

郎庆田 王元仁 孙中辉 陈杰 著

闭环

——一个国有重点煤矿安全生产14年的管理与实践

经济日报出版社

闭环

——一个国有重点煤矿安全生产 14 年的管理与实践

郎庆田 王元仁 孙中辉 陈 杰 著

经济日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

闭环/郎庆田,王元仁,孙中辉,陈杰著. —北京:经济日报出版社,2006. 12

ISBN 7 - 80180 - 540 - 2

I. 闭... II. ①郎... ②王... ③孙... ④陈... III. 煤炭工业 - 工业 - 企业管理:安全管理 - 研究 - 中国 IV. F426. 21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 141662 号

闭环——一个国有重点煤矿安全生产 14 年的管理与实践

著 者	郎庆田 王元仁 孙中辉 陈 杰
责任编辑	汪云凤
出版发行	经济日报出版社
地 址	北京市宣武区白纸坊东街 2 号(邮政编码:100054)
电 话	010 - 63567684(编辑部) 63567683(发行部)
网 址	www. edpbook. com. cn
E - mail	jjrb58@ sina. com
经 销	全国新华书店
印 刷	彩虹印刷有限公司
开 本	787 × 1092 1/16
印 张	16. 25
字 数	200 千字
版 次	2006 年 12 月第一版
印 次	2006 年 12 月第一次印刷
书 号	ISBN 7 - 80180 - 540 - 2/F · 263
定 价	30. 00 元

版权所有 盗版必究,印装有误 负责调换



郎庆田，山东新泰人，省九届人大代表、八次党代会代表、全国十届人大代表。1998年3月任新汶矿业集团董事长兼总经理。2001年5月任新汶矿业集团党委书记、董事长。曾获山东省富民兴鲁劳动奖章、山东省劳动模范、中国煤炭工业优秀企业家、山东省优秀企业家，享受国务院特殊津贴。被评为“山东省十大财经风云人物”、“第三届全国优秀创业企业家”，2006年荣获全国“五一”劳动奖章。



王元仁，山东淄博人，工程研究员，2000年1月任新汶矿业集团总经理。曾荣获全国煤炭系统专业技术拔尖人才、山东省煤炭系统专业技术拔尖人才、山东省优秀创业企业家，2005年荣获山东省富民兴鲁劳动奖章。



孙中辉，山东枣庄人，工程研究员，2001年5月任新汶矿业集团副总经理。曾荣获全国煤矿支护先进个人、首届巧力杯矿用锚索技术推广先进个人、泰安市先进个人、新汶矿业集团劳动模范。



陈杰，山东新泰人，高级经济师，硕士研究生。1999年11月，任新矿集团张庄煤矿党委书记；2000年12月，任新矿集团鄂庄煤矿矿长。曾荣获山东省泰安市十大杰出青年企业家、山东省优秀企业家、山东省十佳矿长、山东省富民兴鲁劳动奖章、全国安全宣传思想工作先进个人、全国双十佳矿长。

強 基 固 本
安 全 發 展

趙 鈺 鍾

二〇〇六年
十二月

序言

PREFACE

安全生产是一项保障人民群众生命财产安全的伟大社会事业,是企业必须履行的社会责任,是每个社会成员应尽的社会义务。煤矿安全生产是全国安全生产的重中之重。党中央、国务院高度重视安全生产工作,近年来制定了一系列安全生产的方针政策和具体措施,不断完善监管体制,加强监管队伍建设,安全状况呈现总体稳定、趋于好转的发展态势。但同时,我国安全生产形势仍然严峻,事故总量居高不下,特别是煤矿等重特大事故频发的状况没有得到有效的遏制。煤矿安全生产已成为一个人民群众最关心、最直接、最现实的一个重大问题,成为落实科学发展观、构建和谐社会必须解决的突出矛盾。

我国目前正处在工业化加速发展阶段,是生产安全事故的“易发期”。造成安全事故高发的原因有很多,一些企业安全主体责任不到位,基础工作薄弱、安全管理滑坡,“严不起来,落实不下去”的问题比较突出,是根本原因之一。企业发展靠两个轮子,一个是技术进步的轮子、一个是企业管理的轮子。安全生产也不例外,事故教训告诉我们,如果放松管理,虽有先进装备,还是会发生事故。统计分析表明,80%以上的事故是由“三违”造成的,说到底就是管理不到位的表现。强化企业安全管理和安全技术进步,是实现安全生产形势根本好转的治本之策。

安全生产是一个多环节、多层次、复杂的系统工程,是通过人、机、环境的和谐运作,使社会生产活动中危及劳动者生命和身体健康的各种事故风险和伤害因素,处于有效控制的状态。本质安全是安全生产的方向。建设本质安全型企业已成为当今时代一些国内外企业共同追求的目标。简单地说,本质安全型企业就是在现有的经济技术条件下,实现人、机(物)、环境等安全生产系统资源的高度和谐统一,安全程度达到最好水平的企业。管理是资源配置

的艺术。无论是实现企业安全生产形势的稳定好转,还是建设本质安全型企业,都离不开安全管理对安全生产系统的各类资源进行优化配置。以安全闻名于世界的美国杜邦公司创出了“两个10倍”的超凡业绩:安全纪录要优于其他企业10倍;杜邦员工上班时比下班后要安全10倍,他们安全理念就是“任何事故均可防,功夫全在管理上”。我国国内一些实施本质安全型企业建设的大型企业,也无不是以不断推进安全管理的优化升级作为坚实的基础。安全管理是硬功夫、慢功夫,也是搞好安全生产的真功夫。

多年来,山东新汶矿业集团鄂庄煤矿结合矿井实际,基于系统管理理论的闭环原则构建了“闭环安全管理模式”。通过建立全员、全过程、全方位的安全管理闭合系统流程,通过以制度为基础的严细有效的“执行力建设”,形成一个无缝隙的安全责任管理体系,使时时处处、人人事事安全管理责任到位,使一个生产条件比较复杂的百万吨井工煤矿实现了连续安全生产14年以上。这不仅在我国而且在世界范围内同类矿井中也是不多见的。

鄂庄矿闭环安全管理模式的核心在于“落实安全责任”。他们建立的“一井两餐三会”等各项闭环管理制度,具体生动、可操作性强,其精神实质就是扑下身子、真抓实干、点滴积累、集腋成裘,坚持不懈、认认真真强化安全基础管理工作。鄂庄矿的闭环安全管理模式是在当前全国煤矿事故多发的情况下探索出来的长期行之有效的管理模式,在全煤行业具有典型性和代表性,体现了当代我国煤矿创建本质安全型矿井的前进方向,特别是用长期的安全生产实践和科学的管理模式,回答了如何根治“严不起来、落实不下去”、如何强化企业安全基础管理等涉及安全生产领域带有普遍性和全局性的重大问题。认真研究和推广鄂庄矿的经验,对于实现我国煤矿乃至全国安全生产形势的根本好转具有十分重要的现实意义。



2006年11月

目录

CONTENTS

第一篇 煤矿安全生产及安全管理状况

第一章 国外先进采煤国家安全生产状况	3
第一节 美国煤矿安全生产现状	3
第二节 澳大利亚煤矿安全生产现状	4
第三节 印度煤矿安全生产现状	4
第四节 南非煤矿安全生产现状	5
第五节 英国煤矿安全生产现状	6
第二章 我国煤矿安全生产状况	8
第一节 重特大事故多发	8
第二节 瓦斯、水害重特大事故居高不下	10
第三节 小煤矿事故多	11
第四节 煤矿职业病危害严重	11
第五节 中国与先进采煤国家安全生产水平对比	11
第三章 煤矿安全管理现状	13
第一节 国外煤矿安全管理	13
第二节 我国安全管理的发展历程	26
第三节 我国煤炭行业安全管理的特点	34

④	第四节 我国煤矿企业安全管理重点	45
---	------------------------	----

⑤

第二篇 闭环管理模式导入与煤矿 安全生产管理理论创新

CONTENTS

第一章 本质安全与“闭环”管理导入	53
第一节 建设本质安全型企业是安全生产的方向	53
第二节 国有重点煤矿引领煤炭工业安全发展	60
第三节 “闭环”管理程序推进与模式导入	64
第四节 “闭环”安全管理模式的理论基础	71
第二章 企业概况	77
第一节 矿井概况	77
第二节 煤矿生产和效益情况	81
第三节 人员素质情况	81
第四节 非煤产业发展情况	82
第五节 机构设置情况	82
第三章 安全状况	85
第一节 鄂庄矿近年安全状况	85
第二节 安全生产经济效益分析	86

第三篇 “闭环”管理模式的基本内涵与架构

第一章 “闭环”管理模式的宏观构建	93
第一节 历史沿革	95
第二节 “闭环”安全管理模式的产生背景	98
第三节 第三节 “闭环”安全管理模式的指导思想	104
第四节 “闭环”安全管理模式的基本原理	106

第二章 “闭环”管理模式的体系构成	115
第一节 “闭环”安全管理模式的要素分析	115
第二节 “闭环”安全管理模式的模式图解析	125
第三节 “闭环”安全管理模式的技术基础	129
第四节 “闭环”安全管理模式的体系构成	132
第五节 “闭环”安全管理模式的特征	144

第四篇 “闭环”管理模式的应用与实践

第一章 安全文化系统	165
第一节 为什么要建设安全文化	165
第二节 什么是企业的安全文化	166
第三节 鄂庄矿的安全文化建设	169
第二章 安全标准系统	177
第一节 企业标准化	178
第二节 安全标准化	179
第三节 鄂庄矿的安全标准建设	180
第三章 安全执行系统	200
第一节 什么是执行力	200
第二节 执行文化分析与建设	202
第三节 如何提升执行力	204
第四节 提升执行力遵循的原则	208
第五节 安全激励约束机制	209
第四章 安全监察系统	213
第一节 安全监察机构设置	214
第二节 政策环境保障	216
第三节 安全监察体系与效果	218

目	第五章 应急救援系统	222
	第一节 应急救援的现实意义	222
录	第二节 鄂庄矿应急救援系统	224
C	第六章 工伤保险系统	225
O	第一节 工伤与工伤保险制度	225
N	第二节 我国行业伤亡事故现状	226
T	第三节 工伤保险的意义	229
E	第四节 鄂庄煤矿工伤保险情况	232
N	第七章 闭环管理模块构成	233
S	第一节 业务技术培训管理闭环	236
	第二节 现场生产管理闭环	239
	第三节 安全时空管理闭环	240
	第四节 设备运行管理闭环	241
	第五节 隐患排查治理闭环	241
	第六节 目标领导分工对接闭环	241
	第七节 目标责任管理闭环	242
	第八节 技术责任管理闭环	243
	第九节 宣传教育程序闭环	243
	第十节 事故管理闭环	243
	第五篇 综述	245

第一篇

煤矿安全生产及安全管理状况

第一章

国外先进采煤国家安全生产状况

搞好煤矿安全生产工作,是煤炭工业发展的永恒主题。最近几十年来,世界一些主要采煤国家的煤矿安全状况有了很大改善。在一些国家,煤炭工业已经成为最安全的行业之一,其安全管理的经验值得我国借鉴学习,与世界主要先进采煤国家相比,我国煤矿安全尚存在着很大差距。

第一节 美国煤矿安全生产现状

美国在 20 世纪初至 30 年代期间,经济社会发展水平大约相当于工业化中期阶段。当时美国煤矿事故也十分频繁,每年有数千人死于煤矿事故,而且重特大事故也时有发生。一年发生两起一次死亡 100 人以上特大恶性事故的年份就有三个,分别为 1902 年、1907 年、1924 年。1900—2004 年间,美国煤矿共发生一次死亡 100 人以上事故 22 起。尤其是 1907 年,在相距不到半个月的时间里,相继发生一次死亡 362 人和 239 人的两起特大恶性事故。当年煤矿共死亡 3242 人,百万吨死亡率 9.053,10 万人死亡率 631.65。直到 20 世纪二三十年代,美国煤矿事故死亡人数每年仍高达 2000 人左右。1976 年后,发生一次死亡 5 人以上的事故仅 13 起,平均两年多发生一起。1993 年后煤矿死亡人数降至 50

人/年以下。近 10 年来,煤矿死亡人数已基本稳定在 30 人/年左右,成为较安全的行业。2001 - 2004 年美国煤矿事故死亡人数见表 1 - 1。

表 1 - 1 2001 - 2004 年美国煤矿事故死亡人数

年份	死亡人数
2001	37
2002	27
2003	30
2004	27

第二节 澳大利亚煤矿安全生产现状

澳大利亚是世界上第四大产煤国,最大的煤炭出口国,同时澳大利亚煤矿安全被誉为世界上最好的。澳大利亚煤矿的全员生产效率是 1.656 万吨/年,年产量超过 2 亿吨,其中 80% 用于出口。2000 年到 2001 年间,新南威尔士州 59 个生产煤矿的生产效率是 1.16 万吨/年,其中 35 个井工矿的生产效率为 0.83 万吨/年,雇用 9932 人,死亡 2 人,百万吨死亡率仅为 0.014;2003 年煤矿开采甚至做到了零死亡。2004 年安全工作做得更好,全员生产效率较上年又有所提高。但 1994 年以前,澳大利亚煤矿安全生产管理也相当混乱,瓦斯事故时有发生。1979 年、1986 年、1994 年发生瓦斯事故,分别造成 14 人、12 人和 11 人死亡。

第三节 印度煤矿安全生产现状

煤炭是印度的主要能源,在全印度一次能源消费构成中,煤炭占 60% 左右,现有各类煤矿 567 座。主要煤炭企业是印度煤炭公司和辛格雷尼煤炭公司。2003 - 2004 年度印度产煤 355.7Mt。印度煤矿在 20 世

纪 60 年代初期每年都发生 3500 多起伤亡事故。进入 20 世纪 90 年代后,印度煤矿百万吨死亡率逐年下降,从 1991 年的 0.60 下降到 2004 年的 0.35 左右。根据印度矿山安全管理总局数据统计,1995 年至 2004 年,印度矿山死亡和重伤事故总体呈下降趋势(2000—2004 年相关数据见表 1-2)。

表 1-2 2000—2004 年印度矿山死亡和重伤事故

年份	煤矿伤亡事故		
	死亡	重伤	合计
2000	117	661	778
2001	105	667	772
2002	81	629	710
2003	90	363	453
2004	99	608	707

第四节 南非煤矿安全生产现状

南非是世界主要煤炭生产国和出口国,2003 年煤炭产量 220Mt,出口量 69 Mt,分别居世界第 5 位和第 3 位。目前煤炭工业的雇员总数为 48888 人。南非自 1994 年废除种族隔离政策 10 年后,煤矿安全状况明显改善。2003 年煤矿事故死亡 22 人,受伤 186 人,分别较 1994 年下降 59% 和 22%。千人死亡率由 1994 年的 0.96 下降到 2003 年的 0.45,受伤率由 4.26 下降到 3.80。但 2001 年以来,煤矿安全状况不容乐观。2001 年事故死亡 19 人,受伤 170 人。与之相比,2003 年煤矿死亡人数增加 16%,受伤人数增加 9%;千人死亡率和千人受伤率分别增加了 0.07 和 0.37。1994—2003 年南非煤矿事故统计见表 1-3。