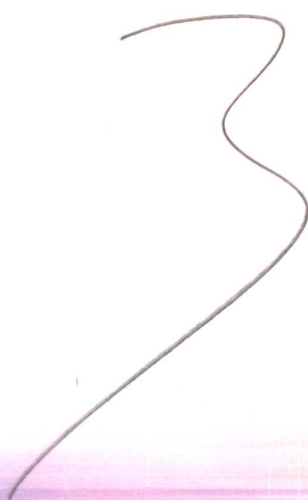


高等院校经济学基础课程教材

张树民◎著

中级微观经济学教程

INTERMEDIATE MICROECONOMICS



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

高等院校经济学基础课程教材

F016
69

张树民◎著

中级微观经济学教程

INTERMEDIATE MICROECONOMICS



中国经济出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中级微观经济学教程 / 张树民著. —北京: 中国经济出版社,
2006. 9

ISBN 7 - 5017 - 0865 - 7

I. 中... II. 张... III. 微观经济学—教材 IV. F016

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 145432 号

出版发行: 中国经济出版社(100037·北京市西城区百万庄北街3号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 崔姜薇 (010 - 68355210 cjw_bnu@126.com)

责任印制: 石星岳

封面设计: 任燕飞工作室

经 销: 各地新华书店

承 印: 北京君升印刷有限公司印刷

开 本: 787mm × 960mm 1/16

印张: 24.5 字数: 410 千字

版 次: 2006年9月第1版

印次: 2006年9月第1次印刷

印 数: 1—4000册

书 号: ISBN 7 - 5017 - 0865 - 7/F · 566

定价: 35.00元

版权所有 盗版必究

举报电话: 68359418 68319282

教材内容及特色

- 本书详细介绍了微观经济学中最重要的基础理论和模型，是一本针对高年级本科生和低年级研究生编写的教材，尤其适合于读者从初级向高级微观经济学过渡时使用。
- 这本教材在内容组织上始终坚持利于课堂教学，书中的例题可以使读者迅速理解和具体运用抽象的理论；课堂讨论可以使读者迅速地检验自己对知识的掌握情况；课后思考题难易适度，可以加深读者对教材内容的理解和掌握。
- 从目前国内对中级微观经济学教学需求来看，本书是一本非常理想的教材，它不仅体系完整，推导过程清晰完备，对于一些难点和可能产生误解的地方，作者还重点做了详尽解释，非常有助于读者对这些知识点的透彻理解。



——作者简介——

张树民，1973年生于河北唐山，西南财经大学经济学院副教授。1996年获经济学学士学位，1999年获政治经济学硕士学位，2000年师从著名经济学家胡代光先生攻读博士学位，并于2003年获经济学博士学位。教学与研究方向为：微观经济学、产业组织理论。

电子邮件：zhangshumin@vip.sina.com

责任编辑：崔姜薇 (cjw_bnu@126.com)

编辑博客：editorcui.blogcn.com

出版咨询：010-68355210/13810170076

封面设计：任燕飞设计室 (hfy@263.net)

前 言

当下面这些论断被不断提出来的时候，我们知道错误的根源是人们忽略了这些问题当中所应该含有的经济分析：市场经济体制的运行秩序要求利益的协调一致，最低工资法能够帮助不熟练的工人改善收入状况，延长妇女的产假有利于职业妇女，对奢侈品征税可以增加富人的税收负担，歧视可以被阻止和消除，对空气和水的污染必须被无条件的消除，生产中的自动化会减少工作机会，而失业就是因为没有足够的工作机会，国际贸易中的保护措施可以提供更多的国内就业机会，一种产品的生产过剩是因为生产率太高，等等。

是的，理解这些问题当中所包含的经济学思想，掌握了经济学原理课程中的内容就足够了，本教程面向的读者则是高年级本科生和低年级的研究生，对于他们来说，除了掌握经济学的理念，还必须能够用经济学的思想和方法进行逻辑严谨的研究。为了达到这样的目的，本教程系统介绍了经济学家用以解释经济行为的最重要的模型，这些模型也是所有的经济学研究领域的核心。在学习过程中，我们可以不断地体会，作为一门科学，经济学充满了丰富的可以验证的假说。

在内容组织上，本书有四个特点：第一，本教科书试图涵盖微观经济学在 20 世纪取得的重大进展：分析上日趋成熟的模型化，博弈论与信息经济学的发展已经丰富甚至改变了人们思考和理解这个世界的方式，经验研究方法——计量经济学的发展和成熟使得假说的验证更加可靠，等等。第二，本教程按照经济学的研究对象或者主题的逻辑主要分为：分析个体行为的核心是最优选择，接着是完全竞争市场的局部均衡和一般均衡分析；然后考察市场失灵，这属于真实世界的经济学，然后是前

面所有的分析方法在要素市场上的运用，最后，我们还简要说明公共选择问题。第三，灵活性。本教程能够同时满足学期课和学年课的教学需要。如果是学期课，部分有一定难度的内容可以放弃。学年课程的教学可以安排如下：第一学期到一般均衡结束，第二学期从博弈论基础开始。当然，教师总是可以根据自己的偏好和约束条件进行最优的选择。第四，在教材的体例设计上，我的思路是尽量做到界面友好，使读者不仅易于把握住重点，而且在阅读的过程中就可以不断地检验掌握的情况。一个重要的方法是在正文部分穿插了一些问题，能够作为课堂讨论使用。

伴随中国改革开放后的持续快速的经济增长，中国的经济学教育的现代化也在近十年来取得了重大进展。本教材仅仅是这一洪流中的一朵浪花而已，但是我仍然希望它能够为我国经济学教育做出贡献，当然，不足之处请读者批评指正。

当本书终于能够付梓印刷的时候，我要向所有传授给我知识的老师表示感谢，在此一并献上我的敬意。我还要感谢我的学生，和他们的交流永远是我前进的动力，其中，郑涛经常提供给我新的资料，郑鹏则帮助我完成了图形的录入工作，而李石强则是我和出版社最早的沟通桥梁。当然，需要特别感谢西南财经大学“211工程”建设子项目“产权理论与企业制度创新”（项目负责人刘灿教授）对本书的出版所提供的支持与帮助，以及中国经济出版社的崔姜薇编辑的出色工作，否则这本书的出版也不知道会推迟到什么时候。当然，这本书也同样凝聚着我的家人的心血。

张树民

2006年6月13日于成都光华园

目 录 ▶

CONTENTS

第一部分 方法论与基本方法

第一章 理论模型与经验世界

第一节 科学是对现象规律性的系统解释	2
第二节 科学解释必须具有可验证性	6
第三节 科学解释是用简单的理论处理复杂的世界	12
课后思考题	19

第二章 最优化的数学方法

第一节 数学在经济学中的运用	21
第二节 单变量函数无约束极值问题	23
第三节 多变量目标函数的无约束极值问题	31
第四节 等式约束下的极值问题	36
第五节 非负约束和不等式约束下的最优化	42
课后思考题	46

第二部分 最优化与理性选择

第三章 消费者选择与需求

第一节 偏好关系	48
第二节 效用函数	58
第三节 预算约束	65
第四节 效用最大化	67
第五节 支出最小化	75
第六节 柯布 - 道格拉斯效用函数与消费者的行为特征	80
课后思考题	84

第四章 消费者需求的性质	
第一节 希克斯需求的性质	86
第二节 马歇尔需求的性质	89
第三节 价格效应与需求定律	91
第四节 商品间的需求关系	98
第五节 显示偏好弱公理与需求定律	100
课后思考题	104
第五章 价格变化与消费者福利	
第一节 希克斯补偿性变化与等价变化	106
第二节 马歇尔需求与消费者剩余	116
课后思考题	121
第六章 禀赋约束下的消费者行为理论及其应用	
第一节 禀赋约束下的消费者行为理论	122
第二节 收入与闲暇：时间的配置	126
第三节 跨时期选择和无风险资产市场	130
课后思考题	135
第七章 不确定条件下的选择	
第一节 不确定下的选择公理与期望效用函数	136
第二节 风险的度量和偏好	144
第三节 资产选择	153
第四节 状态依赖效用	156
课后思考题	161
第八章 生产、成本与供给	
第一节 生产技术	162
第二节 成本最小化	172
第三节 利润最大化	183
课后思考题	191

第三部分 均衡分析与市场机制

第九章 完全竞争市场局部均衡

第一节 市场需求	194
----------	-----

第二节 市场供给	196
第三节 市场均衡	199
第四节 完全竞争市场的福利	205
第五节 价格管制	212
课后思考题	216
第十章 完全竞争市场一般均衡	
第一节 纯交换经济瓦尔拉斯均衡	218
第二节 帕累托效率	224
第三节 福利经济学基本定理	229
第四节 生产与交换效率	232
课后思考题	243
第四部分 市场失灵与公共政策	
第十一章 博弈论基础	
第一节 博弈的基本概念与分类	247
第二节 非合作完全信息博弈	250
第三节 不完全信息博弈：贝叶斯均衡	263
课后思考题	265
第十二章 垄断	
第一节 垄断市场的价格安排与效率	267
第二节 垄断厂商的质量选择	280
第三节 排他性经营与阻止进入	282
第四节 治理垄断	284
课后思考题	290
第十三章 寡头市场	
第一节 古诺模型	294
第二节 伯特兰模型	303
第三节 斯塔克尔伯格模型	306
第四节 重复博弈与合谋	308
第五节 产品差异	312
课后思考题	317

第十四章 外部性	
第一节 生产的外部性	319
第二节 消费的外部性	326
第三节 公共物品	329
课后思考题	336
第十五章 信息经济学	
第一节 搜寻成本与价格分布	337
第二节 次品市场的逆选择	339
第三节 保险市场上的逆选择	344
第四节 道德风险与委托代理	347
课后思考题	352
第十六章 要素市场与收入分配	
第一节 要素市场与收入分配	354
第二节 劳动市场	356
第三节 资本与时间	362
课后思考题	371
第十七章 社会福利函数	
第一节 社会选择与阿罗不可能性定理	374
第二节 社会福利函数	376
第三节 平等和公平	378
第四节 最优税制安排	379
课后思考题	384

► 第一部分

方法论与基本方法

这一部分主要讨论两个问题：第一章，我们将探讨理论模型与经验世界之间的关系，只有当我们理解了理论模型的局限性以及理论模型与经验世界之间的一致性之后，我们才能使经济学成为理解我们身边世界的有用工具。第二章，我们将对于本教程当中，也是经济学研究当中，最基本的数学分析工具做一简要的介绍，它们作为重要的逻辑思维工具在经济学中发挥着越来越重要的作用，对这些基本的方法有所了解，是理解和掌握后面我们所讨论的所有经济学主题的一个前提条件。

第一章

理论模型与经验世界

经济学已经被公认为社会科学中比较成熟的一门学科，成熟的含义是说这门学科比其他的社会科学更像自然科学一样遵循着科学研究的一般原则。因此，掌握经济学并能够运用它理解我们所生活的这个世界，就必须对科学解释的方法论有一个简要的了解。但是我们并不试图深入科学哲学探讨经济学的方法论问题，那样做会涉及过于广泛的内容。在这一章的篇幅内，我们希望能够把握住重点，这就是我们要系统说明的理论模型和现实世界的关系。

第一节 科学是对现象规律性的系统解释

对于什么是科学，并没有唯一的答案，但是研究这一问题的学者都是把科学作为一种方法，这种方法试图发现现实世界中普遍发挥作用的规律。因此，我们要讨论的第一个问题就是把科学理解为一种发现和解释现象规律的方法。

一、什么是现象的规律性

我们首先需要说明现象。科学研究中的现象必须是现实当中的可观测的事物，实际上有人就认为可观测性决定了科学的边界，当然，随着观测技术的发展，例如显微镜的发明和天文观测技术的提高，科学的边界就可以不断的拓宽。经济学中借助调查问卷得到微观（例如家庭和企业）数据，借助国民经济统计得到宏观经济数据，这些方法也可以理解为经济学中的观测

方法。

现实性是可观测性的必要条件，虚构的现象永远无法观测，但是，有些现实之物，例如经济学中的偏好，却无法直接观测，虽然我们可以通过分析人们的行为数据间接的推出来。我们还需要能够区分可观测性与可证实性，可证实性是指外在观测的可能性，例如在签订合约的时候，不可证实的变量无法写入合约条款，因为当合约在执行时出现纠纷，需要外部仲裁的时候，不可证实的变量无法实施。

世界上的事物不是孤立的，而是普遍联系的。事物间的稳定的关系被称为规律，稳定的含义是说这种关系在相同的条件下会重复。现象规律的重复性质产生了对科学的需求，否则认识这些关系就毫无用处。例如人们根据水总是向低处流这一规律建立了水电站，如果水的流动方向不断变化，建立水电站就会是一种浪费。

两种不同的假说反映着两种不同的世界观，一种认为世界上没有两片完全相同的叶子，一个人也永远不能踏入同一条河流；另一种则认为太阳底下没有新鲜事。科学研究者的世界观必须假设我们所生活的这个世界不仅有序而且稳定，也就是假设所研究的现象具有规律。自然科学需要假设物的运动具有规律性，而社会科学则要假设人的行为具有规律性，这是科学研究的前提。

事物之间的关系有很多种，科学研究主要考察的是因果关系，原因在于只有因果关系才能得到解释，这种因果关系往往可以利用函数来表示，这时就被称为具有函数关系。是的，科学家是很特殊的一个人群，他们头脑当中充满了方程式，在他们看来，这个世界就是这些方程式作用的结果。

那么，人们如何获得现象的规律呢？按照经验主义的理解，经验是知识的源泉，人们通过观察这个世界获得对现象规律的认识。要判断一种关系是否成立，我们至少需要掌握两次经验，这样才能展开思维，但是，由于人们的经验的有限性，从经验归纳当中获得规律都属于不完全归纳。“一叶落而知秋寒”，这是说不完全归纳具有猜想的成分。

下面我们简要地说明对经验进行归纳总结找到事物之间的关系的四种基本方法。

第一种，求同法。不同的场合下，其他因素都在变化，只有一个不变的因素，我们能够观察到相同的结果，此因素即为原因。这种方法在科学上的反映就是要进行多样化的实验。

第二，求异法。其他条件相同，唯一的条件不同导致结果不同，此条件即为原因。这种方法在科学上的表现为做控制下的实验。

第三，共变法。在其他条件不变的前提下，如果一个条件发生一定量的变化，结果也发生一定程度的变化。我们就可以认为这二者之间存在作用关系。

第四，剩余法。已知一个复合的被研究对象与另一个复合的现象之间有因果联系，又已知部分因素之间的因果联系，剩下的因素之间具有因果联系。1846年，天文学家在观察天王星的运行轨道时发现，他的运行轨道和按照引力计算出来的轨道不同，在几个地方出现了偏离。其中几个方面的偏离都知道是已知的几个行星作用的结果，而一个方面的偏离原因不明，但是如果万有引力理论是正确的，那么也就应该在这个偏离的地方有一个行星，后来随着观测技术的提高，人们终于发现了这个新的星星，海王星。

在经济学当中，可以通过数量分析方法来获得事物之间的关系，这些方法已经形成了一个重要的学科——计量经济学，它已经是经验研究的标准方法。

找到现象的规律性仅仅是科学研究的第一步，现象的规律性仅仅是变量之间的关系，我们需要借助理论来解释这种关系。或者说，现象的规律仅仅表明了所以然，理论则告诉我们之所以然。举个例子来看，物体的重量会随着海拔而改变，但是海拔不能解释物体重量的变化，解释这一规律的是引力理论，但是我们可以通过观测海拔变化来推测物体重量的变化。

② 课堂讨论：科学工作者的世界观是什么样的，利用上面的内容思考社会科学符合科学的要求吗？

二、科学认识的结构

前面我们已经讨论了科学是对现象规律性的系统解释，按照这种理解，我们可以把科学思维中的内容分成三个不同的部分，它们是：

(1) 公理，假设，断言，用 A 表示。这些假设一般以如下命题的形式出现：所有的 x 都具有性质 p 。例如，经济学中的经济人假设，就断言所有人都在局限条件下追求个人利益的最大化。

(2) 局限条件，也叫验证条件或解释性变量，用 C 表示。

(3) 约束条件所导致的事件、行为、结果。用 E 表示。

在经济学中，当我们研究的是人们的行为的时候， E 就是我们可以观测的个体的行为，在模型当中，它往往属于内生变量，选择变量或者称为行为变量。而 C 就是行为主体所面对的环境约束，环境的定义如果包含多个维度，就需要设定多个变量，如果行为主体无法影响环境，这些环境变量就成为环境参数，属于外生变量或者称为前定变量。

上述的三个部分当中，(1) 是抽象的理论部分，而 (2) 和 (3) 则属于真实世界里面的经验内容。重要的是，我们要认识到这三者之间并不是孤立存在的，局限条件和结果之间的稳定的关系属于经验世界的规律，而公理化假设就是为了解释这些规律所设计的抽象的理论。或者，我们也可以这样理解，局限条件和结果之间之所以具有稳定的关系必然是因为受到约束，公理化假设可以理解为对这种约束的一种理论猜想。

因此，我们可以把三者之间的关系表述如下： $A \Rightarrow (C \Rightarrow E)$ 。逻辑符号 \Rightarrow 读作“蕴涵着”。例如 $C \Rightarrow E$ 意味着如果 C 发生，那么 E 就会发生。整个表达式可以理解为：一个断言成立蕴含着如果一定的约束条件发生，那么就必然发生一定的事件。

由于三者之间的这种逻辑关系，从而我们在已知其中两个的时候，就可以逻辑的得到未知的那个。具体一些，我们可以把根据观察到的现象规律，提出公理化的假设或理论的思维称为科学猜想；而在基本的公理已知的条件下，把一个事件作为局限条件，来推测它会导致的结果的思维称为推测；在基本的公理已知的前提下，把一个事件的发生作为结果，寻找导致这一结果发生的原因的思维称为解释。在这样的思维结构下，显然解释和推测是一致的，区别仅仅在于个人的喜好而已。

提醒读者注意的是，科学思维实际上就是利用理论来找到世界上事物之间的因果关系，当你的头脑中形成了上述的结构后，你所获得的有关这一世界的事实就都有了意义。理论就如同一条绳子把散乱的珠子串联了起来。

有人可能会问，如果三者当中，仅仅有一个，这样的知识状态有什么特点呢。如果你所拥有的是抽象的理论，而从来没有利用它解释世界，在经济学里，这被批评为所谓的黑板经济学。而如果没有理论，拥有的仅仅是有关这一世界的散乱的事实，这样的知识状态就只能就事论事，无法获得新知识。

第二节 科学解释必须具有可验证性

从不同的角度，我们可以把握到科学方法的特征。当我们强调科学是要说服人的时候，科学和艺术不同，后者是要感动人。当我们强调科学要客观保持价值中立的时候，科学和道德不同，后者核心就是价值观的问题。这一节我们要讨论的是科学正是因为遵循可验证的原则，才能够提供确凿的知识，或至少是可以辨别真伪的知识。

那么我们都需要验证哪些内容呢？

一、验证推理逻辑

让我们首先假设 C 是 E 的充分条件。把这一命题作为前提，我们可以逻辑可靠的获得什么结论呢。实际上，我们可以得到这个命题的逆否命题 $\text{not}E \Rightarrow \text{not}C$ 。这一命题不过是在说明 E 是 C 的必要条件。

上述的推理是逻辑可靠的，即前提的真可以保证结论的真。在推理过程当中，我们一定要避免下面的两种错误。如果 $C \Rightarrow E$ 是正确的，而我们观察到 C 没有发生，就断言 E 也不会发生，这属于否定前提的错误。下面我们来看两个例题。

► 例题 1.1 如何解释国有企业的生产效率损失

一个追求利润最大化的企业的生产会满足成本最小化（成本最小化是利润最大化的必要条件），然而，国有企业由于特殊的产权性质不以利润最大化为行为原则，因此，国有企业的生产也不满足成本最小化。显然，这里的推理就犯了否定前提的错误。

► 例题 1.2 如何理解理性假设的现实性

经济学假设个体行为符合理性，但是有人就认为现实当中有白痴，所以这一假设无法解释和推测人们的行为。这里的思维仍然犯了否定前提的错误，如果人是理性的，其行为具有一定的规律，但是我们不能通过否定人的理性来否定人的行为规律。阿门·阿尔钦提出了这样的方法论思想，他认为