

ISO14000: 通向国际市场的 “绿色通行证”

章玲 邓南胜◎编著

广东人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

ISO14000: 通向国际市场的“绿色通行证”/章玲, 邓南圣编著. —广州: 广东人民出版社, 2003.1

ISBN 7-218-04131-0

I. I… II. ①章…②邓… III. 环境管理—国际标准, ISO14000—学习参考资料 IV. X32-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 046733 号

责任编辑	谢海宁
责任技编	黎碧霞
封面设计	张竹媛
出版发行	广东人民出版社
经 销	广东新华发行集团股份有限公司
印 刷	湛江日报印刷厂
开 本	850 毫米×1168 毫米 32 开本
印 张	8.5 印张
插 页	1
字 数	200 千字
版 次	2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-218-04131-0/X·4
定 价	19.80 元

销售电话: (020) 83791084 83796473

目 录

第一章 引言	1
第一节 工业企业管理与企业环境管理	1
第二节 对传统工业发展模式的认识和反思	5
第三节 企业环境管理思想的演变与企业发展战略的选择	7
一、末端控制思想指导下的环境管理与企业发展战略	7
二、预防为主思想指导下的环境管理与企业发展战略	9
三、可持续发展思想指导下的环境管理与企业发展战略	11
第四节 中国的环境管理与企业发展战略	13
第五节 生态工业——未来工业发展的必然选择	16
第二章 ISO14000 系列标准介绍	20
第一节 国际标准化组织基本情况	20
一、国际标准化组织 (ISO)	20
二、环境管理技术委员会 (TC207)	22
第二节 ISO14000 系列标准产生的背景	24
一、人类社会面临生存危机	24
二、国际社会对环境保护的日益重视	27
三、绿色贸易壁垒的设置	30

四、环境管理思想的不断创新	31
第三节 ISO14000 系列标准	33
一、ISO14000 系列标准的制定原则	33
二、ISO14000 系列标准的主要目的和作用	34
三、ISO14000 系列标准的基本框架	34
四、ISO14000 系列标准的主要内容	36
五、ISO14000 系列标准的实施目的	42
六、ISO14000 系列标准的特点	43
第四节 TC207 的工作进展	49
 第三章 环境管理体系标准与组织的环境管理	52
第一节 ISO14001 环境管理体系标准	52
一、环境管理体系标准的基本思想与特点	53
二、ISO14001 标准中环境管理体系的要求	56
三、ISO14001 环境管理体系的模式	64
第二节 组织环境管理体系的建立	66
一、环境管理体系建立的原则与策略	66
二、环境管理体系建立的步骤	67
第三节 组织环境管理体系的审核	76
一、环境审核与环境管理体系审核	76
二、环境管理体系审核	78
第四节 组织环境管理体系的认证	85
一、我国环境管理体系的认证制度	85
二、组织如何实施环境管理体系的认证	90
三、我国环境管理体系认证工作	93

第四章 ISO14000 系列标准与国际贸易	95
第一节 国际贸易的“绿化”	96
一、WTO 体制下贸易规则与环境保护之间的关系	96
二、绿色贸易的产生	103
第二节 绿色贸易壁垒的成因	110
一、绿色壁垒的概念和特点	110
二、绿色壁垒的产生	115
三、绿色壁垒的表现形式	119
第三节 绿色壁垒对中国对外贸易的影响	126
第四节 ISO14000 系列标准对国际贸易的影响	128
一、ISO14000 系列标准对国际贸易的影响	128
二、ISO14000 系列标准对中国对外贸易的影响	131
第五节 ISO14000 系列标准与贸易壁垒	136
一、ISO14000 系列标准在消除贸易壁垒时应解决的 主要问题	137
二、ISO14000 系列标准将可能构成新的贸易技术壁垒	138
第六节 应绿色潮流, 迎接绿色挑战	141
一、加强与完善我国环境法制建设	141
二、积极调整出口商品的结构	143
三、完善我国的环境管理体系认证制度	143
四、鼓励环境创新	144
五、各生产企业应及时掌握出口国各项技术及环境 标准, 以便提前作好准备, 争取产品出口的主动	144
六、提倡绿色生活方式	145
七、发展生态绿色产品	145

第五章 ISO14000 系列标准与环境法	146
第一节 环境法与环境标准	146
一、环境法	146
二、环境标准	151
第二节 ISO14000 系列标准与环境法	153
一、ISO14000 系列标准与环境法的联系	153
二、ISO14000 系列标准与环境法的区别	155
三、环境法规在 ISO14000 系列标准实施过程中的作用	157
第三节 ISO14000 系列标准与我国现行的环境标准的关系	163
第四节 完善我国的环境法及环境标准体系	165
一、进一步完善环境立法, 加强环境执法	165
二、完善环境标准体系	166
 第六章 ISO14000 系列标准的发展趋势	169
第一节 各国政府及各类组织对 ISO14000 系列标准的态度	171
一、各国及地方政府对实施 ISO14000 系列标准的态度	171
二、国际跨国集团的态度	178
三、企业的态度	179
四、中国企业的态度	180
五、消费者的态度	181
第二节 全球实施 ISO14001 认证的趋势	181

第七章 ISO14000 系列标准在中国	190
第一节 我国的环境保护策略及对 ISO14000 系列标准的基本态度	190
一、我国的环境保护策略	190
二、目前中国环境保护工作的主要进展	193
三、我国对 ISO14000 系列标准的基本态度	195
第二节 中国实施 GB/T24000 - ISO14000 系列标准的必要性和可行性	196
一、中国实施 ISO14000 系列标准的必要性	196
二、中国实施 ISO14000 系列标准的可行性	201
第三节 中国的环境管理体系认证制度	204
一、国家对 ISO14000 系列标准实施的宏观管理	204
二、我国推行 ISO14000 系列标准的原则	207
第四节 我国实施 ISO14000 系列标准的情况	208
第五节 我国企业应积极推广和实施 ISO14000 系列标准	211
一、我国企业推行 ISO14000 系列标准的意义	211
二、我国企业应有的态度	217
三、企业在推行 ISO14000 系列标准时应注意的问题	219
第八章 清洁生产与 ISO14000 系列标准	222
第一节 清洁生产与人类文明	222
一、清洁生产的概念及提出	222
二、人类新文明的特征	225
第二节 清洁生产的目标、特点和具体内容	231

一、清洁生产的目标	231
二、清洁生产的特点	231
三、清洁生产的内容	232
第三节 清洁生产的控制方法和分析方法	235
一、清洁生产的控制方法	235
二、清洁生产的分析方法	238
第四节 清洁生产在中国	239
一、国外在推行清洁生产活动中的主要特点	239
二、中国推行清洁生产的必要性	241
三、清洁生产在中国的推行	245
第五节 清洁生产与 ISO14000 系列标准	248
一、清洁生产与 ISO14000 系列标准的相同点	249
二、清洁生产与 ISO14000 系列标准的不同点	251
三、清洁生产技术 in 建立 ISO14000 环境管理体系中的应用	253

第一章 引言

工业企业是环境污染的重要源头，工业污染是当今环境问题的一个重要组成部分，妥善地解决工业污染问题，可使自然资源和能源得到有效利用，实现工业的文明生产、生态良性循环，促进经济与环境的协调发展。

第一节 工业企业管理与企业环境管理

工业企业是一个以生产产品的活动为主线的小系统，它从环境中获取资源和能源，生产出产品供给人类消费，向环境中输出废物。整个系统是一个以工业生产活动为主体的人工生态系统。^①在这个系统中，人口集中，人类社会活动以生产活动为主，资源、能源的消耗量很大，某些物质循环比原有的自然循环高出很多倍，大大改变了原来自然生态系统的结构和功能。如果这种结构和功能的变化对人类社会的发展造成不利影响，就会产生严重的环境问题。

企业管理就是对企业的整个生产、技术、经济活动进行预

① 叶文虎主编. 环境管理学. 高等教育出版社, 2000 年版, 第 95 页

测和决策,组织指挥,保证企业生产任务的圆满完成。但传统的企业管理指导思想是要做到产品质量好、适用、成本低、供求平衡,忽视了生产、技术和经济活动与保护环境的辩证关系,其着眼点放在以最小的生产费用求得企业生产经营的最大利润,很少甚至没有去考虑人工工业生态系统对原有的自然生态系统的物质循环、能量流动的改变等。

工业企业环境管理就是要以环境工程和环境科学的理论为基础,运用技术、经济、法律、行政和教育手段,对损害环境质量的生产经营活动加以限制,协调发展生产与保护环境的关系,使生产目标与环境目标统一起来。经济效益与环境效益统一起来。其长远的目标是要建立一个优于原自然生态系统的、新的人工生态系统。^①

企业环境管理的核心就是要把环境管理融入企业经营管理的全过程,因而工业企业环境管理应是工业企业管理的组成部分,而且是非常重要的组成部分。企业只有在发展的同时,加强环境管理,才能充分发挥企业管理的职能,使资源得到充分利用,降低能耗,减少排污,从而起到保护和改善环境质量的作用。同样,如果企业环境管理不好,资源能源利用不合理,浪费严重,劳动者的生产环境极差,企业管理也是搞不好的,因此,企业管理与企业环境管理是紧密联系,不可分割的。但两者又是有区别的(见表1-1)。^②

① ② 刘常海,张明顺等编著.环境管理.中国环境科学出版社,1994年版,第582~583页

表 1-1 企业管理与企业环境管理的关系

项 目	工业企业管理	工业企业环境管理
目 标	生产目标	环境目标
对 象	企业的生产、技术和经济活动	损害环境质量的生产经营活动
目 的 任 务	以最小的劳动消耗完成生产计划，满足人民的物质、文化生活需要	以最小的劳动消耗防治污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的环境

企业在生产经营活动中，由于不注重环境管理，尤其是对技术的使用不当，管理不善，而导致环境污染事故频繁发生，给社会造成很大的破坏力，表 1-2 列举了 1972 年人类环境会议以后世界上发生的一些重大环境事件，从中我们可以很清楚地看到每一事件几乎都是由于管理不善而造成的。

表 1-2 近 20 年来的重大公害事件^①

事 件	时 间	地 点	危 害	原 因
维素化学污染	1976.7.10	意大利北部	多人中毒，居民搬迁，几年后婴儿畸形多	农药厂爆炸，二恶英污染
阿摩柯卡的斯油轮泄漏	1978.3	法国西北部布列塔尼半岛	藻类、湖间带动物、海鸟灭绝，工农业生产、旅游业损失大	油轮触礁，22 万吨原油入海

^① 姜晓萍，陈昌岑主编．环境社会学．四川人民出版社，2000 年版，第 80 页

续上表

事 件	时 间	地 点	危 害	原 因
三里岛核电站泄漏	1979.3.28	美国宾夕法尼亚州	周围 50 英里 200 万人口极度不安, 直接损失 10 多亿美元	核电站反应堆严重失水
威尔士饮用水污染	1985.1	英国威尔士	200 万居民饮水污染, 44% 的人中毒	化工公司将酚排入迪河
墨西哥气体爆炸	1984.11.9	墨西哥	4200 人伤, 400 人亡, 300 栋房屋被毁, 10 万人被疏散	石油公司一个油库爆炸
博帕尔农药泄漏	1984.12.2~3	印度中央邦博帕尔市	1408 人亡, 2 万人严重中毒, 15 万人接受治疗, 20 万人逃离	45 吨异氰酸甲酯泄漏
切尔诺贝利核电站泄漏	1986.4.26	前苏联乌克兰	31 人亡, 203 人伤, 13 万人疏散, 直接损失 30 亿美元	4 号反应堆机房爆炸
莱茵河污染	1986.11.1	瑞士巴塞尔市	事故段生物绝迹, 100 英里鱼类死亡, 300 英里河水不能饮用	化学公司仓库起火, 30 吨硫、磷、汞剧毒物入河
莫农格希拉河污染	1988.11.1	美国	沿岸 100 万居民生活受严重影响	石油公司油罐爆炸, 350 万加仑原油入河
埃克森·瓦尔迪兹油轮漏油	1989.3.24	美国阿拉斯加	海域严重污染	漏油 26.2 万桶

现代环境问题的出现，对企业管理提出了更高的要求。企业过去不顾环境安全，不重视环境管理，使生态环境不断衰败的工业企业发展方式，再也不能继续下去了。

第二节 对传统工业发展模式的认识和反思

工业文明是人类运用科学技术控制和改造自然并取得空前胜利的时代，而工业化则是 18 世纪工业革命以来人类社会主导的物质资料生产方式和经济发展模式，它广泛地利用机器进行生产，机器成了物质文明的核心，工业化无疑是人类发展进程中的一个重要里程碑，是一次生产力的全面革命，促进了生产力的巨大发展和社会财富的巨大增长，极大地促进了人类社会的文明和进步。但是，由于在传统的经济学理论中，国民财富的最大增长一直被认为是人类经济活动的根本目标，国民生产总值（GNP）一直作为衡量国民财富、经济福利的综合指标而得到各国采纳和重视，但 GNP 只是产品和劳务的总和，没有反映自然资源与环境的代价。由于自然资源是没有价值的，资源的消耗情况基本不会影响工业企业的投入-产出比，因此，在工业企业生产活动的成本核算和利润追求上，企业很少去关注资源的节约和浪费问题，在片面追求 GNP 增长的情况下，大多数企业都采取了高投入、高物耗的办法来发展生产。传统的工业发展的主要特征是大量消耗资源和粗放经营为主，在整个发展过程中重发展的速度和数量，轻发展的效益和质量；在自然资源方面，重开发，轻保护。实际是一种“原料-产品-废物”的生产模式，其整个生产过程是线形和非循环的。有资料显示，在约 200 年的时间内，工业生产方式对自然界造成的破

坏,已经超过人类历史 200 余万年的总和。随着发展速度的加快,全球生态危机的出现,传统的工业化模式越来越暴露出了种种缺陷:

第一,传统的工业生产方式是一种以工业增长作为衡量发展惟一标志的发展模式,把一个国家的工业化和由此产生的工业文明作为实现现代化的标志,把追求 GNP 的增长视为国家经济发展的目标和动力,结果必然导致环境急剧恶化,资源日益短缺。

第二,传统的工业生产方式是一种以不可更新资源为主的高资源耗费的工业化生产方式,其生产依赖于大量的自然资源投入,能源和原材料的耗费量巨大,是一种高投入低产出的发展模式。煤、石油、天然气一直是工业各个部门的主要动力源,而这些矿物燃料并非取之不尽的,现代工业文明的发展程度是与矿物能源的消耗量成正比的,工业发展越快,消耗的矿物燃料越多,带来的环境问题越严重。

第三,传统的工业是一种高污染的工业生产方式,在对自然资源开采和加工的生产过程中,在工业品的使用过程中,都可能产生废气、废渣、废液等污染物质,工业“三废”一直是造成环境污染的主要污染源。

第四,传统的工业生产是一种“原料-产品-废物”的生产方式,其技术原则和组织原则都是线形的和非循环的,由于对必要的资源环境利用流程的忽视,在相当程度上加深了资源的耗费和环境污染^①。

^① 章玲.生态工业是工业发展的根本之路.第七届海峡两岸环境保护学术研讨会论文集——21 世纪可持续发展之环境保护.武汉大学出版社,2001 年版,第 410 页

因此，传统的工业发展模式的根源在于工业化社会的传统发展观，即以物质财富的增长为核心，以经济增长为惟一目标，认为经济增长必然带来社会财富的增加和人类文明的进化，在这种发展观的支配下，追求经济的无限增长及追求物质财富的无限增加成为至高无上的，显然，这种发展由于失去健全的生态基础而难以为继。要实现可持续发展目标，必须从根本上扬弃工业化社会的传统发展观，改变工业企业经济增长方式，在生产经营过程中注重科技投入和强化技术创新，从而降低能耗、增加产品附加值，提高产品质量，使整个经营过程向集约型转变。

第三节 企业环境管理思想的演变与 企业发展战略的选择

随着人类对环境问题认识的不断深入，企业的环境管理思想也随之发生了变化，而企业在环境管理思想演变的不同阶段，其发展战略的选择也呈现出不同的特点。企业环境管理思想与管理方法大致经历了三个阶段：

一、末端控制思想指导下的环境管理与企业发展战略

20 世纪 50 年代末，在一些发达国家频繁出现公害事件，但当时人们所能感受到的主要是一些局部地区的环境污染问题，因此，认为环境问题就是污染问题，而这个问题是可以通过发展技术得到解决的单纯的技术问题，因此，这个阶段的环境管理原则是“谁污染谁治理”，环境管理就是污染治理，在

管理措施上主要采取的是末端控制的污染治理措施，关注的是企业排放的污染物及其对环境、特别是人的负面影响。反映在法律上，主要是制定了一些单项的污染防治方面的法律、法规，如英国 1933 年颁布的《水质污染法》、1956 年颁布的《净化大气法》，美国 1948 年颁布的《大气污染控制援助法》等，这些法律都把各种环境污染作为彼此孤立的问题，把治理污染作为单纯的技术问题，因而在内容上强调的是治理污染的技术性措施；在技术上主要是研究开发治理污染的工艺、技术和设备，用于消烟除尘、废水处理、废弃物填埋等。

在这种管理思想指导下，企业也就选择了末端治理的发展模式，主要是对其生产过程中产生的污染物进行治理和综合利用，满足于末端污染物的达标排放。如对水污染的控制上，主要是通过以下途径：①减少有毒有害废水的排放量，这是解决水污染的重要措施。要减少排放量，一是要改革工艺，少用甚至不用有毒物质，少用水甚至不用水；二是消灭生产设备和管道的“跑冒滴漏”；三是开展综合利用，把废水中的有用成分提取出来，变废为宝。另外，工厂和工厂之间相互套用废水，一个工厂的废水作为另一个工厂的生产用水，这也是减少污染的一个办法。②水的重复利用。工业用水中相当大的部分是冷却水，据统计，冷却水一般占总用水量的 70% 以上，炼油厂的冷却水占总用水量的 90% 以上。冷却水对水质的要求不高，只要采取某些措施，降低水温即可以回用到生产中去。③废水的净化处理。其目的是把废水中的有害有毒物质以某种形式分离出去，或者将其转化成无害而稳定的物质。

以上这些水污染治理的途径都需要企业花费相当的精力和费用，即其管理成本是非常高的。因此，这种末端控制的管理，对控制局部地区的工业点源污染是有效的，对减轻环境污

染，缓解人与环境之间的矛盾起了很大的作用，也取得了不少成果，而且我们目前对于一些已经产生的污染仍然要进行末端治理。但总的来说，这一阶段的环境管理工作因为没有从杜绝产生环境问题的根源上入手，因而并没有能从根本上解决环境问题，对于解决全球性、区域性的环境问题就显得无能为力，一方面花费了大量的人力、物力和财力去治理已经产生的污染问题，另一方面新的污染源又不断地出现。治理污染成了国家财政的一个巨大负担，就连美国这样有着雄厚经济实力的国家都不堪重负。据美国环保局统计，1990年美国用于三废处理的费用高达1200亿美元，占GNP的2.8%，已经使国家和大部分企业不堪重负。由于末端治理不仅基建投资大，运行费用高，加大了产品成本，更主要的是末端处理一般都是生产过程中的一种额外负担，经济上投入大，而短期内很少有产出，与企业追求经济效益的目标相矛盾，这是造成企业污染防治与企业生产难以有效结合的主要因素。

二、预防为主思想指导下的环境管理与企业发展战略

20世纪60年代末以前，人类还没有真正认识到环境在自身生存和发展中的价值，虽然也制定了一些控制污染的法律，但主要是采取“头痛医头，脚痛医脚”的方法，仅仅针对某一环境要素作出保护规定，而没有将环境作为一个整体来对待，因此，末端治理的办法不能有效地减轻污染，环境污染和生态破坏进一步扩大，人们不得不重新审视经济增长与生态环境的关系。随着时间的推移，其他环境问题如生态破坏、资源枯竭等问题也陆续凸现出来，加之末端治理的技术手段并没有取得预期的效果，人们又进一步认识到环境要素是互相联系的一个