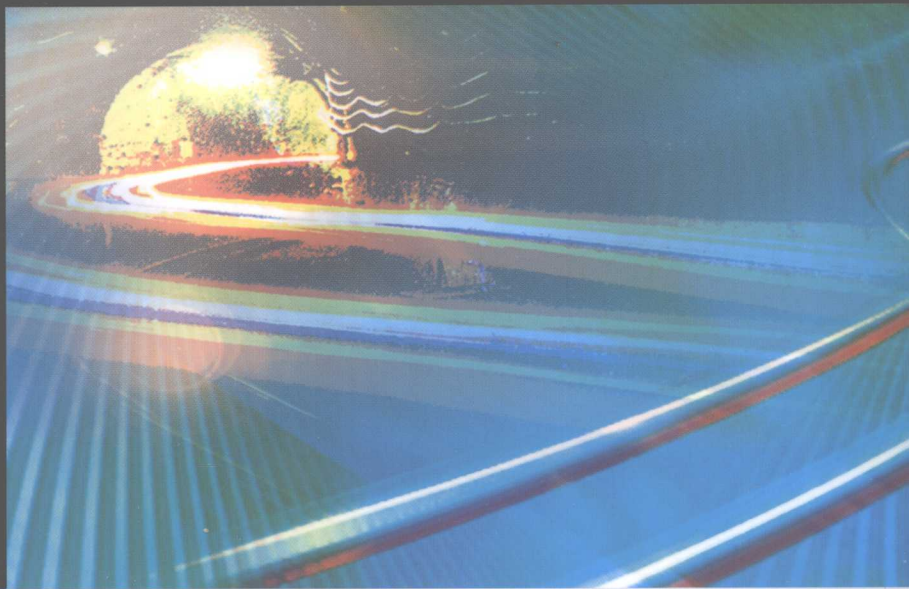


张周权 吴兴荣 陈立高 编著

煤矿冲击矿压控制技术

● 三河尖矿模式



煤炭工业出版社

张树刚 吕树强 编著

煤矿工作面风压控制技术

中国矿业大学出版社



中国矿业大学出版社

“十一五”国家科技支撑计划资助(2006BAK04B02,2006BAK03B06)

国家重点基础研究发展规划(973)项目资助(2005CB221504)

国家自然科学基金项目资助(50490273,50474068,50074030)

煤矿冲击矿压控制技术

三河尖矿模式

张周权 吴兴荣 陈立高 编著

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

煤矿冲击矿压控制技术/张周权, 吴兴荣, 陈立高编著.

—北京: 煤炭工业出版社, 2008. 3

ISBN 978-7-5020-3264-7

I. 煤… II. ①张…②吴…③陈… III. 煤矿-冲击
地压-防治 IV. TD324

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 002796 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址: www.cciph.com.cn
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 $850\text{mm} \times 1168\text{mm}^{1/32}$ 印张 $9\frac{1}{8}$
字数 228 千字 印数 1—1,400
2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷
社内编号 6068 定价 28.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

内 容 提 要

冲击矿压是采矿过程中能量积累和释放的动态过程。本书介绍了冲击矿压的类型、危险性评价和预测,从现场技术与具体实施的措施两个方面阐述冲击矿压控制的基本准则、控制技术。此外还介绍了三河尖煤矿冲击矿压管理细则。

本书可供从事煤岩动力灾害、冲击矿压等研究与实践的科技工作者、高校师生、工程技术人员参考使用。

内 容 提 要

该书对“煤炭企业安全责任经营化管理”模式作了较为详尽、系统的介绍和论述。“安全责任经营化管理”把市场机制引入到矿井安全管理工作中，突出“自己的安全自己管，自己的责任自己负”的安全理念和“安全隐患商品化，用市场机制指导、服务安全”的管理思想，将人的行为、技术、环境、设备等隐患因素用量化的价值确定下来，建立安全隐患价格体系，发挥隐患价格的杠杆作用，形成安全管理的经营化交易和确保隐患整改工作的按时完成，实现隐患排查、落实、整改、复查的闭合管理。实践证明，这是一种投资少、见效快、效果好的科学的安全生产管理模式，值得广大的煤炭企业借鉴。该书的主要内容包括煤炭企业生产现场安全管理、安全责任经营化管理的运作基础、安全责任经营化管理操作实务等三章。

该书注重知识的科学性和系统性，理论联系实际，通俗易懂，具有极强的可操作性，既可供煤矿各级管理者、生产技术和安全管理人员及广大职工阅读，还可作为安全培训教材使用。另外，该书对煤炭之外其他行业企业的安全生产管理也具有一定的借鉴意义。

创新安全发展理念
提升企业管理水平推进
煤炭工业可持续发展

王显政

二〇〇八年二月

序

安全生产关系到人民群众的生命财产安全，关系到改革发展稳定大局。党中央、国务院历来高度重视安全生产。党的十六大以来，党和政府坚持以人为本，把安全生产作为关注民生最重要的问题之一，采取了一系列重大举措，取得了很大成绩。党的十七大从发展中国特色社会主义事业的大局出发，进一步提出了“坚持安全发展”的方针，为我们指明了前进的方向。实践证明，安全发展是经济发展和社会进步的保障，是落实科学发展观，转变经济发展方式，全面实现建设小康社会目标，构建社会主义和谐社会的必然要求。

煤炭是我国的主要能源。新中国成立以来，煤炭在一次能源的消费结构中一直在70%左右，在可以预见的未来，煤炭仍将是我国能源的基础，是能源的支柱产业，这是我国能源资源条件决定的，是不可改变的。我国经济和社会的持续健康稳定快速的发展，需要能源支持。加快煤炭工业发展是国家经济建设的要求，是提高人民生活水平的要求。煤炭工业必须适应这一要求，加

快转变发展方式，着力提高发展质量，努力为实现全面建设小康社会的目标提供能源保障。

煤炭工业坚持节约发展、清洁发展、安全发展，实现可持续发展，离不开理论和实践的创新。煤炭是高危行业，煤矿安全生产问题是煤炭企业生产经营活动中重中之重。多年来，煤炭战线的广大干部和职工一直在为实现煤矿安全生产进行着积极的探索和不懈的努力，许多便于操作、卓有成效的管理模式脱颖而出，解决了煤矿安全工作中出现的许多新问题，为加强煤矿安全生产管理提供了宝贵的经验。

只有在可靠的环境中，由可靠的人采用可靠的技术，操纵可靠的装备，才能实现煤矿安全生产。新汶矿业集团在认真总结经验的基础上，将人的行为、技术、环境和设备等因素用价值量的方法确定下来，建立了安全隐患价格体系，构建了相互关联、相互监督、相互激励的企业安全管理运行机制，形成了以市场特征为基础的安全管理组织机构和安全责任经营化管理模式，并在具有45年开采历史，安全管理难度较大的老矿井——新汶矿业集团协庄煤矿的安全生产管理实践中取得了良好效果，这的确是难能可贵的。

认真探索和研究安全管理，特别是煤矿安全管理的新理论、新方法、新模式，用发展的办法解决前进中的

问题，是贯彻落实科学发展观的具体体现。我相信，在新的历史条件下，新汶矿业集团公司的“安全责任经营化管理”模式一定会不断得以完善，并在煤炭企业文化建设及安全管理方面发挥越来越大的作用。

百舸争流千帆竞，与时俱进事业新。我衷心祝愿煤炭企业在安全理论研究与实践中，切实转变发展理念，把握发展规律，实现煤矿安全理论、技术和管理模式的不断创新，促进煤炭工业又好又快发展。

中国煤炭工业协会副会长

姜智敏

2007年12月26日

前 言

安全问题，是制约煤炭行业稳定发展的瓶颈问题。煤炭企业的和谐稳定发展，离不开理论创新和实践创新。在高科技越来越密集、经济建设规模越来越宏大的今天，安全问题已成为重大社会经济决策活动中应该考虑的首要问题。“安全责任经营化管理”模式正是在这种历史背景下应运而生的一套先进管理方法，它突出“自己的安全自己管，自己的责任自己负”的安全理念和“安全隐患商品化，用市场机制指导、服务安全”的管理思想，把市场机制引入到矿井安全管理工作之中，将“人的行为、技术、环境、设备”等隐患因素用量化的价值确定下来，建立安全隐患价格体系，发挥隐患价格的杠杆作用，形成安全管理的经营化交易和实现隐患整改工作的按时完成；并以此充分调动安监人员监督检查的积极性，从根本上解决安全管理工作中“落实不下去”、“严不起来”的老大难问题，实现隐患排查、落实、整改、复查的闭环管理，彻底消除安全隐患，确保安全生产。

“安全责任经营化管理”在新汶矿业集团公司协庄煤矿的实施，给协庄煤矿的安全管理带来了丰硕的成果，矿井形成了浓厚的、特有的安全文化氛围，并创出了安全生产最长周期。实践证明，这是一种投资少、见效快、效果好的科学的安全生产管理模式，值得广大的煤炭企业借鉴。

在“安全责任经营化管理”的形成过程中，集团公司总经理王元仁，党委副书记王圣合，党委副书记、纪委书记彭绪军，副总经理孙中辉、李希勇、孙正启，副总经理、安监局长巩传景，总工程师孙春江等同志及集团公司各业务处室、部门为协庄煤矿实施“安全责任经营化管理”给予了思想支持和大力帮助；协庄煤矿党委书记牛家成同志，积极倡导企业文化建设，对这一管理模式的课题研究提出了具体要求；协庄煤矿生产副矿长刘永同志，注重管理模式的实施效果，切实抓好实施运作和总结完善工作；矿其他专业分管领导马晓贵、郎秀勇、李伟、王维、王志法、公建祥、杨绪军、王泮社、王宏亮、赵海支等同志及各专业副总工程师在“经营化管理”的实践中付出了辛勤的汗水和劳动；矿副总经济师何树国等同志为有关资料的搜集、整理做出了积极的努力；成书过程中，中国煤炭工业协会培训中心副主任王虹桥同志在管理理论的应用及实践经验的总

结等方面给予了具体指导和大力协助。作者在此一并表示深深的感谢。

由于时间仓促，加之作者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

作 者

2007 年 12 月

目 次

第一章 煤炭企业生产现场安全管理	1
第一节 煤炭企业安全管理现状分析	2
第二节 生产现场安全管理传统方法	15
第三节 与安全管理相关联的几个 分析	23
第四节 我国煤炭产业工人的特点	32
第五节 新的管理思想与安全理念	35
第二章 安全责任经营化管理的运作基础	45
第一节 协庄煤矿基本情况介绍	46
第二节 安全责任经营化与市场经济	63
第三节 安全责任经营化管理的思想 基础	74
第四节 安全责任经营化管理的研制 思路	83
第五节 企业内部市场的建立与完善	95
第六节 “以人为本”的安全理念	109
第七节 日益加强的“双基”建设	127

第三章 安全责任经营化管理操作实务	147
第一节 安全责任经营化管理的基本 规则	148
第二节 安全责任经营化管理的 PDCA 循环	172
第三节 协庄煤矿安全责任经营化 管理的运作机制	187
第四节 协庄煤矿安全责任经营化 管理的价格体系	200
第五节 安全年功档案管理	257
第六节 协庄煤矿安全责任经营化 管理的实施效果	263
参考文献	267

第一章 煤炭企业生产现场安全管理

温家宝总理指出：“安全生产责任重于泰山。搞好安全生产，是全面落实科学发展观的必然要求，是建设和谐社会的迫切需要，是各级政府的重要职责。经济发展必须建立在安全生产的基础上，绝不能以损害人民群众利益甚至牺牲职工生命为代价。”

我国化石能源的储量结构，决定了煤炭将始终是我国一次能源的主体。从我国已探明的化石能源储量来看，“缺油、少气，煤炭资源相对丰富”的特点十分明显。根据第三次全国煤炭资源预测，除台湾省外，2 000 m以浅煤炭资源总量达5 569.7 Gt，在已探明的化石能源储量中占94.3%，而石油、天然气储量目前只占5.7%。

新中国成立以来，煤炭在我国一次能源消费构成中一直保持在2/3以上。1980年以来，我国经济快速发展，煤炭以外的能源开发和利用有了较快增长，但煤炭消费也同步增长，并始终处于主体地位。1980年至1997年，煤炭消费量增长一直在70%以上；1998年至

2005 年, 平均为 67.3%。电力、冶金、建材、化工等行业, 近年来煤炭消费量持续稳定增长。从 1997 年到 2004 年, 电力行业煤炭消费量由 533 Mt 增长到 980 Mt, 冶金行业由 156 Mt 增长到 240 Mt, 化工行业由 76 Mt 增长到 110 Mt, 建材行业由 152 Mt 增长到 223 Mt。据专家预测, 到 2050 年, 中国煤炭消费量将持续增长, 在我国一次能源消费中所占比例仍将在 50% 以上。

因此, 煤炭作为我国能源和生产资料主体的地位是长期不变的。这就要求必须搞好煤炭生产, 为国家的经济社会发展提供能源保障; 必须搞好安全生产, 实现煤炭工业的健康稳定发展。

第一节 煤炭企业安全管理现状分析

随着人类社会经济和科学技术的发展, 在人们获得了生产力的极大提高、财富日益增长的同时, 来自人为和自然的事故与灾害却向人类的生产、生存和生活提出了严峻的挑战, 生产、安全问题, 特别是煤炭生产安全问题引起了社会、政府以及学术界的极大关注。

一、安全形势严峻

人们生产和生活中发生的安全事故是一种来自人为