

中国—澳大利亚职业教育合作研究成果  
全国职业教育改革创新教材

# 职场安全 健康教育



主编：谭绍华 吕红



外语教学与研究出版社

中国—澳大利亚职业教育合作研究成果  
全国职业教育改革创新教材

# 职场安全 健康教育



主编：谭绍华 吕红

外语教学与研究出版社

北京

## 图书在版编目(CIP)数据

职场安全与健康教育 / 谭绍华, 吕红主编. — 北京: 外语教学与研究出版社, 2011.5  
ISBN 978-7-5135-0833-9

I. ①职… II. ①谭… ②吕… III. ①劳动保护—劳动管理—中等专业学校—教材 ②劳动卫生—卫生管理—中等专业学校—教材 ③劳动保护—劳动管理—高等职业教育—教材 ④劳动卫生—卫生管理—高等职业教育—教材 IV. ①X9 ②R13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 083022 号

出 版 人: 于春迟

策划编辑: 沈立军

责任编辑: 黄江岩 韩 旭

封面设计: 姜 凯

出版发行: 外语教学与研究出版社

社 址: 北京市西三环北路 19 号 (100089)

网 址: <http://www.fltrp.com>

印 刷: 北京华联印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 9.5

版 次: 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5135-0833-9

定 价: 28.80 元

\* \* \*

职业教育出版分社:

地 址: 北京市西三环北路 19 号 外研社大厦 职业教育出版分社 (100089)

咨询电话: 010-88819453 (编辑部) / 88819777 (市场部)

传 真: 010-88819475

网 址: <http://vep.fltrp.com>

电子信箱: [vep@fltrp.com](mailto:vep@fltrp.com)

购书电话: 010-88819928/9929/9930 (邮购部)

购书传真: 010-88819428 (邮购部)

\* \* \*

购书咨询: (010)88819929 电子邮箱: [club@fltrp.com](mailto:club@fltrp.com)

如有印刷、装订质量问题, 请与出版社联系

联系电话: (010)61207896 电子邮箱: [zhijian@fltrp.com](mailto:zhijian@fltrp.com)

制售盗版必究 举报查实奖励

版权保护办公室举报电话: (010)88817519

物料号: 208330001

# 前言

“推进中等职业学校教材创新”是教育部《中等职业教育改革创新行动计划》的重要内容。教材创新，不应只是反映在形式上，更为重要的是要反映在内容上，必须与国际接轨，与行业接轨，与学生的学习实际接轨。编写《职场安全与健康教育》一书，是我们在推进职业教育教材改革创新方面进行的有益探索与实践。

职场安全与健康教育是职业教育中不可或缺的重要内容。加强职场安全与健康教育的目的，是要帮助学生从业后最大限度地规避职场伤害和职业疾病。国际上职业教育发达的国家无不高度重视职场安全与健康教育，将其视为职业教育的根本要素。本书借鉴了职业教育较为发达的澳大利亚的经验，由参与实施“中国—澳大利亚（重庆）职业教育与培训”项目的部分教师、企业管理干部和职教科研人员，与澳大利亚部分职教专家一起，按照以行业需求为导向、以学生为中心和能力本位的基本理念，采取案例教学的模式进行编写。与国内同类教材相比，本书在体系上与内容上都实现了较大程度的创新。

全书分职场安全、职场健康和应急与避险三篇，每篇又分若干单元和模块，基本涵盖了行业、企业对职业院校进行职场安全与健康教育的主要内容要求。每个模块包含如下9个部分：“能力标准”——学生通过学习本模块应当掌握的知识、技能和应当形成的基本态度；“学习方法”——即对学生学习本模块的方法的建议；“教学案例”——引出模块主题的案例；“问题讨论”——针对案例的讨论，强调师生的课堂互动；“基本知识”——本模块的基本知识，点到即止，不做过多展开；“程序方法”——正确应对职场安全与健康危害时应采取的简要程序、步骤、方法，此部分为模块的关键内容，因此还分步骤配有大量的插画，形象直观、易学易懂，以方便职业院校学生掌握；“练习实践”——针对模块内容的实践性练习；“拓展学习”——包含“知识链接”和“学习资源”两个部分，前者对本模块的基本知识作进一步补充，后者提供与模块内容相关的网络资源；“鉴定工具”——以图片挑错等生动的形式，针对模块学习内容让学生进行自测，

并在网上提供参考答案。总之，全书流程设计科学，注重师生互动，有利于案例教学的开展，有利于实现课程教学由“以教师为中心”向“以学生为中心”的转变。

为了响应教育部关于开发职业教育创新型教材的要求，针对各个模块中“程序方法”部分的内容，本书还制作了生动活泼的 flash 动画故事光盘，充分利用了现代信息技术，丰富了教学手段，能极大地激发学生的学习兴趣，提高教学效果。

本书内容紧凑、简单易学，适用于各类职业院校开设的“安全、健康教育”类的德育课程教学，也可用于企业员工、社会人员提升职场安全与健康能力的培训。

本书在重庆市中澳职业教育研究中心和重庆市职场健康与安全培训和研究中心的研究成果基础上编写而成。本书的编委会成员有：石伟平、朱德全、佘大林、孙卫平、聂强、姜伯成、陈洁、向才毅、谭绍华、吕红、郑毅、唐庆、康道德、Antoine Barnaart（澳）、Ray Griffiths（澳）、Chan Ho Sum（澳）。全书的编写任务分工如下：第一篇“职场安全”中的“职场安全隐患的识别”单元由周永平编写；“职场安全事故的预防”单元由李雷编写；“职场安全事故的应急处理”单元的模块一“职场机械事故应急处理”由张荣编写，模块二“职场电气事故应急处理”由胡萍编写，模块三“职场消防事故应急处理”由胡小芹编写，模块四“职场其他安全事故应急处理”由周永平编写。第二篇“职场健康”中的“职场生理与心理健康”单元的模块一“职业病防治”由贺应根编写，模块二“运动锻炼与身体保健”由郑毅编写，模块三“如何缓解职场压力”由陈艳丽、文丽编写。第三篇“应急与避险”中的“重大自然灾害”单元模块一“地震”、模块二“洪涝”由傅渝稀编写，模块三“高温与冰雪”由刘军、叶伟生编写；“突发公共安全事件”单元的模块一“恐怖袭击事件”、模块二“流行性疾病”由林涛编写，模块三“网络安全事件”由王荣辉编写。此外，重庆九源机械公司副总经理杜平审读了书稿，对本书的修改提出了宝贵意见。

限于时间和作者水平，本书还存在需要改进之处，我们将在试用的过程中广泛听取各方面的意见，加以修正。

编者

2011年3月

# 目录

## 前言 / 1

## 第一篇 职场安全 / 1

### 单元一 职场安全隐患的识别 / 2

模块一 生产型职场安全隐患的识别 ..... 3

模块二 服务型职场安全隐患的识别 ..... 12

### 单元二 职场安全事故的预防 / 20

模块一 生产型职场安全事故的预防 ..... 21

模块二 服务型职场安全事故的预防 ..... 29

### 单元三 职场安全事故的应急处理 / 38

模块一 职场机械事故应急处理 ..... 39

模块二 职场电气事故应急处理 ..... 45

模块三 职场消防事故应急处理 ..... 52

模块四 职场其他安全事故应急处理 ..... 62

## 第二篇 职场健康 / 69

### 单元四 职场生理与心理健康 / 70

模块一 职业病防治 ..... 71

模块二 运动锻炼与身体保健 ..... 84

模块三 如何缓解职场压力 ..... 90

第三篇 应急与避险 / 99

单元五 重大自然灾害 / 100

模块一 地震 ..... 101

模块二 洪涝 ..... 109

模块三 高温与冰雪 ..... 115

单元六 突发公共安全事件 / 122

模块一 恐怖袭击事件 ..... 123

模块二 流行性疾病 ..... 130

模块三 网络安全事件 ..... 138

参考文献 / 144



# 第一篇 职场安全

# 职场安全隐患的识别

职场安全隐患是指人们从事职业活动时的不安全因素和状态，既有场所、设备及设施方面的，也有人的行为和管理方面的，是导致职场安全事故的潜在风险。从业者如不能有效识别职场中存在的安全隐患，就不能正确预防，因而就可能遭受人身伤害和经济损失。作为即将进入职场的职业院校学生，应学习和掌握识别职场安全隐患的基本知识、技能，形成自觉识别职场安全隐患的意识。

职业种类繁多，不同职场的安全隐患具有不同的特点，需采取不同的识别方法才能正确识别。本书将职场区分为生产型职场和服务型职场进行分述，希望对同学们有所帮助。



## 模块一 生产型职场安全隐患的识别

职场按产业区分,可分为三类,即第一、二、三产业的职场。本书所讲的生产型职场,指的是第一、二产业的职场,是有实物产品产出的工作场所,如装备制造工厂、煤矿、建筑工地等。

### 能力标准

本书所讲的“能力标准”,指的是学习者通过学习应当掌握的知识、技能和应当形成的基本态度。

| 能力标准 |                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------|
| 知 识  | 1. 生产型职场安全隐患的类别<br>2. 生产型职场安全警示标志<br>3. 生产型职场安全隐患评估                  |
| 技 能  | 1. 能按正确步骤识别生产型职场安全隐患<br>2. 能识别和利用生产型职场安全警示标志<br>3. 能评估并有效控制生产型职场安全隐患 |
| 态 度  | 1. 具有主动识别职场安全隐患的意识<br>2. 具有主动报告职场安全隐患的意识                             |

### 学习方法

1. 以小组讨论方式学习后文中的教学案例,加深对识别生产型职场安全隐患的重要性的认识。
2. 通过阅读教材和利用网络学习资源,掌握生产型职场安全隐患识别的基本知识。
3. 通过观看视频、仿真模拟或现场参观,掌握生产型职场安全隐患识别的基本技能,形成正确的态度。

## 教学案例

## 生产标兵因何受到留厂察看处分？

某棉纺织厂职工李某曾是厂里的生产标兵。一天，李某和两名维修工带着电焊机等工具到车间维修轧花机，维修完后就匆忙回了家。谁知，那些在进行焊接作业时飞溅的小焊渣落到棉杂物中没有完全熄灭，经过一段时间的阴燃，在夜晚微风的吹拂下，火苗由小渐大，最终引发了火灾，造成巨大损失。李某因是工段长，所以要负主要责任。尽管李某曾连续8年被评为厂里的生产标兵，两次荣立厂特等功，但还是受到留厂察看一年的处分。



——安全管理网

## 问题讨论

你听过或见过与案例类似的事件吗？如果你遇到此类事件，将怎样做？

## 基本知识

## 一、相关法律法规

《中华人民共和国安全生产法》第二十八到三十九条、《生产经营单位安全培训规定》第二章第七条、《中华人民共和国劳动法》第六章第五十四条对加强安全隐患识别均有明确规定和要求。

## 二、生产型职场安全隐患的类别

生产型职场安全隐患类别的划分方法很多，这里介绍其中两种划分方法。

## (一) 按来源和性质划分

按安全隐患的来源和性质，可以将其划分为物理性安全隐患、化学性安全隐患、生物性安全

隐患、心理生理性安全隐患和行为性安全隐患等几类。

### 1 物理性安全隐患

主要有:设备、设施缺陷,防护缺陷,电危害,噪声危害,振动危害,电磁辐射,运动物危害,明火,能造成灼伤的高温物质,能造成冻伤的低温物质,粉尘与气溶胶,作业环境不良,信号缺陷,标志缺陷,其他物理性危险因素与危害因素。

### 2 化学性安全隐患

主要有:易燃易爆性物质、自燃性物质、有毒物质、腐蚀性物质。

### 3 生物性安全隐患

主要有:致病微生物、传染病媒介物、致害动物、致害植物。

### 4 心理生理性安全隐患

主要有:负荷超限,健康状况异常,从事禁忌作业,心理异常,辨识功能缺陷,其他心理、生理性危险因素与危害因素。

### 5 行为性安全隐患

主要有:指挥错误、操作失误、监护失误、其他错误。

## (二) 按事故类别划分

按事故类别可以将安全隐患划分为:物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、冒顶片帮、透水、放炮、瓦斯爆炸、火药爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒窒息和其他伤害,共20种。

## 三、生产型职场安全警示标志

安全警示标志,是作业场所中最常见、最明显的安全提示信息。它犹如交通信号标志,是规范作业、安全作业的基本要求。安全警示标志一般有以下几种:

### (一) 安全色

安全色是表达安全信息的颜色,表示禁止、警告、指令、提示等意义。

## (二) 安全线

安全线是为维持秩序、保证安全而画的或拉起的禁止越过的线。

## (三) 安全标志

### 1 警告标志



### 2 禁止标志





### 3 指令标志



### 4 指示标志



### 5 消防标志



四、生产型职场安全隐患评估

生产型职场安全隐患评估采用作业条件危险性评价法，又称LEC法。LEC是一种常用的定性评价法，危险性以公式 $D=LEC$ 表示。其中，D为危险性，L即事故发生的可能性，E即人员暴露于危险环境中的频繁程度，C即一旦发生事故可能造成的损失后果。赋分标准如表1-1所示。

表1-1 安全隐患LEC法要素分析表

| 事故发生的可能性(L) | 分值  | 人员暴露于危险环境中的频繁程度(E) | 分值  | 发生事故可能造成的后果(C)       | 分值  |
|-------------|-----|--------------------|-----|----------------------|-----|
| 完全可以预料      | 10  | 连续暴露               | 10  | 大灾难,许多人死亡,或造成重大财产损失  | 100 |
| 相当可能        | 6   | 每天工作时间内暴露          | 6   | 灾难,数人死亡,或造成很大财产损失    | 40  |
| 可能,但不经常     | 3   | 每周一次或偶然暴露          | 3   | 非常严重,一人死亡,或造成一定的财产损失 | 15  |
| 可能性小,完全意外   | 1   | 每月一次暴露             | 2   | 严重,重伤,或造成较小的财产损失     | 7   |
| 很不可能,可以设想   | 0.5 | 每年几次暴露             | 1   | 重大,致残,或很小的财产损失       | 3   |
| 实际不可能       | 0.1 | 非常罕见地暴露            | 0.5 | 引人注目,不完全符合基本的安全卫生要求  | 1   |

评估程序为:

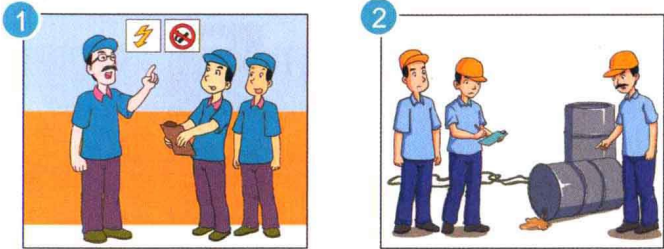
- 1. 分析危险因素。确定每一个安全隐患的L、E、C各项分值，计算乘积，即： $D=LEC$ 。
- 2. 分析危险程度。将D值与危险性等级划分标准中的分值相比较，若D值大于70分，则应定为重大安全隐患。

程序方法

第一步: 学习和掌握标准, 熟悉相关安全标志。

第二步: 开展调查(观察、访谈等)。

第三步: 进行安全隐患评估与控制。



进行安全隐患评估与控制时, 评估是控制的前提, 评估可按表1-2作出结论, 并按表1-3制订相应的风险控制措施。

表1-2 安全隐患评价表

| 危险性<br>可能性 | 轻度伤害  | 伤 害   | 严重伤害 |
|------------|-------|-------|------|
| 极不可能       | 可忽略风险 | 可容许风险 | 轻度风险 |
| 不可能        | 可容许风险 | 轻度风险  | 中度风险 |
| 可能         | 轻度风险  | 中度风险  | 重大风险 |

表1-3 风险控制措施策划表

| 风险等级  | 风险控制措施策划                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可忽略风险 | 不需采取措施且不必保留文件记录                                                                                        |
| 可容许风险 | 不需要另外的控制措施, 应考虑投资效果更佳的解决方案或不增加额外成本的改进措施, 需要对现行的风险控制进行检测, 以确保控制措施得以保持并有效                                |
| 轻度风险  | 应努力降低风险, 但应仔细测定并限定预防成本, 而且应在规定时间期限内实施降低风险的措施。在轻度风险与严重伤害后果有关的场合, 必须进行进一步评价, 以更准确地确定伤害的可能性, 确定是否需要改进控制措施 |
| 中度风险  | 直至风险降低后才能开始工作。为降低风险必须配备大量资源。当风险涉及正在进行的工作时, 应采取应急措施                                                     |
| 重大风险  | 只有当风险已降低时, 才能开始或继续工作。如果无限的资源投资也不能降低风险, 就必须禁止工作                                                         |

## 练习实践

全班同学分组竞赛，按小组快速识别安全警示标志。可向优胜者颁发安全生产班组旗帜。



## 拓展学习

### 一、知识链接

#### 安全事故隐患分四级:

1. 一般事故隐患: 可能造成3人(不含)以下死亡, 或直接经济损失100万元(不含)以下。
2. 较大事故隐患: 可能造成3人以上10人(不含)以下死亡, 或直接经济损失100~500万元(不含)以下。
3. 重大事故隐患: 可能造成10人以上50人(不含)以下死亡, 或直接经济损失500~1000万元(不含)以下。
4. 特重大事故隐患: 可能造成50人以上死亡, 或直接经济损失1000万元以上。

### 二、学习资源

安全管理网: <http://www.safehoo.com>

安全文化网: <http://www.anquan.com.cn>

易安网: <http://www.esafety.cn>