

ISO14000 环境管理体系入门

张彦通 主编

航空工业出版社

ISO 14000 环境管理体系入门

张彦通 主编

航空工业出版社

1996

DW06/18

内 容 简 介

本书是关于 ISO 14000 环境管理体系系列标准的普及性读物,对 ISO 14000 系列标准的产生、发展、组成和主要内容等进行了阐述,介绍了进行 ISO 14000 环境管理体系实施、审核和认证的具体办法,是各级环境工作者了解、掌握和运用 ISO 14000 系列标准的首选指南。

本书适合广大从事环境工作的读者参照使用。

图书在版编目(CIP)数据

ISO 14000 环境管理体系入门/张彦通 主编.-北京:航空工业出版社,1996,9

ISBN 7-80134-086-8

I. I… II. 张… III. 环境管理-国际标准-基本知识 IV. X32-651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 17552 号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京经纬印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

1996 年 9 月第 1 版

1996 年 9 月第 1 次印刷

开本:850×1168 1/32

印张:10.5 字数:280 千字

印数:1-5000

定价:28.00 元

序

人类正在告别辉煌的 20 世纪,准备迎接更加灿烂的 21 世纪。在这新旧交替的时代,人类应如何憧憬和规划一个崭新的明天呢?

20 世纪科学技术的飞速发展,给全球经济、社会乃至人们的生活方式和思维方式都带来了根本性的变化。人类在不断地追求新和发展的同时,已开始关注人类发展的可持续性。在激烈竞争的国际市场中,组织经营和生产活动日益向全球化发展,那些不仅能提供高质量的产品和服务,而且有良好的社会形象,对人类持续发展负责的企业将会有更大的竞争优势,这就对组织的经营和管理提出了更广泛和更严格的要求。

现在,许多国家都把改善环境状况和走可持续发展的道路,当成是 21 世纪国际竞争能否成功的关键。为适应世界潮流,迎接新世纪的挑战,普及环保知识、推行“清洁生产”和“绿色消费”正受到世界各国的广泛重视。西方发达国家已相继采取了许多行之有效的措施,促进企业环境管理工作的发展,如英国于 1992 年公布和实施了 BS7750 环境管理体系规范;欧共体已在 52 个工业行业中推行了 EMAS 生态管理与审核制度。这些活动为建立规范化的环境管理制度积累了丰富的实践经验。在此基础上,国际标准化组织 ISO 建立了专门的环境管理委员会 ISO/TC207,负责制定环境管理体系系列标准,即 ISO 14000 环境管理体系系列标准。

ISO 14000 系列标准要求从规范组织内部管理体系入手,建立系统的、规范化的管理制度,通过不断的审核与改进活动,推动其环境保护工作的持续发展。该系列标准一出台,就立即受到世界各国的广泛注意。许多国家都开始积极筹备、准备等同采用此套标准。我国也于 1995 年 10 月成立了由国务院有关部门 50 位领导与

专家组成的全国环境管理标准化与技术委员会(CSBTS/TC207),研究ISO 14000 环境管理系列标准的转化与推广工作,并翻译出版了《ISO/DIS 14000 环境管理体系国际标准(中英对照)》一书。

当前,我国经济发展呈高速增长的强劲势头,令世界为之瞩目,但面临 21 世纪世界经济生态化的严峻挑战。我国已将可持续发展确定为今后社会、经济和环境协调发展的基本战略,这充分显示了我国政府对环境保护的重视和积极的负责态度。到目前为止,我国已建立了比较完善的环境保护法律、法规体系与环境管理与监督体制,为控制污染,保护环境和走可持续发展道路奠定了初步基础。但我们必须认识到,我国的环境形势非常严峻,还需做长期艰苦努力。ISO 14000 环境管理系列标准的颁布与实施,必将对我国环境保护工作起到积极的推动作用。

为了广泛宣传 ISO 14000 环境管理系列标准,促进我国环境管理与审核事业的进一步发展,由我会组织编撰了《ISO 14000 环境管理体系入门》,该书面向广大的环境管理工作者和企事业单位,力求全面、系统地展示 ISO 14000 系列标准的组成、要求、特色和实施的具体办法。这本书的出版,将有利于宣传、普及环境管理体系有关知识;有利于引导各界对环境管理的重视;有利于指导各类组织开展 ISO 14000 环境管理系列标准的实施;有利于开展环境管理体系审核和认证工作,促进我国环境保护事业蓬勃发展。相信该书会对 ISO 14000 系列标准的推广起到积极的作用,也会成为我国环境管理工作者的良师益友。

李 瑞

1996 年 9 月

(本文作者系国家技术监督局副局长、全国环境管理标准化与技术委员会主任委员、中国国际质量认证咨询促进会理事长)

编者的话

受 ISO9000 热的影响,ISO14000 系列标准的出台及其实施备受各界的关注。我国有关部门和地区已开始积极宣传和贯彻 ISO14000 系列标准,一些企业也开始进行环境管理体系的审核和认证工作。与此同时,广大环境保护工作者,迫切需要了解 ISO14000 系列标准及其实施的具体要求。为了满足各企业、事业组织及环境管理工作者的要求,我们组织编写了这本《环境管理体系入门》,对 ISO14000 系列标准做了全面、系统的介绍。本书解释了 ISO14000 系列标准的产生和发展过程,以及它与同类标准之间的关系;介绍了企业实施 ISO14000 系列标准的具体步骤及进行审核与注册的方法;并特别参照我国环境管理的实践,对 ISO14000 系列标准所述的 15 个要素要求逐一进行了详细的说明。本书可供对环境管理体系有兴趣的单位和个人作研究、学习、参考之用,并可作为实施 ISO14000 系列标准或开展环境管理体系审核与注册的指南。

本书在撰写过程中,得到了中国国际质量认证咨询促进会徐宇星、张谊、张愫、刘蓉、安伯生、刘佳音、郭襄平及曹炎等同志的大力协助,参与了部分章节的编写与校对工作,在此表示感谢。

由于我们在环境管理工作方面的知识和实践经验不足,加上时间仓促,因此对 ISO14000 系列标准的理解有一定的局限性,书中内容难免有不妥之处。敬请各位提出宝贵意见和看法,并与我们共同探讨和研究 ISO14000 系列标准实施的有效办法,推动我国的环境管理体系逐步与世界接轨,使环保管理水平跨上一个新的台阶。

编 者

1996 年 9 月

目
录

序

编者的话

第一章 环境问题与环境管理

- 第一节 环境问题及其严重影响 (2)
- 第二节 环境影响及我们面临的挑战 (2)
- 第三节 环境保护的国际国内对策 (5)
- 第四节 环境保护与可持续发展 (7)
- 第五节 环境保护与环境管理体系 (9)

第二章 环境管理体系 ISO14000 系列标准简介

- 第一节 什么是 ISO14000 (13)
- 第二节 ISO14000 的形成与基本结构 (14)
- 第三节 实施 ISO14000 对企业的益处 (17)
- 第四节 ISO14000 系列出台后对我国企业
提出的挑战 (21)
- 第五节 制定 ISO14000 系列标准的意义 (22)
- 第六节 ISO14000 系列标准与我国现有
环境管理的关系 (24)

第三章 环境管理体系 ISO14001 标准及其
建立与审核

- 第一节 什么是 EMS (27)
- 第二节 环境管理体系 ISO14001 标准要素
及理解说明 (28)
- 第三节 建立 EMS 的方法和步骤 (47)
- 第四节 环境管理体系的审核与注册 (54)

第四章 环境管理体系有关的国际标准

- 第一节 环境管理体系(EMS) (66)

第二节	英国环境管理体系规范(BS7750)	(68)
第三节	生态管理和审核制度(EMAS)	(76)
第四节	环境管理体系国际标准(ISO14001)	(83)
第五节	三种环境管理体系标准比较和对照 ...	(89)
第五章 ISO14001 与 ISO9000 之间的关系		
第一节	ISO14001 在组成结构上与 ISO9000 的差异	(94)
第二节	ISO14001 标准与 ISO9000 系列标准 之间的区别与共同点	(95)
第三节	ISO14001 条款要求的具体特点	(99)
第四节	管理体系的进一步发展	(105)
第六章 实施 ISO14001 环境管理体系国际标准		
第一节	了解组织的环境状况和面对的环境形势 ——环境评审	(108)
第二节	最高管理者对环境保护做出承诺 ——环境方针(4.1)	(110)
第三节	实施 ISO14001 标准要进行认真规划 ——策划(4.2)	(112)
第四节	建立 ISO14001 环境管理体系 ——实施与运行(4.3)	(120)
第五节	实现环境质量改进 ——检查和纠正措施(4.4)	(129)
第六节	持续满足法规要求和体系的适宜性 ——管理评审(4.5)	(135)
第七章 ISO14000 与环境法		
第一节	ISO14000 与环境保护法规	(138)
第二节	环境保护的国际法律制度	(139)

第三节 中国环境管理体制和环境监督管理制度 …	(142)
第四节 中国防治环境污染的法律法规体系 ……	(145)
第五节 中国几类主要的环境污染防治法律法规 …	(147)

附录 1: ISO14000 环境管理体系系列标准

ISO14001:1995 环境管理体系—规范及使用指南 …	(156)
ISO 14004:1995 环境管理体系	
—原则、体系和支撑技术通用指南 ……	(183)
ISO14010:1995 环境审核指南—通用原则 ……	(229)
ISO 14011:1995 环境审核指南—审核程序	
—环境管理体系审核 ……	(236)
ISO14012:1995 环境审核指南—环境审核员资格要求	
…	(246)

附录 2: 中国现行环境污染防治法律法规选编

一、综合整治

关于治理工业“三废”开展综合利用的几项规定 …	(254)
排放污染物申报登记管理规定 ……	(258)

二、水污染防治

中华人民共和国水污染防治法 ……	(261)
中华人民共和国水污染防治法实施细则 ……	(269)

三、大气污染防治

中华人民共和国大气污染防治法 ……	(276)
中华人民共和国大气污染防治法实施细则 ……	(285)

四、固体废物污染防治

水利电力部粉煤灰综合利用管理办法(试行)	(292)
----------------------------	-------

五、海洋污染防治

中华人民共和国海洋环境保护法	(296)
----------------------	-------

六、有毒化学品污染防治

化学工业毒物登记管理办法(试行)	(304)
------------------------	-------

七、噪声污染防治

中华人民共和国环境噪声污染防治条例	(306)
-------------------------	-------

第一章

环境问题与环境管理

本章主要内容：

- ☐ 环境问题及其严重影响
- ☐ 环境影响及我们面临的挑战
- ☐ 环境保护的国际国内对策
- ☐ 环境保护与可持续发展
- ☐ 环境保护与环境管理体系

第一节

环境问题及其严重影响

纵观人类社会在地球上栖息生存与不断发展的艰辛历史,可以看到人类的生存及其发展,无论在生产力不发达的远古时代,还是在生产力高度发达的今天,都无不依赖于环境与自然界的恩赐。人类、自然和发展之间存在着息息相关的相互依存关系。人类为了抵御自然的危害和更好地驾驭自然,通过不屈不挠的艰苦努力,不断发挥人类特有的聪明和才智,增强了对自然的控制。工业革命的飞速发展又使人类生活条件的改善、社会进步及经济发展有了根本的改观。

但是,所有这些成就的取得,从很大程度上是依赖于对自然资源的消耗与自然环境条件的利用。人类在对未来光明前景的不断追求,和在对已创造的伟大文明的陶醉中却不知不觉地,对人类赖以生存的环境造成了许多破坏和污染,而且随着人类社会,特别是社会工业的飞速发展,对自然和环境的破坏和污染更日趋严重。在某些方面,已经开始给人类带来了负面作用。人们逐步认识到日益严重的环境问题,将威胁人类的生存、制约人类的进一步发展。这种环境日益恶化的影响,如不加控制、任其发展,必将危及人类的生存与发展。

第二节

环境影响及我们面临的挑战

环境问题,世界各国都普遍存在,但由于我国人口基数大,经

济增长快,而技术水平与管理水平较低,粗放式、资源型经济增长造成严重的资源浪费、环境污染和生态破坏。1995年中国环境状况公报列述了我国环境污染日益恶化的状况:

一、大气污染

我国以煤为主要能源,燃煤是造成我国大气污染的主要原因之一。我国的大气污染属煤烟型污染,主要表现在烟尘和酸雨两大问题。

1. 酸雨

几年来,我国烟尘排放量在以平均每年7.6%的速度增长,二氧化硫排放量平均每年增长3.5%。大量的二氧化硫排放造成日益严重的酸雨灾害。我国酸雨分布很广,全国大部分地区都有不同程度的影响,主要分布在长江以南,尤以华中地区污染最重。目前已逐步向东北方向移动。酸雨是一系列环境危害的主要源头,造成大面积农作物减产、土地结块、温室效应和臭氧层破坏。

2. 气候变化与自然灾害

由于大气温室效应的影响,我国近年的全年平均气温比常年偏高,以冬、秋两季尤为突出。部分年份冬季变暖,许多地区气候反常。北方省份连年干旱,部分河流短水;而江南则连年暴雨不断,水灾泛滥,造成大量经济损失。

3. 臭氧层破坏

由于近年来制冷设备的高速发展,氟里昂的大量使用。另外,气溶胶、泡沫塑料、哈龙消防、烟草、电子清洗等行业受控物质的使用和泄露都造成臭氧层破坏,这也是导致温室效应和气候反常的主要原因。

二、水环境

我国工农业生产和人民生活主要依赖地表水资源,我国的可

利用水资源非常有限,而我国每年排放的 365 亿立方米废水中,70%为工业废水。大量的废水夹带着有机污染物、氮磷等营养性污染物、重金属、有毒物、难生物降解有机物以及其他污染物,倾入江、河、湖、海,造成严重的水环境污染。据统计,全国七大水系中已有近一半河流污染严重,尤以淮河、辽河污染严重。部分淡水湖泊也受到严重污染,造成大量水生生物死亡,水体发黑变臭,进而导致地下饮用水质的降低,直接影响着人民健康状况。

三、城市环境

城市内由于人口稠密,车辆较多,工业基地较为集中,造成大量空气悬浮物,如二氧化硫,氮氧化物,造成城市空气污染、地表脏乱、地下水污染、城市噪声污染等问题,严重威胁着人们的身体健康、工作和生活。

固体废弃物,包括城市垃圾和工业固体废物,是另一大城市污染源。目前我国固体废弃物堆存量已近 60 亿吨,不仅占地约 5 万多公顷,还造成大量土壤和地下水资源严重的二次污染。而这些有毒有害固体废弃物的数量正逐年增加,其中大部分都未经处理即进行堆放填埋,对环境造成严重的潜在威胁。而在城市的许多地方,大量垃圾的露天放置和不合理处置既造成臭气、臭味,滋生微生物,又影响城市市容,危害人们身体健康。

四、生态环境

我国人均可耕地少,森林覆盖率低,加之管理与使用不善,这些年耕地、森林面积都在逐年减少。我国几个大面积的植被破坏和对森林的乱砍乱伐,造成大量水土流失、土地荒漠化、草原退化,引起生态气候和自然灾害的日趋严重化。

近 50 年来,由于大量的捕杀和水土污染,约有 200 种高等植物灭绝,400 种野生动物处于濒危或受威胁状态。

五、资源短缺

我国自然资源并不得天独厚,人均占有自然资源仅为世界平均值的 13%~33%。除前面提到的水资源污染和耕地资源不足之外,我国有限的矿产资源分布不均,多数矿储量不大,开采难度大,造价高。而就目前的技术水平,矿产开采率低,浪费严重。更严重的是我国资源利用率极低,与世界发达国家相比,我国能源消耗系数约高出 4~8 倍,主要产品的单位能耗比发达国家高 30%~50%。这些触目惊心的数字迫使我们必须走降低污染、保护环境、节约资源和可持续发展的道路。

第三节 环境保护的国际国内对策

从本世纪 70 年代以来,国际社会就开始关注环境问题,并采取了相应的对策,控制污染。从下列历史事件中我们可以看到世界各国共同为减少环境污染进行的艰苦斗争。

1968 年 4 月,世界 30 多位科学家汇集在罗马,发表了题为《增长的极限》的研究报告,并在此基础上成立了“罗马俱乐部”。

1970 年,联合国教科文组织决定设立“人与生物圈计划”,目的是为改善人同自然环境的关系、保护物种多样性提供科学依据。

1970 年 4 月 22 日,美国 2000 多万人举行游行,呼吁政府采取措施,保护环境。这就是最早的“地球日”活动。

1972 年,在斯德哥尔摩举行了人类环境会议,这是国际环保政策的起点,并导致联合国环境规划署的成立。

1987 年,世界环境与发展委员会在东京召开第八次会议,通过《我们的未来》的报告。

同年,137个国家和地区通过了《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》。议定书确定了使用氟利昂的最后限期:发达国家为1996年,发展中国家为2005年。

1992年,联合国环境与发展会议在巴西里约热内卢召开,发表了《人类环境宣言》。从此,开始了每年6月5日的世界环境日活动。在此前,大会秘书长委托各国专家写成了一本名为《只有一个地球》的著作。

这些活动都表明,环境与发展问题越来越受到世人的关注。那么中国又有哪些环保举措呢?

中国正处在迅速推进工业化的发展阶段,环境保护的形势日益严峻。面对这种情况,中国政府自80年代以来实施了一系列的方针、政策、法律和措施。

首先,我国把环境保护作为一项基本国策,并制定了经济建设、城乡建设和环境建设同步规划、同步实施、同步发展制度;实现经济效益、社会效益相统一的指导方针;实行“预防为主、防治结合”、“谁污染、谁治理”和“强化环境管理”三大政策。

另外,我国颁布实施了一系列环境保护的法律法规。目前已形成了以宪法为基础、以《环境保护法》为主体的环境法律体系,其中有4部环保的专门法、9部相关的资源法、30多项环保行政法规、600多项地方性法规以及264项国家环境标准。

在具体实施环境保护时,还采取了一些措施,如推行环境影响评价和“三同时”(防治污染的设施与生产主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用)制度,清洁生产以及城市环境综合整治定量考核制度等,对工业污染和城市环境进行治理;在国土整治和农村环境保护方面,我国制定了一批国土整治规划,如加强建设用地计划管理、发展生态农业、开发绿色和有机食品等;为保护生态环境和生物的多样性,推行造林绿化、草场建设、建立自然保护区等。在“九五”期间(1996年—2000年),我国将实施《中国跨世纪绿色工

程计划》等一系列环保措施。

这些措施是卓有成效的,例如吉林化学工业公司对排污进行了技术改造;“三北”防护林的一、二期工程已经完成;治理和开发长江的三峡工程开始动工。最近,为治理淮河,于6月30日关闭了淮河流域5000吨以下所有小造纸厂。

除此之外,中国还积极参与环保领域的国际合作。在合作中,中国主张:

1)经济发展必须与环保相协调;

2)保护环境是全人类的共同任务,但经济发达国家负有更大责任;

3)加强国际合作要以国家主权为基础;

4)保护环境和发展离不开世界的和平和稳定;

5)处理环境问题应兼顾各国现实的利益和世界的长远利益。我国参加了23个国际环境公约、协定的制定和签署,并认真履行自己所承担的责任;

6)我国还积极参加联合国系统开展的环境事务、发展环保领域的双边合作。

第四节

环境保护与可持续发展

当前,为协调环境保护和经济发展的关系,国际社会提出了可持续发展战略,旨在保证满足现在人类社会、经济和科技发展需要的同时,应合理使用环境资源,以免造成下一代所需资源不可挽回的枯竭。它将环保纳入经济社会发展的过程之中,将自然资源、环境生态保护同社会生活的各个领域,包括政治、经济、社会、法律等等更加密切地联系起来考虑和解决,实现环境与经济的可持续发展