

天津大学优秀课程建设

职业健康

张连营 主编

安全与环境管理

- 职业健康安全管理
- 环境管理
- 平衡精神压力
- 事故树与事件树
- 安全管理责任

OCCUPATIONAL HEALTH SAFETY AND
ENVIRONMENT MANAGEMENT

天津大学优秀课程建设

职业健康

张连营 主编

安全与环境管理

- 职业健康安全管理
- 环境管理
- 平衡精神压力
- 事故树与事件树
- 安全管理责任



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

内容简介

近年来,随着全球经济的发展,职业健康安全和环境问题日益严重。严峻的职业健康安全和环境问题要求我们在解决这类问题时不能单单依靠技术手段,而应该重视生产过程中的管理以及对人们职业健康安全和环境意识的教育。本书正是在这样的情况下编写而成的。书中主要包括职业健康安全和环境的基本概念、影响因素、理论分析、管理与责任、管理体系、法规以及实务等内容。

本书可以作为管理科学与工程、工商管理等专业教材,也可以作为其他相关专业的教材与辅导用书。同时,该书对从事职业健康安全与环境管理工作的人员也有很好的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

职业健康安全与环境管理/张连营主编. —天津:天津大学出版社,2006.12
ISBN 7-5618-2412-2

I. 职... II. 张... III. ①劳动保护—劳动管理—中国②劳动卫生—卫生管理—中国③环境管理—中国
IV. ①X92②R132.2③X32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 138759 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
网 址 www.tjup.com
短信网址 发送“天大”至 916088
印 刷 昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 170mm × 240mm
印 张 16 彩插 4
字 数 337 千
版 次 2006 年 12 月第 1 版
印 次 2006 年 12 月第 1 次
印 数 1—4 000
定 价 26.00 元

前 言

21 世纪全球经济快速发展,同时职业健康安全与环境问题也日益突出。一些发展中国家的工伤事故、职业危害、环境破坏尤为严重。改革开放以来,我国国民经济一直保持高速增长,但作为社会进步重要内容之一的职业健康安全工作却远滞后于经济建设的步伐。重大恶性工伤事故频频发生与职业病人数居高不下一直是困扰我国经济社会发展的难题。工业化和都市化进程的加快,也导致了环境问题的日益严重。

严峻的职业健康安全和环境问题不但严重制约了经济的稳定持续增长,还影响了人民生活水平提高和社会的和谐发展。职业健康安全和环境问题的解决不能单单依靠技术手段,而应该重视生产过程中的管理以及对人们职业健康安全和环境意识的教育。

我们结合了国内外的职业健康安全和环境管理的发展及现状,及时编写、出版了这本《职业健康安全管理》。本书坚持“概念准确、突出重点、应用性强”这一编写原则,以培养应用型、复合型人才为目的,参考了国内外职业健康安全管理最新理念和先进经验。

本书从国内外职业健康安全管理的发展现状出发,介绍了职业健康安全的影响因素和国内外的相关理论,分析了企业职业健康安全管理与责任;通过介绍环境和管理问题的现状,引出了环境管理的模式、方法以及制度。书中对职业健康安全管理与环境的管理体系作了简明的介绍,通过对其概念、运行模式、建立过程的讲解,使读者能够轻松地理解管理体系的要点并能在实践中加以应用。在本书中,我们还介绍了相关的职业健康安全和环境法规,以便读者从法律、法规角度来理解和掌握我国的职业健康安全和环境政策。在本书的最后一章,介绍了职业健康安全管理实务,给读者呈现了职业健康安全最直观、实用的一面。

本书作为管理专业,尤其是管理科学与工程、工商管理专业的主要教材,由长期从事管理科学与工程教学、研究与实践的专家以及其他人员共同编写。本书由张连营教授主编,秦沛、宋涛、张新星、马添翼、梁红权、付振江等同志参与了编写工作。

由于编者水平有限,书中难免出现不足之处,敬请读者、同行、专家给予批评、指正。本书在编写过程中,参考并引用了大量国内外相关资料,并在参考文献中列出。如果因为作者的疏忽而有遗漏,敬请见谅。

编者

2006 年 9 月

目 录

第一章 职业健康安全与环境管理概述	(1)
第一节 职业健康安全管理的发展背景	(1)
第二节 环境管理的发展历程	(6)
第二章 职业健康安全的影响因素	(12)
第一节 经济发展与经济制度对职业健康安全的影响	(12)
第二节 劳动力结构与劳动力组织程度对职业健康安全的影响	(17)
第三节 工作对劳动者职业健康安全的影响	(22)
第四节 企业因素与员工安全	(25)
第五节 员工个体特征与员工安全	(29)
第三章 职业健康安全的理论分析	(35)
第一节 职业安全与职业病	(35)
第二节 伤亡事故致因理论及事故模型	(41)
第三节 安全的经济分析	(62)
第四节 安全评价方法	(69)
第四章 职业健康安全管理与责任	(93)
第一节 职业健康安全管理与责任概述	(93)
第二节 职业健康安全责任相关者	(96)
第五章 环境与环境管理	(137)
第一节 环境与环境问题	(137)
第二节 环境管理概述	(145)
第三节 环境管理制度	(151)
第四节 环境评价	(157)
第六章 职业健康安全与环境管理体系	(166)
第一节 职业健康安全与环境管理体系概述	(166)
第二节 职业健康安全与环境管理体系的建立与审核认证	(173)
第三节 一体化管理体系简介	(186)
第七章 安全与环境法规	(192)
第一节 概述	(192)
第二节 安全法规体系	(195)

第三节 环境法规	(208)
第八章 职业健康安全管理实务	(218)
第一节 职业健康安全相关因素	(218)
第二节 生产过程中的有害因素防护	(220)
第三节 劳动作业环节从业人员的健康安全管理	(228)
第四节 从业人员的人身伤害因素和防护	(242)
第五节 平衡精神压力	(245)
参考文献	(249)
常用安全警示标志	(251)

第一章 职业健康安全与环境管理概述

第一节 职业健康安全管理的发展背景

一、我国职业健康安全形势和现状

根据国际劳工组织近年的统计数字,全球每年发生的各类伤亡事故大约为 2.5 亿起,这意味着每天发生 68.5 万起,每小时发生 2.8 万起,每分钟发生 475.6 起。全世界每年死于工伤事故和职业病危害的人数约为 110 万人,其中约 25% 为职业病引起的死亡。国际劳工组织初步估算每天有 3 000 人死于工作之中,到 2020 年患职业病的人数将翻一番。在这些工伤事故和职业病危害中,发展中国家所占比例甚高,如中国、印度等国家工伤事故死亡率比发达国家高出一倍。

改革开放以来,我国国民经济一直保持着高速增长,但作为社会进步重要标志之一的职业健康安全工作却远滞后于经济建设的步伐。重大恶性工伤事故频频发生与职业病人数居高不下一直是困扰我国经济社会发展的难题。

(一)我国安全生产状况

近年来,我国安全生产形势严峻。据近年来的统计数据,工矿企业工伤事故死亡人数如图 1-1 所示。2001—2005 年,全国平均每年发生一次死亡 30 人以上特别重大事故 15 起、一次死亡 10~29 人特重大事故 117 起。2005 年,全国共发生各类安全生产事故 727 945 起,死亡 126 760 人。其中,工矿商贸企业发生 12 826 起,死亡 15 396 人。工矿商贸企业中:煤矿企业发生 3 341 起,死亡 5 986 人;金属与非金属矿发生 1 857 起,死亡 2 235 人;建筑业发生 2 251 起,死亡 2 587 人;危险化学品事故 164 起,死亡 229 人;烟花爆竹发生 110 起,死亡 217 人。2005 年,全国共发生一次死亡 10 人以上特大事故 134 起,死亡 3 049 人。其中:煤矿企业发生 58 起,死亡 1 739 人;金属与非金属矿发生 1 起,死亡 37 人;建筑企业发生 3 起,死亡 74 人。发生一次死亡 30 人以上的特别重大事故 17 起,死亡 1 200 人。其中:煤矿企业发生 11 起,死亡 961 人;金属与非金属矿发生 1 起,死亡 37 人;建筑企业发生 1 起,死亡 44 人。近年来我国安全生产形势总体趋于好转,但重特大事故仍未得到有效遏制,部分行业和领域重特大事故呈上升趋势。

2006 年上半年,全国发生一次死亡 10 人以上特大事故 61 起,死亡 982 人。其

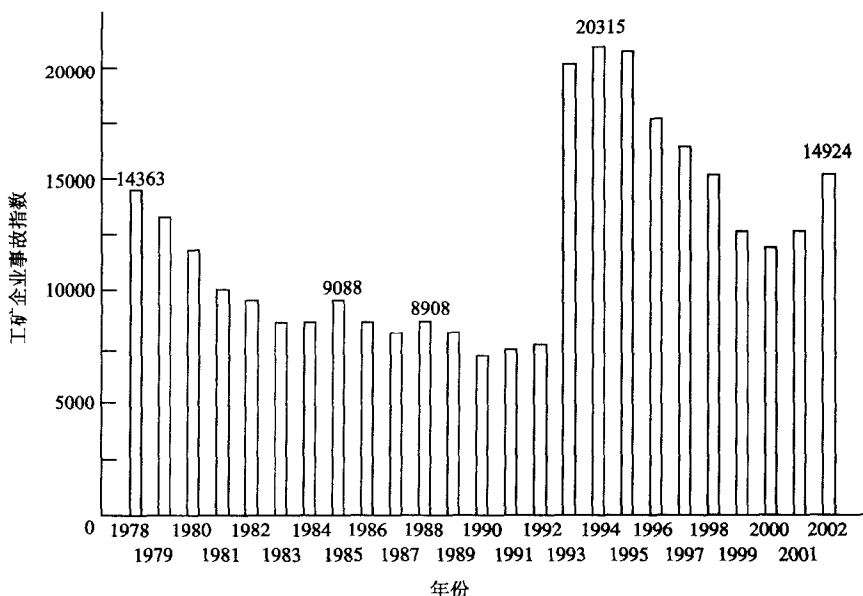


图 1-1 1978—2002 年我国职业工伤死亡人数

资料来源:《中国安全生产发展战略——论安全生产保障五要素》,2005 年,化学工业出版社。

中:工矿商贸企业发生 26 起,死亡 486 人。工矿商贸企业中:煤矿企业发生 19 起,死亡 371 人;金属与非金属矿发生 2 起,死亡 27 人;建筑企业发生 1 起,死亡 11 人;危险化学品企业发生 1 起,死亡 22 人;工商贸其他企业发生 3 起,死亡 55 人。发生一次死亡 30 人以上特别重大事故 2 起,死亡 88 人。

(二)我国职业健康形势

我国职业健康危害状况十分令人担忧。据不完全统计,全国有五十多万个厂矿存在不同程度的职业危害,实际接触粉尘、毒物和噪声等职业危害的职工有 2 500 万人以上。

根据卫生部 2005 年统计报告,全国 24 个省、自治区、直辖市(不包括闽、粤、琼、豫、湘、藏、新)有害作业厂矿职工总人数为 15 727 021 人,接触有害作业人员为 5 086 611 人,接触比为 32.34%。年内应进行健康体检人数为 4 216 417 人,实际体检人数为 1 861 883 人,受检率为 44.16%。检出职业病人数为 9 510 人,检出率为 0.51%。据不完全统计,2005 年全国 25 个省、自治区、直辖市(不包括闽、粤、豫、湘、藏、新)共报告职业病 5 247 例,其中:报告新增尘肺病例 3 380 例,占报告职业病例数的 64.42%;职业性肿瘤 13 例,占 0.25%;急性中毒 494 例,占 9.4%;慢性中毒 565 例,占 10.76%;其他因素职业病(眼病、耳鼻喉病、口腔疾病、皮肤病、物理因素职业病、生物因素职业病、其他职业病等)795 例,占 15.15%。另外,尘肺病病死

率9.70%,急性中毒病死率9.92%。工伤事故和职业危害不但威胁千百万劳动者的生命与健康,还给国民经济造成巨大损失,每年因工伤事故直接损失数十亿元人民币,职业病的损失近百亿元人民币。据粗略估算,近几年中国每年因此而造成的经济损失在800~2000亿元人民币之间。这种形势对职业健康安全工作提出了紧迫而严肃的要求,改善中国职业健康安全状况、加强职业健康安全管理已成为重中之重、急而又急的任务。

二、职业健康与安全管理概述

(一)人员的安全

生产安全可大致分为设备的安全和人员的安全。这两者密切相关,设备的安全涉及人员的健康与生命安全,生产人员的人身安全和生产设备安全中与人员有关的这部分内容共同构成了人员安全。现代安全科学理论认为,一起伤亡事故的发生是由于人的不安全行为(或人失误)和物的不安全状态所致。控制人的不安全行为,需要在总结心理学、行为科学等成果的基础上,通过教育、培训等来提高人的意识和能力;物的不安全状态需采纳实用安全技术来改善。随着经济的发展、科学技术的进步,出现了很多工业复杂系统,即指包括技术设备、人以及组织三类元素的技术密集的社会—技术系统,如石油化工、电力、铁路、矿山、核电等工业组织。生产实践表明,对于工业复杂系统,完全依靠安全技术系统的可靠性和人的可靠性,还不足以完全杜绝事故,而直接影响安全技术系统和人的可靠性的组织管理因素,已成为是否导致复杂系统事故发生的最深层原因。

(二)人员的健康

人的健康只有在生理、心理及社会三个维度都保证健康才是真正的健康。根据三维模式的健康定义,共形成8种健康状况,分别是正常健康、悲观、社会方面不健康、患疑病症、肉体不健康、长期受病痛折磨、乐观及严重疾病。职业健康管理需要从这三个维度进行把握,既要使职工免受各种疾病或者污染物的伤害,又要使他们具有良好的心理态度以及对社会的适应和调节能力。例如,使职工始终保持积极向上的心态、对自己工作价值的良好认同等。

(三)健康与安全管理

职业健康与安全管理是指那些为了使职工免受工作过程中危害的伤害,为了保护职工在劳动场所的生命安全而采取的各种管理手段和方法以及实行的各种制度的总称。健康与安全管理主要涉及国家或地区的安全方针和政策,企业具体的计划、执行、组织和控制过程,以及对健康与安全管理效果的评估等。实践中具体包括对人员、设备、环境、作业过程、事故及职业病等多方面的管理,制定管理方针和各类规章制度,同时也涉及在整个管理过程中所体现的安全文化。职业健康安全管理的目的是为保护企业的人力资源,使企业免受人力资源和相关财产的损失。

同时,它也体现企业文化中“人本”思想。

系统化管理是现代职业健康安全管理的主要特征。系统化的职业安全卫生管理是以系统安全的思想为基础,从企业的整体出发,把管理重点放在事故预防的整体效应上,实行全员、全过程、全方位的安全管理,使企业达到最佳安全状态。所谓系统安全,是人们为预防复杂系统事故而开发、研究出来的安全理论、方法体系,是在系统寿命期间内应用系统安全工程和管理方法,辨识系统中的危险源,并采取控制措施使其危险性最小,从而使系统在规定的性能、时间和成本范围内达到最佳的安全程度。

4 ▲ 健康和安全关系到企业的可持续发展。员工是企业最重要的资源之一,他们对企业的形成、壮大和发展都有非常重大的影响,保障好员工的健康与安全也就保护了企业可持续发展的力量和资源,就为企业远期目标的实现奠定了一个坚实的基础。健全的职业健康与安全管理体系和方法将使企业节约成本,提高生产效率,最终实现企业的健康、可持续发展。

职业健康与安全状况是国家经济发展和社会文明程度的反映。所有劳动者获得健康与安全是社会公正、安全、文明、健康发展的基本标志之一,也是保持社会安定团结和经济持续、快速、健康发展的重要条件。

安全生产事关劳动者的基本人权和根本利益。如果工伤事故和职业病对人民群众生命与健康的威胁长期得不到解决,会使劳动者感到不满。当这些问题累积到一定程度并突发震动性事件时,有可能成为影响社会安全和稳定的因素。人民群众的基本工作条件与生活条件得不到改善,也会直接影响到国家稳定发展的大局。据广东省的有关统计,在日益增多的劳动争议案件中,涉及职业健康与安全条件和工伤保险的已达 50%,安全生产可能直接影响到国家的政治、经济安全。

三、我国的职业健康与安全管理的发 展

建国以来,我国政府对职业健康与安全管理十分重视,确立了“安全第一、预防为主”的安全生产方针。在劳动条件不断改善的同时,建立健全了“国家监察、行业管理、群众监督”的“三结合”安全生产管理体制,颁布了一系列安全生产法规、制度和标准,在安全管理实践过程中不断总结经验,安全管理水平不断提高。

20 世纪 70 年代末到 80 年代初,为适应改革开放形势下企业管理工作的需求,人们努力探索新的管理原则和方法。国外一些先进的管理理论、方法介绍到中国,国内的安全管理人员也积极研究适合中国国情的职业健康与安全管理模式,安全管理工作取得了飞速的发展,呈现了蓬勃发展的局面。

80 年代以来,我国企业安全管理从劳动保护管理、事故管理到职业安全卫生科学管理,其管理的理论和方法有了很大的发展和进步。尽管目前不同的行业和企业,其推行和实施的安全管理做法还有差别和不平衡,但努力使其适应我国新经

济体制和生产技术的时代要求是一致的。

我国从 20 世纪 90 年代起就开始跟踪国际上职业健康与安全标准的起草与制定状况,90 年代末已着手研究制定职业健康与安全管理体系国家标准的问题。根据国际上一些国家标准制定的状况及国内自身职业健康与安全管理现状和需求,经过较为成熟的准备,2001 年 7 月国家标准化委员会下达了标准制定计划。标准起草小组借鉴 ISO 9000 和 ISO 14000 国际标准等转化为我国国家标准的成功经验,充分考虑了目前在国际上得到广泛认可的 OHSAS 18001 和 OHSAS 18002 标准的技术内容,又吸纳了国际劳工组织(ILO)的《有关职业健康与安全的公约和建议书》的建议,制定了国家标准 GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系规范》和 GB/T 28002—2002《职业健康安全管理体系指南》,分别于 2002 年 1 月 1 日和 2003 年 6 月 1 日开始实施。我国的国家标准发布后,在国家认证认可监督管理委员会的统一管理监督之下,按照我国国家标准,职业健康与安全的认证活动得到普遍的推广。广大企业,特别是一些知名的企业都更加重视自己在职业健康与安全方面的业绩,愿意通过第三方的认证来审核评价自己是否满足了法律、法规和标准的要求并保持持续改进,同时以此促进企业不断发展,获得更强的竞争优势。

2000 年以来国家又先后做出了三项重大决策。一是成立国家煤矿安全监察局,专司煤矿安全监察执法。二是成立了国家安全生产监督管理总局,综合管理全国安全生产工作,履行监督管理职能。2005 年 2 月国务院决定把国家安全生产监督管理局升格为国家安全生产监督管理总局,同时专设由总局管理的国家煤矿安全监察局—提高监察的权威性,强化煤矿安全监察执法。三是成立了国务院安全生产委员会,作为国务院议事协调机构,负责协调安全生产监督管理中的重大问题。国家安全生产监督管理实行分级管理,各级地方政府明确专门机构,具体承担安全生产监督管理综合协调职能;国家煤矿安全监察实行全国垂直管理,统一领导,独立行使煤矿安全监察行政职能。

目前,我国安全管理正在进行多方面的转变:变传统的纵向单因素安全管理为现代的横向综合安全管理;变传统的事故管理为现代的事件分析与隐患管理(变事后型为预防型);变传统的、被动的安全管理对象为现代的安全管理动力;变传统的静态安全管理为现代的动态安全管理;变过去只顾生产效益的安全辅助管理为现代的重视经济效益、环境、安全与卫生综合效果的管理;变传统的被动、辅助、滞后的安全管理程式为现代的主动、本质、超前的安全管理程式;变传统的外迫型安全指标管理为内激型的安全目标管理。

第二节 环境管理的发展历程

一、环境问题的产生

在环境科学中,环境指围绕着人的全部空间以及其中一切可以影响人的生存与发展的各种天然的和人工改造过的自然要素的总和。环境问题是环境与发展失调的结果,它是指由自然力或人力引起生态平衡破坏,最后直接或间接影响人类的生存和发展的客观存在的问题。

环境科学家一般将环境问题分为两类:一类是指由于自然原因引起的、人类不能预见或避免的环境破坏现象,又称“第一环境问题”或“原生环境问题”,比如,火山喷发、海啸、地震等;另一类是由于人为活动所引起的地球局部或全球性的环境变化以及环境污染等现象,这又被称为“第二环境问题”或“次生环境问题”。人为原因引起的环境问题又可以分为环境污染和生态破坏两类。前者如“工业三废”(废水、废气、废渣)的排放,造成环境的污染;后者如过度放牧引起草原退化、植被破坏引起水土流失等。我们所谈的环境问题,主要是指上述与人类活动有关的“第二类环境问题”。

环境成为问题是随着人类对于环境的不适当的改造和利用逐渐严重,而日益成为问题的。近代产业革命之后,人类改造、利用自然界的规模和强度惊人地增大,不仅直接消耗大量资源,同时把生产和生活的废弃物丢给自然界,已经导致了不同范围、不同程度的环境污染和生态破坏。自 20 世纪以来,由于工业化和都市化进程的加快,导致环境问题日益严重,环境问题的爆发出现了两次高峰。第一次是在五六十年代,在工业发达国家,环境污染达到了严重的程度,直接威胁到人们的生命和安全,成为重大的社会问题;第二次高峰是在 80 年代初出现的,这是伴随环境污染和大范围生态破坏出现的一次高峰,主要是一些影响范围大、危害严重的环境问题,像酸雨、臭氧层破坏和“温室效应”。这些全球性环境问题严重威胁着人类的生存和发展。

二、环境管理的产生与发展

(一)污染治理阶段

环境管理是人类在与环境斗争的实践中产生的。

在 20 世纪 50 年代以前,环境问题基本上被看作一个由工农业发展而带来的污染问题,人们感受到的环境问题主要是“公害”,是局部的污染问题。各国普遍都存在着一个污染物排放阶段,解决的办法主要采用工程技术措施以减少污染。在

这一阶段,环境管理的概念比较模糊,人们并没有真正认识到其各项活动对环境的影响,不属于环境管理的发展历程。

进入 20 世纪 50 年代后,随着污染物排放的增加,污染逐渐由局部扩展到更大范围。由于社会压力 and 环境污染造成的局部损失,污染者不得不开始约束自己的排污行为。到了 60 年代中期,环境管理进入以强化污染治理为核心的阶段。污染者被迫研究采用综合治理措施,如在发展消烟除尘和污水处理装置的同时,还广泛开展工农业废弃物的综合利用,推行闭路循环工艺,建立生态村,改用较清洁的能源,调整不合理的生产布局 and 结构等。这个时期的环境管理原则是“谁污染,谁治理”、“先污染,后治理”,实际就是污染治理,环境管理成了污染治理的代名词。这一阶段的一个特征是环境保护法律、法规开始使用并不断健全,社会和污染者的环境意识开始得到提高。这一阶段的工作对减轻污染、改善部分厂群关系、缓解环境与人类之间的矛盾,起到很大的作用,也取得不少成果,但未从根本上解决问题。一方面花费大量的人力、物力和财力去治理已产生的污染,另一方面新污染源又不断出现。

(二) 回收利用阶段

工业较发达国家在经历了不同时期的污染治理阶段以后,人们开始认识到,环境问题的产生与资源的利用密切相关,仅仅依靠污染治理来解决环境问题是不足的,提高资源的利用率是环境保护的一个重要途径。进入回收利用这一阶段大致是 20 世纪 70 年代,污染者开始考虑如何通过加强环境管理减少资源消耗,并通过回收,增加资源的利用率,减少治理污染的损失。但这个阶段,环境污染的治理还是末端的、被动的。前两个阶段有一个共同的特点,即默认了污染物的排放,等出现了环境问题以后再去寻找解决问题的方案 and 对策,实质上都属于“先污染、后治理”以末端控制为主的环境管理思想。实践证明,只注重末端治理的污染防治对策是被动的、低效的。

(三) 清洁生产阶段

20 世纪 80 年代初期,在经历了污染治理与回收利用阶段以后,发达工业国家开始调整污染防治对策,从改变传统的生产技术、生产工艺、企业管理水平入手,实行生产的全过程污染控制。这是一种全新的管理思想,充分体现以预防为主污染防治对策。20 世纪 80 年代末期,发达工业国家先后进入清洁生产阶段。清洁生产强调清洁的能源、清洁的生产过程和清洁的产品三个方面,其中清洁的生产过程和清洁的产品是清洁生产的主要目的。这意味着清洁生产不仅要实现生产过程的无污染或少污染,而且生产出来的产品在使用和最终报废处理过程中也不对环境造成损害,清洁生产不再局限于末端治理,而是贯穿整个生产和消费过程的各个环节。1996 年清洁生产概念的提出,把人类社会的环境管理工作引向以循环经济、清洁生产和可持续发展为主旋律的环境管理工作的新阶段。环境管理由末端

被动行为变为以预防为主的主动行为。

(四)协调经济发展与环境保护关系为主的可持续发展阶段

20 世纪 70 年代到 90 年代末,人们开始把环境问题作为经济问题,采用多种手段进行环境管理。“外部不经济性内部化”成为这一时期的环境管理思想和原则。具体说,就是通过对自然环境和自然资源进行赋值,使环境污染和破坏的成本在一定程度上由经济开发建设者行为负担。人们对自然资源进行价值核算,运用收费、税收、补贴等经济手段以及法律、行政手段进行环境管理成为这一阶段的主要研究内容和管理方法,并被认为是最有希望解决环境问题的途径。但大量的实践表明,经济活动为其固有的运行准则所制约,因而在原有的运行机制中很难或不可能给环境保护提供应有的空间和地位。对目前的经济运行机制进行小修小补还是不可能从根本上解决环境问题的。这一时期最重要的进步就是认识到自然环境和自然资源的价值性。

从 20 世纪 70 年代开始,越来越多的人和国家开始认识到环境问题不仅仅是环境污染和生态破坏的问题。

联合国于 1972 年 6 月 5 日在瑞典斯德哥尔摩召开了第一次人类环境会议,成为人类环境管理工作的历史转折点,是人类认识环境问题的第一个里程碑。这种认识的改变表现在:扩大了环境问题的范围,从全球来看生态破坏比环境污染更严重,从而扩大了环境管理的领域和研究内容;强调人类与环境、发展与环境的关系是协调与平衡。会议通过的《人类环境宣言》指出,“现在已经到达这样一个历史时刻,我们在决定世界各地的行动时,必须更加审慎地考虑它们对环境造成的后果”,“为当代和将来的世代保护和改善人类环境,已经成为人类的一项紧迫的目标”。这次会议还决定建立一个新机构——联合国环境规划署(UNEP)。

1974 年,联合国环境规划署和联合国贸易与发展会议(UNCTAD)在墨西哥召开“资源利用、环境与发展战略方针”专题研讨会,会上形成三点共识:①全人类的一切基本需要应当得到满足;②要进行发展以满足基本需要,但不能超出生物圈的容纳极限;③协调以上两个目标的方法即环境管理。

至此,“环境管理”概念首次被正式提出。

《我们共同的未来》的出版以及 1992 年在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会《里约宣言》的公布,标志着人类对环境问题的认识上升到了一个新的高度,是环境管理思想的又一次革命,是环境管理发展史上的第二座里程碑。以这次大会为标志,人类对环境与发展的认识提高到了一个崭新的阶段。

挪威首相布伦特兰夫人领导的联合国世界环境与发展委员会,集中世界最优秀的环境、发展等方面的著名专家学者,用了 900 天时间,到世界各地实地考察,写成了《我们共同的未来》这份报告。1987 年 2 月,在日本东京召开的第八次委员会上通过了这项报告,后来又经第 42 届联大辩论通过。《我们共同的未来》以丰富的

实地考察调研所获得的最新资料和数据,深刻地揭示了当今世界环境与发展之间所存在的问题的根源,提出了可持续发展战略和实施可持续发展的政策导向与现行动方案,初步形成了新形势下环境管理思想和理论的改革思路,引发了现代环境管理思想的第二次革命。《我们共同的未来》定义可持续发展为:“既满足当代人的需求,又不对后代人满足其自身需求的能力构成危害的发展。”

1992年6月3—14日,联合国环境与发展会议在巴西里约热内卢召开,183个国家代表团、102位政府首脑或国家元首参加了会议。这次大会讨论了人类生存面临的环境与发展问题,通过了《里约环境与发展宣言》、《21世纪议程》、《气候变化框架公约》、《生物多样性公约》和《关于森林问题的原则声明》等重要文件和公约。这次会议被认为是人类迈入21世纪的意义最为深远的一次世界性会议。

《里约环境与发展宣言》重申了1972年6月16日在斯德哥尔摩通过的联合国《人类环境宣言》的观点和原则,并在认识到地球的整体性和相互依存性的基础上,对加强国际合作,实行可持续发展,解决全球性环境与发展问题,提出了27项原则。该宣言首先明确提出可持续发展的定义原则:“人类应享有以与自然相和谐的方式过健康而富有生产成果的生活的权利”,并“公平地满足今世、后代在发展与环境方面的需要”。

五十多年来解决环境问题的实践与思考,人们终于觉悟到,要真正解决环境问题,首先必须改变人类的发展观。发展不能仅局限于经济发展,不能把社会经济发展与环境保护割裂开来,更不能对立起来,发展应是社会、经济、人口、资源和环境的协调发展和人的全面发展。这就是“可持续发展的发展观”。

因此,环境管理的思想、原则和方法应相应地作改变,并在不同的领域进行探索。如生命周期评价、清洁生产审计、ISO 14001环境管理体系认证等,将人类行为的全过程纳入管理、评价体系,对环境的保护从末端治理转向污染预防,从控制原料的利用和能源的消耗来保护自然资源,以一种新文明、新发展观、新发展模式处理人与环境的关系,达到经济与环境协调发展的目的。

三、我国的环境管理实践

西方工业发达国家的环境管理一是依靠法律,二是依靠科学。西方的环境管理就是制定关于环境的各项法规,依法进行监督,符合法律规定的就放行,违反法律规定的就制裁,既简便又有效。“科学”是指西方国家的环境污染之所以能被有效控制,主要是采用了先进的防治环境污染的科学技术,这就需要花费大量的资金。有些国家每年用于环境保护的投资占国民生产总值的2%。他们的环境质量是靠大量环境保护投资来实现的。

中国的国情不同于西方国家。在当前确定了以强化环境管理为中心,是由中国的国情所决定的。我国近年来在控制污染和改善环境方面取得的一切成就,都

是加强环境管理的结果。当然,管理并不是万能的,中国特色的环境保护措施,在目前还不完善,环境保护之路还很漫长。

中国的环境保护始于 20 世纪 70 年代。1972 年的斯德哥尔摩人类会议对我国环境管理事业的开创起了促进作用。我国代表在大会上提出了环境保护的“三十二字方针”,即“全面规划、合理布局、综合利用、化害为利、依靠群众、大家动手、保护环境、造福人民”。这“三十二字方针”代表了中国的最初环境管理的思想。

1973 年 8 月,我国召开了第一次全国环境保护会议。同年 11 月国务院批转了《关于保护和改善环境若干规定》(试行草案)。12 月颁发了我国第一个《工业“三废”排放试行标准》。明确提出了新建、改建、扩建项目的防污染和其他公害的设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”的要求,对污染严重的企业要采取限期治理的措施。

1983 年 12 月,国务院召开了第二次全国环境保护会议。会议把环境保护确定为国家发展的基本国策,提出了“经济建设、城乡建设和环境建设要同步规划、同步实施、同步发展,实现经济效益、社会效益和环境效益的统一”的环境保护战略方针,制定了“预防为主,防治结合”,“谁污染,谁治理”,“强化环境管理”三项环境保护基本政策,成为中国环境管理思想的集中体现和重要成果,为以后环境管理思想的发展与成熟创造了条件。

1989 年 5 月,第三次全国环境保护会议正式推出了深化环境管理的五项制度,包括环境保护目标责任制、城市环境综合整治定量考核制度、排放污染物许可证制度、污染限期治理和污染集中控制等。20 世纪 80 年代后期开始,中国的环境管理发生三个重要转变:一是由末端管理向全过程管理的转变;二是由浓度控制向以浓度控制与总量控制相结合的转变;三是由行政管理为主向法制化、制度化、程序化管理的转变。但是,人们对环境管理的理解,停留在环境管理的微观层次上。长期以来,环境管理中一个误区就是将污染源作为管理对象,并没有从人的管理入手,没有从国家经济、社会发展战略的高度来思考,使环境管理工作长期处于被动局面。

1994 年 3 月,国务院发布了《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》,确定了实施可持续发展战略的行动目标、政策框架和实施方案。

20 世纪 90 年代中期以后,特别是 1996 年 7 月全国第四次环境管理保护会议召开之后,我国的环境管理实践进一步深化,环境管理思想不断趋于成熟。主要表现在以下三个方面。

(一)由微观管理向宏观管理转变

实践证明,开展环境管理首先要抓宏观调控,只有在宏观管理层次上解决产业结构调整、工业布局、环境保护机构改革、环境保护投入等重大问题,避免决策失误,才能有效开展微观管理,才能做好微观的、局部的污染防治和生态保护工作。

全国第四次环境保护会议之后提出的加强宏观调控、加快转变经济增长方式、建立环境与发展综合决策制度,就是要从环境管理上实现由注重微观管理向注重宏观管理转变。

(二)强调环境管理模式与“两个根本性转变”的结合

环境保护是为经济建设服务的,因此环境管理模式要围绕经济增长方式的“两个根本性转变”进行,以国家的环保产业政策为依据,以产业结构调整 and 合理工业布局作为环境管理的切入点,充分发挥经济杠杆的作用,引导企业开展清洁生产,改进落后生产工艺,淘汰重污染企业,避免重复建设,加快高科技型、无污染行业的发展,切实做到增产不增污,促进经济增长方式的改变。目前,环境保护产业也得到了大力扶持和发展,国家还建立了一系列污染防治和自然保护的示范工程,取得了初步成效。

(三)树立了大环境管理思想

环境保护作为国家可持续发展战略的重要组成部分,要从国家可持续发展的战略高度来认识。开展环境管理要有大系统观念,一方面要建立地方政府负总责、相关部门分工负责、环保部门统一监督管理、社会公众广泛参与、新闻舆论有力监督的环境管理机制;另一方面要继续深化环保机构改革,明确和强化环境保护部门的管理职能,提高宏观管理的水平和环保部门参与综合决策的能力。