

国 理委员会统一宣贯教材

2011版

职业健康安全管理体系 国家标准理解与实施

◎ 陈元桥 主编



中国质检出版社
中国标准出版社

国家标准化管理委员会统一宣贯教材

2011 版
职业健康安全管理体系国家标准
理 解 与 实 施

陈元桥 主编

中国质检出版社
中国标准出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

2011 版职业健康安全管理体系统国家标准理解与实施/
陈元桥主编. —北京:中国标准出版社,2012
ISBN 978-7-5066-6738-8

I. ①2… II. ①陈… III. ①劳动保护-劳动管理-
国家标准-中国-教材②劳动卫生-卫生管理-国家标准
-中国-教材 IV. ①X92-65②R132.2-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 057527 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 12.5 字数 362 千字
2012 年 4 月第一版 2012 年 4 月第一次印刷

*

定价 50.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

2011 版职业健康安全管理体系国家标准理解与实施

编委会名单

主 编：陈元桥

编写组：陈元桥 陈 全 王顺祺 于 帆 赵宗勃

编 委：（按汉语拼音排序）

陈 全 陈元桥 郝 琴 姜铁白 林 峰

李伟阳 王顺祺 于 帆 赵宗勃

前 言

本书是国家标准化委员会指定的、专门配合 GB/T 28001—2011《职业健康安全管理体系 要求》的实施而编写的统一宣贯教材。编写本书的主要目的是为了帮助我国各类组织正确认识和理解新版 GB/T 28001,并有效地建立和保持组织各自的职业健康安全管理体系,加强组织内部的职业健康安全管理,从而最大限度地减少人身伤害和健康损害事件的发生。由于 2011 版 GB/T 28001 在修订 2001 版时作了重大技术调整,因此,本书还旨在帮助广大企业和认证人员详细了解其中的技术调整和变化情况,以便于他们能够顺利实施 GB/T 28001 新旧版认证转换活动。

本书是职业健康安全管理体系标准的主要培训教材,亦可作为组织按照 GB/T 28001 建立、实施和改进职业健康安全管理体系以及认证机构按照 GB/T 28001 实施认证审核的主要参考书。

全书共分七章。这七章各自的主要内容如下:

- 第一章主要介绍 GB/T 28001 的制定背景及相关情况。在介绍制定背景时,主要从职业健康安全的起源及其发展历程、国内外职业健康安全发展状况、职业健康安全管理体系的由来及重要的职业健康安全管理体系标准等方面进行了阐述。在介绍相关情况时,主要阐述了 2011 版与 2001 版的 GB/T 28001 之间的技术变化情况。
- 第二章主要阐述对 GB/T 28001 中术语和定义的理解。对于每个术语,首先在方框中列出了 GB/T 28001—2011 中的相应术语和定义以及在 OHSAS 18001:2007 中的对应条文的原文,以便于对照和阅读,然后再具体阐明对该术语的理解。
- 第三章主要阐述 GB/T 28001 的职业健康安全管理体系运行模式与总体结构、职业健康安全管理体系各要素间的联系和对各要素的理解。在阐述对每一个要素的理解时,首先在方框中列出了 GB/T 28001—2011 的相应条文以及在 OHSAS 18001:2007 中的对应条文,以便于对照和阅读,然后针对该要素阐明其含义、地位和作用,阐述对该要素的各项要求的理解以及该要素与体系其他要素之间的联系。
- 第四章就 GB/T 28001 的实施进行了阐述和说明,主要围绕如何建立、实施和保持职业健康安全管理体系而展开。
- 第五章主要就体系核心要素“危险源辨识、风险评价和控制措施的确定”的实施进行专门的详细阐述。
- 第六章主要阐述职业健康安全法律法规和其他要求。该章重点介绍了理解和实施 GB/T 28001 所必须具备的相关基本法律知识以及所必须了解的我国职业健康安全法律法规体系和标准体系、我国重要的有关职业健康安全的法规、我国的国家职业健康安全管理。

——第七章主要就职业健康安全管理体系与环境管理体系的差异和联系以及兼容性进行了详细阐述。该章重点介绍两个体系在实施过程中的兼容性问题以及相关解决办法。

为便于组织理解和实施 GB/T 28001, 本书特将有关职业健康安全管理体系的资料作为附录列入书后。附录的主要内容分别为:

——附录一列出了我国最新的法定职业病目录;

——附录二介绍了国际劳工组织(ILO)有关职业健康安全的公约和建议书。

作为国家标准化管理委员会统一宣贯教材, 本书编写组成员及编委成员均为 GB/T 28001—2011 的起草组成员, 因此, 对于理解和实施 GB/T 28001—2011, 本书具有一定的权威性。

本书各章、节、附录的编写人员如下:

——第四、五章由陈全编写;

——第七章由王顺祺编写;

——其他各章和附录由陈元桥编写。

此外, 在本书的编写过程中, 赵宗勃研究员对全书的编写作了重要的技术指导, 于帆和郝琴为本书的编写提供了大量技术资料, 在此一并表示由衷的感谢!

由于对职业健康安全管理体系的理解和认识还需进一步的深入, 标准本身也尚需在实践中进一步完善, 另外, 时间仓促, 我们的水平和经验有限, 因此, 对于本书的疏漏、不足和不妥之处, 恳请读者予以指正。

编 者

2012 年 3 月

目 录

第一章 GB/T 28001 制定背景及相关情况	1
第一节 国内外职业健康安全发展状况	1
一、职业健康安全的起源及其发展历程	1
二、国内外职业健康安全发展状况	3
第二节 职业健康安全管理体系发展概况	5
一、职业健康安全管理体系的由来	5
二、职业健康安全管理体系标准发展概况	7
第三节 2011 版 GB/T 28001 与 2001 版之间的技术变化情况	13
一、以保护“人”为核心	13
二、术语体系更加完善	13
三、体系要素更加科学合理	14
第二章 对 GB/T 28001—2011 中术语和定义的理解	15
一、概述	15
二、对术语和定义的理解	15
第三章 对职业健康安全管理体系各要素的理解	29
第一节 运行模式与总体结构	29
一、运行模式	29
二、总体结构	32
第二节 对各要素的理解	36
一、总要求	36
二、职业健康安全方针	37
三、危险源辨识、风险评价和控制措施的确定	42
四、法律法规和其他要求	53
五、目标和方案	55
六、资源、作用、职责、责任和权限	57
七、能力、培训和意识	60
八、沟通、参与和协商	63
九、文件	67
十、文件控制	69
十一、运行控制	70
十二、应急准备和响应	73
十三、绩效测量和监视	77
十四、合规性评价	80
十五、事件调查	81

十六、不符合、纠正措施和预防措施	83
十七、记录控制	85
十八、内部审核	87
十九、管理评审	91
第四章 职业健康安全管理体系的建立、实施和保持	94
第一节 初始评审	94
一、初始状态评审的内容	94
二、初始状态评审的策划	94
三、实施评审	95
四、初始评审报告	96
第二节 体系的建立和实施	97
一、体系的建立	97
二、体系的实施	99
第三节 体系的保持	100
第五章 危险源辨识、风险评价和确定控制措施	102
第一节 事故致因因素与危险源	102
一、事故致因因素分析	103
二、危险源理论及其应用分析	104
三、关于“危险因素”和“事故隐患”等术语	105
四、关于“危险源”和“危险因素”术语	105
第二节 风险和可接受风险	105
一、风险	105
二、可接受风险	106
三、安全与危险	109
第三节 危险源辨识、风险评价和控制措施的确定	109
一、危险源辨识	109
二、危险因素的识别	119
三、风险评价和确定控制措施	140
第六章 职业健康安全法律法规和其他要求	145
第一节 概述	145
第二节 相关的基本法律知识	145
一、有关“法规”的含义	145
二、我国现行立法体制	146
三、我国法律法规的制定和发布	146
四、法律法规的效力	147
五、法律法规的分类	148
第三节 我国的职业健康安全法律法规体系	148
第四节 我国职业健康安全标准体系	149
一、职业健康安全标准的重要地位和作用	149
二、我国的职业健康安全标准体系	150

三、职业健康安全标准分类	150
第五节 有关职业健康安全的重要法律法规内容介绍	151
一、《中华人民共和国劳动法》相关规定	151
二、《中华人民共和国职业病防治法》及其修正案相关规定	155
三、《中华人民共和国安全生产法》相关规定	159
第六节 我国的国家职业健康安全管理	162
一、国家职业健康安全管理方针和体制	162
二、国家职业健康安全管理体制	163
第七章 职业健康安全与环境管理体系的比较与兼容	167
第一节 职业健康安全与环境管理体系标准及主要要素的比较	167
一、职业健康安全与环境管理体系运行模式的比较	167
二、职业健康安全与环境管理体系主要要素要求的比较	168
第二节 职业健康安全和环境一体化管理体系的建立	170
一、整合职业健康和环境管理的需求	170
二、一体化管理体系的初始评审	171
三、职业健康安全和环境一体化管理体系的策划	173
四、一体化管理体系的体系文件	176
第三节 职业健康安全和环境一体化管理体系的实施运行	179
一、管理体系实施运行中重要岗位能力的保证	179
二、一体化管理体系运行控制的实施	180
三、一体化管理体系运行的监测和检查	181
四、一体化管理体系的内部审核	182
附录一 我国法定职业病目录	185
附录二 国际劳工组织(ILO)有关职业健康安全的公约和建议书	187
参考文献	188
图 3-1 PDCA 单循环系统示意图	30
图 3-2 PDCA 大循环系统示意图	31
图 3-3 质量管理体系过程方法模式	31
图 3-4 环境管理体系、职业健康安全管理体系运行模式	32
图 3-5 体系结构示意图	34
图 3-6 体系要素与两大主线的关系示意图	35
图 3-7 体系要素“职业健康安全方针”的含义、地位和作用及其功能示意图	39
图 3-8 体系要素“危险源辨识、风险评价和控制措施的确定”活动过程的总体概况	45
图 3-9 “最低合理可行(ALARP)”原则示意图	52
图 3-10 一个典型的内部审核活动示意图	89
图 5-1 伤亡事故的致因因素	104
图 5-2 利益与风险	107
图 5-3 ALARP 示例	107
图 5-4 安全与危险	109
图 5-5 热水器装置示意图	121

图 5-6	确定元素故障类型程序框图	123
图 5-7	反应装置流程示意图	125
图 5-8	原料 A 输送系统示意图	126
图 5-9	原料 A 输送系统事件树	127
图 5-10	编制事件树	127
图 5-11	故障树的事件符号	128
图 5-12	故障树逻辑门符号	129
图 5-13	故障树转移符号	130
图 5-14	液化石油气储罐区火灾爆炸事故故障树分析图	131
图 5-15	故障树 1	133
图 5-16	简化故障树	134
图 5-17	故障树 2	135
图 5-18	由故障树得到成功树	136
图 5-19	故障树 3	139
图 6-1	我国职业健康安全法律法规体系	149
图 6-2	职业健康安全标准体系总体结构	151
表 1-1	安全生产事故死亡人数与国内生产总值对照表	5
表 1-2	GB/T 28000 系列标准与 ILO-OSH:2001 之间的对应关系	9
表 1-3	联合制定 OHSAS 18001:1999 的 OHSAS 技术联盟成员表	10
表 1-4	联合制定 OHSAS 18002:2000 的 OHSAS 技术联盟成员表	11
表 1-5	联合制定 OHSAS 18001:2007 的 OHSAS 技术联盟成员表	11
表 1-6	联合制定 OHSAS 18002:2008 的 OHSAS 技术联盟成员表	12
表 3-1	体系环节和要素	33
表 3-2	风险评价工具和方法的示例比较	48
表 3-3	根据控制措施层级选择顺序原则选定控制措施的示例	51
表 5-1	自然的危险	106
表 5-2	人为的危险	106
表 5-3	美国各种行业的可接受风险	108
表 5-4	英国各种行业的可接受风险	108
表 5-5	工作活动或场所与危险源	110
表 5-6	能量意外释放的形式和伤害类型	110
表 5-7	用以辨识重大危险装置的危险化学品及其限量	114
表 5-8	危险化学品名称及其临界量	115
表 5-9	未在表 5-8 中列举的危险化学品类别及其临界量	117
表 5-10	PHA 中粗略的风险评价方法	120
表 5-11	热水器预先危害分析	121
表 5-12	煤矿支护系统故障类型和影响分析	123
表 5-13	指导语句表	124
表 5-14	反应器输送系统危险与可操作性研究	125
表 5-15	布尔代数的主要运算法则	132
表 5-16	风险评价表	141
表 5-17	确定控制措施	142

表 5-18	事故发生的可能性(L)	142
表 5-19	暴露于危险环境的频繁程度(E)	143
表 5-20	发生事故产生的后果(C)	143
表 5-21	风险等级划分(D)	143
表 5-22	机械车间风险评价要素及分值	144
表 5-23	风险程度分级	144
表 6-1	法规层次划分	148

第一章 GB/T 28001 制定背景及相关情况

第一节 国内外职业健康安全发展状况

一、职业健康安全的起源及其发展历程

(一) 何谓职业健康安全

职业健康安全(国内也称“职业卫生安全”、“劳动安全卫生”、“劳动保护”,Occupational Health and Safety, OH&S)是指影响或可能影响工作场所内的员工或其他工作人员(包括临时工和承包方员工)、访问者或其他人员的健康安全的条件和因素。它主要针对对“人”的影响,如人身伤害、健康损害或死亡等,而非对“物”的影响,如财产损失、环境破坏等。但在通常的劳动实践活动中,很多事故常常既造成对“人”的伤害,同时又造成对“物”或“环境”的破坏。尽管如此,职业健康安全仍应以“人”为中心,以保护人的身体健康和生命安全为基本宗旨。

职业健康安全涉及广大劳动者的切身利益,关系到经济的健康发展和社会的稳定,其状况好坏已成为一个国家社会经济文明发展水平的重要标志。当前,人类现代文明已高度发展,可持续发展理念已深入人心并成为全人类的基本共识,社会已越来越无法容忍任何职业健康安全问题存在,尤其是职业健康安全事故的发生,因此,职业健康安全是当前所有企业都必须优先考虑并悉心处理的议题。

职业健康安全具有极强的专业特点,涉及管理学、职业卫生学、人类工效学、心理学、安全工程、劳动保护学、工业工程学等多学科领域。在认识和理解以及解决职业健康安全问题时,我们常常需要了解和掌握上述多学科的专业知识和技术,并灵活应用。

(二) 职业健康安全的产生及其发展历程

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的有害因素而发生的疾病,也伴生着大大小小的不同安全生产事故。

追溯国内外历史,最早发现的职业病均与采矿和金属冶炼生产有关。中国古代很早就学会使用铜、铁等金属制作生产工具,因此很早也就有了采矿业和金属冶炼业。有关采矿业和金属冶炼业的职业危害都有文字记载,例如:汉代王充在《论衡》中就提到了冶炼生产作业可致灼伤和火烟侵害眼鼻等。隋代巢元方的《诸病源候论》就记载有“凡古井冢及深坑阱中多有毒气,不可辄入……”。唐代王焘的《外台秘要》提到可置动物于有毒气体场所,“若有毒其物即死”。北宋孔平仲的《孔氏谈苑》记有“后苑银作镀金,为水银所熏,头手俱颤。……贾谷山采石人,石末伤肺,肺焦多死。铸钱监卒无白首者,以辛苦故也”。明代李时珍的《本草纲目》提到铅矿工人的中毒问题。明代宋应星的《天工开物》不仅提到煤矿井下可采用粗大竹筒并凿去中节来排除有害气体的简易通风法,而且还提到烧砒(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。这些文字记载表明,职业病如尘肺及铅、汞、砷中毒等,在我国久已存在。

在欧洲,公元前1世纪,罗马人就已知晓铅的毒性,对于采矿业和金属冶炼业的职业危害,矿工们使用麻袋、气囊作为面罩,进行简单的个体防护,以减少矿尘的侵害。这可能是人类认识到职业危害并有意地对职业健康安全问题采取行动的最早案例。随着贸易的发展,采矿业规模的进一步扩大,矿井开采深度的不断增加,劳动条件更加恶劣,职业健康安全问题也变得日益严重和复杂起来。进入

11~12 世纪,以德国为代表的中欧地区开始出现工人行会,如成立于 1188 年的德国哈尔茨山高斯勒银矿工人行会,采取有组织的行动,来帮助那些患病的矿工以及那些去世矿工的家人。在 16~17 世纪,随着工人行会的不断发展,在其大力推动和不懈努力下,在采矿业、金属冶炼业和其他行业迅速发展的同时,工人的劳动条件开始得到一定程度的改善,例如采矿业和金属冶炼业已开始普遍施行通风措施,通过改善通风条件以减少矿尘的危害。通过工人行会的自我管理,许多行业的工人可以获得职业病补助和殡葬补助。进入 18 世纪,随着各类化学品在工业中的推广应用,许多行业尤其是新兴行业又开始不断产生新的职业健康安全问题,例如:在印刷业和制陶业中,铅中毒职业危害已大量出现;通过频繁发现扫烟囱的清洁工人易患鼻咽癌和阴囊癌等,人们开始认识到工厂排放到大气中的大量有毒气体和尘埃。

在工业革命早期,由于工业化水平不高,企业规模有限,职业健康安全问题尚不具普遍性和广泛性,职业健康安全主要依靠工人行会和行业协会进行管理。但随着工业的不断发展和深入,机器大工业获得广泛应用,工人的劳动环境开始急剧恶化且长期化,职业危害开始多样化和复杂化,旧的职业危害日益加剧,新的职业危害不断涌现并慢慢得到认识,职业健康安全问题日益突出起来并成为广泛而又严重的社会问题。18 世纪下半叶,工业革命使欧美国家逐步走向工业化,许多工厂加速采用新的物理、化学工艺,这些工艺给工人带来了长期接触致癌物的条件与机会,以致职业性肿瘤¹⁾的发病率开始增多,然而人类发现并真正认识职业性肿瘤却经历了漫长岁月。

伴随着工业革命的发展,职业健康安全从后台正式步入前台并进入人们的视野,越来越受到社会的广泛重视,世界各国开始采用立法手段,建立相关的法律和制度,以治理日益严重的职业健康安全问题。1802 年~1850 年,英国议会共通过了 5 部主要的工厂法。其中,1802 年英国议会首先通过了《学徒健康与道德法》,对雇用学徒的劳动条件及劳动待遇进行了规定。这是世界第一部重要的职业健康安全法律,标志着现代职业健康安全立法的开始。19 世纪中叶,随着劳资矛盾日益加深,各国工人运动持续高涨,美国、日本、沙俄、意大利、比利时、奥地利等国也先后借鉴英国的做法,开展了职业健康安全立法工作,颁布了关于限制工作时间和改善劳动条件的《工厂法》。尽管这一时期颁布的《工厂法》效力范围有限,仍有大量劳动者未受到保护,但它们首次确立了国家干预的原则,无疑为以后各国推动职业健康安全的全面发展奠定了重要基础。

1919 年,根据《凡尔赛和约》,作为国际联盟的附属机构,国际劳工组织(International Labor Organization, ILO)²⁾正式成立。该组织的宗旨是促进充分就业和提高生活水平;促进劳资双方合作;扩大社会保障措施;保护工人生活与健康;主张通过劳工立法来改善劳工状况,进而“获得世界持久和平,建立社会正义”。该组织的主要活动是从事国际劳工立法,制定公约和建议书以及技术援助和技术合作。其中,职业健康安全是 ILO 社会保护工作中的一项极为重要的内容。ILO 的成立及发展,标志着全球职业健康安全发展进入到一个崭新的阶段,全球有组织的职业健康安全治理工作全面进入世界各国的国家干预层面,并逐渐形成一整套较为完善的专门的职业健康安全国际法(ILO 公约和建议书)和国内法。ILO 有关职业健康安全的公约和建议书参见附录二。2001 年,ILO 制定并发布了《职业健康安全管理体系指南》(ILO-OHS),为 ILO 成员国建立国家职业健康安全管理体系框架、为企业建立和保持职业健康安全管理体系提供了指导性意见和具体的标准。

1970 年,美国首先颁布了统一的《职业健康安全法》。该法案的顺利通过主要是因为上千名铀矿工

1) 职业性肿瘤也称职业癌,是指在从事某种特定职业的人群中,由于长期接触职业性致癌因素,受到致癌的化学性或物理性职业性危害刺激而引起的某种特定的肿瘤。

2) 1946 年 12 月 14 日, ILO 成为联合国的一个专门机构,总部设在瑞士日内瓦。中国是该组织创始国之一。1971 年该组织理事会根据联大决议,通过了恢复中国合法权利的决议。1983 年 6 月,中国正式恢复了在该组织的活动。1985 年 1 月该组织在北京设立分支机构——国际劳工组织北京局,负责与中国有关政府机关、工会组织、企业团体、学术单位等进行联系,并实施技术合作计划,协助中国发展职业技术培训。

人染上肺癌以致百人以上死亡并震撼全美国。该法奠定了现代职业健康安全法律制度建立的基石。它将保护劳动者权益作为出发点和落脚点,完全贯彻无过错责任原则,建立了国家干预制度,授权组建专门的职业健康安全行政执法机构,首先将职业安全与职业健康纳入统一监管范畴。随后,许多国家也陆续颁布了专门的职业健康安全法律,例如:1972年日本的《劳动健康安全法》、1974年英国的《职业健康安全法》、1974年德国(前联邦德国)的《职业安全法》、1974年我国台湾地区的《职业安全与卫生法》、1978年加拿大的《职业健康安全法》、1979年芬兰的《职业安全法》。其中,最系统、最完整、最有影响力的,当属英国于1974年颁布的《职业健康安全法》。该法从根本上改变了以往有关法律和法规的基石,是英国职业健康安全治理工作取得重大进步的里程碑。它所确立的现代职业健康安全法律法规框架和治理机制不再是建立在以往经验的基础上,而是强调对潜在风险作出具有预见性和前瞻性的充分评估。

1994年7月5日,我国颁布了《中华人民共和国劳动法》。这是新中国成立以来的第一部保护劳动者合法权益、全面规范劳动关系的基本法律。它的颁布实施,标志着我国劳动法制建设进入了一个新的阶段。随后,我国又制定并颁布了一系列与其相配套的下位法:2001年10月颁布了《中华人民共和国职业病防治法》,并于2011年12月公布了其修改决定;2002年6月颁布了《中华人民共和国安全生产法》;2007年6月颁布了《中华人民共和国劳动合同法》。至此,我国职业健康安全法制体系已基本形成。

纵观世界各国职业健康安全的发展历程,我们可以看到,职业健康安全与社会经济发展紧密相关。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在不断增加。每次新科技的广泛应用,生产力的飞跃发展,特别是工业化进程的加速推进,都会带来广泛而又严重的职业健康安全问题。随着人类历史的发展,生产方式、科学技术的不断进步,虽然某些古老的职业病将会越来越少,但一些新的职业病又将不断被人们发现并认识;虽然劳动条件在不断改善,但新的技术在带给人们舒适、高效、快捷和财富的同时,也给人们带来了生命风险、环境危害、生态破坏、火灾和交通事故等一系列负面影响,尤其当人类对技术的控制一旦发生失误,还会造成巨大的灾难(例如核泄漏等);虽然引发职业健康安全事故的客观因素将会越来越少,但人为主观因素却越来越突出,大量的本可避免的事故却因人们意识缺乏和管理水平低下等原因而酿成。

总之,职业健康安全随着社会生产活动的产生而产生,伴随着社会经济的发展而发展。它是人类文明发展的产物,并将与人类文明永远相伴,永无止境。我们虽不可一劳永逸地完全消除所有职业健康安全问题,但可以通过技术手段和管理手段大大减少职业危害的风险,确保人类真正实现可持续发展。

二、国内外职业健康安全发展状况

(一) 全球概况

在人类迈入21世纪的今天,人类社会已进入高度工业文明发展阶段,生产力高度发达,物质极其丰富,人们的生活质量水平得到了前所未有的提高。尽管如此,全球职业健康安全状况并未因此而改观,反而明显呈恶化趋势,工作事故已成为人类最严重的死因之一,职业健康安全的发展面临前所未有的严峻挑战。

据2010年ILO的相关统计数据,全球职业健康安全状况具体表现为:

(1) 全球每年约有230万人死于与工作相关的事故和疾病,已超出全球每年交通事故死亡120万人、暴力死亡56.3万人和局部战争死亡50.2万人的总和,且工作事故导致的死亡人数仍呈上升趋势。

(2) 全球每年大约发生2.7亿起非致命性工作事故(每起事故至少导致工人离岗3天),1.6亿人患职业病,3.37亿人因工受伤。

(3) 全球工作事故和职业病造成的经济损失约相当于全球 GDP 的 4%，高于所有政府提供的援助资金的 20 倍。

(4) 一些特殊群体如移民工人或其他边缘化工人经常处于遭受更多工作事故的风险之中，全球每年约有 2.2 万童工死于工作事故。

(5) 全球每年因危险物质而引起的死亡人数为 44 万人，仅石棉就夺去了 10 万人的生命。在英国，石棉是最致命的工作场所“杀手”，每年大约有 4 000 人死于石棉相关疾病，比在道路交通事故中死亡的人数还多。在印度，约有 54.6% 从事石棉瓦作业的工人和 62% 从事石板切割的工人都患有尘肺病。在拉丁美洲，约有 37% 的矿工患矽肺病，在 50 岁以上的矿工中，患病人数已超过 50%。

(6) 所有皮肤癌患者中约有 10% 的人是因暴露于作业场所的有害物质引起的。

(7) 美国约有 200 万工人是作业场所暴力事件的受害者，英国约有 1.7% 的成年人(35.7 万工人)参与一起或多起工作场所暴力事件。

(8) 据统计，在英国，每周有 1 人死于工作场所滑倒、绊倒或坠落事故。在向英国健康安全执行局报告的所有伤害事故中，严重的滑倒、绊倒和坠落事故几乎占了 1/3。英国每年因工作场所滑倒、绊倒和坠落事故造成的经济损失大约为 8.11 亿英镑，其中餐饮业和宾馆服务业为 3 100 万英镑。

(9) 在日本，每年的工伤死亡人数基本稳定在(1 472~2 500)人，每年约有 330 人因过于劳累而患重病或死亡。

另外，据 ILO 估计，到 2020 年全球劳动疾病将翻一番。在这些工伤事故和职业危害中，发展中国家(如中国、印度等)所占比例甚高，事故死亡率比发达国家高出 1 倍以上，比其他少数国家或地区高出 4 倍以上。面对日益严重的全球职业健康安全问题，ILO 呼吁：经济竞争的加剧和全球化的发展，不能以牺牲劳动者的职业健康安全利益为代价；现在已经到了维护劳动者人权、对生命质量提出更高要求的时候了。

(二) 我国概况

近 30 年来，随着改革开放，我国经济持续保持高速增长，国民生产总值(GDP)总量已赶超德国和日本，位居世界第二。但是，从总量上来看，我国安全生产事故死亡人数和职业病死亡人数均居世界首位。我国每年新增职业病患者 1.5 万人(尘肺 1.2 万)³⁾，仍在持续增长。仅 2011 年，全国发生各类安全生产事故 347 728 起，死亡 75 572 人⁴⁾。由此看来，我国的职业健康安全状况不容乐观，形势依然严峻。

从近 11 年(2001 年~2011 年)的相关统计数据(参见表 1-1)来看：全国每年各类安全生产事故死亡人数及年百亿元 GDP 安全生产事故死亡人数总体均呈显著下降趋势，这说明随着国家及全社会越来越重视职业健康安全问题，我国安全生产状况有所改观，并取得明显成绩。尽管如此，我国每年各类安全生产事故死亡人数及年百亿元 GDP 安全生产事故死亡人数仍处于高位。这就是说，尽管相比 2001 年的百亿元 GDP 安全生产死亡人数(136 人)而言，2011 年的百亿元 GDP 安全生产死亡人数(16 人)虽减少了约 88%，但从近 11 年总体情况来看，11 年的百亿元 GDP 安全生产死亡人数仍达 46 人，即以每 46 名劳动者(青壮年劳动力)的生命为代价、以每 46 个家庭的毁灭为代价换来了每百亿元的 GDP(这里还不包含职业病死亡人数)。尤其是，近 11 年来，我国 GDP 累积高达 259.5 万亿元，全国各类安全生产事故死亡总计 120.3 万人，然而，世界上共有 252 个国家的总人口数少于 120 万人，也就是说，我国 11 年的安全生产事故均可足以毁灭这 252 个国家中的任何一个国家。

3) 数据来源：中国疾病预防控制中心官方网站(<http://www.chinacdc.cn/>)。

4) 数据来源：国家安全生产监督管理总局官方网站(<http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/>)。

表 1-1 安全生产事故死亡人数与国内生产总值对照表

年度	全国共发生各类安全生产事故死亡人数 ⁵⁾ 人	全年国内生产总值 ⁶⁾ 亿元	百亿元 GDP 安全生产事故死亡人数 人/百亿元
2001	130 491	95 933	136
2002	139 393	102 398	136
2003	137 070	116 694	117
2004	136 755	136 515	100
2005	126 760	182 321	70
2006	112 822	209 407	54
2007	91 128	246 619	37
2008	91 172	300 670	30
2009	83 196	335 353	25
2010	79 552	397 983	20
2011	75 572	471 564	16
累计	1 203 911	2 595 457	—
11 年百亿元 GDP 安全生产事故死亡人数/(人/百亿元)			46

据中国疾病预防控制中心的统计数据显示,自 20 世纪 50 年代以来,全国累计报告职业病 749 970 例(其中:累计报告尘肺病 676 541 例,死亡 149 110 例,现患 527 431 例);全国累计报告职业中毒 47 079 例(其中:急性职业中毒 24 011 例,慢性职业中毒 23 068 例)。

此外,我国每年因工伤事故直接损失数十亿元,职业病的损失近百亿元,每年因此造成的经济损失达 800 亿元,百万家庭因此受到毁灭性的灾难和无法治愈的创伤。

第二节 职业健康安全管理体系发展概况

一、职业健康安全管理体系的由来

职业健康安全问题,一方面是由于生产技术条件落后造成的,另一方面是由于管理不善造成的。对于前者,我们可以通过技术手段改善生产条件来解决;对于后者,我们只能通过加强管理予以解决。纵观国内外职业健康安全发展状况,人们总结发现,决大多数事故原本都可通过实行合理有效的管理而得以规避,或者使事故危害降低到最低程度,而纯粹因技术原因无法避免的事故仅占很少部分。于是,强化职业健康安全管理以提高管理水平便成为了世界各国解决职业健康安全问题的共同选择。如何加强职业健康安全管理,世界各国都在努力探索行之有效的科学方法。

1987 年 3 月,国际标准化组织(ISO)将全面质量管理的原则和内容经简化后颁布了具有里程碑意义的 ISO 9000 质量管理体系系列标准⁷⁾,开创了“管理体系标准”之先河。随之,遍布全球的质量管理体系认证由此拉开了序幕,通过“一个标准、一次认证、全球通用”,极大地推动了质量管理标准在全球的广泛实施。实践证明,ISO 9000 对于提高质量管理水平、促进产品和服务质量水平的提升确实具有显

5) 数据来源:国家安全生产监督管理总局官方网站(<http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/>)。

6) 数据来源:国家统计局官方网站(<http://www.stats.gov.cn/>)。

7) 到目前为止,ISO 9000 已多次修订,先后有 1987 版、2000 版和 2008 版。

著的效果。在短短的几年内,ISO 9000 以超乎人们想象力的速度迅速被世界各国所采用,吸引了数以万计的企业和组织积极开展 ISO 9000 实施和认证。随着 ISO 9000 的持续升温,ISO 以及质量管理体系一下子变得家喻户晓。ISO 9000 在自身获得广泛认可的同时,也为其他管理领域提升管理水平树立了一个成功的典范。随着 ISO 9000 的巨大成功,ISO 结合质量管理体系实施多年的实践,于 1996 年又颁布了 ISO 14000 环境管理体系系列标准。在借鉴 ISO 9000 的成功经验的基础上,ISO 14000 也同样取得了巨大成功。随后,ISO 又陆续制定并颁布了食品安全、信息安全、有机产品、测量、饲料企业 HACCP 安全、能源、初级农产品安全区域化、文化服务质量等管理体系标准。从此,“管理体系标准”及其认证活动便自然形成了一类独特的、专用于管理领域的标准及其认证活动。

在 ISO 9000 浪潮的推动下,早在 20 世纪 80 年代,一些跨国公司在 ISO 9000 成功经验的启发下,率先开展了职业健康安全管理标准化的探索,例如:日本 NEC、三菱重工等企业在倡导树立“安全第一”思想的同时,建立了安全、健康与环境的管理标准;美国杜邦公司、英荷皇家壳牌集团公司等制定了一整套职业健康安全管理标准。

在制定 ISO 14000 的过程中,ISO 第 207 技术委员会(ISO/TC 207,环境管理技术委员会)发现,ISO 14000 涉及很多相关的职业健康安全问题,例如:很多环境因素既会造成环境破坏,又会造成对劳动者的职业危害。于是,受 ISO 9000 和 ISO 14000 的启发,ISO/TC 207 便在 1994 年 5 月的“ISO/TC 207 澳大利亚全会”上提出了建立职业健康安全管理国际标准的最初设想,希望采用类似 ISO 9000 和 ISO 14000 的办法有效解决组织的职业健康安全问题,以便进一步强化组织的综合管理水平。可以说,这是职业健康安全管理体系的最早萌芽。

随后,ISO 专门成立了由中国、美国、英国、法国、德国、日本、澳大利亚、加拿大、瑞士、瑞典和 ILO 以及世界卫生组织(WHO)的代表组成的特别工作组,开始就 ISO/TC 207 有关制定职业健康安全管理体系国际标准的提案进行研究与讨论。1997 年,根据特别工作组的研究结果以及 ISO 成员大会的表决结果,ISO 作出决议:暂不制定职业健康安全管理体系国际标准,待将来时机成熟后再行制定。各成员国普遍认为,尽管职业健康安全管理体系确实能改善组织的职业健康安全状况,极大地减少生产事故和劳动疾病的发生,但对制定这样一个统一的国际标准,其时机尚不成熟:一方面各国不同的劳工关系及管理体系难以在世界范围内达成一致,ISO 难以处理与劳工和管理相关的敏感问题(如:童工问题、犯人劳工问题、劳资谈判问题等);另一方面,职业健康安全管理体系将面对各国不同的劳动法律制度,有可能会与一些国家的法律发生冲突。至此,有关在 ISO 层面制定职业健康安全管理体系国际标准的努力和探索便告一段落。

虽然 ISO 停止了制定职业健康安全管理体系国际标准的脚步,但它所引出的职业健康安全管理体系及其标准化思想却深深扎下根来。以英国标准协会(BSI)为首的 13 个组织通过建立职业健康安全评价系列(OHSAS)技术联盟继续在职业健康安全管理体系标准化道路上阔步向前,于 1999 年和 2000 年先后制定并发布了 OHSAS 18001:1999《职业健康安全管理体系 规范》和 OHSAS 18002:2000《职业健康安全管理体系 指南》(即 OHSAS 18000 职业健康安全管理体系系列标准)。至此,世界上首份职业健康安全管理体系标准正式出台。虽然 OHSAS 18000 既不是国际标准,也不是某个国家的国家标准,但它却得到了较多国家的认可,并被采用为国家标准,尤其是得到了全球大量企业和认证机构的认可并被实施和开展认证。关于 OHSAS 18000 在全球取得成功,其最具说服力的证据便是:在 2007 年 OHSAS 18001 进行修订时,制定该标准的 OHSAS 技术联盟由最初的 13 个组织猛增为 43 个组织(遍布全球),其中不乏许多国家的国家标准机构;我国从一开始就等同采用该系列标准制定为我国国家标准,并在其修订后仍然予以等同采用。

除 OHSAS 技术联盟在职业健康安全管理体系标准化道路上坚持前行外,ILO 也在此道路上继续努力探索,于 2001 年也发布了自己的 ILO-OSH:2001《职业健康安全管理体系指南》标准。该标准旨在帮助成员国在国家层面建立职业健康安全管理体系国家构架,并为单个组织就职业健康安全要素融