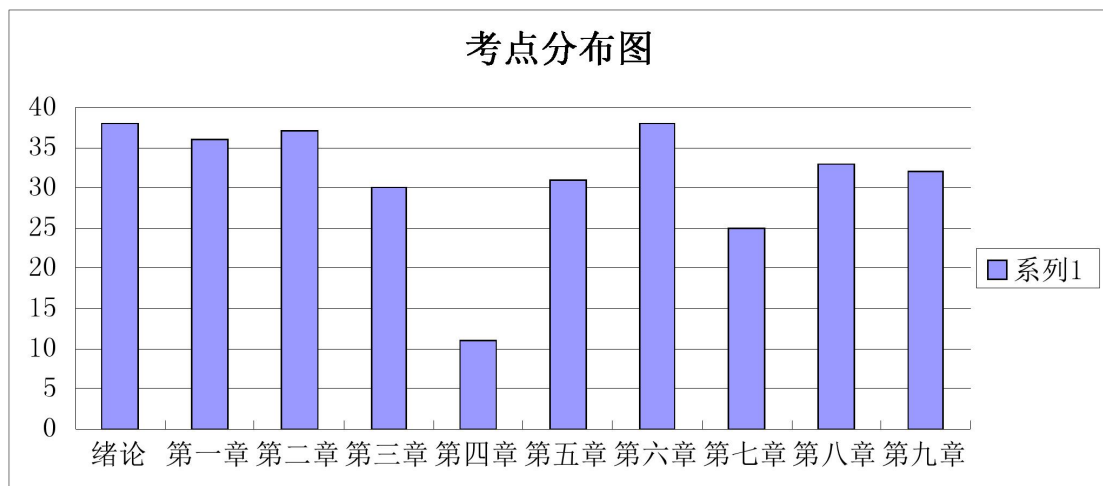


自考能源本科专业课  
管理经济学（课程代码:02628）  
通关宝典（讲义）

# 管理经济学

GUANLIJINGJIXUE

## 管理经济学考试内容与考核标准



通关宝典（又称全书讲义），是尚德老师们结合近年考试动态，精细研究官方教材和考试大纲，为学员们准备的一份备考利器。相比官方教材，内容精简了三分之二，保留了重要的考点、知识点，极大方便学员在最短时间掌握最核心内容的需要。

全书为以下板块：

- 考点频率图：展现全书各章节的重要程度，为大家集中精力解决主要矛盾指明方向；
- 章节思维导图：建立知识框架，才不会迷路方向，提纲挈领，快速把握章节内容；
- 课前故事：章节前方框内容（无须记忆），帮助大家轻松一刻，联系实际，举一反三；
- 正文部分：以知识点形式划分，方便碎片化时间学习，各个击破，准确把握学习进度。

所有的馥郁花香，都来自沉潜酝酿。

学习是一种信仰，为所有正在阅读本书的城市奋斗者喝彩，祝所有的尚德学子学有所获，期待我们举杯相庆的那一天。

## 目 录

管理经济学考试内容与考核标准.....	2
第一部分 绪论.....	5
◆ 模块一 管理经济学的对象和任务.....	6
◆ 模块二 管理经济学的理论支柱.....	6
◆ 模块三 管理经济学的决策准则.....	7
第二部分 市场供求及其运行机制.....	10
◆ 模块一 需求.....	11
◆ 模块二 供给.....	13
◆ 模块三 供求法则和需求—供给分析.....	14
◆ 模块四 市场机制与社会资源的配置.....	15
第三部分 需求分析和需求估计.....	17
◆ 模块一 需求弹性.....	18
◆ 模块二 需求估计.....	21
第四部分 生产决策分析——投入要素的最优组合问题.....	23
◆ 模块一 单一可变投入要素的最优利用.....	24
◆ 模块二 多种投入要素的最优组合.....	26
◆ 模块三 规模对收益的关系.....	27
◆ 模块四 科布-道格拉斯生产函数.....	28
第五部分 生产决策分析——产品产量的最优组合问题.....	29
◆ 模块一 产品产量最优组合决策的理论方法.....	30
◆ 模块二 产品产量最优组合决策的实用方法——线性规划法.....	31
第六部分 成本利润分析.....	33
◆ 模块一 管理决策中几个重要的成本概念.....	34
◆ 模块二 成本函数.....	34
◆ 模块三 成本利润分析方法.....	36
第七部分 市场结构和企业行为.....	39
◆ 模块一 市场结构的分类.....	40
◆ 模块二 完全竞争市场条件下的企业行为.....	40
◆ 模块三 完全垄断条件下的企业行为.....	42

◆ 模块四 垄断竞争条件下的企业行为.....	44
◆ 模块五 寡头垄断条件下的企业行为.....	45
第八部分 定价实践.....	46
◆ 模块一 定价目标和决定价格的主要因素.....	47
◆ 模块二 企业定价的一般方法.....	47
◆ 模块三 企业定价策略.....	49
◆ 模块四 中间产品转移价格的确定.....	50
第九部分 长期投资决策.....	51
◆ 模块一 投资决策概论.....	52
◆ 模块二 数据的收集和估计.....	52
◆ 模块三 投资方案的评价方法.....	54
◆ 模块四 企业兼并价格决策.....	55
第十部分 企业决策中的风险分析.....	56
◆ 模块一 风险概念和风险衡量.....	57
◆ 模块二 经济学关于风险的理论.....	58
◆ 模块三 降低风险的途径.....	59
◆ 模块四 在决策中如何考虑风险.....	59
◆ 模块五 不确定条件下的企业决策.....	60
◆ 模块六 信息的搜集成本和价值.....	61
第十一部分 附加计算题目举例.....	62
（仅供参考，学生应牢记公式，举一反三）.....	62
◆ 模块一 弹性.....	62
◆ 模块二 投入要素最优组合.....	62
◆ 模块三 利润最大化.....	63
◆ 模块四 净现值的计算.....	63
◆ 模块五 指数函数的规模收益.....	64

## 第一部分 绪论

### 思维导图



## ◆ 模块一 管理经济学的对象和任务

一个值 8000 元的人，就不要讨价还价只付他 7500 元。即使省下了 500 块，却凉了他的心，一有更好的机会，人家拔脚就走。相反，痛痛快快付他 10000 元，他会拿出两倍的能耐为你卖命干。记住，宁可花两个人的钱去招一个好人，也不要用一个人的钱去招两个差人。

### 知识点一 管理经济学的概念

管理经济学是一门研究如何把传统经济学的理论和经济分析方法应用于企业管理决策实践的学科，管理经济学的任务就是要帮助企业进行经济决策。



### 知识点二 管理经济学和微观经济学的联系与区别

1、二者的联系：管理经济学与微观经济学有共同之处，它们都把企业作为研究对象，都研究企业的行为。为了研究企业的行为，它们都首先要对企业的目标做出假设，因为目标不同，企业的行为也就不同。但除此之外，企业的行为还要受企业内外环境的影响。所以除了根据假设的企业目标外，还要结合企业内外的环境来研究企业的行为。

2、二者的区别：微观经济学的研究对象是抽象的企业，而管理经济学研究对象为现实的企业；微观经济学对企业目标的假设是利润最大化，管理经济学对企业目标的假设是短期目标是多样化的，长期目标是企业价值最大化；微观经济学对企业环境的假设是假定企业的外部环境信息为已知，管理经济学对企业环境的假设是企业环境，特别是外部环境信息是不确定的；微观经济学的研究目的是企业行为的一般规律，管理经济学的研究目的是企业决策。

## ◆ 模块二 管理经济学的理论支柱

一个人起点低并不可怕，怕的是境界低。

### 知识点一 管理经济学的理论支柱

管理经济学的原理与方法主要是：建立经济模型、边际分析法、需求弹性原理、关于市场机制和市场竞争的基本原理、边际收益递减规律、机会成本概念和资金的时间价值等。

#### （一）建立经济模型

经济模型是由经济变量之间的函数关系（可以用代数式表示，也可以用图或表格形式来表示）构成的。在管理经济学中利用经济模型，就可能在处理一个复杂的管理决策问题时，舍弃次要因素，找出影响事物发展的关键变量以及变量之间的因果关系，从而为管理人员进行决策提供科学的思维框架，也使决策方法得以简化、科学化和定量化。

#### （二）边际分析法

边际分析法是微观经济学分析和研究资源最优配置的基本方法。把这个方案或活动引起的额外成本（边际成本）与引起的额外收益（边际收入）相比较。如果后者大于前者，就是有利的。否则就是不利的。体现了向前看的决策思想。

#### （三）需求弹性理论

需求弹性就是进行需求分析的最重要工具，它使这种分析得以定量化。不同的产品具有不同的需求弹性，它是企业确定经营方针和进行价格决策的重要依据。

#### （四）关于市场机制和市场竞争的基本原理

有关市场机制和市场竞争的基本原理是微观经济学的核心内容，也是管理经济学的重要组成部分。

#### （五）边际收益递减规律

这个原理要求在生产过程中，在各种投入要素之间保持最适度的比例关系。边际收益递减规律还决定了企业成本的习性和变化的规律。

#### （六）机会成本原理

机会成本是指资源用于次好用途时所能获得的价值，只有用机会成本做决策，才能判断资源是否真正得到了最优使用。

#### （七）货币的时间价值

货币的时间价值是指因放弃现在使用资金的机会，可以换取的按放弃时间的长短计算的回报。它的最常见的表现形式是利息。

## ◆ 模块三 管理经济学的决策准则

决策定律，成功始于果敢的决策。

## 知识点一 企业的目标

### （一）短期目标

要满足以下对象的利益和要求（1）投资者；（2）顾客；（3）债权人；（4）职工；（5）政府；（6）社会公众

### （二）长期目标

企业的长期目标是企业价值的最大化，企业价值是指企业未来预期利润收入的现值之和。

## 知识点二 利润的种类及其在决策中的作用

### （一）会计利润和经济利润

1、企业的实际收入大于实际支出的部分，它反映企业通过经营，增加了多少货币收入。

会计利润=销售收入—会计成本（不能用于决策）

2、销售收入减去机会成本得到的利润，可以用于决策。

经济利润=销售收入—机会成本

会计成本是会计师在账簿上记录下来的成本。会计成本不能用于决策：一是因为它属于历史成本，而决策总是面向未来的；二是它只反映使用企业资源的实际货币支出，没有反映企业为使用这些资源而付出的总代价。

### （二）机会成本

1、如果一项资源既能用于甲用途，又能用于其他用途，那么资源用于甲用途的机会成本，就是资源用于次好的、被放弃的其他用途本来可以得到的净收入。

2、几种特殊情况下，机会成本的计算方法：

- a) 业主用自己的资金办企业：机会成本=利息（资金借给别人）。
- b) 业主自己管理企业：机会成本=工资（在别处工作）。
- c) 机器是闲置的，现在用来生产某种产品机会成本=0。
- d) 机器原来生产 A，有利润，现在用来生产 B 的机会成本=利润（生产 A）。
- e) 过去买的物料，现在市价变了机会成本=现在市价。
- f) 使用市价购进的物料、雇用的员工、贷入的资金机会成本=市价（与会计成本一致）。
- g) 机器设备折旧的机会成本，机会成本=期初与期末可变卖价值之差。

### （三）经济利润的意义和计算

1、计算：经济利润=销售收入-机会成本=销售收入-（外显成本+内含成本）

2、经济利润大于零，本用途的资源配置较优；小于零，资源配置不合理。经济利润是资源优化配置的指示器，指引人们把资源用于最有价值的地方。

### （四）正常利润

当销售收入等于全部机会成本时，这时的企业利润为正常利润。

### （五）经济利润与外显成本和内含成本

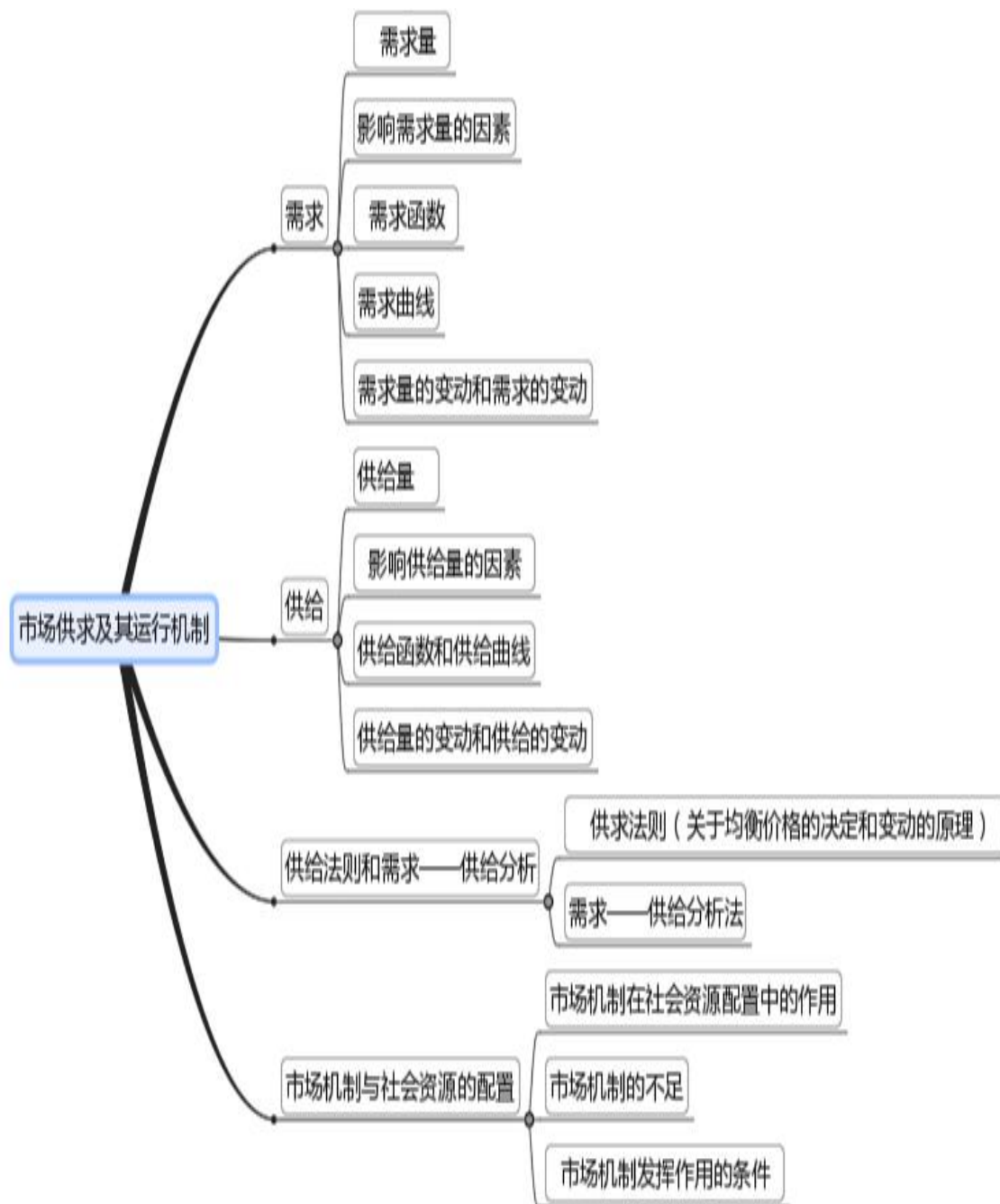
外显成本是指企业实际的支出，通常能在会计账上表现出来；内含成本是指



非实际的支出，是会计账上未表现出来的开支，它等于机会成本和外显成本的差额。

## 第二部分 市场供求及其运行机制

### 思维导图



## ◆ 模块一 需求

### 风与太阳

北风与太阳两方为谁的能量大相互争论不休。他们决定，谁能使得行人脱下衣服，谁就胜利了。北风一开始就猛烈地刮，路上的行人紧紧裹住自己的衣服，风见此，刮得更猛。行人冷得发抖，便添加更多衣服。风刮疲倦了，便让位给太阳。太阳最初把温和的阳光洒向行人，行人脱掉了添加的衣服，太阳接着把强烈阳光射向大地，行人们开始汗流浃背，渐渐地忍受不了，脱光了衣服，跳到了旁边的河里去洗澡。

这故事说明，劝说往往比强迫更为有效。

### 知识点一 需求量

需求量是指在一定时期内，在一定条件下，消费者愿意购买并能够买得起的某种产品或劳务的数量。

### 知识点二 影响需求量的因素

#### （一）产品的价格

产品的价格上涨，其需求量就会减少；产品价格下跌，其需求量就会增加。

#### （二）消费者的收入

消费者的收入提高，需求量就增加；消费者收入水平下降，需求量就减少。

#### （三）相关产品的价格

相关产品包括替代品和互补品。如果  $x$  产品和  $y$  产品互为替代品，说明它们对消费者有相似的用途，可以相互代替使用。替代品之间具有正相关关系，当  $x$  产品的价格上涨时，人们就会把需求转移到  $y$  产品上去，从而使  $y$  产品的需求量增加；反过来， $x$  产品价格的下跌，会引起  $y$  产品需求量的减少。所以，一种产品的需求量与其替代品的价格是按相同方向变化的。如果  $y$  产品和  $x$  产品是互补品，说明它们必须共同使用才能更好发挥各自的效用。互补品之间具有逆相关关系。 $y$  产品的价格上涨，会引起  $y$  产品需求量的减少，从而也会使  $x$  产品的需求量减少；反过来， $y$  产品价格下跌，将引起  $x$  产品需求量的增加。所以一种产品的需求量是与其互补品的价格按相反的方向变化的。



#### （四）消费者的爱好

人们的爱好和选择不是固定不变的，因此我们需要经常研究这种变化，根据这种变化来改进老产品、开发新产品，只有这样才能经常保持人们对产品的高需求。

#### （五）广告费用

一般来说，广告费用支出越大，人们对产品的需求量也就越大

#### （六）消费者对未来价格变化的预期

一般来说，如果价格看涨，需求量就增加；如果价格看跌，需求量就会减少。

### 知识点三 需求函数

产品的需求量受许多因素的影响，从数学上说，需求量就是影响它的诸因素的函数。需求函数就是需求量与影响这一数量的诸因素之间关系的一种数学表示式，可记为：

$$Q_x = f(P_x, P_y, T, I, E, A, \dots)$$

式中， $Q_x$ 为对某产品的需求量； $P_x$ 为某产品的价格； $P_y$ 为替代品（或互补品）的价格； $T$ 为消费者的爱好； $I$ 为消费者的个人收入； $E$ 为对价格的期望； $A$ 为广告费。

这种需求函数是最一般的表示式，并没有表示出因变量和自变量之间的确定关系。

### 知识点四 需求曲线

#### （一）什么是需求曲线

假定在除价格之外其他因素均保持不变的条件下，反映需求量与价格之间的关系。需求曲线既可以用方程来表示，也可以用需求表来表示。

#### （二）需求曲线的分类

需求曲线可以分为个人需求曲线、行业需求曲线和企业需求曲线。个人需求曲线表示单个消费者愿意购买某种产品的数量与其价格之间的关系；行业需求曲线表示市场上全体消费者愿意购买某种产品的总数与其价格之间的关系；企业需求曲线则表示某企业全部顾客愿意向该企业购买某种产品的数量与其价格之间的关系。价格下降会刺激需求量的原因：（1）由于价格降低，消费者用同样的钱可以买更多的东西；（2）原来因为价贵买不起的消费者，也来买了；（3）过去因为价贵使用替代品的消费者，现在因为降价也来买了。所以价格下降会导致需求量的增加。同样道理，价格上涨，需求量就会减少。

### 知识点五 需求量的变动和需求的变动

#### （一）什么是需求

需求是指需求量与价格之间的关系，它不是一个单一的数，它是一个需求表，或一个方程，或一条需求曲线。

## （二）需求变动与需求量变动

需求量的变动：由于价格变动引起的需求量的变动称为需求量的变动；需求的变动：非价格因素发生了变动，从而导致需求曲线发生了位移，这种变动就称为需求的变动。

## ◆ 模块二 供给

### 恋爱的狮子与农夫

狮子爱上了农夫的女儿，向她求婚。农夫不忍将女儿许配给野兽，但又惧怕狮子，一时无法拒绝，于是他急中生智，心生一计。狮子再次来请求农夫时，他便说，他认为狮子娶自己的女儿很适合，但狮子必须先拔去牙齿，剝掉爪子，否则不能把女儿嫁给他，因为姑娘惧怕这些东西。狮子利令智昏，色迷心窍，很轻易地接受了农夫的要求。从此，那农夫就瞧不起狮子，毫不惧怕他。狮子再来时，农夫就用棍子打他，把他绑起来。

这故事说明，有些人轻易相信别人的话，抛弃自己特有的长处，结果，轻而易举地被原来恐惧他们的人击败了。

### 知识点一 供给量

供给量：是指在一定时期内，一定条件下，生产者愿意并有能力提供某种产品或劳务的数量。

### 知识点二 影响供给量的因素

#### （一）产品的价格

价格上涨，供给量就会增加；价格下降，供给量就会减少。

#### （二）产品的成本

成本越高，供给量减少；成本越低，供给量增多。

#### （三）生产者对未来价格的预期

价格看涨，供给量增加；价格看跌，供给量减少。

### 知识点三 供给函数和供给曲线

#### （一）供给函数

供给量与影响这一数量的诸因素之间关系的一种数学表示式：

$$Q_s = f(P, C, E, \dots)$$

式中： $Q_s$  表示某产品的供给量， $P$  表示某产品的价格； $C$  表示某产品的成本， $E$  表示生产者对产品价格的预期。

在影响供给量的诸因素中，价格是最灵敏、最重要的因素。

## （二）供给曲线

供给曲线可以分为企业供给曲线和行业供给曲线，它们分别表示企业和行业对某种产品的供给量与价格之间的关系。

供给曲线也有自己的规律：它总是一条自左向右上方倾斜（斜率为正）的曲线。这是因为供给量的变动有自己的规律：价格上涨，供给量就增加；价格下降，供给量就减少。

## 知识点四 供给量的变动和供给的变动

供给量的变动是指供给曲线不变，因价格变化，供给量沿着原供给曲线而变化。供给的变动则是指因非价格因素发生变化而引起供给曲线的位移。

## ◆ 模块三 供求法则和需求—供给分析

### 一只眼睛的鹿

有头瞎了一只眼的鹿，来到海边吃草，他用那只好的眼睛注视着陆地，防备猎人的攻击，而用瞎了的那只眼对着大海，他认为海那边不会发生什么危险。不料有人乘船从海上经过这里，看见了这头鹿，一箭就把他射倒了。他将要咽气的时候，自言自语地说：“我真是不幸，我防范着陆地那面，而我所信赖的海这面却给我带来了灾难。”

这故事是说，事实常常与我们的预料相反，以为是危险的事情却倒很安全，相信是安全的却更危险。

## 知识点一 供求法则（关于均衡价格的决定和变动的原理）

### （一）均衡点

供给曲线和需求曲线相交的交点就是均衡点。

### （二）供求法则

1、需求和供给的变动，带来市场价格和交易量的变动，具体表现在：1）供给不变，需求变动的情况下：需求增加，需求曲线右移动，均衡价格上升，均衡交易量增加，反之，需求减少，需求曲线左移动，均衡价格下降，均衡交易量减少；

2) 需求不变, 供给变动的情况: 供给增加, 供给曲线右移动, 均衡价格下降, 均衡交易量增加, 反之, 供给减少, 供给曲线左移动, 均衡价格上升, 均衡交易量减少; 3) 需求、供给同时变动的情况: 需求增加, 供给增加, 均衡价格待定, 均衡交易量增加; 需求减少, 供给减少, 均衡价格待定, 均衡交易量减少; 需求增加, 供给减少, 均衡价格上升, 均衡交易量待定; 需求减少, 供给增加, 均衡价格下降, 均衡交易量待定。

2、供求法则的说明: (1) 上述供求法则只适用于完全竞争市场的情况。 (2) 这里所用的供给曲线和需求曲线都是整个行业的 (即市场的) 曲线, 不是企业的供需曲线。

## 知识点二 需求——供给分析法

### (一) 什么是需求——供给分析法

通过绘制供给和需求曲线, 来分析许多的经济问题。不仅可以分析供给、需求与价格之间的关系, 而且还可以用来分析供需曲线背后诸因素对价格和市场交易量的影响。这种分析方法被称为需求——供给分析法。

### (二) 需求——供给分析法步骤

1. 事件影响供给曲线还是需求曲线 (或者两者都变化)。
2. 确定曲线移动方向 (增加和减少)。
3. 供求图说明市场均衡的变化, 均衡价格, 均衡交易量的变化。

## ◆ 模块四 市场机制与社会资源的配置

### 口渴的乌鸦

乌鸦口渴得要命, 飞到一只大水罐旁, 水罐里没有很多水, 他想尽了办法, 仍喝不到。于是, 他就使出全身力气去推, 想把罐推倒, 倒出水来, 而大水罐却推也推不动。这时, 乌鸦想起了他曾经使用的办法, 用口叼着石子投到水罐里, 随着石子的增多, 罐里的水也就逐渐地升高了。最后, 乌鸦高兴地喝到了水, 解了口渴。

这故事说明, 智慧往往胜过力气。

## 知识点一 市场机制在社会资源配置中的作用

### (一) 资源的稀缺性

资源相对于人类的需求总是有限的, 是稀缺的, 资源的稀缺性决定了人们必



须对使用和生产什么样的资源和产品进行经济选择。

#### （二）资源的可替代性

资源间存在一定程度的替代性，使人们在经济上的选择成为可能。

#### （三）消费者和企业怎样进行选择

他们依据的是价格信号。资源和产品的价格是其相对稀缺程度的指示器。越稀缺，价格就越贵。由于人们出于自己的物质利益总是想购买别的便宜的产品来替代价高的产品，总是愿意生产价高的产品来代替便宜的产品。

#### （四）社会资源的优化配置

社会资源优化配置的基本标志是：社会上各种商品的供给量等于需求量，即供求平衡。此时，人们对各种商品的有效需求都能得到满足，同时又没有造成生产能力的过剩和资源的浪费，资源的分配获得了最大的社会效益。

### 知识点二 市场机制的不足

#### （一）市场机制失灵的主要原因

1.垄断因素的存在。2.外溢效应的存在。3.公共物品的存在。4.信息的不完全性

#### （二）市场失灵

市场机制在某些领域和条件下“失灵”，不能实现社会资源的合理配置。

#### （三）公共物品

社会生活中具有非竞争性和非排他性的产品和劳务。

### 知识点三 市场机制发挥作用的条件

#### （一）要有独立的市场竞争主体；

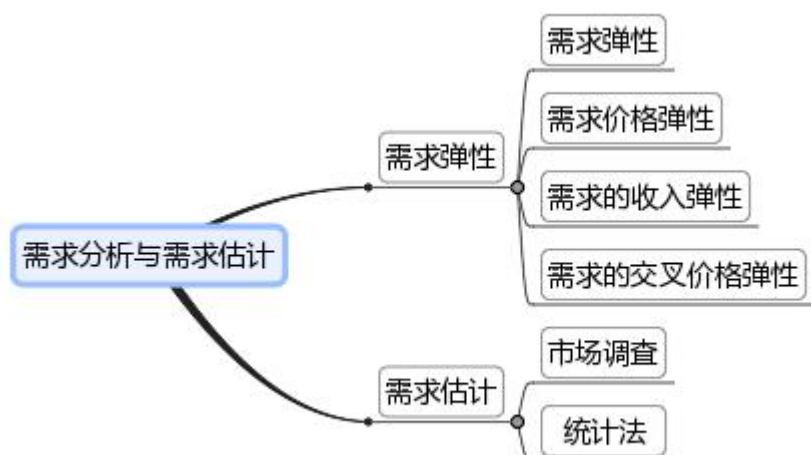
#### （二）建立竞争性的市场体系；

（三）建立宏观调控体系和政府进行必要干预，主要有：1、制定各种市场运作的法规，反对垄断，维护公平竞争，保护消费者权益，保护环境，防止公害；2、为公众提供必要的公共物品和劳务，举办公共事业、实施必要的社会福利；3、实施税收、劳动等政策，调节收入分配，保持收入公平，保护劳动者权益；4、实施财政、货币政策和产业政策，保持总需求和总供给的基本平衡，优化经济结构，保证经济持续、协调地发展。



### 第三部分 需求分析和需求估计

#### 思维导图



## ◆ 模块一 需求弹性

### 狐狸和葡萄

饥饿的狐狸看见葡萄架上挂着一串串晶莹剔透的葡萄，口水直流，想要摘下来吃，但又摘不到。看了一会儿，无可奈何地走了，他边走边自己安慰自己说：“这葡萄没有熟，肯定是酸的。”

这就是说，有些人能力小，做不成事，就借口说时机未成熟。

### 知识点一 需求弹性

#### （一）需求弹性的作用以及需求弹性的公式

需求弹性是比较不同产品的需求量因某种因素的变化而受到影响的程度的工具，需求弹性说明需求量对某种影响因素变化的反应程度。公式就是需求量变动率与影响因素变动率之比

$$\text{即 } E = (Q \text{ 变动} \%) / (X \text{ 变动} \%)$$

其中，E 表示需求弹性，Q 表示需求量，X 表示影响需求量的某因素。



### 知识点二 需求价格弹性

#### （一）什么是需求价格弹性

需求量对价格变动的反应程度。或者说，价格变动百分之一会使需求量变动百分之几。计算公式为：

$$\text{价格弹性} = \frac{\text{需求量变动}\%}{\text{价格变动}\%} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

式中：Q 表示需求量，ΔQ 表示需求量变动的绝对数量；P 表示价格，ΔP 表示价格变动的绝对数量。

#### （二）点弹性与弧弹性

点价格弹性：

$$\varepsilon_p = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q}$$

弧价格弹性：

$$E_P = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

式中  $(P_1, Q_1)$  为需求曲线上一点的坐标,  $(P_2, Q_2)$  为另一点坐标

### (三) 具有不同价格弹性的需求曲线

1. 需求曲线为一条垂直的曲线, 称为完全非弹性的需求曲线, 所有各点的弹性均为 0, 表明不管价格多高, 需求量总是保持不变。
2. 需求曲线为一条水平的直线, 所有各点的价格弹性均为  $\infty$ , 称为完全弹性的需求曲线, 表明只要价格稍微上升, 需求量就会立刻降到零。
3. 需求曲线为一条方程为  $P \times Q = K$  的双曲线, 所有各点的价格弹性均为 1, 称为单元弹性的需求曲线, 表明价格变动一定百分率, 会导致需求量变动同样的百分率。
4. 需求曲线是一条倾斜的直线, 其点弹性大于 1 的部分称为弹性需求, 小于 1 的部分称为非弹性需求。

### (四) 价格弹性与销售收入之间的关系

弹性需求的情况下 (点弹性的绝对值大于 1), 价格上升, 销售收入下降, 价格下降, 销售收入上升; 单元弹性需求的情况下 (点弹性的绝对值等于 1), 价格上升, 销售收入不变, 价格下降, 销售收入不变; 非弹性需求的情况下 (点弹性的绝对值小于 1), 价格上升, 销售收入上升, 价格下降, 销售收入下降。

### (五) 价格弹性与总收入、边际收入和平均收入之间的关系

1. 销售收入曲线是一条抛物线。
2. 边际收入

$$\text{边际收入 } MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

式中, 分母表示产量的增量, 分子是产量增加引起的总收入增加量。边际收入也是总收入曲线的斜率, 在  $Q=0$  最大, 在单元弹性时为 0, 在非弹性需求时为负值。

3. 平均收入

$$\text{平均收入 } AR = \frac{TR}{Q}$$

曲线即企业需求曲线。

4. 边际收入与价格弹性的关系

$$MR = P \times \left(1 - \frac{1}{|E_P|}\right)$$

### (六) 影响价格弹性的因素

- 1.商品是生活必需品还是奢侈品：生活必需品的价格弹性小，奢侈品的价格弹性大。
- 2.可替代的物品种类多少：可替代的物品越多、性质越接近，弹性就越大。也就是说，对某种商品进行替代的难易程度决定这种商品价格弹性的大小。
- 3.购买商品的支出在收入中的比重：比重大的商品，其价格弹性就大，比重小的弹性就小。
- 4.时间因素：从长期看，其弹性就大；如果只看短期，其弹性就小。

### 知识点三 需求的收入弹性

#### （一）需求的收入弹性

需求的收入弹性：需求量对消费者收入水平变化的反映程度。或者说，消费者收入水平变动百分之一会使需求量变动百分之几。计算公式为：

$$\text{收入弹性} = \frac{\text{需求量变动的}\%}{\text{消费者收入变动的}\%} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

#### （二）收入弹性的计算

点弹性：

$$\varepsilon_i = \frac{dQ}{dI} \times \frac{I}{Q}$$

弧弹性：

$$E_I = \frac{Q_2 - Q_1}{I_2 - I_1} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2}$$

#### （三）收入弹性分类

收入弹性为负值的产品称为低档货；收入弹性为正值的产品为正常货；收入弹性大于1的产品为高档货。

### 知识点四 需求的交叉价格弹性

#### （一）需求的交叉价格弹性

一种产品的需求量对另一种相关产品价格变化的反应程度。或者说，相关产品价格变动百分之一会使这种产品需求量变动百分之几。一般公式为：

$$\text{交叉弹性} = \frac{y\text{产品需求量变动}\%}{x\text{产品价格变动}\%} = \frac{\Delta Q_y/Q_y}{\Delta P_x/P_x} = \frac{\Delta Q_y}{\Delta P_x} \times \frac{P_x}{Q_y}$$

## （二）交叉弹性的计算

点弹性：

$$\varepsilon_{P_x} = \frac{dQ_y}{dP_x} \times \frac{P_x}{Q_y}$$

弧弹性：

$$E_{P_x} = \frac{Q_{y_2} - Q_{y_1}}{P_{x_2} - P_{x_1}} \times \frac{P_{x_2} + P_{x_1}}{Q_{y_2} + Q_{y_1}}$$

## （三）交叉弹性的分类

1、交叉弹性为正值的时候，这两种相关物品是替代品；2、交叉弹性为负值的时候，这两种相关物品是互补品；3、交叉弹性为零的时候，这两种产品互相独立，互不相关。

## ◆ 模块二 需求估计

### 狼与鹭鸶

狼误吞下了一块骨头，十分难受，四处奔走，寻访医生。他遇见了鹭鸶，谈定酬金请他取出骨头，鹭鸶把自己的头伸进狼的喉咙里，叼出了骨头，便向狼要定好的酬金。狼回答说：“喂，朋友，你能从狼嘴里平安无事地收回头来，难道还不满足，怎么还要讲报酬？”

这故事说明，对坏人行善的报酬，就是认识坏人不讲信用的本质。

## 知识点一 市场调查

### （一）什么是市场调查

市场调查就是通过对消费者直接进行调查，来估计某种产品的需求量和各个变量之间的关系。

### （二）市场调查的方法

- 1、访问法就是将拟调查的项目，以面谈、电话或书面等形式向消费者提出询问，以获得所需资料。调查对象可根据调查项目的要求来选择，或采用抽样方法确定。
- 2、实验法是一种以特定环境为实验市场的调查方法，它具有较大的客观性。实

验法的第一种形式是在现有市场中,根据调查要求,选择一个或若干个具有代表性的市场作为实验市场,然后改变需求函数中的变量(这些变量都是我们需要调查的),来观察需求在一个时期或若干市场之间发生的变化。这种实验法叫现场实验。实验法的第二种形式是实验室实验。它是在一个模拟商店中,让选定的顾客带着一笔事先准备好的钱,在改变需求函数的变量的不同情况下购买商品,然后根据顾客购买行为变化的资料去估计需求。

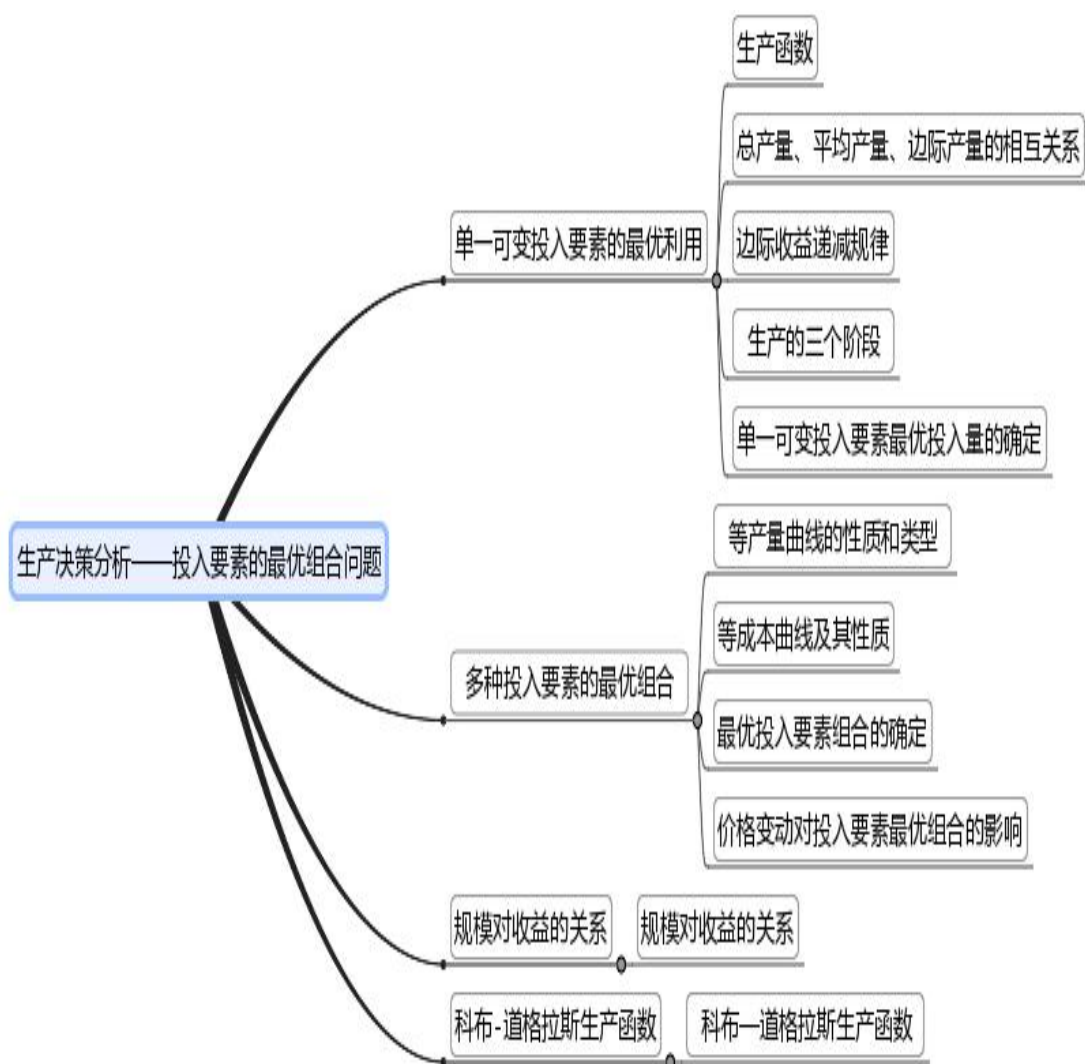
## 知识点二 统计法

### (一) 回归分析法

用回归分析法估计需求就是根据观察数据,用统计方法找出影响需求量的诸因素与需求量之间的相关关系,并用一个确定的需求函数表示出来。具体的做法是先选择需求函数的形式,然后用最小二乘法确定需求函数中的诸参数,使这个需求函数能最好地拟合已给的观察数据。常用的需求函数形式有两种:一为线性函数;一为幂函数。

## 第四部分 生产决策分析——投入要素的最优组合问题

### 思维导图



## ◆ 模块一 单一可变投入要素的最优利用

### 小男孩与蝎子

有个小孩在城墙前捉蚱蜢，一会儿就捉了许多。忽然看见一只蝎子，他以为也是蚱蜢，便着两手去捕捉他。蝎子举起他的毒刺，说道：“来吧，如果你真敢这样做，就连你捉的蚱蜢也会统统失掉。”

这故事告诫人们，要分辨清好人和坏人，区别对待他们。

### 知识点一 生产函数

#### （一）什么是生产函数

反映生产中投入与产出之间的相互关系，它说明在一定的技术水平下，各种投入要素的一定组合，最大可能生产多少产量。

#### （二）生产函数的种类

长期生产函数：生产函数中所有的投入要素的投入量都是可变的。短期生产函数：生产函数中有的投入要素的投入量是可变的，但有的是固定的。

### 知识点二 总产量、平均产量、边际产量的相互关系

#### （一）这三者之间的相互关系是什么

1、边际产量等于总产量曲线上该点的切线斜率。边际产量等于0时，总产量最大。2、平均产量等于总产量曲线上该点与原点连接线的斜率。3、当边际产量大于平均产量时，平均产量上升，边际产量小于平均产量时，平均产量下降。边际产量等于平均产量时，平均产量最大。

### 知识点三 边际收益递减规律

#### （一）什么是边际收益递减规律

如果技术不变，生产中其他投入要素的投入量不变，增加某一个投入要素的投入量起初边际产量增加，但增加到一定点后，再增加投入量就会使边际产量递减。

#### （二）边际收益递减规律需要注意的两点

1、其他生产要素固定不变，只变动一种生产要素为前提。2、以技术水平不变为前提。

### 知识点四 生产的三个阶段



### （一）三个阶段分别是什么

见图 3-2，基于边际收益递减规律在起作用，经济学家根据可变投入要素投入数量的多少，把生产划分为三个阶段。第一阶段：可变投入要素的数量小于 OA，这一阶段生产函数的特征是可变要素的边际产量首先递增，然后递减。在这一阶段，总产量、平均产量均呈上升趋势。第二阶段：可变投入要素的数量在 OB 之间，这一阶段生产函数的特征是可变要素的边际产量是递减的，但仍为正值，不过要小于平均产量。平均产量呈递减趋势，总产量仍呈上升趋势。第三阶段：可变投入要素的数量大于 OB。这一阶段生产函数的特征是边际产量为负值，总产量和平均产量均呈递减趋势。

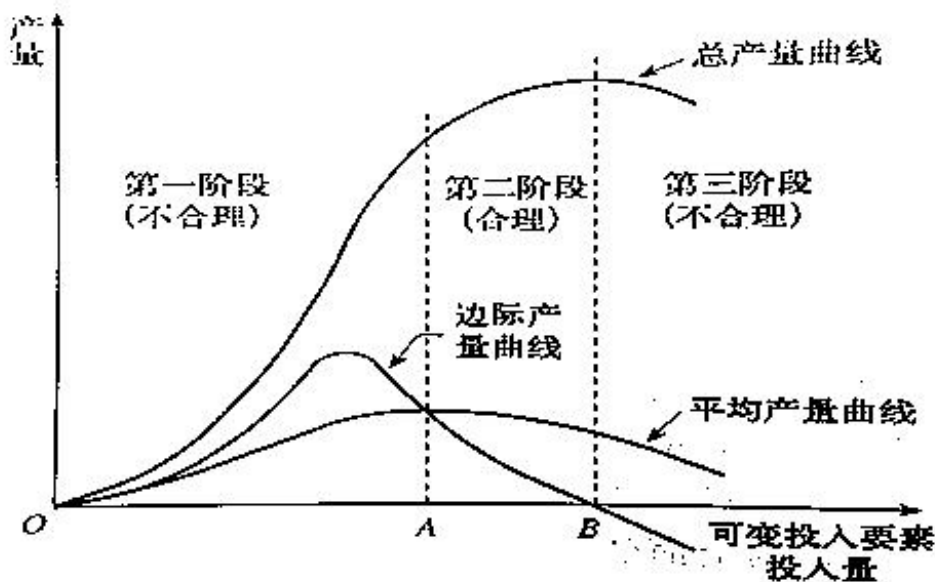


图 3—2

### （二）为什么只有第二阶段才是合理的

在这三个阶段中，第一和第三阶段在经济上是不合理的，只有第二阶段才是合理的。其原因可以从分析这三个阶段的成本看出。第一阶段：由于总产量呈上升趋势，所以，单位产品中固定生产要素成本（即固定成本）呈下降趋势；又由于平均产量呈上升趋势，所以，单位产品中的可变投入要素成本（即变动成本）也呈下降趋势。两者都呈下降趋势，说明在这一阶段，增加可变投入要素的数量能进一步降低成本。所以，可变投入要素的数量停留在这一阶段在经济上是不合理的。第三阶段：由于总产量呈下降趋势，所以单位产品的固定成本呈上升趋势；又由于平均产量呈下降趋势，所以单位产品的变动成本也呈上升趋势。两者都呈上升趋势，说明可变投入要素的数量不能超过 OB，否则就会使成本增高。可见，第三阶段也是不合理的。第二阶段：由于总产量呈上升趋势，所以单位产品的固定成本呈下降趋势；又由于平均产量呈下降趋势，故单位变动成本呈上升趋势。

固定成本和变动成本的运动方向相反,说明在这一阶段,有可能找到一点使两种成本的变动恰好抵消,在这一点上再增加或减少投入要素的数量都会导致成本的增加,所以,第二阶段是经济上合理的阶段。

### 知识点五 单一可变投入要素最优投入量的确定

#### (一) 计算最优投入量的方法

假定:MRP 为某可变投入要素的边际产量收入,P 为某可变投入要素的价格。那么,当  $MRP=P$  时,可变投入要素的投入量为最优。

## ◆ 模块二 多种投入要素的最优组合

### 公鸡和宝玉

一只公鸡在田野里为自己和母鸡们寻找食物。他发现了一块宝玉,便对宝玉说:“若不是我,而是你的主人找到了你,他会非常珍惜地把你捡起来;但我发现了你却毫无用处。我与其得到世界上一切宝玉,倒不如得到一颗麦子好。”

这是说自己需要的东西才是真正珍贵的。

### 知识点一 等产量曲线的性质和类型

#### (一) 什么是等产量曲线

等产量曲线:各点代表投入要素的各种组合比例,每一种组合比例所能生产的产量都是相等的。

#### (二) 等产量曲线重要的特性

重要特性:处于较高位置的等产量线总是代表较大的产量

#### (三) 等产量曲线的类型

1.投入要素之间可以完全替代,这种等产量曲线的形状是一条直线;2.投入要素之间完全不能替代,这种等产量曲线的形状是一条直角线,完全不能替代的投入要素之间的比例是固定的;3.投入要素之间的替代是不完全的,这种等产量曲线的形状一般为向原点凸出的曲线。对不能完全替代的投入要素来说它们的等产量曲线的斜率一般随着投入要素 x 的量的增加而递减。

#### (四) 边际技术替代率

边际技术替代率:如果 x 和 y 是两种可以互相替代的投入要素,那么 x 的边际技术替代率是指当 x 取某值时,增加 1 个单位的投入要素 x,可以替代多少单位的投入要素 y。

## 知识点二 等成本曲线及其性质

等成本曲线是指在这条曲线上,投入要素  $x$  和  $y$  的各种组合方式,都不会使总成本发生变化。等成本曲线上各点代表的  $x$ 、 $y$  的组合的总成本相等。

## 知识点三 最优投入要素组合的确定

### (一) 图解法

如果已知等产量曲线,又已知等成本曲线,就可以用图解法来找最优的投入要素组合。办法是把这两种曲线画在一起,等产量曲线与等成本曲线的相切点,就是投入要素的最优组合点。具体的步骤是:1、画等产量曲线;2、画等成本曲线;3、找切点得最优解。

### (二) 公式计算法

假设:有多种投入要素  $x_1, x_2, \dots, x_n$ , 结合起来生产一种产品,它们的边际产量分别为  $MP_{x1}, MP_{x2}, \dots, MP_{xn}$ , 它们的价格分别为  $P_{x1}, P_{x2}, \dots, P_{xn}$ 。那么,只有当:  
 $MP_{x1}/P_{x1} = MP_{x2}/P_{x2} = \dots = MP_{xn}/P_{xn}$  时,各种投入要素之间的组合比例为最优。

## 知识点四 价格变动对投入要素最优组合的影响

劳动力价格提高,或资金价格下降,会导致最优组合的比例发生变化。

## ◆ 模块三 规模对收益的关系

### 两只口袋

普罗米修斯创造了人,又在他们每人脖子上挂了两只口袋,一只装别人的缺点,另一只装自己的。他把那只装别人缺点的口袋挂在胸前,另一只则挂在背后。因此人们总是能够很快地看见别人的缺点,而自己的却总看不见。

这故事说明人们往往喜欢挑剔别人的缺点,却无视自身的缺点。

## 知识点一 规模对收益的关系

### (一) 规模收益的三种类型

规模收益递增:产量增加的倍数大于投入要素增加的倍数;规模收益不变:产量增加的倍数等于投入要素增加的倍数;规模收益递减:产量增加的倍数小于投入要素增加的倍数

### (二) 影响规模收益的因素

1、促使规模收益递增的因素。如果原来生产规模较小,增加生产规模,会使规模收益递增。这是因为有以下因素在起作用:(1)工人可以专业化。(2)可

以使用专门化的设备和较先进的技术。(3) 其他因素。2、促使规模收益不变的因素。规模收益递增的趋势不可能是无限的,当生产达到一定规模之后,上述促使规模收益递增的因素会逐渐不再起作用。3、促使规模收益递减的因素。导致规模收益递减的因素主要是管理问题。企业规模越大,对企业各方面业务进行协调的难度也会越大。

### (三) 规模收益类型的判定

假设在一个一般的生产函数  $Q=f(x,y,z)$  中,所有投入要素都乘上常数  $k$ ,即所有投入要素的量都增加  $k$  倍,会使产量  $Q$  增加  $h$  倍。也就是说  $hQ=f(kx,ky,kz)$ ,那么,根据  $h$  和  $k$  的值的大小就可以判定该生产函数规模收益的类型。如  $h<k$ ,表明该生产函数为规模收益递减; $h=k$ ,表明该生产函数为规模收益不变; $h>k$ ,表明该生产函数为规模收益递增。

## ◆ 模块四 科布-道格拉斯生产函数

### 请不要开错窗

一个小女孩趴在窗台上,看窗外的人正埋葬她心爱的小狗,不禁泪流满面,悲恸不已。她的外祖父见状,连忙引她到另一个窗口,让她欣赏他的玫瑰花园。果然小女孩的心情顿时明朗。老人托起外孙女的下巴说:“孩子,你开错了窗户。”

故事启示:打开失败旁边的窗户,也许你就看到了希望。

### 知识点一 科布—道格拉斯生产函数

#### (一) 基本形式

$Q=aK^bL^c$  式中, $Q$  表示产量, $K$  表示资本, $L$  表示劳动力, $a, b, c$  为常数。

#### (二) 重要特征

##### 1、它的对数形式是一个线性函数

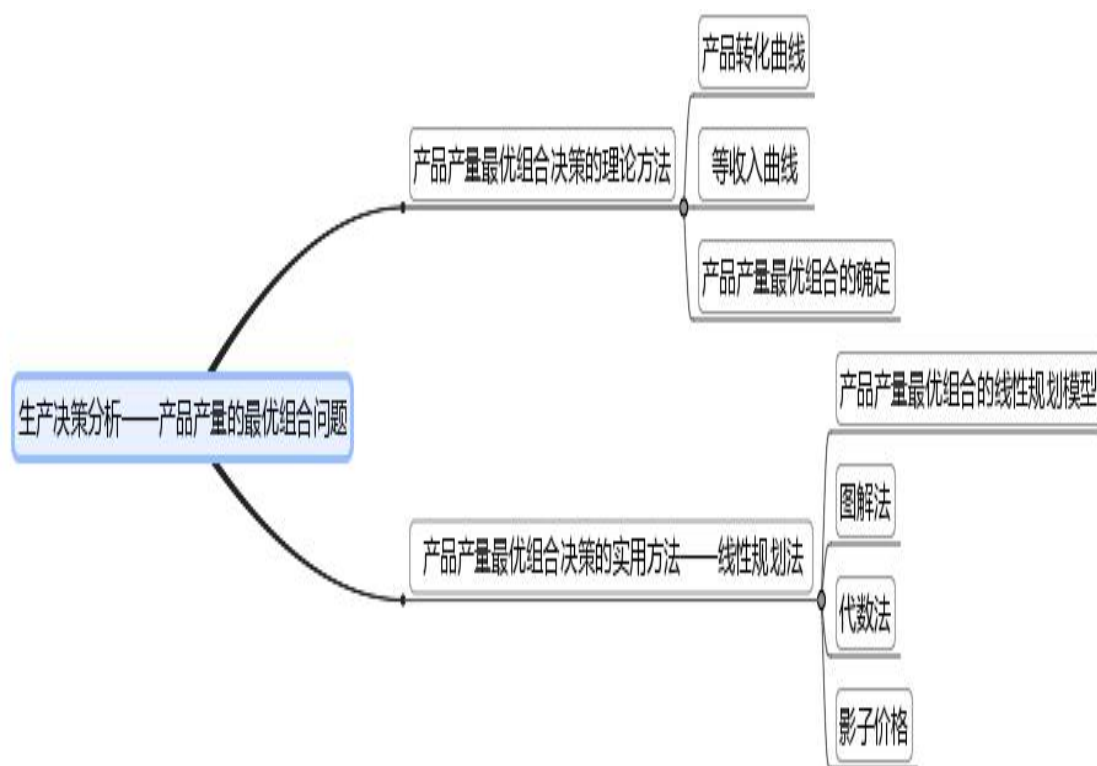
它的对数形式是:

$\log Q = \log a + b \log K + c \log L$  设:  $\log Q = Q'$ ,  $\log a = a'$ ,  $\log K = K'$ ,  $\log L = L'$ , 代入上式, 可得:  $Q' = a' + bK' + cL'$ , 这样, 就有可能用回归分析法对参数  $a, b, c$  进行估计。2、边际产量递减; 3、便于判断规模收益类型; 4、它的变量  $K, L$  的指数  $b, c$  是  $K, L$  的产量弹性。



## 第五部分 生产决策分析——产品产量的最优组合问题

### 思维导图



## ◆ 模块一 产品产量最优组合决策的理论方法

### 让失去变得可爱

一个老人在高速行驶的火车上，不小心把刚买的新鞋从窗口掉了一只，周围的人倍感惋惜，不料老人立即把第二只鞋也从窗口扔了下去。这举动更让人大吃一惊。老人解释说：“这一只鞋无论多么昂贵，对我而言已经没有用了，如果有谁能捡到一双鞋子，说不定他还能穿呢！”

启示：成功者善于放弃，善于从损失中看到价值。

### 知识点一 产品转换曲线

#### （一）产品转换曲线

曲线上的任何点代表企业在资源给定的条件下能够生产的各种产品最大可能产量的可能组合。需要指出的是，产品转换曲线的斜率始终是负的，这是因为其中一种产品的产量增加，必然会导致另一种产品最大可能产量的减少，产品转换曲线的斜率就是产品之间的边际转换率。产品 A 的边际转换率就是指增加一个单位产品 A，会使产品 B 的产量减少多少。图 4-2 中，

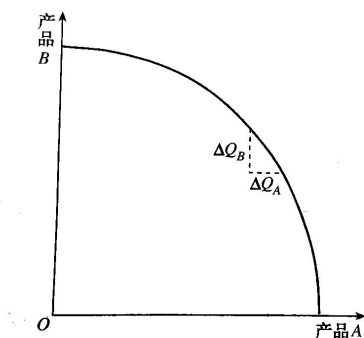


图 4-2

产品转换曲线的斜率=产品 A 的边际转换率= $\Delta Q_B / \Delta Q_A$ 。产品转换曲线还有一个重要的特征是，如果沿着产品转换曲线向右移动，产品 A 的边际转换率就会递增，即  $\Delta Q_B / \Delta Q_A$  的值递增。如果沿着产品转换曲线向左移动，产品 A 的边际转换率就会递减，即  $\Delta Q_B / \Delta Q_A$  的值递减。正由于这一点，产品转换曲线的形状一般总是从原点向外凸出的。

## 知识点二 等收入曲线

等收入曲线上各点所代表的不同的产品产量组合都能得到相同的总销售收入。

## 知识点三 产品产量最优组合的确定

1、画产品转换曲线；2、画等收入曲线；3、找切点。在图 4-6 中，

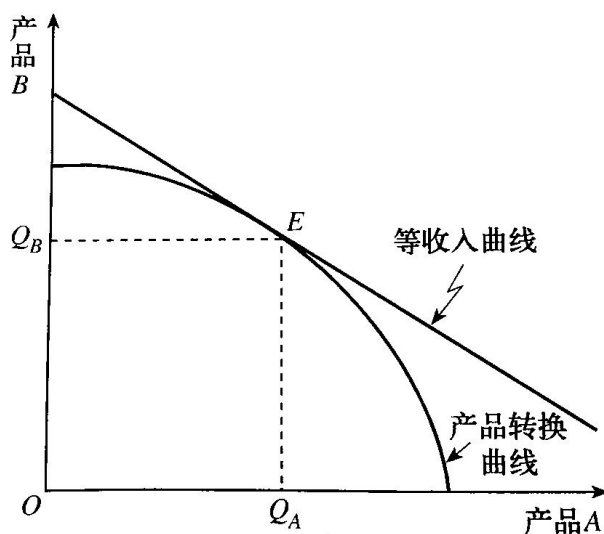


图 4—6

切点 E 处的两种产品的价格比率等于产品 A 的边际转换率，即  $P_A/P_B = \Delta Q_B/\Delta Q_A$ 。当产品 A 的相对价值等于其相对成本时，（ $P_A/P_B = \Delta Q_B/\Delta Q_A$ ），企业的产品组合为最优。

## ◆ 模块二 产品产量最优组合决策的实用方法——线性规划法

### 马与马夫

从前，有个马夫，他偷偷地把喂马的大麦卖掉了，但仍每天给马擦洗，用梳子梳理马毛。马对马夫说道：“如果你真心想要我长得美，就不要再卖掉喂我的大麦了。”

这是说，那些虚情假意的人用花言巧语和小恩小惠去贿赂别人，却把别人最必需的东西夺走了。

## 知识点一 产品产量最优组合的线性规划模型

### （一）线性规划模型的假设

（1）每种产品的单位产量利润是已知的常数；（2）每种产品所使用的生产方



法为已知,而且它们的规模收益不变,即如果投入要素增加1倍,产量也增加1倍;(3)企业能够得到的投入要素的数量有限,而且已知;(4)企业的目标是谋求利润最大。

### (二)一般形式

目标函数: $Z=C_1X_1+C_2X_2+\dots+C_nX_n\rightarrow\max$  (最大);约束条件:

$a_{11}X_1+a_{12}X_2+\dots+a_{1n}X_n\leq b_1$ ;  $a_{21}X_1+a_{22}X_2+\dots+a_{2n}X_n\leq b_2$ ;  $\dots a_{m1}X_1+a_{m2}X_2+\dots+a_{mn}X_n\leq b_m$ ;  $X_1, X_2, \dots, X_n\geq 0$ 。这个一般式由目标函数和约束条件所组成。即要求企业所确定的产品产量在能满足企业资源数量的条件下,使利润最大。在这一般式中, $Z$ 为总利润; $X_1, X_2, \dots, X_n$ 为企业生产的各种产品; $C_1, C_2, \dots, C_n$ 为每种产品能提供的利润贡献; $b_1, b_2, \dots, b_m$ 为可供使用的各种投入要素的数量; $a_{ij}(i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n)$ 为第 $j$ 种产品每生产1个单位所需要的第 $i$ 种投入要素的数量;最后,非负值约束条件表示各种产品的产量必须是正值,负值是没有意义的。

## 知识点二 图解法

(一)图解法的步骤:首先,图解法只适用于目标函数中只有两个变量的情况,因为超过两个变量就无法作图。图解法的第一步是确定可行区域。图解法的第二步是利用目标函数,在可行区域内找出产品 $x$ 和产品 $y$ 的最优产量组合,这种组合能保证企业利润最大。

## 知识点三 代数法

### (一)代数法的操作方法

根据相关直线的方程,就可以用代数法解出每个隅角的坐标,然后计算每个隅角上的利润,选择其中利润最大的隅角,就是产品 $x$ 和产品 $y$ 的最优产量组合。

## 知识点四 影子价格

### (一)什么是影子价格

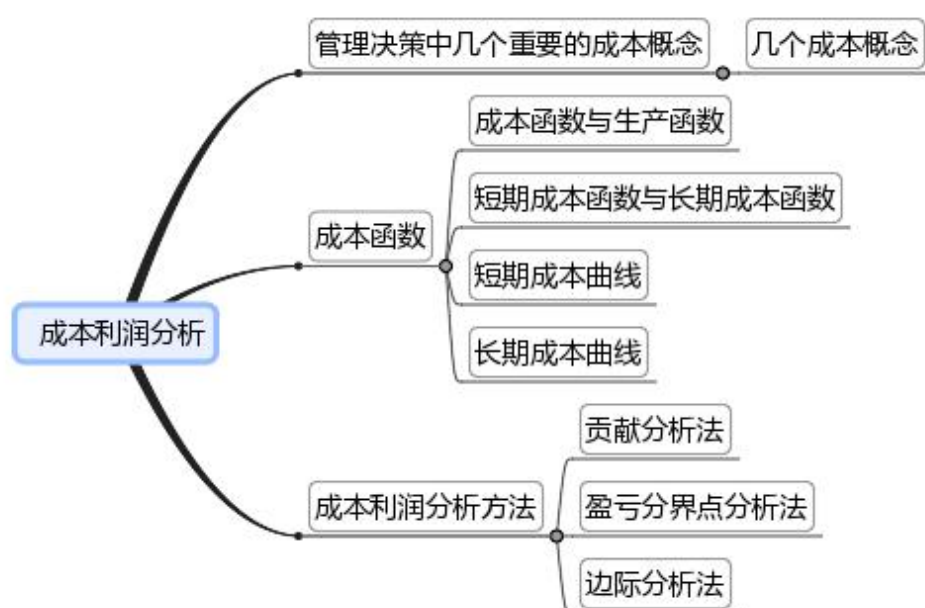
如果企业增加某种投入要素投入量1个单位,会使企业的利润增加,这一利润增加额就是该投入要素的影子价格。

### (二)影子价格对企业决策的意义

(1)告诉我们哪些要素约束着企业的产量,哪些要素利用不足:如果影子价格为非零,说明该投入要素是生产中的“瓶颈”;如果影子价格为零,说明该投入要素在生产中利用不足。(2)告诉我们扩大生产,用多高的价格去添购某种生产要素才划得来:如果影子价格大于市价,说明购买这种要素扩大生产是合算的;如果影子价格小于市价,说明购买该要素扩大生产并不划算。



## 第六部分 成本利润分析



## ◆ 模块一 管理决策中几个重要的成本概念

多数人都拥有自己不了解的能力和机会，都有可能做到未曾梦想的事情。  
——戴尔·卡耐基

### 知识点一 几个成本概念

#### （一）什么是相关成本和非相关成本

相关成本：是指适宜于做决策的成本；非相关成本：不适宜于做决策的成本。

#### （二）机会成本和会计成本

机会成本属于相关成本，会计成本属于非相关成本。会计成本虽不直接用于决策，但它是确定相关成本的基础。决策用的相关成本往往要通过对会计数据的调整来求得。

#### （三）增量成本和沉没成本

增量成本：指因做出某一特定的决策而引起的总成本的变化；沉没成本：如果成本不因决策而变化（即与决策无关的成本）这种成本就是沉没成本。

#### （四）边际成本

边际成本：指在一定产量水平上，产量增加一个单位，给总成本带来多大的变化。

#### （五）变动成本和固定成本

变动成本：是指可变投入要素的支出，随产量变化而变化；固定成本：固定投入要素的支出，不受产量变化的影响。

## ◆ 模块二 成本函数

人生犹如一本书，愚蠢者草草翻过，聪明人细细阅读。为何如此，因为他们只能读它一次。——保罗

### 知识点一 成本函数与生产函数

#### （一）成本函数与生产函数之间的关系

企业产品的成本函数取决于：（1）产品的生产函数（2）投入要素的价格。生产函数表明投入与产量之间的技术关系。这种技术关系与投入要素的价格相结合，就决定产品的成本函数。

## 知识点二 短期成本函数与长期成本函数

(一) 短期成本函数：反映在企业诸种投入要素中至少有一种投入要素的投入量固定不变的条件下产量与成本的关系，主要用于日常经营决策。长期成本函数：反映在企业诸种投入要素的投入量都是可变的条件下，产量与可能的最低成本之间的关系，主要用于长期规划。

## 知识点三 短期成本曲线

(一) 各种短期成本曲线的特征及其相互关系

见图 5-4

1、总变动成本 (TVC) 曲线。总变动成本曲线取决于总产量曲线。总产量曲线因边际收益递减规律的作用，其形状为先递增，后递减。所以，总变动成本曲线的形状必然是先递减，后递增。2、总固定成本 (TFC) 和总成本 (TC) 曲线，总成本 (TC) = 总变动成本 (TVC) + 总固定成本 (TFC)。

由于固定成本在短期内是不变的，所以，总固定成本曲线是平行于 X 轴的直线。总成本等于总固定成本加总变动成本，所以总成本曲线在总变动成本曲线的上方，两者的垂直距离等于总固定成本，每一产量水平上总变动成本曲线的斜率与总成本曲线的斜率都是相等的。3、平均固定成本 (AFC) (平均固定成本 (AFC) =  $TFC/Q$ ) 和平均变动成本 (AVC) (平均变动成本 (AVC) =  $TVC/Q$ ) 曲线。4、平均总成本 (AC) 曲线。平均总成本 (AC) =  $TC/Q = AFC + AVC$ 。5、边际成本 (MC) 曲线。某产量水平上的边际成本等于总成本曲线上该点的斜率。

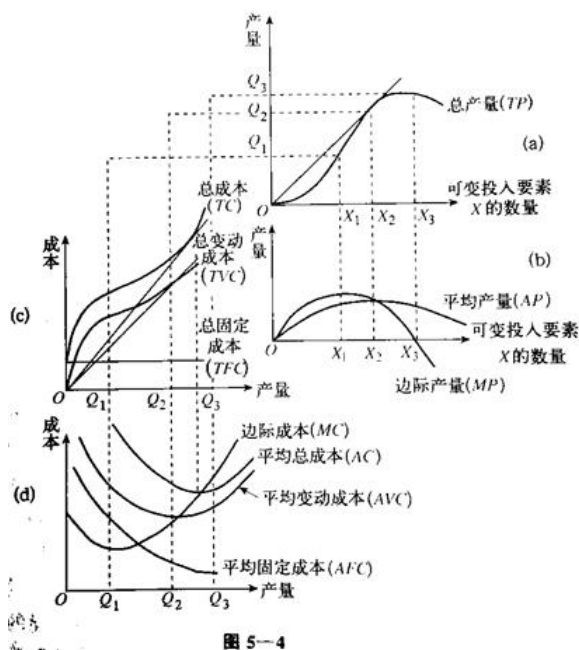


图 5-4

### 知识点四 长期成本曲线

#### (一) 长期成本曲线的类型

长期成本曲线可以分为长期总成本、长期平均成本和长期边际成本曲线,它没有固定成本曲线。见图 5-5, 5-6, 5-7

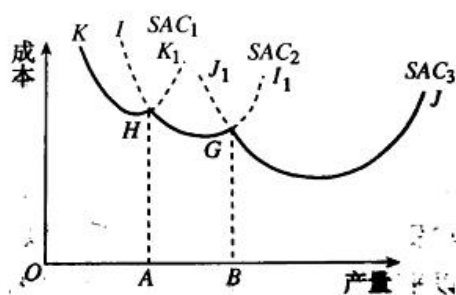


图 5-5

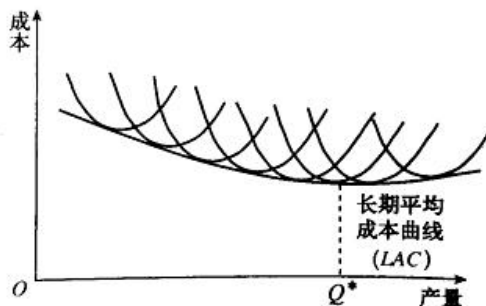


图 5-6

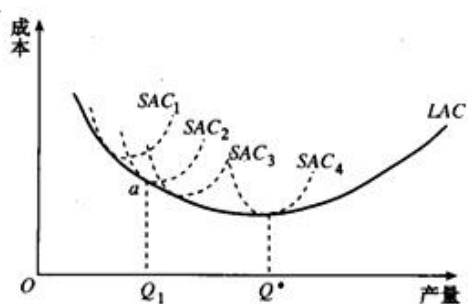


图 5-7

#### (二) 长期成本曲线的特点

长期平均成本曲线是各个生产规模的短期平均成本曲线的包络线,它的形状呈 U 形,曲线最低点的产量是企业的最优规模。长期成本曲线的形状归根到底是由规模收益递增—不变—递减的规律决定的。

### ◆ 模块三 成本利润分析方法

不应当急于求成,应当去熟悉自己的研究对象,锲而不舍,时间会成全一切。凡事开始最难,然而更难的是何以善终。——莎士比亚

### 知识点一 贡献分析法

贡献分析法是什么以及计算步骤：在短期决策中，常常使用“贡献”的概念。

“贡献”等于由决策引起的增量收入减去由决策引起的增量成本，即等于由决策引起的增量利润。所以，贡献分析法实际上就是增量分析法在成本利润分析中的应用。有贡献，说明这一决策能使利润增加，因而是可以接受的。贡献=增量利润=增量收入-增量成本。1.增量利润大于0，方案可以接受；2.多个方案都有贡献，选贡献大的。

### 知识点二 盈亏分界点分析法

（一）盈亏分界点分析法：盈亏分界点分析法常用来研究产量、成本和利润三者之间的关系。但它的用途不仅限于制定产量、成本和利润计划，它对于制定其他计划也是同样有用的。因为一切计划订得是否合理，归根到底要看它对产量、成本和利润会产生什么影响。盈亏分界点分析法的核心是寻找盈亏分界点在哪里，即确定能使盈亏平衡的产量是多少。这里，盈亏平衡的产量就是指保本的产量，即在这个产量水平上，总收入等于总成本。确定盈亏分界点对决策者来说至关重要。因为如果决策的产量超过了这一点，说明收入大于成本，这样的决策是有利可图的。如果决策的产量小于这个分界点，说明这种决策会导致亏本，因而是不可取的。

（二）盈亏分界点时的产量

假设： $P$ =单位产品价格； $Q$ =出售的产品数量； $F$ =总固定成本； $V$ =单位变动成本； $C$ =贡献。

在盈亏分界点上，总收入=总成本： $P \cdot Q = F + V \cdot Q$

在盈亏分界点上的产量： $Q = F / (P - V)$

（三）利润目标 $\pi$ 下的最低销售量

$Q = (F + \pi) / (P - v) = (F + \pi) / C$

式中： $F$ 代表固定成本， $\pi$ 代表利润目标， $C$ 代表单位产品贡献

（四）使用盈亏分界点分析法的限制条件法

要正确使用盈亏分界点分析法的限制条件法，必须有两个条件：（1）线性盈亏分界点分析中使用的总成本和总收入函数必须准确地或至少是近似反映实际的成本和收入情况。（2）盈亏分界点分析法必须在增量的意义上使用。也就是说，总成本函数必须是决策引起的成本变化，它不应包括与这一决策无关的成本。

### 知识点三 边际分析法

线性盈亏分界点分析法主要是分析企业不盈不亏时的产量是多少，或者在一定产量水平上，利润是多少？边际分析法则是分析企业在一定产量水平时，再多增产一个单位产品，会对总利润产生什么影响。所以，盈亏分界点分析法和边际分析法虽然都研究产量、成本和利润之间的关系，但盈亏分界点分析法主要研究

这些变量之间的静态关系，而边际分析法则研究变量之间的动态关系。假设：  
MR 为边际收入；MC 为边际成本， $M\pi$  为边际利润，则： $M\pi = MR - MC$ ；当  
 $MR = MC$  时，企业利润最大。

## 第七部分 市场结构和企业行为



## ◆ 模块一 市场结构的分类

逆境给人宝贵的磨炼机会。只有经得起环境考验的人,才能算是真正的强者。自古以来的伟人,大多是抱着不屈不挠的精神,从逆境中挣扎奋斗过来的。

——松下幸之助

### 知识点一 市场结构的分类以及各自特点

#### (一) 控制价格能力方面

市场类型按其不同的竞争程度分为四类:完全竞争、垄断性竞争、寡头垄断和完全性垄断。垄断企业对价格有很大的控制力,垄断性竞争和寡头垄断企业控制价格的能力则要小于垄断企业,但大于完全竞争企业。

#### (二) 卖者的数目

完全竞争的卖者最多,其次是垄断性竞争,然后是寡头垄断,最后是完全垄断。

#### (三) 产品差异程度

完全垄断产品的差异最大,其次是寡头垄断,然后是垄断性竞争,完全竞争的差异最小。

#### (四) 进入市场的障碍

完全垄断进入市场的障碍最大,其次是寡头垄断,然后是垄断性竞争,完全竞争进入市场的障碍很小。



## ◆ 模块二 完全竞争市场条件下的企业行为

人在身处逆境时,适应环境的能力实在惊人。人可以忍受不幸,也可以战胜不幸,因为人有着惊人的潜力,只要立志发挥它,就一定能渡过难关。

——卡耐基



## 知识点一 完全竞争

### (一) 什么是完全竞争

完全竞争：完全竞争市场结构的基本特征是：在这个市场里，产品的价格完全由市场决定，企业不是价格的决定者，只是接受者。市场结构必须具备以下条件：买者和卖者很多、产品同质、生产者出入行业自由和市场信息灵通。

### (二) 完全竞争条件下，企业的短期产量决策

在完全竞争条件下，从短期看，当  $P=MC$  时，企业的价格和产量为最优。在完全竞争条件下，如价格低于  $AVC$  曲线的最低点，企业就应停产。在  $AVC$  曲线最低点以上的  $MC$  曲线部分是企业的短期供给曲线。如图 6-6：

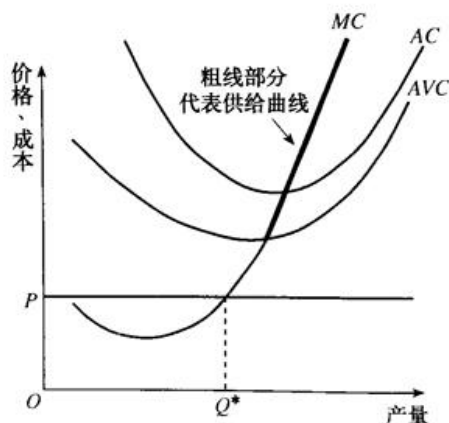


图 6-6

### (三) 完全竞争条件下，企业的长期均衡

从长期看，它能实现长期均衡，这时： $P=AC$ （短期和长期）= $MC$ （短期和长期）= $MR=AR$ ，经济利润为零。如图 6-8，

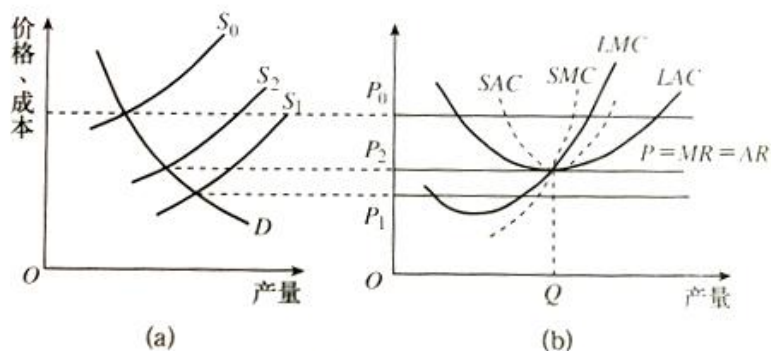


图 6-8

### (四) 完全竞争市场条件下企业行为分析

完全竞争条件下的企业倾向于在长期平均成本曲线的最低点上生产，此时只获得正常利润，同时，生产效率最高，从社会资源合理配置的角度看，产量也是最优的。低成本竞争策略是完全竞争企业唯一的也是最佳的竞争策略。

## ◆ 模块三 完全垄断条件下的企业行为

灵感并不是在逻辑思考的延长线上产生，而是在破除逻辑或常识的地方才有灵感。

——爱因斯坦

### 知识点一 完全垄断

如果一个行业只有一家企业，而且它所生产的产品没有其他产品可以替代，新企业的进入又有很大障碍，这就产生完全垄断。

### 知识点二 完全垄断条件下企业的价格和产量决策

#### （一）完全垄断条件下企业的价格和产量决策

在完全垄断条件下，由于一个行业只有这一家企业，所以，企业的需求曲线就是行业的需求曲线。见图 6-9。

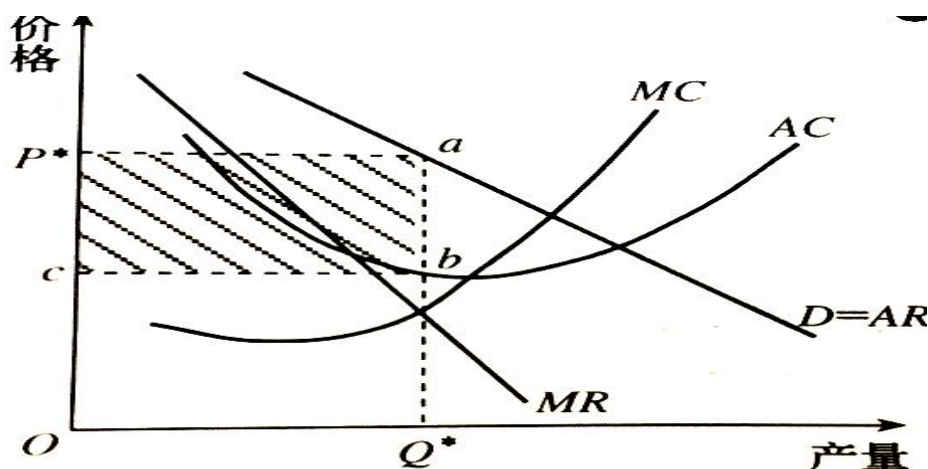


图 6—9

假定企业的需求曲线（D）、平均成本曲线（AC）、边际成本曲线（MC）和边际收入曲线（MR）为已知，假定企业以追求最大利润为目标，那么，它的价格与产量决策应在  $MR=MC$  之处（这时企业所得利润最大）。从 MC 曲线与 MR 曲线的交点，可求出它的最优产量应为  $Q^*$ ，最优价格应为  $P^*$ 。

#### （二）完全垄断条件下企业的价格和产量决策需要注意的事项

（1）尽管与完全竞争不同，垄断企业对价格有完全控制能力，但并不意味垄断企业的价格定得越高越好。为了谋求最大利润，必须同样根据  $MR=MC$  的利润最大化条件。（2）在  $MR=MC$  的利润最大化条件中，由于 MC 是正值，因此，

MR 也必须是正值。(3) 与完全竞争企业有自己的供给曲线不同, 垄断企业没有自己的供给曲线。

### 知识点三 市场进入的障碍

1、企业控制了产品的基本原料的来源; 2、企业拥有专利权; 3、现有企业规模经济性显著, 规模较大; 4、政府特许

### 知识点四 垄断企业的弊端

与完全竞争条件下的企业相比, 垄断企业主要的几个弊端: 1、高价格; 2、产量不足; 3、生产效率低;

### 知识点五 政府对垄断企业的干预

1、制定和执行反垄断法, (1) 分解垄断企业; (2) 防止垄断的产生; (3) 阻止能削弱竞争的兼并; (4) 防止串通。2、对自然垄断企业进行管制, 主要是价格管制。

## ◆ 模块四 垄断竞争条件下的企业行为

失败也是我需要的，它和成功对我一样有价值。——爱迪生

### 知识点一 垄断性竞争

什么是垄断性竞争，垄断性竞争的市场结构的主要特征有哪些：完全竞争和完全垄断是市场结构中的两种极端，介乎两种极端之间的是垄断性竞争和寡头垄断。主要特征有：（1）在行业中企业数量很多；（2）企业进出这个行业是自由的；（3）各企业生产的同种产品是有差别的。

### 知识点二 垄断性竞争条件下，企业的短期价格和产量决策

在垄断性竞争条件下，价格和产量最优化的条件是  $MR = MC$ 。

### 知识点三 垄断性竞争条件下，企业的长期均衡

从长期看，实现长期均衡的条件是：（1） $P = AC$ ，即经济利润为零；（2） $MR = MC$ ，即利润最大。如图 6-13，

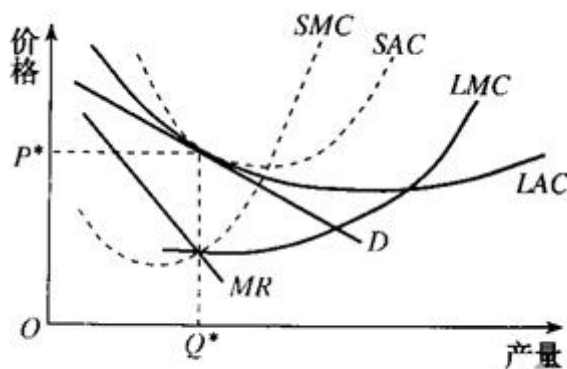


图 6—13

### 知识点四 垄断性竞争条件下企业行为分析

在垄断性竞争条件下，企业行为的主要特征是：垄断性竞争企业与完全竞争企业相比，价格较高、产量较少、生产效率较低，但因生产的是有差别的产品，故能较好地满足消费者的多样化的需要。垄断性竞争企业有三种基本的竞争策略：价格竞争、产品差异化竞争和促销（包括广告）竞争策略。

## ◆ 模块五 寡头垄断条件下的企业行为

没有人事先了解自己到底有多大的力量，直到他试过以后才知道。

——歌德

### 知识点一 寡头垄断

#### （一）什么是寡头垄断

- 1、寡头垄断是指几家大企业生产和销售了整个行业的极大部分产品，因此，在这种市场里，竞争只是在几家大企业之间展开。
- 2、寡头垄断种类：纯寡头垄断和有差别的寡头垄断
- 3、非价格竞争是企业间的主要竞争方式。寡头垄断企业的行为模式主要有：曲折的需求曲线模式、价格领导模式和卡特尔模式等。

#### （二）曲折的需求曲线模式

曲折的需求曲线的价格决策模式从理论上说明了为什么在寡头垄断条件下，通常产品的价格具有刚性。一旦规定了产品的价格就不轻易变动。

#### （三）价格领导模式

在寡头垄断条件下，为避免价格竞争，在寡头垄断企业之间有时候有一种暗中的默契，即价格领导，即行业中的一家企业决定产品价格，其他企业则相应跟着定价或变价。确定价格的企业叫领袖企业，它是自然产生的。一般或者是行业中最大的、实力最强的企业，其生产效率最高、成本最低；或者是它的定价能力在同行中是公认的。

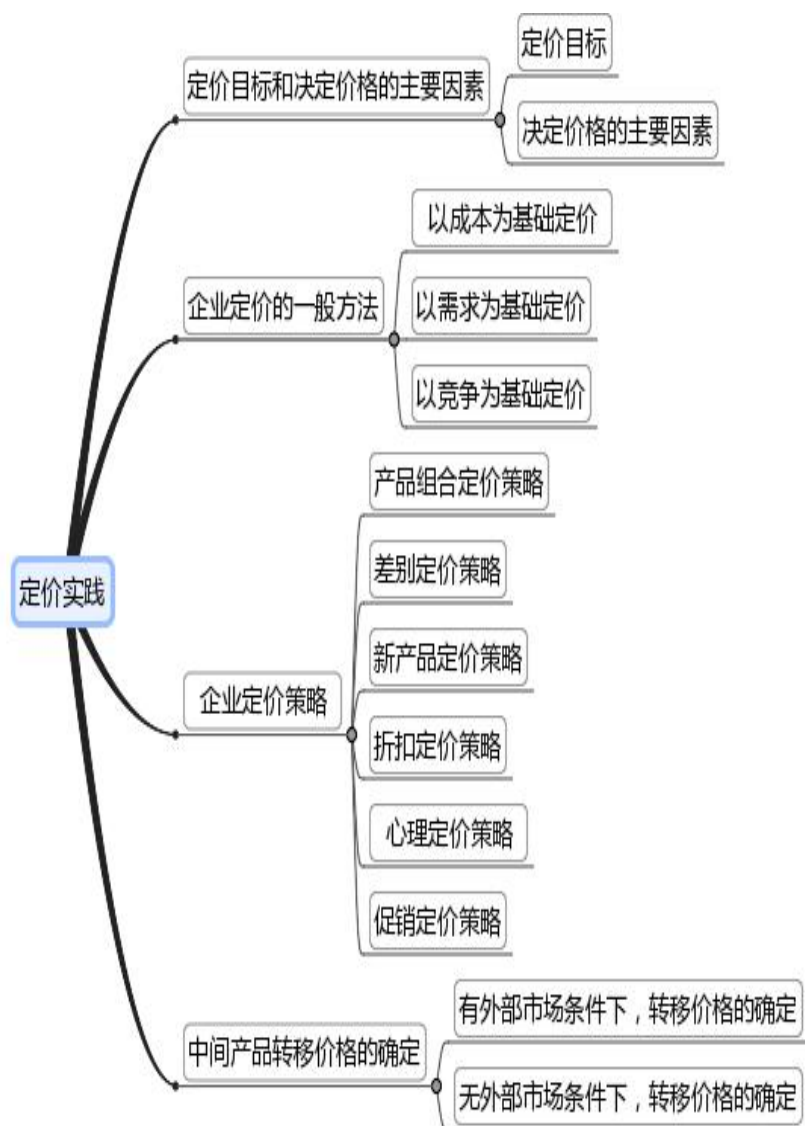
#### （四）卡特尔模式

- 1、如果几家寡头垄断企业联合起来，共同规定一个价格，它们就有可能像垄断企业一样定高价，使整个行业的总利润最大。这种联合有公开和暗中之分。签订公开的正式协议的叫卡特尔，达成非正式的秘密协议的，叫串通。
- 2、根据卡特尔中的寡头垄断企业的边际成本曲线和卡特尔的需求曲线，求出卡特尔的边际成本曲线和卡特尔的边际收入曲线，在曲线的交点处确定了卡特尔的最优总产量和最优价格后，对所属企业分配产量配额，办法是遵照边际成本相等的原则进行分配，因为这样可使整个卡特尔的总生产成本最低，或利润最大。

#### （五）非价格竞争

- 1、非价格竞争：在寡头垄断市场结构中，一个重要的特点就是不轻易变动价格，相互之间的竞争主要不是通过价格进行，而是通过非价格因素进行，称为非价格竞争。
- 2、非价格竞争的手段：（1）改善产品样式与结构、增加产品的用途和提高产品的质量。（2）做广告。除此之外，改善信贷条件、健全销售网点和改进售后服务等也是竞争中可以采取的非价格手段。

## 第八部分 定价实践



## ◆ 模块一 定价目标和决定价格的主要因素

只有把抱怨环境的心情，化为上进的力量，才是成功的保证。

——罗曼·罗兰

### 知识点一 定价目标

1.以盈利作为定价目标；2.以扩大销售作为定价目标；3.以稳定价格为定价的目标；4.以应付竞争作为定价目标

### 知识点二 决定价格的主要因素

1.产品的成本。2.产品的需求。3.竞争对手的情况。4.政府关于企业定价的政策与法令。

## ◆ 模块二 企业定价的一般方法

如果你问一个善于溜冰的人怎样获得成功时，他会告诉你：“跌倒了，爬起来”，这就是成功。

——牛顿

### 知识点一 以成本为基础定价

（一）为什么要以成本为基础来定价

（1）成本数据比较容易获得，它的大小比较确定，以它为基础定价，方便可行；  
（2）以成本为基础定价，一般就是在成本基础上加上利润等于价格，如此定价，企业对于能有多少利润可以做到心中有数，有安全感；（3）企业如要生存和发展，前提是收入必须大于成本。

（二）成本加成定价法

是以全部成本（变动成本加固定成本）作为定价基础的，所以也称全部成本定价法。步骤为：第一步：估计单位产品的变动成本；第二步：估计固定费用，然后按照预期产量把固定费用分摊到单位产品上去，加上单位变动成本，求出全

部成本；第三步：在全部成本上加上按目标利润率计算的利润额，即得出价格。

### （三）目标投资回报率定价法

这种定价法与成本加成定价法的共同点是都是在全部成本的基础上加一笔利润，不同的是成本加成定价法加的利润是按成本利润率计算的，而目标投资回报率定价法加的利润则按目标投资回报率来计算。

### （四）最大利润定价法

根据不同价格水平上的总成本和销售量，算出不同价格水平上的总利润，总利润最大的那个价格水平就是我们要决定的价格。

### （五）增量分析定价法

1、增量分析定价法主要是分析企业接受新任务之后有没有增量利润（贡献），如果增量利润为正值，说明新任务的价格是可以接受的，如果增量利润为负值，说明新任务的价格是不可接受的。

2、增量分析定价法主要适用于以下三种情况：（1）企业原来有正常的生产任务，也有利润，但因为生产能力还有富余，为了进一步挖掘这富余的生产能力，需要决定要不要按较低的价格接受新任务。（2）市场不景气，企业任务很少，生产能力远远利用不足，同行竞争激烈，这时企业的主要矛盾是求生存。（3）企业生产好几种产品，在这几种产品的需求之间存在着联系，其中一种产品变动价格，会影响到其他有关产品的需求量，因而其中一种产品的价格决策不能孤立地只考虑这一种产品的效益，而应考虑对几种产品的综合效益，这时，也宜采用增量分析定价法。

## 知识点二 以需求为基础定价

以需求为基础定价就是企业在定价时主要不是根据产品的成本，而是根据消费者对产品价值的理解，或根据产品的需求价格弹性的不同来定价。

## 知识点三 以竞争为基础定价

### （一）随行就市定价法

即按同行竞争者的产品价格定价

### （二）投标时最优报价的确定

最大贡献期望值法，先确定成本基数，在这基数上进行加成，就得出报价数字。



## ◆ 模块三 企业定价策略

本来无望的事，大胆尝试，往往能成功。——莎士比亚

### 知识点一 产品组合定价策略

#### （一）系列产品定价策略

有时候企业生产系列产品，在这个系列中包括不同的型号，不同档次的产品。最优的定价方法应当根据系列中各种产品的价格弹性来定，弹性大的产品，利润率应当低一点，弹性小的产品，利润率高一点。

#### （二）互补产品定价策略

互补产品是指必须配套使用才能充分发挥其使用价值的产品。

#### （三）成套产品定价策略

即对互相关联、互相配套的产品，按套出售。

### 知识点二 差别定价策略

#### （一）什么是差别定价

差别定价就是同一种产品，对不同的顾客，不同的市场，采取不同的价格。

#### （二）差别价格的存在需要的条件

1、企业对价格必须有一定的控制能力。2、产品有两个或两个以上被分割的市场。3、不同市场的价格弹性不同

#### （三）差别定价的种类

1、以顾客为基础。2、以产品为基础。3、以空间为基础。4、以时间为基础

### 知识点三 新产品定价策略

#### （一）撇油定价策略

1、是指把价格定得很高，目的是想在短期内能把本钱赚回来。  
2、适用于下列情况：（1）不同的顾客有不同的价格弹性，企业有足够的时间，尽量先让弹性小的顾客充分购买，然后，再向弹性大的顾客推销（2）试制这种新产品的提前期比较长，因而，较高的价格不怕刺激竞争对手和其他替代品进入市场。（3）规模经济性不显著，小规模生产这种产品带来的成本的提高大大小于高价带来的好处（4）高价能给人这样的印象：这种产品是高级产品，质量很高。（5）对这种产品未来的需求或成本的估计没有把握。

#### （二）渗透定价策略

1、就是把价格定得很低，目的是为了打入市场。  
2、适用于下列情况：（1）需求的价格弹性大，低价能吸引很多新顾客；（2）

规模经济性很明显,大量生产能使成本大大下降;(3)需要用低价阻止竞争对手打入市场,或需要用低价吸引大量顾客;(4)出于竞争或心理上的原因,需要尽快地占领大片市场,以求在同行中处领先地位。

#### 知识点四 折扣定价策略

##### (一) 功能折扣

当产品的制造商把产品卖给销售渠道的各个环节时,其价格应当按零售价格打一定的折扣。

##### (二) 付现折扣

是企业根据买主付现款的快慢,决定在价格上打不打折扣,以鼓励买主迅速付款的一种定价策略。

##### (三) 数量折扣

根据买主购买的不同数量给予不同的价格折扣。

##### (四) 季节折扣

对各种季节性的产品,在销售淡季对买主实行折扣优惠,目的是鼓励买主在淡季购买产品,以减少卖主的库存和资金占用。

#### 知识点五 心理定价策略

就是根据消费者的心理进行定价的策略。

#### 知识点六 促销定价策略

是指为了达到促销的目的,对产品暂时定低价,或暂时以不同的方式向顾客让利。

### ◆ 模块四 中间产品转移价格的确定

理想是指路明灯。没有理想,就没有坚定的方向;而没有方向,就没有生活。

——列夫·托尔斯泰

#### 知识点一 有外部市场条件下,转移价格的确定

转移价格=市场价格

#### 知识点二 无外部市场条件下,转移价格的确定

实行双重定价的方法,即除了用变动成本定价外,还要在各个分公司之间合理分配利润的基础上来定价。

## 第九部分 长期投资决策



## ◆ 模块一 投资决策概论

世界上最快乐的事，莫过于为理想而奋斗。

——苏格拉底

### 知识点一 投资决策的一般原理

#### （一）什么是投资

投资是指当前的能够在以后较长的时间里给投资者带来收益的支出。

#### （二）投资决策的特点

投资决策两个重要的特点：计算货币的时间价值，考虑风险；边际回报率等于其边际资金成本时，企业的投资量水平最优。



### 知识点二 投资建议

1、扩大现有产品的生产规模；2、设备更新或技术改造；3、发展新产品；4、其他

## ◆ 模块二 数据的收集和估计

理想如晨星，——我们永不能触到，但我们可像航海者一样，借星光的位置而航行。

### 知识点一 净现金投资量

净现金投资量是指因决策引起的投资的增加量

### 知识点二 净现金效益量

#### （一）什么是净现金效益量

净现金效益量是指企业在经营中因决策引起的现金效益的增加量。它等于因

决策引起的销售收入的增加量减去因决策引起的经营费用的增加量。

#### (二) 净现金效益量的计算公式

$$NCB = \Delta S - \Delta C,$$

$$\because \Delta S = \Delta D + \Delta C + \Delta P,$$

$$\therefore NCB = \Delta P + \Delta D;$$

式中, NCB 代表净现金效益量;

$\Delta S$  代表销售收入的增加量;

$\Delta C$  代表经营费用的增加量 (不包括折旧);

$\Delta P$  代表利润的增加量;

$\Delta D$  代表折旧的增加量。

如果企业还要向政府缴纳所得税,那么税后净现金效益量应等于税后利润的增加量加上折旧的增加量。即  $NCB' = \Delta P' + \Delta D = \Delta P(1-t) + \Delta D = (\Delta S - \Delta C - \Delta D)(1-t) + \Delta D$ , 式子中: NCB' 代表税后净现金效益量,  $\Delta P'$  代表税后利润增加量,  $t$  代表税率。

### 知识点三 货币的时间价值

#### (一) 现值计算

现值的公式:  $PV = S_n / (1+i)^n$ , 式中: PV 代表现值,  $i$  代表贴现率 (资金成本),

$n$  代表时间 (年),  $S_n$  代表现在的 PV 到第  $n$  年年末时的价值。 总现值:

$$TPV = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+i)^i}$$

### 知识点四 资金成本

#### (一) 借债

债务成本: 举债筹资 (包括从银行借款, 或发行企业债券) 的成本就是付给借款人 (债权人) 的利息率。税后债务成本 = 利息率  $\times$  (1 - 税率)

#### (二) 权益资本

权益资本主要来自发行普通股股票。普通股资金成本的基本公式为:

$ks = (D_1/W) + g$ ;  $D_1$  表示每股股利,  $W$  表示每股普通股的价格,  $g$  表示股利增长率。

#### (三) 加权平均资金

加权平均资金成本的计算公式为:  $k_a = p_d k_d + p_e k_e$ , 式中  $k_a$  代表加权平均资金成本,  $k_d$  代表税后债务成本,  $k_e$  代表权益资本成本,  $p_d, p_e$  代表根据公司的最

优资本结构，债务和权益资本分别在全部资本中所占的比重。

### ◆ 模块三 投资方案的评价方法

人的理想志向往往和他的能力成正比。

#### 知识点一 返本期法

##### (一) 返本期计算

每年的净现金效益相等：返本期=净现金投资量/每年的净现金效益量；每年的净现金效益量不相等：要用推算法求返本期。

##### (二) 返本期优缺点

返本法的优点是简便，缺点是：1、不考虑货币的时间价值。2、不考虑返本完了之后的净现金效益。

#### 知识点二 净现值法

净现值的计算公式为：净现值=净现金效益量的总现值-净现金投资量 或

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} - C_0$$

式中：NPV 代表净现值， $R_t$  代表第  $t$  年年末的净现金效益量， $n$  代表投资方案的寿命， $C_0$  代表净现金投资量， $i$  代表资金成本（贴现率）。如果净现值为正值，说明方案能够为企业增加价值，因而是可以接受的，如果净现值为负值，说明方案会使企业价值减少，因而是不可以接受的。净现值越大越好。

#### 知识点三 内部回报率法

##### (一) 内部回报率是什么

投资方案的净现金效益量的总现值与净现金投资量相等时的贴现率称作内部回报率。计算公式为：

$$\sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - C_0 = 0$$

## （二）净现值法和内部回报率法的比较

（1）单个投资方案或互相独立的投资方案时，两种方法评价投资方案的效果是一样的。

（2）两个互斥的投资方案，两种方法评定的结果不同，使用净现值法比使用内部回报率法更好些。原因有三：①内部回报率是假设每年的净现金效益是按内部回报率来贴现的，而净现值法则假设按资金成本来贴现。资金成本是资金的市场价格，代表现实的贴现率，而按内部回报率来贴现则是不现实的，因此用净现值法比内部回报率法更合理。②净现值法比内部回报率法计算更简便。③净现值法更便于考虑风险。根据风险大小调整贴现率。

## ◆ 模块四 企业兼并价格决策

人生就像奕棋，一步失误，全盘皆输。

——弗洛伊德

### 知识点一 兼并动机

#### （一）兼并的动机是什么

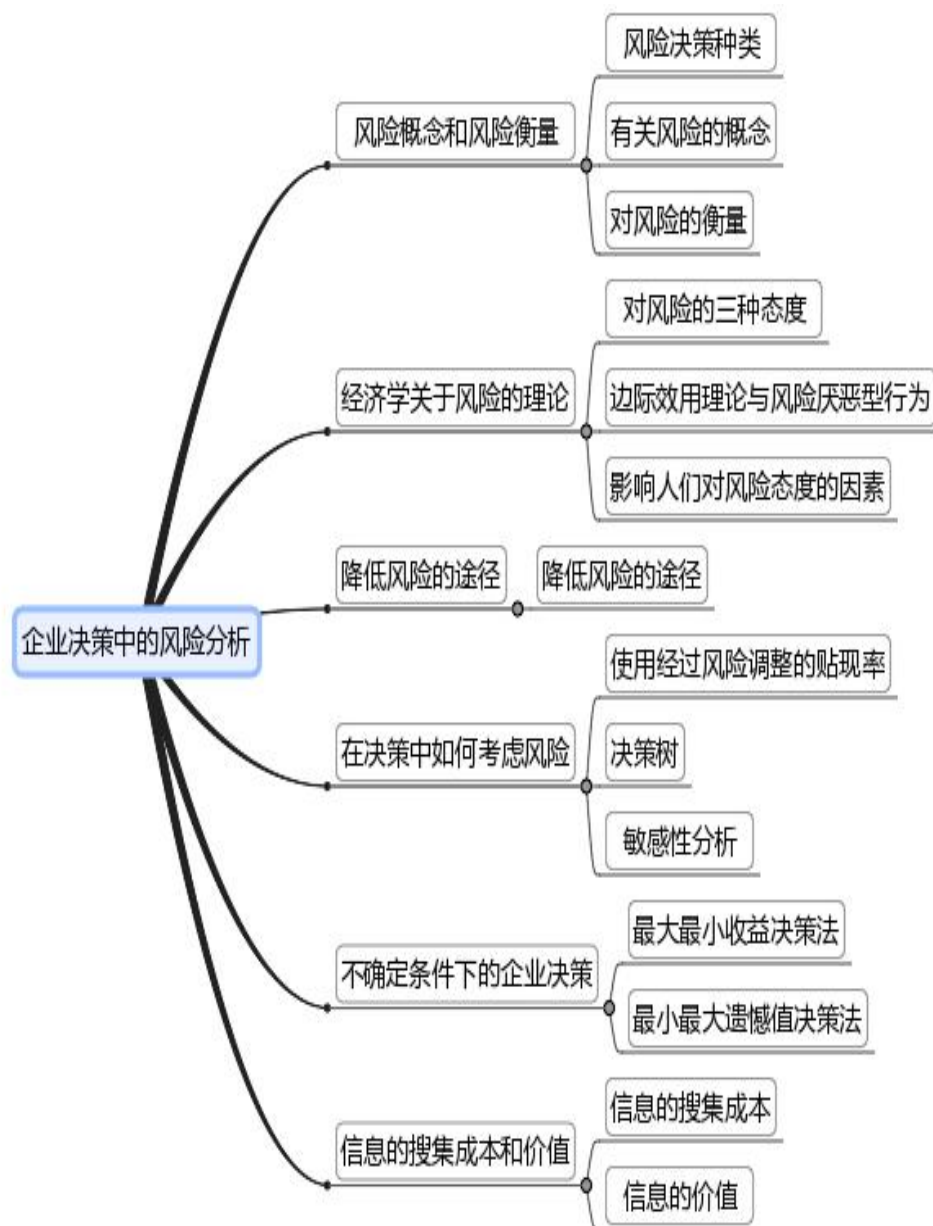
- 1.用兼并的办法扩大生产规模比用扩建的方法有更多的优点：速度快、风险小、筹集资金方便。
- 2.改善企业的组织结构：横向兼并、纵向兼并
- 3.减少风险
- 4.改变企业管理的落后状况
- 5.兼并可以使企业之间的生产要素得到互补

#### （二）兼并价格的确定

- 1、用现金收购。2、用股票收购



## 第十部分 企业决策中的风险分析





## ◆ 模块一 风险概念和风险衡量

人生的价值，并不是用时间，而是用深度去衡量的。

——列夫·托尔斯泰

### 知识点一 风险决策种类

- 1.确定条件下的决策：如果管理者有足够的信息，就能够准确地预测将来的结果。
- 2.有风险条件下的决策：如果管理者能够预测出执行决策将来可能会得出几种结果和每种结果的概率是多少，这种条件下做决策就叫做有风险条件下的决策。
- 3.不确定条件下的决策：如果决策会有多个结果，但这些结果的概率都无法知道，这种情况下的决策就属于不确定条件下的决策。



### 知识点二 有关风险的概念

#### （一）风险及结果

风险：指一特定策略所带来的结果的变动性的大小；结果：是说明特定的策略和自然状态相结合会产生多大的得或失。

#### （二）自然状态

自然状态是指将来可能存在的某种条件，它对策略的是否成功会产生重大影响。

### 知识点三 对风险的衡量

#### (一) 期望相同

比标准差，标准差越大，风险越大，其中标准差：

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 P_i}$$

式中， $\sigma$ 表示标准差； $R_i$ 表示第*i*个结果的现金流量； $\bar{R}$ 表示现金流量期望值；

$P_i$ 表示发生第*i*个结果现金流量的概率。

#### (二) 期望不同

比变差系数，变差系数越大，风险越大；变差系数的公式为：

$$V = \frac{\sigma}{\bar{R}} \quad V\text{-变差系数； } \sigma - \text{标准差； } \bar{R} - \text{现金流量期望值}$$

## ◆ 模块二 经济学关于风险的理论

一切事无法追求完美，唯有追求尽力而为。这样心无压力，出来的结果反而会更好。

——方海权

### 知识点一 对风险的三种态度

第一种人喜欢风险，是风险寻求者；第二种人厌恶风险，是风险厌恶者；第三种人对风险无所谓，是风险中立者。

### 知识点二 边际效用理论与风险厌恶型行为

典型的风险厌恶型行为是保险业务；有风险比无风险的期望效用小。

### 知识点三 影响人们对风险态度的因素

#### (一) 回报的大小

方案的风险越大，人们希望得到的回报越多，回报越多，人们愿意承担的风险越大。

## （二）投资规模的大小

方案中投资的钱越多,人们希望它成功的机会越大,也就是愿冒的风险越小。

## ◆ 模块三 降低风险的途径

人的生命,似洪水奔流,不遇着岛屿和暗礁,难以激起美丽的浪花。

——亚历山大·尼古拉耶维奇·奥斯特洛夫斯基

### 知识点一 降低风险的途径

（一）回避风险：一种是替代；另一种是取消。

（二）减少风险

（三）承担风险

（四）分散风险

（五）转移风险：1、套头交易。是指通过期货的买、卖，把将来因原材料价格的波动可能引起的损失（或利益）转移给别人。2、分包。即把一项风险较大的业务活动，分包给别人，从而把风险转给了别人。3、购买保险

## ◆ 模块四 在决策中如何考虑风险

现实是此岸，理想是彼岸，中间隔着湍急的河流，行动则是架在河上的桥梁。

——克雷洛夫

### 知识点一 使用经过风险调整的贴现率

（一）如何计算贴现率

在无风险情况下：

$$NPV = \sum_{t=1}^m \frac{R_t}{(1+r)^t} - C_0$$

在有风险的情况下：

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+k)^t} - C_0$$

式子中， $k$  代表经过风险调整后的贴现率 ( $=r+p$ )； $r$  代表无风险的贴现率； $p$  代表风险补偿率。

### 知识点二 决策树

例子：

方案一：上新产品甲，需追加投资 500 万元。若产品销路好，每年可获利润 300 万元；若销路差，每年将亏损 30 万元。据预测，销路好的概率为 0.7，销路差的概率为 0.3。

方案二：上新产品乙，需追加投资 300 万元。若销路好，每年可获利润 120 万元；若销路差，每年可获利润 30 万。销路好与差的概率分别为 0.8 和 0.2。

方案三：继续维持老产品的生产。若销路好，每年可获利润 60 万元；若销路差，每年可获利润 20 万元。销路好与差的概率分别为 0.9 和 0.1。各方案的经营期均为 5 年。试用决策树法进行决策。

解：方案一的期望总利润： $(300 \times 0.7 - 30 \times 0.3) \times 5 - 500 = 505$  (万元)

方案二的期望总利润： $(120 \times 0.8 + 30 \times 0.2) \times 5 - 300 = 210$  (万元)

方案三的期望总利润： $(60 \times 0.9 + 20 \times 0.1) \times 5 = 280$  (万元)

比较三个方案，方案一的期望总利润最大，应选择方案一。

### 知识点三 敏感性分析

- 1、确定投资方案对不同数据（变量）的敏感程度。
- 2、测算为了保持方案的可取性，各有关数据的允许变动范围。
- 3、测算如果有关数据发生一定幅度的变动，对投资决策结果会产生什么影响。

## ◆ 模块五 不确定条件下的企业决策

人生最终的价值在于觉醒和思考的能力，而不只在于生存。

——亚里士多德

### 知识点一 最大最小收益决策法

这种方法假定决策者的态度比较悲观。他总是设想可能会出现最坏的结果，决策时就从最坏的结果中选择最好结果的方案。最大最小收益决策法适合于决策者对风险十分厌恶的情况。

### 知识点二 最小最大遗憾值决策法

把遗憾值作为决策标准就是先找出每个方案在各种自然状态中的最大遗憾值，然后从最大遗憾值中选择遗憾值最小的方案作为最优方案。

## ◆ 模块六 信息的搜集成本和价值

人生是各种不同的变故、循环不已的痛苦和欢乐组成的。那种永远不变的蓝天只存在于心灵中间，向现实的人生去要求未免是奢望。  
——巴尔扎克

### 知识点一 信息的搜集成本

在不确定的环境里，企业缺乏决策所需要的完全信息。为了提高决策的准确性和减少决策风险，决策者可以采取一些措施来进一步搜集所需的信息。这些措施包括从简单的对消费者进行调查，一直到复杂的计算机模拟。决策者所需要的信息，不仅是一些原始数据，而且往往要求经过加工整理。另外，对原始数据也可能需要做季节性调整，或用价格指数进行调整。因此，搜集信息是要付出成本的。如果要求在很短的期限内获得所需的信息，这种成本就会很高。

### 知识点二 信息的价值

信息的价值是指根据决策者已掌握的信息来做决策可能得到的收益与如果决策者经过进一步搜集信息能确定地了解决策的结果之后来做决策而得到的收益之间的差额。如果信息的搜集成本预期大于信息的价值，决策者就应按已掌握的信息来做决策，不值得再花钱去搜集信息，因为它的成本大于效益。

## 第十一部分 附加计算题目举例

(仅供参考, 学生应牢记公式, 举一反三)

### ◆ 模块一 弹性

题目一: 某电话机的需求方程为  $Q=30000-200P$ , 该电话机的价格为 70 元。

(1) 计算  $P=70$  元时的需求价格弹性: (保留二位小数)

答: 当  $P=70$  元时,  $Q=30000-200 \times 70=16000$

$\varepsilon_p = (dQ/dP) \times (P/Q) = -200 \times (70/16000) = -0.88$

(2) 企业目标如果是增加销售收入, 应提价还是降价? 为什么?

答: 由于  $0.88 < 1$ , 为非弹性需求, 因此企业为增加销售收入, 应提价。

题目二: 甲公司生产电脑鼠标, 现价 30 元, 2007 年它的销售量为每月 10 000 个。2008 年 1 月它的竞争对手乙公司把鼠标价格从每个 32 元降到 28 元。该年 2 月, 甲公司的销售量跌到只有 8 000 个。

(1) 问甲公司鼠标对乙公司鼠标价格的交叉弹性是多少?

(2) 假设甲公司鼠标的弧价格弹性为  $-1.0$ , 再假设乙公司把鼠标价格保持在 28 元, 甲公司想把销售量恢复到每月 10 000 个的水平, 问其鼠标的价格要降至多少?

(1) 甲公司的交叉弹性  $E_{p_c} = (\Delta Q_{甲} / \Delta P_{乙}) \times [(P_{乙2} + P_{乙1}) / (Q_{甲2} + Q_{甲1})]$   
 $E_{p_c} = (2000/4) \times [(28+32) / (8000+10000)] = 5/3$

(2) 假定甲公司为恢复到销售量 10000 的水平, 需把价格降到  $P_2$  元, 那么:  
 $-1 = (\Delta Q / \Delta P) \times [(P_2 + P_1) / (Q_2 + Q_1)]$

即  $-1 = [2000 / (P_2 - 30)] \times [(P_2 + 30) / (10000 + 8000)]$

得  $P_2 = 24$  元。

### ◆ 模块二 投入要素最优组合

题目一: 已知某企业的生产函数为:  $Q = L^{2/3} K^{1/3}$ 。其中: 劳动力 (L) 的价格为 2 元, 资本 (K) 的价格为 1 元。

(1) 该企业规模效益递增、递减还是不变? 如果企业打算在劳动力和资本上总共投入 3 000, 它在 K 和 L 上各应投入多少能使产量最大?

(2) 如果企业希望生产 800 个单位的产品, 应投入 K 和 L 各多少能使成本最低?

(1) 答: 结论: (L 的次数)+(K 的次数) 等于 1, 规模效益不变。

最优组合的条件是:  $P_L / P_K = MP_L / MP_K$

$MP_L = \partial Q / \partial L = 2/3 K^{1/3} L^{(-1/3)}$ ;

$MP_K = \partial Q / \partial K = 1/3 L^{(2/3)} K^{(-2/3)}$ ;

$2/1 = (2/3 K^{1/3} L^{(-1/3)}) / (1/3 L^{2/3} K^{(-2/3)})$ ;

得到  $L=K$ 。

又  $2L+K=3000$ ;

故  $L=1000$ ,  $K=1000$ , 此时产量最大为  $Q=L^{2/3}K^{1/3}=1000$

- (2) 答:  $P_L/P_K=MP_L/MP_K$ ;  $800=L^{2/3}K^{1/3}$   
 $2/1=(2/3 K^{1/3} L^{-1/3})/(1/3 L^{2/3} K^{-2/3})$ ;  
 得到:  $L=K$ ; 故  $L=K=800$   
 此时成本最低,  $C=2L+K=2400$

### ◆ 模块三 利润最大化

题目一: 假定某企业属于完全竞争行业, 其产品的市场均衡价格为 70 元。假定企业的总成本函数为:  $TC=200+25Q-6Q^2+Q^3/3$ , 那么该企业利润最大时的产量是多少? 此时, 它的盈利(或亏损)是多少?

答: 利润最大时,  $P=MC$

$MC=25-12Q+Q^2$ ,  $P=70$

即  $25-12Q+Q^2=70$

所以,  $Q=15$  或  $Q=-3$ (不合理, 舍去)

利润  $=P \times Q - TC = 70 \times 15 - (200 + 25 \times 15 - 6 \times 15^2 + 15^3/3) = 700$  (元)

题目二: 永乐公司是一家垄断企业, 下设两家工厂, 分别建在不同的地点, 但生产同样的产品。公司的需求方程为:  $P=600-2Q$ , 式中  $Q=Q_1+Q_2$ ,  $Q_1$  和  $Q_2$  分别是两家工厂的数量。两家工厂的成本方程分别为:  $TC_1=30+2Q_1^2$ ,  $TC_2=25+Q_2^2$

(1) 求公司的边际收入方程;

答:  $MR=dTR/dQ=d(PQ)/dQ=d(600Q-2Q^2)/dQ=600-4Q$

(2) 求利润最大化的  $Q_1$  和  $Q_2$ 。

答:

$MR=MC_1=MC_2$ ;  $Q=Q_1+Q_2$

$MR=MC_1=600-4Q=4Q_1$ ; 得到:  $Q_1=37.5$ ;

$MR=MC_2=600-4Q=2Q_2$ ; 得到:  $Q_2=75$

### ◆ 模块四 净现值的计算

题目一: 某方案的投资额为 10 000 元, 预期方案寿命为 10 年, 在 10 年内每年的净现金流入为 1 358.70 元。

(1) 问这一方案的返本期是多少?

(2) 假定资金成本为 12%, 问该方案的净现值是多少?

(3) 问这一方案的内部回报率是多少?

(总现值系数 (6%, 10) = 7.360; 总现值系数 (12%, 10) = 5.650)

(1) 答: 返本期 = 净现金投资量 / 每年净现金效益量 =  $10000/1358.7=7.36$ , 所以返本期为 8 年。

(2) 答:

$$NPV = \sum_{t=1}^{10} \frac{R_t}{(1+i)^t} - C_0$$

$$NPV = \sum_{t=1}^{10} \frac{1358.7}{(1+0.12)^t} - 10000 = -2323.345$$

(2) 答:

$$\sum_{t=1}^{10} \frac{R_t}{(1+r)^t} - C_0 = 0$$

$$\sum_{t=1}^{10} \frac{1358.7}{(1+r)^t} - 10000 = 0$$

贴现率为 6% 时, 现值=10000.032 约等于 10000。故内部回报率为 6%。

## ◆ 模块五 指数函数的规模收益

题目一: 假定某企业的生产函数为  $Q=0.8L^{3/4}K^{1/4}$ 。

(1) 这一生产函数的规模收益属于哪种类型?

答:

比较  $mQ$  和  $0.8 \times (nK)^{0.25} (nL)^{0.75}$

右边  $= 0.8K^{0.25}L^{0.75} \times n^{0.25+0.75} = 0.8K^{0.25}L^{0.75} \times n^1 = nQ$

左边  $= mQ =$  右边  $= nQ$  所以  $m=n$ , 所以规模收益不变。

(2) 如果已知  $P_L=20$  元,  $P_K=10$  元, 问  $L$  和  $K$  的最佳组合比例是多少?

答:  $MP_L / P_L = MP_K / P_K$

需要求边际产量  $MP_K$  和  $MP_L$

$MP_K = \partial Q / \partial K = 0.8 \times 0.25 \times L^{3/4} K^{-3/4} = 0.2 \times L^{0.75} \times K^{-0.75}$

$MP_L = \partial Q / \partial L = 0.8 \times 0.75 \times L^{-1/4} K^{1/4} = 0.6 \times L^{-0.25} \times K^{0.25}$

$MP_L / P_L = MP_K / P_K$  推出:  $L/K=3/2$