

普通高等教育教材供公共事业管理类专业用

# 职业安全与卫生

主 编 宋琦如

副主编 刘志宏 宋辉 杨惠芳



宁夏人民出版社  
NINGXIA PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

普通高等教育教材  
供公共事业管理类专业用

# 职业安全与卫生

主 编 宋琦如

副主编 刘志宏 宋 辉 杨惠芳

编 者 (按姓氏笔画为序)

王发选 刘志宏 陈 楠

宋 辉 宋琦如 杨 瑾

杨惠芳 陶秀娟 蒲爱萍

宁夏人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

职业安全与卫生/宋琦如主编.—银川:宁夏人民出版社, 2008.8

ISBN 978-7-227-03851-1

I.职… II.宋… III.①劳动保护-劳动管理-高等学校-教材②劳动卫生-卫生管理-高等学校-教材 IV.X9 R13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第124128号

职业安全与卫生

宋琦如 主编

责任编辑 陈念华

装帧设计 马 璟

责任印制 吴宁虎

宁夏人民出版社 出版发行

出 版 人 杨宏峰

地 址 银川市北京东路139号出版大厦 (750001)

网 址 [www.nxcbn.com](http://www.nxcbn.com)

电子信箱 [ncbmail@126.com](mailto:ncbmail@126.com)

邮购电话 0951-5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏世纪信通安全印务有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 18.25

字 数 400千

印 数 1150册

版 次 2008年8月第1版

印 次 2008年8月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-227-03851-1/R · 106

定 价 32.00元

版权所有 翻印必究

## 《职业安全与卫生》编写说明

《职业安全与卫生》是公共事业管理专业本科生的专业课程之一,鉴于目前还缺乏此方面教材,本教研室教师根据公共事业管理专业的培养目标的要求,为适应学科发展和实际工作需要编写了本教材。教材在参照目前通用的《职业安全卫生法规手册》《安全评价》《劳动卫生与职业病学》和《中国职业安全健康管理体系内审员培训教程》等专著的基础上编著而成,主要由职业安全与卫生概论、职业安全与职业事故、职业安全与卫生相关法律法规、职业安全评价和职业安全与卫生管理等五部分组成,力求以本科生必须掌握的职业安全与卫生基础理论和知识为重点,阐述职业安全与卫生的原理、概念和方法,并介绍本学科的某些新概念和新成就。希望通过教学使学生掌握职业安全与卫生的基本知识,为进一步学习打下良好的专业基础。

本教材在编著过程中虽尽了最大的努力,但限于业务水平和编写经验,错误或不妥之处在所难免,诚恳希望使用本书的师生和同道们批评指正。

编 者

2007年7月

# 目 录

## 第一篇 职业安全与卫生概论

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第一章 职业安全与卫生发展的现状·····      | 3  |
| 一、全球职业安全与卫生形势·····         | 3  |
| 二、我国职业安全与卫生现状·····         | 3  |
| 三、职业安全与卫生工作的目的及重要性·····    | 5  |
| 四、职业卫生发展趋势·····            | 6  |
| (一)职业性有害因素及所致病损类型的改变·····  | 6  |
| (二)经济一体化的影响·····           | 6  |
| (三)职业紧张与心理障碍·····          | 7  |
| (四)人口学结构改变的影响·····         | 7  |
| 五、国际职业安全卫生管理体系标准化工作动向····· | 8  |
| 第二章 职业安全与卫生的基本概念·····      | 9  |
| 一、职业安全卫生的概念和术语·····        | 9  |
| 二、职业安全与卫生的意义与任务·····       | 13 |
| 三、职业安全与卫生工作的内容·····        | 13 |
| (一)职业卫生安全立法·····           | 13 |
| (二)职业安全评价·····             | 14 |
| (三)职业安全与卫生管理措施·····        | 14 |
| 第三章 职业安全卫生的主要有害因素·····     | 15 |
| 一、职业性有害因素及其来源·····         | 15 |
| (一)生产过程产生的危害因素·····        | 15 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| (二)劳动过程中的有害因素·····   | 16 |
| (三)生产环境的有害因素·····    | 16 |
| 二、工伤事故的主要危险因素·····   | 16 |
| 三、常见职业性伤害事故及其分类····· | 17 |

## 第二篇 职业安全与职业事故

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第一章 职业事故原因及其有关学说·····      | 21 |
| 一、前言·····                  | 21 |
| 二、职业事故原因·····              | 21 |
| (一)人为因素·····               | 22 |
| (二)职业因素·····               | 24 |
| (三)组织和管理因素·····            | 25 |
| 三、职业事故原因学说·····            | 26 |
| (一)多米诺(domino)学说·····      | 26 |
| (二)多因素学说·····              | 26 |
| (三)纯机遇学说·····              | 26 |
| (四)有偏见的倾向学说·····           | 26 |
| (五)事故倾向学说·····             | 27 |
| (六)能源转换学说·····             | 27 |
| (七)“征象与原因”学说·····          | 27 |
| 第二章 职业事故调查分析及事故后果评定指标····· | 28 |
| 一、职业事故调查·····              | 28 |
| 二、职业事故分析·····              | 28 |
| 三、职业事故类型·····              | 30 |
| 四、事故大小评估·····              | 30 |
| 五、职业事故损伤后果评定·····          | 30 |
| (一)按伤害性质分类·····            | 30 |
| (二)按伤害程度分级·····            | 31 |
| (三)按损伤劳动能力分级·····          | 31 |
| (四)按事故伤害后果具体分级·····        | 32 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 六、工作场所危险程度评价 .....    | 32 |
| (一)危险测量 .....         | 32 |
| (二)确定危险因素 .....       | 33 |
| 七、事故后果评定指标 .....      | 34 |
| (一)职业事故伤亡统计分析指标 ..... | 34 |
| (二)职业事故经济损失分析指标 ..... | 35 |

### 第三篇 职业安全与卫生相关法律法规

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第一章 国外职业安全卫生立法概述 .....         | 39 |
| 一、国外职业安全卫生立法 .....             | 39 |
| (一)美国的职业安全卫生立法 .....           | 39 |
| (二)日本的职业安全卫生立法 .....           | 39 |
| (三)英国的职业安全卫生立法 .....           | 40 |
| (四)原苏联的职业安全卫生立法 .....          | 40 |
| 二、国外职业安全立法对我国职业安全的启示 .....     | 40 |
| (一)劳动保护法规建设必须向综合性的方向发展 .....   | 40 |
| (二)劳动保护、安全生产立法必须有较强的技术性 .....  | 40 |
| (三)劳动保护法律、法规必须具备强制性 .....      | 40 |
| (四)劳动保护法律、法规建设应当走逐步完善的路子 ..... | 41 |
| (五)劳动保护、安全生产立法应自成系统 .....      | 41 |
| 第二章 我国职业安全与卫生立法 .....          | 42 |
| 一、我国职业安全卫生法律法规体系 .....         | 42 |
| (一)我国职业安全卫生法规的组成 .....         | 42 |
| (二)我国职业安全与卫生法律法规的产生和发展 .....   | 45 |
| 二、我国职业安全与卫生的基本法律基础 .....       | 46 |
| 三、事故预防的法规要求 .....              | 46 |
| (一)事故预防人员的法规要求 .....           | 46 |
| (二)事故预防设施、设备和物品的法规要求 .....     | 56 |
| (三)事故预防作业环境的法规要求 .....         | 59 |
| (四)事故预防管理的法规要求 .....           | 61 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 四、事故处理的法规要求·····                   | 63  |
| (一)生产安全事故的应急救援与调查处理·····           | 64  |
| (二)职业病诊断与职业病病人保障·····              | 66  |
| 五、职业安全与卫生的法律责任·····                | 68  |
| (一)违反职业安全与卫生法律法规的民事责任·····         | 68  |
| (二)违反职业安全与卫生法律法规的行政责任·····         | 69  |
| (三)违反职业安全与卫生法律法规的刑事责任·····         | 70  |
| 六、我国的职业安全与卫生相关法律法规·····            | 71  |
| (一)中华人民共和国劳动法·····                 | 71  |
| (二)中华人民共和国矿山安全法·····               | 80  |
| (三)中华人民共和国职业病防治法·····              | 85  |
| (四)中华人民共和国安全生产法·····               | 97  |
| (五)工伤保险条例·····                     | 107 |
| (六)企业职工伤亡事故报告和处理规定·····            | 117 |
| (七)违反《中华人民共和国劳动法》行政处罚办法·····       | 119 |
| (八)工厂安全卫生规程·····                   | 121 |
| (九)关于加强乡镇企业劳动保护工作的规定·····          | 126 |
| (十)外商投资企业劳动管理规定·····               | 128 |
| (十一)重大事故隐患管理规定·····                | 131 |
| (十二)工作场所安全使用化学品规定·····             | 133 |
| (十三)危险化学品安全管理条例·····               | 136 |
| (十四)建设项目(工程)职业安全卫生设施和技术措施验收办法····· | 149 |
| (十五)建设项目(工程)劳动安全卫生预评价管理办法·····     | 153 |
| (十六)企业职工伤亡事故报告和处理规定·····           | 154 |
| (十七)女职工劳动保护规定·····                 | 156 |
| (十八)劳动防护用品管理规定·····                | 158 |
| (十九)易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法·····        | 160 |
| (二十)职业病范围和职业病患者处理办法的规定·····        | 163 |
| (二十一)中华人民共和国尘肺病防治条例·····           | 168 |
| (二十二)职业病报告办法·····                  | 171 |
| (二十三)放射性同位素与射线装置放射防护条例·····        | 172 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| (二十四)有毒作业危害分级监察规定····· | 176 |
| (二十五)粉尘危害分级监察规定·····   | 177 |

## 第四篇 职业安全评价

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 第一章 概论·····                 | 181 |
| 一、安全评价概述·····               | 181 |
| (一)安全评价的基本概念·····           | 181 |
| (二)安全评价的定义·····             | 182 |
| (三)安全评价的目的、意义·····          | 183 |
| (四)安全评价的内容和分类·····          | 185 |
| (五)安全评价程序·····              | 187 |
| (六)安全评价的依据·····             | 188 |
| 二、安全评价的法律、法规·····           | 188 |
| (一)安全评价目前所依据的主要法律、法规·····   | 188 |
| (二)安全评价的标准·····             | 189 |
| 三、安全评价的原理和原则·····           | 190 |
| (一)安全评价原理·····              | 190 |
| (二)安全评价的原则·····             | 195 |
| (三)安全评价的限制因素·····           | 197 |
| 第二章 危险、有害因素的识别及评价单元的划分····· | 198 |
| 一、危险、有害因素的定义·····           | 198 |
| 二、危险、有害因素的分类·····           | 198 |
| (一)按导致事故的直接原因进行分类·····      | 198 |
| (二)参照事故类别进行分类·····          | 200 |
| 三、危险、有害因素的识别·····           | 203 |
| (一)设备或装置的危险有害因素识别·····      | 203 |
| (二)作业环境的危险、有害因素识别·····      | 209 |
| (三)与手工操作有关的危险、有害因素识别·····   | 213 |
| (四)运输过程的危险、有害因素识别·····      | 213 |
| (五)建筑和拆除过程的危险、有害因素识别·····   | 217 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| (六)矿山作业的危险、有害因素识别·····  | 217 |
| (七)重大危险源的识别·····        | 220 |
| 四、识别危险、有害因素的原则·····     | 220 |
| 五、评价单元·····             | 221 |
| (一)概述·····              | 221 |
| (二)评价单元划分的原则和方法·····    | 221 |
| <b>第三章 安全评价方法</b> ····· | 224 |
| 一、安全评价方法概述·····         | 224 |
| (一)安全评价方法分类·····        | 224 |
| (二)安全评价方法选择·····        | 227 |
| 二、常用的安全评价方法·····        | 229 |
| (一)安全检查方法·····          | 230 |
| (二)安全检查表方法·····         | 230 |
| (三)危险指数方法·····          | 230 |
| (四)预先危险分析方法·····        | 230 |
| (五)危险和可操作性研究·····       | 231 |
| (六)定量风险评价法·····         | 231 |

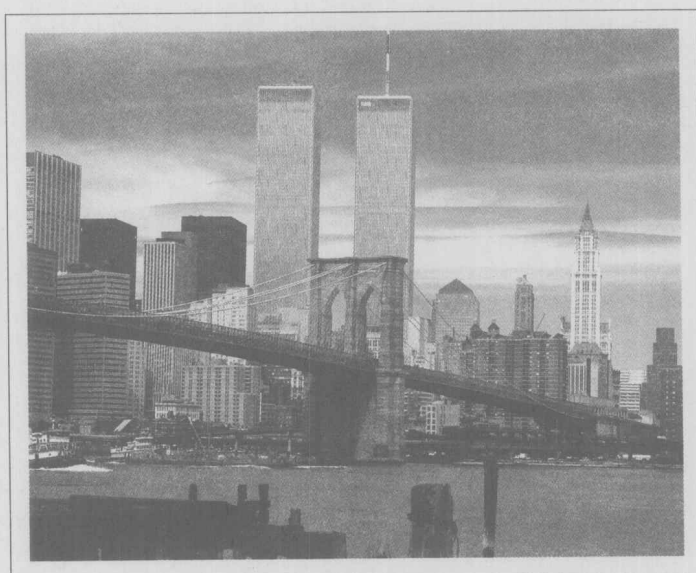
## 第五篇 职业安全与卫生管理

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| <b>第一章 职业安全卫生管理与工伤事故预防对策及控制措施</b> ····· | 235 |
| 一、我国安全生产管理的方针政策·····                    | 236 |
| 二、安全对策措施的基本要求和遵循的原则·····                | 237 |
| (一)安全对策措施基本要求·····                      | 237 |
| (二)制定安全对策措施应遵循的原则·····                  | 237 |
| 三、职业安全事故预防对策与措施·····                    | 239 |
| (一)预防策略·····                            | 240 |
| (二)控制措施及对策·····                         | 240 |
| 四、事故应急救援预案·····                         | 244 |
| (一)重大事故需要事故应急救援预案·····                  | 245 |
| (二)化学事故应急救援抢救系统·····                    | 245 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| (三)事故应急救援预案扩展到各行各业·····             | 246 |
| (四)事故应急救援预案是建设项目安全验收的条件之一·····      | 246 |
| (五)制订事故应急救援预案的目的和原则·····            | 246 |
| <b>第二章 职业安全健康管理体系的建立</b> ·····      | 248 |
| 一、建立和实施职业安全健康管理体系(OSHMS)的意义与作用····· | 248 |
| 二、职业安全健康管理体系(OSHMS)发展概况·····        | 249 |
| (一)全球经济一体化趋势下职业安全健康管理要求·····        | 249 |
| (二)OSHMS 产生背景及发展趋势·····             | 250 |
| (三)OSHMS 运行模式·····                  | 251 |
| (四)OSHMS 审核规范的基本内容·····             | 251 |
| (五)OSHMS 审核规范的适用范围·····             | 253 |
| <b>第三章 职业安全健康管理体系审核规范知识</b> ·····   | 254 |
| 一、规范术语和定义·····                      | 254 |
| 二、职业安全健康管理体系审核规范要求与理解要点·····        | 259 |
| (一)总要求·····                         | 259 |
| (二)职业安全健康方针·····                    | 260 |
| (三)策划·····                          | 261 |
| (四)实施与运行·····                       | 265 |
| (五)检查与纠正措施·····                     | 272 |
| (六)管理评审·····                        | 276 |
| <b>主要参考文献</b> ·····                 | 278 |

# 第一篇

## 职业安全与卫生概论





# 第一章 职业安全与卫生发展的现状

## 一、全球职业安全与卫生形势

有效的职业安全与卫生规划的实施,大大改善了某些工作部门的劳动条件,某些职业危害也基本获得控制。但全世界仍有以亿计的人遭受职业危害,为数更多的工人,其身心健康和福利状况受到威胁。由此所造成的经济损失相当于全球国民经济总产值的4%。职业安全与卫生仍是一项全球、国际和国家议事日程中的优先任务。国际劳工组织(ILO)制定了“职业安全、卫生与环境全球规划”,世界卫生组织(WHO)制定了“人人享有职业卫生全球战略”。健康促进(Health promotion)已被WHO列为战略重点项目,其中职业人群的健康促进已成为职业卫生的重要内容。美国卫生部提出的2000年健康目标,其中职业安全与卫生项目内容体现出“职业安全-卫生-健康促进”相辅相成的综合发展模式。日本的职业病已大大减少,慢性职业中毒几乎见不到,职业卫生工作的重点是创造舒适卫生的作业环境和职业人群的健康促进。

根据国际劳工组织近年的统计数字,全球每年发生的各类伤亡事故大约为2.5亿起,这意味着每天发生68.5万起,每小时发生2.8万起,每分钟发生475.6起。全世界每年死于工伤事故和职业病危害的人数约为110万人,其中约25%为职业病引起的死亡。国际劳工组织初步估算每天有3000人死于工作之中,到2020年职业病人数量将翻一番。在这些工伤事故和职业危害中,发展中国家所占比例甚高,如中国、印度等国家事故死亡率比发达国家高出一倍。

## 二、我国职业安全与卫生发展现状

新中国成立50年来,我国职业卫生取得了较丰硕的成果。但某些职业危害因素对劳动者健康的影响仍未完全控制。截至1997年我国累积尘肺病人50多万例,是全球其他国家尘肺病人的总和。急性职业中毒事故时有发生,慢性中毒病人也在不断增加。一些涉外企业正将职业危害转嫁我国,国有企业的职业危害转嫁乡镇企业。据预测,今后5~15年内我国将出现第三个职业病高发期。消除矽肺对健康的危害至少也需

20~30 年的不懈努力。另一方面,随着科学技术的高速发展,新世纪我国的生产工艺过程将由传统产业的手工操作或半机械化、半自动为主逐渐向机械化、自动化、密闭化转变,劳动类型随之由劳强型向劳密型,体力型向脑力型或脑体并重型发展;新工艺、新化学物的使用;第二、三产业比例逐渐增加;乡镇企业大量发展,农民大量转为工业人员;用工制度采用合同制,临时工、合同工、流动劳动人口将大量存在以及劳动者老龄化的出现等等将给新世纪我国职业卫生带来许许多多的新问题、新课题。借鉴发达国家的经验,可以预料,21 世纪我国职业卫生将面临传统产业与现代高科技产业职业危害的挑战,职业卫生在工作内容、研究方法及职业危害控制策略等方面均将发生重要变化。

据劳动部门统计,2005 年末全国就业劳动力人口超过 7.58 亿,每年新增劳动力人口 625 万。在这些劳动力人口中,暴露于各种职业危害因素者超过 2 亿,分布在煤炭、冶金、建材、有色金属、机械、化工等 30 多个行业,其中乡镇企业的务工人员数量在 1.3 亿以上。据卫生部统计报告,2005 年全国 30 个省、自治区、直辖市(不包括西藏、港、澳、台)收到的各类职业病报告 12212 例,其中尘肺病病例报告 9173 例,仅煤矿就达 4153 例。截至 2005 年底,尘肺累积病例 607570 例,其中存活病人为 470089 例,煤矿占近一半。

改革开放以后,中小企业蓬勃发展,为国民经济高速增长做出了很大贡献。但多数中小企业是以从事采掘、粗加工和手工劳动为主,技术落后,作业环境较差,工伤事故与职业危害风险很大。小煤矿工伤事故十分严重,在全国 7.3 万个小煤矿中,无照经营煤矿约占 30%,尚未达到安全要求的约占 64.5%,在这样环境下工作的矿工怎么能够安全呢?据抽样调查,82%的中小企业存在不同程度的职业危害,在中小企业中近 30%的从业工人接触粉尘、毒物等职业危害,其中职业病和可疑职业病患病率达到 15.8%,一些高危险化学品和强致癌物的使用也没有得到严格的管理和限制,使重大恶性职业中毒时有发生,职业癌患者频频出现。中小企业的职业安全健康已成为经济社会发展中的一个严重问题。

工伤事故和职业危害不但威胁千百万劳动者的生命与健康,还给国民经济造成巨大损失,每年因工伤事故直接损失数十亿元人民币,职业病的损失近百亿元,据粗略估算,近几年中国每年因此而造成的经济损失在 800 亿~2000 亿元人民币之间。

我国安全生产现状已引起国际社会关注。在每年的国际劳工组织大会上常有批评中国职业安全健康状况的发言,工伤事故与职业病问题也是世界人权大会和其他一些国际组织攻击中国“忽视人权”的借口之一。几乎每次当中国发生特重大工伤事故时,美国之音、BBC 等国外媒体都大肆渲染事件的严重和影响。国外一些友好人士也对中国的职业安全健康状况表示关心与忧虑。一位劳工组织官员曾讲过:“中国已成为政治、经济大国,但不应成为工业事故的大国。”

为维护工人的基本人权和促进职业安全健康事业,国际劳工组织制定颁布了一系列法律文件和国际标准,作为各成员国制定本国安全生产发展战略与规划的指导

原则和立法参考。目前,国际劳工组织(ILO)已颁布与职业安全健康直接有关的国际公约和建议书有 32 项,这些公约划归在人权一类中,例如《一九八一年职业安全卫生公约》(155 号公约),我国政府迄今只签署了其中的《航运包裹表明重量公约》(第 27 号)和《一九九一年化学品公约》(170 号公约),而其他包括 155 号公约在内的一些重要公约都还没有签署和做出承诺。作为一个发展中的政治、经济大国理应在这方面国际活动中做出表率,体现出联合国常任理事国的地位与作用。如长期不能签署这些国际公约,将使我国不得不承受来自国际社会的压力,影响我们的国际形象。但在目前情况,无论是从经济实力还是从职业安全健康技术能力上我国多数企业很难达到这些国际公约的要求。倘若签署这些公约,必须要求我国的职业安全健康工作做很大努力,水平要有很大的提高。

职业安全与卫生状况是国家经济发展和社会文明程度的反映。使所有劳动者获得安全与健康,是社会公正、安全、文明、健康发展的基本标志之一,也是保持社会安定团结和经济持续、快速、健康发展的重要条件。

安全生产事关劳动者的基本人权和根本利益。如果工伤事故和职业病对人民群众生命与健康的威胁长期得不到解决,会使广大劳动者感到不满,严重时可能使人民群众对社会主义制度的优越性,对我党为人民服务的宗旨和改革的目标产生疑虑和动摇。当这些问题累计到一定程度和突发震动性事件时,有可能成为影响社会安全、稳定的因素。人民群众的基本工作条件与生活条件得不到改善,也会直接影响到稳定发展的大局。据广东省的有关统计,在日益增多的劳动争议案件中,涉及职业安全健康条件和工伤保险的已达 50%,安全生产可能直接影响到国家的政治经济安全。这种形势对职业安全健康工作提出了紧迫严肃的要求,改善中国职业安全健康状况、推行先进科学的职业安全健康管理体系已成为重中之重、急而又急的任务。

### 三、职业安全与卫生工作的目的及重要性

职业安全卫生工作是肩负着抢救生命,防止损伤及保护职工健康的使命。其工作宗旨一是解决威胁工人健康和安全的問題。二是协助职工与企业领导相互合作,创造尽可能最安全和最卫生的工作环境。

劳动人口占人类总人口的一半以上,一个人的工作时间(18~64 岁)占生命的一半。保障劳动者的健康和安是是所有职业卫生与职业安全工作者的重要使命,并一直受到各国政府和有关团体、组织的重视。1996 年第 14 届世界劳动安全卫生大会上达成共识:劳动者在享受就业权利的同时,应享有劳动安全卫生的权利。就业政策必须与劳动安全卫生政策密切结合;国家和企业都必须保证安全卫生的投入强度,劳动安全卫生工作不仅代表一个国家或企业的水平,也反映其在市场竞争中的潜力和后劲;要强化国家对安全卫生的监察职能;要广泛建立包括安全卫生支持系统的安全文化,旨在减少事故和职业危害,保护职工的安全与健康。任何一项新的改革措施都应加强对

安全的关注。因为安全卫生的工作环境可以提高生产力。这在我国加入 WTO 并与国际经济贸易接轨和进行西部大开发的今天,对职业安全与卫生工作者有着特殊的重要意义。

### 四、职业卫生发展趋势

随着改革的深入和经济的发展,以及全球经济一体化趋势和科学技术革新浪潮的推动,职业卫生面临诸多挑战和难得的发展机遇。21 世纪初的职业卫生呈现以下发展趋势,深入认识 21 世纪职业卫生新特点,展望新世纪职业卫生工作的新内容,探讨新的研究方法和控制职业危害,保护、促进劳动者健康的新策略具有重要的预防医学意义。我们应做相应努力,在探索 and 解决新问题中,促进和推动职业卫生工作的发展,与时俱进,有效地促进安全生产,保护职工健康。

#### (一)职业性有害因素及所致病损类型的改变

在以传统产业为主的时代,生产工艺过程中产生的职业性有害因素带来的职业危害较为突出,职业卫生工作的重点是粉尘、毒物以及高温、噪声和振动等有害因素所致急、慢性职业危害的防治。新世纪由于高新技术的推广应用,作业环境将获得较大改善,来自生产过程的有害因素所致的危害将相对减小,而劳动过程和生产环境(微小环境)的有害因素,如工效学问题、不良体位姿势、生物节律问题、职业性心理紧张及室内空气质量问题所引起的“不良大楼综合征”等将成为职业危害防治的重点。社会心理因素对劳动者健康影响的防治也将成为职业卫生工作内容之一。新世纪我国职业卫生工作范围将大大超越传统职业卫生范围,朝着职业安全-职业卫生-健康促进的方向发展。

高新技术中以微电子工业和生物基因工程技术的发展影响最大,它们对职业卫生提出的挑战将是新材料、新工艺和潜在的生物致病原。例如,微电子工业曾被认为是第一个“清洁生产”,而实际上是接触化学品最多的工业,包括醚、醇、酯、酮及苯系有机溶剂、金属化合物(如锑、锆、砷、硼、磷),以及氟化物(氟化氢)、硅化物(如三氯氢硅)等;此外,还有极低频磁场和射频辐射问题。生物基因工程的应用,虽至今尚未见有重大职业危害事故报道,但鉴于基因重组或突变而产生的新的生物致病原的潜在危害,西方工业化国家对相关实验室已制订比放射性核素污染更为严格的安全卫生管理条例;而基因工程产品对人的安全性问题,亦将是毒理学评价的一个新课题。

因此,新世纪初,我国的职业卫生与职业医学领域,将处于传统的职业性有害因素和不断出现的新问题同时并存的局面,我们应对传统的“识别、评价、预测和控制职业危害”概念,赋予全新的思路,努力探索前瞻性的控制策略。

#### (二)经济一体化的影响

经济一体化对推动各国经济发展、缩小包括职业卫生与安全方面的国际差距,起着重要作用,但亦带来某些负面影响。其中,工业生产中的“危害转嫁”就是一个比较