

实用工业卫生工作手册

刚葆琪

主编

人民卫生出版社

实用工业卫生工作手册

刚葆琪 主编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

河北省遵化人民印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 16开本 22印张 504千字

1990年4月第1版 1990年4月第1版第1次印刷

印数: 00,001—5,000

ISBN 7-117-01231-5/R·1232 定价: 11.30元

〔科技新书目209—148〕

前 言

我国广大工业劳动卫生工作者，为保护产业大军的身心健康，辛勤地战斗在劳动卫生防护与职业病防治的第一线。他们不畏艰难困苦，不惧尘毒危害，深入工厂、矿井、油田以及各种生产作业场所。哪里有职业危害因素，哪里就会看到他们的足迹。他们调查、测试、检查、检验，综合分析，查明问题，探讨对策，并与工程技术人员、劳动监察人员、工会劳保干部及厂矿领导同心协力，为改善劳动条件、控制和减少职业性危害而坚持不懈。在他们的工作中，有多方面困难，他们非常需要社会各界与周围人士的理解、关心和支持。新中国成立以来，我国工业生产成就辉煌，在这里也渗透着劳动卫生与职业病防治工作者的心血。

基层劳动卫生工作者在识别职业危害因素，评价生产环境卫生与职业人群健康状况，以及为控制职业危害而研讨相应措施方案时，除实践经验外，还需要用本专业的科学知识和理论来武装他们自己。本手册编写的宗旨乃在于为基层劳动卫生医师（医士）提供一本适于自学、便于查阅的专业书籍，既可用于解答实际工作中碰到的专业技术知识问题，又可用于系统学习以提高专业理论水平。编写的内容范围努力照顾到劳动卫生实践中可能出现的各种问题，同时又突出重点，对危害严重、涉及面广的问题则力求详细具体地阐述。我国新公布的职业病范围包括近百个项目，其有关问题在本书中均有不同程度的反映。手册中各章、节的内容，侧重于基本知识、基本理论及实际应用中有问题的阐述；在写法上致力于开门见山，言简意赅，深入浅出；至于理论上的不同见解，机理研究上的当前进展，则大力精简，点到而已甚或点而不到。主观愿望如此，但理论水平有限，实践经验浅薄，手册中错误、不当之处在所难免，尚祈同道与广大读者批评指正。

谨将本手册奉献给辛勤工作在工业劳动卫生第一线的预防医学工作者，借以向他们表示诚挚的敬意！对于他们的工作、学习，本书如有些补益，将是编者们的莫大欣慰。

刚葆琪

1987年10月22日于哈尔滨

目 录

前 言

第一篇 基础知识

第一章 劳动卫生与职业病	1
第一节 职业危害因素与职业性损害	1
一、职业危害因素	1
二、职业危害因素的影响	2
第二节 职业危害因素的作用条件	4
第三节 职业病的特点与诊断	4
第四节 劳动卫生工作	5
第二章 劳动生理与人体工效	7
第一节 体力劳动的能量消耗与劳动强度分级	7
一、机体的能量代谢	7
二、体力劳动强度分级	9
三、静力作业的能量消耗	10
第二节 体力劳动时生理变动特点	10
第三节 影响作业能力的因素与提高作业能力的措施	11
一、影响作业能力的因素	11
二、提高作业能力的措施	12
第四节 劳动过程可能引起的疾病	14

第二篇 职业危害因素

第三章 工业粉尘	17
第一节 概述	17
一、工业粉尘的来源和分类	17
二、粉尘的理化特性及其卫生学意义	18
三、粉尘在呼吸道的阻留和清除	20
四、粉尘对健康的危害	20
五、尘肺的分类	21
第二节 矽肺	22
一、矽尘与矽尘作业	22
二、矽肺的发病情况	22
三、矽肺发病的影响因素	23
四、病理改变及病理诊断	24
五、症状与体征	26
六、X线表现	26
七、实验室检查	28

八、并发症·····	29
第三节 硅酸盐肺·····	30
一、石棉肺·····	31
二、滑石尘肺·····	34
三、云母尘肺·····	35
四、水泥尘肺·····	36
第四节 煤工尘肺·····	36
一、概述·····	36
二、煤工尘肺发病情况·····	37
三、病理改变·····	37
四、临床表现·····	38
五、X线表现·····	39
六、类风湿性尘肺·····	40
第五节 碳尘肺·····	40
一、石墨尘肺·····	40
二、炭黑尘肺·····	41
三、活性炭尘肺·····	42
第六节 混合性尘肺·····	42
一、电焊工尘肺·····	42
二、铸工尘肺·····	44
三、陶工尘肺·····	45
第七节 金属尘肺和肺粉尘沉着症·····	46
一、铝尘肺·····	46
二、肺钡尘沉着症·····	46
三、肺锡尘沉着症·····	47
四、肺铋尘沉着症·····	47
第八节 其他尘肺·····	48
一、磨工尘肺·····	48
二、石膏尘肺·····	48
三、磷灰石尘肺·····	48
第九节 有机性粉尘及其危害·····	49
一、棉尘病·····	49
二、职业性哮喘·····	51
三、职业性变态反应性肺炎·····	53
第十节 肺功能测验·····	54
一、基本知识·····	55
二、肺功能测验的项目、指标·····	58
三、肺功能测验方法、正常值*及临床意义·····	59
四、测定结果的应用与评价·····	68

五、肺功能测验的实例与评定	70
附录 FJD-80型单筒肺量计的使用	72
第十一节 尘肺X线诊断	74
一、概述	74
二、尘肺X线诊断标准	75
第十二节 尘肺的鉴别诊断	77
一、肺结核	77
二、肺含铁血黄素沉着症	78
三、肺癌	78
四、肺霉菌病	79
五、肺泡微石症	79
六、结节病	79
第十三节 尘肺患者的劳动能力鉴定	79
第十四节 尘肺的治疗	82
第十五节 预防措施	83
一、组织措施	84
二、技术措施	84
三、卫生保健措施	85
第十六节 粉尘监测	88
一、监测前准备	88
二、监测项目和方法	89
附表 3-1 粉尘采样记录	90
第四章 工业毒物	91
第一节 概述	91
一、工业毒物及其存在形态	91
二、接触机会	91
三、毒物入体途径及代谢	92
四、工业毒物对人体不良影响	93
五、影响毒物对机体作用的因素	93
六、职业中毒主要临床表现	94
七、职业中毒诊断原则	96
八、职业中毒治疗原则	96
九、职业中毒预防	97
十、接触工业毒物作业的卫生学调查	99
附表 4-1 空气中工业毒物采样记录表	99
第二节 金属与类金属	100
一、铅及其化合物	100
附 四乙铅	104
二、汞及其无机化合物	105

附 有机汞化合物·····	107
三、镉及其化合物·····	108
四、锰及其化合物·····	109
五、铬及其化合物·····	112
六、锌及其化合物·····	113
七、铍及其化合物·····	114
八、镍及其化合物·····	116
附 羰基镍·····	117
九、钒及其化合物·····	118
十、铊及其化合物·····	119
十一、有机锡化合物·····	120
十二、其他金属毒物·····	120
十三、磷及磷化氢·····	122
十四、砷及砷化氢·····	124
第三节 刺激性气体·····	126
一、概述·····	126
二、氯·····	128
三、氨·····	130
四、氮氧化物·····	131
五、氟化氢·····	131
六、二氧化硫·····	132
七、其他刺激性气体·····	133
第四节 窒息性气体·····	133
一、一氧化碳·····	133
二、氰化物·····	135
三、硫化氢·····	137
第五节 有机溶剂·····	138
一、苯·····	138
二、甲苯·····	140
三、二甲苯·····	141
四、汽油·····	142
五、二硫化碳·····	143
六、四氯化碳·····	145
七、甲醇·····	146
八、其他有机溶剂·····	147
第六节 苯的氨基和硝基化合物·····	148
一、概述·····	148
二、苯胺·····	149
三、三硝基甲苯·····	151

第七节 高分子化合物生产中的毒物	153
一、概述	153
二、氯乙烯	154
三、丙烯腈	155
四、二异氰酸甲苯酯	155
五、氯丁二烯	156
六、含氟塑料	157
七、丙烯酰胺	158
八、其他常见毒物	159
第八节 农药	160
一、概述	160
二、有机磷农药	163
三、有机氯农药	166
四、有机汞农药	166
五、氨基甲酸酯类农药	167
六、五氯酚和五氯酚钠	167
七、拟除虫菊酯类杀虫剂	168
八、其他农药	168
第五章 物理性危害因素	171
第一节 噪声、超声及次声	171
一、基本知识	171
二、生产性噪声	175
三、生产性噪声对人体的不良影响	176
四、超声和次声	181
五、预防措施	182
六、生产性噪声的测量	184
七、噪声作业工人的听力测定	188
附表 5-1 车间噪声测量记录表	190
第二节 振动	190
一、振动物理概述	190
二、振动对人体的影响	194
三、局部振动病	197
四、全身振动引起的疾病	202
五、振动病的预防	202
六、振动测量	206
附表 5-2 工具振动测量记录表	210
第三节 非电离辐射	211
一、电磁辐射基本知识	211
二、射频辐射	212

附表 5-3 高频作业场强测定记录表	219
附表 5-4 微波辐射强度测定记录表	220
三、红外线	220
四、紫外线	221
五、激光	223
第四节 电离辐射	225
一、电离辐射源的应用	226
二、常用辐射量和单位	226
三、放射性疾病	228
四、放射卫生防护标准	229
五、放射卫生防护基本措施	231
六、放射卫生防护管理	233
第五节 不良气象条件	235
一、基本概念	235
二、高温作业	236
三、低温作业	245
第六节 异常气压	247
一、高气压	247
二、低气压	249
第六章 生物性危害因素	252
第一节 炭疽病	252
第二节 森林脑炎	254
第三节 布鲁氏杆菌病	255
第四节 钩虫病	257
第五节 钩端螺旋体病	257
第七章 职业性皮肤病	259
第一节 概述	259
第二节 致病原因	260
第三节 临床类型	261
第四节 诊断	264
第五节 治疗原则	266
第六节 预防措施	266
第八章 职业性肿瘤	267
第一节 职业性肿瘤的特点	267
第二节 职业性致癌物与职业性肿瘤	269
第三节 职业性肿瘤发现和确认	271
第四节 职业性肿瘤流行病学调查方法	272
第五节 职业性肿瘤的预防	273

第三篇 评价与管理

第九章 工业化学物危害性评价	275
第一节 基础知识.....	275
一、化学物的毒性和危害性.....	275
二、化学物的毒效应及其影响因素.....	277
第二节 急性毒性评价.....	280
一、概述.....	280
二、急性毒性评价的必需资料.....	280
三、急性毒性评价.....	281
第三节 蓄积、亚急性、慢性毒性评价.....	284
一、蓄积毒性评价.....	284
二、亚急性毒性评价.....	285
三、慢性毒性评价.....	285
第四节 诱变、致癌性评价.....	286
一、诱变性评价.....	286
二、致癌性评价.....	290
第五节 生殖毒性评价.....	291
一、致畸与胚胎毒性评价.....	291
二、生殖毒性评价.....	292
第六节 人体资料.....	294
第七节 工业化学物危害性评价程序问题.....	294
示例 异丙基联苯的危害性评价.....	295
第十章 工业毒物卫生检验	298
第一节 常用术语.....	298
第二节 采样仪器.....	299
第三节 阻留剂.....	301
第四节 采样.....	301
第五节 检验结果的表示.....	303
第六节 实验室质量控制.....	303
附表10-1 空气中工业毒物分析方法一览表.....	306
附表10-2 透光率与光密度换算表.....	310
第十一章 职业流行病学调查方法	312
第一节 职业流行病学概念及应用.....	312
第二节 职业流行病学调查方法与类型.....	313
第三节 调查设计与资料来源.....	315
第四节 常用的几种分析指标.....	317
第五节 调查结果分析和判断.....	323
第十二章 工业毒物卫生标准	325
第一节 工业毒物接触限值的类别.....	325

第二节	制订依据·····	326
第三节	保护水平与有害效应·····	327
第四节	制订的原则·····	328
第五节	工业毒物卫生标准的应用·····	328
第六节	生物学接触限值·····	330
附表12-1 车间空气中有害物质的最高容许浓度 (TJ36-79) ·····		331
第十三章	妇女劳动卫生 ·····	334
第一节	妇女的解剖生理特点·····	334
第二节	工业化学物对妇女健康的影响·····	335
第三节	重体力劳动和不良体位对妇女健康的影响·····	336
第四节	物理因素对妇女健康的不良影响·····	337
第五节	妇女的特殊劳动保护措施·····	337
附录	本手册中常用符号与缩写词·····	338

第一篇 基础知识

第一章 劳动卫生与职业病

职业与健康的关系早已为人所知，而且对其认识正在不断深入。改善作业的卫生条件、保护职业人群的健康是卫生事业的重要组成部分，为此而开展的各项工作称作劳动卫生或工业卫生工作。

工业卫生的含义有二。广义的工业卫生泛指在工矿企业范围内进行的卫生预防保健工作，包括工矿企业的劳动卫生、妇女卫生和其他卫生保健工作。狭义的工业卫生，通常指工业劳动卫生。工业卫生一词，60年代在我国曾用作“放射医学与卫生防护”的替代词，现已不用，但工业卫生应包含放射劳动卫生的内容。

工业劳动卫生是应用劳动卫生学的理论和技术，识别工矿企业生产环境和劳动过程中的职业危害因素，评价其危害程度和接触人群中可能发生的健康损害，提出改善劳动条件、控制和防止职业病发生的建议，从而达到保护和增进劳动者健康、提高劳动生产率的目的。

劳动条件由生产（工艺）过程、劳动（操作）过程及生产劳动环境三要素构成。生产过程是对原材料进行一系列加工而制成成品的过程。劳动过程是工人为完成某项生产任务而进行的各种操作的总和。不同工种工人的劳动过程不同。生产劳动环境是工人进行生产劳动时所处的外界环境。这三个构成要素相互联系，但生产过程起着主导作用。劳动条件对劳动者健康可能产生不良影响，造成这种危害的因素，不仅来源于生产过程，存在于劳动环境，而且“隐藏”在劳动过程之中。因此，为识别生产劳动中工人可能受到的职业危害，必须详细了解生产工艺过程及其产生的有害因素，深入调查劳动环境状况并对其进行卫生学监测，仔细观察各工种的劳动过程，从而弄清不同工种工人实际接触有害因素的具体情况以及劳动过程本身带来的不利因素。

第一节 职业危害因素与职业性损害

一、职业危害因素

人在从事生产活动的过程中，生产过程、劳动过程以及生产劳动环境的各种因素，对劳动者的健康状况可能产生一定影响；所有这些因素统称之为职业卫生学因素或职业因素。某些职业因素对劳动者的健康和作业能力可能产生一定有害作用时，这种职业因素称之为职业危害因素（occupational hazard）。有些书刊中把职业危害因素称之为生产性有害因素、职业性有害因素或职业性毒害。

职业危害因素按其来源可分为三类。

1. 与生产过程有关联的职业危害因素

(1) 化学性因素

- 1) 工业毒物：如铅、苯、一氧化碳等。
- 2) 工业粉尘：如矽尘、石棉尘、煤尘、麻尘等。

(2) 物理性因素

- 1) 噪声、超声及次声。
- 2) 振动。
- 3) 非电离辐射：如射频辐射、微波、红外线、紫外线、激光。
- 4) 电离辐射：如X射线、 γ 射线等。
- 5) 不良气象条件：如高温、高气湿、强热辐射及低温等。
- 6) 异常气压：如高压、低压等。

(3) 生物性因素

例如，皮毛上的炭疽杆菌；蔗渣上的霉菌；生药杀虫剂等。

2. 与劳动过程有关联的职业危害因素

- (1) 作业时间过长。
- (2) 作业强度过大。
- (3) 劳动制度与劳动组织不合理。
- (4) 长时间强迫体位。
- (5) 个别器官和系统的过度紧张。

3. 与生产环境一般状况有关联的职业危害因素

例如，露天作业的高温；厂房狭小；照明不良。

二、职业危害因素的影响

职业危害因素对接触者健康造成的各种不良影响又统称为职业性损害。

1. 职业特征 是职业危害因素引起的机体某些改变，而对健康没有实质性影响的表现，也称为职业痕迹或职业征候，如皮肤着色、肝脾等。

2. 职业病 在从事生产劳动过程中，由职业危害因素引起的特定疾病称为职业病 (occupational disease)。但在立法意义上，职业病却具有一定的范围，即政府规定的法定职业病。在我国对法定职业病的诊断须向主管部门报告。凡属法定职业病的患者，在治疗和休息期间及在确定为伤残或治疗无效而死亡时，均应按劳动保险条例有关规定给予劳保待遇。

我国规定的职业病名单 (1957) 中包括 14 种职业病，计有：①职业中毒；②尘肺；③热射病及热痉挛；④日射病；⑤职业性皮肤病；⑥电光性眼炎；⑦职业性白内障；⑧职业性聋；⑨振动性疾病；⑩潜函病；⑪高山病和航空病；⑫职业性炭疽；⑬放射性疾病；⑭职业性森林脑炎。后来又有所补充。1963 年卫生部批准将布鲁氏杆菌病列入职业病范围。1964 年劳动部、卫生部及全国总工会联合发出通知，规定将煤矿井下作业工人的滑囊炎试列为职业病；煤炭部将煤肺列入职业病。1974 年卫生部批准将接触炭黑引起的尘肺列入职业病范围。

前述职业病名单，经使用、修订，其范围已扩大，病种规定也更加具体。我国新公布的职业病范围 (1987)，共分 9 类，包括 99 项内容。

(1) 职业中毒：①铅及其化合物中毒（不包括四乙基铅）；②汞及其化合物中毒；③锰及其化合物中毒；④镉及其化合物中毒；⑤铍病；⑥铊及其化合物中毒；⑦钒及其化合物中毒；⑧磷及其化合物中毒（不包括磷化氢、磷化锌、磷化铝）；⑨砷及其化合物中毒（不包括砷化氢）；⑩砷化氢中毒；⑪氯气中毒；⑫二氧化硫中毒；⑬光气中毒；⑭氨中毒；⑮氮氧化合物中毒；⑯一氧化碳中毒；⑰二硫化碳中毒；⑱硫化氢中毒；⑲磷化氢、磷化锌、磷化铝中毒；⑳工业性氟病；㉑氰及腈类化合物中毒；㉒四乙基铅中毒；㉓有机锡中毒；㉔羰基镍中毒；㉕苯中毒；㉖甲苯中毒；㉗二甲苯中毒；㉘正己烷中毒；㉙汽油中毒；㉚有机氟聚合物单体及其热裂解物中毒；㉛二氯乙烷中毒；㉜四氯化碳中毒；㉝氯乙烯中毒；㉞三氯乙烯中毒；㉟氯丙烯中毒；㊱氯丁二烯中毒；㊲苯的氨基及硝基化合物（不包括三硝基甲苯）中毒；㊳三硝基甲苯中毒；㊴甲醇中毒；㊵酚中毒；㊶五氯酚中毒；㊷甲醛中毒；㊸硫酸二甲酯中毒；㊹丙烯酰胺中毒；㊺有机磷农药中毒；㊻氨基甲酸酯类农药中毒；㊼杀虫脒中毒；㊽溴甲烷中毒；㊾拟除虫菊酯类农药中毒；㊿根据《职业性中毒性肝病诊断标准与处理原则》可以诊断的中毒性肝病；㊿根据《职业性急性中毒诊断标准及处理原则总则》可以诊断的其他职业性急性中毒。

(2) 尘肺：①矽肺；②煤工尘肺；③石墨尘肺；④炭黑尘肺；⑤石棉肺；⑥滑石尘肺；⑦水泥尘肺；⑧云母尘肺；⑨陶工尘肺；⑩铝尘肺；⑪电焊工尘肺；⑫铸工尘肺。

(3) 物理因素职业病：①中暑；②减压病；③高原病；④航空病；⑤局部振动病；⑥放射性疾病（急性外照射放射病；慢性外照射放射病；内照射放射病，放射性皮肤烧伤）。

(4) 职业性传染病：①炭疽；②森林脑炎；③布氏杆菌病。

(5) 职业性皮肤病：①接触性皮炎；②光敏性皮炎；③电光性皮炎；④黑变病；⑤痤疮；⑥溃疡；⑦根据《职业性皮肤病诊断标准及处理原则》可以诊断的其他职业性皮肤病。

(6) 职业性眼病：①化学性眼部烧伤；②电光性眼炎；③职业性白内障（含放射性白内障）。

(7) 职业性耳鼻喉疾病：①噪声聋；②铬鼻病。

(8) 职业性肿瘤：①石棉所致肺癌、间皮瘤；②联苯胺所致膀胱癌；③苯所致白血病；④氯甲醚所致肺癌；⑤砷所致肺癌、皮肤癌；⑥氯乙烯所致肝血管肉瘤；⑦焦炉工人肺癌；⑧铬酸盐制造业工人肺癌。

(9) 其他职业病：①化学性烧伤；②金属烟热；③职业性哮喘；④职业性变态反应性肺炎；⑤棉尘病；⑥煤矿井下工人滑囊炎；⑦牙酸蚀病。

职业病的病因是职业危害因素。病因不明的职业病不能成立。从理论上讲，病因不明的职业病不存在，但实际上确有暂时不明者。换言之，虽有充分证据表明确系职业性因素所致，但具体致病因素一时难于确定的事例还是有的。

3. 非特异作用 职业危害因素可降低机体对一般疾病的抵抗力，使患病率增高，病情加重，病程延长。这种作用称为非特异作用。

4. 工作有关疾病 职业病是与工作有关的，并且是直接 与职业危害因素有因果联系 的疾病。对于工作有关疾病来说，职业因素是该病发生发展中许多因素之一，但不是唯一的直接原因。通过控制职业危害因素，改善劳动卫生条件可使所患疾病得到防止或

缓解。常见的有矿工中的消化性溃疡，建筑工作中的肌肉、骨骼疾病(如腰背酸痛等)。

第二节 职业危害因素的作用条件

劳动者接触职业危害因素，其健康并不一定受到损害，更不一定发生职业病。职业病的发生有一定的条件。决定职业危害因素对机体能否发生有害作用的具体条件，以及影响其作用特点与危害程度的具体因素，对于不同职业危害因素来说并不完全一样，但归纳起来不外以下六个方面。

1. 职业危害因素本身的特点 即职业危害因素质的方面。例如：粉尘的化学组成，特别是游离二氧化硅的含量，粉尘分散度；毒物的化学结构及物理、化学特性；噪声、振动的频率；高频电磁场、微波的波长等。

2. 职业危害因素的强度 即劳动者接触的量或接触水平。例如：作业带空气中毒物、粉尘的浓度；热辐射、高频电磁场的强度；电离辐射的照射量；噪声的声压级；振动的加速度；微波的功率密度等。

3. 作用时间 即劳动者接触职业危害因素的实际时间。

4. 个体因素 例如：年龄、性别、健康状况、营养、免疫状态、遗传缺陷、文化水平与个人习惯、个体感受性等。

5. 有关环境因素的联合作用 例如：高气温与毒物的联合；低气温与局部振动的联合；不同毒物之间的联合；石棉尘与吸烟的联合等。

6. 社会心理学因素 除上述六个方面之外，生产环境布局、生产工艺、生产设备、卫生技术设备、防护措施与个人防护、个人卫生情况、生产作业方式(如机械化、自动化水平)、劳动强度与劳动制度等，也直接影响职业危害因素对机体能否产生损害及其作用强度。但归根结底，它们仍不过是对职业危害因素的强度(或浓度)、人体接触机会的多少、作用时间的长短及进入体内的剂量发生有利或不利的影晌作用。

第三节 职业病的特点与诊断

1. 职业病的特点 职业病具有下列特点。

1) 病因明确。在控制病因或作用条件后可以消除或减少发病。

2) 致病病因大多是可以检测的，而且需要达到一定接触水平才能使接触者发病。一般可有接触水平(剂量)-反应关系。

3) 发病有群体性。在接触同样因素的人群中常有数人同时发病，很少出现单一病人的现象。

4) 如能早期诊断、合理处理，预后较好，康复较易。

5) 不少职业病目前尚无特效疗法，发现愈晚，疗效愈差。除职业性传染病外，治疗个体无助于控制人群中发病。

6) 职业病是完全可以预防的。

2. 职业病的诊断原则 职业病诊断是一项政策性、技术性很强的工作。误诊、漏诊都会带来不良的影响。应坚持集体诊断的规定，并遵循以下原则。

(1) 职业史：要有确切的职业性接触有害因素的资料，以定性地确定是否有职业性因素起作用。同时要了解职业性有害因素接触时间的长短。这是职业病诊断的前提。

(2) 劳动卫生条件资料：要弄清接触什么职业危害因素、接触水平、个体防护与个人卫生情况等，从而判断在该作业环境中有无发生职业病的可能性。

(3) 临床资料：临床症状、体征及实验室检查结果应符合该职业病的表现，并鉴别、排除非职业性因素所致的疾患。

对以上几项要全面考虑，综合分析，才能做出切合实际的诊断。我国已经制定并颁布了许多种职业病的诊断标准和处理原则，例如，《职业性苯中毒诊断标准及处理原则》(GB3230-82)，《职业性局部振动病诊断标准及处理原则》(GB4869-85)等。

为及时掌握职业病发病情况，卫生部于1956年颁布《职业中毒和职业病报告试行办法》，经试行、修订，于1983年颁布《职业病报告办法》，从1984年1月1日开始执行。为加强职业病诊断管理工作，卫生部又颁发了《职业病诊断管理办法》，从1984年5月1日起执行。

第四节 劳动卫生工作

1. 三级预防原则 劳动卫生实际工作，包括劳动卫生服务与管理，应遵循预防医学的三级预防原则。

(1) 第一级预防：从根本上杜绝职业危害因素，探求职业接触限值，使劳动卫生条件达到安全标准。对人群中敏感者，应订出就业禁忌证。建立保护女工和青少年劳动的制度，孕妇和哺乳期妇女应避免接触职业危害因素，以保护后代。做好第一级预防需要多学科人员参与，其中包括医学、毒理学、化学、生物学、工程技术、法学、企业管理等。

(2) 第二级预防：早期发现问题，及时补救。主要采用健康监护手段，制订诊断标准，研究长期微量接触所致轻微损害的检测技术，早期发现病损，防止发展。在中小型企业，就业前体检和经常性体检常是主要的有效的预防措施，它与环境监测相辅相成，共同促进劳动卫生条件的改善。

(3) 第三级预防：对已得病者作出正确诊断，及时处理，防止病情恶化和出现并发症，并促进康复。

2. 识别、评价及控制 工业劳动卫生工作的内容是多方面的。不同地区、产业部门及专业机构，根据各自特点和经验以不同方式、方法开展劳动卫生职业病防治工作。但其目标一致，基本内容大同小异，可概括为以下几个方面。

(1) 识别、阐明和评价某一职业人群的劳动条件中存在哪些职业危害因素，哪种是主要的；它们的产生根源、促成因素、存在的程度、空间上的分布、时间上的波动如何；劳动者接触职业危害因素的实际时间及其动态；这些职业危害因素对劳动者健康可能产生哪些损害。

(2) 对接触职业危害因素的职业人群的健康状况给予医学、卫生学的评价。论证该职业人群是否已受到职业性危害；表现在哪些方面；危害程度如何。同时要注意是否已有职业病发生。

(3) 针对职业危害因素的卫生学特征和生物学作用，结合该企业、车间、工段或工种

的生产工艺水平、设备条件等提出控制职业性损害、改善劳动条件的措施原则及卫生要求。

(4) 对于已经采取的改善措施的效果进行卫生学鉴定。

(5) 为实现“三级预防原则”而必须进行的其他工作内容。

3. 劳动卫生法规与标准 在国民经济建设的不同时期, 根据需要与可能, 我国已颁布了许多有关劳动卫生的法令、规程、条例、办法及卫生标准。近年, 根据国民经济发展的新形势, 又颁发了一些劳动卫生有关的法规、标准。例如: 1987 年 2 月国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》; 卫生部、农牧渔业部颁发的《乡镇企业劳动卫生管理办法》(1987 年 10 月 1 日起试行); 《职业性接触毒物危害程度分级》(GB5044-85) 等。有的省、市制订、颁布了地方性的工业劳动卫生管理条例及其实施细则, 工业企业有毒、有害作业卫生监督办法及其实施细则等。在进行劳动卫生服务与管理工作中, 必须遵循劳动卫生法规与标准, 并用作推动工作的依据。

(刚葆琪)