

I

微 观 经 济 学

目 录

第一讲 价格理论.....	4
一、需求及其属性.....	4
1. 定义.....	4
2. 需求函数.....	4
3. 需求弹性.....	4
二、供给及其属性.....	6
1. 定义.....	6
2. 供给函数.....	6
3. 供给弹性.....	7
三、均衡价格及其属性.....	7
1. 均衡价格的形成.....	7
2. 均衡价格定义.....	7
3. 均衡价格的变动问题.....	8
四、均衡价格的实例.....	8
1. 城市商品房.....	8
2. 家电.....	9
3. 价格管制与制衡价格.....	9
4. 供求弹性对市场均衡价格的影响.....	9
第二讲 消费者理论（效用理论）.....	10
一、效用及其属性.....	10
1. 效用.....	10
2. 属性.....	10
3. 边际替代率递减规律.....	11
二、消费者均衡与消费者的行为规范.....	12
1. 消费者均衡的定义.....	12
2. 每元边际效用均等规律.....	12
3. 消费者均衡.....	13
第三讲 生产者理论.....	14
一、生产理论.....	14
1. 生产函数.....	14
2. 短期生产函数.....	15
3. 长期生产函数.....	16
二、成本及其属性.....	18
1. 成本的分类.....	18
2. 短期成本及其性质.....	18
3. 短期成本曲线及其性质.....	18
4. 长期成本曲线及其性质.....	20

三、收益与利润.....	22
1. 收益、成本与利润.....	22
2. 总收益（TR）.....	22
3. 平均收益（AR）.....	22
4. 边际收益（MR）.....	23
5. 利润最大化及其条件.....	24
第四讲 市场理论.....	25
一、完全竞争市场.....	25
1. 定义.....	25
2. 需求特征.....	25
3. 完全竞争市场的短期均衡.....	26
4. 完全竞争市场的长期均衡.....	26
二、完全垄断市场.....	27
1. 定义.....	27
2. 原因.....	27
3. 市场需求状况.....	27
4. 短期均衡.....	27
5. 长期均衡.....	28
三、垄断竞争市场.....	29
1. 定义.....	29
2. 需求状况.....	29
3. 短期均衡.....	29
4. 长期均衡.....	30
四、寡头垄断.....	30
1. 定义.....	30
2. 需求状况—拐折的需求曲线.....	30
3. 寡头垄断市场的均衡—古尔诺模型.....	31

第一讲 价格理论

一、需求及其属性

1. 定义

需求是指在某个时期中，对于每一种可能的价格，消费者愿意并且能够购买的某一种商品的数量。

2. 需求函数

$$Q_d = f(P, M, P_r, H, N)$$

(1) P: 价格

(2) 偏好，(3) 收入水平；(4) 替代品的数量和价格；(5) 互补品的数量和价格；(6) 对未来的预期；

其中，商品本身的价格的改变表现为需求曲线上点的移动，称为需求量的变动；在商品价格不变的情况下，其它因素的改变表现为需求曲线的移位，称为需求的变动。需求是一个表，需求量只是表中的一组数值；需求是一条线，需求量只是线上的一个点。

3. 需求弹性

需求价格弹性

(1) 定义：某一商品的需求量对其价格变动的反映程度，斜率较大的需求曲线对价格较迟钝，斜率较小的需求曲线对价格较敏感。

$$\text{需求弹性 } e_d = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$$

(2) 弹性计算

①弧弹性计算

$$/e_d = \left| \frac{\Delta Q}{\Delta P} \right| \times \frac{P}{Q}$$

②弹性的中点计算公式

$$/e_d/ = \frac{\Delta Q / \left(\frac{Q_1 + Q_2}{2} \right)}{\Delta P / \left(\frac{P_1 + P_2}{2} \right)} = \left| \frac{\Delta Q}{\Delta P} \right| \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

③点弹性

$$/e_d/ = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{|\Delta Q|}{|\Delta P|} \times \frac{P}{Q} = \left| \frac{dQ}{dP} \right| \times \frac{P}{Q}$$

(3) 弹性的类型

①高弹性 $e_d > 1$ ②低弹性 $e_d < 1$ ③单位弹性 $e_d = 1$

(4) 需求的价格弹性与消费者支出：

当需求富有弹性时，价格下降，可以增加收益；相反提价则会损失收益；当需求缺乏弹性时，价格上升，可以增加收益，相反降价则会损失收益。

(5) 需求价格弹性的决定因素：

A 替代品的数量和密切程度

B 花费在某种商品中的收入比例

C 选择商品时间的长短

D 商品用途多少

E 生活必需品

lastic Demand

航空旅行 5.82

电影 3.41

国外旅行 3.08

电 1.94

餐馆就餐 1.61

本地公共汽车和火车 1.38

理发 1.36

轿车 1.07

Inelastic Demand

烟草 0.86

含酒精饮料 0.62

家具 0.53

衣服 0.51

报纸与杂志 0.38

电话 0.32

食品 0.14

需求收入弹性：反映了某一商品需求量的变化对消费者收入变动反应的敏感程度。点弹性： $E_I = Q\% / I\% = (dQ/dI) / (I/Q)$ 弧弹性： $E_I = Q\% / I\% = (Q_2 - Q_1 / I_2 - I_1) / (I_2 + I_1 / Q_2 + Q_1)$ $E_I < 0$ 低劣品； $E_I > 0$ 正常品； $0 < E_I < 1$ 生活必需品； $E_I > 1$ ，奢侈品

- 例如：假定家庭收入为 20000 元时用于食品支出量为 5200 元；家庭收入增至 30000 元

时，食品支出上升至 6760 元。求出食品的收入弹性： $DQ \% / DI \% = (dQ / dI)(I / Q)$
 $= (1560/5980)/(10,000/25,000) = 0.652$

需求交叉弹性：表示两种不同的商品之间，当其中一种商品的价格发生变化，另外一种商品的需求量因此而发生变化的敏感程度。

替代品具有正值的交叉弹性：

牛肉与羊肉

互补品具有负值的交叉弹性：

汽车与汽油

当交叉弹性为零时，两种商品为不相关品

牛肉与汽车

二、供给及其属性

1. 定义

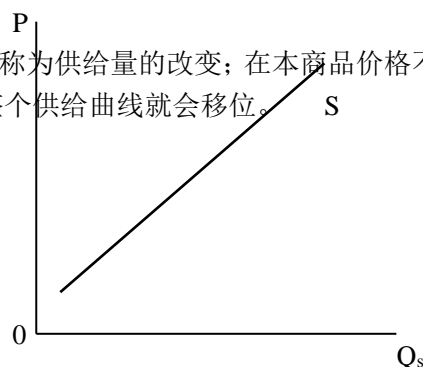
是指在某个时期中，对于每一种可能的价格，生产者愿意并且能够卖出的商品数量。

2. 供给函数

$$Q_s = f(P, C, P_r, T, N)$$

(1) P：价格

本商品的价格的改变表现为供给曲线上点的移动，称为供给量的改变；在本商品价格不变的情况下，如果任何其它供给决定因素发生变化，整个供给曲线就会移位。



(2) C：成本

构成成本的要素包括：生产要素的价格；生产技术变化；组织变化；政府的税收和扶持政策。总之，成本增加，供给曲线向左移位；成本减少，供给曲线向右移位。

(3) P_r ：相关商品价格

替代品： $Q_s' < 0$ 供给的替代品的盈利性增加，本商品的供给减少，表现为供给曲线向左移动。

互补品： $Q_s' > 0$ 联合供给产品的盈利性增加，本商品的供给增加，表现为供给曲线向右移动。

(4) N：价格预期

如果行情看涨，厂商就减少现在的供给。 $Q_s' < 0$

3. 供给弹性

例 1-2-3-1:

已知某商品的需求函数为 $Q_d = 2400 - 400P$

求: $P = 5$, $P = 4$ 时的点弹性

$$\text{解: } Q_d' = \frac{|dQ_d|}{|dP|} = 400$$

$P = 5$ 时 $Q = 400$

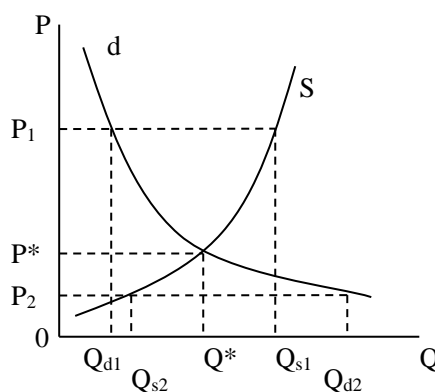
$$e_d = \frac{|dQ|}{|dP|} \times \frac{P}{Q} = 400 \times \frac{5}{400} = 5$$

$P = 4$ 时 $Q = 800$

$$e_d = \frac{|dQ|}{|dP|} \times \frac{P}{Q} = 400 \times \frac{4}{800} = 2$$

三、均衡价格及其属性

1. 均衡价格的形成



P_1 : $Q_s > Q_d$, P 下降

P_2 : $Q_s < Q_d$, P 上升

P^* : $Q_s = Q_d$, 均衡价格

2. 均衡价格定义

某种商品需求量和供给量相等时的价格水平

例 1-3-2-1:

已知 $Q_d = 50 - 5P$; $Q_s = -10 + 5P$

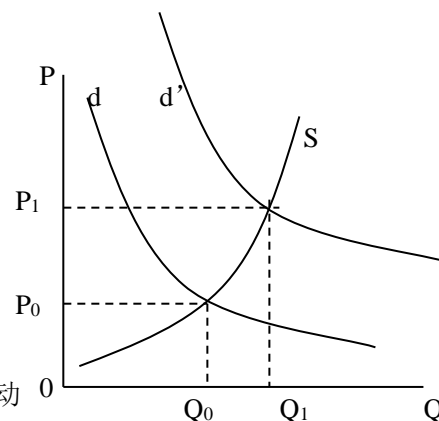
求: 均衡价格 P^* , Q^*

解： $\because Q_d = Q_s$
 $\therefore 50 - 5P = -10 + 5P$
 $\therefore P = 6$
 $\therefore Q_s = 20$
 $\therefore P^* = 6, Q^* = 20$

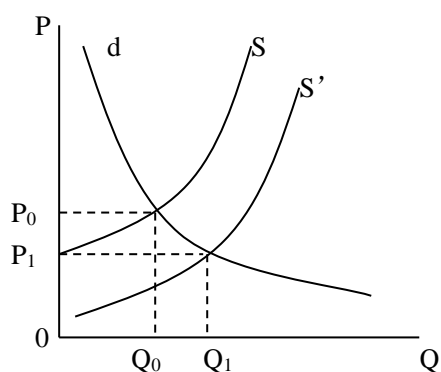
3. 均衡价格的变动问题

（1）需求变动：

引起均衡价格、数量同向变动

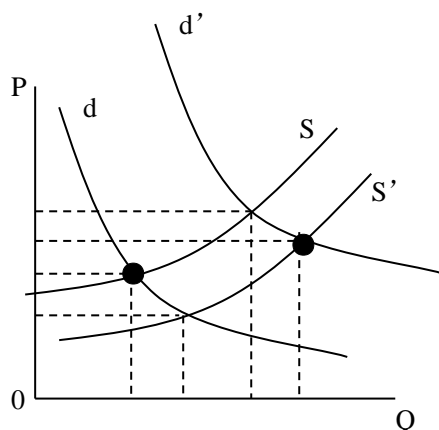


（2）供给变动：引起均衡价格的反向变动，均衡数量的同向变动

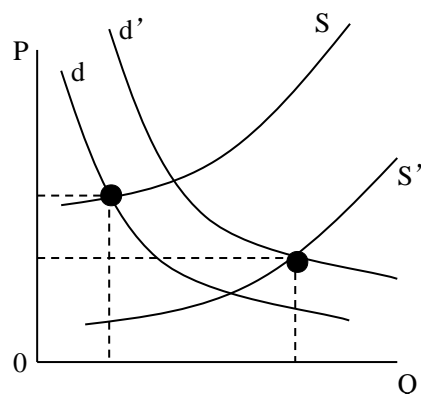


四、均衡价格的实例

1. 城市商品房



2. 家电



3. 价格管制与制衡价格

(1) 最高限价

它是指政府为了防止防止过分上涨而规定某种产品的最高价格低于市场均衡价格的情况。

此时，需求大于供给，出现供不应求的缺口。这时候通常会出现人们排队抢购因限制价格而供不应求的商品。政府通常会采用凭证定量供应的办法；企业可以决定哪些顾客购买；黑市交易；

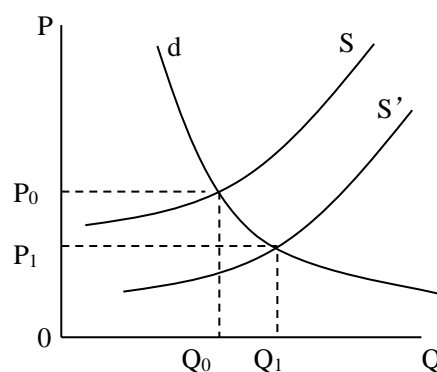
(2) 最低限价

政府为支持某行业的生产所规定的该行业产品的最低价格。

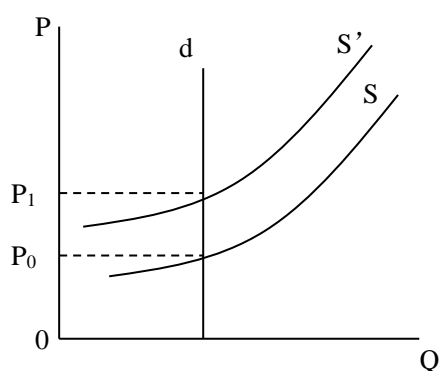
此时，供给大于需求，就会存在过剩。有关的例子包括民航委员会制定的航空法规，最低工资法规及各种农业政策（不少国家的政府出于多种原因的考虑，对本国的农产品采取支持价格，以扶植本国的农业生产）

4. 供求弹性对市场均衡价格的影响

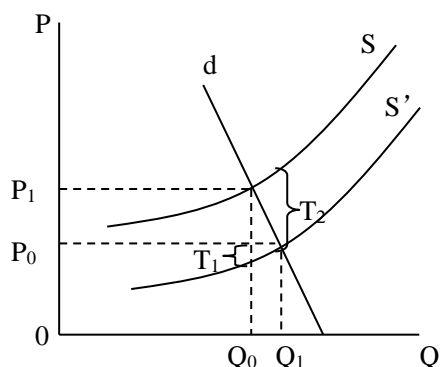
(1) 谷贱伤农（农产品：弹性小）



(2) 药品价格管制（弹性 ≈ 0 ）



（3）商品税赋



T_1 : 生产者增加的税

T_2 : 消费者承担

当 $e_d > e_s$ 时

$T_1 \gg T_2$

当 $e_d < e_s$ 时

$T_1 \ll T_2$

第二讲 消费者理论（效用理论）

一、效用及其属性

1. 效用

消费者消费某种商品时所感受到的满足程度

（1）基数效用论

（2）序数效用论 ✓

2. 属性

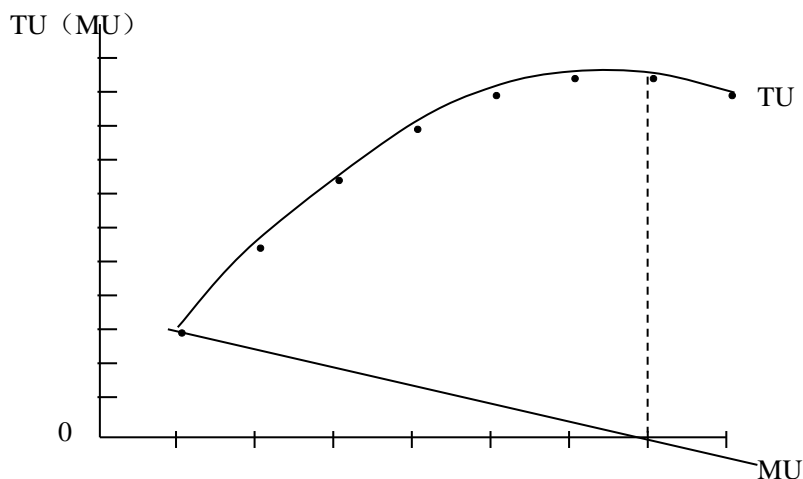
（1）边际效用递减规律

随着某种商品消费量的不断增加，消费者从每一个增加的商品中所获得的满足程度将不断减少

①总效用（TU）：一定数量的商品使消费者获得的满足程度的总和

②边际效用（MU）：增加一个单位的商品消费使总效用增加的数量

例如：



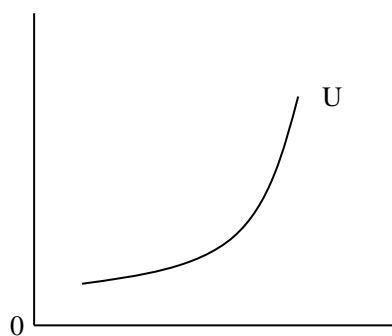
包子	1	2	3	4	5	6	7	8
效用	6	5	4	3	2	1	0	-1
总效用	6	11	15	18	20	21	21	20

边际是总量的变化程度（变化率），在坐标图上表现为曲线的斜率

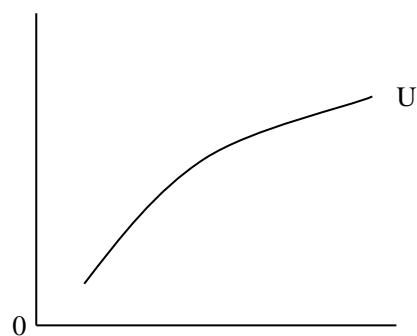
$TU' > 0$

$TU'' < 0$ （变化率是减少的）

U' （总量的变化） U'' （增量的变化）



$U' > 0$ $U'' > 0$



$U' > 0$ $U'' < 0$

3. 边际替代率递减规律

在总效用不变的前提下，随着某种商品消费量的不断增加，消费者愿意放弃另一种商品的数量将不断减少

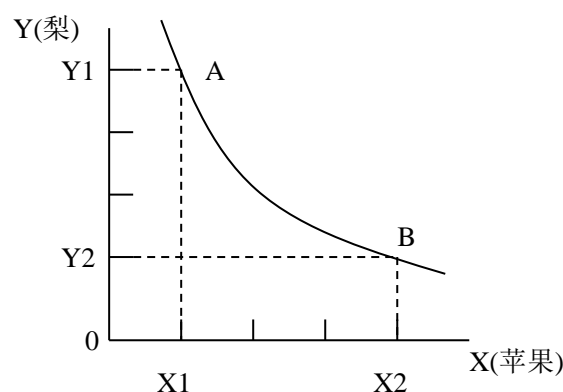
（1）无差异曲线（等效用曲线）

能够使消费者获得同样满足程度的两种商品不同组合的轨迹

例如：

假设下列任何一个组合的总效用相同

苹果	梨
8	2
6	4
2	8



上图中曲线 AB 即为无差异曲线

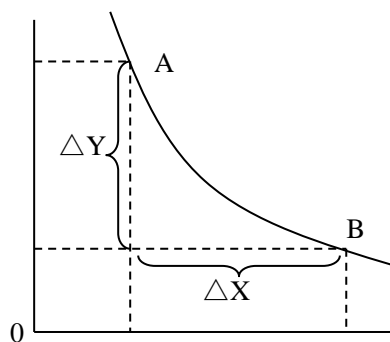
它需要满足下列假定：

- ①无差异曲线总是凸向原点
- ②离原点越远的无差异曲线代表的效用水平越高
- ③两条无差异曲线在同一个坐标内不允许相交

（2）边际替代率（MRS）RCS

在总效用不变的前提下，增加某一商品的消费与必须减少的另一种商品的消费之间的比率

$$MRS = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \quad (\text{考察它的绝对量})$$



如图所示，MRS 即为总效用曲线的斜率

二、消费者均衡与消费者的行为规范

1. 消费者均衡的定义

在一定的收入 and 价格水平下，消费者购买一定数量和品种的商品时总效用最大，从而不再改变消费结构的状态

2. 每元边际效用均等规律

在一定的收入 and 价格水平下，每单位货币所购买的商品具有相同的边际效用时，消费者才能获得总效用的最大化

例如：

商品 1：效用 = 10 单位 价格 = 5 元

则：每元效用 = $10/5 = 2$

商品 2：效用 = 50 单位 价格 = 50 元

则：每元效用 = $50/50 = 1$

假定消费者总是追求效用最大化（理性消费）

那么

如果： $\frac{MU_1}{P_1} > \frac{MU_2}{P_2}$ ，则增加商品 1 的消费

如果： $\frac{MU_1}{P_1} < \frac{MU_2}{P_2}$ ，则增加商品 2 的消费

如果： $\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2}$ ，总效用最大化

$$\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n} = \lambda$$

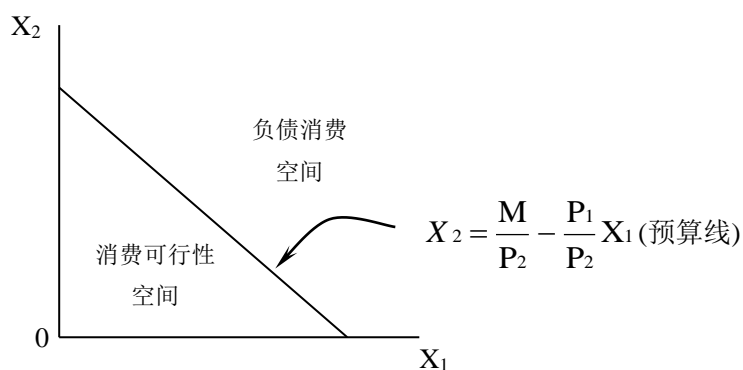
$$\text{即 } \frac{MU_i}{P_i} = \lambda \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

3. 消费者均衡

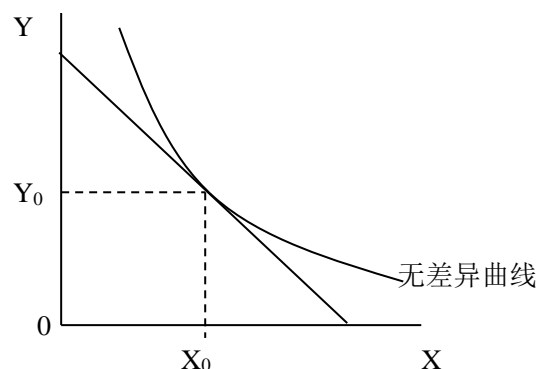
在一定的收入和价格水平下，购买无差异曲线与预算线切点上的商品组合，消费者才能获得总效用的最大化

（1）预算线：在一定的收入和价格水平下，消费者能购买到最大数量的商品组合轨迹

$$M = P_1X_1 + P_2X_2$$



（2）消费者均衡



X_0Y_0 的组合是现有消费水平下效用最大的
 预算线的斜率 = 无差异曲线斜率 时效用最大

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \quad (\text{每元效用理论等值})$$

即：预算线的斜率 = 边际替代率

第三讲 生产者理论

一、生产理论

1. 生产函数

(1) 一般表达式 $Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$

x 为生产要素

基本生产要素包括：

{	劳动 (L)
	资本 (K)
	土地
	(企业家才干)

(2) 简化形式： $Q = f(L, K)$

(3) 具体类型

① 短期生产函数 $Q = f(L, K) = f(L, \bar{K}) = f(L)$

② 长期生产函数 $Q = f(L, K)$

③ 柯布-道格拉斯生产函数 (C-D 生产函数)

$$Q = AL^\alpha K^\beta$$

A: 技术系数

α : 劳动的产生系数

β : 资本的产出系数

一般来说, $\alpha + \beta = 1$

2. 短期生产函数

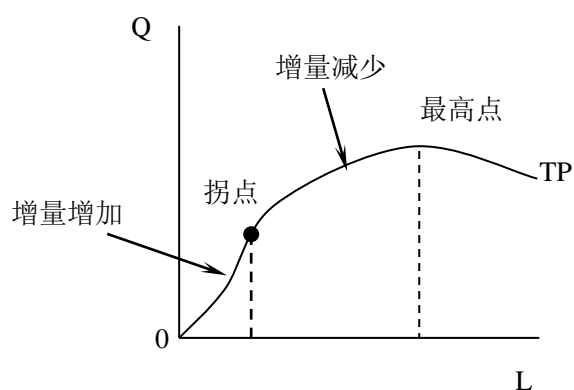
$$Q = f(L)$$

(1) 边际产量递减规律（边际报酬）

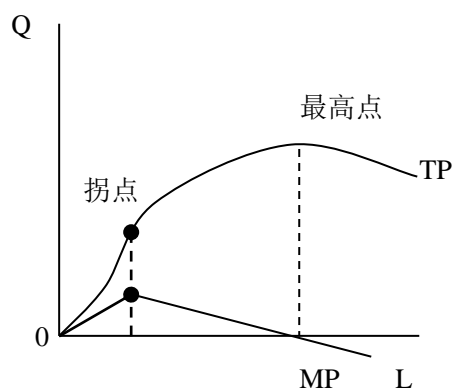
在技术水平和其它生产要素投入不变的条件下，持续某一生产要素的投入，会使总产量增加，但超过一定临界点以后，总产量的增量会不断减少，直至出现负增长

(2) 对生产函数数量规律的具体考察

①总产量：TP = $Q = f(L, K) = f(L, \bar{K}) = f(L)$ 即在 K 不变的情况下

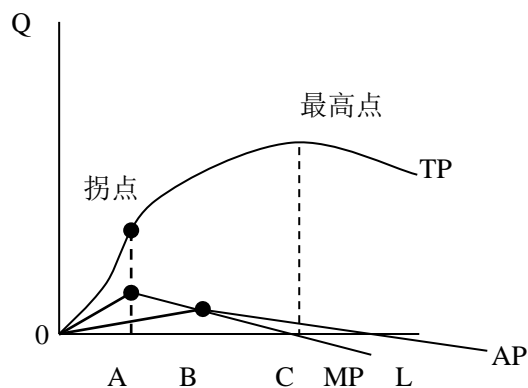


②边际产量：MP = 斜率



在 TP 达到拐点时 MP 最大，当 TP 达到最高点时，MP = 0

③平均产量：AP = $\frac{TP}{L} = \frac{Q}{L}$



AP 的最高点是 AP 与 MP 的交点

例 3-1-2-1:

已知生产函数 $Q = 21L + 9L^2 - L^3$

求: AP, MP?

$$\text{解: AP} = \frac{Q}{L} = 21 + 9L - L^2$$

$$\text{MP} = \lim_{\Delta L \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{dQ}{dL} = \text{TP}' = 21 + 18L - 3L^2$$

(3) 短期生产的均衡

①B 点以前, 随着劳动投入的增加, 平均产量、总产量持续增加, 因此, 追加劳动投入, 扩大生产规模对厂商总是有利的

②C 点以后, 随着劳动投入的增加, 平均产量、总产量持续减少, 因此, 减少劳动投入, 缩小生产规模对厂商总是有利的

③理性的厂商将把生产规模和劳动投入维持在 B、C 之间, 这一区间即为短期生产的均衡区域

例 3-1-2-2:

生产函数如上例

求: 该厂商短期生产的 A、B、C 点及短期生产的均衡区域并作简图加以说明

解:

A 点:

$$\text{MP}' = 18 - 6L = 0$$

$$L = 3$$

B 点:

$$\text{AP}' = 9 - 2L = 0$$

$$L = 4.5$$

$$\text{AP}_{\max} = 41.25$$

C 点:

$$Q' = 21 + 9 \times 2L - 3L^2 = 21 + 18L - 3L^2 = 0$$

$$L = 7$$

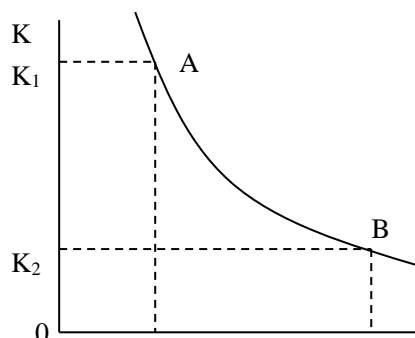
$$Q_{\max} = 245$$

3. 长期生产函数

$$Q = f(L, K)$$

(1) 等产量曲线:

在总产量不变的前提下, 劳动与资本不同组合的轨迹



（2）边际技术替代率 MRT

在总产量不变的前提下，劳动与资本互相替代的比率

（3）边际技术替代率递减规律

在总产量不变的前提下，持续增加某一生产要素的投入所能替代的另一生产要素的量交不断减少

它有两个假定：①边际产量递减 ②L 和 K 相互完全替代

（4）长期生产的均衡

①等成本线

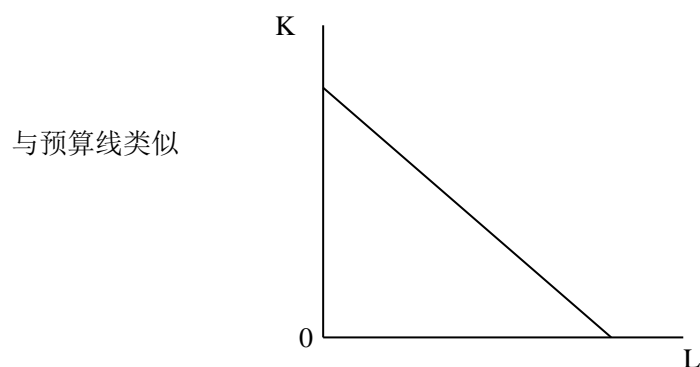
在总成本等生产要素既定的前提下，生产者可以购买到的两种生产要素不同组合的轨迹

$$TC（总成本）= P_L L + P_K K$$

$$\text{即：} K = \frac{TC}{P_K} - \frac{P_L}{P_K} L$$

P_L ：劳动力上的价格

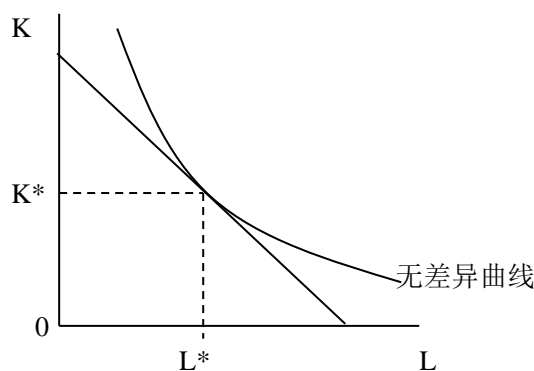
P_K ：资本上的价格



②生产者均衡

等成本曲线与等产量曲线的切点，是 L，K 组合为最大产量点（在给定资源的前提下）

斜率相等



二、成本及其属性

1. 成本的分类

（1）机会成本和生产成本

机会成本：生产要素用于某种特定的用途时，所放弃的在其它用途中所能得到的收益

（2）隐含成本和显明成本

隐含成本：企业自己拥有并自己使用的生产要素的价格

（3）社会成本和个别成本

社会成本：企业在生产过程中产生的，由社会其它成员承担的成本损失

（4）短期成本和长期成本

短、长期判断标准：能否改变固定生产要素的投入

（5）固定成本和可变成本

固定成本：不随产量变化而变化的成本

如：前期研发费用、厂房、设备、机器、广告费等

可变成本：随产量变化而变化的成本

如：燃料、原材料等

2. 短期成本及其性质

（1）短期成本的分析指标

①总成本（TC）= 固定成本（FC）+ 可变成本（VC）

$$\text{②平均成本 (AC)} = \frac{TC}{Q} = \frac{FC + VC}{Q} = \frac{FC}{Q} + \frac{VC}{Q} = AFC + AVC$$

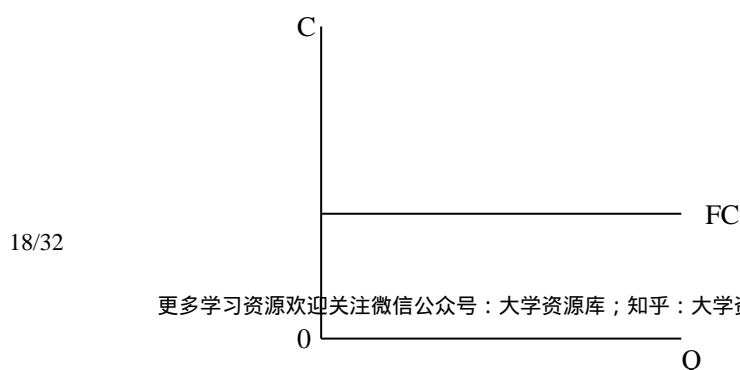
$$\text{③平均固定成本 (AFC)} = \frac{FC}{Q}$$

$$\text{④平均可变成本 (AVC)} = \frac{VC}{Q}$$

⑤边际成本（MC）每增加一个产量使得总成本增加的部分

3. 短期成本曲线及其性质

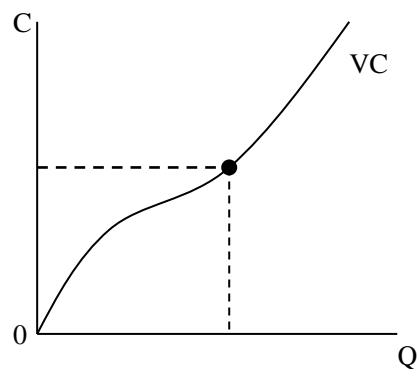
（1）固定成本曲线



（2）可变成本曲线

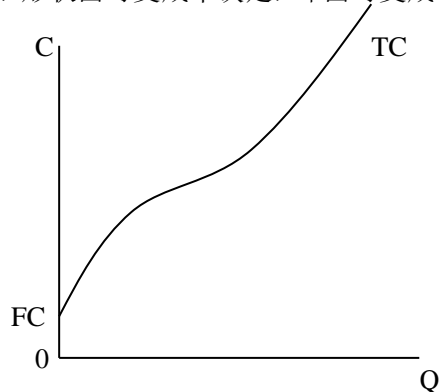
假设：

从原点出发，向右上方倾斜，先以递减的方式增长，然后以递增的方式增长



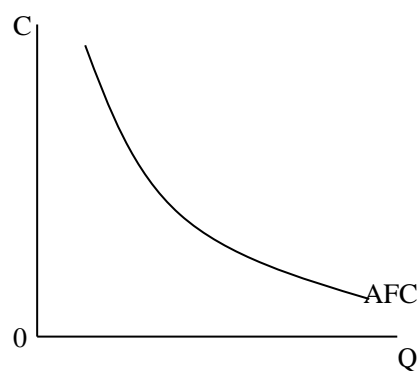
（3）总成本曲线

位置由固守成本决定，形状由可变成本决定，即由可变成本曲线向上平移到固定成本的位置



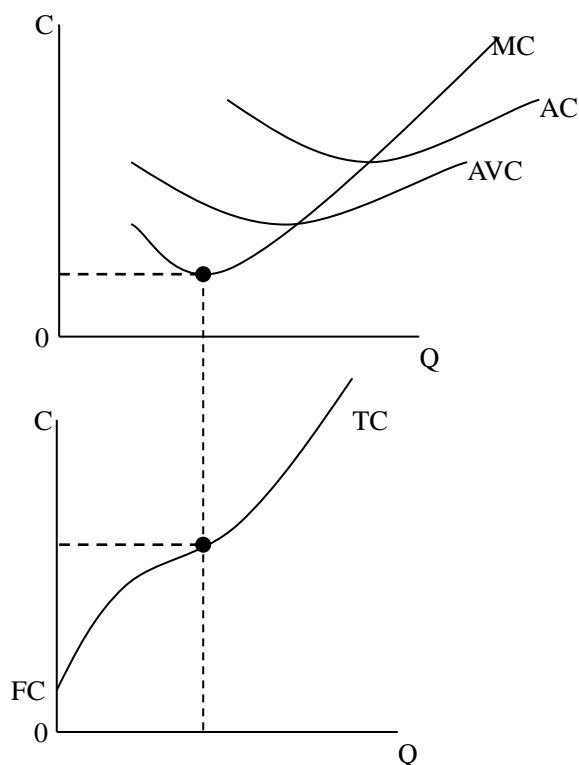
（4）平均固定成本曲线

随产量增加持续下降



（5）边际成本曲线（MC）、平均可变成本曲线（AVC）、平均成本曲线（AC）

- ①它们都是一条“U”字型的先降后升的曲线，到达最低点的顺序先后为 MC，AVC，AC
- ②MC 与 AVC，AC 相交于它们的最低点
- ③MC 的最低点是 TC 与 VC 曲线的拐点



例 3-2-3-1:

1). 已知 $TC = 0.04Q^3 - 0.8Q^2 + 10Q + 5$

求: FC, VC, AC, AFC, AVC, MC

解: $TC' = 0.12Q^2 - 1.6Q + 10$

$MC = TC'$

$FC = 5$ (不随 Q 变化)

$VC = TC - FC = 0.04Q^3 - 0.8Q^2 + 10Q$

$AC = TC/Q = 0.04Q^2 - 0.8Q + 10 + 5/Q$

$AFC = FC/Q = 5/Q$

$AVC = VC/Q = 0.04Q^2 - 0.8Q + 10$

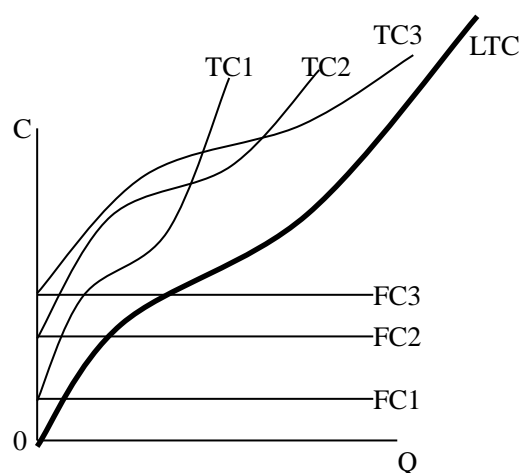
2). 根据以下数据计算并填表 (表中带*号的为已知条件)

Q	TC	FC	VC	AC	AFC	AVC	MC
0	840*	840	--	--	--	--	--
1	900	840	60*	900	840	60	60
2	940	840	100	470	420	50	40*
3	960	840	120	320	280	40*	20
4	980	840	140	245*	210	35	20
5	1020	840	180	204	168	36	40*
6	1080*	840	240	160	140	40	60

技巧: 先关注 MC 这列, 因为 $MC = \Delta TC / \Delta Q$, 上下两行 TC 的差/Q 的差 即为 MC

4. 长期成本曲线及其性质

(1) 长期总成本 LTC 曲线



固定成本投入规模与产量规模相匹配

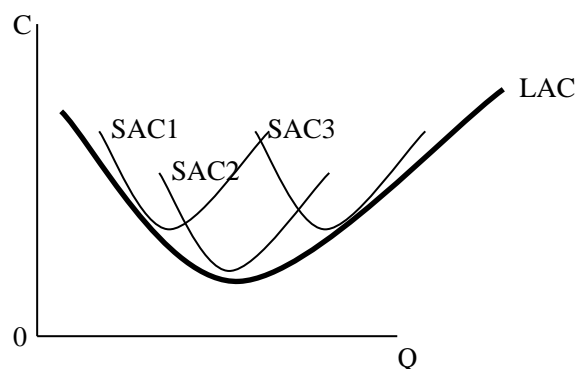
LTC 曲线：企业所有固定成本变动的范围包含在内的包络线

LTC 是 STC（短期）的包络线，从原点出发，形状与 STC 相同

①可变、固定成本不区分

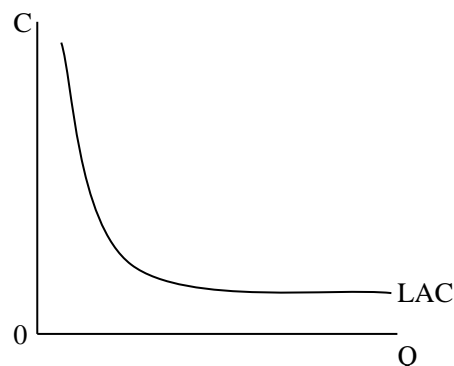
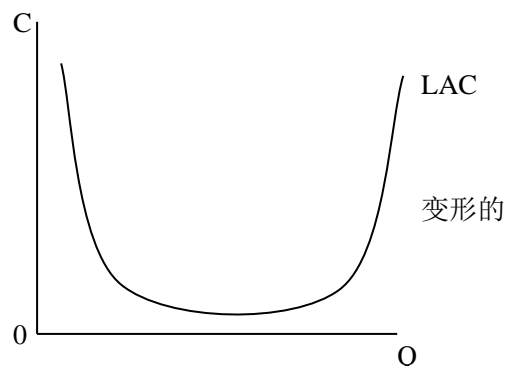
②LTC 表示只要有足够的时间，厂商总可以使固定成本的规模适应自己的产量，从而使总成本最低

（2）长期平均成本 LAC 曲线



①LAC 是 SAC 的包络线，其形状与 SAC 相同

②LAC 表示厂商长期内在每一个产量水平上，可以实现最小的平均成本



（3）长期边际成本 LMC 曲线

①LMC 的形状与 SMC 相同，它的最低点是 LTC 的拐点

②LMC 与 LAC 相交时，后者处于它的最低点

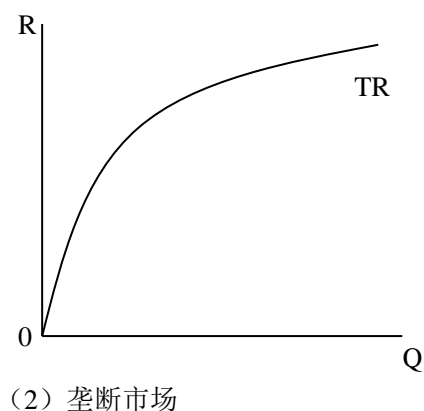
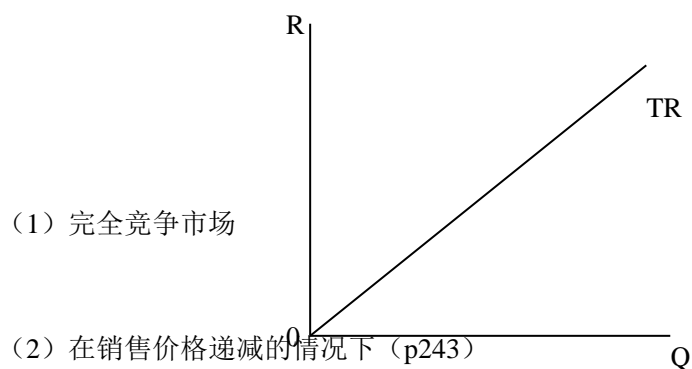
三、收益与利润

1. 收益、成本与利润

收益		
经济成本		经济利润（超额利润）
会计成本	隐性成本（机会成本）	利润

2. 总收益（TR） $TR = P \times Q$

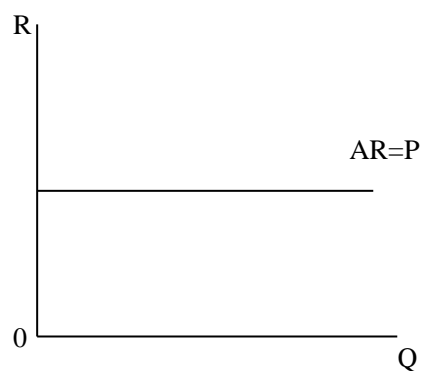
（1）在销售价格不变的情况下（p213）



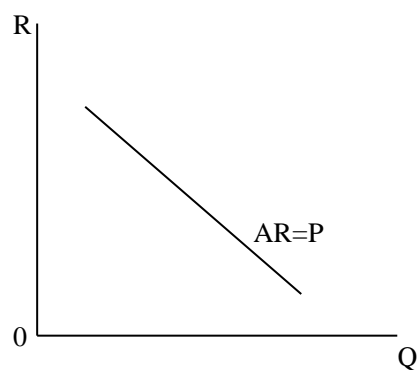
3. 平均收益（AR）

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P \times Q}{Q} = P$$

（1）在销售价格不变的情况下

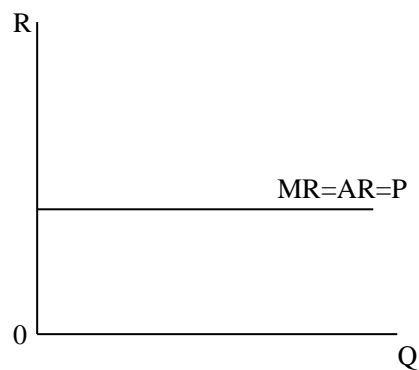


（2）在销售价格递减的条件下



4. 边际收益 (MR) $MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$

（1）销售价格不变



（2）销售价格递减

曲线是一条向右下倾斜的直线，但其斜率是平均收益曲线的两倍
简单推理过程：

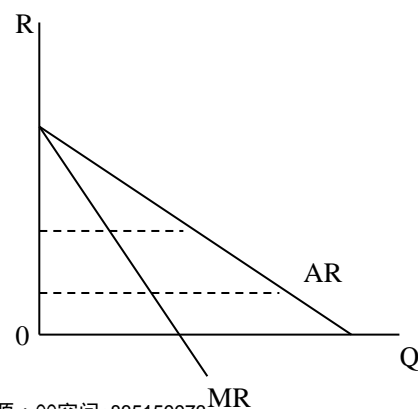
假定 $Q = a - bP$; $P = a - bQ$

$\therefore AR = P = a - bQ$

$TR = P Q = Q (a - bQ)$

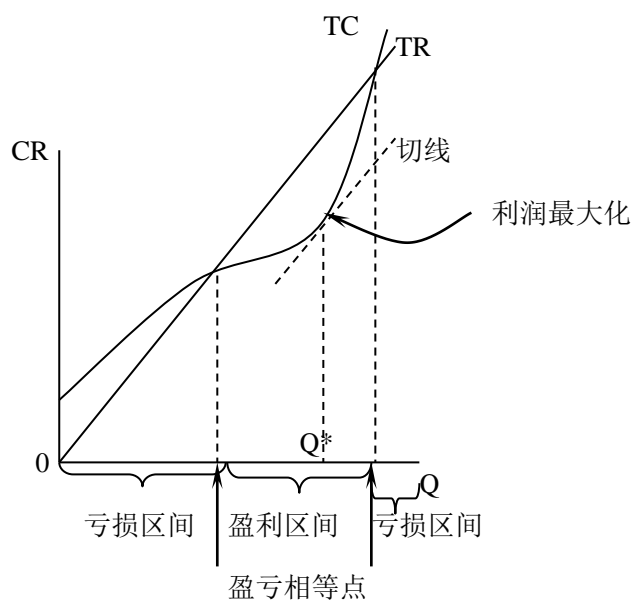
$\therefore MR = TR' = a - 2bQ$

\therefore 边际收益曲线的斜率是平均收益曲线的两倍



5. 利润最大化及其条件

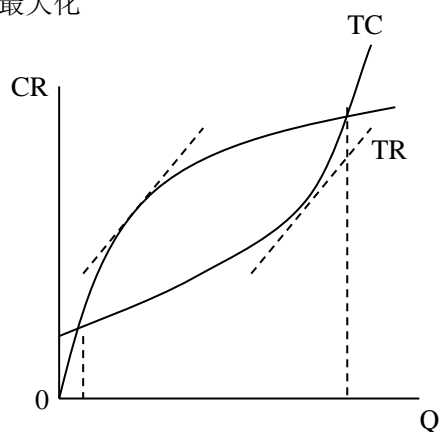
(1) 销售价格不变



TR 的斜率即为 MR

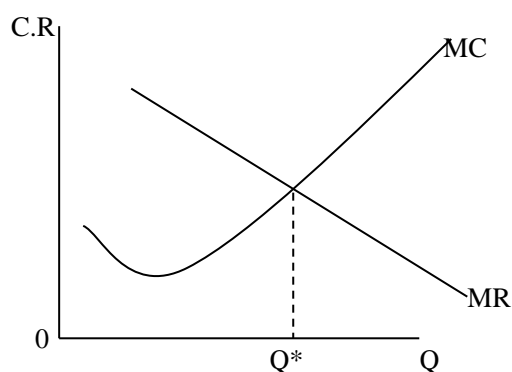
切线的斜率（也就是 TC 的斜率）即为 MC

即 $MR = MC$ 时利润最大化



$MR = MC$ 时利润最大化

也可以这样



Q^* 左边: $MR > MC$ 即增加 Q , $TR > TC$, 有利润空间

Q^* 右边: $MR < MC$ 即增加 Q , $TR < TC$, 亏损

第四讲 市场理论

一、完全竞争市场

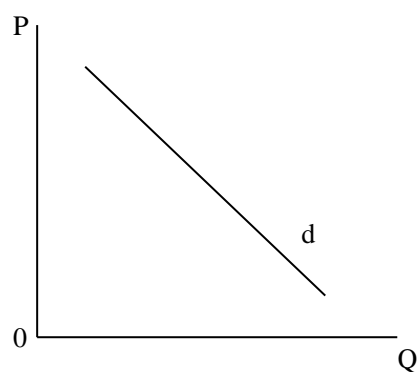
1. 定义

无数分散的厂商，生产和销售同一种产品的市场组织条件：

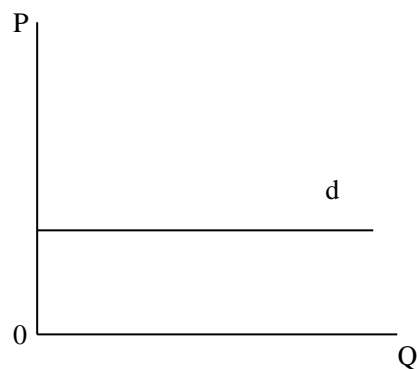
- ①价格的客观性（价格不可能被操控）
- ②产品的同质性
- ③进出该行业没有障碍
- ④信息完全

2. 需求特征

（1）行业的需求曲线 向右下倾斜

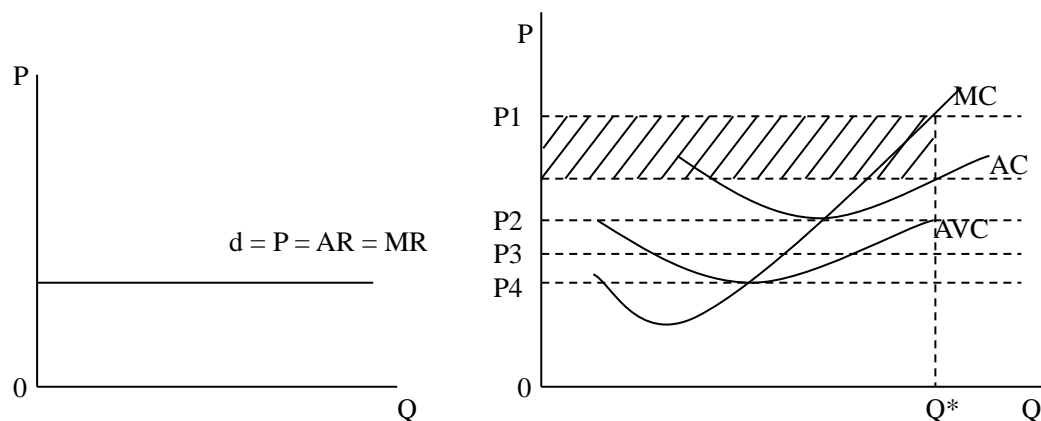


（2）个别企业的需求曲线与横轴平行



3. 完全竞争市场的短期均衡

结合实例（杭州的餐饮业）：



杭州的餐饮业，它是个充分竞争的市场，可以认为是完全竞争。

如上图：

P1: $AR > AC$ ($MR = MC = P = AR$)

阴影区为总利润

P2: $AR = AC$ 利润 = 0

P3: $AR < AC$ 亏损（做比不做少亏损一点）

P4: $AR = AVC$ 生产与不生产一个样，都要亏损一样多

P5: $AR < AVC$ 停产

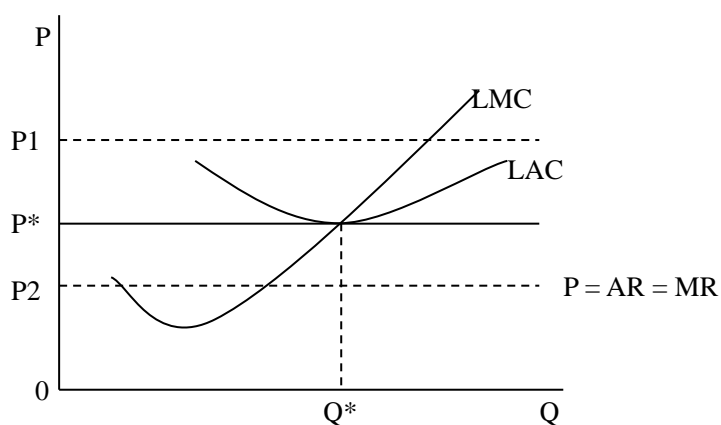
结论（条件）：

① $MR = MC$

② $MR \geq AVC$

即: $MC = MR \geq AVC$

4. 完全竞争市场的长期均衡



均衡点：生产者可以获得利润最大化，消费者可以最低价格获得需求

结论: $LMC = MR = LAC$

二、完全垄断市场

1. 定义

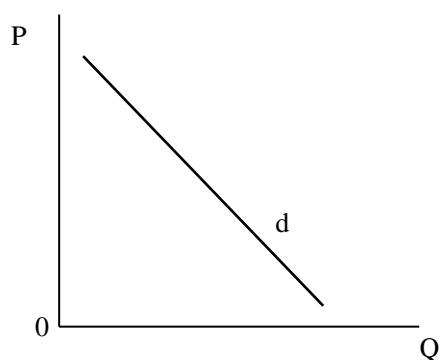
某种产品的生产和销售被一个厂商所控制的市场组织

- （1）价格的主观性：厂商具有价格控制权
- （2）产品的排它性：某产品没有相应的替代品
- （3）生产的唯一性：厂商进入市场的门槛太高，不能进入

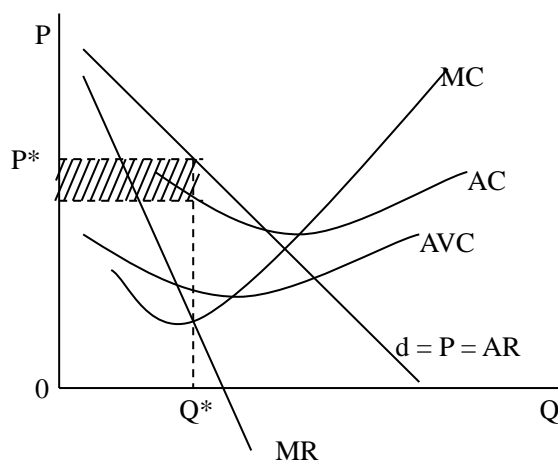
2. 原因

- （1）资源垄断（自然垄断）
- （2）行政垄断
- （3）专利垄断
- （4）3. 市场需求状况

行业的需求 = 企业的需求

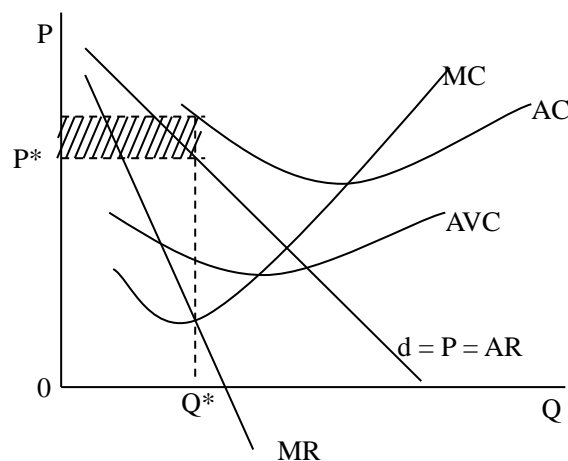


4. 短期均衡



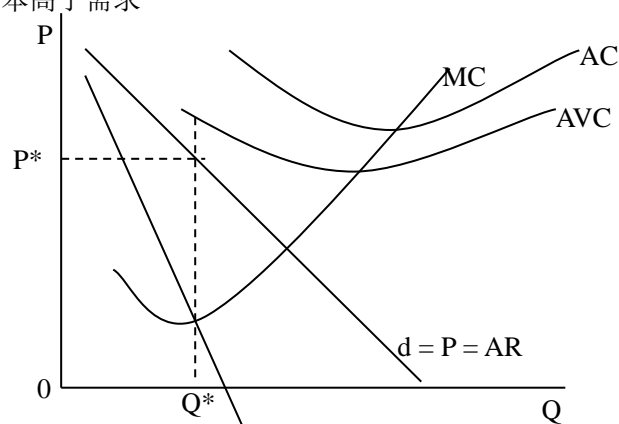
Q^* 要通过需求曲线来决定 P^*

Q^* 是 $MR = MC$ 交点决定，即最优产量



追求亏损最小化

如：专利所付出的成本高于需求

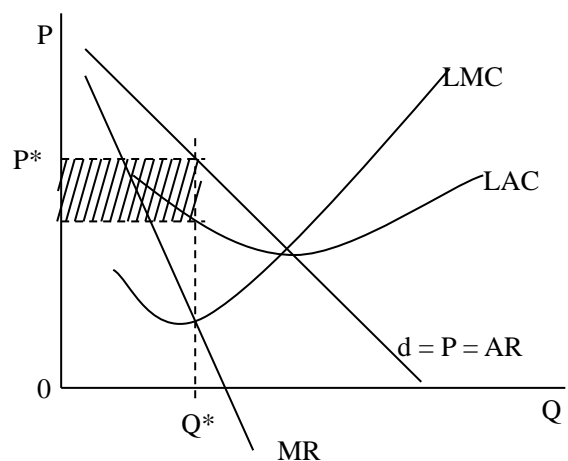


停业

结论： $MC = MR \geq AVC$ ($P = AR > MR$)

要求：通过计算作图

5. 长期均衡



$LMC = MR \geq LAC$

三、垄断竞争市场

1. 定义

许多厂商共同生产和销售某一类既有差别但又可以互相替代的产品的市场组织

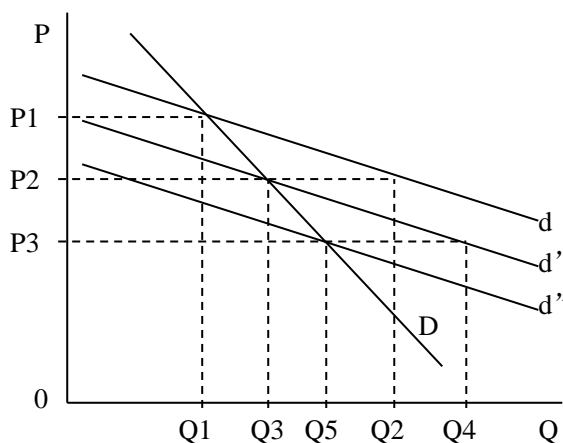
2. 需求状况

（1）垄断性的需求曲线（d）

体现行业的垄断性，产品的差别性，表示个别厂商单独行为时所面对的需求状况，其斜率较小

（2）竞争性的需求曲线（D）

体现行业的竞争性，产品的替代性，表示许多厂商共同行为时所面对的需求状况，其斜率较大



对上图的解释：

可以结合四川长虹的彩电价格大战的实例

某家企业 C 降价

$P1 \rightarrow P2$ ，则相应的 $Q1 \rightarrow Q2$

全行业 $Q2 \rightarrow Q3$ 达到暂时的均衡，企业 C 的需求曲线也相应的 $d \rightarrow d'$

企业 C 继续降价

$P2 \rightarrow P3$ ，则相应的 $Q3 \rightarrow Q4$

全行业 $Q4 \rightarrow Q5$ 达到暂时的均衡，企业 C 的需求曲线也相应的 $d' \rightarrow d''$

3. 短期均衡

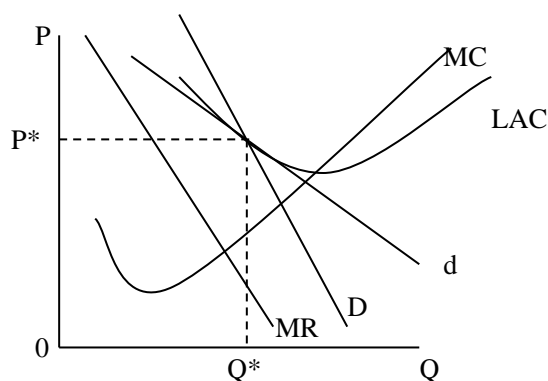
注意：MR 的斜率 = 2 * d 的斜率

MR = MC 的交叉点上得到与 d 对应的 P1，随着 P 的变化，d 会发生平移，MR 也会发生平移，MR 与 MC 的交叉点会发生变化，又会引起新一轮的 P 变化

均衡点：MR = MC d = D AR ≥ AVC

4. 长期均衡

$$MR = LMC \quad d = D \quad AR = LAC$$



四、寡头垄断

1. 定义

少数厂商控制产品生产和销售的市场组织

(1) 按寡头数量的多少分类

①双寡头

②多寡头

(2) 按产品的特征分类

①纯粹的寡头垄断（关键识别点：产品无差别）如：钢铁

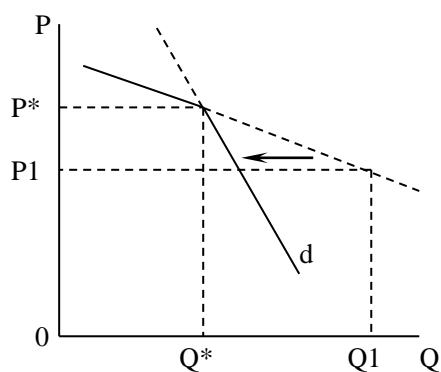
②差别的寡头垄断（产品有差别）如：汽车

(3) 按相互关系

①对抗性

②联合性（托拉斯）

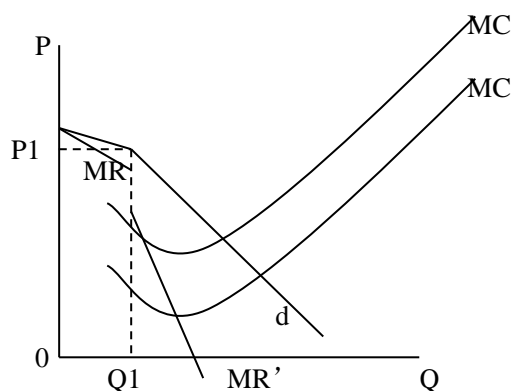
2. 需求状况—拐折的需求曲线



虚线部分的解释：（d 上有折点）

在寡头垄断市场， $P^* \rightarrow P_1$ 时，市场反应较快，市场马上就会收缩到 d 线上

比如说，某企业降价，其它企业马上跟进；某企业涨价，其它企业不会跟进

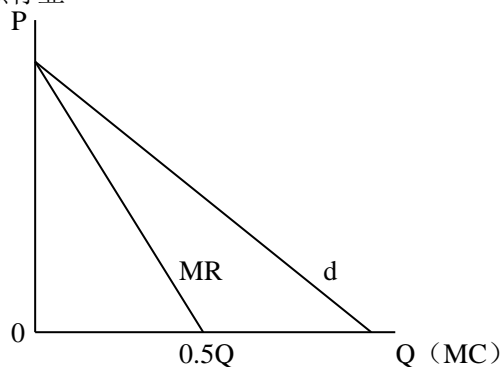


MR 出现断裂，价格比较稳定

3. 寡头垄断市场的均衡—古尔诺模型

(1) 基本假定

- ①双寡头市场组织
- ②两个寡头厂商生产成本相同
- ③生产成本不变，即 $MC = 0$
- ④某一寡头 A 已进入该行业



第一轮

$$Q_A = \frac{1}{2} Q$$

这时 B 进入市场

$$Q_B = \frac{1}{2} (Q - Q_A) = \frac{1}{4} Q$$

这样，A 的均衡点会发生变化（原来 Q 的市场空间 $\rightarrow \frac{3}{4} Q$ 的市场空间）

第二轮

A 调整

$$Q_A = \frac{1}{2} (Q - Q_B) = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} Q = \frac{3}{8} Q$$

B 调整

$$Q_B = \frac{1}{2} (Q - Q_A) = \frac{1}{2} \times \frac{5}{8} Q = \frac{5}{16} Q$$

结论：

$$\begin{cases} Q_A = \frac{1}{2} (Q - Q_B) \\ Q_B = \frac{1}{2} (Q - Q_A) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} Q_A = \frac{1}{3} Q \\ Q_B = \frac{1}{3} Q \end{cases}$$

古尔诺解

$$\begin{cases} Q_A = Q_B = \frac{1}{3} Q \\ Q_A + Q_B = \frac{2}{3} Q \end{cases}$$

一般解

$$\begin{cases} Q_A = Q_B = \cdots = Q_N = \frac{1}{N+1} Q \\ Q_A + Q_B + \cdots + Q_N = \frac{N}{N+1} Q \end{cases}$$