

(第三版)

微观经济学

MICROECONOMICS (THIRD EDITION)

朱善利 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

微观经济学

(第三版)

MICROECONOMICS (THIRD EDITION)

朱善利 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

微观经济学/朱善利著. —3 版. —北京:北京大学出版社,2007.9
(21 世纪经济与管理规划教材·经济学系列)

ISBN 978-7-301-04868-9

I. 微… II. 朱… III. 微观经济学-高等学校-教材 IV. F016

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 136412 号

书 名: 微观经济学(第三版)

著作责任者: 朱善利 著

策 划 编 辑: 朱启兵

责 任 编 辑: 朱启兵

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-04868-9/F·0399

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> 电子邮箱: em@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

出版部 62754962

印 刷 者: 三河市新世纪印务有限公司

经 销 者: 新华书店

730 毫米×980 毫米 16 开本 27.75 印张 498 千字

1994 年 10 月第 1 版 2001 年 4 月第 2 版

2007 年 9 月第 3 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 0001—8000 册

定 价: 39.00 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 电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

第三版前言

《微观经济学》一书从 1994 年面世,经 2001 年再版,至今已有 13 个年头,期间该书受到众多读者的关爱,先后印刷了 11 次。许多读者通过网络或者来信对拙著给予积极的评价,并对书中的一些错误善意地予以指正。这使笔者深受感动。回报读者厚爱的最好方式是把这本书写得更好。在此,我将本书的第三版奉献给敬爱的读者,并请大家批评指正。

本书第二版问世以来,微观经济学的基本理论并没有多少突破性的进展。因此,与第二版相比,第三版在基本理论构架方面并没有质的改变。但是,近年来微观经济学教科书的内容在不断丰富。其中重要的一点是将拍卖理论与机制设计吸纳进微观经济学教科书中。为反映这项发展与变化,本书第三版在“博弈理论”一章专门增加了一节内容介绍拍卖理论与机制设计。近年来一大批杰出的经济学者投身于拍卖理论与机制设计的研究,使得这一领域硕果累累。但由于本书的目的是概括性地介绍微观经济学的基本理论,而不是就一些专门问题展开论述,因此像其他流行的中级微观经济学教科书一样,我们仅对拍卖理论与机制设计做简要概括,使读者对这一理论有一个基本的了解。尽管只用了一节的篇幅,但是拍卖理论与机制设计的核心内容已经基本上被包括在这一节中了。

第三版除了增加了拍卖理论与机制设计外,第四章“效用理论”、第五章“消费者选择”、第六章“不确定性条件下的消费者选择”,以及第八章“成本理论”都增加了一些内容。尤其是第六章,我们增加了比较多的内容,使得这部分的内容更加充实。

第三版在版面上做了较大的调整,使得读者阅读起来更加方便。北大出版社的朱启兵先生为此作了大量的工作,笔者对他的辛勤工作深表感谢。笔者还要非常感谢光华管理学院的同事蔡洪滨教授,他对第三版中有关拍卖理论与机制设计一节的写作提出了许多宝贵意见。尽管已经第三次出版,但书中仍难免存有错误,敬请读者予以指正。

朱善利

2007 年 8 月于北京大学光华管理学院

再 版 前 言

拙著《微观经济学》一书面世六年多了,六年多的时间里已经印刷了五次。在新世纪、新千年的开始,北大出版社与笔者商定再版该书,以报答读者的关爱。与第一版相比,这次再版该书从内容和形式上都作了调整。

在内容上调整比较大的是第十三章的博弈论。本书第一版1994年刚出版后,恰逢当年诺贝尔经济学奖颁给了对博弈论作出杰出贡献的三位经济学家:纳什(John Nash)、哈塞尼(John Harsanyi)和塞尔腾(Reinhard Selten)。拙著出版时,博弈论在国内经济学界的影响远没有现在这么大。在国内的微观经济学书中,笔者是较早讨论博弈论的。当时拙著没有把“game”一词译成“博弈”,而是使用笔者习惯使用的“竞赛”一词。我使用该词是在读研究生期间从已故经济学家杜度教授那里学来的。杜先生当时为我们开设“线性规划与经济分析”课程,使用的教材是一本由三位著名经济学家萨缪尔森(P. A. Samuelson)、多夫曼(R. Dorfman)和索洛(R. M. Solow)合著的《线性规划与经济分析》。该书涉及一些 game 理论。我自己觉得把“game”译成“竞赛”更好,因为“博弈”通常是指下棋。“竞赛”不仅包括下棋,还包括其他一些竞赛,例如球类、游泳类等竞赛。也有人将“game”一词译成“游戏”,其含义更宽泛。但是,目前把“game”译成“博弈”的人更多。究竟是谁先把“game”一词译成“博弈”,笔者也未曾考证过。我只是觉得诺贝尔经济学奖授予三位研究“game”理论的学者后,“game”理论在国内经济学界影响越来越大,并且大家已经习惯使用“博弈”一词来交流。因此,笔者寡不敌众,再版《微观经济学》一书时将“game”译成“博弈”,尽管我仍然觉得译成“竞赛”更确切一些。好歹只要把“game”的理论体系表述清楚就行了,是使用“博弈”还是使用“竞赛”的字眼是无关紧要的。

考虑到博弈论在经济分析中越来越重要的作用,这次再版对博弈论作了大幅度的增补。除了保留原来书中就有的博弈的标准形式表示方式的讨论外,增加了博弈的扩展形式表示方式的讨论。此外,还增加了混合策略的博弈以及不完备信息条件下的博弈的内容。由于本书并不是专门论述博弈论的著作,而是为分析寡头行为提供基本的分析方法,所以有关博弈论的探讨仍旧是简要的、概括性的。许多复杂的内容都没有讨论。

在本书最后一章,即第十六章“市场失灵与政府调节”中,增加了有关激励的理论。该理论是在近年来讨论委托人-代理人问题时比较流行的理论。

拙著面世以来,笔者收到许多读者来信,希望得到书中各章后面有关问题的答案。在这次再版的《微观经济学》一书最后增加了习题答案与提示。需要说明的是,书后所提供的并非是全部问题的答案,而是部分问题答案,并且主要是各章后问题二的答案。由于问题一都是思考题,答案并不复杂,而且基本上在书内就可以找到,故不需要另外提供答案。问题二的大部分问题都给出了答案或答题提示,只有极少量比较简单的问题未给出答案。

本书的再版除了在内容上有所变动外,在形式上也有所变动。再版的《微观经济学》一书采用了目前流行的 16 开本印刷,而不是第一版所采用的 32 开本。

责任编辑符丹先生为《微观经济学》的再版作了大量的工作,出版社也为该书再版支付了启动资金。笔者对符丹先生以及北大出版社对本书再版工作的支持深表感谢。

朱善利

2001 年 2 月于北京大学光华管理学院

第一版前言

近几年我曾分别为北大经济学院与工商管理学院的学生讲授微观经济学。许多学生对微观经济学表现出浓厚兴趣,以至修课者扩大到北大数学、物理、计算机等系、所的学生。

我想,微观经济学之所以受到如此众多学生的欢迎,一方面是因为中国由计划经济体制转向市场经济体制的改革迫切需要未来新经济体制的设计者与建设者系统掌握包括微观经济学在内的现代经济学理论;另一方面是因为微观经济学是一门非常令人感兴趣、也非常富有挑战性的经济科学。

经济改革需要经济理论指导。计划经济理论不可能用于指导市场经济体制取向的改革。作为现代经济学基础理论的微观经济学所研究的是市场经济体制下所提出的种种经济问题,它无疑会对市场经济的设计与建设提供理论上的指导。本世纪30年代以后,相对于宏观经济学而言,微观经济学曾经在相当长一段时期内发展缓慢。道理很简单,以凯恩斯为代表的经济学家创立宏观经济学的初衷就是要为政府干预经济提供理论基础,尽管宏观经济学发展到今天,在许多方面已经违背了其创立者的初衷。而微观经济学则始终强调市场价格机制对于经济的调节作用。二次大战后的很长一段时期内,在各主要发达市场经济国家强调政府干预经济的环境下,微观经济学难以获得进展就不足为奇了。但是,政府干预经济所导致的种种问题使得经济学家重新探究政府与市场调节经济的作用。这种探究使得微观经济学在近些年获得长足的发展。微观经济学不仅像传统上所做的那样分析市场价格机制有效配置资源的功能,也分析市场的失灵及其对策。外部性、非对称信息、委托人-代理人、公共产品等问题以及与解决这些问题有关的所有权理论、利润分享理论、公共选择理论等代表了微观经济学理论近年来的新发展。微观经济学的这些新发展不仅拓宽了微观经济学研究的范围,也为有效解决经济运行中所出现的实际经济问题提供了系统而又丰富的理论。

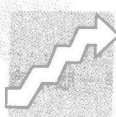
大学生或研究生大多喜欢探讨一些令人感兴趣的、富有挑战性的问题。微观经济学之所以受到听课学生的普遍欢迎正是它满足了大学生在这方面的需要。微观经济学既研究企业或其他社会团体、政府的决策行为,也研究个人的决策行为,研究政府、企业、社团、个人如何最优地使用他们所拥有的稀缺资源。

对于每时每刻都需要就如何最优使用自己所拥有的货币、时间以及其他资源进行决策、或者关心社会范围内资源有效配置的本科生或研究生而言,对微观经济学产生兴趣是理所当然的。微观经济学所研究的许多问题又是非常富有挑战性的。关于资源配置效率的实证分析、关于社会福利的规范讨论、关于公平与效率的社会伦理、关于个人选择与社会选择的价值判断等等,都是经济学家、社会学家、乃至哲学家长期争论不休的非常复杂的问题。微观经济学用其独特的理论体系与分析方法对这些问题给以独到的解释。微观经济学在讨论这些问题时所使用的抽象的逻辑推理、严格的数学证明,对于人们完整、准确地理解这些问题,都是一种智力上的挑战。

微观经济学按照内容的难易程度可以分为高级、中级、初级几种水平。初级水平的微观经济学讨论微观经济学的基本概念、基本理论,在分析中用到一些初等数学知识,对微观经济学中的一些难点问题不加讨论。高级水平的微观经济学使用高深的数学知识,采取公理化的推理方法对微观经济学的基本理论加以严格的证明,并对微观经济学中的难点问题进行深入的分析。中级水平的微观经济学介于高级微观经济学与初级微观经济学之间。对于微观经济学基本理论的分析,中级微观经济学用到一些高等数学知识,但都是比较简单的高等数学知识。对于某些难点问题,中级微观经济学虽然有所涉及,但只作简要分析,不作深入讨论。

本书属中级微观经济学。书中广泛涉及微观经济学的基本概念与基本理论。为了使读者能够准确地把握微观经济学的某些重要的概念与结论,在大凡可能的地方,本书都使用一些简单的高等数学知识严格地证明这些结论。那些对数学证明不感兴趣的读者可以不看这部分内容,而并不妨碍对于微观经济学基本理论的完整理解。全书共分十六章。首先从局部均衡价格理论入手,然后分别讨论消费者行为理论、生产理论、商品市场定价理论、生产要素定价理论、一般均衡与福利理论、市场失灵与政府调节理论。其中最后一章的市场失灵与政府调节理论所探讨的许多问题都是微观经济学近年来发展的新理论。我相信读者定会从中受到深刻的启示。

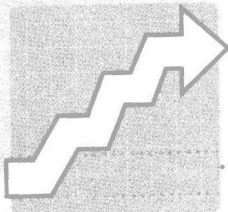
本书在材料的收集与写作过程中曾得到现在美国任教的经济学家同仁内布拉斯加大学的林双林博士、印第安纳大学的易纲博士、斯坦福大学的钱颖一博士以及荷兰社会研究院的孙来祥先生的帮助,在此深表感谢。本书书稿的打印与复印工作曾得到北大工商管理学院管理科学中心与院办公室的吴安女士、范平女士、张洁女士、刘萍女士、孙凯先生、葛锐先生以及其他多位女士与先生的



帮助。本人向他们表示深切的谢意。北京大学出版社的符丹先生为本书的尽早面世做了大量的工作。我愿借此向他表示诚挚的谢意。本书首次印刷后,《北京电建报》编辑部的张海涛先生指出了其中的许多错误,本人亦向他表示感谢,并在本次印刷中纠正了这些错误。本书若能受到读者欢迎,应该首先归功于上述给我提供帮助的人。对本书可能出现的所有错误概由作者负责。

朱善利

1994年6月于北京大学中关园



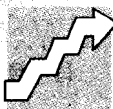
目 录

第一章 导言	(1)
第一节 经济学与微观经济学	(1)
第二节 微观经济学中的实证分析与规范分析	(3)
第三节 微观经济学的功能与用途	(5)
关键术语	(8)
本章小结	(8)
问题	(8)
第二章 需求、供给与局部均衡价格的决定	(9)
第一节 需求	(9)
第二节 供给	(14)
第三节 局部均衡价格的决定	(18)
关键术语	(25)
本章小结	(25)
问题一	(27)
问题二	(27)
第三章 弹性理论	(29)
第一节 弹性的定义	(30)
第二节 点弹性与弧弹性	(32)
第三节 需求的价格弹性	(35)
第四节 需求的其他弹性	(40)
第五节 供给弹性	(42)
关键术语	(46)
本章小结	(46)



问题一	(47)
问题二	(47)
第四章 效用理论	(49)
第一节 消费者偏好	(49)
第二节 效用理论与基数效用	(51)
第三节 序数效用与无差异曲线	(56)
关键术语	(66)
本章小结	(66)
问题一	(67)
问题二	(68)
第五章 消费者选择	(70)
第一节 收入变化与价格变化条件下的消费者选择	(70)
第二节 替代效应与收入效应	(74)
第三节 显示偏好理论	(83)
第四节 价格指数与生活水平的变化	(89)
第五节 不同情况下的消费者选择	(93)
关键术语	(102)
本章小结	(102)
问题一	(103)
问题二	(104)
第六章 不确定性条件下的消费者选择	(106)
第一节 风险的测度	(106)
第二节 人们对于风险的态度	(110)
第三节 不确定性条件下消费者的均衡	(115)
第四节 如何应付风险	(124)
第五节 消费者的资产选择	(128)
关键术语	(134)
本章小结	(134)
问题一	(134)
问题二	(135)
第七章 生产理论	(136)
第一节 生产函数	(138)

第二节 具有一种变动投入要素的生产	(141)
第三节 具有两种变动要素投入的生产函数	(148)
第四节 最优投入组合	(156)
第五节 规模报酬	(164)
关键术语	(167)
本章小结	(167)
问题一	(169)
问题二	(169)
第八章 成本理论	(171)
第一节 成本的性质	(171)
第二节 短期成本	(174)
第三节 长期成本	(182)
第四节 影响长期平均成本变化的因素	(190)
第五节 收益与利润最大化	(196)
关键术语	(203)
本章小结	(203)
问题一	(205)
问题二	(205)
第九章 完全竞争市场下的价格与产量	(207)
第一节 完全竞争的条件	(207)
第二节 完全竞争市场下的短期均衡	(209)
第三节 完全竞争市场下的长期均衡	(213)
第四节 产业长期供给曲线	(217)
关键术语	(220)
本章小结	(220)
问题一	(221)
问题二	(221)
第十章 政府对竞争产业的调节及其后果	(223)
第一节 政府干预市场均衡价格的后果	(223)
第二节 政府的税收政策	(225)
第三节 对政府若干政策的评价	(229)
关键术语	(234)
本章小结	(234)



问题一	(235)
问题二	(235)
第十一章 完全垄断市场下的价格与产量	(237)
第一节 完全垄断市场的条件与均衡	(237)
第二节 垄断者的定价原则与策略	(242)
第三节 政府对垄断行业的调节	(253)
关键术语	(257)
本章小结	(258)
问题一	(259)
问题二	(259)
第十二章 垄断竞争与寡头	(262)
第一节 垄断竞争	(262)
第二节 寡头	(267)
第三节 竞争与合作的选择	(275)
关键术语	(281)
本章小结	(282)
问题一	(283)
问题二	(283)
第十三章 博弈理论	(286)
第一节 博弈问题的刻画与分类	(286)
第二节 博弈的标准型表示形式	(288)
第三节 扩展形式的博弈	(304)
第四节 不完备信息下的博弈	(311)
第五节 拍卖理论与机制设计	(314)
关键术语	(323)
本章小结	(324)
问题一	(325)
问题二	(326)
第十四章 生产要素定价理论	(328)
第一节 完全竞争市场的生产要素定价	(328)
第二节 不完全竞争市场的生产要素定价	(336)
第三节 资本市场与利率的决定	(342)

关键术语	(348)
本章小结	(348)
问题一	(350)
问题二	(350)
第十五章 一般均衡理论与福利经济学	(353)
第一节 交易的一般均衡	(354)
第二节 生产的一般均衡	(358)
第三节 生产与交易的一般均衡	(361)
第四节 福利问题	(364)
关键术语	(369)
本章小结	(370)
问题一	(371)
问题二	(371)
第十六章 市场失灵与政府调节	(373)
第一节 非对称信息	(374)
第二节 外部性	(386)
第三节 公共产品	(395)
关键术语	(406)
本章小结	(406)
问题一	(407)
问题二	(408)
附录：部分问题答案与提示	(412)
参考文献	(429)

第一章 导 言

第一节 经济学与微观经济学

学习目标

1. 了解什么是经济学,什么是微观经济学。
2. 理解实证分析与规范分析的区别。
3. 理解微观经济学的功能与用途。

什么是经济学?什么是微观经济学?它们之间有什么区别与联系?本节将就这些问题进行讨论。

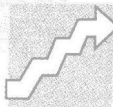
一、经济学

经济学的定义是一个争议性较大的问题。迄今为止,并不存在一个被所有经济学家都一致接受的有关经济学的定义。较为普遍而且为多数经济学家接受的定义是:经济学是研究个人、企业、政府以及其他组织如何在社会内进行选择,以及这些选择如何决定社会稀缺资源的使用的科学。该定义强调资源的稀缺性以及选择的重要性。不管是个人、企业,还是政府,或者是其他社会组织,所拥有的资源都是有限的,即资源是稀缺的。所谓资源的稀缺性(scarcity)是相对于人们的欲望而言的。人们的欲望是无穷无尽的。这些无穷无尽的欲望都要靠资源所生产的产品与劳务去满足。

除了时间与信息这两种重要的资源外,经济学中所讨论的资源基本上分为三种,即人力资源、自然资源与资本资源。人力资源是指能够并且愿意参与生产过程的人;自然资源是指处于自然状态的生产性资源,例如土地、矿藏等;资本资源是指在长期内能够产生收入流(stream of income)的资本存量,资本资源简称为资本。

当资源被投入生产过程用以生产满足人们欲望的最终产品与劳务时,又称为生产要素。当我们讨论土地、资本、劳动等生产要素的有效利用时,实际上等同于讨论自然资源、资本资源、人力资源等资源的有效利用。

由于人们的欲望是无穷的,而用于生产满足人们各种欲望的资源是稀缺



的,因此,每一时期人们都必须作出选择,以决定将稀缺的资源配置于哪一类产品与劳务的生产,满足人们哪一方面的欲望。由资源的稀缺性以及由此而限定的人类选择引出了经济学中一个重要的概念:机会成本(opportunity cost)。使用一种资源的机会成本是指把该资源投入某一特定用途以后所放弃的在其他用途中所能获得的最大利益。只要资源是稀缺的,并且只要人们对于稀缺资源的使用进行选择,就必然会产生机会成本。某种资源一旦用于某种商品的生产就不能同时用于另一种商品的生产,选择了一种机会就意味着放弃了另一种机会。由于个人、企业乃至一个国家所拥有的资源都是有限的,因此由个人、企业、国家所作出的选择都存在着机会成本。以一个国家的选择为例。假定一个国家欲将其既定的资源用于军用品与民用品两种产品的生产。在技术条件不变、既定资源得到充分而又有效的利用的情况下,该国要想增加军用品的生产,就必须减少民用品的生产。增加一单位军用品生产的机会成本是所放弃的民用品生产的数量。一国所进行的这种选择以及这种选择所产生的机会成本由图 1-1 表示。

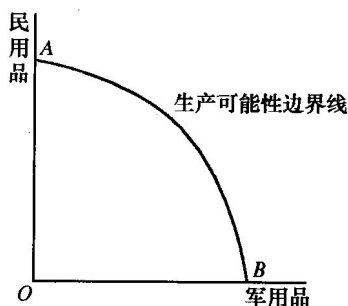


图 1-1 生产的选择与机会成本

图 1-1 用横坐标表示军用品,用纵坐标表示民用品,以便分析军用品生产的机会成本。图中的曲线为生产可能性边界线(production possibility boundary),也称为生产可能性曲线,或者称为产品转换曲线(product transformation curve)。这条曲线表示一国在既定的资源与既定的技术条件下所能够生产的最大数量的军用品与民用品的组合。A 点表示只生产民用品而不生产军用品时一国所能够生产的最大数量的民用品;B 点表示只生产军用品而不生产民用品时一国所能够生产的最大数量的军用品。如果沿着生产可能性曲线从 A 点向 B 点移动,表示社会在增加军用品生产的同时减少民用品的生产。生产可能性曲线凹向原点的特征表明从一种产品的生产转换为另一种产品的生产所产生的机会成本是递增的。例如,社会不断地将用于民用品生产的资源撤出转而用

于军用品生产,随着军用品产量的不断增加,民用品产量不断减少,每增加一单位军用品的生产,社会所放弃的民用品生产的数量越来越大。

个人与企业在既定的资源下进行选择时同样会产生机会成本。一个人将其既定的收入用于购买某种消费品或用于某一项投资,就不能将这笔收入用于购买另一种消费品或用于另一项投资。一个企业将其所拥有的既定资源用于某种商品的生产就不能同时将这些资源用于生产其他商品。机会成本产生于任一种选择行为。例如,人们对于时间的选择也存在着机会成本。一个人在某一段时间从事某一种活动,就不能同时在这一段时间从事另一活动。一个大学生毕业后选择读研究生就等于放弃了谋求正式职业的机会,读研究生的机会成本是他不读研究生时工作所能够挣得的收入。

二、微观经济学

微观经济学(microeconomics)是经济学的一个重要分支。微观一词(micro)源于希腊文,意思为小。因此有人把微观经济学叫做“小经济学”。微观经济学所研究的是个体经济单位的行为,例如研究消费者、企业的行为。微观经济学所涉及的是个体经济单位如何作出决策以及这些决策受到哪些因素的影响。与微观经济学相对应的是经济学的另一重要分支——宏观经济学(macroeconomics)。宏观经济学又被称为“大经济学”,研究的是总体经济行为与总量经济关系,例如国民生产总值、物价水平等。

微观经济学的中心问题是价格问题。这里的价格是指商品、劳务以及生产要素的相对价格,而不是绝对价格即物价水平。商品、劳务以及生产要素的相对价格调节着个体经济单位的经济行为,从而调节资源的配置与产品的产量。因此微观经济学又被许多经济学家称为价格理论。

对于市场失灵(market failure)情况下的资源配置效率损失以及如何解决市场失灵问题,微观经济学也将进行探讨。微观经济学对于所有权状况对资源配置的影响、激励机制的设计对个体经济行为的影响同样进行理论上的探讨。建立在个人选择基础之上的公共选择也是微观经济学研究的重要内容。

第二节 微观经济学中的实证分析与规范分析

经济问题涉及实证问题与规范问题这样两类问题,研究经济问题的经济学也就有实证经济学(positive economics)与规范经济学(normative economics)之分。与此相对应,对于微观经济问题也存在着实证分析与规范分析的区别。