

# 常见职业病危害因素的识别与防治

Harmful Factors in Common Occupational Diseases  
Identification and Prevention

主编 任波 高汝钦 朱俐冰



中国海洋大学出版社  
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

# 常见职业病危害因素的识别与防治

主 编：任 波 高汝钦 朱俐冰  
副主编：王玉春 贾 光 陈艳霞 袁军盛 江 威  
          李善鹏 许泽春 吕思禄 尤 德 邵永源  
编 者：程姝丽 马秋平 刘亚青 曲京尧 王红星  
          陈国强 索小绪 张元团 宋伟芬 王元林  
          任瑞美 韩邦平 赵 霖 李 岩 李昆山  
          蒲永杰 李 悦 纪晓明 王文军 牟 森  
          李甜甜 苟艳萍 董兴亚 赵娜克 韩通极  
          王汉柱 孙庆锡 王新益

中国海洋大学出版社

· 青 岛 ·

图书在版编目(CIP)数据

常见职业病危害因素的识别与防治 / 任波, 高汝钦,  
朱俐冰主编. —青岛: 中国海洋大学出版社, 2007. 10

ISBN 978-7-81125-046-6

I. 常… II. ①任…②高…③朱… III. ①职业病—病因—  
识别②职业病—防治 IV. R135

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 145791 号

出版发行 中国海洋大学出版社

社 址 青岛市香港东路 23 号

邮政编码 266071

网 址 <http://www2.ouc.edu.cn/cbs>

电子信箱 hanyt812@yahoo.com.cn

订购电话 0532-82032573(传真)

责任编辑 韩玉堂

电 话 0532-85902349

印 制 青岛双星华信印刷有限公司

版 次 2007 年 10 月第 1 版

印 次 2007 年 10 月第 1 次印刷

成品尺寸 185 mm×260 mm 1/16

印 张 34.25

字 数 810 千字

定 价 65.00 元

# 序

职业病是严重危害劳动者健康的疾病。随着经济建设的发展,职业病的种类越来越多,各种形式的职业危害日趋严重,职业病发病率呈上升趋势。在我国,加强职业病防治,保护劳动者的健康,已刻不容缓。2002年5月1日《中华人民共和国职业病防治法》的颁布实施,充分体现了党和国家对职业病防治工作的重视,标志着我国职业病防治工作步入了法制化管理的新时代,加快了我国职业卫生与国际接轨的步伐。

在科学技术高速发展的今天,工业生产中的新技术、新项目、新工艺、新产品层出不穷,人们在生产活动中接触的有毒有害物质越来越多,全世界新的化学品正以每年上千种的速度猛增。因此,职业卫生工作者当前面临的首要问题就是加强对职业危害因素的识别和认知。通过对职业危害因素的识别,及早采取预防和控制措施,减少职业病的发生。对于职业卫生工作者来说,无论是从事职业卫生监督,还是从事建设项目职业病危害评价及职业病防治管理、职业卫生监测、职业病体检和职业病临床治疗、急性职业中毒事故救助、厂矿职业卫生等工作,都离不开对职业危害因素的识别。

本书以简洁的文字,详尽地叙述了常见职业病危害因素的识别和防治方法,同时也介绍了职业卫生基本法律法规,不失为职业卫生工作者,特别是基层职业卫生工作者的一本实用参考书。

希望这本书能为我国职业卫生工作者带来方便和实惠。对广大职业卫生工作者的实践活动起到积极有益的帮助。

卫生部副部长

2007年8月

# 前 言

随着时代的进步和社会经济的发展,人们在生产活动中接触的有毒有害物质越来越多,职业病危害因素在不断发生变化,职业病危害控制技术也在不断提高,职业卫生工作者面临的第一个问题就是对工作场所职业病危害因素的识别和认知,只有通过有害因素的正确识别,才能进一步对有害因素进行认识,也才能对有害因素采取有效的预防和控制措施,保护劳动者的健康和生命安全。

据统计,我国现有劳动力人口 7.5 亿多,每年新增劳动力人口近千万,粉尘、有毒有害化学物质、噪声、振动、电磁辐射等职业危害因素严重影响着劳动者的健康。由于我国经济基础薄弱,发展水平不高,企业负责人和劳动者的职业健康意识较低,目前面临的职业危害问题十分突出,由此导致的巨大经济损失和社会问题令人触目惊心,尤其是中小企业、民营和私有企业的职业卫生管理不规范,从业人员流动性大,对职业卫生诸多方面的工作提出了新的课题和考验。

自 2002 年《中华人民共和国职业病防治法》颁布实施以来,相关的配套法规、规章和标准陆续公布,初步形成了具有中国特色的职业病防治法律体系,为我国的职业病防治工作提供了法律保障。要做好职业病防治工作,必须正确识别企业生产过程中的职业危害因素,及早采取预防和控制措施,这样才能减少职业病的发生。

本书对常见职业病危害因素的识别、职业病危害因素的危害及防治等进行了阐述,内容包括:煤炭、机械制造、橡胶、化工、冶金等 21 类主要行业存在的职业病危害因素;生产性粉尘、化学毒物、物理性有害因素、生物性有害因素的危害及防治、职业性致癌因素等。内容系统全面,文字简洁易懂。附录中收集了职业卫生相关法律法规(部分),以便于读者在工作和学习中查阅。

本书是一部职业病危害因素识别与防治的新型实用参考书,可供广大职业卫生工作者以及用人单位职业卫生管理者在工作中学习参考。

我们特别感谢卫生部王陇德副部长,他在百忙之中为本书作序并提出修改意见。在本书的编写过程中,我们查阅和参考了大量的文献资料,在此对原作者表示诚挚的感谢。由于我们水平有限,书中难免有疏漏之处,恳请读者和同行批评指正。

编 者

2007 年 7 月

# 目 次

第一章 总论 .....	(1)
第一节 职业卫生与职业医学 .....	(1)
一、概念 .....	(1)
二、任务 .....	(1)
三、目标 .....	(1)
第二节 职业病危害因素与职业病 .....	(1)
一、职业病危害因素及其来源 .....	(1)
二、职业病 .....	(2)
第二章 常见职业病危害因素的识别 .....	(8)
第一节 概述 .....	(8)
一、职业病危害因素识别的必要性 .....	(8)
二、职业病危害因素识别的目的和意义 .....	(8)
三、职业病危害因素识别与职业病危害评价 .....	(8)
四、职业病危害因素识别的方法 .....	(9)
五、职业病危害因素识别的方式和要点 .....	(10)
六、职业病危害因素识别举例 .....	(11)
第二节 主要行业的职业病危害因素识别 .....	(11)
一、采选业 .....	(11)
二、化工 .....	(16)
三、橡胶、塑料制品及制造业 .....	(41)
四、建筑材料制造业 .....	(44)
五、冶金及金属制品业 .....	(47)
六、机械工业 .....	(56)
七、电子电气 .....	(58)
八、医药卫生 .....	(62)
九、核工业 .....	(66)

十、石油、煤加工业 .....	(67)
十一、陶瓷、玻璃制造业 .....	(69)
十二、日用化学品制造业 .....	(70)
十三、食品制造业 .....	(71)
十四、电力、蒸汽、自来水生产和供应业 .....	(73)
十五、皮革制品业 .....	(73)
十六、造纸及纸制品业 .....	(74)
十七、农业 .....	(75)
十八、纺织服装业 .....	(75)
十九、国防工业 .....	(76)
二十、工艺美术品制造业 .....	(76)
二十一、其他行业 .....	(77)
<b>第三章 常见职业病危害因素的防治 .....</b>	<b>(79)</b>
<b>第一节 生产性粉尘及其危害与防治 .....</b>	<b>(79)</b>
一、生产性粉尘的来源与分类 .....	(79)
二、生产性粉尘的理化特性及其卫生学意义 .....	(79)
三、生产性粉尘的危害 .....	(80)
四、尘肺的预防 .....	(81)
五、尘肺的诊断 .....	(82)
六、尘肺的治疗与处理 .....	(83)
七、常见的生产性粉尘及其所致疾病 .....	(83)
(一)砂尘及矽肺 .....	(83)
(二)煤尘及煤工尘肺 .....	(86)
(三)石棉尘及石棉尘肺 .....	(86)
(四)滑石尘及滑石尘肺 .....	(87)
(五)云母尘及云母尘肺 .....	(88)
(六)水泥尘及水泥尘肺 .....	(88)
(七)石墨尘及石墨尘肺 .....	(89)
(八)炭黑及炭黑尘肺 .....	(89)
(九)铝尘及铝尘肺 .....	(90)
(十)焊尘及电焊工尘肺 .....	(90)

## 目 次

(十一)铸尘及铸工尘肺 .....	(90)
(十二)陶尘及陶工尘肺 .....	(91)
(十三)其他有机粉尘及其引起的肺部疾患 .....	(91)
第二节 化学毒物及其危害与防治 .....	(92)
一、毒物的存在状态与接触机会 .....	(93)
二、化学毒物的侵入途径 .....	(93)
三、毒物在体内的代谢与靶器官 .....	(94)
四、影响毒物对机体毒作用的因素 .....	(96)
五、职业中毒的诊断 .....	(96)
六、职业中毒的治疗和急救 .....	(98)
七、职业中毒的预防 .....	(100)
八、常见化学毒物及其危害与防治 .....	(102)
(一)氯化锂 .....	(102)
(二)氯化铝锂 .....	(103)
(三)铍 .....	(104)
(四)氯化钙 .....	(106)
(五)三溴化铝 .....	(107)
(六)钒 .....	(108)
(七)铬 .....	(110)
(八)锰 .....	(111)
(九)碘酸铁 .....	(113)
(十)镍 .....	(114)
(十一)锌 .....	(115)
(十二)镉 .....	(116)
(十三)锡 .....	(118)
(十四)有机锡化合物 .....	(119)
(十五)铋 .....	(123)
(十六)钡 .....	(125)
(十七)汞 .....	(126)
(十八)氯化汞 .....	(129)
(十九)氯化乙基汞 .....	(130)
(二十)溴化亚汞 .....	(130)



(二十一)碘化汞 .....	(131)
(二十二)铅 .....	(133)
(二十三)氟化铅 .....	(135)
(二十四)一氧化铅 .....	(136)
(二十五)过氧化铅 .....	(137)
(二十六)硝酸铅 .....	(138)
(二十七)高氯酸铅 .....	(139)
(二十八)四氯化铅 .....	(140)
(二十九)碘酸铅 .....	(141)
(三十)四乙基铅 .....	(142)
(三十一)醋酸铅 .....	(144)
(三十二)铊 .....	(145)
(三十三)铀 .....	(147)
(三十四)三氯化硼 .....	(149)
(三十五)三溴化硼 .....	(150)
(三十六)氢氟酸 .....	(151)
(三十七)一氧化碳 .....	(153)
(三十八)二氧化碳 .....	(154)
(三十九)氮 .....	(156)
(四十)氨 .....	(157)
(四十一)氮氧化物 .....	(160)
(四十二)硝酸 .....	(161)
(四十三)硝酸铵 .....	(163)
(四十四)氧气 .....	(164)
(四十五)磷 .....	(165)
(四十六)磷化氢 .....	(167)
(四十七)磷化铝 .....	(168)
(四十八)磷化锌 .....	(169)
(四十九)三溴化磷 .....	(170)
(五十)硫化氢 .....	(171)
(五十一)二氧化硫 .....	(174)
(五十二)硫酸 .....	(175)

## 目 次

(五十三) 氯 .....	(176)
(五十四) 盐酸 .....	(178)
(五十五) 砷 .....	(179)
(五十六) 砷化氢 .....	(181)
(五十七) 硒化氢 .....	(183)
(五十八) 苯 .....	(184)
(五十九) 甲苯 .....	(186)
(六十), 1,2-二甲苯 .....	(188)
(六十一) 三硝基甲苯 .....	(190)
(六十二) 硝基苯 .....	(191)
(六十三) 酚 .....	(193)
(六十四) 4-甲(苯)酚 .....	(195)
(六十五) 五氯酚 .....	(195)
(六十六) 苯甲醛 .....	(197)
(六十七) 苯甲酸 .....	(198)
(六十八) 苯胺 .....	(198)
(六十九) 二苯胺 .....	(200)
(七十) 甲基苯基胺 .....	(202)
(七十一) 苯磺酸 .....	(202)
(七十二) 苯磺酰氯 .....	(203)
(七十三) 苯甲酸甲酯 .....	(204)
(七十四) 二异氰酸甲苯酯 .....	(204)
(七十五) 4-氨基联苯 .....	(206)
(七十六) 过氧化(二)苯甲酰 .....	(207)
(七十七) 苯菌灵 .....	(207)
(七十八) 吡啶 .....	(208)
(七十九) 甲烷 .....	(209)
(八十) 正己烷 .....	(209)
(八十一) 环己烷 .....	(211)
(八十二) 甲基环己烷 .....	(212)
(八十三) 二甲氧基甲烷 .....	(213)
(八十四) 氟甲烷 .....	(214)

(八十五) 溴甲烷 .....	(215)
(八十六) 四氯化碳 .....	(216)
(八十七) 二碘甲烷 .....	(218)
(八十八) 二氯乙烷 .....	(218)
(八十九) 五氯乙烷 .....	(220)
(九十) 1-硝基丁烷 .....	(221)
(九十一) 2-甲基戊烷 .....	(222)
(九十二) 甲基二氯硅烷 .....	(223)
(九十三) 二甲基二氯硅烷 .....	(224)
(九十四) 二硫化二甲基 .....	(225)
(九十五) 4-甲基-1-戊烯 .....	(226)
(九十六) 3-甲基-2-戊烯 .....	(227)
(九十七) 氯乙烯 .....	(227)
(九十八) 三氯乙烯 .....	(229)
(九十九) 3-氯丙烯 .....	(231)
(一百) 氯丁二烯 .....	(232)
(一百零一) 六氯-1,3-丁二烯 .....	(233)
(一百零二) 乙炔 .....	(234)
(一百零三) 甲醇 .....	(235)
(一百零四) 乙醚 .....	(237)
(一百零五) 氯甲基甲醚 .....	(238)
(一百零六) 甲醛 .....	(239)
(一百零七) 乙醛 .....	(240)
(一百零八) 丙烯醛 .....	(241)
(一百零九) 过氧乙酸 .....	(242)
(一百一十) 叔丁酸 .....	(243)
(一百一十一) 丙烯酸 .....	(244)
(一百一十二) 巯基乙酸 .....	(244)
(一百一十三) 氨基磺酸 .....	(245)
(一百一十四) 氯磺酸 .....	(246)
(一百一十五) 丙酮 .....	(247)
(一百一十六) 4-甲基-2-戊酮 .....	(249)

(一百一十七)羰基镍 .....	(249)
(一百一十八)一甲胺 .....	(251)
(一百一十九)1,2-乙二胺 .....	(252)
(一百二十)二甲基甲酰胺 .....	(253)
(一百二十一)丙烯酰胺 .....	(255)
(一百二十二)光气 .....	(256)
(一百二十三)二硫化碳 .....	(257)
(一百二十四)偏二甲基肼 .....	(258)
(一百二十五)氰化氢 .....	(259)
(一百二十六)丙烯腈 .....	(261)
(一百二十七)溴化氰 .....	(262)
(一百二十八)氯甲酸甲酯 .....	(263)
(一百二十九)二氯乙酸甲酯 .....	(264)
(一百三十)丁酸甲酯 .....	(265)
(一百三十一)丙烯酸甲酯 .....	(265)
(一百三十二)丁烯酸甲酯 .....	(267)
(一百三十三)硼酸甲酯 .....	(268)
(一百三十四)磷酸三丁酯 .....	(268)
(一百三十五)硫酸二甲酯 .....	(269)
(一百三十六)酞酸二甲酯 .....	(270)
(一百三十七)2-羟基丙酸甲酯 .....	(271)
(一百三十八)杀虫脒 .....	(272)
(一百三十九)拟除虫菊酯类农药 .....	(274)
(一百四十)氨基甲酸酯类农药 .....	(275)
(一百四十一)有机磷酸酯类农药 .....	(276)
(一百四十二)有机氟聚合物单体和热裂解物 .....	(278)
(一百四十三)汽油 .....	(279)
第三节 物理性有害因素及其危害 .....	(280)
一、高温作业及其危害 .....	(281)
二、低温作业与冻伤 .....	(284)
三、异常气压及其危害 .....	(285)
四、生产性噪声及其危害 .....	(288)

五、振动及其危害 .....	(290)
六、非电离辐射与电离辐射 .....	(292)
第四节 生物性有害因素及其危害 .....	(296)
一、炭疽杆菌 .....	(296)
二、布氏杆菌 .....	(297)
三、森林脑炎病毒 .....	(298)
第五节 职业性致癌因素与职业性肿瘤 .....	(299)
一、职业性肿瘤的病因 .....	(300)
二、职业性致癌因素的作用特征 .....	(300)
三、职业性致癌因素的识别与判定 .....	(301)
四、常见的职业性肿瘤 .....	(302)
五、列入职业病目录的职业性肿瘤 .....	(302)
六、职业性肿瘤的防治 .....	(303)

### 附录 职业卫生相关法律法规

#### 一、部分法律法规

中华人民共和国职业病防治法 .....	(307)
中华人民共和国安全生产法 .....	(318)
中华人民共和国尘肺病防治条例 .....	(329)
使用有毒物品作业场所劳动保护条例 .....	(332)
危险化学品安全管理条例 .....	(343)
职业健康监护管理办法 .....	(356)
职业病诊断与鉴定管理办法 .....	(389)
职业病危害事故调查处理办法 .....	(395)
国家职业卫生标准管理办法 .....	(398)
建设项目职业病危害分类管理办法 .....	(401)
职业病危害项目申报管理办法 .....	(406)
职业卫生技术服务机构管理办法 .....	(407)

#### 二、有关指导性文件

高毒物品目录(2003年版) .....	(412)
职业病目录 .....	(416)

## 目 次

职业病危害因素分类目录 .....	(420)
<b>三、有关批复</b>	
卫生部关于《职业病危害因素分类目录》中“行业举例”问题的批复 .....	(424)
卫生部关于对异地职业病诊断有关问题的批复 .....	(425)
卫生部关于职业病诊断有关问题的批复 .....	(426)
卫生部关于职业病诊断与鉴定有关问题的批复 .....	(427)
卫生部关于职业病诊断机构有关问题的批复 .....	(428)
卫生部关于职业病诊断鉴定有关问题的批复 .....	(429)
卫生部关于修订《建设项目职业病危害分类管理办法》第四条规定的通知 .....	(430)
卫生部关于对违反建设项目职业卫生审查有关规定处理意见的批复 .....	(431)
卫生部关于职业病防治技术机构资质管理有关问题的批复 .....	(432)
<b>四、有关卫生标准</b>	
国家职业卫生标准(GBZ)目录 .....	(433)
工业企业设计卫生标准(GBZ 1—2002) .....	(447)
工作场所有害因素职业接触限值(GBZ2—2002) .....	(464)
工作场所职业病危害警示标识(GBZ158—2003) .....	(512)
<b>化学毒物拼音索引</b> .....	(528)

# 第一章 总论

## 第一节 职业卫生与职业医学

### 一、概念

职业卫生与职业医学(occupational health and occupational medicine),是识别、评价、预测和控制职业病危害因素对职业人群健康影响的学科。

职业卫生原称劳动卫生或工业卫生,是研究作业环境对劳动者健康的影响,提出改善作业环境、保护劳动者健康、防治职业病危害、预防职业病措施的一门科学。

职业医学是研究职业性病损的病因、诊断、治疗和劳动能力鉴定的一门临床医学,也是以接触职业病危害因素人群为对象,研究解决如何发现和防治职业病危害因素引起人体健康早期不良效应或亚临床病变、长期效应对子代影响,以及职业病危害因素与其他有害因素联合作用造成人体健康损害的预防医学。也就是说,职业医学是一门临床医学和预防医学间的边缘学科。

### 二、任务

职业卫生与职业医学的首要任务是,防止不良劳动条件对劳动者健康的损害,其次是对产生职业性病损的劳动者进行早期检测、诊断和处理,促使其尽早康复。职业卫生与职业医学应从“工艺”、“劳动”和“环境”入手,评价劳动条件优劣、探讨症结所在、研究干预对策,为创造工作与健康和谐统一的劳动条件提供理论依据和具体技术措施。

随着医学模式的转变,人们逐步认识到,除传统的职业病危害因素外,社会心理因素、个人生活方式等,也可影响劳动者的健康及其生活质量。因此,广义的职业卫生与职业医学还应考虑职业病危害因素与非职业病危害因素的联合作用,从而采取综合干预措施,保护和促进劳动者的健康。

### 三、目标

职业卫生与职业医学具有共同的预防医学观念、技术和技能,统一于一个目标,促进和保护职业人群在身体、精神和社会适应的完美状态。

## 第二节 职业病危害因素与职业病

不同劳动条件存在各种职业病危害因素,在一定条件下,职业病危害因素直接影响劳动者的身体健康及其相关权益。由这些职业病危害因素所引起的疾病,统称为职业病。

### 一、职业病危害因素及其来源

在生产过程、劳动过程和生产环境中存在的各种对职业人群健康有损害的因素统称为职业病危害因素(occupational hazards)。职业性危害因素按其来源可分为下列三类。

### (一) 生产工艺过程中产生的有害因素

#### 1. 化学因素

- (1) 有毒物质:如铅、汞、苯、氯、一氧化碳、有机磷农药等。
- (2) 生产性粉尘:如矽尘、石棉尘、煤尘、有机粉尘等。

#### 2. 物理因素

- (1) 异常气象条件:如高温、高湿、低温。
- (2) 异常气压:如高压、低气压。
- (3) 噪声、振动。
- (4) 非电离辐射:如可见光、紫外线、红外线、射频辐射、激光等。
- (5) 电离辐射:如 X 射线、 $\gamma$  射线等。

#### 3. 生物因素

附着在动物皮毛上的炭疽杆菌、甘蔗渣上的真菌、医务工作者可能接触到的生物传染性病原物等。

### (二) 劳动过程中的有害因素

- (1) 劳动组织和制度不合理,劳动作息制度不合理等。
- (2) 精神(心理)性职业紧张。
- (3) 劳动强度过大或生产定额不当,如安排的作业与劳动者生理状况不适应等。
- (4) 个别器官或系统过度紧张,如视力紧张等。
- (5) 长时间处于不良体位或使用不合理的工具等。

### (三) 生产环境中的有害因素

- (1) 自然环境中的因素,如炎热季节的太阳辐射。
- (2) 厂房建筑或布局不合理,如有毒工段与无毒工段安排在一个车间。
- (3) 由不合理生产过程所致环境污染。

在实际生产场所中,往往同时存在多种有害因素对劳动者的健康产生联合作用。

## 二、职业病

### (一) 概念

根据《中华人民共和国职业病防治法》的法律界定,职业病(occupational diseases),“是指企业、事业单位和个体经济组织(以下统称用人单位)的劳动者在职业活动中,因接触粉尘、放射性和有毒、有害物质等因素而引起的疾病”。

医学上所称的职业病从广义上是指由于工作环境中有害因素作用于人体后所引起的疾病。但实际上,由于社会保障的需要,每个国家根据各自的具体情况,由国家和政府部门以法律法规形式规定了职业病范围,即在该范围内的,则谓之职业病,这类职业病一经确诊后,则享有政府规定的劳保待遇。

作为一门学科,职业病属于临床医学范畴。由于职业病危害因素对人体的损害,可累及各个系统的组织器官,因此在诊疗方面,则广泛地涉及呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、神经等学科,甚至也涉及眼、耳鼻喉、皮肤、普外、骨科等学科,其他与影像、检验等学科的关系也十分密切。

### (二) 特点及分类

从构成职业病的条件来看,职业病有以下五个特点。



(1)病因明确。职业病危害因素和职业病之间有明确的因果关系,在控制相应病因或改善作业条件后,发病可以减少或消除。

(2)所接触的病因大多是可以检测和识别的,一般需接触到一定程度才发病,因此,存在接触水平(剂量)-反应关系,即职业病危害因素的数量决定了职业病的有无、轻重、缓急。

(3)在接触同样有害因素的人群中,常有一定的发病率,很少只出现个别病人。

(4)如能早期发现并及时合理处理,预后较好,恢复也较容易。

(5)大多数职业病目前尚无特殊治疗方法,发现愈晚,疗效愈差。治疗个体,无助于控制人群发病。少数毒物(如铅、汞、镉、苯、二硫化碳等)可对中毒者的子代发生不良影响。

2002年4月18日,卫生部、劳动保障部印发了新的《职业病目录》,目录共十大类115种,其中,尘肺13种,职业性放射性疾病11种,职业中毒56种,职业性物理因素所致疾病5种,生物因素所致疾病3种,职业性皮肤病8种,职业性眼病3种,职业性耳鼻喉口腔疾病3种,职业性肿瘤8种,其他职业病5种。化学灼伤等工伤事故也属于职业病。卫生部发布了一系列职业病诊断标准;目前已制定了100余种职业病诊断标准。

### (三)致病条件

职业病危害因素是引发职业病的病原性因素,但这些因素是否一定使接触者(机体)产生职业病,还取决于若干作用条件。只有当职业病危害因素、作用条件和接触者个体特征三者联在一起,符合一般疾病的致病模式,才能造成职业病。

职业病的致病条件包括以下几项:

(1)接触机会,如在生产工艺过程中,经常接触某些有毒有害物质。

(2)接触方式,经呼吸道、皮肤或其他途径可进入人体或由于意外事故造成病伤。

(3)接触时间,每天或一生中累计接触的总时间。

(4)接触强度,指接触浓度或水平。

(5)个体危险因素:

①遗传因素:患有某些遗传性疾病或存在遗传缺陷(变异)的人,容易受某些有毒有害物质的作用。

②年龄和性别差异:包括妇女从事接触对胎儿、婴幼儿有影响的工作,以及未成年和老年人对某些有毒有害物质作用的易感性。

③营养不良:如不合理膳食结构,可致机体抵抗力降低。

④其他疾病:如患有皮肤病,降低皮肤防护能力,肝病影响对毒物解毒功能等。

⑤文化水平和生活方式:如缺乏卫生及自我保健意识,以及吸烟、酗酒、缺乏体育锻炼、过度精神紧张等,均能增加职业性有害因素的致病机会和程度。

以上这些因素统称个体危险因素(host risk factors),存在这些因素的人群对职业病危害因素较易感,所以称为易感者(vulnerable group)或高危人群(high risk group)。接触时间和接触强度是决定机体接受有毒有害物质剂量的主要因素,常用接触水平(exposure level)表示,与实际接受量有所区别。据此,改善作业条件,控制接触水平,降低进入机体的实际接受量,是预防职业病的根本措施。

### (四)临床表现

职业病一般分为急性和慢性两种。急性职业病通常指在一次或一个工作日内接触生