

创新发展， 走新型现代化煤炭工业之路

—— 2006年度煤炭工业总工程师论坛论文集

煤炭工业技术委员会 编

2006
NIANDU
MEITAN
GONGYE
ZONGGONGCHENGSHI
LUNTAN
LUNWENJI

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

创新引领 走新型现代化农业之路

2020·中国农工民主党三明市委员会工作

三明市农工民主党

www.nwdm.org.cn

创新发展,走新型现代化煤炭工业之路

——2006年度煤炭工业总工程师论坛论文集

煤炭工业技术委员会 编

中国矿业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

创新发展,走新型现代化煤炭工业之路——2006年度
煤炭工业总工程师论坛论文集/煤炭工业技术委员会编.
徐州:中国矿业大学出版社,2006.5

ISBN 7-81107-301-3

I. 创… II. 煤… III. 煤炭工业—学术会议—中国
—文集 IV. TD82—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 032490 号

书 名 创新发展,走新型现代化煤炭工业之路——2006年度煤炭工业总工程师论坛论文集
编 者 煤炭工业技术委员会
责任编辑 王江涛 潘俊成 周丽
责任校对 张海平 杜锦芝 周俊平
出版发行 中国矿业大学出版社
(江苏省徐州市中国矿业大学内 邮编 221008)
网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail:cumtpvip@cumtp.com
排 版 中国矿业大学出版社排版中心
印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司
经 销 新华书店
开 本 787×1092 1/16 印张 33 插页 4 字数 821 千字
版次印次 2006年5月第1版 2006年5月第1次印刷
定 价 120.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

编 委 会 名 单

- 主任:**尚海涛 煤炭工业技术委员会主任
原煤炭部总工程师
煤炭工业总工程师工作研究会主任
- 副主任:**王敦曾 煤炭工业技术委员会秘书长
煤炭工业总工程师工作研究会秘书长
钟亚平 开滦集团原总经理
- 委员:**(以姓氏笔画排序)
- | | |
|-----|-----------------|
| 卫修君 | 平顶山煤业集团总工程师 |
| 马 耕 | 鹤壁煤业集团总工程师 |
| 王继达 | 重庆煤管局原总工程师 |
| 刘东才 | 铁法煤业集团总工程师 |
| 祁和刚 | 大屯煤电集团公司总工程师 |
| 孙希奎 | 淄博矿业集团总工程师 |
| 孙春江 | 新汶矿业集团总工程师 |
| 邱振先 | 辽宁煤管局原总工程师 |
| 张建成 | 煤炭工业技术委员会处长 |
| 范志杰 | 国家煤矿安全监察局研究中心处长 |
| 赵庆彪 | 金牛能源公司总工程师 |
| 黄福昌 | 兖州矿业集团总工程师 |
| 崔洪明 | 宁夏煤业集团总工程师 |
| 崔德仁 | 《开采技术》编辑部编辑 |
| 郭励生 | 邢台矿业集团原总工程师 |
| 朱亚平 | 徐州矿业集团总工程师 |
| 张明安 | 潞安矿业集团副总经理 |

前　　言

进入 21 世纪以来,我国煤炭工业取得了长足的发展。2002~2005 年,国家对煤炭工业的固定资产投资总额多达 2 536 亿元;原煤产量不断提高,从 2001 年的 11.6 亿 t 到 2005 年的 21.12 亿 t,产量几乎翻了一番。国家发展和改革委员会预测 2006 年我国需要煤炭 22.5 亿 t,其中国内需求 21.7 亿 t,出口 8 000 万 t。煤炭消费将进一步集中在电力、钢铁、石油加工、水泥、化工五大行业,用煤比重将达到 80%。煤炭企业机械化水平、效率、采出率普遍得到提高。2005 年关闭非法不合格小煤矿 5 290 个,加大了煤矿安全和瓦斯治理力度,安全状况得到改善。煤炭在我国一次能源消耗比重中占 70% 左右,充分体现了煤炭仍是我国主要能源,煤炭行业为我国经济建设和社会发展作出了巨大的贡献。

2006 年 3 月,我国召开了十届全国人大四次会议,审议批准了《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》,《纲要》号召我们要全面加强社会主义经济建设、政治建设、文化建设与和谐社会建设,为“十一五”开好局、起好步。立足当前,着眼长远,积极进取,量力而行,注重实效,把做好今年工作和“十一五”规划目标结合起来,广泛持久地开展资源节约活动,使建设资源节约型和环境友好型社会深入人心,蔚然成风。

温家宝总理在政府工作报告中对煤炭行业提出了具体要求,生产企业要把安全生产摆在更加重要的位置,主要领导亲自抓、负总责,强化企业安全生产主体责任,层层落实安全生产责任制。要加快煤炭行业改革重组步伐,加强大型煤炭基地建设,鼓励大型煤炭企业集团兼并改造中小煤矿。加大安全生产投入,国家在 2006 年再安排 30 亿元国债资金,重点支持煤矿瓦斯综合治理和利用的科技攻关试点工程。加强安全生产法制建设,尤其要严格执法和监管。加大安全生产事故责任追究和处罚力度,严肃查处安全生产领域的失职渎职和腐败问题。

为了促进煤炭工业健康发展,建设安全高效、清洁生产、环境友好、可持续发展的新型煤炭工业,交流和总结各单位总工程师和工程技术人员在生产一线坚持改革创新的经验,煤炭工业技术委员会和煤炭工业总工程师工作研究会连续多年组织了总工程师论坛征文活动,受到了各单位的大力支持和好评。2006 年度的总工程师论坛论文征集工作,得到了全国煤炭企业的领导、总工程师和工程技术人员的大力支持,共收到 262 篇论文。组织撰写论文较多的单位有:开滦矿业集团公司 55 篇;新汶矿业集团公司 37 篇;大同煤矿集团公司 36 篇;淮南

矿业集团公司 32 篇；兖州矿业集团公司 29 篇；平顶山矿业集团公司 15 篇；徐州矿务集团公司 15 篇；松藻矿务集团公司 11 篇，在此向他们表示衷心的感谢。

我们对论文进行了编审工作。受这次征文的主题范围和论文集篇幅所限，各单位报送的论文不可能全部被录用，只好在优中选优，好中选好，请各单位予以谅解。我们汇编出版的《创新发展，走新型现代化煤炭工业之路——2006 年度总工程师论坛论文集》一书，共 112 篇论文，分 9 个篇章。这些论文是广大工程技术人员在本职岗位上结合工作实践，勇于创新和攻克技术难关的新理论、新技术和新方法的总结，具有较高的技术水平和推广应用价值。

本次文集的出版工作，得到了兖州矿业集团的大力支持，为文集提供了经费；中国矿业大学出版社在百忙之中，千方百计挤时间，保证了文集的及时出版。在此一并表示感谢。

由于水平所限，时间紧迫，在编辑过程中难免存在这样那样的问题，欢迎读者提出宝贵意见。

编委会

2006 年 5 月

目 录

第一篇 依靠科技进步 发展煤炭工业的新技术新经验

以科学发展观为指导 建设现代煤炭工业发展之路.....	管兰芳(3)
以科学发展观为指针 实施露天矿深部井工技术改造.....	郑铁骑 张小坡等(8)
谢桥煤矿创建 2005 年度高产高效矿井实践.....	张纯如 王树全等(13)
煤电联营促进煤矿办电可持续发展	权 全 李顺常(17)
煤炭行业可持续发展与环境保护	王 高(21)
百年老矿强化效能管理 提高经济运行质量的实践	邸建友(24)
以高端产品研发为契机 实现企业全面快速发展	高有进(27)
打造循环经济 走可持续发展之路	李文德 秦义宝等(31)
依靠科技进步 实现资源最优化利用	刘丙方 贾忠国等(33)
煤炭工业可持续发展存在的问题及对策	王 丽(38)

第二篇 建设资源节约型社会 走煤炭工业健康发展之路

构建资源节约型矿井 延伸产业发展链条 促进煤炭企业持续稳定健康发展	李 伟 马国林等(43)
依靠科技进步 实行循环经济 促进企业持续健康发展	单智勇(48)
建设节约型煤矿企业的探索与实践	刘善永 王洪涛(51)
建设节约型社会 发展循环经济 实现乌海市煤炭工业的健康发展	何立华(54)
实行循环经济 使煤炭行业走健康之路	刘东芸(59)
初探谢桥煤矿发展循环经济的可行性	吴先盼 孟庆虎等(67)
采用先进管理模式 开展清洁生产 实现煤矿健康发展之路	李广恩(70)
运用项目管理提升企业管理水平的探讨	隋 寒(74)
改善矿区环境 促进可持续发展	秉嘉臣(80)
大同煤矿资源开发利用现状分析	辛成华(83)
简论节约型煤炭企业的构建与实施	陈巍巍 刘 磊等(88)
孙村煤矿深部矿产资源开发利用实践	李奎水(93)

第三篇 建设安全高效生产矿井的技术与实践

延伸安全理念 创新安全管理 积极构建本质安全型的现代煤炭企业	董守义(99)
立体防突构想在盘江矿区的实践	孙朝芦(103)
深部开采热环境研究及其治理对策分析	张卫东 朱孔盛(108)
煤矿通防系统安全管理的可视化	刘义生(112)
煤巷快速掘进通风与安全配套技术	阮国强 李峰等(117)
坚持科技进步是控制和预防煤(岩)与 CO ₂ 突出、发展生产的根本途径	罗万忠(125)
钻屑法检测冲击地压危险的实践	冯恩杰 邓小林等(129)
浅析新型工作面布置的“一通三防”管理	王德民(135)
煤矿发展中“一通三防”技术	张纯如 章根发等(138)
当前煤矿安全监察存在的问题及对策	张志军 李文海(142)
当前小煤矿安全形势剖析	尹昌旺(145)
改变思维定式 建立煤矿安全长效机制	姜卫华(149)
协庄煤矿安全高效矿井的打造	刘海军 李伟等(152)
加强技术管理工作是实现煤矿安全生产的前提	李国余(156)
应用地质应力区划系统对井田瓦斯异常区域预测的可行性	李英祥 张文明(159)
井下钻探高承压水安全施工技术	李有强(162)
浅谈多媒体设备在员工安全培训工作中的应用	常凤良(166)
开滦荆各庄矿 2090 I 炮采工作面透水机理探析	邓连营(169)
架空乘人装置回绳站的安全运行及改进	刘志春 魏树群(173)

第四篇 煤矿重大灾害防治措施和实践

平煤集团二矿庚组煤开采过程中的防治水工作思考	洪玉申 田高峰(179)
大型老空积水疏放技术	张磊鑫 张庆民(183)
三相泡沫法预防综放工作面采空区自然发火	刘俊甫(188)
锁风法启封火区的实践与思考	王海东 赵忠(192)
粉煤灰浆稠化技术在矿井防灭火中的应用	李树荣 姜希印(196)
综放工作面“通风方式与瓦斯抽放技术”探索应用	郑庆学(200)
高突煤层保护层瓦斯综合治理技术	何勇(206)
-260 火区综合防灭火技术应用	张革委 沈再平等(213)
煤巷掘进工作面降尘研究	李伟 李玉元等(217)
浅谈矿井水的预测及防治	王全(221)
平煤二矿庚 ₂₀ 煤层瓦斯地质特征及异常涌出的防范	洪玉申(223)
瓦斯综合治理技术在 3237 西上综放工作面的应用	许兆喜(227)
林南仓矿井砂岩裂隙含水层的突水规律	李志军 桑泽宏(232)

综放工作面自然发火防治实践	孙金荣	(235)
分源治理瓦斯技术在高瓦斯工作面的应用	张革委 沈再平	(240)
封闭火区内隐蔽式长钻孔压注凝胶灭火技术	王绪友	(243)
综放工作面支架喷雾自动化控制技术与应用	唐耀勇 孙念昌等	(249)
呼吸性粉尘监测和预防	郭占胜 龚子来	(253)
坚硬顶板区域冲击矿压机理分析与防治研究	吴兴荣	(256)
综采放顶煤工作面上隅角瓦斯治理	田利军	(262)

第五篇 煤矿最新开采工艺技术与实践

中等复杂地质条件下清洁开采技术应用分析	宋召谦	(269)
极近距离煤层采空区下围岩应力数值模拟分析	王雄伟	(273)
老矿井如何建设高产高效的几点做法	沈明辉	(278)
上行开采技术研究与应用	王贯东 董凤宝	(281)
近距离煤层开采斜交过上覆采空区煤柱矿压规律研究	王存权	(285)
大同坚硬顶板条件下 5 m 一次采全高工艺	尹达君	(291)
鲍店煤矿泗河下采煤的研究与实践	李运江 李峰等	(295)
南屯矿边界煤开采技术与安撤工艺	薛永常	(300)
同煤层相邻工作面同向小错距安全开采研究	李旭	(306)
薄煤层工作面顶板管理实践与探讨	崔金玉 李培新等	(313)
综采工作面对接技术的实践与探索	丁华	(317)

第六篇 综采综放及薄煤层机械化开采技术

兴隆庄煤矿高产高效综采放顶煤技术的创新与实践	孟祥军 邢士军等	(325)
综放采场沿空回采巷道围岩变形控制技术实践	吴定洲 王树全等	(333)
轻型放顶煤工作面尾煤回采工艺研究	梅海斌 苏志	(340)
薄煤层开采的领先技术——全自动控制的刨煤机	戴洪波 孙君	(344)
薄煤层螺旋钻无人工作面开采技术	张明 刘端举	(350)
综采工作面过断层过冲刷带有关参数的确定	张效春	(355)
复杂地质条件下薄煤层综合机械化采煤技术研究	宋召谦 李志深等	(358)
大倾角综采工作面设备拆除实践	王晓亮	(363)
提高综放工作面煤炭回收率的研究与实践	牟亮礼 李伟	(367)
综放工作面动压异常分析及对策研究	唐子波 屈昀	(371)
大倾角高档普采面沿空留巷在薄煤层中的应用	刘春桥	(377)

第七篇 煤矿巷道支护技术及形式的应用

- 顾桥矿纤维混凝土喷层支护技术应用实践 秦永洋 廉建勇等(381)
动压影响下复合顶板支护技术 刘端举(384)
锚杆切眼坍冒分析与防止方法 商兵营(389)
卸压开采技术在孙村矿的探索与实践 张殿振(395)
创新应用沿空造巷开采技术提高煤炭资源采出率 张磊鑫(399)
强力锚杆支护系统在深部高应力软岩巷道中的应用 刘传勇 张士强(406)
极近距离煤层回采巷道布置研究 武忠 李日官(412)
破碎顶板巷道超前支护的实践与认识 莫技(416)
构造复杂矿井锚网喷浆联合支护在软岩巷道中的应用 刘树弟 宫平阳(419)
悬浮式液压支柱取得显著经济效益 田智明 许家满等(424)

第八篇 煤矿机电设备管理与现代化监控系统

- 大功率矿井提升机全数字变频控制系统 何晓群 谭国俊等(431)
高压电网电容电流自动补偿装置的应用 张玉林 张东明(439)
赵各庄矿水平大巷运输系统防爆蓄电池机车开发应用 赵明龙(442)
建立煤炭企业信息化管理系统的內容和方法 王维娥(446)
日本煤矿监控技术的启示 史善宏(450)
无功补偿在配电变压器中的应用 郭翠荣 张文仲等(453)
同煤集团公司测震仪监测矿井塌陷分析 李兰亭 钟黎粤(457)
ANSYS有限元分析软件在矿井煤柱稳定性分析及治理中的应用 张兴磊 李伟等(461)
构建综合信息网络平台 全力打造数字化矿山 赵坤明(466)

第九篇 煤炭洗选加工转化和综合利用技术

- 高效全重介技术改造 周仲维(471)
利用先进的技术装备,构建选煤厂自动配煤系统 张文仲 孟祥梅(479)
范各庄矿选煤厂浮选尾煤系统技改实践 侯亚红(483)
我国煤矸石资源综合利用现状及产业发展建议 刘海珠 王欣(488)
增强环保意识 加快洁净煤技术的推广应用 李国华(492)
浅谈煤炭生产所产生尾矿对环境危害的防治对策 赵忠 王海东等(497)
以科学发展观为指导 建设现代选煤工业之路 马继忠 宋鸿飞(501)
提高浮选效率的研究 郝守信 高志安(503)
高硫洗矸综合利用的探讨 王文泽(508)
煤矸石烧结多孔砖的开发与应用 杨凤玉(513)

第一篇

依靠科技进步
发展煤炭工业的新技术新经验

以科学发展观为指导 建设现代煤炭工业发展之路

管兰芳

(山西同煤集团有限责任公司 地测处, 山西 大同 037003)

摘要 文章指出了煤炭工业发展存在的问题, 提出了解决煤炭工业发展的对策, 提出要从加强立法、强化安全管理、提高煤炭企业经济效益的途径来实现煤炭工业的健康发展。

关键词 煤炭工业战略; 健康发展; 资源持续利用

1 煤炭工业发展存在的问题

1.1 以资源的高消耗为代价, 换取经济的增长

在长期的粗放经营方式下, 作为我国第一能源的煤炭工业, 特别是山西省的煤炭工作, 早已不堪重负。我国煤炭业亟待告别粗放经济, 践行科学发展观更显迫切和意义重大。

资源采出率不高, 导致煤炭资源的大量浪费。近年来, 随着煤炭工业结构调整及产业集中度的提高, 山西省煤矿采出率有所提高, 2004 年接近 40%, 即每采出 1 t 煤要实际动用 2.5 t 的煤炭资源储量。但与国际水平相比差距还很大。尤其是乡镇小煤矿开采方式落后, 资源采出率仅有 15% 左右。另外, 据有关调查显示, 由于近年来煤价上涨, 一些乡镇、集体煤矿蚕食资源, 使山西省煤矿的实际寿命大大缩短, 比设计服务年限少了 20%~30%。

1.2 煤矿安全问题仍是一个沉重的话题

近年来, 山西省委、省政府高度重视煤炭工业安全生产。2004 年全省煤炭行业百万吨死亡率首次下降到 1 以下, 为 0.98。但近年来受市场利好影响, 煤矿超能力生产现象普遍存在, 煤矿重、特大事故时有发生。2004 年, 全省煤矿发生 3 人以上重、特大事故 31 起, 死亡 302 人。煤矿事故死亡人数仍然占全省工矿企业事故死亡人数的 70% 以上。特别是由于山西煤炭开采时间长、煤炭产量绝对量大, 累计死亡人数非常大。1980~2004 年的 25 年中, 在煤矿生产安全事故中共有 17 286 人死亡, 百万吨死亡率平均为 2.66。在煤矿生产事故中, 还有大量的伤残人员。据不完全统计, 全省国有重点煤矿现有伤残 13 000 人, 他们中大多数失去了劳动能力, 成为社会的弱势群体。

1.3 生态环境破坏, “绿色代价”触目惊心, 这是长期被忽视的隐性成本

第一, “采煤大省”几乎变成“塌陷大省”。20 多年的能源基地建设, 大规模开采煤炭, 造成矿区一系列土地塌陷、地表扰动、崩塌、泥石流等严重的地质灾害。截至目前, 山西省矿区面积累计已达 8 000 km², 其中采空区面积约占 5 000 km², 引起严重地质灾害的区域达 2 940 km² 以上, 每年新增加塌陷区面积约 94 km²。发生地质次生灾害的范围波及 1 900 个

自然村,涉及 95 万人。据遥感测控,仅 1993 至 2003 年的 10 年间,全省因煤炭开采就有 40 余万亩水浇地变成旱地,平均每年 4 万余亩。

第二,“山西之长在于煤,山西之短在于水”。但过度开采使山西“长项不长,短项更短”。采煤造成严重的水资源破坏,加剧了水资源短缺问题。据包括 10 多位院士在内的专家学者鉴定的课题研究表明,山西每挖 1 t 煤损耗 2.48 t 的水资源。每年挖 5 亿 t 煤,使 12 亿 m³ 的水资源受到破坏。这相当于山西省整个引黄工程的总引水量。而山西省人均水资源量不到全国平均水平的 1/5。目前,煤炭开采对地下水的破坏情况非常严重。据统计,山西采煤对水资源的破坏面积已达 20 352 km²,占全省国土总面积的 13%。山西省大部分农村人畜吃水靠煤系裂隙水,而煤矿开采恰好破坏了该时段的含水层。据统计,全省由于采煤排水引起矿区水位下降,致使泉水流量下降或断流,导致近 600 万人以及几十万头牲畜饮水严重困难。

第三,煤炭开采造成严重的环境污染。较为突出的是煤矸石和矿井废水带来的污染。目前山西省的煤矸石总量达到 10 亿 t。每年新增煤矸石在 1 亿 t 以上。根据经验数据,大约 10% 的煤矸石在堆积过程中发生自燃,会产生大量的有害气体。更为重要的是,煤矸石经雨淋,渗透到水系,会污染地下水。据内部资料反映,山西省新生婴儿缺陷率每万人中有 181 人,矿区这一指标则高达 400 人/万人,大大高于全国平均水平。与此同时,山西每年因煤炭开采排放的矿井废水高达 4 亿 m³,对地下水系有着严重的影响,而每处理 1 m³ 矿井废水的成本则高达 3 元。

1.4 后续发展能力让人担忧

“成于煤,败于煤”让各界有识之士夙夜长叹,“吃祖宗饭,断子孙路”的发展方式成为当代山西人难以释怀的“黑色情结”。在 20 世纪 70 年代的教科书上,很容易找到“中国地大物博,矿产资源极其丰富”这样的句子,但是煤炭是不可再生资源,高产量和浪费煤炭资源行为带来的后果是煤炭资源枯竭。若干年后,我们的子孙后代怎么办?据有关资料,日本把从别国进口的煤经过特殊包装埋在海底,供将来子孙后代利用,而我们又为自己的子孙后代做了什么呢?这非常值得我们深思!

资源枯竭问题日益突出,转产再就业压力巨大。山西煤炭资源的开采强度明显高于其他省区,与陕西、内蒙古两省区相比,按现有生产、在建矿井已占用储量与查明煤炭储量相比,山西省煤炭资源的开采强度达到 23.3%,分别高出陕西 14.3 个百分点、内蒙古 14.7 个百分点。2000~2004 年,仅全省重点煤矿已有“一局十七矿”老矿井关闭破产,减少生产能力 1 600 万 t。随着山西煤炭开采强度的进一步加大,矿井衰竭程度更甚,预计 2005~2020 年的 16 年间,仅 5 大国有重点煤炭企业就将有 32 处矿井面临资源枯竭,每年衰减生产能力 5 400 万 t,需要新安置转产工人 102 650 人。预计到 2020 年,省地方国有煤矿将有近 1/3 的矿井因资源枯竭而闭坑,减少生产能力 2 000 多万 t;乡镇煤矿将近一半矿井因资源枯竭而闭坑,减少生产能力近 1 亿 t。因此,煤矿职工转产再就业压力十分巨大,加快接续替代产业和非煤产业发展,创造就业岗位,保持社会稳定已迫在眉睫。

机会成本代价突出。多年来,山西省煤炭业及相关产业一枝独秀,形成吸引资金、人才、技术等各种生产要素的“聚宝盆”,也和领导干部的“GDP 政绩”无形地挂钩,因此深刻影响着省内各地的经济决策和发展规划,“有煤的吃煤,无煤的傍煤”,对煤炭产业强烈的依赖性

积重难返。山西省经济界多位专家指出,如果把集中于煤炭业的各种生产要素的一部分投到其他产业和社会发展的其他方面,将发挥出最大的经济效益和社会效益。比如:山西省可以发展壮大旅游文化产业,建设汇通东西、南北的物流市场,打造基础较好的设备制造业和电子产业,那么山西的产业结构、可持续发展能力会有相当程度的改观。如果计算全省生产“1 t煤”付出的发展机会成本,那就更加突出了。

2 解决煤炭工业发展存在问题的对策

2.1 加强立法

健全的法律是实现矿业可持续发展的根本保证。因此,应加强资源开发利用的立法,逐渐把资源开发与环境保护纳入法制管理的轨道。

2.2 强化安全管理,促进本质安全型矿井建设

安全生产既体现着企业的形象,又体现着企业的管理水平。安全生产工作中,煤矿安全一直是企业管理的重中之重。一是不断创新安全教育管理机制。对违章员工实行教育。建立生产系统安全教育局域网,开设安全教育第二课堂,充分利用班前班后1 h的时间,对员工进行安全教育,让员工对安全知识每天记一条,每天学一招,对自身存在的不良行为每天改正一点,努力塑造本质安全型员工队伍。二是推行工程质量永久负责制。实行“谁设计谁负责,谁施工谁负责,谁验收谁负责”的质量管理机制,牢固树立“工程质量,百年大计”的观念,消除工程施工中存在的应付性、临时性的不良意识。每班施工前由专职安全检查员对每个施工现场进行安全验收,评估生产现场安全程度,安全检查员只负责检查现场安全状况,对不具备安全条件的生产现场坚决予以停产整改,杜绝盲目蛮干,杜绝冒险作业,有效预防事故的发生。三是在全国地方煤矿中实施职业健康安全管理体系。实行安全工作“零事故,零隐患”目标管理和隐患排查治理闭环管理,超前预防,实现人、物、管理制度的和谐统一,促进煤矿的安全生产。四是创新职工安全技术培训方式。改变过去单一的培训方式,在抓好定期培训的同时,重点加强对职工的业余培训;在抓好理论培训的同时,重点加强对职工的实践培训;在抓好专业培训的同时,重点加强对职工的综合培训;在抓好正面教育的同时,注重案例的警示教育,使职工真正明白熟练的操作技能和高度的安全意识的重要性,由被动学习逐步转变为主动学习,安全技术培训的质量和效果逐步提高,从而促进本质安全型矿井的建设。

2.3 提高煤炭企业经济效益的途径

2.3.1 转变经营指标思想,增强企业应变能力

首先,在经营指标思想上一定要适应改革形势的要求。目前,相当多的企业,在生产上重产量,轻效益,重产值,轻利润,片面追求生产发展速度,忽视经济效益,表现在思想上则是经不起外部情况变化的冲击。因此,进一步转变煤矿各级干部的经营指标思想,真正把注意力集中到以提高经济效益为中心上来,是当前增强企业应变能力的关键。转变经营指标思想,首先需要有奋进精神,要有适应外部环境变化的能力。要彻底改变在企业经营活动中那种不惜人力、物力、财力,不注重资金的合理使用,不计成本,不计盈亏的状况,坚持在内涵挖潜上

多做文章，“眼睛向内”搞好经营管理工作。其次，要加强经营决策研究。决策就是有目标的决定，这个目标的落脚点就是提高企业经济效益。不但要着眼当前，还要有战略眼光，要进行未来经营工作的预测。要结合煤炭生产的发展前景和经济体制改革可能给企业造成的影响来搞好经营决策研究。做到以变应变，增强企业的发展后劲和生存能力。在对外方面，要注意收集用户信息，在增加品种和提高质量效益上多下工夫。

2.3.2 加强经济核算，实行目标控制

经济核算是企业生产经营活动的根本原则。实行经济核算，就是要对企业的生产资料占用、生产消耗和生产成果进行记录、计算、对比和控制，保证以较少的生产消耗和生产资料占用，取得较多的产品和盈利。要改变经济核算工作薄弱的状况，有大量工作要做，尤其重要的是要建立起两个体系。

第一，建立内部经济核算体系，进行全面的经济核算。凡是有经济活动的单位和部门，不论人员多少，也不论生产直接产品或半成品，都要进行经济核算。在这里，搞好指标分解和考核工作十分重要，如果重视不够，抓得不细，就会导致整个经济核算工作的失败。

第二，要建立内部价格体系。各单位之间相互提供产品、劳务时，要进行认真结算。这需要有合理的定价、比价，完善的价格体系，否则，经济核算就无法进行。

2.3.3 搞好煤质管理，努力提高售价

煤炭企业同其他工业相比，搞好产品质量管理，对于提高经济效益便于收到事半功倍的效果。其他工业产品的质量高低往往决定于全部生产过程，而煤炭产品质量则与其他环节的工作质量关系不太大，只要开采、筛选、化验等几个环节严格把关，就能提高块煤率，降低灰分，达到提高售价增加收益的目的。因此，煤炭工业企业抓产品质量是一项“本小利大”的工作，是提高经济效益的一条十分有效的途径。如何搞好煤质管理工作，概括起来讲，就是必须搞好“三抓”，即“一抓制度建设，二抓技术进步，三抓产品开发”。抓制度建设就是要健全和完善生产过程的煤质管理制度，要在设计、开采、运输、筛选、采样、制样、化验等环节严把煤质关，确保煤质优等品率的提高。有了完善的制度还必须狠抓落实。煤质管理不单纯是个别部门的事，在整个生产过程中的所有人员，都必须强化质量意识，层层把好质量关。做到这一点很不容易，要协调所有人员行动一致，这就要有纪律，所以，要充分发挥经济手段的作用。抓技术进步，就是从物的方面为提高煤质创造条件。要积极采用先进的设备和技术，抓好先进设备和技术的使用和推广。抓产品开发，就是要提高和增加商品煤的品种。

2.3.4 科学组织生产，努力提高产量

在产品适销对路和投入变化不大的情况下，科学地组织生产，最大限度地多出煤，无疑是提高经济效益的有效途径。按成本构成成分，产品的成本有不随产量变动的固定成本和随产量变化的变动成本两个部分。提高产量，就能降低单位产品的固定成本，达到降低成本提高效益的目的。

2.3.5 不断强化企业管理基础工作，实现经营工作的良性循环

基础工作是企业管理的重要组成部分，是为实现企业的经营目标和管理职能提供资料依据、共同准则、基本手段和前提条件的必不可少的工作。特别是在新形势下，企业要实行转轨变型，真正做到以提高经济效益为中心，增强企业的自我发展能力和内部消化能力，就必须从基础工作抓起。目前，造成管理落后的根本原因是基础工作薄弱。工作无标准，劳动无定额，管理靠经验，已经不适应现代经营的需要，这是提高经济效益的最大障碍。只有不断强