海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

工商管理经典译丛

Forest Reinhardt
Richard Vietor

BUSINESS MANAGEMENT AND THE NATURAL ENVIRONMENT

企业管理与自然环境

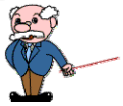
[美]
福斯特·莱因哈特
理查德·维尔特 著
李 丽 赵正斌 仲晓天 译

哈佛商学院
案例教程
中译本

东北财经大学出版社
DUFEP Dongbei University of Finance & Economics Press
汤姆森国际出版集团
International Thomson Publishing Inc.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程　权威双证　全国招生　请速充电

教委批准成立正规管理类教育机构，近 20 年实战教育经验，值得信赖！（教证：0000154160 号）

全国迷你 MBA 职业经理双证书班®，全国招生，毕业颁发双证书，近期开课. 咨询电话:13684609885

招生专业及其颁发证书

认证项目	颁 发 双 证	学 费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证班	高级生产管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证班	高级品质管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证班	高级营销经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证班	高级物流管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证班	高级项目管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证班	高级酒店管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证班	企业培训师高级资格认证毕业证书＋2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证班	高级财务总监职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书＋2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证班	全国企业总经理高级资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《行政总监》MBA 高等教育双证班	高级行政总监职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《采购经理》MBA 高等教育双证班	高级采购管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《医院管理》MBA 高等教育双证班	高级医院管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《IE 工业工程管理》MBA 双证班	高级 IE 工业工程师职业资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《企业管理咨询师》MBA 双证班	高级企业管理咨询师资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《工厂管理》MBA 高等教育双证班	高级工厂管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元

【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课：远程函授＋视频光盘+网络学院在线辅导（集中面授）

【颁发证书】学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》；

2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》；

【证书说明】

1、证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）；

2、毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，

【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）

【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。

【招生对象】

1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。

2、年龄在20－55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。

【教程特点】

1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；

2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；

3、互动学习：专家、顾问24小时接受在线教学辅导+每年度集中面授辅导

【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）

2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）

3. 综合心理测评等问卷。

【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。

【主办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育培训专家、教育协会常务理事徐传有老师担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。

【咨询电话】13684609885 0451--88342620 **【咨询教师】**王海涛 郑毅

【学校网站】http://www.mhjy.net **【咨询邮箱】** xchy007@163.com

【报名须知】

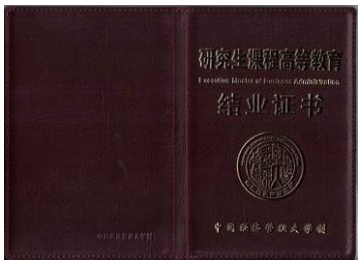
1、报名登记表格下载后详细填写并发邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)

2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。

【证书样本】（全国招生 函授学习 权威双证 请速充电）

（高级职业经理资格证书样本）

（两年制研究生课程高等教育结业证书样本）



【学费缴纳方式】（请携带本人身份证到银行办理交费手续，部分银行需要查验办理者身份证）

方式一	学校地址	邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室 邮政编码：150020　　收件人：王海涛
方式二	学校帐号 （企业账户）	学校帐号：184080723702015　账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校 开户银行：哈尔滨银行中大支行　支付系统行号：313261018034
方式三	交通银行 （太平洋卡）	帐号：40551220360141505　　户名：王海涛 开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心
方式四	邮政储蓄 （存折）	帐号：602610301201201234　　户名：王海涛 开户行：哈尔滨道外储蓄中心
方式五	中国工商银行 （存折）	帐号：3500016701101298023　户名：王海涛 开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行
方式六	建设银行帐户 （存折）	中国人民建设银行帐户（存折）：　1141449980130106399 用户名：王海涛
方式七	农业银行帐户 （卡号）	农业银行帐户（卡号）：　6228480170232416918 用户名：王海涛 农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行
方式八	招商银行 （卡号）	招商银行帐户（卡号）：　6225884517313071　　用户名：王海涛 招商银行卡开户银行：招商银行哈尔滨分行马迭尔支行

可以选择任意一种方式缴纳学费，收到学费当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材、考试问卷以及收费票据。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

工商管理经典译丛

企业管理与自然环境

[美] 福斯特·莱因哈特
理查德·维尔特 著
(哈佛商学院)

李 丽 赵平斌 仲晓燕 译
(东北财经大学)

东北财经大学出版社

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图书在版编目(CIP)数据

企业管理与自然环境/(美)莱因哈特(Reinhardt, F.)等著;李丽等译.—大连:东北财经大学出版社,2000.12
(工商管理经典译丛)
书名原文:Business Management and the Natural Environment
ISBN 7-81044-719-X

Ⅰ.企… Ⅱ.①莱… ②李… Ⅲ.企业管理-关系-自然环境-研究 Ⅳ.F270
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 48309 号

辽宁省版权局著作权合同登记号:图字 06-1998-164 号

Forest Reinhardt, Richard Vietor: Business Management and the Natural Environment

Original English Edition Copyright © 1996 by South-Western College Publishing, an ITP Company, Original ISBN 0-538-84328-4
Simplified Chinese Translation Copyright © 2000 by Dongbei University of Finance & Economics Press
All Rights Reserved

本书简体中文版由东北财经大学出版社在中国境内独家出版、发行,未经出版者书面许可,任何人均不得复制、抄袭或节录本书的任何部分。
版权所有,侵权必究。

东北财经大学出版社出版
(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)
网 址:http://www.dufep.com.cn
读者信箱:dufep@mail.dlptt.ln.cn
沈阳市第二印刷厂印刷 东北财经大学出版社发行

开本:787 毫米×960 毫米 1/16 字数:318 千字 印张:23 插页:2
2000 年 12 月第 1 版 2000 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑:刘东威 责任校对:卢 悦
封面设计:冀贵收 版式设计:单振敏

定价:36.00 元

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

工商管理经典译丛编审委员会

韩经纶（南开大学国际商学院教授，博士生导师）

赵曙明（南京大学国际商学院院长，教授，博士生导师）

于　立（东北财经大学MBA中心主任，教授，博士生导师）

张文贤（复旦大学管理学院教授，博士生导师）

李一军（哈尔滨工业大学管理学院院长，教授）

刘　晋（南京航空航天大学工商管理学院副院长，副教授）

李　东（北京大学光华管理学院管理信息系主任，副教授）

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

作者简介

福斯特·莱因哈特，现任哈佛商学院教授。他于 1990 年获得哈佛大学经济学博士学位，也获得了哈佛商学院 MBA 学位。他讲授 MBA 课程，包括商务、政府和国际经济、企业与环境等课程，并制作了环境、自然资源和经济发展的案例，用于教学。其研究重点是企业与环境的关系，特别着重于能源行业和食品与农业领域。他特别关注环境规制与企业战略、管理自然环境的私人和股份公司以及环境保护经济学之间的关系。

理查德·维尔特，现任哈佛商学院教授，主要讲授有关商务规制和国际政治经济学的课程。他于 1967 年在联邦学院获得经济学学士学位，于 1971 年在霍夫斯特拉大学获得历史学硕士学位，于 1975 年在匹兹堡大学获得历史学博士学位。曾获国家人文研究奖和哈佛大学纽卡曼研究奖及纽卡曼企业史奖。他在企业和政府政策方面发表了许多论文和专著，并在其讲授的企业与政府关系和环境管理课程方面出版了 30 部案例研究。现任 IBM 公司、霍尼维尔公司、通用电气公司、新英格兰电话公司、AT&T 公司和南方贝尔公司的顾问。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

绿色,新世纪的主题色

环境与经济之间的复杂关系,一直是人们讨论和研究的重点和热点。一种观点认为,经济增长和环境质量之间是对立的关系,经济增长会增加资源的稀缺程度,增加废弃物的排放量,最终导致人类生存系统的退化;另一种观点认为,经济增长是使所有人实现美好生活的先决条件,贫穷才是最严重的污染方式,经济增长是积累环境保护所需资金的惟一途径。简而言之,人们争论的焦点在于:是环境保护优先于经济增长,还是经济增长优先于环境保护。

我们经常听说的一个答案是环境和经济发展的利益兼顾。实际上,兼顾环境与发展做起来的难度绝非说起来这样简单。当一个企业自身的利益与环境保护发生了尖锐的冲突,作为企业的决策者,如果选择保护环境,将面临停产、倒闭;如果选择企业利益,意味着将对环境继续造成重大污染,他该怎样选择呢?作为企业的管理者,如何才能寻求环境保护和企业发展之间的平衡呢?

解决这些问题的办法是在管理领域中引入与环境有关的理论和实践。本书介绍了施乐公司实施环保设计的案例,该公司从产品创意、设计、生产、回收到企业组织的设计都以环保为原则,公司既降低了成本也提高了环保标准。事实证明,只要引入环境保护概念,环境和企业利益之间不仅可以消除排斥关系,而且可以做到双赢。

我们需要关注的另一个问题是环境保护与国际贸易的关系。随着各国纷纷制定各自的环保标准,国际贸易中许多产品因为环保因素被拒之门外的事情屡见不鲜。环境保护和国际贸易之间是怎样的关系,用环保标准限制产品进口是否违反世界贸易组织的自由贸易原则?哪些组织和规定会对国际贸易产生影响?本书为我们详细地回答了这些问题,而且远不止这些。

但是,不可否认的一点是,发达国家(包括美国)在漫长的工业发展过程中,只是在环境已遭到一定程度的破坏以后,才认识到环境保护的问题,所以并非像美国谴责发展中国家时所说的那样,只是发展中国家对环境保护的问题没有合理地加以解决,美国在环境保护方面也存在一定的问题,杜邦公司就是一例。

我们需要系统介绍企业管理与环境保护知识的书籍。尽管我们可以从只

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

言片语的报导中了解一些有关环保的信息，可以从主动或被动的企业决策中找到环保的影子，但只有这些是不够的，特别在以绿色为主题色的新世纪，这些无论如何都是不够的。小到企业的生存发展，大到国家的长治久安，都不能背离环保这个主题。可以断言，明天的企业，只有绿色才能生存。

所幸，本书可以成为您很好的选择。

译　者

2000 年 10 日

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

前 言

本书是哈佛商学院承担的一项任务所取得的部分成果，该任务的目的就是要加深对企业同自然环境之间关系的理解。

1990年，理查德·维尔特(Richard Vietor)和哈佛商学院的约翰·麦克阿瑟(John McArthur)一致认为，该学院应该在向学生(各级经理以及MBA学生)讲授企业与自然环境之间的关系方面提高教学能力。因此，维尔特同意在该学院开发一个非正式的“环境课程”，其目的是提高该校课程中对环境问题的重视，以及开发有关环境问题的研究计划。随后，福斯特·莱因哈特也加入了这项工作。

在哈佛商学院，新领域中的研究和课程开发通常是在两条线上同时进行的，无论这个新领域是成本作业法、独联体国家中的商业机会、社会营销，还是企业与环境。教职人员要写出这个领域内各种情况下的案例，目的是为了了解最佳管理实践及通常存在的一些挑战。这些案例往往就构成了这个科目中选修课的基础。其中许多案例也被囊括到必修课之中，并且所有这些案例都可以发展为更传统的学术研究项目。

环境课程也是遵循着这条线索的，本书正是它的一个中期成果。

在写作这些案例时，我们的一个基本前提是企业管理者不能够忽视由环境问题所带来的一系列管理和战略挑战。在我们看来，一些(尽管不是全部)环境问题对人类和自然的持续安宁构成了真正的威胁。我们感到，如果没有企业界运用其管理才能、资金资源和技术能力来进行积极的参与，就不可能有效地消除这些威胁。同时，就连那些对环境问题的严重性持怀疑态度的管理者也必须承认，这些问题能够根本性地改变他们所在行业的经济情况和政治观念，会以有形、显著的方式影响公司所受的束缚以及它们所面临的机遇。不管其对环境问题的严重性或对企业社会责任的个人态度如何，管理者显然都需要了解这些问题，并对此进行系统思考，以寻找适当的对策。

看看本书的目录，您就会了解到，环境影响到社会各行各业，并且几乎在每一个职能领域对它们产生影响：营销、生产、财务、控制和战略。因此，本书中的案例吸收了全部传统企业管理课程中的概念，并将它们用于这种全新的

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

全国迷你型MBA职业经理双证班

- 学习方式：**全国招生　函授学习　权威双证　国际互认**
- 认证项目：注册职业经理、人力资源总监、品质经理、生产经理、营销策划师、物流经理、项目经理、企业管理咨询师、企业总经理、营销经理、财务总监、酒店经理、企业培训师、
- 采购经理、IE工业工程师、医院管理、行政总监、市场总监等高级资格认证。
- 颁发双证：高级注册　经理资格证+MBA研修证+人才测评证+全套学籍档案
- 收费标准　：仅收取1280元　　招生网址：www.mhjy.net

报名电话：13684609885　0451—88342620

咨询邮箱：xchy007@163.com　咨询教师: 王海涛

- 学校地址：哈尔滨市道外区南马路120号职工大学（美华教育）

美华论坛
www.mhjy.net

- 颁证单位：中国经济管理大学
- 主办单位：美华管理人才学校

- 近千本**MBA**职业经理教程免费下载
- **-----**请速登陆：**www.mhjy.net**

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

管理挑战。

本书遵循了莱因哈特向哈佛大学的 MBA 学生讲授企业管理与自然环境选修课程 13 个单元的结构。这一课程使用的案例是独一无二的，并且补充了一些阅读材料，本书也将这些阅读材料收录进来。

讲授短期企业管理课程的教师可以从本书的每个部分中选择一些案例，以使学生对企业所普遍面临的各种环境问题有所了解。教师也可以在为某个特定行业或职能领域开设的课程中集中讲授本书的某个部分。

教师可以将本书用做那些主要目标不是企业管理的课程的传统教科书的补充材料。例如，本书会在环境经济学、林业、环境与发展或公共政策等领域中对教师和学生有很大帮助。如果这些领域中的课程能够采用那些操作性强，并能够说明该课程概念是怎样用于真正的管理实践的案例，是会很有益处的。

对于不熟悉案例的教师和学生来说，本书中的案例很可能会对他们提出很大的挑战。本书所采用的材料很复杂，也很难，需要花些时间来消化吸收，来分析图表中的数字信息，来逐渐理解案例中主角的选择。但是，任何东西都不能替代勤奋，我们建议学生花上两到三个小时来准备这些案例，以便进行课堂讨论。

我们相信，本书的内容会对您的认真阅读给予一定的回报。我们认为，无论是从企业角度，还是从社会角度来讲，本书案例中所讨论的问题都是很重要的。从纯学术的观点来看，这些问题也是非常令人感兴趣的。我们希望本书的内容能够增强读者不断加深理解自然世界及其与人类社会关系的兴趣。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

致 谢

在收集本书中的案例和注释的过程中，我们得到许多人的大力帮助。我们在哈佛大学的同事约翰·厄普顿提供了有关麦当劳的案例，佩吉·达克斯伯瑞、费奥娜·默里、爱德华·普瑞威特和杰姬·普林斯·罗伯逊在哈佛商学院研究协会任职期间编写了本书中的许多案例。我们也要特别感谢 1993 年毕业于 MBA 班的学生安德鲁·马修森和汤姆·派特森，他们在没有任何指导和报酬的情况下每人都主动写出了一个非常好的案例。

我们在哈佛商学院的同事为我们创作本书提供了一个非常好的氛围，我们深表谢意。我们也要感谢学院研究部在资金和研究方面所提供的支持，以及西南出版社的编辑人员给予我们的帮助。

伊丽莎白·埃尔若德、安德里亚·沃尔黑姆，特别是艾琳娜·齐默曼为本书的面世做了大量的行政工作，这些工作是我们所做不到的，也是本书的出版所不可或缺的。

我们也要感谢特里莎·海因兹对我们工作的支持。

我们与几届 MBA 学生共度的时光加深了我们对本书案例中所涉及问题的理解。然而，我们最感谢的还是那些我们在过去几年中所调查研究的公司和其他组织的管理者们。与我们一道工作的公司经理、政府官员和环境保护组织的领导为我们讲述了有关其所在组织的许多情况，并且说明了将传统的企业问题同保护自然环境结合起来的意义以及所存在的困难。没有他们在时间和学识上的无私帮助，我们是写不出这本书的。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

目录

绿色,新世纪的主题色
前言
致谢

第 1 单元 引言:企业管理与自然环境

案例 1 杜邦公司氟利昂产品部 …… 8
论文 环境管理:企业战略框架 …… 46
论文 社会成本问题 …… 66

第 2 单元 市场失灵和规制的压力

案例 2 酸雨:南方公司(A) …… 105
案例 3 酸雨:南方公司(B) …… 112
案例 4 联合信号公司:管理危险废物责任风险 …… 123
案例 5 意外环境责任注释 …… 153

第 3 单元 市场机会与竞争的压力

论文 资源经济学与经济学资源 …… 181

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例6 1992年的麦当劳公司:经营、灵活性与环境 …… 195
案例7 施乐公司:环保设计 …… 221

第4单元 国际组织

案例8 环境与国际贸易 …… 253
案例9 马来西亚的雨林政策 …… 273

第5单元 环境价值观

案例10 蒙大拿土地保护组织 …… 306
案例11 巴西可持续发展基金会 …… 328

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

引言:企业管理与自然环境

1992年11月18日,1 500位科学家,其中包括99位诺贝尔奖获得者发表了3页的《对人类的警告》。鉴于其签署者的地位,这份文件所发出的警告是值得深思的,并且也是令人担忧的:"人类与自然界之间正处于相互冲突之中。"科学家们已经肯定地认为,至少在8个领域中存在着对全球环境的严重威胁:(1)大气问题,包括臭氧层空洞和酸雨;(2)全球变暖;(3)水资源,包括污染、地表水枯竭、沿海地带遭破坏和鱼类资源枯竭等;(4)固体和有害废物;(5)土壤侵蚀、贫化和盐化;(6)雨林遭破坏;(7)物种减少;(8)人类人口增长。

目前,世界人口中已有45%居住于城市,这就产生了巨大的空气污染——悬浮颗粒、铅、一氧化碳、氧化氮、臭氧和二氧化硫,所有这些都已经被证明是对人类健康有害的。最近对世界20座最大城市的调查表明,大多数城市都有悬浮颗粒的问题;大多数城市都有一定程度的重颗粒和氮污染;有六座以上的城市有一氧化碳、铅或臭氧的问题。北京、上海、墨西哥城、里约热内卢和汉城这五座城市在遭受着二氧化硫排放的危害。[①]这当然只是冰山一角,它代表着上百个其他城市的问题。

与环境相关并且更加系统性、全球性的问题是,由于含氯氟烃(CFC)物质

① World Health Organization and United Nations Environment Programme, *Urban Air Pollution in Megacities of the World* (Oxford, U.K.: Blackwell Reference, 1992), p.39; cited in World Resources Institute and The United Nations Environment Programme, *World Resources, 1994 – 95* (New York: Oxford University Press, 1994), p.199.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的生产和废弃物排放所造成的臭氧层空洞问题。自 1988 年以来，科学家们已经掌握了确凿证据，证明这些气体的排放通过浮质、溶剂、漂浮泡沫和制冷破坏了同温层的臭氧。由于臭氧层遭到破坏，就导致更多的紫外线辐射穿过对流层，从而极大地增加了皮肤癌对人类的威胁。[①]尽管发展中国家已经提议在 1995 年底停止生产 CFC，但发达国家却继续提高产量，并且在未来几十年内都不会取消生产。就是到那时，已生产出的 CFC 也将在其后的几年内被排放到大气层中。

人们对全球气候变化问题还不太确定，但这是一个长期的问题，并且有可能造成更加严重的后果。大多数科学家认为，向大气层中排放一氧化碳、氧化氮、甲烷和 CFC 会通过“温室效应”造成气候变暖。这些气体会阻碍红外辐射(即热)。根据由联合国和世界气象组织发起的政府间气候变化专门小组(Intergovernmental Panel on Climate Change，IPCC)统计，在过去 130 年间，全球平均气温已经上升了摄氏 0.3～0.6 度。据 IPCC 的预测，在未来 50～100 年内，每年还会升高大约 0.3 度。如果预测正确，IPCC 认为海平面将上升大约 65 厘米，这就会淹没世界各地地势低洼的城市和乡村。另外，气温升高也将改变农业生产模式，使森林的生长向北方发展，并且使现在的气候温和、人口众多的区域变得灼热难当。[②]

尽管由于《蒙特利尔公约》(Montreal Protocol)的作用，这个问题中的 CFC 方面已经多少得到了控制，但碳的排放量还在继续稳步增加。虽然欧洲和日本承诺将其排放量控制在 1990 年的水平，但美国的排放量却在继续增加，其排放量现在已经占整个世界排放量的 19%。更严重的是，在中国、印度和其他一些快速发展的国家中，碳排放量在急剧增加。例如，仅在过去 20 年中，中国的排放量占世界排放量的比重已经由 1%上升到 10%。由于能源利用效率不高，这些趋势还会继续下去。另外，在巴西、马来西亚、印度尼西亚和其他一些拥有大量雨林的国家中，乱砍滥伐也减弱了森林将二氧化碳转化为氧气的能力。

水也在承受着来自世界的巨大的人口、农业、城市污水和工业的压力。在全球水源中，只有 0.008%是在江河湖中处于未冰冻状态的可用淡水。全球大约 47 000 立方公里的年河水流量在世界大陆上分布很不均匀，现在大约有

① National Aeronautics and Space Administration, *Ozone Trends Panel Report: Executive Summary* (Washington, D.C.: March 1988).

② Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change: The IPCC Scientific Assessment*, J.T. Houghton, G.J. Jenkins, and J.J. Ephraums, eds. (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1990).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

3 000立方公里为人类所使用。①在如尼罗河盆地、亚洲西南部和中东等一些地区内,水量严重不足,并因此造成政治上的争端。在发展中国家和地区中,大多数水都未经处理。美国国际开发署(the U.S. Agency for International Development)估计,如能提供干净的水,每年会使200万人避免死于腹泻,也可避免上亿例蛔虫、血吸虫和麦地那龙线虫病。②另外,如果水源充足的话,还可以避免农业地区杀虫剂和农药的溢流以及城市中水面的下降。③

在海洋资源中,为10亿人所食用的鱼类也遭到污染和过度捕捞。据估计,世界范围内20%的鱼类物种,欧洲范围内42%的鱼类物种已经遭到了严重的破坏,有的甚至面临着灭绝的危险。秘鲁鳀鱼、大西洋金枪鱼和新英格兰底栖鱼是20世纪90年代中期受到威胁鱼类的最明显的例子。④

第三类问题是废物问题。化学、金属、石油、橡胶、塑料和其他一些工业都会产生有害废物。这种废物,特别是固体废物在发达国家中是特别严重的问题,因为这些国家所产生的废物量极大而废物处理场地有限。废物通常被倒掉,或是在焚化炉和水泥窑中烧掉。美国是一个垃圾大国,平均每人每天产生6~13磅垃圾,其中有害废物高达4.3磅。⑤但在发展中国家中,废物的产生量也在迅速增加,并很有可能成为空气和水污染的主要原因。

由于使用杀虫剂、侵蚀和盐渍化而造成的土地滥用是威胁着世界许多地区的另一个严重问题,特别是在过去40年中人口急剧增长的情况下更是如此。这些情况在非洲最为严重,但在中国、印度、南美和南亚的部分地区也并非微不足道。非洲更大的地区在遭受沙漠化,在20世纪80年代中,萨赫勒地区(阿拉伯语意为"沙漠之边",指撒哈拉沙漠南边的一条宽广的半沙漠地带)纬度方向已有200公里变为沙漠。总的说来,在过去的45年中,大约有30亿英亩土地的土壤质量严重下降,这大约占地球表面可耕地面积的11%。土壤侵蚀已经在世界范围内降低了农作物产量,在美国大约降低了3%~10%,在墨西哥、中国和其他地区也很严重。在中国、印度、墨西哥和美国西部,盐渍化威胁着高达24%的可耕地。⑥

乱砍滥伐森林,特别是砍伐对占有世界上大部分的生物并有大多数物种

① Igor A. Shiklomanov, "World Fresh Water Resources," in Peter H. Gleick, ed., *Water in Crisis* (New York: Oxford University Press, 1993), pp. 13–20.

② Esrey, Steven A., et al., "Health Benefits from Improvements in Water Supply and Sanitation: Survey and Analysis of the Literature of Selected Diseases," U.S. Agency for International Development, Water and Sanitation for Health, Technical Report 66, Washington, D.C.; cited in World Bank, *Development and the Environment* (New York: Oxford University Press, 1992), p.47.

③ World Bank, *Development and the Environment*, pp. 45–50.

④ "The Tragedy of the Oceans," *Economist*, March 19, 1994, pp. 21–24.

⑤ Office of Technology Assessment, Congress of the United States, *Facing America's Trash, What Next for Municipal Solid Waste?* (Washington, D.C., 1989); and Leading Edge Reports, "Hazardous Waste Generation," December 1990.

⑥ World Bank, *Development and the Environment*, pp. 55–57, 134–141.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

栖息的热带雨林,已经成为越来越严重的问题。在1981—1990年这10年中,联合国粮农组织(U. N. Food and Agriculture Organization)估计,每年由于燃烧和砍伐要损失掉1 580万公顷的森林(占总量的0.8%)。其中,印度尼西亚和巴西各占22%,马来西亚、扎伊尔和哥伦比亚分别占8%、8%和5%,所有其他国家占34%。①来自巴西和非洲的证据表明,质量下降(砍掉了对于许多其他物种来说非常重要的植物)和分裂比彻底的砍伐对森林的影响更严重。据估计,全球每年损失的生物量为2.5吉吨梯恩梯,非洲蕴藏量减少20%,亚洲大陆蕴藏量减少了高达70%。

对森林的破坏不仅限制了木材生产,使土地侵蚀更严重,加剧全球变暖,而且会破坏生物多样性。生物多样性是物种(包括动物和植物)在个体和群体间、在物种内部、群落(或生态系)间变化方面的基因多样性以及不同生物有机体之间的差异。由于有2/3到3/4的物种生活在热带雨林中,因此对热带雨林的破坏尤其会造成物种灭绝。②

人们对现有全部物种数目的估计存在着很大的差异,大约在0.1亿~1亿之间,但已经确定的只有140万种。哈佛大学的昆虫学家E.O.威尔逊(E. O. Wilson)是提出世界面临着物种毁灭警告的最著名科学家之一。③据估计,以前的灭绝速度是每400年会有1种哺乳物种和2种鸟类物种灭绝,但在过去的400年中,灭绝速度上升到58种哺乳物种和115种鸟类物种。1990年,大约有12%的哺乳动物和11%的鸟类被列为濒危物种,并且不同的预测表明,在今后50年中,每10年就会有所有物种的5%遭到毁灭。④

最后一个问题是人口增长,这显然是造成其他问题的原因。在今后30年中,世界人口将增长2/3,达到85亿,年增长率为1.68%。在世界总人口中,大约有71亿生活在发展中国家。⑤非洲人口增长居第一位,为2.9%,亚洲人口增长率大约为1.8%,南美洲为1.7%,而大多数发达国家则在1%以下。就长期来看,到2150年世界人口估计将达到200亿(如果地球能承担得了的话)。

在当前环境趋势下,我们认为人口的增长不可能延续到2150年,因为在此之前,粮食生产、可利用的水及可再生燃料就会出现短缺。经济"生产能力"正在越来越多地消耗着一些蕴藏量有限的自然资源。废水、废气和废物也变

① Food and Agriculture Organization of the United Nations, *Forest Resources Assessment*, 1990; *Tropical Countries* FAO Forestry Paper 112 (Rome: FAO, 1993), tables 8a, 8b and p. 25; cited in *World Resources*, *1994 – 1995*, p. 131.
② Theodore Panayotou and Peter Ashton, *Not by Timber Alone* (Washington, D.C.: Island Press, 1992).
③ E.O. Wilson, *The Diversity of Life* (Cambridge: Harvard University Press, 1992).
④ Paul Ehrlich and E.O. Wilson, "Biodiversity Studies: Science and Policy," *Science* 253: 758 ff (16 August, 1991).
⑤ World Resources Institute: *World Resources*, *1994 – 95*, pp. 27 – 41, 268 – 69.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

得更加难以治理。从数量上来讲,废物排放量正在超过环境的承受能力,即其处置废物的能力。生态系统将开始崩溃,从土壤系统、森林生态及其多种多样的物种、清洁的空气和水系、臭氧及全球气候中,我们就能看到这一点。

* * *

我们已经掌握的相当先进的科学知识,足以使我们找到许多解决环境危机的方法。因此,我们认为有迫切的必要来进行有效的环境管理,不仅是发达国家中的公司(它们当然应该带头),而且也包括世界各地的经济组织。本书研究的是现代管理在使用资源和减少废物排放方面、在科学技术以及经济管理方面所面临的挑战。

美国和其他工业国家已经在环境保护方面投入了大量的资金。尽管到目前为止这样的投入在减少污染排放和保护自然资源方面取得了相当大的进步,但它显然既没有经济上的,也没有政治上的意义。现在,华盛顿的管理改革提案反映了在环境保护的制度方面的失败。私人企业和政府中的管理者所要面对的挑战是要为社会所面临的环境问题列出优先次序,然后设计出能够有效而公正地解决重要问题的制度和管理体系。

这些问题对企业中的管理者来说尤其尖锐,而本书中的大部分案例就是以企业为重点的。在整个现代历史中,企业一直是技术和社会变革的主要推动力之一。我们认为,在负责任地管理环境资产、维护公共财产并同时遵守其对股东和其他人的承诺方面,企业也会继续起到重要作用。我们将在第3单元中深入探讨这些职责。

* * *

本书包括5个单元,14篇阅读文章。第1单元主要列出了公司管理中的主要环境问题。它包括几篇阐述了在环境保护主义中的知识因素的文章,以及关于杜邦(Du Pont)公司的常规战略案例。第2单元主要注重市场失灵和政府规制给公司带来的压力。本单元中的4篇阅读材料研究了在以资源为基础的公司中公共财产的问题以及与空气污染和危险废物相关的外部性问题。第3单元是本书最引人注目的部分,在此单元中我们研究了由环境问题带来的市场机遇和竞争压力问题。其中的几篇阅读材料涉及了能量效率与成本、市场差异和以持续发展为目的的战略。在第4单元中,我们研究了各种国际问题,其中包括贸易、马来西亚的森林等问题。第5单元则通过研究两个非政府环境组织来讨论环境价值。

本书首先是从杜邦公司的氟利昂(Freon)产品案例和与生产含氯氟烃物质相关的臭氧破坏问题开始的。这是我们在1989年准备的第一个案例。在我们所进行的科学、公共压力、管理价值和公司战略等研究中,它一直是我们

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

做得最好的项目之一。在我们编辑到此案例时，杜邦公司所生产的含氯氟烃物质占世界总产量的 1/4。含氯氟烃物质是 20 世纪 30 年代开发的，作为电子溶解剂，更重要的是作为制冷剂用于喷雾剂和发泡剂中的化学品。杜邦公司在美国有 4 家竞争对手，在欧洲和日本也有同样数量的竞争者。

1987 年 10 月，世界上大多数国家的政府签署了《蒙特利尔公约》，同意逐步削减 CFC 的产量，到 2000 年将削减 50%。这个决定是出于科学上的忧虑做出的：CFC 破坏大气层中的臭氧，使紫外线辐射穿过大气层，增加皮肤癌的发病率。1988 年 3 月，美国航空和航天局公布了一份关键报告，在这份报告中，科学家们认定含氯氟烃物质是造成臭氧层破坏的主要原因。

就在同一天，杜邦公司的管理层已经决定了将如何处置其价值 6 亿美元的企业。我们以前所做的案例还没有一例具有更明确的决策点。同本书中的其他阅读材料相同，要进行有效的分析就必须考虑这些发展可能对政治领域产生怎样的影响，考虑它们将怎样影响市场，特别是公司的竞争地位。可以根据许多标准来对一项决策进行评价。而且，公司所选择的结果并不一定是最好的答案。

在下面的文章中，我们提出了作为本书组织中心的概念框架。本文首先叙述了企业受环境问题影响的总情况——或是通过各种二级社会机构，或是通过政府规制而受到环境的直接影响，其中心议题是理解公司的市场结构是怎样受到影响的。然后，文章又提出了环境战略的概念，主要注重通过改变自己的行为，或是更常见的改变市场行为来取得遵循、竞争优势和可持续性。本书从 11 家公司的案例中提取了每种战略类型的例子。本文的第四部分主要着重实施问题，特别是影响环境政策所需要的组织变革。最后一部分着重考察经济业绩。

第 1 单元最后一部分是罗纳德·科斯的文章——《社会成本问题》。该文最先发表于 1960 年，是诺贝尔委员会在 1992 年授予科斯诺贝尔奖时的两篇引文之一。罗纳德·科斯于 1951 年在伦敦大学获得了经济学博士学位，并于 1964 年在芝加哥大学任教。他第一篇声名卓著的论文《公司的本质》发表于 1937 年。在此文中，科斯考察了交易成本是在市场中还是公司中做出经济决策的作用。

当时，《社会成本问题》也将交易成本逻辑用于分析像污染这样的社会问题。该文的一个中心见解是，如果没有交易成本或交涉成本，像污染这样的外部性不一定会引起资源的错误分配。经济学家已经意识到，外部性（即在商品价格中没有得到反映的成本）会导致无效的资源分配。例如，如果污染的破坏在没有经过污染集中处理而生产出来的商品的价格中得到反映，顾客就会比

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

在这些破坏得到反映的情况下购买更多的商品。科斯指出,只要资源的财产权得到明确的描述,只要交易成本可以忽略不计,私人方甚至会在没有政府干预的情况下将这些外部效应内部化而达成协议。

科斯意识到交易成本在现实世界中可能意义重大,特别对污染这样的问题来说更是如此。他并不认为政府在解决环境问题中应不加干预。然而,他确实指出,同私人协商一样,政府干预必须要承担在设计机构或试图预测机构行为时的交易成本。

《社会成本问题》发表于《法律与经济学期刊》的最初几期之一,它为整个法律与经济学分支确定了基调,即法律机构和决策机构的经济性分析。它也重新定义了外部性问题的经济学家概念。本文读起来并不容易。但是,鉴于其关于减轻环境问题的思维范围和深度,它成为整个教程的试金石。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例1 杜邦公司氟利昂产品部*

“在大城市上空发现臭氧空洞迹象;空洞在扩大;专家对其严重性感到震惊”,这是1988年3月16日《华盛顿邮报》的头版头条新闻。在前一天,来自于以美国航空和航天局(National Aeronautics and Space Administration, NASA)为首的跨部门政府研究小组的科学家公布了有关CFC同破坏同温层臭氧之间关系的最新信息。科学家们报告说,臭氧空洞要比以前预计的严重得多,范围也更大。另外,有确凿证据表明,CFC是造成南极上空臭氧空洞的主要原因。由于同温层的臭氧保护地球不受紫外线的辐射,因此,臭氧层遭破坏会增加达到地球表面的紫外线辐射量,从而可能增加皮肤癌的发病率,并可能破坏庄稼和鱼类。

CFC是20世纪30年代发明的。现在,由于其化学性质稳定、毒性低,并且不易燃,已在各行业中得到广泛应用。CFC是用于制冷设备及房屋和汽车空调中的主要导热剂。它被用来生产各种泡沫材料,其中包括建筑绝缘材料。在半导体制造和其他行业中,它也被用来做溶解剂和清洗剂。在欧洲和日本,它还被用来作为喷雾容器中提供压力的压缩气体,而这在美国则早已被禁止。

尽管还没有找到CFC在这些用途中的替代品,但由于对同温层臭氧的忧虑使得世界各国达成了一项国际协议:各国将其CFC的生产控制在1986年的

* 哈佛大学的企业经济学博士生福斯特·莱因哈特在理查德·维尔特教授的指导下准备了这个案例,作为课堂讨论的基础,而不是用来说明管理是否有效。对国家野生动物协会(the National Wildlife Federation)的贡献深表感谢。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

水平，并且到1999年将其产量减半。但是，最新的科学证据使人们怀疑减产50%是否足以保护臭氧层。

对于经营杜邦·德内穆尔公司(E. I. Du Pont de Nemous and Company)氟利昂产品部(Freon Products Division)的乔·格拉斯(Joe Glas)来说，这些新发现意味着不同寻常的挑战。杜邦公司是世界上最大的CFC生产商，该公司在1987年从此项业务中得到了6亿美元的收益。直到20世纪80年代早期，杜邦公司都在提出科学上的不确定性，带领生产商和使用者反对有关CFC的条例。但是，该公司最近已经采取了截然相反的方针，推动该行业改变其反对任何相关条例的态度，转而支持国际协议。

尽管做出了这样的转变，杜邦公司还是因其所做的不够而遭到了新闻界和国会的严厉批评。纽约大学的一位物理学家最近在美国众议院关于臭氧空洞问题的听证会上做证时，阐述了皮肤癌发病率"接近流行性"增加。美国参议院关于这个问题的听证会定于3月30日举行，杜邦公司的官员将不得不去做证。现在，乔·格拉斯需要决定氟利昂产品部是让条例程序自然发展(什么也不做)，还是积极支持或反对进一步的控制，或是采取单方面行动，如削减本公司产量。

1.

CFC业务

CFC是一类化学化合物，其中包括碳、氟和氯。每一种CFC都适合于1种或2种工业用途；尽管有些用途可以使用几种CFC中的任何一种，但CFC的替代性是很有限的。CFC主要分为两类：氯氟甲烷和氯氟乙烷。杜邦公司发明了大部分的CFC，并以氟利昂的商标进行销售。

第一类，氯氟甲烷包括两种具有商业意义的变化。在美国，CFC－11主要被用做泡沫的起泡剂。其最终产品包括用于床垫、家具和汽车座椅的软泡沫(占泡沫用途的20%)，用于食品包装和用做冰箱内绝缘层的泡沫(占20%)，以及用于新建筑物内绝缘层的硬泡沫(占60%)。

CFC－12主要被用做制冷系统中的冷却剂，其中包括家用冰箱，以及建筑物、轿车和卡车内的空调。它的次要用途是用做泡沫的起泡剂。在欧洲和日本，CFC－11和CFC－12也被广泛用做喷雾容器中提供压力的压缩气体。

另一类CFC，即氯氟乙烷包括CFC－13、CFC－14和CFC－15。CFC－13占氯氟乙烷全部用途的95%。它主要在电子和国防工业中被用做清洗像印

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

刷电路板等高压电子部件的溶剂。在美国,这种用途占 CFC－13 需求的一半左右。其他用途包括清洗金属油污、干洗和清洗医疗植入物和引导系统。

HCFC 是与此相类似的一类化合物,它由碳、氯、氟和氢构成。尽管从严格的意义上说它并不是 CFC,但有时也被混为一类。最重要的 HCFC 是 HCFC－22。大约 1/3 的 HCFC－22 被用做生产聚四氟乙烯(杜邦公司的商标为"特氟隆")和其他聚合物的原料。HCFC－22 的重要最终用途包括建筑物空调(不包括汽车空调)和商用制冷设备。

第三类化合物被称为 Halons,它们具有很多相同的特性(包括像 CFC 那样破坏同温层中臭氧的习性)。Halons 与氯氟甲烷相似,但除了含有氯和氟以外,还含有溴。然而,与 CFC 的产量相比,Halons 的产量是很小的。它主要被用于商用和军用防火系统之中。

1.1 生 产

CFC 的生产是将简单的氯化有机化合物(称为"氯碳")和氢氟酸(HF)在一起进行反应。用在 CFC 生产中的主要氯碳是美国几家公司生产的基本化学品。到 1988 年,美国 CFC 生产商已经不再自己生产氯碳,因为购买这种产品要比自己在工厂内生产便宜得多。但在欧洲和日本,大多数 CFC 生产商还自己生产氯碳。

可以通过将氟化钙(莹石)同硫酸一起反应来生产氢氟酸。杜邦公司自己开采莹石并制造氢氟酸,但也签订一些购买氢氟酸的长期合同。大多数公司购买莹石,并用它来制造氢氟酸。氢氟酸的酸性极强且化学性质活泼,因此价格昂贵并且在运输中存在着一定的危险。

在催化剂的作用下,将氢氟酸和四氯化碳进行反应可以生产出 CFC－11 和 CFC－12。这个过程相对来说较为简单。由于生产 CFC－11 和 CFC－12 的原料相同,因此它们通常是在一起生产的,然后再对产生的混合物进行过滤,以将两种化合物分开。生产这些产品的工厂每年的平均产量是 5 000 万磅。

在 CFC－13 的生产过程中,全氯乙烯同氯进行化合以生产六氯乙烷,然后,六氯乙烷再与氢氟酸在催化剂的作用下进行反应来生产 CFC－13。这个两步过程要比生产 CFC－11 和 CFC－12 的一步过程难控制得多。生产 CFC－11和 CFC－12 的化学工程技术不能被用于生产 CFC－13,并且低成本地生产CFC－13超出了许多美国小公司的技术能力。"每次他们试着生产,每次都以失败告终。"一位工厂经理如此说道。CFC－13 的生产也需要专门的工厂;设计用来生产 CFC－11 和 CFC－12 的设备不能被经济地使用。生产

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

CFC－13的工厂要比生产 CFC－11/12 的工厂规模小。工厂的平均产量是每年3 000万磅。

将三氯甲烷同氢氟酸一起反应，可以生产出 HCFC－22。这也需要专门的工厂。生产 HCFC－22 要比生产 CFC－11 和 CFC－12 困难，但比生产 CFC－13 简单一些。生产 HCFC－22 的工厂一般与生产 CFC－13 的工厂的规模相同。可以将设计为生产 CFC－11 和 CFC－12 的平均规模的工厂改型翻新，从而以 20% 的投资和 50% 的产量生产 HCFC－22。

盐酸是生产 CFC 过程中大量产生的副产品。如果不将它作为化学品销售的话，那么就要用氢氧化钠对它进行中和后才能处理（除非是倒入海洋，因为稀释会减轻其酸性）。联合信号公司（Allied－Signal）是惟一获准将盐酸倒入大海的美国 CFC 生产商，其有效期至 1991 年为止。

CFC 制造商用几种方法来降低其成本，最重要的技术因素是收获率，即实际产量与理论上可获得数量之间的比率。要提高收获率需要不断改进生产过程。生产商也试图利用原材料购买和资本投资中的规模效益。如以有效规模投资 CFC－11 和 CFC－12 工厂，则年产量中每磅需要花费 50～60 美分。

1.2 营 销

CFC－11 和 CFC－12 是通过周密的经销渠道进行销售的化学品。尽管像通用汽车公司（General Motors）和通用电气公司（General Electric）这样的大买主直接向生产商购买，但在美国，大部分产品是通过独立的经销商网络进行销售的，他们通常负责销售两个或两个以上公司的产品。与此有所不同，销售 CFC－13 的经销商通常只经营一家公司的产品。

在欧洲，销售渠道则有些不同。每家生产商都有固定的专销商网络，他们不会经营其他公司生产的 CFC。另外，在较大的西欧国家中，传统上讲会有一家公司控制市场。在日本，经销商一般也只为一家生产商服务。

1.3 竞争者

只有一家公司，即杜邦公司在所有三个主要的 CFC 市场都生产 CFC：北美、欧洲和日本。价值与运输成本之间的比率是很低的。CFC－12 必须在一定压力下以钢制集装箱运输，一个 20 000 磅的集装箱的费用为 40 000 美元。CFC－11 和 CFC－13 可以用桶进行运输，但就是这两种化学品的跨洋运费也只有每磅 7～10 美分。由于上述原因，跨地区性市场的交易量只占整个产量

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的很小比例。1986年,美国消费量中只有8%是从欧洲进口的(大部分是由ICI公司从英国进口)。

大多数主要CFC生产商生产全系列的产品,但也有少数例外。例如,杜邦荷兰公司只生产氯氟乙烷和HCFC-22,但购入CFC-11和CFC-12进行再销售。从外部购买以填补产品系列是一种标准做法,因为经销商希望能够为顾客提供全系列的产品。

图表11为三个市场中每个市场1985年的产量份额。这些数字主要是为了表明整个CFC的生产和产量,但每个主要部分中(CFC-11和CFC-12、HCFC-22及CFC-113,-114和-115)的份额很类似。美国市场是一个主要的例外,因为杜邦公司和联合信号公司是CFC-113的惟一生产商。

2.

CFC和臭氧空洞

由于化学性质稳定及其他一些特性,CFC得到了广泛的应用。在生产最终产品或使用最终产品(如冰箱)时,它们不易与其他物质反应。这种稳定性也意味着,一旦被排入大气层后,CFC不会与其他排放物发生反应生成烟雾。CFC对人体也无毒害。

CFC会在使用时被排入大气层(例如,如果它们被用做溶解剂,就会蒸发),或是在生产出来后的几年内封闭在最终产品中(例如硬泡沫或冰箱)。但所有的CFC迟早都要被排入环境之中的。

由于其稳定性,人们一直认为这些被排放的CFC是不足为虑的。1972年成立了一个研究CFC环境结果的行业协会。1974年,来自加利福尼亚大学的两位化学家马里奥·莫林纳(Mario Molina)和谢丽·罗兰德(Sherry Rowland)认为,CFC是同温层臭氧遭到大面积破坏的原因。根据他们的理论,CFC在同温层,即距地球表面15~30英里的大气层内移动缓慢。在同温层里,它们被来自太阳的紫外线辐射分解为它们的构成元素。被释放的氯原子可以作为将臭氧(O_3)转化为氧(O_2)的一系列反应的催化剂。因为氯起到催化剂而不是反应物的作用,因此一个氯原子就能破坏大量的臭氧分子。而且,由于CFC在分解称为自由的氯元素前可以存在相当长的时间,因此今天所使用的CFC会影响到今后几十年,甚至几个世纪。

在较低的大气层内(对流层),臭氧是一种人造污染物,是"烟雾"典型的而又最有害的构成物。世界各国花费了数十亿美元来控制其含量。而在同温层

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

内,臭氧可以阻挡一部分来自太阳的紫外线辐射,可以防止这种辐射到达地球表面。同温层臭氧遭到破坏就会使更多的辐射到达地球表面,这样就可能造成人类皮肤癌发病率增高,并且会毁坏庄稼和鱼类。同温层内臭氧浓度每减少1%,到达地球表面的的紫外线辐射就会增加2%。并且,紫外线累积辐射每增加1%,皮肤癌发病率就会增加2%。

正如CFC生产商和用户很快指出的那样,罗兰德和莫林纳所提出的臭氧空洞机制只是一个理论。由于在测量同温层内臭氧浓度方面存在着很大的困难,因此他们的理论在1974年是无法获得实证证实的,并且在今后的几年内也都不可能。在动态同温层平衡中,每天要产生并破坏大约3亿吨臭氧。由于自然原因,在每天、每年及太阳黑子活动周期的几年内,同温层内的臭氧浓度都大不相同。另外,即使能够检测出臭氧浓度下降的趋势,也很难断定是由CFC造成的。

政府机构、科研院所和行业组织建立了计算机模型来模拟查明同温层内臭氧浓度的化学和物理变化过程。这个模型使用有关预计的氯—臭氧反应速度、氯在同温层内停留的时间、同温层内其他污染物的作用和全球气象模式等资料,并且利用这些资料来评估在注入不同浓度的CFC时的效果。

臭氧浓度不但受CFC的影响,而且受其他一些天然和人造气体的影响,其中包括二氧化碳、氧化氮和甲烷。因此,使观察结果和模型相匹配这个问题就很重要了,并且模型的"一维性"更使问题复杂化了。一定时期内的臭氧浓度不但在不同的高度有所不同,而且在不同的纬度上也是不一样的。由于模型预测是只是在所有纬度上的平均值,因此就很难使用观察到的数据来证实模型。所以,科学家们试图开发能够预测一定时期内不同高度和不同纬度上臭氧浓度的"二维"模型。①

就在罗兰德和莫林纳的工作为公众所知的同时,美国的消费者开始转向购买非喷雾包装的家庭用品(如除臭剂)。CFC在美国的销售于1973年达到了顶峰。美国环境保护署和其他政府部门认为,从长远考虑应该禁止CFC某些"非必要"的使用。这项禁令于1978年生效,其主要影响是:除了必要的医疗和军事用途外,停止使用CFC来作为喷雾容器提供压力的压缩气体。但是,美国消费了世界上大约一半的CFC产量。个人护理品制造商和工业用压力容器制造商转而寻找其他压缩气体,其中包括二氧化碳和像丙烷和丁烷等简单的脂烃。

除了加拿大、挪威和瑞典等几个例外之外,其他经济合作与发展组织(Or-

① 因为两种模型都有时间因素,因此"一维"模型实际上就是"二维"模型,而"二维"模型实际上就是"三维"模型。然而,在计算模型的维数时,时间这一维是忽略不计的。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

ganization for Economic Cooperation and Development, OECD)国家政府对 CFC 在喷雾容器的使用上也做出类似的禁令。欧洲共同体确实于 1980 年制定了自愿、非约束性的 CFC 在喷雾容器上使用的指导原则,而且这将导致在一定时期后逐渐削减 CFC 的这种用途。然而,这种削减并不能抵消 CFC 在西欧和日本使用量上升的趋势。在美国,在喷雾容器遭到禁止后,CFC 的消费量下降了 50%,但在 70 年代中期,由于对非喷雾部分的市场需求上升,CFC 的消费量又有缓慢上升。

在 1980 年总统选举之前不久,美国环境保护署宣布它在调查是否需要进一步限制 CFC 的使用。在里根当选总统后,由于"行政管理换班"是新一届政府国内日程上的一个重要项目,因此尽管这项调查从未被正式停止过,但它还是被裁减掉了。

在 20 世纪 80 年代早期,对计算机模型的改进使得许多科学家认为罗兰德和莫林纳将这个问题过于夸大了,并且认为由 CFC 造成的臭氧空洞可能要小于 1974 年的预测。例如,国家科学院(National Academy of Sciences, NAS)利用一个一维的模型在 1979 年预测,如果 CFC 的使用量继续增长,那么在达到新的平衡时(大约 100 年后),同温层中的臭氧将要损失 16.5%。1982 年,国家科学院将这个预测修改为将损失 5% ~ 9%。两年后,这个预测数字再次下降,为 2% ~ 3%。由于对喷雾容器的限制及世界经济在 20 世纪 80 年代初的衰退,CFC 的产量在此期间保持平稳。

1985 年,随着世界经济复苏,CFC 产量再次增长,在南极工作的英国科学家报告说,在春天,南极大陆上空同温层内的臭氧浓度急剧降低。臭氧层中这个"洞"的出现使人们对整个一代的科学模型产生了怀疑。新的发现暗示模型预测的结果过于乐观,并且提出了臭氧空洞的产生甚至比罗兰德和莫林纳预测得更快的可能性。

人们对这个新消息的反应大不相同。自然资源保护委员会(Natural Resources Defense Council, NRDC)和其他环境组织呼吁在世界范围内禁止 CFC 的生产。美国国会举行了听证会,《纽约客》(*The New Yorker*)报发表了保罗·普罗迪尔(Paul Brodeur)的文章,严厉批评了 CFC 行业,特别是杜邦公司。内政部长罗纳德·霍德尔(Donald Hodel)因建议用防晒油和太阳镜来减轻臭氧问题而遭到了嘲讽。

政府和行业科学家匆忙更新他们的模型,同时外交家也举行了一系列的会议,旨在就臭氧问题在国际上达成一致。在当时的政治气候下,对 CFC 生产的增长率进行一定的控制是不可避免的。1987 年 9 月,在蒙特利尔,几乎所有的工业国家在联合国环境项目署的主持下,保证到 1989 年将 CFC - 11、

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

－12、－113、－114和－115的生产控制在1986的水平上。到1999年，全部产量将在1986年的基础上削减50%。Halon的产量控制在1993年的水平上。《蒙特利尔公约》允许发展中国家享受某些例外。

《蒙特利尔公约》将在得到全球2/3生产CFC的国家批准之后（估计在1988年）生效。各个国家可以决定如何分配各种CFC及各个生产商的产量，只要不高于其国家的限量即可。（如图表10所示，不同的CFC在破坏臭氧方面的能力是不尽相同的。《蒙特利尔公约》就此做了说明。例如，1磅CFC－11破坏臭氧的能力相当于1.25磅的CFC－113。）在就《蒙特利尔公约》进行谈判之前，自然资源保护委员会的一起诉讼就迫使美国环境保护署不得不就是否控制CFC产量重新开始调查。

根据环境保护署的调查，如不进行上述的产量削减，在2075年之前在美国将增加150 000 000名非黑素瘤皮肤癌患者，其中因患皮肤癌而过早死亡的人将增加3 000 000人。环境保护署还预测说，由于受紫外线辐射增多，白内障患者将急剧增加。预计庄稼和包括几种具有重要商业价值的鱼类在内的水族类也将遭到破坏。在全球气候变暖的趋势中，CFC也起到了一定的作用。所以，尽管强制替代CFC的成本会很大，但美国环境署认为，什么也不做的成本更要大得多。

美国环境保护署在1987年12月提出的实施《蒙特利尔公约》的规定是要对每家公司在美国市场上销售的CFC数量制定限额。每家公司的限额是在其1986年产量的基础上，对每种化合物破坏臭氧的能力进行加权后得出的。在此限额下，每家公司可以选择生产各种CFC的数量。例如，如果一家公司有生产1 000吨CFC－11的限额，那么它可以选择生产1 250吨的CFC－113（或250吨的CFC－11，250吨的CFC－12及625吨的CFC－113）。公司间也可以交换生产和销售权，以利用生产中的规模经济。

控制还将产生生产权和消费权。生产权可以根据生产商1986年的产量进行分配。消费权可以分配给生产商和进口商。如要生产1磅的CFC，那么公司就必须有相应数量的生产权和销售权。进口CFC时则只需要消费权。

如果不加控制，在工业化国家内，CFC的使用估计将以GNP的增长水平而增长，在发展中国家中还要增长得更快些。设定生产限额，或是削减产量将导致CFC的价格暴涨，特别是在短期内当使用者无法转换到别的替代品时，情况更是如此。环境保护署对这种由于控制使CFC价格上涨，从而使生产商获得的“意外”利润表示关切。在《蒙特利尔公约》生效的前几年内，这种规制“地租”每年可能高达6亿美元，在1990—2010年这20年间，预计收益将为90亿美元。美国环境保护署正在考虑收取某种费或税来为美国国库获得这些收

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

益，而不使他们流入 CFC 生产商手中。然而，还不清楚该机构是否具有采取这种行动的法律权力。

3.

杜邦公司的企业战略

杜邦·德内穆尔公司最初作为炸药生产商成立于 19 世纪早期。100 年后，杜邦公司成为全世界首家采用部门结构的公司，这也成为现在大公司的标准做法；该公司也率先开发了在大型、非集中化的运营中分析和控制决策制定的现代管理技巧。1987 年，杜邦公司在《财富》500 强中排名第 9，总收入超过 300 亿美元。其产品范围从汽油、塑料及杀虫剂到尖端的生化设备。

除了其现代化的管理之外，杜邦公司也是科学的同义词，并且该公司擅长将科学用于商业用途。尼龙和特氟隆就是 1938 年在该公司的实验室发明的。后来，杜邦公司的化学家又开发出了“奥纶”和“涤纶”织品、“莱克拉”氨纶纤维、“泰威克”包装材料和用于防弹衣的“凯夫拉尔”。科学对杜邦公司的影响不仅限于其产品系列，也渗透于其公司文化之中。杜邦公司的管理者经常把自己的公司称为“以科学为导向”，并且不欣赏那些不能以此来表述自己的公司。杜邦公司并不忽视市场，其 300 亿美元的销售收入就能说明问题。但是，该公司的中层管理者基本上把自己看做是掌握了合适工具的、为日益发展的技术社会服务的科学问题解决者。

乔·格拉斯就体现了这种科学文化。他是依阿华州当地人，在伊利诺伊大学获得了化学工程博士学位，于 1964 年加入杜邦公司，任研究工程师。在 5 个州做过 9 个不同的职位后，他于 1985 年开始任氟利昂产品部主任。在重要的会议上，格拉斯不但听取经营经理的意见，而且也听取博士化学家麦克·麦克法兰德(Mack McFarland)和乔·斯蒂德(Joe Steed)的意见，前者受雇评价和开发臭氧科学，后者则率领负责部门的科学、政府关系和公关政策的小组。

特氟隆产品部有 1 200 名雇员从事 CFC 的生产和销售工作，该部门是杜邦公司科学和管理文化的一个缩影。该部门是个独立自主的获利部门，有着自己的生产、销售和研发(R&D)职员。该部门几乎所有的收益都来自 CFC－11，－12，－113，－114，－115，以及 HCFC－22 的销售。

直至 20 世纪 40 年代后期，杜邦公司享有对 CFC 的国际专利权保护。就在专利到期后，随着建筑和汽车空调及家用喷雾容器的普及，对 CFC 的需求猛涨。杜邦公司只是在本地公司的地位牢固之后才开始在欧洲和日本生产

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

CFC 的。凭借着其在 CFC 方面的科学领导地位,杜邦公司到目前为止仍是世界上最大的 CFC 生产商,也是惟一在世界上具有重要影响的公司。

3.1 生产和销售

杜邦公司拥有世界上最大的 CFC 生产设备。在 1987 年,该公司经营着 11 家工厂,其中有 6 家在欧洲、日本和拉丁美洲,5 家在美国。杜邦公司在新泽西州和加利福尼亚州生产 CFC－11 和 CFC－12,在肯塔基州和密执安州生产 HCFC－22,在得克萨斯州生产 CFC－113。密执安州的工厂可以生产任何一种 CFC,但其成本要高于在专门工厂生产的成本。1987 年,氟利昂产品部的收入占杜邦公司全部收入的 2%(前几年的数字分别为 2.2%、1.7% 和 1.8%),公司资产约占 2%,雇员数约占 0.9%。

CFC 产品的利润率与其他由寡头垄断的有机化学品的利润率非常相似,至少在罗兰德和莫林纳引发了人们对其就臭氧作用的关心之前是这样的。对喷雾容器需求的急剧下降使所有美国生产商在 CFC－11 和 CFC－12 方面的生产能力严重过剩。原料供应商的生产能力也同样严重过剩,因为 CFC 生产占四氯化碳销售的 90%。杜邦公司损失了 1/3 的 CFC 业务。

在喷雾压力容器被禁止后,杜邦公司、联合信号公司和宾瓦特公司(Pennwalt)各关闭了一家工厂,但这并没有取得什么效果。只有 1/6 的生产商退出了市场。在 70 年代后期,报价下降了 20%,而在扣除了生产商所给予的折扣后的实际价格则更低。1974—1979 年,杜邦公司氟利昂产品部的税后营业收入仅为销售额的 1.6%,在 80 年代的前 4 年,稍有回升,但也仅为约 3%。杜邦公司试图领导 CFC－11、CFC－12 价格上涨的努力没有成功,因为小生产者宁愿降低价格以提高其开工率,并以此来抵消杜邦公司的规模经济。结果,杜邦公司的开工率是全行业中周期性最大的。

CFC－11 和 CFC－12 对不同的客户来说在其最终价值方面有着很大的差异。例如,CFC 占泡沫原材料成本的 20%。与此相比,一台价值 800 美元的冰箱只含有半磅的 CFC(每磅 0.60 美元),价值 6 000 美元的空调系统所含有的 CFC 价值不超过 10 美元。然而,由于在喷雾压力容器被禁止后 CFC－11 和 CFC－12 的生产商没有采取合理化措施,所以这些盈余都被客户获得了。

在 80 年代早期,当杜邦公司的管理层认定 CFC 业务由于成本太高而“不值得保留”时,该公司采取了具体行动以降低成本。杜邦公司花费了大约 7 500万美元将其落后的产品范围扩展为氯碳的生产。这样,在其得克萨斯的工厂中不但可以生产全氯乙烯和四氯化碳,还可以生产三氯甲烷。全部年资

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

本支出在1984年达到了最高，为6 800万美元。然而，三氯甲烷的生产能力却从未被使用过。氯碳供应商竞相向杜邦公司提供产品，所报价格要比杜邦公司自己生产的成本低得多。供应商也同意回收CFC制造过程中产生的副产品——盐酸，这样杜邦公司就无须再承担中和费用。尽管进行了7 500万美元的投资，但由于在原材料成本方面有所改善，杜邦公司的营业利润还是有所增加，算上所做出的投资，1984—1987年平均增长率也为4%。自1984—1987年，氟利昂产品部的年资本支出每年下降约30%。在改进落后的产品范围方面取得了成功之后，杜邦公司继续进行其削减成本的努力。大多数的削减成本行动集中在收益的逐步增长和削减经营和维护费用上。杜邦公司的管理层觉得，是这种努力使其在1987年成为美国的低成本CFC生产商。

CFC－113的情况要好一些。杜邦公司和联合信号公司是美国惟一的CFC生产商，因为CFC－11，－12的小生产商无法达到生产CFC－113的工艺要求。许多CFC－113用户对价格并不十分敏感，相对印刷电路板本身的价格来说，用于清洗电路板的CFC－113的成本微不足道。与CFC－11和CFC－12的消费者相比，CFC－113的买主也更愿意认为化学品只是范围很广的服务的一部分，其余的服务还应包括检修和培训。外界认为，杜邦公司和联合信号公司在CFC－113上的营业利润占其销售额的20%以上。

在《蒙特利尔公约》谈判期间及在公约得到通过以后，杜邦公司为了不把对价格敏感的客户完全赶出市场，没有选择那种有利于减轻规制影响的短期利益最大化战略。“如果我们将价格提高到清空市场的水平，我们会赶跑一些低价值的客户，”杜邦公司的一位官员说，“那么，当我们推出替代品时，他们也不会回来了。因此，我们更愿意使当前客户数目最大化，这样我们以后可以让他们购买其他产品。”

“我们现在把臭氧/规制环境看做是对于替代品的一个市场机遇，”杜邦公司的另一位经理评论道，“如果我们能向他们（客户）表明我们在替代品上的领导地位，那么他们就会看到这会促进他们现有的业务。”然而，其他一些CFC制造商知道工厂的使用是有限的，因此在其业务管理上追求最大的短期现金流量。

3.2 替代品的开发

杜邦公司及其他一些生产商正在努力开发没有HCFC稳定、不会进入同温层的合成物（及类似的不含氯物质）。在开发这样的化学品方面，杜邦公司的投资要比其任何一家竞争者都要多。这种投资随着人们对臭氧空洞的关注

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

加强、减弱、再激增这样的变化而变化。在70年代后期，在人们最开始因臭氧遭破坏而感到愤怒的时候，杜邦公司每年大约花费300万～400万美元以图找到替代品。然而，在1981—1985年期间，杜邦公司在替代品开发方面几乎没有投入，因为该公司对是否会进一步对CFC进行规制性限制抱有疑问，也因为替代品更加昂贵。杜邦公司的一位经理说，顾客显然不会有兴趣去以3倍于现有化学品的价格去购买替代品。1986年，替代品的研究费用猛增到500万美元，第2年则翻倍。1988年，杜邦公司计划花费3 000万美元以上。

按照美国环境保护署的要求，在可能的替代品投放市场之前要测试其毒性，这种测试既耗时又费钱。就标准的两年毒性研究(实验室内的动物吸入高浓度的化学品，然后检查肿瘤及其他问题)来说，大约需要100 000磅的化学品，每磅价格大约为20美元。①

1987年，杜邦公司预计，如果通过了毒性及其他测试，HCFC的替代品将以现有产品2～5倍的成本投入商用规模的生产。其原因是原材料成本更高，并且生产替代品所使用的化学程序也更复杂。另外，由于新的制造工艺同以前完全不同，因此在前几年的产量将会很低。除了全新的产品外，生产商也有意扩展HCFC－22的使用。由于不如其他CFC稳定，并且认为它不会达到同温层，因此HCFC－22不受《蒙特利尔公约》和美国环境保护署的管制。

在1987年末，CFC各种主要用途的替代品开发情况如下：在泡沫生产上，HCFC－22在某些用途方面可以替代CFC－11和CFC－12。像二氯甲烷这样的氯碳也可以用于制造泡沫，并且来源广泛。(杜邦公司不生产这种产品。)但许多氯碳被认为具有致癌性，有些被认为是臭氧的前身(也就是说，它们会使低大气层内的臭氧浓度升高，并且会导致由烟雾引起的健康问题)。

在开发能够用于泡沫的其他化学品方面，杜邦公司要领先于其竞争对手。该公司的努力主要集中在两种物质上：HCFC－114b和HCFC－123。它们的化学性质与CFC相似，但在排入环境后反应更快，因此不会进入同温层。然而，现在还没有设计出可行的大规模生产程序。就HCFC－123而言，氟利昂产品部仍在寻找生产催化剂。据估计，生产这些物质的成本将是CFC－11的1.5～4倍。

在一些当前由CFC供应的溶剂市场中，氯碳可以被替代，但在这种用途中的问题与在泡沫生产中的问题相同。

氯碳不能用于空调系统。HCFC－22是一种可能的替代品，但其在汽车空调上的应用却很成问题。据汽车行业估计，要重新设计使用HCFC－22而不

① 供实验用化学品的生产通常发包给专门的化学品公司。由于所需数量很小，并且各家公司在制造新化学品方面都没有很多的经验，因此成本甚至要比替代品的预期价格高得多。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

使用 CFC－12 的汽车(运载工具)空调需要大约 10 亿美元的研究经费,并要花费 5～7 年的时间。杜邦公司和 ICI 公司正在测试可能的替代品——HFC－134a,其成本可能是 CFC－12 的 3～5 倍。它不含氯,因此不会影响同温层中的臭氧。至于 HCFC－123,生产困难主要集中于缺少催化剂和需要多步骤制造程序。

在冰箱市场中,尽管杜邦公司和 ICI 公司乐观地认为 HFC－134a 也可以供应这个市场,但到 1988 年为止还没有 CFC 的商用替代品。

4.

杜邦公司的政治战略

杜邦公司上下一直赞许"安全、健康和环境质量"政策,这个政策部分可以被理解为该公司"将遵守所有适用的法律和规章"及"确定每个产品的生产、使用、搬运和处理都是安全的,并且与适当的安全、健康和环境质量标准相一致"。这个政策的环境部分是杜邦公司在 1971 年地球保护日(环境保护论者在 4 月份中规定一天开展宣传活动,要求控制地球大气层污染)时所采纳的,而当时新的污染控制立法主要集中在公众所关注的工业污染上,这也是把杜邦公司管理者们所认为的公司责任形式化的一部分。在氟利昂产品部,这个政策被解释为,"如果我们不能安全地生产它,那么干脆就不生产。"

在 1974 年臭氧破坏问题第一次曝光的时候,杜邦公司感觉到科学不足以证明有理由要对整个这一类显然很有用的化学品进行普遍的管制。当时,该公司向公众保证,如果反对使用 CFC 的科学事例可靠的话,杜邦公司将改变其立场。在报纸和杂志的广告中,杜邦公司主席爱尔文·夏皮罗(Irving Shapiro)说:"如果有确凿的证据表明碳氟化合物通过破坏臭氧层而危害到人类健康,我们就准备停止生产这些化合物。"杜邦公司的科学家雷蒙德·麦卡锡博士(Dr. Raymond McCarthy)也做了同样的表示,"如果可信的科学数据……表明任何一种氟利昂都会威胁健康,杜邦公司将停止生产这些化合物。"

从 1972 年开始,杜邦公司开始对基础臭氧科学进行投资。该公司还同其他 CFC 生产商一道在美国化学品制造商协会(Chemical Manufacturers Association)的主持下成立了碳氟化合物规划小组(Fluorocarbon Program Panel, FPP),以吸引科学研究资金并监督有关臭氧破坏问题的行业研究。为了更好地理解臭氧破坏问题而不仅仅是出于任何商业利益的目的,杜邦公司在以后的 10 年中平均每年将投资 100 万美元。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

喷雾压力容器在美国被禁止后，杜邦公司同其他美国 CFC 生产商一样继续向美国以外的市场销售用于喷雾压力容器的 CFC。美国和其他国家的规章并不能阻止这样的销售，因此该公司认为科学并不能保证杜绝喷雾压力容器的使用。这样，继续销售 CFC 被认为是同杜邦公司的环境政策相一致的。但正如杜邦公司的一名经理所说的，“我们实际上并没有努力寻求这样的生意。”

1980 年，在美国环境保护署威胁要采取进一步的管制措施时，杜邦公司在成立 CFC 政策联盟（Alliance for Responsible CFC Policy）中起到了一定的作用。这个行业联盟因同时包括生产商和消费者而显得有些与众不同，它负责就其认为的对臭氧问题的慎重答复而向国会和环境保护署进行游说。例如，该联盟在 1980 年安排向环境保护署提交了 2 000 多封信，反对进行进一步的管制。该联盟的宣传品特别注重于 CFC 使用的基本性质——电子制造、节省能源和空调，并且注重其替代品的高成本和相对而言的低吸引力。杜邦公司的一名行政官估计，杜邦公司每年在替代品研究、对环境保护署建议的研究、联盟费用的赞助及其他有关 CFC 政策费用上的开支达几百万美元。

从 1986—1989 年，杜邦公司带领整个行业反对对 CFC 采取进一步的管制。杜邦公司认为，如果再要采取任何管制行动，也应该在国际上进行：美国公司已经因政府单方面对喷雾压力容器的管制而遭受到了损失。就在环境保护署和国际社会将臭氧破坏问题搁在一旁的时候，杜邦所支持的科学研究取得了一些成果：该公司开发出了第一个可靠的二维同温层臭氧模型。

在 1986 年年中，臭氧破坏的二维科学模型表明，CFC 排放量的大量持续增加最终可能导致臭氧的减少。这些新的模型结果，再加上南极洲上空有个“洞”的新证据足以使杜邦公司改变其立场。斯蒂德臭氧政策小组所写的一篇新闻报道说：“在科学家继续努力为决策者提供咨询的同时，在世界范围内限制 CFC 的排放是明智之举。”但杜邦公司认为，只有采取国际行动才能有效，所以该公司支持“在《联合国维也纳保护臭氧层公约》下达成并采纳一项协议，来限制世界范围内的 CFC 排放”。杜邦公司担心就像禁止喷雾压力容器一样，美国政府的进一步单边行动会给其他国家延迟对本国生产商的控制提供现成的借口。

联盟内的其他公司成员开始时反对这项政策上的变化。大多数公司认为限制 CFC 生产的增长率就足够了，没有必要限制实际生产水平。然而，随着科学界和公众对臭氧破坏问题的日益关注，该联盟承认有必要限制产量。这个联盟和杜邦公司一样，强调支持采取国际行动。它支持国际协议的部分原因是担心如果美国采取单独行动会造成竞争劣势，还有就是因为一些成员公司认为一旦这个问题被放到国际谈判桌上，欧洲和日本就会反对任何比限产

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

更严厉的措施。然而,在《蒙特利尔公约》通过时,就不仅仅是大多数观察家所预计的限产了。不过,杜邦公司和联盟还是支持批准这个公约的。

5.

3月的化合物

1988年2月末,来自环境与公众工作委员会(the Environment and Public Works Committee)的三名参议员,其中有两名共和党人和一名民主党人,写信给杜邦公司的首席执行官理查德·海克特(Richard Heckert),提醒他杜邦公司在70年代末做出的许诺,即如果有确凿证据表明碳氟化合物会危害健康,杜邦公司将停止生产。斯塔福德参议员(Stafford)、杜润博格(Durenberger)参议员和鲍克斯(Baucus)参议员并不很顾忌地建议道,已经到时候了。他们在信中说,"我们要求并敦促杜邦公司在今后的12个月内停止进一步生产和销售CFC-11、CFC-12、CFC-113、CFC-114和CFC-115。"并且如有必要的话应单方面停产。

海克特利用这个机会重申了杜邦公司在臭氧问题上的立场,"杜邦公司是会信守自己的诺言的。"他给这三位参议员写了一封由氟利昂产品部职员所起草的回信,"但到目前为止,科学证据并没有指出需要大规模削减CFC的排放。"氟利昂产品部认为屈从于没有科学根据的压力是不可取的,因此他们在为海克特起草的回信中强调臭氧科学仍存在着不确定性。这封信指出,在CFC和臭氧破坏之间并没有必然的联系,并且最近的观察研究表明,地球表面的紫外线辐射降低了,还指出臭氧破坏对健康的影响也是不确定的。海克特继续写道,由于CFC在许多用途中的重要性,参议员建议杜邦公司单方面减产"既没有正当理由,也会产生相反的结果"。CFC生产商需要时间来开发和适应改进后的替代品。通过急剧减产来干预向替代品的平稳过渡是"不负责任的",海克特写道。

就在海克特发出这封信后的第10天,美国成为批准《蒙特利尔公约》的第一个主要国家。参议院以83票对0票批准了这个公约。

第二天,也就是3月15日,以美国航空和航天局为首的跨政府部门臭氧趋势研究小组(Ozone Trends Panel)的科学家们发表了他们报告的执行概要。尽管措辞谨慎,但这份报告叙述了对CFC与臭氧之间联系在科学理解上的根本变化。第一,有确凿的观察证据表明同温层臭氧浓度降低,不仅是在南极洲上空,在温带和人口稠密地区的上空也是如此(见图表3)。模型预测,在这些

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

纬度上空臭氧下降了0.5%，但测量结果是下降了2.5%。第二，南极洲上空CFC和臭氧破坏之间的因果联系得到了确定：臭氧破坏的空间模式有力地表明，CFC是造成臭氧"空洞"的原因。第三，南极洲上空的臭氧层不仅是在南极的春天时较低，而且在整个一年中都是如此。第四，尽管以前的模型结果已经表明《蒙特利尔公约》在净臭氧破坏方面不会取得什么结果，但改进后的二维模型预测，即使在公约实施后，臭氧浓度也会继续下降。

模型的结果并不明确，主要是因为造成南极洲上空"空洞"的机制不会以同样的方式影响温带纬度上空的臭氧。但是，至少有一名小组成员把新证据称为人们期待已久的"枪口冒着烟的枪"。另外，如果除了《蒙特利尔公约》外不再采取别的措施，那么来自CFC的同温层中的氯会继续增加(见图表4)。根据这一证据，只有完全分阶段停止生产和使用CFC，才能保证臭氧层的安全。

斯蒂德和麦克法兰德参加了臭氧趋势研究小组于3月15日举行的新闻发布会，并在会后立即与小组的其他成员交换了意见。麦克法兰德也是小组成员之一，但他被禁止在向公众发布之前向外界透露研究小组调查所得的数据。然而，作为小组中惟一的行业代表，他不仅看到了执行概要，而且读到了整个的报告草稿。他们两人立即打电话给格拉斯及在威尔明顿(Wilmington)的其他执行官，报告说他们估计这些发现是正确的。这就意味着海克特向参议院就臭氧科学所做的几个声明被事实证明是错误的。

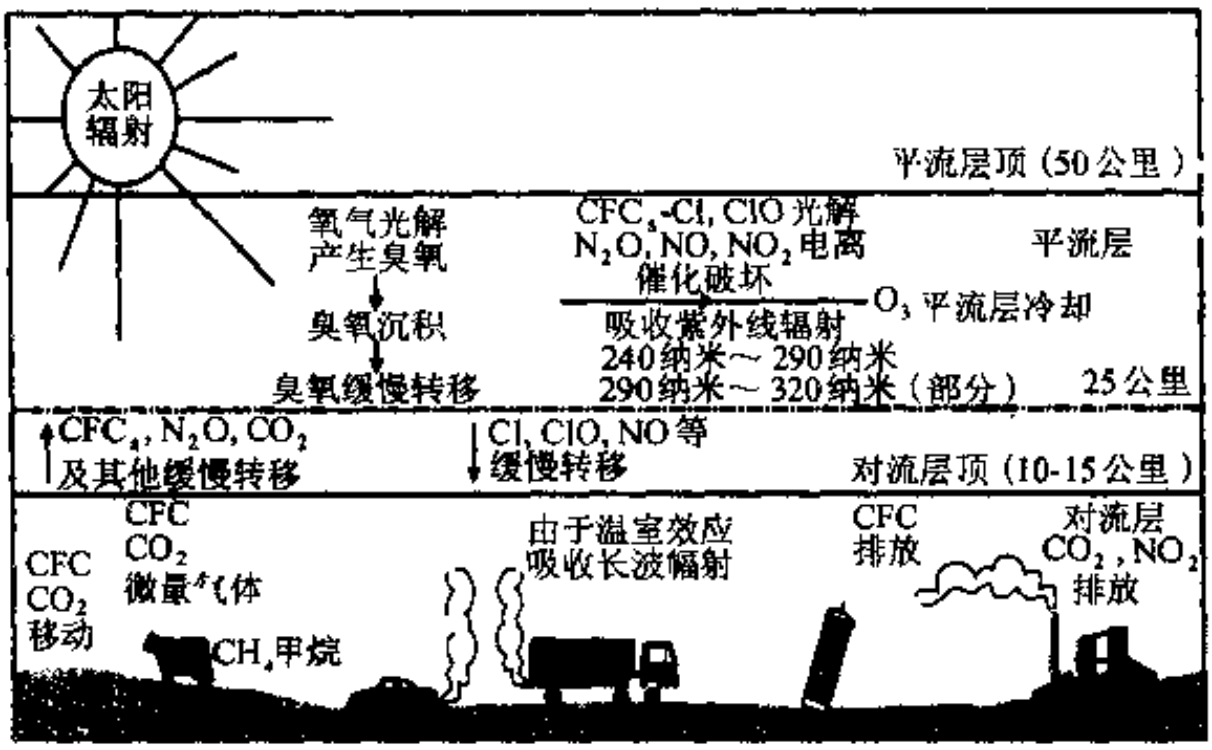
乔·格拉斯在3月15日晚间听到了传遍全国的报告。第二天一大早，他就把斯蒂德和麦克法兰德叫到了办公室。他们拿出了前一天晚上到家后所做的详细分析，其中就包括图4中的图表。

格拉斯需要决定杜邦公司现在是否需要改变其战略，并且他需要迅速做出决定。海克特已经打过电话来，希望立即知道氟利昂产品部打算怎样做。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 1　　影响臭氧层和气候的物理和化学过程



人类活动产生的影响臭氧的主要物质

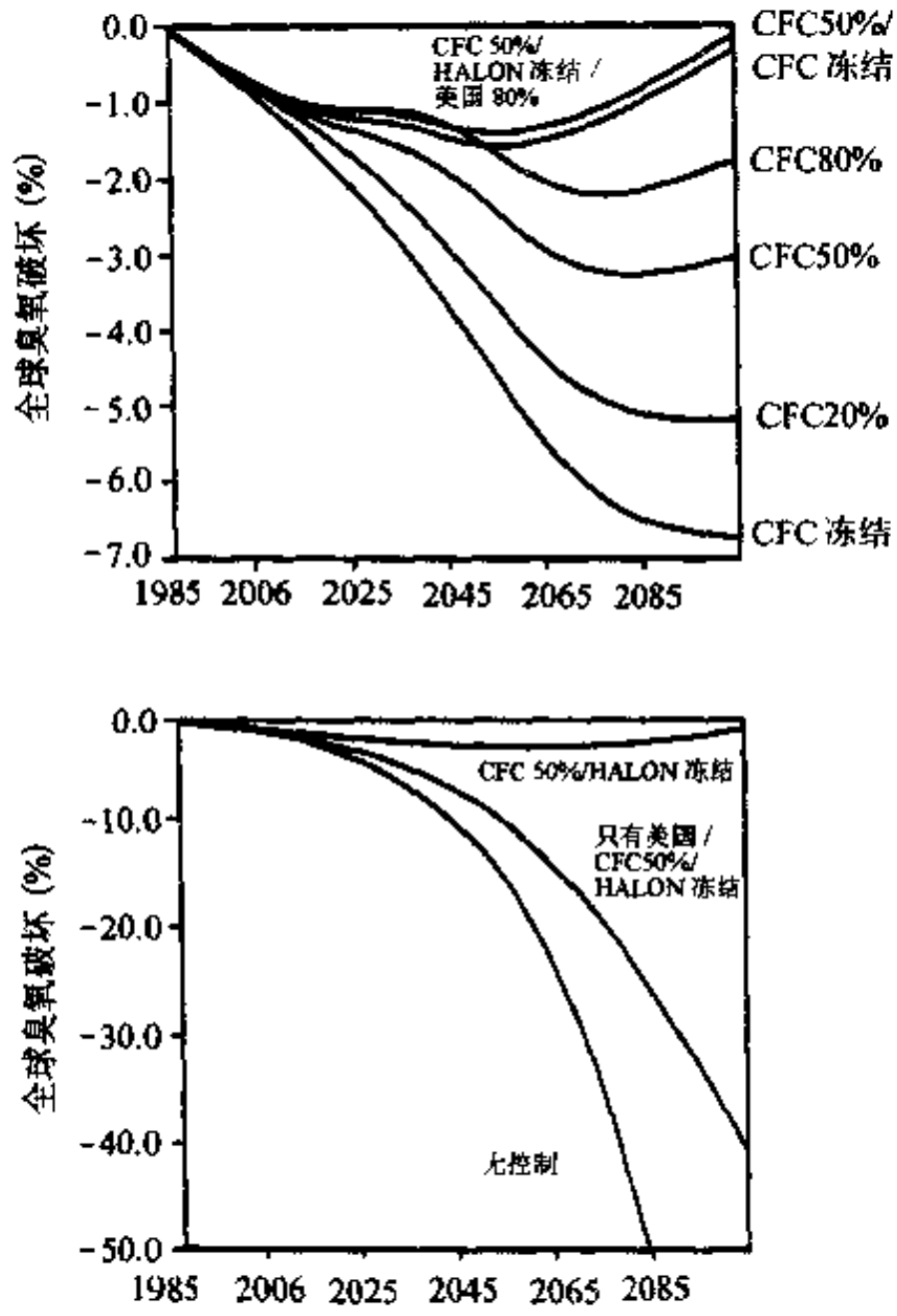
化学品	来源
CFC-11(CFC_3)	用于压力容器、制冷、泡沫和溶剂
CFC-12(CF_2Cl_2)	制冷
CFC-22($CFClF_2$)	溶剂
CFC-113($C_2, Cl3, F_3$)	溶剂
氯仿甲烷 (CH_3, CCl_3)	生产 CFC 和谷物熏蒸剂
四氧化碳 (CCl_4)	灭火剂
Halon 1301(CB_1F_3)	
Halon 1211(CF_2, ClB_3)	
二氧化氮 (NO_2)	工业活动副产品
二氧化碳 (CO_2)	石油燃料燃烧副产品
甲烷 (CH_4)	农业、工业、采矿业副产品

Source: World Resources Institute, "The Sky Is the Limit: Strategies for Protecting the Ozone Layer" (Washington: November 1986).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 2　　在不同控制程度下全球臭氧破坏情况



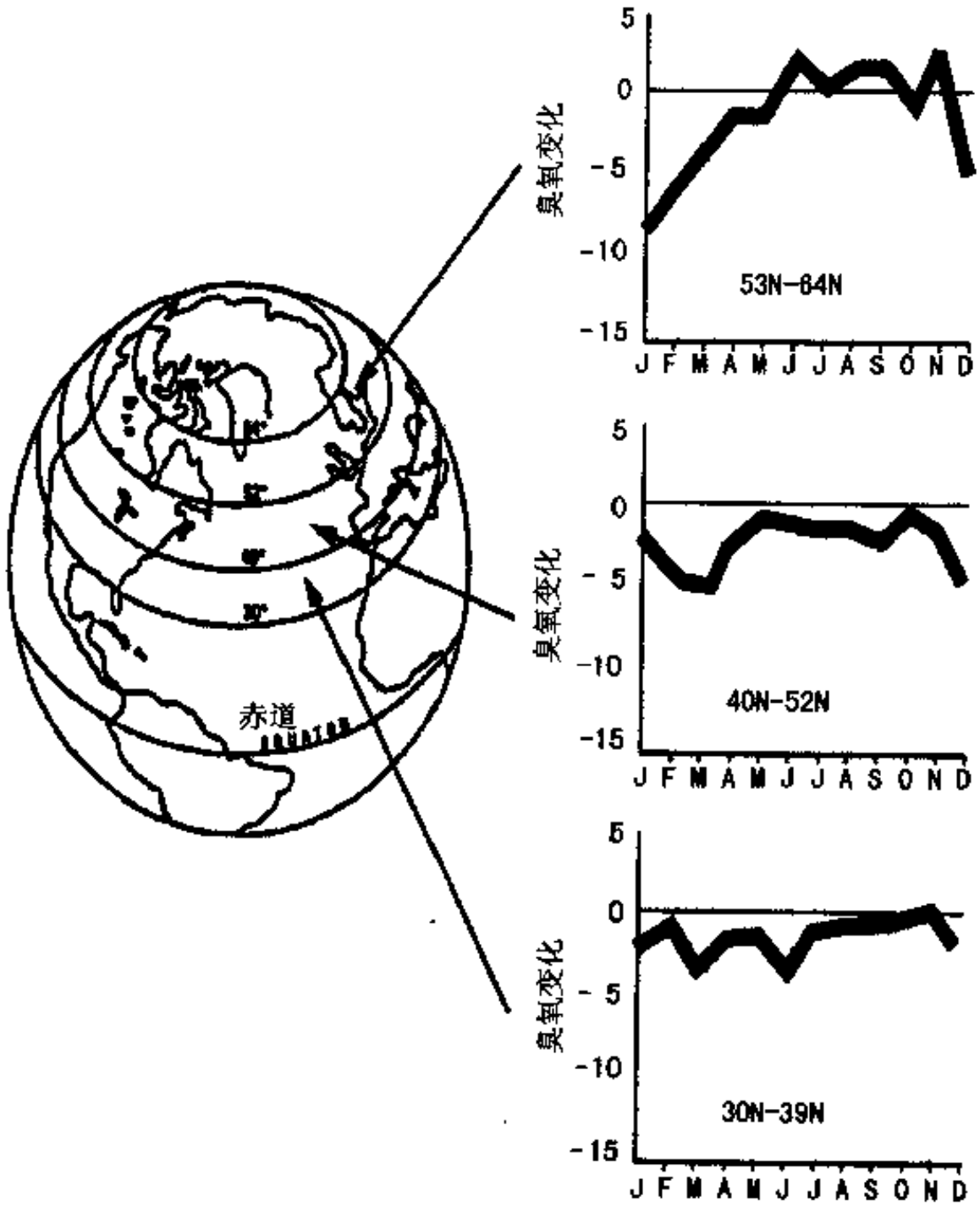
注:本图表明了在对 CFC 生产进行不同削减情况下,同温层臭氧随着时间推移的预计变化情况。

Source: EPA Regulatory Impact Analysis.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 3　　在温带纬度下观察到的臭氧变化情况

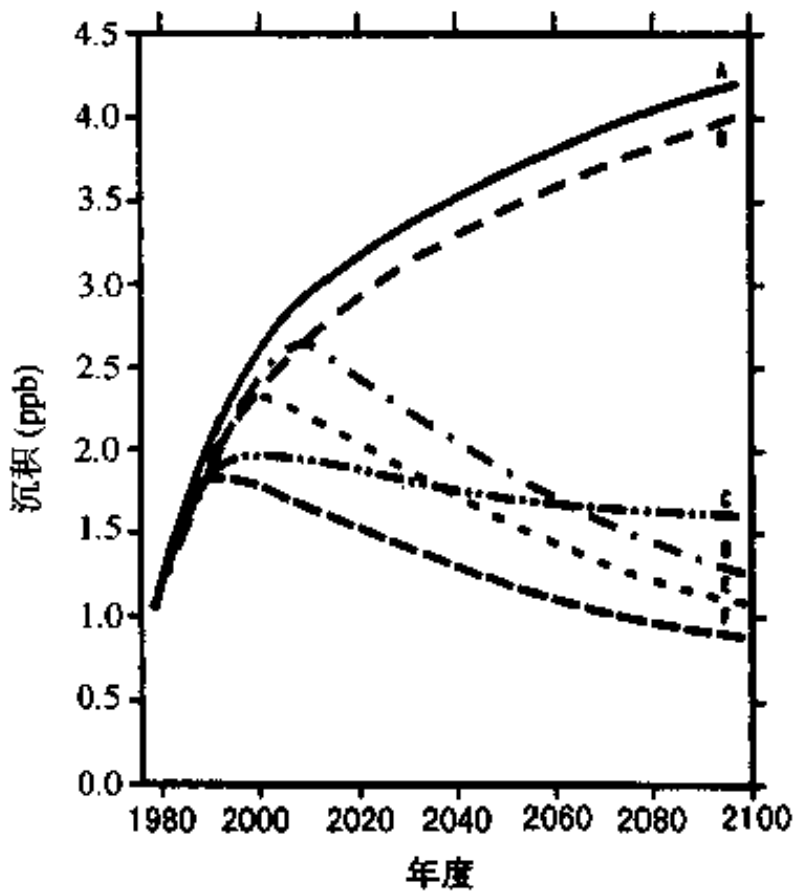


Source: NASA, March 1988.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表4 CFC 削减率的作用



CFC 消费

	1989	1993	1998	2003	2100	
———	冻结	-20%	-50%			A
- - - -	-20%	-50%				B
—·—·—	-85%					C
— · — · —	冻结	-20%	-50%	-95%		D
· · · · ·	-20%	-50%	-95%			E
— — — —	-95%					

Source: Du Pont, "Fluorocarbon/Ozone Update," July 1988.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 5　　不同时期全球 CFC 产量

	产量(百万磅)				比上年增长				占总产量份额			
	11	12	113	Total	11	12	113	Total	11	12	113	Total
1970	537	660	102	1 299					41%	51%	8%	100%
1971	583	712	111	1 406	8.6%	7.9%	8.8%	8.2%	41	51	8	100
1972	659	801	125	1 585	13.0	12.5	12.6	12.7	42	51	8	100
1973	733	901	147	1 781	11.2	12.5	17.6	12.4	41	51	8	100
1974	755	940	158	1 853	3.0	4.3	7.5	4.0	41	51	9	100
1975	654	821	150	1 625	-13.4	-12.7	-5.1	-12.3	40	51	9	100
1976	692	878	180	1 750	5.8	6.9	20.0	7.7	40	50	10	100
1977	657	839	202	1 698	-5.1	-4.4	12.2	-3.0	39	49	12	100
1978	652	822	234	1 708	-0.8	-2.0	15.8	0.6	38	48	14	100
1979	650	815	256	1 721	-0.3	-0.9	9.4	0.8	38	47	15	100
1980	642	819	272	1 733	-1.2	0.5	6.3	0.7	37	47	16	100
1981	641	838	311	1 790	-0.2	2.3	14.3	3.3	36	47	17	100
1982	595	727	339	1 661	-7.2	-13.2	9.0	-7.2	36	44	20	100
1983	637	748	386	1 771	7.1	2.9	13.9	6.6	36	42	22	100
1984	677	808	498	1 983	6.3	8.0	29.0	12.0	34	41	25	100
1985	688	809	545	2 042	1.6	0.1	9.4	3.0	34	40	27	100
1986	720	859	591	2 170	4.7	6.2	8.4	6.3	33	40	27	100
1987	745	898	650	2 293	3.5	4.5	10.0	5.7	32	39	28	100

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表6 美国生产量 （单位：百万磅）

	CFC型号				
	11	12	113	114	115
1980	158	295	126	4	5
1981	163	326	126	5	6
1982	140	258	126	6	7
1983	161	299	126	7	8
1984	185	337	150	8	9
1985	176	302	161	9	10
1986	202	322	175	9	10
1987	223	368	189	9	10

资料来源：杜邦公司执行副董事长埃尔伍德·布兰查德小于1988年3月30日在美国参议院环境与公众工作委员会作证时的证词。

图表7 1986年CFC与Halons的市场消费量 （单位：百万磅）

	气雾剂	泡沫	制冷剂	溶剂	其他	总计
美国						
CFC－11	10	151	14	0	0	175
CFC－12	16	48	189	0	48	301
CFC－113	0	0	0	151	0	151
CFC－114	0	7	2	0	0	9
CFC－115	0	0	10	0	0	10
Halon 1211	0	0	0	0	6	6
Halon 1301	0	0	0	0	8	8
总计	26	199	203	151	60	660
其他国家						
CFC－11	247	288	52	0	48	635
CFC－12	326	84	290	0	0	700
CFC－13	0	0	0	239	0	239

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

续表

	气雾剂	泡沫	制冷剂	溶剂	其他	总计
CFC－114	0	16	5	0	0	21
CFC－115	0	0	9	0	0	9
Halon 1211	0	0	0	0	9	9
Halon 1301	0	0	0	0	8	8
总计	573	388	356	239	65	1 621
全球总计						
CFC－11	257	439	67	0	48	810
CFC－12	342	132	479	0	48	1 001
CFC－13	0	0	0	389	0	389
CFC－114	0	23	7	0	0	30
CFC－115	0	0	19	0	0	19
Halon 1211	0	0	0	0	15	15
Halon 1301	0	0	0	0	15	15
总计	599	594	572	389	127	2 279

注：表中数字与其他表中生产预计数字不同。

Source: EPA Regulatory Impact Analysis, Protection of Stratospheric Ozone, (Washington D. C.: December 1987), Chapter 4.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 8　　1986 年规制 CFC 与 Halons 消费

	美国	其他国家	总计
消费吨数			
气雾剂	1.1%	25.1%	26.2%
泡沫	8.8	18.0	25.9
制冷剂	8.9	14.8	25.0
溶剂	6.6	10.5	17.1
其他	2.7	2.8	5.5
总计	28.9%	71.1%	100.0%
对臭氧破坏所起的作用			
气雾剂	1.1%	24.2%	25.3%
泡沫	9.0	16.9	26.8
制冷剂	9.4	15.6	23.7
溶剂	5.1	8.1	13.2
其他	6.1	6.4	12.5
总计	29.9%	70.1%	100.0%

注：由于四舍五入因此数字加起来后不一定与总计数字完全一致。

Source: Computed from EPA Regulatory Impact Analysis (December 1987), Chapter 4.

图表 9　　规制 CFC 使用概要　　（单位：百万磅）

	气雾剂	泡沫	制冷剂	其他	总计
美国 1975	413	113	150	75	750
其他国家 1975	633	230	230	58	1 150
全球总计 1975	1 046	343	380	133	1 900
美国 1985	43	255	383	170	850
其他国家 1985	438	313	250	250	1 250
全球总计 1985	481	568	633	420	2 100

资料来源：案例作者预计。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 10　　精选碳氟化合物概要数据

碳氟化合物与分子式	主要应用	生产程序	是否可烧	毒性	臭氧破坏权数	
					EPA 评价	杜邦公司估计
11　CCl_3F	起泡剂;制冷剂;压缩气体	是	否	低	1	1
12　CCl_2F_2	起泡剂;制冷剂;压缩气体	是	否	低	1	0.9
113　CCl_2FCClF_2	溶剂	是	否	低	0.8	0.8
114　$CClF_2CClF_2$	溶剂	是	否	低	1	0.6
115　$CClF_2CF_3$	溶剂	是	否	低	0.6	0.3
22　$CHClF_2$	制冷剂;起泡剂;聚合物中间体	是	否	低	—	
123　$CHCl_2F_3$	起泡剂;制冷剂;	否	否	低	—	<0.05
134a　CH_2FCF_3	制冷剂;	否	否	测试尚未完成	—	0
141b　CH_3CCl_2F	起泡剂;压缩气体	尚在开发	是	测试尚未完成	—	<0.05
142b　CH_3CClF_2	压缩气体	是	是	低	—	<0.05
152b　CH_3CHF_2	压缩气体;制冷剂	是	是	低	—	0

Source: U.S. EPA, 40 CFR Part 82, "Protection of Stratospheric Ozone; Final Rule," *Federal Register*, Vol. 53, No. 156, (August 12, 1988), pp.305—65 ff. Du Pont, "Fluorocarbon/Ozone Update; Alternatives to Fully Halogenated Chlorofluorocarbons," March 1987.

World Resources Institute, "The Sky Is the Limit: Strategies for protecting the Ozone Layer" (Washington: November 1980).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 11 美国、欧洲和日本的 CFC 与 HCFC－22 产量

	工厂数	产量
美国		
杜邦公司	5	706
联合信号公司	4	364
宾瓦特公司	1	143
埃斯克斯公司	1	99
凯瑟公司	1	77
欧洲		
ATOCHEM(法国)	2	375
ICI(英国)	1	276
霍切斯特公司(意大利)	1	194
蒙特弗洛斯公司(意大利)	2	190
杜邦公司(荷兰)	1	110
凯利公司(德国)	2	88
阿克州公司(荷兰)	1	60
西班牙 ATOCHEM(西班牙)	1	55
ISC(英国)	1	55
SICNG(希腊)	2	33
西班牙霍切斯特公司(西班牙)	1	15
西班牙凯利化学公司(西班牙)	1	11
日本		
大金公司	2	143
朝日玻璃公司	1	132
杜邦三井公司*	1	66
Showa Denko 公司	1	26
中央玻璃公司	1	11

注:表中数字为 1985 年年产量(百万磅),其中包括 CFC－11,CFC－12,CFC－113,CFC－114,CFC－115 和 HCFC－22。

*杜邦公司和三井公司各拥有一半的工厂。

Source: Maria Giegel, "CEH Product Review: Fluorocarbons," Chemical Economics Handbook/SRI International (1985).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 12　　1985 年 CFC 平均生产成本数据　　(单位:美分/磅)

	CFC－11	CFC－12	CFC－113
定价	60	71	92
折扣	16	6	5
售价	44	65	87
生产成本			
瓦料	26.7	39.4	33.5
运费	4.4	6.5	6.1
人工	2.8	4.1	4.8
折旧	4.4	6.5	8.7
间接费用	4.4	6.5	8.7
研究费用	0.7	1.1	1.7
总计	43.4	64.1	63.5
收入(税前)	0.6	0.9	23.5

资料来源:案例作者估计。

图表 13　　美国 CFC 定价　　(单位:美分/磅)

	名义价格				折扣价格		
	CFC－11	CFC－12	CFC－113	PPI	CFC－11	CFC－12	CFC－113
1975	36	38	46	175	21	22	26
1976	38	42	50	183	21	23	27
1977	40	44	61	194	21	23	31
1978	39	43	61	209	19	21	29
1979	39	43	61	236	17	18	27
1980	43	49	72	269	16	18	25
1981	47	54	72	293	16	18	25
1982	64	74	88	299	21	25	29
1983	64	74	89	303	21	24	29
1984	53	63	95	310	17	20	31
1985	53	65	95	309	17	21	31
1986	60	71	92	301	20	24	31
1987	60	71	92				

Source: SRI International, Chemical Economics Handbook Product Review: Fluorocarbons, by Maria Giegel, October 1985.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 14 环境保护署对《蒙特利尔公约》成本与收益估计概要

成本与收益以 1985 年美元价值表示，且只适用于美国。

健康收益（得到避免的死亡和病例）以 2075 年以前出生的所有人计算。

其他收益和所有成本为将在 2075 年以前实现的收益和成本。

避免过早死于皮肤癌的价值：63490 亿美元。（为了得出这个数字，环境保护署对“不加控制”环境下预计死于皮肤癌的人数同实施《蒙特利尔公约》后预计死亡人数进行了比较。并且使用了类似程序来计算其他收益。环境保护署认定每挽救一条生命价值 300 万美元；随着 GNP 的增加，这个数字还会升高，这就抵消了将来贬值的影响。）

避免皮肤癌和白内障病例的价值：650 亿美元。（这个数字包括得到避免的医疗和社会成本。）

避免紫外线辐射对庄稼造成的损害：234 亿美元。（非常不确定。）

避免对流层臭氧增加带来的损害：124 亿美元。（紫外线辐射的增加可能会提高在对流层中形成臭氧的比率，这就导致了由对流层臭氧所带来的对健康损害和环境问题的增加。）

避免紫外线辐射给鱼类造成的损害：55 亿美元。（非常不确定。）

避免海平面上升和全球变暖带来的损害：43 亿美元。（这个数字只反映了氟利昂对全球变暖所起作用的部分预计，而且对其他“温室”气体排放及它们之间的相互作用做出了许多假设。）

避免紫外线辐射对聚合物的损害：31 亿美元。（增加了的紫外线辐射会导致用于油漆、墙板、窗户釉料及其他用途的聚合物过早变质。）

规制的全部收益：64627 亿美元。（其中 98.2% 来自于避免过早死于皮肤癌。）

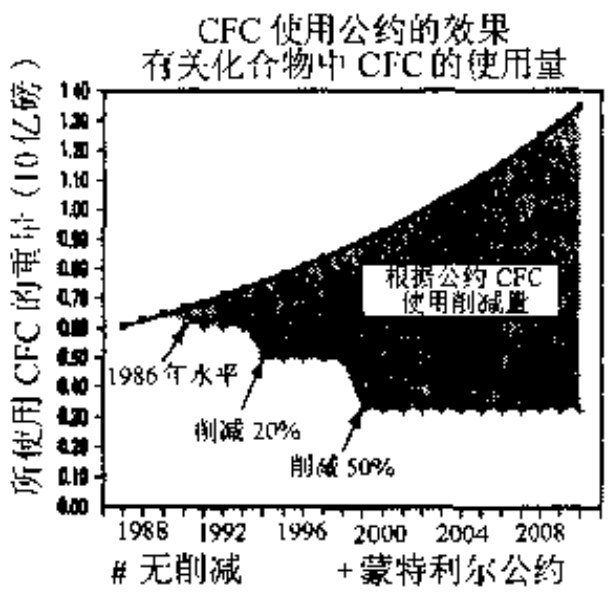
规制的成本：270 亿美元。

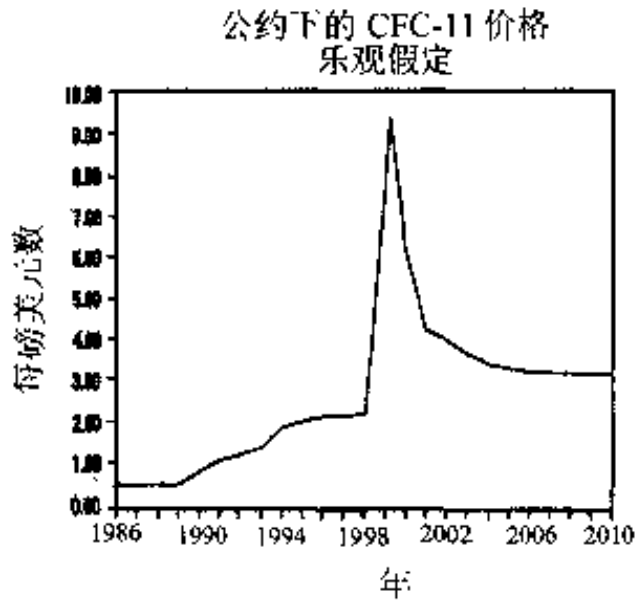
Source: U. S. EPA, *Regulatory Impact Analysis: Protection of Stratospheric Ozone* (Washington: December 1987).

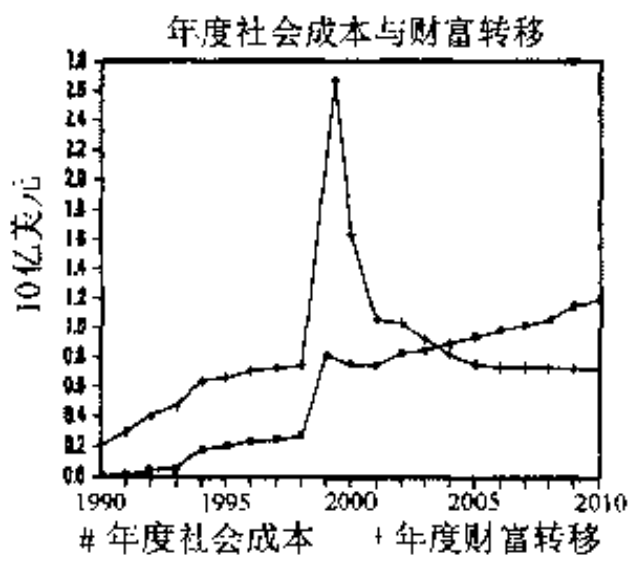
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

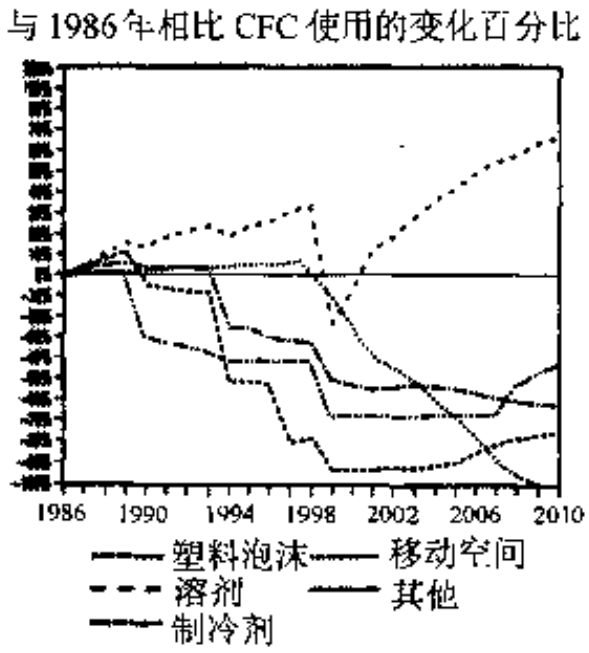
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 15　　潜在的 CFC 限制的经济意义









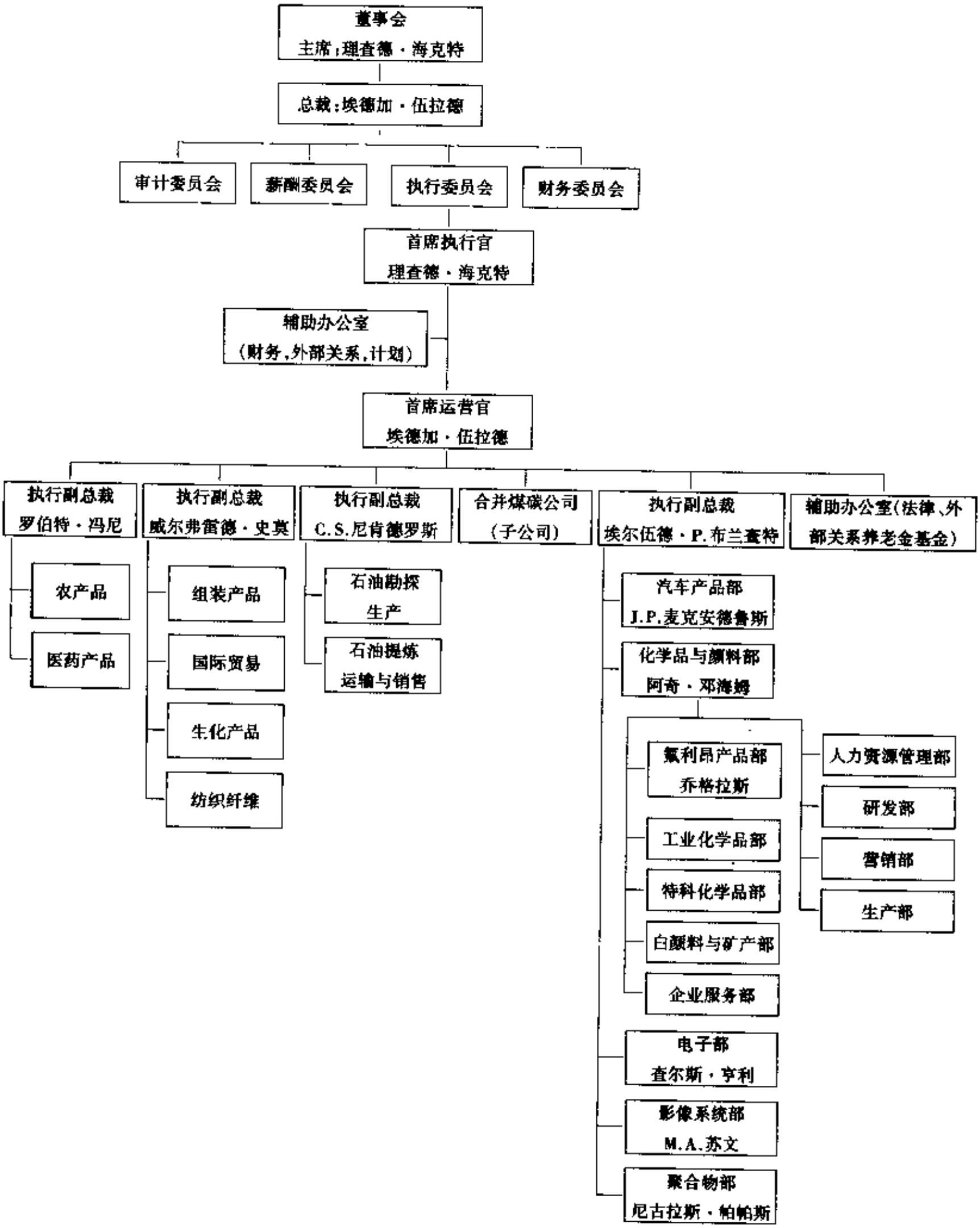
Source: Charts from a report by Putnam, Hayes, and Bartlett, Inc., prepared for the Alliance for Responsible CFC Policy, December 2, 1987.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 16

组织结构图



Source: Du Pont

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 17　　杜邦公司财务数据

（单位：除每股数据外均为百万美元）

合并利润表	1987	1986	1985
销售额	30 468	27 148	29 483
其他收入	324	273	382
总计	30 792	27 421	29 865
所售产品成本及其他经营费用	17 150	15 129	17 898
销售、一般管理费用	2 716	2 350	2 077
折旧、耗减和摊销	2 225	2 119	1 796
勘探费用，其中包括干井成本及未证实财产损坏	459	550	561
研发成本	1 123	1 156	1 144
利息及债务费用	435	438	513
所得税以外的税收	3 085	2 656	2 282
销售企业所得收益	(161)	(140)	(27)
投资调整的损失	—	178	226
提前退休计划费用	—	—	200
总计	27 132	24 436	26 670
缴纳所得税前收益	3 660	2 985	3 195
所得税	1 874	1 447	2 077
净收入	1 786	1 538	1 118
普通股每股收益	7.39	6.35	4.61

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 17(续表)

(单位:百万美元)

合并资产负债表	1987	1986
资产		
流动资产:		
现金与可交易证券	756	584
应收账款和应收票据	4 376	3 771
存货	4 342	4 253
预付费用	479	352
全部流动资产	9 953	8 960
财产、厂房与设备*	33 400	31 859
减去:累计折旧、损耗和摊销	17 546	16 162
	15 854	15 697
联营投资	541	469
其他资产	1 861	1 607
总计	28 209	26 733
流动负债:		
应付账款	2 422	2 346
短期借款和资本租赁债务	1 641	1 652
所得税	388	183
其他应计负债	1 689	1 482
全部流动负债	6 140	5 636
长期借款	3 018	3 227
资本租赁债务	84	89
其他债务	1 827	1 669
递延所得税	2 801	2 648
合并子公司少数股权	95	90
所有者权益	14 244	13 374
总计	28 209	26 733

*包括由成功的会计方法所产生的石油与天然气财产。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 18　　杜邦公司按业务部门分类的销售、收入和资产

	AIC	Bioned	煤炭	纤维	ICP	OilProd	OilMktg	聚合物	Consol.
1987									
销售	4 554	1 273	1 828	5 352	3 347	3 132	9 336	3 946	30 468
ATOI	463	48	157	624	182	100	177	349	2 100
资产	2 889	1 417	2 629	3 502	2 649	5 080	4 066	2 874	28 209
投资(约)	323	127	127	501	279	932	213	444	3 035
ATOL/销售	10.2%	3.8%	8.6%	11.7%	5.4%	3.2%	1.9%	8.8%	6.9%
销售/资产	1.576	0.898	0.695	1.528	1.263	0.617	2.296	1.373	1.080
ATOL/资产	16.0%	3.4%	6.0%	17.8%	6.9%	2.0%	4.4%	12.1%	7.4%
投资/资产	11.2	9.0	4.8	14.3	10.5	18.3	5.2	15.4	10.8
销售增长%	15.8	10.2%	18.8	10.4%	14.6%	10.7%	13.7%	3.4%	12.2%
ATOI 增长%	92.1	-45.5	20.8	15.1	7.7	NM	-57.2	31.2	17.3
资产增长%	-2.2	18.4	-2.6	14.4	8.6	-1.7	4.1	5.5	16.8
投资增长%	4.2	33.7	-6.6	13.1	6.1	19.3	-8.6	11.3	10.9
占杜邦公司销售%	14.9%	4.2%	6.0%	17.6%	11.0%	10.3%	30.6%	13.0%	100.0%
占杜邦公司 ATOI%	22.0	2.3	7.5	29.7	8.7	4.6	8.4	16.6	100.0

海量 管理书籍 MBA原版 教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
海量 管理书籍 MBA原版 教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 18(续表)

	AIC	Biomed	煤炭	纤维	ICP	OilProd	OilMktg	聚合物	Consol.
1986									
销售	3 934	1 155	1 539	4 849	2 920	2 828	8 211	3 815	2 7148
ATOI	241	88	130	542	169	-59	414	266	1 791
资产	2 954	1 197	2 700	3 061	2 440	5 169	3 904	2 724	24 149
投资(约)	310	95	136	443	263	781	233	399	2 737
ATOL/销售	6.1%	7.6%	8.4%	11.2%	5.8%	-2.1%	5.0%	7.0%	6.6%
销售/资产	1 332	0.965	0.570	1.584	1.197	0.547	2.103	1.401	1.124
ATOL/资产	8.2%	7.4%	4.8%	17.7%	6.9%	-1.1%	10.6%	9.8%	7.4%
投资/资产	10.5	7.9	5.0	14.5	10.8	15.1	6.0	14.6	11.3
销售增长%	1.7%	13.6%	0.3%	7.6%	3.2%	-40.6%	-18.6%	9.5%	-7.9%
ATOI 增长%	NM	44.3	-0.8	123.0	-6.6	NM	50.5	53.8	32.2
资产增长%	25.0	60.2	5.5	14.0	27.8	-9.4	-7.0	-3.9	5.0
投资增长%	-6.6	15.9	5.4	26.2	2.3	-29.8	-19.4	1.8	-10.1
占杜邦公司销售%	14.5%	4.3%	5.7%	17.9%	10.8%	10.4%	30.2%	14.1%	100.0%
占杜邦公司 ATOI%	13.5	4.9	7.3	30.3	9.4	-3.3	23.1	14.9	100.0

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 18(续表)

	AIC	Biomed	煤炭	纤维	ICP	OilProd	OilMktg	聚合物	Consol.
1985									
销售	3 868	1 017	1 535	4 507	2 830	4 758	10 088	3 485	29 483
ATOI	-33	61	131	243	181	324	275	173	1 355
资产	2 364	747	2 559	2 686	1 909	5 706	4 196	2 835	23 002
投资(约)	332	82	129	351	257	1 113	289	392	3 046
ATOL/销售	-0.9%	6.0%	8.5%	5.4%	6.4%	6.8%	2.7%	5.0%	4.6%
销售/资产	1.636	1.361	0.600	1.678	1.482	0.834	2.404	1.229	1.282
ATOL/资产	-1.4%	8.2%	5.1%	9.0%	9.5%	5.7%	6.6%	6.1%	5.9%
投资/资产	14.0	11.0	5.0	13.1	13.5	19.5	6.9	13.8	13.2
销售增长%	-8.4%	-1.0%	-3.4%	-3.9%	-1.5%	-7.6%	1.7%	-10.2%	-3.5%
ATOI 增长%	NM	-10.3	-10.9	-23.8	-27.3	15.7	252.6	-29.4	-19.2
资产增长%	3.9	12.2	0.7	-11.8	9.2	6.6	2.4	27.9	4.8
投资增长%	14.9	-21.9	-42.7	12.1	14.2	0.3	4.3	54.9	3.9
占杜邦公司销售%	13.1%	3.4%	5.2%	15.3%	9.6%	16.1%	34.2%	11.8%	100.0%
占杜邦公司 ATOI%	-2.4	4.5	9.7	17.9	13.4	23.9	20.3	12.8	100.0

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 18(续表)

	AIC	Biomed	煤炭	纤维	ICP	OilProd	OilMktg	聚合物	Consol.
1984									
销售	4 221	1 027	1 589	4 692	2 872	5 147	9 918	3 880	30 559
ATOI	190	68	147	319	249	280	78	245	1 676
资产	2 275	666	2 541	3 047	1 748	5 354	4 098	2 216	21 945
投资(约)	289	105	225	313	225	1 110	277	253	2 931
ATOL/销售	4.5%	6.6%	9.3%	6.8%	8.7%	5.4%	0.8%	6.3%	5.5%
销售/资产	1.855	1.542	0.625	1.540	1.643	0.961	2.420	1.751	1.393
ATOL/资产	8.4%	10.2%	5.8%	10.5%	14.2%	5.2%	1.9%	11.1%	7.6%
投资/资产	12.7	15.8	8.9	10.3	12.9	20.7	6.8	11.4	13.4
占杜邦公司销售%	14.3%	3.5%	5.4%	15.9%	9.7%	17.5%	33.6%	13.2%	100.0%
占杜邦公司 ATOI%	14.0	5.0	10.8	23.5	18.4	20.7	5.8	18.1	100.0

所有数据均来自于杜邦公司年度报告。

ATOI 是指"税后营业收入。"它是杜邦公司对营业收入的标准内部度量,包括所得税准备,但不包括资本的费用。

销售数据包括部门间销售,但在计算合并销售时应将其减去。资产与投资的合并数据包括公司资产与投资,因此就超过了业务部门的总额。

AIC 是指农业与工业化学品;Biomed 是指生物医药产品;ICP 是指工业品与消费品;OilProd.是指石油勘探与生产;OilMktg 是指石油提炼、销售与运输。

聚合物是指聚合物产品;Consol.是指合并。NM 指无意义。

氟利昂产品部是农业与工业化学品部门的下属机构。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载 20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 19 研发费用 (单位:百万美元)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
杜邦公司											
研发费用	461	509	591	718	879	966	1 097	1 144	1 156	1 223	
收入	10 646	12 650	13 744	21 600	29 061	28 798	30 559	29 483	27 148	30 468	
研发费用占全部收入百分比(%)											
杜邦公司	4.3	4.0	4.3	3.3	3.0	3.4	3.6	3.9	4.3	4.0	
氟利昂产品部	2.4	2.2	2.0	1.4	1.4	1.3	2.0	2.0	1.4	1.6	5.0

附录 A

CFC 程序化学式

A.原材料生产

1)萤石与硫酸反应生成氢氟酸和硫化钙

$$CaF_2 + H_2SO_4 \longrightarrow 2HF + CaSO_4$$

2)甲烷与氯反应生成四氯化碳和氯化氢

$$CH_4 + 4Cl_2 \longrightarrow CCl_4 + 4HCl$$

3)乙烯与氯反应生成全氯乙烯和氯化氢

$$C_2H_4 + 4Cl_2 \longrightarrow C_2Cl_4 + 4HCl$$

4)甲醇与氯氢酸反应生产氯甲烷(中间物)和水;氯甲烷与氯反应生成氯仿和氯化氢。

$$CH_3OH + HCl \longrightarrow CH_3Cl + H_2O$$

$$CH_3Cl + 2Cl_2 \longrightarrow CHCl_3 + 2HCl$$

B.CFC 生产

1)四氯化碳与氢氟酸反应生成 CFC－11 和氯化氢,或 CFC－12 和氯化氢

$$CCl_4 + HF \longrightarrow CCl_3F(CFC-11) + HCl$$

$$CCl_4 + 2HF \longrightarrow CCl_2F_2(CFC-12) + 2HCl$$

2)全氯乙烯与氯反应以将其转化成六氯乙烷(中间物),六氯乙烷再与氟化氢反应生成 CFC－113 和氯化氢。

$$C_2Cl_4 + Cl_2 \longrightarrow C_2Cl_6$$

$$C_2Cl_6 + 3HF \longrightarrow C_2Cl_3F_3(CFC-13) + 3HCl$$

3)氯仿和氟化氢反应生成 HCFC－22 和氯化氢。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

$$CHCl_3 + 2HF \longrightarrow CHF_2Cl(HCFC-22) + 2HCl$$

水和氯化氢为副产品

附录 B

有机化学品

有机化学品(即含碳的化学品)的使用可能因为几个原因使人们产生环境方面的担忧。第一,一些化学品对人类具有剧毒,并被认为会导致癌症。美国环境保护署要求希望生产新发明化合物的公司对其进行测试以确定这种化合物的毒性。根据这些测试的结果,环境保护署可以排除有毒物质在商业中的使用。氯碳具有毒性,并也有可能致癌。CFC(CFC－11、CFC－12、CFC－113、CFC－114 和 CFC－115 及 HCFC－22)在 1988 年的广泛使用则不会产生这两种情况。

第二,一些具有很短大气生命周期的有机化学品(以小时或天计算)被称为臭氧前体,因为它们会在来自太阳的紫外线辐射作用下同其他污染物反应,从而增加对流层中的臭氧浓度。对流层中的臭氧会对人类健康带来负面作用(大多是呼吸系统问题),并且会破坏人造材料和生态系。环境保护署和各州对臭氧前体的排放做出了规定。臭氧前体主要来自于汽车的排放;炼油厂和生化工厂也是排放的主要来源。

第三,具有很长大气生命周期的氯化有机物(以几十年计算)可以到达同温层,并会造成臭氧破坏。这是人们对 CFC 关注的主要基础。大多数 HCFC 的大气生命周期很短,不足以达到同温层,因此它们对臭氧破坏的作用可以忽略不计;另外它们的生命周期又足够长,不会成为主要的臭氧前体。另一种可能的 CFC 替代品不含氯,这样就不会破坏臭氧。

第四,CFC 被认为是造成全球变暖(温室效应)的许多气体之一。然而,CFC 的生产量与矿物燃料燃烧所产生的二氧化碳量相比是很小的。削减 CFC 可以在某种程度上减轻全球变暖问题,但这本身不会改变现有的全球变暖趋势。

同温层臭氧的破坏可能会使更多的紫外线辐射到达对流层,加快那里生成臭氧的反应而增加对流层的臭氧浓度。对流层中臭氧的增加不会显著地提高同温层中的臭氧浓度,因为对流层中的臭氧沉积通常要比同温层中低得多。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

论 文

环境管理：企业战略框架

福斯特·莱因哈特
理查德·维尔特

1.

介 绍

在过去6年中，企业同环境之间的联系得到了比以往更为密切的关注，这种关注来自于企业管理层、环境组织和媒体。绿色营销、环境道德、防止污染和可持续发展成了人们广泛使用的时髦词语(这个词可能不够准确)。越来越多的公司执行官们开始采取“更为积极”的态度或战略来处理公司中的环境问题，至少在他们对公众所发表的声明中是如此的。

对于公司最高管理层来说，环境问题显然已经成了一个具有重要意义的问题。麦肯锡公司(McKinsey)在1993年对400名首席执行官所做的调查显示，92%的首席执行官表示环境问题是其最优先考虑的三个问题之一。①另一项研究表明，2/3的标准普尔(S&P)500家公司有负责环境问题的董事会委员会。②48位分别代表着诺斯克—海德罗公司(Norsk – Hydro)、三菱公司(Mitsubishi)、雪佛龙公司(Chevron)、ENI公司，阿拉克鲁兹公司(Aracruz)、希巴—盖基公司(Ciba – Geigy)和杜邦公司这样的首席执行官在1992年签署了《可持续

① Noah Walley and Bradley Whitehead, “It's Not Easy Being Green,” *Harvard Business Review*, June 1994, p. 49.
② Investor Responsibility Research Center, *Investors Environmental Report*, vol. 2, no. 2, 1992.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

发展企业委员会声明》。这个文件承诺他们和他们的公司将“在不损害后代利益的基础上满足人们现在的需求”。要做到这一点,他们一致同意“注意我们产品的整个生命周期”,并且要提高“生态效率”。①

为什么这种对环境的关注会出现在20世纪80年代后期呢?人们关心环境污染并不是一个新的现象。中世纪的法庭就曾为有关烟雾和灰尘的案件而进行争论,本·弗兰克林(Ben Franklin)在费城的皮革厂就污染过特拉华河(Delaware River)。然而,由于拉歇尔·卡森(Rachel Carson)出版了《寂静的春天》(*Silent Spring*),并且人们认识到日益增长的繁荣和生产也会导致污染的增加,因此对污染的关注在20世纪60年代达到了新的高度。大约在1970年的地球保护日前后,公众和激进分子对环境恶化的认识开始固定下来。

在此之前,公共政策主要注重于保护——有效地管理资源以获得最大的公共收益,并且以诸如自然公园等方式保护最稀有的公共财产。到了60年代末,科学家们开始意识到,工业废物给发达国家带来了严重而持久的问题,而人口增长和资源破坏也同时威胁着发展中国家。美国国会通过法案来净化河水和空气,控制杀虫剂和物种灭绝,并且检查政府投资的项目对环境的影响。理查德·尼克松总统改组了联邦政府,成立了环境保护署。这些做法很大程度上都属于命令性措施,目的是迫使那些有抵制情绪的行业减少排放,达到基于健康基础上的标准。②

在整个70年代,严格实施环境保护一直是联邦政府最重要的工作之一。对十氯酮(联合信号公司生产的一种有毒杀虫剂)丑闻般的揭露有助于在1976年通过有毒物质法。吉米·卡特总统特别通过《国家能源法案》(National Energy Act)和《1978年公用事业单位管理政策法案》(Public Utility Regulatory Policy Act of 1978)将有效地使用能源提到日程上来。后来证明这是环境保护主义的最大成就,至少在10年内是如此的。在那之后,由于能源问题和联邦政府无效果的开支使公众逐渐开始反对联邦政府的环境保护规定。罗纳德·里根(Ronald Reagan)在1980年的当选标志着政策的急剧改变。在80年代初,环境保护、能源效率和资源保护开始失去资金支持,政策规定大部分又恢复到原来的样子。

尽管政策上出现了逆转,但自然科学家们继续发展对环境行为的理论理解,并不断改进对环境条件的监测。他们呼吁人们注意有关林业、物种多样

① Stephan Schmidheiny, *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment* (Cambridge: The MIT Press, 1993), pp. xi - xiii.

② 要全面而深入地了解美国环境保护主义史,见 Samuel P. Hays, *Beauty, Health, and Permanence* (New York: Cambridge University Press, 1987).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

性、海洋污染、酸雨、臭氧破坏及气候变化等严重而又系统化的问题。在非洲、南亚、拉丁美洲和中国，开发压力和资源缺乏管理等问题因人口的巨幅增长而日益恶化；在东欧和前苏联，社会暴露出严重的问题。印度博帕尔邦(Bhopal)等几次重大灾难使公众意识到了这些问题。1992 年于里约热内卢(Rio de Janerio)召开的地球峰会(Earth Summit)综合并强调了这些问题的直接后果。

在过去近 20 年中，企业界，至少是发达国家的企业界一直面临着限制排放、废物管理、物种保护和能源效率管制等问题。各行各业的企业家们开始重新设计产品以加强“环境友好”。一个大约价值 1 400 亿美元的巨大工业已经在美国出现，其中包括废物处理商、污染控制设备制造商、工程师及顾问，他们都从政府强制性保护环境的努力中受益。包括副总统阿尔伯特·戈尔(Albert Gore)在内的许多政治家对环境问题也都非常投入。[①]一些得到公众大量资金的公众利益组织不遗余力地迫使政府做出政治上和经济上的改变。

尽管许多大公司已经对环境保护投入大量资金，已经发展了许多环境、健康及安全(environmental, health & safety, EH&S)组织，并且已经在减少废物和污染物排放方面取得了重大的成果，但只有少数公司采取了协调一致的环境战略。对于大多数企业，特别是那些开采资源和污染严重的企业来说，环境规定一直是难以应付、武断且代价很高的政府干扰。并且，数千家小公司仍然漠视它们对环境的影响。

为了使公众对环境的关注能够影响公司行为和公司业绩，我们有必要开发出一套面临着重大环境管理挑战的公司的案例研究。这些案例中有许多是我们在哈佛大学商学院的同事和伙伴在图书馆和档案室进行研究及到工厂实地调查的基础上撰写的。所涉及的公司包括从废物管理和电力行业中刚起步的公司到一些世界上最大的工业公司。

我们写作这些案例的目的是使人们了解企业业绩同自然环境之间的关系，了解影响管理者对有关环境问题所采取的行动的一系列原因。我们还撰写了其他一些有关企业同环境之间关系的教学材料，其中包括对具有特殊环境特点的行业的注释，关于政府或非营利机构的案例等等。

这些案例并不是对公司的随机抽样。我们选择这些公司主要是为了涉及相对较多的行业、公司规模和环境问题。另外，尽管各家公司在环境方面的战略和做法各不相同，但根据我们的判断，所有的公司都以谨慎而负责的方式处理其环境管理问题。我们所研究的政府机构和非营利性组织也是根据特定的教学原因而选择的，因此也不能被认为是随机抽取的。

① Al Gore, *Earth in the Balance* (Boston: Houghton Mifflin, 1992).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

所有这些材料可以作为企业和环境研究生课程的基础。它们概括了几十位富有思想的私营公司、有限公司和非营利性机构的管理者在解决一系列非常复杂的管理问题时的经验。我们希望其他管理者和研究人员也能够从这些经验中受益。

本文其余部分安排如下:我们首先在第Ⅱ部分中讨论了对理解以后论点(及案例本身)非常关键的经济学基本概念。在第Ⅲ部分中,我们列出了分析环境影响企业的渠道及企业管理其环境影响的方式的框架。研究了环境影响、环境关注、政府规制和市场之间的相互关系。第Ⅳ部分叙述了公司可能采取的6种环境战略,提供了我们进行了深入研究的15家企业的例子。第Ⅴ部分讨论了与各种战略相关的领导、组织和实施问题。第Ⅵ部分讨论了业绩,并提供了对企业在做什么及需要做什么的初步概括。

2.

经济学与环境

从公众就环境保护问题进行辩论的第一天起,两个截然不同的阵营就在相互争斗。其中一个阵营认为环境设施是经济财物,尽管它是具有特殊生产和消费形式的财物。这种观点在企业界中占主导地位,并得到了大多数经济学家的支持。按照这种叙述,经济学家一般认为环境质量存在着某种最佳水平,这个水平是由环境供应的成本和收益决定的。例如,空气中的二氧化硫含量有着某种最佳水平,这个水平大于零:如果我们减少排放,在某个点上进一步清除污染的边际收益就小于清除污染的边际成本。在达到这一点时,就应该停止清除污染而将资金投入其他具有社会价值的财物上。

另一些人,包括自认为是环境保护主义者的人认为,经济学家的观点有着根本上的缺陷。在他们看来,环境价值超越,或是应该超越人们在评价汉堡包、饼干及其他产品和服务时所使用的实用价值。根据这一观点,环境不是应该与其他商品交换的经济财物,根据狭隘的成本/收益方法计算而做出的决定肯定会造成不正确的结果。

辩论中的两派都认为企业管理者们需要对环境进行系统的思考。现存的规制是不会被取消的,而只会得到加强和补充,无论在国外还是国内都是如此。针对环境对经济活动的影响采取一定的管理已经成为企业决策中的一个重要方面。而且我们认为就那些开采资源和污染密集型企业而言,无论是从明确意义上还是从隐含意义上讲,这都是企业战略中的一个关键方面。对许

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

多公司来说,精明的环境管理会为它们在推出新产品、削减成本或是提高营业利润率方面提供机会。

当然,这并不是说在环境设施方面花的钱越多就越符合企业的利益。环境质量同路灯和国防一样是公共财物。在生产出公共财物后,要排除他人的使用是不可能或不实际的(也就是说,这种消费具有"非排他性"),某个人对这种公共财物的消费并不影响其他人的消费(即这种消费的"非竞争性")。经济学家一直认为自私的个人在生产这样的公共财物方面的动机是有限的,这正是当今许多环境难题的核心所在。

环境管理在这里被定义为管理因其经营而造成了环境外部性或对自然资源造成破坏的公司,或是受此影响的公司。外部性是价值没有在市场价格中得到反映的成本或利益,因此它不会在自私的经济行为者的决策中得到考虑。空气或水污染或许是最显而易见的环境外部性,但噪音、危险化学品和危险废物也会产生外部性。外部性既可能是积极的,也可能是消极的,保护湿地或野生动物栖息地也会产生外部性。

在1960年发表的一篇有重大意义的论文中,诺贝尔奖获得者罗纳德·科斯(Ronald Coase)分析了"社会成本问题",这里他是指私有成本和外部性的总和。①科斯在这篇文章中提出了几个重要的见解。其中一个就是前面所定义的公共财物会产生某种特定的外部性。如果一个公司在自己的土地上种植树木,并因此而为鸟类带来了栖息地,那么它不但产生了私有财物(作为木材或造纸原料的树木),而且还产生了公共财物(鸟的存在)。如果这家公司后来砍伐了木材并因此而破坏了鸟的栖息地,那么所失去的栖息地的价值就是外部性。

环境管理中所包含的另一大类问题是资源破坏问题。这里,有两个重要的概念:不可再生性和社会贴现率。经济学家习惯上会对像石油和铜这样的不可再生资源和像树木和鱼类这样的可再生资源加以区分。②在这样的划分中,清洁的空气和干净的河流属于对污染具有一定"承受能力"的可再生资源。在鱼类和森林方面的历史经验表明,如果不能得到很好的管理,可再生资源也会枯竭或遭到无法弥补的破坏。另外,对能够在有经济意义的时间框架内自我修复的资源同不能自我修复的资源加以区分也是很有用的。

同其他商品一样,不可再生资源也有一个由供给和需求决定的价格。(除

① Ronald Coase, "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics* 3 (1960), pp.1 - 44.

② 就热力学原理来讲,实际上所有的资源都是不可再生的;任何一种经济活动都会对自然资源的工作能力产生持续的破坏。关于这些观点的详细阐述,见 Nicholas Georgescu - Roegen, "Energy and Economic Myths," *Southern Economic Journal* 41, 3 (1975), pp.61 - 81; and The Entropy Law and the Economic Process (Cambridge: Harvard University Press, 1971).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

了商品价值以外,它们可能也具备没有在市场价格中得到反映的其他价值。例如,某些第一批生长的森林是不能有效地再生的,因此它们的公共财物价值就特别高。)这些不可再生资源的市场价格,以其开采和生产的净成本会因为供应公司的私人贴现成本而提高,但由于社会贴现率(即现在所消耗的资源相对将来所消耗资源的社会估价)很可能低于公司所采用的私人贴现率,因此资源枯竭问题还依然会存在。例如,私人拥有的第一批生长森林中的树木很快会被砍掉,而不会等到以后再砍,前者反映了私人贴现率,而后者则反映了社会贴现率。①

对环境设施的关心可以产生规制、顾客行为及市场环境方面的变化,并因此而导致公司内部的变化。环境问题可以对一家公司的成本和资产价值,及其竞争对手的成本和资产价值产生不同的影响。另外,科学上的不确定性也会加剧企业通常面对的政治和市场的不确定性。

事实上,看待企业环境问题的一个重要方式是,规制结构或顾客偏好方面的变化会改变公司所使用或生产的产品的有效价格。这些变化反过来会改变公司资产的价值,以及公司的最佳战略。市场变化,如对无氯漂白木浆需求的增加,也可能具有类似的效果。任何一种变化都会影响公司所期望的在将来支付其投入或从其产品中得到的价格的不确定性。

如果公司是被迫的,甚至选择将减轻某种外部性或推迟开发某种自然资源的成本内部化,那么这对其财务业绩的影响取决于这种行为的有效性及将这些成本打入其产品价格中的程度。反过来,公司转移成本的程度又取决于该公司的竞争地位和其竞争对手的行为。做出并实施这样的决定通常并不是很简单的事情。

3.

企业与环境

大多数的商务课程,无论是被称为财务、营销,还是被称为战略,都着重于公司与市场之间的相互作用。显然,市场通过限制其行为或提供机会来影响公司。可以通过管理公司与供应商、客户、潜在竞争者、替代者及竞争者之间的良好关系来实现与市场的相互作用。②公司有时可以通过革新、价格先导、

① 有关折扣率和自然资源的观点,见 Robert M. Solow, "The Economics of Resources or the Resources of Economics." *The American Economic Review*, vol. 64, no. 2 (May 1974), pp. 1 – 14.
② Michael Porter, *Competitive Advantage* (New York: Free Press, 1985), p.6.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

抢先扩大生产及类似的方式来塑造市场关系。例如，在我们哈佛大学的同事戴维·厄普顿(David Upton)所撰写的案例中，麦当劳公司(McDonald's Corporation)试图通过改变供应商的习惯做法及他们卖给麦当劳的货物的特点来改变其市场行为。在决定如何处理臭氧破坏及其氟利昂生产时，杜邦公司氟利昂产品部尽量理解并引导其产品替代品的开发。

所有的这些行为都可以被描述为战略行为，对于管理层来说，理解这些行为是特别重要的。在图表 1 中，这种战略关系被标示为一个双箭头，它反映了改变行为的影响和力量对两方面都起作用，但显然并不是所有的公司在任何时候都有机会来影响市场。我们的几个案例涉及了这些由重大的环境问题所带来的不寻常的机会。

传统的商务课程通常不涉及公司活动对整个物质环境的影响，更不涉及整个市场对物质环境的影响。但企业管理者也需要理解这些关系，特别是在制造业、公共事业和对环境有极大影响的建筑业中更是如此。一些服务行业，包括银行业和经销业，也需要为了顾客的利益、雇员的关注及避免不可预料的责任而重视环境问题。

随着时间的推移，管理者对公司或市场影响环境的方式的理解将在环境科学持续发展的基础上逐渐进步。在我们研究的几个案例中，我们反复或持续地认识到评估环境影响的重要性。例如，杜邦公司帮助开发了高层大气的的二维模型，证明了氟利昂造成的臭氧破坏。

环境条件可以直接改变公司和市场行为，特别是在像渔业、林业和采矿业等以自然资源为基础的行业中更是这样。然而，更常见的是，环境条件通过改变公众对环境问题的关注及其在非市场领域的替代品，来间接地影响公司和市场。这些变化是通过科学界和政府机构公布的科学发现，通过媒体报道、环境组织、国际机构、学术界和地方社区群体的讲授及政治活动来实现的。

所有这些组织都影响公众对环境问题的认识(或误解)，进而影响到公司和市场的行为。在我们几乎所有的案例和阅读材料中，环境组织、政府机构、媒体和相关组织起到了非常关键的作用。南方公司(the Southern Company)的案例表明了一家公司设计战略来管理由《1990 年清洁空气法案》(the 1990 Clean Air Act)所产生的可交易污染权系统，这个法案是由美国环境保护基金(Environmental Defense Fund, EDF)的科学家和经济学家提议并发起的。麦当劳公司已经正式与环境保护基金合作。正是通过这些由个人和组织以及媒体报道所产生的政治压力才使大多数环境问题交由政府管制的。因此，影响政府规制的是关注和压力的整体结构，而不是环境问题本身。

促进大多数公司采取当前行为的是旨在影响环境的政府规制，或称为规

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

制动力。这也是图表1和我们就环境管理进行思考的主要框架。对某个环境问题的关心,无论是实际存在的还是所感觉到的,都会要求政府进行干预,从而影响公司和市场。许多行业就是由政府规制创造出来的。危险废物管理行业就是一个最好的例子。在这样的企业中,公司结构、竞争动力和利润率都取决于规制结构。

一般说来,环境规制同其他类型的政府对市场的干预一样会对行业内的公司产生不同影响。也就是说,这种干预会产生赢家和输家。某家公司或某些公司预先所采取的行动可能会影响到规制的制定。

然而,公司也能够自主地减轻环境问题和自然资源破坏,以取得竞争优势。也就是说,对于公司来说有好几个市场动力。消费者可能会愿意为具有某种环保特点的产品支付较高的价格。在我们有关施乐公司(Xerox)的案例中,获得溢价的机会也是很重要的部分,这个案例表明该公司正在转向全部回收和重新组装的产品。相反,消费者可能也会抵制环境记录较差的公司或产品。

消费者并不是惟一的市场动力。"绿色投资者"分配或扣留资金的依据不但是公司财务业绩,也包括其环境业绩。例如,他们已经卖出了海德罗—魁北克公司的债券以抗议其修建堤坝的计划。他们在资本市场的地位今后将越来越重要,并且他们也是劳动力的供应者。化学品公司的经理们认为,他们需要改进公司的环境业绩和声誉,以维持招聘管理人员和技术人员的能力。

有一些案例讨论的是与规制动力作用类似的市场动力。在杜邦公司的案例中,该公司必须决定是否要放弃生产氟利昂,其中,国际规制的威胁是很大的。

第三类动力,即内部动力,也影响公司的环境行为。由于公司是一个复杂的组织,存在着如员工、经理、股东和董事等不同的构成成分,因此它们所承受的压力也各不相同。在杜邦公司的案例中,公司中以科学为导向的文化氛围下的管理者们坚决承诺避免生产对公众有害的化学品,并承诺通过科学来解决问题。

如果确实存在将一些资源转向保护或改善环境的机会,管理者们将很可能会充分利用。如果一个框架忽视这样的实际问题,而只重视公司与竞争者或规制者的关系,好像这种关系会自动使公司利润最大化,那么它既不能准确预测公司行为,也不能作为改善公司环境业绩的有效指导。

至少到目前为止,规制动力对大多数行业的大部分公司来说还是很重要的。市场动力的重要性也日益增加。如下一部分所述,他们会提供加强竞争优势的机会。但正如我们在市场中所看到的那样,消费者愿意为环境设施支

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

付的金额往往小于提供这些设施的成本。内部动力的重要性在各公司之间各不相同，因此也很难概括。可以推测，随着环境教育的深入，或随着环境的恶化，这些动力将越来越重要。

图表 1 中框架的最后一点是，政府规制者几乎不能对环境有任何直接影响，媒体、科学家和利益组织也不会有什么直接影响。① 这些作用者影响公司和市场的行为，使公司和市场发生变化，从而减轻环境恶化和资源破坏的程度。例如，《清洁空气法案》本身并不能减少二氧化硫，只有像南方公司这样的公司才能做到这一点。对麦当劳公司固体废物的关注并不能使废物有所减少，这只有麦当劳公司能做到。正是因为大多数环境破坏是由公司造成的，由于减轻环境破坏的程度只有公司才能做到，因此公司的环境战略才如此重要。

4. 环境战略

要理解我们所研究的 15 家公司的环境行为，公司战略的两个方面是很重要的。一个是目标定位：环境项目的目标是要影响公司内部经营方面的变化，还是要在市场行为方面带来更大的变化。我们所研究的大部分环境战略都是把改变公司内部行为作为目标。这毕竟是公司管理层最容易控制的，所以在这方面的环境净化也最显著。因此，我们的案例表明，作为一家多种经营并有着多种环境史的公司，联合信号公司最初的系统化环境工作的重点放在了管理和削减本公司的危险废物上。

根据其定义，要改变市场行为需要有市场力量的作用。在大多数情况下，旨在改变供应商或客户行为的战略通常都要改变自己的行为，并使它影响到市场内的其他人。这样，在麦当劳公司的案例中，该公司明显地削减了自己公司的废物，但其可观的市场份额和声誉足以迫使市场内的其他公司也要做出改变。与此类似的是，在杜邦公司的案例中，该公司的市场份额和在研究与开发领域中的统治地位足以重建整个氟利昂行业，至少在工业化国家内是能够做到的。

图表 2 表明，市场行为战略的重点可以被细分为两方面的行动。一个行动是具有竞争性的，即通过投资或经营变化来直接改变市场行为。例如，麦当劳公司没有寻求政府行为，而是努力去影响供应商和消费者的行为。另一种

① 政府行为者可以以其他非规制的规则来影响环境，例如他们为水污染控制工厂或危险废物清洁场提供资金。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

战略行为的重点则具有规制性:通过规制来改变市场行为。在杜邦公司氟利昂产品部因有明确证据表明氟利昂会破坏臭氧层而几乎面临某种政治行动时,就采取了这种战略。

我们已经确定的环境战略的另一个重要方面是它的目的。如图表 2 所示,我们发现一些公司已经在认真而仔细地遵守环境规制;其他一些公司已经实施了旨在获得竞争优势的环境项目,而这并不是规制所要求的;有很少的几家公司看上去在实施能够获得可持续发展的战略。尽管我们认为战略导向的这个方面随着时间的推移会朝一定的方向发展,即从对规制的遵守到可持续发展,但不能肯定这会为公司带来利润。

公司在这个图中的位置反映了我们对公司在管理案例中所讨论的问题时所遵循的战略的判断。粗粗的黑线将图分成几个单元,有些公司在图中比其他公司更接近于单元的边缘;这就反映了我们的判断(可能很主观):公司只是重视自己的行为,还是在试图改变市场行为。我们所研究的公司中,有 5 家公司采取遵循战略,因此它们中大多数也就注重改变自己的行为。南方公司需要选择如何应对《1990 年清洁空气法案》。联合信号公司也忙于在许多不同的工厂和越橘种植场中遵循一系列复杂的法律。

这种注重自身行为、认真遵循战略的做法可能是最普通的环境战略。出于道德和其他一些更实际的原因,我们绝不会提倡任何故意不遵循规制的战略。同时,缺乏市场力量的公司不具备适应其他更具进攻性的"超遵循"战略,而任何经济社会的大部分生产和分配都是由不具备很强市场力量的公司来完成的。[在本文内,我们将把本和杰瑞(Ben and Jerry's)和汽车美容店(the Body Shop)这样的公司看做是遵循能按照环境将公司产品加以区分的战略。这样的区分会在公司所服务的区域中产生市场动力,并且允许公司从顾客那里收回因支持这种区分而付出的更高成本。显然,这样的战略是成功的,但并不是所有的公司都能够接受这样的观点。]就是对于那些具有市场力量的公司来说,采取更具进攻性战略的风险也相当大。这就使大多数公司都采取遵循战略。

利用遵循环境规制战略来改变市场行为是非常困难的。我们没有旨在具有竞争力地改变市场行为的遵循战略的例子。由于环境规制并没有得到一致的贯彻,因此这并不令人奇怪。尽管这需要相当大的政治影响,但它是一个更为普遍采用的战略选择。这个战略通常包括稍做改变以搁置规制和政府裁决,这就使某家公司的遵循战略对其他公司来说是保持优势。

我们所强调的第二个战略导向是内部重视,以取得竞争优势。公司利用已经取得的自然资产优势,只要为环境研究和保护提供资源,就可以取得竞争

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

优势;或者将废物转化为能源,从而可以大量回收利用可回收材料,目的是取得相对于废渣填埋和普通的焚烧方法的竞争优势;或者通过在危险废物管理方面形成的规模经济,以及通过其技术和经验,同样在不广泛影响市场的情况下取得竞争优势。

在我们的案例中,这种战略的例子的数目与实际采用这种战略的公司数目不成比例。也就是说,通过自我注重环境战略取得竞争优势并不容易。追求竞争优势的战略必须依赖有些有价值的资产或是其竞争者并不能轻易复制的组织能力。同时,我们认为越来越多的公司将会把环境看做是竞争优势的源泉。毕竟,公司可以在环境问题中利用其独特的组织资源来获得竞争优势,其人员可以达到法律以外的要求。

最有趣、最重要的环境战略位于图表下段中间的部分,即赢得竞争优势的同时又改变市场行为的战略。我们研究了这样两个案例:麦当劳公司的削减固体废物,杜邦公司对 1988 年氟利昂会破坏臭氧层证据的反应。

这两个案例有几个共同点。第一,正如前面所提到的那样,这两家公司都有着很大的市场份额。的确,这两家公司都领导着市场。第二,每个案例都关系到价值几十亿美元的大型跨国公司,其大量资源受到威胁。第三,每个案例都有外部性,分别为过量的废物、臭氧破坏。第四,尽管形式不同,但每家公司都受到了来自环境保护组织的压力:麦当劳公司受到来自环境保护基金的压力,而杜邦公司则受到包括重要的美国参议员在内的许多组织的压力。换句话说,每家公司都存在着很严重的环境问题。然而,当不可避免地面临选择时,公司高层管理者总是能够找到在环境上可以接受,在经济上又很合理的办法。

然而,就使公司经理感到为难的个人问题而言,情况就完全不同了。除了废物问题外,没有人指责麦当劳公司的经理们有重大缺陷。就 CFC 而言,数百万人免受皮肤癌的威胁是实实在在的问题。而且,杜邦公司的经理们以前曾经说过,一旦有证据证明他们确实存在问题,他们将停止生产。因此,他们不仅面临着技术和财政问题,而且面临着最困难的道德问题。

我们最后所奉行的战略是我们在图表 2 中所总结的"可持续性"。坦率地讲,我们对此并不十分确定。1987 年,由挪威首相戈罗·哈勒姆·布伦德兰特(Gro Harlem Brundtland)领导的一个联合国环境与发展委员会发表其最后一份报告的题目为"我们共同的未来"(Our Common Future)。这份报告以可持续发展为主题,把可持续发展定义为人类对生物圈的改进,以"在不损害未来人类,

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

满足其需求的条件下满足现在人类的需求”。[①]我们在战略框架中不加批判地采纳了这个定义,并且列举了一家公司。就任何经济行为都真正具有的可持续性程度而言,我们列举的这家公司正在朝着这个方向发展,但很难说它已经达到了这个目标。我们不能确定是否有企业已经达到了这个目标。

总部设在美国的施乐公司(Xerox)是全球性的复印机和相关办公设备的制造商,是其领域的积极参与者,但它没有像麦当劳公司和杜邦公司那样的来自声誉、市场份额和技术领袖的市场动力。

施乐公司将“无工厂废物,无产品废物”定为其战略目标,其中包括回收和再利用。据报导,施乐公司利用其削减成本的节余来支付其环境战略的成本。因此,它们并不都是可持续发展的,但都以这个方向为目标。

正如我们在最后一部分内要解释的那样,利润率既不在横轴,也不在纵轴。至少在一段时间内,公司在6个战略中的任何一个战略上都能表现得很好。但经过一段时间后,我们能看到各家公司在横轴上都会从左(遵循)移向右(可持续性)。同时,环境法会更加严厉,位置变为线的右侧,此线将公司优势同遵循区分开。

然而,即使如此,早期行动者在沿学习曲线移动时可能拥有技术优势。尽管我们不能明确地知道环境法会走多远,走多快,但我们看到欧洲、日本和北美在通过越来越严厉的关于废物处理和回收、空气污染和碳排放的法律。这就是为什么我们认为对于许多公司来说现在采取能够获得竞争优势或可持续发展的战略是明智之举的一个原因。

5.

实施、组织和领导

在我们的案例中,只有一部分环境战略是由公司管理者主动选择的,即那些能够改变市场行为或旨在可持续发展的战略。其他战略则是作为对外部压力或是法律的反应而开发的,很可能成为公司更广义的战略目标的一部分。无论选择的是哪种战略,都需要在公司的活动范围内认真地实施,执行这些战略所必需的组织创新,以及一定程度的领导。

为了将实施概念化,我们借用了迈克尔·波特的价值链概念。这个价值链包括一系列的操作,从内部后勤供应到售后服务和回收,公司通过这个价值链

① World Commission on Environment and Development (WCED), *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press, 1987).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

使其产品增值。它也包括从采购到财务的支持活动。[①]详见图表 3。

总的来说，随着环境战略自左(遵循)向右(可持续性)移动，价值链受环境活动影响的程度就不断增加并加强。例如，南方公司通过采用低硫煤或是建造减少硫排放的涤气器来追求以遵循为基础的战略。无论采用哪种办法都会影响内部供应和生产，但从分配到销售和服务等随后的活动就不会受到影响。联合信号公司的遵循战略似乎已经在其部分业务中的经营和支持方面更多地影响到了价值链。在石油过滤和尼龙生产上，该公司面临着将环境责任向价值链的下方移动的可能。如果联合信号公司的工作能够做到这一点，那么很可能就需要将其环境战略由遵循转变为竞争优势。

在战略的竞争优势方面，实施通常对价值链的影响更大。例如，就杜邦公司而言，经营和支持职能都受到了环境标准的严重影响。

根据其定义，可持续发展战略在公司的全部活动中会在经营和支持方面影响到价值的绝大部分。也就是说，以可持续发展为目标的公司必须在整个价值链中从头至尾管理环境对产品的影响。这在施乐公司的案例中是很明显的，至少作为一个目标是这样。公司的 EH&S 职员试图建立一个能够确切完成这样任务的内部和外部体系以及支持职能。

要影响任何类型的公司职能，必须要相当大程度地影响组织变革，更不用说要在公司活动中进行广泛的变革了。就是在南方公司的遵循战略中，也必须要改变煤炭购买惯例、经营标准、基础设施安排、调遣规则以及与政府之间的关系。在其他情况下，如环境战略价值链起到推动作用的话，就需要进行显著的组织革新。

例如，在联合信号公司的案例中，该公司花费了好几年的时间为每种类型的危险废物、为削减废物产量以及为废物处理公司的业绩建立了完备的数据库。在大公司中已经越来越普遍的环境审查要求有能够直通董事会的职员和报告制度。

使用具体的激励措施来鼓励好的环境做法是另一种为环境战略目的服务的组织变革。在我们的案例研究中，我们发现了为数不多的这样的激励：联合信号公司将一小部分的管理报酬同环境标准联系起来；其他公司可能也有这样的措施，但我们在研究中没有发现。有些公司设立了对清洁办法的奖励，或是实行了非经济激励。但像通用电气公司等其他的一些公司明显地避免将环境同报酬联系起来。通用电气公司显然认为，好的环境实践是好的管理实践的前提条件。

① Porter, *Competitive Advantage*, p. 37.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

与环境相关的组织革新的另一个领域是沟通,特别是要向管理者、一线工人、股东和公众传达公司的目标、标准和活动。我们所研究的几家公司已经为这些工作投入了大量的人力资源。显然,它们愿意与哈佛大学进行案例研究就可以被看做是这种努力的一部分。好几家公司还有关于环境问题的固定或定期内部通讯;联合信号公司就是一个很好的例子。大多数公司还有为进行环境敏感工作的工厂经理和一线工人开设的环境培训课程。在对外宣传上,这些公司将年度报告的部分篇幅分配给环境,它们还拍摄电影,发布关于它们环境成就的特别研究报告等。麦当劳公司就明确地进行过这方面的工作。

尽管一些公司有关公众教育的工作看起来有些令人怀疑,并有谋私利的嫌疑,但潜在的问题却是确实存在并十分严重的。民意测验一直表明,在科学家所认为的最严重的环境问题(通常是气候变化、物种损失和水污染)同使公众感到恐惧的环境问题(特别是城市垃圾和危险废物)之间存在着巨大的差异。如果社会环境重点由公众的观点来决定,那么由此产生的措施就不会取得与其机会成本相当的利益,并且也不会为公众和公司的利益服务。但公司很难以有效的方式为有关环境问题的公众教育出力。

最后一个组织问题是环境人才的组织,特别是高级管理者承担多大的环境责任。在我们的大多数案例中,环境问题的责任由环境、卫生和安全职员承担。这就使环境思维和决策标准很难在部门经理的心目中树立牢固的地位。这是环境管理中非常重要的一个方面,而且也是人们所不熟知的一个方面:如何使经营经理和雇员实实在在地具有良好的环境实践,同时还保持适应企业传统的做法。改进后的管理信息系统和成本会计程序似乎是这个难题的关键所在。联合信号公司和施乐公司显然在处理这些问题。

由于公司通常是采取等级制的,因此环境责任在组织内能够达到多高的地位高度就很关键了。在我们大多数案例中,环境责任一般都由主任或是经理来承担,即位于公司的第四或第五级管理层。在联合信号公司中,爱德华·卡拉汉(Ed Callahan)是公司的副董事长,他负责环境、卫生和安全并为董事会服务。在该公司中,我们可以看到环境责任位于第三级管理层,这可能反映了环境在联合信号公司的业务性质中的重要意义。

与在本文开头所引用的麦肯锡公司的调查(其中绝大多数的首席执行官都非常重视环境问题的重要性)相对照的是,这种相对咄咄逼人的组织承诺很引人注目,或是有点令人沮丧。除了我们的案例之外,据说许多大公司将环境责任定位于副董事长级,经常还有董事会成员的参与。正如我们在本文的开头所引用的那样,2/3 的标准普尔公司有负责环境问题的董事会委员会。

同时,高级环境官员的头衔和董事会责任的严肃性都不如公开沟通、公司

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

价值和对环境问题的认识重要。要取得这些方面的责任,在公司内有一定程度的环境领导是很必要的。如杜邦公司和南方公司的案例那样,这种领导可以通过来自环境保护主义者和规制者的外部压力来获得。然而最好还是,能拥有理解环境问题,且积极亲身参与环境问题的领导。在我们的案例中,施乐公司的保罗·阿莱尔(Paul Allaire)就是这样的。

图表2描述了战略、实施、组织和领导在取得最好的环境实践中的相互作用。此图说明了最佳的环境实践需要很大程度上的结合,特别是职员职责和经营之间、车间工人和董事会经理之间的结合。我们认为,具有丰富资源和充足职员的大公司能够比那些职员不足、资源有限的小公司实施全面环境战略的可能性更大。这当然是由于我们案例研究中存在的部分偏见。但在1万家从事制造、公共事业和建筑的公司中,确实是大公司在环境战略上取得了最大的进步。

6. 业 绩

像资产收益或股权收益这样的利润率标准受到遵循规制或环境战略以外范围更广的问题的影响。它们会反映市场趋势、竞争、取消养老金和日益衰落的生意等等。我们仍然可以试图理解各家公司的环境战略是有助于公司的全面业绩,还是有损于其全面业绩。

在我们案例数据库里的15家公司中,没有一家因其环境战略的成本而变得无利可图。我们在案例研究结束时查看了这些公司的资产收益和股权收益。资产收益(ROA,这里等于营业利润除以资产)最高的公司是名牌的食品加工公司(麦当劳公司),是相对受规制控制较轻的公司。资产收益为8%~5%的中等收益的公司是受规制控制最严重的公司:杜邦公司和联合信号公司。收益最低的公司是施乐公司。然而我们的判断是,这家公司的低收益率不是由环境项目或环境问题造成的,而是由企业的其他基本问题造成的。

公司所预期的成本和收益移动是其环境战略的结果,考虑到这一点是很有用的。那些处于图表2中"遵循"单元内的公司,有些公司因新规制给成本带来很大的打击而试图减轻成本影响,并且在寻找由顾客承担成本的方法。联合信号公司和南方公司就属于这类的公司。相反,处于图表2其他单元中的公司却把额外的费用加给自己。然而,它们也期望能够使顾客承担增加的成本,或是因为计划中的变革能够使它们提供不同的产品,或是因为它们期望

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

整个市场能够转向它们以比竞争者更低的成本生产的产品或实施的产品方法(如麦当劳公司)。每家公司对成本和收益变化的预期是否能够为实际情况所证实,是需要根据各自情况进行单独讨论的问题之一。

即使很难量化以提高了的现金流量表示的收益,我们案例中的公司仍可能从其环境战略中获得可观的利益,而这些利益却常常被高级管理者或股东在评价公司业绩时所忽视。首先,所有这些公司都减少了遭到罚款、环境诉讼和承担或有责任的可能。其次,它们避免了受到进一步的规制干预的可能,这种干预会严重影响它们的利润率,并且很可能失去长期竞争力。再次,它们避免了恶化的公众关系,特别对于那些生产消费品的公司来说,避免了激怒顾客的可能。最后,好的环境战略提供了最容易被忽略的利益:雇员、管理者和股东因其业绩而感受到的个人满足。

业绩最值得考虑的最后一个要素是这些公司战略对环境的实际影响。所有这些公司都已经以这样或那样的方式采取行动来改善环境。就长期而言,杜邦公司关于 CFC 的决策可能是最重要的,因为它们会影响全球同温层臭氧浓度。南方公司参与减少二氧化硫的排放,进而减少酸雨,也是很重要的一步。联合信号公司削减危险废物和麦当劳公司减少固体废物也是如此。如果施乐公司能成功地达到 100% 回收,那么它也朝可持续发展的方向迈出了重要的一步。

所有这些案例研究的都是有关 1988 年以来制定并于 90 年代实施的公司决策,还有包括施乐公司和南方公司在内的几家公司正在讨论还没有实施的决定。因此,我们认为这些公司决策提供了在北美可能找到的最先进的环境战略。但如果我们要问问这些公司到底能走多远,答案可能肯定不是"尽可能远"。除了注重复印机的硒鼓外,施乐公司正在迅速地朝有效回收利用而努力。同我们研究的大部分公司一样,联合信号公司和杜邦公司也都有着巨大的改进空间。

总的来说,鉴于环境规制和人们对环境关注的状况,这些公司都能够适当地为自己定位。除了为数不多的几个例外,我们还不清楚它们在当前的经济和政治环境下还能朝可持续发展的目标走多远。毕竟,公司对公共物品的提供要受到它们获得这些物品的价值的控制,通常是通过市场内的价格上涨;并且如果没有规制的控制,许多公司都缺乏采取更积极的环境战略所需的资金。另外,并不是所有旨在改进环境的投资都会产生环境利益,并且可能也存在着这样的情况:在承诺进行长期的不可撤消的投资之前,最好还是等等更好的消息。

通过这个研究,我们得出了几个有关管理者制定环境决策的结论。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

Ⅰ.首先,管理者应该仔细考虑他们自己的环境目标或决策标准,以及二者之间的平衡。

我们审查了与环境经理以及社会上名声显著的行业中企业经理相关的几个目标。这些目标包括:(1)预期公司价值最大化;(2)减少风险并保留理想选择;(3)创建商誉;(4)坚持组织道德标准。任何环境战略都会不同程度地为这些目标服务,通常牺牲一个目标来换取其他目标的实现。通常,从目标(2)、(3)、(4)的角度来看,相当不错的战略如果按照目标(1)的标准来评判的话就不那么理想了,即它们的成本会过高。尽管有必要进行这样的平衡,但正如我们的案例所表明的那样,管理者可以在关注将来会出现资源稀缺和规制更多的情况下设计出有效的战略。

Ⅱ.管理者,至少是大公司的管理者应该分析并设想战略对市场和非市场领域的影响。

在任何政治上比较重要的行业里,管理者都不断进行着双重投资——对市场的投资以及对政府政策和公众舆论领域的投资。为了使这两类投资的收益最大化,这些投资必须是互补的,并且要互相支持。能源、银行、电信和交通领域内的企业很早就已经了解这个挑战了,环境领域内的企业也是如此。①

任何具有重要环境影响的企业在政治上都是很引人注目的。几乎我们所有的案例研究都反映了管理者对公众政策程序所投入的时间和金钱——参与科学开发、构建外部关系、制定政策(立法政策和行政政策),以及保护公司资产的未来价值。这绝不是要求企业从事经济学家所称的"寻租行为"以外的活动,这是对公共政策的无所顾忌的使用,以获得短期经济优势。除了产生的道德问题以外,这样的行为还有损商誉,并且经常会破坏规制的可预期性。但随着环境控制的不断加强且继续发展,如果要使政策具有经济意义的话,用心良苦的公司需要参与到政策的制定过程中去。

Ⅲ.管理者必须在考虑到投资与环境条件、规制和市场的情况下,在其整个预计有效期内来对投资进行评估。

最近的经验表明,图表 2 中遵循战略和竞争战略之间的界限正在向右移动,并且更多的公司看起来正在朝着某种"可持续性"战略的方向发展。在过去的 20 年中,环境规制要求和公众预期一直在不断提高,并且很可能会更加严格。因此,公司必须仔细考虑如何在资产投入方面为自己定位。如果政策或市场条件朝着不可预期的方向移动时,公司可能发现自己陷于高成本的境地,或是规制的不可持续性之中。于是,灵活性和预见就变得很重要。虽然没

① Richard Vietor, *Contrived Competition: Regulation and Deregulation in America* (Cambridge: Harvard University Press, 1994).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

有简单的答案,但对环境设施的需求显然在不断增长。

Ⅳ.为了鼓励部门经理将环境决策内部化,公司管理者需要具有更全面、更有创造性的激励设计。

在大多数公司中,负责环境问题的官员都不再从事部门管理的工作,而是充当"公司内的环境保护署"的角色。在我们所研究的公司中,没有一家公司给予部门经理的以使良好或糟糕的环境业绩内部化的激励措施能够完全令人满意。我们注意到,公司的环境战略受到规制驱动因素、市场驱动因素和内部驱动因素的影响,并且每种驱动因素都是很重要的,并且公司多半依赖类似的规制驱动因素——自上而下的指示、审查、程序指导,等等。

在我们看来,公司应该同等程度地使用市场驱动因素。换句话说,公司应该能够通过在内部会计体系内将转移价格分配给环境物品和废物来引起管理行为上的变化。这样的转移价格会反映获得这些环境物品或减少废物所需支付的成本及可获得的利益。尽管初看起来有些不成熟,但这样的定价方案会迅速发展(在大公司内尤其如此),从而有助于使减少环境影响的途径清晰而有效。

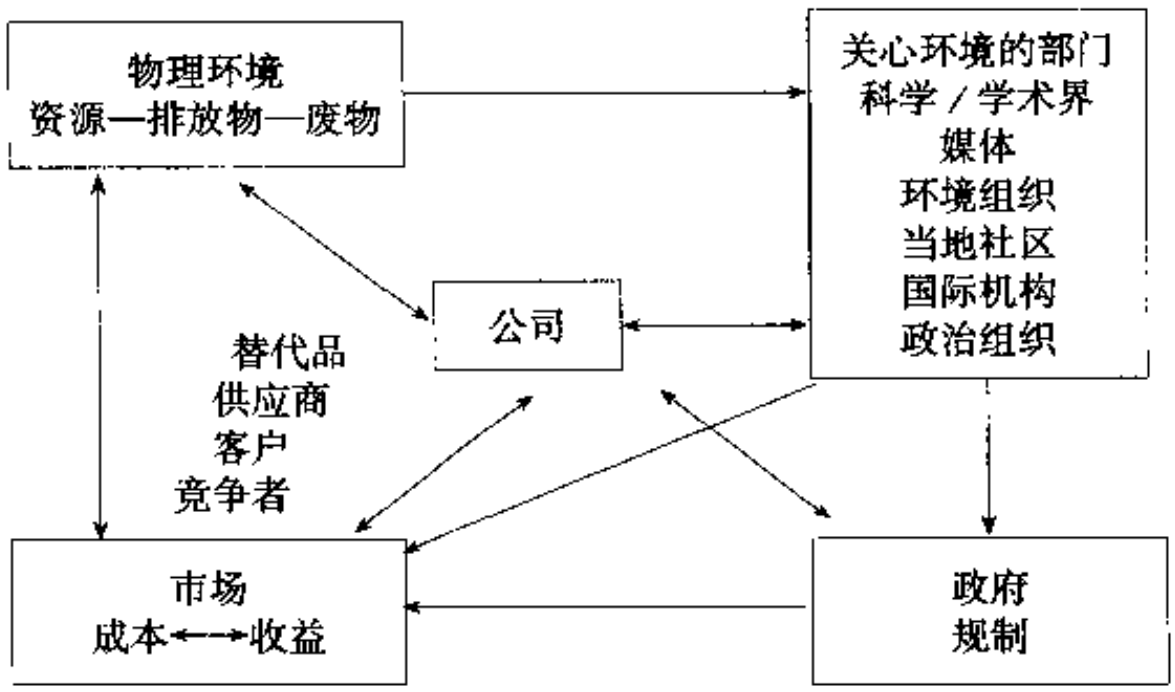
内部驱动因素也是如此,内部驱动因素就是在公司内部使用文化和价值来鼓励管理者将环境决策的制定内部化。公司显然是文化组织,对于这样的组织,我们作为一个全球化社会如果要达到对世界范围内环境问题的实际解决,就必须采取一定程度的环境行动主义。

对于所有的公司,而不仅是我们研究的公司来说,有必要在中长期内使公司政策继续向使环境成本内部化和保留环境物品的方向发展。由于人口增长和经济活动,地球资源仍在日益减少,环境设施仍在遭到破坏。与政府缓和环境的规制方式相关的交易成本并没有下降。决定市场和政府资源分配的社会折扣率也并没有降低。这表明,如果没有公司在解决环境问题中的积极作用,则解决问题的方法很可能被证明是回避问题实质的。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 1 企业与环境



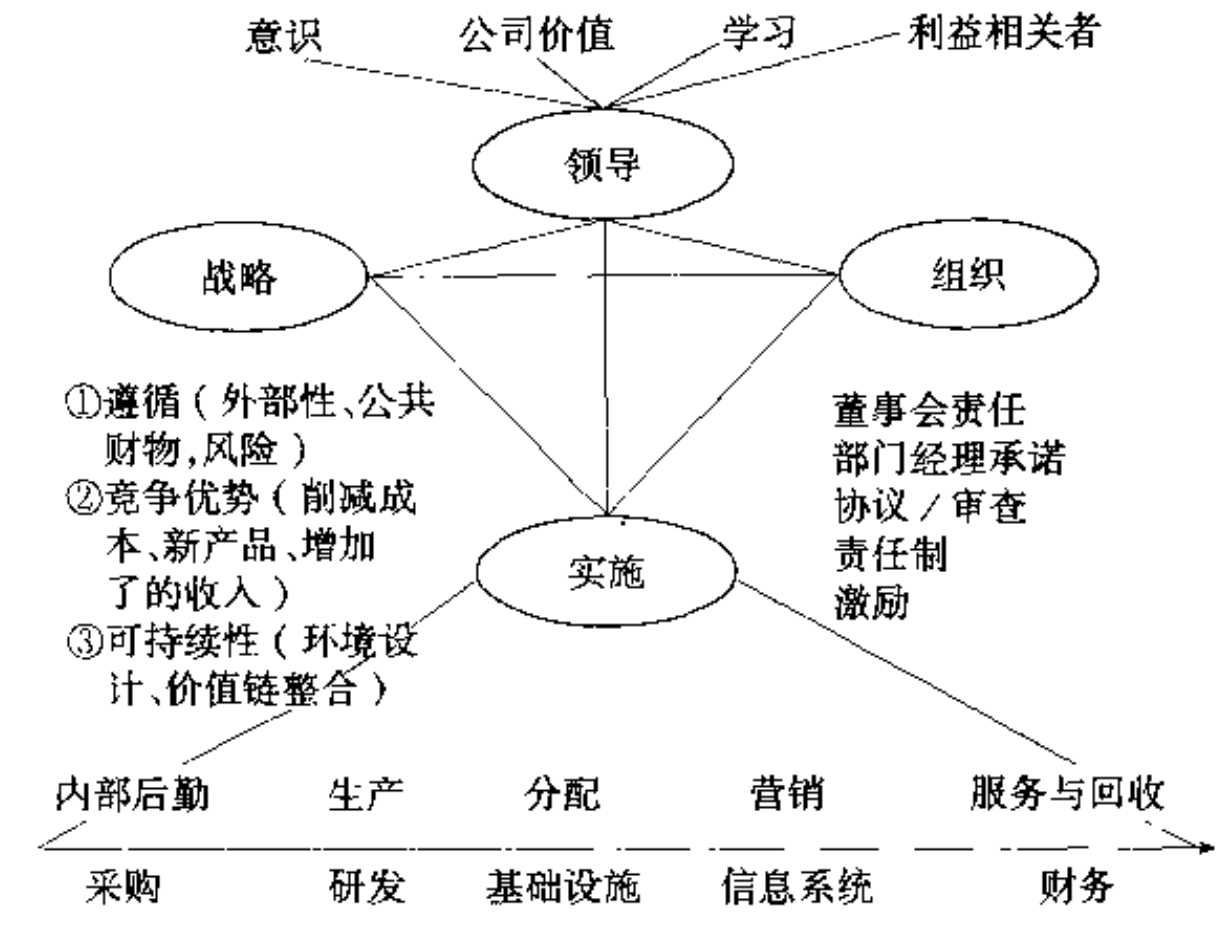
图表 2 环境战略

改变自己的行为 / 注重 / 改变市场行为	遵循	竞争优势	可持续性
战略方向	南方公司 联合信号公司 大洋－斯普瑞公司		施乐公司
	竞争	麦当劳公司	
	规制	杜邦公司	

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 3 **环境战略的组成**



附 录

公司	行业	地点	日期	
联合信号公司	化学品	世界范围	1992 年	在感到由过去错误管理的痛苦后，这家多种经营公司试图建立能够对积极环境管理产生激励的管理和控制体系
杜邦公司氟利昂产品部	化学品	世界各地		这家世界主要氟利昂生产商面临着与造成同温层臭氧破坏的化合物相关的新科学证据
麦当劳公司	餐饮	世界各地	1992 年	这家快餐业之王通过与环境保护基金会达成了不同寻常的联盟而对其餐馆产生的固体废物的广泛批评做出了反应
南方公司	电力	美国	1992 年	这家跨州电力公司努力应付产生了可交易二氧化硫排放配额系统的《1990 年清洁空气法案》的规定
施乐公司	办公设备	世界各地	1993 年	该公司宣布了在回收和再加工二手办公设备与零件方面雄心勃勃的计划，其最终目标是“在无废物的工厂内生产无废物的产品”

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

论 文

社会成本问题

罗纳德·科斯

1.

需要研究的问题①

本文主要论述了商业公司的那些对其他人造成危害的行为。一个典型的例子就是工厂排放出来的烟雾对邻近地区的财产造成有害影响。经济学家对这种情况往往是按照一个工厂私有产品和社会产品的分歧来进行分析的，他们在很大程度上继承了庇古(Pigou)在《福利经济学》中的说法。经济学家运用这种分析得出的结论往往是要工厂主对烟雾造成的损害负责，或者按照排烟量和所造成的损失折合成金钱来向他征税，或者让这家工厂搬出居民区(假设也让它搬出排放的烟雾对其他人有害的另外一些地区)，他们认为这样的做法才是让人满意的。而我认为这些做法都是不合适的，因为它们所导致的结果是不必要的，甚至往往是让人不满意的。

① 尽管本文是关于经济分析的技术问题的，但它也提出了我正在进行的有关政治经济广播的研究。本文的观点在以前有关分配广播和电视频率的文章中(The Federal Communications Commission, 2 *J. Law & Econ.* [1959])表述得并不清楚，但我得到的建议认为，如能以更清晰的方式讨论问题，并且不涉及原来的问题能更好。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

2.

问题的相互本质

传统方法趋向于将所做选择的本质模糊化。普遍认为这个问题是 A 对 B 造成了损害，而需要解决的是：我们怎样限制 A？但这样做是错误的：我们要处理的这个问题其本质是相互的。要避免对 B 的伤害就会导致对 A 的伤害。需要解决的真正问题是：应该允许 A 伤害 B 或应该允许 B 伤害 A 吗？问题在于要避免更严重的伤害。我在我的上一篇文章中①举了糖果商和医生的例子，糖果店的噪音和机器的颤动影响了医生的工作。要避免影响医生则会影响糖果商。从根本上讲，这个例子提出的问题是，限制糖果商的生产方式从而减少糖果的供给这一成本来保证医生的工作是否值得。关于这一问题的另一个例子是，无人看管的牛毁坏了邻近土地的庄稼。如果一些牛必须放牧的话，那么肉供给的增加只能以粮食供给的减少为代价。这一选择的本质很明显：要肉还是要庄稼。只有当我们清楚知道所获得的价值以及为获得这一价值而牺牲的价值时，我们才知道答案应该是什么。乔治·斯廷格拉教授举了另外一个关于小溪污染的例子。②若我们假设污染的有害影响导致鱼的死亡，则问题在于：损失的鱼的价值与造成污染而生产出来的产品的价值相比是大还是小。毋庸置疑，要解决这个问题我们需要从总的和边际的两方面来考虑。

3.

损害责任的定价系统

我想以考察一个例子来开始我的分析。大多数经济学家大概都会同意这个例子中的问题可以以一种完全令人满意的方式来解决：造成损害的公司必须赔偿所造成的损失，而且定价系统还能顺利地发挥作用（严格地讲，这意味着定价系统的运行没有成本）。

关于正在讨论的问题有一个很好的例子，那就是放牧的牛毁坏了邻近土地里生长的庄稼。我们不妨假设，一个农民和一个养牛人住在相邻的地区。我们进一步假设，双方的土地之间没有栅栏，养牛人的牛增多就会增加对农民

① Coase, The Federal Communications Commission, 2 *J. Law & Econ*, pp.26－27(1959).
② G.J. Stigler, *The Theory of Price* p.105 (1952).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

庄稼的损害。牛的数量增加对边际损害的影响是另外一回事。这取决于牛群是一个学一个的样破坏庄稼还是在一起闲逛,取决于它们随着数量的增加是否或多或少地更好动,以及其他一些类似因素。就我的直接目的而言,关于边际损失随着牛群数量的增加有何变化所做的假设并不是实质问题。

为简化论点,我打算用一个算术例子。我假设给农民的田地加栅栏的年成本是9美元,而庄稼的价格是每吨1美元。另外,假设牛的数量和庄稼的年损失之间的关系如下:

牛的数量(头)	庄稼年损失(吨)	每增加一头牛所带来的庄稼损失(吨)
1	1	1
2	3	2
3	6	3
4	10	4

假设养牛人应对造成的损失负责。假设养牛人的牛从2头增加到3头每年的成本是3美元,那么他在决定他的牛的数量时就会考虑这一成本以及其他成本。也就是说,只有当增加的牛所带来的肉(假设养牛人杀牛)的价值大于所增加的成本(包括所增加的庄稼损失的价值)时,他才会增加牛的数量。如果养狗、雇牧牛人、使用飞机、移动收音机以及采用其他手段,损失的数额当然可以减少。当这些手段的成本小于它们所保护的庄稼的价值时,这些手段就会被采用。假设设栅栏的年成本为9美元,养了4头或更多牛的养牛人就会花钱设栅栏并且加以维护,因为他们认为达到同一目的的其他方法会更贵。当栅栏竖好的时候,由于承担损坏责任而产生的边际成本就变为零,除非牛的数量增加到需要更坚实从而更贵的栅栏,因为更多的牛可能同时靠在栅栏上。但是,在我们的算术例子中,如果养牛人只有3头或更少的牛,那么不设栅栏而只赔偿损坏的庄稼可能更便宜。

可能有人会想,如果牧牛人将赔偿所有损失的庄稼,那么一俟有牧牛人来经营邻近土地,农民就会增加他的种植面积。但事实并非如此。如果庄稼已经在完全竞争的条件下卖掉,那么边际成本等于正在种植的价格,任何扩张都会减少农民的利润。在新的情况下,庄稼的损失意味着农民在公开市场上卖的更少,但他所获得的一定产品的收益是一样的,因为养牛人会按市场价格向他支付损坏的庄稼的价值。当然,如果养牛总会损坏庄稼,那养牛业就会导致庄稼价格上涨,农民就会扩大他们的种植面积。但我希望将注意力集中在单个农民身上。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

我已经说过,养牛人拥有邻近土地并不会使农民的产量(准确地说是种植量)增加。事实上,如果说养牛会产生任何影响的话,那就是会使种植的数量降低。原因在于,对任何一块土地而言,如果庄稼的损失很大,以至于未损毁的庄稼的销售价值少于耕种这块土地的总成本,那么农民和养牛人不如达成协议不耕种这块土地,这样对双方都有利。用数学方法来计算一下就很清楚了。首先假设,种植一块地所获得的庄稼的价值是 12 美元,而种植这块地的成本是 10 美元,那么种植这块地的净收益是 2 美元。为简单起见,假设这块地属于农民。现在假设养牛人开始在邻近土地土养牛,损坏庄稼的价值为 1 美元。这样,农民在市场土卖庄稼得到 11 美元,从养牛人处得到 1 美元作为对损失庄稼的补偿,净收入仍为 2 美元。现在假设养牛人发现,增加养牛数对他有利,即使这样会使庄稼损失量达到 3 美元。也就是说,增加的肉产量的价值大于增加的成本(包括增加的损失赔偿 2 美元)。但损失的总赔付现在是 3 美元。农民种地的净收入仍然是 2 美元。如果农民同意不种地并且要求的赔偿少于 3 美元,那么养牛人会更受益。农民会同意不种地并得到大于 2 美元的赔偿。很明显,在这个问题上双方有余地达成令双方都满意的交易,而这交易会导致土地不被耕种。① 这个论点不仅适用于农民种植的全部土地,而且适用于每一部分土地。例如,假设牛有着一条去小溪或去一个荫凉地方的明确路线。在这种情况下,这条路线沿途的庄稼的损失会很大。如果情况是这样的话,农民和养牛人可能会达成交易,根据交易农民不种植这一长条土地。

但这又产生了更进一步的可能性。假设有这样一条明确的路线。进一步假设种植这一长条地所收获的庄稼的价值是 10 美元,但种植这块地的成本是 11 美元。如果没有养牛人,农民将不会种植这块地。然而,若出现了养牛人,情况可能是这条地被种植,而全部庄稼被牛损坏。在这种情况下,养牛人将被迫向农民支付 10 美元。这样,农民将损失 1 美元,但养牛人将损失 10 美元。当然这种情况不会无限期地延续下去,因为双方都不希望这样。农民的目的是诱使养牛人支付给他一笔钱以换取他不种这块地。农民能够获得的这笔钱将少于给这块地加栅栏的费用,或者他要价太高,使得养牛人放弃使用邻近土地。实际支付价格将取决于双方讨价还价时农民和养牛人的精明程度。但由于支付的价格不会高得使养牛人放弃使用这个地方,也不会因牛的多少而变

① 本文的论点是建立在对耕种庄稼的替代选择就是完全放弃耕种这一假设的基础上的。但并不是必须如此。有的庄稼可能不会被牛所毁坏,但其收益不如在没有被牛毁坏的情况下的收益高。这样,如果种植新庄稼会给农民带来 1 美元而不是 2 美元的收益,并且牛群的规模会给旧庄稼造成 3 美元的损失,并给新庄稼带来 1 美元的损失,在这种情况下如果养牛者能够支付任何少于 2 美元的金额而使农民种植新庄稼将使他获利(因为这会将破坏责任由 3 美元减少到 1 美元),而如果农民可以收到 1 美元以上的金额,则对他来说也有利可图(由种植新庄稼而造成的收入减少)。事实上,在各种情况下都有达成令双方都满意的协议的余地:种植新庄稼会使破坏的损失小于其削减的庄稼价值(不包括损失),在各种情况下,所耕种庄稼的变化会导致生产价值的增加。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

化，所以这样的协议不会影响资源的配置，而只会改变养牛人和农民之间的收入和财富的分配。

我认为，如果养牛人应对造成的损失负责，同时定价系统顺利运行的话，在计算因牛的数量增加而产生的额外成本时，其他地方产量价值的降低也会加以考虑。若养牛业是完全竞争的话，这一成本将与增加的肉产量的价值进行比较，养牛业的资源配置将达到最佳。需要强调的是，其他地方产量价值的降低将被考虑进养牛人的成本，而这很有可能小于牛在一般情况下给庄稼造成的损失。这是因为市场交易可能会使农民停止耕种土地，养牛人愿意赔付的牛造成的损失若超过了农民愿意支付的使用土地价格，这种情况就是双方愿意的。在完全竞争的条件下，农民愿意支付使用土地的金额等于在这块土地上运用各要素所获得的总产量的价值与这些要素在次优使用（农民为这些要素支付的价格）时所生产出的额外产品之间的差额。如果损失超过了农民为使用这块土地而支付的价格，那么在其他地方使用这些要素所产生的额外产品的价值将超过考虑损失后这块土地上的总产品价值。既然如此，放弃耕种这块土地，释放要素用于其他地方的生产是合乎人意的。仅包含对牛损失的庄稼进行赔偿而没提供不耕种可能性的程序将导致养牛的要素运用太少，而种庄稼的要素运用太多。但假设有这样一种市场交易可能性，庄稼的损失超过了土地租金，这种情况不能持久。无论使养牛人向农民支付一定价格让他不耕种这块地还是他向土地所有者支付稍高于农民出的价格自己来租这块地（如果农民的地是租的），最后的结果都是一样的，都会使生产价值最大化。即使农民被诱导种庄稼，而种庄稼在市场上卖不盈利，这只是一个短期现象，而且可能会达成协议停止生产。养牛人还会在那个地方，生产肉的边际成本还和以前一样，这样对资源配置没有长期影响。

4.

没有损害责任的定价系统

我们现在来看这样一个案例，虽然定价系统顺利运行（即不产生成本），但是带来损害的公司不对它造成的任何损害负责。公司不需要对它的行为造成的损失进行赔偿。我打算说明，这种情况下的资源配置与带来损害的公司对它造成的损失负责的情况下是一样的。和我在上一个案例中说明的一样，资源配置是最佳的，这一点在这部分论述中就不必重复了。

我们回到农民和养牛人的案例中来。随着牛的数量增加，农民遭受的损

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

失也随之增加。假设养牛人有3头牛(如果不考虑庄稼的损失,这就是要维持的牛的数量)。如果养牛人将牛的数量减少到2头,农民愿意支付3美元;如果牛减少到1头,农民愿意支付5美元;如果不养牛,农民愿意支付6美元。养牛人如果养2头牛而不是3头牛,他将从农民处得到3美元。因此,这3美元就包括在养第3头牛的成本中。无论这3美元是养牛人给自己的牛群增加第3头牛所必须支付的价格(在这种情况下,养牛人对农民庄稼的损害负责),还是他不养第3头牛而本应得的一笔钱(在这种情况下,养牛人对农民庄稼的损害不负责),都不会影响最终结果。在两种情况下,3美元都和其他成本一起包括在增加第3头牛的成本中。如果牛的数量从2头增加到3头所增加的产量的价值大于所增加的成本(包括赔偿庄稼损失的3美元),牛的数量就会增加。否则,牛的数量就不会增加。无论养牛人对庄稼的损失负责与否,牛的数量都是一样的。

有人可能会认为假设的起点——3头牛——很武断。确实如此。但农民不会支付金钱来防止养牛人并不会造成的损害。例如,农民每年可能支付的最高金额不超过9美元,这也是设立栅栏的年成本。而且农民只有在这个数额不会使他放弃种植这块地的情况下才愿意支付。此外,只有当农民相信如果他不支付金钱,养牛人的牛就会增加到4头甚至更多的情况下,他才愿意支付。让我们假设事实就是这样。那么,如果养牛人将牛的数量减少到3头,农民愿意支付3美元;如果牛减少到2头,农民愿意支付6美元;如果牛减少到1头,农民愿意支付8美元;如果不养牛,农民愿意支付9美元。请注意,起点的改变并没有改变养牛人将牛的数量减少到任何给定数量所能获得的金额。如果养牛人同意将牛的数量从3头减少到2头,他确实能从农民处得到额外的3美元,这3美元代表增加的第3头牛会损害的庄稼的价值。关于在农民不向养牛人支付任何金钱的情况下养牛人应维持的牛的数量这一问题,虽然农民持有的不同想法(无论正当与否)会影响他支付的总金额,但这种不同的想法不会对养牛人将实际喂养的牛的数量产生任何影响。这与养牛人应对他的牛造成的损害进行赔偿时的情况是一样的,因为失去一定的应得金额就相当于支付这一金额。

可能有人会认为,一旦一项交易达成,养牛人把牛的数量增加到大于他希望维持的数量对他来说很合算,这样就能使农民支付更大的金额。事实可能会是这样的。这在本质上和农民种植庄稼的行为(当养牛人对损害负责时)是类似的,根据与养牛人的协议最终将放弃种植(包括没有养牛人时根本不会被种植的土地)。但这样的花招只是协议的起始行为,不会影响长期均衡,无论养牛人对他的牛造成的损害负责与否情况都是这样。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

有必要知道带来损害的公司是否对造成的损害负责，因为没有确立了的最初的权利界定，就不能由市场交易来进行交换和重组。但如果假设定价系统在没有成本的情况下运行，那么最终结果（生产价值最大化）与法律没有关系。

5.

重新阐明的问题

一个公司的行为产生的有害影响可以具有多种多样的形式。早期英国有一个例子，讲的是一座楼阻碍了空气的流通因而影响了一个磨坊的工作。①最近佛罗里达有一个例子，讲的是一座楼挡住了挨着的一个旅店的小屋、游泳池和太阳浴区的阳光。②在前两部分中详细研究的关于放牧的牛和被损害的庄稼这个问题可能看似一个相当特殊的案例，但事实上却是在许多不同表现形式下产生的问题的例子。为阐明我的论点的本质以及说明其广泛的实用性，我将通过引用4个实际案例来对它重新加以阐述。

让我们先来看看斯达格斯对布里奇曼（Sturges v. Bridgman）的案例，③我曾在《联邦沟通使命》一文中运用它来阐明一个普遍问题。在这个案例中，一个糖果制造商（在温格摩街）在他的店里使用两套臼和杵（有一套已经在同一个地方使用了60多年，另一套也使用了26年多）。然后一位医生买下了邻近的房屋（在温坡利街）。糖果制造商的机器并没有给医生带来任何损害，直到他买下房屋8年后在他花园的一头建了一个咨询室，正好在糖果制造商厨房的隔壁。这时候医生才发现糖果制造商的机器发出的噪音和震动使他难以使用新建的咨询室。“特别是噪音使他对病人的胸病不能进行听诊。④他还发现，在这种影响下他不能进行任何需要思考和集中注意力的工作。”因此医生采取法律手段来强制糖果制造商停止使用他的机器。法院很容易就授予医生他想要的禁令。“在我们严格执行做出判断所需的原则时可能会出现个人案例方面的困难，但否定这个原则则会导致更严重的个人困难，同时也会对居住土地的开发产生偏见的影响。”

法院的裁决确定医生有权阻止糖果制造商使用他的机器。但当然也可能

① See *Gale on Easements* pp.237 – 39 (13th ed. M. Bowles 1959).
② See *Fontainbleu Hoed Corp. v. Forty – Five Twenty Five, Inc.*, 114 So. 2d p.357 (1959).
③ 11 Ch.D. p.852 (1879).
④ Auscultation is the act of listening by ear or stethoscope in order to judge by sound the condition of the body.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

通过双方的协商来修改法律裁决。如果糖果制造商愿意向医生支付一笔钱，而这笔钱多于医生遭受的损失(损失来自于搬到一个更贵或不如这里方便的地方，或在这里减少自己的活动，或有可能的话再建一堵墙来隔断噪音和震动)，医生就会愿意放弃自己的权利。如果糖果商将向医生支付的这笔钱少于他在这个地方改变他的运作方式或放弃运作或把他的糖果店搬到其他地方所遭受的损失，他将愿意这样做。从根本上来讲，这一解决方法取决于继续使用机器给糖果制造商增加的收入是否多于医生减少的收入。① 然而，我们现在来考虑糖果商打赢官司后的情况。那样的话，糖果制造商就有权继续使用他那会产生噪音和震动的机器，而不用考虑医生。这就成了另一种情况：医生得向糖果制造商支付金钱以使他停止使用机器。如果继续使用机器使医生减少的收入比糖果制造商增加的收入多，那么显然有进行协商的余地，医生可以向糖果制造商付钱让他停止使用机器。也就是说，情况从糖果制造商继续使用机器并向医生补偿由此带来的损失对糖果商有利(如果医生有权制止糖果制造商使用机器)变成了医生向糖果制造商付钱以使他停止使用机器对医生有利(如果糖果制造商有权使用机器)。这个案例中的基本条件和牛毁坏庄稼例子中的条件完全一样。在没有市场交易成本的情况下，法院关于损害责任的裁决对资源配置没有任何影响。当然在法官看来它们对经济系统的运行有影响——而且是朝期望的方向。其他的任何裁决都会"对开发居住土地产生偏见性影响"，这个论点通过考察一块贫瘠荒地上的一个铁匠铺来详细阐述，这块荒地后来被开发成居住地。法官们关于解决土地使用的观点只有在执行必要的市场交易成本超过权利的重新安排所实现的收益时才是正确的。而且只有当获得的额外居住便利的价值大于失去的蛋糕或铁时，将地区(温坡利街或荒地)作为居住或职业区(通过授予非工业用户使用禁令制止噪音、振动、烟雾等)才是合乎人意的。但法官们似乎并没有意识到这一点。

库克对福布斯(Cooke v. Forbes)案例就同一个问题提供了又一个例子。② 织可可豆纤维席的一个步骤是把席子浸在漂白液中，然后挂起来晾干。一个工厂散发出的硫酸氨烟雾使得席子从明亮的颜色变为暗淡发黑的颜色。原因在于漂白液中含有氯化锡，氯化锡遇到硫化氢后颜色就会变得发黑。于是就有禁令阻止工厂排放烟雾。被告的律师争辩道，如果原告"不使用那种特定的漂白液，其纤维就不会受到影响：它 们的步骤与众不同，与行业习惯不符，甚至对自己的纤维也有害。"法官评论道："在我看来，很明显，一个人有权对自己的财产进行某一生产步骤，他可以使用氯化锡，或其他金属性的染料，他的邻

① 注意，所考虑的是在允许生产方式、地点、产品特点等改变后收入的变化。
② L.R. 5 Eq. p.166 (1867 - 1868).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

居不可随意排放对他的生产有影响的气体。如果原因追溯到邻居那里，那么我可以理解他显然有权来这里要求救济。”但考虑到损害是意外的和偶然的，采取细致的预防措施就不会有例外的风险，法院会拒绝授予禁令，这样原告如果愿意就要自己采取行动。我不知道事情后来的情况。但很明显，除了可可豆纤维席制造商无法保证得到禁令而不得不从硫酸氨生产者那里寻求损害赔偿以外，情况和斯达格斯对布里奇曼一例中的情况基本一样。这种情况的经济分析和牛破坏庄稼的经济分析完全一样。为避免损害，硫酸氨生产者可以加强预防措施或搬到另外的地方。假设两种方法都会增加他的成本。或者他可以赔偿损害。如果损害赔偿少于他为避免损害而引致的额外成本，他就会这样做。这样损害赔偿就包括在生产硫酸氨的成本中。当然，正如在法律程序中所建议的，如果通过改变漂白剂(假设这会增加席子制造商的成本)能够消除损害，而且增加的额外成本小于发生的损害，那么两个生产商就有可能达成令双方满意的协议，从而使用新的漂白剂。若法院裁定驳回席子制造商，则他遭受的损害就得不到赔偿，资源配置不会受到影响。如果改变漂白剂所增加的成本少于减少的损失，那么改变漂白剂对席子制造商有利。而且如果硫酸氨生产者停止其生产活动，席子制造商将愿意向他支付相当于他损失的金额(成本的增加或遭受的损失)，所以收入的减少仍然是硫酸氨生产者的成本。事实上，这个案例的分析和牛的例子完全一样。布莱恩特对李费沃案(Bryant v. Lefever)①以小说的形式提出了烟雾侵扰问题。原告和被告的房子紧挨着，而且差不多高。

1876年以前，原告在其房子的任何一个房间里点火都不会使烟囱冒烟，这两所房子在这种条件下保持了三四于年。1876年，被告拆掉了他的房子重新盖。他在原告的烟囱旁边砌起了一堵墙，这堵墙比原来的墙高许多，而且还在他的房顶上堆木头，这样使得原告一点火，烟囱就冒烟。

烟囱冒烟的原因当然是砌起的墙和堆的木头阻止了空气的自由流动。在陪审团审判中，原告获得了40英镑作为损害赔偿。这个案子然后提交上诉法院，判决正好相反。

L.J.布莱姆维尔认为：……据说而且陪审团也发现，被告的所作所为给原告的房子造成了侵扰。我们认为没有证据。毫无疑问的确有侵扰存在，但并不是被告造成的。他做的任何事都没有引起侵扰。他的房子和木头都是无害的。是原告造成的侵扰，他用煤烧火，而且烟囱又靠近被告的墙，所以烟没有散发出去并漫进房子。如果原告不点火，如果他挪动烟囱，如果他把烟囱放高

① 4 C.P.D p.172 (1878－1879).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

一点，就不会有侵扰发生了。那么，侵扰是谁造成的呢？很明显是原告造成的，如果他在被告把木头放在屋顶上以后修建了他的房子或烟囱，情况就不会这样了。即使他在木头放在那里之前那样做了，情况也还是这样。但是（实际上还是同样的答案），即使是被告引起的侵扰，他也有权这样做。除了服从于被告盖房子或在房子上放木头的权利以外，原告对空气的流动没有控制权。如果是这样的话，他的权利也应服从于被告的权利，而且虽然被告运用权利引起了侵扰，他也不负责。

L.J.克顿说：在这个问题上，被告砌起的那堵墙被认为是有意识的而且在实际上影响了原告房子里的人的舒适，并且据说被告应对这个侵扰负责。一般来说是这样的，但是被告造成的这种情况并不是通过向原告的房子排放烟雾或有毒气体，而是干扰了原告房子里的气体的排出……原告没有法律权利。原告使烟雾产生，而烟雾又影响了他的舒适。除非他有……去掉受被告影响的某种方法，他就不能起诉被告，因为烟雾是他自己造成的，而他又没有找到有效的排放方法，从而引起了被告的侵扰。就像一个人想排掉自己田里的脏水，就向邻居的田里排放一样。除非他取得权利可以这样做，邻居可以制止这种排放而不会招致任何责任。毫无疑问这样会给自己田里产生脏水的人带来很大的不便。但是邻居的行为是合法行为，他不必为产生的后果负责，因为事实是这个人积累了脏水又没有有效方式排除脏水。

我不打算就这个情况提出任何修正意见。无论法院的裁决是什么，双方协商的结果（条件包括在其他地方堆放木头的成本、把烟囱砌高的成本等）都会完全一样。这一点我们已经在牛的例子和前两个案例中做了充分的讨论。我要加以讨论的是上诉法院法官们的观点，他们认为烟雾侵扰不是由砌墙的人造成的，而是由点火的人造成的。小说中的情景是点火的人而不是第三人受到了烟雾的侵扰。这一点很重要，因为它是我们正在讨论的问题的核心。是谁引起的烟雾侵扰？答案似乎相当清楚。烟雾侵扰是由砌墙的人和点火的人共同造成的。假定有火，如果没有墙就不会有烟雾侵扰。假定有墙，如果没有火，也不会有烟雾侵扰。去掉墙或火，烟雾侵扰就会消失。根据边际原则，很明显双方都应负责，而且双方在决定是否继续会产生烟的活动时都应将烟造成的舒适上的损失计入成本。假如有市场交易的可能性，实际上就会这样。虽然建墙的人在法律上对造成的侵扰不负责，但由于有烟囱的人愿意支付一笔钱，这笔钱相当于他除掉烟的费用，因此，这笔钱就成了建墙人继续拥有高墙以及将木头堆放在屋顶上的成本。

法官们认为是点火的人自己引起的烟雾侵扰，只有当我们假设墙是给定因素时，这个观点才是正确的。实际上法官们就是这样假设的，因此他们才裁

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

定建高墙的人具有合法权利这样做。如果烟囱排出的烟损坏了木头，这个案子会更有意思。这样，遭受损害的人就成了建墙人。这个案子就和斯达格斯对布里奇曼的那个案例极其类似。虽然拥有木头的人建高墙之前并没有发生损害，点火的人应对木头的损害负责这一点似乎并没有什么疑问。

法官们对法律责任的裁决不应使经济学家对所涉及经济问题的本质产生迷惑。在牛和庄稼的案例中，如果没有牛，确实不会有庄稼的损害；但如果没有庄稼也同样不会有庄稼的损害。如果糖果制造商没有使用机器，医生的工作就不会受到干扰；但如果医生没有在那个特定地方建咨询室的话，机器也不会影响任何人。硫酸氨生产厂排出的气体使席子变黑了；但如果席子生产者不把席子晾在那个地方、不用那种漂白剂的话，就不会有损害发生了。如果我们要讨论问题的因果关系的话，造成损害的双方都有关系。如果我们想达到最佳资源配置，那么双方在决策他们的行动时都应考虑有害影响（侵扰）。正如我们已经解释过的，顺利运作的定价系统的优点之一是生产价值的降低，是因为有害影响对双方来说都是成本。

最后，巴斯对格瑞格利（Bass v. Gregory）①一案将是对这个问题加以最终说明的很好例子。原告是一个乔利·安哥拉的旅馆店主。被告是紧挨着乔利·安哥拉的一些别墅和一个院子的主人。旅馆下面有一个石头凿出的酒窖。酒窖上凿了一个洞或通道，通向被告院子里的一口老井。这样这口井就成了酒窖的通风通道。酒窖“在酿酒过程中充当特殊用途，如果不通风就无法使用”。原告起诉的原因是被告把井口堵死了，“其目的是阻止酒窖的空气通过井自由流通……”案件的报告中并没有说明被告为什么这样做。也许“酿酒过程中注入的空气”“通过并排放出来”让他感到不舒服。无论如何，他选择把院子里的井堵死。法庭首先得裁决旅店的店主是否有使空气流通的合法权利。如果他有这个权利，那么这宗案例就和布莱恩特对李弗沃案例（已经讲过）不一样。但这并不难。在这个案例中，空气的流通限制在“严格限定的隧道”上。而在布莱恩特对李弗沃案例中指的是“对所有人都一样的广泛的空气流通”。因此法官认为，旅店老板对空气流通拥有权利，而布莱恩特对李弗沃案例中私有房子的主人则没有。经济学家可能想加一句“可是空气的流动都是一样的”。然而，这个时候争论需要决定的是是否有法律权利，而不是旅店老板是否有法律权利。证据表明，从酒窖通向井的通道已经存在了40多年，而且院子的主人肯定早已知道井被用作通风口，因为空气中有酿酒的味道。因此，根据“漠视让与原则”，旅店老板有这样的权利。原则是这样说的：“如果一项法律权利被

① 25 Q.B.D. p.481 (1890).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

证明已存在并使用多年，法律就应认为它有法律根源。”① 所以，别墅的主人不能把井堵住，而得忍受散发出来的气味。

法院用来裁定法律权利的推理在经济学家看来常常很奇怪，因为影响决定的很多因素在经济学家看来是不相关的。因为这个原因，在经济学家看来一样的情形，法院的处理却是完全不一样的。在所有关于有损害影响的案例中，经济问题都是怎样使生产价值最大化。在巴斯对格瑞格利案例中，通过井进来的新鲜空气有助于生产啤酒，但是通过井排出的污秽空气则使紧挨着的房子里的生活不那么舒适。从经济学角度考虑问题就是做出选择：选择生产啤酒成本降低而紧挨着的房子舒适程度恶化，还是选择生产成本增高而舒适程度改善。在决定这个问题的时候，“漠视让与原则”和法官的眼睛颜色一样没有关系。但是我们需要记住，法庭面临的直接问题不是谁应该做什么，而是谁有法律权利来做什么。通过在市场上进行交易，总有可能对权利进行最初法律界定。当然，如果这样的市场交易是没有成本的，而且这样的权利再安排会导致生产价值增加的话，它就总是会发生。

6. 考虑市场交易成本

争论进行到现在都是建立在市场交易没有成本这一假设（这一点第Ⅲ和第Ⅳ部分说得很清楚，而第Ⅴ部分是默认的）之上的。当然这是一个很不现实的假设。要进行市场交易，就有必要找出希望与谁交易，告知人们希望交易，在什么条件下进行谈判并达成协议，起草合同，进行必要的检验以保证合同条款得到遵守，等等。这些操作往往非常昂贵，昂贵到阻止了许多交易进行的地步，而这些交易在定价系统不计成本的世界里本会进行。

在前几部分中，当讨论通过市场对法律权利进行再安排这个问题时，认为只要再安排会使生产价值得到增加就可以通过市场来进行再安排。但这是建立在假设市场交易没有成本的基础上的。一旦考虑到市场交易成本，很明显只有当再安排带来的生产价值的增加大于所引致的成本时才会进行这样的再

① 可能有人会问，为什么对于已经使用了60多年粉碎机的糖果商来说也不能获得已失去的准许权。答案是：直到医生在其花园墙边设立咨询室之前，都不存在着侵害。所以侵害并不是持续了许多年。糖果商在其书面陈述中谈到了“30年前曾一度在此房子中居住的、但对房子无所有权的女士曾经要求他可否在早晨8点之前不要使用粉碎机”，并且有证据表明花园的墙会震动，这都是事实。但法院很容易就否决了这个观点：“……震动，即使真的存在的话，也是很轻的；那位女士的抱怨，如果能够称为抱怨的话，也是微不足道的……被告的行为在法律或公平方面都不能引起诉讼。”(11 Ch. D. 863). 也就是说，直到医生设立咨询室之前，糖果商都不构成侵害。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

安排。如果小于的话，授予禁令(或知道会被授予)或有责任赔付损失的结果可能造成某一行为的终止(或阻止它的开始)，而在市场交易没有成本的情况下，这种行为是会继续的。在这种条件下，对法律权利的最初界定确实会对经济系统运行的效率产生影响。权利的一种安排可能比另一种安排带来更大的生产价值。但除非这种权利安排是建立在法律系统基础上，否则通过在市场上改变和重组权利达到同一结果的成本可能太高，以至于权利的最佳安排以及所带来的更大生产价值将永远不能实现。经济因素在界定法律权利过程中的作用将在下一部分讨论。在这一部分，我将讨论权利的最初界定以及给定的进行市场交易的成本。

很明显，经济组织的另一种形式也可以实现同样的结果，而且其成本小于运用市场的成本，从而使生产价值得到增加。我在多年前已经阐述过，公司代表通过市场交易组织生产的另一种形式。[①]在公司内部，各种生产协作因素之间的个体交易被消除，并且管理决策为市场交易所替换。这样，不需要生产要素的所有者之间的交易，生产再安排就发生了。考虑到各种活动之间的相互关系会影响到这块地的净收益，一个拥有一大块地的人可能将这块地用作各种用途，从而导致各种活动之间不必要的协商。拥有一大幢建筑或几处相邻房产(在某一给定地区)的人的行为也与其极为相似。实际上，如果运用我们前面提到的术语，公司将获得所有各方的法律权利，而且行为的再安排不是合同规定的权利再安排，而是管理决定权利应如何使用的结果。

当然这并不意味着通过公司组织一笔交易的管理成本就小于其所取代的市场交易的成本。但是，当合同特别难以制定及要描述有关各方同意或不同意什么(例如，他们会产生或不会产生的气味或噪音的数量和种类)时需要冗长、高投入的文件时，当长期合同可能更合乎人意时，[②]出现一个公司或现存公司的行为扩展并不是许多情况下对付有损害影响问题采取的解决办法就不会让人感到很意外了。只要公司的管理成本小于它所取代的市场交易成本，而且活动再安排产生的收益大于组织它们所带来的公司成本，就会采用这种解决办法。由于我已经在以前的文章中解释过这种解决办法的特征，所以在这里就不详细研究了。

但公司并不是这个问题的惟一可能答案。在公司内部组织交易的管理成本也可能很高，当控制一个单个组织导致许多不同活动时尤其是这样。在关于烟雾侵扰这个标准案例中，烟雾可能会影响到参与各种各样活动的许多人，

① 见 Coase, "The Nature of the Firm," 4 *Economia*, New Series, p.386 (1937). Reprinted in *Readings in Price Theory*, p.331 (1952).

② 我以前文章中所解释的原因见 *Reading in Price Theory*, n.14 at p.337.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

管理成本可能会过高以至于不可能在单独一个公司内部处理这个问题。另一个解决办法是直接由政府立法。政府可以实行法规规定人们必须做什么、不能做什么以及必须遵守什么，从而取代权利的法律系统，后者可以通过市场交易进行修改。这样，为处理烟雾侵扰问题，政府可以（通过地位或者更有可能通过一个管理机构）规定某些生产方法可以或不可以使用（例如，必须安装防烟设施或不许使用煤或煤油）或者将某些类型的公司限制在某些地区（分区法规）。

从某种意义上讲，政府是一个超级公司（但是是一种非常特殊的公司），因为它可以通过管理决策来影响生产要素的使用。但普通的公司要受制于其运作的制约，因为存在其他公司的竞争，它们可能会以较低的成本管理同样的活动，而且如果管理成本太高，相对于公司内部管理总会有市场交易的另一种形式。如果政府愿意的话，它可以完全避开市场，而公司永远也做不到。公司不得不与要使用生产要素的所有者达成市场协议。正如政府可以征募或攫取财产一样，它也可以规定生产要素必须这样或那样使用。这种独裁的办法省去了大量的麻烦（对于那些组织者而言）。而且，政府有警察以及其他法律执行机构受其支配，以保证其法规得到执行。

很明显，政府拥有的权利使它能够以比私有组织（或者至少是没有特殊的政府权利）较低的成本来做成某事。但是政府的管理机器本身并不是没有成本的。事实上，它有时会极其昂贵。而且也没有理由假设，由一个屈从于政治压力、在没有任何竞争制约下工作的可能犯错误的管理机构制定的限制和分区法规就总是会提高经济系统运作的效率。更进一步说，这样，适用于各种各样的案例的一般法规显然会不适宜于某些案例。由此看来，政府直接立法的结果并不一定会比将问题留给市场或公司来解决更好。但是同样，在有些时候也没有理由认为这样的政府管理法规不会导致经济效率的改进。像烟雾侵扰这样的案例，涉及的人很多，从而通过市场或公司处理问题的成本就很高，在这样的情况下便是如此。

当然还有另外一种解决办法，那就是什么都不做。通过政府管理机器立法解决问题的成本往往很高（尤其是认为成本包括参与此类活动的政府的所有结果时），毫无疑问，情况一般是造成有损害影响的立法行为获得的收益小于政府立法的成本。

本部分（考虑市场交易成本）关于有损害影响问题的讨论非常不充分，但至少它已经说明了这个问题是对处理有损害影响的合适社会安排进行选择。所有的解决办法都会有成本，没有理由仅仅因为市场和公司没有处理好这个问题就提倡政府立法。只有耐心地研究市场、公司和政府实际上是怎样处理

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

有损害影响这个问题的，才能得出关于政策的令人满意的观点。经济学家们需要研究由经纪人把各方召集在一起的工作、限制盟约的效果、大规模房地产开发公司的问题、政府分区以及其他立法活动的操作。我认为，经济学家和政策制定者普遍会夸大估计政府立法带来的好处。然而，即使证明这种看法是对的，所能做的也只不过是建议限制政府立法。它并没有告诉我们边界线应该划在哪里。在我看来，要划出明显的边界线，就要对以不同的方法处理问题得到的实际结果进行详细地调查。但如果这个调查是在错误的经济分析协助下进行的话，那就不幸了。这篇文章的目的在于指出解决这个问题的经济学方法应该是什么。

7.

权利的法律界定和经济问题

第5部分的讨论不仅用于说明这个观点，而且也稍微提供了对于有损害影响问题的法律方法。所考虑的案例都是英国的，但很容易找到类似的美国案例，而且推理的性质都是一样的。当然，如果市场交易没有成本，重要的（各自的平衡问题）就是应对各方权利进行很好的定义而且法律结果应很容易预知。但正如我们所看到的，当市场交易成本很高从而很难改变法律建立起来的权利安排时，情况就完全不同了。在这样的案例中，法院直接影响经济活动。因此，如果法院能够理解其裁决的经济后果，并在可能而且不会造成法律地位不稳定的范围内做出裁决时考虑这些后果的话，似乎是令人满意的。即使通过市场交易有可能改变权利的法律界定，减少对这种交易的需要从而减少执行时所用到的资源显然也是让人满意的。

法院审判这样的案例时的完整审问过程能引起人们很大的兴趣，但我没能做尝试。但是，粗略地研究一下就很清楚，法院往往能够认识到其裁决的经济影响，而且能够意识到（而许多经济学家并没有意识到）问题的本质是相互作用的。而且，有时他们在做决定时会把这些经济影响和其他因素一起做考虑。在这个问题上，美国的作家比英国的作家更直率。引用普罗塞在民事侵权案中的话说，一个人可能：

以给邻居造成损害为代价来使用他的财产或……管理他自己的事务。他运营的工厂发出的噪音和产生的烟雾可能影响别人的舒适，只要他将其控制在一定的合理范围内。只有当根据他行为的效用和造成的损害认为其行为不合理时，才变成侵扰……正如在城里制造蜡烛的古代案例中所说的，“效用可

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

以原谅侵扰发出的臭味"。

即使是以邻近地区居民的不方便为代价,这世界也必须有工厂、熔炉、炼油厂、有噪音的机器和爆炸。可能要求原告为了大多数人的利益,接受一些并不是很不合情理的不舒适。①

效用和造成的损害之间的比较是决定一个有损害影响是否应被认定为侵扰的一个因素,典型的英国作家不会陈述得这么坦率。但可以找到类似的观点,即使表达得不那么强烈。②毫无疑问,在法院做出行动之前有损害影响一定很重要的说法在一定程度上反映了这样一个事实,即总是有收益来抵消损害。而且从各个案例的报告中看来,很明显法官们在决定是否授予禁令或是否赔偿损失时都既考虑损失的又考虑得到的。这样,在对制止破坏期望的新建筑这个要求进行拒绝时,法官说:

据我所知,普通法中没有规定说,妨碍别人期望的建筑是一种侵扰。如果是这样,就不会有宏伟的城市;我也必须向城里所有的新建筑下禁令……③

在韦伯对伯德(Webb v. Bird)④的案例中,在磨坊旁边建一所学校阻滞了空气的流通从而妨碍了磨坊的工作,这并不是一种侵扰。先前的案例似乎是相反的裁决。盖尔评论道:

在伦敦的旧地图上,伦敦北面的高地上有一排磨坊。大约是在詹姆士国王时期,人们认为,若有人将房子建在离磨坊太近的地方从而把风从它们的风车叶上带走会影响城市的食物供给,那是让人担忧的情况。⑤

在第5部分讨论的一个案例中,也就是斯达格斯对布里奇曼一例中,似乎很明显法官们考虑了另一种裁决的经济后果。对这一论点而言,如果他们遵循的原则导致合乎逻辑的结果,那么它将带来最严重的实际麻烦,因为一个人可以——例如,搬到伯孟地塞的制革厂中间,或搬到任何会产生噪音或令人讨厌的行业或制造厂的所在地,并在空地上建一座私人住宅,从而导致完全取消这种行业或制造厂。

法官们回答说:

---

① 见 W. L. Prosser, *The Law of Torts* pp.398 – 99, 412(2d ed. 1955).有关制作蜡烛的古代案例的引用采自 Sir James Fitzjames Stephen, *A General View of the Criminal Law of England* p.106 (1890). 詹姆斯·史蒂芬爵士(Sir James Stephen)没有给出其参考案例。他或许考虑的是 Rex v. Ronkett 案,其中包括 Seavey, Keeton 和 Thurston, Cases on Torts 604 (1950). 普罗瑟类似观点的表达见 F.V. Harper and F. James, *The Law of Torts* pp.67 – 74 (1956); Restatement, Torts p. 826, 827 and 828.

② 见 *Winfield on Torts* pp.541 – 48 (6th ed. T. E. Lewis 1954); *Salmond on the Law of Torts* pp.181 – 90 (12th ed. R. F.V. Heuston 1957); H. Street, *The Law of Torts* pp.221 – 29 (1959).

③ *Attorney General v. Doughty*, 2 Ves. Sen. p.453, 28 Eng. Rep. p.290(Ch. 1752).请比较一位美国法官所说的话:"如果没有烟的话,匹兹堡将仍然是非常美丽的村庄",这句话引用于 Prosser, op. cit. supra n. 16 at p.413 n. 54:"Without smoke, Pittsburgh would have remained a very pretty village," Musmanno, J., in *Versailles Borough v. McKeesport Coal & Coke Co.*, 1935, 83 Pitts. Leg. J. p.379, 385.

④ 10 C.B.(N.S.)268, 142 Eng. Rep. p.445(1861); 13 C.B.(N.S.) p.841, 143 Eng. Rep. p.332 (1863).

⑤ 见 *Gale on Easements* p.238, n. 6(13th ed. M. Bowles 1959).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

裁决任何一件事情是不是侵扰不应仅仅抽象地考虑这件事情本身，还应考虑其所处的环境；在布尔格瑞伍广场是侵权的事件在伯曼德赛不一定是；商人或制造商以某一确定的方式在某一个地方设立某一行业或制造业并不构成公共侵扰。法官和陪审团会发现，而且相信他们会发现，在那个地方设立的行业或制造业并不是私人的或可控告的错误。①

可以肯定确认的是，在裁决某件事情是不是侵扰时，邻近地区的性质是相关的考虑因素。

不喜欢交通噪音的人就不应该将房屋建在大城市的中心地带。喜欢安静和闲适的人不应该住在有锅炉和汽艇制造厂的地区。②

出现的情况被描述为“审判员的分区和计划”。③当然，有时在执行标准时会遇到很大的困难。④

关于这个问题有一个有趣的例子——亚当斯对尤赛尔(Adams v. Ursell)⑤的案例。一个炸鱼店建在一个居住的主要是工人阶层的街区里，靠近“具有更高身份”的房子。没有炸鱼和炸薯条的英国是无法想像的，因此很明显这个案子很重要。法官评论道：

有人极力劝说，若授予禁令将给被告和在他店里买食物的穷人造成很大的困难。对此我的回答是，这并不意味着被告不能在附近某个更合适的地方做生意。炸鱼店在一个地方是侵扰，所以在另一个地方也是侵扰，情况绝不是这样的。

事实上，限制尤赛尔先生开店的禁令甚至没有延伸至整条街。这样，他就可以搬到“具有更低身份”的房子旁边，其中的住户毫无疑问会认为有一个炸鱼和炸薯条店的好处超过了弥漫的气味和原告生动描述为“不知是烟还是雾”的负面影响。如果“邻近地区没有合适的地方”，这个案子就困难了，而且裁决也可能会不一样。“穷人”拿什么当食物呢？没有一个英国法官会说：“让他们吃蛋糕。”

法院对于呈给它的案子并不总是很清楚地提到其中的经济问题，但是在“合理”或“普遍或通常运用”等一些字和短语的解释中体现出对有争议问题在经济方面的某种承认，也许在很大程度上是无意识的，当然也并不十分坦率。上诉法院对安德利对赛尔福利奇有限公司(Andreae v. Selfridge and Company

① 11 Ch. D. p.865 (1879).
② *Salmond on the Law of Torts* p.182 (12th ed. R.F.V. Heuston 1957).
③ C.M. Haar, *Land - Use Planning, A Casebook on the Use, Misuse, and Re - use of Urban Land* 95 (1959).
④ 例如，见 *Rushmer v. Polsue and Alfieri, Ltd.* (1906) 1 Ch. p.234，它涉及了闹市区中处于安静环境中房子的案例，(1913) 1 Ch. p.269.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

Ltd.)①案例的裁定就是关于这一点一个很好的例子。在这个案例中,一家旅店(在温格摩大街)位于一座岛的某个地方。这个地方的其余部分被赛尔福利奇公司购得,公司拆除了现有的建筑准备重建另一座楼。拆迁造成的噪音和灰尘使旅店损失了一部分顾客。旅店主于是起诉赛尔福利奇公司要求赔偿损失。在下一级法院,旅店获得了4 500英镑损害赔偿,然后这个案子被送到上诉法院。

下一级法院做出对旅店主有利裁决的法官说:

我不能认为被告在这个地方的第一种操作是通常使用或占有土地或房屋的普遍做法。在这个国家,人们将一个地方挖至60英尺深然后在上面竖立起一个钢铁框架并用铆钉固定这个钢铁框架的做法既不寻常也不普遍……我认为,在这个国家中,像被告在这个地方的第二种操作——拆除他们所不得不拆除的所有房屋,如果不是更多的话,我想也有五六个,而且还用风钻来拆除——这种做法不是对土地的普遍或通常使用。

为上诉法院发言的维尔弗雷德·格利斯先生首先说:

当一个人在进行临时性操作时,例如在进行拆建和重建时,每个人都必须忍受一定的不舒适,因为在没有噪音、没有灰尘的情况下,这种操作根本无法进行。因此,关于干扰的条文必须受此限制……

然后他提到上一个裁决:

我对这位知识渊博的法官怀着崇高的敬意,但是我认为他没有从正确的角度来解决这个问题。在我看来不可能这样说……被告公司在操作过程中进行的拆迁、挖掘和建筑类型是不正常和不寻常的,以至于不能执行我提到的限制。在我看来,法条所说的土地的普遍或通常使用,并不是指使用土地以及在上面建房子的方法在某种程度上是永远不变的。随着时间的推移,新发明或新方法使土地的使用更有利可图,要么通过挖向地底,要么通过耸向天空。从另一个观点看来,使人们感到舒适的问题既不在这里,也不在那里;使用你的土地进行建筑时,在一定环境下,从当时的发展观点来看,哪种类型以及地基的深度和建筑物的高度是合理的,是正常使用土地应考虑的一部分……旅店的房客很容易感到心烦。人们来到这个旅店,习惯于它背后的安静环境,人们再来的时候发现正在进行拆迁和建筑,很可能认为这个旅店具有的优点不复存在。这对原告来说是很不幸的;但假设被告公司的工作没有任何错误,假设被告公司在进行拆迁和建筑时虽然造成了很大的噪音,但它采用了一切合理的技术,并采取了一切合理措施避免给邻近地区造成麻烦。原告可能会失去

① (1938) 1 Ch. p.1.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

他所有的顾客，因为旅店失去了背后露天安静的地方带来的安适，但他没有理由抱怨……但有人说他们对邻居舒适的干扰是正当的，因为他们的操作是正常而且寻常的，并且是在适当的关注和技能下进行的，这些人有明确的责任……来运用合理的、适当的关注和技能。这样说不是正确的态度："我们将按我们的意愿继续干下去，直到有人提出抱怨！"……他们的责任是采取适当的预防措施以保证将侵扰降到最低水平。他们的回答不应该是："但这意味着我们的工作进度会比我们希望的慢，或者这将给我们造成额外的开支。"所有的这些问题都是常识和身份的问题，而且很明显，为了防止暂时的不便，要人们缓慢或高支出地进行工作是不合理的，成本和麻烦都应该受到限制……在这个案例中，被告公司的态度似乎是继续干直到有人抱怨，而且，如果真和邻居的舒适发生冲突的话，其加快工作以及按自己的想法和为了自己的方便进行工作的期望会取胜。这样做……没有履行使用合理的关心和技能的义务……这样做的结果是……原告遭受了侵扰并可以起诉；……根据那些原则，他可以得到一笔实际金额，而不是名义金额……但在计算这笔金额时……我不理会可能因为背后进行的工作而导致的闲适的损失……所造成的顾客的损失……

结果是损失赔偿从4 500英镑减少到1 000英镑。

到现在为止，这一部分的讨论主要是关于有关侵扰的普通法的法院裁决。由于法令限制，同时也产生了这一领域的权利界定。大多数经济学家都会假设，政府行为在这个领域中的目的是通过指明侵扰行为（普通法不认为是侵扰行为）来拓宽有关侵扰法律的范围。毫无疑问，一些法令有这样的效果，例如《公共卫生法》。但并非所有的政府法令都是这样的。这个领域的大多数立法的结果是保护商业企业免于承担受它们行为损害的人的赔偿。合法化侵扰的单子可以列得很长。

霍尔斯伯利写的《英国法律》将这种情况总结如下：

如果立法规定某件事在任何情况下都可以做，或授权某件工作可以在特定的地方为特定的目的进行，或赋予权利意图是它们可以被行使，虽然留有行使方式的决定权，但是行使法律赋予的权利不可避免会造成侵扰或损害，这样的行为在普通法里是站不住脚的。无论造成损害的行为是为公共利益还是为私人利润而得到授权的，都是如此。在由议会赋予授权人授予的权力（例如，贸易部的临时授权）下所做的行为被认为是法律授权下的行为。在没有过失的情况下，即使行使法定权利的人采取另一种方法就会将损失最小化，也不对其行为负责。

下面是授权行为可以不负责任的例子：

如果一个人在行使它的法定权力时，在以下方面没有过失，那么诉讼不得

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

指控他:水从水道、水管、下水道或运河中流出淹没了田地;污水沟散发的气味;污水沟中污物流出;污水沟上的公路塌陷;铁路引起的震动或噪音;授权行为引起的火灾;在排放污水之前按照法定要求用最佳方法进行净化但仍造成了小溪的污染;电车轨道干扰电话或电报系统;因为电车轨道在下层土中插立标杆;授权工作进行挖掘所必需的合理事件引起的烦扰;在车道两旁设立栅栏而造成的意外损害;沥青酸溢出;街道小亭或人行道边的安全栏杆妨碍进入某座大楼。①

在普通法下构成侵扰的行为,立法权力机构可以对此加以授权,至少使之不必对受侵害的人进行赔偿。美国在这方面的限制要严格一些,因为它要受到宪法的约束。除此之外,美国的法律地位和英国基本上是一样的。②然而,权力是现实存在的,与英国案例或多或少雷同的案例也可以找到。问题与飞机场和飞机的运营有关,因而很严重。三角航空公司对卡塞(Delta Air Corporation v. Kersy)、卡塞对亚特兰大城市公司(Kersy v. City of Atlanta)③的案例就是一个例子。卡塞先生买了一块地,并在上面盖了一所房子。几年以后,亚特兰大城市公司在紧挨着卡塞先生那块地的旁边建了一座飞机场。卡塞先生陈述说它的房产"在建飞机场之前是一个闲适、安静、适于家居的地方。但飞机场运营引起的灰尘、噪音和低飞的飞机使他的房产不再适合家居"。案子报告书中描述情况时讲述了大量痛苦的细节。法官首先参考了先前的一个案例,即斯拉希尔对亚特兰大城市公司(Thrasher v. City of Atlanta)案。④这个案例指出,亚特兰大城市公司确实得到授权,可以作为运营机构。

根据这一特许经营权,我们认为航空公司的运营是合法的,而且也是影响公共利益的企业……所有以法律期望的方式使用(机场)的人都受市政府授予的特许经营权的保护和赦免。虽然从机场的建设或运营来看,它可能构成侵扰,但它本身并不是侵扰。

既然航运是影响公共利益的合法行业,而且机场建设是法律授权的,法官于是参考佐治亚铁路及银行公司对玛道科斯(Georgia Railroad and Banking Co. v. Maddox)一案,⑤他是这样说的:

若铁路终点站位于某处,而且其建设是经合法权力授权的,建设与运营的方式得当,则不能被认为是侵扰。据此,通常以及必要因而是适宜地使用和运营这样一个火车站而引起了噪音或机车运动。车厢的轰隆声、震动、烟雾、熔

① 见 30 Halsbury, *Law of England* p.690 – 91 (3rd ed. 1960), Article on Public Authorities and Public Officers.
② 见 Prosser, op.cit. supra n.16 at 421; Harper and James, op.cit. supra n. 16 at p.86 – 87.
③ Supreme Court of Georgia, 193 Ga. p.862, 20 S.E. 2d p.245 (1942).
④ 178 Ga. 514, 173 S.E.817 (1934).
⑤ 116 Ga. 64, 42 S.E.315 (1902).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

渣及煤灰等给居住在附近的人们造成的损害和不便不构成侵扰，而是特许经营权的必要并存物。

根据这个观点，法官认为卡塞先生所抱怨的噪音和灰尘"可以被认为是机场正常运营造成的意外事件，因此不构成侵扰"。但是对低空飞行的抱怨则有所不同：

……在如此低的高度（卡塞先生房屋上空 25～50 英尺）飞行……对生命和健康……构成极大的威胁……能说是机场的必要并存物吗？我们认为这个问题是不能做肯定回答的。亚特兰大城市公司没有理由不购买（足够大）的土地……以不必这样低飞……为公众方便考虑，邻近房产主不得不遭受机场通常及适当运营时产生的噪音和灰尘等带来的不便，但当不便不是由机场适当建设和运营造成的时，法律就优先赋予他们私人权。

当然，这是在假设亚特兰大城市公司可以在不低空飞行的同时继续运营机场的基础上的。因此，法官又说：

从所有出现的情况来看，造成低飞的情况可以补救；但如果在审判中这一点表现为机场在现有条件下继续运行这一公共利益不可缺少的因素，那么请求者要求的禁令保护就会遭到拒绝。

在另一个航运案例史密斯对新英格兰航运公司（Smith v. New England Aircraft Co.）①案例中，法院查阅了美国关于侵扰合法化的法律，很显然，从广义上来讲这和英国的情况十分类似：

为了公共福利，对新发明的使用和调整个人权利的努力而引起的问题和风险加以考虑，通过全面的法令，并协调相冲突的利益，这是政府立法部门运用政治权力的适宜功能……以此类推……噪音、烟雾、震动、灰尘和难闻的气味对领空的侵犯，虽然以某种衡量标准来说降低了财产的市场价值，但由于经政府立法部门授权，而且没有对财产造成可定罪的影响，所以损失必须由物主承担，而且没有补偿和救济。立法使之合法，否则这可能构成侵扰。这样的例子有许多：铁路运营造成的烟雾、震动和噪音对临近土地的损害……工厂打铃的噪音……侵扰的消除……蒸汽机和熔炉的竖立……污水沟、炼油厂和储存石脑油引起的难闻气味……

大多数经济学家似乎都对此毫无意识。当他们在晚上因为头顶上空喷气式飞机（公开授权或者公开运营）的轰鸣声而无法入睡时，当他们在白天因为经过的火车（公开授权或者公开运营）引起的噪音和震动而无法思考（或休息）时，当他们因为当地某个农场的污水沟（公开授权或者公开运营）散发出来的

① 270 Mass. pp.511, 523, 170 N.E. pp.385, 390 (1930).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

气味而无法呼吸时，当他们因为车道被路障（毫无疑问是公开计划）阻挡而无法下车道时，他们往往神经受损，大脑混乱，还继续大讲私有企业的不利因素，呼吁政府立法进行规范。

大多数经济学家都没能正确理解他们所处理情况的特点，然而情况也可能是他们希望制止或限制的行为却被社会认为是正确的。问题归结到一点，就是对消除损害所带来的收益和允许损害继续所带来的收益进行权衡。政府经济行为的扩展往往会使对侵权的保护超过了期望的程度，这也是极有可能的。在某一件事上，政府有可能会以慈善的目光注视它自己促进的企业。在另一件事上，政府有可能在描述公有企业的侵权行为责任时比私人企业做同样的事更和善。用法官阿夫雷德·德宁勋爵先生的话说：

……今天社会改革的重要性在于，尽管过去重视财产权利和合同自由，议会却不断介入以给公共利益一个合适的位置。①

福利国家（Welfare State）会对免除损害责任加以扩展，这几乎毫无疑问，对此经济学家习惯性地进行谴责（虽然他们倾向于假设这一免除是政府几乎不对经济系统进行干预的征兆）。例如，在英国，地方政府的权力被认为是要么绝对化要么有条件。前者，地方政府在行使赋予它的权力时没有限制。“这种绝对权力可以覆盖直接管理带来的所有必要后果，即使这样的后果导致侵扰”。另一方面，有条件的权利只能在结果不造成侵扰的情况下运用。

立法的意图决定一项权力是绝对的还是有条件的……（由于）社会立法政策有可能随着时间的变化而变化，一项权力在一个时代可能是有条件的，但在另一个时代为了促进福利国家的政策又可能是绝对的。在考虑过去案例中侵扰立法方面时，我们应该记住这一点。②

对这一部分冗长的内容进行总结似乎是合乎人意的。我们在处理产生有损害影响的行为时所面临的问题不仅仅是对有责任的人加以限制。需要做出判断的是，阻止有损害行为带来的收益是否大于阻止产生有损害影响的行为而使别处遭受的损失。重新安排法律系统确定的权利是需要成本的，在这样一个世界上，法院在处理与侵扰有关的案件时，实际上是在对经济问题做裁决，决定资源应该怎样运用。有人认为，法院意识到了这一点，而且往往是在阻止产生有损害影响的行为的收益和损失之间进行妥协，虽然方式常常并不明确。但是，权利界定也是法令法规的结果。我们还找到了评价问题相互间本质的证据。虽然法令法规扩大了侵扰的范围，但也采取了行动使在普通法下本是侵扰行为的合法化。经济学家们倾向于认为这种情况要求政府行为加

① 见 Sir Alfred Denning, *Freedom Under the Law* p.71 (1949).
② M.B. Cairns, *The Law of Tort in Local Government* pp.28 - 32 (1954).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

以矫正，而事实上，这往往是政府行为造成的。这样的行为并不一定是不明智的。但确实存在这样一个危险，政府加深对经济系统的干涉可能导致其对应对有损害影响负责的人过于保护。

8.

庇古在《福利经济学》中的处理办法

这篇文章中所讨论问题的现代经济学分析根源是庇古的《福利经济学》，之所以有讲社会和私有净产品的分歧的第2部分，是因为：

一个人A正在向第2个人B提供服务（费用已付）的过程中，碰巧也向其他人（不是类似服务的提供者）提供了服务或造成了损害，在这种情况下，不能向收益方要求支付费用，也不能代表被害方要求赔偿。①

庇古告诉我们他在《福利经济学》的第2部分的目的是：

在现有的法律体系下，确定私利自由运动的程度，使国家的资源以向大型国家收益生产的最有利方式分配，另外还要确定国家改进"自然"趋势行为的可行程度。②

从这一论述的第1部分进行判断，庇古的目的在于揭示决定资源运用的现有安排是否会实现任何改进。由于庇古的结论是能够实现改进的，人们预料他会继续说他计划进行改变以实现改进。然而正相反，庇古增加了"国家行为"这个短语与"自然"趋势相对照，在某种程度上，国家行为等同于"自然"趋势的现有安排，并暗示实现改进要求有国家行为（如果可行的话）。从第2部分的第1章中可以明显看出这或多或少就是庇古的观点。③庇古首先提到了"古典经济学家的乐观追随者"。④他们认为，如果政府不对经济系统进行干预，而且经济安排是"自然"实现的，那么生产价值就会最大化。庇古继续说，如果私利的确能促进经济福利的话，那是因为设立的人类机构使之实现的。（庇古的这部分观点是在引用卡南的话的基础上提出的，在我看来基本上是正确的。）庇古的结论是：

但即使是在最先进的国家也存在着失灵和不完善……存在着许多障碍阻

① A.C. Pigou, *The Economics of Welfare* p.183(4th ed. 1932). 我所引用的是第四版的内容，但文章中的观点和例子从1920年第一版到1932年的第四版都保持不变。这个分析中的很大部分（但不是全部）在以前的《财富与福利》（*Wealth and Welfare*）（1912）中都出现过。

② Id. at xii.

③ *Id.* at pp. 127－30.

④ 在《财富与福利》中，庇古认为亚当·史密斯（Adam Smith）属于"乐观主义"。因此他引用了"亚当·史密斯极度乐观的理论，即在供给与需求给定的情况下，国家收益很'自然地'趋向最大化"。（p. 104）.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

止一个社区的资源……按照最有效率的方式进行分配。对此的研究就构成了我们现在的问题……其目的根本上是实际的。它寻求更清楚地表现一些现在是或最终将可行的方法,供政府来控制经济力量的运行,而且足够明智以至于促进经济福利,并且通过它来促进全体市民的福利。①

庇古的根本思想是:一些人认为不需要国家行为,但正是由于有了国家行为才使系统能够像现在这样运行。然而还是有不完善的地方。还需要什么样的国家行为呢?

如果这个关于庇古观点的总结是正确的,那么通过考察他提出的第一个关于私人和社会产品的例子就可以说明其不足。

可能发生这种情况……成本由并非直接相关的人来承担,例如铁路引擎迸出的火花给周围的森林造成了没有补偿的损害。在考虑一切资源变成任何用途或进入任何领域时的边际增量的社会净产品时必须包含所有这些影响——其中一些是正面因素,另一些是负面因素。②

庇古举的例子是一个真实的情况。在英国,由于引擎火花引起的火灾而造成的损失一般情况下铁路不必做出赔偿。与庇古在第2部分第9章中所说的相联系,我理解他的政策建议是:第一,应该有国家行为来纠正这一"自然"情形;第二,铁路应对森林火灾做出赔偿。如果庇古的观点的确是这样的,那么我认为,第一个建议是建立在对事实的错误理解之上的,而第二个建议并不一定让人满意。

让我们来看看法律立场。在"引擎迸出的火花"这一标题下,我们在《英格兰霍尔斯堡法》(Halsbury's Laws of England)中找到了以下内容:

如果铁路运营者在他们的铁路上使用蒸汽引擎没有得到法定机构的明确授权,那么无论他们有没有过失,他们都要对引擎火花造成的火灾负责。但是,铁路运营者一般都有法定授权在他们的铁路上使用蒸汽引擎,因此,如果在安装引擎时采用了科学建议的防火措施,而且在使用时没有过失,那么在普通法下他们就不对可能是由火花造成的损害负责……在安装引擎时,运营者必须运用科学所达到的所有发明以避免造成损害,只要要求他们采用这些发明是合理的。而且他们应适宜地考虑到损害的可能性以及补救的成本和便利。但是如果一套设备的效率性公开受到真诚的怀疑,那么运营者拒绝使用并不构成过失。

对于这一普遍规则,在1905年制定、1923年修订的《铁路(火灾)法》[the Railway (Fire) Act]中提出了一个法定例外,这一例外是关于农田和农作物的。

① Pigou, op.cit. supra n. 35 at pp.129 – 30.
② Id. at p.134.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

在这样的案件中，即使引擎是在法定授权下使用的，也并不影响公司对损害负责……但这个规定只适用于这样一种情况：赔偿要求不超过200英镑（1905年的法案中规定为100英镑），说明发生火灾和意欲要求赔偿的书面通知书在损害发生7天内送到公司，陈述损害的具体情况、说明要求赔偿的金额（不超过200英镑）的书面文件在21天内送到公司。

农田不包括荒地和建筑物，农作物不包括已收割及堆好的作物。① 我没有仔细研究这一法定例外的议会历史，但从1922年和1923年众议院进行的辩论判断，这一例外可能是为了帮助小农。②

让我们再回到庇古讲的关于铁路引擎迸出火花对周围森林造成损害而没有赔偿的例子。这个例子大概是为了说明“国家行为有可能改进‘自然’趋势”。如果我们将庇古的例子看成是1905年以前的情况或把它视为一个任意的例子（因为他有可能把“周围的森林”写成“周围的建筑”），那么很清楚没有支付赔偿的原因肯定是铁路有法定授权来运营蒸汽引擎（这使它不必为火花引起的火灾负责）。让人感到很奇怪的是，这就是1860年关于铁路引起的周围森林火灾的案子发生时的法律立场，③而且在这一点上一个世纪以来铁路立法（包括国有化）的法律立场都没有做改变（除一个例外以外）。如果我们按字面意思来看庇古举的“铁路引擎迸出的火花造成周围森林的损失没有得到赔偿”这个例子，而且假设这个例子发生在1905年以后，那么很明显没做赔偿的原因一定是损失超过了100英镑（《福利经济学》第一版）或200英镑（后来的版本），或者是森林所有者没能在七天内以书面形式通知铁路发生了火灾，或者他没能在21天内以书面形式告知损害的具体情况。在现实生活中，庇古所举的例子只有在立法故意这样做的情况下才会发生。当然，想像铁路在自然状态下的建设并不是一件容易的事　人们最容易想到的是假设铁路是在“没有明确法定授权”的情况下使用蒸汽引擎的。然而，在这种情况下铁路就有义务赔偿所烧毁的森林的损失。也就是说，如果没有政府行为就要赔偿损失。可以不赔偿损失的惟一情况是没有政府行为存在。让人感到奇怪的是，很明显庇古认为应该赔偿损失，但他却举这个例子来证明“用国家行为来改进‘自然’趋势”是可能的。

似乎庇古对事实的看法不对。但也有可能是我们误解了他的经济分析。要求铁路赔偿铁路引擎引起的火灾所造成的损失也并不一定是让人满意的解

① 见31 Halsbury, *Law of England* pp.474－75 (3d ed. 1960)，关于铁路与运河的文章，此部分中的法律观点和所有引用都取自于此。
② 见152 H.C. Deb. pp.2622－63 (1922)；161 H.C. Deb. pp.2935－55 (1923).
③ *Vaughan v. Taff Vale Railway Co.*, 3 H. and N. 743 (Ex. 1858) and 5 H. and N. 679 (Ex. 1860).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

决办法。如果铁路能和铁轨周围的房产主达成交易，而且达成这个交易不需要成本，那么铁路是否应对火灾造成的损失负责与否就不重要了 这一点我无需再演示。这个问题已经在前面做了详细的讨论。问题在于当达成交易的成本过高的情况下让铁路负责是否就让人满意。很明显庇古认为铁路应该做出赔偿，也很容易看出这样的观点会导致他做出这样的结论。假设一家铁路公司正在考虑是否增加一辆火车，或是否提高现有火车的速度，或是否在引擎上安装防火花的装置。如果铁路不对火灾造成的损失负责，那么在做这些决策时，他就不会把由于增加火车或提高火车速度或不安装防火花装置而造成的损失增加作为成本考虑。这就是私有产品和社会净产品分歧的根源。结果使铁路的运营降低了生产总价值——而如果铁路对损失负责，情况就不会是这样。通过一个数学例子就可以说明这一点。

假设有这样一家铁路公司，它不对其引擎火花造成的火灾损失负责，在某条铁路线上每天开两辆火车。假设每天开一辆火车铁路的年收入是 150 美元，而每天开两辆火车的年收入是 250 美元。进一步假设开一辆火车的年成本是 50 美元，两辆火车就是 100 美元。假设在完全竞争条件下，成本相当于在其他地方进行生产引起的价值降低，原因在于这样铁路得使用额外的生产要素。很明显，铁路发现每天开两辆火车有利可图。假设在每天开一辆火车的情况下，由于火灾造成的庄稼损失（年平均）为 60 美元，每天开两辆火车造成的庄稼损失为 120 美元。在这种情况下，每天开一辆火车会提高生产总价值，而加开一辆火车则会降低生产总价值。第二辆火车将使铁路的年收入增加 100 美元，但造成其他生产价值的降低则为 110 美元，其中 50 美元是因为使用额外生产要素，60 美元是因为庄稼的损失。既然不开第二辆火车情况会更好，而且如果铁路对庄稼的损失负责就不会开第二辆火车，结论不可避免地就是铁路应对损失负责。毫无疑问，这样的推理就是庇古观点的原因所在。

不开第二辆火车情况会更好这个结论是正确的。铁路应对它造成的损失负责这个结论是错误的。让我们改变一下关于责任规定的假设。假设铁路对引擎火花造成的火灾损失负责。这样对在铁路边上有田地的农民来说，如果他的庄稼被铁路引起的火灾损坏了，他将从铁路那里得到被损坏庄稼的市场价格；如果他的庄稼没被损坏，他将通过买卖得到市场价格。因此，对他来说他的庄稼被火灾损坏与否都没有关系。铁路不负责任时情况就大不一样了。在这种情况下，铁路引起的火灾造成的任何庄稼损失都会降低农民的收入。因此他会放弃耕种损失可能大于净收益的土地（原因在第Ⅲ部分中已详细阐明）。情况如果从铁路不对造成的损失负责变为铁路对造成的损失负责，就极有可能导致铁路两旁的土地耕种量增大。当然，这也就会使铁路引起的火灾

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

造成的庄稼损坏增加。

让我们回到我们的数学例子中来。假设由于责任规定的改变，铁路引起的火灾造成的庄稼损坏量增加了一倍。如果一天开一辆火车，庄稼的年损失量达 120 美元，一天开两辆火车将使庄稼的年损失达 240 美元。我们在前面已经讨论过，如果铁路每年需要支付 60 美元作为损失赔偿，那么开第二辆车就不会有利可图。如果损失赔偿为每年 120 美元，那么开第二辆火车的损失就会增加 60 美元。现在让我们来看看第一辆火车。第一辆火车提供的交通服务价值为 150 美元，开火车的成本为 50 美元，铁路需要支付的损害赔偿为 120 美元。这样看来，开任何一辆火车都不会有利可图。根据我们例子中的数据，我们得出这样的结论：如果铁路不对火灾损失负责，每天就会开两辆火车；如果铁路对火灾损失负责，它就会完全停止运营。那么意思是没有铁路更好吗？我们不妨来考虑一下免除铁路的火灾损害责任以使它进行运营（每天两辆火车）会对生产总成本造成什么样的影响，这样问题就可以解决了。

铁路的运营会实现 250 美元的交通服务。这还意味着使用生产要素，而这些要素在其他地方会降低生产价值 100 美元。另外，这也会造成庄稼损失 120 美元。铁路的开通还会造成农民放弃耕种一些土地。我们已经知道，如果这块土地被耕种的话，火灾损失的庄稼将达 120 美元，另外不可能这块土地上的所有庄稼都被损坏，因此假设这块地上生产的庄稼的价值高于 120 美元是合理的，假设达到 160 美元。但是放弃耕种将会释放一些生产要素以用于其他地方。我们所知道的是其他地方生产价值的增加将会少于 160 美元，假设是 150 美元。这样运营铁路的收益是 250 美元（交通服务的价值）－100 美元（生产要素的成本）－120 美元（火灾损坏的庄稼的价值）－160 美元（放弃耕种造成的庄稼生产价值降低）＋150 美元（释放的生产要素在其他地方的生产价值）。总的来说，运营铁路会使总生产价值增加 20 美元。根据这些数据我们可以很清楚地看出，铁路不应对其造成的损失负责以使它能够进行运营并获利，这样情况会更好。当然，通过改变这些数据，我们还会发现在其他案例中铁路对其造成的损失负责会更好。从经济学的观点来看，“铁路引擎迸出的火花对周围森林造成的损坏得不到补偿”这种情况并不一定是不好的，我的目的就是想说明这一点，而且已经说的足够多了。这种情况到底是好还是不好要看具体的情况。

庇古的分析似乎没有得出正确的答案，这到底是怎么回事？原因在于庇古似乎没有注意到他的分析处理的是完全不同的问题。分析是正确的，但是庇古得出的结论是不合逻辑的。争论的问题不是增加一辆火车或提高火车速度或安装防止火花的设备是否更让人满意；争论的问题是是否应该有这样一

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

个系统，在这样一个系统下铁路应该赔偿其引起的火灾造成的损失或铁路不必赔偿。当经济学家对不同的社会安排进行比较时，正确的程序是比较这些不同安排产生的社会总产品。私人和社会产品的比较并不是确定的。一个简单的例子就可以说明这一点。设想有一个城市，城市里有红绿灯。一个骑摩托车的人来到一个十字路口停了下来，因为是红灯。另一条街上并没有车驶向这个十字路口。如果骑摩托车的人闯红灯也不会有事故发生，而且总产品还会增加，因为骑摩托车的人可以早一点到达目的地。他为什么不这样做呢？原因在于如果他闯红灯他会被罚款。过马路的私人产品小于社会产品。我们是否可以由此得出结论说如果不遵守红绿灯也不被罚款会使总产品更大？庇古的分析告诉我们有可能想像一个比我们居住的这个世界更美好的世界。但是问题在于要想出一种切实可行的安排，这种安排可以纠正系统内某个部分的错误又不会给其他部分造成更严重的损害。

关于私有产品和社会产品之间的分歧我已经十分详细地讨论过了一个例子，我不想就庇古的分析系统做任何进一步的研究。但是这篇文章讲述的问题的主要讨论可以在第Ⅱ部分第九章中找到，其内容是庇古讲的第二类差异，看看庇古是怎样展开他的论点的是很有意思的。庇古自己关于第二类差异的描述在本部分一开始就做了引用。庇古对两个案例做了区分，一个讲的是一个人提供了服务但没有得到报酬，另一个讲的是一个人造成了伤害但没有给受害者赔偿。我们的注意力当然集中在第二个案例上。正如弗兰斯科·弗特教授向我指出过的，庇古把冒烟的烟囱的问题——第二个案例的“股票例子”①或“课堂例子”②——做为第一个案例的例子（提供了服务没有得到报酬）而且从没提到过（至少不是明确的）与第二个案例的联系，发现这一点让人十分惊讶。③庇古指出，工厂主投入资源以阻止他们的烟囱冒烟，他们提供了服务但没有得到报酬。根据庇古在那一章后来的讨论，其含义是应该给工厂主一笔奖励金以鼓励他在烟囱上安装一个防烟装置。大多数现代经济学家将会建议向其工厂有冒烟烟囱的工厂主征税。经济学家们（除了弗特教授外）似乎没有注意到庇古处理方法的这个特点，因为如果意识到这个问题，就可以用这两种方法中的任意一种来处理，就很可能认识到它的本质是相互的。这一点很让人遗憾。

在讨论第二个案例（造成损害但没向被损害人做赔偿）的时候，庇古说“当在城市的居住区拥有一块地的人在上面建了一座工厂从而在很大程度上破坏

① Sir Dennis Robertson, I Lectures on *Economic Principles* p.162 (1957).
② E.J. Mishan, "The Meaning of Efficiency in Economics," 189 *The Bankers' Magazine* p.482 (June 1960).
③ Pigou, op.cit. supra n. 35 at p.184.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

了邻近地区的安适时;或者,不这么严重,当他使用他的土地从而影响了对面房子的采光时;或者,当他在人口稠密的市中心投资建房从而缩小了邻近地区的空间和娱乐场所,因此给居住在那里的家庭的健康和效率造成威胁时",损害就产生了。①当然,庇古将这些行为描述为"未做赔偿的损害"是完全正确的。但是他将这些行为描述为"反社会的"是错误的。②它们可能是也可能不是。在决定这一点时有必要将损害和产生的收益做一比较。反对对任何人有任何损害的行为是最"反社会的"。

我已经指出,庇古开始讨论"未做赔偿的损害"时举的例子并不是烟囱冒烟的案例,而是兔子泛滥的案例:"……一块土地的主人采取的禁猎活动造成了邻近土地上兔子泛滥,从而给第三方造成了意外损害而且未做赔偿……"这个例子引起了人们不同寻常的兴趣,并不完全因为这个案例的经济学分析与其他例子有什么根本不同,而是因为其特殊的法律地位以及解释在显然纯粹是权力界定的法律问题上经济学的作用。

兔子行为的法律责任问题是动物责任这个总体问题的一部分。③ 虽然不愿意,我还是要将我的讨论限制在兔子上。早期关于兔子的案例涉及领地主和平民的关系,因为从 13 世纪开始,领地主让平民放牧兔子(为了肉和毛)就很平常了。但在 1597 年布尔斯顿(Boulston)一案中,一个领地主起诉另一个领地主,宣称被告挖了不少兔子洞使得兔子增加并破坏了原告的谷物。这个起诉败诉了,因为:

……兔子进入邻居的土地时,邻居可以杀死它们,因为它们是野生动物。而且掘兔子洞的人对兔子没有所有权,所以他不该对他没有所有权的兔子造成的损失负责,另外对方可以合法地杀死兔子。④

因为对布尔斯顿一案的裁决是有约束力的——1919 年,J.布雷说他不知道布尔斯顿案被驳回或质疑⑤——庇古在写《福利经济学》时所举的关于兔子的例子毫无疑问是代表当时的法律观点的。⑥ 而且在这个案件中,之所以出现庇古描述的情况是因为没有政府行为(至少是以法令法规的形式)干预,因

① Id. at pp.185 – 86.
② Id. at p.186 n. 1. 类似错误的说法见 Pigou's Lecture "Some Aspects of the Housing Problem" in B.S. Rowntree and A.C. Pigou, *Lectures on Housing*, in 18 Manchester Univ. Lectures (1914).
③ 见 G.L. Williams, *Liability for Animals – An Account of the Development and Present Law of Tortious Liability for Animals, Distress Damage Feasant and the Duty of Fence, in Great Britain, Northern Ireland and the Common Law Dominions* (1939). 第四部分"侵害行为,与动物责任相关",pp.236 – 62,与我们的讨论特别相关。在此部分中(238 – 47)讨论了兔子的责任问题。我不知道美国普通法中有关动物责任的部分有多少是来自于英国法律。在美国西部的一些州中,没有遵循英国普通法中有关栅栏责任的规定,因为"大量开放、未确定的土地使允许牛群保持自然状态成为一个公共政策问题。"(Williams, op.cit. supra 227)。这就为说明不同环境使改变有关权利界定的法律规则在经济上是理想的提供了一个例子。
④ 5 Coke (Vol. 3) 104 b. 77 Eng. Rep., pp.216, 217.
⑤ 见 Stearn v. Prentice Bros. Ltd. (1919) 1 K.B.,pp.395, 397.
⑥ 我没有查看最近的案例。法律观点也由规章的实施所修改。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

而是"自然"趋势的结果,这么说也并不完全错误

但是,布尔斯顿一案让人对法律有一点怀疑,威廉姆斯教授毫不掩饰他对此案裁决的不满:

建立在所有权基础上的侵扰责任的概念显然是和牛侵入行为相混淆的结果,而且和原则以及中世纪关于水、烟和脏物溢出裁决的典据背道而驰……对这方面问题进行处理要让人满意的先决条件是最终放弃布尔斯顿一案中的有损害学说……只要不管布尔斯顿案,就可以对整个问题进行合理的重述,并与其他关于侵扰的法律中的原则相一致。①

布尔斯顿一案的法官当然也知道自己的观点是建立在与另一个关于侵扰的案例相区别的基础之上的:

另一方面,这个案例的原因和建一个石灰窑、染坊等案例不同,这些案例中的侵扰是由行为方造成的;但在这个案例中不是这样,因为兔子是自己跑到原告的田里的,原告可以在它们跑到自己田里时抓住它们并从中盈利。②

威廉姆斯教授评论道:

复古思想再一次出现,认为是动物有罪而不是领地主有罪。这当然不是可以引进现代侵扰法律的让人满意的原则。如果因为A建了一座房子或植了一棵树而使雨水从上面流入或滴到B的土地上,那么A得为他的行为负责;但如果A在他的地里引入兔子而兔子又跑进B的地里,这就是兔子的行为,A不用负责——这就是布尔斯顿案得出的差别,但很值得怀疑。③

应该承认布尔斯顿一案的裁决有一点奇怪。一个人得为烟雾或难闻的气味造成的损害负责,而没有必要去裁决他是否拥有烟雾或气味。但是在处理其他关于动物的案件是并不总是遵照布尔斯顿案的规定。例如,在布兰德对亚茨(Bland v. Yates)一案④中就裁决应该授予禁令以阻止有人无限度地收集不寻常的肥料因而滋生了苍蝇并在邻居的房子里大量繁殖。没有人提出谁拥有苍蝇这个问题。经济学家不会提出反对,因为法律推理有时有点古怪。威廉姆斯教授认为动物(具体说是兔子)的责任问题应在一般侵扰法律范围之内对此有一个合理的经济原因支持。原因是不仅仅养兔子的人应对损害负责,庄稼被吃的人也同样有责任。假设市场交易成本过高不可能进行权利再安排,除非我们知道具体情况,否则我们就不能断言养兔子的人是否应对兔子给邻近财产造成的损害负责。反对布尔斯顿一案的规定在于,根据这一规定,养

① Williams, op. cit. supra n. 49 at pp.242, 258.
② *Boulston v. Hardy*, Cro. Eliz., pp.547, 548, 77 Eng. Rep. p.216.
③ Williams, op. cit. supra n. 49 at p.243.
④ 58 Sol. J. p.612 (1913 – 1914).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

兔子的人将永远不会承担责任。他把责任原则定在一端:而这在经济学的观点看来和把原则定在另一端(使养兔子的人总是承担责任)同样是不可取的。但是,正如我们在第Ⅶ部分中看到的,侵扰法则实际上是由法院来控制的,具有一定的灵活性,而且允许对行为的效用和产生的损害进行比较。如同威廉姆斯教授说的:"整个关于侵扰的法律试图在相冲突的利益之间进行调和、折衷……。"①把兔子的问题放在一般侵扰法律之中并不意味着一定要使养兔子的人对兔子造成的损害负责。这也不是说法院在处理这类案件时的惟一任务就是将行为的害处和效用做一比较。同样也并不期望法院在做了比较后就一定能做出正确的裁决。但除非法院的行为十分愚蠢,侵扰的一般法律似乎比采用严厉的办法更能产生经济上有利的结果。庇古所举的兔子泛滥的例子对于说明法律和经济是相互关联的问题是一个很好的例子,虽然正确的政策与庇古设想的不同。

在兔子一例中,庇古的结论是,在私有产品和社会产品之间有差异有着一个例外。他补充说道:"……除非……两个所有者的关系是地主和佃农的关系,所以给予赔偿作为地主的调整。"②这个限定很让人惊讶,因为庇古的第一类分歧在很大程度上是关于在地主和佃农之间达成令人满意合同的困难。实际上,威廉姆斯教授最近引用的所有关于兔子的案例都涉及地主和佃农之间关于公平权利的纠纷。③庇古似乎想区分不可能达成合同的案例(第二类)与合同不满意的案例(第一类)。于是他认为私有产品和社会产品的第二类分歧不能通过对合同关系的修改而变小,因为分歧的产生是由于向合同双方以外的人提供了服务或造成了损害,和租赁法引起的分歧一样。④

但是为什么一些活动不能成为合同主题的原因和为什么一些合同不让人满意的原因是完全一样的,即纠正事情的成本太高。因为合同不能涵盖某些活动而令人不满意,所以两个案例其实是一样的。很难揭示庇古讨论第一类分歧的主要观点的准确意义。他说在一些情况下,地主和佃农的关系可能会产生私有产品和社会产品之间的分歧。⑤但是他又继续说政府强制的赔偿方案和地租控制也会产生分歧。⑥另外,他还说明,当政府与私人地主处于类似地位(例如,当向一个公共事业单位授予特许经营权)时,遇到的困难也和涉及私人时一样。⑦这个讨论很有趣,但是我没能揭示关于经济政策的一般结论

① Williams, op.cit.supra n. 49 at p.259.
② Pigou, op.cit.supra n.35 at p.185.
③ Williams, op.cit.supra n.49 at pp.244 – 47.
④ Pigou op.cit.supra n.35 at p.192.
⑤ Id. pp.174 – 75.
⑥ Id. pp.177 – 83.
⑦ Id. pp.175 – 77.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

(如果有结论,而且庇古希望我们从中得出这种结论的话)。

事实上,这篇文章中讨论的庇古对这个问题的处理方法极其特殊,而且关于他的观点的讨论也产生了诠释上的困难,这种困难几乎难以克服。结果几乎没有人能够真正明白庇古的意思,然而却不自觉地得出这样一个结论,即造成模糊不清的主要原因是庇古自己也不清楚自己的观点,虽然这么想对于庇古这位经济学家的地位来讲有点异乎寻常。

9.

庇古学说

庇古提出的错误理论竟具有如此大的影响力真让人感到奇怪,虽然这里他获得成功的一部分原因可能是由于说明不清楚。既然不清楚,就决不会有明显的错误。让人深感奇怪的是,根源的不清楚性居然还产生了一个定义完整的口头学说。经济学家们从庇古那里学到的以及他们传授给学生的(我称之为庇古学说)都具有合理的清晰性。我想通过论证分析和分析所支持的政策结论都是不正确的来说明庇古学说的不足。

我不想通过大量参考文献来证明我的观点是盛行的。我这样做的一部分原因是文献中的处理办法往往是断断续续的,常常只引用一部分庇古的观点;再加上一些解释性的评论,这不利于详细的分析。但是参考不足的主要原因是学说虽然是建立在庇古的观点之上的,但却主要是口头学说的产物。我和一些经济学家讨论了这些问题,他们当然都表示了一致意见,如果考虑到文献中关于这个问题的贫瘠的一致性,这是很不寻常的。毫无疑问也有一些经济学家不同意这一普遍的观点,但它们只代表少数人的意见。

对正在讨论的问题进行研究的方法是对有形产品的价值进行检验。私有产品是一个公司的某个行为所产生的额外产品的价值。社会产品等于私有产品减去其他地方产品价值的降低(公司未做赔偿)。这样,如果一个公司需要用 10 个单位的某种要素(不用其他要素)来生产价值为 105 美元的某种产品;而这种要素的所有者没有得到任何补偿,他也没有能力阻止这种情况;这 10 个单位要素用于其次佳用途能生产的产品价值为 100 美元;那么,社会产品就是 105 美元减去 100 美元,即 5 美元。如果公司支付一个单位的生产要素,而且价格相当于其边际产品的价值,那么社会产品增加到 15 美元。如果支付两个单位,社会产品就增加到 25 美元。以此类推,当所有生产要素都得到偿付时,社会产品达到 105 美元。不难看出为什么经济学家们都欣然接受这样一

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

个十分奇怪的过程。这个分析主要是讲单个公司的决策，而且使用某种资源并未计入成本，因此收据中要减去相同的金额。当然这就意味着社会产品的价值没有什么社会重要性。我更愿意在这里运用“机会成本”这个概念，并通过比较要素用于其他地方或做其他安排产生的产品的价值来处理这个问题。定价系统的主要优势在于它能导致将要素用于产生的产品价值最大的地方，而且比用其他系统导致的成本小（我在这里不讨论定价系统亦减轻了收入再分配问题）。但是如果通过某种神赐的自然和谐因素，不用定价系统而使要素流向能产生最大产品价值的地方，从而无需补偿，那么我将感到惊讶而不是惊恐。

社会产品的定义很让人奇怪，但这并不是说从这个分析中得出来的政策结论就一定是错误的。然而，将注意力从基本问题转移开的方法肯定是有危险的，而且它造成了目前学说中的一些错误，这一点没有什么疑问。认为应强制造成有损害影响的公司向遭受损害的人做出赔偿这种观点（这在第Ⅷ部分联系庇古举的铁路火花例子进行了详尽的讨论）毫无疑问是由于没有比较另一种社会安排获得的总产品造成的。

建议通过收税或给予奖励来解决有损害影响这个问题的建议也有同样的错误。庇古着重强调了这个解决办法，但他和往常一样没有给出详细的足以说明问题的论据。[①]现代经济学家倾向于只考虑税收而且是以一种十分精确的方式加以考虑。税收的金额应该等于造成的损失的数额，因而应随着损害数额的变化而变化。由于没有建议将税收的收益支付给受到损害的人，所以这个解决办法和强制公司向因其行为而受损害的人赔偿是不一样的，但经济学家们往往没有注意到这一点，而把这两种解决办法当成是一样的来对待。

假设一家工厂排放烟雾而且还建在一个以前从来没有被烟雾污染的地区，它造成的损失每年达 100 美元。假设税收政策被采纳，只要工厂排放烟雾，工厂主每年就要交 100 美元的税。进一步假设有一种防烟装置，每年的运行成本为 90 美元。在这种情况下，工厂就会安装防烟设备。花 90 美元就避免了 100 美元的损失，工厂主也获得了每年 10 美元的好处。但这种情况可能并不是最佳的。假设那些受到损害的人搬到其他地方或采取各种预防措施从而避免了伤害，这会花费他们（或相当于收入损失）每年 40 美元。这样，如果工厂继续排放烟雾，而住在这个区的人现在搬到别处或进行调整以避免损害，生产价值就会增加 50 美元。如果要让工厂主支付相当于他所造成损失的税额，那么很明显最好采用双税系统，要求居住在这个区的人为了避免损害也支

① Id. pp. 192 – 4, 381 and *Public Finance* pp. 94 – 100 (3d ed. 1947).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

付相当于工厂主招致的额外费用(或消费他的产品)的金额。在这种情况下,人们将留在这个区或者采取其他措施来阻止损害发生,只要这样做的成本小于生产者为减小损失(当然,与减少损害相比生产者更愿意减少税额)而导致的成本。仅向造成损害的生产者征税的税收系统将导致防止损害的成本过高。当然,如果可能,将税收建立在由于排放烟雾而导致生产价值(从广义上讲)降低的基础上,而不是建立在由于排放烟雾而造成的损害基础上,那么这种情况是可以避免的。但是这样做要求对个人偏好有一个详细的了解。我难以想像怎样才能收集起一个税收系统所需的数据。实际上,通过税收解决烟雾污染以及类似问题的建议充满了困难:计算问题、平均损失和边际损失的区别、各种财产所受损失的相互关系,等等。但是没有必要在这里研究这些问题。我的目的是想说明,即使税收正好等于每发出一阵烟给邻近财产造成的损失,税收也并不一定能实现最佳状况。这些对我的目的来说已经足够了。如果一个需要排烟的工厂旁边居住的人增加或工厂增多,那么一定的排烟量造成的损害也会增加。这样,征税的数额将随着邻近地区的人或工厂的增加而增加。这又会导致工厂运用要素进行生产的价值降低,原因可能是由于税收而使要素用于其他价值较小的地方导致生产的降低,也可能是要素被用于减少排烟量。但是人们决定在工厂旁边定居下来的时候没有考虑由于他们的到来而导致了生产价值的降低。由于未加考虑而给别人造成的成本和工厂主未考虑排放的烟雾会给他人带来损害是一样的。如果不收税,排放的烟雾会很多而居住在工厂附近的人会很少;但如果收税的话,烟雾会很少而住在工厂附近的人会很多。没有理由认为其中一种结果就一定更好。

我无需再花费笔墨来讨论通过分区法规使排放烟雾的工厂搬出烟雾造成有损害影响的区这个建议所犯的类似错误。如果因为工厂更换厂址而导致生产减少,那么这显然应该加以考虑并与工厂仍保持在原来的地方所造成的损害相权衡。这种规定的目的不应该是消除烟雾污染,而是保证实现最佳的烟雾污染量,即使生产价值最大化的污染量。

10. 改变方法

我认为,经济学家们没能得出处理有损害影响的正确结论不仅仅是因为分析上的几个失误,其根源是福利经济学现在研究问题的方法有根本的缺陷。所需要的是改变方法。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

对私有产品和社会产品分歧的分析将注意力集中在系统的某些缺陷上，而怀有这样一种信念，即能消除这些缺陷的措施就一定是好的。它没有注意到纠错措施必然会导致的其他变化，而这些变化可能比原有缺陷造成的损害更大。在这篇文章的前几部分中，我们已经看到了许多这样的例子，但也没有必要按这种方法来处理问题。研究公司问题的经济学家们习惯性地用机会成本的概念来处理问题，对给定要素组合获得的收益和另一种商业安排进行比较。当处理经济政策问题时，运用类似的方法似乎也可以比较另一种社会安排产生的总产品。在这篇文章中，分析被限定在市场衡量的生产价值上，在这部分经济学中通常是这样的。当然，应该在更广的意义上，在解决经济问题的不同社会安排之间进行选择，而且应考虑这些安排对生活所有方面的总影响。正如弗兰克·莱特经常强调的，福利经济学问题最终应融于美学和道德的研究中去。

对这篇文章中所讨论问题的通常处理办法的第二个特征是，分析是在对自由主义和某种理想世界进行比较中进行的。这种方法不可避免会导致思想的松懈，因为相比较的东西其本质是模糊不清的。在自由主义状态下，有货币系统、法律系统或政治系统吗？如果有，它们是什么样的？在一个理想的世界里，有货币系统、法律系统或政治系统吗？如果有，它们是什么样的？所有这些问题的答案都裹在迷雾里，每个人都可以随意得出他想要的结论。实际上，不需要多少分析就可以知道理想世界比自由主义状态好，除非自由主义状态和理想世界的定义碰巧是一样的。但整个讨论和经济政策问题大体上是不相关的，因为无论我们认为我们的理想世界是什么样的，很清楚我们还不知道怎样从我们所处的世界达到理想世界。更好的方法是从一个与实际情况大致相同的情形开始分析，看看建议的政策变化的效果，从而判断新情况总的看来比原来的情况是好了还是坏了。在这种方式下，政策结论和实际情况还有一些联系。

未能得出一个足以处理有损害影响问题的理论的最后一个原因源于生产要素概念上的错误。通常认为生产要素是公司获得并使用(一英亩地、一吨肥料)的一种自然实体，而不是实行某种(自然)行为的权利。我们可能会说一个人拥有一块地并把它作为生产要素，但土地的主人实际上拥有的是行使一些有限行为的权利。土地主人的权利并不是无限的，他甚至几乎没有可能将这块地搬到别的地方。例如，通过挖地。虽然他有可能不让一些人使用“他的”土地，但是对其他人来说并不是这样。例如，一些人有权利走过这块地。更进一步说，在土地上建某种类型的房屋或种某种庄稼或使用某种排水系统可能可以也可能不可以。这不仅仅是因为政府法规造成的。在普通法下也同样是

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

这样。实际上,在任何法律体系下都是这样。个人权利不受限制的系统将是一个没有权利的系统。

如果将生产要素视为一种权利,那么就更容易理解有权利做会产生有害影响(例如产生烟雾、噪音、气味等等)的事情也是一种生产要素。正如我们可以这样使用一块地——阻止别人穿过、停车、在上面建房子——我们也可以使用这块土地来妨碍他的视线、破坏他的安静或污染空气。行使一项(使用生产要素的)权利的成本总是其他地方遭受的损失(行使权利的结果)——不能穿过土地、不能停车、不能建房、不能欣赏风景、不能享受安静、不能呼吸干净的空气。

如果只行使收益比损失大的行为,那显然是合乎人意的。但是在选择作为个人决策环境的社会安排时,我们必须记住改变现有系统可能会改进一些决策,但也可能使另一些决策更糟糕。另外,我们还应考虑各种社会安排运行的成本(无论是市场的运行还是政府部门的运行)以及启动新系统的成本。在设计或选择社会安排时我们应考虑总的效果。这一点是最重要的,也是我提倡的在方法上的改变。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

市场失灵和规制的压力

对公共物品，如自由流动的河流、濒危物种或湿地等可察觉的扰乱是政府实施环境规制的一个主要原因。负外部效应，即某种产品市场价格所没有反映出来的成本，则是另一个原因。下面部分研究的是这些普遍存在的环境问题，共有 4 个案例。案例涉及的是空气污染问题，以及一些与危险废物有关的问题。

前两个案例讨论的是《1990 年清洁空气法案》给南方公司——一家总部位于佐治亚州的大型州际发电公司带来的后果。在 A 案例中，南方公司必须通过使用折扣现金分析来确定对于降低亚特兰大市西北部的大型博温(Bowen)火电站的硫排放量来说下述三个选择中哪个是最佳选择：1)购买可交易的污染权；2)转而使用低硫煤；3)投资使用排烟过滤器。这个决策需要对经济成本与风险进行分析。

B 案例引入了复杂的规制政治。由于南方公司是跨四个州、有多家工厂的电力系统，因此任何改进博温电厂的决定都可能影响处于其顺风位置工厂的实际情况，并可能影响逆风和顺风位置工厂的经营。例如，我们可以想像选择购买许可权的潜在政治问题，然后进行污染，而大多数排放出去的二氧化硫会飘落在公司仍有经营活动的邻州。对于南方公司来说，有 6 家工厂受到法案第一阶段(1995)的影响，更多的工厂受到第二阶段(2000)的影响，A 案例中

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

所出现的政治问题和经济问题一样严重。

此章的第三部分包括一个关于危险废物的案例，以及一个关于或有责任的注释。联合信号公司的案例研究了危险废物规制给产生废物的大型公司带来的组织和运营问题。联合信号公司是从事化学品、航空和汽车经营的大型多部门公司。它在全球有 200 多家工厂，正面临着巨大的环境规制问题以及环境风险，其中包括参与几项超级基金(Superfund)项目。该公司有 420 名环境职员，再加上负责环境问题的经营经理，每年要花费 1 亿美元来遵循环境法律。

这个案例不但研究了大公司受环境法律影响的复杂方式，而且仔细研究了它的遵循战略：联合信号公司是如何达成战略，如何实施战略以及它所要面对并克服的组织问题的。这个案例仔细研究了联合信号公司的现场检查系统、特有的废物管理数据系统、环境审查，以及该公司削减废物的努力。在案例最后的部分，我们鼓励学生思考联合信号公司的战略应如何在进一步削减回收、废物和国际化方面继续发展。

在这个案例的末尾，学生还应该思考整个危险废物行业的规制体系——其成本、有效性、对废物产生者和清洁公司的影响，以及将来可能的发展。尽管这个案例并没有得出整个的战略选择，但它提供了渗透到环境管理中的企业和规制关系的全面情况。

关于或有环境责任的注释对这个单元做了总结。这个技术性注释定义了或有责任，解释了它在普通法中的起源以及它在《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》(CERCLA，1980 年“超级基金”法案)和《1984 年资源回收与保护法案》(the Resource Recovery and Conservation Act of 1984，RCRA)下的现代意义。这个案例研究了 lender 责任，相应的 diligence 要求及财务报告，每种情况都给出了这些概念所起源的法律判例以作为实例。注释最后一部分研究了公司在试图管理或有责任时所面对的问题和选择。

正如许多化学品、制造业和财务公司所发现的那样，或有责任是个很复杂并且成本很高的问题。它现在支持很多的法规，并且也没有被取消或变得简单的迹象。这个注释决不是法律条款，但它为学习商务的学生提出了这个问题及其最广泛的一些含义。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 2

酸雨:南方公司(A)*

早在1992年,南方公司的管理者们就开始重新研究其遵循《1990年清洁空气法案修正案》中有关酸雨条款的战略。南方公司是一家控股公司,其经营单位是位于佐治亚州、阿拉巴马州、密西西比州和佛罗里达州的电力设施。南方公司最大的子公司——佐治亚电厂和阿拉巴马电厂为其所在州提供了大部分的电力。

自《清洁空气法案》于1990年11月通过以来,南方公司的十几名经理就一直为其遵循战略而工作,但用于分析的时间就要结束了。由于在安装污染控制设备时从设计到制成花费了过长的时间,因此有关遵循战略的最后决定必须在1992年做出,以符合法案在1995年的有效期。

公司在佐治亚电厂博温火电站上所面临的选择代表着《清洁空气法案》给整个南方公司造成的进退两难的境地。博温火电站坐落于亚特兰大市西北部佐治亚州泰勒斯维尔附近的埃托瓦河河岸上。该电站于1975年建成,在4台发电机全部满负荷运转的情况下,其发出的电力可以满足100万人的居住、商业和工业需求。

博温火电站非常庞大,但它是相当典型的烧煤蒸汽发电站。煤是在巨大

* 福斯特·莱因哈特教授准备了这个案例,将它作为课堂讨论的基础,而不是用来说明某种管理情况是有效还是无效。

Copyright © 1992 by the President and Fellows of Harvard College.
Harvard Business School case 792-060.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的容器内燃烧的，蒸汽通过容器内的管道，被来自煤燃烧的热量加热。旁边的汽轮机将蒸汽的能量转化为机械能，然后再由电站的发电机将机械能转化成电能。像博温火电站这样的大型火电站具有很高的固定成本，但其可变成本却相对较低，并且电站应连续运转。公共事业公司利用这些电站来发出基底负荷电量，再补充以烧油或烧天然气的火电站所发出的电量，以满足高峰时的需求。

经营博温火电站是规模庞大的经营管理活动。每天都有数百节车皮将煤炭从肯塔基州东南运抵电站，使库存保持在 100 万吨之上。在 1990 年，博温火电站的发电机共消耗了 833.8 万吨煤(每天 952 吨)，发出了 215.51 亿千瓦时的电量。这些电量的价值在不同的市场内变化很大，但南方公司在 1990 年实现了平均每千瓦时 5.6 美分的收益。

也是在 1990 年，每小时有 30 吨以上的二氧化硫从博温火电站的烟囱排放出来。这种污染物是酸沉积物，或称为酸雨的重要前体。酸雨已被认为会对湖泊、森林生态系统以及如金属和油漆等人造物质造成危害。以控制酸雨为目的的新立法已于 1990 年 11 月在美国国会得到通过，并由布什总统签署，将于 1995 年开始控制二氧化硫的排放。

以前大多数有关空气污染控制的规制都规定了每家工厂可以排放污染物的具体数量。如果哪家公司的排放量超过了允许的水平，将面临罚款或其他处罚，但公司并没有被鼓励将其排放量减少到规定中允许的水平以下。相反，新的酸雨法允许公司选择自己的排放水平。在过去发电量的基础上，它们将被给予排放一定量二氧化硫的配额。从 1995 年(该法的“第一阶段”)开始，全国每 100 家大型火电站(其中包括博温火电站在内)中，将有 1 家得到每消耗 100 万英制热量单位(British thermal unit，MMBtu)的煤可排放 2.5 磅二氧化硫的配额。在 2000 年(第二阶段)，其中包括在第一阶段中受到控制的电站在内的所有电站每消耗 1MMBtu 的煤，将得到 1.2 磅的配额。

如果它们愿意，电站可以将其排放量削减到所获得的配额之下，而将额外的配额卖给其他的电站。同样，它们也可以从其他公司那里购买额外的配额，这就使它们能够排放更多的二氧化硫。

同其他在第一阶段受到管制的电站相比，博温火电站还是相当干净的。包括南方公司的一些电站在内的许多其他电站所排放二氧化硫的数量比第一阶段的水平高 2 倍。然而，如要遵循法律的话，博温公司到 1995 年也得减少其排放量，或是购买配额。到了 2000 年，就需要进一步削减排放量，或是购买更多的配额。

《清洁空气法案修正案》具体规定了博温火电站可以得到的配额数量。该

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

电站将得到从1995年起5年中每年排放254 580吨二氧化硫的配额。从2000年起,该电站每年的配额为122 198吨。

要遵循这项新法律,可以有几个选择。首先,南方公司可以继续以过去的方式经营博温火电站:在不对废气进行过滤的情况下,继续烧高硫的肯塔基煤。如果这样的话,该电站的排放量将超过其所得到配额的数量。从1995年起,博温火电站每年都得从南方公司的其他电站,或是从公开市场上购买配额以弥补差额。

其次,该公司可以在博温火电站安装过滤器,这将从发电机产生的废气中除去二氧化硫。过滤器可以在1992—1994年这个期间安装,以在第一阶段就可以运行。这样的话,博温火电站的配额就将过剩,可以卖给其他电站,或博温公司的其他电厂。该公司也可以将过滤器的安装推迟到1997—1999年,使它们在2000年开始运转。这样的话,博温公司可以从2000年起产生过剩的配额,但1995—1999年期间,该电厂则需要从其他电厂购买配额。

该公司的最后一个选择是让博温火电站转向使用来自肯塔基或西弗吉尼亚的低硫煤。这个战略将使博温火电站的排放量低于第一阶段允许的数量。在第二阶段,博温火电站将需要购买配额。(南方公司可以改变燃料,同时安装过滤器,但这在经济上不可行。如果火电站烧低硫煤,那么锅炉所排放的气体中硫的含量会很低,过滤器所去除的额外的硫并不足以证明其价值。)

无论采取哪种选择,博温火电站将以1990年的水平继续发电至2016年。到了2016年,博温火电站很可能为新的、效率更高的电厂所替代,那时其利用价值就可忽略不计了。公司计划人员希望在博温火电站运行期间电力的价格能够保持稳定。他们也估计近几年来平均为0.281美分/千瓦时的经营成本(不包括燃料和污染控制费用在内)能在火电站退役之前保持不变。

南方公司能在佐治亚州收取的电价是由公共服务委员会(Public Service Commission)决定的,该委员会由5名在全州范围内选举出来的官员组成。公共设施公司通常申请提高电费收费标准来补偿新建筑的成本,或将涨价转移到经营成本中去。南方公司负责政府关系的人员不能确定这个委员会是否会同意提高收费标准来补偿遵循《清洁空气法案》所需的全部成本。该委员会可能会强迫公司的股东来承担部分遵循成本,而不是将成本转嫁到向公司支付电费的顾客身上。第二种可能性是,只有公司表明它遵守了最低成本的方式,才能被允许提高收费标准。无论是哪种情况,公司管理者都认为他们应该寻找在遵循法案中使成本最小化的方法。

许多政府机构和私人公司已经做出了对第一阶段和第二阶段配额价格的预期。作为可行估计,公司计划人员认为在1995年(即第一阶段的第一年)配

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

额的价格可能为每吨二氧化硫 250 美元，并且这个价格在 2010 年前每年上涨 10%。此后，价格将保持在 2010 年的水平。配额可以在公开市场购买或出售，而像南方公司这样有多家工厂的企业也可以通过内部交易将配额从一个厂转移到另一个厂。从经济角度看，配额是在公司内部交易还是在外部交易是没有什么关系的，因此配额的价值以及因此而产生的内部转移价格是由外部市场决定的。

在佐治亚州，南方公司以 37.7% 的综合有效税率来支付联邦和州所得税。该公司通常将 10% 的税后折扣率用于评估投资机会。

1.

选择 1：在不安装过滤器的情况下烧高硫煤；购买配额

除了资本成本，燃料成本是博温火电站最大的单项支出。煤炭在每吨交货价和每磅热含量方面有着很大的不同，因此价格通常以美元/吨和美元/英制热量单位的方式来表达。

博温火电站所使用的高硫肯塔基煤工厂交货价平均每吨为 41.46 美元。从 1996 年起，价格可望下降到每吨交货价 29.82 美元。博温火电站的发电机需要总热量为 2.023 亿英制热量单位的煤，肯塔基煤的热量为每吨 24.262 英制热量单位，所以博温火电站每年需要 202 300 000/24.262 吨即 833.8 万吨这种煤。

博温火电站现在烧的煤里在重量上含有平均 1.6% 的硫。在不安装额外污染控制设备的情况下烧 833.8 万吨这样的煤，会排放 266 550 吨的二氧化硫。

2.

选择 2：在安装过滤器后烧高硫煤；出售配额

要减少博温火电站的二氧化硫排放量，南方公司可以安装湿石灰烟道气体脱硫(flue gas desulfurization，FGD)设备，即人们通常所称的过滤器。气体从发电机内排出后先通过一个称为静电滤尘器的污染控制设备，然后再被排到大气层中；滤尘器已经从废气中除去了大部分的灰尘和微粒。如果安装过滤器的话，废气从滤尘器出来后会进入另一个大型设备，并将在那里同水和石灰

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

形成的灰浆混合在一起。石灰会同二氧化硫反应,生成可以被填埋的沉淀物。在将90%的二氧化硫去除后,废气就可以被排入大气。

过滤器的体积同发电机一样庞大,并且很昂贵。要在博温火电站安装过滤器以在1995年减少排放,就需要在1992年花费1.485亿美元,在1993年花费5.0361亿美元,在1994年花费7 197万美元。一旦安装完成,过滤器将使博温火电站的经营成本增加0.13美分/千瓦时,这主要是用来购买石灰和处理沉淀物。过滤器一旦开动,将耗费电站发出全部电量的2%,这实际上也就等于将收益减少了2%。

过滤器的资本成本可以从运行后的第一年起(例如,如果为了符合第一阶段的要求而安装过滤器的话,从1995年开始),在20年的期间内进行折旧。在折旧期前5年的每年中,可以以资本成本的14%进行折旧,在随后的15年间,公司每年可以将2%的资本成本进行折旧。这些资本成本可能包括过滤器安装期间内的资本利息(每年10%)。过滤器不会有可观的挽救价值。

南方公司也可以等到1997年再安装过滤器,以使他们能够及时地符合更严厉的第二阶段的要求。这个战略可以将安装过滤器的资本支出推迟5年,但在第一阶段博温火电站将不得不购买配额或烧低硫煤。

3.

选择3:烧低硫煤

南方公司可以不安装FGD设备,而是转向使用来自肯塔基或西弗吉尼亚的低硫煤。如果博温火电站选择转向这种煤,它必须等到1996年才能实施,因为该电站同当前供应商的合同要到1995年年底才到期。低硫煤含有1%重量的硫,其价格也要低于博温火电站现在所使用的煤,但其成本要高于高硫煤的1996年预期成本。在不安装过滤器的情况下烧这种煤,会在《清洁空气法案》第一阶段下产生过剩配额。在第二阶段,博温火电站也需要购买一些配额。

在合同下购买和运输煤炭需要5~20天的时间。南方公司也可以同煤矿和铁路方面签订合同,在其选择的时间内将煤运到佐治亚州。

热量为每吨24.110英制热量单位的煤将从1996年起以每吨30.37美元的价格运到博温火电站。然而,从2000年起,由于第二阶段更严格的控制使需求上升,这种煤的价格将上涨到每吨34.92美元。博温火电站每年需要839.1万吨的低硫煤才能达到历史发电水平,并且在没有安装过滤器的情况

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

下,这些煤每年会产生 167 650 吨的二氧化硫。

转向使用低硫煤也需要对博温火电站中用于控制空气中颗粒物质(飞灰)的静电滤尘器进行改变,因为现在所使用的设备是为高硫煤设计的。这些投资将花费 2 210 万美元,并且像过滤器投资一样折旧。

4.

其他考虑

如果南方公司在博温火电站安装过滤器,它还得在营运资本方面进行小规模的投资,主要是用来保持石灰的库存。如果它转向使用低硫煤,那么得在 1996 年初使用两个月的高硫煤库存,这样 1996 年的二氧化硫排放就要比 1997 年和随后年份的排放高一些。然而,这种变化的影响很小,而且并不能实质性地改变公司对其选择的评估。

图表 1 博温火电站的计划经营数据:适用于各种选择的假设

产量	215.51 亿千瓦时	
收入	0.056 美元/千瓦时	
所需投入	2.023 亿英制热量单位(所用煤吨数取决于煤所含的热量)	
二氧化硫配额	1995—1999	254 580 吨
	2000—2016	122 198 吨
经营成本(不包括燃料和污染配额)	0.00281 美元/千瓦时	
税率	37.7%	
折扣率(税后)10%		

图表 2 博温火电站的计划经营数据:在不安装过滤器的情况下使用高硫煤

燃料		
每吨煤炭成本	1992—1995	41.46 美元
	1996—2016	29.82 美元
污染		
每年排放的二氧化硫	266 550 吨	
额外成本	0	

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 3 博温火电站的计划经营数据:在安装过滤器的情况下使用高硫煤

燃料		
每吨煤炭成本	1992—1995	41.46 美元
	1996—2016	29.82 美元
满足投入要求所需煤的吨数(每年)	833.8 万吨	
污染		
每年排放的二氧化硫	安装过滤器前	266 550 吨
	使用过滤器后	26 655 吨
额外成本		
第 0 年投资	14 385 万美元	
第 1 年投资	50 361 万美元	
第 2 年投资	7 197 万美元	
额外经营成本	0.0013 美元/千瓦时	
能源消耗(占收入百分比)	2%	

图表 4 博温火电站的计划经营数据:在不安装过滤器的情况下使用低硫煤

燃料		
每吨煤炭成本	1992—1995(高硫煤)	41.46 美元
	1996—1999	30.37 美元
	2000—2016	34.92 美元
满足投入要求所需煤的吨数(每年)	高硫煤	833.8 万吨
	低硫煤	839.1 万吨
污染		
每年排放的二氧化硫	转换前	266 550 吨
	转换后	167 650 吨
额外成本		
转换每年产生的投资	2 210 万美元	

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 3

酸雨：南方公司(B)*

南方公司是在阿拉巴马州、佛罗里达州、佐治亚州和密西西比州从事经营的电力公司，是全国最大的煤炭消费者之一。联邦《1990 年清洁空气法案修正案》要求电力公司削减二氧化硫(SO_2)——造成酸雨的一种污染物的排放量。1992 年早期，南方公司的管理者已经详尽地分析了各种遵循《清洁空气法案修正案》的选择所需的成本。

(本案例中的图 1 列明了南方公司的服务范围和主要工厂；图 2 包括了其财务数据；图 3 总结了经营数据。佐治亚州有代表性的火电站的有关遵循成本的信息在《酸雨：南方公司(A)》中，HBS 案例号 792－060。)

《1990 年清洁空气法案修正案》开展了一个规制设计的实验，并且提出了比大多数环境法律都要复杂的遵循问题。以前的空气污染控制规制具体规定了指定设施可以排放的污染量。如果某家公司的排放超过了允许的水平就会被处罚，但却没有激励它将排放减少到规定水平以下的措施。相反，新二氧化硫法包括了一个可交易配额方法，允许公司选择其自己的排放水平。

在从 1995 年 1 月 1 日开始的法律第一阶段，全美国每 100 家大型火电厂将有 1 家得到每消耗 100 万英制热量单位的煤可排放 2.5 磅二氧化硫的配

* 福斯特·莱因哈特教授准备了这个案例，将它作为课堂讨论的基础，而不是用来说明管理是否有效。
Copyright © 1992 by the President and Fellows of Harvard College.
Harvard Business School case 793－040.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

额。有些电厂在80年代中期的二氧化硫排放量是这个标准的2倍。当这个法律的第二阶段从2000年1月1日开始实施时,全部1 000家火电厂,包括在第一阶段受到规制的那些电厂,将得到大约每100万英制热量单位煤可排放1.2磅二氧化硫的配额。

美国环境保护署每年给予每家电厂其应得的配额数量。在确定给予每家电厂的配额数量时,美国国会指导环境保护署检查每家电厂在1985—1987年间煤的消耗量。这样,电厂就不能通过多烧煤来获得更多的配额。

电厂管理者可以通过安装污染控制设备,烧更纯净的煤,或是采取其他措施来管理工厂,以使其二氧化硫排放量低于配额水平。电厂所有者可以将额外的配额卖给其他电厂,或是将配额"储蓄"起来供以后使用。同样,电厂也可以使其排放量超过配额允许的水平,只要它能够从其他电厂那里购买配额弥补差额就可以。

环境保护署跟踪每家公司购买、出售或储蓄了多少配额。环境保护署所保留的账户与每年自动存储的核查账户相近。每年年末,每家电厂的经理都需要同环境保护署平衡其配额账户,但他们不能从以后的分配中"借"配额。

当第二阶段在2000年开始实施时,每年给予的配额总数都会增加。同时,二氧化硫的总排放量会下降,因此大约900家新受规制控制的电厂将首次需要配额(见图4)。一些观察家预测,作为第二阶段实施的结果,配额的价格将在2000年猛涨。有些人认为,由于可以将剩余的配额储蓄起来,这会均衡第一阶段和第二阶段配额的价格,因此在第二阶段开始时不会出现价格飞涨的现象。

1.

南方公司的遵循成本

南方公司有8家受法律第一阶段控制的电厂,其中在有经营活动的4个州中每个州就至少有1家。从1995年开始到1999年的每一年,南方公司将得到总计为821 000吨二氧化硫排放量的配额。从2000年开始,该公司分布于其服务区内4个州的其他20家火电站也将被包括在规制计划内,并将因此而得到700 000吨的配额(见图4和图5)。

在南方公司的火电站内,二氧化硫的排放可以通过安装称为过滤器的污染控制设备,或是转向低硫煤而得到控制。这些选择的相对成本取决于过滤设备、高硫煤、低硫煤及由法案产生的可交易配额等的价格,也取决于资金的

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

成本。不同的选择会产生差异很大的现金流量表,以及不同的规制风险。

在南方公司受法律第一阶段控制的电厂中,安装过滤器不但可以将二氧化硫的排放削减到第一阶段配额允许的水平以下,而且还可以低于第二阶段的水平;也就是说,安装了过滤器的电厂在《清洁空气法案》的两个阶段内都可以产生剩余配额。转向使用东部低硫煤,而不安装过滤器的电厂在第一阶段会产生剩余配额,而在第二阶段由于规定提高到了每 100 万英制热量单位仅可排放1.2磅二氧化硫,因此配额将短缺。电厂也可以转向使用含硫量更低的西部煤,这样会在两个阶段都产生剩余配额。然而,这种转变需要额外的资金投入,因为西部煤的热量较低。

为了简化对这些问题的分析,南方公司的管理者假设配额的价格将在第一阶段和第二阶段早期每年上涨 10%(大约为名义利率)。他们假定配额的价格将在 2010 年后保持稳定,并且此后将随着老电厂被更新、更干净的电厂替代而逐渐下降。

在这些假设下,遵循成本最低的方法取决于 1995 年的配额价格。换句话说,可以计算出两种主要的遵循选择——转向使用东部低硫煤和安装过滤器——在成本上大致相等。这个价格在南方公司受规制控制的电厂中各不相同,其变化范围是每吨 350 ~ 400 美元。转换燃料还有提供了一定灵活性这个额外的好处;过滤器一旦在安装之后,就不能用于其他目的,并且其补救价值也非常小。

配额价格的不确定性在 1992 年是很普遍的。《清洁空气法案》的制定者希望会出现二氧化硫市场来指导电力公司使用成本最低的解决方法。芝加哥贸易委员会(Chicago Board of Trade)计划建立可以交易配额以及配额期货和期权的商品交易所。许多公司也在争相设立配额经纪人等业务。

然而,到了 1992 年年中,只发生了为数不多的几笔交易。威斯康星电力与照明公司(Wisconsin Power & Light)向田纳西河谷管理局(Tennessee Valley Authority)出售了 10 000 吨的配额,田纳西河谷管理局是经营着许多火电厂的联邦机构;据《华尔街时报》报道,行业观察家认为这笔交易"价值 250 万 ~ 350 万美元。"①威斯康星州的这家公司也向宾夕法尼亚州的一家电力公司出售了 10 000 吨的配额。美国铝公司(Aluminum Corporation of America)的一家下属公司阿尔考发电公司(Alcoa Generating Corporation)从 6 月起每年向位于俄亥俄州东部的电力公司——俄亥俄爱迪生公司(Ohio Edison)以每吨 250 美元的价格

① Joan Rigdon, "Alcoa Unit Arranges $7.5 Million Sale of Pollution Allowances to Ohio Edison." *The Wall Street Journal*, July 1, 1992.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

出售 5 000 吨配额,为期 5 年,总价值为 750 万美元。[①]然而,配额交易的价格并没有传达电力公司管理者所需要的全部信息,因为交易双方没有披露合同的其他条款。

2.

规制考虑

对各种不同遵循战略所面临的规制处理的不确定性进一步模糊了南方公司的决策。作为一家面临着环境问题的电力公司,南方公司需要考虑到两组规制者。在联邦政府中,环境保护署随时准备对公司在其配额水平以上的二氧化硫施以每吨 2 000 美元的罚款;如果公司排放了其配额量以外的污染,环境保护署还将要求该公司在下一年中补齐配额不足的部分。

同时,南方公司同其业务所在州的公共服务委员会的关系对公司的健康发展与稳定来说也非常关键。设立这个委员会的目的是监督公共设施公司的活动,并且它有权规定服务的收费标准和条件。

与公共服务委员会的关系由南方公司的 5 家经营公司负责,每家经营公司负责一个州。佐治亚电站向有着 620 万人口的区域销售电力,这个区域包括了佐治亚州的大部分地区;阿拉巴马电站的服务区域包括了该州的大部分地区,有 320 万人口;密西西比电站在密西西比州东南部的区域销售电力,人口有 85 万;海湾电站的服务区域为佛罗里达州的潘汉德尔(Panhandle),人口为 80 万;萨瓦纳(Savannah)电站负责佐治亚州东部的一小部分地区,人口为 25 万。

经营公司负责建设和管理他们自己的电厂,负责销售其生产的电力。每家公司都向公众发行自己的债券和优先股。然而,每家经营公司的普通股都由其母公司——南方公司掌握。母公司发行其自己的普通股,其发行范围很广,交易活跃。

佛罗里达州和佐治亚州的公共服务委员会各有 5 名委员,阿拉巴马州和密西西比州的委员会则各有 3 名委员。在佛罗里达州,委员会委员由州长指定,并经州参议院同意;在其他三个州,委员会的委员则是直接选举出来的。公共服务委员会的专业人员大部分是律师、会计和工程师。佐治亚州和佛罗里达州这样较大州的公共服务委员会中有几十人负责处理有关电力的问题;

① Ibid.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

阿拉巴马州和密西西比州公共服务委员会中的人员要少一些。

原则上,公共服务委员会规定了允许经营公司在其投资上所获收益的最高限额。对发电厂、配电设备及其他必要的资产,以及"建设期间的利息和营运资本的合理补贴"都被包括进公司的"收费基础"之内。①公共服务公司然后设定收费标准(例如公司销售电力的价格),这个标准会使公司偿付其营运成本,并使其资金提供者获得合理的收益。

作为这个程序的一部分,公共服务公司需要决定它们允许公司股东获得什么样的收益。在20世纪80年代早期和中期,阿拉巴马州、佛罗里达州和佐治亚州的公共服务委员会允许其所在州的经营公司挣得其普通股股本的15%~16%。1989年,阿拉巴马州的公共服务委员会将海湾电站的股本收益率下压至12%,同年,佐治亚州公共服务委员会将佐治亚电站的股本收益率降为12.25%。密西西比公共服务委员会允许密西西比电站挣得同该电站向股东提供的债券利率相同的股本收益率。

实际上,每家经营公司都定期向其所在州的公共服务委员会提交调整收益率的请求。这些"文件"通常长达几千页。经营公司会在文件中详细说明其最近的投资和当前的营运成本,并要求改变其收益状况以补偿营运成本,并在收费标准的基础上获得具体的收益。提交这样的文件是"费率案例"的第一步,它是一个监督和评估程序,最终以公共服务委员会就电站可以收取的费率的裁决而宣告结束。

一些经济学家认为,服务成本费率制定法(这个程序的名称)对能够被包括进费率基础的资本密集型设备的投资产生了系统偏见。②然而,如果公共服务委员会认为按照其目的,投资不是"可以利用并且有用",或者委员会委员认为投资很轻率的话,就有权决定不允许进行投资(例如,将投资排除在费率基础之外)。例如,佐治亚州公共服务委员会就在1987年和1990年否决了南方公司对其沃格特(Vogtle)核电站进行的总额为6.39亿美元的投资;委员会不允许该公司通过收费来补偿这些沉没成本。如果委员会委员认为运营成本的产生不合理,他们就会否决这些运营成本,以防止公司将它们转移给缴费者。许多公司的管理者认为,委员会回头去查找以前的轻率投资是整个行业所面临的最严重的问题之一。

州政府设立公共服务委员会显而易见的目的是控制公共设施公司在电力

① James C. Bonbright, Albert L. Danielson, and David R. Kamerschen, *Principles of Public Utility Rates* (Arlington, VA: Public Utilities Reports, Inc., 1988), p.211.

② 这个偏见根据首先研究它的经济学家命名为阿沃奇—约翰逊效应(Averch - Johnson effect)。见 Stephen Breyer, *Regulation and Its Reform* (Cambridge: Harvard University Press, 1982), pp. 49 - 50.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

市场中的垄断权,这样,电力公司提高收费率的要求就决不会被自动批准了。自20世纪70年代末以来,南方公司所服务的4个州的公共服务公司对经营公司提高收费率的要求只有70%得到了批准。然而,公共服务公司与公共设施公司的关系并不仅仅局限于股东和缴费者之间分配的博弈问题。公共服务公司需要对它们低电费的责任愿望和电力公司支付更有竞争力的收益以吸引更多资本投资的愿望加以平衡,并且公共服务委员会的人员也要依靠电力公司来进行知情决策。

"东南地区正在同其他像达拉斯—沃斯堡和西雅图地区这样的'城市州'进行竞争",南方公司的一位高级官员说,"这场竞争是建立在基础设施、生活质量和生活费用的基础上的。这就意味着我们需要找到这些问题的最低成本解决方法,然后同公共服务委员会一道使这个解决方法得以实施。"

二氧化硫排放过滤器原则上是可以被包括进费率基础的资本设备。另一方面,燃料费用的增加被作为增加的经营成本;公共服务委员会通常允许电力公司补偿这些成本,但一般不把它们看做资本投资。对配额的规制处理就更不明确了,并且对配额的多种解释也影响了对燃料转换的规制处理。例如,电力公司可以转向价格更高的低硫煤,产生并储存过剩的配额,这在以后将削减其遵循成本。燃料价格上涨的某些部分应作为未来遵循的投资,被包括进费率基础。

州级政治更加剧了规制程序的不确定性。俄亥俄州、印第安纳州和其他有高硫煤储备的州鼓励电力公司安装过滤器,以保护煤矿业中的工作机会。在南方公司服务区域内的4个州中,只有阿拉巴马州出产煤。该州出产的煤平均说来含硫量要低于大部分东部煤,但并不是所有的煤在不安装过滤器的情况下都能达到2.5磅的标准。阿拉巴马电站烧的煤大部分都来自该州。佐治亚州、佛罗里达州和密西西比州不产煤。这些州的公共服务委员会已经允许,或正在考虑允许美国矿工联合会(the United Mine Workers)和其他组织在南方公司遵循战略的听证会上做证。

南方公司的官员对他们无论是作为买方还是作为卖方对刚形成的二氧化硫市场的依赖程度并不确定。在遵循《清洁空气法案》中所产生的财务风险在很大程度上是规制造成的:最大的风险是公共服务委员会可能认定公司的投资(或替代额外投资的额外营运成本)很轻率,并且不能由缴费者补偿。

依赖市场也可能会产生与污染控制的成本和收益分配相关的问题。跨州交易配额,尽管被《清洁空气法案》所明确禁止,但仍会产生特别棘手的问题。例如,南方公司可以通过在佐治亚州的一家或多家电厂安装过滤器来遵循法案,而这些电厂可以以双方同意的转移价格将过剩的配额卖给阿拉巴马电站。

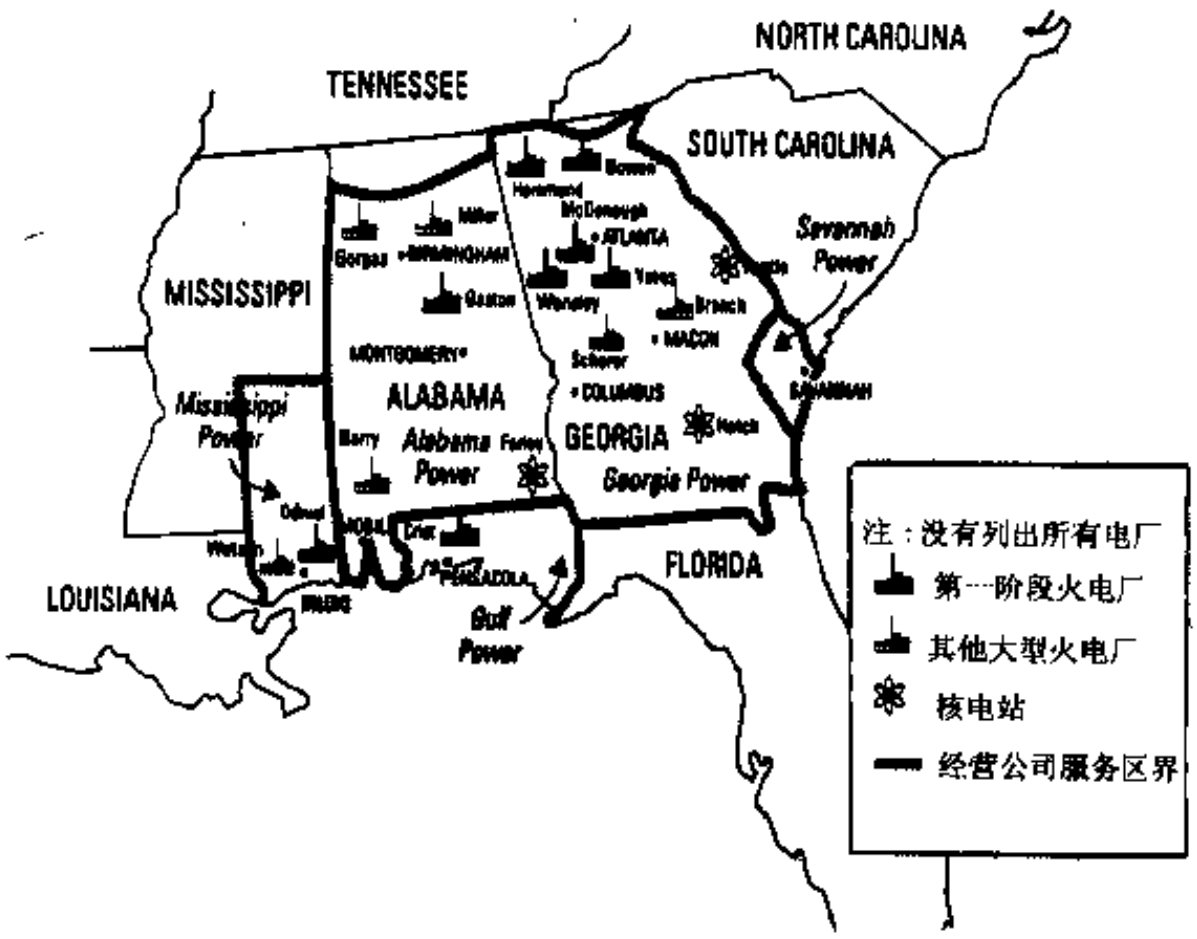
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

在这样的战略下，阿拉巴马州的缴费者帮助偿付安装在佐治亚州的过滤器成本，而阿拉巴马电站的电厂则继续以其从前的水平排放二氧化硫。

图表 1　　南方公司服务区域图

南方公司
服务区域与主要电厂



海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表2 财务数据概要(百万美元)

收益表	1980	1989	1990
营业收入	3 882	7 492	7 957
全部营业支出	3 178	5 873	6 351
燃料	1 562	2 241	2 327
其他营业成本	463	1 550	1 725
维护	296	542	602
折旧与摊销	341	698	748
核电站的递延支出	0	(39)	31
所有税赋	516	881	918
营业收入	704	1 618	1 624
其他收入	125	128	(93)
支付利息和优先股股利前的收入	828	1 746	1 531
利息和优先股股利	480	900	927
合并净收入	349	846	604

资产负债表数据	1980	1989	1990
流动资产	1 535	2 273	2 303
递延费用	81	734	757
资产、厂房与设备(净值)	9 004	17 000	16 810
总额	12 750	26 259	26 809
累计折旧	3 746	9 259	9 999
其他资产与投资	7	85	85
全部资产	10 327	20 092	19 955
流动负债	1 034	1 779	1 842
递延贷项	401	1 477	1 515
长期负债	5 341	8 575	8 458
优先股	955	1 400	1 357
共同产权	2 896	6 861	6 783

注:由于四舍五入,数字相加后可能与总数不符。

Sources: *Southern Company 1990 Annual Report*.

Southern Company Financial and Statistical Review, 1980 – 1990.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 3　　营业数据

	1980	1989	1990
全部顾客(千)	2 654	3 238	3 283
居民	2 333	2 823	2 865
商业	301	392	396
工业	17	18	18
其他	3	4	4
零售(10 亿千瓦时)	79.5	105.9	109.6
其他能源销售(10 亿千瓦时)	15.2	31.0	32.8
全部能源销售(10 亿千瓦时)	94.7	136.9	142.4
总资产增加(百万美元)	1 242	1 346	1 185
所产生能源(10 亿千瓦时)	102.6	139.8	143.1
火电站	85.6	106.9	110.4
核电站	8.8	23.5	24.0
天然气电站	1.3	1.5	1.8
油电站	0.5	0.1	0.1
水电站	6.5	7.8	6.8
购买与交换能源(净值,10 亿千瓦时)	-0.7	5.0	7.5
接收与产生能源(10 亿千瓦时)	101.9	144.8	150.6
营业区域产量(10 亿千瓦) (包括高峰电站产量核公司购买的产量)	26.0	33.2	33.2
高峰需求(10 亿千瓦)	21.6	27.4	29.1
保留额(10 亿千瓦)	4.4	5.7	4.1
矿物燃料经济数据			
每净千瓦时电所需英制热量单位	10 225	9 898	9 863
每 100 万英制热量单位燃料成本(美分)	170	193	198
每净千瓦时燃料成本(美分)	1.74	1.91	1.94
核燃料经济数据			
每净千瓦时电所需英制热量单位	11 215	10 951	10 980
每 100 万英制热量单位燃料成本(美分)	49	79	69
每净千瓦时燃料成本(美分)	0.55	0.87	0.76

注:由于四舍五入,数字相加后可能与总数不符。

Sources: *Southern Company 1990 Annual Report*,

Southern Company Financial and Statistical Review, 1980 - 1990.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 4 《1990 年清洁空气法案》中酸雨条款的效果(大致数据)

美国总量	受第一阶段影响的电厂	受第二阶段影响但不受第一阶段影响的电厂	全部电厂
电厂数	111	约 900	约 1 000
二氧化硫排放量(千吨/年)			
80 年代中期二氧化硫最大允许排放量(千吨/年)	9 000	7 000	16 000
第一阶段	5 100	7 000*	12 100
第二阶段	2 000**	6 300**	8 900
南方公司总量	**受第一阶段影响的电厂**	**受第二阶段影响但不受第一阶段影响的电厂**	**全部电厂**
电厂数	8	20	28
二氧化硫排放量(千吨/年)			
80 年代中期二氧化硫最大允许排放量(千吨/年)	1 000	500	1 500
第一阶段	800	500*	1 500
第二阶段	400**	300**	700

注:*尽管这些电厂不受《1990 年清洁空气法案修正案》的管辖,但其他规章也使它们不能增加排放量。

**法案允许在第一阶段电厂和第二阶段电厂之间进行交易。本表列出的是第一阶段和第二阶段电厂将得到的排放量配额,但实际排放量分配可能有所不同。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 5　　受第一阶段规制的火电厂

工厂	经营公司	所在州	1989 年二氧化硫排放量(千吨)	每年配额(千吨二氧化硫) 第一阶段	第二阶段	1989 年煤炭消费量 所烧煤炭(千吨)	平均热含量 百万英制热量单位/吨)	平均硫含量	煤炭主要来源
加斯顿	阿拉巴马	阿拉巴马	163	134	64	4 012	24.48	2.03	阿拉巴马
阿特金森－麦克道夫	佐治亚	佐治亚	58	41	19	1 125	23.69	2.57	肯塔基,伊利诺尹
博温	佐治亚	佐治亚	220*	255	122	7 842	24.42	1.40	肯塔基
哈蒙得	佐治亚	佐治亚	68	65	31	1 860	25.18	1.83	伊利诺尹,肯塔基
万斯利	佐治亚	佐治亚	235	136	65	4 687	22.69	2.51	伊利诺尹,肯塔基
耶茨	佐治亚	佐治亚	100	86	41	2 315	23.94	2.16	伊利诺尹,弗吉尼亚
克瑞斯特	海湾公司	佛罗里达	101	51	24	1 808	24.17	2.80	伊利诺尹,肯塔基
沃森	密西西比	密西西比	78	55	26	1 618	25.00	2.42	伊利诺尹,肯塔基

*1990 年排放量为 266 000 吨。

Sources: Clean Air Act Amendments of 1990: Energy Information Administration, Cost and Quality of Fuels for Electric Utility Plants: Southern Company, Financial and Statistical Review 1980 – 1990.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载 20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 4

联合信号公司：管理危险废物责任风险*

在1992年，联合信号公司是美国第36位、世界第102位的工业公司，其年销售额为120亿美元，在28个国家有经营活动。在其各种产品中包括几种化学品和化学产品。它们反映了世界上最古老的综合化学公司的历史。的确，在1984年之前，该公司的名称一直为联合化学公司。

与其他化学公司一样，联合信号公司也感觉到了由美国国会在20世纪70年代开始实施的许多国家环境法律所带来的影响。像《超级基金》这样的法律就特别注重由化学程序产生的有毒物质的排放。要遵循这些随着时间的推移而管辖范围和严厉程度不断增加的法律既耗时又昂贵。联合信号公司1991年在危险废物清理和环境控制项目上花费了将近1亿美元(见图1)，并且预计一直到90年代中期每年都将保持这个水平。

联合信号公司的管理者无可奈何地接受了这些花费，把它们看做是"我们以前做生意的方式的成本"，这是公司健康、安全和环境科学部主任爱德华·卡拉汉(Edward W. Callahan)所说的。在80年代中期，卡拉汉和其他管理者为联合信号公司在美国的工厂开发了全面的环境管理战略，旨在改变其生产实践和心态。公司的环境专业人员由来自工厂、分公司和公司的420名雇员组成，

---

* 助理研究员爱德华·普瑞威特(Edward Prewitt)在福斯特·莱因哈特教授的指导下准备了这个案例，将它作为课堂讨论的基础，而不是用来说明某种管理情况的有效性。

Copyright © by the President and Fellows of Hanard College.
Harvard Business School case 793－044.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

他们因其努力而感到骄傲,并对减少公司的有毒物质排放和这种未来责任而感到自信。

当新的首席执行官于 1991 年年中抵达公司位于新泽西州莫里斯城(Morristown, New Jersey)的总部时,他发现有必要将联合信号公司的"环境补救"储备从2.85亿美元急剧提高到 4.75 亿美元。领导环境项目以避免进一步提高环境储备的责任,就落在了卡拉汉和保罗·阿比斯曼(Paul H. Arbesman)以及乔纳森·普劳特(Jonathan Plaut)——另外两位直接负责环境管理项目的经理身上。

环境管理项目包括三个危险废物控制系统:处理场检查、遵循审查和废物削减。另外,他们也在权衡将危险废物项目扩展到联合信号公司在美国以外的工厂这一问题。由于欧洲共同体已经提出在 90 年代初使其成员国的环境标准相一致,普劳特在欧洲听到了这样的讨论:欧共体危险废物责任标准将更加严厉,有可能接近美国标准。他认为,工业公司将会重复美国在风险成本方面的经历。由于挽救每个受《超级基金》管制的场地平均需要花费2 500万~4 000万美元,并且价格还有上涨的趋势,联合信号公司完全有理由担心在欧洲或其他地点的类似责任标准。

在全世界范围内应用该公司美国废物管理的潜在利益是很明确的:联合信号公司不但可以减少其风险责任,而且可以获得三位经理认为公司应得的"绿色"声誉。(他们并没有低估后者的价值;联合信号公司在 70 年代因不良声誉而受到了很大的伤害。)但这个想法还有几个问题。它肯定是非常昂贵,并且可能被证明并不合适。美国项目是从美国环境法律演化而来的,观察家认为它远没有达到理想状态。[①]要将复杂的美国程序移植到具有完全不同的公司文化的非美国公司中,可能会因为过于困难而无法实施。而且,某些国家并没有联合信号公司环境政策所要求的安全处理设施。

1. 联合信号公司

这家公司在刚成立时规模就很大。在第一次世界大战中,为了与德国在化学工业中的领导地位相抗衡,美国 5 家主要化学公司于 1920 年 12 月 17 日合并。(《福布斯》后来称这次合并"更像强制婚姻"[②]。)这家新公司——联合

① Peter Hong and Michele Galen, "The Toxic Mess Called Superfund." *Business Week* (May 11, 1992), p. 32.
② "How Bad Went to Worse and Worse Went to Terrible," *Forbes* (May 15, 1969), p. 206.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

化学与染料公司(Allied Chemical & Dye Corporation)生产化学工业的4种主要原料:酸、碱、煤焦油和氮,其生产规模完全可以与德国公司相比。

合并的设计者尤金·梅耶(Eugene Meyer)是一位金融家,而不是化学家。他指定联合公司前身公司的经理领导新公司。这些经理中最有影响的奥兰多·韦伯(Orlando F. Weber)是个独断专行、吝啬的人,也是个数学奇才。①他的这些特点既为联合公司带来了利益,也阻碍了公司的发展。韦伯巩固了公司在日益繁荣的化学工业中的领导地位,并且领导公司毫无损伤地度过了大萧条时期,这在很大程度上得益于他储备大量流动资产的观念。

在组织问题上,韦伯"相信尽可能地做每一件事,并且就是在自己的公司里也不喜欢交换信息"。②他将公司中至关重要的财务文件锁到自己的私人保险箱里,不让包括其他经理在内的任何人了解其内容。(这个习惯激怒了美国证券交易委员会(the Securities and Exchange Commission),该委员会于1934年控告他没有为投资者评估联合公司的财务状况提供足够的信息。)在韦伯于40年代早期交出公司控制权的时候,"公司的最高经理并不熟悉公司的整个经营情况……这种在信息上的欠缺将在今后30年内给联合公司带来麻烦。"③

联合公司在以后的几十年里摇摆不定,在没有明确长期战略的情况下进行经营,并且为其传统上累赘的组织结构所阻碍。持续的利润率掩盖了联合公司从化学行业中第一位滑到第六位的事实。④公司的工厂设备已经过时,并且输给了管理更好的竞争者。对于观察家来说,联合公司是真正最获利的公司。它历史久、规模大,在作为整个经济基础的化学行业中地位稳固。引人注目?不是。基础牢固?是的。

然而,事实证明联合公司的基础并不牢固。实际上,该公司的基础结构正在受到侵蚀。在外界看来的保守管理事实上根本就不是管理。⑤

革新开始于1967年,这时联合公司的董事会引进当时的美国商务部长约翰·康纳(John T. Connor)任公司的首席执行官。康纳通过投入4亿美元的资产来改建公司经营范围,收购新的化学企业,并将经营扩展到石油、天然气和煤炭。在1978年(能源价格的高峰时期),能源产品和服务虽然只占联合公司销售额的29%,但占其净收入的93%。康纳也改变了公司文化。"康纳时期最不同寻常的部分是他开发了公司感,"一名经理说,"在他之前,公司被看做

① "Allied – Signal Inc.," *International Directory of Company Histories: Volume 4 – Conglomerates* (Chicago: St. James Press, 1988), pp. 414 – 415.
② Alfred D. Chandler. Jr., *Strategy and Structure* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1962), p. 376.
③ "Allied – Signal Inc.," *International Directory of Company Histories*, p. 415.
④ Ibid.
⑤ "Allied Chemical: A Long Rough Road Back," *Forbes* (May 15, 1969), p. 206.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

是对化学品感兴趣的银行。"①

尽管康纳给组织带来了有益的影响,但在他任职的 12 年期间,联合公司的财务业绩并没有什么好转。销售额几乎增长了三倍,但净收入只上升了 64%。在此期间,净利润率(营业收入/销售额)平均为 4.7%,资本收益为 9.4%。在 1974—1978 年期间,联合公司的资本收益、全部资本收益和销售增长在全美前 12 家化学公司中列倒数第三位。

为了找到一名更积极进取的管理者来重振公司,联合公司的董事会转向了公司以外的人。②小爱德华·海纳西(Edward L. Hennessy, Jr.)曾在联合技术公司和其他几家大公司任职,他重建了联合公司,并使它重新回到行业的报刊评论中。就在 1979 年抵达联合公司之后,他马上开始实施为期 10 年的购买和销售行动,在此期间,将有大约价值 150 亿美元的资产转手。

海纳西将几家大企业挂牌出售,其中包括基础化学品工厂和煤炭、焦碳和铺筑材料的控股公司。在随后的十几宗并购中,有三宗很引人注目:5.9 亿美元购买电子制造商艾尔特拉公司(Eltra),18 亿美元兼并生产汽车产品、机器工具和航空电子的联合大企业——班迪克斯公司(Bendix),以及 9.9 亿美元全面收购多种经营的航空与工程公司——信号公司。在班迪克斯公司的收购中,联合公司购买了其在美国之外任何规模的第一经营权。这些兼并极大地巩固了联合公司作为大中型技术公司的地位。

海纳西把自己描述为"资产收益迷",③他以美国企业史上最大合并浪潮中的大买家而著称。他探索利用联合公司可观的现金流量来寻求能够为公司股东带来增加值的业务。正如他 1984 年出版的《多样化的力量》(*Strength Through Diversification*)的书名所反映的那样,他购买的是在合并之后能够防止公司下滑趋势的企业。为了确认公司的新方向,海纳西在 1984 年将公司名称改为联合公司,并在第二年再改为联合信号公司。为了回应关于公司组成了各部分互不相容的臃肿集团的批评——用他自己的话说是"值得赞美的共同基金",④海纳西剥离了 35 家不合适或在其他方面没有吸引力的企业,组成了新的公司——汉雷公司(The Henley Group, Inc.)。

在 1986 年,联合信号公司报告的收益为 118 亿美元,而在海纳西到来之前的 1978 年,收益仅为 33 亿美元。1986 年的净收入从 1978 年的 1.2 亿美元上升到 6.05 亿美元。(财务信息见图表 2。)1978 年,联合化学公司在美国工

① 见"Allied Corporation (A)," Harvard Business School case no. 383-076 (rev. May 1985), p.11.
② "Allied Corporation (A)," p. 11.
③ Ibid.
④ "Allied: chemical focus losses out to balance," *Chemical Week* (October 26, 1983), p. 53.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

业公司中排第84位。在1986年,联合信号公司排第25位。海纳西在公司中投入了大量的研发资金,力图促进生产率增长和革新。然而,销售额和净收入在80年代后半期仍停滞不前。1991年的销售额同1986年的几乎完全相同。净收入在1987年几乎达到了最高点,随后每年逐渐下降。1991年,重建导致了2.91亿美元的损失。

海纳西于1991年辞职,比规定的时间提早了两年。通用电气公司的副董事长,也是联合信号公司最想得到的劳伦斯·博西迪(Lawrence A. Bossidy)于7月1日成为新的首席执行官,并在6个月后成为公司总裁。股市的反应正如《纽约时代》所描述的是"尴尬的热忱",①这使得联合信号公司的股票在新首席执行官到任后的9个月里上涨了75%。

1.1 公司结构

1992年,联合信号公司的航空部在为民用和军用飞机制造发动机、雷达系统、导航系统和其他数百个先进的航空电子产品。航空部以班迪克斯、加勒特(Garrett)和金(King)的品牌向世界主要航空公司和飞机制造商销售设备。该部也为军用设备和航天器制造设备。航空部在其位于加利福尼亚州托兰斯市(Torrance, California)的总部(靠近信号公司以前的办公室)经营着84家制造厂和修理厂。1991年,该部的销售额占公司全部销售额的45%,净收入占全部净收入的39%(在改建之前)。

公司的汽车部以班迪克斯、弗拉姆(Fram)、奥特莱特(Autolite)和加勒特的品牌制造制动器、火花塞、空气和燃油过滤器及供轿车和卡车使用的许多其他产品。汽车部原装设备产品(即用于新车的产品)共有30个客户,其中5家汽车制造商购买了一半以上的原装设备产品。相反,汽车部的修配用零部件产品(占该部销售的32%)却依靠广阔的零售配送网络。汽车部有81家制造和开发工厂。该部的总部位于密执安州索斯菲尔德(Southfield, Michigan),即班迪克斯公司以前的所在地。1991年,汽车部的销售额占公司全部销售额的35%,但在改建前该部的净收入只占公司全部净收入的6%。

另一个部门经营各种化学品业务。工程材料部的部分业务组织来自于原来的联合化学公司,它逃过了海纳西的大拍卖。的确,在1992年,雇员仍把工程材料部叫做化学部。尽管工程材料部在1991年的销售额占公司总销售额的21%,但在改建前其净收入占33%。该部经营66家工厂和研究设施。部

① Barnaby J. Feder, "Allied Picks Chief and Wall St. Approves," *the New York Times* (June 28, 1991), p. D1.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

门总部位于莫里斯城，紧邻公司总部。

在1991年，联合信号公司3/4的收入来自其在美国的经营，18%来自欧洲，其余的收入来自世界其他地方。在1989年之前，公司净收入的比例与此相似，在此之后，美国以外地区经营的比重显著下降。除了在美国的37家主要制造厂外，联合信号公司还在加拿大、墨西哥、7个欧洲国家、5个环太平洋国家、巴西和印度有大型工厂。该公司还在这些国家和11个其他国家设有销售办公室。

1.2 环境危急

美国第一部联邦环境法律的颁布恰好是在约翰·康纳任首席执行官期间。《1970年清洁空气法案》、《1972年清洁水法案》(the Clean Water Act of 1972)、《1972年海洋保护、研究和禁捕法案》(the Marine Protection, Research, and Sanctuaries Act of 1972)及《1974年安全饮用水法案》(the Safe Drinking Water Act of 1974)都要求联合公司在遵循和污染控制方面支出一定的费用。但下面两个法律更重要：《1976年资源保护与回收法案》(the Resource Conversation and Recovery Act of 1976, RCRA)和《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》(the Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980, CERCLA, 即《超级基金》)。

《1976年资源保护与回收法案》管制新产生的废物，而《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》则管制旧有废物。国会力图通过《1976年资源保护与回收法案》来消除过量废物并杜绝使用最具毒性的物质。像联合公司这样的危险废物产生者被迫确定其废物的毒性，并要在美国环境保护署注册，而且要对废物的运输、处置、储存和处理极其小心。国会利用《超级基金》制定规则，并通过对石油和化学行业收税来为清洁旧有危险废物工地筹集资金。人们发现许多这样的工地在向地下水中渗漏致癌和诱变的化学物质。①以后的修正案都放宽了对这两个法律的限制，并且扩展了其适用范围。例如，《1976年资源保护和回收法案》于1984年的重新核定鼓励生产者削减他们所产生危险废物的数量和毒性。

为了协调联合公司同新设立的环境保护署之间的关系，康纳于1970年任命一名助理，即卡拉汉，建立公司的环境科学部。卡拉汉和几名同事跟踪了新

① 立法史的扩展论述和《资源保护与回收法案》及《超级基金》要求的论述，特别是它们对危险废物生成者和商用废物管理公司的影响，见"Note on the U.S. Hazardous Waste Management Industry," Harvard Business School case no. 9-792-067 (February 1, 1992), pp. 3-6.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的和即将实施的健康、安全和环境立法,供公司最高管理者和工厂中负责遵循这些新法律的雇员使用。他们也与公司在华盛顿特区的游说办公室密切配合,后者发现他们花在环境问题上的时间更多了。

十氯酮事件 联邦环境法律在70年代相继出台的根源是公众对污染物越来越恐惧和无法容忍。联合公司首当其冲地感觉到了这种思想的力量。1975年,州健康当局发现弗吉尼亚州霍普威尔(Hopewell)一家工厂的工人安全标准令人难以置信地松弛。这家工厂根据合同为联合公司生产十氯酮。十氯酮是一种杀虫剂,为联合公司带来小量的利润。在签约工厂中,十氯酮有时结雾,渗透到工人的衣服和食物中,并且在车间外边根本看不清里面。①

在随后的调查中,检查官发现联合公司自己在霍普威尔的工厂以前也生产十氯酮,并在1973年被包了出去。这家工厂已经连续两年非法将十氯酮废物排入詹姆斯河(the James River)。根据在样品鱼肉中发现的杀虫剂,弗吉尼亚州州长禁止在对十水产行业很重要的詹姆斯河下游捕鱼和采集贝类。

联合公司立即停止销售十氯酮。尽管该公司不是承包方,且没有法律责任,康纳出于道德责任为受影响的工人支付了保健费用,并支付了解散工厂的费用。尽管联合公司采取了负责的,甚至有些令人钦佩的行动,尽管联合公司最高管理层并没有批准十氯酮的排放或承包人不安全的工作条件这一事实,但联合公司的收益和声誉都遭受了损失。

"在十氯酮事件之前,联合公司在环境方面一直被看做领导……至少其他公司是这样看我们的。"约翰·普劳特说,"所以你可以想像十氯酮事件确实是一次打击。"公司雇员士气骤降,并且招聘也变得很困难。②因为污染,一家全国性杂志拒绝接受联合公司提交的有利可图的广告。更糟糕的是,像环境保护署这样的规制机构在与该公司打交道时采取了更严厉的措施。在经历了一系列总共花费了90亿美元的诉讼之后,联合公司还要再拿出2亿美元来支付罚款、和解费用和法律费用。③这个金额包括比以前任何联邦污染处罚高13倍的罚款。

就在最后的诉讼了结之前,临近退休的康纳说,十氯酮事件是"一生中最令我震惊的经历"④。他所汲取的教训迫使他重新思考自己的管理理念及联合公司的组织结构:

我意识到管理权力分散化使整个公司陷入麻烦之中。高级管理层直到诉

① 见"Allied Chemical Corporation (A)," p. 5.
② "Allied Chemical Corporation (A)," p. 6.
③ Marvin H. Zim, "Allied Chemical's $ 200 - Million Ordeal with Kepone," *Fortune* (September 11, 1978), p. 82.
④ Ibid.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

讼之前对此都一无所知。我们有处理环境问题的公司环境政策。这些政策的行政管理权被授予各地的工厂。诉讼改变了我的理念,以至于我认为我再也不能授权这些政策的行政管理了。①

在这场风暴于1977年渐渐平息之后,康纳命令卡拉汉将公司的环境科学部扩展,以能够监督和协调工厂和分公司内现有的环境专家。到了第二年,公司环境职员有47人,分公司的环境专家有90人,而工厂则有301人。康纳也构想了一个新的支付计划,在这个计划中,环境和社会责任作为高级管理者业绩的衡量标准被赋予了更重要的地位。

2.

联合公司的环境风险管理

卡拉汉在扩展了环境科学部之后的最初行动之一就是雇用来自波士顿地区一家咨询公司的阿瑟·利特尔(Arthur D. Little)。普劳特在回忆这项工作的目的时说:"……要对自己做出评价,告诉我们当前的状况,告诉我们应怎样改进我们现在所做的事情……雇用阿瑟·利特尔是很重要的一步。"这名顾问发现联合公司的环境政策基本上是好的,但他建议应在公司内做出更详细的说明。康纳和董事会也同意这一点。他们还成立了董事会的第六委员会——环境政策委员会(后来改名为公司责任委员会),并提升卡拉汉为公司的副董事长。

环境科学部后来改名为健康、安全和环境科学部,它首先要关注的就是遵循现行法律。除了《资源保护与回收法案》外,还包括《清洁空气法案》和《清洁水法案》在1997年的重要修正案。健康、安全和环境科学部收集环境保护署在处置、储存或处理危险废物方面所要求的全面证明表格,提交空气排放许可表格,并监督废物排放。因为国会通过了新的法律,并且由于环境保护署源源不断地颁布规制,因此要完成这些任务是很困难的。在联合公司规制链的末端,海纳西将公司转变为联合信号公司更是成倍增加了健康、安全和环境科学部的困难。不同的废物流,以及因此而产生的新企业对规制遵循的不同态度需要好几年的时间来消化。

然而,健康、安全和环境科学部对华盛顿的新态度一直很警觉,因此其态度会对该部的工作产生很大的影响。为了应答公众对十氯酮这类事件的关

① "Allied Corporation (A)," p. 4.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

注,几名国会成员询问了关于全国各地泄露有毒废物工地的情况。他们的兴趣是在1980年达成责任条款更严厉的《超级基金》。联合信号公司的环境经理决定尽可能减少与存在不足的废物工地打交道。公司的前身——化学公司建立自己的危险废物现场处理设施,而联合信号公司将其大部分废物送到工厂以外的商用废物处理厂。(联合信号公司大多数工厂产生的废物很少,不足以建设现场处理设施。)

2.1 处理现场检查

公司危险废物控制经理小詹姆斯·万(James Wong, Jr.)知道,许多在70年代末期经营的废物商用处理和回收利用工厂都不可信,并且以后可能会导致环境问题。他在许多工厂开始检查它们所使用的处理场的结构完整性和经营稳定性方面提供协助。

不久以后,这个程序中出现了一些明显的缺点。公司进行了不同专业水平的检查。项目的分散化导致了许多重复性工作;在6个月内,来自联合信号公司不同部门的职员对一个处理场检查了8次。1983年,健康、安全和环境科学部决定设立全面、集中的项目以检查所有危险废物处理场。他们整理出所有收集到的最新检查信息,无论是好的还是坏的,并且雇用技术专家和律师来开发程序和内部专门技术。

首先由专业顾问来检查废物处理场,然后由联合公司的雇员重新检查。每三年对处理场重新检查一次。联合公司使用三个标准来评价处理场:与处理场过去行动相关的风险(例如《环境保护和回收法案》之前的行动)、与当前行动相关的风险(即处理场的技术可靠性),以及处理场的财务状况。最后一条标准只有在废物处理场的工作不能令人满意,公司承诺赔偿时才起作用。尽管消除了人们的疑虑,但这样的保证只能减少风险责任,而没有根本消除这种风险。

就是在《资源保护与回收法案》于1984年被重新核定之后,联合公司仍然保留了公司废物处理场检查项目。在这个法律中,美国国会认为原来法案在废物处理设施指导方面过于宽松,并且设定了更确切的建设和实施标准。其结果是在美国经营的处理场急剧减少,如1980年的近100家废渣填地场到1991年只剩20家了。就是这样,联合公司仍发现1984年后的许多填地场达不到该公司的标准。该公司足足拒绝了2/3它所检查过的填地场。

万解释说,"我们必须重视某些政府出于这样或那样的原因所不能做的事情。例如,可以不必监测某些处理场的地下水污染情况,但这就成了大多数

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

《超级基金》修正项目中的重点。我们必须确定我们不易受法律未来变化的影响。”1986 年,在环境保护署开始实施《资源保护与回收法案》再核定后,联合信号公司将其处理场检查项目转变为联合会。十几家大公司付款加入这个联合会,并且因联合公司对《资源保护与回收法案》工厂的检查而节约了成本。

由于可利用的危险废物处理场数量的减少,公司的一些工厂面临着因将其废物运送到很远以外的合格处理场而产生的高额费用。由于成本过高,一些工厂开始使用不合格的处理场。在 1988 年海纳西和公司其他高层管理者意识到《超级基金》的付款在今后的许多年每年要花费公司几千万,甚至上亿美元的资金时,这种做法就突然停止了。

2.2 遵循审查

在注意到阿瑟·利特尔的最终建议后,联合公司董事会设立了审查计划来检查其工厂对环境规制和公司政策的遵循情况。审查小组设在健康、安全和环境科学部的办公室对公司管理者而不是部门管理者负责,并且被授权设计参观工厂的方法。

审查官很快就发现,由于环境规制和联合公司工厂的复杂性,要进行适当的检查需要几天而不是几小时的时间。健康、安全和环境科学部的监管计划包括每年检查公司 240 家生产工厂中的约 50 家。低风险工厂每 6 年接受一次检查;高风险工厂接受检查的次数更频繁。50 次年度检查中有十几次是检查危险废物(及非危险“固体”废物)的,其余的则检查工厂的其他环境、健康和安全程序。审查小组由公司审查官和雇员组成,并且出于“独立核查”的目的,还包括公司以外的顾问。他们的工作从长长的清单开始,在危险废物和固体废物审查中需要回答 100 多个具体问题(见图 3 中的实例)。

“这种程序必须要做到极其具体。”联合公司健康、安全和环境审查主任拉尔夫·罗兹(Ralph L. Rhodes)说。罗兹和审查小组的其他成员在每次考察工厂后都要写出报告,非常详细地列出遗漏和不正确的程序。“(报告)多数是关于没有遵循的程序或没有举行的会议等这样的事情。”罗兹说。例如,“没有对被作为固体废物排放的、沾了溶剂的 Q 牌棉花签做详细的废物分析及毒性特点和过滤程序的标准测试(Toxicity Characteristic and Leaching Procedure, TCLP)。再举一个例子,减少废物委员会(Waste Minimization Committee)没有开会,尽管这并不是什么惊天动地的事情,但小事也会积累变大。”所有的报告都被送到经营部最高管理层处。包括外来顾问在内的内部审查小组每年两次向董事会报告计划的适宜性。在对处理场的抽样调查中,审查官随后要进行面谈以确

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

定报告中的项目的正确性。

2.3 废物削减

《1994年资源保护与回收法案再核定法案》中的一条要求所有的危险废物产生者一年两次写出他们削减所产生废物量的计划。法案并没有明确强调这一点,并且环境保护署也有好几年没有执行这一条。联合公司以2页内部备忘录的形式说明了这项要求,并且随附的部门副董事长指示仅仅说"请检查附属计划,并相应地修改你们当前的废物削减活动"。

《有毒物质排放概要》 在《1986年超级基金修正和再核定法案》(the 1986 Superfund Amendments and Reauthorization Act, SARA)后,联合信号公司和所有产生危险废物的大公司都更积极地关注废物削减。SARA的第三章,即《紧急计划和公众知情权法案》(Emergency Planning and Community Right-to-Know Act)要求所有的产生废物和使用大量化学品的公司(名单上有300多家)提交按工厂和化学品分类的详细说明这些化学品排放的年度报告。这种年度报告统称为《有毒物质排放概要》(Toxics Release Inventory, TRI),它们成了环境保护署努力减少废物的最有效手段之一。"这种信息是促使采取行动的一种手段,因为公众坚持请求当地制造工厂减少有毒物质的排放。"环境保护署的一份内部杂志做了如此的报道。[①]就算没有来自公众组织的请求,大型危险废物制造者也经常主动减少排放,以减弱他们在《有毒物质排放概要》上的影响。

《有毒物质排放概要》在联合信号公司引起了很大的反响。公司大型的霍普威尔工厂的环境事务经理回忆说,公司高级官员"要来了《有毒物质排放概要》中的数目并把它们记录下来,从而看出了他们的排放量到底有多大。与我们的同行和其他提供数字的公司相比,看看它们的排放量有多大,这对我们来说真是一个打击。我和每个人都认为这是大家做生意的方式。结果证明这偏离了正确的方向。"例如,联合信号公司在1998年是排在杜邦公司和孟山都公司(Monsanto)后的第三大排放者,但前两家公司的化学品销售都比联合信号公司高10倍。

负责的管理 在莫里斯城的健康、安全和环境科学部雇员重新考虑了公司的废物削减工作。他们也得到了来自化学行业主要贸易协会——化学品制造者协会(the Chemical Manufacturers Association, CMA)首次推出的一项计划的指导。为了对《有毒物质排放概要》做出回应,并且作为对Bhopal灾难(在

① "Progress and Challenges: Looking at EPA Today," *EPA Journal* (September/October, 1990), p. 26.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

1984年，有3 000名印度博帕尔邦的居民死于联合碳化物公司(Union Carbide)一家工厂的有毒化学品排放)后公众惊恐的反应，化学品制造者协会为其会员起草了1页的原则声明和6份很长的管理实践准则。这些准则要求其占美国化学品产量90%的成员公司坚持“负责的”生产和管理原则。为了使这个计划能够得到有效实施，该协会规定原则和准则是强制性的；不遵循这些准则和原则的公司将被逐出化学品制造者协会。

化学品制造者协会的管理层很明白这样严厉的自我管理在其他任何行业中都是史无前例的。但其成员公司认为要扭转公众对化学品行业难以抵挡的否定态度，这样做很必要。①1998年9月，化学品制造者协会董事会在经过多次讨论后一致同意实行这项新计划，并将其命名为《负责的管理》(化学品制造者协会直到1990年才公开宣布这项计划)。5页的《污染防治准则》(Pollution Prevention Code)旨在：

主动、持续、长期地削减所有排向周围环境的污染物，并且所要达到的最终目的是其成员公司所排放废物的稳定减少。最优先考虑的应是雇员和公众对这些程序的投入以及通过顾客、供应商、其他公司和政府来促进类似的废物削减。协会每年对计划的进展情况进行一次评估。②

联合信号公司是《负责的管理》早期的热心参与者。尽管一些观察家对这个计划迫使化学品制造协会成员削减废物的能力持怀疑态度，如环境活动行动主义者就对缺乏外部核实方法的有效性提出过质疑。③联合信号公司的管理后来通过制定自己的改进废物削减计划来接受《负责的管理》。

1989年4月，就在签署了《负责的管理》之后不久，工程材料部董事长及化学品制造者协会管理委员会成员弗雷德里克·波塞斯(Frederic M. Poses)给工程材料部的所有经理发出了一份备忘录。在注意到《负责的管理》的要素之一是“废物削减模型”后，波塞斯向其部门宣布了如下的政策：

现在我要求你们重新考虑在你们各自地区的气体排放、水排放和固体废物④ 控制计划⑤，并且以如下行动开始这项工作：

——说明各自工厂的排放情况及排放量(气体、水和固体废物)。

——列出能够进一步削减上述排放的项目或程序以及管理变革。这些项目可以超过规制遵循的要求。

工程材料部负责经营的副董事长瑞·陶顿(L. Ray Taunton)发出的第二份

① 见“Responsible Care,” Harvard Business School case no. 9-391-135 (rev. March 18, 1991), p.9.
② “Responsible Care: Progress Report 1991,” Chemical Manufacturers Association (1991), p.8.
③ John Holusha, “Chemical Makers Identity a New Hazard: Their Image,” *New York Times* (August 12, 1991), p. D1.
④ 尽管“固体废物”这个词的日常应用只是指无危险垃圾，但从技术上讲它也包括危险废物。
⑤ 已经存在的废物削减计划是单个的，水准更不相同，且缺乏统一协调。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

备忘录强调了波塞斯的要求,并称它是"我们部门重点为废物削减工作计划的开始"。陶顿承诺管理者将在识别废物削减机会、确定重点项目和监督其进展方面给予支持。他指派工程材料部固体废物经理劳伦斯·费歇尔(Lawrence M. Fischer)负责协调这项活动。

劳伦斯·费歇尔自从1965年起就在公司工作了。他曾看到1985年废物削减计划到了一些部门后变得毫无声息,并且深知要使新任务的结果有所不同,就需要环境经理做出更大的努力。他说:"在我们的(公司)文化中,要让公司说'这么做,干吧'是不行的。"像联合信号公司这样在地理位置和功能上都很多样化的公司中,从总部发出的备忘录往往会在半路就不知去向,特别是与工厂核心生产和利润无关的备忘录更是如此。

在认识到了这个障碍后,费歇尔发现了废物处理的一个根本性的两难问题:因为健康、安全和环境科学经理(尽管大部分都是工程师)不了解工厂中的生产动态,因此需要靠工厂的工程师告诉他们削减多少废物是可行的。要求每家工厂都达到同样的标准并不是最佳状态,并且如果造成生产减速的话,甚至还具有破坏性。费歇尔和他的环境管理同事在废物削减计划中所面临的第一个大困难是谋得一线经理和工厂工程师的支持。

费歇尔首先向工程材料部内的健康、安全和环境科学雇员征询危险废物产生的"基线"数据及关于使计划有效的建议。他也强调要在每个工厂内编写废物削减项目清单。工厂和分公司级的健康、安全和环境科学雇员被授予促成工厂废物管理委员会的职责,有些工厂在早期环境规制压力下已经成立了这样的委员会。弗雷德里克·波塞斯在1989年10月专门召开的关于废物处理的会议更提高了这项工作的重要性。他宣布数据收集和项目定义的最初工作已经取得成功,可以继续进行目标设定工作。波塞斯要求工程材料部的所有工厂根据1988年的基线标准制定危险削减的短期(1990)和中期(1994)目标。他分发了新的内部报告总结表格(见图表4),每季度填写一次。瑞·陶顿很快又增加了另一个跟踪各个项目情况的表格(见图表5)。

在1989年的一份备忘录中,费歇尔阐明了废物削减的几个理由,用来说服一线经理。这些理由包括降低经营成本、从沉重的规制中解脱出来和改善与当地公众的关系等,这些都是化学品工厂雇员一直关心的问题。他后来又增加了两个理由:降低责任风险和得到改善的"绿色"行为的名声。就在1990年地球日前颁布的新标准反映了环境问题重要性在美国社会中的显著提高。为了强调环保与削减危险废物之间的关系,费歇尔为废物削减计划推出了一个标识:"AS:AP",即"联合信号:抵制污染"(Allied-Signal: Against Pollution)(见图表6)。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

以 AS:AP 这个标识为名称,费歇尔和一位沟通顾问以 25 000 美元的成本开发了两个月一期的内部通讯。这份内部通讯在 1990 年 12 月首期发行了 500 份,它是一份旨在强调废物削减项目存在的独特刊物。有关废物削减的文章以前只在部门和工厂的内部通讯上刊登。AS:AP 强调了这个项目对工程材料部高级管理者的重要性,这一点在出版者波塞斯的头版声明中表达得很清楚。从第一期开始,这份内部通讯也将在航空和汽车部的健康、安全和环境科学经理中流通。

工程材料部处理场 1990 年废物削减的目标合计为在 1998 年排放基线的基础上,将《有毒物质排放概要》中列明的废物减少 54%,将《资源保护和回收法案》中规定的废物减少 47%。(《有毒物质排放概要》和《资源保护和回收法案》中规定的废物有重复。)部门和公司管理者认为计划在第一年内是成功的。不久以后,将有一项新的联邦环境法律开始生效。作为《有毒物质排放概要》和《资源保护和回收法案》的延伸,《1990 年防止污染法案》(the Pollution Prevention Act of 1990)注重废物削减和排放报告。该法案要求废物产生者以后两年内每年都设定废物削减的滚动目标。(也就是说,联合信号公司需要在 1990 年提交 1991 年和 1992 年的削减目标,在 1991 年需要提交 1992 年和 1993 年的目标。)

2.4 在工厂的实施

尽管约翰·普劳特和其他公司环境、健康和安全雇员在废物削减中的作用很重要,但这种作用却局限于对促进废物削减的内部环境进行监督和预防。为了与公司的分散化管理理念相一致,执行废物削减命令就需要由联合信号公司各个部门和工厂来执行。这些部门和工厂执行的速度和方式各不相同。工程材料部四个部门之一的纤维部是最早做出反应的。纤维厂是公司中最大、最复杂的工厂,并且也是产生危险废物的大户。尽管已经搬迁,但这些工厂实际上形成了一个生产某种用于地毯的尼龙的巨大单一生产链。这样,一家工厂的废物排放要取决于另一家工厂的生产率。

霍普威尔 位于弗吉尼亚州霍普威尔的纤维工厂占整个部门所产生废物的 4/5 以上。霍普威尔面向詹姆斯河,占地 350 英亩,整个工厂像是由带有 200 多个通风口和塔楼的管道组成的一个弯弯曲曲的迷宫。该厂的主要产品是尼龙的前身——己内酰氨。霍普威尔厂的乙内酰氨产量占世界全部供应量的 9%。该厂同时也大量生产其他化学品,都是已内酰氨的前身或副产品。霍普威尔厂有 1 024 名雇员和 100 000~130 000 个排放点(包括渗漏),该厂已

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

经足够大,可以自己拥有一定规模的健康、安全和环境科学职员。这些雇员极其认真地跟踪工厂排放情况(见图表 8)。他们也作为工厂的环境委员会,这个机构很有效,但背离了公司建议的在环境委员会内包括生产监督和工厂工程师的政策。

在工厂的环境控制和行业卫生监查官(Superintendent of Environmental Control and Industrial Hygiene)伊万斯·德瑞克(L. Evans Drake)看来,由于霍普威尔工厂的健康、安全和环境科学雇员与工厂非常接近,他们能够完全理解废物削减项目的清单。霍普威尔工厂的废物削减开始得非常迅速:在 1990 年,资源保护与回收法案中的废物产生下降了 72%(根据 1988 年基线测定),《有毒物质排放概要》中的废物下降了 47%(更多的数据见图表 7)。这两个成绩都超过了既定的目标。霍普威尔工厂最显著的成功之一在于硫化氨,这是用于化肥的层状晶体。尽管少量使用对蔬菜有益,但这种物质的大量使用就要被列入《有毒物质排放概要》中了。霍普威尔工厂在 1988 年溢出或渗漏了 4 300 万磅的硫化氨,这是个很可观的数字,但它还不到工厂 24 亿磅年产量的 2%。然而,到了 1991 年,硫化氨的排放量下将到 1 200 万磅,比以前的排放量下降了 72%。德瑞克说:"大约 1 800 万磅的削减量来自于资金的投入。"工程师们安装了除雾垫、循环系统、回收槽系统,还使用了防雾剂——所有在工程上的解决方法。其余的(削减)来自大家的努力。我们让雇员也参与进来。我们举行了一系列的会议,并告诉他们为什么污染应该是他们,而不是环境控制小组关心的问题。我们看着他们的眼睛说,'污染是你们造成的。'……在过去,你们让硫(从容器中)溢出来。我们库存的硫非常多,因此操作者只是在有时间的时候才会去关闭这些流溢。流溢对他们来说不算什么,因为硫很多,并且也很便宜。现在他们有立刻关闭流溢的理由了,这个理由使流溢对他们来说更重要了(有关削减硫化氨排放计划的例子见图表 9)。

但霍普威尔工厂的废物削减计划系统也存在着不足。尽管德瑞克和他的同事对工厂的操作非常熟悉,足以使他们能够提出建议,但他们缺乏技术程序方面的直接知识意味着他们的有些想法是不可行的。德瑞克说:"由于显而易见的原因,来自(操作)层次的建议在实际实施时会有更高的成功率。"但"即使到现在,也只有大约 5%的建议来自操作单位"。其余的建议来自德瑞克的部门。建立包括操作单位代表在内的工厂环境委员会的努力进展很慢。

霍普威尔利用奖励的方法试图激励一线经理考虑废物削减的问题。在削减废物中表现出色的单位管理者会得到股票。1991 年,发给 15 名雇员的普通股奖励价值从 1 000 美元到 2 000 美元不等。最高额的奖励是 50 股。工厂以股票、公司出版物中的文章(包括联合信号公司 1991 年年度报告)和其他形式

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的承认来鼓励小时工的参与。伴随着这些众所周知的胡萝卜而来的是大棒。“以前所有的处理费用都出自我们(健康、安全和环境科学部)的预算,”环境控制和技术经理雷蒙德·盖列特(Raymond J. Galliard)解释说。“现在这笔费用则出自他们(操作单位)的维护预算。”每月同工厂经理一起举行的关于费用的会议可以促使单位管理者将维护费用保持低水平。

尽管盖列特和德瑞克也向费歇尔和健康、安全和环境科学部的其他经理报告废物数据,但他们直接对霍普威尔工厂的经理负责(见图表 10 中的组织图)。德瑞克认为这种公司结构是个优点,而不会带来损害。他说:“(工厂经理)保证在环境方面会做实事。”德瑞克说,由于工厂经理在工厂经营方面有着十足的权威,因此他们对使废物削减成为实实在在的工作的支持就很有必要。

通过了技术可行性测试的废物处理方法将被排序。首先要考虑的是那些能够实际削减或消除危险废物的项目,其次要考虑的是废物循环或再利用项目,最后考虑的是废物处理计划。这个考虑层次是遵循公司健康、安全和环境科学部的指导原则的。然后盖列特和德瑞克要求来自工厂和资金预算的拨款。像那些能够迅速得到回报的很有希望的项目几乎已经得到了批准。然而到了 1992 年,这样“唾手可得”的项目已经几乎没有了。健康、安全和环境科学部则可能继续实行那些回报期更长的项目。经营预算中的一个账户储备了作为环境费用的 100 万美元,由健康、安全和环境科学部支配。德瑞克解释了设立这笔可自由支配资金的原因:“具有边际收益的项目将得到实施,因为我们不能完全计算出长期风险削减的价值。”

能够大量消除排放的项目当然受大家欢迎,但许多其他对排放情况改进较小或改进结果未知的项目也得到了批准(见图表 9)。德瑞克在使用工厂经营和资金预算的金融分析中提出的理由是削减有毒废物。例如,《有毒物质排放概要》中许多物质的毒性要远远大于硫化氨,因此会对人类和环境造成更大的健康危害。即使以很小的变化量来削减这类物质的排放也会极大地削减霍普威尔工厂的责任风险。

环境法律的变化趋势是扩展管辖范围,使责任风险的计算更困难,并提高有毒物质削减的价值。盖列特担心对废物的规制限制会增多到另一个极端。“在立法者中有一个普遍的观点,即所有的废物削减项目都是具有成本效益的。但这并不是事实。”他说,“我想公众和环境保护署想让我们达到零(排放)。我认为我们永远也达不到零。所有的规制都需要我们做出巨大的资金投入。”

其他部门:汽车零部件部门 尽管航空和汽车部由于有毒物质排放量很低而使它们的环境控制问题没有其他部门那么紧迫,但它们的工厂也不能被

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

免除环境法律的责任。健康、安全和环境科学部的职员受雇协调对《资源回收与利用法案》、《清洁空气法案》和《清洁水法案》的遵循。

汽车零部件部门是汽车部的六个部门之一。该部门的环境控制工作由高级环境经理保罗·E.曼宁(Paul E. Manning)负责,他来自位于罗得岛州东普外顿斯(East Providence, Rhode Island)的部门总部。曼宁是一名专业工程师,他负责协调分布于部门7家工厂的健康、安全和环境科学雇员的工作。工作负荷表明,有些健康、安全和环境科学雇员只是在业余时间从事环境控制工作。因此,曼宁说:"我们(在危险废物雇员方面)与工程材料部的区别在于需要不同程度的技术要求。工厂级的健康、安全和环境科学雇员除了要担负健康和安全的职责外,还要处理所有的环境活动——气体排放、废水排放和废物管理等。

汽车零部件部门和整个汽车部在项目于1985年实施后,已经在废物削减方面取得了相当的成绩。汽车零部件部门工厂的废物削减委员会然后转向削减来自溶剂的气体排放的困难任务,这需要使生产程序和产品本身发生根本性变化。

和公司其他部门一样,在汽车零部件中,健康、安全和环境科学雇员并不是传统上的产品变革建议来源。曼宁说,"要我们告诉他们去改变他们的产品,这有时(让产品工程师)很难接受。通常是由营销部门提出产品变革的建议。我们是以销售为目标的公司。"营销人员有时也提防着健康、安全和环境科学雇员。"他们对'环境'的想法就是他们在电视上所看到的,这就是激进主义者。他们毫不困难地把我们看做公司的拥护者。当我说我们应该改变这个或那个,这并不是因为我是激进主义者或是因为我喜欢树,而是因为我们的危险废物责任和我们处理(这些责任)的政策。我们(健康、安全和环境科学雇员)必须使营销人员相信我们,"曼宁说。

汽车部中的健康、安全和环境科学组织结构与霍普威尔工厂中的组织结构相似。健康、安全和环境科学经理同时在两个组织结构中工作。曼宁和他的领导汽车零部件部健康、安全和环境科学的老板直接对掌管汽车零部件的部门经理负责(曼宁只负责到环境组成)。他们将健康、安全和环境科学报告给密执安州的最高健康、安全和环境科学经理。

曼宁工作中的文献数量简直令人难以置信。他办公室中有大量公司环境读本:《公众知情权遵循手册》(*Community Right-to-Know Compliance Manual*)、《危险废物产生手册》(*Hazardous Waste Generator's Manual*)、《工业预处理手册》(*Industrial Pretreatment Manual*)、《污染控制手册》(*Pollution Control Manual*)、《风险评估手册》(*Risk Assessment Manual*)以及许多其他的读本。这些手册是由环

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

境保护署冗长的“命令与控制”式的规则造成的。几个管理危险废物的法律中，每个都要求建立起一套复杂的程序。实际上，这些手册大多数是由专业顾问写的。新法律和规制的不断出现使这些顾问们非常忙碌。“你有了一本手册，但它却只在9个月内有效，然后规则就改了，”曼宁说。（到了20世纪80年代末，环境保护署已经承认它们自己的程序也需要改进。①）

健康、安全和环境科学雇员有时在顾问的帮助下撰写了必需的应急计划、紧急程序以及预备和预防程序。他们对各个团队进行紧急应答培训，并进行医疗监督培训。在每次危险废物运输中除了《资源保护和回收法案》所规定的货单表格外，还有联邦运输部所规定的标签、标示牌和包装指导。联合信号公司的废物管理内部文献遵循了环境保护署广泛保持记录的要求。健康、安全和环境科学经理要保留行动计划、计算机化的行动计划跟踪系统、公司记录系统、永久工作书面文件及其他记录。

行动计划跟踪系统是健康、安全和环境科学部三个计算机数据库之一，它列出了所有工厂中的健康、安全和环境科学问题，如没有适当列明的废物或没有举行的会议等。在遵循得到证实之后，记录还至少要在数据库中保留一年。第二个数据库，危险废物跟踪系统包括对公司的工厂和工厂以外处理场的所有检查以及每家联合信号公司工厂填写的所有危险废物报告的记录。对于汽车零部件部来说，工厂检查不但包括健康、安全和环境科学监督项目审查，还包括环境保护署和州规制官员对工厂的访问。曼宁自己每年对部门工厂的检查，以及其他部门健康、安全和环境科学职员偶尔的“同事检查”评估。到1992年中，危险废物数据库包括153条汽车零部件部的记录，其中有125条是已经完成的行动。（汽车部总共有1 280条记录。）第三个数据库是《1986年超级基金修正和再核定法案》跟踪系统。健康、安全和环境科学雇员利用它来统计联合信号公司的《有毒物质排放概要》中废物的排放。

3. 评 价

到1992年，三个环境控制项目都已经固定下来。资源保护与回收法案中的危险废物排放下降了75%。在联合信号公司的任何部门中，10年间都没有发生对资源回收与保护法案的重大违反。公司进步最显著的方面反映在《有

① “Note on the U.S. Hazardous Waste Management Industry,” pp. 2, 8–9.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

毒物质排放概要》上。据环境保护署 1989 年最新公布的数据,联合信号公司已经不在前 10 名最大污染者之列,这个名单刊登在全国各地的报纸上。

公司现在看来已经在由规制者、环境保护主义者和其他人不断提出的要求中很好地找到了自己的位置。当环境保护署行政官员威廉·K. 瑞利(William K. Reilly)向 600 多家工业公司发信,要求他们主动削减 17 种具体化学品的排放时(即工业毒物项目,在要求了排放比例后,也称为 33 – 50 项目),联合信号公司是首先做出积极反应的公司之一。"我们已经削减了其中许多废物的排放,并且计划削减其余废物的排放。"费歇尔说,"就我而言,这根本就不算什么大事。"公司继续满足《负责的管理》不断发展的要求。

公司新任首席执行官劳伦斯·博西迪立刻通过一字不变地签署公司以前的健康、安全和环境科学政策表明了他对健康、安全和环境科学部环境控制战略的支持(见图表 11)。公司在内部同时也向公众分发了一份一页长的声明。"要在公司层次使环境具有创造价值的惟一方式是引起高层管理者的注意。"阿比斯曼说。在联合信号公司与 1991 年获得总统环境与保护挑战奖(the President's Environment and Conservation Challenge Award)时,该公司的绿色声誉得到了进一步的增强。由于土夫斯(Tufts)环境文化学院的存在,联合信号公司同土夫斯共享了这一奖励。在由普劳特和土夫斯发起的一项就环境问题对年轻人进行教育的项目中,联合信号公司为 1989 年学院的成立提供了 150 000 美元的赞助。普劳特和卡拉汉在白宫玫瑰园接受了布什总统颁发的证书。

尽管已经取得了这些积极的成果,但健康、安全和环境科学经理仍认为还有许多工作要做。其他化学品公司在环境控制方面比联合信号公司领先了一步。"在废物削减方面存在着一个逐步发展的过程,"费歇尔说,"与像 3M 和道氏化学公司这样的公司相比,我们还需要缩短差距。"阿比斯曼也同意他的看法,"我想我们属于'最好的'一类,但我认为我们还不是最好的。"

一些化学品公司也通过对危险废物削减做出意义深远的承诺而经常在报纸上露面。例如,孟山都公司已经宣布,到 1992 年,该公司将在 1987 年的水平上将其废气排放量削减 10%。联合信号公司还没有做出这样明确的承诺。费歇尔说:"我们还没有使用这种方法的条件,我认为将来也不会有。"

健康、安全和环境科学经理预计关于环境问题的压力将会持续存在。并不是将来所有的法律和规章都会像威廉·瑞利自动削减排放的要求那样容易满足。"只是遵循现在的规制是不够的,"卡拉汉对参加 1992 年秘密会议的公司高级管理者说,"我们必须预测新的规制并且在做生意时避免随着这些规制而产生的责任。"他后来又说,在当今的法律环境中,责任风险永远也不会真的消失:"一旦是你的,永远都是你的。"另外,危险废物填埋的处理成本在不断上

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

涨，使人们更难确定处理和削减之间的平衡。

美国以外的情况

公司的健康、安全和环境科学办公室很快就坚持所有美国本土以外的工厂都要严格遵守所在国的环境法律。总的来说，这些国家对危险废物的定义与美国不同，制定的处理和处置规则不那么严厉，并且极大地限制了责任法律的适用范围。然而，由于这些国家大多是工业化国家，因此公司官员相信他们的环境法律会很严格（或实施得很严格），足以保护空气、水以及人类和动物的健康。

欧洲共同体在 1992 年提出了有关危险废物造成危害的指示。它包括了《超级基金》式的责任内容。环境保护署的规则对危险废物处理场清理施以“严格、连带和专有”责任，这就意味着以任何方式与《超级基金》处理场有往来的任何个人或组织都可能被迫承担其全部补救费用。实际上，大公司偶尔也会摆脱不了它们很少使用的处理场的费用。欧洲共同体的指示定于 1992 年底完成，其后各成员国有 3 年的时间来通过这个指示。一旦大多数国家通过了这个指示，它就对所有欧共体国家具有约束力。

不久以后，普劳特和一家咨询公司的代表一道参观了几家危险废物处理场。他所看到的令他感到惊讶和忧虑。他说：“我们对所发现的情况感到非常非常不高兴，”这些处理场“在有些方面离我们的标准差得很远”。他在这次参观后又在德国的一家化学品工厂有了一次类似的令人沮丧的经历。联合信号公司本来考虑购买这家工厂，但在观察到大范围的溶剂污渍和看起来漠不关心的管理后回绝了这个购买建议。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 1　　1987 年—1993 年联合信号公司环境花费　　(单位:百万美元)

	环境控制设施(资本花费)	补偿反应与自主清洁
1987	16	NL
1888	18	24
1989	20	40
1990	28	58
1991	37	61
1992	40 ~ 55e	80e
1993	40 ~ 55e	NL

注:"NL" = 未列明,"e" = 估计

Source: Annual reports, 10-K forms.

图表 2　　联合信号公司及其前身的主要财务指标　　(单位:百万美元)

	1967	1978	1980	1985	1990	1991
净销售额	1 243	3 268	5 519	9 115	12 343	11 831
营业收入	114	331	990	895	730	- 291[a]
净收入	73	120	289	- 279	462	- 273
全部资产	1 603	3 228	4 538	13 271	10 456	10 382
长期负债	448	741	885	2 086	2 051	1 914
所有者权益	752	1 272	1 664	6 130	3 380	2 983
产权收益率	9.4%	9.5%	17.4%	- 4.6%	13.7%	- 9.2%
价格收益比率	16.1	8.6	6.4	12.3	9.8	13.5
雇员数	37 300	31 979	46 269	143 800	105 800	98 300

[a] 包括 8.47 亿美元的改制费用。

注:所有数字均为原始数据,未做更改。

Source: Annual reports, *Value Line*.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 3　　联合信号公司内部审查监督项目表格样本

评估项目

固体废物与危险废物管理

地点：_____公司/部门：_____

工作期限：自_____至_____准备者：_____

评估小组：_____

总则

本项目是为联合信号公司现场或非现场产生、运输、储存或处理固体与危险废物的场所使用的。评估的基本目的是确定工厂遵循适用的联邦、州和地方规章要求，以及遵循工厂、公司、部门和公司政策与程序。此评估项目用来指导联合信号公司中所有通常情况。可根据评估者的指示和判断对评估项目进行更改以适应特殊情况的需要。然而，应详细解释这样更改的性质与原因。

应提供联邦规章参考以表明所进行评估活动的范围。也应适用各种规章。应适用40CFR264节，而不适用40CFR265节。

1.适用当地管理机构提供的永久性工作文件和/或数据，评估以下内容以获得对当地固体和危险废物管理项目的理解。

a.表明固体和危险废物产生的程序流程图和叙述(包括空气与水处理设施)。

b.强调处理池、使用中和废弃的废渣添地场、氧化塘和废物储存区域等地点的工厂区域图。

c.《资源保护与恢复法案》和适用的州与地方许可和规章。

d.联合信号公司的公司、部门和工厂政策。

e.以前的公司、部门和规制机构的报告。

f.存有的固体和危险废物。

g.计算机行动计划跟踪系统。

工作文件　　评论

参考(页码)

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 4　　联合信号公司废物削减计划内部概要报告表格

废物削减目标概要

根据 1988 年实际基础削减

部门/地点_____　　年_____

	目标—(削减)			
	空气	水	固体废物	总计
SARA 313 流	%	%	%	%
	磅	磅	磅	磅
所有其他	%	%	%	%
	磅	磅	磅	磅
全部削减	%	%	%	%
	磅	磅	磅	磅

1988 年全部废物流_____磅。

1986 年全部 RCRA 危险废物_____磅。

全部 RCRA 危险废应削减

目标年_____磅_____%。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 5　　联合信号公司废物削减计划内部项目状态表格

废物削减计划

项目状态报告

地点_____　　月份_____

废物种类_____

1990 年年度削减目标_____%　_____磅

1988 年基线_____磅

项目	类型	资本成本（千美元）	预计年节余（千美元）	废物削减（磅）	支出（千美元）	状态

废物种类

—SASRA313—空气

—SARA313—水

—SARA313—固体废物

—所有/其他—空气

—所有/其他—固体废物

—RCRA 危险废物

“类型”(增加或减少)

规章定义变化 R

程序停止 D

规章要求 N

成本节余活动 S

注：如果可能，所有要求达到种类目标及它们的状态都应在本项列明。废物削减总数(磅)应与本页上端的 1990 年年度削减目标(磅)相一致。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 6 联合信号公司环境控制内部通讯样本

AS:AP

Allied-Signal *Against Pollution*

Vol. 1, No. 3 April 1991

Inside

- Waste Minimization Techniques.....page 2
- Corporate Leaders.....page 2
- RCRA Rule Tough.....page 2
- In the News.....page 3
- ITP Key Concepts.....page 3
- AS:AP Directory.....page 3
- EPA Tips.....page 4
- In the States.....page 4

Fibers Honors First AS:AP Award Winners

Hopewell and Chesterfield Sweep the Field

People Making a Difference

The first Fibers Division Waste Minimization Awards were recently announced by Dave Hal. The Hopewell Plant was recognized for Total Volume Reduction and the Chesterfield Plant for its innovative Solution. At both plants, people were responsible for the impressive results. Case histories of these teams' outstanding accomplishments follow:

Hopewell Plant

During the past two years, the Ammonium Sulfate production area at the Hopewell Plant has made a 60 percent reduction in the discharges of their product into plant wastewater by combined efforts of process modifications, and more importantly, personnel involvement.

From the outset, operating personnel were trained in the need for achieving a substantial reduction and were asked to suggest ways to accomplish it. Initially conducted by Woody Rhodes, Area Supervisor, training was continued by Charlie Kline, Area Training Supervisor, as process changes were made. Shift Chief Operators Bill Conger, Roy Harris, Randy Journey, and Lewis Dowdy, monitored their shift's performance and coordinated corrective actions with shift supervision. Shift Supervisors Mike Pate, Fred Hatch, Roscoe Horne, and Ralph Thorner stressed that the necessary emphasis on the importance of reduction was maintained.

Don Peterson, Production Engineer, and Dave Freitag, Process Engineer, along with Erwin Drake and Brian Berger in the Environmental Control Department, coordinated process design changes, providing needed information to the Plant Engineering Department in order to implement the changes on a timely basis.

The 60 percent reduction represented a savings of over 25 million pounds of product at a value more than $500,000/year. Opportunities for further reductions continue to be identified, and current estimates are for an additional three million pounds reduction during 1991.

Chesterfield Plant

At Chesterfield, a team to reduce Dowtherm losses was formed. Headed by Phil Haywood, Supt. Environmental, the team consisted of Mark Schirmer and Kari Hagee, Polymer 25; Don Hughes, Spinning 26; Paul Howerton, Polymer 5; John Resnick, Spinning 6; Bill Wareham, Deputy; Dick Hinson, Engineering; and J. B. Armstrong, Boiler House.

Overcoming the idea that one or two large leak sources was the problem was the hardest step the team had to take, for with several thousand valves in the Dowtherm system, a drip from each one amounted to major losses.

Three plant areas began quarterly leak checks with outside contractors, and the team found that by repairing 33 percent of the valves, losses could be reduced by 65 percent.

Next, the Deputy Department's leaking pumps were identified as a major problem, so a capital investment of $43,000 for new canned pumps was allowed.

continued on page 2

AS:AP

Allied-Signal Against Pollution

Printed on Recycled Paper

Publisher: Fred Peters, President
Editor: Larry Fischer, Manager Waste Reduction

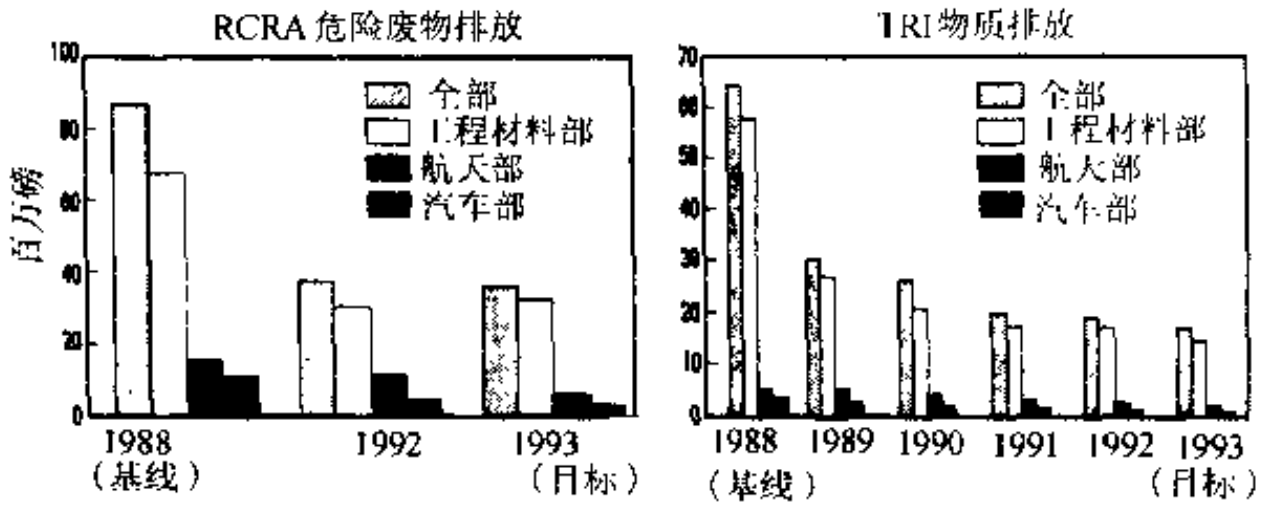
AS:AP is a bimonthly newsletter published for employees to use to communicate their creative solutions to minimize solid waste.

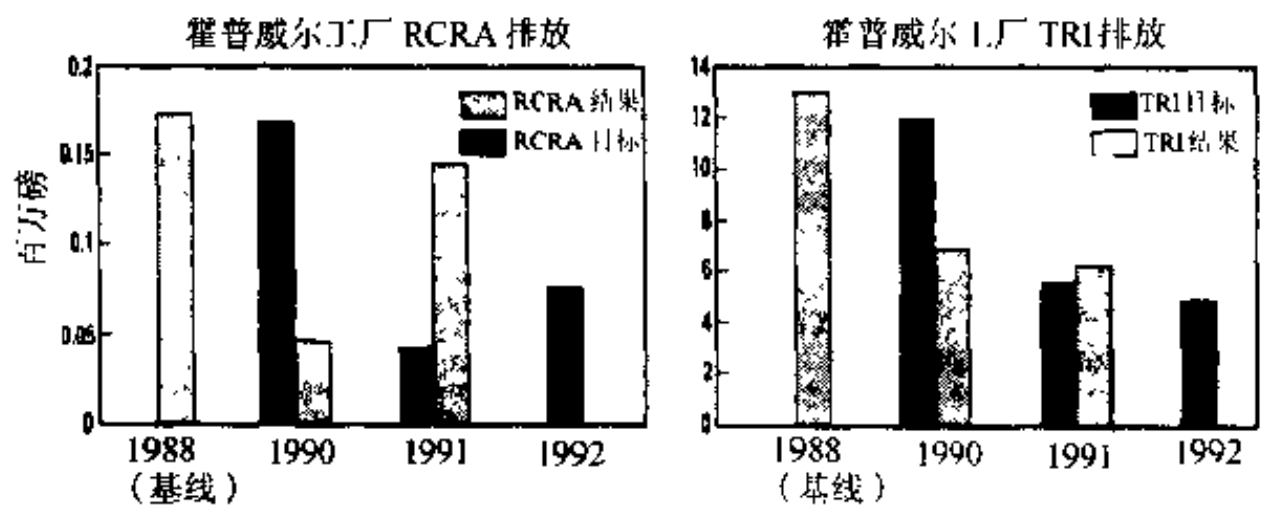
The AS:AP logo consists of a blue and green earth as the face of a stopwatch, with capital letters and a slogan. The earth implies the global nature of environmental problems, while the stopwatch signifies the urgency of controlling the situation. The white lines symbolizing blown exposure clean air. The dollar green stands for short term and economic & healthy environment. The letters AS:AP represent both an electronic clock and digital timebase as well as imply the business expression As Soon As Possible.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

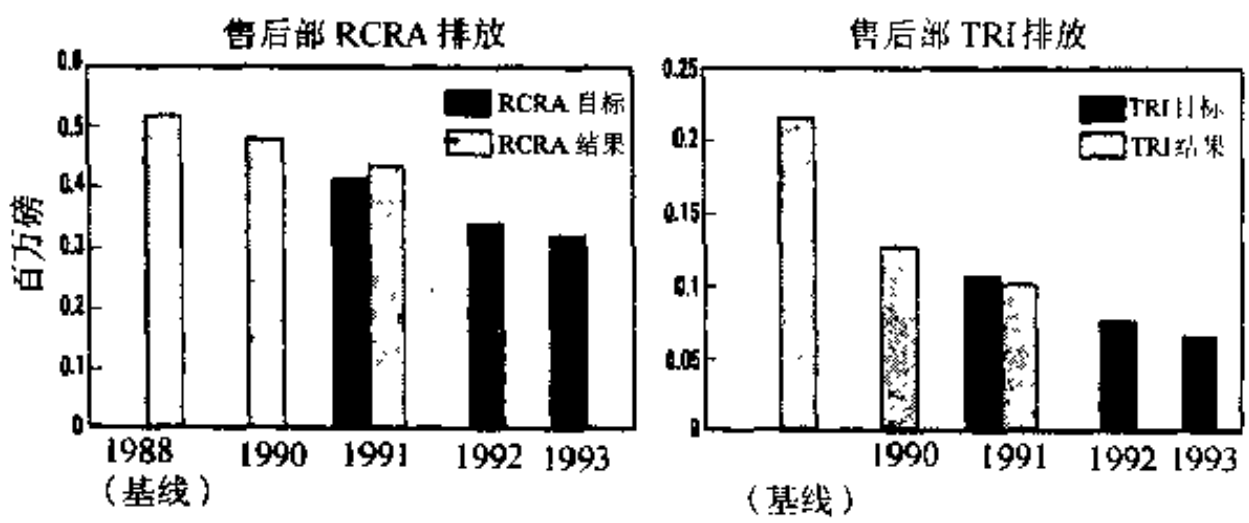
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 7　　联合信号公司内部削减计划结果





注：由于溶剂再利用计划，1991 年的结果有所改变



海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 8　　**联合信号公司霍普威尔工厂每日废物跟踪样本**

霍普威尔工厂废物排放报告

24 小时午夜结束　(1992 年 5 月 28 日)

NPDES 排污口

区域	排污口	每日限额	当日	净 TOC(MG/L) 超出限额天数
8,9ABDE,11,13,SAP,P.H	001	10	3	0
6,7,8,9C,GIRDLER		002	10	10
凯洛格	003	10	2	0
分配:	CL2ADDED		总 RES CL2(MG/L)	
	0.00			
R.E.BARNETT:	HOURS	每日限额	当日	超出限额小时数
C.F.BILLINGSLEY:				
C.WELCH:	001	0.17	0.02	1
A.C.TREMPER:	002	0.17	0.02	0
J.C.CATRON:	003	0.17	0.02	0
J.W.CHANGLER:				
E.E.COX:			ph MINUTES < 6.0 OR > 9.0	
R.J.GAILLARD:		每月限额	当日	当月总计
D.B.HAROING:				
S.SITNIK:	001	446	0	0
W.C.JORDE:	002	446	0	0
R.F.KELLIS:	003	446	0	0
G.LETSON:				
T.J.McCORMICK:			NH3 – N(LBS/DAY)	
L.K,KNOWLES:		每日目标	当日	当月总计
W.W.RHODES:				
C.F.ROWSEY:	001	< 2000	1457	1190
R.M.FLOWERS:	0002	< 650	181	418
SHIFT SUPV.-GENERAL:	003	< 50	16	53
SHIFT SUPV.-AREA 11:	总计	< 2700	1654	1700
D.A.STOUT:				
M.I.LOYA:	EV19./27	每日 < 2000	1343	767
K.B.CROSBY:				
D.L.VIDITO:	%OF 001 NH3 FROM EV 19/27		92	155
L.B.WOLF:				
K.W.TOMKO:				
将水加工成 RWWTP	NH3-N	6200	5077	5976
	TOC	10000	9254	9490
05/23/92	BOD(5)	20000	17672	18755
	SOLIDS	2100	1088	1612
	NH3-N(VT-3)		173	1055
	SPECIALTY,OXIMES TC	1300	209	275

评论:_____

池塘水平_____

年均 6 FT 9 INS

转移 7 FT 3 INS

*表明资料缺失。

05/29/92

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 9　　联合信号公司霍普威尔工厂废物削减项目

地点:霍普威尔

废物种类 SARA/水

1991 年年度削减目标 7.9 % 74×10^6 磅

1988 年基线 12.2×10^6 磅

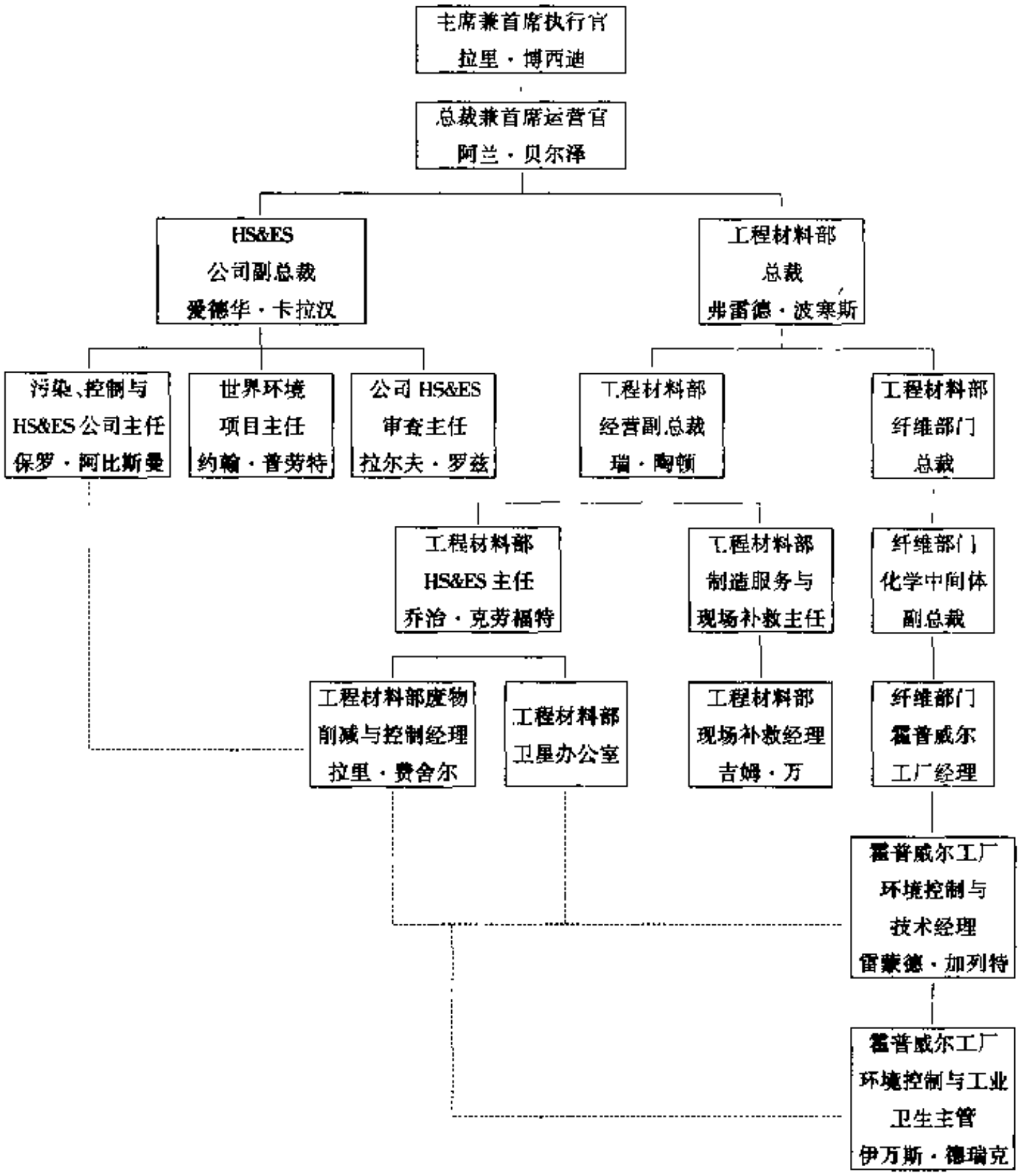
项目	状态	资本成本（千美元）	预计年节余（千美元）	废物削减（磅）	费用（千美元）	备注
硫氨去除垫	C	53	20	106 000(A－S) 22 500(NH_3) 10 000(A－N)	—	91 年 5 月安装
APT1 下流效果	N	—	—	UND.	—	评估中
11 区域清洁冷凝物利用	N	?	?	UND.	25	X 试验—等待新基线
经营改进	C	—	—	5 400 000(A－S) 1 147 000(NH^3)	—	测量
11 区域传导测试	N	73	—	?	?	AR 达到月计—8/91
凯洛格甲醇	C	—	—	(115 000)	—	经营改进
UCPSF 单位	C	2 100	—	500	—	新评估项目
铜	C	—	(300 000)	(1 000)	—	经营产出惩罚

1991 年实际量 = 0.94×10^6 磅

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 10 联合信号公司公司总部与工程材料部组织结构图



注:实线表示直接管辖,虚线表明数据报告等级。

注:"HS&ES"指健康、安全与环境科学部。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 11　　联合信号公司公司健康、安全与环境政策

健康、安全与环境政策

联合信号公司在世界范围内的政策是设计、制造及销售其产品，并在不产生不可接受的健康、安全与环境风险的情况下处理和处置所有材料。本公司将：

- 建立并维护项目以确保适用于其产品的法律和规章为公司上下众所周知并得到遵守。
- 如果不存在相关的法律和规章，或法律和规章没有得到充分的保护，采用公司自己的标准。
- 保护资源与能源，将危险材料的使用最小化，并削减废物。
- 如果存在健康、安全和环境风险，或成本不可接受，停止生产和销售任何产品，或停止经营。

为了执行这项政策，公司将：

1. 确定并控制任何与其经营和产品相关的健康、安全与环境风险；

2. 保护雇员、顾客和公众不遭受伤害和健康危险，保护公司资产和经营的可持续性，通过实施安全与损失预防、产品安全与整合、职业健康和污染预防与控制等项目，以及通过正式评估这些项目的有效性来保护环境。

3. 实施并支持有关材料和公司产销售产品的健康、安全与环境影响。

4. 立刻向雇员、公众、供应商、顾客、政府机构、科学界及其他机构通知其产品和经营中存在的重大健康、安全和环境危险。每位雇员都应坚持政策中的精神和内容。经理应对知晓健康、安全和环境风险与标准负有特别的责任，这样他们可以经营安全并在环境上可行的设施，生产出高质量产品，并立刻将注意到的非正常情况通知更高管理层。

阿兰·贝尔泽
总裁兼首席运营官

拉里·博斯迪
董事会主席兼首席执行官

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 5

意外环境责任注释*

在20世纪70年代末，美国环境保护署发现新彼德福德港(New Bedford Harbor)和布扎兹湾(Buzzards Bay)的沉淀物、长须鲸、龙虾和贝类中多氯化联苯(Polychlorinated biphenyl, PCB)的含量很高，处于危险状态。到了1979年，由于危险废物污染，马萨诸塞州公共健康部关闭了渔场，而且环境保护署也开始研究清洁的方法。多氯化联苯的来源就在河的上游：艾若瓦克斯(Aerovox)和康奈尔—杜比列(Cornell-Dubilier)电子有限公司位于阿库什奈特(Acushnet)河河岸上的制造厂都使用多氯化联苯，这条河就流入新贝德福德港。艾若瓦克斯公司是AVX公司的子公司，而康奈尔—杜比列公司则为联邦太平洋电器公司(Federal Pacific Electric Company)所有，他们在当时都遵循环境保护署的废物排放法。① 它们是否要对清洁费用和对自然资源造成的危害承担责任？《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》(the 1980 Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act, CERCLA，也称为《超级基金》)明确地做出了肯定的回答。根据《超级基金》，国家海洋与大气管理局对由于危险废物污染对自然资源造成的损害进行起诉，并且环境保护署的起诉要求偿付

---

* 副研究员杰克·普林斯(Jackie Prince)在理查德·维尔特教授和福斯特·莱因哈特教授的指导下准备了这个案例，将它作为课堂讨论的基础。本文中的材料和信息不构成法律建议或法律观点。

Copyright © 1994 by the President and Fellows of Harvard College.

Harvard Business School case 7940－989.

① 环境保护署直到1979年起才利用其在《有毒物质控制法案》下的授权禁止多氯化联苯的生产。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

清洁这个地区产生的费用。在这个地点,3 个不同的命令要求艾若瓦克斯公司付 1 250 万美元,AVX 公司付 6 600 万美元,而联邦太平洋电器公司和康奈尔—杜比列公司要用 2 100 万美元来偿付在这个地点的补救活动和自然资源恢复的费用。

在 20 世纪 90 年代早期,意外环境责任继续给企业、银行和保险公司的资产负债表带来麻烦。意外环境责任的定义多少有些含糊不清。总的来说,这个术语包括由于不可预见的环境风险而产生的责任,这种责任的费用未知,并取决于以后的事件。相反,违反环境法律的罚款也是责任,但它相对来说是可以预测的,因此并不是"意外"责任。企业即使在遵循所有环境法律和规章的情况下,也会产生意外环境责任。意外环境责任的可能性也可能通过影响公司利润率、提高资本成本或降低股票价格而影响企业的总战略。

环境责任产生于普通法。① 在 20 世纪 70 年代前没有环境法律和规章时,普通法是惟一可用来解决环境风险的工具。根据普通法,环境问题经常被归纳为妨害行为或是疏忽行为的结果。例如,一个 1611"空气污染"案例认为猪圈发出的臭气是对邻居的个人妨害。

随着环境风险的增加以及环境问题经常影响不同的人群,普通法的分散化行动就变得不是那么有效了。到了 90 年代早期,几十部环境法律和数百部环境规章可以潜在地影响一家企业(环境法目录见图表 1)。在这些环境法律中,《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》包括了有关危险废物清洁和化学品紧急事件明确而影响深远的绝对、连带和专有责任。绝对责任是来自普通法的无过失标准(即疏忽不需要被证实);连带和专有责任是指即使公司只造成了部分问题,但也有责任承担全部清洁费用。在全国有着数百家危险废物处理场,而企业在 80 年代的意外责任主要来自于《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》。到 1993 年,1,275 家处理场被列入或被推荐列入《超级基金》国家优先名单。②大约有 1,500 家公开交易公司被通知可能对《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》的清洁费用负责。③估计清洁费用会达到约 1 600 亿美元,④其中到 1992 年底,企业和政府仅在诉讼费用上就花费了 30 亿美元。⑤

除了《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》外,1976 年资源保护与回

① 普通法是在个人案例和司法判例基础上的、已确定的原则和规则主体。

② "Environmental Quality: Twenty-Third Annual Report" (Washington, DC: Council on Environmental Quality, January 1993), p. 129.

③ "Estimation and Market Valuation of Environmental Liabilities Relating to Superfund Sites," Mary E. Barth and Maureen McNichols, January 1994, Working Paper, Harvard Business School and Stanford Graduate School of Business.

④ Robert Percival, Alan Miller, Christopher Schroeder, and James Leape, *Environmental Regulation: Law, Science, and Policy* (Boston: Little, Brown and Company, 1992), p. 364.

⑤ Timothy Noah, "Clinton Today Begins an Attempt to Clean up Big Toxic-Waste Problem: Superfund Law Itself," *Wall Street Journal* (February 3, 1994) p. A16.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

收法案和普通法行动也是公司责任的来源。到90年代早期,新的测量技术和更好的科学信息有助于将污染物同具体的危险联系起来,这使普通法中的疏忽和妨害行为更容易得到证明。有关石棉、橙剂(是经常含有较高二氧芑、用于越南战争中的脱叶剂)以及铅的案例测试了普通法对遭受各种环境风险的个人进行赔偿的方式。①意外责任是同企业中使用的原材料、中间产品、副产品和成品直接相联系的。使用化学品的工业设施要承担风险,除了责任影响各种各样的企业。环境问题经常发生在加油站、汽车修理厂、商用印刷厂、干洗店、相片冲洗实验室、油漆公司、废渣填地场,以及废物处置、储存和处理场。②如果范围再扩大些,在各种业务活动中用于清洗的溶剂也会产生环境问题。对于农场和像高尔夫球场这样的其他绿色场地来说,杀虫剂和化学品也是风险的来源。任何在地下油罐中储存石油的企业都可能面临意外责任。学校中的石棉、住宅区中的油漆以及水道中的二氧芑都可能引发环境责任。

绝对、连带和专有责任以及普通法行动使意外环境责任管理成了企业所面临的一个挑战。旨在遵循环境法律的内部计划不能担保企业将来不会承担意外责任。企业应该怎样管理这样的责任呢?是否存在着削减这些风险的其他工具和技巧呢?像银行这样的金融合伙人的潜在责任又是什么呢?

1.

意外责任与普通法原理

根据普通法原理、司法判例来确定法律标准,案件通常在陪审团有所举动前就被确定,这就是普通法行动不如根据环境法律做出的行政决定那样容易预测。普通法下的民事诉讼解决的是侵权行为,即可以由法律行为补偿的伤害或错误。解决由有毒物质造成伤害的普通法行为被称为"中毒侵权行为"。普通法行为也解决另一种侵权行为,即产品责任。例如,在20世纪80年代,法院记录的主要是针对像香烟、硅材料胸部移植手术、石棉隔热、橙剂和铅油漆等产品制造商的共同起诉案。

能够引发侵权法行动的原因,即采取法律行动的根据包括妨害行为、疏忽、侵害行为和绝对责任。(对各种行动原因和它们之间区别的解释见图表

① 关于《资源保护与回收法案》和《全面环境反应、补偿与责任法案》的详细叙述,见 Prewitt and Vietor, "Note on the Hazardous Waste Management Industry," (Harvard Business School, 1992, No. 792-067).

② 这样的企业最初被树为美国测试与材料协会的红旗。"Standard Practice for Environmental Site Assessments: Transaction Screen Process," (Philadelphia, PA: ASTM, 1993.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

2。)然而,普通法并没有明确地用来使法庭平衡成本和收益。例如,1858 案例认定由砖窑造成的污染是妨害行为,然而,法庭忽略了原告是用砖窑来烧砖盖房子这一事实,因而突出了很难对活动的价值和所产生的危害进行平衡这一情况。①后来的判决试图使用条件禁制令。例如,1970 判决命令大西洋水泥公司(the Atlantic Cement Company)停止生产,直至该公司向周围居民全额赔偿因其工厂连续生产造成空气污染所带来的永久性危害。在开工价值超过向居民支付赔金成本的情况下,这个判决使工厂可以选择继续生产。②有毒侵权行为和产品责任取决于被告的行为是否是原告受损害的直接原因。在评估与有毒物质轻微接触相关的伤害时或当疾病具有很长的潜伏期时,要表明这样的因果联系就很困难。普通法案例中的一个趋势是发现新的侵权行为,如癌症这种疾病的医疗监护和情绪紧张费用,因为它们的因果联系很难证明,并且其潜伏期也很长。③普通法下的共同起诉案也越来越多。

在 1987 年界标(landmark)案例中,300 名个人因当地的废渣填地场对井水有毒污染造成的伤害而起诉新泽西州的杰克逊城(Jackson, New Jersey)。原告寻求对所造成伤害的经济赔偿,这些伤害包括对生活质量的损害、患癌症风险的增加、情绪紧张和医疗监护费用。新泽西州高级法院驳回了有关患癌症风险增加的索赔,因为很难对这种风险进行量化。但是,作为一个重要的判例,法院认定对医疗监护费用的请求是一笔具体并可度量的金额,并判给原告 800 万美元。④在越南战争之后,退伍老兵团体不能够证明使用橙剂同他们所患癌症之间的直接因果关系,但 7 家公司仍通过为被认定已经残疾的退伍老兵及他们的家属设立 1.8 亿美元的基金来了结此案。⑤相反,起诉石棉制造商的工人能够表明患癌症机率的增加是由他们同石棉的接触造成的。到了 1982 年,石棉诉讼案已经使整个行业花费了 10 亿美元,并且预计整个费用将达到 80 亿~870 亿美元。⑥石棉的主要制造商约翰—曼韦尔销售公司(Johns-Manville Sales)在预计到潜在责任将超过公司资产后,于 80 年代中期宣布破产。⑦

二氧芑和其他危险物质向水道中的排放也引发了许多个人和团体的诉讼案,其中许多案件直至 1994 年初也没有判决。惠好公司(Weyerhaeuser)、冠军

① Percival et al., pp. 74 – 5.
② Ibid., p. 87.
③ Ibid., pp. 643 – 7.
④ Frederick Anderson, Daniel Mandelker, and A. Dan Tarlock, *Environmental Protection: Law and Policy* (Boston: Little, Brown and Company, 1990), pp. 728 – 37; and Gary Marchant, "Environmental Legal Liabilities: Prevention and Control," in *Environmental Strategies Handbook*, Rao Kolluru, ed. (New York: McGraw – Hill, 1994), p. 318.
⑤ Percival et al., pp. 636 – 7.
⑥ Ibid., p.630.
⑦ Percival et al., p. 630.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

国际公司、国际纸业公司(International Paper)和佐治亚—太平洋公司(Georgia-Pacific)都面临着诉讼。原告提出疏忽、妨碍、侵害、降低财产价值、精神痛苦和情绪紧张等。1991 年,惠好公司以 542.5 万美元了结了在华盛顿州的一起有 219 名原告起诉的共同诉讼案。①在 1991 年和 1992 年,陪审团判决佐治亚—太平洋公司因向密西西比州的利夫河(Leaf River)排放二氧芑所造成的损害分别向个人赔偿 100 万美元和 320 万美元。②

2.

意外责任和《资源保护与回收法案》

《资源保护与回收法案》管理固体废物、危险废物、医疗废物和地下储油罐。《资源保护与回收法案》建立了危险和固体废物工厂的技术标准,现场危险废物管理标准,一个"坟墓摇篮"危险废物处理跟踪系统以及一个对存有石油和其他危险废物的地下储油罐进行规制的项目。环境保护署在《资源保护与回收法案》下明确列出了一些属于"危险废物"的废物;这个术语也包括可燃、腐蚀性、易起化学反应或有毒性的废物。③

公司可能会面临《资源保护与回收法案》下的意外责任。"补救行动"或"关门"要求可能引发同《超级基金》相类似的清洁活动。即使应由以前的所有者对公司的污染负责,"补救行动"也是获得《资源保护与回收法案》许可的一个前提条件。在获得许可后,公司被要求监控处置、储藏和处理设施以发现渗漏,并且继续承担潜在责任。④

地下储油罐的渗漏也是潜在责任。制造工厂、高尔夫球场、干洗店,特别是加油站要受到地下储油罐的影响。据调查估计,在 1988 年美国有 300 万到 1 000 万个地下储油罐,其中 140 万个储藏有石油产品和其他危险物质。对于公司来说的潜在成本包括揭开油罐盖子、将它提到地面、填补场地和更换油罐的费用。然而,责任也可以进一步扩展。在 80 年代,法院平均判给原告 100 万美元,总计达 1 100 万美元,作为对原告财产损失和个人伤害以及清洁费用的赔偿。⑤

① Weyerhaeuser Company, SEC 10 – Q (September 26, 1993). p. 22.
② Georgia – Pacific Company, SEC 10 – K (December 31, 1992), p. 6.
③ Percival et al., p. 241.
④ Ibid., pp. 225, 370.
⑤ Lois Epstein, "Secondary Containment: A Second Line of Defense" (Washington, DC: Environmental Denfense Fund, 1988).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

2.1 意外责任和《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》

在1980年开始实施时,《1980年全面环境反应、补偿和责任法案》(通称为《超级基金》)建立了后来的85亿美元基金,用于漏油、化学紧急状况和危险废物场地的补救。① 这个基金旨在支持对石油和危险废物排放做出紧急反应,为联邦政府研究和清洁指定场地提供种子基金,并且由应对排放负责的各方来承担最终的经济责任。②联邦政府(主要是环境保护署)被授权起诉责任方,要求他们担负相关的清洁费用。

对于企业来说,最重要的条款是影响很大的责任部分。在《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》下:

- 责任被扩展到四类潜在责任方;
- 包含危险物质工厂的现所有者或经营者;
- 危险废物处理时的所有者或经营者;
- 安排危险物质处理、处置或运输的人(即在废渣填地场处理废物的废物产生者);
- 任何接受运输或处理危险废物的人。③

责任是绝对的。政府或私人组织的疏忽、故意或无理行为不必被证实。环境保护署只需要表明公司拥有或向处理场排放过危险废物。这样即使潜在责任方当时遵循了所有适用的法律,也可能要承担责任。

责任是连带的和专有的,除非伤害可以由各方承担。连带和专有责任是指即使潜在责任方只排放了处理场中的部分废物,他也应该承担全部的清洁费用和所有自然资源损害赔偿,除非能够表明另一方也有责任。证明的义务不在政府,而在于潜在责任方。因此,环境保护署经常起诉"有钱人",然后由他们来努力确定其他潜在责任方,并把其他方拉进这场诉讼。这个条款的目的是确保清洁不因有关《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》责任分配的争议而被耽搁。④

潜在责任方负责清洁费用、对由于危险物质排放而造成的自然资源损害

---

① 《超级基金》将"危险物质"从广义上定义为包括在《资源保护与回收法案》、《清洁水法案》、《清洁空气法案》和《有毒物质控制法案》中被列为危险品的任何物质。《全面环境反应、补偿与责任法案》也包括环境保护署认定的任何"可能对公众健康或福利带来直接和重大危险"的物质。环境保护署到90年代初已经为《全面环境反应、补偿与责任法案》列出了700多种"危险物质",其中不包括《全面环境反应、补偿与责任法案》中已经列入的石油产品。

② Anderson et al., p.614.

③ CERCLA, 42 U.S.C., Section 9607(a).

④ Percival et al., p.302.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

或破坏、现场调查费用以及任何必要的健康影响研究。①联邦政府和私人组织有权起诉要求潜在责任方承担这些费用。环境保护署可以命令潜在责任方进行清洁,或由环境保护署进行清洁然后要求潜在责任者承担费用。国家海洋与大气管理局(the National Oceanic and Atmospheric Administration)被授权起诉要求潜在责任者承担自然资源损害费用。

除了联邦超级基金外,大多数州都有以《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》为模型的规章,以处理石油和危险物质问题。各州经常指定对没有列入超级基金中的处理场进行清洁,因此企业也可能面临在各州法律下的责任。各州就超级基金场地同联邦政府协调,并经常被要求为使用超级基金的最初清洁费用提供资金。

2.2 公司"盾"的局限

在《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》下,"人"这一术语包括个人、商行、公司、合伙企业和合资企业。在有些民事案例中,公司官员个人被判承担清洁责任,并且已经有官员个人在刑事案例中被指控犯了环境罪。正如一名律师所说的:"在《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》中,公司所形成的、一度被认为是为公司官员、经理和股东提供的'盾'可能毫无用处。"②例如,在美国对东北制药与化学公司(Northeastern Pharmaceutical & Chemical Co.)的案例中,公司负责危险废物的副董事长和公司董事长被判要承担责任,尽管这位董事长在另一个州办公,而且对危险废物活动没有具体了解,但法院说董事长对危险废物处理负有全面责任。

在《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》下,母公司也会因其子公司的行动而承担责任。环境保护署在确定潜在责任者时经常要"揭开公司的面纱",使母公司作为"所有者"承担责任。另外,如果母公司控制着子公司并且积极参与子公司日常经营的话,它也要作为子公司的"经营者"承担责任。引发母公司责任的是它的积极参与和控制,而不仅是控制能力。③

① CERCLA, 42 U.S.C., Section 9607(a)(4)(A)-(D).
② Geoffrey Dugan, "Liabilities of Corporate Individuals for Environmental Claims Under CERCLA: The Current State of the Law and Strategies for Coping," 23 Environmental Law Reporter (February 1993), p. 10074.
③ Allen Kezsbom and Alan V. Goldman, "Corporate 'Parent' Liability for CERCLA Cleanup Costs: Recent Developments," *Toxic Law Reporter* (Washington, DC: Bureau of National Affairs, 1993).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

2.3 改组和后继公司

在90年代早期,法院继续努力解决如果潜在责任方申请破产,是否及何时解除《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》责任这一问题。《破产法》旨在通过清理资产(第7章中的做法或重组(第11章)来免除个人和公司债务,从而可以使他们重新开始。相反,《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》的目标使对污染负有责任的任何一方承担清洁费用,并且防止潜在责任方逃避责任。

破产 根据《破产法》,在破产申请或重组确认之前的索赔可以被清偿,索赔必须以具体金额的形式出现;应由环境保护署或私人组织收取的场地清洁费用就要满足这一标准。然而,进行清洁责任是否属于索赔还不是很清楚。案例检验了对《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》索赔生效时间的不同解释——是在给潜在责任方的通知(即给潜在责任方的信)发出后生效,或是在做出清洁决定并估计出费用之后生效,还是在清洁实际发生时生效?法院判决各不相同,并且直至1994年初都没有明确的标准。一个案例认为即使危险废物排放发生在企业破产之前,如果环境保护署是在破产后才得知污染情况的话,其索赔也可以由企业在破产后承担。①另一个案例认为,如果环境保护署的索赔发生在破产申请被接受之前,那么这个索赔应被看做是普通无担保赔偿。根据《破产法》,保证索赔具有企业资产清理中的第一位受偿权,第二位是管理费用,第三位是包括税款在内的优先赔偿,第四位是无担保赔偿,最后是股本赔偿。

后继公司 《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》明确规定后继公司应承担《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》的责任。后继公司可以通过破产重组、合并、接收和兼并来获得责任。正如在1992年美国对墨西哥饲料与种子公司(Mexico Feed & Seed Co.)的诉讼中,美国国会不想让公司"能够通过在书面上死亡来逃避责任,然后又凤凰涅磐般地复活并且不再承担以前的责任。"②

通过购买股票、合并或兼并,买方承担资产和责任。但资产被单独出售或转移时,买方并不承担责任,除非发现买方的全部目的是继续经营所销售的公司。法院使用"确实继续"的标准:如果买方同原卖方使用许多相同的官员、经

① Patricia Quentel, "Emerging Tension Between CERCLA and the Bankruptcy Code," 23 *Environmental Law Reporter* (May 1993), p. 10268.
② *United State v. Mexico Feed & Seed Co.*, 23 *Environmental Law Reporter*, (May 1993) pp. 20461 - 20466.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

理、雇员、存货和库存的话，就被认为是后继者。更具体地说，在下列情况下买方被认为应当承担后继者责任：

- 买方明确或暗示同意承担责任；
- 交易金额已经达到实际上的合并；
- 买方公司只是销售公司的继续；
- 交易具有欺诈性，以逃避责任。①

法院使用确实继续和了解问题来评价买方是否预先了解环境污染问题。如果买方在销售之前知道环境污染问题，应该协议降低价格来反映出这方面的成本。如果买方事先了解环境问题，买方也应该承担清洁费用。②如果买方已经进行了适当的注意，并且没有发生任何问题，或是卖方没有向买方讲明这些问题，那么不了解环境问题可以作为买方不承担责任的一个理由。

3.

《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》下的贷款方责任

《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》的责任条款不但为企业处理危险废物带来了新的经济风险，而且也为它们的银行带来了风险。对于银行来说，《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》提出了这样的问题：所有者和经营者的责任是否扩展到银行取消对贷款抵押品的回赎权？《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》责任对贷款价值产生怎样的影响？银行对其客户业务的监督程度如何？《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》的一位起草人着重强调：

> 《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》的主要目的是，通过责任取得企业和商家在其传统规章中的支持来减少危险废物的溢出和倾倒。法律撰写者的明确意图是使贷款方和保险人同公司风险管理者和董事会成员一道加入准规制者(quasi-regulator)的大军。③

根据《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》，银行面临着几种意外环境责任。第一，与清洁相关的责任会使银行的借款人承担巨大的经济负担，这就减弱了他们偿还贷款的能力。第二，污染可能会削减用作担保品的财产的价值。第三，在借款人不履行债务或银行取消对贷款的回赎权后，银行作为受

① *United States v. Carolina Transformer Company*, (978 S. 2D)(U.S. Appeals, 4th cir.), October 20, 1992, p. 832.
② Kezebom and Goldman, p. 1161.
③ Percival, p. 290.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

污染财产的所有者或经营者要承担对清洁费用负责的风险。第四,联邦、州或地方政府可以对抵押品行使留置权,获得在受押人之前的优先权,或是在破产程序中的优先权。①

《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》包括对责任的一些辩护。总的辩护包括表明第三方违反契约性关系。② 对于贷款方来说,对承担责任最重要的辩护是"担保贷款人免责"。这个免责规定"任何拥有或经营这样设施的人……(不包括不参与设施管理的人)拥有所有权标志,主要是用来保护它在设施中的担保物权。"③

历史 在 80 年代早期担保贷款人免责在许多案例中得到了检验。像 1985 年美国对麦若拜尔公司(Mirabile)这样的案例,支持当贷款方只是出于保护其担保物权的目的而取消对财产的抵押回赎权时,免除银行的《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》责任。④然而,在 1986 年,法院裁决马里兰银行和信托公司(Maryland Bank and Trust Co.)购买被取消了抵押回赎的财产并将财产保持达 4 年之久是在保护投资,而不是保护担保物权。法院认为,在政府已经花费了一定的资金清洁该产业,并且《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》并不打算作为金融机构坏账的担保计划之后,"抵押的新所有人可以在获得一定利润的情况下出售处理场。"⑤

环境保护署贷款方规则 弗利特·法克特(Fleet Factors)案例(简称"弗利特")中一项 1990 年的决定规定担保贷款方有责任"参与工厂的财务管理,以取得影响公司对危险废物处理的影响能力。"对工厂日常经营的实际参与并不是引发责任的惟一途径。⑥在这项决定之后,财务界向环境保护署施加压力,要求它澄清"影响能力"原则。主要是回应弗利特案例,也是为了回应来自决意信托公司(The Resolution Trust Corporation)和联邦保证金保险公司(the Federal Deposit Insurance Corporation)的压力,环境保护署于 1992 年 4 月颁布了贷款方责任规则。这个规则详细说明了环境保护署对担保贷款方免责的解释,并且列明了哪些问题会、哪些问题不会引发《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》的责任,作为已制定的决策,而不是环境保护署的政策文件,贷款方责任规则适用于所有诉讼,包括像保险公司起诉银行这样的私人组织诉讼。由于

① Marti Sworobuk and Ronald Miller, "Questions and Answers About Environmental Liability," *Independent Banker* (August 1992), p. 22.
② 为了逃避契约保护责任,被告必须表明他已实施了所有应有的注意并采取了预防措施以防止第三方的可预见行为或疏忽。
③ CERCLA Section 101(20)(A), and codified at 42 U.S.C., 9601(20)(A).
④ Anderson et al., pp. 637 - 8.
⑤ Ibid.
⑥ Loyti Cheng and Katrin N. Rouner, "The Final Fleet Factors Decision: Implications for Lender Liability," *Journal of Environmental Law and Practice* (New York: Warren Gorham Lamont, September/October 1993), pp. 56 - 64.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

大多数贷款方是被私人组织，而不是环境保护署起诉的，因此决策制定程序比环境保护署的政策更有意义。环境保护署规则提出在贷款活动的各个阶段对贷款方进行一系列测试：

a.发生前的活动：由于贷款方此时不参与财产的所有权，因此所有的活动都是允许的。可以进行环境审查和评估，并且贷款方可以在发放贷款之前或之后要求进行清洁。但是，如未要求清洁或检查，也不一定会产生责任。

b.回赎抵押品权利取消前的活动和贷款的管理：只要贷款方没有参与经营管理活动，就允许贷款方管理贷款以保护担保物权。环境保护署的规则说明，如果贷款方参与了下列任何一项活动，就被看做是“参与”了管理：

i.对借款方的环境遵循行使决策控制；

ii.承担或表明对包括在环境遵循方面日常决策在内的企业全面管理责任；

iii.承担或表明包括除环境遵循外企业所有经营（而不是财务或行政）方面的日常决策在内的企业全面管理责任。不允许从其他经营控制中提出环境问题以保护贷款方。①

c.回赎抵押品权利取消后的活动。只要贷款方有下列行动，取消回赎抵押品权利就不会引发责任：

（1）只是计划暂时掌握财产；

（2）在取消回赎抵押品权利之前没有参与管理；

（3）努力以合理并迅速的方式处理财产。环境保护署把“合理并迅速”定义为在12个月内将财产提交给经纪人、商人或代理。

总之，在贷款之前和贷款期间，环境保护署的观点是允许贷款方要求进行清洁、监督对环境法律的遵循、进行环境检查、将环境条件包括进贷款文件中，以及改写或重谈贷款条件。只要贷款方对借款人的环境遵循进行了决策性控制，环境保护署就认为贷款方具有潜在责任。②

测试环境保护署规则 环境保护署开发贷款方责任规则的权力立刻就在凯利（Kelley）对环境保护署的诉讼中受到了密执安州和化学品制造者协会的挑战。原告认为需要国会来将这种权力授予给环境保护署。③在1994年早期，上诉法院裁定环境保护署的规则是无效的。注意到环境保护署在获得国会授权的早期努力被拒绝，法院说，“我们认为环境保护署除了再努力之外，没

① EPA Lender Liability Rule; 40 CFR Part 300, 57 Federal Register 18344 – 5 (April 29, 1992). 另见 David Scranton, "Understanding the New EPA Lender Liability Rule," *The Journal of Commercial Lending* (July 1992), p.6.

② Cheng and Rouner, p. 57.

③ "Brief for the Petitioner Chemical Manufacturers Association," June 2, 1993, No.92 – 1312.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

有其他办法。"①尽管凯利对环境保护署的裁决重新提出了贷款方责任的问题,贷款方规则对环境保护署的思路提供了指导,并且被用做环境保护署实际的实施政策。这个规则也就环境保护署可能提出的、定于1994年国会会议期间开始的《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》再核定所使用的法律语言。

同时,原来的弗利特案例上诉裁决裁定,由于其"代理人"的行为使弗利特公司成为"安排者",因此弗利特公司应承担责任。弗利特公司曾雇用一家打捞公司来回收设备,但这个"代理人"忽视了显而易见的危险,并且由于现场对油桶的操作失误而使污染更加严重。②

受托人和受信托者 环境保护署的贷款方责任规则没有解决持有实际资产的受托人和受信托者责任问题,只是在几个案例中才认定受托人应承担责任。在回应对其贷款方责任规则的评论时,环境保护署认为"环境保护署同意在《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》下'无辜的'受托人或受信托者不应承担责任。"③然而,在1993年凤凰城(City of Phoenix)对垃圾服务公司(Garbage Services Co.)的诉讼中,法院认为如果受托者具有财产使用的控制权,并且同意对危险物质进行处理,那么受托者个人可能在《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》下承担责任。④

如果产生了责任,污染可能影响可以在受益人之间分配的收入。受托人在环境责任出现时分配收入的能力也是一个问题。总的来说,"受托人必须在保护信托资产以满足潜在环境责任以及履行对信托资产受益人的职责之间小心行事。"⑤

4.

环境适度注意

环境问题可能会显著地削减贷款的价值,这个问题比作为"所有者或经营者"的《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》的责任会更经常性地影响银

① Richard Schmitt, "Appeals Court Invalidates EPA Rules Shielding Lenders from Superfund Liability," *Wall Street Journal* (February 10, 1994), p. 88.
② Cheng and Rouner, p.56.
③ Dean Cannon, Brian Siegel, and Nancy Tammi, "Recent Developments in Trustee Under CERCLA," *Journal of Law and Environmental Practice* (New York: Warren Gotham Lamont, July/August 1993), p.52.
④ Ibid.
⑤ Roy Adams, Charles Fox, and Sheldon Zabel, "Liability for Environmental Hazards: The Saga Continues," *Trusts & Estates* (January 1993), pp. 32, 38.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

行。环境问题也可能影响借款方偿还贷款的能力。美国独立银行家协会(the Independent Bankers Association of America)指出"环境风险专家同意削减风险的惟一、最有效的方式是'三思而后借',并且在达成交易前要进行持续的注意"。①购买被污染财产的风险既影响大土地投资商,也影响小土地投资商。

在"无辜的土地所有者条款"(the Innocent Landowner Provision)中,土地所有者如果在不知情的情况下购买了受污染财产,只要他能够表明以下情况,就不承担《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》的责任:

- 财产是在危险物质在处理场处理或放置后购买的;
- 购买者不知道或没有理由知道曾在该场所处理过任何危险物质;
- 在购买时,购买者为了使责任最小化,对财产以前的所有权及其在商用或惯常使用方面进行了所有适当的询问。②

4.1 适当程度的询问

无辜的土地所有者辩护的挑战被定义为构成"适当程度的询问"的内容。为了满足这个《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》的测试,并且更广泛地保护贷款的价值,环境适当注意程度成了贷款和财产交易的标准预审工具。环境评估包括:"第一阶段评估",包括对记录和其他可得到信息的审查以及现场检查;"第二阶段评估",包括更广泛的土壤取样、地下水监控和其他数据的收集。到 1993 年,许多贷款方在对商业和工业借款方提供贷款的贷款提出、考察和取消抵押品回赎权时都要求进行第一阶段评估。独立银行家在 1992 年进行的一项调查表明,在接受调查的银行中,有 21% 的银行曾在贷款中遭受到环境损失,并且有 67% 的银行在努力通过进行第一阶段研究来降低风险。③

这样的评估处理的是潜在的财产污染,并评价像加油站或干洗店这样的企业内部环境风险。正如一个银行协会所说:"我们不会因为某个特定借款人受环境问题困扰而不同他做生意,或借钱给他。实际上,社区银行会有这样的借款人,他们的信用等级很高,并且现金流量也很大。"④对于贷款人和投资者来说,关键是借款人是否能够有效地识别并管理风险。由于许多贷款人和投资者并没有对环境适度注意的内部专家,因此他们经常聘请顾问来进行这项

① Independent Bankers Association of America, "Environmental Risk in Lending," 1993 position paper.
② Percival et al., p. 319.
③ "Avoiding Environmental Hazards," *Independent Banker* (August 1992), p. 22.
④ Ibid., p. 23.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

工作。第一阶段评估的价格通常为 2 000～5 000 美元，而第二阶段评估的价格平均为 5 000～10 000 美元。①

规模大些的银行已经设立了内部的评价环境风险团队。例如，美洲银行公司(BankAmerica Corp.)在环境服务(the Environmental Services)小组中雇用了16 名成员，他们惟一的职责就是评价与新的企业贷款和商业房地产贷款相关的潜在环境问题。这个项目同等程度地强调联邦、州和地方法律，并在第一阶段评估中使用由美洲银行开发的评价工具。正如环境服务小组副董事长和管理者伊万·亨利(Evan Henry)所说的，“我们对环境信用风险有一个全面的观点，这个观点注重对全面贷款质量以及对贷款人责任的影响。我们通过要求对超过 100 万美元的商业房地产贷款进行环境现场评估来做到这一点。美洲银行保持这一程度的适度注意，以满足范围广泛的二级市场以及达到我们自己的风险评估标准。”②

4.2 美国测试与材料学会指导

为了努力建立《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》下的“适当程度的询问”，并且为了给对商用房地产开发出一致的环境适度注意标准，美国测试与材料学会(the American Society of Testing and Materials，ASTM)在 90 年代早期组成了一个工作小组。成立美国测试与材料学会的目的是为行业做法设定自愿遵守的标准。环境工作小组由潜在使用方(即环境顾问和贷款人)、保险公司、房地产专业人员和政府代表组成。美国测试与材料学会开发了两个于 1993 年颁布的标准：作为第一阶段评估前预审工具的《交易审查程序》，以及作为对《第一阶段环境现场评估程序》补充的一个协议。有关第二阶段评估的协议还没有开发出来。③

交易审查应由银行贷款官员来完成，并不需要环境专家的参与。(交易审查标准的问题样本见图表 3。)如果没有出现任何问题，美国测试与材料学会就认定这个交易审查，那么它可以被看做是“适当程度的询问。”如果确实出现了问题，使用方就可以判定有必要进行第一阶段评估，以评价潜在的环境问题。(第一阶段报告中的建议标题见图表 4。)

---

① Robert O. Wienke, “Focus on Illinois: How to Establish ‘Innocent Landowner’ Defense,” *Journal of Environmental Law & Practice* (New York: Warren Gorham Lamont, November/December 1993), p.60.

② 伊万·亨利是位于加利福尼亚州科斯塔迈萨(Costa Mesa)的美洲银行环境服务部副董事长。

③ “ASTM Standards no Environmental Site Assessments of Commercial Real Estate,” American Society of Testing and Materials, Philadelphia, PA, 1993. Standards E 1527－93 and E 1428－93.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

5.

环境责任的财务报告要求

意外环境责任会带来会计问题以及应向外部利益相关者透露什么样的环境信息的问题。在整个 1993 年中,财务会计准则委员会(the Financial Accounting Standards Board,FASB)都在考虑该委员会是否应该审查环境责任的财务报告。①自 1993 年起,《财务会计准则说明》(the Statement of Financial Accounting Standards, SFAS)中的意外责任会计(Accounting for Contingent Liabilities)(第五规则)对环境责任的财务公开要求做了详细的说明。第五规则规定:

当亏损"可能产生",并且亏损的数额可以被"合理估计"时,必须累计亏损并且被看做是支出。

- 如果亏损是合理可能的,那么这个事件必须在财务报告的注释中予以公开。如果不能对责任做出估计,则必须说明。
- 如果所发生亏损的可能性很小,则不需要进行累计和公开。②

如果公司对亏损的估计只是在一个范围之内,那么《财务会计准则说明》释义 14 则要求报告最可能的估计值。如果认为所有估计值都具有相等的可能性,则至少要记录最低的估计值。对这个指导的释义导致了在报告时间上的不一致。普华会计师事务所(Price Waterhouse)在 1992 年对 125 家公司所做的调查表明,有些公司在最初通知时报告责任,有些公司在补救研究开始时报告,有些公司在实际清洁活动开始时报告,而有些公司则在偿付清洁费用时报告。③公司公开责任的方式也各不相同:有些公司把清洁费用打入当前营业费用或当前资本费用,有些公司则把它们打入"其他"类,或是单独列为"意外环境责任"一项。④

除了《普遍接受会计准则》(Generally Accepted Accounting Principle, GAAP)外,美国证券交易委员会(the Securities and Exchange Commission, SEC)还要求遵守证券交易委员会报告制度的公司根据该委员会的《S-K 规则》(Regulation S-K)公开环境问题:

(证券交易委员会《S-K 规则》)101 款要求公司公开在遵循联邦、州和地方

① Barth and McNichols, p.2.
② Steve Boden and Gary Brayton, "Financial Issues in Environmental Liabilities and Decision Making," in Rao Kolluru, ed., *Environmental Strategies Handbook* (New York: McGraw-Hill, 1994), pp. 267-8.
③ Ibid.
④ 马克·爱普斯坦(Marc Epstein)1993 年为哈佛商学院访问教授。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

环境法律时在资本支出、受益和竞争地位方面的重要影响。103 款要求公开任何联邦、州或地方环境法规下的与经济处罚相关的未决管理或司法行动。303 款要求 10K 表格中的管理讨论与分析(the Management Discussion and Analysis)部分包括对于有关可能导致注册人流动或资本资产重大改变的任何已知需求、承诺、事件及不可预测事件的讨论。①

6.

管理意外环境责任

管理意外环境责任不但要有处理已发现风险的战略,还要有风险预防和风险削减战略。管理者必须在得到更多关于企业的环境信息的需求和发现增加支出的"确凿证据"的可能性之间做出平衡。在监控客户业务时,银行面临着预防问题发生和保护贷款,以及避免责任或疏远借款人的紧张状况。已经被认定是《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》下潜在责任方的企业必须开发出管理这些责任的战略。

6.1 内部管理战略

审查和环境评估 为了削减潜在责任,管理者需要理解企业的投入,即企业中所使用的原材料和化学品,也要理解企业所抛弃的废物。在工厂的原材料流中开发出这样的"原材料平衡"会带来诸如化学品储存系统和给料毒性等潜在问题。这种类型的评估不是局限于遵循审查,而是对原材料更全面的分析。正如美国测试与材料协会的交易审查所强调的那样,了解财产的历史使用情况和周围财产的情况也会提供有关潜在问题的线索。公司也可以查看环境保护署的危险物质清单来确定公司是否在使用有毒化学品。(环境保护署准备了一个统一的"清单的清单",它包括了在应急条款、应急计划与公众知情权法案中有毒物质排放详细目录下应该报告的化学品,并且环境保护署强调这些化学品也被《资源保护与回收法案》列为危险废物。)②

获得更好的信息可能会产生法律问题,特别是当公司在没有准备缓和问题的情况下更是如此。西方石油公司(Occidental Petroleum)的一位环境经理认为:

① Barth and McNichols, pp.8 - 9.
② Environmental Protection Agency, "Title III List of Lists," (Washington, DC: EPA 560/4 - 92 - 011), January, 1992.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

在现在的规制环境中，运行良好的审查项目可以通过提出重要的警告来削减产生法律问题的可能。公司不应实施用来确保发现问题的审查或类似项目，除非它准备解决这些问题。①

1991 年 7 月，美国司法部发布了一份政策文件，强调“自我审查、自我管理和自愿公开破坏环境情况”将在刑事案件中被联邦检察官认定为减轻情节。尽管其目的是解决遵循问题，但减轻情节清单阐明了政府的观点。这些减轻情节包括：(1)自愿公开不遵循行为；(2)同检察官合作；(3)预防措施和遵循计划；(4)全面遵循记录；(5)有效的内部惩戒行动；(6)随后的遵循努力。②

信息公开 作为《超级基金》再审核的一部分，《1986 年紧急计划与公众知情权法案》(the 1986 Emergency Planning and Community Right-to-Know Act, EPCRA)在应急计划和工厂有毒物质排放报告方面对企业提出了新的要求。《有毒物质排放概要》是一个可以公开得到的数据库，它要求公司每年报告 360 种列入该目录的化学品中任何一种向环境中的排放，其中包括空气排放、水排放和工业废物。(化学品使用量没有达到一定标准，或雇员不足 10 名的公司不在此列。)

在公布了第一批《有毒物质排放概要》数据时，18 500 家公司报告说它们在 1987 年共排放了 104 亿磅的有毒化学品。环境保护署宣布这个结果“令人吃惊”，并且“高得令人难以接受。”③公开这样的信息引发了公司和热心的预防污染行动主义者实行许多大规模的削减毒物行动。在这个过程中，许多公司通过减少或消除有毒原材料而减少了意外责任。

使环境实践制度化 许多管理做法可以通过建立内部责任制来减少责任，这种责任制包括来自最高管理层的关于环境优先的指示以及使环境问题成为公司文化的一部分的具体实施计划。在环境问题被忽视时，将环境业绩包括在工资内、开发内部环境政策和沟通中、建立测定环境目标进展的措施体系中，以及建立有力的内部惩戒体制中，既可以帮助公司减少环境风险，也可以帮助公司将环境目标的承诺制度化。

战略联盟 与诸如政府机构、环境组织、公众组织、供应商及客户这样的外界各方的联盟可以通过将外界的观点带进公司而减少责任。不同的利益相关者可以协助尽早地确定潜在责任。供应商和客户也可以帮助公司减少潜在

① Frank Friedman, “Is This Job Worth it?”, The Environmental Forum (May/June 1991), p. 23. 另见 Frank Friedman, *Practical Guide to Environmental Managemet* (Washington, DC: Environmental Law Institute, 1991).

② “Factors in Decisions on Criminal Prosecutions for Environmental Violations in the Context of Significant Voluntary Compliance or Disclosure Efforts by the Violator,” Department of Justice, July 1, 1991, 21 *Environmental Law Reporter* (November 1991), p. 35399.

③ Michael Weisskopf, “EPA Finds Pollution ‘Unacceptably High,’” *Washington Post* (April 13, 1989), p. A33.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

风险。例如,供应商可以同公司一道确定毒性更低的替代原材料。客户也会乐于改变规格以朝采购削减或有毒品使用削减的目标努力。顾客使用像草地杀虫剂这样具有潜在危险化学产品的方式也会减少或增加环境风险。

在1992年,环境保护署和美国石油公司完成了美国石油公司在约克镇炼油厂进行的预防污染的大规模联合研究。广泛的数据收集表明,尽管环境保护署规制的目标是废水处理设施,但在该工厂中大部分的苯排放来自装运码头地区,而不是废水处理地区。与花在废水处理系统上的4 100万美元相比,美国石油公司只需要花费600万美元就可以通过控制装运码头的排放来更大程度地减少责任。尽管环境保护署不能因为一家工厂而改变其规制,但这个联盟可以证明具有影响将来规制以及在长期内提供具有成本效益的预防污染措施的可能。①

6.2 贷款方活动

贷款方的责任取决于监控贷款、提供建议与在不控制决策及不干预客户业务的情况下影响客户环境实践之间的紧张状况。最后的弗利特决策为贷款方提供了一些保证,因为弗利特的责任显然是由该公司代理人异乎寻常的行动引起的,其行动超出了银行对客户业务的正常参与。然而,被环境保护署裁定为无效的法院判决可能再次提出这样的问题:对于贷款方来说,什么行动是允许的以及什么信息对于做出好的贷款决策来说是必需的。环境保护署的裁定为人们提供了对该署观点的进一步了解,但一位律师早在1992年就曾说过:

这就是当前的法律:贷款方可以管理贷款以"保证在环境方面有效地管理"(环境保护署规则)。但如果它"控制环境决策",它就面临《1980年全面环境应答、补偿和责任法案》责任的风险(也是环境保护署规则)。现在,贷款方必须"坚持遵循"(Fleet and O'Neil: California Assembly Bill 1735)。去给你的客户提供咨询吧。②

美国材料与测试协会标准是被用来评估风险和更好地理解商业房地产和其他企业环境特点的工具。然而,美国材料与测试协会标准没有解决诸如石棉、氡、含铅油漆、饮用水中的铅、湿地或可能引发普通法行动的毒物等这样的问题。在评价潜在风险责任时需要额外考虑的问题包括普通法下的诉讼、与

① Caleb Solomon, "Clearing the Air: What Really Pollutes? Study of a Refinery Proves an Eye-Opener," *Wall Street Journal* (March 29, 1993), p. A1.
② Sharon Braff, "Mixed Signals," *The Environmental Forum* (July/August 1992), p.20.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

危险废物相关的责任及由于湿地限制而不能按希望开发的财产等。

为了减少风险，一位评论者强调“在所谓的反击拒贷(指反击银行拒绝对衰退地区提供贷款)中，一些银行停止对行业中经营危险化学品或产生污染废物的中小型企业提供贷款。”一些银行要求商业房地产贷款的借款人购买环境责任保险。①独立银行协会已经于 1992 年开发出银行风险保险计划，其价格为每 100 000 美元贷款每年 250 美元保费。②总的来说，污染保险在不断增长。例如，在 1984 年，当一家去除石棉的公司所有人无法获得保险时，开设了一家石棉保险公司。到 1992 年底，这家新保险公司已经取得每 100 美元保费获利 35 美元的成绩，而行业平均水平为每 100 美元保费亏损 8.80 美元。③

《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》强调只要行动者与清洁危险废物场地的目标保持一致，就没有人会因在环境问题上“提供关切、协助及建议”而承担责任。④这个规定不但为出于保护或缓和环境问题的贷款方，而且也为在场地工作的顾问和工程师提供了一定的保护。

6.3 管理《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》的责任

在注意到成为《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》下“潜在责任方”后，公司最重要的第一步是利用记录搜寻及其他研究来进行的关于其实际参与情况的事实调查。其次，评估场地中的其他潜在责任方会影响管理战略。在有许多责任方的场地中，关于责任分配的谈判可能会持续好几年。

在公司是惟一责任方，或是几个被明确定义的责任方之一的情况下，启动超级基金清洁工作要比等待环境保护署采取行动更划算。环境保护署同公司签署了同意进行清洁的准许命令。尽管在工程研究没有完成之前无法准确地确定所需费用，但具有类似特点场地的费用标准可以提供一些指导。这样的信息可以从环境保护署公共决策记录文献中获得，这些文献详细记录了挑选出来供其他场地使用的清洁选择和费用。到 1994 年，《1980 年全面环境应答、补偿和责任法案》和《资源保护与回收法案》都需要进行再核定，而像共同和非连带责任、贷款方责任和破产程序这样的责任条款是关键问题。

*　　*　　*　　*　　*

在一定的选择范围下，什么是最好的管理战略？管理者是否应该寻找潜

① Ron Suskind, “Fleet Financial to Broaden Requirement of Environmental Liability Insurance,” *Wall Street Journal* (June 24, 1992), p. A2.
② “Avoiding Environmental Hazards,” p. 23.
③ Greg Steinmetz, “Insurers Discover Pollution Can Bolster Bottom Line,” *Wall Street Journal* (August 19, 1992), p. B4.
④ Ibid.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

在的管理问题？贷款人应该以何等密切的程度管理或监督他们的客户？环境审查是否会给银行及它们的客户带来过重的负担？像证券交易委员会和财务会计准则委员会这样的第三方是否应该要求公司公开现有要求以外的详细环境信息？都应该包括什么样的信息？这种审查的意义何在？

图表 1　　美国的主要环境法律

1899　《河流与港口法案》(Rivers and Harbors Act)：管理废物向可通航水道的排放。

1938　《食品、药品与化妆品法案》(Food, Drug and Cosmetics Act, FDCA)：管理食品、食品添加剂和化妆品。

1947　《联邦杀虫剂、杀真菌剂与灭鼠剂法案》(Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act, FIFRA)：通过食品与药品管理局管理杀虫剂与灭草剂。

1948　《水质量法案》(Water Quality Act)：为联邦和州水质量计划提供资金。

1954　《食品、药品与化妆品修正案》(Food, Drug and Cosmetics Amendment)：管理食品中残留的杀虫剂。

1958　《食品添加剂修正案》(德莱尼修正案)(Food Additives Amendments, Delaney Clause)：要求证明新食品添加剂的安全性；在食品中禁止使用致癌的化学添加剂。

1963　《清洁空气法案》(Clean Air Act)：授权健康、教育与福利部长定义以健康和科学为基础的咨询空气标准。

1964　《公共荒区法案》(Wilderness Act)。

1965　《水质量法案》(Water Quality Act)：要求各州在州际水道中采纳水质量标准。

1965　《固体废物处理法案》(Solid Waste Disposal Act)：第一个要求在环境上正确处理城市、商业和工业废物的联邦法律。

1967　《空气质量法案》(Air Quality Act)：各州在设定标准时使用的核定空气质量标准。

1968　《固体废物处理法案修正案》(Solid Waste Disposal Act Amendments)。

1970　设立环境保护署。

1970　《国家自然政策法案》(National Environmental Policy Act, NEPA)：六页的国家环境政策要求所有利用联邦资金的项目及在联邦土地上的项目提交环境影响声明；《国家自然政策法案》不提出标准或施加环境控制，但管理决策制定过程中的变化。《国家自然政策法案》也设立了环境质量委员会(the Council on Environmental Quality)。

1970　《职业案全与健康法案》(Occupational Safety and Health Act)：管理工人与有毒化学品的接触。

1970　《清洁空气法案修正案》(Clean Air Act Amendments)：为联邦对空气污染的管理建立基本框架以“保护和提高国家空气资源的质量，以便促进公众健康和福利”。为环境保护署对基本健康水平的一氧化碳、微粒、二氧化硫、氧化氮、臭氧和铅颁布国家周围空气标准(national ambient air quality, NAAQs)设定了最后期限。确定空气质量控制区域(air quality control regions, AQCRs)达到或是没有达到国家周围空气标准。环境保护署为取决于地点达到还是没有达到标准，以及取决于是否为新来源而变化的

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

固定来源设定了以技术为基础的标准;要求环境保护署开发危险空气污染物国家排放标准(national emission standards for hazardous air pollutants, NESHAPS)以在充足的安全范围内保护人类健康;管理机动车。

1972 《联邦水污染控制法案》(Federal Water Pollution Control Act):禁止在未经允许的情况下向地表水排放污染物,在管理排放时要求应用以技术为基础的控制(使用"在合理经济条件下可获得的最好技术"),并且建立一个国家许可计划——国家根除污染排放系统(the National Pollutant Discharge Elimination System, NPDES),该计划应在环境保护署的监督下由各州实施。为各州建设废水处理设施提供补贴。也建立了另外一个许可计划来管理挖泥船的排放以及向可通航河道(后来的释义中也包括湿地)中填入材料。

1972 《海洋倾倒法案》(Ocean Dumping Act):除在环境保护署指定的场地,并具有许可的情况外,禁止向海洋中倾倒废物。

1972 《联邦杀虫剂、杀真菌剂与灭鼠剂法案修正案》(Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act Amendments):指导环境保护署重新对现有的杀虫剂进行评估,为杀虫剂管制提供一个基本框架,并且授权环境保护署禁止不合理的危险杀虫剂的生产。

1972 《消费品安全法案》(Consumer Product Safety Act):成立消费品安全委员会(the Consumer Product Safety Commission)来管理给消费者带来不合理风险的产品。

1973 《濒危物种法案》(Endangered Species Act):禁止威胁面临灭绝的物种栖息地的联邦行动,禁止杀死任何这样的物种。

1974 《安全饮用水法案》(Safe Drinking Water Act):要求环境保护署对公共饮用水系统中污染(有毒水污染物)的最高允许程度设定限制。

1976 《有毒物质控制法案》(Toxic substances Control Act, TOSCA):向环境保护署提供全面授权以管理或禁止带来不合理风险的化学物质的生产、销售及使用,并且要求对新化学品的使用及现有化学品的重大新用途做出生产前通知。

1976 《资源保护与回收法案》(Resource Conservation and Recovery Act, RCRA):为对危险废物的产生者和运输者,以及固体和危险废物的处置、储存和处理设施的管理建立基本框架。指导环境保护署使用"通向坟墓的摇篮"概念进行管理。如果被环境保护署列明或显示出所列明的危险特征,则废物为危险废物。本法案设立了跟踪危险废物的跟踪系统(货车系统)。危险废物储存、处置和处理设施的经营者必须得到许可、遵守建设标准并保持记录。

1977 《清洁空气法案修正案》(Clean Air Act Amendments):修正案要求对象南加利弗尼亚这样没有达到国家周围空气质量标准的地区采取正严厉的控制。

1977 《清洁水法案修正案》(Clean Water Act Amendments):保持1972年法案的原有结构,目的为通过消除污染物排放(法规最后期限,1985年)来恢复并保持国家水系的完整。管理常见污染物(悬浮固形物、描述氢离子活的pH值、粪便大肠杆菌及生化需氧量)、有毒污染物(金属等)和非常见污染物(AOX)。环境保护署指导颁布废物限制指导、预处理标准、最佳管理实践及对排放者的新来源业绩标准。对于现有的来源,

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

标准的基础时最佳实际控制技术(常见污染物)和一定经济程度上或获得的最佳技术(有毒和非常见污染物)。新来源受新来源业绩标准管理。

1978 《危险材料运输法案》(Hazardous Materials Transportation Act):管理危险材料的运输。

1980 《全国环境反应、补偿与责任法案》(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act, CERCLA):为危险废物排放创立了连带与专有责任体系,并创立了为危险废物排放的清洁提供资金的《超级基金》。

1984 《资源保护与回收法案修正案》(Resource Conversation and Recovery Act Amendments):对处理危险废物的废渣填地场提出新的以技术为基础的标准。要求分阶段停止废渣填地场中某些未经处理的危险废物的排放。第一次管理危险废物的"少量产生者"。分别管理危险废物、固体废物、地下储油罐和医疗废物。

1986 《超级基金修正与再核定法案》(Superfund Amendments and Reauthorization Act, SARA):提高超级基金的规模,提出场地清洁的目标、最后期限以及在清洁中所使用的具体程序和标准。在新的第3章——应急计划与公众知情权法案(the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act)中,要求公司每年就向环境中排放的300多种有毒物质进行报告,并要求公司达到应急准备程序的要求。

1986 《安全饮用水法案修正案》(Safe Drinking Water Act Amendments):要求更迅速地颁发标准。

1987 《水质量法案》(Water Quality Act):要求各州确定已被有毒污染物破坏的水,并建立新水源的逐个控制战略。也要求各州确定被非当地来源污染破坏的水。

1988 《联邦杀虫剂、杀真菌剂与灭鼠剂法案修正案》(Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act Amendments):要求更迅速地检查以前登记的杀虫剂,创立再登记的时间表。要求生产商支付费用已为再登记程序提供资金,并使他们负责已取消的杀虫剂的储存和处理。

1990 《清洁空气法案修正案》(Clean Air Amendments):是以技术为基础的管理不同行业排放控制要求的方法。主要变化包括:未实现计划、新尾气排放标准、更严厉的气体毒性规则、新的酸雨计划以及各州达到遵循国家周围空气标准的新计划要求。在未达标区域中的固定来源标准取决于"可合理获得的控制技术",新的来源则适用可达到的最低排放标准;在已达标区域中,所有的来源都必须做到"预防重大恶化",并且要使用获得的最好的技术。为了控制气体毒性,本修正案要求环境保护署列出排放危险气体污染物的来源类别,并且在可获得的控制技术的基础上颁布国家排放标准,而且在第二阶段中尽可能采纳其余风险标准。本修正案也包括在2000年和2030年间逐渐消除CFC和其他化学品的计划。本修正案还制定了一项适用于火力电力设施、旨在削减酸雨沉积的新综合计划,它产生了可以储蓄、销售或使用的二氧化硫配额。就汽车而言,本修正案授权各州来制定更严格的标准,并且在未达标地区设立清洁燃料计划。

1990 《石油污染法案》(Oil Pollution Act):是为处理Exxon Valdez公司和其他有溢油现象的石油公司而设立的。本法案目的是要求有关责任方支付清理费用及破坏自然资源

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的费用，并且要求船上的双船体防止进一步溢油（是逐渐递进的要求）。

1990 《污染预防法案》（Pollution Prevention Act）：要求企业在废物最小化和削减来源方面采取主动行动；已经报告有毒化学品排放的公司也被要求削减有毒化学品来源和进行报告归档。

1992 《水销售法案》（Water Marketing Act）：重新规划 40 多项水工程，最重要的是批准在加利福尼亚州中部峡谷（California's Central Valley）工程区域以外的水销售，这样就允许签订有关购买、销售或租用水的合同。

图表 2 普通法行动原因

行动原因	描述
1.妨害行为	妨害行为是以对个人在使用并享有土地时进行不合理干扰为基础的。噪音、气味、空气污染、水污染及地下水污染都可能构成妨害行为。公众妨害行为被更广泛地定义为对公众普遍权利的干扰，其中包括破坏公共财产及公众在普遍地区权利的干扰。确定妨害行为不需要证明疏忽行为，换句话说，产生妨害行为的人无论是因为过错还是疏忽，都要承担责任。
2.疏忽行为	任何实体都会因不合理的行为和/或为实施适当的注意而承担疏忽的责任。责任方必须存在一定的行为或因未实施行为，才能被判定违反了法律规定的保护他人的标准。总之，“要构成疏忽的行动原因，必须表明被告有责任遵循某种行为标准；违反了确定的责任；在行为和导致的伤害之间有合理的密切联系，即该行为是伤害的直接原因；原告遭受了实际损失或伤害。”[a] 尽管在法院中对疏忽行为的确定因不同的案件而有所区别，但违反法规都被认为是疏忽行为。在没有法规的情况下，对疏忽行为最著名的测试是由林德·哈德法官（Judge Learned Hard）提出的经济公式测试。这个公式认为“某人对他人应承担的注意责任是三个变量的函数：产生伤害的可能性、确实产生伤害时的伤害程度以及预防伤害的负担。”[b] 用经济学的语言来讲，这个公式认为如果污染造成的损失乘以污染产生的可能性大于预防污染的成本，那么责任方就应承担疏忽行为责任。[c]
3.侵害行为	如因空气或水污染物进入个人拥有的土地而造成对该土地的干扰则构成侵害行为。一些继续存在的妨害行为也可能构成侵害行为，但侵害行为只是指对财产造成负面影响的行为。侵害行为并不为像由危险物质伤害这样的问题提供行动原因，并且必须证明疏忽和故意行为。
4.完全责任	完全责任是一项法律标准，在完全责任下，即使责任方遵循了所有的适用法律、采取了法律行为并做出了合理的行动，它也会因产生损害的行为而承担责任。完全责任不依赖于发现疏忽行为，并且被用于产生“非常危险活动”

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的情况。危险废物的使用、运输和处理通常都被认为是非常危险的。

[a]Frederick Anderson, Daniel Mandelker, and A. Dan Tarlock, *Environmental Protection: Law and Policy* (Boston: Little, Brown and Company, 1990), p.58.

[b]Ibid., p.714.

[c]Tom Tietenberg, *Environmental and Natural Resource Economics* (New York: Harper Collins Publishers Inc., 1992), p. 524.

图表 3 美国测试与材料学会交易审查中问题的实例

问题(注:每个问题的答案为"是"、"不是"或"不清楚",并且适用于所有者、经营者或是现场参观中的一般观察):

1.财产或任何相邻财产是否用于工业用途?

2.就你所知,财产或任何相邻财产以前是否曾用于工业用途?

3.财产或任何相邻财产是否被用作加油站、汽车修理厂、商用印刷厂、干洗店、照片冲印店、垃圾厂或废渣填地厂,或是废物处理、存储、处置、加工或回收工厂?

4.就你所知,财产或任何相邻财产是否曾被用作加油站、汽车修理厂、商用印刷厂、干洗店、照片冲印店、垃圾废渣填地厂,或是废物处理、存储、处置、加工或回收工厂?

5.财产或工厂中,现在或就你所知以前是否曾储或使用了被破坏或被抛弃的汽车、工业电池、杀虫剂、油漆,或是存于容积大于 5 加仑(19 升)或总和大于 50 加仑(190 升)的单个容器中的其他化学品?

6.财产或工厂中现在或就你所知以前是否有任何工业用桶[通常为 55 加仑(208 升)]或是化学品袋?

7.填充废渣来自被污染场地或未知来源的填充废渣是否已经运到现场?

8.财产中现在或就你所知以前是否曾有与废物处置或废物处理相关的坑、水池或氧化池?

9.财产中现在或就你所知以前是否曾有任何注册或未注册的(地上或地下)储油罐?

Source: ASTM Standards on Environmental Site Assessments for Commercial Real Estate, Standard Practice E 1528 – 93 "Transaction Screen Process" (Philadephia, PA: American Society for Testing and Materials, 1993).

图表 4 第一阶段评估报告中的建议问题

1)场地描述,包括下列信息:

地点和法院律描述

场地和周围环境特点

场地中建筑、道路和其他改进的描述(包括制热/制冷系统,污水处理、饮用水源等)

用户关于环境留置权、专门知识或经验所报告的信息(与第五部分相一致)

当前财产的使用

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

以前财产的使用(到可确定的程度)

相邻财产当前及以前的使用可确定的程度)

场地透视图、地图及场地计划

2)记录预览,包括下列信息:

联邦和州标准环境记录来源

有形设置来源

历史使用信息

3)来自现场考察和访谈的信息

与确定用途(包括存储、处置和处理)相关的危险物质

危险物质容器/未确定物质容器

储油罐(包括所容纳的东西和对渗漏或渗漏可能性的评估)

4)选择附录(例如):

其他地图、数据和照片

所有权/历史文献

规制文献

访谈文献

用户与环境专家之间的合同

Source: Standards on Evironmental Site Assessments for Commercial Real Estate, Standard Practice E 1527 – 93 "Phase I Environmental Site Assessment Process" (Philadelphia, PA: American Society for Testing and Materials, 1993).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

市场机会与竞争的压力

本书前面部分中的案例“市场失灵和规制的压力”,介绍的是环境问题所引起的法律法规方面的变化,以及企业在应对这些变化方面的努力。不过,有一点是很清楚的,那就是环境问题可能以其他更为直接的方式影响企业。本书这一部分中的企业面对的市场问题或机会源于消费者对环境的关注、自然资源的日益匮乏,或者兼而有之。

尽管本书这一部分的案例主要阐述企业如何通过市场管理环境问题,当然企业也要受法律和法规的约束。一方面是法规的变化,另一方面是市场的变化,然而很多时候要把两者严格区分开来是不可行的,也是不必要的。实际上,前一部分的要点之一就是法规的变化能够引起市场的变化,反之亦然。尽管本部分中的很多企业拥有资源和机会,可以改变它们所在的市场,而且,如果它们想做的话,还可以超越法规的限制。因此,需要考虑的一个问题就是要了解在每一个案例中它们是不是应该这样做以及为什么。

从广义上来说,市场变化有两种:由于自然资源稀缺而引起的投入和产出价格的变化,以及由于消费者偏好变化而引起产品(投入)价格的变化。本部分关于麦当劳的案例则要阐述第二点。

本部分以古典的自然资源经济学开始,它是罗伯特·M.索罗(Robert M. Solow)在1973年石油危机后不久向美国经济学会(the American Economic Asso-

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

ciation)做的报告。索罗是世界上最杰出的经济学家之一,曾于 1978 年获得诺贝尔奖。索罗毕业于哈佛大学,一生大部分时间都在麻省理工学院(MIT)从事研究工作,在那里他成为最早研究宏观经济增长决定性因素的人之一。他的著作强调了创造和维持经济增长中技术变革的重要性。

包括索罗的理论在内的传统经济增长模型都只关注资本和劳动力。下面提供的文章是索罗模型的扩大,即把自然资源包括进去。正如索罗所指出的,关于不可再生资源的价格行为的基本研究早在 20 世纪 30 年代就已经由哈罗·霍泰林(Harold Hotelling)提出,索罗将它们更为清楚地总结出来,并且在此基础上又提出了一些比较重要的观点。与科斯的文章一样,这篇文章也不大好理解;同样与科斯的文章一样,为阅读这篇文章付出努力也是值得的。

麦当劳案例表明,一个因管理方法而闻名的企业也正努力去了解和协调复杂的消费需求与产品成本。麦当劳的产品包装及其对垃圾处理造成的影响正引起越来越多的关注。消费者似乎想要更有利于环境的包装,但是这到底意味着什么还不太明确:纸包装比塑料袋好吗?你怎么知道?麦当劳需要判断改变包装和采购程序会节省资金呢还是会增加成本?会满足顾客需求还是会疏远顾客?会改善还是会削弱与供应商和加盟者的关系?

麦当劳的案例主要关注消费者的偏好,而施乐公司的案例则着眼于资源稀缺和消费者偏好的结合。

施乐公司希望采用被一位经理称作"无废物工厂生产的无废物产品"的系统。换句话说,该公司正努力设计可以回收或再利用的新产品,并且以一种将副产品(空气和水污染以及固体废弃物)降到最低的方式生产出来。施乐公司看到了大幅度降低成本的潜力,也看到了将其产品与竞争对手的产品相区别的机会。在实施过程中,施乐公司的管理人员断言,他们能够弥补私人成本与社会成本之间的差异,解决本书中的很多企业都无法解决的问题。有人说,"我们的内心并不矛盾——用生态标准衡量合理的东西会让你受益匪浅。"

在施乐公司案例中施乐公司面临很多实施、衡量、控制等方面的问题,而这些问题已在前面的联合信号公司案例中做了介绍。案例的核心问题就是可持续能力。阿拉克鲁兹公司和阿尔伯塔—太平洋公司的大股东——三菱公司都是可持续发展企业理事会的成员。该理事会积极推进企业按照布鲁特兰委员会制定的可持续发展的定义开展经营活动。根据该定义,可持续发展就是"可以在不影响未来人满足自身需要的能力的前提下满足现在人需求的能力"的发展模式。不过,这个定义很灵活,可以有多种解释。人们可能提出这样一个问题:这些企业的战略是否属于当之无愧的"可持续"战略。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

论 文

资源经济学与经济学资源*

罗伯特·M.索罗(1974)

在人数众多、兴趣广泛、高水准的听众面前,一个人很容易选择此类讲座的题目。你需要选择绝对现代而且比较持久的主题。你要涉及广泛的领域,但是不能肤浅或含糊;你要联系到一些经济政策,同时还要进行深刻分析。如果此前有很多关于这个主题的资料,那是很不错的。你可以在11分钟内做一个精彩的概括,只是你叙述的内容应该让今天的经济学家感兴趣,而且最好符合自己的研究范围。你的讲座要有一定的专业性,因为你不能对着一屋子的专家胡扯上一个小时。此外,做这种讲座几乎不能使用黑板。

我说为伊利讲座(Ely Lecture)选择一个主题很容易,的确如此,因为包括我在内的12个人已经选择了。

我将用昨天的,也就是最近一期的《美国经济评论》(American Economic Review)上的一段话开始我的讲座。

由于世界上矿产品、森林和其他可枯竭资源日趋减少,规范这些资源的开采的呼声也越来越高。有人认为,相对于后代的福利,这些产品价格过低;对这些资源进行的自私自利的开采活动的速度也太快;过低的价格导致了产品生产和消费过程中的浪费。这种认识已推动了保护运动的发展。

这段话的作者既不是丹尼斯·梅道斯(Dennis Meadows)和他的同事,也不

* 这篇阅读材料是1974年索罗在理查德·T.伊利讲座上发言的原文,这是在美国经济学会(American Economic Association)年会上做的主席演讲,最早发表于《美国经济评论》,volume 64, number 2, p.1 - 14 (May 1974).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

是拉尔夫·纳达尔(Ralph Nader)和他的同事,或者山岳协会(Sierra Club)的总裁,而是一位非常杰出的经济理论家,也是本协会杰出的成员,哈罗·霍泰林。霍泰林几天前去世,终年78岁。和所有经济理论家的感觉一样,我非常感谢他的教诲,我愿意将本讲座献给他。他在题为"可枯竭资源经济学"的文章中提到了上文中的一段话。不过这段话最早并不是出现在本期《美国经济评论》中,而是出现在1931年4月份的《政治经济学通讯》(*Journal of Political Economy*)中。因此,我认为我已经找到了一个既现代又持久的主题。自从穴居人打造出第一块燧石以来,人们就开始了消耗可枯竭资源的过程,我认为这个过程会持续很长很长的时间。

多利(Dooley)先生曾说过:"重要的是民众的意愿。"如果知道经济理论家在报纸上看到他的文章,他会很高兴的。大约一年前,我阅读了几位受人尊重的委员所做的关于美国和世界资源日益稀缺方面的报告。我还与别人一样,细致地阅读了《增长极限》(*Limits to Growth*)。我认为必须弄清楚经济理论可以对与可枯竭资源有关的问题提供哪些指导。我看了一些关于可枯竭资源的理论资料,包括霍泰林的经典著作,好在这些资料都不很长。后来我开始研究不可再生但又很必要的资源的优化管理问题。我将在后面介绍我的研究结果。我在完成论文初稿后,开始庆幸自己在这个重要、现代、比较持久的领域发现了一些没有解决的问题。但是就在这个时候,我发现我收到的每封信件都是其他人对可枯竭资源问题的研究结果。① 这有点像驾船出海,你认为自己的船在这片海域是独一无二的,但是当你环顾四周时却发现自己不过是众多航海者中的一员而已。无论怎样,我手中现在已经有了一套关于可枯竭资源的不错的论文集,而且其中大部分文章都没有出版过,这也正使我比你们多掌握的一些内容。

地下蕴藏的油田、铁矿或铜矿都是社会的资本品,对其所有者来说(假设允许私人占有这些产品),就像印刷机、厂房或其他可再生的资本品一样。惟一不同的地方就是自然资源是不可再生的,因此现有资源的存量不会随着时间的延伸而增长,这些资源只能减少(在短时间内也可以说是不变的)。对可再生利用的资源也是如此,根据热力学的原理和生命保障的要求,我们不可能将现有的铜完全回收成为二手铜,也不会将二手铜完全回收为三手铜,因为每个循环都有漏出。我们经常使用回收率来计算世界上的铜资源还有多少。今

① 一些成果于1974年在《经济研究评论》上发表,其中包括我自己的论文,也包括其他人的,如帕萨·达斯古普塔(Partha Dasgupta)与乔弗里·西尔(Geoffrey Heal)的,米歇尔·韦恩斯坦(Michael Weinstein)与理查德·杰霍瑟(Richard Zeckhauser)的,以及约瑟夫·斯迪格利兹(Joseph Stiglitz)的。从他们这些论文中,我学到了有关这个领域的很多知识。我尤其要向杰霍瑟表示感谢,他除了与我交谈和通信之外,还阅读了这个讲座的初稿——那简直超出了我的奢望,因为当时正是圣诞节。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

年的铜总会比去年少一些，减少数量就是回收中的漏出部分。因此，尽管铜可以部分回收，但是它仍然是可枯竭资源。

从根本上说，资源的市场价值取决于开采和销售两个方面。而资源的所有者和资本品的所有者一样，会询问：最近你给我带来什么利益？地下蕴藏的资源给现有的所有者提供收益的惟一方式是增值。资本市场实现均衡的条件是所有风险相同的资本获得相同的收益，这些收益中一部分是本期盈余，一部分是资本收益。收益率通常是该风险水平下的利息率。由于矿产资源这种财产埋在地下时不会产生盈余，因此价值均衡条件下自然资源的收益就是利息率。资源的价值就是资源的未来销售价值扣减开采成本后折算出来的现值，因此所有者希望矿产的净价按照以利息率为指数的幂函数方式增长。如果某采矿业是竞争性的，那么市场价格扣除每吨矿产品的边际开采成本后的余额就是净价。如果某采矿行业的成本是固定的，净价就是市价扣除单位开采成本后的余额，也就是利润。如果某采矿业正如我们经常看到的那样，处于一定程度的垄断状态，那么净价就是边际利润——边际收入扣减边际成本，边际利润应该是不断增长的，而且人们会预期它像利息率那样按比例增长。

这是可枯竭资源经济学的基本原则，也是霍泰林经典著作的基础。我认为，这也是资产市场存货实现均衡的条件。霍泰林认为这主要是矿产品市场流量实现均衡的条件。如果净价像复利那样增长，那么现有矿山的所有者就不会关心任意时点开采和保留矿物的利润差额。因此人们可以假设，当生产正好等于当前价格下的需求时，矿产品市场出清。其他的价格时间曲线都不会引发积极的生产。

很难过分强调净价变化的时间曲线中出现的倾斜问题。如果净价上升得太慢，那么生产活动将会赶在时间的前面，导致资源迅速枯竭，这完全是因为持有蕴藏的资源的收益低于现有的其他收益。如果净价上升得太快，那么持有蕴藏的资源将是持有财富的绝佳手段，所有者进而会推迟生产，享受超额的名义资本收益。

根据这个基本原理，如果我们将市场看成接近均衡的可枯竭市场，那么我们会发现净价——边际利润——会以幂函数的方式增长。这与消费者看到的资源价格以幂函数的方式增长不太一样。消费者接触的价格是净价加上开采成本，这很像垄断市场的情况。如果开采成本随时间在下降，而且净价或稀少地租占市价的比例不大，那么即使净价上升，市价也会下降或不变。大概以往大部分可枯竭资源的市场都是这种情况。（奇怪的是，从事这方面工作的计量经济学研究很少，也许计量经济学家对此不感兴趣。）随着开采成本下降，净价上升，稀少地租最终会成为决定市场价格变动的主要力量。因此市场价格最

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

终会上升，只不过可能经过很长一段时间才发生这种情况。无论以何种方式，市场价格和开采率都是通过资源的需求曲线联系起来的。因此，当市场价格上升，现有的生产水平最终会沿着需求曲线下降。市场价格迟早会高得足以完全抑制需求。这时候的生产水平下降至零。如果通过期货市场或计划部门很好地协调存量和流量的关系，那么，生产出来的最后一吨矿产品也就是蕴藏在地下的最后一吨矿产品。只要产品的价格使它们能退出市场，那么这些资源立刻就会枯竭。所谓的石油时代、锌时代或者其他什么时代都会终结。（当然，也有一个案例表明，价格趋于无穷大时，需求逐渐向0靠拢，也就是说资源的枯竭是逐渐发生的。不过，这个案例既不可信也没有多大影响。）

现在我们举例说明这个问题。假设某种矿物有两个产地，成本一高一低。造成成本差异的原因可能是地理位置、运输成本，还可能是地质或化学成分差异造成不同产地的开采成本差异。重要的是它们之间有成本差异，尽管来自两个产地的资源的最终产品是一样的。

显然这两种来自不同产地的产品不可能在任意时段内在市场上共存。两个产地的产品净价都会以相当于复利利息率的速度增长。由于二者是相同产品，因此它们的定价也相同。如果开采成本不同，这在数学上就是不可能的。

因此事情将变成这样。首先经营一项资源并供应全部市场，其净价将以指数方式增长，市场价格也会相应地变化。在某一时点，第一个产地的资源枯竭。第二个产地产品的生产恰在此时进入经济阶段。从那时起，世界进入单一资源的情形：用净开采成本计算的净价会以指数方式上升，直到所有的生产停顿，第二个产地的资源枯竭为止。（如果有很多产地，你会发现这个规律。）

先使用哪个产地的资源？你的直觉告诉你，应该先开采低成本的。你的直觉是对的。根据基本原则可以发现其中的缘由。一开始的时候，如果高成本产地供应市场，那么市场价格就必然包括开采成本和以指数方式增长的稀少地租。只要低成本生产商持有矿产或延迟开采的资本收益大于开采收益，他就不会以低价进入市场，反之亦然。高成本生产商可以维持生产的任意水平的价格都可以让低成本生产商趁产品畅销的时候出售矿产品，然后将这些收益投资于其他可以产生相当于市场利息率水平的领域。因此结果一定是低成本生产商先进入市场。随着价格上涨，产量不断下降。最后，就在低成本产地资源枯竭时，价格上涨到让高成本生产商值得进入市场。从那时起，后来者的净价将以指数方式增长，而且产量会持续下降。随着不停的生产最终耗尽高成本资源，市场价会上涨到完全抑制需求的程度——也可能是足以吸引成本更高的其他生产商进入市场。如此反复。除了市场的作用以外，实际上社会理智也会首先选择低成本矿产品。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

你也可以像威廉·诺德豪斯(William Nordhaus)研究能源工业那样,拓展这里的情形。假设有一种技术可以以较高的成本生产或替代某种矿产,但是这种技术依赖的是实际上不会枯竭的资源。诺德豪斯将其称为"后卫技术"。(现有的最接近后卫技术的技术是用作动力的铀238增值反应堆。按目前的消耗水平计算,全世界铀238储量够用一百万年。如果这还不算是后卫技术,至少也算得上很少失手的接球手。更严格地说,我们应该等待受控核聚变或直接利用太阳能。太阳不会永远存在,但是根据定义,至少它不会比我们短命。)由于没有以指数方式增长的稀少地租,因此只要价格高于开采成本(当然这里也包括资本设备的利润),后卫技术就会加以应用。只要这样,矿产品及其替代品的市场价格就会停止增长。"后卫技术"提供了自然资源价格的上限。

本例的初期阶段正像我所说的一样,矿产资源的开发方式是梯级开采。当价格上升到后卫技术变得有竞争力的时候,那些最后开发而且成本最高的矿产资源就会退出市场。在此前,我们知道矿产开发公司会密切关注后卫技术对预期成本的影响。任何可能改变预期成本的实验结果对蕴藏中的资源的价值以及现有的最高利润水平都有立竿见影的影响。在现实世界中,须将这些未来的成本视为一种不确定性。正确的市场行为理论和正确的最佳社会措施理论都要考虑技术上的不确定性(也许还包括对资源实际蕴藏量估测的不确定性)。

现在我们比较详细地介绍这些原理。现在已经有一种可行的煤液化技术——就是说,用煤合成原油。① 诺德豪斯认为,按1970年美元不变价计算,每桶该种原油的开采和加工成本可以折合为7美元或8美元,这里包括厂房的摊销费用和10%的利息率。我也听说过其他数字。如果煤炭资源的数量是无限的,那么这个数字也就到此为止。当然,尽管煤炭的蕴藏量要比可开采的石油丰富,但是它也是稀缺资源,因此这个数字中就要加上稀少租金,而且租金在煤炭用于该用途的期间内要以相当于利息率的速度增长。

此外,与所需煤炭的稀少租金相比,使用这种技术的开采和生产成本是很大的,因此目前的价格使得液化煤炭合成原油的活动在经济上合理,而且价格上涨的速度也低于利息率。如果技术进步能够进一步降低成本,价格甚至还有可能下降。尽管对煤炭研究活动的投资远不如对核能研究的投资多,但是在这个领域取得突破也不是没有可能的。在通常情况下,除了政治把戏和垄断利润外,稀少租金是原油价格的主要构成部分,原因就是原油是低成本燃

① 目前从最乐观的方面看,与液化煤炭相比,页岩油更有可能成为石油和天然气的替代品,其相关成本需要经过更多的研究与开发工作之后才能确定。我在这里举液化煤炭的例子是因为这样更有助于说明问题。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

料。开采的石油价格的上升速度要超过从煤炭中提取的原油的价格。有一天两条曲线会相交,从那一天起,合成原油技术将取代开采原油技术。

即使在这一天到来以前,石油液化的潜力也在某种程度上规定了原油价格的上限。我说"某种程度上"是希望你注意煤炭开采和运输能力以及合成原油厂房不是一下子能建立起来的。有人可能指望这种上限减缓政治把戏和垄断利润对消费者的操纵。我认为在某些极端情况下是可能的,但绝不是轻而易举的事。例如,如果知道当前的石油价格中有很大的垄断成分,而且这种成分至少是可以通过价格战等方式暂时清除的,那么谁还会大规模投资于煤炭的液化和气化呢?

我在前面说过,可枯竭资源经济学的基本原理是市场上矿产品流量和市场上的矿产品资产存量同时达到均衡状态。在这种状态下,它可以提供多种资源开发模式。不过,怀疑这种均衡状况是否有指导意义的人也不在少数。例如,出清的流量市场并非只有一个,而是从现在直到资源枯竭的一系列市场。换句话说,这是一个期货市场的序列,也许是一个很长的序列。如果这些期货市场确实存在,我们也许可以认为这种均衡是稳定的。这种看法也许不正确,但这至少是我们研究这个问题经常使用的假设。显然,连续、完整的期货市场是不存在的,因为自然资源市场既有短视的流量交易,也有相当有远见的资产交易。对于有些提法的出现也就无可厚非了,如观察到的资源价格是否大体反映了均衡价格,或者目前的均衡非常不稳定,价格这个指标不仅不能很好地反映均衡关系,而且还不利于资源的配置。

事实证明,这个问题不好回答。流量因素和存量因素的作用是相反的。流量市场本身很容易出现不稳定,但是资产市场却提供了稳定的力量。这里我解释一下原因。

流量均衡状况是净价以当前利息率的复利方式增长。如果生产商认为净价增长得太慢,那么持有资源就不是好的理财方式。矿产所有者将会寻找解决办法。如果他们只考虑流量问题,那么他们从资源行业脱身的办法只有提高现有产量,将矿产转换为资金。随着产量增加,也许还有其他原因,价格必将沿着需求曲线向下移动。因此,生产者最初对价格的悲观预期给价格施加了更大的压力。如果对未来价格的预期受目前事件的影响,那么惟一的结果就是悲观情绪进一步加深。受这一系列事件的影响,最初的不均衡变得恶化了,而不是被消除了。换句话说,我刚才所讲的市场机制是不稳定的。同理,如果最初预期价格上涨得大快,供应商控制供应量的活动会导致投机性的价格上涨,这种价格上涨是连锁反应式的。无论以哪种方式开始,起初的不均衡都会被放大,生产活动要么会出现大量过剩,要么会由于供应商的囤积居奇而

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

减少。(也可以提出其他假设,得出在性质上不同的结果。例如,人们可以认为预期的焦点在于价格水平而不是变化率。对这个问题的研究还有待深入。)

这种情况在资源市场上已经发生过,但并不会总发生。我认为现货市场不稳定的观点需要加以修改,因为它完全忽略了资产市场的存在。资源的远景并不会对资源的现状产生任何影响。假设生产商确实认为他的资源在将来的某一天会具有价值,而且该价值是由技术和需求因素决定的,而不是单纯地由投机因素决定的,那么,如果价格向这个价值发展的速度太慢的话,这实际上已说明持有这种资源并不划算。不过,这并不会导致大规模地降低现有生产量,却会导致存量资产价值的损失。存量资产的价值降低以后,净价就会以大体合适的速度向其未来的方向发展。市场的均衡被流量变化打破以后,资产的变化会使市场稳定下来。实际上这两种力量会互相抵消。我们可以将产量增加导致的流量价格下降视为一种信号,表明资产价值的损失。在此之后,一种接近均衡的关系会被重新建立起来。

我认为我们可以从这些讨论中得出正确的结论,而不是考虑这两种说法哪个更正确。这个结论要复杂得多:在稳定的条件下,资源市场会很好地遵循均衡的道路,至少不会出现大的背离。不过资源市场很容易受到意外的影响。资源蕴藏量、新材料的竞争、竞争技术的成本,甚至近期的政治事件都可能引起资源市场的恐慌,进而导致价格和产量的剧烈变化。价值的重新评估——我不想在经济学中引用尼采(Nietzsche)的话——需要相当长的一段时间后才能随着对未来预期的冷静而稳定下来,而这个过程可能是很残酷的。

到目前为止,我已经讨论了可枯竭资源经济学的市场局部均衡理论。利息率或多或少地控制了采矿业均衡的全过程,我们将这视为采矿业受经济整体影响的结果。同样,资源的需求曲线也是这种影响的结果。该理论认为,当资源的市场价格高于需求曲线而且已使得需求量下降为零时,该种资源就已经枯竭了。

显然,这个问题还涉及一个更广泛的方面,由于这个方面实在很大,我不想否认这个问题的重要性。需要特别注意的是,社会对世界上可枯竭自然资源的开发速度的关注仍然是一个重要问题。大家知道,有人做出各种各样的世界末日式的预测,有人宣称由于自然资源短缺和其他问题,世界已经到了不可逆转的边缘,因此就有人说人类的文明将不能长久,这些人使得这个问题更加尖锐。我不想在这里讨论这些预测和判断——本次会议有专门讨论这个问题的议题——但是我要讨论一下这里所涉及的经济原理问题。

首先,存在这样一个命题,它将成为这里每个人的第二天性,我称为可枯竭资源经济学的基本原理之一,就是自然资源供应的期货市场的序列要达到

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

竞争性均衡状态。虽然竞争性均衡需要资源在有限的时期内枯竭，这个期货市场的序列却是趋于无限的。资源枯竭后仍然有均衡：在某个价格水平上供给和需求都为零，这个价格高得足以抑制所有的需求，同时这个价格又低得让每个人都认为不值得为持有这种资源而损失利息。与其他类似背景的竞争性均衡一样，这种均衡也包含一些最优的性质。正如霍泰林指出的那样，竞争性均衡可以使自然资源的消费者和生产者剩余的折现价值最大化。不过，其前提是社会愿意按照矿产所有者变现自己未来利润的比率来变现未来的消费者剩余。

霍泰林不至于天真到认为放任自流是适合资源工业的措施。他指出几种可能导致背景假设失效的情况：外部环境中存在几个可以开采相同的地下矿产的生产商；开发过程中大量的不确定性，进而导致开采过程的劳而无功和对社会没有益处的暴利机会；再者，开采行业存在大型的垄断或寡头企业。

这里涉及一个有趣的问题。一般来说，在面对相同的需求曲线时，不难证明垄断企业消耗资源的速度要慢于竞争性行业。（霍泰林并未详细说明这个观点，尽管他对此很了解。他提到过在极端的情形下，竞争会在确切的时间内消耗所有资源，而垄断企业只会以指数速度消耗。）有趣的是，如果保护主义者不希望资源被竞争迅速消耗殆尽，那么垄断企业就是保护主义者的朋友：这个结论无疑会让双方都大吃一惊。

霍泰林指出，市场利息率的水平有可能高于社会折现未来资源或消费者剩余的比率，但是他本人对这个观点嗤之以鼻。我想现代经济学家对这种可能性会持有相当谨慎的看法。这个问题的潜在重要性是非常明确的，因为折现率决定了均衡生产计划的进度。如果市场利息率水平果真超过了社会对时间的偏好，那么稀少地租和市场价格上涨的速度就会超过“应有”的速度，相应地，生产会沿着需求曲线迅速向下移动。这样，资源开采的速度会大快，会很快枯竭。

霍泰林的文章认为，个人的折现率会在总体上高于社会折现率，其原因有多种，但是可以划分为两类。一类原因是认为社会折现资源或消费品的比率应该大体上等于个人折现未来资源或消费品的比率。这种看法解释了这两个折现率不相等的几个原因。一个典型的例子是，个人为规避未来的风险进行折现，但是他们折现的一些风险对社会来说并不是风险，而只是在社会内部转移的危险。由于并不存在一个完整的足以正确分散所有风险的保险市场，因此市场利息率就显得过高。正如威廉·维克力（William Vickrey）指出的那样，土地使用期限的不可靠性是与自然资源有关的特殊的不确定性。

另一个典型例子是各种资本所得税的存在。由于个人关注的是投资的税

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

后收益，而社会关注的是税前收益，如果投资的税后收益与时间偏好率相当的话，那么这笔投资的税前收益水平就太高了。我对这段话没有什么补充。

关于个人折现率太高以至于使时间决策不能达到社会最优的另一类原因认为，个人的时间偏好并不是时间决策的基础。例如，弗兰克·莱姆西（Frank Ramsey）强调，社会折现未来的资源在伦理上是站不住脚的。个人可能这样做，因为他们缺乏想像力（波姆·保威克：《远见的缺陷》）或者因为他们觉得人生苦短。不过，在社会决策过程中，没有理由对不同时代的人给予不同的待遇。此外，时间的跨度是而且也应该是很长的。可以说在正式的场合下，我们应该将社会的时间偏好率视为零（尽管如果我们期望未来比现在更富有，我们就会折现未来的“消费”。）我认为我已经找到了一个很有说服力的推论，这个推论可以用于解释为什么市场会过快地消耗资源。

这个问题与个人的时间偏好不是没有关系的。如果资源产品的无限期货市场序列确实存在而且达到了均衡，那么我会接受这个结果（尽管我想知道是谁最先在同时代的人的内部以及不同时代的人之间提供了第一笔投资）。当然，这是不可能发生的。我们没法了解曾经活着的每个人的索取与贡献。在实际的市场上，代表未来时代的只能是我们——也就是未来人的先辈。随着世代交替，我们会考虑子孙的利益，子孙会考虑他们子孙的利益，如此继续下去。诚然，我们还看不出现在正确的决策给没有活到下一个千年的人带来哪些实际利益，但我们已经借助先辈的手做得很好了。由于他们那样贫穷而我们现在这样富足，因此可以说他们本可以少节省一些、多消费一些。毫无疑问，他们不会料到人均收入的增加会让我们富足到他们连做梦都想像不到的地步。这一切只能说明一个问题：未来非常重要，其状况不能取决于错误的预期和新教徒式伦理的兴衰。

有几位作家专门研究了如何确定开发一处可枯竭资源的社会最优方法问题。我们对此已经很熟悉，它就是无需考虑市场的反映，而仅受制于初期投入、劳动力数量、现有技术、数学规律的理想化的计划经济。然后由计划委员会制定最可行的经济发展计划。要做到这一点，需要一个对不同方法进行比较的详细标准，这也正是社会时间偏好率的作用所在。

事实证明，在这种情况下选择一个时间偏好率要比传统理论中不考虑可枯竭资源的条件下确定最优资本积累更困难。该理论所选的标准通常是某个时期的社会福利指标的折现值累计之和最大化。根据人均消费量，计算从现在直到无限的未来整个时间段上的总和。计算结果在一定程度上要受假设的影响，通常是人均消费量随时间的延伸而增加，然后进入一个由“改进黄金规则”确定的稳定的平台阶段。在这个极端的稳定阶段里，人均消费量较低，社

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

会折现率较高。同时,在实现稳定的过程中出现低储蓄的特点。而临时性消费越多,社会折现率就越高。结果就应该是这样的,因为稳定阶段较高消费的主要受益人是生活在遥远未来的人。因此,如果计划委员要迅速折现未来消费,那么它选择的方式就要有利于近期的人而不利于遥远未来的人。

当我们向这个理论中加入可枯竭资源的因素后,社会时间偏好率就会起到一个类似但更重要的作用。根据乔弗里·西尔(Geoffrey Heal)和帕萨·达斯古普塔(Partha Dasgupta)合作的论文以及我自己进行的研究,正的折现率是可以使人均消费量趋近于零的,同时零折现率也可以使人均消费量永久增长。换句话说,鉴于可枯竭资源的特点,即使技术和资源蕴藏量可以实现人均消费进入平台阶段,甚至提高生活水平,正的社会时间偏好率仍然可以使社会选择耗尽资源而最终灭亡。此外,还有一个观点需要说明,导致未来资源枯竭的正是计划委员会,而且没有人会询问面临资源枯竭的一代,他们是否同意将先辈的福利置于他们的福利之上。

好的理论总会告诉人们一些东西,即使它不一定正确。在本文中,理解理论的主旨并不难。我们知道,一般来说即使运作良好的竞争市场也可能无法合理配置长期的资源。我已经说过,这里的本质原因是未来没有给现有的市场增加任何贡献。收入或福利的代际(intergenerational)分配取决于每一代人留给下一代的东西。实际上,选择社会折现率就是关于代际分配的决策过程。此后的规划决策要在很大程度上——可能是极大地——取决于这个选择。人们对市场的评价要在很大程度上取决于个人选择的折现率是否远远高于严谨的社会政策所选择的折现率。纯粹的可枯竭资源经济学理论告诉我们,如果可枯竭资源确实重要,那么现有一代和未来各代之间的资源平衡问题就要比我们通常的看法更加复杂。因此选择一个折现率就显得非常重要,不能随意确定一个了事。

根据我对这个问题的研究结果,我经常会选择一个不寻常的标准,也就是对代际财产做出一个特殊的假设:我假设人均消费量不随时间变化而变化,因此没有某个时代优先于其他时代的情况;考虑包括资源有限性在内的所有制约因素,确定一个可以永久保持的、稳定的最大人均消费量。与其他标准一样,这个标准也有其优缺点,我并非一定要坚持不放。与常用的标准——累计某期间的资源折现值——一样,这个标准也遵循效率的道路,因此我们至少可以从这个分析中了解获得效率的条件。稳定的最大消费量这一标准的另一个优点反映了某些技术假设的重要性。

很明显,在没有技术设备的情况下,资源枯竭问题的重要性体现在技术的两个方面:首先,技术进步的可能性,特别是节省自然资源的技术进步的可能

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

性;其次,生产过程中的生产要素,特别是劳动力和再生产资本等要素,替代可枯竭资源的难易程度。

我在研究这个问题时所做的核心假设(尽管不是惟一的假设)就是没有技术进步。这倒不是因为我认为节省资源的发明不可能或者效果相当有限;相反,如果未来和过去一样,单位实际产出所消耗的自然资源会明显减少。正如悲观主义者所说,这只是假设,很不确定;做相反的假设也是假设,而且更似是而非。我认为分析零技术进步的情形还是有益处的,因为这可以清楚地显示出技术进步如何减少甚至消除自然资源稀缺对经济福利带来的不利影响。理论更重要的一个方面是了解相反情形下所发生的和会发生的事情。

你知道,替代程度也是一个非常重要的因素。如果其他生产要素可以很容易地替代其他自然资源,那么基本上就没什么"问题"了。实际上,即使没有自然资源,这个世界仍然可以前进,因此起源资源枯竭只是一个事件而不是灾难。诺德豪斯的"后卫技术"只是解释这个问题的一个极端方式,在一定成本水平上,生产可以不受可枯竭资源的约束。

另一方面,如果单位资源的实际产出有实际边界——不能超出生产力的上限,而这个上限又离我们现在所处的水平不远,那么灾难就是不可避免的。介于这两种情况之间的问题是真实的、值得关注的,而且不容回避。幸运的是,目前还没有多少证据可以证明可枯竭资源和可更新资源、可再生资源有相当大的替代性,尽管这只是一个经验性的问题,还有待于进一步检验。

也许说明替代性的重要性及其与"世界末日"的关系的最强有力的方式就是在稳定的消费水平条件下的永久可持续能力。对于消耗资源的经济活动,我们可以用简单而又有综合性的模型来表示:如果可枯竭资源和其他投入之间的替代弹性大于或等于 1,而且可再生资本产出的弹性大于自然资源产出的弹性,那么对数量稳定的人口而言,保持正值、稳定的人均消费量是可能的。这种永久性的可持续生活水平是资源最初资本存量的无边界的、向下突出的增函数。因此,如果最初资本存量足够大的话,那么某个矿产资源的限制就可以克服。另一方面,如果自然资源和其他投入的替代弹性小于 1,或者自然资源产出的弹性大于可再生资本产出的弹性,那么在人口保持不变的情况下,永久可持续的、稳定的、最大消费量就是 0。我们基本不知道现在的世界处于哪个边界(不考虑技术进步),但是就目前了解的一些情况来看比较乐观。①

也许我应该强调一下,我在这里所说的"永久"是指"很长时间"。数学推理问题处理的是无限长的时间,但是太阳系中的生命却只会存在有限的时间,

① See pp. 60 – 70 in William D. Nordhaus and James Tobin.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

全国迷你型MBA职业经理双证班

- 学习方式：**全国招生　函授学习　权威双证　国际互认**
- 认证项目：注册职业经理、人力资源总监、品质经理、生产经理、营销策划师、物流经理、项目经理、企业管理咨询师、企业总经理、营销经理、财务总监、酒店经理、企业培训师、
- 采购经理、IE工业工程师、医院管理、行政总监、市场总监等高级资格认证。
- 颁发双证：高级注册　经理资格证+MBA研修证+人才测评证+全套学籍档案
- 收费标准　：仅收取1280元　　招生网址：www.mhjy.net

报名电话：13684609885　0451—88342620

咨询邮箱：xchy007@163.com　咨询教师: 王海涛

- 学校地址：哈尔滨市道外区南马路120号职工大学（美华教育）

美华论坛
www.mhjy.net

- 颁证单位：中国经济管理大学
- 主办单位：美华管理人才学校

- 近千本**MBA**职业经理教程免费下载
- **-----**请速登陆：**www.mhjy.net**

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

尽管这段时间很漫长，而且比本讲座的时间要长得多。这也就是为什么我认为回答我们的问题既要考虑经济学问题，也要考虑资源退降的规律。

我在讲座开始时叙述了自然资源市场实现竞争性均衡的条件。我到目前为止介绍的一直是集权性的规划最优。你可能认为，事实证明，在标准的假设条件下，霍泰林的理论，也就是自然资源经济学的基本原理，是获得效率因而实现社会资源最优配置的必要条件。因此有人认为市场导向的制度可能会运行得很好。但是仅有霍泰林条件是不够的。

我提到过实现市场配置时间最优的一个额外条件是：市场折现未来利润的比率要相当于社会折现未来居民福利的比率。这个条件经常成为公众是否应该干预资源配置的争论话题(我在前面也提到过)，因为我们有理由预期市场利息率超过社会的时间偏好率，至少像我们这样善于思考的人认为应该是这样。如果这个分析是正确的，那么市场会以过快的速度将资源消耗殆尽，因此矫正性的公众参与就应该着眼于降低开采速度、延长资源利用时间。从原则上讲，这里的方式有多种，如保护补贴、采掘税的累进服务税制(税率逐渐下降)。

不过，说得现实一点，当我们说“公众干预”的时候，是指强有力的随时可能发生的政治行动。只要稍微挑剔一些的人都会发现这里的一个问题：政治行动还远远没有做到以未来为导向，而是注重企业利益。企业投资回收期间的重要性与选举期间相同，将一个人从产业界调转到政府机构并不会让他更注重未来利益。对这个问题我没有现成的答案。有人建议，我们至少要像怀疑不加鉴别的自由买卖一样怀疑不加鉴别的集权管理。也许最保险的方式是多使用具体政策(如采掘税)而不是使用制度性的解决办法。

可枯竭自然资源市场实现优化还有一个更不易觉察的条件。时不时地有很多可枯竭资源的开采模式都很短视地采用了霍泰林的理论。如果从相当长的时期来看，他们的做法就是错误的。不过，他们的错误做法可能在相当长的时间内好像是正确的，只是到了最后才露出本来面目。如果市场导向的制度能在长期运行得很好，那么它就不仅仅是短视问题。总有人会考虑长期问题，他们可能是内务部、矿业公司及其主要顾客、投机者。他们一定会在某种程度上预先观察到资源经济正在走向不均衡状态。如果他们注意到这些，那么就会采取保护性的措施，帮助资源经济走上正确的道路。[1] “错误的”道路通常是指资源枯竭的速度过快或过慢。任何发现这种错误道路的人都会有在现货

① 这种程序已经由弗兰克·哈恩(Frank Hahn)、卡尔和约瑟夫·斯蒂格里茨在不同情况下进行了研究。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

和期货之间套利的动机，进而将现有的价格导入“正确的”道路。①

有趣的是，如果自然资源市场过多地集中于现货或流量而导致期货或存量不足，那么市场上出现的潜在不稳定性就会促使人们考虑长期问题。在这种条件下，合理、准确地看待未来前景将是资源市场上有用甚至不可或缺的条件。

正如肯尼斯·柏克（Kenneth Burke）所说，本讲座全都是说教。尽管如此，这次讲座针对的却是经济理论而不是现行政策。如果你们中间的某些人开始对油价和即将到来的冬天异想天开的话，我可以说我一直在考虑影子定价和无限横截性条件。即使我最后主要谈论政策，那么其中也不包含这些具体问题。无论如何，我所说的内容都没有考虑国际石油卡特尔、中东国家当权者的政治和经济野心、石油供应惊人的变化速度以及友好的本地石油寡头的举动。我惟一可以说的就是可枯竭资源的长期一般性政策问题。

很多关于经济政策（暂且不说宏观经济学问题）的讨论归根结底为市场配置与公众参与之间的紧张关系问题。资源自由买卖者一直不愿放弃资源配置的效率，但是这种信息经济和制度却存在假象、缺陷和分配问题，可枯竭资源也如此。有人可能认为，包括期货市场在内的理想的市场可以完成这种复杂的过程。但是，这些人也许忘了，寡头、政治参与、污染工业等现实问题都不像我们的教科书所介绍的那样。对此我没有什么需要补充的。可枯竭资源突出地反映了长期问题的重要性，以及在相当长的期限内关于资源蕴藏量的合理信息、技术、长期需求量。

因此，人们会自然而然地怀疑公共政策是否会由此产生稳定和效率。…种可能是鼓励自然资源产品进行有组织的期货交易。当然，这些期货合同的期限要比现有的期货合同（多数是农产品期货合同）长得多才会有用处。我对大规模期货交易的了解很有限，因此很难看出这些交易的可行性，也不知道类似这样的改革是否会实现资源产品市场的稳定和效率。但是大体而言，这似乎是一个好主意。

也有人认为，有组织的指导性计划可以在可枯竭资源市场发挥建设性作用。这并不是提倡集权式的决策方式，因为这会出现各种问题和假象。实际上，政府可以就技术、资源的蕴藏量、需求量等制定连续的信息收集和发布计划。人们至少可以期望获得专业水准的管理。我认为指导性计划的基本逻辑

① 例如，假设限价过低，也就是说，如果价格根据当前的原则上涨，需求就足以在价格上涨到使需求变为零之前就把资源消耗殆尽。聪明的投机者知道，在资源刚刚耗尽之后是有钱可赚的，因为任何有点资源的人都可以喊出高价却仍然能找到买主。这样的投机者就希望现在购进，到时再出售。但是这种行为将导致现价的上涨（根据这个基本原则，将会导致整个价格曲线的上升）以及需求的下降，于是资源的生命周期得到延长。因此这种投机是矫正性的。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

是，对包括政府在内的市场的主要参与者进行比较和协调可以消除重大失误，还可以消除很多不确定性。就可枯竭资源市场来说，这里还有一个作用，就是对未来资源产生统一的预期。在这里，市场上双方的信息、意愿的分享是很有用处的，它会产生诱导行为，防止资源经济最终走向错误的道路。就像亚当·斯密所警告的那样，此次会议上也可能会产生不利于公众利益的阴谋，因此本次会议应该记录下来，然后将磁带交给法官斯利卡(Sirica)，他知道该怎么处理。

参考书目

P. Dasgupta and G. Heal, "The Optimal Depletion of Exhaustible Resources," *Rev. Econ. Stud.*, forthcoming, 1974.

F. H. Hahn, "Equilibrium Dynamics with Heterogeneous Capital Goods," *Quart. J. Econ.*, Nov. 1966, 80, 633 - 646.

H. Hotelling, "The Economics of Exhaustible Resources," *J. Polit. Econ*, April 1931, 39, 137 - 175.

W. D. Nordhaus, "The ALlocation fo Energy Resource," *Brookings Papers on Econ. Activ.*, forthcoming.

W. D. Nordhaus and J. Tobin, "Is Economic Growth Obsolete?" in National Bureau of Economic Research, *Economic Growth*, 50th Anniversary Colloq. V, New York 1972.

K. Shell and J. E. Stiglitz, "The Allocation of Investment in a Dynamic Economy," *Quart. J. Econ.*, Nov. 1967, 81. R. M. Solow, "Intergenerational Equity and Exhaustible Resources," *Rev. Econ. Stud.*, forthcoming, 1974.

J. E. Stiglitz, "Growth with Exhaustible Natural Resources," *Rev. Econ. Stud.*, forthcoming, 1974.

M. Weinstein and R. Zeckhauser, "Use Patterns for Depletable and Recyclable Resources," *Rev. Econ. Stud.*, forthcoming, 1974.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 6

1992年的麦当劳公司:经营、灵活性与环境*

无论是在莫斯科还是在马萨诸塞州,全世界的12 611家麦当劳快餐店都会以同样的方式迎接顾客。麦当劳以其在所有分店中出色的一致性而在快餐业中享有盛名。对于竞争者和顾客来说,金色的拱形(装饰在每家饭店中的公司标志)代表着舒适、快速服务和味美价廉的食物。

单在美国,麦当劳公司每天就要为2 000多万名的顾客服务。① 尽管这个数字证明了连锁饭店的成功,但对于管理层来说这也是一个令人头疼的问题。麦当劳已经有了这么多的顾客,它怎样才能招揽更多的业务呢?外部压力则更加重了这一两难问题。虽然这个快餐业巨人吸引了来自各行各业的人,但人口统计趋势正在重新塑造美国人的饮食习惯。从专门经营快速服务的连锁店,到供应各种食品的饭店,再到给出很大折扣的特色饭店,麦当劳面临着竞争者在各个方面向这个行业领导提出的挑战。麦当劳的成功建立在其传奇般的经营体系之上,这个体系因在1965—1991年间产生了平均为25.2%的资本收益率和平均24.1%的年收入增长率而令竞争者和金融界感到非常吃惊。然而,由于每家分店在1990—1991年间的收入开始下滑,使得公司管理层开

* 戴维·厄普顿教授和博士生乔舒亚·马格里斯准备了这个案例,将它作为课堂讨论的基础,而不是用来说明管理是否有效。本文中的数据已做更改。

Copyright © 1992 by the President and Fellows of Harvard College.

Harvard Business School cade 693-028.

① 美国有2.5亿人口,麦当劳公司每天要为约占美国人口8%的顾客服务。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

始考虑对于保证每家分店中的均一质量与服务至关重要的公司经营体系是否适合公司所面临的新环境。

顾客在改变:除了对"健康"食品不断增长且不断变化的关注外,越来越多的人也开始关注顾客间的环境。在 1989 年夏天对美国人进行的一项调查表明,有 53%的人拒绝购买前一年所曾使用过的产品,因为他们对该产品或其包装对环境造成的影响而担心。[①]在意识到环境管理工作越来越重要后,麦当劳公司最近与环境保护基金进行了一项大胆的合作,后者提供了有些使经营向对环境有益的方向转化的具体方法。

公司最高管理者考虑了三个让他们伤脑筋的挑战:

- 麦当劳应在何种程度上改变其经营战略以适应在产品灵活性和多样性方面不断增长的需求。是只稍做改变,还是进行根本性变革,哪个能够支持公司的销量增长目标?
- 环境问题应该在麦当劳传统的优势中占怎样的地位,并在何种程度上使已经充满挑战的竞争局面更复杂化?
- 最后,在麦当劳寻求对持续竞争挑战的解决方法时,最近与环境保护基金合作中学到的东西是否能够有所帮助?

1.

快速服务体系

迪克·麦当劳(Dick McDonald)和麦克·麦当劳(Mac McDonald)兄弟于 1941 年开设了第一家"免下车"餐馆,由服务员向停在餐馆大型停车场的汽车中的主顾收取订单。1948 年,这对兄弟放弃了这个在当时已经很流行的模式,而引进了自助式橱窗——15 美分的汉堡包、炸薯条和奶昔。他们以精确的产品规格和特制的设备使其制作方式标准化(他们称之为"快速服务体系")。例如,每个汉堡包都由番茄酱、芥末、洋葱和两块泡菜制作而成;番茄酱由只需将所需量喷射一次的液压机进行填加。掌握着用于餐馆中制作奶昔的多用搅拌器全国行销权的瑞·克罗克(Ray Kroc)于 1954 年遇到了麦当劳兄弟。他对其餐馆的印象非常好,并且相信它很有发展潜力,因此他就担任了麦当劳兄弟的全国特许经销权代理商,并且成立了麦当劳连锁店。就像麦当劳兄弟在加利福尼亚州圣贝纳迪诺(San Bernardino)开设的第一家餐馆一样,麦当劳连锁店

① Frances Cairncross, "Costing the Earth," pp. 190 – 191. Harvard Business School Press, 1992.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的特点是固定的品种、低廉的价格和快速的服务,从克罗克于1955年在伊利诺伊州的迪斯普兰尼斯(Des Plaines)开设了其第一家麦当劳店那一刻开始,他将此经营体系作为他的最爱及公司的支柱。尽管竞争对手也可以制作出与麦当劳类似的产品,但他们大都注重招揽特许经营人,然后马上就对他们置之不理,并且他们也注重寻找低成本的供应商。相反,克罗克寻求:(i)保证麦当劳产品一贯的高品质;(ii)建立独特的经营体系;(iii)建立麦当劳公司与其供应商及其特许经营人之间的独特关系(见图表1)。

2.

反复做得更正确

麦当劳公司设计其经营体系以保证在各家分店中的一致与统一。经营程序可以保证顾客在反复光顾中每次都可以得到同样质量的食物和服务。例如,每个汉堡包都以完全相同的方式制作,首先是芥末,然后是番茄酱、洋葱和两块泡菜。一位经营了250家肯德基炸鸡餐馆的竞争者对麦当劳高度一致的记录感到很惊讶:

我去过东京、维也纳和澳大利亚的麦当劳店,在每个地方的每家店中都可以买到相同的食品,这种感觉可真好。许多人不能遵守在快餐业中为获得这种一致所需的纪律。

麦当劳公司的经营体系注重于四个领域:改进产品;开发出色的供应商关系;改进设备;以及对特许经营人进行培训和监控。在其对改进的追求中,麦当劳公司对整个的供应链进行了革命,在农民种植土豆和牧民养牛方式上引进了革新,改变了土豆和肉类的加工方式,并且发明了适合餐馆需要的有效的烹调设备。最具革命性的可能就是麦当劳对细节的重视。关于供应商的产品,以前从没有一家餐馆重视过价格以外的东西,就更不用说供应商的经营方式了。

为了完善其经营体系,麦当劳公司愿意花费更多的时间和精力,因为该公司将其菜单限制为10个品种。60年代和70年代的餐馆提供品种繁多的菜单,这就使专门和统一的标准很少见,并且几乎也不可能。弗雷德·特纳(Fred Turner)是克罗克最开始聘用的经理之一,并且后来成为麦当劳公司的资深主席,他强调菜单规模对公司经营体系的成功具有极其重要的作用:

不是由于我们更聪明。我们仅出售10种食品,设备规模小、供应商数量有限这一事实为我们真正地做好每一件事提供了一个良好的环境。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

特纳在1957年开发了第一个经营手册,这个手册到了1991年已达到了750页之多。手册叙述了经营者应如何制作奶昔、烤汉堡包和炸薯条。它还规定了准确的烹调时间、适当的温度设置和所有食物的精确配料,甚至写出了每个汉堡包应放1/4盎司的洋葱,每磅奶酪应切成32条,以及油炸薯条应为9/32英寸长。并且为了保证质量和口味,每种食品在传递仓中的存放时间不能超过10分钟。

麦当劳公司对供应商和特许经营人进行非常严格的检查。例如,麦当劳汉堡包中的肉有着特定的规格:83%是食草牛颈部至肩部的瘦肉,17%是以粮食喂养的牛的上等下部胸肉。掺杂质量较差的肉是无法被接受的。尽管其他餐馆只是接受供应商提供的产品,并且只有当肉的质量明显低劣时才提出抱怨,而麦当劳公司通常在实验室中对肉进行分析。

1991年,麦当劳公司在其实地服务经营方面花费了2 690万美元,以对每家餐馆进行评价并给予帮助。每年公司332名实地服务顾问中的每一名都要对美国境内20家以上的餐馆进行多次访问,并按500多个项目对餐馆的业绩进行评估,这些项目范围从休息室的干净程度到食物的质量和顾客服务。特纳是第一位访问并评估了每家餐馆的雇员,并且早在1957年他就对他的评估进行了总结:在质量、服务和干净程度(quality, service and cleanliness, QSC)三个方面对餐馆的业绩给予一个字母等级。因此,在30多年间,麦当劳公司一直以QSC和代表价值的第四个字母V而感到自豪。①

麦当劳公司对细节的一丝不苟和对质量与程序的认真分析并不是出于对标准化的顽固坚持,相反,麦当劳公司努力研究其经营的每个部分以了解什么有效,什么无效,以便确定如何最好地提供始终如一的服务和食品。尽管其他连锁店忽视特许经营人和供应商,麦当劳公司努力让他们做出承诺,即不但要遵守,而且要进行实验的承诺。特纳解释说:

我们不断寻求更好的做事方式,然后寻找修改后更好的做事方式,然后再寻找修改后再修改的更好的做事方式。

3. 供应商

简单的握手就确保了麦当劳公司同其供应商之间的所有安排,这就代表

① 不能按价值对特许经营人进行分级,因为这样会违反反托拉斯的规定。这个规定禁止实行严格的限价,并且要求给予独立企业所有人自己制定价格的权利。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

了麦当劳公司改革其与供应商关系的方式。向麦当劳公司提供肉类的金州食品公司(Golden State Foods)的经理吉姆·威廉姆斯(Jim Williams)将传统的供应商—餐馆之间的关系同麦当劳公司引进的变革进行了对比:

交易和回扣就是生活方式。与你所销售产品的质量相比,你让对方延期付款的时间更能决定你的生意能否做成。克罗克带来了餐馆业从未见过的供应商的忠诚。如果你能够遵守麦当劳公司的规格,并且在价格方面基本上有竞争力,那你就会得到它们的订单。

当麦当劳公司第一次接触如卡夫公司(Kraft)、亨氏公司(Heinz)和快速公司(Swift)这样地位已经确立的从事食品加工的大公司时,得到的只是冷冰冰的答复。地位已经巩固的供应商拒绝接受麦当劳的概念和规格,并且继续只注重于零售市场。只有那些新开张的小型供应商愿意在麦当劳公司身上赌一把,同样,麦当劳公司也创立了一套全新的、旨在提高公司产品信誉的主要供应商。麦当劳公司餐馆每周订购1 800磅的汉堡包用肉和3 000磅的土豆。通过满足麦当劳公司严格的标准和价格要求,供应商从迅速增长的连锁餐馆中得到供应量的保证。肯尼斯·史摩根(Kenneth Smargon)的州际食品公司(Interstate Foods)向麦当劳公司供应起酥油,他描述了这种新奇的关系:

其他连锁店可能会因半个美分而不同你做生意。麦当劳公司更关心的是质量。它们并不在价格上斤斤计较,而是希望供应商能够获得合理的利润。许多人都把供应商看做是微不足道的角色,但麦当劳公司一直非常尊重我,就在它们越做越大,不再需要这样时也是如此。这就是很大的不同,因为如果麦当劳公司说"跳",就会有很多人问"多远"?

供应商同麦当劳公司一道成长,因此就会仔细地去做以符合公司的要求。正如一个供应商所说的那样,"一旦你得到了麦当劳公司生意后而又失去了,那你一定是聋子、哑巴,也很无知。"

4.

特许经营人

麦当劳公司有足够的理由将其在美国的3 500名特许经营人称为公司的合伙人。到1992年,麦当劳公司收入的39%来自于特许经营餐馆。当瑞·克罗克售出第一个特许经营权时,他确保他的"合伙人"会比公司更早挣钱,并且他坚持公司的收入不是来自于最初的特许经营费,而是餐馆本身的成功。这个理念一直是麦当劳公司特许经营和经营实践的中心。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

特许经营所有人确实也把自己看做是合伙人，并且在60年代开发出像麦香鱼三明治(Filet－O－Fish)和面包蛋卷(Egg McMuffin)及在80年代开发出像McDLT这样的产品。特许经营人在广告和采购方面也形成了强有力的地区合作。他们的地区广告预算使他们能够“定制”地方促销活动，同时也能支持全国性活动；购买合作使特许经营人具有一个使供应商更有创新精神的渠道，即使供应商已经达到了公司的要求。

特许经销商同公司管理层和供应商一道向麦当劳公司注入了企业家精神。所有三个合伙人相互平衡，正如每个合伙人的企业家创造才能同其对质量纪律标准的集体强调相平衡一样。

5.

烹制食品

没有任何其他东西能够像其食品的发展那样说明麦当劳公司经营体系的成功。从炸薯条到炸鸡块(Chicken McNuggets)，凭借其严格的经营体系，以及它对一致性和由管理层、供应商和特许经营人组成的团队的重视，麦当劳公司能够使其菜单食品与众不同。

5.1 追求完美的薯条

当麦当劳公司最初开始经营时，油炸薯条占整个美国土豆收成的约5%。到1985年，油炸薯条占美国市场的25%以上。麦当劳公司使炸薯条成为美国膳食的标准饮食。但对麦当劳公司来说，更重要的是炸薯条已经成为连锁餐馆中最有特色的食品。瑞·克罗克深知连锁店中炸薯条的重要性：

竞争者可以购买与我们相同的汉堡包，并且我们也没有什么额外的东西。但炸薯条给了我们个性和独特性，因为你不可能在别处买到薯条来和我们竞争。你可以看出是其中加入了爱心的结果。

麦当劳公司在制作炸薯条时确实加入了爱心。最开始，公司只是在其餐馆内监控炸薯条的制作方法，试图确定能够做出最好的炸薯条的准确温度和环境。然而，他们发现一旦把冷薯条投入之后，炸锅的温度设定与锅中油的温度几乎没有什么关系。通过把温度传感器放入炸锅及放在薯条上，麦当劳公司绘制出了烹制过程中的温度变化情况。当把一批湿冷的薯条投入装有融化了的起酥油的炸锅中时，起酥油的温度急剧下降。放入每批薯条时，起酥油温

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

度下降的情况都不同,但麦当劳公司的研究人员发现,当油的温度上升到低温点以上3度时,炸出的薯条最好。这个发现使该公司能够设计出每次都能炸出最好的油炸薯条的炸锅。

最初的研究团队最后发现,也需要将土豆贮藏三个星期才能炸出最好的薯条;在这三个星期里,土豆中的糖转化成为淀粉。为了防止土豆出现过度的褐色,并且为了使薯条在炸制过程中能够保持一致的松脆,麦当劳公司只接受淀粉含量为21%的土豆。公司实地经营人员带着液体比重计拜访土豆供应商,当将液体比重计放入水中时,它能够测量土豆的淀粉含量。

随着麦当劳公司快餐店的数目在60年代初达到了400个以上,该公司每年的土豆消费量超过了600万磅。这就使麦当劳公司及其供应商的购买力足以影响爱达荷州拉塞特(Russet)土豆种植者改变其种植高淀粉含量土豆的习惯。麦当劳公司也开始寻找愿意对具有先进温度控制的储藏设施进行投资的土豆加工商。

在60年代初,供应量占麦当劳公司所需土豆的20%的土豆种植者杰克·辛普劳特(Jack Simplot)找到了麦当劳公司,提出了改进连锁店中的油炸薯条。他同意出资400 000万美元,以在夏天没有土豆供应时将爱达荷州拉塞特土豆储藏在冷库中。在夏天时,麦当劳公司通常依靠加利福尼亚州的白土豆,这种土豆不太适于烹制松脆的油炸薯条。尽管因储藏的土豆腐烂而导致了其"赌博"的失败,辛普劳特在1965年又提出了一个更大胆的想法。他建议麦当劳公司考虑从新鲜土豆转为冷冻土豆。尽管公司并不愿意改变其享有声誉的油炸薯条,但瑞·克罗克认识到其日益发展壮大的连锁店中存在着的有关供应新鲜土豆的配送问题。辛普劳特不是基于价格,而是基于质量才提出这个问题的。正如他后来所解释的那样:

他们花费大量的时间来保持土豆的质量。土豆的糖含量总是处于不断变化之中,并且炸出来后会呈现出各种各样的颜色。我告诉他冷冻的土豆可以使他能够更好地控制麦当劳土豆供应的质量和一致性。

麦当劳公司仔细地研究了冷冻程序,了解到传统程序使油炸薯条失去了应有的结构和味道。土豆在冷冻过程中会形成冰晶,破坏淀粉颗粒。麦当劳公司开发出了一个新程序:用空气干燥油炸薯条,再进行一个快速油炸程序,然后把它们冷冻起来。这样就可以减少冷冻薯条中的水分,从而可以保持其松脆的特性。辛普劳特自告奋勇地建立了实施这套程序的第一条生产线。到1992年,他的公司向麦当劳公司供应了18亿磅的油炸薯条,几乎占连锁店国内土豆生意的50%。在辛普劳特最初接触麦当劳公司时,他还是一个当地的小供应商,现在他的公司已经发展为价值6.5亿美元的冷冻土豆加工巨人。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

麦当劳公司甚至还改进了工作人员填写油炸薯条订单的方式。经营者抱怨说,由于填装油炸薯条袋的传统金属夹具非常笨拙,因此雇员的生产率受到了影响。为此,麦当劳公司的一位工程师拉尔夫·威默(Ralph Weimer)设计了一种V型铝铲,这种铲的一端有个漏斗,使经营者一次就能填满油炸薯条袋,另外还可以使薯条在袋子中保持同样的竖直方向。

5.2 迅速摆脱竞争者:早餐与面包蛋卷

1976年6月,麦当劳公司的特许经营人推出了快餐店中最重要的新产品:它不仅是新的菜单项目,而且是一种新的饮食——早餐。大多数经营者为了使其餐厅从上午11点开至午夜已经特别忙了,但匹兹堡的一位特许经营人却把这种营业时间看做是一种能够带来机会的局限性:

我们要支付每天24小时的房租、设施费用和保险费,但我们每天的营业时间却只有12小时。我们完全可以利用上午11点前的时间来做些生意。

这位特许经营人的餐厅每天早晨7点就开门,提供咖啡、炸面圈、甜面包卷、薄甜饼和香肠。在不影响麦当劳公司当前菜单的情况下,他带来了全新的生意。

其他特许经营人只有在找到了能够带来巨大销售增长的早餐食品后才会同意延长早晨的营业时间。赫伯·彼得森(Herb Peterson)是加利福尼亚州圣巴巴拉(Santa Barbara, California)的特许经营人。他认为,要开发早餐的话,麦当劳公司需要有能够像该公司的其他食品一样吃法(即用手拿着吃)的独特产品。他转向了传统的鸡蛋食品——通过火腿蛋吐司来寻找灵感。

1971年,彼得森开发出了三明治和一种特殊工具,它能够以传统的麦当劳方式保证烹制出毫无缺点的三明治。可以在烤架上使用一组6格表面涂有特氟隆的铁环,使鸡蛋具有英国小松饼的圆形,并且还可以使它们具有水煮荷包蛋的外形和味道,再加上一片奶酪和熏肉,麦当劳公司就开发出了其早餐菜单上最基本的食品:面包蛋卷。

麦当劳公司于1976年推出了全套的早餐菜单,其中最具特色的是面包蛋卷、烤饼、炒蛋、香肠和加拿大式熏肉。麦当劳公司再一次使自己从竞争者中脱颖而出。这些竞争者直到80年代中期才做出反应,而到了这个时候,麦当劳实际上已经对早餐形成了垄断,而早餐业务已占餐馆平均销售额的15%。

麦当劳公司再一次找到供应商,向他们寻求对开发面包蛋卷的支持;其中一些供应商做出了积极的反应,而其他人则失去了这次革命性的机会。例如,猪肉加工商同麦当劳公司一道努力,制造能够切出供熏肉使用的圆片的设备。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

5.3 鸡肉进入麦当劳

在70年代末,麦当劳公司的主厨瑞尼·阿连德(Rene Arend)试图开发出一种洋葱食品,即炸洋葱块。但是,由于洋葱供应的不稳定使他很难控制质量。因此公司首席执行官弗雷德·特纳(Fred Turner)建议他研制小块炸鸡。

麦当劳公司立刻找到两家供应商,希望他们尽快对开发这种产品给予支持。麦当劳公司选择了原来为该公司的麦香鱼三明治提供鱼的供应商高登公司(Gorton)来像以前供应鱼一样解决这个非常关键的挑战。麦当劳公司将最严峻的挑战交给了该公司的肉类供应商启斯东公司(Keystone):找到有效的方法将鸡肉切成小块无骨鸡柳。同时,阿连德开发了四种酱味鸡块佐餐。麦当劳公司及其供应商的共同努力取得了突破:不但烹制出了炸鸡块,而且使其成为一种独特的食品。例如,改进后的汉堡包一馅饼机可以将无骨鸡肉切成小块,并且炸制时使用一种特殊面糊,使鸡块具有刚刚炸出来的味道和外观。

到1980年3月,在开始研制炸鸡块后只有5个月,麦当劳公司开始在诺克斯维尔(Knoxville)的餐馆中试销这种新食品。在向其全部连锁餐馆推广炸鸡块的三年中,麦当劳公司7.5%的国内销售额来自这种新食品。这个汉堡包业的巨人突然成了食品业中第二大鸡肉零售商,只排在肯德基之后。启斯东公司已经掌握了麦当劳公司鸡肉业务的65%,并且已经由鸡肉供应商转变为主要的鸡肉生产商。

6. 竞争者与增长

麦当劳公司已经建立了世界上最成功的快餐业特许经营,并且35年来一直保持着奇迹般的增长。通过认真坚持注重一致性的经营体系,麦当劳公司与其他连锁快餐店保持着不同的风格。该公司以合伙人的关系同供应商和特许经营人一道工作,改进经营体系并引进新产品。但在管理层考察麦当劳公司近几年的经营业绩时,许多人都怀疑该公司的传统战略是否还适应公司当前所面临的巨大变化。

尽管麦当劳公司从快餐业这个越做越大的"馅饼"中获得了更多的销售收入,但该公司在美国快餐业中所占的份额从1985年的18.7%下降到了1991年的16.6%。1988—1990年间,麦当劳公司在美国的每家餐馆的实际销售收

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

人平均下降了 3.7%。在经历了多年的两位数增长后，麦当劳公司在美国的净收入只增加了 7.2%，达到 8.6 亿美元。据估计，到 1995 年，来自海外连锁店的利润将超过美国的连锁店。实际上，麦当劳公司在海外的业务近年来呈现出巨大的增长，营业收入从 1987 年的 2.9 亿美元上升到了 1991 年的 6.78 亿美元。尽管国际扩展显然为麦当劳公司提供了最有利可图的机会，但该公司还不得不注重于其在美国国内的经营。麦当劳公司在美国有 2 500 名特许经营人，8 814 家餐馆（由 1 416 家公司经营），并且公司 25% 的收入来自于特许经营费。公司在美国的业务占全部利润的 60%，因此必须对国内业务加以扶持。

另外，麦当劳公司也必须考虑人口增长的趋势。汉堡包的消费量已经从 1982 年占所有餐馆订单的 19% 下降到 1990 年的 17%。（在此期间，麦当劳公司的汉堡包消费量也没有增加。）而且，顾客在不影响味道的情况下越来越注重营养和健康。然而，饮食习惯的改变并不是普遍的，还是有很多顾客会坚持继续享受麦当劳公司的传统食品。

在 80 年代，快餐业以平均每年 8.7% 的速度增长，但在 90 年代它只能与通货膨胀保持同步。或许最令人不解的是，在快餐业餐馆中就餐的比率从 1982 年的 23% 上升到 1990 年的 62%。麦当劳公司的反应是，开设两个汽车驶入窗口以跟上顾客不断改变的喜好，并且在学校、体育场、展览馆、飞机场和医院这样的地点设立新餐馆。麦当劳公司也开发出新型小餐馆，其造价要比其传统设计的餐馆便宜。这样，餐馆可以在现有麦当劳餐馆之间的“夹缝”区域为顾客提供服务，从而获得利润。

6.1 新竞争

在已经效仿了麦当劳公司的战略来获得其市场份额的专业竞争者进入快餐业之后，原本很简单的快餐市场变得复杂起来。麦当劳公司的董事会主席迈克尔·奎兰（Michael Quinlan）认识到了竞争变得非常激烈：“我们所面临的竞争非常激烈，这毫无疑问。竞争不仅在于数量上，也在于质量上。”麦当劳公司最有威胁的竞争不再来自于像汉堡王（Burger King）、温迪店（Wendy's）或肯德基这样的传统竞争对手。

赤利（Chili's）和橄榄园（Olive Garden）迎合需要全面服务和多样化的顾客。这两家都是家庭式餐馆，顾客可以坐下来接受服务。菜单上提供的食物品种很多，且价格完全可以同麦当劳的餐馆竞争（见图表 2 麦当劳公司的菜单）。在 90 年代，非正式餐馆的数量很可能会增加，因为其经常光顾的主顾

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

(年龄在40~60岁之间)的数量增加了2 000万。

两家汉堡包连锁店索尼克(Sonic)和锐利(Rally's)只提供汽车驶入服务并且以快速提供汉堡包为特点。4年来,索尼克公司每家餐馆的销售额平均每年增加11.3%,单是在1991年,每家餐馆的销售额就增加了13%。索尼克公司有1 150家餐馆,锐利公司有327家。①塔克贝尔(Taco Bell)以墨西哥食品为特色,并且有26道菜的价格低于1美元。同肯德基和必胜客(Pizza Hut)一样,塔克贝尔也为百事公司(PepsiCo)所有,并且其在80年代末期的销售增长为快餐连锁店中之最。塔克贝尔向麦当劳公司学习,也将食品准备转移到公司以外的供应商,这样就减少了厨房面积,并且用以成本为基础的战略来进行竞争——价格经常保持低水平。在1988—1991年间,塔克贝尔公司的顾客量增加了60%,销售额上升了63%。

6.2 来自麦当劳公司早期反应

麦当劳公司利用其传统力量来对竞争者的挑战和顾客的新习惯做出反应。当麦当劳公司再次向供应商和特许经营人寻求帮助时,仔细地开发产品和认真地评估顾客的口味又一次成为了注重的焦点。为了满足顾客对营养的需求,麦当劳公司引进了色拉、鸡肉和小松饼。麦当劳公司还与启斯东公司和奥伯恩大学(Auburn)共同努力,开发出了第一个减少91%脂肪的汉堡包——Mclean Deluxe。启斯东公司还说服麦当劳公司实验鸡肉汉堡,这在最初的实验中取得了迅速的成功。鸡肉送到餐厅时就已经预先煮好了,并且已经调好了味,只需要加热即可,因此不会减慢操作程序。鸡肉在试销中销得非常好,因此很快就在全国推广。

就像麦当劳公司花了5年时间来完善其早餐菜单以向全国推广一样,该公司还花了几年的时间来开发适宜于其餐馆的比萨饼。细致的产品开发还包括先进技术的设计,就像麦当劳的工程师推出特制的油炸薯条炸锅和可以两面同时烤汉堡包而节省一半时间的烤架那样。现在,麦当劳公司的工程师发明了可以在5分钟内烤出麦当劳比萨饼的烤炉。另外,麦当劳公司也在开发新的预备设备,即高科技的温度与湿度控制柜,它可以使餐馆预先制作出食品的某些部分,而不影响食品的质量。例如,它可以将烤面包储存在这些容器中而不会风干。

在1991年早期,麦当劳公司又回到了低价菜单,将价格平均降低了20%。

① Therrien, "The Upstarts Teaching McDonald's a Thing or Two," *Business Week*, October 21, 1991, p.122.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

芝士汉堡只卖69美分，而麦当劳快乐套餐（完全是孩子们喜欢的饮食，包括三明治、炸薯条、饮料和装在色彩鲜艳的盒子里的玩具）则只卖1.99美元。因此，汉堡包的销量上升了30%，顾客量也大为增加，但是销售额和利润增长却不是很大。

这些最初的举动表明，麦当劳公司一方面更加努力提供更大的价值同另一方面增加品种之间的紧张关系。正如弗雷德·特纳所说的"我们是微利的生意"，并且由于价格低廉，因此销售量就非常重要。这就使连锁店的速度特点比以前任何时候都更重要，但在菜单上提供更多的品种又会带来降低每家餐馆服务速度的风险。必须在多品种和低价格之间仔细地做好平衡。管理层所面临的挑战是，保持麦当劳公司在获得这种平衡时对产品和服务的密切注意。

7.

灵活性与增长

麦当劳公司已通过注重一个简单的公式——有限的菜单、低价格和快速服务而取得了成功。金色的拱型代表着以一致的方式供应的统一食品，主要是汉堡包、炸薯条和奶昔。尽管35年来统一与一致已经形成了麦当劳公司关注的焦点，但该公司的新广告语看起来却表明了微妙但很有意义的变化："你想要的就是你今天在麦当劳所能得到的。"迎合顾客一直是该公司的重点，但是为了满足顾客不断变化与多样的需求，麦当劳公司一直在探索不同的选择，并且管理层认为有一个基本的问题需要回答：连锁店采取新的灵活性以满足顾客不断变化的需求，是否需要对麦当劳公司的基本战略做出根本性改变？或者尽管极其复杂，但这种新情况还适合于该公司的传统方法吗？

对顾客的新需求和日益激烈竞争的早期反应只代表了麦当劳公司创造性活动的一部分，该公司也正在采取进一步的努力措施。例如，麦当劳公司已经开发出了一些新的建筑模型，从与锐利公司和索尼克公司竞争的只有汽车驶入模式到适合小城镇的小型餐馆。菜单多样化提供了最大的实验区域。麦当劳公司还对许多食品进行了测试，包括卤汁面条、胡萝卜、玉米棒、水果杯和烤鸡。麦当劳公司也在寻找解决缺钙、减少盐和脂肪摄入为中心的营养问题的新方法。

麦当劳公司当前的变化并没有威胁到其传统的经营体系，但在连锁店中增加其多样性，无论是菜单品种、建筑计划，还是饮食经验，都对麦当劳公司保持其卓越的质量控制和服务速度带来了巨大的挑战。该公司的经营体系是为

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

在所有麦当劳餐馆中保证统一、质量控制和快速服务而建立的。如果连锁店想要提供品种更多的食品,比如通心粉及肉丸或烤鸡,那么这就会破坏围绕着有限的菜单建立起来的经营体系。

麦当劳公司的传统竞争对手汉堡王公司就提供了一个食品品种繁多中存在着危险的例子。汉堡王公司是用火来烘烤其汉堡包的。有些人认为,如果汉堡王的火烤汉堡包烹制正确的话,要比麦当劳的汉堡包好吃些。但是,汉堡王火烤汉堡包的质量并不一致,因此该公司就不能实施在全部连锁店中保持一致的经营体系。

增加品种为麦当劳公司带来了另一个潜在难题。由于连锁店要对来自塔克贝尔这样的竞争对手的价格挑战做出反应,因此销售量就至关重要。为了使各家餐馆获得更大的销售量,服务速度就更重要了,并且新产品品种的繁多不应带来速度方面的风险。尽管到现在为止,麦当劳已经测试过像鸡肉汉堡这样的新菜单食品,证明它们不会阻碍操作程序,并且广为特许经营人所接受,但该公司不得不保证像鸡肉、通心粉或是玉米棒这样更奇异食品有同样的服务速度。

单纯是额外产品的数量也可以影响服务的速度。麦当劳公司还完善其经营程序和部分设备以适应其工人,使工人的出勤率达到100%以上(而这还是行业中最低的)。尽管麦当劳公司对培训的承诺一直被视为行业标准,但没有一家连锁餐馆能够进行可能与快速服务相矛盾的、复杂的新产品准备程序。

如果这些挑战还不能证明对这个快餐业巨人构成威胁,希望继续通过增加品种来扩展业务的话,就必须考虑餐馆的形象。麦当劳公司已经将其形象设定为吃汉堡包和得到快速服务的地方,而不是吃其他食品或休闲就餐的地方。如果人们想吃墨西哥菜,他们可以去塔克贝尔。如果人们想吃比萨饼,他们可以去必胜客。如果人们想坐下来吃顿随意而又价格公道的饭,他们可以选择橄榄园、珀金斯(Perkins)、TGI星期五(TGI Fridays)和友好饭店(Friendly's),而不会想到麦当劳。麦当劳公司不但要扩展自己的形象,而且还有面对竞争者已经确立的声誉。

这些挑战看起来特别麻烦,因为晚餐可能是增长潜力的最后机会了。麦当劳公司的销售额只有20%来自晚餐,为了吸引顾客到金色拱形餐厅来进餐就需要有新的菜单——就像其早餐一样,甚至还需要不同的环境。为了抵御竞争者,麦当劳公司不能逐个引进晚餐菜单。竞争者可以宣扬他们的专业水平,这样就能够轻易地做出反应。因此,麦当劳公司必须一次推出全部的晚餐菜单,并且这种行为的最早日期可能是1993年春天。

晚餐在其他方面也有所不同。吃午饭和早餐的顾客最关注的是速度和方

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

便,而晚餐则更郑重些,顾客希望吃到正餐并得到更全面的服务。例如,台布和餐桌服务并不是小问题。1990 年快餐销售收入的 62%来自于外卖,而 1982 年则只有 23%。午餐和早餐的趋势看起来正朝着相反的方向发展。

尽管这些竞争压力越来越大,但新的挑战也在不断发展:保护环境。虽然许多公司将 80 年代末爆发的环境保护主义看做是一种威胁,而麦当劳公司则将这看做是一个机会,即将可信的环境政策融入其不断发展的经营战略。

公司管理层考虑了所有这些挑战,并知道麦当劳公司将保持同样的核心菜单、经营体系和装饰。然而,连锁店将给予各家分店更大的自由,并为顾客提供品种更多的食品和服务。但还会存在像标准麦当劳这样的事物吗?

8.

迈向未来:麦当劳公司与环境

"我们并不是打算放弃餐馆的过激狂热者,但我们经常问自己:'我们所做的是否正确?'记住,我们只有工作才能生存,并且我们都关心自己的生存问题。"

——经营部主任基思·迈格努森(Keith Magnuson)

最近的一次发展证明,尽管对其经营程序进行了最基本的改变,但仍存在着一个标准的麦当劳公司。1989 年 10 月 10 日,麦当劳公司美国总部总裁爱德华·任思(Ed Rensi)在美国环境保护基金会的请求下会见了该基金会的执行董事长弗雷德·克拉普(Fred Krupp)。环境保护基金会承认麦当劳公司在回收方面现有的重要举措及其作为行业领导的关键作用,而麦当劳公司也承认环境保护基金会在固体废物管理方面的专业知识和寻求专家意见的重要性。

当麦当劳公司接受了环境保护基金会有关帮助公司评估其固体废物流并寻找削减废物的方法时,该公司确实是做出了一个非常大胆的举动。它是在利用一个新的合伙人来帮助解决环境问题,而环境问题正是该公司所面临着的越来越复杂的处境的一个方面。对于麦当劳公司这样水平的一个私人公司来说,同环境组织合作要承担很大的风险,并且也需要双方都愿意考虑看待经营实践的新方法。然而,这种合伙制最后被证明取得了显著的成功,其带来的益处不仅仅局限于废物处理。"我们是去寻找解决环境问题的方法的,"鲍勃·兰格特(Bob Langert)说,"但我们还发现了以前从未看到过的效率。"

8.1 新合伙人:美国环境保护基金会

美国环境保护基金会于 1967 年成立于美国纽约的长岛,其目的是阻止

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

DDT的扩散,这是一种使鸟蛋壳变薄从而威胁鸟类的杀虫剂。到了1990年,环境保护基金会已经成为全国最受尊重并最有效的公众利益组织之一,其工作是保护环境。该基金会现有20 000名以上的成员,并在1991年赢得了创记录的1 850万美元收入。尽管最开始是以其法律工作,特别是其对私人公司和政府进行诉讼而出名的,但在现在的环境保护基金会职员中,经济学家和科学家的数目是律师的2倍。在70年代和80年代中,环境保护基金会做出了将二氧化硫排放同酸雨联系起来的研究,并且成功地说服立法机构设立减少汽油中铅添加剂的立法,并且还设计了几个水保护项目。环境保护基金会还帮助制定了《1990年清洁空气法案》,通过同政府一道制定政策和建议以市场基础的削减污染激励措施而站在了有争议的立场上。该基金会有效的经济与科学研究及其实际措施受到了与环境问题相关的各界的尊重。然而,与私人公司的合作,特别是与像麦当劳这样经常被环境界中许多组织称为当今一次性社会代表的公司合作要承担很大的风险,并且环境基金会也不会向麦当劳公司收取费用。环境基金会的杰克·普林斯(Jackie Prince)归纳了环境保护基金会的观点:

尽管存在着这些风险,但我们认为还是值得的——我们必须寻找各种不同的战略选择,并且寻找能够找到解决办法并对环境产生结果的方式。

8.2 废物削减特别小组

1990年8月,来自麦当劳公司的四位高级经理同来自环境保护基金会的两名科学家和一名经济学家共同组成了废物削减特别小组(the Waste Reduction Task Force)。1991年8月,特别小组公布了其全面报告,这份报告包括了麦当劳公司固体废物流的各个方面,而且还证明了一种成功的关系。

鲍勃·兰格特是特别小组的成员之一,并且认识到双方在最开始阶段存在着陈规性的怀疑。然而,麦当劳公司和环境保护基金会很快就坐到了一起,开始仔细研究麦当劳公司的固体废物。"我们并不是一见钟情,"兰格特回忆说,"在某一时刻,我们达成了一致。就像一场婚姻游戏一样。"为了建立融洽的关系并做到真正理解麦当劳公司的业务,环境保护基金会的参与者获得了接触所有公司的信息及在麦当劳工作一天的机会。就其本身来说,麦当劳公司认为由一个独立部门来解决环境问题只会贬低公司在环境方面的努力,所以所有的环境动议都将报告给经营管理层。

特别小组设计了一个满足三项标准的行动计划。第一,这个计划是很全面的,包括了所有材料和麦当劳公司经营的所有方面。第二,它提出了递增的

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

解决方法。“没有简单的答案，也没有一劳永逸的解决方法。”兰格特若有所思地说。“但在我们寻找最终的解决办法时，我们掌握了问题的范围。”因此，特别小组确定了一系列的解决方法，各个办法之间都相互补充。第三，这项计划使环境行动成为麦当劳公司中持续存在的活动：这个报告归纳了在与其他业务相同的情况下应当考虑的麦当劳开发新环境标准的范围。联合特别小组规定了以削减第一、再利用第二及回收第三这一环境分级系统为中心的 42 项不同类型的主动行动。每项行动都有与之相配套的管理机制，以将该项行动融入麦当劳公司的标准经营程序，并保证其说明性。

这个 42 步废物削减计划包括像引进可重新使用的运输集装箱及其他材料、重大的包装变革、使用未漂白纸制品、新的及拓展了的回收工作、制堆肥实验以及雇员再培训等一些行动。所有这些活动将一起削减 8 500 家美国连锁餐馆的 80%以上废物流。

经过仔细研究，特别小组认为每家麦当劳餐馆平均每天产生 238 磅堂吃固体废物，或是每名顾客产生 0.12 磅固体废物。这个数据甚至没有包括由买外卖的顾客产生的固体废物，而外卖占餐馆销售的 40% ~ 60%。（麦当劳公司固体废物的特点见图表 3）。尽管麦当劳公司因其产品都是以可抛弃容器包装的而被有些人看做是破坏环境的罪魁祸首，但特别小组认为，连锁店 80%的固体废物实际上是在柜台后产生的。因此，其带来的挑战甚至比所预期的还要严重：麦当劳公司不能只简单地改变其产品的包装。无论麦当劳公司采取什么样的做法，该公司削减固体废物的努力都不能影响任何餐馆的服务，都应包括许多供应商并需要具有足够的灵活性以适应特许经营人在不同地区的经营。

麦当劳公司努力为其特许经营人设定雄心勃勃的目标，并且还允许每家餐馆在达到这些目标方面具有很大的自由。“只要尽可能做到积极进取，我们就可以允许地方自治。”兰格特说。剩下的就是由每名特许经营人来决定什么是达到目标最可行的方式了。在像马萨诸塞州、加利福尼亚州及纽约州这样人口稠密的州，特许经营人可能会通过依赖回收来解决固体废物问题。相反，麦当劳公司在得克萨斯州的餐馆可能会认为废渣填地费用较低，因此就不会过多地依靠回收，而是主要注重于制堆肥。① 这里，兰格特再次提出了一个很实际的看法：

在 42 项行动中，将会有一些行动遭到失败。我们在最开始时可能做得不对，但我们会进行再测试。制堆肥最初可能很困难，所以我们将学会开发更容

① 堆肥是一个自然生物程序。在露天堆积或容器中，微生物将有机物质分解成泥土或腐殖质。有机物质包括咖啡末、鸡蛋壳、食物渣和弄脏了的食品包装等。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

易制堆肥的新包装。

特别小组根据其对顾客、供应商、特许经营人和环境这四方面的影响评价了可能的行动,小组认为这四个方面是同等重要的。托盘是麦当劳公司所做出的明显变革(并且对经营的影响尽可能小)的例子,并且该公司现在也在鼓励供应商做出这样的变革。标准托盘平均可以被使用1.8次,并且产生两方面的费用:经常更换和废渣填地费。麦当劳公司采用了可以使用30~40次的耐用托盘,这种托盘会削减废物、降低费用,并且对经营没有任何影响。

尽管特别小组尽力减少麦当劳公司所使用的材料并因此而削减所产生的固体废物,但它还强调检查所有材料全部生命周期的重要性。特别小组要确定削减在原材料购买、生产和经销的最初阶段以及在实际使用和用后处理(无论是抛弃、再利用还是回收)阶段对环境产生影响的方式。为了确保所推荐的行动会对环境产生净正效应,特别小组从生命周期评估方面仔细检查了每项固体废物削减计划(见图表4)。

8.3 黄纸袋

在对所有方法进行仔细研究后,就带来了由环境分析促成的变革,这种研究所需要的不仅仅是科学计算。例如,一名供应商为麦当劳公司提供了一种比普通纸袋轻17%的纸袋,这样,使用的材料就少,因此产生的废物也就少。而另一名供应商提供了含有65%回收新闻纸的纸袋,它是由100%的未漂白的回收材料纸制成的,50%来自销售后废物,另外50%来自工业废物。在经过仔细评估后,特别小组建议使用100%的回收纸袋,这种纸袋所含的是原生纤维。因为新纸袋使用未漂白材料,所以它们是黄色,而不是白色。顾客最初的反应不甚热情,但特别小组在餐馆测试中发现,一旦顾客理解了为什么纸袋看起来有所不同之后,他们对此感觉很好。麦当劳公司确实接受了100%回收纸纸袋,且在其广告活动中突然对此做出承认,并在每家餐馆都可得到的小册子中做出了详细的解释。①

8.4 瓦楞纸箱

瓦楞纸箱是麦当劳公司堂吃废物的两个主要组成部分之一,其在重量上也占全部固体废物的34%。每家麦当劳餐馆每周都要使用300~400个瓦楞

① McDonald's Corporation/Environmental Defense Fund Waste Reduction Task Force, *Final Report*, April 1991, p.94.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

纸箱。就像其在经营的其他领域中所做的那样，麦当劳公司再次寻求供应商的帮助。纸箱含有平均21%的回收成分，但麦当劳公司雇用了公司外的一名顾问来调查纸箱业的生产能力以提高这个含量水平。供应商担心额外增加回收含量成分会降低纸箱的质量并使其成本升高，重量上升。然而，一家小供应商拿着一种含有21%旧新闻纸的新型纸箱找到了麦当劳公司。在顾问的调查结果和手中样品纸箱的基础上，麦当劳公司确定了其瓦楞纸箱含35%回收成分的雄心勃勃的目标。在1990年9月，麦当劳公司向所有供应商颁布了35%的目标，并且确定了坚持这个目标的监控与跟踪系统。现在，在麦当劳公司对供应商的业绩进行评估时，环境标准同所有其他标准同等重要。

通过提出这样具有挑战性的要求，麦当劳公司不仅仅将其对质量的追求扩展到了环境领域。麦当劳公司为其餐馆中产生的回收材料创建了一个市场。在意识到通过收集垃圾每周可以节省250～600美元，麦当劳公司的一些餐厅已经开始回收瓦楞纸箱。

8.5 美国回收计划

在麦当劳公司同环境保护基金合作之前，麦当劳公司就已经宣布了其《麦当劳美国回收计划》。因为要对麦当劳公司在美国的餐馆进行建造、改进和配装设备，这项计划需要麦当劳公司每年在使用回收产品上花费1亿美元。每年在美国要新建350家麦当劳餐馆，并要对近1 000家餐馆进行改造。由于麦当劳公司颁布了瓦楞纸箱含35%回收成分的标准，该公司使回收材料市场变得坚挺。已经有500多家供应商和制造商登记参与《麦当劳美国回收计划》。

8.6 三明治包装

当麦当劳公司决定放弃自1975年就开始用于三明治包装的聚苯乙烯蛤壳时，产生了巨大的争议。然而，这个决定却是特别小组在所有问题上所做出的最认真的研究，并且可能也是麦当劳公司所做出的最煞费苦心的环境行动。通过转向软包装，削减了三明治包装所产生废物量的90%，并削减了运输包装量的80%以上。

麦当劳公司在三个标准的基础上选择其包装：可获得程度、功能和成本。为了发挥适宜的功能，三明治包装必须在四个方面有优越的表现。第一，它必须能够提供适当的隔热，以使食品能在固定的时间内保持不凉。第二，包装必须使食品不会变得过湿或干裂，以保持其味道和水分。这被称为“适宜性”。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

第三,食品包装是按其操作能力进行评价的。包装是否能保持食品完整,例如它是否能使雇员和顾客以卫生的方式处理三明治?第四,包装必须达到外观标准,必须可以在包装上印刷文字和图形,以使雇员和顾客能够迅速地识别三明治。

为了评价三明治包装的质量,麦当劳公司进行了一系列的测试。公司测量了食品内部温度以及不同时间间隔后的温度,进行了不知情味道测试和水分分析,也评价了三明治包装的防油性、产品外观、封闭性能和折叠特性。每种形式的食品包装都应同时附有一套包装程序,以及将菜单准备同适当包装方法联系起来的培训材料。

废物削减特别小组还为这些严格的标准增添了一套新的指标。要根据每种包装在材料方面的削减以及对生产的影响(如能源使用和排放)来对它进行评估。同时也要根据其对再生材料和回收材料的使用,以及其回收材料含量和对可制成堆肥的材料的使用来对包装进行判断。

为了改进其包装的性能,麦当劳公司在1975年将纸板三明治包装改为聚苯乙烯(泡沫)蛤壳包装。与麦当劳公司于1990年11月放弃使用聚苯乙烯包装所带来的混乱相反,该公司并没有重新使用纸板包装,而是推出了一种更薄的纸包装,并再次进行了在包括环境标准在内的业绩标准基础上的转变。

新三明治包装由三层包装构成:内层是薄织物,中间是一层聚苯乙烯,外层是一层纸。与纸板容器不同,多层包装在传统包装标准上与泡沫蛤壳包装同样出色,并且达到了更高的环境标准:它会在很大程度上削减固体废物。

就在转换包装之前,麦当劳公司宣布了一项将同塑料制造商一道实施的测试塑料回收计划。因此,放弃蛤壳包装引起了媒体的强烈反应。最直接的反应是指责麦当劳公司迎合公众对环境的错误理解。麦当劳公司被指责利用蛤壳的臭名作为抛弃社会的标志,而避免不那么流行并更困难的解决方法。"要是我们只是为了获得公众的赞赏的话,我们就得重新使用纸板,它在公众看来要优于塑料,但实际上对环境更不利。"兰格特反驳说。对替代包装的分析确实包括了对泡沫蛤壳的现有和潜在回收的评估(三明治包装比较见图表5)。

然而,麦当劳公司却对三明治感到深深的担忧。放弃泡沫蛤壳包装影响了5家供应商,其中有2家尤其感到受了很大的影响。麦当劳公司不愿意放弃供应商,并且正在考虑其行动将对该公司与其他供应商产生怎样的影响。麦当劳公司认为与供应商的关系是不容违背的,但这种关系是以提供最好的产品为中心的。事实上,正是当前的那家供应商在经过两年的预先测试后于1990年春天拿着多层包装找到麦当劳公司的。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

从1990年春天到推出包装的11月，供应商和麦当劳公司都在进一步测试并开发包装。在它达到隔热性、外观设计、水分控制和废物削减的标准后，这种包装在几家麦当劳公司餐馆的1/4磅奶酪汉堡(Quarter Pounder with Cheese)上进行实验。

同时，麦当劳公司请求环境保护基金会将新包装的环境价值同泡沫蛤壳进行比较。同蛤壳相比，多层包装将在三个方面削减废物。第一，用于运输多层包装的纸箱数量同运输蛤壳的纸箱数量相比将大为减少。第二，生产多层包装所产生的工业污染同生产和处理聚苯乙烯所产生的污染相比要少。第三，多层包装本身数量就少，因此会减少对废物处理的影响。

回收聚苯乙烯的计划只能回收在麦当劳餐馆中食用的食品所产生的泡沫包装。因此，即使每家餐馆都能全部回收店中的每件蛤壳包装，也只能削减所遗弃废物的40%～50%。相反，多层包装本身在数量上就能比蛤壳包装减少90%。如就能源使用、气体排放、水上废物和固体废物进行比较的话，多层三明治包装就远远优于聚苯乙烯泡沫：多层包装可以节省85%的能源，减少40%的气体排放，减少80%的水中排放废物，并减少60%的固体废物(各种包装的全面环境比较见图表6)。除了性能测试和环境研究所表明的显而易见的选择外，特别小组的报告还仔细描述了麦当劳公司向多层包装的转变：

重要的是要注意到麦当劳公司淘汰聚苯乙烯包装而代之以纸包装的决定并不能以普通的"纸对塑料"问题加以评价。塑料与纸材料并不是全部相同的。因此，相关材料的具体性质，即它们的生产方式、当前回收率等等都会极大地影响相应的环境效果，所以在进行任何比较时应加以仔细的考虑。

9. 计划未来

在麦当劳公司管理者评估特别小组的工作时，他们不知道要从特别小组的经验中吸取什么样的教训。一切是否都值得？或者这只是在麦当劳公司努力保持其增长目标时对其所面临的竞争压力的分散？这是否像70年代的能源危机一样只是暂时的问题，还是已成为麦当劳公司未来经营的主要目标？麦当劳公司的一位高级管理人员回忆说，在所有的这些努力中，麦当劳公司并没有忘记其业务："我们从事的是制作汉堡包的业务，即以低廉的价格提供高质量的汉堡包。我们并不从事包装业务。"就是没有环境行动的话，快餐业也变得越来越复杂。麦当劳公司在其服务的灵活性和多样性方面面临着前所未

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

有的挑战。选择是很明显的。首先,麦当劳公司可以通过标准化来依靠其建立在一致和质量基础上的传统菜单,这已使该公司成为快餐业成功的典范。另外,麦当劳公司也可以对其基本战略进行一些变革:允许更大程度的经营自治和在其餐馆内提供越来越多的选择和服务。但变革到什么程度算合适呢?

1992年10月1日,汉堡王公司宣布了其晚餐菜单,并且宣布将在其所有的餐馆内晚上5点至8点间提供餐桌服务。

图表1 麦当劳早期菜单

麦当劳

汉堡包	15美分	根汁汽水	10美分
芝士汉堡	19美分	橘子水	10美分
油炸薯条	10美分	可口可乐	10美分
牛奶	10美分	咖啡	10美分
奶昔 巧克力 草莓 香草			20美分

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 2　　麦当劳菜单(1992 年)

全国菜单食品

列在菜单板上(有效期:1992 年 6 月 1 日)

固定菜单食品

1.汉堡包
2.芝士汉堡
3.1/4 磅猪肉芝士汉堡
4.巨无霸
5.精肉汉堡(可加奶酪)(8、12、16 盎司)
6.鸡肉三明治
7.炸鸡——6 块
8.炸鸡——9 块
9.炸鸡——20 块
10.快乐餐——汉堡包
11.快乐餐——芝士汉堡
12.快乐餐——4 块炸鸡
13.麦香鱼
14.鸡块色拉
15.主厨色拉
16.花园色拉
17.配菜色拉
18.小薯条
19.中薯条
20.大薯条
21.低脂奶昔
22.1%牛奶
23.饮料——儿童装(12 盎司)
24.饮料——小杯(16 盎司)
25.饮料——中杯(21.9 盎司)
26.饮料——大杯(32 盎司)
27.橙汁
28.咖啡(8 盎司、12 盎司、16 盎司)
29.脱咖啡因新煮咖啡
30.热茶
31.冰茶(12 盎司、16 盎司、21.9 盎司、32 盎司)
32.苹果馅饼
33.巧克力曲奇
34.麦当劳曲奇
35.圣代
36.蛋卷冰淇淋

早餐菜单食品

1.面包蛋卷
2.面包香肠卷/鸡蛋
3.大早餐
4.薄煎饼和香肠
5.香肠饼干
6.香肠/鸡蛋饼干
7.熏肉/鸡蛋/芝士饼
8.早餐面卷饼
9.土豆煎饼
10.苹果松冰(无脂肪)
11.麦片

全国"超值套餐"

列在菜单板上(有效期:1992 年 6 月 1 日)

1.巨无霸、大薯条、中杯饮料	1.面包蛋卷、饮料
2.2 个芝士汉堡、大薯条、中杯饮料	2.熏肉鸡蛋与芝士饼干、任何饮料
3.1/4 磅猪肉芝士汉堡/奶酪、大薯条、中杯饮料	3.香肠面包卷/鸡蛋、任何饮料
4.鸡肉、大薯条、中杯饮料[a]	4.香肠饼干/鸡蛋、任何饮料[a]

[a]4 号餐也可以选择精肉汉堡、2 个鸡肉汉堡、麦香鱼或薄煎饼。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表3 麦当劳公司堂吃废物特点研究概要[①]

柜台上废物(OCT)	占总数百分比	柜台后废物(BTC)	占总数百分比
未涂布纸	4	瓦楞纸箱	34
涂布纸	7	易腐物质	34
聚苯乙烯	4	LDPE	2
非麦当劳废物	4	HDPE	1
其他	2	液体	2
		其他	6
总计	21		79

总数

每家餐馆每天238磅

每名顾客0.12磅

定义与实例

柜台上	来自在顾客就餐区与外部垃圾箱中的废物
柜台后	点餐台后(包括厨房和储藏室)的废物
聚苯乙烯	热饮杯和杯盖,刀具和色拉容器
其他柜台上废物	辛辣调料
瓦楞纸箱	运输用纸箱
易腐物质	来自顾客、蛋壳、咖啡末和其他食物屑等食物废物
LDPE	在运输容器中作为内包装的低密度聚苯乙烯薄膜和塑料衬套
HDPE	用于罐子(例如糖浆罐子)中的高密度聚苯乙烯塑料
液体	在废物审查中测量到的过量、不可吸收液体
其他柜台后废物	耐用品、设备、办公用纸、瓦楞纸箱外的二级包装

[①]根据在丹佛和西克莫的两家餐馆进行的为期一周(1990年11月12日—11月18日)的废物检查基础上整理的。

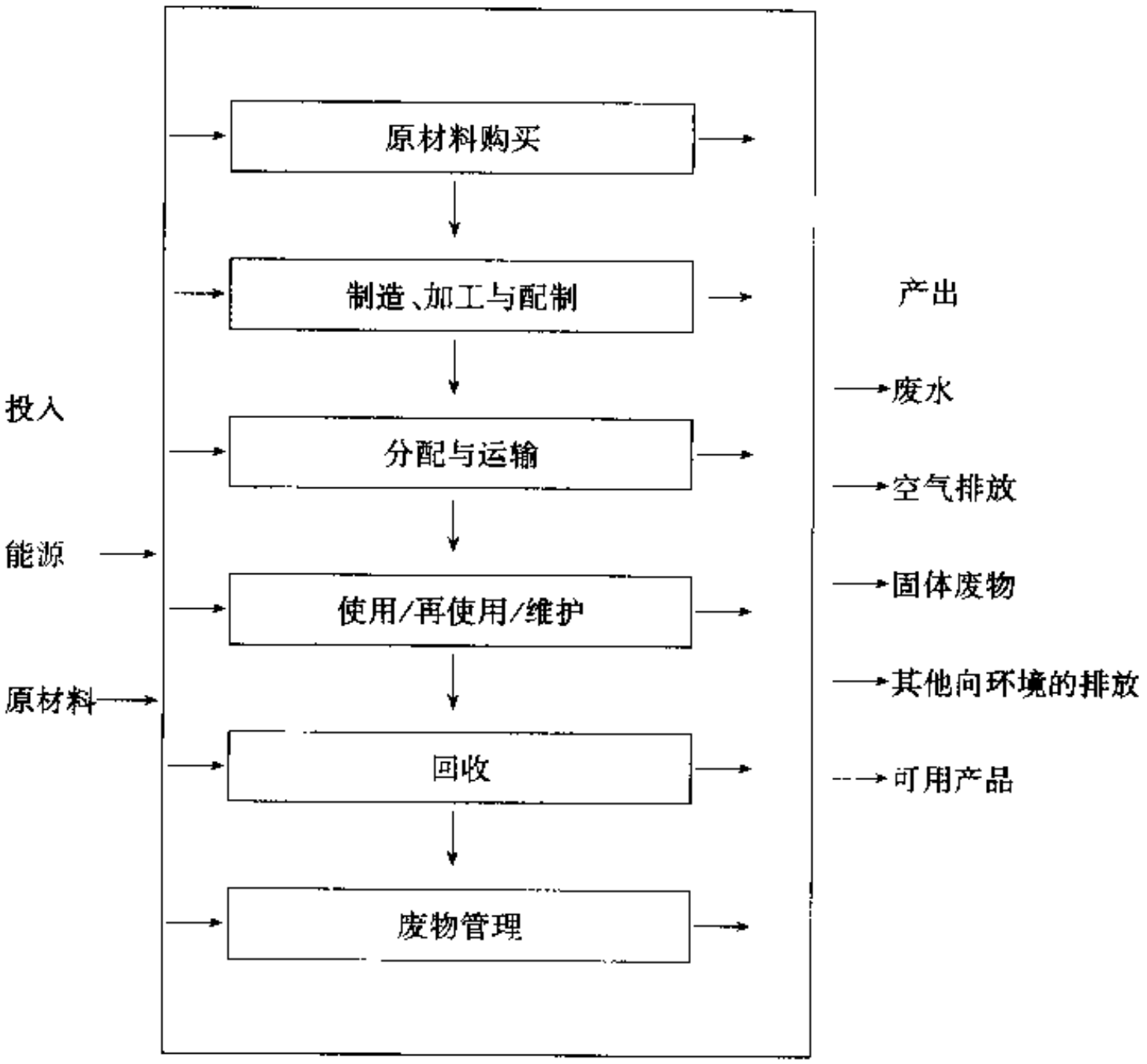
已对数字进行调整以反映从三明治泡沫到纸包装的转变。节选自特别任务小组报告第31页。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 4　　生命周期评估范围

系统界限



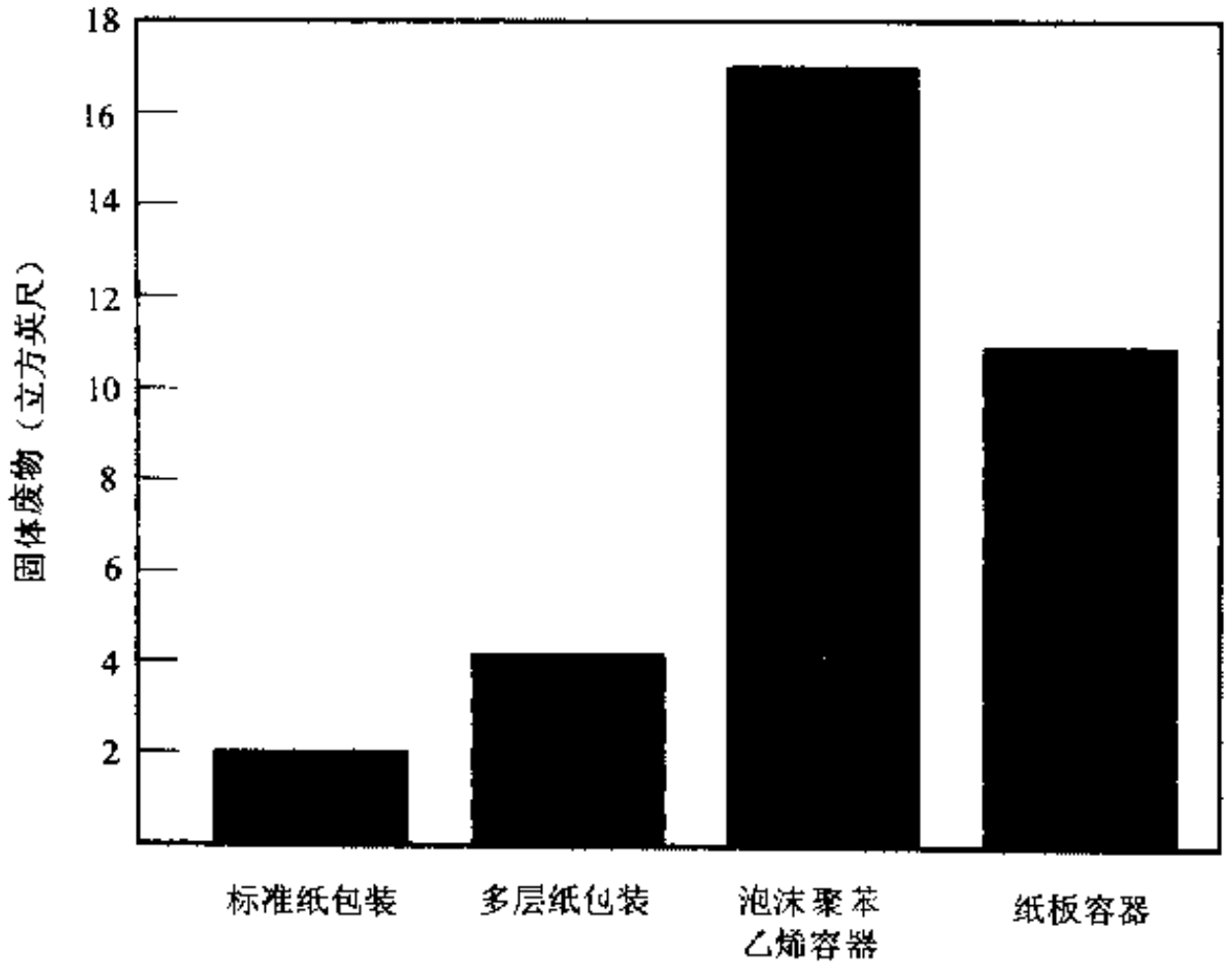
注：生命周期的各个阶段是按照投入与产出，它们带来的环境影响以及可以削减这些影响的潜力进而考察的。

Source: Society for Environmental Toxicology and Chemistry, "A Technical Framework for Lifecycle Assessment", Washington, DC, January 1991.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 5 每 10 000 件三明治包装产生的全部固体废物

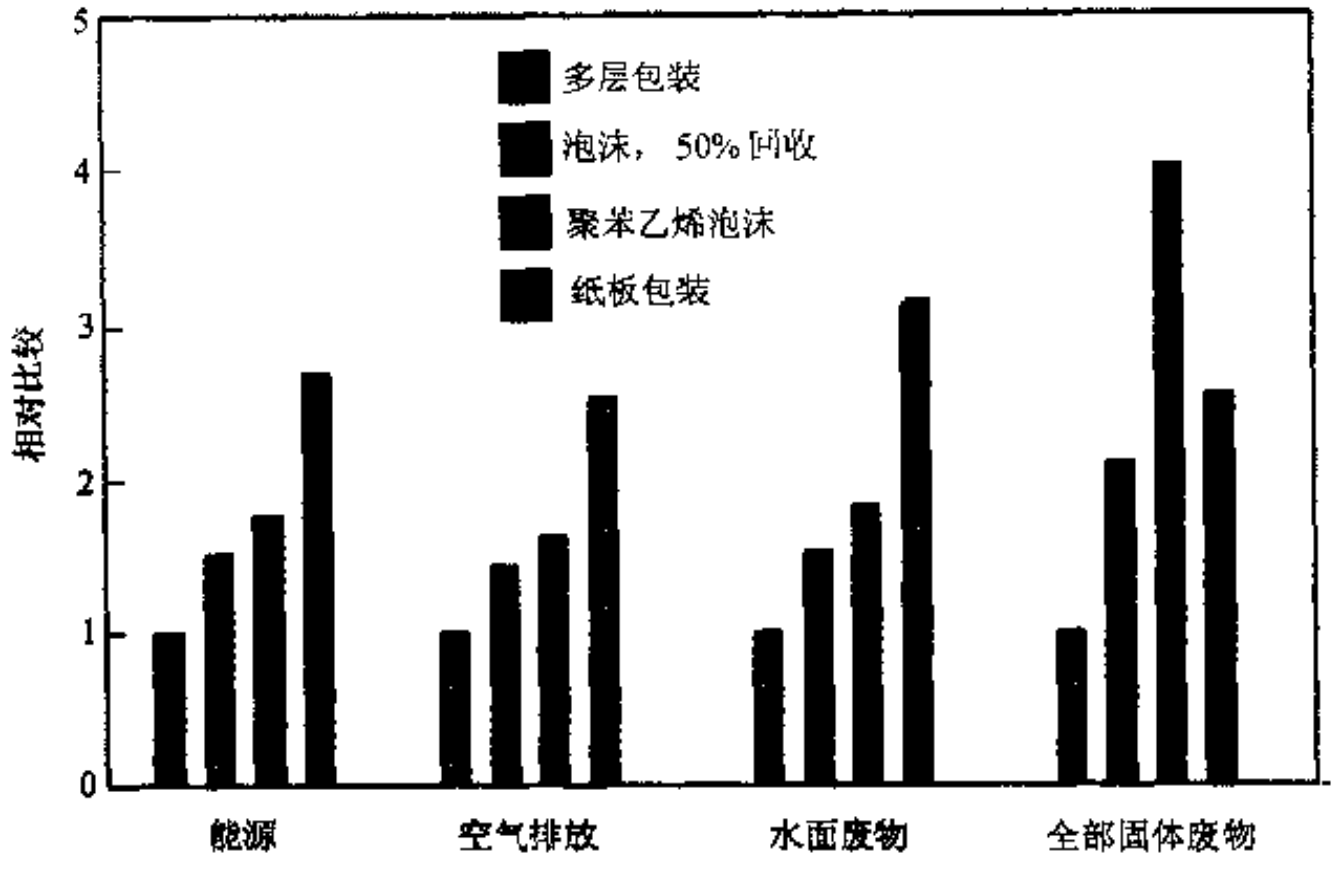


Source: Adapted from "Resource and Environmental Analysis of Sandwich Wraps," by Franklin Associates, Ltd. for Perseco, 1991.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 6　　不同包装方法的环境比较



注：本图中提出的关于回收50%聚苯乙烯泡沫的数字是假定的。这样的比率在美国各地都是远远达不到的，因此代表着高度乐观的假设——这个假设甚至要比聚苯乙烯行业1995年的25%回收目标还要高。

为了便于表述，环境影响是相对于多层包装，其值为1.0。

Source: Adapted from Waste Reduction Task Force, p.41.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 7

施乐公司:环保设计*

到20世纪90年代,环境保护已被世界各地的人视为最重要的问题之一。今天,我们面临着三种可怕的环境问题:河流污染与日俱增、垃圾掩埋空间缩小、自然资源日趋减少。施乐公司与公众一样关注环境,而且已将我们这种关系融入商务活动之中,让环境价值观成为施乐公司企业文化的一个重要组成部分。

施乐公司董事局主席、首席执行官保尔·阿莱尔

自1970年以来,施乐公司(Xerox Corporation)就已根据1970年和1977年的《清洁空气法案》、《1972年清洁水法案》、《资源保护与回收法案》(the Resource Conservation and Recovery Act,简称RCRA)以及其他6个州或联邦环境法规的要求,实施了为数不少的环境控制活动。最近一段时期以来,资源管理、污染防范、产品服务等新概念逐渐成为公众关注和环境保护的焦点。实际上,施乐公司的欧洲业务部门已经实践了这些理念的先进成分。1990年,该企业开始实施环境先导计划(Environmental Leadership Program),以便协调公司各个部分解决环境问题的行动。

公司环境卫生与安全(Corporate Environmental Health and Safety,简称EH&S)部门的主任吉姆·麦肯锡(Jim MacKenzie)、环保设计与资源保护(Envi-

* 本案例在理查德·维尔特教授的指导下,由助理研究员费奥纳·穆瑞(Fiona E.S. Murray)编写。本案例主要用于课堂讨论,而不是用来说明管理的效果如何。

Copyright © 1993 by the President and Fellows of Harvard College.
Harvard Business case 794-022.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

ronmental Design and Resource Conservation)部门经理杰克·爱泽尔(Jack Azar)、资产回收管理(Asset Recycle Management)副总裁迪克·莫拉比托(Dick Morabito)等人制定了多种新计划,以便加强资产管理,制定有利于资产回收工作的新设计概念,建立回收墨粉盒的组织制度。尽管这些计划还处于初步实施阶段,但是麦肯锡和爱泽尔已经就这些计划开始和供应商、行业协会、政府进行协调。他们两人都认为,施乐公司的计划可以成为新阶段环境保护理论中民间部门采取主动措施而不依靠政府管理推动的范例。

实际上,施乐公司的主动行动确实走在了政府政策的前面。新一届的克林顿政府曾承诺为美国制定"真正的环境政策",而且污染防治与资源回收的鼓励措施将是该政策的主要手段。环境保护署(EPA)的新任主管凯罗尔·布劳耐(Carol Browner)曾对减少废物排放及资源回收工作赞许有嘉,认为这是替代政府指挥与控制环境保护方案的很好方法。

施乐公司希望通过环境效应获得竞争优势,这就需要该公司全面调整生产概念与设计、制造与产品交付系统以及与供应商、分销商、顾客(这是最重要的)之间的关系。

1. 施乐公司的背景

在20世纪90年代初,施乐公司是世界上最大的办公设备生产商之一,其4个主要市场是:个人复印机市场、轻便复印机市场、复制中心、静电复印机中心。1991年,复印机市场的容量超过了125万台,年销售额超过180亿美元。①该公司位于康涅狄格州(Connecticut)斯坦福德(Stamford)市,业务部门遍及70个国家和地区,其中在16个国家设有生产厂,在3个国家设有研究中心。这些业务部门由企业产品与系统及财务服务公司(Business Product & Systems and Financial Services)统一组织起来,共有员工100 000人。纽约州韦伯斯特(Webster)市是该公司在美国最大的生产基地,也是公司EH&S部门的总部所在地。

施乐公司在中小型复印机市场上的竞争对手有佳能公司、理光公司以及其他较小的日本企业。在大型复印机市场上的传统竞争对手是IBM公司和伊斯曼·柯达公司。由于各公司努力保护自己的市场份额,因此市场竞争很激

① C. A. Lindquist, "The Copier Industry Facing a Transition: Buyers' Guide to Copying Equipment," *Office*, January 1991, vol. 113, no. 1, pp. 54 – 60.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

烈。各公司通过改进顾客服务战略实现差别化,具体做法包括忠诚顾客奖励、服务与保证计划、改进支持服务、回收战略等。①

施乐公司的前身是1906年成立于纽约州罗切斯特(Rochester)市的相纸生产企业哈罗德公司(Haloid)。1947年,静电复印技术的发明人切斯特·卡尔森(Chest Carlson)在向通用电气公司、IBM公司、RCA公司、柯达公司销售专利技术先后遭到拒绝后,将其卖给了施乐公司。于是,施乐公司得以在1959年推出了第一台普通纸静电复印机——914。施乐公司②的销售额飞速增长,打破了美国企业实现10亿美元销售额的记录。该公司在后来的近20年时间里几乎统治了全球复印机市场。

随着20世纪70年代末联邦贸易委员会(Federal Trade Commission)强迫施乐公司公开其专利技术,该公司高增长、高利润的时代便结束了。随后其他美国和日本企业大举进入该市场。该公司的市场份额开始下降,尽管增加了计算机和财务服务业务,其增长却停滞不前。

只是到了20世纪80年代,公司新任首席执行官大卫·科恩斯(David Kearns)才给公司的全面复兴带来了必要的动力。他的成就表现为1989年的销售额增长到160亿美元(其中70%来自文件处理设备),净利润达到7亿美元(见图表1)。

在新任总裁兼首席执行官保尔·阿莱尔的领导下,施乐公司于1992年宣布进行一次重大改组计划。公司新成立了9个部门,每个部门负责某个市场的产品和服务。各部门控制着其产品的交付系统,也就是从设计到生产再到营销和销售的过程。这种结构可以使各部门更贴近顾客需求,与生产工序的结合也更加紧密(见图表1和图表2)。

2.

施乐公司的环境管理

环境管理是施乐公司所强调的社区参与和社会责任的自然扩展。施乐公司在很多年以前就已开始类似的活动。在20世纪60年代,施乐公司花费170万美元改造了纽约州韦伯斯特的城市以及公司自用的排水处理系统。1967年,施乐公司开始从硒鼓中回收金属。该公司发现,使用回收的金属可以降低生产成本,因而节省支出。该回收过程同时也可以解决抛弃硒鼓所造成的危

① Robert K. Keefe, "Copiers: It's the Service That Counts," *CFO*, December 1992, vol.8, no. 12, pp.37 – 46.
② 1961年公司改用该名称。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

害问题。20世纪70年代,施乐公司在大部分零部件(包括电容器和变压器)中停止使用聚氯联苯(PCB),改为使用全新设计的产品和生产工艺。①1978年才开始停止使用石棉材料。

2.1 环境卫生与安全部门

1980年,施乐公司更加正式地承担了环境保护责任。该公司组建了公司环境卫生与安全部门,吉姆·麦肯锡担任首任主管。该部门负责产品和经营活动的安全,还要使产品和经营活动符合健康、安全、环境方面的规定。

国会分别于1984年修改了《资源保护与回收法案》,于1986年修改了《超级基金》的规定,于是很多组织中的公司环境卫生与安全部门都开始修改环境管理的方法。就施乐公司而言,就是关注施乐公司生产活动中产生的危险废物。该公司使用和抛弃的有毒物质的潜在危害和责任很快就在附近暴露出来。该公司在韦伯斯特地区厂房附近的地下储藏罐中的有毒物质正明显地向该地区的地下水中渗漏,最后转移到了临近居民的土地中。就在这个令人不安的发现之前的8个月,印度博帕尔地区联合碳化物公司一个工厂的有毒化合物甲基异氰脂泄露,造成2 000人死亡。

对这类事件的国际报导突出了化学和制造业进行环境控制的重要性,也使得环境、健康与安全问题成为众多企业的首要议题。施乐公司并不是发现有必要全面评估潜在环境损害的惟一企业。科恩斯和施乐公司的首席执行官先后向麦肯锡询问有关施乐公司的全球生产设施对环境的影响和风险方面的更详细的信息。麦肯锡分析了施乐公司主要的生产基地,包括工序车间和生产厂。环境卫生与安全部门核算剩余的存货和原材料数量,以便了解它们对施乐公司主要生产基地环境的潜在危害。工作人员还制定了一套评价标准,然后将上述危害与该标准进行比较,这样就可以知道是否有"不可接受"的风险。环境卫生与安全部门为较大的风险做出了几百万美元的预算。②

于是从1985年开始,麦肯锡就开始对施乐公司所有生产厂和业务部门进行了土壤、地下水取样分析等一系列环境评价活动。在这之后,他将环境影响进行分类,然后对必要的影响提供补救措施。例如,施乐公司将所有地下储藏罐全部换成了地上储藏罐,同时为罐体添加了内层并扩大了容积。环境卫生

① 20世纪70年代末,根据《有毒物质控制》(The Toxic Substances Control Act)法,EPA开始禁止大多数地区使用PCB。

② 1993 World Environment Center Gold Medal Award Application from Xerox Corporation. Narrative, Environmental Background: Going Beyond Compliance.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

与安全小组后来又尽可能地减少生产工序中危险化学品的使用数量以及生产车间中化学品的储备数量。这些活动涉及更换溶剂、清洁剂,改进通风设施,调整生产工序等活动。这么做会增加不少成本,但是会减少危险废物的数量和化学品的排放量。在某些情况下,这也可以为施乐公司节省资金。

施乐公司1985年的另一个变化是增加环境、健康与安全的预算。预算的资金来源是当地企业的经营预算——麦肯锡将其称为"不受当地经营主管欢迎的措施"。有些人对环境问题没给予充分重视,这不足为奇,因为该公司面临着激烈的竞争。多数的经理都认为环境保护是很必要的,但也是很沉重的经济负担,也可以说是既妨碍企业的竞争能力又没有明显的回报。尽管如此,阿莱尔还是在施乐公司实施了比较强有力的环境措施:

- 施乐公司承诺保护环境及其员工、顾客、邻居的健康与安全。
- 本承诺适用于在全球开发新产品和新工序的活动。
- 环境卫生与安全问题的重要性要高于经济利益。
- 施乐公司所有业务部门的活动都要保护健康、环境以及珍贵的物资与资源。
- 施乐公司承诺不断改进环境保护和资源保护方面的工作。①

1985年以后,环境卫生与安全部门对其管辖部门的环境工作参与得越来越多。不过,麦肯锡直到20世纪80年代后期以及1990年才发现施乐公司的环境意识已经逐渐发生了变化。原来环境卫生与安全部门传统、浪费时间的做法现在已经融入公司的资源管理活动。为推动这种变化和发展,麦肯锡和爱泽尔都看好了科恩斯倡导的全面质量管理(Total Quality Management,简称TQM)。

2.2 施乐公司的全面质量管理

科恩斯曾在1983年为公司引入了质量管理(Leadership Through Quality)计划。该计划是日式的管理制度,对员工参与的依赖程度很高,其核心思想是使全公司实现质量目标。当时实施该计划的原因是产品竞争和成本。到1983年,已有100多家公司的产品与施乐公司直接竞争,与其争夺利润和市场份额。用公司的一位高级管理人员的话说,施乐公司"江河日下"。

施乐公司对以质量为核心这个基本指导原则解释如下:"施乐公司就是注重质量的企业。质量是施乐公司的基本指导原则。质量意味着向内部和外部

① Xerox Environmental Policy; Annual Report, 1990. Commitment and Leadership: Xerox and the Environment, 1990, p.24 (reprint).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

顾客提供可以完全满足他们需要的富有创新特色的产品和服务。质量改进是施乐公司每个员工的工作。"①在随后的3年里,施乐公司有100 000人参加了质量培训计划。这次培训计划被称为"真正的变迁"。1989年,施乐公司获得了鲍德里奇奖(Baldrige Prize),该奖项是美国的国家级质量奖,设立于1987年,用于表彰美国企业在质量方面的成就,宣传其质量战略。

麦肯锡和管理人员与施乐公司的每个人一样,都参与了该公司质量管理的全部活动。为做到以质量为核心,他们确定了内部和外部顾客。EH&S部门的内部顾客就是各个业务单位。EH&S部门成立了专门小组,负责评估并实施强制性的规定,选择符合环境保护标准的材料,尽可能减少废物排放。他们完成目标的手段是鼓励员工参与。此外,专门小组还发现了很多改进环境质量的机会。

EH&S部门确定的第一批外部顾客包括韦伯斯特地区受地下水污染事件影响的当地公众,其他外部顾客有当地、州以及国家的管理部门。EH&S部门注重质量的原则要求该部门必须做到开诚布公地沟通与合作。"为加强我们在当地公众以及政府部门心目中的可信度,我们将每件事都摆到桌面上,做到完全公开,"麦肯锡说。

在转向全面质量管理的过程中,EH&S部门对欧洲环境团体的活动越来越了解。通过与公司在德国的欧洲部门进行接触,EH&S部门了解到,欧洲的消费者很在乎废物处理的费用,特别是处理包装物、彩色墨盒、固体废弃物、已损坏零部件的处理费用。尽管施乐公司折价回收租赁出去的旧设备,但是生产商有责任处理其产品产生的废物这个观念,对施乐公司来说还是很陌生的(对美国其他生产企业也同样陌生)。

对此,施乐公司成立了多国质量改进小组,负责监督包装规格、工厂的回收工作以及办公废品管理计划。近几年来,质量改进小组有几项与环境有关的活动获得了施乐质量奖,包括环保包装、重复使用托盘及包装物、利用施乐复印机销售再生纸、回收设备、减少废物排放以及现场回收。

2.3 环境先导计划

就在这个时候,国会批准了《1990年污染防治法》(the Pollution Prevention Act of 1990),该法要求企业减少废物排放,降低②资源消耗。③现实中的各种变

① "The Xerox Quest for Quality and the National Quality Award," Xerox Corporation, 1989.
② 包括在生产过程中削减环境敏感的、能产生污染的原材料。
③ Pollution Prevention Act of 1990. Chapter 133, Section 6603 – 6604.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

化——施乐公司的全面质量管理、欧洲顾客施加的压力、联邦法律的引导以及成为先导企业的动机——都让施乐公司 EH&S 部门的经理觉得,在全公司实施全面环境质量管理(Total Environmental Quality Management)已经迫在眉睫。不过,这种计划需要与设计、采购、制造、分销、销售活动,也就是公司的全部生产环节充分地结合起来才能发挥实效。

麦肯锡和爱泽尔制定了一个战略,这就是后来的环境先导计划(Environmental Leadership Program)。他们第一阶段的方案包括 5 个计划:墨盒回收计划、供货计划、资产管理先导计划、废物控制与回收计划、员工参与计划。环境先导指导委员会(Environmental Leadership Steering Committee)负责监督及指导。为获得高级管理层的注意与支持,麦肯锡和爱泽尔强调,环境计划活动会按照施乐公司的质量原则进行管理。他们还强调,施乐公司重复使用机器的能力将得到加强。这种做法得益于施乐公司实施多年的租赁措施和替换——更新计划。施乐公司的产品线在一定程度上已做到了一体化设计,因此相同产品线中不同型号的机器只需更换很少的零部件。新的环境计划进一步拓展了这个概念,明确规定产品设计要体现重复使用、再造以及回收利用的精神,而且要制定提高产品和零部件重复使用数量的战略。

为推进计划进展,环境卫生与安全小组的计划必须可以在中长期内确实做到节省。以前的数据表明,因减少新零部件使用数量以及回收产品可以为施乐公司每年节省 1 000 万 ~ 2 000 万美元。麦肯锡认为,如果在更大、更全面的范围内实施这种计划,每年可以节省 25 000 万美元。①

施乐公司的新任首席执行官保尔·阿莱尔说:"我同意,不过你也让我不得不同意。"②公司的最高管理层和阿莱尔的态度一样,对该计划给予了强有力的支持:"我们发誓,作为一个企业,我们永远不会停止对可以保护环境的事物的探索,而且我们对这个承诺的重视程度与我们对顾客和股东的承诺一样。"③

1990 年底,环境先导计划开始正式实施。公司主要职能部门的负责人和全球经营委员会组成了该计划指导委员会。EH&S 部门管理小组的作用是管理该计划,向指导委员会提供报告,了解政府部门、供应商、顾客、竞争者向施乐公司提出的环境方面的挑战。麦肯锡为该小组增设了一个协调人的职位,并任命原来在保罗·奥托研究中心的标准与系统集成部门经理阿伯海·布山(Abhay Bhushan)担任协调人。布山无论在工作中还是私人生活中都是一位不

① From "Xerox and Environment," *Benchmark* (Summer 1991), p.2. A Quarterly Magazine for Xerox Customers.
② From an interview with J. MacKenzie, March 1993.
③ "Xerox Corporation and the Environment," a Message from the CEO, Paul Allaire, 1990.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

折不扣的环境主义者。于是,他开始负责提高员工的环保意识,为员工制定办公废物管理制度提供指导,同时还管理员工参与环保项目的绿色数据库。①杰克·爱泽尔担任环保设计与资源保护部门的经理,他负责改进公司的环保设计工程和技术活动,负责联络供应商、政府部门、行会、环境团体以及供应商网络,还要负责监督华盛顿的法规动向(见图表5)。

3.

资产管理

环境先导计划的核心概念是资产管理——管理产品和存货,使其在产品生命周期的任何阶段,特别是在最终阶段,对环境的破坏都降至最低程度。就施乐公司而言,资产管理意味着重复使用资产的过程,即再造资产(机器、配件、零部件、包装物),使其回复原有的状态,转换成另一种状态或进行拆除以回收原始配件。该过程很复杂,需要设计、工程、改进活动共同参与。

3.1 质量改进小组

为找到最有效的资产管理方法,艾尔·多根(Al Dugan)请迪克·莫拉比托组建资产管理质量改进小组。该小组每6周召开一次会议,会上要调查与资产管理有关的企业做法。这些做法包括中心仓库回收设备、配件、部件的状况、存货控制问题、一段时间以来设备的存量、废弃的零部件、重复使用以及设备再造中的不足之处。为促进最有效的改进,该小组根据EPA的原则制定了资产管理次序:重复使用、修理或再加工、回收、抛弃(掩埋或焚化)(见图表6)。

根据该次序,施乐公司的资产管理活动将这样进行:"我们将尽可能地重复使用或回收经营活动产生的废弃物。"②与此同时,该小组还要制定未来产品和工序的资产回收战略。该小组为该计划确立了如下目标:"加强将无收益资产转化为有收益资产的力度,以此实现资产收益最大化。"③在设备的再造、改变用途、零件拆卸和维修中有重大的经济机会。麦肯锡说:"施乐公司在全

① "Abhay Bhushan: Personal and Global Commitment," *Benchmark* (Summer 1991). A Quarterly Magazine for Xerox Customers.
② "How Xerox Applies Quality to Asset Management," Xerox Corporation, 1991, p.1.
③ "Asset Recycle Management: Asset Recycling—The Future is Here," Xerox Corporation, 1990.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

世界范围内维修或再造100多万个零部件——如果重新生产这些零部件将耗费2亿美元,而且这些零部件的费用只相当于成本的2%(用美元计算)。①因此资产管理的潜在节省是非常大的。"麦肯锡认为,改进后的资产管理是环境先导计划增加了与环境有关的现金流量的最主要原因。质量改进小组认为,未来18个月的节省可达到8 000万美元。莫拉比托指出:"这里有很大的经济机会,甚至超过了环境方面的重要性。"(见图表7。)

为利用潜在的节省,施乐公司需要充分利用因流动资产重复使用而产生的库存减少以及单位生产成本降低的好处。这里重要的一点是,所有的再生产品要与新产品的质量一样。1991年4月底,该小组完成了分析。此次分析侧重以下几个方面的重要问题:

公司如何改进企业程序才能更好地实现设备和零部件再造的资产管理?

如何通过在完整的供应链中融入零部件再造使施乐公司各部门内部和部门之间的无用资产发挥最大效用?

如何在产品交付程序实现资产管理,如何在全公司实现资产管理?②

解决这些复杂的问题需要公司重建生产管理模式。

3.2 资产回收管理组织

为在公司范围内实现资产管理战略,施乐公司需要成立一个专门的组织。于是该公司成立了资产回收管理组织(Asset Recycle Management Organization,简称ARM),莫拉比托担任副总裁。为巩固资产回收管理活动在施乐公司的核心地位,莫拉比托直接向公司的生产经营资深副总裁艾尔·多根报告。该组织的宗旨说明是这样的:"ARM是一个全球性的资产回收组织,可以提供战略规划、新产品技术支持以及与环境有关的信息,帮助企业及其顾客按照符合环保的目标通过利用无用的零部件和设备获利,进而帮助他们实现企业目标。"③

根据质量改进小组的建议,施乐公司通过拆卸旧机器的零部件、设备维修、回收零部件和材料等活动增加了收入。不过,那些没有针对回收工作设计的机器的回收潜力很有限。由于施乐公司的目标是尽量减少填埋的废弃材料数量,因此新产品设计也必须包含到工作重点之中。爱泽尔说:"该计划1997年的目标是新设计的产品回收到工厂后的废物比例降低至0%。初级回收环

① "Xerox and the Environment," *Benchmark* (Summer 1991), p.2.
② From an interview with J. Azar, March 1993.
③ "Asset Recycle Management. Asset Recycling: The Future is Here," Asset Recycle Management Mission, p.16.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

节将得到优化，并且使用封闭式回收和重复使用以尽可能多地利用材料。”在该计划运行最初的12个月里，因后勤、存货、原材料采购减少，共节省了5 000万美元。

资产管理需要新的设计工具和指导原则，制定经营活动的准则并改进再造战略。ARM的第一个措施是再造内部的机器以及在施乐公司实施严格的质量控制的前提下，让原始设备供应商或承包商再造零部件。ARM也像EH&S部门那样，制定了供应商管理措施。

为将资产管理融入新产品设计活动中，该小组设立了一个保证在产品设计的第一个环节就包含回收要求的正式程序(见图表8)。公司还制定了经理和工程师系列培训计划，主要培训有关资产管理的经济利益、管理和设计上的要求、制造和质量标准以及零部件和设备方面的准则和评价标准。公司对再造程序本身还开展了一次讨论(见图表9)。莫拉比托说：

目前有30人负责在设计小组中安排资产管理工作。每个计划中都配备了先进生产小组来帮助设计工程师……通过这些手段，已有1 000多位工程师接受了培训。以前，我们让制造工程师研究再造问题……现在这些工程师可以事先与设计小组合作，这样，产品的再造能力可以更好地融入产品交付程序，在产品制造完毕后，再造能力也得以完全体现。

培训离不开设计工具。ARM和施乐公司的其他组织已经制定了原材料标准和准则、设计工作的指导原则、设计工作的评价工具。该组织还发现，制定回收工作的定量工具、软件模型、定性指导原则等方面战略的价值是难以估量的。环保设计对该计划是非常重要的概念。

4. 环保设计

设计和制造工程师要做到在1997年实现零废物比例的目标，需要一个实现手段。目前已进入设计和开发阶段的新产品很快就会上市，为实现零废物的目标，设计活动必须满足资产管理的要求。环保设计(Design - For - Environment，简称DFE)的开发就是一个重要步骤。

4.1 定义

环保设计的含义是本着防治污染以及资源保护的精神设计产品。对于一

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

开始就成功地实施了环保设计的产品而言,其制造程序和输入活动产生的污染最少,而且在该产品上市前,已有了精心设计的回收、重复使用、再造的程序,相应的回收网络也已就绪。

为获得技术方面的信息和参照标准,杰克·爱泽尔参加了美国电子协会(American Electronics Association)并从中积极活动。在施乐公司以及美国电报电话公司、IBM 公司、宝利来公司、惠普公司等其他公司的帮助下,美国电子协会提出了环保设计概念,同时宣称:"实施环保设计会帮助你公司制定环保工序和产品,同时保持产品的价格/性能比和技术特色。"①爱泽尔为寻求更详细的指导,开始将目光投向其他方面:其一是一份环境毒理学与化学协会(Society of Environmental Toxicology and Chemistry)提供的车间报告——《产品生命周期评估的技术框架[A Technical Framework for (Product) Life - Cycle Assessments]》,该报告全面地介绍了资料方面的要求、库存商品的生命周期、数据收集与分析,同时还做了详细说明;②其二是 EPA 生命周期设计指导手册(EPA Life - Cycle Design Guidance Manual):《环境要求与产品制度》。③

4.2 制定环保设计的工具

爱泽尔认为,通过产品规格、架构标准、远期规划可以实现生产活动与环保设计结合;可以通过一套设计指导原则、设计辅助以及以设计阶段为重点,对产品交付的全过程实施强制性审查来巩固与协调环保设计。为此,ARM 和施乐公司其他组织着手开发一整套工具。

他们开发了原材料环保指数,用于确定某种原材料与环境相容的程度。《原材料指南(Materials Guide)》建议设计小组应限制使用的材料种类。产品设计草图使用详尽的识别与规格规则,该规则的前身是制造指导手册,该手册中的再造规则要求详细说明某零部件的回收潜力和方法。《环境处理规则(Environmental Disposition)》规定了废弃物处理排放方法,而且也与再造规则有关联。为保存这些规则,介绍如何处理处于"生命末期"的原材料方法,还开发了新的电子数据库。

此外,产品生命周期成本(Product Life - Cycle Cost)模型也正在开发之中。该模型的前身是计算不同零部件的成本差异,进而确定计划是否符合其成本

① American Electronics Association, "The Hows and Whys of Design for the Environment," A Primer for Members of the Electronics Association, November 1992, p.3.
② "A Technical Framework for Life - Cycle Assessments," Society for Environmental Toxicology and Chemistry, January 1991.
③ EPA/600/R - 92/226, 1992, p.22.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

目标的净现值模型。在吸收了零部件的生命周期模型后，该模型可以用于全面资产管理，包括管理原材料、技术、新零部件的制造程序、再造、分销和服务。此外，它还可计算施乐公司及其顾客产生的废弃产品和零部件的残存成本。该模型的输出结果是包含多种因素的单位生产成本，既可以用来反映资产管理战略，也可以反映经济上的得失。①

4.3 融入产品交付程序

为开发一种可回收的墨盒，复印机墨盒部门采用了环保设计，但这只是复印机上的一个小部件。测试环保设计的另一个活动是在全面的生产计划中实施环保设计，选择的目标是一个开发新式中型复印机的计划——“部门复印机计划”。先进产品计划（Forward Product Program）的副总裁约翰·艾尔特（John Elter）是一位积极支持主动采取环保行动的人。他为了加强小组的团结，了解环境信息，将他们带到亚利桑那州的沙漠地区进行训练。

两位 ARM 的工程师加入了由艾德·德·隆（Ed de Rong）领导的产品工程部门并向他们介绍了环保设计工具。德·隆在施乐公司工作了 25 年多，与 EH&S 部门的关系非同寻常。他认为“公司已明确了环保宗旨，也给予了支持，但是公司没有在世界范围内全面实施环保设计的基础设施”。自 1991 年以来，德·隆一直使用产品生命周期分析（Product Life – cycle Analysis）模型。为改造该模型，使其可以用于环境设计的过程中，他们原有的数据不够充分，于是增加了销量、收益率、成本收益率、再造成本、模型转换潜力与设计限制、小零件的资本利润以及其他有关处理成本等方面的数据。

遗憾的是，制定本计划时并没有一个全面的回收设施。产品开发完毕后，德·隆却发现没有回收网络。因此，新产品线只能用于“加强”重复使用和再造。不过，公司可以在经济收益和后勤方面可行或者在法律上必要时再弥补基础设施方面的不足。德·隆认为环保设计就是“建立在这种可能之上”。该计划小组认为，环保设计不仅使产品线符合零废物的目标，而且还符合市场中可以预见的趋势。

① V. Berko – Boateng, J. Azar, E. de Jong, G. A. Yander, “Asset Recycle Management—A Total Approach to Product Design for the Environment,” Xerox Corporation. Presented at the International Symposium on Electronics and the Environment of the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. Virginia, May 1993.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

5.

设计可重复使用的墨盒

施乐复印机所使用的墨盒是一种小型的内部配件,里面装有小型复印机所需的重要的静电复印组件。为保证复印质量和复印机的可靠性,墨盒要定期更换。从1988年开始,1012型复印机开始使用可替换墨盒。当时,设计这些墨盒时并没有考虑重复使用或回收,因此这种墨盒用完后通常就抛弃了。

施乐公司将开发可重复使用、可再造、可回收的墨盒作为进行资产管理的一个范例。复印机墨盒企业的副总裁乔·马里诺(Joe Marino)和爱泽尔都发现,作为复印机系统内部众多配件的一个组成部分,墨盒生产部门可以提供作为测试并改进环保设计概念的一个独立、完整的计划。墨盒中零件数量较少,而消费者要求回收墨盒的呼声也越来越高,因此有些竞争者(如佳能公司)通过实施并宣传墨盒回收实现产品的差别化。

1988年,施乐公司的设计者选择了对富士—施乐公司设计的小型复印机进行本地化,然后在美国生产和销售。设计者的主要改动之处是减少零部件数量。重新设计墨盒是这个过程的核心部分。此后开发的5018及5028型复印机使用的墨盒都遵循了全新的全面质量管理方法。制造工程师、产品设计小组、生产工人组成的小组共同参与了设计改进工作。如果能保持必要的质量水准,而且生产商可以回收墨盒,那么通过简化设计,零件重复使用的潜力显然是很大的。质量小组在没有EH&S部门提供具体指导的情况下制定了重复使用和再造概念。新的环境先导计划明确规定用环保设计拓展这些概念。

5.1 环境先导计划中的复印机墨盒

由于墨盒是环境计划的重要核心,因此需要一位强有力的领导人。施乐公司另一位环境目标的支持者乔·马里诺被指派负责复印机墨盒业务部门(Copy Cartridge Business Unit)。他要与环境战略部门的经理乔治·巴恩斯(George Barnes)合作。他们共同制定了长期计划,他们的目标是复印机墨盒的生产实现零废物目标,墨盒再造实现封闭回收。换句话说,他们要开发可以回收全部墨盒零部件和材料的零缺陷的高质量产品。

自1989年以来,商业杂志曾讨论复印机用户是否能通过再造墨盒节省资金。马里诺看到的报告写道:"尽管新墨盒的价格可能高达89~169美元,但

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

是再造一个墨盒的价格通常在25～99美元之间。"①有些作者认为"给激光打印机和个人复印机的墨盒加注墨粉可以节省一半以上的价钱。②实际上,生产及再造复印机墨盒,使其用于激光打印机和复印机的产业已经兴起"。像长荣办公产品公司(Evergreen Office Products)这样的集团公司出售的墨盒就使用了一部分旧零部件。该公司对这种墨盒提供30%的折扣。③

还有另外一种现象:一些小公司从大型复印机和墨盒供应商那里收集墨盒,重新加墨后以低价出售。这些公司扰乱了原始设备供应商的回收链,对回收的经济效益也产生了重大影响,因为回收需要一个可靠而稳定的供货源。佳能公司从1991年起开始大力宣传墨盒回收工作,其复印机墨盒部门可替换墨盒的年销量达到2 000万个以上。不过,施乐公司认为,低成本的墨盒注重活动使佳能公司损失3亿美元以上。

重要的是通过鼓励顾客返还所有新、旧复印机墨盒来代替主动回收。施乐公司必须观察并监督顾客对新回收做法的反应:通过返还墨盒结束产品循环。一开始的返还率很低(2%左右),于是施乐公司的销售和营销小组开始调查顾客对返还墨盒有什么要求。调查结果表明,顾客希望返还墨盒有最大的灵活度。于是施乐向购买或租借墨盒的顾客提供邮购便利,其中租借的顾客还可以获得折扣(前提是他们返还墨盒)。墨盒返还网络包括邮寄或通过服务网络回收。

5.2 设计可重复使用的复印机墨盒

重新设计墨盒面临的第一个挑战是确定新墨盒和可重复使用墨盒的可靠性和故障率。在一次探索性的计划中,高成本的旧零件实现了再利用。该小组对10 000个墨盒进行了可靠性分析。收集故障率方面的数据需要一段时间,收集的范围是公司内部和产品市场。这样,该小组制定了一个低成本的旧墨盒回收程序和再造原则,而且不会影响新设计方案的质量。

该小组想确定最佳的旧墨盒收集、拆卸、再造方法。一个可选方案是收集墨盒,然后集中再造或生产。另一个可选方案是根据既定的指导原则在一个地方回收零件,然后将可重复使用的零件发送给生产线,将其余零件发送给回收部门,将塑料等材料送到再生利用部门。该小组制定战略是在纽约州的韦

① W. Jeffries, "Save Money This Tax Season—Remanufacture Your Laser Toner Cartridges," *Computers in Accounting*, November 1989, vol.5, no. 9, pp.90－66.
② J. Orbital, "How to Cultivate an Office Recycling Program," *Modern Office Technology*, April 1991, vol.36, no.4, pp. 32－36.
③ D. Daniel, "Cartridge Waste 'Criminal' Says User," *Computing Canada*, April 27, 1992, vol.18, no.9, p.33.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

伯斯特、荷兰的文利(Vanray)和日本(富士—施乐公司的一个工厂)生产复印机墨盒,在美国和荷兰进行再造。

节省的资金数与成本之比的结果表明,由于现有产品设计和回收网络的限制,一开始墨盒回收活动达不到保本点(见图表 10)。由于市场竞争激烈,环境在顾客决策中的重要性日益增加,而且公司希望扩大原材料回收市场,因此该项目继续推进。不过,这些因素很快就会让公司有利可图。乔治·巴恩斯认为:"我们的内心并不矛盾——用生态标准衡量合理的东西会让你受益匪浅。"

6.

制定塑料回收战略

作为环境先导计划的一部分,施乐公司使用的所有材料(塑料、纸、包装物、金属)都要尽可能压缩而且要回收利用。实现这样一个大计划需要组建一个回收网络,改进材料标识,增加开放回收(从一切来源回收)和封闭回收(从施乐公司的来源回收)材料的使用量。该计划的目标是尽可能降低生产过程的废物数量,尽可能提高零部件和设备的回收和再利用水平。

6.1 公司内部活动

杰克·爱泽尔领导原材料计划制定工作的塑料材料部分,其他人领导纸和包装物部分。公司对塑料材料的目标是到 1995 年使用 25% 的再生塑料,到 2000 年时使用 50% 的再生塑料。施乐公司首先在内部实施这些计划。生产技术(Manufacturing Technology)小组测试了各种零部件中加入"再生塑料"的合适比例。他们认为,使用再生塑料(回收塑料)不会影响质量。

施乐公司还在所有塑料部件上印刷全球统一标识,这样可以方便使用回收塑料的用户参与回收活动。以前,由于不可能标识塑料种类,因此回收活动也难以推进。回收时将不同种塑料混合到一起会影响塑料的特性。印刷可识别的标识后,塑料的回收价值得到提高。由于问题是使用不同塑料所致,因此塑料回收小组制定了《原材料指南》。除了特殊用途以外,该指南建议将塑料配方削减至 50 种以下(其中 80% 的零部件使用塑料的种类更少),而目前使用的塑料差不多有 500 种。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

6.2 供应商关系

施乐公司鼓励供应商参与并研究回收塑料市场。首先,该公司增加了订单中使用回收塑料零件的数量。该公司只要求使用开放回收的塑料而没有要求封闭回收的塑料。尽管施乐公司有办法让供应商遵守这种变化,但是后者的反应还是很勉强的,因为他们担心新原材料的销售受影响。不过,经过两年的对话后,爱泽尔发现供应商的态度发生了变化。复印机墨盒等计划已经让供应商越来越多地使用再生塑料。

6.3 行业合作

行业内的合作对开发回收网络和技术是很重要的。一些计算机和商用设备生产商已经开始在和美国塑料理事会(American Plastic Council)合作。爱泽尔认为只有那些关心自己的公众形象的塑料生产商才会合作。爱泽尔的设想是"让原始设备制造商和生产商开展合作关系,特别是让塑料生产企业和回收企业达成伙伴关系",这样才能促进回收活动。对爱泽尔来说,组建行会也是"让政府相信电子公司正在认真地考虑解决环境问题,而且正在积极活动"的一个手段。就目前可利用的塑料和回收技术而言,爱泽尔预计组建塑料回收网络和技术设施可以为施乐公司节省 500 万 ~ 1 000 万美元。与资产管理中重复使用活动所带来的节约相比,这只能算一个小数目,但是爱泽尔认为,这是环保设计方法中再造活动的重要内容。

7.

施乐公司的外部关系:环境政策

自 1991 年以来,杰克·爱泽尔就曾作为施乐公司的代表参加了供应商组织、协会和政府部门组织的活动。他认为施乐公司在促进企业实施积极的环保方法方面起到了"开拓性的"作用。他说:"施乐公司已经远远领先于市场,尽管在技术上并不领先……不过,公司需要组织上的领导和认可。"

施乐公司热心地参与行业协会和比较活动。施乐公司的每个人都认为,就他们的积极姿态而言,他们不会失去竞争优势。他们认为,这个优势来自实践而非来自概念。爱泽尔说:"施乐公司通过迅速行动保持优势。"保尔·阿莱

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

尔对此给予了支持,他说:“环境问题是具有战略意义的企业问题,施乐公司必须在这方面率先行动。”施乐公司并不是惟一一个采取积极行动的公司。比较活动让爱泽尔相信“IBM 公司、DEC 公司、苹果公司都认为产品巡视制度很必要,而且都准备实施”。

EH&S 部门通过质量领导计划了解到,制定一个强有力的外部沟通计划是重中之重的工作。就环保活动而言,其核心就是比较活动、供应商关系、回收市场、政府和顾客。

7.1 基准

佳能公司的小型复印机已经占领了重要的市场份额,销售额从 1980 年的 29 亿美元增长到 1989 年的 94 亿美元(年平均增长率为 14%)。佳能公司在小型复印机市场已经超过了施乐公司,其 40% 的销售额来自复印机,20% 的销售额来自激光打印机。①

佳能公司对环境问题给予了很高的重视,将“生态学”作为企业活动的一部分。1991 年 11 月,佳能公司开始了回收墨盒的清洁土壤战役(Clear Earth Campaign),同时让 UPS 公司负责收集以及交付程序。不仅如此,佳能公司每回收一个墨盒还向国家野生动植物协会(National Wildlife Federation)和自然保护组织(Nature Conservancy)捐献 1 美元。该公司还制定了墨盒返还及回收计划。该公司在中国的墨盒生产中心(1993 年时每月可以拆卸 400 000 个墨盒)对墨盒拆卸和生产活动进行了隔离处理。

在大型复印机和打印机市场,施乐公司仅次于 IBM 公司和伊斯曼·柯达公司。柯达公司刚刚与佳能公司联手开发并生产一个新的产品系列,在这个产品系列中,双方可能分享环保技术。柯达公司已经在美国市场推出了 3 款新复印设备,分别是新型、新制和再造设备。新制复印设备使用了重新加工的零件,再造的设备使用的再造零件比例很大。IBM 公司有一个很大的回收和废物控制计划,而且已经制定了在欧洲再造和回收过时的旧设备的计划。②

与竞争者进行比较对施乐公司制定环境计划很有帮助,比较活动也是质量管理计划的一个组成部分。不过,比较活动并不限于直接竞争者。施乐公司还注意了解其他组织的活动,如 3M 公司、宝马汽车公司、大众汽车公司、化工产品生产商协会等。

① M. Chrysler, “Canon: More Than Just Cameras,” *IEEE Spectrum*, November 1990, vol. 27, no. 11, pp. 113 – 116.
② B. Berkman, “European Business Goes Green,” *Electronic Business*, August 19, 1991, vol. 17, no. 16, pp. 50 – 54.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

7.2 供应商关系

施乐公司是其主要供应商的重要顾客，于是该公司利用这层关系让塑料产品供应商与它合作。这有助于扩大原材料中再生材料的比例，也有助于提高再造的潜力。在过去的两年里，施乐公司一直迫使供应商按照再造标准设计产品、改进标识、改进原材料识别系统。

施乐公司本来计划效仿德国的 DUALES 系统——由企业协会制定的回收计划。该系统的目标是授权该系统的参与者使用绿色点标识，然后让其参与回收计划。《1991 年德国包装法》规定，到 1995 年前将包装废弃物减少 50%，现在共有 16 家企业参加了该系统。遗憾的是，德国的动向表明，该系统正面临严重的经济困难。

7.3 政府

施乐公司知道，与政府的关系既可以促进也可以妨碍电子/办公设备行业的资源保护和资产管理。施乐公司曾有效地说服联邦和州政府对采购设备的回收和重复使用的限制，其依据是“政府应该成为顾客的典范”。

1991 年 10 月，布什总统签署了一个总统令（12780 号），要求政府部门采购用再生材料制成的产品。联邦采购政策办公室（Office of Federal Procurement Policy）制定了一个联邦回收采购政策。[①]最近，该办公室还颁布了一项指令，要求联邦政府部门在采购环保和节能产品以及再造产品时对低成本产品要实施优先购买计划。施乐公司游说政府，允许其自愿使用《1992 年国家环境政策法（1992 National Environment Policy Act）》所规定的办公设备节能标准。该公司希望通过宣传其成就，让政府“根据自愿程序而非强制性标准制定合理的法规”。[②]施乐公司认为强制性标准限制了生产活动和改进潜力。有些州的规定限制采购不是“新”的设备。施乐公司的游说人员正在力图说服各州简化污染防治和采购方面的规定。

该公司一直注意谨慎地跟随国际规定。欧洲已经制定了很完备的回收、再造、污染防治框架。德国在制定环境措施方面一直领先于其他国家，1994 年还起草了关于电子设备废物的环境管理规定。尽管随着废物回收量增加以及市场不够完备而出现了一些问题，但是德国仍然在制定新的法规。1993 年

① *Federal Register*, vol.57, no.27, November 9, 1992, pp.533－62.
② From an interview with J. Azar, May 1993.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

初,法国已经通过了包装法律,但是没有规定具体的回收目标和方法。欧洲共同体制定了包装及包装废物指导意见,建议在10年内使原料和能源的回收率达到90%。1991年,日本通过了《促进可回收资源利用法(Law for Promotion of Utilization of Recyclable Resources)》,该法鼓励生产商使用再生材料,按回收标准设计产品以及标识原材料构成。日本的政府采购在使用再生纸以及教育公众认识再生产品重要性等方面已经做出了表率。

7.4 顾客

几年来,欧洲的顾客对减少废弃物的呼声一直很高。1989年欧洲进行的一次民意测验表明,环境保护是欧共体面临的仅次于失业的第二大政治问题。53%的法国人、德国人以及英国人都表示,他们愿意出高价购买对环境损害小的产品。[①]此后不久的盖洛普民意测验(Gallup poll)表明,76%的美国人认为自己是环境主义者;1992年的罗普民意测验(Roper poll)表明,78%的美国人认为政府应该对环境问题立刻采取行动。此外,77%的美国人认为企业的环境措施将在一定程度上影响他们购买的产品。行业杂志和办公设备杂志上的信息表明,现在的顾客要求越来越高。他们已经不再仅仅关注纸张回收问题,而是开始关注墨盒、调色剂容器以及其他设备的回收问题。

为核实并了解信息,施乐公司借助顾客咨询团体进行了广泛的顾客调查和市场分析。麦肯锡说:"主要的动机是成功地销售产品,但是为做到这一点,我们必须了解顾客的要求,还要对各种强制性规定做出反应。"施乐公司发现,有一小部分顾客会根据环保因素做决策。进一步的研究表明,如果回收系统很方便而且施乐公司愿意提供资金,那么这些人愿意参加回收活动。公司开发了可重复使用的墨盒,由此揭开了回收的序幕。施乐公司还希望通过部门复印机计划拓展这个活动。

尽管很多早期的环境方面的规定都起因于公众压力和顾客需求,但是此前进行的消费者研究表明,影响环境立法的最敏感的一个原因却是顾客对再生和再造产品的态度(有人认为这些产品越来越像"二手货")。不过顾客最关心的还是质量。如果再造的设备和新设备的质量一样,施乐公司相信顾客会满意的。现在有人提出疑问,顾客购买再造的墨盒、零部件或机器,是否应该获得价格优惠?这些压力以及有关说明再生材料比例、质量保证等一些问题,目前还没有一个明确的答案。

① McCann Erikson Harris Research Center, 1990.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

8.

零废物目标:可行吗?

麦肯锡和爱泽尔很高兴地看到施乐公司在环境方面的成就得到了外界的认可:施乐公司获得了1993年世界环境中心颁发的国际企业环境成就金奖。不过,他们知道,要有效地实施环境战略,公司还要面临不少重大决策。

施乐公司的目标是到1997年实现零废物目标,也就是在无废物的工厂里生产无废物的产品。它们确定的"零废物"目标是削减90%的废物,因为完全没有废物的目标很难实施。如果施乐公司要达到这个目标,它就要在全公司实施,面且要得到高层管理者强有力的支持。施乐公司制定的复印机墨盒计划和部门复印机计划已经向零废物目标前进了一步。不过,让所有的业务部门参与产品交付程序,让所有的部门都制定零废物计划,仅仅依靠EH&S部门是远远不够的(见图表11)。

麦肯锡和爱泽尔能做的只是向保尔·阿莱尔提供环境发展趋势预测,为施乐公司实施环境巡视制度制定一个计划。他们在高层管理者决心实现零废物的目标之前,是无能为力的。好在阿莱尔说过:"我们没有理由不保护地球……这也是保持长期盈利能力的最安全、最可靠的方式。"①

① *Benchmark*, Summer 1991, p.1.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 1　　施乐公司财务资料　　(单位:百万美元)

年度	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986
营业情况							
营业收入							
文件处理	14 681	13 819	13 582	12 431	11 688	10 834	9 744
保险和财务服务	3 580	3 869	4 343	4 419	4 336	3 890	3 244
营业收入合计	18 261	17 688	17 926	16 850	16 024	14 724	12 988
研发费用	922	890	848	809	794	722	650
销售和管理费用	4 779	4 497	4 286	3 929	3 847	3 610	3 370
(仅限文件处理业务)							
净利润(亏损)	(1 020)	254	243	704	388	578	465
财务状况							
库存	2 257	2 091	2 148	2 413	2 558	2 286	2 459
厂房设备	2 150	2 950	2 012	1 997	2 008	1 864	1 684
资产合计	34 051	32 330	32 170	30 522	26 875	22 450	19 050
股东权益	4 947	6 218	6 132	6 116	5 667	5 547	5 129
长期债务	8 105	7 825	7 108	7 481	5 379	4 289	3 443
资本合计	15 789	16 179	16 762	16 755	15 322	11 973	10 037
折旧和摊销费用	672	635	630	765	784	809	873
每股收益	(3.32)	4	6	6	3	5	4
每股股利	3	3	3	3	3	3	3
员工							
文件处理部门	99 390	111 900	99 000	99 000	100 000	99 200	100 400
保险和财务服务部门		8 500	10 600	11 600	12 500	12 500	11 600

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 2 **施乐公司业务领域**

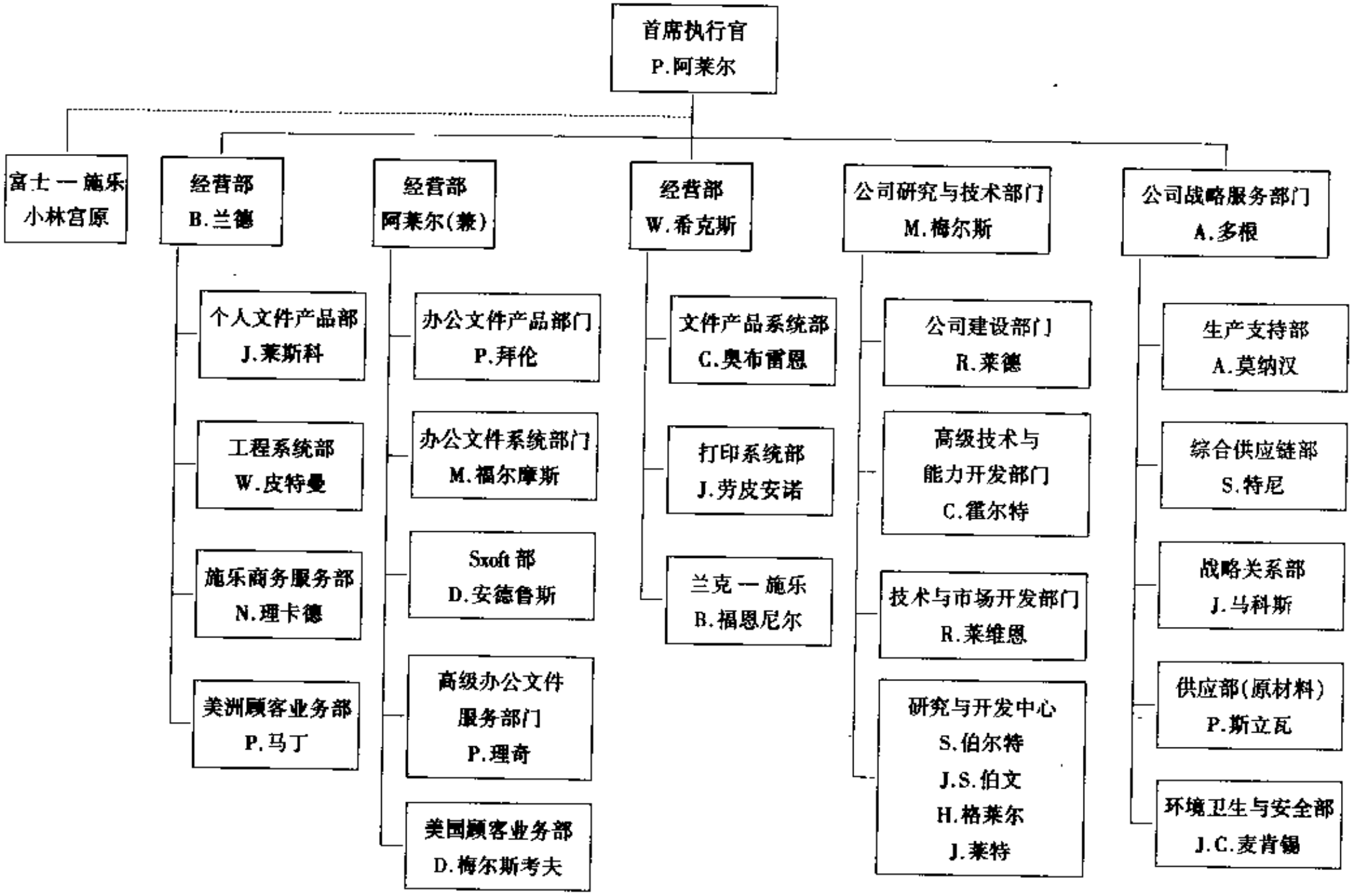
	营业收入(1992 年，单位:10 亿美元)	总体增长速度(%)	营业收入合计(单位:10 亿美元)	占总收比例(%)
增长的细分市场		19	3.5	24
文件产品系统	1.7			
印刷系统	1.5			
办公文件系统	0.3			
补缺市场机会		18	0.7	5
施乐商务服务	0.5			
个人文件产品	0.2			
Xsoft	na			
核心业务			8.7	66
办公文件产品	8.0			
施乐工程系统	0.7			
高级办公文件服务	na			

业务单位描述	
文件产品系统	数字产品出版设备、全彩色复印机、大型复印机、高速复印设备
印刷系统	主机电子印刷环境、激光印刷产品
办公文件系统	网络打印机、复印机、传真机
施乐商务服务	文件管理服务，包括管理优化及中心服务
个人文件产品	通过零售网点销售小型/家庭办公设备、个人/轻便型复印机
Xsoft	改建文件制作、管理、交流的软件
办公文件产品	多种复印机、辅助设施和服务、传真机和彩色文件产品
施乐工程系统	多种格式复印机、绘图仪、打印机以及软件，工程文件管理
高级办公文件服务	增强型多功能办公设备、文件识别、扫描、数字技术。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 3

文件处理组织结构，公司办公室



海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

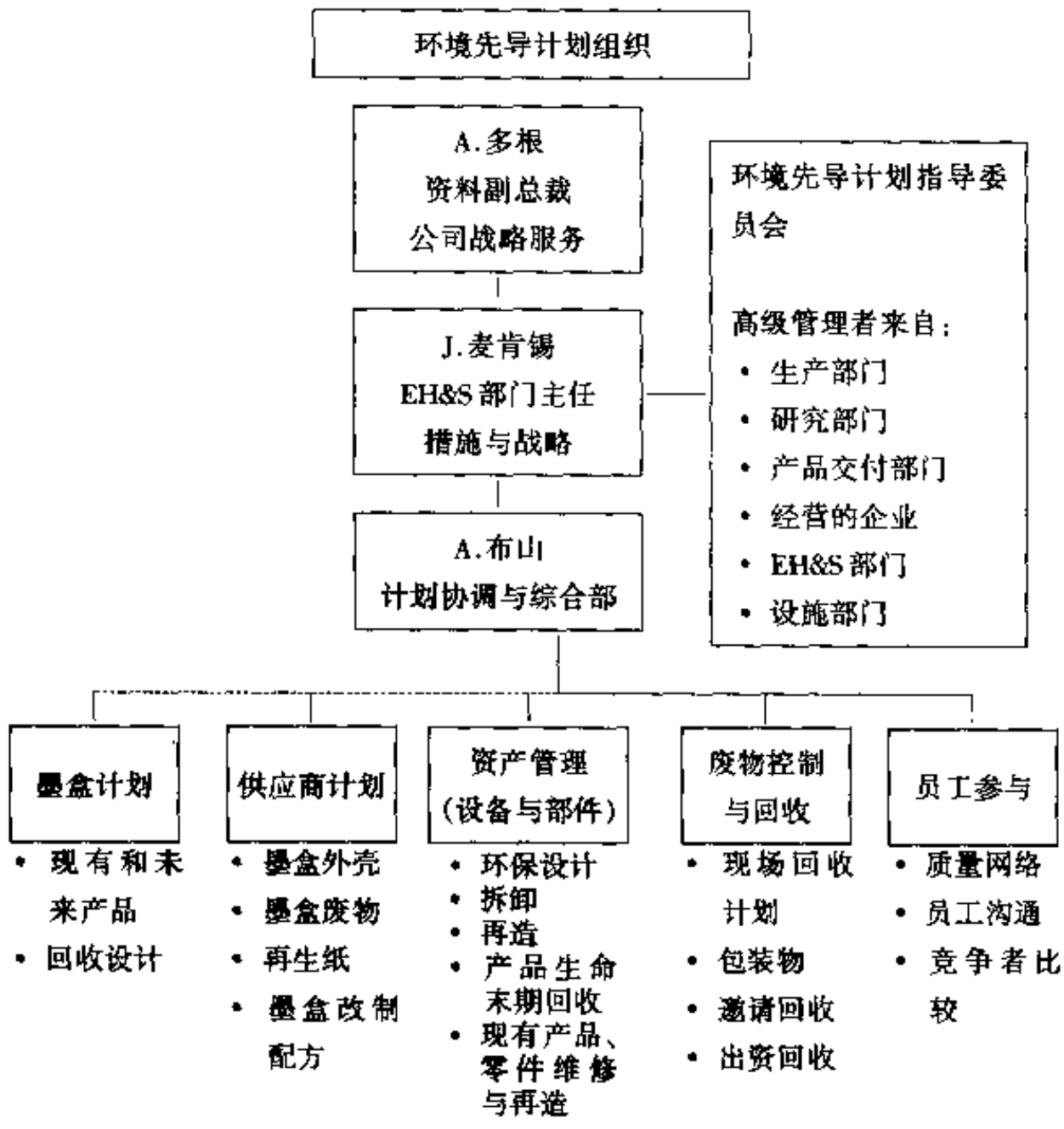
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 4　　环境卫生与安全数据　　（单位：百万美元）

年度	1992	1993	1994
EH&S 部门			
人事	108	110	na
经营管理	5.9	6.0	6.3
纠正措施[a]	8.0	7.0	7.1
废弃物管理	1.6	1.7	1.6
职业健康	0.3	0.3	0.3
措施与战略	1.4	2.0	1.8
环境先导计划	0.2	0.3	0.2
费用合计	17.4	17.3	17.3

[a] 维修、监督、测试、恢复。

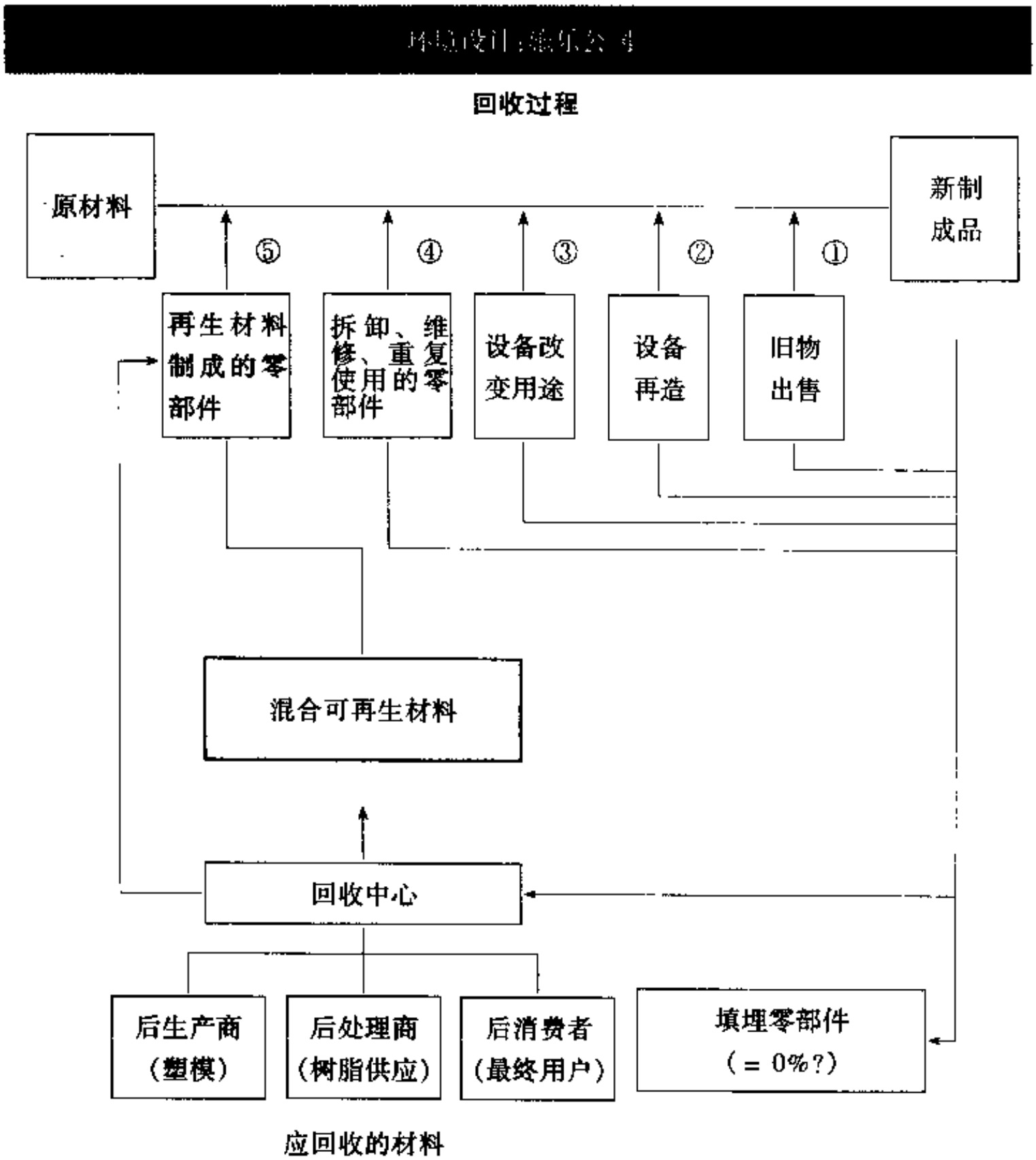
图表 5　　环境先导计划组织结构



海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表6 施乐公司产品回收程序*

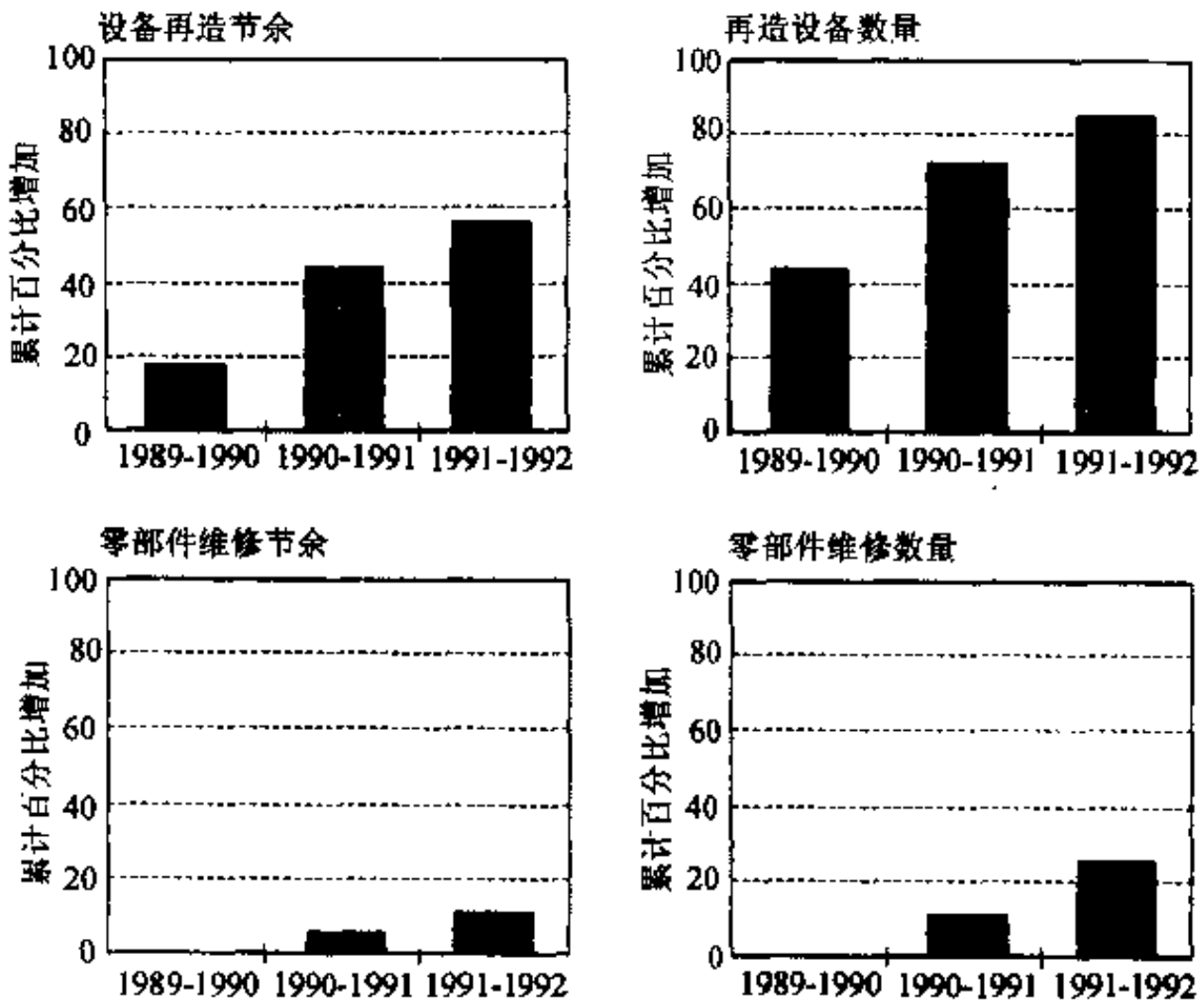


*信息与数字由资产回收管理部提供。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 7　　资产管理数据(1989 年—1992 年)百分比累计数变化情况

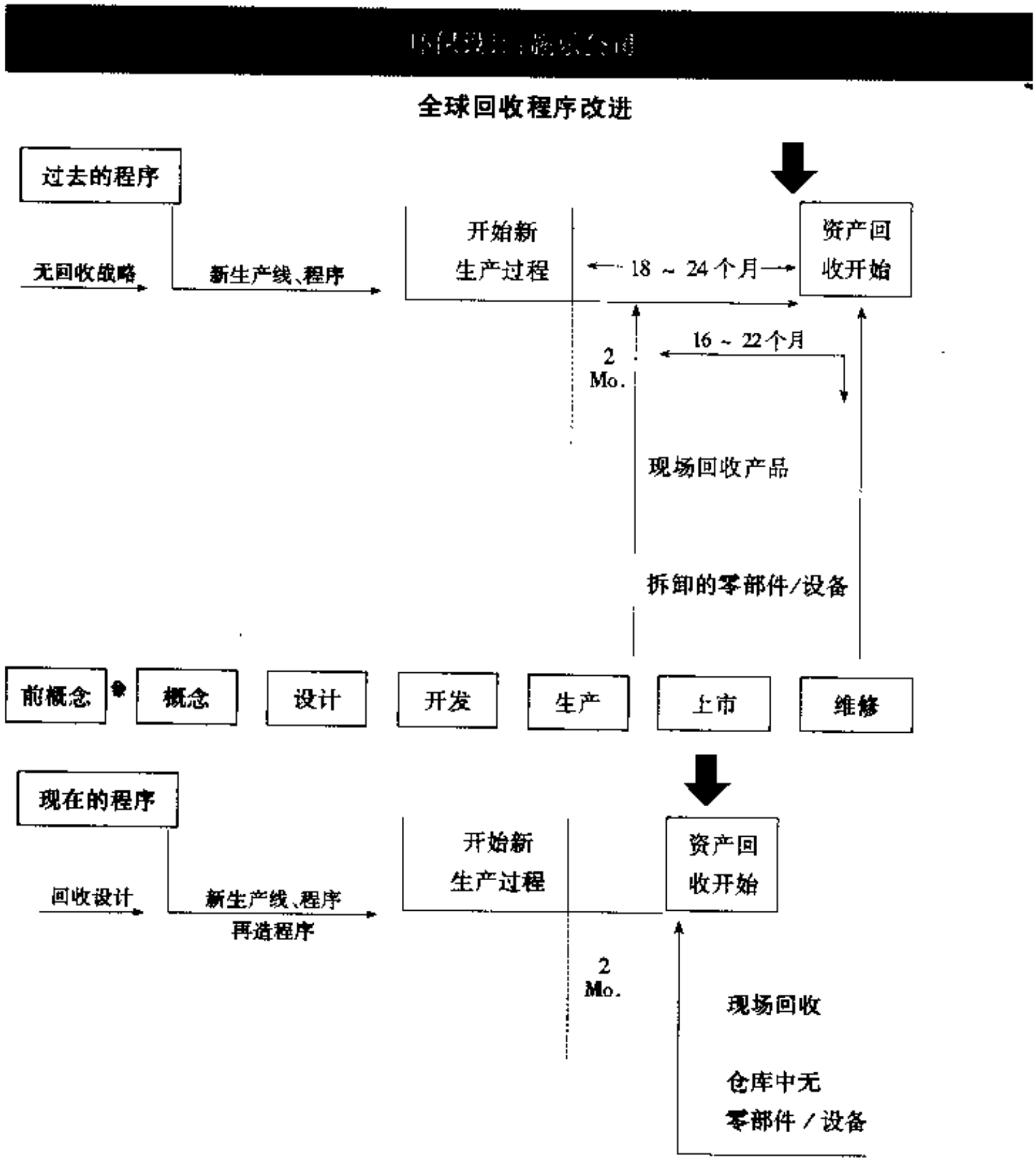


[a]数据由资产管理回收小组提供。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 8　　施乐公司产品交付程序改进[a]

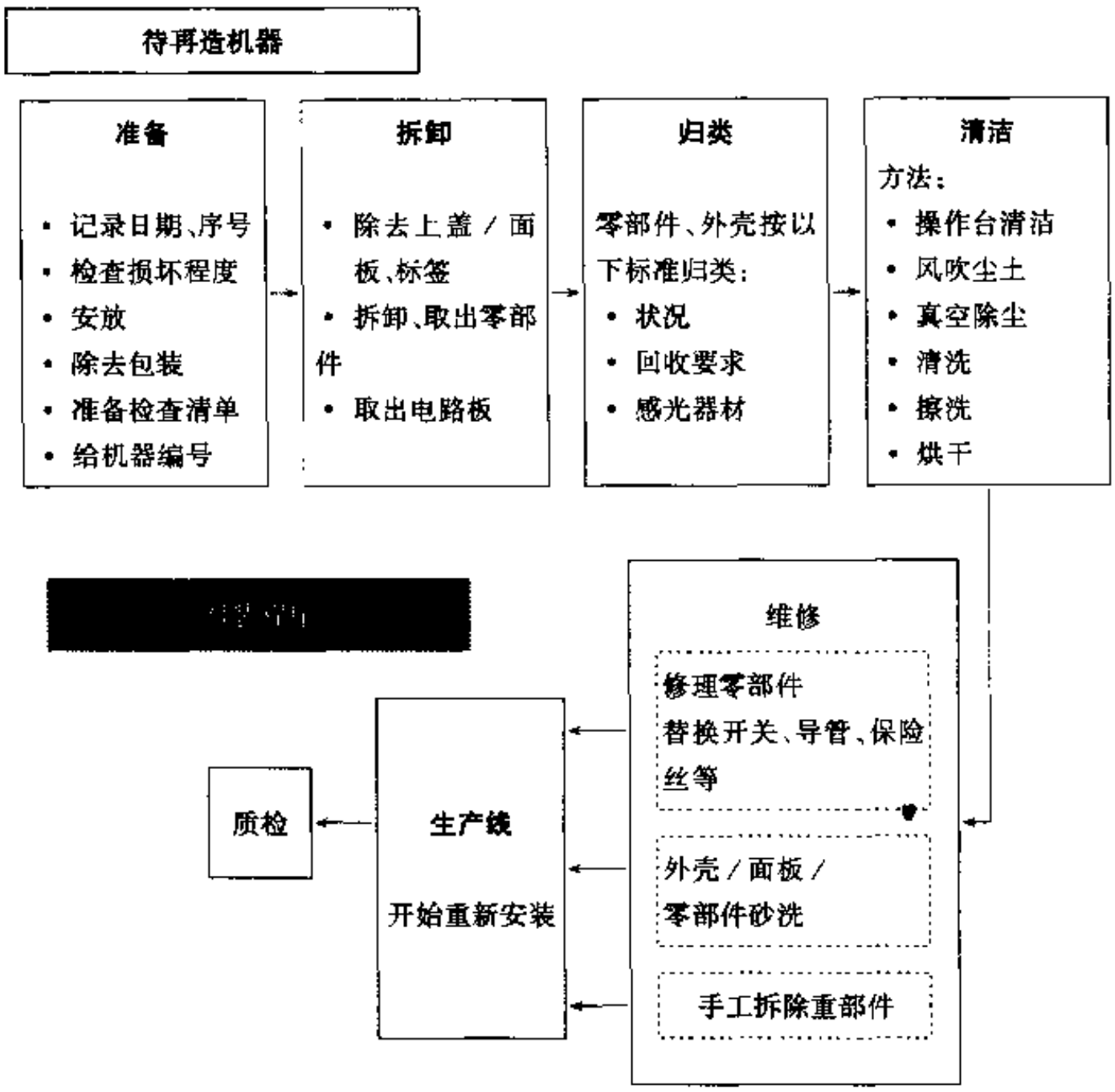


[a]资产回收管理部门提供信息和图表。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 9　　施乐公司再造过程[a]



[a] 资产回收管理部门提供信息和图表。

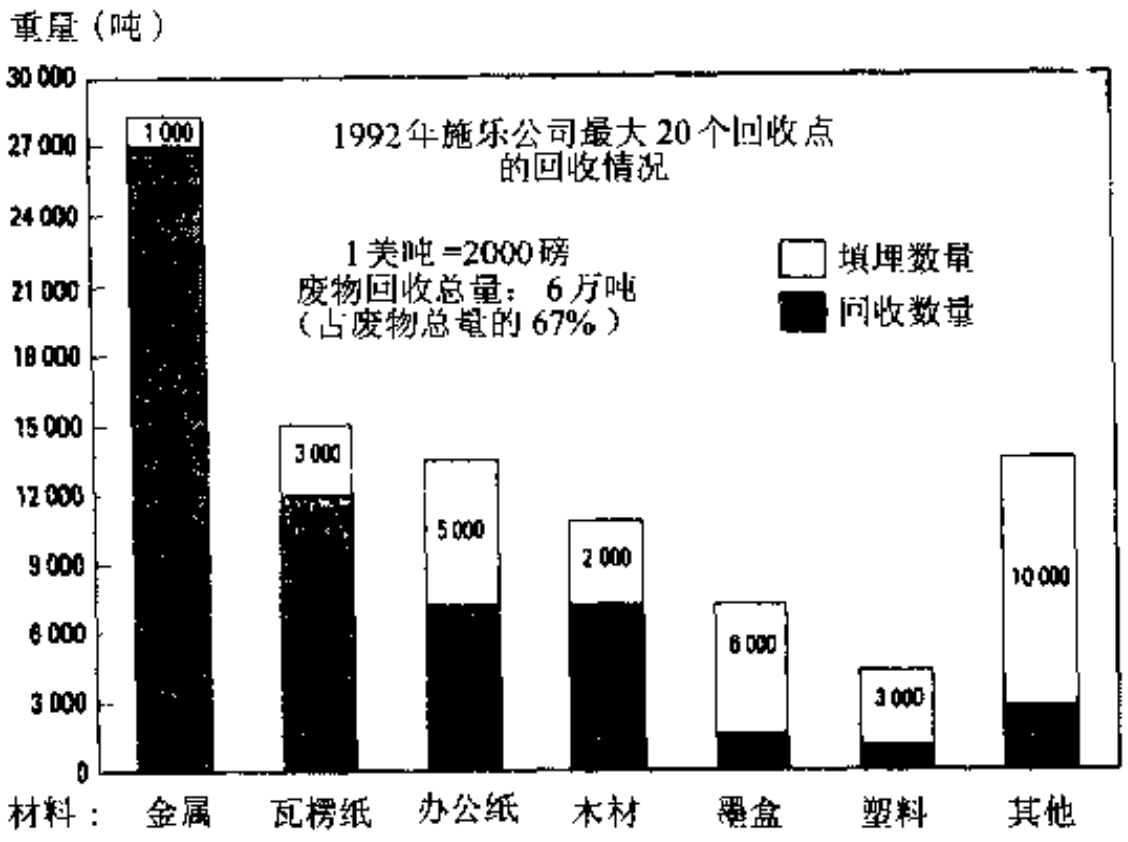
图表 10　　复印机墨盒返还与回收预测

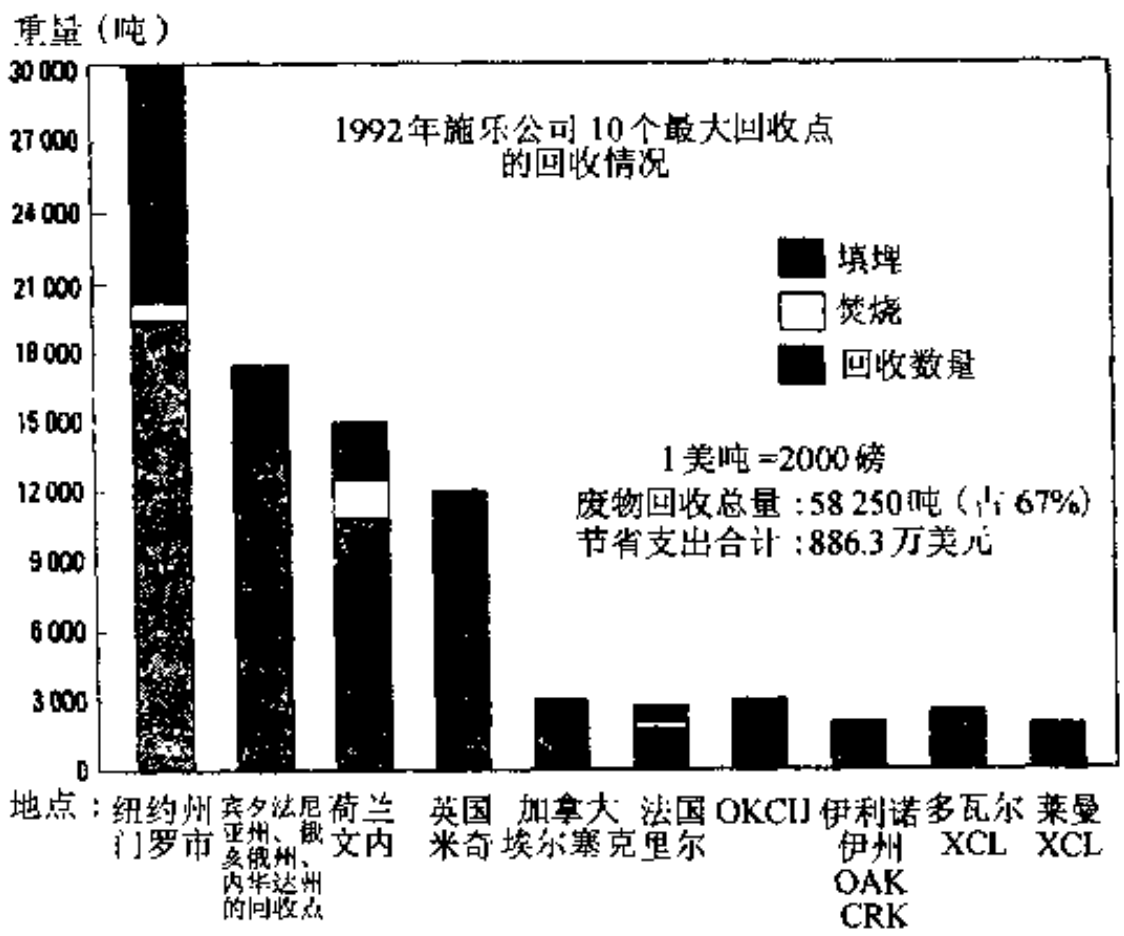
	1992	1993	1994	1995
按重量计算的回收/重复使用比例				
早期设计	0	95	98	98
环保设计	—	95	98	98
按需求量计算的回收率				
早期设计	10	30	35	35
环保设计	—	50	60	60
单位回收成本(美元)	4	3.5	3.5	3.5
污染物比例				
早期设计	100	95	75	50
环保设计	—	5	25	50

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 11　　施乐公司全球生产厂现场收购情况





海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

国际组织

本书前面各部分的很多案例都是讨论国际商务的。本部分内容与前面不同，这里讨论的是国际舞台的系统问题，同时研究了旨在解决这些问题的国际组织。

本部分包括一篇关于国际贸易体制与环境的短文和一个关于马来西亚雨林政策的案例。这两篇文章和案例将对经济增长的一贯渴望与潜在的全球环境问题联系起来：大气中二氧化碳和其他热效应气体的积累、森林砍伐、生物多样性破坏。这些问题是相关的，它们在影响世界上发达国家与发展中国家之间商品和资本流通的同时，也受到后者的影响。

第一篇关于环境与国际贸易的短文介绍了影响国家之间商品流通的主要国际组织，同时也叙述了因关注现有的环境问题而在这些组织之间产生的矛盾。一个为多数人所接受的看法是，全球环境保护与自由贸易原则不匹配。美国的环保团体是《北美自由贸易协定(North American Free Trade Agreement，简称 NAFTA)》的主要反对者。北美和其他地区的环境主义者将《关税及贸易总协定(General Agreement on Tariffs and Trade，简称 GATT)》视为洪水猛兽。也有人指出自由贸易体制带来的繁荣是提高环境保护需求的最迅速、最可靠的方式，因此这会在更大程度上保护环境。本文简要叙述了两种不同意见的观点，同时探究了产生这些问题的政治和经济背景。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

下一个短文简要介绍了一个关于马来西亚雨林政策的案例。本案例与本书前面各部分的案例不同，因为它关注的是政府官员而不是企业管理者。1991 年，马来西亚总理马哈蒂尔·穆罕默德(Mahathir Mohammad)来到纽约，准备会见有意在马来西亚投资的美国商界人士，还准备在联合国大会上发言。马来西亚遭到西方环保团体的指责，后者认为该国开采国有土地上雨林的速度过快。如果需要的话，马哈蒂尔想知道如何应对这些指责。该案例首先以马来西亚的总体政治、经济战略为背景，概要地介绍了该国的雨林政策，这让读者面临着与马哈蒂尔同样的利弊得失。这也将本书前面部分介绍的公共物品和社会成本放到了一个全新的大背景之中。

由于马来西亚的案例涉及的是一国政府而不是某企业，因此有些图表的形式是读者不熟悉的。比如，关于国民收入账户、国际收支平衡以及政府财务数据的图表都与企业案例不一样。不过，它们对理解该案例是至关重要的。

尽管这两篇文章和案例的内容丰富，但是它们并没有充分展现发展中国家环境问题的复杂程度，也没能全面介绍解决这些问题的相关组织。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 8

环境与国际贸易*

在20世纪80年代，贸易及贸易问题并没有成为欧美国家环境活动家关注的主要内容。即使是指导国际贸易的框架——《关税及贸易总协定》(GATT)，也仍然是一小部分专业人士的话题。不过到了1990年，英国一家环境主义杂志的评论员写道：

如果我们让新的GATT议案通过，那么全世界都会不可避免地变为一个大型的“自由贸易区”，里面的人、社会、环境的需要都会无情地、系统地成为少数惟利是图的跨国公司的短期经济利益的一部分。①

几个月后，华盛顿和其他国家的首都都流传着一种印有破坏土地、海豚、人类社会的怪兽——“GATT恐龙”的匿名招贴画(见图表1)。类似思想内容的文章和书籍随后如潮水般出现。

贸易和环境问题之间的关系根本不是什么新生事物。国际性的环境协议中利用贸易手段发挥影响的做法最早要追溯到1933年。1948年以来，GATT就有两个条款规定成员国有权为保护自然资源以及人、动植物的健康对贸易进行限制。只是出现了以下几个因素才使得人们重新关注二者之间的关系：

---

* 本案例在福斯特·L.莱因哈特教授指导下，由高级研究合作人爱德华·普鲁伊特起草，高级研究合作人帕特里夏·马克维奇修改。本案例旨在用于课堂讨论，而非用于说明管理活动的效果。

Copyright © 1993 by the President and Fellows of Harvard College.

Harvard Business School case 794－018.

① Edward Goldsmith, “The Uruguay Round: Gunboat Diplomacy by Another Name,” *Ecologist*, November/December 1990, p.202.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

跨越国境的环境问题数量增加，比如破坏臭氧层、全球变暖、废物排放；环境保护运动发展壮大；一系列影响广泛的政治事件。

尽管争论很热烈，但是实际进展与之相比却相去甚远。一位分析家写道："全球变暖、森林被砍伐、生物多样性遭破坏这些问题是显而易见的，至少这些问题都有明确的定义。相反，贸易却涉及所有这些问题……"①只是难以确定达到什么程度。例如，国际贸易体制的批评者指责这种体制加快了森林砍伐，理由是鼓励原木出口以及毁林种田。但是支持者指出，贸易是发展中国家摆脱对伐木业等开采行业依赖的惟一手段。

这种争论并没有一个明确的结果。起草于 1992 年的《北美自由贸易协定》现在已被一些环境团体作为未来贸易协议的样板，因为里面有明确的环境保护条款。不过，山岳协会(Sierra Club)和其他环境主义团体都反对 NAFTA，它们指责这会导致美国和墨西哥环境退化。1992 年，环境主义者众口一词地反对 GATT 对美国海豚保护法的裁决。GATT 的仲裁委员会发现，该法律限制销售使用会伤害海豚的方法捕获的金枪鱼，因为这违反了 GATT 规则。这次反对的成果是 GATT 的总干事承诺在下一回合的谈判中考虑贸易和环境问题的影响。

1. 环境与贸易不同价值观的冲突

1.1 NAFTA

1990 年底，墨西哥和美国两国的总统开始正式谈判在两国及加拿大之间建立自由贸易区的事宜。美国、加拿大之间的自由贸易区已于 1989 年生效。在协议的起草阶段，很少有人提及环境问题。②不过，NAFTA 谈判开始后几个月，三国——特别是美国的环境主义者开始声言反对。

他们主要强调美国—墨西哥边界发生的问题，声称这个地方空气和水体受到马克拉多拉工厂的破坏。③马克拉多拉是外国企业在墨西哥经济特区投

① Hilary F. French, *Costly Tradeoffs: Reconciling Trade and the Environment* (Washington, D.C.: Worldwatch Institute, 1993), p.5.
② 该协议承认环境和财富标准的不同会导致不必要的贸易混乱，两国同意在可能的时候协调环境标准。
③ Patrick J. McDonnell, "Foreign-Owned Companies Add to Mexico's Pollution," *Los Angeles Times*, November 18, 1991, p.A-1.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

资经营的工厂,这种经济特区主要集中在两国边界附近的狭长地带。墨西哥联邦政府在20世纪60年代创建这些特区的时候,这里主要吸引了不会产生多少污染的服装加工厂。随着20世纪80年代末马克拉多拉工厂如雨后春笋般地出现,这些工厂产生了很危险的废物。①20世纪90年代早期这里又开办了2 000家工厂。

墨西哥的法律规定,马克拉多拉工厂产生的危险废物必须运送到业主的母国。尽管大部分工厂都是美国投资的,但是没有多少废物被运送到美国。美国环境保护署的记录表明,只有63家工厂(美国在邻国墨西哥共有大约1 000家这样的工厂)将废物运送到亚利桑那州和加利福尼亚州。②墨西哥的废物处理能力几乎为零。水体样本提供了强有力的证据——大部分废物排放的方式都不当。在墨西哥一侧的地下水和两国的河水里都发现了危险的物质,其中包括格兰德河(Rio Grande)。③山岳协会将源自马克拉多拉地区并注入位于加利福尼亚州的萨顿海国家野生物保护区(Salton Sea National Wildlife Refuge)的纽河(New River)称为北美洲污染最严重的水道。④

美国企业界将马克拉多拉视为降低人工成本抵御国外竞争的一个手段,美国的工会将它们视为争夺工作机会的对手,环境主义者将它们视为"污染天堂":"马克拉多拉松懈的环境控制将美国企业吸引到了邻国……工业化国家的'肮脏'工业为回避严格的环境限制而进行的搬迁是国际资本流动的一个模式……"⑤NAFTA的支持者援引几项研究结果指出,污染控制成本是总生产成本很小的一个部分,促成工厂搬迁决策的情况很少见。⑥例如,保护自然基金会(Conservation Foundation)发现,"环境控制的差异通常被生产及其他资本的成本所掩盖。"⑦

环境主义者担心NAFTA将刺激经济进一步增长,因而在边界地区和墨西哥其他地区产生更严重的污染。他们还担心,三国起草的协调环境和健康标准的协议会为符合墨西哥的标准而降低美、加两国的标准。⑧他们很快就与担心墨西哥较低的工资和劳动安全标准将抢走工作机会的企业和工会结成了

---

① Diane M. Perry et al., "Binational Management of Hazardous Waste: The Maquiladora Industry at the U.S. - Mexico Border," *Environmental Management* 14, no.4 (July/August 1990): p.441.

② McDonnell.

③ Perry et al., p.444; and Bernard Debusmann, "Ecological Fears Behind Mexican Border Boom," *Financial Times*, July 22, 1991, p.2.

④ Carl Pope, "Borderline Issues," *Sierra*, September/October 1991, p.22.

⑤ Robert Scott, "The Toxic Time Bomb in the Border land: Can the 'Emergency Planning and Community Right to Know Act' Help?" *Natural Resources Journal* 30 (Fall 1990): 970 - 971.

⑥ Office of the United States Trade Representative, "Review of U.S. - Mexico Environmental Trade Issues," February 25, 1992, pp.162 - 63.

⑦ Christopher Duerksen, *Environmental Regulation of Industrial Plant Siting: How to Make It Work Better* (Washington, D.C.: Conservation Foundation, 1983), p.xx.

⑧ 实际上,墨西哥的环境和健康标准与北面的邻国接近,问题是墨西哥实施这些标准的力度不够。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

联盟。开发、贸易、劳动与环境动员组织(Mobilization on Development, Trade, Labor and the Environment)、拉尔夫·耐蒂(Ralph Nader)领导的公民组织(Public Citizen)等团体聚集了大量的同盟者,而这些同盟者中的大多数此前都从不关注贸易与贸易协定,比如美国金属板工人组织(Sheet Metal Workers of America)、卫理公会教(The United Methodist Church)、山岳协会。AFL - CIO①(American Federation of Labor - Congress of Industrial Organizations,即美国劳工联合会和美国产业工会联合会)的主席在《华尔街日报》上撰文指出,"只有在两国分别制定工资、福利、安全、环境最低标准的前提下,贸易才对双方工人有利。"②

NAFTA 反对者获得广泛的意外支持给他们的声势增色不少。乔治·布什政府做出了史无前例的让步,比如对环境影响的非正式评估、建立边境环境综合方案处理美国—墨西哥两国边境的环境问题、承诺派遣美国环境保护署的专家加强墨西哥的环境保护机构。布什政府邀请 EPA 官员参加白宫起草协议的委员会,邀请国家野生生物联合会以及世界野生生物基金会参加顾问委员会。政府还承诺不会降低美国的环境标准。

这些行动并没有完全平息环境主义者的反对风潮。应《地球之友》、《公民》、山岳协会的起诉,联邦地方法院裁决 NAFTA 要受《国家环境政策法案(National Environmental Policy Act,简称 NEPA)》的管辖,也就是说在签署该协定前需要提供环境损害报告(encironmental impact statement,简称 EIS),这让克林顿政府大吃一惊。EIS 是用于详细介绍环境保护措施的复杂文件。不过,联邦上诉法院否决了判决结果,克林顿政府最终获胜。③

比尔·克林顿竞选总统期间就声称自己支持 NAFTA,但是他承诺在环境和劳动力方面没有成功达成协议前,不会签署命令。经过旷日持久的谈判后,三国于 1993 年 8 月达成了《北美环境合作协定(North American Agreement on Environmental Cooperation,简称 NAAEC)》。该协议规定成立三国环境合作委员会,监督并报告 NAFTA 对环境的影响——处理公众质询,考虑处罚措施,监督环保活动。同年 10 月,墨西哥和美国达成《边境环境合作协定(Border Environment Cooperation Agreement)》,该组织成立了两个新的机构——边境环境委员会(Environment Cooperation Commission)和北美发展银行(North American Devel-

① 该组织是美国劳工组织的伞型组织。

② Lane Kirkland, "U.S. - Mexico Trade Pact: A Disaster Worthy of Stalin's Worst," *Wall Street Journal*, April 8, 1991, p.47.

③ NEPA 规定要对可能造成环境破坏的政府行为进行评估。申诉法院的裁定认为,既然 NAFTA 谈判是总统全权参与的,因此地方法院对此无管辖权。(Marry Benanti, "NAFTA Environmental Study Not Needed, Court Rules," *Gannett News Service*, September 24, 1993.)

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

opment Bank)——以监督边境地区环境基础设施建设并提供资金。①

经过历时几个月的总统演说以及政府要员游说议员和重要立法者的诸多努力,国会终于在 1993 年 11 月批准了 NAFTA。尽管很多人称赞 NAFTA 是第一个同时认真处理环境和发展问题的重要贸易协定,但是环境主义者团体对表决结果却有不同的反应。NAFTA 的支持者指出,只要各国寻求"合理的"环境目标,以科学资料为依据,平等对待国内外产品,NAFTA 就可以保护它制定任何标准的权利。此外,环境方面的协定也为环境法规执法不力提供了处罚手段。如果环境合作委员会发现某国违反或者没有实施相关法律,它就可以处以罚款甚至实施贸易制裁。②

1.2 欧洲共同体

欧洲共同体(European Community)(简称欧共体,即 EC)在 20 世纪 80 年代曾致力于在经济合作中增强社会凝聚力。在这个过程中,欧共体发现,有必要将成员国环境政策的决策权集中起来。到 20 世纪 80 年代的末期,制定环境政策成为欧共体活动的主体,并通过公约的形式赋予欧共体决策权。欧共体环境与贸易理事会发布了 200 多项标准和规定,内容涵盖环境管理的大部分内容,有些内容制定得极其细致。此外,欧共体越来越多地以成员整体的形式出现在各种谈判场合中,其中引人注目的是 1988 年关于保护臭氧层的《蒙特利尔公约》的谈判。各国政府将制定环境政策的权利让渡给集权化的委员会,这主要是出于经济原因:

> 随着欧共体的经济改革付诸实施,不考虑环境的经济增长的代价越来越明显。另一个明显的事实是,各成员国单独制定环境标准可能是徒劳的……不同的标准会扭曲某些行业的竞争。③

成员国之间协调环境标准也不是没有摩擦的。一个明显的例证就是 20 世纪 80 年代丹麦出台的法律规定,各种软饮料和啤酒的罐装厂商必须使用可重复使用的容器。邻国的罐装厂商指责该法律使它们的产品处于不利的地位,因为它们将空容器运回本国罐装厂的成本要高于丹麦厂商的成本。欧洲法院(European Court of Justice)的裁决有利于丹麦,声称"既然环境保护是欧共

① Daniel Magraw, "NAFTA's Repercussions: Is Green Trade Possible? North American Free Trade Agreement," *Environment*, vol. 36 (March 1994).
② "NAFTA and the Environment," *The New York Times*, September 27, 1993, p. A16.
③ Nigel Haigh and Konrad von Moltke, "The European Community: An Environmental Force," *EPA Journal*, vol. 16, no. 4 (July/August 1990):59.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

体的重要目标之一”，①那么限制贸易的手段就是合法的，丹麦的法律就被认为属于这一类。这次裁决“显然具有划时代的意义。这是成员国可以仅根据环境标准而使贸易限制合理化的第一个案例，这也是欧洲法院第一次根据环境标准批准贸易壁垒”。②

这次裁决也为欧共体其他几个成员国出台类似的法律打开了方便之门。其中最臭名昭著的要算德国 1991 年出台的苛刻的回收法案。该法案规定从 1993 年起，所有的企业要回收包装产品的所有包装物，或者出钱由其他企业回收。欧洲的包装工业借助《经济学家》杂志抱怨该法案“没有弄清楚是保护了国家环境还是保护了该受指责的对象”。③尽管如此，该法案仍然顺利地生效了。

回收法案④让德国工业界搬起石头砸了自己的脚。到 1993 年底，回收的包装物太多了，以至于远远超过了德国对回收包装物的需求量。与德国毗邻的欧共体其他成员国也堆满了享受补贴的德国垃圾。各国政府和回收企业都怨声载道。法国的废旧报纸回收商在巴黎示威，法国政府以禁止从德国进口废旧物资相威胁。由于处理废旧物资的成本比预想的高，乐观人士估计，1993 年公布的全国回收计划需要注入 5 亿马克(2.93 亿美元)资金才能得以继续实施，而且一定要进行调整。

欧洲其他国家的法律出于减少土壤中废物的目的，要求企业负责管理产品的最终状态，或者组建绿色标签计划，依法排放瓶装产品、禁止使用塑料等材料。所有这些标准都或多或少地扰乱了贸易活动。德国制定有关汽车的环境标准也许是影响最为广泛的。该标准要求生产商在汽车报废后将其回收再利用。尽管表面上标准都是出于环境保护的目的，但这些回收法规却经常会影响商业活动。“实际上强制性回收产品在保护环境的同时也保护了市场。例如，成立 DSD 组织为外国企业在德国销售产品设置了更多的障碍。”⑤

1.3 关贸总协定

1988 年，美国国会修改了 1972 年制定的《海洋哺乳动物保护法(Marine

① “Commission of the European Communities vs. Denmark” (case 302/86), 20 September 1988: [1988] ECR4607, [1989] 1 CMLR 619. Gaz: 302/86.

② Dr. Giandomenico Majone, “Protecting the Environment or Protecting Industry?: Environment and Trade in the European Community,” (Harvard University, Cambridge, Mass., March 26, 1993, photocopied), p.5.

③ “Free Trade's Green Hurdle,” Economist, June 15, 1991, p.61.

④ 德国环境部长最早以 Töpfer Law 的名称提出了该法律。该法实施后，德国企业组建了一个名为 Duales System Deutschland(简称 DSD)的组织。生产商和分销商要么加入 DSD，要么回收产品的包装物。DSD 的成员缴纳一定费用后，可以在包装物上印刷绿点标识。有绿点标识的包装物可以放到广泛分布的 DSD 回收箱中。

⑤ Frances Cairncross, “All That Remains: A. Survey of Waste and the Environment,” *Economist*, May 29, 1993, p.12. 2.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

Mammal Protection Act,简称 MMPA)》。这次修改规定,对于采用了对海豚能造成致命伤害的捕鱼方法或者给海豚造成伤害的速度超过美国商业渔船队伤害海豚速度的任何国家,都将禁止从该国进口金枪鱼。①这种限制还扩展到了从上述国家做转口贸易的国家。这次限制的目标是拖网捕鱼。出于未知的原因,生长于东太平洋海域的黄鳍金枪鱼经常在海豚下面游动。这使得这两个物种都成为使用这种网的渔船的目标。收网的时候,海豚就会溺毙。

据说布什政府反对这个新法案,因为这在两国磋商自由贸易协定的时候惹恼了墨西哥政府。②在白宫努力回避实施该法案的时候,地球岛屿协会(Earth Island Institute)起诉联邦政府。1991 年,联邦法院判决美国商务部(U. S. Department of Commerce)实施该法案。商务部被禁止从墨西哥等几个国家进口金枪鱼。猎捕金枪鱼的船队在墨西哥的经济中有重要影响,因此该国向关贸总协定申诉。

GATT 在第二次世界大战后创建于瑞士日内瓦,作为联合国的一个分支机构,它既是一套规则的集合,也是一个组织。它的指导原则是贸易中的非歧视原则。成员国必须平等对待国内外的产品和行业,必须给予每个成员国以最惠国待遇。如果发生争议,GATT 将组织贸易专家成立仲裁小组进行仲裁。仲裁结果在 GATT 大会获得批准之前不具备约束力。GATT 大会由 100 个成员国的代表组成。

从形式上看,《海洋哺乳动物保护法》遵守了 GATT 规则,因为它对国内外的渔船一视同仁。此外,GATT 允许成员国在特定情况下可以不适用 GATT 规则。以下是与环境有关的特定情况:

根据总协定的规定,以下措施的应用不得成为在实施同样规则的国家间造成武断的或不能证明其合法的歧视或者变相的国际贸易限制的手段,因此任何缔约国都不得引用总协定中的任何条款来阻止上述措施的使用或实施。这些措施包括:为保护人类、动植物的生命或健康……(或)……如果这些措施与限制国内生产或消费的规定一起实施可以保护可枯竭的自然资源。③

MMPA 对这两个目标都有明文规定。不过,墨西哥仍然指责该法案反映了保护主义和经济高压政策。1990 年下半年,墨西哥正式向 GATT 申诉——据说这是布什政府暗示的,因为布什政府担心过多地关注争议可能导致 NAF-

① 1987 年,美国渔船队杀死了 13 992 条海豚,外国渔船队杀死了 103 000 条。("Marine Mammal Protection Act Amendments of 1988," 16 U.S.C.A. 1371.)
② Paul Rauber, "Trading Away the Environment," *Sierra*, January/February 1992, p.24.
③ General Agreement on Tariffs and Trade, *Basic Instruments and Selected Documents* (Geneva: GATT, May 1952), pp. 48 - 49.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

TA 流产。①(墨西哥的渔民抨击 MMPA 就是 NAFTA 获得通过后可能会出现的行为。)欧共体以及其他 7 个国家提供的第三方意见也支持墨西哥的立场。

墨西哥的申诉扩展到了最近出台的美国法律——《1990 年海豚保护消费者信息法案(Dolphin Protection Consumer Information Act of 1990)》。该法案规定,为达到保护海豚的标准,金枪鱼产品上必须有"海豚安全"标识,美国国会的目的是鼓励金枪鱼产品包装商自愿打上标识,因为它们发现美国的消费者希望区分"海豚安全"和"对海豚有害"的金枪鱼产品。②

由三人组成的 GATT 仲裁小组认为 MMPA 不符合 GATT 规则。首先,在一国管辖范围之外实施环境规定将损害其他国家的主权。其次,利用贸易规定改变其他国家的生产活动属于"经济殖民主义"——利用经济和政治力量将一国或国家集团的环境观念强加于其他国家。海洋中的资源和物种——进一步说还包括大气等其他全球共有财产——不能为某个国家所控制,无论该国的环境政策有多合理。

环境主义者不仅惊讶于这个裁决对海豚的影响,而且惊讶于它在更大范围内的影响。作为判例,这会危及现有的几个旨在保护全球共有财产中动物和产品的多边环境保护协议的合法性。这在政治上也引发了一场风暴。美国众议院的议员吉利·斯塔德(Gerry Studds)说:"这个裁决对美国一系列的法律和计划的影响是非常惊人的。"他还与几十位议员多次联名致信美国总统布什。山岳协会更是怒气冲冲:

> 去年 6 月,在日内瓦的一间密室里,三位未经选举的贸易专家……密谋杀害有鳍动物……由于 GATT 有特别广泛的影响,自由贸易的潜在受害者将不仅限于海洋里的有鳍哺乳动物……对使用流网捕鱼、捕鲸、捕海豹的国际性限制不复存在了……如果你要保护臭氧层,一定不要超出自己的领空。③

GATT 仲裁小组将裁决结果反馈后,两国政府的反应都非常谨慎,都进行了低调处理,并将该问题拖延到更合适的时候。两国政府同意无限期地拖延将该裁决提交给 GATT 大会的时间。几个月后,美国、墨西哥、委内瑞拉试图打破僵局的努力也没有成功。这三个国家提议 5 年内在太平洋捕金枪鱼时不使用拖网。由于有些议员明确反对修改 MMPA(该协议要求这样做),该提议也被放弃了。

尽管仲裁小组的裁决是环境与贸易不同价值观之间最重要的冲突,也是最受关注的事件,但是它并不是环境主义者反对 GATT 的惟一目标。《经济学

① "Divine Porpoise," *Economist*, October 5, 1991, p.31.
② Kathleen Deveny, Tuna Firm Hopes New Bait Hooks Buyers, *Wall Street Journal*, April 22, 1993, p.B1.
③ Paul Rauber, "Trading Away the Environment," *Sierra*, January/February 1992.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

家》杂志概括了最常见的悲观论调：

• 贸易自由化促进经济发展，同时破坏环境。

• GATT(以及磋商中的《北美自由贸易协定》)通过限制国家主权来限制一国选择环境保护措施的权力。

• GATT不允许国家因为产品生产或收获的方式而排斥产品。

• GATT不允许对从环境标准较低的国家进口的产品征收补偿性关税。它也禁止补贴，而补贴正是补偿较高环境标准生产者的一种方式。

• GATT将——如果乌拉圭回合①谈判通过的话——鼓励协调环境标准。例如，提高食品添加剂和农药残留的标准。环境方面的高标准可能成为新的贸易壁垒。

• GATT不允许国家实施可能用于保护自己的林产品、大象等的进口限制。美国的环境主义者希望禁止出口在美国禁售但在发展中国家可以销售的杀虫剂。

• GATT反对利用贸易手段影响一国领土之外的环境政策。引起人们对环境关注的问题越来越多，引发关注的主要是那些绿色组织宣称的与所有国家有关的"公共财产"——海洋、大气、濒危动植物。

• GATT禁止对某个国家实施歧视性的贸易手段，这可能会破坏国际环境协定。然而这些手段却是国际协定中遵守规则的国家惩罚不遵守规则的国家最有效的手段。

• GATT以秘密方式解决争端，既不允许环境主义者表达自己的观点，也不向他们提供重要文件。②

GATT于1992年对各种批评做出了反应。GATT秘书处提供的报告为总协议对环境造成的影响辩护，总干事承诺在下一回合的谈判中将会注意环境协定中的贸易问题和贸易协定中的环境问题。应北欧成员国请求，GATT正式恢复了环境措施与国际贸易工作组。该工作组成立于1970年，但是从来没有活动过。

经过7年多的艰苦谈判，来自109个国家的部长于1994年1月签署了GATT乌拉圭回合议定书。在签订议定书之前，美国为使GATT更有利于环境，曾试着成立一个委员会，由它来审核是否为满足环境目标改变贸易规则。发展中国家——特别是亚洲的出口大国——对此充满了猜疑，认为这是美国和其他工业化国家想用环境问题掩盖它们的非关税保护措施。印度、巴西和

① 修改GATT规则的谈判进行了几年。最近一回合谈判的最后会议所在地为乌拉圭，因此称为乌拉圭回合。本轮谈判开始于1986年，最初计划在1990年底结束。

② "A catalogue of Grievances," Economist, February 27, 1993, p.26.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

其他发展中国家阻止了这个提案。尽管如此，在未来的贸易谈判中，环境问题不可避免地会发挥越来越重要的作用。为考察多边贸易协定和国际环境协定之间的关系，乌拉圭回合谈判结束后，新成立的世界贸易组织(World Trade Organization，简称 WTO)[①]组建了贸易与环境委员会。该委员会的使命是了解环保税等环境规定是否会破坏自由贸易原则，同时还要报告环境目标与自由贸易目标的协调情况。该委员会定于 1996 年向世界贸易组织报告。[②]

2.

多边环境协定

在 1991 年的 GATT 环境影响报告中，GATT 秘书处考察了多边环境协定以及与环境有关的国家贸易规定(见图表 2、图表 3)。在 127 个多边环境协定中，有 17 个采用了贸易手段，其中至少有 3 个协定给 GATT 带来了难题，它们是关于控制跨边境运送及排放危险废物的《巴塞尔公约》(The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal)、关于濒危动植物物种的《国际贸易公约》(the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora，简称 CITES)、关于破坏臭氧层物质的《蒙特利尔公约》(Montreal Protocal on Substances That Deplete the Ozone Layer)(见图表 4)。此外，保护热带木材的多边及单边贸易限制也向 GATT 提出了难题。

《巴塞尔公约》 该公约于 1989 年起草于瑞士巴塞尔，1992 年经 20 个国家批准后生效，这个国家数量也是公约成立的最起码数量。尽管美国参与了条约的谈判而且得到了参议院批准，美国却没有批准该公约生效的法律。因此，到 1994 年，美国仍然不是该公约完全意义上的成员。美国是西方工业化国家中，也就是经济合作与发展组织(Organization for Economic Cooperation and Development，简称 OECD)成员中惟一没有批准该公约的国家。该公约的目标是限制跨国境的危险废物运输以及管理有关废物的国际贸易。由于大多数跨国境的危险废物运输只在有企业或个人装运的时候才能发生，因此贸易控制就成为该公约的核心问题。公约规定，除非达成独立的双边协议，否则禁止进行危险废物贸易。公约要求危险废物出口国需要通知接受货物的国家，同时在实施之前须得到该国政府的书面批准。公约中包含出口商告诫条款，将危

① 世界贸易组织于 1995 年开始生效并取代关税及贸易总协定。
② Doral Cooper and Melissa Coyle, "Thinking Green at the Trade Talks," *Legal Times*, June 20, 1994, p.32.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

险废物进口商的责任转移给了出口商;如果政府认为不能以"符合环保的方式"处理废物,那么应该禁止这种废物出口。例如,如果危险废物已经装运,但是没有符合环保的处理方法,该公约规定该废物应该运回来源国。

1994 年初,克林顿政府向国会提交了修改美国的废物处理法律使其符合《巴塞尔公约》的议案。1994 年 3 月,巴塞尔公约的签字国开始强化现有规则,禁止工业化国家,也就是 OECD 成员国向非 OECD 成员国运送危险的工业废弃物。美国反对全面禁止,强调说如果有关国家的政府同意,西方工业化国家应该可以出口一些用于再生利用的废物,比如铁屑。美国商会撤消了对批准该公约的支持,声称任何形式的禁止都有悖于自由的世界贸易的目标,禁止美国向发展中国家的废物回收企业运送废弃物将使美国每年损失 22 亿美元。①

CITES 该公约旨在保护濒危物种。当它于 1973 年成立的时候,被大张旗鼓地宣称为"野生生物的宪章"。由于很多濒危物种要跨国境迁徙,因此该公约只有在很多国家签字的情况下才能有实际作用。到 1993 年,该公约的签字国已经达到 120 个。根据签字国多数意见的表决结果,很多动物被划分为濒危物种,包括大象、犀牛、鲸、海龟、熊、海豹、蝙蝠、候鸟等等。买卖这些划分出来的动物及其制品是非法的。

CITES 的成就很难说清楚。限制犀牛角交易限制了供给却没能减少需求。随着东亚地区市场犀牛角的价格暴涨至每千克 2 000 美元,非洲的偷猎行为开始增加。②有些国家的环境保护主义者采取了极端但却很有创造性的做法。他们锯掉犀牛角以降低犀牛角对预谋偷猎的人的价值。相反,1989 年实施的旨在保护非洲象的禁止象牙贸易的活动,用一位研究大象的著名作家的话说就是:"惟一成功的保护活动。"③不过,就禁止贸易的做法是否明智也引发了激烈的争论,甚至有些专家呼吁"可持续利用",即在不破坏象群繁衍能力的前提下捕杀一定数量的大象,利用销售象牙以及其他大象制品的收益支持保护计划。1992 年,6 个南部非洲国家请求 CITES 批准有限的捕杀。但是包括很多非洲国家在内的签字国以多数票否决了该提案。尽管 1994 年年中,美国多次扬言对违反 CITES 的国家进行制裁——例如,克林顿总统威胁中国和中国台湾,要就非法的犀牛角和虎骨贸易对它们进行制裁——美国却从来

① "Momentum for Basel Convention Bill Said Lost Since Industry Pulled Support," *BNA International Environment Daily*, May 23, 1994.

② "Government Under Fire for Inaction in Protection of Rhinos, Elephants," Agence France Press (news service report), June 7, 1993.

③ Cynthia Moss quoted in Joy Aschenbach, "Conservationists Trying Radical Ways to Preserve Megaspecies," *Los Angeles Times*, June 20, 1993, p. A-22.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

没有对其他国家的濒危物种贸易实施制裁。①

《蒙特利尔公约》 该公约由 24 个国家在 1987 年签署，旨在逐步减少 CFC 等破坏臭氧层的物质的排放量。这些国家同意要求企业和其他生产商及用户，从 1999 年开始停止排放破坏臭氧层的物质。贸易管制只适用于非签字国，也就是这些国家破坏臭氧层商品的进出口都被禁止。1990 年起草的修正案加大了力度，规定到 1999 年时必须完全停止排放。修正案中的新贸易措施要求各方禁止进口含有 CFC 的产品，这涉及的产品范围很大。目前修正案还没有生效。

《热带木材协定》 《1983 年国际热带木材协定(1983 International Tropical Timber Agreement，简称 ITTA)》首次呼吁对热带雨林进行可持续的经营和保护。这个目标起初没有多少约束力，只是到了 1990 年，国际热带木材组织(International Tropical Timber Organization，简称 ITTO)的 44 个成员国迫于环境主义者的压力才为可持续经营提供了指导原则。ITTA 也因此成为“第一个而且到目前为止也是惟一一个以保护环境为目标的商品贸易协定”。②国际热带木材组织制定的目标是，到 2000 年把所有热带木材贸易(95% 的贸易额来自国际热带木材组织成员国)纳入该指导原则体系内。

尽管有这些协定，但是国际热带木材组织成员之间的关系却比较紧张。1985 年，印度尼西亚禁止出口原木和藤条，同时又使砍伐木材合法化；菲律宾也效仿它的做法。欧共体(有些成员国既参加了 GATT，也参加了 ITTO)提出反对意见，强调这个举动给印度尼西亚和菲律宾的企业提供了特殊待遇并切断了原材料供应，因而违反了 GATT 的非歧视原则。这个争议在 1993 年并没有得到解决。不过，世界野生生物基金会认为，欧共体的立场符合 GATT 的原则。由于木材出产国这种举动的后果导致了热带雨林砍伐数量的减少，因此世界野生生物基金会游说 GATT 调整总协定内容。

1992 年发生了一次相反的争议。澳大利亚议会通过了一项要求热带木材贴上标签的法律，为的是保护热带木材。马来西亚和印度尼西亚强烈反对并指责该法律属于歧视，因为受影响的只是热带木材而不是温带木材。东南亚国家联盟(The Association of Southeast Asian Nations，简称 ASEAN，即东盟)将该法律称为“在 GATT 规则下无法接受的单边歧视性手段”。③马来西亚提起抗议后(就差请求 GATT 仲裁小组仲裁了)，澳大利亚废除了该法律的大部分内容。

---

① “U.S. Panel Wants Trade Sanctions on Taiwan,” *The Reuter European Community Report*, April 7, 1994.
② Stephan Schmidheiny et al., *Changing Course* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1992), p.73.
③ “Certification System Would Classify Tropical – Timber Goods,” *Nikkei Weekly*, December 28, 1992, p.3.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

正如《经济学家》所说,《巴塞尔公约》、CITES、《蒙特利尔公约》全都"打破了 GATT 关于任何国家都不能对成员实施超过非成员的贸易限制,进而给予贸易伙伴较低待遇的规则"。[①]此外,CITES 还可能与 GATT 的另一个规则相冲突,即禁止根据原产地对产品实施歧视待遇。只要潜在的出口商同意像遵守象牙贸易禁令那样遵守其他禁令,那么这些禁令就符合 GATT 的要求。但是,一旦哪个国家允许向国外(非成员国)销售禁售的动物产品——如南部非洲国家渴望出口象牙——那么 CITES 的进口限制就会自动违反 GATT 规则。

1993 年,没有任何国家向 GATT 申诉多边环境协定下的贸易待遇问题,但是这种可能是存在的。如果真发生冲突,没人知道哪种规定会占上风。GATT 并不是像联合国那样的独立组织,而是一个公约——就像《巴塞尔公约》、CITES、《蒙特利尔公约》一样。很多国家都是全部或大部分公约的签字国。

3. 展望

3.1 环境主义者

环境主义者对贸易的关注也是环境保护运动变化的部分结果。现代的环境主义者起源于 20 世纪 60 年代的美国,主要起因是滥用杀虫剂以及大面积的空气污染和水污染,同时还受到莱克·卡尔森(Rachel Carson)的《沉默的春天》(*Silent Spring*)的影响。到 20 世纪 90 年代,环境威胁的特点以及对它的理解都发生了变化。很多最突出的现代问题——生物多样性被破坏、臭氧层被破坏、所谓的全球变暖等——缘由和损害都是国际性的,解决这些问题需要国际合作。

尽管有不同的看法,但是总的来说,环境主义者认为,不加管制的贸易会以多种方式加速国际环境问题。贸易促进经济发展,导致消耗更多的全球资源并产生更多的污染物。自由贸易体系也可能破坏一国的严格管制,这种破坏的直接方式是国际裁决,间接方式是市场竞争。关于与贸易有关的环境问题的投诉是多种多样的,但是共同的主题是环境主义者认为贸易与环境质量之间已成为难以解开的结。用 OECD(一个分别设有贸易理事会和环境理事

① Frances Cairncross, "Sharing: A Survey of the Global Environment," *Economist*, May 30, 1992, p.13.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

会的国际组织)的话说:"……在国际上随着贸易和环境问题不断向纵深发展……潜在的冲突越来越多。"①在这个背景下,GATT 对环境问题缺乏考虑就成为最短视的行为。由于 GATT 有广泛的分支机构,因此 GATT 仲裁小组对 MMPA 的裁决就成为环境主义者反应最激烈的问题。白宫一位不愿透露姓名的官员说:"在 GATT 没有进行修改之前,该裁决将成为一个判例……我们需要解决一个更大范围内的问题:怎样才能使多边贸易体系适应并强化合理的环境法规和环境价值观?"②

3.2 经济学家

在很多主流经济学家看来,将国际贸易规则应用于环境问题是符合逻辑的,GATT 仲裁小组解决 MMPA 争议的推理过程也是合理的。此外,很多经济学家反对贸易对环境有负面影响的看法。相反,他们认为贸易的间接影响对环境是有利的。

企业领导人的国际组织——可持续发展企业理事会(Business Council for Sustainable Development)的声明简要概括了这种观念的逻辑:"没有贸易,各国不可能发展;没有经济发展,各国不可能保护环境,消除对环境的破坏,并且有效利用资源。"③普林斯顿大学两位经济学家援引大量资料的研究结果也持有相同的看法。他们测量了 42 个不同国家城市的重要污染物——二氧化硫的含量后,发现只有国民收入处于较低水平的经济发展才会伴随污染物增加。在较高的收入水平下,结论是相反的,二者的转折点是人均国内生产总值达到 5 000 美元。④

世界银行此后进行的研究发现,收入水平与污染程度之间的关系因污染类型不同而不同(见图表 5)。有些环境问题随着人均收入增加而改善,"因为收入增加导致了公共卫生、农村电力等公共服务增加。"⑤世界银行的研究结果认为,这类环境问题包括大多数的空气污染和水污染以及某些类型的森林被砍伐和动植物栖息地遭破坏。不过,有些问题随着收入增加而恶化,如人均二氧化碳排放量。即使在这种情况下,"……重要的是政策。在大多数国家

① Organization for Economic Cooperation and Development, *The State of the Environment* (Paris: OECD, 1991), p.274.
② Dianne Dumanoski, "Free Trade Law Could Undo Pacts on Environment," *Boston Globe*, October 7, 1991, p.25.
③ Schmidheiny, *Changing Course*, p.69.
④ Gene M. Grossman and Alan B. Krueger, "Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement," (National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass., December 14, 1991, photocopied). See "Urban Concentrations of Sulfur Dioxide," Exhibit 5, for a stylized version of Grossman & Krueger's graph.
⑤ The World Bank, *World Development Report* 1992: *Development and the Environment* (New York: Oxford University Press, 1992), p.10.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

里，企业和个人在国家制定这种刺激手段——规定、责任或其他手段——之前，几乎不会控制废物排放，因此对环境的破坏就会增加。"①

经济学家为 GATT 仲裁小组关于金枪鱼的贸易裁决进行了辩护，认为这维护了总协定赖以成立的原则，而不是偏袒的仲裁。GATT 秘书处强调，接受 MMPA 将会在总协定内部产生难以解决的紧张关系。仲裁小组明确划分了一国对产品的规定和对生产的规定。前者可以接受，但是后者不行。②

如果接受后者，就可能重演 20 世纪 30 年代那种灾难性的贸易限制。"源自不同历史、社会预期、政治目标与限制、经济环境的国家不可避免地存在差异。"GATT 秘书处在文章中写道，"这些差异不能简单地依靠照搬并推广其他国家喜欢的政策结构来消除。"③美国和其他西方国家有明显效果的环境保护标准在其他国家的效果可能不明显。一位经济学家写道："……如果我们保护海豚，印度人可能保护他们崇拜的牛。"④

3.3 企业

很多企业界的人士也怀疑环境主义者需要贸易政策的动机："从商业政策角度看，环境控制可以视为另一种实际或潜在的贸易壁垒。"⑤环境主义者对世界贸易体系的危害夸大其辞，而世界贸易体系有力地刺激了第二次世界大战后的经济繁荣。"今天攻击自由贸易思想的人主要来自两个阵营：一个阵营是那些为保护环境而干预的人，另一个是那些根据一些空泛的理论而干预的人，这些理论包括互惠贸易、谈判贸易和管理贸易。"⑥

这些贸易壁垒并非一无是处，有时候预防性的环境措施还是必要的。补救性措施的代价非常高，经常是预防措施的几倍。"在很多情况下，需要环境政策的迫切程度要超过对世界贸易的需要程度，对此可能没有人有异议。尽管如此，宣称以保护环境为目的的措施很可能主要用于限制贸易。"⑦

例如，在 20 世纪 80 年代初期，美国借口保护可枯竭的自然资源，批准了禁止从加拿大进口金枪鱼及其制品的法律，却没有禁止美国渔船猎捕大部分

---

① Ibid.
② General Agreement on Tariffs and Trade, "United States – Restrictions on Imports of Tuna: Report of the Panel" (DS21/R), September 3, 1991.
③ GATT Secretariat, *International Trade* 90 – 91 (Geneva: General Agreement on Tariffs and Trade, 1992), Volume I. pp. 29 – 30.
④ Jadish Bhagwati, "Environmentalists Against GATT," *Wall Street Journal*, March 19, 1993, p.A10.
⑤ Seymour J. Rubin, "A Predominantly Commercial Policy Perspective," in Seymour J. Rubin and Thomas R. Graham, eds., *Environment and Trade: The Relation of International Trade and Environmental Policy* (Totowa, N.J.: Allanheld, Osmun, & Co. Publishers, Inc., 1982), p.3.
⑥ Schmidheiny, *Changing Course*, p.69.
⑦ Rubin, pp.3 – 4.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

受管制的金枪鱼种类。几年后，加拿大也颁布法律对美国出口未经加工的鲱鱼和鲑鱼实施了同样的限制。同样，加拿大对国内消费上述鱼类也不加限制。GATT 仲裁委员会分别驳回了两国的申述理由，因此两国未经仲裁委员会裁决就撤消了各自的法律。

由于 20 世纪 80 年代和 90 年代经常出台特种限制，因此很多人担心国际贸易体系的稳定性。“海豚事件其实是导火索，”国际商会(International Chamber of Commerce)的会员之一——美国国际商务理事会(U.S. Council for International Business)的主席亚巴拉罕·凯兹(Abraham Katz)说，“美国的环境主义者不支持他们的经济可持续发展的观念，不但攻击墨西哥，而且攻击整个世界贸易体系，这很容易造成不利影响。”①

4. 解决方案

很多环境——贸易争论的参与者和观察家呼吁集思广益研究解决方案。不过，“各自观点的主要倡导者都强调各自的立场。贸易专家和环境主义者之间的文化冲突是很强烈的。”②后者希望 GATT 的活动要接受公众审查并允许非官方组织参与。贸易专家全盘否定了这种看法，认为这既没必要，也不明智。他们说，尽管贸易和环境问题越来越多地纠缠到一起，但是基本上还是两个独立的问题。

美国的参议员、参议院国际贸易小组委员会(Senate International Trade subcommittee)主席马克思·保科斯(Max Baucus)提出了一个解决方案。他建议 GATT 订立《环境法案(Environmental Code)》，在协商出环境标准的国际协定之前，负责管辖贸易与环境问题。根据该法案，国际商务中应该禁止或至少限制以违反国际公认的标准方式生产的商品。每个国家都可以制定自己的环境保护标准。如果产品或生产程序违反进口国的标准，该国可以征收补偿性的关税，前提是该标准在科学上合理而且同时管辖国内的竞争厂商。③

环境政策和自由贸易目标的冲突“提出了让人苦恼的问题”，世界观察组织(Worldwatch Institute)的文章中写道，“在什么情况下环境保护目标可以合法

① Keith Schneider, “Balancing Nature's Claims and International Free Trade,” *New York Times*, January 19, 1992, p.5.
② Cairncross, “Sharing: A Survey of the Global Environment,” p.14.
③ Janet Martinez, “GATT Dispute Settlement Case: Mexican Tuna” (Harvard Law School, Cambridge, Mass., 1992, photocopied), pp.14 – 15.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

地暂停通常的贸易规则？在什么情况下贸易问题可以压倒环境问题？由谁做这个艰难的决策？”①

图表 1　　GATT 怪兽

① French, *Costly Tradeoffs*, p.41.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 2　　与环境有关的单边贸易规定，1980—1990 年

	合计	包含的贸易手段
海洋污染	41	0
海洋捕捞与捕鲸	25	0
动植物保护	19	10
核及空气污染	13	1
南极地区	6	0
植物病虫害规定(关于植物)	5	4
蝗虫控制	4	0
边境水体	4	0
动物虐待	3	1
危险废物	1	1
其他	6	0
合计	127	17

Source: GATT Secretariat, *International Trade* 90 - 91.

图表 3　　与环境有关的单边贸易规定，1980—1990 年[a]

	目标/原则	
涉及的环境问题的领域	保护环境	公众健康及安全
危险废物	87	94
• 一般废物	5	1
• 化肥、杀虫剂、熏蒸剂	20	51
• 破坏臭氧层物质	16	0
• 聚氯联苯(PCB、PCP、PCT)	6	3
• 重金属	3	6
• 氯及聚氯乙烯塑料	3	0
• 其他化学及有毒产品	34	33
空气污染	71	9
噪声	20	24
能源保护	2	22
危险产品运输	5	11
水污染	12	0
废弃物(回收及处理)	8	2
辐射	3	6
濒危物种保护	3	0
合计	211	168

[a] 附属于 GATT，起草于 1979 年的《贸易技术壁垒协议(Agreement on Technical Barriers to Trade)》规定，该协议的签字国在某些情况下需要说明新出台的技术规定的目标和原则。这些情况有：这些目标和原则旨在保护环境或保护人类、动植物的健康与安全。

Source: GATT Secretariat, *International Trade* 1990 - 1991.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 4　　包含贸易规定的多边环境协定节选

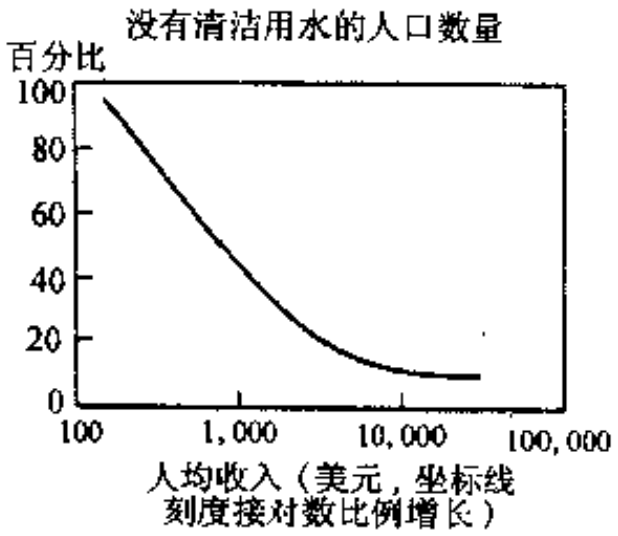
• 关于濒危动植物物种的国际贸易公约，1973 年 **目标**：保护濒危物种，防止借助国际贸易过度开发。 **贸易规定**：濒危物种……以及不加严格限制可能成为频危物种的进出口贸易……要经各国科学机构批准…… 各国根据自己的法律规定需要管制并且需要国际合作控制其贸易活动的物种……其出口需要得到有关国家科学机构的批准…… (CITES)允许各国就某个特定物种免除公约规定的义务。 …… **注**：CITES 通过发行出口许可证对濒危物种贸易提供了长期保护。为防止非成员国的欺诈，它还增加了对已签发出口许可证的产品提供进口许可证的规定。	• 关于控制跨边境运送及排放危险废物的《巴塞尔公约》，1989 年(1992 年批准的国家数量达到了最低要求) **目标**：限制签字国进行危险废物的跨国境运输，建立监督与管理程序、界定公约的范围，界定构成非法运输的事件、确定签字国的责任。 **贸易规定**：界定废物种类……危险废物的特点…… 此外，签字国可以根据国内立法将其他物质界定或认定为危险废物。 各签字国都可以禁止进口用于排放目的的危险废物，并且应该通知其他签字国。各签字国在未得到进口国书面认可以前不能向该国出口危险废物，除非该进口国不禁止进口。如果各签字国有理由认为不能以有利于环境的合理方式处理废物，应该禁止将危险废物出口到其他签字国或者应该阻止危险废物进口。禁止与非签字国进行危险废物贸易，除非有单独的双边协定。 出口国应该将跨国境运输危险废物的计划通知进口国，并且必须得到进口国有条件或无条件许可，只有在能以有利于环境的合理方式处理这些废物的前提下才可以出口……否则出口国应该将这些废物再进口回国内…… 非法运输危险废物适用再进口关税。 **注**：该公约没有给出危险废物的定义。 该公约认为有必要就跨国境运输与排放危险废物和其他废物而造成的损害而制定相应的规则和责任。
• 关于破坏臭氧层物质的《蒙特利尔公约》，1987 年 **目标**：减少并消除人造的破坏臭氧层物质的排放。 **贸易规定**：贸易规定只影响非签字国。从 1991 年 1 月 1 日起，签字国禁止进口受管制的物质；从 1993 年 1 月 1 日起，禁止出口上述受管制物质。 签字国禁止向非签字国转让相关的(生产)技术。 尚未实施的 1990 年修正案规定签字国从 1993 年 1 月 1 日起禁止进口含有 CFC 的产品。	

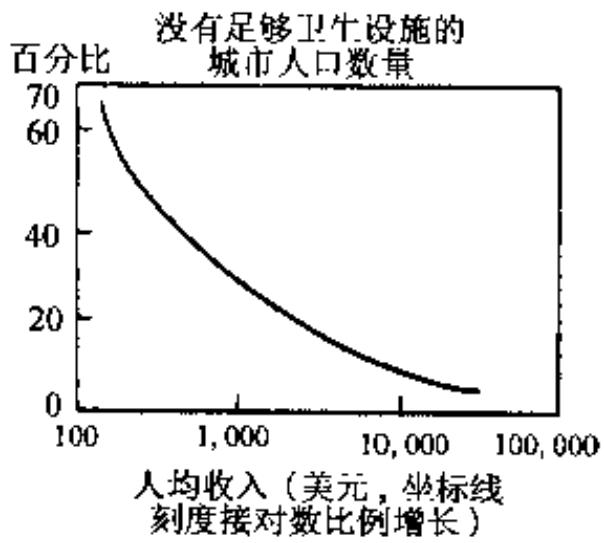
资料来源：GATT Secretariat，*International Trade* 1990－1991.

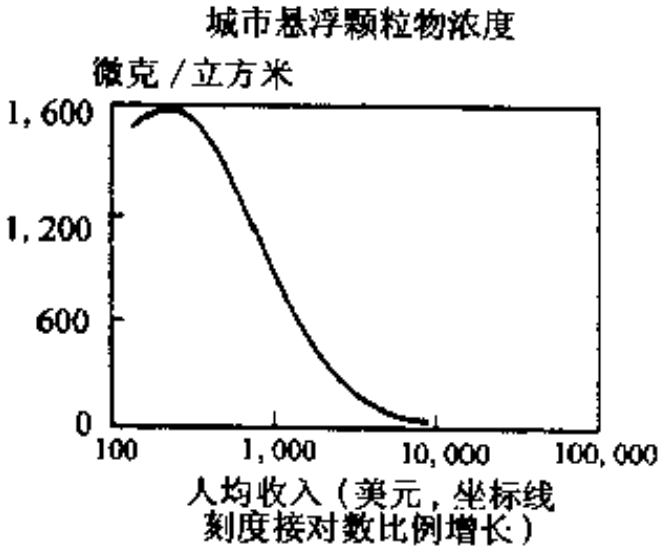
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

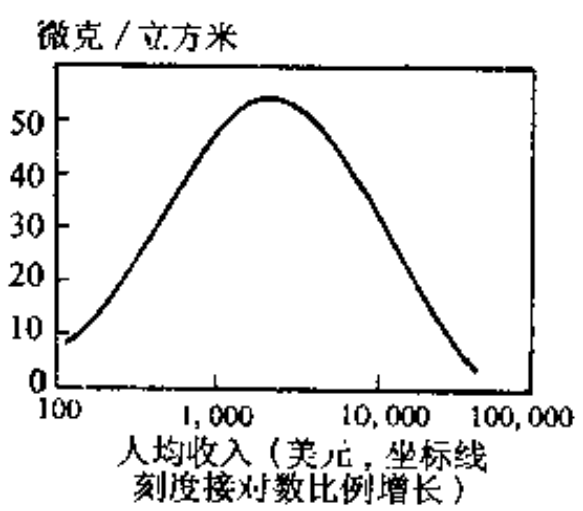
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

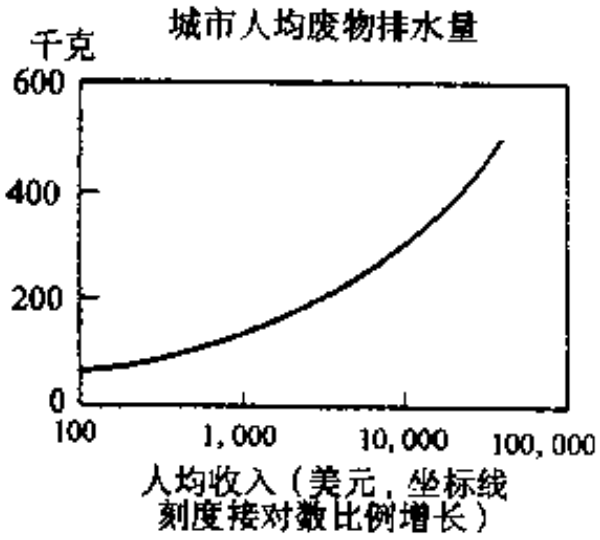
图表 5　　环境问题与国民收入水平的关系

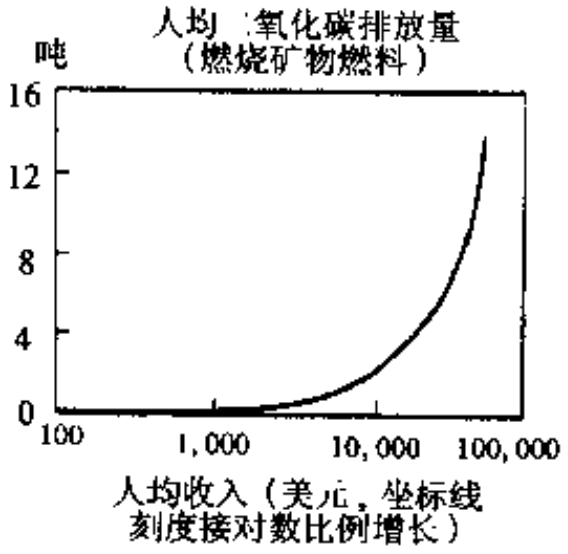












Source: World Bank, *World Development Report* 1992.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 9

马来西亚的雨林政策*

1991 年初秋，马来西亚的总理马哈蒂尔·穆罕默德来到纽约，准备会见有意在马来西亚投资的美国商界人士，还准备在联合国大会上发言。独立 30 年以来，马来西亚经济迅速发展而且政治比较稳定。这位总理决心保持政治稳定，手段之一就是在未来实现更大的经济目标。

很多西方的记者和评论家认为，马来西亚政府对环境的价值没有给予足够重视。这些人对马来西亚婆罗(Borneo)州、北部沙捞越(Sarawak)州(见图表 1 和图表 2)过度砍伐雨林的活动特别不满。英国的一个环境保护团体说，沙捞越地区雨林“砍伐的速度太快了，以至于不出 8 年就会砍伐一空”。①西方的环境保护团体游说各国政府向国际热带木材组织等国际组织进行申诉，以便禁止从马来西亚进口木材制品。

环境活动家使得马来西亚本来已经很复杂的与自然资源开发有关的政治经济问题更加复杂。木材以及其他自然资源出口是该国重要的外汇来源。沿着从自然资源开发到生产最终产品的垂直一体化道路发展正是马来西亚经济发展战略的一部分。照顾欧洲和美国的环境价值观会降低对马来西亚产品的

---

* 本案例由福斯特·莱茵哈特教授提供，旨在用于课堂讨论，而非用于说明管理活动的效果。

Copyright © 1992 by the President and Fellows of Harvard College.

Harvard Business School case 792 - 099.

① London Rainforest Movement and Singaporean and Malaysian British Association, “Sarawak: The Disposable Forest” (London: 1991).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

需求，而且会影响政府的经济计划。在浏览发言稿的同时，马哈蒂尔总理也在思量政府雄心勃勃的经济战略、雨林等自然资源的利用、本国与外国的环境保护主义者和其他团体之间的关系。

1.

热带雨林

根据世界环境与发展委员会(World Commission on Environment and Development，简称 WCED)报告援引的大量资料，到 20 世纪 80 年代，全世界现有 22.5 亿公顷的热带雨林。不过，截至当时，人类活动已经破坏了 15 亿～17.5 亿公顷的雨林。每年有 2 500 万公顷以上的热带雨林消失，还有 2 500 万公顷遭受严重破坏。①如果热带雨林按照这个速度被破坏，用不了几代人的时间，全世界的热带雨林将损失殆尽。人口压力、农村贫困、对木材需求的增加都加速了森林破坏的速度。

环境保护主义者对热带雨林遭破坏痛心疾首，这出于几个原因。对当地人来说，雨林破坏会导致水土流失，还会增加大规模洪水灾害的机会。WCED 的资料表明："……拉丁美洲和亚洲的森林破坏导致了下游国家发生洪水的次数和破坏程度增加。"②例如，1988 年孟加拉发生的大洪水就可以部分归咎于印度和尼泊尔的森林砍伐。③

热带地区的森林砍伐也加速了动植物物种的灭绝速度。尽管热带雨林只覆盖了地球 6%的土地面积，却养育了全世界至少一半甚至多达 90%的动植物物种。有人认为，由于森林消失，这些物种的灭绝速度正在加快。当然，从产生生命的时刻起，物种就在不断灭绝，但是很多生物学家认为人为原因造成的物种灭绝速度是"自然灭绝速度"的千百倍。④

在灭绝的物种中，大部分是我们了解很少的，有些根本就不认识。这些物种灭绝意味着人们没有利用它们对人类发展可能具备的任何潜力。事实证明，很多野生物种可以用来制药、创造新的庄稼物种，还可以用于生产"口香糖、油、树脂、染料、单宁酸、植物脂肪和蜡、杀虫剂和很多其他化合物"。⑤其他

① World Commission on Environment and Development, *Our Common Future* [also known as "the Brundtland report"; hereinafter cited as "WCED"] (Oxford: Oxford U.P., 1987), p.151.
② WCED, p.5.
③ Michael Oppenheimer and Robert H. Boyle, *Dead Heat* (New York: Basic Books, 1990), p.133.
④ WCED, p.150.
⑤ WCED, p.156.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

可能有用的物种数量现在还是一个未知数。很难对利用这些物种的机会的价值进行量化,但是很多人认为其价值是惊人的。生物学家 E.O.威尔逊(E.O. Wilson)在 1984 年写道:“物种的多样性是地球最重要,也是最没有充分利用的资源之一。”威尔逊进一步指出,伦理学家和经济学家为人为原因造成的物种灭绝起到了推波助澜的作用:“……每次发展的停滞、每个物种的灭绝都推动了齿轮的运转,都是人类无法挽回的损失。”①

森林覆盖面积减少也是造成地球大气中二氧化碳和其他气体积累,进而造成全球平均气温升高的一个原因。活的植物可以将空气中的二氧化碳存储在叶片、茎和树干中。在毁林开荒时,通常都会燃烧植物,将二氧化碳释放到空气中。如果将林地用于商业采伐,则部分二氧化碳会存储在木制品中,但是其中的大部分又会在燃烧或分解后释放到空气中。二氧化碳含量增加与气温上升的关系是有争议的,森林砍伐导致二氧化碳增加的关系更加不确定:各种研究表明,5% ~ 15%的全球气候变化事件可能与森林砍伐有关。②

即使忽略保护物种和气候稳定给全球公众带来的好处,破坏热带雨林也毫无疑问地违背了 20 世纪 80 年代和 90 年代初引起生态学家和部分经济学家日益关注的“可持续发展”原则。只要“没有牺牲后代能力来满足现在需要”,世界环境与发展委员会就认为这种发展是可持续的。尽管 WCED 声明任何生态系统都不可能保持原封不动,但是它认为开发森林和渔业可再生资源时应该“在再生和自然增长限度以内”。③

马来西亚的雨林只占世界总量的 2% ~ 3%,不过这些雨林却吸引了环境保护团体和西方媒体的广泛注意。婆罗州北部森林茂密的山区更是人们关注的热点。砍伐这片有丰富生物资源的森林让威尔逊和他的同事忧心忡忡。伦敦雨林运动(London Rainforest Movement)和新加坡人与马来西亚人不列颠协会(Singaporean and Malaysian British Association, SMBA)撰文指出:“可以认为婆罗州的雨林是世界上最古老的……这里有一些地球上最复杂的陆地生态系统,但是人们已研究过的为数很少。沙捞越地区雨林迅速被破坏意味着极富各种资源的对人类健康有极大潜力的天然实验室将永远消失。”④马来西亚政府估计,马来西亚的雨林中有超过 14 500 种开花植物和超过 1 000 种脊椎动物,此外还有几千种树木、裸子植物、昆虫和其他无脊椎动物。⑤

大家都知道,有关木材的砍伐量和森林破坏的可靠数据在马来西亚和大

① Edward O. Wilson, *Biophilia* (Cambridge: Harvard U.P., 1984), p.138.
② 见 “Global Climate Change” and supplements (HBS Case Nos. 391 – 180 through 391 – 188).
③ WCED, pp.43, 45.
④ “Sarawk: The Disposable Forest” (emphasis in original).
⑤ Ministry of Primary Industries, Malaysia, “Malaysian Rain Forest: A Living Resource” (Kuala Lumpur, n.d.).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

部分热带国家都是很难获得的，因为“森林砍伐”、“森林破坏”或其他类似术语并没有一个实用、统一的定义。不过，在 20 世纪 80 年代，马来西亚的木材开采活动每年会影响该国 2% ~4%的雨林地区，这是很明显的(见图表 3)。

西方的环境保护团体声称马来西亚的木材开采速度远远超出了雨林在较长时期内可以承受的速度。也就是说，木材的开采量超过了木材的生长数量，因此雨林正遭受“破坏”。这就提出了木材开采业衰落后的长期经济福利的问题。①

马来西亚的林业官员不同意环境保护团体的估计。他们强调环境保护主义者没有认识到砍伐一公顷林地不等于破坏这片林地这个事实，因为这里还会留有树木，25 ~ 30 年后，这片林地又可以采伐了。林业官员指出，马来西亚采伐木材的速度的确超出了可持续发展的水平，不过这是从整体观察的结果。其实，政府的计划部门已经限定了毁林开荒的地区，还将有些地方作为永久性的林业基地，我们称之为永久林地(Pennanent Forest Estate，简称 PFE)。一旦毁林开荒的现象停止，木材采伐量很快会下降，而且 PFE 将以可持续开采的方式加以利用。减少毁林开荒地区的木材开采量会阻碍其发展，并不必要地拖延了农村贫困问题。马来西亚的政府官员还指出，大力砍伐古老的森林，用经济战略标准衡量是乐观的，因为这样做清除了生长缓慢的老树，为生长迅速的小树腾出了空间。大多数西方国家都没对可持续采伐多加考虑就开发森林资源，马来西亚人不知道为什么他们要采用不同的标准(图表 4 给出了有关森林的国际资料比较)。

此外，尽管西方对森林破坏的担心主要集中于商业采伐活动，但是马来西亚的政府官员却认为更大的问题是小规模、临时性的毁林开荒。农民清理并焚烧出小块林地，然后种植庄稼，几年后继续清理并焚烧林地。沙捞越政府林业部门的资料表明，毁林开荒是造成沙捞越地区森林破坏的主要原因。林业部门的官员指出，毁林开荒已经破坏了 800 万公顷的林地。②环境保护团体的资料认为，20 世纪 90 年代初，沙捞越地区开垦为农田的林地面积还不超过 25 万公顷。③

西方也有一些团体指出，森林采伐违反了婆罗州森林中原住民的自决权。它们关注的重点是，森林采伐已经威胁到了居住在丛林中的皮南人(Penans)的游牧生活方式。SIMBA 估计这些人的数量有 9 000 人，而马来西亚政府官

① 参阅“Sarawak: The Disposable Forest.”
② Sarawak Forest Department, “Forestry in Sarawak” (Kuching, 1991), p.8; see also Ministry of Primary Industries, Malaysia, “Profile: Malaysia's Primary Commodities” (Kuala Lumpur, 1990), p.138.
③ “Sarawak: The Disposable Forest.”

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

员却认为只有300人仍然坚持传统的游牧生活方式。SIMBA认为,由于"木材采伐破坏了原始森林,污染了他们赖以生存的河水",因此受到威胁的还有其他原住民部落。①当这些原住民试图烧毁桥梁或阻止伐木工人进入丛林以阻止木材采伐时,他们得到的是迫害或监禁。

马来西亚人强调,木材采伐权"完全符合与土地权归属有关的法律,因此为抗议木材采伐所进行的阻挠、威胁、破坏都是非法的,必须通过这些手段治理"。②该国一位内阁部长指出,雨林地区游牧部落的生活预期要远远低于沙巴(Sabah)和沙捞越地区城镇人口的预期,他说:"让人们生活在石器时代才是真正的违反人权——你不能让世界倒退。"马来西亚人还强调,西方国家也并非总是让原住民的权利妨碍自然资源的开发。

马来西亚雨林政策的其他方面也有很多引起争议的问题,如东马出现的木材采伐权的制度以及减税等鼓励马来西亚木材加工产业发展的制度。只有将这些制度放在该国政治历史和经济发展战略的背景之中,才能更好地了解它们。

2. 马来西亚

在18世纪,英国占领了泰国南部位于马来半岛上的马来亚殖民地。该地区最先为葡萄牙人占领,后来由荷兰人占领。再后来英国人占领了婆罗州北部。婆罗州是距离马来亚东400英里的一座岛屿,隔南中国海与马来亚相望。与此同时,荷兰人占领了婆罗州南部及其附近为数众多的岛屿,如爪洼岛(Java)和苏门达腊岛(Sumatra)。

在殖民地时期,英国从印度向马来亚贩运劳工,让他们在橡胶种植园劳动。当时华人已经在这个地区生活了几个世纪,在英国统治时期,大量的华人移民来到这里的矿山和种植园中工作。这些印度人和华人加入了本来已经相当复杂的种族之中:信仰伊斯兰教的马来人居住在马来半岛,婆罗州北部则居住着十多个不同的种族。

第二次世界大战期间,包括马来半岛、新加坡、婆罗州、苏门达腊、爪洼在

① Singaporean and Malaysian British Association, "Attempts to Protect Land Ends in Severe Jail Terms," press release, 1991.

② International Tropical Timber Organization, Report Submitted to the International Tropical Timber Council by Mission Established Pursuant to Resolution I (VI), "The Promotion of Sustainable Forest Management: A Case Study in Sarawak, Malaysia." (May 1990)[hereafter "ITTO Mission Report"], p.5.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

内的整个地区都落入日本人之手。战后，原来的荷兰领地成为独立的印度尼西亚。马来亚则在1957年脱离了英国统治，1963年新加坡加入联邦，新联邦的名称叫马来西亚。婆罗州北部的沙捞越和沙巴也加入了联邦。同处于婆罗州的苏丹国文莱为防止被瓜分石油收入，拒绝加入联邦。新加坡隶属联邦的时间只有2年，于1965年退出。（前马来亚殖民地现在称为“马来西亚半岛”或“西马”，沙巴和沙捞越合称“东马”。）

2.1 经济战略

新的马来西亚国家是盛产橡胶的地方，而且富含各种自然资源，特别是木材和锡。1960年，马来西亚近一半的外汇收入来自橡胶，不过随着出口产品的多元化，现在这个数字已经大大缩小了。在20世纪60年代至70年代，锡是外汇收入的重要来源。1973年石油危机以后，石油和天然气也成为该国重要的出口产品。1980年，燃料出口的外汇收入占全部外汇收入的1/4，国有石油公司皮特纳公司（Petronas）对国家财政收入的贡献率也接近这个比例。①

在20世纪70年代至80年代，马来西亚越来越多地将吸收外国投资作为实现出口导向型经济增长的手段。受廉价劳动力、税收优惠、对技术转让的宽松要求等条件的吸引，英特尔公司（Intel）、松下半导体公司（National Semiconductor）等高技术企业都在西马建立组装工厂。1975—1985年间，马来西亚的半导体工业每年都增长20%。②

与此同时，马来西亚寻求进一步实现自然资源组合的多元化。从20世纪60年代到70年代，木材生产和出口量稳步增加。③马来西亚还种植了大量的油棕。油棕的种子可以榨取食用油。到20世纪80年代后期，棕油的外汇收入已经超过橡胶。橡胶和油棕都是在砍伐了原始森林后的土地上种植的。

除了实现商品多元化以外，马来西亚还鼓励本国的自然资源行业实现纵向一体化，以摆脱商品价格波动的风险。通过规定免税期等税收鼓励政策以及限制出口原材料，该国可以鼓励本国的生产商生产木材、胶合板、木模具、家具、轮胎、乳胶手套以及其他类似的产品，从而取代出口原木和天然橡胶。④

马来西亚的政府官员急于寻找新的经济发展模式，用于替代原来的进口

① Fong Chan Onn, *The Malaysian Economic Challenge in the 1990s* (Singapore: Longman, 1989), pp.98, 159, 203, 177–178.
② Keith Colquhoun, "Malaysia: The Struggle for Survival," *The Economist*, January 31, 1987, survey p.9.
③ Raj Kumar, The Forest Resources of Malaysia (Singapore: Oxford University Press, 1986), pp.38–39.
④ Ministry of Primary Industries, Malaysia, "Profile: Malaysia's Primary Commodities" (Kuala Lumpur, 1990), pp.117–119, 223ff; Bank Negara Malaysia, "Annual Report 1990" (Kuala Lumpur), pp.211–212.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

模式,即通过增加原材料出口换取外汇购买 OECD 国家生产的消费品和资本品的经济发展模式。他们认为,世界银行(World Bank)和国际货币基金组织(International Monetary Fund)是这种模式的始作俑者。马哈蒂尔总理认为,这种模式会导致过度生产农产品和矿产品,而且会受制于发达国家的贸易条件。"今天我们可以在世界上很多地方看到这种模式的弊端,而在非洲尤为普遍,"他说。①

实际上,马来西亚政府计划在逐渐降低资源出口的重要性的同时,持续扩大产成品的出口。该国政府的计划号召在 20 世纪 90 年代中实现产成品出口翻两番;而在同期,燃料和锡的出口收入要略微下降,原木和木材的出口收入要下降 50%。②(图表 5 ~ 图表 11 给出了该国 20 世纪 80 年代的经济资料,包括国民收入、收支平衡、出口构成、政府财政等。图表 12 给出了该国和其他国家的经济指标比较。)

2.2 社会状况

马来西亚的领导人将经济快速增长视为政治稳定的先决条件。很多马来西亚人和外国观察家都认为种族和宗教问题是马来西亚政坛的核心问题,而且实际上是马来西亚人生活的一个中心问题。1987 年《经济学家》的文章认为"马来西亚的种族组合是不稳定的,也许目前的状况得以维持仅仅是因为就业率高并且人们的收入每年都在增加"。③

该国政府将马来人、婆罗州北部大量的原住民群体划分为布米普特拉人(Bumiputras),字面意思是"土生土长的人"。1990 年,这些人合起来才刚刚达到总人口的半数。华人占马来西亚人口总数的 1/3,其余绝大部分是印度人。

早在英国人统治时期,马来西亚的华人就是该国现代商界的核心;马来西亚独立后,他们继续领导着该国的经济活动。④"马来人在包括教育到商业企业在内的各个方面都比较落后;当 1969 年华人反对党在议会的席位增加一倍,威胁到了马来人的政治地位时,马来人的不满终于以暴乱的形式发泄出来。"⑤暴乱期间死亡了数百人。

政府对此做出了反应,实施了新经济政策(New Economic Policy,简称

① Ail Leng Choo and Nayan Chandra, "Prime Minister of Malaysia Criticizes Western Model for Economic Growth," The Wall Street Journal, September 30, 1991, p.A5B.
② Government of Malaysia, "The Second Outline Perspective Plan" (Kuala Lumpur, 1990), p.80.
③ Colquhoun, p.13.
④ Ian Buruma, *God's Dust* (London: Vintage, 1991), pp.113 - 114.
⑤ Margaret Scott, "Where the Quota Is King," *The New York Times*, November 17, 1991, VI, p.63.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

NEP)。政府将新经济政策描述为"旨在减少不同种族和地区间社会经济不平衡的社会工程实践"。①新经济政策"在教育、就业、所有权以及各种补贴、许可、信用安排等方面"都规定了种族限额。②这个政策号召马来人到1990年时,将他们在企业中的所有权从1971年的1.5%提高到30%,具体说就是:"为马来人学生新建了大学和理工学院,马来语成为大学教育的正式语言;禁止华人开办自己的华语大学;马来人担任大学的管理人员、高级内政和外交公务人员的比例与其他种族人相比不得低于4:1。"③

实施新经济政策后,不同种族间的收入差距缩小了。华人中的富裕家庭的平均收入增加了,但是布米普特拉人家庭收入增加得更快(见图表11)。新经济政策既没有根除种族间的收入差异,也没有实现其中的一些诸如30%的所有权之类的数字目标。尽管如此,1991年政府仍然宣称新经济政策取得了全面的成功:"马来西亚……是为数不多的,在20年的时间里不仅成功地实现了显著的经济增长,而且还更好地解决了贫困和经济不平衡问题的国家。"政府结束了新经济政策,然后制定了国家发展政策(National Development Policy,简称NDP)。国家发展政策很多目标都与新经济政策一样,不一样的只是没有明确的数字目标。④

这些政策规定,华人经营的企业需要与马来人合伙才能达到企业所有权的有关要求。这些和那些规定毋庸置疑产生了新的寻租和低效率现象。马来西亚的一位企业家说:"我的父母都是华人,他们出资成立了一个企业,我持有51%的股份。我要保证投资者属于合法的政治团体。我拜访政府官员和政治人物,以确信得到了所有必要的许可。我们做他们希望我们做的事,于是我赚了很多钱。"⑤

新经济政策的拥护者宣称,该政策的反对者没有理解或认识到在种族间实现财富再分配以实现政治稳定的必要性。一位内阁部长在1991年说:"我们正坐在火药桶上,并且有很多愚蠢的人想点燃导火索。我们的工作就是防止这些人兴风作浪。"这位部长反复强调消除贫困、调整财富分配,让每位公民觉得自己都与马来西亚经济息息相关的重要性。用马哈蒂尔的话说,政府的方法是"提升布米普特拉人的能力,以便他们可以管理自己的财富"。马来西亚计划通过向教育投入大量资金、提高本国基础设施的现代化水平、继续吸引

① Malaysia, "The Second Outline Perspective Plan," p.8.
② Lucian Pye, *Asian Power and Politics: The Cultural Dimensions of Authority* (Cambridge: Belknap Press of Harvard, 1985), p.262.
③ Pye, p.262.
④ Malaysia, "Second Outline Perspective Plan," pp.45, 7-21.
⑤ Quoted by Scott, p.67.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

外国投资、对自然资源实行纵向一体化，到2020年成为一个“发达国家”。

2.3 政治结构

自建国以来，马来西亚的议会制政府就由一个多党联合政府统治，这些党派合称国民议会(Barisan Nasional，简称BN)。BN内部的主要党派是全国马来人联合组织(United Malays National Organization，简称UMNO)，其成员都是马来人。BN还包括其他几个党派，包括马来西亚华人联合会(Malaysian Chinese Association)、马来西亚印度人议会(Malaysian Indian Congress)、格拉肯党(Gerakan)等。在沙捞越，国民议会包括沙捞越国民党(Sarawak National Party)、帕萨卡·布米普特拉·伯萨图党(Pesaka Bumiputra Bersatu)、沙捞越人民联合党(Sarawak United People's Party)、沙捞越邦莎·达雅克人党(Parti Bangsa Dayak Sarawak)。

总的来说，国民议会内部各个党派各自的选举人都来自单一种族。像西方议会常见的那样，组成包含多个种族的政党的想法对包括总理本人在内的很多马来西亚人来说是不可行的。马哈蒂尔说：“超越种族的政党在马来西亚或其他地方是做不到的，因为每个政党都由一个种族团体控制，其他种族的人不愿为这个政党出力。单一种族的政党让这些人觉得有人会维护自己的利益。”

《经济学家》上的文章认为：“从严格意义上讲，马来西亚不是一个民主的国家。每个成年人都有选举权。选举活动基本上是公正的……UMNO或许会赢得很轻松，或许赢得并不轻松，但是总是它赢得大选。反对力量永远都不要指望人主政府，如果反对党做得好，它们充其量也不过被邀请加入联合政府，参与决策，享受政府津贴。”① 马来西亚的政府组成方式是由广泛的政党联合组成联合政府，然后在立法机构和内阁中为这些政党分配席位。政党联合能够不断赢得选举，有人认为这和日本的情形差不多。“这是暗箱操作的民主，”马来西亚的一位政治人物如是说。言外之意是吵吵闹闹的民主形式在美国和西欧运作得也不是特别好，如果放在马来西亚，后果可能是灾难性的。

2.4 马来西亚的经济奇迹

尽管国家领导人将注意力主要放在收入分配和政治稳定方面，在20世纪

① Colquhoun, p.8.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

70年代，马来西亚的经济仍然保持7.6%的年增长速度。在20世纪80年代中期国际市场上石油、锡、橡胶、棕油的价格同时大幅下降时，马来西亚的经济发展出现了停滞。但是80年代结束后3年，该国又实现了9%的GNP平均增长速度。整个80年代，马来西亚的实际增长速度是5.9%。这些给人留下深刻印象的数字似乎支持了马哈蒂尔总理在30年内将人均GNP提高到1990年的2 300美元水平的10倍，使马来西亚成为一个发达国家的信念。《经济学家》认为"每年7.5%的增长速度——该国计划的基本假设——看起来完全可以达到"。①不过，其他观察家指出，马来西亚仍然依赖初级产品和外国投资。他们不无忧虑地指出，随着工资上涨，非马来西亚的企业会寻求成本更低的劳动力，比如泰国、印度尼西亚、中国、越南。他们还指出，马来西亚最富有的1/5人口的收入仍然是最最贫穷的1/5人口收入的16倍，这意味着马来西亚收入分配的不平等程度超过了韩国、中国台湾、新加坡、印度尼西亚。②

3.

马来西亚的林产品行业

1911年，马来西亚出口木材的外汇收入超过了锡和橡胶的外汇收入（见图表8）。马来西亚政府的官员非常重视林产品行业，他们认为这是依靠资源实现工业化的理想条件。该国的林产品行业还得到了西方记者和环境保护主义者的广泛关注，这些人将林产品行业看成会产生废物、过度砍伐、破坏传统文化的洪水猛兽。

与世界上多数国家政府一样，马来西亚政府也深深地介入了林产品行业。马来西亚大部分的林地为政府所有。马来半岛的11个州将大部分的林业政策制定权成功地移交给了马来西亚基础工业部的（Ministry of Primary Industries, Malaysia）一个分支——马来半岛林业部（Forestry Department of Peninsular Malaysia）。不过，东马的沙巴和沙捞越两个州仍然直接管理境内的林地和森林资源开发事务。马来西亚政府与多数邻国一样，也限制原木出口。

马来西亚、沙捞越、沙巴的政府机构都用各种补贴和税收优惠鼓励生产木材、胶合板、纤维板、家具等木制品。同时，它们又限制新企业进入木材加工行

① Andrew Cowley, "Asia's Emerging Economies," *The Economist*, November 16, 1991, survey p.5; GNP data for the 1970s and 1980s from Mohammed Ariff, The Malaysian Economy (Singapore: Oxford University Press, 1991), p.8. and Asian Development Bank, "Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries, volume XXII" (1991).

② Cowley, p.17.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

业:企业需要得到政府许可才能新建工厂。尽管有各种鼓励措施,在20世纪90年代初,沙巴和沙捞越地区的原木出口仍然由马来西亚最有价值的林产品部门负责(见图表13、图表14、图表15)。

控制林地的政府本身并不采伐木材。相反,它们将木材采伐权审批给私有部门。采伐权的所有者有权在一段时期内在特定林地采伐一定数量的木材,当然还要交纳一定的费用或提成。采伐权所有者可以直接采伐木材,但更普遍的做法是将木材采伐分包给其他企业,但是采伐权所有者保留对木材的所有权。

1990年,马来西亚生产单层和多层胶合板的企业中有1 000多家锯木厂和80多家木材加工厂需要购买木料。(还有650多家其他木材加工厂生产家具、地板、密度板、纤维板、木制模具、火柴、铅笔等木制品。①)采伐权所有者既可以向这些独立的工厂销售原木,也可以自己在有采伐权的林地上加工木材。此外,沙巴和沙捞越地区的采伐权所有者可以出口原木,不过现在已经不允许马来半岛上的采伐权所有者这样做了。

3.1 林地分类和林业计划

政府部门借助对林地的所有权至少在名义上控制了以木材为原料的工业原材料供应。政府部门通过复杂的林地分类与计划工作制定木材采伐的目标水平。采伐权许可制度是它们实现长期林业计划的控制工具。

政府官员根据可能最合适的用途对林地进行分类。大部分国有林地被划分为永久林地。政府部门管理永久林地的要求是"以合理的林业管理手段实现国家和民众的社会、经济和环境利益最大化的目标"。还有些林地被划分为野生动植物保护区或国家公园,在这些地方是禁止采伐木材的。②其余的国有林地称为国有林,用于发展林业或开垦为农田。(图表3给出了马来半岛、沙捞越、沙巴地区各种林地的面积。)

在马来半岛和马来西亚境内的婆罗州,国有林和永久林地都进行木材采伐。如果一块国有林用于开垦农田或种植橡胶或油棕,那么这个地方木材采伐的结果就是砍掉所有的原始森林植被(这个过程称为皆伐)。

相反,在不适合用作农田的国有林采伐时所采用的方式是保证日后可以继续采伐。所有的永久林地也遵照同样的方式。马来西亚的林业官员说,永久林地中自然状态雨林的采伐是有选择性的,每英亩只采伐3~4棵,砍伐的

① Ministry of Primary Industries, Malaysia, "Statistics on Commodities" (1991), pp.156-7.
② Ministry of Primary Industries, Malaysia, "Forestry in Malaysia" (n.d.), p.6.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

是最大、最有价值的树木，这使得每英亩可以收获 18 立方米的木材，保留 32 立方米的木材。

在随后的 25～30 年里，没有砍伐的树木中最大的也会长到现在砍伐的树木的大小。政府计划部门的人士认为，到那时候，这片林地可以再次有选择地采伐，这种循环可以无限循环下去。

3.2 采伐权制度

政府的林业官员认为，在沙捞越地区大部分商业木材林中，25～30 年的采伐周期是合适的。沙捞越永久林地采伐权许可的年限是 10～15 年，但是到期后经州林业部门批准可以展期。每个许可规定的面积从 5 万英亩到 25 万英亩不等。[可做一下比较，美国罗得岛的面积是 776 000 英亩。新英格兰北部最大的私有土地所有者——冠军国际公司（Champion International Corporation）在缅因州、新罕布什尔州、佛蒙特州拥有 100 多万英亩的林地]。

经许可的所有者按采伐数量向政府缴纳提成，提成比例通常在 15%～30%之间，这要视木材种类而定。木材提成占沙捞越州年财政收入的 40%～45%。除了提成和许可外，采伐权所有者还要向政府缴纳数额较小的费用，这些费用用于向雨林中的居民提供医疗和教育服务。①

某些西方观察家对采伐许可分配和经营的方式感到不满，指责这会导致雨林迅速被破坏。采伐权所有者企业通常是一个企业实体，而且惟一的财产就是采伐权本身；控制这些企业的人的身份通常是不公开的。1990 年《经济学家》刊载的文章说："沙捞越的林业部长完全是根据自己的想法分配采伐权。"文章还说，1987 年以前在职的那位部长将 300 万英亩的林地分配给了自己的家族成员，这位部长的下任——也是他的亲戚——又为他的家族成员分配了 400 万英亩的采伐权。该州的旅游与环境部门的部长"要大力革新"——不过后来他自己却有 3 大片森林的采伐权。②

马来西亚的法律完全允许部长在分配采伐权时做自由选择。此外，政府官员和私有企业之间的关系使得木材开采的经济租金流进了某些门路广的人的口袋里。尽管一份采伐权采伐水平的技术决策并不属于政治领域，但是这种关系却很显然地为实施目标采伐量或根据需要削减采伐量增加了难度。

① In "The Dwindling Forest Beyond Long San," *The Economist*, (August 18, 1990, pp. 23ff)指出，沙捞越州的提成是木材价值的 2%～4%。政府部门的预算资料披露，1990 年，沙捞越州政府的木材税是 5.2 亿林吉特，同年木材出口额是 28 亿林吉特。1990 年，各种其他费用合计有 5 200 万林吉特。

② "The Dwindling Forest Beyond Long San," *The Economist*, (August 18, 1990), pp. 23.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

此外,有人认为一些采伐权所有者、采伐承包商以及其他团体进行的非法采伐行为也是一个严重问题。例如,沙捞越林业部总共才有 1 600 名员工,却管辖着像纽约州那么大的崎岖不平、基本没有道路的未开发的林区。采伐目标实施起来很难。马兰提是沙捞越地区采伐最多的硬木树种,这种树一根原木的价值相当于马来西亚人月平均收入的两倍半。

缺乏监督也是造成采伐期间产生不必要损失的原因之一。尽管实施了有选择的采伐,并且通常不进行皆伐,沙捞越林业部门的观察家仍然指出:"采伐木材的方法对环境和剩余的树木会造成破坏……因采伐所破坏的树木(如有选择采伐后余下的树木)太多了。"这位观察家还指出:"伐木工人、拖拉机和集材机的司机实际上都没有接受过正规训练……伐木工人不注意减少采伐对剩余树木的破坏程度,卡车司机对破坏树木和环境的行为……也不加以注意。""由于林业部门缺少人手,进而不能进行足够的监督,使得问题更加严重。"①

不过,马来西亚的政府官员强调,现有制度尽管不完善,但是比其他可能的方案都好。"即使实际采伐量超出林业部计划的 10% ~ 20%,相对于政治稳定来说,这个代价是可以接受的,"一位高级官员说。更大范围内的马来西亚人对这种制度的缺陷也能够接受。联邦政府的一位官员直言不讳地说,根据政治需要进行采伐权的交易"一贯进展顺利"。此外,有些政治人物认为,为保持政治稳定,类似这样的制度是必要的,马来西亚除了承担与此相关的经济成本外,没有其他选择。

3.3 鼓励面向下游的纵向一体化

马来西亚、印度尼西亚、菲律宾、泰国等国禁止或限制原木出口并非出于生态情结。实际上,这些限制旨在抵制发达国家为保护自己的林产品行业而实施的歧视性关税。结合使用对木材加工设施的税收优惠,原木出口限制的目的在于形成木材加工工业,这样,一个森林国家可以出口胶合板、模具、家具,而不是出口原木。1985 年,马来西亚政府禁止出口产自马来半岛的原木;1991 年,政府官员还考虑提高木材和胶合板的出口关税,以进一步鼓励纵向一体化。

出于同样的原因,马来西亚联邦政府鼓励对沙捞越和沙巴地区的原木出口进行限制。由于各种原因,到 1990 年,东马仍然在出口原木。包括林业问题在内的土地使用管理权属于各州的事务。沙巴和沙捞越两州都高度依赖原

① ITTO Mission Report, p.35. Collateral damage during logging (i.e., damage to residual trees) was estimated to affect half of the timber remaining after selective harvesting, or roughly a third of the original timber.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

木出口的税收收入。尽管希望通过禁止原木出口提高木制品加工行业的生产能力，但是这不是一朝一夕能实现的，更何况还需要对基础设施进行投资。1991 年，一家国有企业——沙捞越木材工业开发公司(Sarawak Timber Industry Development Corporation，简称 STIDC)的官员估计，沙捞越生产的木材 80%都用于出口。

森林可以作为实现面向下游的纵向一体化或者“基于资源的工业化”的跳板的理念对马来西亚的政府官员很有吸引力。一些观察家认为主导马来西亚原木出口贸易的日本贸易公司正在排挤生产商。森林采伐企业面向下游实现木材、胶合板、家具生产的一体化，既可以使马来西亚免于这种阴谋的破坏，也可以使它摆脱这些商品价格肆意波动。面向下游的一体化将增加林业部门的就业机会，同时也会明显降低对森林的压力。因为同样的木材数量可以产生更多的工作机会和税收收入。(据说在沙捞越木材以及相关行业雇用了 75 000人，差不多占劳动力总量的 1/10。)

1991 年下半年，沙捞越木材工业开发公司计划在位于古晋港(Kuching)和文莱(Brunei)之间名为丹荣马尼(Tanjun Manis)的沙捞越海岸投资 2 亿林吉特，用于建设基础设施和港口。STIDC 公司希望这笔投资可以刺激私人向锯木厂、胶合板生产、木工板等投资 7 亿林吉特。同时，联邦政府官员预计，在 20 世纪 90 年代，西马地区的锯木厂为保持生产规模，会增加对沙巴和沙捞越地区的木材原料的需求。①

如果采伐的原木在该州境内加工，沙捞越州政府将返还 80%的提成。马来西亚联邦政府还为投资兴建木材加工工厂的企业提供了慷慨的税收优惠。那些具有“首创精神”的公司(包括沙捞越地区大部分林产品公司)可以免交 5 年的所得税；免除投资说还进一步减轻了新成立的木材加工企业的联邦税收负担。②

对马来西亚积极推行以资源为依托的工业化持有批评意见的人认为，如果没有政府补贴，婆罗州地区的企业会形成最佳的木材生产加工能力。任何形式的补贴都是将资金从政府转移给企业。如果日本和韩国政府要补贴本国的木材加工企业，这些人也会有这样的看法，对此马来西亚政府应该不以为然。实际上，马来西亚政府应该让市场实现资本和劳动力的最佳配置。马来西亚政府官员认为这些批评者的错误在于看问题的角度。“他们的主张是我们应该坚持原木出口，这完全是基于短期利润和政府税收的考虑，而不是基于就业的考虑，”马来西亚基础工业部的一位公务员说。

① Government of Malaysia, “Sixth Malaysia Plan 1991 – 1995” (Kuala Lumpur, 1991), pp.110 – 111.
② “Profile: Malaysia’s Primary Commodities,” p.1.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

4.

林业管理的一些可能变化

4.1 国际热带木材组织的报告及推荐

国际热带木材组织(International Tropical Timber Organization,简称 ITTO)的成员包括热带雨林木材的出口国和消费国的政府,它既与环境组织合作,也与贸易组织合作。它的宗旨是"通过增加可持续经营的热带雨林资源的利益,实现这类资源开发利用与保护之间的平衡"。[①]该组织的总部设在日本横滨(Yokohama),西方环境保护主义者将它视为以商业利益为主导的团体,而马来西亚这样的政府将它视为以西方经济和环境观念为主导的团体。

1989 年和 1990 年两年,沙捞越和马来西亚政府邀请 ITTO 派遣观察员小组访问沙捞越地区的林地,评价林业措施并提供一些建议。该小组于 1990 年 5 月向 ITTO 提交了报告。

该小组建议的核心内容是,沙捞越地区的木材采伐量应该削减至每年 920 万立方米,其中永久林地每年采伐 630 万立方米,其他明显不必要开垦为农田和种植园的国有林地每年采伐 290 万立方米。[②]该小组确定这个数字的依据是,首先扣除沙捞越地区地势太陡峭,砍伐木材不利于环境的永久林地和国有林的面积,然后计算可持续采伐数量。

沙捞越政府的林业官员说,1990 年该州木材采伐量共有 1 800 万立方米(其中大约有 1/3 来自国有林的采伐,其余来自永久林地),相当于 ITTO 推荐标准的 2 倍。尽管有这些差距,沙捞越政府的旅游与环境部部长仍然这样说:"我们有信心每年削减至 920 万立方米的采伐量,实现最佳采伐目标。"沙捞越政府正式宣布"接受 ITTO 小组报告推荐的标准,并在国际组织的帮助与合作下对现有资源实施推荐开采标准"。[③]尽管如此,马来西亚的政府官员却认为 ITTO 观察员小组对森林再生速度的估计过于保守,每年的采伐量有理由超过 920 万立方米。

ITTO 公布该报告后立即引起了争论。观察员小组的一个主要推荐意见

① ITTO Mission Report, p.1.
② ITTO Mission Report, p.34.
③ "Statement by the State Government of Sarawak Malaysia on the ITTO Mission Report" (n.d.).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

是“林业部门的人员数量必须得到全面充实”。[①]而实际上林业部门一年半以后也没有增加人员。沙捞越政府增加雇员需要得到联邦政府的批准。林业部门的官员说,他们急需雇用至少400人,但是吉隆坡的官员正在研究此事。联邦政府官员反驳这个说法,他们说雇用人员的权力实际上由沙捞越首府古晋管理。与此同时,木材的采伐量仍然远高于ITTO的标准。

4.2 其他措施

全世界的政府部门和民间组织提出了可以降低木材采伐水平或提高森林保护水平的各种措施。这些措施大多可以应用到世界各地的森林,而不局限于马来西亚。

包括ITTO观察员小组在内的很多观察家建议沙捞越和马来西亚政府扩大全面保护区(Totally Protected Areas)(国家公园和野生动植物保护区)的面积。沙捞越政府同意将这类区域的面积扩大四倍。这意味着给管理部门带来短期的棘手问题,因为需要将一直使用这些森林的人迁移出去;还可能意味着减少长期的税收。因此,西方国家有些人建议,既然沙捞越雨林地区实际上是全球范围内的财产,那么改变婆罗州地区居民的传统生活方式就要在一定程度上给与补偿。

西方有些经济学家和生态学家在更大的范围内提出了建议,他们认为看待自然资源的传统方式已经完全过时了。华盛顿的世界资源组织(World Resources Institute)的罗伯特·里皮托(Robert Repetto)的建议是,在国民收入账户中引入新项目,以反映不可再生自然资源的消耗情况。他说:“如果一位农民砍伐自家土地上的一棵树修建了一个鸡舍,传统的账户即将这记录为兴建鸡舍的投资也记录为砍伐木材的收入,这里忽略了树木这种有价值的资源。”[②]同样,如果某国开采石油并销售出去赚钱,它获得的是经济收入,损失的是将来使用这些石油的机会。里皮托和他的同事发现,将印度尼西亚的国民收入账户从计算国内生产总值(GDP)转变为计算国内生产净值(NDP)后,该国1971—1984年的增长率将从7.1%下降为4%。[③]其他严重依赖自然资源开采的国家将GDP调整为NDP后,增长速度也有所下降,而那些将自然资源收入进行有效再投资的国家并没有出现这种下降。显然,调整国民收入账户的核算方法会促使政府向可持续发展的方向努力。

① ITTO Mission Report, p.71.
② Nigel Holloway, “Wood for the Trees,” *Far Eastern Economic Review*, January 24, 1991, p.49.
③ World Resources Institute, “World Resources 1990 - 1991” (Oxford: Oxford U.P., 1990), pp.231ff.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

4.3 西方的木材贸易限制?

缺乏耐心的环境保护主义者认为里皮托提出的这种调整方法需要的时间太长,强调创建新的国家公园也不足以解决问题,还说马来西亚政府对任何削减木材采伐的方法都不太感兴趣。他们建议西方国家在马来西亚改革雨林政策之前,禁止从该国进口林产品。①马来西亚对此做出了反应,指出该国向欧美出口的家具主要产自西马,而出口的原木全部产自东马。此外,马来西亚最大的原木出口对象在远东。看起来它们不会参与马来西亚木材的抵制活动。

很多马来西亚人认为,木材贸易限制建议的背后是西方软木材生产商的险恶用心。政府官员和行业领导人都在讲话中提到过西方环境保护团体和北美及北欧木材和胶合板生产企业的联盟问题。一位官员说:"他们担心被热带木材抢占市场份额,于是就资助环境保护团体,鼓励后者进行反对热带硬木材的宣传。"马哈蒂尔总理在1991年9月份联合国大会上讲话的发言稿起草人在稿件中写道:"只有通过禁运才能保护热带木材的观念具有经济霸权色彩,而不是保护雨林的真实愿望……这是让我们继续贫穷的伎俩。"②

马哈蒂尔总理一边浏览发言稿一边思考这些问题,他觉得这是文化和前景展望方面分歧加深的一个反映。

很多马来西亚人认为西方正向马来西亚的雨林政策施加压力的做法属于多管闲事,具有误导色彩,而且方法也不合适。马哈蒂尔想知道,解决这种国际摩擦是应该努力调整马来西亚政府的政策,还是应该努力向西方国家领导人说明现有政策的诸多好处,或是干脆对这个问题置之不理。

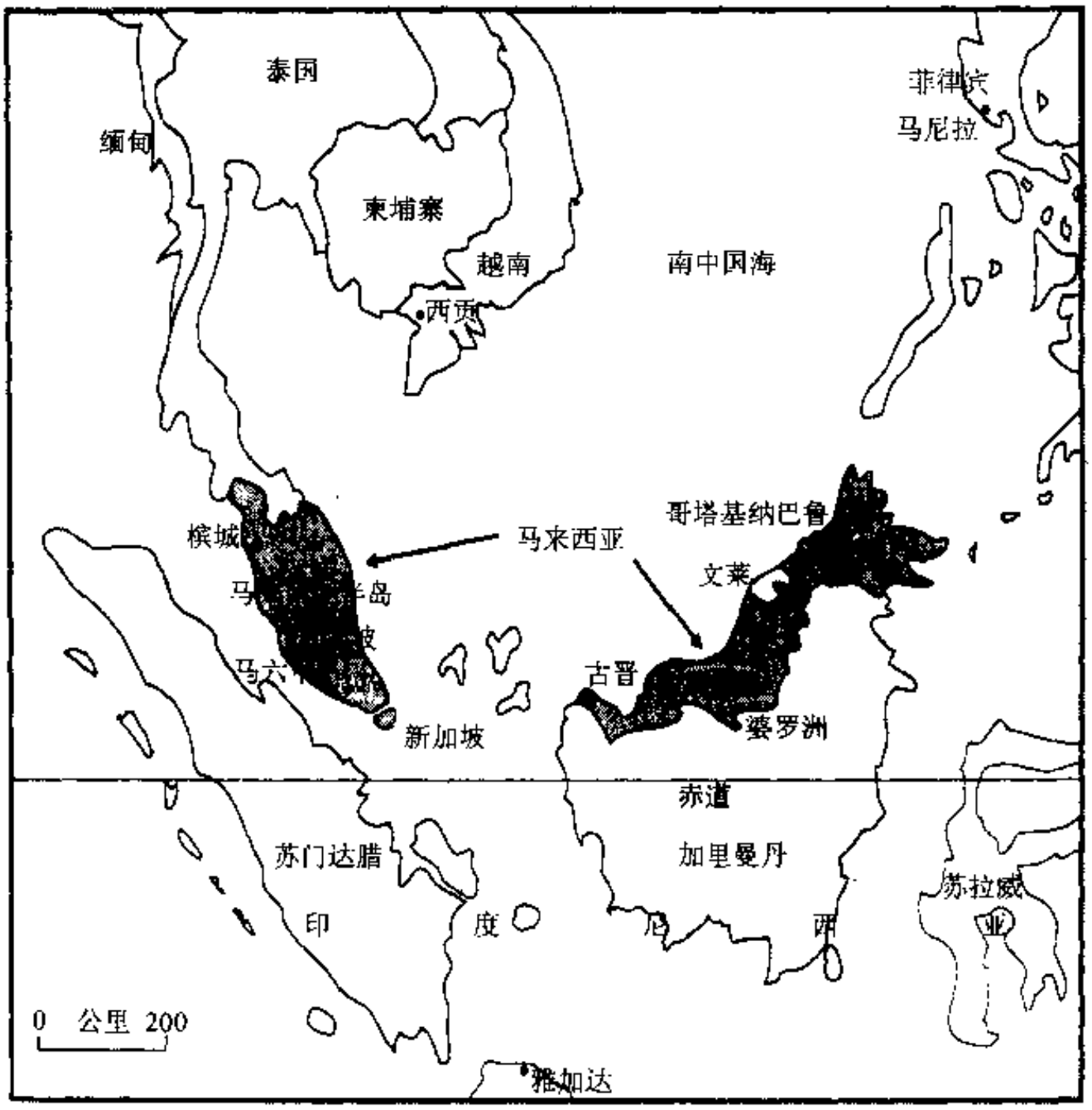
---

① ITTO Mission Report, pp.5-6. ITTO委员会并没有支持这些提议。
② Malaysia Embassy to the United Nations, "Statement by H.E. Dato' Seri Dr. Mahathir Mohamad, United Nations General Assembly, New York, 24 September 1991."

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 1　　东南亚地图



图表 2　　马来西亚领土与人口

	全国合计	西马	沙捞越州	沙巴
领土面积(千平方英里)	127	50	48	29
人口(百万):				
1980	13.7	11.4	1.3	1.0
1990	18.0	14.7	1.7	1.5
1990 年人口密度	142	294	36	49
(每平方英里人口)				
1980—1990 年年均人口增长速度	2.8%	2.6%	2.5%	3.9%

注:因四舍五入,数字累计可能不等于合计数。

Source: The Economist Intelligence Unit, "Malaysia, Brunei County Profile" (September 1991); Government of malaysia, "Sixth Malaysia Plan 1991 - 1995" (Kuala Lumpur, 1991).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 3 马来西亚土地使用和木材采伐情况

	西马	沙捞越州	沙巴州	合计
1988 年土地使用情况(单位:百万英亩)				
天然林	15.2	23.3	11.0	49.4
已砍伐森林	7.5	7.9	7.3	22.6
原始森林	7.7	15.4	3.7	26.8
林间田地	8.4	0.7	1.3	10.4
种植园	0.1	0.0	0.1	0.2
其他	8.8	6.5	5.9	21.2
合计	32.5	30.5	18.2	81.2
国有林的管理状态(单位:百万英亩)				
永久林地	11.7	11.0	8.3	31.0
已砍伐	4.6	4.1	4.9	13.6
原始森林	7.1	6.9	3.5	17.6
其他国有林	3.6	9.4	2.3	15.3
已砍伐	3.2	6.1	2.2	11.4
原始森林	0.4	3.4	0.1	3.9
总保护面积				
(国家公园和野生保护区)	1.5	0.7	1.2	3.4
总计	16.8	21.2	11.8	49.7
原始森林百分比	53.6%	52.1%	40.9%	50.1%

采伐情况	西马	沙捞越州	沙巴州
年份	1981—1987	1983—1990	1984—1987
年均伐木面积(千英亩)	578	546	436
年均采伐量(百万立方米)	9.35	11.76	不详
年均采伐英亩数/总森林英亩数	3.8%	2.3%	4.0%

注:因四舍五入,数字累计可能不等于合计数。

Source: Ministry of Primary Industries, Malaysia, "Forestry in Malaysia" (n.d.); Sarawak Forest Department, "Forestry in Sarawak Malaysia" (1991).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 4　　国际林业资料比较

	加拿大	美国	巴西	马来西亚	印度尼西亚	菲律宾	泰国
领土面积(千平方英里)	3 559.3	3 538.3	3 264.2	126.8	699.3	115.1	197.2
森林面积(千平方英里)	1 019.4	809.0	1 379.9	81.0	439.6	36.7	35.6
保护的森林面积(千平方英里)	18.8	120.4	18.0	3.7	21.0	2.7	8.5
森林/领土面积	28.6%	22.9%	42.3%	63.9%	62.9%	31.9%	18.1%
保护的森林面积/森林总面积	1.8%	14.9%	1.3%	4.6%	4.8%	7.3%	23.8%
年均森林砍伐情况：							
年度	不详	不详	1987	1980—1989	1979—1984	1981—1988	不详
砍伐面积(千平方英里)	不详	不详	30.9	1.0	3.5	0.6	不详
占森林面积比例	不详	不详	2.2%	1.2%	0.8%	1.5%	不详
20 世纪 80 年代中期每年原木产量：							
数量(百万立方米)	180	486	238	40	158	36	37
薪炭材比例	4%	22%	72%	19%	82%	84%	88%
产业用材(木材、造纸等)	96%	78%	28%	81%	18%	16%	2%
20 世纪 70 年代中期以来的综合增长率：							
全部原木	3.0%	3.9%	3.3%	2.4%	2.0%	0.5%	1.6%
薪炭材	5.8	16.1	2.3	2.3	2.0	2.5	2.1
产业用材	2.9	2.1	6.9	2.4	2.0	-6.0	-1.5

Source: World Resources Institute, "World Resource 1990 - 91," pp.268 - 269, 292 - 295.

海量 管理书籍 MBA原版教
20年高品质 全国职业经理
材下载
MBA双证班 www.mhjy.net

图表 5　　GDP　　（单位：1978 年马来西亚 10 亿林吉特）

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
GDP	44.5	47.6	50.4	53.6	57.7	57.1	57.8	60.9	66.3	72.1	78.9
个人消费	24.4	25.7	26.5	27.4	29.1	29.2	26.3	26.9	31.2	35.6	39.4
政府消费	7.8	8.8	9.6	10.0	9.5	9.4	9.5	9.7	10.1	10.9	11.6
投资	13.9	16.5	17.8	19.2	19.8	17.9	14.6	14.0	16.1	21.2	25.4
存货变化	-0.3	-0.5	0.5	0.4	1.0	-1.3	-0.2	0.1	1.2	-0.1	-0.5
出口	22.6	22.4	24.8	27.9	31.7	31.9	35.6	40.8	45.6	53.9	62.2
进口	23.9	25.3	28.7	31.3	33.3	30.1	28.1	30.5	38.0	49.4	59.2
占 GDP 比例											
个人消费	55%	54%	53%	51%	50%	51%	46%	44%	47%	49%	50%
政府消费	17	18	19	19	16	16	17	16	15	15	15
投资	31	35	35	36	34	31	25	23	24	29	32
存货变化	-1	-1	1	1	2	-2	0	0	2	0	-1
出口	51	47	49	52	55	56	62	67	69	75	79
进口	54	53	57	58	58	53	49	50	57	69	75
前几年的变化：											
GDP		6.9%	6.0%	6.2%	7.8%	-1.1%	1.2%	5.4%	8.9%	8.8%	9.4%
个人消费		5.1	3.3	3.2	6.5	0.3	-10.0	2.1	16.1	14.3	10.5
政府消费		13.3	8.7	4.6	-4.9	-0.9	1.3	1.5	4.9	7.6	5.9
投资		18.1	8.0	8.0	3.0	-9.5	-18.4	-4.4	15.3	31.9	19.8
出口		-0.8	10.7	12.3	13.8	0.4	11.8	14.6	11.8	18.2	15.4
进口		5.6	13.8	9.0	6.5	-9.8	-6.5	8.5	24.5	30.2	19.6%

注：因四舍五入，数字不能累计。

Source: Asian Development Bank, "Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries," Volume XXII(1991).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 6　　GDP　　（单位：1978 年 10 亿马来西亚林吉特）

	1980	1985	1990	1995 年预计数
农业、林业、渔业	10.2	11.9	14.8	17.6
矿业	4.5	6.0	7.7	8.3
制造业	8.7	11.3	21.4	36.9
建筑业	2.1	2.7	2.8	4.1
电力、燃气、水	0.6	0.9	1.5	2.4
服务	18.4	24.3	30.7	44.3
GDP	44.5	57.1	78.9	113.6
占 GDP 比例	1980	1985	1990	1995 年预计数
农业、林业、渔业	22.9%	20.8%	18.7%	15.5%
矿业	10.1	10.5	9.8	7.3
制造业	19.6	19.8	27.1	32.5
建筑业	4.7	4.7	3.5	3.6
电力、燃气、水	1.3	1.6	1.9	2.1
服务	41.3	42.6	38.9	39.0
综合年增长率：	1980—1985	1985—1990	1990—1995 预计数	
农业、林业、渔业	3.1%	4.5%	3.5%	
矿业	5.9	5.1	1.5	
制造业	5.4	13.6	11.5	
建筑业	5.2	0.7	7.9	
电力、燃气、水	8.4	10.8	9.9	
服务	5.7	4.8	7.6	
GDP	5.1	6.7	7.6	

注：因四舍五入，数字累计可能不等于合计数。

Source: The Economist Intelligence Unit, "Malaysia, Brunei Country Profile"(1991).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 7　　国际收支平衡表　　（单位：10 亿美元）

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
商品出口	12.9	11.7	12.0	13.7	16.4	15.1	13.5	17.8	20.9	24.8	29.0
商品进口	-10.5	-11.8	-12.7	-13.3	-13.4	-11.6	-10.3	-11.9	-15.3	-20.9	-26.5
贸易余额	2.4	-0.1	-0.8	0.4	3.0	3.6	3.2	5.8	5.5	3.9	2.5
其他商品、服务和收入	-2.7	-2.3	-2.8	-3.9	-4.6	-4.2	-3.4	-3.3	-3.9	-4.2	-3.8
转移支付	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1
经常账户余额	-0.3	-2.4	-3.6	-3.5	-1.7	-0.6	-0.1	2.6	1.8	-0.2	-1.2
直接投资	0.9	1.3	1.4	1.3	0.8	0.7	0.5	0.4	0.7	1.8	3.1
证券投资	0.0	1.1	1.8	1.4	1.0	0.3	0.6	-0.9	-1.0	-0.2	[a]
其他长期资本	0.1	0.2	0.4	1.3	1.0	0.7	0.2	0.0	-1.0	-0.8	-0.9
其他短期资本	0.4	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.4	0.0	-1.0	-1.1	0.3	0.4
错误与遗漏	-0.7	-0.6	-0.4	-0.4	-0.9	-0.1	0.5	0.1	0.1	0.2	0.2
总余额	0.5	-0.5	-0.3	0.0	0.1	1.3	1.7	1.1	-0.4	1.2	1.6

[a]1990 年的证券投资包含在其他长期资本项目中。

Source: Asian Development Bank.

图表 8　　马来西亚出口结构　　（单位：10 亿马来西亚林吉特）

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
合计	28.2	27.1	28.1	32.8	38.6	38.0	35.3	45.2	55.3	67.8	71.9
橡胶	4.6	3.7	2.7	3.7	3.7	2.9	3.2	3.9	5.3	3.9	2.8
锡	2.5	2.1	1.5	1.7	1.2	1.6	0.7	0.8	0.9	1.2	0.7
原木及木材	4.0	3.6	4.5	4.2	4.0	3.7	4.0	5.9	5.9	7.3	6.5
棕油	2.6	2.8	2.7	3.0	4.5	4.0	3.0	3.3	4.5	4.7	4.1
石油	6.7	7.0	7.7	7.9	8.7	8.7	5.4	6.3	6.1	7.9	9.4
其他[a]	7.8	7.9	9.0	12.4	16.5	17.1	19.0	25.0	32.6	42.9	48.5
占出口总额比例											
橡胶	16%	14%	9%	11%	10%	8%	9%	9%	10%	6%	5%
锡	9	8	5	5	3	4	2	2	2	2	1
原木及木材	14	13	16	13	10	10	11	13	11	11	9
棕油	9	10	10	9	12	10	9	7	8	7	6
石油	24	26	27	24	23	23	15	14	11	12	13
其他[a]	28	29	32	38	43	45	54	55	59	63	67

[a]其他项目主要包括制成品，还有少量的食品和饮料。

Source: Asian Development Bank.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 9　　马来西亚联邦政府财务状况（单位:10亿马来西亚林吉特）

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
年收入	13.9	15.8	16.7	18.6	20.8	21.1	19.5	18.1	22.0	25.3	27.2
经常项目支出	13.7	15.7	16.7	18.4	19.8	20.1	20.1	20.2	21.8	24.8	26.0
经营项目余额	0.2	0.1	0.0	0.2	1.0	1.0	-0.6	-2.0	0.2	0.4	1.2
资本项目支出	7.3	11.1	11.2	9.4	8.1	6.8	7.0	4.1	4.0	5.7	8.0
总余额	-7.1	-11.0	-11.2	-9.2	-7.1	-5.7	-7.5	-6.2	-3.9	-5.3	-6.8
融资：											
国内净借款	2.3	4.1	6.0	4.5	3.2	3.6	5.0	8.7	7.9	2.5	3.8
国外净借款	0.3	3.4	4.9	4.6	3.1	1.0	1.3	-2.4	-3.1	-1.0	-0.8
其他*	4.5	3.5	0.2	0.1	0.8	1.2	1.2	-0.1	-0.9	3.8	3.8
国内生产总值	53.3	57.6	62.6	70.4	79.6	77.5	71.6	79.6	90.9	101.5	115.0
占 GDP 比例：											
经营项目余额	0.4%	0.2%	0.0%	0.3%	1.3%	1.4%	-0.8%	-2.6%	0.2%	0.4%	1.1%
总余额	-13.3	-19.1	-17.8	-13.0	-8.9	-7.4	-10.5	-7.7	-4.3	-5.2	-5.9
国外净借款	0.6	5.9	7.8	6.5	3.9	1.2	1.9	-3.1	-3.4	-1.0	-0.7

*包括特种收入、现金余额使用、资产出售。

Souce: Asian Development Bank.

图表 10　　部分经济指标

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
失业率	5.6%	4.7%	4.6%	5.2%	5.8%	6.9%	8.3%	8.2%	8.1%	7.1%	6.3%
汇率(林吉特/美元)	2.22	2.24	2.32	2.34	2.43	2.43	2.60	2.49	2.72	2.70	2.70
物价指数变化	6.8%	9.7%	5.7%	3.7%	3.6%	0.4%	0.6%	0.8%	2.5%	2.8%	3.1%
M1 变化	15.0%	12.8%	13.3%	7.7%	-0.6%	1.7%	2.8%	13.0%	14.6%	17.6%	14.0%

Source: Asian Development Bank.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 11　　1976 年及 1990 年不同地区和种族的家庭月平均收入
（金额用 1990 年林吉特表示）

		1976 年水平	1976 年收入水平占全国平均水平百分比	1990 年水平	1990 年收入水平占全国平均水平百分比	综合指数变动情况 1976—1990 年
全国						
马来西亚	总体	850	100%	1 167	100%	2.3%
	布米普特拉人	571	67	829	71	2.7
	华人	1 340	158	1 631	140	1.4
	印度人	904	106	1 201	103	2.0
	其他	1 677	197	3 292	282	4.9
沙捞越	总体	719	85	1 208	104	3.8
	布米普特拉人	485	57	932	80	4.8
	华人	1 192	140	1 754	150	2.8
	其他	4 905	577	4 235	363	-1.0
沙巴	总体	864	102	1 148	98	2.1
	布米普特拉人	579	68	895	77	3.2
	华人	2 005	236	2 242	192	0.8
	其他	2 382	280	2 262	194	-0.4

Source: Government of Malaysia, "The Second Outline Perspective Plan, 1991 - 2000" (1991); World Bank, "World Tables 1991"; Asian Development Bank.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 12　　经济和社会指标比较

	马来西亚	韩国	中国台湾	印度尼西亚	泰国	菲律宾	日本	美国
领土面积(平方英里)	128 400	38 031	12 456	782 659	198 772	116 000	143 750	3 618 769
人口(百万,1990 年)	17.5	43.0	20.5	190.1	55.1	66.1	123.6	250.4
人口密度(每平方英里人口数)	136	1 132	1 650	243	277	570	860	69
国民生产总值								
(10 亿美元,1988 年美元价格)								
1980 年	22.8	83.3	65.1	54.4	47.4	37.0	2 080.0	3 865.0
1988 年	32.3	168.9	119.4	76.2	58.0	40.4	2 856.0	4 881.0
人均国民生产总值(1988 年美元价格)								
1980 年	1 659	2 184	3 659	351	1 012	727	17 810	16 970
1988 年	1 972	3 950	5 968	414	1 063	639	23 290	19 840
年递增率 1980—1988 年								
国民生产总值	4.5%	9.2%	7.9%	4.3%	2.6%	1.1%	4.0%	3.0%
人均国民生产总值	2.2%	7.7%	6.3%	2.1%	0.6%	-1.6%	3.4%	2.0%
1990 年预期寿命	67.8	69.6	74.1	60.3	66.8	65.9	79.3	75.6
每百人电话数量(80 年代中期)	9.1	25.5	35.9	0.5	1.9	1.5	55.5	76.0
军费支出(1988 年)								
用百万美元表示	908	7 202	6 156	1 400	1 718	680	28 870	307 700
占国民生产总值比例	2.8%	4.3%	5.2%	1.8%	3.1%	1.7%	1.0%	6.3%

Source: Statistical Abstract of the United States.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 13　　1980 年及 1990 年木制品生产量及出口量

		西马	沙捞越州	沙巴州	合计
产量(千平方米)	1980 年				
	原木	10 453	8 399	9 063	27 915
	木材	5 340	357	542	6 239
	胶合板	440	0	49	489
	纤维板	332	23	55	410
产量(千立方米)	1990 年				
	原木	10 620	18 838	8 445	37 903
	木材	6 573	585	1 910	9 068
	胶合板	766	138	176	1 080
	纤维板	190	58	289	537
出口量(千立方米)	1990 年				
	原木	0	15 898	4 564	20 462
	木材	2 938	359	1 962	5 259
	胶合板	664	165	154	983
	纤维板	40	20	275	335
出口量占产量的比例	1990 年				
	原木	0%	84%	54%	54%
	木材	45	61	103	58
	胶合板	87	120	88	91
	纤维板	21	34	95	62
产量年增长率	1980—1990 年				
	原木	0.2%	8.4%	-0.7%	3.1%
	木材	2.1	5.1	13.4	3.8
	胶合板	5.7	na	13.6	8.2
	纤维板	-5.4	9.7	18.0	2.7

Souce: Ministry of Primary Industries, Malaysia, "Statistics on Commodities," pp.150ff.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 14 **马来西亚原木出口的目的地和价值**

（数量：千立方米；价值：百万马来西亚林吉特；
平均价值：马来西亚林吉特/立方米）

	马来西亚：1980 年		
	数量	价值	平均价值
日本	8 825	1 761	200
韩国	1 689	304	180
中国台湾	2 847	350	123
泰国	0	0	na
中国	805	103	128
中国香港	646	59	91
新加坡	272	34	124
其他	2	na	na
合计	15 087	2 612	173

	马来西亚：1990 年			沙捞月：1990 年			沙巴：1990 年		
	数量	价值	平均价值	数量	价值	平均价值	数量	价值	平均价值
日本	10 439	2 315	222	7 124	1 413	198	3 315	903	272
韩国	3 118	606	194	2 474	475	192	644	131	203
中国台湾	3 137	466	149	3 109	459	148	28	7	251
泰国	765	159	208	558	111	200	207	48	230
中国	555	102	184	436	77	176	119	26	214
中国香港	524	60	115	450	41	92	74	19	253
新加坡	43	8	181	37	6	165	6	2	279
其他	1 735	319	184	1 178	215	182	557	104	187
合计	20 316	4 035	199	15 366	2 797	182	4 950	1 238	250

	占出口总量的比例			
	1980 年马来西亚	1990 年马来西亚	1990 年沙捞越	1990 年沙巴
日本	58.5%	51.4%	46.4%	67.0%
韩国	11.2	15.3	16.1	13.0
中国台湾	18.9	15.4	20.2	0.6
泰国	0.0	3.8	3.6	4.2
中国	5.3	2.7	2.8	2.4
中国香港	4.3	2.6	2.9	1.5
新加坡	1.8	0.2	0.2	0.1
其他	0.0	8.5	7.7	11.3
合计	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source: Ministry of Primary Industries, Malaysia, "Statistics on Commodities," p. 163, and Sarawak Forest Department, "Forestry in Sarawak," p. 35.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 15　　1990 年马来西亚木制品出口的目的地和价值

（单位：百万马来西亚林吉特）

						家具			
	原木	木材	胶合板	纤维板	木制模具	木制	藤条	合计	比例
日本	2 315.0	417.4	16.8	114.9		31.6	7.6	2 903.4	32.5%
韩国	605.5			4.6				610.1	6.8
中国台湾	466.1			45.7		17.7	0.2	529.8	5.9
泰国	159.0							159.0	1.8
中国	102.3	30.8	98.9	5.6				237.6	2.7
香港	60.0	44.8	76.5		2.1	10.9	0.4	194.7	2.2
新加坡	7.8	286.4	0.4	17.2	16.8	30.6	5.6	364.8	4.1
荷兰		489.0		3.7	18.1	1.5	0.7	512.9	5.7
英国		191.4	101.9	1.3	31.9	6.5	10.8	343.8	3.9
比利时		211.2	16.6		15.6	1.2	0.7	245.3	2.7
法国		112.5	2.5		0.7	0.8	0.3	116.8	1.3
德国		75.2	5.9		25.8	2.0	3.1	112.0	1.3
意大利		82.3				0.3		82.6	0.9
丹麦		3.9	3.4		1.9	1.5	4.4	15.1	0.2
美国		15.7	74.2		51.1	76.6	5.5	223.0	2.5
其他[a]	318.9	1 110.4	465.8	9.9	323.9	33.5	14.5	2 276.8	25.5
合计	4 034.6	3 071.0	863.0	202.9	487.8	214.7	53.8	8 927.7	100.0%
百分比	45.2%	34.4%	9.7%	2.3%	5.5%	2.4%	0.6%	100.0%	

[a] 包括上述国家和地区中未列出的数字。

Source: Ministry of Primary Industries, Malaysia, "Statistics on Commodities."

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

环境价值观

本书的最后两个案例介绍的是非营利性组织。这些案例提出了非营利性组织面临的管理和战略问题，同时进一步探讨了有关环境价值观和伦理的问题。

这些案例中，第一个案例是关于蒙大拿土地保护组织（Montana Land Reliance）的，该组织成立于20世纪70年代末，旨在保护蒙大拿州西部河谷地区的农业和景观的特色。该组织鼓励土地所有者将他们的产权“分解”，在将土地开发权移交给该组织的同时保留土地的使用权。这些土地所有者可以享受税收优惠，而该组织则可以在很大范围内影响土地使用决策，同时又不必持有大量资产。蒙大拿的案例提出了组织目标和战略的问题，也提出了利用市场激励机制保护公共物品以及与这些战略有关的环境政策的问题。

本部分第二个案例是关于巴西可持续发展基金会（Brazilian Foundation for Sustainable Development，葡萄牙语缩写为FBDS）的。该组织成立于1991年，其成员包括环境敏感行业的大企业。这些大企业希望该基金会能够成为环境与发展信息的交换中心和从关心巴西环境问题的外国政府和民间团体那里获得支持的资金汇集中心。该案例介绍了巴西环境问题的背景信息和发达国家政府和民间组织向发展中国家提供资金的状况。该案例提出了组织设计与目标的问题和“可持续发展”的含义问题，同时特别介绍了发展中国家和地区的企

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

业在提供公共物品中所发挥的作用。

这两个非营利性组织的案例与前面的公司案例共同构成了本书的完整内容。公司的管理者需要了解非营利性企业在环境方面所采取的行动，这主要出于几个相互关联的原因。

首先，这类机构是企业经营的组织环境中的重要组成部分。环境敏感行业的企业管理者一定会与非营利性组织打交道，它们之间可能是对手、潜在的联盟或其他类型的关系。显然，管理者需要了解顾客、供应商、竞争对手的管理问题、组织展望。此外，公司管理者还需要了解影响非营利性环境保护团体行为的法律和经济因素，培养一种全世界都来关注该组织里的人的意识。

安排非营利性组织案例的第二个原因是，有相当多的商务人员为非营利性组织工作(如哈佛商学院多数的 MBA 毕业生)，他们可能是志愿者、顾问或理事会成员。这些有商务经验的业余工作人员和顾问对这些组织提供帮助的潜力是相当大的。为提供这种帮助，他们有必要系统地考虑非营利性组织面临的管理问题与公司日常面临的问题有哪些不同之处。

这两个案例提供了非营利性环境保护团体面临的多种管理问题。有些问题也是公司面临的问题，如环境保护团体需要确定它们应该发展多快，确定它们的目标，评估投资机会，在市场和非市场领域实施战略。不过，这些问题中有很多与多数公司面临的问题还是不一样的。首先，通常很难确定非营利性组织的“产品”，这些产品是公共物品，会涉及搭便车的问题，本书的读者对此已经有所了解了。如果企业不能向顾客销售独立的产品并转移合法的所有权，那么这里的营销、财务管理与控制问题的难度会更大。其次，非营利性组织严重地依赖志愿者或专业人员，这些人主要因关心他人而工作，而不是为经济利益工作，因此这向人力资源管理提出了特别的挑战。再次，非营利性工作的性质使得众多的利益相关者的关系复杂化，更难确定组织的目标。

因此，在阅读这两个案例时，考虑组织面临的管理问题以及选择的战略是很有用的。它们的目标明确吗？它们很适于完成它们要做的事情吗？它们的利益相关者是谁？如何才能做到兼顾？

回到分析这两个案例的动机上来，分析案例的第三个也是最重要的原因是这两个案例为我们提供了很好的机会，让我们可以讨论影响美国和其他国家制定环境决策的环境价值观。例如，如果回忆一下企业提供的私有物品和政府提供的公共物品之间的传统区别，我们会发现传统方法不能在实际上或在感觉上将这两种物品区别开来；这导致了大量的制度创新(对企业来说就是同业公会)和提供公共物品的民间团体。本部分的案例可以作为这种创新的一个例子。(这些组织都是新的：蒙大拿土地保护组织不过十多年，巴西可持

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

续发展基金会只有几年。)

因此,阅读这两个案例并提出以下问题是很有用的:为什么成立这些组织?它提供哪种物品?为什么现有组织没有满足这种需求?从管理的角度看,该组织可以很好地满足它选择的市场吗?

进一步讲,本单元介绍的所有组织都必须决定将其有限的资源重点应用在什么地方。我们已经看到,环境问题的潜在范围是巨大的。因此,考虑每个团体如何选择其重点以及你认为它的选择是否合适,这都是很有必要的。

最后一点提出了关于环境价值观的有意思的问题。在分析传统的企业案例时,我们通常会将产品选择的标准化分析局限于盈利能力和自身的价值观的范围。例如,在分析百事公司是否应该生产和分销软饮料时,我们会考虑该组织是否善于管理这种程序,是否会借此盈利。我们不太可能考虑从社会角度来看该产品是否"有价值",即个体的价值观应该服从社会价值观。不过,考虑蒙大拿土地保护组织是否为土地保护而工作,考虑环境保护基金会是否为减少固体废弃物而工作,这都是很自然的事。这些团体提供的产品是公共物品,我们是这些团体经营活动的利益相关者。我们通过免税法律来协助建立这些组织,而无论我们看重与否,我们都要参与消费它们提供的物品。因此,这些组织选择的最重要、最值得关注的环境问题就转而成为更大范围的社会选择问题。

当然,最后一个问题的答案会因选择的标准不同而不同,因此就有必要先明确标准。有人可能从本书开始处的阅读材料中寻找有关"标准"问题的答案。本书案例中的很多企业管理者都或多或少地采用了吉福德·平肖(Gifford Pinchot)提倡的实用主义方法。奥尔多·利普得(Aldo Leopold)提出了相反的观点,他认为实用主义经济学并不能作为环境决策的全部依据。他和平肖之间的分歧很大,而他们直言不讳、很有说服力的写作方法让人们觉得这种分歧从实际上讲更难以弥合。如果我们认为利普得正确,那么我们面临的下一个问题就是如何让他提出的伦理规则实用化,因为以人为本的实用主义世界观是目前大多数的官方和民间团体兴旺的奥秘,也是它们长期坚持的原则。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 10

蒙大拿土地保护组织*

我们需要空间，我们需要可以自由活动的空间。我们需要身边环绕着宏伟的山脉、蜿蜒的河流、优美的野生动植物。这一切都是上苍所赐，我们应该加以保护。

《苍天沃土》(Big Sky, Fair Land)，A.B.小格思里(A.B.Guthrie, Jr.)

1992年12月31日，大雪覆盖了蒙大拿州首府赫勒纳(Helena)的大街小巷，蒙大拿土地保护组织的员工也度过了不平凡的一年。该组织专门从事创建并维护蒙大拿州山谷地区的大农场和其他大片私有土地的地役权保护活动——限制小块土地开发和其他形式的经济开发活动。1992年，该组织保护的土地面积、筹集的资金数量都超过了以往任何一年，还在卡利斯倍尔(Kalispell)成立了一个分支机构，以便将保护能力扩展到该州的西北部。无论用哪种方式衡量，这一年该组织的工作几乎都是非常出色的。

虽然取得了这些明显的成就，但是员工为在年底前完成几项土地计划，已经累得精疲力竭。尽管付出了很多义务工作日，他们仍然觉得对蒙大拿州的私有土地保护得不够深入。由于蒙大拿州的土地面积广阔，因此可以认为保护工作尚需时日，但是未受保护的每英亩土地都很容易受到小规模开发和其他形式开发的破坏。随着该州开发压力的增大，该组织的员工知道他们正在

* 本案例在福斯特·L.莱因哈特教授指导下，由93级MBA班托马斯·A.帕特森制作。本案例旨在用于课堂讨论，而非用于说明管理活动的效果。

Copyright © 1993 by the President and Fellows of Harvard College.
Harvard Business School case 794－050.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

与时间赛跑。

1.

美国西部介绍

美国的领土在19世纪急剧扩张,美国通过购买和谈判共获得了16亿英亩的土地。1803年,美国从法国购得面积为5.23亿英亩的路易斯安那,还通过1846年的《俄勒冈协议(Oregon Compromise)》从英国获得了18 000万英亩的土地,通过1848年的《瓜德罗普大公条约(Treaty of Guadelupe Hidalgo)》、1853年的《戈德斯顿购买协议(Gadsden Purchase)》从墨西哥获得了3.97亿英亩的土地。美国还在1850年从得克萨斯购买土地,1867年从俄罗斯购买了阿拉斯加,这两个地方为美国增加了4.44亿英亩的领土。因此,联邦政府对西部大量的土地有所有权。

像《1862年宅基地法案(Homestead Act of 1862)》、《1872年哈德罗克法案(Hardrock Act of 1872)》等联邦计划以及鼓励向西海岸修建铁路的政府赠予土地,都要求向私有部门转让土地所有权。不过,大块土地仍然保留在政府手中。在20世纪,这些土地归一些政府部门管理,如土地管理局(Bureau of Land Management)、林业管理局(Forest Service)、国家公园管理局(National Park Service)。20世纪80年代爆发的"萨布鲁斯叛乱"(Sagebrush Rebellion)希望国家将这些土地所有权移交给各州或私有部门,但是这次叛乱没有成功。20世纪90年代早期,联邦政府部门管辖的土地占西部11个本土州面积的48%,其中管理加利福尼亚州、爱达荷州、犹他州60%以上的土地,管理内华达州80%以上的土地。①

关于处理国有土地问题的争议最终导致了进步人士开始从事土地保护运动。19世纪末期,矿工、捕鱼人、伐木工、牧民、农场主在新开发的西部从事活动引起了很多公民和政治家的关注,他们认为政府应该管理本国的自然资源开采活动,以便让更大范围的人受益,而不是只让那些敢冒险的少数人受益。尽管西部有很多人喜欢政府给予有效的补贴但不进行限制的经营方式,而且他们提出的方法与这个见解不一致,但是这个见解仍然迅速普及开来。

由于众多人的支持,土地保护运动得以实施,其中西奥多·罗斯福和约翰·穆尔(John Muir)(山岳协会的创始人)对它的影响特别深远。这两个人的共识

① 这11州是亚利桑那州、加利福尼亚州、科罗拉多州、爱达荷州、蒙大拿州、内华达州、新墨西哥州、俄勒冈州、犹他州、华盛顿州、怀俄明州。U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States*, 1992, p.207.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

是，一部分国有土地在未经审批前应该禁止开发。不过，他们对保护土地的目的却有不同的看法。穆尔倾向于保护他认为神圣的土地，比如约瑟米特谷(Yosemite Valley)、加利福尼亚州北部的红木林以及其他景色壮观的地方。罗斯福总统是一位热衷于户外运动的人，喜欢更实用的方法，主张由科学工作者组成的联邦政府部门管理本国的自然资源。

罗斯福的看法受他的密友，后来担任林业管理局首任主管的吉福德·平肖的影响。平肖受早期环境主义者的实用主义哲学的影响，认为由专家管理西部资源才是保证原材料可以满足日后美国经济发展需要的惟一手段。

这些人以及其他人的努力为保护美国的自然和人文景观做出了不可磨灭的贡献。早期的保护运动所活动的领域在很大程度上决定了他们在20世纪最后几十年里的活动阵地。

2.

私有土地保护

除了控制国有土地上的经济活动的保护运动外，私有土地的保护活动在19世纪下半叶也逐渐开展起来。为保护私有土地，波士顿的园艺师查尔斯·艾里特(Charles Eliot)在1891年成立了美国第一个土地信托组织——马萨诸塞州土地保护信托组织(The Trustees of Reservations in Massachusetts)。该信托组织的宗旨是管理“有不同寻常的美景和赏心悦目能力的土地……就像公共图书馆的藏书和美术馆的藏画那样供公众使用和欣赏”。①作为一家非营利性组织，该信托组织成为美国国内外为数众多的希望保护土地的信托组织的楷模，其中包括英国土地信托组织(England's National Trust)。

截至1991年，美国的900多家土地信托组织已经保护了270多万英亩的土地，这个面积相当于特拉华州面积的两倍(见图表1)。②土地信托组织数量的增加主要出现在东北部远离大城市的地区。几乎所有的土地信托组织都根据自己的宗旨划出了禁止开发的空地。这些土地的基本保护方法是将土地捐赠给土地信托组织或其他慈善团体，或者由信托组织买断自由市场上的土地所有权(见图表1)。一个与此相关的较复杂但更常用的土地保护机制是一种

① Charles Eliot, quoted in "The Trustees of Reservations", *A Guide to the Properties of the Trustees of Reservations*, p.6.
② Land Trust Alliance, *The National Directory of Conservation Land Trusts*, 199－92, p.v.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

叫做地役权保护的法律契约。①

个人对土地的所有权可能包含很多权利，如开发住宅小区、放牧、修建建筑物、采矿。只要土地所有者愿意，他可以将这些权利分解出售或捐献出去。如果土地所有者希望保护土地的某个方面，他可以通过地役权保护契约将有关的权利捐献给土地信托组织。

地役权契约可能包含各种规定，但是最常见的规定是限制或禁止将土地开发成为住宅小区(见附录)。这种开发会对土地的经济价值产生重大影响。例如，经营中的农场"价值"有很多不同的衡量方法。对以该土地为生的农场主来说，土地的价值就是农场产生的收入。在房地产开发商看来，如果在这块土地上建购物中心或住宅小区，其价值将大得多。本例中不同的价值反映了不同的土地"开发价值"。在地役权契约中规定土地永远都不得开发为住宅小区或用于非农业的商业目的，可以保证土地的永久价值。

地役权价值的基础就是放弃一种开发形式所导致的土地价值变化。因此，将地役权捐献给非营利性组织会使捐献者因这种慈善活动而享受所得税减免。②土地所有者可以随时出售实施地役权保护后的土地，但是这块土地地役权保护契约仍然有效力。

如果土地所有者希望享受捐献地役权的税收减免好处，那么他就有必要请无关的第三方负责实施地役权。接受地役权捐献的非营利性组织通常会负责监督和实施活动。监督地役权的方式是通过例行检查(通常为每年一次)来考察这块土地是否按照地役权契约的条款管理。如果违反了地役权条款，保护组织通常会尽力与土地所有者合作，让他们进行更正，或者在必要的时候采取法律手段纠正违反地役权条款的做法。经常监督和实施地役权是很重要的，这主要出于两个原因。首先，这样可以一致而且不间断地实施捐献者的目标。其次，如果没有按照地役权条款使用土地，那么就会导致地役权失效和终止。(各州对地役权失效的法律规定差异非常大。)

显然，捐献地役权的税收减免取决于捐献者的经济状况。由于这个原因，还因为所得税法的复杂性，我们很难概括地役权保护的税收减免程度。尽管如此，这里举个简单的例子还是有助于说明问题的。地役权捐献的税收效应取决于州和联邦立法，本例只考虑联邦立法的影响。

---

① The following discussion of conservation easements draws heavily on Stephen J. Small, *Preserving Family Lands* (Stephen J. Small, 1988), and on "An Introduction to Conservation Easements" (Helena: Montana Land Reliance, n.d.). 这些内容主要用于课堂讨论，而不能代替律师或其他专业人士的建议和援助。

② 国内收入署已制定了确定一项地役权保护契约是否有资格获得税收减免的标准。为获得税收减免，地役权捐献必须是永久性的而且至少符合以下一种条件：(1)为公众的教育或户外休闲活动的目的保护土地；(2)保护野生动植物的栖息地；(3)为让公众可以欣赏景色和/或与公众的利益有重大关系而保护空地。地役权捐献接受者必须是有资格的组织，而且禁止在土地表面进行任何形式的采矿活动，见附录 A。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

假设兰切(Rancher)夫妇在1920年花200 000美元购买了1 000英亩的农场。1992年该农场的种植价值已上升到每英亩1 000美元,即100万美元。不过,1992年某房地产开发商愿出价500万美元从兰切夫妇手中购买该农场。尽管兰切夫妇即将退休,他们却希望将该农场留给儿孙,而不希望改建成住宅小区。于是这里出现两个问题:儿孙们可能愿意以最高价出售农场并因此改变农场的用途;为支付遗产税,可能不得不出售该农场。

现有的联邦法律允许600 000美元以下的个人财产继承免征遗产税,但是超过600 000美元的遗产可能被课以高达55%的遗产税。如果兰切夫妇明天去世,同时假设这块农场的价值是600万美元,那么9个月后的遗产税将高达200万美元。除非兰切夫妇有大量的流动资产(这些资产也要征收遗产税),否则他们的继承人将不得不变卖这块农场向国内收入署(IRS)交税。

兰切夫妇可以通过地役权保护协议限制土地开发,进而限制房地产开发商在这片土地的农业价值基础上增值400万美元的行为。如果兰切夫妇在去世前安排好地役权保护,这块土地作为遗产时的估价就是100万美元,这使得遗产税额比原来要少得多。当然,地役权保护的另一个后果是大幅削减子孙遗产的税后价值。

实施地役权保护还可以减少兰切夫妇的所得税负担。地役权捐献属于慈善活动,最多可以享受30%的税收抵免。例如,假设兰切夫妇每年各种收入总计20 000美元且没有任何抵免,那么他们在1992年应缴纳的联邦所得税大约是55 115美元。不过,捐献地役权可以使他们享受占调整后总所得30%的税收抵免,即60 000美元,这使得他们的应纳税所得减少为140 000美元,应纳税额减少为36 515。兰切夫妇可以将税收抵免余额结转到以后5年使用,到第6年仍然未使用的余额自动失效。在本例中,兰切夫妇每年的税收抵免是18 600美元(55 115美元－36 515美元),合计111 600美元。①不过,这里需要强调一下,给予税收抵免仅仅是因为地役权捐献大幅削减了农场的商业价值。

地役权保护已成为应用非常广泛的土地保护工具。如果土地信托组织或其他慈善机构不必直接拥有土地,那么安排地役权保护并捐献给慈善机构的费用要比这些慈善机构直接购买土地的费用少得多。在上面的兰切夫妇的例子中,土地信托组织可能会面临很大的压力,最终会拒绝花500万美元购买这块土地并用于农业生产用途。由于地役权安排内在的灵活性,土地所有者可

① 本例没有反映出可供选择的最低标准税的影响。为简明起见,这里没有考虑兰切夫妇将土地划分为小块,或者为降低未使用的税收优惠数量而在不连续的6年或更长时间内捐献地役权的做法。这里还忽略了高收入纳税人的税收减免限制等复杂问题。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

以继续按照他们认为合适的方式使用土地，如用于畜牧、种植、狩猎或其他用途。由于捐献地役权后可以享受税收抵免，因此土地所有者还可以享受所得税和遗产税方面的优惠。

3.

蒙大拿州的背景介绍

蒙大拿州地广人稀，被称为“广阔的农村”。在很多人眼里，蒙大拿州就是导游最近经常提及的“你梦想中传统的西部”。[①]蒙大拿州的经济发展以矿业、伐木、养牛等自然资源密集型工业为核心。随着19世纪美国的土著部落西迁，该州很多贫瘠的山谷被开发成了家园和农田。那些没有作为农田、林地、矿山的土地仍然为联邦政府和州政府所有。现在，联邦政府不同的部门总共拥有该州28%的土地，并为公众管理这些土地。

蒙大拿州的生产性行业因旱灾和矿产品价格下跌在20世纪80年代遭遇了挫折。[②]在1950—1987年间，蒙大拿州的人均收入从高于全国平均水平12%下降到低于20%，这可以作为该州经济发展停滞的一个例证。

蒙大拿州的自然风光优美，有众多的山脉，山谷中遍布着牧场，还有很多河流是钓鱼胜地，如黄石河（Yellowstone）、麦迪逊河（Madison）、比格合恩河（Bighorn），很多崇尚休闲的旅游者将这里作为旅游目的地。这里有众多的国家公园和自然保护区，如黄石公园、冰川国家公园（Glacier）以及鲍勃·马歇尔自然保护区（Bob Marshall Wilderness）。1991年大约有400万人到蒙大拿州游览。

导致旅游者增加有几个原因，但是交通便利无疑是最重要的一个。主要的航空公司都开辟了通往蒙大拿州几个城市的喷气式客机航线，州际公路也为开车到该州旅行提供了方便。地理上的偏僻使该州保留了传统的西部特点，尽管广袤的空间对刘易斯（Lewis）和克拉克（Clark）的勘探队是一种障碍，但对现代开发活动的限制却少得多。

蒙大拿州的土地价格一直比其他地区低得多。20世纪80年代末，这里的每英亩土地实际价格在下降，1991年，该州的土地价格已低于其他46个州

① Norma Tirrell, *Montana* (Oakland: Compass American Guides, 1991), back cover.
② *Statistical Abstract* 1992, p.435.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的土地价格。①低廉的土地价格和大量的户外运动使得在这里另建新居的人越来越多，因而土地面临的压力也越来越大。对土地使用缺乏分区化管理意味着无序开发的可能性非常大。全州住宅小区的开发速度从60年代的每年50处一下子跃升到70年代的每年2 500处。②房地产开发商开始在钓鱼杂志上打广告出售蒙大拿州的土地，通常的宣传是可以购买20英亩的“小牧场”。在波士顿地区的土地历经了近一个世纪的变迁后，查尔斯·艾里特才萌生了成立土地信托保护组织的想法，现在蒙大拿州成立类似组织的时机也已经成熟了。

4.

蒙大拿土地保护组织的源起

蒙大拿土地保护组织成立于1976年，1978年国内收入署授予其免税权是其发展的一个里程碑。作为一个非营利性的土地信托组织，该组织可以签署地役权保护协议并接受土地所有者享受税收优惠的开发权捐献。1978年，该组织从惠特尼基金会(Whitney Foundation)获得分3年支付的105 000美元捐款(每年35 000美元)。在最初的3年里，该组织签署了3份地役权保护协议，共保护了1 800英亩的土地。不过，到第3年底，惠特尼基金会的资金用尽了，但是再没有其他资金来源，该组织面临倒闭的危险。该组织此时才意识到自己过于关注保护活动而忽略了组织的长期盈利能力，但是已经有点迟了。

该组织的理事会面临的问题是要么解散，要么寻找使组织保持运转的其他方式，于是它开始寻找维持组织运转的其他方式。该理事会采取的第一个行动是聘任一位专职的理事会主任，协调组织活动并筹集急需的资金。新任理事会主任是比尔·多翰姆(Bill Dunham)，他原来是火灾报警器材推销人员，并没有土地保护方面的背景，但是他的能力却非同寻常。

尽管一小部分支持该组织的人的捐献使该组织避免了倒闭的命运，但是多翰姆和比尔·隆(Bill Long)(当时是除多翰姆外的惟一一位管理人员)还是意识到他们必须尽快为该组织提供可靠的资金来源。多翰姆、隆、理事会成员共同制定的战略是将该组织保护土地的目标与筹集资金的必要活动统一起来。土地保护的主要目标是那些有土地保护意识的、不愿意改变土地农业用途的

① *Statistical Abstract* 1992, p.648. 蒙大拿州1991年的农用土地和建筑土地的平均价格是每英亩243美元，仅高于内华达州、新墨西哥州、怀俄明州。
② *Montana Land Reliance Annual Report*, 1987, p.2.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

土地所有者。为筹集资金,该组织将目标确定为到蒙大拿从事用假饵钓鱼等休闲活动的有钱人。他们与捐献者沟通的方法是带领这些人到蒙大拿州有鳟鱼的河流中参加用假饵钓鱼的活动。钓鱼活动不仅会加强该组织和捐献者之间的关系,而且河流沿岸的美景也告诉这些人,蒙大拿州的美妙的自然资源应该加以保护。由于沿河的土地面临的开发压力最大,因此这次钓鱼活动自然触及了筹集资金和土地保护的最核心问题。

1981 年,多翰姆、隆、理事会成员仔细研究并制定了该组织的宗旨说明,这里面明确地阐述了土地保护、休闲场所保护、筹集资金三者之间的关系:

蒙大拿土地保护组织(MLR)的宗旨是向对维护农业生产、动植物生长、空地的生态平衡很重要的私有土地提供永久保护。蒙大拿土地保护组织保护工作的近期目标是测量河堤长度,测算需要防止进行不适当开发或破坏性开发的土地面积。我们的不变目标是在负责任地经营私有土地的基础上保护生活方式和经济结构,保护可以丰富后代精神生活的蒙大拿州无以伦比的土地。

比尔·多翰姆和其他几位专职的管理人员在 1981—1989 年间管理该组织。1989 年多翰姆离职后,该组织放弃了理事会管理结构,开始实施合伙人管理结构。20 世纪 90 年代初有 3 位合伙人管理赫勒纳的办事处。为在靠近冰川国家公园的福莱特海德湖(Flanthead Lake)地区设立办事处,该组织于 1992 年聘请了第四位合伙人。其他管理人员包括一位负责记录每片捐献地役权的土地上自然资源状况并且每年审核地役权使用状况的土地管理干事、一位办事处主任以及一位行政助理。

该组织的各位管理人员的经历各不相同。比尔·隆在 1979 年加入该组织之前曾在蒙大拿州鱼类和野生动植物及公园管理局(Montana Fish, Wildlife, and Parks Service)。开发部主任约翰·威尔森以前主管蒙大拿州旅游管理工作,手下有 18 个人,每年有 550 万美元的预算。土地部主任洛克·林林(Rock Ringling)以前做了几年的职业马术表演者,后来成为代表不少环境保护团体的“政治活动家”。冰川国家公园/福莱特海德地区主任艾美·欧海伦(Amy O'Herren)在这些人中是最晚加入该组织的,她有环境学方面的背景,还在蒙大拿州土地计划部门工作过。土地管理干事克里斯·斐尔普斯(Chris Phelps)1988 年加入该组织,此前在国际开发协会驻西非办事处工作了 6 年。这些人的年龄都在三十多岁或四十出头。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

5.

土地保护组织的战略与经营活动

到1992年时，1981年制定的宗旨说明还保持原样，20世纪80年代制定的战略基本上也没有变动。威尔森、林林、隆每年夏天都要花大量的时间在蒙大拿州组织钓鱼旅游活动。由于他们本身就是出色的钓鱼爱好者，再加上非常了解蒙大拿州的众多河流，因此算得上是非常出色的导游。钓鱼旅游活动通常为期2～4天，包括2～6人。参加者要支付相应的费用并向该组织提供赞助。比尔·隆说："事实证明，捐献者非常喜欢钓鱼旅游活动。土地保护组织负责安排与旅游活动有关的所有细节问题，而且我们的钓鱼旅游活动很开心。我们认为这种慈善活动很有意思。"

为进一步加强与捐献者的关系，该组织的管理人员在春、秋两季拜访了该州的所有主要城市。林林、威尔森和隆希望这些拜访活动可以获得现有捐献者的继续支持，还可以通过推荐和会见发现新的潜在支持者。该组织的一位重要的赞助人说："当土地保护组织的人来到我们这里的时候，他们就像主持一次重新的聚会一样。人们兴高采烈地谈论着上次去蒙大拿的经历或讨论下次旅行。慢慢地，他们组织的钓鱼旅行和访问活动让我将很多人推荐给了该组织。"

争取有钱人的活动不仅增加了赞助的资金，而且还使土地保护活动直接受益。由于地役权保护捐献代表了财富的牺牲和对土地使用权的限制，因此很多事例证明，拥有大量财产的家庭更容易参与捐献活动。事实还证明，有钱人更了解纳税和理财的重要性，因此更容易接受捐献地役权所带来的税收优惠。很多富裕家庭都有数量可观的牧场，他们是地役权保护契约的天然候选人。

该组织一个早期的保护目标是在该州西南部风景优美的山谷地区建立一个"滩头阵地"。由于地役权保护是一种比较新颖的土地保护手段，因此该组织认为有必要说服特定山谷地区的土地所有者安排地役权保护契约，让这些人成为示范。一旦有了第一个地役权保护契约，该组织相信其他人一定会效仿。

在某些场合，土地所有者倾向于捐献土地的地役权。强烈的土地保护愿望或者获得大量资产、配偶死亡等触发事件，通常都可以使该组织有机会介绍地役权保护的好处。由于蒙大拿州的土地辽阔，因此该组织员工面临的挑战

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

就是了解地役权保护的机会和与土地所有者安排保护契约。一旦在目标山谷建立了“滩头阵地”,该组织就可以拓展它的网络,因为参与保护契约的当地所有者可以起到示范作用,还可以引导其他可能的地役权保护候选人参与保护活动。

为鼓励那些承诺地役权保护但是还没有准备好捐献地役权的土地所有者,该组织成立了地役权保护伙伴计划。保护伙伴计划是一种强有力的临时性协议,上面规定土地所有者和保护组织之间要进行合作,以便实现保护一片土地的目标。尽管土地所有者通常不正式承诺在限定时间内捐献一份地役权,但是这种协议使得土地保护组织可以扩大支持者的范围,而且土地所有者会更熟悉土地保护组织和地役权捐献活动。该组织在 1992 年共有 9 个保护伙伴。

该组织的员工逐渐与蒙大拿州的房地产经纪人、律师、会计师、农场主形成了一个网络,共同寻找有意参与保护的土地所有者。为与这些团体进行沟通,该组织编制了地役权保护导购书(Conservation Buyer's Guide,简称 CBG)。CBG 每年由该组织出版发行 4 次,其中列举了蒙大拿州待售的土地明细。该组织编制 CBG 的目的是挑选可以安排地役权保护的土地。事实证明,CBG 不仅可以有效地吸引有保护意识的土地购买者,而且还有助于与该州的房地产经纪人建立关系。

该组织只利用传统的营销媒体打广告宣传地役权保护的种种好处。这部分是出于节省资金的考虑,还因为该组织不希望做过多的宣传。除了出版年度报告和发行量不超过 2 000 份的半年期的新闻通讯外,该组织很少在媒体上进行宣传。

与很多其他环境保护团体不同,该组织不想成为口头上的环保团体。该组织的员工不愿远离蒙大拿州的农场。因为蒙大拿州的农场主通常非常保守,因此急于求成可能使该组织被指责为“环境主义者”或“极端分子”,如果这样,与这些人安排地役权保护协议将变得不可能。约翰·威尔森说:“我们必须很谨慎。关于蒙大拿州地役权保护的争论已使人们的意见出现分化,因此我们一直尽力保持中立的形象。到目前为止,我们一直很成功。”

该组织的员工认为,一个叫做“无限制鳟鱼”(Trout Unlimited)的渔业组织近期的活动很有借鉴意义。在 20 世纪 80 年代中期以前,私有土地的所有者有权决定是否允许其他人进入流经其土地的河流。尽管这些河流的水归国家所有,但是捕鱼人必须得到土地所有者的允许才能捕鱼。无限制鳟鱼组织致力于修改法律,允许进入在高水位时期“适航”的任何河流,这样捕鱼人可以自由行动。尽管这种变化可以极大地促进该州的渔业,却惹恼了农场主。“无限

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

制鳟鱼组织也许永远地疏远了农场主。我们没有参与这次活动,"比尔·隆说。

不过蒙大拿土地保护组织一直在幕后参与修改蒙大拿州的住宅小区开发法规。在 1993 年以前,只要开发的土地面积超过 20 英亩,蒙大拿州的土地所有者就可以将土地开发成住宅区。因此,蒙大拿州 20 世纪 70 年代和 80 年代开发的住宅小区中,90%以上都没有经过当地和县政府的监督。①出于对无序的住宅小区开发活动的担心,1993 年该州的立法部门重新考虑 20 英亩的土地规定。

洛克·林林说:"与皆伐和露天开采活动一样,住宅小区开发对蒙大拿州的土地产生了严重的威胁。当有机会修改法律时,我们就马上积极参与讨论。不过我们没有公布任何声明,相反,我们开展面对面的合作。"改革法律的努力取得了成功,现在面积在 160 英亩及以下的住宅小区开发必须接受县政府的审核。土地开发法律中的其他优惠和漏洞也得到了调整。该组织的土地管理干事克里斯·斐尔普斯说:"问题是各县会怎么做。蒙大拿州的各县甚至连土地规划部门都没有,因此这些法律对我们的目标有哪些影响现在还很难说。"

除了对游说活动采取谨慎的方法外,该组织还为保持其独立性而拒绝接受或寻求公共基金。该组织的保护活动惟一的资金来源是民间赞助。由于 1981 年过度依赖基金补助金,几乎导致了灾难性的后果,因此该组织开始侧重于每年的个人和家庭基金的赞助,还将家庭基金称为"家庭友人"。

事实证明,蒙大拿土地保护组织实施的地役权保护和筹资战略惊人地成功。1992 年,蒙大拿土地保护组织已发展成为美国最大的州级民间赞助土地信托组织,该组织实施地役权保护的土地面积超过 100 000 英亩,而且拥有 200 万美元的金融资产,每年的经营预算达 35 万美元(见图表 2、图表 3、图表 4)。该组织还出版三种以土地保护为主题的图书,而且已经成为美国最受尊重的私有土地保护组织之一。②

地役权保护程序

捐献地役权以进行保护的程序通常需要一年时间才能完成,参与方主要是土地所有者及其继承人。该土地保护组织的作用主要是辅助。如果土地所有者希望通过地役权捐献活动获得税收优惠,那么国内收入署也会成为该程序的幕后参与者。提供地役权保护契约需要反映土地所有者的个人意愿和土

① "Governor Racicot Signs Subdivision Reform Law," *The Nature Conservancy of Montana Newsletter*, Summer 1993, p.1.
② 该组织出版的书籍包括:*Private Options: Tools and Concepts for Land Conservation* (1982); *Montana Spaces* (1988); and *Better Trout Habitat: A Guide to Stream Restoration and Management* (1991).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

地的特点。由于这种决策很重大而且是永久性的，因此让所有各方认可就需要很多时间。安排地役权对土地保护组织管理人员的谈判和项目管理技能提出了很高的要求。约翰·威尔森说："我愿意将本组织看成服务组织。我们帮助人们澄清并实施个人保护哲学。"

一旦土地所有者决定捐献地役权，而且蒙大拿土地保护组织已通过事先的评估认为该地役权符合其目标，那么该组织的理事会将审核并批准该项目。到目前为止，理事会还没有否决过员工推荐的地役权保护项目。

不过，理事会参与审核新的地役权项目还是很重要的，因为地役权还反映了一种经济上的义务。安排地役权保护不仅需要耗费员工的时间和组织的资源，而且还要对地役权进行永久性监督和保护。如果纵容长时间的违反地役权契约的活动，那么地役权保护就失去了意义，因此该组织就违背了非营利性土地保护组织的宗旨，这不仅使那些失效以及违反契约的地役权落空，而且还可能使捐献给该组织的所有地役权落空。

通常，捐献地役权的土地所有者还会向该组织提供资金赞助，以弥补制定以及管理地役权的各种费用。不过，即使捐献者无力提供赞助，该组织仍然会接受他的地役权保护契约，从别处筹集资金弥补有关的费用。在20世纪90年代初，与地役权有关的赞助占该组织全部资金收入的5%。因项目的大小不等，因此这种赞助的资金数量也从5 000～10 000美元不等。

理事会接受地役权之后，该组织就要开展几项活动。首先，负责该项目的工作人员要与土地所有者会面，审核标准的地役权保护文件，还要商谈需要做哪些修改或提供哪些选择。地役权保护条款明文禁止住宅小区开发或其他特殊的开发，如有的条款可能禁止在该土地上猎捕鹿。地役权保护条款是土地所有者和土地保护组织协商的结果，他们采用的标准是可以实施的，而且符合蒙大拿土地保护组织的目标。

地役权保护契约起草以后，土地管理干事要考察所保护的土地，收集土壤类型、植物种类、野生动植物的生存栖息环境等方面的详细资料，形成记录该片土地特点的文件。土地管理干事负责全面了解信息，然后制作基础文件（Baseline Document）。制作基础文件时要极其谨慎，因为一旦出现违反地役权保护契约的行为，该文件就是采取法律行动的依据。土地所有者认可基础文件也是完成地役权保护契约的必备环节。

在起草地役权保护契约时，土地所有者还要向税收和法律顾问咨询，以保证所起草的契约可以最好地符合他的目标和条件。土地所有者还要从有资格的评估者那里获得评估意见，以确定地役权保护对土地价值的影响。进行一次评估通常需要花费数百美元，评估的复杂程度对费用也有影响。评估的结

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

果决定了通过地役权捐献所能享受的税后优惠的价值。该组织保存评估者清单，并把它提供给地役权捐献者，但是为避免潜在的利益冲突，它不会参与评估过程。

20世纪80年代，在向理事会成员中的律师和独立的律师事务所咨询后，该组织制定了一个标准的地役权保护契约。该文件可以作为起草其他地役权保护契约的底稿，在此基础上进行修改，以满足个人的具体需要。该文件既减少了捐献者的法律费用，也提高了该组织的工作效率。捐献者和律师要确切地知道地役权捐献是否可以给他们带来预期的税收优惠，因为该组织的员工不会提供正式的法律或税收建议。

在起草个人地役权保护契约时，该组织的员工要将本契约的条款与标准契约文本相比较，对于一些不常见或特殊表达方式，他们还要向外界咨询，这样才能保证每份契约的内容都合法。

捐献者和土地保护组织接受契约条款，认可基础文件的内容，将地役权契约作为土地的附属物向县政府部门申报之后，地役权保护契约就开始生效。由于捐献者很可能希望在未来几年内获得税收减免优惠，因此该组织将地役权的账面价值计为1美元的资产。在随后的几年里，土地管理干事将与土地所有者共同开展土地保护项目，如修复河道、护理坡地等。每年他们还要监督地役权保护状况，以确保地役权保护的目标得以实施。

在蒙大拿土地保护组织成立以来的大部分时间里，它从专业农场和从其他个人或组织那里获得的地役权捐献数量大体相当。在1978—1989年期间，蒙大拿土地保护组织获得了24份地役权，其中有14个来自专业农场。不过，从1990年开始，这个比例出现了明显的变化。在1990—1992年期间，该组织从农场获得地役权的速度比以往快了一些，3年里获得了9份地役权。在同一时间里，来自其他人（主要是最近在蒙大拿州购买土地的富人）的地役权捐献数量的增长还要快得多。该组织在1990—1992年间从这些人中获得的地役权捐献数量是28份。

6.

财务管理

蒙大拿土地保护组织一年里筹集的资金除了支付经营费用外，其余部分都要作为该组织的两种基金之一。这两种基金是土地保护基金（Land Protection Fund）和教育与研究基金（Education and Research Fund）。土地保护基金产

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

生的收益用于支付土地管理干事的工资，而本金的用途是在出现违反地役权保护契约时，为采取法律行动提供资金。教育与研究基金用于支持该组织的公共关系活动(如出版年度报告和其他资料)，同时也用做赞助蒙大拿州教育计划的资金。到1992年底，上述两项基金的资产总额达到200万美元(见图表4)。

比尔·隆既是该组织的合伙人，也担任财务主管，他管理这两项基金。隆将这些资金投资于各种资产和债券，他个人还负责监督使用该基金进行的每笔交易。根据美林证券公司(Merrill Lynch)1992年提供的外部审计意见，隆经营所得的收益与采用保守方式经营的证券投资组合收益相当。该组织尽力压缩年经营费用，使其不超过证券投资组合的最小收益。每个人对隆花费在资金管理方面的时间有不同的估计，有些有识之士认为该组织应该让外部的专业投资公司管理其资金。

7. 组织

威尔森、隆、林林、欧海伦这四位合伙人除了管理地役权捐献契约和资金筹措外，每人都还有自己的职责(见图表7)。最重要的是，该合伙组织按照企业原则运作，而不是简单地作为一个协作型的团体。当然，重要的决策还要经过这四个人的协商一致。除了年度预算程序外，该组织并没有其他书面形式的战略规划。

决定谁负责地役权保护和资金筹措的依据是捐献者的居所。例如，如果某人在蒙大拿州有一个农场，但是他住在洛杉矶，那么这笔业务就要首先交给约翰·威尔森处理，因为他负责西海岸的业务。即使该农场就在比尔·隆负责的区域内，也仍然要这样处理。划分州内地役权保护契约责任的依据是谁与捐献者的关系最密切。比尔·隆说："尽管蒙大拿土地保护组织的全部职责就是签订地役权保护契约，但是如果筹集不到资金，我们就无法签订契约。因此，与捐献者的关系非常重要。"

每位合伙人的报酬主要取决于他在年内筹集的资金数量。如果一位新的合伙人建立了稳定的捐献关系而且达到了资金筹措目标，那么他的基本工资将增长20%。但是这个制度中不包括实现最高年度目标之后的额外奖励。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

8.

监管

监管蒙大拿土地保护组织的是由9个人组成的理事会，他们每季度召开一次会议。理事会的主要职责包括接受或否决地役权保护契约，审核蒙大拿土地保护组织的年度预算。该组织为体现本地团体的特点，理事会成员全部都是蒙大拿州居民。理事会成员多数是农场主，他们都致力于保护蒙大拿州农业的特色。尽管理事会有很大的权力，但是差不多所有提案都由管理人员提出，而理事会几乎总会接受他们的意见。一位理事说："管理人员几乎做所有的决策。一旦理事会质疑管理人员，这将成为很尴尬的问题。"

除了理事会外，为鼓励积极支持该组织活动但通常居住在其他州的人参与，该组织还任命外部理事。1992年，著名作家托马斯·麦戈恩（Thomas McGuane）、特兰美公司（Transamerica）的董事长詹姆士·哈维（James Harvey）以及很多其他的企业高级管理者、私人投资者、投资银行家都成为该组织的外部理事。由于外部理事没有正式的责任，而且获得的信息与该组织的正式理事也不一样，因此有几位外部理事曾对他们在该组织的作用表示过疑虑。有人将他们的作用描述为，除了联系赞助资金之外，"他们只不过是该组织的摆设"。

9.

其他保护团体

除了蒙大拿土地保护组织以外，蒙大拿州还活跃着很多全国性的、地区性的以及本地的保护团体。尽管各土地保护组织并不对保护土地展开竞争，但是它们之间还是在一定程度上存在竞争关系。在全国性的保护组织中，自然保护组织（Nature Conservancy）、奥都邦协会（Audubon）、无限制鳟鱼组织（Trout Unlimited）都在蒙大拿州活动，各自都有各自的目标。自然保护组织侧重保护稀有及濒危动植物物种，通常的做法是购买土地然后限制人们进入。奥都邦协会侧重鸟类及其栖息地，无限制鳟鱼组织保护鱼类。

在地区性组织中，位于密苏里州的洛基山麋鹿基金会（Rocky Mountain Elk Foundation，简称RMEF）为保护麋鹿和其他野生生物而积极活动。RMEF既购

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

买地役权也接受地役权捐献，它的主要目标是冬季的山坡和麋鹿的迁徙通道。在本地保护组织中，除了蒙大拿土地保护组织外，还有四个其他土地信托组织，只不过蒙大拿土地保护组织是最大的一个。

为区别于其他保护组织，蒙大拿土地保护组织希望树立的形象是，在个人关系的基础上与蒙大拿州的私有土地所有者合作，提供土地保护的组织。一位地役权捐献者说："我选择蒙大拿土地保护组织是因为它很讲道理。它倾听我的想法并与我合作。我可不想只按照别人的议程走，我很注意这一点。"该组织工作人员正直的态度以及他们与土地所有者形成的关系，都是该组织与众不同的特点。

10.

对未来的担忧

到1992年，该组织用各种方式衡量几乎堪称非常成功的土地保护组织。该组织现在是在全国有影响的专业保护组织，拥有103 000英亩的永久性保护契约，还有200万美元的赞助款，用于支持未来的经营活动。

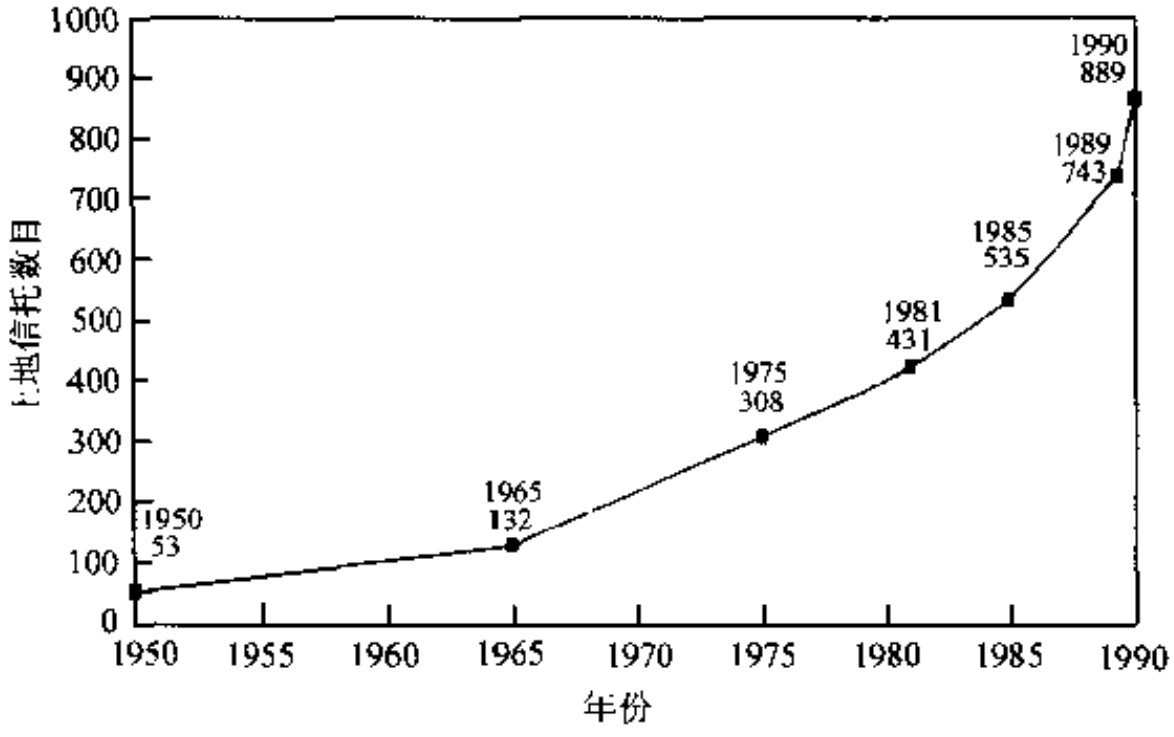
尽管该组织有很多优点，但是面临的问题也是很大的。有几位理事曾不无忧虑地表示，该组织过于偏重筹资，这可能导致忽视已签订地役权保护契约的土地。近年来，常住其他州的富有的土地所有者已成为主要的地役权捐献者。尽管该组织确实保护了大量的农场，但是蒙大拿州传统的农场主基本上还不了解该组织以及地役权保护。由于该组织侧重钓鱼活动并且在资金筹措方面以富有人士为目标，因此有人认为它正在忽略蒙大拿州的农场主。

该组织获取地役权所采用的机会主义方法说明，其资金筹措的营销方法实际上已成为获取地役权的营销方法。除了与一些地区的一些土地所有者建立关系以外，他们几乎没有在州内实施其他营销活动。尽管没有以州内的农场为目标开展营销活动，以新农场购买者为主的土地所有者提出的大量地役权保护要求仍然使该组织的员工面临不少困难。为实施地役权保护，该组织需要更多的资金和员工，但是资金筹措确需要占据员工的时间。此外，随着近期的保护活动增加，员工忙于处理工作，组织内部的关系也开始紧张。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 1　　美国的土地信托



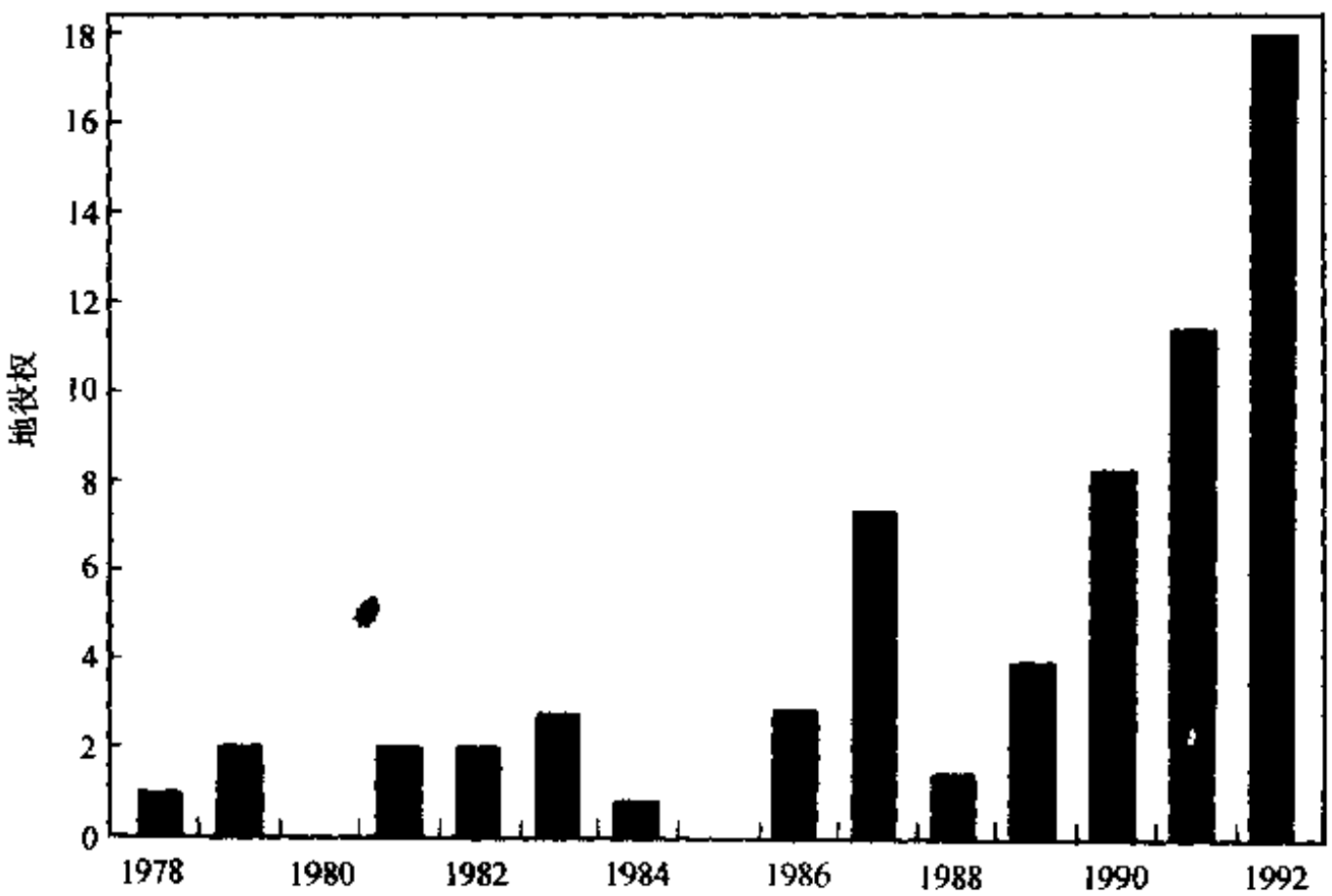
土地信托组织保护的主要土地资源	
数字表明所有土地信托组织所保护的资源类型比例	
野生动植物栖息地	74%
湿地	73%
空地	66%
森林	57%
河道/分水岭	49%
休闲/捕猎	49%
农场	38%
历史/文化	34%
数字加起来超过 100%，因为大多数信托组织都不仅保护一种资源	
土地信托组织的主要保护方法	
数字表明所有土地信托组织所使用的方法比例	
土地捐献	84%
地役权保护捐献	75%
土地购买	63%
为向第三方转移而收购	30%
地役权购买	30%
代表第三方谈判	27%
数字加起来超过 100%，因为大多数信托都不仅使用一种方法	

Source: Computed by Land Trust Alliance staff from data in National Directory of Conservation Land Trusts, 1991 – 1992 (Washington, D.C.: Land Trust Alliance, 1991).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表2 地役权完成情况

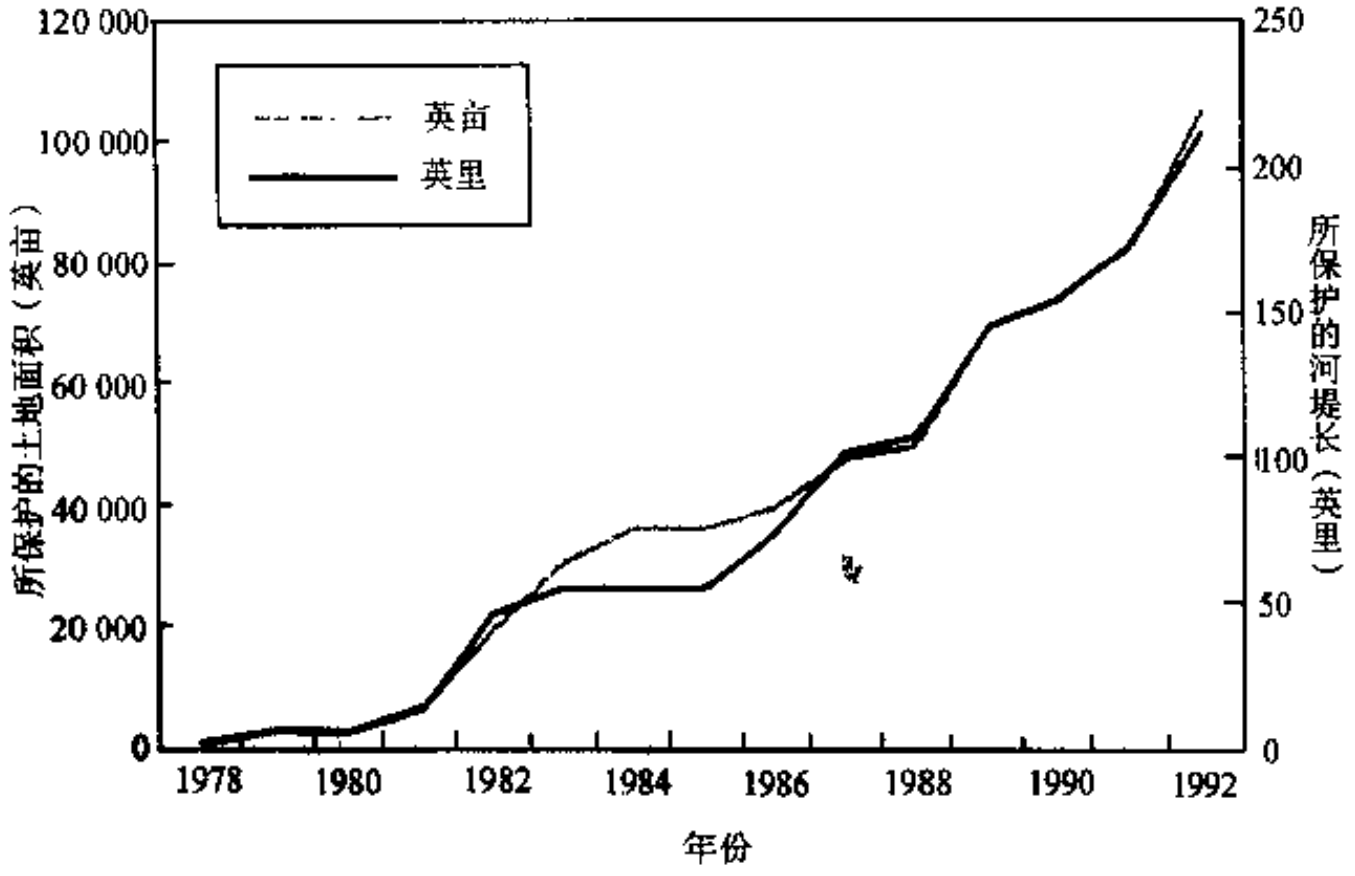


Source: MLR.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 3　　MLR 所保护的土地面积和河堤长度累计



Source: MLR.

图表 4　　MLR 资金来源和使用状况以及捐献基金余额　　（单位：千美元）

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
来源							
基金会捐献	122	137	114	110	100	92	104
个人捐献	92	80	128	82	109	129	174
周转基金利息	7	8	9	10	17	15	10
转移支付	0	10	20	41	41	51	90
与地役权有关的捐献	6	4	14	7	8	20	18
其他	2	5	30	43	43	26	26
合计	229	244	315	294	317	333	433
使用							
工资	124	149	155	170	176	202	223
契约费用	27	22	37	21	26	23	36
差旅费	15	13	10	12	16	20	14
邮资及附加	6	6	7	8	8	12	13

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

续表

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
其他	19	18	17	21	20	26	27
特殊支出	0	13	23	29	15	25	37
合计	191	221	248	263	263	309	350
经营盈余	38	24	66	32	54	25	82
捐献资金年末余额	759	908	1 152	1 529	1 683	1 939	2 068

注:因四舍五入,数字累计可能与各数字合计不符。

1.有些经营费用由捐赠基金产生的收入来支持,见内文。

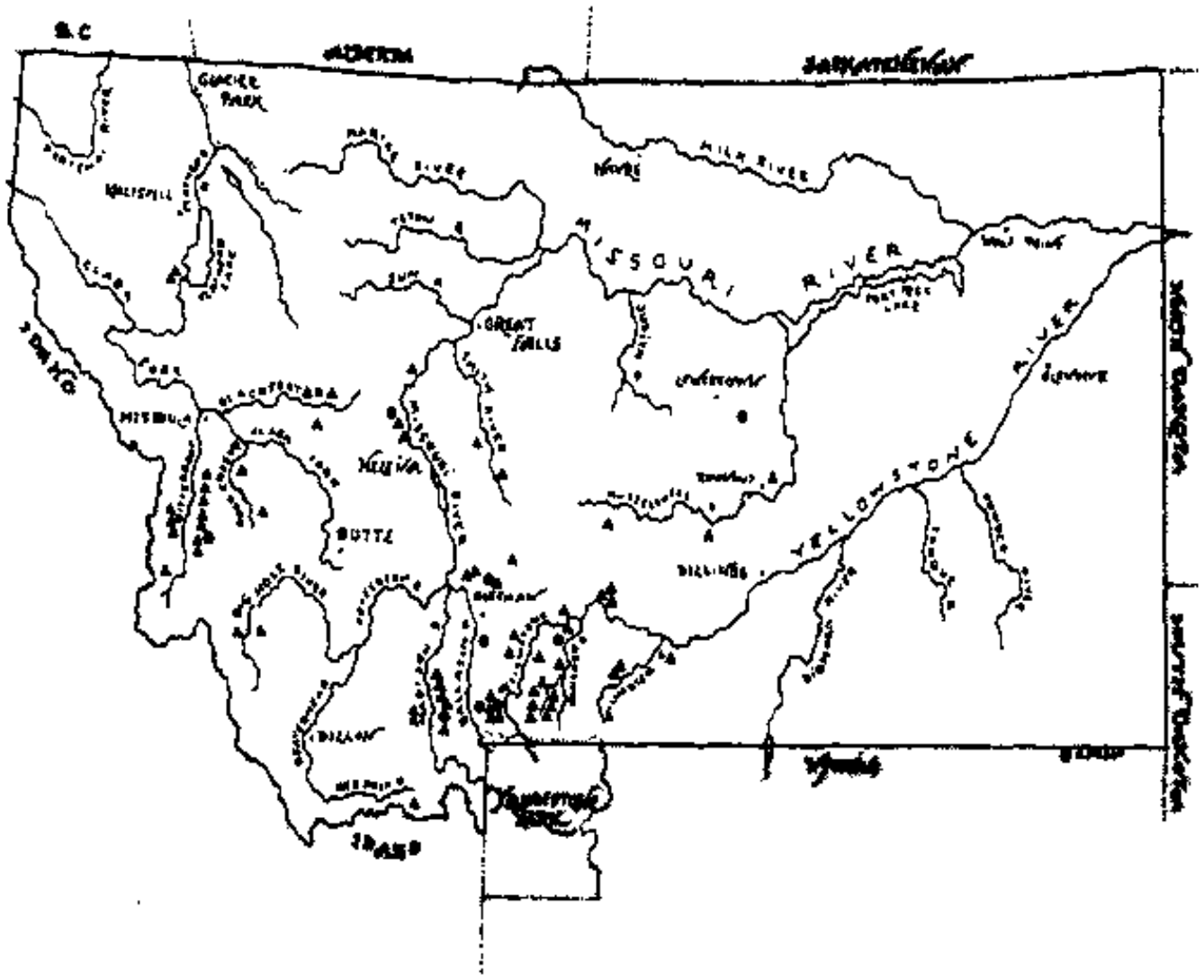
2.与契约有关的工作包括准备基线库存报告和年度报告。

3.特殊支出包括办公用具、电脑、漂流船。

4.年末基金余额不仅包括经营盈余,而且包括利息和附加(这里没有反映出来)。

Source:MLR.

图表 5　　1992 年 MLR 地役权保护的地点



注:三角和圆圈标记代表保护合作人。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 6　1978—1992 年，MLR 已实施的地役权保护，按地点分类

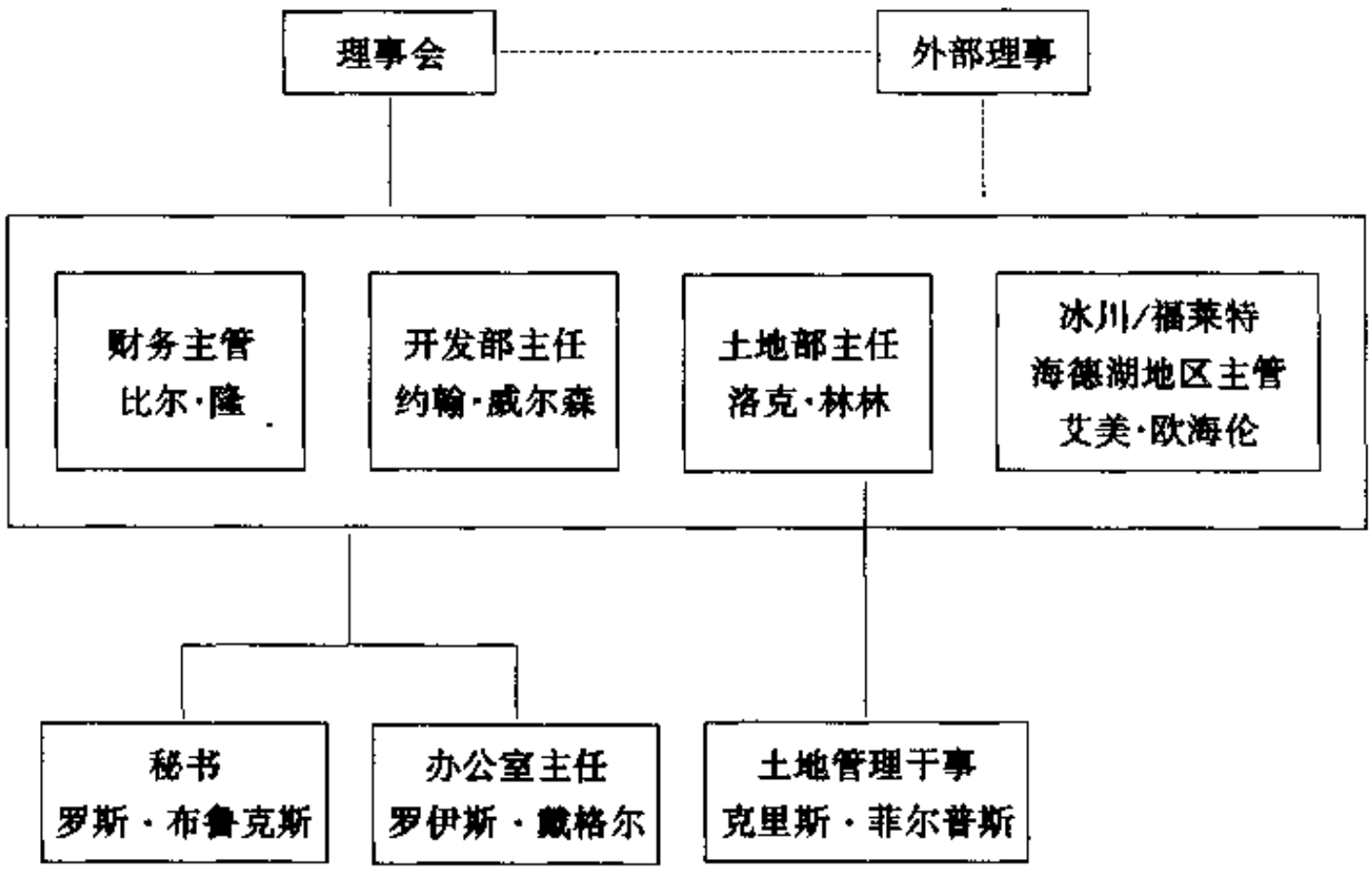
水系	已实施的地役权保护															
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	合计
布莱克福特河(Blackfoot River)	1	1		1												3
比特鲁特河(Bitterrott River)		1							1	1	1	1	3	2	1	11
比格霍尔河				1	1											2
麦迪逊河					1	1				2			1		2	7
木希塞尔河(Musselshell River)						1				1					1	3
密苏里河						1	1				1					3
黄石河									1			1	2	4	4	12
比福海德河(Beaverhead River)									1							1
静水河(Stillwater River)										2		1				3
格拉丁河(Gallatin River)										1					2	3
史密斯河(Smith River)												1			1	2
保德河/西保德河 (Boulder/W. Boulder River)													2	3	4	9
福莱特海德湖														2		2
洛克溪(Rock Creek)															3	3
年度合计	1	2	0	2	2	3	1	0	3	7	2	4	8	11	18	64

Source: MLR.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net
海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表7 MLR组织机构图



Source: MLR.

附 录

标准的保护条款	禁止的活动
允许从事的活动： • 符合历史惯例的农业活动 • 土地所有者批准的打猎和捕鱼 • 对设施的定期维护 • 最低限度的农药使用量 • 采伐土地可承受的数量的林木，但是不得破坏水质或者破坏土地的自然景观或审美效果 • 在限定的条件下，开采地下矿产（包括石油和天然气） • 土地所有者可以以任何手段转让所有权	• 住宅开发 • 建立商业设施，包括餐馆、夜总会、营地、停车场、汽车旅馆、酒店等 • 倾倒物料，但农田和农场产生的无公害废物除外 • 改变土地上的水道或湿地 • 修建、扩建公路，但与农业用途有关的除外 • 修建公告牌或公用设施

Source: Montana Land Reliance.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

案例 11

巴西可持续发展基金会*

巴西可持续发展基金会的主席伊斯维尔·克拉宾(Israel Klabin)称自己"背叛了自己的先辈",因为他认为环境保护目标优先于企业目标。克拉宾一生都在巴西经营企业。克拉宾集团(Klabin Group)是他的家族企业,其拥有并管理的克拉宾纸业公司(Klabin Fabricadora de Papel e Celulose)是巴西最大的纸浆和造纸企业之一。不过,从1994年3月开始,克拉宾致力于可持续发展,组建新的巴西可持续发展基金会。

该基金会是由巴西24家公司共同资助的非营利性私有组织。该基金会成立于1991年12月,也就是在里约热内卢召开的1992年联合国环境与发展会议(1992 United Nations Conference on Environment and Development)开始之前。巴西可持续发展基金会的目标是:

按照可持续发展概念,协调环境保护与经济发展,增进对这种概念的理解,即在满足现有一代人的发展需要的同时,不妨碍后代满足自身发展需要的能力。

克拉宾、巴西可持续发展基金会的经营主管瓦尔弗雷多·辛德勒(Walfredo Schindler)以及为数不多的管理人员所面临的巨大挑战是为巴西可持续发展基

* 高级研究员杰克·普林斯·罗伯特(Jackie Prince Robert)在福斯特·莱因哈特教授的帮助下准备了这篇案例,其目的是用于课堂讨论,而不是说明某一政府行为是否有效。

Copyright © 1994 by the President and Fellows of Harvard College.
Harvard Business School case 794 - 120.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

金会制定发展战略。他们知道,成员公司希望巴西可持续发展基金会研究、开发和监督务实的环境项目,并且提供咨询服务。尽管巴西可持续发展基金会的成员公司已为该基金会提供了启动资金以支付办公和人员费用,但是克拉宾和辛德勒仍然需要为该项目筹集资金。克拉宾和辛德勒还知道,巴西可持续发展基金会应该赢得环境保护团体和其他方面的信任,因为它的成员公司并没有参与可持续发展的传统,而且很多成员公司还造成了巴西的环境污染问题。巴西可持续发展基金会如何才能在巴西的可持续发展中发挥积极的作用?克拉宾和辛德勒怎样才能使该基金会成功?实施可持续发展需要使用哪些标准?

在经济发展领域早已有人提出可持续发展的概念。可持续发展计划真正作为问题提出来是在20世纪60年代和70年代初。不过,这时的可持续性是指在大型开发项目中当发达国家的"伙伴"离开后,该项目在当地的经济和知识水平条件下的持续运转能力。那些资本密集程度不高、更适合当地需要的"适用技术"以及人员培训使得项目接受国可以维持项目运作,都被视为可持续性的必备条件。

20世纪80年代初,随着各种开发项目对环境产生了重大影响,可持续发展的概念得以扩展。在有些实施农业开发项目的地区,那里的土壤并不能维持作物长期生长的需要。修筑某些堤坝也要大量迁移安置当地居民。以出口为目的的养牛业加速了沙漠化过程,修路也经常会破坏森林。在这个期间,美国的环境和人权组织与发展中国家的非政府组织一起,宣传世界银行等多边开发银行资助的开发项目对社会和环境产生的影响。

布鲁特兰委员会

1984年,联合国大会成立了世界环境与发展委员会(World Commission on Environment and Development),由挪威的总理格鲁·哈莱姆·布鲁特兰(Gro Harlem Brundtland)领导。联合国这么做是考虑到开发项目对环境的影响,而且对全球环境问题进行的国际合作相对缺乏。

1987年,布鲁特兰委员会公布了它的最后报告《共同的未来》(*Our Common Future*)。该报告很快就被联合国大会作为日后开展合作的指导性文件。《共同的未来》强调"可持续发展"模式,将其定义为"在满足现有一代人的发展需要的同时,不妨碍后代满足自身发展需要的能力"。[①]为满足下世纪人发展

① World Commission on Environment and Development, *Our Common Future* (Oxford University Press, 1987), p.43.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

的需要，该委员会不仅将"'可持续发展'视为发展中国家的目标，而且还视为工业化国家的目标"。①《共同的未来》说，可持续发展要求调整人口、人力资源、食品保障、物种与生态系统、能源选择、工业生产、城市环境等方面的政策。所有的国家都要以下列的可持续发展原则为指导：②

- 持续增长；
- 改善增长的质量；
- 保护并改进资源的供给能力；
- 保持可承受的人口水平；
- 更新技术，管理风险；
- 在决策过程中协调环境和经济需要；
- 改革国际经济关系；
- 加强国际合作。

人口压力

世界人口从40年前的25亿增长到了54亿，这已威胁到了可持续发展的目标。全球人口每年增长9 000万人。预计全球人口到2000年时可达61亿，到2025年可达83亿。③在20世纪90年代初，全球有11亿人口长期处于饥饿状态。④大约有10亿人口——主要分布在发展中国家——缺乏清洁用水，170万人口缺乏卫生设施。每年大约有200万～300万儿童的死亡与缺乏用水和卫生设施有关。⑤差不多有70%的发展中国家的人口增长速度超过了粮食的生产速度。⑥对食品的需求给脆弱的生态系统带来了新的压力。

零增长

应该是经济增长优先还是可持续性优先？有些专家强调，可持续发展的定义没有强调经济增长，更有甚者提出了零增长目标。由三位英国环境经济学家撰写的《1989年和平报告》(The 1989 Peace Report)认为："可持续性应该理

① World Commission on Environment and Development, *Our Common Future* (Oxford University Press, 1987), p.4.
② 这八点被称为《东京宣言》(The Tokyo Declaration)，于1987年2月在东京召开的布鲁特兰委员会最后一次会议上通过。
③ *World Development Report* 1993: *Investing in Health*, p.199.
④ Hileman, p.9.
⑤ Serageldin, p.6.
⑥ Hileman, p.9.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

解为资源(树木、土壤质量、水等)的既定存量不能下降。"①对可持续发展的这种解释又提出了一个老问题,即自然资源是应该加以保守而谨慎地利用,还是干脆保护起来。

南北矛盾和代际财产分配

人们一致认为应该减少南北方各国对资源消费和污染问题的矛盾。生活水准的差异导致了发展中国家和工业化国家之间的财产分配问题。占有全世界人口77%的发展中国家的收入只占全世界的15%,使用的自然资源只占全世界的12%,消费的能源只占全世界的18%。②1965—1990年间,全球的国内生产总值增长到20万亿美元,但是发展中国家只占20%,而其他富裕国家和(前)苏联占有80%。③某些发达国家强调代际财产分配的重要性,并且作为可持续发展定义的一个部分。可持续发展战略必须解决这两者之间的财产分配问题。

这些矛盾集中体现为对二氧化碳的排放量、生物多样性、林业等方面的争论。在历史上,工业化的北方国家应该对大量排放二氧化碳造成的全球变暖问题负责(见图表1)。发展中国家在工业化进程中同等的人均二氧化碳排放量也使得控制全球二氧化碳排放量、进而缓解全球变暖问题的威胁这个愿望不可能实现。关于生物多样性问题,南方国家,特别是热带雨林地区的国家,拥有大多数的生物种类。某些生物多样性遭到破坏的原因是北方国家历史上的木材开采和林地开垦——这也正是北方国家要求南方国家放弃的做法。森林是发展中国家潜在的主要收入来源,当地居民很难看到保护这些地区的益处。所有这些问题都是1992年联合国环境与发展会议的中心议题。

地球峰会

在巴西里约热内卢召开的1992年联合国环境与发展会议汇集了100多位政府首脑、8 000多位政府代表、9 000多位媒体代表、3 000多位来自非政府组织的个人,其中包括环境保护团体、企业领导,他们共同讨论环境问题。④这

① Frances Cairncross, *Costing the Earth* (Boston, MA: Harvard Business School Press, 1992), p.27.
② Bette Hileman, "Earth Summit Concludes with Agenda for Action, But Little Funding," *Chemical & Engineering News* (July 6, 1992), p.96.
③ World Bank, World Development Report 1992: *Development and the Environment* (New York: Oxford University Press, 1992), pp.222-3.
④ Richard Gardner, *Negotiating Survival: Four Priorities After Rio* (New York: Council on Foreign Relations Press, 1992).

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

次会议也称为地球峰会或1992年里约会议,这次与会的政府首脑数量超过了以往任何同类会议。①联合国环境与发展会议的秘书长莫里斯·斯特朗(Maurice Strong)介绍了地球峰会的一些问题:

当前问题的核心是工业化国家对经济增长的偏重和发展中国家的人口增长共同导致的总体不平衡。解决这些失衡对于保证地球未来的安全——既包括经济上的保障也包括传统的安全概念——是非常重要的。这需要对我们的经济行为和国际关系做出重大调整。②

政府和非政府组织进行两年多的计划、谈判和准备才召开了这次里约会议。为争取国际企业界的人士参与,斯特朗请瑞士的一位企业家斯蒂芬·施米海尼(Stephan Schmidheiny)担任其首席顾问。施米海尼在1990年中期邀请了全球48位企业领导人组成可持续发展企业理事会(Business Council for Sustainable Development,简称BCSD)。③ 该理事会的两位成员来自巴西,他们是艾利泽·巴蒂斯塔·达·西瓦(Eliezer Batista da Siva)和厄林·洛林森(Erling Lorentzen)。巴蒂斯塔是巴西的一家大型控股公司——里约多克国际公司(Rio Doce International S.A.)的董事长。洛林森是全球最大的生产漂白桉树纸浆的企业——阿拉克鲁兹纸浆公司(Aracruz Celulose S.A.)的董事长。在联合国环境与发展会议的筹备期间,BCSD召集了20多个国家的会议代表和工作组,并在1992年准备了一份题为"变化过程"(Changing Course)的报告,介绍了企业界对可持续发展的看法。

联合国环境与发展会议的收获　地球峰会制定了两份原则性文件、两份框架公约,还有一份非约束性的林业声明。这些文件具体包括:

《里约宣言》(Rio Declaration)。由27个关于全球环境保护与经济发展的指导原则组成的非约束性文件,包括公众参与原则、环境评估原则以及以市场为依托的战略原则。参与联合国环境与发展会议的所有国家都采纳了这个宣言。

《21世纪日程》(Agenda 21)。在该文件中,峰会的代表同意制定解决21世纪全球环境问题的国际日程。这份行动指导原则长达800页,内容涉及国际组织、融资机制、技术合作、林业、危险及固体废弃物、可持续发展农业、水土

① Korinna Horta, "Environmental Band – Aid," *The Boston Globe*, op – ed section, May 23, 1993.

② Maurice Strong, Brazil, June 1992, as quoted in Stephan Schmidheiny with the Business Council for Sustainable Development, *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment* (Cambridge, MA: MIT Press, 1992), p. 3.

③ 美国的代表有BFI公司的威廉·拉克尔萨斯(William Ruckelshaus),道氏化学公司的弗兰克·波普夫(Frank Popoff),露华浓公司的肯·德尔(Ken Derr),美国国际集团公司的莫里斯·格林伯格(Maurice Greenberg),康阿格拉公司的查尔斯·哈伯(Charles Harper),3M公司的艾伦·约克森(Allen Jacobson),强生公司的山姆·约翰逊(Samuel Johnson),ALCOA公司的保罗·奥尼尔(Paul O' Neill),杜邦公司的艾德嘉·伍兰(Edgar Woolard)。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

流失与恶化、家庭计划与教育、生物多样性、海洋、气候变化。每个国家都要实施该日程,同时还由53个国家成立了隶属联合国的可持续发展委员会(Commission on Sustainable Development),对各国的实施情况进行监督。

《气候变化公约》(Climate Change Convention)。在峰会闭会前夕,包括美国在内的大约154个国家签署了该公约。该公约生效至少要得到50个国家的批准。由于峰会期间以美国为主的一些国家的反对,公约的最后文件没能包括具体的目标和时间表,而是制定了将温室气体的排放水平控制在"防止人类对气候系统的干扰"的水平。① (联合国环境与发展会议原来的目标是到2000年时将排放量控制在1990年的水平。尽管这个目标没能成为该公约的一部分,但是1992年美国大选后,却被列为国家的目标。)

《生物多样性公约》(Biodiversity Convention)。153个国家在高峰会议上签署了该公约。因为知识产权问题和政府对基因信息的了解问题,美国政府没有在公约上签字。1993年总统换届后,美国签署了该公约。1993年12月29日,该公约在得到30个国家的批准后,开始生效。该公约的目标是"保护生物多样性,对其进行可持续利用,公正、平等地利用生物资源产生的利益"。②

《林业指导原则声明》(Statement of Forest Principles)。峰会期间准备了森林管理及其保护的非约束性指导原则声明。马来西亚等发展中国家反对制定约束性的公约,很多环境保护团体认为,声明的最后文件不如现有的世界银行标准严格。③

《气候变化公约》和《生物多样性公约》都规定利用已成立3年的全球环境设施组织(Global Environment Facility)为发展中国家实施该公约提供融资帮助。可持续发展委员会(Commission on Sustainable Development, CSD)除了要监督《21世纪日程》的进展情况外,还负责协调各国的实施战略,为贫穷国家寻求资金来源。可持续发展委员会的作用也在发展变化之中。正如一位观察家在地球峰会上指出的:"贫穷国家不希望可持续发展委员会成为像联合国人权委员会那样的监督组织。工业化国家也希望掩盖它们吝啬的经济援助。"④可持续发展委员会的首次会议于1993年夏季召开。

1992年里约会议多数的与会人员认为,尽管此次会议成功地让全世界的人们关注全球环境问题,而且新闻媒体进行了大量的报导,但是最后的成功还

① 联合国《气候变化公约》框架原文,在1992年6月5日至14日于里约热内卢召开的地球峰会上签字通过。"温室气体"指自然的或人为产生的、可以吸收并重新释放红外线的气体。
② 联合国环境发展计划委员会的《生物多样性公约》原文,在1992年6月5日至14日于里约热内卢召开的地球峰会上签字通过。
③ Hileman, p.7.
④ Emily Smith, "One Year After Rio: The U.S. Waves a Green Flag," *Business Week* (June 14, 1992), pp.90-1.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

要取决于实施情况。可持续发展委员会和全球环境设施组织是两个重要的实施工具。

里约会议后的可持续发展

在联合国环境与发展会议筹备期间以及地球峰会闭会以后，可持续发展成为广泛使用的概念。1992 年，《经济学家》环境栏目的编辑弗朗西斯·康克斯(Frances Cairncross)在文章中写道：

(可持续发展)这个词用起来很随便，不同的人赋予它不同的含义……它的好处就是让人们在不牺牲整体利益的前提下考虑降低经济增长的压力……很多人希望经济增长可以改善环境。这实际上是不可能的。多数的经济活动都会耗尽能源和原材料，同时排放废物让地球吸收。因此，绿色的增长只是幻想而已。但是实现接近绿色的增长还是可能的。①

尽管有各种定义，可持续发展的概念一直是国际开发组织的核心，而且得到了国际商业界的广泛认可。不过，使这个概念具有可操作性却是一种挑战。世界银行可持续发展环境部门(Environmentally Sustainable Development)的主席伊斯梅尔·萨拉格丁(Ismail Serageldin)介绍了从三个角度审视可持续发展所得出的三个不同概念：经济学家希望实现人类福利最大化，生态学家希望保护生态系统的完整(还指出了保护环境的观点与关注环境观点的不同之处)，社会学家强调人类行为是最重要的推动力量。萨拉格丁认为："有一件事是可以断定的，那就是除非我们综合考虑这三个观点，否则我们的任何努力都是徒劳的。"②

1.

国际开发援助以及其他资本流动

国际援助可以被视为解决可持续发展资金不足问题的一个手段。布鲁特兰领导的委员会强调为可持续发展项目提供新的资金来源，而不是调整现有的资金来源。该委员会建议联合国认真考虑提高国际公共财富和自然资源使用费，如提高海洋捕捞费用以及地球同步通讯卫星的轨道分配费用。此后不久，联合国组建了世界资源协会(World Resource Institute，简称 WRI)，由该组织

① Cairncross, p.13.
② Ismail Serageldin, "Making Development Possible," *Finance and Development* (December 1993), p.7.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

对国际保护项目的融资进行研究并提供推荐意见。WRI 建议成立国际环境设施组织,由其负责在可持续发展项目中对传统的开发支持计划和非政府组织进行协调。

1.1 政府开发援助

1993 年,富裕国家的政府向发展中国家政府总计提供了 810 亿美元的政府发展援助资金。[①]这些资金可用于捐赠、贷款、技术支持贷款或者作为国际货币基金组织的信贷资金。联合国希望工业化国家提供政府发展援助的比例是 GNP 的 0.7%。[②] 20 世纪 70 年代初,除美国外的所有工业化国家在斯德哥尔摩会议上都同意了这个比例。不过,到 1990 年,只有屈指可数的几个国家达到了这个目标,它们是:法国、丹麦、荷兰、挪威、瑞典、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国。1990 年,美国提供政府发展援助的比例是 GNP 的 0.21%、加拿大是 0.44%、日本是 0.31%、德国是 0.42%。

接受政府发展援助,然后向发展中国家提供援助的多边国家组织有世界银行、国际货币基金组织、联合国发展计划委员会。世界银行是世界最大的多边发展银行,每年大约提供 220 亿美元的贷款。[③]致力于拉美地区发展的美洲开发银行(Inter - American Development Bank),自从 1961 年组建以来,已累计提供了 570 亿美元的贷款,其 1992 年的贷款额是 62 亿美元。[④]像美国国际开发署(U.S. Agency for International Development)这样的组织可以提供双边援助。

1991 年,巴西共得到 1.82 亿美元的政府开发援助,人均 1.20 美元。这个比例在世界银行 17 个"中上等收入水平国家"的目录中是最低的。例如,同年墨西哥人均获得开发援助 2.20 美元,委内瑞拉是 1.70 美元,韩国 1.30 美元,乌拉圭 16.30 美元。[⑤]

在 20 世纪 90 年代初,用于环境保护计划的政府援助的比例是很难衡量的。根据世界银行的资料,1992 年发展中国家将政府发展援助用于水处理计划的大约有 150 亿 ~ 200 亿美元。[⑥]世界银行估算,其在 1992 年资助的 222 个项目中,有 19 个项目主要用于环境保护方面,使用资金 12 亿美元。[⑦] 美洲开

① Jim Austin, Nilgün G? kgür, and Helen Shapiro, "Emerging Markets: The Rising Role of Portfolio Investments," *Working Paper No*. 94 - 053, Harvard Business School, 1994.
② Gardner, p.54. 0.7%的目标是在 1972 年 6 月于斯德哥尔摩召开的联合国人类环境大会上确定的。
③ World Bank, 1992 *Annual Report* (Washington, DC, 1992), p.56.
④ Inter - American Development Bank, 1992 *Annual Report* (Washington, DC, 1992), p.12.
⑤ World Bank, *World development Report* 1993: Investing in Health (New York: Oxford University press, 1993), p.277.
⑥ *World Development Report* 1992: *Development and the Environment*, p.172.
⑦ World Bank, 1992 *Annual Report*, p.60. 如果一个项目总成本或收益的 50%以上为环境成本和收益,那么该项目就可以被视为是以环境保护为目标的。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

发银行声称,1992 年该银行提供的 60 亿美元贷款中,有 10 亿美元用于环境和公共健康的项目。①

为数不多的国际协议为发展中国家处理环境问题提供了有限的资金支持。例如,1991 年,一些工业化国家承诺一次性提供 2.5 亿美元的资金,用于组建保护亚马逊地区热带雨林的计划,这就是所谓的巴西热带雨林基金(Brazilian Tropical Rainforest Fund)。② 1990 年,《蒙特利尔公约》的缔约国成立了多边过渡基金(Interim Multilateral Fund),用于帮助发展中国家消除 CFC。1992 年,这笔基金已经达到 2 亿美元,预计 1993 年还会增加 3 亿美元。③此外,成立于 1991 年的美国美洲企业先导组织(Enterprise for Americas Initiative)力求将发展中国家的债务减免和发达国家的环境保护目标结合起来,该组织借助"债务换环境"等工具来支持当地的环境计划,保护生物多样性。在该组织成立初期,美国的资助不足 15 000 美元,而且 1992 年还没有提供资金。不过,1993 财政年度,该组织的管理者申请到了 1 亿多美元。④即便如此,发展中国家中多数的环境保护先导组织还是主要依靠外国的民间慈善资金。⑤

1.2 民间资金

不仅有政府贷款和捐赠,所有发展中国家还可以使用民间资金,包括外国直接投资、商业贷款、供货/出口信贷、股权证券(股权债券持有者就是在一个企业持有的股权数量在 10%以下,而且不从事企业管理工作的人)、投资组合债券。流向发展中国家的政府和民间资本的总量正在稳步增长,1986 年的资本总量为 740 亿美元,预计 1993 年总量可达到 2 258 亿美元。不过政府资金(政府发展援助)和民间资金之间的关系已发生重大改变。政府资金已从 1987 年占资本总量的 67%下降到 1993 年的 35%。⑥多数的民间资金都用于拓展在发展中国家的企业活动。

在这个时期,新兴市场的有价证券投资出现了显著的增长,即从 1989 年的 75 亿美元增长到 1993 年的 558 亿美元(预计值),其中拉丁美洲和加勒比地区占有一半以上的投资额。1993 年,该地区的有价证券投资额超过了外国直

① Inter-American Development Bank, *Annual Report*, p.12.
② *World Development Report* 1992: *Development and the Environment*, p.177. 这七国集团包括加拿大、法国、德国、意大利、日本、英国和美国。
③ *Environmental Quality*: *Twenty-Third Annual Report*, pp.146-9 and *World Development Report* 1992: *Development and the Environment*, p.157.
④ *Environmental Quality*: *Twenty-Third Annual Report* (Washington, DC: Council on Environment Quality, 1993), pp. 146-9.
⑤ Lan Bowles, Conservation International (Washington, DC), 1993.
⑥ All data from Austin et al.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

接投资额。例如,1993 年巴西吸引了 14 亿美元的外国直接投资和 53 亿美元的有价证券投资。①尽管共同基金提供的资金占很大份额,不过最大的资金来源却是机构投资者。拉丁美洲和加勒比地区的民间资金有 70% 来自美国。②不过,这些资金几乎都没有用于环境项目。

1.3 全球环境设施组织

全球环境设施组织的试验阶段 1989 年,法、德两国政府向世界银行提议建立一个"全球设施"组织,以便为发展中国家的环境计划提供资金,进而有利于全球环境。经过一年的协商,世界银行于 1990 年组建了全球环境设施组织。该组织的前 3 年是试验阶段,由世界银行、联合国环境计划委员会、联合国发展计划委员会 3 个机构管理。全球环境设施组织的主席穆罕默德·艾尔亚士利(Mohammed El - Ashry)也是世界银行环境部门的主任。全球环境设施组织最初 3 年计划获取的资金是 13 亿美元。1993 年,有 21 个国家承诺向全球环境设施组织提供 7.66 亿美元的信托资金。③此外,根据配套资金和联合出资协议,有些国家还承诺出资 3.22 亿美元,用于全球环境设施组织选择的项目或与全球环境设施组织项目配套的项目,但是这笔资金得由出资国家管理。例如,1993 年美国提供了 1.3 亿美元的配套资金,同时由美国援助组织管理。

捐赠的资金只能用于弥补保护全球环境活动的成本增加的部分。例如,全球环境设施组织为刚果的生物多样性保护项目提供了所有费用,但是对世界银行在印度开展的太阳能和风能开发项目只捐赠了 3 000 万美元,用于弥补该项目的成本增加部分。④外界的专家说,为增加的成本提供资金的做法"想法可取,实施不当"。全球环境设施组织的资金只能用于以下四个方面:保护臭氧层、限制温室气体、保护国际水资源、保护生物多样性。⑤

对全球环境设施组织的评价 到 1993 年底,全球环境设施组织共资助了 11 300 个项目,涉及资金 7.27 亿美元。在这些项目中,只有 45 个项目的资金全部到位,总计 2.89 亿美元。在全部的 113 个项目中,54 个项目是关于生物多样性的,43 个是关于全球变暖的,14 个是关于国际水资源的,2 个是关于臭

① Ibid.
② Ibid.
③ UN Development Program, UN Environment Program, and the World Bank, *Global Environment Facility: Report by the Chairman to the December 1993 Participants Meeting* (Washington, DC: Global Environment Facility, November 1993), pp. 133 – 7.
④ *Global Environment Facility: Report by the Chairman to the December 1993 Participants Meeting*, pp. 51 – 67.
⑤ *World Development Report 1992: Environment and Development*, p. 59.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

氧层的。除了对项目进行投资外，全球环境设施组织还为技术支持援助和项目可行性分析活动提供了1.2亿多美元。①

尽管为保护全球资源投入了大量资金，各环境团体、其他非政府组织以及一些国家的政府对全球环境设施组织的试验阶段却颇有微词。它们指责全球环境设施组织的项目没有很好地结合当地实际，规模过大，忽略了小规模的长期支持。②此外，还有人指责全球环境设施组织没有对负责的四个方面制定具体的支持战略。外部人士认为，全球环境设施组织在做资金决策时没有邀请公众或非政府组织参与。鉴于世界银行在环境问题上的一贯表现，很多观察者都不喜欢全球环境设施组织与世界银行保持密切联系。③

在试验阶段临近结束的时候，政府部门的代表迫切要求改组全球环境设施组织并将土地退化（如沙漠化、森林砍伐等）保护纳入该组织的保护范围。关于改组全球环境设施组织的提议包括：增加非政府组织的参与程度，建立独立的秘书处，改革全球环境设施组织的管理和决策程序。1994年6月，试验期结束。在1993年底，成员国在哥伦比亚喀他基纳（Cartagena）举行了正式的会谈，其中一个特别重要的议题就是如何在新的全球环境设施组织理事会中保持发达国家和发展中国家权利的平衡。④

由于全球环境设施组织是地球峰会上签署的《气候变化公约》、《生物多样性公约》的实施机构，因此它的改组就显得非常重要了。这些公约要求全球环境设施组织的改组要很适当，而且其成员也要有普遍代表性。此外，也有人认为：

尽管已支出的3亿美元对世界银行来说并不算多，但是对第三世界的保护活动来讲，这可是一笔举足轻重的资金。在联合国环境计划委员会暗地里分析的23个全球环境设施组织项目中，只有两个项目的预算小于有关国家政府部门制定的全年预算，而且其中10个项目的预算超出了政府预算的10倍。⑤

① *Global Environment Facility: Report by the Chairman to the December 1993 Participants Meeting*, pp.6－7.
② Ibid.
③ Horta, "Environmental Band－Aid."
④ Korinna Horta and Scott Hajoist, "Breakdown of GEF Talks in Cartagena," *Greenwire*, December 21, 1993.
⑤ "Buying Diversity," *The Economist* (October 2, 1993), p.18.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

2.

巴西的环境与发展

巴西的面积有300万平方英里，几乎占南美洲面积的一半。不过，该国1.51亿的总人口中，有1/3居住在占国土面积6%的地区。很多巴西人在农村找不到就业机会，因此居住在拥挤的城市里，这对农村开发产生了很大压力。1991年，该国有76%的人口居住在城市。[①]巴西国土面积的1/3覆盖着热带雨林，其中的亚马逊盆地是世界上现存的最大的热带雨林地区[②]（见图表1，巴西与其他国家环境与经济指标对照）。

2.1 政治与经济气候

从20世纪90年代初开始，巴西的政治和经济进入不稳定时期。巴西在经过了20年的军事独裁统治后，从1984年起开始实行了民主制度，还在1988年制定了新宪法。1992年首任民选总统费尔南多·科勒·德·美罗（Fernando Collor de Mello）因涉嫌腐败和可能的弹劾而辞职。同年，副总统伊塔玛尔·弗朗哥（Itamar Franco）接任总统职位，在1995年1月新的大选之前担任代总统。

巴西的很多地区处于极度贫困状态，因此发展显然是首当其冲的要求。在20世纪80年代，巴西的人均产值几乎没有增长。[③]1991年巴西的人均GNP是2 940美元。[④]巴西长期陷于通货膨胀之中，1991年的平均通胀率是480%，1992年是1160%，这导致了大量人口处于贫困状态。[⑤]

巴西人口的迅速增长加速了森林砍伐、过渡放牧、水土流失的速度。巴西现在是拉丁美洲/加勒比地区第一人口大国，也是世界第六人口大国，该国在20世纪80年代的年人口增长率达2%。在这个时期，和巴西同属于中高水平收入的所有国家的人口平均增长率是1.5%，而高收入国家的平均人口增长率是0.6%。据预测，巴西人口数量到2025年将达到2.24亿人，大体相当于美国的人口规模。[⑥]

① World Bank, *World Tables* 1993 (Washington, DC: World Bank, 1993), p.147.
② World Resources Institute, *The* 1993 *Environmental Almanac* (Boston, MA: Houghton Mifflin Co., 1993), p.622-3.
③ World Bank, *Trends in Developing Economies* (Washington, DC: World Bank, 1993), p.58.
④ *World Development Report* 1993: *Investing in Health*, p.239.
⑤ *Brazil Company Handbook* (Austin, TX: Reference Press, Inc., 1993), pp.4-5.
⑥ *World Development Report* 1993: Investing in Health, p.289.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

尽管巴西的国土面积和美国相差不是很多，但是巴西的农田和永久牧场的面积却只相当于美国的一半。在历史上，巴西人口集中分布在土壤最肥沃的东部，因此城市也分布在这里。大西洋沿岸的大部分森林都被开垦为农田。人口的增长必然对发展产生越来越大的压力。正如巴西可持续发展基金会的一位创建者所说的："高质量的环境与食不果腹的人是无法共存的。"

2.2 巴西的环境问题

巴西的热带雨林面积占世界的30%。巴西的热带雨林是世界上物种最丰富的地区，有人估计，巴西雨林中的物种占地球上全部动植物物种的一半以上。[①]亚马逊盆地和大西洋沿岸的雨林已被专家视为世界上18个生物多样性地区中的两大"热点"地区。[②]仅亚马逊盆地的鸟类就占全世界9 040种鸟类的30%。[③]大西洋沿岸的雨林远离亚马逊盆地，因此它有独特的生物群落。由于巴西开发大西洋沿岸地区，该地区雨林的面积已经缩小了80%～90%。

雨林在生态、经济、医药方面都有重要作用。雨林是本地人赖以生存的物质基础，如获取木柴、木炭、建筑材料、食品。雨林的生态作用包括防止水土流失、涵养水源、保持土壤肥力、防洪、防止山体滑坡，还有一个作用就是吸收全球的二氧化碳。仅就亚马逊盆地而言，雨林决定了该地区的气候特点。亚马逊地区降水的50%以上都是通过植物的蒸腾作用完成的。因此，森林砍伐可能导致该地区气温升高，降雨量减少。[④]雨林的经济作用主要来自可持续的生产活动，如生产原木、胶合板、树脂、植物油等。再者，雨林也是农作物（制造新的食品或生物杀虫剂）、医药（尤其是抗癌药物）或工业用的基因资源库。

巴西的森林砍伐和物种灭绝的速度是很难估算的。生物多样性专家E.O.威尔森认为：

截至1989年，全世界的热带雨林面积已下降至800万平方英里，略少于史前雨林面积的一半。热带雨林每年有142 000平方英里的面积被毁坏，相当于雨林面积的1.8%。这个速度是1979年的两倍。每分钟有足球场那么大的热带雨林被毁坏……如果按现在破坏热带雨林的速度大略估算一下，雨林中的物种每年要灭绝或必然灭绝0.5%。[⑤]

---

① Edward O. Wilson, *The Diversity of Life* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1992), p.179.
② Wilson, pp.260－9, and Lan Bowles, Conservation International.
③ Wilson, pp.196, 265.
④ Eneas Salati and P. Vose, "The Climatology and Hydrology of the Amazonia," in G.T. Prance and T.E. Lovejoy, eds., *Amazonia* (New York: Pergamon Press, 1985).
⑤ Wilson, The Diversity of Life, pp.274－6. 在计算雨林毁灭速度的时候，威尔森定义了"毁灭"一词，由于雨林完全遭到破坏或者严重退化，不久后多数树木会死亡。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

在巴西,森林破坏的主要原因是为开辟牧场或小片农田而砍伐或烧毁森林。巴西在1980年以前砍伐的林地约有2/3被开垦为牧场,造成这种局面的部分原因是当时的军政府为牧场主提供大量经济上的鼓励措施。这些措施直到20世纪80年代后期才停止使用。牧场主经常迫于水土流失和杂草问题而废弃现有牧场,然后砍伐林地营造新牧场。农业也面临同样的问题:热带雨林的肥力主要集中在地表,这里的土壤并不适合高密度的种植或放牧。作物歉收是很平常的事。在某些地区,砍伐热带木材还破坏了原始森林,取而代之的是单一树种的林地。多边国际组织资助的开发计划之间也经常有冲突。造成森林皆伐的通常是修建水电站或修路,这会鼓励人们在森林深处定居,进而导致更大范围的皆伐。①

世界银行资助了开发巴西亚马逊地区的戈兰·卡拉加斯(Gran Carajas)计划,该计划经常被环保界作为开发计划不能结合当地环境需要的反面例子。戈兰·卡拉加斯计划是一个修路和殖民地化的计划,涉及修建水电站、开垦农业、营造牧场。投资40亿美元修筑的大坝造成2 000平方公里的森林被淹没,该计划对燃料的需求加速了森林砍伐活动,由于土壤贫瘠,农业开发计划也没有成功。有人估计,该技术可能造成了面积相当于英国和法国面积之和的森林遭到破坏。②

大量的巴西人从农村涌向城市,这给城市环境带来了巨大的压力。城市附近的河流遭受严重污染,未经处理的污水和工业废物就倾倒在城市里。③

2.3 巴西的环境组织

巴西环境与自然资源组织(Brazilian Institute of Environment and Natural Resources,葡萄牙语缩写为IBAMA)是由几个政府部门组成的独立组织,负责与环境、植树造林、渔业、橡胶生产有关的事务。巴西环境与自然资源组织一度面临人手不足和资金短缺的问题,在政治上也得不到支持,因此即便它目前的权力大了一些,但是影响仍然很有限。此外,该组织负责的事务引起了利益冲突,而且它也没有制定出强有力的环境措施。最近,巴西政府成立了环境特别秘书处(Special Secretariat of the Environment),作为广泛协调环境措施的执行机构。

地区性的非政府组织在保护巴西环境的过程中发挥了重要作用。1992

① Jacqueline Sawyer, Tropical Forests (Washington, DC: World Wildlife Fund, 1990), pp.14-24.
② Sawyer, pp.25-6.
③ World Resources Institute, p.622.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

年,巴西大约有 1 000 家非政府性的环境保护组织。像亲自然基金会(Pro – Nature Foundation)、SOS 大西洋组织(SOS Atlantic)、生物多样性基金会(Biodiversity Foundation)、自然保护与研究协会(Institute of Studies and Nature Conservation)这些组织专门从事生物多样性问题。它们经常与美国的环境保护团体联系。有很多美国的环境保护组织也在巴西活动,如国际保护组织(the Conservation International)、自然保护组织(the Nature Conservancy)、环境保护基金会(the Environmental Defense Fund)。

3.

巴西可持续发展基金会

巴西可持续发展基金会的建立离不开巴西商界人士的领导和长期的业务关系。1989 年,做过政府官员后来投身商务的艾利泽·巴蒂斯塔·达·西尔瓦看到,由于巴西政府效率低下,因此巴西错过了利用国际资金援助开展环境保护计划的机会。他认为,一个经营良好的民间组织可以作为吸引和接受全球环境设施基金的一个载体。巴蒂斯塔相信国际援助部门找不到足够多的高质量援助项目。当时,施米海尼成立的可持续发展企业理事会为巴蒂斯塔和厄林·洛林森在本国成立类似的组织提供了示范。

3.1 组织的起步阶段

巴蒂斯塔、洛林森、伊斯维尔·克拉宾认为林业是解决可持续发展问题的一个合适的领域。他们从 1990 年起开始与纸浆公司的人士接触。他们 3 人在商界都是举足轻重的人物,到 1991 年,他们联系的大多数公司都表示愿意参加巴西可持续发展基金会。1991 年 12 月,24 个公司共同成立了巴西可持续发展基金会。该组织的成员包括 6 个纸浆企业、4 个钢铁/矿业企业,还有两个石油行业的企业。其他成员来自包装、食品等部门(见图表 2 的创始成员企业明细)。

除了这些创始成员企业以外,巴西可持续发展基金会还希望有“支持者”、“合作者”、“杰出参与者”加入。“支持者”包括愿意为巴西可持续发展基金会提供定期或永久性的经济资助的国内外或国际性个人或法人实体。“合作者”的来源与前者相同,只是他们提供的是不定期的资助。“杰出参与者”是提供技术审核与支持等其他有价值服务的个人或法人实体。

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

巴西可持续发展基金会的3个主要管理团体是管理委员会、信托委员会和财政委员会,这些团体的成员来自上述不同的成员。管理委员会由每个创始成员和支持者选出的一名代表组成。管理委员会是最高权力机构,在不额外召集的情况下,每两年召开一次会议。信托委员会由管理委员会任命的27位代表组成,每个创始成员和支持者可以指定一名候选人。信托委员会负责审批战略规划和经营措施。该委员会每季度召开一次会议,表决的方式是简单多数。

信托委员会的主席负责管理巴西可持续发展基金会。克拉宾担任首任主席。巴西可持续发展基金会的财政委员会,负责跟踪并监督财务活动。巴西可持续发展基金会的技术咨询委员会(Technical Advisory Committee)由"名声显赫、公认的技术专家向巴西可持续发展基金会提供有关技术方面的建议"。①(见图表3技术咨询委员会成员名单。)

3.2 职员和管理

经营主管瓦尔弗雷多·辛德勒是巴西可持续发展基金会聘任的第一位职员。辛德勒此前在国有企业巴西国民发展银行(Brazilian National Development Bank,简称BNDES)工作。BNDES在历史上就是巴西主要的长期贷款机构。辛德勒在金融方面的专长对一个希望在国内融资的民间组织来说是很有帮助的。辛德勒是里约塞尔公司(Riocell)和阿拉克鲁兹公司(Aracruz)的信托委员会的成员,它们都是巴西的大型纸浆生产公司。

巴西可持续发展基金会的首要任务之一就是制定用于评价融资项目的标准。辛德勒是制定社会和经济标准的专家,但是巴西可持续发展基金会还缺少一位环境方面的专家。巴西可持续发展基金会在最短时间内聘请了两位环境方面的专家,他们是技术部主任艾尼亚斯·萨拉提(Eneas Salati)教授和外事协调人安吉罗斯·桑托斯(Angelos Santos)。萨拉提是一位气象学家,从事过气候变化问题研究。他还以巴西代表的身份参加了第二世界气候变化大会(the Second World Conference on Climate Change)。桑托斯曾和史密森学会(Smithsonian)的托马斯·拉弗乔(Thomas Lovejoy)参与过在亚马逊地区开展的"小片林地生物动态项目"(Biological Dynamics of Foreign Fragments)。该项目旨在了解生态系统规模和生物多样性的关系,从而为该地区的环境保护提供更全面的信息。巴西可持续发展基金会希望在这些地区多从事生物多样性和限制二氧化

① Articles of Incorporation for the Brazilian Foundation for Sustainable Development.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

碳排放方面的研究，因为该地区正是联合国环境与发展会议规定的环境保护地区。克拉宾、辛德勒、萨拉提、桑托斯是巴西可持续发展基金会的领导核心。

巴西可持续发展基金会制定了选择融资项目的两个阶段的程序。在第一个阶段，项目建议主要由企业、非政府机构、大学提出，然后由应用委员会筛选。应用委员会的人员由经营主管、一位技术专家、一位财务负责人、一位信托委员会的代表组成。（有关第一阶段项目筛选的社会、环境、经济标准，请参阅图表 4。）第一阶段的筛选在 30 天内完成，当然，这需要收取 1 000 美元的费用。技术咨询委员会提供必要的咨询意见。①

通过筛选的项目还要经过决策委员会更细致的分析。分析的标准与前面筛选的标准是一样的，只不过更有深度而且还有外部专家的参与。决策委员会由主席、经营主管、技术咨询委员会的一位代表、信托委员会的一位代表组成。项目的分析费用是申请金额的 0.05%，最少 10 000 美元，最多 30 000 美元。为增强可信度，分析过程中还要评估一下申请的资金数量是否夸大，资金用途是否合理。

该组织成立初期并不能资助环保项目。每个创始成员企业向巴西可持续发展基金会捐献了 100 000 美元的资金，用于管理人员的开支。但是这些启动资金并非用于提供项目融资。巴西可持续发展基金会希望从政府或民间组织获取捐赠或银行信贷。尽管由于非政府组织反对向民间企业组织提供资金，巴西可持续发展基金会没有从全球环境设施组织申请到资金，但是该组织并没有放弃努力。从 1994 年起，巴西政府开始阻止巴西可持续发展基金会从全球环境设施组织获取资金，不过现在仍然有些项目申请正等待批准。

3.3 发展阶段与项目建议

在起步阶段，巴西可持续发展基金会的作用有多种，如赞助具体的项目、组织研讨会、参加技术合作活动、作为信息交换中心等。就具体的项目而言，巴西可持续发展基金会经常将自己视为中间人，筛选可持续发展项目并为其寻找政府或民间资金来源。例如，佩恩斯钢铁公司（Pains Steel Company）制定了包含三方面内容的计划，即提高冶炼过程中的能源效率、植树造林以替代用本地森林做燃料的做法、投资于农林业研究。佩恩斯公司向全球环境设施组织申请提供相当于总费用 12% 左右的资金——这个比例也是为减少能源消耗进而减少二氧化碳排放量所增加的成本。巴西可持续发展基金会与佩恩斯

① Operating Procedures for the Brazilian Foundation for Sustainable Development

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

公司合作,并且作为向全球环境设施组织介绍佩恩斯公司计划的主要媒介。

截止到1994年3月,巴西可持续发展基金会已经批准了八个具体项目。巴西可持续发展基金会已经向全球环境设施组织申请两个项目的资金,向联合国发展计划申请一个项目的资金,还向世界银行申请一个项目的资金。巴西可持续发展基金会的成员企业资助了两个项目,其余几个项目的资金来源目前还没有确定。在所批准的八个项目中,有两个是关于能源的,有两个是研究亚马逊盆地卡拉加斯地区及其附属小城市的可持续发展问题的,还有一个项目研究的是亚马逊地区的生物多样性问题。其余三个项目的内容分别是森林政策、环境教育、当地物种繁育(图表5给出了这些项目的详细介绍)。

除了具体的项目外,巴西可持续发展基金会还计划每年资助一次大型研讨会。1993年,巴西可持续发展基金会资助了为期三天的国际研讨会,讨论如何确定为满足全球环境设施组织资金要求而产生的成本增加。这次研讨会有七十多位来自政府、学术界、非政府组织以及企业界的人士参加。为鼓励民间部门参与碳转移的林业计划,巴西可持续发展基金会还与雨林联合会(Rainforest Alliance)和联合国开发计划署一起于1995年中期召开了碳转移会议。

巴西可持续发展基金会还与大学、研究中心、企业等组织进行合作,而且还参与了三个公共项目的招标活动。这三个计划是为国家保护区制定经营管理计划、为朗多尼亚州(Rondonia)和马托格罗索州(Mato Grosso)制定可持续发展计划。此外,巴西可持续发展基金会还希望通过该组织的专业技术人员向大型的研究活动提供技术服务。例如,该组织的员工参与了有140人参加的人类对热带森林和冲积平原影响的研究课题。该课题的研究对象包括亚马逊地区、大西洋沿岸的雨林地区、世界上最大的湿地以及众多濒危物种的栖息地——潘塔纳(Pantanal)地区。该项目是巴西和德国制定的双边环境研究与技术探讨活动。该项目的协调人是巴西国家科技发展委员会(Brazil's National Council for Scientific and Technological Development)。巴西可持续发展基金会还在开发处理城市和工业水污染问题技术方面进行了努力,如与专门从事小城镇应用技术开发的西佛罗里达大学湿地研究实验室(the Wetlands Research Laboratory of the University of West Florida)进行合作研究。巴西可持续发展基金会估计它参与的其他合作大约还有15项。

对该组织的职员来说,为巴西可持续发展基金会赞助的项目提供资金、项目选择、项目实施是其工作的重中之重。正如辛德勒所说的:"我们资助的第一个项目对树立可信度至关重要。"克拉宾也认为:"这就是我们聘请安吉罗斯·桑托斯和艾尼亚斯·萨拉提的原因——提供内部的专家意见。"众员工深知他

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

们正在与政府和非政府组织进行竞争。作为民间融资机构,他们向政府对开发项目的所有权提出了挑战。对非政府组织来说,他们争夺了资金来源。

树立可信度并非轻而易举的事。《经济学家》杂志(1993 年)的一篇文章指出,大笔资金已引发了大量可怕事件。该文随后引用巴西可持续发展基金会作为例子:"在巴西,全球环境设施组织承诺向一个最初由巴西的纸浆和矿业公司建立的组织发起的项目提供 3 000 万美元资金。"① 巴西可持续发展基金会技术咨询委员会的卢赛尔·米特米尔(Russell Mittermeier)的校友、国际保护组织的安·保尔斯(Ian Bowles)指出:"巴西可持续发展基金会可能是巴西的企业领导人投身可持续发展和环境保护的最杰出范例。鼓励为环境保护提供慈善捐赠,鼓励各国的民间组织参与,对各国向可持续发展模式转型的长期成功是非常重要的。巴西可持续发展基金会就提供了一个非常重要的机会。"

巴西可持续发展基金会能实现它的目标吗?它的战略规划的核心内容应该注意些什么?在实现可持续发展的过程中,企业界应该起到什么样的作用?克拉宾、辛德勒、萨拉提、桑托斯需要为巴西可持续发展基金会制定一个可行的计划。

① "Buying Diversity."

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 1　　巴西和其他的国家经济和环境指标比较

	印度尼西亚	马来西亚	巴西	阿根廷	墨西哥	美国	英国
人口(百万)[a]	181	18	151	33	83	253	58
城市人口比例[a](%)	31%	44%	76%	87%	73%	75%	89%
年人口增长率[a](1991—2000年)	1.4%	2.2%	1.4%	1.0%	1.9%	0.9%	0.2%
领土面积[a]	1 905	330	8 512	2 767	1 958	9 373	245
人均 GNP[a]	$610	$2 520	$2 940	$2 790	$3 030	$22 240	$16 550
1980—1993年人均 GNP 年增长率[a]	3.9%	2.9%	0.5%	-1.5%	-0.5%	1.7%	2.6%
经常项目余额[a](扣除政府发展援助)	($4 212)	($4 530)	($3 071)	($2 832)	($13 468)	($3 690)	($11 438)
政府发展援助(美元/人)[a]	$10.2	$15.9	$1.2	$7.7	$2.2	$0.0	$0.0
人均能源消费量[a](折合成燃油重量,单位千克)	279	1 066	908	1 764	1 383	7 681	3 688
1980年森林面积[a](千平方公里)	1 169	210	5 145	445	484	2 960	22
国家保护区占森林面积比例[a](%)	10.2%	4.5%	3.0%	3.4%	5.0%	10.5%	18.9%
二氧化碳排放量[b](吨/人)	0.92	3.33	1.43	3.55	3.92	19.53	10.0
农业:粮食产量[b]	52 871	1 928	37 816	21 874	24 662	315 486	22 466
(1990—1992年,单位:千吨)							
年化肥使用量[b]	109	188	54	6	69	99	350
(1989—1991年,千克/公顷)							

[a]World Bank, *World Development Report* 1993: *Investing in Health* (New York: Oxford University Press, 1993).

[b]World Resources Institute, *World Resources: A Guide to the Global Environment* 1994 – 1995) (New York: Oxford University Press, 1994).

资料来源:除另做说明外,所有资料均为1991年数据。

海量 管理书籍 MBA原版 教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 2　　巴西可持续发展基金会创始成员企业

1.阿塞西塔—CIA 公司(钢铁)
2.阿拉克鲁兹公司(纸浆、造纸)
3.巴西管理投资公司(控股公司)
4.巴西伊豆公司(日本贸易公司)
5.佳利公司(纸浆、造纸)
6.贝哥公司(钢铁)
7.佩恩斯公司(钢铁)
8.塞鲁路斯纸业公司(纸浆、造纸)
9.里约多克公司(原是矿业公司,现在是货运和控股公司)
10.安德拉德建筑公司(重型建筑)
11.艾克米库伯公司(食品生产——粮食、豆类)
12.塞茂纸业公司(纸浆、造纸)
13.克拉宾纸业公司(纸浆、造纸)
14.曼内斯曼公司(钢铁)
15.巴西尼苏公司(贸易公司)
16.营养公司(食品)
17.巴西石油公司(石油、天然气)
18.巴西里尔卡夫公司(食品)
19.里伯萨纸业公司(纸浆、造纸)
20.圣格班公司(计算机服务)
21.壳牌巴西公司(化工、石化、加油站建设)
22.泰特拉包装公司(工业包装)
23.瓦里格公司(航空)
24.韦拉克鲁兹林业公司(林业)

Source: Articles of Incorporation of the Brazilian Foundation for Sustainable Development.

图表 3　　技术咨询委员会

瓦里克·E.科尔教授(Professor Warrick E. Kerr),来自巴西乌伯兰地亚,遗传学家、农作物基因改进专家。曾任国家亚马逊研究学院 INPA 部门主任。

约瑟·卢森伯格教授(Professor Jose Lutzenberger),来自巴西波多阿莱格利,农业经济学家、环境主义者,致力于低成本生态恢复技术研究。曾任巴西环境部长。

保罗·诺格维拉·内托博士(Dr. Paulo Nogueira Neto),来自巴西圣保罗,生物学家、环境保护专家,致力于生物多样性保护研究。曾任巴西环境部秘书长。

杰克斯·马科维奇教授(Professor Jacques Marcovitch),来自巴西圣保罗,企业管理学家,圣保罗大学高级研究协会主任。

吉利安·T.普朗士教授(Professor Gillean T. Prance),来自英国伦敦,植物学家,致力于巴西坚果树木研究。曾任纽约植物研究园主任,现任奇休皇家植物研究园主任。

古斯·斯帕斯(Gus Speth),来自美国纽约,环境活动家,曾任世界资源研究协会主席,现任联合国开发计划管理人员。

恩斯特·A.布鲁格(Ernst A. Brugger),来自瑞士尼德洛内姆,精通经济学、地理学。可持续发展企业理事会成员。

托马斯·拉弗乔伊博士(Dr. Thomas Lovejoy),来自美国华盛顿,鸟类及生物多样性专家。现任史密森学会外事秘书助理。

卢塞尔·米特梅尔(Russell Mittermeier),来自美国华盛顿,灵长类动物学家,国际保护组织的主席。

Source: Brazilian Foundation for Sustainable Development.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 4 第一阶段项目筛选标准:应用分析

巴西可持续发展基金会的项目初审通过的含义是:该项目在原则上可能获得资金支持,值得进行深入研究。不过,初审通过并不是终局性审核。根据项目申请人在初审申请表中提供的资料以及该组织技术小组的初步讨论结果,根据以下参数对该项目的可行性进行初审评估:

Ⅰ)环境影响:

- 对目前污染源的最终影响以及该项目的后果(液体排放、其他排放、固体废弃物)
- 二氧化碳以及其他的温室影响
- 对生物多样性的影响
- 气体变化,包括水量变化
- 土壤退化、恢复、保护
- 其他影响,因项目的具体特点不同而不同

Ⅱ)原材料来源,根据以下标准分类:

- 可更新资源
- 可再生资源(第三方分解)
- 可再生资源(自动分解)
- 长期不可再生资源(30 年以上)
- 中期不可再生资源(10 ~ 30 年)
- 短期不可再生资源(10 年以下)

Ⅲ)能源供应,按以下标准分类:

- 有选择余地(清洁且充足)
- 依赖于生产工序
- 传统能源供应,说明与应用最新技术企业相比的消费水平

Ⅳ)社会影响:

- 就业机会
- 对地区基本服务网络的影响
- 对本地区收入、税收的影响
- 外购服务
- 当地社区参与以及对项目建设和实施的管理
- 其他影响,因项目的具体特点不同而不同

Ⅴ)经济—财务可行性:

- 企业/股东的经济—财务状况
- 注入自有资金的能力
- 资金来源的充裕程度。

Source: Operating Procedures, Brazilian Foundation for Sustainable Development.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

图表 5　　巴西可持续发展基金会批准的项目简介

全球环境设施组织资助的项目

Ⅰ)小片林地生物多样性动态

该项目是史密森学会负责的项目的一部分。该项目林地划分为 1 公顷、10 公顷、100 公顷的小块后,调查其中的物理和生态变化。这时收集的数据用于确定保护区面积的大小。本项目向全球环境设施组织申请的资金是 410 万美元。

Ⅱ)佩恩斯钢铁公司

该项目分为 3 部分:钢铁厂节能项目,用次生林木替换木炭的改造项目,成立一个既能生产粮食又可植树造林的农林企业。该项目在环保方面的利益是减少对当地森林的压力,因减少木炭使用量而降低了二氧化碳排放量,降低原材料运输造成的破坏。该项目总投资 4 800 万美元,其中巴西可持续发展基金会向全球环境设施组织申请 570 万美元。

世界银行或联合国开发计划资助的项目

Ⅲ)卡拉加斯计划

该项目旨在迅速开发在卡拉加斯地区,在历史上由世界银行资助,包括贝雷姆——巴西公路、亚马逊公路、投资 40 亿美元的图克利水电部、卡拉加斯铁矿项目。以往大量居民搬迁到该地区,但是他们缺乏清洁用水、医疗设施和排污设施。其他不良影响包括生物多样性被破坏,毁林造成二氧化碳排放量增加,水土流失,水质下降,原居民迁移等。卡拉加斯计划是由政府和当地企业界人士参与的研究活动,其目的是:(1)了解当地不可持续发展的原因;(2)为将来的可持续发展制定指导原则。该计划将把这些造成环境质量下降的原因汇编成数据库。该计划会资助研究本地区可持续发展计划的活动,同时还会在当地成立一个可持续发展工作站。世界银行提供大约 290 000 美元的必要资金,同时巴西的国家环境基金会也负责监督该计划。

Ⅳ)吉奥斯·多佛兰地亚地区可持续发展模式试点

巴西可持续发展基金会向联合国开发计划申请 37 500 美元,用于该城镇地区的可持续发展计划的可行性研究。该项目包括野生生物管理与半封闭繁育、当地鱼类物种计划、再生农业计划、城镇卫生、回收、废弃物处理的基础设施计划。该项目的每一部分都将作为试点模式在更大范围内推广。

巴西可持续发展基金会成员企业资助的项目

Ⅴ)林业再定位研究

该研究项目由外界提供学术上的咨询意见,由巴西可持续发展基金会负责协调,旨在分析巴西的林业政策。该项目由巴西可持续发展基金会的 9 个成员企业资助。此项研究将考察巴西现有的从业和植树造林计划中的法律和组织问题,提供纠正意见,按照国际标准制定林业计划指导原则。

Ⅵ)大西洋沿岸森林物种繁育计划

巴西可持续发展基金会与该组织的一个赞助成员企业阿拉克鲁兹纸业公司合作,准备恢复并保护大西洋沿岸森林的本地物种。阿拉克鲁兹纸业公司是巴西最大的桉树纸浆

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

出口商。该计划的全部预算是110 000美元,全部由阿拉克鲁兹纸业公司资助。

资金来源未定的项目

Ⅶ)太阳能研究

巴西可持续发展基金会正与电力研究中心以及以色列的魏茨曼科学合作开发利用太阳能、生物能以及联合使用这两种能量的太阳能计划。该计划的重点是技术可行性或经济可行性,或者兼而有之。

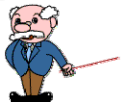
Ⅷ)多媒体环境教育计划

巴西可持续发展基金会已制定了一个以巴西自然资源为核心,以巴西人为目标的大规模环境教育计划草案。该计划的预算是1 100万美元,资金来源待定。

Source: Brazilian Foundation for Sustainable Development.

海量 管理书籍 MBA原版教材下载
20年高品质 全国职业经理MBA双证班 www.mhjy.net

全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程　权威双证　全国招生　请速充电

教委批准成立正规管理类教育机构，近 20 年实战教育经验，值得信赖！（教证：0000154160 号）

全国迷你 MBA 职业经理双证书班®，全国招生，毕业颁发双证书，近期开课. 咨询电话:13684609885

招生专业及其颁发证书

认证项目	颁 发 双 证	学 费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证班	高级生产管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证班	高级品质管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证班	高级营销经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证班	高级物流管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证班	高级项目管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证班	高级酒店管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证班	企业培训师高级资格认证毕业证书＋2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证班	高级财务总监职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书＋2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证班	全国企业总经理高级资格证书＋2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《行政总监》MBA 高等教育双证班	高级行政总监职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《采购经理》MBA 高等教育双证班	高级采购管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《医院管理》MBA 高等教育双证班	高级医院管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《IE 工业工程管理》MBA 双证班	高级 IE 工业工程师职业资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《企业管理咨询师》MBA 双证班	高级企业管理咨询师资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《工厂管理》MBA 高等教育双证班	高级工厂管理职业经理资格证书＋2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元

【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课：远程函授＋视频光盘+网络学院在线辅导（集中面授）

【颁发证书】学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》；

2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》；

【证书说明】

1、证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）；

2、毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，

【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）

【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。

【招生对象】

1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。

2、年龄在20－55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。

【教程特点】

1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；

2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；

3、互动学习：专家、顾问24小时接受在线教学辅导+每年度集中面授辅导

【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）

2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）

3. 综合心理测评等问卷。

【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。

【主办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育培训专家、教育协会常务理事徐传有老师担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。

【咨询电话】13684609885 0451--88342620 **【咨询教师】**王海涛 郑毅

【学校网站】http://www.mhjy.net **【咨询邮箱】** xchy007@163.com

【报名须知】

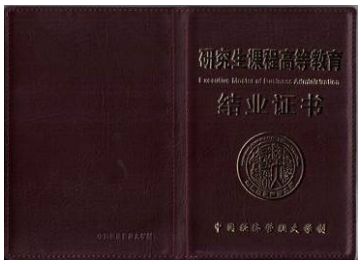
1、报名登记表格下载后详细填写并发邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)

2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。

【证书样本】（全国招生 函授学习 权威双证 请速充电）

（高级职业经理资格证书样本）

（两年制研究生课程高等教育结业证书样本）



【学费缴纳方式】（请携带本人身份证到银行办理交费手续，部分银行需要查验办理者身份证）

方式一	学校地址	邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室 邮政编码：150020　　收件人：王海涛
方式二	学校帐号 （企业账户）	学校帐号：184080723702015　账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校 开户银行：哈尔滨银行中大支行　支付系统行号：313261018034
方式三	交通银行 （太平洋卡）	帐号：40551220360141505　　户名：王海涛 开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心
方式四	邮政储蓄 （存折）	帐号：602610301201201234　　户名：王海涛 开户行：哈尔滨道外储蓄中心
方式五	中国工商银行 （存折）	帐号：3500016701101298023　户名：王海涛 开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行
方式六	建设银行帐户 （存折）	中国人民建设银行帐户（存折）：　1141449980130106399 用户名：王海涛
方式七	农业银行帐户 （卡号）	农业银行帐户（卡号）：　6228480170232416918 用户名：王海涛 农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行
方式八	招商银行 （卡号）	招商银行帐户（卡号）：　6225884517313071　　用户名：王海涛 招商银行卡开户银行：招商银行哈尔滨分行马迭尔支行

可以选择任意一种方式缴纳学费，收到学费当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材、考试问卷以及收费票据。