

煤矿三项人员安全资格培训考核教材系列（新大纲新考标版）



# 煤矿主要负责人 安全资格培训考核教材



国家安全生产监督管理局宣传教育中心 编

Anquanzige Peixun  
Kaohejiaocai

中国矿业大学出版社

TD7-43

J-477.2

7

格培训考核教材系列

# 煤矿主要负责人 安全资格培训考核教材

国家安全生产监督管理局宣传教育中心 编

中国矿业大学出版社

## 内容提要

本书按照2009年起施行的最新培训大纲与考核标准编写,内容包括煤矿安全生产形势与法律法规、煤矿安全生产管理、煤矿开采与爆破安全管理、煤矿“一通三防”安全管理、煤矿机电与运输提升安全管理、煤矿灾害预防与事故应急管理和职业卫生管理;同时在各章后附了国家考试题库中与各章内容相对应的考试题目。

### 图书在版编目(CIP)数据

煤矿主要负责人安全资格培训考核教材 / 国家安全生产监督管理总局宣传教育中心编—徐州:中国矿业大学出版社,2009.2

ISBN 978-7-5646-0245-1

I. 煤… II. 国… III. 煤矿—矿山安全—安全管理—资格考核—教材 IV. TD7

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第009458号

书 名 煤矿主要负责人安全资格培训考核教材  
编 者 国家安全生产监督管理总局宣传教育中心  
责任编辑 王江涛 周 丽  
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 北京华典联创文化交流有限责任公司  
印 刷 北京市通州天宝印刷厂  
经 销 新华书店  
开 本 787×1092 1/16 印张 25.75 字数 570千字  
版次印次 2009年2月第1版 2009年2月第1次印刷  
定 价 58.00元

# 序

国家安全生产监管总局副局长

国家煤矿安全监察局局长

赵铁锤

安全生产关系广大人民群众生命财产安全和根本利益，关系改革开放稳定大局，始终受到党中央、国务院的高度重视。党的十六届五中全会明确提出了安全发展的指导原则，十六届六中全会把安全生产纳入了构建社会主义和谐社会的总体格局，十七大进一步强调要坚持安全发展。煤矿安全是安全生产工作的重中之重，它关系着煤炭工业的可持续发展，关系着国家的能源安全和经济安全，对全面建设小康社会和构建社会主义和谐社会也有着极其重要的影响。遵照党中央、国务院的决策部署，各级地方人民政府、各有关部门和广大煤矿企业，把煤矿安全工作摆上重要位置，进一步加强领导，层层落实安全生产责任，在深化煤矿瓦斯治理和整顿关闭两个攻坚战、加强煤矿安全基层和基础管理、整改治理重大事故隐患、强化煤矿安全培训等方面，做了大量富有成效的工作，取得了较好的效果。近年来，在全国煤炭产量持续快速增长的情况下，煤矿事故总量逐年大幅度下降，煤矿安全生产形势持续保持了总体稳定、趋向好转的发展态势。

但是，当前煤矿事故总量仍然偏大，重特大事故尚未得到有效遏制，在一些地区和一些时段事故还集中多发，煤矿安全工作依然面临着很大的压力和挑战，对煤矿安全工作的长期性、艰巨性、复杂性必须有足够的认识。当然，我们更要看到做好煤矿安全工作的有利因素，特别是当前正在全党开展的深入学习实践科学发展观活动，将促进地方各级党委、政府及其有关部门和煤矿企业进一步树立安全发展理念、落实安全生产责任，也将为逐步解决煤矿安全的一些深层次问题提供机遇，从而推动煤矿安全生产形势持续稳定好转，进而实现明显好转、根本好转。

在影响煤矿安全生产的诸多因素中，人的因素具有决定性作用。分析近年来发生的煤矿重特大事故，其直接原因大多与人的不安全行为有关，很多事故是由于违章指挥、违章作业和违反劳动纪律造成的。加强煤矿职工安全生产教育培训，提高其安全技能和防范事故的能力，始终是煤矿安全基础管理工作的重要内容，是煤矿安全生产工作的重要环节，

也是在煤矿安全工作中贯彻落实科学发展观、坚持以人为本的必然要求。根据《安全生产法》等有关法律法规，煤矿企业是安全生产的责任主体，也是职工安全教育培训的责任主体，必须依法履行职工安全教育培训的责任，制定培训规划，落实培训经费，保证培训时间，确保培训效果。

2008年，国家安监总局以安全标准（AQ）的形式发布了企业主要负责人、安全生产管理人员安全资格培训大纲和考核标准，以及煤矿瓦斯检查工等6个特殊工种的安全技术培训大纲和考核标准。新的培训大纲和考核标准的发布实施，对于提高煤矿“三项岗位人员”培训考核质量具有重要的意义。根据新大纲新考标，并结合国家煤矿安监局发布的“三项岗位人员”资格考试题库的要求，国家安监总局宣教中心及时组织编写了这套煤矿安全生产培训系列教材。它体现了教、学、考、用的结合，具有系统性、实用性的特点。相信这套教材的编写出版，对于贯彻新大纲新考标，提高煤矿安全培训考核质量，乃至传播安全文化和安全技术知识、提升煤矿职工队伍素质，都将发挥积极的作用。

二〇〇八年十二月三十一日

# 编写说明

国家安监总局以AQ标准的形式发布了最新的煤矿企业主要负责人、安全生产管理人员以及瓦斯检查工等6个特殊工种的安全技术培训大纲和考核标准，并自2009年起施行。新大纲新考标与原来的培训大纲相比，有较大变化，为了满足各地按新大纲新考标的要求开展培训的需要，国家安监总局宣教中心根据新大纲新考标及时组织编写了《煤矿“三项人员”安全资格培训考核教材》。该系列教材体现了教、学、考、用的结合，主要有以下特点：

1. 按照最新培训大纲与考核标准编写。本系列教材严格按2009年开始施行的新大纲与考核标准编写，是目前与新大纲新考标同步对接的最新版本。

2. 与国家题库无缝对接，有助于资格考试顺利过关。该系列教材把国家考试题库中的全部考题归类后附于对应各章之后，学员在学完各章内容后，可结合参考答案熟练掌握全部考题，可确保资格考试过关。

3. 严格按培训教材的体例编写，是“教、学、考”结合的最新版本教材。该系列教材前面均有“新大纲新考标与本教材的对应及培训学时安排表”，该表将新大纲新考标所规定的培训内容及其在本书的相应位置及其培训学时进行了一一对照，既便于老师讲授和课时安排，又便于学员学习和备考。

本系列教材在编审过程中，得到了内蒙古煤矿安全培训中心，中国煤炭工业环保安全培训中心、枣庄矿业集团安培中心、淄博矿业集团安培中心、肥城矿业集团高级技工学校，河南省平顶山煤业集团安培中心、鹤壁煤业集团安培中心、登封市煤矿安培中心、三门峡市煤矿安培中心、新安县煤矿安培中心、郑州煤炭高级技工学校，黑龙江鸡西矿业集团安培中心、七台河市七煤职业技术培训学院，江苏省连云港市煤炭公司安培中心、中煤五建公司安培中心，江西省萍乡安培中心基地、八景煤矿安培中心，福建省煤炭工业集团安培中心、安徽省中煤三建安培中心、辽宁省北票煤业公司冠山矿安培中心、重庆市安监局、陕西澄合矿务局、贵州黔南州煤矿安培中心等单位的的大力支持和协助。在此，谨向上述单位的领导和专家表示衷心的感谢！

编者

# 编 委 会

主 任：金磊夫

委 员：(按姓氏笔画排序)

于善勇 马军和 王丕佐 王亚平 王如之

王振东 王从全 王俊峰 方裕璋 邓爱华

尹森山 冯秋登 兰年华 邢艳君 邬亚蕾

刘玉华 刘海宾 刘康德 孙军华 李若安

杨会明 吴维加 张 徐 张文翔 张新亮

张维杰 陈 晖 陈丽娟 季小杰 郑孝东

孟昭福 赵守超 胡宗福 党国正 郭 健

唐文生 彭艳忠 曾宪荣 鲍 飞 谭永梅

裴振营 魏国平

编写人员：曾宪荣 赵守超 王丕佐 张 乐 常 虹

王二永 任伟林 杨 静 方晶晶

# 新大纲新考标与本教材的 对应及培训学时安排表

国家安监总局最新发布了《煤矿主要负责人安全生产培训大纲及考核标准（AQ 1069 - 2008）》，自2009年1月1日起施行。本教材为新大纲新考标的对接版，严格按照新大纲新考标的要求编写。为便于教学，本书将新大纲新考标所规定的培训内容、在本书的相应位置及其培训学时进行一一对照，见下表。

新大纲新考标规定的培训内容	在本书中的位置	学 时
煤矿安全生产法律法规	第一章	8
煤矿安全生产管理	第二章	8
煤矿地质与安全	第三章	6
煤矿开采安全和“一通三防”安全管理	第三、四章	24
煤矿爆破安全	第三章	10
煤矿机电运输提升安全	第五章	12
煤矿事故应急管理	第六章	12
煤矿职业卫生	第七章	6
复习		2
考试		2
合计		90



## 煤矿主要负责人安全资格考核的九大内容与40个考点

### 煤矿主要负责人安全资格考核的九大内容与40个考点

#### 法律法规

1. 煤矿安全生产形势及特点；
2. 煤矿安全生产法律法规与政策；
3. 从业人员的安全生产责任、权利与义务；
4. 煤矿开采准入制度及煤矿建设管理的规定

#### 安全管理

5. 煤矿安全生产管理的任务和方法；
6. 煤矿主要安全管理制度及主要负责人职责；
7. 煤矿安全评估与安全评价；
8. 现代安全管理理论和技术

#### 开采爆破

9. 煤系地质对煤矿安全生产的影响与要求；
10. 煤矿开采的基本安全条件与矿井开拓方式；
11. 井巷施工、支护技术的安全管理要点；
12. 常用采煤方法及回采工艺的安全管理要点；
13. 冲击地压、顶板事故、水害、热害防治的安全管理要点；
14. 顶板、水害、热害等事故的致因及防治措施；
15. 煤矿常用爆炸材料和起爆方法的安全管理要点；
16. 爆破作业的安全管理要点；
17. 爆破有害效应及爆破安全范围的圈定方法；
18. 爆炸材料的储存、运输、使用、销毁的安全管理要点；
19. 煤矿常见爆破事故的致因及预防措施

#### 一通三防

20. 瓦斯抽采原则及管理要求；
21. 通风系统的安全管理要点；
22. 瓦斯煤尘爆炸、煤(岩)与瓦斯突出机理及其安全管理要点；
23. 火灾、粉尘防治的安全管理要点；
24. “一通三防”常见事故的致因及防治措施

#### 机电运输

25. 矿用产品安全标志及其识别；
26. 煤矿供电安全管理要点；
27. 矿用电气设备、设施的安全管理要点；
28. 提升运输系统安全防护设施的安全管理要点；
29. 矿井安全监控系统的功能及安全管理要点；
30. 常见机电、运输、提升事故的致因及预防措施

#### 灾害预防

31. 重大危险源的辨识、评价与监控方法；
32. 煤矿重大事故应急预案的编制与实施；
33. 煤矿灾害预防和处理计划的编制与实施

#### 应急救援

34. 煤矿事故应急救援的体系与实施程序；
35. 事故报告与调查处理

#### 现场急救

36. 煤矿事故抢险救灾决策要点；
37. 现场急救基本知识

#### 职业危害

38. 煤矿职业危害防治的安全管理要点；
39. 煤矿职业卫生健康监护基本要求；
40. 职业病的管理、统计和上报

# 目 录

<b>第一章 煤矿安全生产形势与法律法规</b> .....	1
第一节 煤矿安全生产形势 .....	1
第二节 煤矿安全生产法律法规 .....	6
第三节 安全生产违法行为与法律责任 .....	23
第四节 煤矿开采、准入制度与建设管理 .....	29
※国家题库中与本章相关的试题 .....	33
<b>第二章 煤矿安全生产管理</b> .....	75
第一节 我国煤矿安全生产监管监察体制 .....	75
第二节 煤矿主要负责人与安全生产管理机构 .....	81
第三节 煤矿安全管理的目的、内容和方法 .....	84
第四节 煤矿必须建立健全的安全生产管理制度 .....	88
第五节 煤矿安全评估与安全评价 .....	95
第六节 事故分类、报告及统计分析 .....	97
第七节 煤矿现代安全管理理论与技术 .....	102
※国家题库中与本章相关的试题 .....	114
<b>第三章 煤矿开采与爆破安全管理</b> .....	129
第一节 煤矿地质与安全生产 .....	129
第二节 煤矿开采的基本安全条件与劳动定员、生产能力管理 .....	136
第三节 矿井开拓的安全管理 .....	141
第四节 煤矿开采安全管理 .....	147
第五节 煤矿爆破安全管理 .....	155
第六节 矿井冲击地压与顶板事故防治 .....	167
第七节 矿井水害防治 .....	182
第八节 矿井热害防治 .....	190
※国家题库中与本章相关的试题 .....	195
<b>第四章 煤矿“一通三防”安全管理</b> .....	234
第一节 矿井通风的安全管理 .....	234
第二节 矿井瓦斯防治 .....	246
第三节 矿井火灾防治 .....	253

第四节	矿井粉尘防治 .....	258
第五节	矿井安全监控系统 .....	261
	※国家题库中与本章相关的试题 .....	264
<b>第五章</b>	<b>煤矿机电与运输提升安全管理 .....</b>	<b>289</b>
第一节	煤矿供电系统的安全管理 .....	289
第二节	煤矿电气设备的安全管理 .....	301
第三节	煤矿运输提升与采掘机械的安全管理 .....	305
	※国家题库中与本章相关的试题 .....	326
<b>第六章</b>	<b>煤矿灾害预防与事故应急管理 .....</b>	<b>341</b>
第一节	煤矿事故应急救援体系 .....	341
第二节	重大危险源的辨识、评价与监控 .....	343
第三节	煤矿事故应急救援预案的编制 .....	344
第四节	矿井灾害预防和处理计划的编制与实施 .....	347
第五节	煤矿重大灾害事故抢险救灾 .....	349
第六节	井下避灾与现场急救 .....	355
	※国家题库中与本章相关的试题 .....	362
<b>第七章</b>	<b>职业卫生管理 .....</b>	<b>381</b>
第一节	职业危害因素与职业病 .....	381
第二节	煤矿粉尘浓度的监测与管理 .....	383
第三节	职业健康监护 .....	385
	※国家题库中与本章相关的试题 .....	387
<b>参考答案</b>	<b>.....</b>	<b>393</b>
101	.....	101
102	.....	102
103	.....	103
104	.....	104
105	.....	105
106	.....	106
107	.....	107
108	.....	108
109	.....	109
110	.....	110
111	.....	111
112	.....	112
113	.....	113
114	.....	114
115	.....	115
116	.....	116
117	.....	117
118	.....	118
119	.....	119
120	.....	120
121	.....	121
122	.....	122
123	.....	123
124	.....	124
125	.....	125

# 第一章 煤矿安全生产形势与法律法规

## 本章培训与考核要点:

- 了解我国煤矿安全生产形势及煤矿安全生产的特点;
- 了解国外主要产煤国家煤矿安全生产简况;
- 了解我国安全生产方针、政策和有关安全生产的法律法规、规章、规范和国家标准;
- 掌握煤矿安全生产违法行为与法律责任;
- 掌握煤矿开采准入制度及煤矿建设管理的规定。

## 第一节 煤矿安全生产形势

上世纪90年代之后,随着工业化、城镇化进程加快和社会生产规模急剧扩大,我国进入了新一轮事故高发期。通过颁布实施《安全生产法》,建立健全国家安全监管监察体制,强化各级领导安全责任制,加大企业和公共安全投入,深化煤矿和其他重点行业领域安全专项整治,严肃追究事故责任,2003年开始出现事故总量下降的“拐点”,最近几年事故死亡人数持续下降。以煤矿为例,2002年全国煤炭产量14.15亿吨,事故死亡6995人,百万吨死亡率4.943。2007年全国煤炭产量25.5亿吨,增长78%;事故死亡3786人,下降46%;百万吨死亡率1.485,下降69.9%。

但由于种种原因,目前我国的安全生产形势依然严峻。高危行业企业安全生产基础薄弱的状况尚未从根本上扭转,重特大事故尚未得到有效遏制。如:2008年8月,辽宁沈阳市法库县柏家沟煤矿二水平301采煤工作面发生瓦斯爆炸事故,26人遇难;2009年2月,山西西山煤电集团屯兰煤矿南四盘区发生瓦斯爆炸事故,共造成78名矿工遇难。相继发生的一些重特大事故,给人民生命财产造成严重损失,也影响制约着经济的持续健康发展和社会的和谐稳定。

党中央、国务院审时度势,提出和确立安全发展的指导原则,把安全发展作为落实科学发展观和构建社会主义和谐社会的一项重大任务,进而把能不能实现安全发展,提高到检验党的执政能力的新高度;强调要把安全生产作为人民群众最关心、最直接、最现实的民生问题,摆在应有的重要位置上,以更清醒的认识、更鲜明的立场、更严明的纪律、更有力的举措,推动安全生产与经济社会的同步协调发展。

### 一、我国煤矿安全生产状况、存在的主要问题及对策

#### (一) 近年来我国煤矿安全生产总体状况

煤矿是全国安全生产工作的重中之重。党中央、国务院高度重视煤矿安全生产工作,“十五”时期相继采取了一系列重大举措,使煤矿安全生产工作得到加强,煤矿安全生产状况进一步好转。但由于我国煤层地质条件复杂、自然灾害严重、煤矿生产力水平低、安全投入不足、安全基础薄弱、行业管理弱化、企业安全生产主体责任不落实等主客观原因,煤矿安全生产形势依然严峻。

## 2 煤矿主要负责人安全资格培训考核教材

按照国家发展改革委关于编制“十一五”规划的总体部署,依据《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》,国家安全生产监督管理总局组织有关单位,在广泛调查研究的基础上编制了《煤矿安全生产“十一五”规划》,主要内容包括:现状与问题、指导思想和目标、主要任务、规划实施的保障措施、重点工程五个部分。该《规划》是建国以来国家组织编制的第一部煤矿安全生产专项规划,是指导“十一五”时期煤矿安全生产的纲领性文件。

近年来,我国煤矿安全生产呈现了总体稳定、趋向好转的发展态势,事故总量逐年减少,主要指标持续下降。但我国煤矿事故总量仍然偏大,重特大事故尚未得到有效遏制,煤矿安全生产工作仍然面临很大的压力和挑战。下面是2007年、2008年煤矿安全生产总体情况。

表 1-1 2007 年全国煤矿安全生产伤亡事故情况表

	总 计						较大事故					
	1~12月		同期对比				1~12月		同期对比			
	事故起数	死亡人数	事故起数		死亡人数		事故起数	死亡人数	事故起数		死亡人数	
			增(+) 减(-)	增(+) 减(-) %	增(+) 减(-)	增(+) 减(-) %			增(+) 减(-)	增(+) 减(-) %		
全国煤矿	2421	3786	-524	-17.8	-960	-20.2	179	815	-58	-24.5	-257	-24.0
国有重点	315	475	-100	-24.1	-229	-32.5	16	76	-8	-33.3	-33	-30.3
国有地方	346	411	-35	-9.2	-200	-32.7	12	54	-22	-64.7	-93	-63.3
乡镇煤矿	1760	2900	-389	-18.1	-531	-15.5	151	685	-28	-15.6	-131	-16.1
	重 大 事 故						特别重大事故					
	1~12月		同期对比				1~12月		同期对比			
	事故起数	死亡人数	事故起数		死亡人数		事故起数	死亡人数	事故起数		死亡人数	
			增(+) 减(-)	增(+) 减(-) %	增(+) 减(-)	增(+) 减(-) %			增(+) 减(-)	增(+) 减(-) %		
全国煤矿	25	402	-8	-24.2	-109	-21.3	3	171	-3	-50.0	-62	-26.6
国有重点	6	98			-14	-12.5	0	0	-2	-100.0	-79	-100.0
国有地方	1	21	-5	-83.3	-74	-77.9						
乡镇煤矿	18	283	-3	-14.3	-21	-6.9	3	171	-1	-25.0	17	11.0

从表 1-1 可见,2007 年,全国煤矿安全状况发生了很大的变化。最近三年(2005、2006、2007)全国煤矿事故死亡人数年均下降 17%。与 2005 年相比,2007 年煤矿重特大瓦斯事故起数和死亡人数分别下降 46.3% 和 65.4%。与 2002 年相比,2007 年全国煤炭产量 25.5 亿吨,增长 78%;煤矿死亡人数减少 3 209 人,下降 46%。百万吨死亡率从 2002 年的 4.94 降到 2007 年的 1.485,大大缩短了与先进产煤国家的差距。

2008 年,全国煤矿百万吨死亡率由 2007 年的 1.485 下降到 1.182,同比下降 20.4%;全国煤矿事故起数和死亡人数同比下降 19.3% 和 15.1%;较大事故起数和死亡人数同比分别下

降 34.1% 和 34.4%。

## (二) 我国煤矿安全生产的特殊性

我国煤矿安全生产的特殊性主要表现为：行业管理有所弱化，煤矿生产与国民经济发展对煤炭的需求存在结构性和阶段矛盾；安全生产基础管理与煤矿安全质量标准化建设有待加强；自然灾害严重，重特大事故多发；煤矿职业危害严重；煤矿科技装备水平不高，特别中、小煤矿；绝大多数为井工开采，工作条件艰苦；安全生产整体水平与世界先进国家的差距较大。

我国煤矿安全生产的特殊性主要是由我国煤矿的地质条件及其自然灾害状况决定的，下面对此做相对具体的介绍：

(1) 地质条件。在国有重点煤矿中，地质构造复杂或极其复杂的煤矿占 36%（煤炭生产能力约占 27%），地质构造简单的煤矿占 23%（煤炭生产能力约占 26%）。据调查，大中型煤矿平均开采深度 456 m，其中，华东地区约 620 m，东北地区约 530 m，西南地区约 430 m，中南地区约 420 m，华北地区约 360 m，西北地区约 280 m；采深超过 1 000 m 的煤矿有 8 处，超过 800 m 的有 15 处；采深大于 600 m 的矿井产量占 28.47%。小煤矿平均采深 196 m，其中采深超过 300 m 的矿井产量占 14.51%。

(2) 瓦斯。在 724 处国有重点煤矿中，高瓦斯矿井 152 处，占 21.0%；煤与瓦斯突出矿井 154 处，占 21.3%；低瓦斯矿井 418 处，占 57.7%。45 户煤矿安全重点监控企业中，高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井 250 处，占 45 户煤炭企业矿井总数的 60.4%。地方国有煤矿和乡镇煤矿中，高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井占 15%。随着开采深度的增加，瓦斯涌出量的增大，高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井的比例还会增加。

(3) 水害。我国煤矿水文地质条件较为复杂。国有重点煤矿中，水文地质条件属于复杂或极复杂的矿井占 27%，属于简单的矿井占 34%。地方国有煤矿和乡镇煤矿中，水文地质条件属于复杂或极复杂的矿井占 8.5%。我国煤矿水害普遍存在，大中型煤矿有 500 多个工作面受水害威胁。小型煤矿乱采滥挖，老窑透水、地表水侵入事故时有发生。随着乡镇煤矿资源枯竭，破坏边界及露头煤柱的情况经常发生，对相邻深部的国有煤矿，特别是对国有重点煤矿造成的水害威胁和煤矿突水事故呈上升趋势。

(4) 顶板。我国煤矿顶板条件差异较大，多数大中型煤矿顶板属于 II（局部不平）类、III（裂隙比较发育）类。I 类（平整）顶板约占 11%，主要分布在义马、郑州、潞安、阳泉、大同等矿区。IV 类、V 类（破碎、松软）顶板约占 5%，主要集中在淮南、淮北、焦作等矿区。近几年来，顶板事故的起数和由于顶板事故造成的死亡人数所占的比例都是煤矿各类事故中最高的，其中乡镇煤矿顶板事故尤为突出，乡镇煤矿顶板事故起数和死亡人数均占到所有顶板事故的 70% 以上。

(5) 煤尘。我国煤矿具有煤尘爆炸危险的矿井普遍存在。全国煤矿中，具有煤尘爆炸危险的矿井占煤矿总数的 60% 以上，煤尘爆炸指数在 45% 以上的煤矿占 16.3%。国有重点煤矿中具有煤尘爆炸危险性的煤矿占 87.37%，其中具有强爆炸性的占 60% 以上。

(6) 煤层自然发火。我国具有自然发火危险的煤矿所占比例大、覆盖面广。大中型煤矿中，自然发火危险程度严重或较严重（I、II、III、IV 级）的煤矿占总数的 72.86%。国有重点煤矿中，具有自然发火危险的矿井占 47.3%。小煤矿中，煤层自然发火期不足 6 个月的煤矿占 47.41%，煤层自然发火期为 6~12 个月的煤矿占 47.85%，煤层自然发火期在 12 个月以上的煤矿占 4.74%。自然发火灾害较为严重的地区有西北、东北、华东等。由于煤层自

#### 4 煤矿主要负责人安全资格培训考核教材

燃,我国每年损失煤炭资源 2 亿 t 左右。

(7) 冲击地压。中国是除德国、波兰以外冲击地压危害最严重的国家之一。我国 910 处大中型煤矿中具有冲击地压危险的煤矿 47 处,占 5.16%。随着开采深度的增加,现有冲击地压矿井的冲击地压频率和强度在不断增加,少数矿井频繁发生矿震,还有少数无明显冲击地压的矿井也将逐渐显现出来。

(8) 热害。热害已成为矿井的新灾害。国有重点煤矿中有 70 多处矿井采掘工作面温度超过 26℃,其中 30 多处矿井采掘工作面温度超过 30℃,最高达 37℃。全国煤矿热害突出的矿井有平顶山八矿、新汶斜庄矿、丰城建新矿、徐州三河尖矿、永荣曾家山矿以及新开发的巨野矿区等。

(9) 矸石山灾害。目前,全国累计堆放的煤矸石总量约 35.5 亿 t,占地约 11 万亩,而且每年仍以 1.5~2.5 亿 t 的速度增加。煤矸石的任意排放,不仅压占大量土地,而且在一定条件下会发生自燃,排放出二氧化硫、氮氧化物、碳氧化物和烟尘等有害气体,对生态环境造成严重影响。近几年,煤矸石自燃崩塌引发的灾害事故也时有发生,造成了严重的人员伤亡和财产损失。

#### (三) 改善煤矿安全生产状况的基本对策

(1) 落实煤矿安全生产责任。确保政府承担起安全生产监管主体责任,将安全生产工作纳入各级领导干部政绩考核指标体系。确保企业承担其安全生产主体责任,落实企业法定代表人作为安全生产第一责任人的职责,确保把安全生产责任落实到每个部门、岗位及职工。确保煤矿安全生产监管部门承担起安全生产监管的职责,各级煤矿安全监察机构,要落实行政执法责任制。

(2) 强化煤矿安全生产监管监察。加强煤矿安全监察机构、执法队伍和执法能力建设,创新煤矿安全生产监管监察手段和方法。完善重点监察、专项监察和定期监察内容,进一步健全煤矿联合执法制度。加大煤矿安全生产事故责任追究和处罚力度,严厉打击无视法律、无视监管、无视生命的非法行为。

(3) 依靠科学技术,加大安全投入,促进安全状况好转。我国煤矿自然灾害比较严重,特别是随着煤炭开采深度的增加和开采强度的加大,治理灾害的难度还会增加,因而必须大力研究和推广先进的煤矿灾害防治技术,开展技术交流。为加强煤炭行业防灾抗灾能力,必须加大安全投入,提高装备水平。按照企业负责、政府支持、社会参与的多元化融资原则,完善中央、地方和企业共同增加煤矿安全投入的长效机制。

(4) 深化煤矿安全专项整治。突出煤矿安全专项整治重点,深化煤矿安全专项整治措施,加大煤矿安全专项整治力度,深入开展煤矿瓦斯治理和整顿关闭工作,遏制煤矿超能力、超强度、超定员生产,淘汰不符合国家煤炭产业政策、落后的生产工艺和不具备安全生产条件的煤矿。

(5) 强化安全教育培训。为提高煤炭企业职工的安全意识、安全技术素质,必须强化安全教育培训,切实落实国家法规对从业人员进行安全培训的要求。

(6) 建立规范的工伤保险体系。我国目前正在建立社会保障体系,工伤保险工作也正在逐步展开,但还缺乏与安全生产工作的有机联系。因此,要通过法律、法规的约束机制来保障工伤保险基金的收缴,并改变现行工伤保险收缴与使用脱节的现状,要切实根据煤矿企业的安全管理水平、企业类型和各类事故多少与职业病的发病几率等因素,来制订出合理和可

行的收费费率,把工伤保险费的收缴、发放与安全生产的投入和事故、职业病的预防措施等的改进有机地结合起来,逐步建立起适合我国国情、与煤矿安全生产和工伤保险体系相结合工伤保险管理体系。

(7) 加快安全管理信息化网络化建设。安全健康信息的采集、传递、处理和控制系统是现代安全管理工作中重要的基础工程。必须把建立安全生产管理信息网络的工作置于优先和重要的位置,大力推广和应用现代信息处理技术,建设安全生产信息网络,利用网络进行信息资源采集和信息发布。

(8) 加快煤炭行业的改革和发展。加快大型煤炭基地建设,培育大型煤炭企业集团。按照煤炭发展规划和开发布局,选择资源条件好、具有发展潜力的矿区,以国有大型煤炭企业为依托,加快大型煤炭基地建设,形成稳定可靠的商品煤供应基地、煤炭深加工基地和出口煤基地。

(9) 推进本质安全型矿井建设。充分发挥市场机制的作用,整合煤炭资源,积极推进中小型煤矿采煤工艺改革和技术改造,推进本质安全型矿井建设,提高煤炭企业本质安全水平。

## 二、国外主要产煤国家安全生产简况

### 1. 美国

美国是世界主要产煤国之一,煤矿安全状况处于世界领先水平,基本上杜绝了五大灾害事故中的水、火、瓦斯、煤尘事故。煤矿百万吨死亡率基本控制在0.03左右,见表1-2。

表1-2 1995~1999年美国煤矿事故死亡人数(统计表)

年度	1995	1996	1997	1998	1999
死亡人数(人)	47	38	30	29	34
百万吨死亡率	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03

### 2. 俄罗斯

近几年俄罗斯煤矿事故率有所下降,煤矿安全形势稳定好转,见表1-3。

表1-3 1993~2002年俄罗斯煤矿事故死亡人数(统计表)

年度	1993	1994	1995	1996	1997	2002
死亡人数(人)	328	217	221	172	241	85
百万吨死亡率	1	0.82	0.85	0.7	1.06	0.34

### 3. 我国与世界主要产煤国的差距

以1998年世界主要产煤国煤矿安全状况为例,我国煤矿安全与世界发达产煤国还有一定的差距,见表1-4。

表1-4 1998年世界主要产煤国安全状况对比表

国家	波兰	印度	俄罗斯	南非	美国	中国
产煤量(亿)	2	2.9	2.6	2.1	9.8	12.22
死亡人数(人)	45	137	172	48	28	7508
百万吨死亡率	0.23	0.47	0.66	0.23	0.03	5.02



此外,在其他产煤国家,一次死亡十几人以上的重大事故已极为少见,一次死亡几十人以上的特大恶性事故则已近绝迹,而在我国却时常发生。这种严重损害我国形象,危害人民生命现象,再也不能继续下去了。

## 第二节 煤矿安全生产法律法规

### 一、安全生产方针

#### 1. 安全生产方针的内涵

“安全第一、预防为主、综合治理”是我国安全生产的基本方针。

“安全第一”是要求我们在工作中始终把安全放在第一位。当安全与生产、安全与效益、安全与速度相冲突时,必须首先保证安全,即生产必须安全,不安全不能生产。

“预防为主”要求我们在工作中时刻注意预防安全事故的发生。在生产各环节,要严格遵守安全生产管理制度和安全技术操作规程,认真履行岗位安全职责,防微杜渐,防患于未然,发现事故隐患要立即处理,自己不能处理的要及时上报,要积极主动地预防事故的发生。

“综合治理”就是综合运用经济、法律、行政等手段,人管、法治、技防多管齐下,并充分发挥社会、职工、舆论的监督作用,实现安全生产的齐抓共管。“综合治理”是我们党在总结了近年来安全监管实践经验的基础上作出的重大决策,体现了安全生产方针的新发展。

#### 2. 贯彻落实安全生产方针的途径与方法

煤矿贯彻落实煤矿安全生产方针应当做到以下三点:

##### (1) 坚持管理、装备、培训并重的原则。

先进科学的管理是煤矿安全生产的重要保证。严格和科学的安全管理,可弥补装备上的不足,能减少事故,保障安全生产。装备是实施安全作业、创造安全环境的工具。先进的技术装备可以提高工作效率,也可以创造良好的安全作业环境,避免事故的发生或减少事故损失。培训是提高职工安全技术素质的主要手段,许多事故的发生主要是法制观念和安全意识淡薄或缺乏专业技术知识造成的。只有强化安全培训,才能提高职工队伍素质,才能应用先进的技术装备,才能进行科学管理。只有坚持管理、装备、培训并重的原则,才能真正落实好煤矿安全生产方针。

##### (2) 落实煤矿安全生产方针标准。

1985年,全国煤矿安全工作会议提出了全面落实安全生产方针的10条标准,至今仍有重要的指导作用。如:企业管理的全部内容和生产的全过程都要把安全放在首位,任何决定、办法、措施都必须有利于安全生产;把坚持“安全第一”方针作为选拔、任用、考评干部的重要内容;把安全工作纳入党政工作的重要议事日程和承包内容;把安全技措工程、安全培训列入年度和月份生产和工作计划,建立健全安全生产责任制,层层落实;人、财、物优先保证安全生产需要,严肃认真、一丝不苟地执行《煤矿安全规程》、安全指令和文件;思想政治工作要贯彻到安全生产全过程;业务保安搞得好的,安全教育广泛深入等等。在当今安全生产等各项法规逐渐完善、生产技术进一步发展的形势下,这些标准还应不断充实完善。

##### (3) 坚持各项行之有效的措施。

深入贯彻安全生产方针,必须坚持以下各项措施:

① 要强化安全法制观念。随着我国法制建设的深入,安全生产法律法规体系已经建立,