

2017 年经济管理复习范围（以下内容不作为重点考核对象）

1. 第一章中，“**经济学管理学的发展历史**”及其代表人物 **重要的人物（管理学）**需要了**解!!!!**
2. 第二章中，“**人力资源管理**” **计划的类型计划的程序和方法** **目标管理** **控制的过程** **人力资源管理** **书上没有的都不用看** **沟通不用看**
3. 第三章中，“**企业与现代企业制度**”，“**财务管理**”，“**人力资源管理**”
4. 第五章中，“**顾客参与与体验式产品设计**”，“**为美设计**”，**第一节产品设计概述** **第四节为环境而设计** **第五节为美而设计**
5. 第六章中，“**流程描述（流程图的绘制）**”，“**流程的分析与评价**” **流程的描述** **持续改进流程再造**
6. 第七章中，“**经济生产批量**” **回归分析预测** **关联预测模型** **时间序列**需要看!!!!
7. 第八章中，“**供应链运作与管理**”中的“**供应链运作**”，“**供应链中的物流管理**”，“**供应链协调方法**” **供应链的物流管理** **供应链的几种运作管理技术**
8. 第九章中，“**质量的含义**”，“**质量管理发展历史**”，“**质量管理体系**”，“**质量损失函数**”中的计算公式，“**6 西格玛管理**” **质量管理体系** **质量成本分析** **正值分析法**要看!! 书**第 14 章!!** **有控制图异常的例子**
9. 第十一章，“**经济评价概述**”，“**投资回收期**” **动态投资回收期**
10. 第十三章中，“**盈亏平衡分析**” 十二章 **弧弹性和点弹性的区别**

单件小批量是客户定制化产品  
连续流程一般是汽车服装啥的

对象型就是生产产品的 对象型就是说一个车间生产一种成品，比如一个车间生产汽车，车间里面有生产轮胎，发动机啥的  
工艺型就是一个车间生产一种东西，比如轮胎，所有车间的东西最后合在一起才是成品  
成组技术是工艺和对象的综合  
固定式一般生产一种大东西，发电站啥的，功能很单一

MRP 物料需求计划 离散制造 专配生产环境  
JIT 丰田汽车 精益生产  
项目型 大飞机 房地产 轮船

填空 单选 多选 判断 计算 20 分左右

第一章：经济学概论 对应 ch1

人类需求的无限性和资源的稀缺性

选择是稀缺的结果

资源：自由资源、经济资源

经济资源：人力资源、自然资源、资本资源、时间、信息

马斯洛的五种人类需求：生理需求、安全需求、情感和归属需求、尊重需求和自我实现

需求  
机会成本

## 第二章 微观市场机制分析 对应 12

亚当斯密 《国富论》

需求：消费者在某一特定时期内和一定的市场上，在各种可能的价格水平下愿意而且能够购买的该商品或服务的数量。

需求函数和需求曲线 需求定律

影响需求量的主要因素：自身的价格、消费者的收入水平、相关商品的价格、消费者的偏好和消费者对该商品未来的价格预期

需求的价格弹性 反向变动  $E_p$  富有弹性 缺乏弹性 单位弹性 对于总收益的关系

需求的收入弹性  $E_i > 0$  正常品  $< 0$  低档品  $0 < < 1$  必需品  $> 1$  奢侈品

交叉价格弹性  $E_{xy}$  绝对值越大说明相关程度越大 绝对值越小说明不相关

影响供给的主要因素：商品自身价格、生产的成本、相关商品的价格、生产的技术水平、生产者的未来价格预期

供给定律 同向变动 供给的价格弹性  $E_s = 0$  完全无弹性  $0 < < 1$  供给缺乏弹性  $= 1$  单位弹性  $> 1$  富有弹性 正无穷 完全弹性

供给的交叉弹性  $E_{rs}$

供给的成本弹性  $E_c$

市场均衡均衡价格  $P$  为供给量和需求量相等 也就是供给函数等于需求函数的  $P$  值

当需求曲线斜率大于供给曲线斜率时，税收主要有消费者承担，反之，需求比供给更有弹性，税由生产者承担 p38 竖轴为价格横轴为数量

税收和补贴都由价格弹性小的一方获得

## 第三章 要素投入与市场结构 对应 13

成本：物化成本+工资+利润+税金

生产要素的投入和产出涉及四大生产要素：劳动力、资本、土地和企业家才能

亚当斯密：企业家作为管理者是生产的第四要素

柯布-道格拉斯的生产函数  $Q = AL^a K^b$  在  $n > 1$  时，就有了  $a+b > 1$  递增， $a+b = 1$  不变， $a+b < 1$  递减的结论。L 是劳动力 K 是资金

产品的价值：物化成本、工资、利润和税金

总产量  $TP = Q(x)$  平均产量  $AP$  边际产量表示在其他要素投入水平不变的情况下，增加一个单位的投入量带来的总产量的变化  $MP = dQ/dx$

边际报酬递减率：某一生产要素的投入量超过一个值时，其  $MP$  会变小

生产要素可替代率  $MRS$  一个单位的  $x$  可以被多少单位的  $y$  所替代  $MRS = dy/dx = MP_x/MP_y$

商品 X 对商品 Y 的边际替代率公式为：

$$MRS_{xy} = -\Delta Q_X / \Delta Q_Y$$

成本最小决策：产量最大时满足生产要素的关系是对于生产函数  $MP_1/P_1 = MP_2/P_2$

产量最大时利润不一定最大!!!!

总成本=固定成本+变动成本 成本函数  $TC = F + vx$   $v$  为变动成本  $F$  为固定成本

短期成本=固定成本+变动成本 长期成本=变动成本

利润函数=收益  $TR(Q)$ -成本  $TC(x)$

利润最大化：边际收益=边际成本  $MR=MC$

市场结构：完全竞争 垄断竞争 寡头垄断 完全垄断

完全垄断  $P=P(Q)$  总收益  $TR(Q)=P*Q$  边际收益  $MR=dP(Q)/dQ*Q+P$  对利润求导得到最大利润的  $Q$  进行生产

帕累托改进：如果可以进行帕累托改进说明此时利润可以继续提高，不损害别人的利益  
社会最优：边际收益/成本在市场均衡价值之上，消费者剩余和生产者剩余总和达到最大。

#### 第四章 宏观经济分析 对应 14

亚当斯密《国富论》

大卫·休谟 货币注入的短期和长期影响

魁奈《经济表》

马尔萨斯《人口论》

阿瑟·庇古《工业波动》等

GDP：国内生产总值 = 工资+租金+净利息+折旧+非公司企业收入与公司税前利润+企业间接税和企业转移支付

GDP 计算包括：采用支出法 消费+投资+政府购买+净出口（出口额-进口额）

名义 GDP=当期产量\*当期价格

实际 GDP=当期产量\*基期价格

GDP 平减指数=名义 GDP/实际 GDP\*100%

实际 GDP 增长率=当年的实际 GDP-前一年的实际 GDP/前一年的实际 GDP\*100%

失业率=失业者人数/劳动力人数\*100%

失业类型 自愿失业 非自愿失业

自然失业：经济社会正常情况下的失业

周期性失业：经济周期变化引起的失业

通货膨胀：经济体中大多数商品和劳务在一段时间内持续普遍上涨。

通货膨胀衡量标准：CPI=一篮子固定商品按当期价格计算的价值/一篮子固定商品按基期价格计算的价值\*100% 批发物价指数 WPI 和 GDP 平减指数

宏观经济政策：财政政策+货币政策

宏观经济政策的目标在于充分就业、价格水平稳定、经济持续均衡增长、国际收支平衡

宏观经济学主要研究的对象：总产出、通货膨胀、失业、宏观经济政策

通货膨胀原因：货币供给的快速增长、需求拉动与成本推动效应、结构性通货膨胀

货币政策：法定准备金，公开市场业务，再贴现政策

#### 第五章 管理学概述对应 1

泰勒 “科学管理之父” 《科学管理原理》“管理就是确切地知道要别人去做什么，并使他用最好的方法去干”

亨利法约尔 计划、组织、指挥、协调和控制五大基本职能 “管理过程之父” 法约尔的 14 条管理原则

梅奥 最早提出“人际关系学说”，从而奠定行为科学基础的早期行为科学家

韦伯 管理组织理论 权力是制度化的 三类合法权力：法定权力、传统权力、超凡权力  
“组织理论之父”

霍桑实验 梅奥 否定了只重视物质条件的经纪人 《工业文明的人性关系》

麦格雷戈 X-Y 理论 认为 Y 理论比 X 理论更好

丹尼尔卡尼曼和弗农史密斯获得了 2002 年的诺贝尔经济学奖

托马斯谢林获得了 2005 年的诺贝尔经济学奖

西蒙 “管理就是决策”

雷恩 《管理思想史》

哈罗德 孔茨 “设计和保持一种良好的环境，使人在群体里高效率地完成既定目标”

斯蒂芬罗宾 “管理是一个协调工作活动的过程，以便能够有效率的和有效果的同别人一起或者通过别人实现组织的目标”

古利克和厄威克提出了七大职能

哈罗德孔茨和西里尔奥唐奈里奇则分为五项

亨利明茨伯格认为管理者扮演十种角色，归纳为 3 大类 人际角色、信息角色、决策角色

弗雷德卢桑斯经管理者从事的管理活动划分为 4 个：传统管理、沟通、人力资源管理、网络联系

埃默森提出了管理的 12 项效率原则

现代管理：计划、组织、领导和控制

管理技能：概念技能、人际技能、技术技能 越高层越要掌握概念技能 越基层越要掌握技术技能

## 第六章 管理的职能对应 2

计划有计划工作和计划形式

法约尔认为计划是所有管理职能中最基本的职能

组织具有以下职能：职位设计、职权配置、人力资源管理、协调整合、组织变革

组织的结构设计：管理跨度越宽、组织层次越少、越轻松 管理跨度越窄、组织层次越多、对领导的能力需求越大

管理者在组织结构设计时需要考虑 6 个关键因素：工作专业化（工艺专业化）、部门化、命令链、管理跨度、集权化与分权化、正规化（正规化程度越高，组织的灵活性就越差）

不同类型的组织结构：

1. 简单结构 组织集权化程度高，小型企业适用
2. 官僚结构 组织标准化程度高 结构严密 政府部门
3. 职能结构 工作专业化和部门化的结合 中小型企业适用 多头领导
4. 事业部结构 各个事业部分经营、独立核算、重大决策由总部决定 对管理者要求高 适用于规模大或者面向不同市场的现代大企业
5. 矩阵结构 职能项目双重结构 充分利用人力资源 多头领导情况 会出问题 适用于变动性大或者临时性的工作项目

领导需要进行激励 激励和绩效

双因素理论 赫茨伯格提出 激励理论和保健理论

麦克利兰 提出需求理论 成就需求、权力需求、归属需求

公平理论 个人报酬/个人投入=另一个人的报酬/另一个人的投入 亚当斯

期望理论 激励=效价（对成果的偏好程度）\*期望 弗鲁姆

控制工作的内容：

1. 组织人员的控制：工作监督、绩效评价
2. 财务的控制：财务报表的审核、现金存量、债务负担

3. 作业的控制：原材料采购控制、生产控制、库存控制
4. 信息的控制：管理信息系统
5. 组织绩效的控制：对比组织完成目标的实际情况与所设标准的差异来衡量组织的绩效

控制技术包括 预算控制（事先规定）、作业控制（生产环节中）、审计控制（根据预期进行审查）

## 第七章 企业与企业管理 对应 3

企业的发展经历了工厂手工业时期、工厂生产时期和企业生产时期

企业战略：企业战略、经营战略、职能战略

企业是实行自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束、独立享受权利和承担义务的法  
人型或非法人型的基本经营单位。

企业是指以产权为基础的企业的组织和管理制度

企业制度的基本内容：产权制度、企业组织制度、企业管理制度

现代企业制度由产权制度、法人治理制度、有限责任制度、管理制度

独资企业 合伙企业 公司制企业 合作制企业

企业管理是运用计划、组织、指挥、协调、控制等手段

财务管理：对企业的筹资、投资以及收益分配等活动进行科学决策、计划、组织、协调  
和控制，并正确的处理财务活动产生的各种财务关系

财务管理的对象：资金运动、财务关系

财务管理原则：资金合理配置、收支平衡、收益风险均衡、成本效益、利益关系协调

财务管理的基本环节与方法：财务预测、财务决策、财务计划、财务控制、财务分析

物资管理 订购成本和库存持有成本

企业信息管理 决策的难点是未来状态的不确定性造成的决策风险 对于结构化数据和  
非结构化数据进行保存 这样可以用来评估以后的决策风险

企业信息系统 业务处理系统 TPS（处理基层管理问题，追踪销售、出纳、现金流动与  
支付、物料流动） 管理信息系统 MIS（记录数据流、工作流、资金流、业务流 物料需  
求管理系统、企业资源计划系统、质量管理系统、设备和物资管理系统、财务管理系统  
都需要他） 决策支持系统 DSS 经理支持系统 ESS（不确定性更强、风险更高）

生产管理 PM 运作管理 OM 生产与运作管理 POM

供应链管理 “计划——采购——制造——配送——回收——新一轮计划”

质量 “一组固有特性满足要求的程度”

质量管理：质量策划、质量控制、质量保证和质量改进

质量检验阶段、统计质量控制阶段、全面质量管理阶段

全面质量管理阶段：TQM 费根鲍姆提出 在全面社会的推动下，企业中所有部门、所有  
组织、所有人员都以产品质量为核心，把专业技术、管理技术、数理统计技术集合在一  
起，建立起一套科学、严密、高校的质量保证体系，控制全部业务过程中影响质量的因  
素，以优质的工作、最经济的办法提供满足用户需要的产品。

质量管理体系明确各部门和岗位分工、理清各部门的工作流程、确定工作的标准和规范、  
提升生产过程质量、防止管理经验流失、提高组织声誉、满足顾客要求、增强组织竞争  
力

产品开发流程：规划、概念开发、系统级设计、详细设计、测试改进、生产爬坡

集成产品开发管理 IPD 一般采用矩阵式组织结构并按项目进行管理 集成化强调部门协



同开发 采用结构化的开发流程

营销管理 市场营销战略：产品策略、价格策略、分销渠道策略、促销策略

企业的营销过程分为五个步骤：分析市场机会、选择目标市场、制定营销战略、设计营销组合、实施与管理营销活动

设计营销组合：4P：产品、价格、地点、促销四个营销因素 静态营销理论 以市场为导向

4C：顾客的需要和欲望、顾客的成本、便利、沟通 以顾客为导向

4R：关系、节省、关联、回报 动态环境下

## 第八章 生产系统结构和战略 对应 4

生产系统是由人、财、物和管理方式所组成的，将生产要素转化为产品的有机系统。

生产线布置：

1. 工艺式布置 充分利用身长设备和面积 工艺进行专业化的管理 灵活、适应品种变化的要求 搬运距离、搬运量大、生产过程中停放时间长、生产周期长 适合多品种小批量
2. 对象式布置（产品式布置）缩短产品在生产过程中的运输路线，节约运输人力和运输设备 适合大批量生产
3. 固定式布置 大型设备的加工
4. 成组技术布置 高效和柔性 适合品种数量中等和批量中等 品种数量多批量小
5. 单元布置 单元制造 是 JIT 生产/精益生产的重要模块 对员工能力要求高
6. 柔性布置 柔性制造系统 FMS 但不及工艺式小批量车间生产系统柔性

柔性排序：项目型生产、车间、制造单元、柔性制造系统

哈林顿提出 企业各经营环节不可分割 整个经营过程是一个信息采集、加工、传递和处理过程

计算机集成制造系统

生产管理方式：按订单生产/拉式生产/MTO/按单装配 备货型生产/推式生产/MTS 定制点分离/CODP/一部分为 MTO 一部分为 MTS

产品的战略竞争：赢得订单的标准 顾客的满意与快乐:希尔将产品特性分为两类：订单资格要素、订单赢得要素 市场资格标准(MQC) PLC(产品生命周期 产品进入市场、市场成长、市场成熟、市场推动、退出市场)和 OWC(赢的订单标准)

产品竞争战略：成本领先战略、差异化战略、集中化战略

生产战略的特性：贡献性、一致性、可操作性

生产系统：

1. 单位小批型 JS 定制化产品、种类多、差异大、需求难预测 按订单生产
2. 批量流水型 BF 种类少、差异在一定时间内不大 需求预测相对容易 推式拉式都可
3. 人工节拍流水型 OPL 批量大品种物流较稳定 需求变化时可以承受相对较大的批量变化 肯德基
4. 机器节拍流水型 EPL 批量更大 物流和种类更加稳定 汽车家具
5. 连续流程型 较长时间内变化不大 需求容易预测

JIT 准时制生产 日本丰田提出的

CIMS 满足六项功能（交付、成本、质量、优异性、弹性、创新性）唯独成本大 SCM

这两个系统包括（TQM 全面质量管理 SCM 供应链管理 TPM 全面生产维护 EI 员工参与）

个性化制造：用户参与产品设计

绿色制造战略 面向可回收设计、可拆卸设计、以及生命周期评估技术

绿色制造的技术：绿色设计、绿色生产工艺、绿色材料选择、绿色包装技术

绿色制造战略的系统性：全生命周期评估、先进性与前瞻性、全局性

## 第九章 产品设计 对应 5

跨职能开发过程 为了促进不同领域的人员进行沟通和协调，企业采用基于**并行工程 CE**和**集成产品开发方法 IPD**

跨职能合作可以借助质量功能展开 QFD——质量屋——应用于三菱重工的神户造船厂、之后用与日本的汽车工业以改进产品质量，QFD 将顾客需求转化为设计要求，以促进市场、设计和运作

1. 获得用户需求 (A\B)
2. 竞争性评估(C)
3. 确定技术手段(D)
4. 确定关系矩阵(E)
5. 确定技术方案之间的相关性(F)
6. 确定产品设计目标(G)

质量功能展开迭代：使用矩阵式结构

面向对象的产品设计 解决用户接受性差

以用户为中心的设计 UCD、顾客参与和体验式产品设计是提高顾客满意度的重要途径

顾客参与产品开发重要基础是产品的**模块化**既能满足用户的多样性需求，又使新产品更容易生产制造

价值分析和价值工程 VA/VE 在满足顾客需求的前提下，简化产品设计和制造过程，从而以较低的成本获得相同或更好的产品性能。价值=功能/成本

顾客满意程度：基本需求、期望需求、兴奋需求（一旦满足，即使不完善，客户的满意度也会提高）

面向制造的产品设计 DFM：将产品设计要求与所具有的制造能力相匹配。

影响设计的特征：所选用的材料、设计方案的复杂程度、生产方法的可替代性、加工精度要求、其他因素

面向装配的设计 DFA：简化产品设计、便于装配的零部件设计、零部件标准化和通用化  
模块化设计：既能满足用户的多样性需求，又使新产品更容易生产制造

## 第十章 生产运作流程概述 6

生产运作流程是运用转换资源把被转化资源转化为产品和服务的一系列逻辑相关的、结构化活动的集合

**为了使资源利用效率增高，使用职能型组织 统一购买物资 提高资源使用效率**

**为了提高流程效率，使用聚焦型组织 建立多条生产线**

生产流程运作可分为单位小批流程、批量流程、大量流程、连续流程

模块化设计：实现大量定制生产或服务方式

满足需求的方式分类：面向库存生产流程、面向订单生产流程、混合型流程

构成价值链的流程可分为两类：价值创造流程、支持流程

流程分析可以揭示流程结构的合理性、分析流程之间是否存在冗余、资源冲突等问题，流程分析是流程改进和流程再造的基础

流程分析的四个步骤：流程确定、流程描述、流程评价、流程改进或流程再造

流程分析的目标：理解流程、监控流程、确定重点、问题解决

流程中存在的问题：冗余、浪费、资源冲突、流程串行及反复

流程活动可以根据对实现顾客价值所起的作用划分为：增值活动、不增值活动、浪费

增值活动：给顾客带来直接价值的活动：产品加工、提供服务

不增值活动：不能增加价值的活动

浪费：原本不该发生的活动

流程周期效率  $PCE = \text{增值活动时间} / \text{总流程时间}$

制造周期效率  $MCE = \text{作业时间} / (\text{作业时间} + \text{等待时间} + \text{移动时间} + \text{校验时间})$

## 第十一章 库存与生产计划管理 7

需求变化的影响因素：趋势因素、季节因素、周期因素、随机因素

主观预测法：销售人员综合市场预测法、客户调查法、领导层集体预测法、德尔菲法

客观预测法：移动平均法  $MA \quad F_t = \sum_{i=1}^n D_{t-i} / n$   $F$  为预测值  $D$  为实际值

指数平滑法：  $F_t = F_{t-1} + \alpha(D_{t-1} - F_{t-1})$

预测误差 平均绝对偏差  $MAD$  均方差  $MSE$

经济订货批量 库存于库存成本：经济规模、需求不确定性、预期变化、运输与物流、时变需求

库存引起的成本：保存成本、订购成本、缺货惩罚成本

经济订货批量  $EOQ \quad EOQ = \sqrt{2AD/C_h}$  最低总成本  $= \sqrt{2ADC_h}$   $A$  是每次的订购费用  $D$  是单位时间的需求量  $C_h$  是单位时间单件产品库存持有成本

帕累托法则：重要的少数和次要的多数

定量订货模型（订货点法）：一旦发现库存数量小于  $r$  就补货 补货提前期  $L$  设置订货点为  $r = DL$

定期订货模型：每隔一段时间，将货物补满，具有固定的订货周期

经济生产批量：生产准备成本：材料准备、设备调试、批次检修

经济生产批量  $EPQ = \sqrt{\frac{2AD}{C_h}} \sqrt{\frac{P}{P-D}}$   $A$  为生产准备成本 库存持有成本为  $C_h$   $D$  为需求量  $P$  为

产出率

综合生产计划  $APP$  综合产量管理

主生产计划  $MPS$  需要考虑是接单生产还是备货型生产 主生产计划在定制分离点上游也就是备货型生产区发挥作用 成品生产管理

物料需求计划  $MRP$

车间调度计划 车间生产管理

生产计划滚动 具有应对未来变化和对偏离的自我修正

生产计划的分层：战略层、战术层、运作层

$MRP$  物料需求计划，预测推式生产计划 生产提前期 适合需求和生产不确定性较低的离散制造专配生产环境



Gross material requirements plan for 50 AS	Week								LEAD TIME
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A. Required date								50	
Order release date							50		1 week
B. Required date							100		
Order release date					100				2 weeks
C. Required date							150		
Order release date						150			1 week
D. Required date							200		
Order release date				200					1 week
E. Required date							200		
Order release date			200		300				2 weeks
F. Required date							300		
Order release date			300						3 weeks
D. Required date								600	
Order release date				600					1 week
G. Required date								300	
Order release date			300						2 weeks

JIT 拉式生产计划 按订单装配 看板管理 丰田汽车 设用于定制产品 汽车、电子产品  
 单看板管理：生产/搬运容器的容量为  $a$  件，单位时间需求量  $D$ ，完成  $a$  件产品的生产并  
 交付给下道工序所需时间为  $L$ ，安全系数  $S$ ，合理的看板数量  $k$  满足  $k \gg \frac{DL(1+S)}{a}$

增强版 JIT 精益生产

JIT 也需要进行物料需求计划分解 基于实际成品需求进行的  
 MRP 是基于需求预测进行的计划分解

## 第十二章 供应链管理 8

纵向一体化

横向一体化 专注完成某一个工序与其他密切合作 奥利弗

供应链决策：供应链战略：外包生产还是内部制造 产品的存储和运输方式 战略层决策确定了供应链的宏观结构、长期发展路线、时间在数年以上。

供应链管理计划：信息流、物流、资金流、工作流、贸易伙伴关系等的运作与管理策略

供应链规划：如何制订了合理的生产和供应计划，以最大化利润或最小化成本。更好的需求和供应预测 需求的不确定性、安全库存和企业竞争

供应链运作：按订单或者需求分配存货或者安排生产。

供应链流程管理：采购流程——制造循环——补货循环——顾客订单循环

供应链战略匹配：供应链的响应能力表现在对商品需求量大幅变动的响应、对快速交货要求的响应、对不同产品多样性的响应、对产品创新的响应、满足顾客要求的服务水平，以及处理供应链自身的供应不确定性的能力。

供应链中也存在着—对相互矛盾的因素：响应性和生产效率

供应链分销结构：制造商存货+直送 分销商存货+到户交互 终端存货+顾客自提  
供应链物流网络设计需要考虑的因素 内部因素：战略因素、成本因素、技术因素、客户因素 外部因素：竞争因素、政治/社会因素、经济环境因素、基础设施因素

供应链网络设计步骤：

1. 明确供应链战略构造
2. 确定供应链分销结构
3. 明确区域设施配置
4. 选择理想潜在地点
5. 选址与物流规划

电子商务与供应链 利用信息和通信技术实现 电子商务对供应链的冲击是巨大的

供应链规划：计划——采购——制造——交付

计划：需求预测与综合计划、产品定价和收益管理、库存计划

采购：外包决策、合同管理、供应商管理

制造：产品设计、生产管理

交付：订单管理、交货调度、逆向物流

供应链协调：库存共享 JMI、供应商管理库存、协同计划、预测和补货

供应链失调：（各环节目标不同决策不一致，信息跨环节传递出现了延误和扭曲造成决策失误）牛鞭效应（下游需求的变动引起上游制造者供应商所获信息的剧烈变化）

供应链管理新发展：物流标准化、绿色物流、应急物流、供应链金融、冷链物流、全球供应链

### 第十三章 质量管理 9

质量管理是生产运作的一个重要职能

沃特休哈特 把质量定义为产品“好”的程度 从产品的角度

菲利普克劳士比 把质量概括为“产品符合规定要求的程度” “零缺陷之父” 从生产者的角度

约瑟夫朱兰 提出“质量是一种适用性”“朱兰质量三部曲” 顾客的角度

雷纳特桑德霍姆 “质量是产品能够满足顾客期望的能力”

爱德华兹戴明 “质量管理 14 要点” PDCA 戴明环 计划、执行、检查、处理 “准时制生产”“持续改造” PDCA 使工作步骤条理化、系统化、图像化和科学化

阿曼德费根堡姆 《全面质量控制》

全面质量管理：在最经济的水平上并充分满足用户要求的条件下，进行调研、设计、生产和服务，把企业各部门在研制质量、维持质量和提高质量的活动构成一体的有效体系  
特点：全员参与的质量管理、全过程的质量管理、管理对象的全面性、管理方法的全面性和经济效益的全面性

石川馨 “鱼骨图”

散点图——判断两组数据之间是否存在相关关系

直方图——统计产品质量的频数分布

鱼骨图/因果图/石川图——寻找质量问题的原因排序

排列图——寻找影响质量问题的主要因素

控制图——判断生产过程是否稳定

检查表：缺陷位置检查表、不合格品检查表、质量分布检查表

控制图：上控制线 UCL 下控制线 LCL 中心线 CL 一般是  $\mu \pm 3\sigma$ （标准差）

判稳：判异准则 p268

质量成本：质量运行成本（预防成本+鉴定成本） 质量故障成本=（内部故障成本+外部故障成本）

质量成本核算：统计核算法（反应经济现象特征和规律性的数据）、会计核算法（货币形式，连续系统的反应和检查）、业务核算法（形式多样，对单个业务抽样核算）

质量损失：生产者的损失、消费者的损失、社会的损失

劣质成本：质量低劣而造成的成本损失 非增值损失成本+故障损失成本

六西格玛管理：

过程能力=工序能力

系统的采用质量改进流程，实现零缺陷，对现有过程进行界定——测量——分析——改进——控制

#### 第十四章 项目管理 10

项目：临时性和独特性

运作面临的不确定性小、项目面临的不确定性大

项目管理采用：计划、组织、领导和控制

项目的生命周期：启动、规划、实施、收尾

典型的项目管理技术：工作分解结构 WBS、责任分配矩阵 RAM、关键路径法 CPM、计划评审技术 PERT、挣值分析 EVA

项目关键成功 CSF 高层领导的支持、清晰的目标、良好的计划、有效沟通和高效团队是所有项目成功的共同要素

高效的团队：形成、震荡、规范、成熟、解散

关键路径法 p291 总时差是在不耽误整个项目工期的前提下，不影响后一个项目的最晚开始时间的条件下 自由时差是指不影响所有紧后活动最早开始日期的前提下《总时差

挣值分析 EVA： 计划价值 PV 挣值 EV 实际成本 AC 例题 p294

成本偏差  $CV=EV-AC$

成本绩效指数  $CPI=EV/AC$

进度偏差  $SV=EV-PV$

进度绩效指数  $SPI=EV/PV$

完工预算  $BAC=$ 所有项目预计预算和

完工估算  $EAV=BAC/CPI$

#### 第十五章 投资项目经济评价 11

工程经济学是从研究工程项目的经济效益发展起来的

研究内容：资金时间价值、经济评价指标、财务分析、不确定性分析、方案经济比选、经济增长指标、技术先进指标、收入分配指标、劳动就业指标、绿色 GDP

资产：固定资产、无形资产、递延资产、流动资产

固定资产：在生产经营过程中其价值逐渐消耗，并转移到产品价值中去，以折旧的形式逐年计入成本

总成本与经营成本

折旧及计算：折旧是指固定资产由于使用过程中的磨损或因时间而发生的陈旧等因素所造成的价值降低

直线折旧法：年折旧额=（固定资产原值-固定资产净残值）/折旧年限

加速折旧法分为双倍余额递减法和年数总和法。

双倍余额递减法的公式：设备入账账面价值为  $X$ ，预计使用  $N$  ( $N$  足够大) 年，残值为

$Y$ 。最后两年需改为直线法折旧

则第一年折旧  $C_{<1>}=X*2/N$ ;

第二年折旧  $C_{<2>}=(X-C_{<1>})*2/N$

第三年折旧  $C_{<3>}=(X-C_{<1>}-C_{<2>})*2/N$  最后两年需改为直线法折旧

年数总和法公式：

设备入账账面价值为  $X$ ，预计使用  $N$  年，残值为  $Y$ ，则第  $M$  年计提折旧为  $(X-Y)*(N-M+1)/[(N+1)*N/2]$ 。

净现金流=流入和流出项目的资金流之差

资金增值：劳动者在生产过程中创造了剩余价值

利息：单利 利息不生利息 复利 利滚利

名义利率是每一计息周期的利率与每年计息周期数乘积  $r$  设计息周期为一年 一年中计

息次数为  $m$  则一个计息周期的利率是  $r/m$  一年的实际利率  $i$  为  $i=(1+\frac{r}{m})^m-1$

资金的等值计算：

一次付终值  $F=P(1+i)^n$   $(1+i)^n=(F/P, i, n)$

一次支付现值  $P=F(1+i)^{-n}$   $(1+i)^{-n}=(P/F, i, n)$

等额支付系列终值  $F=A\frac{(1+i)^n-1}{i}$   $\frac{(1+i)^n-1}{i}=(F/A, i, n)$  知道前几年的  $A$  求最后的  $F$

等额支付系列偿债基金公式  $A=F\frac{i}{(1+i)^n-1}$   $\frac{i}{(1+i)^n-1}=(A/F, i, n)$  知道最后的  $F$ ，求前几年的  $A$

等额支付系列资金回收公式  $A=P\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n-1}$   $\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n-1}=(A/P, i, n)$  知道第一年的  $P$  求之后几年的  $A$

等额支付系列现值公式  $P=A\frac{(1+i)^n-1}{(1+i)^ni}$   $\frac{(1+i)^n-1}{(1+i)^ni}=(P/A, i, n)$  知道后面的  $A$  求第一个  $P$

净现值  $NPV=\sum_{t=0}^n F_t(1+i_0)^{-t}$

$NPV=-25+(-20)(P/F, 10\%, 1)+12(P/A, 10\%, 8)(P/F, 10\%, 1)$

$IRR=i_1 + \frac{NPV(i_0)}{NPV(i_1)-NPV(i_0)}(i_0-i_1)$  其中  $i_1$  的  $NPV$  大于 0  $i_0$  的  $NPV$  小于 0

$IRR \geq i_0$  说明可以接受

寿命期相同方案的评价 相减 比较  $NPV$

寿命期不同方案的评价 最小公倍数法 继续比较  $NPV$  或者比较各周期内的年值