

全国高等财经院校教材

中级西方 微观经济学

王秋石

中国商业出版社

3201270

中级西方微观经济学

王秋石



17201270

中华商务出版社

1991年·北京

〔作者简介〕 王秋石，真名王小平，1959年12月生于江西南昌，1982年毕业于江西财经学院计划统计系，1986年由国家教委派赴加拿大西安大略大学经济系学习，1988年获该校经济学硕士学位，研究方向为发展经济学。现任江西财经学院经济研究所副所长，《经济译文》(CN36-I077/F)主编、江西省青年经济学会副会长。

中级西方微观经济学

王秋石

※

中国商业出版社出版发行

江西省新华书店经销

江西科印计算机激光照排技术研究所排版

江西宜春地区印刷厂印刷

※

850×1168毫米，32开，10印张，27.8千字

1991年8月第1版，1991年8月第1次印刷

印数1-3000册，定价5.90元

ISBN7-5044-1120-5/F.659

前 言

最近，国家教委明文规定，将《西方经济学》(含宏观和微观经济学)列为经济类本科生十一门核心课之一。可以预计，随着改革开放的进一步深入以及西方经济学导论知识的普及，对进一步学习和研究中级西方经济理论的要求也会日益提高。为了适应这一要求，我在多年为研究生、本科生授课的基础上，大量参考国外同类原版教材，编著了这部国内第一本西方微观经济学中级教程，其中有相当一部分内容在国内尚属首次介绍。

我在编写这部教材时，力图将国外大学高年级本科生的《中级西方微观经济学》与入门性的《经济学》有机地结合起来，使之既可满足那些已有一定西方经济学基础并想进一步了解中级内容的同志的愿望，又可适应于初涉这一领域、但有一定数学基础的同志阅读。本书既可供高等院校用作教材和参考书，又可供经济理论工作者、政府经济职能部门和企事业单位的经济师、预备出国留学人员以及一切需要进一步学习和研究西方经济理论的同志阅读。

编写这部教材，首先受益于我在加拿大西安大略大学经济学系学习期间一些教授对我的教诲。在本书出版之际，谨向所有任教过我的教授，特别是系主任、世界著名经济学家 *Michael Parkin* 以及 *Glenn MacDonald* 致谢。

在本书的编写过程中，自始至终得到了江西财经学院各级领导、我的师长、同事和亲朋好友各方面的有益支持和帮助。在此，一并表示谢意。

本书附有主要参考书目，以示对有关作者的尊敬和谢意。

本书还附有“复习题”，供读者自修或课外练习之用，“本书主

要术语英汉对照”则是为有一定外文基础的读者准确理解西方微观经济学常用词条而特意编辑的。

由于本人水平有限，书中难免存在问题乃至错误，恳请广大读者赐教和指正

王秋石

1991年4月于江西财经学院

目 录

第一篇 消费者理论

1. 偏好理论	1
1.1 商品空间和消费集	1
商品 消费空间 消费集及其假设	
1.2 偏好和效用	4
效用、基数效用和序数效用 偏好	
1.3 效用函数	7
效用函数和偏好关系 对偏好的假设 效用函数的导数	
1.4 无差异曲线	11
偏好和无差异曲线 效用函数和无差异曲线 行为良好的偏好及其性质 违反偏好假设的无差异曲线	
1.5 边际替代率	19
边际替代率的定义及其含义 边际替代率和边际效用的关系 边际替代率递减法则	
2. 效用极大化理论	23
2.1 预算约束、预算线和预算集	23
2.2 效用极大化	25
二维空间的效用极大化 n 维空间的效用极大化 违反偏好假设的情形	
2.3 显示性偏好理论	32
什么是显示性偏好 从显示性偏好到偏好 显示性偏好弱公理 显示性偏好强公理 显示性偏好和无差异曲线	
2.4 消费者时空选择理论	37
2.5 不确定条件下的消费者选择	41

不确定性和概率 期望财富和期望效用 对风险的态度 风险和保险

3. 需求理论	51
3.1 单一产品需求函数的经验公式	51
影响需求量若干因素分析 需求函数的经济计量分析	
3.2 价格消费曲线和需求曲线	54
一般品的价格消费曲线和需求曲线 吉芬品的价格消费曲线和需求曲线	
3.3 收入消费曲线和恩格尔曲线	56
正常品的收入消费曲线和恩格尔曲线 劣品的收入消费曲线和恩格尔曲线 收入中性品的收入消费曲线和恩格尔曲线 若干例子	
3.4 替代效应和收入效应的图表分析	63
希克斯收入补偿变量法 司拉斯基收入补偿变量法 一般需求曲线和补偿需求曲线	
4. 消费者理论专题	73
4.1 弹性理论	73
价格需求弹性 收入需求弹性 交叉价格需求弹性 价格需求弹性系数和总收益的关系	
4.2 间接效用函数	81
4.3 支出函数	83
4.4 一些重要的恒等式	86
四个重要的恒等式 罗伊恒等式	
4.5 司拉斯基方程	88
从效用极大化中推导司拉斯基方程 从恒等关系中推导司拉斯基函数 司拉斯基方程的应用 弹性形式的司拉斯基方程	
4.6 需求函数的性质	94

第二篇 生产者理论

5. 生产函数理论	96
5.1 生产函数的定义及其假设	96
生产函数的定义 对生产函数的假设	
5.2 产量曲线	99
总产量曲线 平均产量曲线和边际产量曲线	
5.3 生产的三个阶段	101
5.4 等产量曲线和边际技术替代率	103
等产量曲线 边际技术替代率及其递减法则 生产的经济区域: 脊线分析	
5.5 生产规模的报酬和生产函数的齐次性	109
规模报酬 齐次生产函数 线性齐次生产函数的性质	
5.6 C-D 生产函数	112
5.7 CES 生产函数	116
5.8 技术进步	119
利用等产量曲线分析技术进步 生产函数法	
6. 成本理论	126
6.1 成本的性质	126
6.2 短期成本函数和曲线	128
短期总成本、可变成本和固定成本 平均成本和边际成本	
6.3 长期成本函数和曲线	131
长期总成本曲线 长期平均成本曲线 长期边际成本曲线	
6.4 成本极小化	136
6.5 成本函数	141
6.6 生产要素需求的条件函数	143
谢泼德推理 要素需求的条件函数之性质	
6.7 成本极小化弱公理	146
6.8 函数弹性和成本弹性	147
函数系数和规模报酬 成本弹性系数和规模经济 函数系数和成本弹性系数的关系	

7. 利润极大化理论	151
7.1 企业的目标和约束	151
7.2 短期利润极大化	152
7.3 长期利润极大化	155
7.4 利润函数和生产要素需求函数	157
利润函数的定义及其性质 赫特灵引理 要素需求 函数的一些性质 替代效应和产出效应 一个例子	
7.5 利润极大化弱公理	164
7.6 有约束的产出极大化	166
7.7 库恩—塔克条件	167
7.8 在不确定情况下的生产	168

第三篇 市场结构理论

8. 完全竞争	171
8.1 完全竞争的假设及其定义	171
8.2 短期均衡	172
竞争性企业的收益曲线 企业短期均衡条件 损失 极小化和关闭决策 企业供给曲线和市场供给曲线 市场需求曲线和市场均衡	
8.3 长期均衡	178
企业的长期均衡 产业的长期均衡	
8.4 产业均衡的动态变化	182
成本不变产业 成本递增产业 成本递减产业	
8.5 供给弹性理论	184
8.6 要素市场均衡	186
要素的需求函数 要素的供给函数 要素市场的均衡	
9. 市场均衡理论专题	189
9.1 均衡的存在性和唯一性	189
存在性 唯一性	
9.2 均衡的稳定性	191

均衡稳定性的含义 瓦尔拉斯价格调整模型 三品
尔数量调整模型

9.3	蛛网理论	200
10.	完全垄断和垄断竞争	202
10.1	垄断的假设及其成因	202
10.2	垄断者的需求和收益函数	204
10.3	垄断者均衡	205
	短期均衡 长期均衡	
10.4	多个工厂的垄断企业和多种产品的垄断企业	209
	多个工厂的垄断企业 生产多种产品的垄断企业	
10.5	对垄断者的调控	212
	纯粹竞争和纯粹垄断的比较 政府的调控	
10.6	垄断者的价格歧视	215
	第一级价格歧视 第二级价格歧视 第三级价格歧视	
10.7	垄断竞争	220
11.	寡头和双寡理论	222
11.1	寡头市场的基本特征	222
11.2	古诺模型	224
11.3	卡特尔勾结模型	226
11.4	斯塔克尔贝格模型	228
11.5	贝尔特兰模型	229
11.6	埃奇沃思模型	230
11.7	张伯伦模型	233
11.8	对策论初步	234
	对策论的一些基本概念 优势策略 纳什均衡	

第四篇 一般均衡理论和福利经济学

12.	一般均衡理论	240
12.1	局部均衡和一般均衡	240
12.2	$2 \times 2 \times 2$ 一般均衡模型的基本假设	242

12.3	纯交换的一般均衡	243
	纯交换效率条件 交换效率和市场均衡	
12.4	生产的一般均衡	252
12.5	生产和交换的一般均衡	254
	生产可能曲线的概念及其斜率 一般均衡的图解	
	一般均衡图解所决定的变量 结语	
13.	福利经济学	261
13.1	社会福利的标准	261
	把国民生产总值增长作为一个福利标准 边沁标准	
	基数论者的标准 帕雷托最优标准 卡尔多—希	
	克斯的“补偿标准” 柏格森标准: 社会福利函数	
13.2	社会福利极大化	267
	效用可能曲线和总效用可能曲线 福利极大化解	
	社会福利极大化与帕雷托最优的关系	
13.3	市场成功: 完全竞争导致帕雷托最优	272
13.4	市场失败理论	273
	垄断造成市场失败 外部性导致市场失败 公共商	
	品导致市场失败	
13.5	政府失败成因	280
14.	结束语	282
14.1	经济学的研究范围	282
14.2	西方微观经济学的模型分析方法	283
14.3	对西方微观经济学主要内容的简评	286
	附录 1: 复习题	289
	附录 2: 本书主要术语英汉对照	299
	本书主要参考书目	309

1. 偏好理论

消费者选择的基本问题就是在给定收入和价格的情况下，如何使自己的满足（即效用）达到极大化。这也是消费理论的一个中心问题。要实现效用极大化，首先必须对从消费货物和劳务中所得到的效用进行排序，即对偏好进行排序。通过这一章的学习，你可以了解：

(1)、西方学者对商品、商品空间、消费集、消费束的定义以及消费集的三个公理；

(2)、偏好的若干重要假设；

(3)、基数效用和序数效用、效用函数、总效用和边际效用；

(4)、无差异曲线的定义和性质；

(5)、边际替代率和边际替代率递减法则。

1.1 商品空间和消费集

1.1.1 商品

要研究消费，首先必须界定什么是**商品**。西方著名经济学家李普塞（R.G.Lipsey）对商品所下的定义在西方颇具代表性。他认为，商品是指那些为了满足人类需要而生产的、可供市场交换的**货物**和**劳务**。一般来说，货物是有形的，而劳务则是无形的。

商品之所以要被生产并经交换来满足人类的某种欲望是因为它具有某种**物质特性**。如糖的特性是甜，可以满足人们对甜的欲望。这种特性也常常被称为**有用性**。

商品还必须具有**时间性**。在某一天的货物和在以后某天的同样货物是两个不同的经济对象。明天的糖不能满足今天的需要。这个例子说明，可得货物的时间是重要的。

商品还必须具有**空间性**。在某一地点的货物和另一地点的同样货物是两个不同的经济对象。中国有句古话“远水解不了近渴”，就是一个很好的例子。

因此，本书所讨论的商品是用货物和劳务的全部物质性、可用时间以及可得地点来定义的。换言之，商品完全是由其物质性、时间性和空间性所刻画的货物和劳务。

有些西方学者还认为，物质性是商品的内在属性，而时间性和空间性则是其外在属性。时间性和空间性可统称为**可得性**，即消费者在时间 t_1 和地点 s_1 是否可以得到。作为一件经济商品，即使是你 在时间 t_1 和地点 s_1 可能得到，但如果你没有足够的货币去购买它，你就不能拥有它，便不能消费它。这便是商品的**能购性**。所以，对一个消费者来说，商品必须具有三性：即物质性、可得性和能购性。

应该指出，由于商品具有时间性，因此就产生了储蓄理论、投资理论、成本理论和利息理论等。由于商品具有空间性，便产生了国际贸易和交换理论、运输理论等等。

1.1.2 消费空间

为了简便起见，我们现在假定所有商品的计量是无限可分的。这就意味着，消费 3.4 斤猪肉是可能的，消费 π 辆自行车同样也是可能的。

现在，我们来定义“所有商品”。假如在一个经济社会中，商品的种数为 n ，且每种商品的数量必须是非负的。则可以定义**商品空间**如下。

(定义 1.1) (商品空间) 商品空间为一个非负的 n 维欧氏空间，记为 R_+^n 。

国外有些教科书，将**消费空间**与商品空间替代使用。在本书中，它们是等价的。

消费者行为就是在给定的收入和价格的约束条件下，在商品空间中**选择最为偏好的商品组合**。

1.1.3 消费集及其假设

在没有收入约束的条件下，消费者在商品空间中可供选择的所有商品组合的集合被称为消费集。

(定义 1.2) (消费集) 消费集 X 满足

$$X = \{ x \in \mathbf{R}^n \mid x_i > 0, \quad i = 1, 2, \dots, n \} \quad (1.1)$$

假定在二维商品空间中，某个消费者选择消费 3 个单位的 x_1 ，5 个单位的 x_2 ，那么，其消费束为：

$$x = \{ x_1, x_2 \} = \{ 3, 5 \}$$

实质上，消费束是指商品组合。很显然，消费束有无穷多个，在商品空间中的所有消费束的集合就是消费集。在二维空间中，一个消费束便是消费集中的一点。

在本书中， X 代表消费集， x 代表消费束（有时也用 y, z 等）， x_i 代表第 i 种商品及其数量。

西方学者对消费集 X 有如下假设。

(假设 1.1) 消费集 X 是一个闭集。

这一假设是指：在消费集中的任意消费束 $(x_i > 0, i = 1, 2, \dots, n)$ 均在这个消费集之内。这也就是说，消费集是连续的。

(假设 1.2) X 是一个凸集。

这就是说，任取两个消费束 x^1 和 x^2

$$x^1 = (x_1^1, x_2^1) \in X,$$

$$x^2 = (x_1^2, x_2^2) \in X,$$

那么：

$$tx^1 + (1-t)x^2 \in X, \quad 0 < t \leq 1 \quad (1.2)$$

(假设 1.3) 消费集 X 有下界。

所谓有下界是指，在商品空间 \mathbf{R}^n 中存在一点 x_0 ，对于 X 中的所有 x_i ，都有 $x_0 \leq x_i$ 。很显然，由于假定了 $x_i > 0$ ，那么 X 必有下界。

下面以二维空间为例，说明消费集的三个重要假设，详见图

(1.1)。

在二维商品空间中，消费集 X 就是包括了纵轴 x_2 、横轴 x_1 和原点 O 在内的整个第一象限。消费集中的任意一点为一消费束，它代表着 x_1 和 x_2 的消费量。说 X 为一闭集，是指消费集中的任意一点都在这个集合之内，因此它是连续且无限可分的；说 X 为一凸集，是指对任意两个消费束作一条连线，该线上的任意消费束均在原消费集中；说 X 有下界，是指我们可以

找到一点 $x^0 = (x_1, x_2) = (0, 0)$ ，即原点，总是比消费集中的其它点要小。这也隐含着在纵轴、横轴或原点上消费均是可能的。

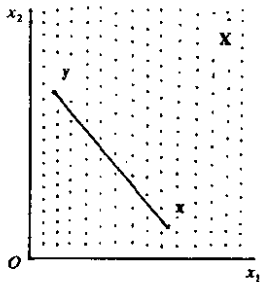


图 1.1 消费集的三个假设

1.2 效用和偏好

1.2.1 效用、基数效用和序数效用

狭义的效用是指消费商品时所得到的满足。广义的效用则是指从事一项活动所得到的满足。如未作特殊说明的话，本书中所使用的“效用”一般是指狭义的效用。

基数效用是指人们消费某种商品所得到的、并用基数（如 1, 2, 3）来度量的满足程度。例如，对某消费者来说，消费一只苹果的效用为两个效用单位，“消费”一次电影的效用为四个效用单位，则消费电影的效用为苹果的 2 倍。“效用单位”的英文为 util，音译为“尤狄尔”。

古典经济学家是用基数效用来度量满足程度的。但由于现实生活中很难用基数去度量不同消费束的“尤狄尔”（比如，问你消费一只北京烤鸭和一只山东烤鸡的“尤狄尔”各为多少，你能准确地回答

吗？显然是困难的，甚至是不可能的）。这就使得以基数效用为基础的消费者选择理论受到了极大的挑战，也使得西方经济学面临过一次危机。

当代西方经济学家为了回避基数效用不可度量的问题，采用了序数效用方法。所谓序数效用是指人们消费某种商品所得到的、并用序数（如第一、第二）来度量的满足程度。这就是说，某一消费者可以对不同的消费束按照自己的偏好将其排出顺序（即最喜欢什么，其次喜欢什么，…，最不喜欢什么），以表示产品效用的大小或高低。一般来说，使用序数效用方法较之基数效用更为合理，因为序数效用论仅仅需要一个更为简单的假设——消费者可以在不同的消费束中进行比较，得出一个偏好顺序——这一假设较之于基数效用论的假设要更接近现实得多。例如，要回答消费一只烤鸭和一只烤鸡的效用各为多少“尤狄尔”是困难的，但是在特定时间和特定地点的情况下，要你回答你是更喜欢烤鸡还是烤鸭，则是容易的。有三种可能，要么更喜欢（偏好于）烤鸡，要么更喜欢烤鸭，要么，二者同等喜欢（无差异）。

因此，在本书中，效用只是用于描述偏好的一种方式。更确切地说，偏好是“效用”的现代术语。

1.2.2 偏好

请允许暂时不谈论“烤鸡”和“烤鸭”的“尤狄尔”，因为“烤鸡”和“烤鸭”可能会令部分读者垂涎三尺，而是抽象地介绍偏好这一非常重要的概念。

假定有两个消费束 x 和 y ：

$$x = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\} \in X, \quad y = \{y_1, y_2, y_3, \dots, y_n\} \in X$$

问消费者在这两个消费束中更偏好哪个呢？有以下三种可能：

- (1)、在 x 和 y 之间，消费者更偏好于 x 。或者说， x 被严格偏好于 y ，记为： $x \gg y$ ，读成：消费束 x 被偏好于消费束 y ；
- (2)、在 x 和 y 之间，消费者更偏好于 y 。记为： $y \gg x$ ；
- (3)、如这两个消费束对该消费者产生同等满足，记为： $x \sim$

y ，读成“ x 优于 y ”。

“ \succ ”为强偏好关系，或曰严格偏好关系，“ \sim ”为无差异关系，“ \succeq ”则为弱偏好关系。如果说 $x \succeq y$ ，则读成： x 至少被偏好于 y 。有时，为简便起见，将“ \succeq ”代表所有的偏好关系，即包括弱偏好关系、强偏好关系和无差异关系。我们在本书中使用上述符号代表“偏好关系”，实在是因为电脑中没有我们所期望的符号不得已而为之。

下面介绍偏好关系“ \succeq ”的三个公理。

(公理 1.1) (偏好公理之一：偏好的完备性) 对所有的 $x, y \in X$ (读成“对在消费集 X 中所有的消费束 x 和 y)，要么 $x \succeq y$ ，要么 $y \succeq x$ ，要么两者都成立，即 $x \sim y$ 。

偏好的完备性假设保证了在任意一个消费束中，都存在着一种偏好关系。简言之，任意二个消费束都是可比的。

(公理 1.2) (偏好公理之二：非对称性) 对所有的 $x, y \in X$ ，如果 $x \succ y$ ，则不存在 $y \succ x$ 。

有些西方学者将下列公理替代公理 (1.2)。

(公理 1.2') (偏好公理之二：自反性) 对所有的 $x \in X$ ， $x \succeq x$ 。

(公理 1.3) (偏好公理之三：传递性) 对所有的 $x, y, z \in X$ ，如果 $x \succeq y$ ， $y \succeq z$ ，则 $x \succeq z$ 。这同样适用于强偏好关系“ \succ ”和无差异关系“ \sim ”。

偏好公理之二和之三一起组成了**偏好的一致性**。偏好公理之二被认为是“二项一致性”，公理之三则被认为是“三项一致性”。所谓“二项一致性”是指在两个消费束中，其偏好是一致的，而不是矛盾的；“二项一致性”则是应用于三个消费束的情形，它也可以延伸到“ n 项一致性”。

只有满足以上三个公理，消费者选择行为才是符合理性的。如果没有以上三个公理，就动摇了消费者选择理论的基石。例如，违反公理之一（完备性），便意味着任意两个消费束无法比较，消费者从中也就无法选择：即便要选择，也是盲目的选择，或者说是非