

可持续发展与企业管理

徐 英 主编

林福长 主审

哈尔滨工业大学出版社

·哈尔滨·

内 容 提 要

本书研究新世纪人们关心的可持续发展问题,并对目前可持续发展理论与应用研究中人们较少涉及的领域——企业层次上的可持续发展问题,即“绿色”企业管理问题进行了比较深入的研究和探讨。内容主要包括:可持续发展的基本理论、可持续发展与绿色化企业战略、企业实施可持续发展的国内外典型案例和推行清洁生产的情况效果分析以及实现可持续发展的政策建议等。

本书可作为高等学校本科生和研究生教材,也可供企业管理、环境保护人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

可持续发展与企业管理/徐英主编. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2001.10

ISBN 7-5603-1667-0

I.可… II.徐… III.企业经济—经济发展—研究 ②可持续发展—研究 IV.F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 070036 号

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区教化街 21 号 邮编 150006

传 真 0451—6414749

印 刷 地矿部黑龙江测绘印刷中心印刷厂

开 本 850×1168 1/32 印张 7.625 字数 195 千字

版 次 2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5603-1667-0/F·277

印 数 1~2 000

定 价 15.00 元

前 言

世界科技革命的迅速发展,经济全球化进程的不断加快,既为我们提供了难得的发展机遇,又向我们提出了严峻的挑战。在我国的经济发实现中,人口、资源和环境之间的不协调问题已经十分突出,因此,“可持续发展”的研究在近些年已经成为学术界和各级决策部门极为关注的课题。本书的作者作为“可持续发展”研究队伍中的成员,在研究中发现,目前国内外可持续发展的研究大多局限于国家和区域两个层次,对企业如何实施可持续发展战略的问题鲜有涉及。

按照国际上通行的解释,“可持续发展”是指既满足当代人的需求,同时又不损害后代人满足需求的能力,既要达到发展经济的目的,又要保护人类赖以生存的自然资源和环境,使人类永续发展。由此可见,可持续发展并不简单地等同于环境保护,它从更高、更远的视角来解决环境与发展问题,强调各社会经济因素与生态环境之间的联系与协调,寻求的是人口、经济、社会、资源、环境各要素之间相互协调的发展。而目前企业的环境行为、“绿色”管理日益成为社会各界关注的焦点,显而易见,没有企业界参与的“可持续发展”,不会是真正意义上的“可持续发展”。与国家和地区相比,企业层次上的可持续发展问题研究涉及的因素更多、研究的难度更大、研究的问题更具体、失败的风险也更高。事实上,也正是由于企业可持续发展研究的特殊性,才给本书的研究留下了空间。

本书在广泛吸纳和借鉴国内外有关可持续发展的理论研究和应用成果的基础上,对可持续发展的一般理论进行了比较系统的论述,对目前可持续发展理论与应用研究中人们较少涉及的企业层次上的可持续发展问题,即“绿色”企业管理问题进行了比较深

入的研究;通过定性与定量相结合的方法,研究了企业发展的生命周期规律;对企业进入“成熟期”后的分化前景进行了数理研究;探讨了可持续发展战略的企业适用性这样一个规范研究命题;对国内外可持续发展实施案例、推行清洁生产的情况和效果进行了较全面的介绍和分析,指出了生产管理和经营方式的转变将给企业带来巨大效益。对中国如何通过实施企业的绿色化管理而实现可持续发展战略进行了比较深入的研究和有益的探讨;并在此基础上提出了推进企业实施可持续发展战略的经济手段和政策建议。

由于本书作者的知识水平所限,在“可持续发展”与“绿色”企业管理研究方面,只是迈出试探性的一步,作了一点抛砖引玉工作,敬请大家批评指正。

本书适合高等学校相关专业本科生和研究生作为教材使用,也可供企业管理人员、环保人员参考。本书由徐英主编,林琳协编,林福长教授主审。

本书在出版过程中,得到哈尔滨工业大学出版社的大力支持,在此表示感谢!

作 者

2001 年 8 月于哈尔滨

目 录

第一章 导言

1.1 问题的提出	(1)
1.2 中国的研究	(5)
1.3 研究的思路	(9)
1.4 本书的框架	(11)

第二章 全球可持续发展与中国

2.1 当代全球可持续发展国家战略动向	(12)
2.1.1 美国	(12)
2.1.2 欧洲联盟	(14)
2.1.3 日本	(17)
2.1.4 巴西	(19)
2.1.5 趋势小结	(20)
2.2 选择可持续发展道路是中国的必然	(21)
2.2.1 可持续发展概念的提出	(21)
2.2.2 全球环境问题的提出	(22)
2.2.3 可持续发展道路是中国的必然选择	(23)
2.3 《中国 21 世纪议程》的制定与实施	(24)
2.3.1 《中国 21 世纪议程》的特点	(25)
2.3.2 实施《中国 21 世纪议程》的几个关键问题	(28)
2.4 中国对可持续发展的理解与认识	(34)
2.5 中国对国际环境与发展和全球性跨越领域问题的基本	

原则和立场	(40)
2.5.1 中国对国际环境发展领域合作的原则立场	(40)
2.5.2 中国对几个全球性跨越领域问题的看法	(41)

第三章 可持续发展基本理论

3.1 人类生存与发展	(43)
3.1.1 生存的概念	(43)
3.1.2 生存与发展	(44)
3.2 可持续发展的概念	(50)
3.2.1 可持续发展内涵	(50)
3.2.2 可持续发展定义	(52)
3.3 可持续发展的基本原则	(57)
3.4 可持续发展理论基础	(62)
3.4.1 环境稀缺论	(62)
3.4.2 环境价值论	(63)
3.4.3 环境经济论	(63)
3.4.4 生态系统自我调节论	(67)
3.5 可持续发展理论核心	(69)
3.5.1 可持续发展的两大基本主题	(69)
3.5.2 人类发展理念的序列谱	(73)
3.5.3 可持续发展系统内涵映象	(74)
3.5.4 可持续发展战略的理论取向	(76)
3.6 可持续发展的界定与判据	(78)
3.6.1 引言	(78)
3.6.2 可持续发展的衡量标准	(79)
3.6.3 可持续发展的三个层次	(80)
3.6.4 社会系统可持续发展的判据	(84)

3.7 可持续发展监测指标内涵	(87)
3.8 可持续发展评价指标体系	(88)
3.8.1 可持续发展评价指标	(88)
3.8.2 可持续发展评价指标体系	(91)
3.9 中国可持续发展战略目标设计	(95)

第四章 可持续发展与绿色化企业战略

4.1 企业发展的生命周期规律	(99)
4.1.1 企业生命周期	(99)
4.1.2 企业发展的生命周期规律	(101)
4.2 企业分化前景的数量剖析	(105)
4.3 企业可持续发展战略的适用性分析	(107)
4.4 企业增长极限	(110)
4.5 企业战略的演化	(115)
4.5.1 末端治理战略	(115)
4.5.2 污染预防战略	(117)
4.5.3 企业战略的飞跃	(118)
4.6 企业的绿色化	(119)
4.6.1 发展清洁技术	(119)
4.6.2 内涵式发展	(120)
4.7 绿色企业形象	(121)
4.8 不实施可持续发展战略的企业,不会是 21 世纪市场 竞争的赢家	(126)
4.8.1 生态经济效益	(126)
4.8.2 一个成功的范例	(128)
4.8.3 我国企业应有的态度与对策	(130)

第五章 清洁生产与绿色设计

5.1 清洁生产概念	(134)
5.1.1 清洁生产基本概念	(134)
5.1.2 清洁生产的含义	(135)
5.1.3 清洁生产的内容	(136)
5.1.4 清洁生产的环境审计	(136)
5.1.5 企业清洁生产审计工作程序	(137)
5.2 清洁生产理论基础	(139)
5.2.1 平衡理论(转化理论)	(139)
5.2.2 优化理论	(139)
5.2.3 大生产理论	(140)
5.3 中国推行清洁生产主要目标与对策	(140)
5.3.1 主要目标	(141)
5.3.2 政策引导	(141)
5.3.3 加快清洁生产工业技术的开发和利用	(142)
5.3.4 制定标准和法规	(143)
5.4 绿色技术	(146)
5.4.1 绿色技术定义	(146)
5.4.2 绿色技术发展	(147)
5.4.3 绿色技术应用	(147)
5.5 绿色设计	(150)
5.5.1 绿色设计的概念与意义	(150)
5.5.2 绿色设计的原则与措施	(152)
5.5.3 绿色产品生命周期设计战略	(153)
5.6 案例分析	(155)
5.6.1 绿色设计案例	(155)

5.6.2 绿色产品生产案例	(156)
5.6.3 实施清洁生产案例	(167)

第六章 可持续发展与企业管理

6.1 变化中的企业环境	(174)
6.2 可持续发展概念赋予管理的新内涵	(176)
6.3 将可持续发展纳入企业管理	(177)
6.4 环境管理与 ISO14000	(183)
6.4.1 环境管理	(183)
6.4.2 引入 ISO14000 与企业管理工作的变化	(184)
6.4.3 ISO14000 在企业中的作用	(187)
6.4.4 实施 ISO14000 政府应做的工作	(187)
6.4.5 引入 ISO14000 企业的工作	(188)
6.5 可持续发展的真谛在于创新	(188)
6.6 可持续发展管理	(192)
6.6.1 可持续发展管理的定位	(192)
6.6.2 可持续发展管理的内涵	(193)
6.7 可持续发展企业管理框架	(195)
6.7.1 面向可持续发展的经营战略要素	(195)
6.7.2 建立面向可持续发展的研究开发导向	(197)
6.7.3 面向可持续发展的产品设计	(198)
6.7.4 面向可持续发展的供应商管理	(199)
6.7.5 面向可持续发展的生产管理	(200)
6.7.6 面向可持续发展的质量管理	(200)
6.7.7 面向可持续发展的绿色营销	(201)
6.7.8 面向可持续发展的产品报废及再生利用管理	(201)
6.7.9 面向可持续发展的组织改革、人力资源管理和	

文化建设	(202)
------------	-------

第七章 推进企业实施可持续发展战略的经济手段与政策建议

7.1 经济手段的涵义与类型	(205)
7.1.1 经济手段的涵义	(205)
7.1.2 经济手段的类型	(208)
7.2 选择经济手段的基本原则及实施过程	(215)
7.2.1 选择经济手段的准则	(215)
7.2.2 选择经济手段的具体程序	(217)
7.3 推进中国企业实施可持续发展战略的政策建议 ...	(218)
7.3.1 中国已实施的经济手段	(218)
7.3.2 中国在制定政策时需考虑的特殊因素	(220)
7.3.3 推进中国企业实施可持续发展战略的政策 建议	(221)
参考文献	(228)

第一章

导 言

1.1 问题的提出

自然环境中,倘若没有人类的存在和发展,它只能是相对寂静的和没有活力的;而人类的生产活动与社会活动,倘若处于一种盲目的、不清醒的、无远见的状态,那么它对自然环境的危害,最终要加诸人类自身,导致人类的灭绝。在这种意义上去把握和认识人与自然的关系,一方面我们不可能脱离自然规律的总体制约,另一方面我们也对自然环境的演替与进化有着举足轻重的作用。这种共识的取得既取决于我们认识自然、利用自然和改造自然的理性程度,又取决于我们对人类自身存在价值和能动作用的感悟程度。

在经济高速发展的今天,人类正以史无前例的速度创造着千百倍于以往的物质和精神财富,于是人们拥有了彩电、冰箱、汽车乃至卫星和火箭。然而,在这眩目的文明背后,却隐藏着深刻的忧患与不安:全世界耕地面积正逐年减少,能源消耗量与日俱增,地球的负荷一天天加重。特别是臭氧层破坏、温室效应、土地荒漠化等一系列全球环境问题将 20 世纪末的人类推到了历史的十字路口。如何规范我们自身的行为以实现人类的永续繁荣与发展,是继续以往的只注重经济发展而轻视生态环境保护的传统发展模

式,还是综合各方面因素,走经济、社会、资源与环境相互促进和协调的可持续发展的新路,答案不言而喻。

1992年6月,有100多个国家元首和政府首脑参加的联合国环境发展大会在巴西里约热内卢召开。会议通过了《里约环境与发展宣言》、《21世纪议程》、《关于森林问题的原则声明》等重要文件,签署了联合国《气候变化框架公约》、联合国《生物多样性公约》,充分体现了当今人类社会可持续发展的新思想,反映了关于环境与发展领域合作的全球共识和最高级别的政治承诺。《21世纪议程》要求各国制定和组织实施相应的可持续发展道路、计划和政策,并付诸实施,以迎接人类社会面临的共同挑战。中国政府高度重视联合国环境与发展大会,当时的李鹏总理率团出席会议,并承诺要认真履行会议所通过的各项文件。在其后短短一年多的时间里,就由原国家计划委员会和国家科学技术委员会牵头,组织国务院各部门、机构和社会团体编制了《中国21世纪议程——中国21世纪人口、环境与发展白皮书》。表述了当代中国可持续发展战略,提出了促进经济、社会、资源、环境协调发展的一系列政策、措施和行动计划,力求探索出一条具有中国特色的可持续发展道路。

可持续发展这一概念是于20世纪80年代初最先提出的,80年代后期逐步形成系统观念,今天它已作为解决环境与发展问题的惟一出路而成为各国之共识。按国际通行的解释,可持续发展是指既满足当代人的需求同时又不损害后代人满足需求的能力,既要达到发展经济的目的,又要保护人类赖以生存的大气、淡水、海洋、土地和森林等自然资源和环境,使子孙后代能够安居乐业、永续发展。由此可见,可持续发展并不简单地等同于环境保护,它从更高、更远的视角来解决环境与发展问题,强调各社会经济因素与生态环境之间的联系与协调,寻求的是人口、经济、社会、资源、环境各要素之间相互协调的发展。环境、人口等问题,从本质上说是发展问题,而环境保护与治理也只有放在包括发展在内的更大

的系统边界范围内才能获得圆满解决。由以往的将经济发展和环境保护相互分离,甚至对立,到今天可持续发展概念的提出,反映了人类认识上的一次质的飞跃。

随着人们可持续发展意识的不断提高,以对资源的无限索取和环境污染为代价的传统型工业发展模式,正在受到越来越多的外界压力,企业的环境行为日益成为社会各界关注的焦点。应该说,传统上一直作为企业负担的环保问题已经发生质的变化,正在脱离利他主义的范畴,成为与企业竞争力密切相关的战略要素, {Q(质量),C(成本),T(时效),S(服务)} 的四维竞争模式已被 [Q, C, T, S, E(环境)] 的五维竞争新模式所取代,实施经济 - 社会 - 生态效益协调发展的“三赢”(win - win - win)战略已是 21 世纪企业的必然选择。世界可持续发展工商理事会主席 Stephan Schnidheiny 先生曾总结归纳了企业实施这种战略转向的六点原因:

- (1) 环保法规越来越严格,并且将会更严格;
- (2) 顾客青睐有利于环保的产品;
- (3) 员工(特别是出色的员工)愿意为对环保负责的公司工作;
- (4) 银行愿意向对环境负责的企业提供贷款;
- (5) 保险公司愿意为对环境负责的企业提供担保;
- (6) 各种税收贸易条例越来越多地涉及企业的环境行为。

哈佛商学院 Nazi Choicer 教授也完整地阐述过对这一问题的看法:“如果一个企业要想在竞争越来越激烈的市场中有效发展,它就不能误解日益明显的环境信号,继续像过去一样经营。从企业的观点看,无论是短期还是长期经营,基本的问题都是达到最好的方式来确保持续的利益。持续性是生存的基本要求,对各个企业来说,接受这一责任并不意味着经济上的损失,因为符合并超过政府或环境组织对某一行业的环境要求,能使企业减少物料和操作成本,从而增强其竞争力。实际上,良好的环境行为好比企业发展的马达而不是障碍。”

世界第二大化工集团——美国道氏化学公司(The Dow Chemi-

cal Company)副总裁戴维·布泽利(David Buzzed)先生为此也曾一针见血地指出:“在你一开始选择确定企业的产品和考虑它的发展战略时,就要有一个可持续发展的观念。那些原本看起来是障碍的限制性条件,结果却可能变成企业的机会。同时,我们发现,当你越要求员工们开拓视野,并去思考自己只是浩瀚宇宙的一个小分子时,员工们就越容易缓解他们个人信念与公众利益之间的冲突;当他们开始深切体会这种感受时,就会在工作岗位上表现得更好。”

从上可见,无论是被动还是主动,“可持续发展”这个言简意赅的词语已越来越明确地向工商界传递一个重要的资讯:我们必须以企业家的眼光看待环境问题,因为 21 世纪最大、最好的商业机会全在于你有没有“点绿成金”的本事,全在于你能不能在生产“绿色”、“出售“绿色”和推销“绿色”的过程中赚到“有良心的钱”。正如美国学者乔治·温特在《企业与环境》一节中所说,“总经理可以不理睬环境的时代已经过去了。将来,公司必须善于管理生态环境,才能赚钱,才能生存”。作为一名有远见的企业家,显然已付不起继续忽视可持续发展与环境保护的代价。然而,怎样才能均衡企业发展与环境保护的关系,在其商业目标和环境目标间寻求最佳平衡点,实施“可持续发展时代企业的制胜之道”呢?

疑问的产生似乎预示着一门崭新的管理学分支的诞生,因为管理学家有义务、也有这个责任帮助企业从切实提高市场竞争力的角度,不仅搞清环境因素对企业计划、发展、运作和成本核算等方面的影响,更要透过繁杂的表象和短期的热点理清企业的整个发展脉络,特别是在管理理论和方法方面为企业走可持续发展之路提供可操作的方案和策略,以力争以最小的动荡和最大的利润实现企业全方位“绿化”之目的,如图 1.1 所示。

毋庸置疑,“可持续发展”作为人类全球问题,当然是宏观层次上的长远战略问题。但从系统工程的观点来看,我们可以直接运作的只能是微观层次的问题,而必须予以关注的是宏观层次问题。

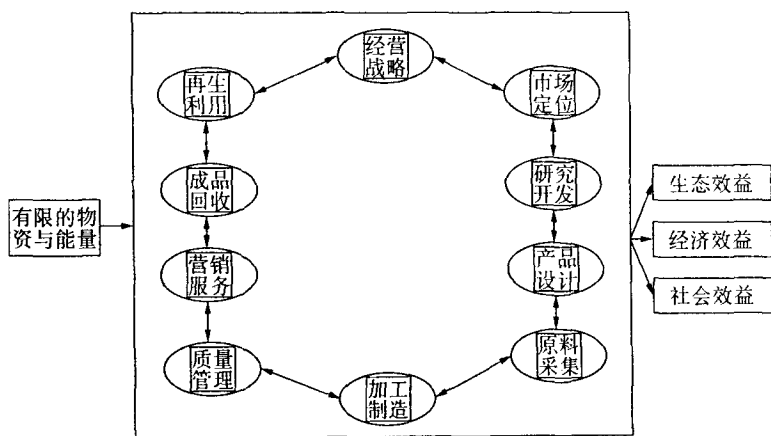


图 1.1 理想“绿色”企业示意图

惟有如此,可持续发展才会从书本上和阔谈中解放出来,真正成为全社会的行动纲领。显而易见,没有企业界参与的可持续发展,不会是真意义上的可持续发展。因此,有关“可持续发展”的理论与实践研究应该也可能在宏观、中观、微观等多个层次上展开。也只有这种多层次研究的结合,才能更体现出战略性和操作性的不同侧重面及其紧密的相互衔接点。但目前国内外的研究大多局限于国家和区域两个层次,对企业如何实施可持续发展战略的问题鲜有涉及。原因何在?显然,与国家与区域相比,企业层次上的可持续发展问题触及的因素更多、研究的难度更大、失败的风险更高。事实上,也正是由于这种“多、大、高”上的特殊性,才给本书的研究留下了巨大的空间。

1.2 中国的研究

历代的哲人与先贤,从不同的角度和层面,探求具有健康基础的自然观,并且共同汇集到人类文明的智慧长河之中。《周易》的“观乎天文以察时变,观乎人文以化成天下”;《孟子》的“天时不如

地利,地利不如人和”;《论衡》中有“夫人不能以行感天,天亦不能随行而应人”;《齐民要术》中讲“顺天时,量地利,则用力少而成功多;任情返道,劳而无获”。一些西方的著名学者,亦在人与自然关系的讨论中,提出了各种精微的思想和观点。“人地关系论”的倡导者、德国近代地理学创始人之一的卡尔·李特尔在《欧洲》一书的前言中,就明确指出:“整个土地呈现出生动的图景,在其上自然的与文化的产物、自然与人文的面貌,所有这些均被巧妙地安排成一个整体,完善地体现了人与自然的最有意义的相互作用……土地影响着人类,而人类亦影响着土地。”(《大英百科全书》Carl Rita 条目)。研究自然环境与人类活动的关系,从而寻求人与自然的和谐,这样一个具有动态变化的、伴随着不同发展水平和发展阶段的人地关系理论,为后来的“发展理论”注入了活力,深深地影响着20世纪后半叶关于环境与发展、人口与发展、和平与发展等理论的完善。

可持续发展理论既可以追溯到古代文明哲理精华,又包含着人类活动的实践映象。它以人与自然的关系、人与人的关系作为研究的两大基础,从而探讨人类活动的时空耦合、人类活动的理性控制、人类活动的效益准则、人与自然的演化动态、人对于环境的调控与改造、人与人之间关系的伦理道德规范,最终达到人与自然之间的高度统一,同时达到人与人之间的高度和谐。到了20世纪60年代,原先的“人地关系”学说已经扩展到去识别“自然—经济”复合系统的本质和运行轨迹,“发展理论”的内核相应地覆盖了既寻求人与自然关系的协调,也寻求人与人关系的协调。到了80年代中期,《我们共同的未来》一书,已全面地阐述了两大主线的内在统一,至此,可持续发展的研究伴随其实践进入了一个全新的历史时期。

中国的研究人员从20世纪80年代早期就一直跟踪国际可持续发展的动向,并在不同阶段为可持续发展的理论建设注入层次的活力。1984年,马世骏院士被聘为联合国“布伦特兰委员会”22

名专家之一,参与了世界第一份可持续发展宣言书(《我们共同的未来》)的起草。1986年,马世骏院士邀请牛文元教授,共同拟定了对于布伦特兰报告的评议书,其中一些内容被翌年出版的《我们共同的未来》所采纳。1988年,马世骏和牛文元共同把可持续发展研究(当时称“持续发展”)正式列入研究项目。1992年1月,国内首次在中科院建立了“环境与环境发展研究室”。同年6月,李鹏总理代表中国政府在联合国环境与发展大会上,与全球制定了国家《中国21世纪议程》。1994年,李政道、周光召二位教授委托牛文元教授在北京组织了“21世纪中国的环境与发展”专业研讨会,100多位国内高层次专家发表了精辟的见解(被青岛出版社以《绿色战略》为书名,编辑出版)。同一年,中国第一部关于可持续发展的理论专著《持续发展导论》(牛文元著,科学出版社出版)面世。1996年,党中央和国务院把可持续发展作为国家的基本战略,号召全国人民共同参与这一伟大实践,与此同时,中国科学院开始准确研究和编纂可持续发展年度报告,《1999中国可持续发展战略报告》出版后,引起了社会上的极大反响,国内知名人士、各大新闻媒体、港台和日本、美国、UNDP等均给予了积极的评价。

中国在可持续发展的理论与实证研究方面,有着独特的优势。在世界三个主要方向的基础上,独立地开创了可持续发展研究的第四个方向——系统学方向。其突出特色是以综合协同的观点,去探索可持续发展的本源和演化规律,将“发展度、协调度、持续度三者的逻辑自洽”作为中心,有序地演绎了可持续发展的时空耦合与互相制约、互相作用的关系,建立了人与自然、人与人关系统一解释的基础和评判规则。《1999中国可持续发展战略报告》就是在1993年(Niu)、1994年(《持续发展导论》,科学出版社)和1996(In and Harris)系统论思想延续下的产物。既提出了我国研究可持续发展的理论框架,又对西方流行的理论体系提出了重大的挑战,进行了结构性的修改和补充,如:提出了原体系中忽略空间差异破缺及对该破缺的补正;通过代际公平与区际公平的有