

清华经济学系列英文版教材



微观经济学

Microeconomics

Sixth Edition

(美) 罗伯特·S.平狄克 (Robert S. Pindyck) 著
丹尼尔·L.鲁宾费尔德 (Daniel L. Rubinfeld)

第6版

清华大学出版社



清华经济学系列英文版教材

PEARSON
Prentice
Hall

微观经济学

Microeconomics

Sixth Edition

(美) 罗伯特·S.平狄克 (Robert S. Pindyck) 著
丹尼尔·L.鲁宾费尔德 (Daniel L. Rubinfeld)

第6版

清华大学出版社
北京

EISBN: 0-13008461-1

Original edition, entitled MICROECONOMICS, 6th Edition by Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, published by Pearson Education, Inc, publishing as Prentice Hall, Copyright ©2005.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

China Adapted edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD. and TSINGHUA UNIVERSITY PRESS, Copyright ©2005.

This Adapted edition is manufactured in the People's Republic of China, and is authorized for sale only in People's Republic of China excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

仅限于中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)销售发行。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2005-3360

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签, 无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

微观经济学: 第6版 / (美) 平狄克 (Pindyck, R. S.), (美) 鲁宾费尔德 (Rubinfeld, D. L.) 著. —北京: 清华大学出版社, 2005.9

(清华经济学系列英文版教材)

ISBN 7-302-11534-6

I. 微… II. ①平… ②鲁… III. 微观经济学—高等学校—教材—英文 IV. F016

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 105473 号

出版者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社总机: (010) 6277 0175

地址: 北京清华大学学研大厦

邮编: 100084

客户服务: (010) 6277 6969

责任编辑: 江 娅

印刷者: 北京四季青印刷厂

装订者: 三河市李旗庄少明装订厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开本: 203×260 印张: 44.5

版次: 2005年9月第1版 2005年9月第1次印刷

书号: ISBN 7-302-11534-6/F·1288

印数: 1~5000

定价: 65.00元

出 版 说 明

为了适应经济全球化的发展趋势,满足国内广大读者了解、学习和借鉴国外先进的管理经验和掌握经济理论的前沿动态,清华大学出版社与国外著名出版公司合作影印出版一系列英文版经济管理方面的图书。我们所选择的图书,基本上是已再版多次、在国外深受欢迎、并被广泛采用的优秀教材,绝大部分是该领域中较具权威性的经典之作。在本书的审阅过程中,我们得到了清华大学李明志老师的支持、帮助和鼓励,在此表示谢意!

我们根据国内的教学实际,删去了本书的第15章“投资、时间与资本市场”及书后的附录。我们在对原版图书进行删节的同时仍采用了原书的页码,因此读者在阅读过程中可能会发现有跳页的现象,而且文中提到的页码或内容有可能已被删掉而无法找到。由此给读者带来的诸多不便,我们深表歉意。

由于原作者所处国家的政治、经济和文化背景等与我国不同,对书中所持观点,敬请广大读者在阅读过程中注意加以分析和鉴别。

我们期望这套影印书的出版对我国经济科学的发展能有所帮助,对我国经济管理专业的教学能有所促进。

欢迎广大读者给我们提出宝贵的意见和建议;同时也欢迎有关的专业人士向我们推荐您所接触到的国外优秀图书。

清华大学出版社经管事业部

2005.7

世纪之交，中国与世界的发展呈现最显著的两大趋势——以网络为代表的信息技术的突飞猛进，以及经济全球化的激烈挑战。无论是无远弗界的因特网，还是日益密切的政治、经济、文化等方面的国际合作，都标示着21世纪的中国是一个更加开放的中国，也面临着一个更加开放的世界。

教育，特别是管理教育总是扮演着学习与合作的先行者的角色。改革开放以来，尤其是20世纪90年代之后，为了探寻中国国情与国际上一切优秀的管理教育思想、方法和手段的完美结合，为了更好地培养高层次的“面向国际市场竞争、具备国际经营头脑”的管理者，我国的教育机构与美国、欧洲、澳洲以及亚洲一些国家和地区的大量的著名管理学院和顶尖跨国企业建立了长期密切的合作关系。以清华大学经济管理学院为例，2000年，学院顾问委员会成立，并于10月举行了第一次会议，2001年4月又举行了第二次会议。这个顾问委员会包括了世界上最大的一些跨国公司和中国几家顶尖企业的最高领导人，其阵容之大、层次之高，超过了世界上任何一所商学院。在这样高层次、多样化、重实效的管理教育国际合作中，教师和学生与国外的交流机会大幅度增加，越来越深刻地融入到全球性的教育、文化和思想观念的时代变革中，我们的管理教育工作者和经济管理学习者，更加真切地体验到这个世界正发生着深刻的变化，也更主动地探寻和把握着世界经济发展和跨国企业运作的脉搏。

我国管理教育的发展，闭关锁国、闭门造车是绝对不行的，必须同国际接轨，按照国际一流的水准来要求自己。正如朱镕基总理在清华大学经济管理学院成立十周年时所发的贺信中指出的那样：“建设有中国特色的社会主义，需要一大批掌握市场经济的一般规律，熟悉其运行规则，而又了解中国企业实情的经济管理人才。清华大学经济管理学院就要敢于借鉴、引进世界上一切优秀的经济管理学院的教学内容、方法和手段，结合中国的国情，办成世界第一流的经营学院。”作为达到世界一流的一个重要基础，朱镕基总理多次建议清华的MBA教育要加强英语教学。我体会，这不仅因为英语是当今世界交往中重要的语言工具，是连接中国与世界的重要桥梁和媒介，而且更是中国经济管理人才参与国际竞争，加强国际合作，实现中国企业的国际战略的基石。推动和实行英文教学并不是目的，真正的目的在于培养学生——这些未来的企业家——能够具备同国际竞争对手、合作伙伴沟通和对抗的能力。按照这一要求，清华大学经济管理学院正在不断推动英语教学的步伐，使得英语不仅是一门需要学习的核心

课程,而且渗透到各门专业课程的学习当中。

课堂讲授之外,课前课后的大量英文原版著作、案例的阅读对于提高学生的英文水平也是非常关键的。这不仅是积累相当的专业词汇的重要手段,而且是对学习者思维方式的有效训练。

我们知道,就阅读而言,学习和借鉴国外先进的管理经验和掌握经济理论动态,或是阅读翻译作品,或是阅读原著。前者属于间接阅读,后者属于直接阅读。直接阅读取决于读者的外文阅读能力,有较高外语水平的读者当然喜欢直接阅读原著,这样不仅可以避免因译者的疏忽或水平所限而造成的纰漏,同时也可以尽享原作者思想的真实表达。而对于那些有一定外语基础,但又不能完全独立阅读国外原著的读者来说,外文的阅读能力是需要加强培养和训练的,尤其是专业外语的阅读能力更是如此。如果一个人永远不接触专业外版图书,他在获得国外学术信息方面就永远会比别人差半年甚至一年的时间,他就会在无形中减弱自己的竞争能力。因此,我们认为,有一定外语基础的读者,都应该尝试一下阅读外文原版,只要努力并坚持,就一定能过了这道关,到那时就能体验到直接阅读的妙处了。

在掌握大量术语的同时,我们更看重读者在阅读英文原版著作时对于西方管理者或研究者的思维方式的学习和体会。我认为,原汁原味的世界级大师富有特色的表达方式背后,反映了思维习惯,反映了思想精髓,反映了文化特征,也反映了战略偏好。知己知彼,对于跨文化的管理思想、方法的学习,一定要熟悉这些思想、方法所孕育、成长的文化土壤,这样,有朝一日才能真正“具备国际战略头脑”。

以往,普通读者购买和阅读英文原版还有一个书价的障碍。一本外版书少则几十美元,多则上百美元,一般读者只能望书兴叹。随着全球经济合作步伐的加快,目前在出版行业有了一种新的合作出版的方式,即外文影印版,其价格几乎与国内同类图书持平。这样一来,读者可以不必再为书价发愁。清华大学出版社这些年来在这方面一直以独特的优势领先于同行。早在1997年,清华大学出版社敢为人先,在国内最早推出一批优秀商学英文版教材,规模宏大,在企业界和管理教育界引起不小的轰动,更使国内莘莘学子受益良多。

为了配合清华大学经济管理学院推动英文授课的急需,也为了向全国更多的MBA试点院校和更多的经济管理学院的教师和学生提供学习上的支持,清华大学出版社再次隆重推出与世界著名出版集团合作的英文原版影印商学教科书,也使广大工商界人士、经济管理类学生享用到最新最好质优价廉的国际教材。

祝愿我国的管理教育事业在社会各界的大力支持和关心下不断发展、日进日新;祝愿我国的经济建设在不断涌现的大批高层次的面向国际市场竞争、具备国际经营头脑的管理者的勉力经营下早日中兴。

赵纯均 教授

清华大学经济管理学院院长
全国工商管理硕士教育指导委员会副主任

To our daughters,

*Maya, Talia, and Shira
Sarah and Rachel*

The authors take a moment to reflect on their years of successful textbook collaboration. Pinchuck is on the right and Rubinfeld on the left. However, they have agreed to trade places in the next edition.

Robert C. Pinchuck is the Bank of Tokyo-Mitsubishi Professor of Economics and Finance in the Glenn School of Management at MIT. Daniel L. Rubinfeld is the Robert J. Bader Professor of Law and Professor of Economics at the University of California, Berkeley. Both received their Ph.D.s from M.I.T. Pinchuck in 1971 and Rubinfeld in 1972. Professor Pinchuck's research and writing have covered a variety of topics in microeconomics, including the effects of uncertainty on firm behavior and market structure, the determinants of market power, the behavior of natural resource, commodity, and financial markets, and criteria for investment decisions. Professor Rubinfeld, who served as chief economist at the Department of Justice in 1987 and 1988, is the author of a variety of articles relating to antitrust, competition policy, law and economic law and statistics, and public economics. Pinchuck and Rubinfeld are also co-authors of econometric models and Economic Formulas, a best-selling textbook that may or may not be turned into a textbook. From Rubinfeld's perspective to play the lead in the first version of the book, in order to earn some extra spending money, the two authors recently enrolled as human subjects in a double-blind test, a new pain-reduction medication. Rubinfeld strongly suspects that he is being given the placebo. For further information about the authors, see their Web sites: <http://www.mit.edu/~pinchuck> and <http://www.law.berkeley.edu/faculty/rubinfeld>.

About the Authors

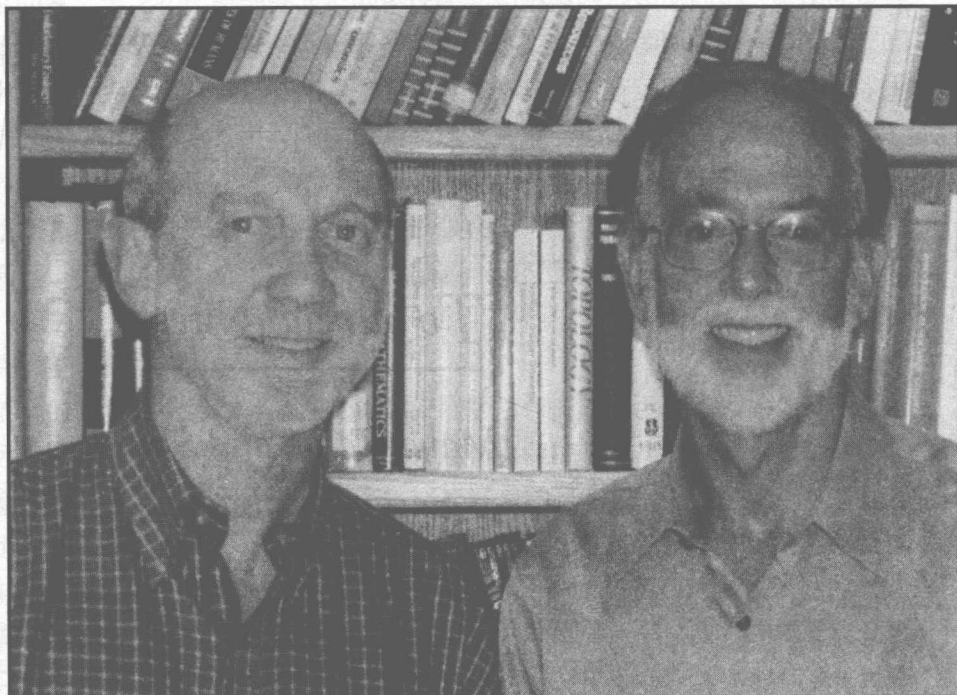


FIGURE 0.1 Authors of Microeconomics.

The authors take a moment to reflect on their years of successful textbook collaboration. Pindyck is on the right and Rubinfeld on the left; however, they have agreed to trade places in the next edition.

Robert S. Pindyck is the Bank of Tokyo-Mitsubishi Professor of Economics and Finance in the Sloan School of Management at M.I.T. Daniel L. Rubinfeld is the Robert L. Bridges Professor of Law and Professor of Economics at the University of California, Berkeley. Both received their Ph.D's from M.I.T., Pindyck in 1971 and Rubinfeld in 1972. Professor Pindyck's research and writing have covered a variety of topics in microeconomics, including the effects of uncertainty on firm behavior and market structure; the determinants of market power, the behavior of natural resource, commodity, and financial markets; and criteria for investment decisions. Professor Rubinfeld, who served as chief economist at the Department of Justice in 1997 and 1998, is the author of a variety of articles relating to antitrust, competition policy, law and economics, law and statistics, and public economics.

Pindyck and Rubinfeld are also co-authors of *Econometric Models and Economic Forecasts*, a best-selling textbook that may or may not be turned into a feature film. Rubinfeld expects to play the lead in the film version of the book. In order to earn some extra spending money, the two authors recently enrolled as human subjects in a double-blind test of a new hair restoration medication. Rubinfeld strongly suspects that he is being given the placebo.

For further information about the authors, see their Web sites: <http://web.mit.edu/rpindyck/www> and <http://www.law.berkeley.edu/faculty/rubinfeld>.

对于那些关心世界是如何运转的学生来说，微观经济学是他们所学的最相关的、最有趣的学科之一。对于管理决策，对于制定和理解公共政策，更普遍的，对于理解现代经济社会如何运作而言，掌握微观经济学都是至关重要的。

我们撰写了这本《微观经济学》，是因为我们认为，学生需要面对在过去几年中已成为微观经济学重点的新课题，如博弈论和竞争策略，不确定性和信息的作用，具有市场势力的厂商的定价分析。我们还感到，学生需要看到微观经济学如何可以用作决策的一种实用工具。微观经济学是一门令人激动的、生机勃勃的学科，学生需要了解这一学科的相关性和有用性；也需要很好地理解，在课堂之外，微观经济学究竟有何实用之处。

为了满足这些需要，本书在论述微观经济学理论时作了与众不同的处理，即着重突出了这一理论对于管理和公共政策决策所具有的相关性和实用性。本书通过100多个较详尽的案例来强调这一学科的实用性，这些案例涉及需求、成本和市场效率的分析，定价策略的制定，投资和生产决策，以及公共政策分析。由于我们认为这些案例相当重要，所以我们将它们融合于全文之中（本书目录后给出了案例目录）。

《微观经济学》第6版的内容覆盖了近年来经济学领域中的一些重大变化，其中有人门日益感兴趣的一些课题，如：博弈论以及厂商间策略上的相互作用（第12章和第13章），不确定性和不对称信息的作用及意义（第5章和第17章），具有市场势力的厂商的定价策略（第10章和第11章）以及如何制定政策来有效地解决外部效应，如环境污染（第18章）。这些课题在绝大多数书中只是寥寥数笔；而在本书中，它们花了我们很多的笔墨。

本书内容全面，时代感强，但这并不意味着它就是深奥难懂的。我们在撰写过程中，力求做到语言活泼，引人入胜，条理清晰，易于理解。我们相信，学习微观经济学将是一件愉快且能激发兴趣的美事；我们希望本书能体现这一点。除了附录和注释，本书不使用微积分。自然地，本书对于背景迥异的学生来说应该都是适用的（较难的小节前都标有星号，不读也无妨）。

第6版的变化

本书的每一个新版本都是在前一版成功的基础上作了一系列修改和增补，其中包括一些新的课题，对案例进行了更新和增补，同时改进了对现有材料的阐述。第6版沿袭了这一传统。我们在第5章加入了行为经济学的议题（第5.5节）。我们对第3~8章中包含的有关需求、生产以及成本的核心材料进行了修订和更新，并强调了消费者理论与生产者理论的平行。在第13章，我们修订和重新组织了有关博弈论的一些资

料, 扩充并更新了对拍卖的讨论。此外, 我们增加了几个新案例, 并用新案例替换了一些旧案例。

为了继续迎合很多忠实读者的偏好, 我们没有改变本书的章节结构。我们修订本书的根本目的就是使本书尽可能地清晰、易于理解、引人入胜。

如同第 5 版, 第 6 版加入了一些新的教学工具。关键术语用黑体字表示, 其定义显示在页边空白处。通常, 微观经济学的重要思想都是以课本前面提到的概念为基础。页边的概念链接 (The Concept Links) 向学生清楚地指明了预先的相关资料。

多种课程设计

《微观经济学》第 6 版使教师在授课计划方面可以有充分的灵活性。对于强调基本知识的一季度或一学期的课程而言, 我们建议采用以下的章节: 第 1 章~第 6 章, 7.1 节~7.4 节, 第 8 章~第 10 章, 11.1 节~11.3 节, 第 12 章, 第 14 章, 18.1 节~18.2 节以及 18.5 节。需要更深入讲解的课程还要加上第 16 章, 第 7 章的其他节以及第 9 章。如果要强调不确定性和市场失灵, 教师还应加入第 17 章的主要内容。

依个人兴趣和课程目的不同, 也可以加入一些别的章节或用其他章节替换前面提及的内容。强调现代定价理论和商业策略的课程将包括第 11、12、13 章三章以及第 15 章的其余节。管理经济学课程还要包括第 4、7、11 章的附录。强调福利经济学和公共政策的课程应包括第 16 章和第 18 章的其他节。

最后, 我们要强调的是, 那些难度较大和 / 或核心内容以外的节或小节用星号表示。这些内容可以越过, 不会影响全书的流畅性。

辅助资料

使用《微观经济学》第 6 版的教师和学生还可以得到具有较高水准和指导意义的帮助。

Powerpoint 课堂演示由马里恩学院的 Marie Truesdell 进行了彻底的修订。教师可以编辑细节框架, 生成他们自己的全彩色、看起来专业的演示, 并给学生定制演示印刷稿。PPT 可从 www.prenhall.com/pindyck 的教师资源链接下载。

致谢

既然《微观经济学》第 6 版是课堂上数年耕耘的产物, 我们自然要感谢我们的学生和同事, 我们经常与他们探讨微观经济学及其课堂演示。我们还得到了很能干的研究助理们的帮助。

撰写本书是一个甘苦互现的过程, 在每一阶段我们都收到了美国各地微观经济学教师的真知灼见。本书第 1 版第 1 稿完成排版和审阅之后, 在纽约举办了一次为期两天的重点小组会议来讨论这一初稿。我们值此机会听取了不同背景、不同观点的教员的意见, 我们对重点小组成员的忠告和批评谨表谢意。

我们感谢众多思考缜密、颇具天赋的审稿者, 他们的评价和意见大大地提高了第 6 版的质量。

我们也感谢在前五版的不同阶段对本书进行了缜密审阅的人员。

最后, 我们想真诚地感谢 Macmillan 和 Prentice Hall 的工作人员, 在我们的教科书诞生的过程中, 他们花费了不同寻常的精力。

R. S. Pindyck

D. L. Rubinfeld

简 明 目 录

第1篇 导论：市场和价格	1
第1章 绪论	3
1.1 微观经济学的主题	4
1.2 什么是市场	7
1.3 实际价格和名义价格	12
1.4 为什么要学习微观经济学	15
第2章 供给和需求的基本原理	19
2.1 供给和需求	20
2.2 市场机制	23
2.3 市场均衡的变动	24
2.4 供给和需求的弹性	32
2.5 短期弹性和长期弹性	38
*2.6 理解和预测改变市场状况造成的结果	47
2.7 政府干预的结果——价格控制	55
第2篇 生产者、消费者以及竞争性市场	61
第3章 消费者行为	63
3.1 消费者偏好	65
3.2 预算约束	79
3.3 消费者选择	83
3.4 显示性偏好	89
3.5 边际效用和消费者选择	92
*3.6 生活成本指数	97
第4章 个别需求和市场需求	107
4.1 个别需求	108
4.2 收入效应和替代效应	116
4.3 市场需求	122
4.4 消费者剩余	128
4.5 网络外部效应	132
*4.6 需求的经验估计	136
第4章附录 需求理论——一种数学的处理方法	145
第5章 不确定性与消费者行为	153

5.1 风险描述	154
5.2 风险偏好	159
5.3 降低风险	164
*5.4 对风险资产的需求	171
5.5 行为经济学	179
第6章 生产	187
6.1 生产技术	188
6.2 一种可变投入(劳动)的生产	190
6.3 两种可变投入的生产	199
6.4 规模报酬	207
第7章 生产成本	213
7.1 成本的测度: 哪些成本重要	213
7.2 短期成本	220
7.3 长期成本	225
7.4 长期与短期成本曲线	234
7.5 两种产品的生产——范围经济	240
*7.6 成本的动态变化——学习曲线	243
*7.7 估计和预测成本	248
第7章附录 生产和成本理论——一个数学处理	256
第8章 利润最大化和竞争性供给	261
8.1 完全竞争市场	262
8.2 利润最大化	264
8.3 边际收益、边际成本和利润最大化	265
8.4 选择短期产量	268
8.5 竞争性厂商的短期供给曲线	273
8.6 短期市场供给曲线	276
8.7 长期的产量选择	281
8.8 行业的长期供给曲线	287
第9章 竞争性市场分析	299
9.1 政府政策的损益评价——消费者剩余和生产者剩余	299
9.2 竞争性市场的效率	306
9.3 最低价格	310
9.4 价格支持和生产配额	314
9.5 进口配额与关税	321
9.6 征税或补贴的影响	326
第3篇 市场结构和竞争策略	337
第10章 市场势力: 垄断和买方垄断	339
10.1 垄断	340

10.2 垄断势力	351
10.3 垄断势力的来源	357
10.4 垄断势力的社会成本	359
10.5 买方垄断	364
10.6 买方垄断势力	368
10.7 限制市场势力：反托拉斯法	372
第11章 有市场势力的定价	381
11.1 侵占消费者剩余	382
11.2 价格歧视	383
11.3 时期价格歧视和高峰价格	393
11.4 两部收费制	397
*11.5 搭售	404
*11.6 广告	415
第11章附录 联合企业的内部转移定价	424
第12章 垄断竞争和寡头垄断	435
12.1 垄断竞争	436
12.2 寡头垄断	441
12.3 价格竞争	449
12.4 竞争和共谋：囚徒困境	453
12.5 囚徒困境对寡头定价的意义	457
12.6 卡特尔	462
第13章 博弈论和竞争策略	473
13.1 博弈和策略决策	473
13.2 占优策略	476
13.3 纳什均衡回顾	478
13.4 重复博弈	484
13.5 序列博弈	489
13.6 威胁、承诺和可信性	491
13.7 进入威慑	497
*13.8 拍卖	503
第14章 要素投入品市场	515
14.1 竞争性要素市场	515
14.2 竞争性要素市场的均衡	528
14.3 买方垄断势力的要素市场	533
14.4 卖方垄断势力的要素市场	537
第4篇 信息、市场失灵和政府的角色	577
第16章 一般均衡与经济效率	579
16.1 一般均衡分析	579
16.2 交换的效率	583

16.3	公平与效率	591
16.4	生产的效率	594
16.5	自由贸易的利益	601
16.6	综述: 竞争性市场的效率	606
16.7	市场为何失灵	607
	第17章 信息不对称的市场	613
17.1	质量不确定性和“柠檬”市场	614
17.2	市场信号传递	619
17.3	道德风险	624
17.4	委托—代理问题	627
*17.5	一体化公司内的管理激励	633
17.6	劳动力市场的不对称信息: 效率工资理论	635
	第18章 外部性与公共物品	641
18.1	外部性	641
18.2	纠正市场失灵的办法	645
18.3	外部性和产权	659
18.4	共有资源	662
18.5	公共物品	665
18.6	对公共物品的私人偏好	670
	术语表	683
	一些练习题的答案	693
	索引	707

Contents

PART 1 Introduction: Markets and Prices 1

1 Preliminaries 3

- 1.1 The Themes of Microeconomics 4
 - Trade-Offs 4
 - Prices and Markets 5
 - Theories and Models 5
 - Positive versus Normative Analysis 6
- 1.2 What Is a Market? 7
 - Competitive versus Noncompetitive Markets 8
 - Market Price 8
 - Market Definition—The Extent of a Market 9
- 1.3 Real versus Nominal Prices 12
- 1.4 Why Study Microeconomics? 15
 - Corporate Decision Making: Ford's Sport Utility Vehicles 15
 - Public Policy Design: Automobile Emission Standards for the Twenty-first Century 16
- Summary 17
- Questions for Review 18
- Exercises 18

2 The Basics of Supply and Demand 19

- 2.1 Supply and Demand 20
 - The Supply Curve 20
 - The Demand Curve 21
- 2.2 The Market Mechanism 23
- 2.3 Changes in Market Equilibrium 24
- 2.4 Elasticities of Supply and Demand 32
 - Point versus Arc Elasticities 35
- 2.5 Short-Run versus Long-Run Elasticities 38
 - Demand 38
 - Supply 43
- *2.6 Understanding and Predicting the Effects of Changing Market Conditions 47
- 2.7 Effects of Government Intervention—Price Controls 55
- Summary 57
- Questions for Review 57
- Exercises 58

PART 2 Producers, Consumers, and Competitive Markets 61

3 Consumer Behavior 63

Consumer Behavior 64

3.1 Consumer Preferences 65

Market Baskets 65

Some Basic Assumptions about Preferences 66

Indifference Curves 67

Indifference Maps 69

The Shape of Indifference Curves 70

The Marginal Rate of Substitution 71

Perfect Substitutes and Perfect Complements 72

3.2 Budget Constraints 79

The Budget Line 79

The Effects of Changes in Income and Prices 81

3.3 Consumer Choice 83

Corner Solutions 87

3.4 Revealed Preference 89

3.5 Marginal Utility and Consumer Choice 92

*3.6 Cost-of-Living Indexes 97

Ideal Cost-of-Living Index 97

Laspeyres Index 99

Paasche Index 100

Chain-Weighted Indexes 101

Summary 102

Questions for Review 103

Exercises 104

4 Individual and Market Demand 107

4.1 Individual Demand 108

Price Changes 108

The Individual Demand Curve 108

Income Changes 110

Normal versus Inferior Goods 112

Engel Curves 112

Substitutes and Complements 115

4.2 Income and Substitution Effects 116

Substitution Effect 117

Income Effect 118

A Special Case: The Giffen Good 119

4.3 Market Demand 122

From Individual to Market Demand 122

Elasticity of Demand 123

4.4 Consumer Surplus 128

Consumer Surplus and Demand 128

4.5 Network Externalities 132

The Bandwagon Effect 132

The Snob Effect 133

- *4.6 Empirical Estimation of Demand 136
 - The Statistical Approach to Demand Estimation* 136
 - The Form of the Demand Relationship* 138
 - Interview and Experimental Approaches to Demand Determination* 140
- Summary 140
- Questions for Review 141
- Exercises 142

Appendix to Chapter 4: Demand Theory—A Mathematical Treatment 145

- Utility Maximization 145
- The Method of Lagrange Multipliers* 146
- The Equal Margin Principle* 147
- Marginal Rate of Substitution* 147
- Marginal Utility of Income* 148
- An Example* 148
- Duality in Consumer Theory* 149
- Income and Substitution Effects* 150
- Exercises 152

5 Uncertainty and Consumer Behavior 153

- 5.1 Describing Risk 154
 - Probability 154
 - Expected Value 155
 - Variability 155
 - Decision Making 158
- 5.2 Preferences Toward Risk 159
 - Different Preferences Toward Risk 161
- 5.3 Reducing Risk 164
 - Diversification 165
 - Insurance 166
 - The Value of Information 168
- *5.4 The Demand for Risky Assets 171
 - Assets 171
 - Risky and Riskless Assets 171
 - Asset Returns 172
 - The Trade-Off Between Risk and Return* 173
 - The Investor's Choice Problem* 174
- 5.5 Behavioral Economics 179
 - Reference Points 180
 - Fairness 181
 - The Laws of Probability* 181
 - Summing Up* 182
- Summary 183
- Questions for Review 183
- Exercises 184

6 Production 187

- The Production Decisions of a Firm* 187