



首都职工素质建设工程指定培训教材
北京市"安康杯"竞赛组委会指定培训教材

- 北京市总工会
- 北京市人事局
- 中央广播电视大学
- 北京市教育委员会
- 北京市劳动和社会保障局
- 北京广播电视大学

工作安全与职业健康

● 天向互动教育中心 编写



中央广播电视大学出版社

首都职工素质教育工程指定培训教材

北京市“安康杯”竞赛组委会指定培训教材

北京市总工会

北京市教育委员会

北京市人事局

北京市劳动和社会保障局

中央广播电视大学

北京广播电视大学

工作安全与职业健康

天向互动教育中心 编写

中央广播电视大学出版社

北 京

工作安全与职业健康

Copyright© 2007 Higher Interactive Learning Limited. For sale in the People's Republic of China only. Without Permission of the copyright holders, no one may duplicate or copy any of the contents of this publication. Higher Interactive Learning Limited has commissioned Central Radio and TV University Press to publish and distribute the book in Chinese in China.

版权所有© 2007 天向互动科技有限公司。仅限中华人民共和国境内出售。本书封面贴有天向互动教育中心防伪标签, 未经版权人许可, 任何人不得以任何方式复制或抄袭本书的任何内容。本书简体中文版由北京天向互动科技有限公司授权中央广播电视大学出版社在中国境内出版发行。

图书在版编目(CIP)数据

工作安全与职业健康/天向互动教育中心编写. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2007.4

首都职工素质教育工程指定培训教材, 北京市“安康杯”竞赛组委会指定培训教材

ISBN 978-7-304-03840-3

I. 工… II. 天… III. ①安全生产-职工培训-教材②劳动卫生-职工培训-教材 IV. X93 R13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 051138 号

版权所有, 翻印必究。

工作安全与职业健康

天向互动教育中心 编写

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-58840200 总编室: 010-68182524

地址: 出版社 北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编: 100039

发行部 北京市海淀区魏公村路 2 号 27 号信箱 邮编: 100081

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 徐东丽

责任编辑: 韦 鹏

印刷: 北京密云胶印厂

印数: 6001-11000

版本: 2007 年 4 月第 1 版

2007 年 6 月第 2 次印刷

开本: 185mm×230mm

印张: 13.25 字数: 270 千字

书号: ISBN 978-7-304-03840-3

定价: 21.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

《工作安全与职业健康》课程 编审委员会

主任委员：陈 宇 李林曙 路东明

副主任委员：赵履宽 张 锦 孙美春

委 员：罗 云 安鸿章 程五一 柴建设 陈 敏

成 员：John Lambert 袁 灵 张宇晶 王 娟 谭志维
张 平 朱 枫 毛佳飞 李 亚 常玉轩
高曲斌 王君莹 张守生 何赵萍

首都职工素质教育工程领导小组

组 长：张建民 北京市总工会党组书记、副主席

副组长：王北平 北京市总工会副主席

孙善学 北京市教育委员会委员

王德修 北京市劳动和社会保障局副局长

孙振宇 北京市人事局巡视员

葛道凯 中央广播电视大学校长

徐永利 北京广播电视大学校长

成 员：王 冰 北京市总工会宣传教育部部长

吴晓川 北京市教育委员会职业教育与成人教育处处长

张铁柱 北京市人事局教育培训处处长

杨德成 北京市劳动和社会保障局职业技能培训处调研员

李林曙 中央广播电视大学校长助理

梁小瑞 北京广播电视大学副校长

张 锦 北京市总工会职工大学常务副校长

范秉珍 北京市总工会职工大学党委副书记

仝建华 北京市职业技能培训指导中心副主任

孙美春 中央广播电视大学继续教育学院院长

潘乃新 北京广播电视大学继续教育学院院长

总 前 言

本套系列教材是中央广播电视大学为“首都职工素质教育工程”编制的教材，同时也是中央广播电视大学开放教育中通知类课程资源建设的重要组成部分。

“首都职工素质教育工程”是由北京市总工会、北京市教育委员会、北京市人事局、北京市劳动和社会保障局、中央广播电视大学和北京广播电视大学共同组织实施的职工教育培训工程。“首都职工素质教育工程”的实施旨在落实北京市关于创建“学习型组织”、争做“知识型职工”的号召，加速首都职工的知识化进程。通过通用管理能力等系列培训，积极倡导职工的终身学习理念，努力提高职工的学习能力、实践能力和创新能力，在职工队伍中营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的社会环境，形成全员学习、团队学习和工作学习化的氛围与机制，努力建设各类学习型组织，为职工创造更多的学习机会和成才机会。同时，通过帮助广大职工学习和掌握现代化科学知识和高新技术，维护企业和职工的合法权益。

中央广播电视大学是一所面向全国开展远程教育的开放性大学，构建终身教育的学习支持服务平台是其发展的方向和目标。通过实施“首都职工素质教育工程”和为社会各界的学习需求服务，在培养目标、专业设置、课程设置和课程资源建设等方面不断探索改革和创新，促进非学历教育的培训和学历教育的沟通，以便更好地适应社会发展的需要。本套系列教材的编制与出版就是这方面的重要内容。

按照“首都职工素质教育工程”计划进展的实施，首轮培训中央电大共推出了四门课程的教材，它们分别是《自我发展与团队管理》、《实用文体写作》、《实用法律基础》和《企业运营与发展》。本轮培训中央电大又新推出了三门课程的教材，分别是《窗口行业英语》、《心理与健康》和《工作安全与职业健康》。这些教材都是以学习包的形式提供给学习者的，其中包括文字教材、授课光盘、学习指导、形成性考核册。根据“首都职工素质教育工程”和广大企业与职工的需要，中央电大还将陆续推出新的教材，同时提供网上的教学支持，方便学习者自学和教师辅导。

为满足上述各个方面的需求而编制成套系列教材，对我们来说还是一个新的尝试。幸运的是我们的工作得到了许多专家、业内人士和广大企业与职工的大力支持和各有关方面的鼎力相助，在此表示衷心的感谢。由于我们缺乏这方面的经验和时间仓促，这套系列教材可能还存在这样或那样的不足，希望社会各界，特别是广大学习者提出宝贵意见和建议。

中央广播电视大学

2007年3月

前 言

“工作安全与职业健康”课程是北京“安康杯”竞赛组委会和“首都职工素质教育工程”办公室联合推出一门实用性极强的课程，同时也是中央电大开放教育中的一门通识课。本书是该课程的文字教材。

本书是在北京天向互动教育中心从国外引进的教育资源的基础上，根据职工素质教育的需要，专门聘请专家组进行了适应性改造。其内容主要是针对企业在安全生产过程中，职工遇到的安全生产和职业健康问题，旨在让职工了解工作中的不安全因素以及危害人们身体健康的因素、防止事故的发生，减少由于事故发生产生的损失，减少职工患职业病的机会。所介绍的知识、技能和方法具有很好的实用性和操作性。

全书由基础知识、现代事故基本概念、工作安全、职业健康四个单元组成。在第一单元中，重点介绍了工作安全与职业健康的相关概念、法律法规，同时也介绍了安全生产监督管理知识以及劳动防护用品的正确使用；在第二单元中系统地介绍了事故的定义、分类、事故的原因分析以及事故的预防处理；在第三单元中除了重点介绍工作场所中可能遇到的伤害以及伤害的预防方法，同时还介绍了应急预案的制定和急救的基本方法和步骤；第四单元重点介绍了职业病的分类和预防措施，职业危害的来源以及影响职业健康的因素。

为了帮助学习者真正掌握和领会课程的内容，本书提供了大量的训练与练习、步骤与方法及案例与讨论。这些训练与练习多种多样、形式各异。有些以日常工作为基础，需要你将理论应用于实际工作中去；还有一些可能会要求你将基本概念应用到案例讨论当中；另外一些训练与练习则要求你对概念加以思考，检查对概念的理解是否正确；步骤与方法是对工作过程中遇到的具体操作内容的归纳总结，使学员更快的掌握这些知识；案例与讨论则列举出了和职工日常工作紧密相关的一些典型事故，并引导学员进行讨论，解决案例中的实际问题，同时给出指导和总结。通过对本书的学习与训练，你能够将所学的理论与方法熟练地应用于实际工作中。

为了帮助大家更好地进行学习，本课程还专门聘请北京市总工会路东明部长和安全工程专家柴建设教授、结合案例对课程的重点、要点和难点进行了生动通俗的讲授，并制成了DVD光盘附在教材的后面。学员们可配合该讲授学习本课程。

考虑到大多数学习者的需要，书中对一些内容做了简化。如果您对其中的某些内

容感兴趣,或者想了解其他相关的资料,欢迎你登录我们的网站
www.gmpchina.org。

本书参加教材编写专家有:主编:赵履宽、陈宇;参编人员:路东明、朱枫、王娟、毛佳飞、李亚、倪志春、谭志伟、张平;主审:安鸿章;审定专家:柴建设、程五一。本书的绘图作者:刘雪。

此外,在教材的改造过程中,各位评审专家,中央电大的孙美春、袁灵,北京总工会职工大学的张锦等同志提出了许多宝贵意见。在本教材的建设中孙庆武、王毅、徐东丽、张岩、谢来义、江小青等同志也做了大量的工作。在此一并表示衷心的感谢!

由于时间仓促,本教材可能还存在这样和那样的不足,欢迎各位专家和广大学习者提出宝贵意见和建议。

课程编写组

2007年3月

学习导航

考虑到本套教材自身的特点，我们为了能够让读者快速的掌握整套书的结构和内容，特设置了学习导航，指导学习者阅读并辅助他们进行学习。

前言：概括篇章结构、内容顺序及相互之间的联系，帮助读者掌握全书的脉络。

单元首页：列在每个单元前，对整个单元的内容做出介绍，并指出重点内容。

学习目标：是学生学习本章所要达到的目标。分重点掌握、一般掌握、了解三个层次。

学习指南：引出章节内容，概括章节内容，指出学习的要点。

正文：关于理论、方法、技巧等知识的详细论述。

训练与练习：紧密地结合上下文的知识点，通过思考及训练，解决实际问题，进一步理解并掌握书中的内容。

案例与讨论：给出于内容相关的背景材料，并引导学员进行讨论，解决案例中的实际问题，并给出指导和总结。

步骤与方法：对一些方法的应用进行总结和归纳，使学员能够更快地掌握这些方法和步骤。

本章小结：对章节内容进行回顾，强调重点、难点和知识点。

思考与练习：学完章节后，验证自己对问题的理解程度，找出需理解的知识要点，以便更好的掌握所学知识。

单元练习：按单元进行自我测试题目，可以帮助培训者对学习效果做出一个初步的判断，以便进一步学习，单元练习放在“学习指导及形成性考核”中，也可以在网站 www.gmpchina.org 上找到。

补充资料：对书中讲到的知识做进一步的补充，使知识系统更加完善。这些资料也放在网站 www.gmpchina.org 上。

目 录

第一单元 基础知识	(1)
第1章 工作安全与职业健康基础知识	(3)
1.1 工作安全与职业健康相关概念	(4)
1.2 工作安全与职业健康的重要性	(6)
第2章 工作安全与职业健康的相关法律法规	(9)
2.1 工作安全与职业健康的相关法律法规概述	(10)
2.2 法律规定职工的权利及义务	(12)
2.2.1 职工享有的安全生产保障权利	(12)
2.2.2 职工应尽的安全生产保障义务	(14)
2.3 与女职工和未成年工相关的法律法规	(15)
2.4 劳动能力鉴定和工伤待遇	(15)
第3章 安全生产管理	(19)
3.1 安全管理基础知识	(20)
3.2 安全生产监督管理	(22)
3.2.1 安全生产监督管理部门	(22)
3.2.2 企业安全监督管理	(23)
3.3 劳动防护用品	(24)
3.3.1 常用工作安全与职业健康防护用品	(24)
3.3.2 工作安全与健康防护用品管理	(29)
第二单元 现代事故基本概念	(33)
第4章 事故基础知识	(35)
4.1 事故的定义	(36)
4.2 事故的分类	(37)
4.3 事故的处理	(40)
4.3.1 事故报告	(41)

4.3.2	事故抢救	(42)
4.3.3	事故调查分析	(43)
4.3.4	事故经济损失	(46)
4.3.5	事故结案	(47)
第5章	事故识别和原因分析	(49)
5.1	事故识别	(50)
5.1.1	事故的性质	(50)
5.1.2	危险、有害因素的识别	(51)
5.2	事故致因理论	(52)
5.2.1	事故倾向性理论	(53)
5.2.2	能量意外释放论	(54)
5.2.3	因果关系论	(56)
5.2.4	轨迹交叉论	(59)
5.2.5	系统安全论	(60)
第6章	事故预防	(62)
6.1	事故预防对策	(63)
6.2	工程技术对策	(63)
6.3	安全教育对策	(65)
6.3.1	安全教育的内容	(65)
6.3.2	三级安全教育	(66)
6.3.3	安全文化	(69)
6.4	安全管理对策	(70)
6.4.1	人因安全管理	(72)
6.4.2	物因安全管理	(73)
6.4.3	环境因素安全管理	(75)
第三单元	工作安全	(77)
第7章	工作安全预防	(79)
7.1	工作安全概述	(80)
7.2	手工作业	(80)
7.3	机械安全	(82)
7.4	电气安全	(83)
7.5	消防安全	(85)

7.5.1	火灾基本概念	(85)
7.5.2	灭火器	(86)
7.5.3	火灾逃生策略	(87)
7.6	危险化学品安全	(90)
7.6.1	爆炸品	(90)
7.6.2	压缩气体和液化气体	(91)
7.6.3	易燃液体	(92)
7.6.4	易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品	(93)
7.6.5	氧化剂和有机过氧化物	(94)
7.6.6	毒害品和感染性物品	(94)
7.6.7	放射性物品	(95)
7.6.8	腐蚀品	(95)
7.7	建筑安全	(96)
7.7.1	高处坠落	(97)
7.7.2	坍塌事故	(100)
7.7.3	物体打击	(101)
7.7.4	起重机械事故	(102)
7.7.5	触电事故	(104)
7.8	人员密集场所	(105)
第 8 章	应急预案	(107)
8.1	应急预案的基础知识	(108)
8.2	应急预案的准备与响应	(108)
8.3	应急预案的核心要素	(109)
8.4	班组应急预案的制定	(111)
第 9 章	急救	(115)
9.1	急救的概念	(116)
9.1.1	急救的基本概念	(116)
9.1.2	急救的优先次序	(117)
9.1.3	急救的原则	(119)
9.2	心肺复苏术	(120)
9.2.1	心肺复苏术的定义	(120)
9.2.2	心肺复苏术重要时刻	(120)
9.2.3	心肺复苏术 ABC 步骤	(120)

9.2.4	如何实施 CPR 急救	(121)
9.3	急救处理方式	(125)
9.3.1	创伤急救处理	(125)
9.3.2	骨折急救处理	(129)
9.3.3	烧烫伤急救处理	(134)
9.3.4	触电急救处理	(135)
9.3.5	中毒急救处理	(136)
第四单元	职业健康	(139)
第 10 章	影响职业健康的因素及防护措施	(141)
10.1	职业健康的概念	(142)
10.2	职业危险、有害因素的来源	(143)
10.2.1	生产过程中产生的危险、有害因素	(143)
10.2.2	劳动过程中的危险、有害因素	(146)
10.2.3	工作环境中的危险、有害因素	(146)
10.3	影响职业健康的因素	(148)
10.3.1	物理性危险、有害因素及防护	(148)
10.3.2	化学性危险、有害因素及防护	(154)
10.3.3	生物性危险、有害因素及防护	(155)
10.3.4	心理、生理危险和有害因素及防护	(157)
10.3.5	行为性危险、有害因素及防护	(159)
10.3.6	其他危险、有害因素及防护	(160)
第 11 章	法定职业病	(163)
11.1	法定职业病概述	(164)
11.2	尘肺	(164)
11.3	职业性放射性疾病	(165)
11.4	职业中毒	(166)
11.5	物理因素所致职业病	(168)
11.6	生物因素所致职业病	(169)
11.7	职业性皮肤病	(170)
11.8	职业性眼病	(172)
11.9	职业性耳鼻喉口腔疾病	(173)
11.10	职业性肿瘤	(174)

11.11 其他职业病	(175)
附 录	(177)
思考与练习参考答案	(177)
关键术语	(184)
参考文献	(190)
相关链接	(192)

第一单元 基础知识

近年来,各种安全事故的发生让人们越来越认识到工作安全的重要性,各种职业病也对人们的健康造成了巨大的伤害。众所周知,2004年12月23日重庆开县发生天然气井喷事故,死亡243人;2005年11月27日黑龙江省龙煤集团七台河分公司东风煤矿皮带井发生的特别重大瓦斯爆炸事故,死亡171人;2006年云南省富源县昌源煤矿“11·25”特别重大瓦斯爆炸事故,死亡32人;山西焦家寨煤矿“11·5”瓦斯爆炸,47人遇难。这些安全事故的发生,折射出企业安全工作不到位和有关人员安全意识淡薄。近年来各种职业病危害人们身体健康的情况也时有发生,安全工作和职业健康的问题已经不仅仅是一个煤矿或一个企业的问题,它已经成为了全社会关心的问题。

国家安全生产监督管理总局局长在“安全发展”高层论坛的开幕式上倡导树立“以人为本”的安全价值观,强调“以人为本”首先要以生命为本。没有什么比人的生命更为宝贵,所以对我们每个人来说,在日常的工作中,都要关注自己、关注他人的安全 and 健康。

安全工作是事关职工生命、企业稳定、社会和谐的一件大事,同时安全工作又是一项群众性的工作,每个职工都需要用知识武装自己,每个企业都要把安全工作作为头等大事。在本书的第一单元,我们将着重介绍有关安全管理的基础知识、有关法律法规的基础知识以及职业安全健康管理体制的基础知识。我们可以帮助职工树立安全 and 健康工作的基本意识和理念,对职工的日常工作有所帮助。

第一單元 品味

