

第二章 供求理论

学习目标

1. 掌握需求、需求量以及影响需求量的因素、需求函数、需求曲线、需求表、需求定理以及需求量的变动和需求的变动；
2. 掌握供给、供给量以及影响供给量的因素、供给函数、供给曲线、供给表、供给定理以及供给量的变动和供给的变动；
3. 掌握均衡价格的形成以及变动；
4. 了解支持价格和限制价格；
5. 掌握弹性概念、分类以及相对应的曲线图，理解弹性理论的应用。

导读案例：“是先有蛋还是先有鸡之如是先有需求还是先有供给”

经济学中存在这样一个问题，很多学者不能说清楚：究竟是先产生需求再产生供给呢，还是先产生供给再产生需求？这有点像在问“是先有蛋还是先有鸡”。我们想，可能有时候是需求带动供给，比如，很多的新产品就是在人们强烈的需求下产生的；也有时候是供给诱导需求，比如，新潮的时装，常常是提供生产出来之后，才左右了人们的视线，引发了人们的需求。但在某一种商品的价格决定中，供给与需求就像一把剪刀的两个刀片，作用是不分彼此的，它们共同决定一种商品的价格；同时价格又像一只看不见的手在市场经济中自发地调节需求，调节供给，调节的最后结果使市场达到了均衡——社会资源配置合理。

总之，许多的东西在经济学家眼里都成了产品，都可以从供给和需求的角度来进行分析。需求是提供产品的动力，供给是满足需求的前提。比如，要兴办教育，是因为存在大量的对“教育”产品有需求的人，而有了“教育”产品的供给，才能满足“教育”产品的需求。如果想上学的都能上学，教育资源得到充分利用，也就达到了教育市场的供求平衡。

名人名言 我们的晚餐并非来自屠宰商、酿酒师和面包师的恩惠，而是来自他们对自身利益的关切。

——亚当·斯密，《国富论》（1776年）

第一节 需求理论

一、需求、需求量、需求表、需求曲线

(一) 需求 (*demand, D*)

需求是指家庭在经济社会的某一特定时期内，面对商品或劳务的不同价格水平时所愿意购买和能够购买的商品或劳务数量。

理解需求这一概念时需要注意两点：一是需求是不同价格水平和商品或劳务数量的一一对应关系，是一种映射关系，可以运用需求表、需求函数和需求曲线来表现；二是有效需求必须是购买意愿和支付能力的统一，二者缺一不可。如果只有购买欲望没有支付能力，则说明消费者对该商品或劳务只有需要，而没有需求，例如，一个售楼人员会向哪些人群推销商品房？显而易见，穷光蛋和有房产都不会是他的选择目标；如果只有支付能力而没有购买欲望，则消费者也不会对商品或劳务产生需求。

阅读材料 1：鸦片战争后，英国洋布为什么不能进入中国市场？

鸦片战争后，英国商人为了打开中国这个广阔的市场而欣喜若狂。当时英国纺织工业的中心曼彻斯特商人估计，中国有 4 亿人，假如有 1 亿人晚上带睡帽，每人每年用两顶，整个曼彻斯特的棉纺厂日夜加班也不够。于是他们把大量的洋布运到中国。结果与他们的梦想相反，中国人没有戴睡帽的习惯，衣服也是自产的土布或丝绸，洋布根本卖不出去。

按当时中国人的收入，并不是没有购买洋布的能力，起码许多上层社会人士的购买力还是相当强的。英国人的洋布为什么完全卖不出去呢？关键在于中国人没有购买洋布的欲望。

购买意愿或欲望在很大程度上是由当时的消费时尚所决定的。鸦片战争以后，中国仍然处于一种自给自足的封建经济，并在此基础上形成保守、封闭甚至排外的社会习俗。鸦片战争打开了中国的大门，但并没有从根本上动摇中国自给自足的经济基础和保守封闭的意识形态，也没有改变在此基础上形成的消费时尚。当时，上层人士以穿丝绸为荣，一般群众以穿自家织的土布为主。洋布和其他洋货受到冷落主要不在于价格高，也不在于人们的收入太低，而在于没有购买欲望。这种购买欲望又是当时消费时尚以及抵制洋货心理的结果。可见，购买意愿对需求的决定是极为重要的。

构成需求的购买意愿和购买能力，两者缺一不可都不能称其为需求。所以，需求预测既要考虑购买力，又要考虑购买意愿。英国人仅考虑到购买能力，而没有考虑到购买意愿，这正是他们的洋布在中国没有市场的原因。

需求可以分为个人需求和市场需求两种：个人需求是消费者在某个特定时期内并在不同的价格水平下购买的某种商品或劳务的数量；市场需求是在某一特定市场和特定时期内所有消费者在不同的价格水平下购买的某种商品或劳务的数量。个人需求是市场需



求的基础，市场需求是个人需求的总和。

(二) 需求量 (*quantity demanded*)

需求量是消费者按照商品和劳务的某种特定的价格所愿意购买和能够购买的数量，是特定价格对应的商品和劳务数量，是单一的商品和劳务数量。与需求不同，需求可以用需求曲线来表示，需求量是需求曲线上的一个点；如果用集合论来说明的话，需求是集合，需求量便是集合中的元素。

(三) 需求表 (*demand schedule*)

需求表是表示某种商品或劳务的各种价格水平和各种价格水平相对应的该商品或劳务的需求量之间关系的数字序列表。如表 2-1 所示，我们可以比较清楚直观地了解到商品的价格与需求之间的关系。需求价格上升，需求量下降；需求价格降低，需求量增加。譬如当商品价格为 10 元时，商品的需求量为 600 单位；当价格从 10 元上升至 20 元时，商品的需求量便从 600 单位下降到 500 单位。

表 2-1 某商品的需求表

需求价格-需求量组合	A	B	C	D	E	F
需求价格 (元)	10	20	30	40	50	60
需求量 (单位)	600	500	400	300	200	100

(四) 需求曲线 (*demand curve*)

需求曲线是将表 2-1 中的价格-需求量组合在平面直角坐标系上用平滑的曲线绘制出来的，是用来表明需求价格与需求量之间的关系。如图 2-1 所示，其中，纵轴 OP 代表商品的价格，横轴 OQ 代表商品的需求量， D 为需求曲线。我们可以看出需求曲线向右下方倾斜，表明商品价格与需求量之间呈反方向变动的关系，斜率是负的。

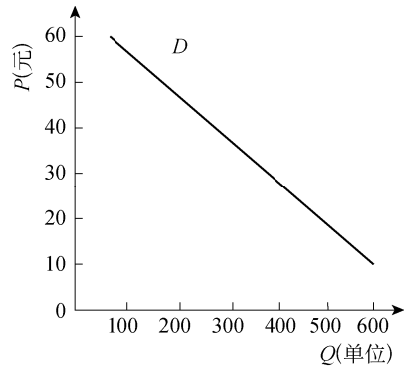


图 2-1 需求曲线

二、影响需求量的主要因素与需求函数

(一) 影响需求量的主要因素

一种商品的需求量是由许多因素影响和共同决定的，其中主要的因素有：该商品本身的价格、消费者的收入水平、相关商品的价格、消费者的偏好以及消费者对该商品的价格预期等。它们对商品的需求数量的影响如下。

(1) 商品本身的价格

一般来讲，商品需求量与价格呈反方向变动关系。商品本身价格越高，该商品需求量就越小；相反，商品本身价格越低，该商品需求量就越大。商品本身价格是影响需求量最重要、最直接的因素。但也有例外，英国人吉芬于 19 世纪发现，1845 年爱尔兰发生灾荒，土豆价格上升，但是土豆的需求量却反而增加了。这一现象在当时被称为“吉芬难题”。这类需求量与价格呈同方向变动的特殊商品以后也因此被称为吉芬商品。

(2) 相关商品的价格

相关商品主要是指替代品和互补品。替代品是指商品在使用功能相近或相似，可以相互替代的。例如面包与馒头，公交车与出租车等。假如面包的价格上涨，相对而言，馒头本身的价格便下降了，此时，馒头的需求量便上升了；反之，则使得下降。互补品是指两种商品的使用功能是互补的，必须同时使用，来共同满足消费者的欲望。例如，汽车与汽油，电脑与软件等。假如汽车的价格上升，消费者对汽车的需求量会下降，进而消费者对汽油的需求量也会减少；反之，则增加。所以，我们可以结论：一种商品的价格与其替代品的需求量呈同方向变动，一种商品的价格与其互补品的需求量呈反方向变动。

(3) 消费者的收入水平

对于大多数商品和劳务来说，当消费者的收入水平提高时，消费者便会增加对这些商品的需求数量；相反，当消费者的收入水平下降时，就会减少对这些商品的需求数量，即商品的需求量与收入水平呈正方向变动。一般来说，生活必需品的需求量（食盐、粮食等）对于消费者收入水平变化反应不大，只会少量地增加；而对于一些耐用消费品和奢侈品的需求量来说，对收入水平反应很大，会加大幅度增加。但也有例外，一些商品如劣等品的需求量同收入水平呈反方向变动。

(4) 消费者的偏好

消费者的偏好是指消费者对某种商品的偏爱程度，会对该商品的需求量产生影响。偏好程度越高，该商品的需求量越大；反之，则越小。消费者的偏好会受时尚、广告、习惯等影响。例如，在我国，老年人对茶叶有着比较高的偏好，故而对茶叶的需求量会较高，而年轻人对饮料、咖啡有较高的偏好，故而年轻人对饮料、咖啡有比较大的需求量。

(5) 消费者对商品的价格预期

如果消费者认为某种商品的价格未来要上涨，就愿意增加现在的购买量；如果预期某种商品的价格未来要下降，就愿意减少现在的购买量，等到未来再购买。

以上的影响因素是主要的因素，除此之外还存在特殊的影响因素。例如，季节、气候、广告、时尚潮流等。

(二) 需求函数 (demand function)

需求函数是表示某种商品的需求量与影响该需求量的各种因素之间的相互关系，表示为：

$$Q_d = f(P, I, P_1 P_2 \dots, H, P_e, \dots) \quad (2-1)$$

上式中， Q_d 为商品的需求量，是需求函数的因变量； $P, I, P_1 P_2, \dots, H, P_e, \dots$ 为影响该商品的需求量的因素（分别为商品本身的价格、消费者的收入、相关商品的价格、消费者的偏好、消费者的预期等），是需求函数的自变量。这些因素当中任何一个因素发生变动，该商品的需求量便会发生变化。

由于在这些影响因素当中，商品本身价格是影响和决定需求量的最重要的因素，如果我们把除商品本身价格以外的其他影响因素看成其他条件，并使其保持不变，仅仅研究商品本身价格与商品需求量之间的关系的话，那么需求函数就可以用下面的式



子表示：

$$Q_d=f(P) \quad (2-2)$$

上式为简化的需求函数。

阅读材料 2：需求定理的一个重要的条件——其他条件

为什么演唱会的门票价格高需求也不减少？这是因为其他条件发生了变化，在实践中，我们则要经常考虑“其他条件”。如果大雨连天，雨伞的价格上升，而其需求量也增加了。从现象看，这显然是与需求定律不容，这是否意味着需求定律是错的？不是，因为我们还没有考虑“其他条件”。依次类推，股票价格上涨，买的人反而多了，是因为存在“其他条件”，如投资者预期该股票的价格还会上涨，有钱可赚。同理，在土豆价格上涨，需求量反而上升，是因为消费者收入较低，买不起其他食品，或者说，消费的主食因收入的限制而只好采用土豆，当土豆价格上涨时，他们预期价格还会涨，于是就去抢购了，这就是经济学所说的“吉芬商品”。

三、需求定理

从上面对需求表与需求曲线的表述以及对影响需求量的因素和需求函数的分析中，我们可以得知，在其他条件不变的情况下，一种商品的需求量与其本身价格之间存在着反方向变动的关系。即需求量随着商品本身价格的上升而减少，随着商品本身价格的下降而增加。这种现象便称为需求定理。值得注意的是，需求定理的存在是以一定的假设条件为前提，这个假设条件就是其他条件不变，在这里其他条件指的是除商品本身价格以外的其他影响需求的因素。例如，当商品的价格上升时，同时消费者的收入水平也上升，可能这种商品的需求量不会发生变动。

阅读材料 3：吉芬之谜

在经济学中，需求定理是指在其他条件相同时，一种商品价格上升，该商品需求量减少。这是绝大多数人所共知的道理，也符合理性人行事的假定。但是，1845年在爱尔兰大饥荒时期，出现了一件奇怪的事，马铃薯价格在上升，但需求量也在持续增加。英国经济学家吉芬（Giffen）观察到了这种与需求定理不一致的现象，这种现象也就被经济学界称为“吉芬之谜”，而具有这种特点的商品被称为吉芬商品。

四、需求量的变动与需求的变动

在分析需求问题时，同样要注意区分需求量的变动与需求的变动，它们的区别在于引起这两种变动的因素是不相同的，而且，这两种变动在几何图形中的表示也是不相同的。

（1）需求量的变动

需求量的变动指的是在其他条件不变的情况下，由商品本身价格发生变化所引起的

需求量发生变化的现象。

(2) 需求的变动

需求的变动指的是商品本身价格不变，由其他条件发生变化所引起的需求量发生变化的现象。如消费者收入水平的变动、消费者偏好的变动、其他商品价格的变动等。

从需求曲线的角度来看，需求量的变动表现为在一条既定的需求曲线上点的位置的移动，而需求的变动表现为整条需求曲线移动。向左或向右平行移动，向左移动表示需求减少，向右移动表示需求增加。如图 2-2 所示，需求曲线 D_1 上的 a 点沿着需求曲线 D_1 移动到 b 点指的是需求量的变动，需求量的增加；而整条需求曲线 D_1 向右平移到需求曲线 D_2 则指的是需求的变动，需求的增加。

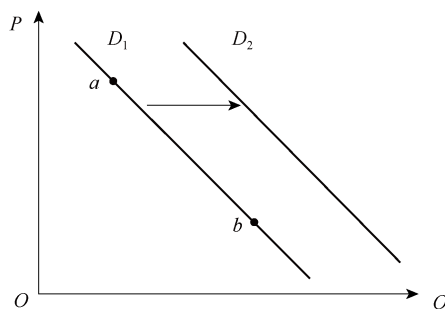


图 2-2 需求量的变动与需求的变动

举个现实生活例子来说明，政策制定者减少吸烟者吸烟有两种方法：一是通过提高消费税率，进而来提高香烟的价格，使得香烟的需求量减少，表现为需求曲线上的点沿着需求曲线向上移动，指的是需求量的变动，因为除香烟的价格变化外，其他条件都没有发生变化；二是增加公益广告，或通过法律手段要求香烟生产者在烟盒上印出吸烟有害健康的字眼或画面，使得香烟的需求量下降，表现为整条需求曲线向左平移，指的是需求的变动，需求的减少，因为香烟的价格没有变化，其他条件却发生了变化。

第二节 供给定理

一、供给、供给量、供给表、供给曲线

(一) 供给 (supply)

所谓供给是指生产者（厂商）在经济社会的某一特定时期内，在面对不同的价格水平下愿意提供并且能够提供的商品或服务的数量。

在理解供给这一概念应该注意两点：一是生产者必须要有提供欲望即出售商品的欲望或者想要出售某种商品；二是生产者必须要有生产商品或提供劳务的能力，只有这样，才能形成生产者对商品的供给。所以，有效供给是生产者的提供欲望和生产能力的统一，二者缺一不可。

供给分为个人供给和市场供给。个人供给是指单个厂商对某种商品或劳务的供给；市场供给是指该商品和劳务市场所有个人供给的总和，即与每一可能的供给价格相对应的每个厂商供给量的总和。

(二) 供给量 (quantity supplied)

所谓供给量是指指生产者（厂商）在经济社会的某一特定时期内，在面对特定的价格水平下愿意提供并且能够提供的商品或服务的数量。它是在特定供给价格下的供给商品和劳务数量，而供给是在不同的供给价格水平下的商品供给数量。反映在供给曲线



上，供给量是点的概念，而供给是线的概念。

(三) 供给表 (supply schedule)

供给表是表示某种商品或劳务的各种价格水平和各种价格水平相对应的该商品或劳务的供给量之间关系的数字序列表。实质上，供给表是用表格的形式来说明供给的概念。如表 2-2 所示，我们可以清楚地看出，随着供给价格的不断上升，厂商的供给量也不断上升。供给价格与供给量之间成正方向变动关系。

表 2-2 某商品的供给表

供给价格-供给量组合	A	B	C	D	E	F
供给价格 (元)	10	20	30	40	50	60
供给量 (单位)	100	200	300	400	500	600

(四) 供给曲线 (supply curve)

供给曲线是将表 2-2 中的价格-供给量组合在平面直角坐标系上用平滑的曲线绘制出来的，是用来表明供给价格与供给量之间的关系。如图 2-3 所示，其中，纵轴 OP 代表商品的供给价格，横轴 OQ 代表商品的供给量， S 为供给曲线。我们可以看出供给曲线向右上方倾斜，表明商品价格与供给量之间呈正方向变动的关系，斜率是正的。

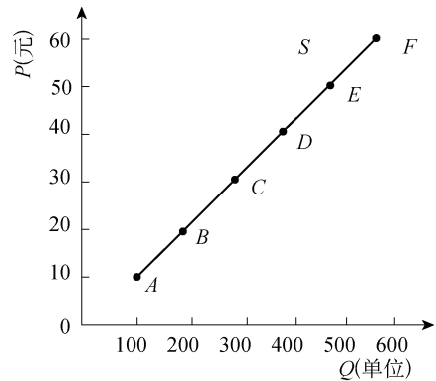


图 2-3 供给曲线

二、影响供给量的主要因素与供给函数

(一) 影响供给量的主要因素

一种商品的供给量是由许多因素影响和共同决定的，其中主要的因素有：该商品本身的价格、产品的生产成本、生产技术水平、相关商品的价格以及生产者对未来的预期等。它们对商品的供给数量的影响如下。

(1) 商品本身的价格

在假设其他条件不变的情况下，特别是生产要素的成本和其他商品的价格不变，如果一个商品的价格越高，厂商所获取的利润就越大，从而愿意提供的产量就越大；反之，若一个商品的价格越低，厂商愿意提供的产量就越小，即商品本身的供给价格与供给量呈正方向的变动关系。

(2) 生产要素的价格，即产品的生产成本

在商品价格不变的条件下，如果生产要素的价格提高了，即产品的生产成本提高了，那么厂商生产这种商品所获得的利润就减少了，因而这种商品的供给量也会减少；反之，则会引起这种商品供给量的增加，即生产要素的价格与商品的供给量呈反方向的变动关系。

(3) 生产技术水平

在一般情况下，生产技术水平的提高能够降低生产成本，增加投入-产出比，增加厂商利润，厂商会提供更多的产量；反之，生产技术水平的落后会提高生产成本，导致

厂商利润的减少，自然供给量会减少，即生产技术水平与商品的供给量呈正方向的变动关系。

(4) 相关商品的价格

相关商品价格的变化也会对商品的供给量产生影响。这里所说的相关商品是指厂商用同样的生产要素可生产的两种不同的商品。如果一种商品的市场价格下跌，那么，厂商为了避免损失就会去选择生产另一种商品。

例如，有家厂商的机器设备和工作人员既能生产自行车，又能生产摩托车。开始时生产自行车，当自行车价格下跌而摩托车价格不变或上升时，厂商为避开跌价造成的损失，就会转向生产摩托车。所以相关商品的价格的上升与降低会影响本商品的供给量。

(5) 生产者对未来的预期

生产者对未来市场的需求及竞争状况的预期，会影响商品的供给状况。如果生产者预期商品价格将上涨，则他会增加商品供给；反之，则减少商品供给。

此外，还有一些其他因素也会对供给量产生影响。例如，供给的变动与时间因素密切相关。一般来说，在价格变动之后的极短期内，生产者只能通过短暂性调整库存来做出对价格的反应，商品的供给量变动不会很大。在短期内可以通过变更原料、劳动力等可变生产要素的投入来调节供给量，商品的供给量变动会较大，较主动地对价格的变动做出反应。在长期内，厂商可以通过变更厂房、设备等不变生产要素，进而改变厂商的生产经营规模，使产品的供给量适应价格而充分变动。

(二) 供给函数

供给函数是用来表示供给量和影响供给量的各个因素之间相互依存关系的函数。如果把影响供给的各种因素作为自变量，把供给量作为因变量，则可以用函数关系来表示“影响供给量的因素与供给量之间的关系”，即供给函数，用公式表示为：

$$Q_s = f(P, P_r, C, T, E, \dots) \quad (2-3)$$

上式中， Q_s 为供给量； P, P_r, C, T, E, \dots 为影响供给的因素（分别为商品本身的价格、相关商品的价格、生产成本、技术水平、预期等）。在这里我们把除商品的供给价格以外的其他影响供给量的因素都称之为其他条件，那么当假如其他条件不变，只考虑商品本身的价格与该商品的供给量，则供给函数便为：

$$Q_s = f(P) \quad (2-4)$$

上式表明，某商品的供给量 Q_s 是商品本身价格 P 的函数，为简化的供给函数。

三、供给定理

所谓供给定理是指在其他条件不变的情况下，某种商品的供给量与价格之间呈同方向变动，即供给量随着商品本身价格的上升而增加，随着商品本身价格的下降而减少。在理解供给定理时，要注意这里的“在其他条件不变的情况下”这个假设前提。供给定理是在假定影响供给的其他因素不变的前提下，说明商品本身价格与供给量之间的关系。离开了这个前提供供给定理也就无法成立。例如，当技术进步时，即使某种商品价格下降，供给量也会增加。又如一个企业如果生产某种产品的目的不是为了利润最大化，而是为了人道而生产残疾人用品，那么，商品本身的价格与供给量就不能呈同方向变动。



四、供给量的变动与供给的变动

在分析供给问题时，同样要注意区分供给量的变动与供给的变动，它们的区别在于引起这两种变动的因素是不相同的，而且，这两种变动在几何图形中的表示也是不相同的。

(一) 供给量的变动

供给量的变动是指在其他条件不变时，由某商品的价格变动所引起的该商品供给数量的变动。在几何图形中，这种变动表现为商品的价格—供给数量组合点沿着同一条既定的供给曲线的运动。图 2-3 表示的是供给量的变动：随着价格上升所引起的供给数量的逐步增加， A 点经沿着同一条供给曲线逐步运动到 F 点。

(二) 供给的变动

供给的变动是指在商品价格不变的条件下，由于其他条件变动所引起的该商品供给数量的变动。这里的其他条件变动可以指生产成本的变动、生产技术水平的变动、相关商品价格的变动和生产者对未来的预期的变化等。在几何图形中，供给的变动表现为供给曲线的位置发生移动即整条供给曲线向左或向右平行移动，即供给的减少或增加。图 2-4 表示的是供给的变动。在图中原来的供给曲线为 S_1 。在除商品价格以外的其他条件变动的影响下，供给增加，则使供给曲线由 S_1 曲线向右平移到 S_2 曲线的位置；供给减少，则使供给曲线由 S_1 曲线向左平移到 S_3 曲线的位置。

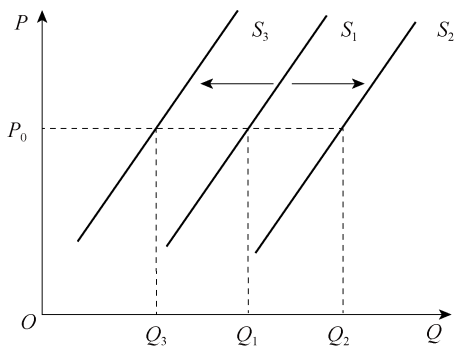


图 2-4 供给的变动

位置的移动，表示在每一个既定的价格水平供给数量都增加或都减少了。例如，在既定的价格水平 P_0 ，供给增加，使供给数量由 S_1 曲线上的 Q_1 上升到 S_2 曲线上的 Q_2 ；相反，供给减少，使供给数量由 S_1 曲线上的 Q_1 下降到 S_3 曲线上的 Q_3 。这种在原有价格水平上所发生的供给增加量 ($Q_2 - Q_1$) 和减少量 ($Q_1 - Q_3$)，都是由其他条件变化所带来的。譬如，它们分别是由生产成本下降或上升所引起的。很清楚，供给的变动所引起的供给曲线位置的移动，表示整个供给状态的变化。

阅读材料 4：需求定律与供给定律的发现

西方有句谚语说：教会一个人成为博学的经济学者并不难，只要像训练鹦鹉那样让它学会说需求和供给这两个名词就可以了。200 多年前，斯密发现了一只看不见的手——价格，在对经济进行调节，也正是由于价格的调节作用，市场经济才能有序运行。价格是由市场上的需求和供给决定的，因此，抓住需求和供给这两个因素，就能对市场经济的运行做出科学的解释。

需求定律是由法国经济学家古诺发现的，他在 19 世纪 30 年代第一次做出了需求曲线。法国工程师、经济学家杜普特最早把需求理论运用于实践，他运用这一理论来计算建筑一座桥梁的收益，以及在桥梁已建成的情况下，使用这座桥梁应收多少过桥费。

爱尔兰经济学家拉德纳最早论述了需求定律与供给定律，以及生产成本与供给之间的联系。他分析了从天文学、道路工程到经济学的一系列问题。以后许多经济学家都精心论述了需求与供给理论，但首先完整而系统地表述了这一理论的是英国经济学家马歇尔。他在 1890 年出版的《经济学原理》中论述了这一理论。

第三节 均衡价格理论及其应用

一、均衡、均衡价格

(一) 均衡

均衡 (*equilibrium price*)，原本是物理学中的概念，它表示当物体同时受到方向相反、大小相等的两个外力的作用时该物体所处的一种静止状态的现象。最早把“均衡”引入经济学中的是英国经济学家马歇尔，他把经济学中各种对立的变动着的力量处于一种力量相当、相对静止、不再变动的现象看做是一种均衡。

市场均衡包括局部均衡和一般均衡。局部均衡是指单个市场或部分市场的供求与价格达到均衡。一般均衡是指一个经济社会中的所有市场的供求与价格同时达到均衡。

(二) 均衡价格

均衡价格 (*equilibrium price*) 是由市场上买卖双方供求力量相互作用而成的。卖方愿意出售商品数量与买方愿意购买的商品数量完全相等时，买卖双方成交的价格称为均衡价格。因此，均衡价格是买卖双方都愿意接受的价格，是需求价格与供给价格相一致时的价格，是买卖双方都认为最佳方案时的均衡价格状态。在均衡价格状态下，买卖双方交易的商品数量称为均衡数量。如图 2-5 所示，需求曲线 D 和供给曲线 S 相交于 E 点， E 点为均衡点。在均衡点 E ，均衡价格 $P=30$ 元，均衡数量 $Q=300$ 单位。显然，在均衡价格为 30 元时，消费者的需求量和生产者的供给量是相等的，都为 300 单位。也可以反过来说，在均衡数量为 300 单位时，消费者愿意支付的价格和生产者愿意接受的价格是相等的，都为 30 元。因此这样一种状态便是一种使买卖双方都感到满意，并愿意持续下去的均衡状态。

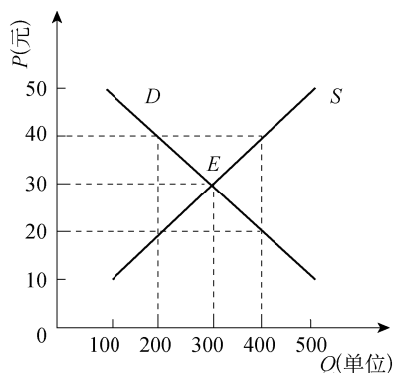


图 2-5 均衡价格的决定

表 2-3 某商品均衡价格的决定

价格	需求量	供给量
10	500	100
20	400	200
30	300	300
40	200	400
50	100	500

均衡价格的决定也可以用表 2-3 来说明。从表中的数据我们可以得知，当商品的价格为 30 元，消费者的需求量和生产者的供给量为 300 单位即均衡数量。

另外我们运用方程的求解表示均衡价格的决定。例如：假定需求函数 $Q_d=600-10P_d$ ，供给函数 $Q_s=10P_s$ ，求均衡价格和均衡产量。求解过程如下：将供求函数



代入均衡条件 $Q_d=Q_s=Q_e$ 、 $P_d=P_s=P_e$ ，得出 $600-10P_d=10P_s=Q_e$ 、 $P_d=P_s=P_e$ ，得出 $P_d=P_s=P_e=30$ ，将 $P_d=P_s=P_e=30$ 代入需求函数得， $Q_d=600-10 \times 30=300$ 或将 $P_d=P_s=P_e=30$ 代入供给函数得 $Q_s=10 \times 30=300$ ，可知均衡价格 $P_e=30$ ，均衡数量 $Q_e=300$ 。

二、均衡价格的形成

下面我们用车 2-3 和图 2-5 来说明均衡价格的形成。当市场价格高于均衡价格为 40 元时，商品的需求量为 200 单位，供给量为 400 单位。这种供给量大于需求量的商品过剩的市场状况，一方面会使消费者压低价格来得到他要购买的商品量，另一方面，又会使生产者减少商品的供给量。这样，该商品的价格必然下降，一直下降到均衡价格 30 元的水平。与此同时，随着价格由 40 元下降为 30 元，商品的需求量逐步地由 200 单位增加为 300 单位，商品的供给量逐步地由 400 单位减少为 300 单位，从而实现需求量与供给量相等；相反，当市场价格低于均衡价格为 20 元时，商品的需求量为 400 单位，供给量为 200 单位。这种需求量大于供给量的商品短缺的市场状况，一方面，迫使消费者提高价格来得到他所要购买的商品量；另一方面，又使生产者者增加商品的供给量。这样，该商品的价格必然上升，一直上升到均衡价格 30 元的水平。在价格由 20 元上升为 30 元的同时，商品的需求量逐步地由 400 单位减少为 300 单位，商品的供给量逐步地由 200 单位增加为 300 单位，最后达到需求量与供给量相等。

可见商品的均衡价格是商品市场上需求和供给这两种相反的力量共同作用的结果，它是在市场的供求力量的自发调节下形成的。

三、均衡价格的变动、供求定理

从上面的论述可知，市场均衡是暂时的，不是稳定的，随着影响需求和供给的因素发生变动进而使得需求和供给发生变动，市场均衡便会发生位置移动，均衡价格和均衡数量也会改变。下面我们从两个方面来分析。

（一）需求变动、供给不变

（1）需求增加、供给不变：由于需求增加，使新的均衡价格上升，均衡产量增加。

（2）需求减少、供给不变：由于需求减少，导致新的均衡价格下降，均衡产量减少。

结论：当供给不变，需求变动与均衡价格、均衡数量呈正方向变动关系。

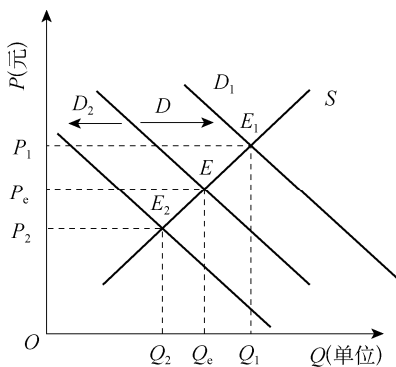


图 2-6 需求变动、供给不变

下面用图形来说明，在图 2-6 中，原来的市场均衡点为 E 点，所对应的均衡价格和均衡数量分别为 P_e 和 Q_e ，当供给不变、需求增加后，需求曲线向右平移到 D_1 的位置，新的市场均衡点为 E_1 ，新的均衡价格和均衡数量分别提高到 P_1 和 Q_1 。同样，当需求减少时，均衡点向左下方移到 E_2 的位置，此时均衡价格和均衡数量也就降低到 P_2 和 Q_2 。

例如，2003 年中国“非典”期间，人们对于口罩、消毒水等物品的需求大大增加，假定这时的供给不改变，如果需求和供给长期处于非均衡的状态，直接的市场后果是这些必需物品的价格飞涨，

而供给商出于利益的要求也会增加供给。

(二) 供给变动、需求不变

(1) 供给增加、需求不变：由于供给增加使得均衡价格下降，均衡产量上升。

(2) 供给减少、需求不变：由于供给减少使得均衡价格上升，均衡产量下降。

结论：当需求不变，供给变动与均衡价格呈反方向变动关系，与均衡数量呈正方向变动关系。

下面用图形来说明，在图 2-7 中，原来的市场均衡点为 E ，所对应的均衡价格和均衡数量分别为 P_e 和 Q_e ，当需求不变、供给增加后，供给曲线向右平移到 S_1 的位置，新的市场均衡点为 E_1 ，均衡数量增加到 Q_1 ，由于供给量增加，使均衡价格降低到 P_1 。同样，当供给减少时，市场均衡点向左上方移到 E_2 的位置，此时均衡数量减少到 Q_2 ，均衡价格提高到 P_2 。

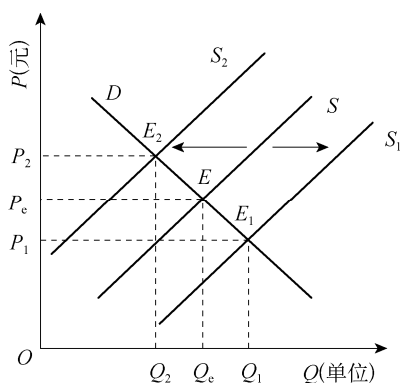


图 2-7 供给变动、需求不变

例如，假定消费者的手机消费量很稳定，新款手机在刚进入市场时售价较高，但由于新技术的普及速度很快，如果手机生产厂商为了获取高额利润一味地提高生产量，只能导致最终的市场供给量大于消费者的需求量，使得均衡价格不断下跌。

(三) 供求定理

从上面的分析我们可以知道：需求的变动引起均衡价格和均衡产量同方向变动；供给的变动引起均衡价格反方向变动而引起均衡产量同方向变动，这就是供求定理。

在具体地分析某一经济事件时，我们可以按下面的步骤来进行分析。

(1) 判断这一事件或经济现象是影响需求还是影响供给，在图形上表现为需求曲线移动、供给曲线移动还是两者共同变化？

(2) 判断曲线移动的方向是向左还是向右？

(3) 分析市场均衡发生变化前后的均衡价格和均衡数量的变动。

阅读材料 5：歌星的高收入合理吗？

某歌星一场演唱会的出场费收入是几十万元人民币，是普通人几年或几十年的收入，老百姓难免有不平衡之感，歌星的收入主要来源是门票的收入。我们分析演唱会门票的价格，如果想听演唱会的人增加了，而歌手的供给不变，则门票的价格就会上升，由于演唱会举办方与歌手都能从高价格的门票中得到更多的收益，他们还增加演唱会的场次；同理可以推出，如果没有那么多歌迷，需求减少，门票的价格必然下降，他们会减少演唱会的场次。如果歌手增加，门票的价格也会下降，演唱会的场次增加；同理可以推出，歌手减少，门票的价格也会上升，演唱会的场次会减少。这就是经济学分析的供求规律。



四、均衡价格的应用

我们可以运用均衡价格理论来分析政府的各种价格政策，政府对市场的干预方式主要有支持价格和限制价格两种。

(一) 支持价格

所谓支持价格又称最低价格或价格下限，是指政府为扶植某一行业或某种产品的生产而对该行业产品规定高于均衡价格的最低价格下限。例如，为了扶持农业，或为了农场主的利益，对农产品实行支持价格，即规定农产品的最低价格，使这种价格高于由市场需求和市场供给决定的均衡价格。为了维持这种支持价格，政府必须收购过剩的部分产品，如图 2-8 所示。

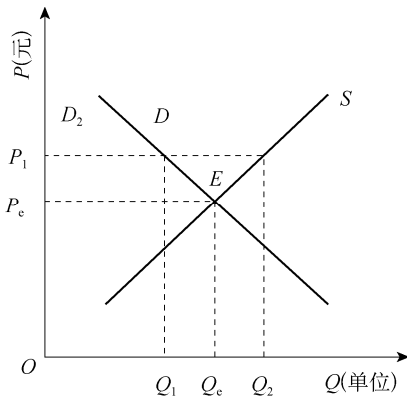


图 2-8 支持价格

在图 2-8 中，假设农产品的市场均衡价格为 P_e ，均衡数量 Q_e ，但政府为了扶持该行业的发展，而确定其产品价格为 P_1 ，由于 P_1 高于市场均衡价格 P_e ，结果导致农产品的需求量减少至 Q_1 ，而农产品的供给量却增加至 Q_2 ，这样就出现了供大于求的局面，导致产品过剩， $Q_2 - Q_1$ 为供大于求的部分，按照均衡价格理论此价格 P_1 是难以维持的，要维持此价格水平，政府部门就必须将过剩供给 ($Q_2 - Q_1$) 部分收购掉。

阅读材料 6：美国农产品的价格保护

农民需要面对来自于自然环境和市场的风险。他们即便投入了很大的力气和金钱耕种土地，恶劣的天气或严重的虫灾仍然有可能导致他们减产。另外，如果遇到少见的风调雨顺的好天气，产量增加，供给曲线外移，从而引起均衡价格下降，照样给农民带来损失。

自 20 世纪 30 年代以来，美国联邦政府一直致力于稳定谷物、棉花、大米、乳制品、糖、羊毛、花生等农产品的价格，为此设立了一些非常复杂的程序，成为农场法案的一部分。然而随着时间的推移，这一做法遭到来自各农业州的国会议员和他们的政治说客们的不满，法案被迫进行修订，以保证通过实施上述程序，农民最后可以享受的平均价格实际上稍高于市场平均价格。换句话说，政府制定的有关程序相当于建立一定的价格下限，而且正如经济学家预测的那样这引起了供给和政府农产品储备过剩。以 1988 年旱灾发生前的 1987 年为例，美国联邦政府拥有的谷物、麦子和棉花储备分别相当于当年产量的 57%，63% 和 33%。

每过 5 年左右，农场法案就会进行一次较大的修订。1990 年 11 月，当时的布什总统签署了一个新的农场法案，其目标之一就是降低价格下限，逐步减少储备，使价格向市场均衡价格移动。1991 年年中，美国国会预算办公室预计，到 1996 年，新的农场法案将使政府储备的谷物、麦子和棉花减少到分别相当于 1996 年产量的 18%，35% 和

30%。这一预计已经考虑到其间可能出现的天气和技术条件变化、美国向其他国家出口的状况以及其他一些因素。

无疑，政府适量拥有农作物储备，可以保护消费者免受旱灾或其他农业灾害可能带来的农作物减产和价格急剧上升的风险，不过这一储备的数量应该尽可能缩小。通过逐步减少储备，政府希望农民能逐步学会适应市场变化，并对市场变化做出应有的反应，而不是完全依赖政府设立的价格保护政策。

（二）限制价格

所谓限制价格又称最高价格或价格上限，是指政府为了限制某些产品价格上涨而规定的该产品最高价格上限，一般都低于均衡价格。实行限制价格后，会导致该产品供给量减少，从而出现产品短缺，所导致的后果是：排队购买、抢购和黑市贸易等，政府一般实行配给制来解决这一矛盾，如图 2-9 所示。

在图 2-9 中，假设某产品的市场均衡价格为 P_e ，政府为了把其价格控制在较低的水平，规定其最高价格为 P_1 ， P_1 低于 P_e ，结果导致需求量增加至 Q_1 ；而供给者却由于产品价格较低而减少供给量至 Q_2 。这样就出现了供不应求的局面，导致产品短缺现象，图中 Q_1-Q_2 部分为短缺部分。政府为了维持此价格水平，只有通过票证供应或控制限额的方式来限制需求。限制价格政策只运用于短期的特殊情况，保持的时期过长会挫伤投资者的积极性，使短缺变得更加严重，迫使政府放弃价格限制，最后价格上涨将会更加严重。

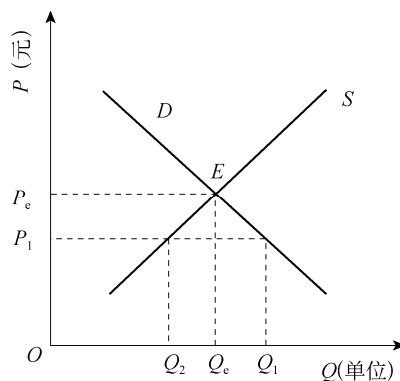


图 2-9 限制价格

阅读材料 7：莫斯科歌剧院的票价

苏联政府向观光客骄傲地宣称：为了使欣赏歌剧不再是有钱人的专利，我们最好座位的票价只要 4 美元。纽约百老汇类似的演出，票价高达 60 美元。我们的低票价政策使得所有的老百姓都可以看得起歌剧！

这似乎是一个令人羡慕的事实。但从经济学的观点来看，我们要问：当票价定得这么低时，是不是每一个要看歌剧的苏联人民，都能买得到票呢？苏联政府的这种补贴是否符合资源的有效利用呢？

事实上，当票价被人为地压低时，就会有很多观众买不到票，立刻产生了消费者“买得起、却买不到”的缺票现象。在当时的苏联，谁能买到这种补贴的票呢？主要是两类人：一类是苏联的特权阶级，另一类是持有外汇到苏联来参观访问的外国人。

但是，稍有常识的人都会问：为什么要牺牲苏联人民本来已经够艰苦的生活，来补贴外国人看歌剧？这不是慷慨，而是愚蠢。如果由自由市场的供需决定，假定票价变成了 20 美元。但为了使一些低收入者看得起歌剧，苏联政府可以每晚拨出二分之一免费券给他们看。这样的调整会产生三个好处：第一，门票收入增加，政府收入增加；第二，



买不起票的平民现在反而不要花一分钱；第三，票价调整后，苏联的特权阶层及外国人得不到苏联人民的补贴。

可是，这种市场经济原则下的简单操作在苏联是行不通的。因为在“票价定得可以使大家看得起歌剧”的冠冕堂皇的理由下，真正得到好处的是那些可以买到票的特权阶层。他们怎么肯提高价格来对付自己？最可怜的是那些老百姓，因为他们只知道“补贴是好的”“低物价是对的”，不知道真正得到补贴好处的不是他们，因为他们买不到票。但是货品短缺时，要耐心排长队的却是他们。

第四节 弹性理论及其应用

一、弹性的概念

弹性是一个物理学的名词，指一物体对外部力量的反应程度。在经济学中，弹性指的是在经济变量之间存在函数关系时，因变量对自变量变化的反应程度。

弹性的大小可以用弹性系数 E 来表示。弹性系数是因变量变动百分比与自变量变动百分比的比值，其公式为：

弹性系数=因变量变动百分比(%) / 自变量变动百分比(%)

设两个经济变量之间的函数关系为 $Y=f(x)$ ，则弹性公式为：

$$E = \frac{\Delta Y / Y}{\Delta X / X} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \cdot \frac{X}{Y} \quad (2-5)$$

式中， E 为弹性系数； ΔX 、 ΔY 分别为变量 X 、 Y 的变动量或增量。

需要注意的是，由弹性的定义公式可以清楚地看到，弹性是两个变量各自变化比例的一个比值，所以，弹性是一个具体的数字，它和自变量和因变量的度量单位无关，因为在相除的过程中单位已经消去了。

二、需求价格弹性

(一) 需求的价格弹性概念以及计算公式

需求价格弹性又简称需求弹性，是指需求价格变动的比率所引起的需求量变动的比率，即需求量变动对价格变动的反应程度。显然，需求价格弹性反映了消费者对该商品价格变化的敏感程度。各种商品的需求弹性是不同的，一般用需求弹性的弹性系数来表示弹性的大小。需求弹性的弹性系数是需求量变动的比率与价格变动的比率的比值。其公式为：

$$E_d = - \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = - \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \quad (2-6)$$

需要注意的是，在通常情况下，由于商品的需求量和价格是呈反方向变动的， $\frac{\Delta Q}{\Delta P}$ 为负值，为了使需求的价格弹性系数取正值，所以前面加了一个负号。另外需求价格弹性与需求曲线的斜率 $\frac{\Delta P}{\Delta Q}$ 呈反比，与 P/Q 的值呈正比。

(二) 需求价格弹性的五种类型

各种商品的需求弹性不同，根据需求弹性的弹性系数的绝对值大小，可以把需求的价格弹性分为五类，如图 2-10 所示。

(1) $E_d=0$ ，指的是需求完全无弹性。在这种情况下，无论需求价格如何变动，需求量都不会变动；这种商品的需求曲线是一条和横轴垂直的曲线；例如，棺材、急救药等这类商品是完全没有弹性的。即需求价格对其需求量的调节无效。

(2) $0 < E_d < 1$ ，指的是需求缺乏弹性。即需求量变动的百分比小于需求价格变动的百分比，被称为需求缺乏弹性，此时的需求曲线比较陡直或者比较陡峭；例如，生活必需品，即消费者对生活必需品的需求价格的变动不敏感。

(3) $E_d=1$ ，指的是需求单位弹性。即需求价格变动的百分比与需求量变动的百分比相同，被称为需求的单位弹性，这时的需求曲线是一条正双曲线；例如，运输、住房服务等。

(4) $E_d > 1$ ，指的是需求富有弹性。即需求量变动的百分比大于需求价格变动的百分比，被称为需求富有弹性，此时的需求曲线比较平缓或者比较平坦；例如，奢侈品（金银首饰），消费者对这些商品的价格变动十分敏感。

(5) $E_d = \infty$ ，指的是需求完全有弹性。即在指定的需求价格水平下，需求量可以任意变动，被称为需求有无限弹性，此时的需求曲线是一条与横轴平行的线；例如，银行以某一固定的价格收购黄金或者实行保护价的农产品。

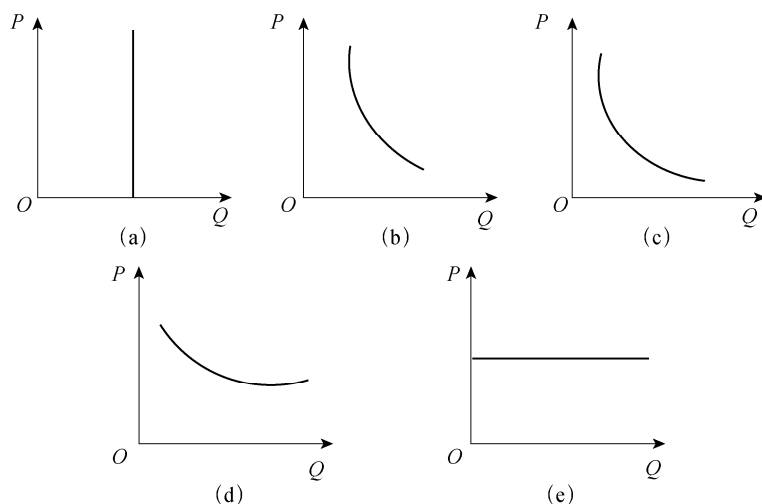


图 2-10 需求价格弹性示意图

一般来说，这五种需求弹性在现实中比较常见的是需求缺乏弹性和需求富有弹性，其他三种情况在现实中是很少的。

(三) 影响需求弹性的因素

(1) 消费者对某种商品的需求程度

一般来说，消费者对生活必需品的需求强度大而稳定，所以生活必需品的需求弹性就小。像粮食、油、盐、蔬菜这类生活必需品的需求弹性都较小。而奢侈品、高档消费



品的需求价格弹性就较大。

(2) 商品的可替代程度

如果一种商品有许多替代品，它的需求就富有弹性，因为，价格上升时，消费者会购买其他替代品，价格下降时，消费者会购买这种商品来取代其他替代品。

(3) 商品在家庭支出中所占的比例

在家庭支出中占比例小的商品，价格变动对需求的影响小，需求弹性也小。在家庭支出中占比例大的商品，价格变动对需求的影响大，其需求弹性也大。

(4) 商品本身用途的广泛性

一般来说，商品的用途广泛，需求弹性越大，用途小，则需求弹性也小。因为一种商品的用途越多，则消费者的需求量在这些用途之间进行调整的余地就越大，需求量做出反应的幅度也就越大。

(5) 商品耐用程度

一般来讲，使用时间长的耐用消费品需求弹性大，而使用时间短的非耐用消费品需求弹性小。

(6) 所考察的消费者调节需求量的时间

一般来讲，所调节需求量时间越长，需求弹性越大，所调整的时间越短，需求弹性越小。

注意：在以上的影响因素中，最重要的是商品的需求程度或者必需程度、替代程度和在家庭支出中所占的比例。某种商品的需求弹性到底有多大，是由上述这些因素综合决定的。而且，某种商品的需求弹性也因时期、消费者收入水平和所处的地区不同而不同。

(四) 需求价格弹性的运用——需求价格弹性与总收益

需求价格弹性的大小，同消费者购买该商品货币收入支出的变动和生产者的总收益都密切相关。因为价格变动引起需求量的变动，从而引起了消费者货币收入支出的变动。同时消费者的支出和生产者的收益在量上是相同的，即 $P \times Q$ 。所以分析需求弹性对总收益的影响实际上也是分析需求弹性对居民户总支出的影响。

总收益也可以称为总收入，指厂商出售一定量商品所得到的全部收入。如果以 TR 代表总收益， Q 为销售量， P 为价格，则 $TR = P \times Q$ 。按照这个公式，好像只要提高价格，总收益就会增加；降低价格，总收益就一定会减少，但实际并不是这样。由于各种商品的需求价格弹性不同，所以，价格变化对总收益的影响也不一样。

(1) 需求富有弹性的商品需求弹性与总收益的关系

如果一种商品的需求富有弹性，当该商品价格下降时，需求量（从而销售量）增加的幅度大于价格下降的幅度，从而总收益（即总支出）会增加，当该商品的价格上升时，需求量（销售量）减少的幅度大于价格上升的幅度，所以总收益（总支出）会减少。

结论：如果某种商品的需求弹性富有弹性，则价格与总收益呈反方向变动，即价格上升，总收益减少；价格下降，总收益增加。这也就是我们通常所说的“薄利多销”的原因所在。

(2) 需求缺乏弹性的商品需求弹性与总收益的关系

如果某种商品的需求缺乏弹性，当该商品的价格下降时，需求量（从而销售量）增加幅度小于价格下降的幅度，从而总收益（总支出）会减少，相反，当该商品的价格上升时，需求量（销售量）的减少幅度小于价格上升的幅度，从而总收益（即总支出）会增加，如图 2-11 和图 2-12 所示。

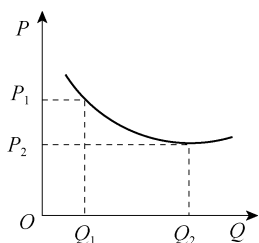


图 2-11 需求富有弹性

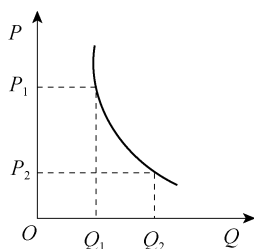


图 2-12 需求缺乏弹性

结论：如果某种商品是缺乏弹性的，则价格与总收益同方向变动，即价格上升，总收益增加价格下降，总收益减少。如“谷贱伤农”就是这个道理。在丰收的情况下，由于粮价下跌，农民的收入减少了。因为农产品属于需求缺乏弹性，丰收造成粮价下跌，并不会使需求量同比例增加，从而总收益减少，农民受损失。

阅读材料 8：如何避免“谷贱伤农”

近日，“苍南番茄烂大街”的消息引起了网友的关注，也“惊动”了央视。央视新闻中心官方微博上发出呼吁“帮菜农转！温州西红柿滞销 别让他们流汗又流泪”，不少市民纷纷表示要助农户一臂。

从经济学中的供求关系原理上说，农民的种植业收入取决于产品的产量和价格，价格是农民收入的关键所在。而任何一种农产品产量过高，都会导致价格下跌，使农民种植积极性受到打击，也造成经济资源的巨大浪费。

前几年，全国番茄价格一路狂飙，在温州番茄价格最高时达到了 3.9 元/斤，让不少农户尝到了甜头。这样一来，2014 年下半年，全国各地番茄种植面积都有所提高，温州番茄种植面积也从原来的 5 万亩扩大到 6 万亩，因而导致番茄售价跳水。紧接着，伤透了心的菜农们会不会一气之下放弃番茄种植，谁也不敢肯定。

预防“谷贱伤农”悲剧重演，最直接的办法是根据各种农产品的市场价格和需求情况，合理规划种植面积。可是，在当前农产品价格机制尚不完善的情况下，菜农只能被动地接受市场的调节。当然，市场调节也不是万能的，当价格泡沫掩盖了市场真正的需求时，得不到真实的市场信息的菜农，依然会放弃种植某种农作物，或盲目扩大某种农作物的种植面积。

据悉，在美国，各地方政府不仅要利用各种方式为农民提供信息服务，而且还要对农民不合理的种植情况进行干预。一旦发现某种作物种植面积可能过多，将影响该作物的市场价格，便会采取各种措施指导农民少种，甚至不惜采取由政府补贴而让农民休耕的措施。这个经验虽好，但国情不同，所以并不一定完全适合我国。就目前情况看，