

职业卫生与安全
百科全书

A-N

职业卫生与安全百科全书

ENCYCLOPAEDIA
OF
OCCUPATIONAL
HEALTH
AND SAFETY

THIRD (REVISED) EDITION

上卷



职业卫生与安全百科全书

ENCYCLOPAEDIA
OF
OCCUPATIONAL
HEALTH
AND SAFETY
THIRD (REVISED) EDITION

下卷



本书主要编辑、出版人员

责任编辑	桂宝康	王宇平	王蓊兰
编辑	蔡士良	陈虹曾	翁德伟
图片编辑	袁兰室		
装帧版面设计	唐忠		
责任校对	孟永宸	张永兴	
参加工作的还有	张烈明	沈永华	

职业卫生与安全百科全书 (上卷)

劳动人事部《职业卫生与安全百科全书》译审委员会译编
中国大百科全书出版社出版

(总社:北京安定门外外馆东街甲1号 分社:上海古北路650号)

百科全书发行公司发行

江苏太仓印刷厂印装

开本 787×1092 1/16 印张 140 插页 14 字数 5,600,000

1987年9月第1版 1987年9月第1次印刷

ISBN7-5000-0203-3/Z·57

精装(乙)上下卷国内定价: 43.20元

本书主要编辑、出版人员

责任编辑 桂宝康 王宇平 王蓼兰
编 辑 蔡士良 陈虹曾 翁德伟
图片编辑 袁兰室
装帧版面设计 唐 忠
责任校对 孟永宸 张永兴
参加工作的还有 张烈明 沈永华

职业卫生与安全百科全书 (下卷)

劳动人事部《职业卫生与安全百科全书》译审委员会译编
中国大百科全书出版社出版
(总社:北京安定门外外馆东街甲1号 分社:上海古北路650号)
百科全书发行公司发行
江苏太仓印刷厂印装
开本 787×1092 1/16 印张 140 插页 14 字数 5,600,000
1987年9月第1版 1987年9月第1次印刷
ISBN7-5000-0203-3/Z·57
精装(乙)上下卷国内定价:43.20元

Third edition copyright © International Labour Organisation 1983

Publications of the International Labour Office enjoy copyright under Protocol 2 of the Universal Copyright Convention. Nevertheless, short excerpts from them may be reproduced without authorisation, on condition that the source is indicated. For rights of reproduction or translation, application should be made to the Publications Branch (Rights and Permissions), International Labour Office, CH-1211 Geneva 22, Switzerland. The International Labour Office welcomes such applications.

ISBN for complete set of two volumes: 92-2-103289-2

ISBN for Volume 1: 92-2-103290-6

ISBN for Volume 2: 92-2-103291-4

First published 1930

Second edition 1971

Third edition 1983

中华人民共和国劳动人事部
《职业卫生与安全百科全书》译审委员会

主 任 何 光
副 主 任 苏毅勇 汪力田
顾 问 顾学箕 隋鹏程
委 员 (按姓氏笔画顺序,下同)
汤定元 孙连捷 孙 誉 何静芝 张翼鹏
桂宝康 翁永庆 蒋 建

主 编 桂宝康
副 主 编 王宇平 王穆兰
编审人员 丁 东 孙又仁 沈三立 张本延 张烈明
陈元璋 胡天锡 俞福堂 翁德伟 龚亚铎
梁其和

前 言

—

《职业卫生与安全百科全书》是在国家劳动人事部的主持下，组织力量根据最新英文版《Encyclopaedia of Occupational Health and Safety》(1983年版)译成中文，由中国大百科全书出版社出版。全书分上、下两卷，共收条目1037条和附录9种，约550万字，配有彩色和黑白插图950多幅。内容包括职业卫生与安全工程所涉及的各学科和分支专业的概述，职业危害及其防护、安全卫生法规和标准、国际安全卫生组织机构的介绍，以及对工业化国家所面临的有关问题的论述等。

本书是一部查阅方便的专业百科全书，可供我国劳动保护专职干部、安全技术人员和职业卫生医务工作者学习当代防护知识和技术之用；在了解发达国家和发展中国家的工业安全卫生状况方面有较大的实用价值；对厂矿企业、生产管理机构，以及环境保护和卫生防疫等监察部门，也可起借鉴和参考作用。

二

《职业卫生与安全百科全书》系由国际劳工组织编纂并出版。第一版初创于1930~1934年，原名《职业与卫生》，以百科全书的形式出版。第二版成书于1966~1971年，易名为《职业卫生与安全百科全书》，于1972~1975年先后印行英文、法和西班牙文3种版本。自1979年起，国际劳工组织又在世界卫生组织的支持下，对第二版的原有条目进行修订或改写，并增补约200条新条目，于1983年印行了第三版。最新版的内容较之第二版增加50%左右。参加撰稿的有60个国家和20个国际组织的913位专家及学者。

该书是世界上第一部劳动保护专业百科全书，自问世以来，经过两次重大修订更新，迄今已有50余年历史，在国际上具有较高的权威性。该书的编写原则以突出实用为主——给一切关心劳动者的健康和安全的士及部门，提供当今有用的知识和防护技术。因此，该书不仅是一部可供专家参考的学术著作，也是一部

实用性很强的专业工具书，在世界范围内受到广泛的欢迎和好评。

我们希望，《职业卫生与安全百科全书》中文本的出版，对于我国在“七五”计划期间大力开展劳动保护工作，发展我国劳动保护科研事业和促进国际间这方面的科学技术交流，能收到较大的裨益。

三

早在1980年，国际劳工组织在准备印行《职业卫生与安全百科全书》第三版时，曾向我国当时出访的职业卫生考察团提出，希望我国能将该书译成中文出版，以利国际交流。1984年6月，国家劳动人事部以政府和群众组织名义组团出席日内瓦“第70届国际劳工大会”时，国际劳工组织又正式提出这一建议。嗣后，并由该组织派员来华与我国签订了中文版出版协议书。

本书在翻译出版过程中，得到中国劳动保护科学技术学会、上海市劳动保护科学研究所、上海医科大学、上海市劳动卫生职业病防治研究所、上海市劳动保护科学技术学会、各大专院校、各科研机构和有关部门的大力协助，有200余位专家、学者和翻译工作者参加本书的翻译、校订、审定及编辑工作。中国人民保险公司上海市分公司对本书也给予了支持。

在此，谨向上述单位和参加译、校、审、编工作的同志们，以及其他给予本书支持而未能一一列名者，致以诚挚的谢意。

本书涉及的学科众多，专业庞杂，编译工作浩繁，因限于编审人员的知识和水平，书中错误和缺点势属难免，竭诚希望广大读者提出批评和意见。

何光

1987年8月

凡 例

一、本书各条目均按标题的汉语拼音字母顺序并继以汉字笔画、起笔笔形顺序排列。条目标题第一字同音时，按四声顺序排列；同音同调时，按笔画由少到多和笔形一丨ノ、フ顺序排列；如完全相同，则按第二字，余类推。

二、以拉丁字母和阿拉伯数字开头的条目，依次按字母顺序和阿拉伯数字顺序排列在全部汉字条目之后。

三、内容分析索引中的索引主题也按上述顺序排列；设有条目的主题用黑体字排印，未设条目的主题用宋体字排印；索引主题之后的阿拉伯数字是主题内容所在条目的第一页页码。

四、本书保留原书的参见系统。所参见的条目标题用楷体字排印，另用圆括号“()”加“见”字标出，例如“烯丙胺在高浓度时可引起肺水肿(见脂族胺)”；或不用圆括号而只加“见”字直接标出，例如“工作场所设计见人类工效学条目”。

五、条目释文中用方括号“[]”标出的内容，是原书编者对原作者的释文所作的补充说明或修改。

六、涉及危险物质的某些常用物理化学性质、浓度限值和计量单位的外文缩写和释义列举如下：

1. 理化性质：

(m.w.)	分子量
(a.w.)	原子量
(sp.gr.)	比重(水=1)或密度(千克/米 ³)
(m.p.)	熔点
(b.p.)	沸点
(fr.p.)	凝固点
(v.d.)	蒸气密度(空气=1)
(v.p.)	蒸气压力
(f.p.)	闪点(除指明开杯者外，均为闭杯)
爆炸极限	以容积百分数表示(低限和高限)
自燃点	自燃温度
溶解度	微溶=10克/100厘米 ³ 以下；溶于=10~100克/100厘米 ³ ；易溶=100克/100厘米 ³ 以上。

2. 浓度限值：

TWA OSHA	美国职业安全与卫生署推荐的标准 8 小时工作日和 40 小时工作周(除另有说明者外)的时间加权平均值；
TLV ACGIH	美国政府工业卫生工作者会议推荐的标准 8 小时工作日和 40 小时工作周的时间加权平均值；

ceil (或C)	上限, 即在一瞬间也不应超过的浓度;
skin(经皮)	经皮肤、粘膜和眼睛有有害吸收量的可能性;
STEL ACGIH	美国政府工业卫生工作者会议推荐的短时暴露限值, 即操作人员可在该条件下连续暴露达 15 分钟的最高浓度, 但每一工作日重复出现不多于 4 次, 各次的间隔时间不少于 60 分钟, 且不得超过一日的 TLV-TWA 值。
IDLH	立即危及生命或健康的浓度, 但如脱离该浓度环境, 即无中毒症状或不可逆的健康危害存在;
MAC USSR	苏联最高容许浓度;
TSRAL USSR	苏联暂行安全参考值。

3. 计量单位:

ppm	百万分之一
ppb	十亿分之一
ppcm ³	每立方厘米的颗粒数
ppcf	每立方英尺的颗粒数
LC ₅₀	半数致死浓度
LD ₅₀	半数致死量
% w/w	重量百分比, 即 100 克产品中有效组分的克数。

七、全书计量单位仍从原书, 采用国际单位制(SI), 以及少数得到国际标准化组织承认的计量单位。单位符号和缩写及换算表见下卷附录。

八、本书下卷卷末附有全部条目的汉字笔画索引、条目外文索引和内容分析索引。

原 书 前 言

早在 15 年之前,就已决定出版第二版《职业卫生与安全百科全书》,而整个出书过程则自 1966 年继续到 1971 年始告完成。此后,本书涉及的知识 and 活动面又有了巨大发展。随着技术的进步,对职业危害的鉴别、评价和控制以及工作场所的卫生防护方法也有很大进步。工业粉尘、有毒物质、矿物纤维、非电离辐射、变态反应,以及由职业诱发的癌症,已成为广泛的实验研究和流行病学调查的重要课题。但 70 年代在劳动环境方面发生的变化,不只是技术知识日益丰富的结果,也是出于一种新的趋势的需要:工人要求提高劳动生活质量,工会更多参与工作场所的卫生与安全防护,雇主对职业卫生与安全综合计划给予较多支持,政府也采取更为有效的长远措施。这一趋势在国家一级和国际一级的劳动环境和劳动条件的立法中也得到了反映,并已取得前所未有的进展。因此,在国际劳工组织的许多成员国国内,职业卫生与安全、工业卫生、人类工效学的各个方面都发生了深刻的变化,不仅技术状况面貌一新,而且这些学科也已付诸实际应用。

本书前一版已重印 5 次,至今订单尚陆续而来。由于前一版取得出乎预期的成功,国际劳工局决定出版现在这个新版本。

新版百科全书的编纂原则仍一如既往,以实用性为重点,优先考虑职业卫生与安全预防工作。新版本的大多数条目仍由前一版的撰稿人撰写。读者对象依然是一切(尤其是发展中国家)对保障工人健康与安全负有行政和道义责任的人们,以及一切对此负有技术责任、但尚无足够的图书设备或在职业卫生与安全的广泛领域内缺乏最新国际文献资料的人。新版本对前一版的全部条目作了修订、补充,甚至完全改写,并增加约 200 条关于新知识或新主题的条目,特别是与毒理学、职业卫生、职业癌、农业工人职业病、职业安全、社会心理问题、职业卫生与安全现有体制和组织机构有关的条目。近 5 年来,在这些方面已印行许多富有实用价值的附录和 6000 余种世界性文献摘要。为了协力促进全世界的职业卫生与安全事业,国际劳工组织的成员国及至少 15 个国际专业组织的近千名撰稿人义务参加

本书编写工作。国际劳工组织对此表示深切感谢。世界卫生组织对本书也再次给予支持，由一些专家承担了一般医学问题条目的修订工作。为本书撰稿的还有职业卫生常设委员会与国际职业卫生协会的许多会员。新版本的设计和修订工作仍由前一版技术编辑 L. 帕米吉安尼博士主持。

国际劳工组织自 1919 年成立以来，一贯以预防工人的职业病和伤害事故作为自身的一项主要目标，而且始终不渝，但预防的形式和方法则随着技术和经济的发展而前进了一步。尤其是，国际劳工组织于 1976 年开始执行《国际劳动条件与环境改善规划》，为今后的预防工作开拓更为宽广的途径。国际劳工组织的重要活动之一，是在国际上传播这一领域中的最新科学与实践知识，同时，也从事制订标准、技术合作等传统活动，以期进一步提高全世界卫生与安全防护效果。新版《百科全书》将为此作出重大贡献。

国际劳工局局长 F. 布兰查德

1983 年于日内瓦

Third edition copyright © International Labour Organisation 1983

Publications of the International Labour Office enjoy copyright under Protocol 2 of the Universal Copyright Convention. Nevertheless, short excerpts from them may be reproduced without authorisation, on condition that the source is indicated. For rights of reproduction or translation, application should be made to the Publications Branch (Rights and Permissions), International Labour Office, CH-1211 Geneva 22, Switzerland. The International Labour Office welcomes such applications.

ISBN for complete set of two volumes: 92-2-103289-2

ISBN for Volume 1: 92-2-103290-6

ISBN for Volume 2: 92-2-103291-4

First published 1930

Second edition 1971

Third edition 1983

中华人民共和国劳动人事部
《职业卫生与安全百科全书》译审委员会

主 任 何 光
副 主 任 苏毅勇 汪力田
顾 问 顾学箕 隋鹏程
委 员 (按姓氏笔画顺序, 下同)
汤定元 孙连捷 孙 誉 何静芝 张翼鹏
桂宝康 翁永庆 蒋 建

主 编 桂宝康
副 主 编 王宇平 王蓂兰
编审人员 丁 东 孙又仁 沈三立 张本延 张烈明
陈元璋 胡天锡 俞福堂 翁德伟 龚亚铎
梁其和

目 录

前言	i
凡例	i
原书前言	i
条目目录	1
正文	1
附录: I 元素	2033
II 气体和蒸气换算表	2035
III 计量单位和定义	2037
IV 换算因数	2040
V 国际劳工组织公约和建议	2043
VI 国际组织出版物选目	2047
VII 热应激评价	2053
VIII 大气污染控制设备	2058
IX 阈限值	2069
原书作者名单	2103
汉字笔画索引	2123
条目外文索引 (INDEX OF ARTICLES)	2133
内容分析索引	2145
附: 外国机构译名对照表	2189

条 目 目 录

上 卷

A

吡啶及其衍生物	1
阿拉伯树胶	1
铜系元素	2
安全出口	4
安全带	5
安全的认可和发证	7
安全奖励	10
安全色	11
安全网	13
安全卫生教育	14
安全因数; 暴露限值	16
安全与卫生监督	17
氨	20
氨基甲酸酯和硫代氨基甲酸酯	22
氨基噻唑	24
氨基三唑	24
螯合剂	25

B

钡及其合金和化合物	28
白油	28
斑贴试验	29
板岩	31
办公室	31
包装	33
宝石	35
暴露限值	36
爆破和引爆	40
爆炸物质	43
背痛	45
钡及其化合物	46
苯	49
苯胺	52
苯并蒽酮	53

苯肼	54
苯乙烯和乙苯	54
鼻	56
鼻疽病	58
吡啶及其同系物和衍生物	59
吡咯和吡咯烷	60
铋及其化合物	61
蓖麻油和蓖麻子	62
苜蓿基氯	63
变态反应	64
变态反应检诊与治疗	66
丙酮及其衍生物	67
丙烯腈	69
丙烯醛	70
丙烯酸及其衍生物	71
丙烯酸树脂	73
饼干制作	74
病史	76
玻璃工业	76
铂及其合金和化合物	80
卟啉	81
捕鲸	82
布鲁氏杆菌病	83
钷	85

C

擦净剂	88
采石	88
参比人体	92
残疾和丧失劳力的人员	93
操作许可证制度	94
草酸及其衍生物	97
茶树栽培	97
茶叶工业	98
柴油机的地下使用	99
产妇保护	104
厂内运输	106
厂区管理和养护	108