

煤矿特种作业人员安全资格培训考核教材

煤矿安全检查作业

Meikuang An
Anquan Peixun

安全培训教材

马军杰 主编



中国矿业大学出版社

煤矿特种作业人员安全资格培训考核教材

煤矿安全检查作业 安全培训教材

主 编 马军杰

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本书介绍了煤矿安全法律法规,煤矿生产技术与灾害防治,自救、互救与现场急救,重点阐述了煤矿采煤系统、掘进系统、机电系统、提升运输系统、“一通三防”系统、防治水系统、安全避险“六大系统”的安全检查等内容。

本书是煤矿安全检查作业人员的安全培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

煤矿安全检查作业安全培训教材 / 马军杰主编. —

徐州:中国矿业大学出版社, 2016. 4

煤矿特种作业人员安全资格培训考核教材

ISBN 978-7-5646-3027-0

I. ①煤… II. ①马… III. ①煤矿—矿山安全—安全
检查—安全培训—教材 IV. ①TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 027399 号

书 名 煤矿安全检查作业安全培训教材

主 编 马军杰

责任编辑 周 丽

出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司

(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)

营销热线 (0516)83885307 83884995

出版服务 (0516)83885767 83884920

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司

开 本 850×1168 1/32 印张 11.375 字数 296 千字

版次印次 2016 年 4 月第 1 版 2016 年 4 月第 1 次印刷

定 价 26.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

编写说明

按照《国务院安委会关于进一步加强安全培训工作的决定》(安委〔2012〕10号)中“建立健全安全资格考试题库,完善国家与地方相结合的题库应用机制”和“强化实际操作培训”的要求,为进一步提高煤矿特种作业人员培训的针对性和实效性,根据2016版《煤矿安全规程》和2016版《煤矿特种作业人员操作资格考试题库》(国家煤矿安全监察局组织编写的煤矿特种作业人员考试题库),我们组织编写了本套《煤矿特种作业人员安全资格培训考核教材》,以适应煤矿特种作业人员安全资格培训和考试的需求。

本套教材由国有重点煤矿企业长期奋战在煤矿生产现场、熟悉煤矿安全培训的专家编写,以国家最新颁布的煤矿安全生产相关法律法规、标准为依据,紧密结合煤矿特种作业人员安全技术培训大纲和考核要求(AQ标准),在广泛征求编写意见基础上,重点突出以下四大特点:

1. 为新规程、新题库的最新配套教材。
2. 内容层次分明、系统科学、易于教学。教材根据培训大纲把煤矿特种作业人员应掌握的知识和技能分为“安全基本知识”、“安全技术基础知识”和“实际操作技能”三大模块。
3. 可满足实际操作技能的考核要求。教材重点编写了实际操作技能的章节内容,具有很强的针对性、可操作性。
4. 每一章的后面都附有一定数量且与教材内容对应的考试习题。这些习题涵盖了全国煤矿特种作业网络考试平台的全部考试题库。题型分为单选题、多选题和判断题,与全国煤矿特种

作业网络考试平台题型一致。另外每一工种还重点增加了应掌握的实际操作习题。这既便于在教学过程中突出重点,又便于学员随时自我检验学习效果。

在本套教材编写的过程中,得到了相关政府主管部门、事业和企业单位的大力支持,在此一并表示衷心感谢!

编委会

2016年4月

《煤矿安全检查作业安全培训教材》

编写人员名单

主 编 马军杰

副 主 编 王玉钢

参编人员 张靖华

前 言

为适应煤矿安全培训的需要,依据国家煤矿安全监察局颁布的《煤矿安全检查工安全技术培训大纲及考核标准》(AQ 1059—2008)的整体要求,以及 2016 年新颁布的《煤矿安全规程》,国家煤矿安全监察局、国家煤矿安全监察局、中国煤炭工业协会颁布的《煤矿安全质量标准化基本要求及评分方法(试行)》执行说明,在深入调研和广泛征求专家、基层意见的基础上,本着系统性、实用性、针对性的要求,编制了本教材。

本教材将教、学、考、用相结合,突出了标准性、科学性、新颖性。教材重点突出了实际操作技能,语言简练,通俗易懂,力求让安全检查工“看得懂、记得住、用得上”,具有较强的创新性、针对性、实用性、可操作性。为确保精品教材质量,编导人员严把质量关,对提纲反复推敲,对书稿内容字斟句酌,精益求精,确保其先进性、科学性、系统性。

本教材分三大部分,共十三章:第一部分为安全基本知识,内容包括煤矿安全法律法规,煤矿生产技术,职业危害与灾害防治,自救、互救与现场急救;第二部分为安全技术基础知识,内容包括安全检查工的职业特殊性、煤矿安全检查;第三部分为安全检查工实际操作技能,内容包括煤矿采煤、掘进、机电、提升运输、“一通三防”、防治水、安全避险“六大系统”等。

在编制时,以现场实际操作为主线,把安全技术知识贯穿煤矿各系统,力求理论知识和实操技能有效结合。

本教材第一、二、三、四章由王玉钢编写,第五、六章由张靖华编写,第七、八、九、十、十一、十二、十三由马军杰编写,书稿由马军杰统筹修改。在编写的过程中得到了相关政府主管部门、事业和企业单位的大力支持,在此表示衷心感谢!

由于作者水平有限,书中难免有不足之处,敬请读者批评指正。

编者

2016年4月

目 录

第一部分 安全基本知识

第一章 煤矿安全生产法律法规	3
第一节 安全生产方针	3
第二节 煤矿主要安全生产法律法规	4
考试习题	15
第二章 煤矿生产技术	20
第一节 煤的矿藏与地质特征	20
第二节 煤炭的井工开采	25
第三节 矿井通风	31
第四节 煤矿井下安全标志、安全设施、安全信号和安全 避险	41
考试习题	46
第三章 煤矿职业危害与灾害防治	54
第一节 煤矿职业危害防治	54
第二节 瓦斯灾害防治	61
第三节 矿井火灾防治	66
第四节 矿井水灾防治	77

第五节 矿尘防治	80
第六节 顶板灾害防治	83
第七节 机电运输事故及其防治	86
第八节 爆破事故及其防治	92
考试习题	94
第四章 自救、互救与现场急救	107
第一节 基本知识	107
第二节 自救与互救	109
第三节 现场急救	116
考试习题	126

第二部分 安全技术基础知识

第五章 安全检查工的职业特殊性	133
第一节 煤矿安全检查在防治煤矿灾害中的作用	133
第二节 安全作业人员的安全心理及安全检查工的职业 特殊性	134
第三节 煤矿安全检查工的安全职责	137
考试习题	139
第六章 煤矿安全检查	142
第一节 煤矿安全检查的依据、方式和方法	142
第二节 煤矿安全检查内容	144
考试习题	153

第三部分 实际操作技能

第七章 煤矿采煤系统的安全检查	159
第一节 采区及辅助系统的安全检查	159
第二节 采煤工作面的安全检查	164
第三节 特殊开采条件下采煤工作面现场安全检查 ..	175
考试习题	179
第八章 煤矿掘进系统的安全检查	183
第一节 掘进工作面安全检查	183
第二节 特殊掘进条件下掘进工作面的现场安全检查	195
考试习题	200
第九章 煤矿机电系统的安全检查	204
第一节 矿井供电系统安全检查	204
第二节 矿井电气设备安全检查	214
第三节 设备检修与停送电作业安全检查	224
考试习题	227
第十章 煤矿提升运输系统的安全检查	233
第一节 矿井提升系统安全检查	233
第二节 矿井运输系统安全检查	239
第三节 人力推车及运输提升违章行为安全检查	247
考试习题	250
第十一章 煤矿“一通三防”系统的安全检查	256

第一节	矿井通风系统安全检查	256
第二节	采煤与掘进工作面“一通三防”安全检查	261
第三节	矿井瓦斯防治系统安全检查	270
第四节	矿井防尘系统安全检查	282
第五节	矿井防灭火系统安全检查	285
考试习题		290
第十二章	煤矿防治水系统的安全检查	297
第一节	地面防治水系统安全检查	297
第二节	井下防治水系统安全检查	300
第三节	井下探放水与重大事故隐患安全检查	305
考试习题		310
第十三章	煤矿安全避险“六大系统”的安全检查	316
第一节	煤矿监测监控系统安全检查	316
第二节	煤矿井下人员定位系统安全检查	327
第三节	井下紧急避险系统安全检查	329
第四节	矿井压风自救系统安全检查	330
第五节	矿井供水施救系统安全检查	333
第六节	矿井通信联络系统安全检查	334
考试习题		336
考试习题参考答案		341
参考文献		349

第一部分 安全基本知识

第一章 煤矿安全生产法律法规

第一节 安全生产方针

一、安全生产方针的内容

《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)确立了“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产工作“十二字方针”,明确了安全生产的重要地位、主体任务和实现安全生产的根本途径,即安全生产工作应当以人为本,坚持安全发展,坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,强化和落实生产经营单位的主体责任,建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

二、安全生产方针的含义

“安全第一”要求从事生产经营活动必须把安全放在首位,实行“安全优先”的原则,不能以牺牲人的生命、健康为代价换取发展和效益。

“预防为主”要求把安全生产工作的重心放在预防上,把预防事故的发生放在安全生产工作的首位,也就是把安全生产工作的关口前移,超前防范、隐患排查、危险预知,及时把各类事故消灭在萌芽之中。强化隐患排查治理、培训教育、“打非治违”等有效的事前控制措施,从源头上控制、预防和减少生产安全事故。一切隐患都是可以消除的,一切事故都是可以预防的。

“综合治理”要求综合运用法律、经济、行政等多种手段,从发展规划、行业管理、安全投入、科技进步、经济政策、教育培训、安全文化以及责任追究等方面,充分发挥社会、职工、舆论监督各个方面的作用,抓好安全生产工作。

三、贯彻落实安全生产方针

贯彻落实安全生产方针,我国煤矿安全生产工作要坚持“管理、装置、培训并重”的基本原则。对煤矿特种作业人员要求做到:

(1) 牢固树立“安全第一”的思想,不安全不生产。

(2) 遵守安全管理制度,学法、知法、守法,树立依法从事煤矿安全生产作业的意识。

(3) 遵纪守法,杜绝“三违”现象。

(4) 遵守本工种质量标准化标准,按照安全操作规程作业,做到操作标准化。

(5) 参加安全生产培训,掌握煤矿安全知识和实际操作技能。

(6) 做好劳动保护,避免职业伤害。

(7) 工作中随时检查本人所处的作业环境,做到自主保安和相互保安。

(8) 建立安全意识,实现由“要我安全”向“我要安全”、“我能安全”的转变。

第二节 煤矿主要安全生产法律法规

煤矿安全生产法律法规体系由煤矿安全生产相关的法律、行政法规及规章、标准构成。

一、安全生产法律

(一)《安全生产法》

《安全生产法》是为了加强安全生产的监督管理,防止和减少

生产安全事故,保障人民群众生命和财产安全,促进经济社会持续健康发展而制定的。该法自 2002 年制定,于 2014 年 8 月进行了修订,新修订的《安全生产法》自 2014 年 12 月 1 日起施行,内容包括总则、生产经营单位的安全生产保障、从业人员的安全生产权利义务、安全生产的监督管理、生产安全事故的应急救援与调查处理、法律责任等内容。

1. 从业人员的安全教育培训规定

生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训,保证从业人员具备必要的安全生产知识,熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能,了解事故应急处理措施,知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业。

2. 从业人员的安全生产权利

(1) 要求劳动合同载明安全事项的权利。生产经营单位与从业人员订立的劳动合同,应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害的事项,以及依法为从业人员办理工伤保险的事项。生产经营单位不得以任何形式与从业人员订立协议,免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任。生产经营单位必须依法参加工伤保险,为从业人员缴纳保险费。

(2) 知情权和建议权。生产经营单位的从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施,有权对本单位的安全生产工作提出建议。

(3) 批评、检举、控告和拒绝违章指挥或者强令冒险作业等权利。从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告;有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。生产经营单位不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。