

国家安全生产监督管理总局
中国职业安全健康协会

组织编写

职业健康监督管理

培训教材

ZHIYE JIANKANG JIANDUGUANLI

PEIXUN
JIAOCAI



煤炭工业出版社

职业健康监督管理培训教材

国家安全生产监督管理总局
中国职业安全健康协会 组织编写

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

职业健康监督管理培训教材/国家安全生产监督管理总局, 中国职业安全健康协会组织编写. —北京: 煤炭工业出版社, 2009

ISBN 978 - 7 - 5020 - 3590 - 7

I. 职… II. ①国…②中… III. ①劳动保护 - 劳动管理 - 中国 - 技术培训 - 教材②劳动卫生 - 卫生管理 - 中国 - 技术培训 - 教材 IV. X92 R132.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 165156 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址: www.cciph.com.cn
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 787mm × 1092mm¹/₁₆ 印张 11
字数 251 千字 印数 1—5,000
2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷
社内编号 6400 定价 30.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

职业健康监督管理培训教材

编写委员会

主 任	杨元元	张宝明			
副 主 任	任树奎				
编 委	高世民	周永平	徐少斗	杨书宏	崔慕晶
	马 骏	孙文德			
主 编	任树奎				
副 主 编	徐少斗	杨书宏			
编写人员	马 骏	杨书宏	汤 淳	关砚生	周学勤
	姜 亢	石少华	孙文德	张宏元	秦兴强
	郦 净	彭广胜	孙栋梁	何 兵	郝凤桐
	刘卫东	张岩松			

序

职业健康工作贯穿于经济活动的全过程，着眼于劳动者的健康，立足于控制职业危害。做好职业健康工作，让所有劳动者享受健康舒适的工作环境，让劳动者享有体面的劳动，心情愉快地为经济社会发展而工作，是坚持“以人为本”，贯彻落实“科学发展观”的具体体现，是对安全生产工作进一步深化、实现安全生产形势根本好转的重要举措。

党中央、国务院对职业健康工作高度重视，胡锦涛总书记、温家宝总理、张德江副总理等中央领导多次就职业健康工作作出重要指示，提出具体要求，有力地推动了我国职业健康工作。近年来，在各地区、各部门的共同努力下，职业危害防治工作不断加强，职业健康监管体制逐步理顺，法律法规标准体系渐趋完善，全社会职业病防治意识逐步增强，企业职业健康条件有了明显改善，职业病高发势头得到了一定的遏制。

但是，全国职业健康面临的形势依然严峻。一是职业危害范围广。我国拥有就业劳动力人口近7.7亿，暴露于各种职业危害因素的劳动者超过2亿，广泛分布在煤炭、冶金、建材、有色金属、机械、化工等传统工业，以及计算机、汽车制造、医药、生物工程等新兴产业和第三产业等30多个行业。二是职业病患者总量大。新中国成立至2008年末，全国累计报告职业病704602例，其中尘肺病例638234例。改革开放30年来，我国累计报告职业病50多万例，近年新发病例数仍呈上升趋势。三是职业病发病率高。全国每年“显性”职业病报告病例达1.5万人左右，一些“隐性”和潜在损害劳动者职业健康的情况估计会更严重。四是职业病造成的经济损失大。五是职业病带来的社会影响严重。

产生上述问题的原因是多方面的：一是一些用人单位责任不落实。一些用人单位没有真正树立起以人为本的思想，对职业危害的认识不足，对劳动者健康重视不够，防治主体责任不落实，没有采取有效的综合治理措施。二是政府监管存在薄弱环节。一些地方职业病防治未能纳入地方经济社会发展规划，监管机构不健全，基层监管力量薄弱，对违法行为处理不力。三是职业危害防治工作基础薄弱。许多工业企业特别是中小企业生产工艺落后，设施、设备简陋，职业危害防治管理水平低，投入不足，宣传教育培训力度不

够，应急救援能力有待加强。

我国在城镇化、工业化过程中，大量农民进城就业，他们流动性大，职业危害防护技能缺乏。随着经济和科技的发展，新技术、新工艺、新材料广泛应用，新的职业危害风险以及职业病不断出现，防治工作面临新的挑战。

为建立起一支素质高、专业性强，胜任工矿商贸作业场所职业卫生监督检查责任的政府职业健康监管队伍，切实履行好国务院“三定”规定中赋予国家安全生产监督管理总局的职业健康监管职责，国家安全生产监督管理总局和中国职业安全健康协会共同组织编写了《职业健康监督管理培训教材》。教材内容是根据国家职业健康监管人员的岗位职责和主要工作任务，按照“以保证国家职业健康监管人员胜任本职工作为目标，以其工作内容为主线，以其完成工作任务所需的工作方法、相关知识、法规标准为框架”设计，主要包括国家职业健康形势、任务及要求，国家职业卫生法律法规，主要职业危害因素的来源和防治措施，职业健康监督检查程序和内容以及国外职业健康工作介绍等，具有很强的针对性、实用性和可操作性。

本书的出版，对于建立一支作风好、能力强、专业扎实的职业健康监督管理队伍将起到积极的作用。希望从事职业健康监管工作的全体同志认真学习职业健康法律法规和相关专业知识，牢记使命，扎实工作，克服困难，开拓进取，切实履行好职业健康监督管理职责，为提高我国职业健康工作水平、切实维护广大劳动者生命安全与健康做出积极贡献。



二〇〇九年九月

目次

第一章 职业健康概述	1
第一节 职业健康概念	2
一、职业卫生	2
二、职业卫生的任务	3
三、职业卫生服务	4
四、健康保护与健康促进	5
第二节 职业病概念	6
一、职业病	6
二、职业病的种类	7
三、职业危害因素监测	8
四、职业卫生档案	8
五、职业健康监护及其档案	9
六、职业病的诊断	11
七、职业病防治原则	12
第三节 职业卫生常见术语	12
一、职业接触限值 (occupational exposure limits, OEL)	12
二、超限倍数 (excursion limits)	13
三、工作场所 (workplace)	13
四、工作地点 (work site)	13
五、化学有害因素 (chemical hazards)	14
六、总粉尘 (total dust)	14
七、空气动力学直径 (aerodynamic diameter, d_{ae})	14
八、呼吸性粉尘 (respirable dust)	14
九、超高频辐射 (ultra high frequency radiation)	15
十、激光 (laser)	15
十一、微波 (microwave)	15
十二、紫外辐射 (ultraviolet radiation)	15
十三、高温作业 (heat stress work)	15
十四、生产性噪声 (industrial noise)	15
十五、手传振动 (hand-transmitted vibration)	15
十六、职业危害	16
十七、职业禁忌	16
第四节 我国职业健康现状	16

第五节 我国职业危害防治新思路	18
一、加强领导,把职业健康监管工作摆到重要日程	18
二、打造“两支队伍”,为开展职业危害防治工作提供组织保障	18
三、建立“三项制度”,为开展职业健康监管执法提供有效手段	19
四、构筑“四大体系”,夯实职业健康监管基础	19
五、落实企业主体责任,提升企业职业健康管理水平	20
六、开展国际合作	20
第二章 职业健康监督管理	21
第一节 我国职业健康监督管理制度的产生与发展	21
第二节 职业健康监督管理原则和要求	23
一、分级监督管理原则	23
二、监管人员的权力	23
三、监管人员的义务	24
四、对中介机构实行备案制度	24
第三节 职业健康监督管理的基本内容	24
一、国家安全生产监督管理总局职业健康监管的主要职责	24
二、职业健康监督检查类型、程序和内容	25
第四节 职业健康法律、法规、标准	29
一、职业健康法规体系	29
二、主要职业健康法律法规及标准	29
第三章 企业职业健康管理责任	34
第一节 职业健康管理一般要求	34
一、对存在职业危害企业的要求	34
二、对供应商要求	37
三、从业人员职业健康权利与义务	37
第二节 职业危害申报管理要求	37
一、申报内容	37
二、申报要求	38
第三节 职业卫生安全许可证管理要求	38
一、职业卫生安全许可证范围	38
二、职业卫生安全许可证管理原则	38
三、获得职业卫生安全许可证的条件	39
四、许可证的颁发	39
五、许可证的监督管理	40
第四章 粉尘危害与控制	42
第一节 粉尘及主要危害	42

一、粉尘的来源和分类	42
二、粉尘的理化特性	44
三、粉尘进入机体的途径	46
四、粉尘对健康的主要危害	47
第二节 粉尘危害识别、检测与危害程度评价	49
一、产生生产性粉尘的常见行业	49
二、作业场所粉尘的监测原则和方法	54
第三节 粉尘危害的主要防治措施	57
一、粉尘危害的防护原则	57
二、综合防尘和降尘措施	57
三、控制粉尘危害的主要技术措施	58
四、个体防护措施	59
五、卫生保健措施,开展健康监护	61
第四节 典型粉尘危害及卫生标准	63
一、矽尘	63
二、炭尘	65
三、硅酸盐粉尘	67
四、金属与非金属及其化合物粉尘	70
五、混合性无机粉尘	72
六、有机粉尘	74
第五章 化学毒物危害与控制	78
第一节 化学毒物的分类及其危害	78
一、毒物的概念	78
二、生产性毒物的分类	78
三、生产性毒物的分布特点	80
四、毒物的危害	80
第二节 毒物的识别、检测与评价	88
一、毒物的识别	88
二、毒物的检测与评价	89
第三节 毒物危害的主要防治措施	93
一、卫生工程技术和通排风措施	94
二、个人防护	95
三、个人卫生设施	99
第四节 不同途径吸收毒物危害监督要点	99
一、经呼吸道吸入的毒物监督要点	99
二、经皮肤吸收的毒物监督要点	99
三、经消化道吸收的毒物监督要点	100

第六章 物理因素的危害与控制	101
第一节 噪声	101
一、噪声的分类及其危害	101
二、噪声的识别、监测与评价	104
三、噪声的主要控制措施	110
四、噪声危害的判定标准	114
第二节 振动	116
一、振动的分类及其危害	116
二、振动的识别、监测与评价	118
三、振动控制技术	121
四、振动危害的判定标准	122
第三节 高温	123
一、高温作业分类及其危害	123
二、高温作业的识别、监测与评价	126
三、高温危害控制	128
四、高温危害的判定标准	130
第四节 非电离辐射	130
一、高频电磁场与微波辐射防护	131
二、紫外辐射防护	133
三、激光安全防护	134
四、非电离辐射危害监督内容	136
第五节 电离辐射	137
一、电离辐射的分类和危害	137
二、电离辐射的识别与监测	140
三、电离辐射防护	140
四、电离辐射的判定标准	142
第七章 国外职业卫生情况介绍	144
第一节 国外职业健康监察	145
一、国外职业健康的监察体系	145
二、国外职业健康的监察工作程序	149
三、国外职业健康监察的经验及借鉴意义	151
第二节 国际劳工组织与国际劳工组织公约介绍	154
一、第一类公约	155
二、第二类公约	156
三、第三类公约	157
第三节 世界卫生组织介绍	157
附录 作业场所职业病危害申报表	159

第一章 职业健康概述

人类自开始生产活动以来,就出现了因接触生产环境和劳动过程中有害因素而发生的疾病。追溯国内外历史,最早发现的职业病都与采石开矿和冶炼生产有关。随着工业的兴起和发展,生产环境中使人类产生疾病的有害因素的种类和数量也不断增加。因此,职业性病伤的发生常与社会经济生产的发展密切相关。

从埃及木乃伊中发现硅肺,可以推测古代给法老王修建金字塔的石工因接触矽尘而罹患硅肺病,但“矽肺”这个名词直到1870年才出现。欧洲人于公元前即开始铅、汞金属矿的开采。根据记载,Hippocrates(公元前460—337年)似乎是第一个认识到铅是腹绞痛的原因的人。公元14—16世纪,意大利出现文艺复兴,西欧科技开始兴起,矿工和冶炼工的职业病包括冶炼金、银、铅、铜、锌、汞等引起的职业病,曾在德国的Agricola(16世纪)所著的《论金属(Deremetallica)》中述及。同一时期,意大利Ramazzini(1633—1714年)出版了《手工业者疾病》(1700年)一书,描述了50多种职业病,包括矿工、陶工、制玻璃工、油漆工、磨面粉工、石工等的疾病和金属中毒等,成为职业病的经典著作,而Ramazzini也因此被誉为“欧洲职业医学之父”。

我们中华民族在历史上很早就学会使用铜、铁等金属制作生产工具,因此很早也就有了开矿与冶炼业。有关这方面职业性危害因素引起的疾病,我们的祖先都有所记载。例如,汉代王充(公元27—100年)在所著的《论衡》中,提到冶炼生产作业可发生灼伤及火烟侵害眼鼻等;唐代王焘在其所著的《外台秘要》(公元752年)中,提到可置动物于有毒气体场所,“若有毒其物即死”;明代李时珍在所著《本草纲目》(公元1593年)中提到铅矿工人的中毒;明代宋应星在《天工开物》(公元1637年)中,不仅提到煤矿井下可采用粗大竹筒凿去中节来排除有害气体的简易通风法,而且提到烧砒(三氧化二砷)工人必须站在上风向操作,且应保持十余丈的距离,否则就会引起中毒。这些记载表明,自古以来,某些由职业危害因素引起的疾病,如尘肺及铅、汞、砷中毒等,在我国久已存在。

自18世纪英国纺织机械的革新和蒸汽机的出现引发了第一次工业革命,工业上传统的手工业生产转变为以机器为主的大工业生产。但当时劳动条件恶劣,职业病及传染病流行,经常发生意外工伤事故,工人的工时过长,并出现雇佣童工等问题。19世纪,德国因电力的广泛应用又产生第二次工业革命,推动了大规模的采矿和冶炼,开始煤化学工业的生产,还发明了合成染料等。但也出现了工人的急性苯胺染料中毒、煤焦油引起阴囊癌等问题。特别自20世纪开始,欧美发达国家工业发展迅速,合成生产了许多种有机化合物,包括农药、医药、石油化工产品等,出现了多种急、慢性化学中毒和职业性肿瘤等新问题。20世纪以来,许多发达国家又兴起了以原子能、高分子化合物和电子计算机为标志的第三次工业革命。不仅有X射线、原子能、高频、微波、红外线等技术,还有其他新原料、新化学物质和高科技等被应用于生产,随之出现劳动方式的变化,带来了新的职

业卫生问题。

自 19 世纪末期,职业性危害受到西方社会的广泛关注,开始依靠科学技术的进步,进行职业性病伤的防治。工人为维护自己劳动和健康的权益,也广泛组织起来进行斗争,促使一些国家的政府建立职业安全卫生以及劳动保险的法规,开展防治职业病的服务与研究。因此 20 世纪后期,一些发达国家的职业卫生水平得到显著的提高,并使不少古老或传统的职业病在大型企业中得到有效的控制。当前这些发达国家在城乡的小型企业中,在使用新技术和新化学物质的产业和医疗卫生服务难以顾及的职业人群中,仍然存在职业有害因素不同程度危害。

21 世纪的后 50 年是全球经济、社会、文化变革最为巨大的时期,以航天、材料、遗传和信息技术为代表,人类取得了难以估量的伟大成就。在工业生产和科学技术空前发展的背景下,职业卫生科学技术也进入了最辉煌的时代,职业卫生科学技术在深度与广度两个层面上都取得很大的进展,基础毒理学、劳动生理学、职业心理学、遗传毒理学、人机工程学、卫生工程学等新的分支学科纷纷出现,已形成了一个比较完整的现代职业卫生科学体系。电子计算机和信息技术使职业卫生的研究、开发和科学管理变得更为高效、合理;自动化、智能化的生产工艺不仅使人彻底摆脱了繁重体力劳动,同时也使劳动者完全能够避免接触有害物质和不必要直接进入危险的环境成为可能。这些科学技术上的进步,大大改善了人类的工作环境和生活质量,可以根除某些长期以来威胁工人健康的职业危害。

第一节 职业健康概念

“职业健康”,国外有些国家称之为“工业卫生”(industrial hygiene),有些国家称之为“劳动卫生”,目前较多国家倾向于使用“职业卫生”(occupational health)这一术语。

我国自新中国成立以来曾称这门学科为“劳动卫生”、“职业卫生”,国家标准《职业安全卫生术语》(GB/T 15236—1994)中明确指出,劳动卫生与职业卫生是同义词。2001 年 12 月,原国家经贸委、国家安全生产管理局修订《职业安全卫生管理体系试行标准》时,将“职业卫生”一词修订为“职业健康”,并正式发布了《职业安全健康管理体系指导意见》和《职业安全健康管理体系审核规范》。目前在我们国家,劳动卫生、职业卫生、职业健康 3 种叫法并存,内涵相同。

一、职业卫生

国际劳工组织和世界卫生组织指出:“职业卫生旨在促进和维持所有职工在身体和精神幸福上的最高质量;防止在工人中发生由其工作环境所引起的各种有害于健康的情况;保护工人在就业期间免遭由不利于健康的因素所产生的各种危险;使工人置身于一个能适应其生理和心理特征的职业环境之中。总之,要使每一个人都能适应于自己的工作。”

国际职业卫生协会和美国工业卫生协会对职业卫生学的定义是:“对产生或存在于作业场所,并可能对作业人员的身心健康造成危害的因素进行预测、识别、评价和控制的科学,被称为职业卫生学,它还研究上述危害因素对周围的社区和大气环境可能产生的影响”。

在国家标准《职业安全卫生术语》(GB/T 15236—2008)中,“职业卫生”(occupa-

tional health) 定义为:以职工的健康在职业活动过程中免受有害因素侵害为目的的工作领域及在法律、技术、设备、组织制度和教育等方面所采取的相应措施。

职业卫生主要是研究劳动条件对从业者健康的影响,目的是创造适合人体生理要求的作业条件,研究如何使工作适合于人,又使每个人适合于自己的工作,使从业者在身体、精神、心理和社会福利诸方面处于最佳状态。

职业安全(occupational safety),是以防止职工在职业活动过程中发生各种伤亡事故为目的的工作领域及在法律、技术、设备、组织制度和教育等方面所采取的相应措施。它以保护人的生命安全为基本目标。

职业卫生和职业安全是一个事物的两个方面,均是防止劳动者在工作当中受到的伤害,一方面表现在防止生理心理机能的伤害;另一方面表现为防止躯体外伤。职业安全问题和职业卫生问题即可能相互独立存在,也可能相互并存,只要是在劳动生产过程中就可能存在着安全、卫生的问题,因此国外许多国家在立法和行政管理上都将职业安全和职业卫生结合在一起。

二、职业卫生的任务

职业卫生的基本任务是识别、评价和控制工作场所职业危害因素,为劳动者提供健康、舒适的工作环境,以保护和促进劳动者的健康。

(一) 职业危害的识别

工作环境中的职业危害因素通常经调查进行识别,即判断作业场所是否存在职业危害因素,这是职业卫生工作的首要任务和基本步骤。职业危害因素包括:职业活动中存在的各种有害的化学、物理、生物因素,以及在作业过程中产生的其他职业性有害因素。

一般来说,职业危害因素主要来源于3个方面:

(1) 在生产过程中产生的有害因素。①化学因素,如铅、汞、苯、砷、锰、镉、铊、氯、一氧化碳、有机磷农药等有毒物质,矽尘、石棉尘、煤尘、棉花尘、亚麻尘、烟草尘、茶叶尘等无机的、有机的及混合性的、放射性的生产性粉尘;②物理因素,如噪声、振动、高频电磁场、微波、红外线、紫外线、激光、X射线、 γ 射线等以及高温、高湿、低温、高气压、低气压等不良气象条件;③生物因素,如附着在皮毛上的炭疽杆菌、蔗渣上的霉菌以及布氏杆菌、森林脑炎病毒等。

(2) 在劳动过程中可能发生的有害因素。主要是劳动组织和劳动制度不合理造成的,如劳动时间过长、休息制度不合理、不健全、劳动强度过大、作业与劳动者生理状况不相适应、生产定额过高、超负荷加班加点、长时间疲劳用眼、长时间处于某种不良体位或使用不合理的工具等。

(3) 在生产环境中的有害因素。①生产场所设计不符合卫生标准或要求,如厂房低矮、狭窄,布局不合理,有毒和无毒的工段安排在一起等;②缺乏必要的卫生技术设施,如没有通风换气、照明、防尘防毒、防噪声振动设备,或效果不好;③职业危害防护设施和个人防护用品方面不全。

职业危害因素识别的常用方法包括:

(1) 经验法。根据以往的工作经验和原有的资料积累识别出作业环境中的有害因素。

(2) 类比法。参考同类工艺、同类企业等条件相同的企业存在的有害因素来识别自

身工作场所的有害因素。

(3) 工艺过程等综合分析法。通过对整个工艺过程和操作条件,以及工艺过程中使用的原材料、产生中间产品、最终成品、副产物等物质的性质进行认真分析,找出整个工艺过程中产生的有害因素。

(二) 职业危害的评价

职业危害的评价即判断职业危害的程度,主要包括接触评价和危害评价两个方面。接触评价主要是通过弄清工人目前工作中接触的危害因素强度、接触频率以及接触时间,并与相关职业卫生标准进行比较,以此判断职业危害程度。危害评价主要是解决对工人的健康现在影响如何、不久的将来影响如何、在他们人生的工作期间影响如何以及对后代影响如何等问题。

开展职业危害的评价工作,需要从采样方式和技术、环境测定(包括仪器使用)、气溶胶科学、分析技术、统计以及各种环境物质作用于人类健康的类型和方式(如侵入途径、急性或蓄积作用等)、劳动生理学以及生物学监测等多方面入手,需要多方面不同程度的知识和综合分析能力,是一项专业性很强的工作。

(三) 职业危害的控制

无论是对职业危害因素的识别还是对它的评价,两者本身都不能防止职业危害的产生及其对健康的影响,只有控制好工作环境中的职业危害因素,才能防止职业危害的发生及其对健康的影响。职业危害控制是职业卫生工作的根本目的。

对职业危害的控制,一般包括以下3个方面:

(1) 工程措施。通过采取工程技术的手段,消除或减少污染物质的使用,降低职业危害因素强度。

(2) 管理措施。如改变工人在接触有害因素的场所工作的时间、工作方式等手段,降低工人接触职业危害因素的程度。

(3) 个体防护措施。在作业环境职业危害因素暂时无法达到职业卫生标准的情况下,通过提供适宜的个体防护用品,降低工人接触职业危害因素强度。

在考虑使用个体防护用具之前,必须首先仔细考虑其他可能的控制措施,因为在常规的接触控制中个体防护是最令人不舒适的一种方式,尤其是对大气污染物的控制。

三、职业卫生服务

国外发达国家对职业卫生服务十分重视。ILO 于 1985 年提出“职业卫生服务公约”,并于 1995 年对其修订。WHO 于 1979 年提出“到 2000 年人人享有健康”的全球性健康策略,ILO/WHO 于 1994 年提出“人人享有职业卫生”。

工业化国家职业卫生技术服务范围达 20%~50%,发展中国家职业卫生技术服务范围达 5%~10%,我国职业卫生技术服务范围达 10%~20%。

职业卫生服务的内容紧紧围绕能否有效和有针对性地解决工人由于工作所致的健康问题开展的,一般包括下列内容:

(1) 判别和评价工作环境和工作过程中影响工人健康的各种危害因素。

(2) 收集和告知有关危险的判别和评价的资料,包括健康检查、意外事故和卫生测量的数据,收集对危险因素及其预防的管理资料和工人们提供的建议。

(3) 职业健康监护, 包括就业前、岗中、离岗职业性健康体检以及暴露于特殊职业危害工人的检查。

(4) 职业病诊断。

(5) 职业流行病调查, 不仅要调查特种作业的特别需求, 也测量工作和工作条件是否适应伤残、慢性疾病、其他易患以及未得到服务的人群。

(6) 健康教育, 特别是针对工作场所特别危险的预防知识。

(7) 鼓励工人病伤后尽可能早期地使用康复服务, 以减少残疾的时间和程度。

(8) 预防和治疗职业性疾患, 合理的医疗活动, 以便对工人提供及时的诊治服务, 对预防措施的效果提供临床反馈。

(9) 参与职业性事故和职业病分析。

(10) 工作场所急救设备的配置; 在选择、使用和评价个体防护用品中, 卫生人员的指导。

(11) 促使工作适合劳动者。

(12) 监督监察技术支持。

四、健康保护与健康促进

作业场所健康促进是指从企业管理策略、支持性环境、职工参与、健康教育、卫生服务等方面, 采取综合干预措施, 以期改善作业条件、改变职工不健康生活方式、控制健康危险因素、降低伤病及缺勤率, 从而达到促进职工健康、提高职工生命质量和推动经济可持续发展的目的。

作业场所健康促进的目标是创造卫生、安全、满意和高效的作业环境, 保护充满活力的人力资源, 促使社会经济可持续发展。

世界卫生组织给“健康”的最新定义是: “健康不仅仅指没有疾病和虚弱, 健康是人的生理、心理和社会适应的整体良好状态”。这一健康观标志着医学模式从生物医学模式向生物—心理—社会医学模式的转变, 将对职业卫生理论的发展产生深远的影响。同时认为“健康是一种基本人权, 达到尽可能高的健康水平, 是全球范围的一项重要的发展目标”, 而要达到“尽可能高的健康水平”就必须通过健康促进来实现。

WHO 和国际劳工组织 (ILO) 对职业卫生与安全工作提出的五项原则: ①健康保护与预防原则, 即保护工人健康不受作业环境中有害因素的损害; ②工作适应原则, 即作业及作业环境适合职工的作业能力; ③健康促进原则, 即优化职工的心理行为、生活及作业方式与社会适应状态; ④治疗与康复原则, 即减轻工伤、职业病及与工作有关疾病所致不良后果; ⑤初级卫生保健原则, 即就近为职工提供治疗与预防的一般卫生保障服务。这五项原则体现了对职业人群的健康保护和实施健康促进的全面职业健康服务。

健康促进的重点群体是职业人群。WHO 将人类的生命分成了 3 个阶段: 生命的准备阶段 (0~18 岁), 生命的保护阶段 (18~60 岁), 晚年生命阶段 (60 岁以上)。其中生命的保护阶段是最重要的, 这一阶段是人类对整个社会最具创造力、参与生产劳动和社会活动时间最长、精力最充沛的阶段, 也是对社会贡献最大的生力军。所称的“职业人群”就是指这一阶段的人的群体。职业人群约占世界人口的 50%~60%, 这一重要社会人群的文化技术素养, 心理、生理健康素质, 生活和行为方式等极大地影响经济发展和社会进

步。

作业场所健康促进是“投入低、收效高”的活动，由于不良的生活方式（吸烟、酗酒等）、职业性有害因素所导致的作业能力下降、作业寿命的缩短以及医疗费用的增加，影响竞争能力，制约了经济的可持续发展。

第二节 职业病概念

一、职业病

当职业危害因素作用于人体的强度与时间超过一定的限度时，人体不能代偿其所造成的功能性或器质性病理的改变，从而出现相应的临床症状，影响劳动能力，产生职业性相关疾病。

根据职业病防治法，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、有害物质等因素而引起的疾病。

这个概念是广义上的医学定义，即职业病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。

职业病属于临床医学范畴。由于职业病有害因素对人体的损害，可包括各个系统的组织器官，因此在医疗方面，广泛涉及呼吸、心血管、消化、肾、血液、神经等科，也涉及眼、耳鼻喉、皮肤、外科等，另外，还与影像、检验等学科关系密切。

由于职业病的病因明确，控制与预防职业病与临床诊治疾病同样都是本学科的重要目标与任务，甚至更重要，因此它又属于预防医学范畴。

由于病因是来自于职业环境中，是可以预防的因素，因此，研究、评价和控制职业危害因素对职工的健康影响是极其重要的。

狭义的职业病概念指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，称为法定职业病，经确诊后则享有政府规定的劳保持遇，即狭义的职业病。

法定职业病的条件为以下3点：

- (1) 在职业活动中接触职业危害因素而引起。
- (2) 列入国家规定的职业病范围。
- (3) 用人单位和劳动者要形成劳动关系，个体劳动不纳入职业病管理的范围。

因此，有些人提出的从事视屏作业引起的视力下降，或者职业压力过大造成的心理紧张则不属于法定职业病的范畴。有的人虽然患有职业病目录中的疾病，如白血病、肺癌等，但不是在职业活动中引起的，也不属于法定职业病范畴。

国内外职业病防治医学专家已取得如下共识：

(1) 病因明确，病因即职业危害因素，在控制病因或作用条件后，可以消除或减少发病。

(2) 所接触的病因大多是可以检测的，而且其浓度或强度需要达到一定的程度，才能使劳动者致病，一般接触职业病危害因素的浓度或强度与病因有直接关系。

(3) 在接触同样有害因素的人群中, 常有一定数量的发病率, 很少只出现个别病人。

(4) 如能早期诊断, 及早、妥善治疗与处理, 愈后相对较好, 康复相对较易。

(5) 不少职业病, 目前世界上尚无特效根治方法, 只能对症治疗减缓症状, 所以发现并确诊越晚、疗效越差。

(6) 职业病是可以预防的。

(7) 在同一生产环境从事同一工种的人中, 人体发生职业性损伤的概率和程度也有极大差别, 这主要取决于以下因素:

①遗传因素, 如患有某些遗传性疾病或有遗传缺陷的人, 容易受某些有毒物质的作用。

②年龄和性别的差异, 包括妇女从事生产时所接触的危害因素对胎儿、乳儿的影响, 以及未成年人和老人易受危害因素的作用。

③缺乏营养, 可降低机体的抵抗力和康复能力。

④其他疾病和精神因素, 如患有皮肤疾病可增加皮肤吸收毒物的机会、患有肝脏疾病可影响对毒物的解毒功能等。

⑤不良生活方式或个人习惯, 如长期摄取不合理膳食、吸烟、过量饮酒、缺乏锻炼和过度精神紧张等, 都能增加职业性损害程度。而掌握职业病防治科学知识的劳动者, 并具有健康的生活方式、良好的生活习惯, 就能较为自觉地采取预防职业危害因素的措施。

以上统称为个体危险因素, 具有个体危险因素也称为易感者或高危人群, 具有这些因素者更容易引起职业性损害。因此, 根据职业病危害因素和职业病的特点, 控制职业病必须从源头抓起, 坚持以预防为主。

二、职业病的种类

随着经济的发展和科技进步, 各种新材料、新工艺、新技术的不断出现, 产生职业危害因素种类越来越多, 导致职业病的范围越来越广, 出现了一些过去未曾见过或者很少发生的职业病。同时考虑我国的社会经济发展状况, 对法定职业病的范围不断地进行修订。1957 年规定 14 种法定职业病, 1987 年修订为 9 类 99 种。目前, 我国的法定职业病有以下 10 类 115 种:

(1) 尘肺。硅肺、煤工尘肺、炭黑尘肺、滑石尘肺、电焊工尘肺等 13 种。

(2) 职业性放射疾病。外照射急性放射疾病、内照射放射病等 11 种。

(3) 职业中毒。汞及其化合物中毒、锰及其化合物中毒、氨中毒、氯气中毒、氮氧化物中毒、苯中毒、四氯化碳中毒等 56 种。

(4) 物理因素所致职业病。中暑、减压病、高原病、航空病、手臂震动病 5 种。

(5) 生物因素所致职业病。炭疽、森林脑炎、布氏杆菌病 3 种。

(6) 职业性皮肤病。接触性皮炎、光敏性皮炎、溃疡、化学性皮肤灼伤等 8 种。

(7) 职业性眼病。化学性眼部灼伤, 电光性眼炎、职业性白内障 3 种。

(8) 职业性耳鼻喉口腔疾病。噪声聋、铬鼻病、牙酸蚀病 3 种。

(9) 职业性肿瘤。石棉所致肺癌、苯所致白血病等 8 种。

(10) 其他职业病。职业性哮喘等 5 种。