

概念及论述性内容：

一、管理，企业，企业管理，管理学，科学管理等概念及其目的

组织：由两个或两个以上的人为了实现共同的目标组合而成的有机整体。

管理：管理是管理者在多变的环境下，获取并运用各种资源来达到既定目标的各种活动和全部过程。

管理学：是一门系统地研究管理活动的基本规律和方法的科学。

企业：从事商品生产、流通及服务性活动，满足社会需要并获取利润，实行自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束，具有法人资格的基本经营单位。

企业管理：运用计划、组织、指挥、协调、控制等手段，有效的利用人、物、资源、市场以达到发挥最大效率，实现预期目标。

科学管理理论的要点：

- 根本目的：谋求最高的工作效率。
- 达到最高工作效率的重要手段是用科学的方法代替旧的经验管理。（科学取代经验）
- 实施科学管理的核心问题是要求管理人员和工人双方彻底的精神变革。（合作实现双赢）

二、生产系统的时间组织和空间组织的形式和内容，不同工作地布置方式的应用范围及优缺点

➤ **生产系统的时间组织：**指产品或加工对象在生产过程各工序之间的移动方式。

合理组织生产过程应注意的几个方面：

- ① 协调性（比例性）：根据产品生产的要求，使各阶段、各工序之间在生产能力上保持比例关系，各生产环节的人数、生产效率、机器数量、生产面积等相应协调，互相适应。
- ② 连续性：在时间上要尽量紧密衔接、减少不必要的停顿，这样可缩短周期加速资金周转，减少损失。
- ③ 节奏性（均衡性）：保证在相等的时间段内完成相等的工作量，使每个工作地在规定时间内负荷相对稳定，便于计划控制。
- ④ 适应性：应变能力。品种、数量方面的变化。

➤ **生产系统的空间组织（生产单位的设置、生产系统设计）：**生产单位就是从事产品生产的基层组织，它可以是分厂、车间、工段、班组等。

➤ **设置生产单位一般有三种原则：**

✱ **工艺专业化原则：**按生产工艺性质的不同设置生产单位，把同类的工艺设备，相同工种的工人集中在一起，对各种产品进行相同的加工，例如车工车间、磨工小组等。

优点：①对品种多变的产品适应性强②利用设备和劳动力较充分③便于技术管理

- 缺点：①产品生产周期长②辅助性劳动量大③生产单位协作困难④成本核算复杂
- 适合于多品种、小批量生产

✱ **对象专业化原则：**按加工对象（产品）来设置生产单位，把加工同类产品的各种设备，不同工种的工人集中在一起。

- 优点：①产品生产周期短②辅助性劳动耗费小③简化内部生产单位的协作关系④便于成本控制
- 缺点：①对产品品种适应性差②设备、劳动力利用率低③技术管理复杂
- 适合于单一品种、大批量生产

✱ **混合原则：**集工艺原则、对象原则之所长，在一个生产单位内部的局部地区可按不同的原则混合而成的一种特殊形式。

三、动态经济评价指标的类别及判别标准

✱ **效率型：**IRR, NPVR

✱ **价值型：**NPV

✱ **经济性与风险性：** n_d

➤ **净现值 Net Present Value：可记为 NPV**

把不同时间上发生的净现金流量，通过某个规定的利率*i* 统一折算为现值（0年），然后求其代数和。

$$NPV(i) = \sum_{t=0}^n F_t (1+i)^{-t}$$

F_t — 项目第*t*年末的净现值流量

t — 现金流量发生的年份序号

i — 基准收益率
n — 项目使用寿命

净现值是反映技术方案在整个分析期内获利能力的动态评价指标。

判据: $NPV(i) \geq 0$

- i 称为基准贴现率(基准收益率), 由国家或行业随时调整
- 对若干方案, NPV 越大者越好

➤ **净现值率 (NPVR):** 是净现值与投资额现值的比值, 是测定单位投资净现值的尺度

$$\text{净现值率} = \frac{\text{净现值}}{\text{投资额现值}} = \frac{NPV}{\sum_{t=0}^n K_t (P/F, i, n)}$$

净现值率说明该方案单位投资所获得的净效益。以净现值率大的方案为优

注意:

1. 在确定多方案的优先顺序时,

- ◆ (1) 如果资金没有限额, 只要按净现值指标的大小排列方案的优先顺序即可。
- ◆ (2) 如果资金有限额, 要评价在限额内的方案并确定他们的优先顺序。这时采用净现值率法较好, 但必须与净现值法联合使用, 经过反复试算, 再确定优先顺序。

2. NPV 是绝对指标, NPVR 是相对指标, 两个方案比较时, NPV 大的方案, NPVR 不一定大。

➤ **内部收益率 (Internal Rate of Return, IRR):** 在方案寿命期内使净现值等于零的利率称为内部收益率。

$$NPV(i^*) = \sum_{t=0} F_t (1+i^*)^{-t} = 0$$

✿ 若用 i^* 表示, 则应满足

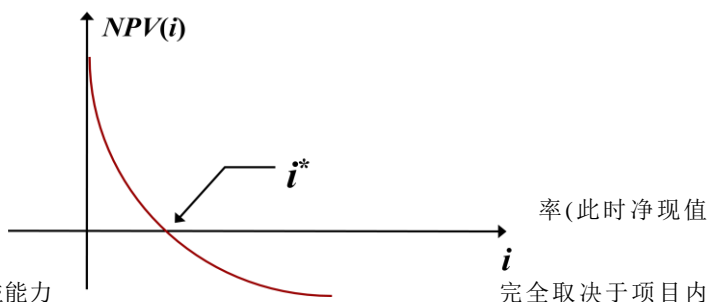
- F_t ---- 项目第 t 年末的净现值流量
- i^* ---- 方案的内部收益率 (IRR)
- n ---- 项目使用寿命

✿ i^* 可以看成是投资企业所能承受的最高资本成本率

✿ 经济含义: IRR 是在寿命期末全部恢复占用资金的利为 0), 它表明了项目的资金恢复能力或收益能力。

✿ IRR 越大, 则收益能力越强 (经济性越好)。且这个收益能力部的生产经营状况。

✿ 判据: $IRR > i_0$ (基准贴现率)



➤ **动态投资回收期(折现回收期) Discounted Payback Period (DPBP):** 设基准贴现率为 i , 动态投资回收期是指项目方案的净现金收入偿还全部投资的时间, 用 DPBP 或 (n_d) 表示。

DPBP 是方程

$$\sum_{t=0}^{n_d} F_t (1+i)^{-t} = 0 \quad \text{的解}$$

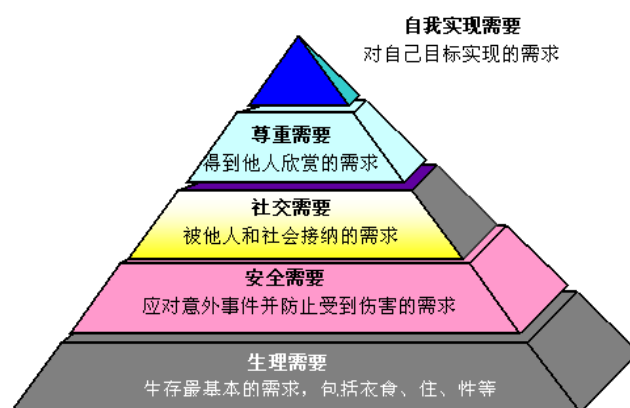
四、几个主要激励理论的基本内容和相关的管理学家

➤ **马斯洛的需要层次理论**

马斯洛 (Maslow) 的需要层次理论是一基础是认为所有的人都有驱动其行为的基马斯洛把这些需要按重要性分出层次, 从到最高等的精神需要——自我实现需要。

✿ 生理需要为对食物、空气、栖身、要。这些都是最基本的需要, 它们所有的人都具有这些需要。

水平有限 仓促制作 仅供参考 祝考试好运



种动机模型, 它的基本需要。

最基本的生理需要,

休息和避免疼痛的需能使个体正常生活,

- 第二个层次是安全需要，即保护自己免受伤害或威胁的需要。在工作中，这种基本需要可通过安全的作条件、福利方案、工作中的安全感来实现。
 - 第三层次社会需要可以通过在工作场所中的群体归属感、公司组织的社会活动、主管不断的支持和反馈来满足。
 - 第四个层次是尊重需要，即一个人的自我尊重和得到他人尊重的需要，可以通过工作中一个重要的头衔、一个特殊工作或员工得到奖励来达到满足。
 - 最高层次的需要是自我实现需要。自我实现与精神和智力上的发展有关。
- 马斯洛认为，其他层次的需要都得到满足后，人们才会关注自我实现。工作设置可为个体提供运用其智力或创造力的机会，达到晋升、职业发展和专业化成长。

➤ ERG 理论

- Maslow 理论具有广泛性，而 Alderfer 在需要理论方面更先进，这个理论针对理解员工的工作需要。
- 三类需要：生存，联系，发展
 - 生存-物质和生理需要
 - 联系-与它人的联系及在相互交流思想中获得感情的满足。
 - 发展-个人能力的充分发挥
- 不同类型的需要可以同时起作用。

➤ 麦格雷戈的 X 理论和 Y 理论

麦格雷戈在1957年发表了题为《企业的人性方面》的论文,提出了X理论、Y理论

- 麦格雷戈认为有两种基本类型的领导者。
- 一是X理论的领导者，他们认为员工天生懒惰，并尽可能逃避工作。持这种观点的领导者认为激励员工的工作必须通过指导、控制和强制。对“经济人”假设的概括，
- 另一种相反的意见是Y理论，认为人天生喜欢工作，有创造性和责任感，员工能自我指导并对目标负责。拥有这种更为积极观点的领导者认为，可以通过创造一个使员工自己设置和实施计划的宽松环境来对员工进行激励。根据“社会人、自我实现人”的假设

➤ 赫茨伯格的双因素理论

- 双因素理论是一种激励模式理论,是赫茨伯格在广泛调查的基础上并于1959年出版的《工作与激励》一书中提出来的。
- 他认为双因素包括保健因素和激励因素，其中：

◆ 保健因素是指对职工满足的效
体所起的作用一样，有预防作

◆ 而激励因素包括成就、上级赏
使职工产生满意的效果。

- 赫兹伯格通过调查研究发现：与工作
健因素，只能防止员工产生不满情绪；
的激励因素才能起到激励员工积极
更应注重工作本身的内容及工作的
进取心，从而提高工作效率。主管人
工满意的因素。

保健因素	激励因素
<ul style="list-style-type: none"> ● 工作环境 ● 薪水 ● 与同事的关系 ● 公司的政策与行政管理 ● 与下级的关系 ● 安全 ● 工作保障 ● 个人生活 	<ul style="list-style-type: none"> ● 成就 ● 认同感 ● 工作本身 ● 责任 ● 晋升 ● 赏识 ● 成长的机会

果，类似卫生保健对身
用。

识、工作本身等，可以

环境或条件相联系的保
与工作本身有直接联系
性的作用。他启示人们
丰富化，以此促进人的
员必须要抓住能促进职

五、计划经济与市场经济

- 计划经济：(Planned economy)，是人为设计的替代市场体制的资源配置方式。

- 在这种制度下，政府通过指令性计划安排生产要素在各个行业、各种产品之间的分配；安排消费品在全体居民中的分配。

- 好处：

- 对关系国计民生的项目效率高；
- 平均的收入分配

- 问题：

- 信息的困难
- 人的激励
- 政府计划部门的偏好与公众不一致

- **市场经济 (Market economy)**: 通常所指的是允许生产者与消费者自由交换商品和服务的经济制度。
 - ✦ 在这种制度下, 商品在市场上的价格完全由供需双方决定, 没有任何一方 (如政府) 加以干涉。
 - ✦ 市场机制产生均衡价格: 供小于求—价格上升; 供过于求—价格下降。各自追求最大利益的结果
 - ✦ 理论假设
 - 理性选择: 每个人都会在一定程度上争取自身的最大利益。
 - 自由和自愿选择: 自愿保证了交易增进双方利益; 自由保证交易可以进行。

权利界定清晰: 所有物品权利清晰, 人们只能用拥有支配权的东西做交易。

六、需求的有关概念, 需求的收入效应和替代效应

- **需求**: 是指在某一特定时期内, 在各种可能价格下, 消费者愿意并且有能力购买的商品 (劳务) 的数量。(需求是对消费者而言)
- **个别需求**: 又称单个需求, 是指在一定市场范围内个别消费者 (家庭、个人) 对某种商品 (劳务) 的需求。
- **市场需求**: 又称整体需求, 是指在一定市场范围内全部消费者对某种商品 (劳务) 的需求。
- **需求函数**: 表示需求量与影响需求量的因素之间的依存关系的函数。
- **需求定理 (需求法则)**: 在既定的非价格因素条件下, 需求量与价格成反方向变动关系。
- **需求表**: 表示商品价格与需求量之间关系的表列。
- **需求曲线**: 表示商品价格与需求量之间关系的曲线或图形。
- **需求量变动**: 仅由价格变动引起的需求量的变动称为需求量变动。
- **需求变动**: 价格不变, 由非价格因素变动引起的需求量变动称为需求变动。
- **需求的收入效应**: 价格降低后, 消费者可以用同样的钱买到比此前更多的东西。这相当于消费者实际收入的提高, 因而使需求量有所增加
- **需求的替代效应**: 价格降低后, 人们会把对替代品的需求转移到这种商品上来, 因而使这种商品的需求量增加。

七、价格需求弹性, 收入需求弹性, 交叉弹性的有关概念及简单计算

- **需求弹性**: 需求量对某种影响因素变化的反应程度。

公式表示如下: $E = \frac{Q \text{ 变动}\%}{X \text{ 变动}\%}$ (E: 需求弹性、Q: 需求量、X: 影响需求的某因素)

- **需求的价格弹性**: 反映需求量对价格变动的反应程度。

$$\text{价格弹性} = \frac{\text{需求变动}\%}{\text{价格变动}\%} \text{ 即 } E = \frac{Q \text{ 变动}\%}{P \text{ 变动}\%}; \text{ 微分形式: } E_d = E = \frac{dQ}{dP} * \frac{P}{Q}$$

弹性系数一般是负值, 通常仅考虑其绝对值

- ✦ $E_d = 0$ 需求完全无弹性 $Q = C$ (常数)
- ✦ $0 < E_d < 1$ 需求缺乏弹性 $Q = a P^{-(1-\beta)}$ ($1 > \beta > 0$)
- ✦ $E_d = 1$ 单位需求弹性 $Q = a / P$
- ✦ $1 < E_d < \infty$ 需求富于弹性 $Q = a P^{-(1+\alpha)}$ ($0 < \alpha < \infty$)
- ✦ $E_d = \infty$ 需求完全有弹性 $P = C$

- **需求的收入弹性**: 反映商品需求量变动对收入变动的反应程度。

$$\text{收入弹性} = \frac{\text{需求量变动}\%}{\text{消费者收入变动}\%} = \frac{Q \text{ 变动}/Q\%}{I \text{ 变动}/I\%} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} * \frac{I}{Q}; \text{ 微分形式: } E_r = \frac{dQ}{dI} * \frac{I}{Q}$$

计算出来的收入弹性一般为正值, 因为需求量 Q 和消费者收入 I 一般按相同方向变化。但也有少数商品例外。

- ✦ $E_r > 1$ 称为高级品; $0 < E_r < 1$ 称为正常品; $E_r < 0$ 称为低级品

收入弹性应用举例

- **需求的交叉弹性**: 说明一种产品的需求量对另一种产品价格变化的反应程度。

设有两种相关产品 x 和 y, 计算 y 产品交叉弹性的一般公式如下:

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

- ✦ 交叉弹性为正值: 说明产品 x 价格的变动与产品 y 需求量的变动方向一致。这表明两种相关物品是替代品, 即两种产品对消费者具有相似的效用, 任何一种均代替另一种使用。如猪肉与牛肉, 大米与面粉, 棉布与化纤等。
- ✦ 交叉弹性为负值: 说明产品 x 价格的变动与产品 y 需求量的变动方向相反。这表明两种相关物品是互补品, 即两种产品必须合并使用, 才能对消费者产生更大的效用。如照相机与胶卷, 汽车与汽油等。

◇ 交叉弹性为零：说明产品 x 价格的变动对产品 y 需求量没有影响。从而表明这两种产品是互相独立的产品。

八、市场均衡，均衡的形成过程及其均衡价格

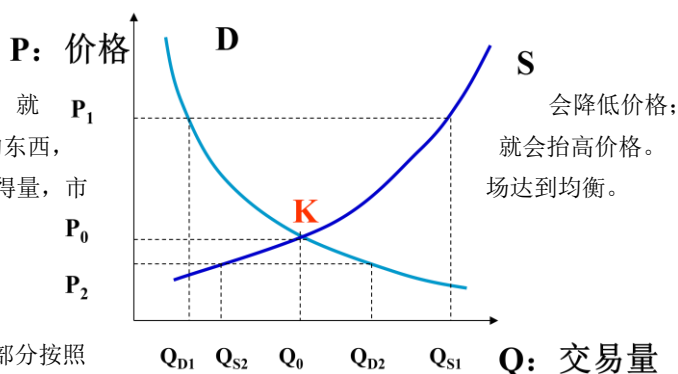
➤ 市场均衡

➤ 市场均衡的形成过程（K 为均衡点的原因）：

- 如果 $P=P_1>P_0$, 则 $Q_{S1}>Q_{D1}$, 此时，卖者找不到足够的买主，就会降低价格；
- 如果 $P=P_2<P_0$, 则 $Q_{S2}<Q_{D2}$, 此时，买者不能如数买到想要的东西，就会抬高价格。
- $P=P_0$, 供给量等于需求量，买者想买的量等于卖者想卖得量，市场达到均衡。

➤ 均衡价格：需求量与供给量相等时的市场价格。

➤ 均衡产量：均衡价格水平下的供求量。



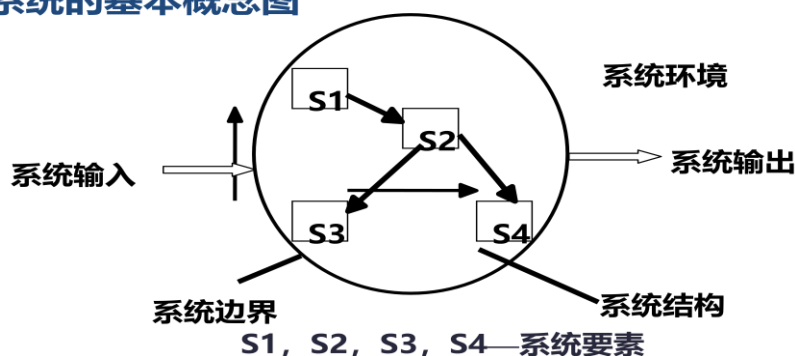
九、系统、系统工程的相关概念及其观点

➤ 系统：所谓“系统”，就是由相互作用和相互依赖的若干组成部分按照一定的规律合成,具有特定功能的有机整体。例如：消化系统、生态系统、通讯系统，企业管理系统等。

系统的特征：

- ✿ 系统是由许多元素(元件、零件、单机)按照一定的方式组合起来的——系统的“集合性”。（层次性）
- ✿ 系统的各个组成部分之间是互相联系、互相制约的——系统的“关联性”。
- ✿ 系统总是具有特定的功能，特别是人造系统,总有一定的目的性——系统的“目的性”。
- ✿ 任何系统总是存在并活动于一个特定的环境之中,系统必须适应环境——系统的“环境适应性”。

系统的基本概念图



➤ 系统结构决定系统功能

- ✿ 系统的结构是指系统的诸要素之间在时间、空间、逻辑、数量的比例等方面的一定关系。
- ✿ 系统功能是指系统给予系统之外的诸因素的影响，系统在特定的环境中为达到目的所发挥的作用或所具备的能力。简单地讲，系统的功能就是系统有什么作用，能为其他系统提供什么样的服务。

➤ 系统工程

① 定义：

- a) 钱学森：系统工程是组织管理系统的规划，研究，设计，制造，试验和使用的科学方法，是一种所有系统都具有普遍意义的科学方法。(1978 年钱学森、许国志、王寿云)
- b) 日本工业标准：系统工程学是为了更好地达到系统目标,而对系统的构成要素、组织结构、信息流动和控制机理等进行分析与设计的技术。(1967 年)
- c) 大英百科全书：系统工程是一门把已有的学科分支中的知识有效地组合起来用以解决综合性工程问题的技术。(1974 年)

② 特征：系统全局最优

- a) 研究对象是系统
- b) 处理问题追求全局效果
- c) 本质是最优化（尽可能定量）

③ 基本观点

- a) **系统整体性观点**：不着重强调系统单个元素的最优，而是强调整个系统就其功能而言效果最优。
- b) **相关与制约观点**：认为元素之间存在关系，并且这种关系可以表达。强调尽量地定量或用图表描述出各元素之间或各子

系统之间的关系。

- c) **系统模拟观点**: 认为系统可以建立模型, 模型是原系统的简化系统, 一般要求它具有原系统的主要性能。建模是分析、研究的基础。
- d) **系统优化观点**

十、资金的时间价值的相关概念

- **资金的时间价值**: 不同时间发生的等额资金在价值上的差别, 称为资金的时间价值。
- **现金流量的定义**: 在技术经济分析中, 把各个时间点上实际发生的资金流出或流入, 叫现金流量。
- **现金流出量**: 项目所需的各种费用, 例如投资、成本等
- **现金流入量**: 项目带来的各种收入, 例如销售收入、利润等
- **净现金流量**: 现金流入和现金流出之差。
- **现在值 (Present Value 现值)**: 未来时点上的资金折现到现在时点的资金价值。
- **未来值 (Future Value 终值)**: 与现值等价的未来某时点的资金价值。
- **折现 (Discount, 贴现)**: 把将来某一时点上的资金换算成与现在时点相等值的金额的换算过程。
- **利息 (Interest)**: 资金通过一定时间的生产经营活动以后的增值部分或投资的收益额
- **利率 (Interest Rate)**: 是一个计息周期内的所得的利息额与借贷金额 (即本金) 之比, 即单位本金经过一个计息周期后的增值额; 一般以百分数表示。
- **计息周期 (Interest Period)**: 计算利息的时间单位
- **付息周期**: 在计息的基础上支付利息的时间单位
- **单利 (Simple Interest)** 利息仅以本金计算, 利息本身不再生息
- **复利 (Compound interest)**: 利息再投资产生新的利息, 上一周期的本利和作为下一周期的本金。通常所说的利滚利。如 商业银行贷款。
- **实际利率**: 为一年的利息额与本金之比。
- **名义利率**: 等于每一计息周期的利率与每年的计息周期数的乘积。

十一、与产品设计相关的方法, 如价值工程、并行工程的内容及其步骤

- **价值工程**: 在满足顾客要求的前提下, 以更低的成本取得相同的或更好的业绩。

➤ 价值 = 功能 / 成本

✿ 步骤:

- ① **信息收集**, 包括了设计理念(含功能、条件、标准...等)、成本估价资料、现场状况...等, 尽量列出可能的范围, 再透过机能(Function)定义和评估, 找出标的物中的主要机能(必须是具备的机能), 和次要机能(非绝对必要, 是用来辅助主要机能)。也就是借着了解问题和机能分析, 去筛选和找出问题所在(高成本或成本不合理的项目)。
- ② **创意构想阶段**, 这个阶段是在小组成员都对问题充份了解之后针对主要机能开始做脑力激荡, 这时候大家仅提构想(方案), 不对构想做任何批评, 也不考量方案的可行性, 大家完全抛开传统模式的思考, 让思想任意遨游, 经由这个阶段, 经常能产生一些具创新性的构想。
- ③ **评估判断阶段**, 是对上阶段所提出的各项构想(方案)加以评估分析, 首先可删除那些不可行的方案, 再对剩余的可行方案做优缺点分析, 并依节省成本的潜力及机能的改善做评估, 及排列先后次序, 然后取其优者, 进入下一步的细部发展。
- ④ **细部发展阶段**, 对选取之替代方案, 就成本、可行性、节省之成本(或提升之机能)做详细完整的叙述。
- ⑤ **汇报审批阶段**, 将上阶段所做的报告书对业主做口头报告, 这时候业主的接受与否决定了建议方案的是否执行。
- ⑥ **追踪与实践**, 业主接受建议之后, 下一个阶段就是落实该建议的执行。因此, 这阶段的工作是要追踪确认接受的替代方案已纳入设计中, 并协助业主消除替代方案执行的可能障碍。

✿ 价值工程的益处:

- 减少产品的复杂性
- 改良产品功能
- 提高产品的可维护性

- **为顾客而设计 - 质量功能展开 (QFD)**

水平有限 仓促制作 仅供参考 祝考试好运

质量
功能
展开

均衡

工程师
的
声音

- 将顾客的声音转变为设计要求
- 用矩阵图展示各种要求
- 第一个矩阵叫做 “质量屋”
- 一系列相联系的质量屋

✿ 过程

- ◆ 定义顾客需求
- ◆ 确定什么样的产品/服务能够满足顾客的需求
- ◆ 将顾客的需求与产品功能相联系
- ◆ 比较公司之间满足顾客需求的能力
- ◆ 确定功能重要性等级
- ◆ 确定实现功能的途径

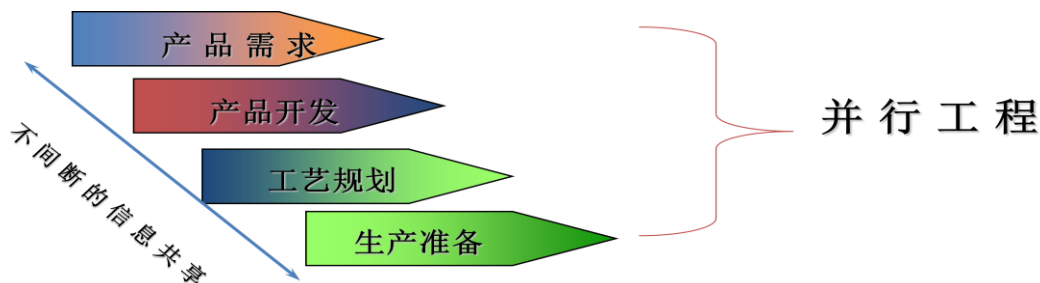
✿ 特性

- ◆ 产品设计过程由跨功能团队完成
 - 营销, 设计, 制造
- ◆ 将顾客的偏好转化为特定的产品的特性
- ◆ 包括创建一个4列的“矩阵”或是“质量屋”
 - 将产品设计信息分解

✿ 质量功能展开的作用:

- ◆ 能更好地理解顾客的需求
- ◆ 将制造融入设计过程中
- ◆ 打破了职能部门之间的壁垒

- **并行工程**：是对产品及其相关过程，包括制造过程和支持过程，进行并行、一体化设计的一种系统化方法，目标是降低成本、提高生产率、加快上市速度。



-
- **面向加工、装配设计(DFMA)**：减少零部件生产和装配数量

✿ 目标:

- 实现简单经济的生产
- 在设计阶段早期进行生产过程设计
- 提高质量，降低成本
- 缩短设计和制造时间

✿ 指导方针

- 简化 – 减少零部件，工具，夹具和装配数量
- 使用标准化部件和可重复性过程
- 模块化设计
- 易于装配

➤ 基于环境的设计

- ✿ 使用可回收材料
- ✿ 设计时考虑方便修理

- ✦ 减少包装
- ✦ 尽量减少在生产，消费和处理废品时使用的材料和能量

十二、与资产相关的概念，如固定资产、流动资产、无形资产、固定资产折旧等

- **固定资产 — 固定资产：**使用期一年以上，价值在规定限额以上，为多个生产周期服务，在使用过程中保持原有物质形态不变的劳动资料。例如厂房、设备、大型工具、住宅等。
- **无形资产：**指没有物质实体而以某种特殊权利和技术知识等资源形态存在并发挥作用的资产，如专利、商标、版权、土地使用权、非专利技术、商誉、特许经营权等。
- **递延资产：**指不能全部计入当期损益，需要分期摊销计入成本的各项费用。如开办费。(集中发生，分期受益)
- **流动资金—流动资产：**垫支于劳动对象（原材料、燃料、辅助材料）及工资方面的资金。
- **固定资产折旧：**固定资产由于其价值在多个时期内损耗降低的部分。

十三、各类成本概念

- **成本：**企业为了取得某项资产所作出的价值牺牲。
- **经营成本=**总成本费用—利息支出—折旧、摊销费
- **机会成本：**将一种有多种用途的有限资源用于特定用途而放弃的收益。
- **增量成本：**也称差量成本，是由于做出某项决策而带来的总成本的变化。
- **沉淀成本：**以往发生的与当前决策无关的费用。
- **直接成本与间接成本：**直接是指直接为生产服务，间接是指几种产品的共同成本需要分摊计入产品成本，如企业管理费 等，不是直接进入产品，需转换 。
- **基本成本与一般成本：**由生产工艺过程产生的叫基本成本，管理组织产生的叫一般成本。
- **固定成本：**在一定时期和一定生产规模限度内，不随产量变动而变动的费用，即不管这时期内的产量大小，这部分费用总要发生。
- **变动成本：**产品成本中随产量变化而变化的成本。
- **总成本：**固定成本与变动成本之和。
-

十四、课程中所提到的著名管理学家及其经济学家名字、主要思想、著作

- **亚当·斯密(Adam Smith, 1723-1790 年)：**英国经济学家

代表作：《国富论》 1776

主要贡献：

- ✦ “经济人”观点:人们在经济活动中是为了追求个人利益,社会上每个人的利益都要受到他人利益的制约。每个人都需要兼顾到他人的利益,才能产生共同利益,并进而形成总的社会利益。因此,社会利益是以个人利益为立足点的。成为整个资本主义社会管理活动的理论基础。
- ✦ 劳动分工理论：以制针业为例，分析了劳动分工能提高劳动生产率的原因。成为企业管理理论中的重要原理。

- **查尔斯.巴贝奇**

1832 年出版《机器与制造业经济学》，对专业化分工、机器与工具使用、时间研究、批量生产、均衡生产、成本纪录等问题作了论述，并且强调要重视人的作用。是管理史上的一部重要文献。

- **罗伯特.欧文**（Robert Owen，1732-1792 ）空想社会主义的代表人物之一

在纺织厂实验。当时工人的劳动条件及生活水平较底、探讨对劳资双方都有利的方法和管理制度。企业开始重视人的因素，提出在企业中应重视人，“至少要像对待无生命的机器那样对待有生命的人的福利”。被公认为是行为管理学派的先驱者之一。

- **埃尔顿·梅奥**(Elton Mayo)

人际关系理论：在著名的霍桑试验的基础上总结建立起来的管理理论。

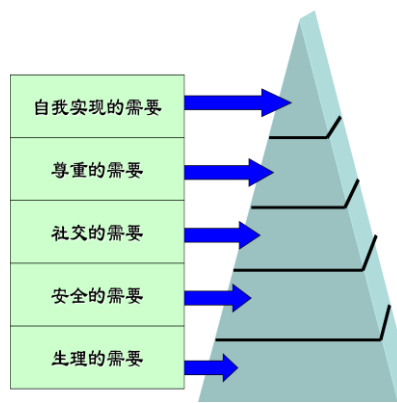
- 职工是“社会人”。
- 企业中存在着“非正式组织”。
- 新型的领导能力在于提高职工的满足度。

著作：

《工业文明的人性问题》《工业文明的社会问题》

- **美国的马斯洛**(Abraham H·Maslow)

水平有限 仓促制作 仅供参考 祝考试好运



行为科学理论

主要观点：

- (1) 人类的需要是以层次的形式出现的，由低到高；
- (2) 个人的需要分五层。

➤ **泰勒 F.W. Taylor**：创立了科学管理理论，被称之为“科学管理之父”

• 著作：

《计件工资制》(1895)，《工厂管理》(1903)，

《科学管理原理》(1911)，

《在美国国会听证会上的证词》(1912)

主要观点概括：

- ✧ 劳动方法标准化
- ✧ 工时的科学利用
- ✧ 差别工资的制订
- ✧ 工人集中培训
- ✧ 管理工作专业化

科学管理理论的要点：

- 科学管理的根本目的在于谋求最高的工作效率。
- 达到最高工作效率的重要手段是用科学的方法代替旧的经验管理。(科学取代经验)
- 实施科学管理的核心问题是要求管理人员和工人双方彻底的精神变革。(合作实现双赢)

➤ **亨利·甘特**：发明了表示生产进度线条和指示图表——甘特图，使生产组织工作标准化。

➤ **吉尔布雷斯 (Gilbreth) 夫妇**的动作研究：

- 主要是操作的动作分解和优化重组。
- 基本动作称为所谓“动素”(therbligs)。被人们称之为“效率专家”

➤ **亨利·福特**

企业经营的基本原则：

- 不断提高生产规模，保证产品质量上乘、设计精美、实用并且可以迅速推向市场。
- 永远追求产品的高质量、低成本、低价格。
- 永不间断地逐步提高工人的工资，绝不降低工人工资。
- 用最经济的方式将产品推向消费者，使他们得到产品低成本优惠。

➤ **亨利·法约尔 (Henry Fayol)**

代表作为《工业管理与一般管理》(1916年)。

由于法约尔提出的经营管理理论具有开创性，因而他被人称为“经营管理(管理过程)理论之父”。

主要贡献有四项：

- 经营与管理的划分。
- 管理的五个要素：计划、组织、指挥、协调、控制
- 管理的十四条管理原则
- 管理教育的必要性和可能性。

➤ **巴纳德 (Chester I. Barnard)**。

巴纳德运用社会学的观点来研究管理理论。他的组织理论观点反映在1938年出版的代表作《经理人员的职能》一书中，是组织理论的经典著作之一。

主要观点有：

- (1) 组织是人与人的合作系统
- (2) 权力接受理论
- (3) 诱因和贡献平衡论
- (4) 非正式组织的职能
- (5) 信息交流的原则

➤ **伯特·西蒙 (H.A. Simon)**

其代表作是《管理决策新科学》。

主要观点：

- 管理与决策是同义词
- 决策是一个过程而不是一瞬间
- 决策可分为程序性决策和非程序性决策
- 决策中的满意准则
 - 最优不存在
 - 找最优成本太高

➤ 英国的伍德沃德(John Woodward) &美国的彼得·德鲁克(P. Drucker, 1909—)

权变理论：组织和组织成员的行为是复杂的，而环境也是复杂的，没有一种管理理论和管理方法适于所有情况。因此，管理方式或方法应随情况而变。

十五、 边际成本、边际收入、边际利润、边际效用的相关概念

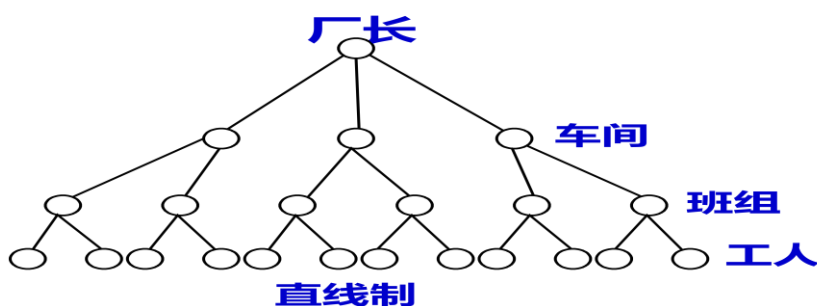
- **边际成本**：每增加或减少一个单位产品而使总成本变动的数值。
- **边际产量**：在其他投入要素不变的情况下，其投入要素增加一个单位的投入量所带来的总产量的变化。
- **边际收入**：单位产量的变化所带来的总收入的变化量
- **边际利润**=边际收入-边际成本

十六、 企业组织机构形式、特点及适用性，股份公司及其特点

➤ 企业组织机构的形式：

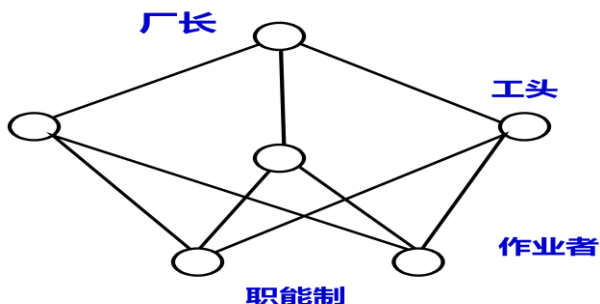
1.直线式：遵守单一命令原则。

- 特点：各级行政领导按垂直系统执行统一指挥。“一个人，一个头儿”。
- 优点：权力集中、指挥统一、职责清楚、联系简捷
- 缺点：刚性强；需全能管理者；部门间协调较差



➤ 2.职能制：工头负责某项职能工作，他们也可以对所有工人发号施令。

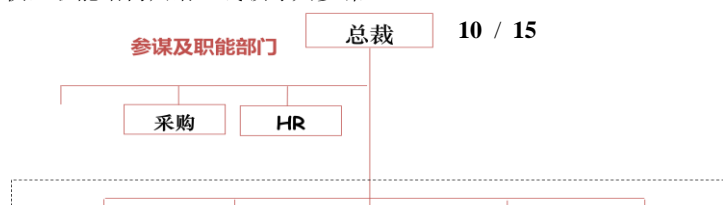
- 特点：按照专业分工设置相应的职能部门，实行专业分工管理。“上边千条线，下面一根针”。
- 优点：发挥专家作用，提高管理专业化水平；
- 缺点：多头领导；权责不易划分



➤

3.直线—职能制：直线领导人有对下级的指挥命令权，职能结构只给直线领导人参谋。

水平有限 仓促制作 仅供参考 祝考试好运



✿ 特点:

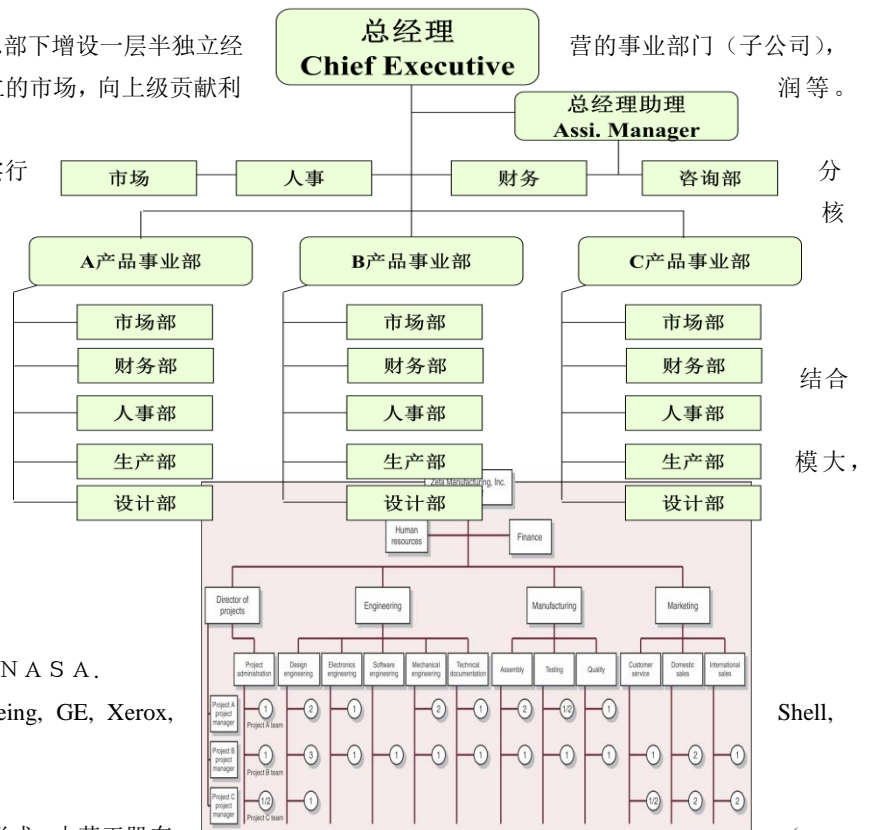
- 按职能划分部门和设置机构。
- 管理机构和人员分两类:
 - 直线指挥部门和人员
 - 参谋部门和人员。
- 高度集权。
 - 综合了直线型和职能型的优点,
 - 一定程度上弥补了二者的缺点。

✿ 适于: 中小型组织。

4.事业部制: 美国通用汽车公司首创, 在公司总部下增设一层半独立经营的事业部门(子公司), 重大决策权在总公司, 事业部有经营权, 有独立的市场, 向上级贡献利

✿ 主要优点:

- 事业部成为一个比较完整的经营系统, 实行权化管理, 便于集中决策, 分散经营, 独立算, 管理的灵活性和市场的适应提高;
- 有利于总公司从具体事物中摆脱出来, 做好战略规划和发展决策;
- 有利于发展产品专业化, 将联合与专业化起来。
- 事业部制组织结构适用于经营多样化, 规跨地区的组织系统。



5.矩阵型组织结构

✿ 起源于太空行业, 首先是 T R W, 然后是 N A S A .

✿ 曾经或正在使用这种形式的有 IBM, Boeing, GE, Xerox, Taxes Instrument, etc.

➤ **股份有限公司:** 世界上各国最广泛采用的公司形式, 由若干股东(一般 5 人以上)组成, 全部资本分成股份, 股东按其认购股份数对公司的债务负有限清偿责任。

a.特征:

- 全部资本分为股份, 每股金额相等, 一般以货币为出资内容, 以占有的股份分配红利
- 股东人数没有上限
- 股东仅以出资额为限负清偿公司债务的责任

- b.资本构成

- 全部资本分为股份, 股份以股票形式分为三部分:
 - ✧ 一部分由发起人掌握以控制经营权
 - ✧ 一部分向社会出售以吸收资金
 - ✧ 一部分向内部职工出售以调动职工积极性

十七、 网络计划的相关概念, 如时差、关键线路等

- **网络图:** 反应一项任务中各组成部分相互关系的图, 形状如同网络, 由活动、事项、路线三部分组成。
- **活动:** 作业或工序, 通常用箭头表示
- **事项:** 也成结点, 指某一项活动开始或结束的那一瞬间, 不消耗资源 and 时间, 一般用圆圈表示。
- **路线:** 在网络图中, 从结点开始顺着箭头方向连续到达终点为止的通道成为路线。
- **关键路线:** 在一个网络图中的多条线路中, 作业时间之和最长的那条线路称为关键路线, 可用粗实线或双实线表示。在关键路线上, 总时差为零

- **结点最早开始时间**：从该结点出发的各项活动最早可能开工的时间。
- **结点最迟结束时间**：进入该结点的各个作业最迟必须完成的时间，若不完成就将影响或许活动的按时开工，使整个项目不能按期完成。
- **时差**：在不影响整个计划完工期限的条件下，该项目可以推迟开工或推迟结束的最大机动时间。

十八、 全面质量管理、戴明循环、质量成本、质量波动的原因、控制图等

- **全面质量管理**简称 TQC (Total Quality Control)，是指企业全体人员、全体部门参与的质量管理，在企业活动全过程实行的质量管理。

- ✿ 对全面质量的管理
- ✿ 对全部过程的管理
- ✿ 对全体人员的管理

它以数理统计分析方法为基本手段，充分发挥专业技术和管理技术的作用，建立一整套质量保证体系，以最经济的方法研制、生产、销售给用户满意的产品。

全面质量管理使用系统工程的观点进行质量管理，是管理系统工程的一个重要组成部分。

✿ 特点：

- ✧ 全过程的管理

从调查用户需要到设计、制造、销售，使用服务，实行全过程的管理。

- ✧ 质量保证体系

企业的全体人员、全体部门参加，充分发挥各方面的积极性，协调到统一的目标上，开展有效的各种活动，形成一套质量保证体系。

- ✧ 坚持预防为主

产品质量管理是设计、制造出来的，而不是检查出来的。工作的重点应由事后检验转移到事先的质量保证，由抓结果到抓原因，以控制工序质量来保证产品质量。

- ✧ 使管理技术与专业技术相结合

- ✧ 注重经济分析（质量成本分析）

- **戴明循环**：（PDCA循环）

PDCA是英语单词

Do(执行)、Check(检

理)的第一个字母，

按照这样的顺序进行

循环不止地进行下去

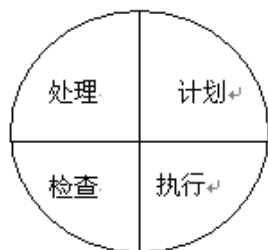


图 1 PDCA 循环的 4 个阶段



图 2 PDCA 循环的 8 个步骤

Plan(计划)、

查)和Action(处

PDCA循环就是

质量管理，并且

的科学程序。

of quality

classified

quality (COQ)

- **质量成本**costs

(COQ)

✿ Juran

costs of

into four categories:

- ✧ Prevention

- ✧ Appraisal;

- ✧ Internal Failure

- ✧ External Failure

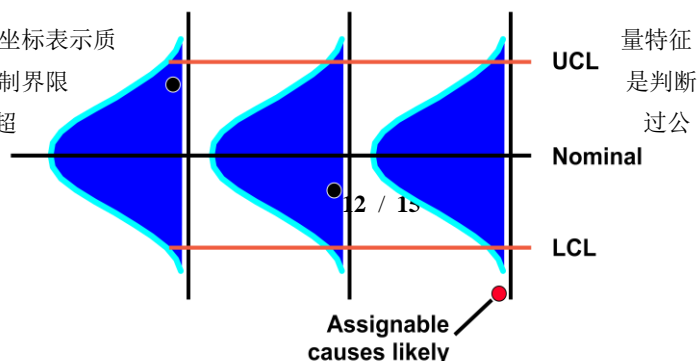
- **导致产品质量波动的因素**：人、机器、物料、方法、环境（简

称4M1E）

- **控制图**：

- ✿ 控制图的横坐标通常是按时间顺序抽样的样本编号，纵坐标表示质
- 值或其统计量。控制图上标有中心线和控制上下限，控制界限
- 工序过程准柜台的判别标准。一般来说，控制界限不应超
- 差界限。（详见课件与书P. 236~248）

Control Charts



水平有限 仓促制作 仅供参考 祝考试好运

- ✿ 最常用的是平均值与级差控制图
- ✿ 较适用于较大批量的生产控制。
- ✿ 当加工处于稳定状态时，控制图上的点不越出边界，并在中心线两侧随机排列。
- ✿ 当排列有缺陷时，要结合实际情况分析原因。

十九、 盈亏平衡分析：

定义：在一定的市场、生产能力及经营管理条件下研究项目成本与收益的平衡关系的方法，又称平衡点分析。书 P.314~318

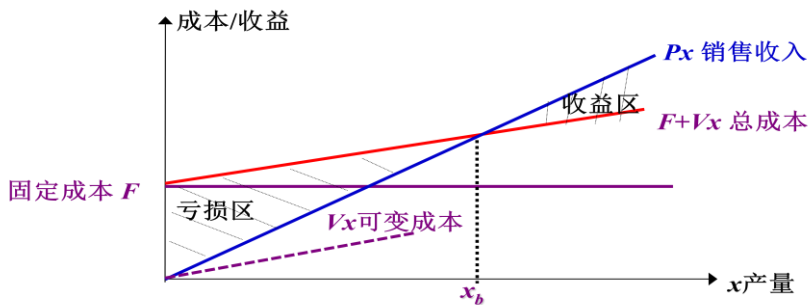
- ✿ 亦称损益分析、成本效益分析、量本利
- ✿ 分析确定项目方案的盈亏平衡点
- ✿ 一些因素变化达到某一临界值时，会影响方案的取舍

1. 单一产品分析方法

- 设： x ~ 产销量； $C(x)$ ~ 总成本（经营成本）；
- F ~ 年固定成本； $C_v(x)$ ~ 变动成本；
- P ~ 单价； $R(x)$ ~ 销售收入
- 成本与产量的关系： $C(x) = F + C_v(x)$
- 收入与产量的关系： $R(x) = P \cdot x$
- 设变动成本与产量成线性关系， V 为单位变动成本或变动成本系数
- 盈亏平衡方程：

$$Px = F + Vx \Rightarrow x_b = \frac{F}{P - V}$$

盈亏平衡方程的解 x_b 称为盈亏平衡（产量）点（损益平衡点）



2. 多产品分析法

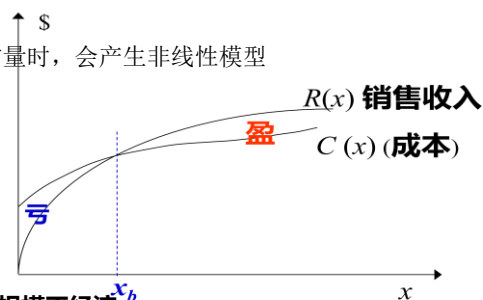
- 设有 n 种产品，单价、单位变动成本分别为 P_i , V_i , $i=1, \dots, n$,
- 盈亏平衡方程

$$(P_1 - V_1)x_1 + (P_2 - V_2)x_2 + \dots + (P_n - V_n)x_n = F$$

- 一般来说，方程的解形成一个盈亏平衡超平面

3. 非线性盈亏平衡分析

当 P 和 V 可能不是常量时，会产生非线性模型



二十、 规模经济、规模收益、规模不经济

➤ **规模经济(Economics of scale)**：指企业采用一定的生产规模而能获得的经济上的利益。它反映因生产规模变动而引起的收益变动。

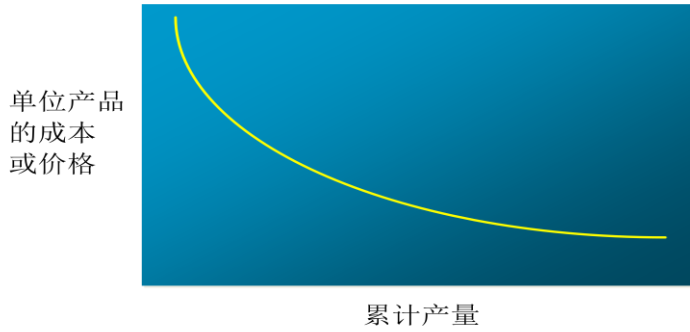
- ✿ 当工厂变大，产量增加时，每单位产品的平均成本下降。

✿ 原因：

- 更低的运作和资本成本
- 各种资源充分利用，如：设备，管理人员

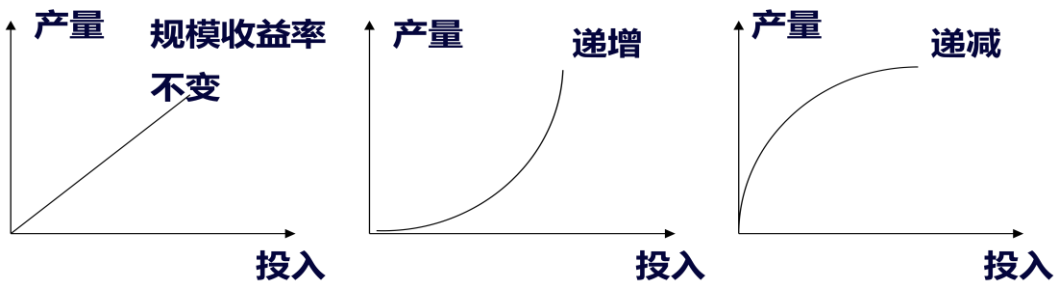
规模经济符合经验曲线

当工厂生产更多产品时，就可以积累更多的经验，从而降低单位产品的成本。



➤ **规模收益率：**按比例增加所有投入要素的使用量所产生的对总产量增加量的影响。

有三种情况（理论上规模收益率）



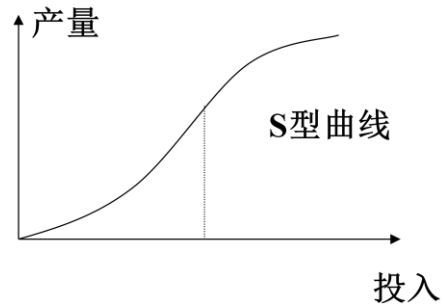
但实际中的生产系统其投入要素和产量的关系一般呈先递增后递减的规模收益率。

前半区时：随企业规模扩大

- 劳动分工细致，操作熟练
- 大型化专用设备，劳动生产率提高

后半区时：随企业规模进一步扩大

- 管理效率降低，内部联络费用增加
- 招工困难，动力不足，交通运输紧张，严重环境污染等

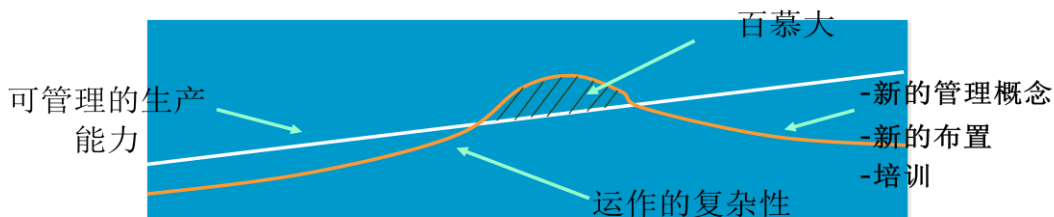


规模不经济

当工厂变得过于庞大时，规模不经济就将是一个难题。

➤ 原因：

- 为了维持高需求，可能要降价以保证庞大的工厂运转
- 使用一些大产量的设备，维修人员的需求将会增加
- 管理和控制的复杂性将会增加



二十一、与库存相关的成本及其成本曲线的特点

➤ **保存成本：**包括所占资金的机会成本；仓库设施的折旧费、保险费；存货的失效、损坏和丢失费用等

水平有限 仓促制作 仅供参考 祝考试好运

- **订货成本**：处理一批订货业务的平均成本，包括簿记、通讯、谈判、必要的产品技术资料 and 订货人员工资等，与定货数量无关。
- **缺货成本**：由于缺货造成的损失

二十二、 利用不确定型项目决策的决策方案、自然状态、收益矩阵三要素进行决策的过程

- **决策的三个要素**

✧ **决策方案**： $a_i, i = 1, \dots, m \quad m \geq 2$

$A = \{a_1, a_2, \dots, a_m\}$ 策略的集合；
决策变量是由决策者控制的要素。

✧ **自然状态**： $\theta_j, j = 1, 2, \dots, n$

$\Theta = \{\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n\}$ 状态的集合；
状态变量不是决策者可以控制的要素；决策变量可以是确定的、随机的、不确定的：

✧ **收益（损失）矩阵**： $C(a_i, \theta_j) \quad i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, n$

$$D = \begin{matrix} & \begin{matrix} \theta_1 & \dots & \theta_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} a_1 \\ \vdots \\ a_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} c_{11} & \dots & c_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ c_{m1} & \dots & c_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

对应于每一个方案在每一种自然状态下，决策者都有确定的收益或损失。

- **不确定型**：有多种自然状态，且每种自然状态的概率未知
- **不确定型决策方法**
 - ① 等概率法：认为各状态的概率相同，这样就转换成了风险型
 - ② 小中取大法（悲观准则）求每个方案的最小收益，再在这些最小收益中找出最大值，该值所对应的方案为入选方案。
 - ③ 大中取大法（乐观准则）求每个方案的最大收益，再在这些最大收益中找出最大值，该值所对应的方案为入选方案。
 - ④ 乐观系数法（折衷原则）
 - ⑤ 大中取小法（后悔值法、最小遗憾准则）本法相当于机会损失值，机会损失即为遗憾值或称后悔值。

二十三、 线性规划解的可行域，可行解与最优解，

- **可行域**：全部可行解的集合称为可行域。
- **最优解**：满足目标函数的可行解称为 LP 问题的最优解。
线性规划问题可能有唯一最优解，也可能有无穷多最优解，例如当目标函数恰好与某一约束线平行时，这类问题就会有替代最优解。
- 若对任意的 $M \geq 0$ ，都存在可行解使得该线性规划的目标函数值 $|Z| = |CX| \geq M$ ，则该线性规划问题无界。
可行域无界不一定意味着线性规划问题无解。如果目标函数改善的方向与可行域无界的方向相反，就存在有界最优解。

计算：详见课件例题

- 网络计划：画图、时间值、关键线路、时差
- 用净现值、内部收益率法评价投资方案
- 风险决策方法，不确定决策方法
- 线性规划图解法