

煤矿驻矿安全监察人员 培训教材

陈 晖 主编



煤炭工业出版社

煤矿驻矿安全监察人员 培 训 教 材

陈 晖 主编

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

煤矿驻矿安全监察人员培训教材/陈晖主编. --北京: 煤炭工业出版社, 2011

ISBN 978-7-5020-3872-4

I. ①煤… II. ①陈… III. ①煤矿-安全生产法-中国-安全培训-教材 IV. ①D922.54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 109349 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

北京房山宏伟印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

开本 787mm × 1092mm^{1/16} 印张 19^{1/2}

字数 461 千字 印数 1—5 000

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

社内编号 6682 定价 48.00 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

本书作为一本用于提升煤矿驻矿监察人员业务水平的培训教材，有针对性地摘录了煤矿安全生产的法律法规，对煤矿安全生产技术作了介绍，重点叙述了煤矿驻矿安全监察工作内容、监察重点及煤矿驻矿安全监察人员管理，同时对煤矿安全生产事故管理作了简要叙述。

本书可用于煤矿驻矿安全监察人员的培训教学，并可作为煤矿企业安全管理人员及技术人员的参考用书。



中国矿业大学

图书馆

编 审 委 员 会

主 编 陈 晖

副主编 尹森山 宁尚根 石少波 何福明 孙爱东

王润平 冯彦铭 刘仲明

编 写 (按姓氏笔画为序)

马永平 马始兴 孔建新 宁召林 刘 刚

刘元平 刘宏亮 刘崇和 杜延云 李德传

杨永才 宋爱平 迟清奎 张 伟 张 岚

张宗平 陈 杰 陈 菁 陈 静 邵立康

郑 奇 孟 建 赵继春 袁守道 袁河津

索成义 徐明先 高思强 崔建忠 韩进波

鲍志文 蔡南男 臧思茂

主 审 马仲宁 刘龙亭

副主审 宁尚根 宋 伟

策 划 杨 帆

前 言

随着构建煤矿安全生产长效机制工作的不断深入，煤矿安全生产工作形成了国家监察、地方监管、行业管理、企业负责的格局。煤矿行业主管部门向煤矿派驻安全监察人员，对企业安全生产工作进行现场监察、实时监督，是加强和落实煤矿安全监察工作的重要手段，已成为地方政府加强煤矿安全生产管理工作的一项基本制度。广大煤矿安全监察人员在日常监察工作中认真履职，对我国煤矿安全生产的监督、管理工作起到了积极作用。但由于煤矿驻矿安全监察人员队伍不断扩大、发展过快，人员素质参差不齐，部分人员的监管能力和专业技术能力不能完全达到岗位职责要求，煤矿驻矿安全监察人员队伍的专业素质水平亟待提高。

为便于规范化开展煤矿驻矿安全监察人员培训工作，使培训工作有一个既比较全面又符合实际的教材可依，特编写此书。本书有针对性地摘录了关于煤矿安全生产的法律法规、煤矿行业法规及规范性文件；对煤矿驻矿安全监察人员的职业能力、职业道德、岗位职责、监管内容及范围给予基本指导；为提高煤矿驻矿安全监察人员的专业能力和水平，书中编入了煤矿驻矿安全监察人员应该掌握的煤矿地质、采掘、机电、通风、紧急避险等煤矿专业基础知识，应当熟悉的顶板、瓦斯、煤尘、运输、电气、爆破、水、火等灾害预防和监察、处理方面的知识。

由于编写时间仓促、作者水平有限，书中难免存在错误和不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2011年5月

目 次

第一章 煤矿安全生产形势与法律法规	1
第一节 煤矿安全生产状况	1
第二节 煤矿安全生产方针	11
第三节 煤矿安全生产法律法规	15
第二章 煤矿安全生产技术	39
第一节 煤矿地质与井田开拓	39
第二节 煤矿采掘生产	52
第三节 煤矿“一通三防”	76
第四节 煤矿防治水	94
第五节 煤矿安全爆破	105
第六节 煤矿机电运输	133
第七节 煤矿井下安全避险六大系统	158
第三章 煤矿安全管理	176
第一节 煤矿安全管理基本知识	176
第二节 煤矿安全管理方法	185
第四章 煤矿驻矿安全监察	196
第一节 煤矿安全监察概况	196
第二节 煤矿驻矿安全监察概况	206
第三节 生产矿井安全监察重点内容	217
第四节 新建、改扩建、资源整合矿井安全监察重点内容	275
第五章 煤矿生产安全事故管理	282
第一节 煤矿生产安全事故分类	282
第二节 煤矿生产安全事故报告、调查和处理	286
第三节 煤矿生产安全事故的统计与分析	299
参考文献	304

第一章 煤矿安全生产形势与法律法规

第一节 煤矿安全生产状况

煤炭工业是国民经济的基础产业。煤炭在我国一次能源生产和消费构成中一直占到70%以上,且在未来30~50年内以煤为主的能源消费格局不会改变。煤矿安全生产已成为世界上产煤国家都极为关注的问题。我国也是如此。目前安全状况已有根本好转,但安全形势依然严峻。煤炭工业必须依靠技术创新、机制创新和科学化、法制化安全管理,建立优良安全生产环境和秩序,促进煤炭工业的可持续发展。

一、我国煤矿安全生产现状

历年来,党和国家都十分重视煤矿安全生产工作,相继颁布了一系列安全生产法律法规,强化了灾害的治理,重点突出了事故隐患的排查治理工作,使煤矿事故有了明显下降。但是,我国煤矿安全生产形势依然很严峻,伤亡事故时有发生。

1. 总体状况

胡锦涛总书记在党的十七大报告中指出,要“坚持安全发展,强化安全生产管理和监督,有效遏制重特大安全事故”。进一步确立了安全发展指导原则,把安全发展作为构建社会主义和谐社会的内在要求和科学发展的重要内涵,纳入我国社会主义现代化建设的总体战略;《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》首次把安全生产列为专节;中共中央政治局第30次集体学习,专题学习国外安全生产的制度和如何加强我国安全生产制度建设。国务院第81次常务会议专题研究煤矿瓦斯治理工作,通过了煤矿瓦斯治理7项措施,决定成立煤矿瓦斯防治部际协调领导小组;国务院第116次常务会议重点研究煤矿安全生产工作,审议并通过安全生产12项治本之策;国务院第118次常务会议对安全生产面临的深层次问题进行专题研究,审议通过并及时印发《国务院进一步加强企业安全生产工作的通知》(国发〔2010〕23号,以下简称国务院《通知》);国务院批复建立了由国家安全生产监督管理总局牵头的煤矿整顿关闭工作部际联席会议制度和由监察部牵头的重特大生产安全事故责任追究沟通协调工作部际联席会议制度。以上举措极大地促进了煤矿安全生产工作。

在党中央、国务院的正确领导下,国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局认真贯彻落实《国务院进一步加强安全生产工作的决定》(国发〔2004〕2号,以下简称国务院《决定》),国务院第81次、第116次、第118次常务会议精神和关于煤矿安全生产工作的一系列重要决策部署,全面执行“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针,进一步完善“国家监察、地方监管、企业负责”的煤矿安全工作制度,健全煤矿安全生产法律法规体系,着力抓好煤矿整顿关闭、瓦斯治理和安全基础管理“三

件大事”，实施“科技兴安”战略，积极推进安全生产“三项行动”和“三项建设”，扎实有效地推进煤矿安全生产形势持续稳定好转。

“国家监察、地方监管、企业负责”的煤矿安全生产工作格局基本形成，以《安全生产法》和《煤矿安全监察条例》为主体的煤矿安全生产法律法规体系初步形成，促进煤矿安全生产的经济政策进一步完善，煤矿安全基础管理工作进一步加强，安全生产形势持续稳定好转，重特重大事故多发的势头初步得到遏制，事故数量和死亡人数大幅下降，职业健康得到重视，较好完成了国务院《决定》提出的目标任务和煤矿安全生产控制考核指标。与2005年相比，2009年全国煤矿事故死亡总人数由5938人减少到2631人，下降56%；重大以上事故数量由58起减少到20起，下降66%；煤炭生产百万吨死亡率由2.81历史性地降到了0.892，下降68%，煤矿安全生产总体水平显著提高。2010年，全国煤矿百万吨死亡率下降至0.749。取得以上成绩的主要原因有以下几点。

(1) 煤矿安全监察体制机制日趋完善。各级煤矿安全监察机构立足“煤矿安全，国家监察”的定位，着力健全完善煤矿安全监察执法各项制度，层层落实监察执法目标责任制，积极创新工作思路和方法，认真组织开展“重点监察、专项监察、定期监察”，严格煤矿安全准入。在全国共设立27个省级煤矿安全监察机构和76个区域监察分局，确立了煤矿安全监察执法的主体地位。以国家安全监管总局和国家煤矿安监局为主，政府有关部门分工负责，“国家监察、地方监管、企业负责”的煤矿安全生产工作格局初步形成。

(2) 煤矿安全生产政策法规体系初步形成。各部门不断完善煤矿安全生产相关政策，建立健全煤矿安全生产控制考核指标体系；坚持并完善煤矿企业安全生产费用提取使用政策；设立了煤矿瓦斯防治、整顿关闭小煤矿及隐患治理等专项资金；制定煤矿安全监察执法考核奖励政策；积极探索煤矿企业安全生产责任保险和安全生产诚信机制；全面落实煤矿企业安全生产规章制度。先后制定实施有关煤矿安全生产的法律法规6部、部门规章近30部，陆续制定修订煤矿安全标准和煤炭行业标准400余项，《刑法修正案（六）》在保障安全生产方面作了重要修改，完善了重大责任事故罪、重大劳动安全事故罪构成要件，以《安全生产法》和《煤矿安全监察条例》为主体的煤矿安全生产法律法规体系基本形成。

(3) 煤矿安全科技水平取得长足进步。组织实施“煤矿瓦斯、火灾与顶板重大灾害防治关键技术研究”、“矿井重大灾害应急救援关键技术研究”等国家科技支撑计划科研项目以及“预防煤矿瓦斯动力灾害的基础研究”和“煤矿突水机理与防治基础理论研究”等“973”国家重大基础研究项目；组织开展煤矿安全科技成果推广，建成了5个煤矿瓦斯治理技术集成示范工程；进一步提升国有重点煤矿现代化和信息化水平，加快推进中小煤矿机械化水平。2009年全国采煤机械化程度达到60%以上，比2005年提高15%；安全高效矿井362处，产量 10.2×10^8 t；千万吨级煤矿37处，产量 4.35×10^8 t；国有重点煤矿原煤全员效率达到5.413 t/工；一批大型煤矿企业安全生产指标达到世界先进水平。

(4) 煤矿瓦斯治理成效显著。深入贯彻“先抽后采、监测监控、以风定产”的瓦斯治理12字方针；组织专家进行技术“会诊”；提出“多措并举、应抽尽抽、抽采平衡”的瓦斯先抽后采工作基本准则，构建通风可靠、抽采达标、监控有效、管理到位的瓦斯综合治理工作体系；多次召开煤矿瓦斯防治现场会和经验交流会；大力推进煤矿瓦斯治理示范矿井、示范县（市）“双百工程”建设。全国绝大多数煤矿已安装瓦斯监测监控系统，

国有煤矿高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井基本建立了瓦斯抽采系统;2009年全国煤矿瓦斯抽采量达到 $64.5 \times 10^8 \text{ m}^3$,瓦斯事故数量和死亡人数比2005年分别下降了62%、58.2%。

(5) 小煤矿整顿关闭工作取得重大进展。按照全国人大常委会提出、国务院确定的“争取用三年左右时间,解决小煤矿问题”的目标要求,集中力量开展煤矿整顿关闭攻坚战,确立了“整顿关闭、整合技改、管理强矿”三步走战略。“十一五”期间累计关闭 1.48×10^4 处小煤矿、淘汰落后生产能力近 $5 \times 10^8 \text{ t}$; $30 \times 10^4 \text{ t/a}$ 以下小煤矿数量减少到 1×10^4 处以内,年产量 $7 \times 10^8 \text{ t}$,占全国总产量的比重由2005年的45%下降到2009年的22%。

(6) 煤矿安全基础管理有较大改善。有关部门印发关于加强国有重点煤矿和小煤矿安全基础管理的两个指导意见;下发加强煤矿安全班组建设的指导意见,启动“万名班组长安全培训工程”,组织学习推广“白国周班组管理法”。2009年实现安全质量标准化目标煤矿有4600多处,实现安全生产1000天以上矿井近900处,培训煤矿“三项岗位”人员78万人次、班组长14万人次。煤矿安全基础管理工作进一步加强。

(7) 事故调查处理协调工作机制不断完善。依法组织并会同监察、工会、公安和检察等部门,按照“四不放过”原则和“依法依规、实事求是、注重实效”的基本要求,严肃查处煤矿事故,有力促进了地方政府煤矿安全监管责任和煤矿企业安全生产主体责任的落实。

2. 重大、特大事故频繁发生

新中国成立以后,我国煤矿共发生百人以上矿难25起,其中瓦斯煤尘事故是对煤矿安全生产威胁最大、最为突出的问题。

从总体上看,“以人为本、安全发展”的理念在一些地方和部门、企业没有真正树立。部分煤矿企业安全生产主体责任不落实、现场管理混乱、安全技术措施不到位、隐患不能及时整改、企业安全诚信缺失,对事故大多停留在事后总结教训的被动管理模式上等。具体来讲,有如下两点:

(1) 重特大事故仍时有发生。2006—2010年9月,共发生重大以上事故125起,死亡2053人。其中,一次死亡30人以上的特别重大事故22起,死亡1033人。这些重特大事故的发生,给人民生命财产造成重大损失,严重影响了煤炭行业的形象,在一些地方也造成了社会的不稳定。

(2) 非法违法生产经营建设行为引发事故多。一些地方煤矿无证开采或在已关闭的矿井进行非法生产等现象时有发生;停产整顿矿井有令不行、有禁不止;资源整合和基建、技改矿井证照不齐、手续不全就急于建设和生产,违法组织生产等现象比较突出。2006—2009年,因非法违法生产、经营和建设行为导致发生较大以上事故288起、死亡2390人,分别占较大以上事故的37.7%和44%。非法违法行为导致的重特大事故数量和死亡人数分别占重特大事故总起数和死亡人数的56.8%和53.3%。

3. 煤矿职业危害状况堪忧

目前,我国煤矿作业场所职业危害严重,尘肺病患率高发。目前,我国有毒有害企业超过1600万家,受到职业危害的人数超过2亿,而职业病已成为重大公共卫生和社会问题。煤炭是我国的主要能源,我国煤矿企业多,从业人员数量大,职业危害严重,其中以粉尘危害最为突出。据不完全统计,煤炭行业尘肺病病例约占全国尘肺病患者总数的

50%，职业病问题已成为社会关注的热点。

煤炭行业职业危害主要包括粉尘、毒物、噪声、振动、高温高湿等5大类，其中以粉尘危害造成的尘肺病最为严重。尘肺发病率高的原因，一是作业环境差，粉尘浓度普遍超标；二是接触粉尘工人多，患病人数总量大。职业危害防治监管体系不健全，政府监管薄弱，企业责任不落实，粉尘、噪声、高温等防治设施不齐全，职工自我防护意识差，患尘肺病职工人数未得到有效控制，预防与治疗不到位。根据卫生部《2009年全国职业病发病情况》的数据显示，2009年煤炭行业报告职业病病例数为7501例，占全国报告职业病病例数的41.38%；煤矿尘肺病约占全国尘肺病的50%。国有重点煤矿平均每年因职业病死亡的人数高达2500人左右。

煤矿职业危害防治工作存在的主要问题是煤矿企业职业危害防治法律意识淡薄，对职业危害防治工作重视不够，资金、设施投入不足；重视生产发展，忽视员工职业健康；重视企业经济利益，忽视企业社会责任；职业危害防治主体责任落实不到位。可以说，尘肺病已成为严重威胁我国煤矿职工生命安全与健康的“瘟神”。

4. 影响范围广泛

我国煤矿伤亡事故多、职业危害严重，这一情况已在全国乃至全世界引起强烈重视，影响很大。这与我国的国家制度和国际地位极不相称。尤其是在当代越来越尊重人的生命价值的氛围下更是如此。任何一起伤亡事故都会给职工家属带来极大痛苦，不仅使矿工家破人亡，还会使他们在经济上更难以维持生存。在社会层面上，伤亡事故特别是重特重大事故还会造成恶劣的社会影响，增加了社会不稳定因素。

二、煤矿安全生产存在的突出问题及原因分析

(1) 违法违规组织生产现象严重。一些煤矿矿主为追求高额利润，无视国家法律法规，铤而走险，抗拒执法，无证或证照不全违法组织生产，超层越界开采。据统计，2005年58起特大事故中有8起是超层越界开采造成的。云南省曲靖市富源县竹园镇松林村张老佩煤矿由当地村民非法建井，无任何合法证照和手续，地方政府已责令封停。2004年12月初，矿主擅自启封，非法组织生产，因独眼井开采，未形成矿井通风系统而造成瓦斯积聚，导致“2·15”瓦斯爆炸事故的发生，死亡27人。

(2) 企业安全生产主体责任不落实。一些煤矿企业忽视安全管理，以包代管。一些乡镇煤矿随意变动安全管理机构，负责人员均无任命文件，主要管理人员长期不下井。一些国有煤矿主要负责人重生产、轻安全，向煤矿下达的产量、掘进进尺等指标越来越高，在这种考核指标的压力下，导致矿井负责人盲目追求产量和利润。一些国有重点煤矿的干部责任心不强，作风漂浮，不严格执行领导干部下井带班制度，各种责任制和规章制度没有真正落实下去。如山西省忻州市宁武县阳方口镇贾家堡煤矿接替井经过几次转包，一直包到包工队，造成安全生产主体责任不明确，安全生产管理混乱，矿井总风量严重不足，工作面形成循环风，使瓦斯局部积聚并达到爆炸浓度，工人违章爆破产生的火焰引起瓦斯爆炸，死亡36人。

(3) 煤矿安全生产保障能力低。安全基础设施建设薄弱，安全科技水平不高，煤矿灾害防治技术不足，瓦斯治理、防突、火灾机理、高效除尘、防隔爆、地质勘察等技术难题还需要一定时间的攻关解决，不少安全技术推广应用不够，没有转化为安全生产的实际

能力；煤矿装备水平两极分化，国有重点煤矿机械化程度较高，个别煤矿已达到世界先进水平，但也存在大量规模小、设施简陋、装备差、效率低、开采方式落后的小煤矿；专业技术人才短缺，全国煤矿主体专业技术人才缺口约 7×10^4 人，96% 的煤矿缺少机电专业人才，88% 的煤矿缺少采矿专业人才，通风、地测等安全工程专业人才更为紧缺，煤矿安全人才队伍建设严重滞后。

(4) 煤矿安全监察能力亟待提升。安全监察机构职能设置与分工不尽合理，地方煤矿安全监察部门的职权和责任划分不够明确，“国家监察”和“地方监管”执法职责部分重复，多头执法、重复执法的现象时有发生；监察方式上，行政命令、一刀切的方式居多，依法监察落实不到位；对煤矿安全工作采用的考核方法不科学，对中介服务机构的管理严重不到位；基层监察机构基础设施建设滞后，装备不足，手段落后，不能适应日益繁重的安全监察任务；未能充分发挥社会参与和工人监督的作用，社会参与方面还仅仅停留在政府部门公布举报电话的层面，缺乏其他有效渠道。

(5) 企业技术管理薄弱。由于煤炭企业管理人员、技术人员和一线有经验的工人流失严重，大专院校的毕业生又不愿到企业工作，企业人才严重缺乏；一些煤矿不绘制采掘工程平面图和通风系统图，采区和采掘工作面无设计，不编制采掘作业计划和作业规程，有的煤矿不按设计施工作业；石门揭煤、巷道贯通、过断层和采煤工作面初采初放等不制订安全技术措施；忽视生产技术管理，采掘布置不合理，采掘失调严重；一些突出矿井、水害严重的矿井和煤尘具有爆炸危险性的矿井，采取的综合防突、防治水和防尘措施缺乏针对性。

(6) 超能力、超强度开采。一些煤矿为了追求利润，急功近利，不惜搞人海战术，无设计或不按设计施工作业，在局部区域内布置很多采掘工作面，导致井下一个班作业人员高达数百人。由于生产组织集中，导致事故扩大，伤亡惨重。河北承德暖儿河煤矿在 513 工作面布置上、下两个采煤工作面，在走向长和倾斜宽都不到 70 m 的区域内，采掘工作面和切眼多达 9 个，导致风流短路，致使 513 下采煤工作面瓦斯积聚达到爆炸界限发生瓦斯爆炸事故，死亡 50 人。广东梅州市大兴煤矿井下布置 46 个采掘工作面，乱采乱挖，十分混乱。

(7) 一些企业安全管理混乱，“三违”现象严重。一些煤矿管理人员不执行《煤矿安全规程》的规定，采掘接替紧张时，采用非正规工作面开采；采用串联通风或用局部通风机送风；不使用防爆设备等；一些煤矿工作面微风甚至无风作业；瓦斯监测监控系统作为应付检查的工具，探头随意布置，管理维护跟不上，形同虚设，起不到应有的作用；爆破不检查瓦斯，工人违章爆破等。如内蒙古自治区乌海市海南区康海煤矿对已掘进 40 多米的巷道既不送风，又未采取打密闭等措施，局部通风机长期循环通风，造成瓦斯积聚，因违章爆破引起瓦斯爆炸，死亡 12 人。

(8) 劳动组织管理混乱。黑龙江龙煤集团七台河分公司东风煤矿违反规定擅自招用临时工，2005 年以来有 47 名井下职工先上岗后办招工手续，而且还存在冒名顶替上岗问题。该矿职工考勤、下井登记、检身和矿灯发放管理混乱，“11·27”事故发生 3 天后，入井人数仍查不清楚。河南鹤壁煤业集团第二煤矿“10·3”事故发生当班，在 38 采区北煤柱一工作面回风巷违章安排 35 人进行运输支护等交叉作业，其中有 32 人遇难，造成事故伤亡人数扩大。

(9) 一些煤矿安全培训工作不到位, 职工安全意识和自我保护能力差。一些煤矿采掘一线工人多数为农民工, 且乡镇煤矿的工人流动性很大, 培训工作又不到位, 工人素质很低, 安全意识和自主保护能力差, 违章作业现象相当严重。如贵州省毕节地区纳雍县嫩草冲煤矿安全矿长、生产矿长和特殊工种作业人员无证上岗, 不执行停电撤人制度, 不进行测风, 不检查瓦斯, 不统一管理矿灯, 导致“4·30”瓦斯爆炸事故发生, 死亡 12 人。

(10) 地方政府有关职能部门监察不力。一些监察部门在对煤矿下达隐患整改或停产整顿指令后不跟踪落实, 有的地方甚至存在以罚代管的现象; 一些监察部门的人员由于缺乏专业知识, 不能发现煤矿存在的重大事故隐患。如重庆市奉节县新政乡苏龙寺煤矿在事故发生之前, 乡政府连续 3 次下发停产整顿通知书, 但未能采取派驻人员等有效措施制止住该矿违法生产, 导致事故发生, 19 人死亡。

三、我国煤矿安全生产形势

目前是我国全面建设和谐社会、加快转变经济发展方式的攻坚时期, 是实现国务院确定的“力争到 2020 年我国安全生产状况实现根本性好转”目标的关键时期, 煤矿安全生产工作机遇与挑战并存。

1. 面临的机遇

(1) 党和国家的高度重视为煤矿安全生产形势持续稳定好转提供了根本保证。胡锦涛总书记、温家宝总理多次深刻阐述安全生产的重要性, 把能否加强安全生产、实现安全发展, 提高到对我们党执政能力的一个重大考验的新高度; 强调抓安全生产也是政绩, 把安全生产作为人民群众最关心、最直接、最现实的利益问题。国务院《通知》是继 2004 年国务院《决定》、2005 年国务院第 116 次常务会议提出的安全生产 12 项治本之策之后, 从国家层面出台的又一个安全生产重要文件, 为做好煤矿安全生产工作提供了强有力的保证。特别是党的十七届五中全会进一步明确要求加强安全生产, 有效防范和坚决遏制重特大事故, 切实保障人民生命财产安全, 为做好煤矿安全生产工作指明了前进方向。

(2) 加快转变经济发展方式和调整优化产业结构为进一步加强煤矿安全生产工作提供了难得的历史机遇。加快转变经济发展方式将进一步凝聚安全发展共识, 有力推动安全生产与经济社会同步协调发展。煤炭工业发展方式将由过去大中小煤矿企业并重的发展模式向以大型现代化集团化为主转变。煤炭工业大调整、大重组和大发展为解决煤矿安全生产领域长期积累的一些深层次矛盾和问题提供了难得的机遇, 煤矿企业安全生产总体水平将进一步得到提高。

(3) 丰富的实践探索和积累的宝贵经验为今后的煤矿安全生产工作奠定了坚实基础。“十一五”期间, 安全发展理念和指导原则的提出与确立, 为加强安全生产提供了充分的理论依据和强有力的思想支持; 安全生产监察、法律法规、政策措施、应急救援体系、宣传教育和培训等体系的基本形成成为煤矿安全提供了支撑保障; 煤矿瓦斯治理和整顿关闭两个攻坚战为深化煤矿整顿治理积累了经验。目前, 全国县级以上煤矿安全监察机构和执法队伍有数万人, 煤矿安全监察人员 2800 人, 加之煤炭行业主管部门、煤矿企业安全生产工作专职兼职人员, 现已初步建立了一支颇具规模、素质优良、能打硬仗的煤矿安全监察队伍。

2. 面临的挑战

(1) 煤炭需求快速增长和生产建设规模扩大使煤矿安全生产面临较大压力。煤炭在我国一次能源消费总量中长期占主导地位。2009年,全国一次能源消费总量为 30.66×10^8 t标准煤,其中煤炭占70.3%。预计到2015年末,煤炭年需求量将增加到 38×10^8 t,比2009年上涨25%以上。自2002年起,全国煤炭产量以年均 2×10^8 t左右的速度增长,2009年已达到 29.73×10^8 t。2010年上半年,全国煤炭产量近 16×10^8 t,同比增长20%。目前,全国煤矿在建项目7039个,新增能力 15×10^8 t/a。同时,全国还有5000余处煤矿被列入了整合技改和兼并重组计划。煤炭产量和建设规模快速增长加重了煤矿安全生产任务。

(2) 随着矿井采深增加,煤矿瓦斯等灾害会越来越严重。我国煤矿产能的95%来自地下煤矿,大中型煤矿平均开采深度456 m,采深大于600 m的矿井产量占28.5%,最深达1365 m。超千米深井已超过20个,深井数量逐年增加。随着开采强度的不断加大,预计开采深度平均每年增加10~20 m,煤矿相对瓦斯涌出量平均每年增加 $1 \text{ m}^3/\text{t}$,地应力、瓦斯压力也随之增大,高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井的比例逐渐增大,煤与瓦斯突出危险与冲击地压灾害耦合现象将会凸显出来。

(3) 煤炭资源整合、煤矿兼并重组面临致灾风险。为提高煤矿整体安全水平,我国全面开展了煤炭资源整合、兼并重组和安全技改工作。过去分布在各大生产矿井周边的小型矿井已纳入整合范围,但长期以来,小矿井数量开采底数不清,并且存在无证开采、越界开采等私采滥挖行为,很难在较短时间内摸清采空区范围和积水、火区情况,存在大量安全隐患和诱发灾害因素,矿井生产一旦靠近或误揭穿废弃的巷道或采区,极易造成事故。

(4) 煤矿安全技术装备落后和从业人员素质低为生产带来很大安全隐患。目前安全基础条件差、安全保障和防灾抗灾能力低的小型煤矿还有很多,老矿井约占矿井总数的30%,老矿和小矿技术水平落后,机械化程度低,电气设备老化,不具备安全生产条件。同时煤炭产能快速扩张,急需专业技术人才,但由于工作环境较差、收入较低,煤炭专业技术人才队伍短缺,一些企业甚至出现了人才断层;采掘一线职工主要为农民轮换工,80%以上为初中以下文化程度,文盲、半文盲占比很高,且流动性高达30%以上。

(5) 全社会对劳动者生命健康权益的热切期盼给煤矿安全生产工作提出了更高要求。随着社会经济全面发展,全社会对安全生产的期望不断增高,对安全监察效能以及政府对事故灾难处置能力的要求越来越高。促进社会和谐稳定,保障人民生命财产安全,已逐步成为社会文明进步的重要标志,“体面劳动”日益成为广大从业人员的共识,劳动者对自身生命健康权益的保护意识不断增强,对加强职业安全健康监督管理、有效改善作业场所环境提出了更高要求。

四、解决煤矿安全生产问题的重大工程、保障措施和基本对策

(一) 重大工程

1. 煤矿井下安全避险“六大系统”工程

2011年底,所有煤矿都要完成监测监控系统、人员定位系统、压风自救系统、供水施救系统和通信联络系统的建设完善工作;2012年6月底前,所有煤(岩)与瓦斯

(二氧化碳)突出矿井,中央企业所属煤矿和国有重点煤矿中的高瓦斯矿井、开采容易自燃煤层的矿井,都要完成“六大系统”的建设完善工作;2013年6月底前,全国所有煤矿全部完成“六大系统”的建设完善工作。

2. 煤矿重大灾害治理工程

继续抓好以瓦斯、水灾、火灾重特大事故为重点的煤矿重大灾害治理工程。

(1) 在瓦斯治理方面,全面落实煤矿瓦斯治理“先抽后采、监测监控、以风定产”方针,坚持“多措并举、应抽尽抽、抽采平衡”瓦斯抽采基本原则,实现“不抽不采”、“抽采不达标不采”和“抽、采、掘”综合平衡,努力构建“通风可靠、抽采达标、监控有效、管理到位”的瓦斯综合治理工作体系。

(2) 在水灾治理方面,按照“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则,落实防、堵、疏、排、截综合治理措施。着力强化煤矿防治水基础工作,加大重大水患排查治理力度,进一步落实防治水措施。重点对老空区、奥灰水、资源整合矿井实施水害补充勘探,查清影响安全开采的水害地质因素,实施重大水害治理工程。

(3) 在火灾治理方面,围绕防灭火、自然发火预测预报制度及综合防灭火措施,排查火灾事故隐患。

3. 煤矿安全技术改造工程

积极推广应用煤矿安全先进适用技术,提高煤矿机械化程度,严格淘汰落后和禁止使用的技术装备与工艺,不断提高煤矿安全装备水平。加强煤矿信息化建设,建立煤矿生产安全管理信息系统,提高煤矿信息反馈速度和事故处理能力。

以“一通三防”为重点,全面强化采、掘、机、运、通各专业现场管理,实施矿井通风、顶板支护、瓦斯抽采、排水、供电、防灭火、煤尘防治等系统改造,消除重大事故隐患。

对资源整合和改扩建矿井,要加强矿区地质构造补充勘探和老窑排查,做好小煤矿开采资料的移交工作,切实解决小煤矿私采滥挖导致地质资料不清的突出问题。

4. 煤矿安全监察能力建设工程

加强基层煤矿安全监察机构建设。建立完善市、县两级煤矿安全监察及执法机构,进一步理顺和明确执法职责和程序。

建设专业化的煤矿安全监察队伍。建立完善煤矿安全监察执法人员选拔、培养、执法资格、考核等制度,实施监察执法人员培训工程,加强素质教育和技能培训。完善区域煤矿安全监察机构主要领导异地交流任职,执法人员交叉执法机制,健全监察执法人员到企业挂职锻炼制度。

完善监察执法工作条件。加大投入,推进煤矿安全监管部门和监察机构工作条件标准化建设。建设燕郊、长沙两个国家安全生产综合实训基地;对现有煤矿安全监察机构办公业务用房进行维修、加固和改造,更新补充执法监察设备;实施“金安”二期工程,加强安全生产信息化建设,提高装备和技术水平。

5. 煤矿安全科技支撑能力建设工程

加强煤矿安全科学研究。加强深部开采煤岩动力灾害防治、瓦斯灾害防治等基础理论研究,高精度煤矿地质探测等技术研究,实施重大事故风险防控和应急处置科技攻关,煤矿重大事故预测、预警、防治关键技术及装备研发,建立煤矿安全科技示范工程。

推广先进适用的工艺与装备。以瓦斯、水害防治为重点,加快推进煤矿井下安全基础设施与技术装备建设步伐;加快各地小煤矿机械化建设步伐,强制推行先进适用的技术装备,尽快提升小煤矿安全技术条件和管理水平。

培育发展煤矿安全产业。制定煤矿安全产业发展规划,发展煤矿安全装备制造业,将检测、监控、安全避险、安全防护等安全设备列入国家振兴装备制造业的政策支持范畴;着力发展工程项目风险管理、安全评估认证等咨询服务业。

推动安全生产专业服务机构规范发展。完善煤矿安全生产专业服务机构管理办法,加强管理,促进其规范运作。建立守信激励和失信惩处机制,加大对提供虚假信息行为的处理力度。建立煤矿安全生产专业服务机构分类监察制度,按不同的机构类型(事业单位,非营利组织,企业),采取不同的管理办法和鼓励政策。

6. 应急救援基地及队伍建设工程

建设国家、区域煤矿安全生产应急管理培训演练基地,全面开展各级应急协调指挥人员及各级煤矿救援队伍指战员的培训与演练。依托国有大型矿山企业和有关单位,首批建设大同、开滦、平顶山、淮南、鹤岗、靖远和芙蓉等7个国家级矿山救援基地,并建设14支区域矿山救援队,1个实训演练基地,110支矿山应急救援队伍。

(二) 保障措施

1. 坚持煤矿安全生产与经济社会协调发展

认真贯彻落实党的十七届五中全会精神,深入贯彻落实国务院《通知》要求,切实把煤矿安全生产规划目标、主要任务、政策措施和重点工程纳入各级政府“十二五”经济社会发展总体规划和煤炭工业总体布局和规划之中,在发展中落实安全,在安全中促进发展,促进煤矿安全生产与经济社会协调发展。加快转变煤炭工业发展方式,进一步调整优化煤炭产业结构,加快推进煤矿企业兼并重组,坚决淘汰落后生产能力,提高煤炭生产集约化程度和科技水平,不断改善煤矿安全生产条件,不断提高煤矿安全生产水平。

2. 完善煤矿安全生产法律法规、规范标准体系,加强煤矿安全监管监察

抓紧修订和完善现行的煤矿安全生产法律法规,重点做好《安全生产法》、《煤矿安全监察条例》等法律法规的修订工作。强化煤矿企业安全生产主体责任落实和事故责任追究,加强安全监察,建立重大隐患治理政府逐级挂牌督办和公告制度、事故查处督办制度、安全生产信用挂钩联动制度,执行煤矿领导带班下井制度和煤矿负责人责任事故任职资格终身否决制度,严格执行重大生产安全事故责任追究制度,依法严打各类非法违法生产经营建设行为。

3. 强化煤矿安全科技保障作用

推进实施科技兴安战略,突出安全科技对煤矿安全的有力保障作用。积极将煤矿安全技术项目纳入“973”、“863”等国家科技计划,加强基础理论、共性和关键技术攻关。扶持发展煤矿安全科技产业,制定和实施生产技术装备标准,及时淘汰不具备安全保障的设备和工艺,强制推行先进适用技术装备和材料、工艺;加强煤矿安全监察、安全生产管理模式与决策运行系统等安全管理技术的研究与应用。

4. 推进实施煤矿安全人才战略

推动地方政府进一步落实完善煤炭校企合作办学、对口单招、订单式培养等政策,充分发挥高等院校、科研机构在人才培养中的骨干作用,鼓励煤炭高等院校、职业技术学校

逐年扩大采矿、机电、通风与安全等相关专业人才的招生培养规模，加快培养煤矿生产建设急需的各类专业技术人才，加快培育壮大煤矿安全人才队伍，更好地服务煤矿安全生产工作。

5. 国家出台相关支持政策

推进煤矿安全相关经济政策创新，以政府投入带动社会投入，以经济政策调动市场资源，建立完善政府主导、市场推进的煤矿安全多方投入机制。继续加大国债资金对煤矿安全的支持力度。积极争取国家财政更多支持，重点安排煤矿井下安全避险“六大系统”建设、重大灾害治理、安全技术改造、整顿关闭、淘汰落后产能、应急救援体系建设及重大课题项目研究等专项资金；对煤与瓦斯突出等灾害严重的矿井减免税收。在煤炭行业探索实行安全生产全员风险抵押，将商业保险机制引入煤矿安全领域，积极稳妥推行煤矿安全生产责任保险制度。不断完善煤矿安全费用提取使用管理制度，根据煤矿灾害程度和安全风险合理提高安全费用提取的下限标准，并加强资金监管力度，确保安全费用足额提取、规范使用，大力支撑煤矿安全生产，促进煤矿安全生产状况进一步好转。

(三) 基本对策

(1) 严格落实煤矿企业安全生产主体责任。煤矿必须明确矿长、副矿长和总工程师等管理人员各自的岗位职责；煤矿企业要建立健全各种规章制度和企业决策层、管理层、执行层、操作层的安全生产责任制，并严格落实。严格执行煤矿领导下井带班制度，确保每个班次至少有1名矿领导在现场带班作业，了解情况，解决问题，及时排除隐患。

(2) 强化技术管理。要加强对煤矿企业管理人员和技术人员的培训和教育，组织他们认真学习党和国家的有关方针、政策以及国家的法律法规和专业知识，切实提高他们的专业技术水平。强化生产技术管理，要按规定进行矿井通风能力核定，按照核准的能力组织生产，严格按照《煤矿安全规程》（以下简称《规程》）的规定和核准的能力布置采掘工作面，确保采区和工作面的通风系统稳定可靠。要按规定绘制采掘工程平面图和通风系统图，编制采区、采掘工作面设计、采掘作业计划和作业规程，并严格按照设计进行施工；要制订各项安全技术措施并认真组织实施。

(3) 狠抓瓦斯治理措施的落实。坚决贯彻国家关于煤矿瓦斯抽采利用的政策规定，强力推进“先抽后采”，新建高瓦斯矿井尤其是国有重点煤矿必须同时建设瓦斯抽放利用设施，现有高瓦斯矿井必须达到规定的抽放标准，否则不准生产。所有煤矿都要安装瓦斯监测监控设施，加强对现有设施设备和联网系统的维护检查。做好煤矿通风和安全生产能力核定及其后续工作，对放松标准、盲目调高和搞形式、走过场的煤矿企业要重新核定，并把核定工作延伸到煤矿劳动组织和井下定员，防止超能力、超强度、超定员生产。

(4) 加大对低瓦斯矿井和基建、技改井的监察力度。一是要高度重视对低瓦斯矿井“一通三防”的监察。要监督煤矿确保矿井的通风系统稳定可靠，保证采掘工作面所需风量，防止瓦斯超限；要建立瓦斯监测监控系统，加强系统管理，确保系统运转可靠。二是要对改建、扩建、新建矿井进行全面的监督检查，对建设项目安全设计未经审批擅自违法施工和未经竣工验收擅自投入生产的，要一律责令停产整顿或予以关闭，严防借技术改造、改扩建、基建或联合改造之名，违法生产或逃避关闭。

(5) 加大煤矿防治水工作力度。煤矿企业要加强防治水工作的领导，制订防治水工作方案，并认真组织落实。矿井水文地质条件复杂或存在重大水害隐患的煤矿，必须设