

I N T E R M E D I A T E M I C R O E C O N O M I C S

主 编：郑玉歆

副主编：范 金 谭 伟



中级微观经济学

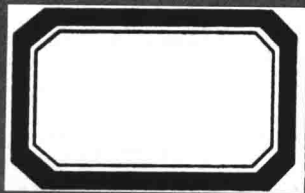
汤学俊 吴进红 / 编著

*INTERMEDIATE
MICROECONOMICS*



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



邵玉歆

副主编：范金谭伟



-54

中级微观经济学

汤学俊 吴进红 / 编著

*INTERMEDIATE
MICROECONOMICS*

经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

中级微观经济学/汤学俊,吴进红编著.—北京:经济管理出版社,2004

ISBN 7-80162-471-8

I.中... II.①汤... ②吴... 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(2004)第 076842 号

出版发行: **经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话:(010)51915602 邮编:100038

印刷:北京求实印刷厂

经销:新华书店

策划编辑:谭 伟

技术编辑:杨 玲

责任编辑:申桂萍

责任校对:超 凡

787mm×960mm/16

18.25 印张 330 千字

2004 年 10 月第 1 版

2004 年 10 月第 1 次印刷

印数:1 4000 册

定价:29.00 元

书号:ISBN 7-80162-471-8/F·455

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书,如有印装错误,由本社读者服务部
负责调换。联系地址:北京阜外月坛北小街 2 号

电话:(010)68022974

邮编:100836

前 言

近年来，为了普及现代经济学知识，中国翻译了大量国外经济学教科书，同时也编写了不少经济学方面的教材。现在，这套《应用经济学研究生系列教材》又加入到了经济学教科书的行列中。衷心希望它能以自己精致的构思和严谨的表述受到读者的喜爱。

本套教材（第一辑）包括《中级微观经济学》、《中级宏观经济学》、《应用福利经济学》、《应用产业经济学》和《新编国际经济学》五本书，本套教材在内容安排上力图能够涵盖应用经济学学科研究生必须掌握的基础知识，并在对其给予系统、准确地阐述的同时，注重涉及应用经济学相关领域中有重要实践意义的前沿专题。本套教材在使课程内容与经济全球化的趋势、经济改革和发展的现状有机结合方面做出了积极的努力，在许可的情况下尽可能介绍一些中国的应用实例。例如，在《应用福利经济学》和《应用产业经济学》中都包含了一些利用书中讲述的基本原理，结合我国改革和市场经济运行的实际，运用规范研究或实证研究的方法，进行分析评价的研究成果。显然，这些内容有利于学生加深对内容的理解，并可为应用经济学各相关专业研究生进一步进行专业课程学习和论文写作，奠定一个较好的基础。

本套教材定位于中级经济学教材，适用于应用经济学科研究生。适度使用数学语言是研究生教材的要求。较多数学语言的使用使本套教材比初级教材对经济学理论和方法有更深入、更准确的描述。因此，本套教材在数学工具的使用上采取了一种介于理论的严格性与直观性间的折中办法。数学方法的难度除《中级宏观经济学》中使用了一些最优控制论的方法以外，其他内容对于具有大学本科数学水平的读者应该没有什么障碍。由于本套教材注重结合实际，且

深浅适度，因而适用性强，既可作为研究生的专业教材，也可作为研究人员和实际工作者进行政策研究、政策分析时的重要参考。

作为教材，体系合理，概念准确，表述简练是非常重要的。尽管自 20 世纪 70 年代以来，新古典经济学受到了不少批评，但其作为现代主流经济学的地位仍然无法被替代。本套教材基本上是以新古典经济学作为微观基础的中级教科书，同时注意吸收相关的新的研究成果。本套丛书在经济学术语，特别是外来语表述上注意保持学术的严谨。大部分教材各章还附有小结和习题以及参考文献，以方便读者使用。特别应该指出的是，部分教材已经由相关编写人员在研究生教育中使用过多次，并取得了很好的效果。

中国社会主义市场经济体制的完善以及国民经济的持续快速增长，都要求有经济理论的指导。在这个过程中，了解掌握已有的现代经济学知识则是实现这一目标的重要一环。但是，改革开放以来的实践表明，中国的改革与发展没有现成模式可供选择。中国现代化的实现是有赖于当代中国人根据自己的国情，借鉴前人和各国积累的经验 and 理论，在实践中大胆创新。

应该看到，任何经济理论都有严格的假定条件，特别是数学工具的引入会使经济理论的假定与现实之间的差异更为明显。另外，经济学是研究人类行为的学问。人的行为所具有的不确定性，使得经济研究常常带有很强的艺术成分，而难以成为真正意义上的科学。再有，任何经济政策实际上都是由政治家而非经济学家制定的，这一事实常常为人们所忽略。这些都容易使人们高估经济学在社会发展过程中所起的作用。我们最后指出这一点，并不是要贬低经济学的地位，而只是想表达我们的一点愿望，希望人们在学习经济学的过程中能够少一些盲目、多一些思考。

编者

2004 年 8 月

第一章 绪 论	(1)
第一节 稀缺性和机会成本	(1)
第二节 经济学和微观经济学	(9)
第三节 经济模型	(12)
第二章 消费者行为理论	(15)
第一节 基本概念	(17)
第二节 效用最大化	(22)
第三节 需求函数	(27)
第四节 收入与休闲	(31)
第五节 替代和收入效应	(33)
第六节 n 个变量的一般化问题	(38)
第七节 消费者行为理论的新进展	(39)
第三章 不确定条件下的选择	(51)
第一节 不确定性条件选择实例	(51)
第二节 预期效用	(56)
第三节 主观概率	(64)
第四节 两个悖论	(70)
第五节 风险测定	(72)
第六节 风险的防范	(81)
第七节 风险规避度量	(88)
第八节 资产需求理论	(96)

第四章 企业行为理论	(109)
第一节 基本概念.....	(110)
第二节 企业最优化行为.....	(118)
第三节 投入需求.....	(124)
第四节 成本函数.....	(127)
第五节 联合产品.....	(136)
第六节 m 个变量的一般化问题	(141)
第五章 企业行为理论的进展	(145)
第一节 齐次生产函数.....	(145)
第二节 CES 生产函数	(150)
第三节 库恩—塔克条件.....	(153)
第四节 生产中的对偶性.....	(156)
第六章 市场均衡	(159)
第一节 完全竞争假定.....	(160)
第二节 市场需求函数.....	(161)
第三节 供给函数.....	(163)
第四节 商品市场的均衡.....	(168)
第五节 市场均衡分析在税收上的应用.....	(175)
第六节 要素市场的均衡.....	(177)
第七节 均衡的存在性与惟一性.....	(180)
第八节 均衡的稳定性.....	(182)
第九节 间歇调整的动态均衡.....	(189)
第十节 期货市场.....	(191)
第七章 完全竞争条件下的定价与产出决定	(195)
第一节 市场结构.....	(195)
第二节 完全竞争市场.....	(196)

第八章 垄断条件下的定价与产出	(211)
第一节 垄断及其形成原因	(211)
第二节 垄断市场	(213)
第九章 垄断竞争与寡占的定价与产出决定	(227)
第一节 垄断竞争市场	(227)
第二节 寡占市场	(234)
第十章 博弈论与信息经济学	(245)
第一节 博弈问题概述	(245)
第二节 完全信息静态博弈	(247)
第三节 完全信息动态博弈	(251)
第四节 不完全信息静态博弈	(257)
第五节 信息经济学概论	(261)
第六节 委托—代理理论的基本分析框架	(265)
第十一章 一般均衡与福利经济学	(269)
第一节 一般均衡分析	(269)
第二节 福利经济学	(280)
参考文献	(286)

第一章 绪 论

稀缺性的存在是因为我们不能不付出任何代价就从自然界中得到我们想要的任何东西，稀缺性资源包括土地、劳动、资本和企业家才能等。稀缺性要求我们必须做出选择，而经济学就是研究我们如何做出这些选择的科学。本章首先引入经济学研究的两个重要概念：稀缺性和机会成本。然后阐述了经济学的基本含义及其与微观经济学的关系。经济模型及其相关概念将在第三节中讲述。

第一节 稀缺性和机会成本

一、稀缺性

生活在地球上的 60 多亿人口，每个人都需要食物和住所。然而，不幸的是，按照满足每个人欲望的方式来分配资源似乎是不大可能的。因此，经济问题正面对你，面对我，面对着每一个国家以及整个世界，这些是无法避免的。我们不可能绝对地拥有越来越多的一切东西，因为无论对于每一个人还是整个人类，我们都面临着一个根本的问题——稀缺性。

稀缺性的概念可以从以下两个方面来考察：

- (1) 在任一时点上，资源的存量是既定的；
- (2) 在任一时点上，人类的欲望是无限的。

应该注意的是，这里的欲望不是指可以计算的欲望水平，而是指人们产生欲望的方式。它的特点是无限性。在这个世界上，如果每一个人都可以获得他想拥有的任何东西而不付出代价，那么，经济学的存在也就没有意义了。只要我们还不能自由地、随意地、不付任何代价地满足我们的欲望，稀缺这一概念就将伴随着我们。

区分稀缺与贫穷的概念是十分重要的。稀缺关系到地球上的每一个人，因为每个人都有未被满足的欲望。即使世界上最富有的人，在他的有限一生中，时间也是稀缺的。

(一) 资源具有稀缺性

资源的稀缺性产生于资源的有限性。资源可以被定义为生产过程中所使用的各种投入。实际上，当资源是生产性的，资源也被称为生产要素。在许多场合，大多数经济学家把资源与生产要素当做同义词。经济的资源总量决定该经济可能生产的东西，任何经济都需要大量的不同的资源或生产要素。一般地，我们把资源划分为自然资源、人力资源和加工资源。

1. 自然资源（土地和矿物藏量）。土地与其固有的矿物藏量是经济的最常见的自然资源。有些土地可以在不施加任何肥料的情况下生长出茂盛的庄稼，有些则不能。现代经济学家认为，在各种资源中，自然资源是最不重要的，更重要的是把现存的自然资源转换成真正对人类有用的东西，而这个转换过程需要其他类型的资源——劳动和资本。如果我们不是只把土地看成惟一的资源，那么这种观点会更易理解一些。自然资源还包括全球范围内的水、气候、植物等。

2. 人力资源（劳动和企业家才能）。我们生产我们想要的任何东西，都需要通过劳动。因此，劳动是人力资源。人力资源由各个劳动者（如机械工人、演员、足球选手等）所构成。当在位劳动者学习新技术，以及潜在的劳动者接受学校教育和专业培训后，他们对生产的产出量的贡献就会提高。

在人力资源要素中，实际上存在着另一种更重要的资源的投入，它是一种特殊的人力资源，即企业家才能。新企业的建立、新产品的开发、新技术的引进，都需要企业家才能。事实上，企业家才能还包括：风险承担、新的生产方式的发明、新的思维方式的实践等。企业家才能的发挥，会给企业带来大量的货币收益。

没有企业家才能，任何企业都将无法运转。不是任何人都乐于承担风险，也不是任何人都有做出正确决策的能力。因此，作为人力资源的企业家才能也是稀缺的。

3. 加工资源（资本）。为了生产我们想要的东西，在土地资源和劳动资源之间还必须存在一种联系资源。如当劳动者在土地上种植小麦时，他们还要用到其他的东西，比如，犁、拖拉机、镰刀。这种把土地与劳动力联系起来的资源称为加工资源。本质上，加工资源就是资本，或严格来说，叫做物质资本。它包括机器、建筑物、生产工具以及生产过程中用到的其他辅助设施。资源的

分类见表 1-1。

表 1-1 资源分类

自然资源	人力资源	加工资源
土地及矿物藏量	劳动和企业家才能	物质资本

如何用稀缺的资源来生产经济物品，以满足无限的欲望，这就是经济学研究的主题。

4. 经济物品和自由物品。用稀缺的资源生产出来的物品或劳务称为经济物品，经济物品也是稀缺的。经济物品的稀缺性就产生了如何更好地利用经济物品问题。生产的经济物品数量大大超过自然界所能自由提供物品的数量是人类的不懈追求。

自由物品即免费物品 (free goods)，是与经济物品相对的。如我们把空气称为免费物品。事实上，由于有些地区空气污染的存在，空气已不能全部称为免费物品。只有在未被污染的高山地区，空气仍可被称为免费物品。对空气、水这一类免费物品感兴趣的不是经济学家，而是物理学家、水文学家、生物学家和化学家。只有当他们存在稀缺性时，经济学家才会介入。随着生产的发展和人口的增长，越来越多的自由物品变成了经济物品，如矿山被开采，水被用来发电等。

(二) 选择

资源的稀缺性迫使我们进行选择。我们必须在求学和工作之间做出选择。如果你去工作，就将失去领取失业救济金的机会。同样，我们也面临着在消费与投资之间做出选择，如果你去投资，将失去现期消费、满足欲望的机会。政府也需要在把资源用于生产军用物品还是民用物品之间进行选择。实际上，选择是人类的基本行为，选择概念是经济学定义的基础，因为经济学是研究人们行为的社会科学，即研究个人与社会如何在满足人们需要稀缺资源的用途之间进行选择和取舍的科学。

从经济学研究过程看，我们所做出的选择不仅要影响到我们今天的生活，而且要影响到我们未来的生活。另外，我们所做出的选择还要受到许多因素的制约，除稀缺性外，政治、法律、文化、风俗习惯以及道德标准等非经济力量也会影响我们的决策过程。在本书中，我们将重点考察经济力量如何影响我们的选择。但这并不等于我们否认非经济力量对于选择的重要性。

二、机会成本

稀缺性概念的核心含义表明：每个人都有许多欲望，但在资源有限的情况下，不是每个欲望都会被满足。因此，必须做出选择，而一旦做出选择，必然有一部分欲望被放弃。或者说，在一个存在稀缺性资源的世界里，每一个欲望得到满足的时候，就会有其他一些欲望不能得到满足。

经济学家用机会成本（opportunity cost）描述了这种进退维谷的情况。机会成本就是做出一项选择时所放弃的另一种可供选择的最好用途。设想你正在看电视，在其他你能做而没有做的事情中（如郊游、打球、休息、读书等），你最想做的是读书，那么，读书就是你看电视的机会成本。

在应用机会成本研究资源用途时，一个带有价值性的问题是做出一项选择是否值得。

事实上，不管你怎么进行选择，你都在用资源的一种用途与其他一种或多种用途之间进行交换。这些交换（trade-offs）的价值都表现在机会成本上。假设你每天有四个小时的时间用来学习经济学和地理学，你花费在学习经济学上的时间越长，经济学的成绩就越高；你花费在学习地理学上的时间越长，地理学的成绩就越高。这个问题实际上就是在多花费1小时读经济学和多花费1小时读地理学之间的选择（或转换）。如图1-1所示。

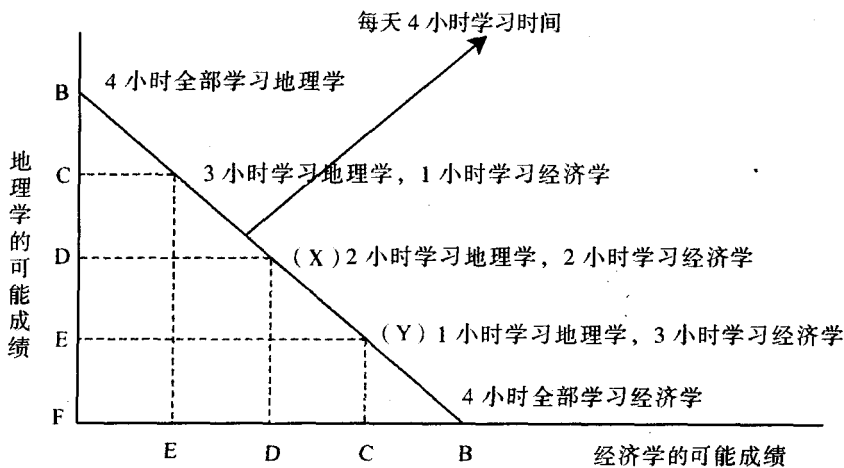


图1-1 关于地理学和经济学成绩的生产可能性曲线

在图 1-1 中，纵轴表示地理学的可能成绩，横轴表示经济学的可能成绩。如果你花费全部 4 小时时间学习地理学，地理学成绩将提高到 B 成绩，但你的经济学成绩会不及格；相反，如果你花费全部 4 小时时间学习经济学，经济学成绩将提高到 B 成绩，而你的地理学成绩会不及格。这是 1 对 1 的交换。它意味着，地理学成绩的提高（如从 D 到 C）的机会成本就是经济学成绩的下降（如从 D 到 E）。

三、生产可能性曲线

图 1-1 表示了两种可能的行为产生的可能结果，它取决于你在两门功课上花费时间的选择。经济学家把这种曲线称为生产可能性曲线（production possibilities curve）。

在图 1-1 中，横轴上 B 点与纵轴上 B 点的连线构成生产可能性曲线。曲线上各点均表示用既定资源生产两种物品（或劳务）时，整个经济所能达到的最大产出组合。该例中，每天 4 小时的学习时间可以看成是既定资源，经济学成绩与地理学成绩是两种可能的产出。图中的生产可能性曲线可以表示出在某一门功课上多花费 1 小时学习时间的机会成本。这里考察的是一个特例，即生产可能性曲线为直线时的情况。图中 X 点表示花费在两门功课上的时间都是 2 小时，两门课的成绩都是 D。如果你想在经济学考试中获得 C 成绩，那么，你就要沿生产可能性曲线运动到 Y 点，即在经济学上花费 3 小时，地理学上花费 1 小时，此时，地理学成绩就会由 D 下降到 E。需要指明的是，两门功课成绩此升彼降存在一个前提，就是假设既定的学习时间和其他相关因素不变。如果增加了整个学习时间，那就有可能同时提高两门课程的成绩。此时，我们将不再沿原有的生产可能性曲线移动，而是需要画出一条新的生产可能性曲线（生产可能性曲线整体右移）。

（一）社会选择

生产可能性曲线可以用来表示一个社会面临的几个相关问题：稀缺性、选择和交换等。图 1-1 反映的是直线型生产可能性曲线，更为一般的情况为非直线型。假设一个经济中只能生产两种产品，军用品（如大炮）和民用品（如黄油）。表 1-2 列出了可能有的多种生产组合。如果所有的资源用来生产军用品，那么每年可生产 5000 单位；如果所有的资源都用来生产民用品，那么每年可生产 6000 单位；如果用既定资源分别生产两种产品，还可以得到其他各种组合。在图 1-2 中，用点 A、B、C、D、E、F、G 表示可能有的各种生产组合，并且把它们联结成一条光滑的曲线，就可以得到社会的生产可能性曲

线，曲线上各点都表示生产军用品和民用品的各种组合。这是一条更为一般的生产可能性曲线。

表 1-2 可能有的多种生产组合

组 合	军用品	民用品
A	5000	0
B	4800	1000
C	4400	2000
D	4000	3000
E	3300	4000
F	2250	5000
G	0	6000

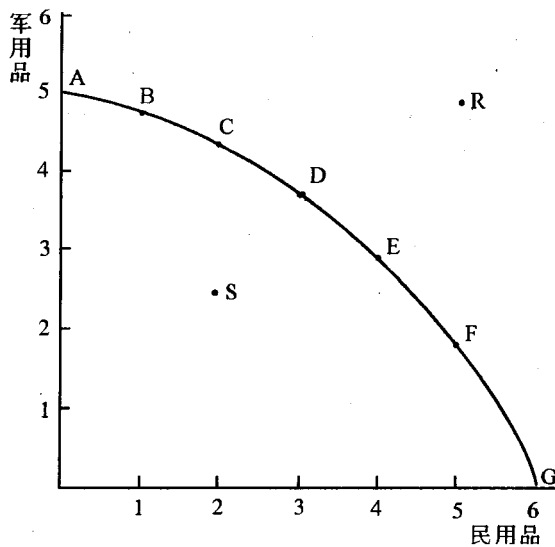


图 1-2 社会生产可能性曲线

A 点到 G 点表示社会上可能有的生产组合点。R 点位于生产可能性曲线之外，表示运用现有的资源无法达到的生产组合点，S 点位于曲线之内，表示

用既定资源生产了这个组合后还有剩余，即效率是低下的。

(二) 生产可能性曲线的假定

关于生产可能性曲线，有几个假定条件：一是时间假定，产出组合描述的是在一定时期内的产出组合；二是假设这一时期内资源的数量是既定的。为便于理解这两点，我们考虑以下两个因素：

1. 影响劳动时间的因素。

- (1) 劳动人口的数量、年龄结构以及需接受抚养的人数（儿童、退休人员）；
- (2) 潜在劳动力数量；
- (3) 有工作能力的人中选择去工作的百分比；
- (4) 习惯风俗。

2. 影响生产率的因素。

- (1) 自然资源的数量和质量；
- (2) 资本数量和质量；
- (3) 劳动力的健康状况、受教育状况、工作动机和技能水平；
- (4) 科研开发能力。

现在，假设整个社会正在最大限度地利用自然资源、人力资源和物质资本生产军用产品和民用产品。如果技术水平不变（例如没有可以大幅度降低生产成本的发明创造产生），那么产出水平也无法提高。同时，假设劳动者的数量以及他们的健康水平、劳动动机和技能水平等诸因素保持不变。只要以上因素中任何一个发生改变，生产可能性曲线就会发生移动。在其他因素不变时，劳动生产力的提高，生产可能性曲线就会向右移动（如图 1-3（a））；劳动时间的减少，生产可能性曲线就会向左移动（如图 1-3（b））。

生产可能性曲线的第三个假定条件是：假设所有资源都得到了最充分的利用。换句话说，在目前的资源数量和质量下，整个社会无法再提高产出水平。

下面考察不在生产可能性曲线之上的情形。图 1-2 上点 R 位于生产可能性曲线之外。事实上，位于生产可能性曲线之外的点总是存在的，因为我们生活在一个资源稀缺的世界里。而图 1-2 中的点 S 位于生产可能性曲线之内，表明社会资源没有得到充分利用，这可能是由于就业不充分。

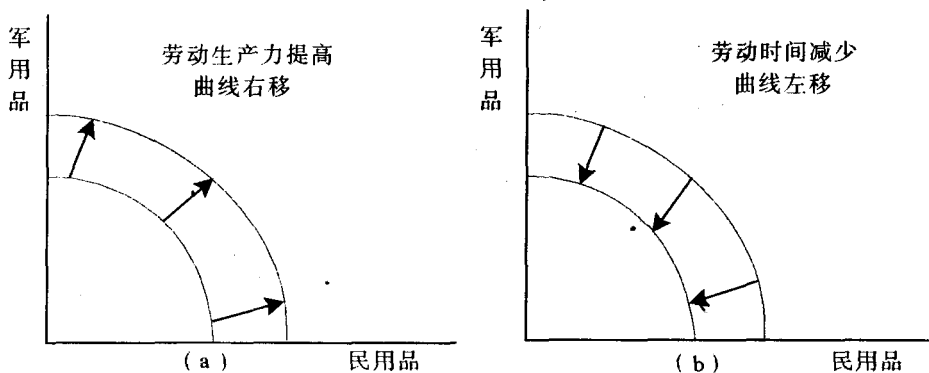


图 1-3 生产可能性曲线的移动

(三) 生产可能性曲线的特征

在图 1-1 的例子中，经济学成绩与地理学成绩的交换是 1 对 1 的，即交换率是既定的（为 1）。所以生产可能性曲线是一条直线，这是一个特例。更为常见的情况表现在图 1-2 中，即生产可能性曲线是向外弯曲的，也就是说，社会上增加 1 单位某种产品（如军用品）生产时所放弃的另一种产品（如民用品）的数量是递增的，即多生产军用品的机会成本是递增的。这被称为相关成本递增规律（law of increasing relative costs）。如图 1-4 所示。

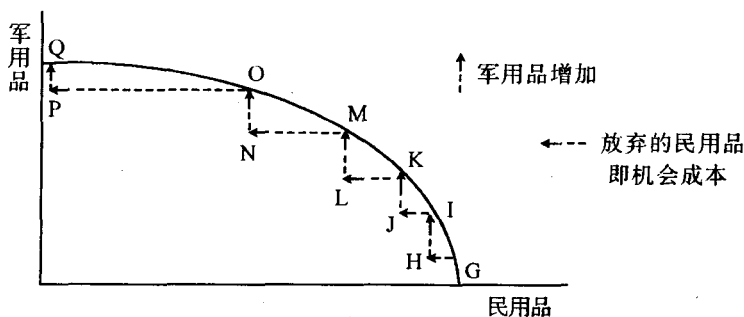


图 1-4 相关成本递增规律

图 1-4 中纵向箭头表示军用品的增加，横向箭头表示民用品的减少。每增加 1 单位军用品，如 H-I、J-K、L-M、N-O 和 P-Q，需要放弃的民

用品数量是递增的，如 G—H、I—J、K—L、M—N 和 O—P，即机会成本是递增的。

为什么相关成本会递增呢？为什么生产可能性曲线会向外弯曲呢？它们与这样一个事实相关，即有些资源比其他资源更适合生产某些产品，也就是说，许多资源不适合派上其他的用场。假如我们只生产民用品，不生产军用品的情况。假定有一些熟练的工程师正在计算机化的水处理企业工作，而这些人很容易地转向军工产品的生产。这些工程师在军工企业与民用企业所从事的工作相对的比较相似，这些人在这些行业的生产率也可能大致相同。

然而，如果这些人换成收获大豆的手工劳动者，那么他们的技能就不再适合军工产品的生产了。也许要 50 个手工劳动者才能生产 1 个熟练工程师生产的军工产品的数量。因此，当我们使用不恰当的资源生产军工产品时，其机会成本可能非常高。如资源使用不当，在减少民用品、增加军用品的生产时，成本就会增加。因此，资源的专用性程度越高，生产可能性曲线就越弯曲。从极端来看，如果每一种商品都能用任何一种社会资源来生产（即资源的通用性很强），那么图 1-2、图 1-3、图 1-4 中的曲线就会向图 1-1 那样变成直线。

第二节 经济学和微观经济学

一、经济学的含义

经济学 (economy, economics) 一词，可以追溯到古希腊的亚里士多德 (公元前 384~公元前 322 年，古希腊哲学家) 时代。希腊文中 economy 一词为 oikonomia，由词源 oikos (房子或家产) 和 nomos (规律、管理) 组成，其意义是说“家务管理科学”。到了 17 世纪，法国经济学家蒙克莱斯钦 (1575~1621 年) 提出了“政治经济学 (political economy)”。而希腊文中 political 一词为 politicos，意指社会，于是“家务管理”的经济学上升为“社会财富管理”的政治经济学。19 世纪末以前，德国人用“国民经济学 (nationalökonomie, national economy)”作为政治经济学的同义词，而经济学一词多半停留在较窄的意义上。直到 1890 年，英国经济学家马歇尔 (Alfred Marshall, 1842~1924 年) 的《经济学原理》一书出版以后，许多学者才使用马歇尔的说法，用“经济学 (economics)”一词代替了“政治经济学”。但在马克思主义的经济学文