

PEIXUN JIAOCAI

露天煤矿

安全生产培训教材

国家安全生产监督管理总局宣传教育中心 编

LUTIAN MEIKUANG

ANQUAN SHENGCHAN PEIXUN JIAOCAI



中国矿业大学出版社

露天煤矿

安全生产培训教材

国家安全生产监督管理总局宣传教育中心 编

中国矿业大学出版社

内容提要

全书共分七章,主要包括煤矿安全生产方针及法律法规、露天煤矿安全生产基本知识、露天煤矿作业安全、露天煤矿常用机械设备操作与维护、露天煤矿常见灾害事故预防、露天煤矿作业场所职业危害防治、露天煤矿事故应急预案与现场急救等知识。

本书内容简明实用,叙述深入浅出,语言通俗易懂,适合作为露天煤矿安全生产的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

露天煤矿安全生产培训教材/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, 2011.4

ISBN 978-7-5646-0784-5

I. ①露… II. ①国… III. ①露天矿:煤矿—矿山安全—技术培训 教材 IV. ①TD7

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第180605号

书 名 露天煤矿安全生产培训教材
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
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 北京嘉实印刷有限公司
开 本 850×1168 1/32 印张 6 字数 160千字
版次印次 2011年4月第1版 2011年4月第1次印刷
定 价 24.00元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)



前 言

为了提高安全培训教材的针对性和实用性,适应露天煤矿安全培训的实际需要,国家安全生产监督管理总局宣传教育中心在深入露天煤矿企业、培训机构进行调研和广泛征求各方意见的基础上,组织编写了这本《露天煤矿安全生产培训教材》。主要包括煤矿安全生产方针及法律法规、露天煤矿安全生产基本知识、露天煤矿作业安全、露天煤矿常用机械设备操作与维护、露天煤矿常见灾害事故预防、露天煤矿作业场所职业危害防治、露天煤矿事故应急预案与现场急救等知识。

该教材着重突出针对性和实用性,主要有以下特点:

1. 内容系统、全面。将露天煤矿的安全生产知识进行了合理的分类和归纳,包括了露天煤矿从业人员应知应会、必知必会的安全生产知识。

2. 重点突出,注重实用性。该教材充分结合露天煤矿生产流程和安全生产特点,重点讲述露天煤矿开采、运输作业、排土作业与边坡治理、常见机械设备的安全操作与维护、常见事故的预防以及应急救援等方面知识,突出针对性和实用性。

3. 语言通俗易懂,适合不同文化层次的人员阅读。

该教材主要适合作为露天煤矿从业人员、各类机械设备操作与维护人员的安全生产培训教材,也可作为露

天煤矿负责人、管理人员的安全培训教材。

本教材在编写过程中得到了古莲河露天煤矿安培中心等单位的的大力支持和协助。在此,谨向相关单位的领导和专家表示衷心的感谢!

编 者

编 委 会

主 任:张新亮

委 员:于振山 张天恩 马富廷 崔峥岩

杜 山 赵可顺 张玉宝 李 进

张新亮 季小杰 赵守超 郭 健

邢艳君 朱莉玲

主 编:彭彦武 郑龙怀 王德船

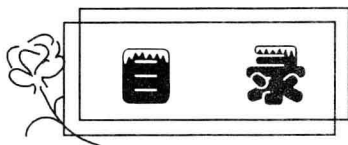
编写人员:彭丽丽 庞俊杰 郭佳秋 曲洪凤

田 鑫 杨玉凤 樊德龙 范东兴

《露天煤矿安全生产培训教材》

学时安排表

培 训 内 容	培 训 学 时
第一章 煤矿安全生产方针及法律法规	8
第二章 露天煤矿安全生产基本知识	6
第三章 露天煤矿作业安全	4
第四章 露天煤矿常用机械设备操作与维护	6
第五章 露天煤矿常见灾害事故预防	5
第六章 露天煤矿作业场所职业危害防治	2
第七章 露天煤矿事故应急救援与现场急救	5
复 习	2
考 试	2
合 计	40



第一章 煤矿安全生产方针及法律法规	1
第一节 煤矿安全生产方针.....	1
第二节 煤矿安全生产相关法律法规.....	2
一、煤矿安全生产相关法律.....	2
二、煤矿安全生产相关行政法规.....	7
三、煤矿安全生产相关部门规章	10
第三节 煤矿安全生产法律责任	18
一、违法行为	19
二、法律责任	19
三、追究法律责任的原则	21
第四节 煤矿从业人员的权利及义务	21
一、从业人员安全生产的权利	22
二、从业人员安全生产的义务	24
复习思考题	25
第二章 露天煤矿安全生产基本知识	26
第一节 入坑安全须知	26
第二节 露天开采及常用名词	28
一、露天开采	28
二、常用名词术语	30

第三节 露天煤矿开采工艺	34
一、生产工艺环节	34
二、开采工艺分类	35
第四节 简短开采工艺	36
一、穿爆	36
二、采装	39
三、运输	42
四、排土	47
第五节 连续开采工艺	49
一、采装设备——轮斗铲挖掘机（轮斗铲）	49
二、运输设备——带式输送机	51
三、排土设备——悬臂排土机和排土桥	52
四、系统生产力	52
第六节 其他工艺系统	53
一、半连续开采工艺	53
二、倒堆开采工艺	54
三、联合开采工艺	55
第七节 安全色及安全标识	56
一、安全色	56
二、对比色	56
三、矿山安全标志	57
复习思考题	65
第三章 露天煤矿作业安全	66
第一节 穿孔作业安全	66
第二节 爆破作业安全	68
第三节 采装作业安全	73
第四节 运输作业安全	76
一、铁路运输	76

二、汽车运输	83
三、带式输送机运输	84
第五节 排土作业与边坡治理	86
一、排土作业	86
二、边坡治理	88
复习思考题	89
第四章 露天煤矿常用机械设备操作与维护	90
第一节 推土机	90
一、推土机的安全操作规程	90
二、推土机的维护与保养	94
第二节 挖掘机	100
一、挖掘机的安全操作	100
二、挖掘机的维护与保养	105
第三节 穿孔机	111
一、穿孔机运行注意事项	111
二、穿孔机的定期维护	112
第四节 装载机	115
一、装载机的安全操作规程	115
二、装载机的保养	119
第五节 平路机	127
一、平路机的安全操作	127
二、平路机的维护与保养	129
第六节 矿用自卸汽车驾驶	135
复习思考题	139
第五章 露天煤矿常见灾害事故预防	140
第一节 防灭火	140
第二节 防治水	143
一、关于露天煤矿防排水设施的相关规定	143

二、关于露天煤矿疏干的相关规定·····	144
三、关于露天采场地下水观测和疏干排水 治理边坡的规定·····	145
第三节 电气事故预防·····	146
一、露天矿触电事故的预防措施·····	146
二、露天矿电气火灾事故的预防措施·····	151
第四节 机械事故预防·····	152
第五节 其他安全事故预防·····	154
一、中毒事故的预防·····	154
二、坠落、坍塌及物体打击事故的预防·····	156
三、防暑与防寒·····	159
复习思考题·····	160
第六章 露天煤矿作业场所职业危害防治·····	161
第一节 露天煤矿职业危害防治概述·····	161
第二节 露天煤矿常见职业危害及其防治·····	164
一、煤矿粉尘危害防治·····	164
二、煤矿噪声危害防治·····	166
复习思考题·····	166
第七章 露天煤矿事故应急救援与现场急救·····	167
第一节 露天煤矿事故应急救援预案及演练·····	167
一、露天煤矿事故应急救援预案的编制要求·····	167
二、露天煤矿应急救援预案的演练·····	170
第二节 露天煤矿的现场急救·····	171
一、气体中毒及窒息的急救·····	172
二、触电急救·····	172
三、烧伤急救·····	175
四、溺水急救·····	175

第三节 露天煤矿事故现场的自救与互救.....	176
一、发生事故时现场人员的行动原则.....	176
二、事故现场负责人救灾组织.....	178
复习思考题.....	179
参考文献.....	180

第一章 煤矿安全生产方针及法律法规

本章学习要点

- 理解我国安全生产方针
- 了解露天煤矿安全生产相关法律法规
- 熟悉职工安全生产的权利和义务



建议培训学时：8学时

第一节 煤矿安全生产方针

“安全第一，预防为主，综合治理”是我国的安全生产方针。这一方针反映了我们党对安全生产规律的认识，对于指导我们的安全生产工作有着十分重要的意义。

“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。

安全生产方针是我们党对安全生产工作的基本指导思想和总体要求，包括煤矿企业在内的生产经营单位，在生产的组织与管理过程中，要认真贯彻落实安全生产方针；广大职工要正确理解安全生产方针的含义，并在生产作业的各个环节中时刻坚持“安全第一”，自觉地以安全生产方针来指导和规范自己的行为，避免安全事故的发生。

第二节 煤矿安全生产相关法律法规

一、煤矿安全生产相关法律

1. 《安全生产法》

《安全生产法》于2002年6月29日由第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，并于2002年11月1日起施行。这是我国第一部规范安全生产的综合性基础法律。

《安全生产法》对生产经营单位的安全生产保障、从业人员的权利和义务、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及追究法律责任等方面有着明确规定。

(1) 生产经营单位必须遵守该法和其他有关安全生产的法律法规，加强安全生产管理，建立健全安全生产责任制度，完善安全生产条件，确保安全生产。

(2) 生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权

利，并应当依法履行安全生产方面的义务。

从业人员在安全生产方面的权利包括：

① 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的权利。

② 对本单位的安全生产工作提出建议的权利。

③ 对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告的权利。

④ 拒绝违章指挥和强令冒险作业的权利。

⑤ 发现直接危及人身安全的紧急情况时，停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所的权利。

⑥ 因生产安全事故受到损害时要求赔偿的权利。

⑦ 享受工伤社会保险待遇的权利。

从业人员在安全生产方面的义务包括：

① 在作业过程中，严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品的义务。

② 接受安全生产教育和培训的义务。

③ 及时报告事故隐患或者其他不安全因素的义务。

(3) 生产经营单位应当具备该法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

(4) 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；未经安全生产教育或培训不合格的从业人员，不得上岗作业。

(5) 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程，并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

(6) 任何单位或者个人对事故隐患或者安全生产违法行为，均有权向负有安全生产监督管理职责的部门报告或者举报。

2. 《矿山安全法》

(1) 立法目的

《矿山安全法》于1992年11月7日由第七届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，已于1993年5月1日起施行。这是建国以来第一部矿山安全法。其立法的目的是：保障矿山生产安全，防止矿山事故，保护矿山职工的人身安全，促进采矿业的发展。

(2) 指导思想

坚持保护矿工生命安全的宗旨，从实际出发，做到劳动部门监督与矿山企业主管部门的管理结合、国家监督和民众监督结合起来，建立健全各级生产和管理人员的安全生产责任制。

(3) 主要内容

《矿山安全法》共八章50条。第一章总则，第二章矿山建设的安全保障，第三章矿山开采的安全保障，第四章矿山企业的安全管理，第五章矿山安全的监督和管理，第六章矿山事故处理，第七章法律责任，第八章附则。

主要内容包括：矿山建设工程的安全设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用（简称“三同时”）；矿井的通风系统、供电系统、提升运输系统、防水排水系统、防火灭火系统及防瓦斯和防尘系统，必须符合矿山安全规程和行业技术规范；矿山企业职工有权对危害安全的行为提出批评、检举和控告；矿山企业必须对职工进行安全教育、培训；未经安全教育、培训的，不得上岗作业；矿山企业安全生产特种作业人员必须接受专门培训，经考核合格取得操作资格证书后，方可上岗作业；矿长必须经过考核，具备安全专业知识，具有领导安全生产和处理矿山事故的能力；矿山企业必须对瓦斯爆炸、煤尘爆炸、

冲击地压、瓦斯突出、火灾、水害、冒顶等危害安全的事故隐患采取预防措施；已投入生产的矿山企业，不具备安全生产条件而强行开采的要责令其限期改进，逾期仍不具备安全生产条件的，责令其停产整顿或吊销其采矿许可证和营业执照；矿山企业主管人员违章指挥、强令工人冒险作业，因而发生重大伤亡事故的，依照《刑法》有关规定追究其刑事责任；对矿山事故隐患不采取措施，因而发生重大伤亡事故的，比照《刑法》的有关规定追究其刑事责任。

以上这些内容都是从矿山建设和开采的安全保障、矿山企业的安全管理、安全监督和管理以及法律责任等方面作出的法律界定和要求，对规范矿山安全生产具有很好的保障作用。

3. 《职业病防治法》

《职业病防治法》由中华人民共和国第九届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议于2001年10月27日通过，自2002年5月1日起施行。

该法对劳动过程中职业病的防治与管理、职业病的诊断与治疗及保障有以下规定：

(1) 对从事有职业病危害的作业的劳动者，用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果如实告知劳动者。职业健康检查费用由用人单位承担。

(2) 用人单位应当为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定的期限妥善保存。劳动者离开用人单位时，有权索取本人职业健康监护档案复印件，用人单位应当如实、无偿提供，并在所提供的复印件上签章。

(3) 发生或者可能发生急性职业病危害事故时，用人单位应当立即采取应急救援和控制措施，并及时报告所在地卫生行政部门和有关部门。对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者，