

煤矿安全培训与《煤矿安全 培训监督检查办法（试行）》 实施手册

主编：穆相容（中国煤炭科学研究院培训中心主任）

第三册

中国煤炭出版社

TD7-62

M-889

3

煤矿安全培训与《煤矿安全培训 监督检查办法（试行）》实施手册

主编：穆相容（中国煤炭科学研究院培训中心主任）

第三册

中国煤炭出版社

目 录

第四章 培训大纲及考核标准.....	(1)
煤矿安全培训教学大纲.....	(1)
特种作业人员安全技术培训大纲及考核标准：通风部分.....	(74)

第九篇 煤矿安全监察体制

第一章 煤矿安全监察体制.....	(135)
第一节 历史沿革.....	(135)
第二节 国家局机关.....	(137)
第三节 煤矿安全监察程序.....	(149)
第四节 煤矿安全管理.....	(157)
第二章 安全生产监督监察.....	(165)
第一节 安全生产管理.....	(165)
第二节 煤矿安全生产监察.....	(171)
第三节 特种设备安全监察.....	(174)
第三章 煤矿的反“三违”.....	(178)
第一节 “三违”的含义.....	(178)
第二节 “三违”的危害.....	(178)
第三节 反“三违”的有关规定.....	(179)
第四节 违章指挥的表现.....	(179)
第五节 违章作业的表现.....	(180)
第六节 违反劳动纪律的表现.....	(181)
第七节 产生“三违”的原因分析.....	(182)
第八节 容易产生“三违”的人员分析.....	(183)
第九节 容易产生“三违”的时间分析.....	(184)
第十节 “三违”档案.....	(185)
第十一节 煤矿常见“三违”行业 400 例.....	(186)
第四章 煤矿安全监察信息工作的发展规划.....	(200)
第一节 我国煤矿安全监察信息工作现状.....	(200)
第二节 煤矿安全监察信息体系发展规划.....	(206)
第三节 煤矿安全监察信息机构.....	(214)

第十篇 煤矿安全培训监督监查的煤矿安全生产标准

第一章 煤矿安全规程与小煤矿安全规程.....	(225)
国家安全生产监督管理局令、国家煤矿安全监察局令.....	(225)
煤矿安全规程.....	(225)
小煤矿安全规程.....	(372)
煤矿井下爆破作业安全规程.....	(400)

第四章 培训大纲及考核标准

煤矿安全培训教学大纲

(包括对 30 类不同培训对象的培训要求)

1 煤炭企业主要经营管理者安全培训教学大纲

一、培训对象

煤炭企业主要经营管理者。

二、培训目的

1.掌握煤矿安全生产方针、政策和法律法规，强化依法办矿意识；明确违法、违规酿成重大事故的后果及法律责任。

2.掌握煤矿安全管理制度；掌握煤矿安全生产技术和安全管理知识；熟悉煤矿质量标准及环境保护等有关知识；提高组织安全生产的能力，并能够依靠科技进步，改善矿井安全生产条件。

3.熟练掌握各种煤矿灾害事故发生基本规律及防治措施；掌握各类事故的调查处理程序和方法；能正确指挥抢险救灾。

4.熟悉自救、互救与创伤急救的基本知识和操作方法；能熟练地使用自救器。

5.经过培训，考核合格，具备安全工作资格。

三、培训时间

培训时间为 120 学时，具体安排见表 1。

四、课程设置及学时分配

1.课程设置及学时分配见表 2。

2.实验、参观内容及学时分配见表 3。

表 1 培训时间安排表

序号	项目名称	学时分配
1	开学典礼	4
2	讲授及研讨	98
3	实验参观	10
4	复习考试	6
5	结业	2
6	合计	120

表2 课程设置及学时分配表

序号	课程名称	学时分配			
		合计	讲授	研讨	实验参观
1	煤矿安全生产方针与法律法规	20	16	4	
2	矿井建设与煤矿生产技术	10	6	2	2
3	矿井通风与灾害防治	28	20	2	6
4	煤矿安全管理与安全培训	24	20	43	
5	抢险救灾与事故处理	18	16	2	
6	自救、互救与创伤急救	8	6		2
7	合计	108	84	14	10

表3 实验、参观内容及学时分配表

序号	实验、参观内容	学时分配
1	地质构造、采煤方法、顶板管理、支护类型等模型	2
2	瓦斯、煤尘爆炸演示及粉尘浓度检测实验	3
3	风电瓦斯电闭锁演示及煤电钻和电动机的综合保护实验	2
4	井下通风系统、防尘系统演示	1
5	自救器使用与创伤急救训练	2
6	合计	10

五、课程内容

(一) 煤矿安全生产方针与法律法规

1. 煤矿安全生产方针。
2. 法律法规基础知识。
3. 有关煤矿安全生产的法律法规。

(二) 矿井建设与煤矿生产技术

1. 矿井地质基本知识。
2. 矿井开拓方式。
3. 采煤技术。

(三) 矿井通风与灾害防治

1. 矿井通风。
2. 矿井瓦斯防治。
3. 矿井防灭火。
4. 粉尘防治。
5. 顶板灾害防治。
6. 矿井水害防治。
7. 爆破事故防治。

2 采煤区(队)长安全培训教学大纲

一、培训对象

采煤区（队）长。

二、培训目的

- 1.熟悉煤矿安全生产方针、政策和法律法规，增强法制观念和安全意识，提高严格执行《煤矿安全规程》、《作业规程》和《操作规程》的自觉性，杜绝“三违”现象。
- 2.掌握本岗位的安全工作职责和安全生产管理制度；了解煤矿生产技术知识；掌握《煤矿安全规程》等采煤安全方面的有关规定；掌握采煤工作面质量标准；提高区（队）安全生产管理能力。
- 3.掌握煤矿灾害事故发生基本规律及防治措施，能及时发现事故隐患并采取应急处理措施，防止灾害扩大，并能及时组织工人避灾脱险。
- 4.熟悉井下避灾路线；掌握自救、互救与创伤急救的基本知识和操作方法；能熟练地使用自救器。
- 5.经过培训，考核合格，具备采煤区（队）长安全工作资格。

三、培训时间

培训时间为 90 学时，具体安排见表 1。

四、课程设置及学时分配

- 1.课程设置及学时分配见表 2。
- 2.实验、参观内容及学时分配见表 3。

表 1 培训时间安排表

序号	项目名称	学时分配
1	开学典礼	4
2	讲授及研讨	65
3	实验参观	13
4	复习考试	6
5	结业	2
6	合计	90

表 2 课程设置及学时分配表

序号	课程名称	学时分配			
		合计	讲授	研讨	实验参观
1	煤矿安全生产方针与法律法规	6	6		
2	区（队）安全管理	8	6	2	
3	煤矿生产技术	8	6		2
4	顶板灾害防治	10	8		2
5	“一通三防”与水害防治	22	15	2	5
6	机电运输安全	10	8		2
7	爆破安全	6	6		
8	自救、互救与创伤急救	8	6		2
9	合计	78	61	4	13

表3 实验、参观内容及学时分配表

序号	实验、参观内容	学时分配
1	地质构造、采煤方法、顶板管理、支护类型等模型	2
2	瓦斯、煤尘爆炸演示	2
3	风电、瓦斯电闭锁演示及煤电钻和电动机的综合保护实验	2
4	井下通风系统、防尘系统演示	2
5	灭火器的使用操作演示	1
6	采煤工作面围岩应力分布规律模拟演示	1
7	初次来压、周来压上覆岩层垮落模拟演示	1
8	自救器使用与创伤急救训练	2
9	合计	13

五、课程内容

(一) 煤矿安全生产方针与法律法规

1. 煤矿安全生产方针。
2. 法律法规基础知识。
3. 有关煤矿安全生产的法律法规。

(二) 区(队)安全管理

1. 安全管理基础知识。
2. 现代安全管理方法。
3. 采煤区(队)安全管理的内容和应建立的安全管理制度。

(三) 煤矿生产技术

1. 矿井地质基本知识。
2. 矿井开拓方式。
3. 采煤技术。

(四) 顶板灾害防治

1. 矿山压力及顶板安全管理基本知识。
2. 采煤工作面顶板事故的防治。
3. 采煤工作面在特殊条件下采煤与顶板管理的安全措施。
4. 《煤矿安全规程》对采煤工作的有关规定。
5. 采煤工作面工程质量标准。

(五) “一通三防”与灾害防治

1. 矿井通风。
2. 矿井瓦斯防治。
3. 防尘防治。
4. 矿井防灭火。
5. 矿井水害防治。

(六) 机电运输安全

1. 安全用电及井下电气保护。

- 2.《煤矿安全规程》对井下电气设备的有关规定。
- 3.《煤矿安全规程》对采煤机械与采区运输设备的有关规定及事故的预防措施。

(七) 爆破安全

- 1.爆破安全管理。
- 2.《煤矿安全规程》对放炮作业的安全规定。
- 3.放炮事故产生的原因、预防措施及处理方法。
- 4.特殊条件下打眼放炮的安全规定。

(八) 自救、互救与创伤急救

- 1.井下发生各种灾害事故的自救、互救与避灾方法。
- 2.创伤急救基础知识。
- 3.自救器。

3 掘进区(队)长安全培训教学大纲

一、培训对象

掘进区(队)长。

二、培训目的

- 1.熟悉煤矿安全生产方针、政策和法律法规，增强法制观念和安全意识，提高严格执行《煤矿安全规程》、《操作规程》和《作业规程》的自觉性，杜绝“三违”现象。
- 2.掌握本岗位的安全工作职责和安全管理制；了解煤矿生产技术知识；掌握《煤矿安全规程》等对掘进安全方面的有关规定；掌握掘进工作面质量标准；提高区(队)安全生产管理能力。
- 3.掌握煤矿灾害事故发生基本规律及防治措施，能及时发现事故隐患并采取应急处理措施，防止灾害扩大。并能及时组织工人避灾脱险。
- 4.熟悉井下避灾路线；掌握自救、互救与创伤急救的基本知识和操作方法；能熟练地使用自救器。
- 5.经过培训，考核合格，具备掘进区(队)长安全工作资格。

三、培训时间

培训时间为90学时，具体安排见表1。

四、课程设置及学时分配

- 1.课程设置及学时分配见表2。
- 2.实验、参观内容及学时分配见表3。

表1 培训时间安排表

序号	项目名称	学时分配
1	开学典礼	4
2	讲授及研讨	60
3	实验参观	18
4	复习考试	6
5	结业	2
6	合计	90

表 2 课程设置及学时分配表

序号	课程名称	学时分配			
		合计	讲授	研讨	实验参观
1	煤矿安全生产方针与法律法规	6	6		
2	区（队）安全管理	8	6	2	
3	煤矿生产技术	4	4		
4	巷道支扩与顶板管理	16	11	2	2
5	矿井通风与灾害防治	14	9		5
6	爆破安全	6	6		
7	机电运输安全	12	10		2
8	矿井建设安全技术	4	4		
9	自救、互救与创伤急救	8	6		2
10	合计	78	62		12

表 3 实验、参观内容及学时分配表

序号	实验、参观内容	学时分配
1	地质构造、采煤方法、顶板管理、支护类型等模型	1
2	掘进方法、支护类型及顶板管理模式型	1
3	瓦斯、煤尘爆炸演示	2
4	便携式瓦斯检定器的使用演示	2
5	掘进安全装备系列化模型	1
6	风电、瓦斯电闭锁演示及煤电钻和电动机的综合保护实验	2
7	灭火器的使用操作演示	1
8	自救器使用与创伤急救训练	2
9	合计	12

五、课程内容

（一）煤矿安全生产方针与法律法规

- 1.煤矿安全生产方针。
- 2.法律法规基础知识。
- 3.有关煤矿安全生产的法律法规。

（二）区（队）安全管理

- 1.安全管理基础知识。
- 2.现代安全管理方法。
- 3.掘进区（队）安全管理的内容和应建立的安全管理制度。

（三）煤矿生产技术

- 1.矿井地质基本知识。
- 2.矿井开拓方式。

3.采煤技术。

(四) 巷道掘进与顶板安全管理

- 1.巷道掘进技术。
- 2.矿山压力及顶板安全管理基本知识。
- 3.巷道施工与支护。
- 4.掘进工作面顶板事故的防治。
- 5.掘进工作面工程质量标准。

(五) 矿井通风与灾害防治

- 1.矿井通风。
- 2.矿井瓦斯防治。
- 3.矿尘防治。
- 4.矿井防灭火。
- 5.矿井水害防治。

(六) 爆破安全

- 1.爆破钻眼应注意的事项。
- 2.爆破器材及其安全管理规定。
- 3.《煤矿安全规程》等对掘进放炮作业的安全规定。
- 4.放炮故障产生的原因、预防措施及处理方法。特殊条件下(穿采空区、积水区、瓦斯积存区等)打眼放炮的安全规定。

(七) 机电运输安全

- 1.安全用电与井下电气保护。
- 2.《煤矿安全规程》对井下电气设备的有关规定和防爆设备的完好标准。
- 3.掘进运输机械及设备的保护装置。
- 4.《煤矿安全规程》对掘进机械的有关规定及其事故的预防措施。

(八) 矿井建设安全技术

(九) 自救、互救与创伤急救

- 1.井下发生各种灾害事故的自救、互救与避灾方法。
- 2.创伤急救基本知识。
- 3.自救器。

4 通风区(队)长安全培训教学大纲

一、培训对象

通风区(队)长。

二、培训目的

- 1.熟悉煤矿安全生产方针、政策和法律法规,增强法制观念和安全意识,提高严格执行《煤矿安全规程》、《操作规程》和《作业规程》的自觉性,杜绝“三违”现象。
- 2.掌握本岗位的安全工作职责和安全管理制;了解煤矿生产技术知识;掌握《煤矿安全规程》等对“一通三防”方面的有关规定;熟悉井下通风系统及各种通风设施的安装使用与维护;掌握通风质量标准;提高区(队)安全生产管理能力。

3.掌握煤矿灾害事故发生基本规律及防治措施，能及时发现事故隐患并采取应急处理措施，防止灾害扩大，并能及时组织工人避灾脱险。

4.熟悉井下避灾路线；掌握自救、互救和创伤急救的基本知识和操作方法；能熟练地使用自救器。

5.培训，考核合格，具备通风区（队）长安全工作资格。

三、时间安排

培训时间为 90 学时，具体安排见表 1。

四、课程设置及学时分配

1.课程设置及学时分配见表 2。

2.实验、参观内容及学时分配见表 3。

表 1 培训时间安排表

序号	项目名称	学时分配
1	开学典礼	4
2	讲授及研讨	60
3	实验参观	18
4	复习考试	6
5	结业	2
6	合计	90

表 2 课程设置及学时分配表

序号	课程名称	学时分配			
		合计	讲授	研讨	实验参观
1	煤矿安全生产方针与法律法规	6	6		
2	区（队）安全管理	8	6	2	
3	煤矿生产技术	4	4		
4	矿井通风	16	11	1	4
5	矿井瓦斯防治	12	8	1	3
6	矿井防灭火	8	6	1	1
7	矿尘防治	8	5	1	2
8	其他灾害防治	8	8		
9	自救、互救与创伤急救	8	6		2
10	合计	78	60	6	12

表 3 实验、参观内容及学时分配表

序号	实验、参观内容	学时分配
1	通风系统模型和灾变反风模型	11
2	有害气体、大气参数测定演示及风表操作演示	2
3	通风阻力和风阻测定实验	1
4	瓦斯、煤尘爆炸演示	2
5	安全监测系统与风电、瓦斯电闭锁演示	2
6	防尘系统模型与矿尘测定演示	1
7	灭火器的使用操作演示	1
8	自救器使用与创伤急救训练	2
9	合计	12

五、课程内容

(一) 煤矿安全生产方针与法律法规

1. 煤矿安全生产方针。
2. 法律法规基础知识。
3. 有关煤矿安全生产的法律法规。

(二) 通风区(队)安全管理

1. 安全管理基础知识。
2. 现代安全管理方法。
3. 通风区(队)安全管理的内容和应建立的安全管理制度。

(三) 煤矿生产技术

1. 矿井地质基本知识。
2. 矿井开拓方式。
3. 采煤技术。

(四) 矿井通风

1. 矿井通风基础知识。
2. 矿井局部通风。
3. 矿井通风设施。
4. 灾变时期的风流控制。
5. 矿井通风管理的内容及其规章制度。
6. 煤矿安全仪器、仪表。

(五) 矿井瓦斯防治

1. 防治瓦斯爆炸技术。
2. 矿井瓦斯抽放技术。
3. 防治煤与瓦斯突出技术。
4. 矿井瓦斯管理制度。

(六) 矿井防灭火

1. 矿井防灭火技术。
2. 火区管理制度。
3. 自燃发火煤矿的日常管理制度。

(七) 矿尘防治

1. 防治煤尘爆炸技术。
2. 矿井综合防尘技术。
3. 防尘管理制度。

(八) 其他灾害防治

1. 顶板灾害防治。
2. 矿井水害防治。
3. 爆破安全技术。
4. 机电、运输事故防治。

(九) 自救、互救与创伤急救

1. 井下发生各种灾害事故的自救、互救与避灾方法。
2. 创伤急救基本知识。
3. 自救器。

5 机电区(队)长安全培训教学大纲

一、培训对象

机电区(队)长。

二、培训目的

1. 熟悉煤矿安全生产方针、政策和法律法规, 增强法制观念和安全意识, 提高严格执行《煤矿安全规程》、《作业规程》和《操作规程》的自觉性, 杜绝“三违”现象。
2. 掌握本岗位的安全工作职责和安全管理制; 了解煤矿生产技术知识; 掌握《煤矿安全规程》等对机电安全方面的有关规定; 掌握机电设备完好标准、检修质量标准 and 检修方法; 提高区(队)安全生产管理能力。
3. 掌握煤矿灾害事故发生基本规律及防治措施, 能及时发现事故隐患并采取应急处理措施, 防止灾害扩大, 并能及时组织工人避灾脱险。
4. 熟悉井下避灾路线; 掌握自救、互救和创伤急救的基本知识和操作方法; 能熟练地使用自救器。
5. 经过培训, 考核合格, 具备机电区(队)长安全工作资格。

三、培训时间

培训时间为 90 学时, 具体安排见表 1。

四、课程设置及学时分配

1. 课程设置及学时分配见表 2。
2. 实验、参观内容及学时分配见表 3。

表 1 培训时间安排表

序号	项目名称	学时分配
1	开学典礼	4
2	讲授及研讨	62
3	实验参观	16
4	复习考试	6
5	结业	2
6	合计	90

表 2 课程设置及学时分配表

序号	课程名称	学时分配			
		合计	讲授	研讨	实验参观
1	煤矿安全生产方针与法律法规	6	6		
2	区(队)安全管理	8	6	2	
3	煤矿生产技术	4	4		
4	矿井供电系统及供电安全管理	16	10	1	5
5	矿井防爆电气设备与矿井电缆	12	7	1	4

序号	课程名称	学时分配			
		合计	讲授	研讨	实验参观
6	矿井机械安全	12	9		3
7	矿井通风与灾害防治	12	10		2
8	自救、互救与创伤急救	8	6		2
9	合计	78	58	4	16

表3 实验、观观内容及学时分配表

序号	实验、参观内容	学时分配
1	矿井采掘、通风、提升、运输、排水等供电通讯系统模型	1
2	瓦斯、煤尘爆炸演示	2
3	隔爆型电气设备的隔爆性能、电缆引入及接线和密封性能的检查操作演示	1
4	高、低压隔爆开关动作性能实验与QC系列真空磁力启动器性能实验	2
5	漏电继电器动作性能实验与接地电阻测定实验	2
6	煤电钻综合保护实验与风电、瓦斯电闭锁演示	2
7	刮板输送机液压耦合器易熔塞熔点实验	1
8	提升绞车过卷、防坠模拟实验与斜井绞车“一坡三挡”模拟实验	2
9	通风机反风模拟实验	1
10	自救器使用与创伤急救操作训练	2
11	合计	16

五、课程内容

(一) 煤矿安全生产方针与法律法规

1. 煤矿安全生产方针。
2. 法律法规基础知识。
3. 有关煤矿安全生产的法律法规。

(二) 区(队)安全管理

1. 安全管理基础知识。
2. 现代安全管理方法。
3. 机电区(队)安全管理的内容和应建立的安全管理制度。

(三) 煤矿生产技术

1. 矿井地质基本知识。
2. 矿井开拓方式。
3. 采煤技术。

(四) 矿井供电系统及供电安全管理

1. 矿井供电系统。
2. 《煤矿安全规程》对电气安全的有关规定。
3. 安全用电作业制度及专业化管理。
4. 井下机电硐室的要求及采区供电安全。
5. 井下电气设备的完好标准和检修质量标准。

6. 井下电网的保护措施。
7. 井下杂散电流的危害与防治措施。
8. “三专”、“两闭锁”的使用与维护。

(五) 矿井防爆电气设备与矿用电缆

1. 防爆电气设备的类型、标志、级别及其选用。
2. 矿用隔爆型电气设备的隔爆原理和失爆原因。
3. 真空开关技术。
4. 井下电气设备的检查和维修。
5. 矿用电缆的种类、性能、使用环境及选用原则。
6. 矿井电缆敷设连接应遵守的规定。
7. 矿用电缆的日常维护、检查和定期检修。
8. 矿用电缆发生故障的原因和处理方法。

(六) 矿井机械安全

1. 井巷提升设备的使用、维护和故障处理。
2. 《煤矿安全规程》等对提升运输的有关规定。
3. 斜井串车提升应遵守的规定。
4. 通风机的完好标准及其使用、维护和故障处理。
5. 防爆门及通风装置的使用、维护和故障处理。
6. 胶带输送机的使用、维护和故障处理。
7. 刮板输送机的安装、使用和维修。
8. 调度绞车、翻车机和阻车器的完好标准及其使用、维护和故障处理。
9. 采煤机械的完好标准及其安装、使用和维修。
10. 掘进机械的完好标准及其安装、使用和维修。

(七) 矿井通风与灾害防治

1. 矿井通风。
2. 矿井瓦斯防治。
3. 矿井防灭火。
4. 矿尘防治。
5. 矿井水害防治。
6. 顶板灾害防治。

(八) 自救、互救与创伤急救

1. 井下发生各种灾害事故的自救、互救与避灾方法。
2. 创伤急救基本知识。
3. 自救器。

6 运输区(队)长安全培训教学大纲

一、培训对象

运输区(队)长。

二、培训目的

1.熟悉煤矿安全生产方针、政策和法律法规。增强法制观念和安全知识，提高严格执行《煤矿安全规程》、《作业规程》和《操作规程》的自觉性，杜绝“三违”现象。

2.掌握本岗位的安全工作职责和安全管理制；了解煤矿生产技术知识；掌握《煤矿安全规程》等对矿井运输安全方面的有关规定；掌握矿井运输设备完好标准、检修方法；提高区（队）安全生产管理能力。

3.掌握煤矿灾害事故发生基本规律及防治措施，能及时发现事故隐患并采取应急处理措施，防止灾害扩大，并能及时组织工人避灾脱险。

4.熟悉井下避灾路线；掌握自救、互救与创伤急救的基本知识和操作方法；能熟练地使用自救器。

5.经过培训，考核合格，具备运输区（队）长安全工作资格。

三、培训时间

培训时间为 90 学时，具体安排见表 1。

四、课程设置及学时分配

1.课程设置及学时分配见表 2。

2.实验、参观内容及学时分配见表 3。

表 1 培训时间安排表

序号	项目名称	学时分配
1	开学典礼	4
2	讲授及研讨	62
3	实验参观	16
4	复习考试	6
5	结业	2
6	合计	90

表 2 课程设置及学时分配表

序号	课程设置	学时分配			
		合计	讲授	研讨	实验、参观
1	煤矿安全生产方针与法律法规	6	6		
2	区（队）安全管理	8	6	2	
3	煤矿生产技术	4	4		
4	矿井提升、运输安全管理	36	26	2	8
5	矿井通风与灾害防治	16	14		2
6	自救、互救与创伤急救	8	6		2
7	合计	78	62	4	12

表 3 实验、参观内容及学时分配表

序号	实验、参观内容	学时分配
1	斜井人车防坠装置模型及模拟制动操作演示	1
2	罐笼、安全门、阻车器、提升信号的连锁装置模型及操作演示	1
3	斜井上提紧急制动松绳引起断绳的操作演示	1
4	钢丝绳锈蚀标本和钢丝绳检测实验	1