

Basic Knowledge on Production Safety

安全生产基础知识

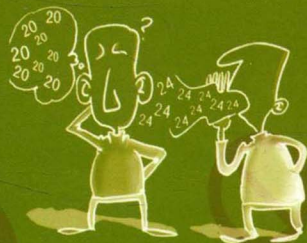
职业健康

Basic Knowledge on Production Safety

安全防护知识

Occupational Health and Safety Protection Knowledge

Basic Knowledge on Production Safety



企业以劳动者为本，劳动者以健康为重

职工安全网 / 编著

237)

Basic Knowledge on Production Safety



职工安全网
Workers' Safety Online
维护职工安全 服务安全生产

安全生产基础知识

职业健康

Basic Occupational Safety

安全防护知识

Occupational Health and Safety Protection Knowledge

企业以劳动者为本，劳动者以健康为重

职工安全网 / 编著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

职业健康安全防护知识/职工安全网编著. —北京: 经济管理出版社, 2013.5
ISBN 978-7-5096-2446-3

I. ①职… II. ①职… III. ①职业安全卫生—基本知识—中国 IV. ①X9
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 101560 号

组稿编辑: 何 蒂
责任编辑: 杜 菲
责任印制: 杨国强
责任校对: 陈 颖

出版发行: 经济管理出版社
(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn
电 话: (010) 51915602
印 刷: 三河市延风印装厂
经 销: 新华书店
开 本: 720mm×1000mm/16
印 张: 12.75
字 数: 177 千字
版 次: 2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-5096-2446-3
定 价: 29.80 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

第一章	加强职业病防治刻不容缓 / 001
第一节	职业病正侵蚀着我们的健康 / 004
第二节	职业病危害因素部分行业工种一览表 / 008
第三节	职业病危害因素分类目录 / 011
第四节	潜伏在身边的 10 类 115 种职业病 / 012
第二章	严守安全规范，增强个人防护意识 / 045
第一节	掌握事故预防方法，预防各种事故发生 / 047
第二节	安全天天讲，个体防护时时做 / 062
第三章	认识您工作环境的潜在危害——粉尘因素 / 083
第一节	“源”来如此 / 085
第二节	依据“性质”识粉尘 / 087
第三节	粉尘（化学/物理）特性 / 088
第四节	粉尘致病的进入途径 / 091
第五节	粉尘对人体有什么危害，得了尘肺怎么办 / 093
第六节	粉尘危害控制措施 / 094

- 第四章 认识您工作环境的潜在危害——毒物因素 / 099**
- 第一节 “毒物”的认知 / 101
 - 第二节 影响毒物毒性作用的因素 / 103
 - 第三节 识别工业毒物 / 105
 - 第四节 生产性毒物经过哪些途径进入人体 / 110
 - 第五节 哪些环节会接触和吸收毒物 / 112
 - 第六节 职业中毒如何分类 / 113
 - 第七节 职业性接触毒物危害程度分级 / 115
 - 第八节 毒物危害控制措施 / 118
- 第五章 认识您工作环境的潜在危害——物理因素 / 123**
- 第一节 不良气象条件 / 125
 - 第二节 噪声 / 130
 - 第三节 振动 / 135
 - 第四节 电磁辐射 / 137
 - 第五节 物理因素危害控制措施 / 149
- 第六章 认识您工作环境的潜在危害——生物因素 / 157**
- 第一节 炭疽的危害 / 159
 - 第二节 布氏杆菌的危害 / 161
 - 第三节 森林脑炎的危害 / 165
 - 第四节 生物因素危害控制措施 / 167
- 第七章 健全的法律制度，职业健康的基本保障 / 171**
- 第一节 劳动者的健康及其相关权益 / 173
 - 第二节 女工和未成年工、童工的特殊保护规定 / 178
 - 第三节 职业健康与安全的法律纠纷 / 185
- 附录 职业健康基础知识试题 / 191**

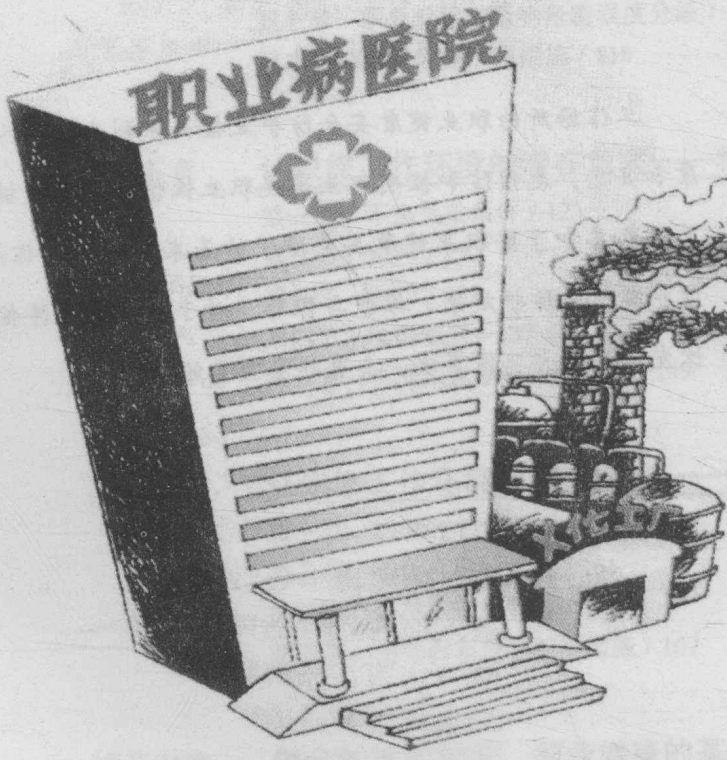
刻不容缓 第一章 加强职业病防治

工作场所的职业健康安全防护直接关系到生产工人的健康和安危，是预防和控制职业病及职业性伤害非常关键的环节，熟悉和了解职业健康安全防护的基本知识、工作原理、防护类型、防护效果、维护与保养，对于现代企业降低职业性发病和减少工伤事故，具有非常重要的意义。



职业健康：认识工作环境中的潜在危害——物理因素 2099

- 第一下“重锤”的巨响 / 101
- 第二下“重锤”的巨响 / 105
- 第三下“重锤”的巨响 / 108
- 第四下“重锤”的巨响 / 112
- 第五下“重锤”的巨响 / 117



案例：

汽修店里，一位二十来岁的小伙子正给一辆夏利出租车调漆。大大小小的油漆桶摊在门外的地上，一股刺鼻的油漆味呛得从此经过的路人不由自主地掩上鼻子、加快脚步，但调漆的小伙子却像没事人一样，不紧不慢地用一根木棍搅动着桶中的漆。

“这么难闻怎么不戴口罩？”记者问。他憨憨地笑笑：“习惯了。”据他讲，来这里当调漆工已经一年多了，店里加上他共4个工人，面罩只有两个，他曾跟老板提过，但老板没当回事。闻的时间长了也就习惯了。“你知不知道油漆成分中含有有毒成分苯，对身体有害？”小伙子不屑地说：“怕啥，反正还年轻，干两年挣点钱回家娶媳妇就不干了。再说，老板也挺仁义，每月多给10元钱的‘保健费’呢。”这位来自农村的小伙子，对目前的工作现状相当满意，因为钱比在老家是挣得多多了。“那老板为你们做过体检吗？”听了记者的问题，小伙子停下手中一直搅动的木棍，诧异地看着记者，一脸茫然。

记者了解到，像这位调漆工这样对职业病知之甚少或者根本不在乎的劳动者不在少数。在银川市建材市场大理石销售区，随处可以看见飘飞的粉尘、听到石料打磨机刺耳的声音，但从事石料加工的工人无一人戴口罩和耳罩。

大多数的职业工作者并不了解存在于我们工作环境中的职业危害，作为劳动者，我们并没有正确地使用对危险因素和应急措施知情的权利，正因为如此，职业病正悄悄地在侵蚀着你的健康，影响着你的生活。

——资料来源：中国职工安全网（www.zhigonganquan.com）。



健康是人的生命全面发展的基础，也是家庭幸福、社会和谐发展的基础。人们从事劳动、工作和各种职业活动，是为了获得幸福的生活。如果没有健康的身体，不仅个人要经受疾病的折磨，影响工作、生活，还会给家庭、社会带来负担。在职业生涯中，保持健康的身体，是一个重要的问题。

职工工作中的许多因素，如不正确的工作方法，工作环境中的危险、有害因素，有毒的物质或危险的设备，都可能对人体产生不良的影响。

职业健康的定义有很多种，而最具权威的职业健康的定义是1950年由国际劳工组织（ILO）和世界卫生组织（WHO）的联合职业健康委员会给出的定义：职业健康应以促进并维持各行业职工的生理、心理及社交处在最好状态为目的；并防止职工的健康受工作环境影响；保护职工不受健康危害因素伤害；并将职工安排在适合他们的生理和心理的工作环境中。

第一节 职业病正侵蚀着我们的健康

从商场服务员长期站立产生的下肢静脉曲张，到煤矿井下工人长期卧位导致的滑囊炎；从教室普遍存在的慢性咽炎，到冶金建材工人发病率极高的尘肺病；从深海作业人员易发的减压性骨坏死，到高原工作人员几乎不能幸免的高原性心脏病，由于职业所带来的疾病无处不在。就算你是个家庭主妇，也有可能煤气中毒，甚至长期受微波辐射而导致疾病。

我国是一个职业病危害严重的国家，职业病已经成为影响我国劳动者健康的主要卫生问题。

一、什么是职业病

医学上所称的职业病泛指职业病危害因素引起的疾病。劳动者在从事职业活动中接触职业病危害因素而引起的与特定职业有关的疾病就是职业病。但是，由于劳动者的职业病与用人单位履行保护劳动者健康义务直接相关，涉及形成劳动关系双方的权利义务关系，因此，需要在法律上对职业病进行定义并明确其范围。《中华人民共和国职业病防治法》第二条规定，职业病是指企业、事业单位和个体经济组织（统称用人单位）的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等职业病危害因素而引起的疾病。

职业病具有以下特点：

- (1) 职业病是一种人为疾病，与人的职业活动相联系。
- (2) 职业病病因明确，在控制病因或作用条件后，可以消除或减少发病。
- (3) 所接触的病因大多是可检测和识别的，且其强度或浓度需达到一定的程度，才能使劳动者致病。
- (4) 在接触同一有害因素的人群中，常有一定数量的发病，很少只出现个别病人。
- (5) 职业病是在用人过程中产生的，用人单位应当对劳动者发生职业病承担责任。
- (6) 如能早期诊断、及时治疗、妥善处理，愈后较好；但多数严重职业病目前在医学上尚无有效的治疗手段，且治疗费用昂贵。因此，控制职业病危害的关键在于预防，在于控制危害产生的源头。

二、什么是法定职业病

所谓法定职业病，是指国家确认并经过法定程序公布的职业病。我国卫生

部于 2002 年颁发的我国卫生部、劳动保障部文件“关于印发《职业病目录》的通知”（卫监发〔2002〕108 号）中规定，职业病共分 10 类 15 种。

同时，还规定了这类疾病需由国家认定的有职业病诊断权的医疗卫生机构进行诊断。被确诊为职业病的患者，可依据国家社会保险法规的规定，享有相应的劳保待遇。

三、与职业有关疾病

每个职工一天当中身处工作环境的时间少则 8 个小时多则数十个小时，因此许多身体的状态和工作场所的各种物质条件关系日渐密切，各种职业病的个案也在增加当中。职业病常见于同类工作场所中的同仁，多人有相同症状，一般也是因此才会怀疑工作场所有问题，另外，一上班就出现症状或症状加剧，休假离开工作环境就好些，工作环境改善症状跟着减轻或消失也是常见的特征之一。

除职业危害因素引起的职业病以外，一些现代的工作环境因素也成为致病的诱因。研究发现，现代高技术的发展非但不能提高健康的工作环境，工作环境密封过严，新鲜空气的补充量不够，办公室的设施没有达到标准，人际关系、心理因素不适等，都会产生患病，所以未来还可能引发大量与职业相关的疾病发生，与工作环境相关疾病的数量在今后 10 年内可能呈上升趋势。有调查显示，除固有的职业危害以外，很多职工自己认为影响健康的职业因素依次为：精神压力大（占 61.76%）、脑力劳动过重（占 47.31%）、人际关系紧张（占 36.79%）、体力劳动过重（占 32.97%）、工作不顺利（占 30.08%）、待业（下岗，占 26.30%）、工作单调（占 22.27%）、工作中求胜心切（占 17.86%）。所以在这些方面加以注意，适时调节自己的工作节奏，避免脑力劳动或体力劳动过重，培养对工作的兴趣，正确认识下岗等，对纠正亚健康状态有益。

常见的与职业有关的疾病有：

(1) 行为（精神）和身心的疾病，如精神焦虑、忧郁、神经衰弱综合征。这些疾病多由工作繁重、夜班工作、饮食失调、吸烟等因素引起。

(2) 慢性非特异性呼吸道疾病，包括慢性支气管炎、肺气肿和支气管哮喘等。这些疾病是由多因素引起的疾病，吸烟、空气污染、呼吸道反复感染常是主要原因。

(3) 其他如腰背疼、高血压、消化性溃疡等疾病，常与某些工作有关，如接触二氧化碳可促进动脉硬化的发展。

话一话：白领职业病——颈椎病

颈椎病已成为威胁人类健康的主要疾病之一。目前，中国颈椎病患者约 100 万人。办公族尤其长期使用电脑办公的人易患的职业病就是颈椎病。

5 招运动法，有效预防颈椎病：

- 仰头望天。取直立体位，两手下垂，双脚与肩同宽，头缓缓抬起，仰望天空，仰视角达最大限度，眼睛盯住一个目标，保持 15 秒左右。

- 两目虎视。用手足撑地，使身体呈弓形，然后左顾右盼，左右各转动 15 次。

- 按摩颈部。取直立式或坐式，用双手拇指按揉颈部后侧，先按中间部位，后按两侧肌肉，自上而下，自下而上，反复按揉 15 次。

- 摇头晃脑。将头部进行前、后、左、右的顺序摇晃。

- 互相争力。两手十指交叉，手掌置于颈部后，将颈部用力向前推，颈部则用力向后挺直。同时转头摇晃 5 次。全身放松，停片刻后重复做。

经常做这些动作，可以使办公族有效预防颈椎病。

第二节 职业病危害因素部分行业工种一览表

职业病危害因素		行业	工种
粉尘	矽尘	矿山	掘进、支柱、爆破、运输、选矿、破碎、搬运、干燥、包装、维修
		石粉加工	粉碎、碾磨、筛选、搬运
		玻璃	破碎、碾磨、配料、拌料、投料、搬运、窑炉维修
		建材	石料加工
		耐火材料	破碎、碾磨、拌料、成型、装出窑、干燥、搬运、维修
		铸造	砂、拌料、造型、开箱、落砂、清砂、维修
		陶瓷和搪瓷	破碎、碾磨、配料、拌料、成型、干燥、装出窑、搬运
		原料	粉碎、碾轧、风选、轧弹、混料、筛选
		石棉制品	梳纺：梳条、纺线、合股、捻线、打团 编织：制绳、倒线、织布、织带、压塑、包装
	滑石制品	使用滑石粉的各工种	
	煤尘	煤矿	采煤、爆破、煤矿混合、支柱、搬运
		送煤	粉碎、筛选、搬运、维修
		发电、焦化、港口装卸	装卸、粉碎
水泥尘	水泥生产	熟料各工种、成品包装	
毒物	硫化氢	石油	开采、炼油
		硫化物制造	二硫化碳、硫化钠
		染料、颜料	硫化染料
		人造纤维	喷丝
		腌鱼、腌菜、池糟、窑井	疏浚、清理污水泵站、下水道等
	氮氧化物	化工	硝酸制造及硝化反应
		冶金	酸洗
		电镀	酸洗、褪镀、抛光
		矿井下开采	硝酸铵爆破
		印染	重氮化
	苯的氨基、硝基化合物	染化、制药	苯的氨基、硝基化合物生产和使用
印染		使用苯胺染料	

续表

职业病危害因素	行业	工种	
毒物	氰化物	有机玻璃制造	氰化反应
		化工	氰化物制造
		合成纤维	丙烯腈制造
		金矿	选矿、提取
		电镀	氰化物电镀、褪镀
		热处理	淬火
	汽油	石油	炼油、油罐、油库
		胶鞋	粘帮、粘底
	有机磷	农药生产	有机磷农药生产、加工、包装
		农药销售	运输、储存、保管
		植保	使用有机磷农药
	苯、甲苯	苯的制造	石油、焦化的粗苯及精苯作业、苯的人工合成
	二甲苯	化工、制药、染料、香料	以苯、甲苯、二甲苯为原料的合成工种
		涂料化工及涂装作业	涂料制造及喷油漆
		制鞋及箱包、制革、橡胶制品	粘胶制造及使用
	二硫化碳	二硫化碳生产	焙烧、合成
		人工纤维及玻璃纸制品	磺化、喷丝
		选矿	选矿剂使用
	铅	铅冶炼	冶炼、熔铅、制铅板、制铅线
		蓄电池	制铅粉、制铅板
		油漆	防锈漆制造、使用、烤铲
瓦		瓦制造	
搪铅		搪铅	
制铅粉		制铅粉、制黑粉	
汞	汞矿	开采、提炼	
	汞冶炼	冶炼	
	采金	汞齐、提炼	
	仪表	汞仪表、温度计、血压计、气压计	
	灯管	荧光灯管、紫外线灯管	
	化工	触媒	
锰	锰矿	开采、粉碎、精选	
	锰冶炼	冶炼	
	锰铁合金	锰铁、锰钢	
	电焊条	制造	

续表

职业病危害因素	行业	工种	
毒物	铬	铬铁矿	开采
		铬冶炼	冶炼
		铬合金	铬铁、铬钢
		电镀	镀铬
		颜料	铬酸盐
		皮革	鞣皮
	砷	砷矿	开采、冶炼、焙烧
		皮毛	防腐剂
		制药及药物使用	杀虫剂、杀鼠剂制造及使用
	镉	镉合金	冶炼合金
		电镀	镀镉、蓄电池镀镉极板
		镍镉电池	生产、使用等
	三硝基甲苯	炸药	三硝基甲苯生产、粉碎、过筛、配料、包装
高温	冶金	烧结、炼铁、炼焦、有色金属冶炼	
	机械	铸造、锻造、热处理	
	陶瓷	炉窑	
	玻璃	炉窑、吹泡、灯工	
	搪瓷	搪烧炉	
	砖、瓦及耐火材料	装出窑	
	锅炉	司炉	
	纺织	烧毛、漂印染、烫整	
		煮	
	造纸	煮浆、烘干	
橡胶	硫化		
噪声	机械	风铲、铆钉、锻造、空压机、振动机、发动机试验、鼓风机	
	木材	电刨、电锯	
	冶金	风铲、风镐、锻造、高炉、炼钢炉、空压机、鼓风机	
	采矿	铆钉、发动机试验	
	飞机制造	织造、针织	
	纺织	锅炉排气	
	供热	柴油机、轮机舱、铆钉、风铲	
	船舶	柴油机、轮机舱、铆钉、风铲	
局部振动	机械	风铲、型砂捣固、砂轮、铜管伸拔	
	造船	铆钉、砂轮、风铲	
	采矿	凿岩	
	工程建设	振捣	
	林业	划木	

续表

职业病危害因素	行业	工种
微波	广播电视	发射
	通信、气象	雷达通信
	木材	加热干燥
	纸张	加热干燥
	药材	加热干燥
	皮革	加热干燥
	食品	加热干燥

第三节 职业病危害因素分类目录

我国《职业病危害因素分类目录》将职业病危害因素按粉尘、放射性物质、化学物质、物理因素、生物因素和导致职业性皮肤病、职业性眼病、职业性耳鼻喉口腔疾病、职业性肿瘤及其他职业病的危害因素进行分类。

一、职业病危害因素按其来源分类

(一) 与生产工艺过程有关的职业病危害因素

如与生产过程有关的原材料、工业毒物、粉尘、噪声、振动、高温、辐射、传染性因素等。

(二) 与劳动过程有关的职业病危害因素

如劳动制度与劳动组织不合理，过强的劳动强度、过长的劳动时间、不合理的作业方式、设计不合理的工具、设备等。

(三) 与作业环境有关的职业病危害因素

包括自然环境的有害因素，如太阳紫外线辐射；工艺环境的有害因素，如

烘房的高温；人工环境的有害因素，如照明不足；不合理的厂房设计或设备布置造成的有害因素，如辐射源布置在作业人员密集的地方等。

二、生产工艺过程中的有害因素按性质分类

（一）化学因素

工业毒物，如铅、苯、汞、锰、一氧化碳；生产性粉尘，如矽尘、煤尘、石棉尘、有机性粉尘。

（二）物理因素

不良气候条件，如高温、高湿、低温、高气压、低气压；有害气流；强热辐射；电离辐射，如 X 射线、 α 射线、 β 射线、 γ 射线、中子流等；非电离辐射，如超高频、高频电磁场、微波、激光、红外线、紫外线；噪声；振动。

（三）生物因素

使人致病的寄生虫、微生物、细菌、病毒等生物体，如炭疽杆菌、霉菌、布氏杆菌、病毒、真菌等。

还有与劳动过程有关的劳动生理、劳动心理方面的因素以及与环境有关的环境因素。

在上述的有害因素中，危害性较大的主要来自生产工艺过程，导致法定职业病的有害因素也主要来自生产工艺过程。

第四节 潜伏在身边的 10 类 115 种职业病

根据我国《职业病防治法》的有关规定，卫生部、原劳动和社会保障部下发