

CENGAGE
Learning

微观经济理论

基本原理与扩展

MICROECONOMIC THEORY
BASIC PRINCIPLES AND EXTENSIONS 11E

第11版

经济学精选教材译丛

[美] 克里斯托弗·斯奈德 (Christopher Snyder) 著
沃尔特·尼科尔森 (Walter Nicholson)

杨筠 李锐 译 宁向东 校



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

微观经济理论

基本原理与扩展

MICROECONOMIC THEORY
BASIC PRINCIPLES AND EXTENSIONS 11E

经济学精选教材译丛

[美] 克里斯托弗·斯奈德 (Christopher Snyder) 著
沃尔特·尼科尔森 (Walter Nicholson)

杨筠 李锐 译 宁向东 校

第11版



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

著作权合同登记号 图字:01-2014-4171

图书在版编目(CIP)数据

微观经济理论:基本原理与扩展:第11版/(美)斯奈德(Snyder, C.), (美)尼科尔森(Nicholson, W.)
著;杨筠,李锐译. —北京:北京大学出版社,2015.8

(经济学精选教材译丛)

ISBN 978-7-301-26252-8

I. ①微… II. ①斯… ②尼… ③杨… ④李… III. ①微观经济学—教材 IV. ①F016

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第201554号

Christopher Snyder, Walter Nicholson

Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions, 11th edition

Copyright © 2012 Cengage Learning Asia Pte Ltd.

Original edition published by Cengage Learning. All Rights reserved.

本书原版由圣智学习出版公司出版。版权所有,盗印必究。

Peking University Press is authorized by Cengage Learning to publish and distribute exclusively this simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SARs and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本书中文简体字翻译版由圣智学习出版公司授权北京大学出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区)销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

本书封面贴有 Cengage Learning 防伪标签,无标签者不得销售。

书 名 微观经济理论:基本原理与扩展(第11版)

著作责任者 [美]克里斯托弗·斯奈德(Christopher Snyder) [美]沃尔特·尼科尔森(Walter Nicholson) 著
杨筠 李锐 译 宁向东 校

责任编辑 马霄

标准书号 ISBN 978-7-301-26252-8

出版发行 北京大学出版社

地 址 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址 <http://www.pup.cn>

电子信箱 em@pup.cn QQ:552063295

新浪微博 @北京大学出版社 @北京大学出版社经管图书

电 话 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

印刷者 北京大学印刷厂

经 销 者 新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 43印张 1122千字

2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷

印 数 0001—4000册

定 价 89.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话:010-62756370

出版者序

作为一家致力于出版和传承经典、与国际接轨的大学出版社,北京大学出版社历来重视国际经典教材,尤其是经管类经典教材的引进和出版。自2003年起,我们与圣智、培生、麦格劳-希尔、约翰-威利等国际著名教育出版机构合作,精选并引进了一大批经济管理类的国际优秀教材。其中,很多图书已经改版多次,得到了广大读者的认可和好评,成为国内市面上的经典。例如,我们引进的世界上最流行的经济学教科书——曼昆的《经济学原理》,已经成为国内最受欢迎、使用面最广的经济学经典教材。

呈现在您面前的这套“引进版精选教材”,是主要面向国内经济管理类各专业本科生、研究生的教材系列。经过多年的沉淀和累积、吐故和纳新,本丛书在各方面正逐步趋于完善:在学科范围上,扩展为“经济学精选教材”“金融学精选教材”“国际商务精选教材”“管理学精选教材”“会计学精选教材”“营销学精选教材”“人力资源管理精选教材”七个子系列;在课程类型上,基本涵盖了经管类各专业的主修课程,并延伸到不少国内缺乏教材的前沿和分支领域;即便针对同一门课程,也有多本教材入选,或难易程度不同,或理论和实践各有侧重,从而为师生提供了更多的选择。同时,我们在出版形式上也进行了一些探索和创新。例如,为了满足国内双语教学的需要,我们改变了影印版图书之前的单纯影印形式,而是在此基础上,由资深授课教师根据该课程的重点,添加重要术语和重要结论的中文注释,使之成为双语注释版。此次,我们更新了丛书的封面和开本,将其以全新的面貌呈现给广大读者。希望这些内容和形式上的改进,能够为教师授课和学生学习提供便利。

在本丛书的出版过程中,我们得到了国际教育出版机构同行们在版权方面的协助和教辅材料方面的支持。国内诸多著名高校的专家学者、一线教师,更是在繁重的教学和科研任务之余,为我们承担了图书的推荐、评审和翻译工作;正是每一位推荐者、评审者的国际化视野和专业眼光,帮助我们书海拾慧,汇集了各学科的前沿和经典;正是每一位译者的全心投入和细致校译,保证了经典内容的准确传达和最佳呈现。此外,来自广大

读者的反馈既是对我们莫大的肯定和鼓舞,也总能让我们找到提升的空间。本丛书凝聚了上述各方的心血和智慧,在此,谨对他们的热忱帮助和卓越贡献深表谢意!

“千淘万漉虽辛苦,吹尽狂沙始到金。”在图书市场竞争日趋激烈的今天,北京大学出版社始终秉承“教材优先,学术为本”的宗旨,把精品教材的建设作为一项长期的事业。尽管其中会有探索,有坚持,有舍弃,但我们深信,经典必将长远传承,并历久弥新。我们的事业也需要您的热情参与!在此,诚邀各位专家学者和一线教师为我们推荐优秀的经济管理图书(em@pup.cn),并期待来自广大读者的批评和建议。您的需要始终是我们为之努力的目标方向,您的支持是激励我们不断前行的动力源泉!让我们共同引进经典,传播智慧,为提升中国经济管理教育的国际化水平作出贡献!

北京大学出版社
经济与管理图书事业部

代译者序

摆在大家面前的这本书,是《微观经济理论:基本原理与扩展》(第11版)的中译本。作为一本中高级的微观经济学教科书,本书非常有特色,在美国的高年级本科生和研究生教学中很有影响力,也被很多教授选用。

我第一次读到原版是在20年前,那时我在美国进修学习,该书附录中有关经典文献的介绍,以及因程度较深而被放到扩展部分的内容,让我受益良多。这部分内容对于理解更为深刻的微观经济学理论有很大帮助。

我是本书第6版的译者之一,那一版的翻译距现在也已过了16年。朱宝宪老师那时还健在,他是那一版翻译工作的组织者和审校者。尼科尔森的这本书,在技术处理上比较经典,很有特色。朱宝宪老师以非常严肃的态度组织翻译了这本书的第6版,将其介绍给中国的众多学生和读者,让很多人受益匪浅。后来,朱宝宪老师英年早逝,令人遗憾。

不过,令朱宝宪老师欣慰的是,当北京大学出版社准备出版本书第9版的时候,他的儿子朱幼为勇敢地接受了翻译的任务。我依稀记得朱幼为被选入清华附中的“龙班”,以及后来考入清华大学经济管理学院时,朱宝宪老师兴奋与自豪的神情。子承父业,是一桩美谈,可以借此告慰朱宝宪老师。在幼为的母亲吴洪老师(也是第6版的译者之一)的帮助下,幼为和他的两位同学一起完成了第9版的翻译工作。我在进行审校的时候,感觉译稿的质量很好,深深为朱幼为的成绩感到骄傲。

2012年,北京大学出版社准备翻译出版这本教材的第11版,再次找到了我。由于这一版增加了一位作者,在内容体系上变化也较大,我与朱幼为商量看他是否还有时间和精力来完成新版的翻译工作。权衡再三,朱幼为决定不再接手这项工作。对此,我非常理解,作为一个在美国名校经济系学习的博士生,特别是进入论文研究阶段,其压力之大是不允许分神的。在这种情况下,我请杨筠和李锐来担任本书第11版的译者。他们是清华大学经济管理学院院的博士生,都在我的要求下学习过一年的高级微观经济学课程,并长期担任我所开设的管理经济学课程的助教,负责习题的讲解,我希望他们能够大胆并认真地完成这项工作。事实证明,这个选择是正确的,他们足够努力,译稿都很出色。

在斯奈德参与写作之前,尼科尔森独著的这本《微观经济理论:基本原理与扩展》就已经是一本经典的教科书了,它具有非常鲜明的特点。按照我的理解,尼科尔森教授代表了一批学者,他的书也代表了这批学者对于现代经济学和经济学教育方式的理解。尼科尔森坚守着经典经济学的理论结构和思考方式,使用稍有难度的数理方式来表述微观经济学的基本理念,介于中级和高级之间。这对于训练经济学专业的学生用数学语言来表达经济学观念,进而有逻辑地处理和分析经济学问题非常有好处。

不过,尽管我非常喜欢这本书,但也会常常感到不满足。具体来说,就是我感觉这本书对于经济学的一些新进展讨论得不够。尼科尔森独著的版本虽然也讨论了博弈论、信息经济学等内容,笔力也还算深刻,但总体上属于轻描淡写,让人不是很过瘾。第11版与斯奈德合作,在这些方面多有完善,我浏览了一下目录就有眼前一亮的感觉。也正因为如此,我对这本书未来的版本充满了期待,甚至奢望自己能够有时间亲自翻译一次。

关于年轻读者如何阅读这本书,我只有一个建议,就是希望大家有耐心和恒心。书中有较多的数学推导,但实际上并不难,只要具备一些微积分和初等概率的知识,就足以看得懂,只是需要耐心和恒心。这些推导过程繁复枯燥,容易使人却步,耐心和恒心是战胜困难的有力武器。如果读者想学到经济分析的本领,这种严密推导的训练就必不可少,这是一个“坐冷板凳”的过程。只有经历了这个过程,才能培养出解析问题、提高定性分析与定量分析相结合的能力。

本书适合经济学、管理学等相关专业的高年级本科生和研究生使用,特别是那些准备出国留学的学生。当然,其他方面的人士,也可以通过阅读这本书,了解现代微观经济学,理解经济学家为什么会用数学手段来交流思想,用数学语言来描述逻辑和分析经济问题,这也是有益的。

宁向东

2015年8月

于清华大学经济管理学院

献给 Maura

献给 Beth, Sarah, David, Sophia, Abby, Nate 和 Christopher



前言

在成功地合作完成《微观经济理论:基本原理与扩展》(第10版)之后,我们又合作完成了第11版。我们继续以自己的方式来介绍微观经济学。尽管在本书的各个章节中都有一些重要的改动,我们仍然保留了之前版本的那些成功要素。本书的基本目标是让读者对经济模型建立直觉,同时为读者提供学习过程中所需的数学工具。在这本教材中还加入了很多代入具体数值的案例、较为高深的练习题和对经验实证问题的扩展讨论,这些内容能够辅助读者学习微观经济学模型,并且向读者展示微观经济学理论是如何应用的。微观经济学领域还在不断地涌现出令人兴奋的新进展,我们希望这版教材能够尽可能地囊括这些进展。

第11版的新变化

我们对每一章都做了全新的审视,保证各个章节能够清晰地、与时俱进地介绍与各个专题相关的内容。主要的修订如下:

- 对引言部分与数学相关的许多主题进行了修订,使其更加贴近近期经济学文献中常见的数学方法。
- 不确定性和博弈论被拆分开,各成一个独立的章节。这样做不仅可以把选择和需求部分的内容缩减到一个更容易教学的范围,还可以突出策略和不确定性的独特本质。
- 对不确定性(第7章)一章做了较大的修订。扩展了实物期权和信息价值。对财务经济学和投资组合问题的应用做了一定的精简并放入了扩展部分(参看本书结尾的内容)。
- 对博弈论(第8章)的内容进行了重要的改动和简化,虽然章节的篇幅大大缩短了,不过并不影响本章的严谨性。
- 第9章的正文中新增了对企业边界和企业目标问题(企业理论)有关文献的一个现代的处理,并在扩展部分中做了阐释(参看本书结尾的内容)。
- 对一般均衡模型(第13章)做了全面的修订。最明显的一处在于我们在这一章为读者提供了向量概念的基本介绍。
- 在对劳动力市场的讨论中,我们加入了很多全新的专题,主要是关于人力资本和工作搜寻相关的问题。
- 对行为经济学部分的内容做了扩展,扩展的范围穿插在整个章节中。其中还加入了一些与行为经济学相关的习题。
- 运用博弈论工具严谨地分析了公共品问题(第19章)。

- 新增了大量练习题。

配套内容

本版教材配有全新修订的辅导材料:

- 由作者编写的《习题解答及题库》(*Solutions Manual and Test Bank*),包括书中所有问题的讲解和解答,并加入了新增的习题。
- PPT 讲义。该 PPT 文档提供了每一章的内容框架,可作教学使用。

致谢

首先,我们要感谢圣智(Cengage)出版公司的团队。特别感谢苏珊·斯玛特(Susan Smart),她的组织能力和说服技巧再一次帮助了我们。Cengage 出版服务公司的编辑精心整理了我们凌乱的手稿。负责文字编辑的 Juli Cook 成功地使全书既简洁又易于阅读。Cliff Kallemeyn 在保证本书顺利出版的过程中也做出了贡献,我们很欣赏他整理文字编辑和页面排版的方式。Devanand Srinivasan 实际指导了本书的页面排版,帮助我们处理了大量复杂方程的排版问题。

我们还要感谢阿姆斯特学院和达特茅斯学院的同事和学生,他们对新版的修订提出了很多有益的见解。本书的最忠诚的使用者,尽管已经阅读本书多年,依然再次认真地通读并提出了很多有待改进的地方。在过去的几年中,阿姆斯特学院的学生 Mark Bruni, Eric Budish, Adrian Dillon, David Macoy, Tatyana Mamut, Anoop Menon, Katie Merrill, Jordan Milev, Doug Norton 和 Jeff Rodman 以及达特茅斯学院的学生 Wills Begor 和 Glynnis Kearny 为本版教材的修订付出了大量心血。

在这里,沃尔特要特别感谢他的妻子 Susan 在微观经济学教材的编写过程中所提供的支持,她既为丈夫的成功而高兴,又怀疑是不是还有必要这样做。沃尔特的孩子们 Kate, David, Tory 和 Paul 完全没有微观经济学的知识,不过他们也都过着快乐又有创造力的生活。现在,新一代 Beth, Sarah, David, Sophia, Abby, Nate 和 Christopher 正在慢慢长大,至少沃尔特可以期待他们有更旺盛的求知欲。这些教材还静静地躺在书架上,等待着孩子们好奇时翻阅。

克里斯托弗也要向他的家人致谢——他的妻子 Maura Doyle 和三个女儿 Clare, Tess 和 Meg——感谢她们在修订过程中的种种包容。Maura 在达特茅斯学院教授微观经济学时使用的就是这本教材,她对如何用这本教材具有丰富的经验,她的意见和建议对本书的修订有很大的帮助。

也许我们最需要感谢的人是使用这本教材授课的教师们,我们用相近的理念教授微观经济学课程。在过去的几年中,不少教师和学生向我们提了很多有益的建议,在此我们对提出建议的师生表示感谢。最后,如果各位师生对这版教材有意见,欢迎向我们发送邮件(Christopher. M. Snyder @ dartmouth. edu 或者 wenicholson@ amherst. edu)。

克里斯托弗·斯奈德 汉诺威新罕布什尔州
沃尔特·尼科尔森 麻省,阿默斯特
2011年7月

第1篇 引言

第1章 经济模型 3

- 1.1 理论模型 3
- 1.2 经济模型的验证 4
- 1.3 经济模型的一般特征 5
- 1.4 价值的经济理论的发展 9
- 1.5 新近的发展 16
- 小结 17
- 推荐阅读材料 18

第2章 微观经济学中的数学
工具 20

- 2.1 一元函数最大值问题 20
- 2.2 多元函数 24
- 2.3 多元函数的最值问题 30
- 2.4 包络定理 32
- 2.5 有约束条件的最大化问题 36
- 2.6 有约束条件的最大化问题中的包络定理 41
- 2.7 不等式形式的约束条件 42
- 2.8 二阶条件及凹凸性 43
- 2.9 齐次函数 50
- 2.10 积分 52
- 2.11 动态最优化 56
- 2.12 数理统计 60
- 小结 67
- 练习题 68
- 推荐阅读材料 73

第2篇 选择与需求

第3章 偏好与效用 77

- 3.1 理性选择公理 77

- 3.2 效用 78
- 3.3 交易与替代 81
- 3.4 无差异曲线的数学推导 86
- 3.5 特定偏好的效用函数 88
- 3.6 多种商品的情形 92
- 小结 93
- 练习题 93
- 推荐阅读材料 96

第4章 效用最大化与选择 98

- 4.1 初览 99
- 4.2 两种商品的情况:图形分析 100
- 4.3 n 种商品的情形 103
- 4.4 间接效用函数 108
- 4.5 一次总付原则 109
- 4.6 支出最小化 111
- 4.7 支出函数的性质 113
- 小结 115
- 练习题 115
- 推荐阅读材料 118

第5章 收入效应与替代效应 120

- 5.1 需求函数 120
- 5.2 收入变化 122
- 5.3 一种商品价格的改变 123
- 5.4 消费者的需求曲线 126
- 5.5 补偿性需求曲线及函数 129
- 5.6 对价格变化反应的数学进展 132
- 5.7 需求弹性 135
- 5.8 消费者剩余 141
- 5.9 显示性偏好与替代效应 145
- 小结 146
- 练习题 147
- 推荐阅读材料 150

第6章 商品间的需求关系 151

- 6.1 两种商品的情形 151
- 6.2 替代品与互补品 153
- 6.3 净替代品与净互补品 155

- 6.4 多种商品情形下的替代关系 156
- 6.5 组合商品 157
- 6.6 家庭生产、产品有效成分与隐含价格 160
 - 小结 163
 - 练习题 163
 - 推荐阅读材料 166

第3篇 不确定性策略

第7章 不确定性 169

- 7.1 数理统计 169
- 7.2 公平赌博与期望效用假说 170
- 7.3 期望效用 171
- 7.4 冯·纽曼—摩根斯坦定理 172
- 7.5 风险厌恶 174
- 7.6 对风险厌恶的度量 177
- 7.7 减少不确定性和风险的方法 181
- 7.8 保险 181
- 7.9 多元化 181
- 7.10 灵活性 183
- 7.11 信息 189
- 7.12 不确定性情况下进行选择的状态偏好法 190
- 7.13 信息的不对称性 195
 - 小结 196
 - 练习题 196
 - 推荐阅读材料 200

第8章 博弈论 201

- 8.1 基本概念 201
- 8.2 囚徒困境 202
- 8.3 纳什均衡 204
- 8.4 混合策略 210
- 8.5 均衡的存在性 215
- 8.6 连续行动 215
- 8.7 序贯博弈 218

- 8.8 重复博弈 223
- 8.9 不完全信息 226
- 8.10 同时贝叶斯博弈 227
- 8.11 信号博弈 231
- 8.12 实验博弈 237
- 8.13 进化博弈和学习 239
 - 小结 239
 - 练习题 240
 - 推荐阅读材料 243

第4篇 生产与供给

第9章 生产函数 247

- 9.1 边际生产率 247
- 9.2 等产量图和技术替代率 250
- 9.3 规模报酬 253
- 9.4 替代弹性 256
- 9.5 四种简单的生产函数 259
- 9.6 技术进步 263
 - 小结 266
 - 练习题 266
 - 推荐阅读材料 269

第10章 成本函数 270

- 10.1 成本的定义 270
- 10.2 成本最小的投入选择 272
- 10.3 成本函数 278
- 10.4 成本函数和成本曲线的移动 281
- 10.5 谢泼德引理和替代弹性 291
- 10.6 短期和长期的区别 291
 - 小结 297
 - 练习题 297
 - 推荐阅读材料 300

第11章 利润最大化 301

- 11.1 厂商的性质与行为 301
- 11.2 利润最大化 303
- 11.3 边际收益 306

- 11.4 作为价格接受者的厂商的短期供给 309
- 11.5 利润函数 313
- 11.6 利润最大化与要素投入需求 318
 - 小结 324
 - 练习题 324
 - 推荐阅读材料 328

第5篇 竞争性市场

第12章 竞争性价格决定的局部均衡模型 331

- 12.1 市场需求 331
- 12.2 供给反应的时间 334
- 12.3 极短期定价 335
- 12.4 短期的价格决定 336
- 12.5 供给曲线与需求曲线的移动:图形分析 341
- 12.6 市场均衡的数学模型 342
- 12.7 长期分析 345
- 12.8 长期均衡:成本不变的情况 346
- 12.9 长期供给曲线的形状 349
- 12.10 长期供给弹性 351
- 12.11 长期均衡的比较静态分析 352
- 12.12 长期生产者剩余 355
- 12.13 经济效率与福利分析 358
- 12.14 价格控制与短缺 360
- 12.15 税收负担分析 362
 - 小结 365
 - 练习题 366
 - 推荐阅读材料 369

第13章 一般均衡和福利 371

- 13.1 完全竞争的价格体系 371
- 13.2 关于两种商品一般均衡的图示模型 372
- 13.3 比较静态分析 380

- 13.4 一般均衡建模及要素价格 382
- 13.5 交换的数学模型 384
- 13.6 生产和交换的数学模型 393
- 13.7 可计算的一般均衡模型 396
 - 小结 399
 - 练习题 399
 - 推荐阅读材料 403

第6篇 市场势力

第14章 垄断 407

- 14.1 进入壁垒 407
- 14.2 利润最大化与产出选择 409
- 14.3 垄断与资源配置 413
- 14.4 垄断、产品质量和耐用性 416
- 14.5 价格歧视 418
- 14.6 通过价格计划产生的二级价格歧视 422
- 14.7 垄断管制 424
- 14.8 垄断的动态观点 427
 - 小结 427
 - 练习题 428
 - 推荐阅读材料 431

第15章 不完全竞争 432

- 15.1 短期决策:定价和产出 432
- 15.2 伯特兰德模型 434
- 15.3 古诺模型 435
- 15.4 产能限制 441
- 15.5 产品差异化 442
- 15.6 暗中合谋 447
- 15.7 长期决策:投资、进入和退出 450
- 15.8 进入阻止策略 455
- 15.9 信号 457
- 15.10 多少厂商进入 460
- 15.11 创新 464
 - 小结 465

练习题 466
推荐阅读材料 470

第7篇 要素市场定价

第16章 劳动力市场 473

- 16.1 时间的配置 473
- 16.2 劳动供给的数学分析 476
- 16.3 市场的劳动供给曲线 479
- 16.4 劳动力市场均衡 480
- 16.5 工资差异 482
- 16.6 劳动力市场的买方垄断 486
- 16.7 工会 488
- 小结 491
- 练习题 491
- 推荐阅读材料 494

第17章 资本和时间 495

- 17.1 资本与回报率 495
- 17.2 回报率的决定因素 497
- 17.3 厂商对资本的需求 503
- 17.4 投资决策的折现值方法 505
- 17.5 自然资源定价 509
- 小结 512
- 练习题 512
- 推荐阅读材料 515

第8篇 市场失灵

第18章 不对称信息 523

- 18.1 应对不对称信息的复杂合同 523
- 18.2 委托代理模型 524
- 18.3 隐藏行动 526
- 18.4 所有者—经理人关系 527
- 18.5 保险中的道德风险 532

- 18.6 隐藏类型 536
- 18.7 非线性定价 537
- 18.8 保险中的逆向选择 544
- 18.9 市场信号 550
- 18.10 拍卖 552
- 小结 556
- 练习题 557
- 推荐阅读材料 559

第19章 外部性与公共品 560

- 19.1 外部性的定义 560
- 19.2 外部性与配置无效率 562
- 19.3 处理外部性问题的方法 565
- 19.4 公共品的特征 568
- 19.5 公共品和资源配置 570
- 19.6 公共品的林达尔定价 574
- 19.7 投票和资源配置 576
- 19.8 简单政治模型 578
- 19.9 投票机制 580
- 小结 582
- 练习题 582
- 推荐阅读材料 585

第2章扩展 二阶条件和矩阵代数 586

第3章扩展 特殊的偏好 590

第4章扩展 预算份额 593

第5章扩展 需求概念和价格指数的衡量 597

第6章扩展 对需求关系的化简和第二步预算模型 601

第7章扩展 资产组合问题 603

第8章扩展 纳什均衡的存在性 608

第9章扩展 有多种投入品的生产函数 611

第10章扩展 成本函数的对数变换 614

- 第 11 章扩展 企业边界 617
- 第 12 章扩展 总需求及其估计方法 622
- 第 13 章扩展 可计算的一般均衡
模型 625
- 第 14 章扩展 最优线性两部定价 627
- 第 15 章扩展 策略替代与互补 630
- 第 18 章扩展 对连续类型的非线性
定价 635
- 第 19 章扩展 减少污染 639
- “请回答”部分简明答案 641
- 奇数题号的习题答案 651
- 常用术语表 664

第1篇

引言

第1章 经济模型

第2章 微观经济学中的数学工具

第1篇有两章内容。第1章分析了经济学家建立经济行为模型的一般方法。第2章回顾了用以建模的数学工具,这些重要的数学工具将在以后的每一章中反复用到。

