

# 黑龙江省志

煤炭工业志

(1986~2005)

第44卷

黑龙江省地方志编纂委员会

黑龙江人民出版社

---

图书在版编目 ( CIP ) 数据

黑龙江省志·煤炭工业志：1986~2005 / 黑龙江省  
地方志编纂委员会编. -- 哈尔滨：黑龙江人民出版社，  
2020.12

ISBN 978-7-207-12334-3

I. ①黑… II. ①黑… III. ①黑龙江省 - 地方志②煤  
炭工业 - 概况 - 黑龙江省 - 1986 - 2005 IV. ①K293.5  
②F426.21

中国版本图书馆CIP数据核字 ( 2021 ) 第004703号

---

责任编辑 刘恺汐

装帧设计 黑龙江志鉴传媒有限公司

## 黑龙江省志·煤炭工业志 ( 1986 ~ 2005 )

黑龙江省地方志编纂委员会 编

---

出版发行 黑龙江人民出版社  
通讯地址 哈尔滨市南岗区宣庆小区1号楼  
邮 编 150008  
网 址 www.longpress.com  
电子邮箱 hljrmchs@yeah.net  
印 刷 哈尔滨圣铂印刷有限公司  
开 本 889毫米 × 1194毫米 1/16  
印 张 51.75  
字 数 1100千字  
版 次 2020年12月第1版  
印 次 2020年12月第1次印刷  
书 号 ISBN 978-7-207-12334-3  
定 价 520.00元

ISBN 978-7-207-12334-3



---

版权所有 侵权必究 举报电话：( 0451 ) 82308054  
本社常年法律顾问：北京市大成律师事务所哈尔滨分所律师赵学利、赵景波



## 《黑龙江省志》总编室

### 总编辑：

付晓光（2003 ~ 2004）  
刘学良（2004 ~ 2008）  
于莎燕（2008 ~ 2016.6）  
李海涛（2016.6 ~ 2018.6）  
孙东生（2018.6 ~ ）

### 副总编辑（常务）：

孙景钰（2003 ~ 2011）  
隋 岩（2011 ~ 2017）  
何伟志（2017 ~ ）

### 副总编辑：

龚 强（2003 ~ 2004）  
姜绍华（2003 ~ 2014）  
袁建勋（2003 ~ 2018）  
张文功（2004 ~ 2009）  
石再军（2011 ~ 2017）  
章 磊（2016 ~ ）

### 组成人员：（按姓氏笔画排序）

马名扬 王 楠 王若鑫 由岳峰 吕慧芬 朱 丹  
刘 桓 刘树波 刘海燕 关 切 关 华 江 辉  
许洁民 孙正宇 孙学民 孙胜军 李吉文 杜胜男  
邹琳琳 宋 晗 张 丹 张守春 陈 宁 陈 怡  
陈龙江 陈德任 房 波 胡玉芬 胡树滨 柳成栋  
侯 明 姜国兴 姚文文 姚佐新 秦秀生 贾宏斌  
徐 萍 郭 铁 梁 辰 韩 卓 韩明武 鲍佳音  
鞠颖哲

## 《黑龙江省志·煤炭工业志》编纂委员会

2020年12月调整后

主任：卢连宁

副主任：杨洪光 孙成坤 王佳喜 侯一凡

委员：（以姓氏笔画为序）

于普溪 王殿龙 付继武 刘俊 刘庆海 刘贤君  
刘金奇 刘鹏飞 李相臣 李树昌 沈鹤滨 张伟  
张长山 郑善文 金岩 郜晓龙 赵维国 郝传波  
姜明 种蔚成 洪春生 宫延明 袁贵斌 唐学军  
黄殿瑛 曹加华 韩峙 韩福生

2019年10月调整后

主任：卢连宁

副主任：刘学东 金岩 侯一凡

委员：（以姓氏笔画为序）

于普溪 王文科 王佳喜 付继武 刘俊 刘鹏飞  
李希才 李相臣 洪春生 辛希铭 张巍 张长山  
沈鹤滨 肖建伟 袁贵斌 杨洪光 种时成 郑善文  
那慧敏 姜明 胡占杰 郝传波 宫延明

2017年9月成立时

主任：李瑞林

副主任：王智奎 侯一凡

委员：（以姓氏笔画为序）

于普溪 曲春刚 吕宏祥 刘玉泉 孙文远 李全生  
李相臣 沈鹤滨 宋英洲 张宏星 张鹤松 陈宪刚  
陈海文 周宏军 郑友庆 孟庆龙 秦绪元

## 《黑龙江省志·煤炭工业志》编辑人员

总纂：张维正

副总纂：邓磊

编纂委员会办公室主任：李相臣

编辑：肖雨

责任副总编：侯明

责任编辑：贾宏斌

## 编辑说明

一、本志以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，依据国家、黑龙江省有关规定编纂，坚持历史唯物主义和辩证唯物主义的立场、观点和方法，真实客观地记述黑龙江省煤炭行业发展变化情况，注重突出行业特色、时代特色和地方特色，力求在思想性、科学性和资料性上的统一，努力发挥修志资政、存史、育人作用。

二、本志为黑龙江省第二轮修志规划中《黑龙江省志》分志。

三、本志时间断限，上限为 1986，下限至 2005 年。考虑内容的连贯性和完整性，本志个别章节记述的部分内容及数据因事物关联有交叉和时限上溯的情况。

四、本志综合运用述、记、志、图、表等体裁，以志为主。志体按所记事项内在关系横排门类，纵记史实。

五、鉴于黑龙江省煤炭企事业单位历史沿革、机构变迁的复杂情况，为了志书记述涉及有关单位称谓的准确规范及阅读方便，本志凡综述黑龙江省煤炭行业全部情况时，根据涉及的内容，使用“黑龙江煤炭系统”

或“黑龙江煤炭行业”；黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司简称龙煤集团；鸡西矿业（集团）有限责任公司、鹤岗矿业集团有限责任公司、双鸭山矿业集团有限公司、七台河矿业精煤（集团）有限责任公司分别简称为鸡矿集团、鹤矿集团、双矿集团、七煤集团；凡综述龙煤集团及鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司（矿务局、分公司、存续集团）全部情况时，使用“黑龙江国有重点煤矿”；凡对某个矿业集团公司（矿务局、分公司、存续集团）情况进行综述时，记述时间跨度涉及改制的，使用“××集团（矿务局）”，记述顺序按照鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河的习惯表述（特殊情况除外）；需要分别记述4个矿业集团公司（矿务局、分公司、存续集团）单独的资料情况时，按事物的具体时间节点使用记述内容当时的单位名称。

六、本志记述中涉及的省委、市委、党组、党委、党总支、党支部等，均为中国共产党组织机构的简称。行文中简称“中共”或直接称“省委”“市委”“党组”“党委”“总支”“支部”，本志出现的“省”“省厅局”指黑龙江省、黑龙江省厅局。志文中在分时期记述时，所称“五五”时期……“十五”时期，是国民经济和社会发展“五年计划（规划）”自然分期的简称。

七、本志专业技术用语（名词、名称）以有关部门审定的为准，未经审定和统一的，从习惯用语。统计数据采用统计部门公布的数据，统计部门没有统计的，采用业务主管部门数据。数字的书写：1～5位数字写绝对值，6～8位数以万为单位，9位数以上以亿为单位（表格数据与正文

相互对应时除外），小数点后面四舍五入，保留两位数字。

八、本志资料来源于黑龙江省档案馆、黑龙江省产煤市（地）、县（市）煤炭行业管理和煤矿安全监管部门、黑龙江煤矿安全监察局、龙煤集团及4个矿业集团公司、黑龙江省相关厅局及省内相关煤炭企事业单位，经反复考证核实后入志，文中不再注明出处。



## 领导关怀



1985年1月，煤炭部党组书记于洪恩到鹤岗矿务局井下检查指导工作



1988年7月20日，国家计委副主任叶青（左二）在鸡西矿务局小恒山煤矿井下检查菲尔奇连续化采煤机使用情况



1990年8月31日，能源部部长黄毅诚（前左三）在鸡西矿务局麻山矿杏花新区考察



1992年1月2日，煤炭部部长于洪恩（中）在七台河矿务局煤炭产量突破千万吨庆祝大会期间深入新兴煤矿井下视察



1994年8月28日，煤炭部副部长韩英（右三）在鹤岗矿务局兴安煤矿工业广场视察



1995年10月，煤炭部副部长朱登山（右二）到双鸭山矿务局集贤煤矿支护器材修造厂检查工作





1996年2月，煤炭部党组书记、部长王森浩（前左二）到七台河矿务局检查工作

2001年7月，能源部部长黄毅诚（前左一）率团到哈尔滨市煤炭工业公司视察指导工作



2002年8月，原煤炭部部长于洪恩（前右二）走访双鸭山矿务局东荣矿区东荣三矿

2005年11月30日，国家安全生产监督管理总局局长李毅中（二排左二）、国家煤矿安全监察局局长赵铁锤（二排左三）在七台河矿业精煤（集团）公司慰问困难职工家庭







1986年11月22日，中共黑龙江省委书记孙维本（前右二）、省长侯捷（前右一）到鹤岗矿务局视察



1988年10月17日，黑龙江省省长侯捷（前中）到黑龙江省黑宝山煤矿检查工作



1991年1月30日，中顾委委员、黑龙江省顾问委员会主任陈雷（前左三）为黑龙江省黑宝山煤矿二期（60万吨/年）改扩建工程竣工剪彩



1993年10月13日，黑龙江省省长邵奇惠（后左二）到黑龙江省黑宝山煤矿视察工作



1994年，中共黑龙江省委书记岳岐峰（前右二）到鹤岗矿务局检查工作



1999年11月7日，中共黑龙江省委书记、省人大常委会主任徐有芳（左二）在鸡西矿务局新发煤矿检查工作

2001年1月，中共黑龙江省副书记、省长宋法棠（右）到双鸭山矿务局集贤煤矿特困职工家中慰问



2003年7月，黑龙江省省长张左己（右四）到鹤岗矿业集团公司检查工作

2003年9月19日，中共黑龙江省委书记、省人大常委会主任宋法棠（前中）到七台河矿业精煤（集团）公司煤矿井下调研







2005年9月29日，黑龙江省副省长刘海生（前右四）为鹤岗矿业集团公司乌山矿井开工剪彩



1988年7月24日，东煤公司总经理李云峰（右二）在全国薄煤层现场会期间到七台河矿务局煤矿井下视察

1994年1月29日，东煤公司总经理崔敬谦（左二）到七台河矿务局检查工作



## 重要活动



1988年7月24日，全国煤炭工业薄煤层工作现场会议在七台河矿务局召开



1989年12月，东煤公司双鸭山矿务局实现千万吨局祝捷大会

1991年12月27日，东煤公司为鸡西矿务局原煤产量突破2000万吨祝捷庆功大会







1992年8月14日，年设计生产能力120万吨的七台河矿务局新兴选煤厂移交投产庆典



1996年12月10日，全省企业思想政治工作座谈会在七台河矿务局新兴洗煤厂召开



1996年12月15日，年设计生产能力90万吨的七台河矿务局富强煤矿投产



1998年2月28日，七台河矿务局改制更名为七台河矿业精煤(集团)有限责任公司





2000年4月1日，哈尔滨市煤炭工业公司依兰煤矿接受首批特雷克斯汽车仪式



2001年8月28日，鸡西矿业(集团)有限责任公司成立庆典



2003年10月20日，全国煤矿安全质量标准化现场会在七台河矿业精煤(集团)公司召开



2004年1月8日，黑龙江省委、省政府组织有关部门对鸡西矿业(集团)有限责任公司实行“一帮一”扶贫对接



2004年7月30日，全国煤矿安全培训工作经验交流现场会在鸡西矿业(集团)有限责任公司召开



2004年12月26日，黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司成立大会





2005年6月21日，龙煤集团党建工作现场会在七台河分公司召开



2005年11月10日，中央纪委驻国家安监总局国家安全生产监督管理总局纪检组组长赵岸青（前左二）为国家矿山救援鹤岗基地揭牌

1988年1月11日，黑龙江省歌舞团团长、著名歌唱家郭颂到鹤岗矿务局峻德煤矿为矿工演出





## 基础设施



七台河矿业精煤（集团）公司桃山煤矿井下综采机组



鹤岗矿业集团公司峻德煤矿瓦斯抽放站



鹤岗矿业集团公司峻德煤矿瓦斯发电站



鹤岗矿业集团公司选煤总厂浮选车间



鹤岗矿业集团公司兴安煤矿新主井3.5米绞车（摄于2005年）





鹤岗矿业集团公司富力煤矿井下-310中央变电所



七台河矿务局新兴选煤厂选煤车间



鸡西矿业(集团)有限责任公司张辰煤矿掘进作业



鹤岗矿业集团公司南山煤矿井下检修



七台河矿业精煤(集团)公司急倾斜薄煤层采煤



鹤岗矿业集团公司兴安煤矿综一队职工在维检机械设备





鹤岗矿业集团公司益新煤矿井下工人检查锚索钻具



鹤岗矿业集团公司南山煤矿井下安全质量检查



鹤岗矿业集团公司兴安煤矿井下开拓掘进工人打钻



双鸭山矿业集团公司东荣三矿综采工作面



七台河矿业精煤(集团)公司积极发展薄煤层综采机械化



双鸭山矿业集团公司煤矿综掘设备





鹤岗矿业集团公司新岭煤矿露天采煤工作面



鹤岗大地勘探公司地质勘查钻孔施工

黑龙江省黑宝山煤矿露天采区一角



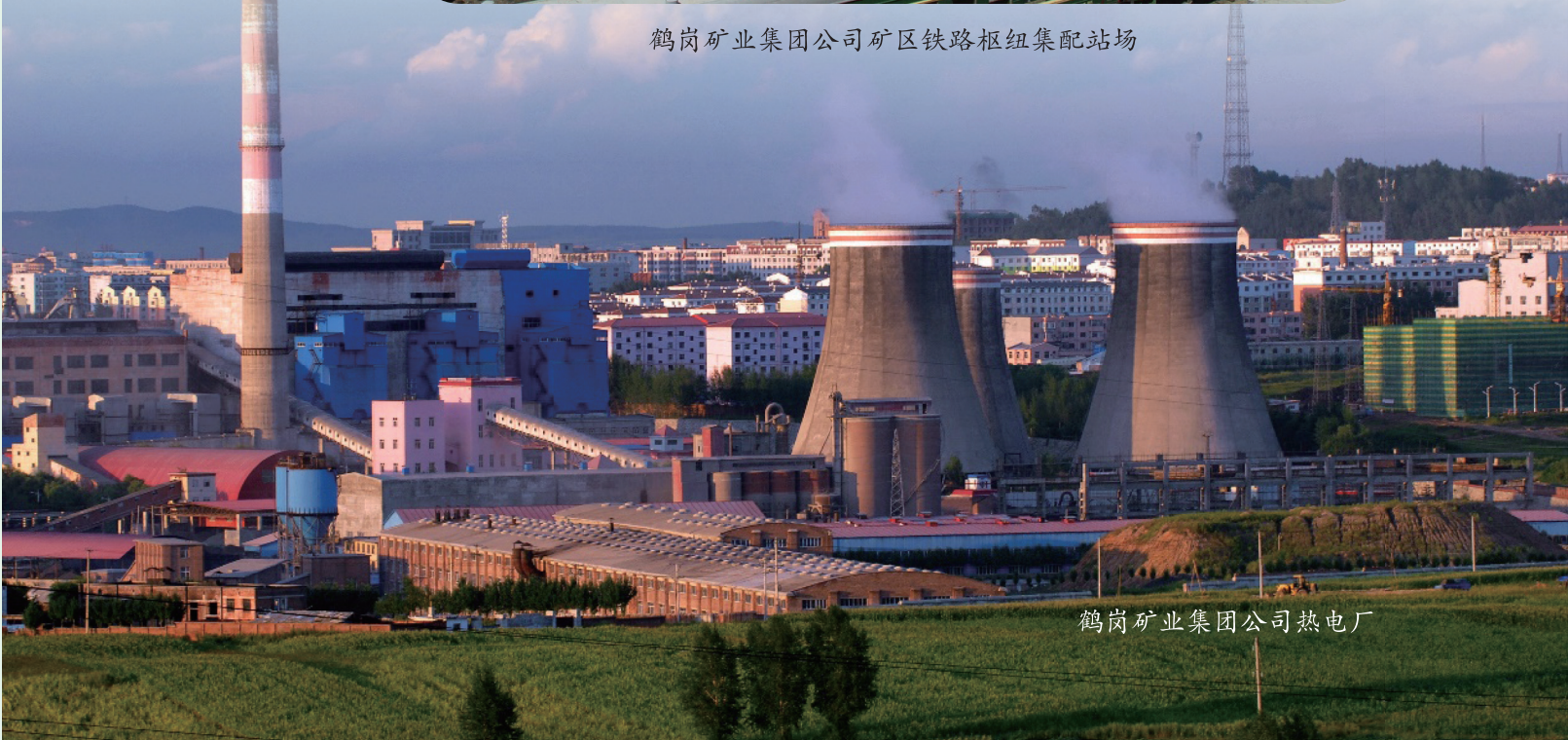




鸡西矿业（集团）有限责任公司矸石热电厂煤矸石综合利用发电



鹤岗矿业集团公司矿区铁路枢纽集配站场



鹤岗矿业集团公司热电厂





年设计生产能力 96 万吨的二级优质冶金焦炭、装机容量 3.1 万千瓦燃气发电厂的七台河龙洋焦电公司（摄于 2004 年 2 月 6 日）



鸡西矿业（集团）有限责任公司荣华一矿矿井建设



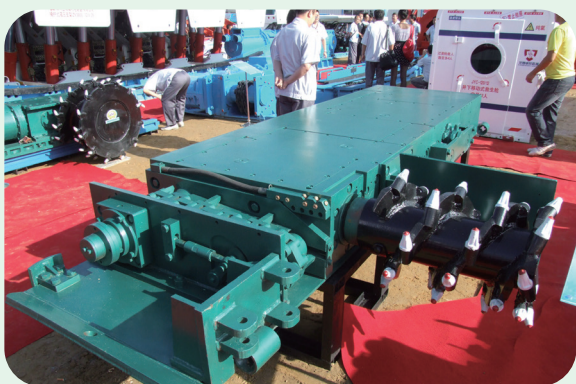
鸡西矿务局小恒山东风井实现整体负重平移（摄于1990年6月3日）



鸡西矿务局滴道矸石发电厂并网发电（摄于1986年2月21日）



双鸭山矿业集团东荣二矿数字化矿山安全生产指挥中心



七台河矿业精煤（集团）公司发展煤矿机械装备修造产业



鹤岗矿业集团公司民用爆破器材产业





黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司总部



鸡西矿业（集团）有限责任公司





双鸭山矿业集团公司



鹤岗矿业集团公司





七台河矿业精煤（集团）公司参加安全生产月活动



七台河矿业精煤（集团）公司





鹤岗矿业集团公司矿工参加安全签名

鹤岗矿业集团公司新岭矿举办“安全生产月”  
咨询服务一条街活动



鹤岗矿业集团公司兴安煤矿开展安全思想教育  
高潮日活动

哈尔滨市煤炭工业公司团委“安全进区队、  
入万家活动”（摄于2000年）





鹤岗矿业集团公司益新煤矿职工篮球赛



国家矿山救援鹤岗基地进行安全生产救援演练

鸡西市煤矿安全培训基地实验室







鹤岗矿业集团公司绿森林业公司在排矸场栽植沙棘果树



鹤岗矿业集团公司新兴煤矿矿工浴池一角



黑龙江省黑宝山煤矿职工之家煤矿俱乐部





鹤岗矿业集团公司农牧公司机械化麦收



鹤岗矿业集团公司峻德煤矿在煤  
矸石填埋场上建成供矿工休闲的公园





哈尔滨市煤炭工业公司依兰露天煤矿开展安全宣传活动  
(摄于2000年)



双鸭山市煤矿安全培训中心  
教学楼



鸡西矿业(集团)有限责任公司  
东海煤矿为矿工做生日蛋糕

# 目 录

概 述 .....	3
-----------	---

## 第一篇 煤田地勘

第一章 煤田地质 .....	20
第一节 地质构造 .....	20
第二节 含煤地层 .....	21
第三节 水文地质 .....	22
第四节 煤层煤质 .....	23
第五节 煤炭储量 .....	28
第二章 煤田勘探 .....	34
第一节 钻探工程 .....	34
第二节 物理勘探 .....	54
第三节 水文地质勘探 .....	59
第三章 煤田测绘 .....	60
第一节 资源勘探测绘 .....	60
第二节 生产矿井测绘 .....	61
第四章 地方煤炭地质勘查 .....	69
第一节 机构与队伍 .....	69
第二节 各地(市)煤田地质勘查 .....	71

## 第二篇 煤矿建设

第一章 矿井建设 .....	84
第一节 新建矿井 .....	84

第二节	续建矿井 .....	95
第三节	改扩建矿井 .....	96
<b>第二章</b>	<b>矿井施工技术 .....</b>	<b>106</b>
第一节	施工装备 .....	106
第二节	施工工艺 .....	109
第三节	施工新技术 .....	111
<b>第三章</b>	<b>工厂建设 .....</b>	<b>113</b>
第一节	选煤厂 .....	113
第二节	机修厂 .....	122
第三节	发电厂 .....	127
第四节	其他厂 .....	131
<b>第四章</b>	<b>矿区配套工程建设 .....</b>	<b>136</b>
第一节	铁路运输 .....	136
第二节	公路运输 .....	139
第三节	供 电 .....	139
第四节	给排水 .....	141
第五节	通 信 .....	144
<b>第五章</b>	<b>建设管理 .....</b>	<b>146</b>
第一节	预算管理 .....	146
第二节	质量监督 .....	149
第三节	工程验收与交接 .....	152
<b>第六章</b>	<b>煤矿设计 .....</b>	<b>154</b>
第一节	机 构 .....	154
第二节	项 目 .....	156

## 第三篇 原煤生产

<b>第一章</b>	<b>矿井布局 .....</b>	<b>164</b>
第一节	开拓方式 .....	164
第二节	采区巷道布置 .....	166
<b>第二章</b>	<b>矿井生产系统 .....</b>	<b>169</b>
第一节	提升与运输 .....	169
第二节	通风与排水 .....	176



第三节 供电与通信 .....	193
<b>第三章 掘 进</b> .....	203
第一节 掘进工艺 .....	203
第二节 快速掘进 .....	208
<b>第四章 采 煤</b> .....	210
第一节 采煤方法 .....	210
第二节 采煤工艺 .....	214
第三节 采煤机械化 .....	219
<b>第五章 露天开采</b> .....	223
第一节 开拓与开采 .....	223
第二节 生产辅助系统 .....	229
第三节 滑坡防治 .....	233
<b>第六章 生产管理</b> .....	234
第一节 地质测量管理 .....	234
第二节 生产技术管理 .....	235
第三节 机电管理 .....	239
第四节 生产调度管理 .....	243
第五节 质量标准化 .....	248
第六节 主要指标 .....	252

## 第四篇 煤矿安全

<b>第一章 安全监督管理</b> .....	262
第一节 监管机构 .....	262
第二节 规章制度 .....	269
第三节 安全教育与培训 .....	274
第四节 安全检查 .....	283
第五节 安全群管 .....	288
第六节 安全专项整治 .....	292
<b>第二章 灾害事故防治</b> .....	302
第一节 瓦斯灾害防治 .....	302
第二节 水害防治 .....	309
第三节 火灾防治 .....	317

第四节	机电与运输事故防治	320
第五节	顶板灾害防治	323
第六节	冲击地压灾害防治	324
第七节	粉尘危害防治	327
<b>第三章</b>	<b>应急救援</b>	329
第一节	机构与队伍	329
第二节	装备训练	331
第三节	抢险救灾	337
<b>第四章</b>	<b>生产安全事故</b>	340
第一节	典型事故	340
第二节	煤矿事故统计	373

## 第五篇 煤炭加工

<b>第一章</b>	<b>洗 选</b>	381
第一节	选  矸	381
第二节	筛  分	383
第三节	洗  煤	386
<b>第二章</b>	<b>炼焦与制气</b>	402
第一节	炼  焦	402
第二节	煤气厂	406
第三节	哈尔滨—依兰煤气工程	409
<b>第四章</b>	<b>销煤质量</b>	410
第一节	原煤质量	410
第二节	洗精煤质量	414
第三节	煤质化验	417

## 第六篇 环境保护

<b>第一章</b>	<b>污染防治</b>	423
第一节	防治制度及措施	423
第二节	污染源普查与环境监测	426

第三节	大气污染防治 .....	434
第四节	水质污染防治 .....	439
第五节	废弃物污染防治 .....	444
第六节	噪声污染防治 .....	445
<b>第二章</b>	<b>矿区环境治理 .....</b>	<b>447</b>
第一节	土地复垦 .....	447
第二节	矿区绿化 .....	449
<b>第三章</b>	<b>节能减排与综合利用 .....</b>	<b>453</b>
第一节	节能减排 .....	453
第二节	综合利用 .....	460

## 第七篇 其他产业

<b>第一章</b>	<b>发电与供电 .....</b>	<b>469</b>
第一节	发 电 .....	469
第二节	供 电 .....	471
<b>第二章</b>	<b>煤矿机械装备制造 .....</b>	<b>475</b>
第一节	生产厂家 .....	475
第二节	产品与销售 .....	478
<b>第三章</b>	<b>火工品生产 .....</b>	<b>478</b>
第一节	生产厂家 .....	478
第二节	产品与销售 .....	479
<b>第四章</b>	<b>建筑与房地产开发企业 .....</b>	<b>480</b>
第一节	矿 建 .....	480
第二节	土 建 .....	482
第三节	房地产开发企业 .....	483
<b>第五章</b>	<b>农业与林业 .....</b>	<b>484</b>
第一节	农 业 .....	484
第二节	林 业 .....	486
<b>第六章</b>	<b>建 材 .....</b>	<b>487</b>
第一节	水泥及水泥制品 .....	487
第二节	制 砖 .....	488
第三节	其他建材 .....	488

<b>第七章 服务业与生活福利</b> .....	489
第一节 商饮服务 .....	489
第二节 劳 务 .....	489
第三节 住房与福利 .....	490
第四节 食堂澡堂公寓 .....	494
第五节 职工休养 .....	502
<b>第八章 医疗保健</b> .....	504
第一节 预 防 .....	504
第二节 医疗救护 .....	510
第三节 保 健 .....	520

## 第八篇 经营管理

<b>第一章 计划管理与统计信息</b> .....	528
第一节 计划管理 .....	528
第二节 统计信息 .....	534
<b>第二章 财务管理</b> .....	537
第一节 财务核算体制 .....	537
第二节 固定资产管理 .....	538
第三节 流动资金管理 .....	540
第四节 成本管理 .....	543
第五节 盈亏管理 .....	545
<b>第三章 人力资源管理</b> .....	549
第一节 管理体制 .....	549
第二节 用工制度 .....	551
第三节 职工队伍 .....	552
第四节 薪酬管理 .....	554
第五节 员工职业技能培训 .....	562
第六节 社会保险 .....	563
第七节 离、退休职工管理 .....	571
<b>第四章 物资供应管理</b> .....	577
第一节 管理体制 .....	577
第二节 物资采购 .....	578

第三节 物资管理 .....	581
第四节 回收与修旧利废 .....	587
<b>第五章 煤炭运销管理 .....</b>	<b>591</b>
第一节 管理体制 .....	591
第二节 煤炭销售 .....	594
第三节 煤炭运输 .....	601
<b>第六章 企业改革改制 .....</b>	<b>605</b>
第一节 承包经营 .....	605
第二节 主辅分离 .....	608
第三节 关闭破产 .....	611
<b>第七章 审 计 .....</b>	<b>613</b>
第一节 机 构 .....	613
第二节 审计制度 .....	615
第三节 审计工作 .....	616

## 第九篇 科技教育与矿区文化

<b>第一章 技术推广 .....</b>	<b>626</b>
第一节 机构与队伍 .....	626
第二节 新技术应用与推广 .....	631
第三节 群众技术革新 .....	644
<b>第二章 科技成果与专利 .....</b>	<b>647</b>
第一节 地质测量 .....	647
第二节 施工技术 .....	650
第三节 煤炭开采 .....	652
第四节 煤炭加工与综合利用 .....	655
第五节 煤矿机械制造 .....	656
第六节 计算机应用与开发 .....	660
第七节 获奖论文 .....	662
第八节 成果与专利 .....	670
<b>第三章 科技交流 .....</b>	<b>681</b>
第一节 科技活动 .....	681
第二节 技术交流与合作 .....	684

第三节	技术引进与应用	691
第四节	科技刊物与著作	692
第五节	学术团体	695
<b>第四章</b>	<b>教 育</b>	698
第一节	管理机构	698
第二节	普通教育	700
第三节	职业技术教育	706
第四节	成人教育	711
<b>第五章</b>	<b>矿区文化</b>	718
第一节	企业文化	718
第二节	安全文化	724
第三节	廉政文化	729
第四节	矿区宣传媒体	731
第五节	文体设施	740
第六节	文体活动	743
第七节	文学艺术	747

## 第十篇 体制与机构

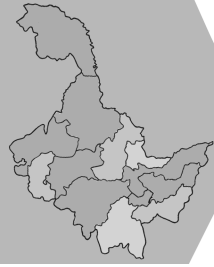
<b>第一章</b>	<b>煤炭行业管理体制与机构</b>	760
第一节	东北区域煤炭管理体制与机构	760
第二节	省级煤炭行业管理体制与机构	764
第三节	市(地)、县(市)级煤炭行业管理体制与机构	768
<b>第二章</b>	<b>煤矿安全监察体制与机构</b>	777
第一节	监察体制	777
第二节	监察机构	778
<b>第三章</b>	<b>国有重点煤矿管理体制</b>	780
第一节	隶属关系与机构设置	780
第二节	国有重点煤矿下放	791
第三节	组建集团公司	792
<b>第四章</b>	<b>煤炭事业单位管理体制</b>	796
第一节	地质勘探单位	796
第二节	煤矿设计单位	798



第三节 教育单位 .....	798
第四节 科研单位 .....	801
<b>第五章 煤炭行业重点企业体制 .....</b>	<b>802</b>
第一节 黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司 .....	802
第二节 黑龙江煤矿机械集团有限公司 .....	803
第三节 沈阳煤业(集团)鸡西盛隆矿业有限责任公司 .....	807
第四节 中煤龙化哈尔滨矿业有限公司 .....	811
第五节 省属地方煤矿下放 .....	814
<b>后 记 .....</b>	<b>817</b>



# 概 述





黑龙江省煤炭资源丰富,含煤地层分布较广,在全省 76 个市(地)、县(市)中,已有 45 个市(地)、县(市)发现煤炭赋存,含煤面积 2 万平方千米左右。截至 2005 年末,黑龙江省累计查明煤炭资源储量 237.06 亿吨,其中保有资源储量 220.43 亿吨。在保有储量中基础储量为 77.33 亿吨,资源量为 143.1 亿吨。按各煤田所处位置,主要有东部的鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河和三江平原等地区,西部有大兴安岭东坡,中部有哈尔滨市尚志、延寿、木兰、巴彦、依兰等地,北部有黑河市爱辉、孙吴、逊克及伊春市嘉荫等地。煤炭品种牌号齐全,有气煤、肥煤、焦煤、瘦煤、贫煤、无烟煤、长焰煤、褐煤。其中焦煤和配焦煤占一半以上,煤质优良,煤种齐全,是全国产煤大省之一。自中华人民共和国成立到 2005 年,黑龙江省共计生产原煤 24.8 亿吨(国有重点煤矿 17.1 亿吨、地方煤矿 7.7 亿吨)。2005 年,全省共有各类煤矿 1 327 处(国有重点煤矿 41 处),年产 6 万吨以上矿井 296 处。进入社会主义市场经济体制后,黑龙江省煤炭行业一度陷入困境。在全行业的共同努力下,2005 年全省煤炭工业形势出现了明显转机。煤炭生产总量大幅提高,全省各类煤矿共生产原煤 9 736.71 万吨。其中,国有重点煤矿生产原煤 5 293.77 万吨,比 2000 年增加 1 587 万吨。发展后劲有所增强,国有重点煤矿掘进总进尺 78 万米,比 2000 年增加 24 万米。商品煤销售收入成倍增长,全省煤炭销售总量 9 156 万吨,同比增长 2%。国有重点煤矿煤炭产品综合售价平均每吨为 299 元,比 2000 年涨幅为 115%。国有重点煤矿煤炭产品销售总收入 129.7 亿元,是 2000 年的 3 倍。清理陈欠贷款效果显著,国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿业集团公司应收账款由 2000 年初的 51 亿元减少到 12 亿元。煤炭产业结构调整步伐加快,通过大力发展煤炭洗选加工,煤炭产品附加值提高,全省原煤入洗比例由 2000 年的 45% 提高到 60%。通过延长煤炭产业链,规划建设焦炭、煤电、煤矸石热电、煤矸石空心砖等一批煤炭转化和综合利用环保项目,产业、产品结构得到调整和优化,经济效益快速攀升。2005 年,国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿业集团公司盈利 18.3 亿元,比 2000 年减亏增盈 22.7 亿元。职工年人均工资收入达到 1.25 万元,比 2000 年翻了一番。1986~2005 年,是黑龙江省煤炭行业全面发展的重要历史时期。

“七五”期间(1986~1990 年),黑龙江省煤炭行业获得持续、稳定、协调发展。国有重点

煤矿(原统配煤矿)在东煤公司统一规划、统一开发、统一管理下,原煤产量连续5年实现较大幅度的增长,五年间黑龙江省共计生产原煤3.65亿吨(国有重点煤矿2.23亿吨、地方煤矿1.42亿吨)。1990年,国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河四个矿务局原煤总产量5528.1万吨,比1985年增加1229.18万吨,平均每年增产245.8万吨,年增长速度为5.7%,高于全国平均增长速度,居东北之首。质量标准化和现代化矿井建设成绩显著,经东煤公司验收,鹤岗、双鸭山、七台河矿务局均已建成质量标准化矿务局,安全生产状况也有明显好转。1986~1990年完成基本建设投资26.07亿元,建成移交新矿井18处,年生产能力1035万吨(含改扩建);建成投产洗煤厂4座,年生产能力410万吨;新开矿井16处,年生产能力714万吨;各类工程优良品率年年超过部颁指标,各类巷道单进高于全国平均水平,并涌现出鸡西矿务局杏花竖井和七台河矿务局富强竖井速度快、工期短、效益好的典型。此间国有重点煤矿增强管理意识,健全管理制度,改善管理手段,取得了较好的效果,涌现出一批先进企业和优秀的企业管理者。如鹤岗、双鸭山矿务局获得首届中国煤炭工业优秀企业奖“金石奖”。1990年,黑龙江省国有重点煤矿采煤机械化程度达到80%,掘进装载机械化程度达到81.5%;原煤全员效率达到每工1.26吨,比1985年提高35.6%;万吨原煤消耗坑木为43.49立方米,比1985年降低38%;万吨原煤消耗火药为3356公斤,比1985年降低12%。国有重点煤矿在煤炭生产建设持续、稳步发展的同时,多种经营产业发展迅速,产业结构趋于合理,1990年鸡西矿务局多种经营产值达5亿元,鹤岗矿务局突破4亿元。1986~1990年,黑龙江省国有重点煤矿坚持改革开放的方针,对外进行工程承包和劳务输出,对苏联承包工程70万卢布,对孟加拉国承包工程185万美元,扩大了对外的经济联系,提高了企业的经济效益,职工工资收入有较大提高,职工生活获得明显改善。地方煤矿改革了管理体制,实行地方煤炭行业统一管理,颁发《小煤矿资源开发和安全管理整顿标准》,对小煤矿进行整顿,投资1729万元建成投产22处矿井,年生产规模174万吨。黑龙江省人民政府下发了《关于整顿煤炭市场发展地方煤炭工业的决定》,使地方煤矿获得了健康发展,原煤产量大幅度提高。1990年,黑龙江省地方煤矿原煤产量比1985年增产659.5万吨,平均每年增产131.98万吨,年增长速度为6.76%。1990年末,黑龙江省地方煤矿拥有正规矿井155处,年设计能力1017万吨,与1985年比较,正规矿井增加62处,年生产能力增加393万吨,原煤全员效率达到每工0.79吨,比1985年提高10.5%。

“八五”期间(1991~1995年),黑龙江省煤炭工业进入了稳定发展时期。五年间全省共计生产原煤3.95亿吨(国有重点煤矿2.24亿吨、地方煤矿1.71亿吨),比“七五”期间原煤总产量3.65亿吨增长了8.22%。国有重点煤矿强化企业管理和基础工作,加快矿井技术改造,改革采煤方法和采煤工艺,大力推广和发展煤矿采掘机械化,新技术、新装备、新材料、新工艺得到了普遍应用,1995年末,国有重点煤矿采煤机械化程度达到77.66%。此间国家在调整经济结构、压缩基本建设规模情况下,仍保持对黑龙江省煤矿基本建设和改扩建的投资规模,1995年,国有重点煤矿新建矿井总投资7.8亿元,建设6处煤矿,设计生产总能力750万吨/年。此间大批农民协议工、轮换工、合同工进入煤矿(约占一线职工总数

的70%~80%),针对新工人业务素质低,加之新技术、新装备的应用,职工队伍很不适应安全生产需要的情况,国有重点煤矿贯彻落实煤炭部《安全技术培训条例》和《教学大纲》,制发《安全培训学习考核办法》《关于强化职工岗位安全培训的有关规定》《安全技术培训工作评比标准及奖惩办法》等文件,进一步加强对职工的安全培训,在加强日常安全思想教育的同时,坚持开展带有强制性的安全培训工作,并在培训中坚持理论与实践、培训数量与质量并举的原则,使煤矿安全培训工作有序有效开展。通过多种形式的安全生产宣传教育,全面推进员工由“应知应会”到“必知必会”。1995年,黑龙江省煤矿百万吨死亡率为4.57(国有重点煤矿1.35、地方煤矿8.81),国有重点煤矿百万吨死亡率比1990年的1.68降低19.64%,比1985年的5.18降低73.94%。

“九五”期间(1996~2000年),在计划经济向社会主义市场经济转轨期间,国家取消了国有煤炭企业的指令性生产计划和产品分配计划,大幅度减少了煤炭企业政策性补贴。由于受全国煤炭市场低迷、东北煤炭市场率先放开、企业自身管理体制经营机制不适应等综合因素影响,黑龙江省煤炭工业在发展中遇到诸多困难。国有重点煤矿遇到了市场疲软、产品滞销、拖欠货款严重等各种问题,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局出现资金紧张、产品积压、亏损严重等情况。从1993年到1998年,国有重点煤矿煤炭总产量下降幅度接近50%。1991年煤炭产量达到2000万吨的鸡西矿务局,1998年煤炭产量下降到520万吨。1998年煤炭部将国有重点煤矿下放给黑龙江省管理时,4个矿务局企业资产质量差,资产负债率达75.03%。累计超亏挂账17.9亿元,拖欠职工工资8.5亿元。由于长期遗留下来的生产欠账、安全欠账、职工生活欠账等诸多矛盾集中显现,使国有重点煤矿企业的生产经营陷入极其艰难的困境,一批企业相继关闭破产,煤炭生产能力和煤炭产量下降明显,职工生活受到严重影响,矿区多次发生不稳定事件。1999年,为解决煤矿工人生活困难,黑龙江省直机关干部职工捐献一个月工资。此间由于煤炭总量过剩,国家对煤炭工业采取了“限产压库”和“关井压产”政策,五年间黑龙江省共计生产原煤3.45亿吨(国有重点煤矿1.99亿吨、地方煤矿1.46亿吨),比“八五”期间原煤总产量3.95亿吨降低了12.66%。国有重点煤矿2000年原煤产量为3706.24万吨,比1991年的5209.05万吨降低了28.85%。此间国有重点煤矿没有新建矿井项目,只对少数煤矿进行改扩建,共投资28.93亿元(含银行贷款),改扩建矿井4处,净增生产能力138万吨/年。面对各种困难和压力,国有重点煤矿企业坚持深化改革,调整产业结构和产品结构、大力进行技术改造,开展高产高效矿井建设,保证了煤矿生产稳步发展。

“十五”期间(2001~2005年),随着改革的深化和煤炭市场逐步成熟,4个矿业集团公司生产经营状况有了明显好转。2001~2005年,煤炭产量和经济效益有了恢复性增长。企业的产业结构和产品结构调整取得了较好的成绩,煤矿科技水平有了新的发展和提高,煤矿生产过程和生产工艺基本实现了向现代化方向发展。此间根据国务院《关于进一步做好关闭整顿小煤矿和煤矿安全生产工作的通知》要求,为合理开发利用煤炭资源,规范煤炭生产经营秩序,提高和完善地方煤矿的办矿标准和安全生产条件,落实安全生产管理责任,建

立小煤矿安全风险承担机制,2001年,黑龙江省人民政府发布《黑龙江省小煤矿安全生产管理规定》,2003年发布《关于建立煤矿安全生产长效机制的决定》,2005年发布《黑龙江省煤矿重特大事故行政责任追究暂行规定》《关于进一步加强煤矿安全生产工作的决定》。黑龙江省煤炭行业管理部门和各产煤市(地)政府(行署),对不符合安全生产条件的小煤矿进行整顿关闭,组织小煤矿进行技术改造和质量标准化建设,地方煤矿开始进入了安全、稳定、有序发展的轨道,安全生产条件和办矿标准有了很大的改善和提高。“十五”期间,黑龙江省全省煤炭总产量达到3.96亿吨(国有重点煤矿2.39亿吨、地方煤矿1.57亿吨),比“九五”期间的3.45亿吨提高了14.78%。其中国有重点煤矿原煤总产量比“九五”期间的1.99亿吨提高了20%,地方煤矿原煤总产量比“九五”期间的1.46亿吨提高了7.53%。2005年,黑龙江省原煤总产量达到9736.71万吨(国有重点煤矿5293.77万吨、地方煤矿4442.94万吨)。

1986~2005年,黑龙江省煤炭行业经历了煤炭管理体制的多次改革与调整,经历了计划经济向社会主义市场经济体制的转变,经历了产业结构调整 and 多元化发展过程。在这一历史时期,黑龙江省煤炭行业各企事业单位坚持深化改革,勇于克服困难,转换经营机制,进行产业结构调整,依靠科学技术进步,推进社会主义物质文明和精神文明建设,使黑龙江省煤炭工业20年间逐步步入安全可持续、稳定、健康发展轨道。特别是进入21世纪之后,黑龙江省国有重点煤矿相继实行了公司制改造和资产重组,煤矿企业从经营理念、管理体制到经济运行方式实现了根本性转变。

## 二

1986~2005年,是由计划经济逐步向社会主义市场经济转变阶段,煤炭工业的管理体制发生重大变化。此间黑龙江省煤炭行业管理体制经历了东北内蒙古煤炭工业联合公司(简称东煤公司)—中国东北内蒙古煤炭集团公司(简称东煤集团公司)—黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)—黑龙江煤矿安全监察局—黑龙江省煤炭工业局—黑龙江省经济委员会(加挂黑龙江省煤炭工业管理局牌子)的多次改革。黑龙江省煤炭行业管理机构从由东煤公司、东煤集团公司管理、煤炭工业部(简称煤炭部)管理到下放黑龙江省地方管理,经历了机构撤销、重新成立等多次变动,管理机构名称与职能均发生多次更迭变化。黑龙江省煤炭企事业单位的管理体制因所有制不同,加上隶属关系多次调整,以及中央与地方条块管理之别,也随着国家煤炭管理体制的改革和发展变化,经历了多次改革和变动。遵照国务院(82)142号文件批复,1983年1月1日在长春成立东煤公司,集中统一领导和统一管理包括黑龙江省在内的东北三省、内蒙古东部地区的国有重点煤矿,以及煤炭部在这个地区直属的基本建设、地质勘探、科研、设计、教育等单位,同时撤销煤炭部黑龙江煤炭工业管理局,黑龙江省国有重点煤矿鸡西矿务局、鹤岗矿务局、双鸭山矿务局及七台河矿务局隶属东煤公司领导。同年1月14日,黑龙江省人民政府决定成立黑龙江省煤炭工业公司,同时挂黑龙江省煤炭工业局的牌子,负责对黑龙江省煤炭行业地方煤矿的领导。



1985年3月13日,黑龙江省煤炭工业公司改称黑龙江省煤炭工业总公司,受黑龙江省人民政府的全面领导,业务上受煤炭部的指导。1988年11月19日,黑龙江省委、省政府决定撤销黑龙江省煤炭工业总公司,组建黑龙江省煤炭工业管理局和黑龙江省重点煤矿总公司。黑龙江省煤炭工业管理局为省政府统一管理全省煤炭行业的职能部门,列为政府序列。黑龙江省重点煤矿总公司是具有法人地位的自主经营、统负盈亏的经济实体。1990年2月6日,黑龙江省人民政府第三次常务会议决定撤销黑龙江省重点煤矿总公司,其职能、业务并入黑龙江省煤炭工业管理局。1994年3月1日,国务院决定撤销中国东北内蒙古煤炭集团暨中国东北内蒙古煤炭集团公司。1995年1月14日,黑龙江省编制委员会下发《关于黑龙江省煤炭工业管理局机构和编制的通知》,决定成立黑龙江省煤炭工业管理局。黑龙江省煤炭工业管理局与煤炭部黑龙江煤炭工业管理局,一套机构两块牌子,分别在煤炭部和黑龙江省人民政府双重领导下,对全省各类煤炭企事业单位行使行业管理和安全监管。1996年12月3日,煤炭部办公厅对黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)职能配置内设机构和人员编制方案(三定方案)进行批复,黑龙江煤炭工业管理局是煤炭工业部的派出机构,黑龙江省煤炭工业管理局是黑龙江省人民政府的职能部门。1998年7月3日,国务院下发《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制的有关问题的通知》,将原由国家煤炭工业局直接管理的国有重点煤矿和为煤矿服务的部分企事业单位下放地方管理。1999年12月30日,国务院办公厅印发《煤矿安全监察管理体制改革的实施方案》(国办发〔1999〕104号),批准在全国煤炭行业实行垂直管理的煤矿安全监察体制,设立国家煤矿安全监察局。同时,将由原煤炭部直属的黑龙江煤炭工业管理局,改组为黑龙江煤矿安全监察局,作为国家煤矿安全监察局的直属机构,实行国家煤矿安全监察局和黑龙江省人民政府双重领导,以国家煤矿安全监察局为主的管理体制。黑龙江煤矿安全监察局于2000年5月30日正式挂牌,承担全省煤矿安全监察职能。由于黑龙江省煤炭行业管理任务较重,按照国办发〔1999〕104号文件要求,同年黑龙江煤矿安全监察局加挂黑龙江省煤炭工业局的牌子,实行“一个机构,两块牌子”,履行煤炭行业管理职能。2001年7月16日,中编办发《关于省级煤矿安全监察局与煤炭工业局机构分离有关问题的通知》,黑龙江煤矿安全监察局与黑龙江省煤炭工业局于2002年3月实现两局分离。黑龙江省煤矿安全监察业务以国家煤矿安全监察局管理为主,煤炭行业管理业务以黑龙江省政府管理为主。黑龙江省煤炭工业局划归黑龙江省经济委员会(简称省经委)管理,为黑龙江省煤炭行业管理的职能部门。这标志着政府主管煤炭工业的管理体制开始从整体上进行改革,重新构建了煤炭工业的行业管理体制和现代企业制度。2004年2月,黑龙江省人民政府为强化安全生产工作,决定将黑龙江省安全生产监督管理局(原隶属省经委)升格为省政府直属单位(正厅级),下设煤矿安全监督管理处。同年,按照《黑龙江省机构编制委员会关于印发黑龙江省经济委员会主要职责内设机构和人员编制规定的通知》精神,将黑龙江省煤炭工业局撤销,其行业管理职能和所属企事业单位、离退休干部管理职责划归省经委。省经委内设煤炭行业管理处及煤炭安全管理处;按照黑龙江省人民政府第五十七次省长办公会议精神和《黑龙江省机构编

制委员会关于煤炭管理和安全生产机构调整有关问题的通知》规定,“在省经济委员会挂省煤炭工业管理局牌子,承担煤炭行业管理职责。将省经委承担的煤矿安全监管职责划入省安全生产监督管理局”,按此规定 2006 年省经委加挂黑龙江省煤炭工业管理局的牌子,成立具有煤炭行业管理职能的副厅级挂牌机构,同时黑龙江省安全生产监督管理局设立煤矿安全监管处负责全省煤矿安全监管工作。在煤炭管理体制多次改革和调整的过程中,黑龙江省煤炭系统各企事业单位,坚持把改革放在首位,与党中央的决策保持一致,立足本单位的稳步发展,使每一次的重大体制改革都成为推动煤炭行业发展的动力,促进煤炭管理体制逐步健全。

### 三

1986~1994 年,黑龙江省煤炭企事业单位主要在计划经济条件下运行,煤炭企业的产品产量、物资供应、劳动工资、财务盈亏、煤炭生产、产品销售、煤运输等,由国家实行统一计划管理。在此背景下,各煤炭企事业单位不断进行积极探索和经营机制改革,开始由单纯的生产型向生产经营型转变,向以提高经济效益为中心的轨道转移。各国有煤炭企业实行简政放权,扩大企业生产经营自主权、实行投入产出总承包,全面推行经营承包责任制,开展了劳动、人事、分配三项制度的配套改革。自 1995 年开始,国家放开煤炭市场实行市场调节,黑龙江省国有重点煤矿开始由计划经济向社会主义市场经济转变。在实际运行中,由于煤炭市场需求疲软,煤炭价格偏低,用户长期拖欠货款等原因,煤矿企业在经营管理上遇到了极大的困难,出现库存积压,资金紧张,亏损严重的局面,职工生活受到严重影响,矿区多次发生不稳定事件。在这种情况下,黑龙江省国有重点煤矿努力适应市场经济发展需要,以经济效益为中心,以扭亏增盈为目标,着力进行计划、劳资、分配、销售、供应和人事等一系列改革和制度创新,转换企业经营机制,采取以产定人、减人增效、转产分流、优化结构、强化管理等多项改革措施,逐步形成和不断发展完善适应社会主义市场经济的经营机制和管理体制,促使全省煤矿的生产经营形势逐年好转。按照《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制有关问题的通知》精神,1998 年 8 月 5 日,国家经贸委、国家煤炭工业局、财政部、劳动保障部等有关部委与黑龙江省人民政府就改革黑龙江国有重点煤矿管理体制问题签订《商谈纪要》,将鸡西矿务局、鹤岗矿务局、双鸭山矿务局、七台河矿业精煤(集团)有限责任公司,哈尔滨煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂、鸡西煤矿机械厂、鸡西煤矿专用设备厂、中国煤炭国际经济技术合作总公司、东北煤炭基建设备租赁站、黑龙江煤炭基本建设公司、哈尔滨煤矿机械研究所、哈尔滨煤矿设计院、东北煤田地质局所属黑龙江单位及黑龙江煤炭工业管理局附属单位下放到黑龙江省管理。为促进企业走出困境,国家和黑龙江省委、省政府从经济转轨时期政策支持、实行“债转股”、贷款清欠会战、“一帮一”对口帮扶煤矿、改革企业管理体制等多方面给予支持。七台河、双鸭山、鸡西、鹤岗矿务局先后分别改制为矿业集团公司,完成了由工厂制向公司制的转换。经过改制的国有重点煤矿,均建立和明确了股东代表大会、董事会、监事会和经理层的职责,形成各负其责、协调运转的公司法人

治理结构和现代企业制度。1999~2002年,国家对部分资源枯竭、扭亏无望、资不抵债的煤矿,实施了政策性的关闭破产。国有重点煤矿依据《中华人民共和国破产法》《国务院关于在若干城市试行国有企业破产有关问题的通知》精神,4个矿业集团公司恒山煤矿、穆棱煤矿、小恒山煤矿、大通沟煤矿、滴道煤矿、新一煤矿、兴山煤矿(含振兴煤矿)、岭北煤矿、大陆煤矿、宝山矿、四方台矿、富强煤矿、铁东煤矿相继关闭破产,由社会和企业安排破产单位职工,破产单位供水、供电、供暖、学校、住宅等社会职能和公共设施全部移交地方政府管理。2003年以后,在全国煤炭企业重组改制加快发展的形势下,为推进黑龙江国有重点煤矿深化产权制度改革,创新体制机制实现股改上市,同时避免同业竞争,实行煤炭统一销售增强市场竞争力,做大做强全省煤炭产业,黑龙江省委、省政府抓住国家建设大型煤炭基地和实施振兴东北老工业基地战略的机遇,对4个矿业集团公司进行了重组,于2004年12月组建了黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司(简称龙煤集团)。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司的煤炭主营业务及与主营业务关联紧密的资产进入龙煤集团所属4家矿业分公司,4个矿业集团公司作为存续企业,经黑龙江省国资委授权,由龙煤集团托管。龙煤集团全面启动了股份制改造与争取整体上市工作,建立了对国有重点煤矿资产管理、监督、运营体系、机制和企业经营者的绩效考核体系。2005年,龙煤集团所属4个矿业分公司移交中小学校110所、教职工13826人(包括退休教师4988人),对职工社保业务、离退休人员和各类抚恤对象实行集中管理,确定了移交公安三年支付经费事宜,给煤矿企业减轻了负担。为黑龙江省国有重点煤矿适应市场经济需要、产业结构调整、现代企业制度逐步建立并发展完善创造了有利条件。

#### 四

“七五”期间至“八五”期间(1986~1995年),黑龙江省煤炭系统认真贯彻落实《中共中央关于经济体制改革的决定》,国有重点煤矿按照东煤公司的统一部署,推行以投入产出总承包为主要内容的经济改革。具体形式是由东煤公司代表所属煤炭企业向国家实行承包,再由东煤公司将承包指标分解,由各矿务局向东煤公司实行承包。具体内容是包产量、包盈亏、包后劲,定安全、定质量、定效率、定设备、定巷道完好率、定采掘机械化程度、定单产、定单进和采区回采率、定流动资金周转天数及专用资金补还欠账额。承包期为6年,后又滚动2年。在推行投入产出总承包的过程中,各矿务局不断完善经济政策和承包办法,制定了严格的奖罚政策,层层落实了承包责任制,激发了广大职工努力完成承包指标的积极性,在各矿务局形成了以提高经济效益为目标,以落实承包任务为核心,责、权、利相统一的经营承包网络,促进了国有企业转轨变型,为企业注入了新的生机和活力,国有重点煤矿在基本建设、采掘机械化、安全生产、质量标准化建设、经济效益等方面均创出新的水平。八年间黑龙江省煤炭行业获得持续、稳定、协调发展,原煤产量连续实现较大幅度增长,“七五”期间全省共计生产原煤3.65亿吨(国有重点煤矿2.23亿吨、地方煤矿1.42亿吨),“八五”期间全省共计生产原煤3.95亿吨(国有重点煤矿2.24亿吨、地方煤矿1.71亿吨),“八

“五”期间原煤总产量比“七五”期间增长了 8.22%。1992 年全省原煤产量达到 8 395.14 万吨,比 1985 年全省原煤产量 6 246.2 万吨提高 34.4%;国有重点煤矿 1992 年原煤产量 4 991.87 万吨,比 1985 年原煤产量 3 887 万吨提高 28.42%;地方煤矿 1992 年原煤产量达到 3 403.27 万吨,比 1985 年原煤产量 2 359.2 万吨增长 44.26%。1996~2000 年,是黑龙江省煤炭行业历史上最为困难的 5 年。1998 年 7 月 3 日,国务院下发《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制的有关问题的通知》,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿务局划归黑龙江省领导,在经济运行上推向市场,煤炭产销量急剧下滑,2000 年全省原煤产量仅为 5 438.49 万吨,比 1992 年全省原煤产量 8 395.14 万吨下降 35.22%,其中国有重点煤矿原煤产量仅为 3 706.24 万吨,比 1992 年的 4 991.87 万吨减少 25.75%,亏损大幅增加,拖欠职工工资严重,矿工大量流失,部分技术人员另谋生计,矿区不稳定因素增加,群体上访事件时有发生。进入“十五”时期,为促进国有重点煤矿尽快走出困境,国家和黑龙江省委、省政府从多方面给予政策支持,各矿务局在经济运行上,提出“依托煤炭求生存,跳出煤炭求发展”的战略构想,主辅分离,号召员工走“工务农”“工务牧”道路,大力发展第一产业,鼓励庭院经济,大力精简分流人员。经国家有关部门核准,对恒山矿、穆棱矿、大通沟矿等一批煤矿依法履行政策性破产程序。4 个矿务局先后分别改制为矿业集团公司,完成了工厂制向公司制的转换。国有重点煤矿干部、员工经受住了煤炭市场饱和、三角债严重、资金拮据、运力紧张、原材料价格上涨、资源赋存条件不佳、历史包袱和企业办社会不堪重负等困难的严峻考验,坚持对矿井进行技术改造,不断引入新设备、新技术、新工艺,努力提高单产单进水平,狠抓接续上总量,强化质量达标工作,加大安全投入,各矿业集团公司生产经营逐步走出低谷,呈恢复性增长态势。“十五”期间,黑龙江省全省原煤总产量达到 3.96 亿吨(国有重点煤矿 2.39 亿吨、地方煤矿 1.57 亿吨),比“九五”期间的 3.45 亿吨提高了 14.78%。2005 年全省原煤产量达到 9 736.71 万吨,比 1985 年的 6 246.2 万吨提高 50.11%。其中国有重点煤矿 2005 年原煤产量 5 293.77 万吨,比 1985 年的 3 887 万吨提高 36.19%。按照黑龙江省人民政府《小煤矿安全生产管理规定》《关于全省煤矿安全生产专项整治实施方案的通知》要求,黑龙江省各产煤市(地)政府(行署)认真贯彻落实中共中央、国务院关于安全生产的一系列重要文件要求及全国整顿和规范煤炭市场经济秩序工作会议精神,加强领导、落实责任、严格标准,不断加大关闭不具备安全生产条件和非法开采矿井的工作力度,对采矿许可证和生产许可证两证不全以及矿长没有安全资格证书的、独眼井、矿井没有采用机械通风的、没有合理排水系统的、没有使用专用防爆电器设备的、升降人员没有使用专用容器的、瓦斯突出煤尘突出又没有监测手段和措施的、高硫高灰的八类不具备基本安全生产条件的小煤矿依法予以关闭,2005 年黑龙江省全省关闭小煤矿 339 处,使全省煤矿生产能力稳中有升,单井规模和生产集中度有了大幅度提高。

## 五

1985 年 12 月,煤炭部针对煤炭工业实行“投入产出”总承包后,一度出现重视产量、盈

亏指标,片面追求经济效益,减少安全生产所需费用,把承包与安全生产对立起来的错误倾向,及时召开安全会议,指出煤矿安全生产方面的问题,要求煤矿企业摆正承包与安全生产的关系。1986~2005年,黑龙江省各级煤炭行业管理、煤矿安全监管机构和安全管理专业技术队伍不断完善加强,煤矿企业广大干部职工认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产方针,把安全生产作为煤矿的头等大事,全面加强煤矿安全管理,注重预防治本,深化隐患治理,加强监管监察,促进责任落实,在提高矿井生产能力的同时,更新、改造、维修了大量安全生产设备和工程,健全了各级安检机构和各类安全规章制度,加强安全教育培训工作,使安全生产基础工作趋于完善,使煤矿安全生产工作逐步走向规范化、制度化的轨道。国有重点煤矿广泛开展“抓基础,上标准,保安全,促生产”活动,把安全生产、质量标准化放在龙头位置,以瓦斯为重点的煤矿灾害防治工作有了根本性好转,瓦斯、顶板、运输等各类事故逐年减少,煤矿安全监测监控已发展成为多参数、多专业、多领域的煤矿综合监测监控系统,可以进行实时监测、实时报警和远程控制。各国有重点煤矿围绕着煤矿“一通三防”(矿井通风、防治瓦斯、防治煤尘、防火灭火),强化安全管理,组织科技攻关,提高安全技术装备水平,取得了较好成果,国有重点煤矿百万吨死亡率由1985年的5.18降为2005年的4.74,下降8.49%。其中鸡西、鹤岗矿业集团公司(矿务局)百万吨死亡率降到2以下,双鸭山矿业集团公司(矿务局)百万吨死亡率降到1以下;地方煤矿百万吨死亡率由1987年的15.7降低到2005年的3.31,下降78.92%。20年间,黑龙江省煤矿安全生产形势虽然整体向好,但由于国有重点煤矿多数矿井处于开采多年的老矿区,矿井衰老,资源枯竭,设备陈旧,地质条件复杂,水、火、瓦斯、冲击地压等各类灾害严重,时刻威胁着煤矿安全生产。加之黑龙江省煤矿结构极不合理,其间开办的小煤矿数量多,年产量占全省煤炭产量比重近半。小煤矿生产力水平明显落后,有的现场管理松散,培训缺失,劳动组织混乱,超层越界开采,乱采滥挖,生产经营无序,“三违”现象突出,安全隐患十分严重,小煤矿的大量存在成为煤矿安全事故易发多发的根源。1995年、1998年及2005年是黑龙江省煤矿事故起数的高峰,2002年及2005年煤矿事故死亡人数最多。瓦斯煤尘事故是煤矿安全的主要危害,1996~2005年10年间,黑龙江省煤矿发生生产伤亡事故1147起、死亡3137人,其中瓦斯煤尘事故共发生211起、死亡1818人,分别占全省煤矿事故起数的18.45%和死亡人员总数的57.95%。黑龙江省煤矿事故呈现季节性变化特点,煤矿瓦斯事故多发生在每年第一、四季度,水害事故多发生在第二、三季度。二十年间煤矿重特大事故多发生在国有重点煤矿,百人以上特别重大事故周期较短。1986~2005年,黑龙江省通过煤矿安全深化专项整治、资源整合、全力推进安全质量标准化等一系列工作,煤矿安全工作取得进展,也是全省煤炭行业向安全、健康、稳定、可持续发展推进时期。各级煤炭行业管理部门、煤矿安全监察机构、煤矿安全监管机构和煤矿企业,通过认真落实安全生产责任制,加大煤矿安全监管监察、检查和整改力度,增加安全生产投入,强化煤矿从业人员的培训,煤矿安全生产环境和条件不断改善,煤矿事故和死亡人数大幅度下降,安全形势总体稳定并趋于好转。但由于受矿井规模小、基础薄弱、煤层赋存条件差、煤炭开采难度大、矿井灾害严重、安全欠账



多、从业人员素质低下等因素影响,造成事故多发,安全形势依然严峻。

## 六

1986~2005年,黑龙江省煤炭行业坚持“科学技术是第一生产力”的思想,坚持依靠科学技术进步,坚持产、学、研相结合,紧密结合煤矿实际,为适应煤炭生产、安全、加工、综合利用不断进步的需要,注意跟踪国内外煤矿采掘和生产建设科技的最新发展,注重科技成果向生产力的转化,依靠科技进步促进经济增长方式的转变,围绕增加煤炭生产后劲,提高单产单进,确保煤矿安全生产,积极引进、推广、应用新技术、新设备、新工艺、新材料,大力进行矿井技术改造,提高装备水平,使煤炭生产的科技含量逐步攀升,促进了生产效率和经济效益的提高。国有重点煤矿组织管理人员、工程技术人员和技术骨干,围绕企业安全生产经营选课题、定项目,针对煤矿生产过程中遇到的关键问题,开展科技攻关、科技创新和科技创效活动,取得显著成绩。一是矿井建设施工技术水平大步提高。鸡西矿务局杏花立井建设项目在1985年曾以质量高、速度快、效益好的优良成果荣获第三届全国煤炭科学技术大会科技进步二等奖,之后经东煤公司鉴定,于1988年再获东煤公司科技进步一等奖。煤矿推广的应用锚杆支护新技术,实现井巷支护技术的历史性革命,先后应用了木锚杆、倒楔式锚杆、钢丝绳锚杆、树脂锚杆、RS水泥锚杆等,大大提高了支护强度和支护质量,解决了复杂顶板难支护和不好控制的难题,大幅度降低了支护费用和工人劳动强度;鹤岗矿务局峻德立井1989年采用滑模装置预组装整体平移与井塔基础平行作业和大跨度钢筋混凝土梁、塔壁混凝土与壁内保温层同时滑升新工艺,缩短井塔工期45天,获东煤公司科技进步二等奖,获能源部科技进步三等奖;鸡西矿业(集团)有限责任公司2002年以后高强预应力锚杆支护技术和钢带、锚网、锚索联合支护技术得到了更加广泛深入的应用,提高了掘进单进、巷道稳定性和安全可靠,大幅度降低了巷修率和二次支护费用。主要巷道失修率由原来的13%降到3%以下,回采巷道复修率由每年的36%降到了5%以下。二是综采放顶煤技术不断推广完善。鹤岗矿务局1993年根据厚煤层和特厚煤层占总储量70%以上的特点,引进和创新应用适合鹤岗矿区地质条件,经济效益好的走向长壁放顶煤采煤工艺,经历了从高位放顶煤(节式液压支架开天窗)到中位放顶煤,再到低位放顶煤三个阶段的演变过程。采煤方法发展为综采放顶煤采煤方法、悬移支架放顶煤采煤方法和 $\pi$ 型钢梁放顶煤采煤方法三种。2002~2005年,南山矿两个综采队年产量连续双破百万吨,兴安矿综采队综放工作面年产量也突破百万吨。1994~2005年12年间,鹤岗矿业集团公司(矿务局)综采放顶煤共生产煤炭1785.6万吨,累计有23.4个工作面生产,平均每年有1.95个工作面生产,年均生产原煤148.8万吨。三是计算机应用与开发不断广泛推进。鸡西矿务局1987年3月计算中心研制的“生产经营调度软件”,将矿务局生产成本、利润、资金等110个项目组成的“五日报表”,由原来3人2天计算,缩短为1人2小时即可完成。通过煤炭部技术鉴定,向全国100多个矿务局推广;鹤岗矿务局2001年引入国家重点推广的《企业信息化系统工程实施方案》,涉及管理软件、硬件及网络集成两大部分,内容涵盖煤矿安全、通风、地

测、生产、销售、供应、财务、资金、成本、设备、质量、标准化、人力资源、劳动工资、计量、经济分析、办公自动化和煤矿企业管理的各个方面。2003年,鹤岗矿业集团公司按照IT整体设计和规划步骤,建成基于千兆光纤的星形骨干信息高速公路,辐射到32个基层单位并与集团公司机关30多个处室联网;鸡西矿业(集团)有限责任公司2005年研发物流管理信息系统,充分利用先进的网络技术,实现大型物流管理的网络化运作,达到了各项分析决策数据实时、动态的控制与管理。四是黑龙江矿业学院1988~1998年11年间完成科研项目170项,其中有28项获省(部)市级奖励,有16项获得国家专利。黑龙江科技学院1999~2002年共承担314个科研项目,其中国家自然科学基金、社会科学基金、省(部)自然科学基金及重点项目总计70项,获得科研经费1569.9万元,获得市级以上科技进步奖32项。黑龙江省依靠科学技术进步,对煤矿生产力发展起到了重要的促进和推动作用。

## 七

1986~2005年,黑龙江省煤炭系统在产业结构调整、多元化发展方面取得了较大进展。自1986年10月煤炭部在全国煤矿多种经营工作会议提出“开展多种经营,加快非煤产业发展步伐”起,黑龙江省国有重点煤矿开始了“以煤为主,多种经营”的历史转折。按照煤炭部提出的“以煤为主,三个主体(煤炭生产、基本建设、多种经营)一齐抓”的工作部署,发展煤矿第三产业。特别是1999年以后,根据部分煤矿资源枯竭的现状,开始有计划、有重点地发展煤矿接续产业、替代产业,把非煤产业发展同资源枯竭矿山产业转型,发展循环经济开发等有机结合起来,进行产业结构调整 and 多元化发展。各国有重点煤矿充分利用自身优势,开发和利用与煤炭资源共生、伴生的矿产资源,对煤矸石进行充分利用,建立煤矸石电厂,利用煤矸石和电厂废渣生产矸石砖和水泥,对煤矿瓦斯进行开发利用,发展机械加工、装备制造、煤矿化工、建筑施工、造林绿化等各种非煤产业项目,均取得了明显的经济效益和社会效益。

黑龙江省煤炭行业在矿区建设中,坚持把环境保护和综合利用作为重点建设内容,大力推进节能、高效、清洁等循环经济建设,煤泥、粉煤灰、矿井水、煤矸石、电厂余热等一大批废弃资源得到循环利用。4个矿业集团公司(矿务局)均建设了矿区煤矸石电厂,取代部分煤锅炉。1999年9月至2001年9月,鹤岗矿务局承建鹤佳公路复线,用峻德矿和富力矿排放的矸石做路基工程,共使用矸石74万立方米,不仅搬掉了长期堆放在矿区内的两座矸石山,改善了矿区环境,而且变废为宝,取得4144万元的经济收益;进入21世纪,鸡西矿业(集团)有限责任公司对13个矿5个地面厂处改造更新锅炉并安装高效率除尘器,检验锅炉170台,校验阀门397个,对23台锅炉除尘装置进行改造;鹤岗矿业集团公司(矿务局)先后投入2800万元进行热电厂锅炉除尘器更新改造,把原来10台水膜除尘器改造为静电除尘器和多级陶瓷多管除尘器,不仅解决了二次水污染问题,还回收了粉煤灰,用作建筑材料掺和物。建成峻德矿地面瓦斯抽放系统,永久性瓦斯抽放系统达到4套,额定抽放能力406立方米/分,新增井下移动抽放泵16台,对27个工作面和地点进行井下瓦斯移动抽放,

全年瓦斯用于居民燃气和工业锅炉燃气 1 010 万立方米。多种经营总公司矸石砖厂,利用兴安矿和峻德矿排放的矸石生产矸石砖,使煤矿废弃的矸石得到利用,减少环境污染节约煤炭,每年生产矸石砖 3.92 亿块,消耗矸石 40 万立方米。对矿区燃烧的矸石进行表面注浆固解,防止雨天矸石山爆炸伤人。对矸石进行筛分,大颗粒用于水泥生产,中颗粒用于井下喷碛,骨料、细粉用于井下采空区火区灌浆。对矿井生产的矸石和选煤厂矸石进行塌陷区回填,对回填后的塌陷区进行复垦造林;2004 年 2 月七台河矿业精煤(集团)公司龙洋公司焦电项目注册成立,项目总投资概算 6.95 亿元,主要产品为优质冶金焦炭,年产量 96 万吨,年发电量 2 亿千瓦时,年产煤化工焦油 4.35 万吨、轻苯 1.16 万吨、精重苯 373 吨、硫铵 1.04 亿吨、硫苯 2 256 吨;2005 年 5 月,鸡西矿业(集团)有限责任公司三五厂乳化炸药生产线年生产 7 000 吨、工艺先进的 SCR-3 型高安全粉状乳化炸药生产线破土动工;同年 10 月,鸡西矿业(集团)有限责任公司机电总厂开发 7 种煤机定型产品参加了北京全国煤博会,第二机电厂引进中国煤炭科学研究院最新配方 ME10-5 乳化油生产线及 5 个系列 10 个规格的润滑油生产技术,形成油脂系列产品,并注册了“机友”牌商标;七台河市地方煤矿在发展煤炭循环经济的同时,兼顾非煤产业的发展,建设“三大基地”(优质焦煤基地、优质焦炭基地、北药种植基地),至 2005 年末,已有 7 个利用煤矸石和粉煤灰生产新型建材的项目相继投产,把原煤洗成精煤,把精煤炼成焦煤,大力发展煤化工、煤转电、煤转焦等,形成以煤为依托,精煤、焦炭、电、油、化工产品的产业链条。

## 八

1986~2005 年,黑龙江省煤炭系统各企事业单位,把职工生活放在十分重要的位置,千方百计改善煤矿职工的生活条件,不断丰富职工文体活动内容。

提高煤矿职工收入及待遇。国有重点煤矿先后进行了十余次工资普调,在提高职工工资的同时,还大幅度上调了煤矿入井津贴、夜班津贴和误餐费标准。鸡西矿业(集团)有限责任公司(矿务局)职工工资年均收入由 1986 年的 1 953 元提高到 2005 年的 1.23 万元,2005 年是 1986 年的 6.3 倍,并兑现了职工工伤保险、医疗保险、失业保险等政策。2005 年,七台河矿业精煤(集团)公司面包厂已发展到 8 个,保健餐食品主要以面包为主,同时增设蛋糕、麻花、油盐饼等品种,并试行井下班中餐,配送盒饭。

明显改善煤矿职工住房居住条件。国有重点煤矿把日伪时期遗留下来的劳工房,“大跃进”时期建设及职工自建的简易房进行全面规划,统一安排,对建设标准低、居住面积小、配套设施差、年久失修、集中连片的棚户区房屋,有计划地进行改造。1990 年,国有重点煤矿企业共有家属宿舍 356.35 万平方米,居住人数 75.34 万人,每人平均居住面积 4.73 平方米,职工私有家属住宅 341.32 万平方米,居住 54.24 万人,平均每人居住 6.29 平方米;企业公有单身宿舍 9.52 万平方米,居住人数 1.55 万人,平均每人 6.14 平方米。七台河矿业精煤(集团)公司(矿务局)各基层单位陆续建设了一批住宅楼,公用设施逐渐完善,规模扩大,形成了职工住宅小区。至 2005 年,共建成职工住宅小区 19 个,对小区实行物业管理,对

环境卫生绿化美化、房屋维修及公用设施进行管理服务,并对部分房屋供水暖电提供管理服务,完成植树 150 余万株,种植草坪 20 余万平方米。

煤矿职工的社会保障逐年提高。1992 年,国有重点煤矿职工的基本养老保险,由煤炭部实行全国煤炭行业职工基本养老保险统筹。1998 年,随着国有重点煤矿下放到地方管理,企业职工养老保险同时下放到黑龙江省社会劳动保险部门管理。2003 年,全省国有重点煤矿企事业单位的离、退人员的养老金实行了社会化发放,医疗保险、失业保险、住房公积金由企业缴纳部分做到了足额缴纳。

煤矿医疗卫生条件明显改善。黑龙江省煤炭系统医疗卫生事业不断发展壮大,到 2005 年,国有重点煤矿所属的医院有 53 所,在册职工 7 840 人,其中医疗卫生专业技术人员 6 307 人,占 80.45%。国有重点煤矿重视煤矿职业病防治工作,每年均由卫生部门对接触高湿、粉尘、有毒、有害物质作业的职工统一组织体检。

煤矿的公益设施不断加强完善。1986 年以后,国有重点煤矿对“两堂一舍”(即职工食堂、澡堂、宿舍)的建设和管理都有很大提高。对煤矿食堂按照食堂餐馆化的要求,投入资金进行改造完善;对职工浴池进行改造、扩建和装修,配备了各种洗浴设施;对职工宿舍进行整修、改造,在职工宿舍区建有存车棚、设门卫室,有保安日夜值班。

职工文化生活及体育活动广泛开展,内容丰富。煤矿和其他企事业单位建有文化体育活动中心,设有文学创作、美术摄影、音乐舞蹈、曲艺书法等多个专业,每年在矿区组织开展美术、摄影、书法、文艺演出、各种体育比赛等文体活动。2005 年,龙煤集团“劳动颂歌”以七台河矿业精煤(集团)公司文工团为主巡回演出,历经七台河、鸡西、鹤岗、双鸭山四地 8 天 18 场,并代表黑龙江团省委、黑龙江省青少年发展基金会,承办 2005 年希望工程捐资助学文艺演出,历时 20 天,行程 5 000 多千米,演出 15 场,募捐 100 多万元,在丰富煤矿职工的文化生活、促进精神文明建设、构建和谐矿区方面发挥了重要作用。

## 九

黑龙江省煤炭行业的发展和取得的成绩,离不开党中央、国务院和黑龙江省委、省政府的正确决策和坚强领导。党和国家领导人及黑龙江省委、省政府历任主要领导,多次赴黑龙江省煤炭企业视察调研,始终给予高度重视和关心帮助,为黑龙江省煤炭工业开发规划、基本建设、科技创新、安全整顿、环境治理、多业并举、循环发展、改善民生等指明了方向。20 年来,黑龙江省煤炭行业始终贯彻改革开放总方针,以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为统领,锐意改革、勇于创新,实现了由计划经济体制向社会主义市场经济体制的转变,实现了由粗放型扩张向集约化发展,实现了由单一煤炭生产向“以煤为基、多元发展、循环发展”转型,实现了由传统落后的生产方式向现代化、机械化、信息化跨越。1986~2005 年,是黑龙江省煤炭系统各企事业单位不断深化改革和发展的 20 年,是转换经营机制、调整产业结构、不断完善煤炭管理体制和经营机制的 20 年,是煤矿安全生产、经济效益、职工生活全面提高的 20 年。

黑龙江省煤炭工业在铸就辉煌的历程中,饱含着党中央、国务院和黑龙江省委、省政府的坚强领导和深切关怀,充满了几十万煤炭职工“团结一致、积极进取、勇挑重担、多做贡献”的煤炭精神,浸透着历届领导班子励精图治、科学决策的心血,传承着历代矿工“特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献”的精神和品格。在这片热土上薪火相传的创业传统,已经成为黑龙江省煤炭行业宝贵的精神财富。

黑龙江省煤炭系统各企事业单位虽然取得了很大的发展和进步,但煤矿随着多年的开采深度不断增加,瓦斯、煤尘、水灾、火患、冲击地压等各类自然灾害均有显现,黑龙江省已成为全国煤矿自然灾害严重的省份之一,煤矿生产安全事故还时有发生;煤炭企业在由计划经济向市场经济转变的过程中,在管理体制、经营模式、企业管理等方面仍存在不适应的问题。在产业总体布局上,黑龙江省仍存在小煤矿数量过多、分布过散、机械化水平低问题,对安全生产构成严重威胁。当前,煤炭工业在国内、国际形势深刻变化的大背景下,面临着经济下行压力和诸多矛盾叠加的挑战。机遇与挑战并存、优势和困难同在。黑龙江省煤炭行业继续以中共十六届五中、六中、七中全会及十七大精神为指导,在省委、省政府的正确领导下,坚持“发展才是硬道理”,以科学发展观为统领,紧紧依靠广大干部职工和家属,以人为本、把握机遇,应对挑战、稳中求进,着力推进改革开放、着力破解发展难题;以安全、节约、清洁和可持续发展为方向,以调整经济结构和转变经济增长方式为主线,以企业增效、职工增收为目标,向“以煤为本、多业并举、综合发展”转变,大力实施科技兴企、文化强企战略,推进矿井高产高效建设,规范改革转制,改进经营管理,发展循环经济,拉长产业链条。按照全国人大提出的、国务院确定的“争取用三年左右时间,解决小煤矿问题”的总体部署,着力开展小煤矿整顿关闭、推进资源整合、深化安全治理等专项整治工作,努力建设一批主业精强,辅业兴旺,充满生机与活力的现代化大型煤炭企业,使黑龙江省煤炭行业走上资源利用率高、安全有保障、经济效益好、环境污染少和可持续发展道路。



# 第一篇 煤田地勘





1954年,中央燃料工业部决定成立东北煤田第二地质勘探局,是专门从事煤田地质勘察工作的部门。黑龙江省新区煤炭资源勘探,由其所属108、109、110、204钻探队和物测大队承担,各矿区生产地质补充勘探由鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)勘探队自行负责。1970年8月,根据企业下放的精神,108、110、204煤田地质勘探队分别下放给鸡西、双鸭山、七台河市领导。109勘探队因在西部地区进行煤田普查找矿,下放给嫩江地区,实行省、地双重领导以省为主的管理体制。1972年7月,上述各煤田地质勘探队又改由黑龙江省煤田地质公司直接领导。1983年东煤公司成立后,黑龙江省煤田地质公司改称东煤公司黑龙江省煤田地质公司。1998年,国家实行地勘单位属地化管理,黑龙江省煤田地质公司所属各单位划归黑龙江省。2005年1月24日,经黑龙江省政府批准,黑龙江省煤田地质局升格为副厅级单位。省煤田地质局根据国家和省经济、社会发展规划的安排,组织实施国家和省内煤炭及相关能源矿产的基础性、公益性、战略性地质调查和勘察工作。同时还面向市场从事煤炭资源勘察工作,并通过开展各种经营活动,为煤炭矿山建设、生产及社会各个方面提供地质技术服务工作。2005年,黑龙江省煤田地质局下设108勘探队、110勘探队、204勘探队、物测队、勘察设计研究院、测试中心、生活服务中心等7个基层单位,共拥有职工5352人(含离退休人员),其中,在职各类专业技术人员668人,管理人员133人,工人1532人。全局拥有固定资产1.4亿元。黑龙江省煤田地质局自1954年10月成立以来,经历了东北煤田第二勘探局、黑龙江省煤田地质勘探公司、东煤公司煤田地质局和东北煤田地质局等多次机构变迁,煤田地质勘探技术获得显著进步,技术装备不断更新,勘探手段由单纯靠打钻发展到采用地质测绘、山地工程、电法、地震、测井、抽水试验及分析测试等多种手段的综合勘探。煤炭资源勘探查明了黑龙江省省内成煤时期、含煤地层、地质构造及资源分布。1986~2005年,黑龙江省煤田地质局总计施工钻探工程量102.43万米,提出各类地质报告43件、累计查明各种煤炭资源储量183.49亿吨。黑龙江省鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)4个勘探队,累计施工生产补充钻探工程量59.88万米,提出各类地质报告28件,提供建井储量63.76亿吨,供进一步勘探储量8.08亿吨。黑龙江省国有重点煤矿的生产补充勘探和地方煤矿的勘探队伍,为生产矿井局部地层、煤层构造、可采煤层变化,临时遇到的疑难问题等补充了大量地质资料,为全省煤矿生

产稳定增长提供了资源保证。截至 2005 年末,黑龙江省累计查明煤炭资源储量 237.06 亿吨,其中保有资源储量 220.44 亿吨。在保有资源储量中基础储量 77.34 亿吨,资源量 143.1 亿吨。

## 第一章 煤田地质

### 第一节 地质构造

黑龙江省大地构造位置,处于“华北台块”和蒙古—鄂霍茨克地槽褶皱带之间,位于天山—兴安地槽系的最东部分,属于较活动的地槽性质,可划分为吉黑海西地槽褶皱区、大兴安岭地槽褶皱区、乌苏里中生代地槽褶皱区等 3 个较大的构造单元。

#### 一、吉黑海西地槽褶皱区

黑龙江省大部分地区位于吉黑海西地槽褶皱区的北半部。西止于大兴安岭海西地槽褶皱带的东部边缘和松辽中断陷西缘的深断裂,东北止于黑龙江、乌苏里江,南终于近东西向的“内蒙古地轴”(或“华北台块”)北缘的深断裂。

#### 二、大兴安岭地槽褶皱区

大兴安岭地槽褶皱区位于吉黑海西地槽褶皱区以西。主要包括大兴安岭北端,东坡和小兴安岭西部地区。从元古代以后曾遭受过贝加尔、加里东、海西、印支、燕山喜马拉雅运动的作用,是一个经历了多次旋回构造的地区。

#### 三、乌苏里中生代地槽褶皱带

乌苏里中生代地槽褶皱区位于黑龙江省东北角的乌苏里江流域,在南西方,它以深断裂和太平岭褶皱断带相接,在东北面延入俄罗斯境内和锡霍特—阿林地槽相连。乌苏里江中生代地槽,是在海西地槽褶皱带的基础上发展起来的,其基底主要是古生界和海西期,印支期花岗岩类。中生代晚三叠世—早、中侏罗世海相沉积,厚度较大,计近万米,不整合盖在上述地质体之上。这个地槽的褶皱带,可划分为复背斜及复向斜两个主要构造,前者位于乌苏里江附近,大致以饶河镇为中心,成北北东向延伸,后者处于复背斜的西面,大致为山里屯—永乐村连接线附近地带,也呈北北东或北东向和复背斜并列。在复背斜的轴部及



复向斜的西南哈马顶子一带,均出露有大小不等的燕山期基性、超基性岩体和花岗岩体。

## 第二节 含煤地层

黑龙江省煤田成煤时期有:古生代石炭二叠系,中生代的侏罗系,新生代第三系。含煤地层以侏罗系为最重要,其次是第三系,晚古生代含煤地层分布零星、工作程度差。各含煤地层,从侏罗系开始,由老到新排列如下:

### 一、中侏罗统颜家沟组和中上侏罗统额木尔群

中侏罗统颜家沟组和中上侏罗统额木尔群分别出露于黑龙江省西部和北部。颜家沟组含煤性差,经济价值不大;额木尔群,因工作程度低,其含煤情况尚不清楚。

### 二、上侏罗统兴安岭群

上侏罗统兴安岭群分布于大兴安岭东坡的红光等地,主要为火山熔岩及火山碎屑岩,局部含不稳定煤层。煤种为褐煤。

### 三、上侏罗统鸡西群

上侏罗统鸡西群是黑龙江省最主要的含煤地层(在鹤岗煤田称鹤岗群),广泛分布于省内东部的鸡西、七台河、双鸭山、三江平原和鹤岗等区。鸡西群(鹤岗群)自下而上由滴道组(北大岭组)、城子河组(石头河组)、穆棱组(石头庙组)组成,岩性以砂岩、泥岩、粉砂岩、炭质泥岩和煤层为主,夹有砾岩。在鸡西、七台河、双鸭山和绥滨、集贤等区,于城子河组中夹有海相层。本群中上部普遍夹有数层凝灰岩或凝灰质砂岩,总厚 1 300~2 000 余米。以城子河组(石头河组)煤层发育为最好,其次是穆棱组(石头庙组),滴道组(北大岭组),仅鹤岗含可采煤层 1 层,其他地区一般不含煤或含局部可采煤层。城子河组在鸡西煤田共含煤 40 余层,可采和局部可采 8~17 层;双鸭山含煤 70 余层,可采和局部可采 8~16 层;七台河(勃利煤田)含可采和局部可采 40 余层。城子河组在鹤岗煤田称石头河组,含煤 30 余层,可采和局部可采 13 层,一般以中厚或厚煤层为主,均较稳定。穆棱组在七台河(勃利煤田)发育较好,含可采煤层 9 层;鸡西含煤 2~7 层;双鸭山均为不可采薄煤层;鹤岗(石头庙组)含煤 1~5 层,仅底部两层较发育。鸡西、鹤岗群各组煤层的煤种,从长焰煤到无烟煤均有,其中以气煤为多,其次是焦煤和长焰煤。

与鸡西群城子河组和穆棱组层位相当,在虎林、密山、兴凯湖一带称龙爪沟群上云山组和珠山组。上云山组为海陆交互相沉积,珠山组为陆相沉积,两组岩性由灰黑色泥岩,粉砂岩,砂岩和煤层等交互组成,夹凝灰岩,厚度大于 1 000 米。含可采煤层 2~6 层。煤种由弱黏结到无烟煤均有。

分布于黑河市西岗子地区的上侏罗统称扎赉诺尔群,由基底砾岩段、下部含煤段、中部泥岩段和上部含煤段组成,总厚度 1 000 米左右,含可采与局部可采煤层 9 层。煤种为褐煤。

#### 四、上侏罗统一下白垩统

上侏罗统一下白垩统分布于黑龙江省中部的宾县、木兰、尚志、延寿、绥棱及伊春等地,由砾岩、砂岩、泥岩和煤层组成,厚 300~500 米。含可采和局部可采煤层 1~3 层,变化大、常分叉、尖灭、储量小,煤种为褐煤、长焰煤。

#### 五、下第三系达连河组

下第三系达连河组岩性以泥岩为主,含油页岩、炭质泥岩和煤层,厚 300~500 米,含 3 个煤层群,煤层总厚 3.1~10 米。煤种为长焰煤,以依兰煤田为主,与此含煤层位相当的还有分布于宝泉岭、桦南、五常和虎林等地。此外,鸡西煤田南部的永庆组,煤层发育,储量丰富。煤种为褐煤。

#### 六、上第三系

上第三系分布于三江平原地区以及孙吴和逊克—嘉荫等地,由疏松的砂砾岩、砂岩和泥岩等组成,含可采煤层煤种为褐煤。七星河区富锦组,含煤 7 层,厚 20 余米。此外,在富裕、依安和北安一带的含煤地层,暂定为第三系,煤层不稳定。

### 第三节 水文地质

黑龙江省大部分煤田位于低山丘陵地区,部分煤田位于平原区。大部分煤层埋藏在当地侵蚀基准面以下,煤系地层大部地区被残积坡积层所覆盖,厚度 5~20 米,岩性为黏土类,在山间河谷和山前倾斜平原地区上复冲积、冲积洪积砂、砾砂、卵石和砂质黏土等,厚度不等,一般为 5~10 米,个别地区达数十米。位于侵蚀基准面以下的煤田,地形条件易于地下水聚集,因而地下水动储量和静储量丰富,矿井涌水量较大,致使水文地质条件复杂和排水困难。位于侵蚀基准面以上的煤田,充水量很少,易于处理。按照主要充水岩层地质条件等特征,黑龙江省煤田水文地质可分三种类型:

#### 一、孔隙水类型

孔隙水以五常煤田为代表,含煤层为新生界第三系,岩石为泥岩、粉砂岩、砂岩呈松散半胶结状态。其水文地质条件简单,工程地质条件复杂。据五常山河屯小井开采情况,矿井涌水量一般在 10~40 立方米/时,矿井充水因素与坚硬裂隙类型相似。

## 二、煤层裂隙水类型

煤层裂隙水基本上分布在黑龙江省西北部,如黑河市西岗子煤田即属此类。其特征是:煤层是主要含水层;煤层围岩为疏松半胶结岩石,岩石很松软,抗压强度只有 20~80 公斤/平方厘米,开采时巷道不易维护;含煤地层中泥岩较发育;矿井涌水量随时间推移而渐减,因气候比较干燥和岩石性质等因素的影响,矿井涌水量呈明显的以静储量为主的特征。

## 三、围岩裂隙水类型

鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河煤田均属围岩裂隙水类型。其特征是随着埋藏深度的增加,岩石透水性显著减弱。地形及补给条件对矿井充水有显著影响,离地面水体远,没有第四纪含水层覆盖的分水岭或斜坡一段,矿井涌水量很小,易疏干。反之矿井涌水量大而有持久性,并有突然涌水危险。矿井涌水量雨季(6~9月)比旱季增加一半至一倍。

# 第四节 煤层煤质

## 一、煤质特征

黑龙江省东部晚侏罗世烟煤,灰分较高,原煤灰分为 26%~40%,属于中高灰分煤。只有双鸭山煤田灰分较低,为 10%~30%,属低中灰分煤,煤的挥发分为 20%~38%,胶质层厚度为 5~28 毫米,煤的发热量为 6 000~8 800 大卡/公斤,碳含量 82%~91%,氢含量在 5%左右,氮含量在 1%以下,硫含量在 0.6%以下,磷含量在 0.01%以下。

晚侏罗世烟煤主要是细条带至中条带结构。条带宽度为 2~5 厘米,由镜煤、亮煤、暗煤及丝炭组成。一般薄煤层构造简单,厚煤层构造复杂。煤的光泽为玻璃光泽或弱玻璃光泽,少量为脂肪光泽。按煤的光亮程度,可分为全亮煤、半亮煤、半暗煤和全暗煤 4 种类型,以半亮煤和全亮煤为主要类型,全暗煤仅在个别情况下出现。

晚侏罗世烟煤的显微煤岩特征:煤岩组分以镜质组分为主,镜质组分含量为 70%~95%,为镜煤化基质体,结构镜煤和无结构镜煤,以不均匀基质体和结构镜煤居多。半镜质组分含量较小,在 8%左右。丝质组分含量为 5%~25%,一般含量在 14%左右,为保留不同程度植物细胞结构的丝炭和半丝炭,细胞腔为空腔,少数被方解石或黏土矿物所充填。稳定组分含量为 0%~9%,个别可达 10%以上,为孢子花粉、薄壁和厚壁角质层,木栓组织及树脂体,树皮偶尔可见。树脂体在个别煤层的分层中大量富集,成为树脂残植煤,如东宁煤的成因就属于腐质—残植煤。鸡西煤田的正阳煤矿 53、54 号层也属于向树脂残植煤过渡的类型。一般的显微煤炭类型为木质镜煤及丝炭质亮煤或暗亮煤。第三纪的煤田在省内东部及西部皆有零星分布。但面积小、储量少、煤炭质量不高,主要是褐煤。

## 二、煤种分布

黑龙江省的煤种分布可划分为两大区域:

### (一) 炼焦煤和气煤区

鸡西煤田:煤种从气煤到瘦煤各煤种皆有,主要为焦煤类,次为气煤类。煤种垂直分带明显,在同一个煤质剖面图上都有两个以上煤种。位于上部层位的煤层为气煤,中部层位为焦煤,下部层位为瘦煤。煤种侧向变化也很明显,位于煤田西端的麻山矿为焦煤,向东至二间地区为瘦煤。大通沟、滴道矿为焦煤,煤田中部的城子河东部和正阳矿煤种为气煤。再向东经东海矿至永丰和密山地带又以焦煤为主。全煤田呈现中间低两侧高的变化规律。

勃利煤田(七台河):从气煤到无烟煤皆有,主要为焦煤。煤种垂直分带非常明显。位于上部层位的一般为气煤,中部层位为焦煤,下部层位为瘦煤、贫煤或无烟煤。煤层在倾斜方向上由浅部向深部变质程度逐渐增高,而且煤层倾角愈陡,变质亦愈急剧。全煤田呈一向南凸出的弧形构造,位于弧顶部煤的变质程度高,为无烟煤、贫煤和瘦煤;由弧顶向两翼则变质程度逐渐降低,呈现为焦煤或气煤。煤田的东部尚有双桥、隆庆、岚峰、十八里、七峰、珠山等区,其煤种主要为气煤,少部分属黏结煤。

双鸭山煤田:煤田西部安邦河流域的岭西及岭东煤矿以焦煤和肥煤为主。中部扁石河区的四方台、宝山煤矿为气煤。东部的七星矿为长焰煤。煤的变质程度由西向东逐渐降低。煤质在倾斜方向上,由浅向深变质程度增高,垂深 600 米以上主要为气煤,600 米以下为焦煤。

鹤岗煤田:该煤田主要为气煤。煤的变质程度垂直分带不明显,煤田南部的峻德矿、兴安矿主要为气煤,部分为弱黏结煤。向北至新一矿和岭北矿为气煤和焦煤,再北部义地岗区地质构造更趋复杂,煤种有气煤、焦煤,同时由于接触变质作用而出现贫煤及无烟煤。在走向方向上有由南而北煤的变质程度逐渐增高的趋势。在倾斜方向上,由浅到深变质程度逐渐增高,如南山煤矿是气煤,沿倾斜方向到双泉岭则为焦煤。

黑龙江省东部 4 个主要煤田的煤种分布有明显的规律性。一是在垂直剖面上,煤种分带显著。城子河组变质程度高于穆棱组。城子河组下部煤层变质程度高于上部层,个别也有因煤岩组分、聚煤环境有别,而出现相反现象。二是同一煤层随深度加深,煤变质程度逐渐增高。三是与相邻区相比,构造较复杂(或褶皱多),浅成岩或次火山岩活动频繁的地段,煤变质程度相应增高。

### (二) 褐煤区

黑河市的东方红、西岗子、宋集屯和呼玛县等煤田,基本上都是褐煤。呼玛、黑宝山煤矿因煤变质程度稍高,其煤种为长焰煤。

黑龙江省主要矿区的煤质情况详见表 1-1~表 1-5。



黑龙江省鸡西矿区煤质分析表

表 1-1

煤层名称	煤种	煤质				
		灰分(%)	挥发分(%)	硫(%)	发热量 (千焦/公斤)	
穆 棱 组	1	肥、气煤	22	35	0.4	35 200
	2	肥、气煤	17.8	35.91	0.45	35 600
	3 上	肥、气煤	22	35	0.4	35 040
	3 下	肥、气煤	25	34	0.4	34 880
	4	肥、气煤	24	36		
	5	肥、气煤	27	35	0.4	34 500
	6	肥、气煤	26	35	0.5	34 500
城 子 河 组	14	肥、气煤	17	27	0.49	35 520
	15	焦煤	17	26	0.46	36 130
	22	焦煤	27	22	0.44	35 080
	23	焦煤	22	22	0.53	35 870
	25	焦煤	25	20	0.38	35 800
	28	焦煤	24	24	0.31	35 760
	29	焦煤				
	32	焦煤	26	22	0.34	35 700
	33	焦、瘦煤	25	20	0.29	35 640
	35	焦、瘦煤	25	20	0.76	35 860

黑龙江省鹤岗矿区煤质分析表

表 1-2

煤层名称	煤种	煤质			
		灰分(%)	挥发分(%)	硫(%)	发热量(千焦/公斤)
3	气煤	10~24	25~37.4	<0.5	27 600~30 100
7	气、焦煤	17~25	28~38.5	<0.5	23 700~26 380
9	弱黏、气、焦煤	13~25	29~39	<0.5	28 220
11	弱黏、气、焦煤	15.8~28.5	28.9~38.8	<0.5	26 380~28 050
12	气、焦、贫煤	18.9~34.9	28.3~38.8	<0.5	24 900~28 050
13	气、焦、无烟煤	15.3~28.3	28.1~36.6	<0.5	21 270~27 600
15	气、焦、无烟煤	12.6~26.8	28.5~38.3	<0.5	26 240~28 470

续表

煤层名称	煤种	煤质			
		灰分(%)	挥发分(%)	硫(%)	发热量(千焦/公斤)
17	气、焦煤	15.0~23.6	34.9~38.1	<0.5	25 540~27 600
21	气、焦煤	15.2~27.8	27.1~37.9	<0.5	24 280~28 050
22	弱黏、气、焦煤	14.3~29.5	29.6~37.8	<0.5	24 140~28 470
23	气煤	18.0~31.5	36.0~38.9	<0.5	25 540~26 800
27	气煤	15.3~26.8	32.9~40.8	<0.5	26 800
30	气、焦煤	19.8~35.7	29.2~39.0	<0.5	27 200~28 050
33	气、肥煤	24.9~34.8	30.0~39.0	<0.5	16 750~25 540

黑龙江省双鸭山矿区煤质分析表

表 1-3

煤层名称	煤种	煤质			
		灰分(%)	挥发分(%)	硫(%)	发热量(千焦/公斤)
10	气、长焰煤	12.06~22.43	32.85~43.43	0.25~0.30	26 200~26 980
15	气煤	18.73	40.28	0.25	27 980
20	长焰、气、焦、贫、无烟煤	12.28~17.19	32.40~42.09	0.22~0.32	23 640~28 470
30	弱、长、气、焦、贫、无烟煤	10.38~20.10	8.20~41.15	0.20~0.34	27 550~30 270
35	弱黏、气煤	14.90~16.16	38.12~39.10	0.33~0.36	23 640~28 700
39	长焰、气、贫、无烟煤	13.86~17.55	38.50~39.68	0.24~0.30	26 160~29 190
40	气、焦、贫、无烟煤	14.23~23.29	6.58~43.07	0.18~0.33	25 880~28 800
50	弱黏、气、焦煤	23.67~26.12	29.85~39.46	0.23~0.35	25 470~28 050
60	弱黏、气、长焰、贫、无烟煤	17.56~27.04	5.03~49.12	0.22~0.36	24 130~27 080
70	弱黏、长焰、气煤	14.98~31.01	39.56~44.24	0.34~0.35	20 670~27 640
79	长焰、气煤	13.91~17.54	37.95~42.59	0.34~0.43	26 160~28 840

黑龙江省七台河矿区煤质分析表(西部区)

表 1-4

煤层名称	煤种	煤质				
		灰分(%)	挥发分(%)	硫(%)	发热量(千焦/公斤)	
穆棱组	40	肥、气、焦煤	18~51	25.20~32.6	0.22~0.24	22 920~26 630
	44	气煤	8.64~26.18	24.16~42.46	0.20~0.34	29 390~29 760

续表

煤层名称	煤种	煤质				
		灰分(%)	挥发分(%)	硫(%)	发热量(千焦/公斤)	
城子河组	47	气、肥煤	10.76~36.45	21.44~36.07	0.16~0.27	26 420~30 100
	52	肥、气、无烟煤	13.97~41.7	23.78~30.99	0.16~0.39	35 270
	59	肥、气、无烟煤	12.39~38.67	8.95~34.27	0.09~0.5	35 970
	62	气煤	23.65~56.06	28.51~40.85	0.20~0.40	33 500~35 590
	63	气、焦、无烟煤	23.08~44.75	32.16~33.97	0.14	33 450~35 170
	65	气、无烟煤	22.09~44.75	19.13~36.51	0.15~0.23	26 380~35 590
	67	气—瘦煤	7.97~58.57	19.08~34.42	0.23~0.25	34 350~36 000
	68	气、焦、瘦煤	18.44~45.49	20.20~37.61	0.15~1.14	33 000~36 000
	73	焦煤	10.95~46.37	6.10~28.97	0.23~0.33	36 040
	85	气、焦、瘦煤	12.84~41.60	16.65~33.41	0.11~0.82	34 330~36 330
	87	气、焦、瘦煤	12.36~53.89	20.19~33.41	0.12~0.29	34 150~36 000
	88	焦—无烟煤	15.77~41.49	8.64~26.17	0.20~0.60	36 000~36 170
	90	焦—无烟煤	7.83~43.76	15.13~33.41	0.10~0.33	34 330~36 330
	91	焦、瘦煤	10.50~39.06	13.91~30.47	0.19~0.47	34 150~36 000
93	焦、瘦煤	11.26~47.39	19.92~30.55	0.16~0.55	34 330~36 670	
98	气、焦、瘦、无烟煤	11.61~41.36	6.14~18.67	0.29~0.41	29 890~36 290	
滴道组	109	气、瘦、无烟煤	20.33~69.94	5.84~21.06	0.28~0.53	35 880
	119	气、瘦、无烟煤	11.12~63.86	6.21~17.17	0.27~0.44	36 590

黑龙江省部分地方煤矿煤质分析表

表 1-5

矿别	煤层名称	煤种	煤质			
			灰分(%)	挥发分(%)	硫(%)	发热量(千焦/公斤)
依兰煤矿	上层群	长焰	24.45~28.00	45.26~48.81	0.3~0.43	18 000
	中层群	长焰	3.36~21.00	45.02~46.82	0.21~0.37	29 300
	下层群	长焰	7.03~19.97	42.06~46.51	0.55	31 400

续表

矿别	煤层名称	煤种	煤质			
			灰分(%)	挥发分(%)	硫(%)	发热量(千焦/公斤)
鸡 东 煤 矿	10 <sup>5</sup>	弱黏气	20.30	36.95	0.41	28 330
	10 <sup>4</sup>	长焰弱黏	16.12	37.63	0.34	31 700
	7	弱黏气	18.40	33.46	0.43	26 600
	7下	气	27.01	38.25	0.30	22 960
	6 <sub>D</sub> <sup>上</sup>	弱黏气	26.91	33.95	0.23	21 050
	6 <sub>D</sub> <sup>下</sup>	弱黏气	23.77	34.74	0.34	24 500
	6 <sub>e</sub> <sup>F</sup>	弱黏气	44.80	35.44	0.32	23 680
	6B	弱黏气	21.77	32.55	0.35	24 750
	3	弱黏气	17.69	32.55	0.11	26 550
碱 场 煤 矿	1	弱黏气	28.00	31.54	0.36	23 900
	1号	气煤	28	37	0.4	25 120
	2号下	气煤	20	35	0.4	27 220
	3号	气煤	25	37	0.4	27 220
黑 宝 山 煤 矿	5号	气煤	16	35	0.4	29 300
	1号层	长焰	16.6~35.3	29.76~53.24	0.6~2.28	18 670~32 840
	2号层	长焰	22.54	44.88	1.09	24 360
东 宁 煤 田	3号层	长焰	28.86	44.71	1.26	24 050
	4	长焰	29.96~59.58	40.59~48.34	0.155~0.52	3 242~5 105
	3上	长焰	35.83~52.18	41.29~55.79	0.30	4 890
	3	长焰	38.05~60.14	54.38~61.97	0.275~0.30	4 039

## 第五节 煤炭储量

黑龙江省煤炭资源较为丰富,是国家炼焦煤的重要产地之一。截至 1985 年末,全省累计探明储量 125 979.63 万吨,保有储量 115 794.56 万吨。保有储量按煤种分:炼焦煤 73 290.33 万吨,无烟煤 1 045.88 万吨,褐煤 19 413.42 万吨其他煤种 22 044.93 万吨;地方煤矿占用 14 390.83 万吨,占全省保有储量的 12.43%。截至 2005 年末,黑龙江省累计查明煤炭资源储量 2 370 567 万吨,其中保有资源储量 2 204 353 万吨。在保有储量中基础储量为 773 346 万吨,资源量为 1 431 007 万吨。1986 年黑龙江省煤炭储量平衡表详见表 1-6,



1986年黑龙江省地方煤矿保有储量统计表详见1-7,1996年末黑龙江省分牌号煤炭储量汇总详见表1-8,1995年末~1996年末黑龙江省煤产地分布及储量变动情况详见表1-9,黑龙江省2005年煤炭资源储量及按市(地)区域、煤种、国有重点煤矿、黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司及鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司划分,其分布情况分别详见表1-10~表1-12。

1986年黑龙江省煤炭储量平衡表

表1-6

单位:万吨

勘探程度	累计探明储量	保有储量					备注
		小计	炼焦煤	无烟煤	褐煤	其他煤种	
全省合计	1 259 796.3	1 157 945.6	732 903.3	10 458.8	194 134.2	220 449.3	
精查(含详终)	670 757.1	579 917.8	479 597.2	3 893.4	331.1	96 096.2	
详查	280 338.2	210 261.8	138 010.9	3 648.9		68 602.0	
普找	308 701.0	367 765.9	115 295.2	2 916.5	193 803.1	55 751.1	

1986年黑龙江省地方煤矿保有储量统计表

表1-7

单位:万吨

类别	小计	炼焦煤	无烟煤	褐煤	其他煤种	备注
全省合计	143 908.3	50 442.1	4 380.6	6 695.5	82 389.8	
生产并占用	55 950.1	27 940.4		2 030.3	25 979.4	
在建并占用	12 111.8	4 313.2			7 798.6	
尚未利用(精查、详终、普终)	29 408.4	16 361.1	1 673.1	331.1	11 043.4	
可供进一步勘探	46 438.0	1 827.4	2 707.5	4 334.1	37 568.7	

1996 年末黑龙江省分牌号煤炭储量汇总表

单位名称	合计	炼焦用煤										非炼焦用煤								
		计	气煤	气肥煤	肥煤	1/3 焦煤	焦煤	瘦煤	牌号不明	计	贫煤	贫瘦煤	1/2 中黏结	弱黏结	不黏结	长焰煤	无烟煤	褐煤	牌号不明	
黑龙江省	2 173 118.3	916 110.6	432 725.9		33 524.8	252 706.7	147 923.9	20 233.5	28 996.0	1 257 007.7	16 813.4			1 418.8	72 591.6	1 900.0	156 648.4	15 262.9	991 261.4	1 111.2
计																				
一、国有重点煤矿	1 457 654.7	730 040.5	304 806.1		11 664.9	252 706.7	114 783.3	17 224.5	28 855.0	727 614.2	10 616.6			1 418.8	58 592.0	1 900.0	51 688.9	1 846.9	601 239.8	1 111.2
计																				
鸡西矿务局	470 622.7	232 083.2	38 736.1		5 120.8	143 444.9	40 868.2	3 913.2		238 539.5				484.9	46 374.8	960.2	15 338.8		175 380.8	
鹤岗矿务局	221 519.5	216 108.8	91 031.2		55.9	106 694.6	17 428.1	1 079.0		5 410.7	1 663.3			933.9	1 075.4	939.8	798.3			
双鸭山矿务局	647 665.5	170 642.2	168 075.0			2 567.2				477 023.3	3 373.3			11 128.0			35 551.8		425 859.0	1 111.2
七台河矿务局	117 847.0	111 206.3	6 963.8		6 488.2					6 640.7	5 580.0			13.8					1 046.9	

表 1-8

单位:万吨

续表

单位名称	合计	炼焦用煤								非炼焦用煤									
		计	气煤	气肥煤	肥煤	1/3 焦煤	焦煤	瘦煤	牌号不明	计	贫煤	贫瘦煤	1/2 中黏结	弱黏结	不黏结	长焰煤	无烟煤	褐煤	牌号不明
二、地方煤矿	373 440.8	149 008.3	97 620.0		15 097.7		33 140.6	3 009.0	141.0	224 432.5	6 196.8		13 999.6		104 959.5	14 216.0	65 060.6		
三、其他煤矿	342 022.8	37 061.8	30 299.8		6 762.2					304 961.0							304 961.0		
田计																			

1995 年末~1996 年末黑龙江省煤产地分布及储量变动情况表

表 1-9

单位:万吨

单位名称	1995 年末 A+B+C+D	实测采出量	损失量	增减量+、-	1996 年末 A+B+C+D
黑龙江省计	2 185 832.3	4 700.1	4 508.2	-12 714.0	2 173 118.3
一、国有重点煤矿计	1 457 654.7	3 258.6	4 134.0	-10 368.9	1 457 654.7
鸡西矿务局	472 768.9	823.4	1 216.0	-2 086.2	470 622.7
鹤岗矿务局	22 475.6	843.6	1 722.4	-3 232.1	221 519.5
双鸭山矿务局	649 116.0	887.5	872.7	-1 450.5	647 665.5
七台河矿务局	121 387.1	704.1	322.9	-3 540.1	117 847.0
二、地方煤矿计	375 785.9	1 441.5	374.2	-2 304.5	373 440.8
三、其他煤田计	342 022.8				342 022.8

2005 年末黑龙江省煤炭资源储量汇总表

表 1-10

单位:千吨

市(行署)名称	保有资源储量			累计查明资源储量		
	基础储量	资源量	资源储量	基础储量	资源量	资源储量
哈尔滨市	194 055.00	23 047.00	217 102.00	239 943.00	23 047.00	262 990.00
齐齐哈尔市	0.00	270.00	270.00	0.00	270.00	270.00
牡丹江市	346 254.00	176 562.00	522 816.00	417 759.00	177 495.00	595 254.00
佳木斯市	7 550.00	40 778.00	48 328.00	10 052.00	41 035.00	51 087.00
大兴安岭地区	56 296.00	59 283.00	115 579.00	64 599.00	60 241.00	124 840.00
鸡西市	3 521 651.00	2 980 452.00	6 502 103.00	3 881 163.00	2 996 936.00	6 878 099.00
鹤岗市	1 000 479.00	1 627 021.00	2 627 500.00	1 369 442.00	1 630 554.00	2 999 996.00
双鸭山市	1 683 749.00	7 541 636.00	9 225 385.00	2 067 221.00	7 546 111.00	9 613 332.00
七台河市	558 675.00	1 148 345.00	1 707 020.00	828 658.00	1 206 488.00	2 035 146.00
黑河市	363 595.00	708 183.00	1 071 778.00	412 889.00	724 504.00	1 137 393.00
伊春市	1 160.00	4 497.00	5 657.00	2 626.00	4 637.00	7 263.00
全省合计	7 733 464.00	14 310 074.00	22 043 538.00	9 294 352.00	14 411 318.00	23 705 670.00

说明:数据来源《截至 2005 年底黑龙江省矿产资源储量表》



2005 年末黑龙江省国有重点煤矿保有资源储量表

表 1-11

单位:万吨

单位	保有储量	A+B 级	A+B+C 级	D 级
龙煤矿业集团合计	541 757.8	118 089.6	516 288.1	25 469.7
鸡西矿业(集团)有限责任公司	210 484	40 372.3	189 033.5	21 450.5
鹤岗矿业集团公司	159 286.6	24 523.9	156 171.6	3 115
双鸭山矿业集团公司	114 407.6	42 519.1	114 229.6	178
七台河矿业精煤(集团)公司	57 579.6	10 674.3	56 853.4	726.2

2005 年末黑龙江省国有重点煤矿分煤种保有资源储量

表 1-12

单位:万吨

单位		龙煤矿业集团	鸡西矿业(集团) 有限责任公司	鹤岗矿业 集团公司	双鸭山矿业 集团公司	七台河矿业精煤 (集团)公司
炼 焦 用 煤	计	460 482.3	174 273.9	158 141.5	76 127.1	51 939.8
	气煤	168 823.5	17 835.5	73 665	76 127.1	1 195.9
	肥煤	8 977.6	3 025			5 952.6
	1/3 焦煤	209 252.6	110 752.8	84 476.5		14 023.3
	焦煤	60 142.1	38 874.7			21 267.4
	瘦煤	13 286.5	3 785.9			9 500.6
	牌号不明					
非 炼 焦 用 煤	计	81 275.4	36 210.1	1 145	38 280.5	5 639.8
	贫煤	8 120.5			3 103.1	5 017.4
	1/2 中黏结	96.5		96.5		
	弱黏结煤	40 673.3	33 112	234.5	7 326.8	
	长焰煤	30 802.3	3 098.1	814	26 890.2	
	褐煤					
	无烟煤	1 582.8			960.4	622.4

## 第二章 煤田勘探

清朝时期,黑龙江省多是老百姓在种地、打井、挖洞、狩猎等活动中,发现地面露头煤报知有关方面核查后土法开采。清咸丰九年(1859)至同治元年(1862年),沙皇俄国曾派地质学家施密特等,来黑龙江中游一带进行地质矿井考察,发现乌云(今嘉荫县煤矿)有褐煤。光绪三十一年至三十四年(1905~1908年),中东铁路公司矿山部工程师凯萨诺夫等先后在珠河县(今尚志市)乌吉密火车站附近和亚布洛尼(亚布力)火车站北部,萝北县平山、景星山,今龙江县太平山等地进行实地考察发现褐煤点。宣统三年(1911年),鸡西市猎户朱岐山在黄泥河子(今恒山煤矿)一带追踪猎物时发现露头煤。1912年,山东人高某在穆棱县梨树沟地区挖窖遇煤。1921年,中东铁路地质勘察队俄国地质人员阿涅尔特到一面坡火车站附近蚂蚁河谷左侧的丘陵地带进行考察并见到煤层露头。1934年,伪满铁道总局虎林铁路建设队在勘测铁道路线时,在鸡西市滴道河北发现煤层露头。1936年,哈尔滨航政局在疏浚松花江流域沙河子至三姓(今依兰)段航道时,发现江底有煤和油母页岩。黑龙江省20世纪30年代以前主要是依据煤层露头实现找煤。

### 第一节 钻探工程

#### 一、钻探设备

##### (一) 钻机

据1930年出版的《吉林新志》中记载,黑龙江省探矿向来无何等善法,惟就煤线露于地表者之附近,掘坑而探其蕴蓄之量。黑龙江省普通多用俄国之土法,即折径二寸余之铁条,成螺旋状,配置钢锥于下端,用螺丝安入铁管之内,其余各部构造类似中国的旧匠人所用之钻,俗称为“钢钻”。探矿时用数人轧钻之横铁杆,使钻旋转而入地,以验煤之有无多寡。1946~1947年恢复煤炭生产期间,全靠钻探工人修复日伪残留的手钻和机钻,以解决当时钻探之急需。1948年,黑龙江省在鸡西矿区开始使用鸡西矿务局总机厂生产的KA-2M-300型钻机,同年从苏联引进KAM-500型钻机,黑龙江省煤田钻探由浅部煤层,开始向中深部煤层发展。1951年,黑龙江省通过苏联从瑞典转购进口三台 $\sigma$ -3型钻机,经鸡西矿务局滴道矿老井区使用,孔深达千米以上。1954年,中国矿机制造厂的钻机产品由KA-2M-

300型发展到KAM-500型和1000米型钻机。黑龙江省煤田地质勘探全部使用了国产钻机。1963年开始使用石家庄煤矿机械厂生产的TXB-1000型钻机。1965年,黑龙江省各煤田地质勘探队全部改用TXB-1000型钻机,基本实现了统一型号、统一规格。1979年,黑龙江省因鸡西矿务局穆棱煤矿老井延伸的需要,增加石家庄煤矿机械厂生产的THJ-1500型钻机。1980年,为满足鸡西平麻北老井延伸需要,黑龙江省从日本引进2台TXL-IE型2000米钻机,该机在鸡西平麻北矿区2号孔钻进孔深达1760米,是当时黑龙江省钻探最深的钻孔。1990年,黑龙江省各煤田地质勘探队继续沿用石家庄煤矿机械厂生产的钻机。为了开展和推广绳索取芯钻进,还采用了TK系列钻机,属新型的液压立轴式中、深孔钻机。该钻机在性能上兼顾了常规钻进及绳索取芯的钻探工艺要求,在设计结构上采用了传统的机械动力,黑龙江省煤田地质局108和204勘探队均已使用。2005年,黑龙江省各煤田地质勘探队以使用石家庄煤矿机械厂生产的TXB-1000型钻机为主,以4135型、6135型80马力柴油机或40~50电动机与各类钻机配套使用。普遍使用角钢结构的四脚型17米、22米和加强型钻塔。钻场房和钻机塔衣也随之更新换代。

1986~2003年,黑龙江省煤田地质局108地质勘探队采用硬质合金取芯钻进工艺,主要设备为TXB-1000A型钻机,TBW-250/40型泥浆泵。钻探动力为上柴4135型75千瓦发电机,钻塔为17米四角钻塔,使用75肋骨钻头、91钻头及采煤钻头。取芯工具为DMD84-1型双管单动取芯器、双管双动取芯器与单管取芯器。附属工具基本为钻塔绷绳、泥浆搅拌机、枕木、地板、配电柜、电动机、厂房、活动工作台、天车及游动滑车等。2004~2005年,主要采用绳索取芯钻进工艺,主要设备钻机型号:XY-44N型、XY-5型、XY-6B型。泥浆泵型号:BW-250D型、BW-320型、NBB-250/60型。钻探动力采用上柴6135型150千瓦/120千瓦发电机组、上柴6105型100千瓦发电机组。钻塔为18米四角钻塔。钻头为孕镶金刚石钻头(主要为尖齿形、齿轮形、圆弧形)。取芯工具采用S75绳索取芯器。

1986~1995年,黑龙江省煤田地质局204地质勘探队使用设备为TXB1000型机械式钻机,TBW250/6泥浆泵,配送电线路输送电力、电动机作为动力。钻具组合为: $\varphi 94$ 毫米硬质合金钻头+ $\varphi 89$ 毫米岩芯管+ $\varphi 91$ 毫米泥管头+ $\varphi 68$ 毫米变径接头+ $\varphi 68$ 毫米单导向公接头+ $\varphi 83$ 毫米接箍+ $\varphi 68$ 毫米钻铤+ $\varphi 83$ 毫米接箍+ $\varphi 68$ 毫米单导向母接头+ $\varphi 68$ 毫米公接头+ $\varphi 50$ 毫米钻杆+ $\varphi 68$ 毫米母接头(4根组成1立根,4根之间用接箍连接)+主动钻杆下接头+主动钻杆。1996~2000年,坚持应用金刚石钻头、绳索取芯钻进工艺,使用TK系列液压给进钻机,NBB250/6变量泥浆泵,动力系统采用柴油机发电、电动机作动力。钻具组合为: $\varphi 88$ 毫米金刚石钻头+ $\varphi 83$ 毫米绳索取芯管+ $\varphi 83$ 毫米弹卡室+ $\varphi 83$ 毫米弹卡挡头+ $\varphi 83$ 毫米公接头+ $\varphi 81$ 毫米绳索取芯钻杆+ $\varphi 83$ 毫米母接头+ $\varphi 83$ 毫米主动钻杆下接头+ $\varphi 83$ 毫米主动钻杆。2000~2005年,除少数外协钻井队,自有钻井队全部采用金刚石钻头、绳索取芯钻进工艺,钻具由进口的 $\varphi 81$ 毫米绳索取芯钻杆变为国产的 $\varphi 71$ 毫米和 $\varphi 89$ 毫米系列绳索取芯钻杆,钻具组合为小口径岩芯钻进,即 $\varphi 80$ 毫米金刚石钻头+ $\varphi 73$ 毫米绳索取芯管+ $\varphi 73$ 毫米弹卡室+ $\varphi 73$ 毫米弹卡挡头+ $\varphi 74.5$ 毫米公接头+ $\varphi 71$ 毫米绳索取芯钻杆+ $\varphi 74.5$ 毫米母接头+

φ83 毫米主动钻杆下接头+φ83 毫米主动钻杆。另一种为煤层气参数井施工的钻具组合,即 φ95 毫米金刚石钻头+φ91 毫米绳索取芯管+φ91 毫米弹卡室+φ91 毫米弹卡挡头+φ93 毫米公接头+φ89 毫米绳索取芯钻杆+φ93 毫米母接头+79 毫米六方主动钻杆下接头+79 毫米六方主动钻杆。使用 XY-44、XY-5、XY-6B、XY-8 系列钻机,NBB250/6 型泥浆泵,柴油发电机组提供电力,电动机作动力。

### (二) 钻探动力、水泵及钻塔

1970 年以后,黑龙江省煤田地质勘探普遍采用以 4135 型、6135 型 80 马力柴油机或 40~50 千瓦电动机,普遍用 TBW-250/40 型泥浆泵与 TXB-1000 型钻机配套使用。1979 年,黑龙江省煤田地质勘探用 MBH-360/80 型泥浆泵与 THJ-1500 型钻机配套使用,1980 年以后,采用 NAS-5H 水泵与 2 000 米钻机配套使用。1958 年以前,黑龙江省煤田地质勘探普遍使用三脚本制钻塔和两脚木制钻塔。1958~1970 年,黑龙江省煤田地质勘探改用四脚铁钻塔。300 型钻机使用 12 米钻塔,500 型钻机使用 16.5 米钻塔,σ-3 型钻机用 18.5 米或 22 米钻塔。1970 年以后,黑龙江省煤田地质勘探普遍使用角钢结构的四脚型 17 米、22 米和加强型钻塔。到 2005 年,在主要设备更新的同时,钻场房和钻机塔衣等也随之更新和换代。

### (三) 钻头

1952~1955 年,根据苏联专家的建议,黑龙江省煤田地质勘探采用以钢粒代替铸铁钻粒。自此,在普氏硬度六级以上岩石用钢粒钻头钻进,六级以下岩石仍用硬质合金钻头。1956 年,东北煤田第二地质局将黑龙江省全省煤田钻探使用的各类钻头,进行一次适岩选优并加以推广。1959 年 12 月,黑龙江省煤田地质局 110 煤田地质物探队研制成功 φ75、φ90 毫米井底自换式钻头(钻头有铆钉式、电焊式、投球式 3 种),先后在 7 个孔进行 15 次试验,效果很好,其中投球式钻头在任何条件下均可自换交替钻进。1975 年,黑龙江省煤田地质局 109 煤田地质物探队研制成功的三肋骨钻头,经 1977 年在 108 勘探队的 800 钻机组使用,创月进 15 566 米好成绩,109 勘探队 901 钻机组 1978 年创月进 21 806 米全省新纪录。1987 年,东煤地质局哈尔滨地质科研所汇编了《地质勘探及工程施工钻头图册》,1988 年 10 月通过能源部地质局的鉴定,并在煤炭工业出版社公开出版发行,对于提高黑龙江省煤田勘探队采用适岩钻头起到了推进作用。2005 年,黑龙江省煤田地质勘探队伍共选择 27 种适岩高效钻头,其中无芯钻头 20 种,有芯钻头 7 种。



204 勘探队 GZ2000 型钻机现场施工场景(摄于 1999 年)



#### (四)取芯工具及附属工具

1953年,黑龙江省煤田地质勘探普遍使用“软岩采取器”,使煤芯提取率达到59%。1956年,黑龙江省引进苏联阿列克辛阔“三层单动采煤器”,1958年,又从瑞典引进“K-3型采煤管”。1965年,110煤田地质勘探队研制成功“65-1型采煤管”,并到煤炭部选展。1966年,黑龙江省煤田地质公司试制“长筒取芯器”,可实现煤岩一次采取。1981年,黑龙江省煤田地质公司引进美国“二层管单动采煤管”,其管内是两开半管,经108煤田地质物探队试用效果良好,并持续使用。1986年6月,鸡西矿务局地质队引进应用绳索取芯新技术,取芯时间缩短5/6,取芯率平均达到90%。东煤公司对这项新技术召开现场会,对取得的经济技术成果给予了高度评价。1988年,东煤地质局哈尔滨研究所研制MYK-1型取芯器(卡爪式软岩取芯器),经在109勘探队试验,效果良好。同年10月,通过东煤公司地质局鉴定,获得东煤地质局三等科技进步奖。

1985年以后,鹤岗矿务局地质队对原有的仪器设备进行了更新,逐步淘汰了70年代生产的老旧杂产品,引进TK-2型、TK-5型、TSJ型、FS2-100型反循环钻机、P3型平台仪、P3-II A型光学大平板仪、GPS卫星定位系统等先进的仪器设备。2002年鹤岗矿务局地质队有钻机30台,有钻塔24套,有各种测量仪器24台、仪器车2台。钻机:TXB-1000型17台、THJ-1500型4台、TK-2型3台、TK-5型2台、TSJ-2000型1台、ZK-300型1台、FS2-100型2台。钻塔:H-22米型15套、H-22.5米型4套、H-17米型5套,测量仪器:020B经纬仪2台、PB平台仪2台、P3-IIA光学大平板仪2台、J2全站仪1台、GPS系统1台、JYFZ4组合测井仪2台、TGCG-1A伽马测井仪2台、微机电测仪1台、测斜仪1台、测井仪6台、TGZ防爆测井系统1台、PS-43数字频率仪1台、TYSC-2数字测井仪2台。2005年,鹤岗矿业集团公司有各种测量仪器及相关设备19台(套)。其中有010B经三正像仪1台、GPSR-12定位系统4台、TOPON-71控制器1台、GPS扩展频1台、索加J2级防爆全站仪2台、工程扫描仪1台、AHP-500工程绘图仪1台、流速仪4台、KTV-800服务器1台、XG-VIOW多媒体投影仪1台、LOUOSGOS定位系统1台、地理信息系统1套。

## 二、钻探冲洗液

1986~1995年,黑龙江省煤田地质局204地质勘探队使用聚丙烯酰胺类、KP共聚物类和聚合物类3种泥浆,解决了钻杆内部结垢问题,并能顺利通过易坍塌、漏失地层;黑龙江省煤田地质局108地质勘探队应用“双聚”(聚丙烯酰胺、聚丙烯酸钠)泥浆;黑龙江省煤田地质局110地质勘探队在双鸭山东荣施工区使用801堵漏剂,采取随钻随堵的办法。无固相冲洗液的推广使用,为开展绳索取芯钻进和冲击回转钻进打下基础,标志着中国煤田钻探工艺发展到一个新阶段。

1996~2003年,110地质勘探队泥浆体系为低固相双聚泥浆,即水+膨润土5%~8%+纯碱(土量3%~5%)+水解聚丙烯酰胺0.015%~0.03%+水解聚丙烯腈0.2%~0.5%,再根据地层适当加入防塌剂和降失水剂。2004~2005年,主要泥浆体系为无固相泥浆,即水+纯碱

0.5%+羧甲基纤维素钠 1%~1.5%+水解聚丙烯酰胺 0.02%~0.03%+润滑剂 1%~1.5%，再根据地层适当加入防塌剂。

1996~2000年，黑龙江省煤田地质局204地质勘探队只有极少量的钻探工程量，没有专门的泥浆搅拌站，钻井队自制加工了容量1立方米的小型泥浆搅拌机，在施工现场准备好泥浆材料，钻井队根据地层实际情况自行搅拌泥浆，泥浆体系也完全转变为CMC+PAM+白土+纯碱的双聚泥浆。2001~2005年，204地质勘探队勘探工程量逐渐增加，循环介质也发生了重大变化，从黄土泥浆变为化学处理剂为主的无固相和低固相循环介质，由钻井队根据需要自行搅拌，更加切合实际地层情况。

### 三、钻探施工

#### (一) 资源勘探

“七五”计划期间(1986~1990年)，随着改革开放形势的发展，东北内蒙古煤炭工业联合公司(简称东煤公司)地质局驻黑龙江省的108、110、204三个地质勘探队，贯彻“遥感”扫描、科研引路、物探先行、综合分析、钻探验证的找煤方针，开展为老区扩大再生产和新区的普查、详查、精查勘探。

108勘探队五年间年均开动钻机12台，累计施工264个钻孔，总进尺187731米，其中荣华探区精查勘探施工16个钻孔，总进尺12224米。1986年6月，108勘探队在火烧桥探区普查找煤施工3个钻孔，总进尺2411米并提交找煤报告。同年12月在兴凯湖探区普查找煤施工1个钻孔，总进尺16.3米，提交荣华探区精查报告，探明可供建井储量51640.8万吨，煤种为弱黏结煤和气煤。1987年7月，108勘探队提交找煤报告，获可供勘探储量78769万吨，煤种为褐煤。1988年9月，108勘探队在永安一区详查施工6个钻孔，总进尺2156米，提交详查报告，探明储量41242.1万吨，煤种为褐煤。

110勘探队五年间年均开动钻机12.4台，累计施工339个钻孔，总进尺156218米，其中东荣三井区精查施工26个钻孔，总进尺11612米。1986年12月，110勘探队提交精查报告，获可供建井储量24450万吨，煤种为气煤。绥滨探区普查找煤施工26个钻孔，总进尺23267米。1988年12月，110勘探队提交了找煤报告，探明储量52593.2万吨，煤种为气煤。七星河探区普查找煤施工42个钻孔，总进尺1598米。1989年12月，110勘探队提交了找煤报告，获可供勘探储量42.59亿吨，煤种为褐煤。

204勘探队五年间年均开动钻机15.2台，累计施工299个钻孔，总进尺16.04万米，其中铁东区精查施工39个孔，总进尺15528米。1987年3月，204勘探队提交精查报告，可供建井储量11663万吨，煤种为肥煤和焦煤。龙湖探区精查施工171个钻孔，总进尺94553米。1990年6月，204勘探队提交精查报告，获可供建井储量22052.4万吨，煤种为肥煤和焦煤。

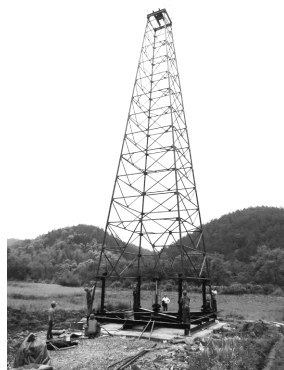


204 勘探队铁东精查勘探区一角(摄于 1988 年)

黑龙江省“七五”计划期间煤炭资源勘探年平均开动钻机 39.6 台,累计施工 902 个钻孔,总进尺 504 357 米,提交精查地质报告 4 件、详查地质报 1 件、普查找煤地质报告 6 件。地质报告探明储量 708 270 万吨,其中可供建井储量 109 806.2 万吨。煤种褐煤储量 545 670 万吨,占探明储量 77%。

“八五”计划期间(1991~1995 年),黑龙江省煤田地质局勘探队勘探任务由国家确定,204 勘探队常年开动钻机 15 台,根据项目需要分布在项目所在地的 3 个野外工区,任务紧时,各工区还要临时成立一两支钻井队作为补充。每个钻井队定员 23 人,机械维修等辅助人员作为工区配备人员统一管理。

“九五”计划时期(1996~2000 年),由于国家没有勘探任务,只有少量的社会地质工程量,黑龙江省煤田地质局 204 勘探队 1995 年钻井队从 15 个减少到 3 个,1999 年只有 1 个钻井队为大庆外围项目部施工大口径钻井工程,施工 2 口探井。1996 年,108 勘探队提交《鸡西煤田煤层气资源评价报告》。1997 年 6 月,108 勘探队提交《密山找煤研究报告》。1998 年 2 月,108 勘探队提交《黑龙江鸡西盆地梨树凹陷地质总结报告》。1999 年 10 月,108 勘探队提交《城子河煤矿东二采取深部补充勘探报告》《黑龙江省密山市太平综合找煤报告》。



108 勘探队施工现场(摄于 1996 年)

“十五”计划期间(2000~2005 年),黑龙江省煤田地质局 108 勘探队 2002 年 5 月提交《黑龙江省鸡东县锅盔山煤炭普查报告》,204 勘探队除国补、省补勘探项目,还得到较多的社会地质项目,钻探工程量开始恢复,到 2005 年达到历史最好水平,最多时开动钻机 20 多台,每个钻井队配备 15 人(含机械维修、炊事员等)。1986~2005 年,黑龙江省煤田地质局煤炭资源钻探主要指标完成情况详见表 1-13。

1985~1997年,鹤岗矿务局地质队先后在乌山、新华、石头庙子矿区外围采用机械岩芯回转钻机施工了151个资源勘探钻孔,总进尺130 375.72米,其中乌山施工钻孔56个,总进尺63 199.59米,获得地质储量22 039.2万吨。新华施工钻孔71个,总进尺51 993.25米,获得地质储量7 088万吨。通过资源勘探,探明鹤岗矿区后备接替区有三个区:(1)乌山精查勘探区,位于鹤岗市区东部,南起30号勘探线,北至6号勘探线;西以新一矿深部为界,即25号线南以F8断层地表露头为界,25号线北以3号煤层与F15断层交线的地表投影为界。其南北走向4.2千米,东西倾斜2.13千米,面积8.75平方千米。该区为新一矿深部延续,地层呈单斜,向东倾斜。地层产状总体走向北北东,倾向南东东,倾角18~23度。区内构造复杂,断层发育,并伴随岩浆活动。含煤地层为早白垩统鹤岗群石头河子组,共含27个层组,大部 and 局部可采煤层22个。煤层多为中厚和厚煤层,个别为特厚煤层。煤系地层总厚度1 150米,平均煤层有益厚度79.7米,含煤系数8.39%。1991年,鹤岗矿务局地质队提交乌山煤矿勘探地质报告,共获资源储量22 039.2万吨,以焦煤为主,占总量的79%。

(2)新华勘探区,位于鹤岗市西南,峻德矿南部。北部边界为F1断层和峻德矿23线,南部到F12断层,西部自F8断层和基底花岗岩,东部3线以北为F1与-1 000米等高线交点的垂直投影和F15与3线交点的连线、3线以南为F15和F15与5线的交点、F15与F12和F1的交点连线,勘探区平均走向长2.4千米,倾向宽约5千米,面积12.6平方千米。该区基本构造形态整体呈单斜状态,走向北北东,倾向南东东,倾角22~30度,中部受F1、F26两条相背倾斜的断层切割,把该区分为东西两部分。区内构造比较复杂,断层发育。含煤地层为早白垩统鹤岗群石头河子组,共含36个煤层组。煤系地层总厚度约1 150米。区内发育的主要可采煤层有9层,多为中厚和厚煤层。煤层有益厚度53米,含煤系数10%。预计资源储量7 088万吨,以气煤为主,占总量的87.7%。

(3)绥滨普查勘探区,位于鹤岗市绥滨县北部,东起富锦断裂、西至军川断裂,北起煤系露头、南至9号煤层-1 000米底板等高线地面垂直投影,东西长44千米,南北宽15千米,面积660平方千米。该区含煤地层为一向南倾斜的单斜构造,倾角一般15~25度。构造较简单。本区岩浆岩侵入,对煤层、煤质造成局部影响。含煤地层24个,平均累厚14.29米,含煤系数1.37%。大部可采和局部可采煤层7层,可采煤层平均累厚7.85米,煤层赋存较稳定。1992年,鹤岗矿务局地质队提交普查地质报告,获资源储量37 961.8万吨,以气煤为主,占总量的79.8%。

1986~2005年黑龙江省煤田地质局煤炭资源钻探主要指标完成情况

表 1-13

项目	计量单位	“七五”计划期间	“八五”计划期间	“九五”计划期间	“十五”计划期间	合计
		(1986~1990年)	(1991~1995年)	(1996~2000年)	(2001~2005年)	
年平均开动钻机	台	45.00	22.80	7.00	37.20	112.00
总进尺	米	579 124.49	327 243.41	59 089.44	58 829.89	1 024 287.23



续表

项目	计量 单位	“七五”计划期间	“八五”计划期间	“九五”计划期间	“十五”计划期间	合计
		(1986~1990年)	(1991~1995年)	(1996~2000年)	(2001~2005年)	
年平均进尺	米	115 824.50	65 448.68	11 817.89	10 635.27	154 202.97
钻月效率	米	643.24	927.07	486.83	495.56	261.91
煤芯采取率	%	83.33	84.33	54.67	88.67	84.83
综合甲乙级孔率	%	93.67	96.33	99.67	67.00	89.00
提交地质报告	件	16.00	17.00	4.00	6.00	43.00
其中:最终报告	件	16.00	14.00	4.00	4.00	38.00
详、普、找报告	件	12.00	13.00	4.00	3.00	32.00
提供建井储量	万吨	102 592.80	283 335.60	10 376.31	41 092.60	437 398.31
其中:炼焦煤	万吨	30 596.80	12 291.80	235.91	871.60	43 997.11
供进一步勘探储量	万吨	766 749.40	391 382.59	171 442.60	67 918.29	1 397 492.88
其中:炼焦煤	万吨	97 497.73	52 338.45	17 149.00	1 778.94	168 764.12

## (二) 生产勘探

黑龙江省国有重点煤矿从自行承担生产补充物探以来,基本保证了矿井历年生产过程中部分井区所需的煤田地质补充资料,促进了煤炭生产的发展。1986~2005年,黑龙江省鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)4个勘探队,累计施工生产补充钻探工程量59.88万米,提出各类地质报告28件。提供建井储量637 613.96万吨,供进一步勘探储量80 789.3万吨,基本保证了国有重点煤矿矿井历年生产过程中部分井区所需的地质补充资料。

### 1. 鸡西矿务局

1986~1990年,鸡西矿务局根据多数老矿井深部勘探不足,阻碍矿井延深和技术改造的实际情况,把生产补充勘探的重点放在了老矿井深部区的补充勘探。鸡西矿务局地质勘探队主要工作任务是担负全局生产补充勘探、工程钻孔施工及工程测量、地形测量、控制测量等。1986~1990年,在册职工519人,其中工人389人,管理干部和工程技术人员130人。1986年,鸡西矿务局勘探队引进声速测井、微机测井和激光测绘仪等新技术装备,推广使用化学泥浆,设置泥浆检测中心。1987年,鸡西矿务局勘探队在全国煤炭地质勘探行业中第一个试用成功绳索取芯钻机。1988年,在东煤公司勘探系统技术岗位练兵比武大赛中,鸡西矿务局勘探队获团体总分第一名,个人单项技术表演总分获第一、三、六名。1990年,鸡西矿务局勘探队质量标准化进入东煤公司一级企业。五年中年均开动钻机8台,累计施工钻孔106个,总进尺100 790米。其中滴道矿施工29个孔,总进尺27 055米,探明滴道竖井和滴道九井深部地质条件、可采煤层质量及储量。在穆棱矿施工25个孔,总进尺24 333米,探明穆棱矿三、六井东扩区,穆棱矿二、六井深部煤层赋存和地质条件。在平岗矿施工4个孔,总进尺39 545米,探明平岗矿五井1、2斜深部及东部地质条件。在东海矿施工1个

孔,进尺 4 039 米,探明东海矿深部区可采煤层和地质条件。在西鸡西区施工 7 个孔,总进尺 5 818 米。鸡西矿务局 5 年的生产补充勘探为这老矿深部开采和矿井技术改造提供了依据。1991~1995 年,勘探队全体在册职工 614 人,其中集体职工 274 人、工人 251 人、管理干部和工程技术人员 89 人。1996 年 12 月,鸡西矿务局地测处一分为二,分别更名为鸡西矿务局地质勘探队和鸡西矿务局地质测量处。1999 年,原队级领导班子全部离任组成新的队领导班子。2000 年,鸡西矿务局勘探队在岗职工总数剩 111 人。其中干部 30 人,工人 81 人。离退休职工 258 人、再就业中心 63 人;1991~1993 年,鸡西矿务局勘探队每年开动 10 台钻机,平均进尺 1.9 万米左右。补勘项目主要有,穆棱矿六井二斜,滴道立井、九井、十一井,滴道区金山煤矿,西鸡西和东海深部,并完成了相应的地质报告。从 1993 年下半年至 2000 年,鸡西矿务局勘探队停止地质勘探工作,欠勘探工程量 10 万米,造成矿务局生产接续紧张。2001~2005 年,是鸡西矿业(集团)有限责任公司勘探队勘探主业恢复正常生产时间,在岗职工总数为 147 人。其中干部 32 人、工人 115 人。2002 年鸡西矿业(集团)有限责任公司勘探队先后完成荣华二井(邱家)、杏花矿、滴道矿十一井、东海东深部、永丰普查、城山补勘西大坡普查、兴凯普查、双河、张辰、平岗补勘等工程,并提交了相应地质报告。此外还先后完成东海矿瓦斯排放、二道河子矿、城子河矿注浆灭火瓦斯排放孔、梨树输水等工程。2003 年,鸡矿集团地质勘探队用大口径钻机施工了东海矿抽排瓦斯工程。2005 年 3 月,鸡矿集团地质勘探队生产钻机两台增加到五台,钻机一线员工月均工资收入达到 1 625 元,人均住宅面积达 12.13 平方米,生活水平有了很大改善。同年 4 月鸡矿集团地质勘探队晋档市级文明单位。鸡矿集团(矿务局)地质勘探队 1987~2001 年共完成地质报告 20 余份,其主要地质报告成果详见表 1-14。

## 2. 鹤岗矿务局

1986~1990 年,鹤岗矿务局生产地质勘探队(组建于 1976 年 12 月,1987 年 9 月地质勘探队被黑龙江省政府命名为省级文明单位)年均开动钻机 13 台,对乌山、新华两个新区和大陆、南山两个老矿深部区进行了补充勘探。5 年间累计施工钻孔 89 个,总进尺 84 057 米,其中在乌山新区施工 55 个,总进尺 65 651 米,探明储量 2.3 亿吨,为建设年产 120 万吨竖井提交了精查地质报告。在新华新区施工 16 个孔,总进尺 14 299 米,探明储量 1 亿吨,为建设年产 90 万吨的新华矿井提交了详查地质报告。在大陆和南山两矿深部区共施工 17 个孔,总进尺 4 107 米,为两个老矿井改扩建提供了依据;1990 年 10 月,鹤岗矿务局组织生产矿井地质报告初审组,对峻德矿等 9 个矿的地质报告进行初审,历经六年 9 个煤矿的矿井地质报告全部完成,并上报上级主管部门审批。此次大规模编制的地质报告,在应用、分析大量的井下观测资料和生产补勘资料的基础上,对矿区煤层进行详细对比,得出各煤层厚度变化规律,弄清各煤层由浅向深的赋存规律,掌握了各煤层层间岩石变化规律,控制了主要构造组合关系。按规程要求进行了储量分级,重新圈定计算了各级储量,划分了煤种,制出了合乎规程要求的水文地质图件,对矿井深部水平涌水量作出了预计,为矿井井下防治水提供了可靠的水文地质依据。按矿井地质报告提纲要求,制作了必备的图纸,编制了文字

说明和必备的附表。1991年3月,鹤岗矿务局地质勘探队提交乌山地质勘探精查报告,探明煤炭储量22 039.2万吨,通过国家储委验收,为乌山矿的立项开发建设提供可靠地质资料。1992年4月,提交新华地质勘查详查报告,探明煤炭储量7 088万吨,被原东煤公司评为优秀地质报告。1993年,鹤岗矿务局地质勘探队远赴陕北、漠河、甘南等地,承接石油油井钻孔工程,同时还在市区内及周边地区承揽工程地质钻孔、桩基、水井及早改水等工程。1994年10月,鹤岗矿务局地质勘探队改称鹤岗矿务局地质勘探公司。1995年11月,地质勘探公司被授予全国煤矿地测勘探专业优秀勘探公司称号。1997年8月,经煤炭工业部审查核定为地质钻探乙级、地质测绘丙级单位。1998~1999年,《鹤岗矿区煤层气勘探前景评价》项目由中国煤田地质总局第一勘探局煤层气勘探开发研究所承担,东北煤田地质哈尔滨勘探设计研究院和鹤岗矿务局协作完成。经勘探,鹤岗矿区除南山矿外,在南部新华、峻德、兴安、北部新一、乌山等煤矿采样点的煤层气成分资料显示,煤层气成分组成变化很大,鹤岗矿区煤层气质量很差,南山矿与其他矿井煤层气成分组成有明显差异。鹤岗矿区瓦斯涌出特点是,随着矿井生产向深部延深,瓦斯涌出量增大,根据历史瓦斯涌出资料分析有以下特点:煤层瓦斯含量呈北高南低分布。随着矿井生产向深部延深,瓦斯涌出量增大。断裂构造带瓦斯储量较大。煤层瓦斯含量分煤层呈大小不同分布,并具有间断性、不均一性,即同水平、同煤层、不同区块的瓦斯含量不同。盆状地质构造瓦斯含量较大,主要表现在南山矿。初步评估鹤岗矿区煤层气分布在区域上具有分带性,在井田内存在显著的不均一性。鹤岗矿区由于地质条件复杂,受多期次构造运动影响作用,各地区表现的地质构造和断裂分布不相同,煤层气的聚集、运移和封盖条件不一样,导致煤层气分布出现显著的不均一性,高瓦斯带中存在低瓦斯分布区,低瓦斯带中有相对高瓦斯分布区。在煤层气成分组成上存在着两个明显差异地区,南山矿煤层甲烷浓度大于90%,属于甲烷带,其他地区的甲烷浓度低于80%,属于煤层风化带。2000年11月,鹤岗矿务局地质勘探队改制为鹤岗大地勘测有限责任公司(简称大地公司),经黑龙江省地质矿产局审查核定为地质四级勘查资格单位。公司位于向阳区煤城路,占地面积32 730平方米。大地公司组建后,2001年开始承担矿务局各矿的井下地质勘探任务。通过对岭北等矿进行的生产补勘,使兴安、峻德、富力、南山、大陆5个矿在原设计垂深增加储量6.15亿吨。公司施工的地面钻孔最大孔深达到1 600多米,井下钻孔最大孔深达540多米,在东北三省处于领先地位。大地公司三次更新鹤岗地区三、四等平面控制网和水准网,控制面积达1 300多平方千米。同年承担鹤佳公路复线和鹤岗矿区热网工程的测量工作。2002年,鹤岗矿务局大地公司钻探进尺3 660米,完成产值166万元,实现利润53万元。2003年,大地公司随着煤炭企业经营形势的好转,结束冬季活源不饱职工放假的历史。同年2月,大地公司撤销原钻探工区,重新组建三个生产工区,下辖6台生产钻机和1台工程钻机,成立四工区,管辖1台工程钻机,共计4个工区7台钻机,分别在峻德、兴安、富力、南山井下施工煤田勘探工程及岭北、群英山地面煤田勘探工程,年生产能力达10 690米,年生产能力首次突破10 000米。2004年3月,鹤岗矿业集团公司大地公司成立五工区,下辖钻探七队、八队,赴内蒙古施工外委煤田勘探,总

进尺达 3 332 米。同年 6 月组织服务队 1 台钻机施工水井工程,4 台钻机在井下生产、部分钻机从事地面煤田勘探,同时还有水井、工程地质等工程,年生产能力攀升到 18 000 多米。2005 年 1 月,大地公司发展发展到 10 台钻机,开始筹备施工两个 1 000 米以上的乌山矿井筒检查孔,再次使用绳索取芯工艺。在益新公司施工 2 个孔径 400 毫米、孔深 500 米的瓦斯抽放孔。是年 4 月大地公司在竣德地区先后完成 5 个 1 200 米以上钻孔,组建钻探九队隶属五工区,赴内蒙古海拉尔施工外委煤田勘探,施工钻孔 7 个进米达 4 000 多米。年生产能力突破 20 000 米大关达到 21 588.4 米。1985~2002 年,鹤岗矿务局地质队(鹤岗大地勘测有限责任公司)按鹤岗矿务局要求和生产矿的委托,先后在矿区的地面和井下进行生产补充勘探,钻孔 132 个,工程量 99 802.65 米。通过生产补充勘探,帮助各矿进一步获得本矿煤炭资源赋存的详细情况,同时还探明 5 个矿在原设计标高以下仍有煤炭储量。其中,竣德矿预计可获得地质储量 3.2 亿吨,兴安矿预计可获得地质储量 1.3 亿吨,南山矿预计可获得地质储量 1.15 亿吨,富力矿可获得地质储量 0.3 亿吨,大陆矿可获得地质储量 0.2 亿吨。鹤岗大地勘测有限责任公司(鹤岗矿务局地质队)1985~2002 年历年生产勘探工程一览表详见表 1-15。

### 3. 双鸭山矿务局

1986 年,双鸭山矿务局地质测量机构分为职能机构和勘探机构两部分。矿务局设地质测量处统管全局地测技术业务管理工作。矿务局地测处由主管副局长领导,技术业务受矿务局总工程师领导。地测处处内设正、副处长和主任工程师,下设地质、测量科。矿务局地质测量队(副处级单位)负责全局生产地质补充勘探,矿建施工勘探、矿井工程孔施工、地面测绘、复地回填等施工任务。1986 年,矿务局地质测量队装备 XY-5 型的 1 500 米钻机 1 台。1987 年,进行矿务局矸石热电厂工程地质勘探,提出详勘地质报告。在物探测井中选择购置伽马测井仪和声速测井仪。选择伽马测井仪增加一条测井曲线,提高对有夹石煤层厚度的确定精度。购进 T-3 液压钻机及配套的 NBB250/60 变量水泵 7 台、水泵参数仪 3 台,购进绳索取芯钻具 2 套,使用金刚石钻头,同时配备除砂器开展绳索取芯双聚化学泥浆新工艺,加快钻进速度,提高了煤芯采取率,最高钻月效率达 421 米,在地质勘探方面技术水平有很大提高,钻探主要技术指标完成好于过去。1988 年,矿务局地质测量队采用 TK-3 液压配绳索取芯钻机。1986~1990 年,双鸭山矿务局地质测量队年均开动钻机 4 台,对岭东、集贤、双阳 3 个矿进行生产补充勘探,对矿务局矸石电厂进行了工程地质勘探。5 年中生产补充和工程地质勘探共施工钻孔 196 个,总进尺 51 612 米,其中岭东六井长山扩大区补充勘探施工钻孔 40 个、总进尺 20 530 米,集贤矿生产补充勘探施工钻孔 60 个、总进尺 14 894 米,双阳矿三线以西补充勘探施工钻孔 21 个、总进尺 9 696 米,局矸石电厂工程地质勘探施工钻孔 75 个、总进尺 850 米。其他补充勘探总进尺 5 642 米,为岭东六井长山扩大区和集贤矿提交补充勘探地质报告各 1 件,为两矿分别探明地质储量 2 154 万吨和 17 226 万吨,为局矸石电厂提交了工程地质报告;为解决尖山区内矿务局所属单位工业与民用水不足的问题,黑龙江煤田地质局 110 煤田地质勘探队在《双鸭山矿务局局本部供水水源初勘报告》的基础上,共计施工 37 孔、1 930.9 米后,矿务局地质测量队于 1989 年提出《双鸭



山矿务局福利水源详勘报告》，获得开采水量每日 2.4 万立方米的水源基地。随着集贤煤田东荣区的建设，在矿务局地质测量队施工 43 孔、2 526.9 米后，由东煤地质局哈尔滨科研所 1990 年矿务局地质测量队提出了《东荣中心区水源详细水文地质勘探报告》，获得开采水量每日 3 万立方米的水源基地；1991 年矿务局地质测量队采用陀螺测斜仪，有效地改进了勘探工艺。完成东荣二矿、东荣三矿的井筒检查孔水文地质和工程地质勘探，提出地质报告并进行地下水流向及流速测定工作。同年 9 月，双鸭山矿务局地质测量队对双阳煤矿原 3 线以西，七星煤矿东侧补充勘探，21 个钻孔提交储量 5 397.46 万吨；1992 年，双鸭山矿务局地质勘探技术水平有很大提高，共完成矿井生产补勘报告 3 套，水文地质、水源基地、矿建工程地质勘探报告 6 套，钻探总进尺 58 195.32 米，钻探主要技术指标完成好于过去，地质测量队钻孔甲、乙级孔率达到 100%，煤芯采取率达到 91.8%。在大孔径钻探中采用了齿轮钻头，加快了垂直排水孔和供电孔的施工速度。同年末，矿务局地测处全在籍 12 人，全局地测人员 688 人，其中技术人员 133 人，地质测量队职工 302 人（其中工程技术人员 25 人）。在绘图方面引进长城 386+绘图机+扫描仪的大型平板绘图，改变了单纯用人工绘图的局面；1993 年 6 月，长春地质学院、双鸭山矿务局对双阳煤矿 3 线以西（含三采区）水文地质补充勘探，施工 9 个第四系观测孔 289.6 米，11 个基岩观测孔 903.3 米，1 个抽水孔 362.35 米；1996 年，地质测量队人员最多有职工 350 人，其中地质、物探、测量 98 人。地质测量的技术装备多有更新换代。在计算技术方面，由夏普-1500 型袖珍计算机过渡到 IBM-AT 微机，矿务局地测处由原来只有 1 台 IBM-AT 微机过渡到每个矿地测科均有 SUN386 型微机，矿务局地测处增加 1 台 SUN486+大屏幕。1997~1999 年，双鸭山矿务局地质测量队改为集成工贸公司，没有生产补充勘探工作量，全队减员至 46 人。2003 年 12 月，集成工贸公司对集贤矿生产补充勘探，完成勘探工程量 13 982.75 米；2005 年，双矿集团集成工贸公司人员增至 48 人，工程技术人员 6 人基本维持生产、现场描述和生产技术指导。地质勘探主要设备有 TXB100A 型钻机 5 台，17.5 米角塔 5 部，TBW250/50 泥浆泵 7 台。AG-15 型钻塔以及激发极化电法仪、防爆全钻仪、陀螺仪、声速测井仪、密度测向测井仪。同年 12 月，对新安煤矿进行生产补勘，施工 23 个孔，15 132.75 米，提交储量 21 579.2 万吨。1986~1992 年双鸭山矿务局矿井生产地质补勘情况详见表 1-16，1986~1992 年双鸭山矿务局水文地质、水源基地和矿建工程地质勘探情况详见表 1-17。

#### 4. 七台河矿务局

七台河矿务局地质勘探队原名七台河矿务局地测处，1986 年拥有员工 300 人，其中技术人员 72 人，高工 226 人，中级 30 人，初级 15 人。1986~1990 年，七台河矿务局生产地质勘探队年均开动钻机 5 台，为生产补充勘探施工 37 个钻孔，总进尺 33 235 米，其中新兴矿深部区补充勘探施工 16 个孔、总进尺 15 214 米，桃山矿深部区补充勘探 12 个孔、总进尺 11 600 米，桃七三区补充勘探施工 9 个孔、总进尺 6 123 米，其他勘探 298 米。1988 年 10 月，七台河矿务局地质勘探队提交《新建深部生产补勘地质报告》，共施工 18 个钻孔，工程量为 14 820 米，提供可采地质储量 2 620 万吨。1989 年 6 月，提交新兴矿深部补充勘探地

质报告 1 件,探明 B+C 级储量 2 810 万吨。1990 年以后由于煤炭市场萎缩,七台河矿务局地质勘探队每年只有少量的补勘工程。1990 年 3 月,施工《铁南一区普查》,共施工槽探 9 860 立方米,施工 11 个钻孔,工程量为 6 776.6 米,预计获得地质储量(C+D)2 810 万吨。1993 年 11 月七台河矿务局地质勘探队提交《大丰区生产补勘地质报告》,共施工 17 个钻孔,工程量为 8 146 米,提供可采地质储量 2 245 万吨。1995 年 9 月,七台河矿务局地质勘探队提交《新富区生产补勘地质报告》,共施工 23 个钻孔,工程量为 13 668 米,提供可采地质储量 721 万吨。1996 年 8 月,七台河矿务局地质勘探队提交《新兴西六采区生产补勘地质报告》,共施工 4 个钻孔,工程量为 2 800 米,提供可采地质储量 300 万吨。是年七台河矿务局地质勘探队更名为七台河矿务局地质公司,拥有职工 190 人,其中技术人员 46 人,高级 8 人,中级 20 人,初级 7 人。1997 年 6 月,七台河矿务局地质公司提交《桃山深部生产补勘地质报告》,共施工 16 个钻孔,工程量为 12 800 米,提供可采地质储量 1 200 万吨。1999 年 6 月,七台河矿务局地质公司提交《桃七三区生产补勘地质报告》,共施工 12 个钻孔,工程量为 7 392 米,提供可采地质储量 5 990 万吨。是年七台河矿务局地质公司更名为七煤集团富强二矿。2000 年以后,随着企业经营形势的好转,地质勘探工作量逐步增多,七煤集团钻探工艺有了良好的进步,取芯工艺由常规取芯改进为绳索取芯。2000 年,七煤集团富强二矿开始施工《向阳三矿生产补勘》,共施工 9 个钻孔,工程量为 4 008 米。2001 年施工《富强八采生产补勘》,共施工 3 个钻孔,工程量为 1 800 米。是年七煤集团富强二矿更名为七煤集团新富二区。2002 年 6 月,七煤集团新富二区提交《东风深部生产补勘地质报告》,共施工 4 个钻孔,工程量为 4 020 米,提供可采地质储量 854 万吨。2004 年,七煤集团新富二区开始施工《七峰一区普查勘探》,共施工 5 个钻孔,工程量为 3 628 米。钻孔见煤情况不理想,孔与孔之间煤层对比困难。2005 年,七煤集团新富二区合并更名为七煤集团矿井建设公司。1986~2005 年七煤集团(矿务局)历年地面测量工作量详见表 1-18。1986~2005 年七煤集团(矿务局)历年地面防治水工程详见表 1-19。

1987~2001 年鸡矿集团(矿务局)地质勘探队主要地质报告成果

表 1-14

报告名称	完成时间	储量(万吨)
穆棱三、六井东扩区补勘报告	1987. 12	3 936. 52
穆棱二井东扩区补勘报告	1989. 12	5 424. 0
平岗补充勘探报告	1990. 10	19 229. 04
穆棱六井二斜补勘报告	1993. 05	3 303. 5
滴道立井、九井、十一井地质报告	1992. 10	立井:10 251. 9; 九井:3 365. 56; 十一井:2 030. 71

续表

报告名称	完成时间	储量(万吨)
鸡西立井首采区综合地质报告	1993.11	2 209.3
东海矿东深部五、六采区生产补勘报告	2001.01	10 411.1

## 1985~2002年鹤岗大地勘测有限责任公司(鹤岗矿务局地质队)历年生产勘探工程

表 1-15

时间	地区	施工钻孔(个)	工程量(米)
1985年	峻德	13	10 003.7
	新一北矿	9	3 023.95
1986年	富力矿	2	2 605.6
	新一矿	2	1 779.55
	峻德	11	7 479.1
1987年	峻德	7	7 752.15
	大陆矿	2	2 806.05
	富力矿	2	288.65
	新一北矿	1	7.15
1988年	峻德	9	5 856.05
	大陆矿	3	3 558.45
1989年	大陆矿	3	5 352.65
1990年	大陆矿	5	4 107.3
1991年	大陆矿	5	9 144.75
1992年	大陆—南山矿	6	5 469.9
1993年	大陆矿	2	389.8
1994年	新一矿	2	1 381.25
1995年	新一矿	4	3 364.8
1996年	大陆矿	6	4 790.4
1997年	峻德	4	4 048.7
1998年	峻德	7	6 637.4
	兴山矿	2	745.8
1999年	大陆矿	1	1 000.2
	兴山矿	2	736
2000年	大陆矿	3	2 100.3
	峻德	2	385.1

续表

时间	地区	施工钻孔(个)	工程量(米)
2001年	兴山矿	2	722
	富力井下	2	604.9
	兴安井下	1	214.5
	兴山井下	2	199.4
2002年	兴山矿	1	1 233.4
	南山井下	1	510.1
	富力井下	5	817
	兴安井下	3	686.6
总计		132	99 802.65

1986~1992年双鸭山矿务局矿井生产地质补勘情况表

表 1-16

勘探区及报告名称	报告类别	提交单位及日期	勘探工程量(孔/米)	提交储量(万吨)
岭东煤矿六井长山扩大区地质报告	精查	局地质测量队 1989.10	40/20 529.9	2 153.5
集贤煤矿生产补充勘探地质报告	补勘	集贤煤矿与局地质测量队 1990.10	60/14 893.9	17 225.7
双阳煤矿三线以西生产补充勘探地质报告	补勘	局地质测量队 1991.10	21/9 696.2	5 397.5

1986~1992年双鸭山矿务局水文地质、水源基地和矿建工程地质勘探一览表

表 1-17

勘探区及报告名称	报告类别	提交单位及日期	勘探工程量(孔/米)	备注
矸石热电厂工程地质报告	详勘	局地质测量队 1987	75/850.4	
东荣二矿主、副井井筒检查地质报告	终勘	局地质测量队 1987	2/1 230.6	
东荣二矿主、副井“三流”文地质报告	终勘	局地质测量队 1988	6/287.5	
东荣二矿主、副井“三流”文地质报告	终勘	局地质测量队 1988	6/605.8	
矿务局福利水源地质报告	详勘	局地质测量队 1989	37/1930.9	
东荣中心区水源详细水文地质勘探报告	详勘	局地质测量队 1990	43/2 526.9	
东荣三矿主井、副井、风井 检孔地质和“三流”水文地质报告	终勘	局地质测量队 1991	14/2 250.0	



## 1986~2005年七煤集团(矿务局)历年地面测量工作量

表 1-18

项目名称	时间	工作量(万元)
1. 东部四等网联测	1986	10
2. 铁东矿区地形图测绘	1987	12
3. 铁东矿区地形图测绘	1988	10
4. 桃山水库库区测绘	1988	15
5. 富强矿区地形图测绘铁南区四等网建立	1989~1991	20
6. 东部区航空摄影测量野外测绘	1991~1993	40
7. 龙湖矿区、向阳矿区四等三角网改造	1993~1995	20
8. 矿区近井点改造、各种工程用测绘	1991~1997	15
9. 向阳、龙湖等工业广场测绘及局址中心区、新兴区	1997~2000	40
10. 年度日常工作、储煤盘点、各种工种测绘	1986~2005	600
11. 七峰、鹿山四等网建立、地形图测绘	2000~2005	50
合计		832

## 1986~2005年七煤集团(矿务局)历年地面防治水工程

表 1-19

项目名称	时间	工程量(延长米)	工作量(万元)
七台河主河道治理工程	1986~1996	2 080	1 500
新兴煤矿河道治理工程	1997	610	100
铁东煤矿四新河改道工程、防洪堤工程	1997~1999	350	200
新立煤矿排水沟工程、桥工程	1998	610	100
矸石电厂排水沟工程	1998~1999	980	160
新建煤矿西大沟治理工程	2000	740	120
桃山煤矿排水沟工程、渡槽(外风井桥工程、回填土工程)	1998~2000	920	150
富强煤矿防洪堤工程	2001~2004	450	350
合计			2 680

2005年黑龙江省国有重点煤矿地质勘探主要设备仪器情况详见表1-20,1986~2005年国有重点煤矿煤炭资源钻探主要指标完成情况详见表1-21~表1-25。

2005年黑龙江省国有重点煤矿地质勘探主要设备仪器情况表

表 1-20

单位:台

设备名称	矿业集团别			
	鸡矿集团	鹤岗矿业集团公司	双鸭山矿业集团	七台河矿业集团
XB-1000 钻机	8			
TK-1 钻机	4			
TYFZ-4 型组合测井仪	1			
BW-80 泥浆泵	8			
NBB-250 泥浆泵	4			
MWJ-1500 型测井绞车	1			
岩心钻机 THJ-1500		4		
工程钻机 SH30-2A		1		
工程钻机 XY-4-5		1		
水文钻机 SPS-2000		1		
水文钻机 SPS-600		1		
岩心钻机 XY-5		1		
泥浆泵 TBW-200/40		2		
泥浆泵 TBW-850		2		
泥浆泵 TBW-1200		1		
钻机			5	
钻塔			5	
泥浆泵			7	
测井仪器			1	
TK3 钻机				6
老千米钻机				2
红旗 200 钻机				2
红旗 150 钻机				1
XY-5 钻机				1
XY-4 钻机				2
SPS600 钻机				1
SPS2000 钻机				1
反井钻机				1
反循环钻机				1
BW250 泥浆泵				10
BW320 泥浆泵				1
TYJJ-2 型静电显影记录仪				2

续表

设备名称	矿业集团别			
	鸡矿集团	鹤岗矿业集团公司	双鸭山矿业集团	七台河矿业集团
TYFZ-4 组合测井仪				2
TYFZ-4A 组合测井仪				1
TYSC-1 声速测井仪				1
TYCW--2 井温测井仪				1

1986~2005 年鸡矿集团(矿务局)煤炭资源钻探主要指标一览表

表 1-21

项目	计量单位	“七五”计划期间 (1986~1990 年)	“八五”计划期间 (1991~1995 年)	“九五”计划期间 (1996~2000 年)	“十五”计划期间 (2001~2005 年)	鸡矿集团(矿务局)合计
年平均开动钻机	台	7	6	3	1	4.25
总进尺	米	91 463	41 007	17 557	6 347	156 374
年平均进尺	米	18 292	8 201	3 511	1 269	7 819
钻月效率	米	327.0	171.0	146.0	159.0	230.0
煤心采取率	%	81.3	84.2	82.5	86.2	83.6
综合甲乙级孔率	%	78.0	87.0	89.0	82.0	84.0
提交地质报告	件	3	1	2	1	7
其中最终报告	件					
详、普、找报告	件					
提供建井储量	万吨	28 590	12 893	8 345	3 381	53 208
供进一步勘探储量	万吨	7 634	2 784	422	231	11 071

1986~2005 年鹤矿集团(矿务局)煤炭资源钻探主要指标一览表

表 1-22

项目	计量单位	“七五”计划期间 (1986~1990 年)	“八五”计划期间 (1991~1995 年)	“九五”计划期间 (1996~2000 年)	“十五”计划期间 (2001~2005 年)	鹤矿集团(矿务局)合计
年平均开动钻机	台	12	8	10	6	9
总进尺	米	48 130	22 178	23 210	25 483	119 001
年平均进尺	米	9 626	4 436	4 642	5 097	5 950
钻月效率	米	802.0	370.0	387.0	425.0	496.0

续表

项目	计量单位	“七五”计划期间 (1986~1990年)	“八五”计划期间 (1991~1995年)	“九五”计划期间 (1996~2000年)	“十五”计划期间 (2001~2005年)	鹤矿集团(矿 务局)合计
煤心采取率	%	89.0	90.0	88.0	89.0	496.0
综合甲乙级孔率	%	95.0	96.0	94.0	96.0	95.3
提交地质报告	件	2	2	2	2	8
其中最终报告	件	2	2	2	2	8
详、普、找报告	件					
提供建井储量	万吨	113 206	122 432	140 323	156 172	532 132
供进一步勘探储量	万吨	34 256	20 087	9 920	3 115	67 378

1986~2005年双矿集团(矿务局)煤炭资源钻探主要指标一览表

表 1-23

项目	计量单位	“七五”计划期间 (1986~1990年)	“八五”计划期间 (1991~1995年)	“九五”计划期间 (1996~2000年)	“十五”计划期间 (2001~2005年)	双矿集团 (矿务局)合计
年平均开动钻机	台	2	2	3	1	2
总进尺	米	33 627	25 674	38 341	4 500	102 142
年平均进尺	米	6 725	5 134	7 668	900	5 107
钻月效率	米	335	356	252	219	290.5
煤心采取率	%	87.6	88.1	87.8	89.6	88.275
综合甲乙级孔率	%	98.1	97.8	97.4	100	98.325
提交地质报告	件	3	3	2		8
其中最终报告	件					
详、普、找报告	件					
提供建井储量	万吨	0	0	0	0	0
供进一步勘探储量	万吨	0	0	0	0	0

1986~2005年七煤集团(矿务局)煤炭资源钻探主要指标一览表

表 1-24

项目	计量单位	“七五”计划期间 (1986~1990年)	“八五”计划期间 (1991~1995年)	“九五”计划期间 (1996~2000年)	“十五”计划期间 (2001~2005年)	七煤集团 (矿务局)合计
年平均开动钻机	台	20	4.4		1	6.35



续表

项目	计量单位	“七五”计划期间 (1986~1990年)	“八五”计划期间 (1991~1995年)	“九五”计划期间 (1996~2000年)	“十五”计划期间 (2001~2005年)	七煤集团 (矿务局)合计
总进尺	米	203 507	13 300		4 480	221 286
年平均进尺	米	10 887	2 660		896	3 611
钻月效率	米	907.2	221.7		74.7	300.9
煤心采取率	%	65.1	75.0		75.0	53.8
综合甲乙级孔率	%	87.8	63.6		100.0	62.9
提交地质报告	件	3	1		1	5
其中最终报告	件	2	1		1	4
详、普、找报告	件	1				1
提供建井储量	万吨	38 718	12 111		1 445	52 275
供进一步勘探储量	万吨	2 340				2 340

1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿煤炭资源钻探主要指标一览表

表 1-25

项目	计量单位	“七五”计划期间 (1986~1990年)	“八五”计划期间 (1991~1995年)	“九五”计划期间 (1996~2000年)	“十五”计划期间 (2001~2005年)	合计
年平均开动钻机	台	10.25	5.1	4	2.25	5.4
总进尺	米	376 726.99	102 158.5	79 108	40 809.6	598 803
年平均进尺	米	11 382.390 63	5 107.735	3 955.25	2 040.405	5 621
钻月效率	米	592.806 25	279.675	196.25	219.415	322
煤心采取率	%	80.75	84.325	64.575	84.95	79
综合甲乙级孔率	%	89.725	86.1	70.1	94.5	85
提交地质报告	件	11	7	6	4	28
其中最终报告	件	4	3	2	3	12
详、普、找报告	件	1	0	0	0	1
提供建井储量	万吨	180 513.16	147 436.3	148 667.1	160 997.4	637 613.96
供进一步勘探储量	万吨	44 230.6	22 870.8	10 342	3 345.9	80 789.3

## 第二节 物理勘探

### 一、电法勘探

1958~1964年,黑龙江省为开展电法勘探,初期使用3II-1型电位计,这种仪器的精度不高,稳定性较差,操作也比较麻烦,勘探成果质量不高。1964~1966年,黑龙江省改用了UI-4型补偿法仪器。此后电法勘探仪器逐步更新为DDC-2A和DDC-2B电子自动补偿仪以及SYSCAL-R2数字电法仪。1985年前黑龙江省的电法勘探,主要在三江、虎林、松辽三大平原进行了34个探区的勘探。在这些地区除集贤、牙克石探区采用的是电剖面法以外,其他探区均采用四极对称垂向电测深法,一般是点距1千米、线距2~6千米。第七个五年计划期间(1986~1990年),黑龙江省电法勘探主要用在普查找矿中了解各区煤系基岩的起伏形状、较大地质构造及各时代地层发育,寻找含煤希望区。电法勘探由东煤公司地质局第三物探测量大队电法分队负责,对双柳至大和镇、虎林至迎春和嘉荫县东北等3个探区开展了电法普查工作。1986~1987年,双柳至大和镇的电法普查勘探,使用DDC-2A和DDC-2B电子自动补偿仪,采用对称四极电测深工作方法,共完成760个物理点,剖面总长度655千米,控制面积3100平方千米。1987年,第三物探测量大队提交了《双柳至大和镇地区电法普查报告》,组合断层11条,次一级褶曲11个,确定6个含煤预测区。1988~1989年在虎林至迎春探区进行了电法普查勘探,使用DDC-2A、DDC-2B自动补偿仪和SYSCAL-R2数字电法仪,采用四极对称电测深法,共完成804个物理点,剖面长253千米,控制面积2000平方千米。1989年,提交了《虎林—迎春地区电法普查报告》,组合断层8条,划分次一级褶曲4个,图定3个含煤预测区。1990年,对嘉荫东北地区进行电法普查,使用的DDC-2B自动补偿仪和SYSCAL-R2数字电法仪,采用四极对称电测深法,共完成352个物理点,剖面长1700千米,控制面积680平方千米。1990年,提交《嘉荫东北电法普查报告》,组合断层2条,划分次一级构造3个,在已知含煤点扩大含煤希望区1处。1987~1996年,第三物探测量大队电法勘探共提交各类地质报告7件,完成物理点3882个,控制面积10239平方千米。1987~1996年黑龙江省煤田地质局电法勘探工作详见表1-26。

1987~1996年黑龙江省煤田地质局电法勘探工作汇总表

表1-26

年度	项目	仪器	面积(千平方米)	物理点(个)
1987	宝清县双柳—大和镇地区电法普查	DDC-2A,2B	3100.00	760.00
1989	虎林县虎林—迎春地区电法普查勘探	DDC-2A,2B	3500.00	860.00

续表

年度	项目	仪器	面积(千平方米)	物理点(个)
1990	嘉荫县嘉荫东北地区电法普查	DDC-2B,SYSCAL-R2	680.00	352.00
1992	海伦地区电法普查勘探	DDC-2B,SYSCAL-R2	602.50	425.00
1994	北安市北安地区电法普查勘探	DDC-2B,SYSCAL-R2	928.50	425.00
1995	巴彦县巴彦地区电法普查勘探	DDC-2B,SYSCAL-R2	741.00	848.00
1996	密山市金沙农场—宝密桥地区电法普查	DDC-2B,SYSCAL-R2	687.00	212.00
合计			10 239.00	3 882.00

## 二、地震勘探

黑龙江省地震勘探 1958 年开始采用光点仪器勘探,首先在勃利、七台河区试行。当时因地震勘探队伍新建,技术力量不足,加之该区地层倾角较大,得不到深层折射波,地震效果不好。同年下半年转移到勃利—三道岗区用折射波法进行地震勘探,圈出了杏树隆起等地质构造,经钻孔验证,取得初步成效。1962 年,黑龙江省地震勘探下马,1966 年又重新开展地震勘探。1974~1983 年,黑龙江省为模拟磁带仪地震勘探阶段,通过记录磁带,实现野外方法和资料处理方法的变革,达到提高记录讯噪比和报告质量。这是黑龙江省煤田地震勘探技术的一次飞跃。1984~1990 年,黑龙江省地震勘探为数字地震仪勘探阶段,由东煤公司地质局第三物测队地震二、三分队,先后对鹤岗矿区外围、集贤煤田绥滨和顺发两个探区以及宝清的方盛地区进行了地震勘探。5 年共完成地震面积 64 224 平方千米,物理点 27 860 个。其中鹤岗矿区外围概查是 1986~1988 年由第三物测队地震二分队施工,使用最新 MSD-1 型国产数字地震仪,采用道距 20 米,组内距 10 米,四串三并 12 次叠加,偏移距 80 米,24 个检波器面积组合,排列长 540 米的工作方法,共完成物理点 5 277 个,剖面总长度 106.38 千米,控制面积 354 平方千米。1988 年,东煤公司地质局第三物测队提交《鹤岗矿区外围地震概查报告》,组合断层 17 条,提交 2 个有工业价值的含煤希望区。集贤煤田绥滨地区概查是由地震三分队施工,使用 SN-338HR 法国地震仪,采用道距 20 米,6 次叠加,开动 48 道的工作方法,共完成 5 418 个物理点,剖面总长度 251.01 千米,控制面积 3 000 平方千米。1988 年,第三物测队地震三分队提交了《集贤煤田绥滨找煤综合地质报告》初步查明找煤区有 3 套含煤系,分别为宝泉岭组、穆棱组和城子河组。控制断层 10 条,找到侏罗纪有希望含煤远景区 2 个,第三纪含煤区 1 个,均已被钻探证实;集贤煤田顺发探区的地震精查是由第三物测队地震二分队施工,使用 MSD-1 型国产数字地震仪和美国产 L-40A2-100HE 高频数字检波器,采用道距 10 米,组内距 2.5 米,3 个检波器线型组合,偏移距 20 米,12 次叠加法,共完成 11 911 个物理点,剖面长度 128.97 千米,控制面积 3 000 平方千米。1990 年,第三物测队地震二分队提交《集贤煤田顺发井田综合勘探(精查)报告》查出断点 110 个,组合断层 19 条,在原来认定的基底隆起区上,发现了顺发区与东荣小

四区含煤通道,已被钻探证实;宝清方盛探区地震概查,由地震三分队施工,使用SN-338HR法国产地震仪,采用道距15米,12次叠加,开动48道,偏移距60米,中点发炮3×3线型组合的工作方法,共完成5254个物理点,剖面总长度163.72千米。扩大了方盛含煤区的范围,发现了杨大房子含煤希望区。1988~1996年黑龙江省煤田地质局历年提交的地震勘探报告详见表1-27。

1999~2003年,鸡矿集团(矿务局)杏花矿、梨树矿、新发矿、二道河子矿、东山矿和正阳矿等应用三维地震勘探技术,解决了煤矿生产中安全和地质问题。三维地震勘探技术在解决长期困扰煤矿生产的地质构造问题、资源赋存情况及小井采空区积水等方面发挥了极其重要、不可替代的作用,为采区、工作面的合理布置提供了地质依据。1999~2003年鸡矿集团(矿务局)三维地震勘探工程完成情况见表1-28。

1999~2005年,双矿集团(矿务局)应用三维地震勘探技术,主要施工单位是黑龙江煤田地质物测队。1999年10月~2000年12月对东荣三矿东二里部采区三维地震勘探,2001年10月~2004年5月对东荣三矿东十、东十下采区三维地震勘探,2002年3月~2003年7月对东荣二矿南二上采区深部三维地震勘探,2004年10月~2005年5月对东荣二矿南三上采区三维地震勘探,2004年11月~2005年1月对东荣一矿南一上采区三维地震勘探。

1988~1996年黑龙江省煤田地质局地震勘探报告汇总表

表1-27

年度	项目	面积(千平方米)	物理点(个)
1988	鹤岗矿区外围地震概查	354	5 277
1988	集贤煤田绥滨找煤综合地质报告	3 000	5 418
1990	集贤煤田顺发井田综合勘探精查报告	70	11 911
1990	宝清方盛地震概查(小结)	3 000	5 254
1994	宝清县大和镇地区地震概查勘探报告	1 200.00	2 963.00
1988	鹤岗市鹤岗煤矿外围地震概查勘探报告	354.00	5 277.00
1990	宝清县方盛地区地震概查勘探报告	3 000.00	5 254.00
1996	勃利县勃利外围地震概查勘探报告	495.00	3 500.00
1996	鸡西煤田永安—二人班地震概查勘探报告	250.00	3 865.00
合计		11 723.00	48 719.00



1999~2003年鸡矿集团(矿务局)三维地震勘探工程完成情况

表 1-28

序号	勘探区	工程量/ (平方千米)	资金/万元 (全部/补助)	勘探年份	勘探单位	备注
1	新发矿北部4号小井采空区	0.5	40/40	1999	省第三物探队	
2	正阳矿一采深部地震勘探	1.51	110/60	1999	省第三物探队	
3	新发矿东一24、4号层小井采空区	0.6	40	2000	省第三物探队	
4	东山矿七采区地震勘探	1.1	118.6/43.6	2000	省第三物探队	
5	荣华二斜井(邱家)地震勘探	3.0	225	2002	省第三物探队	
6	杏花矿西二深部地震勘探	6.0	402/200	2003	省第三物探队	

### 三、物理测井

1955年,黑龙江省物理测井开始在资源勘探中由点到面开展起来。1963年以后,生产地质勘探也相继推行了物理测井。

#### (一)资源勘探测井

1955年9月,黑龙江省开始组建电测站,边筹建、边试验,1956年在108和110勘探队组建电测站,1957年和1959年又分别在109勘探队建立电测站,204勘探队建立电测组。1983年以后,东煤公司地质局在黑龙江省的3个勘探队测井队,均配备了东煤地质局科研所研制的伽马测井仪和数字测井仪,实现了测井数字化。进入“七五”计划期间以后,黑龙江省资源勘探物理测井技术得到不断发展,增加了核测井、声速测井等新技术。测井仪器由开始半自动人工记录发展到光点式自动记录、静电显影自动记录以及模拟磁带记录、数学磁带记录等。测井解释由人工解释发展到计算机处理解释,自动绘图。黑龙江省省内各勘探队的测井工作,不仅测井技术和方法有较大发展,而且测井成果的质量和地质效果也有明显提高,保证了地质需要。地质报告都采用了测井解释的成果,对难度较大而又关键的岩煤层对比,测井成果成为一种重要依据。1955~1990年,黑龙江省资源勘探物理测井的实测米数约为3 549 054米,占钻探进尺的70%以上。测井成果参与提交各类地质报告200多件。其主要成果是:(1)提高了确定煤层深度、厚度与结构的准确性。自运用测井技术以来,测井参数不断增加,解释水平不断提高,岩煤层物理特征明显,对煤岩层的定性、定厚准确可靠,使煤层对比的依据充分、正确。(2)随着测井解释水平的不断提高和煤层物理特征标志的被认识和掌握,可以进行全孔剖面解释,正确划分岩性、煤层及对比,为全孔实现无岩芯钻进创造了条件。(3)正确划分了不同地质时代的地层组。运用测井解释,正确划分了第四系、第三系含煤地层和煤系基底等界限的地质问题,对指导找煤和勘探具有重要意义。(4)在水文地质方面,运用测井划分孔隙含水层及裂隙含水带。利用测井曲线确

定含水层厚度,对指导抽水层段,计算涌水量和渗透系数起了重要作用。(5)依据岩煤层物性解释标志,在钻孔测井曲线中,确定断层点的位置,对研究断层组合和构造方案,很有作用;研究煤层对比,确定煤层层号及断层,掌握煤层的发育变化规律,以保证煤层计算的可靠性;试验用测井曲线分析煤层的煤质。首先用测井曲线研究了确定煤层灰分的可能性,并收到一定效果;测定钻孔中的地层产状,对绘制地质剖面图,研究断裂构造,起了重要作用;测量钻孔中的地温梯度,研究井田区域的地温梯度变化,对确定煤矿开发的通风设备,提供了依据;测量钻孔的歪斜方向、歪斜角度及钻孔直径变化,对换算煤层真实厚度,帮助测井曲线解释判断以及封孔计算水泥用量提供了可靠资料。

2004年,黑龙江省煤田地质局108地质勘探队采用模拟测井。测井采用TYJJ-2型记录仪, TYDH-2型电子换向器, TYFE-4型组合测井仪, JJX-3型测斜仪, JJY-1型井径仪, JJW-1型井温仪, CJ-1000型测井绞车, WCVF-4型测井电缆。勘查选用的测井参数和方法有,长源距伽马伽马(GGL),自然伽马(GR),电阻率电位(NR),自然电流(DZL)、侧向电流(D3C),侧向梯度(D4C),侧向测井(D6C)。数字测井的钻孔又加测了短源距伽马伽马(GGR)、声速(SV)和自然电位(SP)。所使用的仪器设备,均按说明书和测井规范的要求用专用模块进行定期调校、测试和刻度,并且井场也对仪器进行了刻度,达到了测井规范规定的各项指标;电缆按期做了丈量;井场严格按照测量技术和方法技术的要求进行测井,保证了测井原始资料的准确性和可靠性。2005年,108地质勘探队采用数字测井,使用的仪器为北京中地英捷物探仪器研究所生产的PSJ-2型数字测井系统。地面仪器包括PSJ-2型数字采集记录仪、PSJC-3型测井绞车控制器、4H-185A四芯铠装电缆和PSJC-1500型测井绞车。井下仪器包括PSMD-1型密度三侧向探管、PSXD-2型高精度连续孔斜电极系组合探管;PSMD-1型井温井液电阻率探管。选用的测井参数和方法是长、短源距伽马伽马(GGL、GGS)、自然伽马(GR)、三侧向电阻率(LL3)、电阻率电位(NR)、自然电位(SP)、井径(CAL)、井斜和井温。野外数据采集软件为PSJ-2型数据采集系统1.0.2。测井资料处理、解释软件采用ZDWT固体矿产测井数据理解释系统(版本1.0.0.0)。所使用的仪器设备,均按说明书和测井规范的要求用专用模块进行定期调校、测试和刻度,并且井场也对仪器进行三级刻度,达到了测井规范规定的各项指标。不仅测井技术和方法有较大发展,而且测井成果的质量和地质效果也有明显提高。

黑龙江省煤田地质局204地质勘探队,“七五”至“十五”计划期间,地球物理测井采用仪器为北京中地英捷测井仪器厂的PSJ-2(出厂编号:p081003)型数字测井仪。井下仪器为电测(PSDF-1)、声波(PSV-1)、密度三侧向(PSMD-1)、井温井液电阻率(PSWL-1)、数字连续孔斜检测探管(PSXD-1)、绞车控制器(PSJC-3)、测井绞车(PSJC-2500)。使用的仪器刻度测试,包括声波测井仪、电测仪、密度三侧向测井仪、井斜仪、绞车及电缆、仪器绝缘等要求进行刻度测试,各测试资料存档备查。仪器下井前,在井场严格按照《煤炭地球物理测井规范》(DZ/T0080-2010)及ps数字测井系统使用说明书的要求刻度,并达到《煤炭地球物理测井规范》(DZ/T0080-2010)的相关要求,测井成果真实可靠。核测井选取放射

源活度为  $3.145 \times 10^9 \text{Bq}$  的铯-137 为放射源。选取散射伽马长源距、散射伽马短源距及天然伽马三个参数,对煤、岩层定性和定厚进行划分。电测井选取三侧向电阻率电位和视电阻率电位两个参数对煤、岩层定性和定厚进行划分。声波测井选取声波时差(单收)进行煤、岩层定性和定厚的划分。工程测井中,井斜测量选取顶角和方位角。井径的测量范围是 55~280 毫米。扩散法测井主要采用井温井液电阻率划分含水层。1986~2005 年,204 地质勘探队累计实施地球物理测井 319 483.9 米/677 孔。

## (二) 生产补充勘探测井

1963 年,鸡西矿务局开展电测井,首先在正阳勘探区试验,效果较好。1984 年开始,鸡西矿务局开始有选择地对少数钻孔进行了井温测量,测井技术全面提高,测井工作逐步走上正常化;鹤岗矿务局 1967 年起开展电测井,采用视电阻率法和放射性测井法的天然伽马法测井,在正确划分岩层和煤层等方面都取得了很好的效果。从 1984 年起,鹤岗矿务局有选择地开展了地温测量工作。1986~1990 年,在乌山区电测井 55 个、实测 65 600 米,新华区电测井 16 个、实测 14 250 米,大陆和南山矿深部电测井 17 个孔、实测 4 065 米;双鸭山矿务局 1964 年起开展测井工作,当时仅能解决验证取芯钻孔的岩层分层深度和厚度,且准确性相可靠性都较差,尤其是煤层厚度及构造的解释误差较大。1971 年以后,双鸭山矿务局使用组合测井仪和四、六级电性曲线,同时还开展了井斜、井温、井径等测井工作,测井精度与成果都有较大提高,保证了测井质量。1987 年,双鸭山矿务局新购进选择伽马测井仪和声速测井仪,矿务局地质队的物探测井仪器基本齐全。测井曲线可以保证三种以上方法和参数,不但能定性解释,对可采煤层可做定量解释。测井质量在东煤公司矿井勘探队评比中居先进地位,测井成果在生产补充勘探的报告中占重要地位;七台河矿务局 1978 年以后自行担负起生产勘探测井工作任务。1986~1990 年,测井效率、精度与效果都不断提高,分别在新兴、新建、桃山矿和桃七三区、铁南等勘探区开展了物理测井。测井成果:对新兴、新建、桃山矿深部煤层的可采厚度、断层、煤层储量等有了正确分析,为矿井延深提供了资料。

## 第三节 水文地质勘探

1951 年,黑龙江省开始煤田水文地质勘探,工作初期以矿床水文地质勘探为主。从 1958 年起,黑龙江省由矿床水文地质勘探发展到供水水源勘探,从井工水文地质勘探发展到小型露天水文地质勘探。从第四个“五年计划”到第六个“五年计划”,黑龙江省共施工水文地质钻探工作量 102 983 米,其中双鸭山煤田新安区供水水源钻探 1 492 米,七台河矿务局局址供水水源钻探 227 米,伊敏矿区供水水源钻探 929 米,伊敏露天矿精查勘探区水文地质和一号露天水文地质疏干等钻探工作量 100 335 米。第七个“五年计划”期间,黑龙江省各煤田地质勘探队为探明所承担勘探区的地下水赋存情况及对矿井开采的影响,5 年中共对 11 个项目进行了水文地质和工程地质的勘探,累计施工钻探工程量 56 000 米,水文测

绘 905 平方千米,抽水试验 89 次,其中 108 勘探队在鸡西新区的荣华、红火、水庆 3 个精查项目中,进行水文钻探 21 000 米,水文测绘 400 平方千米,抽水试验 39 次;110 勘探队在集贤煤田的东荣三、四井,顺发新区的精查和新建水源等 4 个项目中,进行水文钻探 27 800 米,水文测绘 300 平方千米,抽水试验 39 次;204 勘探队在七台河新区的铁东、龙湖、龙湖西区和铁西 4 个区的精查项目中,进行水文钻探 7 200 米,水文测绘 205 平方千米,抽水试验 11 次。这些水文地质勘探工程成果,均经上级主管部门审批通过,用于矿井设计和建设之中。“八五”至“十五”计划期间,黑龙江省煤田地质局各煤田地质勘探队继续承担勘探区的地下水赋存情况及对矿井开采的影响,进行了水文地质和工程地质的勘探,累计施工水文地质钻探工程量 4 240.95 米,水文地质测绘 210 平方千米,抽水试验 18 次。“八五”至“十五”计划期间黑龙江省煤田地质局各时期完成的水文地质勘探主要实物成果详见表 1-29。

“八五”至“十五”计划期间黑龙江省煤田地质局水文地质勘探主要成果表

表 1-29

年度	水文地质测绘(千平方米,1:2.5万)	水文地质钻探(米)	抽水试验(次)
“八五”计划期间		2 190.95	4
“九五”计划期间			
“十五”计划期间	210	2 050	14
合计	210	4 240.95	18

## 第三章 煤田测绘

### 第一节 资源勘探测绘

1954 年以前,黑龙江省煤田测绘由东北煤矿管理局测量队和鸡西、鹤岗、双鸭山矿务局测量队共同承担,工作重点主要是为生产矿井服务。同年 8 月成立东北煤田第二地质局,东北煤矿管理局地形测量大队的 201、202、203 分队划归东北煤田第二地质局改称测量 1、2、3 队,1956 年扩大编制,成立地形测量大队,下设 1 个地形控制、4 个地形测量、1 个制图分



队。1985年,黑龙江省资源勘测测绘累计完成三、四等基线35条,三、四等三角点分别为689和1214个,三、四等水准测量6000千米,各种比例尺地形图29549平方千米,其中1:5000地形图13500平方千米。1986~1990年,黑龙江省各煤田勘探区的1:5000地形测量及大地控制测量任务由东煤公司地质局第三物测队测量分队承担,5年间该队在下列地区进行了地形及大地控制测量:1986年在七台河矿区龙湖新区进行航空测量,完成1:5000航测成图300平方千米。1987~1989年,在鸡西新区红火勘探区和永庆—合作勘探区、双鸭山新区顺发勘探区进行航空测量、大地控制测量和地形测量。1987年,完成红火勘探区1:5000航测成图600平方千米和大地控制测量650平方千米。1988~1989年,完成永庆—合作勘探区1:5000航测成图300平方千米和大地控制测量555平方千米,完成顺发勘探区1:5000地形测量123平方千米,大地控制测量170平方千米。这些测绘成果精度达到测量规范要求,并提供给煤田地质勘探及矿山设计、建设利用。1986~2005年黑龙江省煤田地质局资源勘测测绘在各矿区完成的工作量详见表1-30。

1986~2005年黑龙江省煤田地质局资源勘测测绘工作量

表1-30

项目地区	三等三角点(个)	四等三角点(个)	三等水准测量(千米)	四等水准测量(千米)	5~、10~控制点	地形测量(千平方米)	其中1:5000(千平方米)	控制面积(千平方米)
鸡西矿区	30	60	36	77	100	637	637	513.55
鹤岗矿区	0	36	42	108	0	750	750	0
双鸭山矿区	0	78	57	108	0	909.26	709.26	0
七台河矿区	0	0	0	0	0	0	0	0
其他地区	0	0	0	0	0	109.26	109.26	0
合计	30	174	135	293	100	2405.52	2205.52	513.55

## 第二节 生产矿井测绘

### 一、平面控制

1955年,东北煤田第二地质局测量队在鸡西建立了矿区麻山独立坐标系统三角网,矿区有了统一坐标,解决了矿与矿之间的准确位置。1959年,中央军委总参测绘局在鸡西矿区内施测国家二等补充网,将麻山坐标系统的部分三角点联测到网内,为鸡西独立坐标改为国家统一坐标创造了条件。1964年8月,完成鸡西矿区地面三角改算国家统一坐标系统

的平差工作。1987年鸡西矿务局生产地质队在荣华新区施测了地面三角网,提交了四等三角点23个5秒三角点3个,为荣华新区平面控制提早准备了测量成果。

1955年8月~1956年1月,鹤岗矿务局进行了矿区三角网的改测,废弃了磁北控制系统,重建矿区平面控制系统,分别建立三、四、五等三角点15、32、28个,控制面积200平方千米。1980年3月,建成鹤岗矿区测量系统“三、四等”平面控制网,控制面积1000多平方千米,建成了“三、四等”水准高程网,线路总长200多千米,完成了220平方千米矿区各种比例地形图。鹤岗矿区三、四等成果经黑龙江省测绘局按国家系统进行了平差改算,矿区假定坐标系纳入了国家统一坐标体系。1985年,鹤岗矿务局地面测量由矿务局地质队测量科承担。矿务局地质队测量科是鹤岗市最大的集控制测量、地形测量和各种工程测量为一体的综合性测量队伍。1988年6月,鹤岗矿务局地质队测量科晋升为国家乙级测量单位,至1988年进行了鹤岗矿区“三、四等”三角网的改扩建,三等、四等三角点共计82个,控制面积1300平方千米。1993年至1994年在鹤岗矿区井田范围内建成45个三角点。

**双鸭山矿务局** 1952年建立安邦河区独立地方坐标系统的三角、水准控制网,1956年、1958年和1965年先后三次改造、重测和统一平差,完成了全矿区国家统一坐标系统的三角、水准控制网。控制面积由1952年的210平方千米扩展到全矿区1400平方千米。1986~1990年间,双鸭山矿务局地质队主要是对矿区控制网中丢失的三角点进行补测工作。

**七台河矿务局** 1957年由东北煤田第二地质局测量大队在矿区西部生产区开始建立三、四等控制网。1961年,勃利矿务局(七台河矿务局)成立后,矿务局测量队由西部区开始进行控制网的加密工作,并在各煤矿建立四等补点。1983年,进行矿区三等三角网的补测,完成三角点32个,与国家统一坐标进行了改算和联测,矿区控制面积达1400平方千米。1988年,为了保证铁东、富强两个煤矿地形测量的精度,七台河矿务局测量队对施测这两个矿的三等三角网进行造标埋石、砍视线、观测及内业平差计算工作。同年对龙湖区进行四等三角网的加密工作。1990年,矿务局测量队完成对新建矿一采区和新立矿地面四等控制网的施测任务。

## 二、地面水准网

**鸡西矿务局** 1955年施测矿区三角控制网,施测了水准高程系统,以铁路标高为依据,用2级水准将麻山至鸡西铁路水准点作了核对,最大误差为0.272米,共完成三等水准点69个。1964年8月,矿务局完成了国家统一的水准测量。1986年对矿区水准网进行了重测,共施测三、四等水准点186个(三等89个),三等水准测量210千米,四等水准测量158千米。1987年,鸡西矿务局地质队为荣华新区施测四等水准200千米,控制面积达400平方千米。

**鹤岗矿务局** 1965年鹤岗矿务局进行矿区三、四等水准测量,高程起点在矿务局办公楼附近1号水准点,假定高程312.03米,完成三等水准测量103.36千米,四等水准测量

56.38 千米。1976 年在矿区重新建立三、四等水准网,与国家高程系统联测平差构成统一体系。1985 年至 1990 年对原有平面高程控制系统进行复测、补测扩建。1999 年进行了“三、四等”高程网改扩建,共设点位 73 个,水准线路长 187 千米。1995~2000 年,鹤岗矿务局对矿区三角网全部进行测边。测量使用光电测距仪、红外测距仪或微波测距仪施测,数据全部由微机处理。其中,测量三等三角点 32 个、四等三角点 50 个、五秒三角点 43 个,基线 2 条,与国家网联网的测量点 10 个。共设三等水准网 6 条、线路长度 137 千米,四等水准网 14 条、线路长度 50 千米。

### 三、矿区地形图

鸡西矿务局 1956 年成立测量队以后,开始施测麻山独立坐标系统的 1:2 000 地形图,1963 年将麻山坐标系统改算为国家统一坐标系统。1986~1990 年,鸡西矿务局地质勘探队在地质测量方面,先后完成鸡西矿区南部、滴道洗煤厂、小恒山、平岗、杏花矿、滴道电厂、城子河铁路大桥、城子河西扩区、滴道矿填图等 1:500 至 1:2 000 的各类比例地形图 327.53 平方千米。随着矿井采掘工程的进展,共调查收集地质构造 2 934 个、煤柱描述 3 528 个、石门大巷描述 22 609 米,为生产提供各类地质说明书 379 份,有力地指导了采掘生产。完成 1:2 000 航摄地形图的外业调查任务共计 238.5 平方千米,为小恒山矿、滴道选煤厂扩建,平岗矿、麻山(杏花新区)、滴道矸石电厂、穆棱石墨矿、荣华新区住宅施测 1:500 地形图 3.196 平方千米,为城子河区专用线铁路大桥新建、柳毛炭化公司施测 1:1 000 地形图 1.35 平方千米,为荣华矿、合作新区、大通沟矿、三五一厂施测 1:2 000 地形图 30.98 平方千米,为滴道矿填 1:2 000 地形图填图 8 平方千米。矿务局测量队共完成 1:500~1:5 000 的各类比例尺地形图 322.526 平方千米。

鹤岗矿务局为满足煤田地质勘探、设计和生产的需要,1985 年完成鹤岗市向阳区地形测量,测量面积 1.375 平方公里,绘出 1:500 地形图。1986~1990 年,施测矿井平面控制总点数 82 个,控制面积 1 300 平方千米。施测 1:1 000 矿区地形图 12 平方千米,1:5 000 矿区地形图 35 平方千米,航测外业控制调绘 52 平方千米。1990 年完成矿区地形航测,测量面积 190 平方千米、绘出 1:1 000 矿区地形图。1991 年完成新华勘探区地形测量,测量面积 10 平方千米、绘出 1:5 000 地形图。1994~1995 年编绘矿区 1:5 000,1:10 000 地形图,面积 210 平方千米。1996 年在 1:1 000 航测图基础上修测 1:2 000 地形图,测量面积 197 平方千米。1997 年 8 月 11 日,经煤炭工业部审查核定生产地质队为地质测绘丙级单位。2000 年 11 月,鹤岗矿务局生产地质队改制为鹤岗大地勘测有限责任公司后,三次更新鹤岗地区三、四等平面控制网和水准网,控制面积达 1 300 多平方千米。2001 年,大地勘测有限责任公司完成鹤佳公路复线和鹤岗矿区热网工程的测量工作,补测矿区 1:1 000 地形图,测量面积 20 平方千米。2002~2005 年,鹤岗大地勘测有限责任公司除完成富力矿、大陆矿、南山矿工业广场 1:1 000 地形图和振兴矿岩移站观测工作等任务外,还面向市场先后承揽了鸡西等地煤田地质孔测量和鹤岗周边地区 100 多口水井的测量任务。

双鸭山矿务局于 1953 年开始逐年施测、更新 1 : 5 000 的和 1 : 2 000 的大比例尺矿区地形图。1986~1990 年为东荣二矿施测 1 : 2 000 工业广场地形图 1 平方千米,为岭西竖井矿、七星矿副立井、宝山矿胶带井、四方台矿胶带井、双阳矿、新安矿施测 1 : 1 000 工业广场地形图计 11.8 平方千米,为东保卫矿、双阳矿施测居民区 1 : 1 000 地形图 2 平方千米。

七台河矿务局大部分地形图是黑龙江省煤田地质测量大队 1958~1959 年测制的。1961 年七台河矿务局成立以后自行补测,截至 1985 年共制成 1 : 2 000 的地形图 208 幅。1986~1990 年,由东煤地质局物测三队进行了矿区西部 1 : 2 000 地形图航测。

#### 四、井下控制导线网

鸡西矿务局 1955 年地面建立麻山坐标网,在恒山、滴道、麻山、城子河、穆棱 5 个煤矿埋设永久点 364 个,完成一级导线 40 条,井下有了基本控制网。1965 年,把各煤矿井下控制导线网改测为全国统一坐标系统。1985 年,鸡西矿务局城子河、小恒山、正阳、平岗矿完成了由 15 秒级升到 7 秒级的更新测量和导线网整体平差。1986~1990 年,鸡西矿务局各矿(处)按规程要求做到井巷工程送到哪,控制导线的扩展就及时测设到哪,使矿井延深有完善可靠准确的控制成果,使各类贯通有准确的数字保证。5 年中共完成大小贯通工程 1 820 处,其中导线周长 3 000 米以上的大型贯通工程 40 个;鸡西矿务局为满足当煤矿生产建设的需要,1991 年以后,鸡西矿业集团公司(矿务局)地质勘探队在二等补充网的基础上,进行控制网的三、四等三角点加密工作。先后完成城子河 1 : 2 000,观测三、四等水准、二道河子矿 1 : 500 等地形图 245.1 平方千米。本着“引进、消化、吸收、创新”科学服务于生产的精神,经多方探讨论证,在鸡西矿区范围内采用 GPS 定位技术重建国家二等三角网加快恢复了矿区三四等三角点实施测量,编制地质说明书 1 513 件,收集编录地质构造点 1 273 个,煤层描述 5 912 个,石门与大巷描述 91 807 米,满足矿区生产和发展的需要。1992 年,在鸡西矿区采用 GPS 卫星定位新技术进行测建二等三角网工作,鸡西矿务局把此项工程委托给黑龙江省测绘局国家第二大队,负责 GPS 二等网的测量任务和二等点的定位工作。同年 4 月踏勘确定 GPS 点位、进行野外观测,并将采集到的外业数据进行 GPS 基线向量解算,按要求对觐标成果做好各项检查验算工作,最后进行数据处理。通过平差计算,求出 GPS 点的大地坐标(WGS-84)及国家 1954 年北京坐标系和 1980 年西安坐标系的平面直角坐标。在 GPS 网中,共有 5 个网与国家一等点重合,以这 5 个点中的 4 个点(大顶山、北大顶子、东碗山、土顶子)为平差起标数据点,利用原二等补充网点 23 个,原三等点 10 个,新建二等点两个,总计共完成定位的三角点 40 个。对未参与 GPS 定位的原二等点求出运用结论,为矿区三角网的改造和矿区延深扩展奠定了测量基础。这次作业所采用的依据和数据是:国家用角测量和精密导线规范,1 : 500、1 : 2 000 地形图平板测量仪规范(1996 年),1 : 500、1 : 1 000、1 : 2 000 地形图公式(1995 年),1954 年北京 3 度带直角坐标系,1956 年黄海高程系。填图品级按照验收规定,优级品 5 幅、良级品 8 幅、合格品 2 幅。优良级品占全部图幅的 86%,达到规程、规范要求的优良品率必须达 80%以上的要求。近井点工作,在



青龙山(Ⅲ)、乌拉草沟(Ⅳ)基础上布置矿办(5秒)、北风井(5秒)。用典型四边形观测,平差计算。测角至误差 $\pm 3.6$ 秒,相对中误差 $1:24\,500$ ,经纬仪水平观测三测回,2C值18秒,同方向较差 $\pm 12$ 秒垂直角三位法观测1测回指标差 $\pm 12$ 秒。地形图填图工作结束后,经黑龙江省测绘局实地检查,按照数学统计法进行评定,认为该测绘产品符合国家测绘规程规范要求;1993年鸡西矿务局地质勘探队完成修编地形地质图、储量及煤层底板等高线平面图、勘探线布局图、水平切面图、煤岩层对比图、地层综合柱状图、矿井充水性图、矿井涌水量相关曲线图、综合水文地质图等567张,编制各类地质说明书1513件,收集、编录地质构造点4273个,煤柱素描5912个,石门与大巷素描91807米。在测量工作方面,完成井下大小贯通工程5839个,其中导线周长在3000米以上的大型贯通工程63个。完成各种图581件,对城子河 $1:2\,000$ 航测图20平方千米、施测二道河子矿 $1:500$ 地形图0.4平方千米。2001年,鸡西矿务局地质勘探队完成新发矿 $1:2\,000$ 航测地形图及近井点工程。填图范围为新发矿航测 $1:2\,000$ 地形图西起道东,东起鸡城铁路,南起201国道,北至方虎路以北200米。2002年完成荣华矿近井点工程,在荣华矿1987年控制网基础上,建立荣华矿近井点。为荣华矿建设,煤炭开采提供可靠控制点。主要是以永发西岗(Ⅱ)、东太平(Ⅲ)基础上发展典型四边工人村(Ⅳ)。在永发西岗(Ⅱ)、东太平山(Ⅲ)、工人树(Ⅳ)、保安村西(Ⅳ)、德安北(Ⅳ)基础上发展5秒级立井(5秒)、斜井(5秒)、泵房(10秒)近井点。采用1954年北京3度带直角坐标系、1956年黄海高程系、执行1993年工程测量规范、执行国家三角点精密导线规范、典型图形和光电导线相结合、采用T2经纬仪测水准角、垂直角。对Ⅳ等三角点,进行水平角观测九测回,水平角两测回,三角形最大闭合差 $\pm 9$ 秒,2C值18秒,测回误差 $\pm 9$ 秒,两次读数差 $\pm 3$ 秒,因方向较差 $\pm 9$ 秒,测角中误差 $\pm 2.5$ 秒,最多边边长相对中误差小于或等于 $1:40\,000$ 。对5秒三角点进行水平角观测三测回,垂直角两测回,三角形最大闭合差 $\pm 15$ 秒,2C值18秒,因方向较差 $\pm 9$ 秒,测角中误差 $\pm 5$ 秒,最弱边边长相对中误差 $\leq 1:20\,000$ ,测边采用DI4L光电测距仪,测距中误差 $\pm 25$ 毫米。对主井、副井井口门点,进行水平角观测两测回,垂直角两测回。按照规程、规范,建永发西岗(Ⅱ)、东太平(Ⅲ)、德安北、保安西山(Ⅳ)、立井(5秒)、斜井(5秒)6个三角点造6米钢管寻常标,其中在立井、斜井房顶用水泥沙灌造埋石。最后成果精度为Ⅳ等三角点,测角中误差 $\pm 1.84$ 秒、相对中误差 $1:62\,000$ 、 $1:390\,000$ 、 $1:765\,000$ ;2005年完成新发矿地形测绘和荣华矿永久三角点建立工程。1994~2005年编制地质说明书8668件,收集编录地质构造点8120个,收集煤层小柱状9567个,石门与大巷描述135877米。完成井下大小贯通工程10887个,其中导线周长在3000米以上的大型贯通工程87个。1986~1990年鸡西矿务局测量队施测各类比例尺地形图情况详见表1-31,1986~1990年鸡西矿务局井下各类导线及贯通工程情况详见表1-32,1987~1990年鸡西矿务局地质测量图完成情况详见表1-33。

鹤岗矿务局1956年按燃料工业部颁发的《生产矿井测量规程》布设井下各级导线控制,井下建立了永久基点,1975年各矿完成了井下控制。1982年底,按煤炭工业部第三次颁发的《煤矿测量试行规程》重新施测井下控制,全部完成井下控制网的改测,共建7秒导

线网 14 个、总长 52 684 米,15 秒导线网 37 个、总长度 71 777 米,共建永久基点 830 个,采区施测了 30 秒或 45 秒导线。各矿井主要水平大巷中设立了 1 级水准控制。根据原能源部 1987 年 7 月 1 日颁发的《煤炭测量规程》要求,1988 年,各矿按新规程对井下原有的导线控制网进行施测和改造,基本控制导线每隔 1.5~2 千米加设陀螺定向边,以保证导线网精度。1989 年,各矿相继购置了日本产的防爆型光电测距仪,控制导线改变了过去的测角及钢卷尺量边的传统方法,采用光电测距,导线点间距增加,测点数减少,测量速度加快,既减轻了测量人员的劳动强度,又大大地提高了导线的观测精度。1999 年,鹤岗矿务局兴安矿三开拓区研制出新型激光指向仪,体积为 200×100×100 毫米,重量 1.5 公斤,射程为 400 米。由于该设备体积小、重量轻,价格低,在全矿务局推广使用。截至 2002 年底,鹤岗矿务局新建和改造 7 秒导线网 21 个,总长度 124 680 米,30 秒导线网每年平均测量 12 万米。按照新规程要求,各矿井下高程控制网主要水平巷道采用一级水准测量作为矿井井下首级控制,一般水平巷道及倾斜巷道采用二级水准测量和三角高程控制。在巷道掘进过程中,对于直线距离较长的巷道定向,各矿大多采用远红外线激光指向仪作中线和腰线定向。

七台河矿务局 1976 年在新建、新兴、桃山 3 个矿的改建集中生产胶带斜井建立了近井点,由近井点导入井下,进行等级导线测量,各矿各井都建立了井下控制网的基点,形成井下控制网。1986~1990 年,七台河矿务局新建、新兴、新立、东风、桃山矿和富强在建矿中,生产矿建立 7 秒级导线 2 780 米、15 秒级导线 17 900 米,在建矿建立 7 秒级导线 540 米,15 秒级导线 1 060 米。1990 年,在富强矿建立 20 秒级陀螺定向测量导线 1 条、长度 500 米。2000 年,七煤集团井下导线测试 20 万米。2004 年,井下导线测试 40 万米。2005 年,井下导线测试 45 万米。

## 五、矿 图

鸡西矿务局 1950 年只有 1 : 2 000 的采掘综合图,没有分层图。20 世纪 60 年代初期,鸡西矿务局矿图种类增加了井田区域地形图、工业广场平面图、建筑物保安煤柱图、采掘工程分层平面图。80 年代各矿按煤炭部颁发的煤矿测量试行规程的要求,进行 8 种基本图(井田区域地形图、工业广场平面图、井底车场子平面图、采掘工程平面图、主要巷道平面图、井上下对照图、井筒断面图、主要保安煤柱图)配套,1984~1990 年,按地测规程和质量要求,加强各矿地质测量基本矿图配套工作,共绘编地测图件 1 054 幅;鹤岗矿务局 1953 年绘制井下平面图采用“单线绘图法”,1957 年底全部完成了人工分层、自然分层和主要大巷等平面图的绘制工作,各矿都有了自已绘制的基本矿图。1984 年以后,鹤岗矿务局各矿按煤炭部试行规程规定的 8 种图完全配套,其精度、质量、内容符合要求;双鸭山矿务局 1953 年以来对矿井采掘工程平面图原图进行了 3 次改革:第一次改革是 1953~1954 年,主要改变 1952 年以前旧图收缩大、精度低、寿命短、不齐全状态,对图纸进行了裱糊,提高了质量;第二次改革是 1955~1956 年,贯彻全国第一届矿测会议精神,采用最好的原图纸(以布在背面裱糊),统一了图幅(均为 50×50 厘米);第三次改革是 1972 年,主要是全部采用聚酯薄膜

绘制原图,它可以重合晒图,取得了一图多用、地测合用、减少图纸的效果。1975年,煤炭部颁发《煤矿测量试行规程》后,双鸭山矿务局老矿和新矿均按“规程”要求将8种基本图配齐、配全,使之达到“规程”标准;七台河矿务局1958年建矿初期矿图很少,基本是一边开矿、一边绘制,图种只限于为当时生产与应用服务。1976年开始全面健全图种和保证精度,1985年各矿按煤炭部规定的8种图全部配齐,在1985年东煤公司举办的首届矿图技术比赛中七台河矿务局被评为“十佳”(前10名)矿图单位之一。1986~1990年,七台河矿务局各矿为保证8种基本图的完好齐全,新绘制基本矿图32幅,更新基本矿图57幅。2005年末,七煤集团新建矿、新兴矿、桃山矿、东风矿、新立矿、新强矿、新铁矿、龙湖矿、建设矿的八种矿图全面实现微机化。

在地方煤矿,1987年黑龙江省地方煤炭工业总公司委托化工部黑龙江省地质大队,施测鸡西市密山县珠山煤矿1:5000地形图6平方千米;1989年外委佳木斯市城市规划局测绘队,施测七台河市十八千米矿区1:5000地形图63平方千米。

1986~1990年鸡西矿务局施测各类比例尺地形图情况

表 1-31

单位:平方千米

施测地点	比例尺	年度					合计
		1986	1987	1988	1989	1990	
矿区南部测地形图	1:2000	238.5					238.5
滴道选煤厂 小恒山 杏花矸石电厂 穆棱石墨矿 荣华住宅	1:500	0.56	1.236		1.4		3.196
城子河铁路大桥柳毛炭化公司	1:500		1.6		0.25		1.850
荣华 大通沟 三五一场 穆棱石墨矿	1:5000			23.28	4.20	3.50	30.98
城子河矿西扩区	1:5000				40.0		40.0
滴道矿地形图填图	1:2000					8.0	8.0

1986~1990年鸡西矿务局井下各类导线及贯通工程情况

表 1-32

单位:米

年度	7秒级导线		15秒级导线		30秒级导线		贯通工程	
	点数	累进长度	点数	累进长度	点数	累进长度	点数	长3000米以上
1986	360	32423	26	1920	4470	171843	316	10
1987	186	10985	289	13195	5368	190150	247	9
1988	170	15697	128	8245	6128	204263	400	10

续表

年度	7 秒级导线		15 秒级导线		30 秒级导线		贯通工程	
	点数	累进长度	点数	累进长度	点数	累进长度	点数	长 3 000 米以上
1989	141	9 102	354	21 248	5 536	192 956	376	8
1990	143	14 280	197	13 635	5 300	480 089	481	3
合计	1 000	82 487	994	58 243	26 802	1 239 301	1 820	40

1987~1990 年鸡西矿务局地质测量图完成情况

表 1-33

图名		比例尺	逐年编制量(张)				
			1987 年	1988 年	1989 年	1990 年	合计
测量 图件 (幅)	分层采掘工程平面图	1 : 2 000	47	42	93	44	226
	分层采掘工程平面图	1 : 5 000	3		2		5
	分层采掘工程平面图	1 : 2 000		29	23	14	66
	工业广场平面图	1 : 500	7	2	11		20
	井底车场平面图	1 : 500	6	5	10	2	23
	井筒断面图				1		1
	井上下对照图	1 : 2 000	15		1		16
	井上下对照图	1 : 5 000			5	4	9
	主要保安煤柱图	1 : 5 000	6	5	17	5	33
	主要巷道平面图	1 : 5 000	2			1	3
	其他图			167		5	172
合计			86	250	163	75	574
地质 图件 (幅)	地形地质图	1 : 5 000	2			2	4
	储量及煤层等高线平面图	1 : 5 000	53	32	11	22	118
	勘探线剖面图	1 : 2 000	57	35	32	105	229
	水平切面图		7		8	1	16
	煤岩层对比图		4		21	7	32
	矿井充水性图	1 : 5 000		6	15	1	22
	相关曲线图		16		19		35
	综合水文地质图		3		1		4
	其他图			20			20
合计			142	93	107	138	480



## 第四章 地方煤炭地质勘查

### 第一节 机构与队伍

1966年4月,为了解决黑龙江省省内长期以来东煤西运,中部缺煤,并给“小三线”(指伊春、铁力、尚志、五常、勃利、德都等市县)建设和小钢铁、小煤窑、小化肥等“五小”工业的发展提供煤炭资源问题,经省政府批准组建黑龙江省地方煤田地质勘探队。队部设在鸡西市密山(鸡东)煤矿,下属立新、碱场、依兰煤矿3个地质勘探分队。黑龙江省地方煤田地质勘探队实有职工170人、勘探设备500米钻机4台(2台备用)、千米钻机1台、手钻4台。1966~1968年,黑龙江省地方煤田地质勘探队,主要在鸡东煤矿永华区,碱场煤矿一井区,立新煤矿岭东区,青山、依兰、五常曙光煤矿区,尚志丁山区、亮河至风山区,延寿玉河至穆家屯区,内蒙古呼伦贝尔盟鄂伦春自治旗大杨树煤矿区等地开展生产补充勘探和普查找煤工作。1966年,黑龙江省地方煤田地质勘探队开动钻机3台、共完成钻探工程量5680米,1967年开动钻机3台、共完成钻探工程量8312米。1968年9月,黑龙江省煤炭管理局的地方煤矿局撤销,所属地方煤矿全部下放给所在地(市)、县,黑龙江省地方煤田地质勘探队也随之移交给所在单位;1979年12月6日,经黑龙江省政府批准,再次组建了黑龙江省地方煤田地质物探队,定编200人,隶属于黑龙江省煤炭管理局地方煤矿局。1983年3月,黑龙江省地方煤田地质物探队改称黑龙江省煤田地质勘探公司,隶属于黑龙江省煤炭工业公司管理。1985年末,黑龙江省煤田地质勘探公司共有职工606人,其中固定职工441人,合同工25人,临时工140人。固定职工中干部113人(工程技术50人,经济专业7人,其他专业5人,管理干部51人);下属有6个专业队。综合普查队和综合勘探队设在哈尔滨市,地质勘探一、二、三、四队分设在依兰煤矿、勃利县、鸡西市和黑河市,全部固定资产总值1454.6万元。2000年,黑龙江省煤田地质勘探公司更名为黑龙江省煤田地质勘察院,是省财政全额拨款的省属煤田地质勘探事业单位。黑龙江省煤田地质勘察院下属有五个基层单位,分别是位于依兰县达连河镇的第一勘探队,位于勃利县的第二勘探队,位于鸡西市鸡冠区的第三勘探队,以及位于哈尔滨的综合普查队和位于勃利县的直属仓库。全院人员编制为550人。2005年12月末,黑龙江省煤田地质勘察院在职人数为504人,其中技术人员93人,在技术人员中具有高级职称20人,中级职称的42人。在籍职工中有204名技师和高级技术工人。黑龙江省煤田地质勘察院主要勘探设备有300~2000米各类钻机23台、地球物理探矿静电显影测井仪5台、进口原装地球物理探矿数字测井仪1台、国内先进的数字测井仪1台、其他水文设备、光电测距仪及配套设备113台。2005年黑龙江省地质勘察

院主要设备统计详见表 1-34。

1983 年 2 月,七台河市政府为发展地方煤炭事业,报请黑龙江省煤炭工业公司批复组建七台河市地质勘探队,工作任务是为七台河市建设一批地方国营骨干矿井进行勘探和找矿。七台河市煤炭局任命李相春为七台河市地质勘探队队长(正科级)兼党支部书记。七台河市地质勘探队位于桃山区至茄子河区公路的南侧,茄子河区与桃山区交界处。1987 年,七台河市地质勘探队富春海任队长,李相春任党支部书记,1988 年李相春任队长,赵发任党支部书记,1990 年贝永学任队长,赵发任党支部书记。1990 年,七台河市地质勘探队有干部、职工 130 人。机构设置为队长室 2 个 3 人组成、书记室 1 个 1 人组成、办公室 1 个 3 人组成、供应股 1 个 4 人组成、保卫股 1 个 2 人组成、财务股 1 个 3 人组成、技术股 1 个 15 人组成、车队 1 个 8 人组成、服务公司 1 个 2 人组成、机加厂 1 个 6 人组成、机修厂 1 个 6 人组成、后勤 12 人、千米钻机 3 台 54 人、汽车钻机 1 台 5 人、停薪留职及其他人员 8 人。同年七台河市地质勘探队有千米钻机 3 台,百米汽车钻 1 台,工程物探车 1 台,龙江牌通勤客车 1 台,通工牌小车 1 台,东风牌载重车 1 台,汽车吊 1 台,集材车 1 台,拖拉机 1 台,以及其他设备用品等。有勘探队办公室 230 平方米,车库面积 240 平方米,仓库库房面积 449.2 平方米,锅炉房 50 平方米,食堂面积 70 平方米,职工住宅 1 005 平方米,围墙 150 延长米。1995 年,市地质勘探队冯宝君任队长,随着市煤炭局与市燃料公司分设,市煤炭工业总公司撤销,与之所属的各类企业相应调整,1996 年市地质勘探队的人、财、物均转属市国土资源管理局,执行事业单位企业管理模式。2002 年,市地质勘探队田立新任队长,是年市地质勘探队作为七台河市第一家国企改制试点单位,实行股份制改革,自负盈亏,全面私有化。改制后,上级不再安排勘探计划,拨付事业经费。此后勘探队只进行了一些生产性勘探业务,亏损严重,人员大幅分流,2005 年,市地质勘探队全面解体。

1974 年,由猎人沃留山在大兴安岭地区月牙湖附近发现露头煤,报告大兴安岭林管局。1976 年,大兴安岭地区派工业局、大杨树煤矿组成勘察小组,对霍拉盆煤田进行勘察。由大兴安岭地区工业局郑世文、苏永志、大杨树煤矿地质技术员李林、古莲区计划科长远规划负责人王文举、营林处营林技术员赵山及报矿者沃留山组成踏勘小组,在煤层露头处进行实地踏查,用打眼放炮的方法,确定煤层厚度 2.5 米以上。同年 4 月 20 日,大兴安岭地区工业局向大兴安岭地革委、黑龙江省煤炭工业管理局地方煤矿管理处呈报《关于转报古莲煤田初步踏勘报告》。同年 7 月 20 日,由大杨树煤矿革命委员会党委常委、副矿长哈图率领阎善教、陈炳振、孙振福、曹来福、王洪铎等人进行详细踏查确认。1977 年 4 月,由大兴安岭地区工业局牵头,有古莲区(现漠河县)、大杨树煤矿、报矿者参加的共 6 人组成的踏勘小组实地勘查取样,在原属大兴安岭管辖的大杨树煤矿,抽调由 45 人组成的勘探队,1978 年 4 月到达西林吉镇,由 13 人组成的先遣队靠 1 台小型推土机和 1 台东方红拖拉机经前哨林场在原始森林里蜗行了 3 昼夜,于 5 月 2 日到达霍拉盆地,经过艰苦的勘探测量,初步了解了霍拉盆煤田的资源赋存情况。1978 年,经黑龙江省同意,组建大兴安岭地区煤田地质勘探队,同年 4 月勘探队进霍拉盆煤田开始勘探。李林和李首春任地质技术员,以 500 米线距布探

线进行勘探。1979年6月初,黑龙江省煤管局地质工程师冯宇及技术员李树德,大兴安岭地区工业局副局长赵欲和等到霍拉盆煤田施工现场指导工作。1980年8月,大兴安岭地区煤田地质勘探队增1台千米钻机,1台600米油压钻机,增加电法勘探和放射性测井方法,邀请江苏省大屯煤矿地质工程师田书印和4名技术员负责施工。1982年9月,大兴安岭林管局召开第八次局长办公会议,决定原古莲煤矿勘探队重新组建,承担精查和普查任务,暂定名为林业部大兴安岭林管局古莲煤矿勘探队,同时决定,成立以林管局副局长为组长,林管局总工程师为副组长,勘探队党政领导为成员的古莲河煤矿建设筹备工作领导小组。1983年10月,中共大兴安岭地委批准建立林业部大兴安岭林管局古莲煤矿地质勘探队临时党总支,任命了党政领导。1987年7月25日,经大兴安岭林管局批准将“古莲煤矿地质勘探队”改为“古莲河煤矿筹建处”。

2005年黑龙江省煤田地质勘察院主要设备统计表

表 1-34

设备名称	单位	数量	设备名称	单位	数量
钻机塔架	台	9	砂轮机	台	4
钻机	台	12	大耳管床	台	1
柴油机	台	19	车床	台	1
泥浆泵	台	13	测井车	台	2
发电机	台	12	测井仪	台	1
搅拌机	台	2	搅拌机	台	1
拖拉机	台	4	空压机	台	1
油罐	台	6	绞车	台	1
电焊机	台	2	模块	台	1

## 第二节 各地(市)煤田地质勘查

### 一、黑河市

黑河市黑宝山—木尔气煤田的勘测由来已久。1941年,日本人木原敏夫、岭谷嘉太郎、高桥年次等人,先后在木尔气—罕达气一带进行了煤层踏查与煤田勘测,认为煤层属古生代含煤岩系,煤质较好。1944年,日本人木原敏夫等人在木尔气—罕达气一带用手摇钻施工40余孔,发现了三层工业煤层,认为煤质较好,对木尔气煤层估算储量2300万吨。1957年,东北煤田第二勘探局109队在罕达气—黑河之间开展了1:10万煤田调查工作。1958

年,黑龙江省燃料工业厅 207 勘探队在木尔气煤矿进行了初步普查,所施工的 30 余个冲击钻孔中,有 10 个钻孔见煤。同年罕达气金矿局对木尔气煤矿进行开采。1959~1960 年,地质部航测队 903 队对呼玛、黑河地区进行了航磁测量,发现了较多的航磁异常,为黑宝山—木尔气区的矿产普查工作提供了线索。1958~1959 年,黑龙江省地质局黑河专署第三、四地测队在黑宝山矿区进行了 1:20 万地质测量及区域地质填图,大致圈出九峰山组含煤岩系的范围,为以后普查找矿打下了基础。1960~1962 年,黑龙江省煤炭工业管理局 207 队对黑宝山煤田进行过普查探,普查面积 21.31 平方千米,探求煤 A+B+C+D 级储量 2 107.2 万吨。其中详查面积 7.29 平方千米,探求表内煤储量 A+B+C+D 级 784.2 万吨。并由罗墨林等人提交了《黑宝山煤田普查勘探区地质报告书》。1960 年 4 月,经黑龙江省煤炭工业管理局批准投资 100 万元,在嫩漠公路 145 千米处的路西建立嫩江县第一煤矿,有 25 度斜井一对,送进巷道 112 米,小型露天采煤点一处,同年 9 月末,生产原煤 8 095 吨。因煤炭外运问题未能解决,加之建设投资无保证,嫩江县人民委员会根据“调整、巩固、充实、提高”的方针,于 1961 年 8 月决定嫩江县第一煤矿停建。嫩江县第一煤矿下马后,部分驻嫩单位和矿区附近的生产队采取挖竖井的土办法开办煤窑多处。1968~1972 年,多宝山铜矿、嫩北农场、星火农场先后在 153 区开办自给性小煤窑。其中以多宝山铜矿的露天煤矿为最大,年产煤 2 万吨。1972~1974 年,黑龙江省地质局第一区测队二分队在黑宝山矿区重新进行了 1:20 万区域地质调查工作,并由张海驹等人提交了《M-51-V-Ⅲ卧都河幅区调查报告》,对九峰山组含煤岩系重新做了圈定,为煤炭资源远景调查及煤田普查提供了较好的基础地质资料。1978 年,嫩江县社队企业管理局在黑宝山煤田建一小型露天煤矿,年产原煤 1 万吨。1982 年下半年黑龙江省地质矿产局组织 1 支煤田普查队配 2 台钻机对黑宝山煤田进行普查,当年完成了 3 个钻孔工程,其中 1 个钻孔见煤 4 层,累计厚度 7.83 米。同时,黑河地区行署煤田地质勘探队,在黑宝山煤田 153 地段进行了精查勘探,获得精查地质储量 2 909 万吨,其中 A+B 级储量 1 213 万吨,占总储量的 41.7%。1982 年 8 月,黑龙江省地质局部署在黑宝山—木尔气盆地开展煤田远景调查工作,同年 9 月,黑龙江省地质六队游恒河等人选择了 4 条路线对全盆地地质概况进行了踏勘了解,并在新一五三地段选择了 1 个剖面,布设 3 个钻孔,由黑龙江省地质四队进行施钻,其中 2K3 号孔见煤,厚 7.83 米,与此同时,黑河地区煤田地质队亦在该地段施工,用手摇钻和浅钻,也相继见煤。1983 年,黑龙江省地质局地质调查四所 402 队,在黑宝山—木尔气煤盆地西段(即木尔气 M11 线以西)开展了煤炭资源远景调查,并在新一五三地段 30 平方千米范围内开展了普查工作,初步认为煤盆地西段的含煤远景较好,特别是新一五三地段含煤性更好,有进一步工作的价值。同时黑河地区煤田地质队在新一五三采坑以南 500 米范围内投放了钻探工作量 1 600 米,施工 16 个浅孔,其中 11 个孔见煤,为下一步详查工作提供了重要信息。同年,黑龙江省地质矿产局测绘队在矿区进行了地形控制测量,在露天开采境界范围内,埋设了控制点标石 38 块(其中 7 块为 5 秒级控制点),并据此绘制了 1:2 000 地形图和 1:5 000 地质地形图。同年黑龙江省地质矿产局第二地质调查所对黑宝山煤田 153 地段进行详终勘探,经六个半



月的野外施工,两个半月的报告编写,于1984年提交了《黑龙江省嫩江县黑宝山煤田新一五三地段详终地质报告》。1985年7月29日,黑宝山煤田新一五三地段详终地质报告经黑龙江省矿产储量委员会批准,获得该地段地质储量B+C级为3 111.59万吨,其中B级储量1 918.84万吨,C级储量1 192.75万吨。该地质报告作为采矿区主要依据。1987年9月,黑宝山煤矿利用5秒级图根点及钻孔建立了矿区等外控制点,并利用两个月时间对矿区地形进行了测量,绘出了全矿第一张采矿工程平面图。验收测量及放线的主要测量工具为J6经纬仪,测量方法为后方交会法测定工作点,视距测量测得碎部点,内业成图后,用求积仪求面积。1988年6月,黑宝山煤矿利用国家二等三角点与三等三角点进行联测量,在矿区范围内形成了10秒级三角控制图,从而提高了测量精度。1990年,黑宝山煤矿重新布设及加密了矿区控制点。

## 二、大兴安岭地区

1984年5月,大兴安岭地区委托本区林业勘察设计院进行水文地质勘探,委托地区水利设计队完成古莲露天煤矿地面防排水设计,委托黑龙江省测绘局进行矿区控制点与国家点联测,古莲露天煤矿测量人员完成矿区至古莲车站的1:2 000条带地形15平方千米。1985年1月,由黑龙江省地质矿产局第二探矿公司第二勘探队对煤田地质进行重新普查勘探,矿区水文地质工作由黑龙江省林业设计院第一水文地质大队承担,其他工作由省第二探矿工程公司第二勘探队承担,省第二探矿工程公司负责所有资料成果汇总任务。1986年6月,提交《黑龙江漠河县霍拉盆煤田月牙湖地段露天矿精查地质报告》。同年在古莲露天煤矿试验二采区,打探槽21个,进尺265米。1990年古莲露天煤矿试验四采区,打探槽13个,进尺143米。1994~2004年,在古莲露天煤矿露天采区打探槽82个,进尺992米。2005年,在古莲露天煤矿露天采区、露采二分区、三分区,打探槽11个,进尺145米。1993年4月至1994年4月,黑龙江省地质矿产科学研究所对大兴安岭北部呼玛县欧浦乡(林业为十八站林业局作业区)十八站欧浦煤矿所在的欧浦盆地341高地及其外围区域进行详查,并编制了地质报告,详查报告经黑龙江省地质矿产局审查后,于1994年7月26日提交黑龙江省储量委员会审批。十八站欧浦煤矿井田的构造和煤层勘探类型划为二类三型。最低开采厚度 $\geq 0.8$ 米,最高开采灰分 $\leq 40\%$ ,此次求得B级储量78.1万吨。C级储量649.9万吨,D级储量642万吨,B+C+D级储量1 370万吨。1984年6月,黑龙江省煤田地质勘探公司第四勘探队,在大兴安岭地区呼玛县椅子圈煤矿一井区进行了详查地质勘探工作,并提交了《呼玛县椅子圈一井勘探区地质报告》,共提交(A+B+C)级煤炭储量296.7万吨,并由黑龙江煤炭工业公司于1985年1月23日形成了地质报告审批决议书。1990年以后,呼玛县椅子圈煤矿先后委托黑龙江省煤田地质勘探公司综合地质普查队、黑龙江省煤田地质勘察院对拟整合范围内煤炭资源进行勘探。2005年4月,黑龙江省国土资源厅批准对大兴安岭地区呼玛县椅子圈煤矿及外围进行煤炭资源预查。

### 三、双鸭山市

双鸭山市煤炭资源丰富,分布广泛,在行政区域内共有双鸭山、集贤、宝清、七星河(双柳)和双桦五大煤田,除饶河县之外在其他县区均有分布。1986~2005年期间,双鸭山市地方煤矿主要生产烟煤、长焰煤、1/3焦煤、弱黏结煤和少量的无烟煤。双鸭山市煤炭资源勘探工作由黑龙江省煤田地质局一一〇地质勘探队承担完成。在黑龙江省一一〇地质勘探队普查的基础上,为了煤炭开发的需要。双鸭山市地方煤矿采用钻探和槽探两种方式进行了大量的补充勘探工作。

1986~2005年期间,双鸭山市地方煤矿采用钻探和槽探两种方式进行了大量的补充勘探工作。(1)双鸭山市地方国营煤矿双桦煤矿从1983年开始陆续在二井区范围(属双桦煤田)施工了26个钻孔,挖掘槽探2000多米,并编制了这一区域的补充勘探地质报告,将该区域的勘探等级由普查提升到详查程度。根据报告内容,双桦煤矿向上级申请开发资金800万元对二井进行了技术改造,把3万吨/年生产规模提升到9万吨/年。1986年,双桦煤矿在一井区井田中部(属双桦煤田)施工2个钻孔,解决了井田中部没有勘探资料问题。根据钻探成果,双桦煤矿确定对一井进行技术改造。(2)1994年,双鸭山市地质队在双鸭山市地方国营煤矿三合煤矿周边区域(属于宝清煤田)补探4个钻孔,提供了较为精确的补充地质勘探报告,有效指导了三合二井改扩建工程项目的实施。为解决地方煤矿进行煤炭资源开发所急需的地质资料,黑龙江省煤田地质勘探队在岭东区横头山区域施工28个钻孔;省有色金属公司703地质勘探队在岭东区十二道坝(属双桦煤田)东部边缘区域施工了10个钻孔,并对这次勘探工作进行认真总结,提交了《文胜勘探区地质勘探报告》;双鸭山矿务局地质勘探队在三合煤矿井田边缘区域(宝清煤田)施工了5个钻孔。这一期间施工的钻孔、探掘的槽探、提交的地质报告等大量的地质勘探工作所获得的地质资料,有效指导了双鸭山市地方煤矿煤炭资源的开发利用,为日后地方煤矿的发展奠定了基础。

### 四、七台河市

1983~1990年,七台河市地质勘探队完成各项主要工程量如下:1984年正式试车投产施工,完成桃西勘探区精查补充勘探,指定任务1000米,实际完成1229米。1985年,完成安乐勘探区精查补充勘探任务3500米,实际完成3774米,超额完成任务274米。同年841(一号钻)钻机勘探进尺2031米,842(二号钻)钻机勘探进尺1018米,855(三号钻)汽车钻机勘探进尺648米,均达到标准工作水平。1986年,七台河市地质勘探队完成鹿山一井区详查,勘探任务5000米,实际完成5464米,超额指标任务464米。1987年,完成鹿山二井区详查,勘探任务4500米,实际完成4706米,超指标完成206米。1988年,完成鹿山三井区,详查勘探任务4500米,实际完成4520米,超额完成任务20米。1989年,完成十八里详查勘探一井区,详查勘探任务4500米,实际完成3361米,差1139米,未完成任务。1990年,完成十八里详查勘探一井区,详查勘探任务3500米,实际完成3730.8米,超额完成任务230.8米。

1984~1991年七台河市地质勘探队建队以来钻探施工成果及费用详见表1-35。

1984~1991年七台河市地质勘探队钻探施工成果及费用表

表1-35

年度	施工区域	勘探程度	进尺计划 (米)	进尺实际 (米)	成本计划 (元)	成本实际 (元)	资金省拨 (万元)	资金市拨 (万元)
1984	桃山立井区	精查补充	1 000	1 229	95	223.00	10	40
1985	安乐勘探区	精查补充	3 500	3 774	100	104.00	50	48
1986	鹿山一井区	详查勘探	5 000	5 464	120	125.00	30	30
1987	鹿山二井区	详查勘探	4 500	4 706	125	109.77	45	20
1988	鹿山三井区	详查勘探	4 500	4 520	125	122.78	30	20
1989	十八里一井区	详查勘探	4 500	3 367	134	158.62	47	20
1990	十八里一井区	详查勘探	3 500	3 730.8	175	174.00	59	20
1991	十八里二井区	详查勘探	5 000	5 359.2	175			

## 五、牡丹江市

牡丹江市东宁煤田从日伪时期在县内就进行了矿产调查,日本人和苏联人都做过调查和钻探。新中国成立以后,1956年吉林111地质勘探队与1959年鸡西108地质勘探队分别对东宁煤田进行槽探、井探和机钻等综合勘探手段,对煤田地质做了全面分析,提供了较为完整的基础地质资料。1984~1986年,由黑龙江省地质矿产局一所和牡丹江市煤炭工业公司及黑龙江省地质勘探公司二队对东宁县煤田进行了较为详细勘探,分别提出了老黑山煤田找煤普查报告、老黑山煤田南村矿区精查地质报告、高安煤田扩建勘探精查地质报告和三岔口勘探区详查地质报告。这些报告都得到有关地质矿产管理部门的批准,可以作为煤矿设计依据。1985年,东宁县煤田探明煤炭地质储量为2.7亿吨,其中精查储量1.3亿吨。为进一步增加煤炭上表储量,下一步对五个区做进一步勘探:(1)老黑山西崴子勘探区,勘探面积为28平方米;(2)老黑山太平沟勘探区,勘探面积为53平方米;(3)老黑山园山子勘探区,勘探面积为35平方米;(4)团结南山勘探区,勘探面积为65平方米;(5)老城子沟西山勘探区,勘探面积为24平方米。五个勘探区通过进一步勘探,预计新增煤炭储量3.2亿吨以上。东宁煤田从东宁附近至西崴子东南方,呈北东、南西方向,全长60千米。中部为变质岩类及花岗岩类所隔,将煤田分为两区,北部称东宁区,南部称老黑山区。东宁区煤田位于东宁镇东南,北起绥芬河,南至石门子村,西至大肚川村,东至中俄边境,东西宽12千米,南北长20千米,面积240千平方米。该煤田又分的东宁、狼洞沟、大乌蛇沟和三岔口4个区。老黑山区煤田位于县城西南52千米南村盆地内,北至太平川,南至三尖砬子林场,西至西崴子,东至三岭砬子生产队,南北长23千米,东西宽14千米,面积为332千平方米。

东宁煤田成煤于下白垩与上侏罗系。陆相沉积山间盆地地形,含煤地层厚 300~500 米。东宁煤田有 7 个层位,4 号层全区发育,3 号层局部发育。老黑山煤田有 13 个层位,其中 8 号层全区发育,8 号上层、8'层、8 号下层、5 号层及 5'号层局部发育。东宁煤田原煤均属长焰煤,容量 1.4~1.53 吨/立方米,燃点 286℃,发热量 4 000~5 395 千卡/公斤,最高达 7 553 千卡/公斤。煤的挥发分含量比较高,从 38.6%~58.3%,平均 51%。水分含量较少,平均 7%。煤的灰分一般较高,平均 33%左右。含硫、含磷量较低,属低硫低磷煤。

## 六、黑龙江省煤田地质勘察院(黑龙江省煤田地质勘探公司)对产煤市(地)的地质勘查

1979 年底重新组建的黑龙江省煤田地质勘探队(1983 年 3 月黑龙江省地方煤田地质物探队改称黑龙江省煤田地质勘探公司),1980~1985 年累计完成钻探工程量 90 993 米,提交各类地质报告 12 件,其中精查、精补 3 件,详终、详查、补勘和小井勘探 9 件,获得地质储量 19 757.74 万吨。黑龙江省共增加矿井年生产能力 60 多万吨,其中鸡西市永丰煤矿 6 万吨,牡丹江市杨木至兴华矿 6 万吨,鸡西市老达矿 6 万吨,黑龙江省光义矿 12 万吨,黑龙江省依兰矿 15 万吨,黑龙江省青山矿 6 万吨,大兴安岭地区呼玛矿 3 万吨,黑龙江省碱场矿 9 万吨以及待开发的宝清县双柳、东宁县三岔口等区。1986~1990 年,黑龙江省地方煤田地质勘探公司各勘探队,对 24 个勘探区进行了精、详普查和补充勘探、小井勘探,累计完成钻探工程量 116 389 米,提交各类地质报告 24 件,获得储量 59 540.4 万吨。1986 年,黑龙江省地方煤田地质勘探公司进行了宝清县双柳区精查,勃利县保安区普查,鸡东县长山沟、宝清县岚峰区、穆棱县兴隆区补充勘探,完成钻探工程量 23 895 米,分别提交了 5 件精、普、补勘地质报告,获得煤炭储量 10 859.4 万吨。1987 年,黑龙江省地方煤田地质勘探公司进行了嫩江县 147 区详查和鸡东县前进矿、穆棱县金山矿二井补充勘探,完成钻探工程量 20 200 米,分别提交了详查和补充勘探地质报告 3 件,获得煤炭储量 3 506 万吨。同年黑龙江省地方煤田地质勘探公司综合普查队,为哈尔滨市依兰煤矿改扩建工程进行了地面控制网的测量工作,共布设观测四等三角点 24 个。首次利用充电高程导线代替等外水准测量,其测绘成果完全达到国家规范要求。1988 年,黑龙江省地方煤田地质勘探公司进行了鸡西市丰鲜区、宝清县电厂西区和梨南区、勃利县牧羊地区详查和鹤岗市双龙区小井勘探,完成钻探工程量 22 784 米,分别提交详查和小井勘探地质报告 5 件,获得煤炭储量 4 315 万吨。1989 年,黑龙江省地方煤田地质勘探公司进行了勃利县北兴区详查和七台河市红卫区、密山市珠山区、鸡西市双岭吉祥区、鹤岗市桥头山区、牡丹江市新立区等 5 处小井的勘探,完成钻探工程量 24 755 米,分别提交了详查和小井勘探地质报告 6 件,获得煤炭储量 4 881 万吨。1990 年,黑龙江省地方煤田地质勘探公司进行了黑河市三吉屯、木耳气 2 个区详查和桦南县关门咀子、双鸭山市横头山、密山市反修等 3 个区小井的勘探,完成钻探工程量 24 755 米,分别提出三吉屯区详查地质报告、木耳气区中间报告和 3 处小井勘探地质报告共 5 件,获得煤炭储量 35 979 万吨。此外,为了适应地方煤矿的发展和生产建设的需要,

1980年后,黑龙江省煤炭工业公司和各产煤市(行署)、县(区)都筹集一定资金,进行了大量外委煤田地质勘探。1986年,黑龙江省地方煤田地质勘探公司更新、充实了国内先进的TYJ-2型全自动静电显影记录仪及配套的TYJJ-4型放射性组合仪各6台,配置2台专用测井工程车,使测井装备接近国内先进水平。同时,相应地充实了有经验的测井技术人员,测井技术人员业务素质有了提高,测井技术水平和测井成果的质量也得到提高。1986~2005年黑龙江省煤田地质勘察院(黑龙江省煤田地质勘探公司)完成的测井工程见表1-36。

1986~2005年黑龙江省煤田地质勘察院(黑龙江省煤田地质勘探公司)完成测井工程量统计表

表1-36

年度	测井		评级							
	孔数	米数	孔数	甲	乙	丙	甲(%)	乙(%)	丙(%)	甲乙(%)
1986	73	20 679	73	43	24	6	58.9	32.9	8.2	91.8
1987	57	16 895	57	47	10		82.5	17.5		100
1988	75	21 113	75	57	17	1	76.0	22.6	1.4	98.6
1989	92	21 606	92	71	21		77.1	22.9		100
1990	98	23 075	98	78	20		79.6	20.4		100
1991	19	4 797.7		6	2					
1992	35	4 450								
1993	6	3 985.22		2	1					
1994	8	2 826								
1995										
1996										
1997	6	2 600.98	6	6			100			100
1998										
1999	8	4 069.07	8	8			100			100
2005	37	10 404	37	37			100			100

“七五”期间,黑龙江省地方煤田地质勘探公司在地方煤炭资源普查中采用电法和磁法勘探。施工地区:1986年黑龙江省地方煤田地质勘探公司在牡丹江市南郊和宝清县龙头—兰花、1987年在牡丹江市光义—碱场、1988年在七台河市红卫乡和勃利县北兴北、1990年在大兴安岭的红光和多布尔河东山等区,5年中电法勘探完成708个物理点(电测探点401个、电剖面点6685个),磁法勘探物理点1971个,总控制面积404平方千米,共提交勘探报告或技术总结9件,其中《光义—碱场普查报告》被黑龙江省煤炭管理局评为优秀报告。采用电法磁法勘探对圈定煤系地层分布范围,推测基底埋藏深度,确定较大的断层构造,圈定煤系地层中火成岩体以及追索煤层露头等都收到显著成效。1982~1990年,黑龙江省地方煤田地质勘探公司共完成1:1000~1:5000地形测绘面积128平方千米。1988年,外



委有色金属公司黑龙江省 702 队完成七台河市鹿山勘探区 1:5 000 地形图 21.3 平方千米。1987 年,黑龙江省地方煤炭工业总公司委托化工部黑龙江省地质大队,施测鸡西市密山县珠山煤矿 1:5 000 地形图 6 平方千米。1989 年,外委佳木斯市城市规划局测绘队,施测七台河市十八公里矿区 1:5 000 地形图 63 平方千米。2005 年,黑龙江省煤田地质勘察院进行两个勘探项目的施工:鸡东宝泉无烟煤南区详查勘探,呼玛椅子圈煤矿外围煤炭预查。全年共完成钻探进尺 13 000 米,获得煤炭资源储量 2 000 万吨。完成物探数字测井 13 000 米。完成 1:5 000 地形地质图测绘工作 37 平方千米。同年 12 月,黑龙江省煤田地质勘察院完成《鸡东县宝泉南部无烟煤普查地质报告》,提交 332+333+334 级资源量 4 334.34 万吨,其中,332 量为 184.93 万吨,333 量为 2 401.65 万吨,334 量为 1 747.75 万吨。是年,黑龙江省煤田地质勘察院引进国内先进的数字测井设备,提升了物探测井能力。另外还购置大型扫描仪、工程绘图仪及工程复印机等办公设备,为技术工作的开展起到了积极作用。技术人员在国内各种专业期刊上发表各类论文十余篇。黑龙江省煤田地质勘察院(黑龙江省煤田地质勘探公司)1986~2005 年历年提交的各类地质报告和主要经济指标完成情况分别详见表 1-37 和表 1-38。

1986~2005 年黑龙江省煤田地质勘察院(黑龙江省煤田地质勘探公司)历年提交地质报告统计表

表 1-37

年度	地质报告名称	勘探类别	地质储量(万吨)
1986	宝清县双桦区	精查	7 032.44
1986	勃利县保安区	普查	279.00
1986	鸡东县长山沟	补勘	811.00
1986	宝清县岚峰区	补勘	1 655.00
1986	穆棱县兴隆区	补勘	1 082.00
1987	鸡东县前进矿	补勘	1 035.00
1987	穆棱县金山二井	补勘	1 818.00
1987	嫩江县 147 区	详查	653.00
1988	鸡西市丰鲜区	详查	808.00
1988	宝清县电厂西山区	详查	1 984.00
1988	鹤岗市双龙区	小井	205.00
1988	宝清县梨南区	详查	714.00
1988	勃利县牧羊地区	详查	604.00
1989	勃利县北兴区	详查	1 753.00
1989	七台河市红卫区	小井	997.00
1989	密山市小珠山区	小井	732.00
1989	鸡西市双岭吉祥区	小井	307.00

续表

年度	地质报告名称	勘探类别	地质储量(万吨)
1989	鹤岗市桥头山区	小井	408.00
1989	牡丹江市新立区	小井	684.00
1990	桦南县关门咀子区	小井	379.00
1990	双鸭山市横头山区	小井	300.00
1990	密山县反修区	小井	2 300.00
1990	黑河市三吉区	详查	14 000.00
1990	黑河市红旗—木尔气区	详查	19 000.00
1991	桦南县石头河镇关门嘴子小井勘探报告	补勘	379
1991	勃利煤田北兴北详查勘探地质报告	详查	1 753
1991	黑龙江省勃利县煤矿八井区小井勘探地质报告	补勘	98
1991	大兴安岭地区松岭区红光矿小井勘探及外围普查勘探地质报告	补勘普查	14
1991	双鸭山市横头山区小井勘探地质报告	补勘	212
1991	黑龙江省桦南县双桦煤田永青区找煤报告	预查	1 776
1991	嫩江县星火乡七连 D15 线小井勘探地质报告	补勘	269
1991	密山市新村外围煤田地质普查勘探报告	普查	585
1992	宝清龙头乡十八里区普查勘探地质报告	补勘	3 041
1992	黑龙江省鸡东县宝泉林场北普查勘探地质报告	普查	4 924
1992	密山市反修区小井勘探地质报告	补勘	1 704
1992	黑河市黑宝山—木耳气煤田金水四分场井田勘探地质报告	精查(勘探)	10 222
1992	图强林业局小丘古拉河区找煤报告	预查	460
1993	青山煤矿二井补充勘探地质报告	补勘	513
1993	鸡西煤田解放西勘探区详查地质报告	详查	1 113
1993	鸡东煤矿皮带斜井东区生产补充勘探报告	补勘	1 451
1993	鸡东县宝泉无烟煤勘探地质报告	精查(勘探)	1 972
1993	黑龙江省孙吴县奋斗区找煤工作总结	预查	1 984
1994	宝清县小城子区小煤矿勘探地质报告	补勘	1 838
1994	霍拉盆煤田 13 线东小煤矿勘探地质报告	普查	393
1995	黑河市西岗子煤田三吉屯北区勘探(精查)报告	精查(勘探)	8 642
1995	黑河市西岗子煤田东方红煤矿补充勘探地质报告	补勘	1 601
1995	鸡西煤田兰岭—后东新煤炭补充勘探	补勘	499
1997	黑龙江省七台河市鹿山矿区三井区普查 97 年度总结	普查	未填成果
1998	黑龙江省宝清县小城子区普查中间资料	普查	5 307
1998	黑龙江省桦南县石头河子乡果树场区煤炭详查	详查	2 734
1999	哈尔滨市依兰第二煤矿二井深部勘探报告、	勘探	4 771
2004	黑龙江省七台河市鹿山矿区一井区煤炭勘探	精查(勘探)	1 005
2004	黑龙江省七台河市鹿山矿区二井区煤炭详查	详查	2 491
2005	黑龙江省鸡东县宝泉区煤炭普查	普查	普查阶段未提交资源储量

1986~2005年黑龙江省煤田地质勘察院(黑龙江省煤田地质勘探公司)主要技术经济指标完成情况表

表 1-38

年度	钻探工程量(米)	煤芯采取率(%)	甲乙级孔率(%)	钻月效率(米)	年均单位成本(元/米)
1986	23 895	78.00	83.00	341	128.72
1987	20 200	81.00	94.00	367	127.10
1988	22 784	80.00	91.00	352	123.61
1989	24 755	81.00	93.00	365	152.69
1990	24 755	90.00	95.00	397	155.11
1991	23 785.88	89	96	380	180.30
1992	32 782.32	87	94	385	185
1993	16 906.62	90	92	453	188.65
1994	22 742.55	89	93	425	190.66
1995	4 939.70	89	93	425	195.33
1996	2 602.13	91	94	387	188.68
1997	9 799.74	85	89	247	195.69
1998	2 341.10	92	95	473	200.33
1999	7 265.43	93	94	280	210.88
2000	6 453.33	95	95	356	222.66
2001	5 468.65	95	96	279	223.58
2002	4 658.69	90	95	310	248.58
2003	4 587.63	94	93	326	260.46
2004	6 842.32	95	94	369	280.22
2005	7 523.11	95	95	382	289.98

# 第二篇 煤矿建设







在 1985 年之后,国家煤炭基本建设投资体制改革大致经历三个重要阶段,第一是投资拨款改为投资贷款阶段。1985~1988 年,国家对煤炭基本建设投资的管理,由以前的国家投资拨款,改为国家向企业记账式贷款,其建设项目的设计审批、概算调整、投资计划安排等均有煤炭部全程管理。第二是国家能源投资公司统一贷款阶段,1988 年国家能源投资公司成立,到 1994 年国家开发银行成立期间,国家对煤炭基本建设的投资管理发生了变化,由国家政府部门行政管理,改为国家能源投资公司按公司制进行管理。第三阶段是 1994 年国家开发银行成立至 2005 年,国家对煤炭基本建设投资的管理,由公司制转为银行制。其间,黑龙江省煤炭基本建设投资体制也随着国家投资体制的改革而变化。1986~1997 年,煤炭基本建设投资的主要来源为国家计划安排的“拨改贷”款,也有部分为企业自筹,主要用于新建矿井、矿井改扩建、矿井技术改造和补套等方面。从 1997 年开始,国家取消了对国有企业基本建设安排“拨改贷”计划的政策,改由企业自行向银行贷款。而恰逢煤炭市场不景气,黑龙江省国有重点煤矿经营困难,无力从银行取得贷款投资进行基本建设,煤炭基本建设投资急剧下滑。1986~2005 年,地方煤矿先后新建了一批矿井;原地方国有煤矿经改制后个体经营,部分在原有基础上进行了续建工程;大部分小煤矿在原有的基础上经过技术改造提升生产能力。

# 第一章 矿井建设

## 第一节 新建矿井

### 一、国有重点煤矿

#### (一) 鸡矿集团(矿务局)

##### 1. 杏花煤矿

杏花煤矿是“七五”期间承建的大型现代化矿井,是煤炭部第一批实行包建的工程项目,由鸡西矿务局设计院设计。该矿位于鸡西市城子河区,井田地质储量 33 126.7 万吨,可采储量 16 306.1 万吨,设计年生产能力 120 万吨,服务年限 129 年。杏花煤矿于 1978 年 3 月铺设了环形轨道,历经 23 个月的准备(期间因无投资停工 11 个月),于 1982 年 4 月正式打井,1986 年 12 月 20 日正式移交生产,实现了当时煤炭部提出的“争四、保五、不要六”的要求,总工期比包建工期提前 9 个月,受到煤炭部、省政府、东煤公司的高度评价。1987 年 5 月,国家计委和煤炭部联合召开“杏花现场会”,向全国推广杏花立井建设经验。杏花立井共完成井巷工程 25 895 米,其中副井井筒 570 米,主井井筒 630 米。土建竣工面积 27 768 平方米。总工作量完成 9 143.81 万元;杏花立井及西一采区工作量完成 5 939.24 万元,其中矿建完成 3 076.76 万元,土建完成 2 014.85 万元,安装完成 834.47 万元,其他费用完成 13.14 万元。掘进成巷进尺 12 269 米,井下铺轨 10 651 米,土建竣工面积 17 844 平方米,永久设备安装 106 台,输电线路 61.4 千米,通信线路 18 千米,井下管路 11.68 千米。杏花东一采完成工作量 3 204.57 万元。其中矿建 2 361.94 万元,土建 789.46 万元,安装 52.07 万元,其他 1.1 万元。掘进成巷进尺 13 626 米,井下铺轨 8 486 米,竣工面积 9 924 平方米,永久设备安装 2 台(套),输电线路 5.4 千米,井下管路 7.74 千米。

##### 2. 荣华立井

荣华立井位于鸡西市鸡东县永和乡、银丰乡和平阳乡区域内,井田面积 74.25 平方千米,开采深度 230~900 米。地质储量 54 411.8 万吨,可采储量 30 851.3 万吨,属高瓦斯矿井。煤种有长焰煤、弱黏煤、气煤和焦煤,其中长焰煤储量占 6.2%,弱黏煤占 64.3%,气煤占 26.2%,焦煤占 3.3%。设计能力一水平 60 万吨/年,二水平 150 万吨/年,矿井生产能力

210万吨/年;开拓方式为立井连接暗斜井、多水平、集中大巷、分区石门开拓方式。选煤厂处理能力为210万吨/年,热车间装机容量 $2\times 6$ 兆瓦,铁路专用线全长12.4千米。1987年,煤炭工业部对荣华立井项目计划任务书进行了批复。1991年12月,荣华立井正式开工建设;1992年5月,热车间开工,同年9月,铁路专用线开工;洗煤厂没有开工。1995年,由于国家投资和产业政策发生变化,国家开发银行对荣华立井项目限制贷款,1998年停止贷款,项目处于停缓建状态。停缓建时,井巷工程量已经完成3693米。2000年,国家发改委批复了荣华立井恢复建设方案,根据当时煤炭市场需求情况,确定矿井一期工程形成90万吨/年的生产能力,概算投资79381万元。2004年底龙煤集团组建后,遵照省政府加快煤炭产业发展的战略要求,根据此前国家发改委的批复文件精神 and 鸡西公司的前期准备工作,经过调研论证,决定加快推进荣华立井项目恢复建设。2005年4月,续建荣华立井工程开工,鸡矿集团投资2000元,主要工程为主井和主运道及地面工程维修、中三采区工程、安装井筒设备。同年10月,开始启动项目恢复建设的各项工作,黑龙江省发改委批复了荣华立井恢复建设工程初步设计,工程主要由矿井、选煤厂、铁路专用线三部分工程内容组成。矿井设计规模为210万吨/年,分二期建设,一期设计能力90万吨/年,投产中三采区,装备一个综采工作面;中三采区移交1年后,一期工程结束,再投产中一采区,装备一个综采工作面,使矿井达到设计能力210万吨/年。矿井服务年限77.2年。选煤厂设计规模210万吨/年。批复项目概算98616万元。

### 3. 荣华斜井

荣华斜井位于鸡西市鸡东县永和镇,矿井由鸡西矿务局设计院设计,设计能力年产30万吨,服务年限17.6年。井巷工程量总计8661米,土建工程建筑面积32740平方米,设备317台(套),公路3.5千米。总投资7875.26万元。该矿1990年4月正式开工,1992年10月竣工。主井井筒986米,副井井筒973米,风井井筒1018米。完成工作量15424.95万元,其中矿建3244.26万元,土建1056.65万元,安装681.51万元,其他442.53万元。移交后,由鸡西矿务局新成立的荣华矿组织投产。2002年9月,荣华一井恢复建设,主要工程有:-150水平主运道、二段轨下、风下、二段绞车硐室、零路、一路、二路车场及石门等工程。2005年1月,开始施工一井三采区工程,主要包括三采区排风道、机电硐室、采区上部车场、采区三条下山和提升绞车硐室等工程。同年5月,一井二采区工程全部完工。荣华二井工程于2003年3月进行施工准备,对已掘绞车道进行维修,同年7月一段绞车道的下延部分开始施工。此后建设的主要工程项目有:(1)一段副井绞车道下延、副井一、二段联合车场,(2)二段副井及绞车硐室、下部车场、采区运输大巷、采区运输巷、开切眼,(3)箕斗斜井、煤仓和14号风道等工程。

### 4. 西鸡西立井

西鸡西立井位于鸡西市鸡冠区,是鸡西矿务局在“八五”期间继荣华立井开工后的又一对新建矿井。该井是根据国家能源投资公司《关于鸡西矿务局西鸡西立井初步设计的复审决定函》批准建设的,井田内煤种以焦煤为主,煤质属低磷低硫,高热量的优质煤。工业

储量为 11 306.4 万吨,可采储量 6 067.8 万吨,服务年限 72.2 年,其中第一水平服务年限为 25.5 年。设计总工程量 17 246.3 米,其中井底车场巷道及硐室 1 827.4 米,主要运输巷道及划分道 1 537.8 米,采区巷道 1 156.1 米,排水系统 614.3 米,供电系统 181.6 米,总掘进体积 19.84 万立方米。总概算:国家能源投资公司批准总概算为 20 859 万元。其中井巷工程 6 626 万元,建筑工程 5 466 万元,设备购量 2 820 万元,安装工程 178 万元,其他费用 2 273 万元,不可预见费用 1 896 万元,吨煤投资 347.65 元。矿井布置:在工业广场布置一对立井。其中,主井净直径 5 米,井深 514.2 米;副井净直径 6 米,井深 474.55 米。北风井为斜井,全长 279.7 米,坡度 25 度,净断面 10.1 平方米。1991 年 10 月进点,1992 年 9 月达到“四通一平”,同年 10 月 1 日正式开工打井。主副井筒采用普通凿井法,短、段、掘、砌混合作业,中深孔爆破,长绳悬吊抓岩机装岩;地面设混凝土搅拌站,直径 159 毫米钢管输送混凝土;成井循环方式为二掘一砌。北风井于 1992 年 7 月到底,副井井筒于 1994 年 7 月到底,同年 9 月主井井筒到底。立井井筒施工过程中,由于井筒浅部处于强风化裂隙含水层,副井井筒涌水量高达每小时 210 立方米,为保证井筒正常施工,采用了工作面预注浆及壁后注浆治水措施,使井筒涌水量锐减。主井井筒施工采用工作面预留岩帽短段注浆新技术,使主井顺利通过含水层。西鸡西立井于 1997 年 10 月移交,成巷总进尺 18 562 米,工作量完成 226 590 万元,其中矿建 16 081 万元,土建 2 910.06 万元,安装 1 121.36 万元,其他 1 752.55 万元。

## (二) 鹤矿集团(矿务局)

### 1. 振兴煤矿

振兴煤矿位于鹤岗市向阳区,1990 年,经东煤公司《关于成立振兴煤矿的请示的批复》同意,将富力一井、富力二井、兴安三井、岭北井四个小井及两个小露天合并组建而成。1991 年 6 月,又将兴山六井划给振兴煤矿。矿井核定能力为 30 万吨/年。由于振兴煤矿接续储量少,1991 年,鹤岗矿务局下发《关于振兴煤矿井田境界划分的通知》,决定对振兴煤矿的井田境界作出调整,将南山矿为水采设计的北五外、东一、东部三个采区,新一矿三水平南翼南一、一石门区和后部老区残煤,兴山矿六井即原兴山二、五井及六井线部老区残煤划给振兴煤矿(地质储量 5 914.8 万吨,可采储量 3 745.33 万吨),并将振兴矿建成设计能力为 60 万吨/年,服务年限为 41.6 年的水采矿。同年国家能源投资公司以能投煤技字(1991)第 276 号文批复,同意兴山六井(即振兴煤矿)建设水采的改扩建初步设计。工程设计概算 5 855.15 万元,其中矿建 1 453.59 万元,土建 1 755.43 万元,设备购置 1 197.31 万元,安装工程 870.76 万元,其他项目 195.01 万元,不可预见费 383.15 万元。井巷工程 7 477 米,土建工程 31 013 平方米。工程由国家能源投资公司拨款。工程于 1992 年 5 月开始施工,到 1993 年 6 月由于国家“拨改贷”政策的出台,工程改为矿务局贷款建设。因矿务局当时无力取得贷款而停建。此后,因振兴煤矿不具备水采条件而改为井工矿,采用斜井片盘开拓方式。该矿于 1994 年投产,生产能力为 21 万吨/年。2001 年 3 月,矿务局将新一煤矿大五层的资源划归振兴煤矿,其设计能力增至 40 万吨/年,核定能力为 50 万吨/年。

## 2. 乌山煤矿

乌山煤矿位于鹤岗市东山区东方红乡,鹤岗矿区北部、益新煤矿东部(深部),设计规模年产120万吨,服务年限75.5年,同时配套建设一座年入洗能力120万吨的选煤厂。初步设计概算总投资范围为矿井、选煤厂建设达到设计能力所需要的矿建、土建、设备购置、安装工程及其他费用等投资。乌山煤矿由沈阳煤矿设计研究所设计。工程建设总投资102 773.94万元,其中矿井建设投资92 788.9万元,选煤厂建设投资10 015.04万元。乌山煤矿井田平均走向长度4.11千米,平均倾斜长度2.13千米,井田面积8.75平方千米,地质储量23 089.9万吨,工业储量22 013.5万吨,煤种有8种,以焦煤为主,占总储量的79%。矿井设计可采储量12 854.5万吨,可采煤层22个,可采煤层总厚度68.3米。其中一水平可采储量6 034.33万吨,服务年限35.9年(备用系数取1.4)。乌山井田属水文地质条件简单区,区内无地表水体,大气降水是地下水唯一补给源,主要是以裂隙和断层的静储量为主。矿井属煤与瓦斯突出矿井,煤尘有爆炸性危险。煤层为不易自燃倾向煤层,但参照邻近矿井生产实践,矿井按自燃煤层设计。矿井采用立井多水平集中大巷分区石门开拓方式,一水平为-650米,二水平为-900米。-650米水平为主井的最终水平,-900米水平用暗斜井开拓延深;副井最终水平为-900米。为有利矿井通风和运输,矿井采用双翼开采。设计选择厚度稳定,勘探程度高、地段大的3号煤层、南四上采区为首采区,装备一个综放工作面,设计能力120万吨/年,初期工程量少,建井工期短,可达到生产集中化、系统简单化的要求。乌山煤矿井田范围较小、煤层厚,适合综放开采储量占45%,适应综采储量占22%,综采(放)工作面实际单产80万吨~120万吨/年以上,矿井单翼需风量较大(进风200立方米/分),进、回风均需双巷;煤炭采用带式输送机运输,可实现煤炭运输连续化、自动化。矿井煤种以主焦煤为主,选煤厂工艺设计采用两段产品重介旋流器+螺旋分选机+浮选联合分选工艺。乌山煤矿地面煤炭运输选用标准轨距铁路,新建乌山矿井铁路专用线并入国铁佳(木斯)—鹤(北)线。为保证矿井安全,矿井建设完善的瓦斯监控系统,并采用地面钻孔、井下走向长钻孔预抽和工作面边采边抽的综合抽放措施;井下降温采用先进的机械降温方法;井下灭火采用灌浆与注氮结合措施。地面变电站、扇风机、主副井提升、选煤工艺设备、井下主排水泵、主变电所、主要巷道带式输送机等井上下主要生产环节采用计算机管理和自动控制。乌山煤矿井巷工程设计总工程量21 225.2米,包括3个立井、1个井底车场、两条运输大巷、两条回风道、1个首采区及临时工程。设计确定矿井投产标准是南五上区装备一个综放工作面投产。1991年,黑龙江省矿产储量委员会批准乌山煤矿精查地质报告。1992年,能源部批复乌山煤矿可行性研究报告。1995年,煤炭工业部批复乌山煤矿矿井及选煤厂初步设计。2005年9月,龙煤集团组织乌山煤矿及选煤厂开工剪彩仪式。

### (三) 双矿集团(矿务局)

#### 1. 东荣二矿及选煤厂

东荣二矿位于双鸭山市集贤县,是双鸭山矿务局在“八五”期间开工的新建矿井。井田内煤种以气煤为主,煤质属特低磷低硫,高热量的优质煤。全井田工业储量24 268.1万



吨,可采储量 14 541.4 万吨。矿井年设计生产能力 150 万吨,服务年限 69.2 年,开拓方式采用立井多水平开拓方式。东荣二矿由原东煤公司哈尔滨煤矿设计院设计。1985 年 7 月 6 日,根据东北内蒙古煤炭工业联合公司《关于东荣二井设计方案的批复》和国家计划委员会《关于双鸭山矿务局东荣二矿初步设计的批复》,批准该井建设。该项目于 1990 年 12 月 1 日开工,1995 年 12 月 15 日移交投产。矿井及选煤厂项目完成投资 55 421 万元,小区配套工程 9 712 万元。

## 2. 东荣三矿及选煤厂

东荣三矿位于双鸭山市集贤县,是双鸭山矿务局在“八五”期间开工的新建矿井。井田内煤种以气煤为主,煤质属特低磷低硫,高发热量的优质煤。矿井资源储量:全井田共有工业储量 20 147.57 万吨、可采储量 12 247.5 万吨。矿井开拓采用立井开拓、主要石门、分组大巷开拓方式,一水平标高-500 米。东荣三矿由原东煤公司哈尔滨煤矿设计院设计,设计生产能力为 150 万吨。1991 年 11 月 27 日,国家能源投资公司下发《关于双鸭山东荣三矿初步设计的批复》。1996 年 12 月 10 日,煤炭部下发《关于双鸭山矿务局东荣三矿优化初步设计及选煤车间调整概算的批复》。该项目于 1993 年 10 月 1 日开工,2001 年 12 月 31 日移交投产。项目竣工决算总投资 11.34 亿元。项目施工建设任务由双鸭山矿务局第一建筑安装工程公司、双鸭山矿务局第二建筑安装工程公司、铁路运输部、电务厂、信息中心、机电总厂以及通过招标确定七台河矿务局工程处、淮北特凿公司等单位承担。淮北特凿公司经《国家能源投资公司关于双鸭山东荣二矿主、副井井筒工程施工招标评标结果的批示》参加建设。经东煤公司验收,工程质量全部合格,土建工程优良品率达 60.53%,机电安装工程全部合格,一次投入正常运行。

## 3. 东保卫煤矿

东保卫煤矿位于双鸭山市东山区,由双鸭山矿务局设计处设计,用两对斜井开拓,矿井年设计能力 90 万吨(一井 30 万吨,二井 60 万吨),总概算 14 237 万元,属国家煤代油建设项目。1981 年 9 月 20 日,双鸭山矿务局抽调干部和工程技术人员组成东保卫煤矿建设指挥部。指挥部作为东保卫煤矿建设的大包干单位,全权负责东保卫煤矿建设工作。参加东保卫建设的施工单位,除东保卫煤矿生产建设指挥部外,还有双鸭山矿务局第一工程处、第二工程处、运输处、电务厂、地质队、双鸭山农场、吉林榆树施工队、宝山煤矿工程队等单位。

① 东保卫煤矿一井。设计生产能力 30 万吨/年,采用片盘斜井开拓,绞车牵引一吨矿车串车提升。该矿于 1986 年 7 月移交投产,建设工期 38 个月,累计投资 4 554 万元,吨煤投资 151.8 元。

② 东保卫煤矿二井。井田东西走向长 8.8 千米南北倾斜宽 2.6 千米,井田面积 2.9 平方千米,可采储量 8 585.9 万吨,由双鸭山矿务局设计处设计,设计能力为 60 万吨/年。矿井采用集中胶带斜井多水平上下山开拓设计两个水平,一水平设 3 个井筒,主、副井设在工业广场内,主井选用钢丝胶带输送机为提升设备,原煤升井后,经胶带转载入原煤仓,再入选,经成品仓外运。该矿 1983 年 12 月 1 日开工,由双鸭山矿务局第一工程处和东保卫指挥部承担施工任务。在井巷施工中推广光爆锚喷支护,但在井底车场辉绿岩巷道施

工中,由于辉绿岩遇水膨胀风化脱落,片帮冒落巷道 200 米左右。后改为金属 U 形棚子,混凝土背板、外喷混凝土双重支护,解决了辉绿岩巷道支护问题。1987 年 7 月,200 米井底车场消防材料库处遇到断层,断层两侧岩石由花岗岩变为辉绿岩,未采取可幕措施,发生冒顶,冒顶高达 10 米左右。后采取“钻杆法”处理冒顶,总计处理时间 3 个月。虽然处理事故耽误了工期,但施工单位多方面采取加快速度、缩短工期的措施,终于 1988 年 9 月 25 日移交生产,建设工期 4 年零 10 个月,比包建工期提前 6 个月。该矿累计投资 7 526 万元,完成井巷工程 16 487 米,完成土建工程 44 212 平方米,完成安装工程 70 项单位工程。井上下、生产、生活、环保、劳动安全工程全部按设计配套建成,形成综合生产能力。

#### 4. 新安煤矿

矿井位于双鸭山市友谊县境内,西距双鸭山市约 65 千米,属双鸭山矿区东北部,行政区隶属双鸭山市宝山区管辖。井田东西长 9 千米,南北宽 4 千米,面积为 36 平方千米。矿井地质储量为 26 713.7 万吨,可采储量 17 808 万吨。矿井开拓方式为集中皮带斜井多水平、水平集中大巷、采区石门、分组采区上下山开拓。新安煤矿最初矿井设计为年产 90 万吨,服务年限为 132 年。1984 年 6 月,为贯彻“有水快流”的发展方针,双鸭山矿务局设计处将原设计的三个水平上山开拓,改为二个水平上下山开拓方式,将原有设计能力 120 万吨/年提高为 150 万吨/年,矿井服务年限调整为 79.1 年。新安矿井分二期建设,一期工程 1984 年 12 月 20 日建成移交投产。二期工程于 1985 年 7 月 1 日开工。二期工程主要内容为:增加一个下山采区,设计能力 60 万吨配套完成劳动安全、环保卫生设施工程;矿井通风系统主扇改型安装;增设地面筛选厂。二期工程由新安煤矿负责施工,实行单项工程内部承包,采取生产带建的形式,较好地落实了建设责任,保证了建设工期。1988 年 7 月 23 日,双鸭山矿务局验收委员会对新安斜井二期工程进行预验收,左部综采工作面试生产。同年 9 月 25 日正式移交生产,建设工期 39 个月。累计投资 3 830 万元,完成井巷工程 10 019 米,土建竣工 25 976 平方米,安装完成 23 件单位工程。各类工程质量较好。

#### 5. 东荣一矿及选煤厂

东荣一矿位于双鸭山市集贤县,地处黑龙江省三江平原西南角,集贤煤田南部,行政区划属二九一农场和集贤县腰屯乡管辖。井田南北走向长 7 千米,东西倾向长 4 千米,面积 28 平方千米。地质储量 24 148.3 万吨,可利用储量 19 044.5 万吨。矿井服务年限 107.9 年,配套建设相同规模选煤厂。矿井开拓方式为立井连接暗斜井、多水平、集中大巷、分区石门开拓。1998 年,根据东荣矿区总体规划设计,由哈尔滨煤炭设计研究院编制了《东荣一矿矿井及选煤厂可行性研究报告》,煤炭部批准了该报告。后由于煤炭市场下行项目被搁置。2001 年,根据国家产业政策,重新编制了《东荣一矿矿井及选煤厂预可行性研究报告》。2003 年,国家发改委委托中国国际工程咨询公司对该报告进行审查和论证后,批复了该报告。2004 年 3 月,双矿集团和吉林亚泰集团签约成立黑龙江双泰煤业股份有限公司,亚泰集团以 51% 股份控股该公司,联合开发东荣一矿,项目协议总投资 7.1 亿元。同年 9 月,国家发改委核准东荣一矿项目,批准建设矿井规模 90 万吨/年,总投资 71 400 万元。同

年12月,黑龙江省发改委批准初步设计,设计规模90万吨/年,概算投资71 910.4万元。龙煤集团组建后,根据黑龙江省政府关于加快煤炭产业发展的战略部署和省国资委工作要求,对双矿集团回购亚泰集团所持黑龙江双泰煤业有限公司(东荣一矿项目)股权作出安排。

#### (四)七煤集团(矿务局)

##### 1. 富强立井

富强立井位于七台河市茄子河区,七台河矿区东部,走向长4.5千米,斜向宽3.5千米,面积16平方千米。区域内含煤90层,总厚度35.44米,含煤系数为3.24%,其中可探和局部可探21层,地质储量14 049.09万吨,可采储量12 408.37万吨。该矿地质构造复杂,最大涌水量900立方米/小时,正常涌水量为600立方米/小时。设计生产能力90万吨/年,矿井开拓方式为立井多水平分区式开拓,为低瓦斯矿井。富强立井由七台河矿务局设计处设计,项目于1983年11月1日开工,1986年12月15日移交投产。矿井总投资14 606.41万元。项目施工建设任务全部由工程处和土建工程处承担,是七台河矿务局自行设计、自行施工的第一对现代化矿井。经东煤公司验收,工程处负责施工的井巷道,工程质量全部合格,土建工程优良品率达60.53%,机电安装工程全部合格,一次投入正常运行。富强立井移交时,地面完成土建工程总量98 372平方米,其中住宅面积71 500平方米,职工医院、单身宿舍、职工食堂、粮店、综合商店、中小学校、幼儿园、浴池等配套设施齐全。井下生产运输系统形成,巷道总延米31 745米,安装设备1 532台(件),管线工程完成23.67千米,生产条件完善,形成了供水能力。矿井第一期投产两个采区,共六个回采面,其中三个高档采面,两个普采面,一个备用采面,生产能力60万吨。由土建工程处负责施工的与矿井建设相配套的桃富铁路,全长18.7千米;公路8.6千米,3座立交桥、33座涵洞同时竣工,全线通车。1989年12月,矿井二期投产,三采区形成,共两个采煤工作面,67号层为普采工作面,68号层为综采工作面,工作面全长160米,年设计生产能力30万吨,达到设计能力。

##### 2. 龙湖矿

龙湖矿位于七台河市茄子河区,于1993年9月开工建设,1998年8月移交投产。该矿井由煤炭部沈阳设计研究院设计,设计年产原煤为120万吨,完成建设投资76 586.02万元。矿井建设及其地面配套工程,全部由矿务局内施工队伍承担。其中,建设工程总公司承担了矿建工程,机电安装工程和矿井的工业及行政福利设施的土建工程施工任务;土建工程处承担了龙湖工人村土建施工任务;锅炉安装公司承担了矿井及工人村的锅炉安装施工任务。工程为期五年,完成井巷道工程量22 252米,其中立井井筒744米;设备安装2 543台(套);土建工程量104 311平方米,其中住宅67 780平方米。工程竣工后,经由国家煤矿安全监察局组成的建设工程安全设施竣工验收组认定,矿井及选煤厂建设项目安全设施达到设计要求,工程质量合格。经煤炭工业黑龙江建设工程质量监督中心站核验认定,工程质量合格100%。矿井移交三个生产采区,四个高档普采工作面(西一采区58上层采煤工作面,西二采区57层高档普采工作面,西四采区56层和57上采煤工作面),工作面

平均长度 409 米。移交三个煤量达到设计标准,即开拓煤量 1 466 万吨,可采期 8.4 年;准备煤量 1 466 万吨,可采期 8.4 年;回采煤量 53.38 万吨,可采期 5 个月。矿井提升、运输、压风、供电、通风、供热、通讯、排矸、给排水等系统形成,生产及辅助系统运转正常。龙湖居住区全部建成。居住区的中小学校、综合医院、食堂、职工宿舍、培训中心、招待所、幼儿园、托儿所、锅炉房、商店、服务业等福利设施建成投入使用。

### 3. 铁东矿

铁东矿位于七台河市茄子河区,于 1988 年开工,1991 年 6 月移交投产,历时 40 个月。该项目工程由哈尔滨煤矿设计院设计,设计年产原煤 120 万吨。完成矿井设计的三个煤量标准:开拓煤量 921 万吨,可采期 7.7 年;准备煤量 249.9 万吨,可采期 2.1 年;回采煤量 82.9 万吨,可采期 8.4 年。工程施工全部由矿务局内施工队伍承担。工程处承担了矿建、机电安装、工业及行政福利设施建设任务。居住区土建工程,由工程处与外地施工队共建。开工之前,矿务局成立了铁东煤矿筹备处,筹备矿井建设的前期准备工作,培训技术队伍,安装采区设备,绿化矿区,为矿井移交接替做准备,同时开采小井,为生产自给。铁东矿项目开工时,七台河矿务局成立了有建设处、施工单位、计划处、设计处、供应处、财务处、地测处等单位 and 部门参加的会战指挥部,对人、财、物统筹安排,合理调配,统一指挥,有步骤有计划地协调推进。在施工过程中,为确保工程质量,建设处和矿区质量监督站现场督察,工程处下设全优办,工区和段队成立质检组,小班有自检制度,质量不合格不验收,不报进度,不拨款项,令其补救处理。铁东矿井完成井巷 27 605 米,其中井筒 2 773 米、矸石立井井筒 346 米。土建工程累计完成 161 523 平方米,其中,工业行政福利建筑 24 394 平方米,居住区 137 129 平方米。经东煤公司质量中心总站验收认定,各项工程质量合格,为优良工程。矿井移交时,井下形成两个采区五个回采工作面,总长度 538 米。一采区二个高档工作面、一个综采工作面,其中一采区 57#层右一回采面长 120 米,59#层右一回采面长 98 米,57#层左一综采面长 130 米;二采区 57 层右一高档回采面长 115 米,62#层右一炮采面长 75 米。矿井五大系统形成,设施设备齐全完善,四大件运转调试运转正常。劳动安全、工业卫生及环境保护等条件具备。综合医院、中小学校、综合服务楼、单身宿舍楼、食堂、粮店等生活福利设施按计划建成使用,随矿井竣工移交。在移交典礼会上,能源部基建司给予高度评价,认为铁东矿井建设工程,仅用 40 个月时间建成了这个年产 120 万吨的大型矿井,尤其是在薄煤层的条件下,是一个了不起的成绩。该项目在缩短建设工期,提高工程质量,提高经济效益上成为煤炭基建战线的榜样,走出了一条挖潜、革新、改造、发展煤炭事业的路子。

## 二、地方煤矿

1981~1985 年,黑龙江省地方煤矿贯彻执行“有水快流,实行国家、集体、个体一起上”的方针,发展多种体制办煤矿,获得了高速度发展。到 1985 年末,全省地方煤矿有省直属煤矿 9 个,地、市、县煤矿 39 个,城镇集体煤矿 990 个,乡镇煤矿 1 665 个,机关企事业单位办矿 75 个,共有正规矿井 93 处,年生产能力 624 万吨,其中国营煤矿有正规矿井 88 处,能力 606

万吨;集体煤矿有正规矿井5处,能力18万吨。1986~1990年,地方煤矿的矿井建设稳定增加,新建项目25项,总的建设规模为367万吨/年。1986~1990年黑龙江省地方煤矿矿井建设项目详见表2-1。

1986~1990年黑龙江省地方煤矿矿井建设项目表

表2-1

项目名称	规模(万吨/年)	总概算(万元)	1986~1990年 投资(万元)	建设起止时间(年)
立新矿解放东六井	30	2 400	2 516	1985~1992
立新矿解放东七井	6	360	347	1985~1987
光义矿四井	21	1 680	1 450	1985~
穆稜县兴隆一井	3	130	100	1985~1987
鸡东县水丰矿六井	6	463,8	471	1986~1989
鸡西市新生煤矿	6	300	220	1985~1987
七台河市桦川矿三井	9	540	340	1985~1987
鸡东县四海矿二井	6	收尾	113	1985~1987
依兰露天煤矿	100	10 000	5 540	1985~1991
黑宝山露天煤矿	30	2 300	2 200	1986~1989
鸡西市老达矿二井	15	1 200	1 200	1985~1990
鸡西市新民一井	6	180	110	1985~1987
双鸭山市双桦矿二井	9	820	715	1985~1989
牡丹江农垦局宁安煤矿	6	387	210	1985~1988
密山煤矿二井	6	175	175	1985~1987
碱场煤矿六井	15	1 190	240	1984~1988
七台河市煤矿三井	9	720	450	1988~1991
七台河市新生煤矿	6	280	280	1985~1987
红兴隆电厂煤矿	9	625	130	1990~1992
黑宝山151矿一井	30	3 790	150	1990~1994
黑宝山151矿二井	15	1 209	150	1990~1994
鹤岗市兴北矿	9	920	50	1990~1993
牡丹江市柳新煤矿	6	621	50	1990~1993
虎林县虎林一井	6	180	180	1988~1990
七台河市煤矿二井	3	100	60	1987~1989
合计	367	30 369.8	17 447	

(一) 双鸭山市

1990~2002年,双鸭山市在宝清矿区建设了宝清煤矿、岚峰煤矿;在宝山区建设了宏瑞



煤矿;在集贤县建设了龙海煤矿。在这一期间宝清煤炭局组织编制了双柳煤田开发利用可行性研究报告,规划作为宝清后期接续开发利用,但由于开发资金不足未能实现。双鸭山市地方煤矿建设主体为投资单位组织实施,没有确定的施工单位,均通过招标方式临时组建,所需设备材料均由投资企业在市场随时采购,建设过程中的质量监督,施工安排,队组选用也一并由投资企业运作完成。项目准备和开工日期没有明显界线,主体工程完成情况,工程变更情况由企业自行掌握处理,市煤管局进行项目试运转、验收、竣工,验收工作由省煤管局指导组织完成。地方煤矿在矿井初步设计中有详细投资概算说明。其投资金额在 150~200 元/吨之间,建设项目投资除地方国有煤矿外,其余均为自筹解决。宝清煤矿,岚峰煤矿由省计经委(煤代油)拨款建设。1990~2002 年双鸭山市新建矿井明细详见表 2-2,1990~2002 年双鸭山市新建矿井吨煤投资情况详见表 2-3。

1990~2002 年双鸭山市新建矿井明细表

表 2-2

序号	矿井名称	设计规模(万吨/年)	开工日期	移交日期	建设投资(万元)
1	宝清岚峰煤矿	9	1990	1994	840
2	宝清煤矿	6	1988	1990	626
3	龙海煤矿	45	1998	2002	8 200
4	宏瑞煤矿	8	1997	1998	1 200

1990~2002 年双鸭山市新建矿井吨煤投资情况表

表 2-3

投资 矿井名称	建设规模(万吨/年)	投资总额(万元)	吨煤投资(元)
宝清岚峰煤矿	9	840	93.4
宝清煤矿	6	626	104.3
龙海煤矿	45	8 200	182.2
宏瑞煤矿	8	1 200	150.0

## (二)七台河市

### 1. 北岗煤矿

北岗煤矿位于七台河市茄子河区,是煤炭部和黑龙江省煤管局 1981~1986 年投资 2 328.1 万元,新建的年生产能力 27 万吨的矿井,1991 年实际生产能力已达 35 万吨/年。有 5 对井口形成能力,一井、二井生产能力各 9 万吨/年,四井、六井、九井各 3 万吨/年。随

着开采深度的延伸,开采难度的增加,已经严重影响矿井正常生产,因此在2000年企业改制前,申请省长基金1000万元对浅部小井群进行了集中改造,2005年建成年产36万吨矿井。

## 2. 鹿山煤矿

鹿山煤矿位于七台河市茄子河区,是七台河市煤管局直属矿井,是1988年黑龙江省煤管局投资250.94万元建成的年产3万吨的两对井口。矿井通风、排水等五大系统基本配套。1999年,组建股份制企业,企业改制后名称改为七台河市鹿山优质煤有限责任公司。鹿山矿区位于茄子河区宏岚地区,七宝公路北兴农场路段东南20千米处。公司下设鹿山优质煤公司一井、二井、三井、四井、六井、七井、九井、十井、筛选厂、煤炭销售公司、项目办、变电工区、鹿山社区、鹿山子弟学校、鹿山职工医院等单位 and 部门,所属矿区煤田面积130平方千米。2005年申请4个勘探区,总面积142平方千米。已勘探精查一区储量为1017万吨,二区储量为2480万吨,可采量2972万吨,新区预计储量6291万吨。主要煤种有主焦煤、1/3焦煤,煤质低磷、低硫、低灰分。所属矿井投入技改资金6000多万元,改造后形成标准化生产矿井7对,建成年产60万吨的现代化矿井鹿山优质煤公司九井,使企业步入了高速发展的快车道。2005年末公司有职工2300人,其中管理人员25人,工程技术人员150人,中级以上职称50人。

## 3. 无烟煤矿

无烟煤矿位于七台河市桃山区,是七台河市煤管局直属煤矿,1995年,由七台河市煤炭基金投资45.74万元建成的3万吨/年标准化矿井,解决了黑龙江省无烟煤品种紧俏的状况。七台河市无烟煤矿一井,矿井设计能力21万吨/年,服务年限34.2年。开采65<sup>#</sup>、67<sup>#</sup>、73<sup>#</sup>、88<sup>#</sup>、98<sup>#</sup>、109<sup>#</sup>、111<sup>#</sup>、119<sup>#</sup>煤层,地质储量1570.77万吨,其中表外量200.47万吨,煤种为无烟煤。该矿井基本建设审批程序已经全部完成。《可行性研究报告》由黑龙江省煤管局批复,《计划任务书》由省计划委员会批复,《矿井初步设计》由黑龙江煤管局批复。1993年6月23日,国家能源投资公司《关于一九九三年地方煤矿第二批基建计划的通知》同意开工建设,国家贷款2200万元,七台河市自筹910万元。因为金融系统评估,煤矿经济效益低下,矿井投产后还款能力低,七台河市煤炭局决定缓建。无烟煤矿于1997年与七台河市煤矿合并,连同待建项目无烟煤矿一井的资源移交七台河市煤矿管理。

### (三) 大兴安岭地区古莲河露天煤矿

该矿位于大兴安岭地区漠河县,1990年10月,国家计委批准《古莲河露天煤矿设计任务书》,煤矿建设规模为年产原煤60万吨。煤炭用于供应大兴安岭林区工业和民用。项目总投资10376万元,其中,工程投资为9200万元(含露天煤矿7860万元、外部运输公路工程950万元、古莲换装场390万元),考虑预期物价指数增长所引起的投资增加额1176万元。所需建设资金由国家林业投资公司预算内经营性基金中解决一半,其余部分由大兴安岭林业管理局自筹。1991年5月,大兴安岭林业管理局在加格达奇召开《古莲河露天煤矿初步设计》初审会议。提出初步设计符合中国国际工程咨询公司专家组评估意见和国家计

委批复计划任务书意见,符合初步设计深度,内容较完整,经济技术指标能够指导施工图设计。同年6月,国家林业投资公司在北京召开古莲河露天煤矿初步设计审查会议。1992年7月,国家林业投资公司批准古莲河露天煤矿正式开工建设。同年,国家林业投资公司投资1500万元。1993年,国家林业投资公司投资1215万元,匹配投资150万元。1994年,国家开发银行投资400万元,匹配投资250万元。1995年国家开发银行投资810万元,匹配投资540万元。1996年国家开发银行投资200万元,匹配资金1300万元。1997年,计划投资3000万元,其中,国家投资1500万元;匹配1500万元。是年,国投基本建设结束。大兴安岭地区古莲河露天煤矿国家总投资基建工程情况详见表2-4。

大兴安岭地区古莲河露天煤矿国家总投资基建工程情况统计表

表2-4

单位:万元

工程名称	投资合计	国家投资	自筹
合计	11 144.1	5 570.9	5 574.1
建安	6 636.0	2 533.3	4 102.7
设备	2 584.7	1 869.5	715.2
其他	1 923.4	1 167.2	756.2

## 第二节 续建矿井

### 一、鸡矿集团(矿务局)

荣华一井,位于鸡西市鸡东县,2002年9月恢复建设,主要工程有:-150水平主运道,二段轨下、风下、二段绞车硐室,零路、一路、二路车场及石门等工程。2005年5月,一井二采区工程全部完工。2005年1月,开始施工一井三采区工程,主要包括三采区排风道、机电硐室、采区上部车场、采区三条下山和提升绞车硐室等工程。同年4月,续建荣华立井工程开工,矿业集团公司投资2000万元,主要工程为主井和主运道及地面工程维修,中三采区工程,安装井筒设备。建设公司派两个施工队施工。

### 二、鹤矿集团(矿务局)

乌山煤矿位于鹤岗市东山区东方红乡,井田资源储量总量为22039.2万吨,可采储量9604万吨,煤种以焦煤和1/3焦煤为主,主焦煤占总储量的84%。矿井设计年生产能力为120万吨,矿井服务年限57.2年,开拓方式为立井、多水平、集中大巷、分区石门开拓方式。

1992年,能源部批复了该项目可行性研究报告。1995年,煤炭部批复了该项目初步设计,后由于国有重点煤矿下放地方管理以及市场形势变化等因素,项目停止推进。2003年,在国家出台支持西部开发和东北老工业基地改造政策背景下,鹤矿集团再次启动了鸟山矿井及选煤厂建设项目,并在国家发改委重新立项。2004年,国家发改委批复了项目建议书。2005年6月,中煤国际工程集团沈阳设计研究院完成初步设计方案。同年8月,黑龙江省发改委对初步设计予以批复,批复概算为76 709.9万元。同年9月,龙煤集团组织鸟山煤矿及选煤厂续建开工剪彩仪式。

### 三、双鸭山市

1991~2005年期间,原地方国有煤矿经改制后个体经营,在原煤矿基础上进行续建工程。双鸭山市地方煤矿续建矿井10处,其中相对较大的矿井有岭东区长山煤矿,核定能力18万吨/年,1995年开工,2000年移交生产。宝山区宏瑞煤矿,核定能力8万吨/年,1997年开工,1998年移交生产。双兴时代二矿(原双桦煤矿二井),位于双鸭山市岭东区,核定能力6万吨/年,2004年开工,2005年正在续建之中。

## 第三节 改扩建矿井

### 一、国有重点煤矿

#### (一) 鸡矿集团(矿务局)

##### 1. 小恒山矿三水平改扩建

1991~1998年,小恒山矿位于鸡西市恒山区,三水平改扩建工程完成总工程量11 520.76米,总工作量完成6 345.98万元。其中分项完成如下:排矸工程量6 038米,工作量315 526万元;南风井工程量504米,工作量556.38万元;皮带井工程量3 875.76米,工作量1 755.58万元;西风井工程量472米,工作量484.56万元;部分井巷工程。该工程主要用于二道河子矿新区恢复生产后使用。2003年2月,小恒山矿三水平改扩建工程再度开工,施工井筒全长1 070米,井筒锁口段采用锚喷支护,个别地段采用U形钢可缩式支架支护。井筒掘进采用中深孔直眼掏槽、光面爆破,激光定向。同年年末工程移交。

##### 2. 东海矿改扩建工程

东海矿位于鸡西市城子河区,改扩建工程主要有三部分组成:(1)皮带井。改扩建工程于1983年2月开工,1989年9月移交生产,工作量完成6 206.14万元,掘进成巷总进20 193米,安装永久设备17台(套),输电线路4.7千米。改扩建过程中,中国矿大推广围岩松动圈支护新技术,在二水平皮带井硐室,通过采用围岩松动圈理论,减少了掘进工程量734立方米,节省混凝土584立方米,红砖砌体192立方米,节省钢材77吨,节约资金近29

万元。工期缩短了40%，比原设计方案提前了3个月工期。(2)立风井。井筒直径5米，井深654米。1998年3月开工打井，1999年11月竣工移交。完成工作量2455.2万元。(3)东部立风井。2005年7月打井，井深631.5米，井径5米，为解决东海矿东部采区通风和下料用。采用短段掘砌、混合作业法施工。

### 3. 滴道矿改扩建工程

滴道矿位于鸡西市滴道区，改扩建工程包括：(1)西风井。井径5米，井深450米，1985年12月施工。施工中首次采用光爆锚喷一次成巷作业方式，填补了鸡西矿区建井史的一项空白。平均月进尺32米，比国家平均水平提高23%，1987年5月移交，完成工程量457米，完成工作量316.67万元。(2)东风井。井筒设计直径5米，井深683.5米，担负着+55米水平及-460米两个水平的回风任务，1991年10月施工，1992年8月停工(该井由于矿方暂不用，故没打到底)，工作量完成484米，工作量完成1015万元。(3)五采区工程。2004年1月开工建设，主要工程是一段副斜井(材料道)、二段轨道下山、安全出口，采区回风石门、回风下山、左零路、左一路、左一路上巷、采区运输巷道、开切眼、二段回风联络巷、回风下山、二段绞车硐室、二段皮带道下山及皮带机头硐室等。

### 4. 城子河矿改扩建工程

城子河矿位于鸡西市城子河区，改扩建工程主要由4部分组成：(1)东风井。井径5米，长度620米，1988年10月准备，1989年3月完成悬吊设备，井筒正式施工，1990年3月井筒到底，竣工交付使用，总工期18个月。完成工作量1277.2万元。(2)西风井。井径5米，井深579.5米，1989年11月准备，1990年6月，完成沉井施工及悬吊设备，正式打井，1991年10月井筒到底移交，工期仅用14个月。完成工程量579.5米，工作量598.5万元。(3)九井。1987年3月开工，1993年全部完工，共完成工程量6396米，工作量4563.48万元。主要工程有：采区石门883米、二采区恢复上山66米、东二采区装车站、东二采区轨道上山636米、输送机上山、一采区回风巷等。施工中创出多项东煤公司纪录。(4)立井。2002年11月进点开工。主要工程有：东一采区恢复下山、皮带下山、轨道下山及绞车硐室、上部车场、西二采区3B层运料道、回风道、西二总排、中部区25号恢复下山、25号机械道等。

### 5. 二道河子立井三水平延伸工程

二道河子立井位于鸡西市恒山区，三水平井田境界从井田中央F9断层以西至小恒山矿的境界断层F2之间，以各煤层-200米等高线到深部自然境界，形状似三角形。根据设计，将三水平延伸至-400米标高，年设计能力90万吨。1988年10月进点，1995年7月竣工投产。之后，又于2002年6~8月完成一部分工程，总计完成井巷工程量10724米，工作量7571.72万元。

### 6. 正阳矿改扩建工程

正阳矿位于鸡西市城子河区，改扩建工程主要是：(1)施工皮带井。1989年10月开始施工，1991年2月移交，完成工程量262米，工作量167.24万元。(2)五采区。2001年10



月施工,2002年8月竣工,完成工程量1523米,工作量628.16万元。(3)立风井。该井设计深度256米,井径5米,井筒采用锚喷支护,于2003年10月开工,2004年9月完工。

### 7. 平岗矿改扩建工程

平岗矿位于鸡西市梨树区,改扩建工程包括:(1)南风井。井筒深度424米,井径5米,净断面24.64平方米,1995年6月进点,1996年1月井筒到底,同年5月完成改绞,进入井底工程。主要工程有:一采区轨道上山、皮带上山、回风上山、二水平井底车场中的卸载坑翻罐硐室、井底煤仓绕道、交叉点、充电室、材料室、水仓(70米)、总石门、回风斜上、采区中下部车场、采区绞车硐室、采区准备巷道、开切眼、采区机轨合一巷、回风石门、后采区轨上及风上皮带上山、采区煤仓、采区绞车硐室、井下压风机硐室、下部采区上部车场、轨道下山、二水平东主运道大巷等。到2004年12月,共完成工程量14472米,工作量11500.34万元。(2)五井。1990年3月进点,至1991年4月完工。工程量共完成2046米,工作量完成925.5万元。(3)二水平后石门采区工程。工程2001年开工,施工采用扒斗机装岩,小绞车提升,电机车运输,激光定向及中深孔直眼掏槽技术。后石门主要为锚喷支护。

### (二) 鹤矿集团(矿务局)

#### 1. 益新煤矿(新一煤矿)改扩建

新一矿煤矿位于鹤岗市东山区,三水平延深和第一次改扩建工程于1975年开始筹备,经几度修改和补充设计,于1979年由煤炭部批准开始实施。其后,煤炭部于1984年5月又审核了新一煤矿改扩建设计及补充设计的总概算。到1985年11月25日工程竣工移交生产。该矿原设计能力114万吨/年,改扩建后能力增至180万吨/年,净增66万吨/年。服务年限35~40年。该项工程的主要内容是:新一矿建成的新井塔、选矸楼及上仓走廊。新开凿三水平提煤竖井604米,井筒直径7米,采用2台提升设备,一台J千米3.25×4(Ⅱ)型多绳摩擦双箕斗提升机,用于三、四水平煤炭提升,另一台J千平方米.25×4(B)型多绳摩擦提升机用于辅助提升。其他矿务工程6502米,地面新增选矸楼一座,扩建井下煤仓容积为2000吨,改造上仓走廊并更换运输皮带,新建行政福利设施1600平方米,新建厂房2580平方米。此外,还包含建设居民区住宅楼等。1989年,新一煤矿在开始四水平延深的同时,进行第二次改扩建工程,将矿井设计能力由180万吨/年提高到300万吨/年。但国家批准的设计能力仍维持在240万吨/年。2000年11月,新一煤矿由于企业负担沉重,非生产支出过高,扭亏无望,按国家相关政策,实施规范性关井破产。因对二水平-50米标高以下排水停止,-50米标高以下矿井被水淹没,四水平延深工程也随之停建。当时,四水平延深改扩建工程已完成新副井井筒及车场、二坑暗斜井、大五区立井二段及车场、三水平南翼皮带巷、四水平南大巷建设。2001年1月,职工参股重组的益新公司开采-50米标高以上残煤。2002年,益新煤矿矿井剩余储量达46621.3万吨,其中焦煤储量24609.8万吨,1/3焦煤20832.6万吨。鉴于矿井资源储量丰富,煤质好,市场优势明显,矿井增产潜力大,系统能力大,鹤矿集团公司决定在恢复三、四水平生产,并且在四水平延深的同时进行改扩建,设计能力由180万吨/年增至300万吨/年。改扩建工程的主要项目为三水平恢复重建,四水

平恢复及延深以及矿井通风、供电、压风、排水、地面生产系统技术改造。地面工程主要包括新增新副井井塔、井棚、矸石仓、矸石走廊、压风机房、热风炉房、老立井井架、绳廊及绞车房、原老立井选矸楼、矸石仓改造工程。井巷工程总工程量为 52 556 米,其中新掘巷道 28 852 米,恢复巷道 18 079 米,采区工程 5 625 米。通风系统改造工程包括新掘南部水帘洞回风井,北部回风立井,634 暗井恢复,平行风井与三水平贯通。压风系统改造工程包括建地面压风机站 1 处,安装空压机 3 台。提升系统改造工程将老立井延深至三水平,改造更新老立井提升绞车及新副井恢复与设备安装。供电系统改造工程包括地面变电所改造,四水平变电所安装。益新煤矿改扩建工程由鹤矿集团公司规划设计院设计,总概算投资 67 001.74 万元。工程于 2004 年 1 月开始施工,由鹤矿集团公司矿建公司、龙煤矿山建设有限责任公司、鹤矿集团公司建安公司、益新煤矿共同承建。预计工程于 2012 年完成初期移交,2014 年末,全部竣工。资金来源于鹤矿集团维简费和安全费。

### 2. 兴安煤矿改扩建

兴安煤矿位于鹤岗市兴安区,第二次改扩建工程于 1981 年 1 月 5 日正式开工,1988 年 12 月 24 日正式移交投产。改扩建后,兴安煤矿设计能力由原 210 万吨/年提高到 400 万吨/年,净增 190 万吨/年。工程计划总投资 22 958 万元,实际完成 20 693 万元,其中井巷工程 4 930.64 万元,土建工程 6 342.65 万元,安装工程 921.36 万元,设备购置 6 408.74 万元;其他工程计划 1 416.01 万元。设计工程量井巷工程 35 831 米,实际完成 34 953.7 米;土建工程设计工程量 163 028 平方米,实际完成 183 830 平方米;机电安装工程设计 98 项,1 845 台,实际完成 95 项 1 274 台。工程移交时新增加的主副井提升、矿井通风、排水、供电、压风、通讯、井上下运输、原煤外运、井下洒水、灌浆、矿井工业卫生、安全设施、环境保护和地面工业、民用建筑及福利设施已基本形成,井下投产 2 个生产采区、4 个工作面。1992 年,能源部下发《关于鹤岗矿务局兴安煤矿第三次改扩建工程初步设计的批复》,设计能力由年产 400 万吨增加到 450 万吨。扩建工程 1993 年 7 月开工建设,1996 年 12 月 1 日竣工。工程预算总投资为 1 亿元,其中国家“煤代油”资金投资 8 000 万元,鹤岗矿务局自筹 2 000 万元(用于延深补套)。但因国家“煤代油”资金没有完全落实到位,自筹资金因资金紧张也没有投入,所以兴安矿的第三改扩建工程实际只完成 4 150.58 万元,其中矿建完成 1 325.6 万元,1 179 米;土建完成 1 300.83 万元,建筑面积 16 532 平方米;设备与安装完成 1 438.36 万元;安装 38 项/469 台;其他完成 85.79 万元。

### 3. 南山煤矿改扩建

南山煤矿位于鹤岗市南山区,鹤岗矿务局原定在南山煤矿进行二水平延深的同时对南山煤矿竖井进行技术改造。其工程设计煤炭部作了批复。1982 年,煤炭部平谷会议确定南山煤矿竖井技术改造工程转为改扩建工程,能力由 150 万吨/年扩建为 240 万吨/年。据此精神,矿务局提出南山矿改扩建工程补充设计。东煤公司作了批复。煤炭部于 1984 年 5 月在北京矿务局召开的设计审核会议上审核了南山煤矿改扩建设计及其补充设计的总概算。该工程于 1981 年 11 月开工,1986 年 12 月竣工投产。工程设计总投资 6 463.22 万元,其

中,井巷工程 1 160.03 万元,土建工程 2 788.38 万元,设备购置 1 518.63 万元,设备安装 684.26 万元,其他 311.92 万元。设计井巷工程 9 427 米,土建工程 84 076 平方米,安装设备 89 套;移交 3 个采区,3 个工作面,实现一、二水平同时生产。

#### 4. 峻德煤矿改扩建

峻德煤矿位于鹤岗市兴安区。(1)峻德煤矿改扩建。峻德煤矿原设计生产能力 150 万吨/年,服务年限为 62 年。鉴于该矿储量丰富,共有 23 个可采煤层,-500 米标高以上地质储量为 40 746 万吨,可采储量为 26 301 万吨,按年产 300 万吨计算,可服务 58.3 年。1983 年,煤炭部对鹤岗矿务局峻德矿井扩建初步方案进行批复,同意将该矿由原设计能力 150 万吨/年扩建到 300 万吨/年,净增设计能力 150 万吨/年。1986 年,煤炭部对东煤公司《关于鹤岗矿务局峻德立井改扩建工程及峻德矿洗煤厂设计审查意见的报告》进行批复;同意峻德立井进行改扩建,设计能力由 150 万吨/年扩至 300 万吨/年,净增设计能力 150 万吨/年;同意新开凿一混合提升井开采-250 米标高煤炭;同意扩建新增两个采区(1 个综采区、1 个高档区);同意新开凿中央回风立井;同意供电、排水、压风,供热等系统设计;同意核定扩建井巷工程 17 188 米,房屋工程建筑面积 132 095 平方米,其中,工业建筑面积 13 066 平方米,行政福利建筑工程 14 683 平方米,民用建筑工程 104 346 平方米,(其中住宅面积 67 976 平方米)。审定矿井改扩建总概算 16 500 万元。该工程于 1989 年 5 月开始施工,2000 年 7 月 30 日竣工移交生产。峻德煤矿改扩建共有 149 个工程项目,其中矿建工程 49 项,土建工程 53 项,安装工程 45 项,其他 2 项。总工程量 16 507 米,总投资 44 954.85 万元。其中改扩建工程量 12 927 米,总投资 28 117.13 万元;土建工程投资 5 265.71 万元;设备购置、安装工作量 3 822.47 万元;延深工作量总投资 7 749.54 万元,其中延深矿建工程量 3 580.5 米,投资 5 141.07 万元,土建投资 202.63 万元,安装工程 1 996.59 万元,其他 409.25 万元。扩建工程的主要项目有开凿 1 个新井,1 个中部风井,1 个北风井和西风井,延深 1 个老副井。井底车场为“立式尽头式”车场。车场设新井井下煤仓、翻车机硐室、新井装载硐室、皮带机道、副井马头门、候罐室及通道、变电所及通道、新井井底清理斜下及硐室、副井流水巷、充电室、煤样室、人车站、火药库等。土建工程的主要项目有建新井井塔、北风井主扇机房、南风井主扇机房、西风井主扇机房、西风井绞车房、西风井井架、压风机房、新工业广场供热网、新锅炉房及烟囱和上煤走廊、总配电室扩建,新井选矸楼等工程。机电安装的主要工程有新井井筒装备,新井罐笼、箕斗挂设,电缆及管路敷设,二水平中央变电所及中央水泵房设备安装,新井钢丝绳、罐道挂设,南风井主扇风机安装、北风井主扇风机安装、新井选矸楼设备安装、二水平井底及车场设备安装等。(2)区域化水采区技改工程。峻德矿建区域化水采区工程,经 1989 年东煤公司鹤岗发展水力采煤咨询论证会确认,1990 年又经煤炭部水采委员会杭州水采论证会议同意而立项设计的。该工程初步设计是由中科院唐山分院水采研究所指导,由鹤岗矿务局设计处编制完成的。工程总投资 1 278.62 万元,其中井巷工程 1 670 米,154.08 万元,土建工程 301.6 万元,设备购置 441.48 万元,安装工程 316.57 万元,其他 76.89 万元。在东煤公司大力支持下,该工程于 1992 年开始施工,1993

年10月移交试生产,1994年1月正式生产。

### 5. 富力煤矿改扩建

富力煤矿位于鹤岗市南山区,1966年和1978年已对矿井进行了技术改造,由斜井群改造为鹤岗矿务局唯一的现代化皮带斜井,生产能力由108万吨/年增至140万吨/年。该矿井经上次环节改造后,只要再对生产系统,如主提系统、排水系统、地面生产系统、供水系统等稍加局部扩建即可达到6372吨/日的能力,但两个斜井提研能力不足,且进风断面不够。因此,富力矿于1985年根据《富力矿矿井地质报告》先后编制了《富力矿改扩建工程方案设计》和《富力矿改扩建工程初步设计》。同年9月,东煤公司对上述两个设计作了批复。1986年2月,煤炭部同意按东煤公司意见把富力矿改扩建工程改变为技术改造工程项目上报。同年5月,鹤岗矿务局重新编制了《富力煤矿技术改造设计任务书》,由东煤公司审查后报煤炭部。煤炭部审查后同意按东煤公司原批复给予富力矿现代化矿井建设投资4500万元,其余部分经研究同意后报告国家计委。但该工程因未获最终批准而没有开工。1987年,煤炭部对《鹤岗矿务局富力矿区国铁搬迁设计任务书》作了批复,同意将鹤岗大陆至峻德41千米至45千米段线4千米向东移1.5千米,新线路全长5.2千米,解放国铁下压煤4357万吨,使富力矿生产延续20年。搬迁工程投资控制在1000万元以内。1988年,东煤公司对《鹤岗矿务局富力煤矿生产系统补套工程初步设计》作了批复,同意该矿进行补套,新建副立井生产系统,解决矿井副提及通风能力不足;同意增加综采设备一套。补套工程总概算2276.88万元,由东煤公司维简费解决1176万元。两项工程于1992年开工,2001年移交生产(其间停建5年),富力矿设计能力提高到180万吨/年。(1)国铁搬迁工程。该工程设计总投资1849.6万元,实际总投资为1688.2万元,其中土建工程7.13千米,1076.8万元(包括线路路基土方量382680立方米,1.7千米,585.9万元;铺轨7.1千米,322.1万元;桥涵8座,85.31万元;其他83.49万元);安装工程32项,5万元;其他工程8项561.4万元(其中土地购置费335.2万元,搬迁费117.3万元,砍伐树木补偿费5.9万元,其他103万元)。(2)补套工程。该工程设计总概算为1492.4万元,实际总投资为1596.2万元,其中再建工程587.7米,1108.38万元,安装工程14项,172.5万元,设备购置190万元,其他工程4项125.32万元。

### 6. 大陆煤矿技术改造

大陆煤矿位于鹤岗市南山区,该矿曾于1978年到1980年实施了老矿挖潜工程,将井下矿井运输改为胶带输送机运输。矿井生产能力由30万吨/年增至70万吨/年。1989年,东煤公司对大陆煤矿技术改造工程设计作了批复,同意该矿进行第二次技术改造。该工程于1989年4月开工,1993年12月竣工投产,主要有三项工程:(1)二段暗主井提升系统改造。将原来二段暗主井的多台吊挂式胶带输送机提升改为1台DX-1000型钢丝绳蕊强力胶带输送机提升。胶带宽度为1米,井筒全长1180米,掘进断面10.1平方米,净断面8.08平方米。初期铺设胶带长度880米,设备购置费420万元,安装费55万元。该项目由大陆矿土建工程队承担。1990年11月开工,1991年9月2日完成,1992年5月1日正式投产运

行。(2)提矸、下料系统改造。新开凿一条矸石井,该井筒主要用于提矸、下料和入风。井筒全长1 240米,相关车场、联络巷道总长度900米,井巷总长度2 140米,掘凿断面13.07平方米,净断面10平方米,支护形式为U形钢拱形可缩支架和锚喷支护。该井筒由大陆矿开拓区负责施工,1989年4月开工,1993年12月正式完工投产,总投资428万元。(3)矿井通风系统改造。新开凿1条立风井,井筒长236米,井筒直径5米,掘进断面22.9平方米,净断面19.4平方米。该项工程由鹤岗矿务局煤建处承建,1989年11月开工,1990年4月竣工移交投产,投资236万元。经技术改造,大陆矿的核定生产能力达到80万吨/年。

#### 7. 兴山煤矿改扩建

兴山矿位于鹤岗市兴山区,原由3对斜井,即一井、二井、六井组成,设计能力为60万吨/年。1983年7月,经煤炭部和东煤公司批准,兴山煤矿开工对一、二井进行技术改造,1988年12月完工投产。改造后矿井设计能力由60万吨/年增至120万吨/年,净增生产能力60万吨/年。该项工程设计总投资6 385万元,实际完成5 115.62万元。其中矿建完成913.52万元,土建完成2 592.52万元,安装完成170.32万元,设备购置完成1 085.75万元,其他项目完成353.51万元。矿建工程量完成8 104米,其中井筒1 265米,土建工程完成工作量69 703平方米,其中工业建筑13 784平方米,民用建筑55 919平方米,设备安装43项301台。改扩建工程计划增加的提升、通风、压风、供电、运输、运矸、供热、给排水、煤炭装运、洒水、工业及民用建筑等主要系统,均按设计要求基本建成,井下投产1个采区、1个工作面。其余扫尾工程于1989年完成。

#### 8. 振兴煤矿建设及三水平延深工程

振兴煤矿位于鹤岗市向阳区,是1990年经东煤公司《关于成立振兴煤矿的请示的批复》同意,将富力一井、富力二井、兴安三井、岭北井四个小井及两个小露天合并组建而成。1991年6月又将兴山六井划给振兴煤矿。矿井核定能力为30万吨/年。由于振兴煤矿接续储量少,鹤岗矿务局于1991年下发《关于振兴煤矿井田境界划分的通知》,决定对振兴煤矿的井田境界作出调整,将南山矿为水采设计的北五外、东一、东部三个采区,新一矿三水平南翼南一、一石门区和后部老区残煤,兴山矿六井即原兴山二、五井及六井线部老区残煤划给振兴煤矿(地质储量5 914.8万吨,可采储量3 745.33万吨),并将振兴矿建成设计能力为60万吨/年,服务年限为41.6年。1991年,国家能源投资公司作出批复,同意兴山六井(即振兴煤矿)建设水采的改扩建初步设计。工程设计概算5 855.15万元,其中矿建1 453.59万元,土建1 755.43万元,设备购置1 197.31万元,安装工程870.76万元,其他项目195.01万元,不可预见费383.15万元。井巷工程7 477米,土建工程31 013平方米。工程由国家能源投资公司拨款。振兴煤矿三水平延深工程由鹤岗矿务局规划设计院设计。采用片盘斜井与皮带暗斜井相结合的开拓方式,集中大巷分区石门布置。三水平运输标高为-230米(与益新三水平留有20米岩柱),阶段高为180米,分两个阶段布置,一段为-50~-180米标高,二段为-180~230米标高。主提升采用大倾角皮带斜井(-40~-260米标高),副提分中部和北部两处布置,中部暗斜井利用恢复的原有大五层四水平下山的



-50~-225 米段做井筒,北部利用修复原有的暗井绞车道(-50~-225 米标高)作为暗副井。三水平的矸石、材料、设备和人员经两段暗斜井升降,经-50 米水平中转,在一分段副井升降。三水平延深工程设计总概算为 7 108.88 万元。其中矿建工程 4 843.48 万元,土建工程 104.5 万元,设备购置 939.43 万元、安装工程 546.45 万元,其他 210 万元,预备费用 465 万元。延深工程总工程量 9 256 米,其中新掘岩巷 5 906 米,恢复和刷大断面 2 500 米,采区岩巷 850 米。土建工程含新主扇基础、主扇风道、行人通路、配电室及一段副井绞车房,安装工程包括大倾角暗斜井皮带、暗斜井绞车、井下翻车、推车机、井底清理设备、矿井主扇、压风机、供配电各类管路、线路。工程由振兴煤矿开拓区、鹤矿集团公司建安公司承建,2004 年 1 月开始施工。振兴煤矿建设及三水平延深工程资金来源于鹤矿集团维简费和安全费。

### (三) 双矿集团(矿务局)

#### 1. 双阳煤矿改扩建

双阳煤矿位于双鸭山市东南 75 千米,行政区隶属于双鸭山市宝山区管辖。井田东西长 8 千米,南北宽 3.5 千米,井田面积 28 平方千米。采用集中皮带斜井多水平集中大巷分区石门,上、下山开拓方式,主井提升为钢丝绳牵引胶带输送机,副井提升采用两段斜井串车运输方式。双阳矿按采区划分一、二井两个单项工程组成,一井设计生产能力 30 万吨/年、二井设计生产能力 60 万吨/年,双阳煤矿斜井扩大初步设计于 1979 年经煤炭部(79)煤设字第 3 号文正式批准。1980 年,黑龙江省煤炭管理局以(80)黑煤设字 103 号文通知,双阳煤矿生产能力 90 万吨/年(一井 30 万吨/年、二井 60 万吨/年)。根据双阳煤矿二井储量较多、主要生产系统具有一定的潜力,在系统改造工程量小,地面主体工程变化不大的条件下,可以增加生产规模。1984 年 6 月,经东煤公司、煤炭部基建司审查同意修改设计。二井修改设计后设计生产能力 120 万吨/年。《双阳矿二井扩大初步设计说明书》审批后,二井在施工期间,年设计能力由 60 万吨修改到 120 万吨。一期工程于 1985 年 9 月 26 日现状移交生产,二期工程于 1988 年 9 月 25 日也是现状移交生产。

#### 2. 东保卫煤矿改扩建

东保卫煤矿位于双鸭山市东山区,一井、二井动工兴建始于 1983 年 5 月和 12 月。1986 年 2 月,为加快矿井建设步伐,东煤公司对年设计能力 30 万吨的东保卫煤矿一井确定了投产标准,是年 6 月 27 日对东保卫煤矿一井进行验收。1988 年 9 月 25 日,年设计能力 60 万吨的东保卫煤矿二井正式移交投产。2005 年东保卫煤矿核定生产能力 105 万吨/年,计划改造后设计能力 150 万吨/年,东保卫煤矿技改概算 21 037.7 万元。

### (四) 七煤集团(矿务局)

#### 1. 新建煤矿改扩建

新建煤矿位于七台河市新兴区,改扩建工程于 1983 年 5 月经煤炭部批准列入改扩建项目,1984 年开始施工。改扩建项目由新建煤矿设计,设计生产能力 120 万吨/年。该项目工程全部由七台河矿务局内的施工队伍承担,新建煤矿承担了立井井筒施工任务;工程处土建一工区承担了工业建筑施工任务;安装工区承担了立井井筒装备、提升系统、集中压风

站、锅炉供热系统、立井开关所等设备安装任务。1983年,由工程处施工的西翼排风立井工程完工。1984年4月,由新建煤矿施工的西翼主扇投入运转。1984年工程处完成东翼排风立井工程。1985年5月,由工程处施工的东翼主扇投入运转,形成了两对角式集中通风。1986年,全矿原煤产量达到134.9万吨,达到了设计能力。1987年,新建煤矿改扩建项目全部完成。完成井巷工程量5538米,其中立井井筒353米,全岩巷道3925米,半煤岩巷道1260米;完成土建工程总量60095平方米,其中住宅43000平方米,中小学校、幼儿园、招待所、培训中心、单身楼等建筑面积9620平方米。项目完成总投资4242万元。移交时,井下已形成9个工作面,其中,2个综采工作面,3个机采工作面,1个高档工作面,3个炮采工作面,回采工作面总长度1310米。改扩建完成后,补充增加了综采设备、计算机、井底车场信集闭系统,矿井实现了通风、供电、通信、排矸集中化管理。

## 2. 桃山煤矿改扩建

桃山煤矿位于七台河市桃山区,改扩建于1984年开工,1987年移交投产。完成建设投资3041万元。项目由矿务局设计处设计,设计生产能力105万吨/年。工程处承担了矿建、土建、工业建筑、机电和锅炉安装施工任务。改扩建工程为期三年,完成土建工程量46400平方米,其中工业、行政福利建筑10450平方米,住宅30600平方米。井巷道总延平方米814米,其中立井310米。二采区在-100水平的全井贯通,完成了全矿运输、排水、通风系统的全部集中,实现了井下运输、机电设备和防尘系统配套。矿井运输、机电设备及防尘配套系统形成,实现了运输、排水、通风集中管理。1990年生产原煤105.47万吨,达到设计能力。

## 3. 新立煤矿矿井集中改造

新立煤矿位于七台河市新兴区,矿井集中改造工程于1956年9月开工建设。1988年9月竣工移交。改造项目由新立煤矿自行设计,设计生产能力45万吨/年,项目建设投资735万元。该项目由新立煤矿掘进队承担巷道掘进任务,用一条主运石门巷道将一、二两井联通,井底石门贯穿各煤层,形成一条连续化运输线,总延240平方米;工程处安装工区承担大中型机电设备安装及井底煤仓3吨底卸式曲轨卸载站施工,安装大中型设备18台(套)。矿井集中改造后,井下供电、排水系统由原来分井区排水改为集中分段式排水;矿井通风由二井入一部分风量进入一井,降低一井绞车道风速;一、二井工人均可自一井乘人车入井,实现了生产管理全部集中化。

## 4. 新兴煤矿改扩建

新兴煤矿位于七台河市新兴区,改扩建工程于1988年1月开工,1991年12月移交投产,总投资4600万元。项目由七台河矿务局设计院设计,设计生产能力120万吨/年。工程任务全部由局内施工队伍承担。工程处承担了矿建、土建地面工业建筑、机电安装等工程施工;锅炉安装公司承担了锅炉安装工程施工任务。工程为期四年,完成井巷工程量3275米,其中副立风井井筒245米,井下车场巷道185.6米,车场峒室193.1米,总石门和调车场2151.3米;完成土建工程量44273平方米,其中,生产性建筑11278平方米,非生

产性建筑 32 995 平方米(其中住宅 24 766 平方米);安装工程完成立井井筒装备、提升及排矸设施各一套,供热系统设施、压风机房设备、八采区两个高档工作面生产设备及通风设施安装等工程全部竣工。矿井改扩建完成后,移交五个采区十个高档工作面,生产能力由原来年产 75 万吨,提高到 120 万吨。主井钢丝绳皮带运输机运输,担负着全矿煤炭上运和人员升入井。立井作为主要入风井,安装了提升系统,设有梯子间,用以提升矸石、升降人员、压风管路入井、下放设备及物料。矿井实现了入风、排矸、供风的集中管理,原煤由钢丝绳皮带运输机运输,直达地面煤仓,解决了矿井通风、排烟与安全生产之间的矛盾。

## 二、地方煤矿

### 1. 鹤岗市兴国煤矿

鹤岗市兴国煤矿位于鹤岗市南山区,该矿于 1992 年改扩建动工,1994 年竣工。所采煤层均为原始煤田,矿井储量 1 047 万吨,矿井劳动定员 440 人。煤矿改扩建规模为 9 万吨/年,服务年限 50.7 年。采用片盘斜井的开拓方式正规开采。该矿地处富力矿区内,距火车站约 10 千米,有公路与可区相通,交通极为方便。

### 2. 哈尔滨市依兰露天矿扩建工程

依兰露天矿位于哈尔滨市依兰县,扩建工程是哈尔滨至依兰气化厂工程的一部分,是气化厂的燃料基地。露天矿年产能力由原来的 30 万吨/年提升至 100 万吨/年,批准总概算为 1 亿元,由 1987 年 1 月 1 日开工,经 1 年 6 个月进入阶段性验收。依兰矿区的煤层有三个,即上层煤,中层煤,下层煤。上层煤硬度较大,韧性较强,容比重大;中煤层较轻,容比较小(容重 1.29,比重 1.35)性脆易碎,硬率较小;下层煤硬度介于上两层中间,属于光亮煤—暗淡煤类型,容比重介于上两层煤之间(容重 1.38,比重 1.49)。

### 3. 七台河市茄子河煤矿三井

茄子河煤矿位于七台河市茄子河区。该矿占地面积 12.48 万亩,始建于 1970 年 5 月,隶属于黑龙江省国营农场总局北安农管局管辖。1989 年 9 月,由北安农管局移交给七台河市政府,1991 年隶属七台河市煤管局管辖的处级单位。全矿有 3 对井口,年生产原煤 18 万~20 万吨,煤种为焦煤、气煤、贫煤,发热量在 5 000~7 000 大卡/公斤。同年 12 月,由黑龙江省煤炭工业管理局和七台河市煤发基金投资 154.98 万元进行技术改造,矿井年生产能力 3 万吨改造成 6 万吨,平巷运输由改造为电瓶车运输,在开拓掘进、采煤生产配套,机电运输、通风安全等工程投入大量资金,矿井逐步向科学化、规范化、制度化发展。

### 4. 黑河市黑宝山煤矿(原省直属煤矿)

黑龙江省黑宝山煤矿位于黑河市嫩江县,1984 年 4 月正式开始建设,当年完成总投资 864.7 万元。1985 年完成投资 650 万元,1986 年完成投资 600 万元。一期工程共完成总投资 2 205 万元,基建剥岩量 75.72 万立方米,形成可采煤量 15 万吨,基本达到了设计要求。1987 年 1 月 12 日,一期 30 万吨工程竣工并移交投产。在筹建和建设一期工程的同时,省地质局地质调查二所对露天区进行了进一步的详终地质勘探,于 1985 年 5 月正式提交《黑

宝山煤田新一五三地段详终地质报告》，探明地质储量为 3 111.59 万吨。1985 年，黑龙江省煤炭工业总公司决定将矿建规模扩大到 60 万吨/年。1986 年，黑龙江省煤矿设计院进行了改扩建初步设计，提交了《黑龙江省煤炭工业总公司黑宝山露天煤矿改扩建初步设计》。设计圈定露天开采境界长 3.5 千米、宽 1.2 千米。开采程序方案是：全区从西到东分三个区、沿煤层走向拉沟、工作线沿煤层倾向推进，逐区开采。开采工艺方案是 4 立方米电护剥岩，42 吨克拉斯自卸汽车运岩；2 立方米电铲和 1 立方米油铲采煤，12 吨贝拉斯运煤，生产能力为 60 万吨/年。并筹建年筛选能力 60 万吨筛选场一座。设计总概算为 2 700 万元。同年 10 月 3 日，省计划经济委员会批复同意初步设计，提出先期扩建到 60 万吨/年，然后再扩建到 90 万吨/年。1986 年底，沈阳煤矿设计院又提出 90 万吨扩建方案设计。方案为沿煤层倾向拉沟，工作线沿煤层走向推进的横向开采方案。1987 年，中国矿业学院教授张达贤带领 10 名应届毕业生来矿实习，在前两个设计基础上，进行了开采程序和开采工艺的优化研究，提出了改扩建方案研究建议，即开采程序方案是：在煤层的北半部，分三区纵采，南半部为第四区从东向西横向开采的综合开采程序方案。1990 年底，二期改扩建工程顺利完成，工程数量和质量基本达到了设计要求。1991 年 1 月，改扩建工程正式通过了竣工验收，并移交生产。

#### 5. 双鸭山市地方煤矿

1986~2005 年，双鸭山市地方煤矿在原有的能力基础上进行提能改造，经过改造提能的矿井 8 处。其中较大改造矿井有建龙煤矿（原双桦煤矿一、三井），位于双鸭山市岭东区，设计规模 30 万吨/年，开工日期为 2001 年，移交日期为 2005 年；天隆煤矿，位于双鸭山市宝山区，设计规模 15 万吨/年，开工日期为 1997 年，移交日期为 1999 年；双吉煤矿（原四方台矿一井区），位于双鸭山市四方台区，设计规模 6 万吨/年，开工日期为 2001 年，移交日期为 2004 年。

## 第二章 矿井施工技术

### 第一节 施工装备

1986 年初，黑龙江省国有重点煤矿施工设备原值达到 10 141 万元，净值达到 7 035 万元，人均达到 2 016 元，设备总功率达到 141 133 千瓦，人均动力装备率达到 4 千瓦，汽车共有 378 台，每千人装备汽车 10 台。1987 年，财政部下发通知：施工企业实行计划利润以后，

增加的利润中含原定的技术装备费。对施工企业留利的使用,改为 65%用于生产发展基金,20%用于职工福利基金,15%用于职工奖励基金。1988 年,施工企业开始扩大生产能力,增添机械设备需要的资金,主要依靠企业生产发展基金来解决。但是有些施工企业受短期行为的影响,挪用施工设备的专项基金,而在盖住宅、购买小轿车、装饰修缮门面等非生产设施上投入多,而在施工设备上投入少,造成施工机械化程度止步不前。1989 年,东煤公司基本建设局颁发《关于对施工企业生产发展基金管理规定的补充规定》中规定,占留利总额 65%的生产发展基金,用于提高施工企业技术装备水平的不得低于留利的 40%,用于保证安全生产的技术组织措施工程及购置安全设备的不得低于 5%;用于加快施工进度,降低工程造价而采用新工艺、新技术、新材料的试验费用及购置必要的设备不得低于 5%;用于零星生产性土建工程,控制在 5%左右,预留 10%做风险基金。各工程处按照上述规定,纠正了挪用生产发展基金的现象,增加了施工设备的投入。黑龙江省国有重点煤矿矿井施工对立井、平井、斜井施工均采用现代化技术和工艺,4 个矿业集团公司(矿务局)与黑龙江龙煤矿山建设有限公司施工设备先进、齐全。

## 一、鸡矿集团(矿务局)

### (一)立井施工

1986 年,鸡西矿务局建设施工队伍为建井工程处。1995 年 4 月,更名为鸡西矿务局建设工程公司。在井架方面,由 20 世纪五六十年代的自制木方架,到 80 年代发展为装配式标准系列金属井架,节约了大量木材,简化了安装工艺,满足了大直径和井深的需求。在提升方面,20 世纪五六十年代,采用体积大、重量大、自动转换程度低的苏式绞车,到 70 年代多采用国产 JK 型单滚筒绞车,80 年代随着井深加大,为满足大吊桶、重型施工设备入井,国产双滚筒绞车相继投入使用,解决了上述难题;在悬吊方面,20 世纪 80 年代前,多为 5 吨、8 吨稳车为主。此后开始采用双 10 吨、单 10 吨国产稳车。地面悬吊稳车集中控制系统实现了吊盘、模板稳车同步运行,减少了下放吊盘、模板辅助时间。建设荣华立井时,开始推广使用 16 吨、25 吨悬吊稳车;在出岩方面,20 世纪 60 年代多采用人力装岩,此后使用苏式 0.11 立方米手扶式气动抓岩机。1974 年,引进了英国不配套的 0.565 立方米大抓斗。技术人员研制成功 1 台完整长绳悬吊抓岩机组,实现井下操作地面控制,成为立井施工出岩的主导设备。2002 年,建设公司在河北邢台隆西石膏矿立井施工中,首次使用 HZ-6 型中心回转抓岩机,为立井出岩机械化闯出一条新路;在支护方面,20 世纪 60 年代前采用单行作业方式,70 年代采用 2.4 米金属活动模板。随着立井掘进速度不断加快,在稳定基岩段相继开始推广 5 米段高金属活动模板,液压脱胀模技术,减少了工序转换次数,加快了施工速度。此后又采用整体活动模板砌壁、吊盘上拼装金属模板砌筑内壁技术,与液压滑升模板相比,防止了高标号混凝土强度来得快,滑模井壁易发生拉裂等现象;在浇注井壁混凝土的搅拌、输送上,由大料仓、大搅拌机、双混凝土管输送,发展为电子自动给料,强力搅拌机搅拌,底卸吊桶输送混凝土;在凿岩方面,从最初的手抱钻凿岩到伞钻凿岩。凿岩机的应用也由



7655 型发展到 YT-27、Y1-28 等国内先进的凿岩设备。

## (二) 平、斜、井巷施工

鸡矿集团(矿务局)井巷掘进从用手持风钻打眼,人工装岩,小绞车提升,小水泵排水,发展为气腿风钻,铲斗式装岩机装岩,浮放道岔,蓄电池电机车运输。斜井施工实现了“四大”,即大耙斗、大箕斗、大绞车、大矸石仓相配套。1986~2005 年,平、斜、井巷施工主要采用 V 形井架及永久井塔,提升使用双 3.5 米绞车及 2.5 米绞车和凿井稳车长绳稳车,大抓斗出岩,模板支护。2005 年,外闯市场工程逐步采用 SZ-6 型立井钻机和 H-6 型中心回转抓岩机掘进。平、斜巷施工主要采用耙斗机、喷浆机、喷浆锚杆支护。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤矿集团(矿务局)建设单位有建安公司(处)和矿建公司(处)。1997 年,鹤岗矿务局矿建公司(处)有设备 1 071 台,其中大型设备 213 台。主要设备有凿井绞车、提升绞车、运输绞车、回柱绞车、卷扬机、抓岩机、气动抓斗、耙斗机、喷浆机、电机车、水泵、钻机、搅拌机、推土机、装载机;有生产机电设备 834 台,总功率 7 015 千瓦。其中主要井巷施工设备有:1600/1224-1 型提升绞车 1 台,JD-40 型调度绞车 2 台,JD-11.4 型调度绞车 2 台,55 型 8T-7.5K 凿井绞车 43 台,转五喷浆机 9 台,Y30 型耙斗机 8 台,XKC15-96 型斜井人车 1 台,抓岩机 1 台,对旋风机 4 台,CXT-5/6 型电机车 3 台,20A8×9 型水泵 8 台,150×D30×5 型水泵 1 台,5DA-9 型水泵 5 台,K400-220 千瓦 1 台,4DA8×9 型水泵 8 台,150×D30×5 型水泵 1 台,K400-20 千瓦型水泵 1 台,4DA8×9 型水泵 2 台,8-630/6 型变压器 2 台,JBj-50/L 型变压器 1 台,KSJ316/6 型变压器 4 台,STLF630/6 型变压器 1 台,QXK-660 型隔爆电阻箱 1 台,PB36GA 型高压防爆开关 3 台,BP-6GA 型高压防爆开关 2 台,压风机 1 台,各类型电动机 12 台。建安公司(处)主要设备有塔式起重机、施工升降机、塔吊、龙门吊、压路机、推土机、装载机、破碎机、砌块成型机、四位焊机、挖掘机、平地机、混凝土输送机、混凝土输送泵等。主要土建工程设备有:各类型塔式起重机 21 台,其中 QZ20B 型 2 台,1Q630 型 2 台,QTZ-315 型 10 台,TD-40 型 3 台,FO-23B 型 2 台,SCD-120 型 1 台,35 米-5T 型龙门吊 1 台,22 米桥吊 1 台,T 单架桥吊 3 台,J-350 型搅拌机 48 台,G-32 切断机 10 台,HQL-18 切缝机 9 台,ZT4-14 调直机 6 台,CW-40A 弯曲机 8 台,T-140 推土机 7 台,L-50 装卸机 9 台,三星 SEZ10IC 挖掘机 2 台。地面主要运输设备有:大型自卸汽车 14 台,大吨位牵引车 1 台,解放 SP348 翻斗车 4 台,东风 ST 汽车起重机 3 台;主要施工设备有:TL160-16T 吊车 1 台,YA5T 吊车 1 台,Y25A25T 吊车 1 台,履带式起重机 1 台,76 II 型 2.21 米电梯 1 台,TDA40-II 型 4T 塔吊 4 台,II-16 型 2T 塔吊 8 台,G-30 型 3 塔吊 1 台,TQ60-80 型 2-6T 塔吊 1 台,自制固定 1.5T 塔吊 2 台,M400Y2 型装载机 3 台,L-50 型 1.5 立方米装载机 1 台,主要运输设备 50 台。1998 年 2 月,鹤岗矿务局煤建处和建安处合并,组建鹤岗矿务局建筑安装工程公司,更新了部分设备,其技术设备水平又有所提高,2001 年,有大型施工设备 957 台(件),设备原值 13 544 万元,净值 9 986 万元。此外,为满足生产需要,还从哈尔

滨租赁总站租赁凿井专用设备 28 台(套)。

### 三、双矿集团(矿务局)

1992 年末,双鸭山矿务局承担基本建设施工的队伍有第一工程处、第二工程处、东荣铁路指挥部、岭东煤矿。2002 年 1 月,基本建设施工队伍改制为双鸭山方圆建筑安装有限责任公司,注册资本 6 485.8 万元。其中,双矿集团出资 5 016 万元,占总股本的 77.34%;自然人股东(员工)出资 1 469.8 万元,占总股本的 22.66%。资产总额 2.19 亿元,固定资产净值 0.16 亿元,2010 年达到历史最高产值 2.69 亿元。有各种施工设备如下:(1)立井凿井设备:使用 87 台,备用 30 台;(2)矿井固定设备:使用 289 台,备用 104 台;(3)掘进运输设备:使用 13 台,备用 59 台;(4)动力电器设备:使用 335 台,备用 149 台;(5)地面无轨设备:使用 48 台,备用 12 台;(6)汽油、柴油及大型运输车:使用 48 台,备用 12 台;(7)工程起重设备:使用 14 台,备用 1 台;(8)土建机械设备:使用 109 台,备用 15 台;(9)土石方筑路设备:使用 9 台,备用 3 台;(10)机修设备:使用 126 台,备用 17 台;(11)通信设备:使用 3 台,备用 3 台;(12)其他:使用 14 台,备用 5 台。

### 四、七煤集团(矿务局)

1986~2005 年,七煤集团(矿务局)的基本建设任务,主要由建设工程总公司、土建工程总公司和矿井建设公司承担。2005 年上述三家公司的主要施工装备有:塔吊 15 台、搅拌机 25 台、挖沟机 4 台、压路机 6 台、平地机 1 台、铲装机 5 台、斯太尔翻斗车 10 台。

### 五、地方煤矿

1986~2005 年,黑龙江省地方煤矿井巷施工一般采用打眼放炮的方式推进,使用的施工设备为:扒斗机、压风机。风钻、煤电钻、局扇、调度绞车、电瓶车、柴油机车等设备,个别煤矿大巷运输采用架线机车运输,使用螺杆式压风机在地面为井下掘进提供动力。施工技术基本上为湿式凿岩、深孔爆破、光爆锚喷、直眼掏槽、注浆堵水等,个别煤矿使用皮带运输,采用金属锚杆锚索控制顶板技术提高矿井安全生产水平。

## 第二节 施工工艺

### 一、矿建

黑龙江省国有重点煤矿在立井施工方面,2005 年全部实现了机械化自动计量配料,传统的普通模板加井圈的支模工艺早已被金属整体气动收支模板取代,井下凿岩采用多臂伞形钻架,手抱钻凿岩已成为历史,井下装岩实现了机械化。在行业内率先采用立转平不改

绞施工方法,立井施工实现了由过去的一掘一砌小循环发展到现在三掘二砌大循环作业方式,在有条件的立井施工中推广使用反井钻孔法,简化工序,提高成井速度。在平巷施工方面,使用了凿岩台车,在有条件的工作面推广使用皮带连续化运输。在过地质破碎带等不良地质地段时,运用围岩预注浆技术加固岩体和用锚索、梯梁、钢网联合支护技术,井巷支护也实现了从干喷—潮喷—湿喷的转变,湿式凿岩工艺也得到了全面推广。矿井建设机械化水平的提高和先进生产工艺的采用,极大地提高了劳动生产率,减轻了工人劳动强度。

## 二、土 建

黑龙江省国有重点煤矿土建施工实现了大型水泥预制件和设备装卸用汽车吊。高大井塔的施工采用液压滑模和户外电梯运料。在预制加工方面也有许多小型机械,如混凝土振动器、水磨石研磨机,粉刷用喷浆机等等。土建工程的施工工艺随着煤矿主要建构筑物结构特征的变化,以及施工设备、施工技术的提高而不断提高。2005年,浇混凝土大模建筑是采用大型工具式模板在现场组装,以机械化的方法在现场浇注混凝土承重墙体而建造的建构筑物。

## 三、安 装

1986年以后,黑龙江省国有重点煤矿安装工艺和机械化水平不断提高。“斤不落”(亦名“劲巴洛”)三脚架装卸机械和工艺基本淘汰,大型重物起吊已开始使用桥式吊车,既节省劳动力,又减轻劳动强度,缩短工期。例如,安装一座HC型凿井井架,采用老式的“两木塔”安装需15天完成,而采用8~25吨吊车安装,只需4天即可完成。除了地理环境差,无法使用机械化作业,而不得不使用老式方法外,一般都使用机械化安装,吊车起吊采用装卸5~120吨吊车。立设电杆采用绞磨法起立,竖井井塔安装绞车采用拖拉机拉立法,钢筋水泥结构上安设电缆托架、埋设螺丝采用混凝土电钻打眼等,速度快,质量好。机械设备安装操平找正,由20世纪70年代用水平尺发展到采用水平仪,量具由米尺发展到用经纬仪,提高了安装精度。1993年以后,在井筒装备安装时,先将井塔上的40吨吊车及摩擦轮绞车安装完毕,利用摩擦轮绞车作为临时施工绞车。井筒装备安装方法则采用“下行式”施工,即从井口片下行至井底,一次性完成所需安装的全部工作内容。施工吊盘采用二层圆盘和二层方盘,第四层圆盘上壁座锚杆孔,第三层圆盘上安装锚杆、壁座、梯子间、罐道梁等,在第一、二层方盘及第三层圆盘上安装罐道及管路,这样既保证了施工安全,又提高了施工质量,缩短了施工时间,减少了材料损耗,提高了经济效益。

### 第三节 施工新技术

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

鸡矿集团(矿务局)一贯坚持以科技为先导,注重采用、推广、使用先进技术和设备。20世纪90年代初期,鸡西矿务局在杏花新井建设中,首次利用永久井塔凿井新技术,缩短了建井周期。在西鸡西立井建设中,利用永久井塔凿井技术得到了进一步推广和完善。2002年,鸡矿集团在河北邢台隆西石膏矿立井施工中,首次使用HZ-6型中心回转抓岩机,为立井出矸机械化闯出一条新路。在支护方面,随着立井掘进速度不断加快,在稳定基岩段相继开始推广5米段高金属活动模板,液压脱胀模技术,减少了工序转换次数,加快了施工速度。此后又采用整体活动模板砌壁、吊盘上拼装金属模板砌筑内壁技术。2002年承建的山东肥城矿务局梁宝寺主井,表土层冻结段达461米,双层钢筋混凝土支护,2003年4月创进尺202米。2003年承建的山东曲阜星村煤矿主井深近千米,冻结段172米为双层钢筋混凝土支护,基岩段连续4个月突破150米,进尺达627.9米,其中最高月成井165米,千米井筒当年开工,同年年底创出国内同类工程进尺最高纪录,被评为国家企业新纪录。高43米,总重4000吨,全荷载井塔整体平移技术,填补了国内空白;立井穿过采空区施工新技术在东北建设行业推广应用;首次在东北应用围岩松动圈理论,立井井筒采用预留岩帽注浆技术,立井基岩深孔爆深度5米,全国领先。截、导、封的立井综合治水技术获得煤炭部科技进步奖。

#### 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤矿集团(矿务局)注意跟踪国内外生产建设科技的最新发展,围绕增加煤炭生产后劲,确保安全生产,积极推广、应用新技术、新设备、新工艺、新材料,使煤炭建设生产的科技含量逐步提高,促进了生产效率和经济效益的提高。1991年以后,在学术交流上,主要通过矿务局局内自办刊物《鹤煤科技》《科技情报—文章选编》进行定期和不定期交流。交流中除在刊物上登载省以上的科技研讨文章、科研成果、煤炭技术现状及发展方向外,重点介绍煤炭建设方面的先进工艺技术。在开拓掘进方面,陆续引进和推广了光面爆破、锚喷支护、锚索支护、锚网支护等工艺,推广了“三小”(小钻头、小药卷、小锚杆)工艺,更新了掘进机械,使掘进施工的各道工序都不同程度地实现了操作简单、快速、安全、可靠,掘进工效大大提高,职工的劳动强度大大减轻,支护效果更加安全、可靠,基本适应了矿井的中、长期接续的需要;在矿井井筒施工中,首创了“混凝土帷幕凿井法”,解决了全国煤矿竖井施工穿过流沙层的技术难题,受到煤炭部和国家建委的表彰和奖励,并在国际上进行交流受到国际同行的认可;在井塔施工中,采用了“液压滑模”施工新工艺,解决了工业厂房高塔施工的难

题,大大缩短了施工工期,受到了原东煤公司和全国科技大会的奖励。2003~2005年,开拓系统广大工程技术人员大力开展“开拓掘进年”活动,以新区准备为重点,优化设计、强化工程质量管理、积极推进应用新技术,努力提高单进水平和工效,共完成60项科研成果。

### 三、双矿集团(矿务局)

1991~2001年末,双鸭山矿务局承担基本建设施工的队伍有第一工程处、第二工程处、东荣铁路指挥部、岭东煤矿。2002年1月,双矿集团基本建设施工队伍改制为双鸭山方圆建筑安装有限责任公司。在矿建施工中,转Ⅱ型喷浆机取代了转Ⅴ型喷浆机,东保卫煤矿井巷掘进试用了“钻、装、锚”综合掘进机,七星煤矿副立井井筒施工中,首次使用了直径3.5米双滚筒提升绞车、3立方米大吊桶及3米段高大模板,加快了建井速度;在土建施工中,水平运输采用机动翻斗车,垂直提升采用龙门架、塔吊,土石方工程采用挖掘机、推土机、起重机、装载机、自卸汽车等机械设备。

### 四、七煤集团(矿务局)

1986~2005年,七煤集团(矿务局)矿井建设的机械化水平不断提高,逐渐改进和淘汰了一大批落后的施工生产工艺。在立井施工方面,现已全部实现了机械化自动计量配料,传统的普通模板加井圈的支模工艺早已被金属整体气动收支模板取代,井下凿岩采用多臂伞形钻架,手抱钻凿岩已成为历史,井下装岩实现了机械化。在行业内率先采用立转平不改绞施工方法,立井施工实现了由过去的一掘一砌小循环发展到现在三掘二砌大循环作业方式,在有条件的立井施工中推广使用反井钻孔法,简化工序,提高成井速度;在平巷施工方面,使用了凿岩台车,在有条件的工作面推广使用皮带连续化运输;在过地质破碎带等不良地质地段时,运用围岩预注浆技术加固岩体和用锚索、梯梁、钢网联合支护技术,井巷支护也实现了从干喷—潮喷—湿喷的转变,湿式凿岩工艺得到了全面推广。



## 第三章 工厂建设

### 第一节 选煤厂

#### 一、国有重点煤矿

##### (一) 鸡矿集团(矿务局)

1986~1987年,鸡西矿务局有滴道矿、城子河矿、小恒山矿、大恒山矿四个选煤厂。1988年9月,新建的杏花矿选煤厂投产。1990年5月,穆棱矿筛选厂改扩建成选煤厂并投产。1998~1999年,恒山、小恒山、穆棱矿3个选煤厂因破产而停产。2004年3月,小恒山矿选煤厂恢复启动生产,并更名为东山矿选煤厂。同年12月,新建的平岗矿选煤厂投产。2005年,鸡矿集团共有滴道盛和、城子河、杏花、平岗、东山5个选煤厂。1986~2005年,各选煤厂都先后进行了不同程度的改扩建,主要工程18项,完成工作量10729.4万元。

##### 1. 滴道盛和矿选煤厂

该厂位于鸡西市滴道区,原是矿务局直属单位,1994年归属滴道盛和矿,设计能力170万吨/年。采用重介斜轮排矸,主洗重介、煤泥浮选、尾煤压滤联合工艺。主导产品为十级冶炼精煤和热值4500~4700卡/克的洗混煤产品。主要供给鞍钢、本钢及牡二电、哈热电等省内电厂。1986年投资100万元,将二部门鲍姆式跳汰机改造为数控风阀跳汰机,提高了分选效率和产品质量;1994年投资740万元,取消再、三选,改造为中煤三产品重介漩流,提高了分选效率和产品质量;2000年投资68万元,采用1台XJM-816型浮选机取代4台SJM-4型浮选机,实现了浮选机大型化,便于工人操作,节约电耗;2004年投资760万元,采用两台国内外最先进的JGP-60A型加压过滤机及辅助设备,取代原盘式钻孔过滤机,降低了浮选精煤水分,取消了火力干燥系统,简化了生产工艺。

##### 2. 城子河矿选煤厂

该厂位于鸡西市城子河区,设计能力240万吨/年,采用重介斜轮排矸、主洗跳汰、煤泥浮选、尾煤压滤联合工艺。主导产品为1/3焦九级冶炼精煤和热值4700~5000卡/克的洗混煤产品,主要供给黑化、北台钢厂、大庆石化、辽电、清河电厂等。1991年投资150.5万元,将一、三部鲍姆式跳汰机改造为LTG-15型跳汰机,提高了分选效率,实现了自动排矸。

1994年投资5663万元,由设计能力150万吨/年改扩建为240万吨/年,扩大了入选能力。2004年投资470万元,采用一台国内外最先进的GJP-60A型加压过滤机及辅助设备,取代原盘式钻孔过滤机,降低了浮选精煤水分,取消了火力干燥系统,简化了生产工艺。2005年投资230万元,拆除原有3台压滤机,安装3台XMZ5001500型压滤机,增设絮凝剂自动溶解系统,实现了洗水闭路循环,达到了环保要求。

### 3. 杏花矿选煤厂

该厂位于鸡西市城子河区,为矿井型选煤厂,原设计能力120万吨/年,采用检查性手选、主洗跳汰、煤泥浮选、尾煤压滤联合工艺。主导产品为1/3焦八级冶炼精煤和热值4300~4500卡/克的洗混煤产品,主要供给鞍山、本钢、辽电、吉林北热电厂等。1989年投资137.1万元,增设小井煤回煤系统,增加了原煤入选量;1990年投资31.2万元,用两台LL-10立式离心机取代两台WZL1000卧式离心机,降低精煤水分,减少离心机事故。1991年投资万元,将直接浮选工艺改为原矿脱泥浓缩浮选工艺,遏制了煤泥水恶性循环,稳定了精煤质量。1992年投资40万元,将尾煤压滤系统从铁路线北侧搬入主厂房,解决了皮带冬季冻结,压滤不能正常工作问题。2001年投资222.5万元,采用两台SKT-14型跳汰机取代两台LTG-15型跳汰机,提高了跳汰机处理能力和分选效率。2004年投资55万元,采用两台2PGL-400×750型强力齿辊破碎机技术改造破碎机取代2台PEF-400型颚式破碎机,保证了入选原料煤粒度,提高了精煤回收率。

### 4. 平岗矿选煤厂

该厂位于鸡西市梨树区,为矿井型选煤厂,设计能力120万吨/年,使用先进的絮凝加药系统、高效煤泥分离机、煤泥精煤离心脱水机、香蕉筛、磁生物分离机、浮选机和电控工作站7种11套设备。采用检查性手选、三产品重介液流、煤泥浮选、尾煤压滤联合工艺。主导产品为热值4800~5200卡/克的洗混煤,主要供给本钢、北台钢厂、清河电厂、长二电厂等。2004年12月,平岗矿选煤厂投产。2005年投资680万元,补建原煤仓,解决了矿井生产与选煤生产相互制约的问题。

### 5. 东山矿选煤厂(原小恒山矿洗煤厂)

该厂位于鸡西市恒山区,为矿井型选煤厂,设计能力150万吨/年。采用检查性手选、主洗跳汰、煤泥浮选联合工艺,生产九级冶炼精煤和热值为4500~4700卡/克的混煤产品。2004年3月,小恒山矿选煤厂恢复启动生产,并更名为东山矿选煤厂。同年投资110万元,新建手选矸石仓,解决了手选矸石外排难的问题。

## (二) 鹤矿集团(矿务局)

鹤矿集团(矿务局)共有5座选煤厂,2座矿区型选煤厂,3座群矿型选煤厂,分别是:南山选煤厂、兴安选煤厂、新一选煤厂、峻发选煤厂、峻德选煤厂。2005年实际运行5座选煤厂,设计能力1030万吨/年。

### 1. 南山选煤厂

该厂位于鹤岗市南山区,属矿区型炼焦煤选煤厂,原名南山选煤厂,始建于1937年,经

过多次技术改造,现设计入洗原煤能力 300 万吨/年,无压给料三产品重介质旋流器分选工艺流程,煤泥浮选,尾矿厂内全部回收,洗水闭路循环。主要产品为 8~11 级 1/3 焦冶炼精煤、优质动力煤、洗中块、洗粒煤、洗动力煤等。南山选煤厂 1992 年利润突破 1 亿元。1994 年 6 月,南山选煤厂研制的 XPM-16 型喷射式旋流浮选机通过了国家选煤机械质量检验中心鉴定。鹤矿集团于 2001 年 3 月对南山选煤厂进行一期改扩建,新建了三产品重介质旋流器车间,工程总投资 8 239 万元,于 2002 年 3 月建成试生产。试生产后因设备不配套,又投资 270 万元进行一期工程补套,于同年 9 月正式移交生产。

## 2. 兴安选煤厂

该厂位于鹤岗市兴安区,属群矿型炼焦煤选煤厂,是“一五”时期苏联援建中国 156 项重点工程之一。1956 年动工,1960 年投产,原设计入选能力 97 万吨/年,生产工艺为分级入选,原矿(煤泥)过滤回收。1992~1999 年,兴安选煤厂曾先后投资 1 164.64 万元进行了 9 次技术改造,洗选能力达到 55 万吨/年。但因环保不达标,2000 年该厂再次进行技术改造,实现了煤泥厂内回收、煤泥水闭路循环。2001 年,鹤岗矿务局投资 669 万元,对兴安选煤厂进行技术改造,采用无压给料三产品重介质旋流器为主要分选设备,取代原来的跳汰工艺,改造后兴安选煤厂的生产能力达到 180 万吨/年。2005 年,兴安选煤厂煤泥水系统进行技术改造工程。该工程解决了入浮浓度过高,浮选跑粗问题,为煤泥入浮奠定基础,使该厂成为鹤矿集团第一家实现煤泥水闭路循环的选煤厂。

## 3. 峻发选煤厂

该厂位于鹤岗市兴安区,属矿区型炼焦煤选煤厂,设计能力为 120 万吨/年,老厂采用三段跳汰机—浮选工艺流程,新厂主要洗选工艺为选前脱泥,有压给料两产品重介质旋流器浮选工艺流程,主要产品为 8~11 级冶炼精煤、特优质动力煤、洗中块、洗粒煤、洗动力煤等。1994 年末,峻发选煤厂建成投产,工程总投资 620 万元,设计能力 30 万吨/年,采用跳汰洗煤工艺。2000 年 5 月,鹤岗矿务局投资 130 万元,建成煤泥水沉淀池。同年该厂更名为鹤岗洁净煤有限责任公司。2005 年,该厂先后完成了铁路外来煤受煤系统建设,完善了地衡、轨道衡,先后改造了跳汰机、电磁振动筛和矸石提升机等设备,入洗能力提高到 60 万吨/年。

## 4. 新一选煤厂

该厂位于鹤岗市东山区,属群矿型炼焦煤选煤厂,设计能力为 180 万吨/年,采用选前脱泥,有压给料两产品重介质旋流器浮选工艺流程,主要产品为 8、9 级冶炼精煤、洗粒煤、洗动力等。新一选煤厂的前身是新一煤矿选煤厂,由沈阳煤矿设计院研究院设计,1990 年由鹤岗矿务局承建,设计能力为 120 万吨/年,采用跳汰主再洗—煤泥浮选工艺流程,主导产品为 10 级冶炼精煤。新一选煤厂于 1994 年开工,1998 年基本竣工,工程总投资 19 500 万元,设计能力 120 万吨/年,采用跳汰、重介、浮选工艺。2005 年 5 月,该厂在原生产系统和选煤厂土建工程基础上,由中煤沈阳设计院承担总包设计,改扩建为年处理能力 180 万吨的选煤厂。采用有压给料两产品重介质旋流器+螺旋分选机+浮选联合工艺流程。引进

国外先进选煤技术和设备,主导产品为 8、9 级(强 1/3 焦)冶炼精煤。

#### 5. 峻德选煤厂

该厂鹤岗市兴安区,1983 年由沈阳煤矿设计院设计,1987 年破土动工,1993 年投产的矿井型动力煤选煤厂。该厂采用原煤筛分—块煤跳汰洗选—煤泥过滤—压滤联合工艺流程,设计原煤筛选能力 300 万吨/年、洗选能力 150 万吨/年,主要产品为:洗中块、其他精煤、筛末煤、沸腾煤。1992 年 10 月,该厂与选煤总厂(原南山选煤厂)合并成立鹤岗矿业公司选煤公司,更名为选煤公司峻德选煤分厂。1994 年 10 月,由选煤公司划归峻德矿管理更名为峻德煤矿选煤厂。1996 年,鹤岗矿务局投资技术改造,改为跳汰主再洗—浮选联合流程,增设再洗跳汰机,增加一台 XPM-16 型浮选机,使原矿煤泥及水采煤泥全部入浮选机,浮选机分选出浮选精煤,选煤厂由动力煤选煤厂改造为炼焦煤选煤厂,核定入洗原煤能力为 150 万吨/年,产品结构为 8~11 级冶炼精煤、其他精煤、优质动力煤、洗中块、洗动力煤等产品。2001 年,鹤岗矿务局投资 1 300 万元对峻德选煤厂的洗煤生产系统进行完善,原煤处理系统增设两台破碎机,完善煤泥水处理系统,增加 2 台加压过滤机及其配套附属设备,并续建高效浓缩机。在原有主厂房西侧接出一跨厂房,并安装两台 GPJ-60 型加压过滤机,降低了浮选精煤水分。峻德矿水采煤泥水入选煤厂后,煤泥全部厂内回收,其外排水经高效浓缩机处理后达到外排水标准,煤泥水处理系统达到煤泥水三级闭路循环标准。2003 年,由选煤公司、兴安矿选煤厂、峻德矿选煤厂、新一选煤厂、峻发选煤厂合并组建鹤岗矿业公司选煤总厂,更名为选煤总厂峻德选煤分厂。2005 年,鹤矿集团投资 1 165 万元对峻德选煤厂技术改造,增设两产品重介质旋流器精选系统,生产工艺改造为跳汰粗选—重介精选—煤泥浮选联合工艺,开发出低灰五级冶炼气精煤新产品。

#### 6. 岭北煤矿洗煤厂改扩建

岭北煤矿洗煤厂位于鹤岗市东山区,经煤炭部批准,曾于 1980 年至 1984 年进行过改扩建,设计入洗能力从 60 万吨/年增至 90 万吨/年;但因资金不足,1985 年初正式移交生产时,原安排的 7 项改扩建工程只完成 5 项,即受煤坑、精煤装车仓、锅炉采暖、采制化设备及浴池交付使用,主厂房(包括浓缩机)、供配电两项工程未能继续施工。1984 年 5 月,岭北矿呈报改扩建续建设计,申请主厂房及供配电系统建设资金。东煤公司批复上报煤炭部。1984 年 11 月,煤炭部在开滦召开的煤炭系统计划工作会议上确定,岭北煤矿洗煤厂改扩建续建投资为 497 万元,由煤炭部拨款 200 万元,东煤公司拨款 80 万元,鹤岗矿务局自筹 217 万元。按这个资金规模和岭北矿实际生产能力,由矿务局规划设计处设计,建安工程处承建,岭北矿洗煤厂改扩建续建工程于 1986 年 4 月开工,1987 年 12 月建成移交生产。设计能力为 90 万吨/年。选煤方法选用重介拣矸、跳汰和摇床联合选煤工艺,可洗选加工洗中块、洗粒煤、洗末煤和 2 级其他精煤 4 种产品。投资总额 490.2 万元。其中,土建工程 271.42 万元,建筑面积 6 122 平方米,设备购置 115.67 万元,安装工程 20 台(套),70.12 万元,其他项目 32.99 万元。

## 7. 大陆煤矿选煤厂改扩建

大陆煤矿选煤厂位于鹤岗市南山区,是在 1983 年改扩建的筛选厂基础上建设的全国唯一的大型斜槽主、再洗联合生产工艺的矿井型动力煤选煤厂。1987 年,由矿务局销售处与大陆矿共同设计,大陆矿承建,于 1988 年 5 月 15 日建成投产。该厂设计能力 75 万吨/年,核定能力 100 万吨/年,共投资 202 万元,建成水洗车间,安装了国内最大的 1 米斜槽主、再洗联合洗煤工艺系统。1993 年初,该厂投资 130 万元,进行煤泥水处理补套工程建设,采用  $\Phi 18$  米高效浓缩机与  $\Phi 250$  浓缩旋流器联合工艺,进一步完善了煤泥水处理工艺。1999 年,将浓缩底流部分分流,合理掺和配仓(动力末煤全水分确保不超 8%前提下),使洗煤水浓度由 109 克/吨降低稳定到 35 克/吨,洗煤水厂内全部达到闭路循环。

### (三) 双矿集团(矿务局)

#### 1. 东保卫煤矿选煤厂

东保卫煤矿选煤位于双鸭山市东山区,于 1985 年动工,1989 年 10 月建成投产。是双鸭山矿务局自行设计、自行施工安装的第一座矿井型动力煤选煤厂,设计生产能力为 90 万吨/年。1990 年 1 月,该厂进行原煤准备系统补套工程。补套工程完工后,由于双鸭山发电厂所用的双阳、新安煤矿的发煤,需要用东保卫煤矿的原煤混入其中,借以降低原料煤的挥发分及防止煤尘爆炸。为此,电厂提出给东保卫煤矿每吨原煤加价 6 元。这样,其经济效益已高于洗选加工,1992~2005 年,东保卫煤矿选煤厂的选煤系统一直没有开车,只开原煤直装系统。

#### 2. 七星选煤厂

七星选煤厂位于双鸭山市宝山区,主厂房于 1983 年 7 月 1 日破土动工,1990 进入全面安装阶段。该厂由苏联南方设计院设计,设计能力为 180 万吨/年。主要工艺设备由苏联引进,附属工程由沈阳煤矿设计院设计,土建与安装工程主要由大雁矿务局工程队承担。1992 年 8 月 16 日投产。

#### 3. 中央选煤厂

该厂位于黑龙江省双鸭山市尖山区,是国家“一五”计划期间由苏联援建的国家 156 项重点工程之一,设计洗选能力为 150 万吨/年,属群矿型选煤厂,主要洗选集贤、东保卫、东荣二矿、东荣三矿、安泰等矿井的原煤,是国家大型冶炼精煤生产基地,产品主要用于冶金、钢铁、化工等行业。主要选煤工艺为重介三产品旋流器洗选、煤泥直接浮选、尾煤压滤等联合工艺流程。主要产品为:5、10 级 1/3 焦精煤,5、8、9、11 级气精煤,优质动力煤,普通动力煤,洗中块等产品。1988 年,该厂研制了大孔不锈钢蓖条焊接筛板,将筛板开孔率由 56% 提高到 82%,明显地减轻了水流运动阻力,增加了床层的松散度,将跳汰机数量效率提高到 91.7%,处理量增大 50%。同时还与唐山煤科分院等单位联合上了液位、料位自动检测,重介比重自控、洗煤机自动排矸等自动化工程。该厂取消了火力干燥系统,达到了洗水一级闭路循环,实现了资源循环利用、节能环保。科技进步推动了洗煤生产的大幅度攀升。1992 年,生产能力由原设计的年入洗原煤 150 万吨提高到 200 万吨,小时入洗原煤由 284



吨增加到 450 吨,日平均开动时间由 12 小时提升到 18 小时以上,全员效率由 4.27 吨/工提升到 15.88 吨/工,洗水浓度由 40 克/升降低到 17 克/升,工业总产值由 814 万元增加到 4.6 亿元,主要工艺设备跳汰机由原来的 10 台简化为 2 台,主要产品由原来单一的 9 级配焦煤,发展到 8~15 级精煤,并增加了洗混中块、末煤等品种,指挥系统由大部分靠人力现场指挥升级到全部自动化连锁,调度室监控指挥生产,各项指标均衡稳定,质量检测设备齐全,手段完备,技术先进。1997 年,该厂“飞龙”牌八级精煤于被黑龙江省评为名牌产品。1986~2005 年,中央选煤厂推出各类科技成果 100 多项,科研成果综合效益 3 000 多万元,先后荣获双鸭山市、双矿集团(矿务局)以上荣誉近 200 项。

#### (四)七煤集团(矿务局)

##### 1. 七台河洗煤厂

该厂位于七台河市新兴区,于 1971 年筹建,1975 年投产,设计能力为 90 万吨/年,1984 年进行了第一次扩建,扩建一套新系统,能力达到了 150 万吨/年。1987 年该厂进行第二次扩建,将新厂房 1 台 14 平方米主洗跳汰机和 1 台 8 平方米的再洗跳汰更换为两台洛阳矿山机械厂生产的数控风阀跳汰机,筛板面积为 16 平方米,使主要设备加工能力达到了 180 万吨/年,同时扩建了压滤车间和矸石再洗车间,实现了洗水三级闭路循环,解决了环境污染问题,实现了矸石再洗,提高了选煤综合产率,减少了损失,增加了效益;1996 年该厂实现了洗水一级闭路循环。1999 年进行第三次改造,将 2 台 LTX-10 型卧式风阀跳汰机和 2 台洛阳矿山机械厂的 LTX-16 型数控风阀跳汰机,更换为先进的 SKT-14 型跳汰机,将 2 台 XJM-4 型浮选机和三台 XPM-8 型浮选机,更换为 4 台 XM-12 型浮选机;在 1999~2002 年间,陆续增设 4 台 XMC250/160 精煤压滤机,更新 2 台 GP120 型真空过滤机,增加了洗精煤脱 II 系统,配套改造了洗末煤脱水系统,累计投资 1 032 万元。改造后,主要设备加工能力达到了 250 万吨/年,年增效 4 354.07 万元。2003 年,该厂建设了现代化调度指挥中心,生产系统实现了微机自动化控制。其工艺流程为跳汰、浮选、压滤、冬季精煤火力干燥。该厂 2005 年入洗原煤 265.7 万吨,入洗原煤来自新建矿、东风矿等,煤种为 1/3 焦煤。

##### 2. 新兴选煤厂

该厂位于七台河市新兴区,1992 年投产,设计入洗能力为 120 万吨/年,工艺流程为跳汰再选、煤泥浓缩浮选、尾煤压滤,冬季精煤火力干燥,主要生产设备实行微机自动监控。实现了洗水一级闭路循环。1999 年该厂更新了 1 台 SKT-14 型跳汰机,2000 年更新了 2 台 T-16 型跳汰机、2 台 XM-S12 型浮选机。2003~2004 年,该厂投资 282.7 万元,改造跳汰机排矸和供水系统,实现了单机自动化,提高精煤产率 2%,混煤系统和低压风系统增容改造,使入洗能力提高 60%以上;浮选系统经过改造实现了单机自动化,年增效 400 万元。2005 年,该厂引进了 GPJ-%6 型加压过滤机系统,改造后加工能力达到了 200 万吨/年,精煤灰分稳定,精煤和副产品水分达标,选煤效率提高。是年该厂入洗原煤 152.6 万吨,入洗原煤来自新兴煤矿、建设煤矿等,煤种为 1/3 焦煤。

### 3. 桃山选煤厂

该厂位于七台河市桃山区,1989年建成投产,原设计入洗能力为180万吨/年,工艺流程为跳汰粗选、重介旋流器精选、煤泥直接浮选流程。实现了洗水一级闭路循环。2002~2005年末,该厂大型改造累计投资1270万元,年增效124万元。将2台LIG-15型侧鼓式跳汰机更新为2台S千米99-16型数控风阀跳汰机,将6台FAM-8型浮选机更新为6台XJM-S8型浮选机,更新3台GP120型过滤机,引进1台GP-96型加压过滤机,增建一座3500吨原煤储存仓,实现了原煤稳定配煤人洗,既保证了精煤牌号,又稳定了产品质量,扩建后加工能力达到了250万吨/年。2005年,该厂入洗原煤265.7万吨,入洗原煤来自桃山煤矿、富强煤矿、新立煤矿,煤种为焦煤。

### 4. 铁东选煤厂

该厂位于七台河市茄子河区,1991年建成投产,设计入洗能力为120万/年,工艺流程为坎煤跳汰、末煤重介、煤泥直接浮选、冬季火力干燥流程。实现了洗水一级闭路循环。1996年该厂自制3400旋流筛取代原水力分级旋流器,小时处理量由原来的240吨提高到300吨,吨煤介耗由原来的6公斤降低到3公斤,滤饼水分由原来的30%下降到23%,年增加效益1891.25万元。2003年该厂扩建了压滤车间,将8平方米的X型跳汰机更新为SKT-11型跳汰机。2004年扩建了铁路外来煤系统,新建了受煤坑,扩建后加工能力为200万吨/年。2005年改造了粗煤泥回收系统,引进了1台GP-120型加压过滤机,小时处理量由300吨提高到360吨,同年该厂入洗原煤152.6万吨,入洗原煤来自铁东煤矿、龙湖地区小井等,煤种为焦煤。

### 5. 龙湖选煤厂

龙湖选煤厂位于七台河市茄子河区,于1997年建成投产,原设计入洗能力为120万吨/年,工艺流程为跳汰粗选、重介精选、煤泥浮选、冬季精煤火力干燥,实现了洗水一级闭路循环。该厂投产之初,未开重介系统,1999年10月,将2台1G-15型跳汰机更新为2台SK-14型跳汰机,入洗能力达到140万吨/年。2004年七煤(集团)公司投资800万元,对重介系统进行恢复、改造,选煤效率提高5%以上,精煤产率提高3%以上,年增加经济效益500万元。改造后加工能力达到200万吨/年。2005年该厂入洗原煤191.77万吨。入洗煤源来自龙湖煤矿,煤种属肥煤。

### 6. 富强选煤厂

富强选煤厂位于七台河市茄子河区,于1987年建成投产,是自行设计、自行施工、自行安装,设计能力为20万吨/年的小型筛选厂,隶属于七台河矿务局水电厂。1989年3月,富强选煤厂收归矿务局管理,经矿务局批准贷款200万元资金,兴建洗煤车间,利用原有的筛选厂房和七台河洗煤厂更换下来的旧设备投入到富强选煤厂,扩建为30万吨/年的小型简易选煤厂。1997年该厂扩建干燥车间,使设计能力由30吨/年增至60万吨/年。工艺流程为跳汰、浮选、压滤,精煤冬季火力干燥。1998年9月,该厂实现了洗水一级闭路循环。1999年10月,该厂更新1台ST-14跳汰机及配套设备,实际入洗能力可达到90万吨/年。

2005年该厂入洗原煤66.58万吨。入洗原煤来自周边小井,煤种属焦煤。

## 二、地方煤矿

### (一) 鸡西市

#### 1. 天源煤炭股份公司选煤厂

该厂位于鸡西市鸡冠区西郊乡,企业在职职工210人,洗煤厂固定资产2亿余元,拥有2条选煤生产线。该厂一期选煤厂始建于1985年5月,是全国第一家采用710/500有压三产品旋流器浮选联合工艺的厂家,于1990年5月投产,年入洗能力为60万吨/年。2000年2月,该厂进行技术改造,主洗设备为1000/700有压三产品旋流器,生产能力达到90万吨/年。2004年12月,辽阳佰亿公司收购鸡西市天源煤炭股份公司选煤厂后,连续两年投资2000余万元对一期洗煤厂进行技术改造,进一步提升一期洗煤的生产能力,使一期洗煤生产能力达到120万吨/年。2005年鸡西市天源煤炭股份公司投资8000万元,在一期洗煤厂的东面建设第二座现代化选煤厂暨二期洗煤。二期洗煤采用无压1200/850三产品旋流器—浮选床联合工艺,设计入洗能力120万吨/年,洗9级焦煤,是年4月二期洗煤开工建设,年底投产运行。一期、二期2座选煤厂设计洗煤能力为240万吨/年,主要产品是为精煤、中煤、煤泥。

#### 2. 鸡西市坤源煤业有限公司洗煤厂

该厂位于鸡西市恒山区,是集煤炭生产与销售为一体的民营企业,该公司于2003年建设年设计能力为60万吨的重介洗煤厂,2005年重介洗煤厂投入生产,公司下属煤矿生产的煤炭全部入洗,不再销售原煤,只出售洗煤产品。

#### 3. 沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿洗煤厂

2005年1月,沈阳煤业(集团)鸡西盛隆矿业有限责任公司以2.44亿元并购鸡西福安煤炭有限责任公司煤矿,更名为沈阳煤业(集团)鸡西盛隆公司鸡东煤矿。沈阳煤业(集团)并购鸡东煤矿后建立洗煤厂,洗煤厂位于鸡西市鸡东县,年设计能力入洗煤量达到30万吨,洗煤工艺为水介旋流,产品为四种:米煤粒度小于30毫米,热值达到4600~4800卡/千克,矸石热值达到1300~1600卡/千克,洗混粒度大于30毫米,热值为3000~3500卡/千克,煤泥热值为3500~4000卡/千克。

### (二) 双鸭山市

#### 1. 升平洗煤厂

黑龙江省地方煤矿1985年前没有洗煤厂,省政府为解决省内炼焦煤的供应问题,责成省煤炭工业公司筹建选煤厂。1990年,佳木斯市升平煤矿洗煤厂投产,生产能力为年入洗原煤45万吨。佳木斯市升平煤矿地处三江平原西南边缘地带,双鸭山市集贤县境内,2008年3月,企业更名为双鸭山北方升平矿业有限责任公司,隶属关系由佳木斯市转为双鸭山市。升平洗煤厂生产能力逐步改造为入洗原煤60万吨/年的洗煤厂,并拥有7.5千米的矿山自用铁路。

## 2. 双桦煤矿洗煤厂

该厂位于双鸭山市岭东区,筹建于1988年,建成于1990年,投产于1992年。双桦煤矿洗煤厂采用跳汰式洗煤工艺,入洗能力6万吨/年。由于污染环境和效益欠佳等原因于1998年关闭。

## 3. 双鸭山市三合煤矿洗煤厂

该厂位于双鸭山市宝山区,筹建于1990年,采用跳汰式洗煤工艺,入洗能力4万吨/年,由于技术和管理等原因未能投入使用。

## 4. 双鸭山市洗煤厂

该厂位于双鸭山市尖山区,由黑龙江省发改委立项,入洗能力为30万吨/年。采用自筹和贷款方式投入5200万元,于1994年建成投产,1997年在国退民进改制过程中,转让给方达选煤厂经营管理,方达选煤厂接手后又投资1856万元进行技术改造,相继完成了主厂房、锅炉房、水泵房、机修车间、浓缩车间、破碎车间、产品煤仓、皮带走廊等重点工程,安装大型选煤设备50余台(套)。采用浮选工艺达标生产。

### (三)七台河市

#### 1. 七台河市选煤厂

该厂位于七台河市桃山区,1986年9月破土动工正式兴建,1989年8月试运行一次成功,同年12月28日通过验收。七台河市选煤厂总投资5200万元,年生产能力60万吨产品,品种达到4种,服务年限65年。2000年,七台河市选煤厂企业改制为民营企业,企业名称变更为七台河市瑞嘉选煤厂,隶属黑龙江德利能源股份有限公司。

#### 2. 七台河市桃山选煤厂

该厂厂址位于桃山区,前身原为七台河市煤炭局开办的桃山焦厂。1984年桃山选煤厂开始组建筛选厂,到1988年完成基建工程,试车投产。同年4月桃山选煤厂发煤货场与筛选厂合并,组建七台河市桃山选煤厂。2000年,七台河市桃山选煤厂企业改制变成民营企业,名称变更为七台河市桃山选煤有限责任公司。

#### 3. 七台河天隆选煤有限责任公司

该厂位于七台河市茄子河区,成立于2000年7月,隶属双鸭山天隆矿业有限公司。该公司为私营企业,公司拥有洗煤厂2座,年入洗原煤总能力100万吨,生产洗精煤50万吨,洗末煤30万吨,中煤约20万吨。主要产品有:十级焦煤、九级焦煤、八级肥煤、八级1/3焦煤、七级1/3焦煤及洗末煤,精煤产品质量稳定。2005年入洗原煤64.7万吨,生产精煤26.7万吨,实现销售收入2亿元,实现利税2262万元。

#### 4. 焦化项目配套洗煤厂

1999年以后,七台河市建设了一批与焦化项目配套的洗煤厂:(1)2000年建设与七台河市美华焦化有限责任公司焦炭设计生产能力18万吨/年项目配套的60万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,占地面积2.8公顷。(2)2002年建设与亿达信煤焦化能源有限公司92.5万吨/年焦化项目配套的210万吨/年选煤厂投产,选煤工艺为重介、浮选,总占地面积

28公顷。(3)2003年建设与七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司焦炭设计生产能力12.5万吨/年项目配套的45万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,占地面积24.1公顷。同年配套建设150万吨/年选煤厂建成投产(与七台河宝泰隆煤化工有限公司60万吨/年焦化项目配套),选煤工艺为重介,总占地面积35.7公顷。(4)2004年建设与七台河市聚丰煤炭化工有限公司30万吨/年焦化项目配套100万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介,总占地面积23.3公顷;建设与七台河市吉伟煤焦有限公司25万吨/年焦化项目配套的60万吨/年选煤厂,位于茄子河区中心河乡新兴村境内,距308省道2千米,企业自有920米铁路专用线,交通方便。选煤工艺为重介、浮选,总占地面积8公顷;建设七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司40万吨/年焦化项目配套的90万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介;建设与七台河市鲁龙矿业有限责任公司60万吨/年焦化项目配套的150万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介、浮选,总占地面积12公顷;建设与七台河市凯博达煤炭化工有限公司18万吨/年焦化项目配套的45万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,总占地面积14.6公顷;建设与七台河市勃利县恒煤焦化有限责任公司12.5万吨/年焦化项目配套的45万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介、浮选,总占地面积5.7公顷。(5)2005年七台河市建设与七台河万昌焦化有限责任公司30万吨/年焦化项目配套的75万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介,总占地面积25.4公顷。

## 第二节 机修厂

### 一、鸡矿集团(矿务局)

鸡矿集团(矿务局)煤矿机电产品的生产,以机电总厂、机电设备联合总厂(第二机电厂)为主,还有建华皮带厂、紫维输送带有限公司、煤矿电器设备厂等,机电总厂位于鸡西市鸡冠区南星街47号。它们以为煤矿生产提供优质服务作为办厂宗旨,实施“以修为主,修造并举”的发展战略。1986~2005年,除完成鸡西分公司(矿务局、矿业集团)安排的各项抢修任务、解决急难问题外,还充分发挥工程技术人员优势,改造老产品,推出新产品。主要产品有采煤机、副板输送机、带式输送机、支架、支柱、6吨和8吨箕斗、给煤机、JD-25型绞车、JD-30型绞车、节能水泵、节能离心式水泵、瓦斯抽风机、球磨机、罐笼、矿车、梭车、平巷人、救护车、QC-83防爆开关、BM-100机组及挡煤和铲煤板、电焊条、单体液压支柱等。(1)采煤机。2001年8月,机电总厂与哈尔滨煤研所合作开发了大功率MC240/-WB薄煤层采煤机,并于同年12月末制出样机。2002年2月,在东海矿进行工业试验,曾创出全国薄煤层采煤机月产3.6万吨的最高水平。同年10月28日,通过了国家鉴定,该机在国内处于领先水平,填补了国内空白,获鸡西市科技进步二等奖。该型采煤机矿务局投用了9台。2005年末,产品远销山西、河南、山东、四川等地,共32台。2005年10月,机电总厂研制成功适合破碎顶板,窄机身、大功率,针对中厚煤层使用的MG150/371-WD电牵引采煤



机,填补了国内采煤机的又一项空白。(2)输送机。20世纪80年代后期,机电总厂生产了90台40型刮板输送机。90年代初期机电总厂研制成功150型刮板输送机,至2000年共生产50余台。2003年11月,第一台SCZ630/220型整机研制成功。2004年,在东山煤业公司以“40万吨零故障”通过工业试验。2005年6月,研制成功SGZ/110型整体铸焊结构中边双链刮板输送机,填补了国内煤矿输送机空白。带式输送机生产厂为多种经营总公司建华带机厂。主要产品有:SSJ、DSJ、TD75、DTⅡ四大系列,50余种规格及大倾角上运带式输送机、可弯曲式输送机、带式输送机转角机、带式输送机助力器等自行研发的特殊类型的带式输送机。建华皮带机厂每年可生产各种型号输送机60余台(套),零部件10万余种。产品除满足内部需要外,还远销东北、山西、陕西及内蒙古地区,广泛用于煤炭、冶金、矿山、电力、建材等行业,是龙煤集团和沈煤集团指定使用产品。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤矿集团(矿务局)机修厂位于鹤岗市南山区跃进路,厂区占地面积20万平方米,建筑面积6.3万平方米,资产净值4750万元,有铸钢、铸铁、锻造、铆焊、机加、电修、综机、大修、组装、采工、单体、轧钢、托辊、热处理等14个生产车间,另有水泵、制氧、物业三个子公司,承担主要机电设备修配任务,产品及设备检修合格率达99.3%,通过了ISO9000质量认证,被中国煤炭物资总公司评为煤矿设备定点生产企业。1985年以后,鹤矿集团(矿务局)机修厂经过三次改扩建,设备增加,生产能力提高,开始由单纯的机械维修转向修、造结合。1995年,机修厂适应市场需要,确立了“以造为主,修造结合”的办厂方针,购入大型设备,通过自主设计或引进图纸开发了10多种产品,制造产值占工厂总产值的60%。2000年,机修厂改制为鹤岗斯达机电设备修造有限公司,形成了设备制造、配件加工、设备大修理三大经济板块。2002年末,机械制造产值已达4000余万元。2004年11月18日,公司调整资本金结构,由自然人出资1000万元,公司注册资本由1405万元增加到2405万元。2005年2月,按照《鹤矿集团公司主辅分离、辅业改制工作方案》的具体要求,结合企业实际,先后完成了清产核资、资产评估、职工经济补偿金测算和发放等工作,同时与员工办理了有偿劳动合同手续和新劳动合同签订,并完成了员工募股工作,成立了员工控股,鹤矿集团公司参股的两元有限责任公司。同年6月10日,为减少资本的积压和浪费,全体股东一致同意将公司多余的资本撤出,将公司注册资本由2045万元减少到1724万元,其中员工股1379万元,占总股本的80%,鹤矿公司集团股345万元,占总股本的20%。2005年鹤岗斯达机电设备制造有限责任公司定型产品详见表2-5。

2005年鹤岗斯达机电设备制造有限公司定型产品明细表

表 2-5

名称	型号	备注
刮板运输机	SGB-420/40A	
弯曲刮板运输机	SGW-40T	
材料车	MC3-9B-1	900 轨距
三吨矿车	MC3. 3-9B	900 轨距
平斜两用耙斗装岩机	P-30B	
耙斗装岩机	ZYP-30A	
一吨矿车	MC1. 1-6A-1	
翻斗车(3吨)	MF1-9B	
翻斗车(1吨)	MF2-6A-1	
三吨底卸式矿车		
锚杆钻机	FB	
波兰转载机		
耙斗机	KSB-2	
慢速绞车	HJ1-16	
三吨材料车		
平板车	MP12-9B	
材料车	MG1-6B-2	
悬移顶梁液压支架		
步移液压支柱		
TD75 系列皮带机		
125 矿用皮带机		
80 矿用皮带机	B=800 SPJ800	
100 矿用皮带机	B=1000	
BQS 防爆排沙潜水泵系列产品		19 种 95 个规格
BQW 防爆潜水排污泵系列产品		5 种 12 个规格

### 三、双矿集团(矿务局)

双矿集团(矿务局)机械制造与加工维修主要是为本集团公司生产服务。随着生产规模的扩大,行业也不断发展。1992年,制造维修厂点稳定在15个,从业职工达到200人。生产设备陆续得以更新改造,生产工艺日趋合理配套,生产能力不断扩大。主要产品有井下人车矿车、道岔、计量箱、托滚、锚杆、水针、水泵、线圈、电焊机等矿山设备和机电配件,平均年产值达710万元。主要制造维修厂点有:(1)宝山矿公司工矿配件修造厂。该厂于

1982年组建。建厂当时规模很小,年产值仅5万元。到1992年末,该厂已发展到14个生产车间、5个服务网点,有职工50人。可生产托轮、水针、炭车、高压漏电保护器等近20种产品,年产值为396万元,固定资产净值为134万元。(2)供应处矿山配件厂。该厂组建于1981年。1986~1992年,主要生产矿山设备及配件,共有4类57个品种的矿山设备及配件。1992年有职工218人,年产值为380万元,有固定资产170万元,流动资金和各项专用基金180万元。1992年被评为黑龙江省集体经济战线明企业。(3)总公司直属阀门厂。该厂于1982年组建。1984年曾划归橡胶厂管理,转产水泵件。1985年阀门厂又改为独立建制,生产阀门。当时有厂房160平方米,固定资产2万元,负债4.86万元。1986年以后该厂成功研制QT42-10型球墨铸铁快速管接头,这一产品适销对路,填补全局空白,生产逐年发展。至1992年已有职工159人,年产值提高到169.3万元,固定资产增加到69万元。双鸭山双煤机电公司以通用煤矿设备为主,自制产品有1-3吨矿车、JD-11.4型调度绞车、15千瓦慢速绞车、液压蓄能机车、40T和150型轻质刮板输送机等。

#### 四、七煤集团(矿务局)

七煤集团机械制造总公司位于七台河市新兴区,2005年末,负责七台河矿区机电设备制造、维修和配件加工。产量达到8485吨,产值11437万元。当年为矿区煤炭生产提供配件933.5吨、产值1692.8万元;大修设备350台、产量553吨、产值482.6万元;制造产品6950.5吨、产值9261.6万元。其中,制造设备200台、产值5631.7万元;单体液压支柱32887棵、价值2452.2万元;非标制造2233台(套)、产值1177.7万元。固定资产原值为6150.2万元,其中,用于工业生产部分为4965.7万元,占固定资产总值的80.7%;用于非工业生产部分为1184.5万元,占总值的19.3%。机械制造总公司主要生产加工车间有:铸造厂、铆焊厂、机加厂、电修厂、托辊厂、锻造厂、制氧厂、热处理厂、水玻璃厂、下料间、机修厂、单体厂。共有职工1334人,各类专业技术人员96人,其中工程类专业技术人员52人、高级工程师14人、工程师17人、助理工程师17人、技术人员4人。

##### (一) 生产规模

1986~2005年,机械制造总公司(机电总厂)的生产发展可分为三个阶段:1986~1988年为“以修为主、修配结合”阶段;1988~1997年为“以修为主、修造结合”阶段;1997~2005年为“以造为主、造修结合”阶段。1986~2005年,机械制造总公司(机电总厂)完成了从“以修配为”到“以制造为主”的重大转变,其间经过多次投资进行改、扩建,企业生产规模不断扩大,修造加工和维修能力进一步增强。2005年,与河南林州重机集团公司就单体液压支柱项目进行脱管合作。2005年末,机械制造总公司12个生产单位,工业总产值11437万元,工业总产量8485吨。

##### (二) 技术装备

2005年末,机械制造总公司共有各种设备810台,分布于公司以下各单位:(1)冶炼装备。2005年,公司更新了1.5吨变频式电弧炉1台,原有1吨冲天炉1台,2台0.5吨中频

炉 38 台配套设备集中于铸造厂。(2)锻压装备。有 1 吨空气锤 1 台、560 公斤空气锤 2 台、160 吨冲床 1 台、100 吨摩擦压力 1 台、300 吨油压 1 台、2 米剪板机 1 台、平板机 1 台、卷板机 1 台等 109 台设备分布于铆焊厂、锻造厂和托辊。(3)金属切削装备。有龙门铣 4 台、龙门刨 1 台、磨齿机 1 台、滚齿机 2 台、落地车 1 台、双柱立车 2 台、深孔镗 3 台及其他磨、铣、插、刨、钻、镗等 360 台设备分布于机加厂、机修厂、托辊厂和单体厂。(4)热处理装备。有箱式炉 4 台、加热炉 1 台、井式回火炉 1 台、井式气体渗碳炉 1 台、高频感应加热炉 1 台、支柱感应调质线 1 套等 29 台设备集中于热处理厂。(5)起吊运输装备。主要有 20 吨龙门吊车 1 台、10 吨桥式吊车 3 台、16 吨汽车吊车 1 台、19 吨解放长箱车 1 台等 81 台设备分布于各生产厂、供应科和汽车队。(6)检测装备。2005 年末,配备计量检测设备有:液压万能试验机 1 台冲击试验机 1 台、材料试验机 1 台、旋转阻力试验机 1 台、洛氏硬度计 1 台、布洛维硬度计 1 台、扭转试验机 1 台、弯折试验机 1 台、碳硫联合测定仪 1 台、游标卡检测研磨机 1 台、可控硅温度控制器 1 台、覆层测厚仪 1 台、轴承振动检测仪 1 台等 37 台检测试验设备。

### (三) 设备制造

2005 年末,机械制造总公司主要产品有:(1)耙斗装岩机:P-30B、P-60B;(2)调度绞车:JD-25、JD-40;(3)提升绞车:JT-1.2、JT-1.6;(4)刮板输送机:SGW-420/22、SGW-420/30、SGW-620/40T、SGW-630/150C;(5)胶带输送机:DSJ80/30/2×40、DSJ00/63/2×75、DTI80/33/40、DTL00/45/2×40;(6)往复式给煤机:K-2、K-3、K-4;(7)单体液压支柱:Dw06-Dw35 系列;(8)固定式矿车:1 吨、1.5 吨、2 吨;(9)侧卸式矿车:1 吨、2 吨、3 吨;(10)底卸式矿车:3 吨;(11)侧底卸式矿车:3 吨。

### (四) 备件加工

2005 年末,机械制造总公司主要备件加工种类有:(1)刮板输送机配件。150 减速机、40T 减速机、斜齿轮、150 头尾架、40T 头尾架、半滚筒、尾滚筒、正齿轮等产品。(2)矿车备件。1 吨轮、2 吨轮、3 吨轮、40 插销、42 插销、底盘、轴架等产品。(3)胶带输送机配件。89、108 托辊,链轮等。(4)耙斗装岩机、绞车等备件。

## 五、黑龙江煤矿机械集团有限公司

1986 年 11 月 14 日,煤炭部下发《关于改革东北煤矿机械制造管理体制的通知》,决定将原中国煤矿机械制造公司所属的鸡西煤机厂、佳木斯煤机厂、哈尔滨煤机厂交由东北内蒙古煤炭工业联合公司管理,在哈尔滨成立东煤公司煤矿设备制造公司,直接管理上述单位。1994 年 3 月 12 日,煤炭部下发《关于撤销东煤集团暨东煤集团公司的实施意见》决定,煤矿设备制造公司划归黑龙江煤炭工业管理局。1998 年 8 月 5 日,根据《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制有关问题的通知》精神,哈尔滨煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂、鸡西煤矿机械厂、鸡西煤矿专用设备厂下放为黑龙江省属管理企业。2000 年 12 月,经黑龙江省政府批准,改制为黑龙江煤矿机械集团有限公司,由省政府授权经营所属煤矿机械制造企业国有资产(鸡西煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂、哈尔滨煤矿机械厂、鸡西煤矿专用设

备厂、哈尔滨美龙电控公司、哈尔滨汇宝实业开发总公司)。2003年11月,哈尔滨煤矿机械厂被民营企业兼并。2004年10月,哈尔滨美龙电控公司出售给北京华脉通电子公司。2005年12月,鸡西煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂出售给IMM国际煤机公司,权属企业鸡西煤矿机械厂大集体、多经公司移交当地政府;佳木斯煤矿机械厂职工医院、学校、供水、供电、供热等辅业移交当地政府;鸡西煤矿专用设备厂政策性破产启动法律程序下放移交当地鸡西市政府。黑龙江煤矿机械有限公司和哈尔滨汇宝实业开发有限公司暂时留存,其余权属企业全部出售、被兼并或下放地方政府。

## 六、鸡西煤矿机械有限公司

鸡西煤矿机械厂位于鸡西市鸡冠区红旗路,始建于1936年,是中国第一台采煤机诞生的地方,被誉为采煤机的摇篮。2006年改制为IMM国际煤机集团旗下集采煤机系列产品开发、制造、营销为一体的外商独资企业。鸡西煤矿机械有限公司技术力量雄厚,拥有1个国家博士后科研工作站,1个省级重点实验室,1个省级技术中心,2个研究院。现有工程技术人员185人。公司拥有各类主要生产设备625台(套),其中数控加工中心、数控镗铣中心、数控磨齿机、三坐标测量仪等先进设备69台(套)。目前,主导产品采煤机已形成11大系列、46个机型,采高范围从0.52~6米,装机功率从102~2040千瓦,填补了多项国家空白,形成了具有自己特色和自主知识产权的品牌,做到了国内同行业产品品种最全、覆盖面最广,可以满足不同地质、煤质条件采煤工作面的需要。公司于2001年通过了ISO9001-2000国际质量体系认证。下设三个分厂:(1)鸡西市电机厂,主要生产煤矿防爆电动机、防爆局部风机。(2)鸡西市机床厂,主要经营组合机床,煤矿液压件。(3)鸡西市工具厂,主要经营矿山设备配件、紧线器、锻件。

## 第三节 发电厂

黑龙江省国有重点煤矿发电产业以煤矸石电厂发电为主。2005年,龙煤集团总装机容量为38.5万千瓦,除鹤岗集团热电厂属燃煤供热机组外,其他电厂均是以燃烧煤矸石、煤泥、洗矸为原料的综合利用电厂。

### 一、鸡矿集团(矿务局)

#### (一) 矸石发电

滴道矸石热电厂位于鸡西市滴道区,是1976年由一机部、煤炭部、电力部共同商定建设的矸石试验电厂,于1979年9月并网发电。是当时全国最大的以100%煤矸石作为燃料的综合利用型电厂。滴道矸石热电厂投产初期,安装有2台上海产蒸发量为130吨/时的流化床锅炉,2台25万千瓦汽轮机组。1986年,滴道矸石热电厂以工程技术人员为骨干,开



展群众性技术攻关和科研活动,围绕锅炉改造和增加发电量2个项目献计献策,组织攻克技术难关,由一机一炉改造为两机两炉同时并网发电。1990年,滴道矸石热电厂以新型130吨/时流化床锅炉为主体的三号炉扩建工程竣工投用,当年日均投入电网电量63.9万千瓦时,比1985年增加23.9万千瓦时。1991年初,由煤炭科学研究总院、北京煤化所、哈工大、上海发电设备成套所、济南锅炉厂和矿务局联合组成23人的攻关组,对滴道矸石热电厂二号炉、三号炉进行了几次技术改造,1995年4月,创出了小班发电40万千瓦时,月发电3037万千瓦时,年发电量2.87亿千瓦时等5项建厂以来最高纪录。1997年被国务院发展中心市场研究所列入《中华之最》一书,获得“中华之最荣誉大典”证书。1998~2000年,滴道矸石热电厂对除灰管路进行了更换改造,减少了维护工作,提高了排灰能力,延长了管路使用寿命。1号发电机空气冷却器经常泄露导致绝缘能力降低,经改造,消除了发电机温度升高的重大隐患,降低了厂用电量。2001~2005年,滴道矸石热电厂坚持科学组织生产,依靠科技上总量。在发电机组已经达到服务年限的不利条件下,通过加大基础建设投入,改造薄弱环节,采用先进工艺和技术,设立工程监理等措施,仍然保持设备正常运转,有效地延长了设备运行时间,使发电生产稳中有升,创造了建厂以来运行效率最佳时期,平均负荷已突破国家发展改革委员会核定的标准,实现了可持续发展。

### (二) 余热发电

1992年初,鸡西矿务局水泥厂为充分利用新生产线的窑尾余热,建立了发电车间。经过一年多的培训学习、设计施工等准备工作,于1993年安装了DH977-25400余热锅炉、N3-24型汽轮发电机组及辅助设备,设计能力为年发电量2400万千瓦时。但由于设计不合理,设备选型不匹配,安全隐患多,调试不到位等原因,直到1995年才正式发电,台时效率仅达设计能力的50%,达不到设计要求。1999年7月,鸡西矿务局投资270万元的水泥厂余热锅炉厂改造工程竣工,每月可发电150万千瓦时。经过几次改造,2005年,余热发电车间台时效率基本达到了设计要求。

### (三) 瓦斯发电

为了实现在瓦斯治理上由单纯抽排向有效利用迈进,鸡矿集团把瓦斯综合利用作为“科技兴安”的重要课题,从2005年10月开始,组建了城子河瓦斯发电站,积极组织工程技术人员开展技术攻关,与山东胜动集团、济柴公司合作,投资609万元,安装了3台500千瓦瓦斯发电机组。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤岗矿务局热电厂位于鹤岗市南山区,于1986年2月开始筹建,为企业热电联产自备电厂,1990年10月19日正式成立。该厂一期两台2.5万千瓦汽轮机组投产(1台凝汽机组、1台可调整抽气机组),配4台75吨/小时立式旋风炉。1991年以后,热电厂不断加大科技资金投入,把影响企业安全生产和节能降耗的关键设备作为技术改造的重点,先后完成了7#炉复建工程,5#、6#炉静电除尘器改造工程、热电厂高压变频调速装置改造工程、“一

炉两用”在一期4台立式旋风炉上的综合利用工程、4#汽动给水泵改造、1#汽轮机改背压机组等重点项目。1997年二期2台5万千瓦可调整抽汽发电机组投产,配3台220吨/小时煤粉炉。电厂装机容量15万千瓦。2002年12月,该厂更名为鹤岗矿业集团热电厂。2003年,热电厂被中国煤炭工业协会授予“全国煤炭工业设备管理先进单位”“煤矿发电厂部级质量标准化单位”,被中国煤炭加工利用协会授予“煤矸厂综合利用先进单位”、被黑龙江省建设厅授予“花园式单位”、被省倡导绿色文明创建绿色家园指导委员会授予“绿色企业”。

### 三、双矿集团(矿务局)

双矿集团(矿务局)矸石热电厂位于双鸭山市区内,距市中心15千米。厂区东邻矿区铁路,南连选煤厂,西接安邦河,北靠市矸石砖厂,占地面积3万平方米。1984年7月20日,为缓解双鸭山矿区供电紧张局面,实现煤矸石综合利用,改善矿区环境,促进双鸭山地区经济繁荣发展,双鸭山矿务局向东煤公司呈报《双鸭山矿务局煤矸石热电厂项目建议书》。同年8月,东煤公司批复,认为在双鸭山矿务局选煤厂附近兴建矸石热电厂是可行的,并同意委托沈阳煤矿设计院进行可行性研究。煤炭部下达《关于抓紧报送矸石热电厂初步设计和可行性报告的通知》。是年11月,双鸭山矿务局向沈阳煤矿设计院提出双鸭山矿务局热电厂设计规模的通知。1985年5月,煤炭部于下发了对双鸭山矿务局煤矸石热电厂可行性研究报告的函复,同意总容量为24万千瓦,年发电量为40万度,年供热14000万大卡,总投资3533万元。同年10月16日,黑龙江省电力局批准双鸭山矿务局矸石热电厂与系统联网的方案。1986年1月,煤炭部下发《关于双鸭山矿务局煤矸石热电厂初步设计的批复》,双鸭山矿务局与沈阳煤矿设计院签订了施工合同,并先后江西锅炉厂、南京汽轮机厂签订了订货协议书。1987年6月,各施工队伍陆续进入施工现场,双鸭山矸石热电厂土建工程正式破土动工。其主体工程主厂房、主控室、冷却塔由鹤岗矿务局建设安装处承担;辅助工程化学水车间、尾水车间、燃料排灰走廊、煤仓、生活泵房、油库、综合楼、职工住宅楼分别由双鸭山矿务局第一工程处、第二工程处、选煤厂服务公司工程队及本市城郊公司建筑工程队承担。1988年9月,矸石热电厂派出三批211人赴江西高坑电厂、四川永荣电厂、河南鹤壁电厂、齐齐哈尔电厂和佳木斯发电厂进行上岗实习,为调试和投产运行培训了生产技术骨干力量。1989年3月,矸石热电厂进入设备安装阶段,由黑龙江省安装公司承担安装1#、3#、4#、5#5台江西锅炉厂生产的35吨沸腾炉和1#、2#两台南京汽轮机厂生产的1.2万千瓦发电机组,由双鸭山矿务局电务厂、信息中心分别承担引导电缆和并网线路及厂内通信设施的安装任务。1991年5月,矸石热电厂土建、设备安装工程基本结束。1993年10月3日,经72小时联合试运成功,矸石热电厂正式转入试生产运行发电。整个建设周期为74个月,总投资为1.1亿元,其中土建工程费用3395.94万元,机电设备安装费用4941.6万元。全厂共有机电设备718台,形成固定资产6700万元。矸石热电厂在建设期间受到原东煤公司和省、市领导的重视。省委书记孙维本,东煤公司总经理李云峰、副总经理韩英等领导人曾先后来厂视察。1994年11月29日,矸石热电厂列为矿务局直属副

处级单位。

#### 四、七煤集团(矿务局)

##### (一)热电厂

七台河矿务局煤研石热电厂位于七台河市桃山区,1987年11月一期工程开工建设,1990年进行设备安装,1992年2台1.2万千瓦汽轮机机组投产,配2台65吨/小时沸腾炉,1993年3月并入东北电网发电。该项目由煤炭部北京规划设计总院设计,共建二炉二机,65吨沸腾锅炉,发电机组各2台,抽气式、凝汽式汽轮机各1台,总装机容量24000千瓦,年发电量1400万度。土建工程量14796平方米,由土建工程处承担土建施工任务。仅45天完成120米高矸烟囱滑模工程。黑龙江省林业安装公司承担炉机安装工程。一期工程完成投资8500万元。二期扩建工程于1997年动工,建成3#循环流化床锅炉、建成3#汽轮机、建成4#循环流化床锅炉,扩建1台1.2万千瓦汽轮机组和1台75吨/小时沸腾炉,并于1998年末投产运行,2001年12月竣工并网发电。工程由沈阳煤炭设计研究院设计,增加二炉一机,扩建后为四炉三机,总装机容量36000千瓦,年发电量2.16亿度。完成投资6940万元。矿务局建设工程总公司承担了二期工程的全部土建工程施工任务。黑龙江省安装公司承担了炉机安装工程。煤研石热电厂三期扩建工程,是电厂建设最终规模,2005年7月开工建设,扩建1台2.5万千瓦汽轮机组和1台130吨/小时循环流化床锅炉,工程由中煤国际工程集团沈阳设计研究院设计,增加一炉一机,扩建后为五炉四机,总装机容量61000千瓦,年发电量3.66亿度,建设工程总公司承担土建工程和120米高矸烟囱滑模工程施工,完成工业厂房总体积96390立方米,黑龙江省火电安装公司承担炉机安装工程。电厂装机容量6.1万千瓦。年发电量3.6亿千瓦时。在册员工559人,资产总额1.47亿元,固定资产净值1.4亿元。

##### (二)龙洋焦电公司

七台河龙洋焦电有限责任公司(简称龙洋焦电公司)坐落于七台河市茄子河区茄子河镇南山北侧,与大唐公司相邻,进厂公路与市区相连,进厂铁路与矿铁接轨,公司占地面积55公顷,其中厂区占地面积40.5公顷,公路铁路占地14.5公顷。2004年2月6日,七煤集团抓住国家振兴东北老工业基地的历史发展机遇,发挥自身焦煤优势,延伸产业链务,增加煤炭附加值,实现企业效益最大化,经董事会研究决定,成立龙洋焦电有限责任公司。公司注册资本金1亿元,是七煤集团公司出资成立的独资公司。主要经营煤炭焦化和煤气发电产品。焦化厂部分由中国冶金建设集团鞍山焦化耐化材料设计研究院设计,炉型为JK43-98D,焦炉两座,每座72孔,设计生产能力为年产二级优质冶金焦炭96万吨,焦油43507吨,轻苯11560吨,精重苯373吨,硫铵1042吨,硫黄2256吨;煤气发电厂部分,由株洲南方燃气轮机成套制造安装有限公司、中国航空工业第三设计研究院设计,燃用焦炉煤气发电,装机容量为3.1万千瓦联合循环发电厂。该项目总投资8.7亿元,其中一期投资7.9亿元,二期投资0.8亿元。年产96万吨焦化建设项目,炉型为JNK43-98D焦炉两座,

每座焦炉孔数为72孔,生产准一级和二级优质冶金焦炭,年产焦油43 000吨、粗苯12 000吨、硫酸铵10 400吨。煤气产量4.1亿立方米,利用煤气发电,装机容量为5.1万千瓦发电项目,采用18台2 000千瓦-QDR20型燃气轮机热电联供机组和3台3 000千瓦-N3-1.275型冷凝式汽轮发电机组,1台6 000千瓦-S6-1.295型冷凝式汽轮发电机组。煤炭焦化和煤气发电项目于2004年4月8日开工建设,截至2005年12月底,项目仍在建设之中。

## 第四节 其他厂

### 一、鸡矿集团(矿务局)

#### (一)煤气厂

鸡矿集团(矿务局)煤气厂位于鸡西市鸡冠区南星街,1987年10月1日建成投产,1988年4月正式对外供气。1990年5月1日,补套污水处理工程竣工。同年10月18日,粗苯工程竣工。该厂位于鸡冠区南星街71号,厂区占地面积11.4万平方米,有专有铁路线与国铁相通,公路也通国道。是一家容煤气、焦炭和煤焦油生产、煤气输送和安装、煤气、焦炭、煤焦油和粗苯销售为一体的综合性中型煤化工企业。2005年末,该厂拥有固定资产9 399万元,固定资产净值为5 504万元,主要设备55台(套),输配气系统调压站16座,中压管路28千米,低压管路70千米,民用煤气用户23 792户,工业煤气用户43户,煤气使用率占鸡西市市场份额的63%。

#### (二)水泥厂

鸡西矿务局水泥厂位于鸡西市城子河区,始建于1958年,年生产能力700吨左右。1971~1975年,经改造后的生产能力达2万吨左右,“七五”“八五”期间,煤炭部共投入4 095万元用于新厂建设,并于1993年正式投产,1995年年产达到8.82万吨。“九五”期间,共投入1 590万元用于改扩建,年均生产能力达14.7万吨,2001年达21.1万吨。“十五”期间,该厂先后投资787万元,用于各项改造,2005年产量达到26.9万吨,成为牡丹江以东地区大型水泥生产厂家。水泥厂的水泥产品品种多、质量好。主要品种有火山灰325号、425号普通硅酸盐水泥、425号火山灰硅酸盐水泥及525号R型普通硅酸盐水泥。

#### (三)构件厂

鸡西矿务局构件厂位于鸡西市城子河区,建于1956年,主要生产矿用水泥支架、青板、轻枕、电柱及其他建筑构件。“七五”期间,新增预应力大型屋面板、预应力空心板两个品种。1989年新建1座144米露天长线台。1990年对混凝土车间4个系统进行技术改造,一年增混凝土量1 800米。同年末,产品品种由20个增加到50个,优良品率由45%上升到60%以上。1998年,投资26.6万元,开发了室内短线预应力空心板生产工艺,年利润4万元,填补了鸡西市一项空白。

#### (四) 制砖厂

鸡矿集团(矿务局)砖瓦生产品种主要有2种,一是以黏土为主要原料的黏土实心砖,二是以炉渣煤矸石为主要原料的烧结砖。由于国家提倡逐步减少甚至禁止使用黏土实心砖,矿业集团公司黏土实心砖的生产逐步停止,综合利用型烧结砖方兴未艾。1986年,鸡西矿务局规模较大的砖厂有城子河砖厂(位于鸡西市城子河区),主要生产黏土实心砖。1988年,该厂投资16万元对大窑工艺流程进行改造,减少了工艺环节,新建了黏土和小炉灰储料棚。1990年又投资44.8万元,购置配套设备,变爆破取土为自动装卸。1991年12月,对半成品系统进行改造,自行设计制造了自动切割泥条、自动洒隔离砂设备,黏土实心砖的生产质量和效率都有提高,每年可增产150万块。1992年,投资56.2万元,引进了国标制砖机械JZ500型挤泥机,DW301双轴搅拌机,DW501型切坯机,16米×2.2米烘干机等设备,彻底解决了黏土干燥不好的问题,生产能力由“七五”期间的年产3000万块增加到4000万块,质量达到了国家标准。1993年8月,通过对干燥室排潮系统进行改造,取消了负压抽风机,加大了热风机的容量,增加了排潮烟囱,节约了电力,提高了烘干质量。2005年,矿业集团公司以股份制形式,投资2400万元,在滴道矸石热电厂建设了1座综合利用型烧结砖厂,采用先进的全硬塑制砖设备,年设计能力6000万块,原材料采用电厂炉渣和二次粉碎后的筛上煤矸石,烧结砖与传统黏土实心砖相比,具有抗压强度好,冻融性能好,砌筑效率高等优点。

#### (五) 火药厂

1956年,鸡西矿务局投资10万元,建起一个年产量60吨的炸药厂(位于鸡西市城子河区)。1966年,经过改扩建的炸药厂始称三五一厂(即第三个五年计划第一年)。根据煤炭部《关于分期分批在高突矿井掘进工作面采用三级煤矿许用含水炸药的通知》及《煤矿爆破器材行业发展十年规划和“八五”纲要》精神,鸡西矿务局投资168万元,于1991年8月在三五一厂新建一条年产2000吨的乳化炸药生产线,1992年8月试产成功。该生产线是引进杨继光先生与江西萍乡矿务局六六一厂合作研发的成果——珍珠岩敏化型乳化炸药新技术,安装的主要设备有硝酸铵粉碎机1台,乳化罐、混药机各1台,水箱罐、油箱罐、装药机各2台。其产品经国家煤矿防爆安全产品质量监督检验中心连续3批检验合格取得入井试用证后,在有高突瓦斯、煤尘爆炸危险及岩石爆破工程的正阳矿、麻山矿、大通沟矿进行工业试验证明,其三级煤矿许用型和二级煤矿许用型及岩石型3个品种,均有无毒、无烟、无污染、抗水性能强、爆破力高等优点,而且生产过程简单,原材料来源广泛,生产储存、运输、使用安全。1994年12月28日,黑龙江煤管局受煤炭部委托组织生产定型技术鉴定会,3个品种均获通过,并被国家列为更新换代产品,填补了省内空白。1996年火药厂投资24万元,对一号工房排尘系统进行改造,由原来单风机排尘,3台轮碾机共用一套排尘系统,改为每台轮碾机单独设立排尘系统,提高粉尘净化能力,避免了因一台轮碾机故障而影响其他设备的正常运转,保证了混合工房的安全。2001年,矿业集团公司投入590余万元资金,对该厂进行改扩建,2002年11月,年设计生产能力8000吨的乳化炸药生产线建成投产。



2005年8月,为实现可持续发展,投资870万元,兴建年产14000吨SAF型高安全粉状炸药生产线,解决了压力、温度、机械转数“三高”问题,其中乳化机仅为35转/分,提高了本质安全度。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

### (一)十三厂建设

1985~1990年,矿务局和十三厂(位于鹤岗市兴山区)在经过多次技改的基础上,自筹资金4056万元,重点进行一车间环节改造,二车间乳化炸药厂房建设,三车间瞬发雷管生产厂房扩建、自动装药生产线改造、装药卷纸生产线改造、球磨厂房移地重建等工程,总建筑面积3117平方米,基本改变了十三厂部分生产工艺落后、设备陈旧、生产隔离和防爆设施不完善,以及布局不合理等状况。经多次技术改造,2005年,十三化工有限责任公司(十三厂)拥有两大系列22个品种,设计能力达到年产工业炸药1800吨,工业雷管6800万发,导爆雷管300万发,塑料导爆管800万米。乳化炸药厂房改扩建后,年设计能力由1000吨提高到4000吨。

### (二)水泥厂

#### 1. 水泥厂改扩建与技术改造

1985~1990年,鹤岗矿务局对水泥厂(厂址位于鹤岗市工农区)投资182万元进行改扩建。建成2座300吨水泥烘干仓,3座500吨散装水泥仓,扩建200平方米水泥站台,1套机械化破碎系统,改扩建1座机械化立窑,新建1座年产3万吨水泥立窑。通过改扩建,水泥厂生产能力提高到14万吨/年。2000年6月,水泥厂改制为鹤岗鑫塔水泥有限公司。2001年5月,鑫塔水泥有限责任公司投资700万元,与山东济南山水集团经改造的RSP窑外分解窑合作,对RSP窑外分解窑系统进行技术改造。此次技改共有24个项目,其中生产车间9项,烧成车间15项。通过技术改造,水泥厂熟料生产能力由原来的300吨提高到550吨,水泥厂年生产能力由原来的14万吨提高到20万吨。

#### 2. 萝北水泥熟料分厂建设

萝北水泥熟料分厂是根据煤炭部《关于鹤岗矿务局水泥厂改扩建工程计划任务书的批复》及鹤岗矿务局水泥厂与萝北县人民政府签订的意向书,于1988年在萝北县风翔镇七马架山附近征地37.25万平方米开工建设的。该工程项目包括建石灰石矿山及水泥熟料分厂。熟料分厂采用中空干法分解回转窑带余热发电生产工艺,设计生产能力为20万吨/年。工程建设分为两期进行,一期工程为建设水泥熟料生产系统,1993年末竣工;二期工程为建设环保收尘及余热发电系统,1994年开工,1996年末基本竣工。工程由鹤岗矿务局规划设计处设计,矿务局建筑安装工程处承建。工程总投资9416.19万元(国家投资2000万元,矿务局维简费投资190万元,其余为银行贷款)。其中,土建工程投资4436.44万元,建筑面积43280平方米,包括生产车间26000平方米、地中衡100平方米、变电所2200平方米、锅炉房850平方米、汽车库1800平方米、职工宿舍楼5800平方米、办公楼4600平

方米、食堂 900 平方米、浴池 800 平方米、门卫 230 平方米。设备购置投资 2 362.31 万元,购置设备 332 台(套),主要包括  $\Phi 3.6 \times 70$  米中空转窑 1 台、 $N_3-243000$  千瓦 24ata390℃ 汽轮机 1 台、EF400×600 颚式破碎机 1 台、PYZ-1200 圆锥破碎机 1 台、 $\Phi 2.2 \times 12$  米烘干机 1 台、螺旋输送机 13 台、双管叶轮给料机 5 台、1200×8000 重型板式给料机 2 台、GPP180 圆盘给料机 4 台、溢流螺旋给料机 1 台、ZC45 斗式提升机 10 台、B650×35 米皮带运输机 8 台、余热锅炉 1 台、DZN1-0.7-A IV 双层炉排卧式快装锅炉 1 台、风机 5 台、粗细分离器各 1 台、 $\Phi 3 \times 32$  米单筒冷却机 1 台、回转筛 1 台、WY70-5400 立方米/I 型电收尘器 1 台、旋风除尘器 2 台。安装工程 53 项,投资 1 139.41 万元。其他费用 1 478.03 万元。该项目由于水泥市场已经饱和,经测算,生产后每年亏损额度为 5 632 万元。1997 年 2 月 25 日,矿务局本着“没有效益的工程坚决不干”原则,决定扩建工程停建,建设工程及设备就地封存。

### 3. 热电厂水泥厂

热电厂水泥厂厂址位于鹤岗市工农区,是一座利用热电厂粉煤灰、炉渣和矸石为主要原料生产砌筑水泥的小水泥厂,由矿务局规划设计院设计,热电厂机电安装公司施工。工程于 1995 年开工建设,1996 年 5 月竣工投产,设计能力 3 万吨/年。总投资 129 万元,其中土建工程 72 万元,设备购置 52 万元、安装费 5 万元。

### (三) 煤气厂建设

#### 1. 鹤岗矿务局煤气厂(西山煤气厂)

煤气厂位于鹤岗市红军路,该工程于 1983 年 9 月开工建设,1985 年 12 月竣工投产。工程由煤炭部资助,矿务局设计处设计,建安处承建,北京七五一厂和北京煤气公司承担了部分筑炉工程和技术咨询工作,长春和哈尔滨的燃气公司在施工中给予技术和物资方面的协助,总投资 1 600 万元。厂区位于鹤岗市向阳区,占地面积 46 565 平方米。设计地面建筑 3 335 平方米,安装工程 37 项,其中各类管道 10 220 米,购置设备 149 台。全部工程分 9 个系统:备煤及筛焦系统、煤气发生系统、立箱炉系统、煤气储存及输配系统、供电与通信系统、给排水与供热通风系统、余热利用及三废处理系统、生产辅助系统、生活系统。该厂采用 2×6 孔立箱炉,设计燃气能力为 2 万立方米/日,年产副产品焦炭 1 600 吨、焦油 600 吨,可为 6 600 户居民和部分单位供应燃气,实际供气能力为 8 000 户。1991 年,该厂又完成了 2 台水煤气发生炉的建设、安装,改造上煤出灰系统,改造厂区内的供热和排水管网,建成并使用安全生产集中监控系统。

#### 2. 瓦斯抽放利用工程

1989 年 8 月,中国煤炭科学研究院抚顺分院瓦斯开发利用研究所和南山煤矿经过对南山矿瓦斯资源进行周密勘查和科学论证后编制了《南山煤矿瓦斯利用可行性报告》。1990 年 4 月 21 日,东煤公司审查批准了这个报告,确定对南山矿瓦斯气进行开发利用。工程总概算为 917.55 万元,其中东煤公司投资 648 万元,其余为鹤岗矿务局自筹。全部工程分两期进行。一期工程投资 618.48 万元,1990 年 7 月开工,当年末竣工,燃气用户为 6 000 户;二期投资 235.71 万元,于 1993 年完成,新增燃气用户 5 000 户。南山矿瓦斯气开发利用之

初与矿务局煤气厂生产的煤气混合后向居民供气,后随着瓦斯抽放量的增加,鹤岗矿务局于1994年关闭了煤气厂,改为只向居民供应瓦斯气。南山矿瓦斯抽放利用系统主要有:南山矿瓦斯抽放站使用5台抽放泵,1台为2BF<sub>3</sub>400A型,2台为ZYK-110型,2台为2BE<sub>3</sub>型-2BT<sub>4</sub>。其中,2台运转,3台备用。井下打抽放孔1864个,有抽放管路13500米。地面建有红军、南山、胜利三个供气站,有四座储气柜。储气量分别为:红军站储气柜5000立方米,胜利站储气柜10000立方米,南山站储气柜20000立方米、10000立方米各1座,总储气量为45000立方米,月供气量在30000立方米左右。管网分布鹤岗市南山、工农、向阳、兴山、东山五个区,铺设DN200以上管道24.7千米。截至2002年2月末,共有燃气用户24419户。

#### (四)煤矸石、粉煤灰空心砖

##### 1. 鹤岗长城空心砖厂

鹤岗长城空心砖厂位于鹤岗市向阳区,是矿务局多种经营总公司投资建设的利用煤矸石生产空心砖的综合利用项目,由西安墙体设计院设计,矿务局多种经营总公司房地产开发公司承建。工程于1996年9月动工兴建,1998年6月正式生产。总投资2227万元,其中土建工程1196万元,设备购置917万元,安装费用58万元,其他费用56万元。该厂建筑面积14870平方米,其中:生产车间5000平方米,有4个车间,设备127台(套)。设计年生产能力3000万块(标砖5000万块)。

##### 2. 鹤岗宇城空心砖有限责任公司

鹤岗宇城空心砖有限责任公司位于鹤岗市工农区,是矿务局和热电厂发起组建的一家利用粉煤灰、煤矸石生产空心砖的股份企业。2000年2月立项,当年经黑龙江省计划委员会批准开始筹建。工程由北京园弘设计院设计,土建工程由鑫塔建筑公司承建,设备安装由矿建公司承担。一期生产线设计生产能力为3500万块(标准砖6000万块)。2001年10月开工建设,项目总投资4365万元(其中,银行贷款2500万元,企业自筹873.7万元,职工入股991.3万元)。其中,土建工程1064万元,建筑面积9800平方米,设备购置150台(套),2761万元,设备安装25万元,其他费用515万元。该项目于2003年5月建成投产。

### 三、七煤集团(矿务局)

#### (一)煤气厂

煤气工程位于七台河市新兴区,于1987年4月开工建设,1988年11月投产,完成投资1000万元。建成复热式2×35孔焦炉2座,年生产冶金焦炭22.9万吨,年供煤气4000万立方米。1988年,矿务局成立焦化总厂,并于同年兴建洗煤一厂。该项目由矿务局设计处设计,设计能力为年入洗原煤15万吨,采用跳汰选煤工艺流程。2002年,兴建洗煤二厂,设计能力为年入洗原煤60万吨,采用跳汰浮选联合工艺流程。2004年7月,洗煤二厂重介改造,采用无压给料三产品重介旋流器、浮选柱联合选煤工艺。同时增扩15孔焦炉,由中国

第三冶金建筑公司施工,生产能力由原来的年产 22.9 万吨提高到年产 30 万吨,产品为国家三级冶金焦炭和煤焦油等,年外供商品煤气 5 000 万立方米,供用户 13 000 户。2005 年,七煤集团在桃山区建设 5 万立方米煤气柜一座,中国第三冶金建筑公司承担煤气柜安装工程,铺设煤气管路 5 030 米,可供 2 万户居民生活用燃气,形成 5 万户能力,工程总投资 3 460 万元。

#### (二) 矿区总材料库、油库建设

总材料库位于七台河市桃山区,于 1991 年动工,1994 年 12 月竣工。完成投资 1 170 万元。施工图由七台河矿务局设计院设计,土建工程处承担全部施工任务,完成土建工程、设备库、器材库、办公室等 10 036 平方米,铁路专用线 1.6 千米,场内公路 3.2 千米。总材料库负责七台河矿区生产建设所需各种机电设备和产品、金属材料、二三类物资、非租赁设备的配件、油脂、外来水泥及其他物资的储存、供应和周转,是综合性仓库,设计能力指标为年吞吐量 60 万吨;矿务局油库位于七台河市桃山区,于 1993 年 10 月开工建设,1994 年 12 月建成储油。该项目由矿务局设计院设计,土建工程处承担施工任务,完成油罐安装,供油工艺管路、计量、机电设备安装及防爆、防雷、防静电工程和土建配套工程。油库设计年贮油能力 5 000 吨。完成投资 680 万元。

## 第四章 矿区配套工程建设

### 第一节 铁路运输

黑龙江省龙煤集团所属鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿业集团公司矿区自营铁路主要负责煤炭运输及其他生产物资运输和职工通勤,同时承担部分民用物资运输及客运。铁路系统由机务段、车务段、工务段、电务段、客运段、车辆厂、调度科以及各站场组成,由 4 个矿集团业公司铁路运输部负责运营管理。2005 年,矿区自营铁路线路总长 854.77 千米,服务范围覆盖 4 个矿业集团公司所属各生产矿、厂。矿区自营铁路机车牵引动力由原来蒸汽机车全部更新为内燃机车和电力机车,铁道线路由原来木轨枕全部更换为重轨砟枕。年运输能力 8 100 万吨,外运能力 4 250 万吨以上;地方煤矿黑龙江省属立新煤矿、碱场煤矿、鸡东煤矿 1991 年开始均由铁路专用线运输煤炭。

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

鸡西矿区煤炭铁路运输始于 1925 年。1948 年,鸡西矿务局成立后,陆续新建了东海

矿、正阳矿、大通沟矿、二道河子矿、张新矿、小恒山矿、杏花矿、荣华矿等矿区铁路专用线。“七五”期间,鸡西矿区局煤炭产量比前5年增加26.6%,铁路运输任务加重,为确保运输任务的完成,运销部门努力抓设备改造,挖掘潜力,提高运输能力。1987年开始,先后对60多千米铁路线更换了混凝土轨枕,换上34千克和50千克重轨,使主要运输干线基本实现混凝土轨枕化,超限钢轨大部分更换,提高了线路强度和列车运行安全系数。对11个车站进行了技术改造,并在杏花、正阳、城子河南场、城子河东场站新上了5602电气集中联锁设备,使城子河作业区各站全部实现集中控制。在此期间购进上游型机车9台,使该型机车占现役机车的80%。1990年,鸡西矿务局有准轨线路192.5千米,牵引机车26台,车辆202辆(其中客车10辆)、18个车站、4个辅助所、12个调车场、24个值班室、27个调车组,担负着全局12个统配煤矿和局26个小井的煤炭运输、大宗材料、职工通勤及矿区居民生活物资的运输任务,日均装车1000多辆,年运输量2100多万吨,年货物周转量22000多万吨千米,全局有59个装车点、22台轨道衡、6个铁路发车站,日外运煤炭3万多吨,供应国内外用户900多个。2005年,鸡矿集团自营铁路线路总长205千米,其中干线长86千米,站所19个,道岔277组。内燃机车14台,电力机车10台,货运车辆172辆。与国铁接口的集配站5个。年运输能力2000万吨左右,年外运能力950万吨左右。有集配站5个。鸡西站西场集配站,主要装车矿有城山、杏花、新发、正阳4个煤矿和新发、城子河、杏花3个洗煤厂,一次最大装车作业能力105车;恒山集配站,主要装车矿有东山、荣华2个煤矿和东山、东山洗煤二厂2个洗煤厂,一次最大装车作业能力38车;滴道集配站,主要装车矿有滴道矿和滴道洗煤厂,一次最大装车作业能力31车;鸡东集配站,主要装车矿有东海矿,一次最大装车作业能力14车;梨树镇集配站,主要装车矿有平岗矿和平岗洗煤厂,一次最大装车作业能力6车。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

1985年,鹤岗矿务局新站改建,增加新专用线2千米,成立二砖车站,铺设铁路6.3千米。1986年,六槽车站搬迁,新建铁路1.7千米、道岔5组;南立井站改扩建设铺轨25千米道岔14组;新站改扩建设铺轨1.92千米、道岔12组。1991年,施工新华电厂运煤专用线,铺设干线12千米、站线5.1千米、道岔5组,建桥梁三座,涵洞3处。1993年,铺设兴安矿排矸线路1.45千米、道岔1组。1995年,铺设南山选煤厂排矸线0.4千米、道岔1组。1997年,二砖站撤销,拆除线路6.3千米、道岔5组;拆除兴安矿208排矸线3.74千米、道岔2组。1998年,会让站改线,拆除站内一道0.48千米、道岔2组,车站更名新东线路所。2000年,拆除兴安矿排矸线0.4千米、道岔1组;拆除煤气公司线路2.1千米、道岔3组;拆除24号暖房线路2.2千米、道岔2组。拆除沙场砖厂线18千米、道岔1组;铺设振兴矿五槽装车专用线0.8千米、道岔1组。2002年,铺设兴安站排矸线0.7千米、道岔1组;铺设六槽排矸线0.9千米、道岔1组。2005年自营铁路线路总长232.56千米,其中干线102.9千米,最小曲线半径195米,最大允许速度40千米/小时。站所20个,桥涵141座,道岔423



组。内燃机车 5 台,电力机车 18 台,货运车辆 385 辆。与国铁交接口的集配站 2 个。年运输能力 1 800 万吨,外运能力 1 200 万吨。有集配站 2 个。鹤岗集配站,主要装车矿厂有益新直属区、振兴公司、新岭矿、新陆矿、南山矿、选煤总厂、新一选煤厂,一次最大装车作业能力 69 车;峻德集配站,主要装车矿厂有富力矿、峻德矿、兴安矿、兴安选煤厂、峻发选煤厂,一次最大装车作业能力 149 车。

### 三、双矿集团(矿务局)

东荣矿区铁路专用线初步设计由哈尔滨煤矿设计院设计,依据国家计划委员会《关于双鸭山矿务局东荣矿区总体设计的批复》、煤炭部《关于报送双鸭山矿务局东荣矿区总体设计的预审意见》进行初步设计。东荣矿区铁路专用线由老区长安东井专用线经过公路道口联络线—福前线立交桥—二九一农场集配站,正线全长 58.9 千米。建设项目概算总投资 18 400 万元,资金来源是由建设单位向中国人民建设银行申请贷款。项目竣工决算总投资 18 298.7 万元。双矿集团 2005 年自营铁路线路总长 271.76 千米,其中干线 147 千米,11 个管理站、25 个分界点,道岔 366 组。内燃机车 23 台,货运车辆 275 辆。与国铁交接口的集配站 2 个。年运输能力 2 500 万吨左右,年外运能力 700 万吨左右。有集配站 2 个。尖山集配站,与国铁佳富终端双鸭山车站接轨,站场设有 9 股站线,南北两端设有牵出线。主要装车矿厂有集贤矿、东保卫矿、新安矿、双阳矿、东荣一矿、东荣二矿、东荣三矿、中央选煤厂、七星选煤厂,一次最大装车作业能力 290 车;双兴集配站,双兴站与国铁红兴隆站通过 3 千米联络线交接。

### 四、七煤集团(矿务局)

#### (一)桃富铁路工程

桃富铁路项目经煤炭部批准,于 1983 年 9 月开工建设,1986 年 12 月通车。起自桃山矿装车站接轨点,终端至富强煤矿装车站尽端止,铁路专用线正线全长 18.67 千米,跨越 3 座立交桥,33 座涵洞,是矿务局自营铁路。修筑至富强公路 8.6 千米,完成投资 3 150 万元。1987 年,运销处完成了电气牵引网和通信线路架设工程,专线运输,由原来蒸汽机车换成电力机车牵引。

#### (二)富龙铁路建设

富龙铁路于 1989 年 8 月开工建设,1993 年 10 月竣工通车。工程由煤炭部沈阳设计研究院设计。铁路专线起自富强煤矿装车站,终端至龙湖煤矿装车站,正线全长 17.85 千米,通砖厂支线 1.6 千米,含龙湖煤矿装车站、分场站、中心河站,富强煤矿装车站改扩建,茄子河及龙湖河大桥工程、铁路电气化工程、铁路通信及信号和其他铁路配套工程。土建工程处承担全部路基土石方,沿线 3 座跨河桥梁、7 座桥涵、10 处涵洞、外部公路及铁路站场等土建工程任务。煤炭销售公司承担路铁铺设、电气牵引网、铁路通信、信集闭等和铁路电气化施工任务。富龙铁路工程总投资 6 689 万元。2001 年 11 月,铁路电气化工程竣工,由原

蒸汽机车牵引改为电力机车牵引运行。

2005年,七煤集团自营铁路线路总长145.45千米,其中干线40千米,站所11个,道岔266组。内燃机车2台,电力机车17台,货运车辆190辆。与国铁接口的集配站1个。年运输能力1800万吨,外运能力1400万吨。七台河集配站,主要装车矿厂有桃山选煤厂、铁东选煤厂、龙湖选煤厂、新兴选煤厂、富强选煤厂5个选煤厂,一次最大装车作业能力186车。

## 第二节 公路运输

鹤佳高速公路复线工程是黑龙江省交通厅采取“BOT”模式委托鹤岗矿务局投资建设的鹤佳高等级公路扩建工程。工程由黑龙江省交通厅公路设计院设计,鹤岗矿务局建筑安装总公司施工,1999年9月30日开工,2001年9月15日完工,2001年9月28日通过了由黑龙江省交通厅、鹤岗矿务局等有关部门组成的验收小组的验收,工程质量达到了部颁优良等级标准,2001年10月1日投入使用。通过扩建,使原来只有单幅路的鹤佳高等级公路成为全封闭、全立交、双向四车道的高速公路。鹤佳公路扩建工程(复线)起点位于新华岔道口,跨鹤立河、阿凌达河,经新华镇、鹤立镇西,穿越莲江口劳改农场水田,终点在鹤佳公路与哈萝公路交叉处,全长35.343千米。复线主要为横断面整体式右帮公路,宽12.5米,路石宽10.5米,中央设隔带宽2.0米。全部工程包括路基工程、路面工程,桥涵工程及附属工程。其中路基土石方953145立方米,沥青混凝土路面2627平方米,水泥混凝土路面357217平方米,大桥2座250.66米,中桥1座65.32米,小桥2座82.2米,涵洞79道,通道涵18道,分离式立交桥8座517.88米(含1座公路立交桥),管理中心大楼1座,收费站2个(改扩建)。工程总投资28266万元,其中银行贷款19991万元,鹤岗矿务局投资8275万元(以路基用矸石折抵)。

## 第三节 供电

### 一、鸡矿集团(矿务局)

中华人民共和国成立前,鸡西矿区有10座变电所,变压器32台,总容量32400千伏。第一个五年计划开始,先后建成了小恒山变电所,穆棱甲、乙两个变电所,二道河子变电所,正阳变电所,大通沟变电所,以及滴道立井、东海矿、穆棱丙变、桦木林场、平岗5座变电所。进入二十世纪80年代,先后建成城子河立井、杏花、杏花立井、小恒山南风井、水电厂、团山子水库6座变电所。2001年5月4日,鸡西矿务局电力公司于成立,共有19座66(35)千伏

地面变电所和7座6.3(3.13)千伏地面配电所,变压器总装机容量92万千伏安,运行容量46万千伏安,有66(35)千伏输电线路27条180.3千米,6.3(3.15)千伏配电线路220条650千米。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤岗矿区供电系统由三个电源点供电、三个电源点分别来自鹤岗电业局的220千伏鹿林山变电所、110千伏的南岗变电所和矿务局所属的15万千瓦(2.5万千瓦 $\times$ 2+5万千瓦 $\times$ 2)自备热电厂。2005年,矿区有变电所18座,其中110千伏变电所1座,35千伏变电所16座,10千伏变电所1座;有6千伏配电所11座;有10千伏以上变电所主变压器35台,总容量46.37万千伏安;另有35千伏配电变压器12台,容量4.96万千伏安;有35千伏输配电线路27条,17.29万千米;10千伏配电线路3条,3901米;6千伏线路195条,85.13万千米,其中水电热力公司83条,48.15万千米。鹤岗矿区供电网分南部网、中部网和北部网。南部网由110千伏兴安变电所和35千伏峻德变电所、青石山变电所组成。鹤岗电业局鹿林山变电所10千伏双回鹿兴甲乙线向兴安变电所供电,经降压后再向峻德变电所、青石山变电所及兴安矿供电。中部网主要由35千伏立井变电所、大陆变电所、机修变电所、新一变电所和运输变电所组成,其电源分别来自鹤岗电业局鹿林山变电所和南岗变电所。北部网由水源变电所、西山变电所、岭北变电所三槽变电所等8个变电所组成,其电源来自矿务局热电厂的3条35千伏直配线路。

## 三、双矿集团(矿务局)

1986年后,随着双鸭山工农业生产,特别是煤炭生产的发展,矿区电力网的用电范围进一步扩大,用电负荷日益增长,电力需求不断提高,双鸭山矿务局供电公司在做好电力供销工作的同时,相应加大了电力建设比重与系统改造力度,先后改造了岭东(2 $\times$ 8000千伏安)、尖山(2 $\times$ 16000千伏安+6300千伏安)、长安(2 $\times$ 6300千伏安)、四方台(12500千伏安+8000千伏安)、宝山(2 $\times$ 16000千伏安)、七星(2 $\times$ 31500千伏安+8000千伏安)、新安(2 $\times$ 10000千伏安)、双阳(2 $\times$ 10000千伏安)、集贤(2 $\times$ 10000千伏安)9座变电所;新建了东荣二矿(2 $\times$ 12500千伏安)、东荣三矿(2 $\times$ 12500千伏安)、东荣一矿(2 $\times$ 16000千伏安)3座66千伏变电所。“八五”期间,改造了“四宝”(5.83千米,导线是钢芯铝绞线LGJ-120平方毫米)、“长七宝支”(0.87千米导线是钢芯铝绞线LGJ-120平方毫米)、“长四支”(15.35千米导线是钢芯铝绞线LGJ-120平方毫米)、“长尖甲”(5.69千米导线是钢芯铝绞线LGJ-120平方毫米)、“长尖乙”(5.78千米导线是钢芯铝绞线LGJ-120平方毫米)、“尖集”(28.2千米导线是钢芯铝绞线LGJ-150平方毫米)、“尖东”(8.2千米导线是钢芯铝绞线LGJ-95平方毫米)、“东西”(6.01千米导线是钢芯铝绞线LGJ-70平方毫米)、“七新”(15.5千米导线是钢芯铝绞线LGJ-120平方毫米)、“七双”(10.3千米导线是钢芯铝绞线LGJ-150平方毫米)66千伏10条线路;新建“长七甲”(36.83千米导线是钢芯铝绞线LGJ-150平方毫米),

“荣集”(21.62千米导线是钢芯铝绞线 LGJ-150 平方毫米),“荣三甲”(5.62千米导线是钢芯铝绞线 LGJ-120 平方毫米),“荣三乙”(5.58千米导线是钢芯铝绞线 LGJ-120 平方毫米),“东荣小区甲”(3.2千米导线是钢芯铝绞线 LGJ-70 平方毫米),“东荣小区乙”(3.2千米导线是钢芯铝绞线 LGJ-70 平方毫米),“东荣一矿甲”(7.6千米导线是钢芯铝绞线 LGJ-120 平方毫米),“东荣一矿乙”(7.8千米导线是钢芯铝绞线 LGJ-120 平方毫米)8条66千伏输电线路。2005年,矿区电力网共有66千伏高压输电线路31条,长369.36千米,54条10(内岭东、岭西线路是10千伏的,其他矿是6千伏)/6千伏配电线路388.4千米。

#### 四、七煤集团(矿务局)

七台河矿区供电网络,电源来自佳木斯电业局新民、富强、七台河一次变3个变电所和七煤(集团)公司矸石电厂,分别向网络中12座变电所供电。输电线路分为110千伏、35千伏,配电线路为6千伏和380伏/220伏低压线路。1996年5月建设110千伏新兴乙线(新民变电所至新兴变电所)9.1千米。1997年7月建设110千伏新兴甲线(新民变电所至新兴变电所)8.9千米。新兴110千伏变电所建设工程,由佳木斯电业局设计室和七台河矿务局设计院共同完成设计。工程架设2条110千伏架空供电线路,接入新民变电所,配出35千伏架空供电线路接入热电厂、桃选变电所、新立变电所、桃山变电所、新建变电所、东风变电所。工程处安装工区施工了2条110千伏架空线路,并和电力公司负责其他线路架设;土建工程处负责变电所4111平方米土建工程施工;佳木斯电业局负责变电所配电安装。至2005年末,七煤(集团)公司矿区供电网共有2条10千伏线路18千米。新兴甲线年供电量12267万千瓦·时,平均负荷1.42万千瓦;新兴乙线年供电量11912万千瓦·时,平均负荷1.38万千瓦,新兴甲、乙线最大负荷5.79万千瓦。供电网络共有6千伏线路430条986.02千米,其中变电所配出180条629.55千米,开关所配出250条356.47千米。

## 第四节 给排水

### 一、鸡矿集团(矿务局)

鸡西矿区地处丘陵地带,多为山谷坡沟,没有湖泊,唯一的一条主要河流穆棱河水量不大,矿区用水只靠恒山山南水库、大通沟水库和几个水源地及部分地下水供应,工业用水难以满足,尤其民用水较为匮乏。1980年5月团山子水库竣工移交使用,1981年增加城市供水任务,负责矿务局局址地区、部分市区和周边部分地区的供水任务,并保证水量和水质;供水管线总长196千米,其中DN75以上管路全长120.18千米。作为滴道电厂的配套工程,水库按50年一遇洪水设计,按100年一遇校核,水库校核水位232.8米,总库容5900万立方米。在主坝两端各有2根直径700毫米的输水管路,分别负责往净水厂和滴道电厂

的输水任务。1999年11月,鸡西矿务局水电厂与滴道矸石电厂合并重组为鸡西矿务局水电有限责任公司,2001年5月,水电公司又解体分设为电力公司、供水公司、通信公司、滴道矸石电厂4个直属单位。以水源科、供水科等主要科室为构架组建的鸡西矿务局供水公司挂牌成立。主要负责所属单位、居民生产生活用水和市属部分地区的工业、商服及民用水。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

### (一)水源建设

1983年,鹤岗市人民政府对鹤岗矿务局修建细鳞河水库的请示做了批复。1986年,黑龙江省水利厅对鹤岗矿区细鳞河水库工程规划补充意见报告书做了批复。后经煤炭部批准,把细鳞河水库建设列入国家基本建设投资。工程设计由水电公司承担。工程分两期完成,总投资3890万元。第一期工程从1980年4月开始,到1982年末结束。完成的主要工程有:水库变电所至十里河变电所高压供电线路21.7千米,其中水库变电所至北山变电所13.6千米,北山变电所至十里河变电所8.1千米;修建十里河变电所1座;修建北山变电所1座。敷设直径800毫米输水管路23.3千米,其中十里河站至红旗泵站14.4千米,红旗泵站至北山配水池8.9千米;修建十里河泵站1座;修建红旗加压泵站;在23千米的管路上面经过回填正型建成了沙土公路。第二期工程于1984年4月开始,到1987年10月完成。二期工程由建安处和水电公司承担,其前期准备工程由矿务局动员全矿务局的力量完成,修建了一条宽8米、长16千米,从红旗林场至细鳞河水库工地的沙石公路。二期工程由水电公司完成了从北山变电所至细鳞河变电所17千米高压供电线路架设和红旗林场至细鳞河水库17千米通信线路架设;敷设红旗泵站至细鳞河泵站17千米1米直径输水管路,修建一个370米的输水洞,修建排污井19个,排气井23个,修建管道涵管21处,修建直径800~1000毫米水门井13个,安装弯头和三通40个;细鳞河变电所设备安装和细鳞河水库泵站设备安装;水库库区清理。建安处完成了水库大坝砌筑;水库变电所、水库泵站、水库锅炉房、水库管理站办公楼等土建工程及水库场地最初平整。细鳞河水库为浆砌石重力坝。坝长345米、高20米、顶宽5.5米、底宽20.5米,坝顶设有高1.2米、宽0.6米的钢筋混凝土护面。水库积水面积564平方千米,库容3207万立方米。细鳞河水库建成后,在十多年的运行中,先后进行过两次安全加固工程。第一次是坝体灌浆倒垂孔和基础排水孔施工。该工程设计、钻孔、灌浆全部由水电公司委托辽宁水利水电勘测设计院承担。工程于1989年4月开工,当年10月完工,共完成坝体灌浆780米、钻孔52孔,进尺945米,压水试验45次,工程总投资49.99万元。第二次是大坝加固改造。该工程由水利部东北勘测设计院设计,由矿务局建安总公司道桥处承建,2000年12月开工,2001年3月完工。工程总投资240万元。施工中,凿除溢流坝砖678立方米,凿除厚度不少于200毫米,绑扎钢筋16吨,新浇注砖246立方米,浇注护面厚度最小为700毫米。

### (二)西山净水厂

西山净水厂是1939年日伪时期建设的,净化水能力为1.2万吨/日。1989年,鹤岗矿

务局投资 94 万元,对该厂进行全面扩建,1991 年 9 月竣工投产供水,净水能力由 1.2 万吨/日提高到 3.3 万吨/日。

### (三) 北山净水厂

北山净水厂是细鳞水库的配套工程,设计能力为 6 万吨/日,总投资 700 万元。其工程主要内容是:建缓冲池 1 座,澄清池 1 座,清水池(8 000 吨)1 座,虹吸滤池 8 组,单组能力 320 吨/小时。由矿务局建筑安装工程处承建。工程于 1984 年开工,1987 年 11 月竣工移交给水电公司。移交后,由于设计上存在的问题较多,工程质量低,一直不能使用。1989 年对该水厂进行改造,当年 5 月投入净水生产。1996 年 4 月,为提高水厂净水能力,水电公司对北山净水厂进行扩建。工程投资 127.58 万元,由哈尔滨市政环境工程设计研究所、哈尔滨建筑大学水处理设备厂设计与施工。扩建总面积 265.5 平方米,建 2 组无底阀滤池。当年 9 月 15 日竣工移交生产。扩建后,北山净水厂净水能力增至 7 万吨/日。

### (四) 老水源水厂

老水源净水厂是由分别建于 1964 年和 1975 年的 2 个净水厂组成,原设计能力为 1.7 万吨/日。由于水厂净化工艺不完善,水质不合格,矿务局水电公司于 1998 年投资 18.15 万元对其进行改造。通过改造,既提高了水质又提高了净化能力,设计能力达到了 2 万吨/日。2005 年该厂停运。

### (五) 矿井水利用工程

鹤矿集团(矿务局)矿井水利用工程分为两部分。(1)南山矿矿井水利用工程(工业用水)。工程由规划设计院设计,煤建处施工。设计能力 300 立方米/小时,1995 年开工,1998 年 4 月移交,总投资 290 万元。工程建成 546 平方米砖混结构单层净水主厂房一座,500 立方米圆形源水池 2 个,125 立方米吸水井 1 个,300 立方米净水池 1 个;安装净水能力 75 立方米/小时的 BJI-75 型净水器 4 台,IS100-80-125 型离心式清水泵 4 台。投产后实际生产能力为 117 立方米/小时。2002 年净化水产量为 82.6 万立方米,年利润为 190 万元。(2)大陆矿净化水工程(工业用水)。工程项目是 1997 年由大陆矿计划科组织设计,由矿务局规划设计院审核批准。该项工程由水电公司于 1998 年开始施工,1999 年移交投产。工程总投资 138.38 万元,其中土建工程 46.67 万元,设备购置 79.6 万元,安装费用为 12.11 万元。其主要土建工程有净化水主厂房(包括办公室),建筑面积 251.6 平方米;2 个容积为 74.25 立方米的蓄水池,1 个容积为 49.5 立方米的缓冲水池,1 个容积为 82.9 立方米的净水池,1 个 103 平方米的地下泵室;设备选用 2 台 BJZ-45 型净水器(1 台使用,1 台备用),小时处理能力为 45 吨。投产后每年生产净化水 45 万吨,年节约水费为 112.5 万元。

## 三、双矿集团(矿务局)

1978 年,双鸭山矿务局建成的“四宝”联合水源系统,1985 年 10 月报废。1986 年,岭东煤矿重点解决了定国山水库储水不足和水质不净问题。1988 年 6 月~1989 年 9 月,矿务局总务处完成“引水入双”工程,建立矿务局自来水公司,使矿务局本部尖山东片、即向阳小



区、东山宾馆以南地区供水紧张局面得以缓解。1990年,四方台、宝山(含东保卫)煤矿分别投资新建水源系统。1992年,双鸭山矿务局有水源地30处,有机井37眼,水泵41台,日生产水量55 921立方米。

#### 四、七煤集团(矿务局)

##### (一)桃山水库建设

七台河矿务局为解决矿区缺水问题,经国家计委、煤炭部批准,1984年6月与勃利县马场签订了《合资兴建金河水库协议》。1987年,七台河市政府、黑龙江省水利厅动员矿务局放弃修建金河水库,合资兴建桃山水库,煤炭部当年批准同意修建。桃山水库投资规模为总额5 500万元,其中煤炭部投资2 500万元,省、市投资1 500万元,省水利厅投资1 000万元,国家另外安排城建500万元。水库建成后,解决七台河矿区、城市供水和倭肯河下游防洪问题。按投资分配水量,矿务局分配水量3 640万立方米。每年需向水库管理委员会提供50万元大坝维修、保养管理费用。桃山水库建设,矿务局共投资2 819万元。矿务局另自筹资金1 800万元,建成提水站、净水厂、供水管路、供水分泵站。

##### (二)矿区二期给水工程

1994年4月,矿区二期给水工程开工,1996年12月竣工投用。矿务局局址高山水池、矿务局净水二车间、龙湖中心高山水池和加压站、龙湖工人村水池和加压站13.2千米供水管路,由土建工程处施工。完成投资5 912万元。

### 第五节 通信

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

1986年至矿务局改制前,矿区的通信工作由水电厂所属通讯科负责,通信公司是在原通讯科和4个破产矿电话分局的基础上成立的,副处级建制。“七五”期间,鸡西矿务局通信线路由铅皮电缆向全塑型转化,逐步淘汰铅皮电缆,基本上实现了自动电话直拨联网业务(微波业务)。矿务局对部分煤矿开设无线通信,矿务局建设处对建井处各工区开设了无线通信。“八五”期间,先后建成一座地面卫星接收站,4座矿务局至杏花煤矿、城子河煤矿、小恒山煤矿、荣华煤矿数字微波系统,两路矿务局至大通沟煤矿、平岗煤矿特高频无线通信系统,购进1台SS12AL型6 000门数字程控电话交换机,矿务局形成了完整的卫星、无线、微波、程控电话通信系统。“九五”期间,随着国家通信行业的快速发展和技术革新,民用固定电话用户大幅度增加,5年间矿务局投入680元,购置相应设备,更新通信线路,使通信质量得到提升,满足和保证了生产生活需要。“十五”期间,矿务局通信规模不断扩大,领域不断拓宽,开始由单一服务型向市场经营性发展。固定资产由2001年的1 672万元增至

2005年的4700万元,交换机容量由1990年的3000门增至30000门,更新扩容1500门,用户增至20167户,营业点达到17个,矿区通信市场覆盖率由60%增至100%。业务由固定电话发展到宽带网络和信息化管理网络,固定电话装机容量达到35000线。通信公司对矿区生产调度通信系统进行全面规划,重新铺设1条150千米光缆主干线路,这是矿区通信最大规模的一次线路改造工程,为开发系统增值业务提供了可靠的传输能力。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

1985年,鹤岗矿区通信线路总长度410千米,总容量2700门,装机2300部。随着矿区生产的发展和职工生活水平的提高,原有的通信系统已不适应需要,而且与通信技术的快速发展相比,原有的通信设备已显得十分落后。为此,鹤岗矿务局从1994年起,多次对矿区通信系统进行技术改造。矿区通信系统技术改造总投资2747.55万元;其中土建工程504.5万元;安装工程11项,220.56万元;设备购置94台(套)1929.28万元(其中6000门程控交换机1套,480万元);其他建设工程8项,共93.21万元。技术改造的主要项目有:建矿区通信中心大楼。1994年开工,1995年建成,建筑面积3260平方米,投资480万元。通信中心大楼建成后,将原4000门纵横交换机更新为上海产6000线ISDX数字程控交换机。1998年,敷设通信光缆16千米。1999年中心局和麓林山分局分别引进长春产6000线和2000线HJD型局用交换机。2000年10月,矿区通讯系统与中国网通联网,实现了互联互通。到2000年末,初步形成了数字交换、数字传输网络,形成了1个汇接局、3个交换局、5个DLE模块局的格局。2002年,敷设光缆41千米,中心局又用6000线HJD型数字交换机取代了原来的ISD用户程控交换机。至此,整个矿区通讯网络实现了交换机机型的统一,同时也实现了宽带上网的功能。经多次改造、扩容。2005年鹤岗矿区通信线路电缆总长度达到456千米。其中光缆线路57千米,交换设备容量26000线,总装机17800部。

## 三、双矿集团(矿务局)

1994年,双鸭山矿务局通信管理中心成立传呼台,3个座席,1998年升级为汉字传呼,软件设备采用北京泰威尔公司产品,主发射台采用摩托罗拉100瓦发射机,因矿区较大,在双阳矿设立补点发射机,采用天津光电25瓦发射机。中心局交换设备早期采用纵横式交换机,容量1000门。1998年,中心局、东保卫矿、将纵横交换机改造为爱立信Md110程控交换机,容量5000线。东荣三矿采用中兴接入设备,容量256线。1998年将爱立信等交换机改造为巨龙04机。后期分别由巨龙HJD04交换机升级改造为HJD04D+交换机,实现来到显示、彩铃等功能,当时交换总容量达到21000线。2005年,东荣二矿在线用户256线,通信线路利用原有线路,程控交换机HJD04机开始投入使用。

## 四、七煤集团(矿务局)

1986年,七台河矿务局在新兴区和桃山区设2个电话所,使用HJ921型纵横制自动交

交换机,总装机容量3 000门。1991年成立了铁东电话所,设备采用ISDX型交换机,装机容量1 000门。1997年,矿区通讯将纵横制交换机全部改造为三星公司生产的程控数字交换机SDXRB2型,将新兴电话所改造为RASM模块1 000线,桃山区电话所改造为SDXRB2主控设备4 000线,并在龙湖矿设立龙湖电话所,设备采用RASM模块1 000线。1999年,三星交换机进行全面升级,将原来1.0版本改为1.2版本。同年末又与中国联通实现互联。2000年,对铁东所ISDX设备改造为三星生产的RASM交换模块,装机容量1 000门,中继采用光线直连。年末与中国网通进行互连,从而具备了矿区通信拨打世界各地的功能。2002年,矿区通信成功与网通宽带实现了互联。2004年,成立了朝阳电话所,设备采用中兴ZTE交换机,装机容量为2 000门。2005年末,与中国铁通七煤集团联网,实现了语音和数据的直连。至此,七台河矿区局通信有1个中心、4个模块局,装机容量9 000门,拥有通信用户4 518户,宽带用户805户,通信线路总长120千米,本地光缆53.965千米。

## 第五章 建设管理

### 第一节 预算管理

黑龙江省国有重点煤矿预算管理已经成为企业不可或缺的重要管理模式。1986~2005年,4个矿业集团公司(矿务局)在战略目标的指导下,将实际完成情况与预算目标不断对照和分析,从而及时指导经营活动的改善和调整。

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

根据年度基本建设计划所分配的年度施工任务和建设装备、劳动力等实际情况,按劳动生产率编制年度计划,并按设计资料和投产日期要求,年初组织基层各单位编制施工计划,同时编出季度和月份施工作业计划。“七五”期间,鸡西矿务局矿建施工计划的标准是根据每年的施工任务及施工能力进行井巷工程排队和矿建、土建、安装三大工程平衡后进行,尽可能避免计划外工程的发生和计划远离施工的脱轨现象,一次定稿。自1989年起,建井处在每年年初编出全年目标经营网络图,在图中拟定出各项经济指标和奋斗目标,层层分解落实到分管负责人及施工单位,做到横向到边、纵向到底,确保“双包五定”指标的完成。施工计划确定后,经处长办公会议决定月份计划。在落实月份计划中,先处理好设计资料、物资供应、劳动力、施工季节等问题,然后经计划部门将施工作业计划下到各基层单

位。在计划实施中,处长、总工程师、施工科科长等经常到现场解决问题。对不可避免发生的计划外工程及时与上级主管部门联系补报计划,及时结算。每月中旬召开一次基层领导会议,研究标准兑现计划措施。施工计划完成后,由施工科和计划科邀请矿务局建设处、财务处、计划处、市建设银行和建设单位有关人员深入现场,按月份计划逐项验收,由施工单位提出工程验收单,报建设处审批。新井建设、老井改扩建的土建、安装工程施工计划,总的原则是按整个工程计划平衡和配套进行,不能影响工程总目标的进展和验收。一般的住宅工程及承揽的工程,由施工单位根据单位提出的总目标自行编制实施。随着经济体制改革的不断深入,工程预算工作发生了根本性的变化,主要体现在定额、费率标准及工资单价的变化;各施工单位确立了“有效控制、合理确定”原则,使预算工作由静态管理逐步走上动态管理。鸡西矿务局工业广场土建工程从1988年至1990年执行煤炭部颁发的《煤炭地面建筑工程预算定额》统一价;住宅区及其他民用建筑执行《黑龙江省建筑工程预算定额》;安装工程执行煤炭部颁发的《煤炭机电安装预算定额》,统一了取费点,使企业在相同条件下竞争发展。从1991年起,鸡西矿务局执行能源部颁发的《煤炭井巷工程综合预算定额》统一价和《煤炭井巷工程辅助费综合预算定额》统一价。矿务局自筹工程费率1995年前为10、25%+税金34%;外包工程费率1995年前一般按类别取费,下浮几个百分点;2000年前的市场价格=定额直接费+价差+部分取费+税金;2005年市场价格=定额直接费+价差+税金。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤矿集团(矿务局)始终严格履行国家规定,对建设工程实行计划管理,主要方式有两种:(1)国家投资的大型工程。在有关部门进行可行性论证并写出报告的基础上,下达计划任务书。然后进行初步设计、编制工程项目总概算,上报上级行业主管部门(煤炭部、能源部、东煤公司)审批。按批准的初步设计和工程项目总概算再进行施工图的设计和施工图预算的编制,纳入基本建设年度计划,最后安排施工。(2)企业自筹资金的工程。由上级行业主管部门下达资金指标,全矿务局统一使用。各基层单位在上一年度后期提出下一年度建议性计划,由矿务局统一平衡,然后由矿务局下达正式计划。鹤矿集团(矿务局)建设工程计划下达后,各施工单位(煤建处、建安处和其他施工单位),根据建设工程计划编制年度、季度、月份施工计划,编制工程形象进度、劳动生产率、建筑材料、机械使用计划和各项经济技术指标的预算,承包合同也随之签订,并将施工作业计划落实到工区、段队,按施工作业计划组织施工。鹤矿集团(矿务局)在新建项目开工前,按照建设工程程序,认真审查工程建设各个阶段的准备条件,达到开工条件要求方可施工。审查主要项目有:①新开工程项目的准备工作,诸如征地、搬迁、“五通一平”(水、电、公路、铁路、电信通和场地平)、施工队伍接续、施工设备和材料供应,施工组织设计编制等;②批准的设计和总概算;③批准的年度建设工程计划和施工计划;④阶段施工必需的施工图预算;⑤批准的施工组织设计;⑥施工的器材、设备能保证连续供应;⑦具有可靠的施工组织措施;⑧检查施工进度是否按

期完成。建设工程项目完成后,由计划部门牵头,会同有关部门进行验收。验收合格后,方可投入生产。若有扫尾工程,计划部门要按规定时间监督实施完成。

### 三、双矿集团(矿务局)

1986年2月,双鸭山矿务局基本建设全面管理工作由基本建设处负责,建设前期筹备办公室(建前办)只负责东荣矿区、七星选煤厂、研石热电厂、宝山砖厂和老区供水5个新建项目的前期准备工作。另外,分别在计划处、财务处、劳动工资处设立建设专业科室;在物资供应处设专人负责建设物资供应业务。1989年4月,双鸭山矿务局撤销建前办,东煤公司基建局在东荣矿区成立了东荣矿区建设工程管理部。管理部下设三处一室,即工程管理处、工程技术处、经营管理处、办公室。管理部负责东荣矿区全部建设项目的全面管理。1990年10月,基本建设处增设调度科。1991年8月,基本建设处定编科室5个,即矿建科、土建科、机电科、经营管理科、调度科,定员25人。1992年3月,东荣矿区建设工程管理部撤销,随之成立了东荣二矿、东荣三矿、东荣中心区3个建设项目管理处,定编均为15人,分别配备了矿建、土建、机电、预算、财务等专业技术人员及管理人员,对所有项目实施项目管理。1986~1992年,在原基本建设计划管理的基础上,引进了全面计划管理、目标管理、滚动计划等现代化管理方法,使计划的指导性进一步增强,准确性提高。计划管理普遍使用了微机,不仅工作效率成倍提高,而且减轻了计划工作人员的劳动强度。基本建设计划一经批准,调整与修改需有计划处负责和矿务局有关部门研究提出修改意见,报主管局长审批后方可执行。7年间国家计划投资102 816.8万元,实际完成102 816.8万元,其中投入东荣矿区基本建设资金19 560万元。

### 四、七煤集团(矿务局)

1986~2005年,七煤集团(矿务局)基本建设计划管理工作由计划处负责。对国家投资的大型工程,在有关部门进行可行性研究的基础上,下达计划任务书。然后进行初步设计,编制工程项目总概算,上报煤炭部审批。根据批准的项目再进行施工图的设计和施工图预算的编制,纳入基本建设年度计划,最后安排施工;对企业自筹资金的工程,各单位使用时,则先提出建议性计划,由矿业集团公司(矿务局)平衡,最后下达正式计划。正式基本建设计划下达后,各施工单位(包括建设工程总公司、土建工程总公司、矿井建设公司和其他施工单位)编年度、季度、月份施工计划,编制工程形象进度和各项经济技术指标的预算。新建项目开工前,按照基本建设程序,认真审查工程建设各个阶段的准备条件,达到开工条件要求方可施工。

### 五、龙煤集团

2004年末,龙煤集团组建后建立完善各项管理制度,强化管理手段,规范企业行为,防控经营风险,推动和促进了企业经营管理逐步规范化,确立了符合企业自身实际的内部经

营管理体制和管理方式。龙煤集团重点工程计划由发展规划部门牵头编制。主要是对纳入龙煤集团的重点工程项目编制项目总投资、年度建设进度计划和资金需求计划。其基本程序是,发展规划部门提出建议计划,经总经理办公会研究同意,报董事会审议通过后下达执行。为增强计划的严肃性,龙煤集团对各年度计划指标以文件下达,并要求严格落实执行计划。所属各矿业集团公司以确保完成龙煤集团下达的计划指标为基本要求逐级向下分解下达计划指标,形成纵向到矿厂、井口车间、段队班组,横向到部门科室的纵横计划指标网络,成为责任落实体系的核心内容。在年度计划下,制定季、月计划,指导约束各单位完成季、月计划任务,进而确保实现年度计划目标。

## 第二节 质量监督

### 一、鸡矿集团(矿务局)

1986~2005年,鸡矿集团(矿务局)质量监督站全面负责各项工程的质量监督工作。根据监督站的工作职能,依据建设工程质量监督程序进行质量监督工作。建设工程的监督是全方位、全过程的监督,分开工前质量监督、施工过程的质量监督和竣工阶段质量监督。开工前质量监督主要是检查项目参与各方的质量保证体系,包括组织机构、质量控制方法、质量责任制等制度;审查施工组织设计,监理规划等文件及审批手续,各方人员的资质证书;施工过程中的质量监督主要是在工程建设全过程,按监督方案对项目施工情况进行不定期的检查,在基础和结构阶段每月安排监督检查;对施工过程中发生的质量问题、质量事故进行查处,对查实的问题签发“质量问题整改通知单”或“局部暂停施工指令单”,对问题严重的单位发出“临时收缴资质证书通知单”等处理意见。竣工阶段的质量监督主要是竣工前验收,对质量监督检查中提出的质量问题的整改情况进行复查;参与竣工验收会议,对验收过程进行监督;编制单位工程或单项工程监督报告,对不符合验收要求的责令整改。

### 二、鹤矿集团(矿务局)

1986~2005年,鹤矿集团(矿务局)对建设工程实行全面质量管理制度,主要规定有:(1)矿建、土建和安装三类工程必须做到“三个一次”,即矿建井巷工程一次成巷,土建工程一次竣工,安装工程一次试车成功。(2)矿建、土建和安装工程优良品率分别达到60%、70%和80%。(3)“四个不准”,即工程质量不合格不准报进度,不准验收,不准拨款,不准开发;为加强对建设工程的质量管理,鹤矿集团(矿务局)逐步建立健全了工程质量监督检查系统,成立了质量监督站,负责工程质量监督工作。矿建处、建安处设安全质量检查科,工区(段、队)设有质量监督小组和质量安全检查员,形成矿务局、处、工区(段、队)三级质量监督检查网。在施工中,对工程质量实行班组自检、矿建处和建安处巡检、互检,矿务局月



验收的三级检查验收监督制度,有效地保证了工程质量。

### 三、双矿集团(矿务局)

1986年9月,双鸭山矿务局正式成立工程质量监督站(处级),定员9人,下设矿建、土建、安装三个专业监督室及检测中心实验室。依据规定负责对双鸭山辖区范围内所有煤炭工业建设工程实行工程项目全过程工程质量监督管理,对投产建设项目进行单位工程质量认证,为单项工程投产移交做基础工作,以及对双鸭山矿务局专项基金工程的工程质量监督管理。1999年8月,按照中煤建《关于煤炭工业各级工程质量监督站更名的通知》要求,工程质量监督站更名为煤炭工业双鸭山矿区建设工程质量监督站。矿区质量监督站的监督范围:根据东煤基字〔1986〕第331号文件和《国务院关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》第十六条,改革工程质量监督办法,代表政府依据《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》和国家有关法律、法规、规定,行使政府对煤炭工业建设工程质量的监督。主要负责黑龙江省各矿区范围内的新建、改建、扩建、生产待建、技术改造、大修、机电设备及锅炉安装、道路桥梁(涵洞)工程、矿井建设工程及附属配套工程(住宅小区、文化、卫生设施)的质量监督和检测工作。监督管理内容,对建设工程项目的合法性和工程建设参建各方主体的质量行为进行监督,对工程实体质量进行质量抽查,对工程所使用的原材料、构配件、设备等质量进行监督抽查,对工程地基、基础和主体结构的安全及使用功能等方面进行监督抽查和测试,对建设单位组织的竣工验收实施监督,按有关规定出具《工程质量监督报告》。至2005年,工程质量监督站站定编增至18人。

### 四、七煤集团(矿务局)

1986年3月,经原东北内蒙古煤炭联合公司批准,七台河矿区工程质量监督站成立。质量监督站是矿务局辖属的职能处室,业务受原东煤公司质量监督总站指导,行政隶属矿务局。1987年7月,国家对七台河矿务局项目投资增大,质量监督站人员不足,经矿务局批准增设综合科、监督科、检测站三个科级科室。1999年8月,按照中煤建《关于煤炭工业各级工程质量监督站更名的通知》要求,工程质量监督站更名为煤炭工业七台河矿区建设工程质量监督站。2000年4月,根据施工需要,经七煤(集团)公司同意,检测站划归土建工程总公司。2003年5月,为加强质量监督站力量,经七煤(集团)公司批准,再增设矿建科、土建科、机电安装科。2005年2月,土建工程总公司转为民营企业,检测站回归矿区建设工程质量监督站。是年,质量监督站共有综合科、矿建科、土建科、机电安装科、检测站五个科室,在册人数17人。其中,全国建筑工程质量监督工程师6人,高级工程师3人,工程师5人,助理工程师3人。七煤集团(矿务局)在施工单位(建设工程总公司、土建工程总公司和矿井建设公司)内部,经多年实践积累,建立了一整套科学有效的工程质量控制体系。在建设工程中,运用全面质量管理的理念和方法,实行全程工程质量控制,在分部、分项工程施工中,确定质量管理点,组成质量管理小组,进行PDCA循环,不断地克服质量薄弱环节

节,以推动工程质量的提高。

#### (一)质量因素的控制

1. 人的控制。即对参与施工的组织者、指挥者和操作者,严禁无技术资质的人员上岗操作。

2. 材料控制。即对原材料、成品、半成品、构配件等,严格检查验收,正确合理使用。

3. 机械控制。即对施工机械设备和工具等,根据不同工艺特点的技术要求,选用合适的机械装备和工具,正确使用、管理和保养机械设备,确保机械设备处于最佳使用状态。

4. 方法控制。即在施工方法、工艺、组织设计、技术措施等方面,切合实际,技术可行,经济合理,有利于保证质量,加快进度,降低成本。

5. 环境控制。即在影响工程质量的环境因素上(包括工程技术环境:地质、水文、气象等;工程管理环境:质量保证体系、质量管理制度等;劳动环境:劳动组合、作业场所、工作面等),采取有效措施严加控制。

#### (二)质量控制方法

1. 审核有关技术文件、报告或报表;

2. 审核有关技术资质证明文件;

3. 审核开工报告,并经现场核实;

4. 审核施工方案、施工组织设计和技术措施;

5. 审核有关材料、成品、半成品的质量检验报告;

6. 审核反映工序质量动态的统计资料或控制图表;

7. 审核设计变更修改图纸和技术核定书;

8. 审核有关质量问题的处理报告;

9. 审核有关应用新工艺、新材料、新技术、新结构的技术鉴定书;

10. 现场质量检查,包括开工检查、工序施工及交接检查、隐蔽工程检查、停工后复工前的检查、分项、分部工程检查、成品保护检查。

#### (三)施工过程的质量控制

1. 工序交接有检查;

2. 质量预控有对策;

3. 施工项目有方案;

4. 技术措施有交底;

5. 图纸会审有记录;

6. 配制材料有试验;

7. 隐蔽工程有验收;

8. 计量器具有复核;

9. 设计变更有手续;

10. 钢筋代换有制度;

11. 质量处理有复查;
12. 成品保护有措施;
13. 行使质控有否决;
14. 质量文件有档案。

#### (四) 过程控制制度

1. 周有生产质量例会制度,月有质量讲评制度;
2. 有样板制;
3. 有三检制及检查验收制度;
4. 挂牌制;
5. 问题追根制度;
6. 奖惩制度。

### 五、龙煤集团

2005年3月,龙煤集团设发展战略委员会办公室和基本建设部。发展战略委员会办公室编制7人,基本建设部编制4人。发展战略委员会办公室负责对投资项目执行情况进行统计、分析和监督,基本建设部主要负责投资项目基本建设阶段的实施及管理、检查监督,分析解决所属各矿业集团公司建设项目实施过程中出现的问题。负责投资项目建设施工队伍和重大设备招标,选聘有资质的工程监理单位对建设项目进行全过程监督检查及现场建设管理。龙煤集团组建后,为加强项目投资管理,规避投资风险,相继制定下发了《基本建设管理办法》《项目管理办法》《投融资项目管理办法》《对外担保管理办法》《关联交易管理办法》等投资管理文件。对各管理机构的权限、岗位职能和责任、龙煤集团及所属矿业集团公司投资项目投资额度、决策权限、决策程序、项目投资各个阶段的管理做了明确规定。

### 六、地方煤矿

1986~2005年,黑龙江省地方煤矿大部分由矿井自行组建施工队伍,工程质量管理工由矿井工程技术人员负责监督评定,部分较大型矿井主要开拓建设工程,委托有资质的施工单位进行施工,并聘请工程项目监理负责质量监督和评定工作。地方煤矿大部分的矿井验收工作所在市(地)煤炭管理部门组织试运转,验收报省局审核批准。部分矿井由省局、市局共同组织验收工作,合格后履行投产手续,实现从建设矿井向生产矿井转化。

## 第三节 工程验收与交接

### 一、鸡矿集团(矿务局)

1986~2005年,鸡矿集团(矿务局)质量监督站全面负责各项工程的检查验收工作。根

据监督站的工作职能,依据建设工程施工质量验收办法进行质量验收工作。建设工程的验收是全方位、全过程的验收,分开工前各项准备工作的检查、施工过程的质量检查和竣工阶段质量验收。开工前主要是检查项目参与各方的质量保证体系,包括组织机构、质量控制方法、质量责任制等制度;审查施工组织设计,监理规划等文件及审批手续,各方人员的资质证书;竣工阶段的质量监督主要是竣工前验收,对质量监督检查中提出的质量问题的整改情况进行复查;参与竣工验收会议,对验收过程进行监督;编制单位工程或单项工程监督报告,对不符合验收要求的责令整改。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

1986~2005年,鹤矿集团(矿务局)按照国家有关标准和《矿山井巷工程施工及验收规范》,每月由建设处牵头,由质量监督站、计划处、建安公司、中兴公司等单位的人员共同组成验收组对基建工程进行验收。验收时,施工单位要提供如下相关资料:①施工设计图及预算、资金计划或经矿务局批准的有关文件;②工程进展图;③测量月报表;④材料检验单及合格证;⑤施工单位的安全质量自检记录;⑥批准的隐蔽工程及设计变更;⑦工程单项设计及施工措施和按规定完成的测量、复测资料;⑧工程开工、停工、复工报告;⑨施工图会审记录。验收组通过审查有关资料和现场检查,评定工程量和工程质量并签字认证。

## 三、双矿集团(矿务局)

双矿集团(矿务局)工程质量监督站负责对矿务局投产建设项目进行工程认证。1986~1992年,监督站先后对新安煤矿二期工程、东保卫煤矿二井、集贤煤矿改扩建、饮马河小井、宝山砖厂、老区供水等单项工程的投产移交进行了认证,为单项工程按标准移交做了大量工作。其间,矿务局建设工程质量明显提高,矿建、土建、安装工程优良品率分别达到50%、70%、90%,优质工程分别达到10%、20%、25%。单位工程普遍建立档案制,单项工程实行竣工交接验收制。2000年以后,严格执行《煤矿建设项目安全设施监察规定》的有关规定。对2000年12月1日至2003年8月15日开工的在建项目,凡未编制安全专篇的,必须补做安全专篇,经煤矿安全监察机构审查通过后方可施工;竣工验收前必须由中介机构进行安全验收评价,竣工验收合格后方可投入生产。对2003年8月15日以后新设计、新开工的煤矿建设项目,必须严格按照规定程序完成安全预评价、安全专篇审查、安全验收评价和竣工验收后,方可施工或投入生产。

## 四、七煤集团(矿务局)

七煤集团(矿务局)矿区质量监督站,主要负责七台河矿区范围内的新建、改建、扩建、生产待建技术改造、大修、机电设备及锅炉安装、道路桥梁(涵洞)工程、矿井建设工程及附属配套工程(住宅小区、文化、卫生设施)的质量监督和检测工作。对建设单位组织的竣工验收实施监督,按有关规定出具《工程质量监督报告》。1986~2005年,七煤集团(矿务局)

先后监督认证单项工程 57 个、单位工程 1 967 个,经国家评定获“鲁班奖”一项,被评为省优、部优工程 80 余项。

## 第六章 煤矿设计

### 第一节 机构

1986~2005 年,黑龙江省主要煤矿设计机构有:哈尔滨煤炭设计研究院、黑龙江省煤矿设计院,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)所属煤矿设计处(院)及双鸭山市煤炭局设计室等煤矿设计机构。

#### 一、哈尔滨煤炭设计研究院

该院成立于 1977 年 5 月,因隶属关系,几经易名。原名黑龙江省煤矿设计院,1983 年东煤公司成立后,命名为东北内蒙古煤炭工业联合公司哈尔滨煤矿设计院,1995 年更名为哈尔滨煤炭设计研究院。2001 年,黑龙江省机构编制委员会下发《关于确认黑龙江省煤炭工业局所属事业单位机构编制等问题的通知》,明确黑龙江省煤炭设计研究院(哈尔滨煤炭设计研究院),隶属黑龙江省煤炭工业局。2003 年,黑龙江省煤炭工业局划归黑龙江省经委管理,哈尔滨煤炭设计研究院也一同划入到黑龙江省经委管理。该院 2005 年有技术人员 104 人,其中高级职称 71 人,中级职称 19 人,初级职称 4 人,一级注册建筑师 1 人,二级注册建筑师 4 人,一级注册结构工程师 2 人,注册造价师 1 人,注册监理工程师 7 人。

#### 二、黑龙江省煤矿设计院

1984 年 6 月 30 日,黑龙江省编委批准成立黑龙江省煤矿设计院,为处级机构,编制为 50 名,为事业单位,独立核算,自负盈亏。该院矿井、露天矿、选煤厂专业为乙级;建筑行业(建筑工程)专业为丙级,可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

#### 三、鸡矿集团(矿务局)设计院(处)

1986 年前为鸡西矿务局设计处,后改为鸡西矿务局设计院。1986 年 11 月,煤炭部按照国家计委《全国工程勘察、设计单位资格认证管理办法》,给鸡西矿务局颁发了设计丙级证

书,其业务范围定为:本矿区生产矿井的开拓延深,技术改造;新增能力 90 万吨/年及以下的矿井扩建工程;小型配套工程;投资在 1 000 万元以下的其他工程;建筑工程丙级证书,允许外委工程设计和科技咨询收费。1993 年,由煤炭部、建设部、黑龙江省建委重新颁发了煤炭设计乙级证书、建筑设计乙级证书和工程勘察乙级证书。2002 年 8 月更名为鸡西浩威工程设计有限公司。下设采矿、机电、土建、总图运输、暖通、经济、地测、综合、党政等科室。2003 年,对鸡矿集团重新颁发煤炭行业工程设计(矿井、选煤)乙级证书、建筑行业建筑工程设计乙级证书、土工试验乙级证书和工程勘察业设计乙级证书。2005 年,鸡矿集团设计院共有采矿、选煤、机械、建筑、结构、暖通、给排水、电气、工程地质、工程测量、土工试验、概预算等专业,有先进的微机绘图、工程图纸复印机、工程地质汽车钻机等设备;有工程技术人员 70 人,其中高级工程师 16 人,工程师 17 人;有一级注册建筑师 1 人,一级注册结构师 3 人,二级注册结构师 5 人,注册电气工程师 3 人,注册暖通工程师 2 人,注册岩土工程师 1 人。

#### 四、鹤矿集团(矿务局)设计院(处)

鹤矿集团(矿务局)设计处(院)是专业设计队伍。20 世纪 90 年代以后,由于煤炭行业不景气,一些工程技术人员外流,再加上自然减员,后备力量得不到补充,设计队伍有所削弱。1999 年,鹤岗矿务局设计处改称鹤岗矿务局规划设计院,资质由丙级升为乙级,除承担矿务局的工程设计任务外,还承揽企业外部工程设计。2002 年,鹤矿集团组建后改称鹤矿集团公司规划设计院,拥有三级设计资质。煤炭行业(矿井)主导工艺设计为乙级资质(证书编号 081006-SY);建筑行业(建筑工程)设计为丙级资质(证书编号 081006-SY)。2005 年,规划设计院设采煤设计室,机械设计室,电气设计室,土建一、二、三设计室,预算科,档案室,描图室,财务科,地质科,经营办和办公室、选煤设计室、暖卫设计室等科室,有职工 41 人,其中院长 1 人(由鹤矿集团公司规划副总工程师兼任)、副院长 2 人、总工程师 1 人、副总工程师 5 人,有工程技术人员 33 人。工程技术人员中有高级工程师 17 人、工程师 7 人、助理工程师 7 人、技术员 2 人、工人 8 人。

#### 五、双矿集团(矿务局)设计院(处)

1986~1992 年,双鸭山矿务局设计机构对内称设计处,对外称设计院,按矿务局机关处室管理,每年拨给一定的管理费,不足部分由对外设计取费补充。奖金分配由原来的按完成设计工作量计发,改为按矿务局统一规定发放。1986 年,地测室归并总运室,全处为 10 个科室。1987 年,煤炭部[1987]172 号文公布设计处为丙级工程设计单位,发给工程设计证书,证书编号 0014。1988 年 3 月 16 日,经局长办公会议决定,撤销设计处选煤室,全处减编 2 人。至此,设计处由 10 个科室变为 9 个科室,即矿建室、总运室、土建室、暖卫室、电气室、机械室、经济室、计财室、管理室。全处在籍 86 人。1991 年 3 月,设计处承担东荣矿区设计行政工作,将管理室易名为设计行政管理室,增加了东荣矿区设计行政工作,并建立档



案室,专管东荣矿区建设工程档案。1992年,矿务局对设计处实行“一包(档案工资、设计取费)三保(设计经济技术合理、供图及时、预算不突破国家现行规定概算的10%)”的管理办法,将设计处逐步推向市场;实行自负盈亏、超支自补,开展设计取费,发展第三产业,以弥补管理费用不足。截至1992年末,全处在籍73人,其中干部48人(包括聘干2人),工人25人(其中包括按干部顶岗的6人)。全部干部都具有助理级以上专业技术职称,其中高级技术职称10人,中级职称19人,助理级职称19人。2002年9月改制为双鸭山坤原勘察设计院有限公司,拥有煤炭行业(矿井)乙级、建筑行业(建筑工程)设计丙级、工程勘察专业类(岩土工程勘察、水文地质、工程测量)乙级工程勘察劳务类、非煤软岩矿山开采设计、矿产资源开发利用方案编制等资质。

## 六、七煤集团(矿务局)设计院(处)

七台河矿务局设计处成立于1962年,拥有煤矿矿井设计丙级资质、煤矿矿山测量与工程地质勘查丙级资质。1986年,七台河矿务局设计处,下设采矿、机械、电气、水暖、土建、勘测、计划、财务、预算、政工、办公室等11个科室,在册110人。1996年更名为七台河矿务局设计院。2005年3月29日,七煤集团矿井建设公司成立,设计院划属于矿井建设公司,对内称矿井建设公司设计部,对外仍称七煤集团设计院。设计部下设采煤科、机械科、土建科、电气科、水暖科、预算科、设计、行政科等8个科室,在籍人员39人。

## 七、双鸭山市煤炭局设计室

双鸭山市煤炭工业管理局根据全市煤矿生产、建设需要,于1993年经市政府批准同意,并经省建委批准成立煤矿设计室(资质乙级),隶属双鸭山市煤炭工业管理局管理(科级),对设计室按局机关科室管理,每年拨给一定的管理费,不足部分由对外设计取费补充。设计室承担全市各类煤矿的新建、续建、改扩建及矿井配套工程的设计任务。

# 第二节 项目

黑龙江省煤矿设计通常分为矿区总体设计、矿井设计、施工图设计。以此确定矿区生产规模,井田划分,确定井型,布置巷道等工程,选择设备,计算材料和投资,并根据批准的矿井设计编制的详细图纸指导施工以及编制施工预算和决算。

## 一、哈尔滨煤炭设计研究院

1986~2005年,该院完成总体设计,初步设计及可行性研究报告先后主要有:矿区总体设计3部,设计总能力1506万吨/年;矿井设计20部,设计总能力1299万吨/年;选煤厂设计3部,设计总能力255吨/年;矿区中心区设计1部,规模3.6万人口;矿区总机厂2部,矿

区总规模 1 431 万吨/年;矿区环境影响评价报告 1 部,规模 510 万吨/年,评价范围 230 平方千米以及矿区总体可行性研究报告 2 部,设计总能力 1 461 万吨/年,矿井可行性研究报告(含投标设计)24 部,设计总能力 456 万吨/年;矿井选煤厂可行性研究报告(含投标设计)8 部,设计总能力 570 万吨/年;矿区中心区可行性研究报告 1 部,规模 3.6 万人口;矿区城镇规划 1 部,规模 20 万人口。二十年来,共参加全国煤炭行业设计投保 5 部,中标 4 部,分别为(1)双鸭山矿务局东荣矿区中心区(规模 3.6 万人口);(2)双鸭山矿务局东荣三矿(能力 150 万吨/年,与合肥煤炭设计院联合中标,并合作完成初步设计,由该院承担全部施工图设计);(3)鸡西矿务局西鸡西矿井(能力 60 万吨/年);(4)西鸡西矿井选煤厂(能力 60 万吨/年)。1991~2002 年,设计矿井已建成投产 12 处,其中大型矿井 5 处,总能力 720 万吨/年(分别为铁北矿井、铁东矿井及东荣二矿、东荣三矿、二道河子矿);中小型矿井 7 处,总能力 205 万吨/年;建成大型选煤厂一处(东荣二矿选煤厂 150 万吨/年);中型选煤厂 2 处,能力 105 万吨/年;矿区居住区 3 处;电厂 1 处,能力 1.2 万千瓦;矿区配套工程 40 项。地方煤矿中双鸭山升平煤矿年生产能力达到设计能力 45 万吨/年;双鸭山龙海煤矿设计生产能力 45 万吨/年。

## 二、黑龙江省煤矿设计院

1986~2005 年,该院完成方案设计、总体设计、可行性研究报告及初步设计主要有:黑龙江省鸡东煤矿改扩建初步设计,设计能力 90 万吨/年;黑龙江省立新解放东煤矿初步设计,设计能力 45 万吨/年;黑龙江省碱场煤矿一井改扩建初步设计,设计能力 30 万吨/年;黑龙江省青山煤矿一井改扩建初步设计,设计能力 30 万吨/年;黑龙江省密山煤矿初步设计,设计能力 45 万吨/年;黑龙江省黑宝山露天煤矿方案设计,设计能力 90 万吨/年;黑龙江省黑宝山露天煤矿初步设计,设计能力 60 万吨/年;七台河市无烟煤矿一井可行性研究报告,设计能力 21 万吨/年;黑河市盘肠沟露天煤矿改造初步设计,设计能力 15 万吨/年;鸡西市鸡东县永丰煤矿初步设计,设计能力 9 万吨/年;鸡西市密山市珠山一井初步设计,设计能力 9 万吨/年;双鸭山市宝清双柳矿区总体设计,设计能力 45 万吨/年;大兴安岭地区呼玛椅子圈煤矿改造初步设计,设计能力 9 万吨/年;双鸭山市宝清县岚峰煤矿初步设计,设计能力 9 万吨/年;双鸭山市宝清煤矿初步设计,设计生产能力 12 万吨/年等。

## 三、鸡矿集团(矿务局)设计院(处)

1986~2005 年该院完成:

### (一)新建矿井

(1)杏花煤矿。设计年生产能力 120 万吨,服务年限 129 年。井巷工程量 25 859 米,其中副井井筒 570 米,主井井筒 630 米。土建施工面积 27 768 平方米。总工作量 9 143.81 万元。(2)荣华煤矿。设计年生产能力 210 万吨,服务年限 89.4 年。井巷工程量 3 773.1 米,土建工程总面积 185 052 平方米,初步设计总概算 38 772.8 万元。(3)荣华斜井。设计年

生产能力 30 万吨,服务年限 17.6 年。矿建工程 8 661 米,共完成土建工程量 32 740 平方米,总概算 7 875.26 万元。(4)新发煤矿。设计年生产能力 60 万吨,服务年限 72.2 年。井巷工程量 17 246.3 米,土建施工面积 95 768 平方米,总概算 20 859 万元。

#### (二)老矿井改扩建

(1)小恒山矿排矸井、南风井、皮带井、西风井,总工程量 11 520.76 米,工作量 6 345.98 万元。(2)东海矿一井、五井、立风井、东部立风井。总工作量 6 206.74 米,新增生产能力 45 万吨。(3)滴道盛和矿西风井、东风井、五采区。总工作量 1 331.67 万元。(4)城子河矿东风井、西风井、九井,总工程量 17 624.9 米,工作量 6 439.18 万元。(5)二道河子矿立井三水平延深。总工程量 10 724 米,工作量 7 571.72 万元。(6)平岗矿南风井、五井、二水平后石门采区。(7)正阳矿皮带井、五井、立风井。

### 四、鹤矿集团(矿务局)设计院(处)

1986~2005 年,鹤矿集团(矿务局)设计院(处)完成内、外 80 多个比较大型的矿井设计项目。其中完成鹤矿集团公司内部矿井设计 10 项,完成鹤岗市、双鸭山市、七台河市、宝清县、桦南县地方煤矿设计项目 73 项。鹤矿集团(矿务局)主要项目有:(1)益新煤矿三、四水平恢复及扩建设计。(2)峻德煤矿三水平延深设计。(3)兴安煤矿第三次改扩建工程。(4)兴安煤矿四水平延深工程补充设计。(5)南山煤矿三水平延深工程补充设计。(6)新兴煤矿三水平延深工程补充设计。(7)新岭煤矿地采井南风井接续区工程设计。(8)振兴煤矿三水平延深工程设计。(9)富力煤矿与新陆煤矿通风系统改造工程设计。(10)振兴煤矿通风系统改造工程设计。地方煤矿设计项目主要有:(1)鹤岗市地方煤矿完成技术改造工程设计和安全篇 50 项。(2)鹤岗市地方煤矿 10 处矿井能力核定。(3)双鸭山市宝清县地方煤矿 7 处煤矿矿井生产能力核定。(4)七台河市地方煤矿矿井技术改造工程设计 2 项。(5)桦南县地方煤矿矿井技术改造工程设计 3 项。(6)黑河市地方煤矿矿井技术改造工程设计 1 项。

### 五、双矿集团(矿务局)设计院(处)

1986~2005 年,双矿集团(矿务局)设计院(处)完成的主要矿井设计项目有:(1)1991 年 4 月,完成了长山回风主井井筒梯子间的装备安装工程设计。这是矿务局第一次采用树脂锚杆和钢梁组合托架,设计推广了新工艺和新材料,对加快施工进度和保证工程质量,具有重大意义。(2)同年 6 月,根据东煤计字[1991]第 588 号文件精神,完成了红兴隆—七星变输电线路初步设计,电压等级为 60 千伏,长度为 1×26.537 和 1×27.643 千米。(3)1992 年 5 月,根据东煤公司《关于编制矿井改扩建设计的通知》,编制了双阳煤矿皮带井改扩建、二段延深初步设计。该设计在开拓布置上,结合水平实际情况,采用集中暗斜井区段石门开采方式,将原三个水平并改为两个水平,生产能力由 120 万吨/年扩建为 150 万吨/年。(4)同年 6 月,编制了职业病防治院初步设计,矿务局上报审批,东煤公司和能源部投资公

司分别下发《关于双鸭山矿务局职业病防治院的批复》:防治院规模为 100 床位;总建筑面积为 5 500 平方米,其中医疗楼为 4 240 平方米,住宅为 1 260 平方米;总概算为 589.97 万元。(5)同年 7 月,编制了东保卫煤矿水质净化站工程初步设计。东保卫煤矿 2 万职工和家属饮用的水质,经 4 点化验结果,铁和锰都严重超标,故建设能力为 4 000 吨/日的净化站。该工程设计经东煤公司审查后,下发《关于双鸭山矿务局东保卫煤矿水质净化站工程初步设计的批复》,总概算投资为 167.24 万元。随即根据东煤公司在南戴河召开的 1993 年基本建设计划预审会议精神,编制了双阳煤矿一、二井合并初步设计,设计能力为 150 万吨/年;编制了东保卫煤矿一、二井合并初步设计,设计能力为 90 万吨/年。

## 六、七煤集团(矿务局)设计院(处)

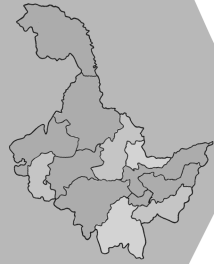
1991~2005 年,七煤集团(矿务局)设计院(处)先后完成的矿井设计项目主要有:(1)新立煤矿地面生产系统改造初设;(2)东风煤矿提升运输系统改造初设;(3)矿区总材料库初设;(4)富强煤矿二水平延伸施工图;(5)新兴煤矿给排水工程施工图;(6)龙湖煤矿施工图;(7)铁选技改工程施工图;(8)铁东煤矿技改工程施工图;(9)给水工程东部区第二条管路 13 千米施工图;(10)机电修配总厂技改(机加铆焊、矿修)施工图;(11)煤气输配工程 12 千米施工图;(12)新兴 110 千伏变电所 2×50 000 千伏安施工图;(13)铁东煤矿技改施工图;(14)新兴选煤厂尾煤处理系统技改初设。(15)七台河选煤厂技改施工图;(16)桃山煤矿二水平延深施工图;(17)新兴煤矿二水平延深施工图;(18)桃选技改施工图;(19)富强煤矿井下水处理系统施工图;(20)新富煤矿多经公司砌块厂;(21)矸石电厂技改工程施工图;(22)向阳斜井群初设;(23)矸石电厂 35 千伏线路 10 千米施工图;(24)富龙铁路电气北工程 17 千米施工图;(25)新兴选煤厂技改施工图;(26)矿务局水泥厂施工图;(27)新兴煤矿高产高效工作面可研;(28)龙湖选煤厂技改施工图;(29)新兴煤矿通风改造施工图;(30)桃选技改工程施工图。

## 七、双鸭山市煤炭局设计室

1991 年之前,双鸭山市地方煤矿的小型设计由市煤管局组织相关科室完成。1991 年之后设计任务由设计室完成。(1)双桦煤矿二井。1985 年市煤炭局设计,1988 年投产,设计生产能力 9 万吨/年。(2)双桦煤矿三井。市煤炭局设计,1986 年投产,设计生产能力 6 万吨/年。(3)双桦煤矿一井。于 1987 年进行矿井改造设计,由市煤炭局设计,改造生产规模 21 万吨/年,由于资金短缺和煤炭市场疲软,没能实现。(4)三合煤矿二井。由市煤炭局设计,1985 年投产,生产规模 9 万吨/年。(5)宏瑞煤矿。市煤管局设计,1998 年投产,设计生产能力 8 万吨/年。2006 年市煤炭局设计室提能设计,生产规模提升到 30 万吨/年。



# 第三篇 原煤生产







“七五”至“八五”期间,黑龙江省国有重点煤矿按照东煤公司的统一部署,推行以投入产出总承包为主要内容的经济改革。在推行投入产出总承包的过程中,各矿务局不断完善经济政策和承包办法,制定了严格的奖罚政策,层层落实了承包责任制,激发了广大职工努力完成承包指标的积极性,八年间黑龙江省煤炭行业获得持续、稳定、协调发展,原煤产量连续实现较大幅度增长,“七五”期间与“八五”期间全省共计生产原煤分别为 3.65 亿吨和 3.95 亿吨,“八五”期间原煤总产量比“七五”期间增长了 8.22%。1996~2000 年,是黑龙江省煤炭行业历史上最为困难的 5 年,煤炭产销量急剧下滑,2000 年全省原煤产量仅为 5 438.49 万吨,亏损大幅增加,拖欠职工工资严重。进入“十五”时期,各矿务局在经济运行上,提出“依托煤炭求生存,跳出煤炭求发展”的战略构想,主辅分离,大力精简分流人员。七台河、双鸭山、鸡西、鹤岗矿务局先后分别改制为矿业集团公司,完成了工厂制向公司制的转换。各矿业集团公司生产经营逐步走出低谷,呈恢复性增长态势。“十五”期间,黑龙江省全省原煤总产量达到 3.96 亿吨,比“九五”期间的 3.45 亿吨提高了 14.78%。2005 年,全省原煤产量达到 9 736.71 万吨,比 1985 年的 6 246.2 万吨提高 50.11%。本篇着重从矿井开拓布局、矿井生产系统、掘进、采煤、露天开采、生产管理六大方面撰写了有关黑龙江省 1986~2005 年 20 年间煤炭生产的发展过程,个别内容在其他篇章中也有简要记述。

# 第一章 矿井布局

## 第一节 开拓方式

黑龙江省国有重点煤矿龙煤集团所属 4 个矿业集团公司矿井分为井工煤矿和露天煤矿。井工煤矿的开拓方式,按照井筒形式分为斜井开拓、立井开拓、综合开拓,按照开采水平分为单水平开拓、多水平开拓,按照阶段内布置方式分为采区式、盘区式。截至 2005 年底,龙煤集团所属 36 个国有煤矿,按开拓方式统计共有 39 个矿井,其中有斜井开拓方式 17 个,立井开拓方式 15 个,综合开拓方式 6 个,露天开拓方式 1 个;地方煤矿有井工煤矿和露天煤矿两种,2005 年井工煤矿开拓方式全部为斜井。露天开采煤矿开拓方式详见本篇第五章。

### 一、国有重点煤矿

#### (一) 斜井开拓

龙煤集团所属 4 个矿业集团公司 2005 年末有 17 个斜井开拓方式矿井,占生产矿井总数的 43.6%。其中,鸡矿集团有 6 个,为滴道煤矿三井、滴道煤矿九井、滴道煤矿十一井、正阳煤矿、梨树煤矿、新城煤矿(小井群);鹤矿集团有 3 个,为富力煤矿、新陆煤矿、振兴煤矿;双鸭山公司有 3 个,为双阳煤矿、新安煤矿、东保卫矿;七煤集团有 5 个,为新立煤矿、向阳煤矿、新富煤矿、建设煤矿、胜利煤矿(向阳、新富、建设、胜利 4 个煤矿为小井群)。

#### (二) 立井开拓

龙煤集团所属 4 个矿业集团公司(矿务局)2005 年末有 15 个立井开拓方式矿井,占生产矿井总数的 38.4%。其中,鸡矿集团(矿务局)有 5 个,为滴道煤矿立井、新发煤矿、杏花煤矿、城山煤矿、荣华一矿;鹤矿集团(矿务局)有 4 个,为峻德煤矿、兴安煤矿、南山煤矿、益新煤矿;双矿集团(矿务局)有 4 个,为集贤煤矿、东荣二矿、东荣三矿、东荣一矿;七煤集团(矿务局)有 2 个,为新强煤矿、龙湖煤矿。

#### (三) 综合开拓

龙煤集团所属 4 个矿业集团公司 2005 年末有 6 个综合开拓方式矿井,占生产矿井总数 15.4%。其中,鸡矿集团有 3 个,为东山煤矿、东海煤矿、平岗煤矿;七煤集团 3 个,为新建煤

矿、新兴煤矿、新铁煤矿。

#### (四) 开拓水平

龙煤集团所属4个矿业集团公司的矿井中,2005年末有开拓延伸水平的矿12个,分别是鸡矿集团城山煤矿二水平(-800)、杏花煤矿二水平(-630)、平岗煤矿三水平(-400);鹤矿集团峻德煤矿四水平(-800)、兴安煤矿五水平(-800)、益新煤矿四水平(-500)、振兴煤矿四水平(-250)、富力煤矿三水平(-690);七煤集团新建煤矿三水平(-550)、新兴煤矿三水平(-600)、龙湖煤矿二水平(-400)、新铁煤矿二水平(-600)。

## 二、地方煤矿

1984年和1985年,在“有水快流”和“国家、集体、个人一齐上,大中小煤矿一起搞”的方针指导下,黑龙江省各产煤地市机关、企事业等单位纷纷开办小煤矿,由于资源量少,煤层埋藏浅,初期以立井(俗称“小立眼”)或是片盘斜井的开拓方式,井筒的提升方式也为比较落后的小绞车配吊桶的简易装备,安全设施不符合要求。1998年12月5日,国务院下发《国务院关于关闭非法和布局不合理煤矿有关问题的通知》,针对全国小煤矿盲目发展、低水平重复建设、非法生产、乱采滥挖、破坏和浪费资源以及伤亡事故多等问题相当严重的状况,决定关闭非法和布局不合理的煤矿,压减煤炭产量。1998年12月16日,黑龙江省召开全省煤炭行业关闭非法和布局不合理煤矿工作会议,部署了全省关井压产工作。2000年开始,国家继续推进小煤矿整顿关闭、兼并重组、整合技改工作,大力支持大型煤炭企业通过收购、兼并、控股等多种方式整合小煤矿,淘汰落后生产能力,消除重大安全隐患,建立安全生产长效机制,从根本上改善煤矿安全生产条件,提升安全保障能力。黑龙江省强制将技术标准不规范,安全保障程度低的小立井的开拓方式取缔,全部改造为斜井开拓。截至2005年,黑龙江省地方煤矿井工煤矿开拓方式全部为斜井,90%的矿井采用两条井筒,其中主井提升、进风,风井排风、行人。10%矿井采用三条井筒形成两进一回的生产格局。由于地方煤矿井田面积小,倾斜长度短,90%的矿井没有进行水平划分,10%的矿井在主井井底车场标高沿走向形成水平大巷,采用上下山采区方式进行煤炭回收。

鸡西市原省直立新煤矿、鸡东煤矿、碱场煤矿,开拓方式为斜井多水平分区式开拓。1991年,市煤炭公司直属煤矿采用双斜井片盘开拓方式,县(市)区煤矿、企事业办矿以采用双斜井片盘开拓方式为主,全市个体煤矿由于历史原因以双立井、一立一斜或独眼井开拓为主。1999年通过关井压产,关闭了独眼井和不具备基本安全生产条件的小井。2003年,全市大力推进立井改斜井工程。2005年后,经过几次整改验收合格矿井,实现了双斜井片盘式开拓;七台河市地方煤矿经过小煤矿整顿一般都采用了片盘斜井开拓方式;黑河市黑宝山矿业有限责任公司(原黑龙江省黑宝山煤矿)、黑河市宋集屯煤矿有限责任公司宋集屯露天煤矿、黑河市宋集屯煤矿有限责任公司三吉屯露天煤矿、黑河市盘肠沟露天煤矿、大兴安岭古莲河露天煤矿、中煤龙化哈尔滨矿业公司依兰煤矿(原黑龙江省依兰煤矿)、神华国能宝清煤电化有限公司朝阳露天煤矿(建设矿),上述露天煤矿2005年均采用公路开拓、

工作帮顶板回返移动(固定)坑线开拓方式(详见本篇第五章)。

## 第二节 采区巷道布置

1986年后,黑龙江省国有重点煤矿及地方煤矿除采用传统的按煤层走向划分采区,沿倾向布置采区上、下山,实行沿走向开采的走向长壁布置方式外,随着采煤工艺特别是综采工作面的发展,2005年末,在采区巷道布置上有了新的发展,有适应倾斜、缓倾斜煤层的倾斜长壁巷道布置的采区,也有近水平的条带式布置的采区。

### 一、合理加大阶段高度,增加采区(水平)储量,实行上、下山开采

以往矿井水平阶段垂高一般只有100~150米,随着采区提升和运输装备的改善,现代化采煤机械的陆续引进与开采新措施的出现,水平(采区)储量加大,延长了水平服务年限。鸡西矿区各矿都把新水平高度加大到260~350米,双鸭山矿务局的四方台、宝山、七星等煤矿二段延深使生产更加集中,由原一水平的分散斜井延深,变为集中皮带斜井延深、集中布置水平大巷、分区布置采区上下山,实现一矿一井集中的生产系统,其水平垂高一般加大到250~300米。

### 二、为了适应综合采煤机械化推进速度快、生产能力大的特点,国有重点煤矿各矿务局普遍采取加大了采区走向长度和工作面长度

鹤岗矿务局兴安立井二号层,将一水平采区的走向长300~750米;进入二水平,每个采区走向长度增加到600~1100米;采煤工作面长度也由80~100米延长到120~150米,条件较好的地段达到180米;鸡西矿务局小恒山、城子河等矿断层较多,采区划分一般按自然断层为界。为了加大一次推进长度,对已按双翼布置的,采取跨越上山(或下山)进行连续采煤的措施,对新布置采区,则将上山(或下山)布置在靠近断层一侧,加大单翼开采长度,以减少采煤工作面搬迁次数。1987年后,鹤岗矿务局兴安矿为了加大综采一次推进长度,在二水平把南七号层二、三区(七A、七B、七D3个煤层厚1~3.2米,倾角18~20度,层间距共40~55米)合并为1个采区,在煤层底板沿走向每隔300米布置一套上山和集中煤仓,沿倾斜分为3个区段,每个区段用石门与每个上山贯通。这样布置,采煤工作面可以由采区一侧边界沿走向跨越各个上山直达另一侧边界,一次推进可达千米以上,年产量百万吨以上,比传统的巷道布置提高能力30%以上。由于减少了传统的总机道、总轨道,简化了运输环节,降低岩巷掘进率约40%以上。

### 三、累煤层采用联合布置巷道,增加采区同工作面数,提高采区能力

鸡西矿务局小恒山矿立井二水平东二采区是开拓4个近距离煤层群。由过去两组分

层、小联合布置工作面改为一组集中上山联合开拓分层布置巷道,加大采区煤仓容量,实行采区连续化运输方式,使采区生产能力保持在较高水平;双鸭山矿务局双阳煤矿的中央采区可采煤层 3<sub>上</sub>、6、8<sub>上</sub>、8、10、12、16 共 7 个煤层,煤层赋存较稳定,其中 6、8、12 三个煤层全区发育,其余煤层局部发育。构造较复杂,主要断层有 F5、F6、F19、F20 断层及派生构造,各断层均含水且导水及破碎。截至 2005 年底,资源储量 1 437.74 万吨、可采储量 862.66 万吨。采区设一组上山,通过区段石门与各煤层相连,形成采区采煤、运输、辅助运输、通风、供电通信等系统;七台河矿务局的皮带井一水平各采区上山大部分是利用原有片盘斜井下延到一水平作为采区上山,有些采区原来有一段绞车够不上,或原有斜井位置不合适,或为实行采区运输连续化分开采区上山。采区上山大部分是采用联合布置,并位于最下层煤内,有的将轨道上山和机道上山分别布置于相邻的上下两个煤层内。采区一般布置 3 条上山,一条是轨道上山,一条是回风上山,一条是胶带运输机上山。

#### 四、推行倾斜长壁采煤,以简化生产系统减少岩石巷道掘进量,扩大机采适用范围,便利集中生产

鸡西矿务局小恒山立井二水平东二采区,上山采区煤层受倾斜断层切割分成几个条带,如按传统的走向长壁巷道布置方式,采煤工作面一次推进 350 米就要搬家,改为顺断层方向布置,形成的伪倾斜条带,可以连续推进 700 米。1986 年后,在二道河子矿、城子河矿、正阳矿、东海矿几个不同煤层 31 个条带使用综机仰、俯斜开采;双鸭山矿务局凡条件适宜时,各煤矿因地制宜地优先采用倾斜长壁布置,在双阳煤矿中央区 6 层、16 层,集贤煤矿 4209 采区和南翼 3、5 层采区,先后采用了倾斜长壁布置。回采工作面布置根据地质构造形态不同,采用了单向条带、双向条带及混合条带等布置方式,体现了各自的特点及适用条件,延长了工作面的连续推进长度,缩短了准备工期,降低了掘进率,获得了较好的经济效益。

#### 五、为适应机械化开采,特别是综合机械化开采的需求,回采工作面的上、下顺槽定向掘进,回采工作面实行等长布置

国有重点煤矿多数矿井和采区推行这一方法都取得了好的经济效益:一是比沿煤层走向掘进的工程量减少 5%~7%;二是可减少运输设备和运转人员;三是更适合于综机生产,提高采区和工作面的开采能力。

#### 六、无煤柱开采巷道布置

传统的回采工作面之间需留设煤柱维护回采巷道,煤柱留设过大增大煤炭的开采损失,同时,煤柱处于回采动压影响范围之内,煤柱参数留设不合理,对回采巷道的破坏严重,影响矿井的安全生产。无煤柱开采技术主要是沿空留巷和沿空掘巷有效解决上述问题。1985~1987 年,鸡西矿务局二道河子矿在 Z 形前进综采工作面推广沿空留巷,通过对留巷、



护巷减少漏顶等技术的改进和在关键的端头成巷工艺上,将运输巷道提前掘出,然后随采随废,回风巷道边采边掘,采后沿空留巷为下一个采煤工作面使用,大大减少了掘进工程量,万吨掘进率降低 30% 以上,资源回收率提高 5%~7%,而且有利于工作面的瓦斯管理。经过多年的不断实践,积累了在不同的地质条件下,采用不同的沿空留巷方法。在薄煤层掘进采用砌筑石墙巷旁沿空留巷支护法,在顶板破碎、瓦斯大的煤层采用轻型混凝土砌块巷旁支护法,在中厚煤层采用双排双列密集、高水速凝材料等做巷旁支护。1991 年,鸡西矿务局滴道矿在十一井一斜右九路半 30# 前进式采煤工作面沿空留巷成功,共推进 530 米,效果很好,不但维护了巷道,还减少了留巷漏风,与重新恢复此巷相比,节省资金 25.9 万元。1992 年,鸡西矿务局麻山矿杏花立井先后用钢栅支护沿空留巷、木栅支护沿空留巷、挑顶卸载木支护沿空留巷和石墙下巷沿空留巷四种方法,平均每米留巷费比掘巷费减少 117 元,万吨掘进率 1992 年比 1991 年降低 1.64%,1993 年比 1992 年降低 21%~29%;双鸭山矿务局不仅在薄煤层,而且在中厚煤层都较好地采用了沿空留巷方法。在新安煤矿八层综采工作面的运输顺槽,选用双鸭山国电电厂的工业废料粉煤灰为主料加入活化剂和水,强力搅拌 30 分钟,完成物理化学复合活化过程,再加入一定比例的外加剂、悬浮剂、速凝剂等均匀搅拌,然后通过充填管道注入充填袋内,作为沿空留巷的巷旁支护,具有支护强度高、速凝早强等特点,具有足够的可缩量、较高的后期强度。降低了掘进率,减少了煤柱损失,提高了经济效益。

## 七、标准缓冲煤仓

为提高大巷运输和矿井提升的均衡率,缓解采区生产能力对运输的压力,在采区布置时增设一定容量的煤仓。鸡西矿务局小恒山矿东二采区、正阳矿四采区布置双煤仓后,容量由 350 吨增到 500 吨,保证了采区生产的连续性。

## 八、按煤层倾斜分段

鹤岗矿务局南山矿开采煤层为易发火煤层,采后的采空区必须进行灌浆、充砂防火。为此,该矿采区巷道机、轨下山(上山)均沿煤层倾斜布置在采区停采线外侧,即按煤层倾斜分段,每个分段的倾斜长度 120~150 米,阶段煤柱为 15 米。每个分段由机、轨下山(上山)分别沿煤层走向在底板岩石中布置两条集中岩巷,作为分段的集中机道、集中回风巷(灌浆道)至采区边界断层处,并用尾巷构造通风系统。

1986~2005 年,黑龙江省地方煤矿 90% 矿井采区巷道按走向布置,10% 矿井采用上(下)山布置方式;部分矿井采用盘区布置方式,如牡丹江市东宁县老黑山地区,由于煤矿的地质构造及开采条件简单,煤层赋存倾角一般 0 度~5 度,为近水平煤层,巷道采用盘区布置方式,回采工作面条带式开采。东宁县和兴煤矿,三条井筒到达水平位置形成井底车场后,按合理的回采工作面布置的,垂直掘进胶带运输机巷、轨道运输巷及回风巷道,长度为 2~3 个回采工作面长度,满足工作面布置及接续条件时,即沿近煤层的倾向掘进回采巷道,

形成回采工作和掘进的生产系统。该方式回采工作面可由井底车场附近逐步向边界推进,减少开拓和准备工程量,适合机械化开采,简化了煤矿生产系统的环节,增加了矿井安全生产保障程度。

## 第二章 矿井生产系统

### 第一节 提升与运输

#### 一、立井提升

##### (一) 矿井主提升系统

1986~2005年,黑龙江省煤矿立井开拓的矿井,主井(煤炭)提升装置均采用箕斗;按照提升设备,“七五”之前的矿井大都采用单绳缠绕式提升绞车,如双鸭山矿务局的岭西立井、集贤立井,鹤岗矿务局的一水平主井提升。从20世纪80年代开始,立井采用了井塔式多绳摩擦轮绞车,与落地式比较,具有摩擦轮代替双滚筒机体体积小,提升钢丝绳由一根变多根比较安全等优点。“七五”之后新建和改扩建的矿井如:鹤岗南山立井(120万吨/年)、峻德立井(120万吨/年)、鸡西矿务局杏花立井(120万吨/年),双鸭山矿务局东荣二矿(150万吨/年)、东荣三矿(150万吨/年)以及七台河矿务局的富强煤矿(120万吨/年)、龙湖煤矿(180万吨/年),到2005年大多立井采用井塔式多绳摩擦轮绞车。绞车滚筒直径2.25~4米多绳摩擦轮绞车,功率800~1250千瓦,主井采用底卸式8~20吨箕斗提煤。随着技术的进步,“七五”期间原有的立井塔式多绳摩擦轮绞车提升,发展到井架配落地多绳摩擦轮绞车提升。2005年4月鸡西矿务局建设的荣华立井中采用,主井采用钢井架,J千米MD-4×4(Ⅲ)E型落地式多绳提升机,一对20吨四绳提煤箕斗,低速同步机直联,恒减速液压站。配套一台低速变频同步电动机,3000千瓦、最大提升速度12.14米/秒。电控采用一套12脉动,全数字交—变频调速控制系统。

2005年,双鸭山矿务局东荣三矿的主井提升采用井塔,选用J千米-4×4(Ⅲ)E多绳摩擦轮绞车,电机功率1700千瓦,最大提升速度8.2米/秒,箕斗容量16吨。鹤岗矿务局峻德煤矿设有两个主井,其中,主井为J千米-3.25×4/Ⅱ型,电机功率为2800千瓦,设2个9吨箕斗,用于一水平煤炭提升,2005年新井主提绞车为J千米-3.5×6型。电机功率3000千瓦。设2个9吨箕斗,用于二水平煤炭提升;1997年兴安矿第四次改扩建新井投产,采用

上海冶金机械厂生产的JKD3.5×6(乙)型摩擦轮绞车,主电机采用上海电机厂生产的TDBS-500-12型交流电动机,额定功率为3500千瓦。电控系统为瑞典ABB公司生产的具有世界先进水平的交—交变频系统,这是鹤岗矿务局引进的第一台交流电动机。2005年开工建设的双矿集团东荣一矿由于井筒较浅也采用了双滚简单绳缠绕式提升绞车。变频绞车,箕斗载重量20吨,提升速度15米/秒,年提升能力350万吨;七台河矿务局龙湖煤矿的主井提升采用井塔,选用J千米Z-3.25×4(I)E多绳摩擦轮绞车,电机功率800千瓦,设2个12吨箕斗,用全矿井煤炭提升。

## (二) 矿井辅助提升系统

1986~2005年,黑龙江省采用立井开拓布置的煤矿,副井一般也为立井;另外,部分采用混合开拓的矿井如七台河矿务局的铁东矿井,副井为立井;还有一部分浅部为斜井,后期集中改造后,为解决通风、运输等问题,建副立井,作为矿井的辅助提升,七台河矿务局的新兴煤矿、新建煤矿、新立煤矿,鸡西矿务局东海煤矿等。辅助提升(副井)方式同主井,提升装置一般采用普通罐笼,提升矸石、升降器材和人员。罐笼形式一般为钢结构,分单层罐笼和双层罐笼。

1988年10月,鸡西矿务局二道河子煤矿为解决二水平副井提升人员时间过长问题,采用钢铝混合结构轻型双层普通罐笼(单层提物双层提人)代替原有钢结构单层普通罐笼,把提升人员时间由90分钟减少到48分钟,保证了一线工人按时入井;七台河矿务局龙湖煤矿的副井提升采用井塔,选用J千米Z-4×4(I)E多绳摩擦轮绞车,电机功率1200千瓦,提升容器为1.5吨矿车双层四车四绳笼,担负全矿矸石及人员、物料的提升任务。鹤岗矿务局峻德煤矿副井绞车2台,为JKD-2.8×6型,电机功率1250千瓦,3吨双层罐笼各1台,用于一、二水平矸石提升及一水平人员升降;新井副提绞车1台,为J千米-2.8×6型,电机功率1250千瓦,多绳宽型罐笼1台,用于矸石提升、材料及人员升降。鸡西矿务局荣华矿副立井采用钢井架,安装一台J千米MD-3.5×4(III)E型落地式多绳提升机,选用一宽一窄双层四车(1吨矿车)四绳罐笼,配套1台ZKTD型低速直流电动机,1250千瓦、最大提升速度10.07米/秒。电控采用一套12脉动,电枢换向全数字可控硅整流带PLC控制系统。

## 二、斜井提升

### (一) 矿井主提升系统

#### 1. 斜井胶带输送机提升

1973年,黑龙江省鸡西矿务局恒山矿通过协作,研制成功省内第一台一米宽钢丝绳牵引胶带输送机,其特点是能够不间断地连续运输,在16度~17度倾斜井筒,年提升能力可达100万吨以上,除运送煤炭外,运送人员也比斜井人车方便安全。从1975年开始,通过老矿挖潜工程,陆续在鹤岗富力,鸡西东海、平岗、小恒山,双鸭山七星、宝山、四方台和七台河的新建、桃山等矿集中改造中,予以推广;同时期上马的七台河新兴和双鸭山双阳、新安、东保卫等大型斜井建设,至2005年也都采用了这种提升方式。1990年,地方国营佳木斯市升

平煤矿投运一台钢丝绳胶带输送机,为地方煤矿首次使用胶带提升。双鸭山矿务局双阳煤矿主井提升为钢丝绳牵引胶带输送机,型号 L147P,全长 1 234 米,坡度为 15.5。电控变频调速,变频控制柜型号为 BPK-660/630-5,操作台型号为 CZT(C-10)。七台河矿务局新铁(原铁东)煤矿主井提升为钢丝绳牵引胶带输送机选用 GDS-1000,配套电动机型号为 ZD<sub>2</sub>-152-1B,功率 2×400 千瓦。1993 年,七台河矿务局东风煤矿对主提升系统进行了彻底改造,甩掉主井串车提升,在主井筒安装一台长度 1 100 米的(DTD-D08/200)深槽强力皮带,电动机功率为 280 千瓦。七台河矿务局新立煤矿在 2002 年完成了主井提升系统改造,同样安装一台型号为 DTD-D08/200 的深槽强力皮带,作为矿井的煤炭运输。2003 年以后七台河市通过煤矿标准化矿井建设,不断淘汰旧设备,矿井提升系统得到了较大的提高,实行现代化综采的鹿山优质煤公司九井及德利能源股份公司铁麒麟煤矿均采用皮带提升。2005 年,沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿(原省直煤矿),矿井提升方式为钢丝绳牵引带式输送机提升,主运皮带机型号 GDS-1000A,辅助提升,绞车型号 JK-2.5/20 和 JKYB-2.5/2.5 型液压绞车。

1986~2005 年,黑龙江省钢丝绳牵引胶带输送机的应用,实现煤炭运输的连续化、大大提高了矿井的运输能力,同时可运送人员,但该设备的缺点为钢丝绳使用寿命短、设备能耗较大。而钢丝绳芯强力胶带输送机(特别倾角是大于 17 度的大倾角胶带运输机)的发展和使用,以及斜井人员运输设备的发展,使其逐步应用到了煤矿主斜井的提升装备。

## 2. 斜井箕斗提升

黑龙江省煤炭系统部分矿井斜井井筒采用斜井箕斗提升煤炭的方式。1957 年,首次在鹤岗大陆二井采用箕斗提升方式。在 1975~1985 年的老矿挖潜、革新、改造工程中也推广了这种提升方式。1986~2005 年,随着斜井胶带运输机等运量大、节能、高效提升方式的应用,该种提升方式也在逐渐减少,新建矿井中也很少采用。鹤岗矿务局大陆煤矿主井井筒倾角为 28 度,主井提升设备为 2JK-3.5/20 型双滚筒缠绕式绞车,采用 800 千瓦电动机,7.2 吨斜井箕斗。振兴煤矿北部区主井是矿井的主提升井,兼做回风井,井筒长度 1 070 米,绞车型号为 JK-2.5/11.5,提升速度 6.74 米/秒,提升容器为 9 吨斜井箕斗,核定提升能力为 49.9 万吨/年。

## 3. 斜井绞车提升

进入“七五”之后,黑龙江省国有重点煤矿所属的大部分煤矿主井提升基本采用箕斗或胶带输送机提升煤炭。但地方煤矿的提升系统还相对落后,能力及安全等方面较差。1999 年关井压产之前,部分小型矿井由于采浅部的煤炭资源,开拓方式俗称“小立眼”,采用简单的、安全保障程度较低的简易小绞车配吊桶的方式提升煤炭。关井压产之后,2000~2005 年,黑龙江省地方煤矿中、小型矿井的开拓方式均为斜井,除个别原国有的地方煤矿如佳木斯升平煤矿采用钢丝绳牵引胶带输送机,大部分煤矿采用斜井绞车提升,提升容器为矿车。规模较小的矿井采用混合提升方式,即矿井的煤炭、矸石、材料以及人员等使用一个井筒;规模大一些的矿井,将煤炭提升与辅助提升分开。提升绞车的型号大部分为 JT-1.2、

JT-1.6、JT-2.0型单绳缠绕式绞车,矿车大部分为1吨固定式、0.7吨自翻式等。2005年,黑龙江省地方煤矿井工煤矿基本采用斜井串车提升方式。

1991~2000年,鸡西市直属煤矿,地面主提升使用JT-1.2、JT-1.6、JT-2.0型绞车,巷道运输用一吨矿车,11.4千瓦绞车牵引串车至井底车场,由主提升绞车提升至地面。县(市)区煤矿,地面主提升使用JT-1.2、JT-1.6、JT-2.0型绞车,巷道运输用一吨矿车,11.4千瓦绞车牵引串车至井底车场,由主提升绞车提升至地面。2001~2005年,鸡西市直属煤矿,地面主提升使用JT-1.6、JT-2.0、JT-2.5型绞车,巷道运输用一吨矿车,25千瓦绞车牵引串车至井底车场,由主提升绞车串车提升至地面。县(市)区煤矿,地面主提升使用JT-1.6、JT-2.0型绞车,11.4、25千瓦绞车牵引串车至井底车场,由主提升绞车串车提升至地面。1991~2003年,鸡西市个体煤矿,地面斜井提升使用JT-1.0、JT-1.2、JT-1.6型绞车。

1986~2005年,七台河市地方煤矿均采用斜井提升,用于斜井提升的绞车不断更新,一般是1.2米和1.6米的绞车,电机容量由55千瓦提高到110千瓦;双鸭山市地方煤矿有两处煤矿(升平、龙海)主井使用钢丝绳牵引皮带运输,其余均为单钩串车提升方式。1986~2000年,90%的矿井采用调度绞车作为主提升设备,10%的矿井使用JT系列提升机做主提升设备。2000~2005年期间,70%的矿井使用JT系列提升机作为主提升设备,有20%的矿井使用变频智能性绞车。

## (二)斜井副井提升

1986~2005年,黑龙江省斜井开拓的矿井,副井井筒为斜井,作为矿井的辅助运输,提升矸石、运输矿井生产所需的设备器材以及人员的升降等,提升设备基本同主井,一般采用单绳缠绕式绞车,滚筒直径根据提升长度、提升能力的不同一般为1.2~3.5米。但提升装置根据运输目的不同而调整,如:人员运送基本采用斜井人车,矸石、水泥、砂石等运输一般采用1吨固定式矿车、0.7吨自翻式矿车等,轨道、木材等长材料运输采用专用的材料车、设备运输一般采用平板车等。

黑龙江省煤田地质赋存的特点是煤层薄、地质构造较复杂,特别是七台河、鸡西等矿区,副井矸石提升量大,加之其他材料、人员等运输,副井提升能力一般都比较紧张。随着技术进步和新设备的研发,1995~2005年,一种新型的斜井运送人员的装置,架空乘人器(俗称“猴车”)开始应用于黑龙江省的煤矿。矿用架空乘人装置主要用于矿井斜巷,平巷运送人员,它通过电动机带动减速机上的摩擦轮作为驱动装置,采用架空的无极循环的钢丝绳作为牵引承载。具有运行安全可靠、人员上下方便、操作简单、维护方便、动力消耗小、输送效率高、一次性投资低等特点。矿用架空乘人装置的应用也缓解了副斜井提升的压力,提高人员运输的效率和安全性。

## 三、地面运输

黑龙江省“七五”时期以前矿井地面运输大多采用轻轨。使用架线电机车和小蒸汽机车,牵引成列矿车,来往于井口和器材库、坑木场、机修厂、手选厂或铁路煤仓之间。但随着

矿井的集中改造,2005年末各煤矿的地面煤炭运输系统,为煤炭生产的辅助运输和生活福利设施等系统基本集中到一个工业场地内。

“七五”时期后新建设的矿井,如鹤岗峻德,鸡西杏花、新发、荣华,双鸭山新安、双阳和七台河铁东、龙湖等大中型立井投产,井上运输均集中在工业广场。2005年末,黑龙江省大、中型煤矿工业场地内煤炭运输一般采用胶带输送机,煤炭由主井提升至井口缓冲仓,经上仓胶带输送机送入筛分破碎车间或储煤场,如设有矿井选煤厂的矿井再经胶带输送机送入选煤厂,筛分后或洗选后的产品煤经胶带输送机运往铁路煤仓或贮煤场。

1987年前,黑龙江省地方小型煤矿设施简陋,有些没有形成正规的地面生产系统,开采出的煤炭直接堆放工业场地内,利用铲装机、推土机等设备装车外运。从1998年开始的小煤矿整顿关闭、兼并重组、整合技改工作,大部分全部采用斜井开拓,在工业场地内形成地面煤炭运输系统,斜井采用固定式矿车运输,煤炭提升至地面后,通过地面轻轨至地面翻罐笼;或斜井采用V形翻斗矿车,提升地面栈桥处直接翻车卸煤,有的矿井设有简易的筛分、分级装备,分级后的煤炭经可移动胶带输送机或采用铲装机、推土机等设备倒运至地面储煤场。2000~2005年,地方煤矿全部实现汽车运输到各用煤企业,或储煤货场装火车外运。运力来源是各矿自备的汽车,或是燃料公司汽车队。多数单位以人力装车为主,少数煤矿实现装载机装车,将原煤运到附近火车站台。

黑龙江省煤炭系统煤矿的辅助运输,外来的设备、器材、材料等部分大型矿井由铁路运输,其余大部分由公路运输至工业场地内相应的库、棚和堆放场地,通过工业广场轻轨网,由机车牵引成列矿车,来往于副井、器材库、坑木场、修理厂之间。矿井掘进以及筛分车间或选煤厂产生的矸石,都通过工业广场轻轨网集中到矸石山,用绞车将矸石箕斗或矿车提升到矸石山上集中排放。只有个别矿井由于外部条件的制约,不具备设立地面矸石山,如鸡西矿务局新发煤矿,矿井及选煤厂的矸石采用胶带输送机集中运至矿井的矸石仓,通过火车外运。

#### 四、井下运输

2000~2005年,黑龙江省煤炭系统煤矿井下运输主要包括:煤炭生产所需的材料(坑木、水泥、砂石、各种管材、线材等)、设备、人员以及矸石等的运输。从运输设备一般可分为,电机车运输、胶带输送机运输、人车运输及其他运输。

##### (一)电机车运输

###### 1. 电机车

黑龙江省国有重点煤矿的大、中型煤矿除个别矿井外,井下主要大巷运输都使用了10~14吨架线电机车和8吨蓄电池电机车,运输能力基本上满足了煤炭和材料、矸石等辅助运输能力的需要。地方煤矿正规矿井主要采用调度绞车,少数采用电机车。鸡西矿务局“七五”期间,各矿井主运巷及下巷,使用电机车运输,所使用的电机车数量在290~305台之间,其中架线式电机车230台,蓄电池电机车60余台。为贯彻煤炭部和东煤公司关于将



安全型蓄电池机车更新为防爆型蓄电池机车的要求,鸡西矿务局在资金紧张的情况下,对当时使用的 63 台一般矿用安全型蓄电池机车采取先沼气突出及高沼气矿井而后一般矿井的顺序,逐年进行更新。随着新建皮带井的增多和皮带运输量的增大,电机车总数逐年减少。到 2005 年,鸡矿集团电机车总数为 156 台,其中架线式电机车 122 台,蓄电池机车 34 台。电机车型由 20 世纪 90 年代初期的 XK6(9)/140 型、CDXT8-66/132 型等为主逐步发展为以 ZK-10、ZK-11 型为主。

1986~2005 年,鹤矿集团(矿务局)各矿井下广泛使用两种类型电机车,即 ZK 系列 7~10 吨直流架线式电机车、XK 系列蓄电池式电机车。峻德矿、兴安矿、南山矿、兴山矿的主运巷使用的是架线式电机车,富力矿、新一矿、大陆矿则使用 8 吨蓄电池式电机车,振兴矿的主运巷为架线电机车与蓄电池电机车混合使用。1995 年,唯一一台 2.5 吨蓄电池电机车在南山矿报废,2000 年,矿务局最后一台 3 吨蓄电池电机车在振兴矿报废。此后鹤岗矿务局全部更换为 5 吨蓄电池电机车,只有两台苏联产的 8 吨蓄电池电机车仍在大陆矿运用。

## 2. 矿车

1986~2005 年,黑龙江省煤炭系统煤矿所使用的矿车类型很多,按卸载方式不同分固定箱式矿车,V 形铁翻式矿车和 3 吨底卸式矿车、3 吨侧底卸式矿车、平板车、花栏车等。按用途分则可分为货车、人车、专用车。鹤岗矿务局几个竖井矿主要运输大巷采用 MCG3.3-9 型铁矿车及 MD3.3-6.3 底卸式矿车。斜井矿主要运输大巷采用 1 吨矿车较多。兴山矿二井±0 水平采用 3 吨底卸式矿车,峻德矿于 2000 年在-250 水平使用底卸式矿车;鸡西矿务局 1986 年所使用的矿车总数为 17 290 台,其中,1 吨固定车厢斗矿车 16 910 台,占矿车总数的 92%,3 吨底卸式(外购)380 台,占矿车总数的 8%。1989 年开始,租赁站和机电总厂起开始了 3 吨底卸式矿车的仿造,两年共生产搭接式 3 吨底卸式矿车 340 台,分别在城子河矿、小恒山矿、穆棱矿、东海矿、正阳矿、杏花和平岗矿使用。到 1990 年,鸡西矿务局已有 7 个矿累计使用 730 台,取得了良好效益。1990 年与 1985 年比,原煤产量增长 20%,而矿车总台数由 1985 年的 1.8 万台减少至 1.6 万台,减少近 2 000 台。2005 年,鸡矿集团矿车总数为 10 444 台,其中,1 吨矿车 9 584 台,3 吨底卸式矿车 860 台。

1986~2005 年,黑龙江省煤炭系统矿车清扫设备有振动式、机械式两种,大部分为各矿自行研制。鹤岗矿务局新一矿、兴安矿使用的是拨角式振动器,利用翻车机本身旋转的作用力,投动振子锤,反复振动矿车使之清空。1989 年,矿务局购置了徐州第二煤矿机械厂生产的 RQYG 系列的液压抓斗式清车机,首先在兴安矿二水平试用,以后又相继引进在兴山矿井下和地面运用,该设备运行平稳、挖掘力大,效率高,清车干净,结构简单,操作维修方便;缺点是设备体积大,需设一定高度的机械峒室,还需设专用线,进行调车作业。

## 3. 轨道、道岔

1986~2005 年,黑龙江省煤炭系统各矿井下铺设的轨道一律为窄轨,轨距主要有 900 毫米、762 毫米 600 毫米三种;箕斗井巷轨距有 1 400 毫米 1 200 毫米两种。轨型有 15 公斤/米、18 公斤/米、24(22)公斤/米、38 公斤/米四种,井下主要巷道一般采用 24 公斤/米轨

型。为了提高线路质量,保证运输安全,在轨枕使用上多次做了改进,一是推广使用承轨槽水泥枕,取代木枕和木栓式水泥枕。由于这种水泥枕在铺设铁枕位置上预先设有钢轨槽,可以控制钢轨轨距;在承载槽钢板两侧煨有 $\Phi 8\sim 10$ 钢筋煨成的扣环,铺设时只要把扣环打倒在轨底上即可,既省了打道钉,又保证了轨距合乎尺寸。各矿井下普遍使用的为单开(DK)、对称(DC)和渡线(DX)道岔三种,使用数量最多的为单开道岔;另外还有一种简易道岔,为临时施工用。原各矿井下使用的道岔转辙机大多为手动转辙机,部分为弹簧式转辙机,使用“信、集、闭”信号的煤矿则使用电动转辙机。1990年,鹤岗矿务局引进了直线电机式转辙机,相继在兴安、南山、新一、兴山等矿使用。1998年,引进了司控道岔,该道岔由电机车司机在行进中对道岔进行遥控,代替人工搬道岔。这种道岔既安全又可靠,使用效果很好。2002年,鹤岗矿务局井下共有道岔2 696组。

## (二)带式输送机(刮板输送机)运输

随着采掘技术的更新、效率的提高、采煤工作面的生产能力逐渐加大,1986~2005年,黑龙江省煤炭系统从回采工作面及下顺槽开始使用可弯曲刮板输送机、胶带输送机实现连续化运输,逐步发展到采区平巷运输、采区上、下山等倾斜巷道运输以及大巷、斜井井筒等都应用带式输送机(刮板输送机)运输。

到1990年,鸡西矿务局有各种运输机1 961台,比1987年增加180台,其中带式输送机有374台。综采面下巷的带式输送机功率由20世纪80年代的80千瓦发展到150~320千瓦,基本消灭了过去矿车直接进工作面下巷装车的“矿车亲嘴”现象。此后,井下运输使用带式输送机和刮板输送机的数量不断增多、功率不断增大,并开始使用整铸式刮板输送机,运输效率不断增强;鹤岗矿务局南山矿原为轨道运输方式。随着生产水平逐年延深,运距加大,原轨道运输已不适应煤炭增产需要,1989年开始对矿井一水平、二水平运输系统进行改造,将轨道运输改为集中胶带连续化运输。井下两条胶带输送机分别以井筒底部为轴,向井田南北两翼展开。1992年5月,井田北翼强力皮带输送机投入运行。强力输送机贯穿矿井二水平和三水平,均布置在22层组底板岩石中,全长165米。井田北翼生产的原煤通过10台DSP563/1000型皮带输送机运到强力皮带输送机,暗斜井强力皮带输送机将北翼二水平和三水平的原煤运到二水平新井井底装载煤仓,由新井主提绞车提升到地面。1993年11月,井田南翼钢带输送机投入运行。钢带输送机贯穿矿井一水平、二水平和三水平,均布置在22层底板岩石中,全长1 297米。井田南翼采区生产的原煤通过16台DSP563/1000型皮带输送机运至一水平钢带机,暗斜井钢带机将南翼二水平和三水平的原煤运到立井井底装载煤仓,由主井绞车提升到地面。2005年,沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿(原省直煤矿),井下运输大巷采用三段皮带输送机运煤、蓄电池电机车牵引运送矸石、材料设备。第一段皮带机YDB-30型电滚筒皮带机,第二段皮带机型号DSJ-150型皮带机,第三段皮带机型号DTL-132。井下-200大巷运送矸石、材料设备、用蓄电池电机车牵引,电机车型号CXTS-8,矸石采用1T固定箱式矿车装车,材料设备升降采用一吨固定箱式矿车、一吨或三吨平板车、花栏车装车。

### (三) 绞车运输

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿掘进运输方面,除在水平巷道用重8吨或5吨蓄电池机车牵引矿车至主运道交接车场再由架线电机车牵引至井底车场升井,采区上、下山使用单绳缠绕式绞车提升矸石,其工作面下巷、区段石门等已普遍使用11.4千瓦小绞车牵引,斜巷使用25千瓦或40千瓦小绞车;黑龙江省地方煤矿,除原地煤集团公司所属的鸡东、立新、碱场煤矿等,部分大巷运输采用架线或蓄电池机车外,大部分煤矿,特别是乡镇煤矿由于井田面积较小,井下运输大部分使用1吨矿车、11.4千瓦或25千瓦小绞车牵引矿车的运输方式。1986~2000年,双鸭山市地方煤矿90%的矿井大巷运输为人工推车,暗斜井、下山等倾斜巷道使用调度绞车拉运,10%的矿井大巷运输使用蓄电池机车或柴油机车拉运。2000~2005年,95%的矿井大巷运输使用了机械运输,部分矿井在大巷中使用架线机车运输;2000年以后,七台河市通过煤矿标准化矿井建设,不断淘汰旧设备,矿井运输系统得到了较大的提高。地质条件较好的煤矿井下开始使用电瓶车平巷运输。

### (四) 人车运输

20世纪70年代初,黑龙江省煤炭系统斜井入井人员基本上用木矿车或铁矿车以“串车”方式运送,没有标准人车,既影响生产用矿车的周转,又不利于人身安全。据此由鸡西矿务局机电处组织研究和设计,由机电厂承担了斜井人车的试制,并投入恒山矿、滴道矿使用。此后,按煤炭部对制造斜井人车必须由煤科总院抚顺分院提升运输安全检验中心发的生产许可证的指示,试制人车工作停止。1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿各主要斜井开始陆续配备由吉林市矿山机械厂生产的XRC系列插爪式斜井人车,可以单独使用头车运行,也可以将头车与尾车组合成列运行。该人车允许行驶速度4米/秒,通过最小弯曲半径12米,每车可乘10~20人,有600毫米、900毫米轨距两种,同时,安装了斜井人车专用信号。1990年,鸡西矿务局累计购进斜井人车322台。由于有的人车使用年限超期,有的锈蚀严重,有的变形,每年都有一批人车报废。到2005年,鸡矿集团共有人车110台,主要型号是XRC-15/6。在各矿均有使用;鹤矿集团有11处人车井,在籍人车44台,使用40台。

## 第二节 通风与排水

### 一、通风

通风是矿井的命脉。1986~2005年,黑龙江省煤炭行业始终把矿井通风工作放在头等重要的位置,严格执行“先抽后采、监测监控、以风定产”的“十二字”方针,不断进行通风系统的调整与改造。国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)使矿井通风系统适应了采掘机械化的不断提高和建设高产高效矿井的需要。

#### (一) 鸡矿集团(矿务局)

“七五”期间,鸡西矿务局共投入3445万元,对11个矿通风系统进行了技术改造。主

要项目:恒山矿东采风道工程及主、备通风机安装、西采区辅助通风机硐室及销助通风机安装;滴道矿立井西风井工程及换主要通风机、十一井一斜井巷工程及更换主要通风机、三井三斜通风系统改造及西采主要通风机投用,取消局部通风机群通风;城子河矿立井东二采改建工程及主要通风机安装、西斜井工程施工连接中部采区,取消东采主要通风机,其回风由中部采区负担;穆棱矿七井一斜更换主要通风机、四井五斜主要通风机安装,构成新区通风系统、二井二区通风系统工程改造及六井-170米水平风道施工;小恒山矿东风井通风系统改造工程及主要通风机安装、南风井主要通风机投用;二道河子矿立井三区主要通风机增容工程及增设主要通风机;正阳矿一采37号层主要通风机工程及其配套、45号层主要通风机工程及其配套;张新矿立井东一采区通风系统工程改造,安装主要通风机、西三和西一两采区与西二采区并网、西二采区及五采区主要通风机安装投用;平岗矿五区更换主要通风机投入运转。上述通风系统的技术改造,简化了通风系统,装备容量增加,排风能力普遍提高;“八五”期间,鸡西矿务局所属22对矿井中,除荣华斜井为一段生产外,其余均为二三段生产,有的进入四段生产。开采深度500米以上,最深的990米,矿井通风巷道总长度达268千米。有15对矿井的通风流程达6000~9500米。由于通风系统网络长、阻力大、风量不足,矿井安全生产受到严重威胁。为改变这种不安全的状况,在资金十分困难的情况下,鸡西矿务局共投入4980万元对矿井的通风系统进行了技术改造和调整工作。如城子河矿立井东风井安设GAF-20.6型主要通风机(仿联邦德国),两台1250千瓦配套主要通风机电机,投用后将原东一、二采区并网,缩短了通风网络,通风能力达到13713米<sup>3</sup>/分,通风效率达到91.2%,分别比改造前提高19%和10.5%;小恒山矿西风井安装2K58-26型主要通风机两台,10千瓦配套电机,使矿井总入风量达到12034立方米,有效风量率达到92%,比改造前分别提高23.9%和0.9%。排矸井作为矿三水平主要入风井后,构成了合理的人排风系统,缓解了三水平通风能力严重不足的问题;滴道矿立井西风井,在完成二、三采区通风系统并网后,于1993年将六井盲井的通风系统并网,使矿井通风能力达到9531立方米/分,通风效率达到88.1%,分别比改造前提高7%和2.2%,减少等级功率422千瓦;城子河矿立井西风井,安装两台2K56-3.0主要通风机,800千瓦配套电机,将立井西采区并网。改造后整个立井东西部4个采区全部实现从立井集中排风,减少运转主要通风机4台,较好地解决了矿井风量不足和瓦斯严重超限问题;二道河子矿立井南风井安装两台2K58-3.0型主要通风机,1000千瓦配套电机,改造后矿井总入风量达到9701立方米/分,有效风量达到88.9%,总入风量比改造前提高了32.5%,从根本上解决了矿井风量不足的问题;穆棱矿七井深部层、大通沟矿一井,东海矿三井二斜、张新矿立井东四采区等4处也更更换了主要通风机。通过改造与调整通风系统,鸡西矿务局矿井的总入风量达到129472立方米/分,高阻力通风系统由1990年的39处减少到1995年的26处,下降33%。“九五”期间,鸡西矿务局企业经营困难,煤炭产量大幅减少,投入通风系统的资金相对减少;“十五”至“十一五”期间,随着生产经营情况的逐步好,鸡矿集团千方百计加大对通风系统的投入,弥补欠账。2001年,列入国家安全系统改造项目基金800万元,省补1500万元。2003

年列入 3 061 万元,2004 年列入 1 740 万元。2005 年列入 2 384 万元,全矿业集团公司设置主要通风机 33 台,通风能力为 114 477 立方米,电机功率 12 545 千瓦。

## (二) 鹤矿集团(矿务局)

1985~2002 年,鹤岗矿务局累计完成通风安全技措工程 303 项,投入资金 25 112.488 万元。其中,国补资金 7 402.38 万元,维简费资金 8 967.88 万元,成本资金 8 742.22 万元。2002 年末,鹤岗矿务局共有局扇 204 台,总功率为 3 385 千瓦。使用的局扇有 JBT 型 11 千瓦、JBT 型 28 千瓦和 ZKBD-NO 型(对旋式局扇)2×15 千瓦、ZKBD-NO 型 2×30 千瓦 4 种型号。开拓和回采掘进工作面全部以局扇为动力进行通风,导风设施是风筒,通风方式采用压入式;针对鹤矿集团乃至全国 80% 的瓦斯事故都是由于掘进工作面风量不足,停风停电造成瓦斯积聚的特点,从 2003 年,鹤矿集团推行掘进工作面设置双风机、双电源和推广应用对旋局扇及末端使用抗崩风筒等,解决了掘进工作面随意停风问题,保证了末端风量。同年设置双风机、双电源,投入高压供电改造资金 2 700 万元,并推广使用对旋节能局扇及胶皮风筒。是年鹤矿集团加大工作步伐,加大了投入力度,坚持落实“以风定产,监测监控,先抽后采”十二字方针,依靠科技进步,引进先进技术和设备,完善矿井通风系统,提高了矿井通风能力,增强矿井通风系统的可靠性。矿业集团公司所属 9 个煤矿,其中采用抽出式通风方法的有 4 个矿井,即峻德矿、富力矿、新陆矿、南山矿;采用压入式通风的矿井有 5 个,即兴安矿、振兴矿、益新矿、新兴矿、新岭矿(地采井)。矿井均具有独立完整的通风系统,均采用机械式通风,每个矿井至少有两个能行人通达地面的安全出口。随着矿井逐年延深,矿井通风阻力不断增大,电耗不断增加,鹤矿集团 2004 年实施降阻增风工程。为解决串联风问题,开展了局部通风会战。共补掘巷道 3 750 米,南山矿-150 总回风道由原 1 平方米恢复至 7 平方米,风量由原 2 400 立方米/分,增至 3 800 立方米/分。同年年底矿业集团公司 187 个局部通风工作面(岩掘 103 个,煤掘 84 个)配齐了“三专两闭锁”和“双风机、双电源”并实现自动转换。南山矿和兴安矿试用拉链风筒,并现场进行了阻力测定,掘进场子无计划停电停风次数减少 84% 以上,由于停电停风造成瓦斯积聚排放次数减少 82% 以上。2005 年,鹤矿集团开始补掘采区专用回风巷,公司从安全费中列专项资金,通过降阻增风使新陆矿、益新矿、振兴矿矿井阻力下降,矿年节约电耗 30 万~100 万元。为加强局部通风管理,确保掘进工作面有足够的风量,杜绝无风、微风作业等现象,对局部通风机的使用和管理做出了规定,要求掘进工作面的局部通风机必须指定人员看管,严重瓦斯、高沼气工作面的局部通风机必须设专人看管,看风机人员名单必须明确写在作业规程中。严禁停掘进工作面的局部通风机,需要停电停风时,必须提前制定安全措施报矿主管通风副总工程师批准。严重瓦斯、高沼气工作面的局部通风机,必须做到“三专两闭锁”(专用变压器、专用线路、专用开关,风电、瓦斯电闭锁),并做到双风机、双电源自动换机、自动分风。严重瓦斯、高沼气工作面作业中途不准停工,必须停工的不准停风,并设专人看管风机及风筒。看风机人员必须现场交接班,执行挂牌管理。风筒末端距掘进工作面的距离执行 5、7、10 米管理,即全煤工作面风筒末端距工作面不能大于 5 米,半煤岩工作面风筒末端距工作面不能

大于 7 米,全岩工作面风筒末端距工作面不能大于 10 米。严重瓦斯、高沼气煤与半煤岩掘进工作面风筒末端距工作面不能大于 5 米,使用扒斗机的严重瓦斯、高沼气岩石工作面风筒末端距工作面不能大于 7 米。风筒风量要达到设计要求。严禁停风或断开风筒放炮。2005 年鹤矿集团各矿通风状况详见表 3-1,2005 年鹤矿集团矿井通风系统主要通风机基本情况详见表 3-2。



2005年鹤岗集团各矿通风状况一览表

表 3-1

单位	通风方式	通风状况					主扇台数			使用地点	主扇		备用		主扇能力 (立方米/秒)
		总入 (立方米/分)	总回 (立方米/分)	有效 风量 率(%)	负压 水柱 (毫米 H <sub>2</sub> O)	等级 孔(平 方米)	计	使用 (台)	备用 (台)		型号	功率 (千瓦)	型号	功率 (千瓦)	
峻德矿	抽出	18 456	18 880	96	173	9.09	4	2	2	中部风井南部风井	BDK-N028	355×2	BDK-N028	355×2	10 000
兴安矿	压入	20 310	20 330	89.1	137.2	12.5	4	2	2	副井九层	BDK-N033 BDK-N030	450×2 355×2	BDK-N033 BDK-N030	450×2 355×2	15 000 12 000
富力矿	抽出	12 864	13 852	88.2	256	5.28	4	2	2	南风井北风井	70B2-N028 BDK-8-N028	800 450×2	70B2-N028 BDK-8-N028	800 450×2	9 600 10 000
新陆矿	抽出	7 107	7 230	93	274	2.8	2	1	1	新风井	BDK-8-N028	400×2	BK-8-N028	400×2	10 000
南山矿	抽出	22 290	22 490	92	212	9.9	6	3	3	南风井	13DK-N030	400×2	BDK-米 O30	400×2	12 000
										北风井	BDK-N028	400×2	BDK-N028	400×2	12 000
										后部风井	BDK-8-N022	200×2	BDK-8NO22	200×2	7 680
新兴矿	压入	12 266	12 337	90	239	5.19	4	2	2	北风井	BDK-8-N028	450×2	BDK-8-N028	450×2	16 000
										南风井	BDK60C-N026	315×2	BDK60C-N026	315×2	8 000
益新矿	压入	14 030	13 747	95.3	115	8.5	4	2	2	C.扩风井	BDK-N028	355×2	BDK-N028	355×2	12 000
										中部风井	Bny-N028	800	BDY-N028	800	7 500
振兴矿	压入	6 210	6 220	92	165	3.06	2	1	1	入风井	BDK-8-N026	450×2	BDK-8-N028	450×2	16 000
新岭矿	压入	2 160	2 164	92.5	50	2.1	2	1	1	新岭建设井	JBK54-N013	55	JBK54-N013	55	2 200
		2 780	2 885	91.9	21	4.3	2	1	1	新岭新风井	BDK-10-N022	90×2	BDK-10-N022	90×2	6 400

2005年鹤矿集团矿井通风系统主要通风机基本情况表

表 3-2

矿井名称	风机序号	主要通风能力				配用电动机能力							
		型号	生产厂家	额定风量 (立方米分)	额定风压 (毫米 H <sub>2</sub> O)	叶片可调 角度	型号	生产厂家	额定电压 (伏)	额定功率 (千瓦)	额定功 率因数	额定转速 (转分)	
集团公司				160 300						11 015			
	中部风井	1	BDK-N <sub>0</sub> 28		125.5-430	20-45	YBF560-8		6 000	355×2	0.9	740	
		2	BDK-N <sub>0</sub> 28	燕山	125.5-430		YBF560-8	佳木斯	6 000	355×2	0.9	740	
	南部风井	1	BDK-N <sub>0</sub> 28	风电机厂	125.5-430		YBF560-8	电机厂	6 000	355×2	0.9	740	
	2	BDK-N <sub>0</sub> 28		10 000	125.5-430		YBF560-8	6 000	355×2	0.9	740		
南山矿	南风井	1	BDK-N <sub>0</sub> 30		430		YBF-630S		6 000	400×2	0.9	594	
		2	BDK-N <sub>0</sub> 30		430		YBF-630S		6 000	400×2	0.9	594	
		1	BDK-N <sub>0</sub> 28		430		YBF-560	佳木斯	6 000	400×2	0.9	743	
	北风井	2	BDK-N <sub>2</sub> 28		430		YBF-560S		6 000	400×2	0.9	743	
后部区		1	BDK-N <sub>0</sub> 22	北京	436		YDF-355L-8		380/660	200×2	0.83	742	
		2	BDK-N <sub>0</sub> 22	燕京	436		YBF-355L-8		380/660	200×2	0.83	742	
		1	BDK-N <sub>0</sub> 33		15 000	109-382		YNF-630-10	山西	6 000	450×2	0.85	593
	副井	2	BDK-N <sub>0</sub> 33		12 000	140-210		YBF-560-M-10	佳木斯	6 000	355×2	0.85	593
兴安矿	九层井	1	BDK-N <sub>0</sub> 30		9 600	45	TD118/49-10	兰州	6 000	800	0.9	600	
		2	BDK-N <sub>0</sub> 30	兰州 电机厂 1 878	10 000	45	YBF-560S	佳木斯	6 000	450×2	0.9	743	
	南风井	1	70B2-N <sub>0</sub> 28										
		2	70B2-N <sub>0</sub> 28										
富力矿	北风井	1	BDK-8-N <sub>0</sub> 28	北京									
		2	BDK-8-N <sub>0</sub> 28	燕京									

续表

矿井名称	风机序号	主要通风能力				配用电动机能力						
		型号	生产厂家	额定风量 (立方米分)	额定风压 (毫米H <sub>2</sub> O)	叶片可调 角度	型号	生产厂家	额定电压 (伏)	额定功率 (千瓦)	额定功率因数	额定转数 (转分)
益新矿	1	BDK-N <sub>0</sub> 28	北京	12 000	430	25-45	YBF-560S	佳木斯	6 000	355×2	0.9	743
	2	BDK-N <sub>0</sub> 28	燕京									
	1	Bny-N <sub>0</sub> 28	苏联	7 500	120	45	TD118/56-10	沈阳	6 000	800	0.9	600
	2	Bny-N <sub>0</sub> 28										
新兴矿	1	Bdk-8-N <sub>0</sub> 28	北京	4 660-16 000	177.5-487.7	25-45	YDP-560 平方米-8	佳木斯	6 000	450×2	0.835	743
	2	Bdk-8-N <sub>0</sub> 28	燕京									
	1	BDK60C-N <sub>0</sub> 26	燕京	8 000	300	45	YBF-450 平方米-8	山西	6 000	315×2	0.9	750
	2	BDK60C-N <sub>0</sub> 26										
新陆矿	1	BDK-8-N <sub>0</sub> 28	北京	10 000	350	45	YBF560 米1-8	佳木斯 电机厂	6 000	400×2	0.835	743
	2	BDK-8-N <sub>0</sub> 28	燕京									
	1	BDK-8-N <sub>0</sub> 28	北京	10 000	350	45	YBF569 平方米-8	佳木斯 电机厂	6 000	400×2	0.835	743
	2	BDK-8-N <sub>0</sub> 28	燕京									
	1	BDK-8-N <sub>0</sub> 28	北京	16 000	350	45	YBF560 平方米-8	佳木斯 电机厂	6 000	450×2	0.9	743
	2	BDK-8-N <sub>0</sub> 28	燕京									
	1	JBK54-N <sub>0</sub> 13	佳木斯	2 200		0-45	YBTF52-2	鸡西	660/380	55	0.9	1 450
	2	JBK54-N <sub>0</sub> 13	佳木斯	2 200		0-45	YBTF52-2	鸡西	660/380	55	0.9	1 450

### (三) 双矿集团(矿务局)

1986年以后,双鸭山矿务局按照原东煤公司“合理改造矿井、老矿挖潜”的要求,宝山煤矿、四方台煤矿进行了二段延深改造,形成一矿一井,由原中央并列式通风方式改为对角分区式通风方式,七星煤矿4个井亦改为两翼对角式通风。到1992年底,全矿务局16对井(七星矿通风系统合并为一矿一井),对角式通风方式2对,分区式通风方式4对,中央并列式通风方式10对。通风网络总长度为9 516米,其中大分区78个、小分区479个。在东煤公司指导支持下,矿务局进行了矿井通风系统改造,对各矿进行了阻力测定计算机网络分析,提出了改、修、扩、缩的“降阻增风”方案,扩大总排风道和区域风道断面8条2 400米,处理局部阻力18处730米,缩短通风网路4 650米,矿井增加风量3 725立方米/分,矿井水柱平均下降34毫米,矿井等级孔平均增加0.34平方米,取得了年经济效益37万元。对8个矿井通风系统进行扩大能力的技术改造,安排工程12项,筹资113万元(其中原东煤公司补助资金427万元),主要扇风机由18#更换为2k604-28#风机12台,调整增加电机容量2 300千瓦,维修风道24 560米,开凿风道1 850米,改造后增加风量17 520立方米/分。矿井平均水柱由1980年的240毫米水柱,下降到1992年的195毫米水柱,综合等级孔由1980年的23.88平方米增加到1992年的37.5平方米。不但每年可获得120.5万元的节电经济效益,扩大生产能力78万吨,而且缓和了生产与通风能力之间的矛盾;全矿务局有70B2-21主扇9台、2K60主扇12台、CT-57-16主扇2台、2K58主扇2台、离心4-72-11N20B主扇2台,排风能力为102 275立方米/分。电机总功率为11 755千瓦,比1985年排风能力提高23%。全矿务局矿井的主要扇风机配备了双电源,健全了防爆门和反风系统,各矿主扇都安设了消音装置,噪声控制到85分贝以下,环境污染得到了改善;全矿务局掘进工作面安设局部扇风机251台,总功率为2 995千瓦,送风总长度为83 213米,平均每台送风长度为348.17米,总吸风量30 185.2立方米/分,每台平均120.26立方米/分;总排风量21 700.2立方米/分,平均每台86.5立方米/分。在局部通风中,普遍实行双反边接头,并加强了吊挂质量,百米漏风率8.1%。所有局扇都实行风电闭锁,重点瓦斯工作面和高沼气矿井都实现了“三专”(专风机、专电源、专变压器)“二闭锁”(风电、瓦斯闭锁),特别是高沼气矿井的宝山煤矿七井所有工作面局扇上齐了双风机、双电源。低沼气矿井实现了采掘供风分开。岭东煤矿长山井大巷掘进单孔,单台28千瓦局扇由于加强质量管理,送风距离达到2 700米,末端风量达到105立方米/分,创出集团公司(局)单孔送道有史以来最高纪录。2005年双矿集团有风井个数13个,各矿井通风系统分别为:东荣二矿、东荣三矿、集贤矿、东保卫矿为两翼对角,双阳矿、新安矿为中央并列和边界混合式,通风系统稳定、合理、可靠,东荣二矿1号风井主要通风机型号为BDK-6-No21、2号风井主要通风机型号为GAF28-18-1,东荣三矿中央区风井主要通风机型号为BDK-8-No26、西翼风井主要通风机型号为FBCDZ-No29,集贤矿西翼风井主要通风机型号为FBCDZNO28/2×500、东翼风井主要通风机型号为FBCDZNO28/2×500,东保卫矿西翼主要通风机型号为FBCDZ-No27、东翼主要通风机型号为FBCDZ-No26,双阳矿中央区风井主要通风机型号为FBCDZ-No28/2×500、东风井主要

通风机型号为 BDK-6-No21,新安矿中央区风井主要通风机型号为 BDK-8-No、西翼风井主要通风机型号为 BDK-6-No21。

#### (四) 七煤集团(矿务局)

七煤集团(矿务局)所属新建矿、新兴矿、桃山矿、东风矿、新立矿、新铁矿、新强矿、龙湖矿等 8 个矿通风方式有 5 种。两翼对角式有桃山矿、龙湖矿;分区式有新强矿、新铁矿,中央分列式有东风煤矿,中央并列式有新立矿,混合式有新兴矿(中央分列式与分区式混合),新建矿为两翼对角式与中央边界混合式。新四矿通风方式有两种:主要是中央并列式,个别井是中央分列式。2004 年前,七煤集团多数矿井的压风机设置在井下,并多为小型活塞式移动空气压缩机,少部分为活塞式固定空气压缩机。自 2005 年开始,按照国家压风自救、淘汰落后设备工艺等相关要求,淘汰了各种活塞式空气压缩机,购置了美国离心式、英格索兰螺杆式等较为先进的空气压缩机,并逐步将压缩机移设到地面。

#### (五) 地方煤矿

黑龙江省地方煤矿的通风工作按照有关规定要求工作开展力度不断加强。1986~2000 年,鸡西市直属煤矿矿井采用双斜井片盘式开拓方式、中央并列机械抽出式通风,主扇以离心式和轴流式为主,矿井通风系统合理稳定,有通风瓦斯检查制度,按规定配备瓦检员,定时检测瓦斯和风量,使用理研、便携式瓦斯检定器,风表测风;县(市)区煤矿,矿井采用双斜井片盘式或一斜一立开拓方式、中央并列机械抽出式通风,矿井通风系统比较合理稳定,按规定配备瓦检员,定时检测瓦斯和风量,使用理研、便携式瓦斯检定器,风表测风。个体煤矿,矿井采用双立井或一斜一立开拓方式、中央并列机械抽出式通风,少数矿井是独眼井无机械通风,或者与国有煤矿大井采空区相透,由大井回风;双立井采用高低差自然通风,矿井通风系统不合理,未按规定数量配备瓦检员,不定时检测瓦斯和风量,使用理研、便携式瓦斯检定器,风表测风;2001~2005 年,鸡西市直属煤矿矿井采用双斜井片盘式开拓方式、中央并列机械抽出式通风,主扇以轴流式为主,矿井通风系统合理稳定可靠,有健全的通风管理和瓦斯检查制度,按规定配备通风瓦检员,定时检测瓦斯和风量,使用理研、便携式瓦斯检定器,风表测风每旬 1 次,通风设施正规齐全,通风系统可靠稳定,全部使用瓦斯监测系统,高瓦斯矿井强制使用移动瓦斯抽排泵;县(市)区煤矿,矿井采用双斜井片盘式开拓、中央并列机械抽出式通风,以轴流式 18.5 千瓦节能主扇为主,矿井通风系统合理稳定,健全了通风管理和瓦斯检查制度,按规定配备通风瓦检员,定时检测瓦斯和风量,使用理研、便携式瓦斯检定器,风表测风每旬一次,通风设施正规齐全,通风系统可靠稳定,全部使用瓦斯监测系统,高瓦斯矿井强制使用移动瓦斯抽排泵;个体煤矿,2000~2003 年,矿井采用双立井、一立一斜、双斜井开拓,采用局扇代主扇通风。2004 年末,矿井采用双斜井片盘式开拓方式、中央并列机械抽出式通风,主扇以轴流式为主,矿井通风系统合理稳定,健全了通风管理和瓦斯检查制度,按规定配备通风瓦检员,定时检测瓦斯和风量,使用理研、便携式瓦斯检定器,风表测风每旬 1 次,通风设施齐全,通风系统稳定,全部使用瓦斯监测系统。2005 年,鸡西市沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿(原省直鸡东煤矿)矿井通风方式为混合

式通风,通风方法为抽出式。东翼设有两台 FBCDZ-NO24 型主扇,电机型号为 YBF560-8,电机功率为 315 千瓦×2(一开一备),排风量为 3 720~7 860 立方米/分。西翼设有 2 台 FBCDZ-NO26 型主扇,电机型号为 YBF560 平方米-8,电机功率为 450 千瓦×2(一开一备),排风量为 3 900~9 660 立方米/分。南采区 2 台,一台 DBK54-6、一台 BD-11-NO15 型主扇,电机功率为 55 千瓦×2(一开一备),排风量为 444~1 122 立方米/分。全矿共有 4 条入风井、3 条回风井,其中:东翼 1 条皮带井兼作入风井、一条回风井。西翼有 1#、2# 2 条入风井,1 条专用回风井(另有一条回风暗井)。南翼 1 条入风井,1 条回风井。1986 年以后,七台河市通风工作随着矿井生产能力的扩大和技术改造,日趋完善,各矿通风逐渐达到了煤炭部颁发的通风质量标准,有效风量达到每人每分钟 4 立方米以上,有效风量平均达 80% 以上,基本消灭了串联风和循环风,地方国营煤矿均为全负压通风,即主扇抽出式,均实现机械通风,各矿井都配有专门主抓瓦斯通风的管理人员,加强通风管理工作,建立了机构,配备了瓦斯检查员和通风人员,并逐步改进和完善了通风系统。乡镇、企事业小井消灭了自然通风井,大多数矿井采用了主扇通风,只有少数小井采用局扇代替主扇通风。2001 年以后,七台河市煤管局加大了对全市小煤矿通风管理的力度,全面取消用局扇代替主扇的通风方法,按国家要求强力推进全市小煤矿全部使用双风机通风。加强全市小煤矿瓦斯通风管理,加强瓦检员业务培训,瓦检员必须持证上岗,严格实行密码交接制度,使瓦斯检查工作登上了新台阶,全面提高了全市小煤矿的矿井通风能力和技术管理水平;1986~2000 年,双鸭山市地方煤矿根据矿井规模、条件不同有一小部分采用自然风,大部分采用机械通风。3%的矿井(独立眼)没有建设通风系统,利用扩散或局扇压入通风。60%矿井建立了通风系统,但达不到通风规定标准,37%矿井通风系统可以满足通风要求。使用离心式通风机的矿井占 56%,使用轴流式通风机的矿井占 44%。其中 20%矿井安设了节能对旋主扇。2001~2005 年,双鸭山市地方煤矿均采用并列抽出式通风方式,所属矿井均建设了正规通风系统,安装了双主扇,全部改用轴流式通风机。

## 二、排 水

### (一) 鸡矿集团(矿务局)

1986 年,鸡西矿务局有 23 个排水系统,管路总长 36 000 米,永久水仓 59 个,总容积 45 000 立方米。1990 年排水系统 24 个,排水管路 41 917 米,永水仓 69 个,总容积 49 779 立方米。在册主排水泵 135 台,总容量 49 780 千瓦。2005 年鸡矿集团主排水泵 74 台,总容量 15 690 千瓦。2000~2005 年,投用新型高效节能 Pj 泵 16 台,分布在城子河矿、新发矿、平岗矿、滴道矿,使 Pj 泵的占有率达到 34%。2005 年简化排水系统后,排水系统为 15 个,管路 30 条,总长度 40 630 米,永久水仓 47 个,总容积 44 840 立方米,排水方式为立眼、斜井两种方式。矿业集团公司对 5 个煤矿中央主排系统进行了增能力改造,更换新型主排水泵 22 台,增加了水仓蓄水能力,新铺设排水管路 13 600 米。

### (二) 鹤矿集团(矿务局)

1986~2005 年,鹤矿集团(矿务局)排水系统为:



### 1. 地表防排水方式

井田周围建立排水沟(新兴矿由于矿区地势较低,共设置3处扬水站),大气降水在进入井田之前,通过排水沟(扬水站)汇入河流。矿区南部峻德矿井田地表为第四纪冲积含水砂层,采用疏干井形式提前排水。

### 2. 井下防排水方式

鹤矿集团根据实际情况在不同水平设置水仓、水泵、排水管路将矿井涌水排至地表排水沟,汇入河流。各矿泵房排水方式,既有直接排水方式和接力排水方式,也有两种排水方式混合使用。2005年鹤矿集团各矿主排水泵在籍情况详见表3-3。

2005年鹤矿集团各矿主排水泵在籍情况表

表 3-3

单位	泵房名称	高低水位自动报警	序号	主排水泵			电动机		管路				水仓			涌水量(立方米/小时)		供电线路																																						
				型号	生产厂家	流量(立方米/小时)	扬程(米)	型号	功率(千瓦)	条数	管径(毫米)	长度(米)	放地点	条数	长度(米)	容量(立方米)	正常	最大	条数	截面(平方毫米)																																				
峻德矿	+140水平泵房	有	1—5号	DK400-22	沈阳彤光	390	206	YB450米 1-4	450	2	直径325	110	地面 储水池	1号、2号、3号	116 137 300	812 959 2121	260	300	2	120																																				
	-50水平泵房	有	1—7号 10号 8号 9号	MD280-65×7 DN300-60×10	哈尔滨东北泵业 哈尔滨东北泵业	280 300	455 360	YB560平 方米-4 YB560平 方米-4	710 710	2	直径426	300	地面 储水池	1号、2号、3号	181 280 505	1267 1960 3535	800	900	4	150																																				
	-250水平泵房	有	1、2、3、4、5号 7号 6、8号 2—4号 5—6号	MD450-60×10 DN450-60×10 MD700-210×5 KND450-60×3 DK400-22	哈尔滨东北泵业 安徽三联 大连洪泽 沈阳工矿 沈阳水泵厂	450 450 700 450 449	600 600 1050 180 206	YB630平 方米-4 YB630平 方米-4 YB450米 1-4 JS48-4	1120 1120 1120 450 440	4	直径325	500	地面 储水池	1号、2号、3号	450 310 590	3150 2170 4165	750	800	5	150																																				
振兴矿	三水平泵房		1—3号	MD420-92×8P	湖北山峡泵业有限公司	420	730	YB2-560-4	1600	2	直径325		地面	1号、2号	417 343	2950 2400	180 250	2 2	150																																					

续表

单位	泵房名称	高低水位自动报警	序号	主排水泵			电动机		管路			水仓			涌水量(立方米/小时)		供电线路	
				型号	生产厂家	流量(立方米/小时)	物程(米)	型号	功率(千瓦)	条数	管径(毫米)	长度(米)	排放地点	条数	长度(米)	容量(立方米)	正常	最大
兴安矿	二水平泵房	有	1-7号	KND450-60×7	沈阳彤光	450	420	YB630S1-4	800	直径273	地面	1号、2号、3号	580	3770	790	2	120	
			8号	KND280-60×7	沈阳彤光	280	420	YB630S1-4	800				372	2418				558
	三水平泵房	有	3、4号	DK400-22	沈阳彤光	400	360	YB450米1-4	450	直径273	二水平	1号、2号	202	1454	406	2	185	
			1、2号	MDS600-60×3	大连洪泽	500	255	YB450米1-4	450				292	2088				210
益新矿	二水平泵房	有	1-4号	MD520-76×11	大连洪泽	520	920	YB710平方米-4	1600	直径273	地面	1号、2号	266	6943	210			
			1号	MD450-60×7	辽源水泵厂	450	420	YB630S1-4	800				440	4446				
			2、6号	MD450-60×5	辽源水泵厂	450	300	YB560S1-4	500				440	2221				
			3-4号	MD450-60×7	辽源水泵厂	450	420	YB630S1-4	800				440					
	三水平泵房	有	5号	MD450-60×5	哈尔滨东北泵业	450	420	YB630S1-4	800	直径273	二水平	1号、2号	550	5560	450	2	95	
			1-5号	MD450-60×5	哈尔滨东北泵业	450	300	YB560S1-4	500				550	700				
	四水平泵房	有	有	1-6号	MD520-76×11	大连洪泽	520	920	YB710平方米-4	1800	直径273	地面	1号、2号	465	7800	1350	2	150

续表

单位	泵房名称	高低水位自动报警	序号	主排水泵				电动机		管路				水仓			涌水量(立方米/小时)		供电线路	
				型号	生产厂家	流量(立方米/小时)	扬程(米)	型号	功率(千瓦)	条数	管径(毫米)	长度(米)	排放地点	条数	长度(米)	条数	容量(立方米)	正常	最大	条数
富力矿	-110水平泵房	有	1-3号	DN300-60×8	北京渣浆泵厂	300	480	YB560平方米-4	710	直径273	地面	1号、2号、4-5号、6号	80 90 190 200	608 684 1444 1520	400	563	2	2		
			4号	KND450-60×8	沈阳工况	450	480	YB630S2-4	900											2
	-310泵房	有	1-4号	DN300-60×6	北京矿务局电机厂	300	360	YB450平方米-4	500	2	直径273	-110水平	1、2、3、4号	90 120 145 200	684 912 1102 1520	230	2	2		
			1-4号	DN300-60×5	哈尔滨东北泵业	300	300	YB450平方米-4	500	2	直径273		1号、2号	237 173	2075 1315					
南山矿	一水平泵房	有	2、3号	MD700-210×5	大连洪泽	650	390	YB630S2-4	900	直径273	地面	1号、2号、3号	9700 9700 9700	450	2	2	2	120		
			1、4、5、6、7号	KND450-60×7	沈阳水泵厂	450	420	YB630S2-4	710										4	
	二水平泵房	有	1-4号	DK400-22	沈阳工矿	400	220	YB450米1-4	450	2	直径273	一水平	1号、2号	388 388	4200 4200	220	2	2	120	
			1号、3号、5号	KND450-60×7	沈阳彤光	450	420	YB630S2-4	900	2	直径273	一水平	2号、3号、4号	260 260 260	6600 6600 6600	350	2	2	120	
新陆矿	-50泵房	有	1-3号	KND280-65×6	沈阳工矿	280	390	YB450平方米-4	500	2	直径273	地面	1号、2号	180 120	1386 924	40	53			
			1-3号	KND280-65×6	沈阳工矿	280	390	YB450平方米-4	500	2	直径273	-50水平	1号、2号	220 200	2200 2000	50	74			
	-600泵房	有	1-3号	KND280-65×7	沈阳工矿	280	455	YB560平方米-4	710	2	直径273	-275水平	1号、2号	145 95	1015 760	24	33			
			1-3号	KND280-65×7	沈阳工矿	280	455	YB560平方米-4	710	2	直径273		1号、2号	145 95	1015 760	24	33			

续表

单位	泵房名称	高低水位自动报警	序号	主排水泵				电动机		管路				水仓			涌水量(立方米/小时)		供电线路		
				型号	生产厂家	流量(立方米/小时)	扬程(米)	型号	功率(千瓦)	条数	管径(毫米)	长度(米)	排放地点	条数	长度(米)	容量(立方米)	正常	最大	条数	截面(平方米)	
0	一水平泵房	有	1—3号	KND280-43×6	沈阳工矿	288	244.8	YB450S3-4	400	1号、2号	直径273 直径325	680	地面	1号、2号	117 90	1 053 810	70	600	2		
				MD280-43×7	辽源煤矿水泵厂	280	285.8	YB450S3-4	400												
	二水平泵房	有	1—5号	KND45-60×7	沈阳工矿	450	420	YB560 平方米-4	710	2	直径325	850	地面	1号、2号、3号	230 240 270	2 070 2 160 2 430	280	1 400			
				KND280-65×8	沈阳工矿	288	520	YB560 平方米-4	710	1号、2号、3号	直径325 直径325 直径219				地面	1号、2号、3号	206 250 320	1 906 2 100 3 200	360	2 447	
新岭矿	新建区+80泵房	有	1—3号	KND450-60×9	沈阳工矿	450	540	YB630 平方米-4	1 120												
				KND450-60×5	沈阳彤光	450	300	YB560 平方米-4	710	2	直径273				1号、2号	180 110	2 700 1 650				

### (三) 双矿集团(矿务局)

1986年,双鸭山矿务局在9个生产煤矿中,东保卫煤矿和七星煤矿采用倾斜排水方式,其余7个生产煤矿均采用分段集中垂直排水方式。垂直排水方式对提高系统效率、节省管路、节约用电量等收到很好的经济效益。1988年,东保卫煤矿一井安装4台、二井安装5台同型号MD45060×8水泵,这是双鸭山矿务局在排水设备中功率最大的9台水泵,电动机功率850千瓦,水泵额定扬程48米。额定扬量450立方米/小时,10英寸管路5条,总长4970米。到1992年末,全矿务局共有井下永久水仓59个,水仓总容积88199立方米;安装各种主排水泵105台;总装机容量55400千瓦;设有6-40英寸排水管道74条,总长度3870米。全矿务局矿井小时实际排水能力20970立方米,水泵实际排水能力为矿井正常涌水量7407立方米的2.83倍,保证了矿井的安全生产。2005年以后,双矿集团针对集贤矿、双阳矿、新安矿、东荣一矿、东荣二矿、东荣三矿、七星矿不同情况,分别对主排水监控系统、主排水水泵、排水管路、主排水电机等进行了更新改造。

### (四) 七煤集团(矿务局)

1986~2005年,七煤集团(矿务局)主排水系统主要由主排水泵、水泵电机、水仓、排水管、高压电缆、涌水量等6项组成。2005年,新建矿、新兴矿、桃山矿、东风矿、新立矿井下采用分段排水的方式排水,新强矿、新铁矿、龙湖矿、新富矿、向阳矿、建设矿、胜利矿采用直排地面的方式排水。矿业集团公司共有主排水泵房12个,使用主排水泵52台。使用的主排水泵都属离心式水泵,泵型主要有MD450型、MD280型、MD155型、200D型、150D型、100D型等。永久水仓总容积50071立方米。新建矿共有2个主排水硐室,一水平主排水泵MD280-656型5台,运转3台、检修1台、备用1台;配套电机JSQ1410-4型、功率500千瓦;水仓容量5065立方米,甲仓容量2933立方米、乙仓容量2132立方米;排水管2条,直径Φ245毫米,运行2条。涌水量最大450立方米/时。二水平主排水泵4台,运转2台、检修1台、备用1台;配套电机JS1524-4,功率1050千瓦,运转2台、检修1台、备用1台;排水管直径Φ245毫米,运行1条。

### (五) 龙煤集团

2004年末龙煤集团成立后,按照国家相关规定,针对4个矿业集团公司所属国有重点煤矿涌水量各不相同,且相差较大,平均涌水量达500立方米/小时以上,有6个煤矿涌水量超过1000立方米/小时,涌水量最大的双阳煤矿达2800立方米/小时的实际情况,对所属煤矿均设置了矿井主排水系统,能够满足矿井生产能力以及最大涌水量的需要,主排水泵、供电系统、电控装置、排水管路等均与之相匹配,50%的矿井主排水系统更换了电动闸阀、液压闸阀。

### (六) 地方煤矿

黑龙江省地方煤矿的排水工作按照有关规定要求开展工作。1986~2000年,鸡西市直属煤矿矿井在井底设水仓,单管路水泵排水。县(市)区煤矿及个体煤矿,矿井在井底设水仓,单管路水泵排水。2001~2005年,市直属煤矿矿井在井上、下设压力水池,储水量达到



200 立方米双管路排水,水泵 1 台使用、1 台备用、1 台检修。县(市)区煤矿,矿井在井上、下设静压水池,双管路排水,水泵 1 台使用、1 台备用、1 台检修。个体煤矿,矿井在井上、下设静压水池,双管路排水,水泵 1 台使用、1 台备用、1 台检修。鸡西市沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿(原省直鸡东煤矿)矿井采用集中排水方式,在西翼-200 米标高设有中央水泵硐室(水仓容量 1 200 立方米),硐室内设有 MD155-67×9 型水泵 3 台(工作、检修、备用)。西翼二段-490 米标高设有水泵硐室(水仓容量 600 立方米),硐室内设有 MD155-67×6 型水泵 3 台(工作、检修、备用)水泵将水直接排至-200 水仓。东翼风井-300 米标高设有水仓,设有 80D30×5 型水泵两台,水泵将水排至东翼-200 水平运输大巷,经-200 水平大巷水沟流至西翼-200 水仓。南翼-300 米标高设有水泵硐室,设有 100D-45×6 型水泵 3 台(工作、检修、备用)。3 处排水排至西翼-200 水仓后,再由-200 水泵排至西翼地面的排水管道。西翼-200 中央水泵硐室至地面为两趟  $\Phi 159$  管路,西翼-490 水泵硐室至-200 中央水泵硐室为两趟  $\Phi 159$  管路。东翼-300 水泵硐室至-200 中央水泵硐室为两趟  $\Phi 108$  管路,南翼排水管路选用两趟  $\Phi 108$  管路。七台河市地方国营煤矿直接威胁井口安全的水患主要是废弃矿井的采空区积水,以及地表渗入井下的水,断层裂隙水。井下涌水量随季节变化和雨水大小而增加或减少,涌水量一般在 2~60 立方米/小时。1986 年以前的排水方式,有的井口采用 20~40 千瓦水泵分段逐级向上排水的方法,有的井口采用 40~100 立方米/小时流量及高扬程的水泵,设集中水仓,集中排水。2000 年以后,市、区两级煤炭行业管理部门加大了井下防治水管理力度,严格执行国家法律、法规,市区管理的小煤矿全面实现工作、备用和检修 3 台水泵,双管路、双电源排水,彻底解决了因排水能力不足而造成水灾的问题,提高了矿井排水能力和矿井综合防治水能力;1986~2000 年期间,双鸭山市地方煤矿 90% 的矿井没有正规排水系统。在矿井延深或生产过程中施工临时水仓(水泵窝子)。排水设备为潜水泵和小型段泵。10% 矿井建立永久水仓和水泵硐室形成了简易排水系统。2000~2005 年,双鸭山市地方煤矿 70% 矿井建立了排水系统,在井底生产水平设置永久水仓采用集中排水方式把矿井水排到地面。95% 的矿井形成了甲乙水仓,水仓容积,水泵台数,管路排设符合规程要求。排水设备为新型节能水泵。85% 的矿井以扩大水仓容积,形成甲乙水仓、增设排水管路、增加水泵台数、更换安设先进排水设备为途径对矿井排水系统改造,达到排水安全生产质量标准化三级以上标准。

## 第三节 供电与通信

### 一、供电

#### (一) 鸡矿集团(矿务局)

##### 1. 供电方式

1990年前,鸡西矿务局二次电压为3千伏和6千伏。通过几次技术改造和调整,二次电压大多为6千伏,只有滴道矿三井、九井和梨树矿七井保留在3千伏等级。“八五”期间,鸡西矿务局采掘机械化程度有较大发展,采掘机械设备功率越来越大。为满足供电和供电质量,在采用片盘斜井供电和立井集中供电的同时,继续积极采用移动变电站供电方式,移动变电站数量逐年增加。1992年,全矿务局使用79套(其中综采面24套、高档面42套、综掘面13套),到1995年,增加到84套(其中综掘面21套、高档面53套、综掘面10套)。由于移动变电站具有保护齐全,技术先进,防爆性能好,高低压开关组装合一,设于距工作面较近的巷道中,可随采掘工作面的推进而移动,无须专门硐室等特点。因此是低压供电减少电耗提高电压等级的好措施,凡具备条件的矿井都推广使用。“九五”期间,鸡西矿务局矿井供电采区变电所全部实现了双电源供电。

##### 2. 供电设备

“七五”期间,鸡西矿务局将原有的QC83-120型、QC83-225型等开关大力进行改造,开展了40千瓦及以上电机的开关真空化工作。由1986年投用240台,增至1990年的960台,使该矿务局70%的此类开关实现真空化,同时,1990又购置了12台真空高防开关用于城子河矿。1986~1990年,该局基本上完成了采煤机负载线的屏蔽化。“八五”期间,由于一大批供电设备年久老化,效率不高,影响安全,鸡西矿务局从保证生产安全需要出发,除千方百计筹措1868万元资金,用于购买225台变压器、高防开关、低压真空开关外,还充分挖掘企业潜力,积极利用局技术人才多,设备较全的优势,组建第二机电厂、总公司机电设备修造厂等厂,对旧有的供电设备开展了技术改造。这5年,共投资372.3万元,完成高防开关、馈电开关和磁力开关等设备计250台的改造工作,为企业节约资金431万元。其中对使用较多的PB3系列老型号高防开关,通过将原油浸断路器改为真空断路器,并增加漏电、绝缘监视,使过电压保护功能更加完善,5年共改造了110台。在馈电开关改造方面,厂家利用DW系列200A或350A的旧外壳,改造成容量达到400A,并且有综合保护系统的开关,对短路、过流、过载、欠压、过压及漏电故障能自动切断电源,有效地保证了安全生产,5年改造了300台,为企业节约资金165.5万元。

##### 3. 供电电压

1991年前,鸡西矿务局电网一次电压为35千伏,二次电压为3千伏和6千伏,低压为

660 伏或 380 伏。通过几次技术改造和调整,2005 年鸡矿集团电网一次全部升为 60 千伏,二次电压大多为 6 千伏,只有滴道矿三井、九井和梨树矿七井保留在 3 千伏等级,高档普采机械的电压等级都达到 1 140 伏。

#### 4. 变电硐室

由于矿井集中生产布局日趋合理和井下移变电站的增加,鸡矿集团(矿务局)井下变电硐室逐年减少。1986 年为 154 个,1990 年为 142 个,2005 年减少到 88 个。随着采掘设备机械化程度的提高和大功率采掘设备的投用,井下 100 千伏安变压器占有率逐年减少,而 500 千伏安及以上大容量移动变电站逐年增多。

### (二) 鹤矿集团(矿务局)

#### 1. 矿区供电系统

1986~2005 年,鹤岗矿区供电系统由三个电源点供电,三个电源点分别来自鹤岗电业局的 220 千伏鹿林山变电所、110 千伏的南岗变电所和分公司所属的 15 万千瓦的自备热电厂。2005 年末,矿区变电所有 110 千伏变电所 1 座,35 千伏变电所 16 座(其中 10 千伏升压改造变电所 7 座)。35 千伏以上变电所主变压器 50 台,总容量 56.5 万千瓦安。另有 35 千伏牵引变 6 台、容量 3 万千瓦安。

水电热力公司所辖输电线路 2005 年末有 35 千伏线路 27 条、172.9 千米,10 千伏配电线路 53 条 338 千米,6 千伏配电线路 36 条 197 千米。矿区铁路运输直流架线共有 13 条 170 千米。矿区供电网大致分为南部网、中部网和北部网。南部网由 110 千伏兴安变和 35 千伏竣德变、青石山变电所组成,电业局鹿林山变电所 110 千伏双回鹿兴甲乙线向兴安变电所供电,经降压后再向竣德变、青石山变及兴安矿负荷供电。中部网主要由 35 千伏立井变、大陆变、机修变、富力变、新一变和运输变组成,其电源分别来自电业局鹿林山变电所和南岗变电所。北部网由水源变、西山变、岭北变、三槽变等 8 个变电所组成,其电源来自鹤岗分公司热电厂的三条 35 千伏直配线路。

2003 年,鹤矿集团大修改造 35 千伏线路 4 条:二跨桥拓宽运输甲乙线、西山线移设,振兴园热西线、西山线入口铁塔安装,合计 2.8 千米。针对 6 千伏线路市区绿化树木影响线路安全运行,开始大量投入使用绝缘导线。2004 年,水电公司大陆变电所安装了小电流接地选线装置,提高了接地故障选择快速反应能力。35 千伏线路改造:水库乙线、峻甲线、峻乙线、机大线、鹿富线、西山线、热西线,共计 4.49 千米。6 千伏线路改造 12 条,共计 19.44 千米。2005 年,益新矿三水平开始恢复及地面新建选煤厂一座。水电公司将新一变电所 6 千伏配电柜改造 43 台,并将 35 千伏新一乙线进行改造。2006 年鹤矿集团相继下发了《鹤矿集团公司关于开展转供用电检查的通知》《鹤矿集团公司转供电管理办法》《鹤矿集团公司转供用电审批实施细则》3 个文件,要求所属各单位转供用电全部划归诚基水电热力公司统一管理。

#### 2. 井下供电

2001 年前,鹤岗矿务局除振兴煤矿井下供电的入井电源电压为 3 千伏外,其余各矿均

为6千伏。2002年,振兴煤矿的入井电源电压升至6千伏。2005年,鹤矿集团井下中央变电所全部设在井底车场附近。由地面配电所输入的6千伏高压电流经井下中央变电所的高压防爆开关送往各采区变电所及主水泵房,同时经矿用干式变压器将电压降至127伏,供井底车场和变电所照明;由井下中央变电所送来的6千伏高压电经采区变南山矿二水平中央变电所分别降至380伏、660伏和1140伏,经隔爆开关用电缆送往采掘工作面配电点,同时经干式变压器将电压降至127伏后供采掘区照明;采掘工作面配电点设在采掘工作面附近,将来自采区变电所的低压电经控制设备直接配送至采、掘、运输设备,并通过干式变压器将电压降至127伏后供配电点照明和煤电钻用。2005年,鹤矿集团对井下变电所进行双电源改造,当年实现高压双电源供电变电所74个,投入6千伏高压交联电缆80960米,高压防爆开关170台,热(冷)缩接头1230套。采区变电所实现高压双电源供电后,供电方式为双电源分段运行,一段带回风机负荷,一段带动力负荷,两段之间用联络开关实现互为备用。完善双电源后,提高了矿井供电可靠性,减少了因故障停电造成瓦斯积聚超限事故的发生。供电电压等级为:综采(放)工作面660伏、1140伏、3300伏,高档、滑、 $\pi$ 放工作面660伏、1140伏,炮采工作面660伏,照明为127伏;矿业集团公司9个矿完善了电气试验室建设,新购置7种试验设备:继电保护测试仪、氧化锌避雷器测试仪、开关特性测试仪、接地电阻测试仪、电缆故障测试仪、绝缘油介电强度测试仪、交直流试验变压器。各矿充分利用试验设备,仪器开展各项电气试验活动,减少了电气事故及越级跳闸事故的发生,保证了供电的可靠性。

### (三) 双矿集团(矿务局)

#### 1. 矿区电力供应

1986年前,双鸭山矿区电力网完全由黑龙江东部电网输供电力,主要由佳木斯电业局(原称合江电业局)佳南变电所至双鸭山一次变电所的佳双线输入矿区电力网。1986年双鸭山发电厂投用发电,1992年末向矿区电力网输送电力的线路有:双鸭山发电厂至佳木斯电业局双鸭山一次变电所的“双双线”、双鸭山发电厂至佳木斯电业局红兴隆一次变电所的“双红线”和红兴隆一次变电所与双鸭山一次变电所之间的联络线路“红联线”。鉴于电力紧张,双鸭山矿务局投资建设矸石热电厂,装机容量为 $2\times 1.2$ 千瓦。矸石热电厂为双鸭山矿务局局内自备电厂,1993年7月试运发电,并与东北电网联网。

#### 2. 供电网路

1992年末,双鸭山矿务局计有66千伏输电线路35条,总长425.29千米。其中,由佳木斯电业局变电所输入矿区变电所的电源线路5条;由矿务局矸石热电厂输入矿区变电所的电源线路2条(该线路联网前为输电线路,由尖山变电所向矸石热电厂输电);矿区变电所之间的内部输电线路21条,衔于矿区电力网,由双鸭山矿务局转供地方企业电力的输电线路7条。上述输电线路的资产权,除7条转供线路分别属于各自转供用户外,其余28条均属双鸭山矿务局。2005年,双矿集团有变电所15处,30台变压器,总容量59.67万千伏安。

### 3. 井下供电方式

1986~2005年,双矿集团(矿务局)9个生产矿、22个井(区)的井下生产设备用电,均由各矿地面变电所供给。通过地面3~6千伏线路输送到井(区)配电所或垂直孔配电亭,然后用铠装电缆输送到井下中央变电所、采区变电所,经降压变压器降到生产设备用电的额定电压,再用橡套电缆输送到各用电设备。1986~1992年,随着生产的发展和井下装机容量不断增大,矿务局各矿井(区)的供电方式已由双回供电线路入井,在井下通过联络线构成环形供电的方式,逐步向多条入井供电线路的分区供电方式发展,并在各分区供电系统之间增设联络电缆线路,提高了供电的可靠性。同时,各矿入井供电线路加快向垂直孔供电方式发展,从而减少了线路电压损失,提高了供电质量。到2005年底,全矿业集团公司各矿井74条总长度为6940米的入井电缆线路,已有18条总长度为8430米的垂直孔入井供电线路。为保证安全生产的需要,各采区变电所低压电源已实行采掘分开供电。

### 4. 供电电压

1986~2005年,双鸭山矿务局岭东煤矿、岭西竖井煤矿井下高压用电设备电压为3千伏,其余七大矿井高压用电设备电压为6千伏,井下采掘工作面生产用电设备额定电压均为660伏,只有宝山煤矿太平井掘进工作面用电设备额定电压为380伏。大部分采煤工作面和部分掘进工作面的用电设备,已采用移动变电站供电,6千伏高压电源直接送到采掘工作面附近,其二次电压为1140伏和660伏两种,提高了供电质量。手持式用电设备(如煤电钻)和照明系统电源电压为127伏,信号和控制系统的电源电压为127伏和36伏两种。井下运输系统直流牵引电网的额定电压为250伏。全矿务局井下已普遍推广应用硅整流装置,井下蓄电池电机车充电装置的充电电压为110伏。

### 5. 供电及设备

1992年末,双鸭山矿务局九大生产矿22个井(区)的103个变电峒室,共安装使用矿用变压器632台,总装机容量为129393千伏安。其中岭东煤矿76台,10615千伏安;岭西竖井煤矿49台,14583千伏安;四方台煤矿131台,20235千伏安;宝山煤矿113台,20735千伏安;七星煤矿102台,23180千伏安;集贤煤矿67台,16095千伏安;双阳煤矿38台,9695千伏安;新安煤矿32台,895千伏安;东保卫煤矿24台,5360千伏安。全局井下共使用高压防爆开关905台、馈电开关2254台、磁力开关5060台,其中40千瓦以上电动机200余台的控制开关全部真空化。全矿务局井下使用移动变电站台数,由1985年末的70台增加到1992年末的135台,总容量为66325千伏安,推广应用防爆充电机84台。2005年,双矿集团陆续将15个变电所油断路器改为六氟化硫断路器,将瓷棒式羊角隔离开关改为氧化锌电动隔离开关,将电流互感器改为干式电流互感器,将电压互感器改为电容式电压互感器,将阀式避雷器改为氧化锌避雷器;陆续将6千伏油断路器开关柜改为手车式真空开关柜,将原有电磁式继电器保护改为微机综保保护。

#### (四)七煤集团(矿务局)

##### 1. 矿井供电管理

1986年,七台河矿务局各矿供电分别由矿机电科负责管理,随着供电管理工作的不断细化,1988~1991年各矿相继成立了供电站(科),负责辖区内的供电管理。2002~2005年,各矿供电站统一归属七煤集团电力总公司。

##### 2. 供电电网

七煤集团为八大矿,供电共有8个地面变电所,24个开关所。2004年,陆续对富强、桃山、铁东、新兴、桃选、东风、新建等16个变电所的35千伏开关场、主变、6千伏开关柜及系统的设备与微机保护装置等进行更新改造。陆续完成了110千伏新兴甲线ADSS-16光缆敷设、110千伏新隆甲乙线架设、35千伏避雷线架设、富龙新线路架设等线路更新改造工程。2005年七煤集团有变电所16处,37台变压器,总容量60.6万千伏安。

##### 3. 矿井供电

2005年,七煤集团矿井供电全部在两趟电源以上,采用分列运行方式。井下供电做到采掘分开的同时,掘进局扇供电做到双风机双电源自动换机。8个生产大矿共有井下变(配)电所98处,供电线路长度266.2千米。

##### 4. 井下照明

1991年以后,照明用电源多采用干式变压器,控制采用手动磁力开关控制。主运巷基本都采用防爆型荧光灯,其他地点使用防爆型白炽灯。2005年,七煤集团各矿井下照明设施相继使用节能型照明灯。供电全部使用矿用隔爆型照明信号综保,并推广引进无触点综保,增加照明用电的安全性和可靠性。

#### (五)龙煤集团

2004年末,龙煤集团成立以后,在矿区供电方面,带领4个矿业集团在健全管理体制、完善供电系统、上齐各种保护装置和设施、更新淘汰设备等方面做了大量工作,使供电系统更加完善。改造了不合理的供电系统。井下采区变电所改变过去单电源供电方式,实现了双回路供电,部分掘进工作面实现了主风机、备用风机和动力电源三回路供电方式,提高了供电可靠性。上齐了各种保护装置。变电所加装了高压漏电保护装置,高压防爆开关和低压开关均上齐了各种保护。对油浸变压器、油断路器、纸绝缘电缆等淘汰设备进行更新改造。随着供电设施的改善,矿区及煤矿供电可靠性得到提升,煤矿供电能力能够满足矿井安全生产需要,符合国家相关规定和要求。

#### (六)地方煤矿

黑龙江省地方煤矿按照有关规定要求开展供电工作,基本满足安全生产需要,但技术装备水平相对国有重点煤矿差距较大。

##### 1. 鸡西市

1986~2000年,鸡西市直属煤矿,使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,6000伏高压电进入变压器,地面设两台变压器,井上下分开供电,有备用电源。2001~2005年,市直属



煤矿,使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,6 000 伏和 10 千伏两趟双电源高压电进入变压器,地面设 4 台变压器,井上下分开供电,有备用电源。井上、下设有变电所和变电硐室。县(市)区煤矿,使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,6 千伏高压电进入变压器,地面设一台变压器,为井上下供电,无备用电源。个体煤矿,使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,设 1 台变压器,380 伏低压电入井,无备用电源。鸡西市沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿(原省直鸡东煤矿)共有两回路供电,一条来自杏东线,长 13 千米。另一条来自东矿线,长 4 千米,输电线路均为 LGJ-120,60 千伏。地面变电所设置两台变压器,一台 S7-6300/60 型,一台 S9-8000/60 型,采用分列式运行,S7-6300/60 作为主变备用,S9-8000/60 做主变运行。(1)地面变电所为双层布置,一层安装设备,二层为控制室,变电所一层安装 GG-1A 型高压配电柜 17 台,电容柜 2 台。地面低压用户设一台 SJ2-320/0.4 千伏安变压器供电。地面及井下生产用电均由地面 6 千伏变电所配出,为了保证主要车间及设备供电的可靠性,一级负荷均由两回路电缆供电。地面变电所共馈出 6 千伏线路 15 回。(2)井下供电,由地面变电所入井的三条 MYJV32-3×120 平方毫米高压电缆分别担负着 5 个井下变电所(东翼-200 变电所、西翼-200 变电所、西翼十六路变电所、西翼-490 变电所、东翼-320 变电所)的高压供电,并在井下-200 水平设一条 MYJV32-3×120 平方毫米高压电缆将东、西翼的供电联络为环形供电,保证东西翼的双电源供电。由地面变电所馈出两条 MYJV32-3×120 平方毫米高压电缆,供西翼-200 中央变电所,担负西翼主排水、二段绞车、压风机、西翼皮带机电源等负荷及东西环路电源。由西翼-200 中央变电所引入-490 变电所的两条 MYJV32-3×70 平方毫米电缆,担负着西翼二段三台主排水泵的两回路高压供电和西翼低压供电。东翼入井的一条 MYJV32-3×120 平方毫米高压电缆担负东翼-200 变电硐室、东翼井下低压供电及排水。南翼由地面变电所馈出两条 MYJV32-3×95 平方毫米高压电缆,担负着南翼井下-300 变电所的供电。(3)掘进工作面“三专”供电,全矿掘进工作面全部上齐“双风机、双专电源”“三专两闭锁”、风机自动转换装置,风机自动转换每天由专职电工进行试验。

## 2. 双鸭山市

1986~2000 年,双鸭山市地方煤矿 60%的矿井电源来自国家(农电)电网,电压等级为 1 万伏,30%的矿井(在大矿周边)电源来自双矿集团(矿务局)变电所,电压等级为 6 千伏,10%的矿井(边缘山区)电源使用柴油发电机组,电压等级为 380 伏。95%的矿井单电源供电,10%的矿井使用柴油发电机组供电。95%的矿井没有井下变电所。地面设置变压器为井下转供。2000~2005 年,逐步取消了柴油发电机组供电。50%的矿井实现了双回路供电,20%的矿井在井下设立变电所为井下工作面供电。部分煤矿采用垂直排设电缆方式,实现了高压电直接入井。

## 3. 七台河市

七台河市地方煤矿电力来源主要是由相邻的各国重点煤矿或供电所转供,经常因停电而影响生产。1991 年后,市煤炭局对全市各地方煤矿进行整顿,并通过省煤管局投资,用于矿井技术改造和安全补欠,增加了必要的井下防爆电气设备。各矿井分别设立变压器,

变压器一次侧电压在 3 000~6 000 伏,工作电压在 380~220 伏,地方国有煤矿几乎都实现了高压入井。2004 年后,陆续建设了鹿山煤矿、茄子河煤矿变电所,彻底解决了地方国有煤矿的供电问题。通过小煤矿标准化矿井建设,全市所有小煤矿全部实现双电源、双变压器供电,不仅解决了地方小煤矿供电的主要矛盾,同时为实现小煤矿安全生产打下了坚实的基础。2005 年,全市 6 个地方国有煤矿分别由以下几个变电所转供。(1)七台河市煤矿由大河变电所供电。(2)北岗煤矿由北岗变电所供电。(3)茄子河煤矿由矿务局富强煤矿变电所转供。(4)新生煤矿由七台河矿务局桃山煤矿变电所转供。(5)无烟煤矿由铁西煤矿变电所转供。(6)鹿山煤矿由北兴农场变电所转供。

## 二、通 信

### (一)鸡矿集团(矿务局)

“七五”期间,鸡西矿务局通信线路由铅皮电缆向全塑型转化,逐步淘汰铅皮电缆,基本上实现了自动电话直拨联网业务(微波业务)。矿务局对部分煤矿开设无线通信,矿务局建设处对建井处各工区开设了无线通信。“八五”期间,先后建成一座地面卫星接收站,4 座矿务局至杏花矿、城子河矿、小恒山矿、荣华矿数字微波系统,两路矿务局至大通沟矿、平岗矿特高频无线通信系统,购进一台 SS12AL 型 6 000 门数字程控电话交换机,矿务局形成了完整的卫星、无线、微波、程控电话通信系统。“九五”期间,随着国家通信行业的快速发展和技术革新,民用固定电话用户大幅度增加,5 年间矿务局投入 680 万元,购置相应设备,更新通信线路,使通信质量得到提升,满足和保证了生产生活需要。“十五”期间,矿业集团公司通信规模不断扩大,领域不断拓宽,开始由单一服务型向市场经营性发展。固定资产由 2001 年的 1 672 万元增至 2005 年的 4 700 万元,交换机容量由不足 10 000 门增至 30 000 门,更新扩容 1 500 门,用户增至 20 167 户,营业点达到 17 个,矿区通信市场覆盖率由 60% 增至 100%。

### (二)鹤矿集团(矿务局)

#### 1. 井下通信

鹤矿集团 2005 年各矿共使用 14 台程控交换机。其中,天地科技股份有限公司常州自动化分公司生产的数字程控交换机 5 台,黑龙江龙科通讯设备有限公司生产的数字程控调度机 6 台,上海正泰通讯设备有限公司生产的数字程控调度机 2 台,深圳紫方公司生产的数字程控交换机 1 台,井下使用本质安全型电话机 1 052 台,使用一套无线通信系统,手机用户 900 部;峻德矿使用黑龙江龙科通讯设备有限责任公司生产的 SOC8000 型数字程控调度机 1 台,容量为 1 024 门,经耦合器实装入井电话 143 台。井筒 80 对电缆 1 根、50 对电缆 2 根,长度 1.27 千米;兴安矿使用天地科技股份有限公司常州自动化分公司生产的 KTJ4H 型数字程控交换机 1 台,容量 448 门;富力矿使用天地科技股份有限公司常州自动化分公司生产的 KTJ4H 型数字程控交换机 1 台,容量 336 门;新陆矿使用天地科技股份有限公司常州自动化分公司生产的 KTJ4H 型数字程控交换机 1 台,容量 384 门;南山矿使用大唐电信生

产的斯达康无线通信系统,手机用户为 900 部。有线调度通信系统使用上海正泰通讯设备有限公司生产的数字程控调度机 JSY-2000 型数字程控交换机,容量为 1 024 门。经耦合器实装入井电话 120 台,井筒 80 对通信电缆 0.53 千米,50 对通信电缆 0.8 千米;益新矿中部使用黑龙江龙科通讯设备有限责任公司生产的 SOC8 000 型数字程控调度机 1 台,容量为 1 024 门,经耦合器实装入井电话 170 台,井筒 100 对通信电缆 0.9 千米,50 对通信电缆 1.8 千米。北部使用申瓯通讯设备有限公司生产 JSY-2000 型程控调度机 1 台,容量为 208 门,经耦合器实装入井电话 50 台,井筒 50 对通信电缆 1.3 千米,30 对通信电缆 2 千米;兴山矿使用上海正泰通讯设备有限公司生产的数字程控调度机 JSY-2000 型数字程控交换机,容量为 512 门。经耦合器实装入井电话 80 台,井筒 80 对通信电缆 1.9 千米,50 对通信电缆 0.73 千米;振兴矿使用天地科技股份有限公司常州自动化分公司生产的 KTJ4H 型数字程控交换机 1 台,容量 208 门,经耦合器实装入井电话 43 台,井筒 100 对通信电缆 2 千米;新岭矿使用黑龙江龙科通讯设备有限责任公司生产的 SOC8000 型数字程控调度机 1 台,容量为 512 门,经耦合器实装入井电话 29 台。井筒 50 对通信电缆 0.5 千米,30 对通信电缆 1.2 千米。

## 2. 通信系统更新改造

2005 年,鹤矿集团为九个矿井更换了调度交换机,共铺设地面通信电缆 5 056 米,井筒通信干缆 12 252 米,井巷电缆 101 700 米,分线盒 1 200 个,基本实现了井下主要工作地点全部安装电话的要求。南山矿安装使用大唐电信生产的斯达康无线通信系统,手机用户 900 部,把天地科技股份有限公司常州自动化分公司生产的 KTJ4H 型数字程控交换机(400 门),更换为上海正泰通讯设备有限公司生产的 JSY-2000 型数字程控调度交换机。同年,益新矿北部更换安装了黑龙江龙科通信设备有限公司生产的 JSY-2000 型数字程控调度机,容量为 200 门。

### (三) 双矿集团(矿务局)

1980~1992 年,双鸭山矿务局由单一的有线电话通信发展为通信和计算机应用并举,有线、无线、微波、卫星、计算机网络等多种通信形式。各主要生产单位的人工交换机都更换为自动交换机,全集团公司形成了一个以尖山中心局为中心的通信网,通信能力达到了 7 500 门。计算机应用开发硕果累累,新安煤矿安全生产监测系统、销售处煤炭销售财务管理子系统、七星煤矿井下安全监测系统等项目都获得了明显的经济效益。通信信息事业的快速发展,有力地促进了全矿务局煤炭生产利进行。

## 1. 通信设备

为了开通长途业务,1989 年购置一台长春电话设备厂生产的 JT03 II 型长途接续台,1990 年 4 月购进杭州通信设备厂生产的 WT-24I 及 WT-24 II 的 24 路特高频通信机 4 台(1 个对端机、2 个转接机),频率为 319.4MC。同年 5 月引进桂林国营漓江无线电厂按日本 NEC 公司许可制造的 SCP-34MB-500C 微波通信设备。随着无线电事业的迅速发展,1991 年 6 月正式开通矿务局引进的中日合资郑州 4 057 厂生产的无线电台 F-80-C 型 1 部。

1992年12月7日,卫星通信正式开通,使用铁岭通讯设备705厂生产的直径为5米的卫星天线,美国生产的低噪声放大器和方箱电源、国内深圳捷城电子公司生产的3千伏安时UPS电源控制柜、COntroL、SYSteMs、CAUTION和MOTOP-ONE各1台和邮电部重庆通信设备厂生产的MXB01信令变换器1台。

## 2. 通信线路

1990年矿务局信息中心对矿区通信线路进行了大修、改造和更新,主要是信息中心至救护队线路增容天津电缆厂生产的2条,200对市话电缆3千米,线径为0.5毫米;信息中心至机电总厂、中心局至铁路运输部后楼、中心局至供应处、中心局至向阳小区线路也进行了不同程度的市话电缆增容,线径有0.5毫米与0.7毫米两种,总长度为8千米。1991年对全矿务局载波线及市话线进行了改造扩建,对中心局至集贤煤矿载波线路和中心局至岭西竖井煤矿线路加挂了50对市话电缆,线径为0.7毫米;对技工学校线路加挂了20对市话电缆,线径为0.5毫米;对中心局至热电厂线路、局电力调度至长安变电所线路加挂了50对市话电缆,线径为0.5毫米和0.7毫米。1992年,全矿务局载波中继线共有16对,其中东部6矿每矿均为2对,采用的是铜线;岭东矿2对,采用的是铝包钢线;集贤矿1对铜线,1对铝包钢线。

## 3. 电话机

1986~1990年,矿区电话机基本上还是使用天津电话设备厂生产的HD680型拨号式自动电话机。1990年以后,有部分使用天津、福建、本溪等生产的按键式、录音式、免提式、无绳式等自动电话机。矿井通信仍采用常熟通讯设备厂生产的KHSM<sub>y</sub>-AO本安型电话机。1992年末,矿区通信网共有电话机8140部,其中中心局及各厂矿共有电话机6850部,矿调度、井口地面及井下共1290部。

## 4. 通信网络

矿区的有线电话通信网络是采用12路做中继线而形成的网络。1986~1992年先后与东保卫煤矿(中继线20对,中继线长度31千米)、第一工程处(中继线16对,中继线长47千米)、东荣新区(中继线6对,中继线长度37公)、铁路运输部(中继线16对,中继线长度1.5千米)并网。1992年,矿区通讯共有中继线299路,其中局间中继线243路,即每矿27路中继线。矿间中继线10路,铁路运输部中继线20路,其他中继线26路,调度系统使用邮电部兴安通信设备厂生产高速传数真机,开设传真、数传业务。双鸭山矿务局使用无线电台开设对原东煤公司所属各局的会议电话,传递各种信息,利用无线电台进行无线联系。1990年与东荣新区开通24路特高频,网络形式为无线电。1991年租用邮电局4对中继线,由原来的矿区通讯中心局长途电话与市邮电局长途电话挂号台转接形式,改为由信息中心直拨全国各地的形式。1992年12月7日卫星通信正式开通,同时开通了以原东煤公司为中心网,通有鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河等4个矿务局的电话,矿区通信网的通信能力有了进一步提高,有纵横制自动电话交换机12部,装机容量7700门;无线电台1台,24路持高频1对端,高速传真机1台。卫星设备齐全,开通原东煤公司与4个矿务局的网络。销售调

度、电力调度、生产调度利用 3 路载波机陆续开通。2005 年,双矿集团所属煤矿使用有线调度交换机 7 部,总容量为 2 556 门,使用 1 578 门;入井通信电缆使用 MHYV 型,井下通信电缆干线总长度 54 650 米,均为独立敷设,其中:东荣一矿、东荣二矿、东荣三矿为立井敷设,双阳矿、新安矿和东保卫矿为斜井敷设。

#### (四)七煤集团(矿务局)

为确保煤矿安全生产,1986~2005 年,七煤集团(矿务局)逐步完善了井下通信技术。(1)煤矿装有调度电话系统,井下电话机使用本质安全型,安装应急广播系统和无线通信系统,安装的无线通信系统与调度电话互联互通。(2)在矿井主副井绞车房、井底车场、运输调度室、采区变电所、水泵房等主要机电设备硐室及采掘工作面和采区、水平最高点安设电话。紧急避险设施内、井下主要水泵房、井下中央变电所和突出煤层采掘工作面、爆破时撤离人员集中地点等地方设有直通矿井调度室的电话。(3)距掘进工作面 30~50 米范围内,安设电话;距采煤工作面两端的 10~20 米范围内,分别安设电话;采掘工作面的巷道长度大于 1 000 米时,在巷道中部安设电话。(4)机房及入井通信电缆的入井口处具有防雷接地装置及设施。(5)井下基站、基站电源、电话、广播音箱设置在便于观察、调试、检验和围岩稳定、支护良好、无淋水、无杂物的地点。(6)煤矿井下通信联络系统的配套设备纳入安全标志管理的应取得煤矿矿用产品的安全标志。

2005 年,新建煤矿采掘工作面及机电硐室均与矿调度室全部实现直通电话。通信电缆入井方式采用斜井敷设,通信电缆型号为 MHYV,通信系统采用独立方式运行(未与任何系统共用),有线调度通信系统具有选呼、急呼、强插、强拆、监听、录音等功能;新兴煤矿使用江西联创通信有限公司生产的程控交换机;新立煤矿对通信系统进行了更换改造,更换为 DD-K6 型;新铁煤矿对井下通信电缆进行了改造更新。调度使用的是 SW-2000DT 型号程控机,采掘工作面、重要硐室和地点设与矿调度直通电话;新强煤矿使用由黑龙江龙科通信设备有限责任公司生产的 SOC-8000 数字程控调度机 1 台(装机容量 800 门)、KTA16A 井下电话耦合器 1 台(装机容量 200 门)、SOC1800 嵌入式录音系统 1 套、800 回线保安防雷柜 1 面、申瓯通信液晶触摸屏调度键盘 1 套,共同组成有线通信系统,具有选呼、急呼、全呼、强插、强拆、监听、录音等功能。地面变电所、地面主要通风机房、主副井提升机房、压风机房、井下主要水泵房、井下中央变电所、井底车场、运输调度室、采区变电所、上下山绞车房、水泵房、带式输送机集中控制硐室等主要机电设备硐室、采煤工作面及掘进工作面爆破时撤离人员集中地点、采区和水平最高点、避难硐室、瓦斯抽采泵房、爆炸物品库均设有直通矿调度室的电话;胜利矿各井调度室内安装 1 台 ZSTGSM4-1 型程控交换机。地面各办公室及要害场所设置型号为 KTH-17 型电话机,电缆型号 MHYV-20×2×0.8,井下各水平车场、各工作面、各机房硐室房等设置电话,型号为 KTH-17,各地点实现局域网内相互联络,并能通过无线中继对外联络;建设矿调度使用型号为 SW-2000DT 的程控交换机,具有选呼、急呼、全呼、强插、强拆、监听、录音等功能。各采区调度室内安设由黑龙江龙科通信设备有限责任公司生产的程控交换机,各采区通信电缆为单独通信使用。

### (五) 龙煤集团

龙煤集团成立以前,所属煤矿除部分矿井调度交换机是数字交换机外,大部分矿井调度交换机是模拟数字交换机,容量小,故障多,个别采掘工作面及机房、硐室无法实现与矿调度直接通信联系,不能满足矿井通信需要。2005年以后,龙煤集团对所属煤矿井下通信系统进行改造,逐步建成井下通信网络,调度程控交换机设在矿调度室或矿生产指挥中心,矿用通信电缆沿立井(副井)或斜井敷设到井下。按照《煤矿安全规程》规定,所有采掘工作面、重要硐室、机房和地面重要岗位点均设齐与矿调度直通电话,地面设有行政交换机,满足煤矿井上、下通信需要。

### (六) 地方煤矿

黑龙江省地方煤矿的通信技术装备水平相对国有重点煤矿差距较大。1986~2000年,鸡西市煤炭公司设交换台,公司内部及所属煤矿均有内部电话号,煤矿有调度电话与井下联络,用固话、手机与外界联络。县(市)区煤矿,使用调度电话与井下联络,固话、手机与外界联络。个体煤矿有调度电话与井下联络,固话、手机与外界联络。2001~2005年,县(市)区煤矿,使用调度电话与井下联络,固话、手机与外界联络。个体煤矿,使用调度电话与井下联络,固话、手机与外界联络。鸡西市沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿(原省直鸡东煤矿)矿内设交换台,设矿内电话号,对外设市、县电话专线。井上下用点铃、防爆电话联络,用固话、手机与外界联络。1986~2000年,双鸭山市地方煤矿井下通信80%矿井采用人员传递,20%采用井上下直通电话。2000~2005年,20%采用人员传递信息,80%矿井使用有线电话通信,有20%矿井使用手机对外联络;七台河市地方煤矿有调度电话与井下联络,固话、手机与外界联络。

## 第三章 掘 进

### 第一节 掘进工艺

“七五”以来,随着中国改革开放的深入,引进国外先进技术和经验,中国煤炭科技研发、创新能力不断加强,煤矿巷道掘进技术和装备水平不断地进步。黑龙江省煤炭系统通过不断推广新技术和增添现代化掘进设备,2005年末煤矿巷道的掘进工艺水平得到了提升,减轻了工人的劳动强度,保证了安全生产,推动了掘进速度的提高。



## 一、破 岩

### (一) 普通掘进工艺

#### 1. 打眼

1986~2005年,黑龙江省煤矿巷道特别是岩石巷道掘进的主要工艺采用打眼、爆破工艺。岩石巷道炮眼施工一般采用凿岩机,全煤巷道炮眼施工采用煤电钻或风煤钻半煤岩巷道炮眼施工根据煤岩占比及硬度选用凿岩机或煤电钻、风镐等。矿用凿岩机一般使用洛阳产7655、7665型气腿式风动凿岩机,后改为沈阳产YT-24、25、27、28系列型凿岩机。钻头从1987年开始普遍由十字形钻头改为柱齿钻头,钻头直径为42毫米。2000年下半年开始推行“三小”作业新工艺(小钻头、小树脂锚固药卷、小乳化炸药卷),钎子头直径由原42毫米改为34毫米,减少了钎子头切削面积,提高了打眼速度,缩短了循环时间,使岩巷单进水平由每分钟0.45米提高到0.56米,工作效率提高了24.4%。

对于中厚以上煤层的回采工作面运输、回风顺槽掘进,由于基本为全煤巷掘进,一般采用煤电钻打眼,采用麻花钻杆,按规程要求配备煤电钻综合保护装置。后期在高瓦斯及突出矿井,采用以压风为动力的风煤钻打眼。为了提高打眼的效率,减轻工人的劳动强度,1986年初,原东煤公司从法国引进的CTH-10液压凿岩车,分配鸡西矿务局和七台河矿务局使用。鸡西矿务局将液压凿岩车分别投放到张新矿立井东主运巷和滴道矿立井六采区主运大巷使用。该设备设计先进,每台都装有两部液压凿岩机,可同时钻任何角度的炮眼、顶板锚杆眼,深度可达2.5米。在硬度 $f=6\sim 8$ 的岩石大巷钻一个2米深的孔,只需一分钟,是加快全岩大断面巷道掘凿的新设备。但因两矿井下运输系统不配套,钻车用的高压水射流及水质纯洁度达不到要求,使用期间内掘进综合效益不高,不久即停止使用。

#### 2. 爆破

炮眼布置一般以楔形掏槽眼为主,封孔炮泥以黏土为主,同时大力推广水炮泥。爆破则根据围岩的硬度、层理及裂隙发育程度,分别采用不同的爆破技术。爆破所使用的炸药,1990年前为AMH-3型煤矿粉状铵梯炸药,后为珍珠岩乳化炸药。使用瞬发电雷管,手动发爆器起爆。光面爆破技术主要用于岩巷,1990年,鹤岗矿务局决定全面采用此工艺,并根据煤炭部《安全规程》的规定,结合本局的实践,在矿务局安全规程实施细则中对光面爆破规程做了详细的规定,把眼痕率作为质量检查中的一项重要内容。光面爆破较好的工作面,在岩石整体性较好的情况下,眼痕率均达到70%~90%。光面爆破周边眼距一般为300~400毫米,爆破层厚400毫米左右,每个药卷均采用空气柱装药法。1986年按《安全规程》要求为不小于0.3米。对炮眼内瓦斯量在1%以上的,眼内的空气柱用袋充气的水炮泥(水炮泥袋充气)填满。

### (二) 机械化掘进工艺

从1979年开始,黑龙江省为了与综合采煤机械化配套,鹤岗、鸡西、双鸭山矿务局陆续从日本、奥地利、波兰和苏联等国引进一批煤巷掘进机,用于综采工作面运输巷道的大断面

掘进。主要适应于煤巷和半煤岩巷道的掘进。鸡西矿务局从奥地利首次引进 AM-50 型综加机。1986 年后,又先后从国内外购进掘进机 23 台,其中有:苏联 4NN-2 型、日本 MRH-S100-41 型、英国 MK-2B 型、波兰 AM50 型和国产(仿制)AM-50 型等。开始采用机械破岩取代打眼爆破,既能装货,又能转载实现了掘进连续化生产,工作面进度较炮掘提高近两倍,特别是国产 AM-50 型和日本 MRH-S100-41 型掘进机更适合鸡西矿区煤岩和半煤岩掘进的需要。东海矿 103 进队在二井 21 号右 0 路半煤岩巷,断面 8.1 平方米,使用 AM-50 型掘进机月进 1 006 米,创全国掘进机第一的好成绩;1987 年 5 月,城子河矿 4805 掘进队在西一 36 号-400 工程巷,断面 10.5 平方米的半煤岩工作面,使用 AM-50 型掘进机月进 1 144 米,列东煤公司第一名,全国第三名;1989 年 9 月,平岗矿 501 掘进队使用 MRH-S100-41 型掘进机,在五采区 5 号右二巷,断面 11 平方米的半煤岩平巷 1 月进 153 米,创出了东煤公司最佳水平;1980 年 6 月,双鸭山矿务局引进的奥地利 AM-50 型掘进机,1986 年后继续在七星煤矿使用,1988 年因主要部件损坏严重,被迫停机准备大修。八年间,平均每年实际进尺 3 000 米。同年 5 月又引进 2 台英国产 RH-25 型掘进机,因产品质量等问题于 1989 年 3 月停机,由东煤公司调给辽源矿务局。1995 年后,鹤岗、鸡西、双鸭山矿务局基本上都使用国产进机,而且机型在不断更新,功率更大,效率更高、使用的范围更广。如 S-100、S-120、S-135、S-150 等;七煤集团(矿务局)由于煤层薄、围岩硬度高等因素一直未采用掘进机,2005 年开始购进南京产掘进机两台,型号为 ELMB-75C,在桃山煤矿和新铁煤矿全煤掘进工作面使用。同年 12 月,新兴煤矿 10506 工作面试用佳木斯产 EBZ-135 掘进机,由于无法切割岩石而失败。

## 二、装 运

“七五”期间,鹤岗矿务局大小断面的各类巷道的装岩均采用耙斗装岩机和铲斗装岩机,1987 年引进液压钻车作业线和相配套的侧卸装岩机。1988 年,双鸭山矿务局引进 1 台立爪式装岩机,在双阳煤矿试验期间总进 100 多米,装岩性能较好,但因其对配套的小车皮供应时间和数量要求较高,在实际生产中难以达到未能推广。装运机械化设备主要有 P-15B、P-30B、P-60B 扒斗机,C-135 装煤机,4 立方米、6 立方米梭车,JD-11.4、JD-25、JD-40 调度绞车牵引拉放矿车;平巷运输用架线电机车或蓄电池防爆电机车。鸡西矿务局购置装岩机、扒斗机 33 台。到 1990 年,有扒斗机 315 台,平均开动 110 台;有装煤机 52 台,平均开动 116 台,每台月效能 127 米;共购置综掘机组 13 台,全矿务局综掘机组在册达 26 台平均开动 5.46 台,每台月平均效能达 230 米;有各类型带式输送机 77 台,刮板输送机 129 台。煤巷 S-100、S-120、S-135 型掘进机与半煤岩巷道连续化掘进工作面配套的有 40T 型刮板输送机、S-800、S-100 型带式输送机至采区煤仓等。总效能全公司平均达到 10 米/个/月,最高时个别矿突破 200 米个/月。

1992 年末,双鸭山矿务局装载机械在籍 297 台,平均开动 100.85 台,机械效能 133.22 米/月/台。其中,铲斗机在籍 20 台,平均开动 0.18 台,机械效能 152.83 米/月/台,耙斗机

在籍 274 台,平均开动 100.67 台,机械效能 133.67 米/月/台。1996 年,鹤岗矿务局开始在兴安矿首次应用梭车,效果较好。由于配件供应不及时,后停用。

1997~2005 年,黑龙江省国有重点煤矿着重发展综掘工作面装运,购置集切削、装载和转载于一体的设备,配套胶带输送机等实现连续运输,提高掘进的速度。2005 年,鸡矿集团(矿务局)掘进转载机械化程度达到 94%。杏花矿、城子河矿、正阳矿、张新矿、东海矿达到 100%,取消了人力装运车。鹤矿集团(矿务局)装运机械化程度达到 95%以上。

### 三、巷道支护

1986 年以前,黑龙江省煤矿井巷支护多采用架设梯形棚子,材料有木材、钢筋混凝土,工字钢等,两帮使用木背板或水泥背板,后来对顶板底板压力大的巷道采用金属(主要是 U 形钢)支护;井下机电硐室一般采用混凝土碛;并逐渐推广使用锚杆支护,锚索支护以及联合支护等。锚杆形式先后用木锚杆、倒楔式锚杆、管缝式锚杆、钢丝绳锚杆、树脂锚杆、RS 水泥锚杆。

2000 年前,鸡西矿务局锚杆支护巷道占掘进总进尺的 62%,锚杆支护占总进尺的 90%以上。2004 年,高强度预应力锚杆支护技术的应用,被矿业集团公司评为科技进步特等奖,被黑龙江省科技厅评为科技成果奖,2005 年被鸡西市总工会、市经贸委、市劳动和社会保障局评为优秀创新成果奖,被中国煤炭协会煤矿支护专业委员会评为“光爆锚喷先进局”,被中国能源化学工会、中国职工科技协会煤矿分会评为“职工理化建议科学进步成果奖”。2005 年,全公司掘进机械化程度达到 87.73%。引进新型锚杆钻机改变了矿井原有巷道的支护工艺,缩短巷道支护时间,增加围岩支护强度,提高矿井安全程度。锚索支护工艺,改变原矿井巷道过断层,顶板破碎带及矿压大等地点采取的架棚支护方式,通过锚索支护的实施,不但有效地减少巷道支护成本,更提高巷道支护强度,减少巷道因支护强度不够而发生的各类事故,为矿井安全生产提供了可靠的保证。

1985 年前,鹤岗矿务局锚喷所用的锚杆基本为倒楔式金属锚杆,由于其销固力低且不稳定,于 1985 年停用。1986 年应用硬膨胀水泥锚杆,由矿务局研究所工厂制作。这种锚杆制作和安装都比较简单,但因水泥药卷为纸芯,损耗较大,且操作不当会影响锚固质量。1995 年使用锚杆锚固端弯曲的快硬膨胀实心水泥药卷锚杆,先在南山矿应用,1998 年在全矿务局全面推广。由于此种水泥药卷锚杆固力较小,质量不稳定,2001 年停用,改用树脂药卷。此种锚杆虽价格较高,但制作和操作都较简单,锚固质量可靠,现仍在使用。2002 年,矿务局又根据全国锚喷技术的最新进展,引入预应力锚索技术,购买了 36 套设备,装备了 36 个掘进队。此种支护方式用于破碎围岩条件下的巷道支护,代替金属支架,大大降低了支护成本。据测算,每米巷道可节省支护费用 500~600 元。

2002 年以后,七煤集团积极推广应用光爆锚喷和锚杆、锚网、锚索联合支护等先进设备和技术,实现了安全生产,减轻了劳动强度,提高了工程质量。从 2004 年开始在大井中使用锚索支护,使用的锚索钻机有石家庄产的 MYT-90、100、110 型;有江阴产的 MQT-120

型;石家庄产的 MYT90 型。2005 年,七煤(集团)公司下发文件规定,大小矿井一律使用树脂锚杆,不允许使用其他类型的锚杆,推广了高强度预应力锚杆联合支护新技术,形成了“锚、带、索、网、桁、喷支护体系化”。1986~2005 年,七煤集团(矿务局)历年巷道支护情况详见表 3-4。

1986~2005 年七煤集团(矿务局)历年巷道支护情况

表 3-4

项目 年度	锚喷 巷道	锚杆 巷道	锚索 巷道	锚网 巷道	铁棚 巷道	水泥 支架	发硃 巷道	木支护 巷道
1986	16 707	76 167			147		293	11 457
1987	20 494	85 101			309	36	311	12 055
1988	8 999	91 777			258		260	11 032
1989	23 859	93 085			270		304	11 489
1990	24 655	98 768		170	391		349	11 632
1991	25 571	104 717		130	1 157		288	4 497
1992	24 444	11 247		153	403		267	5 246
1993	23 371	78 536		110	350		253	5 826
1994	21 653	89 439		160	293		210	5 851
1995	21 361	107 320		150	282		248	3 082
1996	23 021	111 910		151	331		389	4 173
1997	24 429	118 068		250	343		422	7 961
1998	26 979	150 355		170	459		235	4 868
1999	30 343	174 004		197	445		302	4 974
2000	36 053	187 672		160	266		346	3 355
2001	39 836	190 981		207	591		331	6 374
2002	41 556	211 550		270	622		359	4 904
2003	41 371	210 393		171	661		246	5 116
2004	47 082	215 533	450	182	710		261	7 188
2005	46 721	215 781	5 345	3 426	642		286	5 030

1986~2000 年,黑龙江省地方煤矿 90%的斜井采用打眼放炮延深,人工装渣出货,炭车提升,木棚支护井壁。2000~2005 年期间,地方煤矿取消立眼井,斜井井筒施工采用打眼放炮延深,采用扒斗机装渣出货,30%的矿井明槽部分采用发硃支护。进入煤层后采用钢棚或锚杆、锚喷支护,取消了木支护。部分煤矿引进锚索技术,对地质复杂区域进行特殊支护,在岩巷和硐室掘进中采用了光爆锚喷技术。

## 第二节 快速掘进

### 一、鸡矿集团(矿务局)

1986~2005年,鸡矿集团(矿务局)创出掘进生产新纪录的有:(1)东海矿103掘进队。1986年5月,在二井新二采区21号右0路,断面9.3米半煤岩大巷和上山施工中,创出全月单孔进尺1006米纪录,全年折煤进尺7368米,每工效率0.304米,荣获全国煤炭行业机掘第一名。(2)城子河矿4806掘进队。1987年5月在西一采区36号-400,断面10.53平方米大巷施工中,创出半煤岩大巷月进1144米新纪录,年折煤进尺9526米,每工效率0.29米,名列东煤公司第一名,全国第三名。(3)平岗矿501进队。1989年5月,在五采5号/右二断面11平方米半煤岩施工中,创出月进1153米纪录,年折煤进尺10698米,每工效率1.435米,获东煤公司机掘第一名,1990年仍破万米,又创出15750米新纪录,名列东煤公司掘进系统第二名。(4)正阳矿8303进队(后称303队)。1992年,在掘进一采区29号风道平巷完成进尺1007米,1994年,在掘进一采区37号左5大巷完成进尺23888米,荣获东煤公司“高产高速奉献杯”和能源部“甲级上纲要队”称号,获黑龙江煤管局“乌金杯”竞赛第一名、集体一等功,1993年,创出日进56米、月进1165米纪录,2001年6月,又创出月进1220米纪录。(5)二道河子矿7118掘进队。1991年至1995年,年均折煤平巷进尺11636米,其中,1991年为15239米,1992年为12460米,1993年为12265米,1994年为7907米,1995年为10308米,先后被东煤公司命名为“敢于攻坚斗险胜跃万米功勋掘进队”和获能源部“开拓光明倾血汗,腾跃万米奏凯歌”锦旗。(6)新发矿52掘进队。2005年在施工主运巷全岩15.5平方米,一次成巷工程中,连续6个月破百米,5月份还创出166米高水水平。

### 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤矿集团(矿务局)所属煤矿快速掘进主要措施:(1)在掘进装备上,2004年以前各矿掘进工作使用钻具为洛阳产76-55型风钻。2005年改为沈阳产YT-27型中频钻机,引进沈阳风动工具厂生产的YT-29型高频钻机。(2)在打眼方面,2002年以前一直为中部楔形掏槽,2003年逐步推广中部菱形直眼掏槽方式,并在菱形中间加打2个空眼,配以中深孔爆破技术,后由于施工精度要求过高而停止。(3)在火药原使用方面,1999年前,鹤矿集团(矿务局)一直使用硝铵炸药。岩巷施工一般采用硝铵岩石2号炸药,药卷直径为 $\Phi 35$ 毫米。2000年改为乳化炸药。2005年为应用“三小”技术达到“三径”匹配,又将乳化炸药直径改为 $\Phi 29$ 毫米。雷管仍沿用毫秒延期段发(1~5段)雷管,最后一段的延期时间在安全规程限定内的130毫秒内,脚线因钻孔深度的增加而加长为2.3~3米。(4)在推广光面爆

破技术方面,1990年,鹤岗矿务局决定全面采用此项技术,并根据煤炭部《安全规程》的规定,结合本局实践,在矿务局安全规程实施细则中对光面爆破规程做了详细的规定,把眼痕率作为质量检查中的一项重要内容。光面爆破较好的场子,在岩石整体性较好的情况下眼痕率均达到70%~90%。光面爆破周边眼每个药卷均采用空气柱装药法,对炮眼内瓦斯量在1%以上的,眼内的空气柱用袋充气的水炮泥填满。2005年,开拓系统和威盛化工公司共同进行了聚能药卷预裂爆破技术试验,获得成功,矿业集团公司各矿全面推广使用聚能药卷。聚能药卷应用于周边光爆眼,改进了炸药爆炸的剪切力方向;利用聚能管改变巷道周边眼装药结构;爆破时利用聚能管作用控制裂隙方向。聚能药卷的使用,提高了爆破后的周边眼痕率和巷道成形质量,巷道轮廓基本上实现了平整、圆滑,减少了爆破对巷道围岩的破坏,光爆效果明显改善。周边眼个数和火药、雷管消耗也相应减少。周边眼距由原来的350~400毫米,拉大到500~600毫米,周边眼数量较原来降低25%~30%。爆破后超欠挖量由原来的200~300毫米(局部),减少到50毫米以下,使找平岩壁的喷矸量大大减少,喷矸回弹率显著降低,喷矸时间明显缩短。同时,聚能药卷还具备炮烟少、防水、防潮、不易破损、运输方便等特点。(5)在工作面装运方面,2005年购置侧卸式铲斗装岩机,在使用中因受条件限制(巷道宽度),没有大批引进,两台侧卸式装岩机分别在益新矿和矿建公司使用。为降低材料消耗,矿业集团公司推广使用了自制的可随时拆装、可移动的“U”形钢轨枕,用于耙斗机后20米范围内临时轨和临时调车线。

### 三、双矿集团(矿务局)

双矿集团(矿务局)在总结过去应用基础上,自2000年起全面推广锚、网、带联合支护方式,取消钢棚支护和木棚支护。推广应用高强度、高预应力、高可靠性预应力螺纹钢锚杆支护,改善巷道支护状况。东荣二矿,位于双鸭山市集贤县,矿井年设计生产能力150万吨,开拓方式采用立井多水平开拓方式。该矿2005年在巷道过断层和破碎带中推广使用水泥注浆锚杆,提高了支护质量。推广应用先进设备,加快提高掘进机械化程度。装备YT-29新型高频风钻,全岩工作面钻眼速度提高20%;装备了EBJ-120型、EBJ-260型、EBJ-150型、EBJ-160型掘进机,提高综掘单进水平;装备CMZY2-120/80煤矿岩巷钻装机组,实现全岩钻装一体化,提高了全岩大断面开拓巷道单进水平。

### 四、七煤集团(矿务局)

七煤集团(矿务局)所属煤矿快速掘进施工主要工艺为:(1)在掘进设备选用方面,1986年后凿岩机以7655气腿式风动凿岩机为主,2004年以后基本被淘汰7655风钻,只有少数场子使用,大多数场子使用7665型凿岩机,即能打前进眼、又能打锚杆眼、又能上树脂锚杆(左旋转)。自2005年起持续推进掘进工艺改革,掘进使用的设备主要有矿用气腿式凿岩机、风钻、风煤钻、锚杆机、扒装机、刮板运输机等。综掘机主要型号有S-100、S-150、EBJ-120、ELMB-75。同年引进新型风钻YT-28、29,湿式凿岩,实行风钻水打眼。爆破使



用矿用安全型炸药,瞬发电雷管,手动发爆器。工作面装药正向和反向,高沼气工作面及全煤上山要求正向装药,正向爆破。掘进方式实现了由传统爆破、人力装车向“三小爆破”、扒斗机装车的转变。引进螺杆压风机、新型风钻、锚杆钻机和全岩巷道光爆技术、湿式凿岩技术,推广预应力锚杆、锚索、锚喷支护技术,加大单体液压支柱和柔性掩护支架的比例。(2)在支护方面,采用锚杆支护、光爆锚喷支护、锚网支护、锚索支护、定型支架支护,其他支护形式有水泥支架铁棚子及小井采用的木棚支护。掘进场子支护,除小井外,大井基本消灭了木支护,采用锚杆支护、光爆锚喷支护、锚网支护、锚索支护。各矿开切眼与全煤上山还用木支护,采面上巷维修用木棚子或木顶子。从2004年开始在大井中使用锚索支护,使用的锚索钻有石家庄产的MYT-90、100、110型;有江阴产的MQT-120型、石家庄产的MYT-90型。其他支护类型还有水泥支架、铁棚子、料石发硐等。小井木支护占较大比重,随着木材价格上涨,小井也在逐年减少木支护数量。2005年通过到鸡矿集团学习树脂锚杆与锚索支护的经验,七煤集团公司下发支护文件规定,大小井一律使用树脂锚杆支护巷道,不允许使用其他类型锚杆。(3)在装车方面,七煤集团公司“八大矿”掘进场子、平巷、上下山装车使用耙斗机装车。全煤上山人工上溜子,耙斗机定点装车。“新四矿”和各矿直属井掘进场子,80%为人工装车,其中建设煤矿,全岩大断面场子用耙斗机装车。(4)在平巷掘进场子运输方面,主要用5吨蓄电池机车拉放车,2005年,“八大矿”基本消灭人力推车,上下山掘进场子用调度绞车拉放车,上山掘进用度绞车反拉。“新四矿”和各矿直属井,掘进场子近的用人力推放车,距离远的超过300米,用调度绞车拉放车,更远的用2台或3台小绞车倒车,少数场子用2吨蓄电池机车拉放车。

## 第四章 采 煤

### 第一节 采煤方法

#### 一、国有重点煤矿

黑龙江省龙煤集团所属4个矿业集团公司(矿务局)煤矿绝大多数为井工开采,露天开采只有1个矿井,即新岭露天煤矿。井工煤矿基本采用走向长壁后退式采煤方法。除此以外,七煤集团(矿务局)4个小井群煤矿的大倾角和顶板坚硬煤层采用仓储式、刀柱式采煤方法,顶板破碎大倾角煤层采用柔性掩护支架采煤法。

### (一) 鸡矿集团(矿务局)

20世纪80年代后期,鸡矿集团(矿务局)正规循环采面主要采用走向长壁后退式采煤为主的采煤方法。而在非正规循环作业采面则有残柱式、仓柱式、倾斜长壁采煤等方法。由于综采、高档普采的迅速推进,部分矿井出现掘进跟不上采煤的局面,因而也采用了前进式采煤法,实行沿空留巷、对拉工作面 and 加大采面长度等方式组织生产。在实施上述采煤方法的过程中,根据矿井地质构造、煤层贮存情况的不同,为提高资源回收率,加大开采力度,在倾斜断层所切割的采区条带,还实行了工作面滞后距离的规定。落煤方式要求机采仰采和仰斜开采方式。1986年,小恒山矿在东二下山实行仰斜对拉面开采,采面仰角为8~9度、采高为24米,使用国产MLS3C-170采煤机,波兰产FAZOS液压支架,YBNK-73输送机,年产达到100万吨,其中有3个月破1万吨水平,最高月产达到11.36万吨,平均月效率达到每工33.44吨,最高月效率达到51.84吨,居全国最高水平。城子河矿29号层回采面倾角14度,采高0.8米,工作面长146米,开始采用西德综采设备进行走向回采方式开采,平均月产32360吨,每工效率14.72吨。后改用俯采方式,在同等条件下,平均月产43310吨,效率22.1吨,产量和效率分别比走向回采方式提高33.8%和50.1%。1990年,小恒山矿164队在3号工作面回采时,曾遇到5条断层,为防止冒顶影响生产,其在技术上采取了一系列措施,对片帮深度达1米以上的煤帮,采取提前拉架子和提前挑走向梁子,硬帮打外供液柱,对断层破碎带停用采煤机割煤,采用打眼震动爆破落煤。该矿立井三水平东采3号上层左一工作面有落差1.1~1.4米的小断层24个,161采煤队采用挑梁降架、带压前移、提前拉架、主机滚筒只割底煤,减小顶板振动,在破碎带停止机械割煤,靠打眼振动爆破人工清货,外供液压单体柱硬帮挑顺山梁等措施,安全渡过了断层群。1991~1993年,滴道矿九井在建筑物下、铁路下采煤,为减少地面下沉,采用水砂充填法充填采空区,取得很好的效果。1997年,正阳矿一采区29号层采用条带法“建下”采煤,这种方法靠留设尺寸足够的煤柱,以支撑上覆岩层的载荷,控制岩层与地表移动,在工作面推进过程中地表变形很小,对建筑物没有产生破坏,保证了建筑物的正常使用。2005年,鸡矿集团采煤工艺技术水平不断提高,技术难点得以解决。薄煤层高档普采工作实现安全高效,大倾角、薄煤层、托伪顶高档普通工作面实现安全高效,极特殊地质条件下薄煤层综合机械采煤技术实现突破,中厚煤层、大倾角普通机械化采煤技术实现突破,极近距离煤层开采技术获得成功,极特殊地质条件下中厚煤层综合机械化采煤技术实现突破,采用护巷石墙与自制U形钢可缩性支护控制软底防止亲水风化等技术措施留巷,实现软岩沿空留巷技术创新。

### (二) 鹤矿集团(矿务局)

1991年,鹤岗矿务局引进和创新了多种适合鹤岗矿区地质条件、经济效益好的采煤方法。1992年,矿务局投资1278.62万元在峻德矿一水平南翼建设区域化水采工程,于1993年10月建成移交试生产成功,1994年正式生产。引进水力机械化采煤工艺,解决了峻德矿建矿13年来单翼开采、生产布局不合理、长期不达产的局面。这种采煤方法适用于地质条件复杂的厚、特厚煤层,具有工艺简单、适应性强、工作面产量高、效率高、成本低等特点,同

时提高了该矿机械化水平。水采投产9年,先后开采了17号煤层、21号煤层、22号煤层和23号煤层,共生产原煤362.1万吨,曾为峻德矿多年达产、超产做出了贡献。但也呈现出致命缺点:通风系统不完善、瓦斯容易积聚超限、回采率低、丢煤多、易发火、冒顶区内易窝水有水害隐患等诸多因素,威胁安全生产,后于2005年4月决定停止水采生产。

1993年,鹤岗矿务局引进了走向长壁综采放顶煤方法,首先在南山矿应用。该方法在应用过程中,经历了高位放煤、中位放煤、再到低位放煤三个阶段,取得了经验,也有教训。高、中位放煤回采率太低,资源损失大,低位放煤工作面回采率高,可达85%~90%。全矿务局有4个综采放顶煤工作面采用此采煤方法。1997年引进走向长壁悬移支架放顶煤采煤法。这种采煤方法使用的悬移支架是介于综采放顶煤支架与单体液压支柱之间的一种新型轻体支架。该采煤方法适应性强,支护强度较高,在小块段厚煤层开采时,具有优势。同年4~11月,首先在兴山煤矿一采区218采煤工作面试采成功,共生产煤炭17.22万吨,平均单产21259吨/月,工作面直接成本8.72元/吨,回采工效9.008吨/工,回采率达86%。1998年6月,矿务局结束了悬移支架放顶煤工作面回采,共生产原煤96.67万吨。之后该方法被走向长壁 $\pi$ 形钢梁放顶煤采煤方法所替代。1999年5月,鹤岗矿务局在铰接顶梁放顶煤方法的基础上进行改革,并首先在富力矿278工作面创新采用了走向长壁 $\pi$ 形钢梁放顶煤采煤方法,试采获得成功后可在各矿广泛应用。截至2002年,全矿务局有22个“ $\pi$ 放”工作面,占全局回采工作面的46.8%,生产原煤470万吨;南山矿综一队、综二队运用走向长壁综采放顶煤方法实现了年产双破百万吨。发展综采(放)采煤工艺,是鹤矿集团(矿务局)主攻方向,该采煤方法为鹤岗矿务局首创,被全国多家矿务局采用。2002~2005年,峻德矿开始上第一个综采工作面,以后每年增加一个工作面。2005年末,鹤矿集团保持20个左右工作面,占回采工作面40%左右,产量占回采产量的50%左右;在实践体验到单体液压支柱 $\pi$ 形钢梁放顶煤采煤工艺存在工作劳动强度大、回采率较低、丢煤较多、易发火等缺点,矿业集团公司决定采用滑移支架放顶煤采煤工艺逐渐取代。滑移支架放顶煤是 $\pi$ 形钢梁放顶煤与综采放顶煤之间的一种适应性强、劳动强度低、稳定性好的轻型放顶煤采煤方法。

2002年1月,鹤岗矿务局在兴山煤矿试用了长孔爆破采煤方法,开采地质条件较复杂、大倾角(平均45度)的22号煤层,取得成功。当年3月得到了省煤管局认可,同意试采。先后在兴山矿二水平四石门中左22层一、二、三采区应用了此采煤法,2003年3月试采结束,共生产原煤28.3万吨。该采煤方法解决了在地质条件复杂、倾角大,用正规采煤方法无法开采的难题。

### (三) 双矿集团(矿务局)

双矿集团(矿务局)所属煤矿采用前进式采煤和Z形采煤比较多。1986~1992年,七年间开采了32个工作面,共出煤559万吨,约占同期回采产量的10%。在2.5米以下煤层中,因地制宜地推广应用前进式采煤方法,对缓和采掘关系、保证正常生产接续、减少煤炭损失及一巷多用等方面,起到了积极的作用;双鸭山矿务局双阳煤矿采煤方法以壁式为主。根

据地质条件的变化,分别采用走向长壁后退式、走向长壁前进式、倾斜长壁仰斜开采、倾斜长壁俯斜开采、走向长壁分层开采、走向长壁刀柱式开采和柱式采煤法。该矿的倾斜长壁采煤技术是从先期投产的一井开始的,后推广到二井 Z 形前进式采煤。1986 年首先在双阳煤矿试验 Z 形前进式采煤取得成功,继之集贤、七星、四方台、东保卫煤矿都进行了前进式采煤的实践。1987 年,双鸭山矿务局双阳矿在二井十六号层(厚 1.7~2.3 米,倾角 10~13 度,低瓦斯)3 123 综采工作面(长 150 米)实行倾斜仰采 Z 形前进采煤法,沿空留巷采用金属倒楔杆挂金属网,巷旁采用人工混凝土墙的护巷方法,采区百米漏风率 9.6%。1989 年,又在双阳煤矿试验无预掘前进式采煤,同年 5 月,采用前进式采煤法采煤 232 万吨,减少了工作面准备工程量,缓和了生产接续。在实践中对这种方法不断探索和完善,简化巷道布置和回采工艺发展机械化采煤,从炮采、普采到高档普采和综采,都获得了应用倾斜长壁回采的成功经验和良好效益。1986~1996 年,该矿先后用不同的倾斜长壁回采了 20 余个工作面,共产原煤 650 余万吨,占全矿投产以来全部产量的 72%。

#### (四)七煤集团(矿务局)

1986~2000 年,七煤集团(矿务局)所属各大矿采煤方法基本都是采用走向长壁后退式采煤方法,对于大倾角、顶板坚硬的薄煤层,采用仓储式采煤法、刀柱式采煤法,煤层较厚顶板破碎的新铁煤矿 46 053 回采面采用伪倾斜柔性掩护式支架采煤法。“新四矿”(七煤集团对八个大矿外的小井重新组合,成立 4 个小型煤矿,分别是向阳矿、新富矿、建设矿、胜利矿)除了采用走向长壁后退式采煤方法外,在倾角大和顶板坚硬的煤层中采用仓储式采煤方法与刀柱式采煤方法。

## 二、地方煤矿

黑龙江省地方煤矿采煤方法分为井工开采和露天开采两种方式,绝大多数开采方式为井工开采。井工开采煤矿,基本采用走向长壁后退式采煤方法。除此以外,一些地方煤矿因煤层倾角和顶板坚硬等采用仓储式、刀柱式、房柱式采煤方法,顶板破碎大倾角煤层采用柔性掩护支架采煤法。1986~2005 年,鸡西市原省直煤矿采煤方法为倾斜长壁退式采法,摩擦金属支柱支护顶板,采煤机采煤。工作面长度为 150~200 米。2005 年后,采用刨煤机、综采采煤工艺,单体液压支柱支护顶板,采空区管理为自然垮落法。1986~2000 年,市直属地方国有煤矿采用走向长壁、短壁后退式采煤方法,小煤矿以房柱式采煤为主,少数个体煤矿用局扇采煤。工作面采用电煤钻打眼,硝铵炸药爆破落煤,木柱支护顶板,市直属煤矿用搪瓷溜子和 30 型单链刮板输送机运煤至下巷装矿车,小绞车拉串车运输(小煤矿用人力手推车倒运)。2001~2005 年,全市地方煤矿已推行走向长壁后退式采煤方法,工作面推广使用金属摩擦支柱支护顶板,逐步取代木支护。1986~2000 年,双鸭山市地方煤矿 60% 的矿井采用风机采煤(穿采),边掘边采(前进采),放炮落煤,爬犁机自滑板运输,自然跨落法管理顶板。40% 的矿井采用走向长壁后退式采煤,放炮落煤,刮板机运输,自然跨落法管理顶板。有 2 处煤矿使用采煤机落煤。2000~2005 年,双鸭山市所属矿井均采用走向长壁

后退式采煤,放炮落煤,刮板机运输,自然跨落法管理顶板。30%的矿井使用摩擦支柱支护顶板,70%矿井使用单体液压支柱支护顶板;七台河市地方煤矿的采煤方法大致经过了两个阶段。20世纪80年代采用以掘代采或残柱式采煤方法,到90年代初逐步改为走向长壁式后退式采煤方法。北岗煤矿六井采用了仓储式采煤法,在急倾斜煤层中该种采煤法效果很好。进入21世纪以来,年产60万吨的七台河市鹿山优质煤公司九井,为全省第一家地方煤矿现代化综采矿井;中煤龙化哈尔滨依兰二矿采煤方法先后经历非正规房柱式、分层开采、走向长壁木支护炮采、走向长壁滑移支架炮采、走向长壁放顶煤采煤。立井开采的依兰第三煤矿采用倾向长壁后退采煤方法。上<sub>1</sub>、上<sub>2</sub>及下煤层均采用长壁综合机械化采煤法,一次采全高开采;中煤层采用大采高一次采全高开采。

## 第二节 采煤工艺

1986~2005年,黑龙江省煤炭系统煤矿回采工艺基本为炮采、普采、综采三种方式,采煤工艺为:炮采工艺,是长壁工作面用爆破方法崩落煤体、利用人工装煤、刮板输送机运煤、单体支柱支护的工艺系统。2005年,龙煤集团炮采工艺工作面157个,其中鸡矿集团4个,鹤矿集团24个,双矿集团4个,七煤集团125个。2005年,龙煤集团有普采工作面68个,其中鸡矿集团18个,鹤矿集团12个,双矿集团19个,七煤集团19个;有综采工作面18个,其中鸡矿集团8个,鹤矿集团4个,双矿集团6个。

### 一、国有重点煤矿

#### (一) 鸡矿集团(矿务局)

1986~1990年,鸡西矿务局大部分煤矿采面以机采为主,炮采为辅的采煤工艺,只有当倾角太大,边角地块极小,储量不多,或采高超过2.5米、顶板非常坚硬,但在显压时甚至综机架子都难以支撑的特殊采面,才使用传统的打眼爆破方式落煤。由于生产观念更新,坚持“先进、适用、经济”的技术原则,应用高新技术改造传统生产技术、采用新的采煤工艺和技术装备,以及科学管理技术和方法,带动生产各环节的变革,1991年以后逐年取得了一定成果:(1)试验推广悬浮单体支柱获得成功。悬浮单体支柱的使用克服了工作面采高变化大,频繁更换支柱,极大地降低了工人的劳动强度,提高了单产,在滴道盛和矿128队五采右二路28号层工作面(面长160米、采高1~1.4米)试验成功的基础上,新发矿107队、城山145综采队、双河矿176综采队和正阳矿185综采队两巷,先后使用了悬浮单体支柱。(2)实验推广高强度推移组合支柱获得成功。高强度推移组合支柱的使用不仅提高了采煤工作面的安全度,还降低了工人的劳动强度,加快了工作面的移刮板输送机速度,尤其在薄煤层中使用,解决了移刮板输送机难的问题,对于提高工作面的单产具有特殊意义,解决了薄煤层单产低、安全不可靠、工人劳动强度大的难题。正阳矿在183队五采区4号右三工作

面(面长 138 米、采高 1.6 米),使用高强度推移组合支柱,大大减少了工人的劳动强度,有效地提高了单产水平。在正阳使用高强度推移组合支柱成功的基础上,张辰矿 189 队、荣华矿 1 302 队、东海矿 195 队、196 队、平岗矿 1207 队,先后使用了高强度推移组合支柱。(3)鸡矿集团与鸡西煤机厂联合设计制造了 MG-300/730 和 MG-250/560WD 采煤机。结合本地部分煤层坚硬的实际,与鸡西煤机厂共同设计生产的 MG-300/730 采煤机,解决了历年以来采煤机在坚硬煤层开采不成功的难题。通过在城山矿 145 东三 25 号层一面过断层,首次实现了采煤机强行通过断层破碎带的试验,取得成功,为采煤工作面过断层,提供了可靠的依据。在东山矿 163 中五采 6A 左一面应用中,解决了煤质硬,采煤机没有开采成功过的历史难题。(4)在高档普采工作面应用了高强度推移组合支架。2005 年,矿业集团公司 9 个高档采煤面应用了高强度推移组合支架,既减少了工人劳动强度,又实现了高产高效。为了适应煤层厚度变化大的实际情况,在高档普采工作面应用悬浮式单体柱。新发矿 107 高档队开采煤层厚度在 2 米至 2.8 米之间、局部达 3 米,倾角 26 至 30 度,原采用 DW 型普通单体液压支柱支护顶板,需要 3 种不同型号单体支柱,工作面换柱频繁,工人劳动强度大,不利于施工安全。使用 DWX 型悬浮式单体柱后,解决了采高变化大和 1 个工作面使用多种型号单体柱的难题,单产水平由月产 2 万吨提高到 3 万吨。

## (二)鹤矿集团(矿务局)

1986~2005 年,鹤矿集团(矿务局)采煤工艺主要为走向长臂悬移支架放顶煤、走向长臂  $\pi$  形钢梁放顶煤、水采、长孔爆破采煤、综采、综采放顶煤、滑移支架放顶煤。

### 1. 走向长臂悬移支架放顶煤

回采工艺流程为:(1)工作面落煤、装煤。采用打眼放炮的方式落煤,人工往运输机内装煤。工作面炮眼布置一般为五花眼,严格控制爆破强度,尤其是控制好顶眼装药量,既要保证顶煤完整性,有利于采场空间维护,又要使顶煤产生震动裂隙,以提高放煤效率。一般情况下,顶眼装药量是腰眼、底眼的 1/2。(2)工作面运煤。硬帮开帮煤和软帮放下的顶煤均使用工作面铺设的一台 40T 型刮板运输机运煤。(3)工作面支护。全矿业集团公司(矿务局)工作面均采用北京矿务局支架厂生产的 XDY-1 型悬移支架,工作面架距 1.1 米、排距 0.7 米,运输机头维护用 4 对 3.2 米长的工字钢架与 DZ-2200 型单体液压支柱配套使用。工作面最大控顶距 3.16 米、最小控距 2.46 米、放顶步距为 0.7 米。在每组支架顶梁之上、顶板(顶煤)之下人工铺设 0.8 米宽、10 米长的经纬金属网和不少于 3 块 1.4 米长的成品木板梁护顶。支架的布置形式为齐梁直线柱式,一组支架为主、副两根钢梁并在一起,互相联结,可双向单独移动。主、副梁均为一梁 3 柱(柱体均为 DZ-2200 型单体支柱),梁与柱均互相相连。(4)回采工艺流程。工作面开帮出煤回采工艺工序流程与  $\pi$  形钢放顶煤工艺流程基本相同。其工艺流程是:打眼—装药—挂联顶网—放顶眼炮—悬移支架主梁前探梁伸出并铺好顶网和木板梁—放腰、底眼炮—人工出煤—副梁卸载提柱前移到设计位置并支设牢固,同样方法前移主梁,完成一组支架前移。随着悬移支架前移到设计位置,顶煤靠顶板压力的作用和顶煤的自重自然垮落,人工将软帮金属网距底板 0.2 米处剪开 0.4 米×



0.4米放煤口,使垮落后散体顶煤自动滑入运输机中和空帮内,余煤用人工装入运输机中运走。(5)放顶煤顺序。工作面从机头开始自下而上进行。为便于顶煤回收,采取低位多口(放煤口间距为1.1米)、双轮、间隔、依次放煤,直至放完。这样可使顶煤与顶板均匀缓慢下沉,减少矸石混入量,提高煤质和回采率。软帮顶煤放完后,清理工作面浮煤。此时,从机头自下而上将悬移支架中间柱卸载提至一定高度,再推移工作面40T运输机至硬帮,然后支设中间柱。这样就完成了一个循环工艺流程。控制采区自然发火和工作面上隅角瓦斯超限是放顶煤开采成败的关键。

## 2. 走向长壁π形钢梁放顶煤

回采工艺流程为:(1)工作面采用打眼放炮的方式落煤,人工向运输机内装煤。工作面炮眼布置根据顶板(顶煤)的硬度、破碎程度、顶板(顶煤)压力大小、煤层的节理发育情况及煤体的软硬而定(三排、五花眼、或两排三花眼、或一排底眼布置)。(2)硬帮开帮煤炭和软帮放顶煤均使用工作面铺设的一台40T型刮板运输机运煤。(3)工作面采用DZ-2200型单体液压支柱配2.4米长的π形钢梁支护顶板(顶煤),在π形钢梁之上,顶板(顶煤)之下铺设0.8米宽、10.0米长的经纬金属网和3~4根矿条大棍护顶。(4)支架的布置形式为齐梁直线柱式。一组支架为主、副两根π形钢梁并在一起使用,主、副梁均为一梁3柱,排距1.0米,架距(相邻两组支架的距离)0.8米,支护密度为3.1根/平方米,远远高于一般工作面的支护密度(1.8根/平方米)。工作面上下端头(维护机头、机尾部分)支护采用8根长度为3.2米π形梁配单体支柱支护顶板(顶煤)。(5)工作面开帮出煤回采工艺工序流程与一般炮采工作面基本相同,其工艺流程是:打眼—装药—放炮—铺网—串上梁—出煤—给硬帮柱—翻倾斜戗柱—串下梁、放顶、打斜戗柱—放煤—扫浮煤—翻斜戗柱—给倾斜戗柱—翻中心柱—移运输机—给中心柱。

## 3. 软帮放顶煤

回采工艺流程为:(1)放顶煤的方法是前移π形钢梁时,先将该主梁下空帮支柱卸载,并移至煤帮,变为该梁新的煤帮柱,然后再将该梁下的另外两根单体支柱依次卸载到一定程度,人工向煤帮移到π形钢梁顶位置后,先支设该梁下中间一根单体支柱,再依次支设另外两根单体支柱,副梁移设方法同主梁。至此,主、副梁重新达到支护顶板(顶煤)作用。随着顶梁的前移,顶煤靠自重和顶板压力的作用自然垮落,人工将软帮金属网剪开0.5平方米的放煤口,使垮落的散体顶煤自动滑入运输机中,空帮余煤人工装入运输机中运走。(2)放顶顺序:工作面从机尾开始自下而上进行。为便于顶煤的回收,采取低位多口,反复放煤,即放煤口不得高于运输机槽面0.2米,放煤口间距为0.8米,隔口放煤,反复多轮放煤,一次放完。这样做可使顶煤基本保持整体下落,同时顶板岩石冒落不易滑落错层位,保证顶煤的回收和煤质的提高。

## 4. 水采采煤

回采工艺流程是:(1)利用高压水通过水枪喷嘴形成射流冲击煤壁破落煤体,碎煤和水混合成煤水浆,流入5~6度坡度机道内铺设的铁溜煤槽进入脱水运输机,运输机上的煤进

入大巷爬坡煤仓,通过早采系统运至井底煤仓提升到地面煤仓装火车。(2)煤泥浆进入煤水仓,通过高压泵和管道排至地面洗煤厂,进行脱水处理。峻德矿区域化水采依据地质条件不同,分别采用无支护走向短壁式(小阶段式)或倾斜漏斗式水力采煤法。一般煤层倾角大于25度,采区走向较长时,采用走向短壁式水力采煤法;煤层倾角小于25度,采区走向长度小、而倾斜长度较大时,采用漏斗式水力采煤法。

#### 5. 长孔爆破采煤法

回采工艺流程是:(1)根据顶板初次来压步距沿走向从里往外每35~50米为一块,每块沿煤层倾斜掘送一条底板溜煤上山(兼入风上山)。每块从上往下分成两段,每段三条底板道对应一条顶板道,即一条顶板回风道与两条底板打眼道和底板溜子道组成一段,打眼道与溜子道之间的净煤柱为8米,形成上、中、下相连的斜长为8米的三个正倾斜工作面。(2)在每条底板溜子道内(打眼道)沿倾斜方向采用接节式麻花钎子向巷道上帮正上方打眼,长孔爆破法落煤,采落煤体靠自重沿底板滑至溜子道运输机内运出。

#### 6. 综采

工艺流程是:(1)开缺口。开缺口是指采煤工作面机组不易截割的煤邦,长1.5~3米,宽0.6~1.2米。开缺口提前1至2刀进行,可作为上下安全出口,上下缺口。由综采预备队采取打眼放炮进行这项工作。(2)割煤。综采工作面先后采用英国、波兰和国产采煤机割煤。采煤机采取斜切进刀方式,即下行割煤时,采煤机割到下头终点,空机返上到20~30米处,把溜子头推到下刀位置,采煤机此刻下行斜切进刀,当斜切至足够截深时,停止切割。这时,运输机从弯曲段开始上行推溜子,至此完成进刀。采煤机上行割煤时的进刀方式与下行进刀方式相同。照此上下割煤,前方滚筒割顶煤,后方滚筒割底煤,大部分煤落在滚筒的旋转叶上,转运到工作面运输机上,剩余少量煤炭,在推溜子时利用铲煤板挤入运输机上,将煤全部运出工作面。(3)铺设假顶。铺顶网是将金属网挂在顶板之下,支架之下,沿走向对接,联网距离不大于0.1米,双丝双扣,逢环必联。(4)拉架推溜。采煤机割完煤后,及时拉架,拉架方式由下往上单向分段进行。拉架时距采机上行割煤不得超过10米,同时随机推溜,推溜距采机不得小于15米,弯曲度不得小于3度。采煤机下行割煤时,只拉架子不推溜子,拉架距采机不超过5米,待采煤机割煤到下部终点,空机返上20~25米位置,推过溜子头,采煤机插完帮后,方可由下往上推溜。

#### 7. 综采放顶煤

回采工艺流程是:(1)割煤装煤。采煤机采取中部斜切进刀方式,在工作面双向穿梭式落煤,滚筒截深0.8米,每次推进0.8米,落煤时直接装煤。采煤机割煤时,前方滚筒割顶煤,后方滚筒割底煤,割除罩头和煤台,割平顶板、底板和煤壁,使煤壁形成直线,保证移架和推溜的要求。采煤机割到缺口处前进1刀,完成1个循环,工作面倾角大于15度时,采煤机必须安装防滑绞车,防滑杠等防滑装置。(2)软帮放煤。工作面采用1刀一放煤,放煤步距为0.8米,放煤顺序由下向上进行。放煤分两组,1组放奇数号架子,另1组放偶数号架子,两组相距不小于20米,工作面上下端头各留1~2架不得放煤,以维护上下两巷的安全

出口。放煤时采用多循环多轮次反复放煤方法,每个放煤窗口放煤时间为3~5分钟。当放煤到工作面上头后,再由下头起进行下一轮次放煤。使煤和顶板均匀下降,顶板煤放净后才可拽后部溜子和移架,放煤时将支架后部喷雾洒水除尘。如有大块煤堵住放煤口,可操纵尾梁千斤顶将大块煤挤碎。如挤不碎时,可用单体液压支柱将大块推入采空区,然后继续放煤。(3)工作面前部使用SGZ-800/400型运输机,后部使用SGZ-800/800型运输机,顺槽使用SZZ-730/160、SZZ-800/200、SZZ-1000/400型转载机和DSP-1000、SSJ1000/125、DTL1200/125型皮带运输机,将工作面煤炭全部运出。

### (三) 双矿集团(矿务局)

随着科学的发展与技术进步,双矿集团(矿务局)采煤装备水平不断提高,大型装备使用逐步增多。东荣三矿东九采区,由于地质条件复杂,断层较多,也采用了水力采煤。1986年以后,回采工艺基本上是炮采工艺和机采工艺两种方式,机采工艺分为普通机械化采煤和综合机械化采煤。双矿集团(矿务局)在采煤工艺变革中,始终探索提高薄煤层开采单产水平。从2005年开始推广沿空留巷工艺,在集贤煤矿应用了采前顶板预裂爆破、构筑人造帮无煤柱开采工艺技术,在新安煤矿采用了泵送充填构筑人造帮无煤柱开采工艺技术。

### (四) 七煤集团(矿务局)

1986~2005年,七煤集团(矿务局)所属煤矿采煤工艺基本都是采用走向长壁后退式采煤,顶板破碎的新铁煤矿46053回采面采用柔性掩护式支架采煤工艺。“新四矿”除了采用走向长壁后退式采煤工艺外,在倾角大和顶板坚硬的煤层中采用仓储式采煤与刀柱式采煤工艺。采煤工艺流程为:(1)工作面落煤、装煤。采煤工作面落煤,初期全部为打眼放炮,人工撬锹、人工装煤。随着采煤机械化程度的提高,炮采工作面逐步减少,机采面逐渐增加。最初使用64型采煤机,以后为80型机组与100型机组,到2005年末普遍使用150型和170型机组,平巷为连续化运输。(2)工作面运输。“新四矿”煤层倾角较大的回采工作面采用自动滑下,倾角小的回采工作面使用40T型电溜子运煤。(3)工作面支护。“新四矿”回采工作面,由于多数开采垂深浅,工作面长度短,70个回采工作面支护到2005年年末还是以木柱支护为主,其中有1个工作面使用外柱式单体液压支柱;其中有9个工作面使用的用金属摩擦支柱,均使用5吨升柱器。(4)回采工作面长度。“新四矿”回采工作面一般都在50~80米,最长的在100米左右。在总结过去煤矿回采工艺应用基础上,七煤集团自2005年以后大井采煤工作面全面推广沿空留巷工艺,采用预应力锚杆和锚索、水泥、煤矸渣灌装编织袋码墙联合支护技术,减少巷道后期维修量,缓解矿井接续紧张,为正常接续争取时间和空间,每年留巷长度40千米,并注重提高留巷质量,减少了巷道的二次维修量,有效解决巷道地压大、支护难的问题;积极推广长壁后退式落煤方式,逐步淘汰花垛式、条带式、刀柱式采煤方法,推广使用长壁后退式采煤工艺,并在极薄煤层使用了钢丝绳无人锯煤工艺;根据矿区地质条件,在新富矿、向阳矿的大倾角薄煤层采用走向长壁分带仰斜采煤法;在试验高分子顶帽基础上,又自行设计加工铁顶帽,推广采煤工作面钢铁化支护。

## 二、地方煤矿

黑龙江省地方井工煤矿回采工艺基本为炮采、普采、综采三种方式。鸡西市原省直煤矿采用采煤机、刨煤机、综采等采煤工艺。1986~2000年,市直属地方国有煤矿工作面采用电煤钻打眼,硝铵炸药爆破落煤采煤工艺。2001~2005年,鸡西全市地方煤矿推行走向长壁后退式采煤方法,工作面推广使用金属摩擦支柱支护顶板,逐步取代木支护;七台河市地方煤矿大多数是以自然井为单位的采区。即1个井就是1个采区,采用走向长壁后退式采煤法。自20世纪90年代以来,全市地方煤矿均为炮采工作面,采用爆破落煤,自动溜槽装煤,或采用搪瓷溜子或金属刮板输送机装煤。采煤工艺流程主要包括:破煤、装煤、运煤、支护和采空区处理。(1)破煤。七台河市地方煤矿一般最初采用手镐刨煤,落煤,手把钎打眼。1991年以后,全市大多数地方煤矿开始使用煤电钻打眼,矿用安全炸药爆破,并一律使用放炮器,目前多用瞬发电雷管和毫秒雷管引爆,乳化炸药破煤,有的矿井使用绳锯割煤等方法。炮眼的布置方式是根据采高和煤质硬度不同分为单排、双排(三花眼)、三排(五花眼)等。(2)装煤。20世纪80年代以前多采用人工装煤,90年代以后多用搪瓷溜子自动滑下或金属刮板输送机装煤,采煤生产效率大大提高,同时也大大减轻了采煤工人的劳动强度。(3)运煤。回采工作面运煤都采用自滑溜子,将煤装入平巷矿车,再将矿车推到井底车场,通过绞车提到地面。(4)支护。七台河市地方煤矿多年来采用木支护顶板,到1991年以后市煤矿、茄子河煤矿首次在回采工作面采用金属支柱,支护顶板。自2005年开始全市统一推广采取木支护,部分煤矿巷道已采用锚喷,工作面采用锚杆、锚索,还有钢带的方式。(5)采空区处理。地方煤矿多采用全部陷落法管理顶板,即回采工作面从开切眼推进一定距离(一般20米)以后,必须放顶,以减轻支护负担,回撤柱顶时一般由下而上,由里而外,用人力或绞车将支柱撤回,使直接顶缓慢陷落,以减轻采区内和回采工作面的压力;中煤龙化哈尔滨依兰煤矿斜井开采工艺采走向长壁木支护炮采、走向长壁滑移支架炮采、走向长壁放顶煤采煤。上<sub>1</sub>、上<sub>2</sub>及下煤层均采用长壁综合机械化采煤工艺,一次采全高开采,中煤层采用大采高一次采全高开采工艺。1986~2000年,双鸭山市地方煤矿所属矿井回采工作面地质条件复杂,煤层较薄,回采工艺基本为炮采。60%的矿井工作面单产平均为1500吨/月·个,工作面回采率为90%,劳动效率为0.6吨/工。2001~2005年,40%的矿井工作面平均单产为2400吨/月·个,工作面回采效率为95%,劳动效率为0.7吨/工。

### 第三节 采煤机械化

黑龙江省煤炭行业采煤机械化程度,国有重点煤矿龙煤集团所属各矿业集团公司机械化程度较高,多为大规模连续化生产,综采工作面支护多为迈步式掩护支架、普采工作面支护多为单体液压支柱、工作面运输为刮板输送机。地方煤矿采煤机械化程度相对较低,有

些生产能力较小的矿井,不仅机械化程度低,还在用木支护。

20世纪80年代,鸡西矿务局先后引进波兰、联邦德国、英国液压支架采煤机、刮板机、转载机、皮带机和电气设备,美国的连续采煤机,使采煤工艺有了进一步改变,越来越多的采煤工作面都集割煤、装煤、运煤、支护于一体,为安全生产、提高单产和回采工作效率创造了良好条件,在小恒山矿、城子河矿、正阳矿、二道河子矿、东海海矿投入使用,都取得了好的经济效益;为提高薄煤层(0.9~1.3米)采煤机械化程度,1985年7月,鸡西矿务局小恒山矿引进苏制1K-101型薄煤层采煤机,1986年引进美制MarK-22型连续采煤机(功率2×86千瓦,能力每分钟8吨,履带式每分钟行走2.1~11米,采高0.012~1.27米,截割宽度3.7~7.7米)。1987年,鸡西矿务局年均68.2个采面中,机采面有53.36个,占82.9%。1990年,61.5个采面中,机采面有53个,占86.2%。1986~1990年,共投入5300多万元购置采煤运输设备642台(套),使机采为主、炮采为辅的装落煤方式有了新的推进。1991~1995年,鸡西矿务局西德采煤设备除部分电气设备大部分报废,波兰进口综采设备仍在使用中,特别是波兰法左斯支架、采煤机仍在二道河矿、正阳矿正常使用,大部分综采队使用ZY28、ZY35、QY300、BY240等支架和国产采煤机,在用的波兰支架已很少。使用的刮板输送机主要是SGZ-730/180、SGZ730/20、SGZ730/320型,带式输送机主要使用SJ-80、SD-1063、SDJ-1080型可伸缩带式输送机。1996~2000年,由于受大气候影响,经营困难,产量下滑,投入到煤炭生产和安全的资金很少,全矿务局没有购置新液压支架,只是从淮南局、平顶山局、山西晋普山购置部分旧支架。液压支架主要使用的是ZY-28、ZY-35、QY-300型和部分波兰支架。采煤机仍使用MIS3170型、MG2×300型、MG200型。大部分综采队使用SGz-730/320型SGZ-764/400型刮板输送机。2001~2005年,鸡矿集团煤炭生产形势逐渐好转,综采设备投入大幅度增加。2003~2005年3年间全集团公司共购置7套大采高液压支架,20多台大功率多电机横摆采煤机。液压支架主要使用ZY5200/20.5/42、ZY4400-12/28、Z4800-16/36等型。采煤机全部使用大功率MG-250/575W、MG-250/591DW、MG-250/601DW型及部分MG-150/375型,特别是电牵引大功率采煤机在城子河矿145综采队使用,2005年年产104万吨,月产最高达12万吨。刮板输送机从轧制型变革为大功率整体铸造重型刮板,主要有SGL-764/630、SCZ-764/500、SCZ-720/320等型。杏花矿属薄煤层,133普采队开采西二25号层右面,工作面长度130米,采高0.9米,采机MG132/310W,工作面输送机SGW-150,2005年7月份生产原煤4.68万吨,创鸡西矿区有史以来月产最高纪录;东海矿196普采队,在六采区34号层左二工作面,采高0.9米,工作面长145米,采机MG32/310W,工作面输送机SGN150C,单体液压支柱DZ-1.2米,2005年4月单产4.3万吨,平均月产3.6万吨,实现了薄煤层高产高效。

鹤矿集团(矿务局)采煤生产主要以综采高档普采为主。1991年,全矿务局高档普采机械化工作面达到28个,使用150型、170型采煤机和180型运输机。为了提高回采工作面单产和效率,引进IMG-200(250)型采煤机装备在高档工作面,同年又在兴安矿261高档工作面使用了200型采煤机,获得成功后,先后在兴安、南山、富力、新一、兴山等矿其他高

档工作面装备此设备,也取得明显效果。随之原有的 MGD-80 型、MDY-150 型、MLD-170 型采煤机被淘汰。综采工作面发展到 8 个。1992 年,兴安矿综采一队年产突破百万吨(100.26 万吨),南山矿 235 高档采煤队突破 64.28 万吨。全集团公司采煤机械化程度达到 79.45%。1994 年以后,由于综采设备老化,资金投入困难,再加上地质条件变化(适合综采块段少),综采工作面逐年减少。1994~1995 年,新一矿、峻德矿和富力矿三个综采工作面下马。1998 年,富力矿另一个综采工作面下马。至此,全集团公司仅保留了 4 套综采设备、3 个工作面,即兴安矿两套(1 个工作面),南山矿两套(2 个工作面)。1999 年,南山矿更新使用了北京煤机厂生产的 C86 轻型低位综采放顶煤液压支架后,综放工作面回采率由过去的 70% 提高到 90%。2001 年 10 月,鹤岗矿务局投资 2 000 万元引进一套轻型综采放顶煤液压支架及其配套的采煤机、运输机在兴安矿投入使用,使全集团公司综采(放)工作面增至 4 个。2002 年南山矿综采一队生产原煤 104.15 万吨,综二队生产原煤 100 万吨。同年鹤矿集团采煤机械化程度由 1984 年的 43.19% 增到 59.8%。全公司共有综采(放)工作面 4 个,高档机械化工作面 15 个。综机工作面平均单产 68 066 吨/月,高档机械化工作面平均单产 20 206 吨/月,综采效率 12.45 吨/工,高档效率 5.039 吨/工。2003 年以后,鹤矿集团采煤机械化是从低级到高级、量变到质变,大投入、大上综采机械化的过程,取得显著效果,普采机械化已逐渐停止使用。峻德矿水力机械化采煤方法存在通风系统不完善,瓦斯容易积聚、超限,资源回收率低、易发火等严重威胁安全生产的致命缺欠,后于 2005 年 4 月停止生产,转为上综合机械化。高档机械化工作面逐年减少,每年以 1.5 个的速度在减少。峻德煤矿从 2005 年开始上第一个综采工作面后,以后以每年增加一个综采机械化工作面的速度递增。2003~2005 年,兴安矿始终每年保持 2 个综采(放)机械化工作面生产;富力煤矿因地质条件因素,2 个综采(放)机械化工作面先后下马;南山煤矿始终保持 2 个综采(放)机械化工作面生产。南山综采一队,2005 年年产量达到 174.48 万吨。1991~2005 年鹤矿集团(矿务局)采煤机械化程度详见表 3-5。

双鸭山矿务局七星矿 1986 年 8 月引进英制 B61-170 型爬底板薄煤层综采成套设备,采煤机小时生产能力均在 400 吨以上;七煤集团(矿务局)采煤机型不断更新换代,1986 年以后采煤工作面的采、装、运、支、回等过程机械化逐步成龙配套,由一般普采发展到高档普采。1994~1996 年,新兴煤矿 414 回采工作面使用 HB-ZX90 型刨煤机。1997 年,龙湖煤矿 474 回采工作面使用的采煤机组,工作面使用 DY-150 型机组,工作面运输机为 MG-150 型、支护为单体液压支柱。机械化程度分别为 14.74% 与 13.15%。2005 年,桃山煤矿 42031 回采工作面使用新型大功率机组,型号为 MG-250601-GDW。1986~2005 年,七煤集团(矿务局)回采工作面使用的采煤机组有 MG-100 型、MG-150、MG-200 型、BM-100 型、BM-150 型、DY-150 型、MG-310 型和 MDY-150 型。



1991~2005年鹤矿集团(矿务局)采煤机械化程度表

表 3-5

年 度	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
公 司	81.53	82.63	79.03	61.45	51.15	54.73	57.14	60.96	66.23	65.84	59.82	59.80	54.36	52.06	55.16
新 兴 矿	52.03	76.83	77.05	82.93	47.09	35.40	55.25	59.77	51.09	53.14	36.30	72.41	76.00	78.08	76.24
南 山 矿	97.40	97.83	98.41	91.25	96.33	80.10	69.70	94.14	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	97.99
益 新 矿	73.67	78.56	79.89	59.53	40.40	49.63	40.35	52.28	72.69				33.79	37.12	28.74
兴 安 矿	76.42	79.85	81.12	56.47	59.71	79.48	76.84	69.50	75.56	79.83	65.75	75.79	65.59	72.42	87.57
富 力 矿	90.18	92.87	100.00	89.36	61.57	65.68	79.17	64.50	55.03	51.67	40.23	16.90	30.55	14.93	10.48
新 陆 矿	72.68	72.54	76.65												
峻 德 矿	65.52	9.12	9.12	24.46	42.07	29.91	37.78	38.00	51.22	44.11	54.50	45.06	36.46	45.99	54.19

## 第五章 露天开采

### 第一节 开拓与开采

截至 2005 年底,黑龙江省年生产能力 9 万吨以上的各类露天煤矿共计 8 处,分别为龙煤鹤矿集团新岭露天矿、黑河市黑宝山矿业有限责任公司(原黑龙江省黑宝山煤矿)、黑河市宋集屯煤矿有限责任公司宋集屯露天煤矿、黑河市宋集屯煤矿有限责任公司三吉屯露天煤矿、黑河市盘肠沟露天煤矿、大兴安岭古莲河露天煤矿、中煤龙化哈尔滨矿业公司依兰煤矿(原黑龙江省依兰煤矿)、神华国能宝清煤电化有限公司朝阳露天煤矿(正在建设中),这些露天煤矿均为公路开拓,采用工作帮顶板回返移动(固定)坑线开拓方式。基本使用单斗铲—卡车工艺(部分露天矿由单斗铲—铁道工艺演变而来)。

#### 一、龙煤鹤矿集团新岭露天矿

新岭露天矿前身是岭北煤矿,是鹤矿集团(矿务局)9 大煤矿中唯一进行露天开采的煤矿,分北采区和南采区两个采区。北采区投产于 1966 年 7 月,设计能力为 60 万吨/年;南采区(三层扩大区)投产于 1978 年 12 月,设计能力为 30 万吨/年。2003 年,由于岭北煤矿资源枯竭,负债率高,扭亏无望,经全国企业兼并破产和职工再就业工作领导小组文件批准,列入全国企业关闭破产计划,于同年 12 月 26 日正式进入法律破产程序。2004 年 3 月,企业重组,成立岭北煤炭有限责任公司,后更名为龙煤鹤矿集团新岭煤矿,核定生产能力为 36 万吨/年。新岭煤矿北采区由沈阳煤矿设计院设计,南采区由岭北矿自行设计。两个采区均采用中间拉沟,两翼剥采片盘的开拓方式。北采区原设计为沿 6 中主层拉开段沟,工作帮向顶板与底板之间向两翼推进;坑内运输系统初期为西帮移动坑线,后期在非工作帮建固定折返线,上部水平为南端帮半环线运输方式。后改为沿 6 中主层煤拉开段沟,用普通机械铲分层顺次拉沟,加快底板工作面台阶推进强度,取消了南端帮半环线,改为两侧出入、单沟及坑内折返线,减少了运输线路。采煤方法原设计为沿主层煤底板开沟,水平分层开采,后期对一些煤层采用了倾斜分层的开采方法,同时还在开采条件允许的情况下,对剥离的自然分层采用了分台阶开采或分层超前拉沟的方法。剥岩和采煤均使用单斗挖掘机,用准轨电力机车牵引准轨自翻车运输。岩石送到排弃场翻排,煤炭运到矿专用洗煤厂洗选

加工。边角煤用人工回采,用自卸汽车运输。南采区与北采区共用地面干线、排土场、选煤厂,由三层站与 285 站接轨。坑下选用螺旋坑线,到+165 米水平后,下部改为折返坑线。1991~1994 年,岭北矿的准轨运输有较大的发展,露天剥离的岩石由准轨电力机车牵引自翻车运到排土场排弃,采出的煤炭由准轨电力机车牵引自翻车运到选煤厂洗选加工。先后建成了 2 个地面站、三条环线,五条半干线。全矿铁道线路总长一度达到 117.81 千米,有各类站所 17 个,其中有电气集中车站 8 个。采剥工作面和排土场为移动线路,设直流架线供电;其余为干线、半干线,设直流正架线和简易正架线供电。随着露天开拓延深的发展,剥岩加权平均运距逐年增加,继续采用原来的排土方式已不合理。岭北露天原设计的排土方式为轨道推土犁排土。露天剥离的岩石运至排土场,由自翻车卸下,用推土犁推入排土线台阶下。当排土台阶宽度达到 2.6 米时,便移设排土线,重新翻排作业。排土台阶高度一般为 20 米。这种排土方式初期投资少,机动灵活,特别是建矿初期利用排土场的山坡地形发挥了较好的作用。但随着排土场可利用的山坡逐年减少,再加上这种排土方式移道频繁,冬季冻块粘车底的问题也无法解决,岭北矿在学习外地经验的基础上,开始陆续用电铲排土取代推土犁排土。经多方论证,岭北矿决定于 1994 年开始调整生产布局,将南采区提前进入收尾期,改做内排土场,以缩短排土运距。1996 年 10 月,岭北矿废弃了北部山中的排土场,开始向原南采区排岩。1998 年开始,岭北矿实行边生产、边调整措施,相继恢复了露天 1 200 号以北 267 水平以上各平盘和 800 号剖面以南 246 水平以下各水平的开采,露天南部延深欠量问题得以初步解决。2000 年 3 月,随着露天上部各台阶陆续到界,露天生产能力逐年降低,露天开采范围逐渐缩小,准轨运输工艺已经不适应生产发展的需要,铁路运输弊端逐渐显现,岭北矿购入了 11 台“别拉斯”大吨位载重汽车(其中载重量 42 吨的 8 台,载重量 32 吨的 3 台),在露天上部两台阶采用汽车运输,下部仍采用准轨电力机车运输,岭北矿初步形成了“混合运输,分区开采,内部排土”的生产格局。2002 年 5 月,露天生产高峰时采装电铲曾达到 14 台,岭北矿根据露采区断层多、煤层变化大,大斗容电铲选采差的实际,引进了斗容 0.8 立方米的液压反铲挖掘机进行露天采煤,使露天煤炭回收率提高了 12 个百分点,为以后露天实施分层开采积累了经验。2003 年,露天矿破产后,铁路运输改为汽车运输方式进行生产,铁路线路和车站全部撤销。露天生产主要采用穿孔爆破、挖掘机与电铲混合作业。采用型号为 GZ-160 型穿孔机穿孔,炮眼布置采用多行矩形布置,爆破后,沿煤层顶板走向分台阶采用电铲剥岩露煤,挖沟机采出煤炭全部采用重型汽车运输至槽下选煤厂,经筛分,风选加工后由铁路外运销售。穿孔机随着科技的进步已更新为回转钻机,爆破布孔参数随台阶高度,岩石种类不同,采用不同的布孔参数,一般孔深 4~14 米,行距 3~5 米,充填高度 3~6 米。炸药选择矿业集团公司威盛化工有限公司生产的露天岩石 2 号乳化炸药,雷管采用非电导爆管和雷管。同年新岭矿南露天进入收尾阶段与北露天同时开采,并引进空气隔离柱爆破技术,即在深孔爆破中使用山东乳山澳瑞特矿山设备有限公司生产的 BJK-150 型直冲式空气隔离器,对炮孔进行适当间隔,分段装药实现轴向不耦合装药。可降低孔内爆炸压力,避免了因耦合装药形成的矿岩冲击粉碎,扩大了爆裂

区范围,提高了炸药爆破能量的有效利用率,降低了火药单耗和成本。此外,由于装药位置的提高,使孔内爆炸压力沿炮孔轴向的分布更加均匀,能有效地解决根底和大块率,为铲装、运输等后续工作创造了有利条件。2004年8月,露天运输方式全部淘汰了铁路运输,改为汽车运输,汽运的重型卡车由原来的北京中环汽车(载重22吨),逐步改为豪威、豪沃型汽车(载重30吨)。实现了汽车斗容积和电铲斗容积匹配,提高了电铲的装车效率。同年底南露天开采结束,后改为排土区。1991~2005年,鹤矿集团(矿务局)新岭露天矿采剥情况详见表3-6。

1991~2005年鹤矿集团(矿务局)新岭露天矿采剥情况表

表3-6

年度	露天产量(万吨)	露天剥岩(立方米)	采剥比(立方米/吨)	备注
1991	1 078 668	7 542 133	6.99	
1992	1 061 572	7 908 627	7.32	
1993	500 936	5 705 918	11.9	
1994	738 852	4 205 860	5.69	
1995	662 434	3 585 604	5.41	
1996	646 337	3 360 914	5.2	
1997	489 859	2 879 179	5.88	
1998	186 981	3 171 456	8.29	
1999	465 240	2 704 235	5.81	
2000	491 669	2 520 808	5.13	
2001	463 301	2 692 394	5.81	
2002	417 475	2 732 057	6.54	
2003	700 494	778 636	3.55	
2004	347 373	2 128 546	5.96	南露天采区停采
2005	346 579	2 067 695	5.97	

## 二、大兴安岭地区古莲河露天煤矿

古莲河露天煤矿首采区位于霍拉盆地中部。首采区地处霍拉盆地核心部位,距古莲32千米、距县城漠河53千米。矿区为多年永久冻结区,冻土下限最深124米,一般为60~80米,夏季最大融深1.9米,一般融深在0.6~0.7米。露天煤矿1991年由东煤公司沈阳煤矿设计院设计,设计能力年产60万吨,1994年11月首采区拉沟生产出煤,是古莲河露天煤矿主要产煤采区之一。首采区生产工艺为单斗液压铲—汽车开采工艺,生产设备选型为国产采掘设备。钻孔设备为KX-150旋钻机,挖掘机械为WD-400型挖掘机,运输机械为国产

20吨载重自卸汽车,辅助设备选用大功率温地推土机和132.3千瓦推土机。剥离从规划中心点开始,无固定出入沟,单出口,坑道平面形状为直进式,利用夏天融化季节,以不规则方式使用推土机打开剥离面,向周边输送土方。随采坑扩大,按设计方案,采用装载机装自卸汽车进行外排。1997年,古莲河露天煤矿生产机械使用苏联产莫阿兹自卸运输汽车、国产红岩、解放等自卸汽车,装车使用ZL-50型装载机。集土机械为山推320型推土机。钻孔采用潜孔钻机,人工装炸药爆破,落煤采用人工煤电钻钻孔爆破。2000年,淘汰ZL-40型装载机,全部使用ZL-50型装载机装汽车。装载机斗容由ZL-30型的1.5立方米,到ZL-50型的3立方米。2003年后,陆续采用风压机钻孔爆破法分段、分层将砂岩实施爆破松动,直至倾向拉沟顶板露煤。全部采用公路汽车运输外排。2005年,装车工具使用ZL-50型装载机、320、460型挖掘机。对机械设备进行更新,剥岩钻孔采用中高风压钻机,装载机、推土机由过去小型逐步向大型过渡。剥岩装车设备为50型装载机、320、360、460型挖掘机,运输设备一改过去载量低,马力小状况,载重量均在30吨以上大型国产自卸汽车,装车设备和运输工具由小型挖掘机、装载机、推土机、汽车等小型设备,逐年向大型、先进型转变。1991~2005年,大兴安岭地区古莲河露天煤矿采煤产量产值详见表表3-7。

1991~2005年大兴安岭地区古莲河露天煤矿采煤产量产值表

表3-7

年度	产量(吨)	产值
1991	306 031	13 771 万元
1992	303 761	16 707 万元
1993	311 520	17 133 万元
1994	257 426	15 677 万元
1995	105 896	6 449 万元
1996	177 272	12 214 万元
1997	80 737	5 563 万元
1998	134 088	11 813 万元
1999	74 678	6 995 万元
2000	211 098	13 779 万元
2001	300 915	29 640 万元
2002	261 866	25 218 万元
2003	189 362	16 399 万元
2004	246 042	19 281 万元
2005	313 580	30 919 万元

### 三、中煤龙化哈尔滨矿业公司依兰煤矿

依兰煤矿位于黑龙江省依兰县城西南达连河镇内,依兰煤田分布于依兰、通河、方正 3 个县交接处,第三纪为主要含煤地层,只有一个可采煤层群,分 5 个可采煤层。纯煤总厚度最小为 0~1.77 米,最大为 23.08 米,平均 13.63 米。煤种为长焰煤,煤质属高挥发分、高含油率、高发热量、低硫、低磷煤。1993 年,依兰煤矿由省属划归哈尔滨市管理,隶属于哈尔滨市煤炭工业公司。开采煤层为上 1、上 1—上 2、上 2、中层煤、下层,五个煤层。露天矿下设三个露天采区,一个运输区,一个运输公司,露天第一采区设计生产能力 30 万吨/年,采用单斗铁道窄轨工艺(轨距 762 毫米),采用顶板移动坑线开拓。第二采区设计能力 100 万吨/年,二、三采区开采工艺为单斗电铲采装、卡车运输、推土机排土。2005 年末,依兰煤矿开拓方式为沿煤层顶板拉沟;工作线走向布置为倾向前进;工作帮移动坑线梯形开采,水平推进。排废方式为内外排土联合排弃,其环节为:穿爆、采装、运输、排弃 4 大生产环节。露天采区负责剥岩及采煤生产,分别下设采剥段、采煤段、机电段、路排段;运输区下设运输一队、二队、三队,负责三个采区的剥岩运输,运输公司负责三个采区的煤炭运输;钻机使用 KX-150 型钻机,穿爆方法为垂直深孔松动爆破,根据采掘要求,采用多孔行间微差爆破,爆破采用电导管爆破,毫秒微差雷管,乳化炸药为主爆药,人工转载、人工充填,充填物为矿渣填充;剥离台阶采用水平分层,剥离标准台阶高度 10 米,剥离采用 WD-400 电铲为主采装;采煤采用 PC-400 型液压挖掘机采装,采煤标准台阶高度 5 米;露天剥岩运输主要采用载重 45 吨的 3007 型特雷克斯自卸卡车和内燃汽车;露天矿排弃有南(外)排土场和内排土场。排土场作业方式为边缘排土,在排弃过程中采用升坡作业。

### 四、黑河市黑宝山矿业有限责任公司

黑宝山煤矿位于黑龙江省嫩江县北部多宝山镇内。矿区属寒温带,冬季长且严寒、干燥,夏季短且凉爽、多雨。年平均气温 0℃~0.2℃,年最高气温 31.5℃,年最低气温零下 37℃。煤田含可采和局部可采煤层 3 层,勘探区内煤层总储量 3 111.6 万吨。煤质牌号为长焰煤。黑宝山煤矿 1984 年初正式动工建设,同年 3 月黑龙江省人民政府决定将黑宝山煤矿上收为省煤炭工业总公司直接管理。1989 年末建成投产,初期煤矿仅有一条出入沟,建成露天采区一处,3 个工作面,总长度为 2 000 米,年生产能力 60 万吨。根据煤岩赋存的地质条件和地形特征特,黑宝山煤矿设计采用单斗—汽车生产工艺,生艺环节分为:穿爆、采装,运输、排弃、疏干、排水。煤矿采用 kY-150 型钻机钻孔,爆破工艺为重直深孔破,采用非电导爆管起爆系统。由于采用非电微差地面延时,因此 1 次起爆孔数多,地震波小。布孔方式为三角形和正方形,根据工作面岩性和高度调整布孔参数,采用大孔距起爆技术,从而减少了根底和大块率。黑宝山煤矿根据季节和岩性变化不同,采用不同的起爆技术,有冻顶和冻帮时,一般采用沿台阶工作面走向的孔间微差爆破,解冻后一般采用三角形布孔斜线起爆技术,用 2 号岩石炸药;剥岩工艺主要采用 4 立方米电铲和 5 立方米电铲,采煤在建矿初

期主要使用 2 立方米电铲采煤装车,同时由于二采区煤层夹矸过多,故也较多地采用了人工采煤。推土机配合电铲清理掉车场和堆积散落的岩块、煤,清理挖掘不到的三角煤和三角岩,主要技术参数,台阶高度 10 米,平盘宽度 30~50 米;煤矿运输工艺主要采用 42 吨贝拉斯汽车担负剥岩任务,冬季也承担部分上煤任务,12 吨卡玛斯汽车担负上煤任务,同时也承担少量整备剥岩任务。1995 年,黑宝山煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司。1996 年,煤矿二采区成立,主要有三条出入沟,调度室沟、西岩沟、东沟。1997 年,二采区重新划界,取消调度室沟、西岩沟,保留东部出入沟。1998 年 10 月,黑龙江省政府决定,将省地方煤炭工业(集团)总公司所属煤矿企业下放到所在地市管理,黑宝山煤矿下放给黑河市管理,原黑龙江省黑宝山煤矿改称为黑河市黑宝山煤矿。1999 年,二采区和三采区合并,统称二采区,二采区分为南坑、北坑,其中南坑有两条出入沟,南部岩沟、北部煤沟,北坑只保留一条东部出入沟。2001 年 3 月,黑河市黑宝山煤矿改称为黑河市黑宝山矿业有限责任公司。露天采区生产采用国产 4 立方米电铲、苏式载重 42 吨自卸别拉斯汽车配套剥离,国产 220 马力推土机进行准备,国产 2 立方米电铲、1 立方米液压反铲和苏式载重 12 吨自卸式克拉斯汽车配合采煤,铁路外运煤炭,整个露天矿生产全部实现了机械化。

### 五、黑河市宋集屯煤矿有限责任公司宋集屯露天煤矿

宋集屯煤矿位于黑河市西岗子镇内,坐落在小兴安岭东坡,地处中高纬度,属寒温带大陆性季风气候区。该矿是 20 世纪 60 年代开拓的地方国营露天煤矿,经历了小煤窑、西岗子煤矿第七工段和分矿、独立设矿几个发展阶段。1991 年后实行承包经营,实现了机械化剥离采煤,年生产能力逐步达到 30 万吨。建矿初期,该矿土法生产,人工重体力劳动。剥离生产工序为炮崩、镐刨、锹装,利用轻便轨道人工推矿车自动滑下排土。采煤生产,用户汽车进入场子面,自打自装,然后由矿责成专人计量收费。总的生产指导思想是以销定产,夏季集中剥土,冬季单一采煤。该矿独立设矿后,作业方法用剥离排土道排土,短距离用推土机作业,长距离用绞车牵引矿车剥离,采煤为手工作业,处于半机械化生产水平。1995 年以后,宋集屯露天煤矿全面进行剥采机化的改造全面技术改造,全部实现生产机械化。作业方法,剥离用挖掘机装土,翻斗汽车运到排土场,采煤用挖掘机装车,翻斗汽车直接上仓,火车外运。采煤剥离整备工作均使用推土机来完成。至 2005 年末,该矿先后调入、增置的采运设备有 75 马力推土机、嘎斯汽车、东方红 54 马力推土机、WZ-0.25 挖掘机、W510 挖掘机、依发自卸汽车、吉尔 55 自卸汽车、Wy100 全液压挖掘机、克拉斯自卸汽车、W1001 挖掘机、W1002 挖掘机、液压机、穿孔钻机、东风自卸汽车、红旗 120 马力推土机。

### 六、神华国能宝清煤电化有限公司朝阳露天煤矿

黑龙江省宝清县煤炭资源丰富,远景储量近 105 亿吨,是国家 11 个重点煤炭开发区和 7 个煤化工基地之一,是黑龙江省东部煤电化基地核心区。2004 年,宝清县按照国家实施振兴东北老工业基地和黑龙江省委、省政府建设东部煤电化基地战略部署,与山东鲁能集



团达成了共同开发鲁能宝清煤电一体化项目的协议,主要从事煤炭、电力、化工及相关产品的生产与销售。后经划转整合,公司更名为神华国能宝清煤电化有限公司,隶属神华集团。神华国能宝清煤电化项目位于宝清县朝阳乡南 20 千米处,距县城 45 千米,分两期进行建设。其中,一期规划建设年产 1 100 万吨露天煤矿、2×600 百万瓦火电机组和配套煤化工项目;二期工程规划年产 1 100 万吨/年露天煤矿扩产到 1 500 万吨/年,新增 2×1 000 百万瓦电厂和 100 万吨腐殖酸、褐煤蜡项目。朝阳露天煤矿是国家“十一五”规划的 10 个千万吨露天矿之一,创造了黑龙江省首家千万吨级煤矿、露天开采、褐煤开发三个第一。朝阳露天矿位于双鸭山市宝清县朝阳乡境内,露天矿开采境界内可采地质储量 836.64 百万吨,平均剥采比 6.16。露天矿内地形平坦,地层倾角一段 3~5 度,剥离物和煤较软。主采层 10 号层,其厚度一般在 15~18 米,局部超过 26 米,煤层平均厚度 16.44 米。煤层倾角 3~5 度,近水平赋存;首采区开采范围内 10 号煤层顶板以上剥离物(岩石及表土),平均厚度 70 米。矿田走向长 16 千米,斜宽 4.5 千米,面积 72 平方千米,最大开采深度 155 米,属于水平近水平宽形矿床。该矿运用基坑法开拓。

## 第二节 生产辅助系统

### 一、选煤生产

龙煤鹤矿集团新岭露天矿选煤厂原设计主要选煤工艺是 300~13 毫米的块煤由重介质斜轮分选机分选,13~6 毫米的煤由跳汰洗选机分选,6~9 毫米原煤分级后直接下仓装车销售。由于水洗系统一台跳汰机处理量不够,煤泥水处理工艺不完善,重介系统入选下限为 13 毫米,原煤水分大时分级效果不好;斜轮分选机经常窝煤,造成介质耗量大,分选效果差。新岭露天矿对选煤厂进行了改扩建及系统补套,新建扩建厂房 20 000 多平方米,增加 14 平方米跳汰机 1 台,脱水分级筛 2 台,斗子捞坑 2 座,精煤、矸石斗子提升机各 1 台,锚链运输机 6 台,脱水机 3 台,增加耙式过滤机 2 台,改造分选摇床 4 台、内滤式过滤机 2 台,改造后重介系统的入料改为 300~50 毫米。水洗入料为 50~6 毫米,洗选能力提高到可处理露天毛煤 170 万吨/月,处理原煤 120 万吨/月,选后煤产量可达 90 多万吨。主要品种有洗中块、混中块、粒煤、末煤、乙级精煤。随着露天产量下降,入选煤量也逐年下降,到 2002 年洗后煤产量为 33 万吨。2003 年,原岭北洗煤厂停止生产。2004 年新岭矿在露天北部区槽下 +230 标高建设一座风选厂,当年 7 月,开工建设,2005 年投产,满足了本矿生产需要。分选机型号 FGX-9 型复合式干法选煤机,处理能力 75~100 吨/小时,年处理能力 60 万吨/年。厂内共有 35 台选煤设备,其中胶带运输机 16 条、直线振动筛 3 台、破碎机 3 台等。风选工艺流程为,露天原煤翻入受煤坑,经震动篦子将大于 250 毫米的矸石人工检出,将小于 250 毫米的原煤经皮带输入直线振动筛进行预先筛分。筛分后,将 50~250 毫米的筛上原煤进

入手选皮带进行手选去除矸石,再由皮带进入双齿棍破碎机破碎,之后进入风选机分选;将筛下 20~50 毫米的原煤,直接由皮带进入风选机分选;筛下 0~20 毫米原煤,由皮带进入料煤筛筛分,产出 15~20 毫米的大粒煤和 8~15 毫米的小粒煤及 0~8 毫米的末煤。风选机选出的精煤,由皮带输送至 DS1430 直线振动筛做最终筛分。产出 25~50 毫米中块,经旋转皮带进入块煤仓;筛下物由皮带输送至 2ZS1745 直线振动筛进行最终筛分,产出 15~25 毫米大粒和 8~15 毫米的小粒及 0~8 毫米末煤进入各自煤仓。选出的中煤由皮带输送至反击式破碎机进行破碎后,经皮带机进入预先筛分。筛分后,产品进入煤仓。成品煤分别由两条皮带输送至地表装车销售。风选产品主要为精煤和中煤。

黑龙江省黑宝山煤矿煤炭的验收管理工作由煤场负责,从生产到入库有两种验收方法:(1)采用地中衡检斤,即用载重 12 吨汽车上煤,经 30 吨地中衡检斤,按实测含矸、含杂系数扣杂,确定实际数量。(2)上车检尺,即用载重超过 30 吨的贝拉斯汽车上煤,采用检尺与目测相结合的办法,验收员根据检尺数据和现场观察到的原煤含矸、杂质情况的情扣杂确定实际净煤数量。经过实践证明,采用第二种验收方法,在煤炭验收和管理上存在着较大的弊端,很难掌握煤炭产量和质量,使煤炭产出与入库数量不符,造成亏吨现象。加之由于煤场放松管理,致使煤炭地销及外运出现跑、冒、滴、漏现象,给煤矿造成经济损失,损坏煤矿信誉和形象。1992 年 5 月,黑龙江省黑宝山煤矿矿长、高级工程师陈连生根据市场需求,设计煤炭筛选系统,在矿内首创生产产品种煤的生产技术与工艺。煤炭筛选系统于当年按设计施工、10 月份竣工。系统投产后生产 35 毫米以上的混块和 35 毫米以下的混煤。1993 年 10 月,黑龙江省黑宝山煤矿对筛选工艺进行改革,采用皮带输送机选矸工艺,进一步提高了选煤效率。煤炭筛选系统上煤由克拉斯矿用载重汽车直接向选煤筛翻卸改为链条输送机入筛工艺。筛选后的品种煤含矸率由原煤的 5%降为 3%,灰分由 20%降为 13%~15%,销售单价每吨提高 10 元左右,取得了巨大的经济和社会效益。1998 年黑龙江省黑宝山煤矿加强对运销公司及煤场工作的管理与监督,制定一系列抓好煤炭验收管理办法和管理制度,使煤场管理工作走上了正轨。为了解决煤炭验收管理存在的问题,1999 年末黑宝山煤矿投资 8 万元,在煤场建成一台 100 吨电子秤,实现验收管理微机化,有微机操作员 6 名。电子秤的建成,堵塞了煤炭验收管理上的漏洞,上煤车采用电子秤检斤后,使煤炭的产量与入库量更加真实,减少了亏吨现象。2000 年 6 月,黑龙江省黑宝山煤矿投资 60 万元,在二采区坑口新建一座年生产能力 8 万吨的劣质煤分选筛,分选筛的投入使用,提高了煤炭质量,为煤矿创造了经济效益。

## 二、供电系统

鹤岗矿区供电系统由三个电源点供电,三个电源点分别来自鹤岗电业局的 220 千伏鹿林山变电所、110 千伏的南岗变电所和分公司所属的 15 万千瓦的自备热电厂。2005 年,矿区变电所有 110 千伏变电所 1 座,35 千伏变电所 16 座(其中 10 千伏升压改造变电所 7 座)。随着科技进步和生产发展的需要,矿区供电系统进行了部分调整与改造。2004 年,水

电公司大陆变电所安装了小电流接地选线装置,提高了接地故障选择快速反应能力。2005年,水电公司将新一变电所原16千伏安主变增容为20千伏安2台,6千伏配电柜改造43台,并将35千伏新一乙线进行改造,将替换下来的16米VA主变调整至岭北变,岭北变原6.3千伏安主变退出运行,至此,水电公司矿井变电所主要全部实现分段运行。岭北变电所:安装SL1-5000/35变压器1台,SFZL1-15000/35变压器1台,电压等级为35千伏/6.3千伏。1991~2005年新岭露天矿交直流供电线路长度与用电量情况详见表3-8。

1991~2005年鹤矿集团新岭露天矿交直流供电线路长度与用电量情况表

表3-8

时间(年)	交流供电线路长度(千米)	直流供电线路长度(千米)	总电量(千瓦时)	综合电耗(千瓦时/吨)
1991	33.97	129.37	5765	64.56
1992	33.97	110.38	6101	66.38
1993	35.65	108.47	5499	61.75
1994	35.40	83.76	5014	59.72
1995	36.78	83.76	4595	57.62
1996	25.23	71.10	4157	55.52
1997	25.08	64.23	4081	53.39
1998	25.10	59.03	3971	50.34
1999	25.00	45.04	3389	49.90
2000	25.00	44.95	2809	40.90
2001	23.15	44.17	2653	37.98
2002	23.15	38.50	2497	32.42
2003	19.17	13.57	1404	16.34
2004	17.01		1217	13.68
2005	17.01		1205	14.13

黑龙江省黑宝山煤矿建矿初期,自备3台75千瓦柴油发电机组供全矿照明及动力用电,同时组织部分电力工人人力修复原星火农场糖厂遗留下来的750千瓦背压式发电机组。随着生产的发展,原有的电力远远不能满足大规模生产建设需要,1986年初,黑宝山煤矿建设嫩江至黑宝山110千伏输电线路和一座110千伏/35千伏-6千伏变电所,变电所建在矿区内,嫩江农电局负责施工,保证年供给煤矿生产及辅助用电负荷5000千瓦。1987年初,黑宝山煤矿抽调部分工程技术人员开始筹建3000千瓦凝汽式汽轮发电机组,经过10个月的努力,年末3000千瓦发电机组正式投产发电。同年末,嫩江至黑宝山煤矿110千伏输变电工程竣工,投产供电。1991年,黑宝山煤矿全矿基本形成较为完善的供电网络。嫩江至黑宝山煤矿110千伏供电线路经过二次变压送到矿区,第一组抽头是35千伏,第二组

抽头为 6.3 千伏,矿接收是 6.3 千伏。发电厂一次由发电机出口电压为 6.3 千伏送至矿区,1991 年内供能力为 8 750 千瓦。黑宝山煤矿供电系统是由电厂至矿区架设的 9 千米 195 输电线路直送露天矿采区四角柱分支形成生产一条线、生活区一条线双回路运行。1991 年以前,矿内各生产单位用电按设备的容量和运行时间换算计量计费。1992 年以后,各生产单位生产用电以单机、单铲专项计量,辅助生产单位用三相总表计量计费。1991 年以前,居民生活用电量按各户灯头及电器容量计算电费。1992~2005 年,对家属区各户加装了单相电度表,按实际耗电量计算。

大兴安岭古莲河露天煤矿 1992 年成立矿区自备电站,露天矿采区由电站供电。1995 年,矿区自备电厂扩大发电规模,购入大型柴油发电机组 4 台,供生产采区和部分个体立井用电。1997 年,露天煤矿使用漠河发电厂电力,自备电站全部停止使用。矿区架设简易供电线路 7.5 千米,设 2 千伏变压器 4 台,露天矿生产采区、个体立井均自备变压器,由井工采区负责接线供电。2001 年,矿区用电线路全部更换为钢筋混凝土电柱,增设变压器 5 台。2005 年,对矿区输变电设备全部进行更新。

### 三、疏干与排水

1986~2005 年,黑龙江省黑宝山煤矿首采区疏干排水主要采用以下方法:(1)拦截坑外地表水。根据年度计划的推进速度,每年在距表土台阶 10~15 米以外设置截水沟,拦截南部汇水面积的地表水。(2)排出坑内地表水。在坑内最低水平设置贮水仓,在雨季之前把水仓位置采出,雨季坑内地表水汇集于水仓,用水泵从水仓抽出,排到坑外。(3)疏干地下水。1987 年在采区境界外 452 水平打第一口疏干井,1988 年开始抽水,但由于此井距工作帮太远,疏干效果不明显。1989 年末拉 415 水平开段沟时发现了地下水,当年工程少降深 2 米,只降深至 417 水平。为解决坑内地下水问题,保证降深,1991 年,采用坑内疏干井降水方案,在工帮中打 1 口井,降水效果明显,1992 年打 1 口井,1993 年打 2 口井。坑内疏干井存在的问题是,井口在工作帮台阶上,随工作帮的推进而降段,有时影响生产。黑宝山煤矿东采区境界内,西高东低,南高北低。在雨季,地表水易流入坑内,为了防止地表水流入坑内,在采场工作的发展方向用推土机推出一条深 1 米、宽 4 米的顺水沟进行排水。东采区采场境界小,降雨汇水可以不考虑。地下水位在 385 水平,区内裂隙发育,地下水贯通良好。通过几年的实际情况观察,矿区疏干井因距离采场远,疏干效果不理想。1991 年以后,在采场的东部建一个长 10 米、宽 20 米的水仓,用潜水泵将水排出坑外。

大兴安岭古莲河露天煤矿,霍拉盆河、盆地河流经矿区东部,在东南部汇合流入古莲河。河水位、流量随季节变化大,最高洪峰期出现在 5 月份融雪期和 7、8 月份雨季;厚度较大的多年冻土层是一个良好的隔水层。它的存在不仅改变了地下水的水力特征,而使地下水具有较高的承压性,同时也为 4、5 号煤层的露采创造了条件。1986~2005 年,多年冻结层一般厚度在 100 米上下,最厚可达 130 米,在月牙湖一带厚度不足 70 米。多年冻结层下限大部分超过 5 号煤层底板,仅在月牙湖附近的局部地段直限置于 5 号煤层之上。由于冻

土层的存在,形成了冻结层上水与冻结层下水两个类型的地下水。冻结层上水,为季融层水,含水层薄,水量较贫乏。

神华国能宝清煤电化有限公司朝阳露天煤矿位于大、小索伦河冲积平原,曾经为沼泽地,沉积了巨厚的第三系和第四系地层。第四系除了地表的黏土层外,岩性以中砂和细砂为主,夹有粗砂和粉砂,并夹有黏土或在黏土中以透镜体形式出现。因为掺杂了含水量较大的黏性土或粉质黏性土,原状土被扰动,颗粒之间的毛细孔遭到破坏,水分不易渗透和散发,降低了土体的强度,并使之产生了弹性颤动。剥离运输设备由于自重较大,当挖掘机及卡车等重型设备工作时造成高载荷下临时道路易发生变形,挖掘设备行驶困难,需要洒碎石或者铺设钢板等措施保证设备通过,工作效率降低,生产成本增加。2004年以后,宝清朝阳露天煤矿采用降水孔疏干方式疏排地下水,布设86个降水孔,形成了比较完善的疏干排水系统。宝清朝阳露天煤矿采用降水孔疏干排水方式施工简单、安全、工期较短,疏干工程布置灵活,具有被疏干排出的地下水不易受污染可供利用等优点。

### 第三节 滑坡防治

1986~2005年,黑龙江省露天煤矿随着露天采场的不断延深,造成了露天边坡不稳定,各级煤炭管理部门和露天煤矿十分重视边坡稳定工作。龙煤鹤矿集团新岭露天矿在开采过程中,各断层不断暴露,并被开拓延深工程所切断,极易发生滑坡。为此,矿由矿总工程师主抓边坡治理工作,由矿技术科具体负责技术管理。采取对工作帮、非工作帮设立边坡观测点,并根据不同区域,设立指定人员对各区域边坡进行定期巡视;矿技术科定期组织勘察边坡的水文地质状况,准确测量采场延深进度,并记录边坡变化情况,据此对边坡稳定状况进行分析评价,位移超过规定范围,立即制定边坡稳定的相应措施;露天矿不断加强对到界台阶的管理,要求采掘作业严格按设计施工,坡底线不许超挖。在临近到界台阶时,对开采区域提前进行防滑处理,采取预裂爆破等方式进行边坡保护,并留设足够安全平盘,确保最终帮坡不超过35度。在抓好日常边坡管理的同时,重点加强雨季边坡管理,派专人对潜在滑坡区进行重点监管,对有滑坡征兆的地段采取削帮、压角的方式进行及时处理。新岭矿主要采用钢筋混凝土固定桩加固岩体的措施治理滑坡和确保边坡稳定。1990年6月11日,北采区西帮发生滑坡,波及250、259两个平盘,滑坡区长110米、宽7米,滑坡体高度33~42米,滑坡体体积为20万立方米,最大下沉量达1.5米,造成北采区停产。滑坡发生后,东煤公司、矿务局非常重视,并聘请沈阳煤矿设计院、阜新矿院的科研人员帮助岭北矿进行滑坡治理。沈阳煤矿设计院和阜新矿院的科研人员与岭北矿的工程技术人员经现场勘察,在反复分析研究的基础上,确定采用大型钢筋混凝土圆形防滑桩固定边坡的措施对边坡进行治理。防滑桩设在250平盘上,桩直径3米、长30米,桩间距15米,设计每个桩承受滑坡推力600吨。同时扩大了259水平原有截水沟断面,使流水畅通无阻,防止积水对

边坡的渗透。通过采取上述措施,保证了西帮边坡稳定。1996年,岭北矿为防止开采露采区六下煤层引发西帮滑坡,提前在262水平施工了20个断面为40厘米、长度8~25米的钢轨防滑桩,保证了西帮稳定。截至2005年,龙煤鹤矿集团新岭露天矿露天边坡状态基本保证上方建筑物和下部采剥作业人员与设备安全,南部区停采后已做排土排矸场,北部区30号层底板边坡受断层构造影响,存在一定的安全隐患,采取打设钢轨混凝土抗滑桩和清坡以及减小边坡角,及时疏干边坡积水,危险区域缓采,边界台阶片落岩石及时清理,提前排土增加下滑阻力等措施加以解决。

中煤龙化哈尔滨矿业公司依兰煤矿开采工艺为单斗电铲采装、卡车运输、推土机排土;开拓开采方式为沿煤层顶板拉沟、工作线走向布置、倾向推进,工作帮移动坑线、外排土场与内排土联合排弃。露天矿采场走向长2800米,倾向800~1000米,顶帮最终帮坡角32度。该矿由于历史原因,在长期生产中没有按组合台阶开采,工作帮大部分台阶并段,主要部位工作帮坡角达到21~46度,内外排土场空间有限。内排土场东部1采区存在4个局部变形体,西部Ⅱ采区有2个局部变形体。边坡变形体的共同特征表现为,上部平盘出现连续的拉张裂缝带,东西长20~100米,南北宽2~15米,并出现局部沉陷区域。同时,14线勘探线一带单个排土台阶高度70~80米,边坡处于极限平衡状态下,存在安全隐患。煤矿根据典型创面的稳定性分析评价结果,认定局部边坡的稳定性状况以14线为代表的东区边坡较差,从附近的裂缝发育情况得到证实,该处边坡预想滑面以上边坡坡角达41度,情况严重时可形成局部区段边坡失稳,引发滑坡灾害。预判排土场边坡在高度增加、坡角加陡的情况下,存在稳定性状况恶化的可能。2005年开始,依兰露天矿结合内排土场边坡实际情况及稳定性评价结果,对存在安全隐患的变形体下方的守卫室及时搬迁,对东部1采区13~14探线+75平盘裂缝带进行巡查、雨季设置警示并封堵裂缝。局部险段按设计要求进行必要的内排土场边坡改造,加强内排土场边坡管理,确保排土作业的安全运行。

## 第六章 生产管理

### 第一节 地质测量管理

1986~1994年,黑龙江省国有重点煤矿的地质测量管理工作由东煤公司负责,地方煤矿由黑龙江省煤炭工业管理局负责。1995年,全省煤炭行业地质测量管理工作由黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)负责,具体工作由生产处地质测量组主抓。

2000~2005年,地方煤矿的地质测量管理工作由煤矿所在市(地)的煤炭行业管理部门负责,具体工作由生产科(地测科)主抓。所属煤矿的测量工作由煤矿总工程师负责,具体工作由地质测量科(股)主抓。黑龙江省政府及省煤炭行业管理部门高度重视煤矿地质测量管理工作,黑龙江省人民政府《关于建立煤矿安全生产长效机制的决定》《黑龙江省人民政府于进一步加强煤矿安全生产工作的决定》等一系列文件,对全省煤矿地质测量管理工作提出了明确规定要求。

黑龙江省4个矿业集团公司(矿务局)地质测量处是负责地质勘测工作管理的职能处室。地测处负责地测工作的组织管理和计划管理;负责各种地测设计、报告、文件、资料的审批、上报;负责组织资源勘探和资源管理,并利用新技术手段开展井下物探工作;负责储量管理,资源储量核实动态监测工作;负责研究矿区煤质地层、地质构造等相关方面的变化规律及矿山环境地质、地质灾害的预防和治理;负责组织矿区控制网和地形图的测绘;负责组织岩移观测及移动分析管理;负责矿区井上下对照和防治水工作,以及矿井水利用等相关工作;负责矿井“三下采煤”工作;负责对地测人员的培训和地测新技术、新工艺的推广应用;负责对矿区内小煤矿的技术管理和监督检查;负责矿业权价款评估与矿业权办理及与矿业权相关的煤矿证件申办工作;负责地测信息化建设和质量标准化建设。地质测量处下设地质科、测量科、资源科、防水科。

4个矿业集团公司(矿务局)所属煤矿的地质测量工作由各煤矿的总工程师负责,具体工作由煤矿地质测量科主抓。各矿地质测量科负责采集、编录地质、测量原始资料,查明地质构造、煤层赋存条件,提供矿井开拓、采煤地质资料;负责查明影响矿井的各种充水因素,分析研究地下水规律,协助有关部门编制防治水工程设计;负责调查研究矿山地压,地温和瓦斯突出的地质因素,并提供有关资料;负责建立井上下控制系统,准确绘制各种矿图,负责井巷施工定向,监督按中腰线施工,参与采掘工程进度验收;负责严格井上下和层间对照工作,防止透水透空巷事故;负责各种保安煤柱的设计、管理、监督,使之不受破坏。

2004年末龙煤集团成立后,各矿业集团公司的地质测量管理工作由龙煤集团负责,具体工作由龙煤集团地质测量部主抓。各矿业集团公司的地质测量工作由总工程师负责,具体工作由地质测量处主抓。

## 第二节 生产技术管理

### 一、机构职责

煤矿生产技术管理是煤矿企业管理的重要组成部分。1986~1995年,黑龙江省国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局的生产技术管理工作由东煤公司负责,具体业务由生产部的生产技术处主抓;地方煤矿由黑龙江省煤炭工业管理局负责,具体业务由



生产技术处主抓。1995年,4个矿务局所属国有重点煤矿下放黑龙江省管理,全省煤矿生产技术管理工作由黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)负责,具体工作生产协调处主抓;2000~2005年,全省煤矿生产技术管理工作由黑龙江省煤炭工业局、黑龙江省经济委员会(挂省煤炭工业管理局牌子)负责。龙煤集团成立后,负责集团所属各矿业集团公司生产技术管理工作,具体工作由安全生产部主抓,主要业务是负责集团所属各矿业集团公司生产技术管理工作、协调解决有关煤矿生产技术管理问题。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司的生产技术管理工作由生产技术处主抓。各煤矿的生产技术工作由煤矿生产科主抓。地方煤矿的生产技术管理工作由煤矿所在市(地)的煤炭行业管理部门负责,具体业务工作由生产科主抓。

鹤矿集团(矿务局)总经理(局长)负责对煤炭生产技术工作的领导,下设一名副经理(副局长)分管煤炭生产技术管理工作的指挥、一名副总工程师负责煤炭生产技术工作。矿业集团公司(矿务局)生产技术处和总调度室具体负责指挥煤炭生产及生产技术管理工作。各煤矿矿长负责对本矿煤炭生产技术工作的领导,下设一名副矿长分管煤炭生产,一名副总工程师负责煤炭生产技术工作。各矿生产技术科和调度室具体负责对本矿煤炭生产的指挥及技术管理工作。1998年前,七台河矿务局由一名副局长主抓全局生产技术工作,一名副总工程师专门负责小井技术管理工作。2001年,小井的生产技术管理工作由矿业集团公司主管大井的副总工程师负责管理。

## 二、管理工作

黑龙江省煤炭行业不断加强生产技术管理工作领导,建立以总工程师为首的技术管理体系,对企业行政负责人负责,主管本企业技术工作;各矿均设矿总工程师,对矿长负责,主管矿井全面技术工作;矿井设计管理、现场管理、回采、开拓掘进、地质测量及防治水、机电管理、矿井运输、矿井通风和安全、煤质和选煤管理等工作,设分管副总工程师,且明确分工。2003年前,黑龙江省煤炭行业生产技术管理工作,主要依据1997年5月煤炭部《煤矿生产技术管理基础工作的若干规定》开展工作。2005年4月,龙煤集团制定印发《生产技术管理规定(试行)》,从矿井开发规划管理、设计管理等方面作出30条规范,要求各级管理人员必须把技术管理工作作为一项长期的重要基础工作来抓,各级技术管理人员必须认真执行技术管理的各项规定,各矿业集团公司必须建立健全总经理领导下的以总工程师为首的技术管理体系;龙煤集团每半年召开一次技术例会,各矿业集团公司每季度召开一次技术例会,研究解决重大生产技术问题。同年10月,龙煤集团制定印发《“一通三防”管理办法》,就建立健全各级领导“一通三防”管理工作责任制、“一通三防”各项管理制度,特别是“一通三防”技术措施审批制度、“一通三防”质量达标检查验收制度和“一通三防”新技术、新装备推广应用,以及通风、矿井瓦斯、粉尘防治、防灭火技术管理等方面,作出了52条规定。

黑龙江省煤炭行业随着矿井开采深度增加、新的灾害显现,在防瓦斯、防火和防水害的

同时,对冲击地压灾害同步加强了防治,不断研究探索灾害治理技术手段。2000年以后,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)根据矿井灾害情况,突出重点加强生产技术管理措施,有效预防生产事故的发生。鸡矿集团(矿务局)相对高瓦斯矿井、突出矿井较多、地温灾害较重,在灾害治理上以治理突出为主,兼顾地温,坚持区域抽采达标,优化通风系统,提高巷道风速。改变原有常规通风模式,在保证通风系统正规的前提下,探索采煤工作面采用Y形或H形通风方式,有效解决U形通风工作面上隅角及回风巷高温热害问题;鹤矿集团(矿务局)矿井灾害为煤与瓦斯突出、冲击地压、煤层自燃发火等多种灾害耦合,在灾害治理上采取严重灾害优先治理、兼顾其他灾害治理的原则。在瓦斯突出与冲击地压灾害同时存在的工作面,坚持先抽后采,确保瓦斯抽采达标后,进行冲击地压治理;在瓦斯突出与发火同时存在的工作面,优先进行消突,加强防火观测,防止因抽采导致煤层自燃;在冲击地压与煤层发火同时存在的工作面,选择合理的煤柱,减少因煤柱留设造成压力集中,避免形成煤柱过小造成漏风,防止采空区过大造成应力集中,兼顾回采时间过长造成自燃;双矿集团(矿务局)以水害为主,兼有煤与瓦斯突出、冲击地压、煤层发火灾害。对于井下查出的水患,主要采取探放或留设防隔水煤(岩)柱等方式进行治理,引进了瞬变电磁仪、直流电法仪、地质探测仪等先进的物探设备,组建了物探队伍,对采掘工作面进行超前探测;七煤集团(矿务局)以煤与瓦斯突出灾害为主,兼有冲击地压。针对开采对象主要为薄煤层群,在瓦斯治理上主要采取开采解放层为主,配合瓦斯抽采。在区域设计上,优先开采解放层,同时施工区域抽采钻孔,增加抽采时间,确定合理的抽采半径。

2004年末龙煤集团成立后,始终不断加强矿井通风、防尘、瓦斯防治、防灭火工作的技术管理基础建设。在瓦斯治理技术方面,开展钻孔测斜工作,对超前钻孔、本层钻孔、穿层钻孔、揭煤钻孔、探放水钻孔等进行选择性测斜,开展抽采钻孔下筛管、“囊带式”封孔工作。同时,全面开展瓦斯抽采半径测定工作,加强抽采系统计量工作。推广石门揭煤“六步法”工作标准,加强石门揭煤工作流程管理,对具备开采保护层的矿井推进保护层开采,全面实现保护层开采消突;在冲击地压防治技术方面,针对冲击地压由局部灾害逐步向面上扩散的情况,进一步重视冲击地压防治工作,抽调专业技术人员在鹤矿集团冲击地压严重的矿井蹲点研究防治措施。多次组织外出学习考察,结合自身实际情况,总结出“七强一大”的防冲综合治理措施,即强设计、强抽采、强监测、强卸压、强支护、强防护、强管理、大断面。全面开展冲击倾向性鉴定及工作面采前评估工作;在防灭火技术方面,采取提高底板层掘进巷道喷矸质量,做到随掘随喷隔绝氧气,对抽冒处施工顶板注灰钻孔,利用注浆泵对隐患处压注粉煤灰。同时加强防火观测,做到隐患早发现,早采取措施,为采空区预防性灌浆创造条件。对采后石门、反上及时充沙封闭,施工双层永久密闭,密闭间加注粉煤灰堵漏隔绝。加强对采煤工作面后部采空区钻孔取样化验,准确测定采空区氧化带范围,重点采取预防灌浆、注氮、注阻化剂等综合防火措施,控制发火层的发火隐患;在防治水技术方面,坚持预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采的原则,采取防、堵、疏、排、截的综合治理措施,对于井下查出的水患,主要采取探放或留设防隔水煤(岩)柱等方式进行治理。先后引进各

种先进物探设备,对采掘工作面进行超前探测,对水文地质条件复杂的矿井进行水文地质补充勘探。

### 三、制度管理

1986~2005年,黑龙江省政府、省煤炭行业管理部门高度重视煤矿生产技术管理工作,要求国有重点煤矿及各产煤市(地)煤矿安全生产管理部门和各煤矿企业认真落实国家和省政府及有关部门有关煤矿生产技术管理方面的要求,省政府先后下发《关于建立煤矿安全生产长效机制的决定》《关于进一步加强煤矿安全生产工作的决定》等一系列文件,对煤矿生产技术管理工作提出了明确具体要求。

鸡矿集团(矿务局)以国家安全法规为依据,制定本公司(局)制度、规定、办法。1991年后,为规范安全生产工作秩序,先后制定实施了《矿务局安全监察制度》《安全管理若干规定》《推行安全系统工程管理暂行办法》《“一通三防”安全评估办法》《五统一井安全管理办法》《规范安全会查评比及奖罚办法》《入井检身制度》《采煤工作面上隅角安全管理规定》等制度、规定、办法。

鹤矿集团(矿务局)始终坚持按国家和煤炭部制定的一系列安全生产法规管理安全生产,并结合实际制定了一系列的安全生产管理规章制度。(1)顶板管理规定。2002年制定了《采煤和回采掘进工作面顶板管理规定实施细则》,共8章65条。《细则》对加强顶板管理领导工作、责任制、顶板分类、特殊顶板管理方法、顶板管理技术基础、支护、初次放顶、周期来压、收尾顶工作及事故多发地点顶板管理和回采掘进工作面顶板管理等均做出了详细、具体的规定。(2)“一通三防”技术管理工作条例。1990年制定下发了《“一通三防”技术管理工作条例》。《条例》对矿“一通三防”工作技术负责制、通风区技术管理机构的设置、采区设计编制、审核作业规程和放炮说明书编制中有关“一通三防”工作的要求、巷道贯通、局部通风、矿井火灾预防和处理计划的编制、安全技术发展规划和安全技术措施计划的编制及“一通三防”工作的日常管理做出了明确规定。(3)开拓掘进采煤安全技术规定。为进一步加强煤矿采掘工程技术管理工作,规范采掘作业规程编制和实施,使采煤作业规程更加适应煤炭生产发展的需要,促进采煤工作面安全生产和科学管理,2005年开始重新制定《采煤工作面作业规程编制管理实施细则》,对采煤作业规程的审批做出了规定。采煤作业规程由矿总工程师或主管副总工程师主持,召集有关业务部门共同会审,集体审批签名后生效。

1986~2005年,双矿集团(矿务局)采掘工程的设计及审批,执行《煤矿安全规程》和有关的技术文件、规定。一般硐室、车场、采区巷道等由矿总工程师审批;采区、二段延深、技术改造、特殊条件下回采的作业规程等,报矿业集团公司(矿务局)总工程师审核批准。

1991年以后,七煤集团(矿务局)随着安全质量标准化建设日益深化细化,安全生产被列为党政工作的重点,摆到各项工作之首。1995年6月,七煤集团下发《关于强化运输安全管理预防运输重大事故若干规定》的通知。《通知》对运输安全装备和保护、安全检测和

试验、设备检查和保养、安全监察和处罚做出严格规定。1997年5月,七煤集团下发《关于下发“安全设备(器材)使用管理补充规定”的通知》,针对安全设备(器材)使用管理增补了七条规定。2001年4月,七煤集团下发《关于切实加强生产工作的紧急指令》。明确总工程师每月对大、小井进行一次通风系统审查,坚持以风定产。全面开展安全技术培训,加大反“三违”工作力度。实行大小井统一标准,统一管理,统一监察制度。2003年6月,七煤集团下发《关于加强“一通三防”管理的有关规定》。主要内容是小型矿井(含大井一区大井二区)必须健全通风管理机构,矿井必须加强通风技术管理,矿井必须加强现场管理,杜绝死角死面和薄弱环节。

龙煤集团严格落实国家和省政府及有关部门有关煤矿生产技术管理方面的要求。2005年12月,龙煤集团制定《瓦斯抽放管理制度》。该制度规定,矿井瓦斯抽放工作由矿业集团总工程师负责,要保证抽放瓦斯工作面的正常衔接,做到“掘、抽、采”平衡。各矿业集团公司(矿务局)要结合矿井的实际情况,采用以预抽煤层瓦斯为主,边采边抽、边掘边抽、采空区抽放、邻近层卸压抽放及顶板钻孔、高抽巷、高冒带钻孔等相结合的综合抽采瓦斯技术;制定印发了《矿井瓦斯抽采管理规定》,贯彻落实“先抽后采、监测监控、以风定产”的十二字方针,加快发展煤层气产业,减少温室气体排放量,推动煤矿瓦斯治理攻坚战向煤层气开发利用延深,实现以抽保用、以用促抽。

## 第三节 机电管理

### 一、机构职责

煤矿机电管理的质量决定了机电设备的质量,煤矿生产和机电设备之间的关系密不可分。煤矿企业不仅需要良好的机电设备,也需要对机电设备进行良好的管理。1986~1994年,黑龙江省国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局的机电管理工作由东煤公司负责,具体业务由生产部的机电运输处主抓;地方煤矿的机电管理工作由黑龙江省煤炭工业管理局负责。1995年,4个矿务局所属国有重点煤矿下放黑龙江省管理,全省煤矿机电管理工作由黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)负责,具体工作由生产协调处主抓。2000~2005年,地方煤矿的机电管理工作由煤矿所在市(地)的煤炭行业管理部门负责,具体工作由机电科主抓。所属煤矿的机电工作由煤矿机电副矿长负责,具体工作由机电科(股)主抓。2004年末黑龙江省成立龙煤集团,负责集团所属各矿业集团公司机电管理工作,具体业务由龙煤集团安全生产部主抓。安全生产部备5人,主要业务是负责集团所属各矿业集团公司机电管理工作、协调解决有关煤矿机电管理方面的问题。龙煤集团所属4个矿业集团公司均设置了机电装备部和设备租赁管理部门,其业务由矿业集团公司生产副总经理分管,机电副总工程师协助负责技术管理。煤矿等设备使用单位均设机

电科(区)负责设备管理,由机电副矿长和机电副总工程师具体分管。各矿业集团公司机电装备部按照专业系统职能管理细化分工,分别设有机械、电气、运输等专业职能科室。

鸡矿集团(矿务局)机电装备部设有电气科、机械科和自动化科等职能科室;鹤矿集团(矿务局)机电装备部设有采掘机械科、矿井供电科、固定机械科、矿井运输科等职能科室;双矿集团(矿务局)机电装备部设有固定设备科、电气科、运输科、采掘装备科等职能科室;七煤集团(矿务局)装备部设有固定设备管理科、电气管理科、运输管理科、采掘管理科等职能科室。各矿业集团公司(矿务局)机电装备部主要工作职责:按照国家相关的规程、规范、标准等要求,负责煤矿生产与安全相关的机电设备安全运行的技术管理、技术指导、技术把关、专项检查、事故追查与分析等专业技术与管理等工作;对煤矿等单位设备的选型、正确使用和安全运行负有指导、检查、监督等职责;负责按照国家相关设备管理基本要求,对煤矿机电设备综合完好率、大型固定设备完好率、小型电器合格率、电气设备防爆率、设备待修率、机电事故率等专业工作效果指标的考核等;从专业管理的角度,指导、监督和检查设备使用单位用好、管好设备,保证各种设备的安全运转。

鸡矿集团设置设备租赁公司,公司内部设供应科、资产科、管理科、支护科、租赁科、检修科、质检科、设备库、车队、综合办、政工科、财务科、保卫科和检修分厂等科室;鹤矿集团设置机电设备租赁站,站内设业务管理部、设备管理部、设备配件采购部、经营管理部、党群工作部和办公室,各部门内按其分管业务分设相应的管理科室;双矿集团设置设备管理中心,中心内设计划科、设备采购科、检修科、设备管理科、质检科、财务科、锅炉科、信息科、车管科、设备库和办公室等职能科室;七煤集团设置设备租赁公司,公司内设置设备管理科、采掘设备采购科、支护管理科、工矿配件科、车辆配件科、检修科、机械化检修科、质检科、监察储运科、设备库、财务科等业务科室。各矿业集团公司设备租赁管理部门主要工作职责:按照设备管理的原则和要求,参与设备的调研、规划、选型、购置、安装调试、维修、改造、更新和报废全过程的综合管理,做到数量清、状态明、属性准、帐卡物一致。负责制定矿业公司设备管理办法,负责设备的调拨、调剂、大中检修、设备的存储运输以及报废的认定等工作;参与设备采购招标、设备更新改造以及大修计划的编制等工作;负责按照设备综合完好率不低于90%、设备待修率不超过5%、机电事故率不超过1%(简称机电设备管理90.5.1指标)的要求,对移动设备运转环境及使用状态进行管理,从设备管理的角度,监督和检查设备使用单位用好、管好设备,保证各种设备安全运转。

## 二、管理工作

1986年后,黑龙江省国有重点煤矿根据《全民所有制工业企业设备管理条例》《煤炭工业企业设备管理规程》的要求,逐步建立完善了机电设备管理各类规章、制度。在设备购置、库管等方面,各矿务局的重要机电设备购置均由分管副局长(副总工程师)主持召开技术论证会决定选型,由供应部门负责订货和采购;在设备更新方面,各矿务局、矿从节能降耗和提高安全保障能力的需要出发,对机电设备进行大批量的更新换代,用能耗低、安全保

护性能高的新设备替换了老、旧、杂设备,并对不合理的系统进行调整。2005年,龙煤集团及所属各矿业集团公司按照《煤炭工业企业设备管理规程》要求,管好、用好、维修好机电设备,使机电设备技术状态保证煤矿安全生产和发展需要。对煤矿机电设备实施综合管理,做到全面规划、合理选购、及时安装、精心维护、适时改造和更新,改善和提高技术装备水平,发挥机电设备的效能和投资效益。各矿业集团公司以及所属煤矿在机电设备管理上,均按照机电设备使用性质分为大型固定设备和移动设备两大类进行管理。大型固定设备采购到货后直接转入煤矿资产台账。移动设备到货后,统一计入矿业集团公司租赁部门的资产账,由租赁部门采取向煤矿等使用单位租赁的方式进行管理。煤矿根据采掘工程布局及安全生产的需要,向矿业集团公司租赁部门申请租赁设备。大型固定设备主要包括:矿井主通风机、空气压缩机、主变压器、主要提升绞车和带式输送机、主排水泵、架空乘人装置、固定瓦斯抽采泵、瓦斯发电机等伴随着煤矿服务年限而固定设置、永久性使用的设备。移动设备主要包括:采煤机、掘进机、刮板运输机、皮带运输机、调度绞车、机车、矿车、局部通风机等,采煤、掘进、通风、运输使用的移动设备以及配套的高低电压开关等设备。

2005年以后,龙煤集团及所属各矿业集团公司按照国家《煤矿安全规程》《煤炭工业企业设备管理规程》以及国家相关规范、标准等方面的要求,严格开展各类设备的日常检修、一般检修和大修理等工作。

#### (一) 设备检修计划

设备修理,包括设备检修和大修理两大内容。设备一般性检修计划,由煤矿等使用单位根据要求自行安排计划,自行组织实施。设备大修理计划,由煤矿设备使用单位根据设备技术性能指标、设备使用期限和设备运行状态等方面情况,编制下一个年度的设备大修理计划,提报矿业集团公司机电装备部、设备租赁管理和计划部门审核同意,报矿业集团公司研究通过后,列入年度设备大修理计划。设备大修理计划项目由设备租赁管理部门负责组织实施。

#### (二) 设备日常检修

设备日常检修,按照定期检修的内容和要求以及针对日常检查发现的问题,对设备进行恢复其使用性能的检修工作,主要是检查、修整、更换或修复磨损部件等,设备日常检修由设备使用单位负责,费用摊入煤矿生产成本中。

#### (三) 设备一般检修

设备一般检修,根据设备的技术状态,对设备精度、功能达不到工艺要求的项目按需要进行检修。此类检修各公司一般以煤矿自修为主,特殊或煤矿不具备检修能力的项目委托矿业公司专业单位进行检修,检修费用摊入使用设备煤矿的生产成本中。

#### (四) 设备大修理

设备大修理,是对设备进行全面修理,使设备完全恢复精度和额定功率。各矿业集团公司的设备大修理工作多由各集团(矿务局)内部修理厂来完成,一些有维修能力的煤矿也可承担部分设备大修理项目。对个别专业性较强、精度要求较高的特殊大修理项目,委托

设备原生产厂或企业外的专业维修厂家进行维修。设备大修理费用在设备大修理资金中支出。

黑龙江省地方煤矿机电管理工作相对较弱,管理水平较低,各级地方煤炭管理机构没有专门的煤矿机电管理部门,一般都由生产部门负责机电管理工作,煤矿机电专业人员短缺,各种规章制度不健全。进入 21 世纪以后,为了满足煤矿安全生产需要,诸多地方煤矿都进行矿井技术改造工作,机电设备不断增加,机电设备安装维修成了生产建设上的重要环节。各矿都成立了机电股和机电修配厂,充实了机电安装维修工人,制定了机电设备管理规定,建立了设备台账和牌板,建立健全了矿、井、队三级机电管理制度,配备了管理人员,对全矿的机电设备状况按月、季进行检查和不定期的抽查,机电设备的质量检查分日常巡视、定期检查和不定期抽查,检查标准按国家和省、市有关标准执行。2001 年以后,七台河市及所辖县、区煤炭局按季度对矿井的机电设备、井下防爆情况进行一次不定期的抽查。每逢春节、节假日均安排设备检修,由各矿先向市、区煤炭局报检修计划、检修所需的物资材料供应计划,经市煤炭局审批后按各矿计划执行,市煤炭局检查验收。针对各矿机电设备不断增加,为了适应机电设备维修的需要,各矿先后购置了车床、刨床、钻床等设备,解决了矿井机电设备小修所需的零配件加工任务。

### 三、规章制度

1986 年以后,黑龙江省国有重点煤矿始终坚持按国家和煤炭部制定的一系列安全生产法规,开展机电管理工作,各矿务局结合实际制定了一系列有关机电管理的规章制度。黑龙江省政府及省煤炭行业管理部门高度重视煤矿机电管理工作,要求各产煤市(地)煤矿安全生产管理部门和煤矿企业认真落实国家和省政府有关煤矿机电管理方面的要求。2001~2005 年,省政府相继下发《黑龙江省小煤矿安全生产管理规定》《关于建立煤矿安全生产长效机制的决定》《黑龙江省人民政府于进一步加强煤矿安全生产工作的决定》等一系列文件,对全省煤矿机电管理工作提出了明确要求。

(一)努力构建本质安全型的机电系统,以精细化管理为手段,创新煤矿机电管理工作,构建“五位一体化”新格局。“五位一体化”的基本思路是:“装备现代化”“设备完好化”“工作精细化”“管理科学化”“人员知识化”,达到煤矿机电系统的长治久安。

(二)加强机电标准化管理。机电标准化是确保矿井机电安全生产的基础。应逐步完善机电标准化工作,成立标准化领导小组,制定标准化建设奋斗目标、具体措施及完成时间。实行“三抓”,即“点”上抓薄弱环节;“线”上抓设备检修达标;“面”上抓设备质量升级。建立机电标准化奖惩制度,开展机电标准化竞赛活动,树立标准化样板工程,推动机电标准化工作的全面升级。

(三)扎实地做好设备综合管理工作。设备管理的基本任务是掌握设备动态,建立、保管设备档案,办理设备调拨转移手续,掌握设备技术、性能状态,编制审查机电设备购置、更新、改造、修理、配件计划,掌握大修资金的使用,对设备实行全过程的管理。应建立设备综



合管理体系,应采用 ERP 系统管理,完善设备综合管理制度,配齐专业设备管理人员,实行流程化管理,确保设备管理制度化、正常化、规范化。

(四)认真落实规章制度。规章制度是机电业务活动的准则,是做好机电工作的纪律保证,应建立健全。矿井必须制定切实可行的设备管理制度。矿井机电管理的主要工作对象是设备,落实规章制度也必须以管好、用好、修好设备为主要工作内容。

(五)为了提高机电技术管理的工作质量,必须严格施工措施的审批制度,分级负责、层层把关。要重视积累技术资料 and 科技情报的检索工作,做好图纸资料技术档案的管理工作。设备的运转、检查、保养、检修、事故等记录都要做好资料分析整理,妥善保管,存档备查。设备技术性能测定报告,机电工作的检查、检修报告、报表也必须存档备用。

(六)努力提高职工业务技术素质。搞好职工培训,要管好、用好、修好机电设备,必须有掌握先进专业技术知识的人才,才能发挥先进设备的优势。业务技术培训是机电管理的一项重要基础工作。受培训的人员,既要学习基础知识,又要学习当前管理、使用和修理设备需要的专业技术知识。

(七)制定有效的设备安全管理制度与设备管理机构。企业应重新定义机电设备管理部门的意义,不光将设备的使用、维护、安装交给设备管理部门,还需针对机电设备管理部门制定有效的安全管理制度,明确划分责任,建立奖惩制度,提升企业健康的生产环境。

(八)加强机电设备安全监管力度。煤矿企业想要确保设备管理部门的职能充分发挥,制度切实有效地实行,需要建立相关的检查管理。增强企业监管部门的监察能力,突出安全管理的重要性,纠察出机电设备管理队伍中玩忽职守的人员,及时发现设备运行及维修安装过程中出现的问题。努力降低事故发生概率,将事故的损失降到最低。

## 第四节 生产调度管理

### 一、机构职责

生产调度管理是煤矿企业生产经营管理的中心环节,是对生产调度的计划、实施、检查、总结循环活动的管理,具有组织、指挥、控制、协调的职能,是企业实现现代化管理的重要手段。调度室是协助企业领导人组织日常安全生产的指挥部和参谋部,是连接企业生产各环节和各职能部门的枢纽,黑龙江省煤炭系统生产调度管理主要工作职责是,认真贯彻执行党和国家的煤矿安全生产方针,对威胁煤矿安全生产的重大问题及时下达调度命令,组织有关部门和单位采取措施积极处理,搞好各类事故的组织抢救和分析处理工作。调度负责全企业的日常生产组织协调和通讯调度指挥,按生产经营计划和有关会议决定均衡地组织生产,完成矿井的各项生产任务。负责召开调度例会,积极协调各职能部门之间的关系,解决生产过程中出现的挡手问题,克服生产薄弱环节,确保各项生产经营指标的全面

完成。

1986~1994年,黑龙江省国有重点煤矿的生产调度工作由东煤公司负责,地方煤矿由黑龙江省煤炭工业管理局负责。4个矿务局开通了矿务局、矿的电讯传真,矿务局与东煤公司开通二类传真通讯,基本形成了煤炭部、东煤公司、矿务局、煤矿、矿井五级调度网。1995年,国有重点煤矿4个矿务局下放黑龙江省管理,全省煤矿生产调度工作由黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)负责,具体工作由生产协调处调度室主抓。2004年末黑龙江省成立龙煤集团,负责集团所属各矿业集团公司生产调度管理工作,具体工作由龙煤集团调度室主抓。调度室配备5人,隶属于信息中心,主要业务是统计集团所属各矿业集团公司煤炭生产主要数据、协调解决生产问题、报告生产安全事故等。龙煤集团为便于安全生产调度指挥,将调度室划归安全生产部管理。主要工作职责为,统计权属煤炭企业原煤产量、总进尺、外销煤炭量并提报生产日报,实时进行安全监测监控系统值机,提报瓦斯监测日报表,跟踪瓦斯超限并及时报告,接收上下级文件,及时处理并督办落实;组织编制集团应急预案,督促矿山救援战训及演练,协调抢险救灾;报送安全生产信息,报告生产安全事故,轻伤、重伤、死亡事故统计和分析;督促各矿业集团公司及时整改上级挂牌督办的重大隐患。按照国家有关重大危险源的分类标准,龙煤集团在鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司的基础上,制定下发《煤矿生产安全事故综合应急预案》,适用范围为所属煤矿发生的较大以上或不足3人,但社会影响较大的生产安全事故;较大及以上的灾害性天气、地震灾害、地面火灾等生产安全事故的抢险救援。龙煤集团成立了应急管理领导小组和重特大煤矿生产安全事故应急救援指挥部,作为常设领导机构,设在龙煤集团调度室。总指挥由龙煤集团总经理担任,副总指挥由党委副书记(纪委书记)、分管安全生产副总经理、总工程师等集团副职,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司总经理及总工程师,物流公司总经理担任。成员由龙煤集团总部机关7个部室人员组成。主要职责是负责生产安全事故的应急领导和决策工作。下设抢险救灾组、事故调查组、生产恢复组、善后处理组、接待组、新闻发布组、保卫组、专家顾问组。龙煤集团应急调度室职责是,负责应急信息收集和应急值班,24小时值守电话;接收下属矿业集团公司或煤矿的生产安全事故报告,持续跟踪事件动态,及时向龙煤集团应急救援指挥部汇报,接收并传达指令;向机关各职能部门、有关单位传达应急救援指挥部指令,参加现场应急处置工作,沟通联络有关事宜;组织协调机关职能部门和有关单位及社会地方救援力量应急联动;负责龙煤集团应急救援指挥部领导指示、应急活动记录和应急处置过程中资料的整理、保存、归档;熟悉应急工作中的各种程序、联络图表和通信设备的使用;负责龙煤集团应急救援指挥部领导交办的其他事项。2005年开始,龙煤集团所属各矿业集团公司进一步健全完善了集团公司、煤矿、区队三级调度系统(或安全生产指挥中心),建立了安全生产调度例会制度,规定每月最后一周周一召开安全生产调度例会;建立了调度值班制度,规定值班调度员每班至少两次向4个矿业集团公司调度室询问当班安全生产和瓦斯监测情况,并做好记录。密切关注各矿业集团公司瓦斯监测系统,监测瓦斯状态变化情况,发现超限报警,及时询问瓦斯超限

原因,处理结果。当瓦斯超限有异常情况时,及时向相关领导汇报,并做好瓦斯超限记录。瓦斯超限浓度达3%时,及时汇报调度主任、驻矿公司安全督察处处长,同时汇报龙煤集团相关领导,并做好记录。龙煤集团先后下发《煤矿伤亡事故报告和统计暂行规定》《煤矿伤亡事故报告和统计规定》《安全信息管理规定(暂行)》《煤矿伤亡事故报告调查和处理规定》及《加强煤矿安全生产信息管理的通知》等5个文件,并规定了重要信息报告程序,明确重要信息报告由各级调度部门统一负责、统一报告,各层面党政综合办公室协助配合。发生生产安全事故,各级调度部门按规定时限和报告程序及时逐级报告;地面厂(处)发生生产安全事故,比照煤矿事故报告规定的时限逐级报告。紧急情况,可直接向龙煤集团、地方行业管理部门或省直有关部门报告。

黑龙江省地方煤矿的生产调度管理工作在“七五”至“十五”期间(1986~2005年)不断得到加强。1986~2000年,鸡西市辖区内省、市直属煤矿和较大的煤矿,均设调度室,由生产矿长主持每天的生产调度会,组织生产指挥生产,记录每班掘进进尺、煤炭产量。2001年以后,随着煤矿安全生产水平不断提高,质量标准化工作的推进,生产调度工作走上科学管理轨道。省、市直属煤矿和较大的集体、个体煤矿,全部安装监测监控设施,并与省、市监测监控中心联网,对煤矿生产过程实行全面监控,形成系统;七台河市煤矿生产调度工作由市煤炭局生产调度室负责,调度室是全市煤矿指挥生产建设的中枢,在主管局长的领导下,调度室及时准确地掌握每个煤矿企业的生产动态,在煤矿生产建设中起到指挥部、参谋部的作用。其主要工作职责是负责监督检查全局《煤矿安全规程》及采煤、掘进《作业规程》的实施,对威胁安全生产的重大问题,要立即报告并督促有关部门采取措施,及时解决;认真做好上传下达工作,及时准确地反映全局月、季、年度的生产情况,对安全生产各项工作负有调度指挥责任。调度室定期主持召开调度会,负责平衡协调各矿的生产计划;哈尔滨市依兰煤矿(露天煤矿),二十年间始终建立煤矿调度指挥系统,基本职责是执行集团公司调度指令,负责公司产、运、销日常调度,编制及实施公司生产计划,负责公司生产统计和分析,组织召开生产调度例会,跟踪、督办调度会决定事项,负责生产现场管理,负责应急救援指挥,解决生产运行中的各项问题。大兴安岭地区古莲河露天煤矿1993年原煤生产进入正式开采阶段,成立调度工作领导小组,负责调度指挥工作。制定《古莲河露天煤矿调度与通讯工作发展目标》《古莲河露天煤矿调度通讯考核评比细则》,对调度指挥、调度值班、调度分析、数据管理、通信工作等做出具体规定,对队伍建设、调度工作制度、基础资料管理、生产作业计划编制与执行、调度汇报、调度月季度报表、调度分析、通信工作进行考核。调度室采取定期检查和日积月累方式,根据每月考核和日检查情况,年终综合评分。1998年5月,黑龙江省黑宝山煤矿调度室隶属生产作业部,并更名为生产调度指挥中心。1999年1月,生产调度指挥中心恢复原名称,仍为调度室。调度室权力及义务为配合生产副矿长抓好全矿生产系统的生产、安全、设备调配管理工作,掌握全矿生产情况与生产动态、搞好综合平衡、确保生产顺利进行,代表生产副矿长行使生产系统指挥权,充分发挥职能作用,保证生产均衡、稳定、协调、高效、安全运行,安排好辅助车队、放炮队的工作,保证满足全矿生

产的需要,及时下达生产作业计划、严格执行生产作业规程、保证按时完成各项生产作业计划,协调生产单位与生产单位、生产单位与非生产单位的生产关系,有权调动各生产单位的人力、物力,有权组织、指挥全矿的日常生产,有权检查、监督各单位的生产情况。调度会议参加人员为矿领导、全矿各生产单位行政领导,会议内容为了解各单位的生产情况、落实生产任务、理顺生产关系、解决生产中出现的问题、协调生产环节中产生的矛盾。会议实行例会形式,每天早上召开一次或每周末召开一次。

## 二、设施装备

黑龙江省国有重点煤矿在“七五”至“十五”期间(1986~2005年)的各个发展阶段上,生产调度设施装备不断得到更新,技术水平逐年提高,满足了煤矿生产调度工作的需要。

1991年,鸡西矿务局调度系统(12个矿)全部实现微机联网运行。矿务局总调度室有微机2台,打印机1台,调制解调器1台。此后,微机几次换代为386型、486型、586型等。根据煤炭工业部和原东煤公司的要求,鸡西矿务局1991年2月投资250万元建立了卫星地面接收站,直接与东煤公司开通,通信维信容量4路,覆盖东北、内蒙古29个矿务局。同年6月,鸡西矿务局自行设计、施工至麻山矿第一条数字微波通信系统开通,总容量为480路。1992年3月后,又先后开通了矿务局至小恒山矿、平岗矿、大通沟矿、城子河矿、荣华矿数字微波通信系统,生产指挥更加快捷方便。为使生产经营信息达到及时、准确、快速,鸡西矿务局在东煤公司范围内第一个形成计算机网络系统,矿务局对东煤公司生产经营数据实现点对点传输。2002年,鸡矿集团为强化现代化管理手段,及时掌握主要生产环节和主要生产部位的安全生产动态,先后有新发矿、杏花矿、城子河矿、二道河子矿、正阳矿、东海矿、平岗矿、东山矿等8个矿增设了电视监控系统。2003年,鸡矿集团在12个矿和集团公司总调度室安装了电视电话视频设备,投用了瓦斯监测系统,配备了长虹65英寸等离子高清电视,达到了每时每刻都能及时反映各采煤工作面、掘进工作面和主要岗位点的瓦斯动态,为领导及时决策,避免瓦斯事故提供了可靠依据,并与龙煤集团联网,矿与集团公司联网。集团公司总调度室安设了大屏幕电视,可随时看到瓦斯超限情况,生产调度指挥向现代化管理迈出了新步伐。2005年,鸡矿集团更新了调度指挥通信系统,安装了ZF-2000Ⅲ数字程控调度交换机,增设了长虹等离子64英寸大屏幕瓦斯监视显示器、等离子54英寸大屏幕显示器,及时反映生产动态及生产数据。

进入20世纪90年代,鹤岗矿务局总调度室更新了微机系统,增添了新一代电子计算机、复印机、无线对讲机。新一矿、兴安矿、南山矿、富力矿、峻德矿在1991年使用调度模拟盘的基础上,增加了多种检测手段。2001年,鹤岗矿务局建成了基于千兆光纤的星形骨干信息高速公路,全矿务局调度系统实现了计算机联网。主要机构通过应用国际主流的大屏幕显示技术、多媒体视频会议技术及地理图形信息技术,实现了对煤矿生产中的采、掘、机、运、通等主要环节的动态实时监测。为推进煤炭企业信息化建设,提高调度管理信息化水平,鹤矿集团2003年开始加强调度系统的信息化工程建设。逐步改善更新调度生产指挥

系统的办公条件、设备、矿井安全监测监控系统等设备设施。各调度室更新配齐了计算机、传真机、复印机及录音电话等办公设备,在监控设施上,各生产矿井调度指挥中心安装了彩色电视监视系统,对井上下重点场所安装了监控摄像头,监视主要区域的生产工作情况。2004年,鹤矿集团统一购置了常州天地科技股份有限公司生产的KTJ4S现代化程序控制调度通信设备,对总调度室和各矿原有的调度总机进行了更新,结束了鹤矿集团调度系统通信设施容量跟不上,经常发生故障的局面。2005年,鹤矿集团总调度室重新布置装修,按照安全生产指挥中心、生产调度值班室的格局,安装远程视频大屏幕监控系统和LED显示屏。各生产矿井调度室也相继安装视频大屏幕监控系统和LED显示屏,陆续与总调度室联网,实现了各生产矿井与总调度室视频联网工程,使各矿生产调度会议与集团公司生产指挥中心总调度室生产会议同步进行,全面提高了调度系统的信息化管理水平。

2005年,龙煤集团与北京易迅正通公司合作开发了龙煤集团瓦斯安全监测系统,与鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司联网运行。该系统是在4个矿业集团公司联网系统基础上,通过整理传送各矿业集团公司联网系统数据的联网运行系统。

黑龙江省地方煤矿的生产调度设施装备水平在“七五”至“十五”期间(1986~2005年)有了不断更新。为了更好地指挥生产,了解生产情况,七台河市煤炭局1991年建立健全了一整套调度管理系统和调度通信系统,分为有线通信和无线通信两种,各矿均设有无线电台和有线专线电话,并配有112门的自动交换机和传真机,能全面地配合领导指导生产,充分发挥了生产调度的应有作用;大兴安岭地区古莲河煤矿调度室与各生产单位1992年使用有线磁石手摇电话,调度室与各生产单位使用电话通过交换台保持通信联系。1993年,由世界银行贷款援助建成微波通信,配置CTR190型微波传输设备和CTR210型特高强传输设备,建立配套微波塔等通信设施。各生产单位相继安装程控电话。1998年,古莲河煤矿各级调度人员配置日本产“建伍”T平方米61型超短波对讲机和美国产手持式“摩托罗拉”GP68型超短波对讲机。2005年,大兴安岭林业局调度与林场调度和作业组使用超短波对讲机和手机两种通信工具进行联系,与山下煤矿生产单位使用固定电话和手机进行联系。煤矿生产单位内部使用程控电话。

### 三、调度工作

黑龙江省政府及省煤炭行业管理部门高度重视煤矿生产调度工作,始终要求龙煤集团及所属各矿业集团公司、各产煤市(地)煤矿安全生产管理部门和煤矿企业认真贯彻落实国家、省政府及有关部门有关煤矿生产调度管理方面的规定要求。龙煤集团及鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4矿业集团公司(矿务局)认真按照国家、省政府、省煤炭行业管理部门、煤矿安全监察部门及龙煤集团相关文件和规范要求认真开展煤矿生产调度工作。地方煤矿在所在地政府(行署)统一领导下,按照国家、省政府及有关部门及所在市(地)煤炭行业管理部门的相关文件和规范要求扎实有效开展此项工作。

鸡矿集团(矿务局)经过不断改进和完善,到“十五”期间,已有完善的调度工作制度、

领导值班制度、调度人员岗位责任制、逐级汇报制度、专题汇报制度、事故汇报制度,业务范围计 25 项,180 多条,此外还有综合性的调度工作制度 3 项 7 条。其中,调度工作的业务与职责范围为 8 项 70 条,调度人员(含集团公司、矿、处调度室正副主任、正副科长、主任工程师、副主任经济师、科长、调度员、传真员、计算机操作员、调度通信设施维修人员等)岗位责任制 16 项 107 条。这些制度的认真贯彻执行,促进了调度工作,规范了调度工作秩序。

1986~2005 年,鹤矿集团(矿务局)总调度室和各矿调度室在集团公司生产副总经理、副总工程师和矿生产副矿长、生产副总工程师直接领导下,严格履行调度工作职责,进行安全生产调度协调指挥工作。为贯彻落实国家安全生产监督管理局、国家煤矿安全监察局和上级有关部门的要求,建立和完善煤矿安全信息化监控系统,使安全监管手段向信息化迈进,增强安全生产保障能力,提高煤矿安全科技水平,在通风处瓦斯监测科原有的基础上,成立瓦斯监测监控调度指挥中心(各矿为分中心),隶属于总调度室,监测监控所属各矿井下瓦斯各检测点,进行 24 小时实时动态远程监控。

七煤集团(矿务局)1986~2005 年通过对总调度室及八大矿的调度通信进行升级改造,开发建设了数据信息系统,建成并投入使用矿业集团公司调度指挥信息平台。调度台采用自定义触摸显示屏式操作台,录音系统都采用了嵌入式录音方式,海量存储,查询方便,声音清晰;内容主要分为生产调度数据管理系统、调度办公自动化管理系统两大部分;使用范围包括公司总调度室、12 个矿调度室、6 个洗煤厂调度室。调度信息平台全面实现了调度系统生产数据共享化、调度指挥现代化、调度决策信息化、调度指令流转电子化,减轻了调度员的劳动强度,提高了工作效率。

2004 年末,龙煤集团成立后规定,所属矿业集团公司必须制定重要信息报告工作制度,明确报告流程,落实相关人员责任,保证重要信息报送及时准确,坚决杜绝迟报、瞒报现象。所属矿业集团公司、煤矿的党政主要领导对重要信息报告工作负总责,发现迟报、瞒报生产安全事故的,严肃追究相关人员责任。迟报、漏报或瞒报威胁公共安全和社会安定等重大突发事件信息的,比照生产安全事故,视情节追究相关领导及管理人員的责任。

## 第五节 质量标准化

### 一、管理机构

煤矿质量标准化是煤矿企业的基础工程、生命工程和效益工程,是构建煤矿安全生产长效机制的重要措施。黑龙江省煤炭行业借鉴国内外先进的安全质量管理理念、方法和技术,经过多年实践探索,逐步发展形成的一整套安全质量管理体系和方法。

1986~1994 年,黑龙江省国有重点煤矿的煤矿质量标准化工作由东煤公司负责,地方煤矿由黑龙江省煤炭工业管理局负责。1995 年,4 个矿务局所属国有重点煤矿下放黑龙江

省管理,全省煤矿质量标准化工作由黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)负责,具体业务由生产协调处主抓。2000~2005年,全省煤矿质量标准化工作由黑龙江省煤炭工业局、黑龙江省经济委员会(挂省煤炭工业管理局牌子)负责。2004年末黑龙江省成立龙煤集团,负责集团所属各矿业集团公司质量标准化工作,具体工作由龙煤集团安全生产部主抓。安全生产部备5人,主要业务是负责集团质量标准化工作、协调解决有关煤矿质量标准化工作方面的问题。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)的质量标准化工作由矿业集团公司(矿务局)负责,具体工作由生产技术处主抓,煤矿的质量标准化工作由煤矿生产科主抓。地方煤矿的质量标准化工作由煤矿所在市(地)煤炭行业管理部门负责,具体工作由质量标准化科主抓。

## 二、质量达标工作

黑龙江省煤炭行业始终将开展煤矿安全质量标准化达标创建工作作为强化煤矿安全基础工作、保障煤矿生产安全的重要手段。国有重点煤矿以抓基础、上标准、保安全、促发展为目标,落实各项措施,推动安全质量标准化建设不断发展。

1986~2005年,鸡矿集团(矿务局)每年初合理规划安排全年工作目标,修订安全质量管理办法,使各项制度具有针对性和可操作性,为标准化建设提供制度保障。为落实责任,根据实际情况制定了安全质量管理责任制,形成各级干部、各工种岗位人员全覆盖的责任体系。同时,实施分工包保、落实责任,矿业集团公司领导和相关业务部室包保专业,煤矿领导分工包保井区,井区干部包保段队,段队干部部分小班包保现场。多措并举推动质量标准化提升档次,通过日常检查、夜班抽查、上岗检查、随机检查、验收检查多种手段,促进煤矿提高生产过程中动态的质量标准化水平,从静态达标向动态达标升级,由形象达标向本质达标迈进。注重从严安全质量考核评比,每月进行质量达标检查验收后,评出专业名次,下发通报,对各矿未达到90分挂牌标准的专业,当月落实处罚;每季度召开一次安全质量标准化工作大会,兑现季度质量评比考核奖罚政策;每年根据标准化工作情况,在标准高、进步大的矿井召开现场会,推广先进经验。

鹤矿集团(矿务局)安全质量标准建设工作是在1982年起步的。1991年起始,确立了“两个迈进”(向特级质量标准化局迈进,向全国特大型煤矿安全生产先进行列迈进)的目标,摆正安全与生产的关系,抓住瓦斯、煤尘、顶板管理和防灭火三个重点,技术起步与科学管理双管齐下,采取步步为营、层层扩展的方法,稳步推进标准化工作,矿务局质量标准化建设取得很大成效,实现了矿矿达标,其中富力矿、大陆矿、振兴矿、岭北矿达到部特优标准。全矿务局104个生产区有87个达标,达标率为83.6%,其中特级以上的有77个,占区(科)总数的74.04%。另外还有9个厂、处达到部特级标准。1993~1995年,鹤岗矿务局进入困难时期,仍基本巩固了质量标准化建设的成果。1993年,全局9个矿中有8个矿达标,其中大陆矿、富力矿、岭北矿、兴安矿、振兴矿达部特优标准,兴山矿、新一矿、南山矿分别达部特级、一级和三级标准。1994年,经黑龙江省煤管局验收,大陆矿、岭北矿、兴山矿达到部



级矿井标准,富力矿达到省级矿井标准,兴安矿、新一矿达到企业级矿井标准。1995年,全矿务局有8个矿达标,其中峻德矿、大陆矿、岭北矿达到部级矿井标准,同时有12个厂(处)达到省级标准。1996~1999年,鹤岗矿务局的质量标准化建设出现较大滑坡,部分矿井系统不完善,巷道失修,不按设计施工,机电设备失修,发生了4起重大事故。2000年,鹤岗矿务局质量标准化建设重新起步。在认真总结经验教训的基础上,把质量标准化建设放在了重要位置,从基础抓起,狠抓质量标准化建设,收到很大效果。全矿务局有7个矿达标,其中南山矿、富力矿、兴安矿、兴山矿、峻德矿、大陆矿巩固和达到行业级标准,南山矿、富力矿在全省“安康杯”竞赛中被评为“明星矿井”。2001年,矿务局以工作面达标为核心,以系统治理为重点,深入开展“双学六推”活动,坚持逐月逐矿召开质量标准化现场会,交流先进单位达标经验,扎实推进质量标准化建设,重新制定并完善了采煤工作面、回掘工作面和开拓工作面达标规定,强化现场管理,严格检查验收,强化机电管理和井上下环境治理,矿井质量标准化建设在巩固的基础上提高,峻德矿、兴安矿、富力矿、南山矿、岭北矿、益新公司等6个矿井达到行业级矿井标准,热电厂、水电热力公司、铁路运输部、选煤公司、十三化工有限公司、鑫塔水泥公司6个生产单位达到行业级标准,同时有南山矿235采煤队、富力矿14号掘进队、南山矿一开拓区、兴山矿运输区、南山矿机电区、南山矿通风区6个单位成为矿务局质量标准化建设样板区队。2002年,按照省煤管局的部署,矿务局继续组织开展“安康杯”竞赛活动,坚持动态检查和静态验收相结合,突出工作面达标和系统治理重点,严格采、掘、机、运、通系统质量达标规定,大打文明生产会战,工作面基本消灭了“四缺”和“两巷爬行”现象,矿井主运系统质量标准化建设取得明显成效。通过年终验收,南山矿、富力矿、益新公司、岭北矿继续保持先进水平,峻德矿、兴安矿、大陆矿、兴山矿、振兴矿的质量标准化水平也有了不同程度的提高。2005年,鹤岗集团制定了煤矿安全质量标准 and “评级挂牌验收”办法,重点开展工作主要包括:明确质量标准化建设系统负责制,落实质量达标责任制;开展创建明星矿井、样板区队活动,组织10个煤炭生产建设单位、112个区科参加百区质量达标会战;开展“评级挂牌”和“评最佳、抓最差”活动,定期与不定期组织各个专业质量标准化检查和验收;开展主运巷道、机电硐室、井底车场文明生产会战,进一步改善生产作业环境。

2005年,双矿集团先后制定《安全质量标准化奖罚办法》《安全生产质量达标办法》《精品示范面考核验收办法》等规定、办法,实施岗位达标、系统达标、精品达标,实行按月检查评比,推动达标升级;促进安全质量标准化向“环境友好”型、“科技领先”型、“人文关怀”型的“三型”方向发展。实施提标准、上项目、创精品、抓推进措施,创建免检示范面、精品示范面、精品工作面;改善安全质量标准化评比,实行每月矿自检占30%、矿业集团公司安全生产部门检查验收占30%、矿业集团公司季度全面检查验收占40%的评选办法和评选最佳工作面、最差工作面评选机制。

七煤集团(矿务局)安全质量标准化建设工作有着优良传统,质量标准化建设起步较早。1983~1991年为第一阶段,是坚持开展“抓基层打基础,学肥城上标准”活动阶段。

1991年末,经东煤公司质量标准化安全生产检查验收团认定为特级标准化矿务局。1992~1998年为第二阶段,是坚持开展“挤水升标、争创一流”活动阶段。1999~2005年为第三阶段,是坚持开展“质量达标出精品、安全生产创水平”活动阶段,注重打造精品工程,建设明星矿井。七煤集团(矿务局)在特级标准化局的基础上,再登新台阶,构筑安全长效机制,制定一整套安全生产管理法律追究制度和质量达标责任严惩制度,使质量标准化建设实现了正规化、正常化、制度化。安全工程质量呈健康稳定态势,始终保持着特级标准化局的荣誉。2003年,七煤集团在龙煤集团组建前,承办了全国煤矿安全质量标准化现场会,薄煤层质量标准化经验受到会议充分肯定。2004年,在全省深入开展以“一通三防”为重点的安全质量达标评比活动中,新建煤矿、新立煤矿、桃山煤矿、东风煤矿、富强煤矿、龙湖煤矿、铁东煤矿被黑龙江省经济委员会授予一级安全质量标准化矿,新兴煤矿被授予二级安全质量标准化矿。2005年,国务院煤矿安全检查组,黑龙江煤矿安全监察局、省安全生产监督管理局、安全巡视组、专家组,先后八次到七煤集团公司进行安全质量监察、检查指导工作,认为七煤集团安全质量标准化工作抓得早、起点高、坚持好、基础扎实,在动态检查中坚持巩固提高,在精品路线上,走在了全国前列,为龙煤集团其他三个矿业集团公司做出了榜样,提供了经验。2005年7月,《七煤(集团)公司矿井安全质量标准化及定级办法》文件下发,依据国家煤矿安全监察局、中国煤炭工业协会的统一标准和龙煤集团达标要求,将矿井质量标准化建设工作向更深层次、更高目标发展,分年度制定实施《安全质量标准化检查及定级办法》,进一步提高标准化建设水平。树立“质量是煤矿安全基石”理念,引导干部职工弘扬传统,认识差距,以思想达标引领质量标准化建设,确立思想、系统、岗位、技术、素质“五位一体”达标思路,用员工作业行为标准化保证工程质量标准化。在思想理念引领下,坚持按照“生产工艺先进,装备精良适用”原则,引进推广先进适用装备,淘汰落后设备,以装备升级促进质量升级;引进应用和探索实践先进适用技术,注重科技攻关与标准化建设有机结合,促进生产技术与标准化建设同步发展;在经营困难压力下,做到安全质量标准不降、灾害治理力度不减,用抓质量标准化的手段强化灾害治理,提高灾害治理标准;以采掘现场达标和职工操作达标为标准化建设核心,加强现场管理与动态达标,推行岗位标准化作业程序,以现场达标、岗位达标为标准化筑牢基础。

2004年末龙煤集团成立后,在《关于做好2005年安全生产工作的决定》中对质量标准化建设作出部署;制定下发了《龙煤集团2005年质量标准化建设达标规划(试行)》,规划年度建设质量标准化一级矿井27个,二级矿井12个,生产矿井采煤、掘进、机电、运输系统全部达到二级以上,通风系统达到一级,采掘工作面合格率达到90%以上,优良品率达到85%以上。同年,依据国家煤矿安监局2004年印发的《煤矿安全质量标准化及考核评级办法(试行)》,为规范各矿业集团公司安全质量检查方法,统一检查标准,制定下发《煤矿安全质量标准化标准及考评办法》;组织进行了安全质量标准化季度、半年、年度检查验收,并分别通报检查验收结果,年终进行了工作总结,兑现奖惩措施。龙煤集团组织开展安全质量标准化明星矿创建竞赛活动;实行精品示范工作面申报验收制,建立质量滑坡责任追究制

度;在规划建设安全质量标准化矿井的基础上,规划建设安全质量标准化矿业公司,推进煤矿安全生产和质量标准化活动,促进安全生产形势稳定好转。龙煤集团坚持树立质量标准化是煤矿安全生产极其重要的基础工程、煤矿生产和煤矿安全统一于质量标准化、以思想达标保证质量达标等思想理念,在制定每一阶段规划基础上,制定年度规划目标,完善检查考核办法,严格兑现奖惩措施,推动质量标准化长期深入开展,形成持续改进、不断加强的长效机制,为加强安全管理和提升企业各项管理工作提供保障支撑。

## 第六节 主要指标

1986~2005年,鸡矿集团(矿务局)、鹤矿集团(矿务局)、双矿集团(矿务局)、七煤集团(矿务局)原煤产量详见表3-9、表3-10、表3-11、表3-12。1986~2005年黑龙江省煤炭工业主要指标详见表3-13。

1986~2005年鸡矿集团(矿务局)原煤产量

年度	合计	生产矿井个数	其中														
			恒山矿	滴道盛和矿 (原滴道矿)	杏花矿 (原麻山矿)	城山矿 (原城子河矿)	梨树矿 (原穆棱矿)	东山矿 (原小恒山)	双河矿 (原二道河)	正阳矿 (原二道河)	大通沟矿	张辰矿	东海矿	平岗矿	新发矿	荣华矿	新城矿
1986	13 233 079	12	810 826	1 763 687	834 844	1 642 605	1 464 122	2 170 055	1 755 926	814 851	201 622	544 269	590 550	639 722			
1987	13 097 676	12	880 344	1 652 695	660 398	1 922 014	1 412 857	2 010 212	1 752 284	886 778	179 420	543 306	471 318	726 050			
1988	13 147 242	12	845 991	1 710 351	830 050	1 774 894	1 310 250	2 021 307	1 603 257	903 356	202 751	535 128	684 865	725 042			
1989	13 604 555	12	788 749	1 680 189	1 055 293	1 986 551	1 200 619	2 078 886	1 550 746	933 987	260 132	585 513	676 649	807 241			
1990	14 024 857	12	682 515	1 816 417	1 297 436	2 059 371	1 129 464	2 038 400	1 569 914	1 001 517	250 110	598 536	810 186	770 991			
1991	14 763 994	12	600 037	1 926 581	1 432 888	2 244 394	1 160 020	2 070 961	1 510 000	1 230 000	320 422	660 030	908 430	700 231			
1992	14 079 662	12	551 608	1 549 094	1 517 926	2 036 582	1 066 981	1 528 749	1 460 791	1 357 234	374 922	681 165	902 210	1 052 400			
1993	10 071 479	13	523 760	1 000 288	1 118 585	1 450 133	802 610	1 000 120	1 015 697	901 798	236 543	550 040	750 978	637 333	83 594		
1994	10 395 184	13	442 122	907 531	1 314 353	1 626 308	900 016	1 190 888	868 051	911 028	300 492	460 271	859 754	501 268	113 102		
1995	11 081 502	13	416 404	909 073	1 466 166	1 553 224	900 018	1 101 789	1 174 242	1 124 834	352 519	489 780	871 335	572 000	150 118		
1996	10 226 187	13	141991	1 011 686	1 185 783	1 473 498	845 215	1 038 999	1 002 425	1 087 460	337 466	627 029	834 492	580 610	59 533		
1997	7 706 322	11		944 985	993 912	1 162 719	599 858	370 895	651 823	1 079 322	235 436	449 479	737 561	480 332			
1998	5 206 095	12		843 244	754 004	557 279	193 040	462 997	425 147	537 103	120 546	339 718	468 946	294 453	209 618		

表 3-9

单位:吨

续表

年度	合计	生产矿井个数	其中														
			恒山矿	滴道盛和矿 (原滴道矿)	杏花矿 (原麻山矿)	城山矿 (原城子河矿)	梨树矿 (原穆棱矿)	东山矿 (原小恒山)	双河矿 (原二道河)	正阳矿 (原二道河)	大通沟矿	张辰矿	东海矿	平岗矿	新发矿	荣华矿	新城矿
1999	6 029 590	10		880 340	1 233 301	744 363	315 558		527 179	778 452		371 689	601 072	306 016	271 620		
2000	6 125 424	10		917 453	1 356 390	699 312	352 500		601 184	763 775		250 007	630 629	257 178	296 996		
2001	7 400 088	10		968 970	1 368 888	995 250	355 502		725 399	891 179		333 146	1 001 830	430 988	328 936		
2002	8 085 194	10		1 088 964	1 522 989	875 433	405 742		1 010 770	1 301 253		249 468	869 361	401 088	360 126		
2003	9 653 847	13		1 120 318	1 523 666	1 122 204	262 903	699 531	870 460	1 132 505		378 217	242 668	422 329	400 077	50 100	428 869
2004	10 500 720	13		897 720	1 660 000	1 456 200	351 257	1 200 000	817 259	1 086 866		403 000	200 100	666 899	520 000	91 391	150 028
2005	11 501 700	13		911 100	1 616 000	1 468 500	300 000	1 400 400	1 090 000	1 638 200		530 200	187 800	559 000	629 000	126 500	45 000

1986~2005年鹤矿集团(矿务局)原煤产量

表 3-10

单位:吨

年度	合计	生产 矿井 个数	其中											
			兴山煤矿	南山煤矿	新一煤矿	兴安煤矿	富力煤矿	大陆煤矿	岭北煤矿	峻德煤矿	开发公司	局总公司		
1986	15 674 140	8	1 882 666	2 680 419	1 941 332	3 377 824	2 131 658	963 069	1 126 650	1 570 522				
1987	15 801 102	8	1 892 041	2 777 947	1 873 186	3 351 648	2 395 769	961 716	1 114 015	1 434 780				
1988	16 015 037	9	1 740 555	2 616 841	1 870 187	3 370 097	2 454 650	1 093 655	1 144 586	1 450 875				
1989	15 989 512	8	2 063 384	2 728 649	1 713 899	3 370 055	2 461 160	1 096 730	1 181 853	1 373 782			273 591	
1990	17 503 325	10	2 275 200	3 124 590	2 051 535	3 478 298	2 179 676	1 097 269	1 198 948	1 621 609	137 400		338 800	
1991	17 512 637	10	1 965 596	2 949 515	2 014 531	3 345 603	2 220 554	1 130 527	1 231 168	1 660 216	400 027		594 900	
1992	17 401 151	10	1 980 102	3 310 203	1 672 249	3 492 168	2 220 011	1 225 010	1 224 914	1 362 987	515 407		398 100	
1993	11 345 610	9	1 257 570	2 323 424	1 223 598	2 601 399	1 294 234	788 745	525 537	992 793	338 310			
1994	11 548 259	9	1 600 300	1 828 564	1 176 185	2 493 243	1 392 961	815 025	738 852	1 348 227	154 902			
1995	10 951 400	8	1 594 508	1 369 295	1 104 821	2 473 437	1 470 195	467 763	770 775	1 700 606				
1996	11 718 018	8	1 718 785	1 757 448	1 081 032	2 284 091	1 570 000	850 020	735 442	1 721 200				
1997	12 087 958	10	1 740 065	1 976 004	1 038 657	1 213 164	1 496 926	931 309	656 285	1 538 705	718 844		777 999	
1998	12 487 892	10	1 432 036	2 068 162	789 333	2 266 044	1 322 873	960 500	601 631	1 133 554	533 759		1 380 000	
1999	11 513 685	10	1 234 296	2 260 000	496 805	2 347 380	1 396 863	781 936	605 030	1 362 805	250 000		778 570	
2000	11 749 802	10	1 500 429	2 501 888	396 181	2 236 027	1 561 720	767 025	620 745	1 336 497	239 466		589 824	
2001	12 268 731	10	1 306 119	2 644 701	875 265	2 221 905	1 854 065	836 014	624 933	1 646 138	224 991		34 600	
2002	13 941 933	9	1 451 439	2 769 618	1 220 605	2 716 849	2 014 006	982 464	680 089	1 786 856	320 007			
2003	14 866 542	9	1 242 916	3 220 100	1 331 441	2 550 464	1 963 985	1 131 542	700 494	2 308 888	416 712			
2004	16 721 976	9	1 402 338	3 252 349	1 400 475	2 806 000	2 741 335	1 098 425	700 888	2 720 066	600 100			
2005	17 050 020	9	1 410 874	3 287 777	1 426 053	3 141 680	2 502 138	117 207	710 649	2 900 611	601 031			

1986~2005年双矿集团(矿务局)原煤产量

年度	合计	生产 矿井 个数	其中												
			新安煤矿	东保卫煤矿	东荣二矿	东荣三矿	集贤煤矿	双阳煤矿	七星煤矿	宝山煤矿	四方台煤矿	岭东煤矿	岭西煤矿		
1986	6 242 098	5	653 000				2 131 658	760 268	1 126 650	1 570 522					
1987	10 316 554	6	901 300			3 351 648	2 395 769	1 119 042	1 114 015	1 434 780					
1988	11 266 406	8	1 052 000	220 386		3 370 097	2 454 650	1 300 221	1 144 586	1 450 875			273 591		
1989	12 001 501	7	1 522 500	539 317		3 370 055	2 461 160	1 552 834	1 181 853	1 373 782					
1990	12 890 993	9	1 800 900	534 697		3 478 298	2 179 676	1 600 665	1 198 948	1 621 609	137 400	338 800			
1991	11 562 957	9	190 100	600 025		3 345 603	2 220 554	1 320 364	1 231 168	1 660 216	400 027	594 900			
1992	13 155 901	9	2 004 000	405 856		3 492 168	2 220 011	1 532 458	1 224 914	1 362 987	515 407	398 100			
1993	9 267 504	8	1 825 000	440 231		2 601 399	1 294 234	1 250 000	525 537	992 793	338 310				
1994	9 316 777	7	1 825 875			2 493 243	1 392 961	1 362 717	738 852	1 348 227	154 902				
1995	9 939 611	7	1 750 300	474 239		2 473 437	1 470 195	1 300 059	770 775	1 700 606					
1996	10 283 947	8	1 783 944	437 555	551 199	2 284 091	1 570 000	1 200 516	735 442	1 721 200					
1997	10 654 857	10	1 734 000	400 411	901 688	1 213 164	1 496 926	1 216 835	656 285	1 538 705	718 844	777 999			
1998	11 568 905	10	1 700 966	518 800	1 000 040	2 266 044	1 322 873	1 111 238	601 631	1 133 554	533 759	1 380 000			
1999	11 167 506	10	1 643 278	634 168	1 082 060	2 347 380	1 396 863	1 067 352	605 030	1 362 805	250 000	778 570			
2000	10 711 919	10	1 643 840	548 800	1 202 000	2 236 027	1 561 720	733 000	620 745	1 336 497	239 466	589 824			
2001	11 346 040	10	1 591 248	565 910	1 407 250	2 221 905	1 854 065	1 175 000	624 933	1 646 138	224 991	34 600			
2002	12 485 850	9	1 420 249	750 098	1 334 433	2 716 849	2 014 006	1 463 263	680 089	1 786 856	320 007				
2003	5 720 889	4	1 520 380	833 157	1 805 282			1 562 070							
2004	6 151 957	4	1 502 177	863 118	2 025 466			1 761 196							
2005	6 786 046	4	1 765 369	911 888	2 345 542			1 763 247							

表 3-11

单位:吨



1986~2005年七煤集团(矿务局)原煤产量

单位:吨

表 3-12

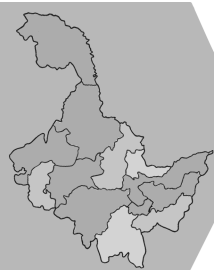
年度	合计	生产 矿井 个数	其中														局属公司 小井	总公司
			新建煤矿	新兴煤矿	桃山煤矿	东风煤矿	新立煤矿	新强煤矿	新铁煤矿	龙湖煤矿	新富煤矿	向阳煤矿	建设煤矿	胜利煤矿				
1986	6 303 496	9	1 817 939	900 086	1 013 511	384 000	618 941	35 441	75 519	580 274								877 785
1987	7 150 020	10	1 907 163	1 001 987	1 070 205	507 387	550 545	381 705	93 870	548 909							448 840	639 409
1988	8 004 788	10	2 001 554	1 080 000	1 208 506	512 588	664 331	714 580	112 712	453 169							371 754	885 594
1989	8 113 086	10	2 000 115	1 162 089	1 210 601	546 989	763 970	1 117 523	121 723	266 302							377 870	545 904
1990	8 604 340	10	1 932 922	1 180 000	1 300 402	557 890	700 520	1 178 232	148 586	400 788							565 670	639 330
1991	10 209 116	11	2 003 870	1 410 687	1 302 021	620 091	900 900	1 551 961	270 134	559 043							495 079	915 120
1992	10 039 792	11	2 000 000	1 380 000	1 201 001	609 588	812 447	1 235 927	716 582	550 019							866 328	460 900
1993	9 000 093	10	1 763 075	1 291 770	839 695	650 312	667 823	697 231	744 364	450 628							1 664 395	
1994	7 880 000	10	1 734 582	1 432 781	749 327	662 735	557 965	717 895	820 645	350 666							604 604	
1995	8 750 500	11	1 473 189	1 365 834	855 523	610 843	626 230	808 894	680 987	320 081							571 919	1 000 400
1996	9 130 042	11	1 875 387	1 354 444	852 227	650 000	615 912	814 650	780 082	296 947							467 525	1 000 400
1997	8 800 000	11	1 926 961	1 347 740	852 455	572 427	651 300	730 776	753 198	447 888							704 675	443 000
1998	10 426 666	11	2 100 064	1 480 994	1 050 598	645 788	820 000	770 701	831 905	430 616							1 478 866	116 966
1999	10 800 000	10	2 172 043	1 508 481	1 102 600	620 916	856 300	833 550	854 895	562 198							1 281 149	
2000	10 500 000	10	2 130 027	1 508 239	1 078 700	543 272	832 000	649 630	726 620	473 398							1 350 525	
2001	11 000 000	11	2 018 800	1 618 945	1 088 400	526 230	786 167	835 480	1 000 480	459 226	158 338						1 189 660	
2002	13 000 000	11	2 140 222	1 660 000	1 170 000	560 104	1 002 002	1 050 650	1 110 500	420 421	270 566						2 010 535	
2003	14 070 938	10	2 275 191	2 210 317	1 348 680	526 256	1 406 507	1 240 300	1 107 817	1 001 247	1 117 412							
2004	14 632 216	10	2 510 004	2 381 624	1 234 104	530 095	1 524 731	1 355 999	1 180 091	1 022 286	1 054 889							
2005	12 382 995	11	2 161 407	2 079 336	1 251 525	481 929	1 378 532	1 519 548	936 768	303 195	496 834	68 476						

1986~2005年黑龙江省煤炭工业主要指标表

表 3-13

年度	原煤产量(万吨)										洗精煤 (万吨)	工业总产值 不变价(万元)	工业总产值 现价(万元)
	全省						全国合计	全国 排位					
	合计	统配	地方	其中		乡镇							
				国有	乡								
1986	6 596	4 076	2 520	853.5	1 666.5	89 404	3	825	191 933.3	241 293.1			
1987	6 821	4 257.2	2 563.8	850.3	1 713.5	92 809.1	3	812.61	202 657.7	256 594.2			
1988	7 171	4 318.2	2 852.8	991.4	1 861.4	97 987.6	3	815.58	212 960.5	305 978.8			
1989	7 616.5	4 660.2	2 956.3	1 070.1	1 886.2	105 414.9	3	866.95	238 593.4	376 892.0			
1990	8 263.49	4 997.66	3 265.83	1 166.89	2 098.94	107 929.8	3	868.56	273 040.9	510 386.8			
1991	8 514	5 029.05	3 484.95	1 213.77	2 271.18	108 428.06	3	868.8	565 409.0	622 040.2			
1992	8 395.14	4 991.87	3 403.27	1 312.35	2 090.92	111 454.92	3	860.68	570 456.8	664 768.6			
1993	7 226.94	3 977.75	3 249.19	1 172.3	2 076.89	115 137.55	5	791.32	487 474.3	670 084.9			
1994	7 517.48	3 952.44	3 565.04	1 100.14	2 464.9	122 952.79	5	769.25	506 795.6	738 403.3			
1995	7 851	4 457.34	3 393.66	1 157.31	2 236.35	129 218.27	5	784.28	7 376 622.0	828 397.6			
1996	8 147.39	4 527.81	3 619.58	1 222.13	2 397.45	137 408.57	5	926.31	568 542.8	933 608.3			
1997	7 547.18	4 128.15	3 419.03	1 163.39	2 255.64	132 525.49	5	1 066.28	561 437.0	984 721.0			
1998	7 090.33	3 832.44	3 257.89	1 119.75	2 138.14	123 251.33	5	887.94	550 925.2	942 705.3			
1999	6 230.04	3 712.51	2 517.53	1 290.71	1 226.82	104 363.52	5	786.66	460 415.3	806 505.9			
2000	5 438.49	3 706.24	1 732.25	1 124.2	608.05	99 916.98	5	770.27	411 359.1	758 004.8			
2001	5 660.91	3 947.62	1 713.29	854.68	858.61	110 559.4	5	768.17	431 311.0	771 595.9			
2002	6 715.65	4 450.19	2 265.46	1 113.73	1 151.73	141 530.51	5	963.15	511 011.6	935 280.9			
2003	8 105.02	4 900.33	3 204.69	1 277.02	1 927.67	172 787.08	6	1 107.92	644 259.8	1 189 832.2			
2004	9 368.27	5 285.69	4 082.58	1 088.76	2 993.82	199 735.29	7	1 276.61		1 667 591.4			
2005	9 736.71	5 293.77	4 442.94	1 255.47	3 187.47	215 131.88	7	1 302.6		2 367 284.5			

# 第四篇 煤矿安全





煤矿生产系地下作业,随时要和水、火、瓦斯、煤尘等自然灾害作斗争,极易发生伤亡事故。1985年12月,煤炭工业部召开安全会议,针对煤炭工业实行“投入产出”总承包后,一度出现重视产量、盈亏指标,片面追求经济效益,减少安全生产所需费用,把承包与安全生产对立起来的错误倾向,及时指出煤矿安全生产方面的问题,要求煤矿企业摆正承包与安全生产的关系,提出五年内国有重点煤矿百万吨死亡率降到2的奋斗目标。1986~2005年,黑龙江省煤炭行业煤矿安全管理机构和安全管理专业技术队伍不断完善加强,广大干部职工认真贯彻党的“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产方针,注重预防治本,深化隐患治理,加强监管监察,促进责任落实,在提高矿井生产能力的同时,更新、改造、维修了大量安全生产设备和工程,健全了各级安检机构和各类安全规章制度,加强安全教育培训工作,使安全生产基础工作趋于完善。黑龙江省国有重点煤矿广泛开展“抓基础,上标准,保安全,促生产”活动,把安全生产、质量标准化放在龙头位置,通过强化治理使煤矿安全生产状况获得稳定好转。国有重点煤矿百万吨死亡率由1985年的5.18降为2005年的4.74,其中鸡西、鹤矿集团(矿务局)百万吨死亡率降到2以下,双矿集团(矿务局)百万吨死亡率降到1以下;地方煤矿百万吨死亡率也由1987年的15.7降低到2005年的3.31。20年间,黑龙江省煤矿安全生产形势虽然整体向好,但煤矿生产安全事故时有发生。事故多发的深层次原因一是煤矿结构极不合理,其间开办的小煤矿准入门槛低,个体乡镇煤矿年产量占全省煤炭产量一半以上。小煤矿生产力水平明显落后,有的现场管理松散,培训缺失,劳动组织混乱,生产经营无序,“三违”现象突出。有的乱采滥挖,超层越界开采,安全隐患十分严重。小煤矿的大量存在成为煤矿安全事故易发多发的根源。二是煤炭行业管理弱化,安全监管缺位。煤炭行业管理机构几经变动使煤炭行业管理职能拆解分散,管理队伍不稳定,监管漏洞较多,缺位现象严重。煤矿安全基础薄弱,煤矿管理人员短缺,具备高学历者缺乏实践经验,实践经验强的文化水平不高,现代化管理水平低。三是煤矿安全投入不足,机械化、科技化装备水平低,井下安全状况不稳定。井下作业人员素质低,安全意识和自我保护意识差,煤矿企业非法违法生产、违规违章作业问题较多。1986~2005年,黑龙江省事故起数呈周期性波动,但总体呈下降趋势。1995年、1998年及2005年是煤矿事故起数的高峰,2002年及2005年事故死亡人数最多。瓦斯事故是煤矿安全的主要危害,瓦斯

事故死亡人数占煤矿事故死亡总人数的50%以上,其次是顶板事故和机电运输事故。煤矿事故呈现季节性变化特点,煤矿瓦斯事故多发生在每年第一、四季度,水害事故多发生在第二、三季度。煤矿重特大事故多发生在国有重点煤矿,百人以上特别重大事故周期较短。2002年,鸡矿集团城子河煤矿“6·20”瓦斯爆炸事故死亡124人,时隔3年零5个月,2005年,七煤集团东风煤矿“11·27”煤尘爆炸事故死亡171人。1986~2005年的20年间,黑龙江省通过煤矿安全专项整治、资源整合、全力推进煤矿安全质量标准化等一系列工作,煤矿安全工作取得进展,也是全省煤炭工业向安全、健康、稳定、可持续发展推进时期,煤矿安全生产环境和条件有所改善,煤矿事故和死亡人数大幅度下降,安全形势总体稳定并趋于好转。但由于受矿井规模小、基础薄弱、煤层赋存条件差、煤炭开采难度大、矿井灾害严重、安全欠账多、从业人员素质低下等因素影响,造成事故多发,安全形势依然严峻。

## 第一章 安全监督管理

### 第一节 监管机构

1986~2005年,黑龙江省煤炭行业管理体制经历了东北内蒙古煤炭工业联合公司(以下统称东煤公司)—中国东北内蒙古煤炭集团公司(以下统称东煤集团公司)—黑龙江炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)—黑龙江煤矿安全监察局—黑龙江省煤炭工业局—黑龙江省经济委员会(加挂黑龙江省煤炭工业管理局牌子)的多次改革。1978年,煤炭部根据中共中央1978年5月颁发的《工业三十条》第十一条关于少数关系国民经济全局的重点企业实行双重领导的规定,与黑龙江省革命委员会协商,经国务院批准,对黑龙江省煤炭工业管理局及其所属企业单位,实行黑龙江省、煤炭部双重领导。是年,黑龙江省煤炭工业管理局批准地方煤矿局下设办公室、政工科、生产技术科、计划建设科、安全检查科、物资供应科、农林科。1979年5月,中共中央、国务院决定,将黑龙江省呼伦贝尔盟划归内蒙古自治区,黑龙江省煤炭工业管理局将扎赉诺尔、大雁矿务局移交内蒙古自治区管理,伊敏煤矿建设指挥部交煤炭部直管。同年5月,为适应煤炭工业发展的需要,黑龙江省编委同意黑龙江省煤炭工业管理局由原13个处室增至18个处室,编制由108人增加到188人。1980年末,黑龙江省煤炭工业管理局机关处室增加到20个,实有干部190名。1981年3月,黑龙江省决定将鸡东、依兰、青山、立新、碱场煤矿和牡丹江煤矿机械厂6个企业上收为黑龙江省煤炭工业管理局地方煤矿局直属企业。同年4月,遵照国务院批复,对黑龙江省

国有重点煤矿及黑龙江省煤炭工业管理局改变隶属关系,实行煤炭部、黑龙江省双重领导,以煤炭部为主的管理体制。黑龙江省煤炭工业管理局更名为黑龙江煤炭工业管理局,既是煤炭部的派出机构,也是黑龙江省人民政府管理全省煤炭行业各项工作的职能机构。为便于管理地方煤矿企业,同年7月2日,黑龙江省人民政府同意黑龙江省煤炭工业管理局地方煤矿局编制由原来的50名增加到100名。遵照国务院批复,1983年1月1日在长春成立东北内蒙古煤炭工业联合公司,集中统一领导和统一管理包括黑龙江省在内的东北三省、内蒙古东部地区的国有重点煤矿,以及煤炭部在这个地区直属的基本建设、地质物探、科研、设计、教育等单位。根据国务院决定,撤销煤炭部黑龙江煤炭工业管理局,黑龙江省国有重点煤矿鸡西矿务局、鹤岗矿务局、双鸭山矿务局及七台河矿务局隶属东煤公司领导,安全监管业务交由东煤公司安监局管理。同年1月14日,黑龙江省人民政府决定成立黑龙江省煤炭工业公司,同时挂黑龙江省煤炭工业局的牌子(按厅级单位管理,编制100人),负责对黑龙江省煤炭行业地方煤矿的领导,撤销黑龙江煤炭工业管理局地方煤矿局。同年10月,黑龙江省编委批准黑龙江省煤炭工业公司,公司机关设置办公室、人事劳资处、基层工作处、科技教育处、福利卫生处、计划处、财务处、生产技术处、机电处、基本建设处、地质测量处、安全技术监察局(处级)、供应处。1985年3月13日,黑龙江省煤炭工业公司改称黑龙江省煤炭工业总公司,受黑龙江省人民政府的全面领导,业务上受煤炭工业部的指导。其职权是:对省属煤炭企事业单位负责全面领导,对市、县煤炭工业管理机构负责业务指导,对煤炭行业外的企事业单位所办煤矿和城镇集体所办煤矿等负责行业管理。1988年11月19日,黑龙江省委、省政府决定撤销黑龙江省煤炭工业总公司,组建黑龙江省煤炭工业管理局和黑龙江省重点煤矿总公司。黑龙江省煤炭工业管理局为省政府统一管理全省煤炭行业的职能部门,列为政府序列。黑龙江省重点煤矿总公司是具有法人地位的自主经营、统负盈亏的经济实体。黑龙江省煤炭工业管理局内设安全监察处、通风救护处、生产调度处、机电处、资源开发管理处等处室,实行煤炭行业统一管理。1990年2月6日,黑龙江省人民政府第三次常务会议决定黑龙江省重点煤矿总公司撤销,其职能、业务并入黑龙江省煤炭工业管理局。1992年12月10日,中国东北内蒙古煤炭集团公司成立,同时成立东煤集团公司管理委员会。东煤集团公司对原东煤公司机构设置进行了调整,东煤集团公司设安全监察局,下设综合处、监察处、通风处、培训处、小井监察处及环保处等。1994年3月1日,国务院决定撤销中国东北内蒙古煤炭集团公司,黑龙江省人民政府决定成立黑龙江煤炭工业管理局和黑龙江省煤炭工业管理局(即一个机构、一套班子、两块牌子),将原来黑龙江省煤炭工业管理局的部分人员和行政职能划转到新成立的黑龙江煤炭工业管理局和黑龙江省煤炭工业管理局,分别在煤炭部和黑龙江省人民政府双重领导下,对全省各类煤炭企事业单位行使行业管理和安全监管。1998年7月3日,国务院下发《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制的有关问题的通知》,将原由国家煤炭工业局直接管理的国有重点煤矿和为煤矿服务的部分企事业单位下放地方管理。2000年,国务院批准成立国家煤矿安全监察局,按照国务院办公厅文件规定,包括黑龙江省在内的原煤炭部直属的16个省级煤炭工业管理局改组



为煤矿安全监察局,作为国家煤矿安全监察局的直属机构,实行国家煤矿安全监察局与黑龙江省人民政府双重领导,以国家煤矿安全监察局为主的管理体制。黑龙江煤矿安全监察局于2000年5月30日正式挂牌,承担全省煤矿安全监察职能。国家煤矿安全监察局批准《黑龙江煤矿安全监察局职能配置、内设机构和人员编制方案》。黑龙江煤矿安全监察局内设6个职能处室,即:办公室(财务办公室)、安全监察一处、安全监察二处、安全技术装备保障处(职业危害防治处)、事故调查处(行政复议处)、人事培训处。黑龙江煤矿安全监察局设哈南(在鸡西市)、鹤滨(在鹤岗市)、哈东(在双鸭山市)、佳合(在七台河市)4个煤矿安全监察分局和西部监察站(在哈尔滨市),作为黑龙江煤矿安全监察局的派出机构,行政编制为95名。同年,由于黑龙江省煤矿行业管理任务较重,按照国务院办公厅文件要求,黑龙江煤矿安全监察局加挂黑龙江省煤炭工业局的牌子,履行煤炭行业管理职能,内设机构增加规划发展处、行业管理处、企事业改革处。2001年7月16日,中编办发《关于省级煤矿安全监察局与煤炭工业局机构分离有关问题的通知》,黑龙江煤矿安全监察局与黑龙江省煤炭工业局于2002年3月实现两局分离,黑龙江省煤炭工业局及所属三个职能处室,划归黑龙江省经贸委管理,为黑龙江省煤炭行业管理的职能部门。2004年2月,黑龙江省人民政府为强化安全生产工作,决定将黑龙江省安全生产监督管理局(原隶属黑龙江省经济委员会)升格为省政府直属单位(正厅级),对全省安全生产实行综合监督管理。黑龙江省安全生产监督管理局下设办公室、规划科技处、政策法规处、安全生产协调处、监督管理一处、监督管理二处、危险化学品安监管处、煤矿安全监督管理处等职能处室。同年按照《黑龙江省机构编制委员会关于印发黑龙江省经济委员会主要职责内设机构和人员编制规定的通知》,将原黑龙江省煤炭工业局的行业管理职能和所属企事业单位、离退休干部管理职责,划归黑龙江省经济委员会。省经济委员会内设煤炭行业管理处、煤炭安全管理处(各处6名编制)。2005年,黑龙江省经济委员会加挂黑龙江省煤炭工业管理局的牌子,成立具有行业管理职能的副厅级挂牌机构。黑龙江省同时在省安全生产监督管理局设立煤矿安全监管处负责全省煤矿安全监管工作。同年,鸡西、双鸭山、七台河、鹤岗、牡丹江、黑河、大兴安岭等主要产煤市(地)均设立煤炭局,共有管理人员2845人,其中,行政编制人员350人,事业编制人员1745人。为加强安全生产的领导,确保安全生产管理责任的落实,是年黑龙江省建立各级政府对辖区煤矿安全生产实行统一领导的责任体系。黑龙江省委、省政府为鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河四个重点产煤城市增配专管煤矿安全工作的副市长;在全省26个年产煤炭30万吨以上的县(市、区)增设专管煤矿安全的副县长(市、区)长;在12个年产煤炭10万吨以上的乡(镇)增设专管煤矿安全的副乡(镇)长;37个国有重点煤矿配备专门负责煤矿通风安全的副矿长。对煤矿生产一线的井下值班段长实行聘任制,把安全生产管理的责任落实到基层,落实到人头。

黑龙江省政府明确煤矿企业是安全生产的责任主体。经省委、省政府批准,在重组鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个国有重点煤矿优良资产的基础上,于2004年12月组建大型煤炭企业集团——黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司(简称龙煤集团)。龙煤集团配备党委

委员、安全副总经理 1 名,负责安全管理和质量标准化建设工作。设立安全监察部,编制 6 人,其中部长 1 人、副部长 1 人,机电、通风、培训、综合各 1 人,负责全集团煤矿安全管理和监察工作。2005 年 12 月,龙煤集团针对煤矿安全生产的严峻形势,向鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿业集团公司派驻安全监察机构。各矿业集团公司配备 1 名安全副总经理,设置安全监察部。各煤矿配备安全副矿长、安全副总工程师,设置安检科,负责日常安全管理和检查工作。龙煤集团矿山建设、盛安民爆、地质勘探等专业化公司配备 1 名安全副总经理,设置安全监察部,负责日常安全管理和检查工作。

鸡矿集团(矿务局)设有安全生产工作委员会,党政一把手任组长,成员有主管生产、安全、技术的副局长(副总经理)和一名安全副总工程师。1986 年,鸡西矿务局安全监察局机构设置为:综合处下设综合科、调研科;安检处下设安监科、车辆管理科、厂务科;安全培训处下设安全培训科。1990 年,鸡西矿务局安全监察局机构设置改为:安全管理处(原综合处)下设文秘科、信息科;安全监察处下设采掘监察科、机运监察科、通防监察科、厂务科、车管科;安全培训处下设安全培训科;质量标准化办公室。在矿务局属 12 个矿和建井处设安全监察站,分别派驻一名副处级安全监察处长(亦为分管安全的副矿长),实行矿务局、煤矿双层领导。2005 年,鸡矿集团设有安全监察部,由专职副总经理兼任部长。安全监察部设采煤、掘进、机电、运输、通风专业监察处,设 12 个驻矿安全监察处,设地面、综合和培训 3 个处室。干部共 59 人,其中,处级 22 人、科级 31 人、一般干部 6 人。鸡矿集团在各煤矿设安全监察处,配处长(副处级)、主任工程师各一人,配安检员 4~10 人。各煤矿在井区设安全监察站,设站长、技术员各 1 人,监察员 3~7 人。各煤矿、建井处共新设安全信息中心 13 个,设井区信息站 49 个,全矿业集团专职安全监察队伍保持在 1 000 人左右。鸡矿集团煤矿安全管理形成七大体系,即以政工部门为主的安全思想教育体系,以各级生产指挥人员为主的安全管理体系,以矿业集团及各煤矿、井区培训基地为主的安全培训体系,以采、掘、机、运、通、地测等技术部门为主的业务保安体系,以工会群检网、共青团青年监督岗为主的群众安全管理体系,以煤矿职工家属为主的安全保勤体系。

鹤岗矿务局安全监察局 1986 年延续此前的副局级建制,下设安全监察处、综合分析处、安全培训处外,又增设安全监察室。各矿设安全监察处,为副处级建制。各矿安全检查科归各矿安全监察处管理。各矿的安全副矿长兼任安全监察处处长。同时,在各井(区)设立安全监察站。1987 年,鹤岗矿务局将通风救护处划归安全监察局,撤销了安监局安全监察室,安监局设 4 个处室,即安全监察处、综合处、通风处和安全培训处。1996 年,鹤岗矿务局撤销安全培训处。培训处和安全培训中心人员划归矿务局职工大学管理。1997 年,根据煤炭部《关于矿务局(公司)向煤矿(处)派驻安全监察处和安全监察员的规定》,鹤岗矿务局向兴山、南山、新一、兴安、富力、大陆、峻德 7 个井工矿派驻了安全监察处,实行安全管理与安全监察职能分离,形成双轨独立的安全生产管理体制。2002 年,鹤岗集团对岭北矿、振兴矿派驻了安全监察处,并为各矿配齐了安全副矿长(副经理)、副总工程师,为各井(区)配齐了安全副井(区)长,形成了局(公司)、矿、井(区)三级安全工作体系,全局(公司)共有

专职安全监察(检查)人员 417 人。

双鸭山矿务局安全监察局 1986 年下设安全监察处、培训处和综合处,在各矿设立驻矿安全监察处。1987 年 9 月 5 日,双鸭山矿务局根据煤炭工业部文件要求,将安全监察局“驻矿安全监察处”易名为“驻矿安全监察站”。1988 年 3 月 12 日,双鸭山矿务局任命各矿(处)安全监察站长兼任行政主管煤矿安全副矿(处)长。同年 4 月 9 日,双鸭山矿务局撤销安全监察局下设的安全监察处,成立安全监察一处、二处。培训处和安全培训中心合署办公。各矿(处)安全监察站长兼任煤矿安全副矿(处)长以后,使安全监察站的工作性质由单纯安全监察变为既有安全检查权限,又有安全管理职能,工作范围和权限有所扩大。各小煤井的安全监察检查由安全监察二处专门负责。矿井质量标准化工作划归安全监察系统实现安全质量统一管理,在进行安全检查的同时,检查质量达标工作。1990 年 6 月,双鸭山矿务局安全监察局增设质量达标办公室,同年 7 月将生产处质量标准化业务和人员编制划归安全监察局,各矿(处)质量标准化业务及人员划归安全监察站。1992 年底,双鸭山矿务局安全监察局下设安全培训中心、标准化处、培训处、监察一处和监察二处。安全监察和安全检查人员达 588 人。其中副局级 1 人、处级 20 人、科级 67 人,专业技术干部 195 人,检查员 305 人。专业技术人员中,具有高级技术职称的 20 人,中级技术职称的 64 人。1999 年,双鸭山矿务局撤销各驻矿安全监察站。2001 年 8 月,双矿集团有限公司成立,将安全监察局易名为安全监察部。公司成立安全质量工作委员会和安全教育委员会,定期召开安全办公会议,安全监督检查方式由分片管理改为分系统管理。2002 年,双矿集团对生产矿井实行安检人员按比例配备制,3 500 人以上的矿按 1% 配备人员,3 500 人以下的矿按 1.5% 配备,使全矿业集团公司安全从业人员由 2001 年的 246 人增加到 815 人。2003 年,双矿集团安全监察部撤销了监察一处、监察二处和标准化办公室,成立采煤监察室、掘进监察室、机运监察室、通风监察室和综合室。2005 年,双矿集团设有安全副总经理,安全监察部仍延续原有 5 个处室。

七煤集团(矿务局)设立安全生产委员会,由公司董事长(局长)任主任,成员包括公司所属各单位行政负责人,安全监察部、生产技术部、机电装备部、通风技术部、地质测量部、计划建设部、综合办公室、政策研究室、党委工作部、宣传新闻中心、纪委、矿区工会、信访办公室、财务部、人力资源部、法律事务与资本运营中心、审计部、选煤技术部、武装保卫部、救护大队负责人。公司安委会办公室设在安全监察局,作为安委会的办事机构,承办安委会交办事项和日常工作。1986 年,七台河矿务局安全监察局共有职工 23 人,其中,局长 1 人、正副处长 6 人、主任工程师 1 人、正副科长 6 人、工程师 5 人、助理工程师 2 人、技术员 1 人、安检员 1 人。安全监察局在全局范围内参加工程设计审查、新建、改建、扩建工程和新采区监督验收;监督检查安全设备、设施、装置和仪表的使用;组织工程质量达标检查验收和评级;严格检查工程质量、设备质量和安全相关产品质量;监督安全经费的使用,安全技措工程的进展、发挥效益情况;监督检查灾害预防和事故追查处理等。1995 年,七台河矿务局安监人员 30 人,其中,正副安监局长 2 人、正副处长 4 人、工程师 2 人、助理工程师 2 人、技术员 2

人、安监员4人、安全检查员6人,等。2005年,七台河矿业精煤(集团)有限责任公司(以下统称七煤集团)安全监察局职工增加到78人,其中,正副局长4人、正副处长19人(驻矿站8人,调研员2人)、主任工程师9人、科级干部41人(驻矿站22人)、一般干部5人。

1990年1月,黑龙江省鸡西市委决定鸡西市煤炭工业公司改称鸡西市煤炭公司(鸡西市煤炭管理局、鸡西市煤炭公司、鸡西市燃料公司政企合一,实行一套人马三块牌子,实行企业化的管理,并赋予对全市地方煤炭行业管理的行政职能)。1991年,鸡西市煤炭管理局内设煤矿安全监察局,下设综合科、市直煤矿监察科和乡镇煤矿监察科,负责全市地方煤矿安全监察和事故调查处理工作。鸡西市直属煤矿和六区一县煤炭局均设安监科,负责本区域煤矿安全监察和事故调查处理工作。鸡西市煤炭公司下辖的跃进矿、老达矿、新民矿、兴华矿、鸡兴矿、猴石矿,均设安全副矿长、安监科,负责本矿安全监督检查工作。1992年,原为牡丹江市管辖的密山市改为鸡西市代管。1993年,虎林县划归鸡西市管辖。1994年6月,黑龙江省经济体制改革委员会下发文件,同意组建黑龙江省鸡西市煤炭集团公司。集产、供、销、加和多种经营为一体的国有制地方煤炭企业。同时赋予对全市地方煤炭行业管理行政职能。1998年3月,鸡西市委常委会议决定市煤炭公司与市煤炭工业管理局实行政企分开,正式组建鸡西市煤炭管理局。同年7月,鸡西市煤管局设煤矿安全监察处,规格为副处级。负责全市煤矿安全生产监督、检查,煤矿安全设施改造和限期整改事项的督办检查,监督煤矿安全治理整顿工作的布置和落实,辖区内煤矿事故的调查处理和组织抢险救灾工作,依法查处煤矿安全生产违法违规行为。2001年11月,鸡西市煤炭管理局更名为鸡西市煤炭工业局,下辖煤矿行业管理处和煤炭规费征收管理处两个副处级事业单位。2002年4月19日,鸡西市编委下发《关于组建市煤矿安全监察执法支队的通知》,组建鸡西市煤矿安全监察执法支队,授权行使煤矿安全监察处置职能。鸡西市煤矿安全监察执法支队组建后,撤销市煤炭工业局所属的煤矿安全监察处,煤矿安全监察职能一并交给安全监察支队。同年,鸡西市属县(市)区组建煤矿安监执法大队,负责本区域煤矿安全监督检查工作。2003年,鸡西市政府设安全副市长。同年6月鸡西市煤矿安全监察支队聘请88名有丰富煤矿安全经验的退休工程技术人员,全市建立15个煤矿安全督导站,各督导站人员天天下井检查,并将检查情况填写报表,向站长汇报,站长将检查情况向市煤矿安全监察支队汇报,每周六将一周的报表报送支队督导科,有重大隐患时,当天报督导科。2005年4月,鸡西市煤矿安全监察支队与鸡西市安全办公室合并,成立鸡西市安全生产监督管理局,负责包括煤矿安全监察在内的全市安全生产监督管理工作。同年鸡西市建立健全煤矿安全生产责任机制,层层设立煤矿质量标准化建设领导机构,层层落实包保责任制,层层落实专人现场检查指导。鸡西市全市529处矿井配齐了专业技术副矿长、专业技术人员和专业作业班组;双鸭山市煤炭工业管理局设有处级安全监察处,专门从事煤炭安全监察工作。1986~2000年,双鸭山市煤炭局把各区纳入管理范围,面对各区所有地方煤矿,各县归省煤炭局直管。2001~2005年,双鸭山市实行安全属地化管理,煤矿全面纳入市煤炭局管理,将农垦红兴隆煤管局取消,红兴隆农场所属煤矿分解到有关县(区)。鹤岗市在煤矿安全监管的具体

工作上,实行科长负责制、部门负责制、首检负责制。将全市 111 个矿井分片包干,逐级落实责任,做到各司其职,各负其责。鹤岗市煤矿安全监察大队采取了上旬系统排查、中旬跟踪问效、下旬地毯式排查的办法,对一般隐患做到当天处理,重大隐患三天内必须见效,把各类隐患问题消灭在萌芽之中。鹤岗市坚持“谁检查、谁负责”的原则,解决煤矿隐患问题跟踪问效。对查出的隐患问题分类排队,重点监管,隐患不解决不放过,把全市煤矿的隐患问题完全控制在安全监管之中。七台河市煤炭局 1983 年将安全生产组撤销,变更为安全监察站(科),同时各矿也相继派驻或设专门科室管理煤矿安全工作。1984 年 4 月,七台河市煤炭局矿山救护队正式成立。1987 年煤炭工业部授予七台河市煤炭局为全国“安全生产先进单位”。1988 年 5 月,七台河市煤炭工业委员会成立,将安全监察站(科)提升为七台河市地方煤矿安全监察处(副处级单位),安全监察处下设四科一队。即:培训科、安监科、通风科、综合科和救护队。1990 年 5 月,七台河市委决定将安监处晋升为正处级单位;1986~1995 年,牡丹江市设置牡丹江市煤炭工业管理局,对全市煤炭行业和安全监管统一管理。1996~2001 年机构改革,将原牡丹江市煤炭工业管理局与牡丹江市矿产资源管理办公室合并,组建牡丹江市矿产资源管理局,同时挂牡丹江市煤炭工业管理局牌子,内设煤炭生产技术规划科和安全监察科,对全市煤矿进行行业和安全监督管理。2002~2005 年,牡丹江市矿产资源管理局与牡丹江市土地局合并,组建牡丹江市国土资源局,原牡丹江市矿产资源管理局中的煤炭行业管理及安全监管职能划归牡丹江市经济贸易委员会,在牡丹江市经济贸易委员会设置牡丹江市煤炭管理办公室,对全市进行煤炭行业管理和安全监管;佳木斯市煤矿行业管理工作设在市经济委员会矿业管理科(煤炭工业办公室)。

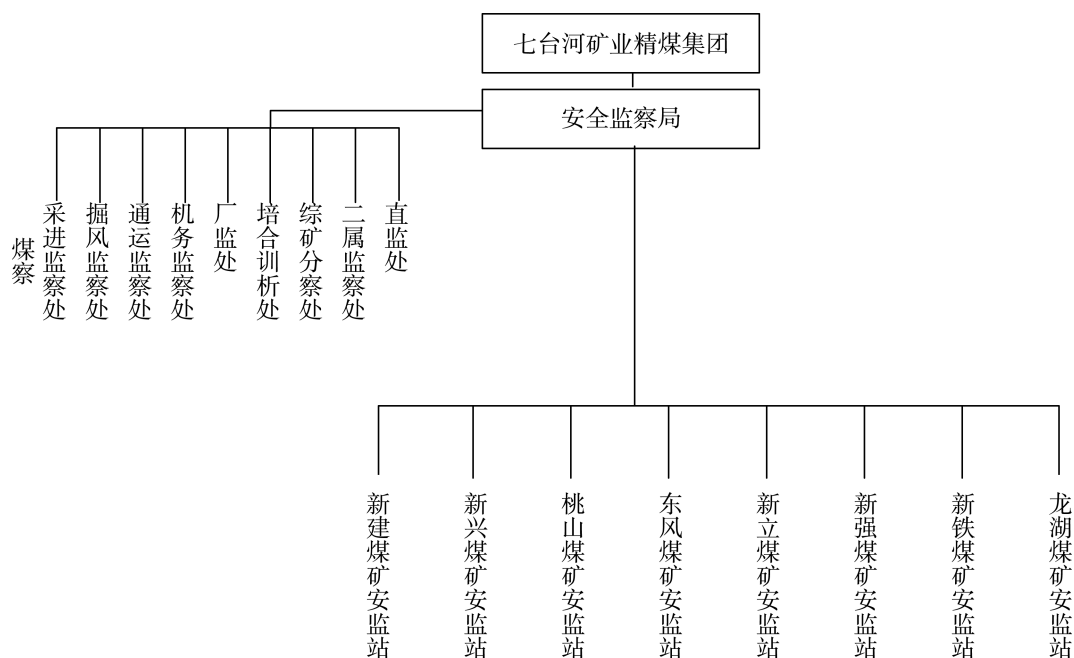


图 4-1 2005 年七煤集团安全监察系统组织机构图

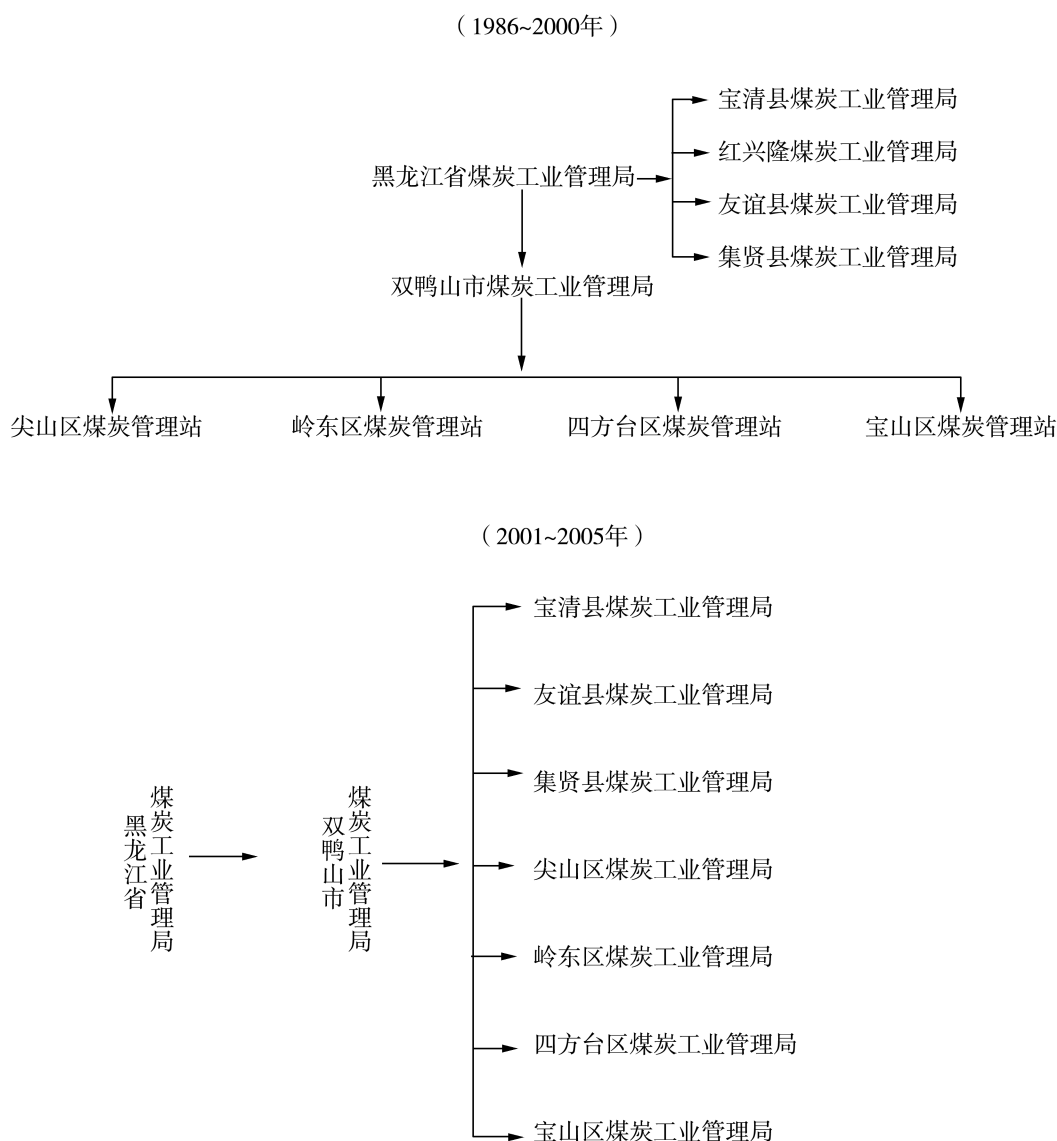


图 4-2 1986~2005 年双鸭山市地方煤矿安全管理体系

## 第二节 规章制度

1980 年煤炭部颁发《煤矿安全规程》，黑龙江省国有重点煤矿依此编制《煤矿安全规程实施细则》。1981 年，黑龙江省地方煤矿开始贯彻执行煤炭部颁发的《小煤矿安全规程》。1983 年，国有重点煤矿贯彻执行煤炭部颁发的《煤矿安全监察条例》。黑龙江省煤炭工业公司根据地方煤矿安全生产特点制定《加强通风防爆防止瓦斯煤尘事故的具体规定》《加强顶板管理，防止冒顶事故的具体规定》《加强机电运输管理，防止机电运输事故的具体规定》。1988 年，东煤公司安全办公会议明确规定，矿务局局长、矿长是安全生产第一责任者，

并把个人的工资和奖金同安全责任挂钩。规定对年度实现质量标准化,安全创水平的单位给予重奖;凡是发生重大事故、特大事故,年末死亡人数严重超过公司下达指标的单位,分别取消当月、当季、半年以上至全年的承包加发报酬,同时还要给予加重罚款。2001年,黑龙江省人民政府发布《黑龙江省小煤矿安全生产管理规定》。2003年,黑龙江省人民政府发布《关于建立煤矿安全生产长效机制的决定》。为落实安全生产管理责任,2005年2月,黑龙江省人民政府发布《黑龙江省煤矿重特大事故行政责任追究暂行规定》。是年12月,黑龙江省人民政府发布《关于进一步加强煤矿安全生产工作的决定》,明确各级地方政府主要负责人、分管煤矿安全工作的负责人,政府有关部门主要、主管领导和龙煤集团及所属各矿业集团公司主要、主管领导,对煤矿重特大安全事故的防范、发生,有失职、渎职情形或者负有领导责任的,按照规定给予行政处分;建立小煤矿安全风险承担机制。全省各类小煤矿以每万吨煤3万元的标准缴纳煤矿安全风险抵押金,由县(市)区煤炭工业管理机构专户存储,专项用于事故救灾。同时为全省地方小煤矿为25150名井下作业人员办理人身意外保险,使煤矿井下人员因公受到伤害时,能够及时得到经济补偿。

黑龙江省国有重点煤矿及地方煤矿随着安全质量标准化建设日益深化、细化,安全生产被列为党政工作的重点,摆到各项工作之首。按照国家及省内有关规定,先后制定实行政治领导干部与生产指挥人员安全生产责任制、总工程师和技术人员安全生产责任制、职能部门业务保安责任制、班组长和工人岗位安全生产责任制及奖惩制度等一系列煤矿安全生产业务保安制度、安全管理规定、安全检查制度、事故责任追究规定及安全考评制度等。

鸡矿集团(矿务局)制定《关于规范安全会议制度的若干规定》,对党委办公会定期研究安全工作、专题例会研究“一通三防”工作、调度会布置检查日常安全事项、安全专业会分析安全动态及基层安全例会和矿(处)长办公会研究解决安全问题等做出规范。1986年以后,鸡西矿务局相继制定实施《矿务局安全监察制度》《安全管理若干规定》《推行安全系统工程管理暂行办法》《安全达标千分制考核细则》《专业系统安全综合治理规划》《安全检查实行停产整顿三十条规定》《“一通三防”安全评估办法》《对大小井采煤外包队和国有民营井安全管理的规定》《一通三防“三个十条”“十二项规定”“十项管理制度”“六个不准”》《五统一井安全管理办法》《入井检身制度》《安监内业检查评比办法》《驻矿安检处目标考核办法》《安全隐患整改情况汇报制度》《安全举报有关规定》及《采煤工作面上隅角安全管理规定》等规定。1989年,鸡西矿务局为落实岗位责任,对原各级各部门各工种安全责任制进行修改完善,并制定实施《安全抵押承包规定》。对专业副职实行“一岗双责”百分量化考核,对班组长实行“一岗双责”“一岗双薪”考核,执行生产、质量和安全结构工资制。1990年,鸡西矿务局制定实施《安全生产控制指标奖惩方案》。1993年制定实施《重点安全隐患检查停产整顿及处罚规定》,1994年制定实施《小井治理整顿处罚规定》和《矿管小井安全奖惩办法》,1995年制定实施《安全质量处罚规定》,1996年制定实施《地面单位安全质量奖惩办法》。2000年,鸡矿集团制定实施《安全隐患处罚规定》,2003年制定实施《矿井通风安全设备使用管理处罚办法》,2004年制定实施《质量达标奖惩办法》。



鹤岗矿务局 1988 年针对煤矿安全生产相继发布了 9 个指令,分别为《关于严肃放炮制度的第一号指令》《关于重申火工品管理的第二号指令》《关于机车运行安全工作与管理的第三号指令》《关于严肃掘进场子使用机械设备安全管理的第四号指令》《关于加强掘进场子顶板管理的第五号指令》《关于限期实现采掘供电分开和三专一闭锁的第六号指令》《关于杜绝第一次放顶与收尾顶事故再发生的第七号指令》《关于加强井下零散工作安全的第八号指令》及《关于加强大型设备管理工作的第九号指令》。1990 年,鹤岗矿务局制定实施《“一通三防”技术管理工作条例》,对煤矿规程和放炮说明书编制中有关“一通三防”工作的要求、巷道贯通、局部通风、矿井火灾预防和处理计划的编制、安全技术发展规划和安全技术措施计划的编制及“一通三防”工作的日常管理做出明确规定。同年制定实施《开拓掘进场子施工安全技术规定》,对防止顶板事故、放炮、掘进通风、综合防尘、下山掘进运输、防透水、掘进透旧巷、掘进巷道的贯通、立眼煤仓施工和掘进机械等 11 个方面做出明确规定。2002 年,鹤岗矿务局制定实施《采煤和回采掘进工作面顶板管理规定实施细则》,对加强顶板管理领导工作、特殊顶板管理方法、顶板管理技术基础、初次放顶、周期来压、事故多发地点顶板管理和回采掘进工作面顶板管理等均做出具体规定。

双鸭山矿务局 1986~1998 年制定实施安全办公会议制度、安全目标管理制度、安全投入保障制度、安全质量标准化管理制度、员工安全教育安全培训制度、事故隐患排查与整改制度、安全监督检查制度、矿井主要灾害预防制度、安全与经济利益挂钩制度、升入井人员清点验身管理制度、安全举报制度、安全管理(十二条)特别规定、月份安全系统审查会议制度、技术档案及内业管理制度、矿井设计及规程措施管理制度、防治水管理制度、地质预报管理制度、月份工程质量验收及单位工程竣工验收和交接制度、安全技术措施审批制度、“一通三防”管理规定、“一通三防”设施和设备管理制度、巷道维修管理制度、安全监控系统管理制度、机电运输隐患排查与专项检查和闭合整改制度、供电安全管理制度、停送电安全管理制度、矿用设备器材使用管理制度、安全生产跟踪考核制度、采掘安全生产小班评估管理制度、干部入井带班管理考核规定及班组安全生产管理制度等 32 个煤矿安全生产制度。1999 年,双鸭山矿务局建立健全煤矿井下段队安全评估、井下区域领导责任制、局矿安全指令、安全目标管理责任状、隐患排查和事故举报奖励、安监人员廉洁自律考核、采掘工作面顶板写实、瓦斯循环跟踪图表式检查、安全科技进步奖励基金及事故公开追查处理制度等 10 项安全管理制度。2000 年,双鸭山矿务局建立安全风险抵押金制度、安全奖励基金制度、重大隐患分级标准和档案化管理制度,制定下发《双鸭山矿务局关于防治重大瓦斯煤尘事故的管理制度》及《双鸭山矿务局防灭火管理的暂行规定》。2001 年,双矿集团建立安全办公会监察制度、安全工作汇报制度等 10 项管理制度,制定“安全检查重大隐患标准”“关于从严治理坚决杜绝重大恶性事故的决定”等 20 余项规定。2002 年,双矿集团建立和完善领导分片包干制度,安全质量工资制度,安全质量奖罚制度,安全质量考核评比制度,安全质量评比“头吃尾”、安全八项指标考核制度,值班段长聘任制度,值班段长培训制度,值班段长考核制度,值班段长任职资格证制度,安全办公会监察制度及安全工作汇报制度

等 11 个煤矿安全管理制度。2003 年,双矿集团建立全员风险抵押金制度、小班安全质量交接班验收制和小班安全评估制、重大隐患责任追究制、安全质量结构工资制度、不合格工程质量尾工追究制度。2004 年,双矿集团建立专业副矿长和总工程师安全质量考核制、安全审查制、重大隐患连带责任追究制,完善质量标准化检查验收制度。2005 年,双矿集团建立完善安全组织领导制度、定期例会制度、监督检查制度、奖罚制度和考核评估制度,完善值班段长聘任制、事故责任追究制、安全质量考核制及安全质量目标管理制。

七台河矿务局 1990 年制定实施《七台河矿务局安全风险抵押承包办法》,主要内容为加风险抵押的范围:各矿、工程处、井下采掘及辅助工人,矿(处)、井、段队、机关科室管理干部,矿务局机关处、室、部、委的管理干部。安全风险抵押实施程序:采取分层抵押方式,工人对段队,段队对井(区),井(区)对矿(处),矿(处)和局机关处、室、部、委对矿务局抵押。抵押标准:按每个职工、各级干部对安全工作的责任大小,确定每月缴纳安全风险抵押金额。风险抵押金缴纳方法:逐级缴纳,月缴纳年底一次兑现,押二奖一,抵押期限为一年,抵押金年末结算,符合条件时,按本人抵押金剩余部分加发 50%,出勤不足规定天数或有安全处分的,只退抵押金不奖;同年 3 月制定实施《七台河矿务局片盘质量达标挂奖牌竞赛评比办法》,对参赛单位先决条件、检查及评比办法、重奖、罚款等,都做出明确规定;同年制定实施《关于进一步加强安全生产管理的决定》,主要内容为,凡任用采掘班组长,必须经工会组织民主选举,煤矿行政讨论同意,送安监局培训,考试合格取得“证书”后现场试用半年,按条件考核合格后,由矿长聘任作为后备干部管理。被聘任的采掘班组长,是本班煤矿安全第一责任者,负责全部安全质量管理,每人浮动一级工资,按期发给《安全为天》刊物一套,定期组织班组学习。井区每月末,矿每季末,矿务局每年末的最后一天,定为班组长活动日,总结评比安全工作,表彰先进班组和个人。由干部处牵头,矿区工会和安监局配合,在全局开展“反三违”活动,每月检查评比一次,每季度总结表彰一次。由干部处牵头,矿区工会和安监部门参加,每季度对聘任的班组长进行一次考核及民主测验,对完成生产任务,安全无事故,工程质量达到标准化,无“三违”现象,现场管理有条有理,作风廉政的继续任职,否则解聘,取消班组长待遇。1991 年,七台河矿务局制定实施《关于加强瓦斯重点工作面管理的若干规定》,从八个方面做了明确规定。为加强放炮管理,杜绝放炮事故,保证放炮安全,制定实施《关于加强放炮管理杜绝放炮事故的若干规定》,对采掘工作面做出 30 种情况下不准放炮的规定。为杜绝井下意外水灾,加强井下承压工程管理,制定实施《关于加强井下承压工程管理的通知》,做出 10 条防范规定。对倾斜煤(岩)层的“三防”,制定实施《关于加强倾斜煤(岩)层采掘面“三防”工作若干规定》,即采煤工作面防滑、防倒柱,防滑物窜入;掘进工作面防倒柱、防滑、防坠落做出 10 条防范措施。同年制定实施《七台河矿务局安全检查罚款修改规定》,对五大系统检查罚款标准及定额做了具体规定。1992 年 6 月,七台河矿务局下达局长命令《关于做好矿井防治水、防排水、防雷电命令》,共 11 条。同年 8 月制定实施《七台河矿务局安全承包管理试行办法》,主要内容为安全战线干部、工人、领导对矿组成安全承包集团,安全矿长为负责人。安全承包集团对矿实行“两包”“两保”“五定”。

1993年7月,七台河矿务局局长下达《关于防止矿井透水的指令》,共6条具体措施。1995年7月矿务局局长下达《七台河矿务局关于预防瓦斯煤尘重大事故的紧急指令》,共9条预防措施。同年七台河矿务局制定实施《关于强化运输安全管理预防运输重大事故若干规定》,对运输安全装备和保护、安全检测和试验、设备检查和保养、安全监察和处罚做出严格规定。1996年3月,矿务局局长下达《关于杜绝引爆火源的16条指令》,对违反指令造成事故的直接责任者,移送司法机关。1999年3月,七煤集团制定实施《关于认真吸取“2·14”特大瓦斯事故血的教训切实加强瓦斯煤尘管理的规定》,对统配大井瓦斯煤尘管理规定共七项67条、全民小井瓦斯煤尘管理规定共5项60条、集体小井瓦斯煤尘管理规定共4项45条。2000年1月,七煤集团《总经理命令》对加强采煤后路瓦斯管理和采后回撤工作,加大采空区安全控爆力度,杜绝采空区遗留铁器采动摩擦产生火花引爆瓦斯,规定了五条具体措施。同年七煤集团制定实施《关于“一通三防”停产整顿十项规定》及《七煤公司“一通三防”八项管理制度》,具体为通风系统管理制度、巷道贯通管理制度、局部通风及盲巷管理制度、瓦斯管理制度、排放瓦斯管理制度、综合防尘防灭火管理制度、安全装备管理制度及瓦斯抽放管理制度。2001年,七煤集团总经理安全指令第2号《关于切实加强安全生产工作的紧急指令》规定,行政矿长、区(井)长是安全第一责任者,副矿长是主管专业的安全第一责任者,安全矿长负有监察管理责任。行政矿长每月主持召开一次“一通三防”办公会议,严格落实“一通三防”八项管理制度。总工程师每月对大、小井进行一次通风系统审查,坚持以风定产。加强通风管理,不准无风、微风作业,停风必须停电撤人。各矿必须按计划配齐瓦检员,井下实行密码交接。掘进必须一次送透。初次放顶和搬家收尾,必须成立领导小组,三班监测。切实加强提升运输安全管理,杜绝跑车、坠罐和断带事故。全面开展安全技术培训,加大反“三违”工作力度。实行煤矿大小井统一标准,统一管理,统一监察制度。同年6月,七煤集团制定实施《七煤集团公司关于安全生产责任制的若干规定》,对各级行政领导、分管领导、系统领导及业务处室领导的安全生产责任做出了明确规定。2002年,七煤集团制定实施《五大系统安全质量达标否决条件100条》,系统有一条重大隐患的,视为不达标系统,不予挂奖牌。同年5月制定实施《七煤(集团)公司各生产矿井专业副职违章失职处罚办法》,对生产矿井副职违章失职,采取扣分制,月份考核、季度查处。处分有行政记过、黄牌警告、罚款、撤职等。处分共计四项。2003年1月,七煤集团制定实施《关于实行班队长“一岗双责、一岗双薪”有关规定》,再次提高班组长的待遇,进一步增强班组长安全管理的责任心和责任感。实现安全工作重心下延,关口前移,构建安全生产长效机制。对各级干部的聘任、提拔、评先进、劳模及各级组织评选先进集体,实行安全生产一票否决。同年制定实施《七煤公司关于奖励安全有功人员的决定》,对奖励对象、奖励条件、奖励标准及评选办法都做了具体规定。2004年5月,七煤集团制定实施《七煤公司认真吸取“5·13”瓦斯事故教训切实加强“一通三防”工作的若干规定》,共12条停产整顿措施。2005年1月,制定实施《七煤(集团)公司关于开展2005年度安全生产竞赛活动的通知》,明确竞赛时间、参赛单位、参赛要求及安全生产奖罚规定,对各矿、分公司月份发生死亡事故,除按原

规定处罚外,同时按奖励标准等额罚款,罚款全额上缴公司财务处。同年12月,七煤集团制定实施《七煤(集团)公司党委关于进一步明确安全管理责任的规定》《关于加强对煤矿领导干部下井带班工作检查监督的通知》《关于煤矿生产井区领导班子成员夜间下井带班工作制度》《七煤(集团)公司关于领导干部安全包保下井带班的通知》《关于七煤(集团)公司关于领导干部安全包保下井带班的补充规定》,按照“谁主管,谁负责”的原则,进一步强化安全监督和管理,真正把安全生产的责任和各项措施落实到位,对各级领导每月下井次数、值班人数、带班检查等做出明确规定。

2005年5月,为规范煤矿伤亡事故报告、统计程序,做好安全统计工作,按照煤炭部《煤炭企业职工伤亡事故报告和统计规定》,龙煤集团印发了《关于煤矿伤亡事故报告和统计暂行规定的通知》《煤矿伤亡事故报告和统计的规定》,对煤矿伤亡事故报告工作作出规定。发生一次1~2人事故,有关矿业集团公司安全监察部(安监局)要在24小时内报告到龙煤集团安全监察部。发生一次3人以上重特大事故,重大事故6小时、特大事故10小时内,矿业公司安全监察部(安监局)要向龙煤集团安全监察部报告事故的抢险救灾和初步调查处理情况;发生重大事故、特大事故和特别重大事故,矿业集团公司要按规定时间,向龙煤集团报告事故时间、事故地点、灾害范围、遇险人员的简要情况,同时,每隔2小时续报一次抢险救灾进展情况。

1986~2005年,黑龙江省煤炭系统地方煤矿按照各级安全管理部门提升地方煤矿规范化管理水平的要求,相应的管理制度逐渐建立形成。主要有:煤炭生产许可证管理制度、煤矿停开工检查验收制度等。这些制度的建立和推行,对地方煤矿健康有序发展起到了重要作用。双鸭山市煤炭工业管理局1986~2005年期间,根据提升地方煤矿规范化管理水平的要求,相应的管理制度逐渐建立形成。在省局统一安排指导下开展了“安康杯”竞赛活动,多次受到省局好评,获得较高荣誉称号。七台河市1986年建立健全各级领导和通风人员的安全生产责任制,把各项工作责任落实到人头上,建立了通风工作汇报和记录制度,各矿井坚持瓦斯检查制度。各班瓦检员把当班瓦斯检查情况,认真填写“瓦斯日报表”,并逐日报送矿(井)领导和总工程师审阅。瓦斯检查员实行现场交接班制度。1991~2005年,黑龙江省七台河市等产煤市(地)先后建立瓦斯鉴定工作制度,按《煤矿安全规程》规定,在每年7月份由煤矿安监部门组织有关人员对所属煤矿进行瓦斯测定工作,掌握瓦斯防治的主动权。

### 第三节 安全教育与培训

1986年以后,随着用工制度的改革,大批农民协议工、轮换工、合同工进入煤矿,约占一线职工总数的70%~80%。由于新工人业务素质低,加之新技术、新装备的应用,职工队伍很不适应安全生产的需要。针对上述情况,黑龙江省国有重点煤矿进一步加强对职工的安

全培训,通过多种形式的安全生产宣传教育,多数职工树立起安全第一的思想。1990年,黑龙江省煤炭工业管理局规定,各地方煤矿分层次进行安全技术培训。黑龙江省煤管局负责培训各市(县)煤管局局长、总工程师、安检科科长、省属矿(厂)长;市(县)煤管局负责培训矿长和通风、安全专职人员;各煤矿负责培训井(区)长、段(班)长。乡镇煤矿矿长,需县以上煤炭工业主管部门培训考核发给资格证书,否则不得任命或聘任。新工人必须经过半个月的安全知识教育,考试合格方可下井作业。各矿(井)长、特殊工种人员必须有省煤炭工业主管部门发放的安全资格证,方可上岗指挥生产或上岗作业。黑龙江省地方煤矿安全培训逐步走向正规化。2005年,经过黑龙江省煤矿安全技术培训中心培训,全省取得矿长资格证书的人员达到1800人;经三级培训中心培训特种作业人员4万余名,上岗的井下作业人员达到10万人。为此,国家煤矿安全监察局在鸡矿集团召开煤矿安全培训现场会。

鸡矿集团(矿务局)重视安全培训工作,在加强日常安全思想教育的同时,一直坚持开展带有强制性的安全培训工作,并在培训中坚持理论与实践、培训数量与质量并举的原则,不断完善工作机制,落实措施,从人员资金上给予保证,使培训工作有序有效开展。在组织领导上,设安全培训工作领导小组,成员有主管领导、安监、通风、培训、劳动工资、宣传等部门及矿务局(公司)安全培训中心的负责人,定期研究布置安全培训工作具体实施办法。在安全监察局(部)设安全培训处(部),各矿设安全培训科(安全培训中心)。1987年,鸡西矿务局贯彻落实煤炭部《安全技术培训条例》和《教学大纲》,1992年制发《安全培训学习考核办法》和《关于强化职工岗位安全培训的有关规定》,1995年制发《安全技术培训工作评比标准及奖惩办法》,1998年制发《强化安全培训工作的规定》。2003年,鸡矿集团通过总结吸取“4·8”“6·20”重大事故教训,加深对安全培训工作重要性的认识,工作力度不断加大,在组织领导上更加重视,投入大量资金和人力物力用于培训基地建设,认真实施《安全培训基金管理办法》。2004年7月,全国煤矿安全培训工作经验交流会在鸡矿集团召开,鸡矿集团介绍了经验,与会代表到各矿培训基地观摩。2005年8月,在全国企业安全教育培训工作会议上,鸡矿集团再次介绍经验。同年10月,龙煤集团在鸡矿集团召开安全培训工作经验交流会;在煤矿安全培训基地建设上,鸡西矿务局安全培训中心新教学楼1988年建成投用,培训对象重点是主管安全生产的中下层干部、段队长、瓦检员、放炮员、井下电钳工、电机车司机等。矿业集团成立后,加大安全培训力度,增加安全培训班数和人数,增加用于培训的设备设施,使教学条件和教学能力得到较大提高。各矿及机电总厂、建井处、建筑处、运销处等单位设有职工学校,负责安全、技术、文化培训的具体工作,有教员、教材、教室和教学设备,每年按教学培训计划办班学习,安全培训重点是新工人的岗位培训。2002年,鸡矿集团各矿为搞好安全教育培训,按国家安全监察部门的要求,充实队伍,加强培训基地建设,新建改建多媒体教室、展览室和图书室,增设了采、掘、机、运、通五大系统培训教学模式及演示设备。配备了微机、大屏幕投影设备、录放机、影碟机、幻灯机等,使安全培训工作从师资到设施设备上得到加强和完善。2003年,鸡矿集团统一为各矿订购了国家指定的60多种多媒体教学软件和VCD教学光碟,建立70多套安全培训考试题库。出资50多

万元,为每名井下工人购买了《沙漠化模块安全生产基本常识》及《煤矿工人安全必备手册》。同年鸡矿集团 13 个单位四级培训基地和培训中心三级培训基地通过上级部门验收。2004 年,鸡矿集团杏花矿、东海矿晋升为三级培训基地。2005 年,鸡矿集团共有 3 个三级、11 个四级、45 个五级(井科级)培训基地;在培训方式上,由安全监察部门和培训部门共同制定年度培训计划,经矿务局(公司)批准后,各培训单位组织落实。局(公司)级调学集中培训为:以安全培训中心为基地,抽调井区级干部,段队长、采掘生产骨干、爆破、电气、井下各种机械司机、瓦斯检查员等特殊工种分专业进行短期脱产培训,每期一般 7~15 天。从 2002 年开始,鸡矿集团为保证井下一线技术人员的接续,每年都选调一批年轻有文化的生产骨干进行煤矿专业技术培训,学期两年。矿级自行培训为:由矿培训科、安检部门组织教学,充分利用自有的教学力量和设施,开展不同方式的脱产和半脱产培训,一般每期课时在 18 小时以上。教学有计划、教材、教案、教学笔记,结业有考试,成绩记入学员档案,脱产培训成绩不合格的进行补学补考,补学期间工资发 70%。井区级业余培训为:在班前班后时间利用各种方式方法,对工人进行生产知识、安全规程等方面的培训。培训有安排、有考核、有要求,对不参加培训的不予记工;在培训内容上,按原煤炭部颁发的《煤矿职工安全技术培训条例》和《安全技术培训教学大纲》,结合鸡西矿区安全生产的实际,培训内容概括为“安全法规”“三程一标”“岗位专业应知应会”等三个方面。其中行政井(区)科长:新煤矿安全规程、矿山安全条例、矿山安全监察条例、煤矿安全监察条例、安全生产各级责任制、煤矿安全管理、矿井灾害防治技术、事故发生的原因分析等。采掘区(队)长:安全生产方针与安全法规、地质与矿图、顶板管理、矿井通风与瓦斯、采掘区安全用电、安全生产管理、采掘面工程质量标准、安全生产责任制。通风区(队)长:安全生产方针与安全职责、煤矿地质一般知识、矿图、采区安全供电一般知识、矿井通风系统、通风巷道维修、矿井瓦斯检查、监测与管理、煤矿救护。机电区(队)长:安全生产方针与安全法规、电工与电子基础、煤矿井下安全用电、固定与移动设备使用及管理、安全生产责任制。爆破工:煤矿安全生产基本知识、炮眼布置及电爆网络、火药放炮应知应会、岗位责任制。电钳工:安全生产方针及安全法规、机械基础、采区供电系统概述、电器防爆、采掘运机械设备综合保护、岗位责任制、应知应会。测风员、瓦检员:煤矿安全规程、煤矿地质与矿图一般知识、采掘基本知识、安全供电一般知识、矿井瓦斯、风量计算、矿井通风系统与采区通风系统、通风质量标准、安全职责。提升司机:井下一般安全知识、提升设备构造原理性能及制动系统、检测与安全保护装置、安全操作知识、设备质量标准、岗位应知应会及安全责任制。电车司机:安全生产方针、安全法规、电工基础知识、井下电机车运输概况、电机车结构与运行原理、安全操作知识、常见故障的预防与处理、设备质量标准、安全责任制。全面推进员工由“应知应会”到“必知必会”,形成了员工自学“必知必会”与班前集中学“应知应会”相结合、学习与应用相结合、学习与拷问相结合的五级培训新模式。1986~2005 年鸡矿集团(矿务局)安全技术培训中心安全培训情况详见表 4-1。

1986~2005年鸡矿集团(矿务局)安全技术培训中心安全培训情况

表 4-1

年度	期数	培训时间(天)	特殊工种		合计
			干部	工人	
1986	3	20	114	203	317
1987	12	20	907	1 501	2 408
1988	12	20	1 425	1 810	3 235
1989	12	20	1 518	1 697	3 215
1990	12	20	1 154	1 315	2 468
1991	10	20	1 237	1 211	2 448
1992	10	20	1 143	658	1 801
1993	10	20	1 211	545	1 756
1994	10	20	754	642	1 396
1995	10	20	686	366	1 052
1996	10	20	1 045	672	1 717
1997	5	15	589	369	958
1998	3	15	367		367
1999	5	15	126	176	302
2000	3	15	82	37	119
2001	20	12	853	1 169	2 022
2002	22	10			2 311
2003	19	10			2 884
2004	25	7			4 864
2005	30	7			5 121

鹤矿集团(矿务局)坚持党、政、工、团齐抓共管,运用灵活多样的形式对干部、职工进行煤矿安全思想教育。矿务局(公司)和各基层单位充分利用报纸、广播、电视、黑板报、宣传标语等宣传工具,广泛宣传安全法规 and 安全生产知识,宣传安全生产方面的好人好事、好经验、好做法,教育干部职工牢固树立安全第一的思想,增强自我保护意识,使安全教育做到“警钟长鸣”。1986年,为保证安全教育培训工作有效开展,在资金十分紧张的情况下,鹤岗矿务局投资10万元,新建一所300多平方米的安全教育室。2001年,鹤岗矿务局党委宣传部会同安监局抽调人员,用4个月的时间编写《煤矿安全警示录》一书,发到广大职工手中。该书共13万字,附有220幅插图,以近20年鹤岗矿务局发生的119起各类事故为反面教材,通过对事故案例的分析,对职工进行生动具体的安全教育。2002年7月,为学习推广阳煤集团“安全教育十二法”,鹤岗矿务局聘请山西阳煤集团党委宣传部部长李演珍到矿务



局(公司)作报告,传授阳煤集团开展安全思想教育的经验和做法。同年8月,矿务局党委在南山矿召开学习阳煤集团安全思想教育十二法推进会,与会人员参观峻德矿、兴安矿、南山矿、兴山矿和益新公司,学习所采取的宣传教育形式。通过学习阳泉煤炭集团经验,进一步促进全局(公司)安全思想教育活动实现制度化、系统化、规范化;在进行煤矿安全思想教育的同时,持续开展全员性安全技术培训,不断提高职工队伍的安全技术素质。

鹤岗矿务局1983年开始筹建安全技术培训中心,由煤炭部投资500万元,矿务局自筹资金150万元,建筑面积18940平方米,其中教学楼4760平方米,宿舍楼6100平方米,实验室2600平方米,其他工程4370平方米,于1985年建成投入使用。安全技术培训中心为处级建制,隶属矿务局安监局。1986年,鹤岗矿务局煤矿改革用工制度,相继招收了大批农民协议工、轮换工、合同工,约占煤矿一线职工总数的70%~80%。由于这些新工人不了解煤矿生产,完全不懂安全常识,同时,由于不断引进新技术、新工艺,原有的老职工也需要补课。针对这一情况,矿务局(公司)开展了全员安全培训,以矿为单位各矿对新入矿的工人都进行岗前培训,一般培训时间都不少于90小时,做到教材、进度、考试三统一,每半年进行一次,内容主要是结合工种特点学习安全规程和操作规程,并请安全生产方面的先进人物介绍搞好安全生产的经验,开展煤矿安全典型说教活动。1987年11月,鹤岗矿务局安全技术培训中心与局技工校合并,两块牌子,一套机构,合署办公。1988年12月又分立。1989~1990年,鹤岗矿务局安全技术培训中心连续被评为东煤公司先进单位。1996年3月,安全技术培训中心与矿务局技工校合并,同年4月并入鹤岗矿务局职工工学院,保留原机构名称。同年5月更名为鹤岗矿务局职工大学,下设安全技术培训部。1997年8月,鹤岗矿务局职工大学安全技术培训中心被煤炭部授予“标准化煤矿安全培训中心”。2000年10月,经黑龙江煤矿安全监察局组织专家评估,报请国家煤矿安全监察局同意,鹤岗矿务局安全技术培训中心被命名为三级煤矿安全培训机构。1986~2002年,鹤岗矿务局安全技术培训中心年年超额完成煤炭部、能源部、东煤公司和黑龙江省煤炭行业管理部门所下达的培训指标,共开设32个专业(工种)课程,办各类培训班138期、719个,培训职工30219人次。

双鸭山矿务局宝山煤矿1986~1989年自筹资金创建矿务局第一座安全教育展览馆,有展室17个。馆内设历年事故分析图表、典型事故案例、各类事故灾害形式及预防、实物标本等,配有灯光、音响、录像,有解说员讲解。七星、新安、双阳等矿也先后建起了安全教育展览馆。随着电视的普及,七星、宝山、新安、双阳、集贤等矿先后办起了闭路电视安全专题节目,节目有“警钟长鸣”“历史上的今天”“三违曝光台”等。1990年9月,双鸭山矿务局党委宣传部、安全监察局、矿区工会、局团委、武装部、矿工报社共同举办全局采掘工安全生产知识有奖征答竞赛。2000年3~6月,双鸭山矿务局开展“百日安全宣传教育”活动,共有28个单位参加,有18个单位参加了局(公司)检查评比,参加人员1800人次,出漫画238幅,出画廊96期,张贴标语139条,出墙报86期,举办广播电视安全专题68次,评出优秀作品116件。2002年7月,双矿集团邀请阳泉煤炭集团党委宣传部部长李演珍来双矿公司宣传

讲解“安全宣传教育十二法”。“十二法”具体为,案例教育、“二五活动”“三违帮教”、身心调适、“四无四保”考核、群众监督网活动、大众传媒、文艺宣传、典型教育、青监岗活动、高潮日活动和家庭联保。中国煤炭职工思想政治工作研究会会长马德庆就煤矿安全工作结合“十二法”进行了总结讲话。2004年2月,双矿集团党委举行安全漫画展和“班前一刻钟”活动评比奖励会。共收到漫画315幅,共有238幅优秀作品参加展出。其中普教中心、东荣三矿等8个单位获优秀组织奖,集贤矿李连贵创作的《事故案例》等12套漫画作品获系列奖,七星矿刘建文创作的《定情物》等52幅作品分获一、二、三等奖。200余幅作品获优胜奖。“班前一刻钟”活动共有7个生产矿参加,分别给予了奖励。同年6月,双矿集团党委宣传部、工会、安全监察部和矿工报社在全国“安全活动月”期间开展“安全重于泰山”征文活动,共征集稿件200余篇,在《双鸭山矿工报》发表作品65篇,并结集成册印发至各单位。2005年,双矿集团深入开展安全生产月、安全知识竞赛、安全漫画展、安全文艺演出和群监员、青年监督岗上岗检查、职工代表安全视察、“三违”过五关帮教及职工家属双保等系列活动,提高了广大员工自主保安意识,增强了做好安全质量工作的责任感。双鸭山矿务局1988年成立煤矿安全培训中心,每年由矿务局统一编制下达安全培训计划和上调学员计划,实行强制性的安全培训。矿务局举办以基层段、队长和安全专业人员为主的脱产轮训,矿举办以机组司机、放炮员、壁龛工等特殊工种为主的脱产培训,井区利用班前对各工种以作业规程和应知应会的安全知识为内容的上大课培训。并明确规定,完不成培训计划的单位,追究主管领导责任,并扣发20%的安全奖,没有安全奖的扣发10%的基本工资,把安全培训与奖金挂起钩来。除集中脱产培训外,还举办业余培训班,建立安全教育展览馆,跟班播放安全录像,到各矿井巡回进行瓦斯、煤尘爆炸模拟表演,对工人进行生动形象教育。1986~1992年,双鸭山矿务局安全培训中心共举办各类培训班1836期,培训41440人次。1993~1996年,双鸭山矿务局每年安全培训1000余人次,各单位业余培训10000多人次。1997年,矿务局安全培训10期,培训1564人,各单位培训12749人。1998年,双鸭山矿务局培训总数14680人,其中脱产培训3050人、安全培训630人、业余培训11000人。1999年,矿务局(公司)培训700人,各单位业余培训12345人。2000年,双鸭山矿务局培训10期603人,下矿培训409人,委托培训680人,各矿培训11466人。2001年,双矿集团培训20期1450人,各单位培训10730人次。2002年,双矿集团职工大学举办各类人员安全培训班23期,培训各专业工种人员1700人次,委托培训965人,各矿业余培训10136人。2003年,双矿集团按照上级文件要求先后在8个生产矿成立四级安全培训中心,加上矿业集团三级培训中心,全矿业集团共有9个安全培训中心,担负煤矿安全培训工作。是年完成三级培训1766人,四级培训4681人,业余培训13506人。2004年,双矿集团三级培训办班56期,培训各工种人员1836人次,各矿四级培训站培训9226人次。2005年1月,双矿集团安全监察局设立了培训处,专门负责安全培训的监督、指导和考核推进工作。按照国家规定,不但对电钳工、安检员、瓦检员、放炮员、主提升司机、采煤机司机、监测工等按照工种组织三级培训,而且四级培训也按照入井人员现场专业及作业岗位分采煤工、掘进工、

输送机司机、电机厂司机、通防工等二十几个工种进行岗位工种脱产培训。培训由局(公司)按照各矿提供的特种作业人员岗位人数及培训类别,制定三级培训计划,以公司文件下发执行。各矿按照一般工种井下从业人员岗位,制定本矿四级培训计划,报公司培训处审批后,以煤矿文件下发并执行。是年共培训煤矿入井人员 14 735 人。其中举办特种作业人员三级培训班 129 期、培训煤矿特种作业人员 3 306 人,举办一般工种井下从业人员培训班 226 期、培训 11 429 人。同年双矿集团派出参加上级培训煤矿副总以上安全生产管理人员 104 人、煤矿井区长 316 人,东荣二矿和双阳矿 2 个培训中心晋升为三级培训中心。2005 年末双矿集团 9 个安全培训中心中有 3 个三级培训中心。

七煤集团(矿务局)1986~2005 年始终把安全教育作为煤矿安全管理的重要组成部分。通过加强宣传教育,有效地贯彻落实党的安全生产方针、政策、法律法规和上级有关文件及会议精神,不断提高干部职工安全生产素质,增强自我保护意识。根据煤矿安全工作特点,每年在春秋两季事故多发季节,矿务局(公司)党委都以文件形式组织开展“百日安全无事故”活动。这些活动是安全教育的有效载体,党政工团联合行动,在全局(公司)上下大造声势,广泛发动,提高认识,强化管理,促进质量升级,以实现安全生产。在活动期间,安全管理、奖罚政策和干部作风纪律有特殊要求,事故处分有特别规定。平时,党政工团结合全局(公司)安全生产形势,广泛开展多种形式的安全教育活动,营造安全生产氛围。为使广大职工群众易于接受,达到教育的目的,不断改进教育方式方法。在宣传教育方式方法上力求新颖生动,别开生面。在内容上力求贴近实际,学以致用。坚持得比较好、效果比较明显的教育形式有:党政领导上安全大课、寓教于乐的安全文艺节目、集体参观安全展览、事故案例展出、现身说法、安全知识有奖竞赛、播放安全录像、张挂安全标语、安全漫画、班前演讲、组织中小学生《写给父兄一封信》、开展安全宣传月、安康杯竞赛等活动;“七五”时期,七台河矿务局安全监察局设有培训处,负责全局安全培训工作。各大矿(厂、处)的安全技术培训任务由矿(厂、处)安检科和职教科承担,负责本矿(厂、处)新工人岗前培训和专业工种的业务培训,教师都是兼职的,没有专用的培训校所。特殊工种和班、队(段)、井长由安监局培训处培训,经考试合格发给资格证,要求做到应知应会,持证上岗。此间煤矿安全技术培训工作基本形成了制度。1990 年 1 月 6 日,东煤公司安全培训工作总结表彰大会在七台河矿务局召开,矿务局安监局培训处被评为先进培训处。1994 年,按照国家安全技术培训规定要求,七台河矿务局 8 个大矿(新建矿、新兴矿、新立矿、桃山矿、东风矿、富强矿、铁东矿、龙湖矿)分别成立职工学校,配齐专职教师,设有校园教室,配备相应的教学器材。制度健全,机制完备,安全技术培训初具规模,安全技术培训工作步入正规化,制度化。2003 年,七煤集团根据国家《安全生产法》规定,对煤矿干部及特殊工种实行四级培训。一级培训,由国家煤矿安全生产总局对副局级以上管理人员进行资格培训。二级调学培训,由黑龙江煤矿安全监察局对矿长、总工程师、副总工程师、井区长等管理人员进行培训。三级调学培训,矿业集团安监局培训处对六种特殊作业人员(瓦检员、安检员、电钳工、放炮员、采煤机司机、提升绞车司机)集中培训。四级培训,由各矿、厂培训中心,负责对本矿、厂

新工人岗前培训,在岗人员轮岗脱产培训。2003~2005年,七煤集团参加一级培训19人次,二级培训612人次,三级培训8895人次,四级培训36924人次。2005年7月,七煤集团八个大矿在职工学校的基础上分别成立四级培训中心,同年8月对矿业集团公司2670名段队长以上干部进行安全知识考试,合格率为97%,22名由于补考不及格被解聘。先后有20名安全监察专业人员,参加龙煤矿业集团举办的安全质量验收员培训班学习获结业证。2005年七煤集团基层培训中心基础情况详见表4-2。1998~2005年七煤集团(矿务局)安全技术培训情况详见表4-3。

2005年七煤集团基层培训中心基础情况

表4-2

内容 单位	教室面积 (平方米)	教职人员		设施设备	计划列支 (万元)	实际投入 (万元)
		专职	兼职			
新建煤矿 培训中心	3 400	8	16	装修费232万元,电脑、打印器材、多媒体系统、采、掘、机、运、通、图书、实训室设备等120万元。	350	350
新兴煤矿 培训中心	1 100	10	20	多媒体系统10万元,计算机、复印机、打印机12台6万元,桌椅板凳10万元,采掘机运通五个实训室各类设备20万元。	46	46
桃山煤矿 培训中心	500	4	20	计算机、复印机、打印机、多媒体一套4万元,桌椅、黑板7万元,采煤、掘进、机运、通风四个实训室12万元,教育展室3万元,图书资料室4万元。	37	37
东风煤矿 培训中心	600	5	16	装修18万元,计算机、打印机、多媒体7万元,桌椅黑板4万元。	29	29
新立煤矿 培训中心	600	5	14	计算机、复印机、打印机、多媒体投影7万元,桌椅黑板4万元,牌板3万元,采掘机运通实训室设备15万元,培训中心装修20万元。	49	49
新强煤矿 培训中心	400	4	18	计算机、打印机、多媒体8万元,桌椅黑板4万元,采煤机电、掘进通风二个实训室设备15万元,培训中心装修7万元。	34	34
新铁煤矿 培训中心	1 800	4	22	多媒体系统10万元,采掘机运通实训室设备17万元,培训中心装修8万元。	35	35
龙湖煤矿 培训中心		3	23	新建设一个培训中心建筑面积120m <sup>2</sup> (各种设备设施)。	276	
矿建公司 培训中心	3 400	21	16	计算机、打印机、多媒体10万元,桌椅黑板7万元,机电运输、掘进、通风实训室设备10万元,培训中心装修7万元。	37	490

1998~2005 年七煤集团(矿务局)安全技术培训情况

表 4-3

年度	培训专业 培训人数	特种作业人员			入井从业人员			干部及辅助人员		
		在册人数	实际培 训人数	未培训 人数	在册人数	实际培 训人数	未培训 人数	在册人数	实际培 训人数	未培训 人数
1998		5 755	5 478	277	14 904	14 039	865	4 305	4 080	225
1999		5 916	5 636	280	15 071	14 318	753	4 475	4 234	241
2000		6 064	5 716	348	15 375	14 489	886	4 664	4 417	247
2001		6 240	5 894	346	15 537	14 669	868	4 823	4 463	360
2002		6 380	6 031	349	16 046	15 017	1 029	5 054	4 692	362
2003		6 732	6 330	402	17 179	16 201	978	5 342	4 942	400
2004		7 082	6 589	493	17 991	17 281	710	5 583	5 181	402
2005		8 411	8 111	300	1 930	18 912	388	5 979	5 688	291

鸡西市煤炭工业管理局 1990~1998 年设培训教育科、培训中心(三层楼,有三个教室、四个宿舍、食堂及教研室,与煤炭公司汽车队毗邻),负责市直属煤矿矿长、段队长和特殊工种人员的培训工作,各直属煤矿负责工人岗前安全培训。8 年举办矿长培训班 16 期,培训市直属煤矿和乡镇煤矿矿长 620 人次,举办特殊工种人员培训班 26 期,培训 2 060 人次。鸡西市直各煤矿,8 年累计培训井下职工 15 030 余人次。提高了煤矿全体职工整体素质和遵守煤矿安全规程的自觉性。1994~1997 年,为解决煤矿技术人员不足,鸡西市煤炭工业管理局培训中心与鸡西市委党校联合办学,举办采煤、通风、机电三个专业技术培训班,共培训 120 人。1998 年,鸡西市煤炭工业管理局培训科负责全市煤矿特殊工种人员培训,各县(市)区煤炭管理局负责辖区煤矿工人岗前培训。2000 年 8 月,鸡西市煤炭工业局向黑龙江煤矿安全监察局呈报《关于申请二级煤矿安全培训机构的报告》,申请认定鸡西市地方及乡镇煤矿培训中心为二级煤矿安全培训机构。同时市煤炭工业局向鸡西市政府呈报《关于建立全市煤矿安全调度和培训体系的请示报告》,市政府同意建立全市煤矿安全调度和培训体系。从维简费中列支 60 万元,用于增加各级信息中心和培训所需设备。2001 年 8 月,鸡西市煤炭工业管理局安全技术培训中心建成,黑龙江煤矿安全监察局组成专家组,按照国家煤矿安全监察局《煤矿安全培训机构及教师资格认证办法》,对安全技术培训中心进行评估,认定鸡西市煤炭工业管理局安全技术培训中心为三级煤矿安全培训机构,在全市正式开展培训工作。2005 年,鸡西市在全市开展安全培训专项治理会战,鸡西市煤炭工业局举办各类培训班 34 期,培训特种作业人员 2 219 人,四级培训中心培训工人 5 000 人。鸡西市各县(市)区煤炭局对煤矿五级培训,组织专兼结合的教师队伍,对煤矿职工进行全员培训,成立 43 个安全教育培训督导组,深入煤矿一二三班检查,统一培训教材,建立培训档

案,通过集中培训和一日一题班前教育相结合的方法,提升矿井五级培训的质量和效果,提高煤矿职工安全防范意识和自主保安能力;双鸭山市煤炭工业管理局2000年9月投资建设双鸭山市煤矿安全培训中心(三级培训机构),经黑龙江煤矿安全监察局验收正式投入使用。2000~2005年期间,双鸭山市煤矿安全培训中心累计培训地方煤矿特种作业人员6284人。在各县(区)煤炭局组织指导下,以临近矿井为单位陆续成立四级培中心21处,每年培训人数高达15000人,实行地方煤矿从业人员培训全覆盖,为促进地方煤矿的安全生产做出了重大贡献;七台河市煤炭局和基层单位1982~1990年共举办各专业工程、各种层次的培训班71期,计3397人次。其中,安检班24期,培训1119人次。通风瓦检班17期,培训904人次。矿、井长班6期,培训337人次。四大运转司机班8期,培训339人次。采、掘队长班2期,培训96人次。选煤班2期,培训142人次。放炮员班4期,培训98人次。机电班2期,培训116人次。化验员班1期,培训21人次。救护员班,培训1期34人。瓦斯检测仪器维修班1期,培训53人。财会班1期,培训42人。计划统计班1期,培训36人。职称晋升培训班1期,培训60人。职工普法教育约2560人次。七台河市从地方煤炭实际情况出发,逐步改变地方煤炭企业生产技术力量薄弱的状况,从具有高中文化程度的社会青年中招收学员,送往黑龙江矿业学院、鸡西矿务局工学院进行大专层次专业培训。毕业后统一分配到市地方国营煤矿、乡镇煤矿、企事业煤矿从事技术和管理工作,享受同等学力待遇。1988年选送到黑龙江矿院学习的学员有采煤专业38人,选煤专业6人及机制专业工人等,1989年选送到黑龙江矿院学习的学员有采煤专业52人,煤化工专业12人,财会专业9人。选送到鸡西矿务局工学院学习的学员有机电专业50人,通风专业45人,选煤专业3人。

## 第四节 安全检查

1983年,煤炭部下发《煤矿安全监察条例》,对安监机构、职责、权限、工作制度做出明确规定,扩大了煤矿安监人员直接行使的权力。黑龙江省国有重点煤矿在全面推行安全生产责任制的同时,深入开展安全检查工作,按此条例对安全生产、工程质量存在隐患问题的单位实行经济制裁,对违章指挥、违章作业和违反劳动纪律者按情节的严重程度分别给予罚款、记过、警告、降薪等处分。同时制定实行安全奖励制度,对于安全生产有功人员和单位给予奖励。

### 一、鸡矿集团(矿务局)

1986~2005年,明确从董事长(局长)到班组长各个层面,井上下各个岗位的安全生产责任。严格落实干部带班制度,各级领导干部重心下移深入现场,强化生产过程中的安全管理,党政工团及业务部门轮流夜间上岗检查成为制度化。

### (一) 矿业集团公司(矿务局)级检查

主要是安全质量达标检查:检查内容共有 41 项规定,6 个专业,共有 91 项否决项目。检查方式有巡回检查,不定期抽查和月综合检查。由负责安全的副总经理(副局长)主抓,党政一把手参加,到各矿轮回检查,对检查组的要求是每月入井不得少于 26 次,四点班入井不得少于 7 次,零点班入井不得少于 8 次,检查工作面不得少于 50 个,检查重大隐患不得少于 50 条。凡是检查出的重大隐患,要及时做出整改措施,由驻矿安检人员 24 小时在现场盯守,直到解决处理完为止;不定期抽查:主要采取事先不通知并大部分在夜班进行。月综合检查,由矿业集团(矿务局)组织,各职能部门和有关专业人员参加,按各项规定内容分专业系统检查,以挂金牌的多少作为评比依据,并与经济利益直接挂钩;分系统轮回检查:每月 7 天分 7 个系统。周一为党委系统,周二为行政系统,周三为工会系统,周四为生产系统和共青团系统,周五为技术系统,周六为通风系统,周日为安检系统。检查均安排在下午四点班进行,由该系统领导带队,检查结果在第二天局(公司)早会上通报;“一通三防”安全评估检查:每月一次,由矿业集团(矿务局)总经理(局长)主持,对各矿安全总体情况进行评估,分为安全可靠矿、安全非可靠矿、危险矿三种类型。安全非可靠矿和危险矿要求局部或全部停产整顿,采取应急措施,直至达到安全生产的标准;专业检查:采、掘、机、运、通各专业针对不同时期、不同地点的具体情况,由本专业的领导和技术人员组成检查组,经常到现场检查并解决本专业的具体问题。

### (二) 矿级检查

主要安全质量达标检查:每月一次。由安全矿长组织,各专业矿长和专业科室参加,对采、掘、机、运、通各专业进行全面检查,及时发现安全隐患,下达安全隐患通知单、停产整顿通知单和“三违”问题通知单,并制定整改措施,并对整改措施进行复查,对没有认真整改的给予重罚;分系统和专业检查:党、政、工、团和技术五大专业,由系统和专业领导带队,按统一安排到工作面及相关作业点进行安全检查;“一通三防”检查及审查:每月一次,由总工程师组织,通风区、技术科、瓦斯科、井区主任工程师参加,重点对全矿安全总体情况做出评估,对存在的安全隐患提出具体整改措施和解决办法。

### (三) 井区级检查

除配合矿业集团(矿务局)、矿两级各类检查外,主要是坚持和配合矿级周一至周五的系统上岗检查,同时由井区安全井长带领安检办人员夜间不定期检查、抽查,同时将瓦检员变为瓦斯安全员,不仅担负瓦斯、煤尘、通风专业检查,而且还负责采、掘、机、运、通等的重大隐患检查,对其实施考核、奖罚,现场监督安全生产及隐患整改处理情况,并及时汇报重大安全隐患情况,实行 24 小时作业现场有安全员坚守的生产机制,形成了全员、全过程、全方位抓安全的有效氛围,及时发现和汇报隐患及整改情况,及时发现和制止“三违”现象。

### (四) 群众性(工会、团委、家属)安全检查

工会组织参与安全检查主要有三种形式。(1)群众劳动保护检查网。矿区工会设劳动保护工作委员会,矿、井及段队工会设工作小组。采取定期或不定期,或由上级工会组织,



或由矿、井及段队自行组织,开展安全检查活动,查安全隐患、提合理化建议。每次活动记录都记有查出的隐患数量和内容,整改落实情况。月末、年末有汇总。(2)职工代表视察。矿业集团公司(矿务局)、矿两级工会每半年组织一次职工代表视察,其中安全生产、维护职工合法权益、保证生命和健康安全是每次视察的一项重要内容,并把发现的问题写入视察报告,提出处理意见,提交职工代表大会。(3)群众安全监督网。各井区及段队都设有群监站,每班、每个工作面都有本队组的群监员,监督当班的安全生产,发现安全隐患及时向班组长、段队长汇报,升井后还要向群监站汇报;共青团组织参与安全检查的主要形式是青年监督岗。由局团委副书记任总岗长,请安监部长(局长)任顾问,各直属单位设分岗。岗员队伍的产生是民主推荐、基层团委考核选拔,经考试合格在本单位张榜公示,报上级团委备案,统一管理。青年监督岗发挥“安全卫士”“红哨兵”作用,以“一通三防”为重点,坚持“四三一”上岗不间断,开展“夜稽查”“互检、互查、互访、互学”和“安全大巡查”等检查活动。经常开展安全知识有奖问答、文艺演出、板报漫画、亲情劝告、亲情慰问、绘制青工事故案例分析挂图、“三违”青工现场说法等方式的宣传教育工作。1986年2月,鸡西矿务局成立青年安全监督岗,设总岗长1人,副总岗长2人,委员14人。1987年2月,鸡西矿务局团委同安监局、工资处联合下发了关于岗位津贴发放的文件,首次实行岗员井下上岗津贴。1989年5月,鸡西矿务局穆棱矿、正阳矿、二道河子矿团委被东煤公司命名为“先进青年安全监督岗”。叶尚虎、张龙权、肖吉春等5名同志被东煤公司命名为“优秀青年安全监督岗岗员”。1990年,鸡西矿务局转发东煤公司《青年安全监督岗工作条例》,并先后下发了补充规定。团委定期不定期编印《矿区团讯》《安全专辑》《查岗通报批评》,下发到基层单位。局(公司)团委书记等9人参加了东煤公司系统在辽宁省兴城召开的青年安全监督岗工作经验交流会议。同年2月进行矿务局穆棱矿、二道河子矿、正阳矿的青年安全监督岗和平岗矿青年岗员肖吉春等5人被东煤公司安监局,东煤公司政治部授予先进青年安全监督岗和优秀岗员称号。2005年,鸡矿集团青年安全监督岗岗员总数为592人,将岗员井下上岗津贴标准提高采掘每班3元,辅助每班2元。1986~2005年鸡矿集团(矿务局)青年安全监督岗上岗情况详见表4-4。家属安全保勤网参与煤矿安全检查的主要形式是矿业集团(矿务局)、矿家属工作部门把组织职工家属配合搞好安全出勤(简称“双保”),成为企业强化职工安全思想、推动安全生产的重要力量。1986年,鸡西矿务局20多个管理区的双保领导小组保持在126个,“双保”网300个,双保活动小组3000余个,拥有安全保勤员7500余人。1987年12月,鸡西矿务局组织由工亡家属、工残职工和优秀安全保勤员组成的“爱亲人、保安全”巡回演讲团,到12个矿和滴道洗煤厂做了安全讲演,受教育者达2万人次。1989年7月,鸡西矿务局在麻山矿召开安全保勤工作经验交流会,会上麻山矿介绍了做好“双保”工作,牢固筑起安全生产第二道防线的经验。1990年,鸡西矿务局职工家属的安全生产工作受到东煤公司、煤炭部(能源部)的表彰,并在全国煤炭系统家属工作会议上介绍经验。

1986~2005年鸡矿集团(矿务局)青年安全监督岗上岗情况

表4-4

年度	总岗上岗		分岗上岗		集中上岗		互检互查		隐患		避免重大事故起数	解决生产关键项数(合理化建议)
	次数	人数	次数	人数	次数	人数	次数	人数	条数	整改率		
1986	13	1 674	528	21 211	13	1 674	21	2 121	11 341	96%	235	2 782
1987	12	1 572	531	22 143	12	1 572	23	2 413	11 247	96%	241	2 876
1988	14	1 589	529	21 345	14	1 589	25	2 614	10 172	97.3%	234	2 547
1989	12	1 489	530	22 107	12	1 489	21	2 210	11 027	96%	225	2 647
1990	15	1 674	532	22 471	15	1 674	19	1 986	12 347	98.2%	201	2 894
1991	13	1 578	528	20 147	13	1 578	20	2 057	12 469	97.1%	214	2 416
1992	12	1 456	527	18 574	12	1 456	18	2 089	12 455	98%	211	2 140
1993	12	1 475	526	15 456	12	1 475	22	2 314	11 347	96.4%	209	1 981
1994	14	1 523	529	13 147	14	1 523	23	2 219	12 304	97.4%	215	1 864
1995	14	1 489	530	11 475	14	1 489	25	2 515	11 747	96%	214	1 767
1996	13	1 478	531	12 476	13	1 478	18	1 964	12 475	96.5%	235	1 678
1997	12	1 431	528	10 478	12	1 431	18	2 115	13 479	96.7%	224	1 789
1998	12	1 426	534	97 821	12	1 426	19	2 049	11 237	98.9%	198	1 541
1999	12	1 497	528	94 123	12	1 497	22	2 318	11 347	96.5%	209	1 478
2000	14	1 571	529	84 512	14	1 571	21	2 245	12 879	96%	189	1 321
2001	13	1 475	527	74 513	13	1 475	25	2 157	12 479	97.4%	188	1 412
2002	12	1 451	526	68 471	12	1 451	24	2 368	10 487	98.8%	156	1 219
2003	13	1 541	528	71 231	13	1 541	23	2 487	11 786	97.6%	145	1 135
2004	12	1 476	529	71 894	12	1 476	22	2 174	12 524	98.7%	135	1 125
2005	12	1 442	528	74 123	12	1 442	21	2 094	12 478	98%	127	1 107

## 二、鹤矿集团(矿务局)

1986~2005年,鹤矿集团(矿务局)始终坚持开展安全大检查和隐患排查工作,每季度进行一次安全质量验收。安全生产责任处室每月对各矿进行一次拉网式的检查。各矿坚持开展“三、六、九”隐患自检自查工作,对查出的隐患分类排队,并在矿业集团(矿务局)早调度视频会议上进行公布,制定措施,落实责任人,进行整改,实现隐患闭合管理。组成群众安全检查网,由矿业集团(矿务局)各班组的脱产群众安全检查员负责各生产班组的安全工作,检查监督职工按规程作业。在各级共青团组织领导下,成立以青工为主体的脱产群众安全监督组织,各矿、厂(处)设总岗,井(区)设分岗,队设小组。每个作业班组长分

别由矿、厂(处)团委书记、井(区)团总支部书记和队团支部书记担任。岗员要求具备3年以上工龄,有一定生产实践经验,熟悉煤矿安全规程、作业规程和各项操作规程,并对安全工作热心负责,由矿、厂(处)总岗和安监部门审查批准,颁发“青年安全监督岗”岗徽。青年安全监督岗实行定期上岗制,班中监督检查制,月评比、季总结、年度表彰奖励制,定期安全常识培训制,对监督岗每年进行一次组织整顿的制度。青年监督岗最多时有岗员四千多人。

### 三、双矿集团(矿务局)

1986年,双鸭山矿务局每季度组织一次全面安全大检查,矿务局安全监察局每月组织一次安全抽查。1987年,双鸭山矿务局每周组织一次由矿务局领导和生产、机电、通风、地测、安全监察等有关部门组成的查岗小分队,到现场进行安全查岗活动。1989年2月,以鹤岗矿务局党政领导为首的8个安全生产检查团,到8个生产矿井进行安全检查。同年3月,矿务局对各矿、厂、处进行首季煤矿安全质量验收工作。1991年,鹤岗矿务局查岗小分队增至13个,改变周查为旬查。各生产矿井由矿领导带队进行定期的安全查岗活动。1992~2000年,双鸭山矿务局每季度组织一次全面安全大检查。2001年由双矿集团领导带队,生产、机电、通风、地测、安全监察等有关部门组成的检查团,每月进行一次安全隐患大排查及安全质量标准化验收,并不定期组织安全检查。同年3月,双矿集团检查电气设备32台、硐室18个、通风设施86道、瓦检点370个、局扇26台、导风筒6000米、防尘管道8000多米,查出各种隐患问题70个,现场交代解决53个。同年双矿集团开展特殊时期安全包保检查,在春节、“两会”期间成立13个包保组,每个包保组由1名矿业集团公司领导牵头,生产和安全部门参加,分别包保各生产矿和重点地面厂、队,深入现场监督指导、落实隐患问题整改。矿业集团安全监察部门每天不间断地对生产矿井进行检查和夜查,生产业务部门每月夜查次数在8次以上,安全监察部每月夜查在4次以上。是年双矿集团将4月、7月作为百日安全活动月开展安全活动。2002年,全国首次把6月份作为“安全生产月”,双矿集团认真开展安全检查活动。2005年,双矿集团按照此前五年来一系列规定进行煤矿安全检查取得了很好效果,是年煤矿百万吨死亡率0.75。

### 四、七煤集团(矿务局)

1986~1990年,七台河矿务局处于煤矿质量标准化建设起步时期,全矿务局安全质量达标实行定期检查,即月末检查,季度评比,现场会挂奖牌的方式。矿实行旬自检,月末评比,现场会兑现奖罚。同时对各矿不放心的工作面或场点进行不定期抽查或夜间查岗。对采煤场子收尾、初次放顶、过断层、穿越破碎带等重点工作面,局(公司)派专人驻矿指导,煤矿设专人跟班蹲点监视,盯住事故易发期,直至正常生产。1991年,七台河矿务局安全监察(检查)工作进一步强化,改季度评比挂奖牌为月检查定级评比挂奖牌。采取对照标准逐项检查打分综合定级,坚持通风一票否决。根据各矿安全生产情况、重大隐患条数、按系统挂

奖牌总数全面评比,对安全质量最佳矿的矿长、书记、专业副矿长登报、上电视通报表扬,对安全质量最差矿的矿长、书记、专业副矿长点名曝光,每月登报公布矿副总以上领导下井次数。对工程质量低劣,问题突出的区队,下文件通报批评,黄牌警告,对限期整改不力的区队干部予以免职。2000年,为建立煤矿安全生产长效机制,加大安全管理力度,提高质量标准,促进质量升级,七煤集团安全监察实行目标管理。安监人员每月必须检查出重大隐患10条、否定奖牌1块、抓违章1个,完不成指标停职检查,安全监察队伍作风得到端正。2005年,七煤集团制定实施《七煤公司矿井安全质量标准化检查及定级办法》,与国家煤矿安全监察局和龙煤矿业集团标准对接。检查方法要求上尺上线使用量具,检查人员学习新标准并进行专业过关考试,不合格不许上岗。严令达标检查必须现场打分,实行达标抽查回访制,发现打人情分、弄虚作假,开除检查人员。检查形式变静态达标为动态达标,变集中考试为临时抽查。

## 五、地方煤矿

1991~1999年,鸡西市对原省直煤矿和市直国有煤矿,坚持开展“逢七检查逢八活动”,即:每月的7、17、27日,煤矿各生产单位开展安全生产大检查,每月的8、18、28日,各煤矿开展安全生产教育宣传活动。使煤矿安全生产检查和安全活动制度化、长效化。乡镇集体煤矿和企事业办煤矿,参照省直市直国有煤矿开展逢七检查、逢八活动;双鸭山市煤炭工业管理局1990年抽调专业人员成立安全监察处,1993年安全监察处提升副处级单位,作为双鸭山市煤炭工业管理局派出机构履行地方煤矿安全监管职责。截至2005年末,双鸭山市煤炭工业管理局安全检查人员现场检查2万次左右,查出各类种煤矿安全隐患10万余条,重大安全隐患2000多条,有效防范和杜绝了地方煤矿安全事故的发生。

## 第五节 安全群管

### 一、群监组织

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿各级工会组织始终把教育和带领广大职工搞好安全生产作为工会工作的一项重要任务。各级矿区工会与安监部门紧密配合,参与全局性的安全检查和各类事故的调查处理。自20世纪80年代末,各级工会组织按着东煤公司的要求,在矿区上下均成立了劳动保护监督检查委员会(简称群监会),矿区工会主席兼任主任,矿区工会主管生产保护工作的副主席和安监局副局长兼任副主任。各基层委员会对所属矿井、车间、段队委员会及群监人员做到登记造册、建卡成簿上墙。做到每周一次入井口活动日,其中包括宣传、检查、查岗等活动,做到工作有记录、事故处理有结果、井口(区)委员会每个群检员实行升井班班汇报制,即井口设置“群监员汇报箱”,每个群监员升井都把

当班未能解决事故隐患填写在汇报单上,升井后直接向井口工会汇报或放在汇报箱里,井口工会对所属工作面的工程质量或安全情况及时向有关领导或班前调度会反映,责成有关部门处理,处理结果,重大隐患向上级工会反映,全矿区系统形成了纵向到底、横向到边的反馈网络。

1991年以后,鹤岗矿区工会在“整顿建家”中健全了劳动保护机构,整顿了群众监督委员会。矿务局28个基层工会中,根据需要建立了23个劳动保护监督委员会,选配委员286人,在299个生产车间工会中都建立了劳动保护检查委员会。各级监督、检查委员会独立负责地定期开展活动。在采掘一线,按人数、按班次成立了劳动保护监督检查小组,辅助班组按人数、按系统成立了劳动保护监督检查小组。共建立劳动保护监督检查小组1750个,选配群检员4500人。此后,各级劳动保护监督检查委员会和监督检查小组虽根据生产和工作需要不断进行调整,但始终坚持活动,成了全局各基层单位生产一线的一道重要安全防线。

1997年4月,鸡西矿务局为充分发挥广大职工参与安全管理的积极性,矿区工会下发了落实煤矿工人行使安全生产九项权力实施细则,规定工人有参与安全生产的管理权、安全生产监督权、知情权、参与整改权、不安全状况停止作业权、抵制违章指挥权、紧急避险权、反映举报权、投诉上告权。按规定,矿、区科成立了安全自保委员会,班队成立了安全自保小组,具体负责职工的自主保安工作,形成了全员参加安全管理、全员自主保安的局面。

2002年,双鸭山矿区工会强化群监工作,推进本质安全企业建设。大力加强群众安全工作,着力发挥基层群监站、群监员作用,推动集团公司安全生产工作上台阶。重新细化、充实、完善建立群监站、群监员工作制度和活动方案。聘任煤矿群监员,建立采掘(开)群监工作站,建立了以群监员津贴制、上岗报告制、培训制、考核制,在采区建立井口群检站为内容的“四制一站”群监工作制度。制定了群监员、群监站工作方案,使群众安全工作逐步走向规范化、制度化、长效化。

七台河矿区工会指导基层群监站、群监员开展日常工作,同时在集团公司安全生产月和全国安全生产月及重大节日期间,组织群监员开展“零点行动”,集中上岗查隐患、反“三违”,促整改。2003年,矿区工会组织群监员开展集中上岗查隐患20余次,在各煤矿生产单位工会组织群监员开展集中上岗“零点行动”840余次。两级工会共查处安全隐患1万余条,其中8600余条做到现场督促解决,1400余条做到限期整改。各级矿区工会还定期组织职工代表开展春秋两季安全生产专项视察活动,重点视察各煤矿井下作业环境,采煤、掘进(开拓)工作工程质量是否按设计施工情况,职工劳动保护用品发放情况等。发现安全隐患,现场督促解决或提出限期整改。

2004年末龙煤集团成立后,在以往4个矿业集团公司工会建立的群众安全委员会、群众安全小组、群众安全接待站等群众安全组织网络基础上,进一步完善了群监员队伍建设和制度建设。龙煤集团工会及4个矿业集团公司工会按照《中华全国总工会、国家煤矿安全监察局特聘煤矿安全群众监督员实施办法》,在生产一线特聘群众安全监督员,制定了管

理制度与考核办法,配制了统一式样、统一标识的工作服和安全帽,赋予安全监督权利。2005年,龙煤集团共有群众安全监督检查委员会736个,群众安全监督检查小组1873个,井口(车间)安全接待站207个,接待站特聘接待员331人,选聘群监员6301人,其中特聘全国煤矿群监员4445人。建立女职工家属安全协管会562个,家属安全协管小组272个,聘任女职工家属协管员1263人。各级协管会组织协管员开展“送安全文化到一线”活动,共自编自演文艺节目到班前演出553场次,到一线现身说法教育166次,开展安全演讲活动162次,举办家属培训班133期。

## 二、“安康杯”竞赛活动

1998~2005年,根据中华全国总工会、国家经贸委、国家安全生产监督管理局历年对“安康杯”竞赛活动的安排,国有重点煤矿各级矿区工会组织以“安康杯”竞赛为主线,开展创建“平安矿区”“平安鸡矿”“平安鹤矿”“平安双矿”“平安七矿”活动。各矿业集团公司(矿务局)成立以主要领导为组长的创建活动领导机构,制定竞赛方案、评比条件和考核细则。每季度进行抽查,每半年进行检查、评比和表彰奖励;龙煤集团成立后,总结经验,结合实际完善方案,进一步加强了活动的组织与考核评比。在全集团范围内开展的“安康杯”竞赛活动中,龙煤集团、所属各矿业集团公司都成立了“安康杯”竞赛活动组织委员会,委员会主任由行政主要领导担任,副主任一般由工会主席、安监部门领导担任。各矿(厂、处)成立了“安康杯”竞赛活动领导小组。竞赛活动组织委员会及领导小组办公室设在工会,负责活动的组织、指导与考核。

## 三、班组建设

1999年以后,在企业经营陷入困境时期、安全生产压力增加的形势下,黑龙江省4个矿业集团公司(矿务局)各级工会组织以“以人为本、关爱员工生命”为主题,进一步开展了加强班组安全建设、强化生产一线教育管理工作。各矿区工会每月组织工会干部深入井下进行安全检查,组织职工代表到各生产作业场所进行视察,帮助开展班组建设,提出整改意见和建议。2004年末龙煤集团成立后,以群众性安全监督活动、生产劳动竞赛、岗位练兵、职工技能竞赛、技术革新、合理化建议征集等为内容的班组建设进一步延伸。通过建立完善制度考核体系,总结推广先进经验,树立典型,推动了煤矿班组建设活动不断深入。龙煤集团先后制定下发了《关于加强煤矿班组安全建设的指导意见》,提出建设“三无型”班组,即无工伤、无违章、无次品。提出了加强班组长培养、提高一线管理水平,加强队伍稳定建设、培育班组安全文化,加强教育培训、搞好安全质量标准化,加强现场管理、抓好隐患排查,加强权责统一管理、充分发挥群监员作用五项措施。

2005年,龙煤集团工会会同安全监察部先后举办了5期班组长业务培训班,共培训优秀班组长360人。组织4个矿业集团公司负责班组建设工作领导和采掘班组长代表赴大庆学习大庆石油管理局特色班组管理方式,交流经验。编辑了《龙煤集团煤矿班组安全生产工

作指南》,先后印发 5 000 余册,下发到各矿业公司煤矿班组。以打造更多的“余洪海式班组”为目标,探索班组自主管理法的新模式。在制度上,建立健全培养、考核、使用、待遇相统一的激励机制,对一线班组长从政治上关心,纳入干部管理。制定相应的激励和保障机制。在培训上,制定了班组长中、长期培训计划,确定阶段性培训目标和培训措施,按照“干什么、学什么,缺什么、补什么”的原则,抓好岗位培训。把定期脱产培训与经常性的安全教育结合起来,创新教育培训方式方法,通过每日一题、每月一考等形式,推行现场“手指口述”安全确认法,提高员工队伍安全素质和业务技能。在作用发挥上,通过强化班组安全管理,开展班组“三无”竞赛活动,促进班组员工形成“反三违、保安全”的良好氛围,从源头上杜绝违章,杜绝隐患,杜绝事故。

#### 四、家属工作

进入 20 世纪 80 年代以后,黑龙江省各矿业集团公司(矿务局)都把家属安全保勤同创“五好家庭”活动结合起来,举办各类学习班,个别走访,签订夫妻、父子拉手合同,订立安全生产公约和保勤公约等。在 1987 年 10 月全国煤矿女工和家属安全工作表彰大会上,鹤岗矿区工会女工部介绍了开展“双保”(安全、出勤)工作经验,全国妇联主席康克清特邀接见了鹤岗矿务局女工部部长韩秀荣,鹤岗矿区模范家属徐俊英被大会授予群众安全工作先进家属称号。

1990 年末,鸡西矿务局有各级家属安全保勤领导小组 124 个,安全保勤网 311 个,安全保勤组 3 365 个,安全保勤员 5 736 个;鹤岗矿务局在家属区建立安全宣传站 171 个,安全宣传委员会 187 个,安全宣传组 1 943 个,家属安全宣传员 2 057 人;双鸭山矿务局建立家属安全保勤委员会 207 个,安全保勤网 632 个,保勤小组 1 883 个;七台河矿务局在居民委员会中设有安全保勤委员会 134 个,安全保勤组 983 个,安全保勤网 503 个,安全保勤员和安全宣传员 800 名,为煤矿安全生产和保勤工作做出了重要贡献。

1991~2005 年,黑龙江省国有重点煤矿各级工会组织的女工委员常年深入街道,深入到矿工家中,对广大矿工家属进行深入细致的宣传教育工作,教育引导广大矿工家属既要做好矿工的好家属、好后勤,又要当好煤矿安全生产的第二道防线。各矿业集团公司(矿务局)、矿两级女工组织定期举办矿工家属培训班,紧密结合企业改革各个时期的形势、任务,有针对性地对矿工家属进行“四自”教育,广大矿工家属心系矿工、心系煤矿,把做好自己亲人和煤矿的保安工作当作是自己的神圣职责。各家属“双保”委员会经常组织矿工家属到井口,开展为矿工服务活动,特别是在煤矿生产任务繁重时,他们都要到井口,为矿工送水、送水果、香烟,自带工具为矿工缝补工作服、粘胶靴,同时向升、入井矿工宣传《煤矿安全规程》《矿山安全法》,提醒矿工时刻不忘安全生产;各家属保安委员会协助各煤矿坚持开展反“三违”保安全工作。采取委包组、组包家属、家属包职工的办法,常年开展家属身边无事故、班前嘱咐、班后询问、常吹安全“枕头风”等活动。各家属安全委员会还通过办“三违”人员家庭学习班、开炕头分析会等形式,用妻子情、母子爱去教育“三违”人员,使“三违”人



员认清“三违”的危害,增强遵章守纪的自觉性和自我保护意识。

## 第六节 安全专项整治

### 一、鸡矿集团(矿务局)

1998年末,鸡西矿务局矿区范围内已开发的小煤矿849个,其中矿务局所属小井580个,所属小型矿井是由原多种经营公司系统、生活服务公司系统开办的小井演化而来。1999年,鸡西矿务局按国家煤炭行业关井压产工作要求,关闭取缔非法无证小井149处、关闭只有采矿许可证小井158处、关闭布置不合理的双证小井8处,合计关闭小煤矿315处。2000年,鸡西矿务局共有矿办小煤矿159处。2001年,鸡矿集团关闭57处,破产煤矿转出65处。

### 二、鹤矿集团(矿务局)

1971年,鹤岗矿务局集体多种经营系统开始开办小煤井,尔后小井数量逐年增加,并成为集体多种经营系统的支柱产业。1992年,鹤岗矿务局大力发展全民多种经营,各基层单位的全民多种经营公司或经贸公司相继开办一批小煤井。1998年,鹤岗矿务局共有各类小井216个,年总产量284.9万吨,其中全民性质的小井109个,年产量146.9万吨。集体性质的小井107个,年产量138.8万吨。根据国务院和黑龙江省召开的整顿非法和布局不合理小煤矿工作会议精神,鹤岗矿务局下发《鹤岗矿务局关闭非法和布局不合理煤矿实施方案》,成立以矿务局局长为组长的关井压产领导小组,领导小组下设办公室,负责安排和处理上级下达的关井压产任务和日常工作。1999年,鹤岗矿务局按照国务院关于治理整顿非法和不合理开采的小煤矿的精神,根据黑龙江省政府给鹤岗矿务局下达的关停小煤矿的关井压产指标,关闭54对小井。对其余小井进行认真整顿,实行规范化管理。2001年,鹤岗矿务局按国务院和黑龙江省政府关于关闭国有煤矿矿办小井的指示,将全民性质及集体性质的小井全部停产并陆续关闭。在关井过程中,鹤岗矿务局经认真审查,清理出有28对小井虽然挂靠在矿务局,但与矿务局并无经济联系,不符合矿办小井条件,包括个人投资开办小井、已买断产权的小井和已经破产的原新一矿所属的小井全部划归鹤岗市地方管理。将6对经整顿后符合国有重点煤矿管理标准的小井纳入大井作为采区管理,并对6对小井按国有重点煤矿标准进行整改。鹤岗矿务局1999年关闭小井54对(全民小井30对、集体小井24对),2000年关闭小井54对(全民小井30对、集体小井24对),2001年关闭小井28对(全民小井14对、集体小井14对),2002年关闭小井15对(全民小井2对、集体小井13对)。1999~2002年,鹤岗矿务局共关闭小井151对(全民76对,集体75对)。鹤岗矿务局1995~2002年历年小井数量产量情况详见表4-5。

### 三、双矿集团(矿务局)

双鸭山矿务局按照上级管理部门要求,在不同时间节点和重点时期,多次制定下发“隐患排查治理专项行动方案”。1986~1992年共计自筹资金4 788.63万元,其中用于“一通三防”专项2 406.22万元。投入一批瓦斯监测、遥控、通信系统、防尘系统和自救器等,对控制瓦斯煤尘事故起到了重大作用。用于机电运输专项1 201.08万元,重点解决大型设备的综合保护和运输的安全防护设施,大大减少了机电运输事故的发生。投入防治顶板事故专项136.36万元,主要用于顶板观测。投入防治水专项424.1万元,用于封堵钻孔和防排水工程。此间双鸭山矿务局对矿区范围内各类小煤井进行了整顿,同时根据省、双鸭山市政府有关规定进行了小煤井采矿登记。1992年末,双鸭山矿区范围内各类小煤井共有136对,其中局外单位小煤井78对,局内单位小煤井58对(其中全民小煤井24对、多种经营公司小煤井34对),双鸭山矿区小煤井个数及矿务局内小煤井产量情况详见表4-6。2000年,双鸭山矿务局投入资金4 089万元,开展“一通三防”会战,共调整通风系统68处、解决不合理串联风14处和风量不足工作面21个,累计建永久通风设施877道、临时通风设施820处、维修风道5 895米,共投入便携式瓦斯报警仪770台、报警矿灯750台、瓦斯自动报警断电仪36台、风电闭锁开关20台、铺设防尘管路7 820米。2001年4月,双矿集团投入专项资金4 839万元,全范围开展安全生产专项整顿工作,明确安全整顿目标、重点内容和八项工作措施。通过治理整顿,安全隐患下降45%，“三违”下降60%以上。上连锁风门202处,补欠通风设施72道,构筑防尘密闭35道。共取消29个不符合规定的煤矿残采队组,消除了以包代管,关闭27处小煤井,生产矿井及部分小煤井通过上级有关部门验收,集贤矿、东保卫矿、七星矿在验收中受到好评。2002年,双矿集团为加强瓦斯专项治理,投入资金8 600万元,七星矿解决了东二区、东三区重点瓦斯工作面集中生产问题,实现双风机、双电源自动转换。新安矿、东荣三矿更换了新型主扇,增加了矿井风量。各矿开展补欠通风设施会战,共补欠防尘管路1.88万米、防尘设施124道、永久风门280道,甲级品率95%。2003年,双矿集团认真贯彻煤矿瓦斯治理“十二字”方针(先抽后采,监测监控,以风定产),投入安全专项资金7 419万元,狠抓15个薄弱环节,加强“一通三防”综合治理,七星矿、东保卫矿配备移动式瓦斯抽放泵站,降低了瓦斯涌出量。新安矿、东荣二矿及集贤矿对主要主扇风机进行更新改造,对不合理通风系统进行调整。东保卫矿、七星矿、新安矿、二矿、三矿建立了瓦斯监控系统。2004年,双矿集团安全投入6 648万元,分别对双阳矿、集贤矿、新安矿及东荣二矿主提升、运输、供电、排矸等系统进行系统改造,提高了系统可靠程度。利用国补资金先后更新改造新安矿中央区、集贤矿北翼、东翼,东保卫矿二采区,七星矿东翼及双阳矿东区主扇,并完善相关配套设施。共改造主扇22台(套)、高效节能对旋主扇14台(套),更换长距离、大断面掘进工作面高效对旋风机18台,矿业集团公司424道风门全部实现连锁。所有生产矿井的瓦斯监测系统和联锁工程全部完成,实现与相关人员手机联网。2005年,双矿集团进一步加大安全投入,争取国补资金1 740万元,企业自筹1.6亿元,

完善了矿井安全系统补套工程,更新改造了主要扇风机,保证采掘供电分开。3个高瓦斯工作面实现了双风机、双电源自动转换和“三专两闭锁”,上齐了各种瓦斯检测仪表。在七星矿、东保卫矿、新安矿开展瓦斯局部抽放,对瓦斯监控系统进行完善、补套和更新。在双阳矿、新安矿、东保卫矿建地面注浆站,铺设管路19700米,配备各种防灭火设备。1986~1992年双鸭山矿区小煤井个数及双鸭山矿务局内小煤井情况详见表4-6。

#### 四、七煤集团(矿务局)

1988年3月,七台河矿务局首次召开小井安全工作会议,研究小井的自身安全管理和保证大矿的安全问题,明确规定小井安全生产必须具备的条件。1990年6月,七台河矿务局做出对小煤矿整顿部署,针对小井质量标准化建设存在的问题的差距,规定小井按大井标准管理,达标检查一体化。同年10月,东煤公司小井工作会议在七台河矿务局召开,七台河矿务局在会上做小井安全管理经验介绍。“八五”时期七台河矿务局小煤矿数量增多,大多是局内集体性质同时出现个体井、挂名井和证件不全现象,甚至危及大矿安全。1994年,七台河矿务局先后转发煤炭工业部《关于小煤矿资源审批、小井安全管理通知》《关于加强国有煤矿小井安全生产管理的紧急通知》,采取诸多措施,但对个体井、挂名井约束力不大,小煤矿整顿工作处于边整顿、边整改、边生产状态。1995年4月,七台河矿务局根据全国煤炭工作会议和王森浩部长指示精神,结合矿务局局内小井的实际情况,决定对各类小井进行全面清理整顿,坚决制止乱采乱掘,破坏资源、危害大矿安全的违法违章开采专项活动,下发实施《七台河矿务局小井清理整顿工作方案》。工作方案主要内容为:(1)明确清理整顿的范围,凡属在矿务局井田范围内开办的各类小井,包括局属的全民井、集体井、联营井,局外单位开办的各类井及个体井均在清理整顿的范围。重点整顿无证开采的、超层越界开采的、危及大井安全生产、危及公共设施和人民生命财产安全的、不具备安全生产条件的各类小井。(2)明确办理发放开采许可证条件。通过清理整顿后,矿务局检查验收,颁发开采许可证。开采许可证具体条件是,原审批证件必须齐全,开办的小井必须有设计和作业规程,开办的小井必须有资金和设备,开办的小井必须实行归口管理,开办的小井产量必须纳入全局总产量,办矿单位必须有供电、供水、测量协议,办矿单位必须交纳安全抵押金(每井2万元)。(3)明确清理整顿的目标是,清理整顿工作要通过理顺关系,做到归口管理,达到六个目标为,矿区井田范围内没有无证非法开采的小井。超层越界的小井,全部退回原规定的开采界限内,并采取相应措施补救。乱采滥挖、破坏资源的现象得到制止,煤炭资源得到比较合理开发,采区回采率达到国家规定标准。达到规定的办矿条件,安全状况明显好转,重大伤亡事故得到控制,百万吨死亡率达到国家规定标准。形成规范的煤炭市场秩序,所生产的煤炭必须计入矿务局的总产量。清理整顿后各类小井必须理顺清隶属关系,实行归口管理,并持有矿务局颁发的开采许可证和安全生产许可证。(4)清理整顿工作分别由矿务局小井整顿办公室和集体井整顿办公室进行并负责检查验收,合格后颁发开采许可证,由安监局检查验收,颁发安全生产许可证,两证齐全方可生产,否则一律不许生产。

对各单位在矿务局大井井田范围内开采的小井,彻底进行清理整顿,对其进行规范化管理。七台河矿务局会同七台河市矿资源管理局一同进行清理整顿,对危害矿务局大井安全的小井坚决采取强制措施停下来,对超越界开采的小井坚决做到退回原规定的界线之内,采取相应措施补救不留隐患,否则禁止开采。矿务局对在大井井田范围内开办的各类小井,实行技术检查和管理,测量上图,确保大井安全。通过清理整顿,矿务局对外单位开办的各类小井颁发开采许可证,七台河市矿资源管理局根据矿务局颁发的开采许可证给予年检换证。(5)七台河矿务局成立小井清理整顿工作领导小组,下设三个办公室,即全民井整顿办公室、集体井整顿办公室、局外井整顿办公室。同年5月13日,七台河矿务局公布《七台河矿务局小井整顿情况通报》,对矿务局井田范围内局属小井全面清理整顿情况进行了通报。全局具备办理开采许可证的小井有135个,报矿务局办证的有105个(全民小井67个、集体小井38个)。全民小井合格50个,集体小井合格20个。对92个有问题的小井,除按规定罚款、停封井口外,限期到矿务局办理开采许可证,否则追究办矿单位主要领导责任。同年8月24日,七台河矿务局公布《七台河矿务局局属小井整顿办证情况通报》,对虽已具备办证资格,但经审查办证资料不合格,按文件要求立即停产,对照问题进行整改,限8月末前报矿务局重新进行审批,逾期不办,后果自负。通过为期五个月的局内小井全面清理整顿工作,乱采滥挖,破坏资源,危害国有煤矿安全的违法开采活动基本遏制。1998年,七台河矿务局对小井承包规定原则,不管采用何种承包方式,采矿所有权、技术管理权、安全管理权、煤炭销售权、货款结算权一律归矿(处、公司),防止出现以包代管,包而不管的现象。核实指标一次包死,减盈自负,增盈分成,坚决杜绝包盈不包亏。2001年,七煤集团针对小井存在的安全隐患,采取坚决果断措施。规定小井“四证”不全及没有矿长资格证书和安全资格证的坚决关闭,对独眼井坚决关闭,没有合理排水系统的坚决关闭,没有采用机械通风的坚决关闭,没有使用专用防爆电器设备的坚决关闭,矿井升降人员没有使用专用容器的坚决关闭,属“双突”矿井没有监测手段和措施的坚决关闭,生产高硫高灰分的坚决关闭;2005年3月16日,七煤集团按照国务院《特别规定》和《紧急通知》要求,对辖区内99对小井实行关、整、并、转。关闭证件不全、非法开采和危及大矿安全的19对小井,将11个管理小井的二矿合并为4个矿(胜利煤矿、建设煤矿、新富煤矿、向阳煤矿,统称“新四矿”)集中管理,个体和挂名井一律转为全民。是年11月8日,国家煤矿安全监察局煤矿整顿关闭督查组到七台河现场检查,认为七煤集团小井整顿成绩可喜。

## 五、地方煤矿

1987年9月,黑龙江省政府下发《关于对小煤矿进行全面整顿的通知》,同年10月9日,全省小煤矿整顿工作会议在七台河市召开,18个产煤市(地)、县主管煤炭工业的负责人参加会议。会议严肃批评地方煤矿煤炭资源管理混乱,重大事故不断发生,职工生命受到威胁,国家财产遭到损失。会议要求各级政府把小煤矿整顿工作摆到日程上来,抓住重点,分层次抓好小煤矿整顿工作。1988年4月,黑龙江省政府在七台河市召开全省第二次

小煤矿整顿工作会议,副省长邵奇惠和省政府有关部门负责人出席会议。会议要求认真贯彻国务院和省政府指示,全面、高标准、坚定不移地完成小煤矿整顿工作任务。1989年1月,黑龙江省乡镇企业局所管的乡镇煤矿实行行业归口,统一归黑龙江省煤炭工业管理局管理。2001年5月29日,黑龙江省省长宋法棠以及有关部门负责人到七台河市专题调研考察小煤矿安全专项整顿工作,听取关于小煤矿专项整顿的工作汇报。2002年8月28日,黑龙江省政府在七台河召开全省小煤矿专项整顿工作现场会。2005年,国务院安委会办公室下发《关于制定煤矿整顿关闭工作三年规划的指导意见》,要求“争取用三年左右时间,解决小煤矿问题”,实现“一个好转、两个减少和三个提高”的目标(一个好转:采矿秩序明显好转。两个减少:一是小煤矿数量大幅度减少、产业结构趋于合理,二是小煤矿事故总量大幅度下降、特别重大事故得到有效遏制;三个提高:一是小煤矿资源回收率明显提高、破坏和浪费资源的现象基本得到控制,二是小煤矿装备水平明显提高、基本实现正规开采,三是小煤矿安全管理水平和从业人员技术素质明显提高)。黑龙江省委、省政府按照国务院规定,深入开展煤矿整顿关闭瓦斯治理安全两个攻坚战,采取多种措施强力推进小煤矿整顿关闭工作,加快小煤矿关闭工作进度。省政府要求各产煤市(地)政府(行署),统一思想、下定决心,对国有煤矿井田周边与大矿联通、自燃发火严重、水患严重、危及大矿安全的矿井一律列入关闭,对矿井周边存在废弃矿井、老窑积水和其他地质资料不清的矿井一律列入关闭,对矿井资源储量开采年限不足3年、拟扩资源储量赋存情况不清的矿井一律不予扩储列入关闭范围。

#### (一) 鸡西市

1998年12月,鸡西市政府为认真贯彻落实国家和省的关井压产政策,印发《鸡西市煤炭行业关井压产实施方案》,成立关井压产工作领导小组,关井压产领导小组办公室设在鸡西市煤炭管理局并召开第一次全市煤炭行业关闭非法和布局不合理煤矿工作会议,全面安排部署全市关井压产工作。市关井压产领导小组办公室成立6个督查组、1个监察组、1个综合组、1个执法大队。鸡西市煤炭管理局专门抽出20多人,分别派驻到县(市)区和重点煤炭企业,采取常驻一线、严格把关、及时指导的措施,积极推进关井压产工作。1999年,鸡西市政府先后召开6次全市关井压产工作会议,4次关井压产紧急会议,4次关井压产领导小组会议。先后开展关井大会战、推平关闭井口大会战和保留矿井整改大会战。关井压产办公室坚持每天召开1次工作例会,实行联合执法,综合治理。对关闭矿井下达通知单后,地矿、工商、煤炭等部门吊销各种证照,在报纸上公告,供电部门停止供电,公安部门停止供应火工品,并调用铲车、推土机、吊车、风焊等,对关闭矿井切断电源、拉倒井架、推平井口,设立标志牌,建立关井档案。是年5月22日,鸡西市关井压产办公室集中150多名执法人员和煤炭派出所干警,调动2辆铲车、30多辆执法车辆,集中对恒山区大通道两侧200米以内34处关闭矿井,全部拉倒井架、推平填实。市关井压产办公室专门成立宣传报道组深入一线跟踪采访,鸡西电视台、鸡西日报全年播发报道关井压产新闻40余篇,领导电视讲话3次,关井压产紧急通告3次。鸡西电视台播发4期关井压产系列专题报道,印发关井压产工

作快讯 107 期,煤炭工作信息 22 期,组织两次宣传一条街活动,悬挂过街标语 80 条,教育传单 7 000 多张。鸡西市政府拨款 20 万元作为关井压产奖励基金,同时拨款 30 万元作为关井压产工作经费。截至 1999 年末,鸡西市全市关井 930 处,完成省下达任务的 132.5%。实现压产 666.6 万吨,完成计划的 101.3%。2000 年,为巩固 1999 年关井压产成果,防止已经关闭的小煤矿死灰复燃,鸡西市煤炭局加大对保留矿井继续清理整顿力度,确保煤矿安全生产。抽调 36 名专业人员、煤炭派出所抽调 12 名公安干警,组成 12 个巡查组。对全市煤矿开展全方位的督导检查。各县(市)区煤炭局也抽调相应人员,对所辖煤矿开展检查。各巡查组采取白天检查与夜间抽查相结合的方法,防止整顿矿井夜间生产,一旦发现整顿矿井擅自开工生产出煤,立即责令矿井撤出井下作业人员,采取卸掉绞车闸把子、给绞车上锁等强制措施。发现已关闭矿井死灰复燃的,立即组织力量彻底关闭矿井,拉倒井架、推平井口,对有关责任人,移交公安部门依法处理。2001 年 6 月,国务院办公厅发布《关于关闭国有煤矿矿办小井和乡镇煤矿停产整顿的紧急通知》,鸡西市政府成立市长为组长、主管副市长为副组长的小煤矿整顿工作领导小组,召开全市 600 多小煤矿矿主参加的小煤矿停产整顿大会,全市乡镇煤矿进入停产整顿状态。鸡西市煤炭局、国土局、安全局、工商局、供电局、公安局组成联合检查组,对全市煤矿逐井进行排查,针对每个矿井存在的问题,提出具体整改意见。2003 年 6 月,鸡西市政府进一步贯彻落实国务院办公厅《关于关闭国有煤矿矿办小井和乡镇煤矿停产整顿的紧急通知》,下发《鸡西市严厉打击彻底整治非法小煤矿的决定》,成立了从严打击彻底整治非法小煤矿领导小组,成员有鸡西市煤矿安全监察执法支队、国土资源局、煤炭工业局、公安局、供电局、安全生产监督管理局、林业局、监察局主要领导组成,领导小组办公室设在鸡西市煤炭局,各县(市)区成立严厉打击彻底整治非法小煤矿(以下统称“打非”)办公室。鸡西市在全市范围内开展打击取缔非法煤矿的专项治理活动,在摸清全市非法煤矿底数后,组织市(县)区两级煤炭局、煤矿安全监察支队(大队)公安局、国土局、供电局、林业局等部门联合行动,对 427 处非法小煤矿采取彻底关闭措施(其中取消 186 处手摇辘轳、人背麻袋、掘露头煤井),拉倒井架、推倒房屋、炸毁井口、切断电源、没收设备、遣散人员。是年 8 月鸡西市煤炭工业局成立安全评估办公室,聘请原鸡西矿务局 8 位高级工程师作为专家顾问,参与评估检查全市 239 处矿井,评定为 A 类的 21 处占 8.8%,评定为 B 类的 90 处占 37.7%,评定为 C 类的 98 处占 41%,评定为 D 类的 30 处占 12.5%。对评定为 D 类矿井全部停产整顿,对 267 处立井实施立井改斜井工程。2004 年 6 月,鸡西市煤矿安全监察支队认真贯彻落实“先抽后采、监测监控、以风定产”瓦斯治理十二字方针,与黑龙江科技学院共同开发煤矿安全监测监控网络系统。鸡西市有 350 处矿井安设了安全监测监控系统,终端设施设备传感器 3 500 台、监控主机 338 台、联网设备 228 台、培训值机人员 602 人。2005 年,鸡西市政府为贯彻落实《国务院办公厅关于坚决整顿关闭不具备安全生产条件和非法煤矿的紧急通知》精神,成立鸡西市煤矿整顿关闭领导小组,鸡西市煤矿安全监察支队聘请 88 名有丰富煤矿安全经验的退休工程技术人员,建立 15 个煤矿安全督导站,各督导站人员天天下井检查。同年,鸡西市政府为促进煤矿质量标准化工

作进程,下发文件,要求市直属煤矿必须达到省级质量标准化标准,地方各类煤矿必须达到市级质量标准化标准。鸡西全市有104处煤矿达到省级质量标准化标准,168处矿井达到市级质量标准化标准,树立10个明星矿井。全市地方煤矿投入安全技术改造资金8.6亿元,矿井生产系统和地面设施有了明显改观。鸡西市通过整顿关闭煤矿工作,消灭立井群,全部实现双斜井开拓,建立正规通风系统,保证矿井两个安全出口,有效提高矿井生产安全系数。

#### (二) 鹤岗市、双鸭山市、牡丹江市

鹤岗市1998年在小煤矿整顿中关闭3处非法煤井,1999年关闭小煤矿13处,2000年关闭小煤矿8处。双鸭山市按政策规定在1998~1999年共关掉地方煤矿小煤井221处。2000~2005年,双鸭山市对全市地方小煤矿全面进行清理整治,在专项治理过程中推行煤炭生产许可证制度、开展地方煤矿生产能力核定工作,建立并实行煤矿停开工检查验收制度,使地方煤矿逐步走向科学化、正规化、常态化的管理轨道,5年时间关掉小煤井69处。2005年末,双鸭山市地方煤矿减少到214处;牡丹江市1999~2005年小煤矿关闭情况详见表4-7。

#### (三) 七台河市

2001年6月13日,对全市地方小煤矿进行全面清理整治,市委书记、市长带领有关部门领导检查并要求各区县、各部门认真贯彻落实省长宋法棠到七台河市视察小煤矿专项整顿工作的讲话精神,认真落实市政府常务会议精神,按照《小煤矿专项治理整顿实施方案》的要求抓好落实。是年6月14日,七台河市政府发布《七台河市人民政府关于全市辖区内所有小煤矿一律关停的规定》,文件要求按照国务院的统一部署和《黑龙江省人民政府关于全省所有小煤矿立即停产整顿的紧急通知》,全市辖区所有小煤矿(包括中、省直各类小煤矿)一律停产整顿。1999~2005年,七台河市总计关闭各类小煤矿803处(其中1999年405处、2000年383处)。

#### (四) 大兴安岭地区

1998年,按照国家关井压产政策,根据《大兴安岭地区煤炭行业关闭非法和布局不合理煤矿实施方案》,对古莲河露天煤矿矿区内143处小煤井进行全面检查和整顿,关闭小煤井120处。按照统一规划设计,采取投标办法经营,合理开发利用煤炭资源。2001年,根据国务院办公厅《关于进一步做好关闭整顿小煤矿和煤矿安全生产工作的通知》和地区行署《关于落实省政府关闭整顿小煤矿和煤矿安全生产工作会议精神进一步抓好煤矿整顿工作的紧急通知》及《漠河县小煤矿整顿实施方案》,大兴安岭地区漠河县全县集体小煤井由大兴安岭地区古莲河露天煤矿(以下统称古莲河露天煤矿)统一管理,实行统一规划、统一生产、统一销售。按《漠河县小煤矿关井通告》和《关井通知书》规定,古莲露天煤矿成立安全检查领导小组,对全矿进行安全大检查,对不具备安全生产条件的小煤井及采矿许可证、煤炭生产许可证、营业执照和矿长资格证书“四证”不全的小煤井一律关闭,关闭小煤井88处。2005年,按照国家、省小煤矿专项整顿通知要求,大兴安岭地区对小煤矿实行专项整顿,古



莲河露天煤矿小矿井 19 处通过省级验收。

为加大煤矿安全执法力度,省政府组织有关部门开展联合执法:(1)针对“五整顿”“四关闭”开展联合执法。在煤炭市场价格上扬的形势下,一些矿主铤而走险,违法生产,安全事故屡屡发生。省政府要求各地、各单位,继续按照国办发〔2003〕58号文件要求,把打击非法开采的责任落实到县乡两级政府。凡县(市)发现两处、乡镇发现一处非法生产或属“四个一律关闭”应关未关非法小煤矿,对县、乡政府主要领导人给予行政处分。充分发动群众举报,充分发挥舆论监督和社会监督作用,及时掌握非法开采的动向,一经发现非法开采的小煤矿,及时关闭取缔,达到“拉倒井架、拆除设施、炸毁井筒、填平井口、遣散人员、拆毁办公用房”的关井标准。并由公安机关立案侦查,依法追究非法开采矿主的刑事责任,从快从严从重予以打击。(2)对安全生产许可证审核颁发进行联合执法。全省煤矿安全监管监察机构把煤矿安全生产许可证的审核颁发作为重要工作来抓,认真审验中介公司进行的安全评价报告,监督煤矿企业落实瓦斯治理“先抽后采、监测监控、以风定产”的十二字方针。规定凡是瓦斯灾害严重的矿井,必须建立瓦斯抽放系统进行瓦斯抽放。对于煤与瓦斯突出的煤层,必须采取综合防突措施。必须按实际供风量核定矿井产量,严禁超通风能力生产。对容易引起瓦斯积聚的工作面进行重点监控,严禁在瓦斯超限地点作业,当发生瓦斯积聚时,必须及时处理,对瓦斯超限严重的现象,当作事故进行追查。所有煤矿必须实现双主扇、双电源,2台主扇实现自动切换,实现双局扇自动连锁转换。(3)进一步完善矿井监测监控系统,所有生产矿井要利用政务网络实现全省联网远程监控。对无移动信号的小煤矿,采用卫星定位传输方式,实现联网监控。所有矿井的瓦斯监控系统必须实现三级四层联网,没有联网的矿井不准生产。加强煤矿瓦斯的管理,所有采掘工作面必须配备专职瓦检员,发现“三违”现象和瓦斯超限情况,要立即停止作业,撤出人员。为有效对全省煤矿瓦斯进行监控,建立全省煤矿瓦斯监控系统,有效地发挥了系统的监控作用。是年共监测到瓦斯超限 10 分钟以上的报警 1 951 次,均由黑龙江煤矿安全监察局下达瓦斯超限报警查处命令,并收到查处反馈。在此基础上,经过反复考察和组织专家论证,黑龙江省煤炭系统决定利用计算机和移动通信网络的先进技术,构建黑龙江省煤矿安全信息化监控网络系统,实现实时监测监控。省政府要求全省所有煤矿必须在规定的时间内安装瓦斯监控装置,并在煤矿已有的瓦斯监测系统上安装监控联网装置。瓦斯监控联网装置由联网设备、数据服务器和 GPRS 传输设备组成。煤矿监测系统和省监控中心之间通过中国移动通用分组无线业务 GPRS 进行数据传输。黑龙江煤矿安全监察局,哈南(在鸡西市)、鹤滨(在鹤岗市)、哈东(在双鸭山市)、佳合(在七台河市)4个煤矿安全监察分局,各重点产煤市(地)以及国有重点煤矿各矿业集团共建立了 13 个煤矿安全监控中心,实现信号共享,一处报警,四家接警,相互监督,落实责任,形成层层负责的人员监控指挥网络,每天实行 24 小时监控。发现监测监控系统告警,立即按报警处理指挥闭合路线图落实责任,并及时反馈处理信息。黑龙江省煤炭系统由于改变了传统落后方式,极大地提高了煤矿安全监管、监察工作的效能和质量,成效非常显著。凡是安装主要扇风机运行监控系统的煤矿都没有因停电

而发生瓦斯事故;凡是安装瓦斯监测系统并联网的煤矿都没有发生瓦斯爆炸事故。2005年黑龙江省全省关闭各类小煤矿339处。2005年黑龙江省小煤矿关闭情况详见表4-8。

1995~2002年鹤岗矿务局历年小井数量产量情况

表4-5

年度	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
井数(处)	144	144	204	216	161	107	79	35
产量(万吨)	286.50	283.20	255.83	284.90	160.00	82.93	60.50	39.5.0

1986~1992年双鸭山矿区小煤井个数及双鸭山矿务局内小煤井情况

表4-6

所在煤矿名称	1992年末小煤井个数				矿务局内小煤井年度产量(万吨)						
	计	矿务局局内小井		局外小井	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
		局矿属	多经公司								
合计	136	24	34	78	21.3	60.6	129.0	119.2	145.2	223.1	232.9
岭东	8	3	2	3	5.4	12.7	17.5	19.0	20.5	48.3 (即全矿)	43.3 (即全矿)
岭西	55	2	7	46		3.5				47.6 (即全矿)	46.1 (即全矿)
四方台	28	5	8	15		25.9	30.2	18.8	29.7	34.2	33.6
宝山	8	2	3	3	8.5	13.6	14.3	8.6	20.5	20.4	13.3
七星	10	2	5	3	7.4	4.9	12.0	17.0	19.6	18.6	26.1
集贤	2	2						0.5	8.0	19.8	33.2
双阳	12	4	3	5				8.6	15.5	14.8	17.5
新安	1	1							2.7	3.8	产量计算 在大矿内
东保卫	8	2	3	3				4.7	14.5	15.2	15.8
局范围外局属各单位小井	4	1	3				55.0	42.0	14.2	4.9	4.0

1999~2005年牡丹江市小煤矿关闭情况

表 4-7

序号	年度	关闭情况(处)				产能(万吨)	备注
		全市	东宁县	穆稜县	林口县		
1	1999	154	15	83	56	77	
2	2000	45	2	32	11	45	
3	2001	30	5	5	20	45	
4	2002~2004	0	0	0	0	0	
5	2005	8	2	4	2	24	
合计		237	24	124	89	191	

2005年黑龙江省小煤矿关闭情况

表 4-8

单位:处

序号	全省合计	339
一	地方煤矿	228
1	鸡西市	137
2	鹤岗市	12
3	双鸭山市	38
4	七台河市	25
5	牡丹江市	8
6	黑河市	6
7	哈尔滨市	1
8	大兴安岭地区	1
二	龙煤矿业集团	111
1	鸡矿集团	38
2	鹤矿集团	3
3	七煤集团	70

## 第二章 灾害事故防治

### 第一节 瓦斯灾害防治

矿井瓦斯是黑龙江省井工煤矿的重大自然灾害之一。1986~2005年,全省煤炭行业瓦斯灾害防治主要是预先采取有效措施减少瓦斯含量,控制井下工作地点的瓦斯浓度不超限,避免煤矿瓦斯灾害发生。

#### 一、瓦斯检测

鸡西矿务局1985年上半年在城子河立井安装WSJ-1型瓦斯检测系统,监测井下46个测点的瓦斯变化情况,实现了超限自动报警、自动切断瓦斯超限工作面的电源,控制了瓦斯超限作业。同年,小恒山矿引进美国DAN-6400型环境安全监测系统,1986年4月投入运行。在此基础上,至2000年,先后在二道河子矿立井、城子河矿西斜井、滴道矿立井和三井、杏花矿立井、正阳矿皮带井、张新矿立井、东海矿皮带井及大通沟矿一井等矿井新建和改建了瓦斯集中监测系统,增设了微机等相应设备及遥测仪器、断电仪、便携式瓦斯警报仪、瓦斯检定仪等仪器。

鹤岗矿务局1985年开始引入使用瓦斯监控系统,首先在兴安矿、南山矿和新一矿建立了3套瓦斯监测系统,同时各矿相继建立了隶属通风区的瓦斯监测队,负责瓦斯监测装置的安设、调试、维护、撤除等工作。地面中心机房配备具有通风、监测基本知识、会操作计算机的值班员。1996年,升级为KJ-4型瓦斯监测系统。1998年,鹤岗矿务局峻德矿建立了KJ-4型瓦斯监测系统。KJ-4型监测系统包括地面设备和井下设备两部分,采用先进的计算机技术,结合调制解调器、远程终端,图形工作站和打印机等,可为有关机构和领导提供信息,全面动态反映井下具体工作面的瓦斯变化情况。系统对采集的数据进行统计、存储、分析,以汉字方式显示和打印。2003年,鹤岗集团在峻德矿、兴安矿、南山矿、新一矿及兴山矿安装使用KJ-2000型瓦斯监测监控系统。该系统由地面中心站、井下分站、电源箱、各种矿用传感器、矿用机电控制设备和矿用安全生产监测监控应用软件等组成。可以对井下瓦斯浓度、风速、风压、温度、一氧化碳、设备开停、风门开关等参数进行实时监测,当某些参数超过规定值时,系统能够及时报警、断电,同时该系统可以与工业电视系统及局域网相连,井下可以和许多子系统对接,进行监测监控,通过PUYV39-1型通信电缆采用移频键控通讯技术,将多种参数的信号传输到地面计算机中心进行处理。没有监测系统的4个矿(富力矿、大陆矿、振兴矿、岭北矿)井下使用KJYS-1型瓦斯遥测报警断电仪和BFDZ-2型瓦斯遥测报警断电仪。

双鸭山矿务局 1985 年在宝山矿安设瓦斯集中检测系统。安设了断电仪 38 台,9 型报警仪 110 台、10 型报警仪 110 台、AQJ-1 型瓦斯检测器 150 台;七台河矿务局 1987 年在新建矿投入使用瓦斯遥测器。针对矿井逐年延深,矿井瓦斯量不断增大问题,对瓦斯监测手段也不断改进提高,措施不断加强,监测制度日臻完善缜密。2000 年,七煤集团对新建矿、新兴矿、桃山矿、新立矿、东风矿的采掘重点瓦斯工作面,上齐瓦斯自动断电仪和瓦斯自动报警仪。各矿实行瓦检员井下密码交接,避免瓦检员假检、漏检和检一填二现象。掘进工作面执行“一炮三检”制,划分干部检查瓦斯责任区,要求检查人签字,做到检查时间、地点、瓦斯浓度、干部瓦检记录四对口。2002 年,七煤集团为切实加强生产过程中的安全管理,建立安全生产长效机制,实行安全工作防线下延,关口前移,筑牢小班安全防线,一线班组长佩戴报警矿灯监测瓦斯。实行班、队长“一岗双责”“一岗双薪”。矿每月考核一次,根据安全生产责任制落实情况,兑现奖罚,并列为集团公司安全排查达标验收的一项考核内容。2004 年,七煤集团主扇监测网络形成,《主扇监测网络管理与使用办法的规定》同时下发施行。同年末,各矿井形成完整的监控系统,按规定配齐安全监控管理人员、技术人员和安全监测人员,瓦斯监控网络形成并设置监控中心。1990~2005 年七煤集团(矿务局)所属矿井瓦斯情况详见表 4-9。

黑龙江省煤炭系统地方煤矿 1987 年开始采用光学甲烷检测仪(理研)检测瓦斯,同年在省直属碱场、青山矿建成两套瓦斯遥测系统。1990 年,黑龙江省已有 15 个地方矿建立了瓦斯监测系统。1995 年,双鸭山市 294 处正常生产地方煤矿矿井,理研配备数量为 162 台。2001 年(安全属地化管理之后),双鸭山市设立仪器仪表鉴定维修站,负责地方煤矿的理研鉴定维修工作。同时加大瓦斯监测和现场管理工作力度,培训中心增加瓦斯检测员培训班。2005 年末,双鸭山市地方煤矿专职瓦检员数量达到 354 人,生产矿井理研配备数量每矿至少 1 台,地方国营煤矿理研配备数量每矿达到 6 台。

1990~2005 年七煤集团(矿务局)矿井瓦斯情况表

表 4-9

绝对量立方米/分、相对量立方米/分

年度	项目	矿别	新建	新兴	桃山	东风	新立	新强	新铁	龙湖	向阳	新富
			煤矿	煤矿	煤矿	煤矿	煤矿	煤矿	煤矿	煤矿	煤矿	煤矿
1990	绝对涌出量	CH <sub>4</sub>	60.11	9.1	43.48	24.99	3.47	1.95	0	0	0	0
		CO <sub>2</sub>	23.22	22	7.45	10.32	4.62	4.86	0	0	0	0
	相对涌出量	CH <sub>4</sub>	27.67	4.33	30.15	23.2	5.69	0.45	0	0	0	0
		CO <sub>2</sub>	10.7	10.46	5.17	9.59	7.56	1.84	0	0	0	0
	瓦斯等级	CH <sub>4</sub>	高	低	高	高	低	低	低	低	低	低
		CO <sub>2</sub>	高	高	低	低	低	低	低	低	低	低

续表

年度	项目	矿别										
		新建煤矿	新兴煤矿	桃山煤矿	东风煤矿	新立煤矿	新强煤矿	新铁煤矿	龙湖煤矿	向阳煤矿	新富煤矿	
1995	绝对涌出量	CH <sub>4</sub>	5.24	21.76	40.11	28.07	5	6.94	0.66	0	0	0
		CO <sub>2</sub>	25.51	12.65	4.3	10.22	6.52	6.84	1.31	0	0	0
	相对涌出量	CH <sub>4</sub>	24.7	10.3	33.8	24.67	3.52	4.74	1.02	0	0	0
		CO <sub>2</sub>	12.5	6	3.6	8.99	4.2	4.67	2.03	0	0	0
	瓦斯等级	CH <sub>4</sub>	高	高	高	高	低	低	低	低	低	低
		CO <sub>2</sub>	高	低	低	低	低	低	低	低	低	低
2000	绝对涌出量	CH <sub>4</sub>	87.63	39.76	45.36	31.03	9.97	8.4	1.47	0	0	0
		CO <sub>2</sub>	31.33	13.94	3.99	12.29	5.01	6	2.61	0	0	0
	相对涌出量	CH <sub>4</sub>	23.34	15.17	27.96	27.93	10.71	6.88	1.43	0	0	0
		CO <sub>2</sub>	8.34	5.32	2.46	11.06	5.38	4.92	2.56	0	0	0
	瓦斯等级	CH <sub>4</sub>	高	高	高	高	高	低	低	低	低	低
		CO <sub>2</sub>	低	低	低	高	低	低	低	低	低	低
2005	绝对涌出量	CH <sub>4</sub>	75.43	47.8	58	70.43	22.28	25.8	11.4	5.41	0	0
		CO <sub>2</sub>	20.92	19.6	19.6	21.68	6.24	4.51	4.51	3.44	0	0
	相对涌出量	CH <sub>4</sub>	21.05	14.4	30	40.73	18.14	10.87	4.63	2.22	0	0
		CO <sub>2</sub>	5.84	5.9	5.9	12.54	5.08	1.83	1.83	2.43	0	0
	瓦斯等级	CH <sub>4</sub>	高	高	高	高	高	高	低	低	低	低
		CO <sub>2</sub>	低	低	低	高	低	低	低	低	低	低

## 二、防治瓦斯措施

1986~2005年,黑龙江省煤炭行业把防治瓦斯工作放在重中之重的位置上,教育广大煤矿职工牢固树立“瓦斯超限就是事故”的防治理念,切实摆正瓦斯防治与生产、接续、效益的关系,严把设计审批关、作业规程关、重大措施关和开工报告关,坚决做到无防治瓦斯措施不施工。对通风能力不足和设施不全的矿井进行了改造和补套,改善了矿井通风状况。对瓦斯涌出量大的矿井,除必须做到“三专两闭锁”(专用变压器、专用线路、专用开关,风电、瓦斯电闭锁)外,还采取瓦斯抽排措施,不断提高瓦斯抽放能力。黑龙江省国有重点煤矿所属煤矿健全和完善瓦斯监测系统,配齐通风设施、瓦斯断电仪、便携仪等监控设备,对重点瓦斯工作面配备双风机、双电源,各矿要求瓦检员必须跟班检测做到不漏检,对关键风门和重点瓦斯工作面均设专人严格看守。

鸡西矿务局“七五”期间,在滴道煤矿煤巷掘进时测定钻孔钻屑量、钻孔瓦斯放散初速度、煤层的坚固系数,作为突出危险程度的依据。采用开采解放层,在瓦斯突出煤层掘进时,采用超前钻孔、释放瓦斯和大直径钻孔震动放炮、长钻孔高压注水等措施,取得了良好

效果;在城子河西部和东部、滴道矿立井、穆棱矿二井二区、小恒山矿立井新建5处瓦斯抽放系统,改造大通沟矿箕斗井1处,新增真空泵13台,新增瓦斯抽放管路9400米,共抽放瓦斯7779.23万立方米。鸡西矿务局“八五”期间新建平岗矿五井、穆棱矿七井等瓦斯抽放系统,铺设瓦斯抽放管路22900米,打抽放钻孔51663米,共抽放瓦斯1891万立方米。

鹤岗矿务局峻德矿1985年4月启动北风井主扇,随着系统逐渐完善,矿井南翼主扇于1989年运转,形成了南北两翼对角抽出式通风方式。1999~2000年,鹤岗矿务局对峻德矿-50北二石门大巷进行了彻底恢复工作,断面由3.5平方米恢复到8平方米,总计长度800米,解决了二水平北十七层三四区配风困难问题。2002年峻德矿利用国补安全资金,筹建1套地面永久瓦斯抽放系统,购进2台SKA400型真空泵,购进4台150米钻机。同年11月,峻德矿对南翼主扇进行了更换,将原来的70B2-No28和2K58-No28型主扇更换为BDK-8-No28型对旋式节能主扇,风量由3900立方米/秒增加到6400立方米/秒,增加风量2500立方米/秒,提高了矿井通风能力;鹤岗矿务局兴安矿1998年新掘中九层四号井,长度为400米,断面8平方米,解决了一水平中部回风困难问题。2001年8月,兴安矿将宏安小井主井井筒与大井北七D一二区联通,增加一条回风井,增加矿井回风量720立方米/秒,副井主扇水柱由140毫米降为135毫米,降低了矿井通风阻力。2002年7月,兴安矿将副井原苏联生产的主扇更换为燕京矿山风机厂制造的BDK-10-No33型高效能对旋式节能主扇,风量由11000立方米/秒增加到13000立方米/秒,增加风量2000立方米/秒,提高了矿井通风能力。2002年兴安矿利用国补安全资金,筹建1套地面永久瓦斯抽放系统,购进2台SKA400型真空泵,购进6台150米钻机;鹤岗矿务局兴山矿1990年一、二井实现联合通风,通风方式为南北两翼主扇联合压入式。1991年兴山矿矿井实施“压改抽”工程,改抽后的矿井通风方法为南北两翼主扇联合抽出式通风,改风的同时,将南、北两翼原2BY-16B-No18型主扇分别更换为2K60-No28和2K60-No24型主扇,矿井总入风量由6500立方米/秒增到8000立方米/秒,增加风量1500立方米/秒,提高了矿井的抗灾能力。1992年兴山矿对南、北两翼共4台主扇叶片运行角度进行了调改,南翼2台主扇叶片运行角度由25度调改为30度,北翼2台主扇叶片运行角度由20度调改为30度。南、北两翼主扇风量和由8100立方米/秒增到8863立方米/秒,增加风量763立方米/秒。1994年兴山矿对北翼主扇进行了节能改造,叶片运行角度由30度调改到25度。北主扇风量增到3947立方米/秒,负压水柱为242毫米H<sub>2</sub>O。主扇风量为5656立方米/秒,负压水柱为160毫米H<sub>2</sub>O。南、北两翼主扇风量和由8863立方米/秒增到9603立方米/秒,增加风量740立方米/秒。1995年兴山矿对南翼主扇进行了节能改造,叶片运行角度由30度调改到25度,并进行了通风系统调整和局部风道的降阻工作。使北主扇风量增到4721立方米/秒,负压水柱为144毫米H<sub>2</sub>O。南主扇风量为5650立方米/秒,负压水柱为180毫米H<sub>2</sub>O。南、北两翼主扇风量和由9603立方米/秒增到10371立方米/秒,增加风量768立方米/秒。矿井实施“压改抽”工程后,大井残存火区、采后封闭又自燃发火的火区及井田内小井的火区的CO在大井负压作用下大量窜入大井生产系统,严重威胁大井的安全。为解决安全生



产问题,2001年10月,兴山矿将矿井的通风方式由“抽出式”再改为“压入式”,并于成功地实施“抽改压”工程,同时,将南翼主扇由

12K60-4-№28型更换为BDK-8-№26型高效能对旋式节能主扇,叶片安装运行角度为37度。矿井总入风量和总排风量分别增加3602立方米/秒和4313立方米/秒,提高了矿井通风能力和抗灾能力;鹤岗矿务局南山矿1988年利用预抽下邻近层瓦斯的方法,加强瓦斯抽放工作,换用2台SZ-4型水环真空泵,更换抽放管道1400多米,进一步提高矿井抽放瓦斯能力。1991年,南山矿SZ-4型水环真空泵正式投入单台运行,抽放钻孔62个,抽放瓦斯量达到11.2立方米/秒。1992年,南山矿抽放泵站改单台运行为两台SZ-4型水环真空泵并联运行,并更换井下局部阻力过大的管路段,加强了管路放水工作,井下抽放瓦斯钻孔总数已达211个,抽放瓦斯量已达到20.3立方米/秒。年抽放瓦斯量为904万立方米,矿井抽放率达21.76%。1993年南山矿把瓦斯抽放队从通风区分离出来,成立了瓦斯抽放区,由过去18人增加到91人,矿配1名专职副总工程师主抓抽放工作。随着矿井开采水平的延深,相对瓦斯涌出量增大,原有的抽放能力满足不了生产需要,1996年南山矿再次更换抽放泵,将两台SZ-4型水环真空泵更换为两台ZYK-110型水环真空泵,抽放钻孔总数达278个,单孔流量为0.08立方米/秒,抽放流量为22.24立方米/秒,年抽放瓦斯量为1254万立方米。南山矿瓦斯抽放利用系统最多时使用5台抽放泵,1台为2BF3400A型,2台为ZYK-110型,2台为2BE3型。其中2台运转,3台备用。井下打抽放孔1864个,有抽放管路13500米。1975~2002年南山矿共抽出瓦斯1.4亿立方米。2002年5月,南山矿对后部风井主扇进行了增风改造,风量由原来的3200立方米/秒增加到3420立方米/秒,负压由原来的160毫米H<sub>2</sub>O增到200毫米H<sub>2</sub>O。同年10月,南山矿将南风井主扇由原来的70B2-№28型轴流式主扇更换为BDK-10-№30型高效能对旋式节能主扇,风量由原来的5320立方米/秒增加到8420立方米/秒,增加风量3100立方米/秒,负压由原来180毫米H<sub>2</sub>O增到325毫米H<sub>2</sub>O,增加145毫米H<sub>2</sub>O。2004年南山矿将北风井主扇为BDK-8-№28型高效能对旋式节能主扇。2003~2005年,鹤矿集团利用移动泵对采煤工作面进行边采边抽治理瓦斯,共有移动泵23套47台,对26个采煤工作面进行瓦斯治理,占回采面总数的31%,全年移动泵抽放瓦斯892万立方米。为达到好的抽放效果,施工长钻孔,钻机由150钻机改为300钻机,孔径由75毫米增大到94毫米。并布置岩孔短、煤孔长的位置打钻,不断提高抽放效果。1975~2002年鹤岗矿务局南山矿抽放瓦斯量详见表4-10。



鹤矿集团峻德煤矿抽出式 BDK 节能型对旋轴流主扇



鹤矿集团兴安煤矿压入式 BDK 节能型对旋轴流主扇



鹤矿集团南山煤矿地面瓦斯抽放泵

1975~2002 年鹤岗矿务局南山煤矿瓦斯抽放瓦斯量

表 4-10

年度	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
抽放瓦斯量 (万立方米)	55	57	61	68	63	72	77	84	82	87	85	81	90
年度	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
抽放瓦斯量 (万立方米)	280	340	400	666	904	887	1 020	536	1 100	1 055	981	725	814
年度	2001	2002											
抽放瓦斯量 (万立方米)	850	1 139											

七台河矿务局为深刻吸取事故教训预防事故发生,1995年7月,矿务局局长签发《关于预防瓦斯煤尘重大事故的指令》。1996年3月,矿务局局长下达关于杜绝引爆火源的16条指令。1999年3月,七台河矿务局下发《关于认真吸取“2·14”特大瓦斯事故血的教训,切实加强瓦斯煤尘管理的规定》。2000年10月,七煤(集团)公司下发《关于“一通三防”停产整顿的十项规定》、总经理签发《关于“一通三防”排查处理隐患的指令》。2001年4月,七煤(集团)公司总经理签发《关于切实加强安全生产工作的紧急指令》,具体内容是:(1)凡是瓦斯超限作业的必须停产整顿。(2)通风系统不合理、不稳定、不可靠的必须停产整顿。(3)瓦检员不按规定配备及管理的必须停产整顿。(4)局扇采煤的必须停产整顿。(5)瓦斯重点面、全煤上山及串联通风工作面措施不落实(包括0.8米煤巷上山面电煤钻打眼)的必须停产整顿。(6)局扇循环风,采掘工作面微风作业的必须停产整顿。(7)井下严重积尘,无防尘措施的必须停产整顿。(8)隐患排查中,发现隐患、问题现象严重的必须停产整顿。(9)矿井开采“四证”不全或逾期使用,无作业规程开工的必须停产整顿。同年12月,《七台河矿业精煤(集团)有限责任公司“一通三防”八项管理规定》下发实施。2003年,七煤(集团)公司下发《关于安全生产责任制的十项规定》,明确各级领导干部的安全生产责任,公司、矿、队各级正职是“一通三防”第一责任者;公司、矿总工程师对“一通三防”技术负全责;各级副职对所辖区域范围“一通三防”负全责。同年,又下发《关于严肃追查安全事故行政责任的规定》《追究严重违法法律责任的规定》及《安全奖罚规定》。1986~2005年,七煤集团(矿务局)共发生21起瓦斯煤尘事故,共计死亡328人,伤87人。按事故性质分,瓦斯爆炸事故14起,占事故总数的66.7%;煤尘爆炸事故3起,占事故总数的14.3%;窒息事故4起,占事故总数的9%。

鸡西市1991~2005年市直属煤矿和县(市)区煤矿,矿井开拓方式比较正规,通风系统较为合理,主扇能力达到矿井生产各系统风量的要求,建立了通风瓦斯管理制度,按规定配

备瓦检员每旬测定一次风量,使用理研、便携,定时检查瓦斯,加强机电设备管理,上齐各种保护装置,加强人员入井检查,严禁带烟带火入井,严禁穿化纤衣服入井,预防瓦斯灾害能力较强。其他集体和个体煤矿,开拓方式不正规,少数矿井无机械通风,自然风、循环风生产,通风管理粗放,通风系统不健全,瓦检员配备不齐不全,瓦检员用理研检查瓦斯,带班人员携带便携。人员入井检查不严,机电设备保护装置不齐不全,瓦斯防治能力较差;七台河市在预防瓦斯方面采取的重点措施是,健全改进通风系统,增加风桥、密闭、风门等设施,控制风量乱流,保证矿井有足够的风量。同时设专人看管煤矿局扇,消除瓦斯积聚。1986年,七台河市煤炭局直属4个煤矿共有各种型号主扇、局扇13台,各矿有效风量达到《煤矿安全规程》的标准要求。每人每分钟获取新鲜风量4立方米以上,基本消灭串联风、循环风和下行风。

## 第二节 水害防治

1986~2005年,黑龙江省煤炭行业不断加强煤矿水文地质工作,探明水患,制订防治水的措施,按照矿井中最大涌水情况配备防水系统,提高了防排水能力。此间,部分地方煤矿购买了探水钻,开始对老空区进行探放水。

鸡西矿务局杏花矿1989年11月13日,一水平东一采区22#左九巷,探放22#右八巷及22#右八片采空区积水,探放积水量4900立方米,为22#左九采面安全回采消除水患影响;1990年8月3~14日,鸡西矿务局城子河矿加固穆棱河西大堤,工程加固河堤300余米,施工土石方量3980余立方米,河堤得到加固,遏制了穆棱河的泛滥。1991年10月,为满足矿井排水能力需要,城子河矿对一水平排水系统进行改造,增建1个丙仓,容积2000立方米,工程于1992年6月完工,使中央排水系统的总容积达到6000立方米,工程保证了城子河煤矿矿井防排水系统的安全性。1991年4月,鸡西矿务局二道河子矿为根治地面二道河水通过小井采空区向大井渗漏问题,对二道河长胜村河段进行了河流改道、河底平整、河堤砌筑工程,工程实施后,地面水威胁井下安全生产问题得到彻底解决。2002年11月,鸡矿集团二道河子矿对一水平东四采区23#右二切上,探放23#右一付巷以上右一片采空区积水。探放积水量10000立方米,为23#层右二采回采消除水患影响。2005年5月鸡矿集团初步确定新发矿为水文地质类型复杂型矿井。

鹤岗矿务局1985~2002年防治水常规工作主要制度为:(1)地测防治水工作例会制度。矿务局每季由总工程师主持召开1次地测防治水工作例会,地测部领导及相关人员参加,重点研究解决煤矿防治水工作存在的问题,各矿每月召开1次防治水工作例会。(2)地测防治水隐患排查制度。地质测量部每月对各矿进行隐患及问题排查,坚持“落实机构,落实人员,落实责任,落实措施,落实物资”五落实,严格做到积水区不明确和隐患不排除不生产。(3)井下探放水制度。严格按《煤矿防治水规定》《煤矿安全规程》进行井下探放水,地

测部对探放水设计、措施、验收、验收、解危报告等进行动态检查。(4)应急演练和紧急撤人制度。地质测量部对各矿矿井水害应急预案进行检查。并由矿组织1次应急演练(地质测量部相关人员参加)。防汛期间,矿务局(地质测量部)及各矿均成立汛期“三防”组织机构。并对井田范围内和周边的废弃老窑、地面塌陷坑、采动裂隙以及可能影响矿井安全的地面河流、沟渠、水体等重点部位进行检查,对隐患采取措施进行治理;鹤岗矿务局岭北矿1984年投资160万元,对东帮水沟工程开始施工,1988年竣工。工程包括土方32万立方米、建水泥渡槽1442米、砌石600立方米以及建设消力池围堰桥涵等。工程完工后可排除兴山煤矿一、二井,岭北矿北露天的洪水危害,同时可解放岭北矿288片盘压煤800万吨,兴山矿北部堤坝压煤80万吨。1989~2002年,鹤岗矿务局先后投资216万元对该工程进行多次维修、补修。工程包括双坝堤加高加固8000立方米、新设桥涵2座、维修渡槽130立方米以及砌挡土墙、补套、铺底、清淤、砌护等;鹤岗矿务局1987年开工石头河堤坝防水工程,该工程于1988年完工,工程投资85万元,工程量27000立方米。为保证石头河堤坝防水工程安全运行,1989~2001年,鹤岗矿务局先后7次进行维护,共投资286.62万元。其中包括修筑挡土墙820米、护堤70米、土方工程370立方米,砌护2460立方米,双坝堤加高1750米及石头河治理、清淤等工程;鹤岗矿务局1986年对小鹤立河水库扩大溢洪道工程开工,1987年6月竣工,投资60万元。闸门及改造工程1988年6月动工,1989年6月竣工,投资120万元。为保证小鹤立河堤坝防水工程安全运行,是年投资73.6万元进行溢洪道治理、坝体护坡、取水塔加固、水库大坝砌护、溢洪道迎水墙砌护、迎水面铺石加固等项工程的施工。鹤岗矿务局1986~2001年先后投资81.7万元对兴山矿五道坝防水工程五道坝进行加大断面、坝体砌护加固、建渡槽、双坝堤加高等施工,填土方1400立方米,铺底土方量7000立方米。对兴山矿八层排水下山防水工程投资84万元,增加排水设备,施工井巷工程640米。对兴山矿东帮排水沟防水补套工程投资51万元,包括堤坝加固,双坝堤加高、加宽、铺底,东帮水沟北段设一座涵桥和砌护坝体。鹤岗矿务局1985~2002年,鹤岗矿务局对峻德矿井田地面流沙层水疏干工程共投资678万元,施工峻德矿井田地面流沙层水疏干工程,其中国家投资232万元、矿务局维简费投入320万元。工程包括打疏干井51个、建泵房3处、购置活动房5各、建地面水文孔25个1350米、购置水泵55台、管路5350米( $\Phi 159\sim 325$ 毫米)、打观测孔109个。

双矿集团(矿务局)1986~2005年井下防治水采取的主要措施为,矿业集团(矿务局)每年年初审查各矿的《年度防治水规划》和《中长期防治水规划》,掌握本年度及中长期的防治水工程计划和影响生产的积水隐患。每月由矿业集团(矿务局)总工程师组织各矿防治水相关人员召开防治水专门会议,根据各矿的生产计划对各矿的积水情况进行分析,对查出的积水隐患,督促各矿采取相应措施处理。各矿的水害“三级”排查制定执行到位,每月22日前各矿由总工程师牵头根据生产计划,对本矿下个月及近3个月的水患进行分析排查,发现水患及时处理。对排查出的水患隐患,及时下发水情水害预报,编制探放水设计,制定了探放水措施,对防治水措施的落实进行跟班记录,确保安全生产。探放水工程采用

专用钻机,有专业人员和专职队伍。探放水工经过正规培训,持证上岗。水文地质条件复杂、极复杂矿井安装水文动态观测系统。各矿根据本矿矿井涌水量较大的实际情况编制《矿井涌水量治理方案》,逐步实施;地面防汛采取的主要措施为,做好雨季“三防”准备工作,矿业集团公司(矿务局)严格按照国家和省、市防汛工作会议精神要求,严格落实雨季“三防”措施。汛期前下发《矿业集团关于做好本年度防排水、防汛工作的通知》。各单位均按照通知的要求进行自查。矿业集团(矿务局)对各矿井、地面场队进行全面检查,并将检查出的隐患问题,按照五落实的原则进行整改。汛期前由矿业集团公司(矿务局)总工程师牵头,召开雨季“三防”工作会议。安排部署本年度雨季“三防”的具体工作,下发《双矿集团(矿务局)本年度防汛工作方案》,方案包括防汛领导机构、工程治理计划、抢险队伍建立、应急抢险预案、抢险物资储备、领导值班计划、通信联络方式和安全保障措施等,为安全度汛打好基础、做好准备。双矿集团(矿务局)采取“五到位”措施落实雨季“三防”的各项工作。(1)“三防”组织落实到位。双矿集团(矿务局)总经理(局长)和党委书记亲自挂帅,多次组织召开专门的防汛视频会议,各单位按照要求都成立雨季“三防”组织机构,严格执行行政一把手负责制,总指挥由各单位一把手亲自挂帅,做到了责任到岗、责任到人,形成完备的责任体系,为雨季“三防”工作提供了组织保障。(2)“三防”检查和整改工作落实到位。(3)“三防”责任制落实到位。各矿及地面场队全面落实行政一把手责任制,按分级管理的原则,层层明确责任人,真正做到各个系统都有防汛责任人、技术负责人。岗位责任制实现全覆盖,形成完整的责任系统。(4)“三防”重点工作落实到位。加强地面塌陷治理及矿区的河流治理。对由于开采沉陷的重点地段死看死守,落实责任人强防护措施。(5)应急预案修订演练到位,各矿及时制定和修编完善《煤矿暴雨、洪水淹井应急预案》《煤矿井下重大透水事故应急预案》《防汛应急预案》,汛期前均进行预案演练,做到应急预案实际可行。(6)“三防”物资、车辆、抢险队伍落实到位。双矿集团(矿务局)组建“三防”抢险队伍,各单位均按“三防”方案落实抢险救灾所需物资、设备和资金,9个煤矿、设备租赁中心和物资供应公司均按要求储备足够的防汛物资和设备,并严格执行物资专用,专库存放,设备完好,专人管理。

七煤集团(矿务局)1986~1996年新建矿一、二水平泵房备有足够的主排水泵和排水管路两趟,一趟正常使用、另一趟是备用管路;新兴矿采用单段排水,井下水由一水平中央泵房直接排至地面。铺设排水管路2趟,直径为299毫米。安装水泵4台,其中3台MD450-60×6,配备680千瓦电机,1台250D-60×6,配备电机680千瓦。1996~2000年新兴煤矿采用二段排水。1996年新兴煤矿新安装二水平中央泵房,铺设排水管路2趟,直径为325毫米,其中一条由二水平泵房至一水平泵房,另一条由二水平至一水平后与一水平管路对接,可以使二水平水直接排至地面。二水平泵房安装MD450-60/84×10水泵3台,配备电机1050千瓦,MD280-65B×6水泵1台,配备电机500千瓦。每年均对水泵进行性能测试,并进行联合试运转;桃山矿采取一、二水平分段排水方式,排水供电双回路,管路双回路,有完善的密闭门,通信畅通,双人上岗;东风矿1996年前六片及三片水泵电机均为低压(660伏)

绕线型电机,采用油浸变阻器起动,其操作烦琐事故多发,后改为高压(6千伏)鼠笼电机直接起动。由于二水平涌水均由各主运巷经过275皮带道最后到达六片水仓,其中含有煤尘及岩石粉尘等淤泥量较大,每年在雨季前对六片水仓(2个)彻底清理,以保持最大容积储水。三片水仓每二年清理一次,设有专职维护工负责对水泵进行日常维护保养,设主排水泵轮流使用确保正常运行,根据水泵使用情况及时升井返厂大修,水泵采用双管路,电机采取双电源。新立矿采用2台200D-65×6和2台MD280-65B×6水泵。其中2台工作,1台备用,1台检修。正常排水能力560立方米/小时,最大排水能力840立方米/小时。新强煤矿排水设备1992年以前采用200D-65B×6型大泵5台,后改为MD450-60/84×6型大泵5台,2002年,新强矿增加1台MD450型大泵,泵房共有6台MD450型大泵,总排水能力在1800立方米/小时以上。采用由一水平的中央泵房直排至地面的方式,排水高度为250米,正常工作2台,汛期多台运转;新铁矿运输区中央泵房有5台MD280-65B×7水泵,2台工作、2台备用、1台检修。七煤集团(矿务局)所属煤矿主排水系统主要由主排水泵、水泵电机、水仓、排水管、高压电缆、涌水量等6项组成。新建矿一水平主排水泵MD280-65×6型5台,运转3台,检修1台,备用1台。水泵电机JSQ1410-4功率500千瓦5台,运转3台,备用2台。水仓容量5065立方米(甲仓容量2933立方米,乙仓容量2132立方米)。直径245排水管2条,涌水量最大450立方米/小时。二水平主排水泵4台,运转2台,检修1台,备用1台。水泵电机JS1524-4功率1050千瓦4台,运转2台,检修1台,备用1台;新兴矿一水平主排水泵MD450-60×6型3台,运转2台,检修1台。水泵电机JRQ158-4功率3620千瓦2台,运转2台。水仓容量3750立方米/个,直径299排水管2条,涌水量最大200立方米/小时。二水平主排水泵MD280-65B×6型1台,水泵电机JS1410-4功率500千瓦1台;桃山矿一水平主排水泵MD280-65×7型5台,主管路Φ273、备用主管路325。水仓容量5100立方米,设置4个独立水仓。由4111、4218两趟线路供电。二水平主排水泵MD280-65×7型4台,主管路340、备用主管路351。水仓容量4200立方米,设置2个独立水仓。由4212、4327两趟线路供电;东风煤矿2005年主排水采用二段排水方式,即由二水平(六片)水泵通过铺设在副井φ6管路排到一水平(三片)水仓,再由水泵通过立管(垂高200米)排到地面;新立矿由二水平各片盘泵通过两趟6寸管路排到一水平中央泵房,再由中央泵房2台MD280和2台200D65×6水泵排到地面;新强矿2002年前排水管路在副井井筒敷设,是两趟273的无缝钢管,后增加一趟φ377的无缝钢管;新铁煤矿各采区井下涌水排至四片,由四片排到运输区中央泵房。有甲乙两个水仓,其中甲仓容水量2640立方米、乙仓容水量1760立方米。2005年七煤集团各矿井排水设备情况详见表4-11,七煤集团各矿井主排水系统状况详见表4-12。

1991~2005年,黑龙江省鸡西市直属煤矿、县(市)区煤矿井下施工工程,坚持有疑必探,先探后掘。地面防水,采取挖排水沟、挡水墙,雨季前填平洼地、加固井口门,备足麻袋锹镐等防洪物资。其他小煤矿,开采的是国有煤矿的边角剩余资源,建井时地质资料不全,对周围报废井的情况了解不清,见煤就挖,没有防水措施,经常发生透水事故。雨季洪水灌



入井口的事故时有发生;双鸭山市及县(区)煤炭管理部门 2001~2005 年按照《煤矿安全规程》相关规定,针对地方煤矿的实际情况制定水害防治措施 54 条,有 165 处煤矿成立了雨季“三防”组织机构,128 处煤矿建立相关的技术资料档案,144 处煤矿建立了防排水制度。双鸭山市地方煤矿安装排水管路 2 万多延长米、扩大水仓容积 4 000 多立方米、清理水仓污货 2.2 万立方米、建立和清理地面排水沟渠 2 万多延长米、安装和更换排水泵 68 台(套)。七台河市自 2003 年通过小煤矿标准化矿井建设,严格执行《煤矿安全规程》和《煤矿防治水规定》,全面实行工作、备用和检修 3 台水泵,双排水管路,水泵实行双电源供电,加强水仓清仓管理等措施。同时加大对老窑、废井、采空区废巷积水的管理,对水患矿井和疑似水患矿井加大力度,对全市小煤矿要求“一井一钻”的全覆盖,要求打钻孔提前探放水,要求全市小煤矿实行“有疑必探、逢掘必探”,保证矿井安全生产。

2005 年七煤集团各矿井排水设备情况表

表 4-11

矿别	型号	容量(千瓦)	台数	总排水能力 (立方米/分)	使用地点
新建煤矿	MD280-65×6	500	5	23.3	一水平泵房
	MD450-60×10	1 050	4	45	二水平泵房
	MD450-60×3	300	2		
新兴煤矿	MD450-60×6	680	3	26.7	一水平
	250D-60×6	680	1		
	MD450-60/84×10	1 050	3	27.2	二水平
	MD280-65B×6	500	1		
桃山煤矿	MD280-65×7	680	5	23.3	一水平
	MD280-65×7	680	4	18.7	二水平
东风煤矿	150D30×10	200	3	7.75	三片水泵房
	150D30×10	220	3	7.75	六片水泵房
新立煤矿	200D-65×6	500	2	18.7	中央泵房
	MD280-65B×6	500	2		
新强煤矿	MD450-60/84×6	680	6	45	井下中央泵房
新铁煤矿	MD280-65B×7	500	5	23.3	中央水泵房
龙湖煤矿	MD450-60×6	680	3	22.5	中央水泵房

2005年七煤集团各矿井主排水系统状况表

表 4-12

单位	地点	泵房数量	主排水泵				水泵电机				水仓(立方米/个)				排水管			高压电缆		涌水量		备注		
			型号	总数	运转	检修	备用	型号	功率(千瓦)	总数	运转	检修	备用	甲仓	乙仓	丙仓	丁仓	直径(毫米)	合计(条)	运行(条)	备用(条)		最大(立方米/小时)	正常(立方米/小时)
新建 煤矿	一水平	1	MD280-65×6	5	3	1	1	JSQ1410-4	500	5	3	2	5 065	2 933	2 132			Φ245	2	2	3	450	300	
			MD450-60/84×3	2			2	JS138-4	300	2	1	1	6 576	3 704	2 872			Φ245	1	1	2	300	200	排往一水平
	MD450-60/84×10	4	2	1	1	JS1512-4	1 050	4	2	1						Φ377	1	1					直排地面	
	MD450-60×6	3	2	1	1	JRQ158-4	680	2	2		3 750	1 400	1 500	850		Φ299	2	1	1	2	200	150		
新兴 煤矿	一水平	1					JS158-4		2								Φ299							
			MD450-60/84×10	3	1	1	1	JSQ1512-4	1 050	3	1	1	4 647	2 895	1 752			Φ325	2	1	1	3	200	150
	MD280-65B×6	1				JS1410-4	500	1		1						Φ325								
桃山 煤矿	一水平	1	MD280-65×7	5	3	1	1	JS158-4	680	5	5	5 100	1 900	1 300	1 100	800	Φ273	1	1	2	540	380		
			MD280-65×7	4	2	1	1	JS158-4	680	4	3	1	4 000	2 000	2 000			Φ325	1	1	2	200	120	

续表

单位	地点	泵房数量	主排水泵				水泵电机				水仓(立方米/个)				排水管			高压电缆		涌水量		备注			
			型号	总转数	运转	检修	备用	型号	功率(千瓦)	总转数	运转	检修	备用	甲仓	乙仓	丙仓	丁仓	直径(毫米)	合计(条)	运行(条)	备用(条)		最大(立方米/小时)	正常(立方米/小时)	
东风煤矿	三水平	1	MD155-30×10	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130	90	排往地面	
			MD155-30/84×10	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130	90		排往一水平
	三水平	1																						待安装	
	新立煤矿	一水平	1	MD280-65B×6	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	620	510	
				200D-65B×6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	620	510	
二水平		1	150D-30×6	1																					
			150D-30×7	1																					
二水平		1	150D-30×7	2																					
			150D-30×7	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
新强煤矿	一水平	1	MD450-60/84×6	6	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1800	1120		
新立煤矿	二水平	1																							

续表

单位	地点 水平/片	泵房数量	主排水泵				水泵电机				水仓(立方米/个)				排水管			高压电缆		涌水量		备注	
			型号	总 运 转 数	运 转	检 修	备 用	型号	功率 (千瓦)	总 数	运 转	检 修	备 用	甲仓	乙仓	丙仓	丁仓	直 径 (毫 米)	合 计 (条)	运 行 (条)	备 用 (条)		最 大 (立 方 米 /小 时)
新铁 煤矿	中央泵房	1	MD280-65B ×6	3	2	1	1	JS1410-4	500	3			4	2	2		Φ325	3	2	1	1	680	495
			MD280-65B ×7	2		1	1	JS1410-4	500	2							Φ325						
龙湖 煤矿	中央泵房	1	MD450-60/ 84×6	3	1	1	1	JS158-4	680	3		1	2	1	1		Φ325	2	1	1	2	150	120
建设 煤矿	—采	1	150D30×10																				

### 第三节 火灾防治

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿和地方煤矿都根据本矿区煤层自然发火情况实际,进一步完善消防系统,继续进行采空区注浆防火工作,同时推广惰性气体、均压通风、阻化剂等防火措施。逐步更换了非防爆设备(可燃电缆、可燃胶带),各变电硐室按照标准化要求,配全了防火和绝缘用具,增强了防灭火能力。为防止因其他火源引发井下火灾事故,按照《煤矿安全规程》规定,各矿井设置地面消防水池和井下消防管路系统。进风井口设防火铁门,井下各采区之间设置防火隔离门,井下变电所取消木支护、更换非阻燃电缆。井下变电所、火药库、机车硐室、充电硐室、胶带机头、机尾、煤仓等地设置固定沙箱点,并配备足够数量的灭火器,矿井防灭火设施完备,制度健全。

鹤矿集团(矿务局)可采煤层大多数属于具有自燃倾向煤层,特别是厚煤层和特厚煤层,属I类发火煤层(自然发火倾向强),发火期一般在6个月至12个月,最短发火期23天。从1985年至2002年的18年间,鹤岗矿务局共发生自然发火338次,形成火区264个,封闭工作面141个,少出煤338.4万吨,冻结煤量4064万吨,永久封闭采区达127处,丢失煤量345.1万吨。同时在发火期间还造成多起伤亡事故。2002年末鹤岗矿务局仍有火区130处,冻结煤量309万吨,封闭设备9354台(件)。井下巷道发火均发生在穿煤、放顶煤、全煤巷道和石门见煤点,这些穿煤巷因在见煤处顶板抽冒顶,形成浮煤堆积,成为发火隐患,再加之没有采取有效防火措施,导致发火。采煤工作面的石门反上见煤点顶板因为分层开采时受采动影响,层层拉底,在见煤处形成浮煤堆积或煤体破碎,没有采取有效防火措施而发火。18年间井下煤层发生火灾的基本原因:(1)掘进施工方面的因素。掘进在施工过程中,由于放炮或断层影响,造成巷道局部抽冒顶并没有采取充填处理,长期供氧自燃,致使巷道发火120次,占发火总数的36.9%。(2)开采方面的因素。由于地质构造复杂,受断层影响,在回采过程中,局部留顶煤,留断层煤柱,上顶下错,里出外进,阶段煤柱受到破坏。造成大量浮煤堆积和π形钢放顶煤及综采放顶煤,采空区留有大量的浮煤。由于这些地点工作面回采时间长,无防火灌浆条件,致使煤层发火153次,占发火次数47%。(3)大井与小井连通的因素。由于井上下对照不及时,小井开采大井遗留煤柱,造成生产矿井采空区长期漏风而没采取防火措施,导致回采工作面或已采区发火。致使煤层自燃发火12次,占发火次数3.69%。(4)防灭火系统不完善与管理方面的因素。由于采区接续紧张,新区移交时,没有完善的防灭火灌浆系统。回采过程中及采后无法打钻灌浆、充砂,导致隐患升级。特别是已采区域封闭质量不好,闭内没有充灰、充砂隔绝处理,受采动影响,永久闭遭到破坏。防灭火检查员检查不到位,没有及时采取措施处理,长期漏风供氧造成煤层自燃发火40次,占发火总数的12.3%。鹤岗矿务局为吸取历史上煤层自然发火的教训,确定“安全在瓦检、生产在防火”的方针,开展“封、堵、灌”会战,从防治上下功夫,做到防患于未

然,采取了一系列防灭火技术措施,使煤层自然发火防治取得了明显效果。从1985年至2002年的18年间先后启封了110个火区,解放煤量2352.3万吨,回收设备1063台(件)。鹤岗集团(矿务局)二十年来采用的矿井防灭火方法主要有以下几种:

1. 加强对井下火灾的预测、监测为有效地防止矿井火灾,1990年鹤岗矿务局在南山矿安装ASZ-2型火灾预测束管监测系统。该系统由计算机、控制柜、真空泵、空压机等组成,能够连续观测井下工作面采空区和火区内的气体,其连续观测的气体有二氧化碳、甲烷、一氧化碳、氮气。此后又陆续在兴安、峻德、富力、大陆及兴山等矿安装束管监测系统。通过监测系统,及时发现火灾隐患,及时进行处理,大大减少了火灾的发生。

2. 选择合理的采煤方法,提高回收率,加快回采速度。在开采易发火煤层时,一般都把机、轨巷布置在岩石中或自燃倾向小的煤层中,从而减少煤层暴露面积,少留煤柱,少切割煤体,使采空区易于封闭,防止发火。在开采发火期短的煤层时,避免在开采过程中煤层发火。加强通风管理,严把通风构筑物质量关,防止因漏风而引起发火。

3. 打钻灌浆、注粉煤灰浆。向火源处打钻孔,然后再通过钻孔向火源灌注黄泥浆、注粉煤灰浆消灭火源。鹤岗矿务局1994年开始推广注粉煤灰浆。凡有自然发火煤层的矿井都建立了比较完善的灌浆系统,其目的是防止煤层自然发火和胶结顶板,回采下一分层时,提高回采工作面回采率,增加产量。2002年,鹤岗矿务局8处生产矿井共有灌浆站15座,其中富力矿东部灌浆站,兴安矿北部灌浆站、中AD灌浆站、南部灌浆站,峻德矿中部灌浆站,大陆矿北部灌浆站,6个灌浆站能够充粉煤灰。共有防灭火灌浆系统12处(兴山矿3处、南山矿2处、新一矿2处、兴安矿2处、富力矿1处、大陆矿1处、峻德矿1处),有灌浆用水泵32台、灌浆系统管路71036米。生产实践证明,粉煤灰灌浆是一种比较经济、有效、简易、可靠的方法,具有灭火速度快、密封性能好、脱水快、流动性能好的特点,既解决了矿井的发火问题,又减少了环境污染,节省大面积土地资源,变废为宝、变害为利。

4. 采后封闭。采后封闭是对自然发火倾向的采空区进行封闭,即开拓在施工上下石门时,选择在围岩状态较完整处,建筑标准的防火门套,特别是累煤层的上下石门,揭第一层煤时,就应在煤层底板岩石处建筑防火门套。一旦巷道发火,能够立即封闭。此法即在采区回采结束后及时撤出设备,对石门或反上进行充砂、充粉煤灰隔绝,然后永久封闭。以减少漏风和供氧,达到熄灭火源的目的。这种方法优点是经济,缺点是消火时间长,火区启封后易自燃。因此,必须采取封闭与灌浆、充粉煤灰相结合的方法,才能彻底消灭火区。

5. 水淹。在火源位置清楚,无法进行打钻灌浆、充粉煤灰、充砂时,采取将火区下方石门严密封闭,然后利用回风石门注水孔或钻孔向火区注水,用水淹没火区。此法虽然很快使火区熄灭,但煤经水浸后容易氧化自燃,必须加快回采速度或补送钻场,利用钻场向发火隐患处打钻,充粉煤灰,防止原火灾隐患再次升级。

6. 采用巷道喷矸、打钻注阻化剂及充砂灭火。在 $\pi$ 形钢放顶煤及综采放顶煤上下两巷采取喷矸。由于 $\pi$ 形钢放顶煤,综放采用底分层开采,回采时间长,巷道压力大,受采动、断层影响,易抽冒顶,易发火自然。采取巷道喷矸很快使发火隐患得到消灭;在 $\pi$ 形钢放顶煤

及综采放顶煤工作面上下巷每隔5米布置2个注水孔,使上下巷布满钻孔,然后对巷道进行喷碇,回采期间每天每个小班设专人对顶板进行注阻化剂,防止隐患升级,达到灭火的目的;向巷道及入回风巷反上抽冒顶处发火火源地点打钻充砂,达到灭火的目的。先对巷道进行密集支护,顶板、帮用草袋、金属网护顶,防止充砂时漏砂,起到灭火的作用。这种方法灭火速度快,不易复燃。

7. 采用矿井防灭火新技术。(1)注凝胶防灭火。鹤岗矿务局主要用于底板煤巷高顶,穿煤巷道抽冒顶和密闭不严进行堵漏等防灭火。具体做法是向煤巷高顶打钻或插管,利用高压泵把凝胶注入空间或高温点周围的煤体中,起到阻止氧化和隔绝堵漏作用。凝胶是由基料+促凝剂+水组成。凝胶的主体基料一般为液态水玻璃(倍移泡花碱化学分子式 $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ),促凝剂是一种使水玻璃快速生成 $\text{Si}(\text{ON})_4$ 胶体,可供选择物质有稀盐酸、稀硫酸、氯化铵、碳酸氢铵、碳酸铵、硫酸铝等。鹤岗矿务局在南山、兴安、大陆、富力等矿应用防灭火效果比较好。(2)注双液浆防灭火。2002年鹤岗矿务局在振兴矿采用此法处理大五层人车井筒一氧化碳超限问题,大五层人车井筒由于旧区自然发火,大量一氧化碳从井筒裂隙和碇墙闭面裂隙渗出,人车井筒风流一氧化碳达 $0.008\% \sim 0.05\%$ ,人车井被停止下人数月,经过注双液浆处理后人车井风流一氧化碳绝迹。鹤岗矿务局利用高压双液浆泵,注水玻璃与水泥按一定比例配比的混合物,在人车井井筒每隔10米布置2个钻孔,钻孔打到碇帽里部高顶,进行注入双液浆。主要作用原理是双液浆混合物注入空区和围岩裂隙中,起到隔绝堵漏作用。(3)注氮气防灭火。2004年鹤岗集团购置DM煤矿用膜分离制氮装置,在兴安矿建立注氮气防灭火系统,引进注氮气防灭火技术,向采空区注入97%以上的高浓度氮气,使采空区内氧浓度逐渐降低,阻止煤的氧化,从而达到防止采空区自然发火和采空区火区逐渐熄灭。(4)ZJ智能化胶体防灭火系统。2005年鹤岗集团峻德矿在地面建立1套防灭火自动制浆系统,能够实现粉煤灰的大流量制浆和大流量压注凝胶、复合胶体等新型防灭火材料,有效地防治煤层自然火灾,确保煤矿安全生产。胶体防灭火技术集堵漏、降温于一体,防灭火效果佳,成为鹤岗矿务局煤层自然火灾治理的主要手段之一。

1986~2005年,黑龙江省鸡西市直属煤矿、县(市)区煤矿,有针对性地采取火灾防护措施,地面主提升井架一般都是木质材料,地面有压风机的设静压水池。人员入井检查,禁止带烟带火。放炮使用水炮泥,机电防爆率90%以上,有消防器材库。其他地方小煤矿地面井架均为木质材料,无静压水池,无消防器材,机电设备防爆率低。井下作业明火照明、电缆明接头、明火放炮现象时有发生;双鸭山市地方煤矿井下变电所取消木支护108处、更换非阻燃电缆5万多延长米、配备灭火器800多台。这些做法使双鸭山市地方煤矿火灾防治工作得到实质性提高;七台河市煤炭局在防火工作上主要采取以下措施:对井下机电硐室,采用不燃性建筑材料支护,并设置防火砂箱和灭火器材,建立健全防火制度。采用防爆型电气设备,避免产生电火花。电缆接头使用接线器连接。消灭“鸡爪子”“羊尾巴”及明接头。矿井全部改用安全型炸药,严格执行放炮规定,严禁使用明火或动力线放炮,杜绝产生火源。2000~2005年,七台河市经过小煤矿安全质量标准化矿井建设,矿井防灭火工作有



了很大提升。矿井普遍安设防火门,全面取消木支护,井下配齐灭火器和防火沙箱,淘汰电煤钻,全面使用风钻,禁止化纤作业服和可燃性材料入井,井下采取洒水消尘等等。

## 第四节 机电与运输事故防治

### 一、机电事故防治

1986~1990年,黑龙江省煤炭行业不断采取措施防治煤矿机电运输事故。国有重点煤矿在矿井装备斜井跑车防护装置,完成120安培以上负荷开关真空化改革。鸡西矿务局对二道河子矿立井更换了钢铝混合两吨双层轻金属罐笼,改摩擦式罐耳为滚动式罐耳;双鸭山矿务局对宝山矿组织机械硐室和电缆吊挂会战,使39处机械硐室达到标准,按标准吊挂电缆37483米,吊挂管路5372米,管路刷油3728米,使全部机电防爆率、检漏投入率、线路吊挂率均达到100%,提高了机电设备运转的安全程度;鹤岗矿务局对41台提升绞车全部装齐7种保护装置,罐笼提升的立井全部实现了井口安全门信号闭锁。逐步更新功率较小的扇风机,对峻德矿、兴安矿、兴山矿及南山矿等安装大功率轴流式主扇风机,电机功率最大达1000千瓦,叶轮直径最大达2.8米。对井下高低压开关推广应用真空化,40千瓦以上起动频繁的电动机全部采用了真空接触器。对服役期长,性能落后和陈旧老化的空压机逐步淘汰和更新改造,完善了断水、断油、超温、超压等保护,要求高低压开关、移动变电站的过载、短路及漏电保护全部合格。1992~1997年,鹤岗矿务局对兴安矿进行第四次扩建,三水平主提升系统采用上海冶金矿山机械厂生产的JKD3.5×6(Z)型6绳摩擦轮绞车,主电机上由上海电机厂生产的TDBS500-12型,额定功率达3500千瓦,卷筒直径3.5米。其液压系统、信号和装载系统、电控系统采用瑞典ABB公司生产的具有世界先进水平的交—交变频系统,箕斗载重量20吨,提升速度高达15米/秒,年提升量350万吨;由航空工业总公司沈阳第606所鼓风机厂对兴安矿4台风机进行了第三次增容节能改造,总供风量比原来增加了4068立方米/分钟;对全局各矿主扇风机装设了轴承温度保护仪,对运行的主扇进行轴承超温报警保护。鹤岗矿务局1998年对富力矿延深工程使用洛阳矿山机器厂生产的J千米3.5×6AⅡ型6绳摩擦轮绞车,哈尔滨电机厂生产的YR1000-12/1430型主电机,额定功率2×1000千瓦,卷筒直径3.5米,运行速度8.9米/秒,电控采用低频机组拖动切换电阻减速的控制方式。1999年,鹤岗矿务局对各矿使用的空压机装设综合保护,引进江苏省徐州鑫达测控设备厂生产的KYJK-ⅠA型空压机微机综合保护装置,对空压机进行超温、超压、断油、断水等保护功能,并具有检测、控制、报警、打印等功能。2000年,鹤岗矿务局对南山矿主井绞车进行更换卷筒和液压制动系统改造。原主井绞车是20世纪40年代由苏联斯大林机械制造厂生产,型号H千米3-2×5000/23,卷筒直径5米,重100多吨。由于1970年投入使用后已有30多年,滚筒疲劳开裂多处,设备陈旧、老化,安全隐患大,更换了由洛

阳矿山机器厂生产的直径5米、具有可拆卸性的100吨重的新滚筒,将原有的气控制动系统平移木闸改为液控盘形制动器,液压站采用先进的B157型电磁阀二级制动系统。同年7月,鹤岗矿务局对峻德矿绞车电控系统由天水研究所生产的模拟系统改造为中国矿业大学传动设备厂生产的ACSS全数字电控系统。2001年,鹤岗矿务局将不合理的大功率电机降低,淘汰高耗低效水泵,采用新型高效泵替代。逐步取消200D型、DK400型、DN300型高耗低效泵,用KND和MD型等高效、耐磨水泵进行替代。鹤岗矿务局对兴山矿±0水平6台主排水泵电机功率由850千瓦改造为680千瓦,降低功率1020千瓦;鹤岗矿务局对兴安矿、南山矿、峻德矿等立井安装了10套THT-10-1型弹簧缓冲式罐笼承接装置,避免以往罐笼承对位不准确或因颤动而造成矿车掉道,提升机频繁起动的需要调绳等麻烦,减缓罐笼和提升绳受到的冲击力,对容器及乘员起到安全保护作用;对峻德矿、兴安矿、兴山矿、南山矿等9台主扇进行更新改造,引进北京燕京矿山风机厂生产的BDK系列防爆对旋轴流节能型主扇风机;对振兴矿大五槽副井绞车进行电控系统改造,首次在斜井采用PLC可编程控制系统,采用美国GE公司生产的GE90-30可编程控制器,动力制动系统采用6RA24西门子功率调节单元;对振兴矿入井电源由3000伏升至6000伏。鹤岗矿务局所属各矿入井电源全部采用6千伏高压入井。采区工作面采用低压660电压等级供电。鹤岗矿务局2002年针对富力矿地面钢带机电控系统陈旧、老化,故障频繁,影响生产等问题,对该矿钢带机进行电控改造。新电控系统采用美国GE90-30顺序可编程控制器,电枢采用2台西门子6RA70功率调节单元。

## 二、运输事故防治

1986~2005年,黑龙江省煤炭行业制定完善了煤矿运输提升的保安责任制度,改进井下运输方式,采用大功率的牵引机车、提升绞车、井巷胶带运输机等。国有重点煤矿筹集资金对矿井运输方式进行改造,将串车提煤的斜井、改造为钢丝绳胶带式强力胶带机提煤,井下大巷逐步由矿车运输改为胶带机运煤,对串车提升的斜井装齐了防跑车装置,矿井安全运输状况逐年改善,运输事故逐年减少。双矿集团(矿务局)对宝山矿改造运输系统,提高运输能力,先后投入340万元,在太平井调整轨道4500米,全都更换为水泥枕木,使用了轨道拉杆,充填道渣2000米,水泥人行道2500米,调整架线1500米,发硐水沟300米,成为运输系统质量达标的样板;鹤矿集团(矿务局)在转发《煤炭部关于加强矿井轨道运输安全工作命令的通知》中要求,各矿对小电机车、小绞车(含小轨道)必须由统一部门管理,其设备及安全设施要有专人负责维护。结合矿井运输各工种的特点,制定了电机车司机、翻笼司机、斜井把钩工、运料工、矿车车底清扫工、挂钩工、架线工、充电工、机车维修工、翻车机和推车机维修工的安全技术操作规程,同时制定了一系列矿井轨道运输管理制度,包括斜井人车管理制度、矿井轨道运输施工管理制度、乘车乘罐制度和矿井运输安全工作“十不准”;鹤矿集团(矿务局)对南山矿在全局率先实行电机车包机制。具体内容为“一包、三定、五保”。“一包”即包运输工作量,“三定”即定人、定机、定岗,“五保”即保使用、保维修、

保安全运转、保机台效率、保材料配件不超耗。实行电机车包机制后,南山矿的运输工作效率、机电车完好率和经济效益都有很大提高。1986年6月,鹤岗矿务局兴安矿运输科被评为全国煤炭系统“安全优质甲级队”。1988年,鹤岗矿务局8个井工矿有6个被命名为特级或二级运输质量标准化矿井,矿井达标率为75%。1989年,鹤岗矿务局对南山矿矿井一水平、二水平运输系统进行改造,将轨道运输改为集中胶带连续化运输。井下两条胶带运输机分别以井筒底部为轴,向井田南、北两翼展开。1992年5月,鹤岗矿务局南山煤矿井田北翼强力皮带运输机投入运行。强力运输机贯穿矿井二水平和三水平,均布置在22层组底板岩石中,全长1165米。井田北翼生产的原煤通过10台DSP563/1000型皮带运输机运到强力皮带运输机,暗斜井强力皮带运输机将北翼二水平和三水平的原煤运到二水平新井井底装载煤仓,由新井主提绞车提升到地面。1993年11月,南山煤矿井田南翼钢带运输机投入运行。钢带运输机贯穿矿井一水平、二水平和三水平,均布置在22层底板岩石中,全长1297米。井田南翼采区生产的原煤通过16台DSP563/1000型皮带运输机运至一水平钢带机,暗斜井钢带机将南翼二水平和三水平的原煤运到立井井底装载煤仓,由主井绞车提升到地面。斜井区生产的原煤,由刮板运输机和皮带运输机运至采区煤仓,由架线电机车牵引1吨矿车运至井下车场,由主井绞车串车提升到地面。同年,鹤岗矿务局机电设备装备公司下发《窄轨电机车安全优质优秀包机组竞赛管理办法》,规定凡生产水平使用5台以上机车的,其包机率必须达到80%,少于5台的达到100%。包机的具体内容为,包设备质量,包安全运输,包执行规章制度、包牌板记录,包机车库达标。包机制在全局各井工矿普遍推开。在此基础上又建立了使用、维修、管理三位一体的电机车包机制度。其内容是,包机组实行现场交接班,并做好交接班记录。电机车出入库必须经司机、维修工、管理人员三方验收。管理人员每月不定期对电机车进行质量检查,月末进行总评,对获得优秀包机组人员给以奖励,不合格包机组给予罚款;是年,鹤岗矿务局对兴山矿运输区加强“两小”(小绞车、小电车)管理。在小绞车管理上做到“三好、四有、二落实”。“三好”即小绞车设备完好、巷道支护好、轨道质量好,“四有”即有卧闸和挡闸、有托绳轮、有信号、有躲避洞,“二落实”即岗位责任制落实、检查维修制度落实。在小电机车管理上做到“三好、二落实”。“三好”即小电车设备完好、巷道支护规格好、司机持证上岗好,“二落实”即落实专机专人、落实检查、检修责任制。2002年1月8日,鹤岗矿务局富力矿新立井提矸系统建成投入使用,井塔高48米,安设千米-3.5×6Ⅲ型多绳摩擦轮提升机1台,设630平方米保温走廊1条,144平方米空气加热室1座,设ZM型180千瓦绞车1台,矸石翻车机1台,JD-11.4型小绞车1台,使用5吨矿车运送矸石,年排矸能力达到180万吨。

1986~2005年,黑龙江省各产煤市(地)、县(市、区)煤炭行业管理部门不断加大对地方煤矿机电运输事故防治工作力度,强行推广“一坡三挡”防跑车装置,取缔不符合安全标准的内燃机改用电瓶车运输,取缔调度绞车作为二段提升,杜绝了明火照明和“鸡爪子”“羊尾巴”现象,主井绞车道安设了信号系统,大部分煤矿主井绞车道改换成24公斤/米轨型铺设,强行取缔地方煤矿单电源供电,并作为矿井保留条件进行要求。双鸭山市1986~2000

年期间机电与运输事故防治工作,在各级煤炭管理部门指导下由煤矿自行完成。这一期间地方煤矿只有9处在主井地面设置了挡车装置,有15处煤矿主提升使用了正规绞车,单电源供电占矿井总数的86%,主提升绞车道采用15公斤/米轨型铺设的矿井占90%以上。2001~2005年期间,市(区)煤炭管理部门强行推广“一坡三挡”防跑车装置,实现了地方煤矿“一坡三挡”全覆盖,并把“一坡三挡”安设引入井下绞车道和各个片盘连接处,井下“一坡三挡”防跑车装置使用矿井达到182处,占矿井总数的85%。

## 第五节 顶板灾害防治

1986~2005年,黑龙江省煤炭行业进一步加强煤矿顶板管理,改进采煤工作面支护方式,大上单体液压支柱,在掘进工作面扩大光爆锚喷,顶板事故大幅度减少。

鸡西矿务局1988年适当增加支护密度,缩小控顶距离,有24个采煤工作面,将控顶距离由原4~5排柱改为3~4排柱管理,并配合使用升柱器。升柱器也由原来的3吨改为5吨,以增加初撑能力。同时还缩小了柱距,由0.85米缩小到0.6~0.7米,从而使采煤工作面支护密度由原来的1.4根/平方米增到2根/平方米;鹤矿集团(矿务局)制定顶板分类管理条例,推行顶板微机监测技术;七台河矿务局1987年采煤工作面全部装备单体液压支柱,1990年达到所有岩石巷道全部光爆,半煤岩巷道达到60%。消灭了采掘工作面大的冒顶事故,顶板事故百万吨死亡率降到0.116人,完成东煤公司下达的顶板控制指标。主要做法是,从技术管理入手,提高规程的编制质量,加强工作面上下出口的支护,坚持对单体液压支柱初撑力的测定,实行顶板动态与支护质量监测预报的方法,在掘进工作面推行光爆锚喷。工作面取消摩擦支柱,使用单体液压支柱。淘汰倒楔锚杆。推广使用树脂锚杆和错索维护顶板,锚杆直径由12毫米改为18毫米。工作面进行矿压观测,保证压力不低于18兆帕。工作面软帮加对柱切顶板,采空区悬顶面积超规程规定进行强制放顶。七煤集团2001~2005年不断进行支护方式的革新,出台严禁空顶作业的严格规定,在作业规程中明确规定最大控顶距,现场推行临时支护方式。井型规模较大地方煤矿开始使用单体液压支架、滑移支架。在掘进巷道中采用锚杆、光爆、喷浆支护工艺,在采煤工作面采用摩擦支护作为支护方式。

黑龙江省地方煤矿2000年前除个别矿井外大部分使用木支护。1991~2005年,鸡西市直属煤矿、县(市)区煤矿,多数煤矿采用长壁式回采方式,采煤工作面多使用木支护。严格执行敲帮问顶制度,加强工作面初次放顶现场管理,生产矿长、采煤段、队长在现场指挥。工作面翻柱后,悬顶超过规定距离不冒落时,使用人工放顶措施,减少采场压力。翻打时两人一组,一人翻打一人观察顶板,事先清理好退路。使用金属摩擦支柱顶梁,超过8个月重新打压合格后使用。工作面遇到断层、破碎带时,采用木垛、码石墙和超前支护维护顶板。掘进工作面使用临时支护,不空顶作业,清净帮顶浮石,顶板破碎时采用超前支护措施。其

他小煤矿,回采方式多以前进采、刀柱、房柱式为主,工作面使用木支护、或无支护,只有在顶板破碎时用对柱或堆集维护顶板,工作面不会出现冒顶,回采到预定距离时,另掘上山开采。掘进工作面采用木棚支护,工作面作业很少使用临时支护。截至 2005 年末,双鸭山市地方煤矿有 8 处矿井在主要开拓巷道中实施光爆,有 56% 的煤矿在掘进巷道中采用锚杆支护,并在围岩状况较差的井巷工程中采用了锚喷支护,采煤工作面由木支护过渡到使用摩擦支柱支护,有 6 处矿井使用单体支柱,使顶板事故明显减少;七台河市煤矿二井 1986 年采用金属支柱取代木支护。在顶板灾害防治工作中,七台河市煤炭局采取一系列防范措施。支护必须及时,不准在空顶下作业。做好回柱放顶工作,回柱前必须认真观察支柱和顶板的状况,认真检查回柱工具和设备,坚持由下向上和由里向外的回柱顺序。炮眼布置要合理,装药量要适当。根据场子面顶板具体情况,掌握不同煤层初期来压、周期来压的步距和时间,做到在来压之前加强防护,回采到一定程度(20~30 米)不陷落时,采用人工强行放顶。坚持正规循环作业,抓好容易冒顶的薄弱环节,如容易发生冒顶事故的工序、地点、时间以及容易发生冒顶事故的人,加强思想政治工作和安全规章教育。坚持执行《敲帮问顶的制度》《验收支架制度》《金属支柱检查制度》《交接班制度》《顶板分析制度》等制度。

## 第六节 冲击地压灾害防治

鹤矿集团(矿务局)是老矿区,9 个生产矿井年生产能力 1 500 万吨左右,采深多在 500~700 米。随着采深逐年增加,冲击地压显现越来越严重。富力矿、峻德矿及南山矿是冲击地压矿井,富力矿发生冲击地压的煤层是 18~2 层。从富力矿 1998 年发生第一起冲击地压至 2005 年末,鹤矿集团(矿务局)共发生冲击地压 10 次。1998 年 6 月 15 日,富力矿-240 南 18-2 层一二区分界处回风道及轨道上山发生一次冲击地压,震级达 2.9 级,造成二区一分层回风道及轨道上山 18 米巷道顶板移 1.5 米,死亡 2 人。2003 年 10 月 5 日 21 时 40 分,富力矿-110 矸石井 18-2 层煤柱区  $\pi$  放工作面走向采出 75 米时发生一次严重冲击地压,震级达 3.1 级,有巨大响声,煤尘飞扬,工作面及两道顶板下沉,支架变形,风道抽顶两处,机道抽顶 4 处,断面缩小,人员爬行,开关及综保倒向下帮,9 人轻伤。2003 年 10 月 20 日,富力矿-110 矸石井 18-2 层煤柱区  $\pi$  放工作面在恢复生产后,采出 19 米时再次发生冲击地压,震级达 2.9 级,造成工作面及两道下沉,支架变形,回风道最低 1~1.4 米,机道 20 米范围内只有 0.5~0.8 米,11 人受伤,其中 4 人伤势较重。2003 年 11 月 8 日 22 时 45 分,富力矿-310 南 18-2 层一分层高档工作面采出 450 米时,发生冲击地压,震级 1.9 级,煤尘飞扬持续 15 分钟,顶板炸顶声音持续 5 分钟,工作面 7~70 米底板鼓起 0.2~0.4 米,最大 1 米,回风道 60 米范围内 U 形钢棚严重变形,高度只 0.5~1 米,回风道设备由上帮抛到下帮,且成倒置。2003 年 11 月 21 日 20 时 38 分,富力矿-310 南 18-2 层一分层工作面在上次发生冲击地压重新恢复后又反向推进 25 米时再次发生冲击地压,震级 2.5 级,位置在工作面

上部及回风道、巷道变形,设备移动。2003年11月27日16时,富力矿-310南18-2层下段回风道掘进工作面12队施工回风道时,距离场子头40米处发生冲击地压,距边界石门20~40米范围处,底鼓0.5~1米,电器开关崩坏21个,溜子槽立起来,中心柱往下帮移动0.8米,场子头中心顶柱折断3根,场子头抽顶,并伴有巨大声响。2004年9月22日19时28分,峻德矿二水平北三层三区二段一分层普采工作面因回风道频繁来压、发生底鼓而停采,全力恢复回风道断面,为放关门顶做准备时发生冲击地压,造成回风道超前工作面38米巷道垮塌,将8名现场作业工人埋压,经抢救无效死亡。2005年11月27日1时,富力矿-310南18-2层下段回风道掘进工作面214队施工的回风道距场子头27米外的20米处发生冲击地压,将下帮挤进0.5米,溜子槽立起,并有一处断开,底鼓0.5米,场子头抽顶,伴有巨大响声。2005年12月12日3时41分,南山矿北五区15层7分段237 $\pi$ 放工作面在采出52米时,在工作面及两道发生一次严重冲击地压,震级达里氏3级。造成工作面顶板下沉达6米,支护全部变形,上下两道断面局部明显变小,设备与码放的材料及防爆水袋被冲翻,瞬间瓦斯大量涌出,最大浓度达52%。同年12月22日21时20分,峻德矿二水平北九层三区三段295工作面采至3号煤层煤柱区内10米(回风道侧),距3号层北块停采线25米处时发生冲击地压,造成工作面向前22米回风道全部冒严,伴有巨大声响并有强烈震感。实践证明,鹤矿集团(矿务局)冲击地压类型是多样的,有的是单一因素,有的是多种因素应力叠加造成的,使煤岩体力学系统达到了极限强度,导致冲击地压发生。主要原因是:矿井分区不合理、孤岛煤柱开采、顶板初期来压或周期来压影响、采掘相互影响、阶段煤柱尺寸不合理等。鹤矿集团(矿务局)为进一步做好矿井冲击地压防治工作,避免冲击地压危险,实现安全生产,依据《安全生产法》《煤矿安全规程》《国务院关于预防煤矿生产安全事故特别规定》等法律法规和技术标准,结合本矿区冲击地压实际情况,采取以下主要防治冲击地压措施。

### 1. 组建专业队伍

鹤矿集团(矿务局)和有冲击地压危险的煤矿组建防治冲击地压专业队伍,负责冲击地压危险工作面预测预报,并监督防冲治理措施的实施。具体防范措施及解危措施由采区(队)主任工程师领导注水队兼职负责实施。2005年鹤矿集团和各煤矿防冲击地压队伍情况详见表4-13。

2005年鹤矿集团和各煤矿防冲击地压队伍情况

表4-13

项目 单位	防冲负责人	监测人员	其中		防范及防危 兼职人员
			队长	测工	
合计		26	6	20	49
集团公司	生产处副主任工程师				



续表

项目 单位	防冲负责人	监测人员	其中		防范及防危 兼职人员
			队长	测工	
峻德矿	生产科副科长	5	1	4	13
兴安矿	生产科副科长	4	1	3	10
富力矿	生产科副科长	5	1	4	11
新陆矿	防冲科长	5	2	3	15
南山矿	生产科副科长	7	1	6	

## 2. 监测设备

2005年,鹤矿集团峻德煤矿有SOS微震监测系统1套,KBD5电磁辐射仪4台,能正常工作2台,KBD7电磁辐射仪5台。兴安矿监测设备KBD5、KBD7电磁辐射仪各3台。富力矿有KBD5电磁辐射仪4台,KBD7电磁辐射仪6台。新陆矿有KBD5电磁辐射仪4台,KBD7电磁辐射仪2台。南山矿有KBD55台,KBD7电磁辐射仪4台。

## 3. 开展技术合作

为有效遏制冲击地压的发生,鹤矿集团加大与国内各大院校及科研单位技术合作力度,引进先进技术和监测手段。与山东科技大学合作,对矿山压力动态观测方法及鹤矿集团(矿务局)老层覆岩运动规律的预测与控制进行研究;与大连大学合作,对峻德煤矿冲击地压预测与控制进行研究;与中国矿业大学合作,从波兰引进了1套SOS微震监测系统,对矿井冲击地压危险程度进行评价。

## 4. 做好基础防御工作

鹤矿集团根据对所发生冲击地压原因的分析,做出规定:在进行采区设计时要合理布局,做到从上往下依次开采,走向连续开采,上下层停采线垂直布置,避免形成高应力集中区;合理布置工作面,避免一个区域多个工作面生产,以免造成应力集中;工作面支护要采用具有整体性和防护能力强的可缩性支护设备;优化巷道布置,巷道应避免布置在支承压力峰值或构造应力影响带内;工作面应合理开采,避免形成孤岛煤柱,或在开采区内留设煤柱,造成人为的高应力集中区。

## 5. 加强预测预报工作

2004年,鹤矿集团从中国矿大引进KBD5电磁辐射仪在富力矿应用后,又有5个矿购入18台电磁辐射仪用于监测冲击地压。采用多种方法同时观测,电磁辐射法操作方便,但数据易受电气设备影响,钻屑法能真实反映煤壁的受力状态,但是操作起来工作量大;微震系统能反映震动信号的时间、能量及位置,但是要达到预测冲击地压的发生,还要多积累数据进行冲击危险性分析、评估。据此鹤矿集团采取通过震动位置确定防治区域,利用电磁辐射仪对防治区域进行观测,数据超过正常值的1.5倍时认为有冲击危险,再采用钻屑法进行校核,如有发生冲击地压危险则采取解危措施进行处理。



## 6. 解危措施

鹤矿集团用上述监测手段观测出有冲击地压危险区域危险时,采用有效适用的解危措施,其主要方法有顶板岩钻孔注水软化、煤体长孔注水、煤体静压注水、工作面钻孔注水、顶板岩石爆破、煤体松动爆破、煤层卸压爆破及钻孔卸压等。

## 7. 增加防护措施

鹤矿集团加大巷道断面,有冲击地压危险的工作面,回采巷道净断面不小于 10 平方米;优选支护方式,增大支护强度;工作面的电气设备必须加固生根;倾斜煤层沿底板掘送风道和机道时,必须破上帮底板岩石 0.5 米,减少下帮底煤厚度。

# 第七节 粉尘危害防治

“七五”期间,黑龙江省国有重点煤矿矿井防尘基本实现供水系统静压网络化。在质量标准化、安全创水平的活动中,新建静压水池、铺设主干管路及支干管路,不断健全洒水、喷雾、灭尘系统,进一步推行煤层注水,发动群众清扫井巷,矿井防尘系统逐渐完善。“八五”至“九五”期间黑龙江省国有重点煤矿矿井的主要防尘措施是在运输巷道设置粉棚,并定期在巷道撒布岩粉以降煤尘,或人工清扫粉尘(煤尘),后设洒水管道喷雾用于防尘。随着质量标准化建设,安全质量标准不断提高,“一通三防”标准化建设被列为五大系统达标之首。采煤工作面,机组安装内外喷雾装置,溜头处设喷雾点,防止煤尘飞扬,避免煤尘事故。掘进工作面推行湿式凿岩,防止粉尘飞扬,危害人体健康。鹤岗矿务局针对矿井煤尘特性,加强了防尘工作。建立健全了煤尘防治管理制度,主要包括:巷道煤尘定期清扫制度、煤体打钻注水降尘制度、煤尘定期检测制度、炮前炮后洒水降尘制度、回风及转载点和煤仓喷雾洒水制度、打眼放炮使用水炮泥制度等。各矿井都建立了专职的防尘专业队伍,负责本矿的防尘工作。全局(公司)各单位都建立健全了综合防尘系统。“十五”期间,黑龙江省国有重点煤矿综合防尘管理制度化。矿井综合防尘措施、隔爆措施、防灭火措施及其组织与管理,由行政矿长组织编制和实施,总工程师负责防尘、防火技术管理工作。七煤集团健全生产矿井的区、队防尘机构,明确责任范围,并有严格的工作制度规定。对主要巷道规定:矿井采区主要巷道建立完善的防尘洒水系统,采用静压供水方式,水质要求悬浮物含量不超过 150 毫克/升,悬浮物颗粒直径不大于 0.3 毫米。井下主要运输巷和主要回风巷,上下山所设防尘管路,每隔 100 米安设一个三通阀门,胶带斜井和胶带巷每隔 50 米设一个三通阀门,各转载点(包括煤仓装载点)均实行喷雾,主要入风巷道设有净化通风水幕,运输大巷每年刷白 1 次,进、回风巷定期冲刷 1 次积尘;对采煤工作面规定:采高 1.3 米以上的长壁工作面采取注水措施,入、回风巷管路每 100 米设三通阀门,上、下顺槽管路每隔 50~100 米设三通阀门,转载点设喷雾。工作面进、回风巷距工作面 50 米采面隅角处安装水幕,巷道定期清洗煤尘;对掘进工作面规定:管路每隔 100 米设三通阀门,湿式凿岩,爆破采用乳化

炸药和水炮泥封眼,装煤、岩时洒水,放炮前后冲洗工作面 20 米范围巷壁,放炮喷雾。风机前 20~30 米,距工作面 40~50 米处设净化水幕,掘进机安装内外喷雾装置,以消防矿尘。2003 年,鹤矿集团按《煤矿安全规程》规定,对各矿井现开采的煤层进行采样,由煤炭科学研究总院抚顺分院瓦斯实验室进行煤尘爆炸指数分析鉴定。通过分析鉴定,现开采煤层的煤尘爆炸指数为 29.84%~46.75%,均具有爆炸性和强爆炸性,各煤层煤尘爆炸指数分析鉴定结果:(1)3 号煤层煤尘爆炸指数为 34.63%;(2)7 号煤层煤尘爆炸指数为 38.33%;(3)8 号煤层煤尘爆炸指数为 41.1%;(4)9 号煤层煤尘爆炸指数为 32.92%~38.05%;(5)11 号煤层煤尘爆炸指数为 38.67%;(6)12 号煤层煤尘爆炸指数为 41.76%;(7)15 号煤层煤尘爆炸指数为 30.87%;(8)17 号煤层煤尘爆炸指数为 38.76%;(9)18 号煤层煤尘爆炸指数为 34.29%~34.91%;(10)18-1 号煤层煤尘爆炸指数为 29.84%~34.48%;(11)18-2 号煤层煤尘爆炸指数为 31.5%;(12)21 号煤层煤尘爆炸指数为 33.68%~38.52%;(13)22 号煤层煤尘爆炸指数为 37.16%~40.87%;(14)23 号煤层煤尘爆炸指数为 36.21%;(15)27 号煤层煤尘爆炸指数为 37.99%~39.52%;(16)29 号煤层煤尘爆炸指数为 36.49%~38.51%;(17)30 号煤层煤尘爆炸指数为 37.26%~40.02%;(18)33 号煤层煤尘爆炸指数为 46.75%。2005 年,鹤矿集团对各矿采煤工作面的防尘供水系统进行改造,由原 1 英寸铁管改为 2 英寸铁管,并且要求铁管距工作面不小于 20 米。井下所有采掘工作面都设立了防尘管路,全局(公司)共有防尘主干管路 108 782 米,分支管路 57 363 米。有防尘静压水池 23 个,储水 10 937 立方米。所有采掘工作面的回风、转载点、煤仓都安设了喷雾洒水设施。炮采工作面放炮前后进行洒水降尘,机采工作面开机即自动洒水。同时,加强煤尘测定工作,鹤矿集团各矿均配备了 GH100 型直读式粉尘测定仪,并配备 1~2 名专职测尘人员,每月对所有的采煤、煤掘工作面进行一次煤尘测定。矿业集团由通风处牵头组织有关处室每月对各矿进行一次防尘工作检查,发现问题要求各矿进行现场整改。

黑龙江省地方煤矿防尘工作从 20 世纪 80 年代开始起步,粉尘危害防治工作由煤矿自行完成。1990 年,省直属各煤矿和市、县营主要煤矿形成防尘系统,井型规模较大的矿井建成综合防尘。2001~2005 年,黑龙江省各产煤市(地)、县(区)煤炭管理部门加大对地方煤矿规范粉尘管理和危害防治工作力度,按规定建立净压水池,主要运输转载点设立了防尘洒水装置,煤矿实现掘进工作面洒水消尘,杜绝干打眼,实现湿式凿岩。部分煤矿设立隔爆水幕,对喷浆和个别较难实现消尘的作业地点,为作业人员佩戴防尘口罩。部分煤矿对作业人员进行健康检查,编制职业病防治评价报告,有效控制了粉尘危害给矿工造成职业病的发病率。双鸭山市地方煤矿 1986~2000 年期间,粉尘危害防治工作由煤矿自行完成。2001~2005 年期间,市、县(区)煤炭管理部门加大规范粉尘管理和危害防治工作力度,有 124 处煤矿按规定建立了净压水池,主要运输转载点设立了防尘洒水装置,有 46 处煤矿实现了掘进工作面洒水消尘;有 184 处煤矿杜绝了干打眼,实现了湿式凿岩,设立了隔爆水幕,对喷浆和个别较难实现消尘的作业地点,为作业人员佩戴防尘口罩。这些举措有效控制了粉尘危害给矿工造成职业病的发病率;七台河市煤炭局 1986~1989 年针对防尘工作采

取主要措施是:个体保护,凡是接触煤尘的工人,每月发劳动保护口罩1个。在开拓全岩巷道时,发放防尘口罩。加强风量管理,严格控制采掘工作面的风速。定期清洗井下巷道和粉尘飞扬的地点。1990~2005年,七台河市经过小煤矿标准化矿井建设,全面提升小煤矿综合防尘管理水平,普遍采用湿式凿岩,消灭干打眼。各矿井全部设置静压水池,防尘管路,洒水消尘。井筒设置喷雾装置,定期冲洗岩帮。

## 第三章 应急救援

### 第一节 机构与队伍

黑龙江省煤炭行业矿山救护工作是煤矿安全生产不可缺少的组成部分,在安全生产和保障矿工生命安全与减少财产损失方面发挥了重要作用。

鸡西矿务局救护大队成立于1950年。1986~1989年鸡西矿务局设通风救护处,内设矿山救护大队,下设9个中队,计24个小队,分布在恒山、滴道、城子河、正阳、穆棱、小恒山、二道河子、东海、张新等矿,总人数272人。1989年8月,鸡西矿务局矿山救护基地在城子河矿竣工,通风救护处分为通风与救护两块管理。1999年通风处与救护大队均并入矿务局安监局,设通风救护处。2001年11月,通风救护处从鸡矿集团安监局划出,单设通风救护部。2003年7月,鸡矿集团通风救护部一分为二,通风部和救护大队分设,均为矿业集团机关处级职能部门。2004年6月救护系统改制,从矿业集团机关编制中划出,成为鸡矿集团直属二级单位,吨煤提0.5元为救护系统经费,经济上独立核算运营。把原9个煤矿的救护中队289人及装备进行精简整编和整合,实行统一管理。按鸡矿集团2004年183号文件规定:设正处级干部1人,副处级干部2人。救护大队机关设战训科、综合协作科、政工科(含工会)、后勤科、财务科、车管科及化验室,工作人员31人。大队直属6个驻矿中队和18个小队,总人数240人,矿井按分布划分责任区,由大队直属各救护队负责所在责任区的救护工作。2005年4月救护大队以优异成绩通过省级救援基地的资质考核,其抢险救灾服务范围扩大到鸡西、鸡东、密山、虎林、牡丹江等地,形成东西长350千米,南北宽130千米,服务总面积达45000多平方千米。

鹤岗矿务局救护大队成立于1950年6月。1998年12月,鹤岗矿务局对救护系统进行体制改革实行专业化管理,将7个煤矿救护中队划归大队集中管理。2005年8月,矿业集团救护大队被国家煤矿安全监察局确定为全国14个国家级矿山救援基地之一,辖属4个中

队,15 个小队。大队设有 5 个科室,在籍指战员 230 人,主要担负鹤矿集团 9 个生产矿井及鹤岗市地方煤矿的抢险救灾和安全技术工作。救护大队设大队长 1 人、政委 1 人、副大队长 2 人、总工程师 1 人、副总会计师 1 人。

双鸭山矿务局于 1954 年 10 月成立矿山救护中队,1962 年升格为救护大队。1985 年双鸭山矿务局宝山、集贤两矿设驻矿中队,矿务局设救护大队,全局有中队 5 个、小队 15 个,共计 197 人,其中救护队员 135 人。1990 年矿务局有 1 个救护大队 424 人,9 个救护中队 252 人,大队长 2 人,工程师 2 人,技术员 2 人。1995 年救护大队隶属双鸭山矿务局通风救护处,党务工作由矿务局机关党委负责,矿务局总工程师是主管领导。救护大队应急救援组织机构是,总指挥(大队长):刘建民,副总指挥(副大队长):杨成太、马显启。大队机关设有 5 个业务科室分别是,政工科(工会)、战训科、办公室、财劳科、后勤科。设有 9 个救护中队:尖山中队、岭东中队、四方台中队、宝山中队、东保卫中队、七星中队、新安中队、双阳中队、集贤中队。每个中队设有 3 个小队。指战员总人数 420 余人。1995 年 10 月,双鸭山矿务局东荣救护中队成立,下设 3 个救护小队。1996 年,救护大队成为双鸭山矿务局党委直属总支部。2002 年 11 月~2004 年救护大队应急救援组织机构是,总指挥:陈一光、万海东,副总指挥:周金生、李春江、刘金祥。救护队伍有尖山中队、七星中队、新安中队、东荣中队等 4 支救护中队。机关部室有政工科(工会)、办公室、战训科、财劳科、后勤科、市矿协作办等 6 个业务科室。2005 年 5 月周金生任通风救护中心主任,李春江、刘金祥任副主任,刘生玉任总工程师。

七台河矿务局救护大队 1986~1990 年下设 1 个直属中队、5 个矿属中队(新建矿、新兴矿、桃山矿、东风矿、新立矿中队),计有救护队员 184 人,归矿务局安监局局长、通风副总工程师直接领导。1991 年 6 月,富强煤矿救护中队成立,下设 3 个救护小队,队员 36 人。是年 10 月,铁东煤矿救护中队成立,队员 15 人。1992 年 4 月,东风煤矿救护中队变更为辅助队。1996 年 10 月,黑龙江省煤炭工业管理局为七台河矿务局企业救护大队正式挂牌,成立七台河区域矿山救护大队,与通风救护处分离。1997 年 3 月,七台河矿务局东、西部区域救护服务矿井重新划分,新立煤矿救护中队和铁东煤矿救护中队变更为救护辅助队。是年 7 月,随着东部区龙湖煤矿投产移交,龙湖煤矿救护中队成立,队员 23 人。2004 年,区域矿山救护大队归属七台河矿业精煤(集团)有限责任公司总工程师和主管通风的副总工程师领导。2005 年,七台河区域矿山救护大队,下设 6 个中队、17 个小队、3 个辅助队、222 名队员。其中,救护指挥员 31 人,常备队员 146 人,后勤人员 45 人。担负着七煤集团矿区东西 180 千米,南北 45 千米,12 个矿井采区的安全生产应急救援服务,并承担七台河市三区一县地方煤矿事故应急救援任务。救护大队直属七煤集团安全副总经理、通风副总工程师领导。

黑龙江省地方煤矿 1986~1990 年救护力量迅速发展,省直属鸡东、碱场、青山、依兰二矿等都成立救护队,鸡西市煤管局、七台河市煤矿局、省农场总局等单位也组建矿山救护队伍。鸡西市矿山救护队 1990 年是全市地方煤矿抢险救灾应急救援的主要力量,1998 年矿山救护队人员划归鸡西市煤炭管理局。2000 年,鸡西市政府投资 200 万元,在鸡冠区红星

乡东太村新建救护基地,购置煤矿抢险救护车 1 台,配齐救护装备,鸡西市煤炭工业局在地方煤矿征收 0.2 元/吨煤救护费,补充救护队经费不足。1986~2005 年,双鸭山市地方煤矿没有专门的救援中心,事故救援工作由双矿集团(矿务局)救护队承担。双鸭山市尖山区、四方台区、宝山区、岭东区、集贤县及友谊县所属煤矿与双矿集团(矿务局)签订救护协议,宝清县所属煤矿与七煤集团(矿务局)签订救护协议,煤矿自身事故的救援工作临时组建队伍;七台河市矿山救护队始建于 1984 年 3 月,通过基层推荐、考试选拔、调入队员 12 人,具有初中以上文化水平,采掘工龄 3 年以上,身体健康、年富力强,通过在七台河矿务局救护大队短期培训,分为两个小队正常值班。1988 年 9 月,七台河市乡镇矿业公司救护中队合并于七台河市矿山救护队,共 17 人。1990 年 8 月,七台河市矿山救护队成立加强中队,增设编制 34 人,仍采取录用形式调入。救护队的主要任务是,负责地方煤矿的抢险救灾、瓦斯排放、启闭火区等工作,还负责三区一县所属地方煤矿、区办、事业办矿、市区联营矿、乡镇办矿等管辖区域的救护工作。并同七台河矿务局救护大队等兄弟单位协同作战;哈尔滨市依兰矿区救护队始建于 1978 年,设一个小分队,定员编制为 8 人。随着煤矿安全生产的需要,按照《煤矿安全规程》和有关要求,1986~2005 年期间,逐步进行装备补充和人员配备,形成一支高效、精干的依兰矿山救护中队,请七台河、双矿集团(矿务局)等矿山救护队技术人员来矿驻寨,给队员上课并组织训练井下救灾技术。1990 年对补充的新队员,由本矿救护队组织学习培训。学习和培训主要内容是按《矿山救护条例》的规定和标准要求进行。2005 年,依兰矿区救护中队配备人员 37 人。设中队长 1 人,副中队长 3 人,技术人员 1 人。下设 3 个小队,每个小队 9 人,各设正副小队长。设战备司机 3 人及氧气充填和维修工;2005 年 10 月,大兴安岭地区古莲河露天煤矿组建矿山救护队,承担矿区抢险救灾。定编 7 人。其中,设队长 1 人,医护人员 2 人,救灾队员 4 人,且派往鸡西进行抢险救灾培训,掌握井下技术操作,救灾战术应用等。按军事化标准进行矿山救护科目的综合训练。投资 60 万元购置救护车 2 台,呼吸器、红外线测温仪、电子风表、袖珍多参数检测报警仪、防爆工具、灾区指路器、瓦斯仪、一氧化碳检测仪等 29 混合台。

## 第二节 装备训练

### 一、装 备

鸡矿集团(矿务局)为保证抢险救灾安全快速有效,积极采用新技术、新仪器装备。1986 年,鸡西矿务局恒山矿、滴道矿、城子河矿先后使用高倍数泡沫灭火装置。1987 年,鸡西矿务局首次使用 AHD-200 大型充填泵,使呼吸器的氧压提高到 200 以上。1989 年 11 月,矿务局首次使用惰气发生器,用于采区灭火实践。1990 年,矿务局更换新型 AHY-6 氧气呼吸器 272 台,在救护大队装备 1 台地面电台。全矿务局装备救护专用救护车 21 台。

1995~2000年,由于企业经营形势不好,鸡西矿务局救护仪器装备基本没有得到更新,仪器装备逐渐陈旧老化,在抢险救护中发生过自身伤亡事故。2001~2005年,鸡矿集团先后投资1000余万元,添置正压氧呼吸器、高压脉冲灭火器、惰泡发生器、生命探测仪、人体搜寻仪等多种先进仪器和装备,装备救灾指挥车、气体化验车和装备车,为指战员统一购买制服、训练服和战斗服,为指战员缴纳工伤保险,给全体指战员进行全面身体检查,新建省级的综合训练培训楼、模拟救灾演习巷道,训练场地面积达到7611平方米。

双矿集团(矿务局)1986~2005年救护大队始终牢固树立“安全第一、生命至上”的安全理念,加强战备管理各项工作。在日常工作中对使用的救护各类装备严格按着《矿山救护规程》要求进行管理,制定对装备管理的相关制度,并按着大队日常工作“一日生活制”要求,每天进行装备检查并有记录,大队对各中队使用的装备进行不定期的抽检,确保装备完好,装备完好率达到100%,完全达到战斗准备标准。

七台河矿务局1986年以后随着东部区开发,采区逐步形成投产,矿山救护队伍相应扩编,装备不断增加,救护器具和专用装备不断更新换代。2001年,七煤集团配备依维柯NJ5046XJH3型矿山救护车4台,HYZ4型正压气氧气呼吸器45台,BGP-400型高倍泡沫灭火装置6套,依维柯NJ5046XJH3型矿山救护车2台,HYZ4型正压氧气呼吸器43台,PB4型正压呼吸器24台,氧气充填泵4台,RJMTECH(美国技术)灾区通信电话1套,BGP-400型惰气灭火装置1套。

1986~2005年,黑龙江省双鸭山市地方煤矿逐步配备以矿井正常使用的救护设备为主(自救器、理研、风表等救护仪器仪表、救援车辆、水泵、救护车、铲车等),特殊情况从其他单位调剂。七台河市矿山救护队1986年配备救护车(环山牌)2台、氧气呼吸器(AHG<sub>2</sub>)3台、(AHG<sub>4</sub>)18台、万能检验仪(AHJ)2台、风表4台、氧气充填泵(ABD-200)1台、瓦斯检定器5台、一氧化碳检定器3台、自动苏醒器2台、自救器17台,还有各种救护药品及担架等用品和器材。1990年8月,救护队有中队办公室、小队值班室、宿舍、食堂、洗澡间、救护车库、训练场地及学习室、着装室等,建筑面积900平方米,训练场地600平方米;哈尔滨市依兰矿区救护中队2005年拥有正压氧气呼吸器4小时35台、2小时6台,高扬程灭火泵2台,惰性气体灭火装置1套,救护车3台,化验车1台,红外线测温仪4台,多种气体化验仪1套,无绳电话1套,氧气充填泵2台等应急救援装备。1990年鸡西矿务局救护队主要装备情况详见表4-14,2005年鸡矿集团应急救援装备情况详见表4-15,2005年鹤矿集团应急救援装备情况详见表4-16,1986~2005年七煤集团(矿务局)救护大队装备情况详见表4-17。

## 二、训 练

鸡矿集团(矿务局)为提高救护队员素质,救护大队始终注重强化技术训练工作。1986年,鸡西矿务局编写《矿山救护培训》教材,并总结矿区多年救护的实践体会,编写4篇关于消灭事故案例分析论文,组织队员学习。1987年,在黑龙江省煤炭行业救护系统大比武中,鸡西矿务局选派的滴道中队荣膺全省救护之冠。1989年,鸡西矿务局针对新队员增加的实

际,连续开办3期救护队员资格培训班,共119人次参加学习。1990年,鸡西矿务局救护队参加东煤公司救护系统大比武,理论考试获得第一名,并取得参加全国第二次救护大比武资格。同年10月,在全国大比武中,鸡西矿务局救护中队获得全国统配煤矿第二十八名。2003年,鸡矿集团救护大队经常组织救护知识智力竞赛,理论知识考试,举办专业知识讲座,回忆剖析战例,总结经验教训。在平时的训练中,按照年度和月份的训练计划,从严要求,认真完成各项训练科目,注重从实际出发,苦练救护本领,激烈行动演习至少每月1次,伤员急救演习每月2~3次,在高温、浓烟情况下实战演习每月2~3次,做到平时多流汗,抢险救灾时少流血。各救护中队除坚持日常救灾演习、训练外,还经常组织矿业集团内技术比武和参加国家、黑龙江省主办的救护比赛活动。在自身建设上,矿业集团救护大队始终把努力锻造一支思想过得硬、本领高强、能征善战的铁军队伍作为工作重心。在培养指战员牢固树立“一切为煤矿生产安全服务”的工作理念上下功夫,在“加强战备、严格训练”的工作方针上不断完善和细化各项措施,以此确保人矿平安。按照《煤矿安全规程》《煤矿救护规程》和《东北地区创建标准化矿山救护队的检查评比办法》,重新修订和制定各种规章制度和岗位责任制,在黑龙江省煤炭行业矿山救护系统内率先实行各级领导干部的安全问责制,规范和统一大队、中队的学习、训练和考核计划,完善各种管理制度和记录,把对指战员的考核分数化,形成制度,坚持经常。2005年9月,鸡矿集团救护大队承办龙煤集团首届矿山救护技术大比武,并获得团体第一名,获得参加2006年全国大比武的入场券,成为黑龙江省煤炭系统唯一参赛代表队。鹤矿集团(矿务局)为增强和提高指战员综合素质,救护大队坚持开展救护演习训练工作。1986年、2005年救护大队开展井下配机训练分别为2947队次及24536人次,各类演习分别为1796队次及14543人次。救护大队坚持每月一次战斗力考核,通过考核来检验指战员本月的学习训练效果。每月开展高温浓烟演习和春秋两次的万米佩机耐力的训练。2005年9月,鹤矿集团救护大队在龙煤矿业集团救护系统技术比武练兵大会上,参赛的六名选手凭借着扎实的基本功,发扬顽强拼搏的精神,经过激烈角逐,分别取得一、二、三、五、六、八名的好成绩,并获得团体总分第二名。双矿集团(矿务局)救护大队高度重视指战员对新的装备使用和培训工作,每年初大队业务科室制定指战员的学习训练计划,在使用装备方面对装备的性能,使用原理及维护保养等方面强化训练,使全体指战员们都能完全掌握和熟练使用各类救护装备,为更好完成各项抢险救援任务提供保障。七煤集团(矿务局)1986~2005年,矿山救护大队一直沿袭建队时的军事化管理体制。按照《煤矿安全规程》和《煤矿救护规程》规定,理论与实践相结合,坚持对救护队员进行身体素质与救护技术的战备训练。救护大队和下属中队都有自己的训练场地和训练场所,房屋总面积5212平方米,操场总面积6288.9平方米,演习场地总面积2145.5平方米。按照规定课目,进行正规化训练。其主要训练项目有:闻警集合与下井准备训练、佩戴氧气呼吸器训练,每月1~2次,每次不少于3小时、设备操作训练(一氧化碳检定器、瓦斯检定器、自动苏生器、氧气呼吸器、校验仪及仪器使用故障判断)、技术操作(挂风障、建造板闭、砖闭、沙袋闭、安装局扇、接管操作、架设木棚、安装高泡灭火器)、战术运用(针对事故



制定应急方案)、深入井下预防检查,消除隐患,熟悉巷道、模拟巷道实战训练及战备训练(单兵练、小队练、小队组合练、大队组织中队练)等。1996年10月,七台河矿务局矿山救护大队荣获黑龙江省煤炭行业首届矿山救护业务技术比武第一名。1999年12月,在黑龙江省第五届职工技术运动会上,七煤集团矿山救护大队赫英文个人荣获银牌高级技师、杜立波个人获铜牌高级技师、获技师职称者1人、获技术能手者5人。2001年11月,七煤集团矿山救护大队在全国煤矿第四届救护技术比武获得集体项目优秀奖荣誉。2002年8月,七煤集团矿山救护大队在黑龙江省第二届煤矿救护技术比武大会上取得集体特等奖荣誉。2003年12月,七煤集团矿山救护大队在黑龙江省第六届职工技术运动会上取得团体总分第二名好成绩,有2人荣获救护技师称号。2005年9月,七台河区域救护大队在龙煤矿业集团首届救援比武大赛上获得第三名。

1986~2000年,双鸭山市地方煤矿逐步配备了自救器、理研、风表等简单的救护仪器仪表,救援车辆、水泵、救护车、铲车等救护设备以矿井正常使用的设备为主,特殊情况从其他单位调剂。从2001年开始,各级煤矿安全管理部门要求并组织地方煤矿开展救援演练。截至2005年末,双鸭山市地方煤矿有80%开展了演练工作,49%编制了矿井救援预案,为地方煤矿救援工作逐步走向正规化、常态化打下了基础。七台河市矿山救护队1986~2005年每天坚持训练8小时,以军事化为基础,高标准、严要求,每周六为业务技术训练,主要学习矿山救护、通风、防尘、排水、灭火等知识,学习掌握各种救护装备的构造原理和操作方法,由通风科或安检科专人辅导讲解。到救护中队开办的演习井口,假设灾区,模拟实战演习。到直属矿井熟悉巷道并进行预防检查,消除安全隐患。根据瓦斯矿井的申请报告,经通风部门批准,进行瓦斯排放工作。七台河市矿山救护队建立健全各项规章制度和安全责任制。其中有:中队长、小队长、救护队员、司机责任制,矿山救护队交接班制度、演习训练制度、值班制度、中队和小队会议制度。1989年,在黑龙江省煤炭系统救护大比武活动中,七台河市矿山救护队荣获甲级队光荣称号。

1990年鸡西矿务局年救护队主要装备情况表

表 4-14

单位:台

装备名称 单位	四小时 呼吸器	两小时 呼吸器	苏生器	泡沫灭 火器	惰气发 生器	灾区 电话	氧气充 填泵	液压驱 动器	救护车
合计	272	52	42	3	1	24	15	7	21
恒山中队	31	8	6	1		1	2	1	3
滴道中队	38	9	4	1	1	1	2	1	2
城子河中队	36	5	6			5	2	1	3
穆棱中队	30	8	5			5	2		3
小恒山中队	40	7	6			3	2	1	3

续表

装备名称 单位	四小时 呼吸器	两小时 呼吸器	苏生器	泡沫灭 火器	惰气发 生器	灾区 电话	氧气充 填泵	液压驱 动器	救护车
二道河子中队	30	5	3			4	1		2
大通沟中队	17	3	4			2	1	1	1
东海中队	30	5	6			3	2	1	2
张新中队	15	2	2				1		
局救护大队	5							1	2

2005年鸡矿集团应急救援装备表

表 4-15

物资名称	单位	数量	备注
救护车	台	7	
指挥车	台	6	
装备车	台	1	
4小时正压呼吸器	台	71	
4小时负压呼吸器	台	40	
2小时呼吸器	台	16	
氧气充填泵	台	6	
呼吸器校验仪	台	8	
氧气苏生器	台	13	
灾区电话	台	1	
声能电话	台	11	
方位灯	台	30	
防爆工作灯	台	1	
手提探照灯	台	18	
一氧化碳便携检测仪	台	10	
红外线测温仪	台	2	
快速接管器	台	8	
训练模拟人	套	2	
急救箱	个	25	

2005年鹤矿集团应急救援装备情况表

表 4-16

物资名称	单位	数量	备注
救护车	台	10	
其他车辆	台	2	
自救器	台	500	
4小时呼吸器	台	450	
2小时呼吸器	台	40	
氧气充填泵	台	9	
氧气苏生器	台	36	
灾区电话	台	38	
高泡沫灭火器	台	2	
惰气灭火器	台	1	

1986~2005年七煤集团(矿务局)救护大队装备情况表

表 4-17

年度	专用设备		仪器装备				
	车辆(台)	氧气充填泵 (台)	氧气瓶(个)	灭火器(个)	氧气呼吸器 (台)	理研(台)	高泡灭火器 (台)
1986	6	9	50	120	200	38	1
1987	6	9	50	100	200	38	3
1988	6	9	45	110	200	35	3
1989	6	9	48	110	200	35	3
1990	6	9	48	110	210	35	3
1991	7	9	46	115	210	36	3
1992	7	9	46	115	210	36	3
1993	7	9	50	110	210	36	3
1994	7	9	50	110	210	38	3
1995	7	9	50	110	210	38	3
1996	7	9	50	110	210	39	4
1997	7	9	50	110	210	39	4
1998	7	9	50	110	210	39	4
1999	7	9	50	120	210	38	4

续表

年度	专用设备		仪器装备				
	车辆(台)	氧气充填泵 (台)	氧气瓶(个)	灭火器(个)	氧气呼吸器 (台)	理研(台)	高泡灭火器 (台)
2000	7	9	60	120	220	36	4
2001	7	9	60	120	220	37	4
2002	7	9	60	120	220	39	4
2003	7	10	71	140	220	40	7
2004	7	10	71	140	220	40	7
2005	7	10	71	140	220	40	7

### 第三节 抢险救灾

黑龙江省煤炭系统 1986~2005 年国有重点煤矿和地方煤矿矿山救护队对事故的抢救、调查处理十分重视,积极抢险救灾,工作中全力以赴,争分夺秒,对避免、减少伤亡与设备损失发挥重要作用。

鸡西矿务局“七五”期间抢救程序明确规定,对一般性事故,首先由事故发生单位逐级向上级调度汇报,同时由矿领导组织有关部门人员和救护队队长等成立救灾指挥部,负责探险侦察,搞清灾区范围、受灾程度,制定救灾方案,并在井下建立指挥基地,由矿山救护队队长具体指挥抢救工作。矿务局有关领导赴矿后,会同矿指挥部人员商定抢险救灾最后决策,全过程的指挥抢险救灾工作,直至灾情解除为止。对重大事故,矿务局向上级汇报事故概况后,由上级主管部门,市、省或中央有关部门的领导与矿务局领导一起成立抢险救灾指挥部,研究确定救护方案,同时,设立事故调查组,负责事故的全方位调查。救护大队在服务矿井调查时认真检查矿井安全隐患、明确职责、措施得当及时处理解决安全隐患,对于发现的隐患能解决的马上解决处理,不能解决处理的立即上报矿安全监察部门,派专人死看死守直到隐患处理完后才升井,确实保证服务矿井的安全生产。2005 年,鸡矿集团重新制定《重大事故应急预案》和《地面重大危险源监测评估监控措施和应急预案》,对发生的重大事故,做到事前有准备,有相应措施,使抢险救灾工作能有序进行。同年 4 月 9 日,鸡矿集团东山煤业公司 161 综采工作面发生瓦斯燃烧事故时,救护大队正确决策,科学施救,积极采用封闭火区、加注二氧化碳新技术灭火,创造封闭火区仅 2 个月就安全启封的新纪录。同年 11 月 27 日,七煤集团东风煤矿发生“11·27”特大煤尘爆炸事故,鸡矿集团救护大队 6 个小队赶赴七台河分公司增援 3 个昼夜,入井 10 个队次,救出遇险生还人员 21 人(本次抢险救灾总共救出 24 名生还人员)、找出遇难人员 27 人,圆满完成外援任务。同年 12 月 12 日,鸡西市鸡东县宏盛煤矿发生火灾事故,救护大队采用直接灭火方式,历时 4 个月,先

后出动入井小队 477 队次,入井 4 235 人次,出货 6 054 立方米,沿采空区掘巷灭火 1 200 余米,打水 57 324 吨,克服常人难以想象的困难,终于把过火面积达 62 500 平方米的井下采空区大火彻底扑灭,被鸡西市委、市政府命名为“永不卷刃的钢刀”。

鹤矿集团(矿务局)救护大队 1986~2005 年处理各类事故 916 起,其中火灾事故 731 起,瓦斯事故 57 起、其他事故 128 起,抢救遇险遇难人员 1 178 人,其中经抢救生还 545 人。解放煤量 6 858 万吨,累计解放巷道 500 306 米,灾区中撤出设备 521 台(件)。

七煤集团(矿务局)区域救护大队常备不懈,闻警出动,积极抢险救灾,避免许多重大损失。2003 年 10 月 26 日下午,向阳矿三区六井左一片发生火灾,死亡 5 人(一氧化碳中毒窒息)。矿业集团救护大队调动 6 个救护中队,累计出动 30 个小队次,全过程测定灾区气体 500 次,采取封闭灾区注水灭火、启封火区、排水、恢复通风系统、搬运遇难人员。历时 9 个月 17 天,进入火区 200 人次。2004 年 5 月 13 日 22 时 55 分,七煤集团新兴煤矿二区二采发生重大瓦斯爆炸事故,救护大队闻警调动 116 人的抢险队伍,迅速奔赴事故现场,在七煤集团抢险救灾指挥部的统一指挥下,5 月 14 日零点 10 分新兴中队从主井进入灾区救出 16 人。2 时 40 分,救护大队直属中队从副井进入灾区,先后救出 19 人。3 时 30 分,救护大队新建中队在七片 70 米处搜救到 2 名伤员,救护大队桃山中队在九片车场搜救到 1 名伤员。救护大队全体指战员历时 13 个小时 25 分,抢救出 38 名遇险者。2005 年 3 月 14 日,七煤集团新富煤矿三区一采发生瓦斯爆炸事故,救护大队接到命令立即组织了 18 个救护小队 248 名指战员,火速赶赴灾区,不分昼夜连续战斗了 63 小时,圆满完成了抢险救灾任务,受到省领导的亲切慰问和龙煤矿业集团领导的表扬。2005 年 11 月 27 日,七煤集团东风煤矿发生特大煤尘爆炸事故,救护大队闻警全队出动,奔赴灾区,在抢险救灾指挥部的统一指挥下,以七台河区域救护大队为主,鸡西、双鸭山、鹤矿集团救护大队配合,展开抢险救灾工作,奋战九昼夜 195 小时,从灾区救出 73 名遇险矿工,169 名遇难者。1986~2005 年,七煤集团(矿务局)区域救护大队参加各类重大事故处理 450 余起,抢救遇险人员 950 人,解放灾区 389 800 米,解放煤量 973 万吨,抢救各种设备计 4 800 余台,排放瓦斯 2 783 次,启封密闭 3 750 处,下井熟悉巷道 5 310 人次,参加人员 47 790 人次,为国家和企业挽回经济损失上亿元。

1985 年 6 月,黑龙江省勃利县吉兴乡煤矿发生瓦斯爆炸死亡 2 人,七台河市矿山救护队第一次参加救灾抢险,奉命出动奔赴事故现场,全体救护队指战员发扬勇敢顽强、舍己救人精神,在瓦斯浓度高达 3 分、巷道复杂、路途较远的情况下,积极抢险,顺利完成救灾任务。1986 年 10 月,七台河市煤矿二井发生透水事故,七台河市救护队参加抢险,发扬连续作战的工作精神,积极忘我不辞劳苦,使井口提前恢复生产。1987 年 9 月,七台河市五中联营煤矿发生冒顶事故,七台河市救护队接到通知后不顾井下条件恶劣,抢救出幸存者 2 人,为国家挽回直接损失 8 万余元。1988 年 11 月,七台河矿务局桃山煤矿福利井发生瓦斯煤尘爆炸,死难 26 人,七台河市救护队及时出动,连续工作 4 天,会同兄弟单位联合作战,圆满完成任务。1989 年 5 月,七台河市果树场煤矿一井发生瓦斯爆炸死亡 21 人,七台河市救护

队发扬特别能战斗的工作作风,顺利完成救灾任务,受到七台河市政府嘉奖。1990年2月17日,七台河市煤矿劳动服务公司煤矿发生瓦斯爆炸遇难9人,七台河市救护队队长身先士卒,党员率先垂范,队员英勇果敢,在救护工作中做出重大贡献。1991年1月2日,鸡东县保合煤矿发生瓦斯爆炸事故死亡53人,七台河市救护队接到通知后,及时出动奔赴鸡东灾区,不顾长途奔波劳累疲乏,便投入紧张而艰险的救护战斗,发扬七台河市救护队团结友爱、不畏艰险的战斗精神,圆满完成救灾任务,受到黑龙江省煤炭工业管理局嘉奖。



1991年,鹤岗矿务局救护系统万米长跑耐力竞赛



1997年5月,鹤岗矿务局救护队员佩机训练



2005年10月10日,国家矿山救援鹤岗基地成立揭牌仪式

## 第四章 生产安全事故

### 第一节 典型事故

#### 一、双鸭山矿务局岭东煤矿六井瓦斯爆炸事故

1987年7月2日7时25分,双鸭山矿务局岭东煤矿六井负520标高左部上山溜子道掘进工作面发生瓦斯爆炸事故,死亡11人,轻伤4人。毁坏风桥2座、板密闭6道、风筒380米,直接经济损失18.8万元。该工作面为半煤岩掘进,在正常通风情况下,沼气浓度为0.4%~0.5%。通常第一次放煤炮后,瓦斯释放浓度可达4%~5%,需要15~30分钟的稀释,经过瓦斯检查,确认瓦斯浓度降到1%以下才允许放岩石炮。但该工作面专职瓦斯检查员提前于6时30分擅离职守升井,当班工人在7时15分到7时25分的10分钟内,未经瓦斯检测的情况下,连续两次违章放炮,导致瓦斯爆炸事故。事故主要原因是专职瓦斯检查员脱岗,工作面没有执行“一炮三检”制度,违章放炮。事故处理是岭东煤矿六井608掘进段专职瓦斯检查员王某被依法追究刑事责任。矿主管通风安全的副总工程师李某撤职。通风科科长聂某行政记大过。六井副井长洪某行政记大过。六井井长李某行政记过。副矿长张某行政记过,罚标准工资10%,并停发6个月奖金。双鸭山矿务局局长李某被行政记过,罚标准工资10%并停发6个月奖金。

#### 二、鸡西矿务局穆棱矿前进小井瓦斯爆炸事故

1988年2月28日7时半左右,鸡西矿务局穆棱矿前进小井东五巷瓦斯发生爆炸事故,死亡28人,直接经济损失30万元。事故原因:该井东五路13号风门关闭不严,造成局部通风系统短路,风压变化,使东五巷上帮采空区积存的高浓度瓦斯大量泄入巷道,当机电电源线被矿车刮扯接线头产生电火花时即引起瓦斯爆炸。事故性质:重大责任事故。抢险救灾过程:事故发生后,黑龙江省副省长、煤炭部副部长、省总工会主席、劳动人事部、矿山安全监察局副局长、东煤公司副总经理等领导以及全国总工会、煤矿地质工会、黑龙江省、鸡西市劳动局、安全办、检察院等单位的部门负责人计26人先后到达该矿,与鸡西矿务局局长、副局长、穆棱矿正副矿长、穆棱矿多经公司经理组织领导抢救、善后处理及事故调查、追查、处理。对责任者的处理:对负有事故直接责任的穆棱矿多经公司副总工程师和小井井长,分别给予行政撤职处分,由司法机关立案审查。对负有主要责任的多经公司副经理和工业科科长分别给予行政撤职处分。给予鸡西矿务局多经总公司主管小井安全工作的副经理



行政记大过处分。对负有责任的穆棱矿公司经理给予行政降职处分。给予穆棱矿矿长行政记过处分。给予分管小井安全工作的鸡西矿务局安监局局长行政警告处分。

### 三、鹤岗矿务局峻德矿采煤工作面冒顶事故

1988年11月6日,鹤岗矿务局峻德煤矿四采区295采煤工作面发生一起冒顶事故,死亡10人,伤1人,直接经济损失8万元,间接经济损失5万元。事故主要原因:一是严重违章作业。作业规程规定应俯斜开采,但实际工作面却下部多进9米,形成了6度仰斜开采,且局部工作面超高,在顶板离层、硬帮出现断裂的情况下,干部违章指挥,工人违章操作;不按规程打设戗柱,在45米范围内分7个作业组,形成密集作业,严重违反放顶组间距不得小于15米的规定;在违章放顶的同时放震动炮,造成顶板活动的加剧,导致冒顶事故的发生。二是工作面工程质量长期低劣,支柱用品不足。8、9、10月对工程质量检查了9次,有3次为不合格品。矿安检科《安全检查日报》自11月1日以来,连续反映这个采煤工作面“三缺”(缺单体支柱、缺铰接梁、缺调角楔)和工程质量低劣等问题。到11月4日仍然缺单体液压支柱80根、铰接顶梁60根、调角楔200个,没有及时排除隐患。三是技术管理不力,编制、审批作业规程草率。反山戗柱规定4.8米1根,硬帮柱规定12米1根,实践证明起不到防推冒的作用;贯彻作业规程时,宣读一遍就了事,规程几经修改,有些变动之处工程技术人员自己也不清楚。四是干部、工人技术素质低。这个队的工人有50%是协议工,不知道什么叫复合顶板,不了解其性质和危害性。该队队长亲自在现场指挥生产,发现硬帮顶板断裂、支柱下倾,但没有认识到这是冒顶的预兆,仍采用及时挂梁等常规处理方法。五是安全监督不严。矿安全监察科在该区设有监察站,对“三缺”和质量不好等问题只是下达“意见书”与上报“安全检查日报”,对问题过期不解决未采取任何强制措施。当班顶岗安检员对当班的违章平行作业不加制止,且提前脱岗升井,没起到监督检查作用。

### 四、七台河矿务局桃山煤矿六采区直属一井煤尘爆炸事故

1988年11月20日11时20分,七台河矿务局桃山煤矿六采区直属一井右三片全煤上山,发生煤尘爆炸事故,死亡26人,重伤3人。事故经过:该井为片盘斜井开采,主副井均为300余米,开采36号层煤尘爆炸指数31.86%,属有煤尘爆炸危险矿井。1988年11月20日入井42人,井下右三片采煤出勤19人,送全煤上山。班长到达工作面时,工人已打完6个眼,他安排打完7个眼分三次放炮,安排完后离去,约10时50分升井,并发现主井地面28千米风机停电,过了半小时,风机又开了,开后2~3分钟发生了爆炸事故。井下有26人遇难,其他人员因故提前升井幸免;事故直接原因:36号层煤尘爆炸危险,局扇停风后,突然送风造成工作面大量煤尘飞扬,因装炮没使用水炮泥,放炮产生火焰引起煤尘爆炸。事故主要原因一是井下没形成消防除尘系统,掘进工作面没有执行综合防尘措施,无喷雾洒水装置,造成工作面、平巷、绞车道多浮尘,煤尘堆积严重。二是局扇没有专人看管,停风后没有制定安全措施,致使风机突然送风。三是装药放炮没有使用水炮泥,炮泥填充量不足,放炮

产生火焰引爆煤尘。四是瓦检员没执行“三人放炮制”。

## 五、鸡西矿务局平岗矿瓦斯爆炸事故

1988年11月26日,鸡西矿务局平岗煤矿东采二段6号层右四掘进工作面发生一起瓦斯爆炸事故,造成45人死亡,23人受伤,直接经济损失45万元,间接经济损失57万元。事故的直接原因是局扇停风造成瓦斯积聚,因小绞车拖拉电机,电机与铁轨撞击产生火花,引起瓦斯爆炸。事故的间接原因:(1)煤矿、采区、段队各级干部对六区5号层右四低沼气升级问题认识不足,思想麻痹,管理不力,没有采取相应的监测瓦斯和预防瓦斯事故等措施。(2)局部通风管理混乱,工作面局扇随意停开,事故当班停风3次,事故前停风1小时左右;瓦检员擅自提前升井,第三次停风时脱岗漏检。(3)作业规程制定得不细,审批不严,贯彻不认真,执行不落实。1205队切眼上山作业规程中按无瓦斯计算风量,27名遇难人员中有15人没有受过作业规程教育,作业规程规定切眼上山送道20米进行瓦斯鉴定,但已掘21.3米,还没有鉴定。(4)干部作风不实,现场指挥不力。1205队进入新的掘进工作面作业,在多工种、多人员平行作业的情况下,没有组织施工措施。井区开完班前生产会布置任务后,有关干部该下井的不下井,使现场指挥失控,工作处于混乱状态。通风段长事故前4天没入井,通风区长对采区局部通风和瓦斯管理混乱情况不监督、不检查,没有及时对无证瓦检员组织考核和培训。(5)没有投放瓦斯监测、报警装置,违反《煤矿安全规程》第一百二十九条有关规定。没有制定采区通风设计,违反《煤矿安全规程》第一百二十八条规定;没有及时修改《矿井灾害预防计划》,违反《煤矿安全规程》第八条规定。无完整的洒水和隔爆设施,违反《煤矿安全规程》第一百五十五条规定。

## 六、七台河矿务局桃山煤矿九井瓦斯煤尘爆炸事故

1990年4月15日,七台河矿务局桃山煤矿九井七采区72号层右二片224掘进工作面,发生特大瓦斯煤尘爆炸责任事故,死亡33人,重伤2人,轻伤9人。事故经过:4月15日6时30分,该矿皮带机入井的11号高压电缆出现短路故障,停电处理。6时40分投用18号高压电缆。10时30分18号高压电缆也发生短路故障,此时11号高压电缆尚未修复,造成双回路高压电缆全部停电。因停电停风,224掘进面人员全部撤离现场,瓦检员在入口处设栅栏并警戒。停风前工作面瓦斯浓度为0.4%,停电后45分钟,即11时15分,九井安全井长进入该巷道70米处测试瓦斯浓度为2.5%。出来后立即通知井上,做排瓦斯措施,由救护队组织排放。至11时30分,11号电缆修复后送电,因要组织排瓦斯,故九井低压未送电。13时7分,运输架线送电,15号和18号机车牵引12节三吨底卸式矿车进入七采区石门,进行调车作业,13时22分发生爆炸。事故原因:由于两趟入井高压电缆相继短路,停电导致工作面72号层右二片停风,造成瓦斯积聚,架线电机车启动,杂散电流产生火花,引起瓦斯爆炸,冲击波将煤仓闸口冲开,因落煤造成煤尘飞扬,引发煤尘爆炸。

## 七、鸡西矿务局小恒山矿胶带井胶带输送机火灾事故

1990年5月8日10时35分,鸡西矿务局小恒山矿立井改扩建皮带井发生特大火灾事故。事故死亡80人(其中79名职工,1名家属),直接损失567万元。造成事故的直接原因是工人在井下安装皮带运输机,用气焊切割钢板时,飞溅火花引燃了作业地点附近的胶沫、胶条,由于灭火措施不利,导致运输皮带起火。主要原因是小恒山矿不具备反风条件,井下工人避灾路线不佳,无防火门,防火设施欠缺,灭火措施不力,生产和建设交叉进行,安全管理混乱,偏生产忽视安全。具体表现在:(1)井下电、风焊安全规程制定不完善,审批不认真,措施不落实。措施中没有规定在电焊工作地点的两端各10米范围内设供水管分支,派专人负责喷水,没有规定在工作地点下方用不燃材料的设施接受火星,没有规定设专人在作业后停留一小时检查工作地点;审批不认真,各级审批人员没有把措施中的漏项补上,有的只签“同意”两字;有的工人没有学习安全措施就进行作业,在胶沫、胶条清理不彻底的情况下进行风焊,作业地点没有洒水设施。(2)缺乏防火、灭火意识,防火措施不落实。长期使用可燃性胶带,但防火设施和措施不完善;地面水池没按设计要求施工,实际容量达不到设计要求;灭火工具不配套,只有砂箱,没有铁锹,改扩建设计中有防火门,但没有施工;第一台胶带机交付使用时没有铺设供水管路。(3)生产区域缺乏抗灾能力。事故发生时矿井不能反风,违反《煤矿安全规程》第一百二十四条关于“生产矿井主要通风机必须装有反风设施,必须能在10分钟内改变巷道中的风流方向”的规定;在编制矿井灾害预防计划中没有提出胶带井的预防火灾措施,审批时也没有把住关;井下工人没有配备自救器,致使灾情扩大,人员伤亡严重。(4)矿井改扩建工程验收不符合国家规定,第一部胶带输送机移交使用时,没有正式验收,安全设施没有同步配套。(5)在事故发生的初期,抢险救灾有一定的失误,当没有组成救灾指挥部时,矿总工程师没有慎重考虑抢险救灾措施就指挥救护队员入井抢险;救护人员入井探险没有认真执行《救护条例》,造成救护队员遇难。事故调查追查情况:事故发生后国务院副总理李鹏、邹家华乘专机亲临事故现场。由黑龙江省政府、省煤管局、省劳动局、省总工会、省检察院、省公安厅、东煤公司、鸡西市政府、鸡西矿务局等20余个单位,62名领导组成了事故联合调查组,对事故进行了技术鉴定和现场追查;对责任者的处理:对鸡西矿务局局长陈某、小恒山矿副矿长栾某、建井处安装队技术员赵某分别给予行政记过处分;鸡西矿务局主管建设的副局长刘某、建井处处长李某、建井处安装队队长王某给予记大过处分;建井处副处长赵某给予行政记大过处分,并提交司法机关立案调查;建井处主管机电安装的副处长邱某、安装队副队长董某有给予行政撤职处分,并提交司法机关立案调查;建井处安装队一段副段长许某、安装队副段长刚某、安装队电焊工赵某、张某分别给予开除留用处分,并提交司法机关立案调查;建井处安装队组长刘某给予开除留用处分。

## 八、鸡西市鸡东县宝合煤矿瓦斯爆炸事故

1991年1月2日,鸡西市鸡东县宝合煤矿,发生特大瓦斯爆炸事故,死亡53人,伤12

人。是外包工程队在掘送右八路上山在 11 时 53 分违章放炮引起爆炸的。

### 九、鸡西市鸡东县宝合煤矿一井瓦斯爆炸事故

1993 年 10 月 11 日,鸡西市鸡东县宝合煤矿一井,因右十斜上局扇停风,造成瓦斯积聚,开帮放炮时母线短路产生火花,引起瓦斯爆炸,并有煤尘参与爆炸,发生一起特别重大瓦斯爆炸事故,死亡 70 人。

### 十、鹤岗矿务局新一煤矿多种经营公司三井瓦斯爆炸事故

1994 年 3 月 21 日 22 时 15 分,鹤岗矿务局新一煤矿多种经营公司三井在退采上山工作面发生一起瓦斯爆炸责任事故,死亡 14 人,直接经济损失 37.8 万元。事故发生后,鹤岗矿务局、新一矿和矿务局多种经营总公司领导迅速赶赴现场,当即成立了以矿务局局长为首的抢险救灾指挥部,在矿务局安全副局长的主持下,连夜制定救灾方案,立即展开抢救工作。事故直接原因:是退采工作面采空区受 F4 断层影响,高顶瓦斯积聚,用煤电钻插火放明炮落煤产生火花,引起采空区高顶瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)退采上山的设计 45 米,掘进到 17 米遇 F4 断层停止掘进,开始退采,见 F4 断层后,没有认真进行瓦斯检测与鉴定,是造成采空区高顶瓦斯积聚的主要原因。(2)该井日常瓦斯管理与瓦斯检查工作不严密,队伍素质低,瓦检工假检、漏检时有发生。事故点退采上山至退采以来,瓦检员从未对采空区工作面进行过瓦斯检测,但却多次在填报的瓦斯检查记录中标明沼气量为 0.2,使各级领导忽视了对该区工作面的瓦斯管理。(3)管理混乱,违章指挥、违章作业是该井管理工作的最大隐患。当班副井长、瓦检员任意脱岗升井,另一副井长不执行三人连锁放炮制,使井下安全管理失控,检查、监督不力。(4)安全意识不强,安全管理薄弱,纪律松弛,制度执行不力,虽规定井下不准放明炮、依据调查,该井放明炮现象多次发生,该事故的直接引爆火源就是放明炮落煤引起的。

### 十一、鹤岗矿务局南山煤矿“9·17”瓦斯爆炸事故

1994 年 9 月 17 日 17 时 31 分,鹤岗矿务局南山煤矿西一区南部 15 号层四采区 235 工作面发生一起特别重大瓦斯爆炸责任事故,波及 72 人,死亡 56 人、伤 10 人、生还 6 人,直接经济损失 41 万元。事故发生后鹤岗矿务局局长领导及各有关部门人员立即赶赴现场,积极组织抢险救灾,并成立了以局长、党委书记为首的抢险救灾指挥部,下设事故抢救、善后处理、接待服务、正常生产指挥 4 个组。根据现场勘查,查阅有关资料以及对有关当事人的调查和技术鉴定组的认定,事故的直接原因是工作面后部采空区顶板移动冒落,挤压采空区瓦斯涌入工作面,采煤工用手锤敲打铰接顶梁连接销子时产生火花,引燃瓦斯,导致瓦斯爆炸。“9·17”事故调查组认为,这次事故的主要原因:(1)鹤岗矿务局及南山矿的领导在高突瓦斯矿井采用单体液压支柱放顶煤的回采方法,违背了《煤矿安全规程》的规定,致使工作面在瓦斯、火灾、煤尘和顶板等方面存在着严重隐患。鹤岗矿务局采用这种采煤方法,

没有经过有关安全技术可靠性的论证和鉴定,没有按照规定进行审批,也没有慎重对待。(2)鹤岗矿务局、南山煤矿制定的单体液压支柱放顶煤安全措施不严密,审批程序不完善。编制的瓦斯监测措施中只要求回采工作面回风道距工作面 15 米处设瓦斯报警断电仪,断电范围仅限于回风道的一切电源。不符合《煤矿安全规程》第一百五十四条及《规程执行说明》相应条款的规定,矿务局在审批时也没有予以更正。放顶煤采煤方法事关重大技术问题,其设计没有按保安规程规定程序审批。通风瓦斯管理安全措施不落实,瓦斯监测断电系统没有上,自救器使用管理混乱。事故区域的 233 采煤工作面以及 41 号和 42 号掘进工作面均属瓦斯严重工作面,因资金不足,瓦斯监测设备和仪器没有到位。自救器的佩戴使用也没有执行规定,入井的 72 人中,55 人没有带自救器。(3)生产管理失误,采掘接替紧张,在回采工作面前方又布置两个掘进工作面,扩大了事故伤亡范围。

## 十二、鹤岗矿务局煤建工程处坠罐事故

1994 年 10 月 24 日 9 时 30 分,鹤岗矿务局煤建工程处二工区在正在施工的峻德矿二水平中部风井井筒内,发生一起断绳坠罐重大责任事故,罐内 12 人全部死亡,直接经济损失 10.7 万元。事故直接原因:中部风井为建井期间提矸石、下物料、回风、供电、排水及升降人员之用。副罐提起后,当提至距井底 242 米处时,主、副罐相撞,造成副罐提升钢丝绳断绳、副罐坠落井底,主罐变形,乘坐在副罐的 12 名人员全部遇难。事故主要原因:(1)鹤岗矿务局煤建工程处和二工区没有认真执行临时罐笼升降人员的安全措施。(2)原定安全措施没有按照新的煤矿安全规程进行补充完善。没有按照规程定期对钢丝绳进行检查,连接处钢丝绳磨损未能处理,致使发生事故时在该处拉断。工区安检员多次检查已发现钢丝绳出现严重磨损、锈蚀,但没有引起工区、煤建处领导的重视。钢丝绳罐道没有按规程规定选型。(3)调整钢丝绳罐道张紧力手段简易,没有使用紧绳议,使张紧力和刚性系数难于控制。(4)煤建处管理人员工作作风不实,忽视了对升降人员的管理,对提升系统的安全隐患未能引起重视。

## 十三、黑龙江省地方煤炭集团总公司经济技术开发公司林口永兴煤矿瓦斯爆炸事故

1995 年 5 月 14 日 5 时 20 分,黑龙江省地方煤炭集团总公司经济技术开发公司林口永兴煤矿发生瓦斯爆炸事故,死亡 10 人,直接经济损失 30 万元。事故经过:5 月 14 日 0 时班,有 3 个班的工人和 1 名水泵工入井,共入井 11 人。5 时 20 分,地面人员感到井下有震动,并发现 3 号井口冒出青烟。同时,1 号井的水泵工被爆炸波震倒,随即升井报告。事故直接原因:井下局扇停电停风造成工作面瓦斯积聚,工人作业时煤电钻电缆线有明接头短路产生火花,引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)矿井巷道布置混乱,未形成正规生产系统。矿井没有技术人员,外请人编制的作业规程,通用于每个工作面,失去了对工程的指导作用;为了抢产量,3 个井筒都作为主提井,矿井主扇无法开启使用,致使矿井自然通风;巷道

布置混乱,循环风、老塘风严重;宽面掘进,以掘代采,局扇通风,非正规开采。(2)机电管理混乱,失爆现象严重。井下不按规定使用防爆设备,采用风雨线入井,井下使用明火打点,明刀闸开关;井下防爆设备全部失爆,电缆接头无接线盒,电钻无防爆插销,“鸡爪子”、“羊尾巴”、明接头到处可见。(3)通风管理混乱,没有相应的管理制度。矿井没有通风技术人员和通风瓦斯管理制度;矿井没有专门瓦检员,瓦检无记录,瓦斯管理失控;开拓布置混乱,增加了通风管理难度;井下没有任何通风构筑物,通风一条龙。(4)发包单位放弃安全管理,以包代管。承包合同中重包产量、上缴利润,忽视安全管理。这是一起重大责任事故。

#### 十四、哈尔滨市依兰第二煤矿透水事故

1995年10月23日,哈尔滨市依兰第二煤矿发生透水事故,造成41人死亡。事故直接原因是依兰第二煤矿在开采防水隔离煤柱时,未按规定进行探放水作业,回采工作面位于老窑积水以下,工作面周期来压后,老窑积水溃入工作面,发生重大透水事故。

#### 十五、鹤岗矿务局兴山煤矿经贸公司瓦斯爆炸事故

1996年1月8日15时10分,鹤岗矿务局兴山矿经贸公司自营三井3层02号工作面发生瓦斯爆炸责任事故,死亡9人,直接经济损失13万元。事故的直接原因是在没有回风道(独头退采)造成退采工作面高顶瓦斯积聚的情况下,干部违章指挥,工人违章作业,炮眼装药不使用水炮泥、放炮时产生火花,引起瓦斯爆炸。

#### 十六、鹤岗市向阳区煤矿瓦斯爆炸事故

1996年6月4日1时,鹤岗市向阳区向阳煤矿发生瓦斯爆炸,死亡5人(其中包括1名女工),直接经济损失15万元。该井始建于1981年,经多次改造,设计能力6万吨/年。该井对11、13号两个煤层旧区复采,其地质构造较复杂,属低沼气矿井。该井为片盘斜井开拓,两段式提升,采用KZS节能风机压入式通风。事故发生时矿井处在改造阶段,井下只有两个探煤巷掘进工作面,分别采用5.5千瓦、11千瓦局扇供风,三班倒连续生产。6月4日新一班右一片5名工人0时接班入井,当班瓦检员没有下井。0时30分右二片搬运工人井查看右二片木料情况。1时左右当走到井底车场时,只听见一声闷响,被冲击波推倒在右帮上,同时看到巷道充满浓烟,风筒垮掉,判断发生事故。随后升井向值班生产矿长报告。事故直接原因:上山掘进遇断层无针对性措施,工人停风作业,造成瓦斯积聚,放炮出火引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)矿井通风、瓦斯管理混乱,没有必要的规章制度。矿井通风系统不完善,没有构成全风压通风;掘进工作面局扇通风管理不力。没有实行风电闭锁,造成工作面无风仍然作业;煤矿瓦斯管理意识淡薄,两个瓦检员擅自串班顶岗;对瓦检员管理没有严格制度,不能做到井下交接班;矿井通风、瓦斯管理力量薄弱,没有相应的机构和专业技术人员;矿井没有按规定配备便携仪和报警矿灯,入井人员没有配备自救器。(2)矿井管理人员整体素质差。没有专业的专职技术人员,造成巷道布置混乱,井下掘进巷道断面

小,支护质量差,不利于局扇风筒铺设;通风、机电业务方面没有配备专门的技术人员,造成通风混乱,机电管理失控。(3)放炮不执行相关规定,井下放炮不使用水炮泥,放炮员不在时擅自安排他人顶替。(4)矿井个别管理人员违反《矿山安全法》《劳动法》规定,擅自安排女工人井作业,造成女工死亡。(5)鹤岗市向阳区政府对煤矿管理缺乏经验,对煤矿监督指导不力。政府没有煤矿管理机构和人员,对该矿经营管理监督检查能力不足,造成煤矿安全、技术管理等方面存在的问题不能及时解决。事故教训及整改防范措施:(1)办矿单位应增强煤矿安全管理法意识,强化对煤矿的管理。加强对煤矿经营管理和配备人员的监督。加强对煤矿专业人员的培训教育管理和监督。加强区政府自身煤矿管理机构和人员的建设,增强管理煤矿能力。(2)煤矿经营管理人员应增强依法管矿的意识,舍得花钱投入,端正经营思想。加强职工培训教育,提高职工素质。配备通风、机电、采掘等方面的技术人员,提高矿井整体管理水平。按规定使用安全设备、仪器,提高矿井防灾抗灾能力。(3)鹤岗市煤炭管理部门要认真反思,应切实加强对小煤矿开采方法的管理。(4)鹤岗市政府应对劳动部门矿山安全监督机构引起重视,尽快配齐配强监察人员,以确保矿山安全法律法规的监督落实。(5)鹤岗市政府应制定出切实可行的小煤矿非正规开采治理施。

## 十七、鹤岗矿务局兴安煤矿瓦斯爆炸事故

1996年10月19日0时30分,鹤岗矿务局兴安煤矿二水平北17层四区二段33号掘进工作面发生一起特别重大瓦斯爆炸事故,波及三区二段260采煤工作面,死亡34人、伤12人、脱险6人,直接经济损失92万元。事故的直接原因是掘进工作面无风,造成瓦斯积聚,工人使用煤电钻时,失爆插销产生火花引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)该矿通风瓦斯管理工作基础差,安全资金投入不足,欠账严重。该区域33号掘进工作面与260采煤工作面串联通风,由于瓦斯监测仪数量不足,全矿缺少122台,缺口93.8%,生产过程中未按规定配备。便携报警仪配备使用数量不足、全矿缺1675台,缺口95.7%。(2)现场通风瓦斯管理不力。33号掘进工作面局扇未按规定设专人看管,随意开停。井下多处独头巷道均未进行密闭处理,留下瓦斯隐患。井下风筒管理不善,风筒破裂后用雷管线草草缝合,漏风严重。瓦检员检查瓦斯不认真,瓦检结果雷同,18日三个班瓦检员对33号掘进工作面瓦斯检查数据各测点完全相同。(3)矿井抗灾、避灾能力差,发生事故时,救护队员不在岗,造成人员伤亡扩大。由于资金紧张,入井人员未按规定配备自救器,缺口占74%,造成人员伤亡严重。矿井防灾救护意识不强,事故发生时救护队人员空岗。违反开采程序,造成巷道压力大,206工作面回采巷道低矮,行人困难,妨碍人员避灾。现场人员因缺乏避灾教育,对避灾路线不清。260工作面回采巷道防火系统安全性能不可靠,事故发生后两条探煤上山的风门与密闭被摧毁,风流短路,造成260工作面缺氧。(4)机电管理问题比较严重。井下机电设备失爆严重。煤电钻失爆,33号掘进工作面电器开关失爆,小绞车启动开关引出信号线人为抽断后,留下明头不处理,绞车启动开关的保护管用铁丝代替。33号掘进工作面没有配专职电工,工作由260工作面电工代管。17日救护队排瓦斯时,没有通知机电科,只安排



三采区机电队电工到现场,致使现场机电失爆问题未能解决。(5)该区二段的“抽采”开采违背开采程序,巷道压力大,维护困难,断面小,造成通风、行人、运输困难。(6)劳务管理混乱。招用集体劳务人员未按局文件要求进行培训。劳务人员来去随便,集体离岗。(7)该矿上级主管部门对该矿技术、通风、机电管理监督检查不力,对安全与生产以及劳务管理方面存在的问题研究解决不力。

## 十八、曙光农场煤矿二井瓦斯爆炸事故

1996年11月13日17时10分,曙光农场煤矿二井右六片采煤工作面发生一起瓦斯爆炸事故,死亡10人,直接经济损失约35万元。曙光农场煤矿位于七台河市桃山区境内,始建于1973年,隶属于黑龙江省农场总局红兴隆农管局曙光农场,是全民所有制企业。事故经过:11月13日9时30分,带班井长、瓦检员进入右六片采煤工作面,测得瓦斯浓度为0.3%。10时左右,井长安排该班班长把该采面与上部采空区刨透,利用采空区回风。10时30分刨透采空区,与采空区透点处为背斜轴,该班班长感到采空区不能回风,透点处检查瓦斯浓度为1.67%,瓦检员接上风筒,大约吹了5分钟,在该处测得瓦斯浓度为0.49%,14时左右井长和瓦检员相继升井。16时班入井人员共计21人。六片采煤工人14时入井,带班班长兼瓦检员大约在16时40分入井。17时10分,三片推车工与蹬钩工同时发现事故,就马上通知三片工人升井并报告三片井长。事故直接原因:六片采煤工作面透采空区后局扇停风,采空区和工作面瓦斯涌出造成积聚,工人违章在无风区内装配引药时抽雷管操作不当,雷管爆炸引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)场、矿、井各级领导安全生产意识不强,特别是矿、井两级,重生产、轻安全思想严重。矿、井为了抢生产,无视全井存在没有回风道、老塘回风等重大隐患继续生产。农场对该井存在的隐患也没有引起重视,没有认真贯彻执行农管局的停产通知,仍然同意矿井继续生产。(2)安全生产责任制落实不到位,现场管理混乱。煤矿安全人员没有对井口实行有效管理,安全井长作为值班井长使用,履行不了安全管理职能,值班井长随意指挥工人送透老空区,不在现场指挥。工作面停风后,现场管理人员不及时组织人员撤出,仍在无风区域作业。(3)生产技术管理存在严重问题和漏洞。二井全井没有回风巷道,老塘回风,通风系统混乱。违章采取从老空区回风方式,通风系统没有形成,因而向采煤工作面出瓦斯,造成瓦斯积聚;违章采用局扇采煤,生产过程中无作业规程、无安全措施。(4)瓦斯管理失控,瓦检制度不健全。全井仅有一个专职瓦检员,脱岗、漏检现象严重。瓦斯检查制度不健全,井下没有瓦检记录,没有固定的瓦检巡回路线和测点。局扇没有专人管理随意开停。(5)职工安全教育差,自主保安能力弱。工人不知道停风后应该撤出,依然在停风区域工作,放炮员把雷管和电钻放在一起等等,暴露出煤矿和有关部门对工人的培训流于形式。(6)矿井安全投入低,装备不足。井下放炮员、班长等没有按规定配备合格的报警矿灯或便携仪,全井没有隔爆和综合防尘措施,客观上造成放炮员在瓦斯积聚区装药作业,发生爆炸后煤尘干馏产生一氧化碳,造成其他人员伤亡。

## 十九、鸡东县哈铁局交运联营煤矿瓦斯爆炸事故

1996年11月17日21时30分,鸡东县哈尔滨铁路局交运联营煤矿发生一起特别重大瓦斯爆炸事故,死亡30人,受伤1人,直接经济损失35万元。鸡东县哈铁局交运联营煤矿位于鸡东县哈达镇哈达村东北侧,距鸡东县城10公里,1993年4月建矿。事故经过:11月14日,在生产副矿长的安排下,左一把斗机道原躲避所工程与原上山斜交贯通。17日白班,副矿长下井检查升井后,安排继续向前施工左一把斗机道。17日18时,队长在开完班前会后,带领27人入井。大约在21时20分,又有3人入井,处理井下100米处掉道车。21时30分,井下发生事故。事故直接原因:左一把斗机道上山长期无风,瓦斯积聚,作业人员违章在无风区域放炮,放炮器接线柱接触不良产生火花引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)该井建井期间没有构成完整通风系统,违反规定,未经验收,边建设边生产;(2)该井未按设计施工,该矿的设计未经县劳动单位联审,设计说明书中的采煤方法无法贯彻执行;(3)该井无专职工程技术人员,无作业规程;(4)甲乙双方的安全责任在书面合同中的规定与实际工作中的做法不符,安全管理失控。事故教训及整改防范措施:(1)该井必须停产整顿。鸡东县煤炭局批准的设计无效,劳动部门发放的安全准建证吊销,待重新编制设计,经过县有关部门审查同意后,劳动部门重新依据设计核发安全准建证后方可施工。(2)该矿井甲乙双方必须完善合同中关于技术管理、安全管理等方面的内容。(3)办矿突出企业自身负责的原则,强调明白人办矿,要求懂管理、有安全知识,具备安全资格的人当矿长。同时必须保证矿井有专业技术人员。(4)鸡西市、鸡东县各有关煤矿安全管理部门要负起责任来,落实部门与个人的责任制,有关部门应按照国家法律法规规定履行职责,工作人员要加强思想作风建设,树立为企业服务的思想,监督企业的同时,立足于帮助企业解决实际问题。(5)鸡西市、鸡东县应加强资源审批管理,审批资源必须严格把住资金、技术、办矿人资格几个主要条件关。市、县政府应制定出吨煤投入的量化要求,低于要求的视为不具备能力,不予批准。(5)加强法制,认真学习宣传贯彻《矿山安全法》《矿山安全法实施条例》和《煤炭法》。各矿山企业及其主管部门必须守法,依法办矿管矿,各级政府及各部门应加大宣传法律法规力度,引导与监督企业走上法治化道路。

## 二十、双鸭山矿务局第一建安公司东荣三矿断绳跑车事故

1997年2月14日8时20分,双鸭山矿务局第一建安公司一施工处102段施工的东三矿风井东九采区轨道上山发生一起断绳跑车事故,死亡7人,重伤1人,轻伤6人,直接经济损失约20万元。东荣三矿位于双鸭山市东北部,距市区45千米,距二九一农场2千米,是正在建设的年产150万吨大型矿井。事故经过:1997年2月14日8时班,102段出勤26名工人。副段长初某在班前会上布置任务,分配副段长张某带5人去东八采区出货,其余21人由他带领到轨道上山打眼出货,并分工韩某蹬钩,王某看保险门子,朱某、代某看水泵,其余17人到工作面。初某带领工人到轨道上山车场,组织工人拉6个空车,把工具装上空车,

利用变坡点外的 JD-11.4 调度绞车进行倒车作业,小绞车的绳扣挂在后数第三个空车的销子上。当小绞车牵引矿车到变坡点时,初某打了三个快点,让液压绞车司机快速放绳。随即 6 个空车进入下山,初某自己也登上了下放的空车。大绞车司机李某和另一名监护司机邹某听到 3 个快点后迅速放绳,当发现大绳过松时,立即采取制动措施。然而 6 个空车自由下滑所产生的强大冲击力将倒钢丝绳顿断,串车带着 50 米断绳跑到距变坡点 327 米处脱轨停止。违章登车的初某等 5 人和正在轨道上山行走的工人受到不同程度的伤害,导致 7 人死亡,重伤 1 人,轻伤 6 人。事故直接原因:由于副段长初某擅自违章操作平巷车场内 JD-11.4 调度绞车,同时又给主提升绞车司机发出快放信号,导致主提升绞车松绳过多,致使串车过变坡点后自由下滑距离过长,冲击力顿断钢丝绳造成跑车事故。事故主要原因:(1)主提升绞车没有松绳信号装置,绳道中没有设托绳网,使调车松绳长度难以控制,造成事故前松绳长达 13 米之多,导致串车自由下滑加速距离过长,产生的冲击力过大,超过了钢丝绳破断力。(2)轨道上山平巷车场采用 2 台 JD-11.4 小绞车对拉调车作业方式,操作复杂,主提升绞车钢丝绳每次都需过放一段,造成绞车滚筒前 80 米长期受到冲击拉伸。(3)煤矿干部、工人违章指挥、违章作业,没有严格执行“行人不行车”的规定,工人在绞车道行走时,违章指挥放车,致使跑车后绞车道行走的工人受伤。(4)岗位责任制不落实,现场管理混乱。领导干部带头违章作业,蹬钩工岗位责任不落实,工人违章登车无人制止。事故的主要教训:(1)安全生产责任制不落实,现场管理混乱。领导干部带头违章指挥、违章作业、违反作业规程。(2)没有严格按照“三大规程”作业,主提升绞车没有松绳安全保护装置。没有严格执行绞车道行人不行车和严禁登车的规定。(3)安全第一思想不牢固,安全意识不强,没有摆正安全与生产,安全与效益的关系。(4)职工安全教育和班前安全活动流于形式,安全管理上、下两层平皮现象时有发生,安全管理的专兼职人员没有充分发挥作用,“三违”现象还很严重。防范措施:(1)加强各级领导“安全第一”的思想教育,认真学习《矿山安全法》《煤炭法》,树立遵纪守法的观念,解决好自主保安问题,摆正安全与生产,安全与效益的关系,真正做到“不安全,不生产”。(2)加大反“三违”工作的力度,特别要解决好一线指挥人员的“三违”问题。加强对安全工作的领导,调整和充实安全工作的专兼职人员,发挥党政工青组织齐抓共管的作用。(3)抓好技术措施的落实工作,及时安装松绳信号装置,安设托绳网等,交接班时用人车运送人员,从根本上杜绝工人登车现象。(4)认真落实安全生产责任制,狠抓违规作业,真正把安全规程和安全制度落到实处。

## 二十一、双山矿务局宝山煤矿皮带井瓦斯爆炸事故

1997 年 7 月 28 日 1 时 15 分,双鸭山矿务局宝山煤矿掘进区刚毅掘进段施工的皮带井-300 米至-49 米标高的 30 号层轨道下山掘进工作面发生一起瓦斯爆炸事故,死亡 9 人,直接经济损失 29.3 万元。事故经过:1997 年 7 月 27 日 23 时,由刚毅掘进零点班值班段长苏某组织召开班前会,布置任务是先出货、后拉底、再铺轨。23 时 30 分苏某率领本班出勤的 7 名工人入井,至 28 日零时 40 分走到 38 号层变电所时遇见本段 27 日 4 点班下班的值班段

长张某等人,然后进入工作面,加上先期到达的1名通风区瓦检员共9人。28日1时15分左右,38号层变电所的看守人员王某听到一声闷响,开始他认为是工作面在放炮,过了5分钟,41号层水泵工来到变电所,两人商量后觉得情况异常,由水泵工升井汇报,王某继续在变电所守候。28日3时左右,由于烟味越来越大,王某才意识到情况不好,便跑到二片水泵室向井口调度做了汇报,3时30分宝山煤矿调度接到井下汇报后,立即通知矿山救护队及矿有关领导,向矿务局调度室和安监局做了汇报,并逐级报告给省、市有关部门。事故直接原因:由于距工作面80米处风筒断开,工作面无风瓦斯积聚,瓦斯检查员没有检查现场瓦斯,工人在无风情况下作业,将堆放在底板上的雷管砸响,从而引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)通风、瓦斯管理混乱。局部通风管理中风筒断开没有及时接上,耙斗机至工作面无风筒,使工作面长期处于微风或无风状态;瓦斯检查制度执行不严格,假检、漏检现象严重,没执行“一炮三检”。(2)井下火工品管理混乱,火药雷管乱堆乱放。(3)预防瓦斯事故的“三道防线”没有建立,工作面没有按规定配备便携式瓦斯报警仪,断电仪、报警矿灯和隔离设施。(4)安全第一思想扎根不牢固,职工安全意识淡薄。安全生产责任制不明确、不落实,重生产、轻安全,现场指挥人员工作不踏实,井下指挥失控。(5)安全管理混乱,职工素质低,培训教育不到位,流于形式。瓦检人员、现场指挥人员不具备基本安全生产知识。事故教训及整改防范措施:(1)加强局部通风管理,保证工作面有足够的风量,杜绝微风和无风现象;严格瓦斯管理和检查制度,坚决执行现场交接班和“一炮三检”制度,杜绝假检,漏检现象。(2)加强火工品管理,严格执行炸药和雷管管理的各项制度。(3)加强现场的安全管理工作,狠抓“三违”,及时消除各种事故隐患。(4)坚决贯彻执行安全第一的方针,加强思想教育,摆正安全与生产,安全与效益的关系,落实安全生产责任制,真正做到不安全不生产。(5)加强安全培训和教育,提高职工的素质,尤其是对现场指挥人员和特种作业人员,加强安全生产责任感和基本安全知识教育,防止教育培训流于形式。(6)加大安全投入和技术装备的力度,按规定上齐上全防尘、防瓦斯设备设施。

## 二十二、鸡西市煤炭集团公司老达煤矿三井瓦斯爆炸事故

1997年9月21日,鸡西市煤炭集团公司老达煤矿三井32号上层左三上山掘进工作面,发生一起瓦斯爆炸事故,死亡17人,重伤1人,直接经济损失50万元。鸡西市煤炭集团总公司是鸡西市属地方国有企业,所属老达三井位于鸡西市梨树区老达沟内,1989年建成投产,年设计能力3万吨/年。事故经过:9月21日0时班,0时10分左右工人入井,0时30分左右当班瓦检员到左三掘进上山,发现由于停电局扇没有开,当时检查瓦斯浓度为0.1%,后来局扇烧坏。9月21日白班7时30分左右,安全矿长得知局扇烧坏,让值班矿长到别的井口借一台局扇。值班矿长开班前会时,安排01队队长等借回局扇后再入井安装。为了把坏局扇装车升井,8时40分,01队队长、瓦检员和1名技术员一起入井,刚进入副井口,井下即发生事故。事故直接原因:左三上山掘进工作面局扇发生故障,停风8小时以上,造成瓦斯积聚,未采取排放措施,煤电钻电缆线明接头短路产生火花引起爆炸。事故主

要原因:(1)办矿单位没有依法进行安全生产,安全和技术管理意识淡薄,管理粗放。矿井没有设立安全机构,没有配备有关专职安全工作人员,仅有3名瓦检员兼安全员,安全管理失控;矿井仅有1名初级技术人员,生产中技术、通风、机电管理不到位,不能满足矿井安全生产需要;矿井管理人员法制观念淡薄,左三工作面开采无计划、无规程。(2)矿井防治瓦斯煤尘意识不强,瓦斯、煤尘治理不力,通风管理混乱;矿井瓦斯管理制度不完善,没有瓦斯检查记录、报表,瓦检员没有做到井下交接班,经常漏检。工作面无风作业,没有做到停风撤人;矿井无通风管理机构,通风管理人员不足,仅有3名瓦斯检查人员;井下掘进工作面局扇没有风电闭锁装置,不能做到停风断电;没有按规定配备便携式瓦斯报警仪和报警矿灯,瓦斯不能连续监控;入井人员没有佩戴自救器,造成事故后灾害扩大;没有防尘、消尘措施,井下煤尘大,导致煤尘参与产生大量一氧化碳致使人员中毒死亡。(3)机电管理混乱,设备失控严重。井下电缆线多处明接头,信号线用风雨线代替,明火点灯;井下放炮作业不使用放炮器,工人使用动力线及矿灯放炮;机电设备无维修检查制度、无检修记录和档案。(4)没有按规定对职工进行培训教育,工人自我保安意识差;特种作业人员无证上岗,不具备安全基本知识。(5)鸡西市煤炭集团总公司有关业务部门监督检查不力,职能作用没有发挥。生产、安全业务部门对掘进上山无作业规程和未经批准私自开设工作面监督不力,明知上山工程没有列入生产计划,也没有对编制作业规程提出明确要求。9月16日,安全、生产、机电、计划等业务部门到井口检查时,知道左三上山没有列入计划,没有规程,但仍不采取果断措施予以停止;对该矿存在的通风、瓦斯、机电管理等诸多问题监督检查、指导不力,致使隐患长期不能解决;安全检查不认真、走过场,检查不到作业现场,发现问题也不能及时解决。(6)鸡西市煤炭集团总公司在经济体制改革中,只注重煤矿企业的产量和经济效益,安全工作没有与经济体制改革同步,使安全工作不到位。1. 公司每月给矿井下达的生产任务,超出矿井设计和核定能力,使矿井超负荷运转;2. 公司撤销了梨树公司,没有采取相应的补救措施,以解决安全生产脱节问题,机制改革中削弱了安全管理和检查力量。

### 二十三、鸡西市恒山区红旗乡小恒山刘正花煤矿瓦斯爆炸事故

1998年1月2日8时50分,鸡西市恒山区红旗乡小恒山刘正花煤矿发生瓦斯爆炸事故,死亡27人,直接损失90万元。事故经过:1月1日23时30分,瓦检员入井与上班瓦检员交接班。1月2日4时,生产工人接班。6时左右,值班坑长安排原在二段的掘进工作面搬家到一段左七路已停工两个多月的上山,瓦检员向上山接了4节风筒。7时30分夜班瓦检员与白班瓦检员交接班后升井,当时井下采煤工作面正在进行生产,左七上山工作面正在安装设备。8时50分,井下发生事故,27人遇难。事故直接原因:二段上山采煤工作面是在无风、瓦斯超限情况下进行作业,放炮时由于母线裸露处短路产生电火花引起瓦斯爆炸,工作面装煤与放炮同时进行,飞扬煤尘参与爆炸,产生大量一氧化碳造成井下人员死亡。事故主要原因:(1)安全技术管理混乱。该井在开拓二段以后,不具备安全生产条件和技术要求,没有经煤炭行业管理部门批准;采掘作业规程编制不合理,乱挖乱掘式生产;安

全投入严重不足,采空区密闭采用不安全的板闭,风筒破损严重;高沼气矿井无专职专业技术人员进行全面的安全技术管理。(2)通风、瓦斯管理混乱。未按高沼气矿井建立完善的通风瓦斯管理制度,二段没有构成通风系统,独头空巷多;井下只用两台局扇供风,通风线路长,风筒漏风严重,采掘面供风不足;二段循环风,导致瓦斯大量积聚,“三道防线”不齐,缺少报警矿灯。(3)生产组织管理不当。在无煤炭行业主管部门批准、无技术人员监督指导下,随意改变采掘工作面地点,盲目进入采空区作业。(4)安全教育培训不力。使用不具备煤矿安全生产指挥能力的人员担任坑长,违章指挥生产作业,工人入井作业不经培训。这是一起重大责任事故。

## 二十四、七台河矿务局新建矿多种经营公司七井瓦斯爆炸事故

1998年1月28日,七台河矿务局新建矿多种经营公司七井左八片全煤上山工作面发生瓦斯爆炸事故,死亡14人。事故直接原因:该井左八片全煤上山停电停风,恢复供电时,工作面没有检查和排放瓦斯,风筒断开,造成工作面瓦斯积聚。煤电钻插销明线插接产生火花,引起瓦斯爆炸,冲发煤尘飞扬参与爆炸,波及全井。

## 二十五、大兴安岭地区古莲河露天煤矿火药爆炸事故

1998年8月26日9时15分,大兴安岭地区古莲河露天煤矿四采区在残煤回收准备作业时发生一起火药爆炸事故,死亡3人。古莲河露天煤矿位于黑龙江省漠河县境内,是林业部大兴安岭林管局所属县级企业,煤种长焰煤,设计能力60万吨/年。事故经过:8月26日5时左右,四采区工人梁某甲及装载机司机助手林某到采坑给运煤车装煤,并用装载机将大约半箱火药、煤电钻、干变、电缆线带到生产现场。6时左右包某、梁某乙到采坑让梁某甲和林某到办公室吃饭。8时左右包某开装载机和梁某甲从采坑到办公室取火药和雷管,8时30分左右梁某甲、王某乘包某开的装载机又返回采坑,并带下一箱火药和一些雷管,卸在采煤平盘南边的散火药附近。王某下车后开始整理煤电钻电缆进行作业准备。刚开始整理时,曲某乘运煤车到采坑作业现场。包某此时给古煤001号装煤,装两铲后乘车的装载机司机胡某替下包某继续装车。包某、梁某乙、曲某、王某都在火药附近,曲某让王某到配电箱处将刀闸合上试一下煤电钻。在王某去合闸时,包某位于爆炸点西侧,梁某乙在西北侧,曲某在南侧,运煤司机许某、王某交运煤票,一两分钟后去装车。当王某合闸后返回途中在水坑边涮靴子时,作业现场发生爆炸。爆炸发生时,装载机给古煤028号车装煤,梁某甲乘运煤车到采煤现场附近。梁某甲听到爆炸声后看到作业平盘南侧放火药处升起一股黑烟,没有看到人。装载机司机胡某被爆炸气浪掀出驾驶室摔到地上。事故直接原因:火药与雷管混放,雷管脚线触及煤电钻电缆裸露处,引爆雷管和火药。事故主要原因:(1)安全监督管理不到位,作业现场管理不力,没有放炮操作规程,违章作业。(2)爆炸物品管理混乱,未严格执行爆炸物品领取、使用、运输、返库等管理制度。作业中将火药、雷管混放,且雷管脚线未按规定短路。(3)违章放炮严重。未按规定使用放炮器,而采用127

伏交流电源,放炮连线采用8号裸露线直接起爆,导致爆破作业现场接地电流大极易引起雷管自爆。(4)供电线路破损,漏电严重,接头处绝缘处理不符合电器管理规定。事故教训及整改防范措施:(1)应加强煤矿的现场管理。这起事故反映出古莲河煤矿火工品的领取、存放、运输、返库等管理制度不完善,放炮制度不健全,没有放炮操作规程。机电器材管理混乱,电缆线明接头现象普遍存在。(2)应加强煤矿各级管理人员责任心的教育和管理,增强其责任感。这起事故暴露的问题是长期存在的,煤矿、采区等各级管理人员熟视无睹,没有认真加以对待。(3)应加强对承包人的监督管理,不可以以包代管。(4)古莲河煤矿应结合这起事故,在全矿范围内认真、全面地进行一次安全治理,让全矿各级管理人员和作业人员真正吸取事故教训。(5)加强煤矿资源规划管理,强化滥采乱掘煤矿的治理整顿。重点整顿不具备安全行人条件的小立井和无工程技术人员采后不上图的煤井。(6)借机构调整改革之机应加强矿山安全督察力量,加大煤炭、黄金、石油、建材等资源开采的安全监督检查力度,以保证地方经济的健康有序发展。

## 二十六、佳木斯市矿务局升平煤矿瓦斯爆炸事故

1998年12月9日4时20分,佳木斯市矿务局升平煤矿二采区左翼八上山233残采工作面发生一起瓦斯爆炸事故,死亡5人,伤3人,直接经济损失12万元。升平煤矿位于集贤县城东北8公里处,原隶属佳木斯市矿务局。该矿始建于1970年,1998年6月8日在改制过程中被黑龙江北方企业集团买断,由国营企业变为民营企业。事故经过:12月9日0时班,233采煤队出勤23人,由于右工作面出货量大,煤仓经常满,队长徐某便临时抽调赵某等8人到残采工作面作业,赵某等8人到残采工作面后,先处理溜子出槽机械事故。4时20分左右,在启动溜子时,由于溜子尾的溜子链和尾轮摩擦产生火花,引爆了溜子尾处积聚的瓦斯。当时正在右工作面溜子头改溜子链的孙某和徐某听到一声巨响,气浪把孙某推倒,俩人急忙赶到左残采工作面,发现看溜子头的工人郭某被石头理住,便搬开石块将其救起,再往前爬全是烟,知道瓦斯爆炸后产生的有害气体浓度太高,就没有往前爬。事故直接原因:由于233残采工作面风筒断开,导致瓦斯积聚,溜子运转时在溜子尾产生引爆火源造成瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)该面开采设计审批手续不全,无人把关,违反《煤矿安全规程》第四十六、第十九条规定。(2)规程编制、审批不认真,没有结合实际依法编制,规程与生产实际脱节,该面无局部通风设计,作业人员无章可循,导致工人在作业中随意断开风筒,使溜子的瓦斯积聚。(3)通风管理混乱。没有按作业规程中的要求安排专职瓦检员,检查瓦斯;瓦检员假检、漏检现象非常严重,从与这起事故有关的4点班和0点班瓦检员检查情况看都存在不检填写假记录行为;瓦检员没有起到作用,在事故前瓦检员对风筒断开的情况视而不见,认为是正常事;对瓦检工作的制约、监督工作不得力,在发现该面瓦斯高,并列为重点瓦斯工作管理的情况下,没有人来查问该面瓦斯工作是否到位,瓦检员上报瓦检报表沼气为零是否真实。(4)监督管理不力,矿井的各个安全职能部门都很健全,但是在规程不完善的情况下,层层审批通过,即使是这样的规程,在执行当中还不能兑现,各主管监



督部门不能有效尽责地检查监督。(5)职工素质低,安全意识差。从技术规程的编制到审批,从局部通风管理到瓦斯检查都不同程度地暴露出了对沼气性质的不了解,沼气管理办法的模糊性、简单性,还继续保持原来无沼气管理意识。事故教训及整改防范措施:(1)加强全矿的技术管理,要严把规程编制关、审批关和兑现检查关。(2)加强通风管理,这项工作从规范局部通风管理办法和严细瓦斯检查制度入手,并切实地把通风管理纳入群防综合治理的轨道。(3)加强职工队伍的培训工作,针对这起事故吸取教训,要制定规划、开展职工的通风常识、瓦斯常识的教育培训活动,做到常抓不懈。(4)强化矿井安全监督检查力度,做好各部门的监督协调,不流于形式,要抓到具体化、具体点、具体工作面。

## 二十七、黑龙江矿业学院金牛煤矿瓦斯爆炸事故

1999年6月18日11时,黑龙江矿业学院金牛煤矿发生一起瓦斯爆炸事故,死亡16人,重伤4人,直接经济损失150万元。金牛煤矿位于鸡西市城子河区和鸡东县交界处,杏花煤田范围内,其矿井井口在城子河区,办公室则在鸡东县境内。事故经过:金牛煤矿6月18日上午当班共入井20人,分两个作业面工作,一是在22号掘进采煤,另一是在23号施工扒斗机平台。18日11时,地面工作人员听到井下轰的一声响,接着发现井口冒烟,知道井下出事了,随即报告了城子河区煤管局。区煤管局立即向区、市政府及有关部门做了通报,并同时请求城子河煤矿救护队出动帮助抢险救灾。事故直接原因:矿井通风系统不合理,风量不足,工作面长时间停风,造成瓦斯积聚,开工时未有效排放瓦斯,工人在检修设备过程中造成电缆明接头短路,产生火花引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)安全意识淡薄,安全管理失控。金牛煤矿主管部门黑龙江矿业学院后勤实业总公司没有落实“安全第一,预防为主”的方针,虽然申办了煤矿资源开采许可证,并与矿主牛某办理挂靠手续,但没有制定企业安全生产责任制,也没有专门机构和专人负责对该井实施安全管理工作。(2)行业安全管理及矿山安全检查工作不到位。城子河区煤管局和矿山安全监察站,对该矿安全生产的监督检查不力,对安全管理方面的问题,没有及时发现并提出,对已发现的安全生产问题,没有注重跟踪问效。(3)矿产资源管理混乱,超层越界开采现象严重。该矿的采矿许可证是黑采字(15)089号,规定开采23号煤资源,但在实际施工中却擅自开采22号煤资源,直至事故发生才发现。(4)技术管理混乱,不按规程作业。该井自1996年3月开工后,没有按原设计施工,名为建设井,实为生产井,乱采滥掘现象严重。(5)机电管理混乱。井下电器失爆,特别是电缆线多处是“鸡爪子”、明接头,现场管理不规范,工作带电作业。(6)瓦斯管理混乱。该井没有认真执行瓦斯管理制度,瓦检员没有及时在工作现场检测瓦斯,瓦斯超限也没有及时发现,更没有采取相应的防范措施。

## 二十八、七台河市省农牧渔业厅物资供应站煤矿一井瓦斯爆炸事故

1999年7月17日19时15分,七台河市省农牧渔业厅物资供应站煤矿一井发生一起瓦斯爆炸事故,死亡23人(其中女工1人),伤1人,直接经济损失达100万元。该矿井位

于七台河市新兴区红旗镇区域内,开采七台河矿务局新建矿区78号(31号下)、79号(32号)两个煤层。事故经过:1999年7月17日,由于限电躲高峰,上白班的右二片张某和三片的王某等6人,于当日13时下井,18时左右班长王某带领16点班的17人下井,分别进入作业地点,19时左六片回风上山工作面的冯某装完车看了一下表,又装了一车后,感觉到一股热浪迎面扑来,意识到出事了,急忙与高某一起向井上跑,当跑至左四片上5米处倒下,直至0点班的李某入井后才发现发生了事故。井上领导接到事故消息后,于18日凌晨1时55分向市煤矿安全监察处救护队报告。事故直接原因:二段通风系统未形成,当右六片遇到构造带时,瓦斯涌出量增大,右六片工作面瓦斯积聚,工人违章吸烟引起第一次瓦斯爆炸,扬起煤尘导致右三瓦斯与煤尘参与第二次爆炸。事故主要原因:(1)技术管理混乱。二段延深无设计、无专职技术人员、无作业规程,乱采滥掘、宽幅掘进、以掘代采,违反《煤矿安全规程》规定。未经批准采用局扇采煤,未能做到以风定产。多头作业,不但给通风管理造成困难,而且严重的浪费和破坏煤炭资源。(2)通风、瓦斯管理混乱。二段延深后未进行瓦斯鉴定,局部通风不合理,风流短路,右部多处与相邻矿井相通,造成风流极不稳定。局扇设置不合理,管理混乱,随意开停;没有专职瓦检员,瓦检员未经培训,未执行瓦斯检查汇报和审阅制度,自5月10日以后没有瓦斯报表,而且两个班的瓦斯日报表由一个瓦检员签字。全井仅有的两台瓦检器长达4个月未进行校正,瓦检数据不可靠。(3)机电设备管理混乱。所有的局扇未实行风电闭锁,电缆接头没有接线盒,“鸡爪子”“羊尾巴”随处可见,明火放炮和吸烟现象普遍。(4)劳动组织管理混乱。井口为了短期效益,劳动组织配备不合理,没有配备相应懂专业的管理人员,井下多头施工,两班交叉作业,劳动时间不固定,随意开工,值班领导擅离职守打麻将,造成事故发生后延误了报告和抢时间,扩大了伤亡人数,尤其是违反了劳动法的规定,安排女工入井开二段绞车。(5)办矿主管单位管理不力。办矿主管单位没有专业人员,矿井存在的问题没有能力发现解决,造成对煤矿的管理不到位。在经营管理中以包代管,造成安全管理失控。(6)地方政府的职能部门安全监管不到位。虽然在检查中发现了安全生产中存在的问题,下了整改通知书,但未执行复查验收制度,造成矿井擅自开工。对矿井瓦斯等级未进行瓦斯等级鉴定。(7)关井压产中有关职能部门未发挥作用。1999年4月,地矿部门到井口没有深入井下进行实际测量,把1997年的工程平面图作为测量结果上报,没有真实地反映该井越界开采情况,造成未把该井列为关井压产研究对象。市关井压产人员到井检查只在地面听汇报,没有深入井下检查。对该井暗井下部未形成通风系统和越界开采等问题,未能认真研究解决,导致该关的井没有关停且继续生产。事故教训及整改防范措施:(1)该矿井立即停产整顿。经市关井压产机构解决该矿存在的越界开采和安全生产问题后,根据国家关井压产政策再决定如何开采问题。(2)加大矿井的安全检查和安全管理力度。地方政府各管理部门,对所辖区域和职权管理范围内的各类矿井,要加大安全检查力度,严格执行整顿和验收制度,避免流于形式的检查。在安全管理方面要下功夫,下大力气,检查监督到位,坚决避免同类事故重复发生。(3)进一步贯彻执行《劳动法》《矿山安全法》《煤炭法》《矿产资源法》。各办矿单位和领导要进一步学习宣传贯

彻执行劳动法和矿山法的规定,建立健全管理制度和合理的劳动组织,严格执行三班作业和劳动时间制度,坚决杜绝女工入井作业。(4)要加强矿井“一通三防”工作力度。要求生产矿井完善通风系统和设施,配齐瓦斯检测仪器和风电闭锁装置,切实按照矿井瓦斯等级标准进行装备和管理。(5)加强对职工干部队伍的培训教育工作。要求矿井加强煤矿管理人員和特种作业人员的培训教育工作,提高管理人員和现场指挥人員的素质,增强职工遵章守纪,兑现规程作业的水平 and 自觉性。(6)地方政府必须在关井压产工作中,认真贯彻和执行国务院关于关井压产工作的要求及标准,对破坏资源、越界开采,尤其是严重威胁统配煤矿安全的要坚决关停,绝不姑息。

## 二十九、哈尔滨市方正县松南乡红旗煤矿瓦斯爆炸事故

1999年11月21日1时,哈尔滨市方正县松南乡红旗煤矿左六路采煤工作面发生一起瓦斯爆炸事故,死亡13人。方正县松南乡红旗煤矿隶属方正县松南乡政府,1990年建矿,1991年投产。矿井年设计能力9万吨/年,可采储量100万吨,煤层厚度5.8米~6.8米,原采用露天方式开采,后因剥离量大,开采困难改为片盘斜井开拓。事故经过:11月21日0时班,当班出勤28人,安全矿长黄某、采煤班长孟某在矿班前会议布置完工作后,率领本班人員及当班瓦检员王某于0时左右入井,大约在0时20分进入左六回采工作面开始作业。1时正在左七回采工作面作业的工人听到轰的一声巨响,采煤班班长边某意识到左六回采工作面可能出事了,安排本班瓦检员张某立即到上巷去查看,发现整个上巷被浓烟笼罩,视线不清,随即张某和边某一起升井向矿领导做了报告。矿组织有關人員紧急研究后,决定由总工程师吴某、通风队队长董某带人入井勘查,并通知井下人員紧急升井,同时报告市、县有關部門。事故直接原因:工作面无风作业,老塘瓦斯进入工作面,造成瓦斯积聚,放炮器触点放炮,引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)矿井违反规定,冒险采用局扇高落式非正规方法开采,造成瓦斯难以控制和管理。(2)作业规程设计有误,审批把关不严。规程设计中的采空区隔离煤柱留设过窄,造成回采时煤柱难以保留。(3)现场违反作业规程规定,违章宽断面掘进和回收隔离采空区煤柱,造成采空区瓦斯进入工作面。(4)现场违章指挥,违章无风放炮作业,瓦斯超限。(5)松南乡对煤矿安全重视不够,对采用非正规开采监督不力。(6)全县5个矿井采用高落式方法开采的习惯严重。对有关安全监督部門要求改变采煤方法的意见不采纳,造成资源回采率低资源浪费,大大缩短了开采年限。矿井生产方面对通风、顶板管理不善、自然发火现象严重。事故教训及整改防范措施:(1)该矿必改变现有高落式开采方法,在引进分层开采方法后,经过市、县劳动、行管、工会等有關單位验收后方可恢复生产。(2)市、县政府应引起本辖区煤矿采用高落式开采带来危害的重视,研究采用分层开采方法,保证资源回采率和安全开采。(3)市、县政府应加强对煤矿企业安全执法的监督工作。在机构改革期间,根据煤矿安全工作的需要确立安全监督人員的职能和编制,并配齐配强专业技術人員,以强化政府对行业的安全监督力度。

### 三十、鹤岗矿务局新一煤矿自营六井瓦斯爆炸事故

2000年2月22日6时25分,鹤岗矿务局新一煤矿自营六井中部区18号层掘进工作面发生一起瓦斯爆炸事故,死亡18人,直接经济损失82万元。事故发生后,鹤岗矿务局、新一矿领导立即赶赴现场,组成了以矿务局党委书记、局长为首的抢险救灾指挥部,全力组织抢险救灾工作。国家煤矿安全监察局,黑龙江省委、省政府以及鹤岗市委、市政府领导分别对事故的抢险救灾、调查处理等工作作出重要指示。黑龙江省政府副秘书长带领省安全办、劳动厅、煤管局、监察厅和总工会等部门的同志赶赴现场,指导抢险救灾,并组成了以省政府副秘书长为组长的事故调查组。国家煤矿安全监察局也派出有关人员参与和指导事故的调查处理。事故直接原因:掘送退采工作面无全风压通风系统,局部通风风量不足,造成瓦斯积聚,达到爆炸界限,工人违章放炮引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)开采方法不合理。采用非正规的掘进退采方法生产,由于局部通风风量不足,造成工作面上部积存大量瓦斯。(2)现场管理混乱。一是工人违章作业,没有严格执行《作业规程》中“回收棚子严禁放炮”的规定,回收棚子与放炮同时进行;二是没有严格执行“三人连锁放炮制”和“一炮三检制”,瓦检员没在现场,放炮时无人检查瓦斯。(3)通风系统不合理没有形成全风压通风系统,而是采用局扇通风,供风距离长达500多米,工作面风量不足。(4)技术管理混乱。因风井自然发火,在补打新风井改变通风方式时,没有向矿长汇报,也没有按规定提报设计和安全技术措施、履行审批手续,而是自作主张,冒险蛮干。(5)安全思想不端正。矿和有关领导重生产、轻安全、重大井、轻小井,矿在破产过程中,放松安全管理。该小井在通风系统严重不合理的情况下,仍在安排和组织生产,最终酿成事故。(6)安全培训不到位,致使职工安全技术素质低,自我保安能力差,违章作业,造成事故。

### 三十一、双鸭山矿务局多种经营总公司正兴公司实验二井煤尘爆炸事故

2000年3月18日12时50分,双鸭山矿务局多种经营总公司正兴公司实验二井201半煤岩掘进工作面发生瓦斯煤尘爆炸事故,死亡27人,伤6人,直接经济损失90万元。正兴公司实验二井位于双鸭山矿务局四方台煤矿东部边缘,井田在原四方台矿田左二采区范围内,隶属于矿务局多种经营公司,经营方式为个人租赁承包。1996年5月开始建井,该井地质储量143万吨,可采储量100万吨,矿井年设计能力9万吨/年。矿井采用串车提升,主提绞车功率为150千瓦。事故经过:3月18日7时30分,副井长王某组织各段段长召开班前会,布置了当班生产任务和安全注意事项。8时各段人员开始入井,共计49人,并陆续开始工作。12时50分在井口门工作的工人听到一声巨响,看到由主井井筒冒出一股黑烟,他们立即向井口汇报。书记高某、副井长王某组织人员入井探察,到达井底车场时,烟雾很大,发现5名受伤工人,并将其升井,送往宝山煤矿医院抢救。与此同时向正兴公司和矿山救护支队汇报,矿山救护队入井抢险救灾。事故直接原因:201掘进工作面局扇停风,造成瓦斯积聚,煤尘大量堆积,工人违章放炮,引起瓦斯煤尘爆炸。事故主要原因:(1)矿井通风系

统不完善。风机虽然已经建成,但没有按设计要求安装主要通风机,全井通风主要靠与四方台六井贯通的漏风维持,井下循环风;在没有形成全负压通风系统的情况下,强行采煤,左翼两个掘进工作面与采煤工作面串联通风,右翼一掘一采串联通风。(2)通风、瓦斯管理混乱。矿井揭露煤层后没有进行瓦斯鉴定,自认为无瓦斯,井下没有瓦检点,未设专职瓦检员,只有通风段长2人兼任瓦检员,没有按照规程规定检查瓦斯。通过调查发现,事故前只在3月15日检查了1次,之后直到事故发生再没有检查瓦斯,放炮不执行“一炮三检”制度,随意停开风机现象严重。(3)矿井无防尘系统和防尘设施,未执行定期清扫和冲洗煤尘制度,也未进行煤尘爆炸性鉴定,粉尘堆积飞扬严重。(4)火工品管理混乱。井下无火药箱子,火药乱扔乱放,放炮不使用炮泥,放炮母线采用多种线,明接头连线。事故当日6时曾发生雷管爆炸。(5)技术管理和现场管理混乱。系统不合理、不健全,监督检查力度不够,重检查,轻整改,以包代管,包而不管。(6)安全投入严重不足,各种安全装备和安全设计不齐全,矿井抗灾能力差。(7)安全培训和安全教育薄弱,工人不懂安全知识,违章指挥和违章作业,违反劳动纪律和井下吸烟现象严重,自主保安能力差。事故教训及整改防范措施:(1)矿务局所属小煤矿立即停产整顿,待系统健全,具备安全生产条件,证照齐全,经验收合格后,方可生产。(2)各级领导要认真贯彻省政府召开的煤矿安全工作会议精神,提高认识、统一思想、痛下决心,遏制重大事故,扭转安全生产被动局面。(3)牢固树立安全第一思想,坚持“安全第一”方针,坚决做到不安全不生产,隐患不排除不生产,安全条件不具备不生产,杜绝蛮干乱干,消除侥幸心理。(4)全面落实安全生产责任制,逐级落实责任,把安全工作贯穿到生产的全员、全方位、全过程当中,真正做到“横向到边、纵向到底”。(5)加大安全投入,上齐上全必需的安全装备和安全设施,做到系统合理、设施齐全,提高矿井抗灾能力。(6)强化技术管理和现场管理,加大监督检查力度。治理整改各类事故隐患;突出抓好“一通三防”工作,切实落实责任制,确保安全生产。(7)强制安全培训和安全教育。要充分利用各种形式,大力开展安全宣传教育活动,重点抓好新工人上岗前的安全培训工作。努力提高广大干部职工的安全意识和自主保安能力。

### 三十二、鸡西市鸡东县哈达镇先锋村第七煤矿瓦斯爆炸事故

2000年5月30日17时50分,鸡东县哈达镇先锋村第七煤矿发生一起瓦斯爆炸事故,死亡10人,直接经济损失80万元。事故经过:2000年5月30日白班出勤17人,其中北井8人,工作任务是在北井左部下山工作面采煤;南井9人,任务是在南井右部上山工作面采煤。由于停电,工人于10时来电后陆续入井作业。17时50分左右,南井工人听到一声巨响,随即一股浓烟涌来,知道井下发生事故,迅速乘罐升井。事故直接原因:矿井自然通风,三段斜下工作面循环风造成瓦斯积聚,三段绞车开关失爆产生火花引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)该矿井开拓布局不合理。无联络车场,致使南北两翼开采,两井分别作为提升井提煤,导致矿井无法形成正规通风系统,井下长期处于自然风、循环风或无风作业状态,造成瓦斯积聚。(2)矿井局部通风管理混乱。井下宽幅掘进采煤,使用非标准编织袋风筒

局部通风,特别在矿井未形成负压通风系统情况下,瓦斯积聚达到爆炸浓度。(3)该矿井为高沼气矿井,工作面未配专职瓦检员,班组长未配便携报警器和报警矿灯,瓦斯监测失控。(4)矿井机电设备管理混乱。井下电器严重失爆,总回风流中仍在用明刀闸开关。(5)该井以保代管,包而不管。主管部门对该井管理失控。(6)监督管理部门监督检查及落实整改不力,验收把关不严格,允许不具备基本安全生产条件的矿井进行生产。事故教训及整改防范措施:(1)进一步落实安全生产责任制,特别是落实基层单位的责任,针对小煤矿停产开工验收工作,认真履行好验收程序,严格执行井上下核对制度,切实解决煤矿通风系统不合理问题。(2)鸡西市、鸡东县煤炭行业管理部门必须解决好明白人办矿问题。每个矿井至少有1~2名有煤矿工作经验的工程技术人员负责技术工作;入井工人必须经过培训,解决应知应会问题,不能啥也不懂冒险干;对基层村、镇管理人员进行培训,增强其监督管理业务素质和能力。

### 三十三、鹤岗市鑫鼎煤矿瓦斯爆炸事故

2000年8月8日23时10分,鹤岗市南山区所属鑫鼎煤矿发生一起瓦斯爆炸事故,死亡16人,伤3人,直接经济损失80多万元。该矿位于鹤岗市东方红多怀胜屯,始建于1988年6月。该矿井采用一对斜井开拓,事故发生时井下已延伸至四段。副井采用J-75千瓦提升车串车提升,副井设一台18.5千瓦主扇抽出式通风,井下共有4台局扇,02工作面采用11千瓦与5.5千瓦局扇串联接力通风。该矿属低瓦斯矿井按高瓦斯管理。采煤为煤电钻打眼,放炮落煤。事故直接原因:由于掘进工作面已接近断层,掏槽后瓦斯大量涌出,且工作面处于无风状态,导致瓦斯积聚,掏槽放炮时造成部分周边眼最小抵抗线过小,再次放炮时产生明火引爆瓦斯。事故主要原因:(1)未认真吸取1998年鹤岗鑫鼎煤矿“12·19”事故教训,贯彻省调查组整改要求不力,责任不落实。副井提升虽然采取了设自动风门措施,但由于对矿井越界下延开采,增加了矿井需要风量,加之副井封闭不严,导致井下风量严重不足;主、副井分别对外承包问题仍未解决。导致矿井不能以风定产,造成局部通风系统不合理,循环风,微风作业严重;应依法追究的责任人员未予追究而逍遥法外,让不具备办矿能力的人继续办矿,最终导致同类事故重复发生;未采取组织措施,轻易同意矿井恢复生产,未能严格把住整改关。(2)煤矿拥有者及其管理部门工作不负责任,失职。将不具备安全条件、生产条件、越界开采的矿井连续对外承包,致使应该关停的矿井未及时关停,导致事故发生。(3)管理粗放,管理不到位。指派管理人员不到位。安全副矿长变动后未配备充实人员,技术负责人聘请在职人员不能有效管理技术工作;未按协议规定指导、监督采掘工作,盗采资源问题未予制止,放任越界开采。(4)矿井通风瓦斯管理不力,假检、漏检严重。该矿井无瓦斯检查记录。井下无瓦检牌板,矿井瓦斯情况无据可查;未执行瓦检员井下交接班制度,瓦检员提前升井,工作面瓦斯经常漏检;未执行“一炮三检”放炮制度,不检查瓦斯违章放炮;瓦检员明知工作面瓦斯达1.4%超限也未采取停止作业措施,擅自离去导致工作面瓦斯管理失控。(5)技术管理不到位、无开采设计、无作业规程。该矿聘用1名在

职工程师负责技术工作,每周只能到矿 1~2 次,不能适时指导矿井生产,三段以下长期无规程违章作业。(6) 矿井承包人素质差,根本不懂煤矿生产和管理,只重生产、重效益、忽视和放弃了安全管理。(7) 有令不行,有禁不止,欺骗检查人员违章冒险作业。矿井承包人无视安全部门要其停产整顿指令,拒不停止生产并假设密闭蒙骗检查人员。四段工作面停风两天后,拆除密闭继续违章冒险作业,导致事故发生。(8) 安全监督管理不力。该矿井长期存在通风瓦斯管理重大安全隐患,越界盗采资源,无设计,无规程等问题未能及时发现和制止,监督管理不到位。事故教训及整改防范措施:(1) 鹤岗市政府要立即关闭该矿井。要按照法定程序,在较短时间内拿出关闭方案,制定具体措施,落实责任人员,明确关闭时间,并将处理结果报黑龙江煤矿安全监察局和黑龙江省安全办。(2) 要严明法纪,依法追究有关责任者的刑事责任。市政府要有专人负责,提供办案便利条件。(3) 鹤岗市及有关部门吸取这起事故惨痛教训,举一反三,针对事故中暴露的问题,结合煤矿检查和排查工作,彻底消灭主、副井分别承包、分别作为主提升井生产的矿井。(4) 煤炭管理和有关部门要进一步加强加强对承包矿井的管理,消除以包代管,包而不管情况发生。要强化安全监督检查力度,全面掌握矿井安全生产状况,明确落实矿井管理责任人,防止和杜绝欺瞒情况再次发生。

### 三十四、双鸭山矿务局东保卫矿瓦斯爆炸事故

2000 年 9 月 1 日 8 时 40 分,双鸭山矿务局东保卫矿一采区 41 层左翼二采准备面发生一起瓦斯爆炸事故,死亡 14 人,直接经济损失 51 万元。东保卫矿地处双鸭山煤田中部,西接宝山矿,东邻七星矿。1998 年 10 月投产,年设计能力为 60 万吨/年。矿井为集中皮带井,为两个水平采区。矿井为分区抽出式通风,一、二采区使用 2k60-18 主扇排风,三采区使用 4-7-11NO20 主扇排风,瓦斯等级鉴定确定,该矿为低瓦斯矿井。事故直接原因:201 和 204 工作面贯通后,回风上山通风不可靠,严重漏风,导致工作面处于微风状态,造成瓦斯积聚,作业人员违章试验放炮器打火引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1) 安全管理松懈,安全责任不落实。201 掘进和 204 掘进贯通后,煤矿各级领导没有按照《煤矿安全规程》规定对巷道贯通和贯通后通风系统调整实施现场指挥。风门没有专人管理,致使-220 米标高水平风门打开,风流短路,造成准备回采工作面微风,导致瓦斯积聚。(2) 瓦斯检查制度不健全,瓦检员漏岗、漏检。没有制定瓦检员井下交接制度,没有按规定检查瓦斯,漏检、假检。在没有对工作面进行瓦斯检查情况下,违章指挥工人进入工作面作业。(3) 不兑现规程作业。贯通后的通风系统的构筑物,未按设计规定材质要求安设木质调风板,而是设挡风帘,漏风严重,造成备用工作面风量不足。(4) “一通三防”管理工作混乱。瓦检员未经矿务局培训,瓦斯日报无人检查和查看,记录混乱;通风调度水平低下,不能协调指挥生产。(5) 技术管理不到位。巷道贯通和通风系统调整计划与安全措施等矿总工程师未按规程规定组织有关人员进行审批,导致规程编制内容不全,无针对性安全技术措施和明确的责任制,无法指挥生产。(6) 安全投入不足。全矿共有 9 个作业地点,仅有 14 台便携式瓦斯报仪投用,全矿无瓦斯报警矿灯,“三道防线”不健全。(7) 回采工作面接续紧张,导致只注重



进尺,不注重安全,无作业规程,违章指挥现象经常发生。事故教训及整改防范措施:(1)一采区41层左翼二采工作面要立即停产整顿,对通风系统进行调整,待系统稳定后,组织测风员和瓦检员进行风量测定和瓦斯浓度测定。风量和瓦所浓度均符合《规程》要求后报矿务局,并经矿务局组织验收后,方可移交生产。(2)加强瓦斯管理,健全瓦斯管理制度。矿务局要积极推广瓦斯检查现场密码交接管理和班中瓦斯检查汇报制度,防止瓦检员假检漏检。(3)要加强重点瓦斯工作面管理工作,矿务局要建立重点瓦斯工作面管理档案,特别是两个重点瓦斯掘进工作面贯通时,其贯通设计、配风计划与安全措施应报矿务局审批。并对安全措施的落实监督检查。(4)要加强对采掘工作面的瓦斯鉴定工作,每月对采掘工作面进行一次全工序瓦斯涌出测定,对掘进新揭煤、新采面或采掘工作面遇构造等情况,要随时进行鉴定。(5)要增加矿井安全投入,健全瓦斯检测的“三道防线”,确保安全生产。(6)加强安全技术培训工作,特殊工种作业人要按要求由矿务局进行培训,成绩合格方可持证上岗。一般工人由矿里组织培训。(7)要加强矿井通风技术力量。煤矿通风区至少要设两名技术员,通风区调度由懂专业、有经验,具有协调组织能力的人担任。

### 三十五、鹤岗矿务局多种经营总公司弘鹤公司八达煤矿瓦斯爆炸事故

2000年10月21日15时30分,鹤岗矿务局多种经营总公司弘鹤公司八达煤矿11号层+8米标高平巷退采工作面发生一起瓦斯爆炸事故,死亡12人、伤1人,直接经济损失45万元。事故直接原因:弘鹤公司八达煤矿11号层+8米标高平巷退采工作面无风,造成瓦斯积聚,放炮火焰引燃瓦斯,发生瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)安全第一的思想不落实,重生产、重效益、忽视安全生产现象十分严重。安全生产责任制不落实,致使许多安全工作的规定、指令和制度得不到有效贯彻;弘鹤公司八达煤矿在未形成全风压通风系统的情况下,严重违反了国家和鹤岗矿务局有关规定,擅自决定采用局扇通风退采;安全投入不到位,安全设施、安全装备欠账,没有装备报警矿灯、瓦斯断电器、自救器等,便携仪数量也不够。(2)现场通风瓦斯管理混乱。该井井下局部通风采用1台风机、1条风筒供两个工作面轮换使用,保证不了两个工作面供风;井下风筒经常断开,是导致瓦斯积聚的主要原因;没有严格执行“一炮三检”制度;瓦检员擅自离开工作岗位,使工作面瓦斯检测失控。(3)技术管理混乱。井下掘进施工没有作业规程;在采用局扇通风进行退采时,技术员制止不力,没有及时向弘鹤公司技术负责人汇报。(4)监督检查不到位。从2000年10月16日起至事故发生期间,八达煤矿采用局扇通风退采,弘鹤公司主管生产、安全的副经理,总工程师以及生产科、安检科、通风科等均不了解,没有及时对退采进行监督检查,致使这一违章行为没有被及时制止。

### 三十六、农黑龙江省农垦总局宝泉岭分局新华农场煤矿瓦斯爆炸事故

2001年3月1日13时,省农垦总局宝泉岭分局新华农场煤矿,发生一起特别重大瓦斯爆炸事故,死亡32人,直接经济损失290.59万元。该矿位于鹤岗市南山区,隶属于省农垦总

局宝泉岭分局新华农场,为国有地方煤矿,始建于1987年11月,1990年3月建成投产。该矿开采鹤岗矿区11号煤层,煤层厚度1~6.5米,煤种为气煤,设计生产能力6万吨/年。事故经过:3月1日8时,该矿生产副矿长带领52人入井,分三组作业,一组16人在二段1号煤掘进工作面维修巷道和抽水,二组7人在二段3号掘进工作面掘送岩石联络巷,三组3人在一段前石门做补打密闭准备工作,其余人员分别在辅助岗位作业。11时30分有20人陆续升井。13时地面人员发现井口门冒黑烟,立即向矿方进行报告。矿长夏某当即请求鹤岗区域矿山救护大队救援,同时报告了鹤岗煤矿安全监察办事处。13时30分救护人员到达事故现场。事故直接原因:+110米水平巷道3号密闭内,由于采空区、裂隙带相互沟通和3号密闭破损,漏风加剧,导致阴燃火区复燃,产生明火,点燃闭内积存的达到爆炸界限的瓦斯,发生爆炸。事故主要原因:(1)安全管理不到位。各管理干部没有把安全生产放在工作的首位,没有认真贯彻执行上级煤矿安全监察和管理部门的有关规定,春节后未经批准擅自开工生产;在处理火区密闭时没有编制作业规程和采取针对性的防范措施。(2)技术管理不到位。未按《煤矿安全规程》第二百二十九条规定,建立健全火区管理制度和矿井防灭火系统,导致火区管理失控;没有编制正规的开采设计,以掘代采、多头作业、串联通风;技术管理人员对矿井与周边小井互透情况不清,未能及时采取有效措施。(3)上级主管部门对该矿的监督检查不到位。农场和农垦分局没设煤矿专业技术人员,到矿检查安全工作流于形式,对煤矿长期在火区周围开采存在的重大安全隐患未能及时查出和提出治理意见。(4)煤矿转制关系不明确。该矿在转卖给个人时各种证照未予变更,体制改革不到位,煤矿的行政主管部门对该矿长期处于管理不力的状态,安全工作的责任不明确,疏于管理。事故教训及整改防范措施:(1)新华煤矿与周边小井互透,存在火区危害严重等重大安全隐患,不具备安全生产基本条件,省农垦总局对该井予以关闭。(2)省农垦总局对系统内的其他煤矿必须加强安全生产工作,要立即对系统内的煤矿开展一次以“一通三防”为主的安全大检查,要严格按照国家煤矿安全监察局煤办字〔2000〕第142号文件和省政府《关于加强煤矿安全生产的通告》精神进行检查,对达不到标准,不具备安全生产条件的煤矿要坚决关停;要提高安全意识,牢固树立“安全第一”的思想,发现隐患及时处理。坚持不安全绝不生产的原则,进一步理顺煤矿管理体制,健全安全生产责任制;建立健全各种规章制度,并把责任落到实处,把“一通三防”工作摆到首要议事日程,健全矿井防灭火系统和火区、密闭管理制度,确保密闭等设施安全可靠;加强生产技术管理。从煤矿到主管部门要加强技术队伍建设,充实专业人员;彻底解决风机退采、多头掘进、以掘代采的非正规采煤方法;对在旧区复采的矿井要掌握清楚周边小井开采情况及老空废旧巷道情况,制定针对性的防范措施。(3)加强法制教育和安全意识教育,严格执行国家和煤炭行业管理部门、安全监察部门提出的煤矿安全工作的方针、政策和要求,做到遵章守纪、依法经营、安全生产。

### 三十七、鹤岗矿务局多种经营总公司南山公司一井特别重大火灾事故

2001年5月7日23时45分,由个人承包的鹤岗矿务局多种经营总公司南山公司一井

在+132米标高38号密闭前交叉口至平巷入风段距新副井井底20米处发生一起特别重大火灾事故,造成54人死亡,直接经济损失660.2万元。按照国家有关规定,事故调查组通过查阅文件资料,询问有关人员,深入调查取证、现场勘查、反复分析论证,查清事故直接原因是井下+132米标高平巷入风段38号密闭内火区长期漏风,造成火区范围扩大,加之此平巷见煤段长期处于氧化状态,致使+132标高平巷入风段见煤处煤炭自燃发火,并引燃巷道支架发生火灾。事故主要原因是:(1)矿井“一通三防”工作不落实,忽视对防灭火工作的管理。井下+132标高平巷38号密闭内火区长期漏风,平巷见煤段长期处于氧化状态,没有采取及时有效的防自燃发火的措施,致使平巷内煤层自燃放火,并引起矿井火灾。(2)安全生产责任制不落实。原煤炭工业部和原国家煤炭工业局规定,矿办小井安全生产必须纳入大矿统一管理,矿务局局长是矿办小井安全生产的第一责任者,但在矿办小井的安全管理上没有明确各级干部及业务处室职责分工,对矿办小井安全管理失控。(3)鹤岗矿务局多种经营总公司对矿办小井安全管理降低标准,以包代管,将小井转包给个人,致使该小井违章生产,在被责令停产整顿后,又擅自开工,埋下了事故隐患。(4)矿井不具备安全生产基本条件。采用非正规采煤方法,采区通风系统不合理;火区密闭不严,导致长期漏风;工作面单出口,发生事故时人员无法安全撤出;矿井无备用主扇;单向回路供电;未铺设完整的灌浆灭火供水管路;工人未佩戴自救器。

### 三十八、鸡西矿业集团有限责任公司东海煤矿瓦斯爆炸事故

2002年4月8日17时35分,鸡西矿业集团有限责任公司东海煤矿五采区194采煤工作面发生瓦斯爆炸事故,死亡24人,伤37人,直接经济损失114.3万元。事故发生后,黑龙江省委、省政府十分重视,省政府副省长带领省安全生产监督管理局、省安全办、省高检、省总工会、省公安厅等有关部门于4月9日上午到达事故现场,立即成立了东海矿“4·8”事故调查组,经过几天的分析取证,认定这起事故的性质是一起责任事故。事故直接原因是该工作面工人违章放糊炮引起采空区瓦斯燃烧,形成火区,封闭采面后,由于火区内瓦斯积聚,并发生第一次瓦斯爆炸,爆炸将上巷风门摧毁,下巷风门被冲开。通风段长未经指挥部同意,擅自将采面下巷风门关闭,造成该工作面风流短路,使火区内瓦斯再次积聚,火区内明火引起第二次瓦斯爆炸,致使现场进行封闭作业的人员遇难。这起事故反映出安全意识淡薄,安全管理不到位,工人违章作业,煤矿对火区灾情调查分析不到位,针对性措施差,封闭火区方案缺乏实效性,对火灾估计不足,导致瓦斯爆炸事故的发生。事故主要原因:(1)安全意识淡薄,安全管理不到位,工人违章作业。采面工人违章放糊炮,导致采空区瓦斯燃烧,给这次瓦斯爆炸事故埋下祸根。(2)对采空区高顶瓦斯危害及性质分析预测不到位,没能及时排放采空区高顶瓦斯。(3)对火区灾情调查分析不到位,采取的救灾措施针对性差,没能及时控制、消灭火区灾情,导致采空区多次发生小规模瓦斯爆炸。(4)矿业公司、东海矿、五采区各级领导对封闭火区的安全工作重视程度不到位,没能按《煤矿安全规程》等有关法律、法规规定制定有效的封闭火区方案,落实有关责任制和责任人。事故

教训及整改防范措施:(1)鸡西矿业集团公司要全面认真地对全公司职工进行安全思想工作,提高广大职工的安全意识和素质,落实井下放炮制度,严格执行“一炮三检”制,无论任何时候任何情况下,坚决杜绝放糊炮等违章作业现象的发生。(2)火区封闭是控制、消灭采空区火灾的重要措施。必须慎重稳妥决策,严格按规程要求施工。要求鸡西矿业集团公司必须认真吸取事故教训,对火区封闭、火区救灾等工作必须严肃对待。要认真研究,必须按有关规定制定针对性救灾方案,成立救灾组织机构,落实救灾工作责任,严格设计、严格施工、严格检查、严格验收,确保封严封住。(3)对前进式采煤工作面的瓦斯管理,要进一步提高认识,凡是前进式开采的工作面,必须制定和严格落实采空区瓦斯管理措施,保证前进式开采的安全。同时,要求今后高瓦斯矿井或瓦斯区无论在什么情况下严禁采用前进式开采的方式回采,确保安全生产。(4)加强安全思想教育,强化瓦斯意识,提高职工素质,一定要吸取事故教训,有针对性加强职工特别是新工人的安全思想教育,必须强化“一通三防”教育,使职工增强安全意识、瓦斯意识,提高自我保安的自觉性。(5)要更加深入地转变干部作风,对安全工作必须抓实落靠。安全重要,落实第一,全面转变干部作风,严格落实干部入井制度,强化夜班薄弱环节的安全管理,全面抓好安全隐患的检查排查,重严落实“一通三防”,坚决做到不安全不生产。

### 三十九、七台河市桃山区曙光煤矿一井透水事故

2002年5月15日21时30分,七台河市桃山区曙光煤矿一井发生一起透水事故,死亡9人,直接经济损失20万元。曙光煤矿一井位于桃山矿区,高速公路道南,原隶属于省农垦总局红兴隆农管局曙光农场,始建于1986年5月,2001年8月2日由曙光农场转出,划归七台河市地方管理,隶属七台河市宏祥洗煤加工厂,后由七台河市桃山区煤炭局实施煤矿安全属地化管理。事故直接原因:由于井田左侧边界有一处1994年关闭矿井(称七台河市煤矿五井)越界开采进入曙光煤矿井田,曙光煤矿在掘进12号层左九片平巷时与其采空区废巷相透,采空区积水涌入,造成此次透水事故。事故主要原因:(1)该矿由农垦系统移交到七台河市时,对周边相邻矿井的采动情况没有移交清楚,临近矿井越界开采的范围没有明确标定,未引起矿井及各级管理部门的重视。(2)该矿井在对周边相邻矿井的采动情况不清楚的情况下未采取任何防范措施,盲目向井田边界掘进。(3)从矿井到区煤炭管理人员,在对周边相邻矿井的采动情况不清楚,又向井田边界掘进的情况下,对所施工巷道内的淋水、渗水等现象,未予以重视,没能及时发现巷道内有异常变化。事故教训及整改防范措施:(1)要求桃山区所有矿井立即停产整顿,要搜集附近有相互关系的矿井图纸、资料,认真核实,搞清矿井边界情况后,经区煤炭管理部门验收合格方可生产。(2)要求市政府认真吸取事故教训,以事故为戒,开展全市安全大检查,特别是对周边矿井开采情况不清的煤矿,一律停产整顿。(3)要求七台河市地矿部门进一步加强各类矿井周边情况的调查工作,提供各矿井相关资料。

#### 四十、双鸭山市宝清县加成煤矿矿井火灾事故

2002年5月23日10时10分,双鸭山市宝清县加成煤矿发生一起矿井火灾事故,死亡17人,直接损失146万元。加成煤矿位于双鸭山市宝清县七星泡镇义和村,始建于1994年,开采16、17号两个煤层。事故经过:5月23日7时30分,加成煤矿井长孙某安排工作,8时左右,20名工人入井分别在3个工作面作业。其中在二段平巷安装电爬犁5人;在三段绞车窝子掘通风眼4人;在三段下山铺轨道5人;8时二段平巷安装电爬犁型的5名工人到了作业地点开始安装电爬犁,9时左右安装完电爬犁准备用绞车缠钢丝绳时发现没电,就在原地休息等待来电。过10分钟左右,三段绞车窝子掘通风眼的工人来了2个人,因三段没有电,烟大干不了活,来找他们打扑克,玩了三四十分钟,感觉烟越来越大了,就赶紧撤。烟越走越大,到一段车场子时只能爬行,当爬到一段车场子向上16米时碰到工人高某,高某说上边不行了赶紧奔风井,他们又爬下来,爬到一段车场子就什么也不知道了。中午12时左右,生产井长李某,在井上发现主井冒烟,知道发生了事故,他一边让人报警一边从副井下井找人。走到距主井约40米处时,发现昏倒的秦某和高某,李某先后将2人拖至30水泵附近后,李某也昏倒了,16时左右,井上又有2名工人入井发现他们,并携李某等3人向副井方向逃生。事故直接原因:主井筒内电缆短路起火引燃木棚,造成火灾。事故主要原因:(1)矿井机电管理混乱。未按规定购买和使用正规厂家产品,而图省钱购买、使用了不合格电缆;没有机电专业管理人员,维护检修不及时,电气过电流保护装置失灵,以至于电缆短路时过流保护装置未起作用。(2)新工人未经培训上岗作业。未按规定对工人进行入井前教育培训,致使工人没有安全意识和抗灾自救能力,以致工人发现停电和烟雾后仍玩扑克,不知应尽快撤离;该矿未进行应急灾变自救演练,火灾发生后,工人不知如何逃生,致使多人死亡。(3)违反《煤矿安全规程》规定,工人未佩戴自救器入井、导致火灾发生后工人逃生时中毒死亡,灾害扩大。(4)事故报告不当、不及时,延误了抢救时机。事故教训及整改防范措施:(1)宝清县所有煤矿立即进行停产整顿,要针对事故中暴露出的问题,严格按照《煤矿安全规程》和省小煤矿专项整顿验收标准进行整改,经验收合格后方可生产。对验收不合格矿井坚决予以关闭。(2)认真落实安全监督管理人员分片包矿管理制度,全面加强煤矿安全监督管理工作。对于职工培训不到位、不全面的矿井,未建立区域救护协作网并未与矿山救护队签订救护协议的矿井,未完善矿井救灾预案及进行演练并按《规程》规定进行反风试验的矿井不得验收生产。(3)要按照《规程》规定,建立健全安全管理机构,提高矿井装备水平。要配齐、配足安全仪器设备,工人入井必须佩戴自救器。每个矿井至少配备一名专业技术人员。(4)要加强对高沼气矿井、重点矿井的监督、检查工作,认真落实通风瓦斯管理制度、标准和要求,防止重大事故发生。(5)对加成煤矿,要按照省政府有关规定立即予以关闭。

#### 四十一、鸡西矿业集团公司城子河煤矿特别重大瓦斯爆炸事故

2002年6月20日9时45分,鸡西矿业集团公司城子河煤矿西二采发生一起特别重大

瓦斯爆炸事故,造成 124 人死亡。矿业集团总经理赵某、矿长赵某、党委书记张某、矿业集团办公室主任刘某、矿业集团机电装备部副部长冷某等也在事故中遇难。事故的直接原因是该矿西二采 313 排水下山风道停电,造成局扇停风瓦斯积聚送电时开关打火,引起瓦斯爆炸。这起事故是由于“一通三防”现场管理混乱,不按规定排放瓦斯,在停风时回收设备无领导现场指挥,外包队工人胡干、蛮干违章送电,电气设备失爆造成爆炸。对责任者的处分:对公司领导处分是:董事长、党委书记记过,总工程师撤职,安全副总经理记大过,公司驻矿安监处处长记大过,安监局局长记过。矿级领导处分是:机电副矿长、总工程师撤职,掘进副矿长记大过,生产副矿长降职,安全副矿长记大过,通风副总(兼通风区长)、通风区生产区长、通风段长撤职,通风监测段长、外包队长判处有期徒刑 2 年。

## 四十二、鸡西矿业集团公司梨树矿瓦斯爆炸事故

2003 年 1 月 20 日 9 时 42 分,鸡西矿业集团公司梨树矿一区东零巷 158 回采工作面发生瓦斯爆炸事故,事故后果死亡 16 人,直接经济损失 74 万元。事故的直接原因是准备队作业人员在东零平巷与联络石门交叉点附近用手动辘轳回撤主机截煤部,由于悬挂手动辘轳的支柱在外力作用下,直接冲击该巷排瓦斯管路,产生火花,导致铁风筒内瓦斯燃烧,并向采空区蔓延,引起采空区瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)准备队没有贯彻安全措施,致使工人对瓦斯管路保护意识不足,重视不够;(2)排放瓦斯管路不应安设在行人、作业巷道内,没有制定铁风筒安全管理措施;(3)回撤现场没有领导指挥,也没安排通风人员看护;(4)入井人员没佩戴自救器,导致伤亡扩大;(5)回撤 158 老面时,没有一次撤完,而是堆放在石门瓦斯管路处,使作业空间减小。对事故责任者的处分:对负有直接责任的七井行政区长、生产区长、通风段长给予撤职处分;七井主任工程师记过;安全矿长、生产矿长记大过、党内严重警告;梨树矿行政矿长撤职、降为正科级、党内严重警告;梨树矿总工程师撤职、降为正科级、党内严重警告。

## 四十三、黑河市金山煤矿水害事故

2003 年 8 月 5 日 11 时 10 分,黑河市金山煤矿发生一起透水事故,5 人死亡,直接经济损失 29.5 万元。黑河市金山煤矿位于黑河市西 150 千米,爱辉区罕达气镇行政辖区内,原隶属于黑河市煤炭办管理的黑河市西岗子煤矿。事故直接原因:该矿在掘进二段右一路平巷时,违反《煤矿安全规程》中防治水规定,冒险作业,放炮时与其废弃矿井采空区掘透,导致采空区大量积水涌入矿井,造成透水淹井事故。事故主要原因:(1)严重违法、违规生产和施工作业。该矿在承包经营生产的井田范围内,将非法独眼井再次发包,违法生产,开采保安煤柱,形成报废矿井采空区大量积水,埋下事故隐患;该矿技术改造方案无安全专篇,未报煤矿安全监察机构审批。矿井在违规组织技术改造、尚未形成合理生产系统的情况下,违规组织煤炭生产,且主井和通风副井同时出煤。(2)矿井安全管理混乱。在已知临近报废矿井有采空区、有积水的情况下,未制定和采取防治水害的技术和管理措施,未向煤炭

管理机构及时报告,未严格执行“有疑必探,先探后掘”原则,擅自组织施工,违反《煤矿安全规程》第二百八十五条之规定;该矿安全管理机构不健全,未按规定配备安全管理人员,未制定安全管理制度,特种作业人员未经培训上岗。(3)该矿技术管理混乱。矿井无专业技术人员,图实不符,井下有两个工作面施工,无作业规程,无灾害防治预案。(4)该矿违反规定,层层发包,以包代管,重效益、轻安全,甚而对发包矿井放弃安全管理。(5)管理人员违章指挥,工人违章作业。(6)没有完全落实省政府关于煤矿安全属地化管理的要求。该矿所在地是黑河市小煤矿相对集中的地区,但因受编制所限,区一级政府未建立煤炭管理机构,不能完全落实对煤矿的安全管理责任;市煤炭管理部门专业技术人员和安全管理人员严重不足,致使对煤矿集中地区的安全管理不力。事故教训及整改防范措施:(1)黑河市政府要组织对全市煤矿的安全隐患进行排查,特别是要针对煤矿火区和水害的治理,制定出煤矿隐患综合治理方案,排出工作推进日程表,明确责任,逐项抓好落实。(2)煤炭管理部门要组织对报废矿井采空区的调查和清理,掌握情况。特别要对可能存在威胁生产安全的水患制定防治措施,防止类似事故的再次发生。(3)认真贯彻国务院办公厅关于进行深化煤矿安全专项整治的有关要求,落实国家安全生产监督管理局和国家煤矿安全监察局 2003 年第 5 号令制定的煤矿安全生产基本条件,以及省政府“煤矿管理 100 条”之规定,抓好“煤矿安全 15 个薄弱环节”治理措施的进一步落实,做好煤矿安全技术管理措施的配套工作,加强煤矿质量标准化建设,促使小煤矿全面达标,巩固煤矿安全专项整治的效果,实现煤矿安全生产的良性循环。(4)全面落实省政府“关于建立煤矿安全生产长效机制的决定”要求,充实煤矿安全管理力量,配齐、配强煤矿安全管理机构和人员,进一步落实煤矿安全生产的部门和领导责任,加强对煤矿安全生产的领导和管理。(5)加强煤矿安全生产教育,依法抓好煤矿从业人员的安全培训,提高从业人员的安全意识;克服麻痹松懈思想,牢固树立对煤矿安全常抓不懈的思想。

#### 四十四、鸡西市鸡东县兴农集团兴运煤矿瓦斯爆炸事故

2003 年 11 月 12 日,鸡西市鸡东县兴农集团兴运煤矿,9 号层左五平巷 40 米掘进工作面,长期停风,造成瓦斯积聚,未采取任何措施,违章排放瓦斯,因信号线短路发生火花,引起瓦斯爆炸,死亡 19 人。

#### 四十五、鸡西市煤业集团穆棱公司百兴煤矿瓦斯爆炸事故

2004 年 2 月 2 日 6 时 10 分,鸡西市煤业集团穆棱公司百兴煤矿 13 号煤层东一掘进工作面发生一起特别重大瓦斯爆炸事故。死亡 37 人(其中女工 2 人),直接经济损失 222.82 万元。百兴煤矿为集体所有制矿,隶属于鸡西市煤业集团穆棱公司,其前身为鸡西矿务局穆棱煤矿多经公司前进井。1999 年 3 月,鸡西矿务局穆棱煤矿破产后,将该矿多经公司及其所属煤矿整体剥离,由新组建的梨树煤矿管理。2001 年 12 月,鸡西矿务局多经系统所有煤矿(包括梨树煤矿)移交给鸡西市,鸡西市政府组建鸡西市煤业集团,统一管理鸡西矿务



局多经系统移交的所有煤矿。2003年9月,前进井更名为百兴煤矿。事故经过:2004年2月23日0时班,该矿井下共有37人作业。2月23日6时10分,井上人员听到爆炸声,同时看到主井井口冒烟,主扇风机排黑烟,知道井下发生了瓦斯爆炸事故,立即向鸡西市煤业集团穆棱公司和鸡西市政府有关部门报告。鸡西市委、市政府接到事故报告后,迅速组织鸡西市矿山救护队赶赴事故现场进行抢救,鸡西矿业集团公司矿山救护大队及时赶到支援抢救。事故直接原因:13号煤层东一掘进工作面当班瓦斯检查员严重违章,上班时脱岗,没有及时接风筒,致使该工作面处于微风、无风状态,瓦斯大量积聚并达到爆炸条件,工人违章拆卸矿灯,矿灯短路产生火花,引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)百兴煤矿违法组织生产。2003年5月,原矿长贾某离开后,该矿在没有重新取得矿长资格证的情况下违法组织生产。2004年2月6日,鸡西市煤炭工业管理局组织人员对该矿进行验收,发现存在9个方面的安全问题,下达立即停产整顿的命令,经重新验收合格后方可开工生产,但该矿拒不执行停产整顿的决定,擅自恢复生产,并违法雇用女工从事井下作业。(2)百兴煤矿井下安全管理混乱,违章指挥、违章作业现象严重。没有按规定配齐瓦斯检查员,瓦斯检查员经常上连班,致使当班瓦斯检查员脱岗睡觉,没有及时接风筒;瓦斯检查员无证上岗,且未按规定检查瓦斯;工人在工作面无风的情况下继续作业,并违章在井下拆卸矿灯。(3)鸡西市煤业集团及所属穆棱公司未认真履行职责,有关人员严重失职。穆棱公司将该矿承包给王某经营,以包代管;未采取措施制止该矿在没有重新取得矿长资格证的情况下违法组织生产、未经验收合格擅自开工生产的行为;对该矿安全管理不到位,致使该矿违章指挥、违章作业现象严重,市煤业集团未制止穆棱公司以包代管行为,对该矿在没有重新取得矿长资格证的情况下违法组织生产、未经验收合格擅自开工生产的问题失察。(4)鸡西市政府有关监管部门对该矿监督检查不到位,鸡西市煤炭工业管理局和鸡西煤矿安全监察支队对该矿违法、违章组织生产的问题失察;鸡西市煤炭工业管理局在2004年2月6日对该矿下达停产整顿的命令后,没有采取措施制止该矿擅自开工生产;鸡西市劳动和社会保障局对该矿违法雇用女工从事井下作业的问题失察。(5)鸡西市政府未能认真贯彻落实《国务院办公厅关于进一步加强煤矿安全生产工作的通知》,对全市煤矿安全生产专项整治工作组织、领导不力,辖区内煤矿仍存在违法、非法生产现象;对煤业集团、煤炭管理局、煤矿安全监察支队等企业 and 部门履行职责情况监管不到位。事故教训及整改防范措施:(1)鸡西市各级领导干部要按照“三个代表”重要思想的要求,以对党、对人民高度负责的精神,正确处理好安全生产与经济效益的关系,牢固树立“安全第一”的思想,认真贯彻落实党和国家的安全生产方针和法律法规,加大对煤矿的安全监管力度,坚决遏制重特大事故。(2)切实加强对煤矿“一通三防”的监管。要监督煤矿严格执行《煤矿安全规程》的规定,配齐瓦斯检查员等特种作业人员,建立健全岗位人员安全生产责任制,严禁上班时脱岗,严禁使用矿灯人员在井下拆开、敲打和撞击矿灯;掘进工作面必须采用抗静电、阻燃风筒,要及时接风筒,风筒口到掘进工作面的距离应在作业规程中明确规定,并加强采掘工作面瓦斯检查和瓦斯监测。(3)鸡西市政府要尽快理顺煤矿安全生产监督管理体制,应具体明确市安全监管局、煤炭管

理局、煤矿安全执法支队和煤业集团各自的职责,并狠抓安全生产责任制的落实,采取有效措施,确保煤矿安全监管执法到位,及时制止违法、违章生产和违法雇用女工从事井下作业的行为,令其停产整顿,未经验收合格的矿井坚决不得开工生产。(4)认真做好煤矿安全专项整治工作。要强化联合执法,切实做到真整真治。要按照国办发〔2003〕58号文的要求,严肃查处违法、违章生产的矿井,坚决打击非法生产行为;凡属“四个一律关闭”的煤矿要坚决予以关闭;凡有一项达不到《煤矿安全生产基本条件规定》要求的,一律停产整顿,限期达标,逾期未能达标的要强制予以关闭。(5)进一步强化培训 and 安全教育。矿长和瓦斯检查员等特殊工种必须进行安全培训,并持证上岗;新工人下井作业前必须进行正规的安全培训和教育,切实提高职工的安全意识和安全素质。

#### 四十六、七台河精煤(集团)公司新兴煤矿二区二采瓦斯爆炸事故

2004年5月13日22时55分,七台河精煤集团公司新兴煤矿二区二采发生一起瓦斯爆炸事故,死亡12人,伤3人,直接经济损失170.5万元。新兴煤矿二区二采位于七台河市太和村北,始建于1988年8月,1989年7月正式投产,设计生产能力3万吨/年,2002年扩建为6万吨/年,2003年实际生产9万吨/年。矿井开采56、58号两个煤层,开采深度为-193.5米标高。事故直接原因:由于左二片采空区密闭漏风,致使采空区内积存的瓦斯浓度、氧气具备了爆炸条件,采空区内顶板岩石垮落时,撞击采空区内两根交叉铁轨产生火花,引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)新兴煤矿二区二采没有严格贯彻“以风定产”的方针,矿井开拓布局不合理,超能力生产,重生产轻安全。(2)新兴煤矿二区二采左二片绕道密闭施工质量差,封闭不严,长期漏风,检查维修不及时,导致密闭内氧气不断;绕道密闭前,回撤工作不彻底,少量铁轨未回收干净,为事故留下重大隐患。(3)落实“一通三防”责任制不到位。新兴煤矿二区二采没有落实总工程师“一通三防”技术管理责任制,总工程师不管“一通三防”工作,致使瓦斯、密闭检查管理无人监督,事故隐患没能发现和消除,酿成事故。(4)新兴煤矿二区对职工的安全思想教育和安全培训不严、不细,从业人员安全素质偏低,缺乏自主保安和遵章守纪意识。事故教训及整改防范措施:(1)严格贯彻“先抽后采,监测监控,以风定产”的十二字方针,合理开拓布局,科学核定和安排矿井生产能力,严禁超能力生产和非正规方式采煤。(2)严格落实各级干部的“一通三防”管理责任制和总工程师的技术管理责任,消除安全管理和技术责任不落实及错位现象。(3)加大对矿井“一通三防”现场管理的力度,健全和完善矿井通风系统,加强对密闭、风门等通风设施的管理,配齐监控、监测及洒水除尘设施,发挥综合治理的作用,提高矿井的抗灾、防灾能力。(4)重视职工队伍的结构变化,正视安全素质偏低的现实,强化不间断的安全思想教育和安全培训,提高从业人员遵章守纪的自觉性,增强自主保安意识及防范事故的能力。

#### 四十七、七台河矿业精煤集团公司新富煤矿瓦斯爆炸事故

2005年3月14日11时40分,七煤(集团)公司新富矿三区一采发生一起瓦斯爆炸事

故,死亡 18 人,伤 1 人,直接经济损失 427 万元。新富矿三区一采位于新兴区红旗镇境内,始建于 1985 年,原名红胜煤矿。该井为片盘双斜井开拓,主、副井斜长 1 200 米,中央并列抽出式通风。该井有一个采煤工作面,四个掘进工作面,设计生产能力 3 万吨/年。该矿井为低瓦斯矿井,没有安设瓦斯监控系统。事故直接原因:83 号层右二片掘进工作面长期处于循环风和停风状态,造成瓦斯积聚,达到爆炸界限,工人在矿灯带电的情况下,更换矿灯灯泡,产生火花,引起瓦斯爆炸。事故主要原因:(1)该矿井拒不执行停产整顿指令,不经验收,擅自组织非法生产,导致事故发生。(2)该矿井严重违反省政府关于建立煤矿安全生产长效机制的决定和以风定产的规定,在矿井风量严重不足情况下,单一煤层布置一采四掘五个作业面,超能力强行生产。(3)该矿井重生产轻安全,矿井安全投入严重不足、安全隐患严重,不具备安全生产的基本条件。(4)矿井通风系统不合理,井下串联风、循环风严重。矿井右翼回风巷冒落严重,造成右一片以下无通风系统;左一片回采工作面风机采煤;左二片、三片掘进与左一片串联通风;矿井接力通风,导致矿井不具备两个安全出口条件。(5)该矿井安全、生产、通风管理混乱。安全装备严重不足,未按规定安装瓦斯监测系统和装备自救器,矿井未配备放炮器;矿井没有安全管理机构和人员,现场管理失控;瓦检员配备不足,瓦斯检查不到位且无瓦检记录;乱采乱掘,非正规采煤;劳动组织不合理,间歇式生产;井下无消尘洒水系统,积尘严重;工人在井下违章随意拆卸矿灯无人制止。(6)由于该矿井承包人(投资人)彭某为公职人员,其兄为七煤集团副总经理,这个保护伞造成了安全管理与检查流于形式。防范措施:(1)七煤集团公司要认真吸取“3·14”事故教训,对两矿、八区矿井立即进行停产整顿,理顺关系落实责任,严格按省政府长效机制和有关文件的要求进行整改。对符合安全生产条件的,经验收合格后方可生产。对达不到安全生产条件的,立即关闭。(2)严格落实各级管理干部的安全管理责任,消除安全管理和技术责任不落实的现象,真正做到不安全不生产。(3)加大对矿井“一通三防”现场管理的力度,健全和完善矿井通风系统,上齐各项安全装备和监测系统,发挥综合治理的作用,提高矿井的抗灾、防灾能力。没有安装瓦斯监控系统的矿井不许生产。(4)加强安全检查的力度,对管辖矿井进行全面认真细致的检查,及时整改安全生产过程中存在的各类问题,杜绝矿井的违法生产现象发生。(5)要贯彻“安全第一,以人为本”的思想,加强干部和工人队伍建设,强化安全思想教育和培训,提高从业人员遵章守纪的自觉性,增强自我保安意识及防范事故的能力。要把专家编写的黑龙江省《煤矿安全生产必备图册》和《煤矿工人安全生产基本知识》做到入井人员每人一套,认真学习,遵规守纪。

#### 四十八、双鸭山市金源煤矿火灾事故

2005 年 9 月 11 日 10 时 10 分,双鸭山市宝山区金源煤矿二段暗主井车道-9 片盘车场处发生一起火灾事故,死亡 14 人,失踪 1 人,直接经济损失 407.7 万元。事故经过:2005 年 9 月 11 日 8 点班,金源煤矿正常安排 4 个掘进工作面生产,当班入井 31 人。10 时 10 分,瓦检员李某走到+32 二段上部车场时,车场内照明灯突然熄灭,行至-9 片盘车场处,发现该处

左部棚梁头有明火,立即打电话向在井上的副矿长魏某汇报。魏某指派副矿长王某入井勘察灾情,王某察看火情后,与瓦检员、电工、登勾工等人,运来水和沙子实施灭火。救灾失败后向上级报告。事故直接原因:这起火灾事故的直接原因为二段暗主井敷设使用了不符合煤矿入井要求的电缆,且使用时间较长,橡套绝缘层老化,又因电缆绝缘厚度不合格,绝缘程度降低,导致电缆对地绝缘层击穿产生高温火花,引燃木棚,导致火灾事故发生。事故间接原因:(1)金源煤矿机电管理混乱。长期使用不合格电缆,管理人员、技术人员未能及时发现和更换;过流、检漏等机电保护装置不灵敏、不可靠,没有真正起到保护作用;缺乏机电管理专业技术人员,机电管理不到位。(2)金源煤矿的领导和职工安全意识不强。发现火情后,未能及时报告救援;采取的灭火措施不当,指挥不力,撤人不果断;部分井下作业人员未佩戴自救器,导致灾害事故扩大。(3)宝山区政府和区煤炭管理部门未能认真履行职责,监督检查不到位。到该矿检查不严、不细,没有及时发现存在的事故隐患。(4)双鸭山市煤炭管理部门对宝山区煤炭管理部门未能认真履行职责情况失察,监督指导不到位。

#### 四十九、七煤集团东风煤矿特别重大煤尘爆炸事故

2005年11月27日21时22分,七台河矿业精煤集团公司东风煤矿发生特别重大煤尘爆炸事故。造成171人遇难,48人受伤,直接经济损失4293.1万元。事故发生后,国务院及时派出事故调查组进行调查。经查,这起事故的直接原因是放炮人员使用非专用炸药违章作业处理煤仓堵塞,导致煤尘飞扬达到爆炸界限,放炮火焰引起煤尘爆炸。调查组认定是一起重大责任事故。事故间接原因:275皮带道及井底煤仓没有实施正常的洒水消尘,长期违规放炮处理煤仓堵塞,特殊工种作业人员无证上岗现象严重,没有认真执行人员升、入井记录和检查等制度,未建立安全生产隐患排查、治理和报告制度。事故主要原因:对“一通三防”工作不重视,隐患排查治理不认真;片面追求产量,忽视安全,采掘失调,接替紧张,下山采区没有形成正规生产系统就组织生产,并超强度、超定员组织作业;劳动组织管理严重混乱,违章现象严重;煤矿负责人和生产经营管理人员下井带班制度不落实。事故调查报告指出,东风煤矿要加强安全管理,建立健全安全生产责任制,坚决杜绝超能力、超强度、超定员生产,认真落实干部下井带班制度;强化现场管理,加强矿井的隐患排查和治理工作;加强井下粉尘防治工作,制定综合防尘措施,落实粉尘防治责任。七台河矿业精煤集团公司要加强对下属煤矿企业的安全生产检查指导,对检查中发现的问题要督促整改,科学制定生产计划和核定煤矿的生产能力。2006年7月19日,国务院常务会议听取关于黑龙江省龙煤矿业集团有限责任公司七台河精煤分公司东风煤矿“11·27”特别重大煤尘爆炸事故的调查汇报。会议除对有关人员同意党纪、政纪处分外,责成黑龙江省人民政府向国务院作出深刻检查。要求各地认真吸取“11·27”事故的沉痛教训,切实加强国有大矿的安全管理,认真排查和治理隐患,落实瓦斯治理和安全管理各项措施,杜绝超能力、超强度、超定员组织生产,防止同类事故的再次发生。

## 第二节 煤矿事故统计

黑龙江省是全国产煤大省之一,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河四大矿区开采近一个世纪,井深巷长,老井老塘多,双突矿井多,国有重点煤矿是国家确定的45个瓦斯重点监控对象。进入市场经济后,由于安全投入严重不足,安全生产基础脆弱,导致煤矿安全隐患增多。随着开采深度的加大,矿井瓦斯等级逐年提高,给煤矿安全工作带来很大难度。大多数国有重点煤矿已进入多水平开采,最深的矿井已达到900多米。加之黑龙江省地方小煤矿点多、面广,生产力发展水平低下,防灾抗灾能力水平较差。黑龙江省煤矿重特大事故多发生在国有重点煤矿,百人以上特别重大事故先后有2002年鸡矿集团城子河煤矿“6·20”瓦斯爆炸事故死亡124人,2005年七煤集团东风煤矿“11·27”煤尘爆炸事故死亡171人。1995年,黑龙江省全省煤矿百万吨死亡率为4.57(国有重点煤矿1.35、地方煤矿8.81)。2000年,全省煤矿百万吨死亡率为5.98(国有重点煤矿3.21、地方煤矿11.89)。2005年,黑龙江省煤矿共发生事故152起,死亡398人,全省煤矿百万吨死亡率为4.09(龙煤矿业集团4.74、地方煤矿3.31)。与上年相比,事故次数增加74起,上升94.9%;死亡人数增加220人,上升123.6%,百万吨死亡率增加2.3。其中,一次死亡3人以上的重特大事故7起,死亡231人,与上年相比,事故次数下降22.2%,但死亡人数上升12.7%。按企业性质分类,国有重点煤矿共发生事故49起,死亡241人,与上年的29起54人相比,事故次数上升69%,人数上升346%,百万吨死亡率上升3.7。国有地方煤矿共发生事故5起,死亡6人,与上年相比分别下降50%和45.5%。乡镇集体煤矿共发生事故93起,死亡140人,百万吨死亡率为4.7,与上年相比分别上升144.7%、35.9%和1.4;非法生产矿井发生事故5起,死亡11人,与上年相比分别上升400%和10%;按地区分类,事故多发生在七台河市区域内,该区域煤矿事故死亡人数共256人,占全省总数的64.32%。其中,七煤集团全年发生事故25起,死亡214人,比上年分别上升212.5%和970%。七台河市全年发生事故27起,死亡42人,比上年分别上升200%和147.1%;按事故类型,(1)顶板事故74起86人,与去年同期38起49人相比,次数增加36次,上升94.7%;人数增加37人,上升75.5%。(2)瓦斯煤尘事故10起216人,与去年同期4起61人相比,次数增加6次,上升150%;人数增加155人,上升254%。(3)运输事故39起40人,与去年同期20起29人相比,次数增加19次,上升95%;人数增加11人,上升37.9%。(4)机电事故8起8人,与去年同期3起3人相比,次数增加5次,上升166.7%;人数增加5人,上升166.7%。(5)放炮事故6起6人,与去年同期5起6人相比,次数增加1次,上升20%;人数相同。(6)水害事故3起6人,与去年同期3起17人相比,次数相同;人数减少11人,下降64.7%。(7)火灾事故4起26人,与去年同期1起1人相比,次数增加3次,上升300%;人数增加25人,上升2500%。(8)其他事故8起10人,与去年同期4起12人相比,次数增加4次,上升100%;人数减少2人,下降

16.7%。1994~2005年黑龙江省煤矿死亡情况分析详见表4-18,1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿百万吨死亡率情况表详见表4-19,1995年、2005年黑龙江省地方煤矿百万吨死亡率情况详见表4-20。

1994~2005年黑龙江省煤矿死亡事故情况表

表 4-18

年度	全省合计		国有重点煤矿		其中：瓦斯事故		瓦斯事故占全省 总事故比例(%)		三人以上事故		其中：瓦斯事故		瓦斯事故占全省 三人以上事故 比例(%)		原煤产量(万吨)		
	次数	人数	次数	人数	次数	人数	次数	人数	次数	人数	次数	人数	次数	人数	全省	国有重点	地方
1994	136	433	37	235	26	281	19.1	64.9	25	314	17	275	68.0	87.6	7 517	4 520	2 997
1995	193	359	39	60	30	121	15.5	33.7	25	175	16	101	64.0	57.7	7 851	4 457	3 394
1996	123	317	21	76	29	190	23.6	59.9	27	203	18	172	66.7	84.7	8 147	4 528	3 619
1997	101	228	17	62	22	118	21.8	51.8	20	135	14	105	70.0	77.8	7 547	4 128	3 419
1998	135	387	37	68	28	236	20.7	61.0	33	266	22	228	66.7	85.7	7 090	3 832	3 258
1999	151	378	37	135	31	238	20.5	63.0	27	242	24	229	88.9	94.6	6 230	3 712	2 518
2000	90	325	23	119	34	250	37.8	76.9	30	253	26	237	86.7	93.7	5 438	3 706	1 732
2001	98	286	60	143	21	129	21.4	45.1	16	185	10	111	62.5	60.0	5 661	3 948	1 713
2002	127	425	46	216	18	265	14.2	62.4	19	299	13	257	68.4	86.3	6 715	4 450	2 265
2003	92	215	39	87	14	115	15.2	53.5	12	124	9	107	75.0	86.3	8 105	4 900	3 205
2004	78	178	29	54	4	61	5.1	34.3	9	101	3	59	33.3	58.4	9 368	5 286	4 082
2005	152	398	53	251	10	216	6.6	54.3	7	231	5	208	71.4	90	9 737	5 294	4 443



1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿百万吨死亡率情况表

表 4-19

单位:人

年度	合计	鸡矿集团(矿务局)	鹤矿集团(矿务局)	双矿集团(矿务局)	七台河矿业集团公司(矿务局)
1986	2.97	2.92	2.22	2.79	3.8
1987	2.25	1.97	1.82	3.40	2.24
1988	3.6	4.66	2.41	1.88	1
1989	1.08	1.63	0.98	0.65	0.74
1990	1.68	1.44	1.53	0.293	4.9
1991			4.45	0.278	0.29
1992			5.01	0.279	0.2
1993			4.69	0.368	0.22
1994	5.20		12.56	0.026	0.38
1995	1.35		4.84	0.35	0.69
1996	1.68		7.68	0.334	0.37
1997	1.50	0.65	7.48	1.06	0
1998	1.78	0.33	2.88	0.52	0
1999	3.64	0.16	2.61	0.55	0
2000	3.21	0.35	2.55	2.69	0.28
2001	3.62	1.2	4.08	1.3	0.81
2002	4.85	20	2.64	0.85	1.73
2003	1.78	1.9	3.63	0.76	1.27
2004	1.02	0.85	0.77	0.99	0.54
2005	4.74	0.78	1.42	0.75	17.09

黑龙江省地方煤矿百万吨死亡率情况表

表 4-20

单位:人

	1995年	2005年	备注
地方煤矿合计	8.81	3.31	
鸡西市	0.52	3.33	
鹤岗市	10.78	1.98	
双鸭山市	5.73	4.53	
七台河市	11	6.29	
牡丹江市	3.64	2.07	

续表

	1995 年	2005 年	备注
黑河市	0	2.62	
大兴安岭地区	0	0	
哈尔滨市	39.8	0.54	
佳木斯市		0	



# 第五篇 煤炭加工





煤炭加工是实现提高煤质、增加品种、对路供应、节约用煤的重要途径。煤矿井下开采出来的煤炭,含有矸石等杂质,必须经过加工,才成为商品煤。黑龙江省煤炭行业煤炭初级加工主要包括拣矸、筛选、洗选、型煤等,煤炭深度加工主要包括炼焦、气化、液化、综合利用等。1986~2005年,国有重点煤矿按照“变低质为高质,变单一品种为多品种,变单一经营为多种经营,从初级加工向高级加工发展”的经营方针,不断扩大洗选能力,增加产品品种,依靠科技进步引领洗煤发展,煤炭加工事业获得了较大发展,原煤加工量达到90%以上,满足了用户的需要,取得了显著的节能效益,也提高了煤矿企业的经济效益。地方煤矿煤炭加工虽然起步较晚,但此间也有了长足进步。

## 第一章 洗 选

### 第一节 选 矸

手选是煤炭产品确保煤质的第一环节,必须配备足够的拣矸人员,为手选工创造好的工作条件,充分调动手选工的积极性。第一个五年计划期间,黑龙江省国有重点煤矿在继续坚持井下拣矸制度的同时,积极加强地面拣矸系统的建设,充分发挥拣矸设备的能力,努力降低含矸率。1957年以后,为满足用户需要,提高煤矿企业的经济效益,各煤矿开展原煤筛选分级加工,大部矿井选矸结合筛选分级同时进行。1977年5月,鸡西矿务局麻山矿针对开采劣质煤层,原煤含矸多,灰分高达39.6%的情况,自制21台风选设备,组成四套风选机,使用风力选矸。需要风选的块煤进入风选机以后,通过振动和吹风,使煤块呈漂浮状态,在分选盘作用下,煤中矸石通过排矸孔排出,块煤由排煤孔排出。此种选矸方式设备简

单,占用厂房面积小,投资少,见效快,事故少,便于维修。问题是除尘复杂,对入选煤的水分要求较严,不能超过8%。此法未在黑龙江省煤炭行业普遍推广。1986~2005年,鸡矿集团(矿务局)所有选煤厂(含筛选厂)选矸方式基本有两种,一是采用人工选矸,二是采用机械选矸。除滴道矿选煤厂、城子河矿选煤厂采用重介斜轮排矸外,其他选煤厂、筛选厂均采用人工拣矸;鹤矿集团(矿务局)在坚持井下拣矸制度的同时,积极进行地面拣矸系统的建设,充分发挥原有拣矸设备能力,努力降低煤炭含矸率。各煤矿都按生产规模陆续建设了选矸厂或选矸车间。新建矿井和老挖矿井均按煤炭工业设计规范和煤炭工业部(78)煤生字第754号文件《煤炭质量数量管理规程》新建和扩建了地面生产系统(含地面选矸系统),做到选矸能力和矿井能力相适应,为矿井实行选后计量打下牢固技术基础,选矸工作成为各煤矿加强煤质管理必不可少的一道工序,工艺流程基本有四种。矿井毛煤在选矸楼内经预先筛分后,大于50毫米毛煤选矸后,不经破碎机破碎,与小于50毫米煤炭混合后作为原煤销售,如新一矿、富力矿、兴山矿的选矸厂。矿井毛煤在选矸楼内经预先筛分后,对大于50毫米毛煤选矸后,经破碎机破碎后,与小于50毫米煤炭混合做入洗原煤或入筛原煤。预先筛分采用滚轴筛、螺旋筛或固定筛,破碎机一般采用对滚齿牙破碎机,如兴安矿、南山矿新井、老井选矸厂。高含矸、高灰分的露天毛煤经重介质选矸系统排矸后的各种洗块煤做直销商品煤。预先筛分和准备筛分分别采用滚轴筛和直线振动筛联合作业,选矸设备采用CK-3型重介斜轮。2003年12月,鹤岗矿务局岭北矿(含选煤厂)实施破产重组后,为解决煤质问题,建设岭北矿露采区风力选矸场,该厂2004年1月投产,是年入选煤炭347189吨,生产精块53456吨、灰分25.94%,生产末煤(动力1号)246528吨(含单独销售的筛粒煤)、灰分23.24%,风选排矸46305吨。

黑龙江省地方煤矿大都采用人工选拣块状矸石以提高煤炭质量。煤场是地方煤矿煤炭销售的基地,具有储存、收购、加工、管理、发运、地销的功能。1994年,黑龙江省黑宝山煤矿煤炭入库选矸由1号滑动式选矸筛进行筛选加工,筛选加工煤炭按混煤、混快、低值煤三个品种分别存放,选矸效率得到提高,增加了煤炭的销售量,提高了经济效益。1995年9月,黑宝山煤矿投资40万元,在煤场建成2号振动式选矸筛,2号振动式选矸筛设有倒车器,利用刮板运输机,将煤炭传送至振动筛,混煤经过筛子即落地,块煤直接分成中块和大块两种,通过皮带运输机,进入人工选矸房,大、中块都可进行选矸。利用这种选矸筛,不仅增加了煤炭品种,煤质也有了明显的提高。由于振动式选矸筛优于滑动式选矸筛,1996年黑宝山煤矿投资30万元,把1号滑动式选矸筛改造成为振动式选矸筛,使煤场年煤炭入库选矸及加工能力超过了70万吨,满足了煤炭加工生产的需要。黑宝山煤矿煤炭筛选技术指标:未筛选原煤含矸率10%~20%、灰分在30%以上,筛选后混煤粒度在50毫米以下,筛选后中块粒度在100毫米以下,筛选后大块粒度在100毫米以上,筛选后块煤含矸率在3%以下,筛选后块煤灰分13%~15%,混煤灰分20%以下。黑宝山煤矿煤炭的验收管理工作由煤场负责,从生产到入库有两种验收方法:一是采用地中衡检斤,即用载重12吨汽车上煤,经30吨地中衡检斤,按实测含矸、含杂系数扣杂,确定实际数量。二是上车检尺,即用载重



超过 30 吨的贝拉斯汽车上煤,采用检尺与目测相结合的办法,验收员根据检尺数据和现场观察到的原煤含矸、杂质情况的情扣杂确定实际净煤数量。经过实践证明,采用第二种验收方法,在煤炭验收和管理上存在着较大的弊端,很难掌握煤炭产量和质量,使煤炭产出与入库数量不符,造成亏吨现象。加之由于煤场放松管理,致使煤炭地销及外运出现跑、冒、滴、漏现象,给煤矿造成经济损失,损坏煤矿信誉和形象。1998 年,黑宝山煤矿加强对运销公司及煤场工作的管理与监督,制定一系列抓好煤炭验收管理办法和管理制度,使煤场管理工作走上了正轨。为了解决煤炭验收管理存在的问题,1999 年末,黑宝山煤矿投资 8 万元,在煤场建成一台 100 吨电子秤,实现验收管理微机化,有微机操作员 6 名。电子秤的建成,堵塞了煤炭验收管理上的漏洞,上煤车采用电子秤检斤后,使煤炭的产量与入库量更加真实,减少了亏吨现象。1986~2005 年,黑龙江省黑河市宋集屯煤矿加强质量管理,不断提高煤炭质量。一是提高认识,克服煤是自然形成无法提高质量的因循守旧做法。二是加强剥离工序管理,正确处理干冷煤台子上覆表土,解决煤土混杂确保煤质。三是认真捡矸,大块矸石严禁装车上仓。四是尽量保持原煤块度以减少碎面,保证居民用煤质量。

## 第二节 筛 分

1957 年以前,黑龙江省煤炭行业煤矿生产的煤炭均未经筛选分级而是以原煤形式出售的。需用粉煤的用户,从原煤中把块煤筛选出来砸碎使用,而需用块煤的用户必须把原煤中的粉煤筛出去,在使用过程中造成很大浪费。为提高煤质,增加品种,提高筛选比重,满足不同用户的需要,“七五”至“十五”计划期间,黑龙江省煤炭系统积极调整产品结构,国有重点煤矿在资金十分困难的情况下,多方筹集资金,新建和扩建筛选厂,对原有筛选厂进行技术改造,不断扩大筛选能力,筛选煤产量逐年上升,1990 年国有重点煤矿 4 个矿务局煤矿筛选煤产量达到 840.02 万吨,其中大块 16.89 万吨、中块 17.03 万吨、混中块 442.51 万吨、粒煤 247.57 万吨、混块 116.2 万吨,与 1984 年比较,筛选煤产量提高 32.28%。

鸡矿集团(矿务局)选煤厂(含筛选厂)筛分加工工艺为筛分、手选(或检查性手选或机械排矸)、破碎。即井下毛煤经过给煤机、带式输送机给入到分级筛分级,筛上物再经过手选(或机械)选出矸石后进入破碎机进行破碎,破碎后产物与分级筛筛下物混合入仓销售或入洗。1988 年,鸡西矿务局全局有筛选厂 9 处,设计能力 580 万吨。1989 年,鸡西矿务局与吉林、辽宁热电厂等单位签订了特需加工煤供货合同,为电厂加工末煤 120 万吨,企业增加收入 840 万元。1990 年 5 月,鸡西矿务局穆棱矿筛选厂改扩建成选煤厂。2004 年,鸡矿集团东山矿洗煤厂新建手选矸石仓,解决手选矸石外排难的问题。

双鸭山矿务局 1986~1992 年煤炭筛选加工不断有新的发展。在此期间建成投产的有 5 个筛选厂详见表 5-1。这个时期筛选厂发展的特点是,由简易型转向大型和标准化,并与矿井改造和建设有机结合起来,做到转向、改造、建设三同时。新技术的引进和新产品的开

发,在煤炭加工过程中起到了改变产品结构、提高产品质量的重要作用。1989年4月,双鸭山矿务局将七星筛选厂进行技术改造,将三台GS概率筛的编织筛底改制成琴弦式筛底,小时处理能力扩大到130吨左右,并能处理6毫米粒级以上的原煤;具有结构简单、开孔率高、筛分效率高、维修量小等特点,获得了较好的经济效益。双鸭山矿务局1992年末统计,全局筛选煤产品有大块、混中块、粒煤、混煤、末煤、粉煤等品种,筛选利润由1986年的1409万元增加到1992年的7010万元。七台河矿务局1985年自筹资金101.5万元,国家补助51万元,先后建成新兴、桃山、新立矿筛选厂。1986年,七台河矿务局建成富强筛选厂,改造东风筛选厂,同年全局筛选比重为54.85%。

鹤矿集团(矿务局)先后用自筹资金和国家投资新建筛选厂或将拣矸厂改造为筛选厂,如富力矿皮带井筛选厂、兴安矿筛选厂、新一矿筛选厂、兴山矿皮带井筛选厂、峻德矿筛选厂及振兴矿筛选厂等。1990年,鹤岗矿务局南山矿与第二次环节改造工程相配套的圆筒仓筛选厂建成投产、新一矿圆筒仓筛选厂建成投产,老筛选厂(铁路煤仓上筛选)停产拆除报废。同年兴山矿二井筛选厂将原使用的振动筛(由钢板冲孔的,易堵孔,生产能力低)改造为琴弦式振动筛,采用直径9.3毫米油绳纵向拉弦,改后不黏附煤粉,产品的限下率由原来的41%降为5.2%,满足了煤质要求。是年鹤岗矿务局筛选毛煤量1347.44万吨、灰分22.64%,选后原煤1286.03万吨、灰分19.61%,选后灰分降低了3.03%,拣出不计量矸石61.41万吨。生产块煤143.69万吨(灰分29.1%),其中,大块27950吨(灰分33.84%)、混中块89万吨(灰分31.24%)、混块51万吨(灰分25.08%)、混煤778万吨(灰分18.09%)、末煤364万吨(灰分17.83%)。直销原煤占原煤总产量比重由1982年的6.75%降至1.31%,筛选效益5171.29万元。鹤岗矿务局1985~1990年(对煤炭部六年总承包期)共筛选原煤6957万吨,生产筛选块煤704万吨、筛选末煤1948万吨,创经济效益20945.05万元。年均筛选原煤1159万吨,年均生产筛选块煤117万吨、筛选末煤324万吨,年均创经济效益3490.84万元;1993年,全国及黑龙江省煤炭市场消费结构发生重大变化,哈尔滨铁路局、沈阳铁路局机车全部内燃化,蒸汽机车退出历史舞台,以往畅销铁路局的其他精煤、洗中块、洗粒煤等淡出市场,拳头产品洗中块因省内玻璃行业萎缩、北满钢厂不景气等因素销量锐减,新的洗中块市场又未能及时开发,直接影响了筛选块煤生产。1997年,鹤岗矿务局煤炭产品动力1~4号灰分间隔由1%扩大到6%~10%,大大增加了煤炭质量提级的难度,筛选生产日趋粗放,品种、质量日益不适应发电用煤对品种、质量的需要。富力矿1998年把圆筒仓上6台概率筛拆除,停止筛选生产,1999年鹤岗矿务局筛选后原煤产量仅为948万吨,筛选块煤产量减至71.8万吨。2002年12月,鹤岗矿务局改制为鹤矿集团,2003年鹤矿集团新、老筛选厂双系统年入选原煤323.2万吨(原煤灰分26.73%、含矸率6.16%),生产混块46.32万吨(灰分42.07%),末煤276.88万吨(灰分24.16%),创鹤矿集团(矿务局)筛选厂最高生产水平,取得显著经济效益。

1992年5月,黑龙江省黑宝山煤矿矿长、高级工程师陈连生根据市场需求,设计煤炭筛选系统,在矿内首创生产品种煤的生产技术与工艺。煤炭筛选系统于当年按设计施工、10

月份竣工。系统投产后生产 35 毫米以上的混块和 35 毫米以下的混煤。1993 年 10 月,黑龙江省黑宝山煤矿对筛选工艺进行改革,采用皮带输送机选矸工艺,进一步提高了选煤效率。煤炭筛选系统上煤由克拉斯矿用载重汽车直接向选煤筛翻卸改为链条输送机入筛工艺。筛选后的品种煤含矸率由原煤的 5% 降为 3%,灰分由 20% 降为 13%~15%,销售单价每吨提高 10 元左右,取得了巨大的经济和社会效益。2000 年 6 月,黑龙江省黑宝山煤矿投资 60 万元,在二采区坑口新建一座年生产能力 8 万吨的劣质煤分选筛,分选筛的投入使用,提高了煤炭质量,为煤矿创造了经济效益;牡丹江市东宁县煤炭灰分绝大部分为内在灰分,洗选后煤炭灰分变化不大,不适合建洗煤厂。2000~2005 年,大小煤矿基本在坑口建有简易筛分系统,筛选厂承担原煤粒度分级和降低含矸率的任务。胶带人工捡矸,原煤简单筛分为大块、中块和末煤。1995 年、2005 年鹤矿集团(矿务局)筛选煤产量详见表 5-2。2005 年黑龙江省国有重点煤矿筛选设备情况详见表 5-3。

## 1986~1992 年双鸭山矿务局煤炭筛选加工情况

表 5-1

名称	工程性质	竣工时间 (年)	工程内容	能力 (万吨/年)	经济效益 (万元/年)
四方台皮带井筛选厂	技改	1987	筛选楼、振动筛、皮带机	75	20
宝山煤矿筛选厂	技改	1988	筛选楼、振动筛、皮带机	90	150
集贤煤矿筛选厂	改扩建	1988	筛选楼、振动筛、破碎机、皮带机	120	148
双阳二井筛选厂	改扩建	1989	筛选楼、振动筛、破碎机、皮带机	120	265
新安煤矿筛选厂	基本建设	1991	筛选楼、振动筛、破碎机、皮带机	150	480

## 1995 年、2005 年鹤矿集团(矿务局)筛选煤产量

表 5-2

单位:吨

年度	合计	大块	中块	混块
1995	1 792 264	394 782	1 174 583	222 899
2005	1 149 422	574 711	183 425	391 286

2005年黑龙江省国有重点煤矿筛选设备情况

表 5-3

单位:台

矿业集团别 设备名称	鸡矿集团	鹤矿集团	双矿集团	七煤集团
筛分机	14	5	2	7
破碎机	9	6	2	10
皮带机	33	74	7	35
其他		38		5

### 第三节 洗 煤

#### 一、洗炼焦煤

1978年1月11日,煤炭部召开选煤技术、情报工作座谈会,要求各矿务局洗精煤产量要突破历史最好水平。1979年,黑龙江省煤管局制定洗煤厂、筛选厂补建、扩建的规划。同年双鸭山矿务局双鸭山洗煤厂经煤炭部批准,投资181万元进行改造工程,增设原煤仓、精煤仓、胶带走廊,更换两台新洗煤机,改造后,实现了洗煤水澄清复用,达到煤泥水厂内闭路循环。1980年,鹤岗矿务局兴安台洗煤厂投资346万元,进行改造扩建,扩大原煤分级能力,增设浮选系统,改善脱水系统,由原洗动力煤改洗炼焦煤。1981年,鸡西矿务局滴道洗煤厂进行洗煤工艺改革,1982年,鸡西矿务局城子河洗煤厂扩建了主洗车间,增设了洗煤机及辅助设备,解决过去主洗吃不了,再洗吃不饱的矛盾,提高了综合生产能力。截至1985年,黑龙江省国有重点煤矿共有炼焦洗煤厂8座,设计年入洗能力1060万吨。“七五”至“十五”计划期间,黑龙江省煤炭系统洗炼焦煤工艺不断改进,技术水平逐步提高。随着各洗煤厂的技术改造,洗炼焦煤的生产能力进一步扩大。

鸡西矿务局1986~1987年有滴道矿、城子河矿、小恒山矿、大恒山矿四个选煤厂。1988年9月,鸡西矿务局新建投产杏花矿选煤厂。1990年5月,鸡西矿务局穆棱矿筛选厂改扩建成选煤厂并投产。1998~1999年,鸡西矿务局恒山、小恒山、穆棱矿三个选煤厂因破产而停产。2004年3月,鸡矿集团小恒山矿选煤厂恢复启动生产并更名为东山矿选煤厂。同年12月新建的平岗矿选煤厂投产。2005年,鸡矿集团共有滴道盛和、城子河、杏花、平岗、东山五个选煤厂,年洗选能力800万吨。(1)滴道矿选煤厂位于鸡西市滴道区,始建于1937年,原为鸡西矿务局直属单位,1994年归属滴道矿。设计洗选能力170万吨/年,采用重介

斜轮排矸、主洗跳汰、中煤重介、煤泥浮选、尾煤压滤联合选煤工艺。主导产品为焦煤 10 级冶炼精煤和热值 4 000~4 300 卡/克的动力煤。1987 年,滴道矿选煤厂研制使用微机对浮选生产参数进行检测和控制,提高浮选生产的自动化水平,稳定精煤质量,提高浮选精煤回收率。1988 年,滴道矿选煤厂通过技术改造,年洗选能力扩大为 220 万吨;(2)小恒山矿选煤厂位于鸡西市恒山区,始建于 1959 年,设计洗选能力为 30 万吨/年,生产工艺为检查性手选、主洗跳汰、中煤再洗、煤泥浮选、尾煤沉淀池回收工艺。主导产品为 1/3 焦 9 级冶炼精煤和热值 4 500~4 700 卡/克的动力煤。1986 年,小恒山矿选煤厂经第三次改扩建年入洗能力扩大为 210 万吨。1998 年选煤厂因煤矿破产而停产。2004 年 3 月,小恒山矿选煤厂恢复启动生产并更名为东山矿选煤厂。杏花矿选煤厂位于鸡西市城子河区,1988 年 9 月建成投产,年洗选能力 120 万吨,生产工艺为检查性手选、主洗跳汰、煤泥浮选、尾煤压滤联合工艺。主导产品为 1/3 焦 8 级冶炼精煤和热值 4 700~5 100 卡/克的优质动力煤;(3)城子河矿选煤厂位于鸡西市城子河区,是 1958 年建成的 60-II 型简易选煤厂,经过三次改扩建洗选能力达到 240 万吨/年,形成了重介选矸、主洗跳汰、煤泥浮选、尾煤压滤联合选煤工艺。主要入洗城子河矿和正阳矿原煤。主导产品为 3/1 焦 9 级焦煤冶炼精煤和热值 4 700~5 100 卡/克的优质动力煤;(4)平岗矿选煤厂位于鸡西市梨树区,为矿井型选煤厂,设计能力 120 万吨/年,使用先进的絮凝加药系统、高效煤泥分离机、煤泥精煤离心脱水机、香蕉筛、磁生物分离机、浮选机和电控工作站 7 种 11 套设备。采用检查性手选、三产品重介旋流、煤泥浮选、尾煤压滤联合工艺。主导产品为热值 4 800~5 200 卡/克的洗混煤。

鹤矿集团(矿务局)煤炭品种齐全,煤质优良。煤种以 1/3 焦煤和气煤为主,兼有弱黏结煤和焦煤。煤的灰分一般为 15%~30%,属中高灰分。水分为 1.2%~1.8%,挥发分 25%~28%,发热量一般为 4 430~6 590 大卡/千克。含硫 0.13%~0.22%,含磷 0.012%~0.003%,属低硫低磷绿色能源。胶质层厚度 7~15 毫米,可选性为中等。产品被广泛应用于电力、冶金、化工、机械、铁路、地方工业及民用。“七五”至“十五”计划期间,鹤矿集团(矿务局)通过精选细采,煤种增加,煤质提高。煤炭洗选加工能力 2005 年为 725 万吨/年。主要洗煤产品为二级气精煤、五级气精煤、四至八级 1/3 焦冶炼精煤、高灰洗中块、低灰洗中块、乙级精煤、洗粒煤、优质动力煤、洗混煤等。产品中八、九级冶炼精煤获煤炭部部优产品,洗中块、动力优质一号、二号获黑龙江省知名品牌。经国家商标局批准,鹤岗矿务局煤炭产品于 1997 年 9 月 28 日注册“鹤岗煤”商标。产品不仅畅销东北三省,还曾通过海运远销到南京、武汉、上海、马鞍山、宝山钢厂等东南沿海地区。部分产品出口到朝鲜、韩国、日本、伊朗。(1)南山选煤厂,位于鹤岗市南山区,始建于 1937 年,设计能力 97 万吨/年,1954 年恢复生产,曾先后进行多次技术改造。1983~1985 年,南山选煤厂建成浓缩、压滤尾矿及重介工程。1986~1987 年,南山选煤厂建成十道受煤坑工程。1988 年,南山选煤厂与唐山煤科分院开发的 4 立方米和 8 立方米的浮选机,改善了选煤作业条件,采用新型的浮选药剂,既保证了精煤的产率,又提高了产品质量。1989~1990 年,南山选煤厂建成高效浓缩机房,是年核定洗选能力达到 210 万吨/年。1995 年,南山选煤厂建成尾矿压滤工程。2000

年,建成精煤圆筒仓工程。2001年3月,南山选煤厂再次进行技术改造,并首家引进国内最先进的无压三产品重介质漩流器,2003年6月正式竣工投产。南山选煤厂主要生产工艺以无压给料三产品重介质旋流器为主机,采用不脱泥工艺处理小于50毫米粒级原煤,小于0.5毫米原生煤泥采用直接浮选工艺进行回收。系统配以分级破碎机、直线脱介筛、离心脱水机、磁选机、加压过滤机、高效浓缩机、卧式沉降离心脱水机、全自动板框式压滤机、喷射漩流浮选机、水利漩流器组等工艺设备,组成一套全重介高效选煤工艺系统,基本实现煤泥厂内回收和煤泥水闭路循环。生产过程控制采用集中控制和在线检测等先进技术,相应配备在线灰分检测、药剂自动添加、电子计量、煤泥水浓度自动检测以及液位自动控制等系统。生产指挥与管理采用程控通信、有线广播以及闭路监控、微机联网等现代化管理手段。该厂共有各种选煤工艺设备178台(套),主要工艺设备均采用国内定型产品,约占设备总台数的99%。(2)兴安选煤厂,位于鹤岗市兴安区,原是一座矿井型动力煤选煤厂,1956年由苏联设计援建,设计洗选能力97万吨/年。1984~1992年,兴安选煤厂每年都有技术改造项目,9年间共投资1164.64万元。其中中国补119.61万元,东煤公司补助89万元,矿务局维简费956.03万元,共购置各类设备238台(套)。由于环保不达标及设备能力不足,2000年,鹤岗矿务局对兴安选煤厂进行技术改造,主要解决精煤斗子捞坑沉淀面积不足,溢流跑粗,损失精煤问题,将厂外煤泥沉淀池改为压滤处理工艺,实现煤泥厂内回收,洗煤水闭路循环,消除环境污染。同年4月,通过矿务局、煤矿组织专业人员去外地考察和技术论证,兴安选煤厂首次进行跳汰向全重介过渡的技术改造,技改方案确定为采用无压给料三产品重介质旋流器(3GDMC1200/850A型)为主要分选设备的重介质选煤工艺,取代原有的跳汰工艺,并成功开发出二级气精煤。兴安选煤厂技改工程由唐山国华有限责任公司(设备及系统)和鹤岗矿务局规划设计院(土建)共同设计,2001年5月兴安选煤厂技改工程开工,同年9月竣工投产。工程总概算475.23万元(不含本矿筹措设备部分),实际完成669万元(局维简费369万元,兴安矿自筹300万元)。其中,土建工程(原厂房改造)68万元,设备购置18台(套)246万元,安装费285万元,其他费用70万元。改造后兴安选煤厂入洗能力达到180万吨/年。2003年,兴安选煤厂进行受煤坑系统建设工程技术改造,由鹤岗集团规划设计院设计,总概算为500万元。兴安选煤厂技改工程由建安公司、斯达机电设备修造有限责任公司承建,2004年2月建成投产,实际完成投资496.67万元。受煤坑系统建设工程投产后,兴安选煤厂由矿井型选煤厂改造为群矿型选煤厂,由洗选气煤8级产品升级为可选1/3焦煤、8级精煤。当年入洗原煤78万吨,实现利润212万元。随着市场对1/3焦煤需求的不断扩大,为提高8级1/3焦煤生产能力,2004年4月,兴安选煤厂增建一座受、储煤地沟。2005年,兴安选煤厂进行补套工程改造,实现了煤泥水闭路循环,洗选生产能力提高到150万吨/年。主要生产工艺以无压给料三产品重介质旋流器为主机,采用不脱泥工艺处理小于50毫米粒级原煤,小于0.5毫米原生煤泥采用直接浮选工艺进行回收。系统配以螺旋分级筛、直线脱介筛、离心脱水机、磁选机、加压过滤机、高效浓缩机、卧式沉降离心脱水机、全自动板框式压滤机等辅助设备,组成一套全重介高效选煤工艺系统。生

产指挥与管理采用了程控通信、有线广播以及闭路监控等现代化管理手段。兴安选煤厂共有各种选煤工艺设备 385 台(套),主要工艺设备全部国产化。(3)新一选煤厂,位于鹤岗市东山区,于 1992 年由能源部以《关于鹤岗矿务局新一煤矿选煤厂可行性研究报告的批复》代替计划任务书,于 1993 年由国家能源投资公司批准,工程初步设计由沈阳煤矿设计院设计,由鹤岗矿务局建安处承建。新一选煤厂 1994 年 5 月开工建设,1998 年底基本完成所有设备的安装工作。新一选煤厂设计洗选能力 120 万吨/年,主要生产工艺为跳汰粗选、重介旋流器精选、煤泥浮选。即跳汰选粗精煤,重介旋流器选冶炼精煤,细煤泥浮选。煤泥水在厂内闭路循环,浮选尾煤用压滤机回收。新一选煤厂选后产品及产品率为:冶炼精煤 65.78%,洗中块 8.05%,洗末煤 13.61%,中煤 1.04%,损失率 11.4%。新一选煤厂主要是洗选新一矿生产的 1/3 焦煤和焦煤的矿井型洗煤厂。由于新一矿破产重组,该厂于 1999 年 6 月停建。2005 年 4 月,新一选煤厂在原厂的基础上扩建为年洗选能力 180 万吨/年的炼焦煤选煤厂,主要用于洗选益新矿-250 米标高以下主焦煤,扩建工程预计 2006 年 5 月竣工投产。新一选煤厂生产过程控制不仅采用了集中控制、保护监测以及在线检测等现代技术,而且实现了生产过程全自动化,配备在线灰分检测、药剂自动添加、煤泥水浓度自动检测以及液位自动控制和浮选自动化等系统。生产指挥与管理采用了程控通讯、无线通信、有线广播以及闭路监控、微机联网等现代化管理手段。该厂共有各种选煤工艺设备 170 台(套),主要工艺设备全部采用原装进口设备,约占全厂设备总台数的 11.76%。香蕉筛产地美国(康威德),重介质旋流器产地美国(克莱博斯),煤泥分级旋流器组产地美国(克莱博斯),卧式振动离心机产地美国(天马),螺旋分选机产地南非,磁选机产地澳大利亚(亚施泰纳特斯德通)。

双矿集团(矿务局)选煤厂位于黑龙江省双鸭山市尖山区,是国家“一五”计划期间由苏联援建的国家 156 项重点工程之一,设计洗选能力为 150 万吨/年,属群矿型选煤厂,主要洗选集贤、东保卫、东荣二矿、东荣三矿、安泰等矿井的原煤,是国家大型冶炼精煤生产基地,产品主要用于冶金、钢铁、化工等行业。1986~2005 年,双矿集团(矿务局)选煤厂推出各类科技成果 135 项,科研成果综合效益近 4 000 万元。1988 年研制了大孔不锈钢蓖条焊接筛板,将筛板开孔率由 56% 提高到 82%,明显地减轻了水流运动阻力,增加了床层的松散度,将跳汰机数量效率提高到 91.7%,处理量增大 50%。同时还与唐山煤科分院等单位联合上了液位、料位自动检测,重介比重自控、洗煤机自动排矸等自动化工程。该厂取消了火力干燥系统,达到了洗水一级闭路循环,实现了资源循环利用、节能环保。科技进步推动了洗煤生产的大幅度攀升,生产能力由原设计的年入洗原煤 150 万吨提高到 200 万吨,小时入洗原煤由 284 吨增加到 450 吨,日平均开动时间由 12 小时提升到 18 小时以上,全员效率由 4.27 吨/工提升到 15.88 吨/工,洗水浓度由 40 克/升降低到 17 克/升,工业总产值由 814 万元增加到 4.6 亿元,主要工艺设备跳汰机由原来的 10 台简化为 2 台,主要产品由原来单一的 9 级配焦煤,发展到 8~15 级精煤,并增加了洗混中块、末煤等品种,指挥系统由大部分靠人力现场指挥升级到全部自动化连锁,调度室监控指挥生产,各项指标均衡稳定,质量检



测设备齐全,手段完备,技术先进,先后荣获双鸭山市、双矿集团(矿务局)以上荣誉 200 多项。“飞龙”牌八级精煤于 1997 年被黑龙江省评为名牌产品。1986~1992 年双鸭山矿务局局选煤厂入洗量与回收率详见表 5-4,1986~1992 年双鸭山矿务局局选煤厂洗煤产品、质量、数量统计详见表 5-5。

七煤集团 2001 年冶炼精煤被国家质量检测协会评为“全国质量稳定合格产品”,2002 年评为“国家权威达标品牌—国家质量检测连续合格单位”,2003 年被国家质量监督局评为“产品质量稳定合格企业”,同时被国家技术监督局授予“中国名牌示范企业、用户质量信得过企业”。七煤集团(矿务局)原有大中型选煤厂 6 座,原设计总入洗能力为 750 万吨/年,各选煤厂经过多次技术改造,到 2004 年入洗原煤 1 258.69 万吨,入洗比例为 86.8%,除低劣质煤和不可入洗低质块煤以外,其他全部入洗。2005 年末,若按每天工作 16 小时,每年工作 350 天计算,七煤集团总入洗能力达到了 1 170 万吨/年,同年入洗原煤 1 174.98 万吨。(1)桃山选煤厂,位于七台河市桃山区,于 1986 年 8 月开工建设,1989 年 10 月竣工投产。该厂由煤炭部平顶山选煤设计研究院设计,为矿区型炼焦煤选煤厂,设计年入洗原煤 180 万吨。桃山选煤厂选煤方法采用原煤跳汰粗选,重介质旋流器精选和煤泥直接浮选、尾煤压滤加工联合工艺流程,适用于稀有煤种和极难选煤种的深加工,主要入洗桃山煤矿、新立煤矿和富强煤矿的主焦煤,主要产品有十级冶炼主焦精煤、洗混中块和洗末煤。(2)铁东选煤厂,位于七台河市茄子河区,于 1988 年 7 月开工建设,1991 年 8 月正式投入生产。该厂由煤炭部平顶山选煤设计研究院设计,设计为年入洗原煤 120 万吨的矿井型炼焦煤选煤厂。铁东选煤厂选煤方法采用块煤跳汰选,末煤重介质旋流器精选,煤泥浮选的联合工艺流程。原煤主要来源于铁东煤矿,主要产品有十级冶炼主焦精煤、洗混中块和洗末煤。(3)富强选煤厂,位于七台河市茄子河区,原为水电厂的筛选厂,生产能力为年筛选原煤 30 万吨。1989 年 3 月划归七台河矿务局改称富强选煤厂。富强选煤厂经五次改建、扩建,形成年入洗原煤 60 万吨的设计能力。富强选煤厂选煤方法采用原煤跳汰选、浮选联合工艺流程。(4)新兴选煤厂位于七台河市新兴区,于 1990 年 1 月开工,1992 年 8 月 1 日竣工并移交投产。该厂由沈阳煤矿设计院设计,设计年入洗原煤 120 万吨的矿井型炼焦煤选煤厂。新兴选煤厂选煤方法采用跳汰主洗、再洗、煤泥浮选的联合工艺流程,洗水实现闭路循环。入洗原煤以新兴煤矿 1/3 焦原煤为主,主要产品有八级冶炼精煤、洗混中块和洗末煤。(5)龙湖选煤厂位于七台河市茄子河区,于 1993 年 6 月开工,1998 年 8 月竣工投产。该厂由煤炭部沈阳设计研究院设计,设计为年入洗原煤 120 万吨的矿井型炼焦煤选煤厂。龙湖选煤厂选煤方法采用原煤跳汰粗选,重介质旋流器精选、煤泥浓缩浮选、尾煤压滤加工的联合工艺流程,原料煤主要来源于龙湖煤矿,主要产品有十级冶炼精煤、洗混煤等。七煤集团(矿务局)1986~2005 年炼焦洗精煤总量为 5 190.17 万吨,动力煤总量为 9 390.72 万吨。

随着洗煤能力的不断扩大,炼焦洗精煤产量也逐年提高。2005 年,黑龙江省国有重点煤矿炼焦洗煤厂年入洗能力达到 2 895 万吨,炼焦煤产量达 1 080.55 万吨。2005 年黑龙江省国有重点煤矿炼焦洗煤厂生产能力情况详见表 5-6。2005 年黑龙江省国有重点煤矿洗

选设备情况详见表 5-7。1986~2005 年黑龙江省国有重点煤矿炼焦精煤历年产量情况详见表 5-8。

1986~1992 年双鸭山矿务局选煤厂入洗量与回收率表

表 5-4

年度	入洗原煤量 (吨)	洗精煤产量 (吨)	洗混中块产量 (吨)	洗精煤灰 分(%)	洗混中块 灰分(%)	洗精煤水分		洗选效率 (%)	回收率(%)	
						夏(%)	冬(%)		洗精煤	洗混中块
1986	2 233 988	1 449 548	85 157	9.43	32.21	12.50	9.40	91.95	64.89	3.81
1987	2 284 239	1 465 820	83 159	9.46	33.71	12.50	9.22	90.53	64.17	3.64
1988	2 265 095	1 470 163	71 599	9.41	31.09	12.00	9.70	96.63	64.91	3.16
1989	2 368 832	1 559 645	65 356	9.43	34.48	12.50	9.50	93.29	65.84	2.76
1990	2 356 535	1 417 031	101 343	9.47	34.62	12.00	10.00	91.70	60.13	4.30
1991	2 282 007	1 352 352	90 187	9.47	34.06	13.00	10.00	91.75	59.26	3.95
1992	2 195 365	1 113 690	131 213	8.90	33.22	13.00	10.00	90.62	50.73	5.98

1986~1992年双鸭山矿务局选煤厂洗煤产品、质量、数量统计表

表 5-5

年度	洗精煤			中煤			煤泥			洗混中块			冬季精煤		
	产量(吨)	产率(%)	灰分(%)	产量(吨)	产率(%)	灰分(%)	产量(吨)	产率(%)	灰分(%)	产量(吨)	产率(%)	灰分(%)	产量(吨)	产率(%)	水分(%)
1986	1 449 548	64.89	9.43	53 408	2.39	38.56	53 331	2.39	67.63	85 157	3.81	32.21			9.40
1987	1 465 820	64.17	9.46	89 440	3.92	39.20	56 782	2.48	62.33	83 159	3.64	33.71			9.22
1988	1 470 163	64.91	9.41	148 676	6.56	43.19	58 953	2.60	58.21	71 599	3.16	31.06			9.70
1989	1 559 645	65.84	9.43	219 153	9.25	46.73	57 944	2.45	59.41	65 356	2.76	34.48			9.50
1990	1 417 031	60.13	9.47	144 656	6.14	37.93	49 520	2.10	59.22	101 343	4.30	34.62			10.00
1991	1 352 352	59.62	9.47	77 099	3.38	38.63	48 323	2.12	62.73	90 187	3.95	34.06			10.00
1992	1 113 690	50.73	8.90	176 084	8.20	40.60	45 273	2.06	54.87	131 213	5.98	33.22			10.00

2005年黑龙江省国有重点煤矿洗煤厂生产能力情况表

表 5-6

单位:万吨/年

单位	洗煤厂处数	生产能力	备注
龙煤集团合计	16	2 895	
鸡矿集团	5	800	
鹤矿集团	4	725	
双矿集团	1	200	
七煤集团	6	1 170	

2005年黑龙江省国有重点煤矿洗选设备情况

表 5-7

单位:台

矿业集团别 设备名称	鸡西	鹤岗	双鸭山	七台河
重介	6	6	2	2
跳汰	12	1	2	11
离心机	15	20	8	22
筛分机	33	22	10	41
浮选机	14	7	3	18
过滤机	17	5	3	15
提斗机	38	3	11	29
运输机	108	66	6	132
浓缩机	9	8	2	14
压滤机	12	16	3	20
其他	26	16		842

1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿炼焦洗精煤产量情况表

表 5-8

单位:万吨

矿业集团(矿务局)别 年度	鸡西	鹤岗	双鸭山	七台河
1986	237.78	147.84	144.95	115.01

续表

矿业集团(矿务局)别 年度	鸡西	鹤岗	双鸭山	七台河
1987	220.18	173	146.58	122.65
1988	200.94	194.2	147.02	141.53
1989	262.59	203.3	155.96	157.89
1990	259.16	206.9	141.70	194.37
1991	228.88	245.86	135.24	176.00
1992	205.61	268.2	111.37	195.12
1993	155.66	260.19	101.53	195.24
1994	149.21	200.47	120.05	211.63
1995	150.23	231.35	108.86	213.13
1996	142.75	275.54	83.90	275.51
1997	120.33	315.85	110.94	306.93
1998	69.38	311.74	102.70	311.41
1999	72.19	212.8	80.77	303.72
2000	78.77	215.85	63.10	287.12
2201	108.18	198.78	71.91	305.92
2002	129.57	204.87	78.88	364.40
2003	154.40	246.1	97.93	414.59
2004	200.28	261.92	136.45	459.42
2005	204.76	307.34	129.87	438.58

## 二、洗动力煤

1978年以后,为提高煤质,实现产品对路供应,为社会节能创造条件,黑龙江省国有重点煤矿其他洗煤厂在保证洗炼焦煤的前提下,陆续开始洗动力煤。1982年,国务院发布第五号节能指令,要求积极发展洗选加工,合理使用煤炭以后,洗动力煤的产量逐年增加,1984年,黑龙江省国有重点煤矿达464万吨。1986年,鹤岗矿务局改变过去以洗选冶炼精煤为主的模式,大力发展乙级精煤和洗中块的生产,满足发电、气化、机车用煤大户的需要。自筹资金新建了洗中块煤生产车间,增加了洗中块煤产量,1988年,鹤岗矿务局销售加工洗中块煤27.36万吨,收取加工费用1099.7万元。该局还先后与省内7个糖厂及齐齐哈尔、哈尔滨燃料公司签订了自备地方电厂的特需末煤加工合同,进一步扩大了末煤的销售市场,既满足了用户特殊需要,又提高了企业经济效益。(1)峻德选煤厂,位于鹤岗市兴安区,原是矿井型动力煤选煤厂,始建于1987年6月,1993年年底正式移交投产。峻德选煤厂原设计洗选生产能力200万吨/年,核定能力150万吨/年。主要工艺跳汰洗选、煤泥厂外回收。该厂于1996年增设了1台XP米-16浮选机处理厂内煤泥水,同时也将生产工艺升级

为跳汰、浮选联合工艺。2001年,由于市场对优质动力煤和洗中块需求的不断扩大,为解决煤泥回收,提高洗煤回收率和煤泥水闭路循环问题,峻德选煤厂将生产工艺改造为主、再洗联合工艺,并增设了2台GPJ-60加压过滤机,同时续建了1座高效浓缩机,初步实现了煤泥水三级闭路循环。峻德选煤厂改造工程由矿务局规划设计院设计,土建工程由建安集团建安三处承建,安装工程由建安二处、峻德矿、南选安装队承担。峻德选煤厂改造工程总投资1967.56万元,由矿务局维简费支付。该项工程投产后,煤泥得到回收,提高了洗煤回收率。煤泥水达到了闭路循环,即节水又满足环境保护要求,取得明显的经济效益和社会效益。2005年,鹤矿集团为满足精煤市场对气二级冶炼精煤和气五级冶炼精煤稀缺产品的需求,将峻德选煤厂生产工艺改造为跳汰粗选、漩流器精选的联合生产工艺,极大地提高了工艺的灵活性和可靠性。选用国外大型、优质、高效的重介旋流器、脱介筛及磁性物分离机等成套洗煤设备,使选煤厂具备了洗选低灰分冶炼精煤能力。峻德选煤厂改造工程由鹤矿集团规划设计院和峻德选煤厂共同设计。设计总概算1223.75万元。工程由建安公司、金信安装有限责任公司承建,实际总投资为1165.1万元,资金来源为鹤矿集团维简费。峻德选煤厂主要生产工艺以LTG跳汰机为主机,采用不脱泥工艺处理0~50毫米粒级原煤,跳汰机溢流经脱水分级和水利分级后,小于13毫米粒级煤经有压二产品重介质旋流器进行再洗,小于0.5毫米煤泥经浓缩机浓缩后再进行浮选。系统配以直线筛、弧形筛、离心脱水机、加压过滤机、全自动压滤机等辅助设备,组成跳汰—重介—浮选联合高效选煤工艺。生产过程控制采用原始就地控制方式,但配备了悬浮液密度自动控制 and 液位自动控制系统。生产指挥与管理采用了程控通讯、有线广播以及闭路监控、微机联网等现代化管理手段。峻德选煤厂改造后共有各种选煤工艺设备380台(套),主要工艺设备采用原装进口设备。脱介筛产地美国(康威特),重介质漩流器产地美国(克莱博斯),磁选机产地澳大利亚(亚施泰纳特斯德通)。(2)岭北煤矿洗煤厂,位于鹤岗市东山区,曾于1980~1984年进行改扩建,设计入洗能力从60万吨/年增至90万吨/年,但因资金不足,1985年初正式移交生产时,原安排的7项改扩建工程只完成5项,即受煤坑、精煤装车仓、锅炉采暖、采制化设备及浴池交付使用,主厂房(包括浓缩机)、供配电两项工程未能继续施工。根据岭北矿实际生产能力,鹤岗矿务局规划设计处设计、局建安工程处承建,岭北矿洗煤厂改扩建续建工程于1986年4月开工,1987年12月建成移交生产,设计能力为90万吨/年。岭北煤矿洗煤厂选煤方法选用重介拣矸、跳汰和摇床联合选煤工艺,可洗选加工洗中块、洗粒煤、洗末煤和2级其他精煤4种产品。投资总额490.2万元。其中,土建工程271.42万元,建筑面积6122平方米,设备购置115.67万元,安装工程20台(套),70.12万元,其他项目32.99万元。(3)大陆煤矿选煤厂位于鹤岗市南山区,于1983年在改扩建的筛选厂基础上建设,是全国唯一的大型斜槽主、再洗联合生产工艺的矿井型动力煤选煤厂。由矿务局销售处与大陆矿共同设计,大陆矿承建,1988年5月建成投产。大陆煤矿选煤厂设计能力75万吨/年,核定能力100万吨/年,安装国内最大的1米斜槽主、再洗联合洗煤工艺系统。1993年初大陆煤矿选煤厂投资130万元,进行煤泥水处理补套工程建设,采用Φ18米高效浓缩机与Φ250浓

缩旋流器联合工艺,进一步完善了煤泥水处理工艺。1999年大陆煤矿选煤厂将浓缩底流部分分流,合理掺和配仓(动力末煤全水分确保不超8%前提下),使洗煤水浓度由109克/吨降低稳定到35克/吨。洗煤水厂内全部达到闭路循环。

2005年,黑龙江省国有重点煤矿共有4个洗煤厂(鸡矿集团恒山洗煤厂,鹤矿集团岭北洗煤厂、大陆洗煤厂、峻德选煤厂)洗动力煤。1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿洗动力煤历年产量情况详见表5-9。

1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿洗动力煤历年产量情况

表5-9

单位:万吨

矿业集团(矿务局)别 年度	鸡西	鹤岗	双鸭山	七台河
1986	432.22		144.95	
1987	365.50		146.5	
1988	420.08		147	
1989	404.98		156	
1990	447.98		141.7	170.64
1991	438.97		135.2	214.57
1992	451.86		111.54	263.52
1993	646.74		109.9	245.14
1994	548.53		137.77	261.32
1995	626.83		124.7	271.69
1996	515.51		106.3	296.69
1997	461.10		139.8	360.15
1998	238.18		125.8	387.45
1999	264.74		98.91	403.59
2000	281.14	69.00	86.19	372.73
2001	364.53	64.35	94.78	347.52
2002	424.86	83.73	101.17	435.61
2003	502.85	57.64	97.93	530.47
2004	489.46	64.06	136.45	581.15
2005	459.68	54.24	129.87	536.11

### 三、地方煤矿洗煤

黑龙江省地方煤矿1985年前没有洗煤厂,省政府为解决省内炼焦煤的供应问题,责成省煤炭工业公司筹建选煤厂。经煤炭部选煤设计院、唐山煤炭科学院多次赴现场勘查,反



复研究决定在双鸭山市集贤县升平煤矿和七台河市北岗煤矿建设选煤厂。1985年3月,黑龙江省计经委批准北岗选煤厂计划任务书及方案设计,年入洗原煤60万吨。佳木斯市升平选煤厂(隶属佳木斯市)的计划任务书、方案设计 & 初步设计于同年获得批准,生产能力为年入洗原煤45万吨。1990年,佳木斯市升平洗煤厂投产。1990~2005年,双鸭山市地方煤矿有6处洗煤厂。其中双桦煤矿洗煤厂,筹建于1988年,建成于1990年,投产于1992年。双桦煤矿洗煤厂采用跳汰式洗煤工艺,入洗能力6万吨/年。由于污染环境和效益欠佳等原因于1998年关闭。双鸭山市三合煤矿洗煤厂筹建于1990年,采用跳汰式洗煤工艺,入洗能力4万吨/年,由于技术和管理等原因未能投入使用。双鸭山市洗煤厂1994年建成投产,入洗能力30万吨/年,1997年转让给方达洗煤厂经营管理,并相继完成主厂房、锅炉房、水泵房、机修车间、浓缩车间、破碎车间、产品煤仓、皮带走廊等重点工程,安装大型洗煤设备50台(套),2000~2005年达到了建设标准正常生产。

哈尔滨市依兰选煤分厂1986~2005年的功能主要是为后续的造气分厂和热电分厂提供原料煤。系统设有筛分、干选、水洗、备煤等工段,其中,干选原煤处理能力为80万吨/年,水洗原煤处理能力可达到180万吨/年,合计年处理原煤能力260万吨/年。煤种牌号为长焰煤及部分气化一号。

鸡西市天源煤炭股份公司选煤厂位于鸡西市鸡冠区西郊乡,企业在职职工210人,洗煤厂固定资产2亿余元,拥有2条选煤生产线,设计生产能力240万吨/年。鸡西市天源煤炭股份公司选煤厂一期选煤厂始建于1985年5月,由唐山煤炭科学院设计,是全国第一家采用710/500有压三产品旋流器-浮选联合工艺的厂家,于1990年5月投产,年入洗能力为60万吨/年。2000年2月,鸡西市天源煤炭股份公司选煤厂进行技术改造,主洗设备为1000/700/有压三产品旋流器,生产能力达到90万吨/年。2004年12月辽阳佰亿公司收购鸡西市天源煤炭股份公司选煤厂后,连续两年投资2000余万元对一期洗煤厂进行技术改造,进一步提升一期洗煤的生产能力,使一期洗煤生产能力达到120万吨/年。2005年,鸡西市天源煤炭股份公司投资8000万元,在一期洗煤厂的东面建设第二座现代化选煤厂即二期洗煤。二期洗煤由烟台金华选煤设计院设计,采用无压1200/850三产品旋流器—浮选床联合工艺,设计入洗能力120万吨/年,洗9级焦煤,是年4月二期洗煤开工建设,年底投产运行。一期、二期2座选煤厂设计洗煤能力为240万吨/年。鸡西市天源煤炭股份公司两座洗煤厂2005年通过ISO-9000质量认证,是黑龙江省东部最大的洗煤基地。主要产品是为精煤、中煤、煤泥。1996年,鸡西市佳源集团煤炭销售有限公司组建为鸡西市坤源煤业有限公司,是集煤炭生产与销售为一体的民营企业,该公司于2003年建设年设计能力为60万吨的重介洗煤厂,2005年重介洗煤厂投入生产,公司下属煤矿生产的煤炭全部入洗,不再销售原煤,只出售洗煤产品。同年1月,沈阳煤业(集团)以2.44亿元并购鸡西福安煤炭有限责任公司煤矿,更名为沈阳煤业(集团)鸡西盛隆公司鸡东煤矿(位于鸡西市鸡东县)。沈阳煤业(集团)并购鸡东煤矿后建立洗煤厂,洗煤厂设计能力入洗煤量达到20万~30万吨,洗煤工艺为水介旋流,产品为四种:米煤粒度小于30毫米,热值达到4600~4800卡/千

克,矸石热值达到 1 300~1 600 卡/千克,洗混粒度大于 30 毫米,热值为 3 000~3 500 卡/千克,煤泥热值为 3 500~4 000 卡/千克。

七台河市选煤厂厂址坐落在七台河市区东北 4 千米处,茄子河区所在地北部,北岗煤矿附近,厂区面积为 5.6 公顷,该厂 1986 年 9 月破土动工正式兴建,1989 年 8 月试运行一次成功,同年 12 月 28 日通过验收。七台河市选煤厂总投资 5 200 万元,年生产能力 60 万吨产品,品种达到 4 种,服务年限 65 年,1990 年创产值 7 500 万元,年上缴利税 2 500 万元。2000 年,七台河市选煤厂企业改制为民营企业,企业名称变更为七台河市瑞嘉选煤厂,隶属黑龙江德利能源股份有限公司;七台河市桃山选煤厂厂址位于桃山区,七煤集团(矿务局)通往东部矿区铁路专用线的桃山煤矿北侧,总占地面积约 6 万平方米。桃山选煤厂前身原为七台河市煤炭局开办的桃山焦厂。1984 年,桃山选煤厂开始组建筛选厂,到 1988 年完成基建工程,试车投产,经全面验收,符合设计要求。同年 4 月,桃山选煤厂发煤货场与筛选厂合并,组建七台河市桃山选煤厂,是年 5 月正式投入生产,当年发出加工原煤 15 万吨,实现利税 197 万元。1989 年,桃山选煤厂发出加工原煤 49.6 万吨,实现利税 562.6 万元。1990 年,发出加工原煤 60.4 万吨,年创利税 749 万元。2000 年,七台河市桃山选煤厂企业改制变成民营企业,名称变更为七台河市桃山选煤有限责任公司;1987 年 8 月,七台河市勃利县建设与勃利种畜场焦化厂设计生产能力 5.5 万吨/年项目配套的 10 万吨/年选煤厂,占地面积 10 公顷。七台河市型煤加工厂 1990 年 4 月开始建设,位于桃山区桃西乡南,七台河依兰高速公路北 300 米处,同年 10 月竣工投产,全厂职工总数为 180 人,其中管理人员 50 人,生产工人 110 人,其他人员 20 人,建设速度快、质量好,是七台河市前所未有的。七台河市型煤加工厂建设规模为年产蜂窝煤 5 万吨,投资金额 228 万元。其中,土建工程 72.5 万元,设备安装 125 万元,其他 30.5 万元。1990 年,七台河市型煤加工厂生产蜂窝煤 773 吨,1991 年生产蜂窝煤 1 721 吨,配料 1 524 吨。1991 年销售型煤 284 吨,配料 910 吨。七台河天隆选煤有限责任公司成立于 2000 年 7 月,隶属双鸭山天隆矿业有限公司。注册资金 3 000 万元,固定资产 4 347 万元,固定资产净值 3 266 万元。公司员工总数为 380 人,其中大专以上学历的管理人员 38 人,该公司为私营企业。公司拥有洗煤厂 2 座。自建洗煤厂 1 座,建筑面积 4 740 平方米,占地面积 6 万平方米;租赁红新洗煤厂 1 座,建筑面积 1 400 平方米,占地面积 12 万平方米。年入洗原煤总能力 100 万吨,生产洗精煤 50 万吨,洗末煤 30 万吨,中煤约 20 万吨。主要产品有:十级焦煤、九级焦煤、八级肥煤、八级 1/3 焦煤、七级 1/3 焦煤及洗末煤,精煤产品质量稳定,深受用户的欢迎和信赖。主要用户有:辽宁铁岭天隆焦化有限责任公司、北龙钢铁(集团)有限公司、辽宁鞍山钢铁股份公司、黑化集团公司和吉林北热电厂等。公司同时拥有两个煤炭货场,1 个 50 台大型运输车辆的车队。2002 年,公司完成工业总产值 1.1 亿元,实现利税总额 2 504 万元,其中实现利润 1 438 万元,纳税 1 066 万元。利润和税收均超千万元,产值超亿元,成为七台河市 2002 年度十大新闻之一。2004 年,公司实现销售收入 1.6 亿元,实现利税总额 2 056 万元,其中实现利润 117 万元,纳税 1 939 万元,位居七台河市民营企业纳税百强排行榜第三位。2005 年入洗原煤 64.7 万

吨,生产精煤 26.7 万吨,实现销售收入 2 亿元,实现利税 2 262 万元,其中纳税 2 262 万元,位居七台河市民营企业纳税百强排行榜第四位。2001 年 1 月,中共七台河市委、七台河市人民政府授予天隆公司“七台河市非国有明星企业”称号。2002 年 12 月,黑龙江省人民政府授予天隆公司“黑龙江省乡镇企业二〇〇一年度纳税大户”称号。2005 年 11 月,中共黑龙江省委、黑龙江省人民政府授予天隆公司“2004 年度全省非公有制纳税 50 强企业”称号。2000 年,七台河市建设与七台河市美华焦化有限责任公司焦炭设计生产能力 18 万吨/年项目配套 60 万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,占地面积 2.8 公顷。2002 年,七台河市建设与亿达信煤焦化能源有限公司 92.5 万吨/年焦化项目配套的 210 万吨/年选煤厂投产(选煤工艺为重介、浮选),总占地面积 28 公顷。2003 年,七台河市建设与七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司焦炭设计生产能力 12.5 万吨/年项目配套的 45 万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,占地面积 24.1 公顷。同年建设与七台河宝泰隆煤化工有限公司 60 万吨/年焦化项目配套的 150 万吨/年选煤厂建成投产,选煤工艺为重介,总占地面积 35.7 公顷。2004 年,七台河市建设与七台河市聚丰煤炭化工有限公司 30 万吨/年焦化项目配套的 100 万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介,总占地面积 23.3 公顷。同年建设与七台河市吉伟煤焦有限公司 25 万吨/年焦化项目配套的 60 万吨/年选煤厂,位于茄子河区中心河乡新兴村境内,距 308 省道 2 千米,企业自有 920 米铁路专用线,交通方便。选煤工艺为重介、浮选,总占地面积 8 公顷。建设与七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司 40 万吨/年焦化项目配套的 90 万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介。建设与七台河市鲁龙矿业有限责任公司 60 万吨/年焦化项目配套的 150 万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介、浮选,总占地面积 12 公顷。建设与七台河市凯博达煤炭化工有限公司 18 万吨/年焦化项目配套的 45 万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,总占地面积 14.6 公顷。建设与七台河市勃利县恒煤焦化有限责任公司 12.5 万吨/年焦化项目配套的 45 万吨/年选煤厂投产,选煤工艺为重介、浮选,总占地面积 5.7 公顷。2005 年,七台河市建设与七台河万昌焦化有限责任公司 30 万吨/年焦化项目配套的 75 万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介,总占地面积 25.4 公顷。2005 年黑龙江省鸡西市洗煤企业情况详见表 5-10,2005 年黑龙江省七台河市洗煤企业情况详见表 5-11,2005 年黑龙江省地方煤矿洗煤厂处数及生产能力情况详见表 5-12。

2005 年黑龙江省鸡西市洗煤企业情况表

表 5-10

企业名称	厂址	洗选工艺	设计能力
鸡西市扶兴康达洗煤厂	鸡冠区红星村	重介	60 万吨/年
鸡西市前进洗煤厂	鸡东县普山	跳汰	30 万吨/年
鸡西市恒德华选煤有限公司	恒山区红旗乡红旗村	重介	60 万吨/年
鸡西昊霖煤炭洗选有限公司	恒山区工农委	跳汰	30 万吨/年

续表

企业名称	厂址	洗选工艺	设计能力
鸡西市东方沃德选煤有限公司	滴道区滴道河乡金铁村	重介	60万吨/年
鸡西市双盛源选煤有限公司	滴道区立井委	跳汰	30万吨/年
鸡东县企龙选煤有限公司	鸡东县鸡东镇	重介	60万吨/年
黑龙江天源煤炭股份有限公司洗煤厂	鸡冠区西郊乡	有压旋浮、无压旋浮	120万吨/年
鸡西市坤源煤业有限公司洗煤厂	恒山区二道河子	重介洗煤	60万吨/年
鸡东煤矿洗煤厂	鸡东县鸡东矿	水介旋流	30万吨/年
立新矿洗煤厂	鸡冠区立新矿	风选、水洗	30万吨/年
鸡西市成富洗煤厂	恒山区红旗乡艳丰村	跳汰选煤	40万吨/年
鸡西市裕晨洗煤厂	城子河城海社区	重介	60万吨/年
鸡东县天顺洗煤有限公司	鸡东县鸡东镇	重介	120万吨/年
鸡西市润泽选煤有限公司	恒山区红旗乡	重介	120万吨/年
鸡西市聚源洁净煤有限责任公司	恒山区红旗乡	跳汰选煤	90万吨/年
鸡西市正鑫源洗煤厂	恒山区二道河子	重介	120万吨/年
合计			1 240万吨/年

2005年黑龙江省七台河市洗煤企业情况表

表 5-11

企业名称	厂区位置	设计能力(万吨/年)	洗煤工艺
金沙洗煤厂	中心河乡	70	三产品重介
德利能源股份公司	北岗煤矿	60	重介、跳汰
新兴洗煤公司	中心河乡	40	跳汰、浮选
吉伟公司	中心河乡	40	重介、浮选
聚丰铁业公司	中心河乡	30	三产品重介
光明洗煤公司	中心河乡	30	
北兴洗煤厂	龙湖货场	30	
九天洗煤厂	富强村	30	跳汰
鑫海煤炭货场	龙湖货场	30	
大东洗煤厂	大东林场	30	跳汰
东瑞洗煤公司	中心河乡	20	三产品重介
长河洗煤厂	新发村	20	跳汰、风选
顺达洗煤厂	铁山乡	20	
龙海洗煤厂	中心河乡	15	
隆达洗煤公司		15	
宏图洗煤厂	龙湖村	15	跳汰

续表

企业名称	厂区位置	设计能力(万吨/年)	洗煤工艺
兴隆洗煤厂	黑河煤矿	15	跳汰
华祥洗煤公司	北岗煤矿	3	风选
桃山选煤公司	桃山煤矿北侧	45	三产品旋流
华宇洗煤厂	桃山区红岩村	20	跳汰
宝泰隆公司	新兴区红胜村	150	重介、浮选
万昌公司	新兴区红胜村	90	重介、浮选
美华公司	新兴区北山街	75	跳汰、浮选
凯博达公司	新兴区北山街	60	跳汰、浮选
鑫源公司	新兴区红胜村	45	跳汰、浮选
隆鹏公司	新兴区红胜村	45	跳汰、浮选
双利公司	矿务局煤气公司	40	跳汰
兴发洗煤厂	东风煤矿	30	跳汰
天隆公司	东风煤矿	30	重介、浮选
富贵洗煤厂	东风煤矿	30	
源达洗煤厂	东风煤矿	30	
亿达信煤焦化公司	勃利镇	210	重介、跳汰、浮选
鲁龙公司	勃利镇东岗	90	三产品重介
恒太公司	勃利镇东岗	45	三产品重介
种畜焦化厂	勃利种畜场	15	跳汰
合计		1 573	

2005年黑龙江省地方煤矿洗煤厂生产能力表

表 5-12

单位:万吨/年

洗煤厂处数	洗煤厂生产能力	备注	
地方煤矿合计	66	3 403	
鸡西市	17	1 240	
鹤岗市	6	255	
双鸭山市	6	30	
七台河市	35	1 573	
哈尔滨市	1	260	
佳木斯市	1	45	

## 第二章 炼焦与制气

### 第一节 炼 焦

1977年12月,七台河矿务局在新兴矿建设焦化厂,1979年7月焦炉建成投产,年产焦炭能力2万吨。截至1985年,黑龙江省累计生产焦炭9.3万吨,主要销往东北三省、市、县、乡,作为小型钢铁厂、铸造厂的燃料。1986~2005年,黑龙江省煤炭系统煤炭焦化产业主要有国有重点煤矿煤炭焦化企业和地方煤矿煤炭焦化企业组成。

#### 一、国有重点煤矿

##### (一) 双鸭山矿务局

1985年5月,双鸭山矿务局材料总厂贷款92万元,建年产6000吨焦炭的红旗2号焦化炉一座,同年11月末竣工,经过2个试生产后,于1986年2月24日正式投产。双鸭山矿务局1987年3月决定成立焦化煤气厂建前筹备工作领导小组,工程由化学工业部第二设计院设计,总投资960万元。1988年5月,焦化煤气厂工程破土动工,同年11月,经东煤公司同意双鸭山矿务局决定成立焦化厂筹备处。1991年12月,焦化厂投入试生产,是年有职工334人,生产焦炭6000吨,产值168万元。1992年1月焦化厂因产品和设备质量等问题停产。

##### (二) 七台河矿务局

1987年5月,七台河矿务局拆除新兴矿焦炉,同时重建、新建焦化总厂煤气厂一座,主要产品为冶金焦炭,年产量25万吨,占地面积15公顷,分两期建设。1988年11月,七台河矿务局焦化总厂煤气厂一期工程竣工投产,工程包括两分下喷复热式2×35中型焦炉1座和与之配套的备煤、出煤、化学产品回收、产品检验等工程项目。焦化总厂煤气厂二期工程2001年5月开工建设,对1号焦炉进行大修,是年9月竣工投产。二期工程包括焦炉1座,硫酸铵工程、粗苯工程、脱硫工程及煤气输配工程。焦化总厂煤气厂炼焦车间设计规模为2×35孔HX60-09F型复热式焦炉,年产干全焦72.8万吨,日产焦炉煤气87.6万立方米焦炉装煤、出焦除尘采用干式除尘地面站。熄焦采用湿法熄焦,预留干熄焦场地。炼焦基本工艺参数为,焦化室孔数2×35孔,每孔炭化室装煤量(干)28.5吨,焦炉周转时间21.6小时,焦炉年工作日数365天,焦炉紧张操作系数1.07,装炉煤水分≤10%,煤气产率320立方米/吨干煤,全焦率75%,含水分10%时干煤相当耗热量2518千焦/公斤。焦化总厂煤气厂炼焦工艺流程为,由备煤车间送来的配合煤装入煤塔,半煤车按作业计划从煤塔取煤计

量后装入炭化室内。煤料在炭化室内经过 1 个结焦周期的高温干馏炼制成焦炭并产生煤气。炭化室内的焦炭成熟后,用推焦机推出,经拦焦机导入熄焦车内。熄焦车由电机车牵引至熄焦塔内进行喷水熄焦。熄焦后的焦炭卸至晾焦台上,晾置一定时间后送往筛贮焦工段。煤在干馏过程中产生的荒煤气汇集到炭化室顶部空间,进入上升管,经桥管进入集气管。约 800℃ 的荒煤气被桥管内喷洒的氨水冷却至 85℃ 左右。荒煤气中焦油等化合物同时被冷凝下来。荒煤气和冷凝下来的焦油等物质与氨水一起,经吸煤管道进入煤气净化车间。焦炉加热用的净焦炉煤气,由外总管道架空引入经预热器预热至 45℃ 左右送入焦炉地下室,通过下喷管把煤气送入燃烧室立火道,与从废气开闭器进入的空气混合燃烧。燃烧后的废气通过立火道顶部跨越孔进入下降气流的立火道,再经过蓄热室,由格子砖把废气的部分显热回收后,经过小烟道、废报交换开闭器、分烟道、总烟道、烟囱,最后排入大气。上升气流的煤气和空气与下降气流的废气由加热交换传动装置定时进行换向。主要产品有焦炭、煤气、粗苯、焦油、硫铵等。焦炭年产量稳定在 32 万吨,主要销往北满特殊钢有限责任公司、西林钢铁有限责任公司、大连钢铁有限责任公司、中铁二局集团有限责任公司。焦炭质量可以达到 GB/T1996-2003 标准中二级冶金焦质量标准,即灰分  $A_d \leq 13.5\%$ ,硫分  $St. d \leq 0.8\%$ ,抗碎强度平方米<sub>s</sub> > 88%,耐磨强度米<sub>10</sub>  $\leq 8.5\%$ ,挥发分  $V_{daf} \leq 1.9\%$ ,煤气外供焦炉煤气质量满足工业用气的质量要求。净化后的煤气杂质含量  $H_2S \leq 0.2$  克/立方米、 $NH_3 \leq 0.1$  克/立方米、粗苯 2~4 克/立方米、焦油  $\leq 0.5$  克/立方米,焦油质量可达到 YB5075-93 标准中的 1 号指标,密度( $\Delta_20$ ) 1.15~1.21 克/立方厘米、甲苯不溶物(无水基) 3.5~7%、灰分  $\leq 0.13\%$ 、水分  $\leq 4\%$ 、黏度( $E_80$ )  $\leq 4$ 、萘含量(无水基) 7%(不作考核指标),粗苯质量可达到 YB5022-93 标准,外观黄色透明液体。75℃ 前馏出量(容)  $\leq 3\%$ 、180℃ 前馏出量(重)  $\geq 91\%$ 、硫铵(符合 GB535-1995 标准)、氮(N)含量(以干基计) 21%、水分( $H_2O$ )含量  $\leq 0.3\%$ 、游离酸( $H_2SO_4$ )含量  $\leq 0.05\%$ 。

### (三)七台河矿业精煤(集团)有限责任公司

2004 年 2 月,七台河矿业精煤(集团)有限责任公司成立龙洋焦电有限责任公司,按《公司法》和现代企业机制运行,规模为年产能力百万吨的焦电工程,厂址位于七台河市茄子河区,大唐发电公司南侧,厂区占地面积 40.5 公顷。龙洋焦电有限责任公司焦化厂部分由中国冶金建设集团鞍山焦化耐化材料设计研究总院设计,炉型为 JNK43-98D 焦炉两座,每座焦炉孔数为 72 孔。焦化厂燃用焦炉煤气装机容量为 3.1 万千瓦联合循环发电厂,由株洲南方燃气轮机成套制造安装有限公司、中国航空工业第三设计研究院设计,利用煤气发电,采用 11 台 2 000 千瓦 QDR20 型燃气轮机热电联供机组和 3 台 3 000 千瓦 N3-1.275 型冷凝式汽轮发电机组。焦化厂设计生产能力为年产二级优质冶金焦炭 96 万吨,焦油 43 507 吨,轻苯 11 560 吨,精重苯 373 吨,硫铵 10 442 吨,硫黄 2 256 吨。炼焦洗精煤由七煤集团供给,项目服务年限为 25 年。2004 年,焦化厂累计完成投资 37 500 万元,2005 年,累计完成投资 51 591 万元。



## 二、地方煤矿

黑龙江省地方煤炭焦化企业即小土焦化厂,20世纪70年代已有开办,如七台河市煤炭局开办的桃山焦厂就是当时为数不多的小焦化厂之一,后因生产焦炭技术落后,质量不稳定,经济效益不高而关闭;双鸭山矿务局在双鸭山市岭西区建设的一个小型炼铁厂和焦化厂,20世纪80年代初经双鸭山市政府协调由双鸭山市冶金局接管经营,企业名称为:双鸭山市钢联一炼、二炼、焦化厂,由于市场和经营原因于20世纪90年代初停产,后期由个人投资重新启动,焦化厂企业名称为龙生集团焦化厂,设计生产能力为焦炭10万吨和煤气20万立方米。1991~1994年期间,双鸭山市双桦煤矿在二井、三井区域建设小型土法炼焦两处。1994年由于污染原因被责令关闭。2002~2005年,双鸭山市通过招商引资方式引进了建龙钢铁公司,对一炼二炼焦化厂进行投资扩建并进行生产经营。

黑龙江省地方煤矿煤炭焦化企业集中在七台河市地区。20世纪70年代已有开办,80年代末期,随着国家煤炭开发政策的调整,小土焦化厂处数快速增加,区域内小土焦化厂已多达81个。这些土焦化厂规模小,产品质量不稳定,不仅浪费大量的焦煤资源,而且还严重污染环境。为从根本上解决这些问题和快速发展地方经济,充分利用发挥七台河市特有的主焦煤资源优势,1996年9月,七台河市政府下发《关于立即取缔、关闭或停产小土焦等小型土法污染企业的紧急通知》,对小土焦化厂进行重点整治。截至2005年末,七台河市地方年产10万吨以上煤炭焦化企业共有12户。

### (一)七台河宝泰隆煤化工有限公司60万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市新兴区红胜村,焦炭设计生产能力60万吨/年(一期工程),总投资2.98亿元。焦炉类型:58-2型。项目于2003年7月开工建设,一期工程2004年2月25日点火,5月11日投产剪彩,同年12月,一号焦炉投产。配套的150万吨/年选煤厂已先期建成投产,选煤工艺为重介,总占地面积35.7公顷。

### (二)亿达信煤焦化能源有限公司130万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市勃利县城郊东北,设计生产能力130万吨/年(冶金焦80万吨/年、铸造焦50万吨/年),总投资4亿元。焦炉类型:JNDK43-99型。2003年7月20开工建设,一号炉焦炉2004年11月21日点火,同年12月投产,二号焦炉2005年2月投产。主厂区占地面积95.5公顷。配套建设的210万吨/年选煤厂已先期投产,选煤工艺为重介、浮选,总占地面积28公顷。

### (三)七台河市聚丰煤炭化工有限公司30万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市茄子河区中心河乡,焦炭设计生产能力30万吨/年,总投资1.5亿元。焦炉类型:99-4型。项目于2003年8月开工建设,一号焦炉2004年9月投产,二号焦炉于同年11月投产。先期配套建设100万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介,总占地面积23.3公顷。

### (四)七台河万昌焦化有限责任公司30万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市新兴区红胜村,焦炭设计生产能力30万吨/年,总投资1亿元。焦炉

类型:99-4型。项目于2003年11月开工建设,一号焦炉于2004年7月投产,二号焦炉于2005年初投产。与项目配套建设75万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介,总占地面积25.4公顷。

(五)七台河市吉伟煤焦有限公司25万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市茄子河区中心河乡,焦炭设计生产能力25万吨/年,总投资5500万元;焦炉类型:99-4型。项目于2003年9月开工建设,一号焦炉2004年8月15日试生产,同年9月正式投产,二号焦炉于2004年12月投产。配套建设60万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介、浮选,总占地面积8公顷。

(六)七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司40万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市新兴区红胜村,焦炭设计生产能力40万吨/年,总投资1.98亿元;焦炉类型:JN-43型。项目于2004年4月12日开工建设,一号焦炉于同年8月5日温炉,10月出焦炭,二号焦炉于2005年5月投产。配套建设90万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介。

(七)七台河市鲁龙矿业有限责任公司60万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市勃利县东岗村,焦炭设计生产能力60万吨/年,总投资1.2亿元;焦炉类型:RNJL4 350D型。项目于2004年4月1日开工建设,同年12月一号焦炉投产,2005年8月二号焦炉投产。配套建设的150万吨/年选煤厂,选煤工艺为重介、浮选,总占地面积12公顷。

(八)七台河鑫源焦化有限责任公司12.5万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市新兴区红胜村,焦炭设计生产能力12.5万吨/年,总投资5000万元;焦炉类型:99-3型。项目于2003年4月开工建设,同年3月投产。配套建设45万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,总占地面积3.2公顷。

(九)七台河市凯博达煤炭化工有限公司18万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市新兴区北山街,焦炭设计生产能力18万吨/年,总投资2600万元;焦炉类型:99-3型。项目于2003年3月开工建设,2004年3月投产。配套建设45万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,总占地面积14.6公顷。

(十)七台河市勃利县恒煤焦化有限责任公司12.5万吨/年焦化项目

该厂位于七台河市勃利县东岗村,焦炭设计生产能力12.5万吨/年,总投资5000万元;焦炉类型:99-3型。项目于2004年5月开工建设,同年11月投产。配套建设的45万吨/年选煤厂先期投产,选煤工艺为:重介、浮选,总占地面积5.7公顷。

(十一)七台河市美华焦化有限责任公司

该厂为民营企业,位于七台河市新兴区。焦炭设计生产能力18万吨/年,总投资1.2亿元;焦炉类型:99-2型。项目于1999年开工建设,2000年投产。配套建设60万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,占地面积2.8公顷。

(十二)七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司

该厂为民营企业,厂址位于七台河市新兴区。焦炭设计生产能力12.5万吨/年,总投

资4 800万元;焦炉类型:99-3型。项目于2003年3月5日开工建设,同年10月投产。与项目配套建设45万吨/年选煤厂,选煤工艺为跳汰浮选,占地面积24.1公顷。

## 第二节 煤气厂

煤的气化是黑龙江省煤炭深度加工的一个方面。把固体的煤炭转化为气体燃料后燃烧,既可消烟除尘,保护环境,又可提高热效率,节约能源。20世纪80年代初期,鹤岗、鸡西矿务局为了解决矿区城市大气污染和高层建筑的燃料供应问题,积极筹建煤气厂。

鸡西矿务局1984年开始筹建煤气厂。该厂位于鸡冠区南星街71号,厂区占地面积11.4万平方米,有专有铁路线与国铁相通,公路也通国道。工程委托中国市政工程华北设计院承担初步设计,总概算2 743万元,工期2年。鸡西矿务局煤气厂主要工程有66Ⅱ型25孔焦炉两座、建筑面积2万平方米的气源厂、3万立方米储气罐一座、中压管路13.5千米、调压站12个。设计年产煤气3 200万立方米,焦炭10万吨,焦油4 830吨。鸡西矿务局煤气厂于1985年8月正式施工。施工单位有鞍山三冶筑炉公司、结构安装公司等。经过25.5个月的施工,1987年10月开始试生产,1988年4月正式对外供气,1989年鸡西矿务局煤气厂煤气输配系统有低压管路9 955米,中压管路7 649米,已向8个小区5 000户居民供气。除供局内职工住宅外,黑龙江矿业学院、煤矿卫生学校、鸡西市直机关部分住宅的食堂、锅炉也用了煤气。煤气厂有职工983人,其中全民固定工586人,全民合同工209人,大集体工人188人。同年鸡西矿务局煤气厂计划日平均生产煤气13万立方米,实际平均日产煤气13.01万立方米。副产品焦炭计划生产8.5万吨,实际完成10.1万吨。焦油计划生产3 500吨,实际完成3 541吨。煤气热值合格率达到99.91%。1990年5月,煤气厂补套污水处理工程竣工,同年10月粗苯工程竣工,成为一户集煤气、焦炭、煤焦油生产,煤气输送和安装,煤气、焦炭、煤焦油和粗苯销售为一体的综合性中型煤化工企业。2005年,鸡矿集团煤气厂拥有固定资产9 399万元,固定资产净值5 504万元,主要设备55台(套),输配气系统调压站16座,中压管路28千米,低压管路70千米,民用煤气用户23 792户,工业煤气用户43户,煤气使用率占鸡西市市场份额的63%。

鹤岗矿务局煤气厂(西山煤气厂)于1983年9月开工,1985年12月竣工投产。北京751厂和北京煤气公司承担了部分筑炉工程和技术咨询工作,长春和哈尔滨煤气公司也在施工中给予技术和物资方面的协助。煤气厂厂区占地面积46 565平方米。设计地面建筑3 335平方米,安装工程37项,其中各类管道10 220米,购置设备149台。煤气厂全部工程分9个系统:备煤及筛焦系统、煤气发生系统、立箱炉系统、煤气储存及输配系统、余热利用及三废处理系统、供电与通信系统、给排水与供热通风系统及生产辅助系统及生活系统。该厂采用2×6孔立箱炉,设计燃气能力为2万立方米/日,年产副产品焦炭1 600吨、焦油600吨,可为6 600户居民和部分单位供应燃气。投产后实际供气能力为8 000户。1991

年,煤气厂完成了两台水煤气发生炉的建设、安装,改造上煤出灰系统,改造厂区内的供热和排水管网,建成并使用安全生产集中监控系统。1996年,鹤岗矿务局开始利用南山煤矿抽采井下的瓦斯气为居民提供燃气,煤气厂随之于当年4月关闭停产。

七台河矿务局煤气工程1987年4月动工,1988年11月投产,建成复热式 $2\times 35$ 孔焦炉2座,年生产冶金焦炭22.9万吨,年供煤气4000万立方米;同年,矿务局成立焦化总厂并兴建洗煤一厂,设计能力为年入洗原煤15万吨,采用跳汰选煤工艺流程。2002年,七煤集团煤气总公司自筹资金,用110天的时间建成洗煤二厂,实现精煤不落地直接入炉进行炭化,即降低焦炭的灰分,又减少原料精煤倒运的中间费用,提高了焦炭质量,降低了焦炭成本,取得了很好的经济效益。为解决煤气排放问题,新建煤气发电厂,两台发电机组年发电量432万度,改造煤气厂两台6.5吨锅炉,年可节约原煤4000吨,节支70多万元,减少环境污染,降低工人劳动强度,改善了工人的作业环境。2003年,七煤集团煤气总公司对焦炭生产工艺进行了12项改造,解决了水源、2#焦炉维修、初冷器大修、污水泵房改造、回炉煤气预热器大修、直冷水改造、机械化氨水澄清槽和冷凝液中间槽维修等问题。2004年4月,煤气总公司开始建设3#焦炉,从筑炉到出焦仅用了78天,比计划工期提前50天建成投产。焦炭生产能力由24万吨提高到30万吨。当年每吨焦炭盈利500多元,为七台河矿业精煤(集团)有限责任公司创造了巨大效益。同年6月七煤集团对洗煤二厂进行重介改造,采用无压给料三产品重介旋流器、浮选柱联合选煤工艺。同时增扩15孔焦炉,产品为国家三级冶金焦炭和煤焦油等,年外供商品煤气5000万立方米,供用户13000户。整个改造用47天时间,改造后精煤回收率达到45%,煤泥和洗矸灰分分别提高到43%~45%、85%~90%,实现炼焦用煤自给。2005年,七台河矿业精煤(集团)有限责任公司为改善矿区环境,自筹资金3581.95万元,开发延伸煤气工程,工程共包括三个部分,投资2448.43万元在大同路东南侧建一座5万立方米干式煤气储柜。投资480万元铺设一条5030米 $\Phi 300$ 煤气管线5030米,投资290万元改造完善煤气厂气柜及煤气净化系统,可供2万户居民生活用燃气,形成5万户能力。七煤集团煤气厂焦炉炉体主要尺寸及技术指标详见表5-13。焦炉机械的选型是在总结国内焦炉机械操作经验的基础上,吸取国外焦炉机械的长处,主要以提高焦炉机械效率、降低劳动强度和改善操作环境为出发点,并以安全、可靠、实用为原则进行设计和制造的。七煤集团煤气厂焦炉机械设备配置数量详见表5-14。集气系统包括上升管、桥管与阀体、集气管、吸气弯管、焦油合及氨水管道系统与相应的操作台等。设计采用单集气管。荒煤气经上升管、桥管、集气管和吸气弯管引向煤气净化车间。上升管内衬黏土砖和隔热材料,以降低上升管外表温度,改善炉顶操作条件。下部用铸铁座与炉体连接,上部用水封盖密封。桥管与水封阀的连接采用承插式内部水封结构,避免了荒煤气的泄漏。在桥管装有氨水喷嘴,用低压氨水进行喷洒,使 $800^{\circ}\text{C}$ 的荒煤气冷却到 $85^{\circ}\text{C}$ 左右。当装煤操作时,切换成高压氨水喷射,使上升管内产生一定负压,抽吸装煤时产生的烟尘,配合顺序装煤,装煤除尘地面站等综合措施,可以实现焦炉无烟装煤。集气管设高压氨水分段清扫装置,免去了人工清扫集气管的劳动。吸气弯管上设手动和自动调节翻板,使集气

管内的压力保持稳定,保证了结集末期炭化室底部力不低于 5 帕;护炉铁件包括炉柱、纵横拉条、弹簧、保护板、炉门框和炉门等。HX6-09F 型焦炉采用 H 形钢结构的炉柱,沿炉柱的高向设八线小弹簧。在纵横拉条的端部设有弹簧组,能对焦炉产生一定的压力,保证了焦炉结构的完整和严密。大保护板能有效地保护炉头不受损坏,箱形断面的厚炉门框抗变形性能好,机械强度适当,不易断裂。炉门采用弹性刀边炉门。弹性刀边炉门密封效果好,结构简单,便于维修;加热交换系统包括交换机、加热煤气管道、废气系统及交换传动装置。焦炉用焦炉煤气加热。焦炉煤气主管由外部架空引进到焦炉地下室,煤气主管上设有温度、压力和流量的测量和调节装置。各项参数的测量、显示、记录、调节和低压报警都由自动化仪表来完成。在焦炉煤气主管上设有预热器,保证了入炉煤气温度的稳定。在废气系统中,焦炉的分烟道上设自动调节翻板,总烟道上设手动调节翻板,使加热系统的吸力得以调节和稳定。焦炉加热用的煤气、空气和燃烧后的废气在加热系统内的流向,由液压交换机驱动交换拉条来控制,每隔 20~30 秒换向一次;熄焦系统设计采用湿法熄焦系统,包括熄焦泵房、熄焦塔、除尘用捕集装置、粉焦沉淀池、清水池、粉焦脱水台和电动抓斗起重机等。熄焦泵房内设有自灌式水泵,一开一备,由电机车自动控制水泵的开启,进行直接熄焦,由时间继电器控制每次熄焦时间为 90~120 分钟。熄焦塔高 58 米,塔的下部设有熄焦喷洒管,顶部设有折流式木结构的捕集装置,可捕集熄焦时产生的大量焦粉和水滴,其除尘效率可达 60% 以上。为了保证捕集的效率,还另设有一套清水冲洗系统,定期对捕集装置进行冲洗。粉焦沉淀池的长度、宽度和深度可使焦粉沉降下来,保证了熄焦水的循环使用。设计选用了容积为 1.5 立方米的抓斗起重机,可定期将沉淀池的粉焦抓到粉焦脱水台经脱水后外运。预留了建设干熄焦的场地;辅助设施在炉端台的中层设炉门修理站,在机焦两侧各设起落架和固定架,由电动卷扬机牵拉起落架按需要将挂在起落架上的炉门放倒或提起,以便进行零部件和炉门衬砖的检修和更换。在炉端台的顶层设有 4 吨旋转起重机,用来吊运各种设备和材料在减轻工人的劳动强度。在焦炉地下室设有排水泵,可及时排除冷凝液和其他污水,保证地下室的整洁。

#### 七煤集团煤气厂焦炉炉体主要尺寸

表 5-13

序号	名称	单位	数量(冷态)
1	炭化室全长	毫米	15 980
2	炭化室有效长	毫米	15 140
3	炭化室全高	毫米	6 000
4	炭化室有效高	毫米	5 650
5	炭化室平均宽	毫米	450
6	炭化室锥度	毫米	60

续表

序号	名称	单位	数量(冷态)
7	炭化室中心距	毫米	1 300
8	炭化室有效容积	立方米	38.5
9	燃烧室立火道中心距	毫米	480
10	燃烧室立火道个数	个	32
11	加热水平	毫米	1 005

七煤集团煤气厂焦炉机械设备配置表

表 5-14

序号	名称	数量(台)	
		操作	备用
1	装煤车	1	1
2	推焦机	1	1
3	拦焦机	1	1
4	导烟车	1	1
5	电机车	1	1
6	熄焦车	1	1
7	液压交换机	2	0

### 第三节 哈尔滨—依兰煤气工程

黑龙江省哈尔滨—依兰煤气工程 1983 年列入国家“六五”计划期间的重点前期准备工作计划,确定总投资为 10.8 亿元,相当于大庆乙烯投资的四分之一,制气工艺设计采用民主德国的鲁奇型加压气化炉。煤气厂厂址位于哈尔滨市依兰县达连河镇东北部,厂区占地面积 1 万多公顷,厂内有自备水厂,日供水量 8 万吨、自备电厂,发电容量 36 万千瓦、有 3 台 12 万千瓦发电机组。电厂年消耗煤炭 59.8 万吨。厂内有空分分厂、甲醇合成分厂、造气分厂、净化分厂、副产品回收车间、水处理车间、工具维修车间,还自备有消防队,设有煤气起点加压站,供远距离向哈尔滨输送煤气。造气分厂、净化分厂、甲醇合成分厂是比较大的车间分厂,造气分厂有 5 台直径 4 米的鲁奇气化炉,四开一备,每年消耗煤炭 78.32 万吨,日产气量为 189 万立方米,160 万立方米供城市煤气,29 万立方米作为合成甲醇原料气。净化分厂低温甲醇洗塔 70 米,甲醇合成分厂日产甲醇 120 吨,年产量 4 万吨。按照黑龙江省依

兰煤矿的开发条件和坑口造气、长距离输气的要求,国家批准建设规模为日供煤气 160 万立方米,年产甲醇 4 万吨,粗酚气 3 200 吨,硫黄 1 800 吨,轻油 5 200 吨,中油 2 万吨。哈尔滨—依兰煤气工程主要由三部分组成,一是在哈尔滨市依兰县达连河镇建一座加压气化厂生产煤气,年需要的 150 万吨原料煤由扩建后的依兰煤矿供应。二是敷设由依兰县达连河镇至哈尔滨市的高压输气管线,全长 250 多千米,途经依兰、方正、宾县、阿城四个县(市),管径 720 毫米,既能输气,又可做储气使用。三是在哈尔滨市敷设钢管 169 千米,塑料管 447 千米,形成市区煤气输配管网。工程建成后,每天除为沿途各县供应 10 万立方米煤气外,有 150 万立方米煤气供给哈尔滨市,其中一半供民用,可发展 45 万户,另一半供给工业、商业、服务业使用。哈尔滨—依兰煤气工程 1990 年 8 月正式开工。在施工中把质量保证体系落实到全员、全过程、全方位的有效控制上,将质量责任制落实到每项工程上。煤气工程自备电站 100 米高的烟囱滑模到 30 米标高时发现垂直度严重超差,工程指挥部立即责令施工单位停工整顿,并砸掉 20 米多重新滑模。水厂净化间吊装天沟板时发现天沟板没有设计配筋,指挥部立即令施工单位将已经吊上的 8 块天沟板全部吊下来,重新制作吊装。哈尔滨—依兰煤气工程 1993 年 6 月 2 日正式投产运行,哈依煤气一次点火成功。1993 年 7 月 29 日,哈依煤气正式向哈尔滨市开栓供气。2001 年 12 月,哈尔滨燃气化工总公司与中国信达资产管理公司共同出资组建了哈尔滨煤炭化工有限责任公司。2006 年 9 月 15 日,经国务院国资委批复同意,将哈尔滨煤炭化工有限责任公司和哈尔滨燃气化工厂以及哈尔滨市液化石油气公司国有股权无偿划转给中国中煤能源集团有限公司,公司主营业务为煤炭及化工产品生产、销售及深加工;燃气生产及销售。化工产品以甲醇、煤基天然气为主产品,联产中油、轻油、粗酚、液氨等 10 余种化工副产品,具有年产 48 万吨甲醇、1.2 亿立方米煤基天然气、7.5 万吨化工副产品生产能力。甲醇品质达到国际 AA 级标准。

## 第四章 销煤质量

### 第一节 原煤质量

1986 年以后,黑龙江省国有重点煤矿实行投入产出承包,部分煤矿企业一度出现片面追求产量,放松煤质管理的现象,有的分采分装不严,煤里含有大块矸石,甚至发生弄虚作假现象,原煤质量一度下降幅度很大。煤炭用户对煤质下降问题反映强烈,特别是电力部门反映煤矿提供的煤炭质量不符合要求。为贯彻国务院颁发的《工业产品质量责任条例》



和《煤炭部关于在煤矿经济承包中加强煤质管理工作的规定》，东煤公司颁发《煤炭产品质量责任条例实施细则》，明确规定产品质量不符合要求，给用户造成损失，应承担责任。同时在企业内部按工序逐条追查应承担的责任。决定建立煤质监督检查体系，在长春市设立东煤公司煤炭质量监督检查总站，下设鸡西、抚顺、通化三个分站，分别负责三片的煤质监督。分站将对矿、厂发运的煤炭整批地进行对照采样化验，当发现化验结果超差时，收取一定数额的提质措施费，作为内部的经济惩罚。

1986~2005年，鸡西矿业集团（矿务局）共生产原煤2.1亿吨（累计灰分33.76%、累计含矸率3.66%），共生产精煤3350.85万吨（累计灰分10.55%）。鸡矿集团（矿务局）设立集团（局）、矿、井（区）三级煤质管理委员会，有专职煤质管理人员1000余人，分布在煤质管理的各个岗位各负其责，建立起每季度组织一次煤质大检查的制度。不断充实与加强手选力量，充分发挥手选厂的作用，消灭直销原煤。调整优劣煤层开采比例，增加优质煤层的开采量，对无销路的高灰分煤层停止开采。加强对小井煤的检测。矿业集团（矿务局）不定期抽查各矿商品煤质量，对不符合规定的，除扣掉换算的产量外，并罚款1000元。鹤矿集团（矿务局）成立煤质检查站，对各矿厂煤炭质量进行监督检查。每个矿厂都设有化验室，每个装车场都有采制化站，基本上做到车车采样，批批化验，根据化验结果来确定煤炭发运等级，严格把住质量关。在生产过程中，每5天采一次生产检查煤样，并以此检查结果作为扣产、报废和计发工资奖金的依据，把矿井毛煤质量和采掘工人的切身利益挂起钩来。七煤集团（矿务局）各掘进队在煤巷推进中，爆破时不崩碎顶、底板和夹石层，为提高人工选矸率创造条件。半煤岩掘进过程中合理确定煤岩开掘顺序，实行煤岩分别爆破，分别运输，将含有杂质的掘进煤运到地面，单独加工处理，杜绝质量不合格的掘进煤翻入煤中。各采煤队在顶板管理中，防止伪顶冒落污染煤炭。煤层夹石厚度在0.3米以上的实行煤岩分采。炮采工作面炮眼的位置、角度和装药量都要综合考虑煤层的厚度、倾角和煤的硬度以及夹石层的部位、硬度情况，以便正确选择合理的钻眼爆破参数，保证煤层崩落时其顶板、底板及夹石层不混入煤中，做到先拣矸石后出煤。同时，在工作面或运输机尾部设专职拣矸人员。机采工作面根据煤层厚度选择采煤机组，滚筒装配截齿后，其截割直径应小于开采高度0.1~0.15米，做到不割顶底板。在采煤工作面、顺槽、运输平巷等拣出的矸石必须单独装车外运，不和煤混装混运。井底车场设专人把矸石车和煤车摘勾分别运往副井和主井，提到地面后分别处理。井底煤仓口设200×200毫米的筛子，避免把大块石头带到井上。煤车、料车专车专用。从2002年开始到2005年末，七煤集团对于开采毛煤灰分大于40%的煤层，每生产一吨罚款100元，情节严重追究矿长及总工程师责任。采掘作业规程不经煤质部门审查或没有提高煤质措施的，罚款1000元，并给予井口主管技术人员行政处分。发现机组割顶、割底每米罚款20元。发现水上溜子，机组停机不停水，分别罚款100元。采煤工作面，发现炮眼打在顶板、底板或夹石上，分别罚款100元。发现溜子上有大于200毫米的矸石，每块罚款200元。半煤岩工作面煤岩不分采、不分装、不分运，发现煤岩混入煤仓或煤堆，每矿车罚款1000元，给予井口领导警告处分。对有意往煤仓（或煤堆）翻入半煤

岩的,给予井长警告处分,对情节严重的给予矿主管领导行政警告处分。在运输皮带、刮板溜子或矿车上发现>200毫米矸石,每块罚款200元。小井煤堆上发现>100毫米矸石,每块罚款200元。发现劣质煤(灰分>40%)调入货场,每车罚货场1000元,验收员黄牌警告处分,给予货场主任行政警告处分。发现矸石筛下物(或洗矸、煤泥)进入货场,每车罚货场1000元,罚货场主任1000元,罚煤质科长500元,罚主管领导500元,给予煤道员、验收员处分,给予货场主任记过处分,给予煤质科长记过处分,给予主管领导警告处分,给予矿(厂、处)长行政警告处分。货场煤堆发现>100毫米矸石,每块罚款200元。

黑龙江省国有重点煤矿按照能源部和东煤公司的要求,加强井下毛煤、原煤的质量管理,商品煤的质量监督、检测、奖罚,建立起完整的质量保证体系,提高了煤炭质量。1988年,国有重点煤矿商品煤灰分共化验检查49990批次,合格的为49090批次,合格率达到98.19%。其中,鸡西矿务局化验检查12359批次,合格12128批次,合格率为98.13%;鹤岗矿务局化验检查16450批次,合格15852批次,合格率96.3%;双鸭山矿务局化验检查12414批次,合格12357批次,合格率99.54%;七台河矿务局化验检查8767批次,合格8753批次,合格率达99.84%。1990年,原煤平均灰分进一步下降到23.6%,含矸率下降到0.636%,商品煤平均灰分下降到18.42%,商品煤的含矸率下降到0.2%。

黑龙江省地方煤矿的煤质管理工作也逐步加强。1983年,全省先后建立煤质化验室22处、煤质检验站7处,举办煤质培训班7次,共培训煤质管理和化验人员370人次。黑龙江省黑宝山煤矿,位于黑河市嫩江县,该矿把煤炭生产质量管理作为一项重要的工作,纳入日程,常抓不懈。为加强煤质管理工作,煤矿设煤质管理委员会、下设质督站,煤场设煤质化验室。采区配备了专、兼职煤质管理员,建立健全煤质管理的各项规章制度,明确了工作任务和责任。煤炭质量监管工作分三级管理。第一抓源头,首先从采区生产抓起,由采区领导和煤质员负责监管,采区在生产过程中严格按规程生产,上煤矸石含量指标不得超规定,保证原煤质量稳定。第二抓煤炭验收及加工环节,由煤场把住验收关,对不合格的原煤不验收,不入库。第三抓好煤质化验工作,化验室实行跟踪化验,及时为煤矿领导、生产管理部门和生产单位提供煤质情况依据。煤场对煤质进行现场跟踪管理,一经发现煤质事故,及时进行追查,查清煤质事故发生的单位、责任人、原因,做好记录,提出处理意见,并及时上报煤矿煤质管理委员会及有关主管领导,材料数据作为月考核的依据,对煤质事故的发生单位和责任人进行严格处罚。煤矿设立煤质奖励基金,凡与原煤生产质量有联系的管理人员和生产人员、均可获奖。黑宝山煤矿1984年建矿至1988年6月煤质管理机构具体工作由运销科负责。1988年6月煤矿运销科正式成立煤质化验室,开始对煤质进行监督指导,对商品煤提供煤质化验单。1988~1990年,黑宝山煤矿煤场设选矸工,验收执行“三检四不上”的原则。1991年,由于煤炭市场疲软,以质优价高求生存的意识逐渐增强,煤质管理工作质量标准化日趋完善。黑宝山煤矿设煤质管理委员会,运销公司设煤质管理小组,煤质车间煤质员监控各采区煤炭质量,各采区成立煤质管理小组,形成一个严密的管理体系,建立煤质分析联评制度,开展经常性的增强质量意识教育。各采区不同质量煤层合理

配采,保证毛煤、原煤质量稳定。各岗位有质量标准,严格实行生产全过程质量管理,上煤矸石生产指标不超规定,做到层层把关。严格执行煤质奖惩制度,煤质管理工作与煤质管理网络成员职责挂钩,与拣矸工奖金挂钩,对各采区实行超灰扣产、扣资、扣奖办法。一旦发生煤质事故,认真追查责任,对具体责任者实行通报批评、扣奖、罚款等处分。1993年末,黑宝山煤矿煤质化验逐步走向规范化管理,采样按国家规定的《煤层煤样采样标准》《生产煤样采样标准》《商品煤样采样标准》采样。制样按国家规定《煤样制样技术标准》制样,化验按国家规定的《煤样制样技术标准》化验。商品煤含矸率和限下率测定,按规定《商品煤含矸率和限下率煤样的测定标准》测定。1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿原煤历年质量情况详见表5-15,1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿商品煤历年质量情况详见表5-16。

1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿原煤历年质量情况表

表5-15

单位:%

年度	鸡矿集团(矿务局)		双矿集团(矿务局)	
	灰分	含矸率	灰分	含矸率
1986	33.29	2.14	28.59	0.81
1987	34.06	2.03	29.32	0.55
1988	32.38	1.91	28.99	0.42
1989	32.73	1.72	28.49	0.25
1990	33.41	1.81	30.78	0.20
1991	34.21	1.89	34.90	
1992	35.59	1.98	36.25	0.22
1993	34.83	1.58	34.22	0.08
1994	32.62	2.52	34.19	0.97
1995	32.03	2.51	32.78	0.03
1996	33.18	1.98	29.54	0.02
1997	36.22	1.80	30.70	0.03
1998	35.61	2.43	31.40	0.03
1999	32.91	2.19	27.69	0.03
2000	33.26	7.69	26.16	0.05
2001	31.60	4.45	25.56	0.06
2002	31.28	9.36	26.33	0.03
2003	34.75	9.76	24.54	0.05
2004	35.21	10.05	24.98	
2005	35.90	8.52	24.34	

1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿商品煤历年质量情况表

表 5-16

单位:%

矿业集团公司(矿务局)别 年度	鸡西		鹤岗		双鸭山		七台河	
	灰分	含矸率	灰分	含矸率	灰分	含矸率	灰分	含矸率
1986	22.36		18.84	0.41	11.63	0.69	10.2	
1987	21.91		17.72	0.27	12.31	0.49	10.94	
1988	21.40		18.86	0.27	13.30	0.47	10.8	
1989	20.93		16.49	0.22	14.75	0.26	11.60	
1990	22.15		17.21	0.16	13.48	0.18	10.75	
1991	21.74		17.44	0.14	12.38	0.18	10.76	
1992	23.56		17.40	0.15	15.07	0.16	9.78	
1993	24.21		17.57	0.09	14.23	0.05	9.83	
1994	24.40		17.24	2.78	13.48	1.05	9.91	
1995	25.34		17.09	0.05	15.23	0.02	9.84	
1996	28.17		17.39	0.02	13.11	0.02	9.95	
1997	27.39		19.45	0.02	11.82	0.02	9.78	
1998	27.75		19.92	0.01	13.71	0.02	9.90	
1999	27.45		21.27	0.01	15.66	0.02	9.75	
2000	27.06		22.43	0.01	16.37	0.03	9.66	
2001	26.93		22.84	0.01	17.14	0.03	9.70	
2002	26.82		22.99	0.01	17.21	0.02	9.64	
2003	28.04		23.05	0.37	16.20	0.01	9.72	
2004	27.14		23.22	0.51	15.69	0.02	9.78	
2005	27.46		24.25	0.35	16.06	0.01	9.78	

## 第二节 洗精煤质量

### 一、洗精煤灰分

1978年,国家计委要求洗精煤灰分要达到历史最好水平。煤炭部和黑龙江省煤管局为达到此目标,决定在各洗煤厂推行“全面质量管理”。各洗煤厂在推行全面质量管理的过程中,建立起部门责任制和岗位责任制、建立起质量保证体系,应用数理统计的方法,加强了对各道工序的事先控制,对入洗原料煤的质量规定了标准,对洗煤、浮选、过滤、脱水、筛分

等各个机台均应用图表进行分析控制,从而保证精煤灰分不超过规定指标,截至1985年,全省洗精煤灰分降为10.56%,超过了历史最好水平。1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿继续采取措施进一步降低洗精煤灰分含量。

鹤岗矿务局1987年自筹资金在南山选煤厂改造三号跳汰机,增设分级、脱泥和脱水、运输设备,把炼焦洗精煤灰分降到9.5%以下,产品由滞销变为畅销。同年鞍钢订货16万吨,全部用于炼焦,受到鞍钢的好评,此外还签订了对伊朗出口25万吨的合同,初步打入国际贸易市场;双矿集团(矿务局)洗煤厂为保持省优产品的荣誉,始终把质量标准化达标活动当作一项重要工作来抓,严把入洗原料煤的质量关,根据入洗原料煤的质量实行配煤入洗。加强对洗煤、浮选、重介等指标岗位的管理,严格按规程作业,杜绝和减少产品污染和氧化过程,严把洗选操作关和产品质量检查关,把生产与销煤误差控制在 $\pm 0.2\%$ 以下。此外严把外销产品装车关,做到不混装、不错装,扫净车底,避免污染。1988年,双鸭山矿务局产品的批合格率达到100%,稳定率达到98%。

七煤集团(矿务局)1986~2005年对选煤厂质量管理采取如下措施:精煤灰分按标准每样每超0.1%罚款1000元(允许单批波动 $\pm 0.5\%$ ),抽查采样时间为半小时,15分钟采一次子样。精煤水分按标准每超 $\pm 2\%$ 罚款200元(允许单批波动1%)。洗矸含煤率不得超过规定,每次抽查按超标程度罚款1000~5000元。外排煤泥灰分每有一次抽查结果低于标准的罚款1000元。发现采、制、化违规操作或月综合、单机试验等资料弄虚作假一次罚款5000元,并追究有关领导责任。对商品煤质量管理和煤质监督采取如下措施:精煤监测结果灰分每超0.5%级罚款2000元,如果连续超3批罚款10000元。精煤水分每超1%罚款500元。出现水车事故,对该厂每车罚款1000元。对各矿、厂、货场的商品煤质量随机抽查,如抽查结果超当月计划灰分,每超过1%级罚款1000元(原煤筛选产品允许3%,洗煤其他产品允许2%)。对采样违反国标,弄虚作假者一次罚采样工200元,并给予警告处分,发现第二次弄虚作假者,处罚采样工400元,调离煤质部门。对制样违反国标者,一次罚制样工300元,并给予警告处分,发现第二次违反国标者,一次罚制样工600元,并调离煤质部门。对化验违反国标者,罚化验员300元,并调离煤质部门,同时追究化验室主任责任,视情节给予罚款200~400元。对领导有意安排弄虚作假,罚该单位5000元,罚该单位领导500元,并给予行政记过处分。在矿井煤质工作达标中,对排名最后三名进行处罚,最后一名罚款10000元,倒数第二名罚款8000元,倒数第三名罚款6000元。发现选煤处在仲裁过程中违反国标、不公正者,对当事人一次处罚200元,如果发现第二次,对当事人处罚400元。

## 二、洗精煤水分

黑龙江省冬季气候严寒,所产精煤又主要供辽宁省鞍钢、本钢炼焦用,运输里程远,洗精煤水分若高于8%,冬季运输途中因结冻卸车困难,既影响炼焦生产,也影响铁路车皮周转。实践证明,洗精煤水分也是重要的质量指标。1978年7月31日,铁道部、煤炭部、冶金部为做好洗煤防冻工作,在总结历年防冻经验的基础上,制定并公布了《洗煤、矿粉运输防

冻暂行规定》，要求在正常运输条件下，做到洗煤、矿粉到站不冻车，或者虽然冻车，但经过一般解冻措施可卸车。为此要求有干燥设备的厂矿，在防冻期间，未经脱水或干燥的洗精煤不准装车外运。按照三部联合规定的要求，1986~2005年，随着洗煤产量的增长，黑龙江省国有重点煤矿增设脱水干燥设备，截至2005年末，国有重点煤矿洗煤平均水分降到11.51%。1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿洗精煤灰分历年指标情况详见表5-17，1986~2005年国有重点煤矿洗精煤平均水分历年指标情况详见表5-18。

1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿洗精煤灰分历年指标表

表5-17 单位:%

矿业集团(矿务局)别 年度	鸡西	鹤岗	双鸭山	七台河
1986	11.52	10.35	9.43	10.2
1987	11.49	10.05	9.46	10.94
1988	11.41	10.13	9.41	10.8
1989	11.08	10.08	9.43	11.6
1990	11.18	10.16	9.47	10.75
1991	11.27	10.28	9.47	10.76
1992	11.21	10.01	8.90	9.78
1993	10.96	10.04	8.87	9.83
1994	10.30	10.02	8.92	9.91
1995	10.30	10.18	8.93	9.84
1996	10.30	9.92	8.95	9.95
1997	10.30	9.60	8.94	9.78
1998	10.41	9.86	8.95	9.9
1999	9.85	9.62	8.84	9.75
2000	9.66	9.32	9.03	9.66
2001	9.54	9.09	9.22	9.7
2002	9.48	8.57	9.02	9.64
2003	9.57	8.49	9.32	9.72
2004	9.19	8.00	9.01	9.78
2005	8.92	8.51	9.17	9.78

1986~2005年黑龙江省国有重点煤矿洗精煤平均水分历年指标

表 5-18

单位:%

矿业集团(矿务局)别 年度	鸡西	鹤岗	双鸭山	七台河
1986	12.30	12.29	11.59	10.91
1987	12.41	12.35	11.50	9.75
1988	11.78	13.21	10.65	9.73
1989	12.05	12.92	10.99	9.92
1990	11.93	13.06	10.97	10.39
1991	12.06	12.87	10.55	9.87
1992	12.45	12.72	9.83	10.28
1993	12.11	12.83	9.61	9.64
1994	11.69	12.87	9.64	9.55
1995	11.83	12.19	10.24	9.51
1996	12.09	12.25	10.06	9.45
1997	12.27	12.36	10.17	9.52
1998	11.99	12.09	10.31	9.57
1999	12.38	12.32	10.17	10.98
2000	11.67	12.01	10.51	11.99
2001	11.98	12.14	10.47	12.54
2002	12.30	12.41	10.46	13.36
2003	11.86	12.44	10.31	13.77
2004	12.34	12.68	10.25	14.31
2005	12.41	13.12	10.29	13.33

### 第三节 煤质化验

1986~2005年,黑龙江省煤炭系统国有重点煤矿按照国家标准要求,充实了化验室的装备,改善了煤质化验条件,使煤质检测水平不断提高。鸡矿集团(矿务局)中心化验室主要开展3个煤质项目的分析测定工作。一是煤质分析(含商品煤、煤泥、选矸,钻探煤样),分析测定项目为水分、灰分、挥发份、发热量、含硫及硫铁矿硫、碳氢氮、可磨、二氧化硅、氧化镁、氧化钙、三氧化二铁、三氧化二铝、二氧化钛、五氧化二磷、三氧化硫、灰熔点、砷、磷、胶质层、黏结指数、自膨、真密度、视密度及低温干馏等。二是水质分析,可测定分析21个



项目,根据用户需要一般只测定水硬度中的总硬度、水硬、暂硬、负硬等指标。三是油脂分析,共开展9个项目的测定,包括运动黏度、闪点、pH酸碱度、自乳化性、室温稳定性、水溶性、酸碱、酸值机械杂质及水分。1989年,鸡西矿务局化验室在全国煤矿化验统检统考中取得优异成绩。1991年,鸡西矿务局化验室设立六个小组。一组负责项目为工业分析、发热量,制样;二组负责项目为碳、氢、氮、可磨,硫;三组负责项目为灰成分、灰熔点、钾、钠,磷;四组负责项目为油脂、水质、胶质层、自膨、砷,透光率;五组负责项目为低温干馏、燃点、密度,奥亚;六组负责项目为室仪器修理、材料设备管理及办公室。2004年,鸡矿集团根据资金、设备情况及用户需求,将六个小组改为五个小组,共计开展33个项目。一组负责制样、工业分析、发热量;二组负责胶质层、黏结指数、自膨、低温干馏;三组负责硫、磷、碳氢氮、硫、砷、灰成分;四组负责比重、可磨、灰熔点,燃点;五组负责台账管理、设备维修、水质分析及油脂分析。2005年,鸡矿集团中心化验室是国家煤炭质量检测中心标准煤样的定值单位之一,中心化验室设主任1名,副主任1名,主任工程师1名,工程技术人员及化验人员40名。其中具有高级职称的1名,中级职称煤质工程师5名,其他中级职称20名;鹤矿集团(矿务局)中心化验室负责指导各矿、选煤厂的煤炭采、制、化工作,组织全局专业人员开展技术业务培训及采制化技术练兵比武活动,负责编制煤质资料汇编,承担各矿、选煤厂化验室完成不了的采制化任务,承担矿区的煤质分析、元素分析、工业分析、发热量、硫、磷、砷、灰分、含矸、可磨指数、黏结指数、真相对密度、灰熔点、胶质层等化验测定项目。

鹤岗矿务局1986~1990年增添部分化验设备,同时和黑龙江省科学院技术物理研究所共同研究试制成功同位素在线灰分测定仪,实现了灰分的连续测定,加快了测灰速度,并提高了准确率。2004年底,鹤矿集团共有23个煤质化验室,包括煤炭销售总公司中心化验室1个,南、北两个收购部化验室10个,各矿和选煤厂化验室12个。全矿业集团各煤质化验室共有仪器设备配置191台,其中集团中心化验室有化验设备50台。主要设备有:电子天平、电子分析仪、自动量热仪、马弗炉、电热鼓风干燥箱、灰熔融性测定仪、罗加指数测定仪、胶质层测定仪、光栅分光仪、碳氢分析仪等。集团属各矿、选煤厂共有职工384人,其中有专业干部39人,化验员108人,采样、制样工237人。鹤矿集团中心化验室共有职工21人,其中高级工程师1人,工程师1人,化验员16人,采样工3人。2005年5月,原鹤矿集团销售总公司划归龙煤矿业集团煤炭营销分公司,更名为龙煤矿业集团煤炭营销分公司鹤岗公司。中心化验室煤质化验设备全部划归龙煤矿业集团煤炭营销分公司鹤岗公司,化验室借用龙煤矿业集团煤炭营销分公司鹤岗公司设备。

双矿集团(矿务局)选煤厂配齐配全了质量检测器具,加强了采、制、化工作,把生产与销煤误差控制在 $\pm 0.05\%$ 以下,月综合与销煤误差控制在 $\pm 0.2\%$ 以下。1997年,双鸭山矿务局增置1台电子天平和1台分光计。同年,在全国煤质化验室达标活动中,双鸭山矿务局中心化验室分别被黑龙江省和煤炭工业部授予省级标准化化验室和部级标准化化验室称号。2002年12月,双矿集团将伯克曼热量计更换为全自动热量仪,将电子天平更换为机械分析天平,使测定的数据更为精确。

七台河矿务局中心化验室 1985 年前仅有 200 平方米,化验项目只能作工业分析、元素分析、发热量、胶质层、煤灰成分等分析项目。1986 年,七台河矿务局重建了中心化验室,有分析室 800 平方米、实验室 400 平方米,其他辅助面积 400 平方米,同时还购进了先进的瑞士电子天平、原子吸收分光光度计、自动测硫仪、低温干馏仪、奥亚仪等先进仪器设备,新增开了焦化、气化等十几个新项目。1987 年,东煤公司委托长春煤研所对所属矿务局、矿厂煤质化验的质量统一检查考核,鸡西矿务局、七台河矿务局及二道河子、恒山、平岗、小恒山、滴道选煤厂,城子河、滴道、穆棱、张新,大通沟、东海、桃山等矿化验质量获得优等,鹤岗矿务局、双鸭山矿务局及新立、新兴、新建、东风、兴安、新一、竣德等矿化验质量获得较好。1989 年,七台河矿务局化验室在全国煤矿化验统检统考中取得优异成绩。2005 年,七煤集团有煤质化验人员 41 名,其中正副主任 2 人、工程师 4 人、制样工 6 人、电工 2 人、煤样保管员 1 人、材料保管员 1 人、微机员 1 人、化验员 24 人。拥有马弗炉、烘炉、电子天平、胶质层测定仪等设备仪器 28 台(套)。2005 年鸡矿集团中心化验室设备明细详见表 5-19。

1986~2005 年,黑龙江省煤炭行业地方煤矿煤质化验管理工作逐步加强。1986 年,黑龙江省地方煤矿建立煤质化验室 22 处、煤质检验站 7 处,举办煤质培训班 7 次,共培训煤质管理和化验人员 370 人次。1986~2005 年期间,双鸭山市地方煤矿没有专门的煤质化验车间,采用外委方式进行。方达洗煤厂投产后设立配备了专门煤质化验车间、设备和人员。

2005 年鸡矿集团中心化验室设备明细表

表 5-19

名称	型号	生产厂家	单位	数量	使用时间
半自动碳氢测定仪	BCH-1	江苏江分电子	台	1	2004-12-31
量热仪	SDACM5000 单控	长沙三德	台	1	2005-12-31
胶质层测定仪	JCY-2	方嘉电子仪器	台	1	2004-12-31
胶质层测定仪	JCY-1	方嘉电子仪器	台	1	2004-12-31
灰熔融性测定仪	SDAF-2006	长沙三德	台	1	2004-12-31
干燥箱	101-1A	天津市泰斯特	台	1	2005-12-31
全自动氧弹热量仪	HYR-25F	长沙三德	台	1	2004-12-30
城铁化验室高温炉	XL-1-4 千瓦	沈阳	台	1	2003-12-31
量热仪	25F	江苏吴江煤矿	台	1	2004-12-31
破碎机	KER-1%A	镇江科瑞	台	1	2002-12-30
密封式制样粉碎机	KER-1/100A	镇江科瑞	台	1	2004-12-31
箱式高温炉	XL-1	鹤壁市仪表	台	1	2005-12-31
密封锤式破碎机	KERP-108×150	镇江科瑞	台	1	2004-12-31
天平	BP221S	北京赛多利斯	台	1	2002-12-30
天平	AE200	德国	台	1	报废在用

续表

名称	型号	生产厂家	单位	数量	使用时间
开口闪点仪	SYP1001-1		台	1	报废在用
运动黏度仪	SYP1003-3		台	1	报废在用
罗加指数仪	PT-1		台	1	报废在用
分光光度仪	721		台	1	报废在用
低温蒸馏仪	73-1A		台	1	报废在用

# 第六篇 环境保护





1979年9月,全国人大颁发《中华人民共和国环境保护法(试行)》以后,黑龙江省国有重点煤矿先后成立环境保护机构,组建环境保护队伍,购置环境保护仪器设施,开展环境保护工作,认真执行国家有关环境保护工作的方针、政策,切实把治理“三废”(废气、废水、废渣)、改善环境作为企业发展的一项战略任务来抓。1986~2005年,黑龙江省煤炭系统国有重点煤矿通过开展污染源的普查,治理“三废”,坚持新建项目实行环保工程与主体工程,同时设计、同时施工、同时投产(“三同时”),控制了新污染源的产生。同时,制定了矿区环境管理的办法和制度,逐步把环境保护工作纳入企业管理的轨道,各矿区环境保护工作取得了长足进展,矿区环境有了很大改善。地方煤矿在大气污染防治、水污染防治、废弃物防治、噪声污染防治及矿区环境治理等方面做了大量工作并取得一定成效。

## 第一章 污染防治

### 第一节 防治制度及措施

鸡西矿务局1991年针对工业污染源多、任务量大的实际情况,制定“九五”期间环保工作规划,有步骤、有重点地展开治理工作。1996年,初根据国务院《关于环境保护若干问题的决定》要求,制定“九五”期间污染源治理规划。1997年,参加鸡西市人大、市环保局组织的环境执法大检查。同年6月通过纪念“六五”世界环境日,在红旗路开展一条街宣传活动。1998年,配合鸡西市环保局进行《鸡西市市长目标责任状》对矿务局考核指标的现场落实工作。同年5月鸡西矿务局开展《环境保护法》一条街宣传活动,出动20余人,制作条幅1个、宣传板2块,发放传单300多张。1999年,省政府下发《黑龙江省2000年工业污染

达标排放与城市环境功能达标方案》，在重点污染源清单中，鸡西矿务局 19 个基层单位被列为重点，其中省重点有城子河选煤厂、滴道选煤厂、杏花选煤厂、滴道矸石电厂及水泥厂。市重点有 10 个矿、煤气厂和三五一厂。对此，矿务局下发《鸡西矿务局 1999 年工业污染源达标排放工作方案》，规定了完成任务期限。为抓好落实工作，矿务局领导带队下基层，节能环保处真抓信息反馈和督查。2000 年，以“一控双达标”（一控是污染物排放总量控制，双达标是所有工业污染源排放污染物达标，环境功能区达标）为中心进行环保治理工作。下发《鸡西矿务局环境保护工作目标考核办法》，在资金非常紧张的情况下，投入 245.2 万元用于 5 项主要治理工程，使全局（公司）12 个单位达到标准。2001 年“6 月 5 日世界环境日”，鸡矿集团在全矿区开展环保宣传活动，矿工报和有线电视台派出矿区环保新闻专题采访组，重点报道环保工作先进典型和重点污染源。2002 年，鸡矿集团下发《鸡矿集团污染源治理计划及考核办法》，同年年末对没完成治理计划的单位处以罚款 8 万多元。2003 年，鸡矿集团召开环保专业工作会议，贯彻落实国务院 369 号令，学习《排污费征收使用管理条例》，讲解《排污费征收标准及计算方法》。同年，在会同安监局地面达标检查和生活福利达标检查中，把环保工作列为其中一项重点内容。2004 年，鸡矿集团开展创建绿色学校活动，先后有东海小学、树英小学及平岗矿一小被评为市级绿色学校，并有两所学校被推荐为省级绿色学校。2005 年，在全矿区开展全民环境教育活动，贯彻执行省、市文件精神，鸡矿集团召开开展全民环境教育动员大会，制发《鸡矿集团全民环境教育活动实施方案》，购买下发 10 万元的《全民环境教育丛书》，对直属单位开展全民环境教育活动工作情况进行检查和总结。

鹤岗集团（矿务局）根据国家环保法律、法规和黑龙江省环境保护管理条例，结合企业实际，先后制定《鹤岗矿务局环境保护管理条例》《鹤岗矿务局环境保护实施细则》《鹤岗矿务局环境保护考评管理办法》《鹤岗矿务局放射性废物管理办法》。在管理体制上，鹤岗集团（矿务局）自上而下都有专人负责环境管理，并建立明确的岗位目标责任制。在管理手段上，建立环保统计建档制度，污染跟踪监测制度、环保监督检查制度，环保规划、计划及审核制度，随时掌握污染防治信息的动态变化。在环保工作上建立了计划—执行—检查—处理—持续改进良性循环的工作模式。按照全国煤炭系统三次环境保护工作会议精神，鹤岗矿务局编制“七五”“八五”环境保护工作规划，并按规划要求，每年投入大量资金，用于保护生态环境，防止和控制污染，维护生态平衡，改善矿区环境。合理开发和利用资源，保证可持续发展。

双鸭山矿务局 1986 年成立环境保护领导小组，并设办公室和监测站，各矿（厂）有专职环境保护人员。1990 年 10 月，双鸭山矿务局撤销煤炭加工利用处，设立环保节能处，下设环保监测站、环保科、节能科。局（公司）属各单位分别将环保工作划归科技科或综合办公室管理。2005 年，双矿集团加强污染治理，减少煤矿污染负荷。加大环境治理投入，并积极申请环保治理补助资金，重点实施虹焱热电公司粉煤灰治理，选煤厂窑炉改造，更新和改造七星矿、煤炭总医院、铁路运输部、集贤矿共 60 蒸吨 12 台锅炉。加快煤矿新项目的环评进



度。积极推进虹焱热电公司、东荣一矿、东荣四矿、顺发煤矿、东荣二矿扩建、集盛化工公司扩建等项目的环评通过黑龙江省环保局的专家审查。矿业集团公司加大矿区污染源监督检查力度。全年对矿区水、气、噪声、放射等污染源分别实施了周期性监督、检查、指导和监测,减少了环境污染事件,未与地方发生环境纠纷和环境公害事件。是年加强对矿区 81 处放射源的监督检查,顺利报废地质队放射源暂存库,将 6 个废弃的放射源移交省辐射环境监测站,大大减少了安全隐患。

七煤集团(矿务局)1986 年以后逐年增加环境保护的资金投入,确保环保工作正常开展。科技环保处设环保科和环境监测站两个科级单位,9 名技术人员,其中高级职称 1 人,中级职称 4 人,初级职称 3 人,负责七煤集团(矿务局)环境管理、监测工作。2000 年,矿业集团公司取得省技术监督局计量认证合格证书。2005 年,通过建设项目环保情况调查,污染治理设施的运行管理,完成了七台河市环保局对七煤(集团)公司 8 家单位的限期治理任务,污染治理工程按计划全部完成,上缴排污费 300 万元,比计划上缴排污费少缴 649.8 万元。同年 3 月,经省质量技术监督局和环保局联合考核,矿业集团通过计量复查换证。1986~2005 年七煤集团(矿务局)历年环保投入情况详见表 6-1。

1986~2005 年七煤集团(矿务局)历年环保投入情况

表 6-1

单位:万元

年度	投入资金	年度	投入资金
1986	43	1996	63
1987	58	1997	68
1988	43.3	1998	114
1989	62.4	1999	192
1990	47.6	2000	175
1991	46.7	2001	260
1992	70.4	2002	470
1993	75.7	2003	1 400
1994	55	2004	2 300
1995	55	2005	1 500

## 第二节 污染源普查与环境监测

### 一、污染源普查

鸡西矿务局 1983 年对全局污染源进行普查,结果显示每年排出废水约 250.8 万吨,其中洗煤废水 74.5 万吨,矸石电厂废水 112 万吨,医院污水 40.8 万吨,其他废水(浴池、灯房)23.5 万吨。全局每年排出煤矸石 203 万吨,矸石积存量 7 894 万吨,有矸石山 58 座(其中自燃 4 座),占地面积 189.2 平方米。有锅炉 648 台,出力 117 蒸吨/小时。沸腾炉 18 台,出力 142 蒸吨/小时。每年排出烟尘 5 万吨,排出二氧化硫 0.25 万吨。1986 年,鸡西矿务局工业污染源进行两次广泛调查,被调查的单位和生产岗点,分别占总数的 89% 和 91%,达到国家关于企业污染源调查工作的要求。通过调查基本掌握矿务局生产过程中原材料消耗、能源消耗及“三废”排放情况,建立污染源档案和卡片,为下一步治理工作提供可靠依据。1988 年 10 月,鸡西矿务局获国家环保总局授予的“工业污染源调查先进单位”称号。1989 年,鸡西矿务局环境监测站为三石墨矿建设工程进行环境影响评估,对大气、水质、噪声等 26 个项目进行化验分析,完成 682 个数据。撰写 30 多万字的环境影响报告书。1990 年,鸡西矿务局环境监测站有监测人员 19 人,其中站长、工程师 1 名,工程技术人员 7 名。有各种分析仪器 59 种 76 台(件),价值 22.7 万元,能开展大气、水质、噪声、锅炉烟道气、工厂粉尘等 27 个项目的监测。是年 4 月鸡西矿务局投资 5 万元,对环境监测站按验收标准要求,装修天平室、无菌室、微机室、仪器室,维修漏雨的楼顶。并用 0.8 万元安装三个实验室的通风橱。同年 10 月,监测站购置原子吸收分光光度计、数字式声级计、大气采样器等 6 台仪器,共 9.87 万元,其中东煤公司拨款 6 万元。

鹤岗矿务局 1981 年对“三废”排放情况进行普查,全局每年煤矿井下排水 3 900.81 万吨,生活污水 400 万吨,医院污水 37.23 万吨,洗煤废水 172 万吨,生产废水 1 万吨,合计 4 511.04 万吨。全矿务局每年排出废气 46 亿立方米,工业生产尾气 3.6 亿立方米,燃油废气 1 亿立方米,合计 50.6 亿立方米。全局在用锅炉总数 405 台,出力 798.5 蒸吨/小时,工业炉窑 212 台,加之各食堂炉灶及烧煤取暖,年排炉渣 18 万吨。矿井掘进年排煤矸石 270 万吨,合计每年排出废渣约 613 万吨;双鸭山矿务局 1985 年对矿区污染源调查统计,全矿务局每年井下排出污水 6 115 万吨,工业污水 94.5 万吨,生活污水 615.65 万吨,医院污水 22.45 万吨,合计 6 847 万吨。每年排出烟气 253.4 万立方米,每年排出炉渣 10.7 万吨。1992 年,全局污染源总数 291 处,其中废气 168 处,废水 50 处,废渣 49 处,较大的噪声 24 处。是年经检测计算,双鸭山矿务局全年向大气层排放二氧化硫 2 500 吨,向地面排放矿井水 4 500 万吨,医院排放污水 18 万吨,洗煤排放污水 32 万吨。1993~2005 年,双矿集团(矿务局)每年向大气层排放二氧化硫 2 300 吨,向地面排放矿井水 5 000 万吨,医院排放污水

18万吨,洗煤污水零排放。2005年,双矿集团环保和节能减排办公室下设环保监测站,设站长1人,质量技术主管1人,监测化验人员3人,内设机构为办公室、质控室、水质监测室、综合监测室。主要工作职责为,贯彻执行《环境监测规范》各项政策和法律法规,负责辖区内环境常规监测任务,编制环境监测各类报告等,制订矿区环境监测计划,并认真贯彻执行,依法开展矿区环境污染源监督监测,承担地方环保部门委托开发建设项目竣工验收监测工作,承办上级交办的其他环境监测工作,完成矿业公司排污费的申报、核算工作。2005年双矿集团外排污染源数量明细详见表6-2。

七台河矿务局1985年排出废气13.18亿立方米,其中二氧化硫614.98吨,烟尘4757.01吨,一氧化碳2405.88吨,氮氧化物712.83吨。排出煤矸石106.25万吨,矸石积存量为519.21万吨,占地8.74平方千米。黑龙江省国有重点煤矿污染源普查数据虽然在调查范围、统计口径等方面不完全统一,但基本摸清了底数,为制定环境保护综合治理规划提供了可靠数据。

2005年双矿集团外排污染源数量明细

表6-2

单位	污水排放	烟尘排放	噪声源	固废点
安泰矿	2	2	2	3
七星矿	2	6	2	3
双阳矿	2	3	2	3
新安矿	2	5	2	3
东保卫矿	2	5	2	2
集贤矿	1	3	2	2
二矿	2	1	1	2
三矿	2	1	2	3
研石电厂	1	1		1
选煤厂	1	1	3	1
合计	17	28	18	23

## 二、环境监测

鸡西矿务局1984年自筹资金12.9万元、东煤公司补助资金33万元动工建设环境监测站,1985年末交付使用。监测站面积1080平方米,有各种分析仪器59种、76台(件),开展大气、水质、噪声、锅炉烟道气及工厂粉尘等27个项目的监测。1987年,鸡西矿务局环境监测站协同鸡西市环保局科学研究所对滴道研石电厂改扩建工程进行环境监测。1988~1989年,鸡西矿务局环境监测站为局第一、二、三石墨矿建设工程进行环境影响评估,对大气、水

质、噪声等 26 个项目进行化验分析,完成 682 个数据监测,撰写 30 多万字的环境影响报告书。1990 年,鸡西矿务局环境监测站对穆棱矿选煤厂扩建工程进行环境影响评估,提出环境影响报告书。同年 4 月按东煤公司环境监测站验收标准要求,矿务局投资 5 万元装修天平室、无菌室、微机室及仪器室,维修漏雨的楼顶,用 0.8 万元安装 3 个实验室的通风橱。是年 10 月,监测站有监测人员 19 人(工程技术人员 7 名),购置原子吸收分光光度计、数字式声级计及大气采样器等 6 台仪器,共 9.87 万元。

鹤岗矿务局 1986 年 4 月根据煤炭部(85)煤环办字第 1 号文件要求成立环境监测站,监测站配备工作人员 10 人,设站长、副站长各 1 人,负责本局所属厂、矿、院(所)的环境监测工作,开展对粉尘、pH 酸碱度、噪声等项指标监测。每年分两次对矿务局所属厂、矿、院(所)等单位的矿井水、洗煤水及其他工业废水进行常规性监测,同时对流经矿区的小鹤立河、石头河进行监测。监测项目有 pH 酸碱度、悬浮物、石油类、挥发酚、氟化物、氰化物和各种金属离子含量。在采暖期和非采暖期,在矿务局所属整个矿区布设大气采样点,对矿区空气质量进行监测,以了解矿区大气污染情况。采暖期间对矿务局所属矿、厂、处的锅炉进行烟尘浓度测试,以了解大气污染源的排污情况。监测项目有二氧化硫、氮氧化物、TSP 和烟尘浓度。每年对矿务局所属矿、厂、处的工业厂界噪声及设备噪声(主扇、空气压缩机和井下局扇等)测试一次。1988 年 5 月,鹤岗矿务局根据煤炭部《煤炭工业贯彻国务院〈节约能源管理暂行条例〉实施办法》的要求,成立了节能测试站,1989 年更名为鹤岗矿务局能量平衡测试站,设在综合处,定编 12 人(在职 7 人、兼职 5 人),其中具有中级以上技术职称 7 人。矿务局能量平衡测试站围绕企业节能达标升级工作,按照国标 GB34-83《企业能量平衡能则》、国标 GB3794-83《企业能量平衡技术考核验收标准》和《煤炭企业能量平衡实施办法》《煤炭企业能量平衡技术考核验收标准》等有关文件的要求,展开节能监测工作。1990 年,鹤岗矿务局能量平衡测试站与长春市节能技术服务中心合作,完成对富力煤矿、机电总厂、水电公司、水泥厂的企业能量平衡测试工作,并通过了国家节能二级企业验收。同时,局能量平衡测试站独立完成对局选煤厂、兴安矿、十三厂的能量测试工作,并通过了国家节能二级企业验收。1991 年,鹤岗矿务局能量平衡测试站与黑龙江节能技术服务中心合作,完成对煤气公司、大陆矿、热电厂的能量平衡测试工作,并通过了国家节能二级企业验收。1993 年,矿务局能量平衡测试站配合矿务局对各矿主扇、水泵的节能改造工作,按能源部节能司颁布的《煤矿主要工序能耗等级指标》规定的标准,对矿务局 8 个煤矿的 18 台主扇、87 台井下主排水泵进行测试。此外,鹤岗矿务局能量平衡测试站按照 GB3486-83 标准,对用热企业重点耗能设备,如锅炉运行参数、燃烧效率、空气系数、炉渣含碳量等进行监测。对矿务局局属工业和民用供热锅炉(2 吨以上)进行热效率监测,为设备的正常运行和技术改造提供了可靠的科学依据。是年鹤岗矿务局能量平衡测试站被煤炭部节能测试中心授予节能测试一级站资质。2002 年,鹤岗矿务局环境监测站设站长、副站长各 1 人,工作人员 9 人。

双鸭山矿务局 1985 年设立环保监测站,下设水质监测组、大气监测组和噪声监测综合

维修组,配备工作人员 25 名,陆续购置约 30 万元的检测仪器,开展水质、大气、烟尘、噪声等项监测。1986 年,矿务局环保监测站添置大气采样器、遥感式烟尘测定仪、环境监测车等 36 种 50 台(件)环境检测仪器,对排放污染源进行调查,对水质、大气、烟尘及工业和生活区的噪声等做了检测并逐年记载。2005 年,双矿集团环境监测站通过省级计量认证,技术管理水平迈上一个新高度。监测站编制 8 人,其中站长 1 人、技术质量主管 1 人、监测化验 6 人。有高级工程师 1 人、工程师 2 人、助理工程师 1 人、高级化验师 3 人、高级检验师 1 人。内设质控室、水质监测室、综合监测室和办公室。监测站建筑面积 500 平方米,使用面积 300 平方米,其中行政占房 100 平方米,测试占房 200 平方米。

七台河矿务局 1983 年 1 月设立环保监测站,隶属于矿务局科技环保处,为环境保护管理部门提供监测数据,具有对矿区内的污染源排放的监督权和环境污染事故及纠纷的技术仲裁权。矿务局环保监测站标准化管理工作接受黑龙江省技术监督局监督、考核、计量认证、检查,业务技术由黑龙江省环境监测总站和黑龙江省煤炭环境监测中心站指导。经矿务局授权监测站独立承担第三方公正检验,独立对外行文和开展业务活动。监测站主要任务是负责全矿区水体、大气、噪声及固体废物等各项环境要素的监测分析,并按规定定期呈报环境质量报告书,参与环境污染事故调查和治理项目的验收。监测站购置环保监测仪器 37 台(件),其中主要有 SP2305 型气相色谱、AD-2 型极谱仪、753 型紫外可见光度计、ND-2 型精密声级计、721 型分光光度计、H-1 型 COD 测定仪、HW-2 型 BOD 培养箱、PHS-2 型精密酸度计、KB-6A 型大气采样器及 CGD-2 型遥感光电测烟仪等。环境监测站自成立以来历年质量考核、计量认证均为合格。2005 年,七煤集团环境监测站设副站长 1 人,有 8 名检验人员,其中高级职称 1 人、中级职称 4 人、初级职称 3 人。环境监测站设有仪器设备负责人,定期进行仪器设备维护、仪器设备使用情况汇报,对仪器设备档案管理齐全规范。主要仪器设备有,可见紫外分光光度计、pH 计、电导率仪、测汞仪、分析天平、声级计、恒温培养箱、干燥箱、大气采样仪及电子计算机。环境监测站主要任务是负责全矿区水体、大气、噪声及固体废物等的监测分析,并按规定定期呈报环境质量报告书。监测项目水质类为化学耗氧量、生化需氧量、溶解氧、pH 酸碱度、悬浮物、氟化物、挥发酚、氰化物、总铬、六价铬、油类、亚硝氮、硝氮、氨氮、硫化物、细菌、余氯、砷、汞、铜、铅、锌、镉、锰、铁等。大气类为二氧化硫及氮氧化物。锅炉方面为烟气黑度及烟尘浓度,以上监测项目均通过计量认证。监测站管理逐步规范化、制度化、标准化,同年 5 月,依据《产品质量检验机构计量认证审查认可(验收)评审准则(试行)》要求,结合监测站实际情况进一步建立、完善监测站质量管理体系,编制《质量手册》和《程序文件》。《质量手册》和《程序文件》是实现质量方针及目标制定的指导性、技术性文件,是工作中必须遵循的行为准则。1995 年、2005 年鸡矿集团(矿务局)环境监测仪器设备清单详见表 6-3 及表 6-4。2005 年鹤矿集团环境监测仪器设备情况详见表 6-5。1995 年、2005 年双矿集团(矿务局)监测仪器设备明细表详见 6-6、表 6-7。1986~1995 年七煤集团(矿务局)历年环境监测数据详见表 6-8。

1986~2010 年期间,双鸭山市地方煤炭工业中有 6 处小洗煤厂,8 处土炼焦厂是环境污染

的重点区域。其中岭东区双桦煤矿位于安邦河上游建有一座跳汰式小洗煤厂(入洗能力6万吨),3处土法炼焦厂(生产焦炭能力1万吨),这些落后污染产能排出的废水、潜漏的焦油、发生的烟尘初期直接排到安邦河和大气中,造成环境严重污染。1994年,双鸭山市政府牵头,煤炭局负责进行普查监测,通过改造、处罚、搬迁等措施,减少这些企业对环境的影响。

1995年鸡西矿务局环境监测仪器设备清单

表6-3

序号	仪器设备名称	型号	主要技术参数		制造单位
			测量范围	不确定度	
1	机械天平				
2	电子天平	AEL-160	200克	≤0.5公斤	日本环球
3	分光光度计	751-GW	200~1000纳米	±0.3纳米	上海分析仪器厂
4	分光光度计	721-100	360~800纳米	±3纳米	上海第三分析仪器厂
5	大气采样器	KC-6120	80~120升/分	0.1~1升/分	青岛崂山电子仪器总厂
6	电热恒温水浴锅		37℃~100℃		上海医疗器械五厂
7	烟尘采样器	WJ-60B			青岛崂山
8	数字式积分声级计	NH-1			南京前卫电子技术应用所
9	离子交换纯水器	70			上海医用核子仪器厂
10	干燥箱	101-2型	200℃	±1	上海实验仪器总厂
11	气相色谱仪	SP-2305型			北京分析仪器厂
12	生物显微镜	CHC			
13	冰箱	长岭BCD-198JN8			陕西宝鸡
14	探伤仪				
15	测厚仪				

2005年鸡矿集团环境监测仪器设备清单

表6-4

序号	仪器设备名称	型号	主要技术参数		制造单位
			测量范围	不确定度	
1	酸度计	PHS-25	0~14	0.02	上海伟业仪器厂
2	电光分析天平	TG-328B	200克	≤0.5公斤	
3	分光光度计	751-GW	200~1000纳米	±0.3纳米	上海分析仪器厂
4	分光光度计	721-100	360~800纳米	±3纳米	上海第三分析仪器厂
5	大气采样器	KC-6120	80~120升/分	0.1~1升/分	青岛崂山电子仪器总厂

续表

序号	仪器设备名称	型号	主要技术参数		制造单位
			测量范围	不确定度	
6	电热恒温水浴锅		37℃~100℃		上海医疗器械五厂
7	烟尘采样器	WJ-60B			青岛崂山
8	数字式积分声级计	NH-1			南京前卫电子技术应用所
9	离子交换纯水器	70			上海医用核子仪器厂
10	精密声级计	ND1			
11	气相色谱仪	SP-2305 型			北京分析仪器厂
12	生物显微镜	CHC			
13	电子分析天平	AEL-160-11			日本环球
14	冰箱	长岭 BCD-198JN8			陕西宝鸡

## 2005 年鹤矿集团环境监测仪器设备情况

表 6-5

序号	仪器设备名称	型号	台数	制造单位
1	pH 酸度计	phs-3c 型	1	上海伟业仪器厂
2	噪声仪	nd10 型	1	上海产
3	大气采样器	kb-6a 型	4	青岛产
4	烟尘测试仪	iyp-2 型	1	上海产
5	分光光度计	7230 型	1	上海产
6	原子吸收仪	wfx-ie2 型	1	北京产
7	天平	dt-100 型	2	北京产
8	流量计	xkc-3 型	1	重庆产

## 1995 年双鸭山矿务局监测仪器设备明细表

表 6-6

序号	名称	制造厂	型号规格	准确度	分度值
1	原子吸收分光光度计	北京东西分析仪器有限公司	AA-000	±0.5 纳米	0.3 纳米
2	分光光度计	山东高密分析仪器厂	722S	±2.0 纳米	1.0 纳米
3	酸度计	上海雷磁仪器厂	PHS-3C	±0.01	0.01pH
4	电导率仪	上海雷磁仪器厂	DDS-11A	0.01	0.01



续表

序号	名称	制造厂	型号规格	准确度	分度值
5	红外分光油分仪	吉林市北光分析仪器厂	JDS-105U 型		
6	生化培养箱	广东省医疗器械厂	LRH-250A	±1℃	1℃
7	化学耗氧量测定仪	江苏电分仪器厂	HH-6 型	±5 公斤/升	5 公斤/升
8	电热恒温水浴锅	上海医疗器械五厂	HHS11-6B	±1℃	
9	恒温干燥箱	四川成都红星厂	DB-206	±1℃	
10	压力蒸汽消毒器	哈尔滨医疗器械厂	YSQ. SG280	0.01	0.1
11	电热培养箱	重庆实验设备厂	CS213	±1℃	
12	托盘天平	上海医用器械八厂	1215	5 级	0.1 克
13	托盘天平	北京医用天平厂	HC. TP12A. 1	5 级	0.1 克
14	电子天平	日本	ER-182A	1 级	0.01 公斤
15	分析天平	江阴天平厂	TG-322B	3 级	0.1 公斤
16	电热蒸馏水器	哈尔滨医疗器械厂	HS. Z11. 5		
17	流速仪	重庆水文仪器厂	LJD 型	<3%	0.1 米/秒
18	空压机	天津医疗器械二厂	WM-2H		0.02 兆帕
19	皮托管平行全自动烟尘采样仪	青岛崂山电子仪器总厂	WJ-60B	±5%	
20	微电脑光电自动测试仪	苏州四光环保仪器公司	CYG	0.5 级	0.125 级
21	大气采样器	青岛	2020		0.2L
22	噪声分析仪	嘉兴恒升电子有限公司	HS6 298	0.5 dB	0.1dB
23	冰箱	沈阳医疗器械厂			
24	冰箱	万宝、双鸭山矿业公司	BCD-238		
25	保险柜	北京星火机械厂			
26	六联电炉	天津			
27	四联电炉	天津			
28	单联电炉	天津			
29	水质采样器	金坛市科技仪器有限公司	5L、L		
30	对讲机	摩托罗拉	T6 200C		
31	全球定位仪	合众思壮	MAP60		
32	分光光度计	上海精密分析仪器厂	UV/vis-751GD	±2.0 纳米	1.0 纳米

2005 年双矿集团监测仪器设备明细表

表 6-7

序号	名称	制造厂	型号规格	准确度	分度值
1	原子吸收分光光度计	北京东西分析仪器有限公司	AA-7000	±0.5 纳米	0.3 纳米
2	分光光度计	山东高密分析仪器厂	722S	±2.0 纳米	1.0 纳米

续表

序号	名称	制造厂	型号规格	准确度	分度值
3	酸度计	上海雷磁仪器厂	PHS-3C	±0.01	0.01pH
4	电导率仪	上海雷磁仪器厂	DDS-11A	0.01	0.01
5	分光光度计	上海精密分析仪器厂	UV/vis-751GD	±2.0 纳米	1.0 纳米
6	生化培养箱	广东省医疗器械厂	LRH-250A	±1℃	1℃
7	化学耗氧量测定仪	江苏电分仪器厂	HH-6 型	±5 公斤/升	5 公斤/升
8	电热恒温水浴锅	上海医疗器械五厂	HHS11-6B	±1℃	
9	恒温干燥箱	四川成都红星厂	D-206	±1℃	
10	压力蒸汽消毒器	哈尔滨医疗器械厂	YSQ. SG280	0.01	0.1
11	电热培养箱	重庆实验设备厂	CS213	±1℃	
12	托盘天平	上海医用器械八厂	1 215	5 级	0.1 克
13	托盘天平	北京医用天平厂	HC. TP12A. 1	5 级	0.1 克
14	电子天平	日本	ER-182A	1 级	0.01 公斤
15	分析天平	江阴天平厂	TG-322B	3 级	0.1 公斤
16	电热蒸馏水器	哈尔滨医疗器械厂	HS. Z11. 5		
17	流速仪	重庆水文仪器厂	LJD 型	<3%	0.1 米/秒
18	空压机	天津医疗器械二厂	WM-2H		0.02 兆帕
19	皮托管平行全自动烟尘采样仪	青岛崂山电子仪器总厂	WJ-60B	±5%	
20	微机光电自动测试仪	苏州四光环保仪器公司	CYG	0.5 级	0.125 级
21	大气采样器	青岛	2020		0.2L
22	噪声监测仪	嘉兴恒升电子有限公司	HS6 298	0.5 dB	0.1dB
23	冰箱	沈阳医疗器械厂			

## 1986~1995 年七煤集团(矿务局)历年环境监测数据

表 6-8

年度	监测数据(个)	年度	监测数据(个)
1986	968	1996	1 369
1987	986	1997	1 388
1988	996	1998	1 369
1989	1 065	1999	1 387
1990	1 230	2000	1 335
1991	1 365	2001	1 235
1992	1 565	2002	768
1993	1 589	2003	785
1994	1 399	2004	798

续表

年度	监测数据(个)	年度	监测数据(个)
1995	1 385	2005	1 235

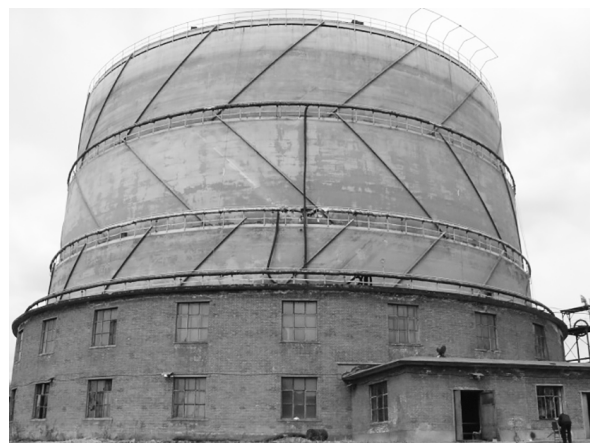
### 第三节 大气污染防治

据《当代黑龙江环境》记载,1979年黑龙江省鹤岗市中心区大气中飘尘最高值超过国家标准120~143倍,年平均超过21倍。二氧化硫超过国家标准4.3倍。双鸭山矿区空气污浊,能见度低,特别是冬季,市区常被烟雾笼罩。矿区大气严重污染,是矿区居民患气管炎、肺气肿、鼻窦炎等呼吸道疾病的主要原因。为治理矿区大气污染,1986~2005年,黑龙江省煤炭系统国有重点煤矿及地方煤矿重点对供热锅炉及矿井暖风炉、煤气厂及水泥厂进行改造,使用节能减排锅炉,大气污染得到有效遏制。

鸡西矿务局1981年开始对锅炉进行改造,将吨位小、热效率低、耗煤高、黑烟浓的老旧手烧炉分期淘汰。1984年国家投资933万元,先后在鸡西市恒山中心区等15个地区建集中供热工程,锅炉由51台减少到19台,供热面积由11.6万平方米,增加到15.2平方米,每年节煤3.37万吨,排放的烟尘黑度均达到标准。1985年共淘汰34台,改炉49台,并均安装了除尘设备,购进适合本地煤炭资源和气候条件的新式机械炉25台,平均热效率提高15%,烟尘浓度比1981年前降13级。经市环保部门监测,改后排烟黑度达到国家标准,每年少交排污费80多万元。同年国家投资4460万元,开始建设鸡西矿务局煤气厂。1986年,根据国务院环境委员会《关于防治煤烟型污染技术政策的规定》,鸡西矿务局对小于1蒸吨的立式锅炉进行技术改造,在9台立式炉上推广应用下饲式炉排。同年矿务局水泥厂针对建厂初期没有按照“三同时”配上必要的除尘设备,部分生产环节粉尘飞扬,每年要向当地菜农赔偿损失和缴纳排污费3.5万余元的实际情况,在抓新厂建设、老厂改造时,注重粉尘飞扬方面的治理。通过对生、熟料使用JC-1型和JC-2型高压静电除尘器,并积极探索高压静电除尘器在北方高寒地区越冬的新途径。使两个重点污染源除尘效率达100%,年获39.2万元的经济效益。1987年,鸡西矿务局经燃烧热平衡测试,锅炉热效率提高14.5%,吨蒸汽耗煤量降低23.2%,锅炉出力提高23.68%,烟尘浓度降低97.5%,一氧化碳排出浓度降低81.5%。1988年,开始对职工和单位供气,进一步改善了矿区大气污染的状况。由于矿区集中供热面积增大,1990年经测算每年减少排放二氧化硫53.49吨,氮氧化物121吨,改善了矿区大气质量。1991年,鸡西矿务局煤气厂投资40万元将锅炉的原旋风除尘器改为麻石水膜除尘器,除尘效率达98.5%。1992年投资34万元,主动安装全国尚属首例的熄焦塔水膜除尘器,除尘率达90%以上,年回收焦粉70多吨,节水3000多立方米。1993年投资10万元,在煤气厂运煤走廊设两台静电除尘器,除尘率达97%。“八五”期间,

鸡西矿务局共投资 1 200 万元,改造了各类型号锅炉 80 台,使烟尘治理率由过去的 60% 上升到 70%,年减少烟尘排量 5 000 吨左右,节约排污费 50 万元。此间鸡西矿务局水泥厂加大治理力度,上措施、添设备,使 10 个排污点有 7 个达标。1991 年,鸡西矿务局煤气厂投资 5 万元,把部分燃煤锅炉改为燃气锅炉,既充分利用剩余煤气,杜绝了煤气的排放,又为厂年节约煤炭 8 000 余吨,少排炉渣 2 600 多吨。1993 年,鸡西矿务局煤气厂被国家环保总局评为“全国百家环保先进企业”。1999 年,矿务局水泥厂投资 2.4 万元,将原来的牛角式除尘器改为高效陶瓷多管除尘器。2000 年,鸡西矿务局滴道矸石电厂投资 150 万元,对 3 号炉除尘系统进行改造,安装了麻石水膜除尘器。矿务局投资 13.2 万元完成对供水公司、供应处、三五一厂等单位的 8 台多管除尘器的安装工作。是年滴道洗煤厂、滴道矸石电厂、三五一厂、水泥厂通过省、市环保部门验收并获得排放达标合格证。2001 年,鸡矿集团滴道矿以煤顶账,更新除尘器 8 台。平岗矿、张新矿、车辆厂、第二机电厂改造锅炉,同时改造除尘器,共投资 15 万元,30 蒸吨。2004 年,矿业集团公司烟尘粉尘治理共投入资金 29.1 万元。2005 年,矿业集团对 13 个矿 5 个地面厂处改造更新锅炉并安装高效率除尘器,检验锅炉 170 台,校验阀门 397 个,对 23 台锅炉除尘装置进行改造。

鹤矿集团(矿务局)矿区大气污染源主要是锅炉、窑炉,在烟气治理上,重点对老、旧、杂锅炉更新改造,实现集中供热,消烟除尘并不断对锅炉除尘器进行更新改造,把原来的旋风除尘器改造成陶瓷多管除尘器。1985 年,鹤岗矿务局投资 1 608.3 万元,新建一座日产煤气 2 万立方米的煤气厂,煤气厂投产后,使这一地区有条件的居民和单位都拆除了小炉灶,改善了矿区的环境,锅炉烟气净化率已达 62.96%。1987 年,底鹤岗矿务局已更新锅炉 180 台,占全局锅炉总蒸吨数的 61.2%,实现集中供热点 32 处,改造锅炉 104 台,共 534 蒸吨,供热面积 136.5 平方米。矿务局所在向阳区二、四号暖房改造中,破除 10 个小锅炉房,扳倒 13 个大烟囱,撤出 45 台老旧杂锅炉,新安装 10 蒸吨链式炉 6 台。新暖房投用后,除尘率达 90% 以上,排出的烟尘达到了国家规定的标准。同年在窑炉治理上,水泥厂投入 300 万元进行窑尾粉尘回收设施改造,安装 7 套静电收尘系统和 6 套布袋收尘系统,收尘率达到 99%,每年回收水泥生料 3 万多吨,回收水泥 1 400 多吨,粉尘排放达到国家标准,彻底改善了周围地区大气环境质量。1989 年 8 月,中国煤炭科学研究院抚顺分院瓦斯开发利用研究所和南山煤矿经过对南山矿瓦斯资源进行周密勘查和科学论证后,编制《南山煤矿瓦斯利用可行性报告》。1990 年 4 月,东煤公司审查批准对南山矿瓦斯气进行开发利用。工程总概算为 917.55 万元,其中东煤公司投资 648 万元,其余为鹤岗矿务局自筹。全部工程分两期进行。一期工程投资 618.48 万元,同年 7 月开



鹤矿集团(矿务局)南山矿 2 万立方米瓦斯储气柜

工,年末竣工,燃气用户为6 000户。二期工程投资235.71万元,于1993年完成,新增燃气用户5 000户。南山矿瓦斯气开发利用之初与矿务局煤气厂生产的煤气混合后向居民供气,后随着瓦斯抽放量的增加,矿务局于1994年关闭了煤气厂,改为只向居民供应瓦斯气。地面建有红军、南山、胜利三个供气站,有四座储气柜。储气量分别为:红军站储气柜5 000立方米,胜利站储气柜10 000立方米,南山站储气柜20 000立方米、10 000立方米各1座,总储气量为45 000立方米,月供气量在30 000立方米左右。管网分布南山、工农、向阳、兴山、东山五个区,铺设DN200以上管道24.7千米。鹤岗矿务局2000~2002年先后投入2 800万元进行热电厂锅炉除尘器更新改造,把原来10台水膜除尘器改造为1台静电除尘器和4台多级陶瓷多管除尘器,不仅解决了二次水污染问题,还回收了粉煤灰,用作建筑材料掺和物。建锅炉317台,2 155蒸吨/小时。热电厂220蒸吨/小时的锅炉完善静电除尘器,治理率为44%。另外完成集中供热热网工程,利用热电厂余热取代燃煤锅炉供热,撤掉锅炉91台(418蒸吨/小时),撤掉烟囱31座,每年节约原煤14万吨,减少烟尘排放2 500吨,减少二氧化硫排放896吨。共有燃气用户24 419户。2005年,鹤矿集团建成峻德矿地面瓦斯抽放系统,永久性瓦斯抽放系统达到4套,额定抽放能力406立方米/秒,新增井下移动抽放泵16台,对27个工作面和地点进行井下瓦斯移动抽放,全年施工抽放钻孔20.1万米,瓦斯用于居民燃气和工业锅炉燃气1 010万立方米。

双鸭山矿务局1981~1985年投资367万元,改造更新低效锅炉105台,共105蒸吨,换上具有除尘设施的锅炉16台,共70蒸吨。在38台锅炉上加装除尘器,在一些小型锅炉上加装风机,改为明火反烧。在四方台煤机厂、岭东矿、宝山矿、集贤矿等单位建成集中供热系统,有效地控制了烟尘的污染。1986~1992年,双鸭山矿务局对低效旧式除尘设备分别进行二次改造,采用新工艺设备131台(551.5蒸吨),达标率为52%。全局有2吨/小时以上锅炉290台(1 075蒸吨),全部安装了除尘设备。2004年,双矿集团按照双鸭山市人民政府关于《对市中心61家超标排污单位予以限期治理的通知》精神,双矿集团将金春公司锅炉2台1.5吨、总医院住宅锅炉1台1吨、销售公司锅炉1台0.5吨、东山宾馆2台4吨、选煤厂5委1台4吨、地质队1台4吨,计8台15吨锅炉取消,并入矿区热网,消除了烟尘污染。选煤厂随着精煤过滤系统改造成功,取消干燥工艺系统,消灭干燥窑炉烟尘污染。弘烨公司加强集中供热系统改造,将东保卫学校2台4吨、厂前3台4吨锅炉取消并入居民锅炉,取消双阳2台10吨、6台4吨锅炉,并入二井锅炉,提高了锅炉效率,减少了烟尘排放。双矿集团投入维简费33.2万元,购置1台10吨湿式除尘器用于东荣二矿,3台4吨湿式除尘器用于弘烨公司锅炉。2005年,双矿集团制定矿业集团公司环保长远规划、年度计划,制定大气、水等污染物减排目标和管理制度。加大污染治理力度,重点实施矸石热电厂粉煤灰治理,选煤厂锅炉改造,更新改造七星矿、煤炭总医院、铁路运输部、集贤矿共60蒸吨12台锅炉,市区因此拆除锅炉房40个,拆除锅炉45台(套),每年减少烟气排放380余吨。全面完成双鸭山市发改委市环保局的制定的大气、水等污染物减排指标、双鸭山市政府下达的环保目标责任状大气污染防治工作任务。矿业集团公司矸石热电厂、东荣一矿、东荣二

矿扩建等项目的环评工作通过了省级评审。贯彻《环保法》《环境监测工作条例》《环境监测规范》，开展矿区环境污染常规监测任务，完成了公司环保监测站的计量认证工作，编制完成环境监测各类报告和矿区环境质量报告。定期开展矿区环境废水、废气、噪声等污染源监督性监测。对矿区污染排放状况实施现场监督、监测和检查，及时准确地掌握污染源排放状况及变化趋势。承担地方环保部门和上级领导委托开展建设项目“三同时”和大气、水噪声等污染源限期治理项目竣工验收监测、环境影响评价现状监测。污染防治设施检查的监测和排污申报监测工作。新建七星瓦斯发电站一座，年利用矿井瓦斯 300 万立方米。投资 4 000 万元，对热电厂进行技术改造，实现热电联产。

七台河矿务局 1983 年开始对锅炉烟尘进行治理，在 5 台 2 吨锅炉上安装旋风除尘器，消烟除尘效果可达 85% 以上。在 8 台 4 吨的锅炉上安装 XND/G 型除尘器，除尘效果可达 85% 以上。在新建煤矿中心锅炉房和洗煤厂干燥车间安装了冲击式降尘器，除尘效果可达 98% 以上。1991 年，按七台河矿务局统一部署，以中心区域为重点，积极发展集中供热。配合热电厂扩建工程，逐步取消矿务局局址分散采暖锅炉，先后取消水暖电讯公司锅炉房（1 号、2 号、3 号）、住宅锅炉房、建设工程公司住宅、办公楼、预制厂、安装队、机电厂锅炉房，桃山选煤厂、铁东选煤厂、富强选煤厂、铁东矿、龙湖矿、土建工程公司、锅炉安装公司住宅锅炉。共计 10 个单位，28 台锅炉，63.35 兆瓦，19 个烟囱。减少烟尘排放 200 吨。1992 年，七台河矿务局开始对桃山矿、新兴矿、富强矿、铁东矿、铁东选煤厂陆续引进 18 台麻石水猎除尘器，解决了大吨位锅炉林格曼黑度超标问题。1997~2000 年，七煤集团（矿务局）在资金极度紧张的情况下，加大污染治理力度，自制多管除尘器装备基层各单位。2000 年，七煤集团工业污染源达标，年减少排污费 70 万元，集中供热年增效 74.8 万元。2002 年，七煤集团取消销售公司住宅锅炉房、租赁公司办公楼锅炉房共 7 台锅炉。2003 年七煤集团对热电厂 3、4 号锅炉安装静电清除器。取消新富矿办公楼锅炉房 3 台锅炉，机械制造总公司住宅、供应处仓库锅炉房，对原有热网进行改造，增加换热能力，为集中供热做准备。2004 年，矿业集团公司对热电厂 1、2 号锅炉进行静电除尘器改造。根据新建分公司锅炉大修实际情况，自筹资金 2 万元，对原有除尘器进行大修。对桃山矿增加投资 9 万元，在南立风井更换哈尔滨松江风机厂生产的一干一湿两级除尘器。工业广场 20 吨炉由原除尘器改造成除灰溜子。新兴选煤厂引进具有二项国家专利技术的湿式静电除尘器，效果良好。对公司宾馆投入 32 万元，用于燃煤锅炉改燃气锅炉。投入集中供热资金 920 万元，取消煤炭销售公司办公楼、储运公司、新兴煤矿、新立煤矿、富强煤矿中心区住宅、多经公司住宅锅炉房共计 9 台锅炉。2005 年，七煤集团投入集中供热资金 370 万元，取消煤炭销售公司住宅锅炉房、生活公司林业局住宅、新富住宅、钢联公司住宅锅炉房、总医院锅炉房、地质公司锅炉房，共计 12 台锅炉，有效地解决中心区大气污染问题。烟尘治理工作使矿业集团年减少排污费 120 万元。对桃山选煤厂、机械制造公司和新建煤矿原有除尘器进行更新改造，对热电厂 1 号、2 号锅炉静电除尘器改造工程完成竣工达标排放。是年矿业集团更新锅炉除尘器 11 台（新建工业广场 10 吨 2 台、桃山选煤厂 6 吨、6.5 吨共 5 台、机械制造总公司 10 吨 2 台、铁东矿

2吨2台),并全部安装完毕。为集中供热投入资金370万元,取消了煤炭销售公司住宅、生活公司林业局住宅、新富住宅、钢联公司住宅锅炉房和总医院、地质公司锅炉房。以上两项可减少向大气排放烟尘452吨。完成新兴矿皮带井锅炉改造、立井锅炉新上多管除尘器,新立矿工业广场锅炉新上多管除尘器,职业培训学院锅炉除尘器的大修。同时对总医院锅炉燃烧系统进行改造,在富强矿麻石水膜除尘器增设喷雾装置,都取得了良好的环保效果。

双鸭山市从1995年开始加大大气污染防治管理力度,至2005年底,先后关闭所有土法炼焦厂(8处),对5处个体小洗煤厂升级改造,达标后生产保留,有6家煤矿在供热锅炉上安设除尘器用于减少对大气二氧化碳的排放;黑龙江省黑宝山煤矿为降低空气中的粉尘浓度,改善爆破方法控制爆破粉尘,作业现场的爆破采取垂直深孔松动爆破,尽量避免放冲天炮,减少粉尘的飞起。1990年,经哈尔滨铁路局环保公司测定,露天矿爆破结果对大气污染影响极小。露天矿在剥岩与采煤作业期间对粉尘进行控制,采取洒水车消尘措施,在作业现场、路面喷水降尘。黑宝山煤矿矿区内的取暖锅炉排放的燃煤气体、煤矿发电厂燃煤排放的气体、活性白土加工厂排出的废酸、废气及防尘是大气污染源。为防止污染空气,做好环境保护工作,根据国务院环境保护委员会、国家计委、国家经委联合下发的关于《建设项目环境保护管理办法》文件精神,执行防治污染及其他公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。1984年4月,随着黑宝山煤矿矿区基本建设的开始,全矿的采暖系统及相应配套环保工程也开始施工。同年9月煤矿锅炉车间安装1台4吨链条炉、1台SZD/G-3型旋风除尘器。建1座直径为500毫米高21米烟囱,排烟量为2600立方米/小时。1985年,煤矿加装1台4吨链条炉,安装1台XDE/G型旋风除尘器,排烟量为13000立方米/小时,排尘量为25公斤/小时。1990年,煤矿安装1台沸腾炉,同时安装1台XZD/G-3型旋风除尘器。排烟量为13000立方米/小时,排尘量25公斤/小时。1991年,煤矿在油库锅炉房安装1台往复推进式锅炉,安装1台XXS除尘器,建1座直径为600毫米、高30米烟囱,排烟量为36000立方米/小时。黑宝山矿区锅炉车间1992年增建1座直径600毫米、高30米烟囱,排烟量为36000立方米/小时。全矿共有热水锅炉四台,每台锅炉都有消烟除尘装置。4台锅炉年耗煤量为4500吨,年排烟量约为1350万立方米,烟气中二氧化硫、灰尘浓度低于国家规定标准,年排渣量为600立方米,灰渣主要用作建材行业和矿区道路维修。煤矿发电厂在安装锅炉的同时,加装除尘器,后又对除尘器进行了技术改造,把1号、2号炉的除尘器改换成哈尔滨除尘器厂生产的SXw旋风除尘器,除尘效果达90%。1991年11月,黑宝山煤矿发电厂把1号、2号炉改成螺旋子组合式消烟除尘器,投产使用后经嫩江县环境保护局测定,其标准为治理前烟尘浓度1175毫克/立方米,治理后浓度475毫克/立方米,消减量212.16吨/年,林格曼黑度一级。烟尘排放浓度为376.8毫克/立方米。1993年,黑宝山煤矿发电厂对一号炉进行第二次技术改造,改造后排放等级经测定全部合格。煤矿活性白土加工厂在酸化活性膨润土生产过程中产生的废酸水、废渣、煤渣以及含尘空气在设计中采取了必要的措施予以处理。在生产过程中排放的酸性废水汇集到沉淀池中,用酸碱中和法处理,达到国家排放标准方能排放。活化车间和脱酸洗



涤车间产生的酸蒸汽用湿法消除。对车间产生的除尘,在扬尘点分别采用不同的除尘方法除尘。干燥机烟气用湿法进行处理。包装机、干燥机、排料口提升机采用吸尘罩除尘。黑宝山煤矿将利用水力旋流器除去的砂、捣浆机排出的废渣、摆式磨粉机排出的废渣石、废酸水处理后的沉淀物集中堆放,用作砌筑维修材料。

## 第四节 水质污染防治

### 一、洗煤废水处理

鸡西矿务局 1984 年投资 57 万元,在滴道洗煤厂安装了压滤机,1985 年 6 月投入使用,日过滤煤泥水 550 吨,压出煤泥饼 100 余吨,滤后的水可复用。“七五”期间滴道选煤厂利用环保部门补助的 30 万元用于建设煤泥水上山工程,经沉淀、过滤,使煤泥水基本达到排放标准。杏花矿选煤厂在主体工程设计、施工中,坚持“三同时”原则,配备煤泥水处理系统——板框压滤机,1988 年投产以后没有外排煤泥水,不但免交了排污费,每年还可回收煤泥 4 万吨,节水 120 万立方米。1989 年,鸡西矿务局全局工业废水处理量已占总废水排放量的 77.4%,每年免交排污费 40 万~50 万元。城子河矿选煤厂采用聚合铁絮凝剂工艺治理废水取得一定效果。“八五”期间鸡西矿务局全局 6 个选煤厂,滴道、杏花、小恒山 3 个选煤厂基本实现闭路循环,恒山矿选煤厂洗煤水排往矸石山过滤,城子河矿选煤厂基本完成闭路循环工程施工。矿务局煤气厂先后投资 200 万元,采用生物脱酚方法,治理含酚污水,使排放出口的酚浓度低于国家规定标准 0.5 毫克/升。杏花矿选煤厂 1990 年投资 100 万元,改用“原矿脱泥、分级浓缩、洗水再澄清”新工艺,较好地解决了原矿流失和环境污染问题。1991 年、1993 年,杏花矿选煤厂先后投入 43 万元和 56 万元,完成国家重点科研项目 GPZ-120 圆盘真空过滤机和 GVD-50 无格折带过滤机的安装调试,增加了煤泥水处理能力。1994 年,杏花矿选煤厂把原来 3 个供水系统单独作业改为串联、清水池与循环水串联,解决了生产系统中瞬间不平衡和事故放水不能回到系统的问题。供水全部得到回收,循环使用,达到了三级洗水闭路循环,1995 年末,杏花矿选煤厂达到二级闭路循环标准,不仅有效地控制了环境污染,而且使洗煤回收率提高了 3.18%,每年增加精煤产量 3.82 万吨。2000 年,鸡西矿务局投资 48 万元对城子河矿洗煤厂煤泥水治理进行收尾工程,投资 150 万元对杏花矿洗煤厂煤泥水进行治理工程。2003 年,鸡矿集团投资 236 万元修复杏花矿洗煤厂 1 台压滤机。2004 年,对滴道洗煤厂投入 200 万元新上两台压滤机。2005 年,鸡矿集团投资 650 万元,添置 4 台压滤机对滴道矿洗煤厂洗煤废水进行治理。对城子河矿投资 450 万元,治理洗煤厂废水,新上两台压滤机。

鹤矿集团(矿务局)有 6 家选煤厂(南山、兴安、峻德、大陆、岭北、峻发选煤厂)年排放废水 406 万吨,没经过处理的废水含有大量的煤粉和其他矿物质,注入小鹤立河,造成河水污

染严重。鹤岗集团(矿务局)多年来投入大量资金对各选煤厂的洗煤废水进行了治理。1992年,鹤岗矿务局投资160万元对大陆选煤厂完善洗煤废水处理设施,实现了闭路循环。2001年,鹤岗矿务局峻德煤矿自筹资金1200万元对峻德选煤厂尾矿处理系统进行改造,购置GPJ-60A加压过滤机和高效浓缩设备,对洗煤废水全部进行处理,外排水浓度达到了环保标准,每年还创效800余万元。2002年,鹤岗矿务局投资160万元,对兴安选煤厂采用加压过滤工艺,完善洗煤废水处理设施,实现了闭路循环。2005年,鹤岗集团对南山选煤总厂投资8500万元,完成洗煤废水处理设施改造一期工程。对二期工程投资230万元,完善板块压滤系统,实现了闭路循环。

双矿集团(矿务局)为加强洗煤厂煤泥回收和控制煤泥水外流,曾建立缓冲水池,取消原煤脱尘作业,简化煤泥处理工艺,减少洗煤用水量,减少煤泥生成量,扩大真空过滤机面积等等,取得较好效果。1986年,双鸭山矿务局选煤厂在二期改造工程的基础上,安装3台国产500平方米压滤设备,年处理煤泥水能力1000万吨,使煤泥水实现了厂内三级闭路循环。1988年6月,双鸭山矿务局选煤厂在原有桥式起重机煤泥沉淀池的基础上,在安邦河畔建筑2万平方米煤泥沉淀池,实现煤泥处理三层把关。2000年,双鸭山矿务局选煤厂年生产能力达400万吨,主要工艺由单一的跳汰选煤发展到块煤重介、末煤重介、煤泥浮选、尾煤压滤等,实现2级洗煤水闭路循环。2005年,双矿集团中央选煤厂原煤入洗量300万吨,入洗率25%。双阳矿、新安矿、东荣二矿、东荣三矿进行水选和风选,入洗原煤660万吨,入洗率达到55%。选煤厂生产工艺采用重介斜轮分选机选块(粒度50~13毫米)、末煤跳汰选煤(粒度13~0.5毫米)、-0.5毫米煤泥浮选、精煤加压过滤机脱水、尾煤压滤及洗水一级闭路循环等联合工艺流程。洗煤水达到一级闭路循环。双阳矿、新安矿、东荣一矿、东荣二矿和东荣三矿利用振动筛洗选,洗煤水利用沉淀坑沉淀、过滤循环使用。

七煤集团(矿务局)为扩大洗选加工能力,为用户提供清洁能源,在70年代建设第一个洗煤厂的基础上,80年代先后兴建了桃山、铁东、新兴、富强、振兴、龙湖6个洗煤厂,年入洗能力达800万吨。在为社会提供清洁能源的同时,煤泥水污染在一段时期内成了矿区的主要污染源,七煤集团(矿务局)每年外排煤泥水300万吨,煤泥水中悬浮物高达23000毫克/升,严重污染倭肯河,每年上缴排污费180多万元。矿业集团公司(矿务局)集中力量从两方面解决外排煤泥水污染问题。首先,对新建设洗煤厂执行“三同时”,即环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。1991年,新兴选煤厂在投产的同时实现洗水一级闭路循环,龙湖选煤厂在投产的同时实现洗水一级闭路循环。另一方面,投入大量资金用于洗煤厂污染治理。1996年,桃山选煤厂和铁东选煤厂通过工艺流程改造,增加旋流器,实现洗水一级闭路循环。1998年,富强洗煤厂新增浮选、浓缩压滤系统,达到洗水一级闭路循环。经过治理,七台河矿务局6个洗煤厂,全部达到洗水一级闭路循环,年循环水量2150万吨,新鲜水补充量只有100万吨,既保护了环境,又节约了大量水源,获得了较大的经济效益,年增效918万元。

双鸭山市1996年取缔双桦煤矿洗煤厂。2001~2005年期间,地方煤矿安装节能环保

锅炉 86 台,通过沉淀方式实现废水再利用矿井 32 处,在政府安排下双桦煤矿自筹资金为 260 户当地居民安装自来水,把矿医院搬迁到远离安邦河位置。

## 二、井下废水处理

煤矿矿井水主要来自地下,包括地面渗透水和岩石裂隙水等,矿井水中普遍含有以煤粉和岩石粉为主的悬浮物,以及可溶的无机盐类,有机污染物很少,不含有毒物质。煤矿在采煤过程中为保证矿井的安全生产和矿工的人身安全,必须及时把井下涌出的矿井水排到地面。鸡西矿务局穆棱矿矿井比较分散,以前忽视对矿井废水的治理,每年夏秋两季都发生冲坏道路和淹没农田的事故造成赔款。1983 年开始,鸡西矿务局采取全矿井下集中排水的方法,由十几个排放废水口集中为 5 个废水排放口,重新铺设排水管路,尽量躲过居民区和农田,减少了纠纷和赔款;鹤岗矿务局早期矿井水没有治理直接外排,只有个别煤矿进行小规模的处理利用。1983 年,富力矿自筹资金 10 万多元建设井下 480 立方米的净水池和井上可容纳 1.35 万立方米的净水池等废水处理设施,同时安设了 800 多米的排水管路,使矿井废水经一级净化后排入小鹤立河,即减轻了对河水的污染,又回收了煤泥,每天还有 30 吨被净化的水复用于井下喷雾防尘。1987 年,鹤岗矿务局各矿结合技术改造都上齐废水处理工程,在井下增设贮水沉淀池,每年排放矿井废水 3 143 万吨,经过沉淀处理的已达 3 088 万吨,其中符合标准的 786 万吨,达标率为 25.02%。1998 年,南山矿投资 290 万元,建设日处理能力 6 000 立方米的矿井水净化厂,采用一体化净水器,处理规模为年处理 83 万吨,净化后本矿自用。1999 年,鹤岗矿务局大陆矿投资 138 万元建设一处矿井水处理车间,采用一体化净水器,处理规模为年处理 45 万吨,处理后自用。2001~2002 年,鹤岗矿务局益新矿建设两处矿井水净化车间,采用一体化净水器,处理规模为年处理 45 万吨,处理后自用。2005 年,鹤岗集团在峻德矿院内,由水电公司筹资 3 400 万元建设一座日处理能力 5 万立方米的矿井水净化厂,处理后的矿井水达到饮用水标准,出水管路并入城市自来水管网系统。是年鹤岗矿务局峻德矿将矿井水处理为符合质量标准生活用水 72 万吨,兴安矿将矿井水处理后,用于职工洗浴年应用量 60 万吨,振兴矿将矿井水用于南山选煤厂选煤用水年供水量 100 万吨,南山矿、益新矿、新陆矿将矿井水过滤净化,用于井下灌浆消失用水,年应用量 185 万吨。

双矿集团(矿务局),1986~2005 年建设了新安和七星矿井水处理净化厂,其余煤矿的矿井水经过井下沉淀处理,一部分用于井下生产,一部分排入地面二级沉淀池处理后达标外排。七星矿全年矿井水外排 400 万立方米,全年净化利用 100 万立方米,矿井水利用率为 25%,其余达标后排放。新安矿全年矿井水外排 1 200 万立方米,全年净化利用 100 万立方米,矿井水利用率为 8.3%,其余达标后排放;七台河矿务局 1990 年前只有七台河洗煤厂用矿井水洗煤。东部矿区开发后,针对矿区东部缺水的实际情况,1995 年,七台河矿务局投资 260 万元,建设富强矿井水处理厂,于 1996 年建成投入使用,小时处理水量 165 吨。处理后用于井下消尘等,缓解了用水紧张问题,创造了一定的经济效益。2000 年,七煤集团铁东

矿矿井水处理厂投用,小时处理能力 150 万吨。2001 年,龙湖矿矿井水处理厂建成投产,至此东部区各矿全部建有矿井水处理设施。2005 年,七煤集团加大矿井水治理工作力度,共投入 370 万元用于新建矿和铁东矿矿井水利用,包括净化设备、泵房、处理水池、管路及设备安装。同时加强了对选煤厂煤泥水闭路循环的管理和对桃山水库上游污水处理设施的监督检查,重点是富强、龙湖两个生活污水处理厂(铁东小区生活污水进入富强污水处理厂),两个污水处理厂运行正常。总医院投入资金 20 万元,改造污水处理设施,把原来用液氯消毒改为化学法二氧化氯消毒,效率高,效果好,并且消除了氯瓶污染的隐患。黑龙江省黑宝山煤矿全矿年耗地下水 15 万立方米,废水排放量为 8 万立方米,全部排放到矿区自建的废水坑内。

### 三、矸石电厂废水处理

鸡西矿务局滴道矸石发电厂建厂时对环境影响估计不足,防治污染措施没有与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。投产后排放灰渣水的悬浮物达到 27 000 毫克/升,超过国家标准的 50 多倍。特别严重的是 1983 年储灰场灰坝决口,将 6.5 千米的河床平均抬高 0.5 米(最高达到 2.5 米),冲刷河两岸农田 120 万亩,赔偿损失、征地费达 50 多万元。由于污染事故和超标准,交污染费和罚款 30 多万元。鸡西市政府和市人大把鸡西矿务局滴道发电厂作为鸡西市的最大污染源,要求停产治理。1983~1985 年,鸡西矿务局滴道电厂投资 153.1 万元,加高、加宽、加固了灰坝,完成土方工程 127 500 立方米,石方工程 7 700 立方米,并采取了推水上山、深水沉淀、清水回收等措施,原废水中悬浮物 27 000 毫克/升,到 1987 年下降到 100~200 毫克/升。双矿集团(矿务局)1993~2005 年矸石电厂年均产生污水 2 万吨,大部分污水用于锅炉除渣、厂区绿化等;七煤集团(矿务局)矸石热电厂年产废水 18.9 万吨,回收利用 14.2 万吨,其余废水用于灰渣冷却,实现闭路循环达到节能环保。

### 四、医院污水处理

鸡矿集团(矿务局)各医院日排污水 916 吨,污水中含有对人体有严重危害的病菌 70 多种,其中传染病菌 30 多种。1984 年,矿务局从排污返款中拨款 47 万元,在局总医院、结核病医院分别建设病毒、病菌污水处理室。1988 年,矿务局新建小恒山矿、城子河矿两处污水处理站,完成了二道河子矿、穆棱矿两处污水处理收尾工程,同年底矿务局已有 6 个医院污水处理站。1997 年,矿务局总医院投资 10 万元,更新污水净化设备,使污水全部处理并达标排放;鹤矿集团(矿务局)结核病医院平均每年排出污水约 10.2 万吨,污水含有大量结核菌、大肠杆菌、肝炎病毒、葡萄球菌等病菌。污水不加处理直接进入河道,造成小鹤立河严重污染。1981 年 5 月,鹤岗矿务局开始建污水处理工程,采用机械、生物两级处理,设计日处理污水能力 280 吨,其工艺过程首先是机械处理,经过滤、沉淀、发酵干化,然后进行生物化学处理,从而达到澄清、灭菌的效果。矿务局总医院、肿瘤医院、妇婴医院和厂、矿医院

每年都排放大量的医疗废水,为了治理医疗废水,矿务局总医院、肿瘤医院、妇婴医院共投资约 100 万元完善污水消毒处理设施。双鸭山矿务局各医院 1985 年累计投资 20 余万元,先后建成 8 座污水净化站,灭菌消毒效果好。经处理后的污水,细菌总数和大肠杆菌降到国家卫生部门允许的指数。1992 年,双鸭山矿务局总医院、传染医院及各矿职工医院建成 11 处污水处理站,有 9 处正常运行,全部采用次氯酸钠灭菌方法,年处理污水量 18 万吨。经处理后的污水,细菌总数和大肠杆菌降到国家卫生部门允许的标准。2004 年,双矿集团用 9 万元购置医院污水处理设备用于东保卫医院和四方台医院。2005 年,双矿集团有煤炭总医院、第二医院、岭东医院、岭西医院、四方台医院、东保卫医院、七星医院、新安医院、双阳医院、集贤医院及东荣医院等 11 家医院,污水排放均采取医院污水处理一体化设施,经处理的医院污水达标后排放。七煤集团(矿务局)医院每日排污水 75 立方米。1985 年,矿务局医院开始建污水处理工程,安装青岛产的液氯机,每小时可处理污水 20 立方米,灭菌效果可达 98% 以上。

## 五、其他工业生产污水处理

1983 年,鸡西矿务局投资 13.5 万元,在三五一火药厂建梯恩梯(三硝基苯)污水处理室,1984 年初投入使用。1985 年,矿务局又投资 12 万元,进行移厂扩建,扩建后排放污水经过处理全部达到标准。1989 年,鸡西矿务局投资 60 万元,在煤气厂兴建污水处理工程,使污水处理工程配套,排放废水达到标准;鹤岗矿务局十三厂是火工产品生产厂,工业废水中所含氟化物和硫化物超标严重,所排出的废水含有大量的酸碱性硝基化合物和较强的色素体,每天排出 20 多吨,经厂外河沟流入梧桐河。污水流过的草地受到严重污染,曾发生过耕牛吃草中毒事件。

1980 年,鹤岗矿务局十三厂抽调专业人员,先后试用多种治理方法,最后采用活性炭吸附治理废水,治理后净水清澈透明,经鹤岗市环保站化验证明,已达到国家排放标准。由于污水量较大,1984 年,鹤岗矿务局投资 27 万元,建设一座 186 平方米的废水处理站,每日可处理 20 吨以上,1987 年投入使用。1988 年,鹤岗矿务局投资 27.5 万元完善污水处理设施,建成一个火工废水处理车间,采用活性炭吸附工艺,处理后的废水达到排放标准;双鸭山矿务局三五一化工厂,1981 年投资 21 万元,建设一座日处理能力百吨的污水处理站,建造初级沉淀池 6 个、沙石过滤池 1 个、吸附塔 3 个。污水通过初级缓沉淀池经砂石过滤净化进入总沉淀池,然后用耐酸泵压入 3 个串联的吸附塔,用活性炭吸附梯恩梯。处理后废水中梯恩梯含量由 23 毫克/升下降到 0.13 毫克/升,低于国家规定的 0.5 毫克/升的标准。

1984 年,双鸭山矿务局三五一化工厂建设污水处理站进行污水治理。1986~1992 年,经过技术总体改造,在生产发展的同时,污水处理设施与工艺日趋完善。

## 第五节 废弃物污染防治

黑龙江省煤矿的固体废弃物主要来源于矿井开拓掘进的矸石和锅炉燃煤后产生的粉煤灰和炉渣,对环境破坏较大。随着生产的发展,各矿区的煤矸石逐年增多,占地面积越来越大,且风吹日晒,容易自燃,严重污染环境,成为矿区的一大公害。为了治理废渣污染,1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿一直注重对固体废弃物的治理,积极推广煤矸石综合利用新技术,变废为宝,获得了较好的环境效益和经济效益。

### 一、煤矸石发电

1975年,经煤炭部、一机部、电力部决定在鸡西矿务局滴道矿建设矸石试验电厂,试验获得成功后,1986年,双鸭山矿务局洗煤厂开始建设矸石发电厂。鸡西矿务局滴道矸石电厂1987年已燃用煤矸石383万吨,节约煤炭142万吨,缓和了电力紧张局面。1988年,七台河矿务局开始建设桃山矸石电厂,矸石热电厂每年燃烧矸石约99万吨,处理粉尘26万吨,处理灰渣45万吨。灰渣主要采取湿式排渣,粉尘和灰渣全部用于周边砖厂、水泥厂、工程及回填使用。鹤岗矿务局利用矸石发电产生的废水用于矿区供暖后循环再利用,取消矿区内7座高能耗、高污染的小锅炉减少废气和废渣排放使环境建设取得长足进展。

### 二、煤矸石建材

鸡西矿务局1983年建材总厂在城子河矿矸石山附近建砌筑水泥厂,利用矸石做掺和量生产225#标号的砌筑水泥,年设计能力30万吨。1990年底,全矿务局有正阳等8个矿厂建立陶粒加工厂,每年加工矸石陶粒2万余吨,利用矸石陶粒、炉渣、沸腾炉渣等铺路、抹墙、打地基、筑坝等做到“废物不废”。2005年,鸡矿集团对矿区的20座矸石山状况做全面调查,制定并开始实施矸石山综合利用发展规划和管理措施。是年利用煤矸石总量142.9万吨。其中矸石发电利用100万吨,沸腾炉烧矸石利用10.5万吨,炉渣利用32.4万吨。

鹤岗矿务局1986年开始用过火矸石做陶粒混凝土,用于井下喷浆获得成功。1987年,矿务局水泥厂利用过火矸石作为水泥掺合料制水泥,每年利用煤矸石4.4万吨。热电厂和总公司矸石空心砖厂利用煤矸石制空心砖,年利用煤矸石15万吨。1996年9月,鹤岗矿务局多种经营总公司投资动工兴建鹤岗长城空心砖厂,该厂是利用煤矸石生产空心砖。2000年初,鹤岗宇城空心砖有限责任公司立项建设,是鹤岗矿务局和热电厂发起组建的一家利用粉煤灰、煤矸石生产空心砖的股份制企业。鹤矿集团(矿务局)2005年南山矿矸石直接由铁路运输部运走,用作铺路填充地裂及建筑材料等用途,未出现矸石堆积现象。新岭煤矿在煤矸石处理方面本着“因地制宜、节能利废”的原则,充分利用煤矸石,减少占地面积,减少环境污染,实现合理利用,做到物尽其用、吃干榨尽。

双鸭山矿务局 1986~1992 年全局锅炉炉渣百分之百利用,基本无积存。煤矸石主要用于制成井下用梁柱、背板、窄轨铁路枕木、空心楼板等矸制品等,非产品利用主要用于铺路、塌陷区回填、地面加高和民用。1993~2005 年,双矿集团(矿务局)共有矸石山 23 座,其中在用 11 座,已自燃 11 座,经灭火后熄灭 11 座。每年矸石产生量 268 万吨,利用量 154 万吨,利用率在 57%以上,堆存处置率 100%。2005 年双矿集团煤矸石(山)处置和利用情况详见表 6-9。

黑龙江省煤炭系统地方煤矿 1986~2005 年井下排出的矸石,50%用于修路,20%用于填充塌陷区和铺垫工业广场,其余矸石和取暖锅炉生产的废渣经粉碎后用于附近砖厂或矿内积存。七台河市煤炭工业局 2005 年为保护桃山水库水源,指导在水库上游的七台河市北岗矿、北岗洗煤厂和矸石电厂,实现了工业污水闭路循环,不往水库排放,电厂、灰厂由水库岸边搬迁到山沟里,矿井固体废弃物和粉煤灰直接用于烧砖。

2005 年双矿集团煤矸石处置和利用情况表

表 6-9

单位	排矸量 (万吨/年)	处置量 (万吨/年)	利用量 (万吨/年)	累计堆存量 (万吨)	数量 (座)	占地 (公顷)	利用率 (%)
东荣二矿	52	35	17	200	2	4	32.7
东荣三矿	40	35	5	150	3	6	12.5
双阳矿	36	11	25	490	3	8	69.4
新安矿	40	9	31	500	3	9	77.5
七星矿	24	0	24	550	2	8	108.3
东保卫矿	18	10	8	380	2	6	44.4
东荣一矿	6	3	3	30	1	1.5	116.7
集贤矿	36	11	25	370	2	7	69.4
选煤厂	16	0	16	380	1	4	100
合计	268	114	154	3 050	19	53.5	

## 第六节 噪声污染防治

矿区发出噪声的主要原因是矿井使用的空气压缩机和扇风机,昼夜轰鸣噪声刺耳,有的高达 120 分贝,影响矿井周边职工和家属休息。鸡西矿务局滴道发电厂 1983 年每当锅炉起炉时,对天空排气长达 2~3 个小时,排气压力最高达 39 公斤/厘米,排气量最高达 100 吨/小时噪声很大,另外机械设备运行中的噪声对运行人员危害也很大。为了治理噪声污



染,鸡西矿务局对滴道发电厂空排气安装了消声器,对噪声较大的汽轮机车间、锅炉车间采取集中控制和在控制室加装隔音装置的办法,减轻噪声对运行人员的危害。对煤气厂将污水工段的3台风机,加装了自行设计的消声器。1994年,鸡西矿务局投资10万元对煤气厂设计进行革新,抬高曝气池中曝气头位置,减缓风机工作阻力,使噪声由原来的100分贝以上降到70~75分贝,低于规定标准。鹤岗矿务局1983年取消各矿的高音喇叭,为井下32台局扇安装了消声器,并把地面所有主扇都移到距居民区较远的地方。之后矿务局采取购置带有消声设施的新设备替换原有的设备和在没有消声设施的设备上安装消声设施的办法治理噪声。2005年,鹤矿集团完成噪声高、耗能大的“老、旧、杂”土扇风机改造工程。自行研制扇风机消声器(专利号:ZL200320111679.9),通过改造工程的实施,使矿井噪声幅度降低有效地改善矿井作业环境,保护了矿工的身心健康。在34台主扇中安装消声设施的有26台,占70.6%。187台局扇全部安装消声设施。39台固定空气压缩机有35台安装消音设施。

1985年末,双鸭山矿务局全局已有130台局扇安装消声器,七星矿一、二井,宝山矿一井,四方台矿四、六井和岭西立井的主扇安装消声器,噪声由103分贝下降到85分贝。1986~1992年,全局有矿井主扇房22处,全部采用更新设备和辅助消音装备。1993~2005年,双矿集团(矿务局)有矿井主扇房18处,全部采用更新设备和辅助消声装备。井下局扇150台在用上消声器的基础上巩固发展,噪声控制在85分贝左右。七台河矿务局新建矿东风立井主扇,噪声超过国家标准,1985年,该矿自行设计装置隔声、吸声材料,噪声下降30分贝,经有关部门检测达到了国家标准,为全局噪声防治提供了经验;黑龙江省煤炭系统地方煤矿的噪声来源主要来自矿井通风机房、井口房、坑木加工房、锅炉引风机房等。1986~2005年期间,在产煤市(行署)、县(区)煤炭局指导组织下,为地方煤矿主扇、局扇安设了消声器,通风机房内对通风机实行隔震处理,扩散塔采用向上扩散形式。井口房设置隔声值班室,将井口房门窗设置为隔声门窗。对坑木加工房加装封闭隔声门窗,并要求设备间歇作业、夜晚不得作业控制噪声。对锅炉引风机房的锅炉鼓、引风机架设消声装置,引风机进气口加装消声器。加强矿区绿化措施,降低噪声传播,将产生噪声的厂房作为绿化重点。井下放炮普遍推广使用水炮泥。黑龙江省黑宝山煤矿主要有2个噪声污染区。一是露天矿采区噪声污染区,声源主要是爆破、电铲、推土机、汽车、穿孔机等,声级范围在dB(A)87~97之间,随着开采的推进,产生噪声的大型机械设备主要在露天坑内作业,因此不形成固定不变的噪声污染区。二是煤矿发电厂噪声污染区,噪声源主要来自鼓风机、发电机、引风机等。这些设备的声级范围在dB(A)98~91之间。发电厂位于矿区西9千米处,对矿区影响很小,厂区外有居民住宅,但人口密度小,所产生的噪音不存在扰民问题。1986~2005年期间,双鸭山市煤炭局指导组织下为地方煤矿使用的600多台主扇、局扇安设了消音器,更换消音效果不达标的主扇160多台。井下放炮推广使用水炮泥,水炮泥使用率达80%。

## 第二章 矿区环境治理

### 第一节 土地复垦

1990年10月,双鸭山矿务局成立土地管理处,下设征地科、土地管理科,编制6人,1991年8月,双鸭山矿务局土地管理处与总务处合署办公,各生产煤矿设土地办公室,与总务科合署办公。各生产厂处、院校在总务科内设土地管理员。1992年底,双鸭山矿务局有土地管理专(兼)人员56人。有200.6万平方米的塌陷废弃地。各生产煤矿通过合理利用废弃地,使全局塌陷地利用率已达30%。双鸭山矿务局七星煤矿20年来因采煤造成土地塌陷以及矸石山占地达1880亩,1986~1992年7年内,利用矸石15万立方米回填塌陷地300余亩,搬走两座矸石山,在回填的塌陷地上建起占地75亩的职工住宅小区和一座占地45亩的污水处理站。集贤煤矿自建矿至1992出现塌陷地686.65亩(45.8万平方米),经过综合治理,已改造和回填34.6万平方米,其中用于植树11.9万平方米,建鱼塘11万平方米,建房舍767平方米,造田种菜、粮5.6万平方米(其中职工个人种地2.6万平方米)。1992年,双鸭山矿务局七星煤矿、集贤煤矿荣获国家土地管理局授予的“全国土地复垦先进单位”称号。双矿集团(矿务局)2002年采煤沉陷受损的居民住宅主要集中在岭东矿、岭西矿、宝山矿,列入了双鸭山市采煤沉陷区综合治理一、二期工程,由双鸭山市政府组织实施。受开采影响的村庄有友谊八分场二队、友谊八分场三队、太保镇四合村、八连村村、农场十队。其中友谊八分场二队、太保镇四合村搬迁工作开始进行。受集贤矿多煤层重复开采影响的太保镇四合村及受新安矿开采影响的友谊八分场二队2004年末开始进行整体搬迁工作,此项工程属于塌陷区治理项目,各种费用总计9684万元。2005年末,双矿集团已恢复耕地100公顷,恢复工业场地2公顷,植树8万株,综合治理林地2.99公顷。

鹤岗集团(矿务局)1986~2005年各单位利用煤矸石回填露天坑、塌陷区、铺路基、修公路消灭了大量的矸石山,兴安、南山、兴山、岭北和益新煤炭公司的矸石山已不复存在。南山矿以实现“井下像工厂,地面像花园”为目标,始终对周边荒山和塌陷回填区域逐年进行植树绿化,地裂回填17.97万立方米,地质环境治理面积达到1.65平方千米,矿山环境恢复治理率达到92.5%,矿区复垦面积达到6.26万平方米,露天坑土地复垦率100%。鹤岗矿务局林业处林鹰、姚振斗、刘咏沁等,于1984年12月~1989年6月在完成废矸石造林可行

性研究后,进行了造林树种筛选试验和小面积造林试验,结论是:(1)造林应在停止排矸8~10年、植物覆盖度达到15%时进行;(2)整地时清除大块矸石,将岩石粉作为植生土,回填穴内成皿字形;(3)造林密度以每公顷4 444~6 666株为宜;(4)造林方法为沾浆窄缝栽植法,抓住时机适时早造;(5)造林后立即进行培土,踏实保墒抚育。1989年7月13日经东煤公司鉴定,认为矸石山复垦造林具有显著的社会及经济效益,一是可恢复植被,改善生态环境、充分利用土地资源,扩大森林覆盖率。二是矸石山造林直接成本为每亩32.52元,较山地造林低1.26元,预计鹤岗地区樟子松四十年面积可达每公顷150立方米,落叶松可达120立方米,平均创产值600元以上,在国内同类研究中居先进水平。矸石山复垦造林的研究获1990年东煤公司科技进步二等奖,能源部科技进步三等奖。鹤岗矿务局林业处技术人员科研攻关,成功解决在矸石山造林的技术难题,从1985年开始在岭北露天排土场植树造林,到2004年已造林8 000亩,2005年又在废弃的矸石山上造林2 000亩,使因采矿被破坏的山场又重新披上了绿装,改善了矿区环境。新岭矿认真落实矿山环境恢复治理制度,严格执行环境保护“三同时”要求,矿山环境恢复治理率达到90%,矿区土地复垦率70%,北露天首采区露天坑回填完毕。2005年,鹤岗集团对矿区燃烧的矸石进行表面注浆固解、解决燃烧供氧,防止雨天矸石山爆炸伤人,对矸石进行筛分,大颗粒用于水泥生产,中颗粒用于井下喷矸,骨料、细粉用于井下采空区火区灌浆。对矿井生产的矸石和选煤厂矸石进行塌陷区回填,回填后的塌陷区进行复垦造林,年造林量2 000亩。

黑龙江省大兴安岭地区古莲河露天煤矿,位于漠河县霍拉盆煤田月牙湖矿区,矿区总面积1 005亩,属中型煤矿,承担着地处高纬度的大兴安岭地区煤炭供应的重担,1987年,古莲河露天煤矿开始露天开采。由于历史的原因,矿山企业注重资源的开采,不注重地质环境的保护和治理。矿区的地质环境、生态环境遭到严重破坏。古莲河露天煤矿开采后由于未进行及时回填,地面的原有植被遭到严重破坏,剥离土堆、矸石随意堆放,经雨水淋滤作用后污染土壤和附近溪流、江河。古莲河露天煤矿随意堆放的矸石及杂乱无章的运煤便道堵塞了霍拉盆河,致使河床改道。大面积废弃矸石自燃后产生有毒气体排放到大气中,风化后产生的粉尘四处飘散,空气质量下降,水质受到严重污染,矿区内废弃坑最深处达25米,最长达935米,最宽460米,边坡局部有坍塌现象。为恢复古莲河露天煤矿地质环境,防治矿山地质灾害,改造周边环境,保护和开发利用土地资源,促进矿区生态环境与经济可持续发展,1990~2005年,古莲河露天煤矿根据矿区的自然条件、地质环境现状、矿区规划情况、地质环境破坏现状及区域环境破坏现状及社会发展需要、现有技术水平等实际情况,按照“以人为本、防治结合、突出重点、因地制宜、积极保护、合理开发、技术创新”思路,对露天矿区土地利用进行合理规划,在充分提高社会效益和生态效益的同时,兼顾治理区经济效益。按照地质环境治理与地质灾害防治相结合,环境保护与综合利用相结合,统一规划,统一治理的基本要求,坚持“科学规划、因地制宜与合理保护地质环境相结合”的原则,坚持“当前与长远相结合,治理与防治相结合”的原则,坚持“技术上可行,经济上合理”的原则,从根本上提高防御地质灾害的能力,提高环境治理后的经济效益、社会效益和生态效益,保

障林区国民经济可持续发展。古莲河露天煤矿确定以回填工程、植被恢复工程、道路工程及水渠工程,逐步完成对矿区的综合治理。依据地质环境破坏现状,先后完成对6处废弃矿坑的矸石、壤土、黏土回填,同时进行相应的植被恢复工程,引水渠工程及砂石路工程,利用林木、花卉绿色屏障净化空气,隔阻污染,防止水土流失,恢复古莲河露天煤矿地质环境,防治矿山地质灾害,改造周边环境,保护和开发利用土地资源。通过综合治理,使得古莲河露天煤矿矿区的地质环境得到改善,同时增加了建设用地面积,提高、改善了生活环境和生活质量,解决了因露天开采所引起的社会矛盾,实现社会稳定,推动生态省、生态区建设以及可持续发展战略的实现,促进了矿区生态环境与经济可持续发展。

鸡西市地方各类煤矿,2000~2005年分布在所属三县(市)六区。小煤矿遍地开花,树林里、农田里、村子里、公路旁,到处井架林立,煤堆、矸石堆占据大量土地田园,井下排出的废水任意流淌,小锅炉、小焦炭废气肆意排放,自然环境遭到严重破坏。经过大力推进煤矿整顿关闭,优化煤炭产业结构,关闭大量小煤矿,保留煤矿不断加大环境治理保护的投入,土地复垦取得一定的效果。

黑龙江省黑河市宋集屯煤矿属国有地方煤矿,1998年,按照黑河市政府关于煤炭企业转制工作的部署和企业自身发展需求,深化企业体制改革,经过一系列的工作,改制为国有股份有限公司,严格按照《公司法》进行规范运作。2001年,黑河市宋集屯煤矿,按照黑河市政府的部署,深化企业体制改革,以民营化为方向,通过产权置换,国有资本全部退出,由企业职工共同出资收购国有股权,政企彻底分离,改制为民营企业。为实现矿产资源开发与生态环境保护协调发展,提高矿产资源开发利用效率,避免和减少矿区生态环境破坏和污染,黑河市宋集屯煤矿有限责任公司深入总结多年来环境污染防治经验的基础上,对采区采用护坡、复垦、沟口筑坝拦洪,对矿山环境开展治理。2005年,黑河市宋集屯煤矿建成水库一座,水面为36公顷,回填形成大坝10公顷,全部客土植树。黑河市宋集屯煤矿公司下属三吉屯露天煤矿采空区全部回填,同时对该矿北侧关闭的黑龙江省锦河农场煤矿遗留的废弃矿坑进行回填治理,在地表面客土复耕,共形成可耕种土地25公顷。依据当地土地利用总体规划,黑河市宋集屯煤矿公司合理恢复土地的用途,宜农则农、宜林则林、宜建则建。尽量做到土地复垦与生产建设同步设计、同步施工,实现“边建设、边复垦、边收益”。

## 第二节 矿区绿化

《中华人民共和国环境保护法(试行)》颁布后,黑龙江省国有重点煤矿根据“大力植树造林,绿化厂区环境”的要求,加强环境管理,把建设优美清洁环境纳入现代化矿井建设的轨道。

鸡西矿务局穆棱矿1982年把改变矿容矿貌、建设美丽的新型矿区纳入全矿规划之中。鸡西矿务局滴道矸石电厂1985年大力植树造林,美化厂区环境。春秋两季移植山上野杏

树 500 余株,采集野草籽 200 余斤,修建永久性花池 18 个、围栏 500 余米、护坡墙 400 余米。该厂把厂区的绿化面积切块分配到车间、科室,实行分片包干,落实绿化责任。1986 年,鸡西矿务局滴道矽石电厂春季植树 2.76 万棵,修建花池 13 个、花围栏 600 余米,植草坪 1 万余平方米,不仅美化厂容厂貌,而且具有防止污染的功能。是年穆棱矿在平整街道、疏通水沟的基础上,绿化植树 6 万余棵。1987 年穆棱矿植树约 2 万棵,新建花坛 69 处、草坪 15 处、凉亭 5 座、雕塑 4 尊、盆景 28 处、假山 3 座,并在二井矽石山建游览公园 1 处,为全矿职工提供清新舒适的环境。

鹤矿集团(矿务局)机电修配厂自 1986~2005 年以来,注重环境建设,贯彻经济建设和环境建设同步发展的方针,在治理污染的同时,积极进行厂区绿化建设,绿化覆盖率占应绿化面积的 90%。厂区内设有喷水池、永久性画廊、铁围栏等美化设施。1985 年,鹤岗矿务局矿区绿化委员会根据国家《森林法》《环境保护法》和黑龙江省、鹤岗市有关规定,于每年的 4、5 月发动群众开展义务植树活动,年均植树 25 万多株。矿务局机关和各基层单位都大力开展庭院绿化活动,美化矿区环境。同时矿务局绿森林业公司(原林业处)还在矿区周边的山地大搞植树造林,开发出排矽场复垦造林技术,累计投资 80 多万元,在岭北露天矿排矽场进行复垦造林,造林面积达 6 500 亩,部分造林地段已成林荫恢复植被。1987 年,鹤岗矿务局十三厂每年挤出上万元资金,坚持发动群众开展季节性植树造林活动。全厂绿化面积 53.5 万平方米,植树 1.43 万株,修建柏油路 200 米,共建花坛 10 个,修建鲤鱼跳龙门水池、腾龙壁、天鹅花坛等多处景点,多次被黑龙江省、鹤岗市评为厂容绿化先进单位。鹤岗矿务局富力矿在矿区工业广场及各采区办公楼前后修建花坛近 600 个,植草坪 8.4 万平方米,植树 13.2 万株,修建长廊 400 多米。矿工业广场基本达到花园化,为全矿职工创造优美、舒适的工作生活环境,同年 9 月被评为全国环境优美样板单位。是年鹤岗矿务局被评为东煤公司、鹤岗市环境保护先进单位。1986~2002 年,鹤岗矿务局各基层单位利用矽石回填矿坑、塌陷区、铺路基、修路,积极消灭历史遗留的矽石山,原峻德、兴安、南山、兴山、岭北矿和益新煤炭公司的矽石山已不复存在。累计造林 4 866 公顷,使矿区周边林木葱郁,绿化了荒山,减少了水土流失,涵养了水分,改善了矿区的生态环境。

双鸭山矿务局 1986 年实施绿化升级工作。矿务局绿化委员会 30 人,绿化委员会办公室负责对全局绿化工作进行指导、督促、检查。每年根据人员变动情况及时调整,每年召开 1~2 次绿化工作会议安排部署和总结、表彰全局绿化工作。全局绿化指导、督促、检查等日常工作由绿化委员会下设的办公室负责,办公地点设在林业处。经过 1986~1988 年三年建造,双鸭山矿务局初步建成岭东东湖公园游览区,为矿区职工增添了一个较大型的游乐场所。1986 年,双鸭山矿务局荣获中央绿化委员会颁发的全国绿化先进单位奖牌和煤炭工业部授予的奖旗。1987 年、1988 年双鸭山矿务局连续两年被黑龙江省人民政府评为造林绿化先进单位。1988 年双鸭山矿务局被东煤公司授予造林绿化先进单位光荣称号。双鸭山矿务局集贤煤矿、双阳煤矿、七星煤矿和洗煤厂、总医院 1990~2005 年在矿(区)区内大搞绿化、美化,兴建公园,建立林带,美化庭院,逐步创造优美的环境。先后建立了矿区公园,选

煤厂建立了职工游园。各矿区园林绿化植树 21.8 万株,建立花坛花池总面积 1.43 万平方米,植草坪 106 万平方米,绿篱带 3.94 万米,绿化覆盖率达到 29%。在全矿区绿化的实际工作中,矿务局各单位在绿化资金不足的情况下,都本着自力更生,少花钱多办事的原则,多方面筹措资金,积极搞好矿区绿化。按照煤炭部和东煤公司、黑龙江省、双鸭山市人民政府的要求,矿务局有 33 个直属及基层单位在矿区绿化、庭院绿化中先后达到了省、市级绿化标准,其中双阳煤矿达到了省级绿化标准,选煤厂被省政府命名为省级最佳绿化单位。双鸭山矿务局全局 9 个生产煤矿平均每年自筹资金 5 万~7 万元用于矿区庭院绿化建设上,在治理黑、乱、脏、差,创造优美环境工作中都取得了明显成效。为使全矿区绿化向高层次发展,矿务局所属单位在全面搞好绿化的前提下,努力向绿、美、香、净方向迈进。1986~1992 年,双鸭山矿区绿化植树 2 314 626 万株,建成花坛花池总面积 34 560 平方米,种植草坪 14 285 平方米,栽植绿篱 29 144 延长米。1992 年双鸭山矿务局全局计划义务植树 16.24 万株,实际完成 17.85 万株,其中片林面积达 470 亩,完成计划的 110%;计划栽植绿篱 1 970 延长米,实际完成 2 250 延长米,完成计划的 106%;计划栽种花卉 1.3 万平方米,实际完成 1.4 万平方米,完成计划的 107%;计划绿化覆盖率达到 26.7%,实际完成 27.5%;新建花坛 1 520 平方米,绿化重点街道 8 条、庭院 26 个;参加义务植树及其他绿化劳动人数达 7.45 万人次(其中局处级干部 195 人),尽责率达 93%,人均植树 2.24 株,出动车辆 320 台次,义务植树成活率达 90%。局工会女工委员会组织全局女职工营造“三八”纪念林、局老干部处组织离退休老干部营造“老干部纪念林”,局团委组织全局团员、青年营造“青年林”。三项绿化植树活动共营造 100 亩。双阳煤矿、新安煤矿、选煤厂、运输处、职工中专等单位还多次搞花展,扩大盆花栽植,增加花卉品种,美化庭院环境。全矿区实现了“地下采煤,地上栽树”的矿区绿化战略措施,绿化覆盖率达 27.5%。1985~1992 年双鸭山矿务局历年绿化情况详见表 6-10。

七台河矿务局 1986 年调整绿化委员会,下设办公室,设在总务处。在全民义务植树活动中,至 2005 年,七煤集团(矿务局)共完成植树任务 150 余万株,种植草坪 20 余万平方米,并结合实际制订下年度绿化任务计划。2005 年七煤集团绿化任务计划明细详见表 6-11。

黑龙江省鸡西市 1998~2005 年经过关井压产,全市关闭 1 000 余处小煤矿,均按规定,撤出设备、推平井口、拍照录像、建档立卡。同时,为防止关闭矿井死灰复燃,政府主管部门加大巡查力度,发现一处,查处一处。关闭矿井塌陷的土地,经过一段稳定后进行复垦和造林。省、市直属煤矿,十分重视矿区绿化工作,办公楼、学校、医院、家属区等,每年都进行有计划的绿化美化。有的矿区建设公园、休闲广场,矿区道路、办公生活区、工业广场等栽种了树木,建了花园。既美化了环境,也丰富了矿区职工文化生活。1986~2005 年期间,双鸭山市地方煤矿一般建设在山地和林地之中,林木茂盛,自然环境优美。双矿集团(矿务局)周边小矿拨入地方煤矿管理后,矿井规模提升、工业广场增加。按煤矿质量标准化要求,有 30%的煤矿自行规划投资,在工业广场范围内植树、栽花、种草,实现了绿化、美化的工作环

境。七台河市在全国率先成立塌陷研究所,每年从原煤生产中提取 2 元塌陷费,用于塌陷治理和居民动迁,建立落雁湖公园。将关闭和废弃的小煤窑地面推平、恢复植被和种树。2005 年,七台河市政府分别与 7 户重点污染企业签订了《环保达标责任状》,聘请三位专家帮助指导和解决焦化项目遇到的环境问题。对焦炉实施了停产治理。有力地推动了达标的进程。关闭了 10 户污染严重的小铁厂和土焦炉,使污染的排放量得到了控制。是年七台河市全市的 11 户煤炭深加工企业投入 82 万元,用于厂区环境绿化,绿化面积达 38 995 平方米,栽植各种树木 16 230 株,使经济发展与环境保护同步。黑龙江省黑宝山煤矿按国家规定的指定地点范围开矿,把剥离物堆放在指定地点加高,尽量缩小占地面积,防止过多地破坏原始绿色植被。将露天矿排土场推平后进行绿化。1994 年,黑宝山煤矿矿区内栽植各种树木 1 650 棵,主要树种为:红松、樟子松、杨树。种植各种花苗 5 600 株,培植草坪 400 多平方米。1995 年,矿区种植各种鲜花 11 400 株。1996~1999 年,矿区种植各种鲜花 18 600 株。2000 年,矿区栽植杨树 5 500 棵,种植花草 5 000 株。2001 年,矿区栽植杨树 25 000 棵,种植各种鲜花 5 800 株。

1985~1992 年双鸭山矿务局历年绿化情况表

表 6-10

年度	计划	实际完成		种草坪 (平方米)	栽植绿篱 (米)	建造花坛花池 (平方米)
	义务植树 (万株)	绿化株数 (万株)	零星植株数 (万株)			
1985	24.2	16.18	13.85	450	3 150	1 850
1986	38.5	22.3	16.5	300	8 600	11 070
1987	27.2	8.0	22.6	1 050	6 250	4 950
1988	18	13.85	15.7		1 500	5 000
1989	38.5	40.039 0	1.066 7	3 635	2 024	4 700
1990	21.1	17.141	7.185 9	4 100	2 890	3 950
1991	16.24	16.83	2.37	2 450	2 480	1 520
1992	14.1	15.52	2.33	2 100	2 250	1 520
合计	198.34	149.86	81.602 6	14 285	29 144	34 560

2005 年七煤集团绿化任务计划明细表

表 6-11

单位	植树(株)	树种	单位	植树(株)	树种
新建煤矿	1 500	杨柳树	铁东选煤厂	200	杨柳树、花灌木



续表

单位	植树(株)	树种	单位	植树(株)	树种
新兴煤矿	1 500	杨柳树	热电厂	200	杨柳树
新立煤矿	1 000	杨柳树、花灌木	水暖电讯公司	500	杨柳树、垂榆
桃山煤矿	1 000	杨柳树	建设工程公司	800	杨柳树
东风煤矿	1 000	杨柳树	机械制造公司	200	花灌木
龙湖煤矿	1 500	杨柳、松柏	矿井建设公司	100	杨柳树
新富煤矿	1 000	杨柳树	电力总公司	150	花灌木
新强煤矿	1 000	杨柳树	煤气总公司	100	花灌木
新铁煤矿	1 500	杨柳树	多种经营公司	50	垂榆、花灌木
七台河洗煤厂	500	杨柳树、花灌木	生活公司	900	杨柳树、花灌木
新兴选煤厂	500	乔灌木	运销公司	3 000	杨柳树、松柏
桃山选煤厂	500	杨柳树	物资供应处	200	杨柳树
龙湖选煤厂	500	花灌木	培训中心	100	花灌木
富强选煤厂	200	花灌木	总医院	100	花灌木

## 第三章 节能减排与综合利用

### 第一节 节能减排

鸡西矿务局加工利用处 1886~1989 年设综合、节能、环保、锅炉四个科和监测站。此间鸡西矿务局投资 771.96 万元,把部分矿、厂的 78 台老旧杂的小吨位锅炉撤掉,改用不冒烟的机烧炉,实行小连片集中供热 20 处,年节约煤炭 8 万吨,折合资金 550 万元。1989 年 8 月,鸡西矿务局加工利用处改称鸡西矿务局节能环保处,下设环保、锅炉、节能三个科和监测站、能平测试中心。同年 12 月,鸡西矿务局节能环保处与肇州县联合成立鸡洲型煤厂,将矿务局煤副产品加工成产品外销,年节约煤炭 3 万吨,折合资金 150 万元。1990 年 4 月,鸡西矿务局成立节能技术服务中心,隶属节能环保处,编制 15 人。同年 5 月,配上专职人员 5 人并进行业务技术培训。同年 6 月,黑龙江省和东煤公司、鸡西市组织的考核小组,对 1989 年度节能升级企业进行了考评。鸡西矿务局及 12 个矿(厂)获得“省级节约能源企业”称号;穆棱矿、恒山矿、小恒山矿、东海矿、正阳矿、滴道矿、二道河子矿、滴道选煤厂、铁

路运输部(运销煤质处)、煤气厂、机电总厂、三五一厂为国家能源二级企业。同年7月,东煤公司将黑龙江节能技术服务中心挂靠在鸡西矿务局,并从1990年维简费节能工程计划申报拨给鸡西局装备测试仪器用款,达到二级技术服务站标准。同年8~9月,黑龙江节能技术服务中心选择水泥厂、煤气厂开展能平测试工作。同年10月,在能源部唐山煤科院煤炭系统节能技术服务中心资格认证评审会上,鸡西矿务局节能技术服务中心获得二级技术服务站资格证书。1990年,鸡西矿务局获东煤公司“七五”期间节约能源管理先进集体称号,全局共有6处型煤厂(城子河矿、滴道矿、恒山矿、张新矿、小恒山矿、穆棱矿),总设计能力为7万吨/年,总投资191万元。由于矿区集中供热面积增大,是年测算每年减少排放二氧化硫53.49吨,氮氧化物121吨,改善了矿区大气质量。1991年5月,黑龙江省与东煤公司组织的国家级评审员和东煤公司级评审员评审,晋升为1990年度黑龙江省及东煤公司级节约能源企业的有鸡西矿务局桦木林场、滴道矸石电厂、水泥厂、张新矿、平岗矿、麻山矿(杏花)和城子河矿8个单位。同年7月,能源部组织的国家级节能企业考核验收组到鸡西矿务局考核验收,晋升为1990年度国家能源二级企业的有鸡西矿务局小恒山矿、穆棱矿、恒山矿、煤气厂、滴道选煤厂5个单位。

1991~1995年,鸡西矿务局东海矿家属楼供热气改水,投资29万元,更新改造锅炉6蒸吨,受益面积1.5万平方米,年采暖期节煤3000吨。小恒山矿更新改造锅炉13蒸吨,投资54万元,除保证风井正常用热外,新增供热面积1500平方米。二道河子矿新上集中供热,投资350万元,甩掉14台34.7蒸吨的小锅炉群,以3台SZL-10汽炉代之,节煤7000吨,节电12.6万度,减员42人。大通沟矿集中供热年采暖期节煤2000吨。鸡西矿务局局址利用鸡西市热力公司热网,供热面积10多万平方米,结束了烧煤取暖的历史。1992年初,为充分利用年新生产线的窑尾余热,鸡西矿务局水泥厂组建发电车间。发电车间工程委托沈阳有色金属设计院设计,鸡西矿务局建筑处施工,由哈尔滨火电二公司安装,1993年5月发电车间竣工调试,1995年3月正式发电。回转窑规格为 $\Phi 8.6$ 米 $\times 70$ 米;发电主机设备有DH972-25/400型余热锅炉、N3-24型汽轮发电机组。辅助设备有给水泵、循环水泵、引风机等。车间占地面积约550平方米,实际平均发电能力为1200千瓦时,正常情况下每月发电达80万度,按综合电价0.433元计算,创造价值35.5万余元。1995年1月,鸡西矿务局二道河子矿生活用水日总量为6000立方米,而团山子水库日供水量只有4000立方米缺口很大,立井职工浴池只能用没经处理的井下水洗浴,枯水期靠借用邻矿的消防车拉水,冬季井口热风炉因缺水而冻井现象时有发生。另一方面,因大量井下水不断外排,形成沿流浸淹农田而被索赔。二道河子矿在无先例和财力紧张的情况下,科学分析,大胆决策,建成日处理2000立方米的矿井水净化厂投入使用。“八五”期间,鸡西矿务局复用选煤厂洗煤用水、压风机冷却用水及井下消尘用水4200多万吨,节支8000多万元。1994年2月,鸡西矿务局选购具有20世纪90年代先进水平的净化设备,充分利用60年代建的300多平方米旧锅炉房维修成厂房,原100立方米的水池清修成反冲水池,将煤仓边的500立方米水池做清水池,仅此3项就节省费用近60万元。1994年9月,鸡西矿务局200立方米原水池、厂

房维修、管路铺设等工程相继开工,3个月全部竣工。同年12月初,矿务局安装无锡产的两台日处理1000立方米的NIS-50型净水器。1995年1月,鸡西矿务局投资53.9万元的净水工程告竣,经卫生处化验水质合格后,净水工程投入使用。当年共净化矿井水1.8万立方米,运行费14.4万元,吨水综合成本0.8元。比用自来水节约水费14.35万元,同时节省排污费和水资源。1995年,张新矿净化水工程完成原水池、反冲洗池、清水池及厂房建设等,后因资金困难停工。1996年12月,鸡西矿务局实行三条线管理,成立生活服务总公司,节能环保处隶属生活服务总公司。2002年,鸡矿集团生活总公司撤销后,改称节能环保部,恢复为矿业集团机关职能部门,下设综合办公室、环保科、节能科、环境监测站、锅炉科和锅炉检验站。

鹤岗矿务局1984年节能工作由局综合利用处负责。1988年,鹤岗矿务局根据煤炭部和东煤公司有关文件精神,成立鹤岗矿务局节能领导小组。节能领导小组下设节能办公室,设主任1人,副主任1人。节能办公室下设技术科、管理科、节能测试站。节能领导小组的主要职责是贯彻国家有关节能的方针、政策、法规,制定节能管理办法,下达煤、电、油、水消耗定额指标,完善节能科学管理,降低单位产品能耗。并于每年年终会同机电处、劳动工资处、财务处等部门对基层单位的能耗情况进行综合考核,实行节奖超罚。同年5月,鹤岗矿务局按照煤炭工业部《煤炭工业贯彻国务院〈节约能源管理暂行条例〉实施办法》要求成立节能测试站。1989年,节能测试站更名为鹤岗矿务局能量平衡测试站,设在矿务局综合处,定编12人(在职7人、兼职5人),其中具有中级以上技术职称7人。鹤岗矿务局能量平衡测试站围绕企业节能达标升级工作,按照国标GB34-83《企业能量平衡能则》、国标GB3794-83《企业能量平衡技术考核验收标准》和《煤炭企业能量平衡实施办法》《煤炭企业能量平衡技术考核验收标准》等有关文件的要求展开能监测工作。1990年,鹤岗矿务局能量平衡测试站与长春市节能技术服务中心合作,完成对富力煤矿、机电总厂、水电公司、水泥厂的企业能量平衡测试工作,并通过了国家节能二级企业验收。同时能量平衡测试站独立完成对矿务局选煤厂、兴安矿、十三厂的能量测试工作,并通过国家节能二级企业验收。1991年,鹤岗矿务局能量平衡测试站与黑龙江节能技术服务中心合作,完成对煤气公司、大陆矿、热电厂的能量平衡测试工作,并通过了国家节能二级企业验收。1993年,能量平衡测试站配合矿务局对各矿主扇、水泵的节能改造工作,按能源部节能司颁布的《煤矿主要工序能耗等级指标》规定的标准,对矿务局8个煤矿的18台主扇、87台井下主排水泵进行测试,并被国家经济贸易委员会评为先进节能改造项目,鹤岗矿务局被评为节能先进单位。同年,能量平衡测试站按照GB3486-83标准,对用热企业重点耗能设备,如锅炉运行参数、燃烧效率、空气系数、炉渣含炭量等进行监测。对局属工业和民用供热锅炉(2吨以上)进行热效率的监测,为设备的正常运行和技术改造提供了可靠的科学依据。是年能量平衡测试站被煤炭工业部节能测试中心授予节能测试一级站资质。鹤岗矿务局综合处并入计划处后,能量平衡测试站也随之划归计划处。2002年,鹤岗矿务局本着“安全、节能、提效”原则,开展技术改造工作,淘汰老、旧、杂设备,积极推广应用节能新技术、新装备。各矿供用

电设备进行配套,调整负荷,共调整变压器 32 台,并提高电缆截面,减少输电损耗,调整线路 65 回,高压电缆投入 81 000 米。各单位照明将原 60 瓦自炽灯均改为 13 瓦冷光源节能灯。2003 年,鹤矿集团有工业锅炉 392 台,总蒸发量 1 198.4 吨,每年耗煤量 52 万吨,供热面积 280 万平方米。平均每台锅炉容量 3 吨,锅炉热效率达不到 50%,由于历史形成供热热源分散,热效率低,耗煤量大,热损失高,且设备陈旧老化,98%锅炉是 20 世纪 80 年代产品,甚至还有五六十年代淘汰锅炉,锅炉本体频繁大修,锅炉自动控制水平低,燃烧设备和辅机质量低。据此鹤矿集团机电系统利用夏检时间,对锅炉进行检修和改造。同年鹤矿集团推广使用锅炉分层燃烧装置和摆叶除渣机,提高锅炉效率与降低成本。2004 年,鹤矿集团清理地面供气管路 17 000 米,管网保温 10 000 米。2005 年,鹤矿集团针对各单位近三年用电节电情况,制定用电考核管理办法(考核项目:用电量、综合单耗、用电峰谷比、功率因数等,该办法于 2005 年元月 1 日起执行),下达矿业集团公司所属单位,各单位相继充实专业人员,完善领导机构,成立节电工作领导小组。同时各矿还成立用电监察队伍,对井上、下节电工作进行监察与考核。鹤矿集团新兴矿井下变电所设有抄表人员,抄表记录,每晚 5 点统一抄表,并有专人核算分析。此外对各位综合电耗、用电峰、谷比及用电功率因数三项用电指标逐月进行考核(用电量每半年考核一次)。由鹤矿集团机电处牵头,审计、财务、纪委等相关单位参加,每季对节电工作进行专项检查,通过考核和检查,依据《鹤矿集团公司用电管理办法》进行奖罚。各矿提升机、压风机、井下主排水泵、采煤机等大型设备有条件的全部躲开峰段用电。鹤矿集团水泥厂、新岭矿工厂等车间剪板机、冲床等大功率设备均实行躲峰用电,并在设备上悬挂躲峰时间。

双鸭山矿务局 1986~1989 年高度重视节能减排工作,各级领导对节能认识不断提高,把节能节电节煤工作作为重点工作,认真抓实抓好。从矿务局到各煤矿先后成立了节能节电节煤工作领导小组和管理机构,逐步建立起了节能节电节煤工作管理体系。制定了年度节能机电、节煤任务目标。加强领导,落实目标。双鸭山矿务局逐步建立并落实各项节能降耗管理制度,根据国家、省节能法规和规定及行业标准,逐步健全落实计量、统计、指标考核、原始记录、统计台账、消耗管理等各项基础管理制度。结合实际提出节能降耗管理方案,使节能降耗工作更加科学合理。加大节能减排考核工作力度,节能降耗和减排污染指标分解落实,建立目标管理责任制,层层落实,指标的完成情况作为考核企业领导人业绩的重要内容,纳入企业经济发展综合评价和年度考核体系,指标的完成情况与经济指标纳入一体,奖惩分明,充分调动广大员工节能减排工作的积极性,形成人人参与节能减排工作的机制。七星矿井水净化厂建成投产,使矿井水利用从无到有,日处理 3 000 吨的矿井水净化站,年处理矿井水达 100 万吨的矿井水处理能力,减少了水资源浪费和环境污染。煤矸石以塌陷回填、铁路护基为主、生产陶粒等,逐渐推广井下采空区充填及煤矸石综合利用,矸石利用率达 30%。加大集中供热改造,对全矿业集团 200 多台锅炉进行节能技术改造,淘汰低效、高耗能的落后锅炉 20 余台。重点对新安矿、集贤矿、双阳矿、七星矿、东保卫矿等锅炉进行节能技术改造,淘汰低效的小吨位锅炉,代替以大吨位的高效锅炉。加大锅炉系

统改造,推广使用大横梁炉排,提高燃烧效率,更新后的锅炉热效率达 75%。鼓引风机、锅炉给水和炉排拖动控制采用变频技术,节省锅炉用电 8%。电机系统节能改造不断提高,矿井主要通风机和局部通风机全部采用对旋风机,提高效率 8%,减少主扇用电 7%~9%。淘汰老式绞车电控设备,由转子串电阻调速改造成变频调速。新增绞车全部采用变频调速,矸山绞车经实测节电率 30%。继续推广使用移动压风机和变频控制,减少压风管路损失,调节用风量,减少压风机用电量 6%。推广使用高效耐磨水泵,对效率低提升绞车、压风机、水泵进行更新。重点是 BJO、JR、JS 系列电机的更新为 Y 系列电机。简化供电系统,确保安全高效。对井下变电、供电设施进行必要的改造,淘汰落后的 128 台原 PB3-6GA 高防开关,更新为 BGP9L 真空高防开关,其中更新矿用高压防爆开关 901 台。更新 82 台高耗能矿井下油浸变压器。更新 DW 系列馈电开关 610 台。对地面供电系统中的老、旧开关设备及地面供电线路进行改造。淘汰液压牵引采煤机,采用大功率电牵引采煤机。架线电机车逐步改成变频调速控制。锅炉引风机全部上齐变频调速系统,风机效率提高 10%。投入谐波抑制装置,减少电网谐波损耗 5%~10%。同时加入无功自动补偿装置,提高电网功率。实施节电监测专项技术改造,普及井下电量计算机自动采集系统。将电量指标落实到段队、车间,通过管理节电 4%~6%。

1990 年,双鸭山矿务局开展节能升级活动,矿务局万吨生产综合能耗指标由 1988 年的 395 吨标煤/万吨,降到综合能耗 233 吨标煤/万吨,其中双阳矿综合能耗指标为 165 吨标煤/万吨,达到省级采煤节能标准。开展节能技术创新,中央选煤厂厂长,高级工程师张子元发明跳汰机新型筛板技术,提高洗煤效率 90%,节电 15%,年创利达 416 万元。双鸭山矿务局被评为省级节约能源先进企业,双阳矿、新安矿、选煤厂、运输处、机电总厂晋升为国家二级节能单位。1992 年,矿务局加大电机系统节能改造,对矿井主要主扇改直板风叶为扭曲风叶,平均提高效率 3%,每台主扇年减少用电 30 万千瓦时。全局共改造 10 台,年节电 300 万千瓦时。共改造更新高效耐磨水泵 300 台,新型高效水泵寿命是原来水泵的 3 倍以上。加大集中供热改造,对矿务局 290 多台锅炉进行节能技术改造,淘汰低效、高耗能的落后锅炉 150 余台。重点对新安矿、集贤矿、双阳矿、七星矿、东保卫矿等锅炉进行节能技术改造,淘汰低效的小吨位锅炉,代替以大吨位的高效锅炉,更新改造低效除尘器 160 台。2001~2003 年,双矿集团水煤浆技术步入正轨,在大庆建设 30 万吨/年水煤浆厂,是东北地区水煤浆的示范项目,提高煤炭领域的高效的利用,大幅减少煤炭直接燃烧引起的空气环境污染。水暖公司加大供热改造力度,新建换热站 3 个,扩建换热站 1 个,增加集中供热面积 20 万平方米,大大减轻双鸭山市区南部的大气污染。全面完成双鸭山市政府下达的环保、节能目标责任状工作任务。全面开展矿区污染源监测、环保统计、节能统计、环保排污费的核定、申报、收缴等工作。2004 年,双矿集团矸石发电步入正轨,年发电量 1 亿度,年利用劣质煤 26 万吨,矸石电厂试制成功利用废弃的粉煤灰生产粉煤灰水泥,年利用粉煤灰 5 万吨。选煤厂淘汰干燥窑炉,采用先进强力脱水设备,安装过滤机对浮选精煤强力脱水,把水分降到 10% 以下。全面完成双鸭山市政府下达的环保、节能目标责任状工作任务。2005

年,双矿集团制定环保节能长远规划、年度计划,制定环保、节能管理制度,完成龙煤矿业集团下达的环保和节能减排工作任务,全面完成双鸭山市政府下达的环保、节能目标责任状工作任务。同年矿业集团加强环保、节能项目的立项、计划、可研、环评、设计和管理的工作。开展矿区环保、节能管理规章制度贯彻的监督检查、考核工作。组织开展环保、节能新技术、新工艺、新材料、新装备的推广工作。开展能源单耗的制定,能源审计,能源计量。组织实施双矿集团节电监察制度,主要耗电设备(系统)每年至少进行一次节能监测或水平衡测试,双矿集团节能专项投资项目须在改造前后分别进行相应的监测评价。

七台河矿务局 1986 年生产用电同生活用电、转供用电分开,将生活用电(主要是居民用电)从生产用电中分离出来,减少转供生活用电挤占生产成本,从而降低电力费成本。对居民用户进行单户集中装表改造,转供用户达到一户一表,有量可计,按量收费,提高了收费率,增加了经济效益。居民电费回收率由 20% 提高到 92%。转供用户回收率由 40% 提高到 93%。1997 年,七台河矿务局投入电力系统微机远程监控、监测装置,电力调度与各变电所、开关所实现微机联网监控。推广使用新工艺、新技术、新设备,对国家明令淘汰的设备进行有计划的逐步更新改造,推广使用高效节能新设备,为节约用电打下基础。对线径细、距离远、线损大的线路进行改造,减少损失浪费,提高系统的效率和供电可靠性。对高耗低效设备进行更新改造,减少损失,提高设备使用效率,线损率由 20% 降到 7%。充分利用峰谷电价的特点,开展躲峰调负工作,提高低谷用电量,减少高峰用电量,在用电量不变的情况下,减少电费支出。各矿井主排水泵、采取下山排水泵都在低谷时段运行。各矿井压风机、提升机在有条件情况下尽量安排躲峰在低谷运行。利用微机远程监测系统有效控制各单位大型设备的启动运行,减少最大负荷发生,提高负荷率,利用国家政策将最大负荷发生在照明时段,减少电费基本费的支出,年获效益 200 万元。1998 年七台河矿务局电力监察班对矿务局直供的动力中小用户、居民用户的安全、违章用电进行监察,监察重点放在对个体用户的安全、违章用电的监察。2002 年 11 月,七煤集团成立电力监察大队,监察依法供用电,打击查处窃电,检查违章用电及不安全用电,监察重点放在对动力用户的监察。截至 2005 年 12 月,矿业集团电力监察大队共查处窃电户 89 户,追补电量 91.2 万千瓦时,追补电费及罚款 65.42 万元。查处违章用电 103 户,查处安全隐患 1 268 条,下发整改通知书 996 份,整改完成率达到 100%。

七煤集团(矿务局)20 世纪 80 年代先后兴建了桃山、铁东、新兴、富强、振兴、龙湖 6 个洗煤厂,年入洗能力达 800 万吨,每年有 80% 的原煤经过洗选加工后销往用户。为社会提供清洁能源的同时,煤泥水污染在一段时期内成了矿区的主要污染物,每年外排煤泥水 300 万吨,煤泥水中悬浮物高达 2 300 毫克/升,严重污染倭肯河,每年上缴排污费 180 多万元。针对这种情况,七煤集团(矿务局)集中力量解决外排煤泥水污染问题。对新建设的洗煤厂执行“三同时”制度,使煤泥水治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。1991 年,七台河矿务局新兴选煤厂在投产的同时实现洗水一级闭路循环。桃山选煤厂和铁东选煤厂通过工艺流程的改造,增加旋流器。1992 年,七台河矿务局为桃山矿、新兴矿、富

强矿、铁东矿、铁东选煤厂陆续引进 18 台麻石水膜除尘器,解决大吨位锅炉烟尘超标排放问题。1996 年,七台河矿务局依靠技术进步、推进节能工作,不断对洗选加工设备进行升级改造,实现洗水一级闭路循环,有效地提高两率减少浪费。同年 10 月,七台河洗煤厂自制两台压滤机,压滤面积增加 680 平方米,增加尾矿处理能力,使七台河洗煤厂在达到一级闭路循环。1998 年,七台河矿务局富强洗煤厂新增浮选、浓缩压滤系统,达到洗水一级闭路循环。经过治理,七台河矿务局 6 个洗煤厂全部达到洗水一级闭路循环,年循环水量 2 150 万吨,新鲜水补充量只有 100 万吨。洗水一级闭路循环既节约了大量水资源,又有效地控制了环境污染,获得了较大的经济效益,年增效 918 万元。2000 年,七煤集团在资金极度紧张的情况下,加大污染治理力度,自制了大量多管除尘器装备基层各单位。2001 年,七煤集团以中心区域为重点,积极发展集中供热。按矿业集团统一部署,配合热电厂扩建工程,逐渐取消矿业集团分散采暖锅炉,先后取消水暖电讯公司的 1 号、2 号、3 号及住宅锅炉房、建设工程公司住宅及办公楼锅炉房、预制厂、安装队、机电厂、桃山选煤厂、土建工程公司、锅炉安装公司住宅共计 28 台 63.35 蒸吨锅炉、19 个烟囱排放口,共减少烟尘排放 200 吨。2002 年,七煤集团取消销售公司住宅锅炉房,租赁公司办公楼锅炉房共 7 台锅炉。2003 年,矿业集团取消新富矿办公楼锅炉房 3 台锅炉。对热电厂 3 号、4 号锅炉安装静电除尘器。2004 年,矿业集团公司对热电厂 1 号、2 号锅炉进行静电除尘器改造。同年矿业集团对桃山矿增加投资 9 万元,在南立风井更换哈尔滨松江风机厂生产的一干一湿两级除尘。新兴选煤厂引进具有两项国家专利技术的湿式静电除尘器。对七煤集团宾馆投入 32 万元,用于燃煤锅炉改燃气锅炉。同年矿业集团公司投入集中供热资金 920 万元,取消煤炭销售公司办公楼、储运公司、新兴矿、新立矿、富强矿中心区住宅、多经公司住宅锅炉房共 9 台锅炉,并入集中供热面积 15 万平方米。2005 年,七煤集团桃山选煤厂、机械制造公司和新建矿对原有除尘器进行更新改造,做到达标排放。同年七煤集团投入集中供热资金 370 万元,取消煤炭销售公司住宅锅炉房、生活公司林业局住宅、新富住宅、钢联公司住宅锅炉房、总医院锅炉房、地质公司锅炉房,共 12 台锅炉,有效地解决矿业集团中心区大气污染问题。是年七煤集团在通过烟尘治理工作年减排烟尘 2 360 吨,节省排污费 120 万元。通过集中供热,年增效 74.8 万元。

黑龙江省哈尔滨市依兰矿区选煤厂 1996 年将节支降耗纳入年度工作安排,选煤厂节约开支 1.5%,节约资金 116 万元。该厂加强设备维护,延长运行周期(由 3 个月延长至 10 个月)。筛选车间通过优化破碎机齿轮、改进筛网、降低了生产成本,出块率增加 1.5%,节约成本 30 万元。充分利用废旧物资,将废皮带做成护皮,每年节约投资 5 万元。依兰矿区煤气厂粗煤气中含有一氧化碳和水蒸气,这两种成分在钴钼催化剂的作用下可以反应生成二氧化碳和氢气,以此来降低煤气中一氧化碳的含量,满足甲醇生产和供城市煤气的需要。加装一氧化碳变换工段前加装旋风分离器,停止一氧化碳装置补充蒸汽,减少进入废水系统的冷凝液。加装旋风分离器后,减少造气废水量 5 吨/小时,投资 60 万元。煤气厂进厂原煤按照优质煤和劣质煤分别进行仓储和加工。优质煤通过原煤给料机给料,经胶带输送机



运至筛分车间,先后经筛分、手选、破碎、二次筛分工段后,得到生产用煤。优质煤通过受煤使 300×300 毫米以下煤块入仓,经筛分后将小于 10 毫米的粉煤送去电厂,大于 10 毫米的粉煤通过手选矸石后再破碎筛分,小于 6.3 毫米的粉煤送电厂,大于 6.3 毫米小于 50 毫米的块煤送造气。劣质煤经原煤筛分准备后经跳汰水洗浓缩压滤联合工艺得到生产用煤。劣质煤通过受煤使 300×300 毫米以下煤块入仓,后筛分出三种粒度煤。其中,小于 6.3 毫米的粉煤送电厂,50 毫米以上的块煤送手选除矸石,破碎后与 6.3~50 毫米之间的块煤一起送洗选,两股洗选煤再次经过筛分处理后,将小于 6.3 毫米的粉煤送电厂,6.3~50 毫米之间的块煤送造气。经上述工艺得到的筛下物、水洗中煤、水洗矸石及晾晒场地风干的压滤煤泥运至电厂锅炉供使用,手选出的大块矸石直接外排,创利润近 2 000 万元。2001~2005 年期间,双鸭山市地方煤矿较大型煤矿逐渐引进和使用节能主扇、节能锅炉用于节能电耗和煤耗。先后有 8 家煤矿使用了变频绞车。

## 第二节 综合利用

**鸡西矿务局** 1983 年建材总厂在城子河矿矸石山附近建砌筑水泥厂,利用矸石做掺和量生产 225# 标号的砌筑水泥,年设计能力 30 万吨。1990 年底,全矿务局有正阳等 8 个矿厂建立陶粒加工厂,每年加工矸石陶粒 2 万余吨,利用矸石陶粒、炉渣、沸腾炉渣等铺路、抹墙、打地基、筑坝等做到“废物不废”。1986 年,投资 180 万元在滴道矸石电厂建起一座加热站,利用电厂余热供厂区、住宅和滴道矿取暖,供热面积达 13 万平方米,其中滴道矿 5.8 万平方米,使之成为热电联产的电厂。滴道矸石电厂建成投产后,每年消耗煤矸石 60 多万吨,高时达到 90 万~100 万吨,使煤矸石得到有效利用。1990 年,鸡西矿务局各矿沸腾炉利用烧矸石供热(生产)计 29 台,283 蒸吨/时(滴道矿 6 台,60 蒸吨、杏花 7 台,70 蒸吨、城子河矿 5 台,50 蒸吨、小恒山矿 7 台,63 蒸吨、正阳矿 4 台,40 蒸吨),年耗矸石 25 万吨,节煤 8.5 万吨。滴道洗煤厂利用矸石回收轻三号低热值煤炭,供家属取暖,年回收 24 万~26 万吨,节约标煤 8.5 万吨。水泥厂利用煤矸石做生产硅酸盐火山灰水泥(425 号)掺合料,年利用 1.2 万吨,节约资金 20 万元。二道河子矿、小恒山矿和穆棱矿利用自燃煤矸石加工生产陶粒粉石棉瓦做建筑材料的黏合剂,替代河砂,年利用 3 万立方米,价值 6 万元。对滴道矸石电厂及沸腾炉排出的炉渣进行有效利用,主要是用于建筑和修路,年利用 10 万~30 万吨。1992 年初,鸡西矿务局为充分利用水泥厂新生产线的窑尾余热,组建了发电车间。车间工程委托沈阳有色金属设计院设计,矿务局建筑处施工,由哈尔滨火电二公司安装,1993 年 5 月竣工调试,1995 年 3 月正式发电。回转窑规格为  $\Phi 8.6$  米×70 米,发电主机设备为 DH972-25/400 型余热锅炉、N3-24 型汽轮发电机组。辅助设备有给水泵、循环水泵、引风机等。车间占地面积约 550 平方米,实际平均发电能力为 1 200 千瓦时,正常情况下每月发电达 80 万度,按综合电价 0.433 元计算,创造价值 35.5 万余元。2005 年,鸡矿集团对矿区

的 20 座矸石山状况做全面调查,制定并开始实施矸石山综合利用发展规划和管理措施。同年 9 月,鸡矿集团投资 2 500 万元,兴建一座综合利用型煤矸石烧结砖厂,采用先进的全硬塑制砖设备,设计年生产能力 6 000 万标块,原料采用滴道矸石电厂炉渣和二次粉碎后的筛上煤矸石。产品与传统的黏土砖相比,具有抗压、强度高、冻融性能好、砌筑效率高等优点,是年利用煤矸石总量 142.9 万吨。其中矸石发电利用 100 万吨,沸腾炉烧矸石利用 10.5 万吨,炉渣利用 32.4 万吨;为充分利用瓦斯这一能源,变废为宝,鸡矿集团投资 609 万元,与山东胜动集团合作在城子河矿兴建全省首家利用瓦斯发电的电站,3 台机组,总装机容量 1 500 千瓦,设计日均发电量 3 万度,年发电量 1 000 万度,实现产值 400 万元,利润 280 万元。

鹤矿集团(矿务局)1986~2005 年在综合利用方面做了大量工作,取得了显著成效。(1)鹤岗矿务局多种经营总公司 20 世纪 80 年代建成一座矸石砖厂,利用兴安煤矿和峻德矿排放的矸石生产矸石砖,设计能力年产矸石砖 1 600 万块。此种矸石砖主要靠矸石中所含的煤炭经加热后内燃烧结制成,使煤矿废弃的矸石得到利用,减少环境污染节约煤炭。自投产至 2005 年末已生产矸石砖 39 200 万块,消耗矸石 40 万立方米。(2)鹤岗矿务局 1989 年投入 84.8 万元,在南山矿施工瓦斯抽采利用工程,建瓦斯泵房一处、10 000 立方米瓦斯储存罐 1 座,敷设井下瓦斯抽采管路 5 800 米。工程于 1991 年竣工投入使用,当年供应瓦斯气户数 8 000 户。1993 年,矿务局又投入资金 1 124 万元,施工二期工程,增设两台 2BB42D-2BU4 型皮带抽采泵,建 10 000 立方米和 5 000 立方米瓦斯储存罐各一个,敷设瓦斯抽采管路 770 米,瓦斯气供应户数增至 11 000 户。2002 年,鹤岗市瓦斯气用户达到 25 000 户,用量为 69 万立方米,工业用户用量为 9 万立方米。2003 年,鹤矿集团建起 1 座储气柜,并陆续建起红军、南山、胜利 3 个供气站,总储气量为 45 000 立方米,月供气量 30 000 立方米,管路分布南山、工农、向阳、兴山、东山 5 个区,铺设 DN200 毫米以上管道 25 千米。到 2005 年末,共有燃气用户 5 万户。瓦斯的抽采与利用,既实现了煤矿先抽后采,消灭了井下瓦斯事故,又变害为利,提高了企业经济效益。同时,居民改烧煤为使用瓦斯气,减少了烟尘排放对大气的污染,改善了矿区环境。鹤岗矿务局对煤矸石、粉煤灰和炉渣进行综合利用,变废为宝。(3)1995 年,鹤岗矿务局热电厂水泥厂开工建设,由矿务局规划设计院设计,热电厂机电安装公司施工,总投资 129 万元,其中土建工程 72 万元,设备购置 52 万元、安装费 5 万元。1996 年 5 月竣工投产,设计能力 3 万吨/年,利用热电厂粉煤灰、炉渣和矸石为主要原料生产砌筑水泥。(4)1999 年 9 月~2001 年 9 月,鹤岗矿务局承建鹤佳公路复线,用峻德矿和富力矿排放的矸石做路基工程,共使用矸石 74 万立方米,不仅搬掉了长期堆放在矿区内的两座矸石山,改善了矿区环境,而且变废为宝,取得 4 144 万元的经济收益。(5)鹤岗矿务局热电厂 1996 年建成一座炉渣水泥厂,设计能力为年产 4 万吨,利用电厂锅炉排放的炉渣生产 425 号硅酸盐水泥,1997 年正式投产。自 1997~2002 年,鹤岗矿务局共利用炉渣 3.25 万吨,生产水泥 12.5 万吨,创产值 4 147 万元。同年鹤岗矿务局热电厂进行扩建,年生产能力增至 12 万吨,年利用炉渣 2.5 万吨。同年矿务局鑫塔水泥公司利

用矸石山过火矸石做水泥生产的掺和材料,年利用过火矸石 12 万立方米。(6)2001 年 10 月,鹤岗矿务局投资 3 653 万元在热电厂筹建空心砖厂,利用电厂排弃的粉煤灰和选煤厂排弃的水洗矸石、峻德矿排弃的页岩生产多孔砖,设计年利用粉煤灰 5.6 万吨,利用矸石 4.9 万吨。2005 年,鹤岗集团热电厂宇城矸石空心砖厂一期改扩建后,利用煤矸石和粉煤质做掺和材料生产矸石空心砖 70 003 块(折标砖 1.2 亿块),每年利用煤矸石 20 万吨,粉煤灰 4 万立方米。(7)鹤岗矿务局南山矿矿井水利用工程 1995 年开工,1998 年 4 月移交投产。矿井水利用工程由矿务局规划设计院设计,煤建处施工。设计能力 4×75 立方米/小时,总投资 290 万元。建成 546 平方米砖混结构单层净水主厂房一座,500 立方米圆形源水池 2 个,125 立方米吸水井 1 个,300 立方米净水池 1 个。安装净水能力 75 立方米/小时的 BJI-75 型净水器 4 台,IS100-80-125 型离心式清水泵 4 台。投产后实际生产能力为 117 立方米/小时。2002 年净化水产量为 82.6 万立方米,年利润为 190 万元。(8)鹤岗矿务局大陆矿净化水工程项目 1998 年开始施工,1999 年移交投产。该工程由大陆矿计划科组织设计,由矿务局规划设计院审核批准。工程总投资 138.38 万元,其中土建工程 46.67 万元,设备购置 79.6 万元,安装费用为 12.11 万元。其主要土建工程有净化水主厂房(包括办公室),建筑面积 251.6 平方米,两个容积为 74.25 立方米的蓄水池,1 个容积为 49.5 立方米的缓冲水池,1 个容积为 82.9 立方米的净水池,1 个 103 平方米的地下泵室。设备选用 2 台 BJZ-45 型净水器(1 台使用,1 台备用),小时处理能力为 45 吨。投产后每年生产净化水 45 万吨,年节约水费为 112.5 万元。(9)鹤岗矿务局 1986 年开始用过火矸石做陶粒混凝土,用于井下喷浆获得成功。矿务局水泥厂 1987 年利用过火矸石作为水泥掺合料制水泥,每年利用煤矸石 4.4 万吨。热电厂和总公司矸石空心砖厂利用煤矸石制空心砖,年利用煤矸石 15 万吨。热电厂的矸石空心砖厂年利用粉煤灰 5.6 万吨,降低了成本。是年底鹤岗矿务局固体废弃物综合利用率达 10.18%。1996 年 9 月,鹤岗矿务局多种经营总公司投资动工兴建鹤岗长城空心砖厂,该厂是利用煤矸石生产空心砖综合利用项目,由西安墙体设计院设计,局多种经营总公司房地产开发公司承建,工程于 1998 年 3 月建成试生产,同年 6 月正式生产。该厂建筑面积 14 870 平方米,其中:生产车间 5 000 平方米,有 4 个车间,设备 127 台(套)。设计年生产能力 3 000 万块(标砖 5 000 万块)。总投资 2 227 万元,其中土建工程 1 196 万元,设备购置 917 万元,安装费用 58 万元,其他费用 56 万元。

**双鸭山矿务局** 1984 年 7 月 20 日,为缓解双鸭山矿区供电紧张局面,实现煤矸石综合利用,改善矿区环境,促进双鸭山地区经济繁荣发展,双鸭山矿务局向东煤公司呈报《双鸭山矿务局煤矸石热电厂项目建议书》。同年 8 月,东煤公司批复,认为在双鸭山矿务局选煤厂附近兴建矸石热电厂是可行的,并同意委托沈阳煤矿设计院进行可行性研究。同年 9 月,煤炭部下发《关于抓紧报送矸石热电厂初步设计和可行性报告的通知》。1986 年 1 月,煤炭部下发《关于双鸭山矿务局矸石热电厂初步设计的批复》。1987 年 7 月 18 日,双鸭山矸石热电厂土建工程正式破土动工。其主体工程主厂房、主控室、冷却塔由鹤岗矿务局建设安装处承担;辅助工程化学水车间、尾水车间、燃料排灰走廊、煤仓、生活泵房、油库、综合楼、

职工住宅楼分别由双山矿务局第一工程处、第二工程处、选煤厂服务公司工程队及双鸭山市城郊公司建筑工程队承担。1991年5月,双鸭山矸石热电厂土建、设备安装工程基本结束,省电力调试所开始进厂调试。1993年10月3日,经72小时联合试运成功,双鸭山矸石热电厂正式转入试生产运行发电。整个建设周期为74个月,总投资为1.1亿元,其中土建工程费用3395.4万元,机电设备安装费用4941.6万元。全厂共有机电设备718台,形成固定资产6700万元。1994年11月29日,双鸭山矸石热电厂列为双鸭山矿务局直属副处级单位。1986~2005年,双鸭山矿务局加气混凝土、陶料、工业型煤和砌筑水泥的生产逐年有所发展。加气混凝土是利用煤矿生产废料(煤矸石)做原料,生产出适应北方寒冷地区的轻质、保温的大型墙体材料。1986年,加气混凝土砌块产量为8850立方米,大板产量为2467立方米,全年总产值为72.3万元,亏损20.2万元。1987年大板停止生产,当年生产加气块3530立方米,实现产值16.6万元,亏损33万元。1988年,生产加气块4553立方米,创产值(含白灰生产)24万元,亏损33.1万元。1989年初,面临诸多不利因素,产品质量一直不稳定,致使产品滞销、积压,造成成品亏库(粉化)。另外由于加气混凝土的性能和特点还没有被人们广为认可,销路不畅,经济效益不佳,企业亏损严重。1989年4月,双鸭山矿务局加气混凝土停止生产,厂房、设备、人员并入水泥制品厂。1986年东煤公司投资24万元,双鸭山矿务局在四方台煤矿多种经营公司砌筑水泥厂已有规模的基础上,扩建了立窑和球磨机,使该厂达到年生产175号砌筑水泥1万吨。1987年9月,该厂通过双鸭山矿务局技术鉴定。至1989年底,该厂共生产砌筑水泥1.2万吨并停止生产。岭东煤矿多种经营公司1988年筹建小水泥厂,原材料是利用岭东六井矸石山过火矸石。该厂自筹资金30万元,东煤公司补助20万元,矿务局补助15万元,1990年初步建成,生产325号和425号水泥。后由于资金不足,装备未达规模,设计能力仅为年产2万吨。该厂至1992年生产近2万吨合格水泥,销路较好。同年双鸭山矿务局加工和利用陶粒有新的进展,除岭东矿、四方台矿外,宝山矿、七星矿也建立起陶粒生产线。陶粒和陶砂,除用于井巷锚喷外,还用于生产矿井用混凝土构件(如背板、梁、柱等),四方台矿矸石建材厂、宝山陶粒厂还先后生产出空心楼板和陶瓦,用于民用建筑。是年双鸭山矿务局继续利用筛选或粉碎的煤矸石作沸腾炉的燃料。为充分利用选煤厂的煤矸石,煤矸石热电厂2套1.2万千瓦发电机组,主要设备为35吨/时的沸腾锅炉5台,1992年底安装完毕调试完成,1993年投产发电,每年利用2000大卡/千克发热量煤矸石38万吨;双鸭山矿务局选煤厂工业型煤生产线于1985年底投产。为改进工艺,矿务局继续投资10万元,多次试验用煤泥加少量碎煤,不用黏结剂生产煤球。其热值在4000大卡/千克左右,既可用于民用炉灶,也可用于采暖锅炉。1986~1992年,双鸭山矿务局选煤厂工业型煤生产线共生产出煤球1.5万吨,除供应本局职工外,还销往富锦、宝清、吉林等地;为实现煤炭产品的综合利用,双鸭山矿务局1986年开始筹建焦化煤气厂,1987年立项,批准初步设计,1988年开始施工。厂址选在原机车型煤厂所购置的马鞍山西侧山坡地带,占地6公顷。该厂采用较新的70型焦炉2座(每座28孔),有比较完善的储运原料系统和产品回收系统,每年计划生产焦炭4.8万吨,煤焦油3000吨,

粗苯 800 吨,供应煤气 1 000 万标准立方米(4 200 大卡/标准立方米,可供 2.3 万户居民用煤气)。1991 年 10 月,第一批项目建成并试运转。由于主要设备质量差,故障多,加之入炉煤难于运入和搭配不合适,生产的焦炭质量达不到国家标准,续建工程资金无来源,于 1991 年 11 月停产。2005 年 10 月,双矿集团弘焱热电公司与中科院多家科研单位联合,引进“一炉两用”粉煤灰综合利用新技术,使粉煤灰变成水泥的原料。投产后每年可生产 325 号和砌筑水泥 14 万吨和 4 万吨,改性灰 11.6 万吨,实现经济效益和社会效益双赢。

七台河矿务局在 1990 年前,全局只有七台河洗煤厂用矿井水洗煤。1995 年逐步重视对矿井水的处理工作,投资 260 万元,建成富强矿井水处理厂,于 1996 年建成投入使用,小时处理水量 165 吨。1997 年,富强洗煤厂建成一个矿井水处理系统,小时处理水量 45 吨。2000 年,铁东煤矿矿井水处理厂投用,小时处理水量 150 吨。2001 年,龙湖煤矿矿井水处理厂投用,小时处理水量 100 吨。至此,东部区各矿全部建有矿井水处理设施。2005 年初,七煤集团加大矿井水治理工作力度,共投入 370 万元用于新建煤矿和铁东煤矿矿井水利用,包括净化设备、泵房、处理水池、管路及设备安装。同年年末年处理矿井水能力达 300 万吨,既缓解了东部区矿井用水紧张的局面,避免了水资源的浪费,又减少了对环境的污染,年增效 381 万元,年减排 COD436 吨。七台河矿务局 1987 年 11 月开始筹建矸石热电厂。1992 年 10 月正式投产供热,1993 年 3 月并网发电的电厂一期工程,建有二炉二机,总投资 8 500 万元,供热 37 万平方米。1997 年七台河矿务局自筹资金开始进行电厂二期建设,投资 2 300 万元,建成 3 号锅炉,1998 年自筹资金 2 400 万元建成 3 号汽轮机组。1999 年发电 2 亿度,供热 80 万平方米。为扩大煤矸石综合利用,进一步提高经济效益,2001 年七煤集团进行电厂三期扩建,投资 2 240 万元建成 4 号锅炉,达到了四炉三机规模,装机 36 兆瓦,供热面积达到 140 万平方米,供电量可满足七煤集团年用电量的 28%。年消耗发热量在 1990~2 500 千卡/公斤煤矸石 70 万吨、煤泥 10 万吨。

黑龙江省黑宝山煤矿,位于黑河市嫩江县,1987 年 7 月决定开发膨润土资源,同年 9 月黑宝山煤矿派 4 名技术人员到黑龙江省地矿局地质调查二所学习了解膨润土资源勘探情况。1988 年,黑宝山煤矿委托江苏省南京综合岩矿测试中心培训化验员和技术员,并进行国内技术调查与市场调查。1989 年 5 月,在省地质调查二所勘探的基础上,黑宝山煤矿对露天区南部又进行了进步勘探,并取样送南京市进行小型工业试验,论证其技术开发可行性。经试验测试,认为膨润土属钙基土,加酸活化后,脱色力在 200 以上,可作为优质活性白土,用于石油化工、食品工业、日用化工等行业。加碱钠化后,改型为钠基膨润土,可用于铸造。同年煤矿在江苏、浙江和河南等省进行了技术和市场调研。1989 年 9 月,电厂进行了工业生产试验,生产出试验产品 2 吨。1990 年 3 月,黑宝山煤矿委托国家建材局苏州非金属矿工业设计研究院进行可行性研究。同年 12 月底,该院提交了《宝山煤矿活性白土加工厂可行性研究报告》。确定建立活性白土加工厂,年生产 1 万吨活性白土,总投资为 584.53 万元。1992 年 11 月 14 日,黑宝山煤矿委托鞍山冶金矿山设计研究院对建立活性白土加工厂做进一步的可行性研究与论证,该院于同年 12 月底提交《黑宝山煤矿活性白土加

工厂可行性研究报告》,确定生产规模为年产1万吨活性白土,投资1191万元。1992年2月,煤矿向黑龙江省计委提交了《黑龙江省黑宝山煤矿膨润土项目建议书》,建议书建议以黑宝山煤矿露天境界南13-2勘探线采场为主,可采储量30.77万吨。剥离总量55.05万立方米,剥采比为1.79立方米/吨,设计能力年处理膨润土原矿1.8万吨,年生产1万吨活性白土和5千吨钙基土,矿坑服务年限为14年,总投资需967万元,采矿部分投资170万元,加工厂部分投资797万元,全厂劳动定员236人,单位成本400元/吨,年总成本400万元,利润365.25万元。年利润总额365.25万元,投资回收期2.5年。同年5月,黑龙江省计划委员会批复,原则同意项目建议,项目总投资控制在1141万元以内,所需资金自行筹措和国家贷款,按基本设计程序抓紧开展项目开工前期工作。继而煤矿决定自筹资金建一座年产1000吨的黑宝山煤矿活性白土加工厂,计划投资56万元。同年6月,黑宝山煤矿利用电厂空闲厂房开始了土建、设备购置及安装。10月土建工程洗涤池竣工。12月设备陆续到位,进行安装。1993年4月,黑宝山煤矿活性白土加工厂工程全部竣工,实际总投资102.21万元。同年5月11日开始试生产,当年生产68吨活性白土产品,计划费用23万元,实际支出59.1万元。1994年1月,黑宝山煤矿活性白土加工厂设厂长1人,副厂长1人,职工42人,机构设置为销售室、化验室、主任室、原矿车间、烘干车间、洗涤脱水车间、粉碎车间。1995年2月,黑宝山煤矿经第五次矿长办公会议研究决定,把研究开发白土技术列为科技攻关项目。1996年5月,黑宝山煤矿活性白土厂扩建工程正式开工,12月土建工程全部竣工,厂建工程进入设备安装调试阶段。1997年8月,活性白土厂设备调试结束,开始试生产活性白土产品。1997年11月18日,由黑龙江省经济贸易委员会在黑宝山煤矿主持召开黑宝山膨润土加工厂利用伴生资源膨润土生产1万吨年活性白土工程竣工验收会,参加验收的有中科院化冶所、黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司、省经贸委能源处、黑河市环保局、嫩江县环保局等有关单位领导。1998年6月,黑宝山煤矿活性白土厂经注册后,正式挂牌更名为嫩江县宝山膨润土精制品有限责任公司。公司设经理1人,副经理3人,内部机构设置为财务部、综合部、销售部、生产部、检修车间、锅炉车间、化验室等,职工定员105人。1999年6月9日,嫩江县宝山膨润土精制品有限责任公司与黑龙江省巨宝有限责任公司合营,由黑龙江省巨宝有限责任公司出任公司经理。经营管理同黑宝山煤矿脱钩,实行自主经营,自负盈亏,合营后的公司增加了煤炭购销和木材购销业务。2000年12月,黑龙江省巨宝有限责任公司撤出股份,嫩江县宝山膨润土精制品有限责任公司宣布解体。厂房和设备由黑宝山煤矿综合服务公司代管。





# 第七篇 其他产业





黑龙江省煤炭系统其他产业,主要有发电与供电、煤矿机械装备制造及维修、火工品生产、矿建与土建及房地产企业开发、农业与林业、商饮服务业等。1986~2005年,随着国民经济的发展以及国家产业政策的调整变化,这些产业也都不同程度地有了新的变化和发展。本篇着重记述了国有重点煤矿具有一定规模的其他产业,对地方煤矿相对规模较小的其他产业未作收录,个别的在其他篇章中有简要记述。

## 第一章 发电与供电

### 第一节 发电

黑龙江省国有重点煤矿发电产业以煤矸石电厂发电为主,2005年末共有电厂5座,总装机容量为38.5万千瓦。除鹤矿集团热电厂属燃煤供热机组外,其他4座电厂均是以燃烧煤矸石、煤泥、洗矸为原料的综合利用电厂。除此之外,龙煤集团所属4个矿业集团公司还分别建有瓦斯发电站,利用瓦斯发电。

#### 一、鸡矿集团矸石热电厂

该电厂于1976年4月开工建设,1979年9月,第一台2.5万千瓦汽轮机组投入运行,配1台130吨/小时沸腾锅炉。1981年6月,第二台2.5万千瓦汽轮机组投入运行,配1台130吨/小时沸腾锅炉。为进一步提高锅炉各项指标测试数据的准确性,搞好煤矸石发电试验,1990年10月,又建成投产1台130吨/小时沸腾锅炉。电厂装机容量为5万千瓦。

## 二、鹤矿集团热电厂

该电厂 1986 年 2 月由鹤岗矿务局正式筹建。1990 年 10 月正式成立,为企业热电联产自备电厂。同年 12 月,一期两台 2.5 万千瓦汽轮机组投产(1 台凝汽机组、1 台可调整抽气机组),配 4 台 75 吨/小时立式旋风炉。1997 年,二期 2 台 5 万千瓦可调整抽汽发电机组投产,配 3 台 220 吨/小时煤粉炉。电厂装机容量 15 万千瓦。热电厂年发电量 8.5 亿千瓦时,年供热量 360 万吉焦,承担着鹤岗市北部 530 万平方米供热任务。热电厂占地面积 21.1 万平方米,建筑面积 11.6 万平方米。截至 2005 年,热电厂在籍职工 1 064 人,在岗职工 973 人,其中干部 254 人,工程技术人员 216 人;在工程技术人员中,高级工程师 43 人、中级工程技术人员 42 人、初级工程技术人员 131 人。固定资产原值 73 665 万元,净值 26 856 万元。

## 三、双矿集团煤矸石热电厂

该厂 1987 年开工建设,1993 年 10 月,两台 1.2 万千瓦汽轮机组投产,配 5 台 35 吨/小时沸腾锅炉,装机容量 2.4 万千瓦,设计年发电量 1.1 亿千瓦时。双鸭山煤矸石综合利用电厂(1×300 百万瓦)新建工程一期选址于集贤县腰屯乡双山村西北侧,总计占地面积 33.52 万平方米。该电厂是以煤矸石为主要燃料的坑口电厂,主要燃料来源于双矿集团各生产矿井(厂)的洗矸、煤泥和煤矸石,可上网发电并为东荣矿区和二九一农场集中供热,既减少优质煤炭的消耗,又减轻污染物的排放,符合国家节能减排政策。

## 四、七煤集团热电厂

该厂 1987 年开始筹建,1992 年,2 台 1.2 万千瓦汽轮机组投产,配 2 台 65 吨/小时沸腾炉。1997 年扩建 1 台 1.2 万千瓦汽轮机组和 1 台 75 吨/小时沸腾炉,并于 1998 年末投产运行。2005 年扩建 1 台 2.5 万千瓦汽轮机组和 1 台 130 吨/小时循环流化床锅炉,总装机容量 61 兆瓦,年可发电量 3.6 亿千瓦时。固定资产总额 3.29 亿元,净值 2.55 亿元。热电厂下设 6 个生产车间,在册职工 583 人。

## 五、鸡矿集团城子河煤矿瓦斯发电站

2005 年 10 月,鸡矿集团投资 609 万元,在城子河煤矿建成瓦斯发电站,安装了 3 台 500 千瓦瓦斯发电机组(2 台低浓度瓦斯发电机组,1 台高浓度瓦斯发电机组),预计 2006 年 2 月调试运行。

## 六、黑河市黑宝山煤矿自备发电厂

1984 年 3 月,为保证黑宝山煤矿建设和正常生产,黑龙江省煤炭工业总公司决定筹建矿自备电厂,从依兰煤矿调来 69 人,嫩江县 35 人,黑河 9 人。建厂初期为了投资少见效快,

省煤炭工业总公司决定利用原上海知青所建的星火农场的 750 千瓦机组和厂房等设施,厂址定在原星火农场糖厂,距矿区直线距离 9 千米,并恢复 750 千瓦背压式汽轮发电机组。1984 年 3 月开始进行设备修复工作,8 月初修复完毕,锅炉正式点火,发电机组进行 72 小时试运行和调试之后,正式投入发供电运行。供电方式为由发电机出口电压 400 伏,送主变压器升至 6 300 伏后,送往矿区。1985 年煤矿决定扩建电厂,黑龙江省经委拨款 150 万元,拆迁木兰发电厂 1 500 千瓦发电机组一套。后来考虑到矿区的长远规划,又决定先上 3 000 千瓦发电机组,计划待该机组投入运行后,将 750 千瓦机组拆除,并在原 750 千瓦机组的位置上,再安装 1 500 千瓦机组。1987 年 3 月开始进行 3 000 千瓦发电机组的安装工程,锅炉是原木兰发电厂的翻板炉,在安装过程中改为沸腾炉。购入并安装 1 台 N3-24 型 3 000 千瓦汽轮发电机组。同年 10 月电厂扩建工程顺利完工并投入正式发电运行。到 1993 年底发电厂装机容量为 3 750 千瓦,1 500 千瓦机组备用未安装。1997 年,进行电厂扩建,新购入 1 台 N3-24 型汽轮机和 1 台 QFK-3-2 型、功率 3 000 千瓦发电机组,发电机组装机容量由 3 750 千瓦增至 6 000 千瓦,发电能力由 850 万度增至 1 700 万度左右。1998 年,电厂经过增容改造,发电能力和供电能力大幅度提高,此时国家经贸委下发了关于整顿发电行业秩序和关停小火力发电厂的通知。为保住自备电厂,为企业创造更好的经济效益,组织科技人员经过反复论证决定改造电厂 3 台锅炉,利用煤矸石发电,把 3 台锅炉全部改造为沸腾炉,消化黑宝山煤矿生产的劣质煤与煤矸石,实行废物利用,并上报黑龙江省经贸委。同年 10 月,获取了省经贸委的认证,并享受国家增值税的优惠政策,同时批准供电上网不受调峰限制,保证全矿的生产顺利进行,给职工生活带来了极大的方便与实惠。2000 年,发电量 2 210 万度,供电量 1 641 万度。2000 年,发电量 2 210 万度,供电量 1 641 万度。

## 第二节 供 电

黑龙江省国有重点煤矿 4 个矿业集团公司所属供电公司,是建企形成的为煤炭采掘生产、洗选加工、机电运输配套服务的非国家电网公司运营配电网企业,负责为矿业公司所属煤矿、地面单位及矿区范围内工业、居民、商服等提供供电服务。2005 年,供电量约 43.56 亿千瓦时,其中生产用电 31.97 亿千瓦时,转供电 11.59 亿千瓦时。

### 一、鸡矿集团

鸡西公司所属供电公司负责为鸡西公司所属各煤矿、地面单位、矿区居民、商服提供供电服务,承担矿区电网及变(配)电所的日常维护检修和安全运行管理。服务范围包括鸡西公司所属 13 个煤矿、27 个“五统一”小井及矿区 78 000 户居民及 5 400 个商服户供电。2005 年,供电量约为 10.6 亿千瓦时,其中,生产用电 6.8 亿千瓦时,转供电 3.8 亿千瓦时。年总购入电量约 11.2 亿千瓦时,其中,国家电网 8.3 亿千瓦时、自备电厂 2.61 亿千瓦时、瓦

斯发电 2.9 万千瓦时。在册员工 529 人。供电公司共有 14 座 66 千伏和 6 座 35 千伏地面变电所,5 座 6 千伏地面配电所,2 座 6 千伏机车牵引变电所。变压器总装机容量 51.38 万千瓦安。66 千伏、35 千伏输电线路 29 条 210 千米,6 千伏架空配电线路 379 条 627 千米,电缆 318 条 185 千米。

## 二、鹤矿集团

鹤岗公司所属水电热力公司担负鹤岗矿区及市区供电、供热、供水、通信等综合服务任务。矿区配电网南起南风井,北至细鳞河,东到五千米,西至新结村,供电面积 720 平方千米。担负着鹤岗矿区全部国有煤矿和地方煤矿的供电任务,同时还担负着全市 22 万户居民和 1 万余户企事业单位和工商户的供电任务,年供电量约 11.37 亿千瓦时,占鹤岗市区全部供电量的 60%,其中,生产用电 8.48 亿千瓦时,转供电 2.89 亿千瓦时。年总购入电量约 11.7 亿千瓦时,其中,国家电网 5.89 亿千瓦时,自备电厂 5.81 亿千瓦时。2005 年公司在册员工 1 212 人。公司共有 110 千伏、35 千伏变电所 18 座,其中,110 千伏变电所 2 座,35 千伏变电所 16 座。共有主变压器 51 台,总装机容量 80.3 万千瓦安。110 千伏断路器 7 台,110 千伏电压互感器 2 组,隔离开关 20 组。35 千伏断路器 115 台、隔离开关 246 组、35 千伏电压互感器 27 组,6~10 千伏高压开关柜 563 台。矿区配电网共有 110 千伏、35 千伏、10 千伏、6 千伏线路 124 条,总长度约 836 千米。其中,110 千伏线路 2 条 8 千米,35 千伏线路 34 条 170 千米,10 千伏线路 72 条、6 千伏线路 16 条 658 千米。低压配电变压器(公用台区)807 个,400 伏低压线路 628 千米。

## 三、双矿集团

双鸭山公司所属供电公司下辖 5 个供电分公司(11 个供电站),担负着双鸭山公司所属的 9 个煤矿、双鸭山市所辖的 4 个区、2 个农场及 2 个地方煤矿的供电、维护任务。拥有居民、农业、一般工商业、大工业用户等 15.6 万户。2005 年,供电量约 10.65 亿千瓦时,其中,生产用电 7.36 亿千瓦时,转供电 3.29 亿千瓦时。年总购入电量约 11 亿千瓦时,其中,国家电网 10.1 亿千瓦时,自备电厂 0.9 亿千瓦时。公司在册员工 593 人。供电公司拥有 66 千伏输电线路 32 条,总长度 380.5 千米;6 千伏及 10 千伏配电线路 54 条,总长度 388.2 千米;400 伏以下低压配电线路总长度 841.2 千米;66 千伏变电站 15 座,总装机(直供)容量 59.67 万千瓦安,电气设备 1 183 台。

## 四、七煤集团

七台河公司所属电力部担负七台河公司所属各大厂矿生产用电和七台河城市工业、商服、居民转供电业务服务。2005 年供电量约 10.94 亿千瓦时。其中,生产用电 9.33 亿千瓦时,转供电 1.61 亿千瓦时。转供电力用户 1 230 户,居民用户 7.5 万户。年总购入电量约 11.16 亿千瓦时,其中,国家电网 6.45 亿千瓦时,自备电厂 2.73 亿千瓦时,瓦斯发电

0.25 亿千瓦时,外部电厂 1.73 亿千瓦时。公司在册员工 900 人。供电公司拥有 110 千伏变电所 1 座,35 千伏变电所 13 座,6 千伏直流变电所 1 座,25 座开关所,总装机容量 60.6 万千瓦安。直流配出 12 个回路,交流配出 489 个回路。高低压配电线路总长度 1 462.42 千米,其中,110 千伏线路 2 条,总长度 18.3 千米;35 千伏线路 36 条,总长度 170.41 千米;6 千伏线路 489 条,总长度 1 273.71 千米。2010 年,资产总额 1.9 亿元,固定资产净值 0.9 亿元。年转供电量 10 亿~12 亿千瓦时,供电范围占全市 82%,东、北至龙湖,西至大个岭,南至铁东,营业面积 410 平方千米。

## 五、地方煤矿

### (一) 鸡西市

1986~1999 年,鸡西市直属煤矿使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,6 千伏高压电进入变压器,地面设 2 台变压器,井上下分开供电,有备用电源。井下设变电硐室。县(市)区煤矿使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,6 千伏高压电进入变压器,地面设 1 台变压器,为井上下供电,无备用电源。个体煤矿,使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,设 1 台变压器,380 伏低压电入井,无备用电源。2000~2005 年,鸡西市直属煤矿使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,6 千伏和 10 千伏两趟双电源高压电进入变压器,地面设 4 台变压器,井上下分开供电,有备用电源。井上、下设有变电所和变电硐室。县(市)区煤矿使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,6 千伏和 10 千伏两趟双电源高压电进入变压器,地面设 4 台变压器,井上下供电分开,有备用电源,少数矿井设井下变电和压风硐室。个体煤矿使用农电或鸡西矿务局国家电网供电,6 千伏和 10 千伏两趟双电源供电高压电进入变压器,地面设 4 台变压器,井上下供电分开,有备用电源。

2005 年,沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿(原省直鸡东煤矿)矿井共有两回路供电,一条来自杏东线,长 13 千米;另一条来自东矿线,长 4 千米,输电线路均为 LGJ-120,60 千伏。地面变电所设置 2 台 S7-6300/60 型、S9-8000/60 型变压器,采用分列式运行,S7-6300/60 作为主变备用,S9-8000/60 做主变运行。地面变电所为双层布置,一层安装设备,二层为控制室,变电所一层安装 GG-1A 型高压配电柜 17 台,电容柜 2 台。地面低压用户设一台 SJ2-320/0.4 千伏安变压器供电。地面及井下生产用电均由地面 6 千伏变电所配出,为了保证主要车间及设备供电的可靠性,一级负荷均由两回路电缆供电。地面变电所共馈出 6 千伏线路 15 回。井下供电由地面变电所入井的三条 MYJV32-3×120 平方毫米高压电缆分别担负着五个井下变电所的高压供电,并在井下-200 水平设一条 MYJV32-3×120 平方毫米高压电缆将东、西翼的供电联络为环形供电,保证东西翼的双电源供电。井下接地网由主接地极、局部接地极和辅助接地极、接地线组成,总接地网的接地电阻不大于 2 欧姆。掘进工作面“三专”供电,全部上齐“双风机、双专电源”“三专两闭锁”、风机自动转换装置。

### (二) 大兴安岭地区

1991 年,国家批复大兴安岭地委、行署、大兴安岭林管局古莲河露天煤矿项目,居住在



古莲的职工全部用上林业电。河口住宅区、露天采区住宅区、多种经营公司住宅区等地职工生活用电,仍旧采用柴油机发电。1992年,成立矿区自备电站,露天采区由电站供电,个体生产单位斜井、竖井用电自行解决。1995年,古莲河煤矿坑口发电厂正式投入使用,古莲河露天煤矿结束了长达十八年的柴油机发电的历史。同年,矿区自备电厂扩大发电规模,购入大型柴油发电机组4台,供生产采区和部分个体立井用电。1997年,使用漠河发电厂电力,自备电站全部停止使用。矿区架设简易供电线路7.5千米,设2千伏变压器4台,生产采区、个体立井均自备变压器,由井工采区负责接线供电。2001年,矿区用电线路全部更换为钢筋混凝土电柱,增设变压器5台。2005年末,投资98万元,对矿区输变电设备全部进行更新,矿区所属生产采区、个体采区均使用国家电网。

### (三) 黑河市黑宝山矿区

1996年5月,嫩江县金星能源开发有限责任公司利用7天时间,投入人力250多人次,投入资金34万元,对黑宝山煤矿电厂至矿变电所输变电线路进行了改造,线路总长为9千米,线径为185平方毫米,在6千伏耐压等级线路的基础上,升高到35千伏耐压等级线路。升压后降低了供电损耗,提高了供电质量,由原来每年供电能力850万度提高到1700万度。对矿外供电也逐年增加,改造前每年对矿外供电为100万度,改造后每年对矿外供电350万度。不仅为矿区生产和职工生活提供了可靠的电力保障,而且也创造了较好的经济效益和社会效益。电厂至矿变电所输变电线路升压投入使用后,变电所的输变电能力明显不适应输变电的需要。1997年1月,对变电所进行升压改造,在发电厂建一座升压变电所,容量6400千伏安,将原矿中央配电所改造成降压变电所,容量4000千伏安,总投资为192万元。改造后的变电所形成两条电源线,八条馈出线的格局,年输变电能力可达3000万度。在满足煤矿生产用电和职工生活用电的基础上,逐渐扩大对外供电。1998年8月,经黑宝山煤矿矿长办公会议讨论同意,向红旗农场方向延伸高压输变电线路。经过科学论证和市场调查,会议认为,向红旗方向延伸输变电线路,向矿外辐射供电范围,有利于长远发展,降低供电成本改善三岔河的供电质量同时,由于提高发电量,可以更多地消化矿产劣质煤炭,具有很好的经济效益。1999年1月,工程全面展开,1992年工程顺利竣工。终端为红旗五分场,并在该地建一座2000千伏安无人值守的中央变电所,在七分场建一座800千伏安无人值守的中央变电所。红旗农场方向输变电线路工程投入使用后,产生了较好的经济效益和社会效益,到2000年末,工程投资全部收回。

## 第二章 煤矿机械装备制造

### 第一节 生产厂家

#### 一、国有重点煤矿

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿煤炭企业煤矿机械装备制造生产厂家,以鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个国有重点煤炭企业所属机电总厂(后改制为公司)为主体,承担为煤炭生产提供采煤、掘进、提升运输、排水、井下支护等配套的系列产品和设备大修。各煤矿的机电修配厂、更生厂主要承担煤矿通用设备维修(中小修)、检修。各矿业集团公司还另有其他相对规模较小的煤矿机械设备配件生产加工和维修企业及多种经营总公司所属煤矿机械设备配件生产加工和维修厂点,开展煤矿机械设备配件生产加工和维修。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个国有重点煤炭企业所属机电总厂生产加工能力基本相同。铸件铸造能力可以满足四吨以下铸钢件及五吨以下铸铁件,铸件等级可达CT12级,铸造月生产能力350吨;锻造件,自由锻件可最大锻造280公斤,模锻件可锻150公斤以下锻件,月生产能力分别为800吨和500吨;铆焊件,可满足每月1800吨的下料任务,二氧化碳气体保护焊可满足每月1500吨焊接任务;机加工件,最大外圆可加工3500×2000毫米和最大外圆1000×5000毫米的轴类加工件,同时可以满足10吨以下工件;多孔类壳体镗孔加工工序,最大外形尺寸为4米×2米×1米,精密齿轮类,可以加工模数16以下最大外圆2米的各类直齿齿轮,以及Φ800毫米以下螺旋角0~35度的螺旋伞齿轮,精度等级在7级,同时可以磨削模数8以下最大外圆Φ630毫米,精度等级在5级以下高精度齿轮;热处理能力可进行退火、正火、调质、碳氮共渗、高频淬火、发蓝、发黑等热处理工序,可退火最大件25吨以下外形尺寸4米×1.8米×1.2米零件;千斤顶、大柱拥有先进的滚镗压设备,可以加工Φ320毫米,长度1.2米,工作阻力在2200千牛大柱及千斤顶,年可生产18000根;单体液压支柱设备和工艺技术以及电镀生产线,可实现年产各类单体支柱10万根的生产能力。

##### (一) 鸡矿集团(矿务局)机电总厂

该厂位于鸡西市鸡冠区,始建于1948年,当时是一个小卷线厂,隶属于矿务局机电处。1956年变为矿务局直属单位,先后更名为机电制造总厂、机电修配厂、机电厂。1987年改

称机电总厂。厂区占地面积 25.3 万平方米,建筑面积 6.34 万平方米。至 2005 年,有固定资产 8 000 万元,年产值 1.1 亿元,职工 1 269 人。有铸造、铆焊、热处理、机修、三机、电镀、采煤机、支架、制氧等 17 个分厂。有各类加工设备 422 台(套),检测设备 44 台(套)。产品有薄煤层采煤机、电牵引采煤机、整体铸焊结构中边双链板运输机、综采液压支架、耙斗机、绞车等 16 个系列、70 余种。主要产品均获得国家煤矿机械设备安标认证和生产资格,并通过了 ISO9001 质量管理体系认证。

#### (二) 鹤矿集团(矿务局)机电总厂

该厂位于鹤岗市南山区跃进路,1987 年,鹤岗矿务局机电修配厂改称鹤岗矿务局机电总厂。1995 年,该厂适应市场需要,确立了“以造为主,修造结合”的办厂方针,购入大型设备,通过自主设计或引进技术开发了 10 多种产品,皮带运输机、刮板运输机、矿车等 50 种产品均获得国家安标认证,刮板运输机等 6 种产品获得国际标准认证。2000 年,该厂改制为鹤岗斯达机电设备修造有限公司后,形成了设备制造、配件加工、设备大修理三大经济板块,为鹤岗矿务局控股、职工参股的股份制企业。2002 年末,公司机械制造产值达到 4 000 万元,通过了 ISO9000 质量认证,被中国煤炭物资总公司评为煤矿设备定点生产企业。2005 年,厂区占地面积 20 万平方米,建筑面积 6.3 万平方米。有铸钢、铸铁、锻造、铆焊、机加、电修、综机、大修、组装、采工、单体、轧钢、托辊、热处理等 14 个生产车间,另有水泵、制氧、物业三个子公司,承担矿业集团公司主要机电设备修配任务。有各类生产加工设备 667 台(套),检测设备 205 台(套)。机械制造产值达到 4 000 万元。

#### (三) 双鸭山公司(矿务局)机电总厂

该厂位于双鸭山市尖山区,厂区占地面积 21.9 万平方米,建筑面积 6.5 万平方米。下设 14 个生产分厂、2 个辅助生产单位。固定资产 8 345 万元。生产加工设备 541 台(套),检测设备 30 台(套)。生产的翻斗式矿车、滑移顶梁液压支柱等 24 项产品获得国家安标认证,公司通过 ISO9001:2000 质量管理体系认证。拥有锅炉及起重机械特种设备安装改造维修许可证,锅炉压力容器压力管道焊工考试资质,机电设备安装工程专业承包三级资质,综掘机、移动变电站、防爆电动机、液压支架、滚筒采煤机 5 项煤矿主要设备(检修)资质。2005 年 1 月改制为双矿集团全资子公司——双鸭山双煤机电装备有限公司。产品有液压支架、轻型刮板输送机、胶带运输机、耙斗机、绞车、矿车、滑移顶梁等整机制造及矿山配件等系列产品。

#### (四) 七煤集团(矿务局)机电总厂

该厂位于七台河市新兴区,始建于 1959 年,1965 年命名为七台河矿务局机电修配厂,1987 年 8 月更名为七台河矿务局机电总厂。2005 年厂区占地面积 39.57 万平方米,建筑面积 5.22 万平方米。下设 13 个生产分厂、4 个生产辅助单位。固定资产 6 122 万元。生产加工设备 1 106 台(套),检测设备 30 台(套)。主要产品有皮带机系列、单体液压支柱系列、绞车系列、防爆电机车系列、轻型刮板输送机系列、矿车系列、矿山配件等产品。

#### (五) 鸡矿集团(矿务局)机电设备联合总厂

该厂主厂区位于鸡西市鸡冠区。1991 年 10 月,矿务局机电设备联合总厂经东煤公司

批准,更名为矿务局第二机电厂。1992年5月,被矿务局定为自主经营、自我积累、自我发展、自我约束改革试点单位之一。第二机电厂放开了产、供、销的统一管理,分别实行了租赁经营、国有民营、综合承包、单项承包等多种经营方式,总厂在宏观上进行检查、指导、服务、监督,调动了基层单位和职工的积极性。1995~2005年,由电焊条厂、风筒厂、矿山电器设备厂、低压电气厂等多个厂点组成,产品有矿车、阻燃剂、电焊条、风筒、防爆开关、移动式压风机、喷浆机等8个系列20多个品种。

#### (六) 双矿集团(矿务局)多种经营总公司宝山工矿配件修造厂

该厂位于双鸭山市宝山区,于1982年组建。1991~2005年,生产托轮、水针、炭车、高压漏电保护器等近20种产品,阀门厂生产各种阀门,供应处所属矿山配件厂主要生产和维修单体液压支柱等矿山设备及配件,共有4类57个品种的矿山设备及配件等煤矿机械设备配件生产加工和维修厂。

## 二、黑龙江煤矿机械集团有限公司(黑龙江煤矿机械有限公司)

黑龙江煤矿机械有限公司(简称煤矿机械公司)。成立于1987年,原为东北内蒙古煤炭工业联合公司煤矿设备制造公司,根据当时国家煤炭工业部的决定,统管东北地区11个煤矿机械制造厂、1个专业研究所、2所煤机制造技工学校,是集研发、制造、销售于一体的国有大型煤矿机械制造企业。有10个全国机械工业骨干企业和重点企业,其中有6个国家二级企业。1994年3月,东北内蒙古煤炭工业联合公司撤销,煤矿设备制造公司更名为黑龙江煤矿机电设备制造总公司,负责管理黑龙江省区域内的4个煤矿机械制造厂、1个科研院所、1所煤机制造技工学校。1998年,与黑龙江省四大国有煤矿一起由中央直属企业下放为黑龙江省属管理企业。2000年12月,经黑龙江省政府批准,改制为黑龙江煤矿机械集团有限公司,由省政府授权经营所属鸡西煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂、哈尔滨煤矿机械厂、鸡西煤矿专用设备厂、哈尔滨美龙电控公司、哈尔滨汇宝实业开发公司等煤矿机械制造企业国有资产。

2003年11月,哈尔滨煤矿机械厂被民营企业兼并。2004年10月,哈尔滨美龙电控公司出售给北京华脉通电子公司。2005年12月,鸡西煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂出售给IMM国际煤机公司。鸡西煤矿专用设备厂及鸡西、佳木斯煤矿机械厂的辅业、厂办大集体分别下放给鸡西、佳木斯两市。2005年12月,煤矿机械公司只留存哈尔滨汇宝实业开发有限公司,其余权属企业全部出售、被兼并或下放地方政府。

## 三、牡丹江煤矿机械厂

该厂位于黑龙江省牡丹江市阳明区矿山北街2号,始建于1973年。主要承担为地方煤矿提供机械设备和机械维修。该厂于1990年4月12日在牡丹江工商局注册成立,注册资本为487万元。厂区占地面积2万平方米,生产建筑面积6465平方米。拥有各类机电设备145台(套)。2005年,定型系列产品有矿用U形铁矿车、调度绞车。此外还生产耙斗装

岩机、煤电钻、回柱绞车、麻花钎子杆、开缝锚杆、胶带输送机、泥浆泵钢套等多种单一定型产品。

## 第二节 产品与销售

1986~2005年,黑龙江煤矿机械有限公司所属鸡西煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂、哈尔滨煤矿机械厂、鸡西煤矿专用设备厂生产的煤矿机械装备产品,销售面最大的已达24个省、市、自治区的煤矿生产企业,其中采煤机、安全仪器、矿灯、工矿配件等产品已打入国际市场。为地方煤矿服务的牡丹江煤矿机械厂的产品行销省内10多个地区的70多个地方煤矿。

2001年8月,鸡西矿务局机电总厂与哈尔滨煤研所合作开发大功率MG240/-WB薄煤层采煤机,同年12月制造出样机。2002年10月通过国家鉴定。该型采煤机在鸡西本局投用了9台。至2005年,MG240/-WB薄煤层采煤机共销往山西、河南、山东、四川等地32台。鸡西矿业集团多种经营总公司建华皮带机厂每年可生产SSJ、DSJ、TD75、DTⅡ四大系列,50余种规格及大倾角上运带式输送机、可弯曲式输送机、带式输送机转角机、带式输送机助力器等各种型号带式输送机60余台(套),除满足本局生产需要外,还销往东北、山西、陕西及内蒙古地区,广泛用于煤炭、冶金、矿山、建材等行业。鸡西矿务局多种经营总公司紫维输送带厂生产的全塑整芯输送带、阻燃整芯防滑带、阻燃橡胶贴面带等产品,除满足东北各国有重点煤矿、地方煤矿需要外,还远销江西、湖北、陕西等省。鹤岗矿业集团机电总厂定型产品主要有单体液压支柱、55千瓦电机、系列皮带运输机、刮板运输机、BQS防爆排沙潜水泵系列产品、矿车、翻斗车、箕斗、罐笼等矿用设备。产品大部分都用于本企业内各矿、厂、处,少量销往外部。双鸭山、七台河矿业集团机电总厂产品大部分也都用于本企业内各生产煤矿,少量销往省内地方煤矿,外部市场占有率较低。

## 第三章 火工品生产

### 第一节 生产厂家

黑龙江省煤炭系统火工品生产企业全部集中在鸡西、鹤岗、双鸭山矿业集团(矿务局)国有重点煤炭企业,分别为鹤岗集团(矿务局)十三厂、鸡矿集团(矿务局)三五一厂、双矿

集团(矿务局)三五厂。

鹤岗矿务局十三厂是黑龙江省第一家由原煤炭工业部京西矿务局、抚顺矿务局、阜新矿务局抽派人员援建的火工品生产企业。该厂于1952年开始建设,1953年12月投入试生产,2000年9月改制为鹤岗十三化工有限责任公司,2005年10月改制为鹤岗威盛化工有限责任公司。建厂以来,几经扩建和改造,厂区占地面积162.17万平方米,生产占地面积5.34万平方米。固定资产原值5666.93万元,净值2535.5万元。有火工专用设备198台,动力设备90台,金属切削和锻压设备27台。其中主要设备有乳化炸药生产线整套设备2套,雷管专用激光打码机2套,人员安全监测考勤系统3套,乳化炸药生产线电视监控系统2套。

鸡西矿务局和双鸭山矿务局1966年分别建成火工厂,由于建设时间正值国家“三五”规划第一年,由此命名为鸡西矿务局三五厂、双鸭山矿务局三五厂。鸡西矿务局三五厂2005年占地面积45.3万平方米,生产占地面积1.2万平方米。生产设备295台,其中专用设备46台,通用设备249台;双鸭山矿务局三五厂占地面积26.36万平方米,生产占地面积1.3万平方米。生产设备173台,其中专用设备43台,通用设备130台。2001年,双鸭山矿务局三五厂改制为双鸭山集盛化工有限责任公司。

## 第二节 产品与销售

1986~2005年,黑龙江省煤炭系统火工品产品主要是用于煤矿和非煤矿山的工业炸药和工业雷管,产品包括10余个系列40多个品种。工业炸药包括乳化炸药、膨化炸药、粉状乳化炸药。鹤岗、鸡西、双鸭山3个矿业集团公司(矿务局)均生产乳化炸药,主要品种有一、二级岩石乳化炸药,二、三级煤矿许用乳化炸药。鸡西公司除生产乳化炸药外,还生产粉状乳化炸药,品种有岩石粉状乳化炸药,一、二、三级煤矿许用粉状乳化炸药。双鸭山公司除生产乳化炸药外,还生产膨化硝酸铵炸药,品种有岩石膨化硝酸铵炸药,一、二级煤矿许用膨化硝酸铵炸药,一、二级抗水煤矿许用膨化硝酸铵炸药。鹤岗公司除生产乳化炸药外,还生产毫秒电雷管、瞬发电雷管、导爆管雷管,品种有8号煤矿许用瞬发电雷管、8毫秒延期电雷管、8号1~5段毫秒延期电雷管、8号1~5段煤矿许用毫秒延期电雷管、导爆管瞬发电雷管、导爆管秒延期雷管1~10段、导爆管半秒延期雷管1~20段、塑料导爆管。民爆产品除满足龙煤集团各矿业集团公司生产需要外,其余销往外部市场。

## 第四章 建筑与房地产开发企业

### 第一节 矿 建

1986~2005年,黑龙江煤炭系统国有重点煤矿主要有五支煤矿建设施工队伍,即鸡矿集团(矿务局)建设工程公司、鸡矿集团(矿务局)二十二工程处、鹤矿集团(矿务局)煤矿建设工程处、双矿集团(矿务局)第一工程处、七煤集团矿井建设公司。

#### 一、鸡矿集团(矿务局)建设工程公司

鸡西矿务局建设工程公司原称建井工程处,1991年,拥有各种施工设备1 845台,其中竖井凿井设备69台,特殊凿井及钻探设备1台,矿井固定设备510台,矿井掘进运输设备382台,动力电器设备482台,工程起重设备8台。1995年更名为建设工程公司,以矿井工程建设为主,地面建筑为辅。20世纪90年代初期,立井施工采用永久井塔凿井技术,并在以后施工中进一步推广和完善。利用国产双滚筒绞车提升。悬吊由早期的5吨、8吨稳车转为双10吨、单10吨国产稳车。地面悬吊稳车集中控制系统实现了吊盘、模板稳车同步运行,减少了下放吊盘、模板辅助时间。在建设鸡西矿业公司荣华立井时,开始推广使用16吨、25吨悬吊稳车。在出岩工艺方面,技术人员成功研制出长绳悬吊抓岩机组,实现了井下操作地面控制。该套长绳悬吊抓岩机组已并形成系列产品,成为立井施工出岩的主导设备。2002年,在河北邢台隆西石膏矿立井施工中,首次使用B-6型中心回转抓岩机。随着立井掘进速度不断加快,在稳定基岩段相继开始推广5米段高金属活动模板,液压脱胀模技术,减少了工序转换次数,加快了施工速度。此后又采用整体活动模板砌壁、吊盘上拼装金属模板砌筑内壁技术,有效解决了高标号混凝土强度来得快,滑模井壁易发生拉裂等现象。在浇注井壁混凝土的搅拌、输送方面,由原来大料仓、大搅拌机、双混凝土管输送,发展为电子自动给料,强力搅拌机搅拌,底卸吊桶输送混凝土。凿岩由7655型发展到YT-27、YT-28等国内先进的凿岩设备。平斜巷施工采用气腿风钻,铲斗式装岩机装岩,浮放道岔,蓄电池电机车运输。斜井施工实现了“四大”,即大耙斗、大箕斗、大绞车、大矸石仓相配套。2005年,建设工程公司立、平、斜、井巷施工主要采用V形井架及永久井塔,提升使用双3.5米绞车及2.5米绞车和凿井稳车长绳稳车,大抓斗出岩,模板支护;外闯市场工程也逐步采



用 SJZ-6 型立井钻机和 HZ-6 型中心回转抓岩机掘进。平、斜巷施工主要采用耙斗机、喷浆机、喷浆锚杆支护。

## 二、鸡矿集团(矿务局)二十二工程处

鸡西矿务局二十二工程处是原煤炭工业部按矿井建设顺序而命名的,成立于 1950 年,主要承担对外闯市场工程。是集矿井建设、土木建筑、设备安装为一体的国家一级建设施工企业,具有年完成施工产值 2 亿元,井巷、隧道工程 2 万米,工业建筑面积 3 万平方米、各类设备安装 2 000 万元以上的施工能力。通过了国家环境体系认证、质量管理体系认证和安全管理体系认证。坚持以科技为先导,注重采用、推广、使用先进技术和设备。成功进行了高 43 米、总重 400 吨,安装绞车全荷载井塔整体平移。立井穿过采空区施工新技术在东北三省矿井建设行业得到普遍推广应用。首次在东北地区应用围岩松动圈理论,立井井筒采用预留岩帽注浆技术,立井基岩深孔爆破深度 5 米。截、导、封的立井综合治水技术获得煤炭工业部科学技术奖。有 201 项矿、土、安工程被评为煤炭部、东煤公司和黑龙江省优质工程。立井施工平均月破百米,最高月进尺 202 米。1998 年,承建河南省梁北矿井,基岩施工最高月进尺 192 米,平均月进尺 133.2 米。2002 年,承建山东省肥城矿务局梁宝寺主井,表土层冻结段达 461 米,双层钢筋混凝土支护,2003 年 4 月创进尺 202 米。2003 年,承建山东省曲阜市星村煤矿主井深近千米,冻结段深度 172 米为双层钢筋混凝土支护,基岩段连续 4 个月进尺突破 150 米,累计进尺达 627.9 米,其中最高月成井 165 米,千米井筒当年开工,当年到底。2004 年,承建河南新安正村煤矿副井井筒,基岩段连续 4 个月破 100 米。2005 年,承建安徽淮南望风岗主井,井深 992.8 米,井径 7.6 米,正式开工后连续 8 个月成井破百米,最高月进尺 157.2 米。

## 三、鹤矿集团(矿务局)煤矿建设工程处

该处主要承担鹤岗矿务局煤矿建设工程。1991 年,拥有各种施工设备 1 420 台,其中竖井凿井设备 131 台,特殊凿井及钻探设备 6 台,矿井固定设备 228 台,矿井掘进运输设备 224 台,动力电器设备 325 台,工程起重设备 13 台。具有矿山工程施工总承包二级资质。1998 年 2 月,鹤岗矿务局将煤矿建设工程处与建筑安装工程公司、矿务局基本建设处合并,组建成立了矿务局建筑安装工程总公司。2000 年 6 月,改制为黑龙江鹤煤建筑安装(集团)有限责任公司。2001 年 6 月,经黑龙江省经贸委批准,鹤煤建筑安装(集团)有限责任公司整建制划归中国煤炭国际经济技术合作总公司。2003 年 1 月,鹤煤建筑安装(集团)有限责任公司重新划归鹤矿集团,为鹤矿集团权属子公司。

## 四、双矿集团(矿务局)第一工程处

双鸭山矿务局第一工程处成立于 1973 年,主要承担本局矿井建设、土建施工工程。1991 年,拥有各种施工设备 1 311 台,其中竖井凿井设备 49 台,特殊凿井及钻探设备 6 台,

矿井固定设备 397 台,矿井掘进运输设备 89 台,动力电器设备 490 台,工程起重设备 13 台。2002 年 1 月改制为双鸭山方圆建筑安装有限责任公司,注册资本 6 485.8 万元。其中,双矿集团出资 5 016 万元,占总股本的 77.34%;自然人股东(员工)出资 1 469.8 万元,占总股本的 22.66%。公司下设 7 个开拓项目部、2 个建井项目部、1 个特种施工项目部、2 个机电安装分公司、1 个机加分公司和 3 个土建项目部、1 个综采项目部。2005 年,公司具有国家矿山工程施工总承包一级、房屋建筑工程施工总承包二级、机电安装工程施工总承包二级、市政公用工程施工总承包二级、起重设备安装工程专业承包三级以及锅炉安装、8 个单项机械加工与设备维修资质、民用爆破作业四级资质。

## 五、七煤集团矿井建设公司

2002 年 11 月,七煤集团公司将建设工程总公司所属矿建队伍分离出来,成立了矿井建设公司。2005 年 3 月,七煤集团将与矿井建设公司工作性质相近、业务紧密相关的设计院、勘探队、机电设备安装公司合并到矿井建设公司。合并后,矿井建设公司下辖矿一工区、矿二工区、矿三工区、地质勘探工区、钻井工程工区、矿井安装工区、设计部 7 个生产建设单位。在册职工 1 374 人,其中各类工程技术人员 110 人。主要承担老区深部补勘、新区勘探、小井改造、大井延深、通风井建设、机电设备安装等工程。

## 第二节 土 建

### 一、鸡矿集团(矿务局)建筑工程公司

鸡西矿务局建筑工程公司原称建筑工程处,1995 年更名为建筑工程公司,主要以新井建设和老井改扩建的地面工业建筑为主,民用及其他建筑为辅。具有国家房屋建筑总承包一级、国家矿山建设总承包二级、国家机电设备安装专业二级和钢结构专业工程二级企业、建设装饰装修工程二级、起重设备安装工程三级、电力安装三级、房屋开发三级资质。2005 年 12 月,改制为民营企业,即黑龙江恒久建设有限责任公司。

### 二、鹤煤建筑安装(集团)有限责任公司(鹤岗矿务局建筑安装工程处)

鹤煤建筑安装(集团)有限责任公司前身为鹤岗矿务局建筑安装工程处,成立于 1976 年 12 月。1995 年 3 月改制为鹤岗矿务局建筑安装工程公司。1998 年 2 月,鹤岗矿务局将煤矿建设工程处与建筑安装工程公司、矿务局基本建设处合并,组建成立了矿务局建筑安装工程总公司。2000 年 6 月,改制为黑龙江鹤煤建筑安装(集团)有限责任公司。2001 年 6 月,经黑龙江省经贸委批准,鹤煤建筑安装(集团)有限责任公司整建制划归中国煤炭国际经济技术合作总公司。2003 年 1 月,鹤煤建筑安装(集团)有限责任公司重新划归鹤岗矿业

集团,为鹤矿集团权属子公司。公司下设第一土建处、第二土建处、第三土建处、第四土建处、第五土建处和机电安装处 6 个单位。具有建筑工程施工总承包一级、矿山工程施工总承包二级、机电工程施工总承包二级、公路路基工程专业承包二级、公路工程施工总承包二级资质。

### 三、双鸭山盛泰建筑安装有限公司(双鸭山矿务局第二建筑安装工程处)

公司前身是 1979 年 12 月双鸭山矿务局成立的第二建筑安装工程处,2001 年 12 月改制为双鸭山盛泰建筑安装有限公司,为双矿集团公司控股子公司。下设 7 个土建项目部、一个钢结构项目部。2005 年,公司具有国家房屋建筑工程施工总承包一级、房地产开发二级、市政工程总承包二级、起重设备安装工程专业承包三级、公路工程资信等级二级资质。

### 四、黑龙江北辰建筑工程有限公司(双鸭山矿务局路桥公司)

公司前身是双鸭山矿务局路桥公司,2001 年 10 月改制为双矿集团控股子公司。2005 年,具有国家公路工程施工二级、土建工程施工总承包二级、铁路工程施工三级、机电设备安装三级资质。

### 五、七煤集团(矿务局)土建工程处

土建工程处始建于 1969 年 10 月。1994 年前为七台河矿务局工程处,1995 年更名为七台河矿务局建设工程总公司。后由建设工程总公司分离出地质勘探、工程设计、矿建、安装等业务后,以剩余的土建业务为基础改组为土建工程处。2005 年,下设土建一工区、土建二工区、土建三工区、路桥工区、防水工区、机电水暖安装队 6 个基层单位。具有建筑工程施工总承包一级资质。

## 第三节 房地产开发企业

### 一、鸡西广居房屋开发有限公司

2001 年,由鸡矿集团所属广居物业公司出资注册成立鸡西广居房屋开发有限公司,2005 年具有房屋开发三级资质。

### 二、鹤矿集团宏基房地产开发有限责任公司(鹤岗矿务局房地产规划管理处)

公司前身是鹤岗矿务局房地产规划管理处,2002 年 11 月改制为鹤岗宏基房地产开发有限责任公司,并保留房地产规划管理职能。公司注册资本金 3 000 万元,为鹤矿集团独资子公司。具有房地产开发一级资质。1998 年以来,鹤岗矿务局房地产业全面走上市场化、

商业化轨道。至 2002 年,共开发建设经济适用房 70 多栋近 6 000 户,建筑面积 50 万平方米。2003~2005 年,开发住宅小区建筑面积 30.65 万平方米。

### 三、双鸭山盛泰房地产开发有限公司

公司于 2002 年 12 月成立,注册资金 2 000 万元,由双鸭山盛泰建筑安装有限公司出资 1 200 万元,占总股本 60%;自然人(员工)出资 800 万元,占总股本 40%。2005 年,具有国家房地产开发二级资质。

### 四、七台河银达房地产开发公司

2001 年,由七煤集团建设工程总公司出资注册成立七台河银达房地产开发公司,具有国家房地产开发三级资质。2001~2005 年,开发了银达雅居一期 9.63 万平方米、二期 18 万平方米住宅楼。

## 第五章 农业与林业

### 第一节 农业

#### 一、国有重点煤矿

黑龙江省国有重点煤矿 4 个矿业集团公司(矿务局)共有农用地 39.21 万亩。土地来源由两部分构成,一部分是 20 世纪 60 年代煤炭部下派机关干部到七台河市茄子河区铁山乡境内垦荒创业以及 70 年代矿务局所属矿、厂、处青年点开荒形成的农用地 10.5 万亩,其中鹤岗矿务局 6.5 万亩、双鸭山矿务局 1.49 万亩、七台河矿务局一〇四基地 2.51 万亩;另一部分是 20 世纪 90 年代,国家为了支持国有煤矿减员分流、安置企业富余人员,自 1996 年开始陆续下拨了第一产业政策性贷款。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿务局共计贷款 3 亿元,租赁荒地 28.71 万亩。其中,鸡西矿务局贷款 7 500 万元,分别在密山市兴凯湖农场、红兴隆农垦管局八五三农场、八五六农场、宝清县芦苇公司租赁荒地 12 万亩,扣除国家保护湿地收回土地 3.4 万亩,实际租赁荒地 8.6 万亩,组建了小恒山矿、平岗矿、正阳矿、张新矿、滴道矿、城子河矿、八五六农场、八五三农场、大通沟矿、穆棱矿 10 个农场。2004 年底,根据地理条件,将滴道矿农场、城子河矿农场、八五六农场合并为新丰农场。

1997~2001年,基本完成了荒地开垦和配套水利工程建设。2005年,兴凯湖农场和八五六农场3万亩土地旱改水工程基本完工。鹤岗矿务局贷款7000万元,其中1294万元用于在鹤岗市萝北县普阳农场、苇场农场租赁荒地0.6万亩。双鸭山矿务局贷款7000万元,在建三江农垦管局前锋农场、红兴隆农垦管局五九七农场、八五三农场租赁荒地12.28万亩。扣除以土地1.12万亩赔偿农场水利工程款,实际租赁荒地11.16万亩。七台河矿务局贷款8500万元,在密山市兴凯湖农场、抚远农场租赁荒地8.35万亩。

黑龙江省4个矿业集团公司(矿务局)28.71万亩一产贷款租赁土地租赁期限21年至40年不等。其中,鸡西矿务局租赁的全部土地、双鸭山矿务局租赁红兴隆农垦管局的土地、七台河矿务局租赁兴凯湖农场的土地期限为40年(1996~2035年),合计面积为20.09万亩;鹤岗矿务局租赁的全部土地、双鸭山矿务局租赁建三江农垦管局的土地期限为30年(1996~2025年),合计面积为7.3万亩;七台河矿务局租赁抚远的土地期限为21年(2007~2025年),面积为1.32万亩。各青年点开垦的10.5万亩农用地属于国有划拨用地,可以无期限使用。

经营管理方式上,鸡西矿务局一产贷款租赁农用地由多种经营总公司所属华誉农牧公司(矿办大集体企业)管理经营,实行集体承包和个人承包,自主经营,自负盈亏。2005年,华誉农牧公司各农场管理人员41人,土地种植户231户;鹤岗矿务局一产贷款租赁农用地及青年点开荒形成的农用地全部由多种经营总公司所属农牧公司(矿办大集体企业)管理经营,自负盈亏,农牧公司对各农场采取委托经营的管理方式,并向各农场收取管理费。至2005年,农牧公司有农场23个,固定资产1710万元,有各种农机具291台(套),其中主要有链轨拖拉机46台、胶轮拖拉机16台、收割机16台、精量点播机20台、播种机48台、中耕机7台、大犁26台、喷药器19台、汽车14台。农业厂点总耕地面积5005公顷,粮豆总产量23052吨,其中产大豆3798吨、玉米18362吨、水稻891吨;双鸭山矿务局一产贷款租赁农用地由多种经营总公司所属金地农牧公司管理经营,土地租金上交双鸭山矿务局,金地农牧公司经营所需费用由双鸭山矿务局下拨。青年点开荒形成的农用地由双鸭山矿务局机关本部管理;七台河矿务局一产贷款租赁农用地及青年点开荒形成的农用地由所属三合公司管理经营,实行自负盈亏。农用地除鹤岗矿务局一小部作为生活田分给职工自种外,其余均由最初单位经营改为对外出租,合同一般为1年或3年一签,价格每年一定,七台河矿务局兴凯湖和抚远农场土地的每轮承包期为5年。主要农作物种植有玉米、水稻、大豆等,一小部分土地用于畜禽养殖。

2005年,4个矿业集团公司从事农业土地管理耕种人员1085人,其中,全民所有制职工407人,集体所有制职工600人,合同制用工78人。国家实行农业补贴政策后,4个矿业集团公司(矿务局)直接从事粮食种植的职工享受综合补贴、粮食补贴、粮种补贴,由属地农场管理部门将补贴直接下发到种植户手中。

## 二、地方煤矿

1995年9月,黑龙江省黑宝山煤矿以煤为依托,发展非煤产业,在嫩江县星火镇七连村

成立了农场,进行农业开发。农场隶属于黑宝山煤矿实业有限责任公司。至2000年1月,实业有限责任公司农场拥有土地18 915亩,其中承包速生丰产林整地面积15 615亩,有偿转让土地使用权面积3 300亩。1996~2000年,共投入资金270万元,购置拖拉机、播种机、开荒犁、装载机、收割机等各种农机具153台。种植小麦、大豆、亚麻等各种农作物10余种。

## 第二节 林 业

黑龙江省煤炭系统林业集中在国有重点煤矿所辖矿区。矿区林业缘于缓解和自给煤矿坑木需求,于20世纪50年代开始,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)在以划拨方式取得的林区林地范围内开始营造坑木林基地。截至2005年,矿区林业经营总面积10.6万公顷,其中有林地面积为7.6万公顷,辅助用地面积3 483公顷。林木总蓄积量968.8万立方米。林区树种除以落叶松、樟子松、红松为主的人工林外,还有多代萌生柞矮林,主要树种有柞树、黑桦、山杨、色木、天然松等。鸡西矿区桦木林场尚有云、冷杉林及针叶混交林,软阔混交林。下木有胡枝子、榛子、杜鹃、山梅花等。主要地被物有蕨类、羊胡子苔藓、小叶樟、地榆等。矿区林业分别由4个矿业集团公司(矿务局)所属林业公司(全资公司)管理经营。截至2005年,共有29个林场林木年生长量为41万立方米,年采伐消耗蓄积量7.4万立方米,森林覆盖率达71.7%。矿区林业人工林面积46 919公顷,天然林面积21 253公顷,天然次生林面积11 274公顷,苗圃面积236公顷。2005年,矿区林业苗木品种逐步发展成造林苗木和丁香、柳树、榆树、水蜡、垂榆、青秆球、沙地柏等绿化苗木50多个品种,平均每年生产造林苗木133.25万株、绿化苗木97万株。

按照国家相关政策规定,煤矿林场造林所需资金由原煤成本中提取,造林基金由最初吨煤提取0.1元,到20世纪80年代初提高到吨煤提取0.15元。造林地类主要是荒山坡地、岩石裸露地、工矿废弃地。针对矿区排矸石对植被的破坏,鸡西、鹤岗集团林业公司2002年以来在排矸区进行复垦造林试验并取得成功。其中,鹤岗集团林业公司在岭北矿排矸区复垦造林395公顷,在新岭矿露天开采排矸场(区)进行复垦造林584公顷,树种为樟子松、落叶松。4个矿业集团林业公司每年向省林业厅上报下年造林计划,根据计划向所属各林场下达造林任务,各林场于每年秋季进行清林整地,于第二年春季造林。林业公司每年对清林、整地、栽植、抚育各环节进行检查验收,严把质量关。造林成活率达到95%以上,保存率达到85%以上。

4个矿业集团公司(矿务局)林业公司制定了严格的护林防火工作标准,建立了一整套规章制度,普遍落实了护林防火责任制,层层签订森林防火责任状。各林场每年与林区边缘村屯、小煤井、农副业场点签订联防协议书。各林场普遍建立了预测预报网、瞭望观测网、通讯联络网、防火隔离网和专业防火队,配备了现代化防火机械。设有检查站25个,防火瞭望塔16座,专职防火检查员89人,扑火队24支,扑火队员313人,林缘防火联防队员

1 092 人。2000~2005 年,购置各类防灭火装备和修建防火设施。主要防火装备有防火指挥越野车、运兵车、灭火机、无线对讲机、扑火摩托车、望远镜、点火器、各种组合扑火工具等。每年进入春季(3 月 15 日至 6 月 15 日)、秋季(9 月 15 日至 11 月 15 日)防火期,4 个林业公司集中全部力量开展森林防火工作。鹤矿集团(矿务局)林业公司连续 27 年、七煤集团(矿务局)林业公司连续 26 年、双矿集团(矿务局)林业公司连续 17 年、鸡矿集团(矿务局)林业公司连续 13 年无森林火灾。

## 第六章 建 材

1986~2005 年,黑龙江省煤炭系统建材产品种类有水泥、砖瓦、水泥构件、白灰、料石、珍珠岩、钢窗、陶粒等。

### 第一节 水泥及水泥制品

#### 一、水 泥

1993 年,煤炭部投资 4 095 万元新建的鸡西矿务局水泥厂投产,1995 年年产达到 8.82 万吨。“九五”期间,共投入 1 500 万元进行改扩建,年均生产能力达到 14.7 万吨,2001 年达到 21.1 万吨。1999 年注册城海水泥商标。“十五”期间,先后投资 787 万元用于各项改造,2005 年产量达到 26.9 万吨,成为牡丹江以东地区大型水泥生产厂家。425 号普通硅酸盐水泥出厂合格率、富余标号合格率、袋装合格率均达到 100%,获省“优质产品”称号。525 号 R 型普通硅酸盐水泥获省技术监督局颁发的“采用国际和国内先进标准”合格证书。

鹤岗矿务局水泥厂主要产品有 425 号、525 号普通硅酸盐水泥、火山灰硅酸盐水泥 425 号、道路硅酸盐水泥 425 号、R 型早强水泥和油井水泥。1997 年注册为“鑫塔”牌水泥商标。2001 年 3 月,水泥厂对 KSP 窑外分解窑系统进行技术改造,年生产能力达到 20 万吨。1991~2002 年,累计生产水泥 175.47 万吨。后期水泥厂搬迁到鹤岗市煤电化产业园区,占地面积 15 万平方米,设计生产能力年产水泥 100 万吨,生产工艺采用新型干法技术。1996 年,鹤岗矿务局热电厂建成水泥厂,利用热电厂锅炉废渣作为主要掺和原料生产水泥,设计能力为年产水泥 3 万吨。主要产品为 325 号普通炉渣砌筑水泥和 425 号硅酸盐水泥。1996~2002 年,共生产水泥 12.5 万吨。

双鸭山矿务局多种经营总公司岭东矿水泥厂 1992 年开始生产 325 号和 425 号合格水



泥,后期停产关闭。

## 二、水泥制品

鸡西矿务局构件厂 1991 年生产矿用水泥支架、背板、轻轨、电柱及其他建筑构件。1998 年,开发了室内短线预应力空心板生产工艺。1999 年,受煤炭行业经济下行影响,产品积压严重,严重时处于停产状态。2002 年,构件厂重新启动并逐年扩大市场规模,产品主要有各种规格的梁、板、柱、管,各种型号异型构件,以及水泥轻轨、支架、背板等换代产品。

双矿集团(矿务局)材料总厂水泥制品厂 2005 年生产水泥支架、背板、轻轨、电柱、空心板、槽形板、涵管及其他砼制品,产品供应企业内部,少部分外销。

## 第二节 制 砖

20 世纪 90 年代初,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿务局及矿务局多种经营总公司都建有砖厂,生产黏土砖、矸石砖、空心砖。

鸡西矿务局规模较大的砖厂有城子河砖厂,主要生产黏土实心砖。1991~1992 年,投资 56.2 万元,引进了国标制砖机械 JZ500 型挤泥机、DW301 双轴搅拌机、DW501 型切坯机及烘干设备,生产能力由“七五”期间的年产 3 000 万块增加到 4 000 万块。由于市场竞争激烈,经营亏损,1997 年停产,1999 年关闭。2005 年,鸡矿集团以股份制形式,投资 2 400 万元,在滴道矸石热电厂建设了一座综合利用型烧结砖厂,采用先进的全硬塑制砖设备,年设计能力 6 000 万块,原材料采用电厂炉渣和二次粉碎后的筛上煤矸石。

鹤岗矿务局有多种经营总公司建材一砖厂,2002 年生产红砖 800 万块,产值 105 万元;建材二砖厂为矸石砖厂,1991 年生产矸石砖 2 900 万块,2002 年生产矸石砖 1 160 万块,创产值 98.8 万元。1998 年 6 月,鹤岗矿务局多种经营总公司房地产公司贷款兴建了矸石空心砖厂,设计能力为年产矸石空心砖 3 000 万块(折 5 000 万块标砖),利用煤矿废弃煤矸石为主要原料,生产线采用一次码烧,全内燃焙烧,自然烘干工艺。1998~2002 年,矸石空心砖厂共生产矸石空心砖 3 654 万块,创产值 1 023 万元。

双矿集团有第一工程处和第二工程处 2 个砖厂,七星煤矿农副科砖厂,多种经营总公司系统四方台、七星、机电总厂、材料总厂 4 个砖厂,2005 年年生产能力 2 592 万块。

## 第三节 其他建材

1991 年,鸡西矿务局有材料总厂湾沟石场及各煤矿服务公司系统的采石场 20 余个,有滴道矿、恒山矿水泥厂等白灰厂 10 余个。鹤岗矿务局有多种经营公司集体企业创办的北

山采石场和青石山采石场、珍珠岩厂、陶粒厂、白灰厂；双鸭山矿务局有铁路运输部采石场和第二工程处采石场，有四方台、宝山、七星煤矿、机电总厂4个多种经营公司白灰厂，有选煤厂多种经营公司创办的珍珠岩厂，有宝山煤矿、七星煤矿创办的陶粒厂，有机电总厂多种经营公司创办的钢窗厂。七台河矿务局多种经营公司建有预制板厂、珍珠岩厂。

随着建材产品的更新换代，原有一些传统建材产品逐步被新型建材产品所取代。20世纪90年代中后期，黑龙江省国有重点煤矿大部分建材生产厂家相继停办。

## 第七章 服务业与生活福利

### 第一节 商饮服务

20世纪70年代，黑龙江省国有重点煤矿为安置待业青年和组织职工家属就业，兴办了一大批集体经济商饮服务业。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局的商饮服务业主要集中在各矿务局多种经营总公司所属集体经济单位。商饮服务网点覆盖了整个矿区，经营项目包括商店、饭店、副食、理发店、浴池、照相、缝纫等。1991年，全省国有重点煤矿商饮服务网点393个，从业人员5130人，营业额16130万元。2000年以后，随着市场经济的发展，个体商饮服务业日益增多，各矿务局多种经营总公司系统对商饮服务业缺少投入，加之经营管理不善，大部分商饮服务网点逐步停业关闭，有些改营他业。至2005年，4个矿业集团公司多种经营总公司系统商饮服务网点基本全部关闭。

黑龙江省4个矿业集团公司(矿务局)1986年以后都建有宾馆，具有餐饮、住宿、会议等服务功能，20世纪90年代以前基本对内服务。2000年以后，4个矿业集团公司(矿务局)宾馆经过多次翻修改造、扩建和新建，达到四星、五星标准，既对内承担接待，同时对外提供服务。2005年，黑龙江煤矿机械公司权属哈尔滨汇宝实业开发公司从事旅店、餐饮及会议服务。

### 第二节 劳务

1986~2000年，鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河四个矿业集团公司(矿务局)所属矿(厂、处)从发展多种经营需要出发，相继组建了汽车运输车队、劳务队到外地外省开展劳务。2001

年,共有运输车队、劳务队近 50 个,从业人员 3 100 多人。2002 年,4 个矿务局改制为矿业集团公司后,在保证本企业生产建设需要外,开拓外部市场,实施“走出去”战略,组织富余人员开展对外劳务。以鸡矿集团建设工程公司、二十二工程处、建筑工程公司为代表的多支矿建、土建施工队伍凭借过硬的队伍和技术及良好的信誉,在本省及吉林、山东、河南、陕西、安徽、河北等省承揽矿建、土建工程。

### 第三节 住房与福利

#### 一、家属宿舍

计划经济时期,黑龙江省煤炭系统长期实行福利分房制度,由于投资不足,各矿务局、地方煤炭企业在职工住宅建设方面欠账较多,虽然在改革开放之初,通过积极筹措资金和出台优惠政策鼓励职工私人建房,在一定程度上缓解了住房紧张的局面,但仍存有大量的无房户和住房拥挤户,还有一部分职工仍然居住在新中国成立前建造的简陋住房中。截至 1990 年末,黑龙江省 4 个矿务局家属住宅总面积 697.77 万平方米,总居住人数 143.76 万人,人均居住面积 4.86 平方米。其中:企业公有住宅 356.35 万平方米,居住人数 75.34 万人,人均居住面积 4.73 平方米;职工私有住宅 341.32 万平方米,居住人数 54.24 万人,人均居住面积 6.29 平方米。

鸡西矿务局“七五”期间实行租房制度改革,提高房租租金,鼓励职工购房,进一步调动了职工建房的积极性,从 1987 年开始,试行新建住房商品化制度,1988 年在全局推广,对矿区范围内边缘区的旧房,按确定资产折旧后的残值变卖给职工个人;对要求自建房屋的,由矿(厂、处)贷款或代料给职工个人自建,由矿务局自筹资金以及在规划内翻建更新的新建住房,一律以商品房出售给职工。

鹤岗矿务局 1986 年以后,本着在发展生产的同时大力改善职工生活的方针,加大了职工住房建设的投入。通过争取国家投资和自筹资金等途径,多方筹集资金为职工建住房。到 1990 年,全局新建职工住房 372 392 平方米,全局职工住房总面积达到 2 194 561 平方米,人均居住面积达到 4.53 平方米。自 1991 年 1 月 1 日起,对新分配的大学毕业生和采掘一线职工、省级以上劳模给予一定的优惠。新分住房的职工在交纳住房保证金后,仍按标准交纳房租。同时,矿务局鼓励职工采取自建公助、集资、个人投资等形式建房。矿务局投入资金 7 127 万元,新建职工住房 20 万平方米,其中,改造危房 325 户。1993 年,新建职工住房 33 万平方米,10 451 户。全矿务局人均住房面积增至 5.11 平方米。1994 年,进入市场经济以后,企业的内部和外部经济环境发生了深刻变化,矿务局开始进入困难时期。受三角债困扰,企业资金高度紧张,生产投入不足,职工工资不能正常发放。职工住宅建设也因此受到影响。从 1994~1996 年,全局共建职工住宅 147 674 平方米,2 537 户。到 1997 年

末,全局职工住宅总面积达到 334.7 万平方米。人均居住面积达到 5.68 平方米。1998 年后,矿务局为满足职工的住房需要,开发建设了 70 栋经济适用房,共 50 万平方米 6 000 户,全部以成本价出售给职工。2003~2005 年末,矿业集团公司开发建设金鹤一组团小区、金鹤二组团小区、友谊小区、胜利小区、红军小区、红军路小区等小区 50 多栋商住楼,建筑面积 40 余万平方米,完成拆迁振兴花园、曙光新村、光明小区综合楼等旧有房屋任务。

双鸭山矿务局 1986~1992 年,各级领导进一步摆正了生产与生活的位置,生活福利工作得到了应有的重视。7 年内,矿务局建职工住宅 565 460 平方米。人均居住面积由 1986 年末的 4.08 平方米提高到 1992 年的 4.87 平方米。

七煤集团(矿务局)自 1986 年开始,各基层单位陆续建设了一批住宅楼,公用设施逐步完善,规模扩大,形成了职工住宅小区。至 2005 年,共建成职工住宅小区 19 个,18 815 户,建筑面积 123 万平方米。

在地方煤矿,大兴安岭地区古莲河煤矿 1986 年在漠河县四十四区建砖瓦结构职工住宅 2 栋,解决 12 户职工子女上中学难题。1987 年后,煤矿筹建处在各露天采区建铁皮板房集体宿舍 5 栋。解决 50 名职工的住宿难题,从此古莲煤矿职工结束了长达八年的住帐篷历史。1988 年,煤矿筹建处在矿区多种经营公司附近建板夹泥住宅 700 平方米,解决 20 户职工的住房难题。1990 年,煤矿自建板夹泥住宅 50 余户,户均建筑面积 60~80 平方米。建职工住宅楼 9 490 平方米,户均居住面积 59.3 平方米。1991 年,国家进行住房制度改革,煤矿按每户每平方米 130 元收取抵押金,用抵押金利息作房租,房屋产权归煤矿所有。1993 年,煤矿在古莲建职工住宅楼 10 371 平方米,户均居住面积 56.4 平方米,采用以息代租的形式供职工居住,有 184 户职工住上新楼房。1997~2003 年,煤矿在古莲自建车库带住宅 100 余户,住宅户均建筑面积 100 余平方米。2005 年末,煤矿通过招商引资矿补贴的形式建综合住宅楼,以市场价格卖给职工,产权归个人所有,建筑面积 4 212 平方米,居住户数 40 户,户均居住面积 87.75 平方米。

## 二、住房制度改革

根据煤炭部和东煤公司关于住房改革的有关指示和煤炭部铁法会议精神,1986 年以后,黑龙江省煤炭系统开始实行住房制度改革,提高房租租金,鼓励职工购房。

鸡西矿务局住房制度改革始于 1986 年。由过去的福利分房,低额收取房租(每平方米 0.12 元),改为整体出售,产权私有。矿务局先后在穆棱矿、麻山矿这两个老矿进行补贴出售职工住宅试点工作。1988 年 2 月,矿务局下发关于《鸡西矿务局补贴出售职工住宅暂行办法》的通知,制定了《鸡西矿务局补贴出售职工住宅暂行办法》,共 7 章 28 条(分总则、出售办法、出售价格、付款方式、动迁户安置、管理与维修附则),从而加速了职工住房建设基金的周转,缓解了职工住房紧张局面。到 1990 年,矿务局共出售旧房 23 244 户,建筑面积 727 653 平方米,回收资金 2 206.9 万元。出售面积占公房总面积的 81%。随着住房制度改革的不断深化,在出售旧房的基础上,又对新建楼房进行补贴出售,每平方米 120 元。产权

共有,个人不能出租、出卖或转让。1995年,新建楼房补贴出售上升至每平方米180元,矿务局共出售新建楼房9 045户,建筑面积484 202平方米,占新建楼房的88%,回收资金4 749万元。1997年2月,矿务局下发关于《鸡西矿务局深化住房制度改革方案实施办法》的通知,将所属公产住宅一律按当年成本折旧价出售给职工住户个人,产权私有。重新换发煤炭部统一印制的房照,5年后可以上市自由买卖。

鹤岗矿务局按照东煤公司和鹤岗市住房制度改革实施方案,结合实际情况,制定了《鹤岗矿务局职工住房制度改革实施方案》,并于1991年2月28日经局四届二次职工代表大会通过,1992年2月24日,矿务局将方案下发到各基层单位。方案主要内容是:对公有旧住房实行出售。对购房职工给予工龄折扣,建筑面积每平方米每年工龄折扣3元。双职工家庭按夫妇双方工龄合并计算。原已缴纳集资建房款和住房保证金的职工购买所住房屋的,原交款的本息可抵交房款。一次性交付购房款的可给予标准价购房款1%~20%的折扣。职工以市场价、成本价购买公有住房,产权归个人所有,发给产权证照。职工以标准价购买公有住房,拥有部分产权,即占有权、使用权、有限收益权和处理权,可以继承。1996年10月12日,矿务局下发《关于下发出售公有住房实施办法的通知》《关于下发深化住房制度改革实施方案的通知》,规定了矿务局向职工出售公有住房的具体实施办法。到1997年11月底,基本完成了房改工作,绝大部分公有住房出售给职工个人。到1998年末,鹤岗矿务局共出售公有住房65 028户,占应出售公有住房69 180户的94%。

双鸭山矿务局结合实际情况,于1986年4月22日印发《双鸭山矿务局新建职工住宅商品化办法(草案)》和《双鸭山矿务局1986年新建职工住宅商品化试点工作安排》。为鼓励职工购买商品住宅,办法中对商品住宅售价,规定了只收取住宅本身建设造价和室内水、电、暖气等设施费用,其售价为主体造价的50%。1987年7月20日,根据煤炭部《关于统配煤矿大力推行职工住宅商品化及其有关政策的通知》的规定,针对工作中出现的问题,对职工住宅商品化办法(草案)的部分条款做了修改,重新制定《双鸭山矿务局职工住宅商品化办法(试行)》《双鸭山矿务局1987年新建职工住宅商品化安排》《双鸭山矿务局公有旧房出售的几项规定》。1988年,四方台、宝山、集贤、双阳、东保卫等煤矿开展住宅商品化工作,需房职工踊跃购买住房,一时掀起“买房热”。为贯彻国务院《关于积极稳妥地进行城镇住房制度改革的通知》精神,矿务局于1992年3月18日实施《第二步住房制度改革办法》,主要内容是适当提高无偿分配住宅的租金,实行住宅保证金。到1992年底,双鸭山矿务局由于提高住宅租金而增收资金136万元,有12 027户(占矿务局住户35.2%)缴纳了租赁保证金,收缴金额达4 008万元,大部分投入住宅再建设。

七台河矿务局1986年开始推行部分职工住宅商品化,当时出售给职工每平方米120元。1992年2月,七台河矿务局七届二次职工代表大会,通过了《有偿分配住房及分配方法》和《向个人补贴出售旧住宅楼的暂行规定》,多渠道筹措资金,加快职工的住房建设,对提高职工的居住水平,起到了积极的作用。1997年,七台河矿务局下发《关于印发〈七台河矿务局深化住房制度改革实施方案〉的通知》,就住房制度改革的内容、运作政策、实施步骤

进行了具体说明。2005年末,七煤集团根据煤炭部的要求,建立了住房公积金制度,共缴存住房公积金1.16亿元,缴存住房公积金职工人数5.3万人;出售共有住房,完成楼房房改12930户,面积771257平方米,平房房改4276户,面积21万平方米。

### 三、季节性福利

鸡西矿务局“七五”期间季节性生活福利主要有:(1)年节物资供应。由于市场肉、蛋、禽及烟酒比较缺乏,大多凭证供应,为让一线职工过好春节,矿务局一方面通过煤炭部、鸡西市商业部门调拨和特批一些春节物资,一方面想办法自筹一些春节物资。每年属于特殊供应井下职工的好烟、好酒,由各矿按井下工人数量分到井口,供职工分享。年节供应井下工人的花生、葵花籽等,由各矿面包厂随同发放保健品时分发到工人手中。在商业部门特批的鸡、鸭和其他水产品,由食堂购买,加工后售给就餐职工。1988~1990年,能源部(煤炭部)调拨给矿务局太湖鲤鱼50万斤,矿务局自行调入猪肉175万斤供应职工,均低于市场价格。(2)秋菜供应。各矿、厂、处、院、校每年都同当地蔬菜部门签订白菜、土豆等秋菜供应合同,落实产地,实行产销见面。每年9~10月,为职工家属和职工食堂储菜季节。矿务局、矿、厂、处分别成立秋菜指挥部,集中人力、运力,搞秋菜收购、外调、抢运、分配工作。各矿秋菜指挥部每年都抽调30~50人,负责踩点、定地块、抢运分配,记账结算等工作。秋菜供应工作的原则是做到“三集中、三优先”。即集中领导,集中运力;采掘工优先,集体优先,军烈属优先。抢运分配工作采取单位包职工家属,二线保一线,分区包干,合理供应,兑现计划,一次完成。1991年以后,随着市场的繁荣与发展,企业不再为职工筹备秋菜。(2)鲜奶炼乳生产与供应。“七五”“八五”期间,矿务局总务处西山畜牧场,是以饲养奶牛为主,多种经营并举,自负盈亏的单位。1986~1990年,年平均饲养奶牛120头左右,有两栋牛舍,对尾式饲养。畜牧场有炼乳加工车间,每日所产鲜奶全部加工成炼乳。炼乳装桶,由畜牧场出车送往12个矿保健厂,作为保健食品原料,炼乳价格由矿务局财务处核定。

鹤岗矿务局1986~1993年期间,于每年9~10月组织人力为职工采购秋菜,分配给职工用于冬贮。矿务局成立秋菜指挥部,由主管副局长任总指挥,由局房地产生活福利处(后改为总务处)具体负责指导和协调。各基层单位由主管生活福利工作的领导主抓,抽调总务科和有关部门人分赴蔬菜产地的农户家中或田间地头采购并组织运力运回,按职工需要分配给职工。分给职工的秋菜,按收购价加运费向职工收取秋菜款,矿务局每年给每名职工20元的秋菜补贴。采购和分配的秋菜品种主要为土豆和大白菜。其中土豆平均每年的采购量在711.5万公斤左右,每年大白菜的采购量在1604.5万公斤左右。除土豆和大白菜两个主品种外,有些单位还为职工采购大葱、大萝卜等蔬菜。1994年后,市场上各类蔬菜品种齐全,职工所需的蔬菜都可自行在市场上买到,矿务局不再为职工采购秋菜。

## 第四节 食堂澡堂公寓

### 一、食 堂

鸡西矿务局 1986 年百人以上就餐的食堂有 27 处,建筑总面积 33 681 平方米,就餐职工 141 人,食堂工作人员 709 人,各食堂主食达到多样化,各种炒菜每餐 4~6 种,小菜每餐 10 种以上,共安装冷冻机 30 台、大小冰箱 20 余台,实现了食品储藏冷冻化。有些食堂还添置了电烤炉、电平锅、电炸锅等高档加工设备,主副食品加工机械化程度达 80% 以上。1987 年,矿务局对一些日伪时期遗留和建局后用其他房屋改建的职工食堂进行改扩建。对操作间进行改造和装修,达到规定的瓷砖到顶或 1.8 米高的要求。1988 年,先后新建职工食堂 4 个(城山矿、双河矿、滴道矿、荣华矿),并对张辰矿、东海矿、正阳矿食堂进行改建。多数食堂都增设装修了小餐厅,食堂设备普遍进行了更新,增设了冷冻机、电冰柜、电冰箱、红外线电烤箱、电平锅、面条机、不锈钢蒸饭机、饺子机、馒头机、冷面机、多用切菜机、绞肉机、水磨机、红外线消毒柜、切羊肉片机等设备。根据煤炭部《煤矿职工生活福利管理和设施标准》和矿务局制定的达标具体办法,各职工食堂继续实行售票制,70% 的食堂对就餐人员一律按协议价出售饭票,然后对有粮食关系的就餐人员按粮油平价同议价的差额给予补差。伙食成本管理方面,按规定实行班清结、月公布,粮食盈亏幅度不超过总成本的 8%,会议和招待伙食成本单独核算。1990 年开始,矿务局机关地区用上了煤气不锈钢灶台。1995 年,矿务局 32 个职工食堂全部实现国有民营或租赁经营,其中有 29 个在开放经营中,服务方式达到饭店化,食堂管理已基本实现了由消费服务型向经营服务型的转变。2000 年,对各矿职工食堂投入资金扩建装修和添置设备,改善就餐和作业环境,加强了管理。2005 年以后,各单位食堂都实行了承包经营。

鹤岗矿务局 1985 年后投入资金对职工食堂进行了多次改建、扩建和内部装修、设备更新。1986 年投资 34.49 万元,改扩建职工保健食堂 4 219 平方米。1991 年,矿务局的职工食堂和班中餐食堂总面积达到 45 185 平方米,经过多次改造和装修,各食堂都配备有电冰柜、电烤箱、和面机、肉馅机、菜馅机、消毒柜等现代厨房设备。主副食质量均有很大提高,主食以白面、大米为主,副食为肉、蛋、禽、蔬菜搭配,品种多样。新一、兴安、富力矿职工食堂还增设了老人餐桌和病号饭。1996 年 11 月,矿务局撤销了各矿井口保健食堂,成立了保健食品厂,将井下班中餐由各矿保健食堂分散制作改为集中制作。2001 年 3 月,矿务局每月拨现金 30 万元用于副食补贴。2002 年,全矿务局有职工食堂 27 个,就餐人数 3 万多人,有炊服人员 480 人。随着改革的深入,职工食堂的管理方式和服务对象发生了变化。各矿的职工食堂由办公室管理,厂处的职工食堂有的由物业公司管理。2003 年,井下班中餐由保健食品公司负责。保健食品公司有 4 个厂点和 1 个养殖基地,即副食品加工厂、塑料厂、



面粉厂、养殖场和鹤岗阿凌达畜禽养殖有限责任公司。保健食品公司在峻德、兴安、富力、大陆、南山、振兴、益新 8 个矿设有保健食堂。

双鸭山矿务局 1986 年以后,各食堂的设施不断得到充实和更新,主副食花样与夜班饭质量不断提高。1988 年 10 月,宝山矿食堂扩建 170 平方米,七星矿新建食堂 1 387 平方米,双阳矿新建食堂 1 460 平方米交付使用,食堂设计新颖,宽敞明亮,内部布局合理。1990 年铁路运输部在八营电厂生活区新建食堂 429 平方米,七星煤矿食堂增建冷库 104 平方米,豆腐房 154 平方米,新安矿扩建食堂 1 500 平方米。1991 年 5 月,矿务局机关食堂拆除重建。1992 年,选煤厂新建食堂 277 平方米,七星选煤厂建筑面积 566 平方米的职工食堂投入使用。七星、双阳、新安等矿职工食堂设一线工人餐桌,由食堂服务员送饭到桌,免费供应菜汤。对百万吨工作面和百米掘进队的就餐人员,饭菜价格优惠 10%~15%。为重点段队做“高产”饭。岭东矿职工食堂常年坚持为矿工做病号饭,送到宿舍。选煤厂食堂深入生产车间预约饭菜。岭西竖井煤矿职工食堂把矿里补贴的费用和小灶的盈利,用于加强采掘工的早餐和夜班饭。宝山矿职工食堂为解决千余名协议工吃议价粮负担重,饭菜价格降低 20%,设一线工人售饭口。新安矿为采掘工做生日饭,免费供应相当于 10 元标准的饭菜或生日蛋糕。七星、双阳、新安等矿生活福利部门拿出开展多种经营盈利的部分资金补贴食堂伙食。1993 年矿务局 241 名厨师中,有特级厨师 2 人,一级厨师 15 人,二级厨师 68 人,三级厨师 156 人。2003 年 1 月,东荣二矿为切实搞好员工节日生活,该矿食堂每天开四餐,主副食花样达 30 种以上。小餐厅对员工们全天开放,随到随吃。2005 年东荣二矿投入 180 万元筹建了公司一流的保健食品厂,还先后对员工食堂就餐用具进行了更新,厨房、餐厅配备了空调、消毒设施。

2005 年,七煤集团共有 23 个基层单位设有职工食堂。职工食堂情况汇总详见表 7-1。

2005 年七煤集团职工食堂情况汇总表

表 7-1

单位	面积(平方米)	就餐人数(人)	单位	面积(平方米)	就餐人数(人)
新建煤矿	860	210	物资供应公司	190	120
新兴煤矿	960	260	电力公司	820	80
桃山煤矿	410	110	水暖电讯公司	160	86
东风煤矿	408	120	煤气总公司	210	40
新立煤矿	620	160	工程公司	110	30
富强煤矿	240	260	销售公司	1 100	260
铁东煤矿	210	130	机械制造公司	600	110
龙湖煤矿	910	410	局总院	1 000	360
新兴选煤厂	310	120	培训中心	1 500	860
桃山选煤厂	310	110	局高中	2 100	1 200

续表

单位	面积(平方米)	就餐人数(人)	单位	面积(平方米)	就餐人数(人)
铁东选煤厂	320	90	师范学校	2 600	800
富强选煤厂	260	80	合计	16 208	6 006

在地方煤矿,1986年以后,黑龙江省鸡东矿、碱场矿、立新矿和鸡西市煤炭公司所属煤矿兴华煤矿、老达煤矿、跃进煤矿、新民煤矿、鸡兴煤矿均设有面包厂、食堂;七台河市煤矿、北岗煤矿建有面包厂,大部分企业都建有食堂,解决职工中午就餐问题;黑河市黑宝山煤矿职工食堂建筑面积210平方米,配备有电冰箱、冰柜、电烤箱、打蛋机、磨浆机等设备。职工食堂设管理员、三级厨师各一人及服务人员7人,职工就餐享受成本价。1999年5月,黑宝山煤矿职工食堂由公有民营变为租赁经营。

## 二、澡 堂

1983年2月,东煤公司制定《东北内蒙古统配煤矿生活福利管理工作标准》和《检查评比办法》,同年下半年开展了生活福利工作大检查。黑龙江省国有重点煤矿对照“标准”要求,缺啥补啥,开展了生活“达标”竞赛。随着矿井的集中改造,对原有井口澡堂进行了调整,新建和改造了一批标准化的澡堂。

鸡西矿务局先后有城子矿西斜井、立井,滴道立井,二道河子矿三井,东海胶带斜井,张新立井等6个联合生产澡堂交付使用,分散的斜井小型澡堂被逐年淘汰。截至1985年,鸡西矿务局有井口生产浴池19所,总建筑面积48 092平方米,每日可容38 000人次入洗,另外还有地区职工家属澡堂41处,建筑面积增加到19 572平方米。同年经东煤公司“达标”检查验收,职工家属澡堂全部达到标准化要求,19处井口生产澡堂有18处达到标准化澡堂。

鹤岗矿务局1983年先后在富力矿在工业广场新建三层楼新型澡堂1处,建筑面积5 856平方米,兴安矿四井、峻德矿、岭北矿、新一矿新建中心澡堂等。截至1986年,全局有井口生产澡堂13处,可入洗人数44 150人次,地区职工家属澡堂15处,可入洗人数达18 250人次。

双鸭山矿务局截至1986年,共有职工澡堂31个,总建筑面积40 049平方米。同年煤炭部在七星煤矿召开现场会推广该矿实行作业服公管的经验。七台河矿务局截至1986年共有井口生产澡堂14个,建筑面积1 385平方米,原煤生产人员人均0.78平方米,此外还有地区职工家属澡堂7处,3 054平方米。

截至1990年末,黑龙江省国有重点煤矿共有井口生产澡堂59个,建筑面积156 569平方米,住宅区福利澡堂84个,建筑面积43 502平方米。省直地方煤矿共有井口澡堂11个,建筑面积4 080平方米,福利澡堂8个,建筑面积28平方米。

1990年黑龙江省国有重点煤矿和省直地方煤矿澡堂情况详见表7-2和表7-3。

1990年黑龙江省国有重点煤矿澡堂情况

表 7-2

项目 局别	井口澡堂			福利澡堂		
	个数	建筑面积 (平方米)	原煤生产人员人均 面积(平方米)	井下工人工作服实 行公管人数(人)	个数	建筑面积 (平方米)
合计	59	156 569		71 382		43 502
鸡西矿务局	22	61 050	1.2	39 629	31	18 261
鹤岗矿务局	13	44 295	0.93	12 836	18	10 624
双鸭山矿务局	17	35 594	1.11	16 372	28	9 544
七台河矿务局	7	15 630	0.80	2 545	7	5 073

1990年黑龙江省省直地方煤矿澡堂情况

表 7-3

项目 单位	矿井澡堂		后勤澡堂	
	个数	建筑面积(平方米)	个数	建筑面积(平方米)
立新煤矿	1	1 284.5	1	440
依兰煤矿			1	715
依兰二矿	1	159		
黑宝山煤矿			1	100
碱场煤矿	1	315	1	194
青山煤矿	2	374	2	134
鸡东煤矿	4	1 000	2	600
光义煤矿	2	957		

鸡西矿务局 1991 年后,各生产浴池普遍增大了热水箱容量,实现了先淋后浴,按标准达到了平均 15 人一个淋浴头。普遍进行了室内布局的调整,形成了工人入井更衣→升井→就浴的合理流程格局,并增设了客浴、饮水处、物品寄存处。更衣室设镜子、梳子、剪刀、拖鞋等。平岗矿、二道河子矿、穆棱矿、东海矿、正阳矿推行了小恒山矿设药浴、理疗、配专职保健医等服务项目的做法。普遍采取分班次、分池子的洗浴办法,保证升井职工都能洗到温度适宜的清水澡。生产一线女职工浴池全部实现淋浴化,并设有卫生间,安装了洗涤器。生产浴池的洗衣机普遍更新为新型大容量工业用洗衣机,并同甩干机配套;烘干室

都改造为封闭抽出式;配备了电动工业用缝纫机;更衣箱改换为铁制带锁衣箱;作业服存放改换为排管暖气挂式干燥架,全部实现了更衣箱、干燥、缝补、发放等设施配套的一条龙服务。作业服洗补更换周期由每月一次,逐步缩短为20天和10天一次,并保证每名井下工人有两套作业服。普遍建立和完善了各项管理制度,建立了卫生区域负责制,落实到人;配齐了专兼职保卫人员维持秩序和安全。2001~2005年,矿业(集团)公司重视生产浴池的建设和管理,先后投资2000多万元进行了更新改造。“八五”后期,鸡西矿务局福利浴池陆续开始实行国有民营和租赁承包,企业不再支付地区浴池的一切费用。

鹤岗矿务局1991年投资236万元,更新改造井口生产浴池3处,购置了更衣箱、洗衣机、缝纫机等设备400多件,进一步完善了作业服公管。1993年,振兴矿成立后,对原兴山矿六井浴池进行改造,增设了淋浴头、更衣箱、烘干室。男浴池可同时容纳50人洗浴,女浴池可同时容纳15人洗浴。2001年,9个煤矿和热电厂、水泥厂、十三厂、水电公司、供应公司设有贵宾浴池,供来检查工作的领导、离退休领导使用。2002年末,全矿务局有生产浴池11个,面积28776平方米。鹤岗矿务局对生产浴池服务质量的要求是:(1)浴池建筑面积平均每个原煤工人达到1.2~1.4平方米,设有更衣、洗衣、烘干、缝补、饮水、物品寄存等设施,备有拖鞋、镜子、梳子、凳子等用具。(2)井下职工工作服要实行公管。工作服要及时清洗烘干、缝补、更新,努力缩短入洗周期,保证职工穿上清洁干爽的工作服。(3)生产浴池每10至15人设置一个淋浴头,并确保有足够的淋浴用水,真正做到先淋后浴。(4)浴池班班洗刷换水,水温、室温要适宜。(5)更衣室、浴池要保持清洁卫生,空气新鲜,窗明几净,无灰尘。女浴池取消池浴,实行淋浴,增设洗涤设施。2005年末,鹤岗集团有生产浴池11个,面积28776平方米,有工作人员575人。

双鸭山矿务局1986~1992年间,按照东煤公司的要求,加强了对生产浴池的管理和建设。1986年,七星矿巩固作业服公管,作业服入洗时间由过去7~15天,缩短到3天。宝山矿太平一井增设275平方米的女浴池。材料总厂支架厂新建1349平方米浴池。1987年,运输处机修厂建成284平方米的职工浴池,1988年,第一工程处建成195平方米的浴池。新安矿二区扩建后生产浴池达1766平方米。双阳矿由作业服(外衣)公管扩展到内衣公管,矿里为2500名采掘工每人购置内衣裤2套并实行公管,由生产浴池定期洗涤、干燥。宝山矿投资6万多元,购3000套作业服用于公管。1989年,七星矿扩建生产浴池870平方米、更衣室843平方米。新安矿扩建生产浴池4000平方米。选煤厂改建生产浴池,增设淋浴头36个。1990年,铁路运输部在八营电厂生活区建职工浴池234平方米。宝山矿新建990平方米地面福利浴池。新安矿小井浴池扩建406平方米的更衣室,建213平方米客浴。机电总厂为保护女工利益,在女浴池增设冲洗器11个。铁路运输部为机修厂530名机修工定期洗涤作业服。双阳矿新建一井生产浴池1800平方米,室内宽敞明亮、瓷砖壁画。集贤矿新建5364平方米的联合福利楼投用,生产浴池设施齐全,配备有“七室”(更衣室、干燥室、休息室、洗衣室、缝补室、理发室、理疗室)。1991年,七星、双阳、新安等矿均为井下一线工人每人购买2套内衣裤实行公管。1992年,矿务局除岭东、岭西竖井等矿外,已有7个煤

矿的生产浴池实行了井下工人作业服实行共管,作业服入洗周期普遍缩短。2003年末,矿业集团公司为了满足员工们洗浴的需要,浴池工作人员节日期间不休息,一个班3次换清水,24小时有淋浴。2005年11月17日,东保卫矿员工浴池经过4个月的装修改造正式投入使用,矿业集团公司董事长赵庆福、党委书记沈霆为其揭匾。员工浴池改造装修工程是按照龙煤集团党委要求,重点安排的关心爱护员工三大“民心工程”之一。浴池配套工程总装修面积3200平方米,同时新建摩托车房300平方米、水泥甬道90延长米,设干燥架1500号位,并购置了更衣箱、洗衣机、热水器等。

七台河矿务局1986年共有浴池14个,建筑面积13356平方米。2002年,矿业集团公司对浴池进行全面改造,增设淋浴设施,扩建浴池洗浴面积并进行内部装修,增加更衣箱、更衣椅等设施。2005年,七煤集团17个单位拥有生产浴池,建筑面积34522平方米,日接待洗浴人数2.67万人,详见表7-4。

2005年七煤集团生产浴池情况表

表7-4

单位	浴池面积 (平方米)	日洗浴数 (人)	淋浴头 (个)	单位	浴池面积 (平方米)	日洗浴数 (人)	淋浴头 (个)
新建煤矿	6795	4400	160	桃山选煤厂	1818	700	109
新兴煤矿	4113	5585	118	铁东选煤厂	700	480	75
桃山煤矿	1135	1500	60	富强选煤厂	850	300	71
东风煤矿	2095	1600	50	龙湖选煤厂	964	400	110
新立煤矿	2633	2000	82	热电厂	840	350	61
新强煤矿	4250	3500	48	煤气总公司	200	150	26
龙湖煤矿	4474	3280	112	机械制造公司	280	50	20
七台河洗煤厂	545	380	55	合计	34522	26655	1300

### 三、公 寓

1985年,煤炭部制定了《煤矿职工生活福利管理标准》、东煤公司制定了《煤矿职工生活福利管理和宿舍标准》,要求单身职工宿舍人均居住面积达到6平方米,并做到图书室、游艺室、物品保管室等设施配套。黑龙江省国有重点煤矿贯彻上述精神,多方筹集资金,新建和改建职工宿舍,开展“达标”竞赛。截至1990年末,黑龙江省国有重点煤矿共有单身宿舍95162平方米,居住人数15503人,人均居住面积达6.14平方米。省直地方国营煤矿职工单身宿舍10717.5平方米,人均居住面积4.09平方米。1990年黑龙江省国有重点煤矿及省直地方煤矿职工宿舍情况详见表7-5和表7-6。

1990年黑龙江省国有重点煤矿单身宿舍情况表

表 7-5

单位	面积(平方米)	居住人数(人)	人均居住面积(平方米)
合计	95 162	15 503	6. 14
鸡西矿务局	30 100	5 304	5. 67
鹤岗矿务局	18 266	2 823	6. 47
双鸭山矿务局	32 744	5 232	6. 26
七台河矿务局	14 052	2 144	6. 55

1990年黑龙江省省直地方煤矿职工宿舍情况表

表 7-6

单位	个数	建筑面积(平方米)	平均每人居住面积(平方米)
合计	13	10 717. 52	4. 09
立新煤矿	2	1 800	6. 0
依兰煤矿	2	928	3. 5
黑宝山煤矿	2	1 778. 52	3. 5
青山煤矿	2	1 244	3. 2
碱场煤矿	1	1 842	4
鸡东煤矿	1	2 000	4
光义煤矿	1	931	3. 4
密山煤矿	1	146	3. 2
牡丹江煤机厂	1	48	6

鸡矿集团 2001 年以后,加大了对职工单身宿舍的资金投入,房间装潢和添置设施共投资 1 800 多万元,基本实现了宿舍宾馆化。2005 年,矿业集团公司有职工宿舍 10 处。各职工宿舍都装备了图书室、游艺室、电视室、缝补室、寄存室。寄存室的物品上架入箱都配备了带锁寄存箱;图书室订购了各种图书和报纸杂志;电视室逐步把黑白电视更新为彩色电视;游艺室配有麻将、扑克、各种棋类等娱乐品;缝补室配上了缝纫机、洗衣机,有的配上了甩干机;房间设施配齐了衣箱衣柜、暖瓶、茶具等用品,更换了新式床、凳、桌椅,方便了住宿职工。

鹤岗矿务局新一矿 1991 年在中部工业广场附近新建了三栋职工公寓,总建筑面积 200 平方米,有 38 个房间。房间内配有单人床、床头柜等设施。公寓附设有食堂、阅览室、电视



厅、游艺室、接待室、小卖店等,公寓常住职工在 180 人左右。1993 年,水泥厂新建了一栋综合楼,其中四楼作为职工宿舍,面积 200 平方米,有 8 个房间 31 个床位,设有洗衣室、物品保管室、电视室和乒乓球室,住宿职工 30 人。1994 年后,矿务局部分单位职工宿舍划归经贸公司管理,实行内外有别的收费方式,一般为内部职工每人每月 30 元,外部人员为每人每月 50~60 元。由于矿务局陆续为采掘一线职工家属落了城市户口,同时大部分原住宿职工组建了家庭,分配了住房,住宿职工越来越少。在矿务局内部经营机制改革的过程中,一些单位把职工宿舍划给本单位的经贸公司管理,实行集体承包。除收住本单位职工住宿外,也收住外单位人员住宿。1997 年,大部分单位的职工宿舍停办。2002 年,矿务局有职工宿舍 2 个,住宿人数为 43 人,其中水泥厂职工宿舍有 8 个房间、31 张床位,住 30 人。2005 年,矿业集团公司机关兴山宿舍有 10 个房间、40 张床位,主要供实习生入住,住单身职工 13 人。

双鸭山矿务局 1991 年建成选煤厂职工集体宿舍楼,建筑面积 3 152 平方米。同年建成铁路运输部八营电厂集体宿舍(公寓),建筑面积 623 平方米。1992 年 8 月,建筑面积 2 328 平方米的七星矿选煤厂宿舍投入使用。同年宝山、七星、新安、东保卫矿先后建立了旅馆化宿舍,住宿职工每月需交 5 元钱。宿舍为职工理发,缝补衣服袜子,供应鞋垫。矿务局职工集体宿舍巩固牌板管理(上夜班职工挂夜班牌后有服务员按时叫班),有服务员清扫、打水、洗衣服和被褥。楼内有图书报刊阅览室、游艺室、电视室、物品寄存室。宿舍内设有床头柜、桌、凳、暖瓶等。

2005 年,七煤集团共有 10 个基层单位设有职工宿舍和单身公寓,面积 56 531 平方米,住宿人数 4 402 人,详见表 7-7。

2005 年七煤集团职工宿舍和单身公寓情况

表 7-7

单位	面积(平方米)	住宿人数(人)	单位	面积(平方米)	住宿人数(人)
新建煤矿	4 560	80	销售公司	7 895	70
新兴煤矿	3 190	36	热电厂	2 560	46
桃山煤矿	2 160	45	师范学校	9 870	850
龙湖煤矿	5 980	160	培训中心	9 996	980
桃山选煤厂	2 370	35	高级中学	7 950	2 100



## 第五节 职工休养

鸡矿集团(矿务局)1986~2005年先后在黑龙江五大连池、山东威海、鸡西团山子建立疗养院(所)。(1)五大连池疗养院。该院以治疗胃肠疾病和皮肤病为主。位于黑龙江省五大连池市,筹建于1975年,一期基建工程投资60万元。1987年,投资52万元,新建一座三层疗养楼,建筑面积6000平方米。“八五”期间扩建后,占地面积3.66万平方米,建筑面积6999平方米,拥有150张床位,固定资产567.8万元。1989年升格为处级单位,由矿务局主管福利的副局长领导。后因经营不善闭院。2005年后重由矿业(集团)公司工会主管,每年安排6期人员疗养,每期15天,每年疗养人员达270人。(2)威海疗养院。该院以健康疗养为主。位于山东省威海市远遥村,始建于1985年,建筑面积6900平方米,占地面积20000平方米,拥有床位180张。该院1987年正式开院,归属鸡西矿务局工会管理,后归矿务局生活公司管理。因经营不善闭院三年。2003年9月,煤炭销售分公司将其改造成五星级玉龙湾大酒店并对外开放。2005年划归工会管理,用于职工疗养。每年安排7期人员疗养,每期20天,每年疗养532人。(3)团山子工人疗养所。该所于1982年6月20日竣工开所,建筑面积1300平方米,设70个床位,首批接待的是具有25年以上工龄的生产一线老工人、劳模、先进生产者和离退休干部。1986~2005年以短期旅游度假为主,隶属于矿业(集团)公司(矿务局)供水公司,接待对象多以劳模为主,有时接待鸡西市举办的专业会议或培训班。

鹤矿集团(矿务局)1986~2005年先后在五大连池、南戴河建立两所职工疗养院(五大连池疗养院又称康复医院),多年来坚持分期分批安排职工到疗养院进行疗养休养。1989年以后,矿务局决定每年8期、每期150人向疗养院派疗养员。1995年起疗养院开始面向市场对外服务创收。(1)五大连池疗养院。该院坐落于黑龙江省五大连池市内药泉山下,处于五大连池风景名胜区中心地段,于1979年4月20日建成开院。1990年后又经过几次扩建和全面装修疗养院有两座疗养楼,有高、中档和普通客房55间,床位120张,还设有医务室、娱乐室、健身房和两处食堂、两个会议室,院内修筑有环路,建有花坛、凉亭、雕塑,栽种了杨、柳、榆、李等树木。草坪绿化面积21164平方米。疗养院提供旅游、住宿、就餐、医疗性疗养等服务,疗养人员可利用火山低温磁化矿化电荷离子水疗、泥疗、天然火山熔岩台地——太阳能理疗等火山地质全磁环境治疗矿工常见的皮肤病、消化系统疾病、风湿性关节炎、神经及心血管系统疾病。2005年,五大连池疗养院占地面积39400平方米,建筑面积5600平方米,有职工22人。(2)南戴河疗养院。该院坐落在河北省秦皇岛市南戴河的黄金地段,与避暑胜地北戴河东西并列一桥相连。2005年,疗养院有床位471张,可提供住宿、餐饮、旅游等多功能服务,具有接待矿业集团公司(矿务局)职工疗养、对外联谊窗口、服务社会三项功能。

双矿集团(矿务局)职工疗养有三种形式:一是各矿自办业余疗养所。1986~1991年,矿务局9个煤矿都办了职工业余疗养所,6年中共举办200余期,有2984人次参加疗养。二是开办职工疗养院。继开办五大连池疗养院之后,矿务局又在威海市开办了一座健康疗养与医病疗养相结合的疗养院,各矿、厂分期分批选派疗养员。三是外委疗养。选派疗养员的重点是劳动模范、煤海功臣、老工人、疾病职工。(1)威海建疗养院。1984年10月,在威海市物资局、威海市纺织工业公司的协助下,获准双鸭山矿务局、佳木斯铁路分局在威海市黄泥沟村建疗养院,批准两家疗养院征地为20亩(每家疗养院各10亩)。1985年3月1日,矿务局成立了“双鸭山矿务局威海休养所筹建领导小组”,着手筹建威海休养所。1986年7月休养所工程竣工,定名“双鸭山矿务局威海休养所”,列科级单位,隶属矿务局总务处。1989年8月18日,将原“双鸭山矿务局威海休养所”易名为“双鸭山矿务局威海疗养院”,升格为副处级机构。威海疗养院实际占地面积13.9亩,竣工交付使用建筑面积6647.89平方米,开业后,有大客车1台、轿车1台、小客车1台,食堂有电冰箱、电烤箱、电炸锅等设备,理疗楼投用后,购置了低频电疗仪、结石破碎机、红外线灯、紫外线灯、超短波治疗仪等理疗设备和仪器。一号主疗养楼投用后共有23个房间,其中高间18个,设有卫生间及盥洗设备,抽水式马桶、澡盆、淋浴。房间内设有沙发、沙发床、地毯、写字台、衣柜、床头柜,室内还设有彩电、电话及电风扇等。普通房间17个,共有98张床位,设有桌椅、茶具等,每层楼一台彩电、一部公用电话。主疗养楼内设淋浴间、盥洗间,游艺室、图书室、会议室;二号理疗楼内设50张床位,配有理疗设备,房间内设床、桌、椅等必要生活设施。三号楼全楼采用全封闭式建筑,室内采用空调设备,共13个房间、24张床位。内部装潢均采用高档材料,采用古铜色铝合金门窗和茶色玻璃。全院设有闭路电视系统。威海疗养院理疗项目有按摩、针灸等,主要医治神经系统疾病、各类风湿性疾病、关节炎和各种结石疾病。威海疗养院属健康疗养,规定每期疗养时间为15天,疗养对象主要是各单位先进人物、劳动模范、生产骨干及生产一线离退休职工、工程技术人员。(2)五大连池疗养院。1986年,王国华任院长兼党总支书记,1992年9月李宗华接任院长兼书记。疗养院下设办公室、政工室、医务室、疗区室、食堂、财务室6个科室。1986~1992年,疗养环境和条件进一步改善。先后投入近70万元资金,扩建了食堂796平方米,改建了游艺室624平方米,铺庭院水泥地面4825平方米,建花坛8处,种榆树墙256延长米,栽各种绿化树250余棵,建篮、排球场各1处,增添了彩电及娱乐用品。此间还购置了炊具、电炸锅、红外消毒柜、馒头机各1台;治疗器械神灯4台、按摩器1台及健疗小型器具等。有大、小汽车各1台。疗养院共有250张床位。

七煤集团(矿务局)1986~2005年职工疗养主要在五大连池疗养院、山海关疗养院以及桃山煤矿、新建矿、东风矿、新立矿、工程处等工会自办疗养院开展工作。(1)五大连池疗养院。该院于1980年成立,是七台河矿务局职工疗养基地,设有50个房间,高级间10个,普通间40个(其中2人间15个、4人间21个、6人间4个),床位145张,员工33人。1986年五大连池疗养院正式开疗,1988年全年有980名职工参加疗养,桃山矿、新建矿、东风矿、新

立矿、工程处等工会也自办疗养院,开展职工疗养工作。1990年,共有700余人参加疗养,其中五大连池疗养院接待520人疗养。1986~2005年七煤集团(矿务局)五大连池疗养院历年接待疗养人数详见表7-8。(2)山海关疗养院。该院成立于1996年,当年即开始接待疗养人员。疗养院设有27个房间(9个标准间,18个普通间),床位84张,员工21人。1996~2005年七煤集团(矿务局)山海关疗养院历年接待疗养人数详见表7-9。

1986~2005年七煤集团(矿务局)五大连池疗养院历年接待疗养人数

表7-8

年度	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
疗养人数	279	265	280	299	520	340	245	288	295	321
年度	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
疗养人数	322	275	267	322	277	291	312	341	315	279

1996~2005年七煤集团(矿务局)山海关疗养院历年接待疗养人数

表7-9

年度	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
疗养人数	68	175	109	96	132	267	138	217	357	266

## 第八章 医疗保健

### 第一节 预防

#### 一、职业病防治

##### (一)防治机构

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿均设有职业病防治机构。职业病治疗委托定点

医院负责,职业病人待遇落实由劳动工资部门负责,职业卫生监督监察由安全生产监察部门负责。矿区职业病防治机构设有相关科室,配备专兼职卫生技术人员,负责矿区职业健康查体、职业卫生检测、职业病预防与治疗。

鸡西矿务局 1991 年职业病防治所设有劳动卫生科、职业病科、放射线科、心电、超声、肺功科,有职工 18 人,其中卫生技术人员 17 人。2005 年 8 月,鸡矿集团职业病防治所更名为职业病防治院,有职工 37 人,全部为卫生技术人员。设有院长、副院长各 1 人。

鹤岗矿务局职业病防治所 1991 年设有门诊部,对煤建处、十三厂等单位的尘肺和职业中毒患者进行门诊治疗。1992 年,矿务局在原职业病防治所的基础上组建了职业病防治院,地址在鹤岗市兴山区兴山路,由原兴山矿二层办公楼改建为四层楼,建筑面积 3 600 平方米,占地面积 4 000 平方米,设有门诊部、住院部、医技科、劳动卫生科,人员最多时达 96 人。职业病防治院设 100 张病床,实际开放 60 张,收治矿务局的职业病患者。1999 年,矿务局撤销了职业病防治院,仅留下 2 名医生、1 名 X 光医师归属到矿务局卫生防疫站内,成为防疫站的劳动卫生科,负责职业病防治工作,每年仅接待少量咨询的职业病患者。职防院撤销后,大陆康复医院设有 12 张职业病床,收治全矿务局的职业病患者,尘肺合并活动性肺结核患者在结核病防治院(肿瘤医院)抗结核治疗。2002 年 11 月,鹤岗矿务局根据国家颁布的《职业病防治法》,将原防疫站改为矿务局职业病防治所,承担职业病防治工作。

双鸭山矿务局 1991 年以后不断完善职业病防治组织机构建设,配齐职业病防治所专职卫生技术人员,负责矿区职业健康查体、职业卫生检测、职业病预防与治疗。

七台河矿务局 1991 年由预防保健中心下设“三所一站”,即职业病防治所、结核病防治所、妇幼保健所、卫生防疫站。2004 年 8 月,预防保健中心划归总医院管理,成立了职业病防治科,有卫生技术人员 13 人,设立了职业病门诊,负责七台河市和矿业精煤(集团)公司所属矿、厂职业病的诊断、体检,建立职工健康体检监护档案和尘肺病人管理档案。

## (二) 预防措施

1986~2005 年,黑龙江省国有重点煤矿始终重视防尘工作,做到职责分工明确。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)岩尘的综合防尘机构设在开拓处,煤尘的综合防尘机构设在通风处。生产处主任工程师为防尘工作第一技术责任者,各煤矿总工程师为该矿防尘工作第一技术责任者。各煤矿生产科(开拓科)、通风科、各掘进、采煤区队都设有专兼职防尘管理员,负责本系统的综合防尘工作。各煤矿和选煤厂都配备了 1~2 名专职测尘员,定期对粉尘浓度进行检测。各煤矿普遍建立了完善的防尘供水系统。主要运输巷、带式输送机、斜井与平巷、上山与下山、采区运输巷与回风巷、掘进巷道、煤仓放煤口、溜煤眼放煤口、卸载点等地点都敷设有防尘供水管路,并安设支管和阀门,防尘用水均经过滤后使用。各掘进工作面都实现了湿式凿岩,炮前炮后都进行洒水降尘,采掘工作面的回风、转载点、煤仓都安设了喷雾洒水设施。各采煤机安装有内外喷雾装置,截煤时必须喷雾降尘,无水或喷雾装置不能正常喷雾时必须停机。各煤矿都做到及时清除巷道中的浮煤,清扫或冲洗沉积煤尘,定期对主要大巷刷浆。地面筛分厂破碎车间,带式输送机走廊,转载点等地

点设喷雾装置或除尘器,作业时进行喷雾降尘或用除尘器除尘。加强个人防护,从事混凝土喷射工作人员佩戴防尘口罩。火工品生产厂采用乳化炸药代替 TNT 炸药,矿工报社印刷厂采用电子组版、激光照排代替了铅字印刷,消除了职业毒害。各煤矿井下采掘工作面、硐室等作业区域设置了一氧化碳、烟雾等传感器,矿井配备了多参数测定器,对有毒有害气体浓度进行测定。煤矿井下采掘工作面通过合理布局、采用大功率局扇和大直径风筒,降低有毒有害气体。

### (三) 诊断与治疗

进入 20 世纪 90 年代以后,黑龙江省鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿业集团公司(矿务局)定期开展了职业病普查,煤矿劳动卫生调查、尘毒监测、尘肺诊断、职业病中毒诊断、职业病患者门诊和住院治疗工作,并建立了完整的档案资料。

1991 年,双鸭山矿务局职业病防治所对各煤矿开展了复方白芪片治疗煤工尘肺疗效观察的研究。该药对改善尘肺患者的自觉症状,阻止病情进展有明显的效果。是年下半年,职业病防治所对煤工尘肺合并性肺结核情况进行了动态分析,撰写出《肺结核对煤尘肺寿命影响预测研究》的论文。该论文被《工业卫生与职业病杂志》刊登,并在东煤公司第四届劳动卫生职业病学术会上交流,获得一等奖。

1992 年,双鸭山矿务局职业病防治所对岭东矿、岭西竖井、东保卫矿、新安矿井下 1 220 名接尘工人进行职业病检查,查出煤工尘肺 232 人。为了探讨煤工尘肺对接尘工人健康水平和寿命的影响程度,研究煤工尘肺与肺结核流行病学的特征和规律,对历年的煤工尘肺发病情况进行了回顾性调查,医疗技术人员撰写了《煤工尘肺预期平均寿命研究》的论文,获年度东煤公司中国煤炭学会东北分会优秀论文一等奖。

1991~1995 年,鸡西矿务局开展了尘肺流行性病学调查工作(以下简称流调),对发现的患者及时给予治疗。同时,根据流调结果,矿务局卫生处整理编写出《煤矿井下工人淘汰率与服务年限关系的探讨》供领导参考并报上级卫生部门。矿务局卫生部门和各医疗单位,继续执行《国务院尘肺病防治条例》及《工业劳动卫生管理条例》规定,强化了对职业病防治工作的领导,专门设立了机构。各基层单位都有专兼职人员开展职业病防治工作,及时接待、处治职业病患者。5 年中对接触尘、毒人员体检 7 996 人次,共检出尘肺患者 680 例,其中 I 期 652 例,II 期 28 例,合并结核 55 例。

1996 年后,鸡西矿务局对内部机构进行了调整,各基层医疗单位也相应随之变化,各煤矿职业病防治人员调至其他岗位,个别单位职业病防治工作无人兼管,职业病普查工作也减少大半,尘、毒监测数量减少,职业病防治所的工作人员由原来的 17 人减少到 9 人。

1996~2000 年,鸡西矿务局接尘人员普查到职业病防治所就诊共摄片 5 873 人次,共检出尘肺病患者 642 例,其中 I 期尘肺病 533 例、II 期尘肺病 54 例、III 期尘肺病 2 例、尘肺病合并肺结核 53 例,尘肺病合并肺结核占 8.3%。5 年中,因尘肺病死亡 114 例。三五一化工厂共检查 264 人次,暂没有检出中毒性肝炎,检出职业性(TNT)白内障 11 人次。

2001 年,鸡矿集团职业病防治所宣传贯彻国务院颁布《职业病防治法》,发放预防职业

病防护知识传单近2万张。2003年8月,职业病防治所为三五一化工厂101名职工进行体检,共检出职业性(TNT)白内障5人。

2004年8月,黑龙江省卫生厅组织专家组分别到鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司职业病防治所进行实地现场考核及论证。

2005年5月,经黑龙江省卫生厅批准,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司的职业病防治所获得“职业病健康检查”与“职业病诊断”两项资质。同年8月,鸡西矿业集团公司职业病防治院增设病床30张,基本缓解了尘肺病就医难问题,尘肺病人得到临床治疗,减轻了因疾病带来的痛苦;职业病防治院购入价值60万元X光机及心电监护仪、电动洗胃机、吸痰器、半自动生化仪、尿液分析仪、血球分析仪等设备。是年,鹤矿集团为11000人进行了职业健康检查,禁忌证400余人,疑似病例800余人,诊断确诊近300人。

## 二、传染病防治

### (一) 鸡矿集团(矿务局)

“七五”期间,鸡西矿务局贯彻国务院《关于加强爱国卫生工作的决定》,把搞好矿区卫生作为企业精神文明建设的重要内容。通过强化爱卫会领导,开展卫生宣传、培训,建立与制定《矿务局公共卫生管理实施细则》《矿务局爱国卫生管理标准》等一系列内部卫生管理制约机制,每年拿出8000万元投入卫生治本建设,如新建、维修厕所、修路、建游园、植树、购置卫生车辆及垃圾箱等设施,急性传染病与“六五”期间比呈下降趋势。1988年以后,逐步加强了对生活用水的监测,改善环境,同时对新生儿和各中小學生进行乙肝疫苗接种,使这种疾病的发病率有了较大幅度下降。

“八五”期间,矿务局卫生防疫工作坚持执行“预防为主”的方针和国家颁布的各项卫生法规,不断深化改革。卫生防疫站实行站长负责制和防疫工作目标管理责任制,配备专职防疫人员33人,加大了防疫工作的宣传力度,增强了职工家属防疫意识。依照各种法规开展了食品、公共场所、学校、生活饮用水方面的卫生监督监测工作,完成各类从业人员技术业务培训、体检1万多人次,完成中小學生健康体检10万余人次。监测生活饮用水600余个水样,监测合格率51%,建立各类档案300余个,新发和复查行业卫生许可证500余个,保证了职工家属的传染病发病人数、发病率呈下降趋势。据对流脑、百日咳、伤寒、肝炎、菌痢、猩红热、麻疹、出血热、淋病、小儿麻痹10种传染病发病统计,5年间总发病率年均697人,发病率为155.81/10万,分别比“七五”期间年均减少1107人,降低225.73/10万。

2001年6月,供水公司团山子水库水源水发生异味,影响近20万人口的饮水卫生安全。卫生防疫站及时协助供水公司做了大量工作,采取了有效措施,在短时间内消除了异味,保证了居民生活饮用水的安全和矿区社会的稳定。2004年7月,滴道矿区发生伤寒,确诊病例68例。卫生防疫站在鸡西市卫生局、集团公司指导及支持下,采取有效措施,使传染源得到控制,传播途径被切断,易感人群受到保护,受到了省、市有关领导及部门的好评。

### (二) 鹤矿集团(矿务局)

1986年后,鹤岗矿区传染病防治工作主要由原结核病防治院传染科负责,矿务局总医

院和基层医院起辅助作用(主要是计划免疫、疫苗接种)。当时矿区黄疸型肝炎(甲肝)有逐年上升趋势,而流脑、麻疹、百日咳、伤寒等传染病逐年下降,传染科对暴发型肝炎采用牛黄安宫丸综合疗法治疗取得一定疗效,并控制了甲肝的蔓延。1990年,结核病防治院独立后,传染科有职工29人,床位100张,共分三个疗区,传染科共有职工13人,其中,主任医师1人、主治医师4人、主管护师4人、护师2人、护士2人。多年来,传染科在传染病治疗方面积累了丰富的临床经验,对病毒性肝炎、伤寒、副伤寒、细菌性痢疾、麻疹、水痘、流行性腮腺炎、流行性出血热、猩红热、白喉、百日咳等传染病都能进行有效的诊治,对重症肝炎、暴发性流脑、危重型出血热、败血症、感染性休克等重症传染病有较高的抢救成功率。1995年以后,采用腹水超滤浓缩回输术、光量子血液稀释疗法治疗慢性乙型肝炎、顽固性肝腹水,应用干扰素系列药物、抗乙肝免疫核糖核酸、转移因子、胸腺素等治疗慢性乙型、丙型肝炎,都取得了良好效果。2005年,鹤矿集团传染病总发病率降至国家要求的4%以下。

### (三) 双鸭山矿务局

1986~1992年,矿务局卫生防疫系统认真贯彻执行《食品卫生法》《传染病防治法》《公共卫生管理条例》,卫生防疫工作不断加强,传染病发病率由1986年的364/10万下降到1992年的356/10万,免疫接种率由1986年的67%提高到1992年的99.43%,杜绝了麻疹、白喉、脊髓灰质炎、破伤风的发生。1992年,免疫单苗接种率为99.42%,四苗覆盖率为99.43%,均超过国家规定指标。矿务局职业病防治所每年对从事饮食、食品加工业进行考核、审查,合格单位颁发卫生许可证。对冷饮、调味品等每年监测一次,合格率达73.8%。基层单位职工食堂餐具消毒率由过去的45%提高90%以上。1993年,按照黑龙江省政府贯彻《公共卫生管理条例》要求,对所辖的37个公共场所进行全面监测,合格率85.6%,达到省政府要求指标。为提高生活饮用水标准,控制水传染疾病发生,矿务局建设自来水净化厂7处,在丰、枯水期进行二次全水监测分析,水质合格率为87.3%,符合饮用水规定标准。矿务局每年对饮食服务行业人员进行一次健康体检,体检率为98.8%,五病调离率为100%。同时对从业人员进行卫生知识培训,培训率为99.26%。

### (四) 七煤集团(矿务局)

七煤集团(矿务局)卫生防疫站主要业务职能是依据《中华人民共和国食品卫生法》《公共卫生管理条例》《传染病防治法》《黑龙江饮用水管理办法规定》,负责全矿务局饮食行业、公共卫生行业监督、监测、审批发放卫生许可证,对水源井饮用水水质监督管理及从业人员健康体检和卫生知识培训。对中小學生健康体检,负责流行病调查及传染病管理。2001年,七煤集团撰写的《(CPS)消毒液对餐具消毒的效果评价》《乙肝疫苗接种后免疫效果和安全评价》《一起饮用水被工业用水污染的调查报告》3篇论文,被煤炭医学会、东煤公司医学会评为二、三等奖。2003年3月,预防保健中心组织人员深入各厂矿开办“非典”防治培训班,向职工讲解“非典”的防治知识,到人群集中的地方,如宾馆、食堂、车站等进行集中消毒,以防止病原体传播。在总医院建立了“发热门诊”,抽调各科室骨干医护人员在“发热门诊”工作,对“非典”疑似病人进行集中治疗。在发热门诊成立期间,有位疑似病人住进



了发热病房,各科室共抽调7名医护人员对该病人进行集中治疗、监护,7天后该病人被排除“非典”疑似病人,解除隔离。“非典”病房一直保留到“非典”疫情平稳后迁至传染科。

### 三、结核病防治

#### (一) 结核病

1985年,鸡西矿务局第一次开展活动性肺结核病流调575名。1986~1989年在临床诊断中新发现肺结核病1868人。1987~1989年连续3年被授予省级文明结核病防治所称号,1990年被东煤公司评为结核病防治(简称结防)工作达标单位。同年6月,进行矿区第二次流调,检查16700人,对经济困难的病人实行免费治疗,免费金额达2.47万元。未愈病人转入下年治疗人数为300人,使1986~1990年新病人登记数与年末病人人数呈逐年下降趋势。1991年,在东煤公司流调办公室统一计划、统一标准、统一要求的原则下,进行了职工结核病抽样调查,抽样人口10822人,实查10593人,抽查结果职工患病率237.77/10万,职工涂阳患病率为37.76/10万,死亡率为9.52/10万。1992年,在全国煤炭系统结防工作评比中,鸡西矿务局获得第一,先后有10余个矿务局来鸡西局参观学习,并在全国煤矿系统第一个实行了结防微机管理。1993年,鸡西矿务局不再实行统一采购药品和免费发放药品,结防所的工作重点转为业务指导。1994年,结防所同结核病院合并,结防业务由鸡西市承担,结防实行地域化管理。

鹤岗矿务局1982年将防痨办公室改为鹤岗矿务局结防所。1990年6月,成立结防院,负责全矿务局的结防工作,形成了以结防院(后改为肿瘤医院,设结防科)为中心、基层病院结核科为网络的防治网络。结防院设化疗管理科、卡介苗科、放射科、检验科、病人发现科,统计科和痰检中心。同时,各矿、厂、处、院校的结防工作组织机构也做了调整,由过去的6个基层结防科增加到了14个独立分诊、分治的结防科,各结防科都建立了三条线的防治网。鹤岗矿务局在结防工作中,坚持预防为主的方针,坚持不懈地采取不同方式向广大职工和家属宣传《传染病防治法》和《结核病防治条例》。先后开展宣传活动985次、受教育人数达12570人次,同时深入学校宣传97次、深入街道宣传133次、深入煤矿井下跟班宣传138次,受教育者达34561人次。结防所还在矿区繁华街道多次开展结核病知识咨询活动,并通过广播宣传和散发宣传单、宣传册等形式,向广大职工普及结防知识。

双鸭山矿务局1988年职业病防治所与双鸭山市结防所联合进行全市性结核病抽样调查。在矿区抽样调查了9个点,共12020人,患病率为856.9/10万,涂阳患病率为199.66/10万,活动性肺结核患病率较高。1989年,矿务局采取了重点加强防痨二级网建设措施,相继在各矿医院组成了“防痨”委员会,并分别对委员会专业人员进行了培训。先后开办了结核病医生培训班、痰检人员培训班、卡介苗接种人员培训班多次。各医院结核科实行“四专”“四统一”,即专科门诊、专职医生、专用病志、药品专用;统一七种报表登记、统一结核病登记管理报告卡片和簿册、统一病人管理牌板、统一推行短程化疗方案等项预防医疗措施。1990年,矿务局全面开展了结防工作达标竞赛活动。东保卫煤矿、集贤煤矿、

四方台煤矿等基层防痨网工作获先进典型单位。同年,矿务局防痨工作经东煤公司达标验收检查首批进入达标行列。1991年9月,卫生部颁发《结核病防治管理办法》以后,开展了广泛的宣传工作,播放录像片《来自防痨战线的报告》,编印了《结核病防治须知》画册。同时按照《结核病防治管理办法》和新编《全国结核防治工作手册》的要求开展严格的监测工作。同年在职工中进行结核病流行病学抽样调查,抽样调查6个基层矿、厂9个调查点。分采掘、地面、机关、其他等四个范围,共抽样调查了7744名职工,活动性肺结核患病率为361.05/10万、涂阳患病率77.36/10万。矿务局防痨委员会在结核病治疗方面,全面推行短程化疗,收到较好成果。1992年,采用6个月短化方案初治涂阳与涂阳空洞肺结核,痰菌阴转率达到100%和病灶显效率达到100%,空洞闭合率为84%。

### (二) 结核性脑膜炎

鸡矿集团(矿务局)1986~2005年,坚持对新生儿的卡介苗初种与小学一年、六年级学生的复种工作,接种率逐年都有提高。1986年接种率为98.29%,1990年达到99.54%;复种接种率1986年为93.93%,1990年达99.91%,使15岁以下儿童有了充分的免疫力,大大降低了结核性脑膜炎的发生,1988~1990年没有发生结核性脑膜炎患者。

## 第二节 医疗救护

### 一、医疗

#### (一) 鸡矿集团(矿务局)

鸡矿集团(矿务局)总医院是直属的最大的综合性医院。1986年引进日本岛津公司头部CT机投入临床使用;1988年提出了“人道、奉献,一流服务”的总医院精神;制定了“三三制”质量管理体系和“四四制”考核评价制度。1989年完成了第二住院部搬迁工作,引进了第一台美国GE公司全身CT机。1990年实现了东煤公司局级标准化医院达标和二级甲等医院标准自检。医院通过省级文明医院和文明单位的考核验收。1991年开展了“二级甲等医院达标和优质服务年”活动,全院职工把优质服务具体落实在“文明、廉洁、重点、高效、勤奋、标准”这6种服务上。1992年,在全省职业道德教育汇报会上,以《坚持思想疏导 强化医院管理,提高职业道德建设水平》为题做了工作汇报;在全省物价管理工作会上,做了题为《坚持依法治院 端正医德医风 不断提高物价管理水平》的经验介绍。1993年7月,黑龙江省卫生厅组织28位资深专家组成三级甲等医院评审团来院检查验收,在1000分的考核中,医院以952.3分的优异成绩夺取了全省第一名,受到评审团领导和专家的高度评价。1994年创建了鸡西市肿瘤防治中心。1995年通过了省卫生厅创建爱婴医院的评审。1996年开展了医疗质量创一流和服务质量创一流百日活动。同年3月,鸡西市委召开千人动员大会,号召全市各行各业向鸡西矿务局总医院学习。1997年,在鸡西市召开的全国预防职

务经济犯罪工作会议上,医院介绍的《严把“三关”坚决抵制药品营销中的不正之风》的经验,受到最高人民检察院领导的肯定和好评,《法制日报》对此做了专题宣传报道。1998年,制定了《鸡西矿务局总医院规范》,完成了门诊部扩建工程及墙体改造工程。1999年,开展了“迎接建院50周年,创佳绩、做贡献”百日竞赛活动和庆祝建院五十周年系列活动。2000年,开展了“增强素质,提高服务质量百日活动”,制定了208条便民优质服务措施和实施细则。全省卫生体制改革、行风建设、医院管理经验交流会在总医院召开。2001年,开展了“树形象、提高医疗质量”百日活动和“树形象、实施全程优质服务”百日活动;参加了全国百姓放心示范医院第一主题“明明白白看病”创建活动。由卫生部、国务院纠风办、省卫生厅、省纠风办组成的医德医风、行风建设联合检查团来医院检查工作,对医院的工作给予高度评价,并在国务院纠风办主办的《纠风工作动态》专刊上,以《鸡西矿务局总医院深化医院改革,坚持以病人为中心 加强行业作风建设》为题,对医院工作进行了宣传介绍,得到了国务院领导同志的高度重视和肯定。中央电视台《新闻联播》节目对总医院进行了专题报道。2002年,总医院顺利通过了英国NQA国家质量保证中心和北京新世纪认证中心2000版质量标准体系认证审核,成功完成鸡西矿务局东海“4·8”和城子河“6·20”特大瓦斯爆炸事故医疗救援工作,医院实施“借大扬名、借力发展”策略,成功加盟北京大学医院医疗集团。2003年,总医院吸纳周边市县及矿区基层医院等34家医院加盟,组建了松散型的鸡西矿业总医院医疗集团。2004年,开展了“创佳绩、比贡献,迎接建院55周年”百日竞赛活动和“安全医疗”百日活动。2005年,国家安全监管总局在医院组建了鸡西矿山医疗救护分中心,中华创伤学会及中国煤矿创伤学会,在总医院建立了中国煤矿创伤研究所。同年12月22日,按照龙煤集团整合改制的要求,由鸡西矿业集团总医院及集团公司所属各矿(厂、处)17家医疗单位组建了以总医院为核心医院,实行人、财、物一体化管理的鸡西矿业总医院医疗集团。医疗集团有三级甲等医院1所(鸡西矿业集团总医院)、二级医院3所(城子河中心医院、滴道中心医院、二道河子中心医院)、一级医院7所(东海医院、杏花医院、平岗医院、正阳医院、张新医院、和平医院、跃进医院)、专科医院3所(职业病防治院、传染病医院、精神病医院)、卫生防疫站1个、卫生所2个(麻山卫生所、荣华卫生所)。医疗集团和总医院为一套班子,实行双重领导。是年末,总医院设有内科(分为内一、二、三、四、五等科室)、外科(分为外一、骨科、外三、外四等科室)、妇产科(包括妇科、产科、计划生育科)、儿科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、放射线科(含介入治疗室)、CT室、核医学科及功能检查科(含心电图、运动平板、胃镜、B超、彩超、彩色多普勒、脑电、脑地形图、乳腺检测、诱发电位、碎石等)。

## (二) 鹤矿集团(矿务局)

鹤矿集团(矿务局)的医疗机构以总医院为中心分布于全矿区。8个煤矿均建有医院,选煤厂、机修厂、十三厂、建材公司、水泥厂建有卫生所,各矿和部分厂、处还建立了基层保健站。1990年6月,总医院结核分院从总医院划出,成为矿务局直属独立单位。1994年4月,总医院妇婴分院从总医院划出,成为矿务局直属独立单位。1998年3月,矿务局撤销卫

生处,成立了医疗卫生管理中心,对矿务局医疗卫生单位实行专业化管理,总医院、肿瘤医院、妇婴医院及10个基层医院、卫生所统一归医疗卫生管理中心管理。1999年3月,矿务局撤销医疗卫生管理中心,恢复卫生处,原医疗卫生管理中心管理的兴安医院、富力医院、南山医院、选煤医院、岭北医院、新一医院、兴山医院以及地质队、水泥厂卫生所划归矿务局总医院管理,为总医院分院和卫生所。1999年5月,矿务局撤销职业病防治院,其业务划归矿务局总医院。2001年1月,矿务局将鑫塔水泥有限责任公司卫生所从总医院划归肿瘤医院管理。同年10月22日,新一煤矿破产,新一分院由总医院划出,移交鹤岗市管理。2002年10月,矿务局总医院富力分院大陆门诊部由富力分院划出,改为总医院大陆分院。同时,矿务局将职业病防治所由卫生处划归总医院管理;将多种经营总公司医院划归总医院,改为总医院振兴分院;将多种经营总公司精神病院划归总医院管理,改为总医院精神病分院。兴山分院因兴山矿破产移交给鹤岗市管理。2005年,鹤矿集团所属的医疗机构有总医院、妇婴医院、肿瘤医院。总医院下属兴安、峻德、富力、大陆、南山、选煤、岭北、振兴、精神病、康复10所分院和职业病防治所。总医院内科系设心泌内科、呼吸内科、神经内科、消化内科、老年病科5个二级科室,并设有心电监护室、纤维支气管镜检查室、体外反搏室、动态心电室、康复治疗室、腹水回输室、高压氧舱室、肺功能室、细胞室、穿刺室、快速活检室、ICU室等12个专业技术科室,总医院外科系设普外、骨外、胸泌、神经外、整形烧伤手外、手麻、ICU、血液透析室、外科门诊等9个专业科室,五官系设有耳鼻喉科、眼科、口腔科三个独立一级科室,急诊科设处置室、隔离室、观察室、换药室、内科诊室、外科诊室、内科抢救室、无菌室,主要设备有心电图机、除颤机、麻醉机、洗胃机、简易往诊包等。总医院中医科设有中医门诊、中西医结合门诊和针灸科。中医科临床主要对心脑血管疾患、肺部疾患、肝病、肾衰、肾结石、前列腺炎、胰腺炎、股骨头缺血性坏死,糖尿病及其并发症等内外科疑难杂症进行中西医结合治疗;总医院神经内科在应用多巴胺葛根酮治疗脑梗死方面和神经根炎、梨状肌综合征、脑血栓形成、癫痫、有机磷中毒与重症肌无力治疗方面均取得满意疗效。其开展的“血液光量子稀释疗法”曾荣获1995年度鹤岗矿务局科技进步二等奖。2000年7月,荣获卫生部医药卫生科技发展研究中心授予的颅内血肿微创清除术临床应用推广全国先进单位光荣称号。

呼吸内科自组建以来,引进先进的医疗设备,在各类呼吸系统疾病的诊断、治疗方面均取得重大进步,曾多次抢救群体性一氧化碳中毒病人,均获满意效果。其血液病专业在急性淋巴细胞白血病、慢性粒细胞白血病、再障、MDS特发性血小板减少性紫癜等疾病的诊断及鉴别诊断和治疗方面均居鹤岗市领先地位。

骨外科应用显微外科技术,先后开展了带血管的游离腓骨移植治疗小腿胫骨长段骨缺损,应用带血管肌皮瓣治疗各种类型骨髓炎、骨折不愈合、巨大褥疮及外伤巨大面缺损,均取得好效果。1996年以来,骨外科开展了前入路减压椎间植骨术、单开门颈椎管扩大成形术治疗脊髓型颈椎病,应用自制叉形钢板治疗肱骨颈粉碎骨折和人工股骨头置换术,均取得满意疗效。2000~2005年,开展了带锁髓内针治疗股骨胫骨各种类型骨折,并引进“DK”

“AF”脊柱弓根内固定系统治疗脊柱骨折脱位及外固定架、单臂外固定架、三维外固定架等器械,取得了很好疗效;骨科手术治疗脊柱骨折、脊柱结核、椎间盘突出症、椎骨狭窄以及实施各种矫形术、关节成形术、人工关节置换术,治疗儿童先天性髋关节脱位,马蹄足、小儿麻痹后遗症方面积累了丰富的经验。

### (三)双矿集团(矿务局)

#### 1. 医疗机构

(1)集团公司(矿务局)总医院。1986年,总医院与白求恩医科大学签订合同,正式成为白求恩医科大学教学医院,成为矿务局卫生系统的医疗中心和科研、培训基地。1986~1992年7年间,总医院有了较大发展,新建8层住院楼和6层新门诊楼,医院占地面积24124平方米。总建筑面积32402平方米,其中门诊建筑面积5865平方米,临床及医技科室建筑面积24619平方米,行政用房1918平方米。1992年底,总医院床位达到500张,临床科室由过去的9个增加到18个,职工总数由1986年579人增加到740人,其中卫生技术人员498人,占全院职工总数的67.3%。1993年,总医院实行院、科系、科室三级管理,成立四大科系,即内科系、外科系、医技科系和门诊部科系。内科系设有呼吸、循环、消化、神经、中医科、儿科、老干部7个病房,有职工100人,其中副主任医师15人,主治医师12人、医师16人、医士2人、护士(主管护师、护师)55人;外科系设普外、胸外、脑外、烧伤泌尿、骨病、骨创、耳鼻喉、眼科、口腔、妇科、产科等11个病房,有医务人员147人,其中主任医师2人、副主任医师9人,主治医师20人、医师27人,护士(主管护师、护师)89人;医技科系设有检验科、药政科、放射线科、病理科、核磁共振室、供应室;门诊部科系设有B超室、脑电室、理疗康复科、急诊室、化验室、专家门诊、内、外、妇、儿、中医等科,有36个诊室。(2)集团公司(矿务局)传染医院。该院1984年2月20日正式开院接收患者,1986~1992年7年间,医院建设有较大发展。1992年末,医院占地面积113349平方米,是开院时的2.02倍;建筑面积扩大到7116.35平方米,是开院时的1.7倍。病床由开院时的100张增加到120张。传染医院设有传染科、结核科、医技科、医务科、护理部、办公室、人保科、财务科、多种经营公司,有职工137人,其中卫生技术人员93人,占全院职工总数的67.9%。(3)集团公司(矿务局)精神病院。该院1985年6月成立,是利用集贤煤矿医院基础条件创建的。1992年,该院占地面积扩大到4100平方米,建筑面积扩大到860平方米,病床增加到80张,是建院初期的2倍;医护人员发展到20人,其中医生4人、护士5人、护理人员11人,具备基层精神病防治医院条件要求。(4)各矿、厂、处医院、卫生所。1987年,东保卫煤矿成立矿区职工医院,开设床位30张;同年,第一工程处在原卫生所的基础上成立职工医院,开设床位50张,其中含肛肠科床位20张。1992年底,双鸭山矿务局有岭东矿、岭西竖井、四方台矿、宝山矿、东保卫矿、七星矿、双阳矿、新安矿、集贤矿、第一工程处等10个职工医院;第二工程处、运输部、选煤厂、机电总厂和技工学校等5个卫生所。此外,矿务局直属各单位设有保健站29个,地段诊室10个,学校校医室15个,托儿所保健室11个,医疗器械修配所1个。1998年,双鸭山矿务局共有卫生医疗机构88个,开设床位1553张。

## 2. 队伍

1986年,矿务局接收由鸡西卫校等学校护士班毕业生36人。1988年,双鸭山矿务局职工中专护理专业毕业生67人,分配到各矿、厂、处职工医院。同年,经东煤公司、双鸭山矿务局职改办批准,医疗卫生系统有4人晋升为主任医师,72人晋升为中、西副主任医师,有48人晋升为中、西医师,有1人晋升为副主任护师,69人晋升为主管护师,有7人晋升为副主任药师、检验副主任技师,有3人晋升为主管药师、检验师、主管技师;有122人晋升为中、西医士,412人晋升为护士,7人晋升为助产士,全矿务局有初级卫生人员487人。1989年,矿务局卫生系统人员达到2118人。其中,卫生技术人员1544人,占全矿务局卫生系统人员总数的73%;行政管理人员143人,工勤人员341人。1992年末,双鸭山矿务局医疗卫生系统人员达2418人。其中:卫生技术人员已达到1761人,占卫生系统人员总数的72.7%;行政管理人员152人,工勤人员505人。在卫生技术人员中,有中、西正副主任医师60人,中、西主治医师219人,中、西医师203人,副主任护师4人,主管护师152人,护师155人,副主任药师、检验师及其他副主任技师15人,主管药师、检验师及其他主管技师89人。2005年,双矿集团煤炭总医院下属15所分院,员工总数为1782人。出院病人18301人次,门诊接诊病人148475人次,完成各类手术5111例,治愈率80.06%,平均床位使用率为112.5%。同年选送18名技术骨干到北京、上海、哈尔滨等技术实力雄厚的上级医院进修学习,有31人参加了在职研究生的进修学习,各科室中青年学术带头人的专业水平不断提高,人才队伍结构日趋完善。

## 3. 医疗

1985年以后,矿务局派出各类医务人员去全国各医科大学院校进修学习,参加新技术培训班和技术交流活动,不断引进新技术应用于临床。1986年1月,总医院与白求恩医大建立了院校技术协作关系,医疗、医术水平得到了很大提高,医疗新成果不断涌现。1987年2月,总医院开展了B超引导下肝脓肿穿刺术,使病人免受手术之苦。1988年6月,成功地完成了断掌再植术。同年7月,成功地完成了颞浅动脉颅内移植术。1990年末,由泌尿科主任、副主任医师樊景林、普外主任、副主任医师唐绍文,进行了难度很大的膀胱再植术和肝癌半肝切除术均获得成功。1991年7月,由口腔科副主任、副主任医师赵成才主刀,主治医师张宏飞、医师崔庆权配合下,成功地完成双鸭山市首例上颌骨全切术。同年10月,外科系副主任,眼科主任医师张伯彦成功地为60岁患者做了首例板层角膜移植,填补了双鸭山市空白。1992年4月,由内科系主任、循环内科主任、副主任医师周永江第一次大剂量使用尿激酶静脉溶栓抢救急性心梗病人获得成功。经临床观察治疗,治愈率由过去的70%提高到95%。1999年9月到2000年5月,总医院心血管内二科成功地做了3例上胸段硬膜外阻滞治疗顽固性心绞痛手术,效果良好。

总医院大力推进科技成果转化进程,2001年6月6日,黑龙江省和双鸭山市部分医疗专家先后对该院五项科研成果进行了鉴定,其中有1项科研成果达到国内先进水平,4项科研成果达到省内先进水平填补了双鸭山市空白。2005年,为加强重点学科建设发挥品牌效

应,煤炭总医院完善和扩建了神经内科、骨科、普外科,使之形成中心式发展,成功开展了一批高难医疗技术项目。同年8月份获市级科研成果一等奖2项、二等奖2项、三等奖4项,发表国际级、国家级、省级科技论文42篇;继续巩固开展了腹腔、宫腔镜微创手术新技术,填补了双鸭山市微创外科的空白。全年更新现代化大型高科技设备总值近500万元,更新引进了人工肾、快速生化分析仪、组邦呼吸机、远程胎儿监护系统和X线数字摄像系统(CR)等一大批国内外先进医疗设备。同年9月20日,煤炭总医院泌尿外科成功为一名67岁的膀胱癌患者施行了全膀胱切除回肠代膀胱手术。

#### (四)七煤集团(矿务局)

七煤集团(矿务局)医疗中心是矿区医疗卫生的主要工作机构。医疗中心1988年以前为七台河矿务局职工医院,1989年8月更名为七台河矿务局总医院,1998年2月更名为七煤(集团)公司总医院。2005年10月,根据黑龙江省国资委、龙煤集团改革改制要求,按照“先整合,后理顺,再改制”的原则,七煤集团对卫生医疗系统进行整合,医疗机构以总医院为主体,组成七煤(集团)公司医疗中心。下设总医院、铁东分医院、新兴分医院、朝阳分医院、新立分医院、新建分医院、桃山分医院、东风分医院、龙湖分医院和精神病康复医院。医疗中心职工总数为1576人。七煤(集团)公司总医院是哈尔滨医科大学附属第一医院协作医院,牡丹江医学院教学医院,七台河市基本医疗保险、七煤集团基本医疗保险、工伤保险定点医院,是一所具有职业健康检查和职业病诊断资质的医院。总医院位于七台河市桃山区大同街东段,占地面积10万平方米,建筑面积52000平方米,固定资产8959万余元。建有门诊、急诊大楼、住院处综合楼、内科病房楼、社区服务中心等设施。总医院设有39个临床医技科室及社区服务中心、职业病防治中心,开放床位646张,有职工750人,其中卫生技术人员630人,副高职以上专业技术职称89人。1986~2005年,全院开展新技术项目878项,其中有815项填补了七台河市医疗技术的空白。先后有同种异体肾移植术、断指(断肢)再植术、微创颅内血肿清除术、经额入路巨大脑垂体瘤切除术、小脑巨大肿瘤切除术等76项获市级以上科技成果奖,有980余篇论文在国家和省级学术刊物发表。随着医学技术的不断发展,总医院医疗设备逐年增加和更新。2005年末,有大、中型医疗设备200余台(套),价值3500余万元。有重症监护病房(ICU)、远程会诊中心、放射治疗系统、电子胃肠机、日本进口的全自动生化分析仪、数字化胃肠机、德国进口的彩色多普勒超声诊断仪、西门子16层螺旋CT、直线加速器、韩国进口的三星0.32T永磁型磁共振、日本进口的单人用血液透析机(5台)和全市独家拥有的一次容纳12人的电脑操作高压氧舱。1986~2005年七煤集团(矿务局)总医院历年医疗指标详见表7-10。



1986~2005 年七煤集团(矿务局)总医院历年医疗指标

表 7-10

年度	开放床位 (张)	诊疗人次 (门诊)	出院人次 (人)	床位使用 率(%)	床位周转 次数(次)	平均住院日 (天)	手术人次 (人)
1986	205	38 021	4 005	110.19	18.22	19.29	716
1987	230	46 342	4 413	111.26	19.4	19.21	881
1988	230	38 883	4 585	108.3	19.87	17.52	855
1989	254	31 587	3 891	87.34	15.04	16.61	701
1990	350	53 252	7 541	118	21.31	17.53	844
1991	345	70 309	7 302	121.53	21.38	17.65	2 244
1992	434	86 843	8 886	100.89	2 033	17.03	2 429
1993	450	69 479	7 813	91.84	17.37	17.27	2 274
1994	450	64 020	8 498	104.84	18.78	18.95	2 397
1995	505	54 749	7 977	89.31	15.26	18.98	2 347
1996	505	50 121	8 117	90.67	16.19	18.87	2 346
1997	505	50 393	7 518	82.18	14.94	18.73	2 459
1998	505	52 233	7 134	75.31	14.19	18.81	2 443
1999	505	47 948	6 701	75.48	13.05	18.47	2 092
2000	505	45 431	6 697	85.81	13.76	24.54	2 273
2001	505	69 344	6 722	61.88	13.02	14.78	1919
2002	505	47 003	6 942	57.86	13.85	15.58	1958
2003	505	49 979	7 036	56.59	13.84	14.63	2 027
2004	505	123 129	9 941	82.92	19.37	14.16	2 588
2005	646	191 326	11 446	95	17.39	16.3	2 891

(五) 黑河市黑宝山煤矿职工医院

黑宝山煤矿职工医院最初是由煤矿卫生所发展而来。1988年11月,经黑龙江煤炭公司批准,成立黑龙江黑宝山煤矿职工医院,定编27人。1993年以后,采取送出进修,请进老师进行传、帮、带和定期组织医疗业务学习等方法,提高医务人员的医疗技术水平。1994年,晋为内科主治医师1名,妇科主治医师1名。1996年,晋为外科主治医师1名,五官科主治医师1名,主管检验师1名。1997年,晋为外科主治医师1名,内科主治医师2名,妇科主治医师2名,主管公共卫生医师1名,心电主治医师1名,儿科主治医师1名,主管护师2名,主管药剂师1名,护师4名,护士3名。2001年,具有大专学历的医务人员3名。其他医务人员均达到中专学历。具备中级职称人员占全院职工94%,达到规定的技术标准。2005年,黑宝山煤矿职工医院办成综合性医疗机构,医院以中级职称技术人员为主,拥有X

光机、心电、B超、心电监护仪、尿十项分析仪、自动生化仪、微短波治疗设备。对内科、外科及妇科的各种疾病能及时诊断,及时治疗,能完成颅内血肿清除,胸腔、胃肠、肝、胆、脾、阑尾炎、疝气手术,四肢骨折固定等外科手术。

#### (六) 双鸭山市地方煤矿

1986~2005年,双鸭山市地方煤矿有6家煤矿设立了卫生院、医院和诊所。其中规模较大的双桦煤矿(地方国营)职工医院于1989年建立,占地面积2400平方米,医院设有院长、主治医师、专科大夫和护理人员26名,医院配备X光照相、手术器械等医疗设备24种。升平矿业医院于1996年建立,占地面积2800平方米,医院设有院长、主治医师、专科大夫和护理人员32名,医院配备X光照相、手术器械等医疗设备32种。地方煤矿医院除为本矿职工、家属服务外,同时为邻近的村屯、煤矿企业实行有偿医疗服务。

截至2005年,黑龙江省国有重点煤矿4个矿业集团公司共有公司、矿医院46个,其中鸡西17个、鹤岗10个、双鸭山13个、七台河6个;地方煤矿共有医疗机构23个。

## 二、救 护

1986年以后,黑龙江省煤炭系统认真贯彻卫生部《关于加强护理管理的几点意见》,进一步充实医疗卫生人员。1990年,全省煤矿医疗卫生人员11197人。其中,国有重点煤矿鸡西矿务局3576人、鹤岗矿务局3252人、双鸭山矿务局2327人、七台河矿务局1438人,地方煤矿604人,进一步加强了救护管理工作。

鸡西矿务局1991年开始,护理工作逐步完善。各医疗单位,形成了院长领导下的护理部主任(总护士长)负责制的护理工作管理体制。总医院护理部按照总医院管理模式对基层医院进行管理,各医疗单位的护理技术管理和护理质量普遍提高。精神病医院、城子河矿医院和东海矿医院的护理工作得到加强。临床基础护理、生活护理落实专人,保证了医疗效果,褥疮和注射化脓逐年下降,无重大护理事故。1993年,总医院顺利通过了三级甲等医院的评审。1995年,总医院先后制定了护理工作制度27种,编撰了《基础护理技术操作程序》和《护理质量管理标准》,在实施中定期检查、考核和评价。各临床科室全面实行责任制护理,巩固和完善基础护理,发展专业护理。2005年,鸡矿集团在原有资料的基础上,重新修订了全院16个临床科室的常见症状和疾病的护理常规,重新修订了手术室、供应室、急诊科等重点科室的工作制度及工作流程,并装订成册。制定了《医院护理安全应急预案》,重新修订了《47种常用护理技术操作标准》《护理管理工作制度》并印刷成册,每名护士人手一册,要求每名护士必须熟练掌握。护理部采取定期和不定期的方式对护理工作进行考核。

鹤岗集团(矿务局)总医院是矿区急救中心、国家安全生产监督管理局矿山医疗救护中心鹤岗分中心。1986年以后,总医院护理部实行三级管理,1999年5月取消临床总护士长,实行二级管理。总医院门诊部、妇婴医院、肿瘤医院、基层各分院设总护士长,实行三级管理,护理部设主任、副主任。1992年之后,总医院坚持年年开展护理人员的岗位练兵活

动,组织开展护理人员基本功表演,同时定期开展对护理人员的业务考核,促进了护理业务水平的提高。1997年,培训率达95%,2000年达100%。2002年以后,护理部相继举办了护士礼仪规范训练班、护理差错事故防范培训班,开展了护理服务质量满意度问卷调查,使全院的护理服务质量得到提升。在搞好院内培训的同时,医院还选派护理人员到阜新煤炭职工医专、哈医大干部管理学院脱产学习,参加国家、省级培训班学习,有针对性地选派护理人员到上级医院进行新项目、新技术的专业进修培训,使护理人员开阔了视野、更新了知识、掌握了技能,有效地促进了护理工作的开展。2005年,矿业集团公司有护理人员805人,其中副主任护师8人、主管护师376人、护师195人、护士74人、代护141人。护理人员中,有95人任护士长职务,其中总医院本部为32人、分院为44人、肿瘤医院与妇婴医院19人。总医院本部有23个护理单元,有护理人员318人,其中外科系88人、内科系51人、门诊部74人、供应室16人、急诊科16人、五官系23人、妇婴院69人、肿瘤院73人、基层分院中康复分院20人、峻德分院38人、兴安分院50人、富力分院40人、大陆分院36人、岭北分院43人、南山分院55人、选煤分院21人。各科护理人员配合医生开展了各级各类临床救治和护理工作。(1)心泌内科主要开展了急性心衰、心肌梗死、心肌炎、各型心律失常、高血压及危象、糖尿病、红斑狼疮病人的护理,护理人员能熟练地掌握心电监护仪的监护,对期前收缩、室颤、心脏骤停能及时处理。(2)呼吸内科主要开展了对气管炎、肺炎、肺气肿、肺心病、肺癌、急慢性呼吸衰竭、一氧化碳中毒病人的护理、纤维支气管镜检查前后的处理及高压氧单人仓、多人仓的操作等。(3)神经内科主要开展了各种类型脑出血、脑血栓、脑梗死、神经官能症、脊髓灰质炎、面神经炎、混合性脑卒中病人的护理等。(4)消化内科主要开展了上消化道出血、肝硬化、肝癌、肠炎、肠癌、急慢性胆囊炎、胃溃疡及并发症、再生障碍性贫血病人、粒细胞减少与粒细胞缺乏症病人、贫血病人的护理和纤维胃镜、肠镜操作等。(5)整形烧伤手外科主要开展了以大中型烧伤及手外科手术的术前术后护理,显微外科术后护理,在抢救群体爆炸伤方面临床经验丰富,70%二度烧伤病人护理成功率100%。(6)骨外科主要开展各种单纯、复合骨折术前切开复位及内固定术的护理,如肱骨骨折、脊椎骨折、开放性骨折、腰椎间盘突出、膝关节半月板切除、截肢术后、“AO”接骨术后、人工股骨头置换术、小夹板固定术、骨牵引术病人的护理等。1986~2005年,成功地护理断肢、断指再植手术病人千余例。(7)普外科主要开展了各种急危重症术前术后病人的护理。如急性腹膜炎的观察与护理、甲状腺、肝癌、肠癌、胃癌、腹腔肿瘤、胰腺、脾脏疾病及肛肠病术后的护理。(8)脑外科主要开展脑科病症术前术后的护理,如各种脑肿瘤、脑出血、硬膜外、硬膜下血肿、脑挫伤、开颅病人的术前术后护理。(9)胸外科主要开展了前列腺疾患、肾肿瘤、膀胱疾病手术、创伤外科合并急慢性肾衰休克、肺叶切除,开胸手术后病人的护理等。(10)ICU病房主要开展对各种危重病人术前术后的护理,如开颅、开胸、肺叶切除、肝脾切除、呼吸道窘迫综合征、复型复合伤、挤压综合征的护理等。(11)五官系主要开展咽喉喷雾法、扁桃体摘除、耳道冲洗疗法、咽喉部肿物切除术后、鼻部手术后的护理;白内障、青光眼、角膜移植、眼外伤、眼球摘除术后病人和急慢性结膜炎病人的护理;腮腺混合瘤手术,唇裂及腭裂术

后,唇、舌系带修整术,颜面外伤,气管、支气管异物取出病人的护理等。(12)其他护理。包括心电、脑电、透析、理疗、输液泵、心脏监护仪等设备的应用,针灸法、穴位注射法、气管滴入法的开展,以及各种药物及农药中毒的抢救与护理,食物中毒的抢救与护理、一氧化碳中毒的抢救与护理等。

双鸭山矿务局随着护理事业的发展,1985年所属医院由原始单纯的生物护理渐变为现代的身心与疾病整体护理,在原来“六内”“六外”基础上分别建立科系管理体系,促进了护理工作向精、专方向发展。1986年5月,矿务局首次在矿工俱乐部隆重召开纪念“5·12”国际护士节,会上对21名从事护理工作三十年的老护士进行表彰,转发卫生部颁发的荣誉证书和证章,此后矿务局每年均举行“5·12”护士节纪念表彰活动。1987~1989年间,矿务局职工中专开办的护理专业班,共培养160名毕业生,充实到各矿、厂医院工作。1990年5~7月,东煤公司在兴城举办护理技术竞赛,双鸭山矿务局代表队隋云、刘敏、房东红荣获团体第五名,隋云荣获个人第三名;各医院总护士长(护理部主任)等11人,先后分三批参加黑龙江省卫生厅举办的护理管理学习班培训。矿务局有131人报名参加省高级护士自学考试学习;有41人通过矿务局职工中专培训取得专业证书。1991年11月,矿务局各医院总护士长(护理部主任)11人,参加东煤公司在沈阳矿务局举办的护理培训班学习。1992年,矿务局各医院已有12个病房(病区)推行了责任制护理工作。1986~1992年,矿务局护理队伍不断壮大,素质不断提高。先后召开四次护理学术交流会,撰写护理学术论文136篇,会议交流64篇。其中有13篇获双鸭山市科协自然科学论文三等奖,6篇获优秀论文奖,总医院唐玉翠的《急性心肌梗塞扩展与观察》论文获一等奖,有7篇论文在青岛召开的全国煤矿心理护理学术会上交流,获优秀论文证书。1992年末,矿务局从事护理人员达739人,占卫生技术人员的40%。其中副主任护师4人,主管护师152人,护师155人。2000年10月,矿务局总医院实行患者自主择医择护,门诊大厅、各病房墙壁上展出专家及医护人员公布栏,公布的内容有全体上岗医护人员相片,注明姓名职称、专长、主治科目等。此举旨在让就医患者看病心中有数,避免盲目就医,可以根据自己的情况自由选择医生和护士。2004年2月17日,煤炭总医院为了适应激烈的医疗市场竞争,加速医院发展,首次在双鸭山全市应届护士毕业生及持有护士职业资格证书人员中招聘7名护士,打破了以往统一分配的用工制度。为了保证招聘工作在公开、公正、择优的原则中进行,确保招聘护士的综合素质,由煤炭总医院董事长亲自主抓,人力资源部,护理部纪委等部门组成的招聘领导小组,对27名应聘者先后进行了理论知识和实际操作的考核,招聘领导小组采取现场打分的形式对应聘人员进行评议。

七台河矿务局1986年以后,医院护理管理实行三级管理体系:护理部主任—副主任(科系护士长)—各科室护士长,实行护士长总值班制度。实行的护理模式是责任制护理,除护理人员分包病房外,还有责任制护理表格、文件。1988年,因护理工作需要,矿务局从接班子女中选拔考试后录取80人,分别在鸡西卫校和七台河矿务局职工中专办班,学制三年,毕业后有40人进入总医院,解决了人员紧缺问题。以后逐年有毕业生分配来院加入护

理队伍,多为鸡西卫校毕业生,改变了护理队伍知识结构。1989年,总医院进行第一次分科,临床分为13个科室,本着择优录用的原则,提拔13名护士长。1990年,国家实行护理人员高等学历在岗自学考试制度,使护理人员的业务素质逐年提高。1994年成立血液透析室,1996年增设高压氧舱,均由护士独立操作。1997年4月1日,ICU(重症监护病房)成立,设有中心监护仪、床头监护仪、输液泵等设备。同年总医院护理模式转为整体护理,医院派人去省医院参加整体护理轮训班,并选择护理工作较为突出的呼吸内科为试点科室,逐渐在各科室普遍开展。这种模式以人为本,从过去的以疾病为中心转变为以病人为中心,体现人文关怀和健康宣传教育等多方位优质服务。2005年12月,总医院护理人员中,具有中级职称的127人,高级职称的12人,护理队伍逐步年轻化,知识结构进一步提高。

### 第三节 保健

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

鸡西矿务局1986年在12个煤矿设保健食品厂,建筑面积7203平方米,享受保健人数47408人。1988年,增加了滴道选煤厂保健食品厂。1990年,矿务局保健食品厂建筑面积增至8583平方米,享受保健人数增至58054人,年支出保健费为1925.74万元,用粮342.18万斤、豆油23.88万斤。各保健厂普遍改造老式面包炉,配置了和面机、打蛋机、电炸锅、净水器、饼干机等,基本实现了机械化。穆棱矿、东海矿、正阳矿、滴道矿、张新矿有专用车辆运送保健品。

“七五”期间,矿务局新建和改扩建保健食品厂6处,建筑面积1830平方米。有9个保健厂新安装了链条式电烤炉,淘汰了陈旧的土面包炉。根据煤炭部文件规定,鸡西矿务局从1986年12月起,井下职工班中餐由每人每餐标准由0.3~0.4元提高到0.4~0.6元,1990年7月,根据中国统配煤矿总公司关于提高现行井下职工班中餐标准的规定,又改为甲等1.2元,乙等0.8元,丙等0.6元。1991年执行《国务院关于保健用粮、食品加工业用粮全部实行议价供应的通知》,全矿务局保健用粮全部实行议价供应。原来规定每100斤面粉平价供应豆油3斤,也全部按议价供应。其他原料白糖、炼乳、鸡蛋等随着市场物价变化也进行了调整。“八五”后期,由于资金不足等原因,大多数保健食品厂停办,保健费直接转入职工工资中发放。一些保健食品厂实行租赁或承包经营,生产的保健品进入市场。2001年8月,鸡矿集团成立后重视员工班中餐问题,恢复了煤矿的保健品生产和供应。在保健食品制作工艺上,也进行了改革,打破了只用面包花发酵的传统制作方法,采用新型酵母做面包和其他花样。既保证了食品质量,让工人喜欢吃,又减轻了加工人员的劳动强度,保证了食品加工任务的完成;“十五”期间,集团公司成立了2个班中餐超市、有5处保健厂。

1988年,根据中共中央办公厅〔1988〕17号文件和《中国工会章程》关于各级工会都要建立女职工委员会的要求,矿区工会通过召开女职工代表会或其他民主形式,选举产生了矿区和矿(厂)两级女职工委员会,并制定了《女职工委员会章程》。各级女职工工作部门,始终把维护女职工合法权益和动员女职工为煤矿生产建设贡献力量作为本部门的中心任务。多年来,鸡矿集团(矿务局)各直属单位加强对妇幼保健工作的领导,工会组织积极维护女职工合法权益,经常督促煤矿女职工多的选煤厂、火药厂、机电厂等单位,按国家规定及时为女职工设立哺乳室、托儿所、卫生室、保健箱、夜班休息室和妇女保健站等福利设施,改善女职工的健康和工作条件。到1990年,鸡西矿务局各矿(厂)设有女职工夜班休息室70个,女职工浴池40个,女职工卫生室78个。(1)围生期保健。“七五”期间,贯彻卫生部的管理办法和通知要求,强化以早孕检查、高危妊娠筛选和围生期系统管理工作,减少和降低了难产发生率和围产产儿伤亡率,提高了出生人口素质。1991年后,围生期保健工作各项指标均达到国家要求。(2)妇女病普查普治。根据东煤公司及国家有关文件要求,坚持每年一次以预防宫颈癌及乳腺为主题的妇女病普查普治工作。1989年引进了冷强光乳腺透照仪,至2005年共普查30000余例,检查率为62.9%,患病率为28.92%,治疗率为99.2%,愈率为77.88%,并做到了早诊断、早发现、早治疗。(3)儿童保健。按照卫生部的要求,强化了0~7岁儿童保健系统管理工作,从围产儿开始建立健康档案和健康手册,对其生长发育进行评价,对查出的患缺铁性贫血、肝炎、佝偻病等疾病儿童及时矫治。针对妇幼缺碘的实际,在居民委、各医院开设了服智力碘、碘油丸等网点,1995年为4000余名儿童补了碘。“八五”期间,儿童保健建卡率为100%。(4)集体儿童保健。各托儿园所均设立了保健室、隔离室和必要的医疗设备,配有保健医护人员,经常开展计划免疫、健康检查、疾病治疗、发育评价、营养计算、食谱制定等卫生保健活动。1987年5月,对小恒山矿、麻山矿杏花新区、二道河子矿、矿务局机关托儿所的817名儿童进行了智能测定。1990年对矿务局机关、建井处、建筑处托儿所的800名儿童进行了保健电脑生长发育监测。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤岗矿务局1985年以后,投入资金对职工食堂进行了多次改建、扩建和内部装修、设备更新。保健食堂为井下职工制作班中餐,由专人送到井下,以保证井下工人和干部能吃到热饭热菜。保健食堂实行综合食品加工,经常调剂花样,加工制作的主食有馅饼、包子、馒头、花卷、麻花及各式糕点;副食有炸鱼、肉段、花生米、咸鸭蛋以及各种炒菜。1996年11月,矿务局撤销了各矿井口保健食堂,成立了保健食品厂,将井下班中餐由各矿保健食堂分散制作改为集中制作。保健食品厂占地面积10760平方米,建筑面积1921平方米,固定资产原值1175万元,有职工287人,管理人员11人,较集中前减少233人。保健食品厂下设5个车间,即烤制车间、蒸制车间、炸制车间、熟食车间、准备车间。厂部设经营管理组、生产技术组、后勤车队服务组。保健食品厂制作的井下班中餐主食有豆沙馅、糖馅、肉馅面包和蛋发面、半发面面包。副食有炸鱼、香肠、咸鸭蛋、茶蛋、花生米、咸菜等。一般每天制作保

保健食品 25 000 份左右。其中,甲字(标准为 2.2 元/份)17 000 份左右,乙字(标准为 1.6 元/份)8 000 份左右。2001 年 3 月,矿务局每月拨给现金 30 万元,用于副食补贴。同年 9 月矿务局停止磨账,将拨款额增至每月 80 万元。保健食品厂每天三班按各矿所报的当班人数分配保健食品,由 4 台保温车定时送到 7 个井工矿的 10 个发放站,然后再由各矿的送饭人员送到井下。1999 年,矿务局进行机构改革,撤销总务处,与保健食品厂合并,成立保健食品公司。保健食品公司变三级管理为二级管理,撤销了原来的 6 个车间,改为两个部,即主食部和副食部。同时成立了副业厂,抽出部分人员面向市场创收。2001 年 7 月和 10 月,保健食品公司恢复建立了峻德保健站和兴山保健站,进行在井口制作保健食品的试点。2003 年,井下班中餐由鹤矿集团保健食品公司负责。保健食品公司有 4 个厂点和 1 个养殖基地,即副食品加工厂、塑料厂、面粉厂、养殖场和鹤岗阿凌达畜禽养殖有限责任公司。保健食品公司在峻德、兴安、富力、大陆、南山、振兴、益新 8 个矿设有保健食堂。2005 年,鹤矿集团保健食品公司副食品加工厂加工的食品品种有香肠、火腿、鸡罐头、鱼罐头、肉千子、猪头肉、红烧肉皮 7 种,日加工量 9 000 份左右,统一由公司车队配送到各矿保健食堂。基层各保健食堂为矿工制作供应的食品主要分炒菜类、蒸制类、烤制类 3 种。炒菜类是随季节确定品种,蒸制类有馒头、包子、花卷;烤制类有肉馅面包、糖馅面包、油盐面包、大发面面包、蛋糕。

鹤岗矿务局 1994 年有女浴池 59 个、孕妇休息室 38 个、女职工卫生室 34 个、女职工倒班宿舍 62 个、托儿所 58 个。同时,每年都定期为女职工做妇科检查,发现疾病,及时治疗。在企业经济困难时期,仍坚持每两年为女职工做 1 次妇科检查。2005 年,有女职工夜班休息室 25 个,女职工浴池 63 个,女职工卫生室 21 个,孕妇休息室 21 个。

### 三、双矿集团(矿务局)

双鸭山矿务 1986 年后,职工保健的实施范围与以前无变化,待遇标准有所提高。井下工人保健津贴提高为:甲等由原来的 0.392 元提高到 0.6 元;乙、丙等提高为 0.4 元。根据中煤总劳字第 250 号文,1988 年 11 月起,执行井下工人保健津贴甲等由 1986 年 0.6 元提高到 1.2 元,乙、丙等由 0.4 元提高到 0.8 元。双鸭山矿务局 1986 年由 40 名专业技术人员组建了矿务局、矿、医院三级保健网络。1987 年,矿务局妇幼保健所对 1 236 名儿童进行了健康检查。1990 年 8 月,矿务局举办了托幼儿园所所长、保健医、幼教组长学习班。1991 年,矿务局举办了妇幼保健健康教育学习班。1986~1992 年,矿务局妇幼保健工作不断加强,增设了妇幼保健专科门诊,坚持开展婚前健康检查、性卫生教育、优生优育技术指导和妇女普查普治工作。1992 年,完成了对 905 名儿童的生长发育监测和对 1 266 名女职工的妇女普查普治工作。1992 年 3 月,根据东煤劳字〔1991〕第 1252 号文件规定,将有害有毒工种保健津贴标准提高:甲等每人每班执行 1 元;乙等每人每班执行 0.8 元;丙等每人每班执行 0.6 元;丁等每人每班执行 0.4 元。双鸭山矿务局坚持将井下工人保健津贴按标准发放食品,并大力推广班中餐的做法。七星煤矿在高产月(如大战红五月、创万吨采煤工作面、万米掘进队)把班中餐食品送到井下。宝山矿自筹资金 6.6 万元建立起班中餐食品加工厂,



加工灌制香肠、火腿肠、炒花生米、鸡腿,丰富井下班中餐;新安矿新建保健食堂 309 平方米,由专人把饭菜、糕点送到场子头。1993 年,矿务局狠抓了七星矿、双阳矿等首批推行班中餐送到井下的试点工作,强调必须注重饭菜质量和花样调剂,保证矿工能在井下吃上热乎可口的饭菜。2000 年 6 月份,东保卫矿工会组织家属为一线职工送温暖,在高产高效会战中,为鼓舞职工斗志,激发生产积极性,煤矿工会与街道办事处联合组织全矿 4 个居民委的职工家属,开展“保安全、保出勤、助战送温暖,向矿工慰问献爱心”活动。广大职工家属积极踊跃参加,她们用自己省吃俭用节余下来的钱,买来肉菜、面粉,亲自动手包了 1 000 余份包子,两次来到主机皮带升入井处及充电车间走廊,为入井矿工发放包子、倒开水。2005 年 9 月 18 日(中秋节),矿业集团公司工会女工部统一组织生产员工家属深入到井区、段队,为一线矿工送去月饼、水果等慰问品。七星煤矿工会女工委员会组织家属把写有安全寄语的彩色纸条包到月饼袋中,来到掘进区 206、208、210、211 等掘进队,把一包包饱含真情的月饼和平安果送到每一位员工手中。同年双矿集团有女职工休息室 28 个,女职工浴池 33 个,女职工卫生室 20 个。

#### 四、七煤集团(矿务局)

七台河矿务局 1986 年共有面包厂 6 个,1987 年富强矿面包厂建立,1990 年桃山矿面包厂、工程处面包厂停产。2004 年桃山矿新购设备恢复面包厂,2005 年龙湖矿、铁东矿建立面包厂。保健食品主要以面包为主,同时增设蛋糕、麻花、油盐饼等品种。同年 2 月,桃山矿、新建矿试行井下班中餐,配送盒饭。2005 年七煤(集团)公司面包厂情况详见表 7-11。

七煤集团(矿务局)矿区工会组织把维护女职工合法权益作为女工工作的一项重要内容。督促和监督各单位做好女职工的“五期”保护。女职工较多的单位普遍设立了女职工卫生室、女职工倒班宿舍、孕妇休息室、女浴池、托儿所等设施;妇幼保健所位于桃山区,建筑面积 450 平方米。共有职工 21 人,卫生专业技术人员 18 人,非卫生人员 3 人。业务工作职能:负责全局妇女病普查、普治,开展计划生育四种手术,妇女孕期、围生期保健,儿童体检和负责各厂矿妇保、儿保专业人员培训。2005 年,有女职工卫生室 5 个,女职工浴池 5 个。

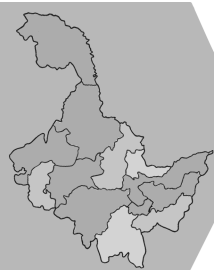
2005 年七煤集团面包厂情况表

表 7-11

单位	加工份数	标准(元/份)	单位	加工份数	标准(元/份)
新建煤矿	4 000	1.20	新立煤矿	1 800	1.20
新兴煤矿	2 709	1.20	新强煤矿	2 885	1.20
桃山煤矿	1 500	1.60	新铁煤矿	1 200	1.60
东风煤矿	1 400	1.20	龙湖煤矿	1 800	1.60



# 第八篇 经营管理





1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)不断深化改革,经历了由计划经济向社会主义市场经济体制的转变过渡,经历了由东煤公司集中统一领导和管理,之后由煤炭部直属下放到黑龙江省政府管理,最后到龙煤集团组建后一个时期的管理体制转变过程。在国家经济体制和企业管理体制变化进程中,煤矿企业内部经营管理也在逐步发生变化,经历了一个曲折的发展历程。1985~1992年,黑龙江省国有重点煤矿在煤炭部投入产出6年总承包的基础上又滚动延续了2年承包。1993年后,4个矿业集团公司(矿务局)对所属生产、建设、经营单位全面推行经营承包责任制,将原煤产量、掘进总进尺、原煤单位成本、企业利润、全员效率、矿井“三量”、安全生产等作为“包保”指标分解落实到各所属单位,定期对“包保”指标进行考核,与效益工资挂钩,逐步建立完善矿业集团公司(矿务局)、矿(厂、处)、井(区)三级经营管理体系。2005年,龙煤集团在一体化运营模式下,为实现国有资本保值增值,在人、财、物、产、供、销等要素管理方面不断加大管控力度,通过内部改革,建立完善各项管理制度,强化管理手段,规范企业行为,构建内部防控体系,提升管控能力,防控经营风险,推动和促进了企业经营管理逐步规范化。

本篇共设六章,分别记述了黑龙江省煤炭系统企业计划与统计、财务与审计、人力资源、物资供应、煤炭运销及审计六个方面管理的发展变化情况及其重要事项。

# 第一章 计划管理与统计信息

## 第一节 计划管理

### 一、机构设置

1986~1995年,黑龙江省国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局的计划管理工作由东煤公司负责,具体业务由计划部(部内设年度计划处、长远规划处、技改节能处)主抓。地方煤矿由黑龙江省煤炭工业管理局负责,具体业务由计划管理处主抓。1995年以后,4个矿务局所属国有重点煤矿下放黑龙江省管理,全省煤矿计划管理工作由黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)负责,具体工作由规划发展处主抓。2000年以后,黑龙江煤矿安全监察局加挂黑龙江省煤炭工业局的牌子,履行煤炭行业管理职能,内设机构增加规划发展处、行业管理处、企事业改革处。2002年3月,黑龙江省煤炭工业局与黑龙江煤矿安全监察局实现两局分离,黑龙江省煤炭工业局及所属三个职能处室,划归黑龙江省经贸委管理。黑龙江国有重点煤矿计划管理工作下放到鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局管理。2004年末,黑龙江省成立龙煤集团,负责所属各矿业集团公司计划管理工作。龙煤集团组建时设立发展战略委员会办公室负责项目规划发展。

1986年以后,黑龙江省国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)均设有计划处(部),下设生产计划、基本建设计划、基金计划、综合统计、长远规划等科室,设有处长(部长)、副处长(副部长)、主任工程师和其他具体工作人员。4个矿业集团公司(矿务局)所属各矿、厂、处均设有计划科,配备专职计划和统计人员负责计划管理。2004年末龙煤集团组建后,所属各矿业集团公司计划管理职能部门名称及内部机构设置虽有变化,但基本职能没变。计划管理部门的主要职能包括:制定并组织实施各类中长期发展规划;编制并执行和监督矿业集团公司(矿务局)及所属各矿、厂、处基层单位年度生产计划、基本建设计划、基金计划;负责对各种新建和改扩建工程项目开工、施工、竣工验收等工程管理;负责工程造价、工程决算等管理。

1986~1993年期间,双鸭山市煤炭工业管理局直属的双桦、三合煤矿,生产计划、销售计划及其他经济计划指标由双鸭山市计委、经委审核确定,宝清县煤炭局直属的岚峰、宝清

煤矿生产计划、销售计划及其他经济计划指标由宝清县计委、经委审核确定。1994~1999年期间,双鸭山市地方煤矿发展迅速,各种所有制的煤矿高达502处,计划经济体制向市场经济体制转型,煤矿根据市场供需和矿井实际生产能力自行确定生产计划,通过与用户协议方式确定销售价格,各项经济指标均由企业评估确定。2000~2005年期间,双鸭山市地方煤矿在市场经济发展中逐渐掌握市场经济规律,根据市场需求安排专业人员负责生产计划和各项经济指标的安排落实。

## 二、计划编制

黑龙江国省有重点煤矿计划种类基本为中长期发展规划、年度生产计划、煤矿维简费计划、煤矿安全生产费用计划、折旧费计划、大修理费用计划、基本建设计划与月份作业计划等。

### (一) 中长期发展规划

1986~2005年,黑龙江省煤炭行业长远发展规划及黑龙江省国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)发展规划普遍以5年为一个时期编制发展规划。黑龙江煤炭行业“七五”“八五”“九五”及“十五”发展规划均由黑龙江煤炭工业管理局、黑龙江省煤炭工业管理局、黑龙江省煤炭工业局编制;1986年2月,双鸭山矿务局编制了《双鸭山矿务局矿区长远发展规划(1986~2015)》。1988年10月,七台河矿务局编制了《七台河矿务局长远发展规划》,制定矿区发展规划。1999年11月,七煤集团编制了《七煤集团“十五”期间和二〇一五年规划》。2002年8月,鹤岗矿务局从可持续发展的科学发展观出发,以生态学、生态经济学和系统工程学理论为基础,结合矿区生态环境和资源特点,以保护和改善生态环境、实现资源的合理开发利用为重点,以实现生态、经济、环境的协调发展为目标,制定了《鹤岗矿务局2001~2020年生态建设规划工作方案》。2003年,中煤国际工程集团沈阳设计研究院编制了《鹤岗煤炭矿区总体规划》;同年鹤岗集团编制了《鹤岗分公司2009~2020可持续发展战略设想与规划》。2004年,黑龙江省发展和改革委员会为了规范龙煤集团各矿业集团公司所属各煤炭矿区国有重点煤矿和地方煤矿的建设秩序,优化矿区煤炭开发布局,合理确定矿区生产规模,安排矿区接续,使各煤炭矿区经济效益可持续向前发展,根据《国家发展改革委关于规范煤炭矿区总体规划审批管理工作的通知》精神,委托中煤国际工程集团沈阳设计研究院编制了《黑龙江省煤炭矿区总体规划》。2004年末,龙煤集团组建后,编制了“十一五”企业发展规划。

### (二) 年度生产计划

1986~1993年,黑龙江省国有重点煤矿4个矿务局生产计划的编制仍沿用20世纪50年代计划经济时期的编制方法,根据上级指令、矿井实际生产能力和上年度生产情况,编制当年的生产计划。计划分国家计划和增产计划。国家计划是依据上级下达的指令性计划的各项指标制定,并报上级批准下达必须执行的计划;增产计划是各矿务局在国家计划的基础上,加大计划量,所属各基层单位要努力争取完成的计划指标。在实施中,各矿务局按



增产计划部署工作。1991年起,随着经济体制改革的不断深入,政府对企业的计划管理职能逐步转换,由直接下达指令性计划转变为指令性计划与指导性计划相结合,之后逐渐过渡到以下达指导性计划为主的管理体制。1994~2005年,随着市场经济体制进一步完善,国家不再向企业下达具体的计划指标。各矿业公司(矿务局)根据煤炭销售市场形势和矿井实际生产能力编制生产计划,并逐步实行以销定产。生产计划主要内容包括产品产量计划、掘进总进尺及开拓进尺计划、煤质计划、原煤单位成本计划、企业利润计划、单产单进计划、矿井采区回采率计划、矿井掘进率计划、矿井原煤生产效率计划、工业产值计划、矿井采掘机械化程度计划、矿井材料消耗计划、矿井“三量”计划、商品煤销售计划等。

### (三)基本建设计划

黑龙江省国有重点煤矿基本建设计划是利用国家投资和银行贷款进行新建、扩建、技术改造项目编制的计划。基本建设计划的编制,主要根据照国家行业发展趋势,结合企业发展规划和可能,依据资金来源和上级下达的控制指标,以及项目的初步设计和项目的施工组织设计,实行计划管理和计划审批程序,为扩大再生产合理使用基本建设投资进行编制。

### (四)基金计划

黑龙江省国有重点煤矿基金计划主要包括维简费基金计划、安全生产费用计划、大修理基金计划、生产厂处折旧基金、以路养路基金、环保返回基金等。维简费基金计划,其资金按照“勤俭办企业”的方针和“先提后用、量入为出”的原则,按吨煤提取费用。主要用于保持企业正常生产的接续及煤炭生产相配套的过程地面厂、处的大型投资工程和与职工密切相关的工程。诸如矿井开拓延深、安全技措、技术改造、设备购置、生产地质勘探、生产和生活配套工程、公用设施、职工住宅、节能环保等工程;安全生产费用计划,是国家规定煤炭企业按原煤实际产量从成本中提取安全费用,专门用于煤矿安全生产设施的投入。2004年12月以前,黑龙江省国有重点煤矿各类各项计划,由各矿业集团公司(矿务局)计划部门集中掌握,按资金渠道专款专用,本着“先筹后用,量入为出,先生产后生活,先井下后井上”的原则使用。各项专用基金先由财务部门提出可供安排的指标,经总经理(局长)、总工程师召集所属各业务部门根据分到的指标,进行工程排队、编制计划草案,由计划部门审定汇总,总经理(局长)签发。各业务部门按年度专用基金计划组织实施。凡列入自有资金计划的工程,需设计的一律由设计院设计。严格按矿业集团公司(矿务局)计划安排的工程供应材料,无计划或超计划工程供应部门拒绝供料,财务部门也不予办理内部转账手续。发生计划外工程和设备要按违反财经纪律论处。出现计划外工程 and 设备的单位除追查责任外,还要进行相应罚款。

2004年末龙煤集团组建后,生产计划、经营计划、重点工程计划是龙煤集团实施年度计划控制的重点,通过这三个方面的计划编制与控制,进而组织生产、协调经营、指导发展。

生产计划由生产部门负责编制。其基本程序是,(1)首先由各矿业集团公司(矿务局)在年底前上报次年生产建议计划,龙煤集团采取实际调研、审查图纸、听取汇报、综合平衡等办法对各公司上报的建议计划予以审查,经过深入研究后,向各矿业集团公司下达生产

建议计划,征求意见。(2)各矿业集团公司如有异议,阐明理由,提出建议。(3)龙煤集团经过综合平衡后制定生产计划,经总经理办公会研究同意,报董事会审议通过后正式下达生产计划。生产计划主要包括原煤产量、总进尺和开拓进尺等生产指标。

经营计划由财务部门牵头负责编制。其编制程序与编制生产计划基本相当。因素分析法是制定经营计划的基本方法,重点考虑市场变化、政策性增支、安全投入等重大因素对财务指标产生的影响。除考虑重大增收增支因素外,还要充分考虑年度预期目标,尤其考虑企业长远和阶段性任务对经营指标的要求,同时兼顾股东的利益诉求。经营计划主要由利润、商品煤销量、商品煤售价、回款率、资金、成本等指标组成。

重点工程计划由发展规划部门牵头编制。主要是对纳入龙煤集团的重点工程项目编制项目总投入、年度建设进度计划和资金需求计划。其基本程序是,发展规划部门提出建议计划,经总经理办公会研究同意,报董事会审议通过后下达执行。龙煤集团组建以后,负责项目规划发展部门经历了多次变革,其重点工程计划编制部门也随之变化。龙煤集团组建时设立发展战略委员会办公室,重点工程计划由发展战略委员会办公室牵头编制。1986~2005年七煤集团(矿务局)历年基本建设、更新改造、维简费、大修理完成情况详见表8-1,历年开拓延深、技术改造、矿井接续、安全技术措完成情况详见表8-2。历年洗选加工、科技、环保、勘探完成情况详见表8-3。

1986~2005年七煤集团(矿务局)历年基本建设、更新改造、维简费、大修理完成情况表

表8-1

单位:万元

年度	基本建设		更新改造		维简费		大修理	
	计划	完成	计划	完成	计划	完成	计划	完成
1986	12 175	12 210	5 648	5 532	912.2	912.2	977.8	900
1987	9 822	9 719	8 471	8 177	1 384.0	1 408.8	1 379.7	1 266
1988	11 683	11 678	10 580	10 501	1 862.6	1 149.8	1 655.9	1 486
1989	16 900	16 900	10 812	10 528	2 360.0	2 741.5	2 309.1	2 305
1990	22 214	22 214	15 464	13 904	4 999.4	4 500.8	2 789.8	2 773
1991		25 317		14 234.4			3 959.0	3 958
1992		15 189		14 993.6			4 591.2	5 344
1993		13 016		13 746.1			5 430	5 441
1994		10 180		18 876.7			3 268.4	3 701
1995		12 220	11 100	14 454.8	0	0	6 821.2	5 631
1996		22 540		14 016.8	0	0		6 707
1997		41 255		25 829.3	0	0		7 047
1998		0		17 716.3	0	0		7 769
1999		0		29 429.2	0	0		7 189

续表

年度	基本建设		更新改造		维简费		大修理	
	计划	完成	计划	完成	计划	完成	计划	完成
2000		0		29 315.8	0	0		6 644
2001		0		30 574.0	0	0		7 651
2002		0		26 043.1	0	0		6 744
2003		0	27 919.3	24 823.9	6 830	6 102.5	10 123.5	8 928
2004		21 000	10 610.3	36 067.4	10 147.6	14 161.3	7 341	13 659
2005		27 676	28 569	47 344.2	31 698	13 005.5	10 041	11 936
合计	72 794	261 114	129 173.6	406 107.6	60 193.8	43 982.4	60 687.6	117 079

1986~2005年七煤集团(矿务局)历年开拓延深、技术改造、矿井接续、安全技措完成情况表

表 8-2

单位:万元

年度	开拓延深		技术改造		矿井接续		安全技措	
	计划	完成	计划	完成	计划	完成	计划	完成
1986		577.2		1 572.0	0	0		312.8
1987		614		1 886.0	0	0		338
1988		912		2 356.6	0	0		545
1989		636.3		3 066	0	0		390
1990		1 198.1		2 429.0	0	0		542
1991	1 090	1 425.3	150	194.6	0	0	248	300.4
1992	1 161.6	1 602.3	1 622	1 540.4	0	0	1 071.3	1 027.2
1993	1 339.5	1 337.6	1 078.5	1 092.5	0	0	849.1	1 013.9
1994	1 362.5	1 412.6	545	594.7	0	0	545	720.7
1995	1 292.5	1 517.1	1 117	1 117.1	0	0	517	517
1996	1 803	1 803.5	1 315	1 315	0	0	624	624
1997	1 800	2 403.9	1 809	1 831.9	0	0	645	645
1998	1 990	2 002.9	1 730	1 653.5	0	0	660	660
1999	3 740.3	4 629.8	2 844.8	2 016.1	0	0	687	687.1
2000	3 209	4 706.2	1 811	4 007.2	3 096	4 211.1	672	716.7
2001	6 161	9 617.7	2 094	2 641.5	722	1 049	810	798.5
2002	7 569.3	10 283.8	2 165.4	1 793.7	2 528.4	2 037.6	864	2 103.2
2003	6 830	6 043.1	2 215	1 113.6	1 925	1 530.0	2 040	2 043.5
2004	4 453.4	4 346.4	1 131.9	1 092.7	794.3	624.9	2 040.7	6 265.7
2005	8 380.9	6 706.2	12 026.0	4 096.0	0	0	20 000	17 875.6
合计	52 183	63 776	33 654.6	37 410.1	9 065.7	9 452.6	32 273.1	38 126.3

1986~2005年七煤集团(矿务局)历年洗选加工、科技、环保、勘探完成情况表

表 8-3

单位:万元

年度	洗选加工		科技		环保		勘探	
	计划	完成	计划	完成	计划	完成	计划	完成
1986		31.1		4.2		0		12.9
1987		767.6		42		28.3		197
1988		392		60.4		40		94
1989		1 025		55		79		329
1990		1 258.7		117		48		415
1991	589.7	576.1	1 505.6	1 459.1	49.6	45.6	150	238.1
1992	399	391.6	1 068.4	990.8	52.8	51.9	158.4	254.3
1993	360	369.1	117.4	125.8	59.7	59.2	148	149
1994	560	799.5	109	77.7	54.5	50.2	38.1	35.9
1995	500	451.8	103.4	87.5	51.7	51.7	155.1	165.1
1996	500	489.5	109	109	52	52	156	166
1997	565.2	565.2	115.1	115.1	47.8	47.8	184	171.3
1998	523.2	523.1	105.9	105.9	61.9	61.9	202	173.2
1999	400	400.0	72.0	72.0	28.4	28.4	160.5	167.9
2000	496.7	496.7	83	83.0	44	44	183	180.3
2001	925.8	925.8	62	62	216.3	216.3	323	265.9
2002	795.8	795.8	86.4	86.4	51.9	51.9	237.3	220.3
2003	1 042.9	804.1	135	72.2	55	34.7	234	234.0
2004	2 759.3	2 562.3	125	54.5	88	55.1	3 000	2 077
2005	5 456	4 505.5	160	168.6	550	539.4	850	854.6
合计	15 873.6	18 130.5	3 957.2	3 948.2	1 463.6	1 585.4	6 179.4	6 400.8

### 三、计划实施与考核

1986~2004年,黑龙江省国有重点煤矿普遍采取及延续了煤炭部投入产出六年总承包基本做法,对所属生产、建设、经营单位全面推行经营承包责任制,将原煤产量、掘进总进尺、原煤单位成本、企业利润、全员效率、矿井“三量”、安全生产等年度计划作为“包保”指标分解落实到各所属单位,半年及年度对“包保”指标进行考核,与效益工资挂钩。为了保证计划完成,各矿业集团公司(矿务局)、矿每天、井区每班召开生产调度会,报告生产进度情况,及时解决遇到的问题,形成日保月、月保季、季保年度计划完成的生产组织形态。基

本建设工程每月召开一次平衡会议,研究工程进度及需要解决的问题。2005年3月,龙煤集团设立绩效考评委员会办公室,负责以计划完成情况为主要内容,重点围绕经营业绩及薪酬考核办法开展考核工作。为增强计划的严肃性,龙煤集团对各年度计划指标以文件下达,并要求严格落实执行计划。所属各矿业集团公司以确保完成龙煤集团下达的计划指标为基本要求逐级向下分解下达计划指标,形成纵向到矿厂、井口车间、段队班组,横向到部门科室的纵横计划指标网络,成为责任落实体系的核心内容。在年度计划下,制定季、月计划,指导约束各单位完成季、月计划任务,进而确保实现年度计划目标。同时制定激励约束政策,将安全生产、目标利润、重点工程等计划指标与企业领导人薪酬和职工工资总额升降紧密挂钩,从政策上调动干部职工努力实现计划目标的热情和干劲。为及时掌握计划完成情况,龙煤集团与所属各矿业集团公司建立完善了信息反馈体系,实行按月上报生产、经营、重点工程及相关指标的完成情况,及时统计汇总,实行生产、销售的日报反馈制度;实行完备的会计核算和按月编制会计报表制度。

## 第二节 统计信息

### 一、管理体制

1986~2005年,黑龙江省煤炭系统各产煤市地煤炭行业管理部门及各煤炭企业均设有统计机构,配备专兼职统计人员负责煤炭统计工作。黑龙江省国有重点煤矿统计报告制度实行双轨制,即一方面通过东煤公司(矿务局下放到黑龙江省管理后,通过黑龙江省煤炭工业管理局)上报煤炭部和煤炭工业协会(煤炭部撤销后报国家煤矿安全监察局);另一方面通过矿业集团公司(矿务局)所在市上报黑龙江省统计局和国家统计局。地方煤矿统计报表在报送黑龙江省煤炭工业管理局的同时报送属地统计部门。国有重点煤矿向东煤公司及黑龙江省煤炭工业管理局上报的专业报表有月报表1套,年报表2套。其中,月报综合报表1种、生产报表7种;年报综合报表8种、生产报表7种。统计报表全部进入微机,实现了由各矿(厂、处)到矿业集团公司(矿务局)、矿业集团公司(矿务局)到东煤公司三级数据联网。计划部门主要负责综合生产、基本建设、非煤产业的统计报送工作,其他项目统计由各相应专业职能处室负责。

2004年末龙煤集团组建后,设有综合、生产统计管理部门和专职统计人员,负责全集团统计管理工作,组织、协调、指导全集团统计工作;负责制定统计工作管理制度和办法,规范统计工作标准体系;组织完成统计调查任务;对全集团计划执行情况和经济运行情况进行统计分析,并做出预测;收集、整理、编制全集团统计调查资料;负责对上级统计部门的统计报表和联络协调工作;负责对所属企业统计管理的指导(含专业培训及业务评比等)工作;负责统计基础建设(包括原始记录及统计台账)、统计信息化平台建设;负责提供企业内部

数据和《企业管理信息汇编》编制及历史资料的整理;负责完成国家的各种普查、临时性调查工作。4个矿业集团公司发展规划部设统计科,设有综合统计、生产统计、投资统计人员,建设部、人力资源部、节能环保部、机电装备部等机关部室设有相关业务统计人员。煤炭营销分公司、矿山建设公司、盛安民爆公司分别设有一名专职统计人员。物流公司、地勘公司等其他所属公司均设有兼职统计人员。4个矿业集团公司下属煤矿计划科设综合统计、生产统计、专项基金统计人员,工资科、煤质科、销售科设相关业务统计人员,铁路运输部、机电总厂、矸石电厂等地面厂(处)设计划科及专职综合统计人员。

## 二、信息收集

2005年,龙煤集团统计信息的收集采用报告法进行收集。(1)煤矿、厂处统计信息收集。具体由各报告单位根据原始记录和核算资料,按照统计机关颁发的统一表格、要求及规定的程序提供资料。基本程序为:各井区将掘进进尺完成情况上报各煤矿地测科、将原煤产量完成情况上报生产科、工数上报工资科、火药雷管消耗情况上报材料科、洗精煤产量完成情况由洗煤厂上报煤质科。由各相关业务科室将收集的统计信息上报计划科进行综合汇总并逐级上报。(2)各矿业集团公司统计信息收集。生产报表数据信息是将各煤矿、厂处各专业的统计信息分专业口上报矿业集团公司统计人员进行汇总。综合报表数据信息是向各专业统计人员收集再进行综合。(3)龙煤集团统计信息收集。龙煤集团所属各公司统计信息分专业口上报龙煤集团。同时,龙煤集团相关部门按规定将统计信息提供给经营管理部综合统计人员进行综合汇总。

## 三、信息整理

2005年,龙煤集团的统计报表在管理上执行国家统计局统一制发的统计报表制度,统计指标计算按中国煤炭工业协会编制的《煤炭工业统计常用指标计算办法》的规定编制统计报表。上报黑龙江省煤炭行业管理部门的生产、综合统计报表汇总,采用金蝶龙煤集团综合统计信息管理系统软件逐级汇总报表,先汇总煤矿级统计报表,上报后汇总成矿业集团公司级统计报表,再上报后汇总成龙煤集团级统计报表,从而达到数字三级不落地的管理目标。上报中国煤炭工业协会的综合统计报表,一部分数据信息是从财务决算上采集,一部分数据信息是从生产统计报表上采集。上报哈尔滨市经济技术开发区统计年报上的数据信息,是从人力资源报表、财务决算、科技报表、能源报表、综合报表上采集。基本程序为:煤矿、厂处计划科统计人员将数据信息进行审核、分组、汇总、使之形成准确、完整的统计报表上报给矿业集团公司。经矿业集团公司统计审核无误后进行汇总,形成准确的矿业集团公司统计报表上报龙煤集团。经龙煤集团统计审核无误后进行汇总,形成准确的龙煤集团统计报表上报各上级主管部门。

## 四、信息化基础设施建设

### (一) 龙煤集团总部

2004年9月,在龙煤集团筹建期间,根据工作需要,租用中国联通4条E1链路,构成临时办公地点至鸡西、鹤岗、双鸭山和七台河4个矿业集团公司的临时网络,形成了龙煤集团办公网雏形。2005年,在龙煤集团总部办公楼建成了信息化中心机房,安装了配电柜、防雷系统,空调等必要设备。同时在办公楼内进行了综合布线,安装了40千伏安科士达UPS,网络设备采用华为Quidway S8512作为服务器平台核心交换机,2台华为Quidway S6506R双机热备作为楼层接入汇聚交换机,1台华为EudeMon200作为互联网接入防护墙、NE20为核心路由器,通过租用4条8米ATM链路接到鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司。4个矿业集团公司同时安装配备了ATM接口板的AR4680路由器和防护墙,以1台Quidway S6506R作为链路接入;龙煤集团佳木斯经济技术开发区采用1台huawei USG5530防火墙作为接入设备,1台Quidway S9303作为核心交换,楼内安装有楼层交换机,构成园区办公网,建成了龙煤集团企业网。龙煤集团总部办公楼中心机房配备28台HP高性能机架式服务器和1台Unisys ES7000小型机,安装了一套华为CC08程控交换机,租用联通4条E1专线连接到鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司,形成了龙煤集团信息网络和程控电话交换平台。

### (二) 龙煤集团所属矿业集团公司

#### 1. 鹤矿集团

2005年以后,鹤矿集团结合基础光纤网拓扑结构,对信息化基础设施和设备进行了改造和完善,对网络核心部分及二级网络进行了改建,重新组建了网络中心交换系统。通过配置中心机房Passport8 610、AVAYA8810、Passport8603及nortel4548、avaya2526等核心交换机,完成了全网VLAN划分,实现了网络第三层交换,将不同位置的同种类企业网络进行虚拟划分,增强了网络的可靠性和稳定性。按照IT整体设计和规划,建成了千兆光纤的星形骨干信息高速公路,光纤辐射到峻德、兴安、富力、新陆、南山、益新、新兴、新岭、振兴9个煤矿和销售公司、供应公司、机电热力公司、救护大队、热电厂、选煤厂等22家厂处,并与集团公司30多个机关处室联网,形成了全面覆盖整个集团公司网络系统。系统平台采用先进、稳定、安全的IBMiseyies服务器及IBMDBII/400数据库。

#### 2. 双矿集团

2005年,在以往信息化基础网络设施上,通过内部网络扩展,中心网覆盖煤炭销售、物资供应、供电、通风救护、地质测量、选煤、铁路运输等地面单位办公场所;各煤矿分支线路从矿机关大楼直达各主入井口、采掘区、通风区、物资供应站、火车站、煤场、火药库、地面变电所、电力收费营业厅和13个社保分局、14个矿医院等单位或场所。同年4月,通风安全数据上传信道由无线信道改为利用省电子政务网的千兆光纤信道,实现了更加稳定、可靠传输;同时通风安全数据也直接上传给龙煤集团。



### 3. 七煤集团

2005年12月以后,以信息中心机房为网络核心,开通计算机信息光纤网络126千米。其中,公司机关大楼各处室、选煤处、通风处、安监局、销售公司、供应处、设备租赁站、新建矿、新兴矿、桃山矿实现了光纤联网。

### 4. 龙煤集团其他专业化公司

龙煤集团所属专业化公司2005年主要集中在龙煤集团佳木斯经济技术开发区。在园区综合办公楼内采用1台huawei USG5530防火墙作为接入设备,1台Quidway S9303作为核心交换,安装有楼层交换机,构成园区办公网。

## 第二章 财务管理

### 第一节 财务核算体制

1986~1992年,黑龙江省国有重点煤矿实行投入产出6年总承包后又进行滚动延续2年承包,国家处在计划经济时期,对各矿务局实行高度集中的计划管理。生产计划由国家安排,产品由国家调拨,煤炭价格由国家制定,企业盈利全部上缴国家,企业亏损由国家补贴。企业的一切经济活动均纳入国家计划,并执行上级指令。当时的财务工作为核算报账型管理方式。这一核算管理方式,直至黑龙江省4个矿务局对东煤公司为期8年的投入产出总承包结束时为止。1993年,中国逐步进入社会主义市场经济体制,财政部制定颁布了《企业财务通则》《企业会计准则》(以下简称两则)和《工业企业财务制度》《工业企业会计制度》(以下简称两制)。黑龙江省国有重点煤矿适应市场经济的需要,遵照财政部和煤炭工业部的安排部署,依据《两则》《两制》制定了《财务核算与管理办法》和《会计核算实施方案》。改革后的核算体制是:4个矿务局作为具有法人地位的经济实体,实行独立经济核算独立经营,统一对外,自负盈亏,独立编制会计报表,对上级承担经济责任。矿务局所属矿、厂作为矿务局内部的基层生产单位,不是独立经营独立核算、对外销售产品和核算盈亏的单位,其经济核算的重点是强化产品成本和产品质量管理,不独立编制会计报表。1997年,煤炭部制定下发《关于印发煤炭企业三条线管理与核算办法的通知》,黑龙江省4个矿务局按照煤炭部的要求,将各单位按不同性质划分为煤炭生产、多种经营、后勤服务三条线,制定了《矿务局三条线核算办法》,确立了矿务局、矿(厂)、采区(车间)三级会计核算主体,开展财务三条线核算。各条线实行分别核算,分别反映经营成果,并分别编制会计报

表,由矿(厂)财务科汇总上报矿务局财务处。由于第三级核算单位(采区、车间,以下同)没有能够胜任此项工作的财务人员,其财务决算由二级核算单位(矿、厂,以下同)的财务人员代为编制。这种核算办法成倍地加大了财务人员的工作量和劳动强度。财务人员为应对三条线核算中的日常琐碎事务,消耗了大量的时间和精力,不能更多地参与企业管理,在一定程度上弱化了财务管理工作。因此,三条线核算办法于1998年随着煤炭部的撤销而废止。1999年,4个矿务局把所属基层单位确定为矿务局内部二级独立核算单位,其财务科履行财务管理与会计核算职能,并对所属井区(车间)的财务管理和会计核算进行指导、管理和监督。1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿各矿业集团公司(矿务局)设财务处,财务处一般下设会计、成本、建设财务、基金、财务稽查、经济协调、机关财务、资金管理、出纳、财产管理等10个科室,有的增设财产管理科、经济协调科、财务稽查科。2005年3月,龙煤集团成立财务部,人员编制10人,其中财务部长1人,副部长2人,主任会计师1人,会计核算及电算化管理、成本管理、资金管理、工程及固定资产管理、机关核算及管理、出纳各1人。

## 第二节 固定资产管理

1986~1992年,黑龙江省国有重点煤矿的固定资产管理工作仍沿用1984年煤炭部制定的管理制度。随着煤矿企业规模日渐壮大,对固定资产的管理也不断加强,之后相继下发了相关的管理办法和制度、措施,不断完善对固定资产的管理工作。1993年前,国家规定企业固定资产价值标准为800元。1993年根据国家政策规定,固定资产价值确认标准由800元提高至2000元。但由于煤炭企业生产具有特殊性,将下列设备价值超过2000元的12种专用设备(风镐、风钻、矿灯、自救器、7.5千瓦以下电动机、10千伏以下变压器、200安以下低防开关、7.5千瓦以下水泵、11千瓦以下局扇、坑木台车、4吨以下矿车、瓦斯检定器)作为大型材料管理。固定资产按照经济用途和使用情况分以下七大类:工业生产用固定资产(房屋、建筑物、矿井建筑物、动力设备、传导设备、生产设备、综采综掘设备、运输设备、工具仪器),非生产用固定资产(房屋、地面建筑物、文化生活用具、农副业生产用具、医疗设备),未使用固定资产,不需用固定资产,租出固定资产,融资租赁固定资产,土地。固定资产管理按“分级归口”原则管理,大型设备由机电设备公司租赁管理,医疗设备由卫生处管理,房屋、建筑物由房产处管理,土地由土地处管理,运输设备由车管处租赁管理。上述资产管理部门负责各项固定资产的日常管理及固定资产的报废、盘亏、盘盈、出让、调拨审批,固定资产清查分定期和不定期清查,每年进行一次全面清查,检查固定资产使用状况,根据清查结果,提出固定资产盘盈、盘亏、报废等项申请,交资产主管部门和财务主管部门审批。1994年2月,各矿务局重新制定了固定资产管理制度。对固定资产实行账、卡管理。从固定资产新增、启用开始设账建卡,并在矿务局编制固定资产分类明细目录的基础上,实行统

一编号。对固定资产通常设置二账一卡(固定资产总账、明细账和卡片)。固定资产总账由财务部门设置,反映矿务局总的固定资产使用情况。有关的固定资产分管部门设置固定资产明细账,按存放、使用地点立户,按品名、规格反映各固定资产的价值变动情况。财务部门与分管部门设专人负责,时准确地按卡片各项内容进行登记。固定资产卡片一式三份,财务部门分管部门、用单位各保管一份。各有关部门经常核对账卡,核对实物,做到账、卡、物相符。凡由各项资金购、建的固定资产,均办理交接手续,由接收单位的生产技术、计划、机电、财务等有关部门会同验收,并填写“工程竣工验收单”或“设备验收单”,有关部门和业务管理部门据此做入账处理。固定资产调拨、出售,均经矿务局有关主管部门批准,按规定办理相关手续,按企业会计制度进行账务处理;各单位确属不需用或闲置的固定资产,在办理出租手续,签订租用协议或合同,经主管部门批准后可以对外出租,并逐月收取租金,及时做账务处理;根据国家关于固定资产清查的规定,各矿务局由各单位主管领导、工程技术人员以及机电、房产、财务等部门人员和使用单位的有关人员共同参加,每年在年度决算前至少进行一次固定资产清查,并提出清查报告。同时根据工作需要,由有关部门、有关人员随时进行不定期清查和个别清查。经清查出现的盘盈、盘亏、毁损的固定资产,在查明原因后,由使用单位业务主管部门写出书面报告,并附“固定资产盘盈、盘亏、毁损明细表”,经专业人员鉴定,并经矿务局主管领导批准、财务部门核实后做账务处理;固定资产因正常磨损或因事故及遭受非常灾害等原因,不能修复继续使用时,由使用单位主管领导及业务部门进行技术鉴定后,按规定向矿务局有关部门申请报废经局主管领导及专业人员进行严格的技术鉴定同意后,按规定程序及审批权限上报审批,批准后进行账务处理;鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局根据财政部《关于清产核资报表及编制说明的通知》精神,遵照煤炭工业部的部署,本着真实、不隐瞒、不虚列的原则,历经4个月时间,开展了一次清产核资工作。同年,4个矿务局按照煤炭工业部清产核资办公室《关于部署资产所有权界定和固定资产价值重估工作的通知》精神,依据国家规定的资产价值重估范围和方法,对企业账面价值同实际价值背离较大的主要固定资产进行了重估。

2005年,龙煤集团对资产购建管理实行分级决策制度,制定下发的《项目建设管理办法》《投融资项目管理办法》《项目建设管理相关规定》,明确矿井建设接续项目、新建煤化工项目、新建电厂项目、新矿区开发项目以及集团产业结构调整的其他重大投资项目,由龙煤集团审核决策;投资额在5000万元以上,且需上报国家和有关部门批准的项目,以及投向企业非主营业务的项目,需上报龙煤集团实行核准管理;产业升级和改扩建项目、矿井水、煤层气、砖厂、水泥厂等综合利用项目,争取国家政策支持的项目,以及投资在5000万元以下的维持简单再生产项目,且不涉及对外长期投资,符合国家产业政策和省国有经济调整方向的,由龙煤集团所属矿业集团公司审核决策,报龙煤集团备案;对于固定资产投资,包括新建项目投资等,都要编制投资计划,纳入计划管理。投资计划包括项目整体投资计划和年度投资计划。投资计划由分管部门负责编制,经分级管理公司的经理层和董事会研究通过后执行。年度投资计划是企业实施投资、购建资产的重要依据。企业严禁发生计

划外工程及设备购置。投资计划采取分级管理,主要为龙煤集团重点投资项目计划和所属公司投资项目计划。列入龙煤集团重点投资计划的项目,其项目投资主要由集团负责筹集,列入所属公司投资计划的项目,其项目投资由所属公司负责筹集。4个矿业集团公司对煤矿具有较强通用性的移动设备实行设备内部租赁管理,设立租赁站,所有煤矿需用的移动设备交付租赁站在籍管理,由租赁站对煤矿等使用单位实行租赁运行;龙煤集团所属各矿业集团公司转让资产原值1 000万元以上,或净资产100万元以上的资产,须报龙煤集团审批后,方可进场交易。资产转让必须履行国务院国资委和黑龙江省国资委规定的相关程序;资产报废由龙煤集团所属各矿业集团公司自行组织相关部门负责人进行鉴定并写明小传后,履行报废退出账务处理。处理中严格执行资产损坏责任追求赔偿制度。

### 第三节 流动资金管理

1986年以后,随着煤炭产量逐年增加,黑龙江省国有重点煤矿资金投入和占用也逐年增多。客观上受全国三角债务链影响,发出商品煤货款回不来,“三角债”问题的困扰日趋严重,从而影响外欠材料款、电费、铁路运费无力偿还,税金无力缴纳,连续拖欠职工工资,银行贷款不能保证,企业资金缺口越来越大。1991年初,鸡西矿务局发出商品煤资金应收煤款和垫付运费多达27 463万元。为改变资金管理形式,鸡西矿务局将资金管理职责从财务处分离出来,成立资金处,核算运行上则是内部银行。在资金极度紧张的情况下,保证了重点投入和全矿务局工资支付,经受了市场变化的影响,在搞活、融通和资金管理上走出一条新路;双鸭山矿务局1991年欠外应付款近2亿元,外欠本企业应收款3.5亿元。虽然国家有关部门组织了清理“三角债”,当年清回外欠应收款1.54亿元,偿还欠外应付款0.24亿元,偿还银行借款0.7亿元。通过这次清欠,松动了企业间的债务链,但因清回资金大部用于偿还了银行借款和欠外应付款,资金紧张状况并未得到明显缓解。受全国大经济环境影响,“三角债”前清后欠,有增无减。当年末,双鸭山矿务局外欠应收款已达5.4亿元,欠外应付款上升到4亿元。

1992年以后,为了缓解资金紧张局面,黑龙江省国有重点煤矿4个矿务局采取了清欠、防欠措施,加大销售资金回款力度。同时,强化内部银行筹资、结算等职能,多方筹集资金,深挖资金潜力,减少资金占用,控制非生产性开支,压缩专项工程投资,基本保证了煤炭生产的正常进行。鸡西矿务局实行严格的非定额资金管理制度,对所属各矿、厂下达非定额资金限额,采用内部银行运行机制;双鸭山矿务局在实行内部银行先存后支、存贷计息政策办理内部结算业务的基础上,所属各基层单位也相继成立了以强化财务成本指标管理、监控为目的的费用型内部银行。实行内部银行管理后,有效地活化和调节了资金,控制了资金投向及费用开支;双鸭山矿务局对储备资金推行“钱归一家花,物归一家管”的制度,按核定定额将储备资金全部划归物资供应处管理,供应处设总库,各矿、厂、处、队设分库。总库

对分库实行限额领料,按移拨方式进行内部结算。在物资采购、结算、管理方面实行“二集中”(集中物资采购,集中财务结算)和“五统一”(统一计划、统一采购、统一调度、统一分配、统一管理)的管理方式。

鹤岗矿务局 1993 年 10 月,下放了资金管理权限,变集中产品销售、货款回收和对外结算,集中物资采购、储备调配和材料配件委托加工,集中上缴财政和拨补亏损,集中办理银行贷款和统一安排财务计划、成本计划指标和财务收支预算,统一安排使用固定资产和流动资金,统一核定大修理提存率和分配四项费用指标,统一对外签订供销合同,统一制定材料计划价格目录和矿、厂之间的供应价格,统一财务管理和会计核算办法的“四集中、六统一”管理模式为分级管理、以收定支、分灶开饭的管理模式。矿务局属各单位除煤炭产品以外销售的其他产品及劳务收入自行结算,煤矿超产煤和外购小井煤也自销自结。这一管理模式,为缓解资金紧张的局面,增强矿、厂的自控能力起到一定的推进作用。但下放之后,由于受资金总量的限制,矿务局内现金交易难以实施,局内债务链越拉越长,不利于生产和财务管理。1995 年 12 月,鹤岗矿务局制定《鹤岗矿务局进一步转换经营机制财务运行细则》,确定矿务局对资金实行“统贷、统收、分拨、分付”,并建立了资金管理部门责任制。统一向银行贷款和向其他金融机构拆借资金,下属非独立法人单位不得以任何形式自行贷款。全矿务局的煤炭货款(含运费、调车费)统一回收到账务局账户,其他产品和劳务收入由各单位自行办理结算,存入本单位的基本账户。各矿和选煤公司的煤炭产品发出后,销售公司将各单位的货款通过内部银行划入发货单位的内部存款账户。各单位依据资金收支预算和资金支付顺序,将局内部银行存款变现为银行存款后,分别支付包括工资在内的各种款项。1998 年,鹤岗矿务局将储备资金管理由“矿务局、矿(厂)分储”方式改为“矿务局储为主,矿(厂)储为辅”的管理方式。局库储备占 80%,矿(厂)储备占 20%。同年,针对货款回收困难的问题,对应收账款额度制定了新的规定,严格执行“三不”(不付款不发煤,不给票据不发煤,不还欠款不发煤)原则,要求当年货款要实现应收尽收。1999 年 1 月,鹤岗矿务局制定《鹤岗矿务局财务管理实施细则》,确定矿务局内部银行是全局的资金管理与结算中心,负责全局储备资金、生产资金、产成品资金、结算资金管理,对外统一信贷、统一上缴税费、统一回收货款,对内统筹资金、办理内部信贷、融资业务,负责局内各单位间经济往来业务结算,并对全局的资金使用情况进行有效监督和控制。2001 年,鹤岗矿务局取消原来规定的各煤矿可自销部分煤炭、自结账款,用于日常必要支出的权限,对煤炭产品实行统销。为保证各煤矿日常必要支出,局按原煤销售量核定一定额度的日常拨款。2002 年 8 月,为实现矿务局资金查询、调度、结算实时化,矿务局在工商银行鹤岗分行开设网上银行账户,办理网上银行业务。2003 年 1 月,鹤岗集团下发《鹤岗集团公司财务管理办法》,对“资金管理”作出了 25 项具体规定。文件要求,集团公司所属各单位(含驻外机构)要按规定设立银行存款账户,严禁私自和多头开设账户。全公司实行网上银行账户管理,对所属单位银行账户进行实时监控,履行资金收支查询、监督、统一调度和缴拨的管理职能。要求所有收入、支出全部纳入账内管理,不得搞资金体外循环、公款私存、私设“小金库”。实行

资金收支两条线管理,集团公司直属各单位(不含子公司)所有产品及劳务货币资金收入要全额上缴集团公司,集团公司确保按月份预算足额拨付所需资金,但超预算款项,集团公司结算中心不予转账。实行抹账内控制度和抹账追踪管理制度,坚持“九不抹”原则,通过七家联审和抹账例会,对抹账对象、价格、债务链关系等内容严格审查,不经抹账例会审批一律不予抹账。应收、预付账款实行责任人终身清理制度,建立产品销售责任档案,本着“谁销售、谁回款、谁清欠”的原则,当期销售货款不得发生拖欠。预付账款清理要求做到实物到货与发票结算同步,不准办理没有实物保证的预付款项。2005年1月,鹤矿集团下发《关于加强资金预算管理的有关规定》,要求公司直属各单位设立预算管理小组,由经营矿厂长或总会计师牵头,负责组织财务收支预算管理工作,每月末将资金收支预案上报集团公司进行平衡审查,严格按照集团公司批准的资金收支预案,组织、指导本单位的生产经营活动。同月,下发《关于建立内部单位往来款项清理制度的通知》,决定在全公司范围内定期开展往来款项清理工作,成立“清账对账工作领导小组”,实行月份例会制度。

七台河矿务局1995年加强资金管理保证资金使用重点,要求把资金用于“主业”,确保煤炭生产正常运行,严禁乱拉挪用资金,杜绝计划外工程,控制“副业”投入,严禁擅自出售产品,制止账外截留收入,精减账户,实行矿厂资金集中管理。改革煤炭销售体制,下放煤炭产品销售权,对外销售煤炭产品收入,全额计入矿厂账内,分矿、厂真实反映盈亏。属于矿务局、矿(厂)共同销售的冶金、电力、铁路出口煤炭货款以矿厂清欠为主,矿务局协助清款为辅,其余放开煤炭货款,由矿厂自行清欠回收。按照“统放结合”的原则,下放销售权后,仍实行货款集中结算。其回款存入销售公司结算站,结算站严格执行分灶开饭,谁的钱进谁的账户。同年,下发了《七台河矿务局货币结算办法》,凡由矿务局计划发运煤炭、焦炭的销售收入均应通过销售公司结算站统一结算,由结算站下拨矿厂货款、费用。是年成立清欠办公室,专门负责资金清欠工作。清欠办设主任1人,清欠队伍根据清欠情况临时抽调人员组成。对大宗和难以清理的债务委托法院帮助进行清理。其他的由清欠办组织咨询委人员、各单位抽调人员以及部分退休人员对债务进行清理。主要通过三种渠道追回资金,即:转账、货币、实物。为加强资金清理工作,七煤集团(矿务局)制定了一系列办法、规定,逐年加大清欠力度,维持企业生产。1996年10月,下发《七台河矿务局催收陈欠煤款奖励办法》,规定:对催收人员实行大包干政策,即催收人员不再享受工资、奖金、旅差费报销等待遇。1997年12月,下发《七台河矿务局催收陈欠煤款奖励办法》,规定:对366户欠款单位划分为易清理、较难清理、难清理、极难清理四类。清欠提成比例为:易清理类别提成奖励5%,较难清理类别提成奖励10%,难清理类别提成奖励20%,极难清理类别提成奖励40%。2002年11月,下发《七煤集团公司加强清欠工作的实施方案》,规定清欠范围包括:七煤(集团)公司及所属基层单位的应收账款、预付账款和其他应收款等。清回物质根据清欠的难易程度按货币提成比例的50%给予提成。2004年7月,下发《七煤公司关于进一步加强清欠工作的通知》,规定:清欠范围为七煤(集团)公司及所属基层单位截至2003年末的应收账款、预付账款和其他应收款等。奖励政策:对单位及个人的提成比例为极难清理

的40%,难清理的20%,较难清理的15%,易清理的10%;对清欠办和销售公司账务的提成比例为极难清理的10%,难清理的8%,较难清理的5%,易清理的3%。清回物质按难易程度,按货币提成比例的50%给予提成。提成奖金由清欠回款的货币中支付。

2005年4月,龙煤集团制定下发《关于印发资金管理办法(试行)的通知》,通知明确规定:煤炭销售货款实行“集中结算、分灶吃饭、谁钱谁花”,即在龙煤集团实行煤炭集中统一对外销售、集团结算货款的情况下,煤炭货款集中统一结算到龙煤集团财务部货款结算账户,依据各公司发运煤炭确认的应收货款计入内部银行结算账户,体现“分灶吃饭”,按照“谁钱谁花”的总原则,分期向各矿业公司拨付结算货款。龙煤集团在财务部设立内部银行,各矿业公司、煤炭营销公司、物资供应公司在内部银行开立账户,按照先存后用程序进行货款结算。龙煤集团对权属公司货款资金实行定向管理,对各矿业集团公司资金使用具有监督权。各权属公司按照资金预算制要求,合理安排使用资金。金融机构的长期贷款,原则上由龙煤集团统一贷款,统一安排投资项目,统一偿还贷款。各权属公司向金融机构贷款,必须经龙煤集团授权后方可办理。纳入龙煤集团重点计划的投资项目,所需资金主要由集团负责筹集解决。列入权属公司计划的投资项目,所需资金由各公司自行解决。同年龙煤集团与招商银行在票据真伪鉴别、票据托管、票据托收、以及延展的票据融资方面开展了有效合作,开发了票据管理系统,初步建立了龙煤集团“票据池”管理系统。为贯彻落实“集中结算、分灶吃饭、谁钱谁花”的体制要求,龙煤集团制定印发《关于下发内部银行管理办法的通知》,建立健全了内部银行制度。龙煤集团在财务部设置了内部银行,各权属公司在内部银行开设账户,借助“资金池”和“票据池”的蓄积作用,实现资金的内部结算和高效运用。

## 第四节 成本管理

1986~1992年,黑龙江省国有重点煤矿在煤炭工业部投入产出6年总承包的基础上又滚动延续了2年承包。各矿务局详细规定了各单位超盈或减亏分成办法、超产煤加价收入分成办法、固定资产折旧基金和大修理基金分成等办法,有力地保证了经济承包工作的顺利进行,成本管理开始由粗放型向节约型转变,成本管理进一步细化。以“降低成本”“活化资金”“提高效益”为目标,制定下发了《降低成本考核办法》《关于流动资金指标考核奖励办法》《关于补还专用基金超支的规定》等文件,结合了矿务局的实际情况,围绕提高经济效益,制定出了切合实际的措施方案和实施细则。

1993年后,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局对所属生产、建设、经营单位全面推行经营承包责任制,将原煤产量、掘进总进尺、原煤单位成本、企业利润、全员效率、矿井“三量”、安全生产等作为“包保”指标分解落实到各所属单位,进一步完善承包形式,严格管控措施,划小核算单位,推行成本目标管理。随着计划经济向社会主义市场经济转换步伐的



加快,各矿务局充分挖掘企业内部潜力,实行目标结构工资,将工资分配指标与承包经营成果挂钩,拉开分配档次,调动了职工积极性,控制了成本增加。1994年,开展“转机制,抓管理,练内功,增效益”活动,制定了先进合理的消耗定额,实行了生产经营全过程的责任成本管理,努力提高材料和能源的利用率,节约管理费用,降低生产成本。企业成本管理得到进一步加强,大力降低了物资消耗水平。1995年,建立内部模拟市场,各矿(处)实行总成本战线管理,井区成本实行定额控制,段队成本实行定量控制。通过实行定额、限额支票等手段控制支出,各单位之间的内部往来由供需关系变为商品关系。财务、劳动工资部门每月、每季定期进行目标成本经营分析、考核、评价、调整,从而使成本管理规范化。1996年,各矿务局对所属单位下达了效益攻关目标,并相应制定了奖励办法,增强了风险机制。突出了财务管理在企业经营管理中的核心作用,以利润最大化、费用最小化为目标,以抓好成本和资金管理为重点,节支降成,减亏增盈,确保目标的实现。1999年,推行邯钢管理经验,建立了目标成本管理责任体系,完成“倒算”转向“倒逼”的过程,以产品成本和经费支出为重点,按照确定的目标成本逐层逐项分解落实,实行责任控制,最大限度地降低了成本,减少了费用支出。2000年,为了摆脱当时的经济困境,增强市场竞争能力,实现“三保”目标(保工资、保生产、保效益),各单位克服和消除了重增收、轻降成的思想倾向,把挖潜力、降成本作为经营管理的中心工作,实施了“成本缩水工程”,确定了成本降低的目标,加大了管理力度,寻求各种途径降低了成本。

2001年开始,黑龙江省4个矿务局打破了原有的滚动承包体系,构造了符合市场运行机制和效益原则的经营新思路。打破了原有指标,重新核定了承包基数,实行了商品煤销售收购制,明确了销售责任,改销售代理制为销售收购制。矿厂与销售公司车板交货,验质验量,以质计价,合理计量,确认收入。2002年,先后全部改为公司制后,把推行目标成本管理作为经营工作的重点,采取了一系列措施落实经营目标。每年年初,将全年经营目标层层分解落实到位,实行精细化管理,精打细算,修旧利废,杜绝跑、冒、滴、漏等损失浪费,做到每月、季、半年对全集团公司和所属各单位经营情况进行分析,年终严格兑现奖罚。2003年,着力实行以经济效益为中心的成本费用管理,实行“盈亏、成本双向考核”办法,以盈亏考核为主、成本考核为辅,通过月份考核,综合确定工资投放总量。以市场可接受价格或内部结算价格及目标利润为依据,倒算目标成本。建立内部结算中心,控制成本费用支出,以井区(车间)班组经济核算为手段分解落实成本费用指标,责任到人,形成控制体系。每月召开经营成果考核分析会,对各系统及所属单位的目标成本完成情况进行考核。2004年,推广全额承包经验,对煤矿、洗煤厂实行盈亏、成本双向考核,对于非客观性原因造成的成本超支部分全额扣减工资。盈亏成本双向考核的范围是煤矿和地面生产及劳务单位。按照以盈亏考核为主、成本考核结果进行修正的原则逐月实施考核;按照年度盈亏、成本计划指标,通过月度预算平衡例会逐月确定当月盈亏、成本预算指标,以此作为考核指标;盈亏指标实行按月考核、累计兑现,成本指标实行当月考核、当月兑现。根据盈亏完成情况计算应得基本效益工资总额,根据成本完成情况计算应得修正效益工资总额。各矿业集团公司

按照考核政策和考核仲裁的结果严格兑现了奖罚,激励、约束机制效果显著。每月10日由总会计师主持召开考核分析会,通报盈亏、成本和主要经济技术指标完成情况,确定次月盈亏计划,分析资金超占和减盈超亏的原因,由各生产经营单位的总会计师重点分析本单位经营管理工作中的问题,针对发现的问题提出改进措施,强化了企业管理。

2004年12月末,龙煤集团组建以后,始终把利润作为最重要指标纳入企业目标管理体系,占有核心统领地位,在考核中具有否决作用,表明实现经营利润最大化是企业追求的基本目标。成本作为控制指标,对实现利润目标起支持辅助作用,在考核中一般按扣减项兑现奖罚政策,旨在督促引导企业切实加强成本控制,确保实现利润目标。为克服“鞭打快牛”问题,水平基数一般取上年计划利润数,变化因素重点考虑政策性增收增支项目、市场重大变化、安全投入等。为调动企业挖掘潜力的积极性和增强承受市场变化的自觉性,对企业产量增减、一般性市场起伏等因素不予修订计划利润目标。制定年度计划利润目标除了以水平因素法确定基本目标外,还要考虑黑龙江省国资委对企业的要求、股东的愿望,以及阶段性工作任务的倒逼预期目标等重要因素,经通盘综合考虑后,最终确定年度利润目标。龙煤集团基本按照“两上两下”程序核定明确年度利润目标,即四季度由所属各矿业集团公司上报次年利润目标建议数;龙煤集团经过认真测算后,对所属各矿业集团公司的建议计划目标进行修订,并下达建议计划,征求意见;各矿业集团公司对龙煤集团建议计划进行认真测算讨论,如有异议,阐明理由,提出建议;龙煤集团经过深入综合平衡后,提出建议计划,经龙煤集团总经理办公会研究,报董事会讨论通过后正式下达计划目标。

## 第五节 盈亏管理

1986年以后,由于改革开放一系列经济政策的调整,国家对煤炭企业困难相应的扶持,出台了一些鼓励煤炭生产,增加煤炭品种,提高煤炭价格方面的物价政策。主要有:对22家统配煤矿,允许按超核定能力产量实行超产加价。煤炭部以〔1984〕煤财字53号文件规定,1984年每吨原煤加价1.7元,块煤加价2.5元,精煤加价3.3元。1985年起由煤炭工业部统一结算加价,超包干基数增产煤每吨加价11.2元;超计划超产煤每吨加价20元。由部将超产加价收入直接拨给矿务局作自有专用基金。1986年起,扩大地区差价,煤炭部以〔1985〕煤财字272号文件规定,东北地区目录价格增加地区差价20%,增超产加价款由矿务局直接加入煤价向用户收取。煤炭部以〔1986〕煤财字120号文件规定,原煤每吨加价2.9元;块煤每吨加价4.4元;精煤每吨加价5.8元。1987年1月1日起,根据对超产加价实行分地区不同的加价率,煤炭部以〔1986〕煤财字782号文件规定,东北地区加价率为目录价格的14%。1988年1月1日起,按缩小煤炭灰分间隔后的目录价格加价,根据物价局和煤炭工业部以〔1987〕煤财字74号文件规定,东北地区加价率为20.2%。1989年3月1日起,改按能源部、国家物价局明传电报规定,东北地区煤炭加价率为26.6%。1990年根据

修改的煤炭加价目录,将提价 10 元(其中包括 8 元计入价内,2 元外向用户收取)加入新的价格目录。同时,根据物价局、能源部〔1990〕价重字 635 号文件规定,东北地区超产加价率为 23.8%。同年 7 月 25 日起对选煤厂在现行计划价格基础上每吨加价 20 元。实行投入产出总承包以来,允许企业按用户需要特殊加工煤,每吨加价 5 元。这些规定为黑龙江省国有重点煤矿带来巨大的加价收入。

1986~1990 年,鸡西矿务局共亏损 12.46 亿元,将国家政策规定的增超产加价,用户特需加工加价,以及特殊品种煤炭加价增加的收入共 69 384.1 万元,全部与销售利润挂钩后,通过冲减亏损,这 5 年净亏损 55 186.8 万元。由于亏损指标过紧,年年用自有资金弥补亏损,方能完成包干任务,5 年间共弥补 17 358 万元,其中用补提折旧弥补 15 188 万元,用包干工资结余弥补 727 万元,用其他自有资金弥补 1 443 万元。1991 年以后,鸡西矿务局不断深化改革,转换经营机制,采取了一系列增收节支的措施,但由于煤层地质条件差,煤炭生产的物化劳动和活劳动的价格不断上涨,煤炭生产供过于求影响,全矿务局依旧收不抵支,亏损居高不下。至 1995 年,共亏损 154 057 万元,超亏 75 657 万元。其中,1991 年水灾损失 3 404 万元由国家拨补;国家又拨补 78 400 万元,鸡西矿务局用自有资金弥补 8 313 万元。5 年合计弥补 90 122 万元,尚有 63 925 万元超亏。亏损原因,一是物价水平上升。煤炭价格上升本应导致企业增收,然而煤炭生产的原材料、设备、电费等价格大幅上扬反而使煤炭生产成本上升。二是营业外支出增加。这 5 年,合计支出 82 589 万元。其中,离退休人员工资支出 63 646 万元;学校经费支出 12 759 万元。离退休人员按国家规定增多了待遇,而且人数逐年增加。因此,1995 年的劳保支出已由 1991 年的 15 408 万元增至 21 244 万元。1995 年学校有 68 所,比 1991 年减少了 11 所,教职员工减少 960 人,但是由于兑现职称工资、特殊津贴以及改善办学条件,1995 年学校经费比 1991 年增加 949 万元。三是贷款增加。由于贷款划回不及时,流动资金紧张,还不上所欠电费,被拉闸限电,无钱购买生产急需的材料、设备,不得已大量贷款。到 1995 年,贷款 8 亿元,年支付利息近亿元。四是税负增加。1994 年国家税制改革后,鸡西矿务局仅 1994 年、1995 年两年按新税制比原税制多纳税 9 424 万元。

七煤集团(矿务局)针对生产经营实际,通过每年召开职工代表大会,制定经营承包原则,下达包保指标,对生产任务和安全、效益等指标进行分解落实,加强盈亏管理,维持矿区生产经营的正常发展。1986~2005 年主要承包指标如下:(1)1986 年 11 月,下发《关于下达后四年产量、盈亏等主要承包指标的通知》。按照《矿务局对所属单位四年生产经营总承包实施办法》规定的原则,核定了后四年产量、盈亏等主要承包指标。(2)1987 年 4 月,下发《关于一九八七年至一九九〇年矿务局实行内部经济承包办法及其几项政策的规定》。承包范围:矿务局对所属二十一个单位均实行承包。对十个部门实行包保。承包内容:矿务局对所属的(除铁东矿、新富矿)六矿实行“三包九保”。即:包产量,包开拓、延米,包利润或亏损;保掘进率,保采区资源回收率,保巷道和设备完好率,保全员效率,保安全,保产品质量,保原煤单位成本,保定额流动资金平均占用额,保无计划外工程和设备购置。矿务

局对洗煤厂实行“二包五保”。即:包产量,包利润;保产品质量,保精煤回收率,保设备完好率,保定额流动资金平均占用额,保无计划外工程和设备购置。(3)1991年5月,下发了《一九九一年至一九九二年企业内部承包办法及政策规定》。矿务局对所属二十九个单位均实行承包。对十一个部门实行部门经济责任包保。矿务局对西部五矿和富强矿实行三包二保五定。即包产量、包盈亏、包后劲;保安全,保总延米;定全员效率,定商品煤灰分、含矸率,定原煤单位成本,定定额流动资金平均占用额,定设备完好率和巷道完好率。对洗煤厂实行二包一保四定。即:包产量、包盈亏;保安全生产;定精煤回收率,定产品质量(精煤灰分、精煤水分),定设备完好率,定定额流动资金平均占用额。(4)1996年1月,下发了《关于一九九六年内承包经营方案的说明》。承包形式:风险抵押承包。委托经营承包。费用承包。承包经营内容:对九矿、五厂实行“四包”“二保”即包产量、包盈亏、包后劲、包安全;保资产保值率,保设备完好率。对销售公司实行“二包”“二保”(二保同上),即包外运量,包货款回收率。对供应处实行“一包”“三保”,即包材料成本差异率;保资产保值率,保储备资金,保吨煤材料费。对机电总厂、水电厂、热电厂、煤气公司等单位实行“二包”“二保”,即包盈亏,包安全;保资产保值率,保设备完好率。对租赁站等经费及事业单位包全年经费支出,超支不补。(5)2004年12月,下发了《七台河矿业精煤(集团)有限责任公司2005年内部经营方案》,确定经营原则为:确定基数,量入为出,成本倒算,超支不补,节余分成,全额兑现货币的承包原则;责、权、利相统一原则。具体责任经营内容:对新建分公司、龙湖分公司实行“五包”“五保”,即包盈亏、包商品煤产量、包后劲、包综合产率和精煤产率、包安全;保商品煤质量、保单位成本、保资产安全完整、保设备完好率、保质量标准化。对新兴矿、桃山矿、东风矿、新立煤矿、富强矿、铁东矿、向阳一区实行“四包”“五保”,即包盈亏、包商品煤产量、包后劲、包安全;保商品煤质量、保单位成本、保资产安全完整、保设备完好率、保质量标准化。对新富一区、新富二区、新富三区、新富四区、向阳二区、向阳三区、向阳四区实行“四包”“四保”,即包盈亏、包商品煤销量、包后劲、包安全;保商品煤质量、保资产安全完整、保设备完好率、保质量标准化。对新兴二矿、新立二矿、龙湖二矿实行“四包”“五保”,即包盈亏、包商品煤销量、包后劲、包安全;保商品煤质量、保资产安全完整、保设备完好率、保质量标准化、保职工参加社会保险。对新兴选煤厂、桃山选煤厂、铁东选煤厂、富强选煤厂实行“三包”“四保”,即包利润、包精煤产率和综合产率、包商品煤产量;保安全、保资产安全完整、保入洗煤价格、保洗后产品综合售价。另外,对销售公司、供应处、矿井建设公司、机械制造总公司、热电厂、水暖电讯公司、煤气总公司、电力总公司、车管处、矿工报社、非煤总公司、建设工程总公司及土建工程总公司、生活服务总公司、总医院、公司宾馆、教育集团、职业技术学院、景丰高中、社保局、电视台、山海关疗养院、五大连池疗养院等单位也制定相应的“包、保”指标,实行责任经营。1986~1988年,七台河矿务局为盈利企业。1989年以后,由于国家原材料、电力涨价等原因使矿务局由盈利企业变成国家政策性亏损企业。2003年实现利润550万元,增盈15万元,由亏损企业成为盈利企业。1986~2005年七煤集团(矿务局)历年利税完成情况详见表8-4。

1986~2005年七煤集团(矿务局)历年利税完成情况

表 8-4

单位:万元

年度	利润总额	税金总额	利税合计
1986	1 284	705	1 989
1987	2 028	913	2 940
1988	2 210	1 293	3 503
1989	-1 730	1 721	-9
1990	-3 420	1 780	-1 640
1991	-4 718	3 945	-773
1992	-100	4 256	4 156
1993	4 181	4 867	9 048
1994	1	6 174	6 175
1995	2 252	6 824	9 076
1996	62	8 712	8 774
1997	500	8 418	8 918
1998	-6 990	9 709	2 719
1999	-7 058	11 187	4 129
2000	-7 260	11 197	3 937
2001	-3 718	11 934	8 216
2002	518	19 122	19 640
2003	557	23 614	24 171
2004	3 602	34 789	38 391
2005	6 825	46 817	53 642
合计	-10 975	217 976	207 002

2004年末龙煤集团成立后,在企业盈亏目标管控上,将年度目标分解为季、月目标,按季、月考核分析,发生较大差异时,下发通报,指出问题,引导各矿业集团公司纠正偏差,努力实现既定目标。龙煤集团与所属各矿业集团公司签订责任状,确定目标责任,增强责任意识和紧迫意识。以促进完成利润目标任务为核心,制定激励约束政策,与领导人薪酬、职工工资总额、班子业绩评价等紧密挂钩,激发干部职工努力实现利润目标的积极性和主动性。龙煤集团每半年召开一次经济活动分析会议,特殊时期召开季度经济活动分析会议。会议采取单位分析、部门分析、综合分析、现场学习等多种形式,旨在总结经验,找出问题,制定措施,改进工作,为实现利润成本管理目标找准方向和路径。龙煤集团经常开展调查研究,总结先进典型经验,利用典型引路的办法,促进和带动各矿业集团公司切实强化管理,挖掘增收节支潜力,提高企业盈利能力。2005年,龙煤集团制定下发《公司领导班子成

员年薪制办法(试行)》中明确,考核指标及权重为:利润 30%,商品煤产量 20%,生产后劲 25%,安全生产 20%,成本 5%,利润指标所占权重最高。为进一步激发各公司加强成本控制、提高企业盈利水平的积极性。《2005 年利润成本指标奖罚办法(试行)》中明确:利润比计划超盈,商品煤成本比计划下降,可按超盈额的 2%、成本下降额的 1%(上升和下降最高按 10%计算)计取奖金,奖励生产经营中降成增利有功人员(领导班子成员实行年薪制不享受此奖励)。《成本管理办法(试行)》规定:成本管理的基本任务是正确执行产品成本开支范围和开支标准,及时准确核算产品成本和费用,综合反映企业消耗水平,为企业经营决策提供可靠的数据和信息。健全成本管理责任制,加强成本计划、控制、分析和考核,寻求降低成本的有效方法和途径。挖掘降低成本和潜力,堵塞经营管理漏洞,努力提高企业经济效益。根据龙煤集团关于成本管理体制、基础工作、核算原则与内容、基本措施、计划与考核等方面的规定要求,所属 4 个矿业集团公司进一步强化了集团公司、煤矿、井区(车间)三级成本核算体系,巩固和提高了成本管理工作水平。

## 第三章 人力资源管理

### 第一节 管理体制

1986~2005 年,黑龙江省国有重点煤矿人力资源管理部门体制不断发生变化,机构设置基本上是在原劳动工资处上进行调整变革。其主要职能:负责矿业集团公司(矿务局)劳动力管理,劳动定员管理,薪酬管理,人力资源信息化管理等。与省、市人力资源行政部门沟通联络并接受其工作指导。具体包括:核定劳动定员和工资总额基数及管理,检查、指导各单位劳动组织和定员管理,制定、修订劳动定员标准;制定劳动力管理制度,用工流程,调整各单位劳动力余缺,改善公司人力资源结构,落实改革改制人员分流安置政策;落实国家、省及上级部门有关企业薪酬政策,制定集团公司(矿务局)工资政策和工资分配管理制度,制定劳动定额管理制度,制定、修订矿区统一劳动定额标准;制定人力资源信息管理制度、安全制度、保密制度和工作流程,制定人力资源统计报表制度;煤炭特有工种职业技能培训和鉴定工作,配合市职业技能鉴定机构开展通用工种职业技能培训和鉴定工作;劳动争议的预防及政策宣传,劳动争议信访接待、立案、审查、调查和调解;向市劳动行政部门申请因工负伤人员的工伤认定和劳动能力鉴定工作,配合劳动行政部门处理工伤认定争议。

鸡西矿务局 1986~1990 年末劳动工资处下设工资科、调配科、劳动组织科、劳动保险

科、定额科(1990年2月增设)。工作人员19人。1990年,机关机构改革,劳动工资处、社会保险处、再就业中心合并,称劳动保险处。2000年7月,社会保险处和再就业中心分离出去,成立社会保险局。2005年末,鸡矿集团劳动工资部下设劳动管理科、工资科、定额科、保险科、技能科。

鹤岗矿务局1986年劳动工资处下设劳动组织科、工资定额科、劳动保护保险科、采掘工人管理科、大集体工人管理科和劳动医务鉴定办公室6个科室。1995年,撤销采掘工人管理科,其业务划归劳动组织科。1996年,撤销了大集体工人管理科和劳动保护保险科,大集体工人管理科划归矿务局多种经营总公司;劳动保险业务划归当年成立的矿务局社会保险处。劳动工资处下设5个科室:劳动组织科、劳动工资科、劳动定额科、机关工资科和劳动医务鉴定办公室。各基层单位均设劳动工资科。2002年,矿务局劳动工资系统有工作人员187人,具有专业技术职称的有79人,其中有高级职称的5人、有中级职称的26人、有初级职称的48人。2003年,鹤岗集团劳动工资处下设主任室、组织科、定额科、工资科、机关工资科、微机科等6个等科室。管理人员19人,其中处级4人、科级6人;具有高级专业技术职称1人、中级专业技术职称3人、初级专业技术职称1人。2005年11月增设了职业技能科。

双鸭山矿务局1986年劳动工资处下设劳动管理科、劳动组织科、建设工资科。矿务局医务劳动鉴定委员会办公室设在劳动管理科内。1987年3月,矿务局工资处撤销建设工资科,同时成立劳动保险科;医务劳动鉴定委员会办公室从劳动管理科划出归劳动保险科管理。1990年,劳动工资处将“劳动定额”“劳动鉴定”业务分别从劳动工资科和劳动保险科内分离出来,成立了劳动定额科和矿务局医务劳动鉴定委员会办公室(科级机构)。同年5月,根据劳动人事部“先培训后就业”的有关文件精神,成立了矿务局就业训练中心和矿务局职业介绍所,科级机构,合署办公,隶属矿务局劳动工资处管理。编制8人。截至1992年末,劳动工资处下设劳动保险科、劳动组织科、劳动工资科、劳动管理科、劳动定额科、矿务局医务劳动鉴定委员会办公室、矿务局就业训练中心和矿务局职业介绍所。全处编制28人,设正、副处长各1人,主任经济师1人,正、副科长8人,专业干部17人。

七台河矿务局1986~1995年劳动工资处设处长1人、副处长1人、主任经济师1人,科室人员21人。下设劳动力管理科、工资科、定额科、综合科。1996年,劳动工资处下设科室为劳动调配科、工资定额科、工资法规科、劳动组织科。人员总数为14人。1997年,劳动工资处增设劳鉴管理科。2003年,劳动工资处增设技能鉴定科。2005年,劳动工资处设处长1人、副处长1人、主任经济师1人,科室人员16人。下设劳动调配科、工资定额科、工资法规科、劳动组织科、劳鉴管理科、技能鉴定科。

双鸭山市地方国营煤矿,1986~1993年期间(计划经济体制下)施行统一招工制度,企业设有劳动工资科(室),根据企业需求,在持有城镇户口的居民中,经过体检、培训、特长等方面考核,并报请市、县劳动局审批录用,成为国家正式工人。1994~2005年期间,双鸭山市地方煤矿根据企业需求,面对社会招录职工,打破城镇、农村界限,实行计时和计件两种



用工制度,企业与职工签订用工合同,录取后报所属县(区)劳动部门备案。社会主义市场经济体制下的用工制度方便了煤矿的用工需求,简化了用工手续,优化了招工环境。在此期间煤矿农民招工的比重逐年增多,2005年,双鸭山市地方煤矿农民轮换工的占比达到80%。

## 第二节 用工制度

1986~1991年,黑龙江省国有重点煤矿根据国务院《关于改革劳动用工制度和煤矿实行农民轮换工、协议工制度的规定》《国营企业劳动合同制度暂行规定》,相继实行了合同制用工办法,劳动者与用人单位按双方需要和意愿签订劳动合同,合同期限一般为3年,合同期满终止。但因工作需要,双方协商同意,可续订合同。招用程序是在当地政府部门的指导下,自愿报名,公开招收,办理录用手续。所录用的工人与企业签订劳动合同,待遇与固定工相同。各矿务局都基本形成了以固定工、合同制工人为主,农民轮换工、协议工等其他用工为辅的用工形式。1992年,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局为打破“三铁一大”(铁饭碗、铁交椅、铁工资、大锅饭),调动人们积极性,增强企业活力,提高劳动效率和经济效益,进一步改革用工制度,普遍实行了全员劳动合同制。企业与现有的干部、全民固定工人、全民合同制工人、农民轮换协议工、经批准进岗的集体合同工人全部签订《企业劳动合同制职工合同书》。1997年,黑龙江省各矿务局普遍对劳动合同的期限作了调整。劳动合同期限由矿务局与职工双方协商确定,不受企业法人及其委托代理人任期的限制。合同期限分为有固定期、无固定期和以完成一定的工作(劳动)任务为期限3种。(1)在本企业工作连续10年以上的原固定工,表现好、成绩突出者,如本人要求,工作需要可以签订无固定期限劳动合同,也可以签订5年、10年、15年、20年有固定期限劳动合同;(2)其他用工性质的职工,经双方当事人协商一致,根据工作需要可签订1年以内、2年、5年、10年、15年有固定期限劳动合同;(3)其他用工性质的职工,有技术专长、工作表现好、成绩突出者,按照平等自愿、协商一致的原则,也可以签订无固定期限劳动合同。2003年,4个矿务局改制为矿业集团公司制后,开始实行全员劳动合同制,干部实行聘任制和聘用制,工人劳动合同分有固定期限、无固定期限和以完成一定的工作为期限三种类型。对原有固定工签订无固定期限劳动合同其他用工签订有期劳动合同。对原招收的协议工补办了劳动合同,使员工队伍相对稳定,用工趋于统一规范。在集团公司内取消职工称谓,所有用工统称“公司员工”。集团公司遵循合法、公平、平等自愿、协商一致、诚实信用的原则与劳动者订立劳动合同。用人单位在集团公司业务主管部门的指导下,依法建立和完善劳动规章制度,保障劳动者享有劳动权利、履行劳动义务。用人单位自用工之日起即与劳动者建立劳动关系,自用工之日起一个月内与集团公司订立书面劳动合同,经与劳动者协商一致,在劳动合同文本上签字或者盖章后生效。用人单位与劳动者协商一致,经集团公司批准后可以解除劳动

合同。

2004年末,龙煤集团成立,采取合同制用工形式,地面员工多数签订无固定期限合同,井下员工签订固定期限和无固定期限两种合同。制定印发了《用工管理办法(试行)》,明确各矿业集团公司对劳动用工实行总量控制,下达年度劳动用工总量指标,检查、监督和指导所属公司劳动用工管理情况;所属各矿业集团在龙煤集团核定的劳动用工总量内,实施工日常管理,依法自主录用、解聘员工,接受龙煤集团劳动用工检查、监督和指导。

### 第三节 职工队伍

中国共产党十一届三中全会后,黑龙江省原煤产量大幅度增长,职工队伍相应扩大,1986年,全省职工人数为334 429人。1991年,黑龙江省煤炭系统职工人数为402 780人,其中,国有重点煤矿职工人数338 231人,地方国有煤矿职工人数59 950人,地方小井4 599人。人员结构为:工业生产人员380 357人,基本建设人员17 188人,地质勘探人员4 537人,其他人员518人。国有重点煤矿工业生产人员中,鸡西矿务局98 339人,其中原煤生产人员43 587人;鹤岗矿务局102 068人,其中原煤生产人员47 498人;双鸭山矿务局73 853人,其中原煤生产人员34 487人;七台河矿务局47 241人,其中原煤生产人员19 190人。随着企业用工制度改革不断深入和生产技术的不断发展,黑龙江省国有重点煤矿原有劳动定员标准有些已不适应企业发展形势的需要。对此,各矿务局1992年按照东煤公司下达的指标,根据本企业实际情况,本着合理节约劳动力,精简机构,减少层次,提倡一职多能的原则,采取以测定为主,统计分析 with 经验相结合方法,先后重新对劳动定员标准进行了修订,并报请东煤公司批准后执行。鸡西矿务局新定员标准共分14个部分、249项、1 042个工种;鹤岗矿务局新定员标准共分12个部分、241项,比原标准增加26项。

1992年以后,黑龙江省国有重点煤矿针对不同时期井下生产一线人员不稳定、地面二三线人员冗余,生产效率增长幅度低于人员增加幅度的情况,多次开展了劳动组织整顿工作。各矿务局主要围绕采掘工归队、补充井下一线、减少管理人员、精减分流富余人员、辞退长期不在岗人员、清理计划外用工等方面进行。1993年以后,各矿务局为适应放开经营的配套改革,合理配置人力资源,不断提高劳动生产率和经济效益,又多次对劳动定员标准进行了修订。2003年末,鹤岗集团全部员工82 829人。全部员工中:固定员工52 660人、合同制员工30 169人、干部11 615人、工人45 472人、技术人员1 140人、管理人员4 213人、服务人员11 139人、其他人员20 865人(其中富余人员8 724人、放长假500人、内部退养2 951人)。2005年,七煤集团公司职工93 485人,比1985年增加30 639人。其中在职职工76 151人,离退休职工17 334人。20年间,共接收大中专及技工校毕业生11 728人,安置接收复转军人1 086人。知识分子和复转军人不断融入职工队伍,提高了煤炭职工的政治、科学文化素质。1986~2005年七煤集团(矿务局)历年职工人数增减、人员构成情况

详见表 8-5。

1986~2005 年七煤集团(矿务局)历年职工人数增减、人员构成情况

表 8-5

年度	工人	管理人员	工程技术人员	服务人员	其他人员	女职工	合计
1986	27 386	4 237	804	6 897	8 864	5 934	48 188
1987	27 169	3 579	852	7 802	8 615	5 794	48 017
1988	29 520	3 888	1 034	8 272	8 298	6 460	51 012
1989	28 355	3 861	1 141	8 997	8 657	6 428	51 011
1990	28 400	3 978	1 176	9 247	8 710	5 882	51 511
1991	30 072	4 461	1 367	10 027	8 784	6 518	54 711
1992	37 766	4 266	1 385	10 608	8 686	7 128	62 711
1993	39 681	4 373	1 472	10 934	8 158	7 641	64 618
1994	50 991	4 741	1 462	11 722	7 480	9 289	76 396
1995	44 774	3 942	1 384	11 169	13 828	8 531	75 097
1996	45 764	4 286	1 327	12 521	9 802	9 536	73 700
1997	47 502	4 507	1 344	12 417	6 753	8 686	72 523
1998	51 425	4 347	1 283	10 789	8 011	9 610	75 855
1999	51 506	4 171	1 224	9 812	9 187	9 792	75 900
2000	51 312	3 997	1 232	9 789	9 425	9 579	75 755
2001	57 177	3 873	1 181	9 387	5 783	11 224	77 401
2002	56 839	4 088	1 267	9 469	5 771	10 996	77 434
2003	58 140	4 127	1 299	9 221	5 962	10 813	78 749
2004	56 487	4 295	1 284	8 900	7 861	11 383	78 827
2005	57 116	4 183	1 164	6 986	6 702	9 585	76 151

2005 年末,龙煤集团有在册职工 29.23 万人,其中,井下工人 10.82 万人,占比 36.8% (采煤 3.22 万人,掘进 3.27 万人,井辅 4.32 万人);地面工人 16.82 万人,占比 57.23%;管理技术人员 1.75 万人,占比 5.97%。在全部在册职工中,鸡矿集团 6.57 万人,鹤矿集团 9.01 万人,双矿集团 5.93 万人,七煤集团 7.62 万人。

## 第四节 薪酬管理

### 一、工资制度

1986~1991年,黑龙江省国有重点煤矿总体上执行统一的工资分配制度。在此基础上,各矿务局根据不同生产形式和具体实际,在工资分配制度上有所差别。工人实行岗位等级工资制。按不同工种岗位,在原技术等级标准的基础上,对应执行岗位等级工资标准。工种岗位分井下、井上、机械制造等5类。井下采煤、掘进、开拓、锚喷、砌碛和露天坑下大型采煤、剥岩、运输设备司机及助手等为井下1类工种岗位,分6个等级;井下运输、通风等其他工人为2类工种岗位,分6个等级;井上技术工人和特殊繁重体力劳动工人为井上1类工种岗位,分8个等级;井上普通工人为2类工种岗位,分7个等级;机械制造工人,分为8个等级;行政干部实行职务等级工资制。行政干部按职务责任划分为10个职务系列,17个等级,每一职务5~7个等级,上下职务之间工资等级适当交叉;专业技术干部实行技术等级工资制,划分为15个等级;职工工资由计时工资、计件工资、加班加点工资、工资性奖金、工资性津贴、工资性补贴和其他工资构成。计时工资包括标准工资和病、伤、产假工资。计件工资包括超产加价工资、计件及超额工资。加班加点工资包括井上、井下辅助工人及干部的加班加点工资。工资性奖金包括生产奖和安全奖。工资性津贴和补贴包括地区、野外、取暖、停工、夜班、副食、组长、队干部、班主任、入井、信访、卫生、护龄、岗位、救护、书刊、半价煤、公安、工龄、洗理、科技、保健、计划生育、技师和其他津贴、补贴。2005年,龙煤集团制定了《黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司薪酬管理办法(试行)》,劳动工资实行宏观管理、统一调控、分级负责的管理体制。在工资分配上,实行工资总额控制,考核监督权属企业工资分配情况,有权纠正工资分配问题;权属企业在集团确定的工资分配原则下制定企业工资分配办法,选择适合自身情况的分配形式,并在集团工资总额控制指标内,合理分配工资。在工作实践中,龙煤集团根据国家总体政策要求,结合企业自身实际,明确以下企业工资分配原则:(1)效益决定分配原则。在经济效益提高的基础上,根据企业发展战略要求和社会经济发展水平,建立健全工资正常增长机制,使劳动收入增长与经济发展同步、劳动报酬增长与劳动生产率同步。(2)市场化改革方向原则。推进企业内部薪酬制度改革,建立与市场经济相适应,与企业功能定位相配套的市场化收入分配管理体系,构建收入能增能减机制,健全激励约束机制,规范收入分配秩序。(3)绩效考核差异化分配原则。根据劳动力市场价位,人工成本承受能力,岗位价值评估和员工个人能力等因素确定员工薪酬,推进全员绩效考核,工资收入与个人绩效紧密挂钩,合理调节企业各层级员工收入分配关系。

鸡西矿务局1986年起,将“吨煤全额工资含量包干”改为“分解包干”,把工资总额分为固定与浮动两部分,固定部分是基本工资和津贴,实行总额控制,计划管理,节奖超罚。

1988年推行全面承包时,把“双挂钩”办法改为工资与单位的盈亏指标挂钩,并确定工资总额的40%随着盈亏指标浮动。1990年,在总结前几个办法的经验教训后,又将固定部分的30%提出来加进“浮动部分”,按挂钩指标提取工资。2001年鸡西矿务局改制后,煤矿将原有提取办法改为成本倒漏工资法,即以销售收入减去其他支出,剩余部分为工资。1991~1995年,企业实行承包制期间,劳动定额工作基本停止,矿务局、煤矿两级定额员调离工作,大部分采掘工作面不执行定额标准或降低定额标准。有的实行“口喊”单价和小包工形式反求定额,以此代替定额管理。1996年,鸡西矿务局开始实行新的劳动定额标准,采煤9.17元/工,掘进9.34元/工,井下辅助8.36元/工,实际回采效率4.378吨/工,掘进综合效率0.105米/工。采煤实际人均月收入748元,掘进实际人均月收入725元,井下辅助人均月收入552元。2005年,实行新的定额标准,采煤26.46元/工,掘进28.36元/工,井下辅助21.14元/工,实际回采效率6.99吨/工,实际掘进综合效率0.1米/工。采煤实际人均月收入1870元,掘进人均月收入1728元,井下辅助人均月收入1266元。

鹤岗矿务局1985年前,执行国家统一的工资政策。职工的工资级差、工资额及工资调整均按国家统一安排运作,企业没有工资分配的自主权。1985年11月,鹤岗矿务局根据中共中央、国务院颁布的《关于国家机关和事业单位工作人员工资制度改革问题的通知》中关于企业与国家机关、事业单位的工资脱钩,国家不再安排企业职工的工资改革和工资调整,给企业增加一定的工资分配自主权的精神,按照全国统配煤矿工资工作会议和煤炭部《煤炭企业工资制度改革方案》的要求,对工资分配制度进行了改革,工人实行岗位等级工资制。工人按不同工种岗位,在原技术等级标准的基础上,对应执行岗位等级工资标准。工种岗位分井下、井上、机械制造等5类。井下采煤、掘进、开拓、锚喷、砌碛和露天坑下大型采煤、剥岩、运输设备司机及助手等为井下1类工种岗位,分6个等级,工资标准最高为114元,最低为55元。井下运输、通风等其他工人为2类工种岗位,分6个等级,工资标准最高为103元,最低为46元。井上技术工人和特重体力劳动工人为井上1类工种岗位,分8个等级,工资标准最高为114元,最低为38元。井上普通工人为2类工种岗位,分7个等级,工资标准最高为103元,最低为38元。机械制造工人,分为8个等级,工资标准最高为111元,最低为37元;行政干部实行职务等级工资制。1994年,鹤岗矿务局根据煤炭工业部〔1994〕第253号文件精神,对现行工资标准进行了改革。按照《鹤矿集团岗位技效工资实施办法》规定,劳动工资处(劳资信息科)做好工资计算方案,各基层单位按工资方案计算各类人员的工资。按照计件工资管理规定,劳动工资处信息科根据各单位的实际情况,及时、准确地制定出各项工资计算程序,协助基层单位搞好内部分配工作,同时做好计件工资的监督指导工作。2004~2005年,鹤矿集团选择有条件的单位进行岗位技能工资制试点。试点单位员工的原工资级别、标准一律装入个人档案中,实行以劳动技能、劳动责任、劳动强度、劳动条件4项基本要素为评价体系的岗位技能工资制。新设定的岗位技能工资采取的是以岗位工资、技能工资为主,辅助工资、工龄工资(以后改为年功工资)为辅的分配机制。做到岗变薪变、能高能低、升有效益、降则合理。

双鸭山矿务局 1986 年 3 月,根据煤炭工业部总承包的要求和煤炭工业部煤劳字〔1985〕第 880 号文件有关精神,制定了《双鸭山矿务局包保经济责任试行方案》。1988 年 2 月,第 8 次修改企业内部经营承包试行方案。根据煤炭工业部和东煤公司有关文件规定精神,对各矿(厂、处、队)经营承包者及经营承包集团成员年奖发放标准以年煤炭产量(产值)高低分档确定。1990 年 2 月,第 10 次修改经营承包方案。矿务局对矿(厂处、队)实行“目标加奖,个人牵头,集体承包”方案,同时确定了各类人员奖金标准。1992 年 1 月,第 12 次修改企业内部承包经营方案。此方案在 1991 年基础上实行部分小指标奖励政策,以鼓励采掘井(区)职工生产积极性,对承包集团实行年一次性增产、增收、安全效益奖,奖金额年控制在每人 40 元。“包保方案”将 1991 年前执行的“超计划加奖和增产加奖”改为“加奖限额一次到位”。2001 年 8 月,为刹住段队存在的“暗箱操作”勒卡职工、不能真正兑现按劳取酬等不正之风,双鸭山矿务局东荣二矿坚持从源头治理,着重突出九个方面,狠抓工资公开。(1)要求基层单位评分方案必须公布上墙,让职工知道自己出勤应得的分数。(2)各生产队组小班完成当班工作量后,收工时实行小班工人现场评分制,让职工心中有数。(3)各队组必须有工分公开牌板,各小班当天工分当天公布。(4)各队组小班必须有当班工作量和分工任务记录单,记录由班长填写,值班长签字,队长审批后方可生效。(5)各队组小班必须有记分台账,台账记清当天工分分数扣罚分数、累计分数,记分台账必须保存一年以上。(6)评分方案和实际小班出勤评分统计,每月要统一装订成册,必须保留一年以上。(7)考勤室每月 5 日前将上月各队工人打卡考勤表和报工表各 1 份报矿纪委备案。(8)各队组每月 5 日前将上月核算后的记分账、工账用复写纸式 3 份,1 份报会计核算工资,份上墙公开,让职工知道自己上月出勤挣多少工分、拿多少工资,1 份报纪委备案。(9)矿纪委每月组织工资科财务科等部门,对各队工资分配进行一次检查对欺上瞒下弄虚作假等问题严肃处理。通过这些措施的出台,克扣工资问题得到了有效遏制,收到好效果。

七煤集团(矿务局)1986~2005 年,工资分配经历了三个阶段:1986~1995 年执行档案等级工资制,1996~2000 年试行岗位效益工资制,2001~2005 年执行岗位效益工资制。1986 年 1 月,下发《七台河矿务局工资制度改革实施方案》,主要内容是:废止企业现行的各类工资标准,工人实行岗位等级工资制,行政管理干部实行职务等级工资制,专业技术干部、中小学教师和卫生技术人员实行技术等级工资制。各类人员均按现在担任的实际职务和工种确定职务工资和岗位工资,职务和工种岗位变动时,按新任职务和工种岗位确定职务工资和岗位工资。工人套改新工资标准的办法,工种岗位根据劳动条件、技术要求、工作繁简等差别,分为井上、井下四类。行政管理干部套改新工资标准的办法,按职务高低、责任大小,划分为 10 个职务系列。专业技术人员套改新工资标准的办法,各种专业技术人员又专职从事专业技术工作的,执行“煤炭工业企业专业技术干部等级标准”。1993 年 1 月,下发《关于深化改革劳动工资制度若干问题的通知》。规定核定工资总额的计算公式为:(1)统配矿井、厂处部分:标准工资总额=(平均计时标准工资×计时职工定员控制人数+计件标准工资×25.5×计件工人定员控制人数)×12。(2)计件超额工资总额=定额标准工资×

计件工人定员控制人数 $\times 25.5 \times 12$  (加价幅度 $-1$ )。(3) 加班工资总额 = 标准工资总额 $\times 0.02$ 。(4) 奖金总额 = 计时标准工资总额 $/12 \times 4.5$ 。(5) 各项津贴补贴总额 = 上年计时职工津贴补贴实际平均水平 $\times$ 计时职工定员控制人数 + 上年计件工人津贴、补贴实际平均水平 $\times$ 计件工人定员控制人数。全部工资总额 = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)。全民多种经营部分: 工资总额 = 上年实际工资水平 $\times$ 定员控制人数。1996年2月, 下发《七台河矿务局效益工资试行办法》。企业的工资总额与本企业的经济效益及盈亏完全挂钩。企业工资总额在保证盈亏的情况下全额提取, 并随本企业的经营好坏, 效益高低上下浮动。个人工资收入与本企业的效益及本单位的经营成果和成本挂钩, 上下浮动、能多能少、能升能降。现行的档案工资封存。减盈超亏时, 按效益修订系数计算减发工资时, 保留最低工资 170 元。1997年1月, 下发《全面实行效益工资制的暂行规定》。矿务局对各单位按煤炭生产、多种经营、后勤服务三条线分别核定效益工资总额基数, 同时用盈亏指标, 效率指标完成情况进行考核, 调控效益工资总额支出。各矿最低控制在 280 元/人 $\cdot$ 月, 各洗煤厂最低控制在 230 元/人 $\cdot$ 月; 多种经营和后勤服务线最低控制在人均 220 元/人 $\cdot$ 月。1999年, 下发《关于下发一九九九年〈以产定人减员分流暂行规定〉和〈效益工资考核管理暂行规定〉的通知》。2000年先后下发《七煤集团公司关于调整新参加工作员工定级工资标准的通知》, 规定地面普通工人工种定级工资标准: 新参加工作的为八级 160 元, 复员退伍军人不满 5 年的 160 元, 满 5 年不满 7 年的 176 元, 满 7 年不满 10 年的 195 元, 满 10 年以上的 214 元; 大中专毕业生分配工作转正定级标准: 中专毕业生为 176 元, 大专毕业生为 195 元, 本科毕业生为 214 元。《七煤集团公司干部(职员)、工人(工种)岗位效益工资试行管理办法》。岗位效益工资是七煤集团新型的工资分配制度, 它由岗位工资、效益工资、年功工资、特殊津贴四个部分组成。

双鸭山市地方国营煤矿, 1986~1993年期间(计划经济体制下), 采用计时工资和奖金补贴方法, 调节或发放各工种各岗位工人的工资。1994~2005年期间, 双鸭山市地方煤矿采用管理人员、服务人员、工程技术人员计时工资和年终奖金方式实现工资分配。采掘工人、机电运输辅助人员采用计件和效益工资方式实现工资分配。计时工资的优点有利于稳定职工队伍, 计件工资的优点有利于职工生产积极性的发挥。

## 二、分配形式

1986~1991年, 黑龙江省国有重点煤矿普遍对煤矿实行吨煤工资浮动包干办法, 但对浮动部分实行了台阶式吨煤工资与 4 项指标直接挂钩进行考核的办法。各矿务局 4 项指标各占吨煤工资含量的比重是: 原煤产量占 50%, 盈亏指标占 20%, 全员效率占 15%, 开拓系统进尺占 15%。浮动部分的吨煤工资分 4 个台阶: 第一台阶, 完成国家计划保基本工资, 含量基数为 100%; 第二台阶, 完成承包计划实行浮动工资, 含量基数为浮动部分的 110%; 第三台阶, 完成奋斗目标, 含量基数为浮动部分的 120%; 第四台阶, 有特殊贡献的矿含量基数为浮动部分的 130%。在完成工资包干指标, 不突破工资总额的前提下, 各矿务局所属各基



层单位根据各工种特点,选择了不同的分配形式,如计件工资制、计时加奖工资制、浮动工资制、分解式工资制等。采掘队实行以劳动定额为基础的计件工资制,个人以量计分,按分分配;或把各种津贴与奖金捆在一起,或把计件超额工资与奖金捆在一起,实行档案工资全浮动或半浮动等不同的工资分配形式。井上井下其他班组和工人,实行以定员标准和岗位经济责任制为依据的计件工资或计时工资制,以分计酬或从基本工资中拿出一部分与奖金捆在一起,按分分配,拉开档次。无论实行哪种分配形式,都以定额定员为基础,本着突出采掘重点,奖勤罚懒、多劳多得、少劳少得、不劳不得的分配原则,做到科学管理,公平合理。鹤岗矿务局对工资包干单位下放了部分工资分配权限。各单位可在当月包干工资节余额中提取 20%,由本单位考评委员会决定,用于紧急工程或采掘工人奖金。各矿包干工资有节余,可对采掘工人的计件工资单价适当加价,加价幅度不得超过原单价的 10%。各单位在完成工资包干指标,工资费有节余的前提下,可以用自有资金进行下列改革:(1)改革干部分配制度。按照矿务局的《干部基础职务浮动工资办法》,试行干部职务工资加奖励的分配办法。(2)实行职工浮动升级。可以根据职工的技术高低、业务能力和贡献大小,试行浮动升级。升级面要根据自有资金的担负能力控制在百分之二十以内。(3)实行岗位津贴制度。根据生产要求,对技术要求高、责任大的关键岗位上的工人,经考试合格,可以实行岗位浮动津贴。(4)年终分红。各工资包干单位,在完成利润计划的基础上,考虑到以丰补歉、留有余地的原则,可在节余工资中提取 50%,实行年终一次性分红。分红方案报矿务局考评委员会备案后实行。

2001 年,国家经贸委、人事部、劳动和社会保障部《关于深化国有企业内部人事、劳动、分配制度改革的意见》下发后,黑龙江国有重点煤矿先后建立了以岗位工资为主的基本工资制度,同时保留了煤炭生产一线采掘工人计件工资制度。同年 8 月,鸡西矿务局改制为公司体制后,煤矿将原有提取办法改为成本倒漏工资法,即以销售收入减去其他支出,剩余部分为工资。具体结算办法为:月份累计漏算工资额大于煤矿当月工资基数时,可按煤矿当月工资基数足额提取工资(煤矿当月工资基数=当月实际发生采掘计件工资+核定岗位技能效益工资),剩余部分以丰补歉、节转下月,累计计算;月份累计漏算工资额小于煤矿当月工资基数时,煤矿当月累计均完成盈亏指标或当月未完成、但累计完成盈亏时,倒漏不足部分按照先效益工资、后岗位工资的顺序,从煤矿当月工资基数中全额扣回,但地面及管理人员最多扣至 6 岗位工资的 90%;月份累计漏算工资额小于煤矿当月工资基数,煤矿当月完成盈亏,但累计未完成盈亏时,倒漏不足部分全额扣回,但地面及管理人员最多扣至岗位工资的 80%;月份累计漏算工资额小于煤矿当月工资基数,煤矿当月和累计均完成盈亏时,倒漏不足部分全额扣回,但地面及管理人员最多扣至岗位工资的 70%。地面厂、处单位的工资总额基数提取按核定的工资基数与完成的情况挂钩考核。厂、处当月完成盈亏时,可按核定工资基数足额提取工资,其增亏减亏的部分可按增盈减亏的 20%增提当月工资总额;厂、处当月未完成盈亏指标时,减盈超亏从当月工资基数中全额扣回,但最多扣至厂处当月工资基数的 70%。

2005年,龙煤集团制定了《黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司薪酬管理办法(试行)》。明确薪酬应遵照效益、效率优先的原则实行分配。依据这一总体要求,指导权属企业工资分配。龙煤集团实行的岗位结构工资一般由基础工资、岗位工资、技能工资、年功工资、辅助工资和效益工资六部分组成。另外,还有安全风险抵押金、各种活动单项奖金、安全基金等其他薪酬。(1)基础工资:一般是当地最低工资标准或略高于最低工资标准。企业员工的基础工资基本一致。(2)岗位工资:管理岗位按不同级别、工人岗位按不同工种设定工资标准。(3)技能工资:管理人员和工程技术人员按专业技术职务、工人按职业技术等级设定工资标准。(4)年功工资:按本企业工作年限,分段设定年功工资标准。(5)辅助工资:特殊岗位津贴,如信访、纪检、审计等津补贴。加班工资、夜班工资等。(6)效益工资:根据经济效益情况发放的浮动工资。(7)井下采掘计件工资:实行直接无限个人计件工资制。即:对工人的计件超额工资不加任何限制,不论工人完成劳动定额多少,按劳动者个人完成的合格产品数量和预先规定的计件单价支付其计件工资。完成了计件工资由以量计分、以分计资向直接以量计资的改革,井下工人计件工资实现了班清班结和日清日结,提高了工资分配的透明度。

### 三、人均工资

黑龙江国有重点煤矿总体上执行统一的工资分配制度,各矿务局根据不同生产形式和具体条件,人均工资略有差别。

鸡西矿务局1991年人均工资3106元。其中,采煤4616元,掘进3770元,井下辅助3088元,井上2493元,工程技术人员3164元,管理人员3557元,服务人员2411元,其他人员2010元;鹤岗矿务局1991年人均工资3120元。其中,采煤4171元,掘进3948元,井下辅助3088元,井上2786元,工程技术人员3948元,管理人员4038元,服务人员2047元,其他人员1735元。2003~2005年,鹤岗集团员工工资逐年提高。2003年全部员工年人均工资接近6000元,2005年突破10000元。双鸭山矿务局1991年人均工资3209元。七台河矿务局1985年职工平均工资为137.1元/月,1991年人均工资3408元,2001年平均工资为475元/月,2005年平均为1067元/月,比1985年提高了678.3%,比2001年提高了124.6%。

2005年3月,根据七煤集团《关于工资发放明细表中增加个人所得税项的通知》,七煤集团首次在工资明细表扣款内增加了个人所得税税项。按国家规定,工资总额减去各项扣款后余额大于1600元的部分按规定比例缴纳个人所得税。同年底,龙煤集团在册职工年人均工资1.36万元,在岗职工人均工资1.52万元。井下工人人均工资1.71万元,采掘工人人均工资2.07万元,井辅工人人均工资1.24万元,地面工人人均工资0.9万元,管理技术人员人均工资2.13万元。

### 四、津贴与补贴

按国家有关政策规定,黑龙江省国有重点煤矿1986~2005年向职工发放的津贴和补贴,主要有以下几类:

(一) 补偿职工特殊劳动条件下的劳动消耗性质的津贴,如井下工作津贴、高温津贴、御寒津贴、环境卫生津贴等。

(二) 兼有补偿职工特殊劳动消耗和额外生活支出双重性质的津贴,如野外工作津贴、林区津贴等。

(三) 维护职工在有害环境中作业身体健康的津贴,如保健津贴、医疗卫生津贴等。

(四) 补偿职工承担较多任务所付出的劳动消耗的津贴,如中小学班主任津贴、岗位津贴等。

(五) 补贴职工因物价变动增加生活费支出性质的津贴,如职工副食品价格补贴等。

(六) 生活福利性质的补贴,如伙食费补贴、交通费补贴等。

(七) 按国家划分的地区类别发放的地区津贴。

1989年,七台河矿务局先后下发《关于矿区公安干警实行岗位津贴的通知》,凡是矿区编制之内的公安干警均可享受岗位津贴,岗位津贴定为每天0.5元。《关于重申煤炭工业部(79)煤财劳字第918号文件〈不脱产的安全检查员享受班组长同等津贴待遇问题〉的通知》《转发“关于调整地质勘探职工野外津贴标准的通知”的通知》。调整野外津贴,钻机工人、地质测量工人由过去的1.35元/人·日调整到2.25元/人·日。地质勘探其他职工由原来的0.9元/人·日调整到1.8元/人·日;《关于调整企业职工夜班工作津贴标准的通知》。调整夜班津贴,按不同工种、班次,夜班津贴由原来的0.3~0.8元之间调整到0.5~1.2元之间。《转发七市财政局、民宗教委〈关于调整回族等禁猪的少数民族职工伙食补助标准的通知〉的通知》,调整回民伙食补贴,由原来的5元调整到7元;《七台河矿务局井下工人实行岗位生产补贴实施办法》,实行岗位生产补贴,规定出勤满20个工作日,分工种、岗位支付岗位生产补贴22~40元。1990年先后下发《关于矿山救护队员实行非常津贴的通知》,实行救护队员非常津贴,根据作业时间、温度和烟浓度等情况执行不同等级的救护队员非常津贴。《转发东煤公司〈转发中国统配煤矿总公司关于矿务局煤质化验人员是否执行保健津贴复函的通知〉的通知》,对接触有毒有害物质的煤质化验人员,保健津贴按实际出勤工作日数计发。下发《关于转发东煤公司〈转发环境保护监测津贴试行办法的通知〉的通知》。实行环保监测津贴,根据直接接触有毒、有害物质的程度确定享受津贴等级,采取按日计算,按月发给的办法;《转发黑龙江省教育委员会、人事厅、财政厅〈关于提高中小学班主任津贴标准的通知〉的通知》,调整班主任津贴。下发《关于环境卫生职工实行环境卫生津贴的通知》,按岗位分不同等级实行卫生防疫津贴。1992年1月,下发《关于调整几项工资津贴、补贴标准的通知》,有毒有害工种保健津贴分四等级,按甲等1元、乙等0.8元、丙等0.6元、丁等0.4元标准执行。1997年7月,下发《关于印发〈七台河矿务局职工住房补贴实施办法〉的通知》,规定职工住房补贴15元/人·月,同时扣回作为房改基金。2001年,全面实行岗效工资制,在执行岗效工资制中,把原执行档案等级工资制的29种津、补贴(除特殊性津贴外)均纳入了岗位工资范畴。2002年,七煤集团下发《关于办理集团公司个人住房补贴的通知》,规定享受住房补贴的工人当月出勤不满15天的不发给住房补贴,当

月出勤达到 15 天以上的,当月发给住房补贴 15 元;被批准享受住房补贴的工人办理调出、退休(退职)审批手续时,可将住房补贴 15 元改为一级工资增加本人的档案工资。是年以后,将 29 种津贴、补贴纳入工资范畴。只保留特殊津贴:其中干部(职员)岗位 6 种,工人岗位 7 种。2002 年,七煤集团纳入职工岗位工资标准的工资性津补贴详见表 8-6。2004 年,七煤集团先后下发《关于七煤公司人才岗位津贴实施办法》,人才岗位津贴标准:高级 100 元/月、中级 80 元/月、初级 50 元/月。为调动广大技术岗位工人学习技术的积极性,培养大批合格、优秀的技工人才,对技术工人实行岗位技能津贴:高级技师为 150 元/月、技师为 100 元/月、高级工为 70 元/月、中级工为 40 元/月。《关于发放在职职工及离退休人员御寒津贴的通知》,对在职职工及离退休人员一律按每人每月 45 元发放。2005 年,七煤集团先后下发《关于发放御寒津贴的通知》,对所有在职开支职工和离退休(退职)职工,在原岗位工资标准增加 45 元御寒津贴。在执行御寒津贴的同时,取消原在职职工和离退休职工每人每月 40 元、35 元的增产增效奖。《关于加强瓦检员队伍管理、统一瓦检员分配制度调整瓦检员特岗津贴及考核办法的通知》,瓦检员特岗津贴标准:由每人每月 170 元(高沼气)、100 元(低沼气)统一调整为按出勤工数计算每工 10 元。在岗位效益工资中执行的特殊津贴为:干部执行 6 种:入井津贴、夜班津贴、书刊费、科技津贴、人才津贴、政府特贴。工人执行 7 种:入井津贴、夜班津贴、书刊费、技师津贴、技能津贴、救护队员非常津贴、瓦检人员特岗津贴。2002 年七煤集团纳入职工岗位工资标准的工资性津补贴详见表 8-6。

双鸭山市地方国营煤矿,1986~1993 年期间(计划经济体制下),对于取得工作成绩的先进单位、职工实行奖金发放制度,奖金占职工收入的比重为 10%,对于不同岗位的职工实行津贴补助,其中入井津贴占职工收入的比重为 30%,特殊工种津贴占职工收入的比重为 3%。在此期间特殊工种津贴发放对象为井下人员、充电人员、食堂厨师、采购销售人员,根据工作岗位情况为职工发放工作服、矿灯、水靴、手套、毛巾等劳动保护,发放人员比例为 100%。1994~2005 年期间,双鸭山市地方煤矿陆续把津贴、奖金和劳动保护费用纳入计件工资范围。煤矿企业不再为参与计件工资的职工发放劳动保护或各种津贴,工人工作收益均体现在计件工资的单价中。2005 年,双鸭山市地方煤矿采用此种方式实现劳动待遇的矿井比重达到 95%。

2002 年七煤集团纳入职工岗位工资标准的工资性津补贴

表 8-6

一、固定性津补贴	
1. 地区津贴	2. 矿龄津贴
3. 物价生活补贴(42.50 元)	4. 粮贴(0.44 元)
5. 三款工资	6. 教师、护士工资提高 10%
7. 教、护龄津贴	

续表

二、非固定性津补贴	
1. 非食物保健津贴	2. 卫生医疗津贴
3. 卫生防疫津贴	4. 环境卫生津贴
5. 环保监测津贴	6. 厨师津贴
7. 干警值勤津贴	8. 教师班主任津贴
9. 野外津贴	10. 信访岗位津贴
二、非固定性津补贴	
11. 审讯外勤补贴	12. 纪检办案津贴
13. 劳教干部岗位补贴	14. 救护队员伙食补贴
15. 回民伙食补贴	16. 井下工人岗位生产补贴
17. 井下班组长津贴	18. 安全防爆特贴
19. 井下青年安全监督岗岗员津贴	20. 井下区段队干部下井临时补贴
21. 不脱产的安全检查员津贴	22. 流动施工津贴

## 第五节 员工职业技能培训

### 一、培训机构

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿建立了矿业集团公司(矿务局)、矿(厂、处)两级职工教育培训管理体制,各矿业集团公司(矿务局)均设有职工教育培训专门职能机构,负责制定职工教育培训规划、计划及考核标准、办法,对职工教育培训工作进行协调、检查、指导与考核;所属矿(厂、处)设有职工教育培训科(办公室)和职工工业校,负责本单位职工教育培训工作和日常管理。同时,各矿业集团公司(矿务局)还设有直属大、中专、技工院校,常年进行职工职业技能培训。

### 二、培训工作

1986年以后,黑龙江省国有重点煤矿在职工职业技能培训方面,主要采取三种方式:

#### (一)定向培训

主要是根据生产建设需要,与技工校、职业技术学院签订定向培养人才协议,学校按协议要求招生,毕业后企业接受录用。煤矿技术工种基本上是采用这种方式补充人员。

#### (二)岗前培训

鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)、龙煤集团矿建公司及各矿业集团公司所属各煤矿均有安全培训中心,承担不同级别的安全培训工作。对新招录员工岗前培

训,以所在岗位安全作业环境、安全作业规则和岗位技能要求为主要内容进行系统培训,重点是员工岗位“必知必会”,培训取得合格证后方可上岗。

### (三) 岗中培训

龙煤集团 2005 年制定下发《安全教育培训工作制度》《安全培训标准化标准及考核定级办法》,以此推动各权属企业做好员工安全培训工作。龙煤集团所属各矿业集团公司紧密结合安全培训,对在岗员工定期轮换培训,每年每名在岗员工培训 20 学时以上。安全技能培训是岗中培训的重要内容,主要由煤矿安全生产监察部门负责组织落实。人力资源部门重点从职业技能鉴定角度,与有关部门配合进行技术培训和比武练兵活动,开展职业技能鉴定,加强高技能人才队伍建设。

## 三、技能鉴定

2003 年 3 月,根据中国煤炭工业职业技能鉴定指导中心《关于转发劳动和社会保障部〈关于同意建立煤炭行业特有工种职业技能鉴定站的通知〉》,七煤集团成立煤炭特有工种职业技能鉴定站,站长由人力资源部长兼任,人力资源部技能鉴定科负责具体日常工作。职业技能鉴定站的主要工作职责是:负责向中国煤炭行业技能鉴定指导中心、七台河市技能鉴定站、七台河职业学院技能鉴定站申请、协调,按规定开展煤炭特有工种、通用工种、煤炭非特有工种的职业技能鉴定工作;受理职业技能鉴定的报名申请,对申报者进行资格审查,信息上报煤炭行业技能鉴定指导中心后录入到技能考务系统;组织申报人员按规定的地点、时间和方式进行考核或考评;鉴定成绩录入技能考务系统,向煤炭行业技能鉴定指导中心提供鉴定报告等信息;下发《职业技能鉴定合格名册》、“职业技能鉴定等级表”、“技能等级证书”。2005 年 3 月,双矿集团成立职业技能鉴定站。2003~2005 年,龙煤集团及各矿业集团公司共组织鉴定、培训累计 20 608 人次,其中,初级工 10 699 人、中级工 7 784 人、高级工 1 522 人、技师 514 人、高级技师 89 人。

## 第六节 社会保险

### 一、管理机构

1995 年,煤炭部实行行业社会养老保险统筹,作为当时中央直属企业的鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿务局均设立了社会保险处,参加了煤炭行业养老保险统筹。1998 年,中央煤炭企业下放省级管理后,随着医疗保险等险种的设立,社会保险覆盖面迅速增加,从 2000 年起,黑龙江省国有重点煤炭企业均在社会保险处的基础上组建了矿区社保局,主要职责是负责企业参保人员的账户接续、办理人员退休、社保档案管理、社保关系转移业务,负责医疗保险、工伤保险、失业保险、计划生育保险的全部统筹工作。

## 二、统筹管理

### (一) 基本养老保险

1986年7月,国务院发布《国营企业职工待业保险暂行规定》和《国营企业实行劳动合同制暂行规定》,规定国家对劳动合同制工人退休养老实行社会保险制度,退休养老金和职工待业保险基金实行社会统筹。1987年12月23日,国家计委、财政部、国家物价局批准,鉴于煤炭行业特殊情况,煤炭行业不实行退休和合同制工人社会统筹。黑龙江省煤炭系统在实行社会养老统筹之前,一直按照国务院1951年颁发的《劳动保险条例》和1978年颁发的《国务院关于工人退休退职的暂行办法》,处理职工退休退职。按照规定,男职工年满60周岁,女职工年满50周岁(干部年满55周岁),连续工龄满10年的即给办理退休;从事井下、高空、高温、特别繁重体力劳动或者其他有害身体健康的工作,男满55周岁,女满45周岁,连续工龄满10年的,即给办理退休;因病男满50周岁,女满45周岁,由医院证明,并经劳动鉴定委员会确认,完全丧失劳动能力的也可以退休。1995年,国务院下发《关于建立统一的企业职工基本养老保险制度的决定》,确立了全国统一的企业职工基本养老保险制度的基本原则。根据国务院的精神、煤炭部制定《煤炭企业职工养老保险制度改革试行方案》和实施细则,确定煤炭系统职工养老保险实行行业统筹。是年,黑龙江省国有重点煤矿煤炭行业社会养老保险统筹业务正式启动,参加了煤炭系统职工养老保险行业统筹,煤炭企业按上年工资总额的23.42%缴费,个人按3%缴费,每年个人缴费增加0.5%。1998年,国务院实行机构改革,撤销煤炭部,根据国务院《关实行企业职工基本养老保险省级统筹和行业统筹移交地方管理有关问题的通知》的要求,黑龙江省煤炭系统的基本养老保险由煤炭行业统筹移交黑龙江省实行省级统筹。养老保险筹集对象是:全民所有制单位的固定工、合同制职工、混岗集体工、进全民岗位的集体工合同工、农民轮换工以及经批准录用并签订劳动合同的临时合同工(不含回聘工),集体公司的固定工、合同制职工、集体工,现已离休、退休、退职人员职工基本养老保险按照企业和个人共同负担的方针,企业按照规定比例缴纳养老金的同时,职工个人也缴纳一定费用(已离退休人员不缴费),缴纳到符合退休条件办理离退休手续之月为止。1999年,按照国务院《关于实行企业职工基本养老保险省级统筹和行业统筹移交地方管理有关问题的通知》,煤炭行业养老保险统筹移交地方,实行省级管理。4个矿业集团公司(矿务局)职工养老保险由黑龙江省直接管理,基金实行全额征缴,全额支付。养老金计算方法共有4次变化:(1)1995年以前退休的,按照国家文件规定,职工符合退休条件的,新中国成立后参加革命工作,连续工龄满20年的按本人标准工资的75%发给退休费;连续工龄满15年,不满20年的按70%发给退休费;连续工龄满10年不满15年的按本人标准工资的60%发给退休费;退休费低于25元的按25元发给。(2)1998年,实行煤炭行业养老保险统筹前参加工作的,5年内达到退休年龄的人员,退休时,养老金按煤厅字[1996]377号文件规定计算养老金,高于按原办法(国发[1978]104号文件)计发数的,对高于部分实行比例限制;低于按原办法计发数的,可按原办法计发补足



差额。(3)1999~2003年,职工退休时除按上述规定计算养老金外,按国发[1997]26号文件规定的办法执行,基本养老金主要由3部分组成,即基养老金、个人账户养老金、过渡性养老金。(4)2004年黑龙江省实行了城镇社会保障体系试点工作,按《黑龙江省城镇企业职工基本养老金计发办法》,职工退休后,按照社会统筹与个人账户相结合、权利与义务相对应、公平与效率相结合的原则,城镇企业职工基本养老金由基础养老金和个人账户养老金组成。2004年企业缴费调至20%,个人缴费8%。2005年5月,按照《关于基本养老保险实行省级统筹后有关问题的通知》规定,计发基本养老金和过渡性养老金使用当地职工月平均工资基数改为全省上年度职工月平均工资。实行省级统筹后,国家同意23项津补贴纳入统筹内发放,但另有12项地方出台的津补贴未纳入统筹内发放。从稳定考虑,黑龙江省国有重点煤矿企业延续为离退休人员发放统筹外费用,人均每月107元,年负担2.48亿元左右。

## (二) 医疗保险

基本医疗保险制度是社会保障体系的重要组成部分,是由政府制定、用人单位和职工共同参加的一种社会保险制度。它按照财政、用人单位和职工的承受能力来确定职工的基本医疗保障水平,具有广泛性、共济性、强制性的特点。2001年,国家和黑龙江省全力推进建立基本医疗保险。由于黑龙江省国有重点煤矿退休职工多、负担重,加之处于第一轮的困难期,无法参加地市级基本医疗保险统筹。按照黑龙江省劳动厅有关企业医疗改革的文件要求,4个矿业集团公司(矿务局)建立了企业基本医疗保险,实行企业内部统筹管理。规定缴费企业按上年工资总额的6%提取,个人按2%缴纳,退休人员不缴费。4个矿业集团公司(矿务局)依照国家和地方政府的相关规定,进行规范运行操作。2003~2005年,黑龙江省煤炭市场需求旺盛,企业经济处于上升势头,能及时完整缴费,从而使企业内部医疗保险统筹得以顺利实施,基本做到了收支平衡,略有节余,应保尽保,合理医疗。2005年末,4个矿业集团公司社保局承担医疗保险服务对象的账户建立、费用报销、人员转移、基金管理全过程基本医疗保险业务。

鸡西矿务局2001年社保局成立医疗保险办公室,开始前期准备工作。2002年1月,《鸡矿集团职工基本医疗保险试行办法》及《鸡西矿业(集团)有限责任公司职工基本医疗保险试行办法实施细则》在鸡矿集团第一届职代会上审议通过,集团公司要求医疗保险工作要积极稳妥,量力而行。本着“成熟一个,实施一个”的原则,选择了经济效益较好的杏花矿、正阳矿作为首批试点单位。2003年,在首批试点单位的基础上,加大了医保工作推进力度,增加了销售总公司、供电公司、通信公司等单位作为医保运行单位。2005年,鸡矿集团所有用人单位全部实行了医疗保险。参保对象为全民固定职工、城镇合同制职工、农民协议工及退休人员。基本医疗保险基金的筹集,由用人单位和职工个人共同缴纳,退休人员个人不缴费。用人单位以本单位上年应发工资总额为缴费基数,按6%提取。职工按本人上年度月应发平均工资的2%缴纳。对患大病人员发生的大额医疗费,参保人员通过参加大额医疗救助,减轻个人负担,每人每年个人缴纳20元,单位缴纳40元。截至2005年末,

鸡西矿区参保单位 41 个。在实施过程中,针对具体问题进行了完善和修订,逐步健全了多层次的医疗保险体系,以保证矿区职工基本医疗需求作为工作的出发点和着眼点,尽最大努力降低参保人员个人自负比例,减轻参保人员个人负担。为有效解决医疗保险制度运行过程中遇到的各种实际问题,针对医疗保险基金的实际运营情况,及时调整相关政策,不断提高医疗保险待遇水平。其中,降低了住院起付标准,降低了住院个人自负比例,提高 70 周岁以上退休人员和副高级以上职称的退休人员个人账户划入比例,提高大病救助封顶线等。鸡矿集团制定了《职工基本医疗保险指定慢性病门诊医疗管理试行办法》,通过各项政策的调整,使广大参保人员大大受益,能够真正看得起病和看得好病,进一步减轻了参保人员的经济负担,使患慢性病的参保人员得到医疗照顾。

鹤岗矿务局从建局之初便实行公费医疗制度,在籍职工全部享受全费公费医疗待遇,职工家属享受半费公费医疗待遇。1995 年,随着改革的深入,矿务局组织卫生处的人员到外地几个实行医疗制度改革的城市考察了解医改情况。1996 年,矿务局开始实行医疗制度改革。医改的主要内容是改原来由企业全包的公费医疗制度为医疗卫生经费由企业、职工双方合理分担,建立既能保障职工的基本医疗,又能控制不合理医疗消费,对医患双方都有约束机制的医疗制度。2001 年,矿务局在岭北煤矿进行了医疗保险试点,在试点取得初步成效基础上,2002 年 12 月 18 日,制定下发《鹤岗矿业集团有限责任公司员工基本医疗保险试行方案》,按此文件要求,企业职工基本医疗保险于 2003 年 6 月在全矿业集团公司开始实行。实行基本医疗保险的范围为矿业集团公司所属各单位,对象为集团在册员工及退休退职人员。实行职工基本医疗保险后,基本医疗保险基金由用人单位和员工个人共同负担,企业按上年在册职工工资总额的 6% 和离退休人员养老金总额的 8% 提取(其中按养老金总额提取部分按统一比例分摊到各参保单位),员工个人以上年度工资总额为缴费基数,按 2% 缴纳。退休人员男年满 60 周岁,女干部年满 55 周岁,女工人年满 50 周岁,井下及从事有毒有害等特殊工种男满 55 周岁、女年满 45 周岁,本人不缴纳基本医疗保险费。未达到上述年龄的退休人员(不含工伤退休、病退、退职、破产单位提前五年退休人员),以养老金为基数按员工缴纳比例缴费,直至达到上述规定的退休年龄后再终止缴费。下岗员工基本医疗保险费由再就业服务中心按省上年度职工月平均工资的 60% 为基数以 8% 缴纳(其中 2% 为个人缴费)。2003 年底,鹤矿集团有 39 个基层单位参加了医疗保险,参保员工 13.1 万人,有 11.5 万人参加了大额医疗救助保险,年收取医疗保险费 7 739 万元,支出医疗资金 7 348 万元。

双矿集团 2001 年 2 月 6 日决定设立矿区社会保险局,将原社保处、社会保险公司业务划入,负责职工的基本养老、医疗、工伤生育失业等社会保险统筹和离退休人员的管理工作。经过广泛宣传外出调研和组织多次各种类型的讨论会,并征求有关部门各阶层的意见和建议,出台了《医改方案》《医改细则》及一系列政策法规,经过职工代表审议和集团公司董事会批准,全公司员工基本医疗保险于 2002 年 1 月 1 日起全面实行。2002 年,集团公司医疗费用支出为 3 535.1 万元,与上年同期相比下降 3 424.13 万元,降幅为 49.2%。实行

医改后,定点医院住院参保病人有所增加,总医院达到 37%,比过去提高 4 个百分点,病床利用率达到 107%。第二医院病床利用率达到了 100%,多数二级医院住院参保病人达到 90%以上,比上年提高 18 个百分点,病床利用率始终保持在 80%以上。2003 年,双矿集团巩固工作成果,促进了医疗、工伤保险的深化。全年提取医疗(工伤)保险基金 5 823 万元,支出 4 974 万元,结余 849 万元。先后制定出台了《关于解决参保人员医疗手续繁杂的方法》和《关于参保人员自费药品的补充规定》等相关文件,进一步加强了医疗(工伤)保险管理。通过强化对定点医院的协议管理和文明服务,使医院住院率、医疗服务质量不断提高,员工基本医疗得到保证,退休人员的病死率下降了 68%,基本解决了退休员工就医难的问题。2005 年,集团公司以深化医疗改革为导向,不断完善医疗保险各项措施。结合工作实际,修订出台了《职工基本医疗保险大额医疗补助有关规定》《职工基本医疗保险大额补助管理暂行办法》等相关文件,全年大额医疗补助收入 259.1 万元。同年 2 月 1 日起,对在二级医院住院费 1 000 元以内、在三级医院住院费 2 000 元以内的常见病人承担比例进行了降段。降段后自付比例平均下降 20%,得到了参保人员的认同。通过规范化管理,参保人员基本医疗得到了保障,门诊发生的医疗费得到及时报销。全年共收缴基本医疗(工伤)保险基金 7 864.6 万,基本医疗(工伤)保险统筹金支出 6 996.8 万元。

七台河矿务局 1986 年执行东煤公司《关于下发〈东煤公司卫生工作改革方案(试行)〉的通知》,把现行医药费按 5.5%提取后的不足部分,由矿务局企业基金和减亏分成资金中给予适当补助,实行逐级承包。1997 年 1 月,下发《七台河矿务局医疗制度改革(试行)办法》,文件规定:个人承担比例标准:工龄 10 年(含 10 年)以下个人承担医疗费费的 20%,11~20 年(含 20 年)个人承担医疗费费的 15%,21~30 年(含 30 年及提前病退人员)个人承担医疗费费的 10%,31 年以上及正常退休人员承担医疗费费的 5%。职工家属报销医疗费费的 50%。2003 年 9 月,七煤集团根据《国务院关于建立城镇职工基本医疗保险制度的决定》和《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省建立城镇职工基本医疗保险制度总体规划的通知》要求,在社保处成立医疗保险科和医疗保险账户科,筹备建立七煤(集团)公司职工基本医疗保险制度,开展医疗保险工作。同时将原卫生处的医疗制度改革办公室和医疗保险的相关业务划归社保处,取消医疗制度改革办公室。同年,下发《七煤公司关于建立职工基本医疗保险制度实施办法的通知》到公司所属各单位。职工基本医疗保险业务在集团公司正式启动,在企业实行了 50 年的企业劳保医疗制度结束。七煤集团内职工基本医疗保险制度原则是:基本医疗保险费用由用人单位和职工双方共同负担,基本医疗保险实行统筹与职工个人账户相结合。医疗保险参保范围:公司所属各用人单位及其与公司签订劳动合同的职工、分流下岗职工、退休职工。离休人员、老红军、二等乙级以上革命伤残军人,个人不缴纳医疗费、不参加基本医疗保险。根据《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省离休人员老红军医疗管理暂行办法的通知》要求,不降低原有医疗待遇标准,医疗费在规定的范围内实报实销。基本医疗保险费的费率及缴纳办法:基本医疗保险费由用人单位和职工共同缴纳。职工个人缴费率为本人上年工资收入的 2%,用人单位缴费为全部职工上年度工资

总额的6%。退休人员个人不缴纳基本医疗保险费,由单位为退休人员按上年度退休费总额的10%缴纳基本医疗保险费。基本医疗保险实施后,根据医疗保险费用发生和个人承担费用的比例情况,七煤集团社保局三次下发文件调整个人承担的比例,使个人承担费用比例平均控制在25%左右。2005年7月,社保局建立医疗保险数据处理中心,基本医疗保险同七煤集团10家定点医院微机进行了联网。参保职工持IC卡到定点医院买药、住院,社保局可以在网上审核、结算、提高了效率,方便了职工,使医疗保险管理的手段更先进。

1986~2000年期间,双鸭山市地方煤矿没有参加基本医疗保险。2001~2005年期间,双鸭山市地方煤矿有6家煤矿陆续参加了医疗保险。其中有双鸭山市煤炭工业管理局所属的双桦、三合煤矿,宝清县煤炭局所属的岚峰、宝清煤矿,外埠公司的升平、亚泰煤矿。在实行基本医疗保险之前,职工在矿内就医或根据病情转院治疗,医疗费用由所在单位报销结账。在实行基本医疗保险之后,双鸭山市煤炭工业管理局、各县(区)煤管局、地方国营煤矿职工全部参加基本医疗保险,参保人数达1200人。参加人员就医治疗费用由所在地的社会保障部门按规定比例报销结账。

### (三) 工伤保险

1996年,黑龙江省煤炭系统职工工伤保险根据国家劳动部《企业职工工伤保险试行办法》和黑龙江省劳动厅、财政厅、总工会《关于印发黑龙江省实施〈企业职工工伤保险试行办法〉细则的通知》实行分工负责制。安监(检)部门负责工伤事故的预防、调查、追查和认定等工作,劳动工资部门负责工伤保险有关政策的贯彻落实及工伤保险待遇的审批;各级工会组织代表员工监督工伤保险的实施,并与卫生部门一道负责工伤职业病康复等工作;企业社保负责以下业务:负责工伤保险基金的筹集,编制工伤保险基金预算决算,核定和支付工伤保险待遇,进行工伤保险统计,协助工会组织和卫生机构管理工伤医疗和职业康复工作,开展工伤保险和工伤预防的宣传、教育和咨询,办理其他工伤保险事宜。工伤保险基金以上年度员工工资总额为依据,按4%比例提取,提取比例根据工伤保险费用情况和单位安全生产情况每年调整一次,所提费用在企业管理费中列支,职工个人不缴纳工伤保险费。《企业职工工伤保险试行办法》规定的工伤医疗费、护理费、伤残抚恤金、一次性伤残补助金、残疾辅助器具费、丧葬补助金、供养亲属抚恤金、一次性工亡补助金实行社会统筹,由工伤保险基金支付,其他费用仍按原渠道支付。

鸡矿集团制定并实施了《实施细则》《工伤保险经办业务操作规程》和《工伤医疗费审核的基本步骤和要求》等管理办法。2004年,根据国务院颁发的《工伤保险条例》和《黑龙江省贯彻〈工伤保险条例〉若干规定》,2005年1月开始实施工伤保险,参保对象为签订劳动合同的全体员工。保险费由用人单位按时足额缴纳,员工个人不缴纳。工伤保险费根据“以支定收,收支平衡”的原则,确定保险费率。基准费率按行业分为3类,一类1.5%,二类2%,三类4%。

## 二、三类费率单位实行浮动。

鹤矿集团2003年提取工伤基金为2434万元,在对因工负伤职工进行伤残鉴定的基础

上,按照1~10级伤残等级,为工伤人员落实有关待遇。2005年,鹤矿集团有1~4级工线人员678人,5~6级工残人员1466人。

双矿集团2002年1月全面实行基本医疗(工伤)保险,建立了个人账户数据库,实行微机管理。至年底全公司基本医疗(工伤)保险覆盖面均达到100%,养老、工伤保险参保职工60295人。2003年,巩固工作成果,促进了工伤保险的深化,强化了医疗(工伤)保险资金管理。全年提取医疗(工伤)保险基金5823万元,支出4974万元,结余849万元。2004年制定出台了《员工基本医疗(工伤)保险管理暂行办法》和《员工基本医疗(工伤)保险管理补充规定》及《基本医疗(工伤)病种报销标准》,起草了《工伤保险经办机构与工伤保险定点医疗机构服务协议书》,规范了管理工作。2005年,深入贯彻《工伤保险条例》,全面落实了伤残人员待遇。与定点卫生院签订了工伤医疗费用包干协议,对工伤医疗质量加强了监管。对要求重新鉴定工伤等级人员,及时与劳鉴部门联系进行审核鉴定。

七煤集团(矿务局)1986~2003年工伤职工由各基层单位管理,工伤费用由各基层单位直接与医疗部门结算。伤残职工由基层单位劳保科按月发放伤残工资。工亡职工由基层单位一次性给付赔偿金或按月给其子女发放生活费,直至其子女年满18周岁为止。2004年8月,根据国务院《工伤保险条例》和《黑龙江省贯彻工伤保险条例若干规定》等相关法律、法规,集团公司下发《七煤(集团)公司工伤保险试行办法》。文件规定:工伤保险基金在七煤(集团)公司内部实行以支定收、收支平衡、分单位结算。各单位按审核后的工伤保险费金额,每月以转账形式上缴社保局财务科,由社保局统一申请货币拨付各项应付的工伤保险待遇。各单位所缴费用由企业管理费中列支。工伤保险缴费费率,暂定各单位以支定收、收支平衡、自行管理。待条件成熟后,实行全集团公司工伤保险基金统筹,按实际人数和工伤发生率、工伤费用支付情况确定工伤保险缴费费率。同年下发《工伤保险和职工基本医疗保险定点医院考核办法及工伤保险医疗费用结算办法》。文件规定:社保局工伤保险科每月将定点医院发生的费用中审核合理部分的90%拨付定点医院,另10%作为保证金,根据考核评分结果,给予相应支付。社保局工伤科同矿业集团公司各定点医院采取货币结算形式。结算办法包括:定点医院门诊结算办法、定点医院住院结算办法、外转患者结算办法、急诊工伤结算办法。是年,社保局成立工伤保险科。工伤科的主要职能是审批和发放伤残(亡)待遇,工伤(亡)认定由七台河市劳动局委托七煤(集团)公司安全监察局负责,劳动能力和伤残等级鉴定由七台河市劳动局委托七煤(集团)公司劳动工资处负责。

鸡西市人民政府1998年5月6日第3号令《鸡西市企业职工工伤保险试行办法》规定,包括煤矿职工在内的企业职工,必须参加工伤保险。鸡西市2005年全面启动了煤矿企业工伤保险工作,全市参加工伤保险企业391户,参保职工95118人,其中煤矿企业参保229户,参保职工74424人。地方小煤矿,其井下职工缴费和支付待遇基数确定为1300元/月,井上职工600元/月。费率井下职工6%,井上职工3%;1986~2000年,双鸭山市地方煤炭工业系统没有参加工伤保险业务。2001~2005年,地方煤矿陆续参加工伤保险。2001年参入矿井比例为5%、2002年参入矿井比例为20%、2003年参入矿井比例为50%、

2004年参入矿井比例为60%、2005年参入矿井比例达到82%。参入工伤保险的方式:煤矿根据井下一线工人的数量,统一与保险公司签订保险协议(保单),年初按协议规定的保险项目,一次性向保险公司缴纳保险费用。

#### (四) 失业保险

2003年,根据《关于鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿务局所属企业及其职工参加地方失业保险问题的通知》和黑龙江省社会保险事业管理局《关于鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团参加失业保险缴费问题的通知》要求,黑龙江省国有重点煤矿是年正式启动实行失业保险的准备工作,均参加了所在地市的失业保险属地化管理。费率为企业2%,个人1%。

鸡矿集团于2003年正式启动实施失业保险工作。参保范围为签订劳动合同的全体员工。缴纳标准为单位按工资总额的2%缴纳,个人按工资总额1%缴纳,时间从2003年1月1日起补足,失业人员自解除劳动合同之日起,办理失业保险登记。

鹤矿集团(矿务局)自1999年1月1日起,依据上级有关政策要求,全面开展失业保险费收缴工作。参保范围为集团公司在册员工(不含1~4级工残人员和退养员工)。失业保险费的扣缴标准为:企业按上年工资总额的2%,员工按上年月平均工资总额的1%缴费,农民合同制工人本人不缴纳失业保险费。失业保险费由集团公司社保部门划转到地方失业中心。参加失业保险的员工失业后,缴费每满一年支付2个月失业保险金,具体支付由地方社保部门经办。

双矿集团2002年11月,将矿区社会保险局列为集团基层单位管理,业务职能未变,仍负责集团公司员工的基本养老、医疗、工伤、生育、失业等社会保险统筹和离退休人员的管理工作。2004年,失业保险工作取得成效,编制了失业保险缴费计划,全年失业保险个人收入344万元,向双鸭山市就业局、地税局上缴保费635万元,并积极争取省、市社保机构支持,公司失业保险参保人员的职业介绍及就业培训费用逐步得到解决。

七煤集团2003年5月下发《七台河矿业集团职工失业保险实施细则的通知》,对失业保险工作做出了有关规定:1. 七煤集团失业保险实行属地化管理,建立七煤(集团)公司失业保险经办机构。2. 失业保险费的申报和缴纳。(1)七煤(集团)公司所属单位和职工必须参加失业保险,并且足额缴纳失业保险费,企业缴费部分按本单位工资总额的2%缴纳,个人缴费部分按本人工资总额的1%缴纳,单位招用的农民合同制工人、下岗职工本人不缴纳失业保险费。(2)企业缴费由公司财务部门按社保局核定的应缴费数额在公司内部银行统一划拨,个人缴费在本人工资中代扣代缴。(3)社保局按月在规定期限内到七台河市失业保险经办机构申报缴纳的失业保险费,并按月足额上缴到七台河市地税局社保征收管理局。3. 失业保险待遇的核定。(1)非因本人意愿中断就业的失业人员在所在单位累计缴费每满一年,可享受2个月失业保险金,但最长不得超过24个月。(2)失业人员重新就业后再次失业的,缴费时间重新计算,领取失业保险金的期限可与前次应领取而尚未领取的期限合并计算。(3)再就业服务中心下岗职工失业后从再就业服务中心为其代扣代缴失业保险费之月起计算缴费时间。4. 失业保险金的申领条件。

2003年8月,七煤(集团)公司社会保险处正式更名为“七台河矿业精煤(集团)有限责任公司社会保险事业管理局”(简称社保局)。全局定员39人,设局长1人、副局长1人、副主任经济师3人。下设财务科、费用征管科、医疗保险账户科、失业保险科、工伤保险科等。2003~2005年,社保局相继为改制单位(土建工程总公司、建设工程总公司、非煤公司、振洗厂)解除劳动合同职工1700余人发放失业金77.89万元,并且失业人员都领取了“失业证”,保障了七煤(集团)公司职工在失业期间的基本生活。2003~2005年七煤集团失业保险费缴拨情况详见表8-7。

2003~2005年七煤集团失业保险费缴拨情况

表8-7

单位:人、万元

项目 年度	缴费比例		缴费金额		参保 人数	发放金额
	企业	个人	企业	个人		
2003	2%	1%	473	163	41 571	
2004	2%	1%	605	253	43 979	61.45
2005	2%	1%	844	385	41 813	16.44

## 第七节 离、退休职工管理

### 一、鸡矿集团(矿务局)

1948年建局时,共有职工近2万人,此后随着煤炭生产的发展,职工人数迅速增长,最多时近10万人。1990年,全局有离退休职工33340人。2005年,矿业(集团)公司的离退休职工已达53840人。

#### (一)机构

1986年,全矿务局28个直属矿、厂、处有17个建立了退休职工管理机构。同年10月,矿务局成立退休职工办公室,与劳动工资处合署办公,各直属单位也随之成立了相应机构。1990年1月,根据东煤公司要求,退休干部分别划归矿务局、矿、厂老干部处(科)管理,退休职工办公室专管退休工人,并从工资处分出,独立负责退休工人管理。1994年2月,老干部处与双退办合并,成立离退休职工服务中心,对离退休干部和工人实行统一管理。2003年,矿务局改制后,离退休职工服务中心更名为双退工作部。2005年,矿业集团公司双退工作部设机关干部科、机关工人科、活动科、管理科,工作人员25名。

#### (二)管理

1987年,按《鸡西市离退休职工管理工作暂行条例》并结合矿务局实际,制定出《鸡西



《矿务局退休职工管理条例》,共7章30条,对退休职工的组织领导、工作职责、工作制度、聘用退休职工管理、退休职工福利待遇、活动经费和使用都作了明确规定。各双退办建立健全了各项管理措施,加强基础工作,统一实行“三个一”(一卡、一册、一表);“六簿”(来信来访记录簿、解决实际问题记录簿、医疗保健记录簿、各种活动记录簿、走访探视记录簿、工作会议记录簿);“六制”(服务制、例会制、走访慰问探视制、开展活动制、请示报告制、工作人员岗位责任制)。做到了“三到场”(家庭发生较大变化时必到场、病重住院死亡必到场、火化处理善后必到场);“五必访”(生活有困难必访、有病有灾必访、家庭邻里纠纷必访、70岁以上老人生日必访、病故老人必访)。1996年5月,矿务局成立老年协会。名誉会长:仇静生、顾守信、徐振林。会长:于崇芬、谢文涛。副会长5人。下设党风廉政监督、维护社会治安、文体健身、关心下一代、夕阳红经济、经济技术研究、维护老年人合法权益等7个分会。老年协会的主要任务是“管理自己、关爱后代、回报企业、服务社会”。2001~2005年,集团公司两级双退办加强基础工作,逐步实现规范化、程序化电脑管理。投入精力查阅了《抗日老干部信息资料》《离休老军人信息资料》《退伍军人信息资料》《高级职称老干部信息资料》,在此基础上充实了《中华人民共和国成立前入党老党员资料》《工伤残退休人员资料》,并存入信息库。各双退办关心离退休职工生活,坚持走访慰问探视制度,解决退休职工生活中的困难,坚持年节、换季全面家访,平时重点走访,并对困难户予以救济。多数矿厂组建了互助储金会,实行“三不借、三优先、两多借”的管理办法。“三不借”是赌博者不借、两口子闹离婚家属来不借、喝大酒不务正业不借;“三优先”是军烈属优先、双退职工积极分子优先、长年患病者优先;“两多借”是婚丧嫁娶多借、重病急用药费的多借。集团公司每年都召开一次庆祝老年节暨“三奖”人员表彰大会,表彰在创建模范老年之家活动中的先进单位和“重视老年工作功勋奖”“老有所为奉献奖”“尊老敬老好儿女奖”的年度个人。

### (三) 老有所为

矿业集团公司(矿务局)1986~2005年两级双退办贯彻老有所为方针,鼓励身体好、有条件的离退休职工在深化改革中积极参加矿区“两个文明”建设,在社会活动中发挥骨干作用,在经济活动中发挥骨干作用,在青少年教育中发挥导师作用,经常为企业生产经营提合理化建议,以自己的模范行动维护党的政策和国家法律,为矿区建设发挥余热。1990年,退休职工第二次参加工作的有12334人次,其中外聘1548人次,矿务局聘用10786人次,个体经营(小买卖)987户。1986~1990年,矿务局退休职工有近万人参加物价检查、社会治安、环境卫生、交通管理、安全保勤、青少年教育、民事调解、劳务互助的无偿义务服务。

### (四) 老有所乐

矿业集团公司(矿务局)两级双退办贯彻老有所乐方针,经常组织开展老年文娱、体育活动,丰富、活跃老年文化生活。1986年9月前,各单位双退职工的活动场所非常简陋。同年10月,麻山矿老区因陋就简在居民区建起了退休职工活动站,经常组织退休职工读报学习,开展游艺活动,各矿学习这个做法,普遍建起了退休职工活动站(室)。并添置桌椅、报纸杂志、麻将、扑克、棋类等。为方便活动,又按地区委组分片增加了活动站(室),到1990

年已形成网络,全矿务局有 250 多个退休职工活动站,总面积达 8 614 平方米。1994 年,实行离休干部、退休干部、退休工人统一管理后,各活动站(室)也相应统一管理、统一使用。2002 年,集团公司投入资金 600 多万元,新增、改造、维修和装备活动站(室)及露天活动场地,使环境条件进一步改善。2005 年,集团公司共有双退职工活动站(室)80 多个。各活动室(站)坚持天天开放,活动方式为上下结合,室内外结合,集中与分散结合。活动内容除看书、看报、看电视、打乒乓球、玩扑克、下象棋、打麻将、书法、绘画、保健讲座、电动按摩等室内活动外,还按老年特点和身体情况组织钓鱼、采山野菜、打门球、参观旅游、小秋收等室外活动。每年形成制度的大型活动有迎新联欢会、团拜会、春节乒乓球赛、春秋季节门球赛、夏季旅游、钓鱼、老年节庆祝活动、老年文艺汇演、歌咏比赛等。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

### (一)离退休干部管理

1991 年以前,矿务局在干部处设立老干部科,各单位成立老干部工作领导小组,负责离休干部管理。1992 年 9 月,老干部科升格为矿务局老干部处,下设服务科、综合科。为了活跃老干部的文体生活,使老干部老有所乐,同年在向阳区红军街矿务局办公楼附近建起一栋 3 500 平方米的老干部活动中心大楼。活动中心设有大、小会议室,老年大学,健身室,乒乓球室,台球室,象棋室,麻将室,桥牌室,军棋室,阅览室,音乐戏曲活动室。室外设门球、羽毛球场。平均每天到活动中心开展文体活动的老干部有 200 多人。1993~2001 年期间,尽管矿务局处于经济困难时期,但保证老干部活动资金,保证老干部各项待遇的落实。老干部处每年组织部分离退休老干部去五大连池和南戴河疗养院疗养,组织 60 名离退休老干部到哈尔滨、牡丹江市参观。每逢重大节日,矿务局党政领导都要到部分老干部家中走访慰问。每年春节前夕,都由一名矿务局领导到老干部处为老干部拜年,并向老干部介绍一年来工作的进展情况和新一年工作的安排,听取老干部对矿务局党委和矿务局工作的意见和建议。2002~2005 年,矿务局机关副科级以上退休干部也划归老干部处管理。矿务局老干部处有工作人员 42 人,其中有正副处级干部 2 名,科级干部 6 名。全矿务局有 25 个单位配备了老干部部门或专职做老干部工作人员(其中有 13 个单位有老干部科,其他单位在组织部设专人负责老干部工作),共有工作人员 124 人,其中科级干部 41 人。局老干部处每年组织一次老干部运动会和两次门球赛,每年春节前夕组织一次游艺活动,同时还根据老干部的不同兴趣爱好,组织书法、绘画、花卉展览,开展钓鱼、放风筝等活动。矿务局机关离退休老干部中有中共党员 501 名,组建为老干部党总支和两个党支部、10 个党小组。党总支每月组织一次离退休党员活动,每年召开一次优秀党小组和优秀党员表彰会。矿务局注意发挥老干部作用,使广大离退休老干部老有所养、老有所乐、老有所为,在健康快乐安度晚年的同时,继续为煤矿生产建设做贡献。矿务局机关老干部成立了夕阳红京剧组和晚霞艺术团,经常深入到各矿井口为矿工演出文艺节目。各基层单位的老干部部门组织老干部到班前为职工上安全课,到生产一线视察,给单位提合理化建议、搞技术咨询。在大战

元月、5月等活动中,组织老干部到井口慰问,为矿工送茶、送水果、送鸡蛋等,开展服务活动。

## (二) 退休工人管理

1996年5月,矿务局成立荣工处,负责对退休职工和工私亡职工遗属的管理。荣工处下设管理科和指导科。各基层单位也设立了荣工科,为副处级建制。2000~2005年,矿务局撤销荣工处,将退管工作划归社保处。社保处对基层的27个退管科的工作进行指导协调。退管服务对象是:退休人员、工亡私亡职工遗属、精简下放收回人员、1~4级工残人员。社保处对退管服务对象按其居住区域实行分片管理。管理服务工作的主要内容是:(1)每年对退管对象进行一次复查,掌握其生存状况,以确保养老金发放准确无误。(2)经常走访退管服务对象,及时了解他们的意见要求和生活状况,对生活困难者给予帮扶。(3)组织退管服务对象开展文化体育活动。(4)分片建立党支部组织退休党员坚持过正常的组织生活。

## 三、双矿集团(矿务局)

1987年2月,矿务局党委撤销矿务局组织部老干部科,设立老干部工作办公室。1988年10月,撤销老干部工作办公室,设立老干部工作处,属行政序列。1989年10月,老干部工作处从行政序列划出归属矿务局党委。1991年8月,老干部工作处划为矿务局机关附属单位(附属矿务局党委组织部)。至1992年,矿务局有7个直属单位(铁路运输部、机电总厂、岭东矿、宝山矿、集贤矿、七星矿、岭西竖井)成立了老干部科,其他直属单位的老干部工作由组织部或政工科管理,由一人(专职或兼职)负责老干部工作。为了切实安排照顾好老干部,使他们健康长寿,安度晚年,矿务局投资150万元建立一座2600平方米的老干部活动中心,设有大会议室、小会议室、台球室、学习室、乒乓球室、电视室、游艺室、理发室和浴池,院内修建两个门球场,老干部开展大型活动在活动中心举行。老干部工作处严密党的组织生活,坚持每月1日、15日党的生活制度,使每个老干部做到人退休了,思想没有退坡。老干部工作处每年给老干部订一份《双鸭山矿工报》《老年报》和一份《退休生活》,使老干部及时了解矿务局和全国形势,在思想上同党中央保持一致。矿务局每年召开一次老干部座谈会,分别由矿务局、矿领导向老干部报告生产情况,征求老干部的意见和建议。每逢春节,矿务局、煤矿领导带慰问品慰问老干部,使老干部充分感到党的温暖。1986~1992年,矿务局共为老干部解决住房121户,为老干部解决生活困难等问题使用金额达527800多元。在医疗保健方面,积极创造条件,保证老干部的身心健康。对老干部的医疗费实报实销;医院门诊设立了临诊室,做到挂号、看病、取药三优先,解决了老干部看病难问题。1992年末,矿务局设立了15个老干部病房,38张病床,在五大连疗养院、威海疗养院开辟了老干部疗养基地,有255名老干部得到健康疗养。2001年,矿务局第一建筑工程处退休职工井德胤创办免费托老所。井德胤本人是一位年近七旬的老人,家中除了年近九旬的老母亲外还有已病成植物人的老伴,他的家庭也是一个老龄化的家庭。在9年多侍候老伴的过程中,他深深感受到,人人都有老的时候,在社会主义国家里,每一位老人都应该得到照顾,有

一个幸福的晚年。他向双鸭山市民政局申请,在自家 200 平方米的楼房内创办了一所免费托老所,免费收养了 3 位老人。他还自费雇用一名服务人员,精心照料老人的衣食住行。2002 年 3 月 28 日,岭东矿十几位退休员工代表退休员工给集团公司领导送来一面书写着“人民好公仆,为民谋利益”的锦旗。他们在公司办公楼门前燃放鞭炮,簇拥着锦旗走进办公大楼,将锦旗赠送给公司领导。送锦旗既表达退休员工对公司领导的谢意,又表达对企业前程的美好祝愿。2003 年 2 月,四方台矿党委针对离退休党员人数多(有离退休党员 453 人,占全矿党员人数的 40%)、居住分散、交通不便,参加组织生活存在一定困难的实际情况,由矿荣工科党总支对全矿离退休党员进行了重新调查摸底、登记造册,根据居住地划分区域,进行区域化管理,完善了《离退休党员管理工作实施办法》,使离退休党员管理在原有的基础上又有了新的提高。2005 年 1 月 31 日,黑龙江煤矿安监局局长王峰在双矿集团董事长赵庆福等的陪同下,走访慰问了公司离退休干部刘成汉、李文斌、吕忠远。王峰代表黑龙江煤矿安全监察局、赵庆福代表矿业集团公司向离退休干部表示慰问,并分别把慰问金交到他的手中。

#### 四、七煤集团(矿务局)

##### (一)机构

七台河矿务局 1985 年老干部工作设老干部管理科、老干部服务科。全矿务局有专职老干部工作人员 22 人,兼职 11 人。1986 年,各基层单位开始设老干部科。1998 年,老干部工作部改为七煤集团离退休干部处,设老干部活动科,老干部服务科、老干部综合科。2003 年,增设老干部机关科。2005 年,离退休干部处有处长 1 人、书记 1 人、科长 5 人、一般干部 11 人、工人 13 人。各基层单位也逐年成立了老干部工作部门,有专职工作人员负责。2005 年,七煤(集团)公司有基层老干部科 21 个,专职老干部工作人员 67 人,兼职工作人员 10 人。

##### (二)离退休干部管理

根据 1978 年国务院 104 号文件规定,符合离退休条件的干部,由单位将离退休批准手续转到离退休干部处,科级以上干部经主管部门(组织部或干部科)审查批准后办理离退休手续,副处级以上干部由矿业集团公司(矿务局)党委审批。2005 年,七煤(集团)公司有离退休干部 2 725 人。其中离休干部 171 人。

##### (三)离退休干部活动

###### 1. 活动室

七煤集团离退休干部处活动室(含办公室),面积 5 000 平方米,游艺室 5 个,阅览室 1 个,会议室 2 个,门球场 3 个,健身室 1 个,多功能厅 1 个,设投影机、DVD、录音机、棋类、麻将、体育器材等。图书室藏书 2 万余册,订有杂志报纸 100 余种。2005 年七煤集团基层单位老干部活动室情况详见表 8-8。

## 2. 活动

七煤(集团)公司对离退休干部坚持政治待遇不变,生活待遇略为从优的原则,在阅览室备有中共中央发至县团级文件,中共黑龙江省委文件,中共七台河市委文件和七煤(集团)公司党委文件。局级离退休干部可在七煤(集团)公司党委办公室阅读供地市级干部阅读的文件。七煤(集团)公司为每位离休干部订阅《中国老年》《退休生活》《老年报》《七台河矿工报》等。为退休干部订阅《老年报》和《七台河矿工报》。2004年,组织七煤(集团)公司副总以上老干部到北京301医院进行了全面检查。2005年,在七煤(集团)公司总医院门诊部设老干部病床10张,配专职医务人员。基层有医院的单位也设老干部病房,老干部用药不受职工平均医药费限制。七煤(集团)公司离退休干部每两年进行一次健康普查,每月5号、21号组织老干部集体活动,发放报刊,学习文件,组织各种形式的娱乐活动。每年春节,老年节等重要节日,都召开茶话会、联欢会、舞会等。“夕阳红艺术团”每周二、周五集中活动,精心排练,深入一线慰问演出。老干部活动室的象棋室、乒乓球室、台球室、阅览室、图书室、麻将室、门球场全天开放,配有专职工作人员为老干部服务。2003~2005年,解决机关离退休干部困难补助19万元。

2005年七煤集团基层单位老干部活动室情况

表 8-8

单位	面积 (平方米)	活 动 室						专职服务人员
		阅览室 (个)	门球室 (个)	多功能室 (个)	游艺室 (个)	会议室 (个)	健身室 (个)	
总计	25 994	22	17	1	54	23	1	67
公司离退休干部处	5 000	1	3	1	5	2	1	25
新建煤矿活动室	3 100	1	2		3	1		2
新兴煤矿活动室	1 200	1	2		3	1		2
桃山煤矿活动室	810	1	2		3	1		2
东风煤矿活动室	1 000	1	2		3	1		2
新立煤矿活动室	800	1			2	1		2
新强煤矿活动室	2 000	1	2		4	1		2
龙湖煤矿活动室	700	1			2	1		2
桃山选煤厂活动室	1 420	1			2	1		2
铁东选煤厂活动室	535	1			2	1		2
电厂活动室	600	1			2	1		2
工程处活动室	1 500	1	2		2	1		2
物资供应处活动室	720	1			2	1		2
建井公司活动室	670	1			2	1		2

续表

单位	面积 (平方米)	活 动 室						专职服务人员
		阅览室 (个)	门球室 (个)	多功能室 (个)	游艺室 (个)	会议室 (个)	健身室 (个)	
运销公司活动室	1 200	1	2		3	1		2
煤气总公司活动室	650	1			2	1		2
机械制造总公司活动室	740	1			2	1		2
公司总医院	600	1			2	1		2
租赁公司活动室	654	1			2	1		2
土建处活动室	645	1			2	1		2
电力总公司活动室	780	1			2	1		2
水暖电讯公司活动室	670	1			2	1		2

## 第四章 物资供应链管理

### 第一节 管理体制

1986~1990年,黑龙江省国有重点煤矿鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局均设有物资供应职能处室,负责煤炭生产、建设物资的订货、采购、仓储、供应和管理工作。处室内设管理、财务、一二类物资、配件、油脂、木材等科室。下设总仓库及金属制品厂、制材厂、被服厂、更生厂、多种经营公司等附属单位。4个矿务局所属矿、厂、处设有供应科,负责本单位物资供应工作。自1991年开始,4个矿务局先后对物资供应管理体制进行了改革,将物资供应处改为物资供应公司,由矿务局机关分离出来,变为独立单位,其业务职能不变,实行独立核算、自主经营、自负盈亏,矿务局对物资供应公司不再划拨管理费和仓库经费,其费用在实现的经营利润中自行负担。各矿务局物资供应公司建立了矿务局内部物资交易市场,实行合同购销。

1992年,双鸭山矿务局物资供应处从矿务局机关分离出来后,将三类物资采购权下放给矿、厂、处,推行供应、管理、经营三条线形式,在保证满足全局生产建设、物资供应的前提下,对外实行开放,面向社会,开展代销、代卸等业务。1993年,鹤岗矿务局对物资供应公司实行“三包一挂”承包经营,即包材料储备资金平均占用、包吨煤材料费成本、包附属厂利

润,工资总额、材料储备资金平均占用和吨煤材料费成本挂钩。1995年5月,七台河矿务局物资供应公司分成物资供应处、矿业器材公司两个局直属单位,物资供应处主要负责物资采购、供应、仓储管理。1998年,鹤岗矿务局对物资供应公司实行包死利润,超利全留,减利自补,超亏自负经营政策。2004年以后,鸡矿集团对物资供应公司下拨管理费,实行经费指标考核,企业内部物资供应销售不再加价。2005年,七煤集团与龙煤集团供应分公司联网,机电设备公司配件科、支护科、设备科业务重新划归供应处管理,供应处下设25个科室(单位),有职工500人。物资供应处职能:负责全公司物资采购、供应、仓储管理工作,对公司物资供应、管理实行监督和协调服务,对公司供应系统进行业务领导和管理。组织开展系统业务评比竞赛活动,提高业务素质和管理水平。同年3月,龙煤集团为加强矿用大宗物资集中采购和管控,成立了物资供应分公司。下设材料部、机电产品部、化建部、设备部、配件部、二类部、业务管理部、财务部、办公室、质量审核部、信息处、监测监控器材处、防爆器材部,负责龙煤集团所属各矿业集团公司矿用大宗物资的集中统一采购及其相关管理工作。龙煤集团物资供应分公司与龙煤集团所属各矿业集团公司供应处、租赁站分工负责,构建了“大集中、小分散”的物资采购供应管理体制。在运行过程中,依据批量大小、竞争程度及与生产安全关联程度等要素,将物资采购划分为龙煤集团统招统结和龙煤集团所属各矿业集团公司自招自结两个层级。对煤矿生产设备以及批量大、价值量高、通用性强、涉及阻燃防爆等重要物资,由物资供应分公司实行统一招标、统一采购、统一结算,其他物资由龙煤集团所属各公司自行采购。物资采购计划、验收、仓储、发放、使用,以龙煤集团所属各矿业集团公司为实施主体;采购、结算,以物资供应分公司为实施主体。

## 第二节 物资采购

### 一、采购计划

随着煤炭生产建设的不断发展,黑龙江省国有重点煤矿的物资采购和供应范围逐步扩大,到2005年,物资采购与供应范围包括:设备、机电产品、钢材、火工品、坑木、油脂、化工建材、劳保用品等,共2万多个品种。物资采购计划依据生产计划、建设计划、技术组织措施、设备维修计划进行编制。计划需用量依据科学合理的定额、定量及资金限额确定。物资采购计划编制原则和程序:本着从实际需要出发、勤俭节约的精神,体现计划科学性、严肃性、预见性、准确性。采取集中领导、综合平衡、统一计划、分级核算的方法,根据生产、建设、资金、成本等计划指标,按照物资消耗定额,结合库存物资和储备定额,逐项核算,并且考虑到回收复用和修旧利废等因素编制年度物资供应计划,其编制步骤是:

1. 采区段队、车间、工区等基层用料单位,根据生产、建设任务和作业计划,按物资消耗定额和矿(厂、处)下达的物资资金指标,逐项核算,按规定时间向矿(厂)供应科报送物资



需用计划。

2. 矿(厂、处)供应科根据基层用料单位的物资需用计划,经过审查、核算、平衡调剂后进行汇总,按规定时间向矿业集团公司(矿务局)物资供应处(公司)报送物资需用计划。

3. 矿业集团公司(矿务局)物资供应处(公司)组织各业务部门集中力量和时间,按年度物资计划审查提纲对各单位报送的计划进行审查和核算,确认后,进行综合平衡、汇总,编制出全矿业集团公司(矿务局)年度物资需用计划。

2005年起,龙煤集团物资供应分公司加强计划管理,规定所有采购活动必须以经过审核批准的采购计划为依据,原则上无采购计划不得采购。物资采购计划分为年度计划和临时计划两种。年度采购计划,以龙煤集团所属矿业集团公司编制的申请采购计划为主要确定依据。各所属矿业集团公司根据年度生产任务、采场条件、开采工艺、工作面要素、消耗定额、工程计划等综合要素测定年度需用计划量,在此基础上,充分考虑前期库存量、合理储备量、内部可利用资源量、上年合同待履行量等研究确定年度材料物资采购计划。临时采购计划由各所属矿业集团公司根据生产等发生的特殊变化,或年度采购计划考虑不周而提出的临时采购计划需求。龙煤集团要求各所属矿业集团公司加强年度采购计划编制的基础管理工作,提升年度采购计划的科学性、周密性和准确性,尽可能减少临时采购计划,为实现集中批量采购创造条件。

## 二、采购招标

1983年以前,黑龙江省国有重点煤矿所需主要物资均由国家按计划统一分配,这是物资来源的主要渠道;另外有少量物资通过市场采购、自制加工、平衡调剂、内部挖潜等途径解决。从1984年开始,各矿务局企业生产建设所需物资指令性分配指标逐年减少,到20世纪90年代初,物资计划分配这条主要渠道已被市场采购这一渠道所替代。1991年,国家由计划经济逐渐向社会主义市场经济过渡,物资来源渠道也发生了本质性的变化。“八五”初期,国家物资政策仍实行三级管理体制,国家管一类物资(即煤炭部统管),省管二类物资,地方管三类物资。随着市场经济的发展,国家物资管理体制有了根本性的变化。重要生产资料,如钢材、木材、水泥、有色金属及部分机电设备,国家不再实行计划分配指标,主要靠市场自行调节。“八五”中期,部分部统管物资也基本放开,这一时期随着市场经济情况的变化,各渠道的进货数量也有了相应变化。由国家统配的物质品种、数量越来越少,直至不再分配,只能依赖市场自行采购。黑龙江省国有重点煤矿由于资金严重不足,货款承付能力差,许多厂家停止供货,有些代储代销产品转为托收承付。持续性的资金严重短缺,成为各矿务局物资供应工作的主要矛盾,给组织货源带来了极大的难度,出现了年度采购计划有时不能兑现,季、月及临时采购计划增多。1992年,黑龙江省国有重点煤矿企业受“三角债”影响,为保证生产建设物资到货,除现金采购外,矿务局与钢厂、林场进行供销联合,开展煤钢、煤木互保。1993年,各矿务局供销联办因经济形势发生变化而停止。矿务局所需物资不再由国家按计划分配,而由企业物资市场自找货源。货源渠道一是市场采

购,这是主渠道;其次是平衡分配、内部挖潜、自制加工。1994年,由于企业资金严重短缺,物资供应主要依靠磨账结算,形成了以煤换油、以煤换木、以煤换电缆、以煤换钢材对等新的货源渠道。各矿务局分别制定了相应的物资管理制度、办法、措施,强化物资供应工作,维持企业的生产和建设。1995年,各矿务局的部分三类物资、地方建材、劳动保护用品等物资采购权下放到矿(厂、处),矿务局物资供应处负责能够形成批量的主要生产物资进货。2002年,各矿业集团公司(矿务局)开始实行物资采购招标,明确规定了物资采购招标原则,即在物资采购招标过程中坚持公正、公平、公开、合理、平等竞争择优原则;坚持“质价双控”的原则;坚持货比多家的原则。2003年以后,由于经济形势好转,企业资金较为宽裕,物资采购方式开始实行现金招标采购。2004年,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司生产、安全、建设物资全部纳入现金招标采购范围。1986~2005年七煤集团(矿务局)主要物资到货情况详见表8-9。

1986~2005年七煤集团(矿务局)历年主要物资到货情况表

表8-9

项目 年度	钢材 (吨)	铜材 (吨)	坑木 (立方米)	水泥 (吨)	运输带 (米)	火药 (吨)	雷管 (万发)	轴承 (套)	电缆 (千米)	电磁线 (吨)
1986	28 846	8	43 778	79 240	92 502	2 952	480			
1987	27 573	8.7	37 748	70 659	7 906	3 160	780			
1988	31 407	4.5	43 007	77 086	11 015	4 419	800			
1989	34 605	1.5	54 994	115 981	18 969	4 665	992			
1990	35 882	1.9	60 930	98 822	19 407	5 211	1 082			
1991	31 600	3.8	61 230	36 542	25 500	8 400	1 800			
1992	28 160	4.1	58 450	38 655	23 560	8 230	1 760			
1993	21 800	2.8	35 218	40 465	27 500	8 520	1 850			
1994	16 627	0.2	26 575	41 825	40 130	4 502	986			
1995	20 532	2.31	28 650	45 145	45 050	4 507	1 280			
1996	22 958	1	31 376	31 577	56 660	5 237	765			
1997	25 315	1.1	33 735	43 160	70 546	6 302	1 220			
1998	27 798	4	66 438	23 474	54 646	7 019	1 240			
1999	19 677		58 712	35 699	61 031	7 898	1 700			
2000	17 269		41 805	19 792	70 989	8 353	1 650			
2001	14 931		39 692	32 123	91 661	8 400	1 800			
2002	11 195		45 212	55 086	106 616	8 220	1 220			
2003	12 089		45 610	48 718	82 677	7 994	1 605			
2004	26 855		57 047	65 000	101 000	7 719	1 740	184 000	409	75
2005	33 000		68 000	58 000	97 000	7 059	1 545	340 000	630	113

2005年起,龙煤集团物资供应分公司采取了邀请招标、委托招标、议标采购、联合采购和指定供应商等方式进行物资采购。物资采购遵循以下原则:公开、公平、公正和集体采购、货比三家、择优选购原则;批量集中采购,科学划定采购范围,放大批量采购优势原则;从生产厂家直接选购名优品牌产品原则;同质同价前提下,优先选择龙煤集团内部生产企业原则;质价匹配、就地就近原则;同等质量比价格、同等价格比服务、同等服务比历史的原则。由龙煤集团物资分公司采购的主要物资有:钢材、电缆、轴承、水泥、阻燃带、电磁线、矿灯、防爆开关、防爆元件、阀门、标准件、电焊条、单体支柱、摩擦支柱、绞按顶梁、润滑油、采掘设备、矿井提升、运输设备、矿用安全监测设备、机电设备、高压胶管、风压胶管、吸引胶管、调度绞车、皮带机、刮板机、电机车电机、电枢线圈、主(副)线圈、采煤机(鸡西产新机型)配件;所有到货物资由龙煤集团所属各矿业集团公司质检验收,验收合格后,办理正式入库。统招统结防爆电器、电缆做专业质量检测;大型设备可在供应商出厂地或指定地点验收,相关事宜严格按照合同、技术协议约定执行;其他物资在龙煤集团所属各矿业集团公司总仓库验收。

### 第三节 物资管理

#### 一、仓储配送

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿实行物资集中储备,分级管理。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)设总库,矿、厂、处设分库,井区、车间设供应站。总库是物资储备中心,承担为煤矿生产安全进行物资储备保管、发放、配送任务;在物资管理上,4个矿业集团公司(矿务局)健全完善了《物资出库管理制度》《单据审核制度》《物资交旧领新制定》《物资入库质量检查制度》等相关制度规定。各级仓库严格执行统一的物资入库验收制度,凡到库物资,仓库保管员即根据凭证及时验收入库,按要求通过拆箱、打捆、过磅、检尺、点数等手段,核对品名、规格、数量、质量,做到零担不超过24小时,整车不超过72小时,贵重物品当日验收完毕,经验收无误与凭证相符后入库进账;各级仓库对入库物资均根据各种物资的属性和特点,合理使用库房、敞棚和料场,采取分类贮存、分批贮存、成套贮存和隔热降温、防寒保温、驱潮散潮、防干保湿、防霉变、防虫害、防锈蚀、防尘沙等防治防护措施,保证仓储物资完整无损。制定了统一的保管员保管保养岗位责任制度,并在实践中不断加以补充和完善,要求保管员要做到“四懂”(懂器材名称、规格、性能和用途,懂保管保养知识,懂业务流程,懂物资消耗规律)、“三会”(会换算,会保管保养,会识货)、“十过硬”(即收发、识货、写算、报表、保管保养、四对口、五五化、四号对位、度量衡使用、执行制度过硬),对所管的物资,必须做到“五清”(即名称、规格、型号、数量、质量清)、“四对口”(即

料卡、账目、实物、资金对口),并逐件登记料卡,随时记录收发数量;对仓库保管的物资,不论库内库外,均按矿务局颁发的统一物资目录,分类分目进行顺序存放保管,做到存放“五五化”(以五为单位,五个一摞,五摞一行),“五十成行”(五个一摞十摞一行,或十个一摞,十摞一排),定量装箱,标志明显,达到过目知数,并经常保持库内清洁,料架、物资表面无尘土,料场无垃圾,器材无锈蚀。各级仓库采用标志明显、四号对位(库房、料架、层次、货位四者统一编号)的料场区、点排位方式和料场区、点排位同账页号码一致的做法,形成仓储管理工作规范化和标准化。

为随时掌握库存物资状况,各级仓库对库存物资经常进行盘点。盘点分清仓查库、定期盘点、永续盘点和临时抽查几种方式:清仓查库工作是按矿业集团公司(矿务局)的统一部署,随清产核资工作一道进行。清查出的报废物资,经黑龙江省财政厅审查批准后,列入当年损益核销处理。定期盘点分为两种形式,一种是由矿业集团公司(矿务局)供应公司负责,抽调各矿、厂供应科相关人员组成检查组,对各级仓库、木场、火药库、油库的在库物资数量和质量以及储备资金的占用进行盘点检查,每季度进行一次。另一种形式是矿业集团公司(矿务局)所属各单位供应科自行组织的月季、年度盘点;永续盘点是保管员盘点自己所分管的物资,做到物动必点。如发现账、物不符,即查出原因,并及时纠正,以保持库存量帐、卡、物一致;临时抽查是供应部门领导或主管人员根据需要对仓库所进行的不定期检查。

4个矿业集团公司(矿务局)各级仓库均实行为用户送料。矿业集团公司(矿务局)总仓库对各矿、厂所需物资,按物资供应公司业务员开具的拨料单,统一安排送料计划,每月整批送料一次。汽车和矿铁专线装运的物资分别于每月规定日期送达矿、厂供应科仓库。对各单位临时急需的零星物资则随时送料。各矿、厂供应科仓库对采掘区、车间所需的物资,根据需用的缓急,由仓库搬运组随时送到作业现场;临时需用的零星物资,由采掘区、车间材料员到仓库领取。

2005年1月,龙煤集团所属4个矿业集团公司具有综合性物资装卸、仓储、配送能力总仓库、设备库9个,占地面积603490平方米,库房面积94043平方米。物资到货后,保管员根据合同所列名称、规格型号、数量、相关标识证书,计量验收就位,并做好入库单据的系统录入工作;以物资的属性、特点和用途划分存储地点。库存物资按照“四号定位”“五五摆放”的原则存放,外放物资采取下垫上盖,并定期保养,做好“四防”工作。同年3月,龙煤集团物资供应分公司成立后,对除钢材和主要用途钢丝绳外的统采物资进行了超市管理。

## 二、定额管理

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿在材料费包干使用的基础上,继续对煤矿生产建设常用的主要物资“两定一限”(即定额管理、定量供应、资金限制)管理,并制定了相应的管理制度和具体的奖罚政策。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)对与原煤生产、开拓掘进密切相关的、可比性强的坑木、火药、雷管、金属网、导风筒、金属锚

杆、风钻、煤电钻、煤钻头、煤钻杆、风钻头、综采截齿、普采截齿、笨溜子、放炮器、速凝剂、轻轨、工字钢、拱形支架、水泥、风压管、尖链轮、圆链轮连接环、刮板、中部槽、轴齿轮等主要物资实行定额供应；对与原煤生产、开拓掘进虽然关系密切，但由于可比性差、消耗量大、价值高的钢管、型钢、中板、钢丝绳、运输皮带、电缆、金属铰接顶梁、 $\pi$ 形钢梁、高压胶管、载重车轮胎、润滑油、乳化油、电磁线、蓄电池、防爆开关、矿灯、水泵、轴承、电焊条、局部扇风机、矿车、锚索钻机、锚索安装机、锚网绞线、托滚、液压耦合器、矿车轮、矿车三环链等物资实行定量供应，其他一般性物资实行限额供应。各煤矿按照矿业集团公司（矿务局）下达的材料费和实物量两个指标，结合本单位的实际情况，层层分解，落实到井区、段队和班组。矿业集团公司（矿务局）属厂、处、队的材料费包干，分别按产量、产值、运输吨千米、百元产值、钻探进尺和生产维修等材料消耗费用核定；各矿业集团公司（矿务局）对各单位材料费承包、实物量承包的完成情况以财务成本报表反映的消耗为依据逐月进行考核，其中按实物量承包的主要材料消耗情况考核与资金量脱钩，单独考核，累计计算。煤矿吨煤材料费降耗，按节约额的相应比例提奖，每季兑现一次；各矿业集团公司（矿务局）属厂、处、队等辅助单位的材料费降耗，按节约额低于煤矿的比例提奖，半年兑现一次。年终如全部材料费超支时，从已领的奖金中如数退回。

1998年开始，七煤集团在“两定一限”供应管理的基础上，增加“定期”规定内容。同年，为加强管理，减少物资流失，对各种钢材、水泥、防水卷材、沥青、油毡纸、轮胎、汽油柴油、风钻、电煤钻、矿灯、电缆、防爆开关、电磁线、截齿、火药、电管、坑木16种物资进行集体平衡审批供料，要求各用料单位建立核销台账，供应处进行定期检查、跟踪管理。1999年，鸡西矿务局制定下发了7项物资管理制度和办法，对物资采购、消耗、定额、储备等做出了明确规定，并总结推广了城子河煤矿物资管理的主要做法，即生产井区实行吨煤、延米材料费承包，生产辅助单位实行总额材料费承包，段队、班组按物资消耗定额、定量承包材料费，材料科各类供应员、管理员按物资定额和资金限额进行横向承包，矿领导和业务科室实行挂钩材料费承包。生产井区材料费承包指标，根据工程类别、岩石性质、断面大小、支护形式、采掘方式、运输方法、设备状况及物资消耗确定承包指标，实行材料费和工资互补承包。煤矿制定了《材料科专业组经济责任与工资奖金挂钩考核办法》，对承包单位逐级考核。年初由专管员和定额员根据各单位工程摆布，结合历史资料测算出成本指标，确定承包基数，每月由专管员入井实行考察作业地点和施工条件，进行每月一次的动态测算，结合临时发生的自然条件变化，确定每月的考核指标，使承包指标更加切合实际。2002年，鸡矿集团仍坚持“两定一限”，实施供管结合。每月月初，由管理科对50个主要定额物资品种，按照月初计划产量和定额指标，编制计划供应量，送达各业务科，各业务科按照计划供应量实施供应。月末，各业务科对自己分管的定额物资供应情况进行分析，管理科负责综合考核。管理科每月将集团公司及各矿产量、进尺完成情况通报和下发各业务科，以便各业务科业务员参照计划定额比例根据实际产量进尺情况供应。2003年3月，在正阳矿召开了全公司定额物资工作会议，有4个矿介绍经验。二道河子矿的主要做法是动态跟踪管理，服务一线；

严把进料、供应、管理三关;在严格管理的基础上做到六个坚持:坚持立卷跟踪管理,在卷宗里能体现生产的动态变化数据、规格、型号和地点,随着生产变化改动卷宗数字;坚持动态跟踪管理,及时掌握井下各工作面的变化情况,及时准确地修改定额,使修改后的定额符合生产实际;坚持定额审批制,每月的计划定额下达后,由于井下生产条件发生变化造成超定额,要提报超定额说明,经现场定额员核实后,报请主管领导批准方可供料;坚持大项材料租赁处罚制;坚持回收复用,减少新品投入;坚持每月考核对不按定额领料的队组给予严罚。2004年,物资供应部业务科室牵头,各矿材料科配合,对原执行的50种物资定额,逐矿、逐品种、逐个工作面进行写实、测算。对原不科学、不合理的风筒、电缆、轻轨、钢管的定额进行了修改。补充了锚杆定额,修改了两个定额品种的计量单位,将原中空钢单位万吨,改为风钻杆单位为根/千米,将凿岩机由原台/万吨,改为台/千米,同时还增加了23个品种的定量物资,新的定额定量品种,比原来增加了17个品种。鸡矿集团把抓好“两定一限”作为指导供应、控制消耗的手段,彻底转变重供轻管的错误倾向,供管观念提高到“三分供七分管理”的新高度。

2005年,龙煤集团所属4个矿业集团公司原煤材料成本控制实行预算制,即根据年度生产接续计划及物资历史消耗测算吨煤材料成本指标,矿业集团公司考核矿(厂、处),矿(厂、处)考核井区、车间、班组。在物资消耗上进一步采取“两定一限”管理、大型材料租赁管理、专项材料跟踪管理、交旧领新管理等办法,根据生产作业计划及严格审核的物资需用计划,结合吨煤材料成本指标确定消耗限额进行限额制;每年初根据历年的物资消耗,结合采、掘、机、运、通及大修的基础材料、工程量等因素测算核定出定额定量物资的计划指标,作为全年定额定量物资供应标准和管理考核依据;大型材料实行新品发放到矿,矿级单位对井区实行租赁管理,4个矿业集团公司及所属煤矿物资管理部门均进行建档立卷、现场写实、回收复用、平衡调剂、跟踪核销。定额、定量及大型材料租赁管理物资占原煤材料消耗2/3以上,并逐年新增管理品种;对专项物资按工程形象进度进行跟踪管理;对有残体的物资进行交旧领新管理。

### 三、储备管理

1986~1990年,黑龙江省国有重点煤矿物资储备定额遵循有利于保证不间断供应、保证生产顺利进行,有利于提高管理水平、加速储备物资与资金周转,有利于降低物资储备费用,优化储备结构的三原则,尽可能做到“短线饱储,中线适储,长线压储”。根据煤矿生产建设的需要,结合资源供应和资金保证的可能性,以及统计资料 and 实际经验,结合资金指标,实事求是地进行核定物资储备定额。经常储备的物资储备定额是在核实全年物资需用量的基础上,结合供方生产、运输等条件,参照以往供应周期,按加权平均法确定储备天数后制定;保险储备的物资储备定额由矿务局生产技术、通风救护、安全监察、机电等部门共同研究,按实际需要确定所需物资的品种、规格、数量后制定。在物资储备分布上,以矿务局储为主,矿储为辅,物资供应公司的物资储备与矿(厂、处)的物资储备比例大体为7:3。

特储专用物资,由矿务局物资供应公司统一掌握。各级物资供应部门的业务员和保管员将所管物资的最高储备定额和最低储备定额均记入台账,据此随时调整储备结构。凡出现超过最高储备定额或不属于储备范围的超储物资以及超过计划年度用量的积压物资(上级机关指定储备和特殊批准留用的物资供货单位提前交货和一次性订货超过储备限额量的物资例外),均及时进行平衡调剂。各级物资部门负责本单位的物资储备管理,定期和不定期地开展物资清查工作,及时平衡调剂余缺,积极处理超储积压物资,进行物资盘盈、盘亏和报废的审查鉴定工作。各矿务局普遍做到物资储备定额管理与储备资金定额管理相结合,管物的也管钱,管钱的也管物,以资金监督物资运动,通过监督使物资储备更加合理。各级供应部门把物资储备的实物定额和储备资金定额分解落实到各供应人员和保管员,建立健全了责、权、利相结合的经济责任制,实行物资储备定额和储备资金定额超、降奖罚办法,促进了管理人员加强管理,加速了物资周转,提高了物资、资金的使用效益。

1991~1995年,黑龙江鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局普遍实行了储备资金承包管理。鸡西矿务局将储备资金承包给供应处,每月按储备资金定额考核超降,以银行贷款利率9.45%计算,按超降额的30%实行对等奖罚,罚款缴局冲减成本。供应处负责核定矿务局属各基层单位储备资金指标,并负责考核与奖罚,财务处协同供应处核定,监督检查各单位差价是否合理进入成本,在途、暂估材料、委托加工是否及时处理账务。对各单位实行月考核、月奖罚。1991年,储备资金占用8774.9万元,1992年11236.4万元。1993年,随着管理体制的改变,矿务局储备资金管理不再以供应处管理为主,由各单位自主管理,不再由供应处考核、奖罚。由于各单位在管理水平、进货把关等方面存在差距,导致储备资金占用偏高,全年达到14227.5万元,超定额占用4527.5万元。1995年平均占用16102万元,超定额占用3102万元。

1996~1998年,各矿业集团公司(矿务局)对所属矿、厂、处实行物资储耗双控考核,超储超耗罚款。这一时期由于部分物资采购权下放,出现盲目采购、库存不合理、积压淘汰品种增多。鸡西矿务局1996年储备资金占用19260万元,到1998年增加到23600万元。鹤岗矿务局1996年储备资金占用14619万元,1998年11007万元。七煤集团(矿务局)1996年储备资金占用11406万元,1998年增加到14534万元。同年5月,鸡西矿务局制定下发了《关于加强储备资金管理,优化储备结构,压缩库存占用的有关规定》,对储备资金定额重新核定,执行超支罚款,节支奖励的管理政策,要求各单位制定出阶段性降储计划,矿务局进行逐月考核,对完不成计划的单位实行处罚。是年,七煤集团实行储备资金有偿占用,超储缴纳利息。

1999年,鸡西矿务局下发《关于抓住采购源头,优化库存结构,降低物资储备的规定》,要求从计划、采购源头抓降储,特别对市场采购严格审查,不经审计把关不能入库,市场采购物资每月张榜公布一次,对违反规定和查出的问题按照《鸡西矿务局物资专业监督办法》规定处罚。同时要求各单位必须把局下达的储备定额指标分解到类,落实到人,计划员、供应员、采购员、保管员人人头上有指标,各类物资设最高储备和最低储备量,由供应处、财务



处共同核定了基层单位及全局储备资金定额。全年储备资金下降到 18 540 万元。

2000 年,为强化储备管理,防止回升,鸡西矿务局下发《关于优化库存结构,降低物资储备的奖罚规定》,要求各单位严格控制长线物资进货,平衡调剂超储积压物资,其主要方法是由各单位逐月提报库存长线超储物资处理意见,供应处牵头协调和平衡调剂。全年储备资金占用 14 366 万元。2002 年,鸡矿集团开始利用信息化工程管理储备资金,优化了库存结构,加快了资金周转,有效控制了物资超储。同年,七煤集团为了保证到货量、到货额指标完成,对主要物资规定了最低保障储备量。2003 年,七煤集团为调整库存结构,降低储备资金占用、活化资金,全公司开展了闲置物资资产清理及用闲置资产顶磨账、置换现用物资活动。2004 年,鸡矿集团按照上级安排部署,进行了一次大规模清产核资工作。清查范围主要包括在途、原材料、燃料、备品备件、包装物、低值易耗品等 12 个项目,清查账面价值 46 631 万元。2005 年 3 月,龙煤集团物资供应分公司成立后,改革创新管理模式,按照供管结合的原则,加大储备资金的管理力度,指导帮助 4 个矿业集团公司进一步对仓储结构进行调整,压缩库存,减少积压;进一步完善基础工作,各类主要物资设最低、最高储备量,设有超储警报、低储提示功能;进一步盘活存量资产,调节处理超储积压物资;进一步完善考核机制,兑现节奖超罚,不搞平均主义。通过不断强化管理,储备资金平均占用总体保持相对合理局面。是年底,龙煤集团 4 个矿业集团公司储备资金平均占用合计 43 607 万元,其中鸡矿集团 9 883 万元,鹤矿集团 15 562 万元,双矿集团 8 125 万元,七煤集团 10 037 万元。2010 年,龙煤集团储备资金平均占用 41 943 万元,其中鸡矿集团 10 718 万元,鹤矿集团 15 221 万元,双矿集团 6 574 万元,七煤集团 94 307 万元。

#### 四、信息化建设

2002 年 10 月,鸡矿集团开始应用计算机软件进行物资管理,管理方式和手段发生了重大转变。在价格控制上,数据库设定了最高限价,高于最高限价的,计算机拒绝处理业务;在库存管理上,设定最高储备量,高于最高储备量的物资无法入库进账;在付款业务上,高于应付账款的货币、磨账无法执行。2003 年,双矿集团物资供应公司改变传统的计算操作方式,实现了信息化网络工程。同年,鸡矿集团将 U821 软件升级到 U850,再升级到 U851A,不仅在业务处理上限定了部门、科室、各级领导、业务人员的权限,而且增加了各个环节的报警功能,凡是超标、超量、超价、超越权限的都会自动报警,使软件的控制系统更完善。同时还完成了供应公司与 13 个矿材料科的联网工程,形成了鸡矿集团物资供应系统的局域网,全公司业务数据实现了共享。在管理范围上实现了对各矿物资计划、采购、库存、供应、结算的全方位管理与控制。特别是对各矿的定额、定量供应、吨煤材料费成本的控制,对最佳储备和库存材料,矿际间的平衡调剂起到了重要作用。2004 年,双矿集团进一步加强了信息化管理,调整网络管理,对到货量、价格等实行刚性控制;鸡矿集团重新调整了业务流程,对软件系统进行了全面改造,从而真正体现了买方市场的价值,完全把握了买方市场的主动权,变“买了再用”为“用了再买”。物资供应公司通过网络与供应商确定供

货合同后,供应商就可以把一定数量的物资储备在供应公司仓库内,由仓库代保管,各矿按定额、定量上传申请计划,业务科在网上审批,通过后开具销售出库单据,仓库放出后,计算机才能自动生成入库业务,财务部门才能挂账付款,计算机系统自动打印付款凭证。如果某项物资3个月没有煤矿领用,供应公司通知供货商把物资运回。实现了以产品代保管,物资虚拟零库存,以销售定库存,以入库定付款的目标,彻底改变了原有的物流管理商业运作模式。2005年,龙煤集团物资供应仓储信息化改造步伐加快,以编码输入为基础,推进物资入库、出库、盘点等业务流程智能系统化建设。同年6月,龙煤集团委托东软公司开发了龙煤集团物资系统业务信息平台,统一了统采物资的物资编码、计划价格,提高了系统管理水平。

## 第四节 回收与修旧利废

### 一、回 收

1986~1990年,黑龙江省国有重点煤矿废旧物资回收大体分为两部分。一是在生产区域内的废旧器材及报废设备残体,由专业回收队负责回收;二是交旧领新部分,需要回收的物资,必须交旧领新,各矿务局供应处每年给各单位下达回收和上缴指标。1988年,鸡西矿务局制定下发了《关于加强废旧钢铁管理若干规定》。1989年4月,供应处成立了物资回收站,配11名专职人员、两辆载重汽车,负责收缴金属和废缆线材料及报废设备的壳体等。年回收自运量3000吨左右。回收的废钢供机电厂等单位加工配件。有色金属材料,如铜材等去外埠加工电磁线或与矿务局电缆厂兑换。回收废钢丝绳直径在26毫米以上的,由金属制品厂生产小型钢丝绳,直径在26毫米以下的由各矿用于生产支护用水泥背板骨架。为加强回收管理,各矿立充实了10~30人的专业回收队伍,回收废旧坑木及坑木代用品、废旧金属及井上下的一切闲散器材。在回收中坚持专兼职相结合,开展群众性的回收会战。回收报酬实行专业回收超定额提成法,群众回收补贴法,保卫科堵截提成法。1990年,结合以矿山器材管理为重点的社会治安综合治理,鸡西矿务局制定下发了《加强矿山器材管理的规定》(布告),散发到百里矿区。各矿对小井口占有国矿器材进行清理。当年回收矿山器材3274万元,复用价值1691万元;清查小井260个,收回矿山器材45万元,整顿废品收购点210个,取缔、关停112个。

1991年以后,黑龙江国有重点煤矿分别下发了一系列关于加强废旧物资管理的文件,对废旧物资的回收、复用、上交以及奖罚政策作出具体规定。各矿业集团公司(矿务局)对生产区域内的废旧器材及报废设备残体,由专业回收队负责回收。同时实行交旧领新制度,需要回收的物资,必须交旧领新,矿业集团公司(矿务局)供应处每年向各单位下达废旧物资回收和上交指标。鸡西矿务局供应处1991年成立了物资回收站,配备专职人员和载

重汽车,负责收缴金属和废缆线材料及报废设备的壳体等;七台河矿务局 1992 年制定下发《关于实行包装容器管理、回收奖励办法的通知》,规定凡属包装容器,包括捆车器材、火工材料包装箱、电缆盘、钢丝绳盘、各种油桶、篷布、各种集装箱,一律按物资管理,实行有偿回收各单位设专人负责。1994 年,鸡西矿务局回收废旧物资价值达 3 969 万元,其中复用 3 261 万元,回收复用率达 88.2%。1995 年回收废旧物资总价值 3 604 万元,其中复用 3 231 万元,回收复用率达到 98.6%。1997 年,鸡西矿务局在货币资金紧张的情况下,坚持勤俭节约,严抓严管,制定下发《回收复用管理办法》《修旧利废管理办法》《物资交旧领新管理办法》等 3 个文件。同年,七台河矿务局制定下发了《关于部分旧品实行有偿回收的通知》,规定对钢丝绳、电磁线、风钻、煤电钻、机车电瓶、矿灯、运输带、轮胎等 10 种旧品实行有偿回收,废品库设在总库,由专人、专库管理。

2001 年 8 月,鹤岗矿务局供应公司成立废旧物资回收公司,对全局废旧物资进行统一管理。废旧物资回收公司负责制定全局废旧物资回收品种、数量计划;制定废旧物资管理办法;实施和指导废旧物资的整理切割、改用、代用、加工复用等工作。废旧物资中的设备、配件残体及报废单体的回收计划,由废旧物资回收公司与机电装备管理部共同研究确定,报矿务局批准,由机电装备管理部具体实施,旧品统一交到废旧物资回收公司。各基层单位均建立了废品大院和废品仓库,对废旧物资分类存放,并设专人、专账管理,严格履行收、发手续。各级供应部门、机电部门对报废设备、配件、维修和更换的金属材料、橡胶制品、机电产品、各种工具等,凡不属于一次性消耗的旧品残体,一律实行交旧领新。达不到交旧率的,领取新品时加价 10%。废旧物资实行“两率”考核,即考核回收率和上交率,复用部分经局废旧物资回收公司考核审查后,视同上交,可享受矿务局制定的奖励政策。为调动各单位回收废旧物资和上交的积极性,矿务局每季按各单位废旧物资财务账面收入的 15% 提取专项奖金(超额部分按 30% 提取;废钢材按每吨 300 元提取,超额部分每吨按 400 元提取)奖励与废旧物资回收管理有关的部门和个人。矿务局规定,未经局废旧物资回收公司批准,任何单位和个人不得擅自对外处理废旧物资,否则除没收全部废旧物资外,并按出售价格的 50% 予以罚款,对责任人给予行政处分。

## 二、修旧利废

黑龙江省国有重点煤矿修旧利废工作一直是节支降成的一项基础工作。1986~2005 年,对此项工作理念不断更新,紧紧围绕节支降成、利润经营的理念,眼睛向内,扩大领新交旧范围,搞好复用,深挖内潜,向回收复用,修旧利废要效益。各矿业集团公司(矿务局)修旧利废工作主要依托各矿更生厂、井区维修点,以修旧利废为主,修造结合,独立核算,效益与奖金挂钩。

1991 年,鸡西矿务局共有更生厂 12 个,厂房总面积 30 349 平方米,职工 1 511 人。1996 年 6 月,鸡西矿务局制定下发了《关于整顿更生厂,加强修旧利废工作的若干意见》,进一步明确了各更生厂以班组为单位,全厂综合核算,利润冲减材料成本。奖励办法是:更生

厂对矿承包,利润分成;井区修旧点对井口承包,按节约额或超支额 20%对等奖罚,直接承包的段队、班组,按每月材料费超降的 16%对等奖罚。各矿更生厂归各矿材料科领导,以班组为核算单位,修旧利润按 20%提取奖金,30%扩大再生产,50%冲减矿原煤生产材料费。

1998 年,为解决供应、管理、回收脱节问题,七煤集团下发《关于各更生厂统一归属供应系统管理的通知》,要求各单位更生厂划归各矿供应部门管理。更生厂统一划归供应系统管理后,修旧产值不断提高,1998 年,回收废旧钢铁 1 981 吨,修旧值 421.57 万元,为降成提效做出重要贡献。1994~2005 七煤集团(矿务局)年修旧制新产值情况详见表 8-10,1996~2005 年大型材料回收复用情况详见表 8-11。

2002 年,鹤矿集团有更生厂 12 个,修复点 17 个。各规模较大的厂处都成立了更生厂和修复点,修旧利废的品种有上百种。1991~2002 年,鹤矿集团(矿务局)更生修造产值 38 893 万元。各矿(厂)回收的废旧物资,除按计划上交的部分外,经修复加工后,原则上首先满足本单位的需要,也可以平衡调剂给外单位。修复加工的产品必须保证质量,特别是防爆器材和阻燃材料,必须经有关部门检验合格后才能投入使用。所有修复产品一律入第一仓库(修复后的成品库)贮存,建账建卡,按新品要求妥善保管。各级供应业务人员对用料单位首先分配修复品。对出库使用的修复品只计价,不计算定额和指标。

2003 年,鸡矿集团供应公司加大了修旧制新材料、配件的供应保障力度,为各矿检修各种开关供应了电子元件,为修旧制新供应了生铁、圆钢、钢管、配件 500 余万元。全年检修各种开关 1 548 台,火补各种电缆 6 万余米,检修各种规格托滚 3.18 万串,制新 W 钢带 2 万件,钢丝网钢带 3 万件,金属网 1.5 万平方米,铁顶帽 4.6 万个,用废钢丝绳做电缆钩 1.98 万个。全公司修旧制新品种比上年增长 16 种,修旧制新全年节支 1 970 万元,相对节支额占吨煤材料费 2.12 元;同年鸡矿集团定期或不定期召开现场会,以典型引路,全面铺开修旧利废。杏花矿在加强回收,减少新品投入,降低消耗方面做得比较突出。主要做法是:实行交旧领新、搞好回收,把交旧领新材从 85 种扩大到 102 种。仅 4 个月就回收 413 万元。其中:回收轻轨 1 907 米、钢管 3 833 米、电缆 5 031 米、输送带 1 600 米、刮板链 1 340 米、防爆开关 76 台。2000~2005 年,鸡矿集团(矿务局)回收总价值达 35 541 万元,复用价值达 30 195 万元,总复用率达到 85%。2005 年,矿业集团公司共有更生厂 12 个,职工 824 人,厂房总面积 35 700 平方米,设备 92 台。

1994~2005 年七煤集团(矿务局)修旧制新产值情况

表 8-10

单位:万元

年度	合计	修旧总值	制新总值
1994	1 130.10	696.50	433.60
1995	1 446.80	1 039.10	407.7
1996	1 636.20	1 122.10	514.1

续表

年度	合计	修旧总值	制新总值
1997	1 401. 40	865. 40	536
1998	1 669. 50	1 014. 50	655
1999	2 179. 70	1 385	794. 7
2000	2 573. 40	1 834. 90	738. 5
2001	2 794. 40	2 042. 30	752. 10
2002	3 045. 60	2 163. 10	882. 50
2003	3 427. 83	2 455. 18	972. 65
2004	4 015. 06	2 528. 19	1 486. 87
2005	4 225. 53	2 525. 15	1 700. 38

1996~2005 年七煤集团(矿务局)大型材料回收复用情况

表 8-11

单位:万元

年度	回收金额	复用金额
1996	5 748. 20	5 392. 50
1997	5 749. 10	5 053. 40
1998	6 747. 20	5 905. 90
1999	6 747	6 018. 00
2000	8 158. 10	6 972. 70
2001	9 262. 00	8 254. 30
2002	9 904. 20	8 968. 30
2003	10 303. 00	9 398. 00
2004	11 238. 60	10 264. 90
2005	10 778. 79	9 848. 82

## 第五章 煤炭运销管理

### 第一节 管理体制

#### 一、机构设置

1986~1991年,黑龙江省国有重点煤矿均设有直属煤炭运销单位,负责煤炭销售与运输。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局各煤矿和选煤厂设有煤质销售科。1992年开始,为了开拓市场,搞活煤炭销售,4个矿务局销售公司分别在哈尔滨、长春、沈阳设立驻外煤炭销售分公司,为副处级单位。各销售分公司根据区域煤炭市场情况,下设有若干办事处。鸡西矿务局1995年将运销煤质处改称为煤炭销售总公司,2003年5月更名为鸡矿集团煤炭运销分公司。鹤岗矿务局1996年将煤炭销售公司更名为煤炭销售总公司。双鸭山矿务局1991年以后煤炭销售一直由煤炭销售公司负责。七台河矿务局1992年将选煤处划归运销处,成立矿务局煤炭销售公司。下设两处一部,即销售处、选煤处、铁路运输部。1998年3月,七台河矿务局煤炭销售公司更名为七台河矿业(精煤)集团有限责任公司煤炭销售公司。2000年,4个矿业集团公司(矿务局)分别先后设立了驻哈尔滨铁路局协调办公室,负责协调煤炭铁路运输。

2005年4月,龙煤集团煤炭营销公司正式成立,负责销售龙煤集团所属鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司生产的煤炭产品。公司总部设在哈尔滨市。先期,为参加2004年底在秦皇岛山海关举行的全国煤炭订货会议,于2004年10月22日注册成立的同达煤炭营销公司,其业务并入到龙煤集团煤炭营销公司,同时启动同达煤炭营销公司注销程序。煤炭营销公司机关设五部一办,即营销部、调运部、审核考评部、财务部、党群工作部、综合办公室。同年10月,龙煤集团煤炭营销公司设立4个驻矿公司:鸡西公司、鹤岗公司、双鸭山公司、七台河公司。主要承担煤炭计量、化验、调运、结算等业务。龙煤集团煤炭营销公司成立后,对所属4个矿业集团公司原驻外煤炭销售机构进行了重新整合重组,成立了4个驻外公司,即黑龙江省公司、吉林省公司、辽宁省公司、港口公司。4个驻外公司下设20个分公司。黑龙江省公司:哈尔滨分公司、齐齐哈尔分公司、牡丹江分公司、佳木斯分公司、伊春分公司、大庆分公司;吉林省公司:长春分公司、吉林分公司、通化分公司、松原分

公司;辽宁省公司:沈阳分公司、大连分公司、鞍山分公司、本溪分公司、锦州分公司、铁岭分公司;港口公司:营口分公司、丹东分公司、锦州分公司、大连分公司。

## 二、运行机制

计划经济时期,国家对煤炭的生产销售实行严格的计划管理。黑龙江省国有重点煤矿作为国家统配煤矿,所生产的煤炭产品由国家统一定价、统一分配,按国家经委、煤炭部和铁道部制定并下达的指令性煤炭销售调运计划销售。1983年1月,随着改革的不断深入,国家对统配煤矿不再下达单一的指令性计划,改为下达指令性、指导性、定向性和导向性4种计划,并实行逐年缩小指令性计划量,增加市场调节量的政策,允许统配煤矿有一定的自主销售权。在用户不欠货款的情况下,指令性计划是必须保证完成的计划,按指令性计划销售的煤炭仍执行《煤炭产品目录》规定的价格;按指导性计划销售的煤炭价格,是指令性价格的1.8倍;按定向性计划销售的煤炭价格,是《煤炭产品目录》规定价格的180%;对按导向计划销售的煤炭价格国家不作限制,由供需双方共同商定。企业在完成指令性和指导性销售计划后,可以高出《煤炭产品目录》规定的价格自主销售定向煤和导向煤。1984年以后,黑龙江省国有重点煤矿的煤炭销售、调运计划由东煤公司煤炭销售公司管理,至1993年东煤公司撤销为止。是年,中共十四届三中全会确定“国家实行社会主义市场经济”,召开了全国煤炭工作会议,会议作出了“走向市场,迎接挑战,拼搏三年,扭亏为盈,实现煤炭工业的重大历史性转变”的部署,同时明确将更多的企业经营权力下放给煤矿,主要是放开煤炭价格,实行自主销售。进入社会主义市场经济以后,黑龙江省国有重点煤矿的煤炭销售计划根据鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局的煤炭生产计划和全国煤炭订货会签订的订货合同制定。煤炭销售总公司根据煤炭市场形势和本企业的实际,采取灵活的营销策略。对资信程度高、回款及时的大用户和老用户,按托收的方式办理结算与贷款承付手续,并保证优先发运;对其他用户按先款后货的原则与两步计划制的方式进行发运。

1994~2004年间,在经历由计划经济向社会主义市场经济转变,受东北煤炭市场率先放开、企业自身管理体制经营机制不适应等综合因素影响,黑龙江国有重点煤矿生产经营曾陷入极其艰难的困境。1998年,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局由中央直属企业下放为省属企业,并先后完成了“债转股”、企业公司制改造。由于在煤炭销售上国有重点煤矿目标市场基本一致,同业竞争十分激烈,企业销售成本增加,企业效益降低。2004年末,龙煤集团组建后,对所属企业生产的煤炭产品实行统一销售,根本目的是克服企业无序竞争内耗,充分发挥整体销售优势,实现企业销售利益最大化。2005年以后,龙煤集团坚持以市场为导向,结合煤炭资源和区域市场特点,以煤炭营销公司机关营销部、调运部、质量管理部、财务部等业务部门为营销中枢,以驻外公司为市场前沿,以驻矿公司为组织货源保障,建立了三位一体煤炭集中统一销售的营运体制和机制。

### (一) 龙煤集团上下运行机制

按照龙煤集团集中统一销售煤炭的体制要求,煤炭营销公司对龙煤集团所属4个矿业



集团公司煤炭产品实行内部收购制。即从煤炭装车开始到向用户销售发运,煤炭营销公司便成为龙煤集团内部煤炭产品收购者,承担商品煤对外销售职责,各矿业集团公司也据此向煤炭营销公司开具发票,办理内部结算业务。(1)内部结算价格。动力煤按当年预计市场销售价格,以每200千卡/千克为一个热值区间,折算每卡单价,以发运销售煤炭的热值计价结算;精煤按当年预计市场销售价格,扣除下海精煤价格损失(主要是运距价格损失)后,确定收购结算价格,依发运销售精煤的实际级别计价结算。年度中间煤价上涨或下降,通过跟进调整内部结算价格办法实现内外购销大体平衡。(2)质量数量验收。计量、化验由煤炭营销公司驻矿公司负责,计量化验结果既是对矿业集团公司实行收购结算的依据,也是对用户实行销售结算的依据。随着收购制的运行,各矿业集团公司为维护自身利益,适当配备了计量、化验监管员,强化了监督与制约。(3)在销售体现及纳税上,各矿业集团公司向煤炭营销公司办理内部收购结算时,向煤炭营销公司开具增值税发票,且依此计入企业销售收入,体现应交销项税,在抵扣税法规定的进项税后,向当地税务部门缴纳增值税。煤炭营销公司向用户开具增值税发票,并体现销项税,将各矿业公司向煤炭营销公司开具的增值税发票作为进项税抵扣后,如体现增值税,应向哈尔滨市税务部门缴纳增值税。(4)在商务损失分担上,经确认属不清车底、水车、冻车、装车夹馅等造成的商务责任损失,由矿业集团公司承担外,其他原因造成的损失由煤炭营销公司承担。(5)在引导企业生产上,通过制定具有体现市场要求的内部价格政策,向下传导市场需求状况,组织和引导各矿业集团公司按市场要求组织生产,调整产品结构,生产适销对路有效益的煤炭产品。

### (二)龙煤集团对外运行机制

龙煤集团煤炭营销公司负责制定煤炭营销战略,报经龙煤集团批准后,依据战略制定具体实施计划,组织开展煤炭营销工作。龙煤集团所属矿业集团公司生产的煤炭,按照统一订货、统一发运、统一价格、统一结算、统一商务处理的“五统一”机制,由煤炭营销公司统一与用户办理煤炭销售业务。(1)统一订货,即由煤炭营销公司组织召开煤炭订货会议,洽谈销售业务,签订订货合同。各矿业公司参与煤炭订货的主要过程。(2)统一发运,即由煤炭营销公司根据煤炭销售计划、煤炭品种及煤炭用户情况,结合铁路流向,统一制定发运计划,统一协调组织煤炭发运。(3)统一价格,即由煤炭营销公司根据市场情况和龙煤集团要求,统一制定对外煤炭销售价格。(4)统一结算,即由煤炭营销公司统一对用户开具发票,办理煤款结算,货款统一划到龙煤集团指定的煤款结算账户。(5)统一商务处理,即由煤炭营销公司统一对用户协调处理商务纠纷。各矿业公司参与涉及本公司责任的商务纠纷处理工作。

### (三)龙煤集团煤炭营销内部运行机制

龙煤集团煤炭营销公司成立后,建立了内部以机关营销部、调运部、质量管理部、财务部等业务部门为营销中枢,以驻外公司为市场前沿,以驻矿公司为组织货源保障的三位一体运行机制。(1)营销部主要负责收集市场信息动态,掌握企业产品资源状况,与用户洽谈业务,签订销售合同,编制销售计划,协调驻外公司、驻矿公司以及用户、矿业公司的相关事

宜;(2)调运部依据销售计划编制调运计划,协调铁路,组织煤炭销售运输工作;质量管理部负责监管产品质量,及时处理商务纠纷;财务部负责煤款结算,监督应收账款状况。(3)驻外公司直接面对市场,负责与区域用户沟通协调,按煤炭营销公司销售计划组织区域销售工作;为用户提供售后服务;监督核实煤炭到货情况,办理货款结算;反馈市场变化状况和用户具体需求;参与商务纠纷处理。(4)驻矿公司负责与矿业公司的煤炭销售业务衔接,担负计量、化验、计价等基础性工作。驻矿公司既是办理煤炭营销公司与矿业公司内部销售的具体执行机构,也是上传下达信息要求、协调内部关系的基层单位。(5)对煤炭营销公司机关业务部室、驻外公司、驻矿公司均落实指标责任,明确奖罚政策,严格考核兑现,激励促进提高营销效率,完成营销任务。(6)为有效组织煤炭营销工作,煤炭营销公司总部周一和周五召开视频会议,驻外公司、驻矿公司通过视频就地参加会议;周二至周四召开总部机关业务调度会。每月至少组织一次由矿业集团公司负责销售工作的领导及部门负责人、驻外公司、驻矿公司、机关业务部室参加的销售协调会议。

## 第二节 煤炭销售

### 一、销售战略

#### (一) 市场分布

1986~2004年,黑龙江4个矿业集团公司(矿务局)在煤炭销售上目标市场基本一致,同业竞争十分激烈。国内用户主要在东北三省,其中钢铁企业有鞍山钢铁公司、本溪钢铁公司、北台钢厂、通化钢厂、西林钢厂等,化工行业用户有黑龙江化工厂、吉林化工厂、大连化工厂、抚顺化工厂等,发电企业有辽宁电厂、清河发电厂、抚顺电厂、哈尔滨发电厂、哈尔滨热电厂、富拉尔基热电厂、鸡西发电厂、双鸭山发电厂、牡丹江二电厂、牡丹江三电厂、牡丹江热电厂、吉林热电厂、长春一电厂、长春二电厂等,城市煤气企业有沈阳炼焦煤气公司、沈阳煤气厂、铁岭焦化厂、长春煤气公司等。其他行业有哈尔滨铁路局、牡丹江水泥厂、120部东安发动机制造公司、122部飞机制造公司、长春第一汽车制造厂、石砚造纸厂等;东北三省以外地区主要经鲅鱼圈、丹东和锦州等港口装船,销往华北、华东和华南等沿海省市。外贸出口煤经中国煤炭工业进出口公司出口到朝鲜、韩国、日本、俄罗斯、印尼等国家。

2005年,龙煤集团实行国有重点煤矿集中统一煤炭销售体制,按照煤种、品种、区域优势、客户需求等重新统一市场布局。以辽宁为重点,整合发挥七台河、鸡西、鹤矿集团的精煤优势,牢固占领东北市场。突出鹤岗、双矿集团优质动力煤的带动作用,发挥双鸭山、七台河、鸡西、鹤矿集团的动力煤数量大、品种多、市场适应性强的整体优势,立足龙江市场,占领吉林地区,销往辽宁市场。按照优质煤远销、一般煤近销的原则,整合细化煤炭产品,合理有效布局销售,努力实现销售利益最大化。

## (二) 精煤战略

黑龙江省是全国重要的冶炼精煤生产基地之一,七台河、鸡西、鹤矿集团(矿务局)的肥煤、焦煤、1/3焦煤储量丰富,双矿集团(矿务局)部分煤矿也拥有焦煤储量,而且产品低硫、低磷,品质极为优良。2005年,龙煤集团上下根据精煤需求旺盛,价格不断上涨的市场走向,积极实施精煤战略,对原有洗煤厂实施技术改造,兴建新型现代化洗煤厂,使精煤销量达到1 028万吨。继七台河之后,鸡西、鹤矿集团迅速发展成为年超400万吨以上的炼焦精煤生产企业,龙煤集团也巩固和发展了国家第二大炼焦精煤生产企业的地位,成为东北市场最大的炼焦用煤供应商,对东北炼焦用煤市场具有举足轻重的影响。在精煤战略的作用下,企业也获得了较大利益。

## (三) 重点用户

煤炭是大宗货物,属于工业原料、燃料,处于供应链的最底层,加之受煤炭生产、产品储存等特点制约,客观要求必须具有稳定的重点用户群,企业才能在错综复杂的市场变换中站稳脚跟。1986~2004年,黑龙江鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)一直与重点用户保持长期稳定合作。2004年末龙煤集团组建后,这种供需合作关系更加紧密。

龙煤集团的重点用户主要有:以鞍钢、本钢为代表的钢铁企业,以国电、华电、华能、大唐所属龙江区域为重点的发电企业,以大庆石化、吉林石化为代表的石油化工企业,以哈尔滨供热集团为代表的供热企业。重点用户共计70余家。重点用户购煤量占龙煤集团年销量的80%,炼焦精煤占鞍钢、本钢市场份额的34%、44%左右,电煤在黑龙江东部电煤市场占有率达到75%左右。对重点用户,龙煤集团采取签订中长期战略合作协议的办法,建立稳定互信关系;坚持企业经常互访,探讨并研究解决供需双方存在的争议与矛盾,在争取用户理解的情况下,最大限度地满足用户需求;召开重点用户煤炭订货座谈会,优先满足重点用户的购煤需求;对国有电厂坚决执行国家的调控煤价政策,宁肯牺牲企业利益,也努力保证计划内的电煤供应;各矿业公司还把重点用户邀请到煤矿,让用户了解煤炭的生产过程,感受矿工的辛苦,理解煤矿的艰辛,增进合作的感情基础,紧密长期合作的关系。在煤炭市场进入下行期,重点用户给予龙煤集团强力支持,是龙煤集团不可缺少的重要力量。

## (四) 区域市场

黑龙江省国有重点煤矿精煤市场主要在东北,动力煤市场主要集中在吉林、黑龙江两省。2005年,龙煤集团在煤炭营销上采取精煤下海入关的办法,一方面为精煤销售拓宽渠道,另一方面为平衡东北市场精煤供需关系,寻找和建立区域市场的最佳平衡点。动力煤在吉林、黑龙江两省销售布局,主要是考虑平衡省内与省外的供需关系,在省内需求强劲时,动力煤保证省内供应;在需求趋缓时,努力拓展吉林市场,使动力煤销售保有市场空间。

## 二、煤炭订货

黑龙江省国有重点煤矿煤炭销售订货主要有年度集中订货和日常分散订货两种形式。年度订货是通过参加国家组织召开的煤炭订货会议或自行组织召开的煤炭订货会议,与重

点合作用户洽谈并签订年度煤炭销售合同;日常订货主要是对市场零散用户随机洽谈并签订年度或季节性煤炭销售合同。年度订货是主体,日常订货为补充。1986~2003年,每年一次的全国煤炭订货会,黑龙江鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个国有重点煤矿企业都分别单独参加,以矿为单位分商品煤品种数量与用户签订供货合同。

2004年12月29日,龙煤集团参加了由国家发改委、铁道部、交通部、中国煤炭运销协会在河北省秦皇岛市共同组织召开的2005年度全国煤炭订货会议。此时恰逢龙煤集团组建之中,为抓住市场机遇,及早发挥集团集中统一煤炭销售优势,经省政府批准,龙煤集团筹备组先行注册成立了黑龙江省同达煤炭营销有限责任公司,以此为载体与用户开展煤炭销售洽谈业务,统一签订煤炭销售合同。这次全国煤炭订货会议,龙煤集团以集中省属四大国有重点煤炭企业煤炭产品统一对外销售,反响强烈,尤其是在煤炭市场上升阶段完成集中统一销售体制,收到良好效果。此次订货会,龙煤集团签订煤炭订货合同量5622万吨,其中,精煤1139万吨、电煤1778万吨、市场煤2705万吨。2005年实际销售商品煤4463万吨,其中,精煤1027.7万吨、电煤1704.5万吨、市场煤1730.8万吨。实际精煤煤价比2004年提高47.75%、电煤提高40.01%、市场煤提高51.31%。煤炭订货最大政策变化是取消了2004年底出台的电煤价格临时干预措施,允许煤电双方自主确定交易价格。但同时要求,地方政府要以保持煤价稳定为目的,积极协调煤炭价格矛盾,防止煤价出现大起大落。如果电煤价格出现显著上涨或有可能显著上涨,政府将按照《价格法》有关规定,采取临时干预措施。国家以运力分配为载体,鼓励供求双方签订长期交易合同。对签订长期合同、价格保持稳定的,优先给予运力保障;对双方价格相差悬殊,不能按时签订合同的,不予配置运力。

### 三、煤炭价格

在计划经济时期,煤炭销售价格由国家制定,基本保持较低价格长不变,其间虽有小幅调整,但幅度不大。1985年,经国务院批准,国家物价总局和煤炭部制定的“扩大统配煤矿地区差价和调整煤种比价方案”,对1979年颁发的《煤炭出厂价格计算和管理办法》进行了修订,价格调整幅度由5%~10%提高到10%~20%。1987年12月,国家计委、财政部、国家物价总局批准了煤炭部《关于扶持统配煤矿几项价格措施的通知》,调整了部分地区的煤炭差价,黑龙江省国有重点煤矿煤炭差价调整幅度由原来的20%调到25%,平均吨煤提价8.54元,其中洗精煤提价19.9元。1990年,国务院颁发了《关于提高煤炭价格的通知》,将统配煤矿计划内综合煤(含原煤、选煤洗煤)基本出厂价平均每吨提高10元。1992年7月,东煤公司根据国务院关于解决统配煤矿煤炭价格偏低和企业亏损问题的指示精神,决定在1990年的《煤炭质量规格目录》基础上,调整煤种基价和品种基价。黑龙江鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)商品煤平均价格均做了上调。其中鹤岗矿务局商品煤平均售价115元,鸡西矿务局商品煤平均售价112.97元。1998年,鹤岗矿务局商品煤综合售价149.6元,鸡西矿务局商品煤综合售价143.11元。1999~2000年,因煤炭市场出

现供大于求的局面,商品煤价格出现下滑。各矿业集团公司(矿务局)根据市场变化,对煤炭产品价格进行调整。鹤岗矿务局商品煤综合售价 1999 年比 1998 年下降 12.93 元,2000 年比 1999 年下降 14.88 元。从 2001 年起,商品煤售价开始逐步回升,2001 年吨煤售价比 2000 年提高 1.48 元,2002 年比 2001 提高 6.73 元。

2005 年,龙煤集团在煤炭销售价格小组的领导组织下,实行集体决策、会商,以市场供需走向为参考,以供需平衡为要求,建立价格快速反应机制。坚持“大营销”的理念,对长期合作重点用户签订长协合同、年度合同,保持价格相对稳定;针对不同用户、不同交易量、不同回款质量,实行一事一议、一户一策的差异化价格政策;根据不同区域煤炭市场特点和区域运输成本差异,结合到站价位确定不同区域的市场价格政策;考虑不同矿点、不同煤种、不同品种间的差别,合理定位品种属性,合理制定品种售价。是年,龙煤集团综合煤价 336.68 元/吨,其中,精煤 639.57 元/吨、电煤 222.06 元/吨、市场煤 263.97 元/吨。

龙煤集团煤炭价格确定程序为:(1)价格调整提议。各驻外公司或相关职能部门事先做好详细调研分析,形成书面意见,提出价格调整建议。(2)价格调整集体讨论。履行职责、发表意见并明确表态。(3)价格调整集体决策。按少数服从多数原则进行明确表决支持、待定或反对意见。对意见分歧较大的提议暂缓作出决定;对少数人的不同意见,认真考虑和分析。(4)价格调整决定执行。由营销部组织落实;价格调整提议经煤炭价格小组讨论通过并形成会议纪要。(5)价格调整决定监督。纪检部门全程参与并监督。(6)价格调整决定通报。对每月调整的价格情况,由煤炭营销公司在龙煤集团生产经营协调小组会议上进行通报备案。

#### 四、销售计划

1986~1992 年,黑龙江省国有重点煤矿煤炭销售计划在国家计划经济的轨道上运行,销售计划仍沿袭 1985 年以前的年度销售计划、月份运输计划、日间计划三种形式。由于受铁路运输、货款回收等制约,列入国家计划内销售煤炭产销比率平均在 90%左右,自销煤炭量呈逐年增多趋势。煤炭销售计划分为 3 类。(1)指令性计划:是在年度全国煤炭订货会纳入由国家计委、能源部、物资部统一分配的指令性合同。其价格,产、运、需三方都必须执行计划内指令性煤炭价格,指令性铁路运费价格和其他各项费用,计划性质属于各统配煤矿按承包产量交国家分配的煤炭。(2)指导性计划:是年度全国煤炭订货会由国家计委、能源部、物资部统一分配的指导性合同。其价格,产、运、需三方都必须严格按[1990]价重字 635 号文件执行,计划性质属于各统配煤矿按承包煤炭产量外的超产部分,国家按市场调节计划分配的煤炭。(3)定向导向计划:煤矿在完成国家煤炭指令性计划和指导性计划之后,再增产部分的煤炭,由国家按各用煤主管部门提出的缺口数量在年度订货会上统一分配,其价格,产、运、需三方都必须严格执行[1990]价重字 635 号文件,计划性质属于超产议价煤。

1993 年,煤炭市场放开后,尤其是 20 世纪 90 年代后期煤炭产品供大于求,市场萎缩

后,原有的销售体制被打破,形成企业自己巩固老用户,寻找新用户,围绕市场转的局面。2003年后,随着煤炭产品需求增大,价格陆续上扬,煤炭销售市场又逐渐活跃起来。2005年,龙煤集团主要依据年度用户订货合同中约定的煤种、品种、数量、价格,以及到站、专用线情况,各矿业集团公司提报的商品煤产量及库存情况,驻外公司提报的用户当期需用量及库存情况,用户直接提出的当期需用量和用户到款及授信额度,以及铁路计划批复及运输、车流情况等编制销售计划。

龙煤集团销售计划分为年度、月份计划。

年度销售计划编制的基本程序为:在煤炭订货会议结束后,依据煤炭订货合同和各矿业集团公司提报的年度商品煤产量及库存情况,考虑用户区域、类别、铁路运输、销售综合效果等因素,经过综合平衡后,编制年度销售计划。年度销售计划是确定年度销售目标、下达销售任务的主要依据。

月份销售计划编制的基本程序为:各矿业集团公司每月25日前将下月各品种商品煤预计资源量、分销用户计划安排、煤炭库存情况报营销部计划室,各驻外公司每月25日前将下月用户分品种需求量通过销售网络系统提报给营销部计划室。营销部计划室每月26日起依据提报各类基础资料,结合当期煤炭市场状况,预编次月龙煤集团煤炭销售计划方案,并按相关要求在中国铁路货运电子商务系统中进行报批,协调哈尔滨铁路局及时进行计划批复。如确需追加销售计划,及时与调运部门进行有效沟通,对当月计划进行调整、补充,并协调铁路部门对临时追加的计划进行及时批复。

在计划执行与考核上,龙煤集团煤炭营销公司以年度销售计划为目标,向驻外公司、驻矿公司、营销业务部室分解下达年度工作指标,签订责任状,明确责任和任务。各责任单位和部门进一步向下分解落实任务,制定工作措施,确保实现工作目标。月份销售计划一般在上月28日下达到位。1986~2005年七煤集团(矿务局)历年煤炭产销存情况详见表8-12。

1986~2005年七煤集团(矿务局)历年煤炭产销存情况

表8-12

单位:吨

年度	资源量	其中					销售量	其中			期末存煤
		期初存煤	本期生产	调入	调出	洗耗		外运量	自用煤	地销煤	
1986	6 816 136	650 573	6 303 496	1 894 600	1 894 600	137 933	6 034 212	5 945 347	88 865	153 242	628 682
1987	7 614 093	628 682	7 150 020	2 526 773	2 526 773	164 629	6 920 014	6 804 669	115 345	435 767	694 059
1988	8 516 488	694 059	8 004 788	2 905 911	2 905 911	182 359	7 562 654	7 382 066	180 588	909	953 834
1989	8 810 557	953 834	8 113 084	3 232 633	3 232 633	256 363	7 926 859	7 509 206	417 353	1 147 712	883 998
1990	9 222 754	883 998	8 604 340	4 551 609	4 551 609	265 584	8 561 516	8 194 523	366 993	968 709	661 238
1991	10 458 916	661 238	10 209 116	5 567 072	5 567 072	411 348	9 182 464	8 931 436	251 028	1 227 296	1 276 452

续表

年度	资源量	其中					销售量	其中			期末 存煤
		期初存煤	本期生产	调入	调出	洗耗		外运量	自用煤	地销煤	
1992	10 646 538	1 276 452	10 039 792	7 253 347	7 253 347	669 706	9 249 394	8 932 668	292 306	24 420	1 397 144
1993	9 912 993	1 397 144	9 000 093	5 596 868	5 596 868	484 244	8 463 457	8 207 870	238 387	17 200	1 449 536
1994	8 619 090	1 449 536	7 880 000	6 177 723	6 177 723	710 446	8 465 836	8 159 136	279 280	27 420	153 254
1995	11 063 478	153 254	8 750 500	9 002 874	6 111 699	731 451	8 958 478	8 456 963	387 515	114 000	2 105 000
1996	11 153 249	2 105 000	9 130 042	8 003 455	7 293 455	790 793	9 058 643	8 710 189	234 671	113 783	2 094 606
1997	10 919 624	2 094 606	8 800 000	9 769 390	8 695 390	1 024 925	9 552 784	9 092 312	325 999	134 473	1 366 840
1998	10 974 474	1 366 840	10 426 666	10 797 601	9 707 601	1 909 032	10 218 598	9 819 886	347 033	51 679	755 876
1999	12 151 249	755 876	10 800 000	11 951 261	10 176 293	1 179 595	10 979 249	10 376 490	440 443	162 316	1 172 000
2000	11 892 013	1 172 000	10 500 000	11 317 864	9 800 864	1 296 987	10 532 172	9 850 355	567 126	114 691	1 359 841
2001	11 265 023	1 355 520	11 000 000	9 195 529	8 984 541	1 301 485	10 216 244	9 486 960	571 783	157 501	1 048 779
2002	12 830 840	1 048 779	13 000 000	11 876 995	11 599 243	1 495 691	12 071 050	10 256 543	902 085	912 422	759 790
2003	13 056 956	759 790	14 070 938	13 353 460	13 266 872	1 860 360	12 162 445	10 479 144	894 178	789 123	894 511
2004	13 319 145	894 511	14 632 216	14 893 761	14 893 761	2 207 582	12 330 051	10 761 206	900 004	668 841	989 094
2005	11 354 801	989 094	12 382 995	13 484 269	13 484 269	2 017 288	10 861 214	9 174 471	910 201	776 542	493 587

## 五、货款结算

1986~1991年,黑龙江国有重点煤矿煤炭货款结算主要通过银行托收和现款(现金或银行汇票)交易两种方式与用户结算货款。银行托收结算的基本程序为:煤矿按合同装车后,由货配人员将货运单送交结算会计,结算会计按煤种、级别、数量、价格、运距核定应收款金额后,填写凭证和销售发票,再送交当地银行办理托收。这一结算方式主要用于信誉高的国有企业的老用户大用户;现款结算的主要程序为:用户先与销售公司签订购销合同,交付煤款、铁路运费和调车费,然后由销售公司给用户发货。这一结算方式主要用于新用户小用户、个体户和信誉低的用户。

1993年,煤炭部《关于印发煤炭货款结算办法的通知》,规定煤炭货款实行两类结算方式:(1)先发煤后付款的银行承兑汇票结算方式。(2)现钱交易、钱货两清的银行本单、银行汇票、汇兑、支票等结算方式。由于煤炭市场出现供大于求的局面,各矿务局为了争取用户,增加销量,还普遍采取了先行为用户发货,然后再与用户结算货款的赊销方式,并允许各煤矿可以在本矿产量的5%~10%的范围内自销自结。由此形成欠款用户越来越多,欠款数额越来越大。1995年以后,黑龙江省各矿业集团公司(矿务局)分别成立了清欠办公室,负责催收陈欠货款。在煤炭货款结算上,推行商业汇票结算方式。1997年,七台河矿务局下发《关于认真执行煤炭部制定〈关于建立“三不”原则运行机制暂行办法〉》,该办法规定:当年偿还陈欠货款总额的50%,新发生的货款严格执行结算承诺制,做到煤炭发运、结算承



诺、收入实现三同步,结算实行按单结算。2003年,鸡矿集团实行煤炭产品部分收购制。2004年起,全面实行收购制,煤炭销售工作实行“五统一”,即统一订货、统一计划、统一销售、统一结算、统一商务处理。

2005年4月,龙煤集团煤炭营销公司成立后即制定了《煤炭收购和商品煤外销结算办法》,就结算管理、数据管理、票据管理、应收账款管理等方面做了详细规定。在历年实际工作中,针对出现的新情况、新变化、新问题,对该办法进行不断修改、补充、完善,使其更加符合实际,成为结算工作必须遵循的基本制度。在办理货款结算中,财务结算部门严格执行煤炭营销公司制定的《信用销售与用户信用管理办法》,按照用户信用等级,向销售业务部门及驻外公司下达信用额度,监管销售发货,及时办理结算,发现问题立即向业务部门反馈,提出警示,并向领导报告情况。用户信用等级一般分为三类:一级用户为经济规模大、实力强,一般为长期合作的重点用户,能做到先款后货或者发货后在正常结算期内及时付款,无不良结算记录的大型企业;二级用户为具有一定经济规模,能做到先款后货或者发货后在正常结算期及时付款,无不良结算记录的中型企业;三级用户为存在陈欠货款,有违约等不良记录,且经济规模和实力一般,发展前景不确定的企业。在煤炭市场的起伏变化中,对一、二、三类用户的信用等级及信用期限,不是一成不变,而是根据市场风险程度做出相应调整。对用户随时评估,及时调整修正信用划分类别。用户信用等级划分及其相应规定,是财务结算中遵循的重要制度。针对不同结算方式对销售效果带来的影响,煤炭营销公司完善了银行承兑汇票结算相应收取利息,或者在订货合同中按不同结算方式采取不同销售价格等措施,维护企业利益不受损失。充分考虑结算方式所产生的资金时间价值影响,并采取收息或价格补偿方式维护企业利益,是财务结算中遵循的又一重要制度。

龙煤集团外销商品煤货款结算总的运行程序为:煤炭营销公司财务结算部负总责,负责办理收款业务,核算并报告与用户的应收、实收、未收货款情况,审核结算数据,向用户开具煤炭增值税发票,组织结算工作,分析存在问题,提出整改建议;驻矿公司负责提供外销商品煤的质量、数量、发站等基础结算数据;煤炭营销公司营销部负责按发出商品煤质数量填报结算价格,计算应收煤炭货款;驻外公司派专人将财务结算部填报完整的煤款结算票据送达给用户,办理货款结算,并负责定期对账、催收货款。为了严肃结算纪律,龙煤集团作出具体规定要求:(1)及时性要求,各环节提供资料和数据必须及时,为加快结算赢得时间;(2)准确性要求,各环节提供的资料和数据必须翔实准确,避免疏漏和不实产生纠纷,造成损失;(3)完整性要求,各环节提供的资料和数据必须完整,避免遗漏给企业造成损失;(4)牵制性要求,煤炭营销公司营销部、调运部、质检部、财务结算部、驻外公司、驻矿公司等各环节紧密衔接,互相制约、互相促进,既有分工、也有合作,使结算业务在分工、合作、制约、促进之下进行,防止出现工作漏洞,内审部门、纪检监察部门开展过程监督,督促各环节按规章办理结算业;(5)责任追究,按照“谁销售、谁清收”的原则,落实管理清收责任,实行责任终身追究制。

2005年,龙煤集团在企业内部结算上,煤炭营销公司对各矿业集团公司对外销售的商

品煤实行内部收购制,煤炭以装车开始到向用户销售发运,内部收购便已成立,煤炭营销公司按内部价格向矿业集团公司收购煤炭,矿业集团公司向营销公司开具增值税发票,办理结算业务。内部价格,动力煤按当年预计市场价格,以 200 千卡/千克为一个热值区间,折算每卡单价,依据销售煤炭化验热值计价结算;精煤按当年预计市场销售价格扣除下海精煤价格损失(主要是运距价格损失)后,确定收购结算价格。年度中间煤价上涨或下降,及时跟进调整内部结算价格。结算程序为:驻矿公司结算室负责录入矿业集团公司发出煤炭的基础数据,并依据质数量和规定价格计算应付矿业集团公司的煤炭货款;煤炭营销公司财务结算部全面审核后,于月末将应付矿业集团公司煤炭货款上转龙煤集团财务部;龙煤集团财务部通过内部银行向矿业集团公司结算煤款,每月分三次下拨货款。龙煤集团对企业内部结算除要求遵守及时性、准确性、完整性、牵制性纪律要求外,还要求对矿业集团公司煤炭结算做到公平、公正、合理,严禁违规暗箱操作,侵害矿业集团公司利益。

### 第三节 煤炭运输

#### 一、煤炭调运

##### (一) 调运计划

1986~1992 年,黑龙江省国有重点煤矿煤炭销售、调运计划由东煤公司煤炭销售公司管理。1993 年,煤炭市场放开后,由于铁路车皮短缺,以往的“三先三后”(先计划内、先重点、先国矿,后计划外、后一般、后地方)的计划调运时常被打乱,煤炭生产受到极大制约,日装车任务不能全部按生产数量调出。各矿务局煤炭发运视车皮供应情况而定。车皮充足时,尽量抢发省外用户用煤;车皮紧张时,发省内用户用煤。运力不足时,有计划地组织落地储煤,尽可能保持整体发运平衡和用户均衡接卸。为了保证煤炭生产正常进行和满足用户需求,各矿务局煤炭销售公司还配备了专职干部,常驻哈尔滨铁路局和佳木斯、牡丹江铁路分局,随时与铁路部门协调,努力争取增加车皮总量和沈阳铁路局(以下简称沈局)流向。尽管如此,在 20 世纪 90 年代很长一段时期内,受铁路车皮制约,各矿务局落地煤依然很多,鹤岗矿务局年产突破 1 700 万吨,产销比仅为 84.37%。2001 年,煤炭市场趋于好转,铁路运输紧张状况也得到了很大缓解。同年 4 月,七煤集团销售公司增设牡丹江、齐齐哈尔、锦州、长春第二分公司等公司。2003 年,为加强对重点用户协调力度,将原沈阳分公司调整为鞍山分公司、本溪分公司。

2005 年 4 月,龙煤集团煤炭营销公司成立后,设立了调运部,负责龙煤集团所属矿、厂铁路装车及商品煤调运管理,制定并落实月度煤炭调运计划,协调铁路部门保证商品煤及时外运;调运部设有调度中心和驻哈尔滨、沈阳铁路局协调办公室,负责煤炭调运计划的执行和落实;煤炭营销公司所属各驻矿公司设有计调部,负责煤炭装车组织管理。(1)煤炭营

销公司每月召开煤炭产销平衡会议,研究确定月度煤炭销售计划。调运部根据煤炭产销平衡会议安排和营销部下达的月度煤炭销售计划及各驻矿计调室上报的月间商品煤品种资源量等情况,编制月度煤炭调运计划。月度煤炭调运计划具体安排到每旬及每日。同时,根据用户货款情况,结合月间各矿、厂实际生产和用户实际需求,及时对煤炭调运月间计划进行调整。(2)调运部调度中心依据月度煤炭调运计划以及各驻矿计调室提供的分品种资源量、仓存量、质量等详细情况编制隔日请车调运计划,经审核后通过铁路货运大客户网向铁路局请车。(3)各驻矿计调室根据调度中心下达的日间作业计划组织装车,并于每日规定时间将各生产单位装车、开车、仓存、落地、点后修整车数等情况上报调度中心,以便于及时通报哈尔滨铁路局调整车流。同时将装车煤炭品种、质量、数量、车号等信息准确、完整、及时传递录入销售系统。(4)调运部铁路协调办于每日规定时间将各发站次日铁路承认车总数、沈局方向、钢电煤及特殊到站和限制口车数传到调度中心,调度中心在每日规定时间将点后铁路承认车与请车不符合需要调整的精煤、电煤、特殊品种煤的到站及时通报协作办人员与铁路局协调解决,既要保证不能影响煤矿生产,又要保证按承认车组织装车、发车。同时根据月度煤炭调运方案和日间请车计划与铁路部门协商沟通,力争车数和流向及特殊到站和限制口车数满足实际发运需求,保证日间和月度调运计划全面兑现。

## (二) 统一调运与平衡

1986年前,每年一次的全国煤炭订货会,黑龙江国有重点煤矿是以矿为单位分商品煤品种数量与用户签订供货合同。1987年开始把以矿别订货改为以发站一次订货,为开专列,保产、保增收提供了条件,提高了保电煤发大列的兑现率。1994年煤炭市场由计划经济向社会主义市场经济过渡,煤炭部为了保护煤炭购销双方的合法权益,建立正常的煤炭交易秩序,根据国务院领导的批示精神,并经全国煤炭订货领导小组同意颁发《煤炭购销合同实施办法(试行)》。同年年末,煤炭部出台“不付款不发煤、不给承兑汇票不发煤、不还欠账不发煤”的“三不”政策后,黑龙江省各矿务局除在局内贯彻外,还转发局外各用户,多次致函,向用户做好宣传工作,促其理解自觉执行。针对东北地区经济不景气,工业启动资金不足,给执行“三不”政策带来的困难,对重点用户中的别用户又采取恰当对策。1995年煤炭订货会开始,煤炭购销双方均由原来签订煤炭订货合同改为煤炭购销合同。各矿务局面面对东北煤炭市场无序竞争的残酷局面,为适应煤炭市场瞬息万变的形势,使煤炭产品能外销出去,确保经济效益最大化,首选增量提价,扩大煤炭市场份额,有针对性地进行了销售体制改革,调整经营战略,确立以销售为龙头,以市场为导向,强化为煤矿服务和为用户服务的意识,形成“以运促销,以销促效”的经销思路。针对生产矿点多、产量不稳定,给煤炭发运带来很多困难的实际,经常调整矿别来保证同用户计划发运量的兑现。针对铁路对运输计划调整有很多限制,给发运工作带来阻碍的问题,为确保煤炭产品及时外销,确保井下工作的连续性,又满足用户的需要,采取先办运输计划后按计划配车的原则,积极协调沈阳铁路局、哈尔滨铁路局、牡丹江铁路分局,按大于合同量的计划提报申请车皮计划,确保生产的商品煤及时外运。2000年后,黑龙江省国有重点煤矿强化了驻外销售办事机构,提出

扩大龙江市场,抢占辽、吉两省市场,开拓港口下海运输为主的南方市场,为实现这一目标对驻外办事处实行目标管理,划回煤款额与效益挂钩,调动了驻外人员的积极性,使用户和外销量逐年增加。各矿业集团公司(矿务局)领导每年带队到哈尔滨铁路局、牡丹江铁路分局进行走访,协调工作,求得支持,争取多配车,多配沈阳车,派专人常驻哈尔滨铁路局和牡丹江铁路分局,及时了解运输状况,发现问题及时处理。2002年,根据煤炭市场形势的发展变化,各矿、井生产的煤炭,由销售总公司统一收购、统一外销,各矿无权私自销煤、用煤。

2005年,龙煤集团煤炭营销公司制定出台《煤炭调运管理办法》,对煤炭统一调运与内部协调工作运行机制及相关要求作出了具体规定。煤炭营销公司调运部根据日间各矿业公司商品煤实际生产和库存情况、各驻外公司提报的用户库存和月间需求情况,进行统一请车、确认铁路外运承认车,组织配车、协调装车,在每天早晚规定时间进行结账。协调各矿业公司,准确掌握日间资源,合理组织生产;协调驻外公司,调控用户库存;协调重点用户,确保均衡到达,实现产销平衡;协调煤炭营销公司机关相关部门,根据货款、质量变化,合理停限,调整发运,并及时提报追加计划。

驻矿计调室根据装车单位提供的有关信息及铁路空车达到情况,合理安排配车,及时掌握装车进度,及时与矿业集团公司、铁路部门联系,最大限度缩短矿内停留时间,保证取送车快进快出。同时依据铁路货运相关规定,与哈铁所属车站做好重车交接工作。督促装车矿、厂(场)对到达车辆车况进行全面检查,做好取送车记录,筛选残次车、空回车,及时对回空车辆清扫车底、关闭捆绑车门,保证车况良好,符合铁路外运标准,避免运输途中损失。各驻矿计调室实行每日早7时、晚6时日常报告制度,按时将夜班及全日生产产量、结账车数、实装车数、仓存数量、日计划执行情况等信息及时准确上报调运部调度中心并录入销售管理系统,按时进行全日结账。

### (三) 流向与运输多元

2005年,龙煤集团煤炭调运按照先重点后一般的原则,在确认铁路承认车总数前提下,优先发运辽宁鞍钢、本钢、吉林通钢冶炼精煤,然后选择吉化、长春一汽、大庆石化等同质价高的市场动力煤用户。通过不断加强与铁路部门沟通协作,确保商品煤流向、重点到站、限制口通过能力,满足商品煤调运需求。龙煤集团所属四个矿业集团公司煤炭调运主要运输方式是铁路运输,通过矿区自营铁路与国铁联网完成商品煤外销调运。是年龙煤集团商品煤总销量4463万吨,其中铁路运量4174万吨,铁路运量占商品煤总销量的93.52%。随着铁路运价的提高,在煤炭市场形势发生变化的情况下,汽车运输、水上运输成为一种选择。龙煤集团煤炭营销公司在辽宁营口、丹东、大连港通过港口转运海上运输方式将商品煤销往上海、江苏、浙江、山东等省用煤企业,部分出口国外。黑龙江省地方煤矿煤炭销售流向基本在省内和当地,主要以公路汽车运输为主,少量通过铁路货场装运。

## 二、路矿协作

1986~2005年,黑龙江国有重点煤矿与哈尔滨铁路局间的路矿协作有着悠久的历史,

鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿业集团公司(矿务局)分别在哈尔滨铁路局和佳木斯、牡丹江铁路分局设有协调办事机构。

2005 年,龙煤集团煤炭营销公司分别成立了哈尔滨铁路局、沈阳铁路局协调办公室。哈尔滨铁路局设置了龙煤集团货物运输联络办公室,为龙煤集团专门开设了铁路货运大客户网通道,实现了网上请车、审批。双方紧密联系,及时沟通协调,定期走访,不断深化合作。每年,哈尔滨铁路局对龙煤集团订货会签订的商品煤销量提供运力支持。龙煤集团煤炭销售采取冬煤夏储组织运输会战,集中力量在夏季车皮总数和流向宽松的情况下,积极抢运煤炭,缓解冬季铁路车皮紧张造成的运输矛盾,保证煤炭用户正常生产。每年在春节假期期间,哈尔滨铁路局铁路运输货源不足,铁路空车数量较多,影响了铁路局运输安排。哈尔滨铁路局与龙煤集团积极协商,由龙煤集团有计划安排落储商品煤炭,保证春节龙煤集团停工放假期间继续有序组织煤炭发运,有效解决了哈尔滨铁路局春节假期运输货源不足问题。龙煤集团与哈尔滨铁路局签订长期战略合作协议和煤运互保协议,进一步提升了路矿战略协作关系。哈尔滨铁路局为保证龙煤集团煤炭运输顺畅,促进龙煤集团经济发展,将龙煤集团列为铁路运输大客户管理,对龙煤集团煤炭年运量、月运输计划、日装车等优先安排,提供运力倾斜服务支持。龙煤集团为哈尔滨铁路局提供稳定煤炭运输货源,不断进行煤炭装车站场专用线等基础设施建设和改造,实现车辆整列进出,有效控制装车站停时间,提高货物运输车辆周转效率。

### 三、自营铁路

1986~2005 年,黑龙江鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿业集团公司(矿务局)均有矿区自营铁路,主要负责煤炭运输及其他生产物资运输和职工通勤,同时承担部分民用物资运输及客运。铁路系统由机务段、车务段、工务段、电务段、客运段、车辆厂、调度科以及各站场组成,由 4 个矿业集团公司(矿务局)铁路运输部负责运营管理。截至 2005 年,矿区自营铁路线路总长 854.77 千米,服务范围覆盖龙煤集团各生产矿、厂。矿区自营铁路机车牵引动力由原来蒸汽机车全部更新为内燃机车和电力机车,铁道线路由原来木轨枕全部更换为重轨砟枕。年运输能力 8 100 万吨,外运能力 4 250 万吨以上。

鸡矿集团(矿务局)自营铁路线路总长 201 千米,车站专线 15.24 千米。共有蒸汽机车 26 台,内燃机车 4 台,车辆 142 辆。共有 20 个车站,4 个辅助所,4 个调车场。与国铁交接口的集配站 5 个。年运输能力 2 000 万吨左右,年外运能力 950 万吨左右。有集配站 5 个。鸡西站西场集配站,主要装车矿厂有城山、杏花、新发、正阳 4 个煤矿和新发、城子河、杏花 3 个洗煤厂,一次最大装车作业能力 105 车;恒山集配站,主要装车矿厂有东山、荣华 2 个煤矿和东山、东山洗煤二厂 2 个洗煤厂,一次最大装车作业能力 38 车;滴道集配站,主要装车矿厂有滴道矿和滴道洗煤厂,一次最大装车作业能力 31 车;鸡东集配站,主要装车矿有东海矿,一次最大装车作业能力 14 车;梨树镇集配站,主要装车矿厂有平岗矿和平岗洗煤厂,一次最大装车作业能力 6 车。

鹤矿集团(矿务局)自营铁路线路总长 232.56 千米,其中干线 102.9 千米,最小曲线半径 195 米,最大允许速度 40 千米/小时。站所 20 个,桥涵 141 座,道岔 423 组。内燃机车 5 台,电力机车 18 台,货运车辆 385 辆。为国铁交界口的集配站 2 个。年运输能力 1 800 万吨,外运能力 1 200 万吨。有集配站 2 个。鹤岗集配站,主要装车矿厂有益新直属区、振兴公司、新岭矿、新陆矿、南山矿、选煤总厂、新一选煤厂,一次最大装车作业能力 69 车;峻德集配站,主要装车矿厂有富力矿、峻德矿、兴安矿、兴安选煤厂、峻发选煤厂,一次最大装车作业能力 149 车。

双矿集团(矿务局)自营铁路线路总长 271.76 千米,其中干线 147 千米,11 个管理站、25 个分界点,道岔 366 组。内燃机车 23 台,货运车辆 275 辆。为国铁交界口的集配站 2 个。年运输能力 2 500 万吨左右,年外运能力 700 万吨左右。有集配站 2 个。尖山集配站,为国铁佳富终端双鸭山车站接轨,站场设有 9 股站线,南北两端设有牵出线。主要装车矿厂有集贤矿、东保卫矿、新安矿、双阳矿、东荣一矿、东荣二矿、东荣三矿、中央选煤厂、七星选煤厂,一次最大装车作业能力 290 车;双兴集配站,双兴站与国铁红兴隆站通过 3 千米联络线交接。

七煤集团(矿务局)自营铁路线路总长 145.45 千米,其中干线 40 千米,站所 11 个,道岔 266 组。内燃机车 2 台,电力机车 17 台,货运车辆 190 辆。为国铁交界口的集配站 1 个。年运输能力 1 800 万吨,外运能力 1 400 万吨。七台河集配站,主要装车矿厂有桃山选煤厂、铁东选煤厂、龙湖选煤厂、新兴选煤厂、富强选煤厂五个选煤厂,一次最大装车作业能力 186 车。

## 第六章 企业改革改制

### 第一节 承包经营

20 世纪 80 年代中期开始,黑龙江省国有重点煤矿的经济体制改革,以推行经营承包为主线,相应地进行了劳动、人事、工资三项制度的改革。自 1985 年开始,东煤公司对所属矿务局实行 6 年(1985~1990 年)投入产出总承包。这是煤矿经济体制改革迈出的第一步。总承包以承包前 3 年的平均指数为测算依据,一包到底。黑龙江省各矿务局为一个整体企业向东煤公司承包;各矿务局将向东煤公司承包的指标逐项分解后再对所属各矿、厂、处、队实行内部承包。矿务局每年均以年度计划的形式下达承包指标,与所属矿、厂、处、队逐

一签订承包合同。矿、厂、处、队对其所属的井、区、车间的承包,主要是经济责任承包,每年签订一次经济责任承包合同。各矿务局通过逐级承包的形式,形成了纵向到底、横向到边、多层次、全方位的经营承包网络,使各矿务局向东煤公司的总承包有了兑现的保证。总承包运行到1987年,由于机制不够完善,尤其在此期间外部环境对企业制约过大,增支因素逐年剧增,出现了许多新情况、新问题,使有些企业面临困难局面。1988年,国家对煤炭工业实行新的经济政策,东煤公司与双鸭山矿务局重新签订了1988~1990年投入产出总承包方案。后3年的总承包方案有重大的修改和调整。1991~1992年,在前6年承包的基础上,东煤公司又对黑龙江省各矿务局实行两年滚动(延续)总承包。

鸡西矿务局1985年按东煤公司要求,开始实行经营方式改革,同东煤公司签订6年总承包协议。前3年为第一个承包期,后3年为第二个承包期。总的指导思想是把增加煤炭产量,作为扭转财务困难的重要支柱,把压缩支出作为主要控制手段,变“秋后算账”为事前控制,建立起责任目标。承包中实行条块结合,以块为主;综合与单项结合,以综合承包为主;集体和个人牵头结合,以集体承包为主的承包模式。在承包内容上,对生产矿井实行三包(包产量、包盈亏、包后劲)、四保(保安全、保全员效率、保固定资产完好、保工程 and 产品质量)。对基建单位实行三包(包上缴利润、包工程质量、包工期)、六定(定质量、定安全、定效率、定成本、定设备完好率、定资产增值率)。对辅助厂(处)包利润,对附属院校和机关处室包经费。并坚持包死基数,一包3年,减亏超收分成,歉收自补。1991年、1992年按能源部要求,实行滚动承包,鸡西矿务局下发为期两年的企业内部延续承包政策的通知,突出抓了主体产业的高速发展和基本建设的快速推进,安全上重点杜绝重大恶性事故,更新采装备,完经营机制等工作。

鹤岗矿务局向东煤公司实行承包具体内容是“三包”“六定”。三包即包产量、包盈亏、包后劲,六定即定安全、定质量、定效率、定设备、巷道完好率、定采掘机械化程度。承包期为6年,后又滚动2年,共8年。鹤岗矿务局将东煤公司下达的各年度承包指标层层分解,按各基层生产单位和事业单位的性质,分别确定不同的承包内容。对煤矿实行“三包、五定”,即包煤炭产量、包开拓进尺(或剥离量)和矿井重点工程收支差额,定安全、定原煤单位成本、定采煤机械化程度、定储备资金平均占用额、定平均售价。对南山选煤厂、十三厂、机修厂、运输部、水电公司、建材公司实行“两包、三定”,即包产量(或产值)、包盈亏额,定安全、定单位成本、定定额流动资金平均占用额。对地质队实行“两包、四定”,即包工程量、包投资总额,定煤芯采取率、定钻孔合格率、定管理费、定储备资金平均占用额。对林业处实行“三包、五定”,即包造林亩数、包造林费用支出、包林间收入,定防火、定造林成活率、定管理费、定学校经费、定储备资金平均占用额。对总医院实行“三包、两定”,即包医药经费支出总额、包医疗收入、包药费占总支出的比例数,定病床利用率、定治愈好转率。对技工学校包经费净支出额,对工干校包经费收支差额,对中小学包学生人均净支出额。对机关各职能处室也按业务分工确定了不同的包、定指标。各基层单位又将矿务局下达的承包指标进行分解,以灵活多样的形式承包到队、班组,实行层层承包。在推行投入产出总承包的过程



中,鹤岗矿务局不断完善经济政策和承包办法,制定了严格的奖罚政策,层层落实承包责任制,激发矿务局干部职工努力完成承包指标的积极性,形成了以提高经济效益为目标,以落实总承包任务为核心,责、权、利相统一的经营承包网络。通过承包经营促进了企业转轨变型,为企业注入了新的生机和活力,鹤岗矿务局在基本建设、采掘机械化、安全生产、质量标准化建设、经济效益等方面均创出新的水平。

双鸭山矿务局在总承包的全过程中,一直遵循着以下五个原则:(1)通过总承包调动全局职工积极性,落实经济责任制,全面兑现合同,不断提高劳动效率和经济效益的原则;(2)兼顾国家、集体、个人三者利益,促进责、权、利相结合的原则;(3)坚持内部挖潜,增强企业后劲,促进企业发展的原则;(4)实事求是,从实际出发,合理确定基数,包实包死、超亏欠利不补、减亏盈利分成的原则;(5)在承包中逐步搬掉用人上的“铁交椅”“铁饭碗”,废除分配上的“大锅饭”,形成干部能上能下,工人能进能出,分配能多能少的经营机制的原则。由于在经营承包中遵循以上原则,使承包在思想认识上具有正确性,在实际操作上具有可行性,在战略目标上具有明确性,从而使经营承包得以顺利实行并不断完善。

七台河矿务局 1985~1992 年每年召开职工代表大会,制定经营承包原则,下达包保指标,对生产任务和安全、效益等指标进行分解落实,维持矿区煤炭生产的正常发展。1986 年 11 月,七台河矿务局下发《关于下达后四年产量、盈亏等主要承包指标的通知》。按照《矿务局对所属单位四年生产经营总承包实施办法》规定的原则,核定了后四年产量、盈亏等主要承包指标。1987 年 4 月,七台河矿务局下发《关于一九八七年至一九九〇年矿务局实行内部经济承包办法及其几项政策的规定》。承包范围:矿务局对所属二十一个单位均实行承包。对十个部门实行包保。承包内容:矿务局对所属的(除铁东煤矿、新富煤矿)六矿实行“三包九保”。即:包产量,包开拓、延米,包利润或亏损;保掘进率,保采区资源回收率,保巷道和设备完好率,保全员效率,保安全,保产品质量,保原煤单位成本,保定额流动资金平均占用额,保无计划外工程和设备购置。矿务局对洗煤厂实行“二包五保”。即:包产量、包利润,保产品质量,保精煤回收率,保设备完好率,保定额流动资金平均占用额,保无计划外工程和设备购置。1991 年 5 月,七台河矿务局下发《一九九一年至一九九二年企业内部承包办法及政策规定》。矿务局对所属二十九个单位均实行承包。对十一个部门实行部门经济责任包保。矿务局对西部五矿和富强矿实行三包二保五定。即包产量、包盈亏、包后劲,保安全,保总延米,定全员效率,定商品煤灰分、含矸率,定原煤单位成本,定定额流动资金平均占用额,定设备完好率和巷道完好率。对洗煤厂实行二包一保四定。即:包产量、包盈亏,保安全生产,定精煤回收率,定产品质量(精煤灰分、精煤水分),定设备完好率,定定额流动资金平均占用额。

## 第二节 主辅分离

鸡西矿务局 1990 年 7 月家属处及各矿、厂家属科全部撤设,业务逐步移交属地政府街道办事处。原行使一般民事纠纷、经济纠纷及离婚案件的矿务局法庭和二道河子矿、东海矿、滴道矿等 6 个矿区法庭撤销。1995 年 2 月,鸡西矿务局为企业解困和安置富余人员,按煤炭部、黑龙江省煤管局和鸡西市委市政府关于“大搞非煤产业,积极开辟第二战场”的精神,确立了“依托煤炭求生存,跳出煤炭求发展”的工作思路,制定下发《鸡西矿务局工转农、工转牧若干规定》。主要内容是:凡是从母体分离出来从事农牧业的人员原来身份不变,与在原籍单位职工一样享受各种福利待遇并为其缴纳行业保险,每人提供 3 000 元贷款,作为启动资金,3 年后次还清,并从接到转产贷款之日起,保留原工资一年。享受省、市政府给予矿务局一切减免税费政策,遇有全局性调资记入档案,作为档案工资,到退休年龄时,与其他职工一样办理退休手续。同年 3 月,鸡西市委、市政府下发《关于支持矿务局转制转产解困发展的若干意见》,决定把大通沟矿作为矿区庭院经济试验矿,鸡西市政府与鸡西矿务局联合召开“两务”座谈会,会上宣读了《矿务局工务农、工务牧若干规定》《关于鸡西市帮扶矿务局工务农、工务牧实施意见》,鸡西矿务局首批 459 名务农、务牧职工分赴矿属农牧基地。同年 9 月,鸡西矿务局分流转岗 3 981 人,投放贷款 1 500 万元,先后建起农牧场点 62 个,种畜种禽基地 8 个,养猪 11 400 头,养牛 720 头,养羊 2 534 只,养鸡 58 000 只,养鱼 80 万尾,栽种果树 16 000 棵,开荒播种大豆、小麦、玉米等 38 420 亩。由于抢前抓早,细心管理,年末获得了大丰收,产粮 395 万千克,蔬菜 218 万千克,产肉 50 万千克,产蛋 7.5 万千克,农副业产值 1 795.6 万元,实现利润 288 万元。1996 年 1 月,煤炭部部长王森浩受国务院委托到鸡西矿务局慰问时,曾到麻山矿视察鸡舍、猪栏、肉联厂。同年 9 月 18 日,煤炭部部长王森浩、副部长朱登山率领有关司局领导到鸡西矿务局分两路考察了滴道矿刁翎沟农场,麻山矿养猪场、养鸡场、瓦饼厂及虎林县境内的 854 农场水稻种植点。1997 年,鸡西矿务局转岗从事“两务”的职工共 10 587 人,播种总面积 51 513 亩,养猪 13 992 头,养羊 2 317 只,养牛 734 头,养鸡 104 071 只,养鱼 76 万尾。总产值 4 815 万元。1999 年 5 月,鸡西矿务局根据国务院《关于企业公安机构体制改革的意见》精神,矿区公安处干警统一参加专业考试,并通过录入人民警察、国家公务员的相关考核,录用 81 人。2001 年 1 月,经省编委和省公安厅批准,鸡西矿务局矿区公安处更名为鸡西市公安局南山分局,归属鸡西市政府。鸡矿集团成立保安部(后改称保卫部),只负责企业内部保卫工作。同年 7 月,鸡西矿务局土地规划处划归鸡西市国土资源局,至此企业不再有土地资源管理方面的工作业务。2003 年,按照现代企业制度的要求和黑龙江省国资委的部署开始着手主辅分离准备工作。为稳妥进行,建筑工程公司、总医院、煤气厂、水泥厂、机电总厂、第二机电总厂、滴道研石热电厂、三五一厂、设计院、房产物业公司等单位分两批试点,先进行资产清查盘点,制定方案。

2004年2月,鸡矿集团将所属28所中小学集中管理成立教育中心,经过一年的运行和移交准备,同年12月31日正式与鸡西市政府签订了移交协议,代市长王兆力、矿业集团公司董事长孙永奎在协议书上签字,共移交教职工2518人,离退休教师2017人,资产9635万元,结束了50多年企业办学校的历史。2005年7月,龙煤集团召开主辅分离辅业改制会议,鸡矿集团专门成立改制工作推进组,设立成本计算、资产清查、综合指导等6个工作组。经过5个月的工作,完成了改制方案、职工安置方案、改制成本测算、资产划拨审定报批等主要工作内容。鸡矿集团对主辅分离坚持“改一块发展一块,改一块搞活一块,改一块稳定一块”,“有利于员工,有利于新企,有利于主体”和“有情操作”三项原则。坚持一企一策原则,在改制模式上广泛征求职工意见,从煤炭行业特点出发寻求最佳方案。同年12月26日,鸡矿集团举行黑龙江恒久建设工程有限责任公司揭牌仪式。同年,整合矿业集团公司医疗资源,挂牌成立鸡西矿业总医院医疗集团,成员单位共17家医疗机构,其中三级甲等医院一所、二级医院3所、一级医院9所、专科医院3所、卫生防疫站1所,实现专业化管理和资源共享。

鹤矿集团2004年按黑龙江省国资委统一部署着手进行主辅分离、辅业改制工作。陆续将峻德煤矿、兴安煤矿等14个单位的房产住宅管理部门和峻德煤矿、兴安煤矿、富力煤矿、大陆煤矿、岭北煤矿的供热系统从原单位分离出来,移交水电热力公司实行专业化统一管理。2005年,陆续将鑫塔水泥公司、十三化工公司、斯达机电公司、水电热力公司、大地勘测公司、绿森林业公司、建安公司改制为集团公司参股、非国有控股的子公司,将陆发汽运公司及物资供应公司下属的伟业化工公司、宏森木业公司、共盈经贸公司、东山金属网厂、富力机电厂改制为民营公司。其中:鑫塔水泥有限责任公司总股本为2302万元,矿业集团公司参股460.5万元,员工股为1841.5万元。十三化工有限责任公司改制后改称威盛化工有限责任公司,总股本为2313万元,矿业集团公司参股925.3万元,员工股1387.7万元。斯达机电设备修造有限责任公司总股本为5000万元,矿业集团公司参股2300万元,员工股2700万元。水电热力公司总股本为6500万元,矿业集团公司参股3185万元,员工股3315万元。大地勘测有限责任公司总股本970万元,矿业集团公司参股375万元,员工股625万元。绿森林业有限责任公司总股本为200万元,矿业集团公司参股98万元,员工股102万元。建安公司总股本5000万元,矿业集团公司参股1000万元,员工股4000万元。绿森林业公司不属于改制范畴的37288万元森林资产和7153万元的土地资产,由矿业集团公司委托改制后的绿森林业有限责任公司经营。

双鸭山矿务局自1993年进入市场经济后,面临着重重困难。企业办社会包袱沉重,中小学校35所、医院13所,离退休职工2万余人,工亡、私亡家属470户,还承担着公安、司法、水电、环卫等社会职能,1993年后,全矿务局营业外支出每年以2千万元额度递增,1995年支出总额已达1.2亿元。同年8月,双鸭山矿务局实行二级法人管理,由此增强了各单位争生存求发展的危机感和紧迫感,调动了二级单位“四自经营”的积极性,全矿务局基本形成了砍块经营、各自为战、分散突围、分部搞活的经营机制。1996年,贯彻落实能源部提出

的“三条线”分离管理和黑龙江省委、省政府“三三制”的解困思路,在企业内部按工作性质不同,划分煤炭生产线、多种经营线、后勤服务线,实行三线分离,构建“三三制”管理体系。划线经营后,推动了原煤生产精干高效、多种经营滚动发展、后勤服务内外创收的步伐。到1997年末,全矿务局有6万多职工与企业签订了劳动合同,签订率达到80%以上。通过实行全员劳动合同制,对企业合理配置劳动力,保障企业和职工的合法权益,调动企业职工积极性,提高企业经济效益起到了积极作用。全矿务局在册职工人数由1994年的81 682人,减少到2000年的62 639人,纯减少19 043人,6年中年平均递减3.83%;原煤全员效率由1994年的1.333吨工提高到2000年1.523吨工,平均每年递增2.33%。

七台河矿务局1990年以后为精简企业富余人员,每年以七煤劳字下发文件,加大精简分流力度,严格以产定人、岗位定员,精干职工队伍。1996年2月,七台河矿务局下发《七台河矿务局实行劳动合同制度实施方案》。规定实行劳动合同制的范围是用人单位与之形成劳动关系的劳动者。具体范围及对象是矿务局局属矿、厂、处、院校及局机关所属的编制与定员之内的全民固定工、合同制工人、井下协议工(含各矿自招自用的井下工人),经矿务局批准的混岗集体工人、常年顶岗临时工及各种临时用工。上述人员与用工单位依法签订劳动合同后,统称为企业职工。干部实行聘任制和聘用制。工人劳动合同分有固定期限、无固定期限和以完成定额工作为期限三种类型。1997年1月,七台河矿务局下发《七台河矿务局一九九七年企业内部“以产定员、减人提效”的暂行规定》。劳动力按“三条线”经营格局进行管理:矿务局属现有在册的职工,根据“三条线”界定范围,划入“三条线”分别管理,职工名册、卡片、档案分别编号入柜(煤炭生产线职工档案用A表示,后勤服务战线职工档案用B表示,多种经营战线职工档案用C表示)。1998年8月,七煤集团下发《关于继续开展减员增效、实施下岗再就业工程的通知》。矿业集团公司成立再就业服务中心。设主任一名。下设三个科。一是托管科,主管下岗托管人员的登记录入微机、培训、综合指导工作。二是财务科,负责托管人员基本生活费的筹集、发放及社保、失业、医疗保险的缴纳。三是就业科,负责下岗职工转岗和重新就业。2004年7月,七煤集团下发《关于做好职工劳动关系清理规范工作的通知》,要求清理劳动关系,登报通知长期不上班人员到七煤(集团)报到。2005年3月,七煤集团下发《关于进一步规范地面劳务工(短期用工)管理工作的通知》,七煤(集团)公司按文件要求规范用工。同年12月,矿业集团下发《关于重申加强用工管理的紧急通知》,加强用工管理,明确用工权限,做好岗前安全培训,对没有取得安全培训合格证的人员,不得安排上岗工作。通过主辅分离,加大减员分流力度,有效地提高了职工队伍的整体素质,使企业的整体效益有了明显的提高。2005年七煤集团原煤全员效率达到1.348吨/工,比1986年提高了79.26%。

### 第三节 关闭破产

鸡西矿务局恒山煤矿、穆棱煤矿、小恒山煤矿、大通沟煤矿由于资源枯竭、扭亏无望、资不抵债等原因,于1999年1月实施关闭。全国企业兼并破产和职工再就业领导小组下发《关于下发1999年第一批全国企业兼并破产项目的通知》,正式将这4个矿由关闭调整为破产,鸡西市中级人民法院下达裁定书,宣布这4个矿破产案终结,依法实行破产。2000年,鸡西矿务局穆棱煤矿重组为梨树煤矿。2002年,鸡矿集团按规定程序,向国家申报滴道煤矿破产项目。2003年4月,经全国企业兼并破产和职工再就业工作领导小组批准破产。2003年4月,小恒山煤矿作为二道河子矿新区恢复启动。2004年6月,经黑龙江省国资委批准,由鸡矿集团、民营企业南京六合机械公司和二道河子矿员工按4:3:3比例共同出资,组成股份制的东山煤业公司,与二道河子矿分离。2005年5月,经报请上级批准,滴道矿重组为股份制的滴道盛和精煤有限公司,国有和员工股权结构为6:4,恢复国企业制,并更名为滴道盛和矿;同年10月,根据龙煤矿业集团整体股份上市需要,解散持股会,东山煤业公司恢复国企业制,更名为东山煤矿;恒山煤矿、穆棱煤矿、小恒山煤矿、大通沟煤矿、滴道矿破产后,鸡矿集团先后成立社区办事处,负责对离退休人员、工残、工亡私亡遗属等人员的管理和服务。

鹤岗矿务局新一煤矿2001年1月实现规范破产,并重组为职工参股的益新煤炭有限责任公司。2002年11月,鹤岗矿务局兴山煤矿(含振兴煤矿)关闭破产进入法律程序,2003年4月正式破产,并重组为国有控股、职工参股的兴山煤炭有限责任公司和振兴煤炭有限责任公司。鹤矿集团按财政部核定的资产变现价值收购兴山煤矿、振兴煤矿破产待变现的全部资产,并将收购的两矿破产变现的固定资产投资到重组的新公司。其中兴山公司为1431万元、占总股本的55.2%,振兴公司为1428万元、占总股本的60.1%。破产重组的新公司用职工入股的资金回购流动资产及土地,其中兴山公司为566万元、振兴公司为543万元。同年12月岭北煤矿、大陆煤矿关闭破产进入法律程序,2005年1月正式破产,重组国有控股、职工参股的岭北煤炭有限责任公司、大陆煤炭有限责任公司。其中,岭北公司总股本为1500万元,大陆公司总股本为1200万元。鹤矿集团公司以回购原两矿的有效资产作为投资入股到重组的新公司,占两公司总股本的比例均为51%。两矿职工以与原企业解除劳动关系获得的安置费、经济补偿金和部分货币资金入股,均占总股本的49%。

双鸭山矿务局宝山煤矿1999年10月被列入国家国有重点煤矿第三批破产预审项目。2000年1月末,宝山煤矿在矿务局的组织、指导和参与下,积极地进行了破产准备工作。一是完成了宝山矿与债权银行16190万元的借款呆账划转协议,通过了《宝山矿破产费用测算报告》初审,出台《宝山矿破产预算》和《宝山矿破产实施方案》。二是根据宝山矿的实际,着手进行新产业和新项目的开发,以实现破产后资产的重组和职工重新上岗。经宝山

煤矿、双鸭山矿务局、鸭山市人民政府和黑龙江省经贸委逐级报请,财政部、国家企业兼并破产和职工再就业工作领导小组通过了《宝山煤矿破产费用报告》,最终审定宝山煤矿破产费用为 24 414 万元。同年 11 月 21 日,双鸭山市中级人民法院依法作出裁定:宣告宝山矿正式进入破产还债程序,并于是年 12 月 13 日在《人民法院报》第 4 版发布了《破产公告》。宝山矿成立了破产工作领导小组及相关的组织机构。组织机构包括指标测算组、资产变现组、职工安置组、资产重组组、社会职能移交组、稳定工作组、法律事务组、破产综合组;2001 年 5 月 10 日,双矿集团岭东煤矿、岭西煤矿根据资源枯竭、亏损经营的实际情况,依据国家企业关闭破产政策,在集团公司的组织指导下,经过对全矿的资产、负债、人员等情况详细清账核实,拟定了煤矿的破产预案,并向省市有关部门正式申报。同年 5 月 14 日,双矿集团成立了破产工作领导小组,开始对两矿破产前的各项工作进行深入细致的研究。同年 11 月 27 日,双矿集团公司破产工作领导小组召开工作会议,对破产工作涉及的具体问题,提出妥善解决办法,并进行周密的安排部署,使两矿的破产工作顺利实施;2002 年 10 月 30 日,国家企业兼并破产和职工再就业工作领导小组办公室下达通知,批准岭东煤矿、岭西煤矿进入破产程序。同年 11 月 8 日,岭东煤矿、岭西煤矿向双鸭山市中级人民法院提出了破产申请,双鸭山市中级人民法院于 11 月 26 日宣告:岭东煤矿、岭西煤矿正式进入破产实施阶段。2003 年 2 月,双矿集团公司经过对四方台矿全矿的资产、负债、人员等情况详细清账核实,拟定了四方台煤矿破产预案,并向双鸭山市政府、黑龙江省经贸委、财政部、全国企业兼并破产和职工再就业工作领导小组申报破产。同年 11 月 7 日,全国企业兼并破产和职工再就业工作领导小组办公室同意进入破产程序。同年 12 月 16 日,双鸭山市中级人民法院依法组成合议庭进行审理。确认申请破产理由成立,并于 12 月 20 日在《人民法院报》第 3 版公布了《破产公告》。2005 年,四方台煤矿破产工作结束,进入重组。2005 年 12 月 23 日,按照黑龙江省国资委和龙煤矿业集团公司的要求,结合四方台煤矿的实际情况,经双矿集团研究决定,下发了《双矿集团有限公司关于四方台煤矿破产组建工作的通知》,对四方台煤矿破产后进行重组。重组本着优化结构、精干主体、紧缩战线、集中生产的原则,对四方台煤矿进行整合,实行矿(井)、段(队)两级管理模式和体制。

七煤集团根据中办发 11 号文件精神和国家实施老工业基地调整改造相关政策,于 2000 年底开始申报铁东煤矿政策性破产。2003 年 12 月 26 日,七台河市中级人民法院根据《中华人民共和国企业破产法(试行)》依法裁定,铁东煤矿进入破产程序。2005 年铁东煤矿进入破产实施阶段,办理 300 人的提前退休手续,完成 2 024 名下岗人员的转招手续,成为转制后的新录用合同制工人,人员安置率为 100%。在实施破产程序同时,安全、生产保持稳定,2003~2005 年,三年中原煤始终保持在年产百万吨水平。2005 年 9 月 1 日,铁东煤矿正式更名为新铁煤矿。重组后的新铁煤矿基本保持了原铁东煤矿建制,人员由 5 749 人减至 4 398 人,机构上除移交七台河市政的社会福利部门外,对多经、生活公司、医院等部门实施剥离,对辅助部门实行精简,突出主业,卸掉包袱,经过重组和调整后的新铁煤矿进入一个新的发展时期。七煤集团于 2000 年底对富强煤矿申报破产,2001 年 11 月 28 日,被国

家经贸委列入了破产新增建议名单,同意富强煤矿实施关闭破产。2003年8月,财政部驻黑龙江省专员办对破产费用测算方案进行了初步审核。2003年12月,财政部企业司到黑龙江省财政厅对破产费用测算方案进行核定。2004年12月,财政部对破产费用进行了批复。2005年9月1日,富强煤矿正式更名为新强煤矿。重组后的新强煤矿基本保持了原富强煤矿建制,机构上除移交七台河市政的社会福利部门外,对多经、生活公司、医院等部门实施剥离,对辅助部门实行精简,突出主业,卸掉包袱,新强煤矿进入了一个新的发展时期。

## 第七章 审 计

1986~2005年,黑龙江省国有重点煤矿对矿、厂、处二级内部经济核算单位实行全面审计监督,各矿、厂、处对所属井区、科、队经济核算实行审计监督。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河四个矿业集团公司(矿务局)煤矿企业内部审计工作项目包括:财务收支审计、定期审计、财务决算审计、经济效益审计、承包经营责任审计、矿(厂)长离任经济责任审计、专项审计、基本建设项目审计、审计调查和“先审计后兑现”事前审计等工作。

### 第一节 机 构

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

1985年1月,鸡西矿务局根据能源部和东煤公司的要求于成立审计处,配备干部5名,负责对企业内部的经济管理、财务收支、负责人的经营行为等进行监督检查。1990年,审计处设综合、财经、承包、效挥益和基建5个科室。工作人员16人。1991年,矿务局属21个矿、厂、处设审计科工作人员60多人。1996~1999年底,审计处设效益、承包财政法规、基建和综合5个科室,干部11人。2000年1月,实行审计体制改革,变项目管理为属性管理,推行审计特派员监察制度,撤销了直属二级单位的审计机构,由审计处向直属单位派驻审计特派员。审计处内设审计特派员一、二、三科和合同价格审计科、投资工程审计科、综合审计科6个科室。负责各矿、厂、处、院、校、多种经营系统的财务收支、经济效益、内控制度、经济责任和财务决算的审计监督工作以及物资采购、产品销售、资产租赁、投资工程的审计签证和审计监督工作。2001年8月,鸡矿集团成立后,改称审计事务部,为公司董事会职能部门。设审计特派员一室、审计特派员二室、审计特派员三室、合同价格审计室、投资工程审计室、综合审计室、审计督察室。干部30人。



## 二、鹤矿集团(矿务局)

1985年2月,鹤岗矿务局按照煤炭部《关于颁发煤炭工业审计工作若干规定的通知》精神,成立了审计处,下设3个职能科室,即综合审计科、经济效益审计科、财经纪律审计科。1994年初,矿务局审计处增设了建设工程审计科,并相应增加了审计人员。1998年,矿务局撤销了基层单位审计科和专、兼职审计员,并将部分审计人员调到局审计处。矿务局审计处成为在局长领导下并接受上级审计部门业务领导的唯一的企业内部审计监督机构。审计处设6个科室,即煤矿审计科、厂处审计科、综合复核科、工程审计科、集体经济审计一科、集体经济审计二科,共有专职审计人员44人,其中处长1人,副处长1人,主任经济师1人,副主任会计师1人。2003年,鹤矿集团公司审计处设6个业务科室,共有专职审计人员44人,即煤炭审计科10人、厂处审计科8人、综合复核科4人、工程审计科5人、集体经济审计一科7人、集体经济审计二科6人。处长1人、副处长1人、主任经济师1人、副主任经济师1人。2005年,审计处增设了资产审计、后续审计两个科室。

## 三、双矿集团(矿务局)

1985年4月,双鸭山矿务局成立审计处,副处长1人,处内未设科级机构,全处共有审计人员3人。审计处由煤炭部审计局业务指导。1988年,矿务局多种经营总公司成立审计科,编制3人,负责全局集体企业经济活动监督及评价经营管理工作。1989年,审计处人员增至8人,其中审计处处长1人,副主任会计师1人。至1990年,矿务局所属单位已有18个矿、厂、处均成立了审计科;电务厂、地质队、林业处配备了专职审计员;总医院、传染医院、教师进修学院、技工学校、工学院等单位配备了兼职审计人员。1991年3月,审计处增设主任会计师1人,处内设审计一科、审计二科、综合科。审计一科负责直属各矿审计,审计二科负责施工企业和辅助单位审计,综合科负责综合业务及内审指导工作。同年8月,审计处增设副主任会计师2人,全处审计人员增至10人。其中高级会计师2人,会计师6人,助理会计师2人。截至1992年末,全矿务局审计专业人员50人,其中高级会计师2人,会计师25人,助理会计师2人。

## 四、七煤集团(矿务局)

1985年,七台河矿务局成立审计处,共有4人,未设置科室。1989年,审计处设处长1人,审计人员6人。下设矿务科、厂务科、经费科、综合科4个科室。在此期间,各基层单位陆续设置了审计科。1994年,成立审计事务所,人员4人,编制不属审计处。1998年,审计事务所独立。1999年7月,七煤(集团)公司根据经营管理工作的需要,撤销基层审计科,人员划归审计处。2000年,审计事务所合并到东联会计师事务所。2002年,增设工程科、合同科。2005年末,审计处设处长1人、主任会计师1人、副主任会计师1人,审计人员31人。下设矿务科、厂务科、综合科、办公室、工程科、合同科六个科室。

## 五、龙煤集团

2004年末,龙煤集团组建,内部审计工作为两级管理,即在龙煤集团总部机关和4个矿业集团公司等重点所属企业同时设置内部审计机构。龙煤集团审计部编制为7人。2005年5月,龙煤集团成立了审计监督委员会,委员会由15人组成,主任由龙煤集团副董事长(总经理)担任。成员包括总会计师、外部专家、供应和销售副总经理及组织人事、证券、审计等部门负责人。审计监督委员会下设办公室,与审计部合署办公。

### 第二节 审计制度

2000~2005年,黑龙江省国有重点煤矿企业内部审计工作逐步向制度化、规范化方向发展,建立完善了《企业内部审计监督实施办法》《审计工作实施细则》《审计工作考核办法》《内部审计工作业务准则》《主审负责制助审责任制运行方案》《审计人员岗位培训制度》《关于审计处理处罚有关规定》等工作办法和制度。按照内部审计工作基本准则要求,认真制定审计方案、编制审计工作底稿,贯彻主审负责制和助审责任制。为保证审计意见的整改落实,实行审计报告副本传递和审计督察制度。坚持每年开展审计项目评优活动。注重提高审计队伍素质,组织参加各种审计培训和业务交流活动。

2003~2005年,鹤矿集团相继下发如下文件规定:(1)《鹤矿集团违反财政法规处罚暂行规定》。该规定要求企业在生产经营活动中必须严格遵守国家有关法律、法规和集团公司内部有关管理的规定,对于违反财政法规的行为,除有关法规另有处罚规定者外,依照本规定予以处罚处理。《规定》对违反财政法规行为的单位、直接责任人和单位行政领导的处罚做出了具体规定,对截留收入、挤占虚列成本、盈亏不实、滥发奖金补贴实物、私设小金库、税收、计划外工程设备、挤占挪用资金、价格、经营和财务管理、工程项目等企业容易发生的问题做出了具体界定。(2)《鹤矿集团内部审计工作暂行规定》。该规定是企业公司制改造后,根据《中华人民共和国审计法》和当年发布并实施的《中国内部审计基本准则》《审计署关于内部审计工作的规定》,结合公司实际制定的。该文件对内部审计的目的、性质、体制、地位、范围、任务、权限、程序及奖惩均做出了具体规定,为公司依法实行内部审计提供了依据。(3)《内部审计工作规范的暂行规定》。集团公司根据有关规定,在原《鹤岗矿务局内部审计管理细则》的基础上,为了加强企业内部审计工作管理,提高内部审计工作质量,实现内部审计工作法制化、制度化、规范化,结合企业实际,对审计部门工作程序、审计项目程序、审计业务文书、审计工作档案等方面均做出了具体的规范的规定。(4)转发国务院《财政违法行为处罚处分条例》。结合实际情况进一步建立健全了有关资金收支管理、资金审批及会计稽核程序、企业内部监督和控制、对违反内部工作制度和《财政违法行为处罚处分条例》的行为进行处理、处罚、处分决定等四方面的工作制度。

### 第三节 审计工作

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

##### 1. 经济责任审计

1991~2005年,为全面规范矿业集团公司(矿务局)内部经济责任审计工作,加强领导干部党风廉政建设和经济活动的监督,审计事务部具体负责所属处、科两级行政负责人的经济责任审计工作,主要开展领导干部任期内和离任两种形式的经济责任审计。科级单位行政负责人的离任审计,采取“离任即审,审后再任,公开述职,综合评议”的方法,将此作为选人用人的必经程序。审计过程中,突出对经济责任人任期内的企业内部控制制度、资产的保值增值、经营业绩和违规违纪等重点问题审计。从2003年开始建立处级干部文本式审计档案共87册。矿业集团公司(矿务局)共进行经济责任审计356人,其中局级1人,处级196人,科级159人。

##### 2. 合同价格审计

为细化企业经营管理,从源头堵塞管理漏洞,自2000年开始,矿业集团公司(矿务局)进行事前审计监督,成立了合同价格审计科,重点对20万元以上的物资采购和煤炭产品销售合同、10万元以上的资产租赁合同进行事前审计签证,签证后方能正式履行合同。在物资采购方面,实行审计监督后,审计人员对合同的内容、条款逐笔审查,逐笔核对,并开通了计算机网上查询业务,监督审查是否高于目标价格,同质同类物资是否高于招标价格和网上价格,是否比质、比价、比三家再订货。从2002年开始,采购物资一律实行招标采购,集团公司每次物资采购招标会审计事务部都作为监标组成员,监督招预标全过程,监督审签中标价格与合同签订价格的核对情况。2000~2005年,矿业集团公司(矿务局)共审计各类合同4427份,合同总金额669369万元。其中:销售合同1022份,424856万元;物资采购合同3152份,243789万元;资产租赁合同253份,724万元。共拒签44份,合同金额3565万元,审计核减113.4万元。

##### 3. 投资工程审计

2000年2月,实行投资工程专项审计并成立投资工程审计科后,对50万元以上的投资工程(包括地面建设工程、井下重点工程及机电安装1工程等),进行审计监督。为此配置了具有工程预算资格和工程监理执业资格的工程技术人员。对每项工程在计划部门批准预算的前提下,在工程开工前,施工单位必须到审计部门办理审计签证,按工程设计、施工队伍资质、取费标准和地方政府及行业规定的定额进行审签。对纳入监督范围的工程,审计人员及时参加开、竣工检查验收,经常深入施工现场调查和掌握情况,以防止工程资金流失,并对个别超报进度、虚报单价、套取工程资金的单位负责人给予审计处理和处罚。

2000~2005年,矿业集团公司(矿务局)共审计投资工程530项,审计金额50685万元。审减工程预算及进度2797万元。

#### 4. 企业改制前审计

20世纪90年代后期,矿业集团公司(矿务局)开始深化产权制度改革工作,先后有恒山矿、小恒山矿、穆棱矿、大通沟矿、滴道矿5个矿破产和新城矿转让,地面辅助单位也开始改制与主体分离,审计工作也适时开展了企业改制审计。在恒山矿、小恒山矿、穆棱矿、大通沟矿破产过程中,审计处具体负责资产变现工作,并安排审计人员对发放职工陈欠工资、医药费等全过程进行监督。2003年,对改制的矿、厂进行了审计。2004年,对第二机电总厂、建筑工程公司和三产贷款形成的21个全民所有制单位厂点进行了改制前审计。在改制审计过程中,对要改制单位资产、负债及所有者权益进行了全面清查,逐台、项对照盘点,分清资产质量和现状,共查出各类资产损失挂账1610.5万元,盘盈房屋991.9平方米和设备9台(套),对外埠工程项目收支入账不及时和外借资产问题进行监督整改,以保证国有资产的完整和改制工作的有序开展,为企业改制进行资产评估奠定了基础。

#### 5. 内控制度审计

2001~2005年,矿业集团公司(矿务局)进行物资供应系统和劳动工资管理系统的内控制度审计。从物资供应管理的生产经营组织、物资消耗、仓储管理等8项内部控制制度和22项管理制度入手,重点对物资采购、供应、消耗、仓储管理四大环节进行了18个内容的测试评价。此间共进行内控审计30余项,其中劳动工资系统、物资供应系统内控制度审计26项,内部制度审计2项,提出审计建议50余条,有效地保护了企业和职工的利益。依据职工代表大会确定的工作目标,每年对完成承包指标的二级单位开展真实性审计认定工作,确定完成指标后,兑现年终奖罚。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤岗矿务局1990年按照煤炭部《关于颁发煤炭工业审计工作若干规定的通知》中规定的审计工作的职责、权限、程序开展审计了工作,增加了收缴违纪金额指标等项目。1991年,审计项目增加到126项,新增了矿、厂收支定期审计22项,订货合同审计、基建项目审计各1项,并扩大了审计覆盖面,各类审计覆盖面达到70%。1992年增加了医院收支专项审计14项,行政事业单位定期审计5项,搞活企业调查14项。1997年,增加了多种经营贴息贷款跟踪审计17项,内控制度审计26项。2000年,审计项目增加到167项,审计覆盖面扩大到局属各单位及基层单位下设的有经济活动的单位。2001年,审计计划增加到191项,且每年对矿务局属分公司进行两次审计,每月进行一次审计。2002年,为深入贯彻落实矿务局党委四届五次全委(扩大)会议和矿务局九届二次职代会精神,配合企业改制,审计工作贯彻“全面审计,突出重点”的方针,主要突出了四个方面的审计项目。一是对全局所属企业在改组、联合、兼并、租赁、出售、承包经营和股份合作过程中企业资产进行了审计监督,保证企业资产完整,防止国有资产流失。二是开展节支降成真实性审计,防止个别单位

受自身利益驱动,截留利润、收入,弄虚作假,做假账,报假决算,虚盈实亏,骗取荣誉和奖金,给企业造成损失。三是对固定资产投资项目进行审计。按照《煤炭企事业单位固定资产投资项目审计实施办法》的规定,加强了对工程项目的合理性、合法性、效益性的审计监督,坚持工程价款结算不经审计不能付款的规定,提高了资金的使用效益。四是开展领导干部任期经济责任审计工作。依据中共中央办公厅、国务院办公厅关于《县级以上党政领导干部任期经济责任审计暂行规定》,以促进企业加强管理、提高经济效益为目标,对矿务局内二级企业法人开展了任期经济责任审计。2003年,鹤矿集团开始贯彻执行根据企业改制需要新制定的《鹤矿集团内部审计工作暂行规定》和《鹤矿集团内部审计工作规范的暂行规定》。矿业集团公司审计处依据上述规定,结合企业改革发展实际,每年均制定审计工作安排,下达审计计划和审计任务。集团公司审计工作遵循“全面审计,突出重点”的方针,以规范企业财经秩序为核心,突出经济责任审计重点,全面开展财务收支、任期经济责任、内控制度、经济效益、基建工程、经济合同等方面的审计以及专项审计调查工作。2005年,审计处对改制的子公司资产处置、划转情况;对集体总公司改制的留守公司和新建公司资产变动情况;对重大工程项目如“新一三水平”修复工程、峻德安全出口工程等进行了专项调查审计。通过对这些重大经济事项的审计调查,从中发现具有普遍性或特殊性的重大问题,及时堵塞了漏洞,为集团公司宏观调控提供了依据。审计处在独立完成审计项目的同时,配合集团公司纪委对各单位转供电情况进行了专项调查,为以后转供电治理工作提供了依据。

### 三、双矿集团(矿务局)

1986~1989年,双鸭山矿务局根据国务院财务税收物价大检查文件精神,每年进行一次财经纪律大检查。审计处根据矿务局财税物价检查领导小组部署,结合审计项目计划安排,分别对所属单位进行财经纪律检查,对检查出来的问题,根据有关财经法规进行了纠正处理。1990年,根据中国统配煤矿总公司下发《中国统配煤矿承包经营责任终结审计实施方案》的通知精神,矿务局组成终结审计联合工作组。抽调干部处、计划处、生产处、财务处、劳资处、供应处等有关部门的业务骨干,由副局长带队,分别对矿(厂)原煤产量、总进尺、盈亏、安全生产、质量、全员效率、“三量”、吨煤材料费、流动资金占用、资金回收率和掘进率、固定资产完好和增值等进行审计检查,总结经验教训,为制定下一轮承包方案奠定了基础。1991年,在完成经常性审计项目的同时,审计处还开展了事前审计工作。根据东煤公司“先审计后兑现”文件精神,矿务局下发文件,规定矿(厂)审计科对发放承包集团奖金和工资包干项目下列支的各种奖金及对鉴定各种承包合同与维简基金工程开工,列决必须经审计部门审核签字后方可执行。1992年,逐步加大了对矿(厂)长离任经济责任审计的力度。审计处先后对双阳煤矿、宝山煤矿、地质测量队、总务处、双阳煤矿多种经营公司、岭西竖井煤矿多种经营公司、选煤厂多种经营公司、材料总厂多种经营公司等单位行政主要领导离任进行了经济责任审计。查出违纪金额79万元,查出潜亏挂账1365万元,扣罚经

济责任人工资、奖金 1 059 元。同年,审计处完成财务收支审计 59 项,共查出违纪金额 1 468 万元,收缴罚款 666 万元;并对销售处超核定能力加价收入和向用户收取管理费等违纪问题进行纠正。审计处针对企业管理薄弱环节和倾向方面的问题,开展了大量专项审计调查,从宏观角度及时为矿务局领导和上级有关部门提供决策依据。先后开展了《二级承包分成奖金来源和管理使用情况调查》《关于二级承包单位奖励方案和奖金发放情况调查》《关于对综采设备维简基金来源及使用情况调查》《集体企业财务核算合规性调查》等调查工作。审计处在治理整顿、深化改革中,完成 438 个审计项目,查出各种违纪金额 6 183.8 万元,收缴罚没款 525 万元。审计决定落实率达 98% 以上,审计覆盖面达到 100%,先后对 9 名领导干部处以经济罚款。

#### 四、七煤集团(矿务局)

1986~1990 年,七台河矿务局根据东煤公司审计部下发的指令性项目,结合《七台河矿务局内部审计暂行规定》,对所属的基层单位进行财务审计。1991~1994 年,每年在矿务局职代会与各基层单位签订遵纪守法责任状,对各单位的违纪金额进行审计,评出先进单位给予奖励。1995~1998 年,审计处人员不足,审计工作没有全面展开。审计工作以领导安排的临时审计项目为主。

1999~2005 年,审计处先后制定了一系列有关审计工作的相关措施、办法,规范审计行为,提高内部审计工作质量。1999 年 11 月,根据《国务院办公厅关于开展领导干部任期经济责任审计暂行规定》,制定《七台河矿业精煤(集团)有限责任公司矿(厂、处)长离任经济责任审计暂行规定》。采取上级主管部门对所属企业进行审计的方法。主要审查任职期间的经济活动和财务收支是否合规、合法,产量、延米、安全、盈亏、成本、资金等各项指标是否真实。2000 年 3 月,为规范企业审计行为,克服审计工作中的随意性,不断提高审计工作质量,依据《审计法》和《煤炭行业内部审计工作暂行规定》,七台河矿业精煤(集团)有限责任公司制定《审计基础业务规范》。文件规定:审计基础业务主要指财务收支审计、经济效益审计等内部审计的经常性业务。通过对企业资产、负债、损益的真实性、合法性、效益性的审计监督,对企业生产经营活动和管理职能的合理性、经济性、效率性的审计监督,对企业内部控制的健全性、可靠性的审计监督,其目的在于促进企业加强管理,维护财经纪律,完善内部控制机制,确保会计报表的真实性,经营管理的有效性。包括货币资金审计、材料审计、工资审计、电力费审计、管理费用审计、财务费用审计、销售费用审计、产成品与产品销售审计、在建工程审计、固定资产及递延资产审计等。2001 年 4 月,依据《审计法》和《合同法》及《煤炭行业内部审计工作暂行规定》,制定《七台河矿业精煤(集团)有限责任公司经济合同审计暂行规定》。其主要内容是对七煤(集团)公司及所属企事业单位(含非煤总公司单位)对外签订的材料、设备、配件采购合同;煤炭及其他产品销售合同。2002 年 8 月,下发了《关于对“七台河矿业精煤(集团)有限责任公司矿(厂、处)长离任审计规定”补充规定的通知》。文件要求:矿(厂、处)长任职期间原则上不得向其他单位赊借物资和赊欠费用,

特殊情况须在离任之前或审计座谈会上向原单位党政领导和审计人员说清楚,否则对离任人员追究相关责任。2004年11月,七台河矿业精煤(集团)有限责任公司下发了《关于加强成本工程管理规定》。其主要内容是监督七煤公司所属单位按工程项目自行管理,并由本单位编制预算计入其生产成本中的维修工程项目。对成本工程计划、开工控制、现场检测控制、工程验收、预算编制与审核、施工结算控制、违纪责任等方面进行审计监督。2005年9月,七台河矿业精煤(集团)有限责任公司依据中国内部审计协会颁布的《内部审计基本准则》《内部审计具体准则—内部审计督导》和《内部审计具体准则—内部审计质量控制》的规定,下发了《七煤集团公司内部审计质量控制办法》。文件要求内审人员应当合理运用内部审计质量控制政策和程序,以使所有审计工作符合内部审计准则的要求。

## 五、龙煤集团

2004年末龙煤集团组建后,内部审计工作为两级管理,即在龙煤集团总部机关和4个矿业集团公司等重点所属企业同时设置内部审计机构。同年4月,龙煤集团出台了《内部审计管理暂行办法》,对企业内部审计的法律依据、机构和内部审计人员、主要职责、主要权限、工作程序、工作要求、审计档案管理、罚责等方面作了明确规定。同年5月,龙煤集团启动风险管理深化项目,制定了选聘会计师事务所《竞争性谈判》《保密协定》《业务约定书》等一系列文件,成立了审计监督委员会,委员会由15人组成,主任由龙煤集团副董事长(总经理)担任。成员包括总会计师、外部专家、供应和销售副总经理及组织人事、证券、审计等部门负责人。审计监督委员会下设办公室,与审计部合署办公。龙煤集团内部审计工作为了提高审计工作效率,审计部开展了计算机辅助审计。依托财务信息化工程网络基础,购置中普网络版审计软件和移动存储设备,开展了网上审计和计算机辅助审计。主要开展了6个方面工作:(1)财务收支审计。依据《龙煤集团财务收支审计实施办法(暂行)》规定,财务收支审计在所属公司层面进行。(2)经济效益审计。所属矿业集团公司审计机构与龙煤集团审计部上下联动,开展经济效益审计工作,对绩效较差的矿、厂单位深刻剖析经济效益下滑原因,提出解决问题的建议办法和措施。(3)经济责任审计。龙煤集团成立后,为全面规范经济责任审计工作,审计部依据《黑龙江国有企业法定代表人经济责任审计条例》规定,相继完成了3项所属企业领导人离任审计工作。龙煤集团制定下发的《审计暂行办法》,规定所属各级独立核算单位的领导人在调动、提拔、辞职等离开本工作岗位时,要进行经济责任审计。龙煤集团审计部负责对所属公司主要领导人及未设立内部审计机构的所属公司下属单位主要领导人经济责任审计。所属矿业集团公司下属单位领导人的经济责任审计由该公司内部审计机构负责实施,审计结果报龙煤集团审计部。(4)专项审计和审计调查。围绕龙煤集团工作重点、职工群众关心热点、企业经营活动中的高风险业务和关键环节,按照龙煤集团要求和年度项目审计工作计划,审计部有针对性、有重点地组织开展各类专项审计调查工作。(5)年度财务决算审计。2005年,审计部开展了对所属公司2004年度财务决算的审计,通过采取先审后签的方法,对集团所属12家公司涉及143个内部独



立核算单位的 2004 年度财务决算进行了审计,提出审计建议 89 条,完成了当年的决算审计任务。此后各年,按国家相关规定,年度财务决算审计聘请中介机构实施。龙煤集团各级内部审计部门站在企业角度对社会中介机构出具的单位年度决算审计结果的真实性、合法性进行审核,积极同中介机构协商解决存在的异议问题。通过开展 6 个方面的内部审计工作,共完成审计项目 33 个,发现主要问题 172 个,提出审计建议及意见 143 条,提交报告 38 篇,移交司法部门案件 1 个。



# 第九篇

## 科技教育与矿区文化





“七五”至“十五”期间,黑龙江省煤炭系统煤炭科技与教育工作,坚持“科学技术是第一生产力”的思想,坚持产、学、研相结合,为适应煤炭生产、加工、综合利用不断进步的需要,注意跟踪国内外煤矿采掘和生产建设科技的最新发展,注重科技成果向生产力的转化,依靠科技进步促进经济增长方式的转变,围绕增加煤炭生产后劲,提高单产单进,确保煤矿安全生产,积极引进、推广、应用新技术、新设备、新工艺、新材料,大力进行矿井技术改造,提高装备水平,使煤炭生产的科技含量逐步提高,促进了生产效率和经济效益的提高。国有重点煤矿组织管理人员、工程技术人员和技术骨干,围绕企业安全生产经营选课题、定项目,开展科技攻关、科技创新和科技创效活动,取得显著成绩。在学校教育方面,黑龙江省煤炭行业逐步扩大教育基地,发展和壮大教育队伍,增添教学仪器和设备,职工教育和普通教育均获得迅速发展。1986年以后,国有重点煤矿教育事业形成了从初等教育到高等教育,从文化知识教育、政治理论教育、法制教育到专业技术教育,从幼儿教育到小学、初中、高中、中专和大专一整套多层次,有相当规模的教育培训体系。截至2005年,黑龙江省煤炭行业已形成多种层次、多种形式、多种学科的教育体系。一大批科研成果获国家、省(部)、市(地、企)级科学技术进步奖,为煤炭工业机械化、现代化、信息化发展和安全生产奠定了坚实的基础。随着企业改革转制的深入开展,为解决企业办社会问题,按照党中央、国务院的要求,矿区的各类学校陆续从企业中剥离出去,移交当地政府管理,从而结束了50多年企业办学校的历史。

# 第一章 技术推广

## 第一节 机构与队伍

1986~1995年,黑龙江省国有重点煤矿的技术推广工作由东煤公司负责,地方煤矿由黑龙江省煤炭工业管理局负责。1995年,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局下放黑龙江省管理,全省煤炭行业技术推广工作由黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)负责。2000~2005年,全省煤炭行业技术推广工作由黑龙江省煤炭工业局、黑龙江省经济委员会(挂省煤炭工业管理局牌子)负责。2004年末龙煤集团成立后,负责所属各矿业集团公司技术推广工作。

鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司(矿务局)的生产技术管理工作由生产技术处主抓。

### (一) 鸡西矿务局

1986年设有科研处,行使全矿务局科研管理职能,并负责鸡西市煤炭学会和科技协会的工作,对外称鸡西矿务局科学研究所,属企业科研和技术开发机构。1987年,科研处原设的新技术开发科、情报科、计量科分别改为科研管理科科技情报科和标准计量科。1999年7月,鸡西矿务局局机关机构改革,撤销科研处编制,业务划归发展计划处。2001年,鸡矿集团设立科技信息部,设部长、副部长(兼主任工程师)各一人,科室设科技管理室、科技情报室、信息网络室、标准计量室和计量中心。1986~1990年,鸡西矿务局各矿、厂均设有专兼职科研管理机构。1990年底,鸡西矿务局设专职科研科(室)的单位9个,即滴道矿、麻山矿、穆棱矿、小恒山矿、二道河子矿、正阳矿、张新矿、东海矿及滴道选煤厂,设兼职机构的14个,一般都在单位的生产(或施工)技术科内设科研管理业务。1995年后,鸡西矿务局除机电总厂一直设研究所外,各矿、厂、处生产单位不再设专职科研管理机构,此项工作由总工程师主管。

### (二) 鹤岗矿务局

1985年设科学技术研究所,负责全矿务局的科研项目管理,新工艺、新设备引进、推广、应用和计量管理。科学技术研究所下设情报管理室、开发研究室、计量管理室、机电研究室和多种经营公司。全所共21人。其中教授级工程师2人、高级工程师3人、工程师11人、

技术员 2 人、图书管理员 1 人、翻译 1 人、所长 1 人。同年 9 月,鹤岗矿务局成立技术经济委员会。技术经济委员会是一个从事软科学研究的决策咨询机构,也是矿务局的职能部门,负责编制科技发展长远规划,研究和审议引进国内外先进技术,开展科技咨询。技术经济委员会有专、兼职委员 100 人,均为具有高级技术职称的工程技术人员和具有中级以上职称的副处级以上干部。技术经济委员会下设办公室,是技术经济委员常设办公机构,有工作人员 4 人,全部具有高级技术职称。1987 年,鹤岗矿务局成立电子信息中心,负责信息化工程开发和推广应用,下设软件开发室、硬件开发室、办公室。有工作人员 29 人。其中有高级工程师 3 人、工程师 16 人。1988 年鹤岗矿务局将电子信息中心、科学技术研究所、房产处规划设计室划归矿务局技术经济委员会管理。技术经济委员会成为软科学研究与科学研究、咨询、规划和实施相结合的实体工作机构。其职责是负责编制科技发展长远规划,研究和审议引进国内外先进技术,组织全局科技鉴定,开展科技咨询,从事信息化工程开发和应用,负责新技术、新工艺的研究、推广、应用和管理,编制矿区城建规划,负责法律事务的咨询和服务,并代表企业法人处理一切对外的法律事务。技术经济委员会下设办公室、技术研究室、法律顾问处、电子信息中心、科学技术研究所、城市规划办公室,有工作人员 76 人,其中教授级高级工程师 6 人、高级工程师 13 人、工程师 19 人,专、兼职委员仍为 100 人。1995 年 5 月,电子信息中心和科学技术研究所从矿务局技术经济委员会划出,重新组合成立科学技术研究所,为独立的处级建制。科学技术研究所下设采煤技术研究室、机电技术研究室、科技情报室、计量管理室、软件开发室、硬件开发室,有工作人员 35 人,其中教授级高工 2 人、高工 4 人、工程师 12 人、助理工程师 15 人。2000 年 7 月,鹤岗矿务局撤销局技术经济委员会和科学技术研究所,成立局规划发展委员会,由矿务局总工程师牵头,副总工程师及有关处室领导为成员,其职责是研究矿务局长远发展规划重大事宜,下设办公室和科学技术开发中心。2000 年 9 月,鹤岗矿务局根据黑龙江省经济贸易委员会对矿务局科技体制设置意见,经矿务局党委常委会议讨论决定,撤销矿务局规划发展委员会下设的科学技术开发中心,成立独立建制的鹤岗矿务局技术中心。技术中心下设采煤技术研究室、机电技术研究室、科技情报室、计量管理室、软件开发室、硬件开发室,有工作人员 35 人,其中高级工程师 4 人、工程师 12 人、助理工程师 14 人。技术中心下属挂靠单位有企业结构调整办公室、企业专利管理室、《鹤煤科技》编辑部、鹤岗矿务局煤炭学会、鹤岗矿务局科学技术协会。2002 年末,鹤岗矿务局各基层单位有科研科 3 个,在生产科或计划科、企业管理科内设专人管理科技工作的单位有 21 个,共有科技工作管理人员 68 人。

1984 年底,鹤岗矿务局有专业技术人员 1 903 人,其中高级工程师 25 人、工程师 736 人、技术员 476 人。1985 年后,鹤岗矿务局陆续有大中专院校毕业生分配到矿务局,专业技术人员队伍不断壮大。1985~2002 年,先后分配到鹤岗矿务局工作的大中专毕业生有 3 980 名,其中工程技术系列 1 745 人、文教卫生系列 2 235 人。其间,调出矿务局的专业技术人员 937 人,其中工程技术系列 289 人、文教卫生系列 648 人。2002 年末,鹤岗矿务局有专业技术人员 5 439 人,其中高级职称人员 1 412 人(含教授级高级工程师 137 人)、中级职



称人员 2 768 人(其中文教卫生系列 1 031 人)、初级职称 1 259 人。在已有的专业技术人员中,有 7 名为科技带头人,有 18 名享受国家级特殊津贴。同年矿务局总工程师徐良被煤炭部技术委员会评为年度煤炭工业技术创新人才。

### (三) 双鸭山矿务局

1986~1992 年设科学技术处,科室设置同 1985 年末变动,仍设有情报科、科技管理科、标准计量科、研究室,下辖实验厂,编制 29 人。1991 年,矿务局有基层矿、厂、处科技管理部门 23 个,专业科技管理人员由 1985 年末的 140 人减少为 84 人,其中具有中级以上技术职称的 58 人,初级技术职称的 21 人,一般干部、工人 5 人。1992 年,双鸭山矿务局只有选煤厂保留了科技科,其他矿务局属基层矿、厂、队均撤销了科技科,业务均由各基层单位机电科或总工办兼管。全局科技管理人员由 1991 年末的 84 人减少为 25 人,其中具有中级以上技术职称的 24 人,初级技术职称的 1 人。1988 年,双鸭山矿务局根据《国务院关于发布〈关于实行专业职务聘任制度的规定〉的通知》和煤炭工业部《关于印发煤炭工业部实行专业技术职务聘任制度的实施办法(暂行)的通知》精神,成立矿务局专业技术职务评审(职改)领导小组。1992 年末,双鸭山矿务局有工程技术、文教卫生、农林、畜牧、统计、会计、经济、新闻、档案等各类专业技术人员 8 399 人。其中具有高级职称 557 人,中级职称 3 262 人。在科技队伍中,高等院校毕业生(含同等学历)2 218 人,中等专业学校毕业生(含同等学历)3 858 人。1986~1992 年双鸭山矿务局科技专业人员统计表详见表 9-1。

### (四) 七台河矿务局

1976 年 4 月成立科技处。1983 年 10 月,因机构改革,七台河矿务局科技处环保科分离出去单独成立环保处。1997 年 10 月,科技处、环保处两处合并成立科技环保处。1998 年 2 月,七台河矿务局科技环保处更名为七台河矿业精煤(集团)有限责任公司科技环保处,有人员 26 人,设有科技科、环保科、节能科、综合利用科、计量科、环境监测站。2005 年,七台河矿业精煤(集团)有限责任公司共有科技人员 3 549 人,其大学学历以上工程技术人员 2 124 人。科技环保处负责矿业集团科技项目、科技成果的管理、组织、验收和新技术、新装备、新工艺、新材料的推广工作,同时还负责《七煤科技》期刊的编辑、出版及科技资料、档案的管理工作。各矿(厂、处)及附属公司设立科技科,有专、兼职科技管理人员。

### (五) 黑龙江科技学院(黑龙江矿业学院)

黑龙江科技学院(黑龙江矿业学院)设有科技处,在主管院长的领导下,负责组织管理全校科技工作;各二级院、系设有科技科,负责组织本单位的科技工作,业务上接受科技处的指导。1986~1987 年,黑龙江矿业学院设有机械、漏电保护、变流技术、煤炭加工利用、矿山压力及开采技术、工业电气自动化、可转位刀具、高等教育、学导论教学法 9 个研究室和思想政治研究会。1992 年 3 月,黑龙江矿业学院颁布《黑龙江矿业学院研究所(研究室)管理条例》,1993 年末,矿业学院设立七个研究所(室)。1997 年底,黑龙江矿业学院设有 15 个研究所(室),先后建成采矿与矿山压力等 17 个学术梯队。1998 年 4 月 10 日,黑龙江矿业学院颁发《黑龙江矿业学院跨世纪学术带头人选拔、培养、资助办法》。同年 10 月 16 日,

学院召开学术委员会会议,选拔出首批7名学术带头人(边炳鑫、付家才、孙广义、刘春生、宋长生、张凤武、郝传波)。1991~1998年,黑龙江矿业学院科研所(室)设置情况详见表9-2。2000年4月5日,矿业学院制订《黑龙江矿业学院科技基会管理与科技成果奖励办法》。同年6月5日,鸡西市政府批准黑龙江矿业学院由33人组成的7个学术梯队组成人员,宋长生、郝传波、边炳鑫、刘春生、王英哲、吴艳华、白云起为学科(专业)带头人。2001年1月20日,黑龙江省人事厅批准黑龙江科技学院6个省级学术梯队和学术学科带头人。采矿工程学科带头人孙广义,矿物加工学科带头人边炳鑫,电力电子与电力传动学科带头人宋虎,工商管理学科带头人张凤武,马克思主义理论与思想政治教育学科带头人宋长生。1999~2002年,由于人员变动等因素,黑龙江科技学院设有6个科研所(黑龙江省洁净煤研究中心、德育研究所、计算机应用研究所、建筑设计研究所、电力电子研究所、地下工程研究所)和哈尔滨煤矿机械研究所。黑龙江省煤炭工业管理局同意黑龙江煤矿机电设备制造总公司所属的哈尔滨煤矿机械研究所并入黑龙江矿业学院,进行院所实质性合并,哈尔滨煤矿机械研究所作为事业单位隶属于黑龙江科技学院。2004年2月15日,黑龙江科技学院党委召开六届三十次常委会,研究调整、增设研究所问题,科技学院在2002年7个研究所(中心)的基础上增加到23个(黑龙江省洁净煤技术工程研究中心、黑龙江省洁净能源工程技术研究中心、采矿工程研究所、安全工程研究所、系统工程研究所、煤矿生产信息监控研究所、矿物加工与利用研究所、电力电子研究所、自动化研究所、自动控制研究院所、矿山机械工程新技术、新工艺研究所、新材料研究所、管理科学研究所、岩土工程研究所、计算与控制研究所、建筑设计研究所、计算数学研究所、计算机应用研究所、计算数学研究所、光波技术研究所、计算力学研究所、高等教育研究所、德育研究所)。

1986~1992年双鸭山矿务局科技专业人员统计表

表9-1

年度 专业	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
工程技术	1 801	1 903	2 063	2 103	2 082	2 071	2 054
医疗卫生	1 159	1 225	1 239	1 284	1 318	1 327	1 361
农林畜牧	14	14	9	5	6	8	4
教育	1 910	1 795	1 691	2 226	2 314	2 358	2 424
经济	235	240	643	1 041	1 549	1 437	1 611
会计	683	742	791	807	801	788	796
统计	111	99	108	115	104	97	89
翻译				2	1	1	2
档案			22	33	30	26	24
新闻	16	18	21	19	20	18	20

续表

年度 专业	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
工艺美术及艺术				4	4	4	3
体育				1	1	1	1
合计	4 262	6 038	6 587	7 640	8 230	8 136	8 399
其中女性	1 362		2 507	3 016	3 124	3 263	
高级职称	15	24	454	513	489	444	457
中级职称	554	594	928	2 216	3 120	2 557	3 262
高等院校毕业生	1 058		1 711	2002	2 254	2 218	
中等专业学校毕业生	2 115		3 212	3 648	3 819	3 858	

1991~1998年黑龙江矿业学院科研所(室)设置一览表

表 9-2

科研所(室)名称	成立时间	主要负责人	科研方向	备注
黑龙江矿业学院机械研究所	1991. 10	徐通鋈	机械加工工艺及设计	
黑龙江矿业学院机械电子研究所	1992. 9	葛天孝	计算机应用,电子技术	
黑龙江矿业学院洁净煤研所	1993. 4	许占贤	褐煤的综合利用	
东北选煤新技术开发中心	1993. 4	赵凤林	选煤新技术	1998年停
黑龙江矿业学院工厂机械电子研究所	1993. 5	范爱华	电子技术,冷、热加工	1996年停
黑龙江矿业学院采掘机械研究室	1993. 5	雷 宏、刘春生	采煤机、掘进机设计与应用	
黑龙江矿业学院建筑设计研究所	1993. 10	王晓光、吴国祥	建筑设计、建筑材料	
黑龙江矿业学院矿压研究所	1994. 3	李芳成	矿业高新技术	
黑龙江矿业学院科达技术询研究中心	1994. 6	孙广义、王英哲	地质勘察、测量、工程地质	
黑龙江矿业学院应用物理研究室	1994. 10	李富全	应用物理技术的研究	
耐磨材料研究所		初中庭	耐高温、耐磨材料研究	
自动化研究所	1994. 9	吴延华	矿山电力拖动及自动控制	
CAD 微机技术研究室	1996. 5	冯相忠	CAD 技术	
高新技术研究所	1996	孙连鹏	工业清洗技术	1997年停
德育研究所	1998. 5	宋长生	大学生德育教育	

## 第二节 新技术应用与推广

### 一、鸡矿集团(矿务局)

#### (一)采掘

1986年,鸡西矿务局引进中国矿业大学研究的快硬膨胀水泥锚杆支护材料,在平岗矿试验,取得了锚固力大、操作方便、成本降低的效果。与过去使用的倒楔式锚杆相比,每根可节约1.5元;1988年引进1.5~2米的反井钻机开凿井巷,1989年,在滴道矿、城子河矿、东海矿、小恒山矿、建井处共施工反井11口,成井总深度533米,功效比钻爆法提高3倍多,成本降低40%以上,工期提前50%。同年二道河子矿利用SD-80带式输送机改造成双向带式输送机,即上输送带由工作面向外运煤,下输送带由外向工作面运材料,有效地减轻了工人的劳动强度,提高了劳动效率。是年麻山矿推广应用山东新汶矿务局顶板动态预报与工程质量检测技术。该项目在麻山东采区136工作面推广后,实现了顶板控制科学化,取得了当年无顶板事故的好成绩,对丰富顶板控制理论、改进监测方法及提高工作面支护质量也甚有裨益。1990年,穆棱矿二井五区2号层右2工作面顶板不好,试验采用滑移顶梁一次采全高,获得成功。同年鸡西矿务局建井工程处在二道河子矿南风井最高月成井163.1米,在小恒山矿将高43.8米总重3500吨井塔整体平移29.2米,一次到位成功。2005年,鸡矿集团推广高强预应力锚杆支护技术,锚杆、钢带、锚索联合支护技术达到国内同类技术先进水平。

#### (二)机电运输

1986年起,鸡西矿务局继续推广使用炭弧堆焊技术修复刮板输送机中部槽。1987年,矿务局运销煤质处车辆厂应用电刷镀技术修复机车摇连杆铜瓦。同时,采掘设备机体较大的孔、轴和电机车轮等零部件表面磨损较大的部位均采用此技术,每年可节约资金数十万元。1988年,鸡西矿务局机电总厂推广改造低压真空磁力起动器技术,将原来磁力起动器的空气接触器改换成真空接触器,实现了磁力开关真空化,保证了安全生产。1989年,鸡西矿务局小恒山矿二水平试用由湖南白沙矿务局和中国石油管道设计院研究完成的清管技术获得成功,节约了更换管路费用40多万元。1900年,鸡西矿务局在改造QC83-120-225、DQZBH-300开关中,试用JDB数字电路电机综合保护器,取代了ABD电机综合保护器,在城子河矿、正阳矿都取得加强电机保护的效果。同年借鉴阜新矿务局防跑车装置,在滴道矿应用D-型机械自动挡车器,使井口门跑车及时得到制止,对避免事故发生起到了重要作用。2003年,鸡矿集团杏花矿、城子河矿立井主提升机应用直流拖动技术,提高了系统提升能力和安全可靠程度,并且节能降耗。同年杏花矿、东海矿和新发矿推广应用井下泄漏通信技术,实现了井下移动通信。2005年,鸡矿集团城子河矿、杏花矿主提升机和东海矿二段

皮带机实施应用 PLC 可编程直流拖动技术改造,取代原交流拖动电控装置。在正阳矿一段、二道河子矿二段钢丝绳牵引带式输送机、东山矿一段钢丝绳芯带式输送机应用数字直流电控系统改造原可控硅整流电控系统。在正阳矿一段、东海矿一段、二段、平岗矿一段钢带机增设皮带逆止器,提高了乘人皮带的安全可靠度。同年鸡矿集团增加固定绞车、大倾角皮带机、新型高防开关、新型节能水泵等设备,改造供电设施,提高了供电系统的可靠性。

### (三) 矿井建设

1987年,鸡西矿务局建井处应用3米段高金属模板等技术及混合作业,创造立井月成井92米全国最高纪录之后,采用4.6米段高金属模板等技术,取得立井月成井121.3米的全国最好成绩。1988年,矿务局建井处在改扩建小恒山矿三水平西主运道施工中推广应用深孔爆破技术,钎杆由2米改成3~3.2米,装药量由每循环42.5千克增加到81.45千克,平均循环进度提高了63%,月进度提高30%,减少了辅助时间,降低了材料消耗。同年3月,矿务局建筑处推广应用气压焊对接钢筋新技术,取代了过去绑扎钢筋和焊钢筋工艺,节约了大量钢材。1990年,鸡西局设计院设计、建井处和建筑处施工的小恒山矿排矸立井井塔,为缩短施工工期,应用井塔整体平移新技术获得成功。该井塔是长14.5米、宽14.5米、高43.8米、总质量3500吨的钢筋混凝土井塔,用时7小时23分安全平移29米,并一次到位。该技术在东煤公司首次应用,在预安装设备方面达到国内先进水平。

### (四) 地质勘探

1986年6月,在东煤公司的支持下,鸡西矿务局推广使用金刚石绳索取芯钻进技术。在生产补充勘探施工中,选用比较先进的TK系列液压钻机和NBB250/60型卧式三缸双作用泥浆泵,逐年淘汰了TXB-1000型机械立轴回转式钻机和TBW250/40型卧式双缸单作用泥浆泵,东煤公司于1987年1月在鸡西矿务局召开现场会,对该新技术取得的经济技术成果给予了高度肯定。同年深孔绳索取芯钻进技术被评为鸡西矿务局科技进步三等奖。从2002年秋恢复生产补充勘探任务至2005年,鸡矿集团坚持使用金刚石绳索取芯技术,取得较好的效果。1992年4月,鸡西矿务局协同省测绘局采用GPS卫星定位仪,对全矿区控制网进行全面改造,测建定位40个,完成1:2000比例尺航测填图20千米,测绘1:1000带状地形和8千米管道工程井下大小贯通工程5839个,其中导线周长在3000米以上的大型工程63个,编绘测量图件58幅。2005年10月,鸡矿集团矿务局地质队引进了TYSC-3Q数字测井仪。测井方法主要有三侧向视电阻率、天然伽马、长短源距密度、声速等,但由于孔内岩煤层破碎坍塌等原因,个别钻孔仍使用了模拟测井仪器。采用数字测井后,对煤层的埋深、厚度、结构等解释成果与绳索取芯钻探结果基本吻合,效果很好。

### (五) 煤炭加工

1989年,鸡西矿务局滴道洗煤厂建立“浮选生产微机检测控制系统”。1990年,杏花矿选煤厂获得煤炭工业部全面质量管理优秀成果奖和质量信得过单位荣誉称号,同年进行离心机技术改造,将两台WZL-1000型卧式离心机更型为两台LL-10立式离心机,降低了精煤水分,减少了离心机事故。1991年,杏花矿选煤厂煤泥水系统技术改造,将直接浮选工艺

改为原矿脱泥浓缩浮选工艺。遏制了煤泥水恶性循环,稳定了精煤质量。2001年,杏花矿选煤厂进行了浮选机技术改造,采用两台 XJM-s16 型浮选机,取代 10 台 SJM-4 型浮选机,实现了浮选机大型化,便于工人操作,节约电耗。同年杏花矿选煤厂对跳汰机进行技术改造,用两台 SKT-14 型跳汰机取代两台 LTG-15 型跳汰机,提高了跳汰机处理能力和分选效率。2003 年,杏花矿选煤厂浮选精煤脱水系统技术改造,采用了国内外最先进的 JGP-60A 型加压过滤机及辅助设备,取代原盘式真空过滤机,降低了精煤水分,取消了火力干燥系统,简化了生产工艺。2004 年,杏花矿选煤厂破碎机技术改造,用两台 2PGL-400×750 型强力齿辊破碎机取代两台 PEF-400 型颚式破碎机,保证了入洗原料煤粒度,提高了精煤回收率。2005 年,鸡矿集团通过洗煤重介旋流技术改造、给料机改造、跳汰机排矸自动化改造等推动了精煤战略的实施。

#### (六) 防治瓦斯、煤尘和火灾技术

鸡矿集团(矿务局)严格贯彻执行“先抽后采,监测监控,以风定产”十二字方针,先后制定《加强通风瓦斯煤尘管理规定》《煤矿通风安全装备使用管理办法》《通风重大隐患标准及处罚办法》《安全装备管理人员各项规章制度及处罚条例》《安全监控系统瓦斯超限及异常变化汇报程序》《通风瓦斯治理规划》《各级领导“一通三防”责任制》《“一通三防”工作实施细则》《进一步加强瓦斯综合治理有关规定》。

1986 年,鸡西矿务局对矿井局部通风机供电实现“三专、两闭锁”,即专用变压器、专用电缆、专用开关,风电、瓦斯闭锁,以保证在停风成或瓦斯超限时及时切断电源。1989 年,鸡西矿务局为提高通风质量减少潮风率,局部通风机一律上架,光爆锚喷巷道风筒全部用铁线吊挂,使单台局部通风机供风距离延长,满足了施工设计风量需要。1990 年,鸡西矿务局先后装备 16 套 20 处 DLJF 低压供电系统,代替了掘进工作面的“三专、两闭锁”。针对瓦斯突出矿井,在区域性突出量大的情况下,矿务局普遍采取开采解放层措施。仅滴道矿立井 1986~1990 年共开采解放层面积 53.16 万平方米,使突出次数由过去占全矿务局 78.6% 降至 43%。在治理局部突出方面,一是在煤及半煤岩掘进工作面采用超前钻孔释放瓦斯,二是揭石门采用一次性震动爆破揭开突出层,三是实行采煤长距离新鲜风流爆破和设防突风门,四是在采煤工作面采取松动性爆破、浅煤层高压注水、钻孔预排预抽等措施,改变集中应力分布状态,降低瓦斯压力,减少煤尘与瓦斯突出的次数和强度。1988 年 2 月,鸡西矿务局第一个局部瓦斯抽放系统在城子河矿立井西部投用,配备 2/K-119 型水环式真空泵两台,瓦斯抽放管路直径 400 毫米×2 790 米。此后陆续在滴道矿、穆棱矿、小恒山矿、大通沟矿建成局部抽放瓦斯系统。1990 年鸡西矿务局城子河、小恒山、滴道、二道河子等矿使用矿井安全监测系统,可直接监测沼气、一氧化碳等含量及风速、风门、主扇等运行状态,并能故障声响报警。2000 年鸡西矿务局在局部通风上严格执行掘进工作面双风机和双电源,实现了双局部风机自动转换,降低了掘进工作面的停风率。在设施上,使用撞杆式风门、滑轮式连锁风门等。在措施上采用了备用通风机风道井巷主要通风机反转反风等新方法。2001 年,鸡西矿务局瓦斯抽放系统实现集中与局部结合使用,相继在杏花矿、城子河矿、东海矿、

平岗矿、东山矿建成 5 套地面瓦斯抽放系统,共新建瓦斯抽放系统 5 处,抽放能力为 998 立方米/秒,投入局部抽放系统 16 套,建成投用了 23 套井下抽放系统和引用仰角钻抽放、高位水平大直径钻孔抽放、高位水平巷道抽放、低位水平钻孔抽放、掘进边掘边抽、采煤工作面抽放等新技术,杏花矿研究试验高强度立体式抽放技术,城子河矿掘进边掘边抽及本煤层预抽技术获得成功。2005 年,鸡矿集团瓦斯抽放量达到 6 300 万米,完成计划 210%,瓦斯抽放率由过去的 11.29% 上升到 23.6%。为提高煤矿瓦斯利用率,以利用促抽放、以抽放保安全,城山矿瓦斯发电站建成投用,3 台 500 千瓦发电机组并网发电。通过瓦斯的开发利用有效防治了煤矿事故。建立集通风系统优化技术、瓦斯抽放技术、安全监测监控技术三大系统为一体的瓦斯综合防治技术体系,矿井防灾抗灾能力明显提高。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

1986 年,鹤岗矿务局在煤炭部的支持下,由山西 69042 厂对鹤岗矿务局瓦斯监测系统进行了升级改造,系统由微机、接口柜和瓦斯遥测仪等构成,可对井下 1-64 点的瓦斯参数进行集中监测,在井上便可掌握井下瓦斯的动态变化。同年 10 月,鹤岗矿务局调度室计算机大屏幕可以显示、储存原煤产量、掘进、选煤等生产信息。1987 年 3 月,煤炭部授予鹤岗矿务局光爆锚喷支护先进局称号。1989 年,鹤岗矿务局南山矿综采一队、鸡西矿务局小恒山矿综采三队、双鸭山矿务局双阳矿综采二队 4 次年产突破百万吨。同年,在东煤公司的主持下,再次对瓦斯监测系统进行改造,更换为长春产 DM-1 型瓦斯监测系统,配置为长城 286 微机、智能双机交替接口、智能化数据采集板、FDM-2-64 型集中监测柜,井下信号采用微波传输。该系统实现了对井下瓦斯动态的准确、快速的实时监测。同年鹤岗矿务局建立“矿区铁路微机监视管理系统”。

1990 年,黑龙江省国有重点煤矿 4 个矿务局先后从日本、奥地利、英国和法国引进煤巷掘进机和液压钻车,掘进工艺开始全部机械化,鹤岗矿务局南山矿试行放顶煤综采成功,为在复杂地质条件下扩大综机使用范围提供了经验。同年 3 月,鹤岗矿务局大陆矿在北十八号层-50 米和-125 米标高两个采区,实行无煤柱开采,共采出原 230 万吨,提高回采率 11.4%~24.3%。在开拓掘进方面,鹤矿集团(矿务局)陆续引进和推广了光面爆破、锚喷支护、锚索支护、锚网支护等工艺,推广了“三小”(小钻头、小药卷、小锚杆)工艺,更新了掘进机械,使掘进施工的各道工序都不同程度地实现了操作简单、快速、安全、可靠,掘进工效大大提高,职工的劳动强度大大减轻,支护效果更加安全、可靠,基本适应了矿井的中、长期接续的需要。

1991 年,鹤岗矿务局 12 个大采区年产煤炭达到 400 万吨,占全局大井总产量的 50%。其中,兴安矿二采区创出年产 100 万吨的水平,南山矿一采、岭北矿北采区、新一矿二采区达到和接近年产 80 万吨水平,南山矿综放区、兴山矿六采区、大陆矿一采区、兴安矿综一队达到或接近 60 万吨水平,有 5 个高档队达到年产 50 万吨水平,有 4 个达到 60 万吨水平。

1993 年,鹤岗矿务局峻德矿在一水平南翼引进水力采煤工艺,解决了峻德矿投产以来



单翼开采布局不合理的问题,提高了机械化水平和矿井生产水平。但水力采煤方法存在通风系统不完善,瓦斯容易积聚、超限,资源回收率低、易发火等严重威胁安全生产的致命缺欠(2005年4月停止生产)。1996年鹤岗矿务局投资将井下瓦斯监测系统升级为KJ-4型煤矿安全监测系统。系统对采集的数据可适时进行统计、分析,并及时显示和打印井下瓦斯浓度变化的动态曲线,准确及时地反映井下情况,在非常状态下能及时可靠地控制井下电气设备断电,达到对灾害的早期预报预测和及时处理。1999年鹤岗矿务局在富力矿278采煤工作面试用走向长壁 $\pi$ 形钢梁放顶煤工艺,取得成功,于2000年开始陆续在全矿务局推广。该采煤工艺是鹤岗矿务局首创,被国内多家矿务局应用。

2002年,鹤岗矿务局再次对峻德矿、兴安矿、益新公司、兴山矿的井下瓦斯监测系统升级改造,更换为国内最先进的KJ-2000型瓦斯监测控制系统,使井下瓦斯监控更加准确、及时,为实现安全生产提供了科学可靠的保障。同年鹤岗矿务局 $\pi$ 放工作面达到22个,占全局回采工作面的46.8%,占全局煤炭总产量的33.7%。该工艺为在小块段、厚煤层、难采煤层开采探索出一条投入少、单产高、效益高、劳动强度低、掘进率低的新路,使全局的煤炭产量得到了大幅度提高。2003年,鹤岗集团开拓系统实验使用左旋无纵筋螺纹钢锚杆并取得成功并在各矿全面推广使用、回采掘进系统在南山矿试验锚、网、索支护。同年决定采用滑移支架放顶煤采煤工艺,逐渐取代单体液压支柱 $\pi$ 形钢梁放顶煤采煤工艺。同年年初鹤岗集团开始推广锚索支护技术,锚索支护的优越性很快凸显出来,过去用“U”形钢拱形棚不能有效维护的巷道,通过使用锚索,达到了围岩稳定。富力矿在施工-240米南11层大巷时,面对顶板和两帮压力显现都非常剧烈的11层顶板岩石,尝试应用锚索、“W”形钢带、金属网,喷碯联合支护来代替25U型钢棚支护。经此新技术支护的巷道,再也没有出现垮塌和变形,而后面的原铁棚支护的巷道,修复工作一直没有停止。这种联合支护方式的单进水平达到了80米/月以上。

2004年,鹤岗集团制定回采巷道推广锚杆支护暂行办法及煤巷锚杆支护暂行规定,同时对各矿采用锚杆支护进行补贴,煤巷锚杆支护在集团公司全面推广,并一律采用钢锚杆、树脂药卷端头锚固。为保证锚杆支护安全可靠,防止顶板事故发生,要求煤巷锚杆必须采用树脂锚固剂,锚杆为直径20毫米左旋无纵筋螺纹钢,煤帮为直径16毫米左旋无筋螺纹钢,采用端头锚固。锚杆锚固力顶板不小于100千牛,煤帮不小于60千牛,锚索锚固力不小于180千牛。根据实际情况缩短锚杆及锚索的间、排距。根据煤层软硬程度,增加金属网,钢筋梯及锚索梁,同时对底板掘进的巷道进行喷碯,在压力较大的巷道增加U形钢支护,增强煤巷支护强度。气动锚杆钻机由MQT-70、MQT-80、MQT-90型发展到MQT-110、MQT-120型,煤巷锚杆支护进尺由23395米提高到39336米。锚、网、索、喷支护技术支护强度大、预紧力高、锚固力大,实现了一体化快速安装、承载,特别是锚杆托盘与固定螺母的配套使用,使支护材料的效能得到了最大限度地发挥,有效地降低了爆破时对围岩的破坏程度。使棚式支护的被动支护转为主动支护,减少了掘凿断面,空间利用面积增大。巷道稳定性强,减少了巷道返修率,延长了巷道的使用寿命和服务年限。提高了工程质量,从源头上消

除了安全隐患,经济效益明显。

2005年,鹤矿集团在采区设计上,全面推广大走向、长倾斜、高储量、小煤柱、“一元一汇”布置方式,增大工作面三维空间,简化矿井生产系统和作业环节,促进增产提效。设计综采综放工作面长度一般120~150米。坚持集中生产、高产高效的原则,合理确定采区参数,对条件好、储量高的块段,优先采用综采(综放)采煤工艺,对块段较为规整、煤层较厚的块段,侧重采用轻放工艺,其余块段则按条件分别采用高档、 $\pi$ 放工艺,以最大限度地发挥块段优势,提高工作面生产能力。

2005年,鹤矿集团形成4个综采(放)工作面、11个高档工作面、23个 $\pi$ 放工作面、3个炮采工作面的格局,综采、综放支架选用了国产最先进的ZF280/16/28B型和ZFS3 800/16/28型,采煤机均采用了比较先进的MG300/730QWD型大功率采煤机。积极推进大采区建制,合理压缩采掘工作面编制,减少作业队伍。将原有的36个采煤工作面减少到30个,回掘工作面由78个减至60个,鹤矿集团平均单产由2001年的61 423万吨/个/月增至2005年的86 873万吨/个/月。同时,合理利用人力资源,整合各专业工种,将各矿的综采安装队伍统一纳入集团公司管理,集中调配使用,将南山矿综一队、兴安矿综二队、兴安矿255高档队、富力矿278 $\pi$ 放队、南山矿61号综掘队、富力矿35号掘进队分别作为综采、高档、 $\pi$ 放、综掘、炮采创水平、破纪录示范队,在政策、人员、块段、装备上给予倾斜。为综采(放)工作面选择大走向、高储量、煤层生产能力大的块段,并装备了自动化电牵引采煤机、端头支架、自移转载机、配套可缩皮带、破碎机。为高档工作面配备了375型采煤机和销排式运输机, $\pi$ 放工作面采用煤体注水,工作面使用快速临时支架,重点采掘队的单产单进水平有了大幅度提高。其中,南山矿综采一队年产煤炭170万吨,最高日产、月产分别达到6 000吨、16.5万吨,刷新了集团公司单机、单面日产、月产最高纪录,建成“龙江第一队”。兴安矿综采二队年产突破百万吨,兴安矿255队、富力矿278队分别突破50万吨、60万吨,创出集团公司高档、 $\pi$ 放最好水平。

2005年,鹤矿集团开始使用综合掘进机,共投入8台,分别在南山矿、兴安矿、富力矿、峻德矿装备了7个综掘作业线。综掘单进平均在220~230米/个/月,比炮掘提高90~100米/个/月。在巷道掘进中推广了大断面锚网技术和U形钢支护,提高了巷道使用断面和顶板支护强度,减少了围岩破坏,同时控制了发火隐患。综采、综放巷道断面一般在12~14平方米。1986~2005年鹤矿集团(矿务局)开拓系统锚喷支护情况详见表9-3。

1986~2005年鹤矿集团(矿务局)开拓系统锚喷支护情况表

表 9-3

年度	开拓系统进尺(米)	锚喷进尺(米)	锚喷进尺比例%
1986	69 378	51 466	74. 18
1987	74 428	56 390	75. 76
1988	29 733	55 957	70. 18
1989	81 084	57 373	70. 76
1990	76 197	68 806	75. 69
1991	69 805	56 086	73. 61
1992	52 512	55 820	79. 97
1993	51 276	42 247	80. 45
1994	55 342	38 881	75. 83
1995	54 800	41 611	75. 19
1996	55 723	40 558	74. 01
1997	52 811	41 770	74. 96
1998	45 796	39 269	74. 36
1999	45 796	31 989	69. 85
2000	45 603	32 424	71. 10
2001	53 868	40 078	74. 40
2002	72 403	54 664	75. 50
2003	78 558	69 524	88. 50
2004	81 600	75 888	93. 00
2005	74 830	71 842	96. 00

鹤矿集团(矿务局)采用综采放顶煤开采新工艺,相应地带来了一些新的问题。为有针对性地解决好防治瓦斯、煤尘、自燃发火、回采率低等问题,确保煤矿安全生产,鹤矿集团不断推广应用“一通三防”和监测监控系统等保障技术。

#### (一) 瓦斯治理技术

1. 实施采前瓦斯预抽技术。因为兴安、南山两矿都是高突瓦斯矿井,均建立永久性和移动式瓦斯抽放系统,做到采前预抽、边掘边抽排,使瓦斯绝对涌出量由 15~25 立方米/分降到 3~5 立方米/分。充足的预抽时间,是解决瓦斯涌出量大的关键。2. 布置采用专用瓦斯顶板尾巷。开采经验证明,即使对煤层进行了充足预抽,但在开采过程中,由于一次开采全厚煤层,煤体瓦斯总涌出量也较大,仍能造成工作面开采时回风流瓦斯超限,尤其上隅角处易形成瓦斯局部超限。因此,设计了距上巷(回风巷)7~8 米沿煤层顶板掘送瓦斯尾巷,巷道一般采用锚网支护,断面为 8.15 平方米。3. 上下巷采用大断面设计。为有利于增加

工作面的大风量配风稀释瓦斯,设计施工了15平方米的大断面上下顺槽,巷道一般采用锚网索喷射混凝土支护,有效地降低了风阻,提高工作面配风量。4. 设计施工高位抽放巷及抽放钻孔。为最大限度地降低采空区瓦斯量,设计施工高位抽放巷,并在抽放巷内的采空区裂隙带内打高位抽放钻孔抽放瓦斯。通过以上瓦斯治理技术手段,保证了综采放顶煤工作面在开采过程中基本没有发生瓦斯超限导致停产现象,保证了工作面的连续开采,促进了工作面稳产、高产。

### (二) 防灭火治理技术

1. 加强采空区及邻层区巷道封闭。在开采前,对该区域的旧巷进行详细对照,由通风区技术人员到现场排查,对封闭不严的巷道制定详细的处理方案,防止了巷道漏风。2. 采前邻区、邻层灌浆注砂技术。由于开采工作面的邻区、邻层工作面有不同程度的发火隐患,因此在综放开采前对已采面和周边有联通关系的巷道及采空区进行了灌浆充砂、取得明显效果。3. 采空区注氮技术。引进了D米-800型井下移动式膜分离制氮机向采空区注氮气,解决采空区邻层、邻区和旧巷内的一氧化碳串入工作面,并抑制采空区浮煤氧化。其主要作用表现以下几方面:缩短了氧化带距离、使采空区内的窒息带范围拓宽,降低了氧化带内氧气、一氧化碳及瓦斯的浓度,在氧化带内形成的氮墙、阻隔了一氧化碳向工作面的渗透,抑制了工作面及采空区内瓦斯的涌出量,由于氮的浓度、压力的增大、使大量的氮分子吸附在采空区内的煤体上,延缓了煤体的氧化速度。4. 打钻注水、注凝胶防灭火技术。沿回风道和运输机道每隔10米向顶板打两个钻孔,钻孔角度与顶板呈30度,注水方式采用间隔轮流式注水,上方煤体充分湿润后方可换孔注水,当顶板煤体出现抽漏顶、离层等情况时,利用钻孔进行充双灭或凝胶,充实固化顶板,确保底板层综采放顶煤工作面在回采期间两巷不发火。5. 上下巷喷喧。由于综采放顶煤工作面开采期较长,一般煤体发火期短,为避免巷道煤体风化和氧化,在上下巷施工中,利用喷喧方式封闭煤体,达到抑制巷道煤体发火。6. 引进“罗克休”新型防灭火材料。罗克休是煤矿密闭、巷道抽漏顶充填、封堵煤层裂隙的新型防灭火材料,也是构筑防灭火墙的良好材料。使用在综采放顶煤工作面,有效地控制了灾情,取得了明显效果。

### (三) 防煤尘技术

1. 超前工作面煤体注水。在工作面上下两巷超前50米向工作面内煤体打注水钻孔湿润煤体以降低粉尘。孔间距15米,孔长40~50米,孔径60毫米。钻机选用JXV-75型液压钻机,注水泵选用SD-2/150型注水泵,注水压力8~10MPa,封孔使用6米长封孔器封孔,每班注水4~5小时。2. 采煤机割煤前洒水消尘。采煤机采用内、外喷雾,割煤时,同时进行喷雾降尘。回风道和运输机道每隔50米设一喷雾洒水装置,并且喷雾时能覆盖巷道全断面;各运煤转载点设自动喷雾洒水装置,工作面运煤时能自动进行洒水消尘;在液压支架前部顶梁每隔10组支架安设喷雾洒水装置,采煤机割煤和前部运输机运煤时洒水消尘;在后部尾梁每隔5组支架安设喷雾洒水装置,放煤时洒水消尘;回风道及运输机道的洒水消尘工作设专人负责,每班冲刷巷道不少于3次。

#### (四)提高工作面回采率保障技术

1. 采取煤层高压注水。此措施使高压水渗透到煤体中,破坏煤体的整体性,降低煤层硬度,达到软化煤层目的,提高了顶煤的可放性。加强对工作面上下两端头的放煤管理,对上下两巷和架间的浮煤要求及时清扫干净。2. 利用中深孔预裂炸破技术。此技术使顶煤充分破碎,工作面向前推进移架后,有利于软帮顶煤的自然垮落。采用分组方式多轮循环放煤方式。根据工作面长度确定分段个数,每段由1名专职放煤工负责放煤,坚持自下而上隔架反复进行放煤,先放奇数架,后放偶数架,从而使顶煤均匀下降。各段顶煤不放净不移架。上下两巷应尽量做到破上帮岩石底板,避免丢三角煤、减少资源损失。

### 三、七煤集团(矿务局)

七煤集团2000年贯彻落实黑龙江省经贸委、黑龙江省信息产业厅《关于大力推进企业管理信息化的指导意见》,以矿井安全监控系统信息化为切入点,开发建设数字化矿山安全监控系统、企业经营管理系统、洗煤自动控制系统,并成功实现了三网合一的工程集成,实现了计算机信息资源综合利用和共享。2001年,为提高矿井防突、抗突能力,杜绝瓦斯、煤尘等重特大事故的发生,七煤集团引进了大批科技含量高、工艺先进的安全生产设施,对各大矿井“一通三防”进行全面技术改造,完善了通风系统,更新改造瓦斯治理装备、粉尘防治设施及救护装备,实现瓦斯监测系统的省(黑龙江煤矿安全监察局)、矿业集团、煤矿三级信息联网。同年6月,七煤集团进一步完善安全监控信息系统,建设集瓦斯监控、有线电视、医疗保险“三网合一”工程,铺设安全信息网路光纤146千米,实现矿业集团公司所有煤矿安全监控数据及有线电视信号光纤传输,搭建起以集团公司信息中心为核心,以光纤通道工程为信息传输骨干,辐射集团公司下属九大矿及其他附属单位的集数据、音频、视频为一体的煤矿安全信息化网络系统。

2005年末,七煤集团安全监测、供应系统、财务系统、销售系统、生产系统、医疗系统、地测系统主要业务部门业务计算机处理程度达100%。在计算机网络和数据库的支持下把管理、决策和安全生产结合在一起,实现了集团公司从生产、经营、销售、供应、财务、安全等各系统的总体集成,实现了企业经营管理信息化。矿业集团所有生产井全部安装监测系统。其中KJ4监控系统15套(包括3个小型矿井并入大井系统和3个相邻小井共用1套系统),KJF2000系统41套(包括2个小井接入大井系统,4个相邻小井共用1套),共计56套,各矿监测系统全部安装防雷系统。矿业集团安装监测分站520个,甲烷传感器1060台(KJ4智能遥控型),风速传感器160台,负压传感器27台,风门开关传感器246台,机电开停传感器590台,馈电开关传感器220台,瓦斯抽放泵站监测5套(监测参数有:管道流量、管道高浓甲烷、负压、管道温度、电压、电流、轴温、水箱水位、泵房环境甲烷等)。其中甲烷传感器、风机开停传感器安装率达100%。风速传感器大井安装率达100%。

### 四、黑龙江省煤田地质局

1983年,黑龙江省煤田地质局108煤田地质勘探队开始研制无固相冲洗液处理剂——

聚丙烯酰胺与聚丙烯酸钠共聚物。1985年,在110煤田地质勘探队8号钻机818号钻孔完成了920米试验任务。1986年,黑龙江省煤田地质局各地质勘探队广泛应用,解决了钻杆结垢问题,并能顺利通过易坍塌、漏失地层。同年,204煤田地质勘探队推广金刚石钻头绳索取芯钻进工艺,该工艺起源于瑞典,它是一种不用提钻而通过内管使用取芯器捞取岩芯的先进方法,具有结构简单、钻进效率高、岩煤芯质量好,工人劳动强度低的特点,在国际上是一项领先的技术,传入中国并在煤田勘探和石油勘探施工中迅速推广。但由于这项工艺成本高,难度大、技术不成熟等特点,东北煤田地质局高度重视并下大力气推广金刚石绳索取芯钻探工艺,坚决支持新工艺的使用,组织和动员全队科研人员、生产技术人员对这项技术进行研究,改进、实验。同年9月14日,204煤田地质勘探队第一台绳索取芯钻机408钻井队在三工区铁山3队正式启动,具有技术革命意义的金刚石绳索取芯钻探工艺正式落户黑龙江省。刚开始使用该工艺出现泥浆调试、配比不好,不进尺,孔斜、钻头使用等等一系列问题,导致钻探费用持续增高,科研人员加紧金刚石绳索取芯钻探工艺及泥浆技术的探索、研究,并委派专人专门到浙江绍兴学习泥浆技术、学习泥浆配比,到苏州探矿机械厂学习绳索钻探机械的使用维修。经过实践和反复探索,204煤田地质勘探队逐渐掌握这项工艺技术,由最初一台绳索钻机发展到两台。1988年,在三工区使用3台(套)绳索钻机。为普及和推广金刚石绳索取芯钻探工艺,东北煤田地质局1991年在东煤第四勘探公司(204煤田地质勘探队)举办金刚石绳索取芯钻探工艺现场经验交流会。1992年,东北煤田地质局共举办岗位练兵比武,204煤田地质勘探队取得团体及个人冠军。同年随着绳索取芯技术的推广与应用,迎来科技大发展,小发明、小改、小革不断涌现,有力地促进了生产的发展。废旧金刚石钻头回收与修磨技术获东煤公司地质局科技成果二等奖。2000年,204煤田地质勘探队全队全部实现绳索化。煤芯采取率由60%提高到85%,钻月效率由常规钻的260米到接近400米,成本降低、钻探效率提高,工人劳动强度大大降低。1986~2005年204煤田地质勘探队钻探质量、效率、安全统计表详见表9-4。

1986~2005年204煤田地质勘探队钻探质量效率安全统计表

表9-4

年度	台月效率	纯钻进率	事故与停钻率	孔内事故率	特甲级孔率	特级孔率	煤芯采取率	煤层采取率
1986	260米	25%	15%	10%	70%	10%	60%	50%
1987	263米	25%	15.2%	11%	71%	11%	60%	51%
1988	258米	24.	15%.	10.5%	70.5%	11%	62%	51.5%
1989	269米	26%	14.8%	9.5%	72%	15%	65%	55%
1990	275米	30%	12%	7.5%	75%	17%	70%	60.5%
1991	280米	31%	11.6%	6.5%	76%	21%	73%	64%



续表

年度	台月效率	纯钻进率	事故与停钻率	孔内事故率	特甲级孔率	特级孔率	煤芯采取率	煤层采取率
1992	285米	33%	11%	6.1%	74%	20%	76%	71%
1993	293米	34%	10.5%	5.5%	78%	26%	79%	74%
1994	298米	35%	10.5%	5.2%	79%	29%	80%	75%
1995	300米	35%	10%	5%	80%	30%	80%	75%
1996	320米	37%	10.5%	5%	80%	29.5%	81%	76%
1997	335米	38%	11%	4.5%	80%	29%	81%	77%
1998	355米	39%	10.5%	4.5%	79%	28.5%	82.5%	78%
1999	370米	40%	10%	4%	79.5%	29%	83.5%	79%
2000	390米	43%	10%	3.5%	80%	30%	85%	79%
2001	400米	45	10%	3%	80%	30%	85%	80%
2002	415米	46%	9.8%	3.1%	79.5%	29%	87%	82%
2003	430米	48%	10%	3%	80%	30%	87.5%	83%
2004	445米	49%	10.5%	3%	80%	29.5%	89%	84%
2005	450米	50%	10%	3%	80%	30%	90%	85%

## 五、黑龙江科技学院(黑龙江矿业学院)

1999~2002年,该院推广科研成果11项,取得较好的社会效益和经济效益,其中取得突出经济效益的有5项。

### (一)“煤矿巷道支护新技术研究与应用”

该课题于1994年5月立项,1995年3月结题,1997~1999年分别在鸡西矿务局东海煤矿、城子河煤矿和黑龙江省碱场煤矿应用,1999年又在鸡西矿务局杏花煤矿应用。巷道支护的主要功能是将支撑载荷作用于岩体,加强巷道围岩的稳定性,发挥围岩的自承能力,以控制巷道围岩变形及防止岩块塌落。但目前全国煤炭系统还没一个如何准确、科学的确定巷道围岩的物理、力学性质,确定巷道支护载荷及围岩破坏机理的方法,特别是具体某一井下巷道的实用、统一的方法。对如何科学地进行围岩分类,并根据围岩分类方法建立新的支护理论;新锚杆支护理论与生产实际相结合,确定支架载荷及巷道围岩变形预测;确定安全、可靠、经济的锚杆支护参数、巷道锚杆支护质量监测方法等,都是一大技术难题。课题组根据巷道围岩松动圈支护理论,采用现场观察、理论分析和计算以及实验室实验的方法,对所观察现场巷道进行分类,总结出围岩变形增长和稳定期巷道特有的矿压显现规律。依据巷道围岩矿压显现规律,提出了“快硬膨胀水泥+菱形金属网”支护返修巷道技术。1999年4月、6月,“煤矿巷道支护新技术研究与应用”分别通过鸡西科委和黑龙江省科技委组织的技术鉴定。该技术填补了国内空白,居国内领先水平。项目负责人:邢中光,参加人员:



尹鹤峰、孙广义、于敬敏、王宏、潘启新、肖福坤。协作单位参加人：碱场煤矿田贵友、东海煤矿张硕明。

### (二)“ZCT型直流提升机可控硅调速电源装置”

该装置是鸡西矿务局杏花煤矿委托黑龙江科技学院自动化工程系研制,1998年3月立项,2000年3月完成研制任务。可控硅调速直流电源装置在中国已被广泛采用,国产设备有触点部分PLC控制的模拟电控调节系统,有全模拟控制系统。但控制单元多采用分立元件,集成化低,单元复杂,功率器件数量多,结构庞大,系统保护功能不齐全,调速性能差,维护困难。为解决上述问题,并根据矿井提升机对电气传动装置的要求,必须保证电控设备有很高的可靠性、稳定性,在有可能出现重大事故的关键环节中,应设多重保护,并设置各种保护器件的保护信号;必须能在相应的状态下工作(如负载变化、正负力运行等),满足提升机力图的要求;必须保证电动机在1:25的调速范围内有0.5%以上的特性硬度,以保证提升机在额定负荷下,能得到小于或等于0.5米/秒的爬行速度;提升机无论在正力或负力运行状态,均能快速建立力矩,满足起动或制动电机不倒转,并能准确停。课题组按照优化合理的设计及结构,各种保护功能齐全,提高集成化程度,保证系统运行稳定可靠的思路进行研究、设计、制造。2000年4月5日,“ZCT型直流提升机可控硅调速装置”在鸡西矿务局杏花矿投入生产,经过8个月工业运行后,鸡西市技术监督局进行现场技术测试,直流输出范围、最大电流输出能力、电机转速超调量、电枢电流超调量、转速静差、加减速度、重要保护等8项指标完全达到设计标准。2000年12月22日,鸡西矿务局杏花煤矿组织“ZCT型直流提升机可控硅调速装置”验收。该装置填补了省内空白,达到了国内同类产品先进水平。每年可节电79.5万度,节省电费39.8万元,较原系统提升速度快,故障率低,可直接创年经济效益45万元。项目负责人:宋虎,项目参加人:全吉男、焦文良、杨庆江、胥良、代会胜、郭明良、沈显庆、姜成志、吴俊杰、常国祥。

### (三)“FH-200型浮选旋流器”

该项目于1996年1月立项,1999年11月25日通过鸡西市科学技术委员会组织的鉴定。在煤炭分选领域中,煤泥的分选比较困难,尤其是细粒煤泥的分选就更加困难,已成为世界各国重点研究的课题。目前国内外用于处理细粒煤泥较先进的设备有浮选柱和ASH水力旋流器式浮选机。这两种设备结构复杂,附属设备多,浮选时间长,造价高。浮选柱的分选行为仍主要在重力场中进行,分选效果受到场强限制。“FH-200型旋流器”的突出特征是在离心场中实现煤泥的有效分选,实现离心场和物理化学选矿的复合效能。该设备主要由气泡发生器和旋流器组成。经鉴定“FH-200型浮选旋流器”,填补了国内空白,在现场投入生产后,取得显著的经济效益。1999~2000年,七台河矿业精煤(集团)有限责任公司富强选煤厂应用“FH-200型浮选旋流器”对细煤泥进行分选,两年新增利税720万元;新兴选煤厂投入该设备15个月,精煤回收率提高30.9%,新增利税435万元。鸡西矿务局城子河煤矿选煤厂于2000年使用该设备使总精煤回收率提高0.8%,年增利税352万元。项目负责人:康文泽,项目参加人:郭德、高振森、沈笑君、宋志伟、吕玉庭、聂丽君、许占贤、韩春

龙(富强煤选厂)。

#### (四)“工业锅炉复合颗粒清洁煤”

该项目 1999 年 10 月立项,2000 年 8 月通过黑龙江省科技厅组织的鉴定,该技术填补了国内空白,达到了国内领先水平。工业锅炉复合颗粒清洁煤系采用不同煤种、煤质的煤,分别筛分成一定粒级,根据动力配煤理论,充分考虑工业锅炉的燃烧特性,把不同煤种按一定的比例混配,再加入具有助燃、催化、固硫作用的复合添加剂,形成适合工业锅炉燃烧的、低污染的新型洁净燃料,具有燃烧效果好、燃烧效率高、烟尘排放量小,锅炉操作稳定,明显节能效果等优点,是一种高附加值(环境、经济、社会效益)的高科技产品。“工业锅炉复合颗粒清洁煤”技术被黑龙江兰天环保能源有限公司采用,1999 年投资 800 万元建成年处理 100 万吨原煤的颗粒清洁煤厂。2000 年,兰天环保能源有限公司年产 40 万吨颗粒清洁煤、40 万吨电厂末煤和 20 万吨块煤,年创利税 4 500 万元。产品分别销往哈尔滨、长春、吉林和大连等市,收到较好的经济效益和社会效益。项目负责人:周国江,项目参加人:高振森、吕玉庭、许占贤、吴大青、董平。

#### (五)“大型提升机卷筒开裂处理技术”

1987 年,国内煤炭系统使用的大型提升机卷筒普遍出现开裂现象,严重地影响了矿井的正常生产和人身安全。对已开裂的卷筒若处理不当将会给国家造成重大的财产损失,大型提升机卷筒开裂处理已成为国内技术难题。针对现场存在的问题,结合多年来的理论研究和实验分析,课题组以板壳理论为基础,应用现代测试手段,将应力均化,与焊接融为一体的新型的处理卷筒裂纹新技术。“大型提升机卷筒开裂处理技术”技术经煤炭科学研究总院鉴定属国内首创,是原煤炭部重点推广项目。1988 年 2 月,在鸡西矿务局小恒山矿苏制 4 米提升机上进行工业性试验取得成功,截至 1999 年,先后在东北三省五个矿务局九个煤矿得到了推广应用,受益单位取得的经济效益近 1 800 万元。项目负责人:冯兆福、沈吉罕。

## 六、地方煤矿

双鸭山市煤炭工业管理局 1986~1999 年组织工程技术人员到重庆市、山东省等地煤矿考察学习,先后把仓储式采煤法、羽式回采工艺用在双桦煤矿急倾斜煤层中,解决了急倾斜煤层现场顶板管理的安全难题,并推广到双鸭山市地方煤矿急倾斜煤层中采用。2000~2005 年,双鸭山市地方煤矿学习国有重点煤矿经验,采用沿空送巷、沿空留巷,布置对拉工作面的施工方法和采面布置方式,有效提高煤炭回收率和降低生产成本。双鸭山市地方煤矿 60%的矿井设立生产技术室,聘用总工程师负责矿井技术工作,40%的矿井聘用兼职工程技术人员随时到煤矿技术服务。90%以上的矿井应用锚杆、锚喷、挂网喷浆、单体支护技术,主要运输巷使用机械运输,采面使用刮板运煤。部分矿井使用螺杆式压风机,对旋节能主扇、变频绞车、风煤钻、探水钻机等先进设备,部分矿井应用了安全监测监控、GPS 卫星定位系统和物探技术。

黑龙江省黑宝山煤矿 1991 年 5 月制定《技术管理办法》，颁布企业技术标准，包括工艺技术标准、设计技术标准、测量测绘技术标准、制图技术标准、设备技术标准、采制化技术标准、环保技术标准、安全技术标准、膨润土技术标准、设备完好标准、采剥工程质量标准及服务质量标准。同年 10 月，在全矿范围内围绕采矿技术、机电设备改造与维修等方面的专题，开展科技攻关及科技论文评选活动，共评选出优秀论文 26 篇并汇编成册。1992 年 3 月 17 日，黑宝山煤矿召开四届二次职工代表大会，建议加快科技进步步伐，完善生产配套系统，积极开展“三技”活动。同年 5 月，黑龙江省黑宝山煤矿矿长、高级工程师陈连生根据市场需求设计煤炭筛选系统。在矿内首创生产品种煤的生产技术与工艺，并于当年按设计施工，当年 10 月竣工。投产后生产 35 毫米以上的混块和 35 毫米以下的混煤，1993 年 10 月煤矿对筛选工艺进行改造，采用了皮带输送机选矸的工艺，提高了选煤效率；上煤由克拉斯汽车直接向选煤筛子翻卸改为链条输送机入筛工艺。筛选后的品种煤含矸率由原煤的 5% 降为 3%，灰分由 20% 降为 13%~15%。销售单价每吨提高 10 元左右。

### 第三节 群众技术革新

#### 一、国有重点煤矿

鸡西矿务局城子河煤矿机电科采机组 1986 年初在采机工作面实施大胆革新，创造了采机单头采煤、爬底板机组采煤的新技术，在黑龙江省煤炭行业中得到好评。1992 年 4 月，鸡西矿务局城子河煤矿洗煤厂三期改扩建工程用先进的洗煤工艺和设备，主要有块煤重介分选机、CTG-15C 型跳汰机、重介旋流器、压滤机、盘式加压过滤机等。采用先进检测手段，安装 TW-1 型智能测压仪和 TCS 系列电脑皮带秤等。1996 年 12 月，鸡西矿务局城子河煤矿安装运行中国制造的 PJ150 水泵，单台排水量 300 立方米/小时，单机容量 1 050 千瓦，使立井排水有了安全保证。城子河煤矿关于立井“PJ-150 水泵在我矿使用”的论文，曾在社会科学院西部大开发现场会上进行交流。2004 年，城山煤矿（原城子河煤矿）参加鸡矿集团作业规程设计竞赛中有 4 人获奖，技术创新 30 余项，创效 900 余万元。研制语音风门、声控喷雾等安全装置在鸡矿集团居上游水平，有力地保证了安全生产。

双鸭山矿务局 1986~1992 年 7 年间共完成科研、新技术推广、革新项目 681 项，其中获国家专利 26 项，累计创造经济效益 16 425.65 万元。双阳煤矿研究试验成功的前进采煤及沿空留巷采煤新工艺，缓解了采掘接续紧张局面，年创经济效益 340 万元。新安煤矿综采高架无网下行自身掩护整体回撤的应用，为高支架综采面实现快速优质出一条新路。局选煤厂研制的跳汰机新型筛板、直径 30 米周边传动高效浓缩机、研石山自翻车液压卸载架、新式回绳绞车革新创造均获国家专利，达到国内先进水平，研石的自翻车液压载架起架速度提高 5~6 倍，伸架速度提高 2~4 倍，解决了多年难以解决的生产难题，年创经济效益达

72.46万元;七星煤矿研制的轻型高效细粒分级筛、机电总厂研制的便携式高压电机匝间测试仪,工学院研制的米BB-100矿用防爆闭锁式发爆器具有瓦斯闭锁和网络闭锁功能,对放炮线路中断、短路、虚接等阴值不符及瓦斯超限等都具有可靠的保护作用。

七台河矿务局新建煤矿1991年研制开发的“双风机双电源自动转换开关”技术,实现了井下不间断作业;桃山矿与矿务局生产处1994年,针对东部矿区大倾角中厚煤层地质构造复杂情况,共同研制开发“中厚煤层大倾角长壁炮采技术”,初步解决单产低,生产成本偏高的问题,创经济效益千万元。同年,矿务局地测处利用计算机系统成功开发、编制“矿井地质报告软件系统”“矿区采掘工程图”,并通过省专家组鉴定,评定为国内一流水平,提高了七台河矿区地质工作的劳动效率和技术水平。是年,新兴选煤厂完成“微机监测调控管理系统”开发,实现了洗选现代化管理。1998年,七台河矿务局新建矿与黑龙江矿业学院合力开发“滚筒喷涂工艺”,年创效益50万元。新兴矿开发研制“猴车”,解决了五井人力运输系统紧张的问题。机械制造总公司设计开发的“二吨侧卸矿车”和“可平面弯曲皮带”广泛应用各厂矿之间并销往双鸭山市等地,受到用户好评,“可平面弯曲皮带机”获得国家新产品奖和国家专利。建设公司材料厂自行研制的速凝剂产品获省新产品三等奖。2004年,富强矿根据本矿断层构造多、煤层厚度大、可采块段小等不适合综采技术,炮采回收率低且不利于安全等特点,开发在中厚煤层中采用单体液压支柱加高技术,实现了一次采全高,解决了煤矸石墙上悬顶留巷不利等因素,年创效益878万元。为加强以治理瓦斯为重点的安全技术改造工作力度,提高矿井防御自然灾害的能力,七煤集团调度室科技人员研发“矿井瓦斯数字化监控监测系统”技术,此项技术基本覆盖矿区,对防治瓦斯起到了十分重要的作用。2005年,七煤集团把科技工作着重放在采掘机械化工作上,对刨煤机、滚筒式开采等有关机械化开采问题进行细致研究。如铁东煤矿采场柔性掩护支架的应用和桃山煤矿铲煤板、挡煤板的运用等,不断优化作业方式、支护方式,对采煤机存在的不足进行技术改造,使单产稳步提高。继续进行采区巷道锚杆、锚索支护优化,进行大倾角或急倾斜中厚煤层半煤岩复合支护技术的研究和试验,推广应用矸护巷墙支护技术。

## 二、地方煤矿

1986~1999年,双鸭山市地方煤矿一般在煤矿企业内部围绕小型机电设备方面进行技术革新。针对边远地区矿井供电问题,宝清县地方煤矿在柴油发电机组与矿井生产设备有效连接实施技术革新获得成功并得到推广。1986~2005年双鸭山市地方煤矿群众技术革新主要项目详见表9-5。

1986~2005年双鸭山市地方煤矿群众技术革新主要项目表

表 9-5

序号	项目名称	革新单位及项目负责人
1	地面桥头翻车机(磕头翻)	双鸭山市宝山区新堡煤矿
2	炭车掉道处理器	双鸭山市岭东区煤炭局刘德营
3	维修炭车电动退轮机	双鸭山市岭东区煤炭局刘德营
4	地面卸载分筛装置(滚动筛)	双鸭山市双兴时代一矿 陈井山
5	无极绳电动推车机	双鸭山市永兴煤矿 梁洪全
6	矿井 Y 型通风方式	双鸭山市双兴时代二矿 阚文友
7	超前排管控制破碎顶板施工法	双鸭山市宏瑞矿业杨庆财
8	柴油机车(小人车)平巷运输	双鸭山市双合煤矿姜树凯

1987年8月21日,黑龙江省黑宝山煤矿召开二届一次职工代表大会,制定并通过《黑宝山煤矿关天开展合理化建议的技术革新活动实施办法》,规定凡是矿职工(集体、个人)提出的有关企业经营、管理、露天开采的新工艺、新办法和技术革新、修旧利废等方案,在生产与工作中取得显著效益的,均按实施办法给予奖励。成立以煤矿总工程师为组长、有关领导和技术人员为成员的合理化建议和技术革新评审小组。1992年初,黑宝山煤矿电厂引进研制微机控制自动有载调压系统。为提高设备维修速度和维修质量,1993年黑宝山煤矿工程技术人员和工人研制维修大型设备的工具:50吨压力机、刹车蹄片车削机、电动机绕组恒烘干箱、替换千斤顶等。同年2月18日,黑宝山煤矿五届一次职工代表大会通过《黑宝山煤矿科技奖励办法》。办法规定:凡本企业职工为本企业引进国内外资金、专利和经济效益好的项目,针对企业生产、安全、经营管理等方面提出的合理化建议、技术革新、修旧利废等取得一定经济效益的,按本办法给予奖励;引进国内外专利项目按经济效益最好的一处的20%计奖,由矿方组织开发的,按经济效益最好的年度利润2%提成计奖,一次性提取,一次性奖励;提供有价值的科技、经济信息,按创利的3%提成奖励。是年,黑宝山煤矿根据KY-150牙轮钻机在生产中的实际工作情况,对其底盘进行了改造,提高了钻机工作效率;露天矿采区对KY-150钻机驾驶室进行了改造,改善了司机的劳动条件,采区还在维修技术上进行了创新,开展修旧利废活动。1996年3月,黑宝山煤矿露天矿三采区修旧利废小组人员群策群力,修复4台已经报废克拉斯矿用载重汽车大架子。在修复中采用局部加压矫正变形车架子,用自制的螺丝代替铆钉的办法,修复后可继续使用,节约资金12万多元。1997年1月,露天矿一采区采用镶焊的焊接工艺,将磨损已不能使用的电铲铲牙牙体经过氧炔切割处理后,用不锈钢焊条,采用堆补法把铸铁(锰钢)牙套焊接在牙体上。成体后在牙套表面上熔焊一层不锈钢耐磨粉块。经WD-400型砂电铲使用后证明,镶焊牙套与新购铲牙相比,其耐磨性提高1.5倍,成本降低50%,取得较好的经济效益。同年3月,露天矿

一采区对钻孔机切削钻头进行技术改造,将废旧切削钻头上的三爪合金钢磨块用氧炔风焊切割取出,并对合金钢凹槽进行处理,把硬质 YT15 型耐磨合金块用握氧炔铜焊工艺镶入凹槽内。经过修复的切削钻头比从厂家购入的新钻头其耐磨性提高 1 倍,在同等地质条件下,钻孔进尺量提高 1 倍。同年 3 月露天矿三采区 120 推土机半轴发生弯曲现象,采区针对半轴易弯变形问题,自行研制工具,利用土办法加以修复,不仅节省了去外地修理的时间,而且仅修复一次就可节约修理费 1 万多元;露天矿三采区对已报废的克拉斯汽车差速器进行了修复,在修复工艺上,采取用自制螺丝代替铆钉,用耐磨焊条焊补受损部位,经过手工处理,打毛等工序使 4 台差数器得以修复,节约资金 1.2 万多元。同年 4 月,一采区在 WD-500 型电铲技术改造中,采用国产管道式油泵代替俄产回转油泵技术,工艺采取国产三相电 380 伏风机,用星形焊接法,经过改进电压等级,代替俄罗斯产三相电 220 伏轴流风机。改造后通风散热功率提高数倍,提高了生产效率。同年 6 月,一采区将已废弃的 WD-200 型铲斗进行修复。首先用电焊在铲斗上开 V 形坡口,用 506 焊条采用多点固定,分段焊法,以消除焊接应力,防止铲斗变形。再采取挖补焊接法进行焊接。修复后的铲斗可使用五年,节省新购铲斗 17 万元资金。

哈尔滨市煤炭工业公司发电厂 1998 年进行升级两项改造,一是锅炉改造,由 20 吨链条炉改为 20 吨沸腾炉,总投资 586 万元;二是沉淀池改造,年节省资金 20 多万元,2000 年 5 月竣工。

1999 年 10 月 7 日,黑龙江省依兰煤矿通过对露天矿内部道路改造,实现内部排土,缩短汽车运输距离,解决采区岩柱压煤问题,增加工作线长度,提高生产能力。总投资 3 010 万元,年减亏 750 万元,静态投资回收期 4 年。

## 第二章 科技成果与专利

### 第一节 地质测量

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

1986~2005 年,地质技术人员先后编制完成滴道矿深部、平岗矿深部及二水平深部、东山矿、新发矿、穆棱矿三井、六井深部、东海矿五采区、六采区、滴道矿十一井深部、杏花矿、荣华立井等多项生产补充勘探地质报告,提交地质总储量达几亿吨,为矿井深部开采提供

较为翔实的地质依据;鸡西矿务局、煤科总院唐山分院和牡丹江铁路分局共同承担“林密铁路干线下采煤”“林密线滴道车站下采煤”两个科研项目(燃化部和交通部下达的科研项目),分别历时 17 年和 7 年,在鸡西矿务局麻山矿、滴道矿累计采出主焦煤 284.17 万吨,获得近 12 亿元的经济效益,并达到了燃化部和交通部提出的“既能开采出煤炭,又能确保铁路畅通”的要求。1990 年 12 月,煤科总院受能源部委托,组织有关专家对两项目进行鉴定,肯定两项目均达到国内先进水平。1991 年,鸡西矿务局林密铁路干线下采煤、林密线滴道车站下采煤项目获能源部科技进步二等奖;鸡矿集团张新矿 2004 年施工风井井上、下万米导线准确贯通,井上下导线长度 12 975 米(其中井下 5 382 米,地面 7 593 米),测点总数 69 个(地面 9 个,井下 60 个),其偏差均小于规定允许偏差值。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤岗矿务局地质测量队,1994 年 10 月改称鹤岗矿务局地质勘探公司,2001 年 11 月改制为鹤岗大地勘测有限责任公司,2005 年 11 月改称鹤岗龙煤勘测有限责任公司。

1986 年,鹤岗矿务局地质测量队仅有钻机 22 台,其中大部分为 20 世纪 70 年代的产品,主要有 TXB1000 型、THJ-1500 型、XY-5 型、XH-100M 型移动汽车钻机等。2002~2005 年,鹤岗大地勘测有限责任公司为适应生产发展的需要加大设备更新力度,先后引进了 TK-2 型钻机 3 台、TK-5 型钻机 2 台、TSJ-2000 型钻机 1 台、ZK-300 型钻机 1 台、FS<sub>2</sub>-100 型钻机 2 台,使钻机总数达到 30 台。

1988 年前,鹤岗矿务局地质测量队采用钢粒钻进和单一的方柱状硬质合金钻进,1989 年开始先后采用的是常规的人造孕镶金刚石、天然金刚石、PDC 复合片和金刚石绳索取芯钻进。采煤器由双管双动到双管单动的改进,大大减少了钻探辅助时间,提高了钻进效率,提高了煤芯采取率和完整度,提升了钻孔质量和获取资料的准确度。

鹤岗矿务局地质测量队 1991 年使用低固相的膨润土泥浆为钻探冲洗液,采用粗分散体系的化学泥浆,2000 年改为不分散体系的双聚泥浆。2002 年,鹤岗大地勘测有限责任公司根据鹤岗矿区开采时间长、已采煤层层数多、埋藏深度大的特点,率先探索成功了井下钻探技术(在井下适合的地点用钻探设备探明下部煤层的赋存状态)。由此避免了从地面施工钻孔穿越采空区多、工艺复杂、与矿井生产区域重叠易引发安全事故、资料准确性差等诸多不利因素,大大减少无效进尺,降低勘探成本,提高了资料获取速度和准确性。施工井下钻孔所需成本仅为同地点施工井上钻孔成本的 1/4~1/5,工期为施工地面钻孔的 1/5 左右。鹤岗大地勘测有限责任公司自 2002 年正式采取井下钻探技术至 2005 年底,累计完成井下钻探延米近 1.5 万米,不但节约了大量勘探资金,而且为扩大资源量,解决矿区生产接续紧张问题做出了贡献。

为解决矿井瓦斯含量高、威胁安全生产问题,鹤岗大地勘测有限责任公司于 2003 年与煤矿合作,探索出以勘探钻孔兼作抽放瓦斯孔技术,即勘探钻孔取芯之后,不进行常规封闭,重新扩孔增大孔径,然后根据不同情况,下入套管,在管口接上相应设备,对穿越多个煤



层的钻孔中的瓦斯进行抽放。

2001~2005年,鹤岗大地勘测有限责任公司对原有的测绘仪器逐步进行更新,引进P<sub>3</sub>-IIA型光学大平板仪、光电测距仪、全站仪、GPS卫星定位系统等设备,大大提高了测量和成图的系统化、自动化和智能化,确保了测绘产品的精确度和实用性。引进煤科院西安分院研制试生产的TGZ-V型井下防爆测井系统和YHQ-X型全方位井下防爆测斜仪,开展井下测井工作,填补了省内同项技术的空白。2004年,鹤岗大地勘测有限责任公司物探测井并使用石油测井系统的JD-581多线式自动记录仪,配套井内测量仪为渭南煤矿专用设备厂的TYFZ-4型系列组合测井仪及上海地质仪器厂的JJX系列测斜仪。2005年,鹤岗大地勘测有限责任公司模拟系统升级为TYSC-3Q数字系统,开展数字测井技术,包括测井信息量化、数字化和测井资料的自动解释等,物探测井技术步入先进行列。这些新技术、新手段的成功运用,不但实现了物理测井工作的日趋智能化,而且大大提高了资料解释的准确性与钻探施工最终目标的高度吻合。

1986~2005年,鹤岗集团(矿务局)向上级部门提交的各类地质报告主要有:1986年9月提交《萝北七马架大理岩普查地质报告》,获大理岩储量6306.3万吨;1990年与峻德矿地测科合作提交《峻德矿井地质报告》;1991年3月提交《黑龙江省鹤岗市乌山煤矿勘探(精查)地质报告》,获得储量2.32亿吨;1992年与大陆矿地测科合作提交的《大陆矿井地质报告》;1997年4月提交《鹤岗市萝北县兴东煤田大马河区北部F1断层上盘详查报告》获得储量629万吨;2002年2月提交《黑龙江省鹤岗市竣丰陶粒岩矿中标区详查报告》,获得储量1214.24万吨;2005年5月提交《黑龙江省鹤岗市新华矿区煤炭详查地质报告》,获得储量7788万吨。

### 三、东煤公司地质局哈尔滨研究所

东煤公司地质局哈尔滨研究所、哈尔滨洗涤剂厂、东煤公司地质局110勘探队于1984年5月~1986年9月研制成功B4009无黏土冲洗处理剂。该产品是用于煤田钻探的泥浆添加剂,比重小,流变性强,固相含量低,有利于提高效率,保护孔壁,可减少煤样的污染。该处理剂平均分子量为 $3.9 \times 10^4$ ,水解度25%~30%,pH酸碱度胶体7.5~8.5,粉剂7.5~8。1986年9月25日,B4009无黏土冲洗处理剂通过东煤公司地质局技术鉴定,1988年获东煤公司科技进步三奖。东煤公司地质局哈尔滨研究所与哈尔滨工业大学、肇州液压件厂、东煤地质局第三物探队协作,于1985年6月~1986年12月完成了GZY-50型车装全液压钻机及螺旋钻进不提钻下炸药新工艺。该工艺主要应用于地球物理勘探和煤田、石油地质地震爆破孔及工程孔施工。钻机以螺旋钻进为主,冲洗液循环钻进为辅,适用于干式回转钻进和不提钻下炸药的工艺要求。钻机回转、给进与升降机构全部采用液压驱动。钻机的各个工序由集中手柄控制与操纵。该项工艺属国内首创,达到了国外同类产品的先进水平。1987年1月8日,GZY-50型车装全液压钻机及螺旋钻进不提钻下炸药新工艺通过煤炭工业部技术发展司技术鉴定,1988年获东煤公司科技进步二等奖。由东煤公司地质局哈尔滨

科研所与该局机械厂组成的课题组,于1985~1986年研制成功米YK-1型取芯器。该取芯器由109勘探队于1986年6月和1988年6月分别在内蒙古陈旗宝日希勒和伊敏五牧场的4个钻孔46钻程试验,总进尺68.6米,采长65.17米,岩煤芯平均采取率为95%,其中煤层采取率为93.7%、泥岩平均采取率为66.1%、砂岩平均采取率为97.7%、砂砾岩平均采取率为91.4%,平均机械转速6.53米。1988年12月,中国煤田地质局组织对MYK-1型取芯器进行了技术鉴定,认为该产品结构新颖,取芯安全可靠,在煤系地层特别是水敏性泥岩中钻采,对提高岩、煤芯采取率,保证钻探工程质量,提高效率,降低成本,有明显的经济效益,属国内先进水平,可定型生产。MYK-1型取芯器产品1989年获东煤公司科技进步三等奖。东煤公司地质局哈尔滨科研所与鹤岗矿务局地质队、东煤公司地质局第三物测队、东煤公司地质局长春科研所和中国矿业大学北京研究生部协作,由姜剑虹、隋善津、戚广龙等7人,于1985年5月~1988年12月完成了沉积、构造、聚煤三大规律分析,对鹤岗矿区沉积环境及外围找煤进行研究。该项研究补充了聚煤类型和内容,丰富了断陷盆地的沉积理论,指导了老矿区外围找煤,并新提出了14个含煤预测区,总面积873平方千米,预测烟煤储量8.85亿吨,褐煤储量5.78亿吨。1989年3月30日,沉积、构造、聚煤三大规律分析研究成果通过了东煤公司及中国煤田地质局技术鉴定,1990年获东煤公司科技进步二等奖。

## 第二节 施工技术

鸡西矿务局建井工程处与中国矿业大学建筑系协作,1986年7月~1988年7月,应用松动圈支护理论,在鸡西矿务局东海煤矿二水平改扩建工程中,对912米主运道和两个硐室(其中胶带机硐室断面112.57平方米)的围岩松动圈进行了测试,并按围岩的稳定、较稳定、一般稳定等特点,将原设计的钢筋混凝土支护改为光爆喷射混凝土支护及光爆锚杆喷射混凝土支护,效果较好。新支护与原设计支护相比,主运道工程节约60多万元,提高效率13%,两个硐室节约45万元左右,缩短工期2~3个月。应用围岩松动圈理论确定锚喷支护参数技术(光爆喷射混凝土支护及光爆锚杆喷射混凝土支护)1989年6月30日通过东煤公司鉴定,1990年获东煤公司科技进步三等奖。鸡西矿务局与北京煤机厂合作,在二道河子矿试验BY200/6-15型掩护式薄煤层轻型液压支架成功,获煤炭部1987年科技进步三等奖,同年,鸡西矿务局与北京煤炭开采所合作,在二道河子矿试验QD型液压切顶支柱成功,获煤炭工业部1987年科技进步三等奖;单体液压支柱支护密度的研究。该项目是东煤公司1989年下达给鸡西矿务局的科研试验课题,分4种不同类型的顶板在恒山矿、滴道矿、麻山矿、张新矿进行试验研究。试验中,采取实测矿压为主综合平衡计算方法,合理确定单体液压支柱的支护密度,使恒山矿由每平方平方米2.54根减少到2根,滴道矿由2.03根减少到2根,麻山矿由1.72根减少到1.5根,张新矿由2.32根减少到2根,4个工作面共节省单体液压支柱910根,同时,在保证安全的情况下产量提高10%。1990年11月,单体液压支

柱支护密度的研究通过东煤公司组织的技术鉴定。应用此方法确定支护密度在东煤公司尚属首次。

鸡西矿务局 1988 年 10 月针对二道河子立井二水平延深投产后副井提升人员时间最长需要 90 分钟达不到设计规范要求 40 分钟问题,采用钢铝混合结构轻型罐笼,单层提物双层提人的方案,代替了原有的钢结构单层罐笼,将提升人员最长时间减少到 48 分钟,保证了一线工人按时入井,比更换绞车节约资金近 60 万元。同时,设计安装了弹簧滚轮罐耳,改善了木罐道易磨损、接头易松动、罐笼摆动大甚至发生卡罐事故等缺点,在井口增设了罐笼与阻车器闭锁装置,取消了人工操作,实现了阻车自动化,保证了提升过程中阻车的可靠性,根除了矿车坠井事故的发生。副井提升系统技术改造技术(采用钢铝混合结构轻型罐笼)获 1990 年东煤公司科技进步三等奖。鸡西矿务局杏花立井建设项目在 1985 年曾以质量高、速度快、效益好的优良成果荣获第三届全国煤炭科学技术大会科技进步二等奖,之后经东煤公司鉴定,于 1988 年又获东煤公司科技进步一等奖。

鸡西矿务局煤矿推广应用锚杆支护新技术,实现了井巷支护技术的历史性革命,大大提高了支护强度和支护质量,解决了复杂顶板难支护和不好控制的难题,有效减少了棚式支护,取消了木棚支护降低了支护费用和工人劳动强度。先后应用了木锚杆、倒楔式锚杆、钢丝绳锚杆、树脂锚杆 RS 水泥锚杆等。鸡西矿务局煤巷杆锚支护技术,1998 年获黑龙江省科技进步三等奖。巷道锚杆支护技术参数合理选择的研究项目,获黑龙江省 2000 年科技进步三等奖;RS 混合型锚杆研制与应用项目,获黑龙江省 2001 年科技进步三等奖、鸡西市科技进步一等奖。参加人员王泉荣、邹向炜、唐平、范新坤、綦忠良。2002 年,鸡西进行支护改革,高强预应力锚杆支护技术和钢带、锚网、锚索联合支护技术得到了更加广泛深入的应用,提高了掘进单进,巷道稳定性和安全可靠,大幅度降低巷修率和二次支护费用,主要巷道失修率由原来的 13%降到 3%以下。回采巷道复修率由每年的 36%降到了 5%以下。推广应用锚杆支护技术取得明显的技术经济效益。鸡矿集团高强预应力锚杆支护技术项目,获黑龙江省 2005 年科技进步三等奖。

1991 年由杨庆财主持应用的“网络计划技术在综采工作面准备中的应用”获双鸭山矿务局现代化管理成果一等奖,获东煤公司企业管理现代化成果三等奖。

鹤岗矿务局煤建处 1988 年 8~10 月在峻德立井采用滑模装置预组装整体平移与井塔基础平行作业和大跨度钢筋混凝土梁、塔壁混凝土与壁内保温层同时滑升新工艺,缩短井塔工期 45 天。1989 年,峻德立井井塔液压滑升模板筑壁工艺获东煤公司科技进步二等奖,获能源部科技进步三等奖。

### 第三节 煤炭开采

鸡西矿务局二道河子矿在 1985 年试验的综采工作面 Z 形前进采煤法,是国内首创。该采煤法与相似条件的后退采煤法比较,平均月产提高 32%,采区掘进率降低 18%,资源回收率提高 12%~15%,在 1985 年 12 月东煤公司鉴定会上受到好评,被认为在缓倾斜煤层、中厚煤层和在无煤与瓦斯突出及自燃的低沼气矿井是可行的。综采工作面 Z 型前进采煤法获 1988 年东煤公司科技进步二等奖。黑龙江矿业学院与鸡西矿务局小恒山煤矿协作,于 1986 年 3 月~1988 年 6 月,在小恒山矿西三采区十号下层,对连续采煤机工面的矿山压力进行观测并得出结论:(1)连采煤机房柱式采煤法在回采工艺中,取消了采空区处理工序,但没有取消采空区顶板岩层的移动和垮落,仍然有“来压”现象。(2)该采煤法只能用锚杆作基本支护形式,在薄煤层中,由于采高的限制,锚杆长度常小于直接顶厚度,此时锚杆主要按组合梁原理工作,研究和实践都证明,只要直接岩层中等稳定以上,并且安装锚杆有足够的预紧力,就能有效地控制顶板,即“短锚杆”组合梁作用,可有效地支护连续采煤机开掘的宽扁矩形巷道。(3)增大密度或预应力都可降低拉应力,对保证锚杆支护效果有利。(4)产生冒顶的主要危险位置不在交叉口中,而在交叉巷道口内侧靠煤壁处,巷道两侧纵向裂隙对顶板稳定性的危害大于中央纵向裂隙。(5)小恒山十号下层巷道壁破坏深度为 2.5~3 米,护巷煤柱不应小于 10 米,房间煤柱以 6 米左右为宜。小恒山矿连续采煤机采掘工作面矿山压力观测研究,1988 年 11 月 10 日通过中国统配煤矿总公司生产部鉴定,1989 年获东煤公司科技进步三等奖。

鸡西矿务局滴道矿与该局科研所、通风处协作,1987 年 6 月~1988 年 4 月,在河北立井二采右四路十二层进行集中压力区长孔高压注水防治煤与瓦斯突出的试验研究。该煤层属极难抽放层,瓦斯突出严重,为防治掘进时瓦斯突出,采取对煤层注高压水,破坏原始煤体结构,提高透气性,迫使瓦斯大量释放。经高压注水后,掘进巷道 170 多米,没发生煤与瓦斯突出。试验证明,在滴道二采十二层采用高压注水防治煤与瓦斯突出措施是有效的。集中压力区长孔高压注水防治煤与瓦斯突出技术 1988 年 5 月 10 日通过鸡西矿务局的技术鉴定,1989 年获东煤公司科技进步三等奖。

鸡西矿务局与阜新矿业学院协作,1985~1989 年在鸡西矿务局城子河煤矿西斜井两个区段走向长壁无煤柱开采工作面,应用采场空气流动理论及钻孔集中抽放方式,在一条专用瓦斯巷道中,每隔 30 米集中打 3 个 74~80 米深的钻孔,终孔间距 10 米,对多区段工作面回采期间邻近煤层的瓦斯抽出率进行试验,采场瓦斯抽出率达 72%,两个区段可减少一条专用瓦斯巷道和巷道煤柱损失,对安全生产比较有利。

薄煤层连续采煤机房柱式采煤法与岩层控制的研究,该项目是国家“七五”科技攻关项目。1988 年,由中国矿大北京研究生部牵头、黑龙江矿业学院和鸡西矿务局共同承担,在小

恒山矿二水平 10 号下层西六采区试验。当年 1~11 月平均月产 10 976.6 吨,比 1987 年提高 1 489 吨,采区平均每工效率 9.71 吨,煤炭回收率 82.4%,基本达到科技攻关合同要求的指标。1989 年 3 月,中国统配煤矿总公司技术发展部组织对薄煤层连续采煤机房柱式采煤法与岩层控制的研究评审,一致同意通过鉴定,并为国家今后使用此类连续采煤机提供了宝贵经验。

1989 年 9 月,在美国华盛顿举行的第十三届国际采矿安全技术会议上,鸡西矿务局钻孔集中抽放多区段邻近层瓦斯技术引起与会国外专家的关注,1989 年 12 月 30 日通过东煤公司鉴定,1990 年获东煤公司科技进步一等奖及能源部科技进步二等奖。

鸡矿集团高强预应力锚杆支护技术获 2005 年黑龙江省科技进步三等奖,完成人员:范新坤、卢连宁、熊大鹤、赵毅斌、裴明顺、李英、高宝玉;同年鸡西矿务局采区反倾斜上山布置方式研究获中国煤炭工业科学技术三等奖,完成人员:卢连宁、杨文华、杨国华。

鹤岗矿务局峻德矿 1986 年 1~8 月在北三层一、二区二、三分段一分层、倾角 32~36 度、长 180~200 米的采煤工作面,研究使用综采,并对波兰输送机锚固站过渡槽、挡煤板、倒向轮、支架防滑、防倒装置及采煤机等进行改革。同年峻德矿产煤 42.5 万吨,百万吨死亡率为零,达国家甲级队水平,创全国同条件的最好水平。鹤岗矿务局峻德矿在大倾角煤层进行综采改革 1988 年获能源部科技进步三等奖。

鹤岗矿务局科研所、南山矿与煤炭科学研究总院北京开采所协作,于 1985 年 5 月~1988 年 4 月在南山矿高档普采工作面试验坚硬顶板预注水技术成功。该项技术的应用,使顶板周期来压步距由 9.5 米缩小到 4.4 米,挑顶工作量减少 50%,煤尘降低 47%,单产提高 37.5%,火药和雷管消耗分别降低 32.9%和 25%,掌握了注水参数与岩石硬度、采空区悬顶长度的关系。在厚煤层、小块段、单体液压支柱工作面应用高压注水技术尚属首创。高档普采工作面坚硬顶板高压注水技术获 1989 年东煤公司科技进步奖。

鹤岗矿务局大陆煤矿 1987 年 4~7 月在大倾角回采工作面进行倒放收尾顶工艺实验成功。具体做法是:工作面收尾时降低采高,先由下向上放 10 多米,然后由上而下放顶。该工艺的优点是:安全,通风好,搬运梁柱省力,速度快,节省材料。大陆矿共实施倒放顶 23 次,收到经济效益 74.2 万元。大倾角回采工作面倒放收尾顶工艺 1987 年 7 月 30 日通过鹤岗矿务局技术鉴定,获东煤公司 1988 年科技进步三等奖和能源部 1989 年科技进步三等奖。

鹤岗矿务局 1993 年根据鹤岗矿区 36 个可采和局部可采煤层中,厚煤层和特厚煤层占总储量 70%以上,地质条件比较复杂,受断层切割,可开采的大块段煤不多,但煤层赋存比较稳定的特点,引进和创新应用适合鹤岗矿区地质条件,经济效益好的走向长壁放顶煤采煤工艺,首先在南山矿应用。1994 年,鹤岗矿务局兴安矿也采用了走向长壁放顶煤采煤工艺。鹤岗矿务局应用走向长壁综采放顶煤工艺经历了从高位放顶煤(节式液压支架开天窗)到中位放顶煤(南山矿),再到低位放顶煤三个阶段的演变过程。高、中位综采放顶煤回采率低、资源损失大,低位综采放顶煤工作面回采率可达 85%~90%。1996 年鹤岗矿务局南山矿、兴安矿全部使用低位综采放顶煤液压支架。

1994~2005年12年间,鹤矿集团(矿务局)综采放顶煤共生产煤炭1785.6万吨,累计有23.4个工作面生产,平均每年有1.95个工作面生产,年均生产原煤148.8万吨。按支护方式分,鹤矿集团(矿务局)采用的走向长壁放顶煤采煤方法有综采放顶煤采煤方法、悬移支架放顶煤采煤方法和 $\pi$ 形钢梁放顶煤采煤方法三种。放顶煤采煤方法适用于厚煤层和特厚煤层开采,即靠煤层底板按常规方法开采2~3米厚的煤层,其余部分煤层靠顶板压力和煤的自重垮落到工作软帮,通过放煤口流入运输机外运。综采放顶煤液压支架与一般液压支架不同,放顶煤液压支架是在支架上开一个能随意启动的放煤口,垮落的煤通过放煤口溜槽装入与支架相连接的软帮运输机。鹤岗矿务局以低位放煤为主,运输机软、硬帮各设1台运输机,工作面其他设备与工艺同一般综采采煤方法基本相同。综采放顶煤回采工艺主要有以下环节:采区选择,综放工作面采区均选择块段大(走向长300米以上、倾斜100米以上)、储量大(采区储量一般要求50万吨以上)、煤层厚度在6米以上、地质构造不复杂、煤层倾角在30度以下(特殊情况最大不能超过35度)进行布置。采区巷道布置,采区上(回风巷)下(运输机巷)两巷保持平等布置,使开采时工作面能够保持等长,施工时两巷及切眼必须要贴底板施工(破上帮三角岩石),杜绝两端头丢底煤,同时要距回风巷8~10米布置一条顶板排瓦斯专用巷。运输机道与运输大巷之间要布置有一定容量(500吨以上)的煤仓作为生产时缓冲,使其工作面能够连续稳定生产。工作面设备,工作面要安装1套综采低位放顶煤液压支架、两台和放顶煤液压支架配套的刮板运输机(1台前部运输机、1台后部运输机)、1台大功率双滚筒采煤机,机道设有转载机及其他辅助设备(如变电站、泵站等)。鹤矿集团(矿务局)综放工作面所选用的为国产最先进的综采低位放顶煤液压支架,开始时主要采用17.5吨液压支架,后改为8.5吨轻型支架。主要型号有ZFS3800/16/32型、ZF2800/16/28型和ZF2500/16/24型、ZF2000/16/24型。采煤机均为大功率采煤机,主要型号有MG500/1130-WD、MG300/7300WD和MG250/590W等。后部运输机为SGZ-730/400、SGZ-730/320型;前部运输机为SGD-630/180型。开采工艺,采用走向长壁后退式贴底板开采,工作面采高一般控制在2.2~2.5米,循环进度一般为0.6米。开一趟帮后,推移前部运输机,移液压支架,隔架多轮回放顶煤,直到见顶板岩石为止。每个循环的开采工序为,开帮—护顶板—移前部运输机—移支架—放顶煤—移后部运输机。2005年南山矿两个综采队(综一队、综二队)年产连续双破百万,兴安矿综采队综放工作面也突破百万吨。同年南山矿综采1队综放工作面原煤产量一举突破174.47万吨,再次刷新黑龙江省煤矿综放单机单面最高纪录。

双鸭山矿务局双阳煤矿1986~1989年5月采用前进式采煤工艺,采出煤炭232万吨。1987年11月开始沿空留巷,初步掌握了端头成巷和沿空留巷支护方法,1989年1月采用混凝土墙(用巷道拉底矸石和碎煤3份及水泥1份混合浇注混凝土)做巷旁支护,使百米漏风率降低到10%以下,采区万吨掘进率降低15%左右,采区回采率提高7%左右,改变了传统的大后退采煤方式,做到一巷复用,提高了综机利用率。前进式开采和沿空留巷采煤工艺获1990年东煤公司科技进步二等奖。1987年,由杨庆财组织实施的“掘岩墙回采的采煤方

法”在双鸭山矿务局集贤煤矿 3601 采煤工作面得到应用成功,获双鸭山矿务局科技成果一等奖。2005 年,双矿集团对煤层自燃规律及综合防治进行技术研究,主要开展了东荣二矿 17 层煤样及东荣三矿 30 层煤样自然发火实验,得到两个矿井煤样的自然发火期,不同温度下的耗氧速度及一氧化碳、二氧化碳等的生速率,有机气体出现温度,不同温度下煤的氧化放热强度,自然极限参数等自燃参数;同年双矿集团各矿井开展了计 14 个煤机关报程序升温实验,得到了各煤样不同温度下的耗氧速度及一氧化碳、二氧化碳等的生速率,有机气体出现温度等重要自然参数。分析了双矿集团各煤层有机气体出现温度及链烷比与煤温度的关系,提出了利用气体指标分析煤自燃温度的自燃预报指标体系。对东荣二矿 17 层第三工作面及东荣三矿综一轻放工作面采空区开展了现场观测,得到了采空区氧浓度分布、一氧化碳等气体出现的条件及分布等。

1999~2000 年,七煤集团孙家鼎与张振铎共同研究的“极薄煤层机械化开采的新途径”和铁东选煤厂董风海研制的“海绵代替盘根线新技术”荣获全国工会职工技协优秀成果奖。

#### 第四节 煤炭加工与综合利用

鸡西矿务局滴道洗煤厂 1982 年 1~8 月与黑龙江省技术物理研究所协作,试验研究“部分水解聚丙烯酰胺与无机絮凝剂复合法净化低电解质很软尾矿水”成功,使悬浮物每升达到 50 毫克,可回收复用洗水 85%,年节约洗水百万吨,多洗煤 10 万吨。复合法净化洗煤尾矿水研究成果,1986 年经黑龙江省科委鉴定,认为工艺合理,利于环保,为国内净化处理洗煤尾矿水提供了新途径,获 1986 年黑龙江省科技进步四等奖。

鸡西矿务局研石试验电厂技术成果 1984 年 10 月由煤炭工业部、一机部联合鉴定,认为对节约煤炭有重大意义,具有国际先进水平,1985 年获国家“六五”科技攻关奖,1987 年获国家科技进步三等奖。

1985 年,煤炭科学研究院唐山分院与鸡西矿务局滴道洗煤厂协作,对该厂一号干燥机进行改造。改进的 2.4×14 米滚筒干燥机,包括 SG 型给料机、MGX 型高效旋风集尘器以 SC 型锁气器,扩大了热交换面积,提高蒸发强度及热效率,动力消耗小,运转安全可靠,可处理粒度细、含水较高的浮选精煤和精粉煤。用这套干燥系统处理细粒浮选精煤时、入料水分 35.32%,产品水分 8.67%,蒸发效率超过 70%,生产能力为每台时 2 125 吨,工业指标达到国内同类设备的先进水平。鸡西矿务局滴道洗煤厂一号干燥系统技术改造的研究成果获 1988 年能源部科技进步二等奖。

鸡西矿务局滴道洗煤厂与黑龙江省科学院技术物理所采用复合法净化洗煤尾矿水试验成功,该项技术 1987 年获黑龙江省科技进步四等奖。2001 年,鸡矿集团杏花矿选煤厂“浮选机改造工程和跳汰机改造工程”荣获黑龙江省科技成果奖。2003 年,鸡矿集团杏花矿选煤厂“洗选设备高产高效自动化技术改造工程”荣获黑龙江省科技成果奖。



鸡西矿务局煤气厂 1987 年 10 月 1 日投产后,由于焦油及其他杂质含量较高,经常堵塞煤气交换旋塞,造成多次焦炉烟道走廊燃烧爆炸事故。该厂研究改造了以下环节:(1)将板式弹簧改为压缩弹簧,弹簧压力改为螺纹调节。(2)加深油槽,改油杯为油盅,用油枪注油。(3)将原旋塞位置旋转 180 度,使塞子大头朝外便于拆洗。生产系统改造后,自 1988 年 9 月鸡西矿务局煤气厂投入使用一年零九个月,渗漏率由 60%降为 5%,拆洗效率提高 4 倍,清洗周期由不足 3 个月延长至 6 个月以上,每年节约工料费 35 000 元。鸡西矿务局煤气厂推广应用新技术改造煤气生产系统成果获 1990 年东煤公司科技进步三等奖。

鸡西矿务局滴道矸石热电厂与北京煤化所共同承担 130 吨/时发电用流化床锅炉的研究,1987 年获国家科技进步三等奖。与上海发电设备设计研究所合作研究的沸腾炉试验研究项目,其成果获上海市 1987 年科技进步一等奖。鸡西矿务局生产调度系统(OWNINET 局部网络管理系统)获煤炭部 1986 年科技进步三等奖;鸡西矿务局林业处与东北林业大学在穆棱矿和小恒山矿林场对松针红斑病的病因、侵染循环、防治措施等进行研究,取得良好效果。1988 年,鸡西矿务局松针红斑病的研究课题获林业部科技进步三等奖,向鸡西矿务局颁发了奖状。“矿区长白落叶松人工林经营数表的研究”获东煤公司科技进步三等奖;鸡西矿务局职业病防治所与黑龙江省职业病防治所合作承担尘肺 X 线不规则影与病理对照的研究,获黑龙江省科技进步三等奖;鸡西矿务局推广应用新技术改造煤气生产系统,获东煤公司 1990 年科技进步三等奖。

## 第五节 煤矿机械制造

煤炭科学研究总院上海分院,鸡西煤矿机械厂和兖州矿务局兴隆庄煤矿协作,于 1981 年 10 月~1988 年 3 月研制成功 MG300-W 型采煤机。该机采用无链牵引系统、弯摇臂结构以及自动调控系统和保护装置,电动机功率 300 千瓦,是国内第一套大功率采煤机,可开采厚度 2.1~3.6 米、倾角小于 35 度的中厚煤层。MG300-W 型采煤机研究成果获 1989 年能源部科技进步一等奖和 1990 年国家科技进步三等奖。在这种机型基础上研制的 MG2×300-W 型采煤机,达国际 80 年代末期水平,获 1990 年东煤公司科技进步一等奖;鸡西矿务局机电总厂 MS-6 梭式矿车 1993 年荣获东煤集团公司优质产品、MG240/300-WB 型采煤机 2005 年 6 月荣获黑龙江省第五届优秀新产品三等奖。

佳木斯煤矿机械厂根据煤炭部统一安排,参照引进的英国 MKIIA-2400 型、日本 MRH-S50-13 型、匈牙利 HF-6 型三种掘进机,1983 年与中国煤炭科学研究院太原研究所共同研制成功 EM1A-30 型煤巷进机。该机适用于断面 4~13 平方米、普氏硬度系数小于 4 的煤、岩巷道掘进,每小时装载能力 60~70 吨,月进 400 米以上。EM1A-30 型煤巷掘进机 1985 年获黑龙江省优质产品奖,该项研究成果 1987 年获国家科技进步三等奖。

中国煤炭科学研究院唐山分院与佳木斯煤矿机械厂、上海矿用电器厂协作,于 1982 年

9月~1985年12月研制成功EMS-75型水采掘进机。该机系水采矿井煤及半煤岩巷道机破水运掘进机适用于巷道断面4.7~11平方米,坡度6~16度,煤岩硬度 $f \leq 6$ 的掘进工作面。EMS-75型水采掘进机特点:(1)掘进速度快,基本解决了水采矿井采掘衔接紧张问题;(2)结构紧凑,机型合理,外形尺寸小,整机调运灵活;(3)轴向截割式工作机构破岩能力强,可截割煤岩硬度 $f \leq 6$ ;(4)爬坡能力强,可在16度坡上正常推进,24度坡上行走;(5)整机运转平稳,稳定性好;(6)连续三个半月煤岩巷掘进,平均每立方米消耗截齿0.063把。1986年2月23日,佳木斯煤矿机械厂EMS-75型水采掘进机研究成果通过煤炭部技术发展司及煤炭科学院技术鉴定,获1987年煤炭部科技进步三等奖。

佳木斯煤矿机械厂在发展单体液压支柱生产过程中,为了解决防腐能力,提高产品质量,1986年自行设计研制了镀锌碳化工艺,在活柱筒上的应用及塑料粉末静电喷涂生产线,解决了单体液压支柱的油缸和活柱体的防腐处理难关,满足了工艺要求,又提高了效率,降低了成本。镀锌磷化有机涂层应用于单体液压支柱活柱体防腐研究成果获1988年东煤公司科技进步一等奖和能源部科技进步二等奖。

佳木斯煤矿机械厂1986年由日本引进SI00-41型掘进机,开始实行技术引进、消化吸收、整体国产化工作。为了确保产品质量,从国外购置了加工中心、数控镗铣床、磨齿机、光电跟踪切割机等高精尖设备,又用微电子技术改造了一批厂内老设备。1988年4月,佳木斯煤矿机械厂生产出第一台国产化率达95%的样机,并形成年产40台的生产能力。SI00-41型掘进机引进消化及国产化研究成果1989年4月通过了国家级鉴定,获1990年东煤公司科技进步一等奖和能源部科技进步二等奖。该产品获全国优质产品金牌奖。王发、崔殿军、韩余林、高云阁、俞景华等获荣誉证书。

佳木斯煤矿机械厂为提高单体液压支柱的生产能力,1986~1988年进行技术改造,用单板计算机改造C620车床8台、GB3232程控车床6台,在镗床、立车等4台大型设备上应用同步数显装置;完成镀锌磷化加有机涂层防腐、摩擦焊机、整柱装配线、中频淬火校直机、外碾复合机床、油缸碾压机床、塑料粉末静电喷涂线7个大型攻关项目,以及柱头钻孔单机、活柱筒粗车专用机、油缸平头机等中小型项目,提高了加工精度、生产效率和自动化程度,年生产能力由1985年末的5万根提高到1990年的12万根。其中“淬火、校直同时同机作业”“双焊道摩擦焊接”技术,属国内首创,专用设备为国内同行业首创,单体液压支柱生产线改造技术1990年获东煤公司科技进步二等奖和能源部科技进步一等奖。王发、贾士杰、韩余林、崔殿军、王忠信、赵学尧、谢卿鸿等获荣誉证书。

鸡西煤矿专用设备厂1985年1~7月研制成用高水基液作为工作介质的新型液力耦合器,实现了以水代油的更新换代,解决了耦合器喷油的安全隐患。YOA-400型液力耦合器研究成果获1986年煤炭工业部科技进步三等奖和黑龙江省科技进步四等奖,该产品获优质产品称号;鸡西煤矿专用设备厂于1986年12月~1987年7月研制成功YFZ系列液压放顶支柱。该支柱额定工作阻力100吨,初撑力63吨,支撑高度1380~1890毫米,与单体液压支柱或金属摩擦支柱配套支护采煤工作面,可提高支护作业机械化程度及撤柱放顶作业

安全程度。YFZ 系列液压放顶支柱研究成果获 1987 年黑龙江省科技进步三等奖。鸡西煤矿专用设备厂于 1985 年 3~10 月,在改进 HQ-150A 型钻机基础上,增设了防护罩和离合器,解决了因钻机立轴停止转动,稳车和水泵就停止工作这一问题。该钻机平均每小时钻进 2.3 米,最高可达 3.8 米。HQ-150A 型钻机研究成果获 1988 年东煤公司科技进步三等奖;鸡西煤矿专用设备厂于 1985 年 4 月~1987 年 10 月在普通车床上去掉尾座、刀架等,安装上夹盘、授油器、镗杆支承座、粗精镗滚头及冷却排屑系统、液压泵站等,组成深孔镗滚机床,实现直径 100、110、200 毫米的镗滚加工。工件表面粗糙度可达 Ra0.8~0.5 微米,硬度提高 5~50。普通车床改卧式深孔镗滚机床技术获 1988 年东煤公司科技进步三等奖;鸡西煤矿专用设备厂于 1987 年 1 月~1987 年 8 月研制成功 QRB80/20 型乳化液泵站。该泵站由乳化液泵(电动机 55 千瓦,额定工作压力 20 兆帕)、乳化液箱和液压系统组成,是综采工作面液压支架、高档普采工作面单体液压支柱及液压放顶支柱的配套动力源。QRB80/20 型乳化液泵站研究成果 1987 年 8 月 25~26 日通过东煤公司技术鉴定,1988 年获东煤公司科技进步二等奖。鸡西煤矿专用设备厂于 1986 年 1 月~1989 年 5 月研制成功 JDZ 系列炮采单体液压支柱。在生产实践中,顶板得到了有效控制,大大改善了安全条件,提高了单产水平。1989 年 5 月和 12 月,东煤公司和能源部分别对 JDZ 系列炮采单体液压支柱进行了技术鉴定,认为该产品结构先进,不易折断,寿命长、变形小,有利于三用阀使用和维修,活柱表面处理工艺有新突破,具有良好的耐蚀性和抗炮崩性能,达到了国内同类产品先进水平。DZZ(原 JDZ)系列炮采单体液压支柱研究成果 1990 年获东煤公司科技进步一等奖、能源部科技进步三等奖和黑龙江省科技进步四等奖;鸡西煤矿专用设备厂于 1987 年 7 月~1989 年 3 月研制成功 YOXN-400 型系列液力耦合器,可与国产老产品 SGW-40(80 吨)型运输机套使用。该产品使用难燃液做介质,解决了因用油可能引起井下瓦斯爆炸的危险,用量少,运输方便,可节省大量机油,按月平均喷液 1.5 次计算,每台每年可节油 180 公斤。YOXN-400 型系列液力耦合器研究成果 1989 年 3 月 22 日通过东煤公司技术鉴定,1990 年获东煤公司科技进步三等奖。

双鸭山矿务局岭西煤矿于 1984 年 5 月~1987 年 10 月研制成功 CYX-8 型液压蓄能机车。该机车由车体、泵站蓄能器、传动系统、液压马达、液控系统、油箱、制动装置等组成,适用于煤与瓦斯突出矿井,时速最大 10.8 千米,一次蓄能最小行程 $\geq 1\ 000$ 米,高压最大牵引力 11.56 千牛,低压最大牵引力 4.5 千牛。CYX-8 型液压蓄能机车研究成果 1987 年 10 月 24 日通过东煤公司技术鉴定,获 1988 年东煤公司科技进步一等奖和能源部科技进步二等奖。

黑龙江矿业学院、牡丹江电力电器厂于 1985 年 7 月~1987 年 4 月研制成功 DJF-2 系列高压方向性漏电保护装置。该装置由检漏继电器、零序电流互感器和信号报警显示箱组成,适用于地面变压器中性点不接地的 3~10 千伏辐射状供电系统,当发生单相漏电故障时,实现有选择的漏电保护,并有信号显示,可反映 15 条(10 条或 20 条)电网支路的单相对的绝缘状态。DJF-2 系列高压方向性漏电保护装置研究成果 1987 年 4 月 15 日通过鸡西市

和牡丹江市科委组织的技术鉴定,1988年获东煤公司科技进步三等奖。

鸡西矿务局矿山电器设备厂于1984年5月~1988年5月研制成功JBFZ-60/660型矿用隔爆兼本安型局部扇风机磁力启动器。这种设备具有过载、断相、漏电、短路保护、故障显示及自复电功能,可以提高局扇运转的稳定性,增加生产时间,防止重大瓦斯事故,比专用供电系统节省资金3/4。JBFZ-60/660型矿用隔爆兼本安型局部扇风机磁力启动器研究成果1989年获能源部科技进步三等奖。

黑龙江矿业学院在1985年7月~1988年5月,对鸡西矿务局小恒山矿苏制4米提升机卷筒开裂处理成功。该技术是在处理卷筒裂纹的同时使裂纹部位的实际应力降到疲劳限度以下,即使采用一般的焊接手段来处理裂纹,也不会出现焊后再裂或此焊彼裂的现象。大型提升机卷筒开裂处理技术1988年6月18日通过东煤公司技术鉴定,1989年获东煤公司科技进步三等奖。

鸡西矿务局小恒山矿与黑龙江矿业学院共同承担并研制大型提升机卷筒开裂处理技术成功,获东煤公司1989年科技进步三等奖。鸡西矿务局与黑龙江矿业学院协作于1987年5月~1989年12月研制成功DLGF660/380矿井低压供电系统。该系统由JJP-660/380隔爆型检漏断路器、BLX-660/380选择性漏电保护器、真空馈电开关、磁力开关及JBFZ60/660局扇专用开关组成。该系统的特点是:(1)能选择分断漏电路径,缩小停电范围,减少查找故障时间;(2)具有送电前的短路漏电检测闭锁功能;(3)与JBFZ局扇开关配合使用,可以保证局扇稳定运行,在技术经济、安全等方面比“三专”有明显优点;(4)DLGF660系统中各部分,可根据需要组成不同的供电保护方案。DLGF660/380矿井低压供电系统研究成果1989年12月30日通过东煤公司鉴定,获1990年东煤公司科技进步二等奖。

鸡西矿务局东海矿研制BWL-210型菱形金属网编织机,可编出菱形金属网,用于厚煤层开采人工假顶、建筑隔壁骨架和各种场合用栅栏。1989年9月BWL-210型菱形金属网编织机通过东煤公司组织的鉴定,该机达到国内同类产品先进水平,填补了东煤公司空白,指定为东煤公司定点生产厂,被黑龙江省评为新产品。1990年获东煤公司科技进步三等奖。鸡西矿务局研制JCZ6型抽出式通风机,1990年3月通过东煤公司技术鉴定,认为设计先进、结构合理、性能可靠,具有国内先进水平。

鸡西矿务局对DLGF-660矿井低压供电系统的研究。该项目经过3年研究、3次技术论证、2次阶段性鉴定,具有综合性检测和选择性漏电保护的功能。1990年东煤公司组织专家对DLGF-660矿井低压供电系统研究鉴定,评价该系统设计合理,技术先进,保护功能齐全,属国内首创,对保证矿井安全供电、简化供电设备,具有明显的经济效益和社会效益。DLGF-660矿井低压供电系统获东煤公司1990年科技进步二等奖,获煤炭部科技进步三等奖。

东煤公司设备制造公司哈尔滨煤矿机械研究所、电器厂苑庆荣、洪伦胜等5人于1988年1月~1989年2月研制完成DQZBHA-300/1140型隔爆兼本安型真空磁力起动器。该开关是国内300安培开关最新方向性产品,可替代进口,达到国外20世纪80年代水平。

DQZBHA-300/1140 型隔爆兼本安型真空磁力起动机研究成果 1989 年 3 月通过东煤公司技术鉴定,1990 年获东煤公司科技进步三等奖。

## 第六节 计算机应用与开发

鸡西矿务局 1987 年 3 月计算中心研制的“生产经营调度软件”(即将全局生产成本、利润、资金等 110 个项目组成的“五日报表”,由原来 3 人 2 天计算,缩短为 1 人 2 小时即可完成),通过煤炭工业部技术鉴定,同年 6 月煤炭部举办 3 期培训班,向全国 100 多个矿务局推广。2005 年,鸡矿集团研发物流管理信息系统,属于计算机信息管理领域中的科学技术,充分利用先进的网络技术,构建了集团型企业的物流管理系统,实现大型物流管理的网络化运作,达到了各项分析决策数据实时、动态的控制与管理。该系统基于 ERP 理念设计,实现了物流、资金流、信息流的高度集成,形成了物资采购、仓储、管理一整套的现代物流管理体系,达到了网络信息安全共享,管理环节控制严密。同年鸡矿集团研发煤炭销售结算网络系统。鸡矿集团煤炭销售结算网络系统是基于网络环境(包括 LN 和 WAN)下的对煤炭销售、结算环节所涉及业务进行计算机管理的业务处理系统。该系统从地理上实现了计算机网络覆盖整个集团公司销售、结算所需的各个网点。从业务上软件系统实现了销售与结算各个环节的相互衔接与相互制衡,为企业的销售计划、生产调度、煤质采样化验、计量、发运及结算等部门的信息共享与整合。为管理层的科学管理与决策提供了有力的保障。系统的网络结构采用 LAN 与 RAS 相结合,充分利用了 Virtual PSTN 的通信资源;系统的软件结构采用了逻辑三层结构,将系统的应用业务逻辑封装在了 Stored Procedure 中。鸡矿集团物流管理信息系统获黑龙江省 2005 年科技进步三等奖。完成人员:田连城、渠敬海、于海洋、刘志勇、王存平、谢锋。

鹤岗矿务局科学技术研究所 1985 年根据煤炭部《关于下达 1985 年煤炭工业科学技术发展规划的通知》,制定了《电子计算机在煤矿的应用》的规划,并上报煤炭部审批。1986 年,矿务局成立了科学技术研究所计算机室,并选调计算机专业人才,开展计算机推广应用工作。1987 年,鹤岗矿务局成立电子信息中心(处级建制),负责矿务局计算机应用推广工作。同年矿务局电子信息中心与煤炭销售处合作,成功开发煤炭销售计算机管理系统。该系统的应用使煤炭销售的各类数据、文档、凭证、账簿、报表的制作、查询、打印、传递、储存都在计算机上完成,实现了煤炭销售合同、计划、统计、调运、发货、结算、财务等业务的全过程计算机管理。煤炭销售计算机管理系统荣获东煤公司颁发的科技进步奖。1988 年,矿务局电子信息中心编制出《鹤岗矿务局计算机系统建设总体规划》。煤炭工业部对该规划给予了充分肯定,并专门做了批复。根据“规划”,1989 年,矿务局电子信息中心与矿务局财务处合作,开发财务计算机网络管理系统。该系统实现了会计凭证录入、查询,打字存储,账本查询,报表查询全部会计业务由计算机完成,取代了手工记账和手工报表,实现了财会

电算化。1990年,鹤岗矿务局电子信息中心与供应处合作,开发了物资供应计算机网络管理系统。该系统实现了物资供应合同、计划、统计、到货时间、结算、库存、发放时间等业务的计算机管理,各类数据、凭证、账簿、报表、台账的制作、查询、打印、传递、储存都在计算机上完成。矿务局机关各处室和各矿、厂、处广泛开展计算机技术的推广应用工作。在供、产、销、人、财、物各个领域开发出100个单机版和网络版应用软件。2000年末,鹤岗矿务局开发“矿务局各项经济指标计算机管理系统”“热电厂计算机综合管理系统”“劳动工资管理系统”“社保管理系统”“矿井瓦斯监测系统”“电、水、暖计算机管理系统”等几个实用计算机管理系统。矿务局已拥有 Windlswvt 局域网5套,工控网6套,单机工作台300台。特别是销售、财务、供应计算机网络管理系统,一直处于煤炭行业领先水平。2001年,鹤岗矿务局在经过慎重而缜密的比较与论证后,决定与斯达浩普集团合作,引入国家重点推广的斯达模式,确定了《基于斯达模式的企业信息化系统工程实施方案》。方案涉及管理软件和硬件及网络集成两大部分,内容涵盖安全、通风、地测、生产、销售、供应、财务、资金、成本、设备、质量、标准化、人力资源、劳动工资、计量、经济分析、办公自动化和煤矿企业管理的各个方面。2003年,鹤矿集团企业信息化基础系统已初具规模。按照IT整体设计和规划步骤,建成基于千兆光纤的星形骨干信息高速公路。光纤辐射到峻德矿、兴安矿、富力矿、大陆矿、南山矿、益新公司、兴山矿、岭北矿、振兴矿和销售公司、供应公司、水电公司、救护大队、热电厂、选煤厂等32个基层单位,并与矿务局机关30多个处室联网,形成了全面覆盖的网络系统。从真正企业级应用的角度,系统平台采用当今最先进、最稳定、最安全的IBM iSeries 服务器及IBM DB/400数据库,保障了系统的高效稳定应用。按照“总体规划、分步实施、重点突破、务求实效”的思路,围绕对煤炭企业影响较为突出的安全生产管理、资金流控制、库存物资占压等管理系统进行了重点改造。2005年,鹤矿集团形成以集团总调度室为中心,以各主要生产单位调度室为支点的两级安全生产调度指挥机构。主要机构通过目前国际主流大屏幕显示技术、多媒体视频会议技术及地理图形信息技术(GIS)的应用,对煤矿生产中的开采、掘进、运输、通风、安全、排水、供电、人员管理等主要环节进行动态实时监测,强化了生产调度指挥,并实现与矿业集团企业信息化网络的高度集成,真正适应了煤炭企业全数字化管理的需要。在安全生产数字化管理方面,安全预警、瓦斯监测及通风、供电计算机管理系统已成功投入使用。基于GPRS技术的瓦斯超限预警多级联动系统可将瓦斯超限信息实时传送至矿业集团各级主管领导,最大限度地为煤矿安全保驾护航。OA、财务、销售、供应、劳动工资、人力资源、生产计划等其他管理软件模块也陆续全面投入运行,全矿业集团的物流、人流、资金流基本处于可控状态,所有信息、数据全部实现共享和透明,实现了企业管理现代化、信息化。

黑龙江省黑宝山煤矿1992年3月引进和开发计算机技术,同年末购入286、386型微机各1台,计算机技术人员经过一年的努力,开发出工资管理系统、统计管理系统、调度报表处理系统、物资管理系统、人事档案管理系统、文秘档案管理系统。

## 第七节 获奖论文

鸡矿集团 2004~2005 年获黑龙江省煤炭工业协会优秀科技论文详见表 9-6;鹤矿集团(鹤岗矿务局)科技人员,结合生产和工作实践,积极开展创造发明和学术研究活动,从 1985~2002 年全矿务局有 1 项发明荣获国际博览会金奖,有 8 项发明获国家专利。有 5 项科技成果获黑龙江省和东煤公司优秀科技成果奖,有 7 篇学术论文在国际性刊物上发表,有 408 篇学术论文在国家级科技刊物上发表,有 872 篇学术论文在省部级科技刊物上发表,有 57 人次的 57 篇学术论文在省部级学术交流会上发表。其中,有 1 篇学术论文获国家级科技论文特等奖,有 5 篇学术论文获国家级科技论文一等奖,有 12 篇学术论文获国家级科技论文二等奖;有 29 篇学术论文获省部级科技论文一等奖,有 57 篇学术论文获省部级科技论文二等奖。此外鹤岗矿务局科研所还针对矿务局煤矿生产上存在的技术难题多次与其他科研单位和大专院校合作,开展科技攻关。1997~2002 年,鹤岗矿务局在国际刊物上发表的学术论文详见表 9-7。双鸭山矿务局 1986~1992 年科技人员撰写和发表的论文中,有 50 篇获省级以上论文奖。其中一等 5 篇,二等 13 篇,三等 19 篇,四等 4 篇。获市级论文一等奖 9 篇。1986~1992 年,双鸭山矿务局优秀论文详见表 9-8。七煤集团 1999~2004 年孙家鼎撰写的“七台河矿业煤集团公司中长期发展战略研究”等 35 篇科技论文在省级以上刊物公开发表,其中 15 篇论文获七台河市科协优秀成果奖项;七台河矿务局师范学校 2005 年拥有大批在省师范系列有重要影响的学科带头人,承担国家和省级科研课题 3 项,取得科研成果 20 多项,获奖课题 14 件;获奖论文国家级 55 篇、省级 124 篇;教师著书 4 部,论文研究成果已在实践中得到推广。

黑龙江矿业学院 1988~1998 年公开发表论文 1 407 篇(1988 年 59 篇、1989 年 96 篇、1990 年 80 篇、1991 年 89 篇、1992 年 80 篇、1993 年 185 篇、1994 年 167 篇、1995 年 223 篇、1996 年 157 篇、1997 年 169 篇、1998 年 102 篇)。黑龙江科技学院 2000~2002 年公开发表论文 1 179 篇(2000 年 134 篇、2001 年 492 篇、2002 年 553 篇),同时出版专著 24 部。黑龙江科技学院 2003~2005 年发表论文 2 067 篇(2003 年 575 篇、2004 年 834 篇、2005 年 658 篇),同时出版专著 37 部。

1986~2005 年,双鸭山市地方煤炭工业工程技术人员共撰写技术论文 300 余篇,分别刊载在市、省、国家级刊物上。双鸭山市双桦煤矿矿长杨庆财撰写的《网络技术在综采工作面准备中的应用》获东北内蒙古煤炭工业联合公司三等奖。1989 年,大兴安岭地区古莲河露天煤矿崔洪祥《过渡时期古莲河露天煤矿面临的困难及解决办法》获大兴安岭地区科技成果三等奖;侯文清等 5 人《冻土井工采煤方法》获大兴安岭地区科技成果二等奖。1991 年,贾景珊《斜井片盘开拓与巷探》获大兴安岭地区科技成果二等奖。1993 年,贾景山撰写《古莲河露天煤矿的永冻层及其剥离问题》论文在《黑龙江地质》第四卷第一期刊登发表;



贲景山为《中国冰川冻土》杂志撰写稿件3份,整理《多年冻土资料汇编》,载入《中国当代高级科技人才系列词典》。1996年3月,王秀峰《古莲河露天煤矿季节融化层及其剥离》论文在《冰川冻土》上发表。1997年6月,马富廷《利用灰色理论优化爆破参数》论文在《露天采煤技术》杂志发表。1998年,王秀峰《古莲河露天煤矿首采区基建拉沟中内排水的防治》论文在《露天采煤技术》杂志发表。1999年4月,张辉、王秀峰、马富廷《古莲河露天煤矿排土场稳定性探讨》论文在《露天采煤技术》杂志发表。2003年12月,王永贵《冻土区钻进技术研究》论文在《煤炭技术》杂志发表。2004年,王永贵、马富廷《霍拉盆煤田水文地质分析》论文在《煤炭技术》杂志发表;马富廷、曹忠清《古莲河露天煤矿矿井防灭火技术》论文在《煤炭技术》杂志发表。2005年,马富廷、曹忠清《冻土区露天矿边坡稳定性分析》论文在《露天采矿技术》第4期发表。

## 2004~2005年鸡矿集团获省煤炭工业协会优秀科技论文

表9-6

序号	论文题目	单位	作者	等级	年度
1	推广新型杆支护提高矿井综合效益	鸡矿集团	裴明顺、鞠超、范新坤	一	2004
2	梁宝寺矿主井工作面打钻探水、断层及预注浆综合施工技术	建设工程公司	李凤君、刘同海、杨伟东	一	2004
3	沿空送巷的螺纹钢树脂锚杆支护的试验与应用	滴道矿	孙文双、韩广顺	一	2004
4	卸压法留巷的探索	杏花矿	周同学、于会军、黄哲会	一	2004
5	矿井主排水系统监测装置的研制	机电部	付铁斌、王洪林	一	2004
6	东海矿风选厂改造	东海矿	孔样全、刘树德、孙君	一	2004
7	突出煤层回采防突和瓦斯综合治理	滴道矿	苏广福	一	2004
8	采取“四位一体”措施和测试方法在突出煤层掘进取得良好效果	滴道矿	董玉才、韩广顺、张建民、何静	一	2004
9	热风压影响矿井通风系统的调整	滴道矿	史永德、黄明秀、苏广福、韩广顺	一	2004
10	穿煤层巷道、锚、带、喷、联合支护的应用	杏花矿	马成民、沈玉波	一	2004
11	超前释放钻孔在治理低透气煤层掘进落煤瓦斯超限的应用	杏花矿	杜庆新、付胜辉、李振君	优秀	2004
12	高瓦斯采煤工作面的瓦斯综合治理	杏花矿	刘德春	优秀	2004
13	顶板高抽钻孔抽放瓦斯的应用	杏花矿	杜庆新、魏礼、郝良文、付胜辉	优秀	2004
14	高孔裂隙抽放采空区瓦斯技术	平岗矿	李荣范	优秀	2004

续表

序号	论文题目	单位	作者	等级	年度
15	防突与抽放技术在突出煤层里采掘作业中的应用	滴道矿	董玉才、王国堂	优秀	2004
16	瓦斯严重工作面的综合治理	集团公司	裴明顺	优秀	2004
17	贯彻落实“十二字”方针,夯实“一通三防”工作基础	集团公司	王广智、杨国华	优秀	2004
18	梨树矿地质构造因素与瓦斯涌出	梨树矿	庞贵智、庞贵振	优秀	2004
19	矿井优化通风网络的实践应用	发展规划部	李守元	优秀	2004
20	星村煤矿主井井筒基岩段快速施工	建设工程公司	黄跃东、刘同海	优秀	2004
21	锚杆钢带锚索喷浆复合支护在松散围岩中的应用	杏花矿	齐伟、于会君	优秀	2004
22	高强度树脂锚杆、网、索、钢带联合支护在特厚复合顶板煤层开切眼中的应用	二道河子矿	徐明先、韩永胜、刘忠家、蒋家正	优秀	2004
23	二道河子煤矿西区3号部Ⅱ条带综采面动压区掘进支护工作分析	二道河子矿	徐明先、韩永胜、刘忠家	优秀	2004
24	合理选择支护方式实现机掘煤巷快速掘进	东海矿	王炎冰、高长富、张振荣	优秀	2004
25	副井井筒工作面预注浆设计与施工	建设工程公司	黄跃东、李凤君、杨伟东、刘同海	优秀	2004
26	小恒山下料斜井快速掘进施工组织与工艺	建设工程公司	秦玉明、黄跃东	优秀	2004
27	145综采大断面开切眼锚杆、W锚带索联合支护新技术的推广及应用	城子河矿	朱绍亮、范新坤、裴明顺、杨文华	优秀	2004
28	全煤大断面一次性施工综采开切眼锚杆钢筋支护理论	平岗矿	林宝臣	优秀	2004
29	特定地质条件下巷探手段优越性	滴道矿	韩广顺、孙贵仁、苏广福、王国堂	优秀	2004
30	重复采动对地面建筑物的危害	地质测量部	刘富华、王福臣	优秀	2004
31	新发井田梁家村下采煤的优化方法	新发矿	刘成河、张志强	优秀	2004
32	浅谈高档普采工作面顶板破碎的处理方法	三河矿	李金波	优秀	2004
33	调刀旋转式采煤在高档普采中的应用	杏花矿	杜庆新、曹玉春、李振君	优秀	2004
34	锚带网联合支护技术在治理特厚复合顶板中的应用	东海矿	高长高、范新坤、邢文彦	优秀	2004
35	YJM型模板在立井施工中的应用	建设工程公司	何东春	优秀	2004
36	掘进石门揭穿突出煤层的设计	滴道矿	张建民、张野秋、马桂芹	优秀	2004
37	立井深孔泄研凿中技术	建设工程公司	李凤君、杨伟东	优秀	2004
38	沿空留巷联合支护技术	杏花矿	于会军、齐伟	优秀	2004
39	凿井井架的设计与制作	建设工程公司	河东春、刘同海、邓洪义	优秀	2004
40	空气压缩机二级高压缸超压断电保护器研究与应用	东海矿	赵风华、刘树德、邢文彦	优秀	2004

续表

序号	论文题目	单位	作者	等级	年度
41	S100 型掘进机冷却系统的改进	东海矿	田庆军、周晓娟	优秀	2004
42	矿井交流提升机磁放大器控制系统的改造	城子河矿	秦志成、付铁斌	优秀	2004
43	论深井巷道保护煤柱宽度留设方法	东海煤矿	高长富、李守元	一	2005
44	小煤柱顶压送巷的实践应用	东海煤矿	张忠海、高长富、邢文彦	一	2005
45	综采回撤工作面锚网锚索联合支护方式	城子河煤矿	王海山、迟晓岩、蔡严河	一	2005
46	软弱半煤岩特厚复合顶板支护研究	建设工程公司	黄跃东、刘同海、江崇涛	一	2005
47	利用楔撞法通过松软岩层	平岗煤矿	李宿林	一	2005
48	矿井瓦斯地质研究与应用	梨树矿	庞贵志	一	2005
49	优化钻孔参数提高采区瓦斯抽放效果	杏花矿	于会军、邹向炜、董兆福、孙波	一	2005
50	锚网钢带喷浆联合支护在煤巷的应用	杏花煤矿	于会军、马成民、郭建武	二	2005
51	133 采煤队高产高效创水平主要技术措施	杏花煤矿	齐伟、黄哲会、李振君	二	2005
52	采用注浆技术加固矸石堆上的房屋基础	杏花煤矿	张伟东、王伟华	二	2005
53	优化配置凿井设施加快施工速度	建设工程公司	何东春、刘同海、明道群	二	2005
54	荣华立井工程恢复建设施工方案的探讨	建设工程公司	黄跃东、刘同海、邓洪义	二	2005
55	大直径深立井井筒基岩段快速施工技术	建设工程公司	黄跃东、刘同海、徐福林	二	2005
56	上、下层工作面的安全回采	东海煤矿	邢文彦、于浦喜	二	2005
57	高强预应力杆支护技术在深井巷道的应用	东海煤矿	高长富、石建华、李守元	二	2005
58	32 号层左三副巷顶压沿空送巷支护技术	东海煤矿	王炎冰、张振荣	二	2005
59	采煤工作面沿空留巷技术	东海煤矿	姜军	二	2005
60	KJ200763 分站系统断电功能实现一点多控	东海煤矿	李正强	二	2005
61	PLC 在可控硅直流调速系统的应用	东海煤矿	朱家成、付铁斌、孙君	二	2005
62	防跑车装置的自动控制技术	东海煤矿	赵风华、孙君、刘树德	二	2005
63	电机车电源空载自停节电开关	东海煤矿	宫艳华、林艳溪	二	2005
64	三水平西区 8 号层采区运输系统改造	二道河子煤矿	王永刚、郝庆友、张振玲	二	2005

续表

序号	论文题目	单位	作者	等级	年度
65	沿空掘巷锚杆支护实践	滴道煤矿	苏广福、鞠超	二	2005
66	严重突出煤层掘进采用超前钻释放瓦斯有效防治煤与瓦斯突出机理	滴道煤矿	张建民、罗宏、李守元	二	2005
67	防治煤柱工作面顶板事故的实践	梨树煤矿	高永海	二	2005
68	城子河含煤组 32 号 33 煤层瓦斯地质研究	梨树煤矿	魔贵智	二	2005
69	一四五综采工作面瓦斯治理浅析	城子河煤矿	英慧	二	2005
70	电加热在煤矿井筒采暖方式中的应用	东山矿	郭玉华、刘金苹、陈书锋	二	2005
71	新发井田煤炭形成古地理环境	新发煤矿	刘成河	二	2005
72	立井主井装载控制系统的改造	鸡矿集团	秦志成、付铁斌	二	2005
73	利用永久井架布置凿井设施	建设工程公司	何东春、刘同海、邓洪义	二	2005
74	光爆在煤巷施工中的推广应用	二道河子矿	韩永胜、孙东波	二	2005
75	谈三水平西区 8 号层采区运输系改造创经济效益	二道子矿	王永刚、郝庆友、张振铃	二	2005
76	综掘边抽边掘瓦斯治理	城子河矿	迟晓岩、张龙利	二	2005
77	荣华二井瓦斯综合防治和利用的远景战略	荣华矿	庞贵振、庞贵智	二	2005
78	薄煤层高产高效开采技术在东海矿的实践	东海煤矿	张忠海、胡耀祖	三	2005
79	复合式干法选煤在东海矿的成功应用	东海煤矿	孔祥全、刘树德	三	2005
80	锚带网喷锚索组合支护技术在深部高应力大断面硐室中的应用	东海煤矿	石建华、高长富、李守元	三	2005
81	阻燃输送带纵向撕裂的防治及再利用	东海煤矿	林艳溪、周丽	三	2005
82	车削磨光绞车制动盘刀架的设计	东海煤矿	隋启林、董洪式	三	2005
83	关于 LOQ 矿用离心耦合器推广与应用	东海煤矿	苏飞	三	2005
84	综掘断面、煤巷高强度锚杆锚网、锚索支护	二道河子煤矿	张爱春、颜培勇	三	2005
85	论反拉车场一次成巷及指导方法的合理性	二道河子矿	吴建平	三	2005
86	筛选厂破碎机改造提高经济效益	二道河子煤矿	尚立民、朱洪仁、郝庆友	三	2005
87	煤矿视频监控系统网络化	二道河子煤矿	武远航	三	2005
88	采区开拓方案选择决定采区的长远发展	滴道煤矿	张建民、李守元	三	2005
89	煤矿掘进遇地质构造区域瓦斯喷出治理	滴道煤矿	黄明秀、苏广福	三	2005
90	地质因素和煤体结构对煤与瓦所突出的影响	滴道煤矿	张建民	三	2005
91	优化矿井采区设计提高经济效益	滴道煤矿	孙公海、王继业	三	2005
92	采煤工作面上隅角瓦斯治理	杏花煤矿	马成民、曹玉春、沈五波	三	2005
93	PLC 控制系统在 5KT98-14 跳汰机上的应用	杏花选煤厂	高福欣、聂志新	三	2005
94	资源萎缩矿井的平稳过渡	梨树煤矿	高永海	三	2005

续表

序号	论文题目	单位	作者	等级	年度
95	灾变通风理论在远距离封闭灭火中的应用	梨树煤矿	庞贵智	三	2005
96	中深孔光爆在全岩平巷施工中的推广应用	建设工程公司	徐福林、黄跃东	三	2005
97	机械化配套凿井技术在立井施工中的应用	建设工程公司	何东春、刘同海、 明道群	三	2005
98	钢丝绳芯带接头方式之探讨	东山煤矿	刘金萍、郭玉华、 陈书锋	三	2005
99	瓦斯抽放管路用水封式自动放水器研制	城子河矿	咸青树、张广波	三	2005
100	地质构造和开采对瓦斯涌出的影响	张新煤矿	胡云波、程云雕、 李维汉	三	2005
101	综采工作面在复杂地质条件下回采工艺探讨	平岗煤矿	李宿林、霍利	三	2005
102	煤矿应用瓦斯综合治理技术实践	科技信息部	罗宏、李守元	三	2005
103	关于储量核实一些问题探讨	地质测量部	王振东	三	2005
104	锚网索组合支护技术在大断面联络车场施工中的应用	建设工程公司	朱永胜、范新坤、 刘同海	三	2005
105	皮带机启动方式改造	平岗矿	李宿林、贺北宁	三	2005
106	静压差法在煤矿对旋式主要通风机性能测试中的应用	通风部	唐爱东	三	2005

## 1997~2002年鹤岗矿务局在国际刊物上发表的学术论文

表 9-7

时间	刊物名称	论文题目	作者
1997年	美国中华心身医学	住院精神病人攻击行为及应付对策	肖强
1997年	美国中华心身医学	行为疗法对精神分裂症临床疗效对比分析	秦莹
1998年	美国心理学	痛症的痰火内盛的中西医结合治疗	秦莹
2002年	美国神经精神医学	中西医结合治疗精神分裂症	秦莹
2002年	国际中华神经精神医学	神经衰弱病人的中西医治疗	秦莹
2002年	国际中华神经精神医学	心得安治疗精神发育迟滞患者的攻击行为	肖强
2002年	国际中华神经精神医学	TCA 过重后的心脏并发症	肖强

1986~1992年双鸭山矿务局优秀论文

表 9-8

序号	单位	作者	论文名称	授奖单位名称	获奖等级	发布年度
1	机电处	姜玉岩	斜井提升绞车在紧急制动时的安全条件	省煤炭学会	二等	1986
2	通风处	赵书田等 6 人	煤矿呼吸性粉尘标准的研究	省煤炭学会	二等	1986
3	总医院	王克武等 3 人	煤矿爆炸性耳聋的有关问题	省煤学会	三等	1986
4	总医院	唐绍文、张国林	经皮肝穿胆道造影	省煤炭学会	三等	1986
5	通风处	王福生	采用“排管法”处理巷道冒顶	省煤学会	四等	1986
6	加工利用处	王永璋	煤产品结构与经济效益分析	省煤炭学会	四等	1986
7	生产处	刘海义	概率论与数理统计在综采面生产情况分析中的应用	省煤炭学会	四等	1986
8	生产处	张庆平	新安矿十层煤一次采全高综采设备的选型计算	省煤学会	四等	1986
9	通风处	赵书田	抽后混合通风除尘系统布置方式的选择和技术参数的确定	东煤公司	二等	1986
10	通风处	赵书田	隔爆技术在煤矿的应用	省煤炭学会	三等	1986
11	通风处	李洪武	掘进工作面放炮后瓦斯抽出规律及预防爆炸措施	东煤公司	一等	1988
12	通风处	赵书田	当前中国煤矿事故隐患分析	省煤炭学会	三等	1989
13	机电处	姜玉岩	改造主扇,提高效益	中国煤炭学会(东分)	三等	1989
14	机电处	姜玉岩	关于轴流式通风机叶片间隙的探讨	省科协	三等	
15	选煤厂	张子元	跳汰机新型筛板的研制和应用	中国煤炭学会(东分)	一等	1989
16	工学院	林英豪	关于岩移中一个公式的商榷	国煤炭学会(东分)	三等	1989
17	生产处	刘志新	无煤柱开采技术的应用及其发展前景	东煤公司	二等	1988
18	生产处	张庆平	水砂充填支架在全陷工作面的应用	东煤公司	二等	1988
19	生产处	任应龙、张庆平	切顶墩柱的使用	东煤公司	二等	1988
20	生产处	任应龙、张庆平	关于薄煤层机械化开采途径的探讨	东煤公司	一等	1989
21	生产处	张庆平	加强顶板管理的几点做法	省科协	三等	
22	生产处	张庆平	双鸭山矿务局支护改革三十年	东煤公司	三等	1990



续表

序号	单位	作者	论文名称	授奖单位名称	获奖等级	发布年度
23	生产处	陈启文	岩巷掘进机械化作业线的调查报告	东煤公司	二等	1987
24	生产处	陈启文	回采工作面合理长度的探讨	东煤公司	二等	1985
25	地测处	杨德才	PC-1500 计算机在储量管理中的应用	东煤公司	一等	1989
26	地测处	刘会生	如何用微机计算误差积分	东煤公司	一等	1990
27	地测处	孙波	PC-1500 计算机在储量中的应用	东煤公司	二等	1990
28	地测处	赵龙生	用 PC-1500 计算机计算各种导线	东煤公司	二等	1990
29	局办	沈万骥	关于通风系统经济效益的研究	省科协	二等	1989
30	科技处	于永昌	科协工作要与生产实际相结合	省科协	二等	
31	通风处	王福生	矿井防尘装备标准的途径	省科协	鼓励奖	1989
32	通风处	姜士秋	AutoCD 绘图软件在矿井通风中的应用	东煤本司	三等	1989
33	岭东煤矿	聂洪章	岭东立井地温问题的探讨	省煤学会	三等	1989
34	咨询委	张愚之	关于围岩破坏对巷道支护影响的分析	省科协	三等	1988
35	生产处	任应龙	提高机组效能挖掘矿井潜力	省科协	三等	1988
36	地测处	孙波	双阳矿十高层的构造分析	中国煤炭学会、厦门 矿井地质构造分会	优秀	1988
37	加工利用处	王永璋	煤炭数量效率计算方法调查报告	东煤公司	三等	1987
38	加工利用处	王永璋	动力煤发热量计价的效益与展望	省煤炭学会	优秀论文	1989
39	生产处	刘志新	无煤柱开采技术应用	省煤炭学会	二等	1990
40	通风处	李洪武	掘进工作面放炮后的瓦斯涌出规律	省煤炭学会	优秀论文	1989
41	机电处	姜玉岩	关于钢丝绳皮带机减速机问题的解决	省煤炭学会	二等	1990
42	机电处	王永贵	固定设备机械事故原因的探讨	省煤炭学会	二等	1990
43	地测处	高应南	正确选定容量值的方法	省煤炭学会	二等	1990
44	通风处	赵书田	综采工作面粉尘的预测和预报	省煤炭学会	二等	1990
45	双阳煤矿	张贵忠	网络技术在通风方面的应用	省煤炭学会	三等	1989
46	运输部	王军	矿区铁路移动无线通信方案选择	省煤炭学会	三等	1990
47	地测处	赵龙生	井下导线测量水平角观测方法及限差探讨	省煤炭学会	三等	1990
48	生产处	张庆平	波兰 QZ300-28/12 型综采设备调入我局使用的可行性研究及使用	省煤炭学会	三等	1990
49	通风处	王福生	摩擦式封孔器的研制	省煤炭学会	三等	1990



续表

序号	单位	作者	论文名称	授奖单位名称	获奖等级	发布年度
50	加工利用处	熊弄云	东北地区选煤厂煤混水处理的途径	省煤学会	优秀论文	1989

## 第八节 成果与专利

鸡西矿务局工学院高级工程师赵喜文根据植物全元素学说,即煤泥含有碳、氢、氮、硫元素及铜、锌、铁、镁等 30 多种元素的原理,通过一定比例配成的一种化肥。化肥可补充植物多次生长所带走的肥料硅,并为多种微量元素被植物吸收创造了条件。农用煤泥多效化肥 1991 年获国家级发明专利。2000 年 7 月由梁洪全研发的分段卸载滑移式矸石山桥头架子在黑龙江省双鸭山市龙海煤矿应用成功,并获得专利(批准证号为:CN202784699U);鸡矿集团(矿务局)1991~2005 年获科技进步奖项目详见表 9-9,1989~2005 年鸡矿集团(矿务局)申请专利情况详见表 9-10;1987~1990 年鹤岗矿务局获省级奖励的科技成果详见表 9-11,1989~2002 年鹤岗矿务局荣获国家专利的发明项目详见表 9-12。双鸭山矿务局 1986~1992 年召开两次科技大会,共评出获奖项目 169 项,其中年经济效益超百万元的 5 项,获省级以上重大科技成果奖的 9 项。1988~1992 年双鸭山矿务局获省级以上科技成果奖项目详见表 9-13。1990 年 2 月召开七台河矿务局第二届科技大会,有 166 项科技成果在大会上发表交流。1991 年 4 月召开七台河矿务局第三届科技大会,有 270 项科技成果在大会上发表交流。其中优秀科技成果奖 101 项(特等奖 3 项、一等奖 12 项、二等奖 22 项、三等奖 21 项、四等奖 43 项)、科技进步 32 项、科技鼓励奖 137 项。1992 年 5 月召开七台河矿务局第四届科技大会,有 153 项科技成果在大会上发表交流。1994 年 6 月召开七台河矿务局第五届科技大会,有 114 项科技成果在大会上发表交流。2004 年 6 月召开七煤集团第一届科技大会,发表科技成果 233 项,其中一等奖 30 项、二等奖 47 项、三等奖 90 项、优秀奖 66 项,发表优秀科技论文 283 篇。

黑龙江矿业学院 1988~1998 年 11 年间加强科技工作管理,保证科技工作有序进行并取得明显的成绩。学院完成科研项目 170 项,其中,有 28 项获省(部)市级奖励。有 16 项获得国家专利。黑龙江科技学院 1999~2002 年共承担 314 个科研项目,其中,国家自然科学基金、社会科学基金、省(部)自然基金及重点项目总计 70 项,完成 98 项,获得科研经费 1 569.9 万元,获得市级以上科技进步奖 32 项。1999 年,黑龙江科技学院落实科研课题 35 项,签约科研经费 297.9 万元,通过省级鉴定项目 2 项、市级鉴定项目 7 项、结题验收 24 项。获省级科技进步三等奖 1 项,市级科技进步一等奖 1 项、二等奖 1 项。2000 年,黑龙江科技学院承担科研项目 37 项,其中参与国家自然科学基金项目 3 项,承担省部级科技项目 18

项,完成科研经费 333.3 万元。获教育部科技进步一等奖 1 项,省级科技进步三等奖 1 项。2001 年,黑龙江科技学院承担各级各类科研课题 179 项(国家级 3 项,省(部)级重点项目、基金项目 14 项,省教育厅社科类项目 4 项,省教育科研“十五”规划项目 15 项,省新世纪教改工程项目 19 项)。其中,周国江负责的“层燃锅炉的高效、洁净颗粒燃料研究”为首次获得教育部科学技术研究重点项目。结题验收 22 项。全年获得科研经费 391.2 万元,何满潮、景海河等完成的“软岩岩体力学理论与实践”研究成果获国家科技进步二等奖。此外获省科技进步二等奖 1 项、三等奖 3 项。2002 年,黑龙江科技学院承担各类科研课 63 项(独立承担国家级项目 2 项、首次获得国家自然科学基金项目,黑龙江省自然基金项目 17 项、省科技攻关项目 5 项、哈尔滨科技项目 8 项、省教育厅科技项目 31 项)。结题验收 25 项,完成科研经费 547.5 万元,获省级科技进步二、三等奖各 1 项,获省社会科学一等奖 1 项、三等奖 2 项,获省高校社会科学人文奖 8 项,获省高校科学技术奖 1 项。2003~2005 年,黑龙江科技学院进一步加大科研成果推广力度,三年内共推广科研成果 20 项,累计为工矿企业多创经济效益 4.5 亿元,为推动企业科技进步做出巨大贡献,取得较好的经济效益和社会效益。1989~1998 年黑龙江矿业学院获得国家专利情况详见表 9-14,1988~2005 年黑龙江科技学院(黑龙江矿业学院)科技成果详见表 9-15。

1991~2005 年鸡矿集团(矿务局)获科技进步奖项目

表 9-9

序号	获奖项目名称	获奖单位	参加完成人员	年度	颁奖单位奖励等级
1	林密铁路干线及车站下采煤	鸡西矿务局、煤科总院唐山分院、牡铁分局	韩国才、吴超义	1991	煤炭工业部科技进步二等奖
2	DLGF-600/380 矿井掘进低压供电系统	鸡西矿务局、黑龙江矿院	王慧林、杜鸿尤、宋泽斌	1992	煤炭工业部科技进步三等奖
3	按摩治疗小儿腹型癫痫	卫校医院 局总医院	金随玉、张益成	1992	黑龙江省科技进步四等奖
4	多层次微机瓦斯监测网络系统	矿务局计算机中心	邢存江、张占峰、凌宗风、高宝成	1992	东煤公司科技进步一等奖
5	浮选生产微机检测及控制系统	滴道选煤厂	王明杰、李志会、王有德、张逢良	1992	东煤公司科技进步二等奖
6	单体液压支柱支护密度的研究	矿务局	崔相国、姜大文、于德夫、陈强、赵尹东	1992	东煤公司科技进步二等奖
7	小恒山排矸井井塔设备安装整体 8 平移	建井处	刘荣森、柏奎久、邱庆祯、侯蔚章、那洪斌	1992	东煤公司科技进步二等奖

续表

序号	获奖项目名称	获奖单位	参加完成人员	年度	颁奖单位奖励等级
8	525号R水源生产技术的研究	水泥厂	李建国、盛文发、减景法	1992	东煤公司科技进步二等奖
9	JT-6.0电缆夹	租赁站、工程塑料制品厂	杨谦、金大成、宋文斌、黄恒德、王世杰	1992	东煤公司科技进步三等奖
10	山形斜管净化水库水新工艺	水电厂	王德普、刘玉才、王国华、张英伟、王子成	1992	东煤公司科技进步三等奖
11	JCZ-6.0抽出式局部通风机	通风处、机电厂	吴维周、由培民、赵双昌、张书奎、金太云	1993	东煤公司科技进步一等奖
12	大通沟煤矿单一煤层回采工作面	鸡西矿务局、阜新矿院	蔡鸿坡、杨国华	1993	东煤公司科技进步二等奖
13	鸡西矿务局财务计算机网络信息系统	财务处、哈科大	姚仁、李景元、张大军	1993	东煤公司科技进步二等奖
14	侧脑室腹腔分流术逆大网膜切除治疗脑积水	总医院	吴庆沿、于尚进、李平	1993	东煤公司科技进步二等奖
15	氧—液化气切割技术推广应用	矿务局	邓玉、魏连弟、刘文礼、张凤林、荆汉志	1993	东煤公司科技进步三等奖
16	腹主动脉瘤切除,人造血管移植术	总医院	金春松、李忠辉、冯忠信、夏满波、王推书	1993	东煤公司科技进步三等奖
17	DLGF-660/380矿井低压供电系统	鸡西矿务局、黑龙江矿院	王想林、杜湾尤、宋泽	1990	能源部二等奖、鸡西市科技进步二等奖
18	巷道锚杆支护技术参数合理选择的研究项目	东海矿	季平安	2000	黑龙江省科技进步三等奖
19	RS混合型锚杆研制与应用	杏花矿	王泉荣、邹向炜、唐平、范新坤、蔡忠良	2001	黑龙江省科技进步三等奖
20	高强预应力锚杆支护技术	鸡矿集团	范新坤、卢连宁、熊大鹤、赵毅斌、裴明顺、李英、高宝玉	2005	黑龙江省科技进步三等奖
22	鸡矿集团物流管理信息系统	物资供应公司	田连成、渠敬海、于海洋	2005	黑龙江省科技进步三等奖
22	采区反倾斜上山布置方式研究	鸡矿集团集团公司	卢连宁、杨文华、杨国华	2005	中国煤炭工业科学技术三等奖

## 1989~2005年鸡矿集团(矿务局)申请专利情况

表 9-10

专利申请单位姓名	专利申请号	专利类型	专利名称	专利申请人地址
鸡西煤矿防爆电气厂张景辉	892173076	实用新型	可控硅自动恒压矿灯充电架	鸡西市鸡冠区
张新矿材料科苑德林	902172948	实用新型	矿用单体液压支柱活塞拆卸工具	鸡西市恒山区
恒山矿刘复君、姜大文、徐忠臣、王贵山、于广胜	90227094X	实用新型	隔爆型载波呼叫电话机	鸡西市恒山区
鸡西局工学院高级工程师赵喜文	1991年6月获中国发明专利	发明专利	农用煤泥多效化肥	鸡西市鸡冠区
供应处木材加工厂	19903017911	外观设计	仿古汉车	黑龙江省鸡西市城子河矿白石
供应处木材加工厂	19903016249	外观设计	仿古战船	黑龙江省鸡西市城子河矿白石
东海矿机电修造厂	19902236725	实用新型	菱形金属网纺织机	鸡西市城子河区东海矿向阳委机电修造厂
东海矿机电修造厂	19902020277	实用新型	菱形金网织机	鸡西市城子河区东海矿向阳委机电修造厂
机电总厂	19902239333	实用新型	丙级子午加速轴流式通风机	黑龙江省鸡西市南星街47号
二道河子煤矿机械	19912095911	实用新型	新型采巷破碎机	黑龙江省鸡西市二道河子煤矿机械修造厂
鸡西矿务局	19952218887	实用新型	复合材料套楔锚杆	黑龙江省鸡西市鸡冠区红旗路10号
鸡西金冠家具公司	19952306344	实用新型	一种圈椅的后靠	黑龙江省鸡西市鸡恒路158号
安全仪器厂	19992462819	实用新型	通用型整体式甲烷警报矿灯	黑龙江省鸡西市鸡冠区红旗路2号
安全仪器厂	19962124575	实用新型	采煤机牵引系统的调速装置	黑龙江省鸡西市鸡冠区红旗路2号
建设工程公司	19982504616	实用新型	手动液压罐道钢丝绳张紧装置	黑龙江省鸡西市鸡冠区各平大街43号
输送带厂王克山	ZL99121126.x	发明专利	氯化聚醚改性特种橡胶及制备方法	黑龙江鸡西市小恒山立井街58号

续表

专利申请单位姓名	专利申请号	专利类型	专利名称	专利申请人地址
供应处金属制品厂刘仍坤	ZL02275378.8	实用新型	液压推溜器	黑龙江省鸡西矿务局供应处金属制品厂
杏花矿孙书双	ZL200520021183.1	实用新型	自动冲击喷雾器	黑龙江省鸡西市城子河区杏花矿
节能环保设备厂	ZL200620020462.0	实用新型	矿用金属结构槽型窄轨轨枕	黑龙江省鸡西市鸡西矿务局节能环保设备厂

1987~1990年鹤岗矿务局获省级奖励的科技成果

表 9-11

时间	项目	授奖单位	奖项	获奖者
1987年	对 HSDE-2.3 绞车控制系统宽流自造五一节的分析	省政府	二等奖	符允新
1989年	兴安矿二水平改扩建	省政府	一等奖	顾维义
1989年	高档普采工作面坚硬顶板注水技术	东煤公司	二等奖	局科研所、南山矿、王功铎、肖英杰等
1990年	鹤岗矿区沉积环境及外围找煤研究	东煤公司	一等奖	长春煤研所、北京煤科院开采所、哈尔滨地质局、鹤岗矿务局科研所
1990年	快速作文	省政府	二等奖	杨白英

1989~2002年鹤岗矿务局荣获国家专利的发明项目

表 9-12

时间	项目	专利号	发明人
1989年	双向伸缩单体液压支柱	9020923.91	隋文臣
1990年	内外柱支撑力相等双伸液压缸	89200487.8	隋文臣
1990年	推移顶梁液压支架		王功铎、史元胜、孙守山
1995年	FOREST 人事工资管理程序	950273	谢景林
1995年	潜水泵	EL9522504.9	王庆武
1995年	排沙潜水泵	95229312.9	王庆武
2002年	垂直升降卧式液压千斤顶	127698.35	隋文臣
2002年	前帮机大座电动机调正装置	127698.35	隋文臣

## 1988~1992年双鸭山矿务局科技成果奖项目

表 9-13

序号	年度	项目名称	授奖单位	等级	获奖单位、个人代表
1	1988	矿用隔爆水袋	东煤公司	三等	通风处赵书田
2	1988	瓦斯煤尘爆炸装置及测试系统	东煤公司	三等	信息中心李向文
3	1989	CYY型液压蓄能机车	能源部	二等	于士真、贺能良、侯贵民
4	1990	TB9-1型跳汰机筛板	东煤公司	二等	选煤厂张子元
5	1990	前进式采煤和沿空留巷	东煤公司	二等	双阳煤矿李恩琦
6	1992	轻型高效细粒分级筛	东煤公司	二等	七星煤矿武国臣等
7	1992	直径30半周边传动高效浓缩机	东煤公司	二等	选煤厂张雪霓
8	1992	高压漏电保护装置	东煤公司	二等	机电处黄厚振
9	1992	水砂充填支架的应用	东煤公司	三等	生产处张庆平

## 1989~1998年黑龙江矿业学院获得国家专利情况

表 9-14

序号	项目	项目
1	提升机卷筒开裂补强 专利号:88202764.6 授权时间:1989年2月 设计人员:冯兆福、沈继罕	活底矿车 专利号:90200640.1 授权时间:1990年11月28日 设计人员:单忠仁
2	矿用连接装置 专利号:90201381.5 授权时间:1991年2月 设计人员:单忠仁	两线无极性单块集成扩音电话 专利号:90202573.2 授权时间:1991年5月 设计人员:宋虎
3	采煤机掘进机截齿 专利号:90200639.8 授权时间:1991年5月 设计人员:单忠仁	矿车连接链 专利号:90201382.3 授权时间:1991年9月 设计人员:单忠仁
4	机动车电气故障检测器 专利号:91227552.9 授权时间:1992年10月 设计人员:宋文官	YCJ-10型液压抽油机 设计人员:鸡西市劳动局技工学校工厂、黑龙江矿业学院庞鸣威、吴卫东、刘春生 实用新型专利

续表

序号	项目	项目
5	非完整圆及大直径专用量具 专利号:91228796.9 授权时间:1992年 设计人员:澹凡忠、房丰州、李文双	锚杆松动圈 专利号:ZL93208997.6 授权时间:1994年 设计人员:李芳成、刘明远、陶连金
6	巷道金属支架增阻卡缆 专利号:ZL93208997.6 授权时间:1994年 设计人员:李芳成、刘明远、贾宝贤	浮选旋流器 专利号:ZL94248951.9 授权时间:1995年9月 设计人员:许占贤、郭德、康文泽等
7	喷射吸气式浮选旋流器 专利号:9810978.1 授权时间:1998年 设计人员:许占贤	漂珠精选机 专利号:ZL9620497.8 授权时间:1996年 设计人员:边炳鑫、李哲、何京东
8	非完整圆内外径及大圆内外径 测量工具 专利号:97218407.8 授权时间:1997年 设计人员:吴亚忠等	奇数齿齿顶圆与齿根圆直径测 量专用工具 专利号:97214187.2 授权时间:1997年 设计人员:吴亚忠等

1988~2005年黑龙江科技学院(黑龙江矿业学院)科技成果表

表9-15

项目	项目
大牵引力矿车 研制人:单忠仁 鉴定时间:1988年1月14日 鉴定单位:东煤公司	小恒山矿连续采煤机采掘工作面矿力观测研究 采矿工程系:刘明远、李芳成、刘成、李凤义 研制时间:1988年 1989年获东煤公司科技进步三等奖
ZTS型系列自控提升机 黑龙江矿业学院:王承福 东海矿山机械厂:杨瑞卿 研制时间:1988年11月 均获黑龙江省星火科技奖	灵山洗煤厂计算机辅助承包管理系统 电算电教中心:周树杰、梁华、党群、李广才 灵山选煤厂:于成富、张文喜、张立刚 研制时间:1989年 1990年获东煤公司科技进步三等奖



续表

项目	项目
<p>DLGF-660/380 矿井推掘进低压供电系统</p> <p>研制人:付家财</p> <p>研制时间:1989年12月</p> <p>组织鉴定单位:东煤公司</p> <p>1989年获鸡西市东煤公司科技进步二等奖,获能源部科技成果三等奖</p>	<p>JP-660/380型矿用隔爆型漏电继电器,BLX-660/380型选择性漏电保护器</p> <p>电气工程系:吴学胜、付家才、马之骏</p> <p>研制时间:1989年6月</p> <p>组织鉴定单位:东煤公司</p>
<p>JLX-1140/660 矿用选择性漏电保护继电器</p> <p>机电系:吴学胜、付家才、马之骏</p> <p>研制时间:1990年</p> <p>该项目属“七五”国家科技攻关项目,由煤炭科学研究总院主持,通过国家级鉴定。该成果填补了国内空白,居国内领先水平</p>	<p>连续采煤机房柱式短壁采煤方法矿山压力及开采工艺研究</p> <p>黑龙江矿业学院:刘明远等</p> <p>中矿北京研究生部:吴健</p> <p>鸡西矿务局:周露宾等</p> <p>研究时间:1990年</p> <p>该项目为煤炭部“八五”攻关项目</p>
<p>TZT 型系列铸石脱水斗子提升机</p> <p>黑龙江矿业学院:王承福、澹凡忠</p> <p>东海矿山机械厂:杨瑞卿</p> <p>研制时间:1990年3月</p> <p>获黑龙江省新产品证书</p>	<p>煤矿用红外热风炉自动隔爆装置的研究采矿工程系:陈佩宗、朱家国、刘明远、吴强、景海河、杨忠、胡刚</p> <p>由劳动部科学技术委员会组织鉴定。属国内首创</p>
<p>采煤机摆线转子泵泵轴研究</p> <p>完成单位:机械工程系</p> <p>参加人员:陈文义</p> <p>完成时间:1991年7月</p> <p>组织鉴定单位:东煤炭公司</p>	<p>JZNo. 5.0 型轴流式局部通风机</p> <p>完成单位:鸡西局机电总厂、黑龙江矿业学院</p> <p>参加人员:金相钧</p> <p>鉴定时间:1991年8月29日</p> <p>组织鉴定单位:东煤公司</p>
<p>采煤机滚筒自动调高(实验室)系统的研究</p> <p>完成单位:自动化工程系</p> <p>参加人员:吴学胜、纪钢、李冬辉、刘春生</p> <p>鉴定时间:1991年12月</p> <p>组织鉴定单位:东煤公司</p>	<p>矿区长远规划目标模型的研究</p> <p>完成单位:矿产资源开发工程系</p> <p>参加人员:邢中光、宁云才、孙广义、郝传波、董春游、李孝东、汤万金</p> <p>组织鉴定时间:1992年4月</p> <p>鉴定单位:东煤公司</p> <p>该成果居国内先进水平。获东煤公司科技进步三等奖。</p>
<p>新型矿车三环链</p> <p>研制人:单忠仁、魏京成</p> <p>鉴定时间:1992年10月</p> <p>鉴定单位:煤炭部机械制造局</p>	<p>大倾角“三软”煤层工作面安全开采研究</p> <p>主要完成单位:中国矿业大学、淮北局童亭煤矿</p> <p>黑龙江科技学院</p> <p>参加人员:尹鹤峰</p> <p>完成时间:1992年6月</p> <p>组织鉴定单位:煤炭工业部</p>

续表

项目	项目
<p>JC4A-630/480A 型矿井提升机双馈串级调速装置</p> <p>完成单位:电气化工程系,鸡西市无线电四厂</p> <p>参加人员:宋虎、许谦</p> <p>鉴定时间:1992年12月2日</p> <p>组织鉴定单位:中国统配煤矿总公司</p>	<p>巷旁支护充填材料研究</p> <p>完成单位:矿产资源开发工程系</p> <p>参加人员:刘明远、李凤义、于竞敏、陶连金</p> <p>完成时间:1992年11月</p> <p>验收单位:东煤公司科技处</p>
<p>矿山机械可靠性研究</p> <p>参加研究单位:机械工程系</p> <p>黑龙江矿业学院</p> <p>参加人员:王宏</p> <p>完成时间:1994年</p> <p>组织鉴定单位:煤炭工业部</p>	<p>提升机过卷保护装置研究</p> <p>参加研制单位:机械工程系</p> <p>黑龙江矿业学院</p> <p>参加人员:王宏</p> <p>完成时间:1993年</p> <p>组织鉴定单位:煤炭工业部</p>
<p>矿车连接</p> <p>研制人:单忠仁</p> <p>1994年6月1日获亚洲太平洋国际贸易博览会组织委员会颁发的银奖。</p> <p>(1988年10月曾获黑龙江省科委授予的新产品称号)</p>	<p>煤炭企业实行股份制的可行性与可操作方案的研究</p> <p>完成单位:经济贸易系</p> <p>参加人员:刘元生、张凤武</p> <p>结题时间:1995年3月</p> <p>验收单位:黑龙江煤炭工业管理局</p>
<p>金属工艺学微机题库</p> <p>完成单位:黑龙江矿业学院、阜新矿业学院</p> <p>黑龙江矿业学院</p> <p>参加人员:赵亚洲、赵海军</p> <p>鉴定时间:1995年5月</p> <p>组织鉴定单位:煤炭系统金工研究会</p>	<p>“六五”至“七五”期间新建投产矿井还本付息实证研究</p> <p>完成单位:经贸系</p> <p>参加人员:刘元生、遇华仁、张晓天</p> <p>结题时间:1997年5月</p> <p>验收单位:黑龙江煤管局</p>
<p>深部返修巷道支护新技术研究</p> <p>完成单位:黑龙江矿业学院、碱场煤矿</p> <p>黑龙江矿业学院</p> <p>参加人员:邢中光、尹鹤峰、王宏、于竞敏、孙广义、宁云才、郝传波</p> <p>完成时间:1995年6月</p> <p>验收单位:黑龙江省煤炭工业管理局</p> <p>经查,该成果外填了国内空白</p>	<p>轻便式锚杆托板旋装机</p> <p>完成单位:机械工程系</p> <p>参加人员:澹凡忠、雷宏、李海越</p> <p>完成时间:1995年9月</p> <p>验收单位:煤炭部科教司院校处</p>
<p>矿区供电微机远程测控系统</p> <p>完成单位:机械电子研究所</p> <p>参加人员:葛天孝、李国义、刘成印、李明学、周广兴</p> <p>完成时间:1997年4月</p> <p>组织鉴定单位:黑龙江省科委</p>	<p>D-5型移动式整定大直流发生器</p> <p>完成单位:基础部</p> <p>参加人员:李富全、孙永铭等</p> <p>完成时间:1986年4月</p> <p>组织鉴定单位:黑龙江省科委</p> <p>该项目获1997年鸡西市科技进步二等奖,同年获黑龙江省科技进步三等奖。</p>

续表

项目	项目
<p>褐煤热水干燥及制浆工艺</p> <p>完成单位:洁净煤技术研究所</p> <p>参加人员:许占贤、董平、高振森、聂丽君、吕玉庭</p> <p>完成时间:1997年12月</p> <p>组织鉴定单位:煤炭部</p> <p>该项目属国内领先</p>	<p>煤矿巷道支护新技术研究与应用</p> <p>研究人员:邢中光、孙广义、于敬敏、王宏、潘启新、肖福坤</p> <p>协作单位参加人员:碱场煤矿田贵友、东海煤矿张硕明</p> <p>组织鉴定单位:鸡西市科学技术委员会、黑龙江省科技厅</p> <p>鉴定时间:1999年4~6月</p>
<p>MG240/300WB薄煤层采煤机</p> <p>研制单位:哈煤研所、鸡西矿务局机电总厂</p> <p>参加人员:刘向东、姜深、赵荣、曹刚、张欣、赵勤、张景瑞</p> <p>组织鉴定单位:黑龙江省经贸委、煤炭科学总院上海分院、国家采煤机质量检验中心共同主持</p> <p>鉴定时间:2002年10月28日</p>	<p>城子河矿主副井交流提升机自动控制器</p> <p>项目来源:企业委托</p> <p>研究单位:自动化工程系</p> <p>研究人员:宋虎、胥良、王洪林、邓孝详、李春华、郭站军、郭殷林</p> <p>完成时间:2000年11月</p> <p>组织鉴定单位:鸡西市科学技术委员会</p> <p>鉴定时间:2000年12月30日</p> <p>验收单位:城子河煤矿</p> <p>2001年5月获省教育厅科技成果二等奖</p>
<p>新型刮板运输机</p> <p>项目来源:煤炭部计划项目</p> <p>研制单位:哈尔滨煤机研究所</p> <p>组织鉴定单位:黑龙江省煤管局</p> <p>完成时间:1999年</p>	<p>浮选旋流器的研究与推广应用</p> <p>完成单位:黑龙江科技学院</p> <p>参加人员:许占贤、康文泽、高振森、沈笑君、宋志伟、吕玉庭</p> <p>完成时间:2000年</p> <p>组织鉴定单位:鸡西市科学技术委员会</p> <p>2002年获黑龙江省科技进步二等奖</p>
<p>双鸭山矿务局煤炭工业生产经营管理系统</p> <p>项目来源:双鸭山矿务局</p> <p>研究单位:黑龙江科技学院</p> <p>参加人员:郝传波、殷伟、张东日、胡刚</p> <p>完成时间:2000年</p> <p>2000年获黑龙江省教委社会科学优秀科研成果三等奖</p>	<p>工业锅炉复合颗粒清洁煤</p> <p>项目来源:黑龙江省科技厅计划项目</p> <p>研究单位:资源与环境工程系</p> <p>研究人员:周国江、高振森、吕玉庭、许占贤、吴大青、董平</p> <p>鉴定时间:2000年8月</p> <p>组织鉴定单位:黑龙江省科技厅</p> <p>2001年获黑龙江科技学院进步三等奖</p>
<p>联合支护法控制深井倾斜岩层巷道变直变形的研究</p> <p>完成单位:黑龙江科技学院</p> <p>参加人员:郝传波</p> <p>完成时间:2001年</p> <p>验收单位:鸡矿集团</p> <p>2002年获黑龙江科技进步二等奖</p>	<p>鸡西、鹤岗、七台河煤城的解困及延长产业链研究</p> <p>项目来源:黑龙江省科技厅攻关项目</p> <p>完成人员:其中第一子课题由黑龙江科技学院张凤武完成</p> <p>完成时间:2001年12月21日</p> <p>鉴定时间:2001年12月21日在省地质勘探局通过专家鉴定</p>

续表

项目	项目
<p>镉污染土壤的高表面活性矿物原位修复技术研究 项目来源:黑龙江省教育厅项目(10541195) 2005年6月黑龙江省教育厅验收 研究人员:杨秀红、张迎春、徐德永、张卓、杨秀敏</p>	<p>粉煤灰微珠分选工艺研究 完成单位:黑龙江科技学院 参加人员:边炳鑫、宋志伟、李哲、康文泽、何京东、艾淑艳、吕一波、石宪奎 完成时间:2001年 组织鉴定单位:鸡西市科学技术委员会 2001年获鸡西市科技进步一等奖;2002年获黑龙江省科技成果二等奖</p>
<p>RS混合型锚杆研制与应用 完成单位:黑龙江科技学院 参加人员:尹鹤峰、于敬敏 完成时间:2001年 组织鉴定单位:鸡西市科委科学技术委员会 2001年获鸡西市科技进步一等奖;获黑龙江省科技进步三等奖</p>	<p>交流提升机自动控制器 完成单位:黑龙江科技学院组织 参加人员:宋虎、焦文良、胥良、全吉男 完成时间:2001年 组织鉴定单位:黑龙江省科技厅</p>
<p>MG300-BW薄煤层采煤机研制 完成单位:黑龙江科技学院 参加人员:刘春生 完成时间:2001年9月 鉴定单位:黑龙江省科技厅</p>	<p>软岩工程岩体力学理论与实践 完成单位:中国矿业大学、黑龙江科技学院 参加人员:景海河 完成时间:2001年 组织鉴定单位:教育部 2000年获国家科技进步二等奖</p>
<p>层烯锅炉高效、洁净颗粒燃料研究 项目来源:教育部科学技术研究重点项目 2004年9月通过教育部验收。 2005年12月获中国煤炭工业协会科学技术三等奖。 研究人员:周国江、许占贤、马安昌、吕玉庭、董平、沈笑君、高拜林、宋玉红、吴大青</p>	<p>小倾角煤层群开拓模式的创新与优化 项目来源:黑龙江省教育厅科学技术一般项目 2005年6月黑龙江省教育厅验收。2004年获中国煤炭工业协会科学技术奖三等奖。 研究人员:路占元、郝传波、李孝东、孙广义、殷伟</p>
<p>企业科技进步方式研究 项目来源:黑龙江省高校骨干教师创新能力资助计划项目(1054G043) 2005年12月黑龙江省教育厅验收。 研究人员:张凤武</p>	<p>煤矿区重构土壤特性的时空变化规律及其改良对策 项目来源:国家自然科学基金(40071045) 2005年获中国煤炭工业协会科学技术一等奖。 项目负责人:胡振琪、杨秀红</p>

## 第三章 科技交流

### 第一节 科技活动

鸡西矿务局 1986 年安排科研人员赴外地开展科技情报调研活动。1987 年,调研活动被纳入工作计划,有组织、有目的、有领导的进行。鸡西矿务局每年的调研计划分东煤公司下达和矿务局自有两种。1986~1990 年,共完成调研项目 46 个,都分别取得了一定成效。如 1988 年矿务局下达由二道河子矿承担的该矿立井三水平设计调研项目,该矿先后到淮南谢二矿、常州试验中心、沈阳、上海矿山机械厂、沈阳鼓风机厂等单位调研了“采用双(暗)斜井延伸开拓”“主提升用钢芯强力皮带”“3 米双滚筒多绳缠绕绞车用于副井提升”“双钩串双向甩车场”“集中回风井选用 28 号主扇”和“28 位大型人车”等 6 个方面的课题,较好地解决了三水平改扩建设计、施工中的 6 个方面 19 个难点,保证了工程的开工建设。1986 年,鸡西矿务局执行煤炭部《科研成果管理暂行规定》中要求的内容,1989 年 3 月起执行东煤公司转发国家科委颁发的《科技成果鉴定办法》。对上级下达的科技项目成果,由科研部门报请上级科研部门鉴定;对自定的项目中技术水平高、效益突出、有广泛推广应用价值的,也申请东煤公司或鸡西市科委组织鉴定。科技成果通过鉴定后,对有向外推广应用价值和向上级报请奖励的项目,及时向上级或通过上级再向上申报登记。1986~1990 年,鸡西矿务局向东煤公司和煤炭部共申报科技成果 24 项,其中 20 项被公布在《东北三省、内蒙古东部煤炭科学技术成果公报》上。1994 年,鸡西矿务局为奖励在依靠科技进步,提高企业经济效益工作中做出显著成绩的集体和个人,充分调动广大工人、工程技术人员积极性、创造性,推动企业科学技术进步,颁发《鸡西矿务局科技效益项目奖励管理办法》。2001 年,鸡西矿务局根据上级有关政策,结合鸡西局实际,重新下发《鸡西矿务局科技效益项目奖励管理办法》。鸡矿集团杏花矿 2005 年在第六届全国煤炭工业科技大会上被评为“中国煤炭工业科技创新示范矿”。机电总厂研制开发的 WG150/371-WD 电牵引采煤机、4 种型号整铸式刮板运输机和液压支架,共 7 个拳头产品参加了北京煤博会。同年鸡矿集团召开全公司科技大会,对 2003 年、2004 年的科技工作进行总结并布置下一步工作。对两年中科技战线的先进集体、先进个人、技尖人才科技成果、优秀科技论文进行了表彰奖励。组织开展征集学术论文活动,共有 65 篇论文参加黑龙江省煤炭工业学会的科技论文评选。矿业

集团公司组织编辑内部科技刊物《鸡煤科技》，全年共出版 4 期，登载论文 104 篇，并与全国 150 多家煤炭企业、高校、科研院所进行了交流。

鹤岗矿务局科研所 1986~1987 年与北京煤科院开采所合作，在南山煤矿进行坚硬顶板注水软化试验并取得成功，投入应用，解决了在坚硬顶板条件下初次放顶煤困难、易发生推垮型冒顶的技术难题，既提高了生产效率，又保证了生产安全。1989~1990 年，鹤岗矿务局科研所与北京煤科院合作，在南山煤矿开展使用端头支架试验，并成功应用，解决了工作面端头支护和开缺口安全方面的技术难题。1991~1992 年，鹤岗矿务局科研所主持进行放顶煤工作面煤体注水软化及封孔技术试验取得成功，解决了厚煤层煤体硬、放煤困难的技术难题，提高了放顶煤工作面的回收率。1993~1994 年，鹤岗矿务局科研所与鸡西矿业学院合作在南山煤矿放顶煤工作面巷道进行锚网支护试验，取得成功，并在全矿务局放顶煤工作面推广应用。2005 年，鹤岗集团完成科技攻关、新技术推广近 400 余项，评选优秀科技成果 125 项，评选优秀科技论文 180 篇，“五小”成果 15 项。通过不断加强企业科技活动，极大地提高了企业的科技含量，有力地推动集团公司整体形势的好转。完成的主要科研项目有：南山煤矿西一区 18 层一段与相邻采空区大范围通透条件下工作面自燃发火的治理、兴安煤矿主井车连接螺栓更换检修项目、采用综合方法治理斜井施工穿过含水流沙层及软岩风化层新工艺、利用放顶煤开采技术进行冲击地压综合防治、掘进机施工 18 平方米大断面锚网索支护月进突破 500 米施工工艺、高产高效大倾角常规综采工作面综合机械化装备技术推广、兴安煤矿三水平主提升绞车装卸载方式改造及控制系统程序的优化、煤层顺层孔预抽与顶板走向长孔边采边抽相结合治理高沼气工作面瓦斯技术、兴安选煤分厂煤泥水系统技术改造工程、鹤岗集团煤炭资源深部接替研究、深部软岩巷道支护技术研究与应用、锚杆钻机用组合钻杆的改进、小煤柱沿空掘巷提高采区回采率、构造复杂区域开采提高采区回采率、普采工作面应用双滚筒采煤机简化生产工艺、新井 J 千米-3.25/4(Ⅱ) 直流电控改造、FB-A 斜井跑车防护装置的应用、井下变电所高压双电源运行方式改变、热电厂除尘水、灰渣水循环利用、顶板走向高位钻孔抽放技术应用、5 级冶炼精煤的开发、中煤、矸石磁选尾矿的治理、大型鲁式钢井架组立、半秒延期电雷管综合生产线的改造、水泥增强剂的研究开发与应用、自行研究电机(250 瓦、6 千伏) 主轴断裂套焊接与应用、排矸区沙棘栽植及沙棘果深加工的研究、井下人员定位系统、煤炭销售管理软件开发与应用、兴煤公司二段钢带机驱动大硐室特殊施工技术、兴安煤矿三水平南一石门皮带改造、综放面切限大断面锚网索支护导硐法施工一次成巷、马丽散在破碎顶板下掘送底板巷道中的应用、大倾角  $\pi$  放工作面实现安全回采、露天首采区开采境界调整、综掘机在软煤底板层大断面锚网锚索喷支护、SGZ-730/400(K) 型工作面运输机改造、SGB-420/22A 型刮板输送机的研制、井下用电动滚筒式带式输送机、注氮气遏制爆炸火区技术、271 放顶煤工作面仰斜钻孔安设透气套管抽放动力区瓦斯、增设二产品重介旋流器精选工艺，生产低灰冶炼精煤、益新混合井井筒落体锚注法加固、利用煤矸石做公路路基的可行性研究及推广应用、现浇砼空心(BDF 高强薄壁管) 无梁楼盖的设计与应用、膏状乳化炸药微机控制连续化生产线研发、爆破技术在富力煤

矿废弃矸石山的应、回转窑二级、三级悬浮预热器的技术改造、排研区复垦林木生长量的动态调查研究及经济效益分析、校园网络建设实施与应用、大腿阔筋膜移植治疗闭合性脊髓损伤术后脑脊液漏的临床应用。

双矿集团 2005 年科技规划资金 100 万元,完成 22 个项目,其中主要项目有:(1)双鸭山煤层自然规律及综合防治技术。该项目通过对矿业集团 6 个矿井 14 个煤样的程序升温实验及东荣二矿、东荣三矿的现场火灾治理经验总结,被国家煤炭科学技术委员会评为煤炭行业 2005 年十大科技创新成果之一。(2)井下电量自动采集系统。即通过电脑对井下部门电量进行数据采集和监控,此项技术已在双阳矿投入使用。(3)东荣三矿综采放顶技术。针对综采工作面断层落差在 3~8 米,通过综采放顶煤技术使综采工作面单产有显著提高。(4)东荣二矿综采单面年产 150 万吨技术。该项目通过新型支架,采用树脂锚杆防片帮等技术,加强对采面的顶煤片帮及挑顶拉底的技术实现综采年产 150 万吨。(5)东荣二矿综采工作面大倾角开采技术,采用大倾角开采技术在煤层倾角 37 度情况下,月产达 16.4 万吨,创相似条件下的历史新纪录。(6)东荣二矿超薄复合顶板支护研究,针对数量从多薄分层的复合顶,通过对该类岩体的力学试验研究,形成了比较完整系统有效的围岩控制技术。(7)集贤矿、东荣二矿主提升系统改造。主要是将传统的控制方式改为数字化控制,提高了安全系数和提升速度,为高产高效矿井建设提供了保证。上述项目中向省申报科研成果两项,为双鸭山煤层自然规律及综合防治技术和井下电量自动采集系统。2005 年申报专利 5 项(非职务专利)。

七煤集团 2005 年把科技工作着重放在采掘机械化工作上,对刨煤机、滚筒式开采等有关机械化方面进行深入研究,如铁东矿采场柔性掩护支架的应用和桃山矿铲煤板、挡煤板的运用等,不断地优化作业方式、支护方式,对采煤机存在的不足进行技术改造,使单产稳步提高。继续进行采区巷道锚杆、锚索支护的优化,大力推广柔性掩护支架,进行大倾角或急倾斜中厚煤层半煤岩复合支护技术的研究和试验,推广应用矸护巷墙支护技术。全面进行矿井瓦斯数字监控监测系统建设,经过运行,真正切实可靠地对防治瓦斯事故的发生起到了十分重要的作用。同年 3 月 15 日,七煤集团首台悬臂式综掘机-FLMB-75C 综掘机在桃山矿进行安装,并与 15U 型伸缩式皮带输送和 40T 型刮板机配套使用。同年 4 月 14 日,七煤集团首次引进山东 YG200 型铲挡设备在桃山煤矿一采区 42012 工作面安装投入使用。同年 4 月 28 日,矿业集团公司总医院引进韩国三星 0.32T 开放性水磁型磁共振,是七台河市最先进的一台磁共振,标志着总医院医疗影像资料正与国际接轨。

黑龙江矿业学院 1998 年 4 月 10 日召开第二届科技大会,院长邢中光作了题为《抓住机遇,开拓进取,再创科研工作新局面》的报告,表彰了 7 个科技工作先进集体、8 名科技工作先进个人标兵、19 名科技先进个人、7 名大学生科技工作先进个人、4 名大学生科技指导教师,同时公布学院优秀科技成果一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 4 项。2001 年 9 月 18 日,召开黑龙江科技学院第三届科技大会。出席大会的有中国工程科学院工程院院士陈清如教授,校本部全体教师、专业技术人员、科以上干部和离退休科技人员,哈尔滨煤矿机械研究



所工委班子成员、研究室主任,嵩山校区工委班子成员、教学科室科长和学生代表共 470 人参加了大会。院长赵国刚做了题为《以学科建设为龙头,面向区域经济,突出研究特色,开创科技工作新局面》的报告。院党委书记宋长生做了题为《以“三个代表”重要思想为指导,努力开创新时期我院科技工作新局面》的讲话。会上表彰了科技工作先进集体、先进个人。

双鸭山市煤炭工业管理局 1986~1989 年组织较大规模的科技交流活动 3 次。1987 年,双鸭山市煤炭工业管理局在双鸭山市双桦煤矿举办地方国营煤矿掘进工程施工比武,双桦煤矿 02 掘进队评获第一名。1988 年,双鸭山市煤炭工业管理局组织地方国营煤矿《作业规程》编制评选,有 3 名工程技术人员被评为优秀《作业规程》编制者。1989 年,双鸭山市煤炭工业管理局推荐 6 名描图员参加黑龙江省煤炭工业管理局举办的描图比赛,其中描图员金仁子获得第一名。黑龙江省黑宝山煤矿 1987 年 7 月与中国矿业大学合作,在黑龙江省煤矿设计院《黑宝山露天煤矿改扩建初步设计》基础上,进行开采程序和工艺的优化研究,把分区纵开采程序改为分三区纵采——一条区横采的综合开采程序。1991 年,煤矿采用坑内打疏干井疏干的方式,使坑内地下水位降低很快,保证了工程延深的进行。1993 年,煤矿在穿孔与爆破方面,采用大孔距微差爆破技术。引进炸药车,直接用硝酸铵、柴油等配制铵油炸药,并可直接装入孔内,每年可节省炸药费用 80 万元。

## 第二节 技术交流与合作

### 一、学术研讨论证

黑龙江省煤炭学会 1986 年 3 月和 7 月先后与七台河矿区分会、中国煤炭学会建井专业委员会,联合召开“立井井筒施工研究会”和“立井快速施工研讨会”,有省内外统配煤矿基本建设单位、矿业学院,科研单位参加,交流学术论文百余篇,探讨了立井井筒掘凿工艺单行作业、平行作业和混合作业的优缺点,交流了短段掘砌混合作业工艺在加大爆破深度、利用大型设备(抓岩机、提升绞车、提升吊桶、金属模板、混凝土搅拌机)、利用永久井塔等方面的先进经验,对进一步完善施工装备,改进施工工艺,加快凿井进度,起到了积极推动作用;同年 8 月,黑龙江省煤炭学会地方煤矿分会与黑龙江省煤炭工业总公司联合召开全省地方煤矿综合性学术交流会,交流论文 46 篇。论文内容涉及地方煤矿的发展战略、加快资源勘探、矿井(露天)技术改造及建设重点产煤市县等问题,对地方煤矿改进经营管理和技术面貌工作,有指导作用。

中国煤炭学会东北分会建井专业委员会 1987~1989 年与东煤公司基本建设科技情报站,先后联合召开“倒置屋面技术交流会”“墙体结构改革研讨会”,对聚苯乙烯板块倒置屋面及外砌红砖内贴珍珠岩块墙体,具有设计简单、造价低、寿命长、防寒、防雨效果好、便于

维修等特点,提高了认识及推广应用的积极性。自1987年开始,黑龙江省煤炭学会对全省煤炭系统在1984~1990年间发表的学术论文,先后进行了3次综合性评选活动,其中有40篇评为优秀论文,有90篇受到好评。地质勘探方面的《高分辨地震勘探在东荣三井田的应用及效果》《根据煤岩破坏规律设计合理的封孔层段位置》《应用电网络模拟方法预测涌水量的几点体会》《论黑龙江省东部侏罗系与白垩系的界线》《黑龙江省煤炭资源分布及其开发远景的初探》,煤矿建设方面的《关于缩短矿井建设工期的分析探讨》《用网络法管理矿井建设工程》《缓倾斜煤层矿井主运巷水平标高的探讨》《高耸构筑物及框架薄壳等钢混结构冬季施工技术》《对准轨铁道运输螺旋坑线开拓方式的初步探讨》,煤炭生产方面的《降低矿井掘进率的基本做法和今后途径》《浅谈煤层注水的机理和工艺效果》《立新煤矿使用全部陷落上行采煤法的体会》《综采工作面Z型前进采煤》《在松散含水砂层下安全开采的体会》《改革井巷开拓布置实现集中生产》等论文,都是对实践经验的总结,对进一步提高技术水平,改进工艺,有很好的借鉴作用。此外,《加快煤炭资源开发尽快把资源优势转变为经济优势》《关于煤炭价格的基本现状与改革设想》《实行地方煤炭产销统一提高企业的竞争活力》《对煤矿利用煤矸石发电走电气化道路的探讨》等论文,对煤炭工业经营管理的改革也有一定的参考价值。

鹤岗矿务局从1985~2002年共召开7次科技工作会议,总结前一段科技工作,部署下年度科技工作,表彰在科技方面做出贡献的先进集体和优秀科技工作者。1985年科技工作会议表彰27名科技标兵、奖励63项科技成果,1986年科技工作会议表彰40名先进科技工作者标兵、奖励82项科研成果,1988年科技工作会议有32项科技成果获奖,1989年科技工作会议有48项科技成果获奖,1992年科技工作会议表彰科技工作先进集体20个、先进个人92名、奖励科技成果72项、树立科技工作标兵16名,2000年科技工作会议表彰科技工作标兵10名、先进科技工作者115名、奖励科技成果94项,2001年科技工作会议表彰科技标兵10名、先进科技工作者100名、优秀科技带头人7名。

双鸭山市煤炭工业管理局1986~2005年组织地方国营煤矿之间进行技术交流活动31次,企业之间进行技术交流348次,与双鸭山矿务局技术合作较大项目2项。1994年,双鸭山市煤炭工业管理局杨庆财在双鸭山矿务局集贤煤矿辅助提升斜井溃砂抢险治理工程中,被双鸭山矿务局命名为特等功臣。1994~1996年,双鸭山市煤炭工业管理局与双鸭山矿务局合作施工集贤煤矿五采区边界风井(立井)顺利通过流沙层段按时完成施工任务。

黑龙江科技学院2001年9月20日召开第二届国际矿业学术研讨会。中国科学院院士宋振骐、中国工程科学院工程院院士陈清如、学院特聘教授卢寿慈、欧泽深、刘庆和、马云东,俄罗斯远东国立技术大学副校长吴恩录,日本港田大学教授田中,美国克马瑞克公司工程师(亚太)地区项目经济JelfLing等出席会议开幕式。大会主席由中国工程院院士陈清如、日本港田大学田中担任。陈清如院士的论文《煤基材料的应用》,美国Kalb教授的论文《煤的辊压成型原理》,日本港田大学田中教授的论文《日本煤炭状况》,俄罗斯远东国立技术大学oporich教授的论文《PRIMORSKY玄武岩矿业应用的展望》,宋振骐院士的论文《煤矿安

全生产研究现状及决策》在大会上进行宣读。会后按学科分成矿物加工、采矿工程、煤矿机电、经济管理四个学科组进行了研讨。9月21日,中国科学院院士宋振骐做题为《21世纪高等教育面临的形势和发展道路》的学术报告,中国工程院院士陈清如做题为《21世纪矿物加工的发展展望》的学术报告。本次学术研讨会共征集论文200余篇,经专家评审,选出107篇入选论文集。论文涉及矿物加工、采矿工程、煤矿安全、煤矿机械、煤矿自动化、煤炭企业经济以及煤炭的可持续发展等几个方面。来自俄罗斯远东国立技术大学、赤塔国立技术大学、日本港田大学、加拿大南阿尔伯特理工学院、中国矿业大学、中国地质大学、沈阳航空学院、辽宁工程技术大学、湘潭工学院、山东科技大学、哈尔滨工业大学、华北煤炭高等专科学校、中国煤炭经济学院、合肥工业大学、河北建筑工程学院、黑龙江科技学院等17所高校的120余名专家学者参加了本次研讨会。

## 二、出国考察访问

### (一)鸡西矿务局

1986年7月5日~8月4日,鸡西矿务局李雯随煤炭部安全监察考察团,赴美国考察煤矿安全,听取了劳工部矿山安全卫生署关于美国矿山安全和职工健康工作情况的介绍,在安全健康学院学习3周,参观了矿山安全技术、检验签证、卫生、特殊救护、安全监察、采矿安全研究等6个单位及2个矿井和1个露天矿。1986年2月,鸡西矿务局副局长魏连第赴联邦德国对综采电气设备进行考察。同年3月,机械化处副处长孙成国赴波兰参与综采设备检修。同年5月,通风处主任工程师张书奎、滴道矿副矿长徐宝山赴联邦德国考察薄煤层开采防治瓦斯的预测、预报技术。同年5月至8月5日,机械化处科长、工程师陈霆参加煤炭工业部赴波兰综采设备专家组对引进的3套综采设备中检。同年5月,鸡西矿务局副局长平原等4人赴英国对采掘机组中检进行考察。同年7月,矿务局副局长、安全监察局局长李雯赴美国考察安全技术培训。同年10月,开拓处副处长赛义赴日本考察掘进机中检,同期副主任工程师艾长友赴波兰考察掘进机中检。同年11月,滴道选煤厂副厂长刘墨林赴联邦德国考察选精煤干燥技术。同年12月,机械化处副处长黄占龙赴波兰考察综采设备中检。

1987年7月8~28日,鸡西矿务局东海矿金基云赴苏联顿巴斯矿区,考察急倾斜薄煤层机械化采煤现状和开采技术,以及使用的机型、井下运输、安装、拆卸等技术。1987年8月,鸡西矿务局小恒山矿161综采队队长郝树员、东海矿103综掘队队长顾以芳赴波兰考察综采、综掘生产管理。同年9月,矿务局咨询办主任王伯传赴美国考察财务、经营管理。1988年1月,小恒山矿主任工程师闫英奎等4人赴美国考察薄煤层连续采煤机生产。同月,运销煤质处处长张卫平赴波兰考察煤质与销售管理。

1988年6月,鸡西矿务局副局长顾守信赴英国考察道思奇采煤机。1990年3月,鸡西矿务局滴道矿矿长徐振林赴波兰考察三下(铁路、河湖、建筑物下)采煤技术。同年7月,副局长表崇义、总工程师周露滨赴联邦德国考察井下降温、快速掘进及高产工作面管理。同

月,设计院教授级高工周福生及建井处、建筑处等6人赴苏联考察建筑工程设计与施工。同年9月,运销煤质处副处长王福才赴联邦德国考察选煤厂及热量计技术。

### (三) 双鸭山矿务局

1987年1月2~28日,双鸭山矿务局刘成汉、张子元、王水章与岗矿务局南山选煤厂韩恕等,赴联邦德国KHD公司考察先进选煤技术及脱水干燥工艺和设备。1990年6月21日至7月11日,双鸭山矿务局副局长王树信等人参加由中国机械进出口公司组织的赴苏中检团,在苏联乌克兰伏罗希洛夫市煤炭设备仪表厂等地对矿务局等订购的浮选自动控制设备、重介质自动控制系统等进行中检。1990年6月24日至7月8日,双鸭山矿务局副局长金显堂、基本建设处副处长王凤池赴加拿大温哥华考察房地产经营业务。1990年8月3~16日,双鸭山矿务局局长李文斌、选煤厂厂长张子元、选煤厂副总工程师栾树洲赴日本东京光洋电子工业株式会社,考察PC机的应用。1990年12月3~17日,双鸭山矿务局副局长刘景山、总医院院长王洪绪等人赴美国波士顿,对本局订购的ASP-015型水磁型磁共振扫描机进行中检。

1991年9月2~12日,双鸭山矿务局多种经营总公司经理王治生随黑龙江省公共关系协会考察团,赴泰国曼谷宝石厂、皮革厂、巴提亚经济开发区,实地考察珠宝业、制革业、服装业和汽车制造业的生产经营情况。1991年9月15~21日,双鸭山矿务局党委副书记吕忠远、副局长倪贤、副总工程师李开英随东煤公司基本建设考察团,赴泰国曼谷、巴提亚两城市参观建筑风格和考察施工装备情况。1992年3月14日至4月20日,双鸭山矿务局副局长栾学志、总工程师沈万骥等人,赴加拿大参加森透里昂安全生产监控系统进一步适合中国煤矿使用环境的座谈。1992年4月7日至5月14日,双鸭山矿务局信息中心主任呼玉强随中国人民解放军总参通信兵部组织的考察团,前往美国华盛顿休斯公司考察卫星地球站安装调试话音接口部分。1992年2月24日至3月1日,双鸭山矿务局安全监察局局长孙福鹏随能源部代表团应邀赴匈牙利参加国际研究能源综合利用会议。1992年7月4~23日,双鸭山矿务局纪委书记唐英环、副总会计师高玉样等人赴美国大西煤矿考察,同时参观一座化工厂的轨道衡和大西煤矿洗煤厂。1992年11月24日至12月20日,双鸭山矿务局副局长陈学方、生产技术处处长任应龙等人随东煤公司考察团赴乌克兰顿涅茨克考察钻机采煤方法。

### (三) 黑龙江省煤炭工业公司

1986年7月~1988年12月,黑龙江省煤炭工业公司何绍书、李惠斌与东煤公司设备制造公司王忠道、基本建设局赵凤翔等,先后到波兰、美国、加拿大考察煤矿安全监测设备,重点考察了加拿大多伦多康司派克公司的自动监测系统在年产100万~300万吨矿井的装备及其制造技术,并为引进该项技术进行合资生产签订了议定书。1987年3月~1990年2月,黑龙江省煤炭工业总公司董泽书、赵爽及碱场煤矿封太等共3批16人,先后分别赴法国索吉波公司考察活性炭生产工艺技术,赴美国俄亥俄大学考察煤制炭黑专利技术,赴联邦德国、瑞典、瑞士等国考察石墨的高碳提纯工艺、中炭浮选设备和采矿设备等工艺技术。

#### (四) 东煤公司

1986年9月~1990年12月,为把内蒙古东部的霍林河、元宝山两处褐煤基地建成现代化大型露天矿,东煤公司基本建设局付友谦、宝音图、李树文等先后分别赴联邦德国,参加“霍林河露天破碎机中检培训组”。赴民主德国考察元宝山露天引进轮斗挖掘机的结构原理、性能及制造厂家的生产能力。赴英国豪MD公司的二矿四厂,考察双齿辊破碎机的结构、操作维修技术。1986~1990年,东煤公司基本建设局、鹤岗和双鸭山矿务局派出姚舜乾、马家骥、李树文、周脉松、褚式禹、吕伯春、王顺祥、任英夫、宫开坤、姜健、李文斌等共11批12人次,赴美国、日本、波兰、澳大利亚、联邦德国等国家考察企业管理和生产技术,重点考察了美国和联邦德国基本建设工程的开发、承包管理工作。

1987年1月10日,东煤公司设备制造公司王海祥一行5人,赴日本三井三池制作所,为佳木斯煤机引进S-100掘进机的制造技术进行考察。1989年,为进一步加快东北煤矿立井施工速度,缩短建井工期,东煤公司基本建设局侯凤翔、李树文、佟承章等先后分别赴联邦德国鲁尔矿区、苏联顿涅茨煤炭工业联合公司、波兰卡特维茨矿山建设公司考察立井井筒及井巷快速施工技术及施工工艺。

### 三、出国学习培训

1986年4月,鸡西矿务局小恒山矿副总工程师郭希民赴澳大利亚学习“汪罗维利”采煤法。同年7月,机械化处副主任工程师杨谦、城子河矿主任工程师朱跃忠赴波兰参加水砂风力充填综采支架技术培训。1989年8月,鸡西矿务局总医院院长吴庆沿等3人赴美国GE公司参加引进全身CT的技术培训,为期一个月。1990年1月8日至2月13日,双鸭山矿务局副局长黎彬、信息中心副主任李向文、通风救护处主任工程师李洪武、七星煤矿监测室主任吕万才、集贤煤矿监测室主任陈尚钦,前往加拿大多伦多市康斯倍克公司,对订购的两套计算机及煤矿安全监控系统主要设备进行中检验收,并接受技术培训。

### 四、援外建设

1986年2月,鸡西矿务局设计院建筑师沈忠利赴马达加斯加参与中国大使馆设计工作,并投标设计该国银行和水电部办公大楼工程,历时两年零两个月。1989~1990年,鸡西矿务局设计院高级工程师张浩明参加省国际技术开发公司与东煤公司共同承包的孟加拉国国布里一梯斯塔水利工程设计。

### 五、洽谈出口技术贸易

1986年1月,鸡西矿务局副局长周长生等两人赴喀麦隆联系工程项目。同年3月,建井处总工程师李树荣、建设处副处长谢友恒赴哥伦比亚考察联系隧道工程投标。1987年10月,鸡西矿务局局长陈志奎赴澳大利亚签订技术合作协议。1988年12月,鸡西矿务局总会计师邓玉、总经济师王莹等5人赴香港泛联公司、华龙有限公司洽谈石墨、花岗岩出

口。1989年7月,鸡西矿务局副局长刘荣森赴苏联共青城进行劳务贸易谈判。2004年6月10日,世界500强企业之一的日本住友商事株式会社考察团就焦电项目建设、煤炭资源开发和煤焦出口等事宜与七煤集团洽谈。日本考察团一行5人,由黑龙江省国资委副主任高欣等陪同,与七煤集团领导侯仁、赵庆福、周福、金岩、张枢时等人进行了洽谈。2004年10月21日,澳大利亚瑞祥资源公司就与龙洋焦电有限责任公司合作的具体事宜同七煤集团进行了洽谈。

## 六、国外专家友人来访

### (一) 鸡西矿务局

1987年9月7日,巴基斯坦水电部依德、肖赫二人,到鸡西矿务局参观滴道矸石电厂。同年9月24日,日本专家福本勤教授在省市环保局工作人员陪同下,参观鸡西矿务局滴道矸石电厂。1988年10月2日,日本亚洲交流协会事务局局长甲斐祺一郎、三菱重工株式会社中央所化工成品研究部副部长小岛、三菱重工株式会社资源部副技师长南明3人,到鸡西矿务局杏花立井考察洗煤厂,并采取原煤、精煤的煤样。1989年4月7日,美国宾夕法尼亚大学斯坦里西·沙波里教授(煤矿工程处主席)及夫人和某设计院工程师等,到鸡西矿务局小恒山矿考察连续采煤机工作情况。1990年6月,美国GE公司工程技术人员曼娣女士到鸡西矿务局职工总医院进行全身CT使用技术培训。

### (二) 鹤岗矿务局

1986年4月24日,根据中波矿山救护合作协议,波兰矿山救护专家组一行5人,到鹤岗矿务局就计算机在通风网络中的应用进行技术交流。1986年5月3日,美籍华人毛节夏博士到鹤岗矿务局探亲、讲学,做了乙型肝炎方面的学术报告。1986年7月10日,法国赛珂玛公司技师巴理干德到鹤岗矿务局南山矿,对CTH-198型液压钻车的使用操作技术进行指导。1986年12月4日,瑞典阿拉特斯科普科(中国)有限公司工程师黄志权、黄丙铨,到鹤岗矿务局为从瑞典引进的DL型钻装机的操作人员进行技术培训。

1987年6月8~9日,伊朗炼焦贸易代表长、煤炭进出口委员会商务经理米·T. 爱沙尼,委员米·盖拉尼、D. 哈希基、A. 萨端夫到鹤岗矿务局洽谈业务,签订了向伊朗出口九级洗精煤粉10万吨的合同。同年12月5日,日本岛津制造技师小山政敏到鹤岗矿务局总医院进行技术服务。1988年4月25日,联邦德国西门子公司总经理赫尔曼,到鹤岗矿务局参观兴安矿立井井塔及提升设备。2001年5月23日,美国克勒国际集团总裁、联合国财经专家、中国税务体制改革项目顾问顾衍时博士及夫人到鹤岗矿务局参观考察。2002年2月2~4日,俄罗斯犹太自治州第一副州长果尔为团长的犹太州政府代表团一行4人到鹤岗矿务局访问。

### (三) 双鸭山矿务局

1986年1月21日至8月6日,英国道梯公司BJD公司9批37人次,到双鸭山矿务局七星矿,为B61型薄煤层采煤机进行安装试运技术服务并讲授有关采煤机构造原理及操作

维修工艺技术。1986年3月17~19日,朝鲜民主主义人民共和国煤炭出入社安基学等4人到双鸭山矿务局洽谈煤炭进出口业务。1986年4月8日,苏联A. A. 梅里尼臣克、A. C. 温热格到双鸭山矿务局四方台煤矿验收苏联卫星综合采煤机组到货情况。1986年10月21日至11月上旬,英国安德森公司威德、威特二人来双鸭山矿务局新安矿,为综合掘进机的操作、维修人员进行短期技术培训工作。

1987年5月9日,英国BJD公司出口销售工程师格雷到双鸭山矿务局七星煤矿薄煤层Bb1采煤机进行技术服务。1987年7月5~7日,日本石井丰(团长)访华团一行11人到双鸭山矿务局运输处旧址、岭东煤矿、矿务局化验室等地参观访问。

1988年8月8~9日,朝鲜煤炭工业代表团一行5人,到双鸭山矿务局参观四方台四井薄煤层工作面,并了解全矿务局薄煤层开采情况。1988年12月2~4日,日本医疗器械技术人员山越秀夫到双鸭山矿务局总医院了解日产医疗器械B超使用情况。

1989年5月28日~6月17日,苏联南方矿井设计院专家札斯拉斯基·巴卡洛夫等,到双鸭山矿务局七星矿选煤厂承担设计任务,进行技术监督工作。1989年10月22日,朝鲜咸镜北道及经济指导委员会委员长金荣良一行6人到双鸭山矿务局参观访问新安煤矿。

1990年7月1日~8月2日,苏联专责工程师多尔戈诺夫斯基对双鸭山矿务局七星选煤厂设备验收。1990年7月13~17日,日本山形县长山井友好访问团斋藤伊太郎等7人到双鸭山矿务局新安煤矿、选煤厂、林业处参观访问。1990年8月,加拿大康斯倍克控制有限公司总经理杰克到双鸭山矿务局七星煤矿解决森透里昂监测系统调试过程有关问题。1990年11月6~10日,苏联建设专家组组长赫沃罗斯恰诺·依·维·捷对双鸭山矿务局七星选煤厂设备验收。

1991年6月15~16日,日本埼玉县日中友好协会理事长板本隆太郎一行26人应中国国际旅行社哈尔滨分社的邀请到双鸭山矿务局访问。1991年7月3日至1992年1月1日,苏联设备调试组组长卡尔库申·尤康、机械主要负责人叶优图申科依·依到双鸭山矿务局七星选煤厂进行设备安装。1992年4月8日~12月23日,苏联工艺负责人那波科夫·亚康、自动化专家尤里·亚历山大及洛维奇卡马洛夫到双鸭山矿务局七星选煤厂进行设备调试。

#### (四)七台河矿务局(七煤集团)

1986年4月3日,日本民间教育考察团一行6人到七台河矿务局高级中学考察。1987年2月18日,朝鲜民主主义人民共和国黑色金属输出入株式会社代表团,由中国煤炭进出口总公司和黑龙江分公司的负责人陪同到七台河矿务局访问。1988年10月23日,以日本亚洲交流协会事务局局长甲斐棋一郎为团长的访华小组到七台河矿务局考察了七台河洗煤厂、新建煤矿货场、焦化厂、富强煤矿、矿务局中心化验室。1990年8月15日,朝鲜驻华商务参赞访问七台河矿务局。1990年12月24日,苏联进出口专家访华团5名外宾到七台河矿务局访问。1991年12月30日,菲律宾国家房屋开发署署长卡特巴、亚洲太平洋公司总裁梁开来,由东煤公司领导陪同参观访问七台河矿务局富强矿、新兴选煤厂筹备处、新立矿六井。1993年4月,菲律宾企业家维柱亚和采矿工程师艾德访问七台河矿务局。1993年



7月19日,以东部产业株式会社资源事业部长郑仁焕为团长的韩国东部产业株式会社和矿业振兴会社联合专家代表团一行5人对七台河矿务局进行为期3天的考察。2001年3月26日,美国西弗吉尼亚大学采矿系教授、美国长壁开采研究中心主任、美籍华人姜汉信到七煤集团讲授采煤机械化技术和煤炭工业的发展趋势。2005年7月13日,日本伊藤忠东京总部煤炭部中泽和三菱重工长谷川等12人组成的项目考察团到七煤集团龙洋焦电公司项目进行项目考察。

#### (五)黑龙江矿业学院

1990年4月30日~5月3日,联邦德国专家乌尔利希先生到黑龙江矿业学院讲学。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿务局和鸡西市地方煤矿一部分主要工程技术人员及鸡西矿务局工学院和黑龙江矿院部分师生参加了听课和座谈。

### 七、互派实习人员

1988年10月4日,为迎接七星矿选煤厂投产,双鸭山矿务局副局长工程师李志甫,七星选煤厂筹备处顾恒武、孙永利等14人,赴苏联学习,为期2个月。2005年11月5日,14名越南留学生到七煤集团龙湖煤矿,在47041采煤工作面和70405掘进工作面进行为期半个月的实习。

## 第三节 技术引进与应用

鸡西矿务局1987年开始编辑印发资料刊物《短波信息》,每两个月编印一期,内容主要来自《煤炭信息》报,选取国内外最新技术及科技成果和新产品信息,通过剪裁拼排复印发到局有关处室和矿(厂)领导;编辑《科技内参》,主要为矿务局领导提供参考资料,每季一期,内容主要摘编企业改革、搞活经济、承包经营、安全生产、强化企业管理等方面的文章;编辑《期刊文摘》,每季编发一期,每期印80册,内容主要摘自国内交流期刊,发至矿务局有关业务处室;编辑《外文期刊目录》,将订阅的外文期刊,选择主要文章的目录翻译汇编成册,每年一期计80册印发至各矿(厂)和机关业务处室。此外鸡西矿务局还定期编发《图书目录》《资料目录》《新产品开发信息》等。

双鸭山矿务局1986~1992年7年间不断引进先进设备和推广应用先进技术,生产效率不断得到提高,采煤机械化程度提高到93.2%,掘进机械化程度提高到80.16%。在采掘机械方面,1986年,双鸭山矿务局引进英国安德森公司掘进机一套2台、英国B61薄煤层综采4C325机组,1987、1988年先后从鸡西矿务局、潞安矿务局调入FAEOS14/27法左斯支架100架、FAEOS14/27综采机1套,截至1992年底,双鸭山矿务局共有综采设备17套1761台(架),采煤机17台,综掘设备1台,为矿务局跨入千万吨特大型企业打下坚实基础。在医疗卫生方面,1986~1992年7年间双鸭山矿务局相继引进先进医疗设备197台(件),计

1 343.87 万元,到 1992 年底双鸭山矿务局总医院引进了日本的 ALKa280B 超诊断仪、欧林巴斯摄影显微镜、光电心电监护仪,东芝 500 米 AX 光机,美国的 507 血氧饱和监测仪、呼吸机、自动生化分析仪、AS-075 核磁共振,加拿大的威克斯 S 脑电多域信息诊断仪等现代医疗仪器,为科学诊断治疗提供了有利条件。

七台河矿务局新建煤矿 1989 年引进法国产液压站车,在 4 平方米全岩大断面实现年进尺千米,在全国同行业中创出最好成绩。1991 年,七台河矿务局引进美国伽立克大倾角综采机组。经机电总厂对液压支架进行改造后,在桃山煤矿二采区使用成功。1995 年,七台河矿务局引进国产 2×90 滑行刨煤机,后又同上海煤研所、淮南华联机械厂联合开发 2×132 强力滑行刨煤机,在新兴、新建两矿共使用 4 台,可实现 0.65 米采高煤层的机械化开采,填补了中国极薄煤层机械化采煤的空白。1997 年,七台河矿务局在新建煤矿推广应用重型滚筒式开采系统,引进美国凯南麦特高滚筒采煤机,月产可达 3 万吨。在西部井口延深工程上,全面采取瓦斯抽放技术,保证了水平延深的进度。在采掘支护上,广泛采用锚网喷技术、采面液压支柱技术、悬移顶梁支架技术、矸护巷墙支护技术。在洗选技术上,引进应用悬浮比重计算机自动测控技术、重介工艺技术、计算机优化配煤入洗技术等。

双鸭山市地方煤炭工业 1986 年以后技术引进与应用主要用于治理安全隐患和施工中遇到的技术难题。2002 年,双鸭山市煤炭工业协会专家组引进注浆技术先后为双鸭山市地方煤矿 28 处矿井解决了涌水、冒区、围岩加固、顶板空隙充填等施工难题,消除了矿井隐患。

#### 第四节 科技刊物与著作

鸡西矿务局 1979 年开始出版发行《鸡煤科技》,是企业自办的期刊,主要内容是工程技术人员撰写的技术方面论文及总结,每年 4 期。资料主要以煤炭系统的大专院校、科研院所编发的专业性通讯、专题报告、调研报告、综述、论文等为主。《鸡煤科技》每期都刊载数十篇有关煤矿生产、建设、安全等方面的论文、技改、经验、新技术、新工艺等信息,每期印发 1 300~1 500 册,70% 发放局内,30% 用于对外交流,为大专院校编写教材,为科研调研、情报服务提供了丰富的参考资料。2003 年 8 月,鸡西市煤炭工业协会创办会刊《鸡西煤炭》,会刊为内部刊物,每季一刊,协会秘书长刘文斗任主编,聘请 12 名特约通讯员,会刊在鸡西市煤炭行业具有一定影响(会刊 2014 年 4 月停刊)。同年 10 月创办开通“鸡西煤炭信息网”,设政策法规、煤矿文化、煤炭新闻、煤炭政务、煤炭生产、煤矿安全、煤炭销售信息等栏目(2009 年 2 月“鸡西煤炭信息网”关闭)。

1976 年,鹤岗市煤炭学会与鹤岗矿务局科研所合编《鹤煤科技》,不定期出刊。除刊载小部分摘译文章外,重点介绍煤炭生产建设方面的生产先进工艺及技术改造经验、发表矿务局内科技人员科研论文。自 1995 年开始,《鹤煤科技》改为季刊,刊物在全国煤炭系统内

部交流。

《科技情报服务——文章选编》由鹤岗矿务局科研所情报室于1985年开始编印,主要介绍国内外煤炭技术现状及发展方向,结合本企业现状和技术攻关目标,选刊各大专院校和同行业的相关科技动态。1985~2002年,《科技情报服务——文章选编》共出刊10期。

《鹤煤科技动态》由鹤岗矿务局科研所情报室于1981年开始编印,主要介绍国内外煤矿科技发展现状,于1985年停刊。

为使科技人员及时掌握和了解新技术发展趋势,充分发挥科技信息的桥梁和纽带作用,双鸭山矿务局编印的《科技简报》,1989年初易名为《科技情报动态》,不定期摘译科技文章和介绍矿务局的科技成果。1992年,矿务局创刊《科技信息》,增加了传播信息的窗口。截至1992年末,共刊出《科技信息》12期,刊出《科技情报动态》186期,刊出《双煤科技》43期。其中新安煤矿的“国外MRP-2在中国煤矿经营管理中的应用”,矿务局生产技术处的“复合顶板软底板煤层开采及机械化配套”2项获东煤公司科技情三等奖。截至1992年末,双鸭山矿务局科技藏书1700余册,交流期刊235家,科技杂志80余种,科技报刊30份。

双鸭山市煤炭工业管理局1990年组织工程技术人员编制《双鸭山双柳煤田开发利用可行性研究报告》,双鸭山市煤炭工业协会2002年主办《双鸭山煤炭》刊物,在双鸭山市地方煤矿中发行。双鸭山市宝山区煤炭局2005年编写《煤矿工人必读》在宝山区各煤矿作为培训教材使用。

黑龙江矿业学院1984年5月经中共黑龙江省委宣传部批准创办《教学研究》期刊。1991年4月改刊为《黑龙江矿业学院学报》(刊号:MG-137)。初创时为内部刊物,主要用于内部学术交流。1994年1月,《黑龙江矿业学院学报》公开发刊,每半年出一期(刊号:CN23-1380/TD、ISSN1006-303X)。1998年1月,《黑龙江矿业学院学报》增为季刊,2004年变更为双月刊,以刊载自然科学学术论文为主,适量刊载社会科学方面的学术论文。2000年5月,黑龙江矿业学院更名后,学报于2001年由《黑龙江矿业学院学报》更名为《黑龙江科技学院学报》。《黑龙江科技学院学报》是国家科委核准的由学院主办的综合性学术理论刊物,是中国学术期刊综合评价数据库、中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)、万方数据—中国数字化期刊群全文收录期刊,是黑龙江省优秀科技期刊,获全国高校科技期刊优秀编辑出版质量奖、首届《CAJ-CD规范》执行优秀期刊。

《煤矿机械》杂志是科技部和新闻出版署批准出版国内外公开发行的煤矿机械行业综合性技术刊物。《煤矿机械》杂志为全国中心核心期刊,全国跨世纪九所大学核心期刊,《煤矿机械》杂志为月刊。《煤矿机械》杂志是被美国《剑桥科学文摘》列为来源期刊,俄罗斯《文摘杂志》收录期刊,《中国学术期刊综合数据库》统计源刊,《中国矿业文摘》来源期刊,《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊,中国期刊网(chinajournal.net)全文收录期刊,《万方数据资源系统数字化期刊群》全文收录期刊,黑龙江省优秀科技期刊。《煤炭技术》1982年创刊,曾用名《国外煤炭》,1995年更名为《煤炭技术》,是经科技部和国家新闻

出版总署批准的国家级期刊,是集技术性、实用性、导向性和服务性于一体的颇具影响力的综合性煤炭技术类月刊,2000年被评为黑龙江省优秀科技期刊,同年获首届全国《CAJ-CD规范》优秀执行奖,2005年获首届黑龙江省出版精品工程奖,被美国化学文摘(CA)收录,中国期刊网(CNKI)全文收录,中国期刊全文数据库(CAGFD0)全文收录,中文科技期刊数据库(SWIC)全文收录,万方数据—数字化期刊群全文上网,中国核心期刊(遴选)数据库收录,中国学术期刊综合评价数据库(CAGED)统计源期刊等。

1988~1998年,黑龙江矿业学院出版专著、科技书籍55部,黑龙江科技学院2000~2002年出版专著24部。1991~1997年黑龙江矿业学院编著出版书籍情况详见表9-16。2001~2002年黑龙江科技学院出版专著表详见表9-17。

1991~1997年黑龙江矿业学院编(著)出版书籍情况

表9-16

《矿业系统预测与决策》 主编:李芳成 副主编:于文海、吴延华、陈良文、孙加平 出版社:黑龙江科学技术出版社 出版时间:1993年11月	《国际煤炭技术学术研讨会论文集》 主编:陈政国 副主编:姚凤才、马安昌 出版社:黑龙江科学技术出版社 出版时间:1993年7月	《离散元法及在岩土工程中的应用》 编著:王泳嘉、邢纪波 出版社:东北工学院出版社 出版时间:1991年6月
《岩土力学》 主编:李芳成、王英哲 主审:孙广义、李孝东 出版社:中国矿业大学出版社 出版时间:1997年	中华人民共和国煤炭行业标准 MT224-91(煤矿窄轨车辆连接链) 审定人:单忠仁等3人 出版社:中国矿业大学出版社 出版时间:1991年8月	《倾斜长壁开采论文集》 参编:邢中光、张金学、李孝东、汤万金 出版社:煤炭工业出版社 出版时间:1993年2月
《煤炭切屑原理与工作机构设计》 主编:陈政国、王承福 主审:高兴海 出版社:哈尔滨工程大学出版社 出版时间:1996年10月	《矿压观测手册》 副主编:秦宪礼 出版社:黑龙江科学技术出版社 出版时间:1994年	《中国实用科技成果大辞典》 参编:许谦 出版社:科技出版社 出版时间:1994年
《液压传动与控制》 第二主编:刘春生、黄乾贵 主审:周广林 出版社:哈尔滨工程大学出版社 出版时间:1996年12月	《中国煤矿通风安全工程图集》(部统编) 参编:吴强 出版社:中国矿业大学出版社 出版时间:1995年12月	《中国含地质类专业高等院校(系)概览》 参编:王英哲、殷伟 出版社:地质出版社 出版时间:1995年12月

2001~2002 年黑龙江科技学院出版专著表

表 9-17

《会计电算化信息系统》 编著:董春游 出版:中国矿业大学出版社 出版时间:2001 年 6 月	《CFD 技术在通风工程中的应用》 作者:吴强 出版:中国矿业大学出版社 出版时间:2001 年 8 月	《城市固体废弃物高效洁净能源利用技术》 主编:边炳鑫 出版:中国矿业大学出版社 出版时间:2001 年
《微机控制技术》 编著:李明学 出版社:哈尔滨工程大学出版社 出版时间:2001 年 10 月	《滚筒式采煤机理论设计基础》 主编:刘春生 出版:中国矿业大学出版社 出版时间:2002 年 11 月	《可编程控制器原理与应用》 编著:谢子殿 出版:黑龙江人民出版社 出版时间:2001 年 12 月
《煤炭建设项目可持续发展的研究》 编著:董春游 出版:煤炭工业出版社 出版时间:2002 年	《煤炭企业科技进步系统及其评价研究》 主编:张凤武 出版:黑龙江人民出版社 出版时间:2002 年 12 月	《颗粒煤技术》 主编:周国江 参编:吕玉庭、董平 出版:哈尔滨工程大学出版社 出版时间:2002 年
《可持续发展理论与中国矿区可持续发展模式研究》 二作者:孙广义 出版:中国矿业大学出版社 出版时间:2002 年 4 月	《机械模糊可靠性优化设计理论及应用》 主编:周广林 出版:东北林业大学出版社 出版时间:2002 年 4 月	《复杂地质条件下过断层找矿理论与巷道布置》 作者:黄桂芝 出版:哈尔滨工程大学出版社 出版时间:2002 年 9 月

## 第五节 学术团体

### 一、煤炭学会

#### (一) 鸡西市煤炭学会

鸡西市煤炭学会由鸡西矿务局、黑龙江科技学院、鸡西市煤炭工业公司等企事业单位于 20 世纪 80 年代组建,是鸡西市煤炭工业战线具有中级以上技术职称的技术人员组成的学术性团体。业务主管单位为鸡西矿务局,常设办公地点在鸡矿集团科技信息部(矿务局科研处)。经鸡西市民政局审查符合社会团体登记管理的有关规定,颁发社会团体登记证。1999 年 11 月,按照国家颁布的《社团登记管理条例》,鸡西市煤炭学会办理法人社团登记。1990 年学会有会员 846 人,其中 85%为矿务局的科技人员。2005 年有会员 1 580 人,鸡矿

集团科技人员占95%。煤炭学会开展的主要活动有:举办学术报告会,研讨会,开展学术讲座;向有关部门推荐优秀论文、优秀成果、优秀科技人才;组织召开学会年会和会员代表大会。学会设理事会,理事会设正副理事长和秘书长若干人,并设煤炭开采、矿山机电、矿山建设、矿山安全、地质测量、选煤、财会等七个分会。2004年,学会推荐75篇优秀论文参加黑龙江省煤炭工业协会科技论文评选,获一等奖10篇、优秀奖32篇。2005年,学会推荐65篇优秀论文参加黑龙江省煤炭工业协会科技论文评选,获一等奖7篇、二等奖28篇、三等奖29篇。

## (二) 双鸭山市煤炭学会

1985年10月18日,双鸭山市煤炭学会召开第二次会员代表大会,出席会议的正式代表115人,会议选举产生双鸭山市煤炭学会第二届理事会。学会会员共462人,其中具有高级技术职称的9人,中级职称的226人,初级职称的227人。1987年3月,双鸭山市煤炭学会邀请阜新矿业学院朱淑伦教授到双鸭山矿务局讲授“设计优选法”,1989年7月20日,煤炭学会组织并带领34名青少年去济南、泰安、曲阜开展煤炭科技夏令营活动,1990年,双鸭山市煤炭学会在选煤厂、新安矿建成两处科普车间,黑龙江省科协领导赞扬科普车间办得活泼有生气。1991年4月10日,双鸭山市煤炭学会召开第三次会员代表大会,选举产生了煤炭学会第三届理事会。1991年5月3日,双鸭山市科学技术协会批复同意双鸭山市煤炭学会第三次会员代表大会选举产生的第三届理事会成员,名誉理事长李文斌,理事长倪贤,副理事长沈万骥、钱源椿、郭承喜,秘书长李明国,副秘书长于永昌。学会会员共625人,其中具有高级技术职称的135人,中级职称的490人。1991年8月14日,山东矿业学院著名教授、国家采矿界专家宋振骥教授应煤炭学会邀请到双鸭山矿务局七星、新安、宝山等矿井进行现场考察,并根据实际情况提出了科研课题。同年8月19~20日,宋振骥在双鸭山矿务局举办“矿山压力及顶板管理的理论与实践”专题学术讲座和座谈讨论会。

## 二、科 协

### (一) 鸡西矿务局科学技术协会

鸡西矿务局科协成立于1989年5月9日。第一届科协委员70名,常务委员20名。主席为刘荣森、副主席于喜林、邓玉、吴维周、周露滨,秘书长王树范。常设机构设在矿务局科研处。科协依据矿业集团(矿务局)的科技工作实际开展工作,组织科技工作者和煤炭职工群众大力开展科技创新活动,落实科技是第一生产力的思想,为煤炭企业开展科技进步、科技创新工作做出突出贡献。1995年以来,鸡西矿务局科协开展创建科普车间活动,获得省级科普车间称号2个(正阳矿303综掘队;机电二厂电焊条厂),市级科普车间称号6个,每年组织百余篇科技论文参加黑龙江省煤炭工业协会学术交流活动及论文评选并获得表彰。1998年和2000年,鸡西矿务局科协获得黑龙江省“讲理想、比贡献”先进集体荣誉称号。2005年,鸡西矿务局科协在鸡西市科协系统学会工作考核中获得“先进学会”称号,在第六届全省“讲、比”活动中获得先进集体荣誉称号,获鸡西市第六届、第七届“讲、比”先进集体

荣誉称号。

### (二) 双鸭山矿务局科学技术协会

双鸭山矿务局科学技术协会成立大会于1985年10月18日召开,同时召开双鸭山市煤炭学会第二次会员代表大会,选举出第一届委员会成员。第一届科学技术协会名誉主席李文斌(矿务局局长),主席王佐廷(矿务局副局长),副主席倪贤(矿务局副局长)、陆强麟(矿务局总工程师)、谢尚才(矿务局副总工程师)、沈博才(矿务局副总工程师)、郭承喜(矿务局副总工程师),秘书长李明国(矿务局科技处处长),副秘书长高应南、王永璋。双鸭山矿务局科学技术协会成立后,与市煤炭学会合一办公。1987年5月,双鸭山矿务局科学技术协会设置办公室,配置两名专职工作人员。1990年4月3日,中国煤炭学会(东北分会)第二次会员代表大会在双鸭山矿务局召开。大会由东煤公司总工程师王友佳主持,有70名学会理事出席了会议,双鸭山矿务局科协在大会上做题为《以学术活动为龙头,全方位开展各项活动》的经验介绍。1991年4月10日,在双鸭山矿务局东山宾馆召开双鸭山市煤炭学会第三次、双鸭山矿务局科协第二次会员代表大会,修订《双鸭山矿务局科学技术协会章程》,通过《双鸭山矿务局科协“讲理想、比贡献”竞赛章程草案》,选举产生双鸭山矿务局科协第二届委员会领导成员。第二届科协委员会主席栾学志(矿务局党委副书记),副主席倪贤(矿务局副局长)、沈万骥(矿务局总工程师)、钱源椿(矿务局副总工程师)、郭承喜(矿务局副总工程师),秘书长李明国(矿务局科技处处长),副秘书长于水昌。1992年末,双鸭山矿务局科协吸收发展岭东、岭西竖井、四方台、宝山、七星、集贤、双阳、新安矿和第二工程处、选煤厂、材料总厂、地质测量队、教师进修学院、医院等14个单位为团体会员,成立基层科协组织。1986~1992年12月末,双鸭山矿务局科学技术协会共举办新技术推广会、经验交流会、学术研讨会、新技术讲座163次,有3500人次参加。发行《环境科学》《身边科学》科普挂图300套,放映《跨越2000年高科技》《日本高科技与社会》《苏联能源战略》等科普录像,观众达50万人次,同时还编出科普小报23期,有300多篇论文在各级杂志发表,有50多篇论文获省级以上优秀论文奖。1986~1992年,在双鸭山矿务局科协开展的各项活动中,双鸭山矿务局总工程师沈万骥等12人分别获得黑龙江省科协授予的优秀科协工作者称号,双阳煤矿总工程师李恩琦等7人获黑龙江省科协、黑龙江省经委授予的“讲理想,比贡献”先进工作者称号,矿务局科协邵辉等3人获黑龙江省科普之冬“播种奖”。1989年,双鸭山矿务局选煤厂厂长张子元获中国科协授予的全国“讲理想、比贡献”赛活动先进个人称号,双鸭山矿务局科协于永昌获中国科协授予的全国厂矿科协优秀干部称号。1992年,双鸭山矿务局科协于永昌被中国煤炭学会授予全国煤炭科普先进个人称号,双阳煤矿总工程师李恩琦获全国工交系统“讲理想、比贡献”先进个人标兵称号。

### (三) 哈尔滨市煤炭工业公司科学技术协会

哈尔滨市煤炭工业公司1999年1月30日成立科学技术协会,由张世钦任会长。



## 第四章 教育

20世纪90年代,黑龙江省国有重点煤矿矿区教育事业形成了从初等教育到高等教育,从文化知识教育、政治理论教育到职业技术教育,从幼儿教育到小学、初中、高中、中专和大专一整套多层次,有相当规模的教育培训体系。进入21世纪,随着企业改革转制的深入开展,为解决企业办社会问题,按照党中央、国务院的要求,矿区的各类学校陆续从企业中剥离出去,移交当地政府管理,从而结束了五十多年企业办学校的历史。

### 第一节 管理机构

1986~1994年,黑龙江省国有重点煤矿的教育管理工作由东煤公司负责,地方煤矿由黑龙江省煤炭工业管理局负责。1995年,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿务局下放黑龙江省管理,全省煤炭行业教育管理工作由黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)负责。1999年以后,国有重点煤矿的教育管理工作由鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿业集团公司(矿务局)负责。具体业务管理工作由教育培训处(简称教培处)负责。矿业集团公司(矿务局)所属各矿、厂、处设有教育培训科或分别设有教育科和培训科,负责本单位的教育培训工作,行政隶属所在矿、厂、处,业务受矿务局教培处指导。

#### 一、鸡西矿务局

1986年3月,鸡西矿务局教育委员会(简称教委)成立,主任由矿务局副局长担任。工作机关是教育培训处(简称教培处),主管教育培训业务。教育培训处下设综合科、干部教育科、工人教育科、中小学教育科、教育研究室、电大工作站、函授工作站、机关业校,均为科级单位。尔后陆续增设幼儿教育科、保卫科、政教科、财务科、教育仪器站和电教科。1990年2月,鸡西矿务局成立督导室(处级),隶属于教委在教培处办公。同年矿务局教委直属院校一小、二小、一中、二中、师范校、技工校、党干校、工学院、安全培训中心。各矿、厂、处设教育科和培训科,负责本单位的教育培训工作,行政隶属所在矿、厂、处,业务受矿务局教育培训指导。教育科负责幼教、中小学普教工作,培训科负责职工初级教育培训和文化补习工作,并兼中、高级培训人员的选送工作。各直属单位教育培训机构的设置不尽相同。是年年底平岗、二道河子、张新、东海、麻山、大通沟等矿的教育科与培训科合并为教育培训

科,其他煤矿两科分设。鸡西矿务局滴道选煤厂两科同设,建井处、煤气厂设培训科,建筑处、运销处、矸石热电厂、机电厂设教育科,地质队、总医院、水电厂由其他科室代管,桦木林场的教育工作由林场子弟校代行。学校行政管理实行在校长领导下的校长、主任(科室、系、部)和班级三级管理体制。校长分工一般为行政校长、教学校长和后勤校长,由行政校长主持全面教学工作。校长级别视学校规模大小而定,处级学校下设的科室、组、处为科级单位,科级学校下设的科室、组、处为一般单位,除工学院、安全培训中心、职工中专、技工校、师范学校、局一中和局二中为处级或副处级单位,水源小学、畜牧场小学为一般单位外,其他各校为科级单位;幼儿园除矿务局机关示范幼儿园为科级单位外,其余幼儿园均为一般单位。中小学一般下设教导处、政教处、总务处,大中专院校下设教务科、学生科、办公室、财务科、总务科、保卫科等。

## 二、鹤岗矿务局

1986年,鹤岗矿务局由一名副局长分管教育工作,矿务局教育处为主管教育工作的职能处室。教育处设办公室、普教科、职教科、教研室,直属单位有教师进修学校、局中学、红军小学。局属25个基层单位设有教育科。矿务局教委对全局中小学的人、财、物和教学工作实行集中统一管理。1996年6月,鹤岗矿务局成立教育委员会,设四部两室,即政工部、普教部、职教部、后勤部、办公室、督导室。教委成立后,原各矿、厂、处的教委和教育科随之撤销,各基层单位教育科撤销后职教业务分别划给工会组织和安检部门。同时,将原分属各基层单位的中小学全部收归矿务局教委管理,接收原矿务局直属中小学2所,峻德矿中小学5所,兴安矿中小学7所,富力矿中小学7所,南山矿中小学7所,大陆矿小学1所,新一矿中小学6所,兴山矿中小学5所,运输部和林业处所属小学各1所。全局有各级、各类学校50所,其中有职工大学(由7所学校合并而成)1所,中等专业学校2所(其中局师范学校原与矿务局工学院合属,后迁入新址变为矿务局直管;煤炭财经学校隶属于煤炭部,受东煤公司领导,由矿务局协管),业余职工学校6所,中小学41所;有教职员工4000人,在校生40000人。矿务局教委对全局中小学的人、财、物和教学工作实行集中统一管理。

## 三、双鸭山矿务局

1986年7月,双鸭山矿务局根据局首届职工代表大会提议,经局党委会讨论决定,成立双鸭山矿务局重点中学。校址设在七星矿,列为副处级管理,党政关系隶属七星矿,面向全矿务局招生。同年8月,双鸭山矿务局成立局教育委员会,同时撤销局职工教育委员会。1987年,双鸭山矿务局教育处增设普教教研室,健全了教研工作组织机构。1989年5月,双鸭山矿务局成立教育处督导室,列副处级管理,并调整全矿务局高中布局,岭东矿第一中学、宝山矿第一中学改为局高级中学,列副处级管理。同时撤销双鸭山矿务局重点中学,七星煤矿第一中学改为局高级中学,撤销第一工程处子弟中学和子弟小学校,成立第一工程处子弟学校;第一工程处教育科与子弟学校合署办公,教育科长由校长兼任。1991年8月,

双鸭山矿务局教育处与矿务局职工教育办公室合并,成立教育培训处,下设综合科、中学教育科、小学教育科、职工培训科、电教科、督导室、机关职工学校,教研室隶属教育培训处。1992年末,双鸭山矿务局岭东、岭西竖井、四方台、宝山、七星、东保卫、双阳、新安、集贤等矿和第一工程处均设有教育培训科。

#### 四、七煤集团(矿务局)

1985年7月,七台河矿务局成立教育委员会,教育委员会下设普教科、职教科、幼教科(1989年6月成立,1994年7月划归矿务局生活服务总公司)、教研室、勤工俭学办公室、财务科、办公室、组织部、宣传部、工会、团委、保卫科。1991年,七台河矿务局增设纪委、矿区教育督导室。各矿、厂成立教育科,在矿务局教育委员会和所在矿、厂的双重领导下,具体管理学校的教育行政和教育教学工作。在组织机构上形成和完善了“全局统管、两级办学”的管理体制。1998年3月,七台河矿务局教育委员会更名为七台河矿业精煤(集团)有限责任公司教育委员会。2001年2月,七煤集团加快建立现代企业制度和改革转制步伐,实施“五块一条线”改革,精干主体,把矿区教育作为“一条线”实行专业化管理,成立七台河矿区教育集团。教育集团下设教研中心、艺体卫生科、财务科、审计科、社保科、后勤科、教育督导室、纪委、组织人事部、宣传部、办公室、保卫科、工会、团委。教育集团在七煤集团领导下,对全集团公司中小学校实行集中管理。撤销矿、厂教育科,取消“两级”办学,减少了办学层次,优化办学资源,增强管理的科学性,提高了工作效率和工作质量。

## 第二节 普通教育

### 一、小学教育

1985年以后,黑龙江省煤炭系统认真贯彻执行中共中央关于教育工作的规定,整顿重点校的领导班子,调整与充实学校的师资队伍,恢复教学秩序。国有重点煤矿新建和扩建校舍,增设学校,逐步解决多部授课制。采取措施,不断提高小学入学率和巩固率。1991年,黑龙江国有重点煤矿共有小学校119所,校舍面积451 592平方米,在校生167 606名,教职员5 508名,基本满足了入学儿童的需要。黑龙江省地方煤矿随着生产的发展和职工的增加,子弟小学也获得相应的发展,省直属地方煤矿共有7所独立小学,2所九年一贯制学校,共有小学生6 319人。市、县煤炭局所管辖的独立小学3所,九年一贯制学校17所,共有小学生6 797人。1991年黑龙江国有重点煤矿及省直属地方煤矿所属各小学情况详见表9-18、表9-19。

1991年黑龙江国有重点煤矿小学情况表

表 9-18

项目局别	小学校(所)	校舍面积(平方米)	在校学生(名)	教职工(名)
合计	119	451 592	167 606	5 508
鸡西矿务局	39	247 292	32 859	1 925
鹤岗矿务局	32	80 983	27 514	1 627
双鸭山矿务局	21	51 059	17 680	982
七台河矿务局	26	72 222	29 554	974

1991年黑龙江省直属地方煤矿小学情况表

表 9-19

学校名称	教学班级(个)	在校学生(名)
鸡西市立新煤矿小学	18	715
鸡西市碱场煤矿小学	18	863
鸡东县煤矿中心小学、山南小学	30	1 488
林口县青山煤矿小学	18	660
依兰县煤矿第一小学、第二小学	30	1 800
嫩江县黑宝山煤矿九年一贯制学校	6	318(含初中)
穆棱县光义煤矿九年一贯制学校	12	1 179(含初中)

黑龙江省农垦总局所属的黑河煤矿 1989 年 9 月移交七台河市,改名为七台河市茄子河煤矿,矿办子弟学校同时被接收。学校有 1 个中学部,3 个小学部。1991 年,七台河市煤炭局所属学校鹿山煤矿小学设置一至四年级 4 个教学班,1 个学前班,共有 46 名学生。七台河市煤矿小学设置一至五年级 5 个教学班,1 个学前班,共有 300 名学生。

1986~1996 年,双鸭山市地方国营煤矿双桦煤矿和三合煤矿建有小学和初级中学(企业办学),业务管理归属双鸭山市教育委员会。

黑龙江省黑宝山煤矿职工子弟学校于 1985 年 2 月 27 日正式成立。1988 年,黑宝山煤矿职工子弟学校独立,学校教学楼面积 1 300 平方米,拥有 11 个教室及比较齐全的体育器材和教学设备。1990 年 3 月,煤矿职工子弟学校开设学前班,同年 12 月,经黑河地区行政行署教育委员会验收,黑宝山煤矿职工子弟学校被评定为黑龙江省小学规范化建设合格学校。1994 年 9 月,黑宝山煤矿子弟学校实现学前两年教育,学前教育分为幼儿班、学前班。2001 年,黑宝山煤矿子弟学校建立电教室,对学生的收费执行嫩江县教育委员会统一制定

的收费项目和收费标准。

大兴安岭地区古莲河煤矿子弟小学 1983 年在河口正式成立,1988 年,古莲煤矿子弟小学建操场 1 200 平方米、教师增至 12 人、教学班增至 6 个、学生增至 63 人。1989 年,古莲煤矿子弟小学新建校舍 150 平方米、在露天采区职工住宅区设立 1 所一年级分校。1993 年,古莲河煤矿在古莲建子弟中小学校教学楼,建筑面积 3 045.48 平方米,小学生增至 244 人、小学教师 29 人。

黑龙江省依兰煤矿 1960 年起煤矿企业办学。1986 年 9 月,小学分为第一小学和第二小学,接收莲江口和梧桐河两矿后,学生合并为第三小学。1990 年依兰煤矿拥有三所小学。2000 年,哈尔滨市煤炭工业公司依兰煤矿小学设有一校、二校。

黑龙江省煤田地质一〇八勘探队子弟学校位于鸡西市鸡冠区和平大街 74 号,1971 年建校,占地面积 10 000 平方米,主体教学楼面积 3 000 多平方米,设有小学部和初中部。2002 年,一〇八队子弟校学生数达到高峰,小学部分学年设有 2 个班级。时任教职工 50 余人。

在企业办学过程中,黑龙江煤炭系统所属学校根据实际情况,为了合理地配置教育资源,逐步紧缩办学规模,陆续撤并了一些学校。1991 年,双鸭山矿务局撤销了七星煤矿第四小学校、宝山煤矿第五小学校,被撤销学校的学生由两矿教育科统一安排就近上学。1995 年 3 月,七台河矿务局新建矿第三小学因生源萎缩,并入新建矿第一小学。1998 年,鹤岗矿务局撤销了运输部和林业处小学,学生分别安排到兴安矿和南山矿小学。撤销了南山矿第四小学,合并到南山矿立新小学。1999 年,鹤岗矿务局撤销了峻德第四小学,学生分配到峻德矿第一、第二小学。同年 8 月,七煤集团桃山矿第三小学并入桃山矿第四小学,新华小学并入新风小学,新建矿第六小学因无生源撤销。9 月,七煤集团东风矿第一小学并入东风矿第二小学。2000 年,鹤岗矿务局撤销了南山矿第五小学,学生分别分配到南岗小学和立新小学。2001 年,鹤岗矿务局撤销了富力矿第三小学,矿务局有小学 19 所。2002 年,七煤集团新建矿第一小学迁入矿业集团公司第三中学,变为第三中学小学部,矿业集团公司共有小学 23 所。2005 年,双矿集团共有小学 15 所。

## 二、中学教育

1991 年,黑龙江国有重点煤矿 4 个矿务局共有中学 81 所,校舍面积 253 112 平方米,在校生 56 503 名,教职工 5 664 名。黑龙江省地方煤矿也相继办了一些中学,省直属地方煤矿共有 5 所中学,其中完全中学 3 所,地方煤矿总共有初高中学生 6 412 人,其中省直属煤矿有初高中学生 4 391 人,市、县煤炭局所属学校有初中学生 2 021 人。1991 年黑龙江国有重点煤矿及省直属地方煤矿所属各中学情况详见表 9-20、表 9-21。

1991年黑龙江国有重点煤矿中学情况表

表 9-20

项目局别	中学校(所)	校舍面积(平方米)	在校学生(名)	教职工(名)
合计	81	253 112	56 503	5 664
鸡西矿务局	30	118 410	21 770	2 261
鹤岗矿务局	20	72 564	13 996	1 423
双鸭山矿务局	16	60 062	10 568	1 137
七台河矿务局	15	42 086	10 169	843

1991年黑龙江省直属地方煤矿所属中学情况表

表 9-21

学校名称	校址	教学班级(个)	在校学生(名)
碱场煤矿中学	鸡西市碱场煤矿	13	600
鸡东煤矿中学	鸡东县鸡东煤矿	24	1 037
依兰煤矿中学	依兰县依兰煤矿	51	1 624
立新煤矿初级中学	鸡西市立新煤矿	6	294
青山煤矿初级中学	林口县青山煤矿	10	478

双鸭山市地方国营煤矿双桦煤矿和三合煤矿 1986 年建有初级中学,业务管理归属双鸭山市教育委员会。1989 年 9 月,黑龙江省农垦总局所属的黑河煤矿移交七台河市,改名为七台河市茄子河煤矿,矿办子弟学校同时被接收,学校设有 1 个中学部。1991 年,七台河市茄子河煤矿矿办子弟学校初中毕业 37 人,升入重点高中 5 人,中师 1 人,技工学校 5 人。1995 年,经黑河市、嫩江县教育委员会验收,黑宝山煤矿子弟学校为第一批实现普及九年义务教育合格学校。2000 年,哈尔滨市煤炭工业公司依兰煤矿设有初级中学、高级中学。有高中学生 630 人,初中 1 350 人。黑龙江省煤田地质一〇八勘探队子弟学校设初中部,2002 年初中部分学年设有 3 个班级。

为了更合理地配置和利用教育资源,从 1997 年以后鹤岗矿务局本着合理布局的原则,逐步紧缩办学规模,陆续撤并了一些学校。1997 年鹤岗矿务局撤销富力三中,学生和设备合并到富力一中,校舍由富力五校使用。1998 年,鹤岗矿务局撤销运输部和林业处学校(学生分到兴安和南山学校),撤销南山二中(与南山一中合并)、撤销南山四校(合并到南山立新小学)。1999 年,鹤岗矿务局撤销峻德四校(学生分配到峻德一、二校)。同年 9 月,七煤集团第四中学设高中部,更名为第二高级中学(2001 年被七台河市教委批准为完全中学,更

名为教育集团第四中学),桃山矿二中撤销,并入桃山矿一中和三中。2000年,鹤岗矿务局撤销南山五校(学生分别分配到南岗小学和立新小学),2001年陆续撤销了兴安四中、富力三校、岭北中学。2002年,鹤岗矿务局有初级中学8所,高级中学1所。2005年,双矿集团共有中学5所,七煤集团共有初级中学15所,高级中学2所。

### 三、中等教育

黑龙江省煤炭行业为了培养煤矿所需中等技术人才,先后举办多所中等专业学校,在1986~2005年发展过程中,有的发展为大学,有的合并或停办。

#### (一)鸡西煤矿卫生学校

1958年6月,经黑龙江省燃料工业厅批准,成立鹤岗煤矿卫生学校。学校初期有专职教师7人,临床教师是由鹤岗矿务局总医院临床大夫兼任,学生120人,设一个医士班,两个护士班。1984年5月,煤炭部决定鸡西煤矿卫生学校改名为鸡西煤炭卫生学校。1986年3月,煤炭部批准成立鸡西煤炭职工医学院,与鸡西煤炭卫生学校两块牌子一套人马。1990年末,鸡西煤矿卫生学校建筑面积达79113平方米,在校生1080名,教职员工达399名,每年招生和毕业学生约380人。1994年3月,国家教委批准鸡西煤矿卫生学校升格为鸡西煤炭医学高等专科学校,实现煤炭部与黑龙江省政府双重领导,以煤炭部为主的领导管理体制。2000年5月,鸡西煤炭医学高等专科学校并入哈尔滨医科大学,成为哈尔滨医科大学分校,但保留了鸡西煤炭医学高等专科学校的建制。2002年5月,撤销鸡西煤炭医学高等专科学校的建制,实质性并入哈尔滨医科大学。2004年10月,哈尔滨医科大学分校整体搬迁至大庆市。

#### (二)鹤岗煤炭财经学校

该校是一所专门培养煤炭工业企业财经类应用型技术人才的中等专业学校。1980年4月,黑龙江省成立鹤岗煤矿学校,规模定为1000人,拟开设采煤、统计、会计、通风与安全4个专业,招收高中毕业生,学制为2~3年,招收初中毕业生,学制4~5年。学校定为县团级单位,隶属于黑龙江省煤管局领导。1984年2月13日,煤炭部以1141号文通知,鹤岗煤矿学校改称鹤岗煤炭财经学校,并列为部属15所中专之一,隶属东煤公司,由鹤岗矿务局代管。同年9月根据煤炭部下发的招生计划,分别在黑龙江、辽宁、内蒙古招收新生163名,教职员工增至67名。1986年6~8月,鹤岗煤炭财经学校设立政工科、工会、团委、行政科、教务科、学生科、计划生育领导小组、环境保护委员会、爱卫会、绿化委员会、治安保卫委员会、防火组织机构。1989年,鹤岗煤炭财经学校对部分机构进行调整。将行政科改为总务科,在教务科下设教学组、电教设备组、图书教材组3个组,成立财会劳资、计划统计、物资管理、基础课、政治课5个教研室。1990年末,鹤岗煤炭财经学校建筑面积达12695平方米,设置会计、计划统计、物资管理、劳动工资四个专业,在校生202人,教职员工127人,每年毕业生120名左右。1991年3月26日,东煤公司将鹤岗煤炭财经学校固定资产划转鹤岗矿务局。1996年7月,经煤炭部批准,在不改变原隶属关系和经费渠道的前提下,鹤岗煤



炭财经学校更名为鹤岗财经学校。1998年11月,黑龙江省教育委员会、黑龙江省计划委员会和黑龙江省财政厅联合下发《关于贯彻落实国务院调整撤并部门所属学校管理体制决定意见的实施意见》,规定鹤岗财经学校由原代管部门主管,原来由财政部拨付的事业费按1998年末基数指标划转地方。1999年,黑龙江省财政厅根据财政部划转的额度,经学校主管部门拨付给学校。教师专业职称评聘工作由黑龙江省人事厅主管。1999年8月,鹤岗矿务局决定将鹤岗财经学校与鹤岗矿务局师范学校合并,成立鹤岗矿务局中等专业学校,保留原鹤岗财经学校和鹤岗矿务局师范学校名称,鹤岗财经学校搬迁至鹤岗矿务局师范学校所在校址,原财经学校校址交由鹤岗矿务局职工大学管理。同年12月,根据国务院、黑龙江省政府和煤炭部文件,鹤岗财经学校划归黑龙江省管理。2000年6月,鹤岗财经学校与鹤岗矿务局师范学校分离,搬迁回原校址。同年9月17日,鹤岗财经学校与鹤岗市职教中心合并,成立鹤岗师范学校职教部,并设立党委,隶属于鹤岗市师范学校党委。2002年1月,鹤岗市将原鹤岗市师范学校、鹤岗财经学校、鹤岗矿务局师范学校三校合并。同年3月,经国家教委批准成立鹤岗师范高等专科学校。

### (三)黑龙江省煤炭工业学校

1987年,黑龙江省煤炭工业学校经黑龙江省教委批准成立,规模640人,教职工编制176人,开设采煤、机电、测量、企管4个专业,招收初中毕业生,学制4年。1990年末,黑龙江省煤炭工业学校在校生354人,教职工146人,其中教师62人。2000年,黑龙江省煤炭工业学校并入黑龙江科技学院,成为黑龙江科技学院的一个分校,校名为黑龙江科技学院嵩山校区。

## 四、学校移交

2001~2002年,双矿集团宝山矿、四方台矿破产后,所属中小学校全部移交所在区政府管理。

2002年,鹤岗矿务局新一矿破产后,原矿属6所中小学(初中2所,小学4所)移交鹤岗市政府管理。

2003年,鹤矿集团大陆矿、兴山矿相继破产,其兴山矿4所小学、1所中学,大陆矿2所小学、1所中学移交鹤岗市政府管理。

2004年12月31日,鸡矿集团所属中小学、2518名教职工、2017名离退休教师、9635万元资产全部移交当地政府管理,从而结束了50多年企业办学校的历史。

2005年5月,鹤矿集团所属23所中小学(其中中学8所,小学15所),教职工3339人,(其中在岗2294人,退休1045人),全部移交给鹤岗市政府管理。同年9月,双矿集团所属5所中学、15所小学,在校学生9677人,教职工1358人,全部移交双鸭山市政府管理。七煤集团所属40所中小学及3381名教职工(其中包括离退休教职工599人),移交七台河市政府管理。

1997~2005年,黑龙江省地方煤矿所属学校相继移交所在地政府管理。1997年8月,

经大兴安岭地委、漠河县委、古莲河露天煤矿党委协商研究,将古莲河露天煤矿子弟中小学校移交漠河县管理。1998年5月,鸡西市煤炭公司所属建发煤矿、老达煤矿、跃进煤矿、梨树煤矿、新民煤矿、兰岭煤矿、猴石煤矿的附属学校与煤矿一并移交给所在各区、县管理。2005年,黑宝山煤矿的子弟学校(小学、中学)固定资产以及师资人员整体移交嫩江县政府,由原“黑宝山煤矿职工子弟学校”更名为“嫩江县黑宝山学校”。同年,哈尔滨市煤炭工业公司依兰煤矿所属高中、初中、一校、二校全部移交哈尔滨市依兰县管理;黑龙江省煤田地质一〇八勘探队子弟学校为减轻单位的负担,与鸡西市文凯中学联合办学。

### 第三节 职业技术教育

#### 一、技工学校

1973年,黑龙江省革委会批准重新成立鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿务局4所技工学校,1974年开始招生。1978年,为适应发展综合机械化采煤的需要,加强综采培训基地建设,煤炭部决定在鸡西煤机厂建立技工学校。黑龙江省煤炭系统1986年共有技工学校7所,规模4200人,建筑面积82834平方米,在校学生3405人,教职工943人,其中教师271人。1991年,黑龙江省共有技工学校6所,规模为4220人,在校生达到4607人。1991年黑龙江省煤炭行业煤矿技工学校情况详见表9-22。

1991年黑龙江省煤炭行业技工学校情况表

表9-22

单位:人

学校名称	规模	招生数	在校生数	毕业生数
鸡西煤矿技校	1 000	320	944	312
鸡西煤机技校	600	212	433	286
鹤岗矿务局技校	1 000	360	990	400
双鸭山矿务局技校	880	320	750	227
七台河矿务局技校	200	320	950	360
黑龙江省煤炭技工学校	540	170	540	120
合计	4 220	1 702	4 607	1 705

#### (一) 鸡西矿务局技工学校

鸡西矿务局技工学校成立于1973年。专业课教学主要有有机采、机修、机电3个专业15个学习内容,约占总课时的1/3(基础课、实习课各占1/3)。学制分统招高中毕业生为2年,初中毕业生为3年。毕业考试及操作合格者颁发毕业证书,由矿务局工资处统一分配

工作。不合格者发给结业证书。在职培训学员期满发结业证书,回原单位工作。代培生属矿务局招收的子弟,毕业后合格由矿务局安排工作。矿务局外部委托的学生毕业后工作由委托单位负责。自1984年1月1日起,技工学校划归鸡西矿务局直接领导。“八五”期间,学校逐步转变办学机制,实行多学科、深层次、多渠道办学。在招生上,除矿务局统一招生计划外,开始面向社会,并与矿、厂、处联合办学。专业方面,除保留原有专业,新增了畜牧、兽医、文秘、家具制作、服装加工、水暖、公关礼仪、汽车修理等专业。学校重视教学质量的提高,加大在师资、教学管理及设施的投入,办学规模不断扩大,教学质量不断提高,1995年晋升为省部级重点技工学校。2004年,该校划归地方政府管理,移交前在校学生千人左右,教职工210人左右。2005年3月,该校更名为鸡西矿业职业技术学校,同年8月2日更名为黑龙江技师学院。

### (二) 鹤岗矿务局技工学校

鹤岗矿务局技术工人学校成立于1972年2月,当时与矿务局师范学校合署。1981年学校新校舍建成后,校园占地面积16.8万平方米,校舍建筑面积3万多平方米。有教学楼、实验楼、办公楼、实习工厂、宿舍楼、图书馆、食堂、车库、浴池等,设有实验室、语音室、微机室、多媒体教室、实习实训车间和工厂、模拟矿井、汽车驾驶与维修培训基地等教学设施。学校还曾根据生产需要先后在水电公司、选煤厂、运输处、岭北矿办过分校,教学设施由所在单位提供。根据煤矿生产需要,建校以来先后设置了井下电钳、矿井通风、瓦斯监测、土木建筑、综采工艺、机电维修、烹调技术、供电供水、供暖、火工、地质勘探、电机车维修、露天采掘、机械维修、养路机械、铁路机务、铁路电务、铸造与机械加工、选煤、煤质化验、水泥生产、汽车驾驶与维修、微机操作、给水排水、热能与动力工程等25个专业。学校实行省内统一招生,主要招收鹤岗市具有初、高中毕业文化程度的未婚青年(15~22周岁)。学制分为2年制和3年制两种。学校采取理论学习和生产实习相结合的办法开发教学,实习占总学时的40%以上。教学计划按国家劳动部、煤炭部颁发的教学大纲结合企业生产实际需要制定。学生在校内进行(含分校)理论学习,按专业和工种不同,分别在对口的矿、厂、处进行生产实习。学生学业期满,能够掌握本工种、本专业所需要的技术理论基础知识,达到煤炭部要求的理论四级工水平,并能熟练掌握本工种、本专业的基本操作技能,完成本工种中等复杂程度的作业,达到煤炭部要求的煤矿二级技术工人水平,经理论和实习考核合格毕业后,由鹤岗矿务局统一分配工作。1995年5月,学校被煤炭部定为全国煤炭系统重点技校。同年7月,学校成立机动车驾驶员培训学校,有教练场地10000平方米,教练车27台,专职教练2名,兼职教练14名。1997年12月,经有关部门检查验收该驾校被认定为二类驾校。至2002年,共办职业培训班23期,有1516人经培训取得了驾照;办驾驶员岗位培训班65期,培训从业驾驶员8120人。

### (三) 双鸭山矿务局技工学校

该校成立于1972年。1986年7月,开始独立办学,为矿务局直属处级单位。开设井下电钳、机采、通风、井下运输、选煤、采掘、机务、车务、钻探等15个专业。招生对象为双鸭山

市初中毕业生。1992年,在校生超过千人。有专任教师67人。学校总建筑面积24 870平方米,设有微机室、电教室、图书馆。建立了电钳工生产实习车间,设钳工工作台40个、电工工作台20个,车床3台,刨床、摇钻各1台,磁力开关本体20台;建立了机采实习车间,购进一套具有17台主要设备的综采机组,具备了进行地面模拟采煤的能力;设立了通风实验台1套;建立了矿山教模室2个,有矿山教模200余台(套)。1999年9月,与双鸭山矿务局职工工学院、师范学校、职工中等专业学校、党校、技工学校、安全培训中心合并组建的双鸭山矿务局教育培训中心。2001年8月改称双矿集团职工大学。2004年4月,经黑龙江省政府批准、教育部备案,双矿集团职工大学变更为黑龙江煤炭职业技术学院。

#### (四)七台河矿务局技工学校(煤炭职业技术学院)

该校成立于1974年。1983年9月,七台河矿务局决定技工学校与师范学校分开,各自独立建校。1986年,根据职工教育工作特点,下达干部培训和工人培训指标。1993年,该校晋升为国家级重点技工学校。1995年,七台河矿务局对职工教育工作更加重视,重点是干部岗位培训和专业技术人员的继续教育。工人培训的重点是岗位培训,同时把安全培训作为岗位培训的重点。1996年,该校晋升高级技工学校,1997年与七台河矿务局党干校、职工中专合并成立了七台河矿务局培训中心。2001年,经黑龙江省劳动和社会保障厅批准,更名为七台河煤炭职业技术学院。学院占地72 095平方米,建筑面积28 439平方米。有教职工282人,各类在校生1 683人(技工生1 199人,函授大专生230人,全日制大专生100人,厂、矿联合办学中专生154人)。长班教学开设瓦斯检查与监测、井下电钳、洗煤、煤化工、矿山机电、地下采煤、电焊等十二个工种(专业)。短期培训由安全培训、职业鉴定、干部培训三个系列组成,涵盖200余个工种(专业)。学院有教研科、技工部、干训部、中专部、技能科、培训科、管理科、安全培训科、电函大、实习科、学生科等21个科级单位。2005年,学院有教职工282人,其中教师141人、管理干部51人、工人90人。累计为矿区培养技工毕业生7 480名。

#### (五)黑龙江省地方煤矿技工学校

该校于1982年在七台河市勃利县筹建,隶属于黑龙江省煤炭工业总公司,开设井下采掘机械和井下电气设备维修两个专业,学制2年。学校于1984年迁至哈尔滨市,校址为南岗区马端街1号,与黑龙江省地方煤炭工业干校(1985年建立)、黑龙江省煤炭工业学校(1987年成立)合署,人财物独立。1991年技工学校招生170人,在校生540人,毕业生人数120人。2000年,技工学校与黑龙江省煤炭工业学校并入黑龙江科技学院,成为黑龙江科技学院嵩山校区,招收大学专科学生。

#### (六)依兰煤矿技工校

黑龙江省依兰煤矿1984年责成扩建筹备处和依兰煤矿服务公司共同筹办依兰煤矿技工校。技工校属科级单位,业务属扩建筹备处领导,校址在哈同公路东侧,达连河镇东北2千米。教室由厂房改建,有教室6个,办公室7间,总面积1 350平方米。同年9月,依兰煤矿技工校第一学期开设电铲、汽车2个专业。1986年8月,依兰煤矿技工校全体学生毕业

分配在依兰煤矿第一采区和第二采区,从事电铲、别斯拉汽车司机工作。1989年毕业分配依兰煤矿42名,1990年毕业分配依兰煤矿96名,1991年毕业分配到依兰煤矿27名、黑宝山煤矿4名、嘉荫县2名、七台河市1名、鸡西市2名。

## 二、中等、高等专科学校

### (一) 鸡西矿务局师范学校(含煤炭教师进修学院)

该校经黑龙江省人民政府批准于1972年5月成立,是煤矿企业主办的国家正规中等专业学校。1978年7月,鸡西矿务局教师进修学校成立,学制为脱产培训2~3年,函授学习3~4年。1985年并入师范学校,对内是师范学校进修部,对外仍称鸡西矿务局教师进修学校。1991年,鸡西矿务局师范学校设有普师、音乐、体育、美术等专业。1993年,经省教委批准同意,招生范围由矿务局内扩大到省内29个县市(含地方煤矿),增设了英语、幼师、计算机专业。2000年,鸡西矿务局师范学校首次开设五年制普师专科班,招收初中毕业生五年制专科生。2001年,五年制专科班由普师扩大到英语、计算机专业。2003年,全部招收五年制大专生。2004年末,鸡西矿务局师范学校移交鸡西市地方政府管理。

### (二) 鹤岗矿务局师范学校

鹤岗矿务局师范学校成立于1972年,当时与鹤岗矿务局技术工人学校合署,为一套机构,两块牌子。1986年成为鹤岗矿务局独立处级单位。2000年5月,从鹤岗矿务局划出,并入鹤岗高等师范专科学校。其间,共培养中师毕业生859人,大学专科毕业生395人。

### (三) 鹤岗矿务局教师进修学校

鹤岗矿务局教师进修学校成立于1982年,隶属于鹤岗矿务局教育处,为科级建制。1994年并入鹤岗矿务局职工大学(鹤岗矿务局职工工学院),保留教师进修学校建制,职工工学院设教师培训部。1997年2月划归鹤岗矿务局教委直接领导,矿务局职工大学撤销教师培训部。教师进修学校划归教委后,属科级建制,起初有20人,后逐渐减至4人,至2005年随鹤岗集团教委和所属中小学一并划归鹤岗市政系统。

### (四) 双鸭山矿务局师范学校(含煤炭教师进修学院)

双鸭山矿务局师范学校成立于1972年,与双鸭山矿务局技工学校合署。1983年末,与双鸭山矿务局煤炭教师进修学院、技工学校3校合署(煤炭教师进修学院创建于1983年9月,办学方式为二年制脱产和三年制函授两种。招生对象为东煤公司系统所属煤矿在职中小学教师。开设汉语言文学、数学、语文、物理、化学、音乐、美术、普师、幼师等11个专业)。1986年7月,师范学校及煤炭教师进修学院与技工学校分开,开始独立办学。师范学校与煤炭教师进修学院仍合署。双鸭山矿务局师范学校主要承担为本局培训中小学和幼师师资任务。1991年后,按照国家计划,由省统一考试录取省内各市县委托培训师资生。1993年,教师进修学院机构撤销,与双鸭山矿务局职工工学院合属办学,职工工学院增设教师进修部;师范学校与技工学校合署办学,技工学校增设中师部。

### (五) 七台河矿务局师范学校(含教师进修学校)

1973年3月,七台河矿务局在三中校园内成立了师范班,对外称为鹤岗矿务局师范学

校七台河分校。1976年,七台河矿务局师范班改称鸡西师范学校七台河分校。1979年,七台河矿务局师范班与七台河矿务局技工学校合并,对内称技工学校师范部。1984年,师范部从技工学校划出,正式成立七台河矿务局师范学校。学校占地面积3.96万平方米,建筑面积2.75万平方米,开设中文、数学、英语、地理、计算机、音乐、体育、美术、幼师等师范专业。1997年,矿务局师范学校更名为七台河师范学校。1998年3月,七台河矿务局教师进修学校并入七台河师范学校(教师进修学校于1973年11月成立,主要承担本局中小学教师各种应急培训、初中教师短期培训。1988年4月~1998年3月,教师进修学校主要进行87级、89级、91、92级中师函授,中小学教师专业合格证书考核及培训,中小学教师教学基本功培训及微机培训,矿务局中小学教学研究工作及矿务局中小学领导干部培训)。2000年,经黑龙江省教育厅批准,七台河师范学校与哈尔滨师范大学联合办学,更名为哈尔滨师范大学七台河分校。学校占地面积39600平方米,建筑面积27500平方米。有教学楼8960平方米、艺术体育楼2240平方米、宿舍楼4770平方米、实验楼1900平方米、办公楼2200平方米、图书阅览室1460平方米、食堂1460平方米。拥有计算机中心、电化教学中心、理化实验中心、图书阅览中心等完善的教学设施。学校设有办公室、教务科、学生科、总务科财务科、电教科、政工科、工会、团委、保卫科、生活服务公司等11个管理部门。下设中文系、数学系、英语系和高中等教学单位。全校教职工155人,其中干部143人、工人12人、专职教师100人。学校有教学班35个,在校生1420人。学校开设中文、数学、英语、地理、计算机、音乐体育、美术、幼师等师范专业。2003年,在师范办学的基础上,经七台河市教育局批准,成立七台河市艺体特长高中,2004年更名为七台河市景丰高级中学。2005年9月,景丰高级中学与七台河市成人教育学院合并成立七台河职业学院。

#### (六)黑龙江煤炭职业技术学院

2004年4月,经黑龙江省政府批准、教育部备案,黑龙江煤炭职业技术学院正式挂牌。黑龙江煤炭职业技术学院的前身是双矿集团职工大学,由原双鸭山矿务局工学院、师范学校、职工中专、党校、技工学校、安全培训中心6校合并组建的专科层次的职业技术学院。学院以高等职业教育为主,同时保留成人高等教育、中学师范教育和成人中专的办学资格。学院既面向全国为煤矿行业培养高级实用型人才,又是双矿集团的培训基地,承担着企业党校、技工学校、安全培训教学任务。学院分岭西校区和尖山校区。岭西校区为主校区,尖山校区主要用于技工教育和成人继续教育。学院占地面积11万平方米,建筑面积67700平方米。教学仪器设备总值640万元,图书资料86972册,固定资产净值1865万元。设有煤炭开采技术、机电一体化、煤化工、地质测量、矿井通风与安全等22个专业。拥有校内学习工厂、数控实训基地、采煤实训车间等14个实习实验车间,还在8矿2厂建立校外实训基地。同年6月,全国煤炭行业现代远程教育培训网在北京启动,黑龙江煤炭职业技术学院作为全国煤炭行业14家首批入网单位之一正式对接。也是中国煤炭协会批准开展现代远程教育成为全国首批31个试点高校中唯一的一所地方院校。学院设政工科室6个、行政科室13个。在职员工312人,专任教师122人,工人110人,各类管理人员80人。其中副高

级以上职称 81 人,中级职称 67 人。2005 年,黑龙江煤炭职业技术学院除面向社会培养高级应用人才外,还承担双矿集团企业员工培训的任务,并在东保卫矿、七星矿、东荣二矿、机电总厂设立了分院,直接为企业培养人才,成为全省培养煤炭行业技术人才交流的重要窗口。学院建有校内煤矿机电设备综合实训基地和矿井通风、矿山教学模型室、电工电子实验室,并与生产矿(厂)联手共建实训基地,共同制定实训的方式内容、管理办法。在七星矿、东荣二矿、东荣三矿、集贤矿、东保卫矿、机电总厂、选煤厂等 8 个单位建有采矿工程、矿井通风、矿山地质、矿山机电、矿山机械化、矿山安全、矿山测量、机电一体化等十几个专业的实训基地。同年开办安全检查、瓦斯检查、绞车司机等 12 个工种技术工人培训班,共为企业短期培训学员 5 386 人;组织专业课教师“走出去”,到各生产矿(厂)的实训基地开展培训工作。在生产矿(厂)培训采煤、掘进、放炮、运输、通风等工种近万人;面向双矿集团举办包括工商管理、国际职业经理人、5s 管理、安全和技术等多种培训班,与七星矿、东保卫矿、东荣二矿、选煤厂、机电总厂、弘烨公司等单位签订定向培训协议,培训人数达 3 000 多人。

#### (七)鸡西煤矿医务干部进修学院

为提高煤炭系统卫生人员的科学文化水平,经征得黑龙江省卫生厅和教育厅的同意,1983 年 9 月 6 日,煤炭部决定利用鸡西煤矿卫生学校医士专业停止招生后的师资和教学设备,设立鸡西煤矿医务干部进修学院。从东煤公司所属煤炭企事业单位招收具有二年以上工龄,具有高中或中专毕业水平,年龄在 40 岁以下的现职中级卫生人员,学制三年,培养德、智、体全面发展的具有大学专科水平的卫生人员。医务干部进修学院由东煤公司领导,为县级单位。1990 年,医务干部进修学院设置医疗和检验两个专业,当年招收新生 88 名,毕业 84 名,在校生 345 名,教职工共计 537 人,其中专职教师 59 名(1994 年 3 月,鸡西煤矿卫生学校升格为鸡西煤炭医学高等专科学校。2000 年 5 月,鸡西煤炭医专并入哈尔滨医科大学)。

## 第四节 成人教育

### 一、国有重点煤矿

#### (一)鸡西矿务局职业技术培训中心

职业技术培训中心前身为矿务局职工工学院。1989 年 9 月,工学院与矿务局安全培训中心合并为安全技术培训中心(两个牌子)。1994 年,矿务局党校、干校、职业中专、函授站和电大工作站并入安全技术培训中心,统称矿务局职工工学院,但在招生和向上级对口报送材料等特殊情况下,仍使用原各自校名。1999 年 10 月,因连续 3 年招生达不到规定指标,教育部撤销鸡西矿务局职工工学院建制。同年 12 月,鸡西矿务局将职工工学院与技工



校合并为鸡西矿务局职业技术培训中心。2000年1月,鸡西矿务局在职业技术培训中心成立了机动车驾驶员培训学校。同年12月,职业技术培训中心经黑龙江煤矿安全监察局评估认定为三级安全培训基地。2001年3月,因技工学校为省财政拨款事业单位,资金管理方式及教职工工资标准不同,技工学校分设。2002年,更名为鸡西矿业集团职业技术培训中心,并列名称有鸡西矿业集团安全技术培训中心、干部学校、职工中等专业学校和中共鸡西矿业集团党校。职业技术培训中心占地面积52 820平方米,建筑面积21 025平方米,其中教学楼7 442平方米,实验室1 183平方米,2个运动场面积共11 965平方米。

职业技术培训中心按照国家教委关于企业办职业教育路子要宽,功能要全,要产育结合,校企结合的指导原则,办学以面向矿区,为煤矿企业培养应用型人才为主,并逐步拓宽到社会。专业设置按社会需要,结合师资实际,在原有采煤、地测、机电、通风、企管等传统专业基础上,不断增加新的学科和课程,开设了财会、统计、电子计算机、劳动工资、政工、通风监测、电工及电子技术、电气自动化、机械设计、物资供应、节能环保、汽车修理、幼儿教育、英语、焊接、煤化工、公关与礼仪、文秘、家具设计、电视编导与播音等专业,逐步形成学历教育、继续工程教育、电大及函授、干部轮训、安全技术培训、专业证书等多层次、多渠道、全方位的办学格局,并增加了“走出去”办学、“强强联合”办学等方式。教学中,注重思想性与科学性的统一,广泛运用启发诱导式、多段循环感应式、基础课阅读、发疑释疑三段式、渐变比较法、分等升格法、循序穿插法、情境学习法等教学方法,由过去一支笔一块黑板教学,逐步发展为用电脑、摄录像机、投影仪、大型模拟教具的多媒体教学。经常开展公开教学、观摩教学、试验教学、评选优质课、开辟第二课堂等教学活动,实行目标教学管理,按教学计划大纲组织教学,建立备课、进度、计划、上课、作业布置、批改分析、学员考勤、成绩检查与评定、教师工作与纪律考核等一整套目标管理体制,使教学常规管理步入规范化、科学化轨道。工学院共培养学历毕业生635名,短期岗位培训专业技术骨干12 537名。党干校共毕业职工中专生740人,培训党政干部、段队长、计算机人员等1 165人。1991~1995年,共毕业本科、专科、中专生1 486人。增开了计算机、中央党校函授学院、公关礼仪、企业公关等20余个大中专班,与中央党校函授学院和企业联办了本科、专科、中专学历班20个。共培训党政基层干部、安监人员、特殊工种工人等28.76万人次,其中干部6.18万人次。1996~2000年,共毕业本科生432人,大专生1 024人,中专生880人,培训党政基层干部3 275人,特殊工种安全技术培训3 463人。2001~2005年,共毕业本科生1 758人,专科生768人,中专生671人,培训党政干部及驾驶员11 416人,特殊工种安全技术培训18 636人。2005年,培训中心全年培训8 086人,输送党校函授本科生544人、中专毕业生74人。

## (二) 鹤岗矿务局职工大学

鹤岗矿务局职工大学前身为鹤岗矿务局职工工学院。1996年6月,经煤炭工业部批准,由矿务局职工工学院、党校、团校、技工学校、职工中等专业学校、安全技术培训中心、教师进修学校、驾驶员培训学校合并组成了鹤岗矿务局职工大学。学校占地面积16.8万平方米,建筑面积4.1万平方米。有教职工228人,其中有专任教师108人,行政人员30人,

工勤人员 80 人,其他人员 10 人,另有校内兼职教师 12 人、校外兼职教师 31 人。专、兼职教师中有高级职称的 10 人,副高级职称的 75 人,中级职称的 49 人,初级职称的 7 人,其他 8 人。职工大学是鹤岗矿务局多元集中、多门类集合、多层次办学的职工教育培训基地,主要承担对矿务局技术工人、专业技术人员、党政管理干部的在职培训以及技术工人的岗前培训任务。学校以培训企业生产所需要的人才为主,开办有采掘、机电、运输、通风、选煤、发电、水泥、地测、建筑等专业课程,此外还办有政工类、企业管理类、财经类、医护类、师范类专业培训班,共涉及 58 个专业和技术工种。办学层次有短期培训(含工人培训、干部培训、安全培训)、中专(含技工学校、职工中专、普通中专、联办中专)、大专(含成人大专、普通大专、联办大专),还有与部分国家高等学校联合举办的大学本科班及研究生课程进修班。学员以全日制(脱产)学习为主,部分为半脱产学习或函授学习。短期培训学员按矿务局统一的培训计划,由各单位选派,学校按专业或工种分班培训;中专(技工)、大专及专升本的学员均通过国家统一招生考试择优录取。

### 1. 党校

中国共产党鹤岗矿务局委员会党校建于 1978 年 1 月,为处级建制。党校校长均由矿务局党委书记或副书记兼任,同时设专职副校长,主管教学和党校的日常工作。有教职工 11 人,其中教师 8 人。教师中,有高级职称的 5 人,有中级职称的 1 人,有初级职称的 2 人。党校主要负责全局副科级以上党员干部的培训。培训工作的重点是提高党员干部的马克思主义理论水平,保证党的路线、方针和政策的贯彻执行。培训内容根据各个时期的形势、任务以及上级要求确定。党校设社会科学部,负责教学工作。社科部下设经济、法律、马列主义 3 个教研室。从 1986 年开始,局党校先后与中央党校、省委党校和市委党校联合开办党员干部学历教育班。1992 年起增设了党校函授部。为了进一步提高党员干部队伍的素质和学历层次,中共中央党校函授学院 1992 年在党校设立了鹤岗直属学区。2000 年开始与哈尔滨理工大学联合办半脱产、学制 2 年的研究生课程进修班 3 期,由哈尔滨理工大学颁发文凭。至 2002 年,党校培养了政治、法律、经济管理 3 个专业的 3 年制函授大专毕业生 685 人,由中央党校颁发毕业证书。

### 2. 团校

共青团鹤岗矿务局委员会团校成立于 1990 年 9 月,隶属于矿务局团委。1996 年 5 月,鹤岗矿务局团委团校由职工大学党委统一领导,与职工大学合署办公,校长均由矿务局团委书记或副书记兼任,设专职副校长,主管教学和团校日常工作。鹤岗矿务局团委团校主要负责基层团干部的培训工作,所授课程以短期脱产培训为主。1990 年 9 月至 2005 年底,鹤岗集团(矿务局)团委团校共办 21 期培训班,培训团干部 1 237 人次。

### 3. 职工工学院

该院原为 1975 年 12 月兴安矿成立“七·二一”工人大学。在此基础上,1981 年,经黑龙江省政府批准,成立了鹤岗矿务局职工工学院。学院纳入国家成人高校统一招生系列,招收具有高中文化水平、两年以上工龄的企业内部在籍职工,学制 3 年,发大专毕业文凭。

职工工学院成立之初的教学管理机构为教务科,下设5个教研室、1个函授站、1个电大工作站。1995年10月,学院对教学机构进行了调整,成立工业工程部、经济管理部、社会管理部、社会科学部、基础部、教务处、学生处、总务处。先后开办了煤矿机电、矿山机电、采煤、地采、综采、地质测量、财会、财会电算化、劳动工资、企业管理、应用电子技术、计算机及应用、计算机网络及信息管理、工业电气自动化、英语、英语教育、外贸英语等专业。1995年11月,鹤岗矿务局教师进修学校划归职工工学院,并成立教师培训部。1996年4月,职工工学院、技术工人学校、安全技术培训中心合并为鹤岗矿务局职工工学院,保留技术工人学校、安全技术培训中心、职工中等专业学校、教师进修学校、职工培训中心名称,校址迁至鹤岗市南山区北红旗路87号。同年6月经煤炭部批准,职工工学院改称鹤岗矿务局职工大学。

#### 4. 职工中等专业学校

该校于1985年经煤炭工业部批准成立,与鹤岗矿务局职工工学院合署办公,为一套机构、4块牌子(职工工学院、职工中等专业学校、师范学校、党校)。职工中等专业学校的教学机构为中专部。学校纳入国家成人中等专业学校招生系列,按煤炭部颁发的职工中等专业学校教学大纲、教学计划组织教学,使用煤炭工业部职工中专教材,学制为2年。培养目标是达到中级技术人员水平,掌握本专业必需的基础理论、基本技能和专业知识,了解本专业科学技术的新发展,具有一定的自学能力。至2005年,先后开办了企业管理、物资供应管理、劳动工资管理、财会、煤炭生产管理、采煤、运输、机电、计算机信息管理、信息管理与办公自动化、计算机应用、旅游与宾馆服务、酒店管理与服务等专业班。

#### 5. 安全技术培训中心

成立于1983年8月,为处级建制,校址在南山区北红旗路87号。1987年11月与鹤岗矿务局技工校合并,两块牌子,一套机构,合署办公。1988年12月,安全技术培训中心从矿务局技工校划出,1996年3月再度与矿务局技工校合并。同年4月,安全技术培训中心与鹤岗矿务局职工工学院、鹤岗矿务局技术工人学校合并为鹤岗矿务局职工工学院,对外保留原机构名称,对内称安全技术培训部,改为科级建制。安全技术培训中心按照煤炭部、东煤公司、省煤管局和鹤岗矿务局下达的培训计划,对煤矿各级干部和各专业工种工人进行安全培训。除承担对鹤岗矿务局职工的培训任务外,还承担了对鹤岗市和黑龙江省地方煤矿职工的部分代培任务。1997年8月,安全技术培训中心被煤炭部评为标准化煤矿安全培训中心。2000年10月,被黑龙江煤矿安全监察局认证为三级安全培训机构。安全技术培训中心成立到2005年末共开展192期培训、办培训班950个,培训60438人。

#### 6. 新时代机动车驾驶员培训学校

该校创办于1995年7月,当时隶属于鹤岗矿务局技术工人学校。1997年12月,该校经黑龙江省机动车驾驶员管理办公室检查验收被认定为二类驾校。2005年,该校隶属于鹤岗集团职工大学。新时代机动车驾驶员培训学校有教练场地10000平方米,有各类型教练车27台,整体拆装车1套,还有模拟驾驶仪、模拟示教板、模拟教具等教学设备。有专职教

练2名、兼职教练14名。新时代机动车驾驶员培训学校从开办到2005年末共办职业培训班23期,有1516名学车人员经培训取得了驾照;办驾驶员岗位培训班65期,培训从业驾驶员8120人。

### (三)双矿集团职工大学

该校前身为1999年9月由双鸭山矿务局职工工学院、师范学校、职工中等专业学校、党校、技工学校、安全培训中心合并组建的双鸭山矿务局教育培训中心。2001年8月改称双矿集团职工大学。2004年4月,经黑龙江省政府批准、教育部备案,双矿集团职工大学变更为黑龙江煤炭职业技术学院。

#### 1. 职工工学院

双鸭山矿务局职工工学院始建于1978年11月成立的双鸭山矿务局“七·二一”工人大学。1981年7月,经黑龙江省政府批准,双鸭山矿务局“七·二一”工人大学改为双鸭山矿务局职工工学院,招收双鸭山矿务局工龄满二年以上的在籍职工,脱产学习三年,毕业后达到大学专科程度。1990年10月,双鸭山矿务局决定职工工学院同双鸭山矿务局职工中等专业学校、矿务局党校、矿务局行政干部学校4所院校合署办学,承担培养双鸭山矿务局专业技术干部、行政干部、政工干部的成人教育、教学任务。学院采用的三个专业75种教学大纲中,有煤炭部颁发的41种、国家教委颁发的25种、黑龙江省教委职教一处颁发的4种、自编的5种。大专采煤专业开设普通物理、工程数学、高等数学、外语、体育、政治、算法语言、工程制图、理论力学、材料力学、流体力学、煤矿测量、电工学、机械设计基础、煤矿企业经济管理、矿山压力与控制、井巷工程、煤矿地下开采、矿山机电、煤矿固定机械和运输设备、液压传动与采掘机械、矿井通风、煤矿安全技术等24门课程计208学时。大专机电专业开设工程数学、普通物理、高等数学、外语、政治、体育、制图、金属工艺理论力学、材料力学、机械原理与零件、电工基础、电机学、电子技术、算法语言采煤概论、企业管理、流体力学与流体机械、液压传动与采煤机械、矿井运输、矿山供电等22门课程计2141学时。大专综采机械专业开课类似大专机电,共25门课程计2165学时。1992年末,双鸭山矿务局职工工学院院部设政工科、人保科、财务科、总务科、学生科、教务科、办公室7个职能科室,下辖马列主义研究室(含德育教研室)、公共基础教研室、技术基础课教研室、采煤教研室、机电教研室、中专基础课教研室、企管教研室、财会教研室及电教科、函授站、电大工作站、培训科、科技活动中心(含实习工厂)和多种经营公司等14个基层单位、部门。学院共有教职员208人,其中专职教师74人,行政干部69人、工人65人。专职教师中具有高级职称17人,中级职称46人。聘用兼职教师20人。拥有物理、电子、电工、金相、原理零件、电机、液压供电与拖动、通风、地测等11个实验室,仪器114台(件),微机47台。具有闭路电视系统、摄像机、编辑器、电影机、幻灯机等装备。藏书3.8万册,杂志790余种。1999年9月,职工工学院并入双鸭山矿务局教育培训中心。

#### 2. 职工中等专业学校

1985年7月,经煤炭工业部批准,双鸭山矿务局成立职工中等专业学校,与党校、干校

合署办学。1990年10月,与职工工学院合署办学。学校实行正规化定向培养,以举办长期专业班为主、长短结合、灵活多样的办学方法,对在职专业干部进行培训。设有电化教室、演播室、计算机室、图书室、资料室。开设2年制脱产财会班、政工班、劳资班,3年制脱产企管班、采煤班、助产士班。1999年9月,职工中等专业学校并入双鸭山矿务局教育培训中心。

#### (四)七台河煤炭职业技术培训学院

七台河煤炭职业技术培训学院的前身为建校于1974年的七台河矿务局技工学校。1997年,技工学校与矿务局党干校、职工中等专业学校合并为七台河矿务局培训中心。2001年,经黑龙江省劳动和社会保障厅批准,培训中心更名为七台河煤炭业技术培训学院。2005年,七台河煤炭业技术培训学院占地72 095平方米(本部66 619平方米、桃南校区5 476平方米),建筑面积28 439平方米(本部24 471平方米、桃南校区3 968平方米)。学院有教职工282人,各类在校生1 683人(技工生1 199人,函授大专生230人,全日制大专生100人,厂矿联合办学中专生154人),短期培训近万人次/年。长班教学开设瓦斯检查与监测、井下电钳洗煤、煤化工、矿山机电、地下采煤、电焊等12个工种(专业)。短期培训由安全培训、职业鉴定、干部培训3个系列组成,涵盖200余个工种(专业)。学院有教研科、技工部、干训部、中专部、技能科、培训科、管理科、安全培训科、电函大、实习科、学生科、工会、团委、组干科、纪检科、宣传科、保卫科、办公室、财务科、工资科、总务科、勤俭办共21个科级单位。2001~2005年,累计为矿区培养技工毕业生2 360人,在职职工培训13 500人,安全培训12 683人,技能培训鉴定中级25 502人、高级1 026人。

七台河煤炭职业技术培训学院所属职工中等专业学校是1984年2月经煤炭工业部批准成立,与七台河矿务局党干校合署。招生对象为年龄在35周岁以下、具有初中文化程度、工龄在二年以上的七台河矿务局正式职工,学制3年,毕业后回原单位工作。初期开设地下采煤和矿山机电专业,后增加了财会和地测专业。1997年开设机电、财会、政工、企业管理、微机、护士、医士、物资专业,毕业生人数1 500人。2000~2005年开设大专班,面向社会招生。

## 二、地方煤矿职工业余教育与院校培训

七台河市煤炭工业管理局1983年6月成立职工学校,有计划地对所属职工进行文化技术教育。1984年,职工学校共办3期初中文化补习班,有87名职工经考试验收合格并发证书,占应补职工人数的97.7%。1985年,职工学校在全省地方煤炭系统教育联检获得地(市)组总分第一名。1988年,七台河市选送到黑龙江矿院学习的学员有采煤专业38人、选煤专业6人及机制专业工人等。1989年,选送到黑龙江矿院学习的学员有采煤专业52人,煤化工专业12人,财会专业9人。选送到鸡西矿务局工学院学习的学员有机电专业50人、通风专业45人、选煤专业3人。这些学员毕业后,全部充实到煤炭生产第一线从事专业技术工作。1990年,选送到黑龙江矿院学习的学员全部毕业并安排了专业技术工作。1982~

1990年,七台河市煤炭局和基层单位共举办各专业工程、各种层次的培训班71期,计3397人次。

1985年11月8日,黑龙江省煤炭工业总公司建立黑龙江省地方煤炭工业干校。干校自成立到1990年末共培训各类专业22期,共计1318人次。

1991~1999年,双鸭山市地方煤炭工业职工培训均由煤矿企业自行组织实施,干部培训由双鸭山市煤炭工业管理局组织地方国营煤矿干部集中短期培训。2000年,双鸭山市地方煤炭工业成立安全培训中心(安全生产三级培训)对双鸭山市所属地方煤矿特种作业人员进行全覆盖培训和复训。2005年,双鸭山市煤炭工业局投资100多万元新建、改建电教中心、实验室、学生宿舍教学设施,充实了实验室装备,使电教中心实验室能做到模拟煤矿现场监控,有效提高教学效果。实现了煤矿职工安全教育制度化,培训设施标化,培训管理规范化。举办特种作业人员培训班24期,培训和复训特种作业人员2316人,举办四级培训班119期,培训采掘工6410人。

1996年,黑龙江省依兰煤矿制定《1996~2000年全矿干部培训规划》,共举办财会、采煤测量、医疗卫生、机电培训、经济管理培训班4期,参加学员250人。

1996~1997年,黑龙江省黑宝山煤矿与嫩江县技工学校联合办学,开设机电专业技工班,煤矿变招工为招生,招生对象为煤矿职工子女中的应往届毕业生。教室设在职工子弟学校,开基础课和专业课,配备专兼职教师。两期技工班共招收25名学员,全部毕业,并陆续分配在黑宝山煤矿参加工作。

1991~1993年,大兴安岭地区古莲河露天煤矿举办2期职工高中培训班,脱产学习4个月,参加学员99人,派职工参加齐齐哈尔市电子中专学校、大兴安岭地区医院、哈尔滨师范大学、大兴安岭技工学校、黑龙江省邮电职工大学等院校学习,学习通信工程、护理、教学管理、经济管理、电工、财会、驾驶等专业。参加职工256人,有95%职工获得大学、大专、中等专业、高中的学历。2004年,黑龙江煤矿安全监察局批准成立古莲河矿区四级煤矿安全培训中心,主要负责全区煤矿技术工人安全三级培训,培训800余人。2005年6月,古莲河露天煤矿在黑龙江省安全监察局培训中心参加主要负责人及安全管理人员资格培训6人训期30天、参加三四级培训中心教师资格培训3人训期10天,同年10月,在黑龙江省科技学院参加煤矿主要负责人及安全管理人员资格培训13人训期45天,培训矿区汽车驾驶员、生产辅助人员760人,培训工程机械操纵员、爆破工、电焊工、绞车工、安检员、瓦检员等特殊工种人员120人。

2005年,黑河市煤炭工业局结合煤炭生产特点,采取集中培训的教学方式,坚持不懈地抓好全员、全方位、全过程的安全教育和培训工作。全年黑河市对煤矿负责人、安全生产管理人员、矿长资格调训42人,参加复训33人,举办煤矿特种作业人员培训班16期,培训特种作业人员627人,举办特种作业人员复训班4期,复训特种作业人员154人。

## 第五章 矿区文化

黑龙江省煤炭行业企业文化建设起步于2002年,按照“总体策划,上下互动,重点突破,整体推进”的思路,自下而上地开展了企业文化创建活动。2004年,国有重点煤矿鸡矿集团首先提炼出了“拼搏创新,自强不息”的企业精神,各矿业集团公司先后编写了《企业文化学习读本》和《安全文化创建指南》等指导丛书。为了完善理念识别,整合提炼出了企业安全文化,印制了《安全文化手册》。2005年,整合提炼了廉政文化,并印制了《廉政文化手册》。同年末初步形成以安全文化、廉政文化、亲民文化和管理文化“四大板块”为支撑的,具有国有重点煤矿特色的企业文化理念体系。在实践过程中,探索出了坚持理念灌输、改善心智模式,构筑活动载体、强化行为养成,完善识别系统、营造团队氛围,建立考评机制、促进长效发展的“四位一体”推进模式。1986~2005年,黑龙江省煤炭系统不断加大职工生活福利方面投入,健全职工生活福利保障体系。随着宏观经济环境的变迁和煤炭市场供大于求态势的变化,国有重点煤矿坚持改革不动摇,把一切为了发展、把民生问题放在首位。进入21世纪,随着党和国家一系列民生政策的出台和煤炭安全生产形势的逐步好转,职工卫生、文化生活、工资收入及家属住宅等生活福利发生了很大变化,生产条件和生活水平不断得到改善和提高,劳动保护进一步加强,职业病得到有效防治。党中央、国务院关于棚户区改造和采煤沉陷区治理的决策,加快了黑龙江省煤炭系统职工住房和两堂一舍(食堂、澡堂、宿舍)的建设步伐。各煤炭企业投入大量资金,职工居住条件明显改善,职工餐厅浴室、单身公寓等生活后勤设施更加健全,矿区环境更加优美。各个矿区成立了文学艺术协会、体育协会等组织,多次举办摄影、书法、美术等展览及足球、乒乓球、篮球比赛等文体活动。逐步改建和新增了职工文化娱乐场所和体育健身设施。与此同时,加大了对困难群体的基本生活保障制度,尤其是对职工的医疗保险、工伤保险、失业保险等社会保障的全员覆盖,解除了职工后顾之忧,享受到了企业改革发展的成果。

### 第一节 企业文化

#### 一、国有重点煤矿

国有重点煤矿在长期的开发、生产和建设中,4个矿业集团公司(矿务局)各自形成了既有相似性又有差异性的煤矿文化传承和特色文化体系。

鸡矿集团(矿务局)的企业文化建设经历了基层首创、积累形成的历程。先后将东海矿、杏花矿、正阳矿作为试点单位,较早开展了企业文化建设。在3个煤矿试点成果基础



上,提炼了“拼搏创新,自强不息”的企业精神,并编写了《企业文化学习读本》和《安全文化创建指南》,用以指导矿业集团公司(矿务局)企业文化建设工作。在开展系列活动中,把企业文化知识竞赛列入系列活动内容,开展企业文化知识百题征答活动,征集答题卡、安全歌词和安全祝福语手机短信及“科学发展、强企富民”文化艺术展活动,广泛征集书法、绘画、图片和手工作品,还开展了企业文化拉练活动。同时,在矿工报、有线电视台开设专题、专栏,普及企业文化知识;更新和重新制作企业文化宣传牌板;组织开展“理念入行动、实践展风采”主题文化周活动和推进企业文化发展知识竞赛,以“六个一”活动为载体,把推进职工行为养成作为企业文化建设主要内容,对煤矿企业职工班前自觉学习、列队行走、集体入井升井进行了统一规范。引导干部职工遵章守纪,积极践行安全道德观,把“精准、精细、精品”理念融入管理实践,引导广大员工“只为成功找方法,不为失败找借口”,大力倡导“真抓、真干、真管、真改”的思想和行为。

鹤矿集团(矿务局)不断对企业文化建设进行系统整理。在企业文化建设中,按照“思想认识为先导,环境建设为基础,安全文化为重点,精细管理为目标”的工作思路,边学习、边整合、边实践,历经五个阶段,通过环境建设感染人,理念渗透教育人,行为养成塑造人,走动管理约束人,精细管理考核人,初步形成了具有鹤矿集团(矿务局)特色的企业文化体系。为挖掘矿区深厚的文化底蕴,编辑出版了系列文学丛书和职工书画集,组织参加央视“激情广场大家唱”、全省国有企业职工篮球赛、鹤岗市“百场电影、百场演出”活动、组织建企史上规模最大的“煤海飞歌”合唱周活动。

双矿集团(矿务局)对企业文化建设注重积淀。到2004年,形成了以“企业文化建设年”为载体,开展企业文化体系建设研讨,为企业文化建设重新定位,把企业标准字、标准色、旗帜、企歌、员工行为、规范化管理等内容均纳入研究内容,编辑《企业文化手册》。在此基础上,进一步提升企业文化建设,提出制定一体化党建工作目标管理体系,将企业文化与党建工作结合同步推进。确立了企业文化建设三个核心目标,即管理人员系统思考能力得到持续提升,党员及广大员工综合素质和实践技能持续提升,矿井实现安全高效和谐生产,以实现“两个融入”和“七个结合”。“两个融入”即把企业文化建设融入党建总体目标,融入党建工作考核体系;“七个结合”即把企业文化建设、创建学习型党组织、党员先进性教育、党组织“三个作用”发挥、思想政治工作、精神文明建设、“四好班子”和“六好党组织”建设相结合与党建质量管理结合,实现党建工作与企业文化同步推进。

七煤集团(矿务局)在企业文化建设上按照“横向延伸、纵向拓展、特色引领、整体推进”原则,宣贯传承“不畏艰难、自强不息”企业精神和“跪着采煤、站着做人”的矿工精神。各单位在工业广场和公共场所醒目位置,制作了发展目标及文化理念宣传标牌,并通过多种媒体平台宣传企业文化、安全文化理念精神。在纪念矿区开发建设50周年活动中,组织编撰出版了《矿工风采》文学集和《辉煌的历程》画册;矿区电视台拍摄了企歌音乐电视;《七台河矿工报》开展了“风雨半世纪,辉煌五十年”有奖征文活动。制定下发了《企业文化建设指导意见》,对深入开展企业文化建设作出安排部署。先后两次举办企业文化论坛,以

推动开展特色企业文化建设、打造先进文化品牌为主旨,拓展思路,明确路径。七煤集团(矿务局)还多次举办以“文化的力量”为主题的特色企业文化论坛,选树建设特色文化的单位典型,以促进全面文化建设工作。编撰了《企业文化建设五年规划》,对一个时期的企业文化建设指导思想、主要目标、重点工作任务进行设计规划;开通了网上矿史馆,利用新兴媒体平台开展煤矿发展史教育。开展“文化下基层”活动,组织文化小分队自编自导安全警示故事、安全文化节目,到基层单位和井区班前展演。同时,根据改革脱困攻坚形势,组织开展了“讲好三大攻坚故事”活动,深入挖掘安全生产、深化改革、加速扭亏工作中的故事,促进文化理念践行和企业文化建设工作融入改革发展工作。

2004年末龙煤集团组建后,根据4个矿业集团公司企业文化建设实际情况,为发挥集团优势,构建集团文化,以文化建设的软实力促进企业增强市场竞争力,集团从传承弘扬矿区优良传统、整合4个矿业集团公司企业文化、创新集团文化建设体系入手,展开了企业文化建设工作。

### (一) 文化传承与创新

龙煤集团上下对现存企业文化现象进行了发掘整理,既强化和发挥集团在企业文化建设中的重要作用,又促进各公司发展建设特色文化,推进了集团及所属4个矿业集团公司企业文化建设的深入发展。在实践中,把重点放在了提炼整合、规范行为、安全切入三个方面。(1)在提炼整合方面,着眼于“大集团、大基地”建设思路和企业改革改制的长远发展战略,树立“大文化”概念,以创新思路制定征集方案,整合4个矿业集团在原有体制下形成的多元文化,提炼形成龙煤集团特色企业文化。(2)在规范行为方面,把改陋习、讲秩序、树新风,规范企业员工行为养成,作为检验企业文化执行能力强弱的标尺,推行岗位标准化建设,开展“争当学习创新的标兵、争当岗位兑规的能手、争当道德实践的楷模”活动,把典型人物的精神境界内化为企业全员的自觉意识。(3)在安全切入方面,突出煤矿行业特点,以打造安全文化为切入点,带动营销文化、学习文化、廉政文化、质量文化、环境文化等文化建设,推进企业文化创新发展。从2005年为推进企业文化建设,发挥典型示范引领作用,龙煤集团党委提出了企业文化建设指导思想:坚持以人为本,坚持解放思想、实事求是,坚持先进文化的前进方向,大力创建学习型企业,不断加强文化理念的培植,以执行力提升文化力,用文化力激活生产力,用独具特色的企业文化,奠定文化管理的基础,抢占大发展的先机,为龙煤集团可持续发展提供强有力的智力和文化支撑。确定了企业文化建塑目标:通过优化整合4个矿业集团公司的精神、制度、行为、物质文化,形成龙煤集团企业文化理念体系,建立具有品牌效应的形象识别系统,使企业内具发展力,外具形象力,取得4个公司相加大于4的效应。

### (二) 建立文化体系

龙煤集团通过广泛征集企业文化理念、行为规范、视听识别标识,并经反复研讨、论证,最终形成了以“建成全行业前十名煤炭企业集团”为愿景激励,以企业精神“智信恒和、新实达远”为精神统领的一整套文化体系,主要由企业理念识别系统、战略识别系统、视觉识别

系统、听觉识别系统等内容构成。

### 1. 企业理念识别系统

企业愿景:建成全行业前十名煤炭企业集团

企业精神:新实达远、智信恒和

经营理念:以诚信固本、以创新应变

管理理念:严谨规范、注重程序、推崇创新、效益至上

企业作风:准时、准则、准确、准军事化

核心价值观:人企合一、惠民报国

安全观:安全责任最重、员工生命第一、安全就是效益

发展观:做好今天的事情、看好明天的道路

营销观:品质开发市场、服务先于获利、共赢归于诚信

质量观:标准至尊、精无止境

学习观:学习让自己不再平凡、学习使团队不断超越

人才观:企业育才、岗位成才、人人皆才

工作观:我的工作落实了吗

职业道德观:人敬业、业敬人

### 2. 企业战略识别系统

#### (1)“十一五”的发展战略

战略方针:以煤为主、转化延伸、优化结构、改革创新、规范管理、求优图强、和谐稳定、科学发展

战略目标:打造亿吨规模优强煤炭企业集团

战略分项:煤炭产业发展战略、煤化工产业发展战略、煤电产业发展战略、安全生产发展战略

#### (2)“十二五”的发展战略

发展战略:强基固本、安全发展

战略目标:到“十二五”期末,集团煤炭生产和贸易总量达到1亿吨,全员效率5吨/工以上;煤炭、煤电、煤化工、物流贸易等产业快速发展,非煤经济对经济总量贡献率达到40%以上

#### (3)“十三五”的发展战略

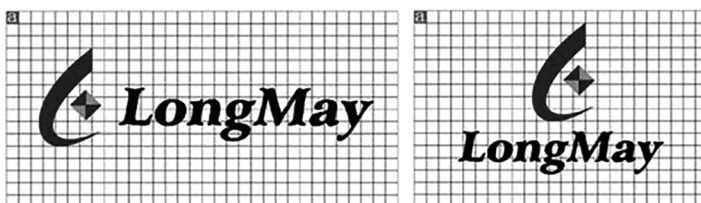
一个核心目标:突出煤炭主业的核心地位,巩固东北地区最大煤炭工业企业地位

三步走战略:近期争取生存,中期恢复健康,远期谋求发展

五大转型产业:煤层气产业、煤电产业、物流贸易产业、机电修造产业、金融服务产业

五个重塑:体制重塑,机制重塑,管理重塑,生态重塑,文化重塑

龙煤矿业集团企业标志



龙煤矿业集团企业旗帜



标志释义:

- ★本标志是由龙煤的“L”英文字母和晶体结构的组合创意造型。
- ★“L”的曲线为企业上下求索的精神和无尽的发展空间,端庄而又活泼的晶体结构寓意为珍贵的太阳石,昭示着企业的行业特点和四个煤矿的资源整合,并象征着严谨的企业风格和有序的管理。
- ★代表现代科技技术的深邃蓝和代表煤炭质朴热忱的橘红色,冷暖相济,对比鲜明。

龙煤集团企业标志、企业旗帜释义图

## 龙煤之歌

桑俊杰 词  
臧云飞 曲

1=G 进行曲

$\overset{\frown}{\underline{6}} \cdot \underline{5} \quad \underline{6} \quad \underline{5} \quad - \quad | \quad \overset{\frown}{\underline{3}} \quad \underline{2} \quad \underline{3} \quad \underline{5} \quad - \quad | \quad \underline{6} \cdot \underline{3} \quad 2 \quad | \quad \overset{\frown}{\underline{5}} \quad \underline{5} \quad \underline{2} \quad - \quad |$   
 龙 腾 雄 风 起, 龙 跃 托 朝 阳。  
 龙 吟 新 时 代, 龙 舞 黑 龙 江。

$3 \cdot \underline{5} \quad \underline{6} \quad 1 \cdot \quad | \quad \overset{\frown}{\underline{3}} \quad \underline{6} \quad \underline{5} \quad \underline{3} \quad | \quad \underline{2} \cdot \underline{2} \quad 2 \quad 1 \quad \underline{2} \cdot \underline{2} \quad \underline{6} \quad | \quad 5 \quad - \quad - \quad - \quad |$   
 龙 煤 矿 工 昂 首 前 行, 龙 的 魂 魄 龙 的 脊 梁,  
 龙 煤 矿 工 阔 步 前 行, 龙 的 精 神 龙 的 力 量,

$\underline{5} \cdot \underline{5} \quad \underline{6} \cdot \underline{6} \quad \underline{1} \cdot \underline{1} \cdot \quad | \quad \underline{2} \cdot \underline{2} \quad \underline{3} \quad 1 \quad \underline{2} \cdot \underline{2} \quad | \quad \underline{5} \cdot \underline{3} \quad \underline{1} \quad \underline{2} \quad \underline{3} \cdot \quad | \quad \underline{2} \quad \underline{1} \quad \underline{2} \quad \underline{3} \quad |$   
 脚 踏 龙 江 大 地, 肩 负 祖 国 希 望, 万 众 一 心 拼 搏 奉 献  
 汗 洒 龙 江 波 涛, 胸 怀 宏 伟 理 想, 众 志 成 城 开 拓 创 新

$\underline{6} \cdot \underline{5} \quad \underline{6} \quad 1 \quad \underline{2} \cdot \underline{2} \quad 2 \quad | \quad \underline{6} \quad \underline{5} \quad - \quad - \quad | \quad \underline{6} \quad \underline{6} \cdot \underline{6} \quad \underline{5} \quad \underline{3} \quad | \quad \underline{2} \cdot \underline{3} \quad 2 \quad - \quad |$   
 兴 我 龙 江 豪 情 多 激 荡, 建 设 中 华 能 源  
 兴 我 中 华 铸 就 新 辉 煌, 进 军 世 界 龙 煤

$\underline{5} \quad 0 \quad 0 \quad \underline{5} \cdot \underline{3} \quad | \quad \dot{1} \quad - \quad - \quad 0 \quad : \quad | \quad \underline{5} \quad - \quad \underline{6} \quad - \quad | \quad \underline{5} \quad - \quad - \quad |$   
 北 大 仓。  
 耀 东 方。 耀 东 方。

$\underline{5} \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad ||$

龙煤集团《龙煤之歌》词曲图

## 二、地方煤矿

中煤黑龙江煤炭化工(集团)有限公司哈尔滨矿业公司按照融入、整合、传承、提升的总体要求,不断探索和凝练企业文化内涵。针对不同时期、不同目标的特点,研究制定并形成企业核心价值观。

### (一)扁担精神

继承为支援国家建设,老一辈矿山建设者,面对艰苦的自然环境和严峻的自然灾害,他们“天作房、地当床、野菜淀粉是主粮、驱寒喝碗辣椒汤”,靠三尺扁担、十字大镐拉开了依兰煤田的序幕,为新中国的发展做出了贡献,而形成的“扁担精神”。这一宝贵的精神财富,被誉为新时代的愚公移山精神。

### (二)特雷精神

进入 21 世纪,哈尔滨矿业公司坚持“以人为本,科技兴煤”的发展战略,不断深化改革,强化管理,实现了制度创新、管理创新、技术创新,企业不断发展壮大。2001 年,企业引进了时有“大地之王”美誉的特雷克斯汽车。凭借高效低耗、性能优良、安全可靠的设备优势,科学、统一、严格、规范的管理模式,企业进入了崭新的发展阶段,“特雷精神”因此形成。

### (三)会战精神

20 世纪 80 年代,黑龙江省依兰煤矿建矿初期,连续打响了“出车沟大会战”和“百辆矿车大会战”。“出车沟大会战”历时五个月,共挖土方 20 000 余立方米,铺设铁路长 1 000 余米;“百辆矿车大会战”历时三个月,结束了煤矿只能修配不能制造矿车的历史。哈依煤气工程建设时期,来自四面八方的建设者们,用不到三年的时间,建成了当时在同类企业中位居“世界第三、亚洲第一”的哈尔滨气化厂。形成了“会战精神”。

### (四)炮棍精神

露天开采离不开爆破作业,炮棍是爆破作业的必要工具,属低值易耗品。依兰煤矿露天采区职工以主人翁责任感,自力更生、艰苦奋斗,想尽各种办法,降低生产成本。他们利用业余时间到山上采集柞木杆,自制成炮棍,这一行动,不仅节省了材料费用,更展现了广大职工爱企如家、勤俭节约的优良品质。“小炮棍”创造了“大财富”,形成了“炮棍精神”。

### (五)油壶精神

露天矿生产设备注油的油壶容量 5 斤左右,壶嘴粗,注油时,会从油嘴溢出一些油,造成浪费。为了避免损失,工人们自费购买了容量一斤的小油壶,给设备注油,不仅位置精准,也不会损失一滴油。“油壶精神”已成为哈尔滨矿业公司人的传家宝。

## 第二节 安全文化

2002年,黑龙江省煤炭行业对安全文化建设起步以后,经过几年的努力,到2005年,国有重点煤矿和地方煤矿不断创造适合于煤矿生产的安全文化环境与氛围,充分发挥安全文化在安全管理中的灵魂作用,使其无形中影响着煤炭人的思想品德、工作态度、安全价值观,约束每个人在安全生产中的行为,更好地为煤矿企业的安全发展服务。

### 一、鸡矿集团

矿业集团公司党委坚持思想先导,不断升华安全文化认识。2002年,先后发生的东海矿“4·8”、城子河矿“6·20”两起特大瓦斯爆炸事故,使企业生产经营遭受了近于毁灭性的打击。痛定思痛,矿业集团公司深刻地认识到,除了安全投入不足,安全基础薄弱,安全欠账多等客观因素外,事故根源就是人的不安全意识和不安全行为。而要想从根本上解决这个问题,全面提高人的安全技能,实现本质安全,最实际、最直接、最有效、最持久的途径就是坚持以人为本,建塑强势安全文化,筑牢安全工作长堤,才能实现煤矿生产的长治久安。在企业的日常安全管理中,利用各种平台向员工进行安全宣传和教育,积极营造安全氛围,增强员工的安全意识。利用班前会议、安全宣传栏、安全告示牌等载体,采用正反案例、图片等进行宣传,使员工能深刻地体会到“重视安全,珍惜生命”的真谛,营造浓厚的安全生产氛围。在施工现场各施工区域、重要施工点悬挂安全形象指示牌,让员工在工作开始和工作过程中得到启示。同时也将企业的安全文化理念、安全方针政策和目标通过张贴的方式向员工进行宣传,让职工对企业的安全规章制度能耳熟能详、牢记于心,将安全管理理念渗透到自己工作的每个细节,人人养成安全习惯,形成安全行为。鸡矿集团把安全文化建设活动作为煤矿企业文化建设的重要组成部分,党委书记、副书记亲自抓,具体工作由党委宣传部负责,从理论上解析指导,从工作安排部署上明确和落实。2005年2月,通过前期工作经验积累和提炼,针对煤炭企业的实际,总结出矿业集团公司安全文化的系统内容,并印制下发了《安全文化手册》,安全文化建设在全矿区广泛开展起来,形成了具有本企业特色的安全文化氛围。实践中力求用文化力提升安全力,推动生产力,保证企业和谐发展。

#### (一) 安全文化的主要内容

##### 1. 安全理念

煤矿最大最危险的隐患是人的不安全意识和行为。

##### 2. 培训理念

培训是回报企业最持久的特殊投资。

##### 3. 安全度评价法则

“99+1=0”。即煤矿是特殊行业,其安全具有极强的关联性,如100人入井,99人做到

自主保安,只要有1人违章,就可能危及所有人的生命,其整体安全度就为0,只有提高安全素质,才能人矿平安。

#### 4. 打破4个伤亡事故循环率

即伤亡事故淡忘率、安全与生产错位率、恶劣环境影响率、升井心切违章率。

#### 5. 克服4个安全心理障碍

即盲动心理、麻痹心理、懒惰心理、逆反心理。

#### 6. 坚持“三镜”原则

即安全检查时要用“显微镜”严细排查隐患,不留死角;在处理事故时要用“放大镜”,小题大做,吸取教训,举一反三;在制定措施时要用“望远镜”,眼光要放远,内容要全面。

#### 7. 实施班前五级培训“五步”法

(1)通读警示;(2)一日一题;(3)班前考问;(4)工作点评;(5)安全宣誓。

#### 8. 做好6项安全礼仪

(1)平安果。每月日,由工会女工部组织员工家属向入井员工送一个苹果,意在“送你一个平安,还我一个幸福”。(2)牵手卡。每月由团委组织团员、青少年与入井人员签订安全牵手卡,意在“安全牵着你我他,幸福关联千万家”。(3)全家福。以段为单位,以话配画的形式,以全家福为视觉形象,道出员工父母、妻子、子女的安全祝福。员工入井必看,升井必读,把亲人的安全祝福,看在眼里,记在心中,落实到工作中。(4)提示语。所有工作现场,以醒目标识、亲情语言来提示安全。使员工看到提示语犹如亲人在身边,话语在耳边,祝福在心田。(5)连心桥。井下所有关联安全的大坡度上下山,横过带式输送机,由党员负责建连心蹬、连心桥。由桥思安,使连心桥成为安全桥,成为党群之间的平安桥。(6)祝福声。以段为单位,在每班安全宣誓后,由当班段(队)长向即将换装入井的员工发出安全祝福:“祝大家平安,让我们升井再团聚。”

#### 9. 把握煤矿事故11种易发期

地质变化、气温变化、队伍调整、技术更新、改制转型、年度交替、重大节日、搬家倒面、系统改造、生产被动、班次变动。

#### 10. 牢记安全生产“十戒”

(1)戒难:难则不前,顾虑重重。(2)戒满:满则无术,盲目乐观。(3)戒松:松则不紧,等于不抓。(4)戒浮:浮则不实,自欺欺人。(5)戒懒:懒则必惰,怕苦怕累。(6)戒麻:麻则不警,反应迟钝。(7)戒躁:躁则不稳,急中生祸。(8)戒散:散则乱神,心不在焉。(9)戒粗:粗则易错,漏洞百出。(10)戒蛮:蛮则生愚,害人害己。

#### 11. 安全誓词

“为了企业利益,为了家庭幸福,在今天的工作中,我要坚决做到:牢记安全理念不动摇,做到自主保安不违章,完成当班任务保质量,严格执行规程保安全,视安全为生命,视隐患为天敌,用忠诚和良知确保人矿平安”。

#### (二)安全文化的主要特点

1. 把人作为创建活动的主体,把功夫下在提高员工素质上,下在规范员工行为上,抓住



核心和定位。

2. 把创意变成创新的有效载体,所属基层单位,根据各自实际,形成具有各自特色的安全理念(创意),并把理念通过好的载体变成员工的实际行动(创新)。平岗矿员工安全行为“OPM”管理,从班前、入井前、入井过程中到工作岗位、到升井的每个环节,都对员工的行为有明确的规范和要求,坚持每天对员工进行考核,用考核这个载体约束员工的行为,形成了一个闭合的管理系统。

3. 建立了推进工作的长效机制。采取有效的考核措施和保证措施,建立推动活动健康发展的长效机制。平岗矿的“OPM”管理,铁路运输部的“三工并存”,新发矿的人性化管理和“刚性”要求相结合等考核措施,为安全文化建立了长效机制。

4. 领导对安全文化创建的心态积极。安全文化是管理者的文化,是领导者的文化。领导者对这项工作认识不到位,心态不积极,安全文化创建就无法开展。

## 二、鹤矿集团

建企 70 年来,经过几代人的努力,企业积累了丰厚的文化底蕴,确立了“思想认识为先导,环境建设为基础,安全文化为重点,精细管理为目标”的工作思路,积极打造具有鹤矿集团特色的企业文化。为不断提高各级领导干部对企业文化内涵、作用的深刻认识,2003 年,围绕“什么是企业文化、怎样建设企业文化、创建什么样的企业文化”展开了大学习、大宣传、大讨论。从集团公司到二级单位进一步明确了董事长、党委书记是企业文化建设的倡导者、引导者,行政领导是企业文化建设的实践者、推动者,做到使特色企业文化建设有组织保证。集团公司把 2004 年确定为企业文化建设发展创新年,确定峻德矿、南山矿、富力矿、兴煤公司、选煤总厂、热电厂、斯达机电公司、鑫塔水泥公司、十三化工公司、铁路运输部、物资供应公司、水电热力公司、总医院 13 个单位为试点单位,通过以点带面,培育安全文化。(1)有效开展企业理念、公司歌征集活动,代表鹤矿精神的《鹤矿之歌》荣获黑龙江省企业歌曲大奖赛第二名。(2)开展宣传渗透。将《企业文化手册》下发到每个员工,作为员工必读材料。推行“6S”基本行为规范,企业的文化力、形象力、凝聚力得到了提升和增强。(3)安全教育实现口诀化。为使广大员工熟知安全生产知识,针对不同岗位,把安全知识编成了《安全文化手册》,通过班前组织员工诵读,利用牌板,闭路电视宣传灌输,采取口试、笔试等措施使广大员工对安全口诀入耳入脑入心。(4)开展亲情教育活动。各矿的区(科)班组将每名员工全家福悬挂在会议室,每天入井前组织员工面对全家福进行安全宣誓。组织培训人员观看事故现场录像,到病房看望工伤人员,让培训人员亲身感受“三违”给伤者造成的严重后果。组织家属进行帮教,让家属吹好安全“枕边风”,孩子做好安全嘱托。用鲜活的事例、鲜明的道理感化教育被培训人员,收到了较好的效果。

## 三、双矿集团

双矿集团党委坚持“以人为本”思想激发员工工作热情。在实践中,把让员工活出生命

意义作为工作的核心目标,为员工搭建了实现价值的平台。集团公司提出“地下的煤是用思想采出来的”理念,让员工遇事从自身查找不足,而不是归罪于外。从尊重员工、以人为本的角度出发,把公司的核心价值观定位为“为员工搭建实现价值的平台”,变强制管理为给员工提供机会、搭建平台,让员工施展才华。借鉴诸多企业成功或失败的经验教训把震荡理论、蹄铁原理向员工灌输,培养员工系统思考的能力。提出了“在小事上做实,从细节上认真”的企业作风,强化细节决定成败的意识,促使员工形成了恪尽职守、细致认真的工作作风。公司注重用典型事迹让员工心灵受到震撼,进而养成良好品格。组织开展了“优秀共产党员事迹巡回演讲”,“爱国兴企、树德立志”的典型选树等活动。通过系列活动的开展,激发了员工敬业爱岗、求实奉献的荣誉感和斗志。充分利用现有的活动场所及有利条件,广泛开展各种文化活动。2005年,双矿集团安全文化内涵:全员的安全意识、企业安全目标、安全生产责任、员工安全素养、员工安全习惯、安全价值观、安全培训、安全科技、安全防护、安全设施、安全监察和各种安全法律法规以及规章制度,核心是人的安全价值观。(1)安全生产指导方针:安全第一,预防为主,综合治理。(2)安全生产工作原则:安全第一,生产第二。(3)安全生产工作目标:生产做到安全无事故,质量打造精品创名牌。(4)安全核心理念:以人为本,生命第一。(5)安全责任理念:时刻为员工生命负责,切实把安全摆在首位。(6)员工安全理念:我的岗位无违章,我的班组无事故,我的环境无隐患。(7)安全价值观:安全是员工最大的福祉,安全是干部最大的政绩,安全是企业最大的利益。(8)安全作业观:上标准岗,干标准活,出标准果。(9)安全质量观:追求“零缺陷”。(10)安全工作观:不仅把工作做完,更要把工作做好。(11)安全作风:从细节上认真,从小事上做实。(12)安全道德观:保护好自己,保护好他人。

#### 四、七煤集团

矿业集团公司党委树立亲情理念凝聚员工队伍,让一线员工有地位。公司对一线员工在感情上视为衣食父母,在思想上视为企业发展之根,在政治上给予关爱,做到评模、入党、提干三优先,使他们事业上有舞台、政治上有前途。2003~2005年,矿业集团公司评选出64名省、市级劳动模范,其中98%来自生产单位;6957名公司劳动模范和先进工作者,其中78%是一线的员工。共发展1295名党员,在生产一线就有1165人;80%的班段长被吸收入党;相当一批从生产一线走出来的员工被选拔到井科级领导岗位,成为企业安全生产改革发展的中坚力量。(1)从维护员工根本利益出发,注重解决实际问题,让员工安心生产、热心工作、放心生活,唤起主人翁意识,激发工作积极性。公司把维护员工生命安全作为亲情文化核心内容,在加大安全投入、改善作业条件基础上,大力倡导干部带员工、师傅带徒弟、老大哥带小老弟的亲情文化、积极开展争当安全放心人活动,形成了人人讲责任、事事为安全的氛围。(2)以解决实际困难为亲情文化的切入点,使员工从温暖中看到希望,与企业风雨同舟。公司实施了以扶贫帮困为主要内容的“温暖工程”,进万家门、解万家难、暖万家心。每逢重大节日,各级领导都要召开伤残员工座谈会,到医院看望正在治疗中的工伤

人员。凭着“不让一户困难家庭掉队、不让一名贫困学生失学”的朴实感情,把国有企业的优越性充分展现给员工。(3)关注权利,在感情上信任。以亲情融合员工的理念和作风,用制度保护员工的知情权、监督权和决策权,使员工自觉参与企业管理。公司的大政方针出台前都要广泛征求职工代表意见,还经常召开老干部、老工人恳谈会,针对他们反映的生产生活问题,及时组织职工代表视察,做到解决有回声、处理有着落。

## 五、地方煤矿

### (一)黑河市

2002~2005年,黑河市煤炭工业管理局根据行业特点,结合自身情况,制定企业的行为准则、道德规范、管理制度以及企业形象等,创建煤矿企业安全文化。黑河市宋集屯煤矿,位于黑河市爱辉区,多年来一直奉行“拼搏奉献、艰苦奋斗、持续发展”的企业精神。在安全文化建设中,使用传统的安全管理手段作为安全文化建设的主要载体,并积极推行应用现代的安全文化建设手段。根据企业自身特点,采取用思想政治工作促进企业文化建设的方式,创建具有特色的安全文化,使职工在心理、思想和行为上形成安全文化的自我意识和安全环境氛围。企业先后购买了3000多元的宣教用品,利用广播、标语、播放安全电教片、开展知识竞赛等多种形式,通过广泛深入、形式多样的宣教活动,进一步普及了安全生产法律法规,提高了职工的自主保安意识和安全生产技术水平,营造了“安全发展、国泰民安”的良好氛围。

### (二)哈尔滨市

中煤龙化哈尔滨矿业有限公司是中国中煤能源集团公司所辖的国家煤炭大型企业。2002~2005年,公司努力践行中煤集团“安全为天、生命至尊”安全理念,把安全工作放在“高于一切、重于一切、先于一切”的位置。公司对文化环境进行了优化建设,并且组织公司内部广大员工共同参与,初步提炼出了公司的文化理念体系和具有龙化公司特色的安全理念。“各种作业都有风险”“员工生命安全高于一切”。各单位完善安全生产规章制度、制定岗位安全红线、建立健全各种安全操作规程,以制度来约束安全行为。开展职工喜闻乐见、形式多样的安全活动,如,“用亲情呼唤安全,用爱心缔造安全”演讲比赛、“讲安全、树新风”全员安全知识竞赛活动、安全文艺小分队到基层单位演出,安全教育书画展,发送“安全温馨短信”“安全进万家”、安全事故案例警示展览、反“三违”座谈等活动,做到外化于行。矿业公司安全文化建设遵循的原则:(1)坚持与上级要求相一致的原则。贯彻执行国家、国资委、集团公司等上级部门有关安全生产和安全文化建设的方针政策和安排部署,结合公司的实际情况,建设具有公司特色安全文化。(2)坚持与发展战略相结合的原则。安全文化建设与中煤集团“建设世界一流能源企业”的发展要求相适应,与打造“中煤黑龙江省煤化工基地”战略目标、“建设世界一流能源企业”的企业愿景相适应,充分发挥安全文化对安全生产、安全发展的指导、推进作用,为公司安全、健康、科学发展夯实基础。(3)坚持继承与创新相结合的原则。继承原有的安全文化传统,结合安全生产的实际情况,借鉴国内外

先进的安全文化建设经验和成果,对本单位现有的安全文化进行挖掘、总结、创新、提炼、提升,打造富有特色的安全文化。(4)坚持与企业文化相和谐原则。安全文化是企业文化的重要组成部分,要坚持中煤集团“敬业、求实、创新、争先”的企业精神和“做精煤化、强企惠民”的企业使命等核心理念,要将安全文化与企业文化相互贯通,构建与企业文化相和谐的安全文化。(5)坚持依靠员工并服务员工的原则。安全文化建设是企业全体员工共同的责任,安全文化也是关系全体员工及家属利益的大事,安全文化建设要依靠全员的参与和支持,要让全体员工共同分享安全文化建设的成果。

### 第三节 廉政文化

为推进党风廉政建设,黑龙江省煤炭系统2004年开始,着力打造具有煤矿特色的廉政文化。

鸡矿集团按照“培育核心理念、重在行为养成、完善约束机制”的总体思路,由公司纪委具体负责,积极开展了廉政文化建设的探索、认知和实践。(1)深层次思考,凝聚独具特色的廉政文化。从为企业保驾护航、深化党风廉政建设工作、构建“大廉政”格局、打造具有企业特色的廉政文化上进行多方面的思考,组成了廉政文化建设课题研究小组,确立6个实践基地。经过对鸡西矿区百年开采历史文化底蕴的挖掘和对企业多年来反腐败经验教训的系统反思,在探索和实践提炼出由“树根、木桶、堤坝、链条”构成的廉政4个原理;由“廉政也是生产力”的廉政观、“事业重于山、名利淡如水”的人生观、“权力就是责任”的权力观、“心想正事、身有正形、胸怀正气”的形象观、贪“钱途”毁前途的金钱观、“重情义更要重党性”的情感观、“监督就是爱护”的监督观、“管好自己是前提,带好风气是责任”的责任观、“沽名钓誉也是腐败”的政绩观等构成的九大理念。(2)系统性运作,全面推进廉政文化建设。从把廉政理念变成广大党员干部的自觉行为,形成“以廉为荣、以廉为乐”的崇廉意识目的入手,有重点、全方位、多层次地开展践行活动,做到内容“实”、形式“活”、载体“新”。利用宣传媒体灌输渗透。以现代传媒为重点载体,充分利用报纸、电视、广播开辟“廉政之声”专栏、专题,广泛宣传廉政理念和廉政文化建设先进典型。通过开展廉政宣誓,廉政格言、警句、漫画征集活动,举办廉政书法、绘画展览,组织廉政勤政先进事迹报告团,观看郑培民、任长霞等事迹图片展,廉洁标兵事迹专题录像,反腐倡廉剧,组织廉政文艺专场演出等各种行之有效的宣传形式,扩大各项活动的开放度和参与度,使廉政文化走向大众,产生积极的社会反响;利用培训基地灌输渗透。定期举办各层次的党员干部廉政教育培训班;利用廉政文化知识灌输渗透。开展廉政文化知识测试和征答竞赛活动,积极传播和普及廉政文化相关知识,组织力量编辑融思想性、知识性、趣味性为一体的《廉政文化手册》《廉政警言与格言》《廉政文化读本》《廉政文化教材》。开展“读书思廉”活动等,使党员干部的思想意识、思维方式和行为跃上一个新的层面。(3)立足于长效,建立科学规范的保

证。按照《建立健全教育、制度、监督并重的惩治和预防腐败体系实施纲要》的要求,不断建立和完善廉政文化的相关制度,构建“大廉政”的格局,促进廉政文化的持续发展。以落实党风廉政建设责任制为主线,按照《实施纲要》和《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》的要求,重新细化分解党风廉政责任,做到横向到边,纵向到底,逐级负责,层层包保。凡是群众意见大或班子成员有违纪被查处的,对单位党风廉政第一责任者进行问责;凡是一个专业、一个系统在廉政上问题多,干部违纪屡有被查处的,追究专业、系统党风廉政第一责任者的失职责任;凡是一个部门发生违纪违法问题,既要查处当事人的责任,也要追究相关领导的失察责任。

1991年12月,鹤岗矿务局纪委与监察处合并,统一开展纪检监察工作。矿务局纪委根据不同时期的形势特点和党员、干部的思想动态,有针对性地开展党风党纪教育工作。连续多年坚持举办党纪政纪教育学习班,制定了全局副处级以上领导干部廉洁自律规定,提出“十六个不准”,即不准在拖欠职工工资的情况下购买小汽车;不准违反规定购买专控商品;不准以职务之便使用公款为自己和子女、亲友购买住房或建私房;不准利用职权多占住房,出租、出借、出卖公有住房;不准侵占公款公物为个人装修住房;不准用公款大吃大喝,领导干部下基层要带头严格执行矿务局规定“一饭一菜”的就餐标准;不准利用本人及家庭成员婚丧嫁娶以及工作调动、过生日、迁新居等机会大操大办,更不准动用公款公物操办和借机敛财;不准利用职权拖欠公款不还;不准借用公款为个人及其亲友从事经营活动;不准在经济往来中接礼、受贿、吃回扣;不准以各种借口向下属单位索要钱物;不准利用职权擅自将企业的设备、材料外借外送;不准套取、挪用资金私设“小金库”或公款私存;不准巧立名目向职工、学生乱收费、乱摊派;不准参与赌博等各种违法活动。2000年以后,在全矿务局开展了警示教育,组织党政干部学习毛泽东等老一辈无产阶级革命家艰苦奋斗、廉洁奉公,全心全意为人民服务的崇高品德和孔繁森、郑培民等优秀党员领导干部的先进事迹,开展了党员干部廉洁自律百题答卷活动,全矿务局有2100名党员干部参加答卷,同时组织2300余名科级以上领导干部观看了《巨贪之鉴》《胡长青案件警示录》等十部电教片,从正反两个方面对党政领导干部进行反腐倡廉教育。2001年,贯彻落实党中央“反腐败要标本兼治,努力从源头上遏制腐败现象滋生”的方针,全矿务局集中半年时间,对党员领导干部进行预防职务犯罪教育,构筑“三不防线”,即:加大打击力度,构筑法律威慑防线,使人不敢犯罪;强化法制宣传教育,构筑思想道德防线,使人不想犯罪;强化监督制约机制,构筑制度防线,使人不能犯罪。通过反复深入的教育,使广大党员干部增强了在改革中正确行使权力,廉洁自律的自觉性。2002年编印了《弘扬主旋律,唱响正气歌——局党风廉政建设先进个人事迹专辑》(上、下册)等书籍发到基层,组织党员干部学习,用矿务局内的典型对党员干部进行廉洁自律教育。在大力宣传正面典型的同时,充分利用反面典型来对党员干部进行警示教育。2003年,以“两风”建设为切入点,深入开展党风廉政“三学四做”主题教育活动。积极开展正反典型教育,开展远学汪洋湖、郑培民,近学集团公司李伟、商作开等党风廉政建设先进典型事迹活动。2004年,研究制定了《党风廉政建设和反腐败工作暂行

规定》《贯彻落实〈中国共产党党内监督条例(试行)〉的实施意见》《集团公司党纪政纪处分规定(试行)》和《关于建立巡视制度办法(试行)》等制度,反腐倡廉工作走上规范化、制度化的轨道。2005年以后,开展以“学树倡廉,警防促廉”为主题的系列教育活动,坚持把反腐倡廉教育作为惩防体系建设的基础性工作,制定《“立志、明理、修身”主题教育方案》,扎实开展“廉洁文化年”建设活动。征集廉洁文化理念,创作廉洁文化文艺作品,开展廉洁文化书画作品巡展活动。制定集团公司领导干部廉洁自律“十不准”等规定,严格规范从业行为,促进各级领导干部工作作风的转变。根据中央、省关于清理领导干部参与经营小煤矿的工作部署,对全集团公司3639名副科级以上干部逐一进行调查登记,并签订承诺书。认真贯彻龙煤集团关于破产单位领导干部撤股的要求,对益新公司、兴煤公司、振兴公司三个单位的55名副处级以上领导干部撤股情况进行专项检查,确保股权回购顺利进行。

## 第四节 矿区宣传媒体

### 一、新闻媒体

#### (一)《鸡西矿工报》

《鸡西矿工报》是鸡矿集团(矿务局)党委机关报,紧紧围绕集团公司的中心工作,坚持正确的舆论导向,为集团公司的改革、发展、稳定服务。

#### 1. 体制、人员

1984年3月,《鸡西矿工报》社升格为处级单位,与宣传部脱钩,开始实行以厂养报、自负盈亏的经营模式。机构设置:编辑部、印刷厂、北方肥业公司、腾飞彩色扩印中心、广告部、综合部和财务科。编辑部建立了总编辑负责,副总编辑分管的体制,设总编室、审读室、要闻部、经济部、政文部、副刊部、社会新闻部、重点报道部、专刊部、美影技术部、群工发行部。出版周期为周4刊,其中,正报3期,以报道企业内部及相关新闻为主;星期天版一期,以报道社会新闻为主。按照政治强、业务精、纪律严、作风正的标准,不断提高编采人员素质。2005年,编辑部共有编采人员32人。印刷厂由铸字排版、印刷、装订3个车间和财务室、设计室、校对室组成,拥有胶印轮转机、彩色轮转印刷机、四开四色平板彩印机等印刷设备40多台,采用国内先进的激光照排、轮转胶印技术,除报纸印刷外,还对外承揽各种印刷业务。

#### 2. 办报方针

及时宣传和报道党和国家的方针、政策,不断扩大对鸡矿集团(矿务局)中心工作的报道力度,发挥党的喉舌作用是矿工报社的办报方向。在报道解放思想、深化改革的内容上、课题上、典型上、经验上、突出一个“深”字;在强调新闻事实离见报时间、新闻人物离工人群众、新闻语言离读者、新闻记者离一线上突出一个“近”字;在加速传递政策信息、经济信息、

科技信息、供求信息、致富信息,为单位、为群众服务意识上,突出一个“快”字;在新闻图片的艺术含量、影响力、感染力、作用力上突出一个“高”字。1986年,《鸡西矿工报》坚持正确的舆论导向,突出企业工作中心,积极报道工作成就,客观反映矿区变化,发挥了媒体应有的作用。1987年3月12日,在鸡西市区南北片成立了记者站。同年7月19日,创办了《星期天版》,成为活跃矿区文化生活、陶冶职工群众情操的健康读物。同年9月10日,报刊整顿后,报请黑龙江省新闻出版局审核,符合国家有关出版规定,发给报刊登记证,国内统一刊号:CN230050,准予出版。1990年3月,《鸡西矿工报》投入80万元,告别了铅字,全部采用激光照排、胶版印刷报纸。1991年,鸡西矿务局煤炭总量完成2000万吨期间,围绕这一中心工作,加大了宣传报道力度,派记者深入一线采访,把这方面的报道放在头版的重要位置。1992年,围绕“转换经营机制,搞活企业承包”,实行“集中核算,分灶吃饭,适度放权,有效控制”的总体工作思路,解剖了平岗矿、滴道选煤厂、穆棱矿、张新矿等一大批单位深化改革的情况。1993年,报社在舆论引导、新闻报道中突出了关于放开经营和走向市场的报道。1994年,矿务局的生产经营呈现出产品销售不畅,效益差,资金短缺,拖欠工资等问题。矿工报用4个月时间,共组织18期“摆困难、闯市场、你我他”大讨论栏目,发表各方面人士关于企业解困的建议文章近40篇。接连发表5篇实现3年解困、5年根本好转的系列言论。1995年和1996年,突出了“两务”报道。先后见报的新闻和言论有实施工转农座谈会、鸡西市出台扶持矿务局职工务农政策、黑龙江省煤管局“两非”经济鸡西现场会等。1997年,围绕矿务局十二届一次职代会确定的奋斗目标,重点进行了划类指导,抓大放小,多制并存,分离运营,充分调动局矿两个积极性等宣传报道,如运营资产、盘活存量、三线分离、集合队伍、分流冗员等。1998年,以“保安全、上总量、增效益”为重点,进行了“解困是必然抉择”“改革是根本动力”“市场决定存亡”“自救是唯一出路”等4方面的报道。1999年,围绕“一年改革调整不超亏、两年全面启动再减亏、三年效益经营要盈利”的改革脱困3年目标重点进行了报道。2000年,重点进行了“上总量”“矿务局大有希望”“转变干部作风”的宣传报道。加大舆论引导,连续刊发了“确保经济运行质量持续提高”“一论、二论、三论、四论大有希望”等评论员文章。2001年,围绕鸡矿集团成立,生产总量不断攀升开展了报道。2002年,围绕安全生产、开拓掘进和原煤实现总量800万吨进行了报道。2003年,围绕职代会确定的三大目标,以“保安全、上总量、增效益”为重点,进行了安全质量标准化、“一通三防”“6·20”警示教育、安全动态方面、第一个开拓掘进年等方面的报道。2004年,围绕第二个开拓掘进年、“原煤破千万”、安全生产、瓦斯治理、安全培训、安全质量达标进行报道。2005年,围绕矿业集团公司原煤生产再破千万吨和第三个开拓掘进年的工作目标重点进行了安全质量达标、“一通三防”、安全培训、先进性教育活动、提高煤质、实现利润经营、建设和谐企业等方面的宣传报道。

### 3. 印刷设备

1986年,铅字印刷的主要设备有对开和四开印刷机、铸字机、铸胶机、铸条机、采字圈架等。1990年,开始使用激光照排,胶版印刷,告别了铅字印刷的历史。1992年11月,投资



54万元购置了双色轮转印刷机。2000年10月,对全套印前电脑、激光照排设备进行更新换代。2004年8月,用贷款和融资的方式购进了价值为160万元的四开四色平板彩色胶印机。

#### 4. 获得荣誉

1986~2005年,连续13年被评为全省“十佳”企业报,被评为全国十佳企业报一次,全国二十佳企业报一次,全国先进企业报三次,全国优秀企业报二次,全煤十佳报纸一次。在黑龙江省报业印刷质量评比中,《鸡西矿工报》报纸印刷质量分别被评为良好产品4次和优秀作品8次。

#### (二)《鹤岗矿工报》

《鹤岗矿工报》的前身是鹤岗煤矿职工总会于1947年1月1日创办的《鹤岗工人》报。1986年1月1日,经中共黑龙江省委宣传部批准,《鹤岗矿工报》改为四开四版周三刊,全国统一刊号为CN23-0051,省内发行。1993年6月,《鹤岗矿工报》出版周末版,反映矿区精神文明建设成果和读者关注的热点问题,展示煤城生活,突出知识性、趣味性、可读性。1997年1月,周末版由四开四版扩版为四开八版,主要版面有新闻版、周末荧屏版、大视野、文化生活、五味人生、健康、文摘、窗口,并相继增加了“丹顶鹤”“煤城纵横”“社会生活”“芳草”“青石山”等栏目。2005年,应读者要求,经黑龙江省新闻出版局批准,《鹤岗矿工报》改为周五刊,每周二、三、四、五、六出版,其中,二、三、五为四开四版,四、六为四开八版,彩色印刷。同年9月,鹤岗矿工报社建立编采平台,引进北大方正电子出版系统,实现了无纸化办公。

《鹤岗矿工报》是鹤岗矿务局党委主管和主办的报纸。始终坚持以正面宣传为主的方针,坚持正确的舆论导向,把握基本的宣传基调,高扬主旋律,紧紧围绕企业党委各个时期的中心工作开展宣传报道,发挥了企业党委和企业的喉舌作用。遵循“立足矿区、面向矿工,宣传党的主张、反映员工心声,传播知识信息、指导生产经营,服务群众生活、提供文化娱乐”的办报宗旨,突出了自己的特色,即在内容方面突出矿区特点,展示煤城风貌,力求以小见大,小报提供大信息、大内容,满足读者的多种需求。《鹤岗矿工报》始终坚守社会主义精神文明的阵地,做到了不媚俗、不炒“星”,不刊登任何有违社会主义精神文明的作品,受到了广大读者的欢迎。

《鹤岗矿工报》以报道企业内的新闻事件为主,同时也及时刊发国内外的重大新闻。报纸及时报道矿务局党委、矿务局改革的新举措,报道企业物质文明建设和精神文明建设的新进展、新经验。为及时、准确地报道新闻,增强新闻报道的时效性,除报社记者深入基层、深入职工群众采写新闻稿件外,报社还注重加强与广大业余通讯报道员的联系。报社每月根据矿务局党委和矿务局的中心工作,制定报道提纲,发到各基层单位,以帮助广大通讯员根据报纸的宣传报道要点采写新闻稿件。报社还通过办通讯员培训班的形式,对基层骨干通讯员进行新闻业务培训,帮助他们增强新闻敏感性,掌握新闻写作的基本知识,提高稿件的写作质量。

《鹤岗矿工报》有自备印刷厂,原为铅印厂。1991年末,矿务局投资60余万元,购入北大新技术公司的电子组版、激光照排系统和北京人民机器厂生产的对开平版胶印机。1992年5月23日,实现了电子组版、激光照排、胶版印刷,成为当时国内煤炭企业报中第二家实现现代化印刷技术的企业报。在黑龙江省新闻出版局组织的报纸印刷质量评比中,《鹤岗矿工报》年年被评为优质品或合格品。2000年,鹤岗矿务局在资金十分紧张的情况下投资42万元,对原电子组版、激光照排系统进行了升级,引入了北大方正公司最新研发的飞腾组版系统,使报社具备了彩印能力。报社印刷厂除报纸印刷外,还承担矿务局内各单位的印刷品印制,同时承揽部分企业外的印刷业务。2005年,《鹤岗矿工报》社印刷厂年产值达到500余万元。拥有上海光华四色平板印刷机1台,北人08单色印刷机2台以及薄纸、无炭复写等较为先进印刷设备和美国产激光照排系统,并拥有无线胶订机、烫金机、敷膜机。《鹤岗矿工报》作为中国煤炭新闻工作者协会的常务理事单位,每年参加中煤记协组织的全煤新闻系统的好新闻评比活动,先后有一百多篇新闻作品分获一、二、三等奖。在中煤记协召开的几次新闻理论研讨活动中,《鹤岗矿工报》社提交的论文均获一等奖。2005年获得全国煤炭新闻单位先进集体,获黑龙江省十佳企业报荣誉。

### (三)《双鸭山矿工报》

1986~1992年末,《双鸭山矿工报》社机构设置为总编办、经济室、政教室与副刊室。1992年末共有人员25人,其中编采人员21人,其他工作人员4人。《双鸭山矿工报》遵循新闻宣传工作的“两为”方针,根据矿务局党委的要求和广大读者的愿望,不断探索适应煤矿企业特点的办报方式。1990年,提出了“两地”的办报指导思想,即:立足煤矿、面向矿工,把《双鸭山矿工报》办成企业思想政治工作的阵地和广大矿工文化生活的园地。用“阵地”来体现方向性、指导性,用“园地”来体现服务性、可读性。同时对版面进行调整:一版恢复和增设了《群言录》《矿山新貌》《瞭望窗》《本市要闻》等专栏,围绕矿务局党委、矿务局中心工作,扩大信息量,增强指导性和时效性;二版恢复和增设了《来自重点工程的报道》《班组生活》《安全为天》《科技之花》《煤海群英谱》《工作研究》等专栏,集中反映煤炭生产建设和多种经营,突出服务性和接近性;三版、四版适当增加了知识性、趣味性稿件数量和社会新闻的报道量。三版恢复和增设了《矿山年轻人》《社会天地》《老年天地》《校园内外》《新风赞》《法制》《卫生与健康》《先辈风范》《衣食住行》《多棱镜》《理论与实践》《矿山夜话》等专栏;四版在继续办好《太阳石》文艺副刊、《周末》生活副刊和《博览》文摘副刊的基础上,增设《本周电视》专栏,介绍中央台、黑龙江省台和双鸭山市台的电视节目。《双鸭山矿工报》在坚持编委会工作制度、审稿审版制度、总值班制度、财务管理制度等行之有效的规章制度的基础上对采编人员的工作分工、劳动纪律、职业道德不断做出明确的规定。为保证稿件、版面的内容翔实,减少各类误差,严格了主任负责制、总值班审版制度,紧紧地把住采、编、校、印四大关口,保证了报纸质量的稳定提高。1991年,《双鸭山矿工报》实现激光照排、胶版印刷。1992年10月1日,《双鸭山矿工报》由周二刊改为周三刊,每周二、四、六出版。当年发行量达到7970份。为不断提高编采人员的素质,报社抓紧编采人员的学习

和培训,并积极加入各协会参加业务竞赛活动。《双鸭山矿工报》相继加入了东煤记协、黑龙江省企业报协会和全国企业报协会,在这些协会的“好新闻”评选中,《双鸭山矿工报》先后有20篇好新闻、好版面获奖,有9人次被评为黑龙江省、双鸭山市优秀新闻工作者。2005年,矿工报社紧紧围绕矿业集团公司的中心工作和社会各行业的热点、焦点,坚持马克思主义新闻观,坚持“贴近时代、贴近矿区、贴近群众、贴近生活”的原则,动态报道和深度报道相结合,全面反映公司落实科学发展观,推进“六个协调发展”,建设和谐矿区的新规划、新举措;客观真实地报道双鸭山市公、检、法、司和社区打造平安、和谐双鸭山的各项工作,做到了把握正确导向,融政治性、科学性、知识性、趣味性于一体,努力为企业服好务、为社会服好务、为读者服好务,收到了较好的企业效应和社会效应;在加强经营管理中,报社进一步完善了各项规章制度,保证了安全生产;进一步推行了5S管理,改善了办公条件,实现了文明办公;在严管细算中两个印刷厂提高了经济效益,职工工资收入有所增长。同年,双鸭山矿工报和矿区社保局联手创办的《双鸭山矿工报·夕阳红》是《双鸭山矿工报》的子刊,以服务于老年朋友为办报宗旨,集政治、文化、生活、娱乐、休闲等内容于一体。《夕阳红》报道的基本思路是:讴歌老有所为,展示老有所乐,提倡爱老风尚,引导健康生活,传递养生信息,提供政策咨询。《夕阳红》为对开四版。一版为综合新闻,二版为夕阳唱晚,三版为养生益寿,四版为闲情雅趣。设计的大小栏目有50余个。矿工报社领导、编采人员和矿区社保局领导及有关人员,认真研究各层面老年朋友的阅报需求,广泛征求老年朋友的意见,积极培训通讯联络队伍,进而逐步明确了《夕阳红》的办报思路,有效整合、开掘了新闻资源。《双鸭山矿工报》有14篇作品在双鸭山市2005年度新闻奖评选中,分别荣获一、二、三等奖,有3幅图片和两个版面分别获得一、二、三等奖。

#### (四)《七台河矿工报》

1987年9月8日,《七台河矿工报》经黑龙江省新闻出版局批准,报纸登记证为第3030号,并由省内公开发行为国内公开发行。《七台河矿工报》从1997年1月1日起改为日报,实行采编合一,设要闻版、综合新闻版、综合副刊版及时事新闻版。2002年11月8日,《七台河矿工日报》改回《七台河矿工报》,刊期由每周五期改为每周三期,《市场周刊》半月一期。

##### 1. 机构、队伍

1983年1月1日,《七台河矿工报》创刊,由七台河矿务局党委宣传部通信科负责编辑工作。1984年9月23日,矿务局党委设立直属单位七台河矿工报社。2005年,七台河矿工报社为矿业集团公司党委直属单位,定编82人,设办公室、财会科、政工部、群工部、新闻部、记者部、摄影部、市场周刊、印刷厂9个部门单位。设社长1人、书记1人、总编辑1人、副总编辑1人,机关8人,编采人员25人。印刷厂工人49人。

##### 2. 刊号、出版印刷、发行

1984年8月21日,黑龙江省出版总社正式批准《七台河矿工报》报刊证号348,报纸代号31-103,邮发代号13-71。1987年9月重新登记注册,国内统一刊号CN23-0053。2005

年末报纸对开四版,每周出版4期,自办印刷发行,采用北大方正报纸编辑系统,激光照排、胶版印刷。

### 3. 版面、栏目设置

第一版要闻版,设有《时事新闻》《时政评论》《工作动态》《主题专栏》等栏目;第二版新闻版,设有《经验交流》《班组在线》《典型风采》《群团天地》等栏目;第三版政教副刊版,设有《墨香文教》《文化视角》《社会新闻》《采光人》等栏目;第四版时政新闻版,设有《他山之石》《行业动态》《龙江动态》《媒体前沿》等栏目。

### 4. 宣传报道重点

1986年以后,《七台河矿工报》重点宣传报道党的路线、方针、政策和企业改革转制、安全生产、党建思想政治工作、企业文化建设、职工文化生活等方面的内容。主要荣誉、获奖作品。《七台河矿工报》连续被评为黑龙江省“十佳”企业报。作品分别荣获黑龙江省新闻奖、黑龙江省人大新闻奖、黑龙江省新闻奖企业报(专项)奖、七台河市新闻奖、黑龙江省企业报新闻奖等奖项。

#### (五)《中国煤炭报》驻七煤(集团)公司记者站

1995年3月1日,中国煤炭报社设立驻七台河矿务局记者站,后更名为驻七煤(集团)公司记者站(处级单位),设站长1人。七煤(集团)公司记者站隶属中国煤炭报社,受中国煤炭报社、七煤集团双重领导。记者站成立至2005年末,共为中国煤炭报撰写、刊发了765篇煤炭生产、矿区改革、建设、发展等方面的新闻稿件。记者站多次被评为中国煤炭报社优秀记者站。

#### (六)《龙煤》专刊

2005年7月,龙煤集团党委机关报《龙煤》专刊正式创刊,为周一刊,对开四版。龙煤集团党委宣传部成立后,《龙煤》专刊并入党委宣传部管理。龙煤集团网站与《龙煤》专刊同步编采。

## 二、电视传媒

### (一)鸡西矿区有线电视台

有线电视台自1992年正式开播以后,紧紧围绕企业中心工作,坚持“宣传党的方针,弘扬企业精神,服务企业发展,服务矿区员工,用正确的舆论导向凝聚力量”的办台宗旨,坚持“本土化”“有自己的风格特点”的办台原则,将节目定位在反映本企业的各项活动中,力求贴近生产、贴近生活、贴近群众,发挥党的喉舌和正确舆论导向作用,为矿区的改革、发展和文化生活服务。

#### 1. 历史沿革

1990年10月4日,鸡西矿务局决定建立有线电视系统,配合党的中心工作和生产经营,开办自办节目,使其成为矿务局党委的喉舌和“两个文明”建设的阵地。同年10月20日,向东煤公司、鸡西市广播电视局提出建台申请。1991年9月,有线电视台成立,定编25

人。机房和演播厅设在水电厂营业科二楼,办公室设在矿务局工会办公楼五楼。同年12月23日,有线电视台召开第一次工作会议,确立了电视台的性质、职责、目标、台训、台风,从业人员的行为准则、工作程序、人员分工等。1992年1月1日,电视台正式开播。同年,广播电影电视部正式批准设立鸡西矿务局有线广播电视台。同年5~8月,自办节目由每周3次增至每周7次,达到全天16小时播出。1994年2月,有线电视台结束分散办公的局面,办公地点集中到矿务局办公大楼八楼。1995年7月,对串联用户实行改造,由原室内共用天线形成的串联方式逐渐改为室外并联方式,开始对有线电视用户收取收视费,标准为每月6元/户。1996年2月,开始传送中央四套加密节目,收费标准调整为每月12元/户。同年12月,矿务局台节目用光缆传输实现全矿区覆盖。1997年1月,广告业务从综合部分出,成立广告科。同年12月,鸡西矿务局与鸡西市广电局签订协议:鸡西矿务局有线电视网与鸡西市行政区域网联网。1998年7~9月,矿务局将有线电视信号传送到水泥厂、三五一厂地区和新发小区。2000年4月,恒山矿、小恒山矿、穆棱矿、大通沟矿破产,4个矿的有线电视网络及部分经过考试后的人员划入矿务局电视台。2001年春节,开通车辆厂有线电视信号。同年,成立稽查收费部和网络技术服务部。2002年6月,圆满完成二道河子矿提前过半庆功祝捷活动,其实况录像获全国企业台文艺类节目一等奖。2003年,全国煤矿电视台长联席会在鸡西召开,台长许琴介绍经验。同年12月,开通荣华斜井地区有线电视信号。2004年1月,财务从综合办分出,成立财务部并成立荣华电视维修维护站。同年3月,全面启动了对基层电视台的管理职能。2005年8月,开通荣华立井有线电视信号。

## 2. 节目设置

1992年1月1日,自办频道正式开播,每周3次综合节目,即每周一次《矿区新闻》(时程不等,根据新闻量而定);一次少儿节目(时程30分钟);一次《百里矿区行》专栏(时程为15分钟)。1992年5月1日起,自办频道节目由每周3次上升为4次,增加一期《矿区新闻》。同年8月1日起,自办频道节目由每周4次增至7次,增加专栏《下周影视》和综艺节目《欢乐今宵》。即每周两次《矿区新闻》,周二、周五首播,周三、周六重播;每周一次《少儿节目》,周三首播,周六重播;每周一次《生活节目》,周一首播,周四重播;每周一次《百里矿区行》节目,周四首播,周一重播;每周一次《下周影视》,周六首播,周日重播;每周一次《欢乐今宵》(自办综艺节目),周日首播,周三重播。同时引进了《放眼看天下》《体坛集锦》《动物世界》《名歌金曲》《中国人眼中的世界》《优秀影片赏析》等节目,每天播出时间由10小时上升为16小时。1994年4月,《矿区新闻》由每周2期增至3期。1997年7月,《矿区新闻》每周3期增至5期,周六为《一周要闻》,时程由不定时固定为每天10分钟;专栏节目《百里矿区行》也分成《煤海话题》《煤城你我他》《警钟长鸣》《矿山骄子》4个固定时程为10分钟的栏目,每月循环一次;固定时程为10分钟的《少儿节目》更名为《七彩阳光》;《生活节目》改版为《生活向导》;《欢乐今宵》也由一统式改为版块式的《快乐周末》。2002年10月,《矿区新闻》由每周5次增至6次,周日为《一周要闻》。2005年,在过去4个固定新闻类栏目、1个生活类栏目、2个文艺类栏目的基础上,增开了《健康直通车》《校园风景线》

《老年天地》《安全 10 分》《来自基层的报道》《百姓与法》《今日时讯》等栏目,各类栏目达到 12 个,循环播出。为配合安全生产,开设了《安全课堂》频道,每天 21 点播出。有《安全法讲座》《安全规程》《采掘机运通五大系统操作规程》《安全寄语》《安全漫画》《安全警句》《“警钟长鸣”特别节目》《安全 10 分》等自制节目,每天 6 点、11 点、16 点、0 点的井区班前课时间准时与观众见面。

### 3. 网络、设备

1996 年 12 月,矿务局中心网与各矿的电视网采用光缆联网(是当时全国最早利用光缆联网的企业电视台之一),整个网络由 200 余千米光缆和 400 余千米干线电缆组成,是一个覆盖 3 700 平方千米、34 个直属矿、厂、处的光电混合网,全矿区的员工家属都能收看到网络传输的节目。2003 年末实现了摄、录、制、播全面数字化,办公实现无纸化。电视台除完成本台两套节目的制播外,还经常承办大型晚会、各种会议实况及影视剧和创意广告的摄制。

### 4. 获得荣誉

1998 年,有线电视台被中国电视艺术家协会企业台分会评为“双十优”电视台。台长许琴荣获中国艺术家协会授予的“全国二十佳企业电视艺术工作者”。编办主任赵玉顺荣获中国煤炭记者协会“优秀新闻工作者”称号。2000~2001 年,有线电视台被评为全省广告行业文明单位。2003 年,电视台被评为全国优秀企业电视台,台长许琴、记者部主任李永军分别被评为“中国煤矿二十佳优秀新闻工作者”和“优秀新闻工作者”。2003 年和 2004 年,台长许琴被评为“全国企业台优秀台长”;副台长赵玉顺、刘欣、刘建平被评为“中国企业台优秀新闻工作者”。2003~2005 年,有线电视台获全省广告行业“文明单位”称号。2005 年,获“全国优秀企业台”和全国煤炭系统“十佳优秀电视台”称号。

#### (二) 鹤岗矿区有线电视台

鹤岗矿区有线电视台 1990 年 10 月 1 日经国家广播电影电视部批准开始播出,隶属于鹤岗矿务局党委宣传部,为科级单位,当时设有新闻部、专题部、编辑室,有工作人员 7 名。当年,8 个煤矿也相继成立了有线电视站,自成体系。矿区职工群众免费收视。1993 年 6 月成立广告部,1995 年增设网络工程部,1997 年 2 月与鹤岗市有线电视台联网、互传信号。同年,矿务局投资 100 余万元,架设矿区光缆,实现了全局有线电视联网。随之,各矿自办电视节目停播。同年 8 月 1 日,矿区有线电视台从宣传部划出,独立经营、自负盈亏,为处级建制。2005 年,鹤岗集团公司有线电视台有职工 90 人,设台长 1 人,副台长 2 人,下设编辑办公室、新闻部、专题部、文艺部、技术部、广告部、网络工程部、收费办公室、财务部及峻德、兴安、富力、南山、新一电视站共 14 个科级单位。有正处级干部 1 人,副处级 2 人,正科级 9 人,副科级 9 人,一般干部 15 人,工人 54 人。高级职称 3 人、中级职称 10 人、初级职称 6 人。

鹤岗矿区有线电视台初期只开办两套节目,即《矿区新闻》,周一、周四播出,每次 10 分钟;《专题节目》,不定期播出。1994 年,采编队伍扩大,《矿区新闻》改为周一、三、五播出,

二、四、六重播。1996年,设专栏《周末聚焦》,周六播出;开办了专题节目《百里矿山行》;同时创办专栏《一周要闻》,周六播出。2003年,电视台为适应鹤矿集团公司的发展需要,在充实了采编领导力量后,对新闻节目和专题节目做了相应的调整,采编人员实行量化考核,专题节目也经历了由最初的《煤海英雄谱》《警钟长鸣》《百里矿山行》《矿山人》《说长道短》《生活百事》《看矿山》到《特别记录》的沿革,由不定期播出到每周播出一次。2004年7月,《矿区新闻》由每周的一、三、五播出,二、四、六重播改为每周的周一至周五播出,周六为《一周要闻》,更加全面地反映集团公司的整体工作情况。为此,面向社会,择优录用了5名采编播人员,并进一步细化了新闻考核标准。矿区电视台立足矿山、面向全市,全面贯彻党的路线、方针、政策。把镜头对准生产一线,用不同方式、多角度、全方位地反映矿山火热的生活,同时积极为全市的经济建设服务,把触角伸向各行各业,及时报道新闻,充分发挥了正确的舆论导向作用。1992~2005年,《矿区新闻》、系列报道《1·28特大杀人抢劫案》、专题片《好矿嫂姜清贤》《寒假》等荣获黑龙江省电视新闻二、三等奖,并有百余篇电视新闻在中国煤炭新闻协会好新闻评选中获一、二、三等奖。2005年,矿区有线电视台的网络覆盖用户32000户。

### (三)七台河矿区电视台

1993年5月4日,七台河矿区电视台正式开播。矿区电视台严格执行广电总局的有关规定,在新闻宣传方面严格执行编辑、部主任、台长三级审稿制度。自开播之日起,自办节目便步入正常循环轨道。2005年,矿区电视台共有员工51人,编采和机关27人,网络24人。设置制作部、技术部、重点报道部、广告部、新闻部、专题部、编务部及办公室。

#### 1. 栏目设置

《矿区新闻》每日晚7:40准时播出。自办的专题节目有《王小姐谈生活》《社会广角》《采光人之夜》《煤城风采》等。1997年7月,矿区电视台配合中央电视台拍摄的三集专题片《前进中的七台河矿务局》在中央电视台二套播放。矿区电视台每周播出6期矿区新闻节目,另有《安全时空》《煤海巡礼》《班组在线》《职教之窗》《安全教育365》《周末文艺》《工会天地》专题节目每周循环播出。

#### 2. 宣传报道重点

建台以来,紧紧围绕企业推进改革转制、稳定生产规模、建设本质安全型矿井、打造特色企业文化、创建学习型企业等方面进行了深入报道,加强了年度矿工节的重点报道。在《班组在线》栏目里,宣传报道了先进班组、优秀班组长的经验、事迹及各单位在班组建设工作中的好经验好做法。矿区电视台每年大约播出2100条新闻。

#### 3. 主要荣誉、获奖作品

1993~2005年,有多部新闻作品分别荣获中国煤炭新闻奖、龙煤和七台河市新闻奖。其中,“满怀激情传递圣火展奥运情”获中国煤炭新闻奖(电视)一等奖;“冲破60度倾角开采禁区”获第六届全国安全生产新闻奖专题类三等奖。

### (四)黑河市黑宝山煤矿电视台

黑河市黑宝山煤矿1996年开办矿区自办节目。内容多以矿区新闻为主,及时报道会



议消息,生产情况、好人好事。开办的栏目有:矿区风采、聚焦处、新风赞、知识讲座等,1997~2005年共制作300多期,制作电视专题片4部。同时,电视台根据宣传工作的需要,多次播放电视教育片。

#### (五) 大兴安岭地区古莲煤矿广播电视台

1987年9月,古莲煤矿开通有线广播,利用输电线路架设广播线路1千米,在居民区和矿办公区安装8支喇叭,板夹泥结构广播机房。设专职播音员1人,主要转播中央人民广播电台一套节目,时间为1小时,自编节目播音15分钟。漠河县“五六”火灾后,为加大防火宣传力度,开办《护林防火》《安全生产》专栏节目。1989年,煤矿设立广播电视转播台,工作人员3人。购置电视转播设备ZGS-5型50瓦彩色电视差转机1台,索尼监视器2台,放像机1台,卫星地面接收机2台,JC-50型发射机1台,50米拉线杆1根。1990年12月22日,成立古莲河煤矿筹建处广播电视站,设站长1人,副站长1人,工作人员4人,隶属煤矿筹建处党委宣传科。1991年,在古莲建砖木结构广播机房(28平方米),架设广播专用线2千米,安装广播专用喇叭20只,主要转播中央人民广播电台和黑龙江省广播电台节目,插播煤矿内部新闻报道。广播开办《知识百科》《安全生产》《护林防火》《国际教育》《精神文明》《经济园地》等专题节目,每天早、中、晚3次播音,每次45分钟。电视转播中央电视台第二套节目,编辑播放《护林防火、安全生产》专题片。1992年12月,煤矿广播电视科增设有线电视台,设台长1人,技术员1人,值机员4人,转播《大兴安岭新闻》。1996年,购置卫星地面接收机2台,播放卫星电视节目16套。有线电视覆盖率93%。1999年,卫星电视节目增至28套。2001年,卫星电视节目增加至32套。2003年7月,古莲河露天煤矿有线电视台更改为有线电视站。2004年9月,煤矿有线电视站交由漠河县广播电视局统一管理,煤矿广播电视科撤销。2005年末,恢复煤矿广播电视科。购置松下AG-DVD180B数字摄像机3台;松下AJ-D455演播室数字录像机1台,8000非线性数字编辑机1套;购进创新DV21-NET远程信步回传系统,利用互联网向电视回传电视信号。利用漠河县有线电视台开设煤矿专用频道,每天定时播放煤矿编辑制作的节目。煤矿的电视节目采、编、播全部实现数字化。

## 第五节 文体设施

### 一、鸡矿集团(矿务局)

“七五”期间,鸡西矿务局和12个煤矿及部分地面厂处共有职工俱乐部和图书馆20处,文化宫2处,井区科室文化活动室324个。矿务局有田径场56处,篮球场253个,排球场178个,乒乓球室、象棋室60余个,业余体校12所。张新矿、麻山矿俱乐部被评为东煤公司先进俱乐部。后期各俱乐部(文化宫)大多实行内部承包经营,对外开放,增加了舞厅、录

像厅、家电维修、商店等项目,变无偿服务为有偿服务。“八五”期间,为推进全民健身活动的开展,矿务局加大对44个体育辅导站和晨练点的组织和支持。1990年,矿务局俱乐部拆除重建,基础工程大部完工后,因资金困难停建。1996年,矿区共有俱乐部和图书馆18处、文化宫2处、文化活动室290个。“九五”期间,尽管企业经营遇到较大困难,但两级工会仍尽力利用已有的文化阵地,组织开展一些小型多样的文体活动。随着各矿中心广场和公园的建成,增加了晨练活动场地。2004年,矿区学校全部移交地方政府后,田径场、球场等数量骤减。2005年末,全矿业集团公司共有俱乐部(文化宫)2个、运动场4个、乒乓球室90个、篮球场17个、排球场11个、门球场16个、休闲广场28个。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤岗矿区图书馆1982年建成,位于矿区文化宫四楼,面积800平方米,馆藏图书8万余册,期刊近60种,报纸20余种。馆内设有阅览室、社会科学图书借阅处、自然科学图书借阅处、藏书库。图书馆实行开架借书,开架阅览。年接待人数3000余人次,图书流动量5000余册,有工作人员5人。2004年,图书馆停办。矿区影剧场建于1982年,占地面积4300余平方米,观众厅二层,可容纳1594人,是矿区最大的会议和文艺演出场所,建场18年以来,接待矿务局内外大型会议、矿区中小学开学典礼近千场。此间,举办了黑龙江省七城市文艺调演等文艺活动,独家上映大型教育片《焦裕禄》《孔繁森》《人命关天》等大型影片。2004年以后,矿区影剧场已不再承办文艺演出和电影放映,只有在企业召开大型会议时使用。2005年末,矿业集团公司有体育运动和健身场所143处,其中有篮球馆1个、篮球场51个、排球场21个、乒乓球室26个、门球场15个、田径场3个、健身房26个。

## 三、双矿集团(矿务局)

1985年5月以前,职工文化体育工作,由矿区工会宣传教育部主管。1985年5月17日,矿区工会设立文化俱乐部(地址在原机电总厂俱乐部)列科级单位,负责主管职工文化体育工作。1985年10月29日,在“双鸭山矿务局文化宣传(幼儿)基金会”第二次理事会上,成立了“双鸭山矿务局体育协会”。1986年2月12日设立了矿务局文化体育中心,受矿区工会领导,负责矿务局的文化体育工作。1988年9月,文化体育中心组建了“圣火艺术团”,后于1992年5月11日因文化俱乐部发生火灾而解体。1989年8月,“双鸭山矿务局文化宣传(幼儿)基金会”与“双鸭山矿务局体育协会”合并,合并后改称为“双鸭山矿务局文化体育协会”。1990年9月,原文化俱乐部大厅经装修后更名为“太阳神豪华舞厅”。投用后对外营业,成为双鸭山矿务局一个重要文艺活动场所,多次接待重要客人和举行重要会议。矿务局实现千万吨局的报捷大型文艺演出就在该处举行。1992年5月因火灾被焚,“太阳神豪华舞厅”仅存在8个月。至1992年末,全矿务局共有矿、厂俱乐部14个,井科(车间)俱乐部10个,总面积为25500平方米。矿厂图书馆18个,阅览室22个,井科(车间)阅览室170个,总藏书118730册,各类报刊2590份。矿、厂游艺室29个,井科(车间)

游艺室 125 个。矿厂广播站 14 个,井科(车间)广播站 35 个。2005 年,东荣二矿投入建设资金 55 万元修建了羽毛球、乒乓球馆,更换了基层工会小家的文体设施,修建了文化体育广场。

#### 四、七煤集团

2005 年末,全矿业集团公司拥有图书馆(室)32 个,文化宫(俱乐部)10 个,田径场地 2 个,篮球场地 32 个,足球场地 2 个,排球场地 2 个,乒乓球室 72 个,羽毛球场地 1 个,门球场地 1 个,游泳馆 1 个,综合体育场(馆)2 个。

#### 五、地方煤矿

##### (一)鸡西市

1990 年,鸡西市鸡东煤矿、立新煤矿、碱场煤矿等省直煤矿,主要文化娱乐场所所有俱乐部、灯光篮球场、学校、文化活动中心、录像厅、歌厅、舞厅等。俱乐部定期放映电影、举办文艺汇演、召开全矿会议;文化活动中心开设各种文化学习班、台球厅、乒乓球厅、麻将厅等;录像厅、舞厅、歌厅,一般为个体经营,是文化社交活动的主要场所。篮球场配有灯光,三合土地面,经常举行职工篮球比赛。矿办公室前,设置读报栏、黑板报、光荣榜;鸡西市煤炭公司所属各煤矿,开展丰富多彩的文化、体育、娱乐活动,跃进煤矿、老达煤矿、兴华煤矿、新民煤矿建有篮球场,业余时间,经常举行篮球比赛;煤矿办公室前,设置读报栏、黑板报、光荣榜。每逢节日,煤矿和地区组织灯展、文艺汇演和扭秧歌活动。1998 年 5 月,经鸡西市政府批准,先后将建发矿、老达矿、跃进矿、梨树矿、新民矿、兰岭矿、猴石矿等 7 个煤矿及附属的学校、卫生所、供电、供水、住宅等文体设施一并移交给煤矿所在区(县)管理。

##### (二)大兴安岭地区

1986~1991 年,大兴安岭地区古莲河露天煤矿处在勘探开发时期,职工生活条件艰苦,文化设施简陋,没有固定场所,每逢节假日,在勘探队帐篷外 200 平方米操场进行职工文艺演出,后或利用机关食堂进行文艺演出。1991 年后,古莲河煤矿进入基本建设阶段,主要文艺演出活动场所为子弟中小学校操场和机关会议室。2001 年,古莲河露天煤矿按照“经济搭台,文化唱戏”的方针,为丰富职工业余文化生活,投资 500 余万元,修建逸康广场,面积约 1 400 平方米。主要集文艺演出、职工健身等为一体多功能的广场。广场内有花坛、雕塑、长廊、凉亭等娱乐设施。后又将原废弃锅炉房改建成文体中心,建筑面积 372.75 平方米。大厅高度 5 米,内设升降式篮球架、排球网、乒乓球台、棋牌室、台球室、青少年活动室、健身室、儿童游乐室、健身室,有跑步机、椭圆机、立式车、综合训练器等训练器材。

##### (三)黑河市

黑河市黑宝山煤矿 1986 年职工俱乐部投入使用,面积为 823 平方米。内设剧场(电影院)、乒乓球台、台球、舞厅、图书室,还可以下棋打牌,唱卡拉 OK,搞其他游艺活动。同年 12 月,在综合服务楼成立图书馆,藏书 2 000 余册,报刊 60 多种。1987 年 3 月,建地面卫星接

收站。1993年3月上有线电视,同年10月为电厂安装了闭路电视,矿内同时收视6个频道节目。1997年4月,2号职工宿舍迁至1号职工宿舍楼,2号职工宿舍楼改为工会办公楼,游艺室从俱乐部前厅迁至3楼。备有麻将、象棋、扑克等娱乐游艺用品,全天向职工开放。同年8月,图书馆新购进图书400余册,报刊60多种。2001年8月,游艺室从工会办公室三楼迁至一楼,分别设立了老年人活动室、麻将、象棋、扑克室。

## 第六节 文体活动

### 一、鸡矿集团(矿务局)

1986~2005年,鸡西矿区围绕推动精神文明建设,围绕煤矿安全生产,结合煤矿特点,经常开展丰富多彩的文化活动。主要包括以下内容:每年春节期间的秧歌汇演、联欢会、彩灯展、燃放焰火等。全矿务局文艺会演、矿区歌手赛、“煤海之声煤城之夏”、卡拉OK大赛、家庭文艺演唱会等。每年“五一”期间的美术、书法、摄影展、露天电影、录像、象棋对手赛、文化夜市等活动。每年“七一”期间的歌咏比赛等活动。每年“十一”期间的征文、诗歌、书画比赛,专场文娱演出、摄影、图片展等。每年为完成过半任务和全年生产任务举行的祝捷文艺演出和深入生产一线的慰问演出等。围绕纪念建矿务局40周年、50周年,矿区工会成立50周年,纪念毛泽东诞辰100周年和纪念毛泽东《在延安文艺座谈会上的讲话》发表50周年开展系列活动等;围绕企业经营和安全生产举办的图片展、漫画展、板报比赛等。1987年和1992年,为加强对基层工会文化工作的指导,先后两次整顿了书法、美术、摄影、舞蹈、文学、集邮等协会,任命会长、理事,修改完善章程。先后两次举办工会干部培训班和井科文化活动经验交流会,以推进工作。1992年5月,为纪念毛泽东《在延安文艺座谈会上的讲话》发表50周年,矿务局和矿区工会命名了首批72名矿区业余作家、艺术家、美术家、摄影家、书法家和邮票收藏家。各直属单位除积极参与矿务局组织的各项活动外,还根据各自实际开展各具特色的文化活动,活跃职工文化生活。

#### (一) 春节文化活动

春节期间,各单位,尤其是各矿都把活跃和丰富节日职工群众文化生活当作一项主要工作来抓,组织秧歌队、彩灯展、焰火晚会、文艺汇演、游艺活动等。1992年春节,为庆祝原煤生产突破2000万吨,有16个单位举办了文艺汇演,演出节目1196个。18个单位举办了灯展,展出彩灯959个、机械灯96个,10个单位燃放了焰火,有16个单位组成102支秧歌队,8160人参演。

#### (二) 文化周活动

1993年5月,恒山矿在生产经营困难的情况下,为密切干群关系,增强全矿职工凝聚力、共渡难关,举办了文化周活动。党委书记、矿长带头参加,与职工群众携手登台同乐同

活动。文化周活动的主要项目有电影、书画展、秧歌赛、演唱会等。

### (三) 歌咏活动

每年的6月下旬,矿区工会都结合庆祝“七一”党的生日举办歌咏大会。二道河子矿的群众性歌咏活动唱出了名气,被誉为“大合唱之乡”。矿材料科合唱队还代表矿务局多次参加市、省、东煤公司、龙煤集团的歌咏比赛并获得奖项。

### (四) 文学创作活动

“七五”和“八五”期间,矿区的文学创作活动比较活跃。矿务局一中为激发学生的文学兴趣,丰富文学知识,增长文学才干,培养文学人才,成立了思索文学社,社员最多时达280人,先后有500余篇作品在报刊发表。1994年,鸡西矿务局小恒山矿二小在全市率先成立了“达子香”少年文学社,使文学特长生得到了指导和栽培,很多作品登载在报刊上或获奖。1995年,平岗矿成立了民间文学组织“天琴”文学社,有20余名干部、教师、井上下工人参加,他们写自己身边的人和事,反映矿区风貌,讴歌生活,有10余篇作品见诸报端,有7篇获省市级奖项。

### (五) 体育活动

鸡矿集团(矿务局)体育活动内容丰富多彩。(1)运动会。各矿职工运动会每年召开一次,一般与矿属中小学运动会一起召开。运动项目除常规的田径比赛外,注重与煤矿生产技术练兵比武有机结合,如修防爆开关、拆装风钻等,还为退休职工设立老年组比赛项目。穆棱矿、平岗矿、恒山矿、城子河矿等单位的运动会经常与本矿采掘工节或矿庆纪念日一起举办。(2)春季越野长跑赛。矿业集团公司(矿务局)每年都组织一次,已经形成传统。各直属单位积极选派团队参加。赛程一般为6千米,设团体和个人两种奖项。各直属单位每年也大都组织春季长跑活动。(3)球类比赛。矿区工会每年都组织篮球、排球和乒乓球比赛。老年门球赛平均2年一次,由双退工作部负责组织。各直属单位每年也都组织各种球类比赛。(4)棋类比赛。象棋活动在矿区有着广泛的群众基础,矿区工会每年都举办一次大型的象棋比赛,先由基层工会预选,再进行复赛。(5)晨练活动。群众性的太极拳(剑)、健身操、踢毽子、秧歌、跑步、散步在矿区比较普及。

## 二、鹤岗集团(矿务局)

鹤岗矿区体育协会成立于1987年10月,此后,有30个基层单位也成立了体协,组织职工开展田径、球类、棋类、桥牌、武术、游泳、举重、摔跤、健身操等项体育活动,每年举办单项或综合体育比赛活动。矿务局体协先后于1987年、1989年和1992年举办了三届矿区秋季职工运动大会。第一届运动大会设59个竞赛项目,分职工、干部、家属、双退职工四个组别,参赛职工和家属达100余人。第二届运动大会除保留上届运动大会的项目外,又增加了拔河、举重、武术和团体操表演四个项目,参赛人数达2257人。第三届运动大会设田径、篮球、排球、乒乓球、羽毛球、摔跤、拔河、举重、中国象棋、国际象棋、围棋、桥牌12个比赛项目,参赛人数近3500人。1992年,在全国煤矿第五届“乌金杯”乒乓球赛上,鹤岗矿务局女

子乒乓球队获团体冠军,付金美获女子单打第一名。1995年9月,鹤岗矿务局贯彻国务院批准颁发的《全民健身计划纲要》和煤炭部《关于在煤炭行业实施全民健身计划意见》,各单位筹措资金兴建了一批群众体育和健身场所。矿区体协选派优秀运动员参加全国煤矿系统的体育比赛活动,并取得良好成绩。1998年,在全国煤矿第三届职工运动会上,鹤岗矿务局代表队参加了中国象棋、桥牌、乒乓球等项目的比赛,获得中国象棋团体第三名、桥牌团体第五名、乒乓球赛领导干部组团体第六名,鹤岗矿务局获体育道德风尚奖。2000年,在全国煤矿第十届“乌金杯”桥牌赛上,鹤岗矿务局代表队获团体第一名。2003年分别于6月、7月举办鹤矿集团公司首届职工乒乓球、篮球等比赛,广泛开展职工全民健身活动。2004年分别于5月、7月举办鹤矿集团公司第二届职工乒乓球、篮球比赛。2005年分别于6月、8月举办鹤矿集团公司第三届职工乒乓球、篮球比赛。同年7月承办了黑龙江省龙煤集团首届“龙煤矿业集团杯”篮球赛,鹤矿集团公司代表队荣获男子组亚军、女子组亚军。

### 三、双矿集团(矿务局)

1988年9月,矿务局文化体育中心组建了“圣火艺术团”,配备专业人员21人。分演员、乐队、后勤三个队。排演器乐、声乐、曲艺、小品等综合文艺节目。组团后面向基层演出570余场次,其中大型活动8次。该团多次代表双鸭山矿务局参加上级的会演和比赛活动,多次获得荣誉。“圣火艺术团”仅存三年零8个月。1986~1992年,矿务局职工文学艺术活动成果显著。除开展普及活动外,有众多作品在国家、省部级展览、比赛中获奖。(1)1989年8月李秀林等3人的书法作品入选中国美术馆参加煤矿书法联展。(2)1990年9月在中国煤矿首届艺术节上,阮元络等11人的20件书法美术作品分别获奖,李秀林书法作品还被选送“亚运会”展出。(3)1992年2月,在第二届全国煤矿优秀文学作品“乌金杯”大赛颁奖仪式上,岂兴文、卢振中等6名矿务局作者的作品获奖。获奖篇数之多,居全国煤矿之首。(4)1992年7月,在中国煤矿文化宣传基金会主办的纪念毛主席《在延安文艺座谈会上的讲话》发表50周年“渴望杯”美术作品征集中,李宝森等4人的作品获入选作品奖。其中赵晶波的版画作品被中国博物馆收藏;同年12月,李秀林书法获全国煤矿企业精神书法参展一等奖。

1986~2005年,双鸭山矿区工会以“发展体育运动,增强人民体质”为指导方针,坚持“钱往基层用、劲往基层使,根往基层扎”,把群众活动开展得富有生气。矿务局文化体育中心,坚持每年都举办篮球、排球、乒乓球、游泳、象棋、桥牌、羽毛球等不同项目的比赛活动,积极组建各项的骨干队伍,并对骨干队伍进行各种形式的培训。1991年10月,在中国煤矿地质工会、煤炭部体协对双鸭山矿务局群众体育工作的检查验收中,双阳矿、宝山矿、七星矿、铁路运输部、选煤厂5个矿厂被授予“群众体育先进矿(厂)”称号。1993年后,从实际出发,每季利用半月的时间开展板报赛、安全漫画展等活动增强员工自主保安意识。坚持做到大型活动季季有、小型活动月月新、业余活动天天见。在节假日期间经常举办一系列规模大、影响广、主题鲜明的文娱活动。2005年,东荣二矿先后开展了元旦员工家属秧歌

表演、迎新春联欢会、各种球类棋类比赛、拔河赛、越野赛等活动,共有 1 500 名员工参加。通过开展文体活动,员工业余生活更加充实,文化素质得以提高,激发了员工的竞争意识和创造精神,有力地促进了企业生产的健康发展。

#### 四、七煤集团(矿务局)

1985 年 3 月 25 日,经矿务局党委研究决定正式成立“七台河矿务局文化宣传基金会”。基金会辖有文学工作者协会、书法工作者协会、美术工作者协会、曲艺工作者协会、舞蹈工作者协会、集邮工作者协会。1986~2005 年,矿业集团公司(矿务局)每年都举办篮球、排球、乒乓球、羽毛球等球类比赛,象棋、围棋等棋类比赛及登山、拔河、钓鱼等竞赛活动,也根据不同时期举办适合特点的主题竞赛活动,每年都开展大型的、群众广泛参加的活动。连续 20 年举办“迎春秧歌比赛”;共举办 18 届“爱矿山、画矿山、写矿山”美术、书法、摄影作品展览;共举办 3 届“煤海新花”歌手大奖赛;共举办 10 届“全局文艺调演”;主办了黑龙江省“闪光杯”第四届相声大赛。举办“太阳杯”“凡人风采”文艺征文活动;举办老干部、老职工“金秋之声演唱会”;举办“厂、矿歌大赛”“大合唱比赛”“交谊舞、集体舞比赛”;举办“劳动模范夫妇迎春游园会”“曲艺舞蹈大赛”“时装艺术表演赛”“文贸一条街”“凯旋一条街”灯展等各种文化活动。2001 年,举行“金蛇狂舞”秧歌会演,举办庆祝建党 80 周年爱党、爱祖国、爱矿山“三爱杯”秧歌大展演。举办“走向辉煌”彩灯展,“幸福家庭”游园会,“光荣杯”文艺汇演及“辉煌杯”美术、书法摄影展。2002 年,七煤(集团)公司首次组成“心连心”艺术团深入基层单位慰问演出;举办“踏歌远航”大型文艺晚会;举办“前进的矿区”演讲比赛和“光辉的党旗”黑板报展。2003 年,由“起舞矿区”新春秧歌会演拉开“龙飞凤舞”秧歌比赛序幕,13 支秧歌队参加比赛,举办“再创辉煌”彩灯展;七煤文工团为总医院、警官医院、防治“非典”的医务人员慰问演出;承办了“走进煤海·情系矿工”大型文艺晚会。2004 年 5 月 1 日,举办“走进春天”大型文艺演出;承办黑龙江省四煤城“第十七届中国哈尔滨之夏音乐会”。七煤(集团)公司文工团在哈尔滨市政府广场和红博广场演出两场。2005 年,七煤文工团“劳动颂歌”演出;“心连心”艺术团分赴生产一线,深入井下,班前进行慰问演出;举行“火红的七月”黑板报展,为期一周,51 块板报参加会展;举办首届“龙腾煤海”书法美术、摄影作品展,共展出作品 17 幅,历时两周。

#### 五、黑河市黑宝山煤矿

黑河市黑宝山煤矿为职工业余文化生活提供方便,1984 年建立了俱乐部。每逢国庆、矿庆、新年、春节等重要节日,矿工会组织各种形式的演讲会、报告会、征文、书法展、画展、摄影展,演出文艺节目,扭大秧歌等活动,以活跃节日气氛。1986 年 12 月,俱乐部开始放映电影,购入 16 毫米放映机,由嫩江电影公司进片。1992 年煤矿开始设周末舞会,1993 年为周三、六两次舞会。煤矿免费为职工提供服务,工会组织业余乐队为舞会伴奏,舞会除矿内职工参加外同时也向社会开放。1986~2001 年黑河市黑宝山煤矿主要文体活动详见表 9-23。

1986~2001年黑河市黑宝山煤矿主要文体活动

表 9-23

年度	文体活动内容
1986	举办首届职工田径运动会
1988	举行第二届职工田径运动会、参加嫩江县田径运动会、举办职工田径运动会、举行职工乒乓球赛、举办庆祝新中国成立40周年文艺演唱会
1989	春节组织职工扭秧歌、举行职工篮球赛、参加嫩江县运动会
1990	参加嫩江县运动会、举办迎元旦歌舞晚会、举办第五届田径运动会、参加嫩江县环城赛
1991	举办第六届田径运动会、举行职工足球赛、举办庆“十一”演唱会(大合唱)
1992	举行职工篮球球赛、举办矿第四届田径运动会、举行职工篮球赛、参加嫩江县田径运动会、正月十五、二月二组织职工耍灯、舞龙会、举行春季篮球赛、举行春季越野赛、参加嫩江县象棋、围棋赛
1993	举办“五一”矿工之声演唱会、举办第七届田径运动会、举办庆祝建党七十一周年歌舞晚会、举行职工排球赛、举办乒乓球邀请赛
1994	春节游艺会、春节大秧歌、正月十五灯会、二月二舞龙灯、职工篮球赛、田径运动会、乒乓球邀请、建矿十周年“火神之歌”文艺晚会、庆“七一”歌咏比赛、秋季篮球赛、国庆节文艺晚会
1995	新年文艺晚会、春节游艺、正月十五第三届灯展、春季职工篮球赛
1996	春节游艺会、春节大秧歌汇演、春季越野赛、象棋、乒乓球邀请赛、田径运动大会、
1997	迎新年职工娱乐友谊赛、春节娱乐活动、秧歌表演、正月十五第五届灯展、二月二舞龙灯会、采剥会战誓师动员大会文艺表演、迎“五一”职工乒乓球锦标赛、庆“五一”咱们工人有力量歌咏比赛
1998	新年职工游艺会、职代会文艺演出、春节游艺会、秧歌表演、“五一”露天歌舞晚会、春季职工篮球赛、田径运动会
1999	新年游艺、春节游艺、秧歌表演、正月正灯展、春季职工球赛、田径运动大会、秋季职工篮球赛
2000	春节游艺会、秧歌表演、元宵节灯谜、灯展、“五一”越野赛、乒乓球赛、扑克赛、春季篮球赛、排球赛、迎国庆乒乓球邀请赛、“祖国在我心中”国庆文艺晚会、共庆2001年元旦晚会
2001	春节游艺、秧歌表演、春季篮球赛、国庆游艺活动、参加2001年嫩江县乒乓球赛、迎新年职工文艺汇演

## 第七节 文学艺术

### 一、鸡矿集团(矿务局)

#### (一)文学创作

“七五”和“八五”期间,鸡西矿区的文学创作活动比较活跃。矿务局一中为激发学生的文学兴趣,丰富文学知识,增长文学才干,培养文学人才,成立了思索文学社,社员最多时



达 280 人,先后有 500 余篇作品在报刊发表或获奖。有 3 名学生在校期间被吸收为黑龙江省煤矿作协会员,文学社连续 5 年(1992~1996 年)被评为全国优秀中学文学社团;1994 年,小恒山矿二小在全市率先成立了“达子香”少年文学社,使文学特长生得到了指导和栽培,很多作品登载在报刊上或获奖。1995 年,平岗矿成立了民间文学组织“天琴”文学社,有 20 余名干部、教师、井上下工人参加,他们写自己身边的人和事,反映矿区风貌,讴歌生活,有 10 余篇作品见诸报端,有 7 篇获省市级奖项。2005 年 1 月,由小恒山社保处主任孙吉文主编,并通过自费和募资方式出版了反映矿区文化生活的《黑哥们系列丛书》,该书共 11 册,收入了矿区 12 位业余作者的文学艺术作品,其中小说、散文、诗歌、记事、游记、随笔等 650 余篇 120 余万字,绘画 280 余幅,篆刻 144 枚,摄影 160 余幅,为繁荣矿区文化事业做出了贡献。

### (二) 业余文艺演出团体

矿务局文工团 1989 年解体,滴道矿等业余文艺宣传队也陆续解散。1993 年,矿务局总医院成立了天使业余文工团,坚持活跃在百里矿区。

### (三) 第二课堂活动

鸡西矿务局师范校为培养特长生,开发学生智力,提高学生素质,把教学活动与开展文化活动有机结合起来,举办文化艺术节。艺术节期间,师生们表演舞蹈、健美韵律操、器乐合奏、独唱、二重唱、诗朗诵、小合唱、手风琴独奏等节目。其间还组织了有 800 多人参加的书法、美术、摄影、木雕、手工展,书法展览。“三笔字”项目比赛,手工制作参展作品 320 件,有壁挂、花篮、蛋娃等 21 个品种。全校 1 000 多名学生,每人都有一件作品。矿务局一中等学校也开展了第二课堂活动。

## 二、鹤矿集团(矿务局)

### (一) 文学创作

鹤岗矿区文学创作者扎根煤矿生活,艺术地再现煤矿生活,尽情地抒发他们对煤矿的热爱之情,写出了一大批脍炙人口,深受读者喜爱的好作品。2000 年后,一批优秀的作品相继问世。其中,韩学敏的第三部散文集《摇篮曲》和以鹤岗矿区解放初期为背景的 24 集电视连续剧《解放区的天》(与桑俊杰合著)出版问世;李桂森、张铁丽、王天晨、贾文华、杨柳、张东来的散文集《春天之约》《落英拾零》《岁月拾得》《寄语花儿》《心似蝴蝶》《花开花落》和桑木的诗集《桑木放歌》、卞言军的诗集《严峻诗笺》、陈清林的诗集《乌金的颂歌》也相继出版;赵彦波创作的长篇小说《三个女孩》由北方文艺出版社出版。2004 年,桑木创作的《鹤矿之歌》开始在鹤矿广大员工中传唱,并荣获黑龙江省企业歌曲大奖赛二等奖;沧桑的诗集《沧桑诗耳》获得第五届中国“乌金文学奖”;子晓作词,韩光、子晓作曲《黑哥哥,盼你平安归》和桑俊杰的中篇小说《鸽子树》《阅读笔记》被《阳光》杂志转载,韩学敏的散文《老舅》被收入作家出版社出版的《百家散文》一书。

### (二) 文艺期刊《金鹤》

《金鹤》创刊于 1979 年 9 月,是由鹤岗矿区工会、鹤岗矿区文联主办的综合性文学季

刊,为黑龙江省国有重点煤矿文联唯一的文学期刊。20世纪90年代初,因企业经营困难等因素,《金鹤》一度停刊。《金鹤》把培养业余作者当成服务矿山建设的重要己任。秉承创建平安和谐矿区,写矿山人,说矿山事,塑矿山魂的宗旨,多角度,多层面地抒写了鹤岗矿工与时俱进,奉献社会的宽阔胸怀。至2005年,先后有数十人的作品在《人民日报》《诗刊》《青年文学》《民族文学》《北京文学》《阳光》《北方文学》《中国煤炭报》等报刊上发表。有数十篇作品分别被各种选刊转载。《金鹤》杂志连续五届参加全国煤矿文艺期刊评奖,均荣获“双十佳”称号。

### (三) 美术、摄影、书法

#### 1. 美术与摄影

于兆民,1957年生于黑龙江省鹤岗市,1975年在新一煤矿当过采煤工、工会美工、宣传干部,擅长油画、水彩画。于兆民早期作品多次参加全省美展,东北三省联展、中国煤矿美术展览等,20世纪80年代师从画家郑毓敏、张道兴、李少文、娄师白、姜宝林、韩国臻学习中国画。2005年为中国煤矿美术家协会副主席,黑龙江省美术家协会理事,黑龙江省艺术设计协会理事,龙煤集团美协副主席,鹤岗市美术家协会常务副主席、秘书长,鹤岗矿区文联秘书长,美术家协会主席。中国煤矿摄影家协会副秘书长,黑龙江省摄影家协会会员。他的美术作品《安全卫士》参加黑龙江省改革开放30周年百名画家邀请展,在中国煤炭报发表。《开采光明》参加中国煤矿工会成立60周年美展获二等奖。《三兄弟》入选第十三届中国职工艺术节美术作品展,《荷》入选泰山杯全国煤矿美术精品展,《哥们》参加庆祝中华人民共和国成立60周年全国煤矿国画精品展,在中国煤炭报发表。作品《矿工脊梁》入选第四届中国煤矿艺术节、全国煤矿职工美术展览获优秀奖。作品《矿山汉子》《开采光明》《秋水清清》《满架秋风》参加中国煤矿煤炭老科技工作者书画展。作品《矿山脊梁》入选黑龙江省第十二届美术作品展优秀奖。作品《矿山脊梁》入选由黑龙江省文联、美术家协会、书法家协会、黑龙江省总工会举办的黑龙江省煤城美术、书法精品展,荣获一等奖。摄影作品《扛》参加纪念改革开放三十年全国煤矿摄影精品展获银奖。作品《青春》入选第四届中国煤矿艺术节摄影作品展。作品《协力》入选我们的中国梦全国优秀作品展览、煤矿职工美术书法摄影精品展。

#### 2. 书法

鹤岗矿区书法协会成立1985年。1992年,尹寿坤入选全国四届中青展,1996年入选六届全国展,1997年获二届正书展获最高奖等,多次入选全国展获大奖。1993年,蒋宇明入选美国纽约东方艺术协会画展,并收藏。1998年,吴修德获全国“四届新人展”最高奖、全国三届楹联展铜奖、全国八届“群星奖”优秀奖等。

### (四) 曲艺、小品

鹤岗矿区曲协坚持“写矿工、演矿工、唱矿工,为矿区的经济发展服务,为矿工家属服务”的工作原则,坚持“打造煤矿曲艺精品,打造煤矿特色曲艺”的工作标准,创作并表演了一大批反映鹤岗矿区改革发展、安全稳定、时代英模的优秀作品,在全国煤炭系统产生一定

影响。代表作:快板书《大鹏展翅》《比什么》《良言相劝》《井下奇遇》《生死较量》;群口快板《休假培训喜洋洋》《夸夸咱们综一队》《鹤矿新姿》;音乐快板《矿区新景象》《快乐的人儿最美丽》;音乐情景剧《春满矿山》;山东快书《星光灿烂》《五月情》《哥俩好》,参加全国职工安全生产文艺汇演获银奖。2005年10月,鹤岗矿区工会、矿区文联在全公司范围内开展了“迎国庆、庆建企65周年征文和美术、书法、摄影展”系列活动,出版了《煤香飘逸》文学丛书和美术、书法、摄影集。共有小说卷、散文卷、诗歌卷、报告文学卷、文艺作品卷和书画集等六卷,收录文学作品450篇(首),书画集收录作品180多件,作品体裁多样,集中展示了矿区广大文艺工作者和创作者近年来精心创作的作品。

### 三、双矿集团(矿务局)

1986~2005年,双鸭山矿务局职工文学艺术活动成果显著。除开展普及活动外,有众多作品在国家、省部级展览、比赛中获奖。

#### (一)文学创作

2000年,双矿集团副处级调研员高文彦精心编创的多功能、双专利《井字格字典》,交由商务印书馆国际有限公司印刷出版。商务印书馆在《井字格字典》的前言中评价:这是中国第一部把井字格结体汉字、毛笔硬笔书写同字典释义汉英词语、标画注音、五笔字型、笔画笔顺等多项技能有机结合,开发智力、培植爱提高少儿素质的综合性字典,是小学生、中学生同步学习识字写字、英语微机的良师益友。该字典共收入3070个汉字,包括《现代汉语常用字》所定的200个常用字及各种版本的小学生语文课本中所列的全部生字,汉英部分力求与字典常用词语保持同步,尽量选择与小学生、中学生学习生活有关的词语,共编入9270个词条,是一部新型语言教学工具书。2002年8月,七星选煤厂在迎庆投产十周年之际,由集团公司史志编研室指导编纂的文史资料集《七选之歌》由天马图书有限公司出版发行。该书25万字,图照118幅,全书共分6个乐章,即:“创业壮歌”“选煤恋歌”“奋进凯歌”“英模赞歌”“兴业欢歌”“岁月流歌”。该书结构严谨、脉络清晰。翔实记录了七星选煤厂十年的奋进历程。1987~1992年双鸭山矿务局获省级以上奖文学作品详见表9-24,双鸭山矿务局1990~1992年文学著作出版情况详见表9-25。

1987~1992年双鸭山矿务局获省级以上奖文学作品

表9-24

获奖时间	作品类别	作品名称	作者	授奖单位	获奖等级
1987年	散文	车轮奏鸣曲	于永昌	黑龙江省煤矿作协“纪实文学”征文	一等奖
1987年	散文	他是一颗闪光的星	刘桂珍	黑龙江省煤矿作协“纪实文学”征文	二等奖
1987年	特写	老黄牛啊,老黄牛	谭为民	黑龙江省煤矿作协“纪实文学”征文	二等奖
1988年	小说	二叔和老怪的故事	王一夫	黑龙江省煤矿作协“采光人之歌”征文	一等奖

续表

获奖时间	作品类别	作品名称	作者	授奖单位	获奖等级
1988年	散文	我的二伯	张连发	黑龙江省煤矿作协“采光人之歌”征文	一等奖
1988年	诗歌	我是青春烈火	春华	黑龙江省煤矿作协“采光人之歌”征文	二等奖
1988年	特写	煤海蛟龙	韦勇	黑龙江省煤矿作协“采光人之歌”征文	二等奖
1988年	散文	姐姐的婚事	晓雪	黑龙江省煤矿作协“采光人之歌”征文	二等奖
1989年	诗歌	我们的宣言	张士民	黑龙江省煤矿作协“煤海潮”征文	一等奖
1989年	诗歌	小李子	邹德印	黑龙江省煤矿作协“煤海潮”征文	一等奖
1989年	散文	老矿长	于海君	黑龙江省煤矿作协“煤海潮”征文	二等奖
1989年	散文	我与矿山	有方	黑龙江省煤矿作协“煤海潮”征文	二等奖
1990年	散文	燃烧的煤、燃烧的心	邹德印	黑龙江省煤矿作协“矿山风云”征文	一等奖
1990年	诗歌	我的黑土地	张士民	黑龙江省煤矿作协“矿山风云”征文	二等奖
1990年	散文	妻子是美的	张连发	黑龙江省煤矿作协“矿山风云”征文	二等奖
1991年	报告文学	他们都是很优秀的	刘彦	黑龙江省煤矿作协“黑龙杯”征文	一等奖
1991年	小说	南风吹	卢振中	黑龙江省煤矿作协“黑龙杯”征文	二等奖
1992年	诗歌	不再吃面条	方文华	黑龙江省煤矿作协“矿山风云”征文	一等奖
1992年	散文	哦,那片芳草地	韦勇	黑龙江省煤矿作协“矿山风云”征文	二等奖
1992年	散文	芦花飘香	关志才	黑龙江省煤矿作协“矿山风云”征文	二等奖
1992年	短篇小说	这辆老爷车	卢振中	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	三等奖
1992年	报告文学	幸福女神	岂兴文	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	二等奖
1992年	短篇小说	酒鬼与酒神的故事	于永昌	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖
1992年	散文	外祖父	崔沛文	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖
1992年	短篇小说	夜半歌声	刘今生	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖
1992年	报告文学	开采光明的路	陈占英	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖
1992年	散文	外祖父	崔沛文	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	
1992年	短篇小说	夜半歌声	刘今生	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖
1992年	报告文学	开采光明的路	陈占英	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖
1992年	散文	外祖父	崔沛文	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	

续表

获奖时间	作品类别	作品名称	作者	授奖单位	获奖等级
1992年	短篇小说	夜半歌声	刘今生	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖
1992年	报告文学	开采光明的路	陈占英	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖
1992年	散文	外祖父	崔沛文	中国作家协会中国煤矿文化宣传基金会 第二届全国煤矿文学“乌金杯”奖	创作奖

1990~1992年双鸭山矿务局文学著作出版情况

表 9-25

著作名称	作者	出版时间(年)	出版字数(万)	出版单位
小小说创作二十讲	王廷弼、木桦	1990	12	北方文艺出版社
培闻诗歌集	崔沛文	1991.4	14.6	国际展望出版社
黑色的眷恋	张士民	1991.8	9.4	南海出版社
培闻烛光漫笔集	崔沛文	1992.12	10	黄山出版社

(二) “夕阳红”艺术团

2003年,由老干部自管委员会主任沈万骥倡导组建的“夕阳红”艺术团,为配合煤矿安全生产,为集团公司实现“四个一”目标开展文艺宣传活动,经过一个多月的精心编排演练,于5月13日起深入到8个煤矿进行巡回演出。“夕阳红”艺术团每到一个矿,都把自编自演、丰富多彩的文艺节目献给员工兄弟。演出中,由10多名退休老干部组成的乐队精神矍铄地展现在观众面前。器乐合奏《喜洋洋》和《步步高》热情地抒发了对集团公司产量、效益双增长、生活水平大提高的喜悦心情。由马方里作词、孙英男作曲、张志华演唱的《盼你平平安安把家还》唱到了矿工心坎上。女生表演唱《鲜花给谁戴》,以员工家属特殊的表演形式,将奋战在千尺井下埋头苦干、一心为企业做奉献的事迹道出来。由刘今生创作,韵味独具的单出头《大嫂井口摆茶摊儿》,刘萍演绎得生动形象,表达了家属们时刻关心着一线员工无私奉献的工作热情。男声小合唱《齐心协力奔小康》,再次激起矿业集团公司广大员工的憧憬和向往。

(三) 书画

2004年,为配合矿业集团公司开展百日安全会战,公司党委宣传部、安全监察部联合开展了以安全漫画展和《班前一刻钟》节目评选为主要内容的系列安全宣传教育活动,对活动参展、参赛作品、单位进行了评比奖励。安全漫画展活动得到了公司各单位和广大员工的广泛参与,尤其是许多员工家属、中小學生积极创作,踊跃投稿,丰富了展出内容。全公司



共收到漫画 315 幅,共有 238 幅优秀作品参加展出。其中普教中心、东荣三矿、机电总厂、选煤厂、东保卫矿、四方台矿、方圆公司、新安矿 8 个单位获优秀组织奖;集贤矿李连贵创作的《事故案例》等 12 套漫画作品获系列奖;七星矿刘建文创作的《定情物》等 52 幅作品分获一、二、三等奖,200 余幅作品获优秀奖。2005 年,为庆祝中国共产党成立 82 周年,喜庆矿业集团公司“双过半”,公司普教中心党委于 6 月 30 日~7 月 2 日在公司机关大楼一楼举办了庆“七一”书画作品展。这次活动得到了各基层学校教职员工及学生的大力支持和踊跃参加。经过层层筛选,共展出书法类作品 50 幅,图画类作品 350 幅。参展作品作者年龄最大的 50 岁,最小的年仅 7 岁。作品集中体现出了作者对党和祖国的热爱,反映出集团公司教育事业近年来发生的巨大变化及素质教育的累累硕果。构思精奇、布局巧妙的各类作品得到了公司员工的赞扬。新安矿中学刘洪民的国画《三个矿工》,生动传神,表现出新一代矿工对矿山的热爱;七二校九岁的李雨濛的《鸟语花香》,姿态各异、形象逼真;九岁小学生王佳宇的隶书《红军不怕远征难》,字迹工整,笔力浑厚。同年 6 月 25 日~7 月 15 日,老干部管理中心举行了庆祝建党 82 周年离退休老干部第二届书画展。本次书展共展出书法作品 80 幅,国画、山水画、素描等作品 40 幅。二楼展览大厅里悬挂着原矿务局总工程师沈万骥一幅 30 多米长的书法长卷作品,书写了 38 首毛泽东诗词。这幅书法用笔大胆、结构合理、功力遒劲,博得了人们的赞誉。“挥洒淡淡墨,陶冶深深情,暮岁能至此,其乐亦无穷”,退休干部蔡恒源的书法作品,字里行问道出了“老有所乐、老有所为”的共同心声。

#### 四、七煤集团(矿务局)

##### (一)文学创作

1986 年以来,七煤集团(矿务局)通过开展丰富多彩的群众性文化活动,激发了广大员工的创作热情,一些好的作品受到了表彰奖励。1986~2005 年七煤集团(矿务局)获省以上奖项的文学作品详见表 9-26。

1986~2005 年七煤集团(矿务局)获省以上奖项文学作品

表 9-26

作者姓名	作品名称	作品形式	获奖时间	奖项	授奖机关	获奖等级	作者单位
初国君	草书	书法	1986 年	中国煤矿书法展	中国煤矿文联	优秀奖	矿工会
初国君	隶书	书法	1987 年	中国煤矿书法展	中国煤矿文联	铜奖	矿区工会
初国君	草书	书法	1988 年	中国煤矿书法展	中国煤矿文联	二等奖	矿区工会
齐治国	黑宝石	电视剧	1988 年	中央电视台一套播出			矿工报社
郑守国	为了心中那支歌	报告文学	1990 年	中国煤矿文化基金会乌金奖	中国煤矿文联	三等奖	矿区电视台
初国君	草书	书法	1990 年	黑龙江省四煤城	黑龙江省文联	一等奖	矿区工会

续表

作者姓名	作品名称	作品形式	获奖时间	奖项	授奖机关	获奖等级	作者单位
江水	绿色的诗	摄影	1990年	黑龙江省第十九届摄影大赛	黑龙江省委宣传部	二等奖	矿区工会
王乃时	百灵鸟	小说	1998年	文化艺术创作研讨会	中国作协文艺报社	二等奖	矿务局机关
于家全	行书	书法	1998年	黑龙江省第四届青年书法展	黑龙江省文联	二等奖	新建煤矿
付勇	国画	燕鱼神采	1998年	黑龙江省第五届群星奖	黑龙江省文化厅	优秀奖	热电厂
于家全	行书	书法	1999年	黑龙江省书法大展赛	黑龙江省文联	银奖	新建煤矿
李增祥	春天的太阳	诗歌	2001年	第四届全国煤矿鸟金奖	中国煤矿文联	创作奖	党委宣传部
付勇	国画	七彩之光	2002年	黑龙江省第九届群星奖	黑龙江省文化厅	优秀奖	热电厂
王文慧	矿山的夜晚	歌曲	2002年	黑龙江省主题征文	黑龙江省委宣传部	三等奖	矿区工会
王文慧	家乡的姑娘个个俏	歌曲	2002年	黑龙江省主题征文	黑龙江省委宣传部	创作奖	矿区工会
付勇	国画	其乐无穷	2004年	黑龙江省第十届群星奖	黑龙江省文化厅	铜奖	热电厂
卢国成	纪念抗日战争胜利六十周年	旧体诗	2005年	纪念抗日战争胜利六十周年征文	文化部	三等奖	法律事务处

## (二) 文工团

七煤集团(矿务局)文工团坐落于桃山区山湖路79号,集团公司文化中心(矿区文化宫)。文工团前身是“新建煤矿文艺宣传队”,始建于1984年。1996年,文工团交由销售公司管理,更名为“销售公司文工团”。2001年划归矿区工会。建团初期仅有30人,2005年已发展到100余人。其中,声乐演员26人,乐队20人,舞蹈队40人,其他演员20人,下设演员队、舞蹈队、乐队和舞美队。文工团坚持“立足矿区”,创作节目突出“煤矿特色、矿工特色”,以煤矿线采掘工人为主要服务对象,以鼓舞士气,提高战斗力为奋斗目标,建团近20年,共深入矿(厂)演出1000多场,深入井下演出800多场,深入学校演出100多场,累计行程10万多千米,观众达500万人次。1999年以后,相继推出“庆祝新中国成立五十周年大型演出”“爱我家乡——原创作品演唱会”“相聚煤城”“走进煤海,情系矿工”等大型文艺晚会。参加了“哈尔滨之夏音乐会”并自编自演歌曲《朝气蓬勃七台河》《五彩路》《矿山有群男子汉》,舞蹈《老扯舞》《顶碗舞》,相声《奉献》,快板《拜年》《嫦娥求救》等精品节目,是一支战斗在矿山的“文艺轻骑兵”。2000年,“模拟长征”演出,历时20天,走遍九矿五厂,鼓

舞员工斗志,增强战胜困难的信心。2002年,迎“七一”爱我家乡作品演唱会的创作作品均为时任团长兼乐曲配器指挥的肖伟林创作。特邀国家著名女高音歌唱家殷秀梅同台演出,同时邀请从矿区文工团走出去的演艺明星宋雪莱、于小飞、湘江等一同演出。2003年,举办春节联欢晚会,并由七台河电视台首次直播。同年10月22日,全国煤炭质量标准化现场会专场文艺演出“相聚煤城”,邀请著名歌唱家李双江、杨洪基、张也、祖海,相声表演艺术家姜昆、戴志诚,京剧表演艺术家于魁智、李胜素,笑星博林等同台演出,由中国煤矿文工团团长翟弦和主持。2004年,全省煤矿“七煤之夜·心灵的虹”文艺演出,此演出为黑龙江省国有重点煤矿之首,获最佳演出单位。同年6月29日,七煤(集团)公司庆“七一”创先争优表彰大会专场演出,邀请著名男高音歌唱家蒋大为、著名歌唱家王结实、谢丽斯为“先、优、模”演出。2005年,龙煤集团“劳动颂歌”以七煤文工为主,巡回演出,历经七台河、鸡西、鹤岗、双鸭山四地8天18场。同年7月4日,文工团代表黑龙江省团省委、省青少年发展基金会,承办2005年希望工程捐资助学文艺演出,历时20天,17个地(市),行程5000多千米,演出15场,募捐100多万元。

## 五、地方煤矿

### (一)牡丹江市

孙少山,1981年发表第一篇短篇小说,1982年发表《八百米深处》,获全国优秀短篇小说奖。1983年调入牡丹江市东宁县地方国营太阳升煤矿当轮换工,1986年考入北京大学中文系作家班,1987年调入黑龙江省作家协会任专业作家,1988年毕业于北京大学中文系。孙少山《八百米深处》译成英法两种文字介绍到国外,并于1984年被纽约《国际优秀小说》选入;《我们的老六》获煤炭文学基金会第二届短篇小说一等奖;《飘》获黑龙江省文艺大奖二等奖;《黑色的沉默》获东北三省文学大奖一等奖。至2005年,孙少山已发表100多万字作品,其中获全国奖1次、省级大奖3次、东北3省文学奖1次、煤炭文学基金会和中国作协、文学奖2次。

### (二)大兴安岭地区

#### 1. 文学创作

1989年,古莲河煤矿举办迎国庆诗歌、散文征文活动,其中,侯琦创作的《古莲河伟大的河》获散文一等奖;陈忠江创作的《大森林深处的煤矿》获散文二等奖。黄凯宏创作的《心愿》获诗歌一等奖;王军平创作的《运煤车》获诗歌二等奖。1993年,煤矿举办“恭贺新春”诗歌、散文征文活动,其中,李久华创作的《跨越自我》获诗歌一等奖,牛庆义创作的《森林实言录》、王志远创作的《小丑》获诗歌二等奖。王志远创作的《季节随想二首》获黑土杯全国诗歌大赛一等奖。钮艳秋创作的《春融》获得《小说报》举办的全国青年诗歌大赛处女作佳作奖。刘文创作的《神圣之爱》《给阿谀奉承者进一言》《对杀鸡取卵者要严加惩处》在《大兴安岭日报》发表。钮艳秋创作的《晨雾》《山泉》《树墩子》《目送你远去》《情》在《大兴安岭日报》发表。是年,崔洪祥创作的92首诗歌集《嘀嗒的人生》和88幅画集《雁飞习画集》



由金陵书社出版公司印刷出版;由崔洪祥创作的《古莲河露天煤矿之歌》收录大兴安岭地区汇编的《行业之歌》书籍。

## 2. 书法绘画摄影

1989年,古莲河煤矿举办全矿职工书法绘画展,其中,马世光创作的《国庆颂》获绘画一等奖;吴波创作的《爱之梦》获绘画二等奖;1993年,马世光创作的《改革春风》获绘画一等奖;王继伟创作的《愿祖国早日和平统一》《展翅高飞》获绘画二等奖。1997年6月20日,举办“迎七一”庆香港回归诗、词、书、画展,有200余件作品参展。2001年6月,举办庆祝中国共产党成立80周年书法、绘画、诗歌、散文比赛,参赛作品150余件。2002年4月12日,煤矿举办迎“五一”书法比赛,刘长辉获一等奖、王树庄获二等奖。

## 3. 音乐

1989年,煤矿职工吴振德作词、樊玉清作曲共同创作《古莲河畔之歌》。1993年,崔洪祥作词、朱宏作曲共同创作的《古莲河露天煤矿之歌》,首次被职工集体合唱。崔洪祥创作的歌曲《雁飞霍拉河》,吴振德作词、姚凤梅谱曲的《古莲河煤矿工人之歌》当时被职工广为传唱。同年12月25日,举行“纪念毛泽东诞辰一百周年”文艺会演,崔洪祥作词、朱宏作曲创作歌曲《古莲河露天煤矿之歌》,首次被职工集体合唱。

### (三) 黑河市

1994年3月18日,黑龙江省黑宝山煤矿第五届二次职工代表大会通过时任黑宝山煤矿矿长陈连生作词、作曲《黑宝山煤矿矿歌》。抒情、自豪的歌词为:我们是黑宝山煤矿工,开发能源是英雄。五湖四海来创业,兴安岭下建煤城;我们是黑宝山煤矿工,现身煤矿最光荣。开山劈岭无惧寒,气吞山河牵煤龙;我们是黑宝山煤矿工,四化建设记心中。为了矿山现代化,攀登科技新高峰;我们是黑宝山煤矿工,拼搏创新百业兴。灿烂前程铺锦绣,团结奉献展鲲鹏。

### (四) 双鸭山市

1986~2005年,双鸭山市地方煤炭工业系统工作的文学艺术爱好者共编写诗歌、快板、歌词、散文等文艺作品263篇,其中12篇分别发表在双鸭山日报、双鸭山矿工报和地方刊物中。2002年由双鸭山市煤炭局退休干部杨庆才编写的文艺作品快板书《入井安全要当先》,被选登在《双鸭山矿工报》上。

# 第十篇 体制与机构





1955年,国家撤销燃料工业部设立煤炭部,1970年,国家撤销煤炭部、石油工业部和化学工业部,合并为燃料化学工业部。1975年,国家撤销燃料化学工业部成立煤炭部,1988年,国家撤销煤炭部,成立由煤炭、石油、核工业部的全部政府职能和水利电力部的部分政府职能组成的能源部。煤炭部撤销后,成立中国统配煤矿总公司。1993年,国家撤销能源部和中国统配煤矿总公司组建煤炭部,1998年,国家将煤炭部改组为国家煤炭工业局。国家煤炭工业局为国家经济贸易委员会管理的主管煤炭行业的行政机构。1999年底,国务院批准实行垂直管理的煤矿安全监察体制,设立国家煤矿安全监察局,与国家煤炭工业局一个机构、两块牌子。2000年底,国家撤销国家煤炭工业局,组建国家安全生产监督管理局,与国家煤矿安全监察局一个机构、两块牌子。2003年,国家安全生产监督管理局(国家煤矿安全监察局)从国家经贸委独立出来,成为国务院直属国家局(副部级)机构,负责全国安全生产综合监督管理和煤矿安全监察。2005年,国家安全生产监督管理局调整为国家安全生产监督管理总局,规格为正部级,为国务院直属机构。国家煤矿安全监察局单设为副部级机构,作为国家安全生产监督管理总局管理的国家局。1986~2005年,黑龙江省煤炭行业管理体制经历了东北内蒙古煤炭工业联合公司(简称东煤公司)—中国东北内蒙古煤炭集团公司(简称东煤集团公司)—黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)—黑龙江煤矿安全监察局—黑龙江省煤炭工业局—黑龙江省经济委员会(加挂黑龙江省煤炭工业管理局牌子)多次改革。黑龙江省煤炭行业管理机构经历了由东煤公司、东煤集团公司管理,煤炭部管理到下放黑龙江省地方管理,机构撤销、重新成立等多次变动。黑龙江省煤炭企事业单位的管理体制也随着国家煤炭管理体制的改革和发展变化,经历了多次改革和变动。

## 第一章 煤炭行业管理体制与机构

### 第一节 东北区域煤炭管理体制与机构

遵照国务院(82)142号文件批复,1983年1月1日在吉林省长春市成立东煤公司,集中统一领导和统一管理包括黑龙江省在内的东北三省、内蒙古东部地区的国有重点煤矿,以及煤炭部在这个地区直属的基本建设、地质物探、科研、设计、教育等单位。1983年1月撤销煤炭部黑龙江煤炭工业管理局,黑龙江省国有重点煤矿鸡西矿务局、鹤岗矿务局、双鸭山矿务局及七台河矿务局隶属东煤公司领导。同时黑龙江省人民政府决定成立黑龙江省煤炭工业公司,同时挂黑龙江省煤炭工业局的牌子(按厅级单位管理,编制100人),负责对黑龙江省煤炭行业地方煤矿的领导,撤销黑龙江煤炭工业管理局地方煤矿局。同年2月,煤炭部决定在哈尔滨成立东煤公司基本建设局,主管黑龙江、吉林、辽宁三省和内蒙古的呼伦贝尔盟、兴安盟、哲里木盟、昭乌达盟区域内各国有重点煤矿的基本建设工作。同年5月11日,东煤公司基本建设局内部设干部、矿井、露天、机电、计划、财务、物资供应、劳动工资、企业管理9个处,加上办公室、机关党委共11个处室。1983~1990年,东煤公司基本建设局局长先后有周景文、李树文,副局长先后有姚志武、吴显文、侯凤翔、舍步扎步、宝音图、傅友谦、周脉松、赵凤翔、姚舜乾。

1983年3月24日,黑龙江省煤田地质勘探公司于改称东煤公司黑龙江煤田地质公司。1984年4月2日,撤销黑龙江省煤田地质公司,成立东煤公司地质局哈尔滨办事处,原黑龙江省煤田地质公司所属各单位上收归东煤公司地质局(设在沈阳)直接领导。黑龙江煤田地质印制厂与哈尔滨煤田地质研究所化验室合并,成立煤田地质局哈尔滨制化厂。

1985年2月,在哈尔滨组建中国东北煤矿开发公司。其业务是:接收国内外委托,包建矿山工程、民用建筑和隧道桥梁、铁路、机场等建筑工程。公司设董事会,东煤公司直属单位和各矿务局主要领导同志为董事,董事会下设日常办事机构;同年在哈尔滨成立东北矿山开发公司、东煤公司基本建设工程质量中心监督站,代表政府实行工程质量监督,负责单项事故处理与仲裁,统一管理工程质量监督检测站,不定期进行工程质量和建筑制品的抽查。

1986年9月1日,经黑龙江省科学技术委员会同意,黑龙江省煤炭协会通过复查登记,

符合全省性组织的条件,继续挂靠在东煤公司基本建设局,由挂靠单位提供进行活动的必要条件。同年11月14日,煤炭部《关于改革东北煤矿机械制造管理的通知》决定,将煤炭部制造局所属东北境内的8个煤机厂和哈煤机科研所、抚顺技工学校交由东煤公司管理,并决定组建煤矿设备制造公司。1987年1月15日,东煤公司机械设备制造公司在黑龙江省哈尔滨市成立,傅友谦任公司经理,杜浮、王忠道任副经理,王海祥任总工程师。1988年1月20日,东北矿山开发公司更名为东北煤矿工程公司,经黑龙江省工商行政管理局注册。1989年9月7日,东煤公司同意李树文兼任东北煤矿工程公司经理。

1991年,由东煤公司管理的黑龙江省内煤炭企事业单位有:鸡西矿务局、鹤岗矿务局、双鸭山矿务局、七台河矿务局、黑龙江矿业学院、哈尔滨煤矿设计院、东北煤矿工程公司、机械设备制造公司、基本建设工程质量中心监督站、煤田地质局哈尔滨办事处及108、110、204煤田地质勘探队、煤田地质局哈尔滨制化厂等企事业单位。1991年12月,经国务院批准,东煤公司列为国家55家大型企业集团之一,在国家实行计划单列,并经国家工商总局批准在国家工商总局进行工商登记注册,名称为:中国东北内蒙古煤炭集团公司。1992年12月10日,东煤集团公司成立,同时成立东煤集团公司管理委员会。管理委员会主任由集团公司总经理李云峰担任,其他成员由各矿务局局长、东煤公司基本建设局局长、东煤公司机械设备制造公司经理、东煤公司物资供应公司经理、东煤公司销售公司经理组成。同年,东煤集团公司对原东煤公司机构设置进行了调整。东煤集团公司设安全监察局,下设综合处、监察处、通风处、培训处、小井监察处及环保处等。

中国东北内蒙古煤炭集团公司

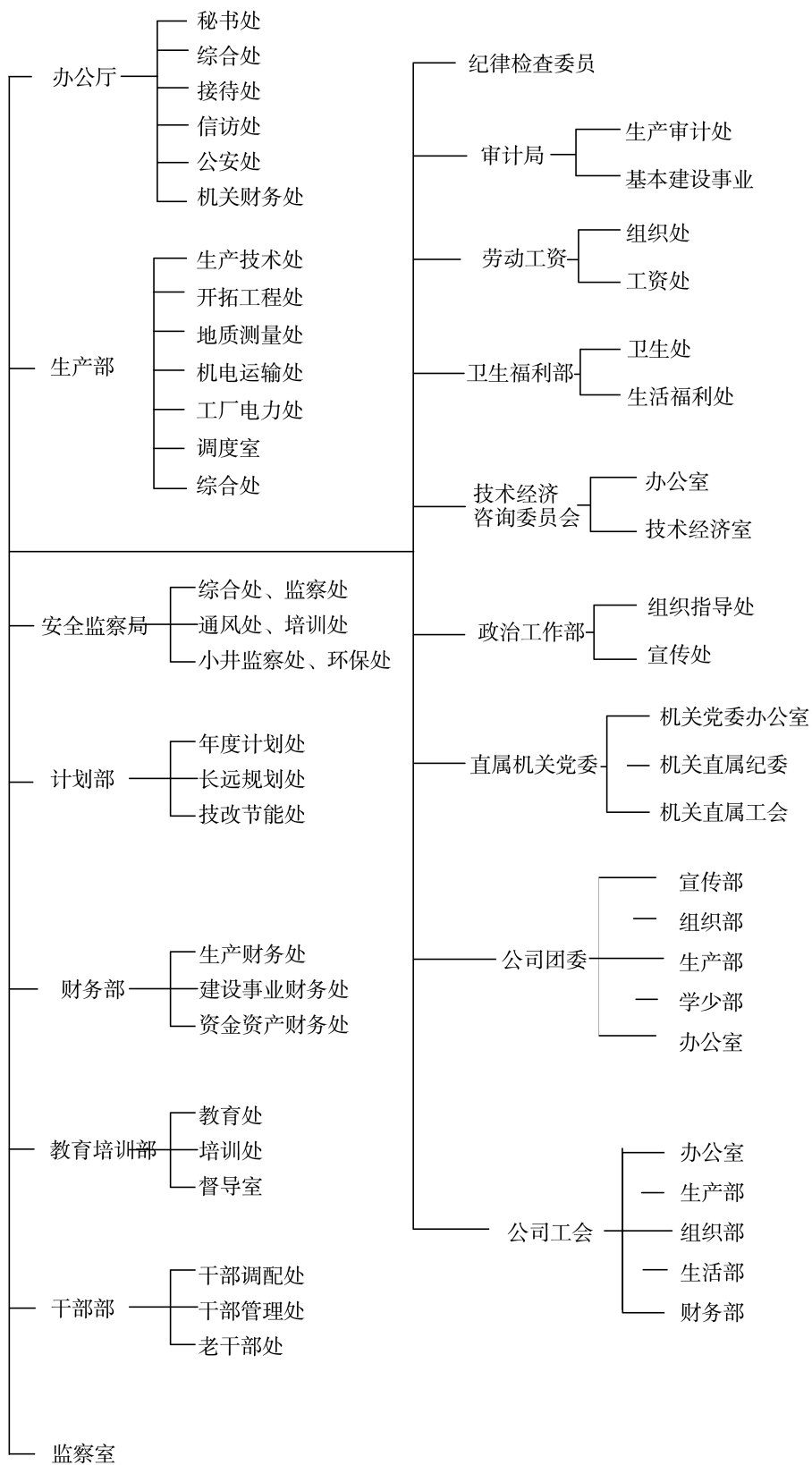


图 10-1 1993 年中国东北内蒙古煤炭集团公司机构设置图



1993年3月22日,中华人民共和国能源部(简称能源部)和中国统配煤矿总公司撤销,煤炭部成立。同年5月26日,煤炭部下发通知,明确由原能源部管理的东煤集团公司归属煤炭部管理,东煤集团公司所属在黑龙江的煤炭企事业单位随同划归煤炭部管理。为了有利于转换煤炭企业的经营机制,调动煤炭企业的积极性,有利于加强地方政府对煤炭工业的领导,1994年3月1日,国务院下发《关于撤销中国东北内蒙古煤炭集团暨中国东北内蒙古煤炭集团公司的通知》(以下简称《通知》)。《通知》决定撤销东煤集团公司,辽宁、吉林、黑龙江三省分别设立统一管理各自煤炭工业的管理机构,并撤销东北三省现有的地方煤矿管理机构,新的省级煤炭管理机构的领导体制由煤炭部分别与有关省人民政府商定。要按照转变政府职能、政企分开和理顺中央与地方关系的原则,明确煤炭部和有关省人民政府对东北煤炭工业的管理职责。辽宁、吉林、黑龙江省和内蒙古自治区人民政府要帮助解决人员分流、落户等方面的问题。东煤集团公司撤销后,其原有的国有资产仍归中央政府所有。在撤销和交接过程中,要采取有效措施防止国有资产流失和资金转移。煤炭部代表国家全权处置国有资产和资金转移。煤炭部代表国家全权处置国有资产和资金的具体交接事宜。以东煤公司名义对外签订的一切经济合同及债权、债务由煤炭部组织清理。

1994年3月12日,煤炭部下发《关于撤销东煤集团暨东煤集团公司的实施意见》,其中涉及东煤公司在黑龙江省部分所属企事业单位的具体意见如下:按国发〔1994〕14号文件通知精神,黑龙江省设立统一管理境内煤炭工业的管理机构,同时撤销现有的地方煤矿管理机构。经与黑龙江省人民政府协商并取得一致意见后,成立黑龙江煤炭工业管理局,同黑龙江省煤炭工业管理局一个机构两块牌子,实行双重领导,共同管理,以煤炭部为主。煤炭管理机构机构编制可比照同类煤管局定编,经费仍维持原来渠道;东煤公司原有专业公司(中心、局)共9个(设备制造、物资供应、煤炭运销、多种经营、国际经济技术合作公司及基建局、地质局、科技中心和东煤交易所)及1993年东煤公司机关整顿、分流人员开办公司9个(财务、进出口、煤层气、机电设备、经贸实业、房地产、技术与信息、生活服务、保险公司),要根据单位的业务性质与职能,采取上划、划转办法,区别不同情况,进行分别处理。东煤公司地质局划归中国煤田地质总局管理;基建局、设备制造公司划归黑龙江煤炭工业管理局,基建局在业务上接受煤炭部的指导;东煤公司下属18个矿务局和12个煤机制造单位,按照所在省区,分别划归各省区煤管局管理,其中黑龙江省内的4个煤机厂、1个煤机研究所仍由设备制造公司管理;东煤公司下属哈尔滨设计院划归黑龙江煤炭工业管理局管理;东煤公司下属黑龙江矿业学院,鉴于其面向全国,财务关系等均由煤炭部管,比照山西矿业学院的管理办法,改为部属院校,黑龙江煤炭工业管理局协助煤炭部管理;撤销东煤公司,工作小组由王森浩任组长,濮洪九任副组长,姜贤荣、吕世兴、朱登山、马德庆、崔敬谦为工作小组成员。黑龙江煤炭工业管理局管理机构筹备组由史文盛负责;同时要求从是年4月1日起,东北三省和内蒙古自治区按新的煤炭管理体制、机制运行。

1994年6月27日,煤炭部下发《关于原东煤公司所属单位划转事项的通知》,对原东煤公司所属单位划转有关事项作出补充通知,其中涉及东煤公司在黑龙江省所属企事业单位

的具体意见如下:撤销原东煤公司基本建设局。基建局的资产划归黑龙江煤管局。基建局现有人员由黑龙江煤管局进行分流和安置,其中少部分业务骨干充实到黑龙江煤管局机关。一部分人员充实到国际经济技术合作公司,其余人员,连同原基建局所属企业,可组建自主经营、自负盈亏的经济实体。基建局撤销后,由黑龙江煤管局负责对原基建局安排的原东煤公司范围内的国家投资、技术改造贷款等各项资金的债权、债务遗留问题尽快认真进行清理并将清理情况报煤炭部;原基建局承担的设备成套业务及有关人员划归中煤设备成套公司,并在原哈尔滨东煤集团洗选设备成套公司和原长春东煤公司成套设备公司的基础上组建中煤哈尔滨设备成套公司和长春经营开发部,负责东北地区的煤炭基本建设设备成套业务,新成立的中煤哈尔滨设备成套公司和长春经营开发部的办公用房,由黑龙江省煤管局和吉林省煤管局统筹解决。具体事宜由中煤设备成套公司商两个煤管局和有关单位落实;原东煤基建施工设备租赁总站划归中煤建设总公司管理。业务接受煤炭部规划发展司指导,设备调拨权归煤炭部;原基建局沈阳管理处划归辽宁煤管局管理;东北通讯信息站(技术与信息开发公司)负责的卫星通信及中转系统继续为三省一区有偿服务,充分发挥现有设备的作用,黑龙江不再新建通信信息中心;国际经济合作公司办公用房,由黑龙江煤管局统筹解决。

## 第二节 省级煤炭行业管理体制与机构

1978年,煤炭部根据中共中央的《工业三十条》第十一条关于少数关系国民经济全局的重点企业实行双重领导的规定,经国务院批准对黑龙江省煤炭工业管理局及其所属企业单位,实行黑龙江省、煤炭部双重领导。1978年1月30日,黑龙江省煤炭工业管理局批准地方煤矿局下设办公室、政工科、生产技术科、计划建设科、安全检查科、物资供应科、农林科。1979年5月,中共中央、国务院决定,将黑龙江省呼伦贝尔盟划归内蒙古自治区,黑龙江省煤炭工业管理局将扎赉诺尔、大雁矿务局移交内蒙古自治区管理,伊敏煤矿建设指挥部交煤炭部直管。同年5月,为适应煤炭工业发展的需要,黑龙江省编委同意黑龙江省煤炭工业管理局由原13个处室增至18个处室,编制由108人增加到188人。1980年末,黑龙江省煤炭工业管理局机关处室增加到20个,实有干部190名。1981年3月,黑龙江省决定将鸡东、依兰、青山、立新、碱场矿和牡丹江煤矿机械厂6个企业上收为黑龙江省煤炭工业管理局地方煤矿局直属企业。同年4月,遵照国务院(81)国函字30号文件批复,对黑龙江省国有重点煤矿及黑龙江省煤炭工业管理局改变隶属关系,实行煤炭部、黑龙江省双重领导,以煤炭部为主的管理体制。黑龙江省煤炭工业管理局更名为黑龙江煤炭工业管理局,既是煤炭部的派出机构,也是黑龙江省人民政府管理全省煤炭行业各项工作的职能机构。为便于管理地方煤矿企业,仍在煤管局内设立地方煤矿局,由煤管局副局长王鸿图兼地方煤矿局局长。同年7月2日,黑龙江省人民政府同意地方煤矿局编制由原来的50名增加到100名。

遵照国务院(82)142号文件批复,1983年1月1日在吉林省长春市成立东煤公司,集中统一领导和统一管理包括黑龙江省在内的东北三省、内蒙古东部地区的国有重点煤矿,以及煤炭部在这个地区直属的基本建设、地质物探、科研、设计、教育等单位,同时撤销煤炭部黑龙江煤炭工业管理局,黑龙江省国有重点煤矿鸡西矿务局、鹤岗矿务局、双鸭山矿务局及七台河矿务局隶属东煤公司领导。同年1月14日,黑龙江省人民政府决定成立黑龙江省煤炭工业公司,同时挂黑龙江省煤炭工业局的牌子(按厅级单位管理,编制100人),负责对黑龙江省煤炭行业地方煤矿的领导,撤销黑龙江煤炭工业管理局地方煤矿局。同年10月,黑龙江省编委批准黑龙江省煤炭工业公司机关设置办公室、人事劳资处、基层工作处、科技教育处、福利卫生处、计划处、财务处、生产技术处、机电处、基本建设处、地质测量处、安全技术监察局(处级)、供应处,同时还设置了纪律检查和机关党的机构。1984年6月30日,成立黑龙江省(地方)煤矿设计院,编制为50人,为事业单位,独立核算,自负盈亏。

1985年3月13日,黑龙江省煤炭工业公司改称黑龙江省煤炭工业总公司,受黑龙江省人民政府的全面领导,业务上受煤炭部的指导。其职权是:对省属煤炭企事业单位负责全面领导;对市、县煤炭工业管理机构负责业务指导;对煤炭行业外的企事业单位所办煤矿和城镇集体所办煤矿等负责行业管理。同年3月20日,成立黑龙江省地方煤炭工会委员会,编制5名。同年11月8日,成立黑龙江省煤炭工业干部学校,编制110人。1985年末,黑龙江省煤炭工业总公司机关实有人数193人,其中干部166人,工人27人。

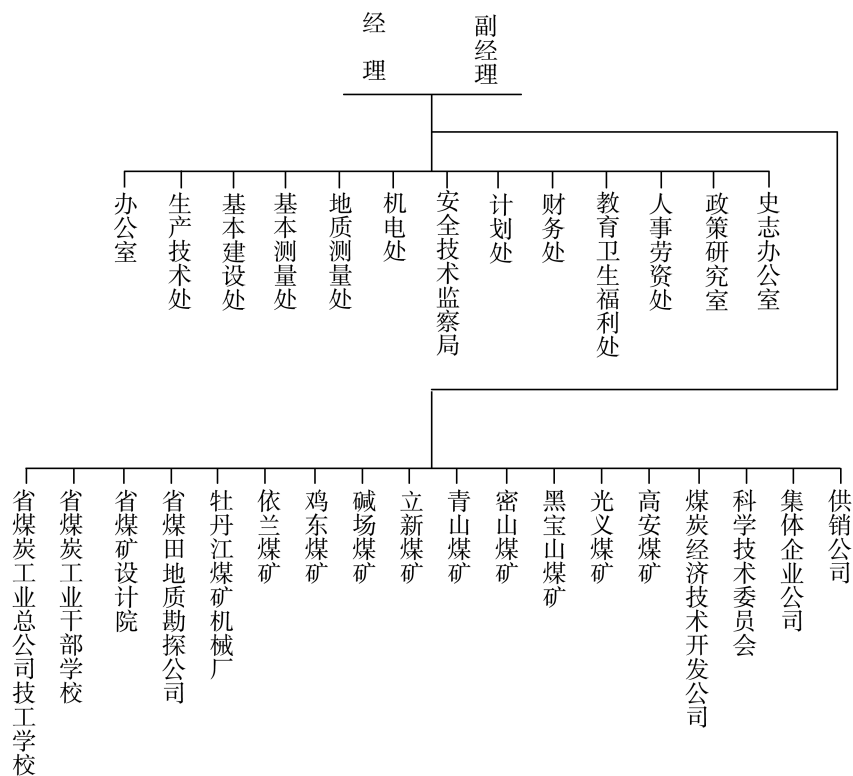


图 10-2 1986 年黑龙江省煤炭工业总公司机构设置图

1988年11月19日,黑龙江省委、省政府决定撤销黑龙江省煤炭工业总公司,组建黑龙江省煤炭工业管理局和黑龙江省重点煤矿总公司。黑龙江省煤炭工业管理局为省政府统一管理全省煤炭行业的职能部门,列为政府序列。黑龙江省煤炭工业管理局内设安全监察处、通风救护处、生产调度处、机电处、资源开发管理处等处室,实行煤炭行业统一管理。黑龙江省重点煤矿总公司是具有法人地位的自主经营、统负盈亏的经济实体,1989年1月24日,黑龙江省政府任命王传文为黑龙江省重点煤矿总公司经理,李惠斌、于忠富为副经理,赵爽为总工程师。同年黑龙江省乡镇企业局所管的乡镇煤矿实行行业归口,统一归黑龙江省煤炭工业管理局管理。1990年2月6日,黑龙江省政府第三次常务会议决定撤销黑龙江省重点煤矿总公司,其职能、业务并入黑龙江省煤炭工业管理局。同年年末,黑龙江省煤炭工业管理局机关实有人数117人(干部103人、工人14人)。1986~1990年,黑龙江省煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业总公司)正副局长(经理)先后有董泽书、王树本(正厅级)、于喜林、于凤柯、刘丕基、姜义发、王余庆、王传文、何绍书。1991~1994年,黑龙江省煤炭工业管理局党政领导先后有王树本、姜义发、何绍书、杨炳义、陈宝山、迟秀峰、韩国信、梁治力。

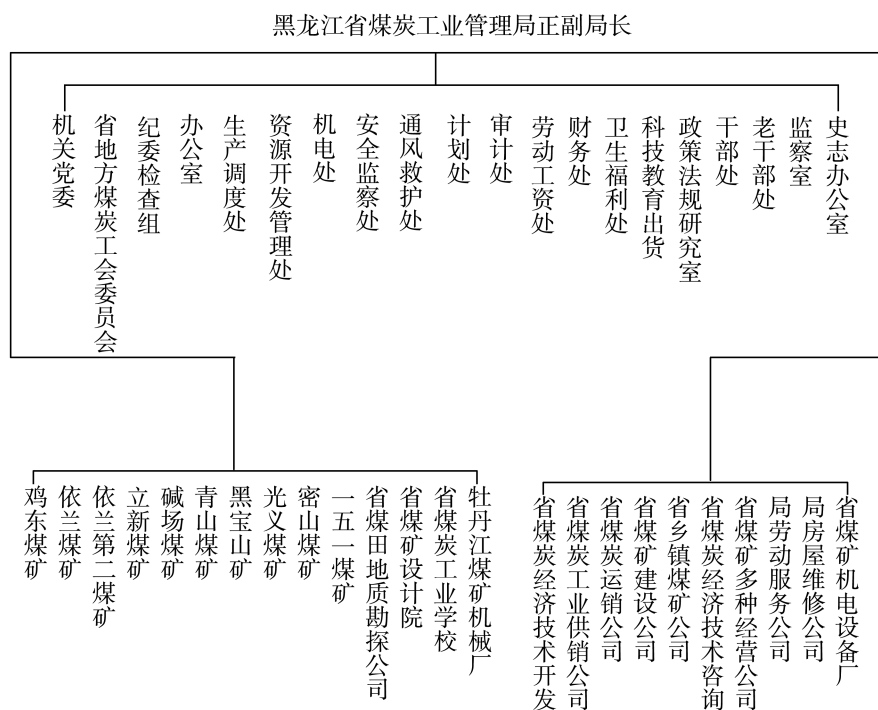


图 10-3 1990 年黑龙江省煤炭工业管理局机构设置图

1994年3月1日,国务院决定撤销东煤集团公司。1995年1月14日,黑龙江省编制委员会下发《关于黑龙江省煤炭工业管理局机构和编制的通知》,经煤炭部和黑龙江省人民政府协商,决定成立黑龙江省煤炭工业管理局。黑龙江省煤炭工业管理局与煤炭部黑龙江煤炭工业管理局,一套机构两块牌子。为保证工作正常运转,暂核定编制60名,其中:行政编制50名,事业编制10名(工勤人员编制5名、离退休工作人员编制5名)。原黑龙江省煤炭工业管理局的部分人员和行政职能划转到新成立的黑龙江省煤炭工业管理局和黑龙

江煤炭工业管理局,分别在煤炭部和黑龙江省人民政府双重领导下,对全省各类煤炭企事业单位行使行业管理和安全监管。1995年,黑龙江煤炭工业管理局、黑龙江省煤炭工业管理局组织机构:办公室、政研室、生产协调处、规划发展处、财务劳资处、人事处、安全监察处(局)、煤炭运销处、多种经营处、科技教育处、审计处、机关党委、纪检组(监察处)、机关后勤服务中心、离退休干部管理处、工会。1995年6月22日,黑龙江煤炭工业管理局批准组建黑龙江省煤炭学会。1995年,黑龙江煤炭工业管理局、黑龙江省煤炭工业管理局党政领导:党组书记史文盛,党组副书记、局长史连有,党组成员、副局长姜义发、李树文、陈志奎、何绍书、曹振洪,党组成员、工会主席杨炳义(副局长),党组成员、纪检组组长梁治力(副局长),党组成员、总工程师李国玺(正局级),池凤山。1996年12月3日,煤炭部办公厅对黑龙江煤炭工业管理局(黑龙江省煤炭工业管理局)职能配置内设机构和人员编制方案(三定方案)进行批复,黑龙江煤炭工业管理局是煤炭工业部的派出机构,黑龙江省煤炭工业管理局是黑龙江省人民政府的职能部门。黑龙江煤炭工业管理局(简称煤管局)与黑龙江省煤炭工业管理局(简称省煤管局)为一套机构、两块牌子,实行煤炭工业部与黑龙江省人民政府双重领导,共同管理,以煤炭工业部为主的管理体制。煤管局(省煤管局)要职能转变,按照建立社会主义市场经济体制的要求,实行政企分开,转变职能,加快企业转换经营机制的步伐。加强对煤炭行业的管理,促进各类煤炭企业的发展。培育和发展煤炭市场,促使煤炭资源合理配置。逐步建立现代企业制度,推动全省煤炭企业走以提高经济效益为中心,综合发展,全面提高的繁荣之路。煤管局(省煤管局)主要职责是主管全省国有重点煤矿、地方国有煤矿和乡镇煤矿以及其他各类煤矿的职能部门,对全省煤炭工业实行行业管理。其中关于煤炭调运工作,根据国务院授予煤炭部的职能,煤管局(省煤管局)对全省各类煤矿行使煤炭调运职能。煤管局(省煤管局)机关行政人员编制135名(煤炭部核定编制85名,黑龙江省政府核定编制50名),根据国家有关规定,设离退休干部处、人员编制9名,设机关后勤服务中心、人员编制21名(其中省政府核拨经费的事业编制10名),设调度信息中心,事业编制6名。煤管局(省煤管局)领导:党组书记姜义发,党组副书记、局长史连有,其他领导成员何绍书、曹振洪、梁治力、杨炳义、姜承学(安监局局长)、李国玺(正局级)、池凤山、史文盛(正局级)。1998年7月3日,国务院下发《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制的有关问题的通知》,将原由国家煤炭工业局直接管理的国有重点煤矿和为煤矿服务的部分企事业单位下放地方管理。1998年黑龙江煤炭工业管理局、黑龙江省煤炭工业管理局组织机构:办公室、政策研究室、生产协调处、规划发展处、财务劳资处、人事处、安全监察局、煤炭运销处、多种经营处、科技教育处、审计处、机关党委、纪检组(监察处)、机关后勤服务中心、离退休干部管理处、工会。1999年,黑龙江煤管局(省煤管局)局领导:局长、党组副书记史连有,副局长、党组副书记顾守信,副局长、党组成员何绍书,副局长、党组成员曹振洪,副局长、党组成员姜承学兼安监局局长,纪检组组长、党组成员梁治力(副局长),工会主席、党组成员杨炳义(副局长),助理巡视员李革(副局长),煤炭部巡视员史文盛(正局级),煤炭部巡视员姜义发(正局级)。

1999年12月30日,国务院办公厅印发《煤矿安全监察管理体制改革实施方案》,批准在全国煤炭行业实行垂直管理的煤矿安全监察体制,设立国家煤矿安全监察局。同时,将由原煤炭部直属的黑龙江煤炭工业管理局,改组为黑龙江煤矿安全监察局,作为国家煤矿安全监察局的直属机构,实行国家煤矿安全监察局和黑龙江省政府双重领导,以国家煤矿安全监察局为主的管理体制。黑龙江煤矿安全监察局于2000年5月30日正式挂牌,承担全省煤矿安全监察职能。由于黑龙江省煤矿行业管理任务较重,按国办发〔1999〕104号文件要求,同年黑龙江煤矿安全监察局加挂黑龙江省煤炭工业局的牌子,履行煤炭行业管理职能,内设机构增加规划发展处、行业管理处、企事业改革处。2000年黑龙江煤矿安全监察局、黑龙江省煤炭工业局领导:党组书记、局长王峰,党组成员、副局长何绍书、曹振洪、姜承学,党组成员、纪检组组长梁治力,巡视员顾守信(正局级),省政协委员史连有(正局级)、史文盛(正局级)、姜义发(正局级)。2001年7月16日,中编办下发《关于省级煤矿安全监察局与煤炭工业局机构分离有关问题的通知》,黑龙江煤矿安全监察局与黑龙江省煤炭工业局于2002年3月实现两局分离,黑龙江省煤炭工业局及所属三个职能处室,划归黑龙江省经济贸易委员会管理,为黑龙江省煤炭行业管理的职能部门。黑龙江省煤炭工业局局长何绍书,副局长鲁峰、张维正。

2004年2月,黑龙江省政府为强化安全生产工作,决定将黑龙江省安全生产监督管理局(原隶属黑龙江省经济贸易委员会)升格为省政府直属单位(正厅级),对全省安全生产实行综合监督管理。黑龙江省安全生产监督管理局下设办公室、规划科技处、政策法规处、安全生产协调处、监督管理一处、监督管理二处、危险化学品安监管处、煤矿安全监督管理处、人事培训处、机关党委、监察室、应急救援办公室、省安全科学技术研究中心、省安全生产管理协会、省危险化学品登记中心等职能处室。同年,按照《黑龙江省机构编制委员会关于印发黑龙江省经济委员会主要职责内设机构和人员编制规定的通知》,将黑龙江省煤炭工业局撤销,其行业管理职能和所属企事业单位、离退休干部管理职责,划归黑龙江省经济委员会。黑龙江省经济委员会内设煤炭行业管理处(6名编制)、煤炭安全管理处(6名编制)。黑龙江省经济委员会主任陈长涌,主管副主任先后有庞光明、姚钟凯;按照黑龙江省政府第五十七次省长办公会议精神,《黑龙江省机构编制委员会关于煤炭管理和安全生产机构调整有关问题的通知》规定,“在省经济委员会挂省煤炭工业管理局牌子,承担煤炭行业管理职责。将省经委承担的煤矿安全监管职责划入省安全生产监督管理局”。

### 第三节 市(地)、县(市)级煤炭行业管理体制与机构

#### 一、鸡西市

鸡西市1972年5月成立鸡西市煤炭工业联合总公司,1986年,鸡西市地方煤炭主管部

门为鸡西市煤炭工业管理局。鸡西市委 1990 年 1 月决定鸡西市煤炭工业公司改称鸡西市煤炭公司(鸡西市煤炭工业管理局、鸡西市煤炭工业公司、鸡西市燃料公司政企合一,实行一套人马三块牌子,企业化管理),赋予对鸡西市地方煤炭行业管理的行政职能,内设资源管理科、行业管理综合科、区乡煤矿指导科、资源开发科、煤矿安全监察局,下属 7 个煤矿、14 个发煤站台、机电厂、汽车队、建筑公司等 24 个基层单位。

1991 年,鸡西市煤炭管理局内设煤矿安全监察局,下设综合科、市直煤矿监察科和乡镇煤矿监察科,负责全市地方煤矿安全监察和事故调查处理工作。鸡西市直属煤矿和六区一县煤炭局均设安监科,负责本区域煤矿安全监察和事故调查处理工作。鸡西市煤炭公司下辖的跃进矿、老达矿、新民矿、兴华矿、鸡兴矿、猴石矿,均设安全副矿长、安监科,负责本矿安全监督检查工作。同年 4 月,根据鸡西市编委〔1991〕265 号文件鸡西市所属三县(市)六区(原为牡丹江市管辖的密山市 1992 年改为鸡西市代管,虎林县 1993 年划归鸡西市管辖,并于 1996 年 10 月 11 日改为虎林市)成立煤管局(煤管局、煤炭公司政企合一,企业化管理),划定三县(市)六区煤管局职责范围,形成产供销加统一、自上而下、条块结合的行业管理体制。

1994 年 6 月,黑龙江省经济体制改革委员会下发文件同意组建黑龙江省鸡西市煤炭集团公司,集产、供、销、加和多种经营为一体的国有体制地方煤炭企业,同时赋予对鸡西地方煤炭行业管理行政职能。1998 年 3 月,鸡西市煤炭公司与鸡西市煤炭工业管理局实行政企分开,将有关行业管理的科室和人员分离出来,组建鸡西市煤炭管理局。鸡西市煤炭公司为市直正处级国有煤炭企业。鸡西市煤炭管理局的性质为行政机关,代表鸡西市政府对行政区域内煤炭行业实行监督管理,强化煤炭生产开发建设,对煤矿安全、煤炭经营规费征收和煤矿矿区保护等进行监督检查。内设机构有办公室、财务科、人事科、法制科、稽查审计科、行业管理科、行业规划科、市场管理科、调运管理科等 9 个科室,下辖煤炭调运管理处为副处级事业单位。同年 5 月,鸡西市煤管局设煤炭规费管理处(煤炭规费稽查队),规格为副处级,内设六区征费管理科。根据国家和省有关煤炭行业规费管理的规定和标准,负责收缴鸡西市煤炭行业生产、经营规费。同年 7 月,鸡西市煤管局设煤矿安全监察处,规格为副处级。负责鸡西市煤矿安全生产监督、检查,煤矿安全设施改造和限期整改事项的督办检查,监督煤矿安全治理整顿工作的布置和落实,辖区内煤矿事故的调查处理和组织抢险救灾工作,依法查处煤矿安全生产违法违规行为及承办上级交办的其他相关工作。同期鸡西市所属三县(市)六区煤炭工业局均实行(煤管局、煤炭公司)政企分开,县(市)区煤炭局对辖区煤炭企业进行行业管理,县(市)区煤炭公司接管所辖国有煤炭企业。经鸡西市政府批准先后将建发矿、老达矿、跃进矿、梨树矿、老达三矿、新民矿、兰岭矿等 7 个煤矿及附属的学校、供电、供水、住宅等设施一并移交给所在各区、县管理。

2001 年 8 月,经省、市政府批准对立新煤矿实施公司制改造,成立鸡西延东煤炭有限公司。同年 10 月,鸡西矿务局服务公司多种经营总公司 65 处小井划归地方,成立鸡西煤业集团有限责任公司。同年 11 月,鸡西市委决定鸡西市煤炭管理局更名为鸡西市煤炭工业局,



正处级单位。煤炭工业局为行政机关,代表市政府对鸡西地方煤炭行业进行管理,是政府职能机构和执法主体,下辖煤矿行业管理处、煤炭规费征收管理处两个副处级事业单位。鸡西市所属三县(市)六区煤炭工业局均与所属企业分开,对本地区煤矿实行行业管理。2002年4月19日,鸡西市编委下发《关于组建市煤矿安全监察执法支队的通知》,组建鸡西市煤矿安全监察执法支队,授权行使煤矿安全监察处置职能。鸡西市煤矿安全监察执法支队组建后,撤销鸡西市煤炭工业局所属的煤矿安全监察处,煤矿安全监察职能一并交给安全监察支队。鸡西市属县(市)区均组建煤矿安监执法大队,负责本区域煤矿安全监督检查工作。同年6月,鸡西市煤炭工业局结合职能的转变,组建以培训中心、矿山救护队、矿山仪器检验所、煤炭管理一科、二科为体系的煤炭行业管理处。

2004年12月,鸡西市煤炭公司改制,鸡西市政府招商引资,由沈阳佰亿集团公司整体承债式收购原国有黑龙江天源煤炭股份有限公司和鸡西市煤炭公司部分生产企业资产,成立黑龙江天源煤炭股份有限公司,改为民营企业。鸡西煤业集团公司撤销建制,所管辖的煤矿划归鸡西市各行政区。2005年1月,沈阳煤业(集团)有限责任公司鸡西盛隆矿业有限责任公司到黑龙江省鸡西市收购和租赁经营鸡西辖区3个地方煤矿(鸡东煤矿、新城煤矿和碱场煤矿)。同年4月,鸡西市煤矿安全监察支队与鸡西市安全办公室合并,成立鸡西市安全生产监督管理局,负责包括煤矿安全监察在内的全市安全生产监督管理工作。

1986~2005年,鸡西市煤炭行业管理机构主要负责人历任情况详见表10-1。1998~2005年,鸡西市煤炭工业局历任副局长先后有吕卫东、钱深贵、胡学斋、邹景昕、闵长富、姚东玺、李剑辉、王滨、李玉宝、孙文远。

1986~2005年鸡西市煤炭行业管理机构主要负责人历任情况

表 10-1

姓名	职务	任职时间
王印	鸡西市煤炭公司总经理	1991.1~1994.6
王印	鸡西市煤炭集团公司总经理	1994.6~1998.3
王德胜	鸡西市煤炭集团公司总经理	1998.3~2001.2
孙天云	鸡西市煤炭管理局局长	1998.3~1998.5
位洪生	鸡西市煤炭管理局局长	1998.5~2001.11
位洪生	鸡西市煤炭工业局局长	2001.11~2003.1
邹景昕	鸡西市煤炭工业局局长	2003.1~2004.8
金思荣	鸡西市煤炭工业局局长	2004.8~2005.12

1984年鸡西市鸡东县设煤炭科,1986年鸡东县设煤炭公司,2003年成立鸡东县煤矿安全执法大队。2005年,鸡东县煤炭工业管理局内设机构有:办公室、政工科、财务科、企管审计科、技术科、治安中队(原煤炭派出所、保卫科)、救护中队(原矿山救护队)、煤炭安全执



法大队、规费办。1986~2005年鸡东县煤炭工业管理局内历任局长先后有高万生、于跃明、王守臣、高国才、孙德生、屈新年、韩刚。

鸡西市密山市1984~1987年设密山市煤炭公司。1988~1990年,密山市煤炭公司改为密山市煤炭局。1991~2003年,密山市煤炭局改为密山市煤炭管理办公室。2004年,密山市煤炭管理办公室改为密山市煤炭工业局。1986~2005年密山市煤炭行业管理机构历任主要负责人先后有李可大、陈青山、张洪亮、赵国明、刘海军。

1992年5月,鸡西市虎林县煤炭局改为虎林县煤炭公司,保留煤炭局牌子。1996年3月,虎林县煤炭局并入虎林县地矿局。2002年,虎林市煤炭工业管理职能划入虎林市经济计划局。虎林市煤矿安全执法大队于2003年成立,隶属于虎林市经济计划局。

## 二、鹤岗市

鹤岗市1973年3月成立鹤岗市地方煤炭局,2001年10月,将鹤岗市地方煤炭局更名为鹤岗市煤炭工业局。2002年7月成立鹤岗市煤矿安全稽查大队。2004年,鹤岗市煤炭工业局内设办公室、规划发展科、行业管理科、安全监察科、维检费管理科、通风科、安全信息指挥中心等7个机构,行政编制21人。鹤岗市煤炭工业局(鹤岗市地方煤炭局)1985~2005年党政领导先后有:党委书记(局长)李鹰、顾万余、王庆林、高云,纪委书记姚陡彦(1993年4月至1998年1月),党委副书记闫锐(1998年1月至2005年12月),副局长金文忠、刘国章、崔祥、宁四海、赵福才、路东升、沈鹤滨、李超美,总工程师贾鹤亭、赵福才(兼)。段晓刚任鹤岗市煤矿安全稽查大队大队长。

## 三、双鸭山市

双鸭山市政府1977年批准成立双鸭山市煤炭工业管理局(之前为双鸭山市煤炭工业公司),1982年7月,双鸭山市委、市政府决定重新组建双鸭山市煤炭工业管理局,列为双鸭山市政府直属机构,并接受黑龙江省煤炭工业管理局监督指导。1984年7月,双鸭山市政府决定成立双鸭山市煤炭工业公司,实行“一套人马、两块牌子”,双鸭山市煤炭工业管理局和双鸭山市煤炭工业总公司合署办公,代表双鸭山市政府对尖山区、四方台区、宝山区、岭东区行使政府监管职能。宝清县、友谊县、红兴隆煤管局直属省煤管局直管。

双鸭山市煤炭工业管理局1986~2000年期间设有政工科、矿井规划科、生产科、煤政科、安全监察科,1990年安全监察科更名为煤矿安全监察处(简称安检处),由科级升格为副处级单位,专门从事煤炭安全监察工作。各县(区)煤炭工业管理局相应成立安检科、安全办公室,在双鸭山市煤炭工业管理局煤矿安全监察处指导下行使煤矿安全监察职能。1986~2000年,双鸭山市地方煤矿安全监察工作由双鸭山市政府劳动局矿山安全监察室负责。

2001年,黑龙江省实行煤矿安全属地化管理,红兴隆农管局煤炭工业管理局所属煤矿划拨给宝清县和宝山区,红兴隆煤炭工业管理局取消。2001~2005年,双鸭山市煤炭工业

管理局主要科室有办公室、矿井规划科、生产科、安全监察支队、标准化科、培训科、煤政科。各县(区)相应成立煤矿安全和行业管理机构,各县(区)设有一名副局长主管安全监管机构,负责本县(区)煤炭工业安全监管工作。1986~2005年,双鸭山市煤炭工业管理局党政主要负责人历任情况详见表10-2。2005年双鸭山市煤炭工业管理局副局长刘勋德、杨成太、徐凤章,总工程师姜士秋。

1986~2005年双鸭山市煤炭工业管理局党政主要负责人历任情况

表 10-2

姓名	职务	任职时间
于冠义	党委书记	1982~1986年
林树德	局长	1982~1987年
吴玉普	党委书记	1987~1988年
郭德贵	局长	1988年
朱跃军	局长	1989~1996年
朱跃军	党委书记	1989~2000年
王忠新	局长	1997~2000年
王忠新	党委书记	2001年
郎峰岐	党委书记、局长	2002~2005年

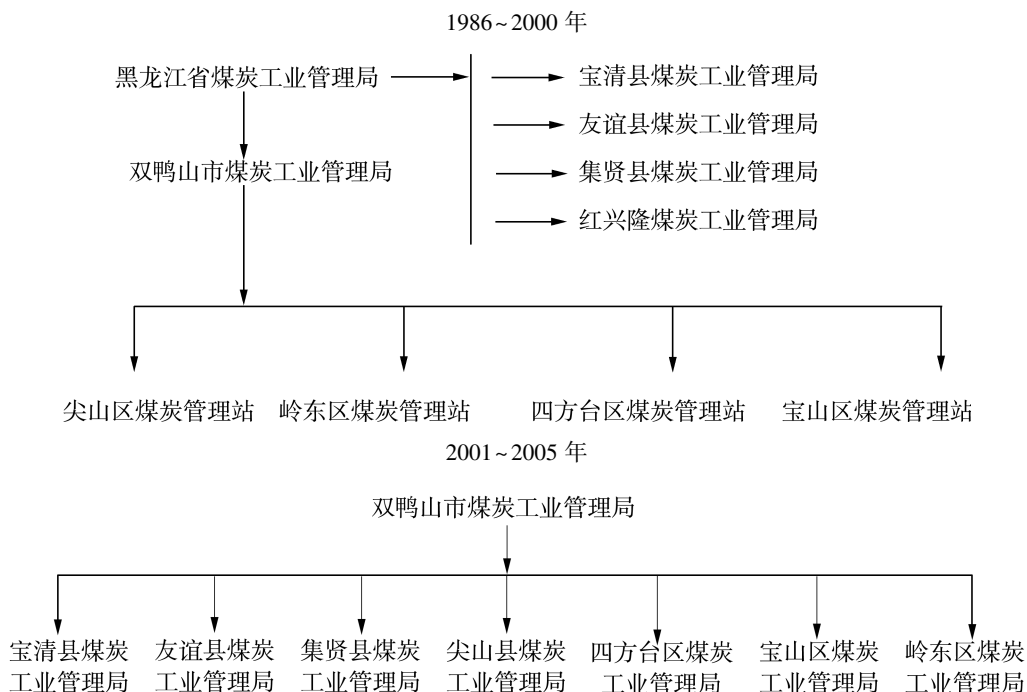


图 10-4 1986~2005年双鸭山市地方煤炭管理体制

## 四、七台河市

七台河市政府 1973 年 3 月 2 日成立七台河市地方煤炭管理局,1973 年 5 月 22 日,七台河市地方煤炭管理局撤销成立七台河市煤炭工业公司,1973 年 9 月 5 日成立七台河市煤炭工业局(市煤炭局和市煤炭工业公司合并一起,市煤炭工业公司划归市煤炭局领导),办公地址在新兴区兴华街,内设生产技术科、劳资科、财务科、安检科、计统科、办公室、武装部、职教科、团委、工会和计划生育、组织科、监委等科室。1984 年 4 月,七台河市煤炭局矿山救护队正式成立。1988 年 3 月,七台河市煤炭工业局改为七台河市煤炭总公司。同年 5 月,煤炭总公司改组成立七台河市煤炭工业委员会,将安监站提升为市地方煤矿安全监察处(副处级单位),安监处下设培训科、安监科、通风科、综合科和救护队。同年,将七台河市煤炭局企事业煤矿公司改为集体煤矿管理处。1994 年,七台河市煤炭工业委员会改组成立七台河市煤炭工业管理局。1986~2005 年,七台河市煤炭工业管理机构历任党政领导班子成员先后有:局长(党委书记、主任、总经理)吕维才、樊志海、贺心敏、张震生、张钦学、康柏林、赵德仁、杜平,副局长(副书记、副主任、副总经理)李明德、张玉新、纪庆仁、康柏林、贺心敏、王昆仑、常久发、宫瑞祥、陈成文、李毅、李子臣、赵孝、杨清河、陶佩行、葛廷贵、王文昌、于殿荣、宋文礼、王宪恒、赵云杰、王峰,总工程师徐年春、沈晓冬、孙喜臣,总经济师沈晓冬,总会计师张德润、刘晓山、王宪恒。

1984 年 2 月,七台河市勃利县委、县政府撤销勃利县煤炭工业管理科,与勃利县企业局合并,负责全县煤矿安全生产、煤炭销售、供电和物资供应工作。同年 11 月,原勃利县煤炭工业管理科的人员从勃利县企业局调出,组建勃利县煤炭工业管理局,下设办公室、党委办、生产股、人保股、供销处。矿业公司从勃利县企业局划出,归勃利县煤炭工业管理局,张廷信任局长。1985 年 5 月,勃利县煤炭行业归口管理后,煤炭系统成立党委,王文志、李忠相继担任党委书记。下辖县煤矿、燃料公司两个党总支,煤炭物资供应公司、省地质勘探二队、煤矿安全监察处、煤炭供电所、液化气公司五个党支部。勃利县煤炭工业管理局下设企业煤炭公司(管理企事业单位办矿,1990 年调整为职能科室)、乡镇煤炭公司(由矿业公司更名,管理乡镇所办煤矿,1990 年改为煤矿安全监察处)、生产股、地测股、计财股、人保股、办公室、党委办。1992 年 3 月 28 日,勃利县煤炭工业管理局与勃利县燃料公司合并,成立“勃利县煤炭工业总公司”,实行“一套人马,两块牌子”,王文志任总公司总经理兼煤炭局长,张廷信任党委书记,李忠任党委副书记兼常务副总经理。1993 年 3 月,勃利县委、县政府撤销勃利县煤炭工业总公司,煤炭局、燃料公司回归原建制,冯德录任勃利县煤炭局局长兼党委书记,张文德任煤炭局常务副局长兼党委副书记。同年 3 月,勃利县煤炭基地办与勃利县调运办合并,成立勃利县煤炭经销公司。1994 年 4 月,勃利县煤炭经销公司实行政企分设,按企业运作。勃利县煤炭基地办更名为勃利县煤炭专项基金管理办公室,与勃利县煤炭调运办同时隶属勃利县煤炭局管理。1996 年 3 月,勃利县煤炭专项办从勃利县煤炭局划出,隶属勃利县财政局管理。勃利县燃料公司更名为勃利县煤炭工业总公司。同年 4

月,张维新任勃利县煤炭局局长兼煤炭党委副书记,张文德任煤炭党委书记兼常务副局长。是年12月,勃利县煤炭局设置7个行政职能科室和党委办、工会、团委、纪检委等机构。2001年5月,勃利县煤炭专项办从勃利县财政局划出,与勃利县调运办合并。2001年11月,勃利县煤炭局白云志任局长,张文德任党委书记,煤炭局机关内设职能科室7个,公务员编制20人,并组建勃利县小煤矿管理办公室。2004年9月,勃利县煤炭局李恩才任党委书记兼局长。2005年7月10日,勃利县委、县政府对煤炭局、煤矿安全监察处和小煤矿管理办公室的机构设置进行调整,煤炭行业管理抽调专业人员组建四站、两科、两个中心,即安监一站、安监二站、安监三站、安监四站,综合科、生产技术科,安全产量监控中心、安全培训仪器检测中心。

## 五、牡丹江市

牡丹江市政府1970年8月成立牡丹江市煤炭工业公司,1986~1995年设置牡丹江市煤炭工业管理局,对全市煤炭行业和安全监管统一管理。1996~2001年牡丹江市机构改革,将牡丹江市煤炭工业管理局与牡丹江市矿产资源管理办公室合并,组建牡丹江市矿产资源管理局,同时挂牡丹江市煤炭工业管理局牌子,内设煤炭生产技术规划科和安全监察科,对全市煤矿进行行业和安全监察管理,煤炭行业管理对外是牡丹江市煤炭工业管理局。2000年,黑龙江省青山煤矿和黑龙江省碱场煤矿六井下放牡丹江市管理(2005年两处煤矿被沈煤集团收购并入沈煤集团鸡西盛隆公司管理)。2002~2005年,牡丹江市矿产资源管理局与牡丹江市土地局合并,组建牡丹江市国土资源局,原牡丹江市矿产资源管理局中的煤炭行业管理与安全监管职能划归牡丹江市经济贸易委员会,在牡丹江市经济贸易委员会中设置牡丹江市煤炭管理办公室,对全市煤炭进行行业和安全监管。

1986年9月1日,牡丹江市林口县煤炭工业公司改为林口县煤炭工业管理局,编制28人,内设秘书股、生产统计股、技术股、安全检查股、调运办、财务股、煤炭稽查股(煤炭管理站)。1992年4月,林口县政府编委下发文件撤销林口县煤炭工业管理局,设林口县煤炭工业总公司,转轨为具有法人地位,独立核算的经济实体,对外保留林口县煤炭工业管理局名义。2000年12月,林口县政府撤销林口县煤管局(煤炭公司),其煤矿安全管理职能划归林口县安监局,行业管理职能划至林口县经济局。2003年3月,林口县成立副科级单位林口县煤炭管理办公室,其煤炭行业管理职能由林口县经济局划归林口县煤炭管理办公室。2004年12月24日,林口县政府编委下发文件将林口县煤炭管理办公室更名为林口县煤矿安全监督管理局,机构规格为正科级,共设4个内设股(室)分别是办公室、技术股、安检站、财务室,局编制13名(行政编制3人、事业编制10名)。

1981年,牡丹江市穆棱县煤炭管理部门为穆棱县煤炭工业科,下属有穆棱市燃料公司企业,对金山、光义、宏兴三个县办煤矿产、运、销实行计划管理。上述三个县办煤矿于1985年12月20日合并上划为地方国营光义煤矿,上收为省属煤矿,先后隶属于黑龙江省煤炭工业总公司、省煤炭局,省重点煤矿总公司、省地方煤炭(集团)总公司,为省直预算内企业。

穆棱县煤炭企业上划后穆棱县煤炭工业科挂牌称为穆棱县煤炭工业管理局,除省直属管理的黑龙江省光义煤矿外,该局对穆棱县兴隆煤矿实行垂直管理,对乡镇小煤矿实施煤炭行业监管。1992年,穆棱县煤炭工业管理局翻牌组建穆棱县煤炭工业总公司,一套人马挂穆棱县煤炭工业总公司和穆棱县煤炭工业管理局两块牌子。1995年,穆棱县撤县设市穆棱县煤炭工业管理局改称穆棱市煤炭工业管理局。1998年9月25日,省政府决定将黑龙江省光义煤矿下放到牡丹江市后划归穆棱市管理。2003年,穆棱市政府撤销穆棱市煤炭工业管理局,在穆棱市经济局下设穆棱市煤炭管理办公室,政企彻底脱钩纳入财政开支。穆棱市煤炭管理办公室下设监察、行管等科室对穆棱市煤炭行业和安全生产进行监管。2004年,穆棱市煤炭管理办公室组建煤炭调运管理站。

牡丹江市东宁县煤炭工业管理局1986年成立(此前为东宁县煤炭科),1995年,东宁县煤炭工业管理局并入东宁县矿产局。2002年成立东宁县煤炭管理办公室,2005年组建东宁县煤炭安全生产监督管理局。牡丹江市煤炭工业管理局历任主要负责人:局长高兴富(1986~1995年),昌平(1996~1998年)、关凤祥(1999~2001年),牡丹江市经济贸易委员会主任梁双印(2002~2003年)、原敏(2003~2005年),牡丹江市煤炭管理办公室主任杜光辉,副主任王大光。

## 六、黑河市

黑河地区行署1987年2月恢复煤炭局,与工业局合署办公,内设煤炭办公室,定编5人。1990年8月,黑河地区行署煤炭局独立办公,内设政秘科、综合科、生产安全科3个科室。1993年4月1日,黑河撤地建市,黑河市煤炭工业管理局升格为正处级单位,为黑河市人民政府工作部门,内设15个职能科室,编制50人。1996年10月,黑河市党政机关机构改革,黑河市煤炭工业管理局定编25人,内设8个科室。2001年10月,黑河市煤炭工业管理局根据黑龙江省机构编制委员会文件精神并入黑河市经济贸易委员会,内设煤炭工业管理办公室。2005年4月,在黑河市经贸委煤炭工业管理办公室基础上重新组建黑河市煤炭工业管理局。1991~2005年黑河市煤炭工业管理局历任局长情况详见表10-3。

1991~2005年黑河市煤炭工业管理局历任局长情况

表10-3

姓名	职务	任职时间
李政祥	局长	1991年3月~1991年4月
李世甫	局长	1991年4月~1992年1月
耿景林	局长	1993年4月~1996年4月主持工作
孟文山	局长	1995年12月~1998年2月
王新民	局长	1999年1月~2001年10月,2005年9月~2005年12月

## 七、大兴安岭地区

1986~1990年,大兴安岭地区煤炭行业管理职能在大兴安岭林业管理局能源处。1991年10月,大兴安岭地区煤炭工业管理局(大兴安岭林业管理局煤炭工业管理处)成立,定编13人,负责煤炭行业生产、安全管理工作。1996年6月,成立大兴安岭地区煤炭工业管理局(煤炭工业公司),张静霖任党委副书记、局长、经理,杨铁华任党委书记。2000年9月,大兴安岭地区煤炭工业管理局撤销,其煤炭行业管理职能移交大兴安岭地区经贸委,成立煤管科。同时大兴安岭林业集团公司成立煤炭总公司。2000~2001年,大兴安岭地区经贸委主任刘杰,主管主任陈广辉。2001~2005年,大兴安岭地区经贸委主任刘颖,主管主任王树明。

1986~1990年,大兴安岭地区呼玛县煤炭行业管理职能在呼玛县工业局,1991~2000年在呼玛县经委,2001~2005年在呼玛县发展改革局。大兴安岭地区漠河县1993年成立煤炭公司,1996~2003年,煤炭安全监管在漠河县劳动安全监察局,2004~2005年,在漠河县安全生产监督管理局;大兴安岭地区松岭区1995年成立松岭区兴达煤炭公司,负责煤矿开采、煤炭销售等工作,为松岭林业局所属国有企业。煤炭安全监管职能1996~2002年在松岭林业局生产安全部,2003~2005年在松岭区安全生产监督管理局。

## 八、佳木斯市

佳木斯市煤炭行业管理部门1986年前为佳木斯市矿务局(1970年7月成立,1985年1月1日前为黑龙江省合江地区矿务局),1995年佳木斯市矿务局撤销,翻牌成立佳木斯市矿产资源管理局,有关煤炭行业管理职能一并划入。2000年佳木斯市机构改革,将佳木斯市矿产资源管理局的煤炭行业管理职能划归佳木斯市经济委员会,佳木斯市经委设矿业管理科(煤炭工业办公室),一套人马,两块牌子。

佳木斯市桦南县煤炭行业管理工作自建县后一直由桦南县矿产资源管理局负责,1991年3月,桦南县委、县政府决定成立桦南县煤炭工业管理局,县编委下发《关于设立桦南县煤炭工业管理局的通知》,核定编制5人,正科级事业单位。2000年,桦南县煤炭工业管理局编制增加到24人,内设办公室、财务室、技术室、档案室、地质队、测绘队、收费办、煤炭调运办。2002年1月,桦南县煤炭工业管理局隶属于桦南县经济计划局。2003年4月,桦南县委、县政府决定桦南县煤炭工业管理局更名为桦南县煤炭事业管理局,核定编制20人,内设综合办公室、安全监察室、技术室、收费办公室。2005年,佳木斯市经济委员会主任孙维东,主管煤炭行业领导许贡生,桦南县煤炭事业管理局书记、局长杨光。

## 九、哈尔滨市

1993年,省直属依兰煤矿、依兰第二煤矿划归哈尔滨市管理。1996年5月,哈尔滨市成立煤炭行业管理办公室,由哈尔滨市煤炭工业公司代管,煤炭行业管理办公室主任由哈尔

滨市煤炭工业公司经理梁兆安兼任。1997年12月,哈尔滨市煤炭行业管理办公室划入哈尔滨市地质矿产局,煤炭行业管理办公室主任:冷春明。2001年12月,哈尔滨市机构改革,将哈尔滨市煤炭行业管理办公室划入哈尔滨市经济贸易委员会,哈尔滨市煤炭行业管理办公室主任:梁兆安。2004年6月,哈尔滨市经济贸易委员会改组为市经济委员会,将哈尔滨市煤炭行业管理办公室更名为哈尔滨市煤炭安全生产监督管理办公室,2004年6月~2005年12月,哈尔滨市煤炭安全生产监督管理办公室主任梁兆安。

1989年5月,依兰县成立依兰县矿山安全监察站,隶属于依兰县劳动和社会保障局,股级管理,事业单位,站长李福明。2002年3月,依兰县矿山安全监察站整体划归到依兰县安全委员会办公室管理,原机构规格、人员编制、职能、经费渠道不变。2005年12月,依兰县设置煤炭安全生产监督管理局,为依兰县安全生产监督管理局内设机构,局长为依兰县安全生产监督管理局局长高歌。

1986年3月,哈尔滨市方正县成立方正县煤炭局,局长周永章。1992年3月,方正县撤销煤炭局,设置方正县煤炭工业公司,经理詹锅富。2000年9月,方正县撤销煤炭工业公司,设置方正县煤炭工业管理局,局长黄占财,2003年10月~2005年12月,方正县煤炭工业管理局局长薛君。

## 第二章 煤矿安全监察体制与机构

### 第一节 监察体制

1998年7月3日,国务院下发《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制的有关问题的通知》,将由国家煤炭工业局直接管理的国有重点煤矿下放地方管理。1999年12月30日,国务院办公厅印发《煤矿安全监察管理体制改革实施方案》,批准在全国煤炭行业实行垂直管理的煤矿安全监察体制,设立国家煤矿安全监察局。同时将由煤炭部直属的黑龙江煤炭工业管理局,改组为黑龙江煤矿安全监察局,作为国家煤矿安全监察局的直属机构,实行国家煤矿安全监察局和黑龙江省政府双重领导,以国家煤矿安全监察局为主的管理体制。由于黑龙江省煤矿行业管理任务较重,按照国办发〔1999〕104号文件要求,同年黑龙江煤矿安全监察局加挂黑龙江省煤炭工业局的牌子。2001年7月16日,中编办发《关于省级煤矿安全监察局与煤炭工业局机构分离有关问题的通知》,黑龙江煤矿安全监察局与黑龙江省煤炭工业局于2002年3月实现两局分离。

按照《国务院办公厅关于完善煤矿安全监察体制的意见》，充分发挥煤矿安全“国家监察、地方监管”两方面积极性，建立规范有效的监察、监管协调工作机制，预防和减少煤矿事故，促进煤矿安全生产形势的稳定好转要求，黑龙江煤矿安全监察局主要职责是重点搞好“三项监察”，即“重点监察、专项监察、定期监察”。

重点监察是对监察区域内灾害严重的矿井和事故多发区域进行监察。立足于消除重大事故隐患，防止群死群伤的重特大事故。监察的范围主要是高沼气矿井、突出矿井自然发火严重、涌水量大，以及井下作业人员相对集中的国有重点煤矿。对安全生产管理薄弱、事故多发、存在重大事故隐患的煤矿及有关规规定需进行重点监控的矿井也要进行重点监察。监察的主要内容是煤矿的系统，如瓦斯抽放系统、瓦斯监测系统、通风系统、防灭火系统，以及防突措施，煤尘防治措施和超能力生产等。

专项监察是对监察区域内煤矿进行单项或者多项专业性监察。是煤矿安全监察机构根据阶段性的工作要求，根据辖区内煤矿安全生产实际，结合监察力量实际，以保证重点监察和定期监察为前提，以黑龙江煤矿安全监察局组织为主开展的监察活动。专项监察的内容主要有：《安全生产法》的贯彻落实情况，省政府煤矿安全生产长效机制的落实情况，安全生产责任落实情况，安全费用和维简费提取和使用情况，矿井合法性及非法盗采情况，煤矿事故调查处理情况，煤矿从业人员安全培训情况，安全管理和技术人员配备情况，煤矿瓦斯抽放、监测监控等安全装备，煤矿建设项目安全建设和竣工，矿用产品安全标志，煤矿从业人员健康体系和职业危害防治措施落实情况，煤矿应急救援体系落实情况等。

定期监察是根据监察区域内煤矿的安全生产条件和安全工作状况，以安全监察工作的连续性和监察覆盖率为主要因素，以时间来确定的安全监察。下属各监察分局一般每年应对辖区内所有煤矿组织开展至少一次定期监察。如：对煤矿安全程度评估为 A 级的矿井可每年进行一次定期监察；其他类型的矿井应适当增加监察次数。定期监察的内容和次数，主要以辖区矿井数量和分布情况而定。监察分局要确定不同矿井定期监察的周期，编制月度、季度监察执法计划并组织实施。监察执法计划应报黑龙江煤矿安全监察局备案，除可根据上级有关矿安全的工作部署适时进行调整外，一般情况下不做变更。对各类监察发现的安全生产重大隐患，一律登记建档、跟踪问效、闭合管理。2001~2005 年，黑龙江煤矿安全监察局共牵头处理全省煤矿事故 55 起，处理事故相关责任人 537 人，罚款 314.33 万元。其中，较大事故 46 起、责任人 413 人、罚款 284.25 万元；重大事故 9 起、责任人 124 人、罚款 30.08 万元。国家煤矿安全监察局牵头处理全省煤矿事故 8 起，处理相关责任人 154 人。

## 第二节 监察机构

2000 年 5 月 30 日，黑龙江煤矿安全监察局正式挂牌成立，承担黑龙江省煤矿安全监察职能。国家煤矿安全监察局批准《黑龙江煤矿安全监察局职能配置、内设机构和人员编制



方案》。黑龙江煤矿安全监察局内设6个职能处室,即:办公室(财务办公室)、安全监察一处、安全监察二处、安全技术装备保障处(职业危害防治处)、事故调查处(行政复议处)、人事培训处。根据国家有关规定,另设机关党委、纪检组(监察室)合署办公,核定的行政编制60名。2000年,黑龙江煤矿安全监察局、黑龙江省煤炭工业局领导成员:党组书记、局长王峰,党组成员、副局长何绍书、曹振洪、姜承学,党组成员、纪检组组长梁治力,巡视员顾守信(正局级),省政协委员史连有(正局级)、史文盛(正局级)、姜义发(正局级)。

黑龙江煤矿安全监察局设哈南(在鸡西市,原名黑龙江煤矿安全监察局鸡西办事处,2005年更名为黑龙江煤矿安全监察局哈南分局)、鹤滨(在鹤岗市,原名黑龙江煤矿安全监察局鹤岗办事处,2005年更名为黑龙江煤矿安全监察局鹤滨分局)、哈东(在双鸭山市,原名黑龙江煤矿安全监察局双鸭山办事处,2005年更名为黑龙江煤矿安全监察局哈东分局)、佳合(在七台河市,原名黑龙江煤矿安全监察局七台河办事处,2005年更名为黑龙江煤矿安全监察局佳合分局)4个煤矿安全监察分局和西部监察站(在哈尔滨市),作为黑龙江煤矿安全监察局的派出机构,行政编制为95名。

黑龙江煤矿安全监察局是行使国家煤矿安全监察职能的行政机构,由国家安全生产监督管理总局领导,国家煤矿安全监察局负责业务管理,负责黑龙江省行政区域内煤矿安全监察和执法工作。黑龙江煤矿安全监察局工作职能是:(1)贯彻落实国家关于煤安全生产工作的方针政策、法律法规及规章制度;研究分析煤矿安全生产形势,提出煤矿安全生产发展规划的目标建议。(2)依法监察煤矿企业贯彻执行安全生产法律法规、规章制度、标准和落实安全生产责任制情况、安全投入和安全费用提取情况、安全生产条件和设备设施安全及作业场所职业卫生情况;对煤矿安全实施重点监察专项监察和定期监察,对煤矿违法违规行为依法作出现场处理或实施行政处罚,对不符合安全生产标准的煤矿企业进行查处。(3)检查指导地方煤矿安全监督管理工作。对地方贯彻落实煤矿安全生产法律法规、标准,关闭不具备安全生产条件的矿井,煤矿安全监督检查执法,煤矿安全生产专项整治、事故隐患整改及复查,煤矿事故责任人的责任追究落实等情况进行监督检查,并向有关地方人民政府及有关部门提出意见和建议。(4)依法组织或参与煤矿事故的调查处理,监督事故查处的落实情况;负责煤矿安全监察调度、统计信息工作,发布煤矿事故、职业危害等煤矿安全生产信息。(5)指导煤矿安全生产科研和科技成果推广工作,研究提出煤矿安全生产科技规划建议;组织对煤矿使用的设备、材料、仪器仪表、安全标志、劳动防护用品的安全监察工作。(6)按照职责范围,负责对煤矿安全生产条件和煤矿设备进行检测检验、安全评价、安全培训、安全咨询等社会中介机构的资质管理工作,并进行监督检查。(7)负责煤矿安全生产许可证的颁发管理;组织、指导煤矿安全程度评估工作。(8)负责煤矿企业主要负责人和安全管理的安全资格、煤矿特种作业人员(含煤矿矿井使用的特种设备作业人员)的培训考核与发证工作;负责组织实施煤矿企业注册安全工程师执业资格制度的管理工作。(9)按照职责范围,监督检查煤矿企业建设项目安全设施“三同时”情况,依法组织煤矿建设工程安全设施的设计审查和工验收;依法监督检查为煤矿服务的煤矿矿井

建设施工、煤炭洗选等企业的安全生产工作。(10)指导、协调或参与煤矿事故应急救援工作。(11)负责机关、直属单位干部管理及人事、劳动工资和财务管理工作。(12)承办国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局交办的其他事项。

黑龙江煤矿安全监察局 2005 年机关内设 8 个职能处室,分别为:办公室、政策法规处、科技装备处、安全监察一处、安全监察二处、事故调查处、财务处、人事培训处。另设纪检组(监察室)、直属机关党委。黑龙江煤矿安全监察局下设哈南、鹤滨、哈东、佳合 4 个监察分局和 1 个西部监察站,分别负责划定区域内煤矿安全监察执法工作。黑龙江煤矿安全监察局共有离退休干部管理处、统计中心、救援指挥中心、机关服务中心、安全技术中心、煤炭工业黑龙江建设工程质量监督中心站等 6 个直属事业单位。2005 年,黑龙江煤矿安全监察局领导班子成员:局长、党组书记张成祥,副局长姜承学、李兴亚,纪检组组长刘风奎,总工程师赵书田,副巡视员刘学东。

## 第三章 国有重点煤矿管理体制

### 第一节 隶属关系与机构设置

#### 一、鸡矿集团(矿务局)

1946 年 9 月,中国共产党领导的东北财经委员会东北工矿处接管矿区。1948 年 7 月 15 日,在东北工矿处鸡西办事处基础上成立鸡西矿务局。1985 年鸡西矿务局隶属于东煤公司,国家主管部门为煤炭部,属中直国有统配煤矿。1988 年煤炭部撤销,鸡西矿务局隶属于东煤公司,国家主管部门为能源部。1993 年,国家恢复煤炭部、鸡西矿务局隶属于东煤公司,国家主管部门为煤炭部。1994 年 3 月东煤公司撤销,鸡西矿务局隶属于煤炭部。1998 年煤炭部撤销,鸡西矿务局下放到黑龙江省,由中直企业变为省直企业隶属于黑龙江省政府。主管部门为省企工委、省国资委。2001 年 8 月 28 日,鸡西矿务局按现代企业制度的格局进行改革,实行公司制治理更名为鸡矿集团,仍隶属省企工委、省国资委。2004 年 12 月,黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司成立,鸡矿集团部分优良资产重组为龙煤矿业集团有限责任公司鸡西分公司,隶属龙煤集团。

1986 年鸡西矿务局机关行政部门有 37 个处室、759 名干部,同年 7 月根据煤炭部的指示精神,矿务局行政机关处室减到 27 个、干部减到 647 人。1989 年后,由于东煤公司对口

部门要求成立一些相应机构。到1992年,矿务局机关行政处室增至45个、777名干部。1993年,鸡西矿务局实施较大规模的精简机构和减人提效工作。根据生产、生产辅助(多种经营)、生活“三条线”运营原则,合并业务相近的处室,转变职能办实体和成立自负盈亏的二级法人单位。鸡西矿务局2001年改制为鸡矿集团后,为适应现代企业制度。至2005年,矿业集团公司机关行政机构共分为3个层次:一是董事会,设有董事会总经理办公室、发展规划部、资本运营部、审计事务部、法律事务部;二是经理层部门,有生产技术部、开拓部、地质测量部,机电装备部、通风部、安全监察部、建设项目部、科技信息部、劳动工资部、财务部、保安部、双退工作部、社会福利部、信访部、教育培训部、质检;三是二级单位,有设计院、租赁站、矿山护大队、社会保险局、节能环保部、会计师事务所、清欠办公室、宾馆、小车队、驻哈办、安全仪器厂。自1986~2005年,此间处在计划经济向社会主义市场经济过渡时期,鸡矿集团(矿务局)机关职能部门设置变化相对较大,有的部门时设时撤,时分时合。

1986年,鸡西矿务局直属单位有恒山矿、滴道矿、麻山矿、城子河矿、穆棱矿、小恒山矿、二道河子矿、正阳矿、大通沟矿、张新矿、东海矿、平岗矿12个煤矿和滴道矸石电厂、滴道选煤厂、机电厂、水电厂、水泥厂、桦木林场、建井处、建筑处、运销处、总医院、党干校、师范学校、工学院、煤矿技工校、五大连池疗养院、地质队、集体企业总公司17个厂、处、院、校和公司。1986年9月,鸡西矿务局成立煤气厂,1989年建设机电设备联合总厂(后更名为第二机电总厂),1990年重新恢复组建建材总厂(后更名三五一厂),1991年供应处改称物资供应公司,1993年成立荣华矿筹备处,1994年滴道选煤厂并入滴道矿、党干校并入工学院,1995年建井处更名为建设工程公司、运销处更名为销售总公司,1996年成立建设安装公司,1997年建筑处更名为建筑工程公司,同年4月搬迁到杏花新区的麻山矿更名为杏花矿,是年在鸡冠区西郊乡位置建成新发矿并移交生产。1999年,恒山矿、小恒山矿、穆棱矿、大通沟矿实行政策性破产后,穆棱矿重组更名为梨树矿。2000年,滴道矸石电厂与水电厂合并组成水电公司。2001年,水电厂一分为三,分别成立供水公司、电力公司、通信公司3个直属单位。2002年,原城子河矿西斜井从城子河矿划出成立新城矿。同年9月,在破产原恒山矿、小恒山矿、穆棱矿、大通沟矿成立社区办事处。2003年末,为深化产权制度改革,将新城矿全部资产整体转让给民营企业鸡西北方制钢公司。2004年,二道河子矿新区(原小恒山矿,曾叫三合矿)改为股份制成立东山煤业有限公司。2004年12月,矿业集团师范学校和矿区所有中小学校移交鸡西市政府,2005年3月,矿业集团成立滴道社区办事处、技工校更名为鸡西矿业。5月,滴道矿破产重组为股份制的滴道盛和精煤有限公司。8月,高级职业技术学校又更名为黑龙江技师学院,行政及教学归省劳动厅,党务由矿业集团公司党委代管。10月,重新开工建设荣华矿。12月,东山煤业有限公司恢复国有体制更名为东山煤矿、股份制的滴道盛和精煤有限公司恢复国企体制更名为滴道盛和矿、总医院实行主辅分离吸纳矿区17家医疗机构成立鸡西矿业总医院医疗集团。

1986年~2001年8月,鸡西矿务局行政领导体制为局(矿)长负责制。这段时期先后有陈志奎、顾守信、吴静、任振民、赵文林任鸡西矿务局局长,先后有周长生、李雯、王莹、装崇

义、平原、王永兴、于喜林、顾守信、刘荣森、于鸿文、王占山、吴维周、沙维书、邓玉、徐振林、吴静、魏连第、慕维金、李乃栋、温振江、李馥财、赵明升、周露彬、蔡洪坡、郭庚人、石广聚、华泽桥、王希和、杨大方、孙增元、孙水奎、候仁、李国忠任鸡西矿务局副局长。2001年8月28日,鸡西矿务局按现代企业制度的格局进行改革,实行公司制治理更名为鸡西矿业集团有限责任公司,公司首任董事会成员为于佳华、赵文林、李春祥、于鸿文、刘慧利,于佳华任董事长,赵文林、李春祥任副董事长。刘慧利、于鸿文任董事。董事会聘任赵文林为总经理,王希和、孙永奎、候仁、赵明升、杨大方、孙增元、李国忠为副总经理,姜明副总经理兼总会计师,郝福坤为总工程师。

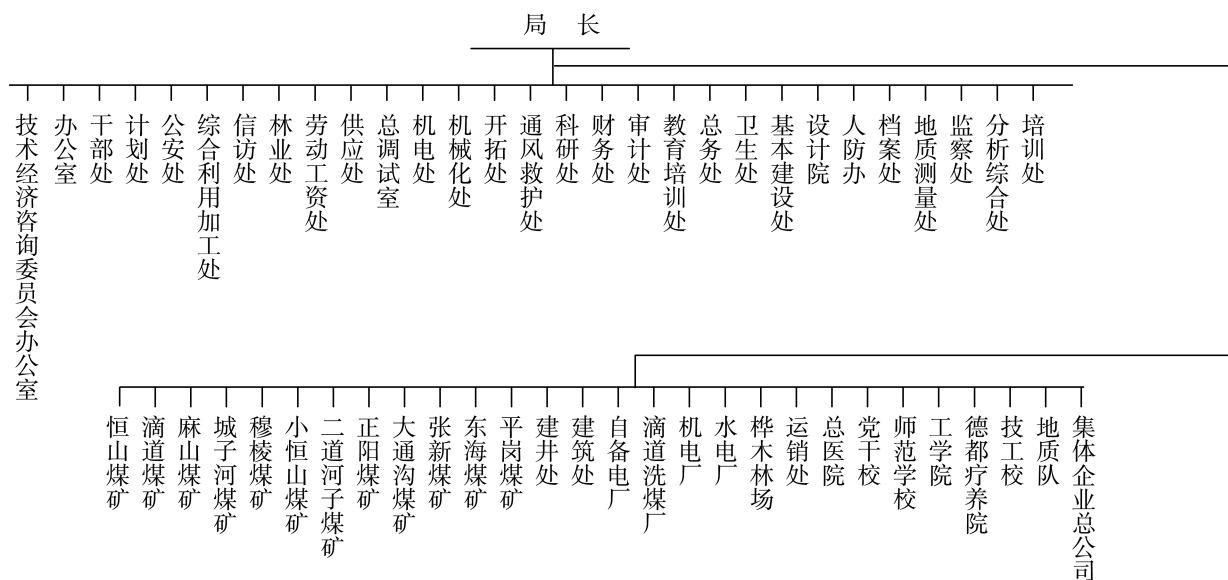


图 10-5 1986 年鸡西矿务局机关行政处室机构设置图

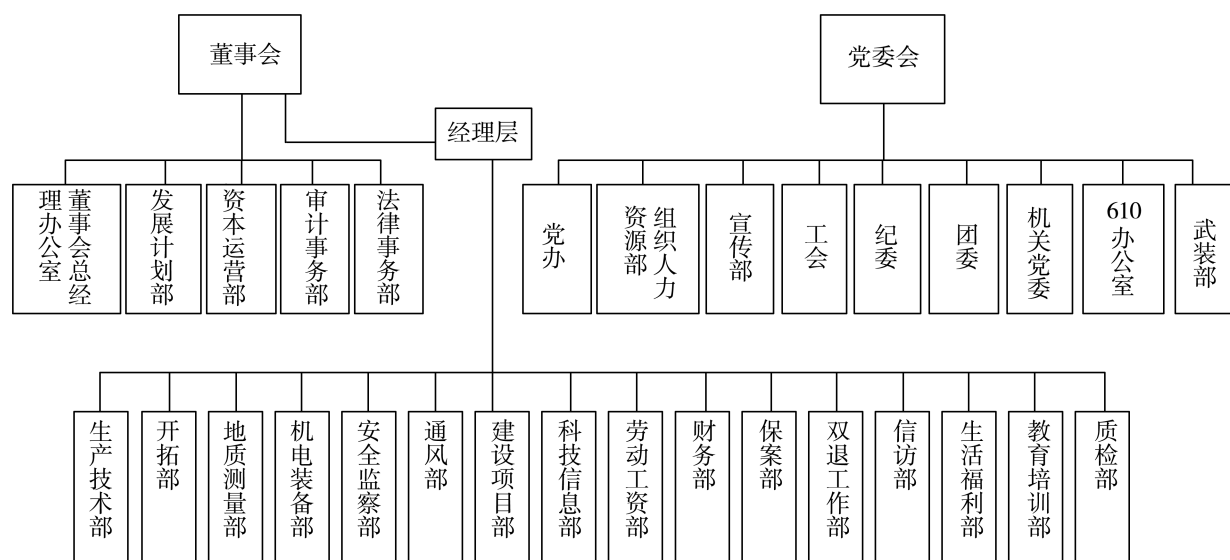


图 10-6 2005 年鸡矿集团机构设置图

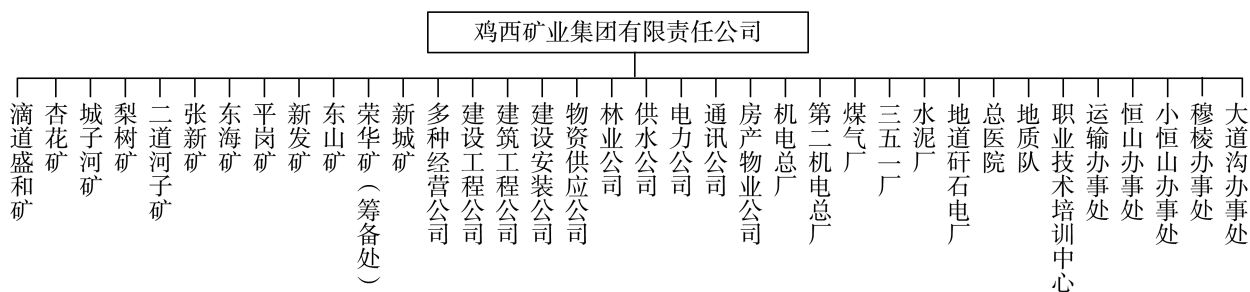


图 10-7 2005 年鸡矿集团直属单位设置

## 二、鹤矿集团(矿务局)

鹤岗矿区 1917 年开发,1945 年成立鹤岗矿务局,1985 年鹤岗矿务局隶属于东煤公司,国家主管部门为煤炭部,属中直国有统配煤矿。1988 年煤炭部撤销,鹤岗矿务局隶属于东煤公司,国家主管部门为能源部。1993 年,国家恢复煤炭部,鹤岗矿务局隶属于东煤公司,国家主管部门为煤炭部。1994 年 3 月东煤公司撤销,鹤岗矿务局隶属于煤炭部。1998 年煤炭部撤销,鹤岗矿务局下放到黑龙江省,由中直企业变为省直企业隶属于黑龙江省政府。1987 年 9 月 1 日起开始实行矿务局局长负责制,1988 年,在各基层单位相继实行矿(厂、处)长、经理负责制。2001 年 12 月,鹤岗矿务局借助国家扶持煤炭工业发展的优惠政策,与中国信达资产管理公司、中国华融资产管理公司达成债转股协议,债转股不良资产金额为 17.43 亿元,使企业的资产负债率下降 26 个百分点,提高了企业资信等级。2002 年 5 月,鹤岗矿务局经省政府批准,以其优良资产组建国有独资的鹤岗矿业集团有限责任公司(简称鹤矿集团公司),随之又与中国信达资产管理公司、中国华融资产管理公司共同发起创立了鹤岗煤矿集团有限责任公司(简称鹤煤集团公司)。2002 年 12 月 18 日,鹤矿集团公司、鹤煤集团公司正式挂牌运营。鹤矿集团公司与鹤煤集团公司党委会、董事会、监事会为一套机构、两块牌子。党委会下设九个机构,分别为:党办、组织人事部、宣传统战部、纪委(监察处)、工会、团委、矿工报社、矿区电视台。董事会下设两委、一办、一室,分别为:企业战略发展投资委员会、资产监管审计委员会、公司办公室、公司调研室。经理层下设四部、一办、一局,即:总经理办公室、生产管理部、技术管理部、经营管理部、财务管理部、安全监察部。其中,生产部下设生产处、开拓处、机电处、总调度室,技术管理部下设通风技术处、地质测量处、技术中心,经营管理部下设经营管理处、计划处、财务处、法律事务处、劳动工资处、人事处。

鹤矿集团公司经理层下设 5 个单列机构、4 个经营创收机构、3 个合署办公机构。5 个单列机构是:信访处、老干部处、卫生处、计生委、社保处,4 个经营创收机构是:保健食品公司、规划设计院、全民多种经营管理处、三维建设监理公司,3 个合署办公机构是:房地产规划管理处、教育处、质量监督站。鹤矿集团公司下属 8 个子公司、4 个二级直管单位。8 个子公司是:鹤煤集团公司、多种经营总公司、鹤岗益新煤炭公司、鹤岗兴山煤炭公司、鹤岗振兴煤炭公司、鹤岗大陆煤炭公司、鹤岗岭北煤炭公司(其中,兴山煤矿、振兴煤矿已进入关闭

破产法律程序,尚未重组新公司,鹤岗兴山煤炭公司、鹤岗振兴煤炭公司系两矿在履行规范破产程序后将重组的新公司名称;大陆煤矿、岭北煤矿已列入规范破产序列,开始进行破产前期准备,大陆煤炭公司、岭北煤炭公司系两矿在履行规范破产法律程序后将重组的新公司名称)、鹤岗宏基房产公司,4个二级直管单位是:总医院、妇婴医院、肿瘤医院、教委。鹤煤集团公司下属7个子分公司、11个分公司、3个二级直管单位。7个子分公司是:鹤岗十三化工有限责任公司、鹤岗鑫塔水泥有限责任公司、鹤岗斯达机电设备修造有限责任公司、鹤岗大地勘测有限责任公司、鹤岗绿森林业有限责任公司、陆发汽运公司、建安公司,11个分公司是:峻德煤矿、兴安煤矿、富力煤矿、南山煤矿、铁路运输部、物资供应公司、选煤厂、热电厂、峻发选煤厂、水电热力公司、销售总公司,3个二级直管单位是:保卫处、救护大队、职工大学。

2004年,鹤煤集团公司按国家政策,以缩水回购的方式陆续回购了信达、华融资产管理公司股权,2005年1月鹤煤集团公司注销。同年鹤煤集团公司改制重组为龙煤集团鹤岗分公司。1985~2002年中共鹤岗矿务局党委历届书记、副书记、纪律检查委员会书记,矿务局局长任职年表详见表10-4。

1985~2002年中共鹤岗矿务局党委历届书记、副书记、纪律检查委员会书记,矿务局局长任职年表

表 10-4

姓名	职务	任职时间
史文盛	第一届矿务局党委书记	1985. 1~1985. 3
祝耀忠	第一届矿务局党委副书记	1985. 1~1985. 2
祝耀忠	第一届矿务局党委代书记	1985. 3~1985. 9
张鸿业	第一届矿务局党委副书记	1985. 1~1988. 11
王春禄	第一届矿务局党委副书记	1985. 1~1988. 11
史文盛	第二届矿务局党委书记	1988. 11~1993. 12
张鸿业	第二届矿务局党委副书记	1988. 11~1992. 6)
王春禄	第二届矿务局党委副书记	1988. 11~1993. 12
李忠勤	第二届矿务局党委副书记	1993. 7~1993. 12
史文盛	第三届矿务局党委书记	1993. 12~1994. 5
王春禄	第三届矿务局党委书记	1994. 5~1998. 11
李忠勤	第三届矿务局党委书记	1998. 11~1999. 11
张占武	第三届矿务局党委副书记	1994. 8~1999. 11
王洪明	第三届矿务局党委副书记	1999. 5~1999. 11
李忠勤	第四届矿务局党委书记	1999. 11~2002. 12
金克宁	第四届矿务局党委副书记	1999. 11~1999. 12
张占武	第四届矿务局党委副书记	1999. 11~2002. 12
王洪明	第四届矿务局党委副书记	1999. 11~2000. 12
卢云歧	矿务局党委纪律检查委员会书记	1985. 11~1992. 1

续表

姓名	职务	任职时间
毕青春	矿务局党委纪律检查委员会书记	1992.1~1993.7
李忠勤	矿务局党委纪律检查委员会书记	1993.7~1994.8
张占武	矿务局党委纪律检查委员会书记	1994.8~1996.6
杨风官	矿务局党委纪律检查委员会书记	1996.6~2002.11
高登琦	矿务局党委纪律检查委员会书记	2000.12~2002.8
李同顺	矿务局党委纪律检查委员会书记	2002.8~
吕伯春	鹤岗矿务局局长	1985.1~1993.3
李国玺	鹤岗矿务局局长	1993.3~1994.12
金克宁	鹤岗矿务局局长	1994.12~1999.12
李忠勤	鹤岗矿务局局长	2000.1~2000.5, 2001.12~2002.12
曲继贤	鹤岗矿务局局长	2000.5~2001.12

2002年,鹤矿集团董事长李忠勤,副董事长曲继贤、张占武,总经理曲继贤,副总经理王洪明、高登琦、彭兴福、林礼才、刘文波。2005年鹤矿集团董事长李馥财,副董事长李同顺,党委书记李同顺,党委副书记总李馥财、杨京全、高登琦,总经理王忠文,副总经理王洪明、吕新华、王肇远、白晓平、黄元明。总工程师梁玉春,总会计师高辉,总经济师刘德生。

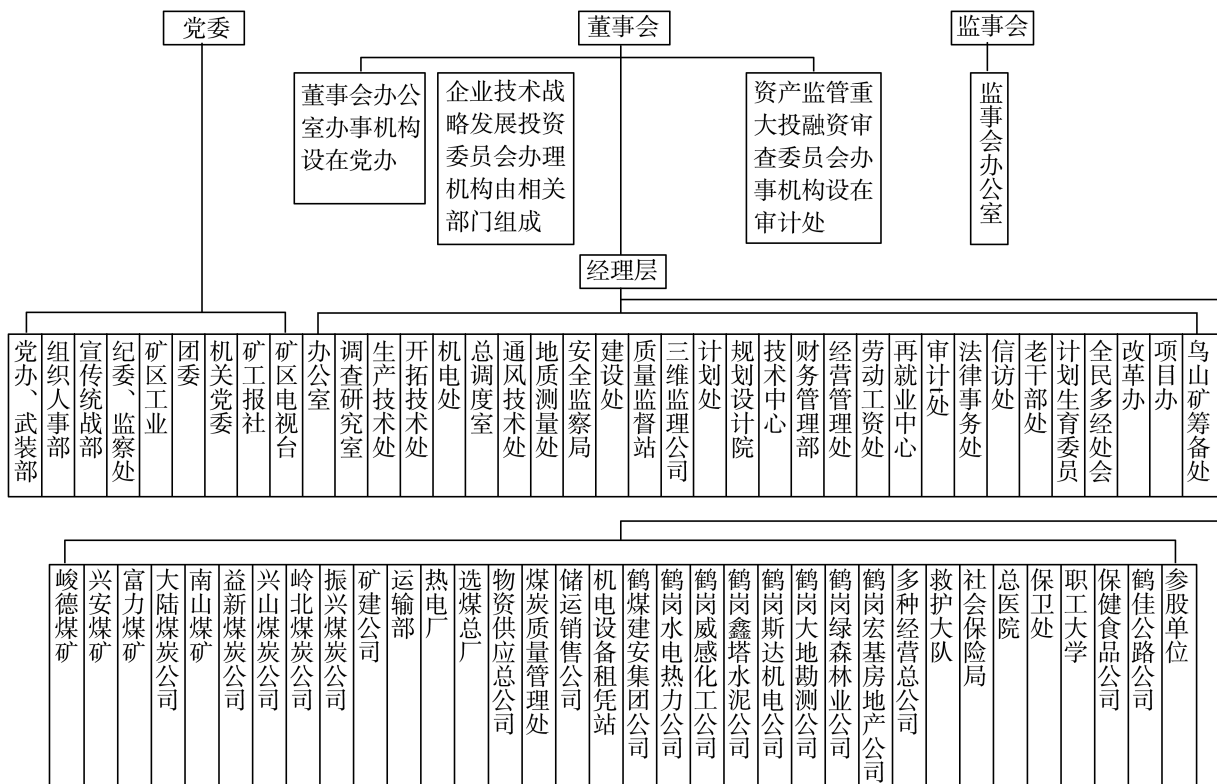


图 10-8 2005 年鹤矿集团组织机构设置图

### 三、双矿集团(矿务局)

1947年7月1日建立双鸭山矿务局。1986~1992年间,双鸭山矿务局为东煤公司所辖的中央直属煤矿企业。1992年末,双鸭山矿务局共有26个直属县团级基层单位,即:岭东、岭西竖井、四方台、宝山、七星、东保卫、新安、双阳、集贤9个生产煤矿;第一、第二两个工程处;多种经营公司和实业开发公司;机电总厂、选煤厂、材料总厂、铁路运输部、地质测量队、电务厂6个生产厂队;总医院、传染医院、职工工学院、教师进修学院、技工学校等5个院校;总务处和林业处。双鸭山矿务局机关设有党、政处室25个,其中党群机构6个。机关附属单位县团级4个,副县团级2个。

2001年1月,经黑龙江省人民政府批准,双鸭山矿务局改制为双鸭山矿业集团有限责任公司。中共双鸭山矿务局(双矿集团)委员会1986~2005年历届党委书记先后有刘成汉、吕忠远、唐英环、栾学志、张成祥,党委副书记先后有吕忠远、倪贤、栾学志、唐英环、于佳华、徐培盛、傅学忠、齐卫平、张成祥、李馥财、田文海、史启祥、赵庆福、赵生。双鸭山矿务局1986~2000年历任局长先后有李文斌、史连有、黎彬、王永和、张成祥、李馥财,副局长先后有夏勃、王佐廷、李今、史连有、黎彬、金显堂、倪贤、刘景山、栾学志、金岩、田文海、孙福鹏、王永和、徐培盛、赵书田、马绍民、韩大为、邵殿清、朱凤仪、刘玉斌。双矿集团2001~2005年历任董事长先后有张成祥、赵庆福,副董事长先后有李馥财、齐卫平、田文海、沈霆,总经理先后有李馥财、赵庆福、王泉荣,副总经理先后有田文海、卢振国、马绍民、韩大为、邵殿清、朱凤仪、刘玉斌、赵书田、徐维新、陈启文、赵国清、吕秉文、王志喜、刘启晗、李庆军。双鸭山矿务局(双矿集团)1986~2005年总工程师先后有陆强麟、沈万骥、陈启文、李庆军,总会计师先后有高玉祥、吕秉文。

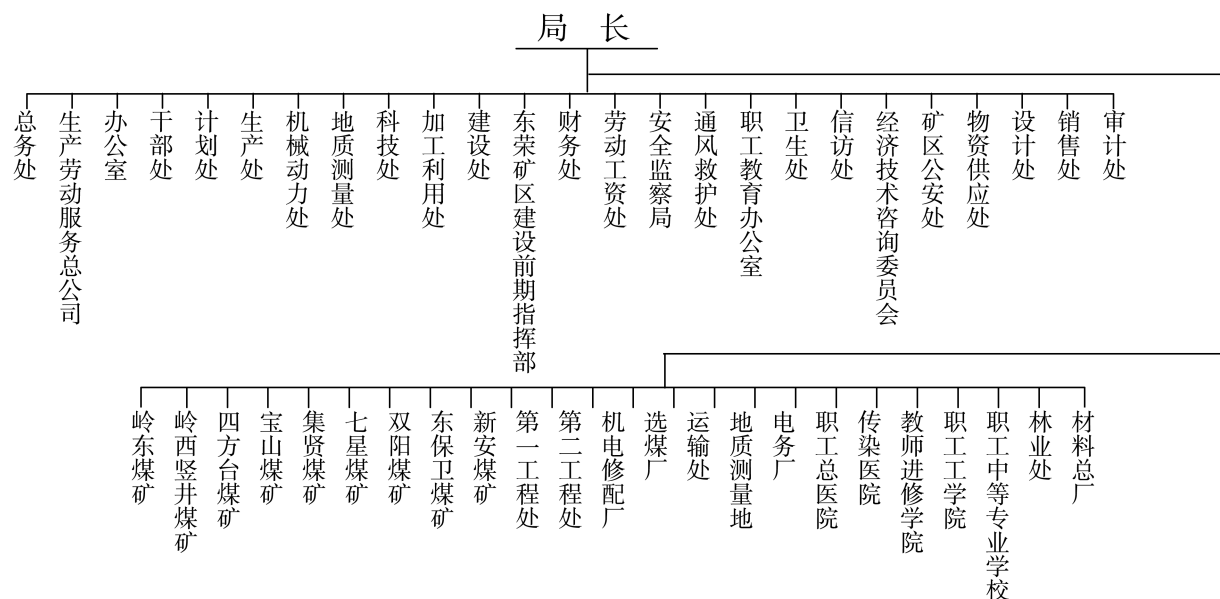


图 10-9 1986 年双鸭山矿务局组织机构设置图



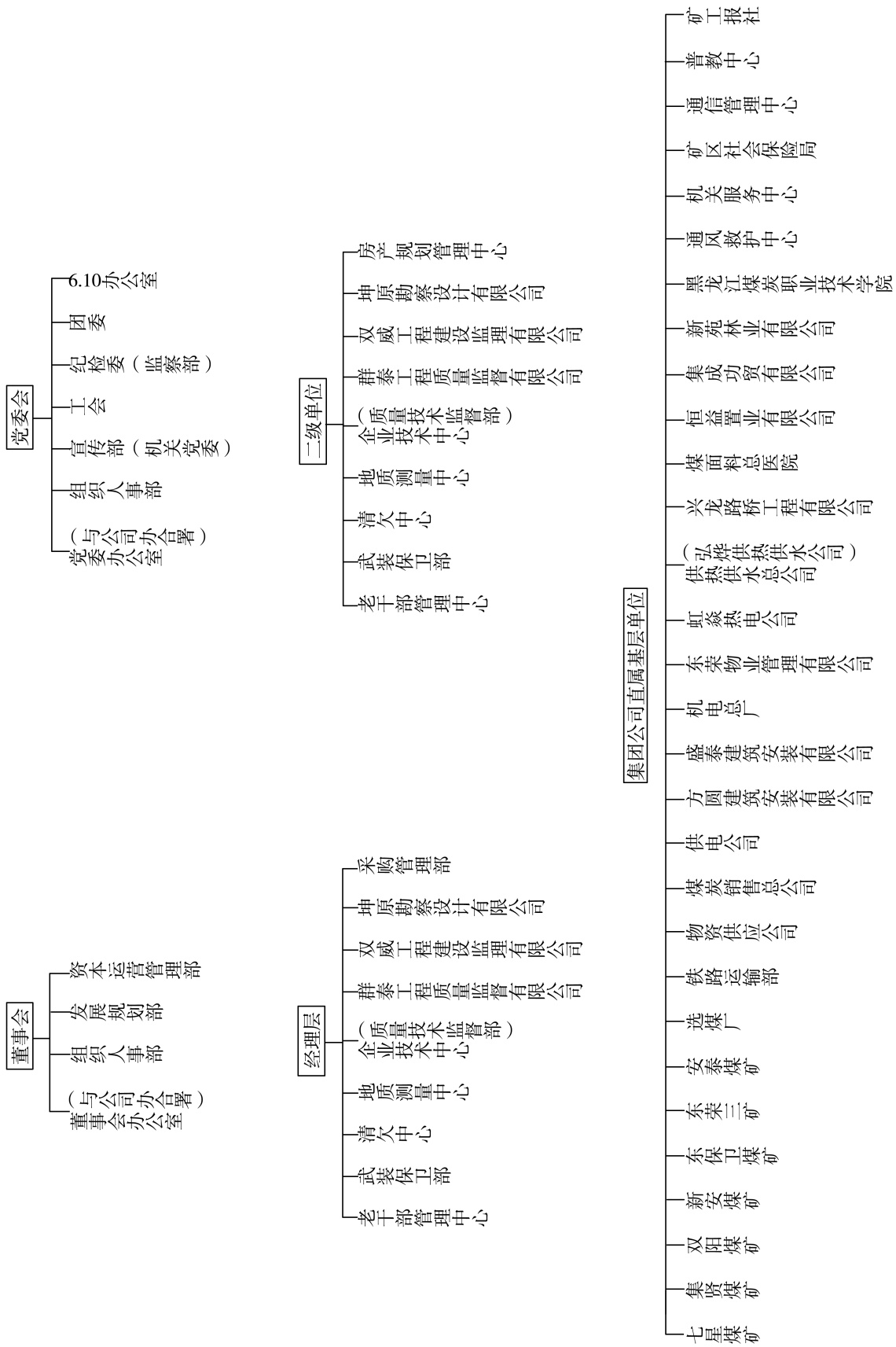


图10-10 2005年双鸭山矿业集团有限责任公司机构设置图

#### 四、七煤集团(矿务局)

七台河矿区 1958 年开始开发建设,同年 9 月成立勃利煤矿筹备处,1961 年 1 月成立勃利矿务局,1965 年 5 月勃利矿务局改称七台河矿务局,1986 年七台河矿务局行政隶属东煤公司,1994 年东煤集团公司撤销,七台河矿务局行政隶属于煤炭部。1998 年 2 月,企业改制为七台河矿业精煤(集团)有限责任公司。同年 3 月,第九届全国人民代表大会第一次会议批准国务院机构改革方案,国家决定不再保留煤炭部,在国家经济贸易委员会下设主管煤炭行业的国家煤炭工业局,全国 94 个国家重点煤炭企业下放到省级地方政府,经黑龙江省政府授权七台河矿业精煤(集团)有限责任公司由黑龙江省煤炭管理局管理。2002 年 6 月,企业组建股份制企业七台河矿业(集团)有限公司。2003 年末,黑龙江省政府成立国有资产监督管理委员会,七台河矿业(集团)有限公司划归省国资委管理。2004 年 12 月龙煤集团成立,七台河矿业精煤(集团)有限公司所属新建煤矿、龙湖煤矿、新兴煤矿、桃山煤矿、新立煤矿、七台河洗煤厂、桃山选煤厂、新兴选煤厂、龙湖选煤厂、铁东选煤厂、富强选煤厂、热电厂、煤气公司、运销公司、物资供应公司、救护大队、电力总公司、设备租赁公司、汽车管理处 19 个单位组成龙煤集团七台河分公司,隶属龙煤集团。龙煤集团七台河分公司与七台河矿业(集团)有限公司为一套班子,一套管理机构,实行同步工作运行机制。2005 年末,七台河矿业(集团)有限公司领导机构设有公司董事会、公司党委、公司经理班子、公司监事。公司党委下设 40 个基层党委、直属党总支。公司下设 41 个机关处室,38 个直属基层单位。1986 年 1 月 1 日~2005 年 12 月 31 日,七台河矿业(集团)有限公司(矿务局)总经理(局长)先后有季德江、王峰、乔洪涛、侯仁、曲继贤、刘文波,副总经理(副局长)李春生、杨宪义、董占奎、王峰、徐成栋、许长福、邢殿山、杜德春、孙忠堂、周廷珏、曹振洪、赵文林、赵文才、白羽、戴洪年、乔洪涛、陈德忠、彭贵财、侯纯禄、韩玉顺、赵庆福、冷新佳、王春武、范新坤、张枢时、周福、张连成、王智奎、王洪木、孙若山、赵凯、吴喜文、刘英志、贾继铎、王泉荣,总工程师石英、邱振先、曹振洪、孙家鼎、赵玉林,总经济师白岐山、冷新佳,总会计师佟成库、姜明、王智奎、张国祥。2005 年,七台河矿业(集团)有限公司董事长曲继贤、刘文波,副董事长贾继铎、王泉荣,党委书记贾继铎、王泉荣,副书记曲继贤、金岩、刘景录、刘文波,总经理曲继贤、刘文波,副总经理贾继铎、王洪木、周福、刘英志、韩玉顺、赵凯、吴善文、彭贵才、孙若山,总工程师赵玉林,总会计师张国祥。

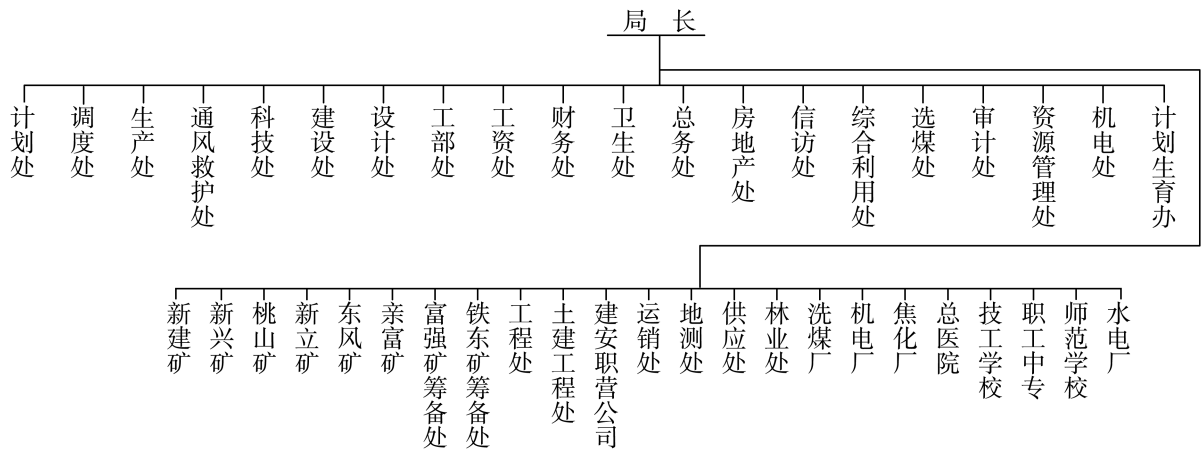


图 10-11 1986 年七台河矿务局组织机构设置图

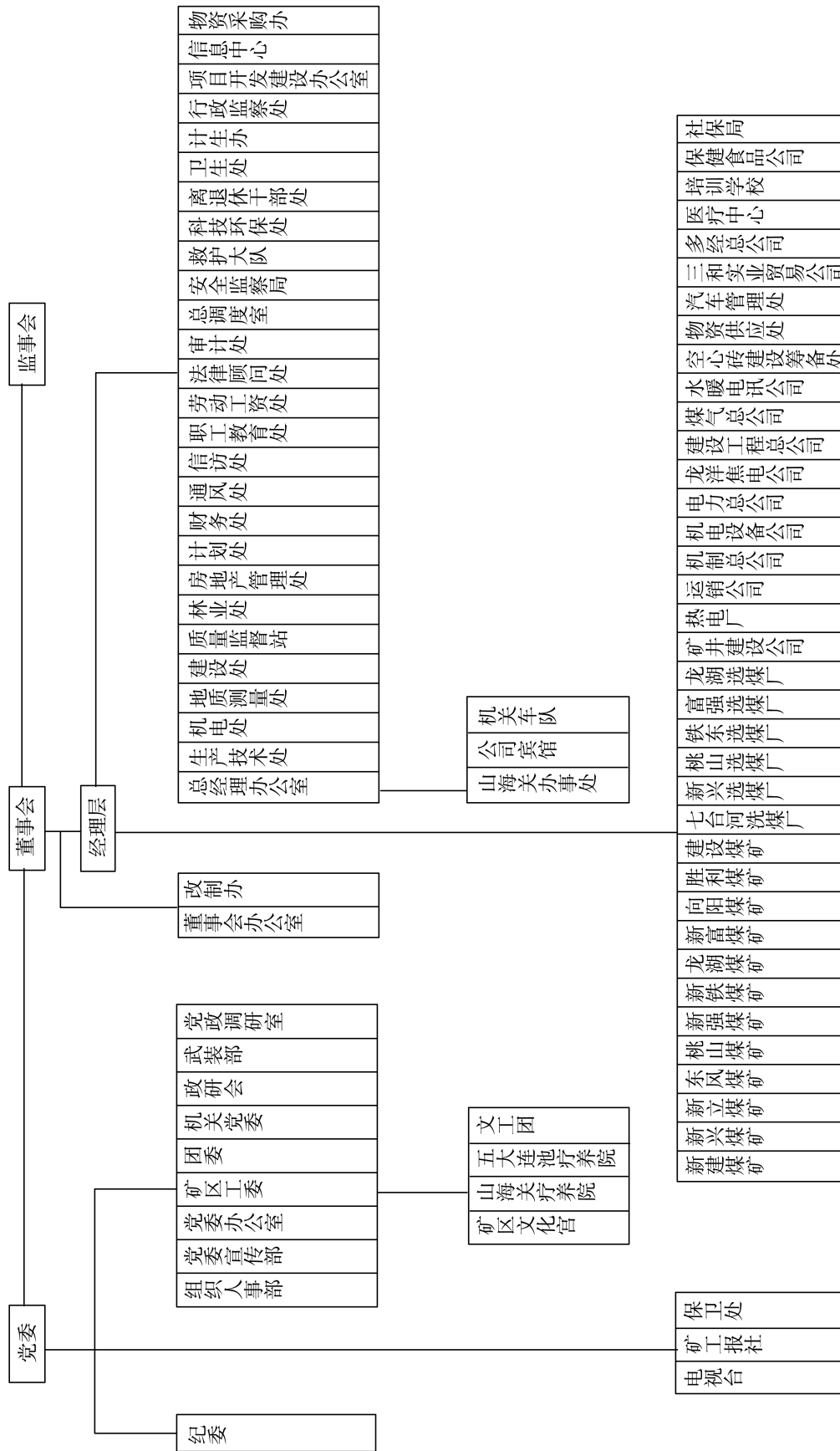


图10-12 2005年七台河矿业精煤(集团)有限公司机构设置图

## 第二节 国有重点煤矿下放

为适应社会主义市场经济的要求,实现政企分开,调整和优化煤炭工业结构,提高国有煤炭企业竞争力,促进煤炭工业健康发展,1998年7月3日国务院下发《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制的有关问题的通知》,决定将国有重点煤矿下放地方管理。从1998年7月起将原煤炭工业部直属和直接管理的94户国有重点煤矿,以及原随煤矿一起上收、为煤矿服务的地质勘探、煤矿设计、基建施工、机械制造、科研教育等企事业单位,下放地方管理。这次国有重点煤矿及企事业单位只下放到省、自治区、直辖市,不层层下放。下放的国有重点煤矿及企事业单位的财务、劳动工资、社会保险、人事关系的划转,由国务院有关部门商地方人民政府办理;国有资产、负债、所有者权益以及在职和离退休职工人数、工资和社会保险基金等划转,以财政部批准的1997年企业决算数为准。企业的亏损补贴指标,按煤炭部和财政部确定的基数划转。事业单位的经费指标,按财政部下达的1997年基数划转。原煤炭部办理的统贷统还基建投资贷款和转产贴息贷款,随企业下放一并划转;原煤炭部对企事业单位的补贴退库、事业经费及社会保险基金的缴拨,从1998年7月起由地方人民政府负责办理,未尽事宜由国家煤炭工业局协助清理。继续执行中央财政对国有重点煤矿的亏损补贴、增值税定额返还政策。对32户国有重点煤矿超亏占用工商银行贷款,按照有关规定继续实行计息挂账。继续执行对国有重点煤矿的转产贴息贷款政策。企业下放后,所得税不再上缴中央财政,全额交给地方财政,由有关省、自治区、直辖市统筹安排,用于困难煤炭企业的补贴。

根据《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制有关问题的通知》精神,1998年8月5日,国家经贸委、国家煤炭工业局、财政部、劳动保障部等有关部委与黑龙江省人民政府就改革黑龙江国有重点煤矿管理体制问题在哈尔滨进行认真的商谈,并签订了《国家经贸委、国家煤炭工业局与黑龙江省人民政府关于国有重点煤矿管理体制改革问题商谈纪要》,并对企业下放有关问题达成协议。双方一致认为,国有重点煤矿划归地方管理,是煤炭工业管理体制的重大改革,是社会主义市场经济的客观要求,有利于政府职能转变和企业经营机制的转换,有利于煤炭工业的结构调整 and 健康发展。根据国务院关于将原煤部直属和直接管理的国有重点煤矿,以及原随煤矿一起上收、为煤矿服务的各类企事业单位一并下放地方管理的规定,这次黑龙江省列入下放范围的企事业单位:鸡西矿务局、鹤岗矿务局、双鸭山矿务局、七台河矿业精煤(集团)有限责任公司、哈尔滨煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂、鸡西煤矿机械厂、鸡西煤矿专用设备厂、中国煤炭国际经济技术合作总公司、东北煤炭基建设备租赁站、黑龙江煤炭基本建设公司、哈尔滨煤矿机械研究所、哈尔滨煤矿设计院、东北煤田地质局所属黑龙江单位、黑龙江煤炭工业管理局附属单位。根据财政部批准的1997年财务决算,划转资产总额2 608 870万元,负债总额1 783 585万元,所有者权益

825 285 万元,实收资本 571 236 万元,其中国家资本金 567 986 万元。划转在职职工 359 853 人,离退休职工 131987 人。应提工资总额 224 775 万元,实提工资总额 188 424 万元,实发工资总额 175 963 万元,事业单位工资总额 2 224 万元,社会保险基金余额 14 655 万元。原煤炭部和财政部确定的亏损基数。亏损补贴 21 955 万元,养老保险净补贴 8 644 万元,将养老保险还原到亏损补贴指标后,净拨补亏损 30 599 万元。考虑黑龙江煤炭企业的实际困难,追加亏损补贴基数 11 000 万元,按 41 599 万元划转。根据财政部下达的 1997 年基数,事业单位经费划转指标为 4 844 万元,其中地质事业费 4 645 万元,科学事业费 194 万元,工交事业费 5 万元;下放企业使用原煤炭部和原统配煤矿总公司统贷的建设银行基建投资贷款余额 15 942 万元,工商银行三产贴息贷款余额 50 720 万元,农业银行一产贴息贷款 30 000 万元,煤田地质总局从开发银行统贷借款 2 563 万元,随企业下放划转下去。具体办法按银行有关规定办理。根据干部管理的有关规定,将下放企事业单位中原煤炭部管理的领导干部名单转给地方组织人事部门,同时移交有关人事档案。对 1995 年末超亏占用工商银行贷款 120 000 万元,按照有关规定继续实行计息挂账。继续执行对国有重点煤矿的转产(含一产和三产)贴息贷款政策。使用原国家能源投资公司向中国建设银行统贷的煤炭基建投资贷款,随企业下放一并划转,其他未尽事宜按国家有关部门协调确定的意见办理;原煤炭部与各煤炭企事业单位的债权债务,由国家煤炭工业局负责清理;为了保证顺利交接,平稳过渡,原煤炭部在黑龙江设立的煤炭工业管理局暂予保留,原有职能和经费渠道不变,待地方政府机构改革时统筹考虑。今后要按月足额发放下岗职工基本生活保障费和养老金,原则上由地方人民政府和企业解决,确有困难的,可按国家制定的统一办法,由省报国家有关部门解决。对已拖欠的养老金,按国家有关规定办理,考虑黑龙江煤矿困难,中央财政商有关部门预拨 10 000 万元,年终结账。对拖欠的职工工资,要通过积极回收贷款解决,国家经贸委、国家煤炭工业局商有关银行,争取给予必要的点贷扶持。企业下放后,为帮助鸡西矿务局尽快摆脱困境,国家经贸委、国家煤炭工业局与黑龙江省人民政府商定组成联合调查组,对鸡西矿务局的问题进行调查研究,提出意见。同时对各类煤矿统筹安排,进行结构调整和改组,进一步整顿煤炭生产秩序和经营秩序,关闭非法开采和布局不合理、乱采滥挖的各类小煤矿,更好地发挥国有重点煤矿的作用。

### 第三节 组建集团公司

黑龙江省国有重点煤矿鹤岗、双鸭山、鸡西、七台河 4 个矿务局分别于 1945 年 12 月、1947 年 7 月、1948 年 7 月、1958 年 9 月建企,在长期的开发建设、生产发展中,为新中国的建立、国家的经济建设做出了重要贡献。鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿务局分别于 1975 年、1978 年、1989 年、1991 年跨入千万吨矿务局行列。1993 年以后,在计划经济向市场经济转轨期间,由于受东北煤炭市场率先放开、企业自身管理体制经营机制不适应等综合因素

影响,黑龙江省4个矿务局步入经营困难期。从1993年到1998年,4个矿务局合计煤炭产量下降幅度接近50%。随着困难加剧,企业生产经营陷入了极其艰难的困境,职工生活受到严重影响,矿区多次发生不稳定事件。1998年,4个矿务局由中央直属企业下放为省属企业。为促进企业走出困境,国家和黑龙江省委、省政府从经济转轨时期政策支持、实行“债转股”、贷款清欠会战、“一帮一”对口帮扶煤矿、改革企业管理体制等多方面给予支持。七台河、双鸭山、鸡西、鹤岗矿务局分别于1998年2月、2001年3月、2001年8月、2002年12月改制为矿业集团公司,完成了由工厂制向公司制的转换。2001~2004年,4个矿业集团公司通过适应市场提升产量规模、优化股权结构、实施内部改革等多项举措,推动企业经营走出低谷、加快脱困,企业生产经营开始出现了恢复性好转态势。2004年,在全国煤炭企业重组改制加快发展的形势下,为推进黑龙江国有重点煤矿深化产权制度改革,创新体制机制实现股改上市,同时避免同业竞争,实行煤炭统一销售增强市场竞争力,做大做强全省煤炭产业,黑龙江省委省政府抓住国家建设大型煤炭基地和实施振兴东北老工业基地战略的机遇,对4个矿业集团公司进行了重组,于同年12月组建了黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司(简称龙煤集团);鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河4个矿业集团公司的煤炭主营业务及与主营业务关联紧密的资产进入龙煤矿业集团公司所属四家矿业分公司,4个矿业集团公司作为存续企业,经黑龙江省国资委授权,由龙煤集团托管。龙煤集团组建后,全面启动了股份制改造与争取整体上市工作。

鸡西矿务局1998年7月由原煤炭部管理下放到黑龙江省政府管理。2001年8月,鸡西矿务局改制为鸡西矿业(集团)有限责任公司。在上级组织的关怀帮助下,鸡矿集团克服困难,拼搏奋斗,竭尽全力遏制了生产经营严重下滑的趋势,赢得了总体回升的发展局面。2004年煤炭产量再次跃升为1000万吨,企业步入了恢复性好转发展轨道。2004年12月,龙煤集团组建后,鸡西矿业(集团)有限责任公司煤炭主营业务及与主营业务关联紧密的资产划入龙煤集团,成为龙煤集团鸡西分公司。

鹤岗矿务局2002年5月经黑龙江省政府批准,以其优良资产组建了国有独资的鹤矿集团(简称鹤矿集团公司),随之又与中国信达资产管理公司、中国华融资产管理公司共同发起创立了鹤岗煤矿集团有限责任公司(简称鹤煤集团公司),注册资本为310292万元,其中:鹤矿集团公司以其经省国资委授权经营的国有资产出资135988万元,占鹤煤集团公司注册资本的43.83%;信达公司和华融公司以其对鹤矿集团公司享有的债权出资134404万元和39900万元,分别占鹤煤集团公司注册资本的43.31%和12.86%。公司主营煤炭开采、洗选加工及销售,兼营火工、建材、热电与输配电、机械制造与修理、煤层气开发与利用、交通运输、矿区供水等非煤产业。2002年12月18日,鹤矿集团公司、鹤煤集团公司正式挂牌运营。鹤矿集团公司与鹤煤集团公司党委会、董事会、监事会为一套机构、两块牌子。2004年,按国家政策,鹤矿集团公司以缩水回购的方式陆续回购了信达、华融资产管理公司股权。2004年12月,龙煤集团组建后,鹤矿集团公司煤炭主营业务及与主营业务关联紧密的资产划入龙煤集团,成为龙煤矿业集团公司鹤岗分公司。2005年1月,鹤煤集团公司

注销。

双鸭山矿务局 2000 年 3 月改制为双矿集团有限责任公司,经黑龙江省人民政府批准,公司于 2001 年 1 月 10 日经工商局正式注册运营。同年 1 月 18 日双矿集团有限公司第一次董事会会议聘任李馥财为双矿集团有限公司总经理;聘任田文海、卢振国、马绍民、韩大为、邵殿清、朱风仪、刘玉斌为副总经理;聘任陈启文为公司总工程师,吕秉文为公司总会计师。根据公司化运作的需要,集团公司职能部室设 18 个,二级单位设 11 个,并对部分所属单位机构进行调整。设董事会办公室,与党委办公室合署办公,将原矿务局党委办公室业务划入;设组织人事部将原矿务局党委组织部、局干部处和机关党委组织工作业务划入,机关党委宣传业务划归集团公司党委宣传部,纪委业务划归集团公司纪委,工会业务划归集团公司工会,团委业务划归集团公司团委;设发展规划部,将原计划处、建设处、环保处业务划入,并增设项目开发业务;设资本运营管理部,将原经济研究中心、审计处法律事务处业务划入。增设子公司监事委派及管理破产等项业务。同年 3 月 10 日上午,在双矿集团有限公司成立庆典上,中共中央候补委员、黑龙江省委常委、省委企工委书记杜宇新为“双矿集团有限公司”揭牌。自此,双鸭山矿务局翻开崭新的一页,迈入双鸭山煤炭发展史上新的里程。2004 年 12 月,龙煤集团组建后,双矿集团公司的煤炭主营业务及与主营业务关联紧密的资产划入龙煤集团,成为龙煤集团双鸭山分公司。

七台河矿务局 1992 年被国务院六部委评定为全国煤炭工业特大型企业。1998 年 2 月,七台河矿务局改制为七台河矿业精煤(集团)有限责任公司。同年 7 月,七煤集团公司由原煤炭部管理下放到黑龙江省政府管理。1998~2004 年期间,企业煤炭产量连续 7 年稳定在 1 000 万吨以上,2004 年达到 1 463 万吨。2004 年 12 月,龙煤集团组建后,七煤集团公司的煤炭主营业务及与主营业务关联紧密的资产划入龙煤集团,成为龙煤集团七台河分公司;七煤集团公司作为存续企业,经黑龙江省国资委授权,由龙煤集团托管。

2004 年 12 月,黑龙江省国资委依据黑龙江省政府第二十七次专题会议原则上批准的龙煤集团组建方案,通过行政划转鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个矿业集团公司主要煤矿及与主业关联紧密的优良资产,组建龙煤集团。4 个矿业集团公司与主业关联紧密的优良资产组成为龙煤集团所属鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河 4 个分公司。2005 年 3 月,龙煤集团成立物资供应分公司。4 月,成立煤炭营销分公司。至此,龙煤集团下辖 6 个分公司,实行总分公司管理体制。4 个矿业集团作为存续企业管理剩余资产,经黑龙江省国资委授权委托龙煤集团管理,其企业法人地位仍然保留,与 4 矿分公司实行两条线管理运营,4 矿分公司总经理兼任存续企业董事长。龙煤集团是东北地区最大的煤炭企业,为黑龙江省人民政府国有资产监督管理委员会管理的省属大型企业集团,是黑龙江省管第一大工业企业。龙煤集团组建后,按照省政府第二十七次专会议通过的《黑龙江龙煤矿业(集团)股份有限公司组建方案》规定,总公司为战略决策中心、资本运营中心和投融资中心,负责建立统一的信息网络平台,充分利用信息化管理手段,对所属分公司的生产经营进行宏观管理,构建规范的内部经营运作模式。主要抓资本运营、长远发展、统一销售、集中采购、结构调整和重点



项目建设、投融资、资源管理和开发、研究行业政策等,对安全、生产、经营、建设实行宏观管理。根据煤炭行业发展趋势、国家有关政策、公司自身经营状况等综合因素,研究制订公司中期、长期发展目标,对公司的经营活动进行战略规划管理;分公司是龙煤集团的生产经营单位,是战略执行中心、产品生产经营中心和利润中心,在集团的统一领导下保证目标的落实,争取最佳的经济效益。

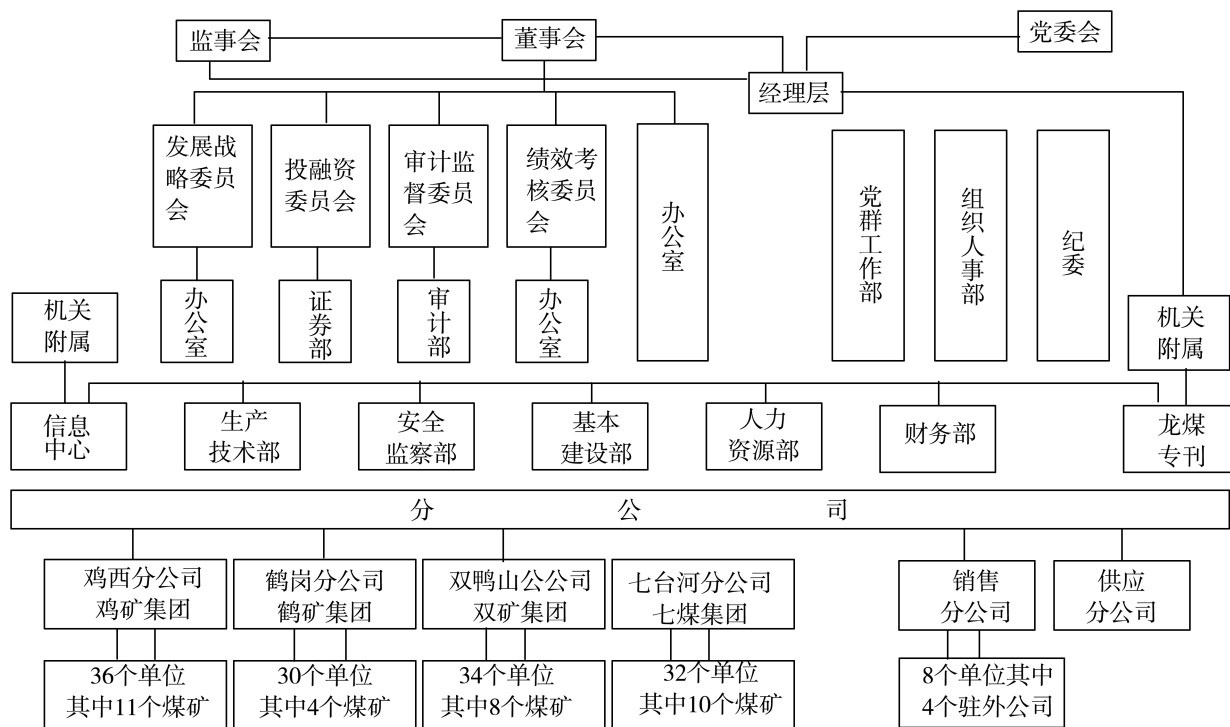


图 10-13 2005 年龙煤集团机构设置图

龙煤集团组建后,根据职能定位,总部机关机构设置 15 个,人员配备 84 人。党委办公室、董事会办公室、行政办公室(含信访)实行合署办公,人员配备 11 人。党群机构 3 个,人员配备 10 人,其中,党群工作部 4 人,组织人事部 4 人,纪委 2 人。董事会机构 4 个,人员配备 20 人。其中,发展战略委员会办公室 6 人,投融资委员会办公室(证券部)6 人,审计监督委员会办公室(审计部)7 人,绩效考评委员会办公室 1 人。管理机构 5 个,人员配备 28 人。其中,生产技术部 6 人,安全监察部 6 人,基本建设部 3 人,人力资源部 3 人,财务部 10 人。附属机构 2 个,人员配备 15 人。其中,龙煤专刊 4 人,信息中心 11 人。2005 年 3 月,黑龙江龙煤物流有限责任公司成立,位于哈尔滨市南岗区千山路 4 道街 36 号。公司下辖贸易、配送 2 个专业化子公司,是龙煤集团矿用大宗物资采购中心和社会化创效单位之一。2005 年 4 月,龙煤集团煤炭营销分公司成立,公司总部设在哈尔滨市,负责销售龙煤矿业集团公司所属鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河四个矿业公司生产的煤炭产品。先期,为参加 2004 年底在秦皇岛山海关举行的全国煤炭订货会议,龙煤集团筹备组于 2004 年 10 月 22 日注册成立了同达煤炭营销公司,履行龙煤集团煤炭营销公司的职能。随着龙煤集团煤炭营销分公司的正式成立,同达煤炭营销公司注销,业务并入龙煤集团煤炭营销分公司。2005 年 10 月,

根据企业长远发展需要,成立宝清煤田筹备处,为临时机构,人员配备 10 人。龙煤集团 2005 年高级管理人员:董事长、党委书记李忠勤,总经理、党委副书记、副董事长侯仁,党委副书记、纪委书记、兼职监事于佳华,党委副书记、工会主席齐卫平,副总经理、党委委员徐维新,副总经理、党委委员张连成,副总经理、党委委员张枢时,总工程师陈启文,总会计师王智奎,董事会秘书李月宏。

## 第四章 煤炭事业单位管理体制

### 第一节 地质勘探单位

#### 一、黑龙江省煤田地质局

黑龙江省煤田地质局是专门从事煤田地质勘察工作的部门,自 1954 年 10 月成立以来,经历了东北煤田第二勘探局、黑龙江省煤田地质勘探公司、东煤公司煤田地质局和东北煤田地质局等多次机构变迁。东煤地质局龙江片区下属单位:哈尔滨办事处、108 勘探队、110 勘探队、204 勘探队、物测队、研究院、测试中心、绿源公司、建筑基础工程公司、建筑工程公司、工程质量基础专业检测中心、松辽房地产公司、亚地实业公司等 13 个县团级单位。1996 年 6 月 8 日,东煤地质局更名为“东北煤田地质局”。1998 年 8 月 9 日,煤田地勘单位实行属地化管理,东北煤田地质局对黑龙江片区煤田地质单位的管理权随之结束,黑龙江省煤田地质局从东北煤田地质局中划出回归黑龙江省。根据《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制有关问题的通知》精神和《国家经贸委、国家煤炭工业局与黑龙江省人民政府关于黑龙江国有重点煤矿管理体制问题商谈纪要》规定,从 1998 年 9 月 16 日起,黑龙江煤田地质单位由黑龙江省煤炭工业管理局管理。党的组织隶属于省煤管局党组。1985 年 12 月~1998 年 12 月,东煤地质局隶属期间任职的行政领导班子成员共计 17 人,按时间顺序先后有:祝耀忠、许亚雄、赖思达、刘春山、李合、关维扬、陈广雅、安杰、包贵全、王玉敏、王忠文、于占一、毛健民、王犁、练贵先、单荣贵、沈书政。隶属期间任职党委领导成员共计 10 人,按时间顺序先后有:祝耀忠、白云峰、彭俊岐、徐全、钟恕渊、梅景新、韩德福、黄世杰、房德彩、李合。其中祝耀忠兼任行政职务,其他仅任职党务工作。黑龙江片区下设哈尔滨办事处党委、108 队党委、110 队党委、204 队党委、物测队党委、研究院党委、测试中心党委等 7 个党委。

1999年12月8日,黑龙江省煤田地质局正式恢复重建,哈尔滨办事处不复存在。2000年2月1日,中共黑龙江省直属机关工作委员会同意,成立“中共黑龙江省煤田地质局委员会”,隶属于省煤管局党组。2000年2月22日,选举产生了地质局重新组建后首届“中共黑龙江省煤田地质局委员会”和“纪律检查委员会”。2002年,黑龙江省煤炭工业管理局撤销,省煤田地质局党组织隶属于黑龙江省经济委员会党组。2005年1月24日,黑龙江省人民政府黑编〔2005〕34号文件批准,黑龙江省煤田地质局升格为副厅级单位,隶属于黑龙江省经济委员会。黑龙江省煤田地质局根据国家和省经济、社会发展规划的安排,组织实施国家和省内煤炭及相关能源矿产的基础性、公益性、战略性地质调查和勘察工作。同时还面向市场,从事煤炭资源勘察工作,通过开展各种经营活动,为煤炭矿山建设、生产及社会各个方面提供地质技术服务工作。

黑龙江省煤田地质局下设108勘探队、110勘探队、104勘探队、物测队、勘察设计研究院、测试中心、生活服务中心等七个基层单位,2005年黑龙江省煤田地质局拥有固定资产1.4亿元,有职工5352人(含离退休人员),其中在职各类专业技术人员668人,管理人员133人,工人1532人。2000年12月~2005年底,黑龙江省煤田地质局任职过的党政领导班子成员共7人,按就任时间顺序先后有:金兆启、蒋维平、曲延林、刘洋、李连胜、潘加武、梁家民。2005年12月黑龙江省煤田地质局直属党委有108队党委、110队党委、204队党委、物测队党委、研究院党委、测试中心党委、松辽公司党委、局机关党委等8个党委。

## 二、黑龙江省煤田地质勘察院

1979年12月,黑龙江省重新组建黑龙江地方煤田地质勘探队,1983年3月,黑龙江地方煤田地质勘探队改称黑龙江省煤田地质勘探公司。2000年,黑龙江省煤田地质勘探公司更名为黑龙江省煤田地质勘察院,是省财政全额拨款的省属煤田地质勘探事业单位。黑龙江省煤田地质勘察院下属有五个基层单位,分别是位于依兰县达连河镇的第一物探队、位于勃利县的第二勘探队、位于鸡西市鸡冠区的第三勘探队、位于哈尔滨的综合普查队和位于勃利县的直属仓库。2005年12月末,黑龙江省煤田地质勘察院在职人数为504人,其中技术人员93人(在技术人员中具有高级职称20人,中级职称的42人),在籍职中有204名技师和高级技术工人。主要勘探设备有300~2000米各类钻机23台,地球物理探矿静电显影测井仪5台,原装进口地球物理探矿数字测井仪1台,国内先进的数字测井仪1台,其他水文设备、光电测距仪及配套设备113台。

黑龙江省煤田地质勘探公司1986~1995年领导班子成员:经理黄正己,党委书记郭良民,副书记鲍景城,副经理冯宇、金锋、贡砚田、魏铁夫、吴润泽,工会主席康连三,总工程师安孟孚。1996~2000年领导班子成员:经理吴琨,党委书记李孝臣,副书记鲍景城,副经理付铁斌、魏铁夫、曲平,工会主席林少华,三产办经理王春信。2001~2005年黑龙江省煤田地质勘察院领导班子成员:院长王春信,党委书记付铁斌,党委副书记兼纪检委书记高洪斌,副院长姜伟、徐有杰、魏铁夫、邹斌,工会主席康学武,总工程师金晶泽。

## 第二节 煤矿设计单位

哈尔滨煤矿设计研究院成立于1977年,是原煤炭部的部属设计研究院。因体制变化、曾先后划归东煤公司、黑龙江省煤炭工业局、黑龙江省经济委员会管理。1977年,黑龙江省编制委员会下发《关于建立黑龙江省煤矿设计院的批复》,批准设立黑龙江煤矿设计院;1983年,黑龙江煤矿设计院划归东煤公司,东煤公司下发《关于黑龙江煤矿设计院等单位更改名称的决定》,将黑龙江煤矿设计院更名为哈尔滨煤矿设计院。1995年哈尔滨煤矿设计院划归煤炭部,为部属设计院,煤炭工业部办公厅下发《关于同意中国东北内蒙古煤炭集团公司哈尔滨煤矿设计院更名的通知》,将哈尔滨煤矿设计院更名为哈尔滨煤炭设计研究院。根据《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制有关问题的通知》精神,1998年8月5日,国家经贸委、国家煤炭工业局、财政部、劳动保障部等有关部委与黑龙江省人民政府就改革黑龙江国有重点煤矿管理体制问题在哈尔滨进行认真的商谈,并签订《国家经贸委、国家煤炭工业局与黑龙江省人民政府关于国有重点煤矿管理体制改革问题商谈纪要》,确定哈尔滨煤矿设计院列入下放到黑龙江省范围。2001年,黑龙江省机构编制委员会下发《关于确认黑龙江省煤炭工业局所属事业单位机构编制等问题的通知》,明确黑龙江省煤炭设计研究院(哈尔滨煤炭设计研究院),隶属黑龙江省煤炭工业局。2003年,黑龙江省煤炭工业局划归黑龙江省经委管理,哈尔滨煤炭设计研究院也一同划入到黑龙江省经委。哈尔滨煤炭设计研究院经过30年的发展,经过全院几代人的共同努力,由建院初期的白手起家,发展成为具有近千万元固定资产,并持有建设部颁发的煤炭行业(矿井)设计甲级、煤炭行业(选煤厂)设计乙级、建筑行业(建筑工程)设计乙级、工程勘察专业类(岩土工程勘察)乙级资质、生产能力核定和国家发改委颁发的工程咨询甲级单位资质,哈尔滨煤炭设计研究院是黑龙江省唯一的甲级煤炭设计研究院。

哈尔滨煤炭设计研究院2001~2005年院长、党委书记先后有刘洪福、武绍普、张传新、刘仁诚、刘金贵、关志强、李向文,历任副院长先后有陈景文、孙玉庆、王立勋、刘金贵、杨毅、王启斌、关志强、姚功新、李颖,历任党委副书记李向文,历任总工程师先后有孙德功、徐韬、邓磊,纪委书记兼工会主席苗凤然。

## 第三节 教育单位

黑龙江科技学院(鸡西矿业学院、黑龙江矿业学院)前身是中国共产党1947年在鸡西建立的东北第一所煤矿工人干部学校。1953年4月,鸡西、鹤岗煤矿工业学校变更隶属关系,均归中央人民政府燃料工业部煤矿管理总局领导。1954年,根据中央人民政府教育部

颁发的《中等技术学校组织编制》，开始对学校机构进行了调整并部署鸡西、鹤岗煤矿工业学校两校合校具体事宜，决定鹤岗煤矿工业学校迁到鸡西，合并成立鸡西煤矿学校，开设煤田地下开采、矿山机电、矿山机械制造3个专业。1958年7月，黑龙江省燃料工业厅提出在鸡西煤矿学校现有的基础上，创办鸡西矿业学院，自己培养高级专业技术人才。同年9月11日，经省人委批准，鸡西矿业学院正式成立，附设鸡西煤矿学校和鸡西干部学校，对外统称鸡西矿业学院。鸡西矿业学院先开6个专业，采矿、机电、机械制造、选矿4个专业为本科，地质和矿建两个专业为专科。1962年，鸡西煤矿学校和鸡西矿业学院分开，独立办学。1964年4月，煤炭工业部决定鸡西矿业学院迁往辽宁省阜新市，与阜新煤矿学院合并。鸡西矿业学院迁出后，由阜新煤矿学院函授部在鸡西煤矿学校设黑龙江分部，开设采煤、机电、机械制造3个专业。1978年，鸡西煤矿有固定资产427万元，有教职工487人，其中教师172人，开设10个专业。同年3月23日，黑龙江省革命委员会向国务院提出将鸡西煤矿学校扩建为鸡西矿业学院的请示报告，同年12月28日，教育部发出通知，经国务院批准，鸡西煤矿学校扩建为鸡西矿业学院，规模为1200人，设地下采煤、煤矿地质与物探、矿山机械制造、矿山机械化、矿山电气化、工业与民用建筑等6个专业，学制为4年本科，鸡西矿业学院隶属黑龙江省领导，当年招收第一期215名学生入学。1979年6月13日，召开鸡西矿业学院成立大会。同年12月25日，全国人大常委会委员长叶剑英为鸡西矿业学院题写了校名。根据国务院的通知，从1981年4月1日起，鸡西矿业学院改由煤炭部主管，同年11月3日，经煤炭部批准，鸡西矿业学院改称黑龙江矿业学院。1983年1月，黑龙江矿业学院由东煤公司领导。同年8月5日，煤炭部批准黑龙江矿业学院扩建任务书，规模由1200人扩大到2000人。1984年，黑龙江矿业学院制定以管理改革为突破口的两个改革方案。同年9月东煤公司批准了改革方案，并决定黑龙江矿业学院为试点单位。1985年5月《中共中央关于教育体制改革的决定》发布后，黑龙江矿业学院在调整、改革中稳步发展，到1987年基本完成1200人规模的建设任务，办学水平达到基本合格，1987年在校生已达1931人，其中计划内本科生1192人、委托进修生272人、函授生467人，教职工总数822人，其中教师320人。在教师队伍中，副教授48人、讲师101人，设有采矿工程、选矿工程、工业电气自动化、煤田地质勘查、机械制造工艺与设备、工业与民用建筑、矿业机械、煤矿企业管理8个专业，共有32个教研室、31个实验室、9个研究室、1个中小型矿井及建筑乙级设计室，有图书馆1座、藏书35万册、中外期刊1172种、校办工厂1座。黑龙江矿业学院占地面积29.9万平方米，总建筑面积8.3万平方米，固定资产达3000万元，其中教学设备459万元。1990年末，黑龙江矿业学院教职工人数已达837人，其中教授1人、副教授40人、讲师78人，在校生为1446人。

1994年3月12日，煤炭部下发《关于撤销东煤集团暨东煤集团公司的实施意见》，明确东煤公司下属黑龙江矿业学院，比照山西矿业学院的管理办法，改为部属院校，黑龙江煤炭工业管理局协助煤炭部管理。1998年，黑龙江矿业学院划归黑龙江省，实行中央与地方共建、以黑龙江省管理为主的体制。2000年1月20日，按照《中共中央、国务院关于深化教育

改革,全面推进素质教育的决定》的总体要求和黑龙江省政府《关于加强科技人才队伍建设,推进科教兴省战略实施的若干意见》的精神,为实现优势互补,资源共享,有利于黑龙江省煤炭行业教育、科技、经济的振兴,有利于稳定和吸引省内外高层次人才,为科教兴省提供有力保障,黑龙江省煤炭工业管理局同意黑龙江煤矿机电设备制造总公司所属的哈尔滨煤矿机械研究所并入黑龙江矿业学院,进行院所实质性合并。同时同意将哈尔滨煤矿机械研究所管理的哈尔滨煤研电器厂转为黑龙江煤矿机电设备制造总公司直属企业直接管理。其人员、资产划分,由黑龙江煤矿机电设备制造总公司与黑龙江矿业学院、哈尔滨煤矿机械研究所协商处理。2000年3月16日,为从有利于适应社会主义市场经济的发展需要和教育结构调整的大局出发,为充分利用煤炭行业培养高级人才的资源,黑龙江省煤炭工业管理局同意将黑龙江省地方煤炭工业(集国)总公司所属的黑龙江省煤炭工业学校(1987年9月13日黑龙江省政府批准筹建,1988年4月14日正式建立,规模640人,教职工编制176人,开设采煤、机电、测量、企管4个专业,招收初中毕业生,学制4年)并入黑龙江矿业学院;2000年经教育部批准,黑龙江矿业学院更名为黑龙江科技学院,为黑龙江省教育厅直属管理的重点大学。2001年,黑龙江科技学院在哈尔滨建设新校区,学校坐落在哈尔滨市松花江畔。2003年,黑龙江科技学院主体由鸡西市迁入哈尔滨市(校址:黑龙江省哈尔滨市松北区糖厂街1号),同年黑龙江科技学院获得硕士学位授予权。2005年学院有矿业工程、环境与化工、安全工程、电气与控制工程、电子与信息工程、机械工程、材料科学与工程、建筑工程、人文社会科学、计算机与信息工程等系(院),有采矿工程、矿物加工工程、资源勘查工程、测绘工程、人文地理与城乡规划、环境工程、化学工程与工艺、应用化学、安全工程、地质工程(煤层气)、电气工程及其自动化、自动化、测控技术与仪器、电气工程与智能控制、通信工程、电子信息工程、电子信息科学与技术、机械设计制造及其自动化、机械电子工程、工业工程、工业设计、材料成型及控制工程、金属材料工程、无机非金属材料工程、焊接技术与工程、土木工程、城市规划、建筑学、工程管理、数学与应用数学、工程力学、应用物理学、统计学、会计学、市场营销、公共事业管理、工商管理、财务管理等50余个本科专业。由鸡西矿业学院发展而来的黑龙江科技学院,是黑龙江省唯一一所矿业为特色的多科性普通高等学校,也是教育部教学工作水平评估优秀院校。在50多年的办学历程中,学院始终践行“厚德博学、强吾兴邦”的校训,铸就了“自强不息、创业创新”的办学精神,培养出了6万余名优秀人才,为黑龙江省经济和国家煤炭工业的发展做出突出的贡献。1983~2005年黑龙江科技学院(黑龙江矿业学院)院领导任职年表详见表10-5。

1983~2005年黑龙江科技学院(黑龙江矿业学院)院领导任职年表

表 10-5

姓名	职务	任职时间
陈政国	黑龙江矿业学院院长	1983年4月~1996年1月

续表

姓名	职务	任职时间
翟悦田	黑龙江矿业学院副院长	1982年12月~1990年11月
石广聚	黑龙江矿业学院党委书记	1985年1月~1990年4月
李洪波	黑龙江矿业学院党委副书记	1985年1月~1988年9月 1989年10月~1994年2月
梁 权	黑龙江矿业学院副院长	1985年1月~1998年7月
邢中光	黑龙江矿业学院副院长	1985年1月~1996年1月
	黑龙江矿业学院院长	1996年1月~2000年3月
曲建新	黑龙江矿业学院党委书记	1990年4月~1996年1月
文立学	黑龙江矿业学院副院长	1990年12月~1998年7月
宋长生	黑龙江矿业学院党委书记	1996年1月~2000年1月
	黑龙江科技学院党委书记	2000年1月~2004年11月
李广才	黑龙江矿业学院党委副书记	1996年1月~2011年5月
刘元生	黑龙江矿业学院副院长	1996年1月~1998年7月
赵国刚	黑龙江矿业学院副院长	1998年1月~2000年3月
	黑龙江科技学院院长	2000年3月~2005年12月
遇华仁	黑龙江矿业学院党委副书记	1998年7月~2000年3月
	黑龙江矿业学院副院长	2000年3月~2005年12月
孙登林	黑龙江矿业学院副院长	1998年7月~2005年12月
李 青	黑龙江科技学院党委副书记	2000年3月~2005年12月
	黑龙江科技大学党委副书记	2013年5月~2014年12月
张凤武	黑龙江矿业学院副院长	2000年3月~2000年5月
	黑龙江科技学院副院长	2000年5月~2005年12月
郝传波	黑龙江科技学院工会主席	2003年12月~2005年12月
李振民	黑龙江科技学院副院长	2002年6月~2005年12月

#### 第四节 科研单位

哈尔滨煤矿机械研究所成立于1972年,是黑龙江省唯一一所专业煤矿机械科研单位。1986年11月14日,煤炭部《关于改革东北煤矿机械制造管理的通知》决定,将煤炭部制造局所属东北境内的8个煤机厂和哈尔滨煤矿机械研究所、抚顺技工学校交由东煤公司管理,并决定组建煤矿设备制造公司。1987年1月,东煤公司机械设备制造公司在黑龙江省哈尔滨市成立。根据《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制有关问题的通知》精神,1998年8月5日,国家经贸委、国家煤炭工业局、财政部、劳动保障部等有关部委与黑龙江省人民



政府就改革黑龙江国有重点煤矿管理体制问题在哈尔滨进行认真的商谈,并签订了《国家经贸委、国家煤炭工业局与黑龙江省人民政府关于国有重点煤矿管理体制改革问题商谈纪要》,明确哈尔滨煤矿机械研究所列入下放黑龙江省范围;根据国科发字[1999]197号文件精神,哈尔滨煤矿机械研究所已随全国242个科研院所一起改制,其方式自主选择,可转为科技企业,进入企业集团或并入高等院校。2000年1月20日,按照《中共中央、国务院关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》的总体要求和黑龙江省人民政府《关于加强科技人才队伍建设,推进科教兴省战略实施的若干意见》的精神,为实现优势互补,资源共享,有利于黑龙江省煤炭行业教育、科技、经济的振兴,有利于稳定和吸引省内外高层次人才,为科教兴省提供有力保障,黑龙江省煤炭工业管理局同意黑龙江煤矿机电设备制造总公司所属的哈尔滨煤矿机械研究所并入黑龙江矿业学院,进行院所实质性合并。同时同意将哈尔滨煤矿机械研究所管理的哈尔滨煤研电器厂转为黑龙江煤矿机电设备制造总公司直属企业直接管理。其人员、资产划分,由黑龙江煤矿机电设备制造总公司与黑龙江矿业学院、哈尔滨煤矿机械研究所协商处理;哈尔滨煤矿机械研究所管理的哈尔滨煤研电器厂是原煤炭部预算内企业,在哈尔滨煤矿机械研究所并入黑龙江矿业学院时将哈尔滨煤研电器厂划归黑龙江煤矿机电设备制造总公司直属企业,因在实施过程中问题较多,2000年8月3日,黑龙江省煤炭工业局同意哈尔滨煤矿机械研究所管理的哈尔滨煤研电器厂随同哈尔滨煤矿机械研究所一并并入黑龙江科技学院(黑龙江矿业学院),哈尔滨煤矿机械研究所(含哈尔滨煤研电器厂)债权债务及人员同时划转。

## 第五章 煤炭行业重点企业体制

### 第一节 黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司

黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司位于哈尔滨市南岗区一曼街162号,前身是黑龙江省煤炭工业管理局,为省政府统一管理全省煤炭行业政府序列内的职能部门,同时管理省直煤炭企事业单位。1994年3月1日,国务院决定撤销东煤公司,黑龙江省人民政府成立黑龙江煤管局(简称煤管局)和黑龙江省煤管局(简称省煤管局),将原黑龙江省煤炭工业管理局的部分人员和行政职能划转到煤管局和省煤管局。经中共黑龙江省委七届六十一一次常委会研究同意,黑龙江省编制委员会批准,由原省煤管局机关主体及所属的35户企事业单位组建黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司(简称省地煤集团总公司),实行无行政隶



属关系企业试点,行业管理归省煤管局。1998年10月,黑龙江省政府88号文件决定将省地煤集团总公司所属8个煤矿下放到所属地市,原经费渠道不变,所属的其他企事业单位隶属关系不变(此期间领导班子归省企工委管理)。2000年3月16日,为从有利于适应社会主义市场经济的发展需要和教育结构调整的大局出发,为充分利用煤炭行业培养高级人才的资源,黑龙江省煤炭工业管理局同意将黑龙江省地方煤炭工业(集国)总公司所属的黑龙江省煤炭工业学校(1987年9月13日黑龙江省政府批准筹建,1988年4月14日正式建立,规模640人,教职工编制176人,开设采煤、机电、测量、企管4个专业,招收初中毕业生,学制4年)并入黑龙江矿业学院。2001年6月,省地煤集团总公司与中煤国际公司重组。2005年9月28日,黑龙江省国资委确定省地煤集团总公司与中煤国际公司分立,直属黑龙江省国资委代管。

省地煤集团总公司拥有所属二级企事业单位27户,三级企业中集体企业2户,参、控股公司4户。省地煤集团总公司本部内设8个机构,管理经费由省财政厅拨付。企业在籍职工总数1479人,在职职工1046人,在岗职工717人,离岗职工329人,离退休职工433人(其中离休11人),集团本部职工44人。在职职工队伍中具有高级职称96人,中级职称140人,初级职称56人。省地煤集团总公司机关设8个职能部门:办公室、党委工作部、人事处、财务处、审计处、经营处、重点运输管理部、企改办。1995~2005年,省地煤集团总公司总经理(党委书记)先后有陈宝山、吴坤、杨毅鸣,副总经理(副书记)李惠彬、何振东、马云、胡占杰、刘万臣,总工程师孙伟昌,党委委员、纪委副书记闫振义,总会计师吕书龙,总经济师李友金。

## 第二节 黑龙江煤矿机械集团有限公司

1986年11月14日,煤炭部下发《关于改革东北煤矿机械制造管理体制的知》,为加速东北内蒙古地区煤炭工业总体发展和促进东煤公司向经济实体过渡,煤炭部决定将原中国煤矿机械制造公司所属的抚顺煤矿电机厂、抚顺矿灯厂、抚顺煤矿安全仪器厂、辽源煤机厂、蛟河煤机厂、鸡西煤机厂、佳木斯煤机厂、哈尔滨煤机厂、哈尔滨煤矿机械研究所、抚顺煤矿机械制造技工学校,交由东煤公司管理。鉴于上述单位专业性强,又是服务于全国煤炭工业的重点厂,经征得黑龙江省委、省人民政府同意,煤炭部决定在哈尔滨成立东煤公司煤矿设备制造公司,直接管理上述单位。煤矿设备制造公司为企业性公司,下属各厂仍为独立核算、自负盈亏的企业。对各厂原定总承包的办法和各项指标不变,根据下划煤机厂包干基数的情况,相应调整东煤公司的包干基数。煤矿设备制造公司设在黑龙江省哈尔滨市原地质局办事处(吉林街15号)。公司接收原办事处人员及一切固定资产,地质事业费拨款保留三年。煤矿设备制造公司同东煤公司基建局、销售公司、供应公司一样,为东煤公司的直属单位,其领导干部和上述公司同级。煤矿设备制造公司实行经理负责制,机构暂

设一室三处(办公室、生产技术处、经营管理处、人事处),公司设党组,机关编制暂定30人。煤矿设备制造公司成立后,煤炭部仍对下放单位继续保持料供应、设备配套、销售和协作关系等渠道。1987年1月15日,东煤公司煤矿设备制造公司在黑龙江省哈尔滨市成立,所属单位分布东北三省八市区,有十二个制造厂家、两所技工学校和一个专业研究所,拥有职工3万余人。东煤公司设备制造公司承担全国煤矿机械化开采成套设备的开发与研制,有300多种型号规格的煤矿专用设备,主要产品有:采煤机、掘进机、刮板输送机、胶带输送机、支护设备、乳化液泵站、安全钻机、辅助运输设备、多规格高强度圆环链、多种液压元器件、矿用防爆电机、电机车、安全仪器、矿灯、电控、通信设备、煤化工成套加工设备以及建井施工设备等。生产厂家有:鸡西、佳木斯、哈尔滨、辽源、蛟河、营城煤矿机械厂,以及抚顺煤矿电机厂、抚顺煤矿安全仪器厂、抚顺矿灯厂、鸡西煤矿专用设备厂、哈尔滨煤矿电器厂和沈阳煤矿建设机械厂。东煤设备制造公司集开发研究、设计、制以及产品销售服务为一体,是综合性的企业集团,有10个全国机械工业骨干企业和重点企业,其中有6个国家二级企业。1990年,东煤公司设备制造公司固定资产5亿多元,生产厂房153万平方米,年综合生产能力4万多吨。拥有机电设备6500余台,金属切削机床20余台,其中精密金属切削机床,包括从国外引进的不同型号的大型加工中心、数控和程控机床、三坐标测量仪、数控光电跟踪切割机等先进设备百余台,有高、大、稀金属切削机床300余台、各种锻压设备370余台。有各类专业技术人员4000余人,其中中高级职称的1600余人,60%以上的技术工人受过中级以上的专业培训。产品畅销国内市场,其中采煤机、安全仪器、矿灯、工矿配件等产品已打入国际市场。有10种产品获国优金奖、银奖,48种产品获省优、部优。采煤机在百万吨综采工作面、50万吨高档普采工作面和30万吨薄煤层工作面均创出国内先进水平。

1994年3月12日,煤炭部《关于撤销东煤集团暨东煤集团公司的实施意见》,决定按国发〔1994〕14号文件通知精神,东煤公司煤矿设备制造公司划归黑龙江煤炭工业管理局,东煤公司下属18个矿务局和12个煤机制造单位,按照所在省区,分别划归各省区煤管局管理,其中黑龙江省内的4个煤机厂、1个煤机研究所仍由设备制造公司管理。1998年8月5日,根据《国务院关于改革国有重点煤矿管理体制有关问题的通知》精神,国家经贸委、国家煤炭工业局与黑龙江省人民政府关于国有重点煤矿管理体制深化改革问题,明确对哈尔滨煤矿机械厂、佳木斯煤矿机械厂、鸡西煤矿机械厂、鸡西煤矿专用设备厂列入下放黑龙江省范围的企事业单位。2000年,成立黑龙江煤矿机械集团有限公司。2003~2005年,经过两年多的研究、探索、协调、磨合,公司改制工作已基本完成。2005年12月30日,与投资方美国IMM国际煤机公司签订了产权转让协议。权属企业鸡煤机大集体、多经公司移交当地政府;佳木斯煤机职工医院、学校、供水、供电、供热等辅业移交当地政府;鸡西煤矿专用设备厂政策性破产启动法律程序,移交当地政府。

东煤公司设备制造公司1986~1999年经理、党组书记先后有傅友谦、于瀛洲、张绪庭,副经理、党组成员先后有杜浮、王忠道、郑忠厚、于瀛洲、张俊才、黄大亚,总工程师王海祥、石咸宝,总经济师黄大亚,总会计师、党委委员李世伟。黑龙江煤矿机械集团有限公司

2000~2005年董事长、党委书记先后有张绪庭、王希和,副董事长、总经理、党委副书记王颖辉,副董事长、党委副书记先后有黄大亚、邢东辉,党委副书记、纪委书记高春芝,工会主席、党委委员、董事吴文瑞,副总经理、总会计师、党委委员李世伟,副总经理、党委委员王仁太,总经济师黄大亚。

## 一、鸡西煤矿机械厂

鸡西煤矿机械厂位于黑龙江省鸡西市,该厂始建于1933年,1936年建成后称“密山炭矿鸡宁机械制作所”,担负煤矿机械的大中修任务,兼造简易生产工具。1946年东北工矿处接管后,改称“东北工矿处鸡西办事处机械制作所”,1947年正式恢复生产,1949年改扩建后,改称鸡西矿务局总机厂,下设电机、机器、装配、铁铆、炼钢、铸造6个分厂。1952年开始制造300米地质勘探钻机,1953年制造成功中国第一台顿巴斯1型联合采煤机。同年,该厂上收归东北煤矿管理局和中央燃料工业部双重领导,以部领导为主,改称鸡西矿山机械厂,1959年改称鸡西煤矿机械厂。1970年,中央燃料化学工业部将工厂下放到黑龙江省,实行以省为主的部和省双重领导。同年又下放给鸡西市,以市领导为主。1972年,将该厂管理权上收到黑龙江省煤炭工业管理局。1982年,工厂重归煤炭部机械制造局直接管理,1987年,工厂划归东煤公司设备制造公司领导,工厂进行扩建。1987年,该厂被国家机械委员会审定为全国机械工业骨干企业,1988年被评为省级先进企业,1989年被晋升为国家二级企业。1990年末,该厂占地面积51万平方米,厂内有通往鸡西站铁路专用线2条,职工4021人,拥有机电设备718台,其中金属切削设备379台、锻压设备39台、木工铸造设备28台、熔炼设备2台、热处理设备18台、杂项设备16台,全部固定资产原值10558万元。产品形成7个系列、3个单机、39个品种,产品行销22个省、市、自治区的96个煤矿企业,并初步打入国际市场。

## 二、佳木斯煤矿机械厂

佳木斯煤矿机械厂位于黑龙江省佳木斯市,该厂是1957年在原黑龙江省公安厅劳改局新生机械厂的基础上扩建而成的。扩建厂竣工后,省公安厅将原新生机械厂收回,定名为佳木斯矿山机械厂,归属黑龙江省燃料工业厅管理,以制造水泵、75马力绞车和煤矿各类配件为主导产品。1959年9月,佳木斯矿山机械厂改称佳木斯煤矿机械厂,由煤炭部和省燃料工业厅双重领导。1962年,煤炭部确定该厂生产方向为承制煤矿大型配件和承担车辆大、中修任务。1963年7月,佳木斯煤矿机械厂改为佳木斯煤矿机械配件厂。因配件产值低,年年亏损,1965年煤炭部确定工厂改为轻轨道盆重点生产厂,1966年变亏为盈。1970年,中央燃料工业部将工厂下放归黑龙江省,以省管为主,省又下放给佳木斯市,生产方向由修配转为制造,厂名改为佳木斯煤矿机械厂。1972年工厂上收到省,归省煤管局领导。1973年以后,佳木斯煤矿机械厂开始研制掘进机,生产走向正规化。1982年工厂收归煤炭部机械制造局直接管理。1985年,煤炭部从日本三井三池制作所引进S100-41型巷道掘进

机,由佳木斯煤矿机械厂承担技术引进的消化任务。1987年工厂归属东煤公司设备制造公司管理,同年被国家机械委员会确定为全国机械工业骨干企业。1989年工厂被评为省级先进企业,1990年佳木斯煤矿机械厂晋升为国家二级企业,被评为省级文明单位标兵。1990年末,工厂占地面积31.8万平方米,工业建筑面积60299平方米,全部职工2457人,共有机电设备583台,其中金属切削设备375台、锻压设备26台、木工铸造设备19台、熔炼设备2台、热处理设备27台、起重运输设备65台、动力电器设备38台、杂项设备31台,固定资产原值5827.6万元。主导产品掘进机、单体液压支柱行销17个省、市、自治区的40多个煤矿企业。

### 三、哈尔滨煤矿机械厂

哈尔滨煤矿机械厂位于黑龙江省哈尔滨市道里区城乡路,该厂是在“公私合营集新机械铁工厂”的基础上扩建而成。1956年3月5日,东北煤田第二地质勘探局接收“公私合营集新机械铁工厂”后,改称东北煤田第二地质局机械修配厂,转为国营企业。同年煤炭部投资24万元,在新厂址修建厂房2397平方米,1957年11月,东北煤田第二地质局机械修配厂迁入新厂址,工厂的主要任务是承担钻机、水泵、柴油机的大修和各类配件、打捞工具的生产。1958年厂名改称黑龙江省燃料厅地质局机械厂,开始制造500米钻机、柴油机、水泵等钻探设备。1960年6月厂名改称“煤炭部黑龙江省煤炭工业管理局地质局机械厂”,工厂以修配为主,停止了钻机、柴油机、水泵的生产。1964年6月改为修配厂。1970年8月,中央燃料化学工业部决定工厂实行以省为主,部省双重领导。同年9月工厂改称“哈尔滨煤田地质机械厂”,生产方向定为试制4135型柴油机、高压油泵和17米钻塔。1976年煤炭部投资扩建,1977年8月工厂归属黑龙江省煤炭工业管理局领导。1979年,哈尔滨煤田地质机械厂停止柴油机、高压油泵的生产,厂名改为“哈尔滨煤矿机械厂”,主导产品为胶带输送机、转载机和综机配件的液压阀组等。1982年,哈尔滨煤矿机械厂归属煤炭部机械制造局统一管理,1984年该厂再次扩建,1987年工厂归属东煤公司设备制造公司管理,同年工厂被国家机械委员会确定为全国机械工业重点企业。1990年,哈尔滨煤矿机械厂被命名为全国煤矿机械行业二级企业,同年底工厂占地面积92万平方米,房建筑面积41万平方米,全厂职工总数962人,共有机电设备277台,其中金属切削设备139台、锻压设备9台、木工铸造设备2台、热处理设备6台、起重运输设备39台、动力电器设备20台、其他杂项设备62台,固定资产原值1929.3万元,形成8个系列的胶带机、100多个品种的液压阀组和综采设备列车。产品行销24个省、市、自治区的60多个煤矿企业。

### 四、鸡西煤矿专用设备厂

鸡西煤矿专用设备厂位于黑龙江省鸡西市,该厂原是鸡西煤矿学校实习工厂。1965年,鸡西煤矿学校实习工厂与鸡西技工学校实习工厂合并后,工厂除为学生实习服务外,同年接受了煤炭部给予的煤矿安全钻机试制任务,并承担一部分煤矿配件和矿用刮板输送机

大修任务。1968年3月,鸡西煤矿学校实习工厂上收归属黑龙江省煤管局直接管理,厂名定为“鸡西煤矿工具厂”。1975年厂名改称“煤矿机械配件厂”,1982年将厂名改称鸡西煤矿专用设备厂。1983年省煤管局撤销后,工厂归属煤炭部机械制造局和东煤公司双重领导。工厂的主导产品是安全钻机、液压放顶支柱和液力耦合器。1987年,鸡西煤矿专用设备厂归属东煤公司设备制造公司管理。同年增加了炮采单体液压支柱和乳化液泵站两项新产品。1988年,新建单体液压支柱加工装配车间。1989年被评为鸡西市科技进步先进企业和东煤公司先进企业,1990年被评为黑龙江省先进企业和煤炭工业二级企业。1990年底,鸡西煤矿专用设备厂占地面积17.3万平方米,其中生产建筑面积2.76万平方米,全厂职工1109人,机电设备422台,其中金属切削设备177台、锻压设备13台、木工铸造设备16台、熔炼设备2台、热处理设备21台、起重运输设备32台、动力电器设备102台、其他设备59台,全部固定资产原值2311.2万元。产品行销25个省、市、自治区的80多个煤矿企业。

### 第三节 沈阳煤业(集团)鸡西盛隆矿业有限责任公司

2005年1月16日,沈阳煤业(集团)(简称沈煤集团)与鸡西市政府在沈阳正式签署协议,以2.44亿元并购可采储量7500万吨的鸡西市鸡东煤矿。同年2月22日,沈煤集团在黑龙江省鸡西市工商局注册“沈阳煤业(集团)鸡西盛隆矿业有限责任公司”(简称鸡西盛隆公司),正式实施域外发展战略,使鸡西盛隆公司成为沈煤集团的全资子公司。2005年4月18日,鸡西盛隆公司在原鸡东煤矿机电科基础上成立鸡西盛隆公司机械制造厂。同年5月18日,鸡西盛隆公司合资并购黑龙江省牡丹江市林口县境内的青山煤矿。同年12月,鸡西盛隆公司租赁经营鸡西市碱场煤矿。2005年,鸡西盛隆公司企业职工人数6734人,全员劳动效率为0.5吨/工。共有16个生产与辅助单位。其中,有5个煤矿(鸡东煤矿、青山煤矿、碱场煤矿、新城煤矿和立新煤矿),3个厂(机械制造厂、煤矸石电厂和立新洗煤厂),2个子分公司(亿恒物流公司和隆丰公司),6个直属单位(销售公司、供应处、后勤福利处、林业处、救护队和信息中心)。鸡西盛隆公司机关设:生产技术部(生产处、通风处、地测处、动力处、调度室),经营管理部(劳资处、企管处、计划处、财务处、开发处),党群工作部(组织部、宣传部、纪委、工会、团委),党委办公室、总经理办公室(秘书科、调研科),安全监察局(监察处、综合处、培训中心)。鸡西盛隆公司历任总经理先后有:刘福祥、张亮,副总经理:夏洪满,总工程师:张国平,总会计师:王占双。

#### 一、沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿

1957年9月,黑龙江省密山县建立地方国营密山煤矿,属密山县工业局领导。1964年,黑龙江省设立鸡东县,密山煤矿划在鸡东县境内,1966年8月密山煤矿改称鸡东煤矿。

1969年2月,鸡东煤矿下放属鸡东县革命委员会领导。1970年,将鸡东煤矿一井分成一、二两个井。1972年5月,鸡东煤矿改属牡丹江地区煤炭管理局。1973年建成,1974年新建三井(初称荣华井)投产,前(老)三井移交鸡西矿务局张新矿。至此,鸡东煤矿由初期小井群的分散开采,变为正规矿井集中开采,全矿有正规矿井3对,均置于矿床中央地段,矿井年设计能力为45万吨。1977年4月,鸡东煤矿在全省地方煤矿中首先使用MLQ-80型采煤机,1978年,鸡东煤矿开始建胶带斜井,年设计能力45万吨。1981年,鸡东煤矿上收,属黑龙江省煤炭工业管理局直接管理。1986年,鸡东煤矿隶属于黑龙江省煤炭工业总公司。1987年,鸡东煤矿首先在全省地方煤矿中用DY-150型采煤机,最先实现高档普采。1989年,鸡东煤矿隶属于黑龙江省重点煤矿总公司(1990年2月6日,黑龙江省省政府第三次常务会议决定黑龙江省重点煤矿总公司撤销,其职能、业务并入黑龙江省煤炭工业管理局)。1990年,鸡东煤矿全矿有3对生产井,设计年生产能力45万吨,在建胶带井1对,设计年生产能力45万吨,拥有固定资产原值6740万元,采掘机械化程度分别达到70%和90%,全矿职工总数3450人,其中管理人员946人,当年生产原煤68万吨,完成工业总产值1500万元,上缴税金82万元。1995年,鸡东煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司。1998年10月,省政府决定将黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司所属8个煤矿下放到所属地市,鸡东煤矿划归鸡西市经贸委管理。2001年鸡东煤矿改制为鸡西福安煤炭有限责任公司煤矿。1986~2005年,鸡东煤矿先后荣获黑龙江省总工会、黑龙江省安全生产监督管理局授予的“安康杯”竞赛优胜企业,鸡西市“十佳”优秀煤炭企业,鸡西市“四星级”纳税大户企业,沈煤集团“文明矿”等荣誉称号。鸡东煤矿历任党委书记、矿长先后有:闫洪平、王金城、刘长征、李荣山、李兴亚、王作富、丁尚仁、刘崇和、吕启、周明、兰树茂、段敬财、孙贵友,历任副矿长:周海山、王金城、李荣山、孙贵友、岳洪云、段敬财、王承德、丁尚仁、刘崇和、臧洪路、兰树茂、姜连仁、姚法庭、张代富、吴佩坤、段普瑞、邹元敏、崔跃信、朱德学、邹宝仁、董平、高华;历任总工程师:李林盛、邹景昕、鲍志文,总会计师:徐金杰,总经济师:王作富、韦玉清。

2005年1月18日,沈煤集团以2.44亿元并购鸡西福安煤炭有限责任公司煤矿,更名为沈煤集团鸡西盛隆公司鸡东煤矿。沈煤集团并购后,对矿井进行改扩建,陆续完成对主扇、风洞、配电室、锅炉房、综合楼、地面广场和铁路专用线的建设和改造。同时大力加强安全基础工作,成立了安全监察处、安监科、四级培训中心、群监岗和矿山救护中心,成立了瓦斯监测中心、信息网络中心和调度指挥中心。改扩建设计生产能力为150万吨/年,净增能力60万吨/年。是年鸡西盛隆公司鸡东煤矿建立洗煤厂,年设计入洗煤量达到30万吨。矿井职工队伍共44个单位共3241人,其中采煤队分八个队组共653人。掘进队分12个队组共637人,井下辅助9个单位共799人,井上地面单位10个共968人。

## 二、沈煤集团鸡西盛隆公司碱场煤矿

碱场煤矿位于黑龙江省鸡西市梨树区的西南隅。1952年9月3日,穆棱县企业公司正

式筹建碱场煤矿。开始依靠手工作业在三坑上下开了5个非正规小煤窑和开拓岭西平巷。1955年建设一斜井,1960年碱场煤矿全矿共有一、二、三、四、五井,都采用了电力绞车提升。1961年9月,碱场煤矿上收归黑龙江省煤炭工业管理局地方煤矿局管理。1965年又下放给鸡西市地方煤矿局管理,1981年10月再次上收归省煤炭工业管理局地方煤矿局领导。1982年,碱场煤矿一斜井开始改造,主要巷道采用发硐和锚喷支护。1984年6月,碱场煤矿动工建设六井,年设计能力15万吨。1986年,碱场煤矿隶属于黑龙江省煤炭工业总公司。1989年,隶属于黑龙江省重点煤矿总公司。1990年,碱场煤矿全矿共有职工3172人,其中管理人员194人、工程技术人员37人,拥有固定资产原值4714万元,有正规矿井两对,年设计力36万吨。1995年,碱场煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司(黑龙江省编制委员会黑编[1995]1号文件批准成立)。1998年10月,黑龙江省政府88号文件决定将黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司所属8个煤矿下放到所属地市,碱场煤矿划归鸡西市,隶属于鸡西市经贸委。碱场煤矿内设办公室、生产科、计划科、地测科、调度室、安监科、劳资科、财务科、审计科、监察科、法庭、保卫科、销售科、家属科、离休办、退休办、信访办。所属单位有一井、六井、发电厂、运输科、供应科、机电科、建设科、总务科、汽车队、林业科、学校、医院、多经公司、多经开发公司。1986~2005年,碱场煤矿历任矿长先后有:封广太、吴宝泉、田贵友、尚作铁,历任副矿长先后有:李占臣、王柱奎、吕思华、李坤岭、崔化平、于海涛、段起伟、尹延祥、岳洪云、徐启光、徐学先、徐学忠、王忠良、于君章、邢学成、李天福、田贵友、田洪国、贺剑锋、程伯庚、吕德先、韩兆伟、马烽、齐晓平、冯德华、高凤利、徐振巨,历任总工程师:甄学德、施海庭、田贵友、徐学忠、朱相柏,总会计师:徐学忠、朱新全。

2005年,碱场煤矿根据鸡西市委、市政府工作要求以及有关国有企业产权制度改革有关规定,实施国有企业产权制度改革,于同年11月26日,按照先租后买的原则,市政府在碱场煤矿举行了签约仪式,由沈煤集团鸡西盛隆公司以1.99亿元价格租赁经营碱场煤矿。同年12月1日,沈煤集团鸡西盛隆公司正式接收碱场煤矿。鸡西盛隆公司接收碱场煤矿以后,全矿两对井口的一井更名为碱场一矿,六井更名为碱场二矿。按照沈煤集团鸡西盛隆公司统一工作部署,企业实施停产改造,对矿井采、掘、机、运、通五大系统进行技术改造,改造后碱场煤矿年生产能力达到90万吨。

### 三、沈煤集团鸡西盛隆公司立新煤矿

立新煤矿位于黑龙江省鸡西市恒山区,1975年国家投资将立新煤矿二井三斜扩建为立新煤矿三井,能力扩大为年产15万吨,1979年竣工投产。1981年3月,立新煤矿重新上收归黑龙江省煤炭工业管理局地方煤矿局管理。1983年对立新煤矿三井进行第二次改扩建,矿井生产能力由15万吨增加到21万吨。1986年,立新煤矿隶属于黑龙江省煤炭工业总公司管理,全矿有职工1755人。内设机构有办公室(党政合一)、工资科、财务科、经营办公调度室、生产科、计划科、地测科、安检通风科。下辖单位有三井、六井、新一井、供应科、机电科、总务科、医院、家属科、保卫科、小井科、双退办、中学、小学、车队、运销公司、建筑公

司、羊毛衫厂、多经公司、服务公司。1987年立新煤矿建成东北三省地方煤矿中第一个部质量标准化矿井,1988年立新煤矿晋升为国家二级企业。1990年,立新煤矿全部职工人数为2500人,其中各类专业技术人员254人,拥有固定资产6000万元,原煤产量达52.64万吨,实现工业总产值1580万元,上缴利税114万元。1995年,立新煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司(黑龙江省编制委员会黑编[1995]1号文件批准成立)。1998年10月,黑龙江省政府决定将黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司所属8个煤矿下放到所属地市,立新煤矿划归鸡西市,隶属于鸡西市经贸委。立新煤矿有正规矿井3对,年设计生产能力60万吨。全矿有职工1896人。2001年8月,经黑龙江省、鸡西市政府批准,对立新煤矿实施公司制改造,成立鸡西延东煤炭有限公司,方东初任党委书记、董事长兼总经理。2004年鸡西延东煤炭有限公司全矿生产原煤50万吨。2005年,鸡西延东煤炭有限公司全年生产原煤58万吨,杜绝了重伤以上人身事故。1986~2005年,立新煤矿历任矿长先后有:刘贤珂、刘树平、张延、方东初,历任副矿长先后有:刘树平、刘长征、张延、王金有、吴明利、姜纯富、蔡厚田、宋广禄、袁守道、王宝臣,历任总工程师:宋广禄、汤友林,总会计师:张志平、符永利,总经济师:李克山。

#### 四、沈煤集团鸡西盛隆公司青山煤矿

青山煤矿位于黑龙江省林口县亚沟乡境内。1967年2月,林口县工业科派杨林砖厂28名老工人建林口县青山煤矿,利用农业用电,建成一对斜井。1982年1月青山煤矿自行设计、自行施工建设青山煤矿二井,年设计能力9万吨,投资504万元。1983年4月,黑龙江省煤田地质勘探公司第一勘探队,对青山煤矿一井进行深部精察勘探,查明该井地质储量2727万吨。1986年,青山煤矿隶属于黑龙江省煤炭工业总公司管理。同年1月青山煤矿一井正式动工改扩建,青山煤矿二井正式移交投产。青山煤矿原煤外销须经汽车短途运(9千米)到国铁青山火车站,然后装火车运往省内外。1989年,青山煤矿隶属于黑龙江省重点煤矿总公司。1990年,青山煤矿全矿共有职工1869人,拥有固定资产原值1784.3万元,在籍设备410台(件),载重汽车14辆,有正规矿井2对,设计能力24万吨,非正规小井4处,年生产能力6万吨,原煤产量达到19万吨,实现工业总产值446.6万元(按1980年不变价格计算)。1995年,青山煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司(黑龙江省编制委员会黑编[1995]1号文件批准成立)。1998年10月,黑龙江省政府决定将黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司所属8个煤矿下放到所属地市,2000年青山煤矿下放到牡丹江市管理。

2005年5月18日,沈煤集团鸡西盛隆公司以1.75亿元并购管理青山煤矿,鸡西盛隆公司对矿井进行安全技术改造、采煤洗选工艺改造、掘进系统改造,通风系统改造、运输系统更新、完善供电排水系统、铺设3千米铁路专用线、瓦斯发电排放、地面环境改造,建立精细化用人管理机制及规范化、系统化、制度化的奖惩制度,使矿井年生产能力由原来的30万吨提高到120万吨。1986~2005年,青山煤矿历任党政领导先后有:李焕金、王政平、朱



培珊,孙晓光、刘保国。

## 第四节 中煤龙化哈尔滨矿业有限公司

中煤龙化哈尔滨矿业有限公司是中国中煤能源集团公司所辖的国家煤炭大型企业。哈尔滨矿业公司前身是哈尔滨市煤炭工业公司。哈尔滨市煤炭工业公司由原省属依兰煤矿和省属依兰二矿于1993年6月划归哈尔滨市管理后组建的,隶属于哈尔滨市燃气化工总公司。是集露天矿和井工矿于一体,拥有三个露天采区、两对井工矿(依兰二矿、建井处一井)、一个坑口电厂,露天矿规模位居黑龙江省首位,是以煤炭生产为主的国家大型二类企业。哈尔滨矿业公司地处依兰、方正、通河三县交界处的依兰县达连河镇,距哈尔滨市228千米,矿区主体面积31平方千米,是哈尔滨—依兰煤气工程的原料煤供应基地,是黑龙江省中部地区的大型煤炭生产基地。2005年,中煤龙化哈尔滨矿业公司有一座露天矿、两个斜井矿。公司总资产为12.03亿元,职工总数为9334人。中煤龙化哈尔滨矿业公司曾先后多次被评为哈尔滨市安全生产先进单位,黑龙江省双十佳煤矿、质量标准化明星矿。2001年矿业公司被评为哈尔滨市“文明单位标兵”,2003年被中国煤炭工业协会评为“全国中小型煤炭企业先进单位”,2004年被中国企业联合会评为“全国优秀企业”。

### 一、中煤龙化哈尔滨矿业公司依兰煤矿

依兰煤矿位于黑龙江省依兰县城西南达连河镇内,煤种为长焰煤,煤质属高挥发分、高含油率、高发热量、低硫、低磷煤,中层煤低分灰。1958年黑龙江省依兰县政府同合江农垦局合资开发依兰煤田,因地质不清,资金不足,于1959年5月停办。1960年初,依兰县设置“依兰县煤矿筹备处”,重建煤矿,开发依兰煤田。先后建成两个小型露天采煤坑,年生产原煤达10万吨。同年11月开始筹建自备发电厂。1961年,依兰县组织人力恢复达连河至沙河子的窄轨铁路。1962年,依兰县煤矿上收归黑龙江省煤炭工业管理局地方煤矿局管理。1963年,依兰县煤矿1500千瓦的自备电厂投产发电。1964年,依兰县煤矿开始在原有两个小露天坑的基础上,扩建成设计年生产能力为30万吨,服务年限为15年的露天矿。1966年基本建成投产。1967年煤矿自备电厂扩建。1981年,依兰县煤矿上收归黑龙江省煤管局地方煤矿局管理。1986年,依兰煤矿隶属于黑龙江省煤炭工业总公司管理。1987年,为满足哈依煤气工程需要,同年7月依兰煤矿开始扩建露天二采区,煤矿自备电厂开始第三次扩建。1989年,依兰煤矿隶属于黑龙江省重点煤矿总公司(1990年2月6日黑龙江省省政府第三次常务会议决定撤销黑龙江省重点煤矿总公司,其职能、业务并入黑龙江省煤炭工业管理局)。同年,依兰煤矿露天二采区简易投产,采用苏联别拉斯自卸载重卡车运煤,煤矿自备电厂扩建工程投入运行。1990年,依兰煤矿共有职工4115人,固定资产原值4809.2万元,当年生产原煤78.19万吨,实现工业总产值1599.5万元(按1980年不变价

格计算)。1993年依兰煤矿由省属划归哈尔滨市管理,隶属于哈尔滨市煤炭工业公司。1996年10月,哈尔滨市煤炭工业公司自筹资金在一采区深部建设建井处一井,年设计生产能力9万吨,实际生产能力15万吨,1999年1月投产。2005年建井处一井生产原煤12万吨。

## 二、中煤龙化哈尔滨矿业公司依兰第二煤矿

依兰第二煤矿位于依兰县达连河镇内,始建于1938年。1970年,依兰县重建日伪遗留下来的二斜井,设计能力年产15万吨,服务年限32年。1974年10月,依兰县煤矿二井竣工投产。1988年,黑龙江省政府决定将依兰煤矿所属的二井划出,成立依兰第二煤矿,独立经营,列为省直属煤矿,归属黑龙江省煤炭工业总公司领导。1989年,依兰第二煤矿隶属于黑龙江省重点煤矿总公司。1990年,依兰第二煤矿全矿职工674名,固定资产原值696.5万元,原煤产量达到8.64万吨,实现工业总产值185.8万元(按1980年不变价格计算)1993年,依兰第二煤矿由省属划归哈尔滨市管理,后隶属于哈尔滨市煤炭工业公司。2005年,依兰第二煤矿矿井实际生产能力为18万吨/年。

1986~2005年哈尔滨市煤炭工业公司、依兰煤矿、依兰第二煤矿、建井处一井党政负责人任职情况详见表10-6。

1986~2005年哈尔滨市煤炭工业公司、依兰煤矿、依兰第二煤矿、建井处一井党政负责人任职情况表

表10-6

姓名	职务	任职时间
张来平	哈尔滨市煤炭工业公司经理	1993年05月~1995年11月
梁兆安	哈尔滨市煤炭工业公司经理	1995年11月~2001年01月
林凤廷	哈尔滨市煤炭工业公司经理	2001年02月~2005年12月
张来平	哈尔滨市煤炭工业公司党委书记	1993年05月~1995年11月
梁兆安	哈尔滨市煤炭工业公司党委书记	1995年11月~2005年12月
吴宝泉	依兰煤矿矿长	1986年06月~1991年06月
赵国强	依兰煤矿矿长	1991年06月~1992年02月
张来平	依兰煤矿矿长	1993年05月~1995年11月
李修勇	依兰煤矿党委书记	1986年06月~1988年08月
张德荣	依兰煤矿党委书记	1989年02月~1991年06月
张来平	依兰煤矿党委书记	1991年06月~1993年05月
梁兆安	依兰煤矿党委书记	1995年11月~2000年01月
林凤廷	依兰煤矿党委书记	2000年01月~2001年11月
于景文	依兰煤矿党委书记	2001年11月~2003年11月
林凤廷	依兰煤矿党委书记	2003年11月~2005年12月

续表

姓名	职务	任职时间
宋兴亚	依兰煤矿总工程师	1986年06月~1987年09月
赵国强	依兰煤矿总工程师	1987年09月~1989年04月
田启酉	依兰煤矿总工程师	1989年04月~1992年02月
刘国良	依兰煤矿总工程师	1992年02月~1996年06月
张世钦	依兰煤矿总工程师	1996年06月~2005年12月
王德	依兰煤矿总会计师	1986年06月~1992年02月
黄念东	依兰煤矿总会计师	1992年02月~2003年03月
王建国	依兰煤矿总会计师	2003年03月~2005年12月
刘奎林	依兰煤矿总经济师	1986年06月~1989年04月
陈志远	哈尔滨市煤炭工业公司建井处一井处长	1993年10月~1996年06月
张福民	哈尔滨市煤炭工业公司建井处一井处长	1996年06月~1997年09月
马玉俊	哈尔滨市煤炭工业公司建井处一井处长	1997年09月~2004年10月
栾雪峰	哈尔滨市煤炭工业公司建井处一井处长	2004年10月~2005年12月
刘焕军	哈尔滨市煤炭工业公司建井处一井党委书记	1998年12月~2003年03月
徐向东	哈尔滨市煤炭工业公司建井处一井党委书记	2003年03月~2005年12月
张玉奇	依兰第二煤矿矿长	1986年01月~1992年06月
林凤廷	依兰第二煤矿矿长	1992年06月~1996年06月
马玉俊	依兰第二煤矿矿长	1996年06月~1997年09月
于立忠	依兰第二煤矿矿长	1997年06月~1998年12月
辛希铭	依兰第二煤矿矿长	1998年10月~2000年01月
杨卫星	依兰第二煤矿矿长	2000年01月~2004年01月
张继民	依兰第二煤矿矿长	2004年01月~2005年12月
李德福	依兰第二煤矿党委书记	1986年01月~1992年06月
王长庭	依兰第二煤矿党委书记	1992年06月~1996年06月
曲英超	依兰第二煤矿党委书记	1996年06月~1997年09月
辛希铭	依兰第二煤矿党委书记	1997年01月~1998年12月
徐大勇	依兰第二煤矿党委书记	1998年12月~2004年01月
葛敬国	依兰第二煤矿党委书记	2004年01月~2005年12月

## 第五节 省属地方煤矿下放

### 一、黑龙江省光义煤矿

光义煤矿位于黑龙江省穆棱市河西乡境内,煤种为气煤、长焰煤。1958年4月,穆棱县工业局派人开发光义煤田,建光义、宏兴两个煤矿,由于运销困难,产品积压,至1961年停产关闭。1965年穆棱县工业科接管,命名光义煤矿为地方国营金山煤矿。1970年3月,光义煤矿重新上马。1985年,光义煤田先后建成金山、光义、宏兴3个煤矿,有3对生产矿井,总设计能力为年产18万吨。同年黑龙江省政府决定将穆棱县的光义、金山、宏兴3个县营煤矿划归省属企业,归黑龙江省煤炭工业总公司直接领导。1985年8月28日,省煤炭工业总公司与穆棱县人民政府签署了换建煤矿协议,3个县营煤矿合并,正式成立黑龙江省光义煤矿。1986年6月光义煤矿四井破土动工,年设计能力15万吨。1988年5月从碱场至光义66千伏高压输电线路及土建工程全面动工。1989年,光义煤矿隶属于黑龙江省重点煤矿总公司。1990年,光义煤矿共有职工1155名,拥有固定资产原值1053.9万元,动力机械总动力为335台、7043千瓦,原煤产量达18.83万吨,实现工业总产值437万元(按1980年不变价格计算)。1995年,光义煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司。1998年10月,黑龙江省政府决定将黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司所属8个煤矿下放到所属地市,光义煤矿下放到牡丹江市后,划归牡丹江市穆棱市管理。1999~2005年,光义煤矿划归牡丹江市穆棱市管理后,没有改变地方国有企业性质,在此前提下改变生产经营模式,将下属的一井(金山矿区)、三井(光义矿区)和四井(光义矿区)以企业以内部承包经营模式(企业职工承包)进行承包。下属的二井(光义矿区),由于煤炭市场疲软、企业亏损严重等原因一直处于停产状态,2004年12月9日,光义煤矿二井转制给绥芬河融通经贸有限公司启动经营。2005年,黑龙江省光义煤矿有矿井四对(一井、一井二区、二井、四井),设计能力为33万吨。两对生产矿井,即一井设计能力为6万吨/年、四井设计能力为9万吨/年,开采鸡西群穆棱组;一对改扩建井,即一井二区设计能力为9万吨/年,开采鸡西群穆棱组。一对恢复矿井,即二井设计能力9万吨/年,开采鸡西群城子河组。1986~2005年黑龙江省光义煤矿党政主要负责人先后有:李勤章、李孝臣、巩敦强、王洪伟、王承德、李骁龙、顾士英。

### 二、黑龙江省黑宝山煤矿

黑宝山煤矿位于黑龙江省嫩江县北部多宝山镇内。1983年,省政府为了解决本省东煤西调现象,于当年5月决定开发黑宝山(153)煤田,建设黑龙江省黑宝山煤矿。黑宝山煤矿1984年初正式开工建设,同年3月省政府决定将黑宝山煤矿上收为省煤炭工业总公司直接

管理。1987年黑宝山煤矿一期工程竣工,完成投资1 910万元。同年末黑宝山煤矿二期改扩建工程开始,1989年末建成投产,建成露天采区一处,3个工作面,总长度为2 000米,年生产能力60万吨。露天采区生产采用国产4立方米电铲、苏式载重42吨自卸别拉斯汽车配套剥离,国产220马力推土机进行准备,国产2立方米电铲、1立方米液压反铲和苏式载重12吨自卸式克拉斯汽车配合采煤,铁路外运煤炭。1989年,黑宝山煤矿隶属于黑龙江省重点煤矿总公司。1990年,黑龙江省黑宝山煤矿全矿共有职工954名,固定资产原值5 310.6万元,原煤产量达到45.24万吨,实现工业总产值925.7万元(按1980年不变价格计算)。1995年,黑宝山煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司。1998年10月,为加快煤炭工业结构调整和改革步伐,促进政府职能的转变和企业经营机制的转换,黑龙江省政府决定,将省地方煤炭工业(集团)总公司所属煤矿企业下放到所在市管理。1998年10月1日起,黑宝山煤矿下放给黑河市管理。同年10月8日,在黑河市长徐福和的主持下,黑河市人民政府第十九次市长办公会在黑宝山煤矿五楼会议室举行,黑河市人民政府接收管理黑龙江省黑宝山煤矿,改称为黑河市黑宝山煤矿。1999年1月29日,黑宝山煤矿原采矿一部更名为一采区,采矿二部和采矿三部合并成立二采区,煤炭加工选储部更名为选煤场,材料供应部更名物资供销公司,维修部更名为机修厂,调度指挥中心更名为调度室。撤销财务部,成立财务结算中心。撤销企业管理部,设企管科。劳资科由矿长分管。撤销工程部,生产计划科分为生产技术科和计划科。调度室辅助车队列副科级单位。同年黑宝山煤矿综合服务公司调整机构设置,撤销总务科、建设公司、水暖科,成立物业开发部、经济发展部、生活服务部。负责全矿的供水、供热、环境管理、土建工程、房产管理、后勤管理、职工福利等工作;撤销生产作业部;审计科由党委管理划归行政管理;嫩江县宝山膨润土精制品有限责任公司与黑龙江省巨宝有限责任公司合营,成立股份公司;撤销黑宝山煤矿驻哈尔滨市办事处。驻嫩江办事处与驻齐齐哈尔市办事处列正科级单位。2000年1月,黑宝山煤矿干部管理由党委组织部划归劳资科管理,劳资科改称人事劳资科。同年12月,黑龙江省巨宝有限责任公司撤出股份,嫩江县宝山膨润土精制品有限责任公司宣布解体。厂房和设备由黑宝山煤矿综合服务公司代管。2001年3月8日,黑河市黑宝山煤矿八届四次职工代表大会召开。审议并通过《黑河市黑宝山矿业有限责任公司内部员工入股暂行办法》,审议通过《黑河市黑宝山矿业有限责任公司股东选举办法》。同年6月9日,黑宝山煤矿全民所有制转股份制(民营)工作结束,黑河市黑宝山煤矿改称为黑河市黑宝山矿业有限责任公司。1986~2005年,黑宝山煤矿历任党委书记、矿长先后有韩林增、陈学志、陈连生、柴凤贵、徐荣德、卞恩林,历任总工程师先后有徐鹰、韩新平、刘树德。

### 三、黑龙江省密山煤矿

密山煤矿位于黑龙江省密山县密山镇境内。1985年8月14日,黑龙江省煤炭工业总公司在大珠山北坡第三勘探区内开始建设年产3万吨的密山二井,同年12月4日正式成立黑龙江省密山煤矿,属黑龙江省煤炭工业总公司领导。1986年8月,年产3万吨的密山煤

矿二井建成。1989年,密山煤矿隶属于黑龙江省重点煤矿总公司。1990年,密山煤矿全矿共有职工638人,拥有固定资产456.5万元,有正规矿井1对,设计能力为3万吨,还有小井群数处,原煤产量10.06万吨,完成工业总产值216.2万元(按1980年不变价格计算)。1995年密山煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司。1998年10月,黑龙江省政府决定将黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司所属8个煤矿下放到所属地市,密山煤矿下放到鸡西市后,划归鸡西市密山市管理。2005年,黑龙江省密山煤矿有密山煤矿珠山井(生产能力为9万吨/年)、一井十二斜(在建,生产能力为9万吨/年)、一井二斜(生产能力为6万吨/年)、一井四斜(生产能力为5万吨/年)等斜井,密山煤矿基本完成企业改制任务。1986~2005年密山煤矿历任领导班子成员先后有:1986~1994年,书记、矿长柴凤贵,副矿长范崇谦、姜天顺、姜承普、刘庆林,总工程师王永芳;1995年,矿长甘雨田,副矿长范崇谦、姜天顺、姜承普、刘庆林,总工程师王永芳;1996~1997年,书记、矿长刘仁峰,副矿长李树林、林发、顾令刚、姜连锁、李国军,总工程师王永芳;1998~2002年,书记李树林,矿长姜连锁,副矿长卢家刚、李国军,总工程师王永芳;2003~2005年,书记林发,矿长王兴权,副矿长宋德林、吴刚、卢家刚、胡春炎、李长生,总工程师王永芳。

#### 四、黑龙江省一五一煤矿

黑龙江省一五一煤矿位于黑龙江省嫩江县北部多宝山镇内,始建于1991年,设计能力为45万吨/年,两对斜井开拓。其中,一五一煤矿一斜井设计生产能力为30万吨/年,一五一煤矿二斜井设计生产能力为15万吨/年,设计总概算为8690万元。1993年,由于国家政策调整,中断了小型基建投资,实际到位资金3200万元。1995年,一五一煤矿隶属于黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司。1998年10月,黑龙江省政府决定将黑龙江省地方煤炭工业(集团)总公司所属8个煤矿下放到所属地市,黑龙江省一五一煤矿下放到黑河市,划归黑河市直属企业。2005年3月,一五一煤矿完成企业改制任务,改为完全民营企业。1990年9月~1992年2月,一五一煤矿党委书记谷军,委员李坤岭、丁尚仁、赵占、高永军,矿长李坤岭,副矿长丁尚仁、赵占;1992年3月~1993年6月,一五一煤矿党委书记谷军,委员于仁轩、丁尚仁、赵占、许延臣,矿长于仁轩,副矿长丁尚仁、赵占、许延臣、李玉祥、王世财;1993年7月~2000年5月,党委书记谷军,委员赵占、王世财、许延臣、李玉祥,矿长谷军,副矿长赵占、王世财、许延臣、李玉祥、张青涛;2000年6月~2005年12月,党委书记赵占,委员王世财、许延臣、李玉祥、张青涛,矿长赵占,副矿长王世财、赵金波、许延臣、李玉祥、刘学、张青涛。

## 后 记

《黑龙江省志·煤炭工业志(1986~2005年)》(简称《煤炭志》),是按照中共黑龙江省委、黑龙江省人民政府的安排部署,由黑龙江省煤炭生产安全管理局承担编纂任务的黑龙江省志分志。

2017年9月,《煤炭志》编纂工作全面启动。同年9月8日,黑龙江省煤炭生产安全管理局(简称省煤管局)以黑煤办发〔2017〕179号文向各产煤市(地)煤炭行业管理和煤矿安全监管部、龙煤集团、四个矿业公司及有关煤炭企事业单位对做好《煤炭志》编纂及资料征集提供工作做出具体安排部署,并随文下发了《煤炭志》编纂大纲。为确保任务完成,省煤管局积极采取措施,扎实推进相关工作。一是领导重视。省煤管局主要领导始终关注修志工作,多次就做好志书编纂工作提出要求,召开专题会议,听取情况。并责成分管领导跟踪推进,要求相关处室以及涉及所属地市煤炭行业(企业)积极配合,主动协调解决编纂过程中出现的困难问题,形成工作合力。二是成立专班。从局系统内聘请熟悉情况的退休老同志组成编纂班子,全身心投入到编纂工作中。三是攻坚克难。本志确定的时间断限,正是黑龙江省煤炭行业体制机制发生重大变革时期,由于机构几经变动拆并、单位办公地点搬迁、存史意识不强、对有关资料保管不当等因素,在志书编纂过程中,遇到许多困难挫折,特别是在资料收集和史实核实方面,加之突如其来的新冠疫情严重影响了正常的编纂工作。面对这些困难,省煤管局积极主动作为,组织编纂人员想尽办法,保证志书任务推进落实。有关矿业集团公司、产煤地市等涉煤单位提供了大量有价值的史志著作、年鉴、大事记、传略、画册、汇编等文献资料。此间编纂人员不辞辛苦,克难前行,为光荣职责,一丝不苟、呕心沥血地工作,准确界定资料属性,反复斟酌文稿结构,几易其稿,于2020年9月1日提交《煤炭志》送审稿。2020年12月11日,《煤炭志》终审会议在黑龙江省航务事业发展中心召开。中共黑龙江省委史志研究室主任、黑龙江省地方志书终审委员会主任、黑龙江省志总编室常务副总编何伟志出席会议并讲话。省煤管局副局长赵冬柏出席会议。省政府原副秘书长、省文史研究馆馆员衣恩普,省地方志书终审专家龚强代表黑龙江省地方志书终审委员会对《煤炭志》进行点评,会议决定同意《煤炭志》通过终审,按照黑龙江省地方志书终审委员会终审意见做进一步修改后,报请黑龙江省志总编室审定后印刷出版。《煤炭志》终审委员会成员分别在终审报告书上签字。

按照黑龙江省地方志书终审委员会指导意见和修改建议,《煤炭志》编纂人员会后深入学习、全面落实,从“精”上着手、在“优”上聚焦,从“细”上发力、在“严”上求效,逐条梳理、分门别类、建立清单,逐句排查、逐条落实、逐项修改。《煤炭志》最终定稿为正文 10 篇(第一篇:地质勘探、第二篇:煤矿建设、第三篇:原煤生产、第四篇:煤矿安全、第五篇:煤炭加工、第六篇:环境保护、第七篇:其他产业、第八篇:经营管理、第九篇:科技教育与矿区文化、第十篇:机制与体制)、51 章、180 节,随文图片 32 幅,随文表格 150 个,并配有文前照片 89 幅。各篇前均设无题序。《煤炭志》全面记述了黑龙江省煤炭行业 1986~2005 年的发展历程。鉴于 20 年间黑龙江省煤炭企事业单位历史沿革、机构变迁的复杂情况,为了志书涉及的有关内容记述准确规范,在编辑说明中制定了八条规定。

此次编纂完成的《煤炭志》,是黑龙江省煤炭行业一项浩繁复杂的文化建设工程,客观上有相当的难度。尽管编纂人员付出了最大努力,但由于水平所限,加之时间跨度大,志书中很多历史资料欠缺、资料收集有难度,遗漏和错讹等不当之处在所难免,恐不能尽如人意,敬请各位领导、专家、同行、读者赐教斧正。

编 者

二〇二〇年十二月