

第二章 需求、供给和均衡价格

本章学习要点

✈ 理解价格分析是微观经济学分析的核心、价格制度运行的核心是市场机制，掌握需求与供给这一对基本概念和影响它们的主要因素，熟练运用供求曲线分析均衡价格的形成与变动。掌握需求价格弹性的含义、计算、分类及影响需求弹性的因素，并掌握需求收入弹性、需求交叉弹性、供给弹性、需求价格弹性与总收益，理解弹性理论与供给、需求之间的内在联系，理解政府价格控制对供求的影响

第一节 微观经济学的特点

微观经济学的研究对象

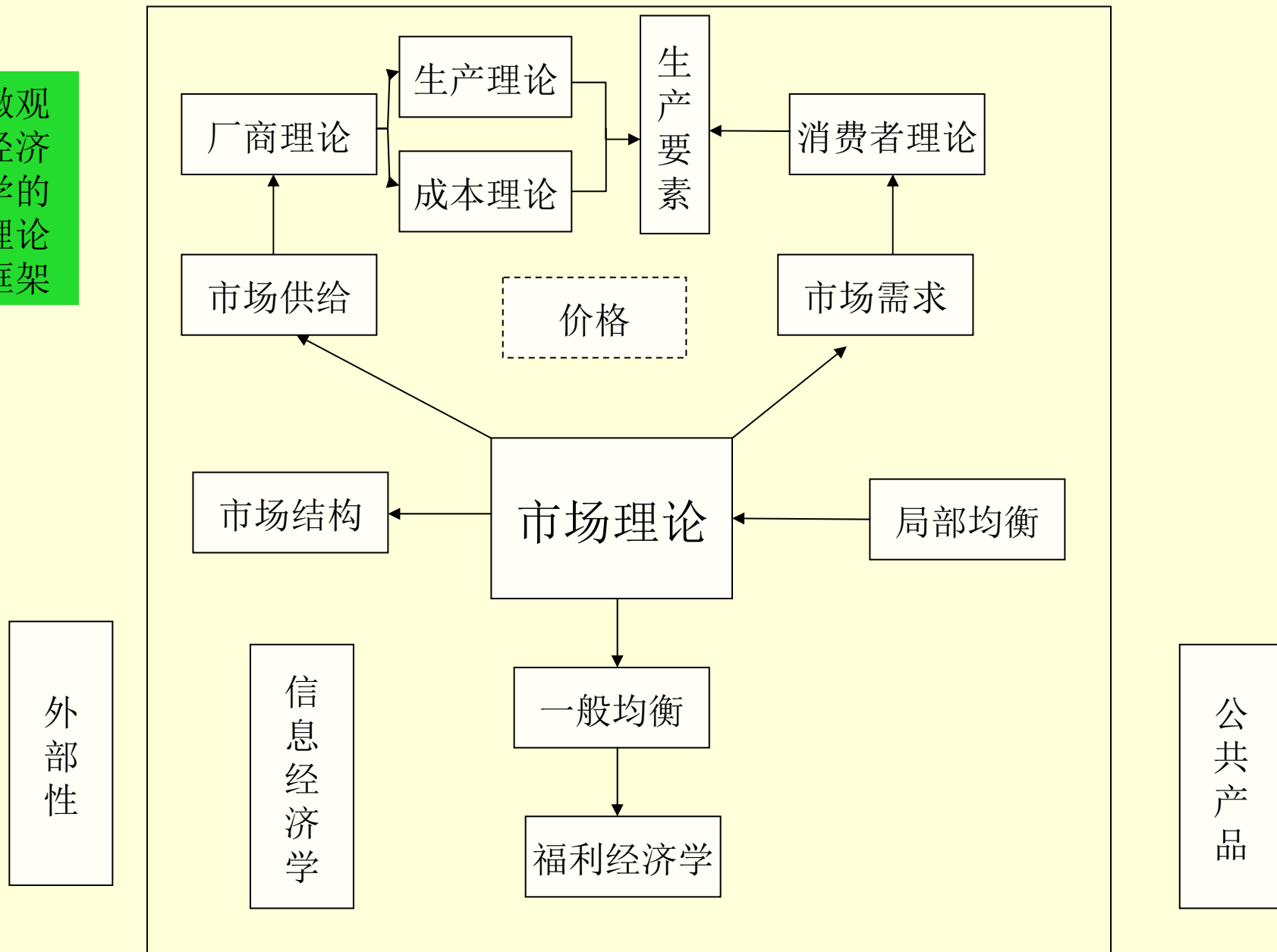
➔ 微观经济学的研究对象是**个体经济单位**

- 第一层次是分析单个消费者和单个生产者
- 第二层次是分析单个市场的均衡价格的决定
- 第三个层次是分析所有单个市场的均衡价格的决定

微观经济学的一个基本假设条件

- ➔ 微观经济理论的建立是以一定的假设条件为前提的，根据所研究的问题和所要建立的理论的不同需要，假设条件也存在着差异
- ➔ “理性人”或者“经济人”的假设条件
 - 每一个从事经济活动的人都是利己的。也可以说，每一个从事经济活动的人所采取的经济行为都是力图以自己的最小经济代价去获得自己的最大经济利益

微观经济学的理论框架



第二节 需求原理

需求、需求量和需求曲线

➔ 需求

- ❑ 需求 \neq 需要
- ❑ 需要是一种主观意愿，它和价格及消费者的收入无关，是当价格为零时你想要多少的问题
- ❑ 一旦收入为给定，在某一个大于零价格的条件下，你想买多少，便是一个需求的问题
- ❑ 需求是指在一定时期内，在一定的价格条件下，消费者所愿意购买某种商品的数量

→ 影响需求最重要的因素

□ 价格

→ 需求的三个要点

□ 需求是与价格密切相关的

□ 需求量是一个意愿（willingness）购买量

□ 需求量总是和时间相关

→ 需求表

□ 需求表就是利用表格的形式表明价格与需求量的一种关系

- 在每一个价格下，将市场中的每个人的需求量加总便可得到市场需求表
- 需求表实例

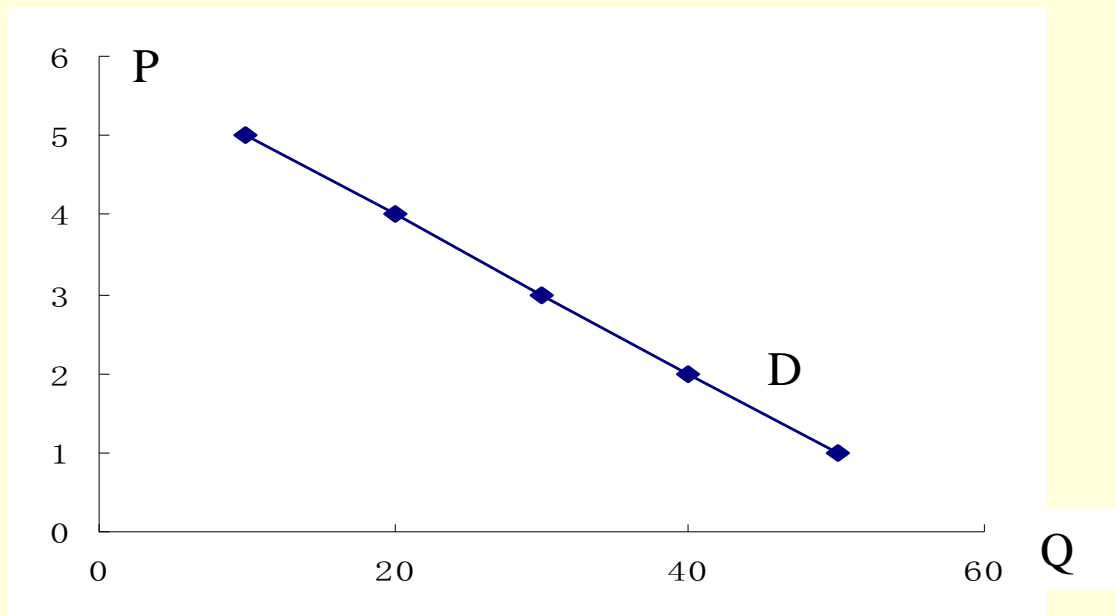
表2.1 某个人对某种商品的需求

价格P（元）	1	2	3	4	5
需求量 Q_D （公斤）	50	40	30	20	10

- ➔ 需求曲线——个人需求曲线、市场需求曲线
- 需求曲线是表明商品价格与需求量之间关系的一条曲线
- 分为个人需求曲线和市场需求曲线
- 根据表2.1可以作出如图2.1 (a)的个人需求曲线

图 2.1(a) 需求曲线

注意：右边的曲线是在其他条件不变的情况下画出来的



❑ （个人）需求曲线有二个特征

- ➡ 因变量 Q 在横轴；而自变量价格 P 在纵轴
- ➡ 需求曲线的斜率为负，它们的含义是：价格下降，你可能买得更多

❑ 市场需求曲线

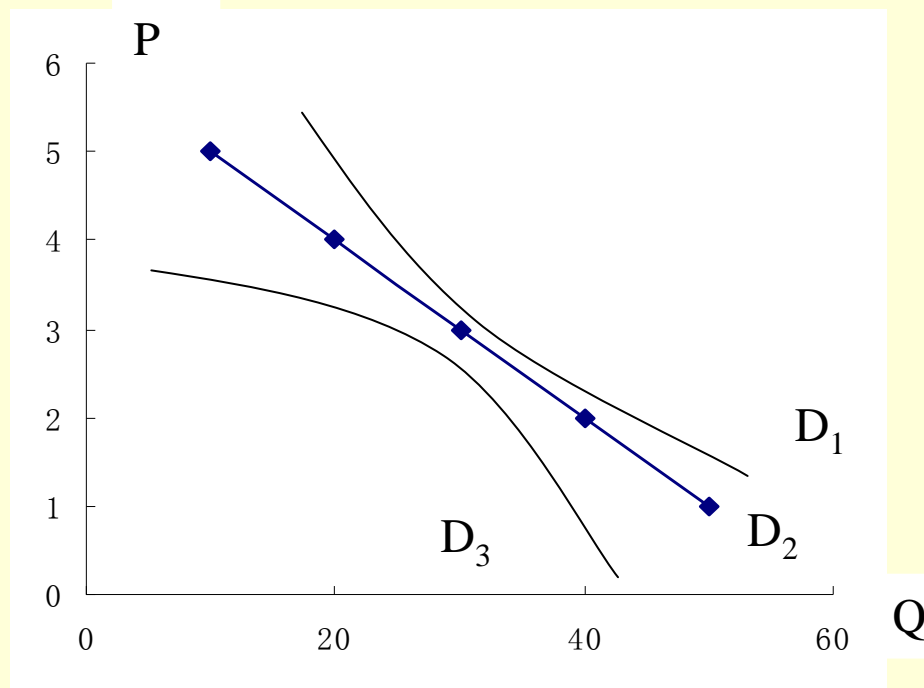
- ➡ 将市场需求表用曲线的形式表现出来就是市场需求曲线
- ➡ 还可以在给定市场中每一个人的个人需求曲线的前提下来推导出市场需求曲线

❑ D_1 和 D_2 常见的两种需求曲线形状， D_3 基本不存在

➔ 需求函数

❑ 需求函数是表明商品价格与需求量的函数，一般表示为：
 $Q_D = f(P)$

图 2.1(b) 需求曲线



其中； Q_D 表示需求量， P 代表价格， f 表示函数关系

❑ 反需求函数记为： $P=f^{-1}(Q_D)$

❑ 如果需求函数为线性的，则可写成：

$$Q_D = a - bP \quad (a, b > 0)$$

a 为一常数，是与价格 P 无关的自发性需求，亦称外生变量； b 为一正数， $(-b)$ 则表明需求量与价格成负相关

❑ 需求函数可分为个人需求函数和市场需求函数

👉 不能认为将个人需求函数相加便可得到市场需求函数

→ 需求定理（需求法则）

- 指在其他条件不变的情况下，商品的需求量与价格变化是反比的关系，即商品的价格高则需求量小，价格低则需求量大
- 斜率为负的需求曲线便是需求法则的图像表述
- 对上述需求函数求价格的导数，一般有：

$$dQ_D/dP = -b < 0$$

- 需求定理就绝大多数商品而言是成立的，但在现实生活中还有一些例外
- 吉芬商品：价格上升，需求反而上升
- 炫耀性商品

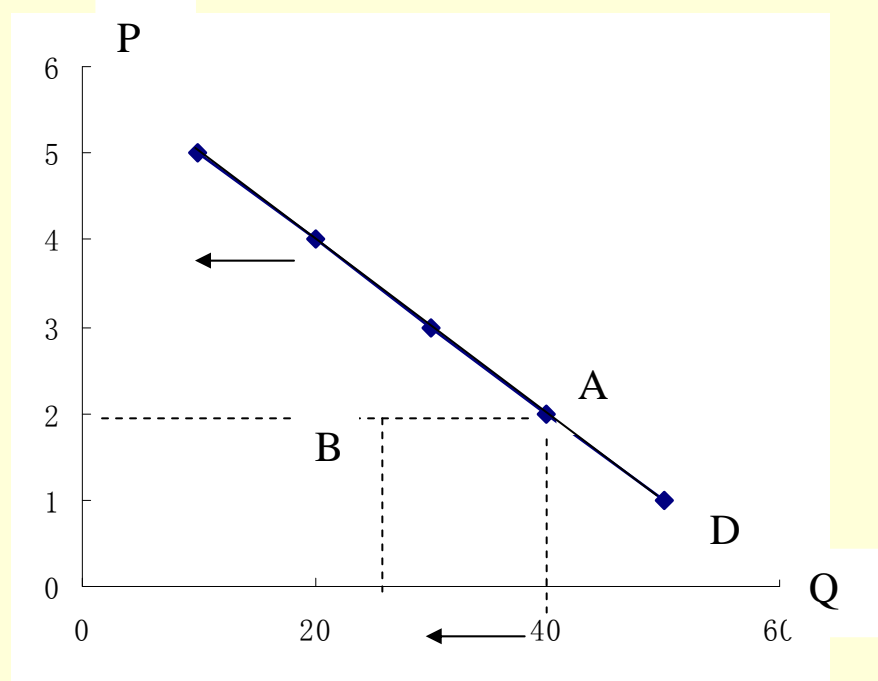
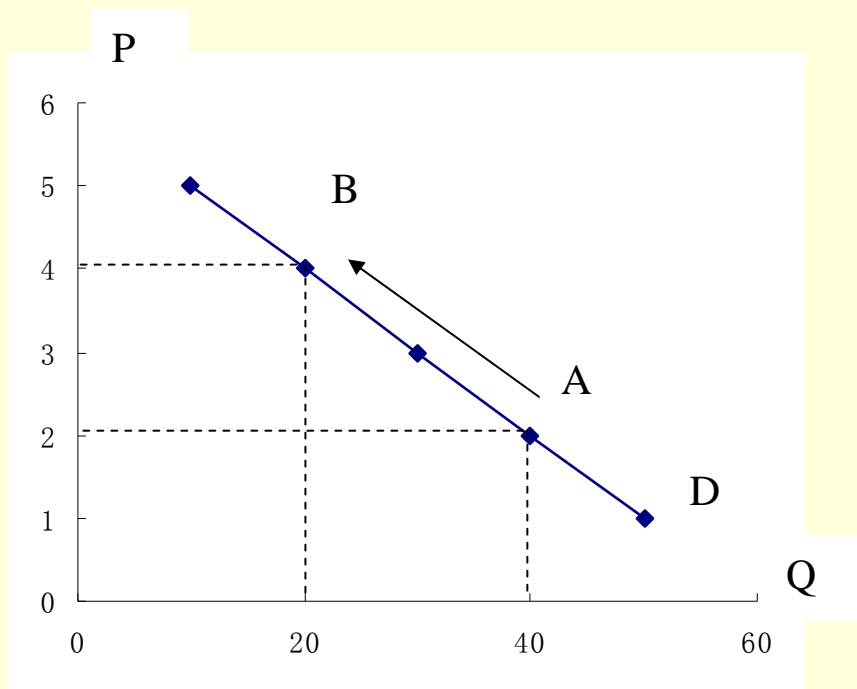
影响需求变动的其他主要因素

- 消费者的收入
- 相关商品的价格
 - 替代品是指具有相似功能的商品，如鸡和鸭
 - 互补品是指一起消费者才具有某种功能的商品，如汽车和汽油
- 预期
- 消费者的爱好
- 人口
- 气候
- 政府政策、社会时尚等等也会对需求产生影响

沿需求曲线移动和需求曲线的移动

- 价格变化引起的需求量变动表现为需求曲线上的移动
- 如果其他因素变化则表现为需求曲线的移动
- 案例——减少吸烟的两种办法

图2.2 减少吸烟的两种办法



第三节 供给原理

供给、供给量和供给曲线

✈ 供给

- ❑ 供给是在一定时期内，在一定价格条件下企业愿意生产并销售某种商品的数量
- ❑ 供给也具有三个要点：意愿生产量；一定时期内；一定价格条件
- ❑ 供给也可以分为个别供给和市场供给
- ❑ 影响供给的因素很多，最主要因素是商品自身的价格

✈ 供给表

- ❑ 供给表是关于商品的价格与供给量关系的一种表格形式
- ❑ 假定，通过对个别供给在一些价格水平的加总，我们得到对某种商品x的市场供给表

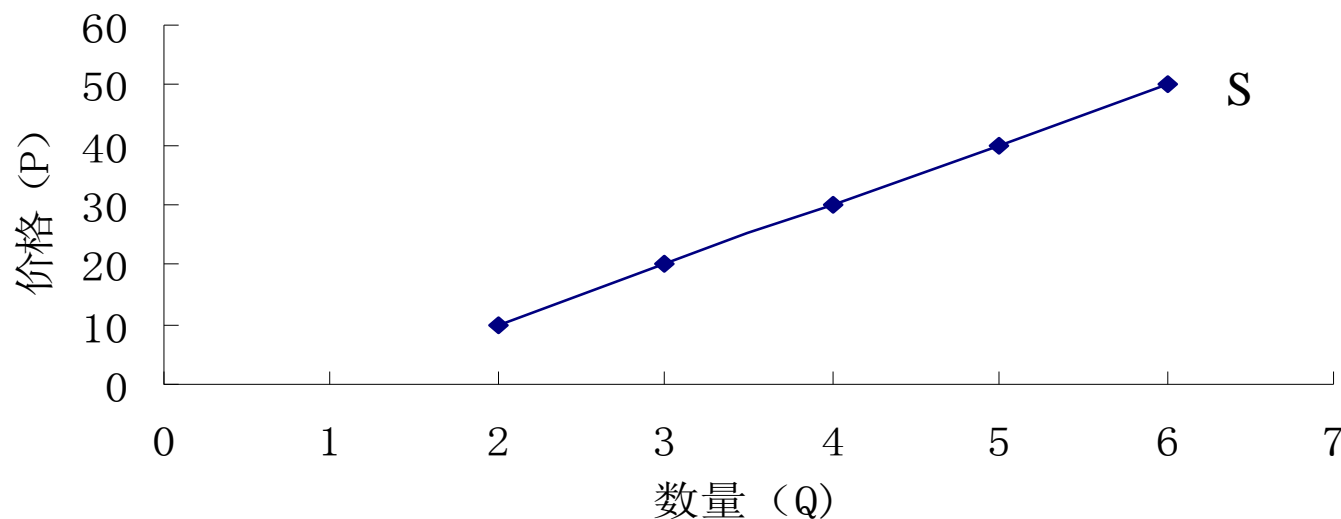
表2.2 （市场）供给表

P（元）	2	3	4	5	6
市场供给量 Q_s （千吨）	10	20	30	40	50

✈ 供给曲线

- ❑ 供给曲线是用曲线表示的关于商品供给量与价格的一种关系
- ❑ 分个人供给曲线和市场供给曲线
- ❑ 将表2.2的数据在图中描点并将这些点连接起来，使可得到一条供给曲线

图2.3 供给曲线



✈ 供给函数

- 供给函数是用函数形式表明的商品供给量与价格之间的一种关系，它亦可分为个别供给函数和市场供给函数。其形式一般如下：

$$Q_s = f(P)$$

Q_s 代表市场供给量， P 代表价格， f 为函数关系

- 反供给函数可记为： $P = f^{-1}(Q_s)$
- 经济学家经常使用线性的供给函数：

$$Q_s = -c + dP \quad (c, d > 0)$$

➔ 供给定理

- ❑ 供给定量，亦称供给法则，指在其他条件不变的情况下，商品的供给量与价格呈正比，即商品价格高，则供给量大；价格低，则供给量小
- ❑ 价格上升后，现有的以利润极大化为目标的企业愿意提供更多的产量
- ❑ 价格上升后会吸引新企业进入该行业进行生产
- ❑ 供给定理也会出现某些例外情况
- ➡ 劳动力的供给

影响供给变动的其他主要因素

→ 供给要素价格

□ 如果生产要素的价格上升，意味着成本上升，利润减少，企业便会减少供给量；反之，企业会增加供给量

→ 技术水平

→ 相关商品的价格

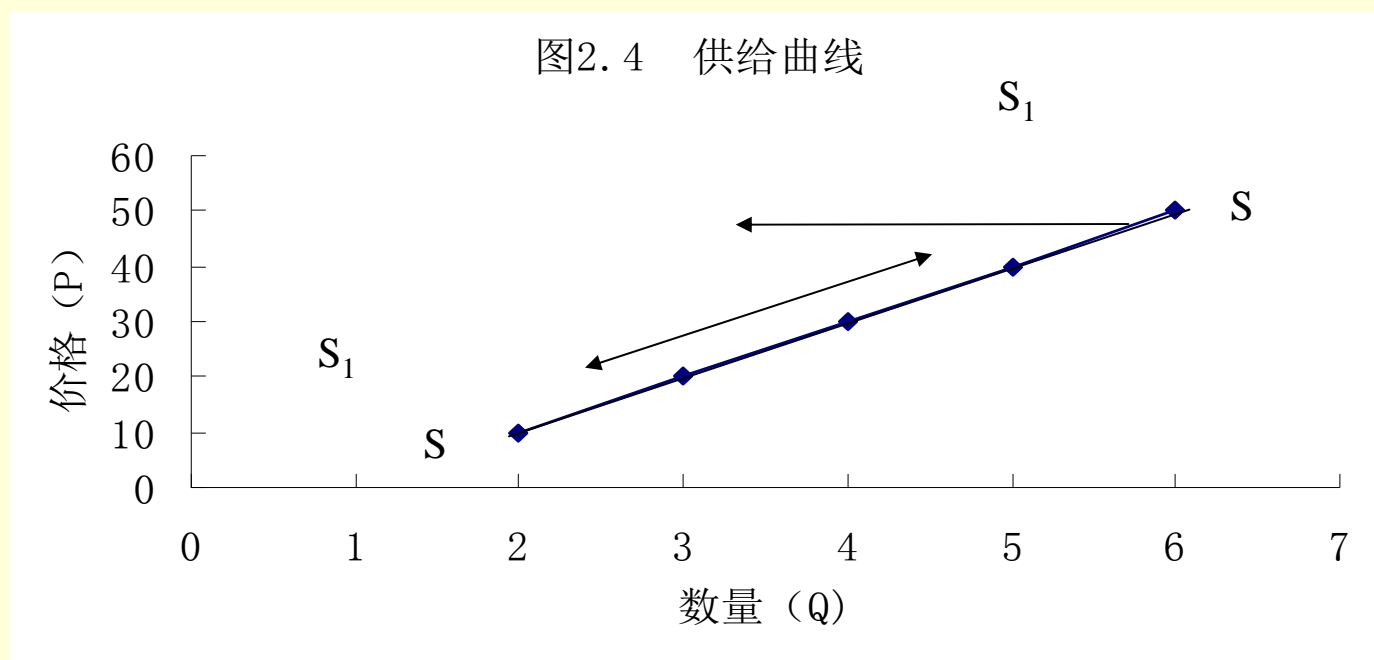
→ 预期价格

→ 自然条件

→ 政治事件、历史传统等也影响到商品的供给量

沿供给曲线移动和供给曲线的移动

- ✈ “沿着供给曲线的移动”是由产品自身价格变化所致
- ✈ 供给曲线的平移”则是某产品自身价格之外的其他因素（如生产要素价格）变化所致



第四节 供求定价模型

均衡价格与均衡数量

✈ 均衡价格

- 均衡价格就是市场供需均衡时价格
- 当市场出现过度供给时，价格有下跌的趋势；当市场出现过度需求时，价格有上升趋势；只有当市场供给量等于需求量时在现有条件下，价格没有任何变动的压力，市场实现了均衡

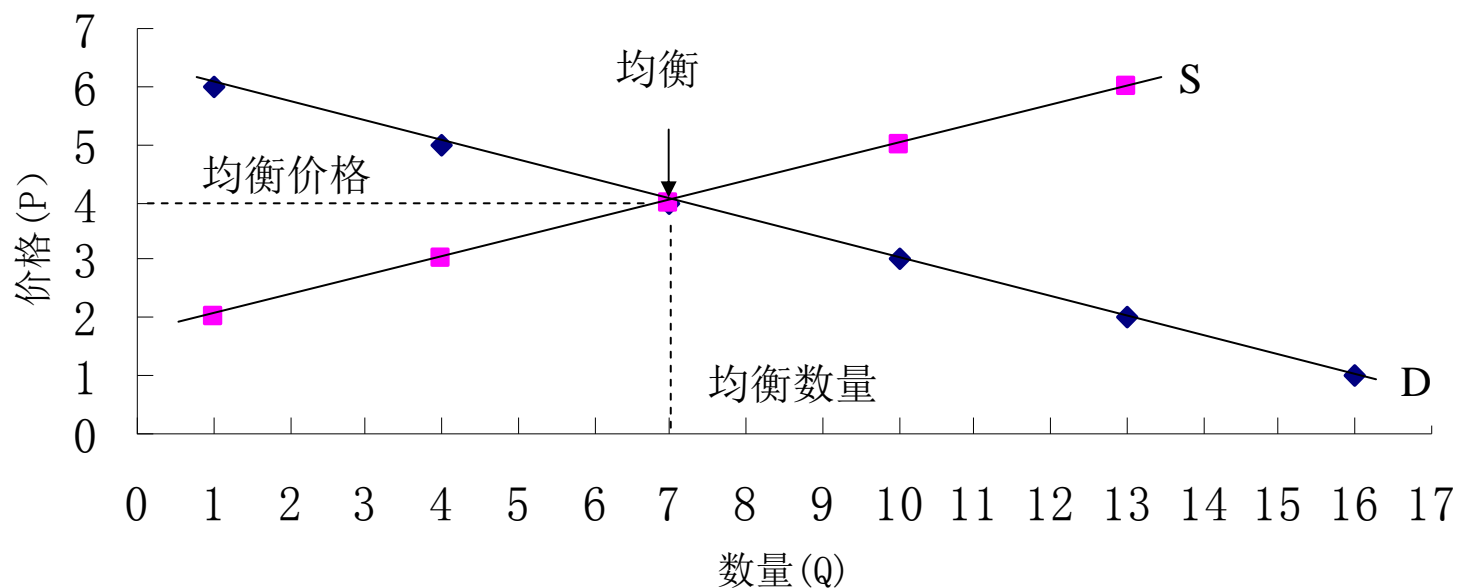
✈ 均衡数量

- 当价格调整到使供给与需求平衡时的供给量与需求量

表2.3 蛋卷冰激凌的市场需求和供给表

价格P（元）	1	2	3	4	5	6
需求量 Q_D （个）	16	13	10	7	4	1
市场供给量 Q_S (个)	0	1	4	7	10	13

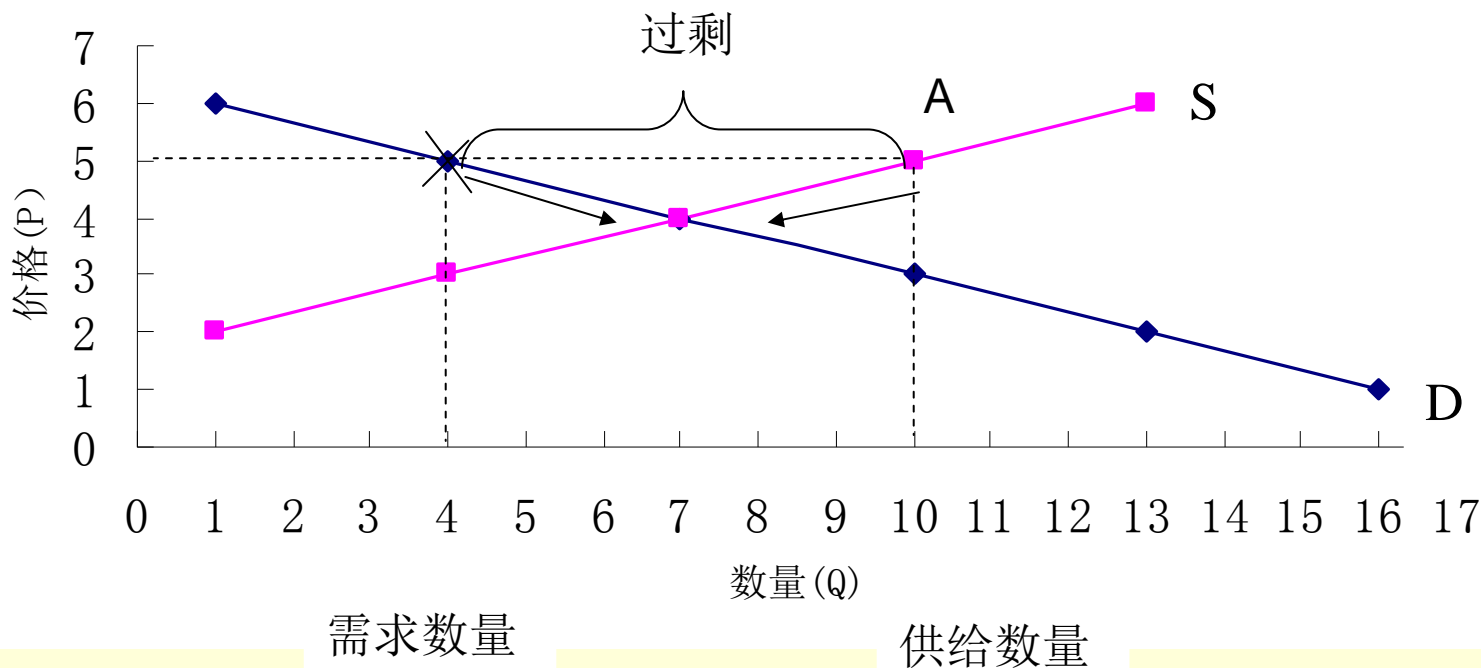
图2.5 冰激凌市场的供求均衡



✈ 过剩与短缺

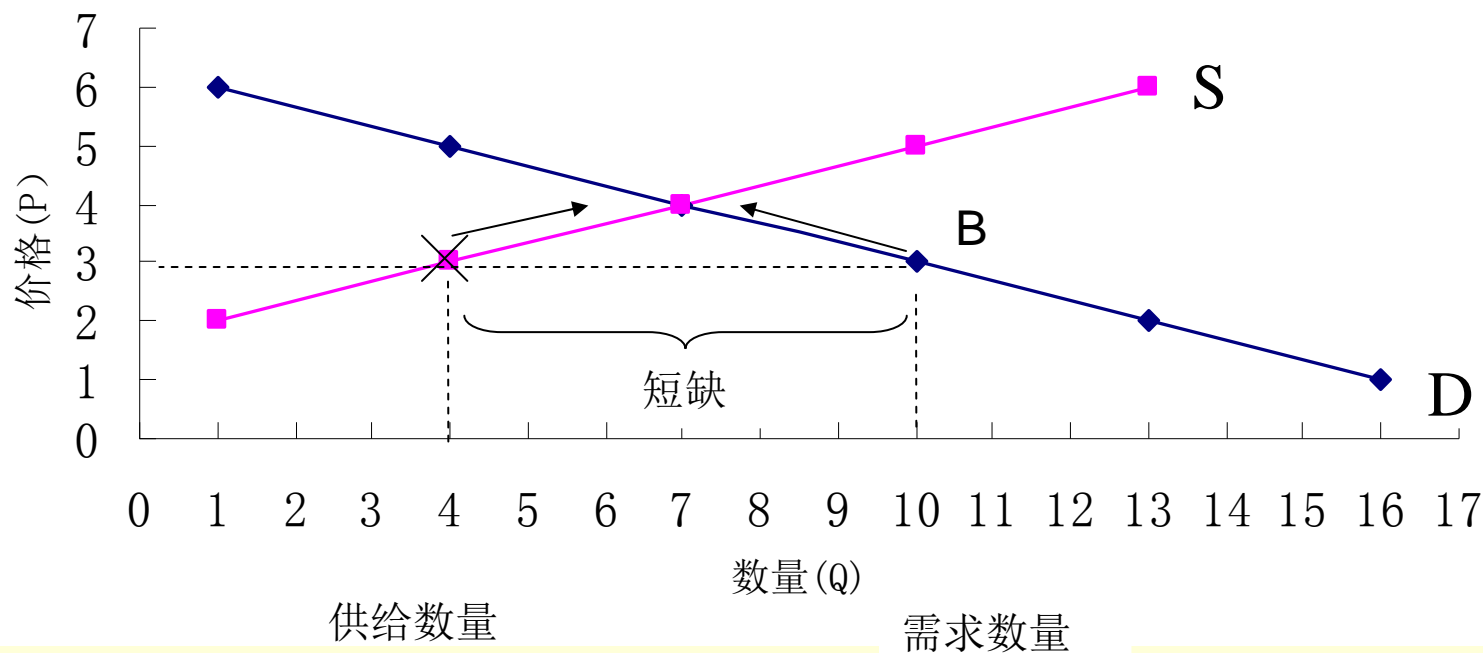
- ❑ 过剩是供给量大于需求量时的状态。现行价格下，卖者不能卖出所有的产品。销售者的反应是降低其价格。价格要一直下降到均衡时为止。

图2.6 冰激凌市场的过剩



- ❑ 短缺是需求量大于供给量的状态：冰激凌需求者不能按现行价格买到他们想买的冰激凌。冰激凌销售者的反应是提高价格，随着价格的上升，市场又一次向均衡价格变动

图2.7 冰激凌市场的短缺



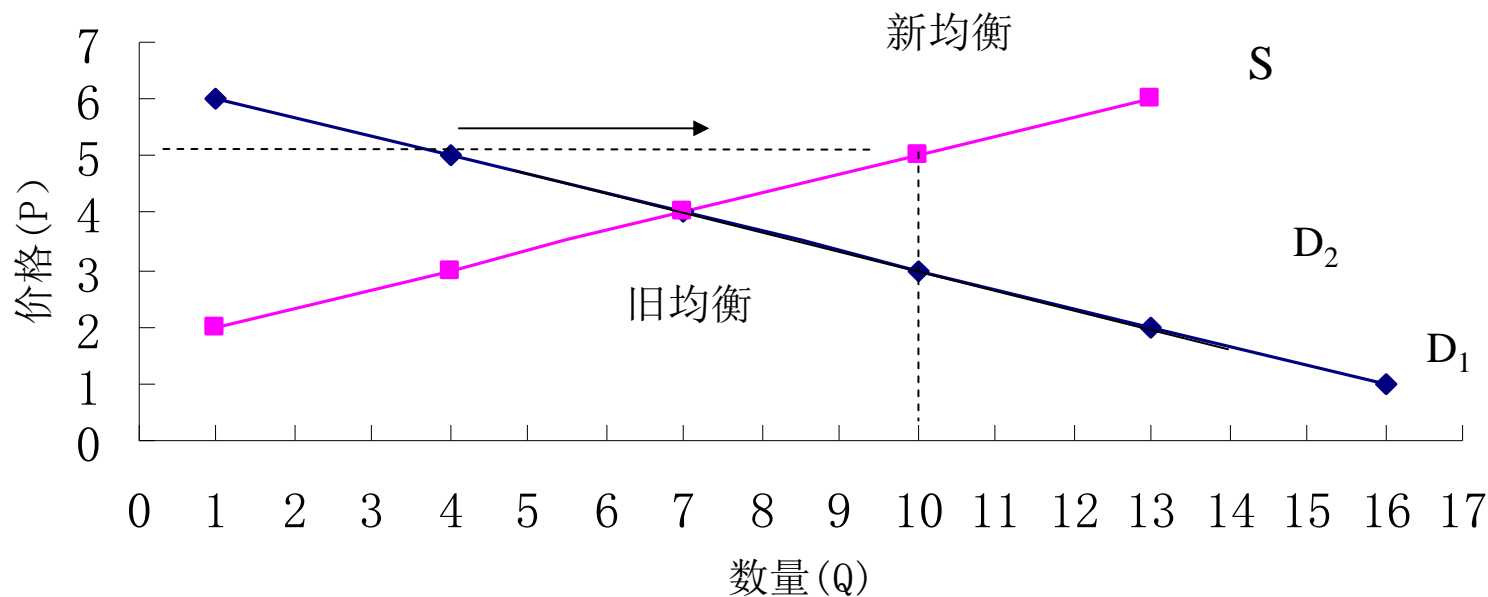
均衡点的移动（比较静态分析）

→ 分析均衡变动的三个步骤

- 确定该事件是移动供给曲线还是需求曲线（或者两者同时移动）
 - 确定曲线移动的方向
 - 用供求图说明这种移动如何改变均衡
- ## → 需求变动
- 以上述冰激凌市场为例说明
 - 照上述三个步骤来分析

- ☞ 天气热，人们对冰激凌更加需要，在任一价格上人们都希望购买更多的冰激凌，而供给曲线并不受影响（一般情况下）
- ☞ 人们对冰激凌的需要增加，需求曲线向右移动

图2.8 需求增加如何影响冰激凌市场的均衡



➔ 供给变动

❑ 假设在另一个夏天，由于水的短缺，限制了冰激凌的生产，请分析冰激凌供给的变动情况

❑ 现实经济实例——供给冲击（石油供给）

➔ 供给、需求同时变动

❑ 供给、需求同向变动

➡ 供需同时增加——均衡产量和价格如何确定？

➡ 供需同时减少——均衡产量和价格如何确定？

❑ 供给需求反向变动

➡ 供给增加，需求减少——均衡产量和价格如何确定？

👉 供给减少，需求增加———均衡产量和价格如何确定？

➔ 供求法则

- ❑ 需求增加引起均衡价格和均衡数量的提高
- ❑ 需求的减少引起均衡价格和均衡数量的减少
- ❑ 供给的增加引起均衡价格的降低和均衡数量的提高
- ❑ 供给的减少引起均衡价格的提高，均衡数量的减少

（需求的变动与均衡价格、均衡数量同方向变动，供给的变动与均衡数量同向，与均衡价格相反

✈ 均衡价格理论的案例分析

❑ 情人节玫瑰花和巧克力的价格变动

☞ 情人节这一天，为什么玫瑰价格猛涨而巧克力价格涨幅甚微呢？

❑ 最近原油价格为什么波动激烈？



第五节 经济模型、静态分析、比较静态分析和动态分析

经济模型

- ✈ 什么是经济模型
- 经济模型是一种分析方法，也是用来描述和研究经济现象有关经济变量的依存关系的一种理论结构
- 经济理论是实际经济事物与经验认识的高度抽象与概括，经济模型就是经济理论的简明表达
- 目的是为了反映经济现象的内部联系及其运动过程，帮助人们进行经济分析和经济预测，解决现实的经济问题

✈ 经济模型的分析与表达

□ 用普通文字，用算术式，用简单几何以及用代数式

✈ 建立经济模型的过程

□ 明确界定所要使用的变量

☞ 变量是指可以取一些不同数值的量。它是模型的基础

- 内生变量是指在某一模型（或模型）中需要被解释的变量
- 外生变量是由这一模型之外的其他因素所决定的、且会影响到内生变量的变量

- 参数：指数值通常不变的变量，也可以理解为可变的常数。参数通常是由模型以外的因素决定的，参数也往往被看成是外生变量

□ 假设

- ➡ 假设是对现实生活的一种简化，它们是模型推导的前提
- ➡ 方法论上的假设
- ➡ 技术假设
- ➡ 行为假设

□ 假说

- 👉 模型化的一个关键步骤就是形成假说。它是关于两个或两个以上变量如何相关的一种表述
- 👉 假说可以用文字表述，也可以用图像描述，还可以用数学（函数关系）进行刻画

□ 预测

- 👉 预测是从模型的假设和假说中逻辑推导出来的一种表述

□ 检验

- 👉 模型是否为真，还需经过检验

静态分析和动态分析

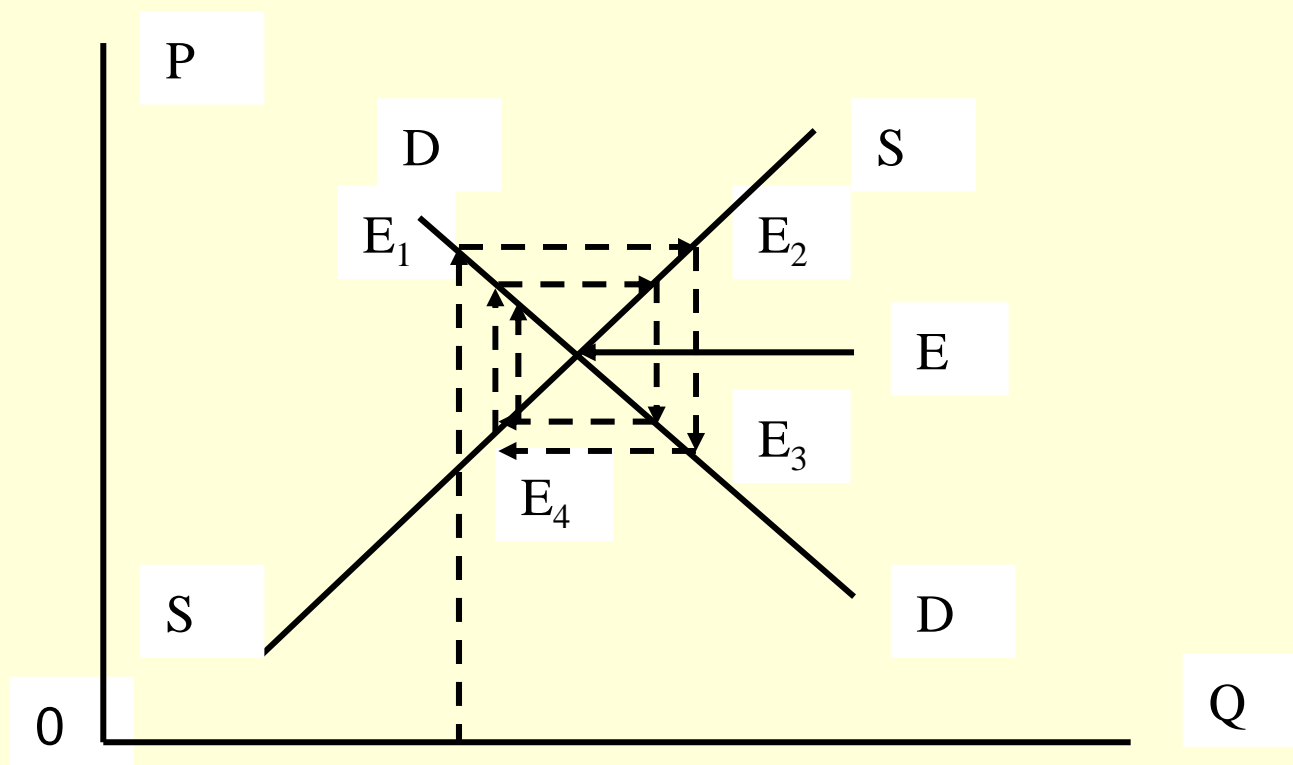
➔ 静态分析与比较静态分析

- 静态分析的特征就是所有的变量都是同一时期的，即不考虑时间因素
- 比较静态分析就是研究“曲线移动”的效应，更确切地说，它始于原均衡点，同时引入某些随时间而变的变量，形成新的均衡点
- ☞ 比较静态分析就是“比较”新、旧均衡点的分析方法，即“比较”起点和终点，但不研究过程本身

✈ 动态分析

- 动态分析与比较静态分析的差异在于，要研究调整的过程

图1.3 收敛的蛛网模型



第六节 弹性理论

弹性的一般原理

- ✈ 弹性是测算因变量变化率对自变量变化率的反应的一种量度
- ✈ 形如 $Y=f(x)$ 这一函数的弹性系数 E 为：
 $E = \text{因变量 } (Y) \text{ 变化的百分比} / \text{自变量 } (x) \text{ 变化的百分比}$

需求弹性

✈ 需求价格弹性

□ 需求价格弹性是计算需求量变化率对商品自身价格变化率反应程度的一种量变

□ 计算公式如下

$$\begin{aligned} E_d &= \text{商品x的需求量变化率} / \text{商品x价格的变化率} \\ &= (\Delta Q / Q) / (\Delta P / P) \\ &= \Delta Q / \Delta P \times P / Q \end{aligned}$$

- ❑ 实例：冰激凌的价格上涨10%，你的购买数量减少15%，则你的冰激凌需求价格弹性为：

$$E_d = -15\% / 10\% = -1.5$$

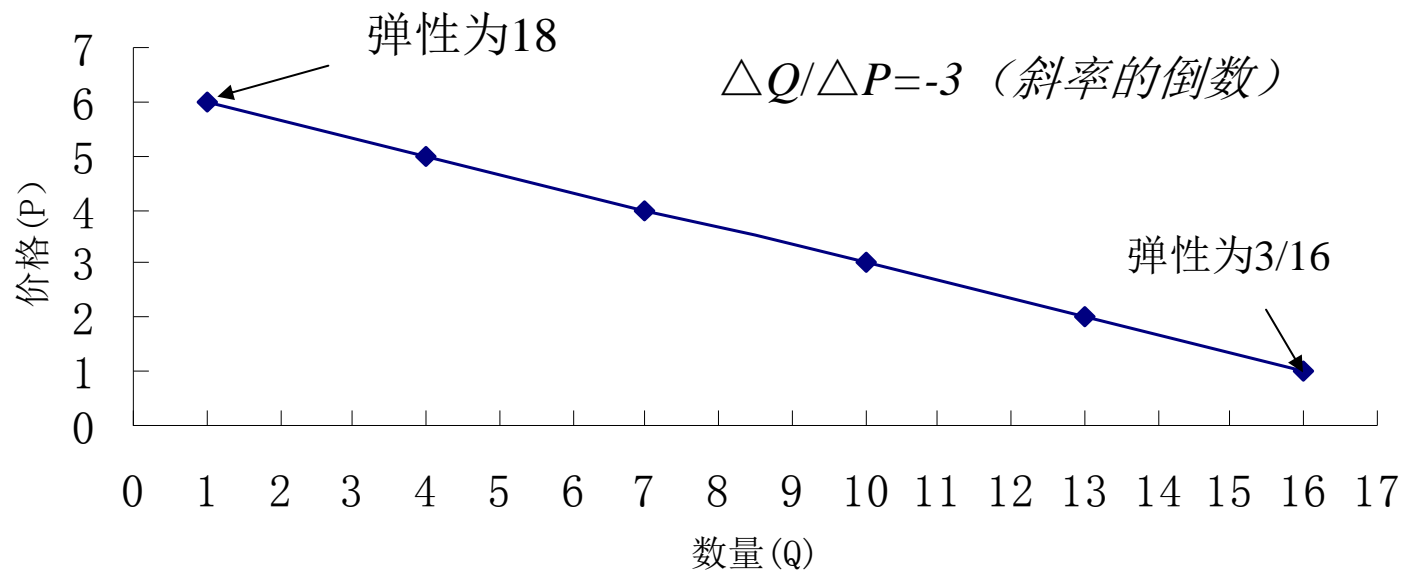
- ❑ 需求的价格弹性可能是负的
- ❑ 为了方便，一般取正数，因而数值越大（也就是弹性大），表明需求量对价格越敏感

□ 这里仍然以前面的冰激凌市场为例

表2.4 冰激凌的需求

价格 P (元)	1	2	3	4	5	6
需求量 Q_D (个)	16	13	10	7	4	1

图2.9 冰激凌市场的需求曲线



□ 需求价格弹性的五种情形

- ☞ 当 $E_d=0$ 时，需求对价格是完全没有弹性的，即需求量与价格无关（特例）
- ☞ $E_d=1$ 时，需求对价格为单位弹性
- ☞ $E_d=\infty$ 时，需求对价格是完全没有弹性（特例）
- ☞ $0 < E_d < 1$ 时，需求对价格缺乏弹性
- ☞ $1 < E_d < \infty$ 时，需求对价格是有弹性的

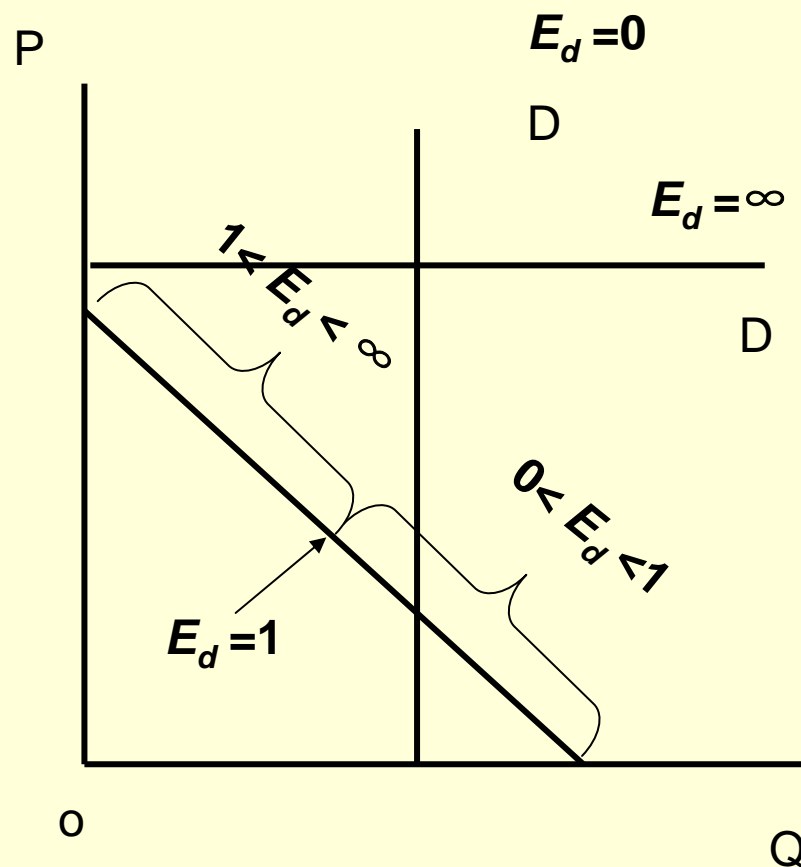


图2.10 需求价格弹性的五种情况

□ 影响需求价格弹性的因素分析

☞ 商品的可替代程度

如果某产品存在着很接近的替代品的数量愈多，其需求价格弹性愈大

☞ 商品满足需要的属性

奢侈品需求对价格是有弹性的，而必需品则是缺乏弹性的

☞ 占收入的比重

在其他条件不变的情况下，某种商品的支出在人们的预算中所占的比例愈大，该商品的需求价格弹性愈大

👉 时间因素

计算某种商品价格弹性系数所考虑的时间愈长，其系数会愈大（多数商品，比如汽油）。某些商品的长期需求弹性会更小（比如，耐用消费品，汽车）

👉 市场的定义

范围小的市场的需求弹性往往大于范围大的市场

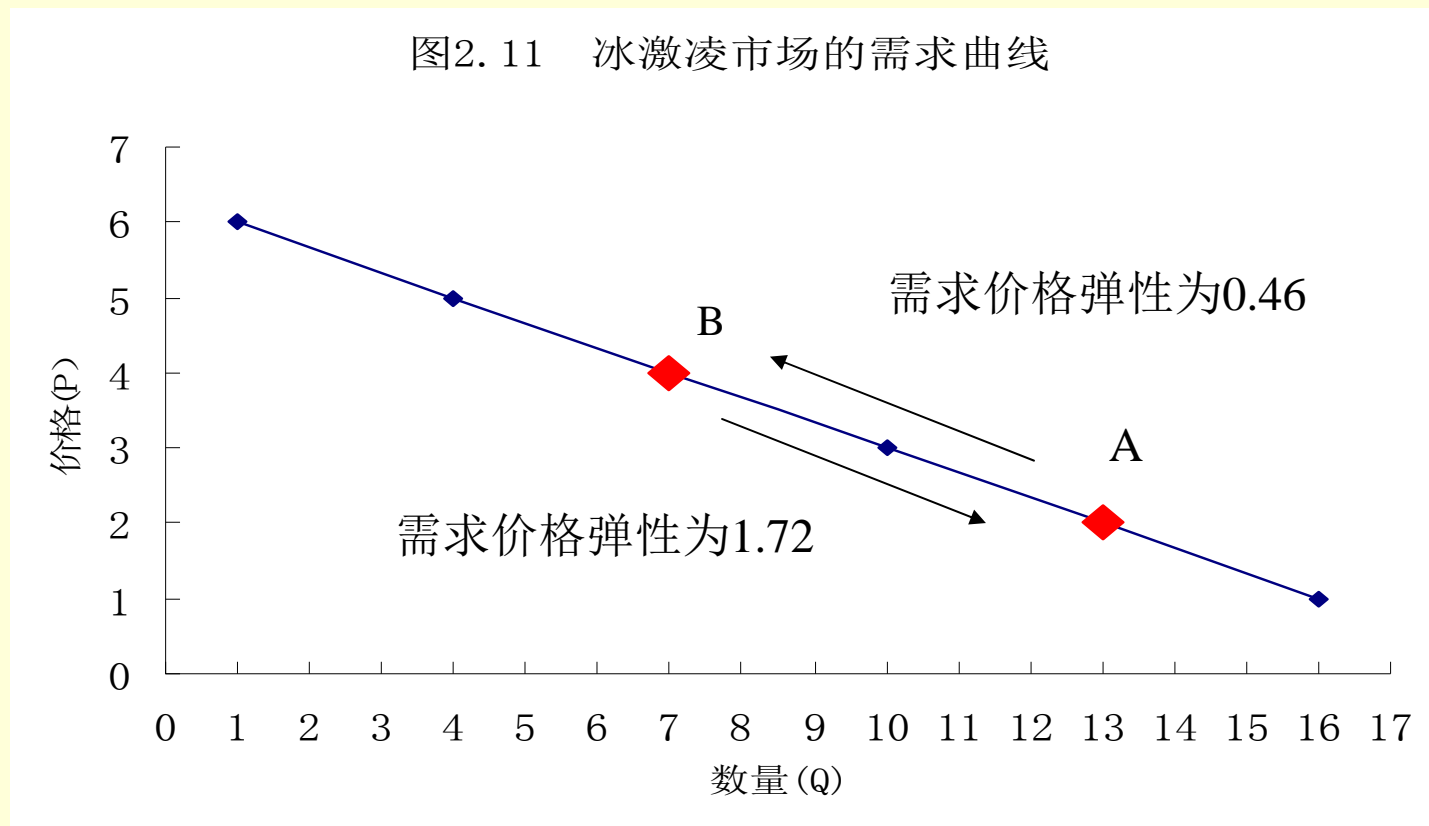
❑ 需求价格弹性系数与总收益的关系

👉 总收益（TR）（亦称总收入）等于价格（P）与销售量（Q）之积

$$TR = P \times Q = P(Q) \times Q$$

- 👉 总收益如何沿需求曲线变动？取决于需求的价格弹性（回到前面的冰激凌市场）
- 如果需求缺乏弹性（价格弹性小于1）时，价格上升使总收益增加，价格下降时总收益减少
 - 当需求曲线富有弹性（价格弹性大于1），价格上升使总收益减少，价格下降时总收益增加

- 在需求曲线单位弹性（价格弹性正好等于1），价格的变动不影响总收益
- 弧弹性、中点弹性和点弹性的计算公式
- ☞ 弧弹性和中点弹性



A点：价格2元 需求数量 13

B点：价格4元 需求数量 7

从A到B，价格上升了100%，需求减少了46%，
需求价格弹性为0.46

从B到A，价格下降了50%，需求增加了86%，
需求价格弹性为1.72

👉 改进方法之一——中点弹性

中点：价格3元， 需求数量 10

从A到B（或者B到A），价格上升（下降）了
67%，需求减少（增加）了60%，需求价格弹性为0.89

👉 改进方法之二——点弹性

弧弹性中两端点无限接近的极限值

$$E_d = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q} = \frac{P}{Q} \times \frac{1}{\text{斜率}}$$

❑ 需求收入弹性

👉 需求收入弹性(E_I)是计算需求量变化率对收入变化率的反应程度的一种量度

$$\begin{aligned} \text{👉 } E_I &= \text{需求量变化的百分比} / \text{收入变化的百分比} \\ &= (\Delta Q / Q) / (\Delta I / I) = (\Delta Q / \Delta I) / (I / Q) \\ &= (dQ / dI) / (I / Q) \end{aligned}$$

表2.5 弹性收入和商品类别

需求收入弹性系数 E_I	商品类别	
>0	正常品	奢侈品 (>1)
		必需品 (<1)
=0	收入中性品	
<0	劣品	

❑ 需求交叉价格弹性

👉 需求交叉价格弹性系数衡量某种产品的需求变化率对另一种相关商品价格变化率的反应程度

👉 E_{xy} = 一种商品x需求量的百分比变化/另一种相关商品y价格的百分比变化

$$= (\Delta Q_x / Q_x) / (\Delta P_y / P_y) = \Delta Q_x / \Delta P_y \times P_y / Q$$

表2.6 交叉系数与商品的分类

交叉价格弹性系数	商品的类型
>0	替代品
<0	互补品
0附近	两种商品无关

供给弹性

➔ 供给弹性的含义及计算公式

- ❑ 供给弹性可以分为供给价格弹性和供给交叉价格弹性
- ❑ 由于供给价格弹性相对重要，因此，在未特别说明的情况下，供给弹性就是指供给价格弹性
- ❑ 供给弹性(E_s)是量度某一商品供给量(S)变化率对自身价格(P)变化率反映程度的一个概念
- ➔ $E_s = \text{供给量变化的百分比} / \text{价格变化的百分比}$
$$= (\Delta Q_s / Q_s) / (\Delta P / P) = (dQ_s / dP) \times P / Q_s$$

→ 供给价格弹性的5种分类

- ❑ 凡经过原点的线性供给曲线上任意一点的供给弹性系数相等（考虑为1的情况）
- ❑ 凡与横轴（产量轴）相交的线性供给曲线的弹性系数均小于1，即缺乏弹性
- ❑ 凡与纵轴（价格轴）相交的线性供给曲线的弹性系数均大于1，即有弹性
- ❑ 特别地，当S为一水平线时，价格变化的百分比为零，故 $E_s = \infty$ ，即完全有弹性
- ❑ 当S为一垂直线时，供给量变化的百分比为零，故 $E_s = 0$ ，即完全无弹性

✈ 供给价格弹性的决定因素

- ❑ 进入和退出的难易程度

- ❑ 供给者类别的大小

- ❑ 生产周期

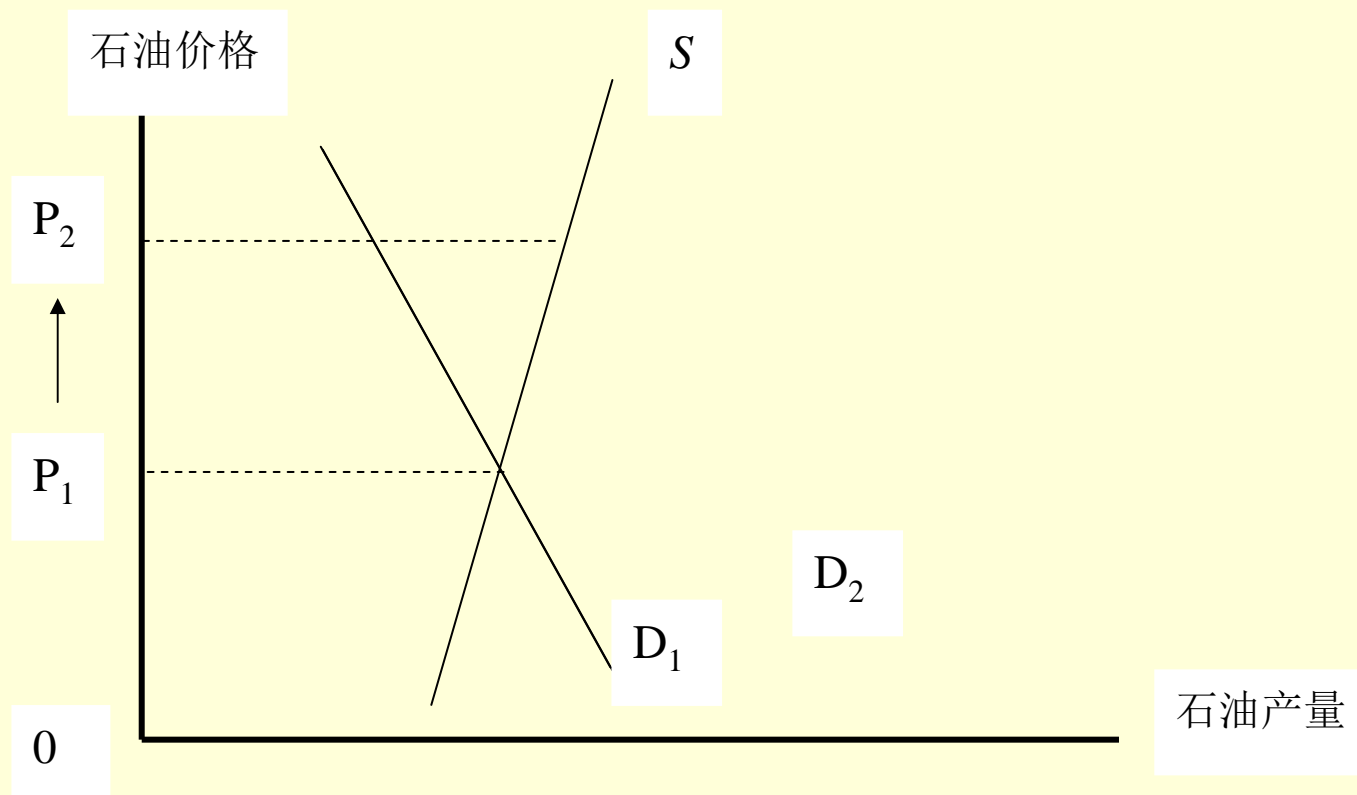
- ❑ 时间的长短。厂商在长期里可以增加投资增加产量，而在短期基本上不可能

- ❑ 产量的大小。产量小的时候，很容易增加产量

案例分析

✈ 欧佩克能够稳定目前的油价吗？

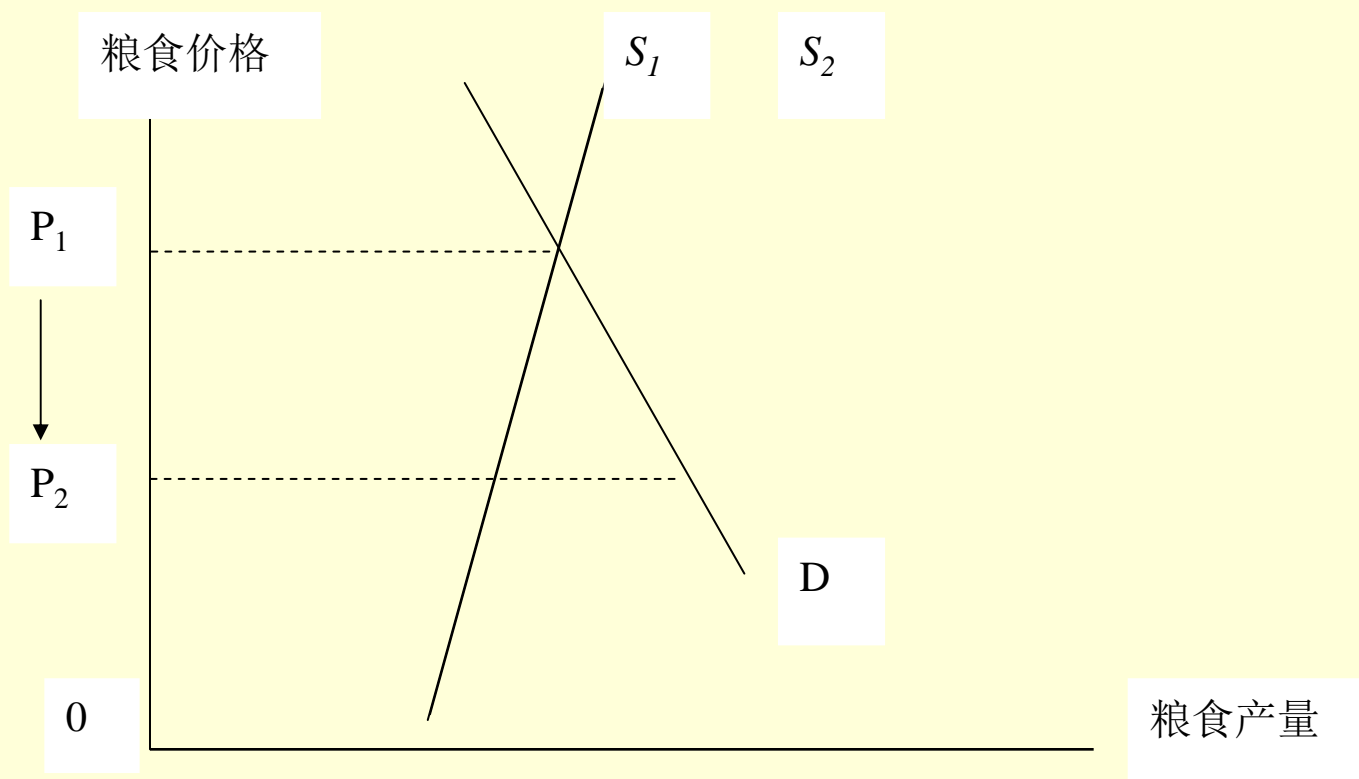
图2.12 短期内石油价格的上涨



✈ 谷贱伤农

❑ 中唐李绅悯农诗言“春种一粒粟，秋收万颗子。四海无闲田，农夫尤饿死。”

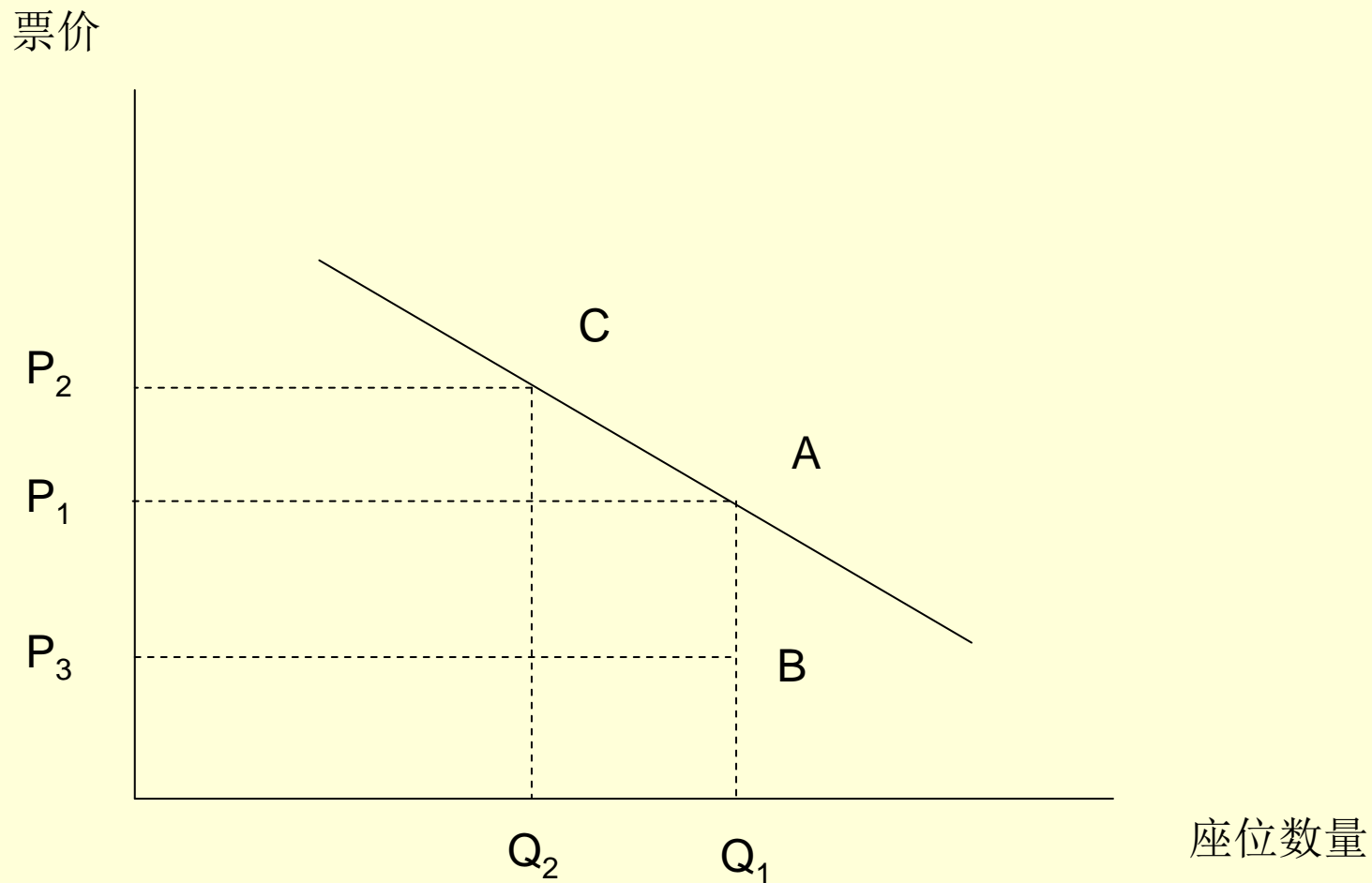
图2.13 粮食丰收后



- ✈ 禁毒增加还是减少了与毒品相关的犯罪
- 是移动供给曲线，还是移动需求曲线
- 移动方向
- 分析均衡价格和均衡数量的变化

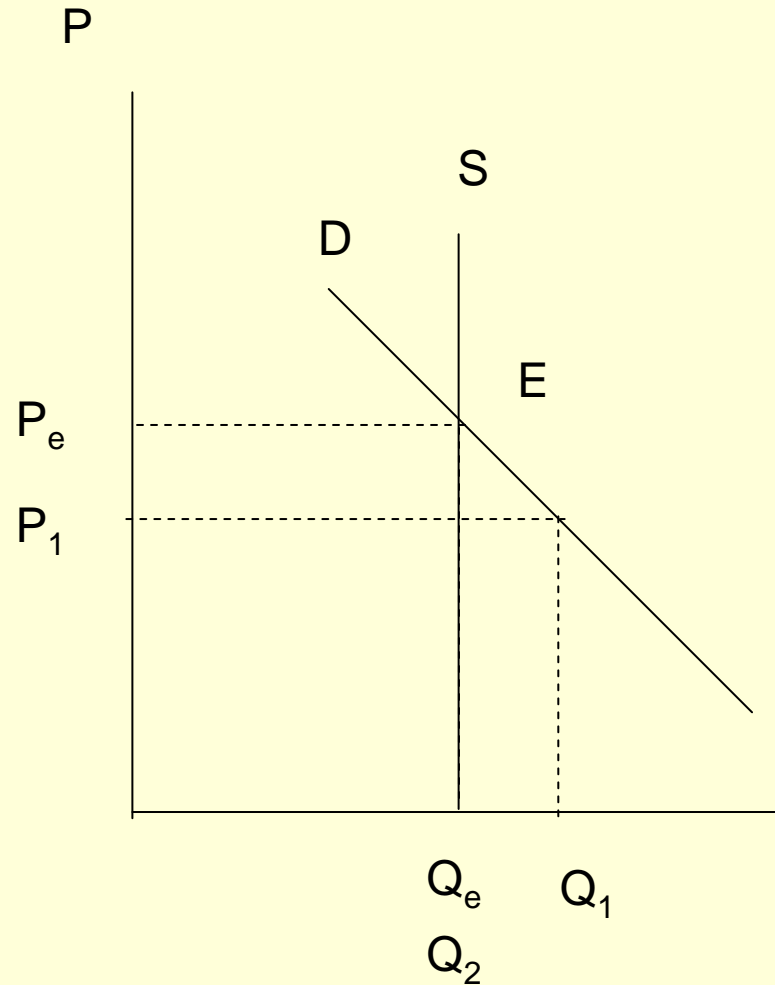
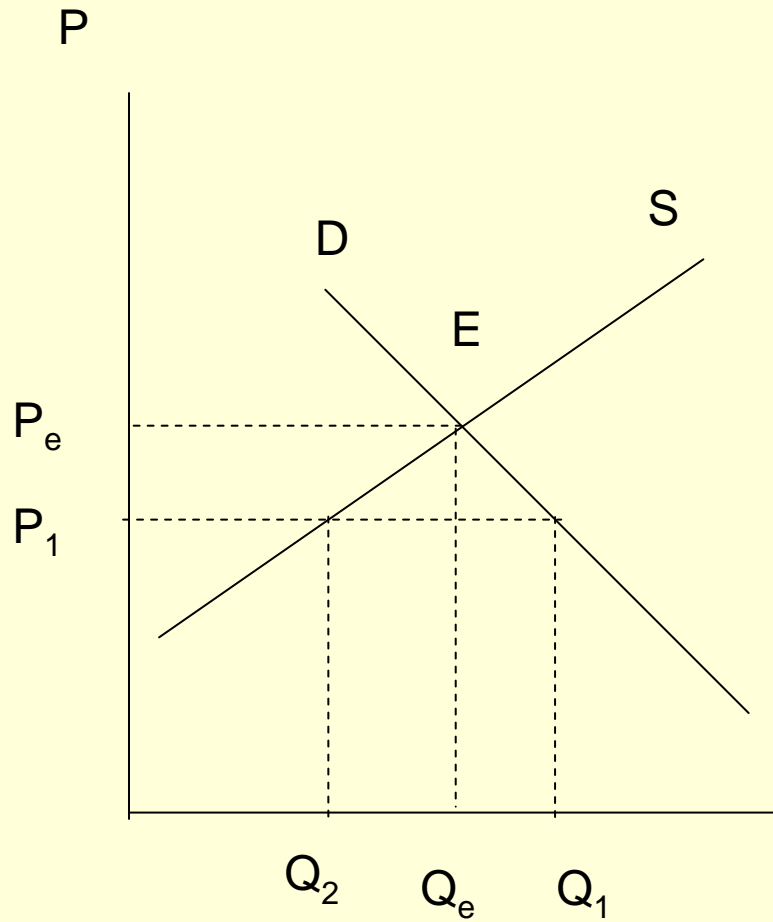
第七节 运用供求曲线的实例

易腐商品的售卖



航空客运产品的定价

价格放开



价格控制

✈ 价格上限如何影响市场结果

图2.14 冰激凌市场价格上限（不起作用）

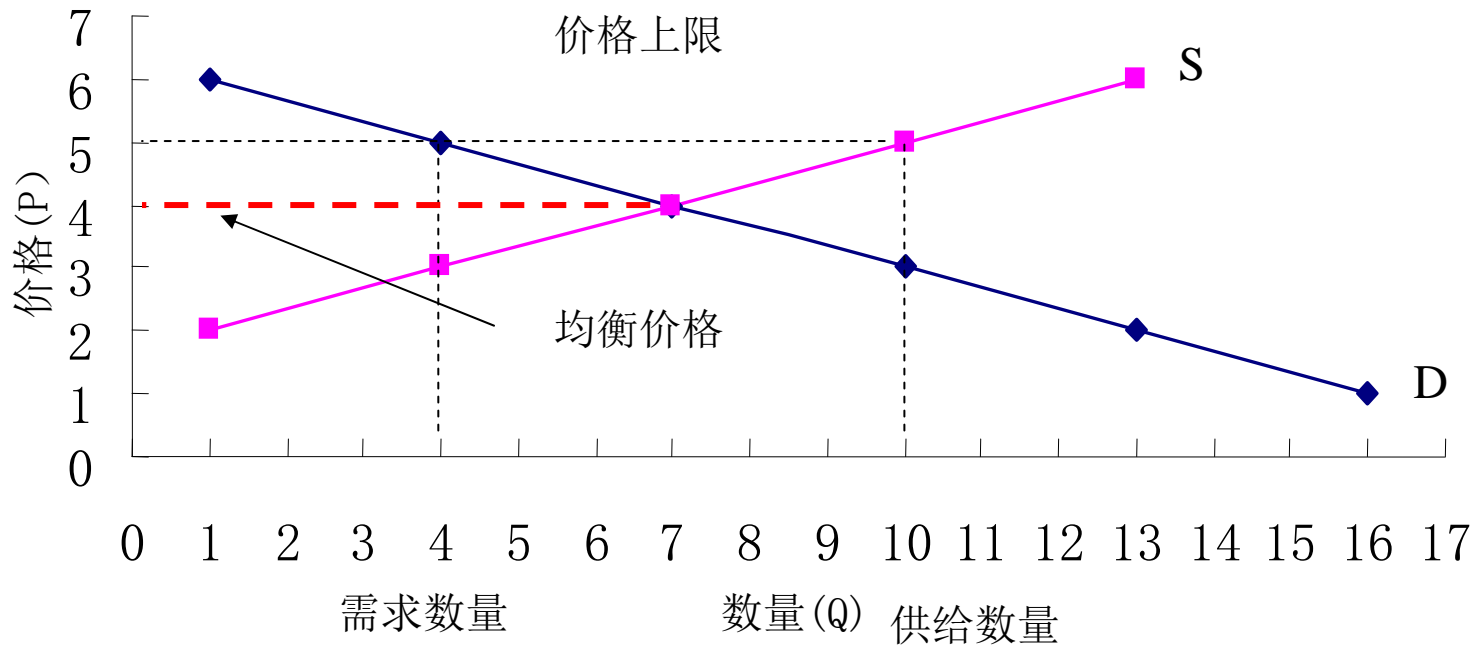
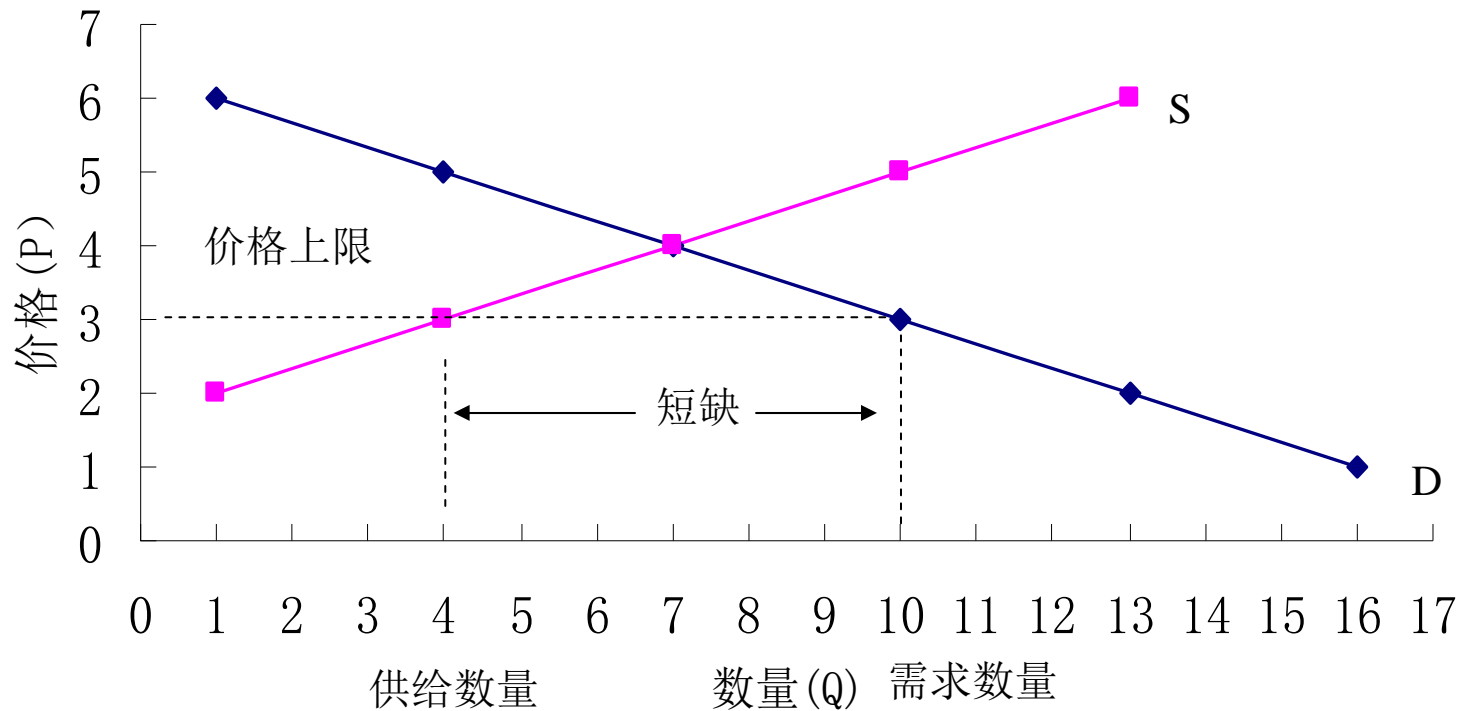


图2.15 冰激凌市场的价格上限

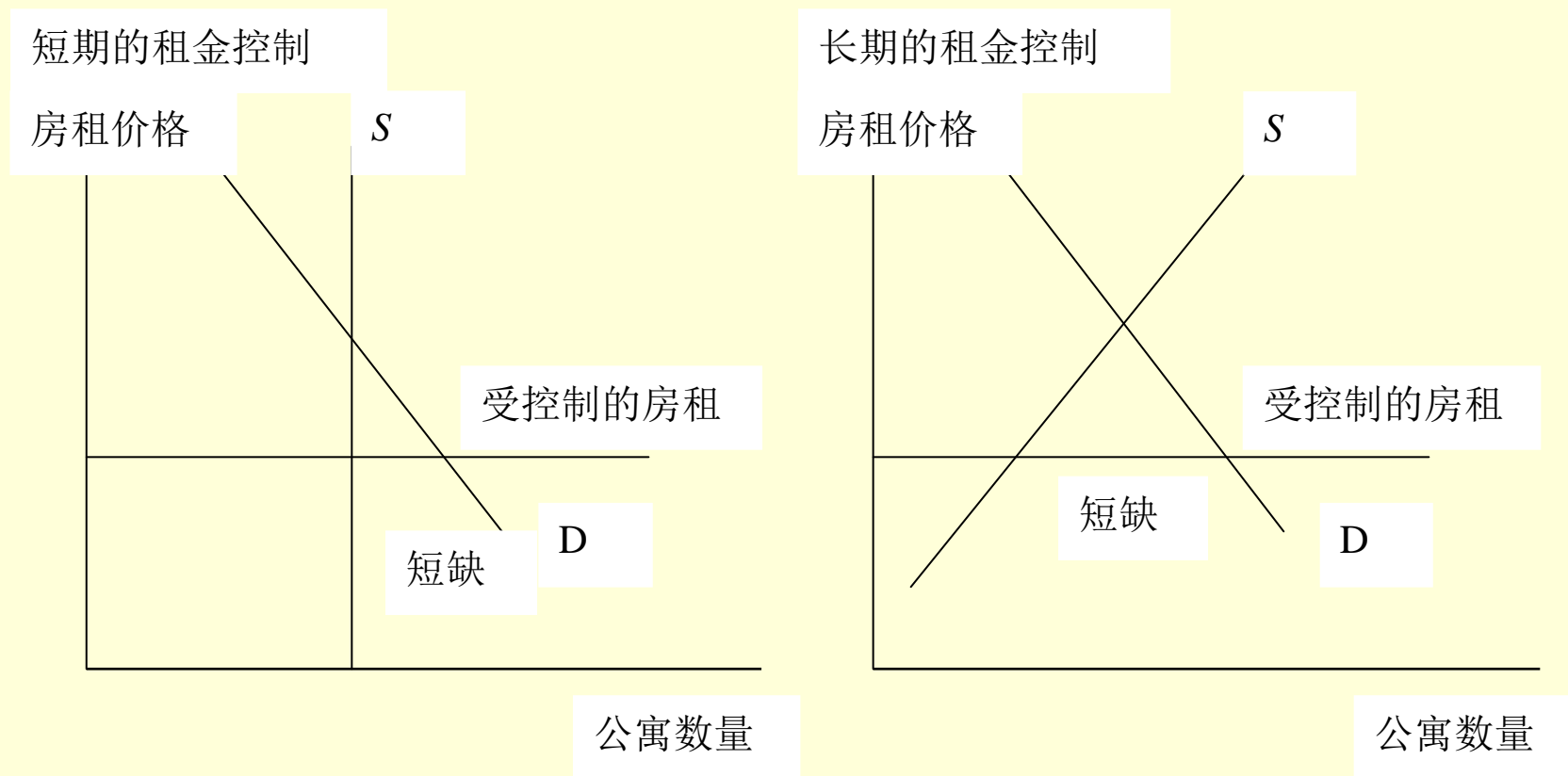


❑ 导致排队、配给，结果是产出下降

❑ 计划经济下的价格控制，导致了票证、黑市盛行，走后门等等

- 政府对房租的控制适得其反，被经济学家称为“除了轰炸之外，毁灭一个城市最好的办法”

图2.16 房租租金控制



✈ 价格下限如何影响市场结果

图2.17 冰激凌市场价格下限（不起作用）

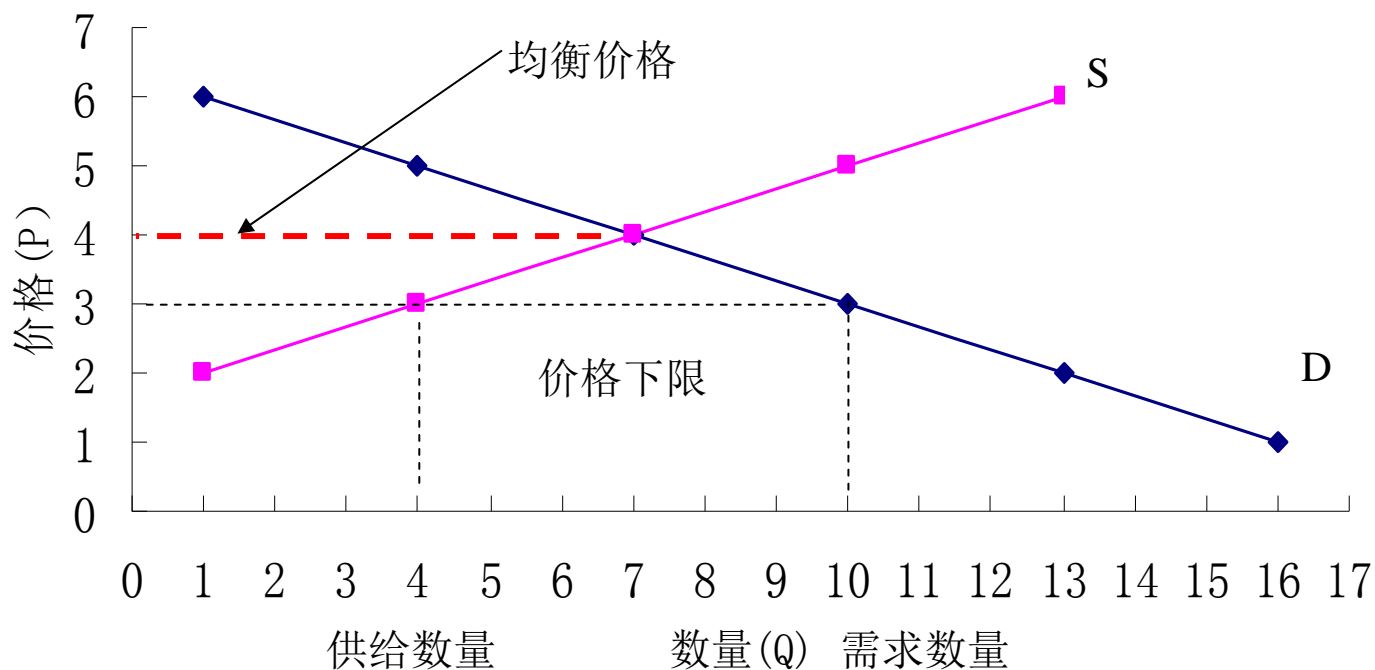
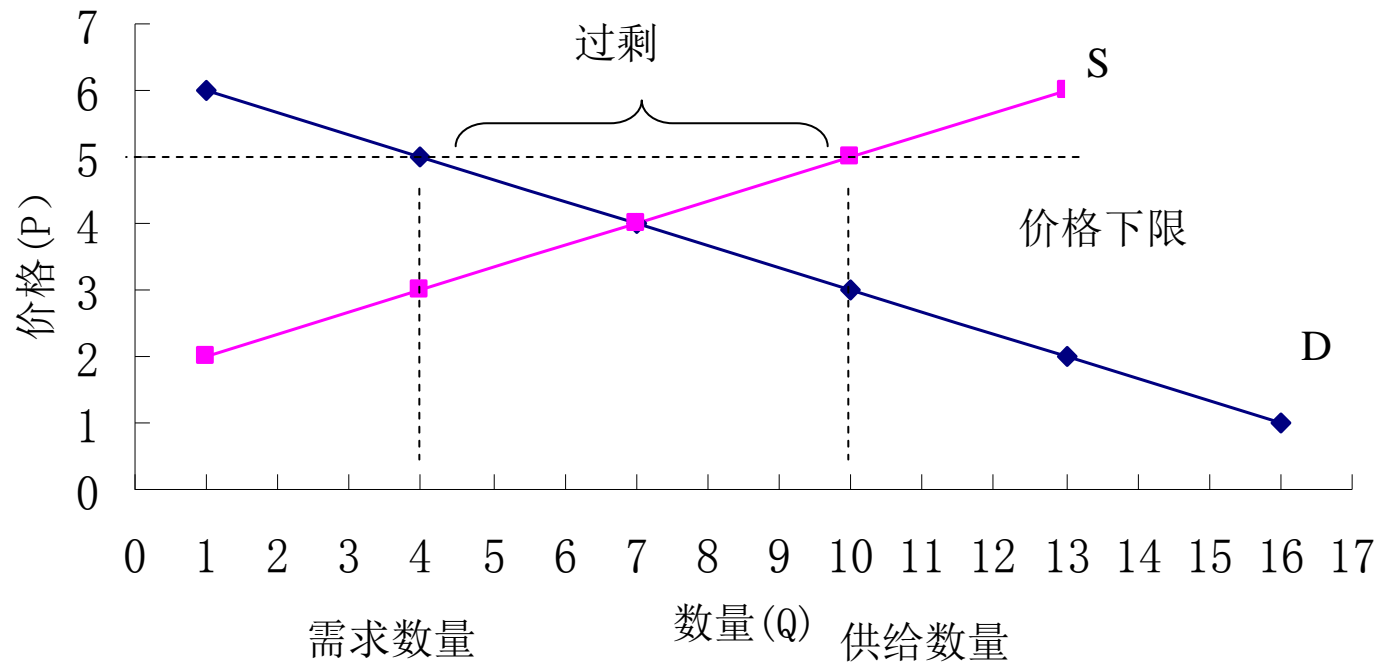


图2.18 冰激凌市场价格下限



- ❑ 和价格上限相反，价格下限，会造成生产过剩。某些生产者会卖不掉自己的产品
- ❑ 欧盟共同农业政策价格支持下带来的生产过剩

✈ 对价格控制的评价

- ❑ 价格是引导资源配置的信号，而价格控制则使价格失去了信号的作用
- ❑ 政府有时可以改善市场结果，决策者进行价格控制是因为他们认为市场结果是不公正
- ❑ 价格控制的目标往往是帮助穷人，但是价格控制往往伤害了他要帮助的人
- ❑ 欧盟的共同农业政策造成农产品过剩和世界市场价格下跌，其他国家农民收入下降