

管理经济学

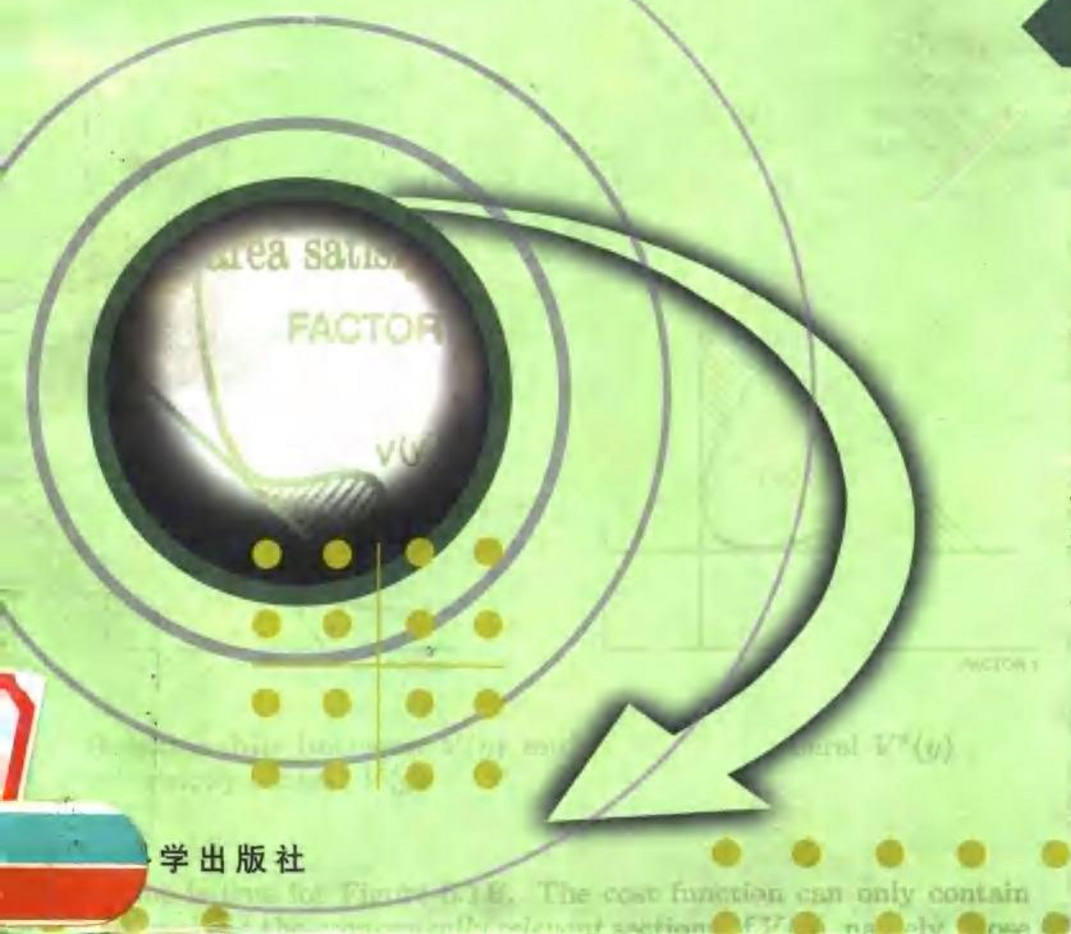
Managerial Economics

[美] 埃德温·曼斯菲尔德 著

EDWIN MANSFIELD

国外经济学教材库

The Treasure House of
Foreign Economics Textbook



学出版社

国外经济学教材库



中财 B0111129

管理经济学

第3版

[美] 埃德温·曼斯菲尔德 著

王志伟 等译

C1111129

中央财经大学图书馆藏书章

登录号 173923

分类号 F272/31=3

经济科学出版社

责任编辑：张 虹
责任校对：徐领弟
版式设计：代小卫
技术编辑：王世伟

管理经济学

第 3 版

[美] 埃德温·曼斯菲尔 著

王志伟 等译

*

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

北京博诚印刷厂印刷

出版社电话：62541886 发行部电话：62568479

经济科学出版社暨发行部地址：北京海淀区万泉河路 66 号

邮编：100086

*

880×1230 毫米 32 开 25.75 印张 670000 字

1999 年 7 月第一版 1999 年 7 月第一次印刷

印数：0001—5000 册

ISBN 7-5058-1684-5/F·1190 定价：42.80 元

图书在版编目 (CIP) 数据

管理经济学/[美] 曼斯菲尔德 (Mansfield, E.) 著; 王志伟等译. —北京: 经济科学出版社, 1999. 7

(国外经济学教材库)

书名原文: Managerial Economics Theory, Applications, and Cases

ISBN 7-5058-1684-5

I. 管… II. ①曼… ②王… III. 管理经济学-教材
IV. C93-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 06018 号

献给

凯瑟琳和她的父母：

作者简介

埃德温·曼斯菲尔德(Edwin Mansfield)是宾夕法尼亚大学经济学教授和经济技术中心主任。他毕业于达特茅斯(Dartmouth)学院,获得杜克大学硕士、博士学位,并有皇家统计协会证书,在进宾夕法尼亚大学以前,他曾在卡耐基-梅隆、耶鲁、哈佛和加州理工学院任教。他担任了许多工业企业和政府部门的顾问,是美国统计局顾问委员会及美国科学发展协会(AAAS)科学、工程、公共政策协会会员,任伦塞勒(Rensselaer)综合工艺学院访问委员会主席,获得过国家科学基金为杰出科技进步所设的特别创新奖和美国商务部的奖励证书,被委任加入国家技术奖章委员会。

曼斯菲尔德教授曾被选为美国科学与艺术学会、经济计量协会、行为科学高级研究中心的会员,同时是富布

赖特 (Fulbright) 和福特基金会、美国生产与质量中心领导小组成员。他曾是科学与技术经济学美苏工作组的美方主席。是在 1979 年中美协议签订后第一个被邀请到中国访问的美国经济学家。

他写过 200 多篇文章和 30 本书,他的关于经济学、微观经济、管理经济学和统计学的教科书被 1000 多所院校采用,并被翻译在国外使用。他是包括“美国统计协会杂志”在内九家杂志编辑委员会成员,还是威斯康星大学出版的关于技术变革系列丛书的总编辑,获得了专利协会的出版奖和国家工程技术大学为研究、教学、公共服务所设立的荣誉奖。他入选为《经济展望杂志》美国 20 位最佳经济学家。

前 言

本书先前版本的成功令人欣慰，但是在不断的课堂使用过程中产生了许多想要改进的好想法。许许多多的老师使用这本书并提出了有价值的建议和评论，对此我深表感谢。这本书在总体结构和方法上与先前的版本大体一致，但作了如下改进。

关于消费者行为和理性选择的新章节。在许多老师提议下，更加注意消费者及其与理性选择间关系的理论。在先前的版本中，这部分材料在附录中，现在讨论更广泛和深入了，覆盖了一章。例子包括从体育（对网球拍需求的下降）到食品（顾客对作早餐的圈状油炸食品的反应）到金融（风险与回报的替代）。

新的案例分析和应用。从我自己在宾夕法尼亚大学（还有在沃顿和科学艺术学院）和卡耐基·梅隆工商管理学院执教的经历中发现，老的版本没有进一步说明经济学课程所给的方法如何在实际中被企业和分析家应用。在这次第3版中，有100多个案例分析和实际应用，下面是新内容（或作了很大修改）（1）沃特迪斯尼公司的盛衰，（2）花75美元听“老人河”，（3）迪斯尼是怎么处理委托—代理问题的，（4）俄罗斯如何影响铝市场的，（5）1994年为什么咖啡涨价？（6）棉花价格纪录，（7）小型疗养院的最佳规模，（8）谁来打网球？（9）“伦敦时报”的削价，（10）时间限制对消费者行为的影响，（11）风险和收益的替代，（12）约翰·汉考克与廷伯兰德，（13）疗养院的规模经济，（14）线性规划是如何改进了航空营运的，（15）宝洁公司：尿布市场的决定性力量，（16）棕榈树餐馆的牛排定价，（17）工业金刚石市场的固定价格，（18）买卖排氮氧化物的权利，（19）西格拉姆公

司在乌克兰生产伏特加酒，(20) 北美自由贸易协定和比索贬值。

继续强调案例的多种类型。先前的版本给了许多不同种类的例子。有的（即“文中概念”）讲述如何用不同的方法，其他的（即“管理决策分析”）进一步让学生回答与所讲方法有关的问题（包括答案）。另外，每章有一部分（即“顾问角”），给出一个基于实际情况的简单事例，让学生给经理提供实际的意见。书后附有答案。还有，这本书每编有一案例（有关的管理经济学），使不同章节贯通，以帮助学生把材料整体化。书后也有答案，所有这些例子中，我都尽力使材料不过时。

数字例子和问题答案。因为管理经济学注重数量方法的应用，所以应给学生许多数学例子，例如，为了理解不同情况下的定价，应给予学生数字例子，以帮助他们很好地掌握定价方法的实质。有许多章节完全是数字例子。书后奇数章节后有问题的答案，能给学生有用的反馈；他们能看到如何解决一个问题，以及是否真的理解了有关规律。偶数章节后问题的答案在教师手册中，而不在本教材中，以便检查学生。本书也增加了一些新问题，旧问题也修正了。

关于产业创新和技术变革一章。美国以及其他国家企业，经常面临关于创新和技术变革的决策问题。毫不夸张地说，这些问题是企业面临的最重要问题之一，特别是现在，领先于其他大多数国家的传统的美国技术已在许多产业中消失了。一般的管理经济学教科书很少花篇幅来谈这个问题。这本书是第一个花一章来讲这方面问题的。

关于寡头和策略行为一章。对策略行为分析的进展对决策层和师生思想都产生了冲击。这本书第一次用一章谈寡头和策略行为。教员反应热烈，所以我们在新版中继续这样做。

软件包。鉴于今日企业中计算机的作用，现代管理经济学中介绍软件包来帮助学生解决管理问题变得很重要。特别是用回归方法和线性规划时，几乎不再用手算了。这本书中，第5章和第

10 章附录详细介绍了领先的软件包。尽管材料是有选择的，但经验表明在许多课上很有用。

结构，范围和水平。尽管这本书包含了一些创新，它的整体结构和范围还是标准的。它包含了这类书应有的论题，顺序也相差无几。想略去国际经济，工业创新，策略行为，软件包的教员会发现很容易办到，因为这部分内容已单独包括在第 17 章，第 8 章，第 12 章的后面部分，第 5 章和第 10 章部分的材料中，去掉也不会破坏连贯性。需要指出的是，这本书是在一个很大的能力和背景范围内为学生提供的，而不是只供少数“尖子”看的。

数学深度。只懂得一些中等数学知识，就能理解管理经济学。第二章讲了需用的微积分。对于许多学生来说，他们以前有过微积分课，这部分可略过，或是再复习一下以前的数学。这本书让学生对管理经济学的运用和能力有牢固有效的基础，并能正确，富有创新地用这些技巧。为了这个目的，让学生沉缅于数学中是不恰当和不必要的。

问题和问题的设计。尽管真实案例激发了学生兴趣，提高了他们的能力，锐化了直觉，仍需给出大量问题。除了章节里的数字例子，每章后有大量的习题。（如前所述，偶数问题答案在书后）。

学习指导。因为这门课上经验传授的重要性，我写了本学习指导（管理经济学学习指导及案例手册）来补充这本书。它包含许多问题，问题讨论（及答案），会对学生有所帮助，这些问题和答案的有效性已在课堂上试验过了。这本学习指导的特色是包括了下面八个对学生有帮助，启发的课堂试验例子：（1）H-P 如何在博弈中用日本技巧战胜他们（华尔街日报 Stephen Yoder），（2）K. M. Westelle 和 Associates, Inc (Rhonda Aull)，（3）输油管产出函数和成本函数 (Leslie Cookenboo)，（4）一条铁路的成本函数的管理学运用 (Edwin Mansfield 和 Harold Wein)，（5）CAD 运用 (John Seeger 和 Raymond Kinnunen)，（6）Catco 电子

公司 (Partrick Schul, William Cunningham 和 Lynn Gill), (7) 汽车旅店 (Michael Everett) 和 (8) 加速缓解: ITC 的哈利·戴维森公司 (Dorothy Robyn, Don Lippineott 的帮助)。第一例子是新的。

教员手册: 这版的手册由菲尔费尔德大学的凯瑟琳·南茨修订, 它包括对讲座和课堂讨论的建议, 以及大约 700 个多项选择题, 对教员应有较大帮助。

写这本书时, 我受益于很多同事学生的评论和建议。特别要感谢如下老师, 他们手稿每一部分都有详尽的评论。图克学院的 Richard S. Bower, 华盛顿中央大学的 Robert Carbaugh, 内华达 (拉斯维加斯) 大学的 Thomas M. Carroll, 科罗拉多大学的 Mark Correll, 密道伯里学院的 Michael Glandon, 劳维尔的 George C. Dery, 波士顿大学的 Alan Daskin, 加州大学 (长滩) 的 Constantine Glezakos, 伦斯莱尔综合技术学院的 H. Peter Gray, 加州大学的 Theodore Groves (圣迭哥), 威恩州立大学的 Janes Hamilton, 图克学院的 Robert Hansen, 哥伦比亚大学的 Kevin Hassett, 奥伯恩的 Charles Hegji, 弗吉尼亚英联邦大学的 George Hoffer, 加州大学 (长滩) 的 Jack Hou (长滩); 堪萨斯大学的 Douglas Houston, 佛罗里达州立大学 David Humphrey, 迈阿密大学的 Todd Idson, 威廉·杰维尔学院的 Lowell Jacobsen, 堪萨斯大学的 Charles E. krider, 托尔多大学的 Michael Magura, 艾奥瓦州立大学的 J. Peter Mattila, 南加州大学的 Craig J. Mccann, 莱亥大学的 John McNamara, 加州大学 (长滩) 的 Marshall Medoff, 玛丽州立大学的 Martin Milkman, 伯里学院的 J. Wilson Mixon, 弗吉尼亚综合技术学院和州立大学的 Stephen Sheppard, 克莱维兰德州立大学的 Sheldon H. Stein, 康涅狄格大学的 John Clair Thompson, 弗吉尼亚大学的 Ellen Travos, 富兰克林和马歇尔学院的 Samuel Wagner, 弗吉尼亚英联邦大学的 James Wetzel, 西华盛顿大学的 Pamela Whalley。卡尼莱沃的

Anthony Romeo 和康科迪亚大学的 Lorne Switzer 也提出了有价值的意见和评价。

非常感谢 Late Sir 文字编辑 Ronald A. Fisher, FR. S. Dr Frank Yates, F. R. S, 感谢 Biometrika Trustees 允许我重印附录中表 3 到 7 及伦敦朗文集团公司, 同意从他们的《生物学, 农业和医学研究统计表中》重印部分附录 4 (1974 年第 6 版), 同时感谢 W. W. Norton 的 W. Drake Mcfeely, 他高效的后期出版工作和 Edward D. Mansfield, 第 10 章有他的贡献 (他同时编写)。还有我的妻子 Lucile, 为这本书做了大量工作。

费城, 1995

E. 曼斯菲尔德

图字：01-98-0451 号

Managerial Economics: Theory, Applications, and Cases (3e)

Copyright 1996 by W. W. Norton & Company, Inc.

©1997 年，中文版权由经济科学出版社拥有
由 W. W. Norton & Company, Inc. 安排出版
通过 Arts & Licensing International, Inc. 联系
所有权利保留

目 录

前 言	1
-----------	---

第 1 部分 导 论

第 1 章 管理经济学导论	3
案例 1: 沃尔特·迪斯尼公司的盛衰	3
案例 2: 哈利-戴维森与日本巨人之争	5
案例 3: 海因茨公司的蕃茄酱该如何分配?	6
管理经济学和其他学科的关系	7
决策的基本程序	9
企业理论	11
约束条件的作用	12
什么是利润?	13
利润存在的原因	14
组织因素和“满意度”	15
管理人利益与委托-代理问题	16
管理决策分析: 花 75 美元听《老人河》?	17
需求和供给: 初步考察	19
管理决策分析: 迪斯尼是怎么处理委托-代理问题的?	20
市场的需求	21
市场的供给	22
均衡价格	24
实际价格	25

需求曲线移动时将会怎样?	26
供给曲线移动时将会怎样?	27
案例分析: 俄罗斯是如何影响铝市场的?	28
文中概念: 咖啡 1994 年为什么涨价?	30
总结	31
习题	32
第 2 章 最优化技术	36
引言	36
函数关系	36
边际分析	38
总值、边际值和平均值间的关系	40
导数的概念	43
如何求导数	46
文中概念: Tang 牌果珍广告预算的分配	51
运用导数求解最大值和最小值问题	53
管理决策分析: 小型疗养院的最佳规模	57
边际成本等于边际收益原则和最优化计算	58
偏微分和多元函数的最大化	59
文中概念: 隐形轰炸机设计中错误的提出	60
约束条件下的最优化	62
管理决策分析: Tang 牌果珍广告对销售的作用	63
拉格朗日乘数	65
顾问角: 达到最高设计要求的计划	68
递增成本与递增收益的比较	69
总结	71
习题	72

第 2 部分: 需求和预测

第 3 章 需求理论	79
-------------------------	-----------

引言	79
市场需求曲线	79
行业和企业的需求函数	83
需求价格弹性	85
文中概念：谁来打网球？	87
点弹性与弧弹性	88
使用需求函数计算需求的价格弹性	89
价格弹性与总货币支出	91
管理决策分析：新闻纸的需求	93
总收益、边际收益与价格弹性	94
需求价格弹性的决定因素	97
需求价格弹性的应用	98
价格弹性与价格政策	100
需求的收入弹性	101
用需求函数计算需求的收入弹性	102
顾问角：估计鲜鲑鱼的需求数量	103
需求的交叉弹性	104
需求的广告弹性	105
管理决策分析：《伦敦时报》的削价	106
弹性不变的需求函数	107
总结	109
习题	110
第4章 消费者行为和理性选择	115
无差异曲线	115
边际替代率	118
效用的概念	119
预算线	120
均衡的市场组合篮子	123
文中概念：时间限制对消费者行为的影响	124

最大化效用：更接近的考察.....	126
拐角解.....	127
理性选择过程的描述.....	128
推导个人需求曲线.....	129
推导市场需求曲线.....	131
顾问角：风险和收益的替代	133
总结.....	134
习题.....	135
第5章 估计需求函数.....	139
证实问题.....	139
调查消费者.....	142
市场试验.....	143
“利格斯”市场试验.....	144
回归分析.....	145
简单回归模型.....	146
样本回归线.....	148
最小二乘法.....	150
可决系数.....	152
多元回归.....	153
文中概念：日本的汽车制造商如何使用可决系数	156
顾问角：新电动工具的价格与市场份额	158
软件包与计算机打印.....	159
文中概念：宝丽来胶片的色度和晾晒时间的运用	160
解释计算机打印.....	163
管理决策分析：沃德对汽车产量的估计怎样?	164
多重共线性.....	168
序列相关.....	170
残值的进一步分析.....	172
管理决策分析：联储经济学家如何预测汽车产量	173

香烟的需求函数：案例分析·····	175
总结·····	178
习题·····	180
附录：可决系数和解释变化量的概念·····	187
第6章 商业与经济预测 ·····	190
调查技术·····	190
时间序列分解·····	192
如何估计线性趋势·····	195
如何估计非线性趋势·····	196
季节变量·····	198
季节变量的计算·····	199
周期变量·····	201
管理决策分析：预测验血的需求·····	202
基本预测技术·····	205
如何使用先行经济指标·····	208
顾问角：决定是否给购买一个油田融资·····	210
如何使用经济计量模型·····	211
管理决策分析：预测 CEMCO 的水泥产量·····	212
约翰·汉考克和廷伯兰德：案例研究·····	213
珀维尔公司：一个数字例子·····	214
“研究你的残值”·····	216
总结·····	217
习题·····	218
有关的管理经济学：如何根据麦肯锡的方法预测纸张 销售额·····	222
附录：指数的平滑与预测·····	225

第3部分 生产与成本

第7章 生产理论 ·····	233
-----------------------	------------