

60下卷

经 济 学

第12版（下）

（美） 保罗·A·萨缪尔森
威廉·D·诺德豪斯

中国发展出版社

(京)新登字 070 号

书 名 经 济 学 (第 12 版)

著 者 [美]保罗·A·萨缪尔森

威廉·D·诺德豪斯

译 者 高鸿业等

出版者 中国发展出版社

(北京市西城区赵登禹路金果胡同 8 号)

邮编:100035 电话:601.7941

印刷者 仰 山 印 刷 厂

发行者 中国发展出版社总发行

新 华 书 店 经 销

开 本 1/32 850×1168mm

印 张 48.625

字 数 1232 千字

版 次 1992 年 3 月第 1 版

印 次 1992 年 3 月第 1 次印刷

印 数 1—21000 册

ISBN 7—80087—056—1/F·29

定 价 (49.50 元(上下册))

(如有印刷、装订等差错,可向本社发行部调换)

第四编

微观经济学： 供给、需求与产品市场

第十八章 由供给和需求决定的产量与价格

不难预料到这样一个结局

当你所持有的一切东西

都是白银或黄金做的时候

你会渴望破铜烂铁

当你除了黄金和绸缎以外

没有衣物穿戴时

你对黄金的衣服会感到腻味，

破旧毛织品的价格将上升起来。

吉尔伯特和沙利文的《威

尼斯小艇的撑船人》

第一编描述了现代混合经济如何解决基本经济问题。

第二编和第三编介绍了现代宏观经济学。它说明产量、就业机会和通货膨胀为什么和如何发生波动。它说明货币和银行如何进入产量决定理论之中。最有意义的是，它说明货币和财政政策如何能使经济避免奔腾式的通货膨胀或高失业的极端状况。

内容的预告

我们现在进入对微观经济学的分析。我们开始研究这样一些重要问题：

什么决定某一具体物品，诸如小汽车和立体声音响、面包和

书籍的相对价格？国民收入的总量如何分解为各种物品和劳务？

我们将要说明市场价格制度如何使得人们对于不同物品的偏好和生产这些物品的总资源的稀缺之间保持均衡。这种分析首先是要详细论述第四章已经简要介绍过的供给和需求的分析工具，然后再考察隐藏在供给与需求曲线背后的力量。由于使用这种分析工具，我们就可以说明，税收如何影响价格和数量，政府对市场的干预如何引起短缺，以及当少数生产者控制了市场时会出现什么情况。

在分析了产品市场之后，第五编继续使用供给和需求的分析来研究与以上紧密联系的问题：什么决定生产要素的价格。

我国历史上的大部分时期中，为什么工资持续上升？医生的收入为什么是护士的5倍？妇女的工资为什么低于男人？劳动者在GNP中所得到的份额越来越少，这是否意味着他们受到日益为甚的“剥削”？为什么地租在经济中所占份额总是这样或那样地变动？什么决定利息率？

这类问题构成“收入分配”的主题。

我们将看到，本章进一步论述的供给和需求的概念是掌握和分析微观经济学的各个部分的重要工具。在以后几章中关于供给与需求工具的论述对理解增长、发展、国际贸易问题和平等与效率的争论都是必不可少的。

微观经济学和宏观经济学

宏观经济学研究总的情况——研究收入、就业和价格水平等总量。但是，这并不是说，微观经济学所研究的是无关紧要的细节。无论如何，总量是由其各个部分构成的。如果数以亿万计的钱并不代表人们真正需要的各种有用的物品和劳务，那末，那些钱是没有意义的。如果数量庞大的国民收入以毫无理由的不平等方式加以分配，那末，谁会赞赏这个庞大数字？

50年前,我们的宏观经济问题是如此严重,以致于人们自然而然地偏重于解决宏观经济的弊病。当千百万人由于经济危机而挨饿时,谁能对究竟是羊肉还是猪肉在价格行列中处于适当的地位这一问题感到兴趣?当数百万衣冠褴褛的人踉跄于街头时,谁会认真思考白领工资相对于蓝领工人工资的趋向?

但是今天,由于宏观经济理论与政策有了巨大进展,我们对解决通货膨胀与失业的双重困境已取得了进步。而且由于这种进步,古典微观经济问题以及个别市场的功能问题,现在在经济学研究中又取得了其相应的地位。

今天,微观经济学包括了一个国家所面临的许多争论最激烈而又最重要的问题。运用微观经济分析工具,我们可以说明为什么从1973年到1979年石油价格上升了10倍,而在1984年又下降了。我们可以了解为什么美国的钢铁和汽车行业受到外国的竞争——而且,我们同样可以了解为什么某些人想要限制这些产品的进口。

没有微观经济学的基础也不可能了解收入分配问题。不研究医生、卫生部官员、男人与妇女这些集团劳务的供给和需求,就不能理解为什么医生的收入是卫生部官员的10倍,为什么妇女的收入只是男人的60%。不认真地研究收入不平等的经济基础,我们就不能制定出切实可行的消除贫困的方案。

为了深入了解这些和其他许多问题,就有必要研究以后几章所提出的微观经济学基础。

供给和需求的基本要点

第三章论述了价格和市场制度如何决定生产什么,如何生产和为谁生产物品的问题。第四章接着介绍了供给和需求的基本概念:供给与需求量如何与价格相关,以及从相交的曲线如何得出价格和数量。

当我们着手研究微观经济学,特别是着手研究这有关供给和需求的第一章时,我们假设,读者还记得第四章的内容。我们将要依赖那些所介绍过的概念:供给和需求曲线;其他条件相等;隐藏在供给和需求曲线背后的力量;曲线的移动和沿着曲线的变动;价格和数量的均衡。如果读者对这些问题已经记不太清楚,那就应该再去复习第四章的内容。

我们的任务是使用供给和需求的工具:来说明它们如何有助于解释价格在短期和长期中的变动;帮助预测赋税对于竞争价格的影响;以及评价各种对于供求规律起干扰作用的政策。

我们将一再思索,我们的供给和需求均衡如何完善而有效地完成它的基本职能。而且,我们还要根据价格体制的效率来检验它的公正性或合理性。

在整个第四编中,我们不但要陆续提出新的经济分析工具,而且还要对旧的工具加以发展。但是,读者千万不要犯为工具而工具的错误。工具之所以使人发生兴趣,是由于它们能够被应用于丰富的现实经济生活之中。经验表明,如果我们没有掌握有系统的分析方法,我们便不能理解现在和将来的经济情况。而掌握了这些有用的经济分析的基本工具,许多困惑就会豁然开朗,经济问题就会变成令人感兴趣的研究领域。

总结和复习

回到图4—3的供给和需求曲线图。回想一下均衡价格为什么处于竞争的DD曲线和SS曲线的交点。要注意,价格处于均衡点之上的任何变动都会引起可以恢复均衡的“供给过多”的情况,而价格处于均衡点之下的任何变动都会引起可以恢复均衡的“需求过多”的情况。

读者还会记得图4—4(a)的几个关键。由于供给曲线背后的条件变化(诸如生产成本、技术或天气的变化),供给曲线会移动。

SS 曲线向左上方移动,而需求曲线仍然不变。这样,为了恢复均衡,就会发生沿着不变的需求曲线的变动。最后,供给与需求在 E' 点上达到新的均衡。

这是一个很好的例证,说明了向下倾斜的需求曲线的规律。这条规律是说,需求曲线之所以向右下方倾斜,原因在于人们在价格较低时多买一些,而在价格较高时少买一些。

如果读者完成图 4—4(b) 上描述的从一种均衡到另一种均衡的同类练习,那将是很帮助的。

现在我们结束总结与复习并着手研究新内容。

A. 需求和供给弹性

我们都知道,由于丰收或其他原因而造成的供给的增加多半会压低价格。因此,无怪乎上面提到过的英国 17 世纪的著作家格雷戈里·金早就说过这一事实了。但是,金还观察到一件较不显著的事实。他的统计资料研究表明,农民们作为一个整体在好年成时要比在坏年成时得到较少的总收入。对全体农民来说,好年成是一件坏事,这真是不可思议。

这件事实,即高数量的农产品 Q 往往和低数值的收益(等于 $P \times Q$) 联系在一起,是每个美国总统和欧洲国家的总理们对农业问题所必须考虑的。为了理解这件事实,我们必须在本章中思考和掌握一个新的和重要的经济概念,“需求弹性”。像人民捷运公司这样的工商企业,往往想降低价格,以便卖更多的票,并获得更多的利润。他们势必对弹性的概念发生兴趣。当管理机构允许某一公用事业公司提高价格以便减少亏损时,需求弹性是一个关键性的概念。

§. 需求弹性

需求弹性是一个衡量需求量对价格变动反应程度的概念。不同的物品,当它们的价格变动时,由此而引起的购买量的变动也有所不同。当小麦的价格每下降 $1/100$ 时,它的需求量的上升可能大大地少于 $1/100$ 。当人民捷运公司的票价每下降 $1/100$ 时,它的销售量可能远远高于 $1/100$ 。居于上述两者之间的是这样一种物品,当它的价格加倍时,它的需求量减半——两个百分比的变动正好相抵。

需求弹性的概念是用来区别上述三种情况的。例如,第一种 Q 对 P 变动反应百分比微弱的情况属于“需求缺乏弹性”的范畴。第二种 Q 对 P 变动反应百分比强烈的情况属于“需求富有弹性”的范畴。其间的情况被称为“需求弹性为一”。

通过研究价格变动对买者偿付给卖者的总收益的钱数的影响,可以给弹性下一个更确切的定义。根据定义,总收益等于价格乘数量(或者是 $P \times Q$)。如果消费者以每单位 3 美元的价格买进五单位物品,那末,总收益是 15 美元。

通过考察沿着一条不变的需求曲线的价格下降对总收益的影响,我们可以很容易地看出需求是富有弹性,弹性为一,还是缺乏弹性:

需求弹性表明了需求量对市场价格的变动作出反应的程度。在性质上,弹性终归是三种不同类别中的一种:1. 当 P 下降的百分比导致 Q 较大百分比的增加,以致使总收益($P \times Q$) 实际增加时,我们说,这时是富有弹性的需求。

2. 当 P 下降的百分比导致 Q 同百分比的增加,以致使总收益($P \times Q$) 保持不变时,我们说,这时的需求弹性为一。

3. 当 P 下降的百分比导致 Q 较小百分比的增加, 以致使总收益 ($P \times Q$) 减少时, 我们说, 这时是缺乏弹性的需求。

我们将简略地说明对弹性概念的精确的数字解释。

图形的描述

图 18-1 是上述三种情况的图形例子。在每一种情况, 由 A 到 B 的变动都使 P 的数值减半(但我们也可以取 P 的任何微小的变动)。随意观察一下, 就可以看出从需求弹性为一的中间情况开

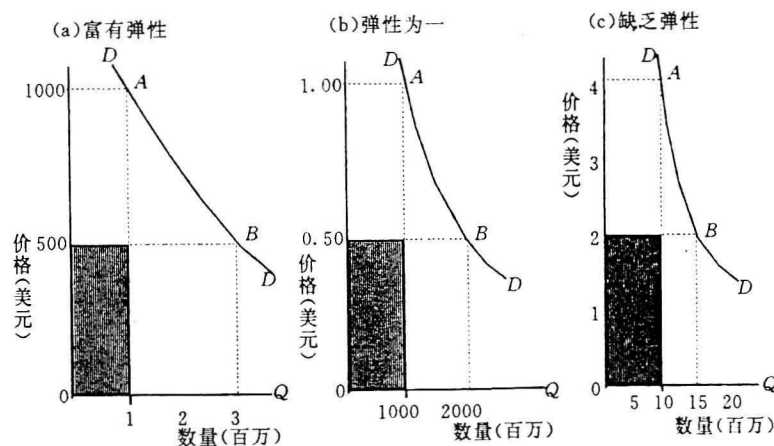


图 18-1 需求弹性具有三种情况, 取决于总收益如何随着价格的变动而变动

始论述是最为容易的。

在图 18-1 (b) 中, Q 的加倍正好抵消 P 的减半, 其结果是得到的总收益仍然不变, 为 10 亿美元。在图形上, 这可以通过比较某些长方形的面积而得到证明。如何证明? 价格和数量可以根

据曲线上的某一点位置而轻而易举地决定。然而, 我们如何衡量该点的总收益, 即 $P \times Q$ 的乘积?

当我们想到长方形的面积等于它的底乘它的高时, 答案是不难得到的, 并可表述如下:

通过考察在任何一点上 P 与 Q 所形成的长方形的面积, 就可以得出在那一点上的总收益 (检验一下, A 点的长方形具有 Q 的底边和 P 的高度)。因此, 如果我们注意由于价格沿着需求曲线的减少而导致的每一点的长方形面积的变动, 我们就能知道, 在那一点上的需求曲线属于三种弹性范畴之中的哪一种。

很清楚, 在中间的图形中, 代表收益的面积保持不变, 因为, 它们的 Q 的底边和 P 的高度的变动相互抵消。由于这个原因, 这既不是富有弹性, 也不是缺乏弹性, 而是需求弹性为一的情况。

我们现在可以说明图 18-1 (a) 相应的需求富有弹性的情况。在这个图上, 收益长方形从 10 亿美元 (价格为 1000 美元时) 增加到 15 亿美元 (价格为 500 美元时)。这里, 当 P 下降时总收益增加了, 所以, 需求是富有弹性的。

图 18-1 (c) 是相反的情况, 即需求缺乏弹性。在这里, 价格减半时, 总收益长方形从 4000 万美元下降到 3000 万美元; 需求是缺乏弹性的。

哪一个图形反映格雷戈里·金发现的歉收意味着农民具有较高收入的情况? 哪一个图形代表人民捷运公司相信的减少它的航运收费可以多卖票的想法? 当然, 答案顺次为图 18-1 (c) 和图 18-1 (a)。

弹性的衡量

现在已经说明了一般性的观点。富有弹性, 缺乏弹性和弹性一一是表明 P 变动时总收益如何变动的名词。但是, 我们实际上还可以通过衡量需求量对价格下降的反应程度来进一步说明弹性

的确切含义。处于需求曲线上两点之间的需求弹性系数 E_D 的数值定义如下：

$$\text{弹性系数 } E_D = \frac{Q \text{ 上升的百分比}}{P \text{ 下降的百分比}}$$

应该注意，由于向下倾斜的需求规律， P 和 Q 是反方向变动的。还应注意，使用百分比的优越性在于：物品或货币的单位的选择——小麦使用蒲式耳或 $1/4$ 蒲式耳，货币使用美元、美分或法郎——不会影响弹性的数值^①（还应该注意，为了方便起见，我们按照惯例用正数来衡量需求弹性。较高深的论述是用代数上的负数来计算需求弹性）。

数值的衡量 让我们暂时中止考察 E_D 计算的数值细节。百分比的变动总是具有一点含糊不清的地方。假设食品商以单价 60 美分买进，又以 90 美分卖出面包。是用较低的 60 美分去除赚到的 30 美分而得到 50% 的利润率？还是用较高的 90 美分去除 30 美分而得到 $33\frac{1}{3}\%$ 利润率？没有一个全对或者全错的答案。

在微小的百分比变动中，如从 100 到 99 或从 100 到 101， $1/100$ 和 $1/99$ 的差别是小到可以忽略的。因此，在微小的变动中，使用哪一种办法计算百分比，关系不大。然而，当变动较大时，两种办法可以得出相当不同的结果，而没有一种是完全对的。

是否有一个通用的计算规则呢？其中之一便是既不根据较低的，也不根据较高的数字来计算价格的变动，而使用两者的平均数。例如，从 101 减少到 99，究竟是 $2/101$ 的变动还是 $2/99$ 的变动呢？按照我们的规则，两者都不是。我们说，变动为 $2/100$ ；因

^① 单位的选择会影响需求曲线的斜率，而且我们可以通过轴标单位的改变来改变曲线的高低形状。

因此，下一节的目的在于使读者不要把斜率和弹性混淆起来。正如图 18-1 (b) 的 $E_D=1$ 的曲线所示，该曲线并不是一条具有不变斜率的直线，而是一条斜率改变的曲线，以便使价格和数量的变动保持相同的比例。

为，99 和 101 的平均数为 $(99+101)/2=200/2=100$ 。

表 18-1 是不言自明的：它说明，如何计算沿着直线的 DD 曲线变动三次的 E_D 。

我们在以后会看到，这种 DD 曲线在价格高的起始部分属于富有弹性的情况，在低数值的价格的终结部分属于缺乏弹性的情况，而在其间，通过弹性为一的位置，这时，总收益 $P \times Q$ 具有最大的数值。对此，表 18-1 将加以说明。

计算弹性系数的数值

Q	ΔQ	P	ΔP	$\frac{Q_1+Q_2}{2}$	$\frac{P_1+P_2}{2}$	$E = \frac{\Delta Q}{(Q_1+Q_2)/2} \div \frac{-\Delta P}{(P_1+P_2)/2}$
0	3	6				
2	10	4	2	5	5	$\frac{10}{5} \div \frac{2}{5} = 5 > 1$
10		4				
	10		2	15	3	$\frac{10}{15} \div \frac{2}{3} = 1$
20		2				
	10		2	25	1	$\frac{10}{25} \div \frac{2}{1} = 2 < 1$
30		0				

表 18-1 用价格减少的百分比去除需求数量增加的百分比，便得到弹性的数值

每一次 P 的减少 $-\Delta P$ ，都与 P 的平均数即 $(P_1+P_2)/2$ ，发生百分比的关系；每一次 Q 的上升 ΔQ ，都与 Q 的平均数即 $(Q_1+Q_2)/2$ ，发生百分比的关系。所得到的比例便是 E_D 的数值，该数值是用百分比的单位（无名数）来表示的，而不象斜率那样，牵涉到 P 和 Q 的单位。〔验证：说明当 $E_D > 1$ 时 P 的下降导致总收益增加；因此， $4 \times 10 > 6 \times 0$ 。当 P 从 4 下降到 2，并且 $E_D = 1$ 时， PQ 如何变动？当 $E_D < 1$ ，而且 P 下降到 2 以下时， PQ 又如何变动〕

用图形衡量弹性

注意别犯一个非常普遍的错误。人们往往把曲线的斜率和它的弹性混淆起来。你一定认为 DD 的斜率大必然意味着需求缺乏弹性，而斜率小必然意味着需求富有弹性。

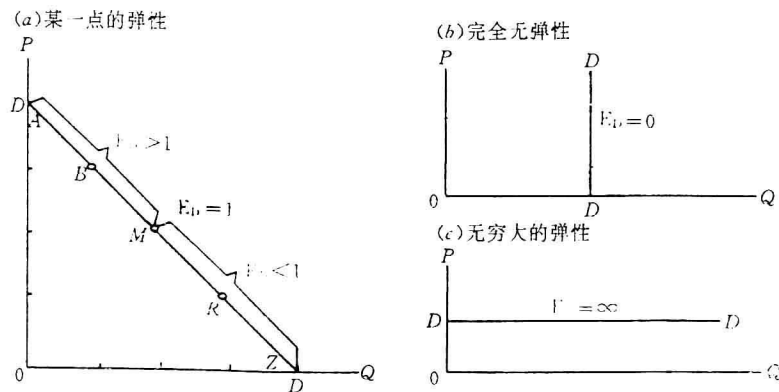


图 18-2 具有绝对值的斜率和具有百分比数值的弹性并不是一回事

(a) 图中的直线需求 DD 上的任何一点都具有相等的绝对值的斜率。但是，在价格的中点以上，需求富有弹性；在其下，需求缺乏弹性；在中点，需求弹性为一。只有在像 (b) 和 (c) 的完全垂直和完全水平的情况下，我们才能纯然根据斜率而推测弹性。

实际情况并非如此。

为什么？因为， DD 的斜率取决于 P 和 Q 的绝对量的变动，而弹性则取决于百分比的变动。

图 18-2 (a) 的直线 DD ，可以说明把斜率和弹性混淆起来的错误。

在直线的任何地方，都具有相同的斜率。但是，在直线的顶端， P 具有高数值而它变动的百分比很小， Q 具有低数值而它的变动的百分比几乎无穷大。

这样，当处于 DD 曲线的上方时，我们的 E_D 数值公式就会得出很高数值的 E_D 。

因此，在任何直线的中点 M 以上，需求是富有弹性的，即 $E_D > 1$ 。处于中点，需求弹性为一，即 $E_D = 1$ 。在中点之下，需求

缺乏弹性，即 $E_D < 1$ 。^①

当许多人都犯同一错误时，必然存在着一定的原因。

完全垂直和完全水平的需求曲线的极端情况，如图 18-2 (b) 和 (c) 所示，确实代表完全缺乏弹性和完全富有弹性的需求。

但是，不要据此而认为，仅凭斜率就能推测介于二者之间的代表绝大多数现实情况的弹性。

现在我们结束对弹性的技术性内容的分析，回到供给和需求的正文。

① 较高深的著作会说明，如何计算直线上任何一点的 E_D ： E_D 等于“位于该点之上的线段的长度去除位于该点之下的线段的长度”。由于在图 18-2 上 M 为中点，所以根据公式， $E_D = 1$ ，即弹性为一。在 B 点， $E_D = 3/1 = 3.0$ 。在 R 点， $E_D = 1/3 = 0.33$ 。

知道如何计算直线各点的 E_D 以后，我们也能计算曲线 DD 上各点的弹性。(1) 用直尺作一条直线，与我们所要计算之点相切（例如，图 18-3 的 B 点）。(2) 计算那一点的直线的 E_D （例如， B 点的 $E_D = 3/1$ ）。(3) 计算出来的 E_D 即为所要求的 DD 曲线之点的弹性。后面“供讨论的问题”中，第 7 题证明了计算 E_D 的几何规则的正确性。

注意：任何一点的 E_D 可以在数学上被证明为与下列极限相等：

$$\frac{\Delta Q}{Q} \div \frac{\Delta P}{P} = \frac{P}{Q} \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{P}{Q} \times \frac{dQ}{dP}$$

当 ΔP 趋向于 0 时， ΔQ 也随之而趋向于 0，从而用较大的或较小的或平均的 P 和 Q 来计算变动的百分比是无所谓的事情。较高深的著作说明，当我们把 DD 绘于纵横均为对数值的图纸上时，该图所表示的斜率等于弹性，因为这种图纸上的斜度表示百分比的比例。

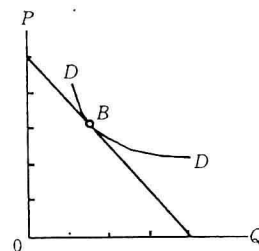


图 18-3

§. 供给弹性

关于需求的论述，也适用于供给。经济学者引入“供给弹性”的概念，目的在于表示：“对于竞争性的 P 的一定百分比的增加，供给量 Q 所增加的百分比。”

假定供给量完全不变，像今天市场上的易腐的鲜鱼一样，不论市价如何，只能全部出售。那末，这便是极端的供给完全缺乏弹性，或供给曲线为垂直线的情况。

现在，假定供给曲线是水平线。因此， P 的微小的减少会使 Q 变为零，而 P 的微小的增加又会造成 Q 的无穷的上升。换个说法，供给量变动百分比与价格变动百分比的比率非常大。这样，水平的供给曲线使我们看到了另一个极端，即供给弹性无穷大。

在两个极端之间，存在着供给富有弹性或供给缺乏弹性的情况，这取决于 Q 的百分比的增加是大于还是小于引起 Q 变动的 P 的百分比的增加。^①

① 供给弹性系数 E_s 的定义如下：

$$E_s = \frac{Q \text{ 上升的百分比}}{P \text{ 上升的百分比}}$$

图 18-4 上有三条直线的供给曲线：从 A 点通过原点的直线具有数值为 1 的弹性，较为陡峭的在 Q 轴上形成正截线的曲线属于缺乏弹性的情况，其弹性系数小于 1；而较为平坦的曲线则属于富有弹性的情况，其弹性系数大于 1（如果——像我们以后要看到的那样——供给曲线向左弯曲，那末，根据我们的定义，供给弹性可以实际上变为负数）。

此外，对于弯曲的供给曲线上的任一点 B ，我们可以作出一条与之相切的直线，以便决定该点的弹性的数值。为此，我们可以把切线与图 18-4 的各曲线相比较，来看切线与哪一条曲线相近似。

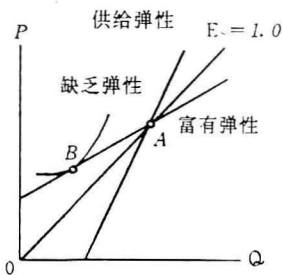


图 18-4

供给弹性是一个有用的概念，但不如需求弹性有用，因为，需求弹性还有另一个主要的功能，即告诉我们总收益的变动。

然而，供给弹性却有助于表明一件重要的事实。当我们从暂时的情况延长到短期并且继续延长到长期时，一定程度的价格变动会对供给数量产生越来越大的影响。因此：

当一切的对价格上升的调整完成以后，长期的供给弹性倾向于比短期具有较大的数值。

我们看一下，为什么如此。

§. 暂时的、短期的和长期的均衡

A·马歇尔是在进入本世纪时剑桥大学的伟大的经济学者。他对我们现在论述的供给和需求的工具，作出了贡献。如果我们概述马歇尔所强调的在微观经济学竞争的价格均衡中涉及到的时间因素的重要性，那末，我们不但可以复习对于均衡的理解，而且还能进一步提高知识水平。

马歇尔至少把均衡分为三种类型：

- 暂时的均衡，这时，供给量不变。
- 短期的均衡，这时，厂商可以在一定的工厂设备下生产更多的东西。
- 长期的均衡（或“正常的价格”），这时，厂商可以放弃原有的设备或者添置新的设备，同时新厂商可以进入、老厂商可以脱离某一行业。

考虑一下对一种易腐而不能保存的物品鲜鱼的需求。假定需求从 DD 上升为 $D'D'$ 。在鱼的供给量不变的条件下，较大的需求

会突然抬高鲜鱼的暂时的价格如图 18-5 (a) 所示, 这时垂直的供给曲线 $S_M S_M$ 与新的需求曲线 $D' D'$ 共同决定突然提高的暂时的均衡价格, 如 E' 点所示。价格必须作出一定量的上升, 以便在渴望购买鲜鱼的人之间配给有限的鲜鱼供给量。

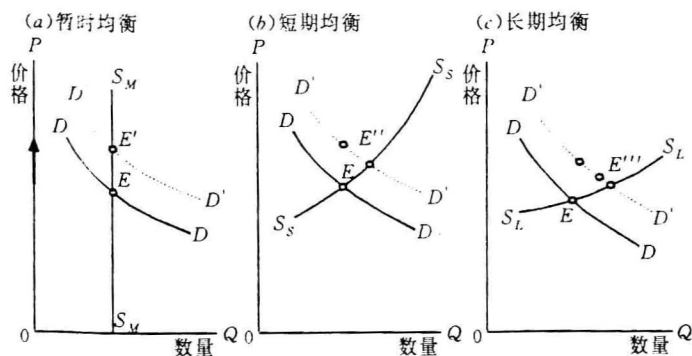


图 18-5 需求增加对价格的影响在马歇尔的三个时期中各不相同

我们区别不同的时期。在各个时期中, 供给: (a) 来不及作出调整 (暂时的均衡); (b) 可以有时间来对劳动等可变的要素作出某些调整 (短期的均衡); (c) 可以有时间来对一切的不变和可变的要素作出完全的调整 (长期的均衡)。调整所需的时间越长, 供给作出反应的弹性越大, 价格上升的程度越小。

但是, 当现有的市场价格如此之高时, 渔船的主人可能因此而努力增加捕鱼量。在短期内, 他们虽然来不及建造新的渔船, 但可以雇用更多工人并延长工作时间。他们在短期中可以给市场提供比原有的暂时均衡为多的鲜鱼数量。图 18-5 (b) 表明了新的短期供给曲线 S_S 。

可以看出, 它如何与新的需求曲线相交于 E'' 点, 即短期的均衡点。

应该注意, 这一均衡点的价格稍低于暂时均衡点 E' 的价格。为什么? 因为, 由于更加紧张地使用现有的渔船, 在短期中导致了鲜鱼供给量的增加。

图 18-5 (c) 说明最终长期均衡价格。较高的价格如果持续的时间很长, 人们就会造出更多的船舶, 就会有更多的水手加入捕鱼行业。

长期的供给曲线 $S_L S_L$ 与需求曲线 $D' D'$ 相交于 E''' 点, 而该点即为在一切的经济情况都完成了调整 (包括渔船和造船厂的数量), 使之适合需求的新水平以后, 最终到达的均衡点。

应该注意, 长期均衡价格比短期均衡价格要低, 而比暂时的均衡价格更要低许多。

然而, 它却比需求没有增加以前的价格要稍高一些。马歇尔把这种情况称为“成本递增”。他认为这是大多数规模较大的竞争性行业中的通常现象。

为什么说是通常现象呢? 因为, 当一个规模巨大的行业 (该行业已经取得了大规模生产的经济效果) 扩大生产时, 它必须用高价把工人、船舶、冰块和其他生产投入品从其他行业吸引到本行业中来, 从而, 它提高了自己的成本。因此, 如图 18-5 (c) 所示, 长期供给曲线 $S_L S_L$ 通常稍微向右上方上升。只有当行业的规模很小, 即它所使用的投入品仅占其他行业的使用量是很小的一部分时, 图 18-5 (c) 中的马歇尔的 $S_L S_L$ 曲线才能成为一条水平线——即出现所谓“成本不变”的情况。^①

读者可以假设需求曲线向下移动到 DD 来检验对所有这些讨论的理解。说明所造成的暂时的、短期的和长期的后果。

本章的附录介绍供给和需求的各种不同情况。第二十一章和

^① 参阅本章附录对不变成本, 递增成本, 向后弯曲的供给曲线, 以及许多其他情况的论述。

二十二章将对影响各种供给曲线的因素和过程加以进一步的论述。^①

需求的时间因素

需求也可以表明对不同的时间所作的反应的类型。最好的例子也许是汽油的情况。假定说当汽油价格突然上升时你已在长途旅行之中。你既不愿卖掉汽车，也不想中止旅行；因此，在暂时的情况下，需求弹性就可能接近于零。

在短期中，汽车的存量并没有改变，但你可以有某种灵活性。你可以骑自行车，坐火车，或者驾驶较小的备用汽车外出。这种短期内增加的灵活性在一年左右就会使需求具有相当的弹性。研究结果表明，在短期内，汽油的需求弹性是 0.1 左右。

在很长的时期内，和许多人认为的情况相反，汽油的价格弹性十分大，也许是 1。为什么呢？主要是因为，当人们面临着汽油价格的大幅度上升时，他们购买较小的汽车，这些汽车会更加节省燃料。用前轮驱动每 30 英里耗油 1 加仑的超小型汽车代替他们那些喝油的汽车——每 10 英里耗油 1 加仑——在其他条件相等的情况下，可减少 $\frac{2}{3}$ 的汽油需求。

当我们研究时间因素如何既影响供给又影响需求时，我们往往会发现，在很短的时期内，价格变动猛烈而数量变动平缓；但

^① 读过第二编和第三编宏观经济学部分的读者必须注意：微观经济学的供给与需求曲线与前几章所用的总供给与总需求曲线并没有什么密切的关系。

AS 与 AD 曲线是表明一个经济的实际总产量和一般价格水平的关系。在 AS 和 AD 曲线中，并没有假定总收入和其他物品的价格是固定不变的。在微观经济学的研究中，为了得出某一行业的 SS 或 DD 曲线，假定总收入和其他物品的价格是固定的不变的。

使 AS——AD 和 SS——DD 曲线有相似关系的共同之点是，它们都是表明均衡如何达到的方法，而且，它们都说明了，其他变量的变动如何影响某一行业或某一经济的产量与价格。

在很长的时期内，价格变动小而数量变动大。这种情况可以看作是由于短期内供给与需求弹性小，而长期内供给与需求弹性大这一现象造成的。

B. 供给和需求的应用

供给与需求分析是经济学所提供的最有用的工具之一。它和瑞士和军刀一样几乎可以完成任何简单的任务。但是，和使用任何工具一样，熟练地使用供给和需求曲线也需要实践、训练和重复。而且，正如我们在本章中还要重复说的，你们特别要注意不要由于忽略了其他条件相等，曲线的移动和沿着曲线的移动，以及类似的容易犯的错误而吃苦头。

现在我们来分析某些运用供给与需求的重要例证。首先我们看看供给与需求如何有助于我们理解赋税的影响或供给与需求曲线移动这类重要问题。然后，我们评论政府如何影响市场的结果，并研究市场均衡的效率。

§. 供给和需求分析的某些例证

经济学家们用供给和需求来分析许多重要的问题。首先来看看赋税如何影响价格和数量。在简略地评论了一个常见的谬论以后，我们要更简略地考虑经济学四个不同领域的例证。

赋税的归宿

政府对许许多多物品、劳务和投入品——香烟和汽油，工资

和利润——征收赋税。我们能否使用我们的 SS 和 DD 曲线来考察赋税的微观经济学的影响——即它在某一具体行业上的归宿？

回答是肯定的。一个重要的例子是汽油税。许多能源保护的倡导者主张对汽油征收高税。在欧洲，一些国家对每加仑汽油征收 1 美元或 2 美元的税，而在美国，联邦汽油税只是每加仑几美分。

假定美国每加仑汽油征收 1 美元的税。这种税的最终影响是什么，也就是经济学者们所说的赋税的“归宿”是什么？赋税的负担是会向后完全转嫁给石油行业？还是可以向前部分转嫁给消费者？答案只能根据供给和需求曲线来决定。图 18-6 表明了原来的均衡点在 E，即 SS 与 DD 曲线的交点，这时每加仑汽油的价格是 1 美元，每年汽油的总消费量是 1000 亿加仑。

在纳税以后，没有理由来设想消费者的需求曲线会有任何改变。^①

在假设的市场价格为 1 美元时，消费者仍然只愿意购买 1000 亿加仑汽油；他们不知道也不关心生产者必须缴纳一定的赋税。

然而，整个供给曲线却已经向上和向左移动：之所以向左移动，是因为在每一种市场价格之下，生产者由于赋税的存在而供应较少的数量；之所以向上移动，是因为现在要想使生产者向市场供应一定的数量（比如，1000 亿加仑汽油），我们就必须支付比过去为高的价格，也就是说要支付 2 美元，而不是 1 美元，其差额 1 美元代表生产者必须缴纳的赋税。

为了加深理解，首先画出一张表示图 18-6 上原来供给曲线

^① 在这里宏观经济学家会睁开眼睛并且抱怨说：“你真傻。你已经增加了 1000 亿美元的赋税，而这就使经济陷入萧条。难道萧条不会使需求曲线移动吗？应该说这个宏观经济学家是对的。因此，让我们暂时假定，通过降低其他赋税，以便保持总收入相等而使赋税收入又流回到消费者手中。而且，再说一次，其他条件相等，所以，我们的宏观经济学家可以回家去睡觉了。”

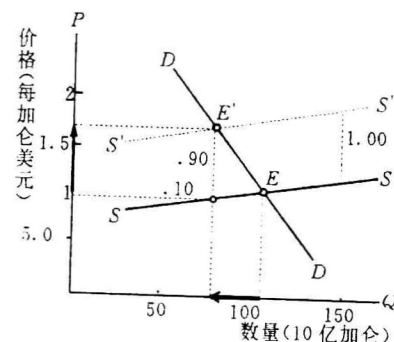


图 18-6 汽油税消费者和生产者负担

1 美元的赋税使 SS 移动到与之相平行的 $S'S'$ 。这条新的供给曲线与 DD 相交于新的均衡点 E' ，在该点消费者所支付的价格比原均衡点高出 90 美分，而生产者所得到的价格比原有的要少 10 美分。纵轴横轴上的箭头表示 P 和 Q 的变动（如果 DD 的弹性很大并且平坦，而 SS 是缺乏弹性的，那末，1 美元赋税中的很大一部分就会由生产者承担。如果 SS 是完全平坦的，整个 1 美元的赋税就会向前转嫁到消费者的身上）。

的表和图 4-3 的表相似。然后，在第二行中填入征收了 1 美元赋税后的新供给曲线。

再说一次，在图 18-6 中，需求曲线 DD 是不变的，但供给曲线 SS 却以 1 美元的距离移动到新的与之平行的供给曲线 $S'S'$ 。

新的均衡价格在哪里？在新的需求和供给曲线的交点，即 S' 与 DD 相交的 E' 点。由于供给已经减少，所以价格较高。同时，交易量也较小。如果我们仔细考察该图，我们看到，新的均衡价格已从 1 美元上升到约为 1.9 美元。新的使买卖平衡的均衡产量已从 1 千亿加仑下降到约 770 亿加仑。

谁支付税款呢？石油行业支付一小部分，因为现在它们每加

仑汽油只得到 90 美分 (1.9 美元~1 美元), 而不是 1 美元。但是, 消费者承担大部分。为什么? 因为生产者得到的价格并没有降低到能够抵消税款的程度。对消费者来说, 汽油现在是 90 美分成本加 1 美元的税款, 即总计为 1.9 美元。因为供给是非常富有弹性的, 而需求是缺乏弹性的, 所以, 税款主要由消费者承担。¹

为了检验对于上述推论的理解, 可以设想赋税的相反情况——政府对汽油给予补贴。比如说, 由于成功的幕后游说, 石油行业从政府得到了每加仑汽油 20 美分的补贴。这就意味着, 供给曲线从 SS 向下移动到新的曲线 S'' 。它与 DD 的交点 E'' 在何处? 新价格为多少? 新数量为多少? 多大一部分的好处为生产者所得? 多大一部分为消费者所得?

赋税的归宿指的是赋税最终的经济负担。是买者还是卖者最终承担赋税取决于供给和需求的相对弹性。

一般来说, 如果相对于供给来说需求是缺乏弹性的, 那末, 赋税就向前转嫁给消费者; 如果供给比需求缺乏弹性, 那末, 赋税就向后转嫁给生产者。

这时你会想到, 供给和需求分析可以告诉你有关各种不同赋税影响的许多事情。你想对了。香烟税; 劳动、资本和土地税; 进口税和出口补贴; 农业补贴——所有这一切都可以按这个简单的框架来作出有用的分析。

¹ 还有另外一个类似的处理赋税问题的方法。假定消费者已经支付了 1 美元税款, 那末, 我们可以从 DD 曲线的每一点减去 1 美元。新的 $D'D'$ 曲线与 SS 的交点所具有的 Q 与正文中的新 Q 相等, 而且价格也同样是 1.9 美元和 0.9 美元。

一个常见的谬论

现在, 你已经掌握了供给与需求。当真如此吗? 你知道, 征收赋税必将提高消费者必须支付的价格。你能肯定如此吗? 下面的论点经常出现于报章杂志或者政治纲领之中:

乍一看来, 向物品征税会提高消费者支付的价格。但是, 价格的上升会减少需求。减少了需求又会使价格下降。因此, 无论如何, 我们不能肯定, 赋税会当真抬高价格。

你有什么意见? 赋税是否会抬高价格? 根据编辑们的文章和议员的演讲, 答案为: 否。

我们又遇到了混淆沿着曲线的变动和曲线移动的错误 (回想一下, 第四章中曾举了一个与此非常相似的例子)。上述引文的第二句话是不正确的: 演讲者混淆了需求曲线的向下移动和沿着需求曲线的变动。由于需求曲线是在赋税增加后并不变动, 所以曲线不会有任何移动。一般说来, 赋税的确提高了价格。

供给和需求起作用的四个例证

经济学提供了无数例证, 使人们可以通过认真的供给和需求分析来了解世界。这里是其中的几个:

- **限制种植。**一种常见的政府方案是通过减少农业生产来增加农民的收入。因此, 在 1983 年, 政府的财政诱导使生产小麦和玉米的土地“荒废”。可以把这种方案看作是使小麦和玉米的供给曲线向左移动的企图。因为对大多数粮食和饲料的需求是缺乏弹性的, 所以, 限制种植增加了农民的收入。当然, 消费者要作出牺牲。图 18-7 (a) 说明了限制玉米的种植如何提高玉米的价

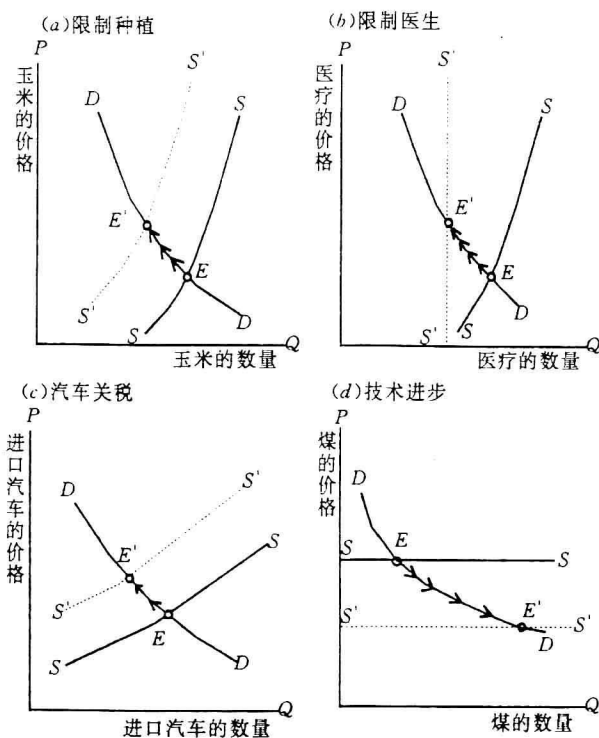


图 18-7 供给和需求的应用

应用供给和需求曲线，我们可以了解许多重要的现象。(a)图说明了政府如何通过限制种植数量来提高农民的收入；(b)图说明了限制医生的数量如何能使医疗的价格随着医生的收入而提高；(c)图说明了进口关税如何减少进口汽车的数量并提高其价格；(d)图提供了一个技术进步如何降低煤炭行业的成本与价格并可以增加劳动需求的例证。

格并增加种植玉米的农民的收入。

• **限制医生的供给**。报考医学院的人数比录取的人数高出许多倍。每一个医学院学生的名额，都有 5 个人参加必要的入学考试。美国医学协会给医学院所发的严格的执照加强了这种限制。

这种限制的结果是使医生的供给曲线大幅度地向左移动。

因为对医疗的需求是缺乏弹性的，所以，这种限制提高了医疗的价格，并增加了医生的收入。图 18-7 (b) 说明了这种情况。

• **汽车关税**。销售的汽车中进口汽车的比例已从第二次世界大战后的零上升到 80 年代初的 1/4 左右。这种情况再加上严重的衰退使得 80 年代初国内汽车生产大幅度下降，汽车工人高度失业。

人们提出的一个解决办法是对汽车征收关税。每辆进口汽车征收 2000 美元的关税会使进口汽车的供给向上和向左移动。进口汽车的价格上升了，需求量就下降了。可以参看图 18-7(c)。

此外，对国内汽车的需求会向右和向上移动。为什么？对国内汽车的需求之所以增加是因为，国内汽车相近的替代品的价格（即进口汽车的价格）在征收关税之后上升了。这样，在国内汽车供给曲线不变的情况下，需求曲线向右上方移动，从而使国内汽车的价格和数量都上升了。

• **技术进步**。一个经常被提到的难题是：工人对技术变化会作出什么反应？劳动者会象约翰·L·刘易斯领导下的矿业工人联合会那样欢迎技术创新呢？还是会象 19 世纪英国的卢德派，以及现在某些工会所想要作的那样去故意捣毁新机器呢？

这是一个较为复杂的问题，但是，可以象下面那样简单地加以说明：假定一种商品（比如说，煤或理发）是只由劳动按不变成本竞争地生产出来的。因此，煤或理发的供给曲线是在平均的劳动生产率时一条平行线。使劳动生产率倍增的技术进步会使成本与价格减半。对劳动的需求会发生什么变动呢？它简单地取决于需求弹性。因为全部收益都是成本，又由于全部成本都是工资，

所以，工资总额的上升或下降就取决于需求富有弹性还是缺乏弹性。如果需求弹性是2，那末，图18-7(d)就表示了技术进步将提高总收益。这又会使工资总额加倍，从而使劳动需求曲线向右移动。

运用供给与需求，我们可以预料。在需求缺乏弹性的行业，劳动者必然是仇视技术进步的。

成本和供给

竞争的价格和数量取决于供给和需求。但是，价格是否也取决于其他的因素，如政府发行货币的数量以及是否有通货膨胀的存在？

事实上，价格确实取决于许多这类因素。然而，这些因素并不处于供给和需求之内，而是被算作为通过供给和需求而发生作用的各种因素之中。例如，如果政府多发纸币而使每个人的收入增加，那末，这一行动会使需求曲线上升，从而抬高价格。即使如此，我们仍然能说：供给和需求决定竞争价格的说法是正确的。

在这里，深思的读者也许会提出异议。因为关于竞争的价格取决于生产成本，我们说得很少。是否生产成本应该被当作为在供给与需求之外的第三种因素？我们的答案是一个明白无误的“否”字。

只有在生产成本影响供给的范围内，生产成本才会影响竞争的价格。

比如说，大自然把值钱的石油埋藏在中东的沙漠之下，开采如此之廉价，以致于就像河流流向大海那样简单地涌出来，但是，

石油的供给仍然是有限的。它的价格不会为零，而必然由供给和需求曲线的交点来决定。另一方面，如果把国歌印在针头上的成本为50000美元，那末，带有国歌的针头的供给曲线就由纵轴上的很高点开始。需求与供给将在零数量时相交（读者可以自己决定，不存在于现实中的东西的市场价格应该被称为什么）。

因此，供给最终取决于成本，特别是取决于第22章和其后各章所说的“增加的”或“边际的”成本。因此价格也同时取决于成本——通过成本对供给曲线的影响。

§. 政府对市场的干预

供给和需求的规律是不能更改的吗

由此可见，供给和需求并不是解释价格的最终因素。它们不过是有用的总结性的范畴，以便使我们能分析和说明大量的影响价格的各种力量、原因和因素。供给和需求并不是最终的答案，而仅仅代表了经济学理解的开始。

一旦我们了解了供给和需求背后的重要力量，我们就能认识那些经济学初学者的混乱，“你不能更改供求的规律。肯尼特国王知道，他不能命令潮水不去淹没他在海边的宝座。同样，任何一个明智的政府或卡特尔都知道，它不能逃避或干预供给与需求的作用。”

如果结论果真如此的话，那还是不学经济学为好。当然，政府可以影响价格。政府可以通过影响供给或需求，或者同时影响两者来影响价格。

事实上，各国政府的卡特尔也正在世界各地实施各项计划。在70年代，石油输出国组织(OPEC)通过限制供给使石油价格上升了10倍。巴西曾经为了提高价格而烧毁咖啡。糖、可可和咖啡现

