

MM

EIKUANG QIYE
GANGWEI ANQUAN SHENCHAN JISHU
JIAOYU PEIXUN
WANQUAN SHOUCHE

煤矿企业

岗位安全生产技术教育培训完全手册

MEIKUANG QIYE

天津电子出版社

煤矿企业岗位安全生产 技术教育培训完全手册

王永哲 主编

(三)

本手册为《煤矿企业岗位安全生产技术教育培训完全手册》
(CD-ROM)光盘配套使用说明及注解手册

天津电子出版社

目 录

第一篇 岗位安全生产与教育培训绪论

第一章 安全生产的形式和意义.....	(3)
第一节 安全生产工作的现状.....	(3)
第二节 安全生产工作的重要意义	(16)
第三节 安全生产工作的方针和任务	(17)
第二章 安全生产法律法规与安全监督管理体制	(20)
第一节 安全生产法律法规概述	(20)
第二节 安全生产法律法规体系	(27)
第三节 企业用人单位的职责	(28)
第四节 劳动者在安全生产中的权利和义务	(32)
第五节 职业安全卫生管理体系	(33)
第六节 职业安全健康管理体系指导意见	(41)
第七节 国家对安全生产工作的监督管理体制	(62)
第三章 劳动保护与劳动保护制度	(78)
第一节 安全劳动保护基本知识	(78)
第二节 安全劳动保护机关的职责.....	(100)
第三节 劳动保护制度.....	(106)
第四节 劳动保护监察.....	(122)
第四章 安全教育的内容、形式与方法	(132)
第一节 安全教育概述.....	(132)
第二节 安全教育的基本内容.....	(134)
第三节 安全教育的基本形式.....	(135)

第四节 安全教育方法.....	(138)
第五章 安全培训基础知识.....	(141)
第一节 安全技术培训的特点、原则和任务	(141)
第二节 企业员工安全技术培训的形式.....	(144)
第六章 岗位的优化设置与评价.....	(153)
第一节 岗位分析概述.....	(153)
第二节 岗位说明书及其图解.....	(158)
第三节 工作岗位的优化设置.....	(169)
第四节 岗位评价基础知识.....	(172)
第五节 岗位评价的方法.....	(176)
第七章 岗位安全生产管理.....	(189)
第一节 岗位安全生产管理制度.....	(189)
第二节 岗位安全目标管理.....	(204)
第三节 安全检查制度.....	(216)
第四节 岗位安全生产行为管理.....	(229)
第五节 岗位安全生产伤亡事故管理.....	(246)
第六节 劳动防护用品管理.....	(255)
第八章 岗位安全生产责任制.....	(259)
第一节 安全生产责任制的建立与发展.....	(259)
第二节 矿长(总经理)安全生产责任.....	(267)
第三节 副矿长(副总经理)、总工程师、总会计师的安全生产责任.....	(268)

第二篇 管理层及各职能部门安全职责与教育培训

第一章 矿长(经理)自身安全教育.....	(275)
第一节 矿长(经理)安全教育概述.....	(275)
第二节 安全管理干部专业知识教育.....	(282)
第二章 副矿长、总工程师的安全职责与教育培训	(286)
第一节 党委书记、副书记安全生产责任教育	(286)
第二节 副矿长安全生产责任.....	(288)

第三节 总工程师及副总工程师安全生产责任教育·····	(290)
第三章 生产技术部门安全职责及负责人的教育培训·····	(296)
第一节 生产副矿长(副经理)的安全职责·····	(296)
第二节 生产技术处的业务范围与责任·····	(297)
第三节 技术科安全生产责任·····	(298)
第四章 安全监察部门的职责及负责人的教育培训·····	(303)
第一节 安全监察局安全职能·····	(303)
第二节 安监处领导人员安全生产责任制·····	(304)
第三节 安全检查员的责任教育·····	(305)
第四节 安全监察人员业务技能培训·····	(309)
第五章 生产调度室安全职责及负责人的教育培训·····	(333)
第一节 调度室的安全职责·····	(333)
第二节 调度室人员安全生产责任教育·····	(334)
第六章 财务部门安全职责及总会计师教育培训·····	(336)
第一节 计划财务部门的安全职责·····	(336)
第二节 总会计师的安全责任教育·····	(336)
第三节 财务副矿长(副经理)的安全责任·····	(337)
第七章 其他部门安全职责及有关人员的教育培训·····	(338)
第八章 区(队)班组安全管理与技能培训·····	(367)
第一节 区(队)安全工作的内容与职责·····	(367)
第二节 区(队)安全管理的制度·····	(369)
第三节 区队安全管理知识教育与技能培训·····	(371)
第四节 采掘专业区队、班组长安全生产责任制·····	(390)
第五节 掘进专业区队、班组长安全生产责任制·····	(394)
第六节 机电专业区队、班组长安全生产责任制·····	(396)
第七节 运输专业区队、班组长安全生产责任制·····	(413)
第八节 通防专业区队、班组长安全生产责任制·····	(417)
第九节 区队班组职工安全教育制度·····	(422)
第九章 矿山救护队工作人员岗位安全教育与技术培训·····	(425)
第一节 矿山救护队的性质和任务·····	(425)

第二节 矿山救护队的组织.....	(427)
第三节 矿山救护队员的职责.....	(429)
第四节 救护指战员的条件.....	(431)
第五节 矿山救护队的管理.....	(433)
第六节 常见救生用品安全使用规程.....	(441)
第七节 矿山事故救护表彰及物质奖励规定.....	(464)

第三篇 采掘工程各岗位安全教育与技术培训

地质测量工.....	(467)
矿中采工.....	(504)
支护工.....	(544)
爆破工.....	(551)
打眼工.....	(572)
爆炸材料押运工.....	(579)
爆炸材料管理工.....	(583)
发爆器维修工.....	(588)
支架工.....	(590)
攉煤工.....	(598)
风镐工.....	(600)
顶板工.....	(603)
回柱放顶工.....	(632)
推车工.....	(636)
运料工.....	(638)
回采巷道维修工.....	(642)

第四篇 掘进工程各岗位安全教育与技术培训

矿床与矿井开拓.....	(649)
巷道掘砌工.....	(682)

目 录

锚杆支护工	(712)
锚 喷 工	(716)
掘进钻眼工	(720)
掘进爆破工	(726)
人力装载工	(734)
架棚、砌碛、锚杆、锚喷、锚索支护工	(737)
把钩信号工	(750)
人力推车工	(753)
人力运料工	(756)

第五篇 通风工程各岗位安全教育与技术培训

主通风机司机	(761)
局部通风机司机	(766)
局部通风机安装工	(769)
测 风 工	(772)
测 尘 工	(782)
灭 尘 工	(786)
灌 浆 工	(789)
注 氮 工	(794)
井下钻探工	(799)
注 浆 工	(817)
气体分析工	(826)
气体监测采样工	(833)
消防、灭火工	(836)
风表检修工	(840)
风 筒 工	(846)
通风设施工	(850)
通风木工	(858)
风门管理工	(861)

目 录

巷道维修工.....	(863)
瓦斯检查工.....	(869)
安全监测工.....	(875)
瓦斯检测仪检修工.....	(882)
注砂工.....	(886)
火区检查员.....	(890)
隔爆设施安撤工.....	(894)
注水工.....	(897)
自救器工.....	(900)
井下卫生工.....	(904)
人井检身工.....	(906)
降温工.....	(908)

第六篇 机电人员岗位安全教育与技术培训

矿井电工.....	(915)
固定排水泵司机.....	(943)
空气压缩机司机.....	(949)
设备维修电钳工.....	(953)
刮板输送机司机.....	(959)
移刮板输送机工.....	(962)
转载机、破碎机司机.....	(966)
采煤机检修工.....	(969)
液压支架检修工.....	(973)
井筒装备维修工.....	(979)
钢丝绳检查工.....	(982)
起重工.....	(986)
井下机械安装与维修工.....	(993)
采掘机电维修工.....	(1004)
防爆电气设备修理工与检查员.....	(1009)

目 录

井下管道工	(1013)
水泵司机	(1017)
矿灯工	(1019)
小型电器修理工	(1025)
电缆修理工	(1027)
通讯维修工	(1029)

第七篇 运输提升作业人员岗位安全教育与技术培训

提升机司机	(1037)
窄轨电机车司机、修理工及轨道工.....	(1071)
架线工	(1082)
蓄电池机车充电工	(1085)
矿车修理工	(1088)
翻车机司机	(1091)
爬车机司机	(1093)
斜井人车修理工、跟车工.....	(1095)
行车调度工	(1100)
立井信号把钩工	(1103)
斜井信号把钩工	(1107)
采区信号把钩工	(1112)
联环工	(1116)
绞车司机	(1118)
胶带输送机司机	(1166)
带式输送机司机	(1171)
齿轨车司机、跟车工与修理工.....	(1174)
矿用汽车驾驶员	(1182)

第八篇 安全检查人员岗位安全教育与技术培训

第一章 劳动安全管理制度与安全人员的职责	(1213)
第一节 安全管理机构的设置与职责	(1213)
第二节 安全生产规章制度	(1217)
第三节 安全技术法规	(1219)
第二章 安全检查技术	(1221)
第一节 安全检查的任务与类型	(1221)
第二节 安全检查的内容与时间	(1222)
第三节 安全检查技术要求	(1223)
第三章 采掘区系统的安全检查	(1225)
第一节 采区系统的安全检查	(1225)
第二节 综采工作面的安全检查	(1226)
第三节 机采工作面的现场安全检查	(1229)
第四节 炮采工作面的现场安全检查	(1232)
第五节 采掘系统特殊条件下的现场安全检查	(1234)
第六节 采掘系统重大安全隐患的安全检查	(1236)
第四章 掘进系统的安全检查	(1239)
第一节 井筒掘进的现场安全检查	(1239)
第二节 巷道和硐室掘进的安全检查	(1240)
第三节 巷道维修的现场安全检查	(1244)
第四节 掘进系统特殊条件下的安全检查	(1245)
第五节 井巷掘进和巷道维修重大事故隐患的安全检查	(1247)
第五章 矿井通风系统的安全检查	(1249)
第一节 矿井通风系统的安全检查	(1249)
第二节 矿井瓦斯系统的安全检查	(1257)
第三节 矿井防尘系统的安全检查	(1263)
第四节 矿井通风系统重大事故隐患的安全检查	(1264)
第六章 防水防火的安全检查	(1267)

第一节	矿井防灭火系统的安全检查	(1267)
第二节	地面防治水的安全检查	(1268)
第三节	井下防治水的安全检查	(1271)
第四节	井下探放水的安全检查	(1274)
第五节	矿井防治水重大事故隐患的安全检查	(1276)
第七章	机电系统的安全检查	(1278)
第一节	地面供电线路与防爆电气设备的安全检查	(1278)
第二节	井下电网过流保护的安全检查	(1280)
第三节	预防井下电气火灾的安全检查	(1281)
第四节	井下电网漏电保护的安全检查	(1282)
第五节	井下电气设备保护接地的安全检查	(1283)
第六节	井下电缆的安全检查	(1285)
第七节	机电设备硐室的安全检查	(1287)
第八节	井下电气设备检修、停送电作业的安全检查	(1288)
第九节	机电系统违章行为的安全检查	(1288)
第八章	运输提升系统的安全检查	(1291)
第一节	矿井运输巷道断面与安全间隙的现场安全检查	(1291)
第二节	井下电机车运输的安全检查	(1292)
第三节	井下带式输送机运输的安全检查	(1297)
第四节	矿井提升运输的安全检查	(1298)
第五节	人力推车的的天安全检查	(1301)
第六节	矿井运输提升系统违章行为的安全检查	(1302)

第九篇 新工人入场安全教育与培训

第一章	安全规章制度教育	(1307)
第一节	安全管理规章制度	(1307)
第二节	安全生产奖罚办法	(1311)
第二章	基础安全知识教育	(1314)
第一节	入井前的安全教育	(1314)

第二节 井下安全须知	(1319)
第三节 井下安全设施与安全标志	(1324)
第三章 安全用电基础知识	(1340)
第一节 电的基础知识	(1340)
第二节 矿井供电设备	(1343)
第三节 井下电气设备的隔爆与失爆	(1346)
第四节 触电事故	(1347)
第五节 电气安全	(1350)
第四章 通风安全仪器、仪表及监测系统安全	(1374)
第一节 安全监控设备	(1374)
第二节 矿井安全监控系统	(1376)
第五章 设备和特种作业人员安全	(1383)
第一节 机械设备安全	(1383)
第二节 特种作业人员管理	(1392)
第六章 劳动防护用品	(1396)
第一节 劳动防护用品的概念	(1396)
第二节 几种常用的个体防护用品介绍	(1397)
第七章 矿山救护与个人自救	(1405)
第一节 矿山救护基本知识	(1405)
第二节 矿工个人自救	(1417)

第十篇 常见事故的防治与处理

第一章 安全事故的分类及案例分析	(1433)
第一节 工伤事故分类	(1433)
第二节 安全事故原因分析	(1435)
第三节 安全事故案例及其分析	(1443)
第二章 矿井常见事故的防治	(1479)
第一节 冒顶片帮事故的预防	(1479)
第二节 矿井水灾防治	(1483)

目 录

第三节 矿井防水的安全规定	(1493)
第四节 矿井火灾的防治	(1493)
第五节 矿井瓦斯防治	(1501)
第六节 矿尘防治	(1519)
第三章 安全事故的处理与工伤认定	(1529)
第一节 事故的调查	(1529)
第二节 事故报告和抢救程序	(1535)
第三节 工伤的认定	(1540)
第四节 工伤评残的标准及实施办法	(1542)
第四章 领导干部重大劳动安全事故的认定与处理	(1546)
第一节 安全事故罪名认定与处理概述	(1546)
第二节 领导干部生产安全事故责任认定与处理	(1552)

第十一篇 相关法律法规

中华人民共和国矿山安全法	(1601)
中华人民共和国矿山安全法实施条例	(1608)
关于印发《非煤矿山安全评价导则》的通知	(1621)
煤矿局、矿长安全培训考核发证的规定	(1633)
关于印发《乡镇矿山矿长安全资格审查暂行规定》的通知	(1635)
关于颁发《乡镇煤矿矿井安全生产条件合格证实施办法》的通知	(1637)
安全生产许可证条例	(1639)
矿山特种作业人员安全操作资格考核规定	(1643)
关于加强国有地方煤矿 ze 安全 ze 作的通知	(1647)
关于开展生产安全应急救援基本情况调查的通知	(1649)
关于进一步做好煤矿安全专项整治 ze 作的通知	(1651)
关于进一步做好关闭整顿小煤矿和煤矿安全生产 ze 作的通知	(1653)
关于印发煤矿安全程度评估进度计划的 ze 知	(1658)
关于进一步加强安全生产 ze 作的决定	(1660)
关于关闭非法和布局不合理煤矿有关 ze 问题的 ze 知	(1666)

目 录

关于进一步加强煤矿安全生产工作的通知	(1668)
关于加强煤矿许用爆破器材产品管理工作的通知	(1672)
煤矿安全监察行政处罚办法	(1674)
煤矿矿用安全产品检验管理办法	(1679)
关于特大安全事故行政责任追究的规定	(1684)
关于关闭国有煤矿矿办小井和乡镇煤矿停产整顿的紧急通知	(1689)

气体监测采样工

一、基本要求

1. 气体监测采样工必须经过培训，考试合格后，方可上岗。
2. 气体监测采样工需要掌握以下知识：
 - (1) 熟悉入井人员的有关安全规定。熟悉矿井避灾路线。
 - (2) 熟悉采样仪器的工作原理及使用方法。
 - (3) 掌握井下气体成分的有关规定。了解井下各种气体超限的危害及预防知识。
 - (4) 熟悉煤矿通风系统的基础知识。
 - (5) 了解煤炭自然发火的机理和防治规定。

二、安全要点

1. 采集密闭内气样时，要首先检查密闭外气体是否超限（ CH_4 不超过 1%， CO_2 也不超过 1.5%， CO 不超过 24×10^{-6} ， O_2 不低于 20%，其他气体符合《煤矿安全规程》第 100 条规定），方可进行操作。
2. 采样过程中，要随时注意附近的顶底板及通风情况，严禁在危险地区操作。
3. 采样中，要注意车辆和来往行人，以免被撞伤。

三、操作前的准备

1. 带齐所用工具并进行详细检查，要求完整、齐全、准确、灵活好用：
 - (1) 采样泵要有足够的排气压力，能迅速充起充足球胆，声音正常，保证连续使用 1 小时以上。
 - (2) 取样杆、取样球、胶皮管、球胆，要保证外观无损伤、不漏气。

(3) 温度计经过校验, 刻度清晰、准确。

(4) 多种气体检定器和各种气体检定管: CO、CO₂、O₂、CH₄ 等检测范围合适、不失效。

(5) 备有微风管、笔记本、笔和其他工具, 能保证正常使用, 不发生安全事故。

2. 在正式采样之前, 对球胆进行冲洗。

四、安全操作程序与技术规范

本工种操作应遵照下列顺序进行:

检查仪器、工具→安全检查→采样→送分析室→整理仪器、工具。

1. 采样之前, 首先对球胆进行冲洗。其方法步骤是: 把预测地点的气体通过采样球或抽气泵压入球胆内, 球胆中部膨胀厚度不小于 5 厘米。左手拿球胆底部, 将球胆平放在大腿上, 右手由上向下挤压球胆, 排出球胆内气体, 如此操作 3 次冲洗球胆。

2. 采集密闭内气样: 进入密闭前栅栏外, 首先观察密闭外 U 形压差计, 判断密闭是进风还是出风, 如果密闭前没有 U 形压差计, 可用微风管或粉笔沫检查该密闭是进风还是出风。

(1) 密闭进风时的采样: 将取样胶管通过测气孔送入密闭内, 或将胶管连接在留好的管子上, 在胶管四周用黄泥或其他东西堵严实。不得使密闭外新鲜空气混入气样中, 用采样泵连续取 10 分钟以上, 将采样球胆冲洗以后, 即可采样, 将球胆充足充饱后, 用夹子夹紧球胆口, 并填写采样记录, 将标签贴在球胆上。

(2) 密闭内出风时的采样: 将取样胶管通过测气孔送入密闭内, 或将胶管直接连接在留好的管子上, 在胶管四周用黄泥或其他东西堵严实, 用采样泵或取样球采样, 将采样球胆冲洗以后即可采样, 应将采样球胆充足充饱, 用夹子夹紧球胆口, 并填写采样记录等。

(3) 取样完毕后, 要将栅栏打好, 防止其他人员误入。

(4) 如密闭反水池出水时, 必须在取样的同时测量水温。

3. 在工作面隅角及巷道高冒处取样:

将取样杆送至顶板 10~20 厘米处, 用抽气泵或取样球取样, 视采样空间大小、气体来源等情况, 具体决定对气样的置换时间和对球胆的冲洗次数, 在取样的同时

测量温度，应将球胆充足充饱后，用夹子夹紧球胆口，仔细观察该地点有无积热现象和自燃征兆，并作详细记录。

4. 材料道、刮板输送机道后部采空区取样：

将取样杆送入后部采空区，用抽气泵或取样球取样，抽气时间不少于3分钟，在取样的同时测量温度，将球胆冲洗后方可取样，并仔细观察有无自燃征兆和积热现象，要作详细记录。

5. 在材料道、刮板输送机道风流及工作面架间取样：

(1) 在材料道、刮板输送机道风流中取样时，应将取样杆置于巷道上方，取样位置视现场情况而定，一般应设在停采线附近，在取样的同时测量温度。用取样球取样时，应将球胆按要求冲洗后，方可取样。

(2) 架间取样，应将取样杆置于工作面后部采空区或顶板上方。在取样的同时测量温度。将球胆按要求冲洗后再取样，应对工作面进行观察有无积热、气味异常等现象，并做认真记录。

6. 探气孔取样：

用细竿或其他东西将胶管送入探气孔内（长度不少于1米），并用黄泥将胶管周围堵严实。确保外部气体不得进入，用采样泵取样抽气时间不少于20分钟，确保取到内部气样，将球胆按要求冲洗后方可取样。取样后要及时用棉纱等封实探气孔。

7. 采样后，应将球胆口绑扎牢固，以免漏气，应及时将气样送化验室进行气体分析。自采样到气体分析间隔时间不得超过10小时。

8. 如果有炮烟，严禁采样。

9. 火区采样工采样时，要2人同行，进入采样地点前，应先检查甲烷、一氧化碳、氧气等气体，超限时禁止进入。

10. 升井后及时将气样送化验室。

11. 向值班人员汇报现场情况，并认真填写取样时间、地点、对应球胆号、温度等。