

第03章 要素投入与 市场结构

第一节 生产函数

一、要素投入与生产函数

- 四大生产投入要素：劳动力、资金、土地和企业才能（管理）。
- 一定的技术经济条件下，投入产出的对应关系称为**生产函数**。
- 美国经济学家柯布和数学家道格拉斯研究指出，美国在1899-1922年间的生产函数为：

- **生产**：对多种要素进行有机组合而形成产品、劳务的行为，是以一定的生产关系联系起来的人们，把生产要素投入转换为有形或无形财富（产出）从而增加价值，并产生效用的过程。
- **市场结构**：市场上买主和卖主数量的多少、产品之间相互差异的程度以及新的生产者进入一个市场的难易程度。
- 不同市场结构下有不同的生产决策问题。

$$Q = AL^{\alpha}K^{1-\alpha}$$

Q ——产出量； L ——劳动力投入量； K ——资本投入量； A 、 α ——待定参数。

拟合结果： $A = 0.1, \alpha = 3/4$ 。

意义：这一时期美国每增加一个百分点的劳动所引起的产量增长，**大约**三倍于每增加一个百分点的资本所引起的产量的增长。

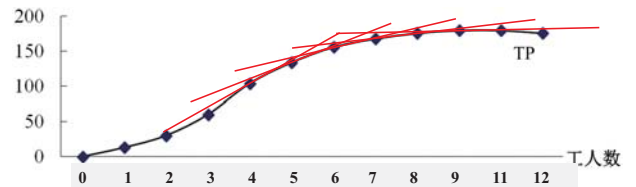
二、边际报酬递减律

- 多种投入要素表示为： $x = (x_1, \dots, x_2, \dots, x_n)$ 。
- 总产量 TP (total production) 除以生产要素投入量，就等于平均产量 AP (average production)：

$$AP = Q(x)/x_i$$

- 投入和产出间并不一定是线性关系，因此， AP 并不能反映某要素在不同投入水平上的产出效率，为此引入边际产出：

- 边际报酬递减的直观意义就是，产出函数的切线斜率不断变小：

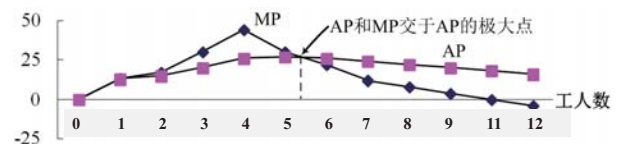


- 例，一个车间，不断增加工人，其边际产出为：

$$MP_{x_i} = \Delta Q(x)/\Delta x_i = \partial Q(x)/\partial x_i$$

- **边际产量**：当其他要素投入不变时，增加某生产要素单位投入所引起的总产量的变化。
- 生产实践表明：在技术水平不变的条件下，若连续等量地把某一种可变生产要素增加到生产系统而维持其他生产要素的投入不变，那么当这一要素总投入量超过某个临界值时，增加该要素一个单位的投入，其**边际产量**会逐渐减少，这个现象称为**边际报酬递减**。

工人人数	总产量	边际产量	平均产量	工人人数	总产量	边际产量	平均产量
0	0		0	7	168	12	24
1	13	13	13	8	176	8	22
2	30	17	15	9	180	4	20
3	60	30	20	10	180	0	18
4	104	44	26	11	176	-4	16
5	134	30	26.8	12	160	-16	12.5
6	156	22	26	13	140	-20	11.77



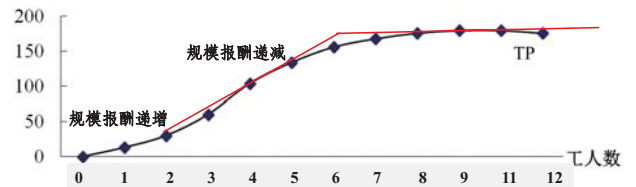
- 边际产量和平均产量的交点，是平均产量的最大点：

$$AP = Q(x)/x \xrightarrow{\text{两边求导数}} \frac{dAP}{dx} = \frac{dQ(x)/dx}{x} - \frac{Q(x)}{x^2}$$

在AP的最大点一阶条件成立： $dAP/dx|_{x=x^*} = 0$

代入上式，有： $\frac{dQ(x)/dx}{x}|_{x=x^*} - \frac{Q(x)}{x^2}|_{x=x^*} = 0$

即： $\frac{dQ(x)/dx}{x}|_{x=x^*} = \frac{Q(x)}{x}|_{x=x^*}$
 $\uparrow \qquad \qquad \uparrow$
 边际产量 = 平均产量



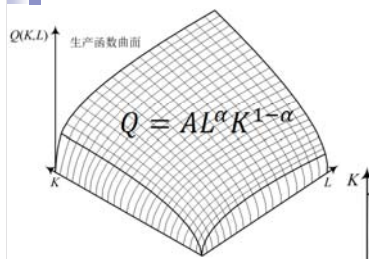
- **规模报酬**：因为要素的投入规模变化而导致的产量的变动称为规模报酬。

- (1) 规模报酬不变：投入要素增加的比例和产出增加的比例相等。
- (2) 规模报酬递增：投入要素的增加引起产出超比例增加。
- (3) 规模报酬递减：产出增加的比例小于投入增加的比例，此时总产量线已越过了拐点。
- 上述三种情况都可能发生，而合理的生产规模，应尽可能避免规模报酬递减。

三、等产量线与生产要素可替代性

(一) 等产量线

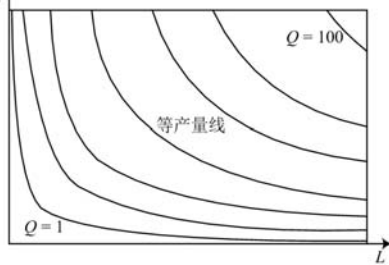
- 总产量函数是一个高维函数，因此给定某个产量，会有不同的生产要素组合都能达到这一函数值。
- **等产量线**：产量相等的生产要素组合形成的曲线，即总产量函数的等高线/等值线。



柯-道生产函数的等产量线

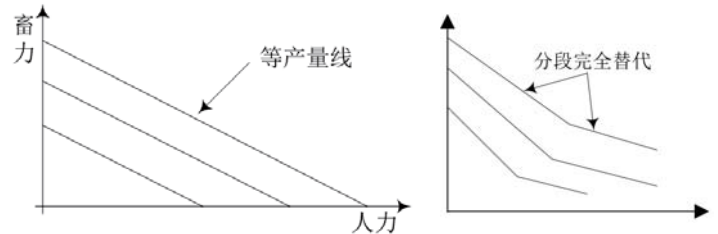
- ① 等产量线一般凸向原点且距离原点越远的等产量线对应的产量越大。

- ② 两条等产量线不相交；
- ③ 等产量线向右下方倾斜；



(1) 生产要素之间可完全相互替代

- 等产量线是直线，要素间的替代率是一个定值：单位某要素总是能被恒定数量的另一要素替代。

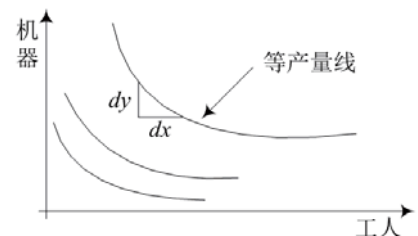


(二) 生产要素可替代性

- 在等产量线上，不同生产要素组合可实现同样的产出，说明生产要素可以互相替代。
 - 完成挖土作业，可使用人力代替挖掘机，反过来，也可使用挖掘机代替人力。
- **生产要素可替代性**：增加其中之一的投入而减少其他对应要素投入，可以维持相同的产出。
- 三类可替代性：

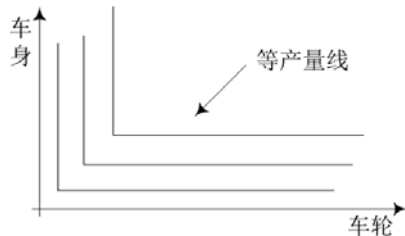
(2) 生产要素之间不完全替代

- 要素之间的替代率不恒定，如机械加工过程中的机器和工人，等产量线是凸向原点的曲线。



(3) 生产要素之间完全不能替代

- 等产量线是直角折线，如车轮和车身、盐和米等。



- 例，若 x 增加一个单位的投入，产量增加10，则相当于 x 的边际产量为 $MP_x = 10$ 。若 y 增加一个单位的投入，其边际产量 $MP_y = 2$ 。
- 于是 x 对 y 的边际技术替代率 dy/dx 为：

$$MRS = MP_x / MP_y = 10 / 2 = 5$$
- 相当于一个 x 能抵得上 5 个 y 。

- **边际技术替代率** (marginal rate of substitution, MRS) : 维持产量不变时，要素 x 减少单位数量所应该增加的 y 的投入量，表示单位 x 可抵多少 y ，是等产量线上两种生产要素变化量之比，即

$$MRS = \Delta y / \Delta x = dy / dx$$

在等产量线上，生产要素 x 变化 dx ，与生产要素 y 变化 dy ，各自引起的边际产量变化应该相互抵消，因此有： $dx \cdot MP_x = dy \cdot MP_y$ ，得到：

$$MRS = dy / dx = MP_x / MP_y$$

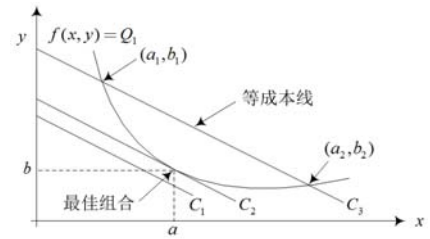
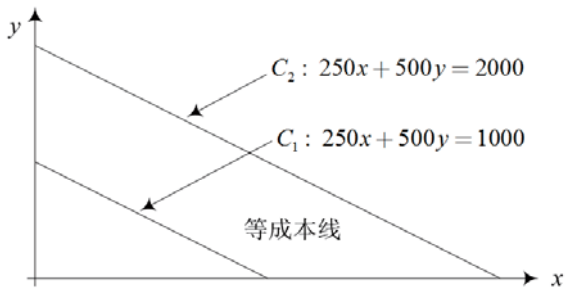
第二节 投入要素最佳组合

一、等成本线

- 给定预算 C ，要素 x 、 y 的购进价格分别为 P_x 、 P_y ，那么所采购的最大要素量需满足预算约束：

$$P_x x + P_y y = C$$

- 上述方程称为等成本线。
- 假设预算分别为1000元和2000元，价格分别为250元和500元：



- 等成本条件: $C = P_x x + P_y y$ ——①
- 切点条件: $dy/dx = MP_x/MP_y$ ——②
- ①式对 x 求导有 $dy/dx = -P_x/P_y$, 代入②式, 得到产量确定、成本最小时的要素最佳组合条件为:

二、投入要素最佳组合

(一) 成本最小决策

- 已知生产函数, 生产要素价格, 如何以最小成本达到给定的目标产量?
- 方法:
找一条等成本线, 使之与给定的等产量线相切, 切点就是生产要素最佳组合点。
- 在切点处, 有:

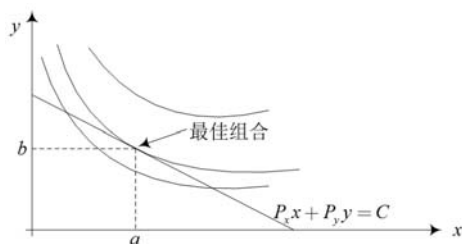
$$\frac{MP_x}{P_x} = \frac{MP_y}{P_y}$$

- 推广到多种要素的最优组合条件:

$$\frac{MP_1}{P_1} = \frac{MP_2}{P_2} = \dots = \frac{MP_n}{P_n}$$

(二) 产量最大决策

- **给定预算成本**，寻找产量最大的要素投入组合。
- **方法**：找一条等产量线，使之与给定预算的等成本线相切，切点就是生产要素最佳组合。



- 例，农场使用工人和耕牛翻地，人数和牛数各占一半。增加一个工人可增加翻地面积20亩/天，增加一头牛可增加翻地面积80亩/天。人工工资100元/天，每头牛的成本为300元/天。

- 问：要素投入组合比例是否合理？

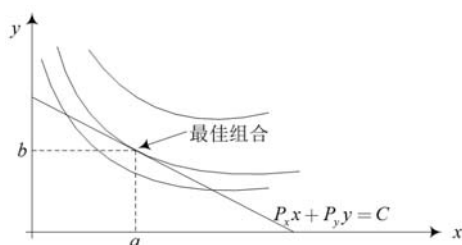
- 解，

$$\frac{MP_{\text{人}}}{P_{\text{人}}} = \frac{20}{100} < \frac{MP_{\text{牛}}}{P_{\text{牛}}} = \frac{80}{300}$$

- 根据边际产出递减律，应该增加耕牛的数量直到其边际产出下降而使上述比例相等。

- 根据切点条件，得到最佳组合条件仍然为：

$$\frac{MP_1}{P_1} = \frac{MP_2}{P_2} = \dots = \frac{MP_n}{P_n}$$



- 例，生产函数 $Q = 20x + 65y - 0.5x^2 - 0.5y^2$ 。成本预算 $C = 2200$ 元， $P_x = 20$ ， $P_y = 50$ 。求使产量最大的生产要素最佳组合。

- 解，考虑预算约束和最优组合条件：

$$\begin{cases} \frac{MP_x}{P_x} = \frac{MP_y}{P_y} \Rightarrow \frac{20-x}{20} = \frac{65-y}{50} \\ 20x + 50y = 2200 \end{cases}$$

- 最优组合为： $x^* = 10, y^* = 40$ ，代入生产函数，得到最大产量 $Q^* = 1950$ 。

第三节 成本与利润函数

一、成本

(一) 基本概念

- 产品价值组成：物化成本 + 工资 + 利润和税金
- 产品成本包括：物化成本 + 工资

(1) 相关成本和非相关成本

- 把适宜用来做决策的成本称为相关成本；
- 不适宜用于做决策的成本，称为非相关成本。

(3) 增量成本和沉没成本

- 增量成本：由于做出某项决策而带来的总成本的变化量。
- 沉没成本：过去发生的费用支出，不是现在或者将来任何决策所能改变的成本。
 - 如过去的投资、过去消耗的原材料成本，不会因现在或以后的决策而改变，称为沉没成本。

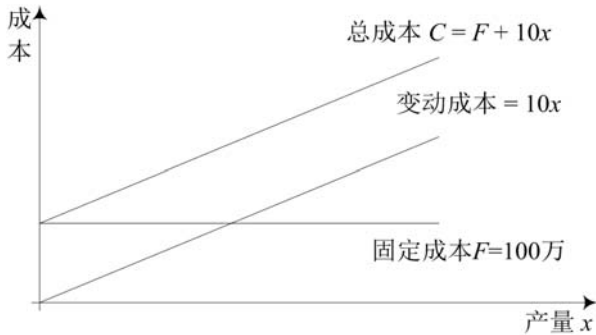
(2) 机会成本和会计成本

- 机会成本，是指在一种资源用于某种用途而放弃用于其他用途所丧失的潜在利益。
 - 一笔资金可投资股市获得100万盈利，也可投资一个餐饮公司。
 - 如果投资餐饮公司而不投资股市，那么机会成本就是投资股市可获得的100万盈利。
- 会计成本，指会计系统的账面成本，反映了生产者在某一时期内所发生的实际的费用或者支出。

(4) 固定成本、变动成本和总成本

- 固定成本：在一定期间和一定生产规模限度内，不随产量变动而变动的成本。
 - 如厂房建设成本，不会因为产量变化而变化。
- 变动成本：随着产量变化而变动的那部分成本。
 - 如原材料，产量大则消耗的更多。
- 总成本：固定成本和变动成本之和。
 - 线性成本的情况下，总成本表达式为：

$$TC = F + vx$$



(二) 成本函数

■ 技术水平和要素价格不变的条件下，成本与产出之间的相互关系，称为成本函数 $TC = C(x)$ 。

■ 线性成本函数： $TC = F + vx$

■ 也能有二次、三次成本函数： $TC = a + bx + cx^2$

□ 平均成本：总成本与总产量的比值 $AC = C(x)/x$

□ 边际成本：增加单位产量而引起的成本增加

$$MC = \Delta C(x)/\Delta x = dC(x)/dx$$

TC: Total Cost; AC: Average Cost; MC: Marginal Cost

(5) 短期成本和长期成本

□ 短期：至少有一种投入要素不能变化的时期。

■ 在这个时期内厂商不能根据其目标产量来调整全部生产要素。

□ 长期：所有投入要素量都能改变的时间区间。

■ 在这时期内厂商可以根据它所需要达到的产量来调整其全部生产要素。

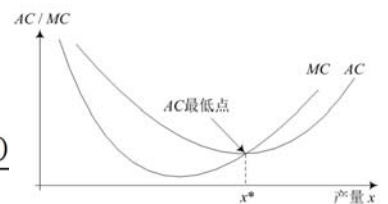
□ 短期成本分为固定和变动两部分，长期成本都是变动成本。

■ 边际成本和平均成本的交点，是平均成本的最低点：

$$AC = C(x)/x$$

两边求导数

$$\frac{dAC}{dx} = \frac{dC(x)/dx}{x} - \frac{C(x)}{x^2}$$



平均成本最低点的一阶条件： $dAC/dx|_{x=x^*} = 0$

所以： $dC(x)/dx|_{x=x^*} = C(x)/x|_{x=x^*}$

边际成本 = 平均成本

二、利润函数与生产决策

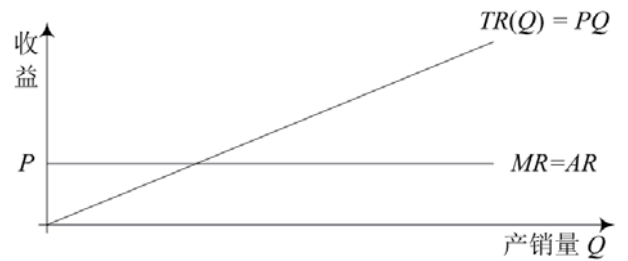
(一) 利润函数与利润最大化

- 利润等于收益减去成本之后的剩余；
- 收益指的是销售产品所得到的收入，等于销售价格和销售量的乘积： $TR(Q) = P \times Q$
- 利润函数： $\Pi = TR(x) - TC(x)$
- 利润最大的必要条件可从一阶微分得到：

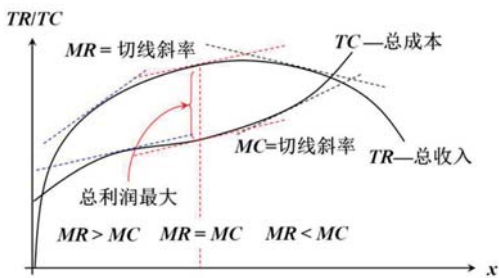
$$d\Pi/dx = 0 \Rightarrow dTR(x)/dx = dTC(x)/dx$$

↑ ↑
边际收益MR = 边际成本MC

TR: Marginal Revenue; MR: Marginal Cost



- 线性情况下，如果边际收益 P 大于边际成本 v ，则只要企业达到了最大设计产能（假设所有产品都能卖出去），就是其利润最大的产量。



- 如果是线性成本函数和线性收入函数，无法单纯由一阶条件确定最优利润。

- 例，销售收入函数： $TR(x) = 100x - 0.001x^2$ ，成本函数为： $TC(x) = 0.005x^2 + 4x + 200000$ ，求最大利润及对应的产量。

- 解，边际收益和边际成本分别为：

$$MR = dTR(x)/dx = 100 - 0.002x$$

$$MC = dTC(x)/dx = 0.01x + 4$$

- 令 $MR = MC$ ，得到最优产量和利润分别为：

$$x^* = 8000$$

$$\Pi^* = TR(x^*) - TC(x^*) = 180000$$

- 例，车间工人工资为每日40元。问：雇用几个工人才能使利润最大？

工人数	0	1	2	3	4	5	6	7
总产值	0	70	150	220	280	330	370	400
边际产值	0	70	80	70	60	50	40	30

- 解，在边际成本40元处 $MR=MC=40$ ，所以雇佣6个工人将能使利润最大。

(二) 线性收益/成本函数的边际分析

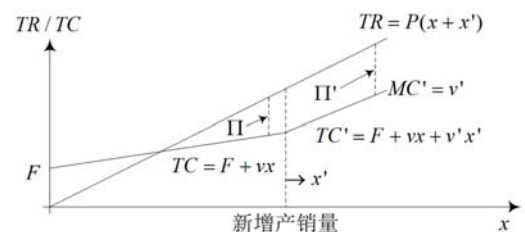
(1) 额外产量决策

- 设原利润函数为 $\Pi = Px - (F + vx)$ ，假设企业在不增加固定成本的情况下可以多生产 x' 个单位的产品，但其单位变动成本可能增加为 v' 。
- 确定是否增加产量？

- 注1：“边际收益=边际成本”只是利润最大化的必要条件，而不是充分条件。
- 注2：完全竞争市场的边际收益等于市场价格，因此利润最大的必要条件是： $P=MC$ 。
- 注3：产量最大并不一定对应利润最大，因为二者的函数表达是不一样的。
- 注4：对线性收入和成本函数，边际收入和边际成本不变，利润最优条件 $P=MC$ 不一定成立，此时宜结合产能限制和实际需求/销售量来确定最优产量。

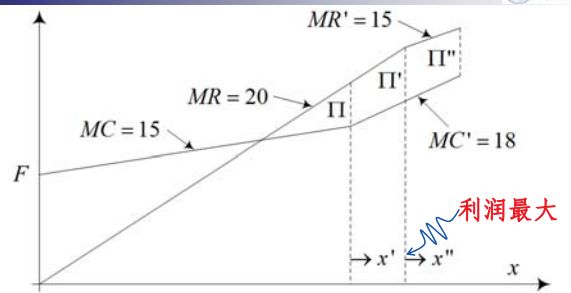
- 增加产销量后，新的利润为

$$\Pi' = P(x + x') - (F + vx + v'x')$$



- 结论：只要边际收益 P 大于边际成本 v' ，就可以增加产销量。

- 例，某产品固定成本20元，正常产能为12个，单位变动成本 $v=1.5$ 元，单价 $P=4$ 元。
- 若企业还能多产销4个产品而不增加固定成本，但此时人力和燃料因紧缺使这多出的4个产品单位变动成本变成了 $v'=2.5$ 元，而价格不变。那么是否要多生产并销售这4个产品？



$$225 \text{ 件: } \Pi_0 = 225 \times (20 - 15) - 1000 = 125 \text{ 元;}$$

$$265 \text{ 件: } \Pi_1 = \Pi_0 + 40 \times (20 - 18) = 205 \text{ 元;}$$

$$275 \text{ 件: } \Pi_2 = \Pi_1 + 10 \times (15 - 18) = 175 \text{ 元.}$$

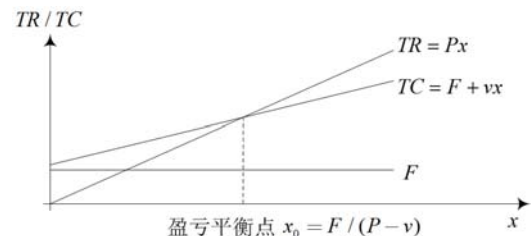
(2) 降价促销决策

- 若增产之后还需要降价才能促销出去：则需要比较新的价格和增产之后的边际成本的关系。
- 设固定成本1000元，在0~225件产品范围内，单位成本15元，销售价格20元；企业可以再增产50件，这50件的单位变动成本增加到了18元。
- 增产的50件中，前40件可以原价卖出，最后10件需要降价到15元/件才能卖出，那么应该生产多少件产品才能达到利润最大？

(三) 盈亏平衡分析

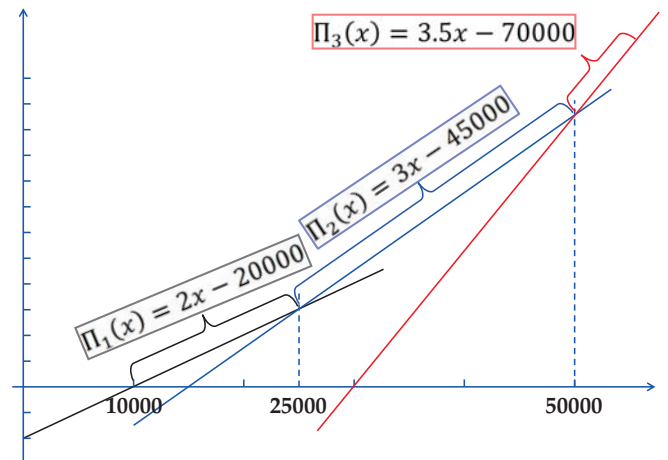
- 盈亏平衡：企业的成本刚好等于收入，从而利润为零的状态。

(1) 简单线性盈亏平衡点 $x_0 = F / (P - v)$



(2) 盈亏平衡与生产技术选择

- 一般来说，投资大（固定成本高）的技术方案，盈亏平衡点较大，但其单位变动生产成本可能较小；反之，投资小，盈亏平衡点较小，但其单位变动成本可能较大。
- 需要根据盈亏平衡点和实际销售量的关系来选择合适的生产技术方案。



- 例，已知某产品销售单价为4元/件；可采用的三种生产系统A、B、C的固定投资分别为20000元、45000元和70000元；单位变动成本依次为2元/件、1元/件和0.5元/件。试选择合适的生产系统。

- 解，三种生产方案下的利润函数分别为

$$\Pi_1(x) = 2x - 20000$$

$$\Pi_2(x) = 3x - 45000$$

$$\Pi_3(x) = 3.5x - 70000$$

- 下图确定了不同生产规模下的技术方案：

第四节 市场结构与生产决策

一、市场结构

- 第三节的利润和生产决策，假定市场结构是完全竞争的，价格是外生参数，企业不能自主。
- **市场结构**：买主和卖主数量的多少、产品之间相互差异的程度以及新的生产者进入市场的难易程度。
- 有四类市场结构：

	卖者数量	产品性质	长期市场进入
完全竞争	大量	同质	容易
垄断竞争	较多	差异	容易
寡头垄断	少数	同质或差异	有障碍
完全垄断	一个	-	不能进入

- **完全垄断：**只有一个巨头，可通过调整价格（产销量也会同时调整）以实现自己的利润最大化。
- **完全竞争：**价格由市场定，企业无法左右市场。

二、完全竞争市场的供给曲线

- 完全竞争情况下，产品价格由市场给定，企业没有定价权，此时**边际收益就等于产品的市场价格 P** 。
- 企业要根据市场价格和自身的成本函数，确定使利润最大的产量 Q ，该产量就是企业的供给量。
- 最优产量满足“**边际收益 = 边际成本**”，因此有：

$$P = MC = dC(x)/dx|_{x=Q}$$

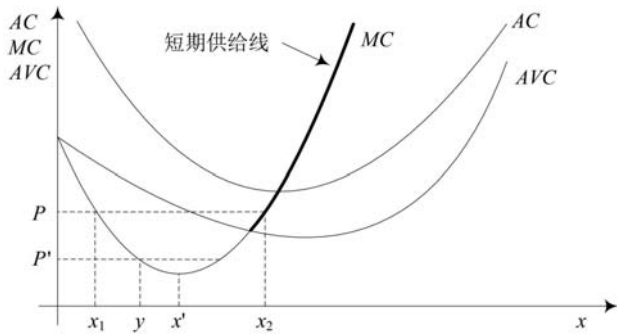
- 所以，供给曲线可通过最大化企业利润由**边际成本**导出。

- 大多商品市场都处于完全垄断和完全竞争之间。
- **垄断竞争：**有较多的同类产品提供者，但是他们的产品具有差异并可以相互替代。
 - 如汽车、家电、饮料等，所在行业的企业很多，但是提供的产品有差异，且可以相互替代，属于垄断竞争市场。
- **寡头垄断：**比垄断竞争的产品供应者更少，特点是一个寡头的决策会影响其它寡头，但同时也被其它寡头的决策所影响，形成了博弈结构。
 - 苹果、三星、华为等领导的智能手机市场；移动、电信、联通形成的三寡头电信垄断市场等。

- 例，假设某企业成本函数为 $C(x) = 10x^2 + 40x$
- 根据利润最大化条件，有：

$$P = dC(x)/dx|_{x=Q} = 20Q + 40$$

- 即 $P = 20Q + 40$ ——价格高，则产量 Q 大，反之就小，正好是企业的**短期供给曲线**。
- 另外，为了保证到达一定产量时盈利为正，**平均变动成本必须小于市场价格**；
- 于是，供给曲线就是**边际成本 MC 位于平均变动成本线以上的增函数部分**：



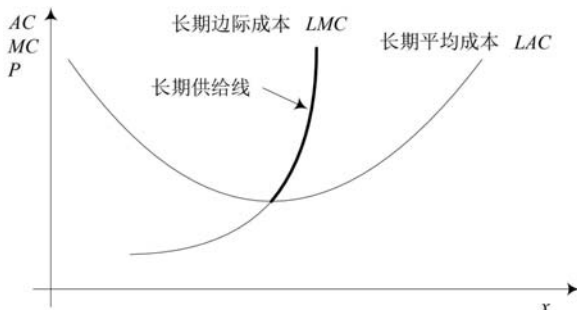
- 整个市场上某产品的总供给（行业供给），就是所有企业供给之和。

三、不完全竞争市场的生产决策

（一）完全垄断

- 完全垄断时，市场价格不再是给定的，因为垄断企业可以通过调整产量而控制价格：
 - 例如，若石油输出国联合减产，则会抬升原油价格。
- 此时价格是销量的函数： $P = P(Q)$
- 总收益不再是线性函数： $TR(Q) = P(Q) \cdot Q$
- 边际收益也不再等于价格：

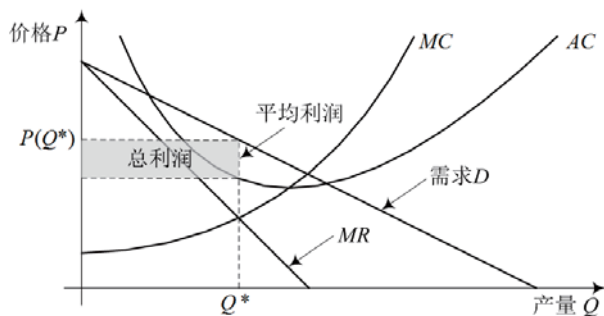
- 类似的，完全竞争市场的长期供给曲线，就是长期边际成本线位于长期平均成本上面的部分：



$$MR = \frac{dTR(Q)}{dQ} = \frac{dP(Q)}{dQ} \cdot Q + P(Q)$$

- 但利润最大化的条件仍然不变，可根据“边际收益=边际成本”确定最优产量。
- 例，设价格 $P(Q) = a - bQ$ ，则边际收益MR是：

$$TR = P(Q)Q = aQ - bQ^2 \rightarrow MR = a - 2bQ$$
- 此时边际收益斜率是“价格-需求”曲线斜率的2倍。
- 最优利润出现在边际收益 MR 和边际成本 MC 的交点 Q^* 处，企业将决定只生产 Q^* 个单位的产品，该产量小于均衡量，但销售价格高于均衡价：



- 和完全竞争不同，**垄断价格会高于边际收益和边际成本。**

(二) 寡头垄断与垄断竞争的情况

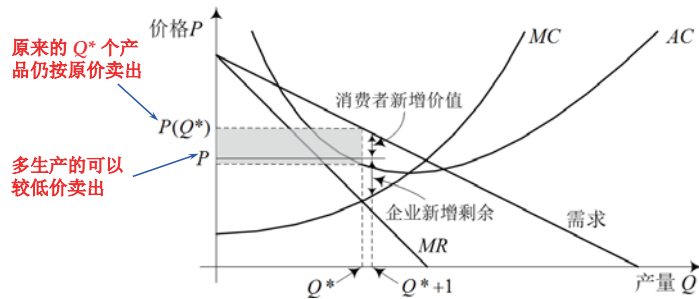
- 对于寡头垄断和垄断竞争的情况，市场上有竞争者，企业并不能完全控制价格。
- 某企业制定价格策略时就需要考虑对手的反应，因此每个企业的决策都是其他企业决策的函数，情况比较复杂。
- 需要使用博弈论等更高级分析手段。

- 例，假设完全垄断市场，价格 $P = 55 - 5Q$ ，单位变动成本 15 元，固定成本 30 元，请确定最优产量、利润以及对应的垄断价格。
- 解，
$$MR = \frac{dTR(Q)}{dQ} = \frac{dP(Q)}{dQ} \cdot Q + P(Q)$$
- 于是边际收益 $= 55 - 10Q$ ；而边际成本就等于单位变动成本：15 元；为实现利润最大，令**边际收益 = 边际成本**： $15 = 55 - 10Q$ ，得到最优产量： $Q^* = 4$ 件，企业最大利润：50 元。
- 此时价格为 35 元，远超边际成本和边际收益。

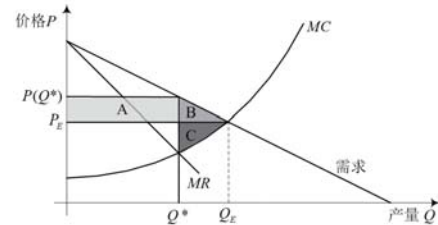
(三) 垄断的低效率与社会损失

- **帕累托改进**：不损害别人利益的情况下，使某个或某些人利益增加，称为帕累托改进。
- **帕累托最优/帕累托有效**：如果一个系统，不存在某个方案能实现帕累托改进，则称该系统达到了帕累托最优/有效。
- 如果存在某个方案，可以实现帕累托改进，那么系统就不是帕累托最优的。
- 从全社会来看，垄断产量不是社会资源的帕累托最优配置，因为存在帕累托改进：

- 从垄断产量出发，多生产一个产品，并将该产品以新的较低价卖出，企业和消费者都会得到好处。

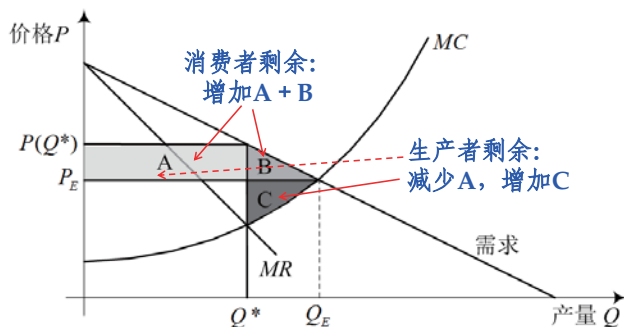


- 垄断使全社会丧失总价值 $B+C$ ，其中消费者损失了总价值 $A+B$ ；所以，反垄断，有利于社会总收益最大。



- 从垄断过渡到竞争，企业价值增加的量 C 小于减少的量 A ，因此，企业一般都不愿意过渡到竞争市场。
- 结果：垄断使企业处境好，竞争使消费者处境好。

- 产量增加，直到达到自由竞争时的市场均衡：



- 全社会价值剩余增加： $A+B-A+C=B+C$ 。

第五节 市场失灵

竞争实现了全社会资源配置最优，但即便是完全竞争市场，也往往难以凭借自身力量达到这个状态，出现“市场失灵”（Market failure）的现象。

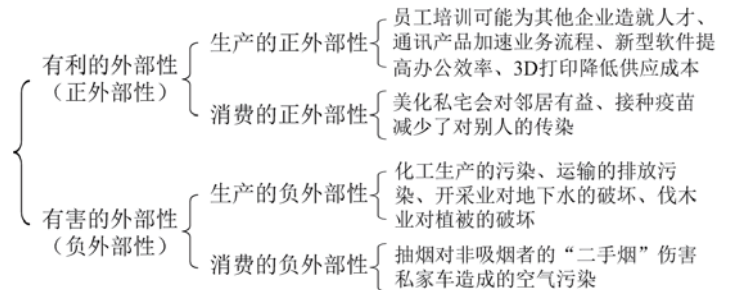
市场失灵是指市场机制在某些领域不能起作用或不能起有效作用而导致不能通过市场提供符合社会效率条件的商品或服务的情况。

市场失灵的原因包括：不完全竞争；产品外部性；非对称信息/不完全信息和公共产品问题。

一、不完全竞争

- 不完全竞争伴随着垄断的各种形式，此时个别企业有超越市场之外的特权，如专利垄断、传统势力、地方保护、高技术壁垒等。
- 此时，企业以高于边际成本的价格销售产品，消费者需求被抑制在均衡需求之下，市场不能反映真实的供求关系。
- 不完全竞争损害消费者利益，市场机制不再起作用，社会资源配置效率较低，阻碍社会价值的最大化。

■ 外部性并不都是有害的：



二、外部性

- 外部性是经济主体的（包括自然人与法人）的经济活动对他人造成了影响而又未将这些影响计入市场交易的成本与价格之中。
 - 化工厂排污造成的损害，一般并没有计入其生产成本。而实际上，化工厂应该对此支付环境保护的费用。
 - 市场机制此时无能为力，需要法律的介入。
- 外部性也有好的一面，如互联网除了带给电信企业利润，也提高了其他行业的生产效率。

三、非对称信息

（一）非对称信息和市场失灵

（1）次品（lemons）问题和逆选择

- 卖者一般知道哪些是次品，哪些是优质品，但消费者并不完全知道（信息不对称）。
- 正常情况下，次品的销售价格应该低于优质品价格。
- 但卖者会利用信息不对称浑水摸鱼，以高于次品实际应该有的市场均衡价格以次充好销售次品，结果也拖累优质品的实际价格低于其市场均衡价。

- 在消费者眼中，市场尽是低价劣质品，于是拖累优质品的市场需求和价格也达不到其应有的需求量和价格水平。
- 优质品企业受到劣质品的长期拖累，生存环境越来越差，最后可能反倒被劣质企业淘汰，称为市场的逆向选择，即，劣币驱逐良币。
- 于是买方的需求最终只停留在劣质品需求曲线的低水平处——市场机制失灵。

(2) 道德风险

- 道德风险多发生在保险市场：因为只有自己知道自己在做什么，保险公司并不知道投保人的具体行为（**信息不对称**）。
- 因此，投保人在买了保险之后，会放纵自己的危险行为，结果造成风险增大，破坏了市场运作。
- 这会使得很多保险市场根本无法建立，如对某人的学习成绩提供担保的学习保险、对某人遵纪守法提供担保的犯罪预防保险等，几乎永远不可能建立。

■ 例，二手车市场。

- 卖者知道车的毛病，买者很难知道（信息不对称）。低劣二手车的卖者很容易浑水摸鱼卖掉其车，买者就总是担心买到次品；
- 因此，即便买者实际上遇到的是优质二手车，也会对其过分压价，优质二手车的卖者就逐渐退出市场，市场萎缩；
- 而多数买者也不会热衷于在二手车市场买车——二手车市场就停留在对劣质二手车的低需求水平。

(3) 委托-代理问题

- 老板（委托人）的目标是企业长期存在和盈利，而经理（代理人）的目标在于挣当前的薪水。
- 老板多数时间并不知道经理人在作什么（**信息不对称**）。
- 经理人很可能懒散，因而产出的产量并不是企业最优的。
- 在发生委托-代理问题的情况下，社会产出会低于不发生委托-代理问题的情况，市场达不到理想均衡。

(二) 非对称信息的解决方法

(1) 信号传递

- 建立第三方评估机构负责二手车价值评估、厂家提供质量承诺或保修，防止劣质厂商浑水渔利。

(2) 制度安排

- 通过设计制度，如保险并不保全额、采用年薪制考核等，防止信息不对称、道德风险以及委托-代理问题。

(3) 政府干预

- 消费者权益的法规、广告的法规、保险的法规。

- 总的来说，市场机制在多数消费品的供求问题上，都能发挥重要的调节作用。
- 但仍然存在很多产品，不能单纯依靠市场机制自动调节，此时就需要设计一些制度、或者进行政府干预、法律规范、甚至进行政府投资等手段保证所需要产品的供给。
- 特别是政府投资、公共产品等，涉及宏观经济和政策方面的一些问题。

四、公共物品问题

- **公共产品**：具有非竞争性与非排他性的产品；
- **非竞争性**：在任一产出水平上，额外增加一个人消费，不会引起产品成本的任何增加：
 - 马路、公园等等。
- **非排他性**：只要某一社会存在公共产品，就不能排斥该社会任何人消费该产品。
- 公共产品不能单纯依靠市场机制而提供：需求量很大，但市场机制的提供者可能很少。

■ 本章小结

- 生产函数
- 要素最佳组合
- 切点条件
- 利润函数
- 利润最大化的一阶必要条件
- 完全竞争市场的利润决策和供给曲线
- 垄断厂商的生产决策
- 垄断的低效率和损失
- 市场失灵的原因