

◆  
钟茂初  
编著

# 微观经济学

# 解析

WEIGUAN  
JINGJIXUE  
JIEXI

经济管理出版社

# 微观经济学解析

钟茂初 编著

经济管理出版社

**责任编辑** 陈春宝

**版式设计** 陈 力

**责任校对** 郭缸生

**图书在版编目(CIP)数据**

微观经济学解析/钟茂初编著. —北京:经济管理出版社,  
2000.6

ISBN 7-80118-957-4

I. 微… II. 钟… 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 (2000) 第 20428 号

**微观经济学解析**

钟茂初 编著

---

**出版:** 经济管理出版社

(北京市新街口六条胡同 8 号 邮编: 100035)

**发行:** 经济管理出版社总发行、全国各地新华书店经销

**印刷:** 北京神剑印刷厂 (原国防科工委印刷厂)

---

850×1168 毫米 1/32 9.375 印张 228 千字

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月北京第 1 次印刷

印数: 1—6000 册

---

ISBN 7-80118-957-4/F·904

定价: 15.00 元

---

**· 版权所有 翻印必究 ·**

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社发行部负责调换。

通讯地址: 北京阜外月坛北小街 2 号 邮编: 100836

联系电话: (010) 68022974

## — 目 录 —

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| <b>1 需求、供给、均衡</b> ..... | ( 1 )   |
| 1.1 需求函数和供给函数 .....     | ( 1 )   |
| 1.2 需求供给均衡 .....        | ( 5 )   |
| <hr/>                   |         |
| <b>2 消费者行为</b> .....    | ( 13 )  |
| 2.1 效用 .....            | ( 13 )  |
| 2.2 消费者均衡 .....         | ( 19 )  |
| 2.3 消费产品类型 .....        | ( 27 )  |
| 2.4 Slutsky 方程 .....    | ( 40 )  |
| <hr/>                   |         |
| <b>3 企业行为</b> .....     | ( 49 )  |
| 3.1 成本函数和利润最大化 .....    | ( 49 )  |
| 3.2 生产函数和要素需求 .....     | ( 58 )  |
| 3.3 成本最小化 .....         | ( 68 )  |
| 3.4 短期成本和长期成本 .....     | ( 75 )  |
| 3.5 生产集合 .....          | ( 82 )  |
| <hr/>                   |         |
| <b>4 完全竞争均衡</b> .....   | ( 87 )  |
| 4.1 市场均衡 .....          | ( 87 )  |
| 4.2 交换均衡 .....          | ( 93 )  |
| 4.3 生产均衡 .....          | ( 101 ) |

|       |                 |       |
|-------|-----------------|-------|
| 4.4   | 资源分配的效率性 .....  | (107) |
| <hr/> |                 |       |
| 5     | 经济福利 .....      | (117) |
| 5.1   | 经济剩余 .....      | (117) |
| 5.2   | 价格变动与经济福利 ..... | (126) |
| 5.3   | 经济福利改进 .....    | (133) |
| 5.4   | 社会福利 .....      | (138) |
| <hr/> |                 |       |
| 6     | 不完全竞争 .....     | (143) |
| 6.1   | 垄断 .....        | (143) |
| 6.2   | 复占垄断 .....      | (148) |
| 6.3   | 寡头垄断 .....      | (158) |
| 6.4   | 垄断竞争 .....      | (163) |
| 6.5   | 其他形式的企业竞争 ..... | (170) |
| 6.6   | 博弈 .....        | (176) |
| <hr/> |                 |       |
| 7     | 公共经济 .....      | (183) |
| 7.1   | 税收及补贴效应 .....   | (183) |
| 7.2   | 公共产品 .....      | (191) |
| 7.3   | 外部性 .....       | (199) |
| <hr/> |                 |       |
| 8     | 不确定性 .....      | (209) |
| 8.1   | 预期与风险 .....     | (209) |
| 8.2   | 条件市场 .....      | (215) |
| 8.3   | 资产选择 .....      | (220) |
| 8.4   | 市场失败 .....      | (224) |

---

|            |       |
|------------|-------|
| 习题解答 ..... | (235) |
| 数学附录 ..... | (285) |
| 后记 .....   | (291) |

## 1

## 需求、供给、均衡

## 1.1 需求函数和供给函数

## 基本概念

## ◆需求函数 (demand function)

需求,是指消费者有能力并且准备购买一定数量的商品或服务。需求分为个人需求和市场需求,个人需求的加总即为市场需求。

需求受商品本身的价格、消费者的消费偏好、消费者收入水平、相关商品(替代品或互补品)的价格、商品的价格预期等多种因素的影响。但最主要的还是要讨论需求与价格的关系。需求函数,是指需求量  $d$  关于商品价格  $p$  的函数关系。

$$d = D(p) \quad (1.1)$$

度量需求受价格变化而变化的指标有需求价格弹性  $e_d$ , 定义为

$$e_d = - \frac{\Delta d}{d} / \frac{\Delta p}{p} \quad (1.2)$$

$e_d > 1$  时称该商品富有弹性,  $e_d < 1$  时称该商品缺乏弹性。

### ◆ 供给函数 (supply function)

供给,是指生产者愿意并且有能力提供一定数量的商品或服务供市场销售。供给可分为个别企业的供给和市场供给。个别企业的供给加总即为市场供给。

供给受商品市场价格、生产技术水平、生产要素价格、相关商品价格等多种因素影响。我们主要讨论供给受价格的影响关系。供给函数即是供给量  $s$  关于价格  $p$  的函数关系。

$$s = s(p) \quad (1.3)$$

度量供给受价格变化的影响的指标有供给价格弹性  $e_s$ , 定义为

$$e_s = \frac{\Delta s}{s} \bigg/ \frac{\Delta p}{p} \quad (1.4)$$

### 解析题例

#### 解析题 1.1 需求函数和供给函数

某产品市场由 A、B 两个消费者和 I、J 两个生产者构成。

A、B 对该产品的需求函数分别为

$$D_A = 200 - 2p$$

$$D_B = 150 - p$$

P 为商品价格。I、J 两个生产者的供给函数分别为

$$S_I = -100 + 2p$$

$$S_J = -150 + 3p$$

求该产品的市场需求函数和供给函数。

**【解析】**该产品的市场需求为 A、B 两个消费者个别需求之和, 即



$$\begin{aligned}
 d &= D_A + D_B \\
 &= (200 - 2p) + (150 - p) \\
 &= 350 - 3p
 \end{aligned}$$

该产品的市场供给为 I、J 两个生产者个别供给之和，即

$$\begin{aligned}
 s &= S_I + S_J \\
 &= (-100 + 2p) + (-150 + 3p) \\
 &= -250 + 5p
 \end{aligned}$$

### 解析题 1.2 需求价格弹性

某产品的市场需求  $x$  关于价格  $p$  的需求函数为

$$x = a - bp$$

$a$ 、 $b$  为正常数。

(1) 求市场价格为  $p_0$  时的需求价格弹性。

(2) 当  $a=3$ 、 $b=1.5$  时，需求价格弹性为 1.5，求市场价格是多少？并求此时的市场需求量。

(3) 求价格上升能带来市场销售额增加的市场价格范围。

【解析】(1) 需求价格弹性  $e_d$  定义为

$$\begin{aligned}
 e_d &= - \frac{\Delta x}{x} / \frac{\Delta p}{p} \\
 &= - \frac{\Delta x}{\Delta p} \cdot \frac{p}{x}
 \end{aligned}$$

根据需求函数

$$x = a - bp$$

知

$$\frac{\Delta x}{\Delta p} = -b$$

所以

$$e_d = -(-b) \cdot \frac{p}{x} = \frac{bp}{a - bp}$$

当  $p = p_0$  时

$$x_0 = a - bp_0$$

此时

$$e_d(p_0) = b \cdot \frac{p_0}{a - bp_0}$$

(2)  $a = 3$ 、 $b = 1.5$  时  $e_d = 1.5$ , 即

$$e_d = 1.5 = \frac{bp}{a - bp} = \frac{1.5p}{3 - 1.5p}$$

解此得

$$p = 1.2$$

此时市场需求为

$$x = a - bp = 3 - 1.5 \times 1.2 = 1.2$$

(3) 总的市场销售额  $R$  为

$$R = px = p(a - bp)$$

销售额增加量  $\Delta R$  为

$$\Delta R = a\Delta p - 2bp\Delta p = (a - 2bp)\Delta p$$

要使  $\Delta R > 0$ ,  $p$  必须满足

$$a - 2bp > 0$$

即

$$p < \frac{a}{2b}$$

## 练习题

习题 1.1 某产品的市场需求由 A、B、C 三个消费者的需求构成, 各自的需求关于价格  $p$  的函数分别为

$$d_A = 10 - 2p$$

$$d_B = 8 - 3p$$

$$d_C = 3 - \frac{1}{2}p$$

求市场需求函数，并求市场价格为  $p=1$  时 A、B、C 及整个市场的需求价格弹性。

习题 1.2 某产品市场的供给函数为

$$s = c + fp$$

$c$ 、 $f$  为正常数。

(1) 求市场价格为  $p_0$  时的供给价格弹性。

(2) 当  $c=-2$ 、 $f=3$  时，供给价格弹性为 1.2，求市场价格<sub>4</sub>和市场供给量。

(3) 求供给价格弹性取值为 1.5~3 范围的市场价格范围。

## 1.2 需求供给均衡

### 基本概念

#### ◆ 市场均衡 (market equilibrium)

一种商品在市场上的需求量和供给量都受该商品的价格影响，当价格达到某一特定水平时，市场需求和市场供给相等，市场达到均衡。这一价格水平即称为均衡价格，此时的市场需求量(=市场供给量)称为均衡数量。

如图 1—1 所示， $DD'$  为需求曲线、 $SS'$  为供给曲线，两条线的交点  $Q$  即为市场均衡点，相应的价格  $p_*$ 、数量  $q_*$  即为均衡价格、均衡数量。

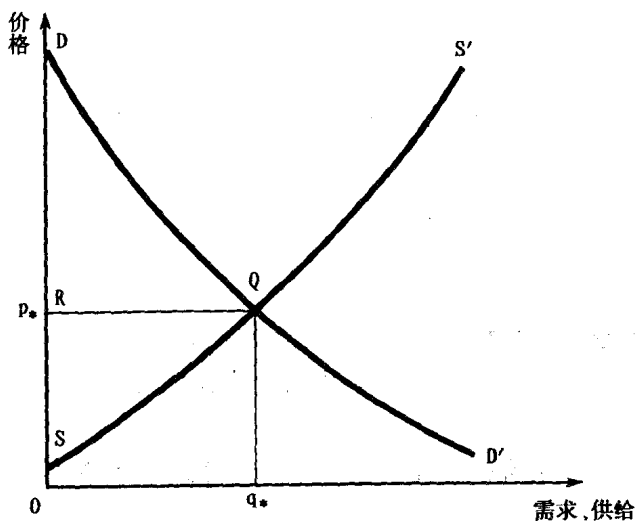


图 1—1 市场均衡

### ◆均衡价格的变动 (change of equilibrium price)

均衡价格是由需求曲线与供给曲线相交而共同决定的，当其中一条曲线移动时，均衡价格就将发生变化。

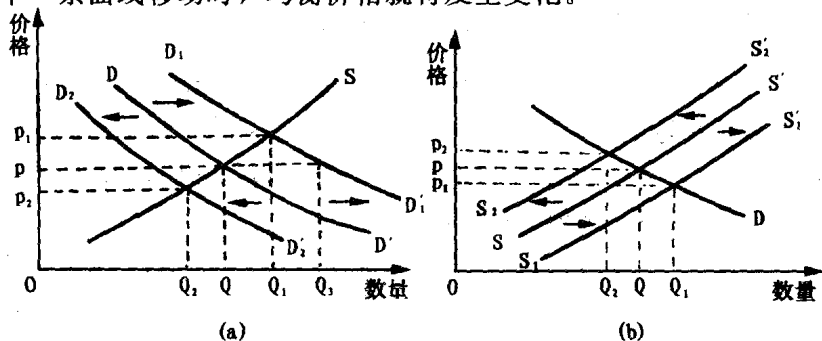


图 1—2 均衡价格变化

如图 1-2(a)所示,当供给曲线不变时,需求曲线右移会使均衡价格提高、需求曲线左移则会使均衡价格下降。

同样,如图 1-2(b)所示,当需求曲线不变时,供给曲线右移会使均衡价格下降、供给曲线左移会使均衡价格上升。

## 解析题例

### 解析题 1.3

### 均衡价格

某产品 X 的市场需求函数 D、供给函数 S 分别为

$$D = 10 - 2p_x + 0.5M + 4p_y$$

$$S = 10 + 2I + 3.5p_x$$

$p_x$  为 x 的价格、 $p_y$  为相关品 y 的价格、M 为消费者收入、I 代表生产技术水平。

(1) 求当  $M=22$ 、 $p_y=5.5$ 、 $I=2.75$  时的均衡价格和均衡数量。

(2) (1) 的情形下,如果  $p_y$  下降至 2.75,其均衡价格和均衡数量将如何变化?

(3) (1) 的情形下,如果 I 上升至 5.5,均衡价格和均衡数量如何变化?

**【解析】**(1) 当  $M=22$ 、 $p_y=5.5$ 、 $I=2.75$  时,需求函数、供给函数分别为

$$\begin{aligned} D &= 10 - 2p_x + 0.5 \times M + 4p_y \\ &= 10 - 2p_x + 0.5 \times 22 + 4 \times 5.5 \\ &= 43 - 2p_x \\ S &= 10 + 2I + 3.5p_x \\ &= 10 + 2 \times 2.75 + 3.5p_x \end{aligned}$$

$$= 15.5 + 3.5p_x$$

市场均衡 ( $D=S$ ) 时

$$43 - 2p_x = 15.5 + 3.5p_x$$

即求得

$$p_x = \frac{43 - 15.5}{5.5} = 5$$

此时均衡数量

$$D = S = 43 - 2 \times 5 = 33$$

(2)  $M=22$ ,  $p=2.75$ ,  $I=2.75$  时, 需求、供给函数分别为

$$D = 10 - 2p_x + 0.5 \times 22 + 4 \times 2.75$$

$$= 32 - 2p_x$$

$$S = 15.5 + 3.5p_x$$

均衡时 ( $D=S$ )

$$32 - 2p_x = 15.5 + 3.5p_x$$

解得

$$p_x = \frac{32 - 15.5}{5.5} = 3$$

此时

$$D = S = 32 - 2 \times 3 = 26$$

(3) 当  $M=22$ ,  $p_y=5.5$ ,  $I=5.5$  时, 需求、供给函数分别为

$$D = 43 - 2p_x$$

$$S = 10 + 2 \times 5.5 + 3.5p_x$$

$$= 21 + 3.5p_x$$

均衡时 ( $D=S$ )

$$43 - 2p_x = 21 + 3.5p_x$$

可求得

$$p_x = \frac{43 - 21}{5.5} = 4$$

此时

$$D = S = 43 - 2 \times 4 = 35$$

## 解析题1.4

## 均衡价格变动

如图1—3所示为啤酒的市场需求曲线 $DD'$ 和供给曲线 $SS'$ 。

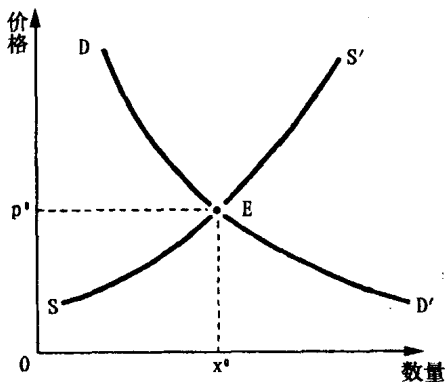


图 1—3

以下各种情形下，啤酒的市场价格将如何变动？

- (1) 啤酒生产原料价格上涨。
- (2) 各消费者收入普遍提高。
- (3) 啤酒同业进行大规模的广告宣传。
- (4) 市面上流行喝啤酒。
- (5) 凉夏。

**【解析】**如图1—4所示。

(1) 啤酒原料价格上升，供给曲线将向左移动(图1—4(a))，均衡价格将由 $p^0$ 上升至 $p^1$ 。

(2)、(4)两种情形下，需求曲线都将向右上方向移动(图1—4(b))，均衡价格由 $p^0$ 上升至 $p^1$ 。

(3) 啤酒业广泛的广告宣传，一方面将使潜在需求显性化，需

求曲线向右移动；另一方面广告宣传费用的增加将使供给曲线向左移动(图 1—4(c)),所以均衡价格将由  $p^0$  上升至  $p^1$ 。

(5) 凉夏使得啤酒的消暑需求下降,从而使需求曲线向左下方移动(图 1—4(d)),均衡价格将由  $p^0$  下降为  $p^1$ 。

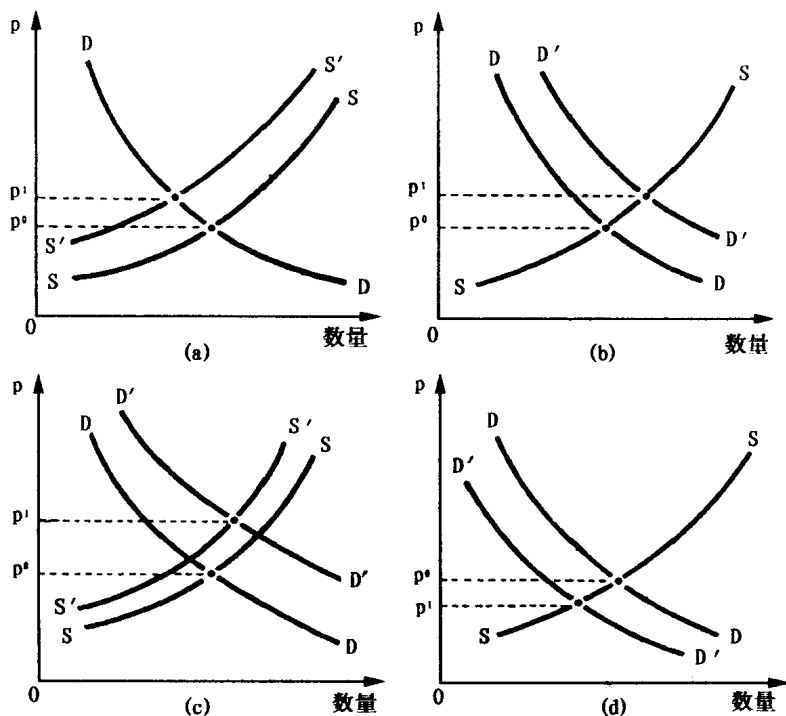


图 1—4

## 练习题

习题 1.3 某产品市场由消费者 A、B 及生产者 I、J 构成。A、B 的需求分别为

$$D_A = 200 - 2p$$



$$D_B = 150 - p$$

I、J 的供给分别为

$$S_I = -100 + 2p$$

$$S_J = -150 + 3p$$

$p$  为产品价格。

(1) 求市场均衡价格。

(2) 求消费者 A、B 的需求量。

(3) 求 I、J 的供给量。

习题 1.4 某产品的需求函数和供给函数分别为

$$X_D = a - \left( \frac{b}{c} \right) p$$

$$X_S = e + \left( \frac{f}{g} \right) p$$

$a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $e$ 、 $f$ 、 $g$  均为正常数。

(1) 求均衡价格和均衡数量。

(2) 由于原材料价格下降, 供给曲线水平方向平行移动  $T_1$ , 求此时的均衡价格变化和均衡数量变化。

(3) 由于消费者嗜好的变化, 需求减少, 需求曲线水平方向平行移动  $T_2$ , 求此时的均衡价格变化和均衡数量变化。