

煤矿安全技术培训统编教材

(六)

安全监察员



煤炭工业出版社

煤矿安全技术培训统编教材

(六)

安全监察员

编写 王树玉

审稿 郝贵良 金鹤章 朱仁镇 徐宝林
王兆元 王华君 陈炳华 陈春林
张兆祥

煤炭工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

安全监察员/王树玉编. —北京: 煤炭工业出版社,
1995

煤矿安全技术培训统编教材 (六)

ISBN 7-5020-1167-6

I. 安… II. 王… III. 矿山安全-教材 IV. TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 04681 号

煤矿安全技术培训统编教材
(六)

安全监察员

王树玉 编

责任编辑·刘瑾

*

煤炭工业出版社 出版发行

(北京朝阳区霞光里 8 号 100016)

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

*

开本 $787 \times 1092 \text{mm}^{1/32}$ 印张 $10^{1/2}$

字数 230 千字 印数 51,111—54,110

1995 年 5 月第 1 版 2000 年 11 月第 10 次印刷

社内编号 3946 D0160 定价 12.50 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

前 言

为了贯彻落实《中华人民共和国矿山安全法》，根据《煤矿安全规程》中有关安全技术培训的规定，按照《煤矿职工安全技术培训规定》中提出的管理、装备、培训并重和强制培训、分级管理、考核发证、提高素质的原则及统一教学大纲、统一教材、统一考核标准、统一证书发放的要求，实现安全技术培训工作规范化，不断增强职工的法制观念和安全意识，不断提高职工的安全管理水平、技术操作水平和防灾、抗灾、自主保安能力，使职工队伍的整体安全技术素质水平有较大的提高，从而促进煤炭生产建设持续、稳定、健康发展，煤炭工业部安全司组织了煤矿安全技术培训统编教材的编审工作。

首批编审的采煤区（队）长、掘进区（队）长、通风区（队）长、机电区（队）长、运输区（队）长、安全监察员、采煤班（组）长、掘进班（组）长、爆破工、爆破材料管理工、瓦斯检查工、矿井测风工、矿山救护工、安全仪器监测工、采区电钳工、电气防爆检查工、主提升机操作工、窄轨电机车司机、绞车操作工、信号把钩工等二十种安全技术培训教材，由煤炭工业出版社出版发行。

根据安全培训的特点和需要，统编教材的内容基本上由安全法规、安全管理、本专业安全技术、相关专业安全知识、安全生产新技术、抢险救灾和自救互救知识等部分组成，其中涉及本专业、本工种的安全法规及部有关指令、规定、标

准达 40%~60%；收集筛选的近千个有针对性的典型事故案例分别溶于各种教材的内容之中。为便于广大职工学习和掌握，教材内容采用问答的形式，简明扼要地阐述各专业、工种必需掌握的安全知识。

为力求统编教材达到科学性、先进性、实用性、针对性和通用性的要求，各级安全技术培训的教学单位应依据统编教材，根据培训对象和现场安全生产实际，采取课堂讲述、电化教学、实验教学、实际操作相结合的方法，努力提高教学质量和培训效果。

在教材的编审过程中，得到了山西煤管局、吉林煤管局、湖南煤管局、开滦矿务局、平顶山矿务局、徐州矿务局、淮北矿务局、阜新矿务局、铁法矿务局、沈阳矿务局、抚顺矿务局、中国煤矿安全技术培训中心、煤炭工业出版社等单位的大力支持，在此，谨对上述单位和参与教材审查的陈绍华、李建铭、乐昌熙、吴书云、吕祥林等同志深表谢意。

由于编审时间较短，教材内容中难免有错漏之处，欢迎有关专家和广大职工批评指正。

煤炭工业部安全司

一九九四年十二月

安全为天

教育为本

张增明

五九年十二月

煤矿安全技术培训统编教材编委会

主 任	李学诚				
副 主 任	柴兆喜	王家棟			
委 员	张宝山	傅树林	吴则智	汪 洋	
	张延亮	杜正信	张生忠	任秀桂	
	孙旭东	范世义			
总 编 审	范世义				
编 审	徐宝林	马志禹	王金石	韩长春	
	王华君				
采掘编审组	郝贵良	徐宝林	朱仁镇	金鹤章	
	王兆元	王华君	陈炳华	陈春林	
	赵金亭				
通风编审组	展良荣	韩长春	方裕璋	张兆祥	
	毛银湖				
机电编审组	陈起富	肖调燕	李 纪	张旭葵	
	黄庭初	郑传义			
运输编审组	张成吉	蔡承举	陈彦士	张光华	
	谢百群				

目 录

第一章 煤矿安全生产方针与法规	1
第一节 煤矿安全生产方针	1
1—1 什么是煤矿安全生产方针？其含义是什么？	1
1—2 确定煤矿安全生产方针，坚持安全第一的依据 是什么？	2
1—3 煤炭工业贯彻执行安全第一方针的十条标准是 什么？	3
1—4 煤矿安全监察员应该如何贯彻落实安全第一的 方针？	4
第二节 安全法规	4
1—5 什么是矿山安全法规？其作用是什么？	4
1—6 为什么要制定《矿山安全法》？其主要内容和适 用范围是什么？	5
1—7 《矿山安全法》规定职工在安全生产方面有哪些 权利和义务？	6
1—8 什么是行政责任？行政责任分为哪两类？	7
1—9 什么是刑事责任？它与行政责任有哪些区别？	8
1—10 与《矿山安全法》规定有关的行政处罚形式有 哪几种？	9
1—11 行政处分有哪几种形式？	10
1—12 《矿山安全法》规定，应当给予行政处罚的违 法行为有哪些？	10
1—13 《矿山安全法》规定，应当给予行政处分的违 法行为有哪些？	11

1—14	《矿山安全法》规定的安全监督人员和安全管理 人员的违法行为主要指的是什么？举例 说明。·····	12
1—15	《煤矿安全规程》的性质和作用是什么？·····	13
1—16	为什么说《煤矿安全规程》是煤矿生产建设的 法规和准则？·····	14
1—17	“作业规程”、“操作规程”的性质和作用 是什么？两者与《煤矿安全规程》有何区别？·····	15
1—18	《煤矿安全规程》规定，在什么情况下给予煤 矿职工表彰、奖励？·····	15
1—19	违反《煤矿安全规程》规定，在哪些情况 下应追究安全第一责任者的责任？·····	16
1—20	违反《煤矿安全规程》规定，在哪些情况 下应追究当事人或事故肇事者的责任？·····	17
1—21	什么是劳动纪律？社会主义劳动纪律的 规定是什么？·····	17
1—22	什么叫安全技术措施？它包括哪些内容？·····	18
1—23	什么是犯罪？构成犯罪的四要素是什么？ 举例说明。·····	19
1—24	什么是重大责任事故罪？举例说明。·····	21
1—25	什么是玩忽职守罪？举例说明。·····	24
1—26	煤矿安全监察员应该重点掌握哪些有关煤 矿安全法规？·····	26
1—27	贯彻煤矿安全法规应注意做好哪几项工 作？·····	26

第二章 煤矿安全管理····· 29

第一节 安全管理概述····· 29

2—28	什么叫安全管理？煤矿安全管理的基本 职责是什么？·····	29
2—29	安全管理的基本原则是什么？·····	30

2—30	安全生产管理的基本制度有哪些？	30
2—31	煤矿安全管理的方法和手段主要有哪些？	31
2—32	安全生产管理保证体系包括哪些内容？	32
2—33	国务院颁布的《关于加强企业生产中安全工作的 几项规定》（简称五项规定）的主要内容是 什么？	33
2—34	煤炭工业部 1978 年在安全生产方面提出的 “十不准”内容是什么？	34
第二节	安全管理方法	35
2—35	传统安全管理和系统安全管理的含义是什么？	35
2—36	安全生产管理的特性有哪些？	35
2—37	安全目标管理的含义、作用和一般程序是 什么？	37
2—38	什么是“五防合一”的安全管理方法？	41
2—39	安全分析与评价方法有哪些？	44
2—40	什么是安全检查表？如何利用它进行安全 信息管理？	45
2—41	如何编制安全检查表？应注意哪些事项？	52
2—42	什么是事件树分析法？怎样进行事件树分析？ 举例说明事件树定性分析的应用。	53
2—43	什么是事故树分析法？它的实质是什么？	56
2—44	事故树分析图的基本形式、常用符号如何表示？ 怎样依据树图写出门方程（数学表达式）？	56
2—45	事故树定性分析的常用程序是什么？举例 说明。	58
2—46	什么叫危险性预先分析？危险性如何识别与 控制？	62
第三节	事故管理	63
2—47	什么是事故管理？其重要性是什么？	63
2—48	什么叫事故？事故形成的基本条件是什么？	63

2—49	按事故形成的主因，可将事故分为哪几类？	64
2—50	什么叫伤亡事故？按伤害程度和伤亡人数如何分类？	66
2—51	煤炭工业企业伤亡事故按行业生产特点分为哪八类？	68
2—52	什么是事故的直接原因和间接原因？彼此是什么关系？	68
2—53	什么叫煤矿非伤亡事故？如何分类、分级？	70
2—54	预防事故的三大对策指的是什么？	72
2—55	事故（危险）控制的基本原则有哪些？	72
2—56	煤矿事故分析有哪几种方法？	74
2—57	事故综合统计分析常用方法有哪几种？	75
2—58	煤矿伤亡事故综合统计分析法常用的计算公式有哪些？	76
2—59	从哪些方面对煤矿伤亡事故进行综合分析？	79
第四节	质量标准化	81
2—60	为什么要开展“质量标准化、安全创水平”活动？	81
2—61	国有重点煤矿生产矿井质量标准化等级是怎样划分的？达标必备条件是什么？评级计分考核哪几个专业？	81
2—62	采煤工作面工程质量标准化评级项目及检查内容有哪些？	83
2—63	掘进质量标准化标准及考核内容有哪些？	83
2—64	矿井通风质量标准化评级项目及检查内容有哪些？	85
2—65	矿井机电质量标准化评级项目及检查内容有哪些？	85
2—66	矿井运输质量标准化评级项目及检查内容有哪些？	86

第三章 煤矿安全监察	87
第一节 安全监察概述	87
3—67 煤矿实行安全监察制度的目的、意义是什么?	87
3—68 现行的安全监察管理体制是什么?	87
3—69 煤炭系统安全监察组织机构是如何设置的?	90
3—70 煤矿安全监察部门的性质是什么?	91
3—71 安全监察员的权力有哪些?	92
3—72 安全监察员必须具备的条件是什么?	93
3—73 怎样做才能成为一名合格的安全监察员?	93
3—74 群众安全监督岗(网)的性质、作用和任务 是什么?	95
第二节 安全监察工作	96
3—75 安全监察工作的职责是什么?	96
3—76 安全监察应建立哪些工作制度?	97
3—77 为保证安全监察工作正常进行,应制定哪些 规定?	99
3—78 安全监察工作的程序有哪些?	99
3—79 安全监察工作的方式有哪些?	100
3—80 安全监察工作方法有哪些?	102
3—81 安全监察工作的手段有哪些?	103
3—82 什么叫安全生产责任制?其重要作用是 什么?	105
3—83 如何监督企业实施安全技术措施计划?	105
3—84 开展安全检查有什么重要作用?国家对企业 安全检查有何规定?	106
3—85 安全检查的主要内容有哪些?	107
3—86 对日常巡回安全生产检查的基本要求有哪些?	108
3—87 煤矿安全监察员对职工安全技术培训重点监督 检查哪些内容?	109

第三节 事故调查处理	110
3—88 事故处理分哪几个阶段?	110
3—89 煤矿伤亡事故现场报告的内容包括哪些?	111
3—90 事故调查分析的目的和程序是什么?	112
3—91 煤矿伤亡事故调查组如何组成? 其职责和权力 有哪些?	113
3—92 事故现场勘察的目的是什么? 现场勘察如何 分工?	114
3—93 现场勘察人员应具备什么样的素质?	114
3—94 对当事者和有关人员调查询问的内容主要有 哪些? 调查询问中要分别注意哪些问题?	115
第四章 采掘安全技术	118
第一节 地质与矿图	118
4—95 什么是煤(岩)层的产状?	118
4—96 什么是节理(裂隙)、断层? 它们对安全生产 有哪些影响?	119
4—97 什么是褶曲? 褶曲对煤矿安全生产有哪些 影响?	121
4—98 什么是陷落柱? 陷落柱的特征及其对煤矿安 全生产的影响有哪些?	122
4—99 什么是矿图? 如何识读采掘工程图?	123
4—100 各种地质构造在煤层底板等高线图上是如何 表示的?	125
4—101 采掘工程平面图内容和作用是什么?	128
第二节 采掘安全技术	129
4—102 什么是矿山压力和矿山压力显现? 什么是 支承压力?	129
4—103 什么是巷道顶压、侧压、底压, 它们是怎样 产生的?	129

4—104	什么是采煤工作面初次来压和周期来压？ 采煤工作面初次来压时有什么特点？采煤工 作面初次来压或周期来压时应采取哪些安全 措施？	131
4—105	什么是冲击地压？有何特点？	132
4—106	防治冲击地压的措施有哪些？怎样在生产 过程中防治冲击地压事故？	133
4—107	采煤工作面的顶板分哪几种？	134
4—108	采煤工作面顶板事故如何分类？其特点有 哪些？	135
4—109	冒顶前有哪些预兆？怎样试探有没有冒顶 危险？	137
4—110	采煤工作面发生冒顶时，怎样进行处理？	139
4—111	采煤工作面防止煤壁片帮的措施有哪些？	141
4—112	综采工作面应采取哪些措施防止顶板事故？	141
4—113	采煤工作面回柱放顶应注意哪些安全事项？	142
4—114	采煤工作面收尾时，应采取哪些措施预防 冒顶？	142
4—115	采煤工作面过老巷、断层、褶曲、自然或采 动裂隙时，应采取哪些安全措施防止冒顶？	143
4—116	综合机械化采煤，必须遵守哪些规定？	144
4—117	综合机械化放顶煤采煤，必须遵守哪些 规定？	145
4—118	掘进工作面顶板事故有哪些类型？哪些地点 为事故多发地点？	146
4—119	掘进工作面冒顶片帮有哪些原因？怎样 预防？	147
4—120	巷道架棚作业应采取哪些安全措施？	148
4—121	新掘巷道要穿过已有巷道时，要采取哪些安 全措施？	151

4—122	沿空掘巷在顶板管理上应注意哪些安全事项?	152
4—123	在冲击地压煤层中掘进必须遵守哪些规定? 采取哪些安全措施?	153
4—124	掘进巷道砌碛支护作业应采取哪些安全措施?	154
4—125	掘进巷道锚喷支护作业应采取哪些安全措施?	155
4—126	掘进巷道锚杆支护作业应采取哪些安全措施?	156
4—127	采用锚杆、锚喷或喷体支护, 必须遵守哪些规定?	156
4—128	维修巷道时, 应注意哪些安全事项?	157
第三节 爆破安全技术		158
4—129	常用的矿用炸药有哪几种? 其适用条件是什么?	158
4—130	煤矿井下常用的雷管有哪几种? 适用范围是什么?	160
4—131	煤矿井下使用的炸药、雷管在日常管理上有哪些规定?	166
4—132	井下运输爆破材料时, 应遵守哪些规定?	166
4—133	采掘工作面在哪些情况下不准装药放炮?	167
4—134	什么叫“糊炮”、“明炮”? 为什么在有瓦斯、煤尘爆炸危险的矿井禁止放“糊炮”、“明炮”?	167
4—135	装配引药时, 必须遵守哪些规定?	168
4—136	装填炮泥要遵守哪些规定? 炮眼深度和炮眼的封泥长度应符合哪些要求?	168
4—137	炮眼内为什么要充填炮泥? 为什么不能用煤块、煤岩粉、药卷纸当炮泥充填炮眼?	169

4—138	《煤矿安全规程》对放炮母线或连接线有哪些规定和要求？	170
4—139	放炮操作要注意哪些事项？	171
4—140	掩护地点到放炮工作面的距离（放炮母线长度）是如何规定的？	172
4—141	如何做好放炮警戒工作？	174
4—142	什么是“一炮三检制”和“三人连锁放炮制”？	175
4—143	放炮引起瓦斯、煤尘爆炸或火灾的因素有哪些？如何预防？	176
4—144	造成瞎炮的原因是什么？如何预防处理？	177
4—145	放炮处理溜煤眼堵塞必须遵守哪些规定？	178
4—146	巷道贯通爆破要采取哪些安全措施？	179
4—147	穿透“老空”前放炮时，应采取哪些措施？	181
4—148	在接近积水地区放炮应注意哪些事项？	181
4—149	为什么接触爆破材料的人员应穿棉布或抗静电衣服，严禁穿化纤衣服？	182
第四节	矿井水害防治	182
4—150	矿井为什么要防治水？	182
4—151	发生矿井水害的原因有哪些？	183
4—152	为什么必须坚持“有疑必探，先探后掘”的探放水原则？	184
4—153	掘进工作面接近积水区时，要采取哪些安全措施？	185
4—154	透水前有什么预兆？发现预兆后应采取什么措施？	186
4—155	处理井下水灾的一般原则有哪些？	188
第五章	“一通三防”安全技术	189
第一节	矿井通风	189

5—156	矿井通风的任务是什么？	189
5—157	井下空气成分应符合哪些要求？防治有害气体应采取哪些措施？	190
5—158	《煤矿安全规程》对井下各种巷道、工作面的允许风速是怎样规定的？为什么这样规定？	191
5—159	对井下空气温度有哪些要求？	192
5—160	掘进巷道的风量、风速应符合哪些要求？	193
5—161	局部通风机和风筒的安装、使用必须符合哪些要求？	193
5—162	局部通风机停风及恢复通风前必须遵守哪些规定？	195
5—163	什么是循环风？有何危害？如何判断？怎样防止？	195
5—164	什么是串联通风？有何危害？串联通风要遵守哪些规定？	196
5—165	什么叫扩散通风？《煤矿安全规程》对其有何规定？	197
5—166	什么是微风？有何危害？如何防止？	197
5—167	掘进巷道贯通时，必须采取哪些通风措施？	197
5—168	井下有哪些主要通风设施？应重点检查哪些内容？	198
5—169	安全监察员必须掌握哪些通风知识？	199
第二节 瓦斯防治		200
5—170	什么叫瓦斯？瓦斯的性质及其对安全生产的影响是什么？	200
5—171	矿井瓦斯等级是如何划分的？	201
5—172	瓦斯爆炸必须具备哪些条件？	202
5—173	井下各工作地点瓦斯浓度及处理要求是怎样规定的？	202