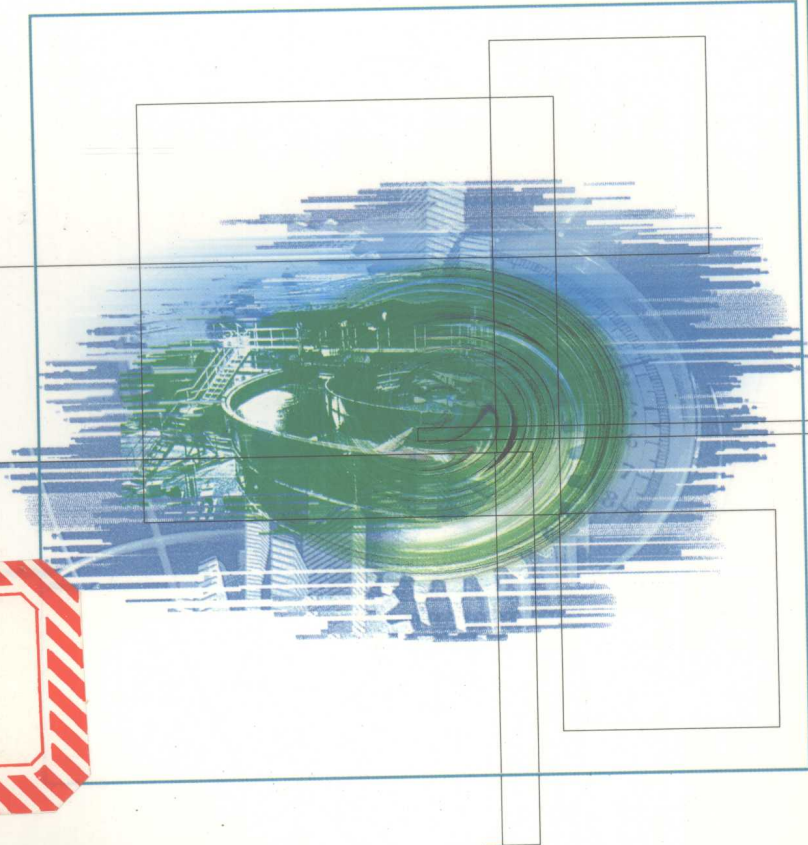


新世纪企业经营管理者运筹决胜要典

环境保护与企业运营

高 军 王 暖 编著



154
GJ

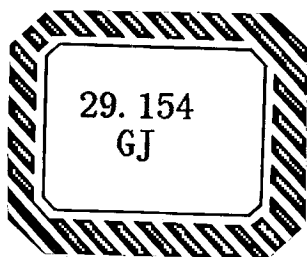


机械工业出版社
China Machine Press

新世纪企业经营管理者运筹决胜要典

环境保护与企业运营

高军 王暖 编著



机械工业出版社

本书是为帮助我国企业经营者了解和解决企业在生产经营过程中面临的环境问题而编写的,主要介绍了企业环境影响评价、企业环境管理体系和环境污染治理的技术手段、绿色标志和绿色产品的概念与要求,以及如何进行绿色产品开发等内容,同时,对我国现行的环境保护方面的法律法规也做了简单的介绍。

本书内容通俗易懂,实用性强,适合企业各级经营管理人员阅读,也可作为企业对员工进行环保业务培训的教材。

图书在版编目(CIP)数据

环境保护与企业运营/高军,王暖编著. —北京:机械工业出版社,2000

(新世纪企业经营者运筹决胜要典/储祥银主编)

ISBN 7-111-08104-8

I. 环… II. ①高…②王… III. 企业-环境管理
IV. X322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 61574 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:常淑茶 责任校对:王 平

封面设计:姚 毅

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm¹/₃₂·5.125 印张·110 千字

定价:11.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话 (010) 68993821、68326677-2527

《新世纪企业经营管理者运筹决胜要典》丛书

编辑委员会

顾 问：陈邦柱

主 任：弋 辉

主 编：储祥银

委 员(按姓氏笔划排序)：

马克贤	门 明	邓小清	王庆华	王 君	王 健
王 暖	王雁飞	方俐洛	冯婉玲	朱东耀	任 杰
刘 毅	曲 虹	李 晶	吴 隽	余运高	余海龙
邹伟康	沈志斌	张中秀	张世伟	张美中	张晓红
张海燕	陈 斌	杨 宇	杨雪梅	林德贤	周海刚
孟 宇	赵大斌	赵 胜	赵 英	胡晓莹	桂世功
凌文铨	贾晓亮	郭晓丹	郭志强	高 军	高 燕
彭众阳	强 薇	路 红	雷家骥		

策 划：范兴国

序

国家经济贸易委员会副主任



成功的企业依靠经营管理者精心和艰苦的创造。成功的企业显示经营管理者的才华，也造就成功的企业家。作为企业经营管理人才队伍中的佼佼者，企业家成功的关键，在于必备知识的积累和运用，在于以知识积累为基础制定的方略和正确方略指导下的胆略。这是主观的需要，也是客观的要求。“新世纪企业经营者运筹决胜要典”丛书正是为了满足这种需要和要求而编写出版的。

中国的企业管理者，今天所面对的社会环境和经济环境，比以往任何时候都更具有挑战性。一个优秀的企业管理者，不仅要熟知今天，还要把握未来；不仅要抓住新机遇，还要正视新挑战。为此，企业管理者应努力做到以下几点：

第一，学会在社会主义市场经济条件下运作企业。在坚持社会主义基本原则和基本方向的前提下，必须坚决抛弃在计划经济条件下的陈旧的工作方式，彻底更新思想观念。必须学懂弄通市场经济的基本规律，包括供求规律、优胜劣汰规律和技术创新规律等，遵守市场法制体系的约束。

第二，战胜买方市场的巨大竞争压力。中国已告别了供不应求的短缺经济，在许多领域已形成了相对供过于求的买方市场。买方市场带来更为激烈的市场竞争。企业要在竞争中生存，就必须加强管理，加快技术进步，调整产品结构，增强竞

争实力。这就要求企业经营者谨慎决策，精心操作。由于决策者一着失误、全盘皆输，企业一蹶不振的事例不胜枚举。企业经营者必须学会规避风险，以提高决胜能力。

第三，迎战经济全球化带来的冲击。随着我国对外开放的进一步扩大，特别是成为世界贸易组织成员后，融入世界经济的程度会进一步提高。融入世界经济为我国企业带来新的机遇，提供了更加广阔的发展空间，同时也提出了新的挑战。市场竞争将更加激烈，企业生存和发展的压力也会更大。这就要求企业经营者把握世界经济的发展趋势，未雨绸缪，采取对策，使企业获得新的发展。

第四，应对知识经济的挑战。知识经济是有别于传统经济的新的经济形态，它是以知识为基础，以全球化、信息化、网络化和数字化为显著特征的经济。传统经济向知识经济的演变和发展，必将不断打破企业传统的管理体制、经营机制、组织形式和分配原则，企业经营者必须把握经济形态的变革趋势，采取新的措施，争取新的发展。

第五，创造能够激励和鼓舞人们奋进的企业文化。优秀的企业文化可以产生无穷的动力，因此企业经营者应坚持不懈地努力创造能够催人奋进、追求不止、永不满足、勇往直前和永葆企业青春的企业文化。优秀的企业家要胸怀坦荡、一身正气，要善于团结、信任和大胆使用企业领导层其他成员，带领企业广大职工克服困难，开拓前进，不断开创新的局面。

面对现实，面向未来，“新世纪企业经营者运筹决胜要典”丛书可以帮助企业经营者释疑解惑，掌握主动，赢得成功。本套丛书共有 20 册，分理念、知识、实务操作三大类。为使其真正成为企业经营者的参谋和顾问，这套丛书的内容及编写方式，既有别于一般的教科书，又有别于一般的工具

书，具有以下主要特点：一是系统性。从企业创建、规模扩展、经营运作到技术创新等保障企业持续发展的内容均有介绍，脉络清晰，环环相扣。二是全面性。企业经营管理者的运作企业的各个方面都有涉及，包括生产管理、营销管理、质量管理、人事管理和公共关系等方方面面，有机结合，形成了一个整体。三是实用性。通过知识介绍和典型案例分析，对财务管理、申请贷款、上市融资和防范投资风险等具体工作程序和工作方法，做了必要的介绍，通俗易懂，方便掌握。四是前瞻性。立足传统经济形态，又突破传统经济形态，对知识经济所涉及的内容，也做了必要的介绍，例如，如何适应世界经济知识化和电子商务等，为企业经营管理者面向未来、把握未来，提供了基础知识。

“新世纪企业经营管理者运筹决胜要典”丛书由国家经济贸易委员会副秘书长、对外经济协调司司长弋辉任编委会主任，聘请了在生产经营第一线的经营管理者担任编委。主编由原对外经济贸易大学国际经济贸易学院院长、现北京市贸促会会长助理、北京国际展览中心总经理储祥银教授担任。作者都是在相关领域有一定研究成果或工作成就的专家、学者。权威的编委会，保证了丛书的权威性。

我相信，本套丛书对企业经营管理者的掌握现代企业经营管理的基本知识和基本技能，提高经营决策水平，将大有裨益。

2000年3月

前 言

自从人类产生以来，人类就在发展自身的同时也改造了自然，使地球的自然环境发生了巨大的变化。这些变化中，有一些是人类改造自然的辉煌成就，也有一些是对生态环境的灾难性的破坏。特别是从工业革命以来，由于工业化过程中的一些处置失当，造成了全球性的环境污染和生态破坏，工业文明因而被称为“黑色文明”。当前，保护生态环境、实现可持续发展，已成为世界各国的共识和艰巨的任务。作为环境污染的主要“制造者”，工业企业已经成为各国政府治理环境问题的重中之重。不论是否自愿，工业企业的领导人都不能不重视这个问题，而且，随着消费者环保意识的增强，企业对环保的重视程度也极大地影响着企业自身的形象和产品的形象，甚至会直接关系到企业的兴衰存亡。因此，无论是出于对政府的压力、消费者的要求，还是从企业自身的发展考虑，企业经营者都应该关注环境，采取切实可行的措施，治理污染，保护环境。

究竟什么是环境呢？不同的国家对环境一词有着不同的解释。《中华人民共和国环境保护法》指出：“环境是指大气、水、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、野生植物、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区、生活居住区等。”随着人类文明的发展以及科学技术的进步，环境的概念也在进一步深化，不仅能够定性描述，还可以指出各种环境因素的相互作用和数量限制。1982年，联合国环境规划理事会特别会议的决议中提出了新的环境的概念。该决议指出：“环境经济

文化发展计划必须慎重考虑到地球的生命支持系统中各个组成部分和各种反应过程之间的关系，对一个部门的有利行动，可能会给其他部门带来意想不到的损害。”同时，该决议还指出：“经济与社会发展计划必须考虑到环境系统的稳定性的极限。”如果人类社会按照这样的环境概念来建设和改造我们的环境，我们就没有理由不相信，人类赖以生存的环境将变得更加美好。

那么，环境又是怎样被破坏的呢？

在生物圈中，所有的生物总是生活在一个特定的环境中。生物之所以能够在那里生长发育，繁殖后代，并绵延不绝，说明那里能够提供生物所需的食物和其他适宜于生物生存的条件，这是生物与环境相互协调共存、和谐统一的一面。但是，生物也会因环境因素出现疾病甚至死亡，这是生物与环境相互矛盾、相生相克的一面。我们所说的生态学就是研究生物与环境之间如何相生相克的一门科学。一个特定地区的生态系统能够维持下去，尽管各种生物的数量互有消长，但却是处在一种动态平衡状态之中，这就是所谓的生态平衡。

生态系统具有一种内部的自我调节能力，以保持自己的稳定性。对污染物质来说，就是自净能力。当系统的某一部分出现机能异常时，就可能被不同部分的调节所抵消。生态系统的调节能力依赖于生态系统的组成多样性和能量流动的复杂性。越简单的生态系统，其调节能力也越低。例如，在生态结构比较简单的北极，一旦地衣遭到破坏，将可能引起整个北极生态系统的破坏，而在其他生态系统中，这种情况可能就不会出现。对于复杂的生态系统，其内在的调节能力也是有限的，超过这个限度，调节就不会再起作用，从而使生态系统改变甚至遭到破坏，这就是我们所说的生态平衡失调。我们可以把生态

平衡简单地比喻为儿童玩的“跷跷板”。当两个孩子在兴高采烈地玩着跷跷板时，跷跷板一上一下，犹如蜻蜓点水，恰似轻波泛舟，这时跷跷板是动态平衡的，是有乐趣的。但是，如果又有一个顽皮的孩子猛然跳上其中的一端，则跷跷板以前的平衡被打破，另一端高高地翘起不再落下，这时，这个跷跷板就玩不转了，就没有乐趣了。但假设刚刚跳上一端的不是一个孩子，而是一只鸽子，则跷跷板还是能正常运转的，因为，它对原有的平衡的影响没有超出其所能承受的极限。

环境污染的严重程度以及对人类所造成的危害是众所周知的，因此，环境保护是一个很大很复杂的课题，包含的内容极其广泛，涉及的面也非常大，但本书作为“企业经营管理者运筹决胜要典”丛书中的一本，主要介绍了企业生产及经营管理人员所关心和遇到的有关环境保护的主要问题，如企业环境影响评价、企业环境管理体系和环境污染治理的技术手段、绿色标志和绿色产品的概念与要求以及绿色产品的开发等。本书在编写方式上采用理论与实例相结合，力求使论述更清晰、更容易理解。

值得注意的是，工业企业的发展同环境保护并非不可调和的矛盾。我们相信，通过环境管理、技术革新和绿色产品开发，当代企业家们将变“黑色文明”为新的“绿色文明”。

本书第1章由山东大学任丽君老师执笔，第4章由北京大学张莉萍博士执笔、第2、3、5章由高军、王暖执笔。

由于水平所限，不妥和疏漏之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

编 者

目 录

序

前 言

第 1 章 企业环境影响评价	1
1.1 环境影响评价概论	1
1.1.1 环境影响评价的概念	1
1.1.2 环境影响评价的由来和发展	1
1.2 环境影响评价的程序和管理	6
1.2.1 建设项目环境保护的分类管理	6
1.2.2 环境影响评价的工作程序	7
1.2.3 环境影响评价工作等级的划分	7
1.2.4 环境影响评价大纲的编制	9
1.2.5 环境影响报告书的编写	10
1.2.6 环境影响报告书的审批、审查制度	13
1.3 环境影响评价证书与环境影响评价收费原则	15
1.3.1 环境影响评价证书的管理	15
1.3.2 环境影响评价收费的原则与方法	16
1.3.3 企业如何选择评价单位	17
1.4 环境影响评价实例	18
第 2 章 企业环境管理	29
2.1 ISO14000 环境管理体系认证	29
2.1.1 ISO14000 环境管理体系国家认可制度	29
2.1.2 ISO14000 的基本要求	30
2.1.3 ISO14000 系列标准与清洁生产的关系	31
2.1.4 ISO14000 与可持续发展的关系	34

2.1.5 ISO14000 环境管理体系认证对企业的积极影响	38
2.1.6 ISO14000 环境管理体系认证实例	40
2.2 清洁生产	46
2.2.1 源头控制思想的提出	46
2.2.2 清洁生产的含义	47
2.2.3 清洁生产审计	48
2.2.4 清洁生产实例	49
第3章 企业污染治理	56
3.1 大气污染治理	56
3.1.1 大气污染治理技术	56
3.1.2 大气污染治理实例	66
3.2 水污染治理	79
3.2.1 污水处理的不同级别	79
3.2.2 不同级别污水处理厂流程	83
3.2.3 有毒有害废水的处理方法	85
3.2.4 污水处理工程实例	86
3.3 固体废弃物治理	99
3.3.1 固体废物的一般处置方法	99
3.3.2 工业固体废物的处理和利用	101
3.4 企业污染综合治理	103
3.4.1 固体废弃物的综合治理	104
3.4.2 大气污染的综合治理	105
3.4.3 废水污染的综合治理	106
第4章 企业绿色产品开发战略	108
4.1 环境标志	108
4.1.1 我国环境标志制度及其实施情况	108
4.1.2 环境标志产品的基本要求	110
4.1.3 如何申请环境标志认证	112
4.2 绿色产品开发	113

4.2.1 企业为什么要开发绿色产品	113
4.2.2 怎样开发绿色产品	117
4.3 绿色包装	122
4.3.1 我国的绿色包装现状	123
4.3.2 绿色包装离我们还有多远	125
4.3.3 绿色包装的选择	126
第5章 我国环境保护法规	131
5.1 我国环境法的基本制度	131
5.1.1 环境影响评价制度	131
5.1.2 “三同时”制度	132
5.1.3 排污申报登记制度	134
5.1.4 排污许可证制度	135
5.1.5 排污收费制度	137
5.1.6 限期治理制度	138
5.1.7 现场检查制度	140
5.1.8 污染事故报告与处理制度	140
5.2 我国环境保护法规简介	141
5.2.1 我国已颁布的环境保护法规	141
5.2.2 《中华人民共和国环境保护法》简介	143
5.2.3 《中华人民共和国水污染防治法》简介	144
5.2.4 《中华人民共和国环境大气污染防治法》简介	145
参考文献	147

第 1 章 企业环境影响评价

1.1 环境影响评价概论

1.1.1 环境影响评价的概念

环境影响评价是在进行某项活动(如区域开发、新建、扩建或改建工程等)前,识别、预测并评价该项活动对环境和人体健康等的影响,评价其选址的可行性和工程的可行性,并制定出减轻不利影响的对策和措施,从而达到经济与环境的协调发展。

1.1.2 环境影响评价的由来和发展

1. 重大污染公害事件唤起世人环保意识 进入 20 世纪,特别是二次世界大战之后,科学、工业、交通都迅猛发展,工业过分集中,城市人口过分密集,环境污染由局部扩大到区域,由单一大气污染扩大到大气、水体、土壤和食品等多方面污染,酿成不少震惊世界的公害事件。如比利时马斯河谷烟雾事件,一周内几千人受害发病,60 人死亡。美国多诺拉镇烟雾事件,该镇仅有 1.4 万人,4 天内就有 5900 人因空气污染而患病,20 人死亡。1952 年,英国伦敦烟雾事件,5 天内死亡 4000 人。日本水俣事件,因甲基汞中毒受害发病 1004 人,死

亡 206 人。日本富山事件，因镉中毒，10 年内患“骨痛病”惨死者近 100 人。日本四日市事件，10 年中全国患四日市气喘病者高达 6376 人。其实世界上大的污染事件远不止这些。环境污染已经到了忍无可忍的地步，公众不断对环境公害提起诉讼，甚至有些公众愤怒而起砸坏工厂。1970 年 4 月 22 日，美国环境保护主义者还推动组织 2000 万人大游行，吹响了环境保护的号角，宣告“先污染，后治理”这条路不能再继续走下去。被动的防治局面必须改变，预防为主的综合防治办法必须尽早实施。对新建、扩建工程必须事先预估它对环境可能造成的影响，以便事先采取有效措施，以防公害于未然。环境影响评价就是在这样的历史背景下产生的。

环境影响评价是环境质量评价的一个新的分支。自 1969 年美国首先提出环境影响评价以来，在 20 多年的时间内，它的发展十分迅速，已成为环境科学的“热门”。继美国之后，瑞典、澳大利亚、法国、日本、加拿大、英国、德国、新西兰、俄罗斯和东欧各国、东南亚各国等 80 多个国家和地区开展了环境影响评价工作，有不少国家和地区还建立了环境影响评价制度，使该项工作法律化、制度化。

2. 我国环境影响评价制度的发展过程 我国环境影响评价制度的发展大致经历了如下几个阶段：

(1) 准备阶段(1973~1978 年)。这是我国环境保护的创业时期。1973 年 5 月，我国在北京召开了第一次环境保护会议，1974 年 5 月正式成立国务院环境保护领导小组。在这段时间做了北京西郊、官厅水库、北京东南郊、沈阳、天津等区域性的环境质量评价，也做了松花江、湘江、白洋淀等水系或水域的环境质量评价。这些工作为我国环境评价工作在理论上、技术上、队伍上都打下了基础，积累了经验。

(2) 实施阶段(1979 ~ 1985 年)。1979 年我国正式颁布了《中华人民共和国环境保护法(试行)》，该法正式规定在扩建、改建、新建工程项目时，必须提出环境影响报告书。从此时起，正式实施环境影响评价制度。1981 年又颁布了《基本建设项目环境保护管理办法》，对环境影响评价的适用范围、评价内容、工作程序等都做了较为明确的规定。

(3) 发展阶段(1986 ~ 1990 年)。我国在这个阶段先后颁布了若干个关于建设项目管理的法律法规，使环境影响评价工作迅速发展。1986 年 3 月，国家计委、国家经委、国务院环境保护委员会联合颁布了《建设项目环境保护管理办法》；1986 年 6 月国家环保局颁布了《建设项目环境影响评价证书管理办法(试行)》；1987 年 9 月颁布了《中华人民共和国大气污染防治法》，其中第九条专门讲环境影响报告书；1988 年 3 月国家环保局下发了《关于建设项目环境管理问题的若干意见》；1989 年 9 月颁布了《建设项目环境影响评价证书管理办法》；1990 年 6 月国家环保局颁布了《建设项目环境保护管理程序》。

(4) 完善阶段(1991 ~)。国内环境影响评价已基本成熟，开始进入进一步完善阶段。

1) 环境影响评价已进入国际化阶段。1992 年 3 月，国家环保局、经贸部发布了《关于加强外商投资建设项目环境保护管理的通知》；1993 年 7 月，由国家环保局、国家计委、财政部、中国人民银行发布《关于加强国际金融组织贷款建设项目环境影响评价管理工作的通知》，要求外商投资项目和亚行、世界银行贷款项目都要进行环境影响评价。国际金融组织的贷款项目要按照国际金融组织的规范编写报告书，按规定时间报送。说明我国的工作已进入国际化阶段。

2) 环境影响评价范围和内容更趋完善。不只是污染的评

价,对社会环境、生态环境、风险甚至景观都要评价,评价的范围和内容更趋完善。

3) 进一步完善环境影响评价法规体系,并制定了环境影响评价的技术导则。

3. 环境影响评价工作的意义

(1) 贯彻以防为主方针,协调环境与经济的关系。环境影响评价制度是在建设项目决策期间,以保护环境、协调环境效益和经济效益为目标所进行的项目环境可行性科学论证,并有法律和行政强制性。提交的环境影响报告书及批复意见,将明确地、科学地回答建设项目建成使用以后所产生的一些主要环境问题,如会有哪些污染物,各有多少数量排入环境,哪些是主要污染物,会对生态环境造成什么样破坏和影响,对环境影响和破坏的程度,对人群健康影响程度等,并对建设项目所在地周围环境对这种污染影响和破坏的承受能力做出定量或定性分析;尤其是要指出受污染和破坏后又不可逆的环境问题和具有重大环境隐患的问题,以保护生态环境、使建设项目实施所造成的对环境的污染和破坏减少到环境可以接受(长期和近期)的程度为目标,提出切实可行的污染防治工程对策和对被破坏的生态环境的补偿建设方案,同时列出相应的投资预算;明确得出建设项目在环境上是可行、基本可行或不可行的结论,同时列出必须要解决的问题和不可逆的环境损失,供领导部门决策。

环境影响报告书及主要结论,经专家评审后,由环境保护行政主管部门会同建设项目主管部门审核批复,作为建设项目立项以后项目设计、建设及投入使用过程中指导该项目环境保护工作的纲领性文件,具有法律强制性和行政约束力,从而真正体现了预防为主、环境效益和经济效益协调同步增长。