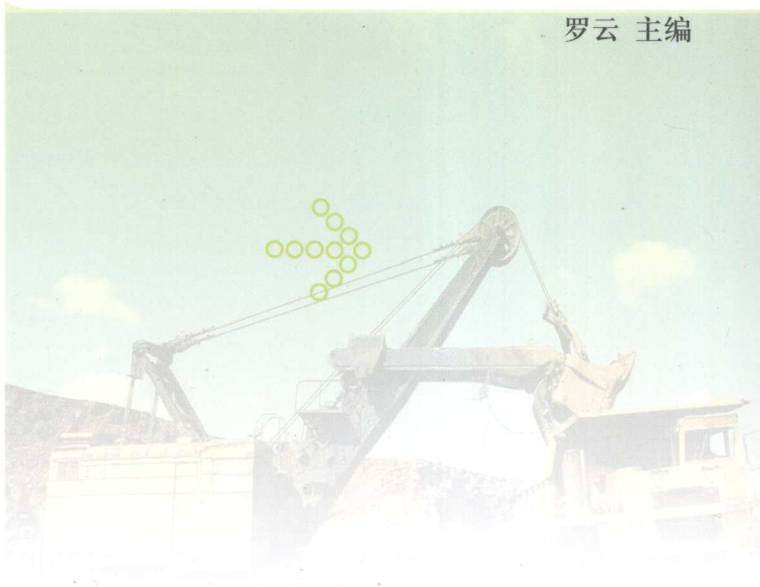


企业员工安全教育丛书

非煤矿山员工 安全知识读本

FEI MEIKUANGSHAN YUANGONG
ANQUAN ZHISHI DUBEN

罗云 主编



煤炭工业出版社

企业员工安全教育丛书

要 录 容 内

非煤矿山员工安全 知识读本

罗 云 主 编

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

院编《矿山救护》, 中国矿业大学出版社, 2008年9月第1次印刷

《煤矿安全规程》, 煤炭工业出版社, 2008年9月第1次印刷

《煤矿安全规程》, 煤炭工业出版社, 2008年9月第1次印刷

《煤矿安全规程》, 煤炭工业出版社, 2008年9月第1次印刷

图书在版编目 (CIP) 数据

非煤矿山员工安全知识读本/罗云主编. —北京:

煤炭工业出版社, 2008. 9

(企业员工安全教育丛书)

ISBN 978 - 7 - 5020 - 3369 - 9

I. 非… II. 罗… III. 矿山安全—普及读物

IV. TD7 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第116194号

煤炭工业出版社 出版

(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本 880mm × 1230mm^{1/32} 印张 5^{1/4}

字数 129 千字 印数 1—5,000

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

社内编号 6174 定价 12.00 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

内 容 提 要

本书为提高非煤矿山员工安全素质和能力，为保障非煤矿山企业安全生产，预防各类矿山生产安全事故而作。

本书主要包括如下内容：矿山风险与事故规律、矿山安全法规与管理、矿山安全技术、矿山职业病防范、矿山事故应急救援等方面。

本书可作为非煤矿山员工安全培训的教材，也可供非煤矿山员工自学和非煤矿山企业安全生产管理人员参考。

编 者 六 人

地质出版社

· 京 北 ·

企业员工安全教育丛书

编 委 会

主 编 罗 云

副 主 编 裴晶晶

参编人员 杨延昭 王 娟 李英芝 殷 勇

梁 苗 朱 亚 程五一 樊运晓

李 平

前言

矿山是工业生产各行业中风险最高的行业，具有劳动密集型生产特点。非煤矿山企业安全生产的实现，既涉及技术因素、管理因素、环境因素，更与人的因素有关。非煤矿山企业安全生产的归宿是现场矿工，安全生产最终目标是为了矿工的生命安全和健康保障。因此，矿工的安全素质既是影响企业安全生产状况的主要因素，更是决定矿工生命安全健康命运的关键因素。

在矿山施工企业安全生产的整个体系中，生产班组是企业安全生产的最基本细胞，是企业有效预防各类生产安全事故的支撑点和落脚点。在生产班组这个基本细胞中，员工是组成细胞的细胞核，工作岗位是细胞质，而生产现场则是班组细胞的细胞壁。只有细胞中每个要素都强健有力，细胞才能健康，机体才会成长。

非煤矿山生产常常是在矿井下作业，生产作业过程面临各种各样的风险，有人为的风险，如火灾、爆炸、坠落、中毒、触电等，也有自然性的风险，如透水、冒顶、片帮等。矿山施工作业受气象环境、地理地形等动态性较强的因素影响。因此，矿山施工作业事故发生的频率和总

量在各工业行业中处于最高水平。我国每年发生各类非煤矿山安全事故死亡 3000 多人，是工矿商贸企业中除煤矿以外的最高行业。

为了提高非煤矿山企业从业人员的安全素质及能力，我们编写本知识读本，内容涉及矿山风险与事故规律、矿山安全法规与管理、矿山安全技术、矿山职业病防范、矿山事故应急救援等方面。

我们期望通过本书的阅读，让非煤矿山企业员工对矿山作业过程的安全生产知识具有基本了解和掌握。本书既是矿山企业基层矿工的安全知识必读，也可作为矿山管理层和相关安全专业人员提供主要的安全生产业务参考。

书中有不当之处，望读者不吝指正。

编者

2008 年 9 月

目次

前言	1
第一章 安全生产常识	1
第一节 安全生产基本认识	1
第二节 安全生产教育培训	3
第三节 《中华人民共和国安全生产法》明确的 员工安全生产权利与义务	7
第四节 《职业病防治法》明确的员工职业病 防治权利	13
第二章 矿山风险与事故认识	15
第一节 矿山事故及预防	15
第二节 非煤矿山危险危害因素辨识	36
第三节 员工的安全意识及安全素质	44
第三章 矿山安全管理知识	47
第一节 非煤矿山员工的权利和义务	47
第二节 安全管理基础知识	50
第三节 非煤矿山主要安全生产法规简介	60
第四章 矿山安全技术知识	68
第一节 矿山开采安全知识	68
第二节 矿山通风安全知识	77

第三节	矿山爆破安全知识	89
第四节	矿山电气安全知识	103
第五节	矿山机械安全知识	116
第六节	非煤矿山运输安全知识	122
第五章	矿山职业病预防	136
第一节	矿尘的危害及预防	136
第二节	生产性毒物及预防	141
第三节	噪声与振动控制	143
第六章	矿山事故应急与现场急救	146
第一节	事故的报告与处理	146
第二节	矿山救护组织和装备	147
第三节	事故现场急救和自救	150
第四节	灾害预防和处理计划	154

三、安全生产常识

第一章 安全生产常识

第一节 安全生产基本认识

一、安全生产的内涵

安全生产是指在劳动生产过程中，努力改善劳动条件，克服不安全因素和不卫生条件，使劳动生产在保证劳动者的安全和健康、国家财产免受损失的前提下进行。它既包括对劳动者的保护，也包括对生产设备、财物、环境的保护，使生产活动正常进行。

安全生产是安全与生产的统一，安全促进生产，生产必须安全。搞好安全工作，改善劳动条件，可以调动职工的生产积极性；减少职工伤亡，可以减少劳动力的损失；减少财产的损失，可以增加企业效益，促进生产的发展。而生产必须安全，则是因为安全是生产的前提条件，没有安全就无法生产。

二、我国的安全生产方针

党中央、国务院历来重视安全生产工作，通过《安全生产法》，明确了“安全第一、预防为主”的安全生产方针。这一方针要求各级人民政府及其安全生产监督管理部门、有关部门和生产经营单位在任何时候都必须把预防事故作为安全生产工作的着眼点和落脚点，进行主动的、超前的生产安全事故防范。

三、安全生产的任务和目标

安全生产的任务从广义上讲，一是分析生产经营活动过程中存在的各类危险因素，通过技术、管理和教育培训的措施，有效防范各类事故的发生，保障生产安全和生命安全；二是制定各种法律、法规和规章制度，消除和控制危害因素，减少和降低职业病的发生率；三是通过生产安全事故的有效预防，保证生产顺利进行和社会经济的发展。

具体地讲，安全生产工作的任务和目标：

(1) 贯彻落实国家安全生产法律法规，落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针。

(2) 制定安全生产的各种规程、规定和制度，并认真贯彻实施。

(3) 积极采取各种安全工程技术措施和管理教育措施，通过综合治理，使企业的生产机械设备和设施达到本质化安全的要求，保障生产作业人员有一个安全可靠的作业环境，减少和杜绝各类事故造成的人员伤亡和财产损失。

(4) 采取各种职业健康措施，不断改善劳动条件和环境，定期检测，防止和消除职业病及职业危害，做好女工和未成年工的特殊保护，保障劳动者的身心健康。

(5) 对企业决策层、管理层，以及安全专业人员和特种作业人员及所有职工，进行必要的安全教育，强化安全意识，提高安全素质。

(6) 对职工伤亡及生产过程中各类事故进行调查、处理和上报。

(7) 推动安全生产科学管理，推广和应用现代化安全管理技术与方法，建立企业现代安全管理制度，持续改进，不断提高安全生产保障能力。

第二节 安全生产教育培训

一、接受安全“三级教育”

“三级教育”制度是安全生产教育培训的最基本的制度。“三级教育”是指对于新招收、新调入的职工，以及来厂实习的学生或其他人员，必须进行厂级、车间级、岗位或班组级的安全教育。

1. 厂级安全教育

(1) 讲解安全生产、劳动保护的意义、任务、内容及其重要性，使新入厂的职工树立起“安全第一”和“安全生产人人有责”的思想；

(2) 介绍企业的安全概况，包括企业安全工作发展历史、企业生产特点、企业设备分布情况（重点介绍接近要害部位、特殊设备的注意事项）、企业安全生产的组织机构、企业的主要安全生产规章制度（如安全生产责任制、安全生产奖惩条例、厂区交通运输安全管理制度、防护用品管理制度以及防火制度等）；

(3) 介绍企业职工奖惩条例以及企业内设置的各种警告标志和信号装置等；

(4) 介绍企业典型事故案例和教训，抢险、救灾、救人常识以及工伤事故报告程序等。

厂级安全教育一般由企业安技部门负责进行，时间为4~16学时。讲解应和看图片、参观劳动保护教育结合起来，并发放一本浅显易懂的手册。

2. 车间安全教育

(1) 介绍车间的概况。如车间生产的产品、工艺流程及其特点，车间人员结构、安全生产组织状况及活动情况，车间危险区域、有毒有害工种情况，车间劳动保护方面的规章制度和对劳动保

护用品的穿戴要求和注意事项, 车间事故多发部位、原因、特殊规定和安全要求, 车间常见事故和对典型事故案例的剖析, 车间安全生产中的好人好事, 车间文明生产方面的具体做法和要求。

(2) 根据车间的特点介绍安全技术基础知识。如冷加工车间的特点是金属切削机床多、电气设备多、起重设备多、运输车辆多、各种油类多、生产人员多和生产场地比较拥挤等。由于机床旋转速度快、力矩大, 要教育工人遵守劳动纪律, 穿戴好防护用品, 小心衣服、发辫被卷进机器, 手被旋转的刀具擦伤; 要告诉工人在装夹、检查、拆卸、搬运工件特别是大件时, 要防止碰伤、压伤、割伤; 调整刀具、测量工件、加油以及调整机床速度均须停车进行; 擦车时要切断电源, 并悬挂警告牌; 清扫铁屑时不能用手拉, 要用钩子钩; 工作场地应保持整洁, 道路畅通; 装砂轮要恰当, 附件要符合要求规格, 砂轮表面和托架之间的空隙不可过大, 操作时不要用力过猛, 站立的位置应与砂轮保持一定的距离和角度, 并戴好防护眼镜; 加工超长、超高产品, 应有安全防护措施等。其他如铸造、锻造和热处理车间、锅炉房、变配电站、危险品仓库、油库等, 均应根据各自的特点, 对新工人进行安全技术知识教育。

(3) 介绍车间防火知识, 包括防火的方针、车间易燃易爆品的情况、防火的要害部位及防火的特殊需要、消防用品放置地点、灭火器的性能、使用方法、车间消防组织情况、遇到火险如何处理等。

(4) 组织新工人学习安全生产文件和安全操作规程制度, 并应教育新工人尊敬师傅, 听从指挥, 安全生产。

车间安全教育由车间主任或安全技术人员负责, 授课时间一般需要 4~8 学时。

3. 班组安全教育

(1) 介绍本班组的生特点、作业环境、危险区域、设备状况、消防设施等。重点介绍高温、高压、易燃易爆、有毒有害、腐

蚀、高空作业等方面可能导致发生事故的危险因素，交代本班容易出事部位和典型事故案例。

(2) 讲解本工种的安全操作规程和岗位责任。重点强调思想上应时刻重视安全生产，自觉遵守安全操作规程，不违章作业，爱护和正确使用机器设备和工具；介绍各种安全活动以及作业环境的安全检查和交接班制度；告诉新工人出了事故或发现了事故隐患，应及时报告领导，采取措施。

(3) 讲解如何正确使用、爱护劳动保护用品和关于文明生产的要求。要强调机床转动时不准戴手套操作，高速切削要戴保护眼镜，女工进入车间要戴好工作帽，进入施工现场和登高作业必须戴好安全帽、系好安全带，工作场地要整洁，道路要畅通，物件堆放要整齐等。

(4) 实行安全操作示范。组织重视安全、技术熟练、富有经验的老工人进行安全操作示范，边示范、边讲解，重点讲安全操作要领，说明怎样操作是危险的、怎样操作是安全的、不遵守操作规程将会造成怎样的严重后果。

班组安全教育由班组长或安全员负责，授课时间大致为 2~8 学时。

二、特种作业人员须经培训认证

特种作业是指容易发生人员伤亡事故，对操作者本人、他人及周围设施的安全可能造成重大危害的作业。直接从事特种作业的人员称为特种作业人员。

国家安全生产监督管理总局 2002 年最新颁发的《关于特种作业人员安全技术培训考核工作的意见》中规定了特种作业的种类。

特种作业及人员范围包括：
(1) 电工作业。含发电工、送电工、变电工、配电工，电气设备的安装工、运行工、检修（维修）工、试验工，矿山井下电

钳工。

(2) 金属焊接、切割作业。含焊接工、切割工。

(3) 起重机械(含电梯)作业。含起重机械(含电梯)司机、司索工、信号指挥工、安装与维修工。

(4) 机动车辆驾驶。含在企业内及码头、货场等生产作业区域和施工现场行驶的各类机动车辆的驾驶人员。

(5) 登高架设作业。含2m以上登高架设工、拆除工、维修工、高层建(构)筑物表面清洗工。

(6) 锅炉作业(含水质化验)。含承压锅炉的操作工、锅炉水质化验工。

(7) 压力容器作业。含压力容器罐装工、检验工、运输押运工、大型空气压缩机操作工。

(8) 制冷作业。含制冷设备安装工、操作工、维修工。

(9) 爆破作业。含地面工程爆破工、井下爆破工。

(10) 矿山通风作业。含主扇风机操作工、瓦斯抽放工、通风安全监测工、测风测尘工。

(11) 矿山排水作业。含矿井主排水泵工、尾矿坝作业工。

(12) 矿山安全检查作业。含安全检查工、瓦斯检验工、电气设备防爆检查工。

(13) 矿山提升运输作业。含主提升机操作工、(上、下山)绞车操作工、固定胶带输送机操作工、信号工、拥罐(把钩)工。

(14) 采掘(剥)作业。含采煤机司机、掘进机司机、耙岩机司机、凿岩机司机。

(15) 矿山救护作业。

(16) 危险物品作业。含危险化学品、民用爆炸品、放射性物品的操作工、运输押运工、储存保管员。

(17) 经国家安全生产监督管理总局(国家煤矿安全监察局)批准的其他特种作业。

特种作业人员在劳动生产过程中担负着特殊任务，所承担的风险较大，一旦发生事故，便会对企业生产、职工生命安全造成较大损害。因此，对特种作业人员必须进行专门的安全技术知识教育和安全操作技术训练，并经严格的考试。考试合格并取得特种作业操作证者，方可上岗工作。这是企业安全教育的一项重要制度，是保证安全生产，防止重大伤亡事故的重要措施。

第三节 《中华人民共和国安全生产法》

明确的员工安全生产权利与义务

一、《中华人民共和国安全生产法》明确的员工安全生产权利

《中华人民共和国安全生产法》（以下简称《安全生产法》）规定了各类从业人员必须享有的、有关安全生产和人身安全的最重要和最基本的权利，这些基本安全生产权利可以概括为五项。

1. 获得安全保障、工伤保险和民事赔偿的权利

《安全生产法》明确赋予了从业人员享有和获得伤亡赔偿的权利，同时规定了生产经营单位的相关义务。《安全生产法》第四十四条规定：“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社会保险的事项。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当承担的责任。”第四十八条规定：“因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有获得工伤社会保险外，依照有关民事法律尚有获得赔偿的权利的，有权向本单位提出赔偿要求。”第四十三条规定：“生产经营单位必须依法参加工伤社会保险，为从业人员缴纳保险费。”此外，法律还对生产经营单位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

担的责任的，规定该协议无效，并对生产经营单位主要负责人、个人经营的投资人处以二万元以上十万元以下的罚款。《安全生产法》的有关规定，明确了以下四个问题：

(1) 从业人员依法享有工伤保险和伤亡赔偿的权利。法律规定这项权利应以劳动合同必要条款的书面形式加以确认。

(2) 依法为从业人员缴纳工伤社会保险费和给予民事赔偿，是生产经营单位的法律义务。生产经营单位不得以任何形式免除该项义务，不得变相以抵押金、担保金等名义强制从业人员缴纳工伤社会保险费。

(3) 发生生产安全事故后，从业人员首先依照劳动合同和工伤社会保险合同的约定，享有相应的赔付金。如果工伤保险金不足以补偿受害者的人身损害及经济损失的，依照有关民事法律应当给予赔偿的，从业人员或其亲属有权要求生产经营单位给予赔偿，生产经营单位必须履行相应的赔偿义务。否则，受害者或其亲属有权向人民法院起诉和申请强制执行。

(4) 从业人员获得工伤社会保险赔付和民事赔偿的金额标准、领取和支付程序，必须符合法律、法规和国家的有关规定。从业人员和生产经营单位均不得自行确定标准，不得非法提高或者降低标准。

《安全生产法》的上述规定主要针对大量存在的“生死合同”，赋予了从业人员必要的法定权利，具有可操作性和不可侵犯性。所谓的“生死合同”，实际就是私营企业老板利用法律不够健全和从业人员的无知和无奈，逃避因事故造成的从业人员伤亡的经济赔偿责任。《安全生产法》从法律上确定了“生死合同”的非法性，并规定了相应的法律责任，这就为从业人员的合法权利提供了法律保障，为监督管理和行政执法提供了明确的法律依据。

2. 得知危险因素、防范措施和事故应急措施的权利
生产经营单位特别是从事矿山、建筑、危险物品的生产经营单