

西方价格理论有关企业定价选编

暨南大学特区、港澳经济研究所

一九八五年四月

编者前言

我国经济体制的改革，正日益向纵深发展。党的十二届三中全会决定明确指出：国家在改革价格体系的同时，必须改革过份集中的价格管理体制，逐步缩小国家统一订价的范围，适当扩大有一定幅度的浮动价格和自由价格范围；企业应该真正成为自主经营、自负盈亏的社会主义商品生产者和经营者，企业有权在国家允许的范围內确定本企业产品的价格。党中央的这一决定，把如何运用企业定价权，制定最优企业价格决策的问题，提到了社会经济生活尤其是企业营销活动的重要议事日程上。这对于我国绝大多数企业来说，是一个全新的研究课题。为了使企业在定价决策和方法上避免盲目性，使价格真正成为企业最优化经营的有力工具，研究和借鉴资本主义企业的定价决策和方法是十分必要的。为此，我们特从西方部分有代表性的经济学著作中选出有关的章节编辑成这本书，以期对研究西方价格和为我国的企业价格决策提供一点可供研究的有益材料。

本书由陈肇斌副教授主编，编辑组由冯邦彦、周运源、隋广军三同志组成。

一九八五年一月

目 录

编者前言

第一编 企业价格决策的基本要素

第一章 需 求

- 第一节 需求、供给和市场价格
- 第二节 需求、供给变化对市场价格的影响
- 第三节 需求弹性
- 第四节 效用理论

第二章 成 本

- 第一节 投入和产出的最优组合
- 第二节 成本曲线
- 第三节 线性规划：最小成本

第三章 竞 争

- 第一节 纯粹竞争条件下价格的决定
- 第二节 独占条件下价格的决定
- 第三节 独占性竞争条件下价格的决定
- 第四节 寡占条件下价格的决定

第二编 企业价格决策的几种方法

第一章 定价目标和定价策略

- 第一节 定价目标
- 第二节 定价策略

第二章 侧重于成本的定价方法

- 第一节 成本加成法
- 第二节 目标定价法
- 第三节 学习曲线

第三章 貢獻法

- 第一节 貢獻法是更有利的定价方法
- 第二节 制定合理定价方案的方法
- 第三节 其他行业中的貢獻概念

第四章 側重于需求的定价法

- 第一节 直覺价值定价法
- 第二节 需求差异定价法

第五章 竞争投标的理論和方法

- 第一节 竞争性投标
- 第二节 側重于竞争的定价法

第六章 按产品生命周期定价法

- 第一节 产品的生命周期
- 第二节 新产品定价
- 第三节 随产品生命周期的发展而改变定价决策

附录 1：弹性价格——出口厂商稳定盈利的最佳工具

附录 2：科学技术革命与世界价格（节选）

第一編 企业价格决策的基本因素

第一章 需 求

第一节 需求、供给和市场价格

§ 需求 价 格

效用是被当作与愿望或欲望相互有关的名词。愿望是不能直接衡量的，而只能通过它们所引起的外部现象加以间接的衡量；而且在经济学主要研究的那些事例上，这种衡量是以一个人为了实现或满足他的愿望而愿付出的价格来表现的。

欲望是无止境的多种多样，但每一个别的欲望却是有其限度的。人类本性的这种平凡而基本的倾向，可用欲望饱和规律或效用递减规律来说明：一物对任何人的全部效用（即此物给他的全部愉快或其他利益），每随着他对此物所有量的增加而增加，但不及所有量的增加那样快。如果他对此物的所有量是以同一的比率增加，则由此而得的利益是以递减的比率增加。换句话说，一个人从一物的所有量有了一定的增加而得到的那部分新增加的利益，每随着他已有的数量的增加而递减。

现在让我们以价格来说明这个效用递减律。让我以茶这种商品为例，茶是经常需要的，而且能够小量购买。例如，假设某种品质的茶每磅二先令可以买到。一个人也许愿出十先令买一磅茶，每年一次，而不愿终年不喝茶；但是，如果他能不花代价而得到任何数量的茶，他也许一年之中不会耗用三十磅以上的茶。但是，实际上，他也许一年中只买了十磅；就是说，他买九磅所得的满足，与买十磅所得的满足之间的差额，足以使他愿付二先令的价格；同时，他不买第十一磅的茶，这一事实表明他不认为买第十一磅多花二先令对他是不上算的。这就是说，二先令衡量了处于他购买的边际或末端或终点上的茶对他的效用；这个价格衡量了茶对他的边际效用。如果他对任何一磅的茶刚好愿付的价格，称为他的需求价格，那末，二先令就是他的边际需求价格。这个规律可说明如下：

一个人所有的一物的数量越大，假定其他情况不变（就是货币购买力和在他支配下的货币数量不变），则他对此物稍多一点所愿付的价格就越小；换句话说，他对此物的边际需求价格是递减的。

只有当他愿出的价格达到别人愿意出售的价格时，他的需求才是有效的。

这最后一句话提醒我们：我们还没有考虑货币或一般购买力的边际效用。在同一时间中，如果一个人的物质资财不变，则货币的边际效用对他是一个固定的数量，因此，他对两样商品刚愿付出的价格的相互比率，是与那两样商品的效用的比率相同的。

§ 一个人的需求表。“需求增加”这句话的意义

为了完全了解对于一物的需求，我们必须确定在此物可能被供应的每一价格上，一

个人愿意购买多少。他对茶（比如說）的需求情况，能由他愿付的价格表——即他对不同数量的茶的几个需求价格——来最清楚地表明。这个表可称为他的需求表。

例如，我们可以看到，他会购买：

每磅50便士时——6磅。每磅24便士时——10磅。

每磅40便士时——7磅。每磅21便士时——11磅。

每磅33便士时——8磅。每磅19便士时——12磅。

每磅28便士时——9磅。每磅17便士时——13磅。

如果对上表中一切中間的购买数量加上了相应的价格，則我们对他的需要就得到了精确的說明。我们不能只用“他愿购买的数量”或“他要购买某一数量的渴望强度”来表明一个人对一物的需要，而不說明他要购买这一数量和其他数量的各种价格。我们只有列举他愿购买一物不同数量的各种价格，才能正确表明他的需要。

当我们說一个人对一物的需要时，我们是說：如果价格不变，他对此物会比以前多买一点，如果价格較高，他会象以前买的一样多。他的需要总的增加，就是他愿购买此物不同数量的全部价格的增加，而不仅仅是按现行价格他愿意多买。

§ 市場的需求。需求律。

以上我们所研究的只不过是单独一个人的需求。在象茶这种东西的特殊情况下，单独一个人的需要頗能代表整个市場的总需要；因为对茶的需要是一种經常的需要；而且，茶既能小量购买，它的价格每有变动，就会影响一个人购买的数量。但是，即使在那些經常使用的东西之中，也有許多东西，个人对它们的需要是不会随着价格上每有小的变动而不断地改变，只有在价格大有变动时才会改变。例如，帽子或手表的价格稍有下跌，不会影响每个人的购买，但会使得对是否要买一頂新帽子或一只新手表还在犹豫不决的少数人，决定购买。

就任何一个人而言，他对許多种类的东西的需要是不經常的，而是偶有的和不規則的。对于結婚蛋糕或外科专家的服务，就不会有个人的需要价格表。但是，經濟学家对于个人生活中的特殊偶然事件是不加过問的。他所研究的是“在某些条件下会有的一個产业集团的成員的活动过程”，但以那种活动的动机能以貨幣价格衡量为限；而在这些广泛的结果之中，个人活动的多样性和易变性就在多数人的活动的比較有規則的总体之中消灭了。

因此，在大的市場中——那里富人和穷人，老年人和青年人，男子和女子，各种不同嗜好、性情和职业的人都混合在一起——个人欲望上的特点，会在总的需要的比較有規則的等级之中互相抵消。如果其他情况不变，在一般使用中的一样商品的价格每有下跌，不論怎样輕微，也将增加它的总銷售；正象有碍健康的秋季气候增加一个大城市的死亡人数一样，虽然有許多人并未遭受其害。所以，如果我们具有必要的了解，我们就能作出一张价格表，按照表上不同的价格，一样商品在一定的地方和一年（比如說）之中的每一数量，都能找到购买者。

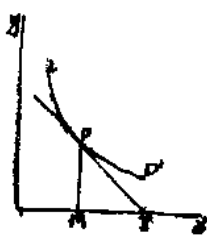
在这个地方对茶（比如說）的全部需要，就是那个地方一切个人的需要的总和。有

些人会比我们上面所记录的那样需要的个别消费者富有，而有些人则比他贫穷；有些人对茶的爱好比他强，有些人则比他弱。让我们假定这个地方有一百万购买茶的人，并假定他们的平均消费额在各种不同的价格上与他的消费额相等。那末，这个地方的需要就能以与上述相同的价格表来表明，只要把茶一磅改为一百万磅就行了。^①

因此，就可得出一个普遍的需求律：要出售的数量越大，为了找到购买者，这个数量的售价就必然越小；或者，换句话说，需要的数量随着价格的下跌而增大，并随着价格的上涨而减少。但在价格下跌与需要增加之间并没有什么一致的关系。价格下跌十分之一，也许会增加销售二十分之一或四分之一，或者会使销售加倍。不过，当需求表上左面一栏的数字增大时，右面一栏的数字总是减少的。

价格可以衡量这商品个别地对每一购买者的边际效用；但我们却不能说价格可以衡量一般的边际效用，因为各人的欲望与环境是不同的。

（摘自馬歇尔《经济学原理》上卷第三篇第三章商务分部书馆1964年版）



图（1—1）

①这个需要由与以前相同的曲线来表示，只是在Ox线上的一时长现在不是代表十磅而是代表一千万磅。对于市场需求曲线的正式定义可说明如下：在一定的时间单位内市场中对任何商品的需求曲线，就是对这一商品的需要点的轨迹。就是说，它是这样一条曲线，如从这条曲线上任何一点P，引一条直线PM与Ox垂直，PM就代表购买者对OM所代表的商品数量将付给的价格。

§ 供给价格

我们可以重申某种商品的供给价格和它的需求价格的类似点。在假定生产效率完全以工人的努力为转移时，我们曾看到，“引起生产任何一定数量的某种商品所必要的努力而需要的价格，可以叫做那一数量（当然指的是一定单位时间内的数量）的供给价格”。但是我们现在必须考虑这样一个事实，即生产一种商品一般都需要许多不同种类的劳动并以各种形式使用资本。直接或间接用于生产商品的各种不同的劳作，和节欲或储蓄商品生产中所用资本所需要的等待；所有这些劳作和牺牲加在一起，就叫做商品生产的实际成本，对这些劳作和牺牲所必须付出的货币额叫做商品生产的货币成本，或为单起见，叫做商品的生产费用。生产费用就是为了引出生产商品所需要的各种劳作和牺牲的适当供给而必须付出的价格；换言之，生产费用就是商品的供给价格。

§ 供给表

为了使我们的概念明确，让我们以毛织业为例。我们假定，一个熟习毛织业的人想要查明年产数百万码某种毛布的正常供给价格是多少。他势必要计算（1）织造这种毛布时所用的羊毛、煤炭和其他原料的价格，（2）厂房、机器和其他固定资本的磨损和折旧，（3）全部资本的利息和保险费，（4）工厂员工的工资，（5）承担风险、规划

并监督业务的人们在經營上的毛利（其中包括損失保險費）。当然，他会根据所用的各种要素的数量来计算它们的供給价格，并假定供給情况是正常的；他把这些供給价格加在一起，就求出毛布的供給价格。

我们假定，供給价格表（或供給表）是用和我们的需求价格表相同的方法制定的。一年或任何其他单位時間內的商品的各種数量的供給价格，都要和該数量并列起来。随着商品年产量的增加，供給价格可以增加，也可以减少，甚至交替增减。因为如果自然对人向它索取更多原料的努力給予頑强的抵抗，同时在那个时期工业中又沒有采用新的重要經濟方法的余地，則供給价格将上升；但是如果生产量較大，大量采用机器以代替手工劳动也許有利可图，則生产量的增加势必降低我们这个代表性企业的生产費用。

§ 均衡产量与均衡价格

因此，如产量（在一个单位時間內）是使需求价格大于供給价格的产量，則卖主的所获不仅足以使他们认为值得把这样一个数量的貨物运往市場去卖，而且会多拿出一些，这时就有一种倾向于增加出售数量的积极力量起着作用。反之，如产量是使需求价格小于供給价格的产量，則卖主的所获就不足以使得他们认为值得把这样一个数量的貨物运往市場；因此，那些处在怀疑的边际，正在犹豫是否应当继续生产的人，就会决定停止生产，从而就有一种倾向于减少出售数量的积极力量起着作用。当需求价格等于供給价格时，产量沒有增加或减少的趋势，它处于均衡状态之中。

当供求均衡时，一个单位時間內所生产的商品量可以叫做均衡产量，它的售价可以叫做均衡价格。

这种均衡是稳定的均衡；这就是說，如价格与它稍有背离，将有恢复的趋势，象钟摆沿着它的最低点来回摇摆一样。我们将会看到，所有稳定均衡都有这样一个特点，那就是，在均衡状态中，需求价格大于供給价格的那些数量，恰恰也就是小于均衡数量的那些数量，反之亦然。因为当需求价格大于供給价格时，产量有增加的趋势。因此，如果需求价格大于供給价格的那些数量恰恰是小于均衡产量的那些数量，这时如果生产规模暂时减至稍低于均衡产量，則它就有恢复的趋势；可見，就向着那个方向移动而論，均衡是稳定的。如果需求价格高于供給价格的那些数量恰恰也就是小于均衡数量的那些数量，那么，大于均衡数量的那些数量的需求价格必然低于供給价格。因此，如果生产量多少扩大到均衡数量以上，則它将有恢复的趋势；而就向着那个方向发生的变动而論，这种均衡也将是稳定的。

当供求处于稳定均衡时，如有任何意外之事使得生产規模离开它的均衡位置，則将有某些力量立即发生作用，它们有使它恢复均衡位置的趋势；正如同一条綫所悬着的一块石子如果离开了它的均衡位置，地心引力将立即有使它恢复均衡位置的趋势一样。生产数量圍繞着它的均衡位置发生的种种动荡，具有相同的性质。

但是在现实生活中，这种摆动很少象一条綫任意悬着的石子的摆动那样有节奏。假如这条綫是悬在水車沟的混水中，沟中的河水有时可以自由地流着，而有时却被部分割断，則这种比較也許是更加确切的。这种錯綜复杂也不足以說明糾纏經濟学家和商人的

那种种干扰。如果持錢人用部分有节奏的和部分任意的动作摆动他的手，这个例証也不会克服有些真正实际价值問題上的困难。因为实际上需求表和供給表并不是长期不变的，而是不断变动着的；它们的每种变动都使均衡产量与均衡价格有所变动，从而，給了产量和价格借以摆动的一个新的中心。

上述考虑表明時間因素对于供求有着巨大的重要性，这是我们现在就要研究的。我们将逐渐发现下述原理的許多不同的限制：即一种东西可依以生产的价格代表它的实际生产成本，也就是說，代表那直接地和間接地用在它的生产方面的种种努力和牺牲。因为在我们这样一个变化得很快的时代，正常需求和正常供給的均衡和从某商品消費中所得到的滿足总量与生产它所用的努力与牺牲总量是不一致的。即使正常收入和利息——即付給这种努力和牺牲的貨幣报酬是努力和牺牲的精确尺度时，上面这两个东西也不会是完全一致的。經常被援引和經常被歪曲的亚当·斯密和其他經濟学家的那个原理的真正含义是，商品的正常价值或“自然”价值是由于种种經濟力量“在长时期內”倾向于使之产生的价值。那正是經濟力量将会产生的那种平均价值，如果一般生活状况保持静态的时间长得足以使这些力量充分發揮它们的作用的話。

（摘自馬歇爾《經濟學原理》下卷第五篇第三章，
商務印書館1964年版）

第二节 需求供給变化对市場价格的影响

§ 影响需求的因素

第一、是消費者所得。如果他們的所得增加了，則對於某些貨物的需要就會增加，但對於另一些貨物則反而會減少。

第二、是所得的分配。如果一個社會其所得的分配是比較平均的，則其對於一般貨物的需要自會異於另一分配比較不公平的。

第三、是貨物的價格。這裡可分二方面來看，一方面是某一貨物本身價格的變化，另一方面則為其他貨物之價格的變化。如果某物本身的價格上漲了，則對其需要自會減少，反之則增加。另一方面，如果其他貨物的價格變動了，則對於該物之需要亦會引起變化；

第四、是消費者對於貨物的偏好程度。如果他們對於某物的偏好程度增強了，那麼對於它的需要自會增加。反之則減。

第五、是人口的数量及其組成。如果一地的人口增加了，自會增加對於貨物的需要。反之則否。同時如果一地的人口中年輕的與年老的人數都增多了，則消費性貨物的重要性自會增加。

第六、是一般人對於將來的展望。如果一般人認為將來物價会上漲或者所得會增加，那麼，他們就可能會增加對於貨物的需要。反之，則減少。

第七、是所有其他可能的因素，如風俗、習慣、地域、職業等等，對於貨物的需要也會發生影響，詳情從略。

（摘自施建生《經濟學原理》第三章台灣大中國圖書公司出版）

§ 需求的变化

需求的变化是整个需求表的变化，是需求曲线的转移。需求的变化是由于购买者的爱好、收入或替代品价格发生了变化——它们是单独的或者是结合在一起发生变化。当需求增加时，每一个价格时的购买数量也相应地增大了。或者换一个说法：当需求增加时，购买者对任何一个既定的购买量，愿意支付比以前更高的价格。

需求的增加，不要同由于价格的下降而增加的购买量混同起来考虑一下表2—2中假设的数据，在需求表A中，价格为9美分时，购买量为2,000单位，在8美分时购买得更多。但这不是需求的增加。这个需求仍然保持不变——它是指整个的表。但是，从需求表A换到需求表B，价格为9美分，购买量自2,000单位增为3,000单位。并且其他的每一个价格，购买量也都增加了。因此，需求的增加（或减少）是整个表的变化。

表2—1 两个需求表

表	A	表	B
P	Q	P	Q
10美分	1,000单位	10美分	2,000单位
9	2,000	9	3,000
8	3,000	8	4,000

价格

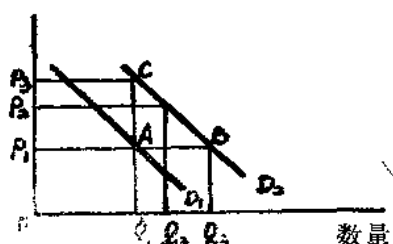


图2—1 需求的变化

需求变化的意义在图2—1中也表现出来。在图中有两条需求曲线， D_1 与 D_2 。需求的增加使曲线向右移动（两条曲线平行并没有特殊的意义）。价格为 OP_1 时， D_1 的购买量为 $P_1A (=OQ_1)$ ，当需求增加到 D_2 时，同样的价格，购买量为 $P_1B (=OQ_2)$ 。也要注意，购买量 P_1A 等于 P_3C ，是当需求为 D_2 时，在更高的价格 OP_3 的购买量。如果需求从 D_2 下降到 D_1 ，当然所有这一切都将发生相反的变化。

反的变化。

需求与需求量之间的关系明确后，供给与供给量之间的关系读者可以不言而喻

（摘自D.S.沃森M.A.霍尔曼《价格理论及其应用》

第二章中国财政经济出版社1983年版）

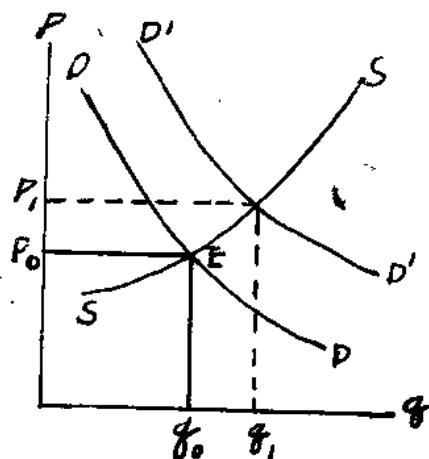
§ 需求供给的变化对市场价格的影响

（一）供给不变而需求变动

首先假定供给不变，而需求发生变动。在图2—2中，设DD为原来的需求曲线，SS为原来的供给曲线。其交点为E，故原来的均衡价格为 P_0 ，均衡交易量为 Q_0 。今设

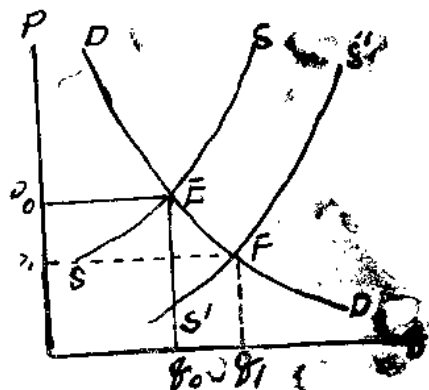
由于社会的所得水准提高，市场需求曲线向右移动至 $D'D'$ 的位置，而供给则不变。此时新的需求曲线 $D'D'$ 必与原来的供给曲线相交于另一点，设为 F 。由 F 点吾人可看出新的均衡价格为 P_1 ，比原来的均衡价格为高，而新的均衡交易量为 Q_1 ，亦较原来的均衡交易量 Q_0 为大。故由此一图形的分析，吾人可获得此一结论，即如供给不变，而需求增加，则均衡价格将上涨，而均衡交易量则将增加。供给不变而需求减少之情形可用同样方法分析。设 $D'D'$ 为原来之需求曲线， DD 为新的需求曲线，则需求减少后，均衡价格将下跌，而均衡交易量则将减少。

第2—2图



而均衡交易量则将增加。需求不变，而供给减少之情形，可用相同方法分析。在第2—3图中，设 $S'S'$ 为原来之供给曲线， SS 为新的供给曲线，则供给减少后，显然均衡价格将上涨，而均衡交易量则将减少。

第2—3图



(二) 需求不变而供给变动

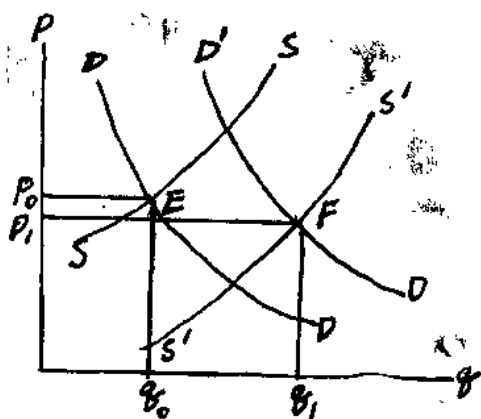
其次吾人考虑若需求不变，而由于生产技术的进步，供给发生变化而告增加，对均衡价格及均衡交易量所发生的影响。在第2—3图中， DD 及 SS 为原来的需求曲线及供给曲线，而原来的均衡价格为 P_0 ，均衡交易量为 Q_0 ，今由于生产技术的进步，供给增加，供给曲线向右移动至 $S'S'$ 的位置。由新的供给曲线与原来需求曲线的交点 F ，吾人可看出新的均衡价格为 P_1 ，比原来的均衡价格 P_0 为低，而新的均衡交易量为 Q_1 ，则比原来的均衡交易量 Q_0 为大。因此吾人可得一结论：若需求不变，而供给增加，则均衡价格将下跌，

而均衡交易量则将减少。

(三) 需求与供给同时变动

需求与供给同时发生变化，又可以分为两种不同的情形：第一种情形是需求增加时，供给亦增加，需求减少时，供给亦减少。第二种情形是，需求增加时，供给减少，而需求减少时，供给增加。先分析第一种情形。

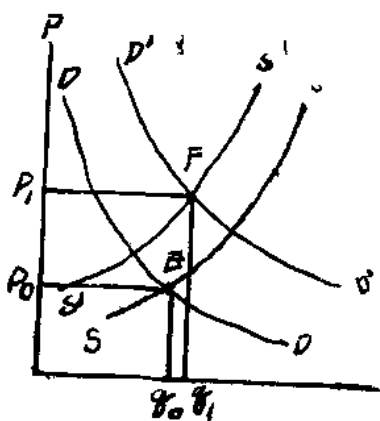
第2—4图



第2—4图中，DD及SS为原来的需求曲线及供应曲线，其交点为E，故原来的均衡价格为 P_0 ，均衡交易量为 Q_0 。今设市场需求由DD增至 $D'D'$ ，同时市场供给亦由SS增至 $S'S'$ 位置；而 $D'D'$ 与 $S'S'$ 相交于新的一点F。由F点吾人可以确定均衡交易量一定增加。因为无论是需求或供给任何一方面的增加，一定会引起均衡交易量的增加，今两者同时增加，当然均衡交易量会增加得更多。至于新的均衡价格将如何？吾人则不能确定。因为如供给不变而需求增加时，如前面所述，将引起均衡价格的上涨，而需求不变供给增加时，则将引起均衡价格的下跌，今需求与供给均增加，则对均衡价格的影响，将互相抵消一部分，最后究竟是上涨，不变，抑下跌，则视此两种因素相对力量的大小而定，可能上涨，也可能下跌或不变。需求与供给同时减少的情况，只要将第2—4图中 $D'D'$ 及 $S'S'$ 看作原来的需求及供给曲线，而将DD及SS看作变化后的需求及供给曲线，不难看出其结果。

涨，而需求不变供给增加时，则将引起均衡价格的下跌，今需求与供给均增加，则对均衡价格的影响，将互相抵消一部分，最后究竟是上涨，不变，抑下跌，则视此两种因素相对力量的大小而定，可能上涨，也可能下跌或不变。需求与供给同时减少的情况，只要将第2—4图中 $D'D'$ 及 $S'S'$ 看作原来的需求及供给曲线，而将DD及SS看作变化后的需求及供给曲线，不难看出其结果。

第2—5图



其次考虑需求增加而供给减少的情况。在第2—5图中，DD及SS分别表示原来的需求曲线与供给曲线，其均衡价格为 P_0 ，均衡交易量为 Q_0 。今市场需求由DD增加至 $D'D'$ ，而市场供给则减少，向左移至 $S'S'$ 的位置。 $D'D'$ 与 $S'S'$ 相交于F点。由新的均衡点，吾人可以确定，均衡价格一定上涨。因为由前节所述，若需求不变而供给减少时，均衡价格将上涨，供给不变而需求增加时，均衡价格亦将上涨。今供给减少而同时需求增加，则将更会促成均衡价格之上涨，在第2—5图中，均衡价格由 P_0 上涨至 P_1 。但对于均衡交易量之影响，吾人则不能确定。因为

为当供给不变而需求增加时，均衡交易量将增加，需求不变而供给减少时，均衡交易量将减少。现在一方面供给减少，而同时需求又增加，其对均衡交易量的影响必将抵消一部分，最后均衡交易量是增加，不变，还是减少，须视此两种因素相对力量的大小而定，在本图中均衡交易量则略有增加，由 Q_0 增至 Q_1 。至于需求减少而供给增加的情况，只要将第2—5图中 $D'D'$ 及 $S'S'$ 看作原来的需求及供给曲线，而将DD及SS看作变化后的供给曲线，则可看出均衡价格一定会下跌，而均衡交易量的变动则属不定。

(摘自陆仁民《经济分析》台湾出版)

§ 蛛网理論

关于蛛网理論，多出现于农产品的场合。譬如研究猪肉的供需关系与价格。因为猪肉的供給需要透过猪只的飼养过程，一只毛猪由出生到养大可供屠宰，至少需要八个月。如果目前市場上猪肉的价格高，猪肉的供給不会立刻增加，养猪的农民由于猪肉的价格高，养猪的兴趣提高，于是增加猪只的飼养，但是这批猪只要在八个月之后，才能屠宰供应市面，因此要在八个月以后，猪肉的供給量才能增加。反之，若目前猪肉的价格低，不够养猪的成本，则农民养猪的兴趣减少，减少飼养的头数，然而这也必待八个月以后，猪肉的供給量才会减少。因此吾人在任何一期，关于猪肉的供給量可以看作是决定于八个月以前猪肉的价格，亦即猪肉的供給量是前一期价格的函数，以数学符号来表示，即

$$Q_t^s = f(P_{t-1})$$

Q_t^s 表示本期猪肉的供給量，而 P_{t-1} 则表示上一期，亦即大約八个月以前的猪肉的价格。而 Q_t^s 是 P_{t-1} 的函数。

但猪肉的需求，性质則不同，如果猪肉的价格高，猪肉的需求量立刻减少，如果猪肉的价格低，猪肉的需求量立刻增加，故猪肉的需求量，可看作是当期猪肉价格的函数，以数学符号表示，即

$$Q_t^d = g(P_t)$$

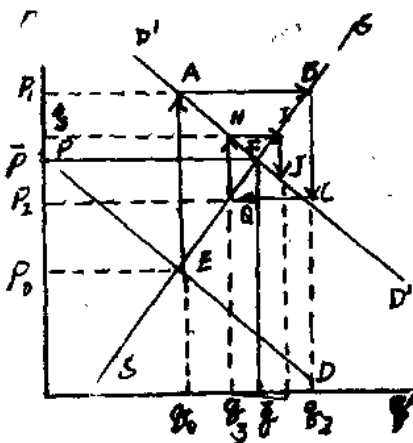
Q_t^d 表当期猪肉的需求量， P_t 则表当期的价格， Q_t^d 即是 P_t 的函数。

由于猪肉的需求函数及供給函数具有不同的性质，于是在实际市場中，猪肉的价格即可能表现时高时低的波动状态。这一状态即形成蛛网理論的内容。事实上不仅猪肉有此性质，其他有广大国际市場的农产品，如砂糖，橡胶，咖啡，由于生产周期较长，亦均有此种性质，而成为若干农产品国际价格問題的焦点。

§ 蛛网現象的三种形态

为說明蛛网現象，吾人仍采上节所提出之假定，即每期的供給量决定于上一期的价格，而需求量则决定于当期的价格，任何一期的实际供給量与市場需求决定当期的实际价

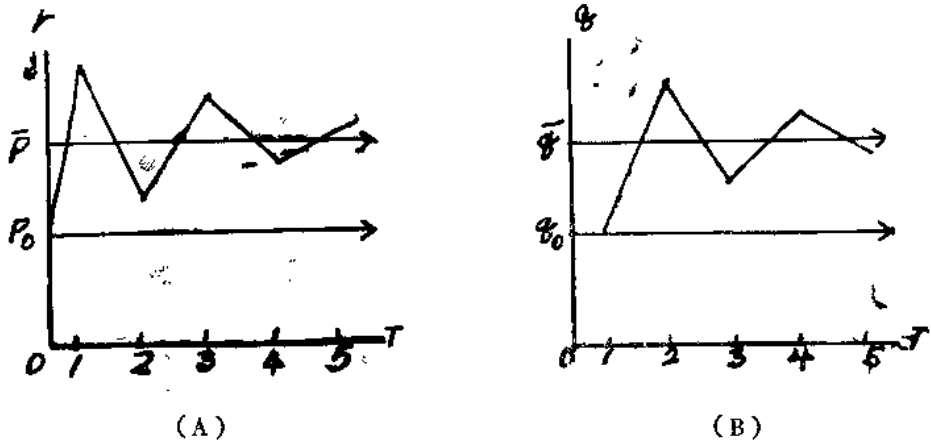
第 3—3 图



格。在第3—3图中，DD为原来的需求曲綫，SS为供給曲綫，如果市場原来已达均衡状态，則其均衡价格为 P_0 ，而均衡交易量或供給量为 Q_0 。今假定在第一期由于某种因素，需求告增加，而需求曲綫移动至 $D'D'$ 之位置并继续保持不变，則理論上新的均衡点为由 $D'D'$ 与 SS 曲綫的交点 F，由 F 点知新的均衡价格应为 $\bar{P}$ ，新的均衡交易量则为 $\bar{Q}$ 。但在第一期，由于其供給量决定于上一期的价格，亦即 P_0 ，故第一期的供給量仍为 Q_0 ，然而需求已改变，要使得 Q_0 的供給量等于需求量，則价格将上涨为 P_1 ，因为价格涨至 P_1 时，才能使供給量 Q_0 与需求量保

持相等，但 P_1 显然較新的均衡价格为高。因为第一期的市場价格为 P_1 ，此一高价，将提高下一期的供給量，故到第二期时，供給量即增加至 Q_2 ，然而要使 Q_2 能为市場所吸收，由需求曲綫 $D'D'$ ，第二期的价格将降低至 P_2 ，不但比 P_1 为低，亦且比新的均衡价格 $\bar{P}$ 为低。因为第二期的价格低，将促成第三期的供給量减少，故第三期的供給量由供給曲綫，将为 Q_3 。而在第三期使需求量等于供給量，价格将又会上涨至 P_3 。以后各期的情况，可依此类推。由第3—3图，可見出价格及交易量的变动将循 $ABCGHIJ$ ……的路綫而变，一时高于均衡价格，一时又低于均衡价格，交易量的变动亦然，一时比均衡交易量为大，一时又比均衡交易量为小。但最后仍将向均衡点收斂，即波动的幅度愈来愈小。因为 $ABCGHIJ$ ……象一个蜘蛛网的形态，而蛛网理論的名詞亦由此而产生。此一情况因为仍是向均衡点收斂的，吾人可称之为稳定的动态均衡。在此一情况下，实际价格及交易量的逐期变动，吾人可用第3—4图表示之。

第3—4图

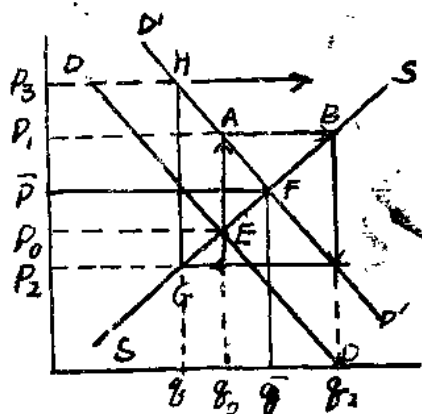


图中横座标 T 表示時間，分成相等的周期，A图的纵座标表示价格，B图的纵座标表示交易量。 P_0 及 Q_0 表示原来的均衡价格及交易量， $\bar{P}$ 及 $\bar{Q}$ 则表示新的均衡价格及交易量。当需求变动后，新的均衡价格及交易量并不能立即出现，而实际的价格及交易量是在均衡价格及交易量之上下波动的，不过波动的幅度愈来愈小，最后终于向均衡价格及交易量接近。

在本例中，实际价格及交易量之所以終能向均衡价格及交易量接近，主要是由于在吾人的图形中，供給曲綫的斜率比需求曲綫的斜率为大，亦即供給弹性比需求弹性为小，如果供給曲綫的斜率比需求曲綫为小，则情况即不一样。

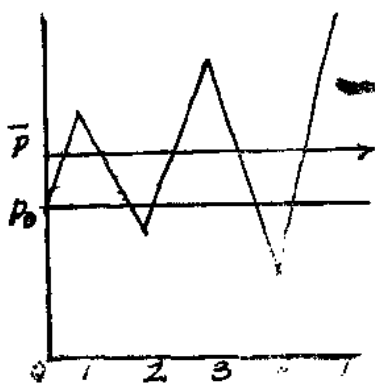
在第3—5图中，E为原来的均衡点， P_0 及 Q_0 为原来的均衡交易量及均衡价格，需求增加以后，F为新的均衡点， $\bar{P}$ 及 $\bar{Q}$ 为新的均衡价格及均衡交易量，与第3—3图所不同者，价格变动的过程为 $ABCGH$ ……等，其波动的幅度愈来愈大，虽理論上有新的均衡点存在，但实际的价格及交易量的变化，愈来愈离均衡点愈远，其所以如此者，即由于供給曲綫的斜率比需求曲綫的斜率为小，亦即供給弹性大于需求弹性。

第3—5图

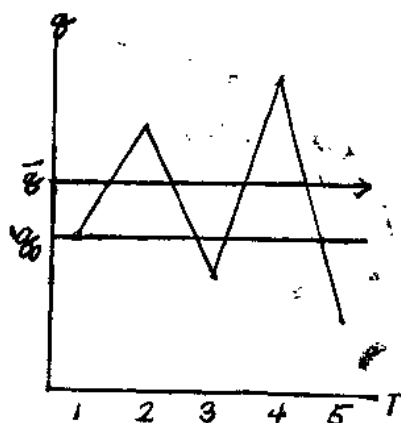


价格及交易量逐期变化的情况，如第3—6图所示。

第3—6图



(A)

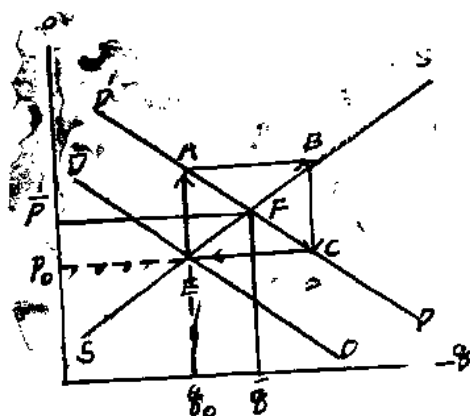


(B)

A图表示价格变化的过程，其波动的幅度愈来愈大，而距离新均衡价格愈来愈远。B图表示交易量变化的过程，其波动的幅度也是愈来愈大，而不向均衡点收敛，此一种情况吾人可称之为不稳定的动态均衡。

第三种情况则介于上述两种情况之间，由于需求弹性与供给弹性大致相等，当需求发生变动后，有一理论上的新均衡价格及均衡交易量存在，但实际的价格则在原来的均衡价格及一更高的价格之间反复变动，而不向均衡价格收敛。均衡交易量亦然，虽有一新的均衡交易量存在，但实际的交易量则在原来的均衡交易量与一更高的数量之间反复变动，而不向新的均衡交易量收敛。

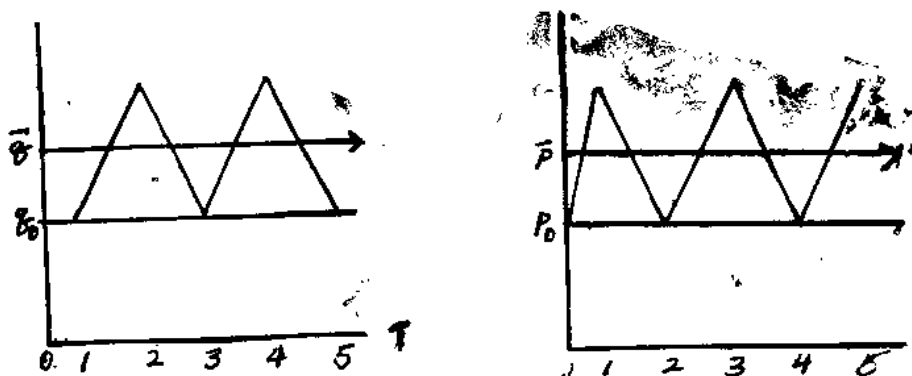
图 3—7



价格与交易量逐期变动的情形，则如第 3—8 图所示，实际的交易量及价格，均在新的均衡交易量及均衡价格上下，以相同的幅度而波动，不可能接近于新的均衡价格及交易量。

(摘自陆仁民《经济分析》，台湾出版)

图 3—8



第三节 需求弹性

§ 需求的价格弹性定义

由前述之需求法则，知一物价格高时，则需求量少，而价格低时，则需求量多，故价格之变化，常引起需求量作相反方向之变化。但对于不同类别之财货，此种价格变化所引起需求量变化之现象，并不相同。若干种财货，当价格发生变化时，需求量变化的幅度很小，甚而毫无变化；但也有些财货，当价格稍有变化时，需求量变化的幅度很大。为了说明这种需求量变化对价格变化的敏感性，吾人需要进一步了解需求弹性的意义。

(摘自陆仁民《经济分析》，台湾出版)

需求弹性的定义。需求弹性是一个概念，目的在于表明：需求量Q对于市场价格P的变动作出反应的程度。它的数值主要取决于两个百分比的大小，而与Q和P所使用的单位无关。在性质上，弹性可以被区分为三类：

1、当P的减少导致Q的增加，以致使总收益 $P \times Q$ 增加时，我们说，这时的需求弹性充足——或需求弹性大于1。Q的百分比变动大于P的百分比变动。 $E_d > 1$ 。

2、当P的百分比的减少导致正好相当的Q的百分比的增加，以致使总收益 $P \times Q$ 保持不变时，我们说，这时的需求弹性为1——或需求弹性的数值等于1。 $E_d = 1$ 。

3、当P的百分比的减少导致如此小的Q的百分比的增加，以致使总收益 $P \times Q$ 下降时，我们说，这时的需求弹性不足——或需求弹性的数值小于1（但并不小于0）。 $E_d < 1$ 。

对于弹性充足、弹性不足和弹性为1，我们已经有了—般性的理解。它们可以用来表示需求数量在百分比的意义上对价格所作的反应，它们也可以用来表示总收益变动的方向。

（摘自萨缪尔森《经济学》第三编第二十章，
商务印书馆1981年版）

艾尔弗雷德·马歇尔是第一个提出价格弹性为数量的相对变动对价格的相对变动之比这一清晰的公式的经济学家。令E代表弹性。则

$$E = \frac{\text{数量的相对变动}}{\text{价格的相对变动}}$$

意义相同的说法是，弹性也是数量变动的百分比除以价格变动的百分比。如百分比是已知的——它们常常是能估算的——则E的数值就能算出来。设数量变动的百分比为2，价格变动的百分比为1，价格是下跌的。因为它下跌，也就是价格以负的1%变动。则

$$E = \frac{2\%}{-1\%} = -2$$

若代之以价格上涨，则数量变动就是负的2%。因此，需求的价格弹性E总是负的：由于这个原因，所以负号可以撇开不管。这是常规做法。

为什么弹性的定义要把数量和价格上的变动表达为相对变动呢？理由是一个已知的绝对变动可以是相对地大或相对地小的。设一种价格上涨5美分。这对于口香糖或一份报纸来说是相对地大的增加。但要是把它应用到一台电器用具或一套衣服上，那末增加一个5美分就是相对地小的了。同样，一千蒲式耳数量的变动，对于一种稀有的香草来说是相对地大的，但要是把它应用到小麦上，那就是非常小的了。

弹性系数 E也称为需求弹性系数。它是一个纯数；就是说，它本身可以独立于度量单位而存在。在可能作出数值的估算时，不同商品的弹性系数可以直接进行比较。表示需求弹性系数的另一种常用的方法是：

$$E = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P} = \frac{P}{Q} \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$