

■ 主编 栗继祖

2858

# 安全生产培训机构 教师培训教材

(煤矿安全培训机构用)

煤炭工业出版社

# 安全生产培训机构教师培训教材

(煤矿安全培训机构用)

栗继祖 主编

煤炭工业出版社

·北京·

**图书在版编目 (CIP) 数据**

安全生产培训机构教师培训教材: 煤矿安全培训机构  
用/栗继祖主编. --北京: 煤炭工业出版社, 2011  
ISBN 978-7-5020-3884-7

I. ①安… II. ①栗… III. ①安全生产-技术培训-  
教材 IV. ①X93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 123486 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](http://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<sup>1</sup>/<sub>16</sub> 印张 18<sup>1</sup>/<sub>4</sub>  
字数 426 千字 印数 1—3 000  
2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷  
社内编号 6694 定价 42.00 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

## 编写人员名单

主 编 栗继祖

副主编 檄 动

编写人员 王 茜 陈宝红 牛 可 孙晋龙 常 悦  
王雅慧 刘九原 崔秀华 沈雪梅

# 前 言

安全培训是安全生产工作中一项十分重要的基础工作。国家高度重视安全培训工作，出台了《安全生产培训管理办法》、《生产经营单位安全培训规定》等专门针对安全培训工作的规范性文件。当前，各生产经营单位的安全培训工作一般都委托给具有相应资质的安全培训机构来完成，安全培训机构管理水平和安全培训机构教师的素质等成为影响安全培训效果的至关重要的因素。为切实提高安全培训的针对性和实效性，国家对各级安全培训机构及其教师提出了严格要求：一是各级安全培训机构要建立健全规章制度，严格落实培训计划，规范教学管理，按照国家统一制定的教学大纲进行培训。二是完善培训课程设计，更新培训教材教案，及时将国家新出台的法律法规、标准规范、重要文件和安全生产的新工艺、新技术等纳入安全培训的内容。三是积极选送教师参加培训，安排教师深入现场进行调研，提高教师教学水平。四是大力推广研讨式、互动式和案例式等教学方法，积极推行网络培训和模拟仿真教学，强化实际操作技能培训，进一步提高培训质量。

据不完全统计，目前全国有一、二、三、四级安全生产培训机构和煤矿安全培训机构 8000 多个，需要取得培训机构教师资格证书的教师在 60 万以上，但令人遗憾的是，市场上一直没有一本切实针对培训机构教师的培训教材，并十分缺乏相应的科普读物。以往各类培训教材多是针对各类管理人员和工人的，即使有的单位在培训教师时选用了教材，也只是选用一些教育类的图书，但它并不是针对培训机构教师编写的。为达到国家对各级安全培训机构及其教师提出的严格要求，并满足培训机构教师亟须扩展和更新知识、提升教育水平及增强培训技能的需求，我们组织编写了这两本安全生产培训机构教师培训教材，供广大安全培训机构教师及有关教育工作者参考使用。

本书由太原理工大学栗继祖教授主编，山西潞安环能公司撤动副主编，编写人员包括太院理工大学王茜、崔秀华、孙晋龙、常悦、王雅慧、牛可、刘九原，山西煤炭职工联合大学陈宝红，潞安环能公司职工大学沈雪梅。具体分工如下：第一章和第九章第一、二节由栗继祖编写，第二章由王雅慧、常悦编写，第三章由孙晋龙、崔秀华编写，第四、五章由王茜编写，第六、七、八章由撤动编写，第九章第三、四节由刘九原、牛可编写，第十章由陈宝红编写，附录案例由沈雪梅编写，本书由栗继祖统稿。

为方便广大读者学习和阅读，我们在教材的内容选择上努力做到常用实用，在语言表达上尽量追求通俗严密，在文字篇幅上力求精练而适中，以最大限度地帮助读者消化吸收。在编写本书的过程中，尽管我们做了努力，但疏漏、不当和错误之处肯定还会存在，希望读者谅解并不吝赐教。书中引用了前人的一些学术成果、观点和经验，在此一并表示衷心感谢！

**编 者**

2011年6月15日

# 目 录

<b>第一章 安全生产形势与煤矿安全培训</b> .....	1
第一节 煤矿安全生产形势.....	1
第二节 煤矿安全生产培训机构概述.....	8
第三节 煤矿安全生产培训的相关规定.....	13
第四节 煤矿企业各类人员安全生产培训.....	20
<b>第二章 煤矿安全生产法律法规</b> .....	26
第一节 我国煤矿安全法律法规发展概况及体系结构.....	26
第二节 我国煤矿安全生产的主要法律法规.....	28
第三节 煤矿安全法律法规中的监察制度及相关制度.....	36
第四节 国外安全生产法律法规概况.....	41
<b>第三章 煤矿安全培训机构管理</b> .....	43
第一节 资质管理.....	43
第二节 师资管理.....	46
第三节 教学管理.....	48
第四节 学员管理.....	51
第五节 档案管理.....	53
第六节 评估验收.....	62
<b>第四章 成人教育理论与教学方法</b> .....	64
第一节 成人教育理论.....	64
第二节 现代成人教学方法.....	69
<b>第五章 教育心理学</b> .....	80
第一节 学习理论.....	80
第二节 成人学习的条件.....	87
第三节 成人教育的基本教学过程.....	95
第四节 安全教育的教学模式及技术.....	103
<b>第六章 培训项目设计与课程开发</b> .....	107
第一节 培训项目设计.....	107

第二节	培训课程开发方法	113
<b>第七章</b>	<b>多媒体课件制作</b>	<b>120</b>
第一节	多媒体概述	120
第二节	多媒体课件的编制原则及制作工具	122
<b>第八章</b>	<b>煤矿安全管理</b>	<b>145</b>
第一节	安全管理概述	145
第二节	煤矿事故致因分析	152
第三节	煤矿作业现场管理	167
第四节	煤矿企业安全与卫生管理体系	172
第五节	煤矿安全生产应急救援与事故管理	177
<b>第九章</b>	<b>煤矿安全生产技术</b>	<b>186</b>
第一节	采掘技术	186
第二节	通风技术	202
第三节	机电运输技术	224
第四节	矿井灾害防治技术	234
<b>第十章</b>	<b>煤矿安全生产事故案例精选</b>	<b>258</b>
案例一	某矿“9·5”特大瓦斯爆炸事故	258
案例二	某矿“12·3”煤与瓦斯突出事故	260
案例三	某矿综采工作面破碎顶板冒落事故	261
案例四	某矿“1·21”运输事故	262
案例五	某矿开车不查绳，断绳引发事故	263
案例六	某矿“8·29”重大透水死亡事故	264
案例七	某矿“11·14”机电死亡事故	266
案例八	某矿“5·18”特大煤尘爆炸事故	267
附录	煤矿安全培训课程实例	269
参考文献		279



# 第一章 安全生产形势与煤矿安全培训

## 第一节 煤矿安全生产形势

煤矿行业在国民经济和现代化建设中占有十分重要的战略地位。我国是一个煤炭资源较丰富的国家，也是一个对煤炭资源比较依赖的国家，在我国的能源工业中，煤炭占我国一次能源生产和消费结构中的70%左右。因此，煤炭是我国的主要能源。

### 一、国家高度重视煤矿安全工作

煤矿安全生产事关人民群众生命财产安全，事关改革发展、社会和谐稳定大局，是全国安全生产的重中之重。党中央、国务院高度重视煤矿安全生产和煤炭工业健康发展，胡锦涛总书记、温家宝总理多次作出重要批示和指示，要求继续打好治理瓦斯事故多发和整顿关闭非法违法、不具备安全生产条件的小煤矿两个攻坚战，采取切实有效措施，坚决防范和遏制重特大事故的发生。国务院制定了一系列加强煤矿安全生产的政策措施，持续加大安全投入，不断完善监管监察体制机制，深入开展安全生产年活动，有力推动了煤矿安全生产状况呈现总体稳定、趋向好转的发展态势。

党和国家采取一系列重大决策部署，加强煤矿安全生产工作。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，国务院批复建立了由国家安全生产监督管理总局（以下简称国家安全监管总局）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，极大地促进了煤矿安全生产工作。

各级煤矿安全监管监察机构扎实推进煤矿安全生产工作，在党中央、国务院的正确领导下，国家安全监管总局、国家煤矿安全监察局（以下简称国家煤矿安监局）认真贯彻落实《国务院关于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”，扎实有效推进煤矿安全生产形势持续稳定好转。

### 二、煤矿安全工作存在的主要问题

“十一五”期间煤矿安全工作取得明显成效，事故总量和死亡人数逐年下降，但是从

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、管理技术手段落后、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，对事故的总结大多停留在事后总结教训的被动管理模式上等。

(1) 重特大事故仍时有发生。2006年至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已关闭矿井死灰复燃进行非法生产时有发生；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起数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需要攻关解决，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7万人，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) 煤矿安全监管监察能力亟待提升。监管监察机构职能设置与分工不尽合理，地方煤矿安全监管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；监管监察方式上，行政命令、一刀切的方式居多，依法监管落实不到位；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；基层监管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管监察任务；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，缺乏其他有效沟通渠道。

(5) 煤矿职业危害严重。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》，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%左右。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。

### 三、煤矿安全取得的主要成效

“国家监察、地方监管、企业负责”的煤矿安全生产格局基本形成，以《中华人民共和国安全生产法》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，重特大事故多发的势头初步得到遏制，事故起数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。较好完成煤矿安全生产控制考核指标，事故起数和死亡人数大幅度下降。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%；重大以上事故起数由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。

(1) 煤矿安全监管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”，严格执行煤矿安全准入制度。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，以及“国家监察、地方监管、企业负责”的煤矿安全工作格局初步形成。

(2) 煤矿安全生产政策法规体系初步形成。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；《中华人民共和国刑法修正案（六）》在保障安全生产方面做了重要修改，完善了重大责任事故罪、重大劳动安全事故罪构成要件。以《中华人民共和国安全生产法》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10.2亿t；千万吨级煤矿37处，产量4.35亿t；国有重点煤矿原煤全员效率达到5.413t/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”的瓦斯治理十二字方针，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”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64.5亿 $m^3$ ，瓦斯事故起数和死亡人数比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1.48万处小煤矿，淘汰落后生产能力近5亿t；30万t/a以下小煤矿数量减少到1万处以内，年产量7亿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。印发《关于加强国有重点煤矿和小煤矿安全基础管理工作的两个指导意见》；下发《关于加强煤矿班组安全生产建设的指导意见》、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的煤矿有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。

## 四、面临的形势

### (一) 面临的机遇

(1) 党和国家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。《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（以下简称《国务院通知》）是继2004年《国务院关于进一步强化安全生产工作的决定》、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；安全生产监管监察、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管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，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管监察队伍。

## （二）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30.66亿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38亿t，比2009年上涨25%以上。自2002年起，全国煤炭产量以年均2亿t左右的速度增长，2009年已达到29.73亿t。2010年上半年，全国煤炭产量近16亿t，同比增长20%。目前，全国煤矿在建项目7039个，新增生产能力15亿t/a。同时，全国还有5000余处煤矿列入了整合技改和兼并重组。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%是井工矿，大中型煤矿平均开采深度456m，采深大于600m的矿井产量占28.5%，最深达1365m。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10~20m，煤矿相对瓦斯涌出量平均每年增加1m<sup>3</sup>/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近1万处，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、半文盲所占比例很高，且人员流动性高达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更高要求。随着经济社会全面发展，全社会对安全生产的期望不断增高，对安全监管监察效能以及政府事故灾难应对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。劳动者对自身安全健康权益的保护意识不断增强，对加强职业安全健康监管、有效改善作业场所环境提出了更高要求。

## 五、指导思想及煤矿事故控制目标

### 1. 指导思想

坚持以党的十七届五中全会精神为重要指导，全面贯彻落实《国务院通知》精神，深入贯彻落实科学发展观，坚持安全发展指导原则和“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，以有效防范和坚决遏制重特大事故为核心目标，标本兼治，重在治本，强化监管

监察，落实安全责任，促进煤炭工业加快转变发展方式；推进煤矿企业兼并重组，淘汰落后生产能力，调整优化煤炭产业结构，严格执行煤矿安全准入制度；加大隐患排查治理力度，强化安全基础管理，提高技术装备水平，开展重大灾害防治，提升安全保障能力，提高职业健康水平，为实现煤矿安全生产形势根本好转奠定坚实基础。

## 2. 煤矿事故控制目标

到2015年，煤矿安全生产形势显著改善，重特大事故大幅度减少，职业危害防治得到加强，煤矿安全保障能力明显提高；煤矿死亡人数和重特大事故起数均比2010年下降25%以上，百万吨死亡率下降到0.55以下，煤矿安全生产状况进一步好转。

# 六、主要任务

## 1. 深入开展重大灾害治理

有效防范煤矿瓦斯、水灾、火灾等重特大事故。深化煤矿瓦斯综合治理，强力推进先抽后采、抽采达标和综合防突，推进煤矿瓦斯综合治理示范矿井建设，实现煤矿瓦斯抽采规模化和产业化，到2015年基本遏制煤矿瓦斯重特大事故，煤矿井下瓦斯抽采量达到120亿 $m^3$ 。强化水灾、火灾防控技术措施，进一步完善灾害监控、预测、预警、防治技术体系。重点对老空区、奥灰水、资源整合矿井实施水文地质补充勘探，查明影响安全开采的水害地质因素；重点治理火灾隐患，做好煤层自然发火监测、采空区灌浆和注氮等工作，综合防治火灾事故。

## 2. 强化煤矿安全准入和退出机制

提高煤矿安全准入门槛，强化设计、建设、生产、技改等全过程各环节安全监管。设计单位要严格按照有关规范、规程、标准编制项目申请报告、初步设计和安全设施设计；施工、监理单位承揽高瓦斯、煤与瓦斯突出及水文地质条件复杂矿井施工、监理业务，必须具有相同类型项目的施工、监理业绩；煤矿设计、评价、检测检验等中介机构及单位必须具备相应资质。深入推进煤矿安全设施“三同时”工作，严把安全设施设计审查及竣工验收关。鼓励小煤矿参与资源整合重组，完善小煤矿退出机制，改造瓦斯灾害、冲击地压和水害等灾害严重的国有煤矿，个别灾害十分严重的大中型矿井逐步退出生产。

## 3. 加强煤矿安全基础管理

完善煤矿地质勘探报告审查制度，提高地质勘探精度和安全基础参数的准确性、可靠性。将安全保障能力纳入矿井设计的重要内容，严格控制高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井规模，严禁超设计能力建设。推进《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》等法律法规的修订工作，完善安全生产技术标准、从业人员资格标准、生产区域定员标准等；加快煤矿安全人才队伍建设，加强领导者、管理者、从业者安全培训，扎实推进煤矿安全质量标准化建设，深入开展安全生产宣传教育，加强企业安全文化建设，推进企业安全诚信建设。

## 4. 严格执行煤矿安全监管监察执法和责任追究制度

各级煤炭行业管理、煤矿安全监管部门和驻地煤矿安全监察机构按照各自的职责分工，依法履行职责，加强对煤矿安全生产的监管监察工作。建立隐患分级监管，对煤矿重大安全生产隐患治理进行挂牌督办和公告；强化煤矿安全属地管理，建立基于企业风险的分级监管监察机制；实行严格的安全核准制度，完善安全生产违法企业“黑名单”制度，

定期向社会公布发生重特大事故、存在重大隐患整改不力的煤矿企业。

严厉打击非法生产建设行为，从严查处违章指挥、违规作业、违反劳动纪律的“三违”行为和超能力、超强度、超定员的“三超”行为。强化生产过程管理的领导责任，煤矿企业未制定和执行矿级领导带班下井制度的，要责令改正并给予经济处罚。

#### 5. 提升煤矿安全科技水平

以重大事故预防基础理论研究为突破口，加快推进煤矿安全基础理论创新发展；加快煤矿重大事故预测、预警、防治关键技术及装备、煤矿职业危害预防与控制关键技术研究；针对煤矿生产、地质条件发展趋势，加强深部矿井、资源整合矿井开采条件下的瓦斯、水害和煤岩动力灾害的防控技术研究；加强基础研究计划、应用研究计划、成果转化计划之间的联动和协调，大力推广应用安全科技成果。

#### 6. 建设规范高效的应急救援体系

推动煤矿安全应急管理体制机制建设，加快应急救援队伍建设，提高应急救援装备水平，建立事故预报预警和应急协调机制，完善应急预案与应急平台体系，建设一批技术力量雄厚、装备精良、训练有素、救援能力强，关键时刻能“拉得出、靠得住、打得赢”的国家级应急救援队伍。整合现有的应急救援资源，依托国有重点煤矿企业，先期建设大同、开滦、平顶山、淮南、鹤岗、靖远和芙蓉矿区7个国家级矿山救援队伍。建设完善监测监控、人员定位、紧急避险、压风自救、供水施救和通信联络等井下安全避险“六大系统”。

#### 7. 提高煤矿职业健康水平

坚持“以人为本、预防为主、综合治理”的方针，按照“源头治理、科学防治、严格管理、依法监督”的基本要求，认真落实煤矿作业场所职业卫生监督检查职责，落实煤矿企业职业危害防治主体责任，加强煤矿职业危害防治工作基础建设，开展职业危害调查摸底，严格执行职业危害申报和职业卫生安全许可制度，加强职业危害因素监测，实施粉尘危害综合治理工程，督促各级地方政府和广大企业加大对患尘肺病职工检查治疗力度，全面提高煤矿企业职业安全健康水平。到2015年，煤矿企业职业病危害项目申报率达到80%以上，从事接触职业病危害作业劳动者的职业健康体检率达到60%以上，煤矿职业健康状况显著改善。

### 七、应对煤矿事故高发的具体措施

#### 1. 加大宏观调控力度，进一步加强安全监督检查

政府要适当提高煤矿行业的门槛，不具备安全生产条件的个人和企业不让进入，对安全措施不完善的企业要责令整改，对不具备安全生产能力的企业要坚决取缔，对个别企业胡干乱干的行为要坚决纠正，对违反安全生产法规条令的行为要坚决制止、严厉打击。并且不定时地组织进行抽样调查，对企业的安全设施进行认真检查和评估，并监督和鼓励企业更新生产设备、提高煤矿的安全生产能力。

#### 2. 强化职工的培训工作，提高从业人员的素质，减少人的不安全行为

科学技术的进步，应广泛运用信息资源，利用网络、计算机、通信等现代信息技术，加强对培训模式、培训内容、培训方法、考核机制、管理方式等各个环节的信息化培训管理。通过图文并茂、视听结合、虚拟互动的方式，将复杂枯燥的知识点通俗生动的表现出

来。寓教于乐、老师易教、学员易懂，提高教学效率，增强从业人员的安全知识，减少人的不安全行为。企业主要负责人和安全生产管理人员、特殊工种人员一律严格考核，按国家有关规定持职业资格证书上岗；职工必须全部经过培训合格后上岗，凡存在不经培训上岗、无证上岗的企业，依法停产整顿。

### 3. 加强应急值守工作，及时有效处置突发情况

各级安全监管部门和生产经营单位要切实加强应急值守工作，落实 24 小时安全值班和领导带班制度，全面做好安全生产事故以及其他紧急突发事件的信息报送和处理工作，确保事故信息和其他重要信息及时、准确上报。要做好各项应急准备工作，完善应急预案，充实救援力量，配备必要救援装备、器材和物资，确保处于临战状态，一旦发生险情，要迅速启动应急预案，做到反应灵敏、处置果断、救援有效，最大限度地防止安全生产事故发生，减少事故可能造成的损失。

### 4. 加强煤矿安全基础管理和管理者领导角色

企业主要负责人和领导班子成员要轮流现场带班。煤矿、非煤矿山要有矿领导带班并与工人同时下井、同时升井，对无企业负责人带班下井或该带班而未带班的，对有关责任人按擅离职守处理，同时给予规定上限的经济处罚。发生事故而没有领导现场带班的，对企业给予规定上限的经济处罚，并依法从重追究企业主要负责人的责任。

### 5. 及时排查治理安全隐患

企业要经常性开展安全隐患排查，并切实做到整改措施、责任、资金、时限和预案“五到位”。建立以安全生产专业人员为主导的隐患整改效果评价制度，确保整改到位。对隐患整改不力造成事故的，要依法追究企业和企业相关负责人的责任；对停产整顿逾期未完成的不得复产。

### 6. 持续深入开展煤矿整顿关闭

深入开展煤矿安全生产检查，落实企业安全生产主体责任，彻底排查、消除事故隐患。对存在重大事故隐患且一时难以整改的，要立即予以停产停业整治。

## 第二节 煤矿安全生产培训机构概述

安全生产培训教育是安全生产基础管理的一项重要内容，是提高全民安全意识的重要途径，是培养政治素质高、业务能力强的安全管理队伍的重要手段。安全培训是一项理论化、系统化的工程，是企业和职工利益的保障。发展安全工作，寻求安全培训工作的内在规律，构建安全培训工作的崭新格局，是我们搞好安全生产的重要任务。此外，安全生产培训教育要坚持“依法培训、质量第一、服务基层、方便企业”的方针，坚持统一规划、分级实施、培考分离的原则，按照不同类别和岗位层次要求，有针对性地抓好培训工作。

### 一、我国煤矿安全培训整体概况

#### 1. 煤矿安全培训机构

煤矿安全培训机构是实施煤矿安全培训的教学单位。包括国家培训、地方培训、企业培训以及培训机构。煤矿安全培训机构分为四级。煤矿安全培训机构从事安全培训活动，必须取得相应的资质证书。资质证书分为一级～四级四个等级。



## 2. 煤矿安全培训大纲的制定、教材选用和培训教师的持证上岗

煤矿安全培训应当按照国家煤矿安监局统一制定的安全培训大纲进行。国家煤矿安监局每2年组织一次优秀教材的评选，煤矿安全培训机构应当优先选用优秀教材。培训教师必须持证上岗，合法证件为国家安全监管总局、国家煤矿安监局颁发的证件。

## 3. 煤矿安全培训组织、指导和监督

国家煤矿安监局负责煤矿安全监察机构的煤矿安全监察员的培训工作；组织指导和监督中央煤矿企业的总公司、总厂、集团公司的主要负责人的安全生产管理培训的工作。

省级煤矿安全监察机构组织、指导和监督所辖区域内煤矿企业的主要负责人、安全生产管理机构和特种作业人员的培训工作。

煤矿企业负责除煤矿主要负责人、安全生产管理机构、特种作业人员以外的从业人员的培训。

## 4. 煤矿安全培训考核

煤矿安全监察机构、煤矿企业主要负责人、煤矿安全生产管理机构和特种作业人员的考核标准，由国家煤矿安监局制定。

国家煤矿安监局负责各级煤矿安全监察员的考核，负责中央煤矿企业的总公司、总厂或者集团公司的主要负责人和安全生产管理机构的考核。

省级煤矿安全监察机构负责所辖区域内煤矿企业的主要负责人、安全生产管理机构和特种作业人员的考核。

生产经营单位负责除主要负责人、安全生产管理机构、特种作业人员以外的生产经营单位的其他从业人员的考核。

## 5. 安全培训发证和证书的管理

接受煤矿安全培训人员经考核合格的，由考核部门颁发相应的证书。证书包括煤矿安全监察员证、安全资格证、特种作业操作资格证和培训合格证。煤矿安全监察员、安全资格证的有效期为3年，需要延期的，应当于期满前2个月向原发证部门办理延期手续。特种作业操作资格证的有效期为6年，每2年复审一次，需延期或复审的，应当于期满前1个月向原发部门办理延期手续。

## 二、安全生产培训机构教师培训现状

近年来，我国地方各级负责煤矿安全培训考核发证的部门、各煤矿安全培训机构和煤矿企业，按照安全生产“三项行动”和“三项建设”的总体工作部署与要求，加强组织领导，落实具体工作措施，以开展煤矿安全生产宣教行动为契机，以加强煤矿“三项岗位人员”安全培训为重点，扎实深入地开展煤矿安全培训工作，取得了一定成效。同时，广泛开展专题安全培训，针对煤矿出现的多发事故，举办事故专题培训班，提高了煤矿安全管理人员防治事故专业知识水平。在安全培训工作取得成效的同时，也应清楚地认识到，煤矿安全培训现状与煤炭行业安全发展、全面提高从业人员安全素质、促进煤矿安全生产形势持续稳定好转的要求，仍有较大差距。

(1) 对安全培训重要性的认识不到位。部分产煤地区没有把安全培训纳入安全生产总体工作部署，没有培训规划和措施；一些煤矿企业重生产、轻培训的思想认识仍然存