

高危行业农民工安全生产培训丛书

煤矿企业 农民工安全生产 常识

国家安全生产监督管理总局培训中心组织编写

■ 靳占亭 主编



中国劳动社会保障出版社

高危行业农民工安全生产培训丛书

煤矿企业 农民工安全生产 常识

国家安全生产监督管理总局培训中心组织编写

■ 靳占亭 主编



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

煤矿企业农民工安全生产常识/靳占亭主编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2007. 4

高危行业农民工安全生产培训丛书

ISBN 978-7-5045-5093-4

I. 煤… II. 靳… III. 煤矿-安全生产-基本知识 IV. TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 033079 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

煤炭工业出版社印刷厂印刷装订 新华书店经销

890 毫米×1240 毫米 32 开本 5.5 印张 1 彩插页 124 千字

2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

定价: 12.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

内 容 简 介

本书内容包括煤矿安全生产基础知识；煤矿安全生产法律法规体系与职工安全生产的权利及义务；煤矿生产安全基础知识；煤矿职工入井须知；矿井通风与灾害预防；自救互救与创伤急救等六章。

本书由国家安全生产监督管理总局培训中心根据国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局 2005 年颁布的《关于加强煤矿安全培训工作的若干意见》《煤矿安全培训监督检查办法（试行）》，关于：“对全体煤矿职工特别是农民工（包括劳务工、轮换工、协议工、季节工等）进行严格的安全培训。未经培训或培训考核不合格者，一律不得上岗作业。”的规定，以及《煤矿安全培训大纲》的具体要求编写。

本书可供煤矿企业职工，特别是农民工安全培训使用。

本书由靳占亭主编，孟维祥、杜春艳、翟君武、姬广喜参与编写。

序

农民工是我国改革开放和工业化、城镇化进程中涌现的一支新型劳动大军，是推动我国社会经济发展的重要力量。目前，全国进城务工和在工矿商贸等企业就业的农民工总数超过2亿人，其中进城务工人员为1.2亿人左右。农民工为我国农村发展、城市繁荣和现代化建设作出了重要贡献，已成为产业工人的重要组成部分。

与此同时，农民工在生产劳动中的安全保障问题也越来越突出。据资料统计，企业中发生的生产安全伤亡事故，80%以上发生在农民工比较集中的中小企业；全国重特大伤亡事故与职业病新发生病例，基本上发生在农民工比较集中的煤矿、金属非金属矿山、危险化学品、烟花爆竹等高危行业。造成这些问题的重要原因之一，是企业安全生产培训主体责任不落实，对农民工的安全培训不到位，农民工的整体安全意识淡薄，缺乏必要的安全知识和自我防范能力。因此，强化农民工的安全意识，提高农民工的安全知识水平，加强对职业危害性较大的高危行业农民工的安全教育培训，已成为当前保护农民工根本利益和促进安全生产形势稳定好转的一项紧迫任务。

对此，国家安全生产监督管理总局高度重视农民工的安全培训工作的，开展了广泛深入的调查研究，颁布了《关于加强农民工安全生产培训工作的意见》，不断完善法规标准，确保农民工安全培训依法进行。总局培训中心根据该《意见》的具体要求，组织有关专家编写了“高危行业农民工安全生产培训丛书”。本套丛书涵盖了煤

矿、金属非金属矿山、危险化学品、烟花爆竹等高危行业，本着少而精、实用、管用的原则，以增强农民工安全生产意识、掌握安全生产常识和现场操作技能为重点编写。主要内容包括：安全生产法律法规；安全生产基本常识；安全生产操作规程；从业人员安全生产的权利和义务；事故案例分析；工作环境及危险因素分析；危险源和隐患源辨识；个人防险、避灾、自救方法；事故现场紧急疏散和急应处置；安全设施和个人劳动防护用品的使用和维护；职业病防治等。针对农民工的认知水平和特点，教材编写在内容上深入浅出，语言上通俗易懂，形式上图文并茂，以安全生产常识培训教育为主，既可用于培训机构进行培训和教学，也便于农民工理解和自学。

安全生产、劳动保护事关劳动者的身体健康和生命安全，是农民工最基本的劳动权利。我们衷心祝愿广大的农民工兄弟，通过本套丛书的学习培训，进一步提高自身安全素质，在生产劳动中努力做到“不伤害自己，不伤害他人，不被他人所伤害”。同时也希望各生产经营单位，严格按照有关法律法规的规定，认真落实安全生产、安全培训的主体责任，保障安全生产，实现企业的可持续发展。

国家安全生产监督管理总局副局长



2007年5月11日

警告标志



注意安全



当心火灾



当心爆炸



当心触电



当心电缆



当心机械伤人



当心伤手



当心扎脚



当心吊物



当心绊倒



当心坠落



当心落物



当心坑洞



当心烫伤



当心弧光



当心滑跌



当心塌方



当心冒顶



当心瓦斯



当心突出



当心矿车驶入



当心帮滑坡



当心水灾



当心有有害气体中毒



当心弯道



坠入溜井



当心列车通过



当心交叉道口

指令标志



必须带自救器



必须戴矿工帽



必须戴护听器



必须携带矿灯



必须穿防护鞋



必须戴防尘口罩



必须系安全带



必须穿戴绝缘防护用品



必须桥上通过



必须戴防护手套



必须戴防毒面具



必须戴防护眼镜

目 录

第一章 煤矿安全生产基础知识	(1)
第一节 煤矿安全生产的特点	(1)
第二节 煤矿安全生产管理制度	(4)
第三节 煤矿安全教育培训	(10)
第二章 煤矿安全生产法律法规及职工安全生产的 权利和义务	(16)
第一节 煤矿安全生产方针	(16)
第二节 安全生产法律法规体系	(18)
第三节 煤矿安全法律法规简介	(19)
第四节 煤矿职工安全生产的权利及义务	(27)
第五节 劳动保护	(29)
第三章 煤矿生产安全基础知识	(33)
第一节 煤矿地质基本知识	(33)
第二节 矿井开拓	(39)
第三节 采煤方法	(51)
第四节 矿山提升安全知识	(68)
第五节 矿山运输安全知识	(72)
第六节 安全用电	(79)
第四章 煤矿职工入井须知	(92)
第一节 入井前有关规定	(92)

第二节	井下安全设施与安全标志	(94)
第五章	矿井通风与灾害预防	(96)
第一节	矿井通风	(96)
第二节	煤矿瓦斯灾害的防治	(114)
第三节	矿尘灾害防治	(126)
第四节	矿井火灾及应急措施	(130)
第五节	矿井水害及防治	(136)
第六节	煤矿顶板事故及其防治	(142)
第七节	煤矿爆破事故的预防	(148)
第六章	自救互救与创伤急救	(155)
第一节	心肺复苏	(156)
第二节	创伤急救方法	(158)
第三节	井下灾害事故现场的自救方法与原则	(161)
参考文献		(167)

第一章

煤矿安全生产基础知识

学习目的：

要求通过本章的学习，了解我国煤矿安全生产现状和威胁煤矿安全生产的自然因素，提高农民工安全素质重要性的认识；了解安全生产责任制、安全检查制度和安全生产考评奖惩制度；熟悉煤矿职工劳动纪律的基本内容和“三违”及其危害；了解《生产经营单位安全培训规定》中关于煤矿从业人员安全培训的有关规定。

第一节 煤矿安全生产的特点

一、我国煤矿安全生产现状

我国是一个缺气少油富煤的国家，煤炭是我国重要的基础能源和原料。近年来，在我国总的能源消费结构中，煤炭约占 2/3，其余为石油、天然气及电力。

煤矿大体分为两类，一类是露天矿，另一类是井工矿。井工作业就是地下作业。我国煤矿大多属于地下开采的井工矿，1998 年统计，井工矿矿井产量占总产量的 96.7%；全国仅有 70 座露天煤矿，产量只占原煤总产量的 3.3%。井工矿危险性较高，这主要与井下作业的特殊性有关。井下作业工作场所潮湿、阴暗而且狭窄，地质条件、开采技术复杂，生产环节较多，受水、火、瓦斯、煤尘、顶板

等多种自然灾害的威胁，不安全因素多。煤层赋存不稳定，地质构造复杂多样，伴随产生各种各样的地质灾害。仅就国有重点煤矿来看，具有煤尘爆炸危险的矿井占 89.5%，高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井占 49.2%，自然发火危险矿井占 57.7%，具有水害危险的矿井占 43%，某些矿井还有冲击地压、岩爆、矿震和高温危害。



我国小煤矿占的比例很大，高于国外主要产煤国家数倍。绝大多数小煤矿基础装备简陋，生产系统不完善，管理落后，采用原始落后的采煤方法，还存在不具备安全生产的基本条件的现象。目前，我国正在加大对不合格小煤矿的关闭工作。小煤矿数量虽然在逐年减少，安全生产也趋于好转，但在安全生产基础管理方面仍存在诸多问题，生产安全事故多发的状况依然未得到有效遏制。小煤矿的产量近几年仅占全国总产量的三分之一左右，但事故起数和死亡人数却占总量的三分之二以上。2004 年，小煤矿发生事故 2 619 起，死亡 4 357 人，事故起数和死亡人数均占全国总事故起数和死亡人数 71.9%。小煤矿百万吨死亡率为 5.87，分别是国有重点煤矿的 6.3 倍和国有地方煤矿的 2.1 倍。2005 年，小煤矿发生事故 2 480 起，死亡 4 384 人，事故起数和死亡人数分别占全国总数的 75% 和

73.8%。小煤矿百万吨死亡率为 5.53，分别是国有重点煤矿的 5.8 倍和国有地方煤矿的 2.9 倍。2006 年 1—4 月，全国煤矿发生安全事故死亡 1 154 人，其中小煤矿 763 人，仍占 66.1%。发生一次死亡 3~9 人的重大事故 44 起，一次死亡 10 人以上特大事故 4 起，一次死亡 30 人以上特别重大事故 1 起。全国小煤矿平均 2.5 天就发生一起一次死亡 3 人以上的重特大事故，给人民的生命财产造成了严重的损失。

我国国有重点煤矿机械化程度虽已达到 72%，但国有地方煤矿和乡镇煤矿机械化程度很低，造成我国煤矿整体装备水平与国外煤矿有很大差距。煤矿防灾系统的性能、状况也远不能满足安全生产的需要。据不完全统计，1999 年国有重点煤矿通风能力不足的有 52 处，占总数的 8.74%；约 30% 的煤与瓦斯突出矿井和 40% 的高瓦斯矿井没有装备安全监测系统；15 万吨以上国有地方煤矿中尚有 132 处高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井没有装备安全监测系统；国有煤矿安全仪器仪表老化、设备陈旧极为普遍；大多数乡镇煤矿找不出一台像样的安全仪表。

从 2004 年 10 月中旬到 2005 年 12 月上旬，相继发生了 6 起涉难百人以上的煤矿事故。2005 年全国发生一次死亡 10 人以上重特大事故 134 起，比上年增加 3 起，死亡人数增长 17%，其中煤矿 58 起，增加 15 起，死亡人数增长 66.6%。2006 年 1—5 月份发生 30 人以上事故 2 起，多起一次死亡接近 30 人的事故，有的事故只是由于侥幸而没有造成更为惨重的伤亡。近几年煤矿安全状况见表 1—1。

表 1—1 2001—2005 年我国煤矿安全状况表

年度	2001	2002	2003	2004	2005
死亡人数	5 670	6 995	6 702	6 027	5 938
百万吨死亡率	5.07	4.46	4.17	3.081	2.811

二、我国煤矿农民工的特点

最近几年，农村劳动力大量转移，进入矿山、建筑等高风险、重体力劳动行业和领域。全国 550 万煤矿职工中，农民工约占半数，主要在井下一线工作。小煤矿从业人员几乎全部为农民工。据统计，在农民工中，文盲与半文盲占 7%，小学文化为 29%，高中以上仅占 13%。因此，农民工的安全理念、操作技能，抵御各种灾害的能力直接影响着煤矿企业的安全、效益和发展。所以，必须坚持“以人为本”的科学发展观，认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，从提高从业人员——特别是农民工安全素质入手。

第二节 煤矿安全生产管理制度

煤矿安全生产管理制度是根据国家安全生产方针、政策和法律法规制定的，是长期安全生产实践经验和无数次事故教训的总结，是用无数煤矿职工生命和鲜血换来的。每一位职工都应该自觉遵守煤矿企业的安全生产管理制度，人人争做遵章守纪的模范。

一、安全生产责任制

所谓安全生产责任制，是企业岗位责任制的一个重要组成部分。《煤矿安全规程》规定：“煤矿企业必须建立、健全各级领导安全生产责任制、职能机构安全生产责任制、岗位人员安全生产责任制。”它是根据“安全第一，预防为主，管生产必须管安全”的原则，综合各种安全生产管理、安全操作制度，对各级领导、各职能部门、各有关职工在生产中应负的安全责任作出的明确规定。

安全生产责任制在整个安全生产规章制度中处于非常重要的核心地位，通过安全生产责任制，将具体规定分解到各岗位的工人、各级领导、各级横向职能部门及其工作人员身上。这种要求的具体化，是各种规章制度得到贯彻执行的重要保证。同时，在出现工伤等意外事故以后，还能比较清楚地分析事故，弄清从管理到操作各方面的责任，对于找出事故原因、吸取事故教训、搞好整改措施、避免事故重复发生也是一项重要的制度保证。所以，它也是在发生重大责任事故或玩忽职守事故后追究刑事责任的依据。

为了加强安全生产管理，充分利用经济杠杆的作用，安全生产责任制还要与奖惩制度结合，对各岗位职工工作实绩制定考核标准，作为实施奖惩的具体依据。

二、安全检查制度

煤矿安全检查是安全管理行之有效的手段之一，通过各种形式的安全大检查，不断地发现生产过程中的不安全因素（环境的不安全条件、管理上的缺陷、物的不安全状态、人的不安全行为），不断地采取针对性措施消除不安全因素，才能确保煤矿生产安全。

在煤矿井下生产过程中，会受到各种不安全因素的影响，称之为“隐患”，如不及时消除，就有可能发生重大伤亡事故。因此，要经常开展安全检查活动，对生产过程中出现的各种安全隐患及时采取整改措施，以避免各种伤亡事故的发生。

随着煤矿开采技术的发展，新技术、新工艺、新设备、新材料不断涌现，对安全生产管理也相应提出了新的要求。要适应新情况，不断解决安全生产的新问题，及时发现新的危险因素，做到预防为主，将事故消灭在萌芽中。安全检查的主要内容如下：

1. 查思想。主要是对照党和国家有关方针、政策，检查企业领

导和职工群众对安全生产工作的认识。如干部是否真正做到了关心职工的安全与健康,现场领导人员有无违章指挥,工人有无违章作业、违反劳动纪律的行为,《煤矿安全规程》和各项规章制度是否真正得到贯彻执行。

2. 查管理、查制度。主要检查企业领导是否把安全生产工作摆到了重要议事日程上来。在计划、布置、检查、总结、评比生产的同时,是否将安全工作“五同时”的要求进行了落实,各项安全规章制度是否建立健全及执行情况等。

3. 查安全设施、查隐患。主要是深入现场,检查劳动作业条件、生产设备及安全设施是否符合安全生产、文明生产的要求。如矿井巷道和工作面的支护情况,矿井水、火、瓦斯和煤尘等灾害预防措施是否落实、有效,各种机械设备的安全防护装置是否完善、有效,电气设备的防漏电情况、防爆装置是否符合安全技术要求等。

4. 查事故处理。检查企业对伤亡事故是否及时、准确地报告,是否认真调查、严肃处理。

三、安全生产考评奖惩制度

安全生产考评奖惩制度是搞好煤矿企业安全工作不可缺少的重要制度。它运用了经济、行政、安全制约和激励机制等手段,对调动职工安全生产的主动性、积极性有很大的促进作用。主要内容有以下几个方面:

1. 职工有下列成绩之一的,应按其贡献大小,予以表彰或奖励:

(1) 遵守国家安全生产有关法律法规,认真贯彻落实《煤矿安全规程》和本单位各项安全措施、规定,在安全生产方面作出了显著成绩。

(2) 在生产中发现事故预兆,及时报告上级并立即采取措施,

以及制止“三违”，避免了重大事故，显著减轻事故危害程度。

(3) 在发生煤矿事故后，积极参加抢险救灾，并立功。

(4) 勇于改革创新，在安全技术工作中有重大改革或推广新技术中有卓越成绩。

2. 发生下列情况者，要追究当事人或肇事者的责任并进行处罚：

(1) 安全管理制度不健全、管理混乱造成事故的。

(2) 没有及时解决安全或尘毒危害等方面存在的问题，造成重大事故或尘毒严重危害的。

(3) 对职工不按规定进行安全教育和培训，上岗操作造成事故的。

(4) 由于设备不完善或作业环境不安全发生事故的。

(5) 职工违章作业或管理人员违章指挥的。

(6) 在生产中，发现事故预兆和险情，不采取防止事故的措施，又不及时报告的。

(7) 发生事故后，隐瞒事故真相，对肇事者姑息包庇或弄虚作假，甚至嫁祸于人的。

(8) 对制止违章作业、违章指挥的人员，对揭发隐瞒事故真相的人员，对安全检查人员进行谩骂、殴打或借故进行报复的。

四、劳动纪律

作为煤矿的一名职工，首先应该遵守劳动纪律。这是职工必须遵守的行为准则，也是劳动者在共同的劳动中必须遵守的规则和秩序；它是一种当事人的劳动法律关系，具有一定的强制性和约束力。特别是煤矿职工，必须严格遵守劳动纪律，才能维持正常的生产秩序，保证安全生产的顺利进行。

1. 煤矿职工劳动纪律的基本内容如下：

(1) 禁止旷工和无故迟到、早退，自觉遵守劳动时间和单位的作息制度。

(2) 坚守工作岗位，服从分配和管理。

(3) 努力工作，保质保量地完成生产任务。

(4) 遵守生产和工作秩序，不做与生产和工作无关的事情。

(5) 严格遵守安全操作与作业规程，不准违章指挥或违章作业，做到安全生产。

(6) 爱护国家财产和公共财物。

(7) 遵守本单位其他有关劳动纪律的规定。

2. “三违”及其危害：

所谓“三违”是指煤矿企业职工在生产中所发生或出现的违章作业、违章指挥和违反劳动纪律的现象及行为。煤矿职工队伍中的有些人安全意识不强、法制观念淡薄，“三违”现象时有发生，严重地威胁了矿井的正常生产和矿工的生命安全，甚至造成了矿井的惨重灾难。调查表明，90%以上的事故都是由于“三违”造成的。由于“三违”而造成的重大伤亡事故，全国每年有上千起，伤亡几千人。所以，必须在全体煤矿职工中开展反“三违”的活动。只有坚决与“三违”作斗争，才能确保安全生产。

(1) 违章作业。职工安全意识不强，或缺乏安全生产知识，违反《煤矿安全规程》《作业规程》和《操作规程》，违章操作及作业，甚至冒险蛮干。

(2) 违章指挥。主要是煤矿井下管理人员，例如区（队）长、班组长等，违反安全规程和安全生产的有关规定而盲目指挥生产的现象及行为。

(3) 违反劳动纪律。职工违反企业制定的有关规章制度的现象和行为。如：井下吸烟、睡觉、晚下井而早上井、擅离职守脱岗等。