

当代经济学教科书译丛

Andreu Mas-Colell Michael D. Whinston
Jerry R. Green

MICROECONOMIC THEORY

微观经济学^上

[美] 安德鲁·马斯-科莱尔 迈克尔·D. 温斯顿
杰里·R. 格林 著
刘文忻 李绍荣 主译

当代经济学教科书译丛

Andreu Mas-Colell Michael D. Whinston
Jerry R. Green

MICROECONOMIC THEORY

微观经济学 上

[美] 安德鲁·马斯-科莱尔 迈克尔·D. 温斯顿

杰里·R. 格林 著

刘文忻 李绍荣 主译

中国社会科学出版社

当代经济学教科书译丛

Andreu Mas-Colell Michael D. Whinston
Jerry R. Green

MICROECONOMIC THEORY

微观经济学 下

[美] 安德鲁·马斯-科莱尔 迈克尔·D.温斯顿

杰里·R.格林 著

刘文忻 李绍荣 主译

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

微观经济学/(美)马斯-科莱尔(Mas-Colell, A.), (美)温斯顿(Whinston, M.D.), (美)格林(Green, J. R.)著;刘文忻, 李绍荣译. - 北京: 中国社会科学出版社, 2001.3

(当代经济学教科书译丛/晏智杰, 钱颖一主编)

ISBN 7-5004-2965-7

I. 微… II. ①马… ②温… ③格… ④刘… ⑤李… III. 微观经济学-研究生-教材 IV. F016

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 12060 号

责任编辑 张 红 陈旭明

责任校对 林福国

封面设计 毛国宣

版式设计 郑以京

Copyright © 1995 by Oxford University Press, Inc.

This translation of MICROECONOMIC THEORY

originally published in English in 1995 is published by arrangement with
Oxford University Press, Inc.

本书根据牛津大学出版社 1995 年版译出

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号

邮 编 100720

电 话 010-84029453

传 真 010-64030272

网 址 <http://www.cass.net.cn>

经 销 新华书店

印 刷 新魏印刷厂

装 订 金元装订厂

版 次 2001 年 3 月第 1 版

印 次 2001 年 3 月第 1 次印刷

开 本 787×1092 毫米 1/16

印 张 91.25

插 页 4

字 数 1301 千字

印 数 1—3000 套

定 价 110.00 元(上、下册)

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究

当代经济学教科书译丛

编 委 会

顾问

陈岱孙(北京大学教授,1926年获哈佛大学哲学博士)

肯尼斯·阿罗(美国斯坦福大学教授,1972年诺贝尔经济学奖获得者)

主编

晏智杰(北京大学经济学院院长、教授,博士生导师)

钱颖一(美国斯坦福大学教授,1990年获哈佛大学经济学博士)

执行编委

罗 涛 苏 剑 叶南奇 张 红

H170/1409

献给埃丝特。

——A. 马斯-科莱尔

献给邦尼,是她总使得我发出会心的微笑;
献给诺亚赫,为了在本书完成时他的轻松和欢乐;
献给南,是他帮助我得以开始。

——M.D. 温斯顿

献给帕梅拉,因为她的仁慈、品格、坚韧和精神。

——J.R. 格林

原 序

《微观经济学》^①是一本关于一年级研究生的微观经济理论课程的教科书。书中的很多内容来源于我们多年来在哈佛向一年级学生讲授微观经济理论课程的教学笔记。在这些教学笔记的基础上,我们编著了这本教科书,我们力图使该书以一种易于理解且又严谨的方式把在一年级该课程的典型教学中所涉及的全部课题都包括在内。

关于没有按照姓氏的字母顺序排列我们的姓名这一点,需要作一些说明。我们三个人于1990年春规划并开始本书的写作项目。但在我们完成了这本书的大多数章节的初稿以后,杰里·格林于1992年2月当选为哈佛大学的教务长,这一职务使得他不得不暂时中止对于这一项目的专注投入。从那时起直到1994年6月书稿完成,安德鲁·马斯—科莱尔和迈克尔·温斯顿承担了这个项目的全部工作。在杰里·格林的教务长任期结束以后,我们原来的三个人于1994/1995年冬再次组合起来,审阅了校样和清样。

本书的结构

作为该学科的一般内容,微观经济理论总是首先考察单个行为人的行为,然后在此基础上构建起一个关于总的经济运行结果的理论。《微观经济学》(即本书)完全遵循这一框架。本书分为5个部分。第1部

^① 本书按英文译名应为《微观经济理论》,但是考虑到目前国内教科书的习惯用法,故定名为《微观经济学》。

分是个人决策问题。它始于对个人选择的一种一般性论述,进而展开到经典的消费者和生产者行为理论。此外,它还介绍了不确定条件下的个人选择理论。第2部分是博弈论。它将个人决策理论扩展到数个决策者们的行为相互影响的状况。第3部分开始对市场均衡进行研究。它首先以马歇尔局部均衡模型介绍竞争均衡和福利经济学基本定理。接着,探讨了在外部性、市场力量和不对称信息存在条件下市场失灵的可能性。第4部分将我们前面对竞争市场的研究坚实地扩展到一般均衡的情况。它对理论的实证方面和规范方面都进行了详细的考察,在对理论的延伸部分即不确定性和动态条件下均衡的考察中,也同样如此。第5部分研究福利经济学。它讨论了在存在或不存在个人之间效用比较的情况下由个人偏好加总为社会偏好的可能性,还讨论了在有关行为人的偏好信息不完全条件下的社会选择的实施问题。最后,对于本书所使用的大部分较深的数学,数学附录提供了有关的入门知识(如凸/凹函数、有约束的优化技术和不动点定理等)和进一步阅读的参考书目。

本书的风格

在《微观经济学》的内容选择方面,我们力图广泛涉及有关的题目。我们的目的是要将教师在研究生一年级的微观经济理论课程中可能要讲授的大多数题目都确实包括进来。这一选择的必然结果是本书所覆盖的题目超过了任何一个一年级课程所能充分展开讨论的题目。(当然,我们也从来没有在一年中讲授所有这些题目)我们的希望是,本书的题目范围将使得教师能根据他们认为是最重要的方面自由地加以强调。

我们追求的是一种易于理解接受的、而且也是严谨的论述风格。在任何章节,只要有可能,我们都给出准确的定义和对命题的正式证明。同时,在这样的分析过程中,我们还伴之以丰富的文字形式的讨论,并运用大量的例子来说明关键性概念。当我们认为一个证明或者论题的难度过大或者太不直接而过于边缘时,我们就将其设定在一个较小一些的类型中去考察,以便使得学生在第一次阅读时可以容易地将这部

分内容略读过去。

我们在每一章都提供了很多习题。为了便于学生把握,我们将它们按照由易到难的顺序排列[由 A(最容易的)到 D(最困难的)分级]。此外,有些习题也同时出现在课文的章节内容中,因此,学生可以沿着这条线索检查自己的理解是否正确(此类习题几乎全是 A 级)。

使用本书所需要的数学预备知识是要掌握微积分基础知识,较熟悉线性代数(虽然在第 1 部分逐步地引入了向量和矩阵),并且掌握概率的基本知识。此外,学生们也会发现,在一定的程度上通晓大学本科课程的中级微观经济学是大有裨益的。

本书的教学使用

在教学中,可以按照很多不同的顺序来安排本书的内容。一般地,我们在秋季学期讲授第 1—3 部分,在春季学期讲授第 4—5 部分(在每一种情况下都略去某些题目)。对这种顺序安排的一种很自然的替代方式是在秋季学期讲授第 1 和 4 部分,在春季学期讲授第 2、3、5 部分(据我们所知,一些系曾经采用过这种替代方式)。^②这种替代的顺序安排的优点是,学生在第 1 部分学习了竞争市场中的个人行为以后,可以比较直接地进入到一般均衡分析的学习。它的缺点,同时也是我们在自己的课程教学中没有采用这种顺序安排的理由是,这种安排使得第一学期的内容比较抽象,而我们的学生似乎更乐意在第 1 部分的学习之后能有所变动,来学习博弈论、寡头市场和非对称信息。

在写作中,我们使每一章的内容都有相对的独立性。因此,可以方便地将它们在不同的部分之间进行转移,以适应许多其它的课程顺序安排。例如,我们往常把博弈论当作“必要的基础”来处理,我们把博弈论分成几个部分,并将它们直接插入到某些内容之前,而在这些内容中都要使用博弈论(例如,在学习寡头市场之前,先讲授第 7 章、第 8 章和第 9 章 A—B 节,在涉及信号传递之前,先讲授第 9 章 C—D 节)。还存在

^② 显然,对于一学年包括四个学期的教学体系来说,还需要作一些调整。

一些其它的教学顺序安排的可能性,包括紧接在个人决策之后讲授偏好的加总(第 21 章),以及将委托—代理问题(第 14 章)、逆向选择、信号传递和信息甄别(第 13 章)及机制设计(第 23 章)结合在一起作为课程的一个部分,以集中讨论信息经济学。

此外,即使在每一部分的内部,也能经常方便地变动不同题目的顺序安排。譬如,在很多安排中,通常在讲授显示偏好或“以选择法为基础的”消费者需求理论之前,讲授以偏好法为基础的消费者需求理论。虽然,我们认为完全可以有理由把这个顺序安排颠倒一下,就如同我们已经在第 1 部分所做的那样,^③但是,我们仍确信需求方面的内容也还可以按照这样一种比较传统的方式来安排。^④

数学符号

我们使用的大部分数学符号都是标准的。也许,我们需要遵守的一个很重要的数学规则是与矩阵符号直接有关的。简单地说,数学上的向量总是被处理成列向量,尽管在书写中它们总是被写成行的形式以节省篇幅。(列)向量 x 的转置被记为 x^T 。当取两个(列)向量 x 和 y 的内积时,我们写作 $x \cdot y$;这和 $x^T y$ 是一个意思。在数学附录的 M.A 节中,可以更详细地温习有关矩阵的这方面及其它方面的内容。

为了使定义和命题更加醒目,我们选择了与书中其它部分不同的字体来表示它们。这样选择的一个可能的不幸后果是,这部分的数学符号和其它部分的有时稍微有些不同。有了这样的提醒,我们希望将不会产生混淆。

③ 尤其是,在以选择法为基础的理论中介绍和推导需求的很多性质,要比以偏好法为基础容易得多;并且,在假定理性偏好存在的前提下,以选择法为基础的理论给出了几乎全部的需求性质。

④ 在做这种安排时,使用第 2.A—D 节和第 3.A—D 节来介绍消费者问题基础,使用第 3.D—I 节和第 2.E 节来讨论非补偿和补偿需求函数的性质、间接效用函数及支出函数,然后,使用第 2.F 节和第 3.J 节来研究显示偏好理论(以及使用第 1 章作为对这两种方法的一个更一般的总述)。

和号($\sum$)在全书中采用各种不同的表示形式。它们有时被写作

$$\sum_{n=1}^N$$

(通常仅在方程中这样表示)。但为了节省篇幅,它们通常被写作

$\sum_{n=1}^N$,并且,在很多情况下,当不存在关于和号的上、下限的混淆时,

我们就象征性地写作 $\sum_n$ 。这种类似的写法也适用于积号 $\prod$ 。

我们还在下面描述了一些数学符号的含义,在文献中这些数学符号的使用有时不太一致[在下面, $x = (x_1, \dots, x_N)$ 和 $y = (y_1, \dots, y_N)$ 是(列)向量,而 X 和 Y 是集合]:

符号	意思
$x \geq y$	对于所有的 $n = 1, \dots, N$,有 $x_n \geq y_n$ 。
$x \gg y$	对于所有的 $n = 1, \dots, N$,有 $x_n > y_n$ 。
$X \subset Y$	弱集包含($x \in X$ 意味 $x \in Y$)。
$X \setminus Y$	集合 $\{x: x \in X \text{ 但 } x \notin Y\}$ 。
$E_x[f(x, y)]$	函数 $f(\cdot)$ 在随机变量 x 上取期望值。(当函数在所有自变量上取期望值时,我们便直接写为 $E[f(x, y)]$ 。)

致谢

很多人士为本书的进展和完成作出了努力。在1991—1992学年,迪利普·阿布鲁、杜哥·伯恩海姆、戴维·卡德、普拉吉特·达特、史蒂夫·戈德曼、约翰·潘查和戴维·皮尔斯都(大胆地)尝试性地以很早期的初稿进行教学。他们在那个早期阶段所作的评论,不仅对于将早期的初稿精心修改成目前的教科书的风格是很有帮助的,而且还引出了书中许多其它的重要改进。我们的同事(有时还包括早期的学生)路易斯·科尔琼、西蒙·格兰特、德鲁·富德伯格、恰克·哈拉、塞吉厄·哈特、本特·霍姆斯特龙、埃里克·马斯金、约翰·内西巴、马丁·奥斯本、本·波拉克、艾里尔·鲁宾斯坦和马丁·韦斯曼也提出了大量的宝贵建

议。毫无疑问,如果我们能够综合和处理他们所有的想法和建议,这本书将会更好一些。

我们从哈佛多届一年级研究生所提出的问题、评论以及纠正中得到帮助。此外,一些现在的和以前的学生,他们作为不同课题的研究助手,对这本书的进展起到了较正式的作用。希勒·卢因阅读了全部书稿,他找出了我们在证明中的错误,对我们的理论的解说提出了改进建议,并且还(确实,经常)修改我们的语法。在马克·纳切曼的协助下,恰克·哈拉、伊尔牙·塞格尔和史蒂夫·塔台利斯对书中很多习题的可解性进行了检验,并且,对于那些我们在第一次进行公式化表述时不成功的部分,他们还提出了如何才可能进行合适的公式化的建议。恰克·哈拉和史蒂夫·塔台利斯还就教科书本身的内容提出了广泛的和详细的评论和修改意见。埃米莉·米切纳、尼克·帕姆、菲尔·帕内特和比利·皮泽是那组在1992年夏季阅读我们早期草稿的学生中的成员,他们对于我们如何能够更好地组织和表达内容提出了很有意义的建议。

在整个项目进展过程中,贝特西·卡彭特和克劳迪娅·纳珀利尔力以他们熟练的秘书工作给了我们很大的支持,他们在很短的时间期限内完成了一些章节的打字和材料复印,并且还给了我们许多其它方式的支持。格洛里亚·格里始终细心地管理着我们那笔老是递增着的支出。

在这本书的早期阶段,我们在牛津的编辑赫布·艾迪生对于试行教学规划的实施起到了促进作用,这对我们的帮助是非常大的。而且,他的支持贯穿在本书写作的全过程之中。牛津的莱斯利·菲利浦斯采纳了我们对范曼系列演讲稿的评论意见,并将其转变成一本书的设计,这超出了我们的最大期望。艾伦·切斯特顿以及查沃德出版服务部的其他工作人员按照一个非常紧凑的时间日程表,以他们卓越的工作完成了本书的编辑和出版。他们那种完全的敬业精神是值得深深赞赏的。

许多其他人士对本书的影响虽然比较间接,但同样也是重要的。书中的很多习题是多年来由在哈佛和其它地方的其他人士构造设计出来的。对于每一道习题,只要我们知道它的由来,我们都给予了说明。好的习题是一种极有价值的资源。对于本书很多习题的无名氏作者,我们在此一并表示感谢。

很多学者以他们的工作对我们在书中所讨论的题目作出了贡献,这些也都构成了我们在这方面的知识。必然地,这也使得我们能够在每一章提供一部分有限数量的原始资料参考文献。很多令人感兴趣的和重要的贡献没有被包括在内,它们通常可以在参考文献中我们所列出的著作中找到。事实上,在大多数篇章,我们都就该章所研究的题目至少提供了一个一般综述性的参考文献。

在这本书的写作之前,我们幸运地在哈佛多年与肯·阿罗、戴尔·乔根森、史蒂夫·马戈林、埃里克·马斯金和迈克·斯彭斯一起讲授一年级研究生的微观经济理论课程,我们从他们那里学习到了很多关于微观经济学及其教学方面的东西。

国家科学基金会和斯隆基金会多年来一直支持我们的研究工作,我们也在表示感谢。在1993/1994学年的书稿完成期间,行为科学高级研究中心向迈克尔·温斯顿提供了一个理想的工作环境。在本书的写作过程中,庞普·法布拉大学也在很多方面给予了安德鲁·马斯—科莱尔以热情的接待。

最后,我们要向那些最先使得我们为本书的写作题目而激动的人们表示特别的感谢,他们是:杰勒德·德布鲁、利奥·赫维兹、罗伊·拉德纳、马赛尔·理查德和雨果·索南沙因(安德鲁·马斯—科莱尔);戴维·卡斯、彼得·戴蒙德、富兰克林·弗希尔、桑福德·格罗斯曼和埃里克·马斯金(迈克尔·D.温斯顿);伊曼纽尔·德雷达克斯、罗恩·琼斯、莱昂内尔·麦肯齐和爱德华·扎贝尔(杰里·R.格林)。

A. 马斯—科莱尔

M.D. 温斯顿

J.R. 格林

1995年3月于马萨诸塞州 坎布里奇

目 录

· 上 册 ·

原序	(1)
译者的话	(1)

第 1 部分 个人决策

第 1 章 偏好和选择	(5)
1.A 引言	(5)
1.B 偏好关系	(6)
1.C 选择规则	(12)
1.D 偏好关系和选择规则之间的关系	(15)
习题	(20)
第 2 章 消费者选择	(23)
2.A 引言	(23)
2.B 商品	(24)
2.C 消费集	(25)
2.D 竞争性预算	(27)
2.E 需求函数和比较静态	(31)
2.F 显示偏好弱公理和需求法则	(38)
习题	(49)
第 3 章 经典需求理论	(55)
3.A 引言	(55)
3.B 偏好关系:基本性质	(57)
3.C 偏好和效用	(63)

3.D 效用最大化问题	(69)
3.E 支出最小化问题	(79)
3.F 对偶性:一个数学概述	(88)
3.G 需求、间接效用及支出函数的关系	(94)
3.H 可积性	(105)
3.I 经济变化的福利评价	(112)
3.J 显示偏好强公理	(127)
附录 A: 瓦尔拉斯需求的连续性和可微性	(130)
习题	(135)
第4章 总需求	(147)
4.A 引言	(147)
4.B 总需求和总财富	(148)
4.C 总需求和弱公理	(152)
4.D 总需求与代表性消费者的存在	(163)
附录 A: 总量的正则化效应	(172)
习题	(174)
第5章 生产	(179)
5.A 引言	(179)
5.B 生产集	(180)
5.C 利润最大化和成本最小化	(190)
5.D 单一产出情况下成本与供给的几何描述	(201)
5.E 加总	(206)
5.F 有效率的生产	(210)
5.G 对企业目标的评论	(214)
附录 A: 线性活动模型	(216)
习题	(226)
第6章 不确定下的选择	(235)
6.A 引言	(235)
6.B 期望效用理论	(236)
6.C 货币彩票和风险规避	(257)
6.D 基于收益和风险的支付分布比较	(274)

6.E 状态依赖的效用	(281)
6.F 主观概率理论	(289)
习题	(294)

第 2 部分 博弈论

第 7 章 非合作博弈的基本要素	(310)
7.A 引言	(310)
7.B 什么是一个博弈?	(311)
7.C 博弈的展开式表述	(313)
7.D 策略和博弈的标准式表述	(322)
7.E 随机选择	(327)
习题	(330)
第 8 章 同时行动博弈	(332)
8.A 引言	(332)
8.B 占优策略和劣策略	(333)
8.C 可理性化策略	(342)
8.D 纳什均衡	(347)
8.E 不完全信息博弈: 贝叶斯纳什均衡	(358)
8.F 犯错误的可能性: 颤抖手精炼	(364)
附录 A: 纳什均衡的存在性	(367)
习题	(370)
第 9 章 动态博弈	(376)
9.A 引言	(376)
9.B 序贯理性、逆向归纳和子博弈精炼	(378)
9.C 信念和序贯理性	(397)
9.D 合理的信念和前向归纳法	(410)
附录 A: 有限与无限期界双边讨价还价	(416)
附录 B: 展开式颤抖手精炼纳什均衡	(420)
习题	(424)

第 3 部分 市场均衡和市场失灵

第 10 章 竞争市场	(436)
--------------------------	-------

10.A	引言	(436)
10.B	帕累托最优和竞争均衡	(437)
10.C	局部竞争均衡分析	(443)
10.D	局部均衡框架下的基本福利定理	(455)
10.E	局部均衡模型中的福利分析	(459)
10.F	自由进入和长期竞争均衡	(467)
10.G	关于局部均衡分析的结束语	(476)
	习题	(479)
第 11 章	外部性和公共物品	(488)
11.A	引言	(488)
11.B	一个简单的双边外部性	(490)
11.C	公共物品	(500)
11.D	多边外部性	(506)
11.E	私人信息和次优解	(511)
	附录 A: 非凸性和外部性理论	(520)
	习题	(525)
第 12 章	市场力量	(531)
12.A	引言	(531)
12.B	垄断定价	(533)
12.C	寡头垄断的静态模型	(537)
12.D	重复性的相互作用	(555)
12.E	市场进入	(563)
12.F	竞争的极限	(573)
12.G	策略性事前承诺对未来竞争的影响	(576)
	附录 A: 无限次重复博弈和无名氏定理	(581)
	附录 B: 策略性进入威胁与妥协	(590)
	习题	(598)
第 13 章	逆向选择、信号传递和信息甄别	(609)
13.A	引言	(609)
13.B	信息的非对称性和逆向选择	(611)
13.C	信号传递	(628)