

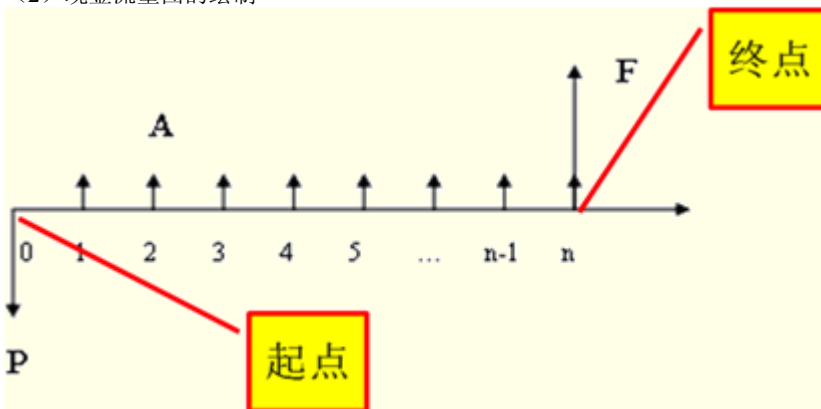
1Z101010 资金的时间价值

1Z101011 利息的计算（掌握）

- (1) 资金时间价值的概念：资金～流通～增值（利润；利息）
- ◆四个影响因素：使用时间；数量；投入与回收的特点；周转速度。
- (2) 利息与利率的概念
- (3) 利息的计算：单利计息；复利计息（利上加利）
- ◆利息与利率的四个作用！

1Z101012 现金流量图的绘制（掌握）

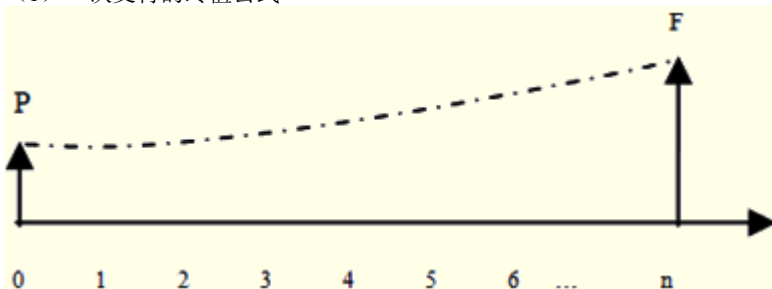
- (1) 现金流量图的概念：CI-CO，以及P、F、A
- (2) 现金流量图的绘制



(3) 现金流量图的基本要素：现金流量的大小；方向；作用点（时间-期末）。

1Z101013 等值的计算（掌握）

- (1) 一次支付的终值公式

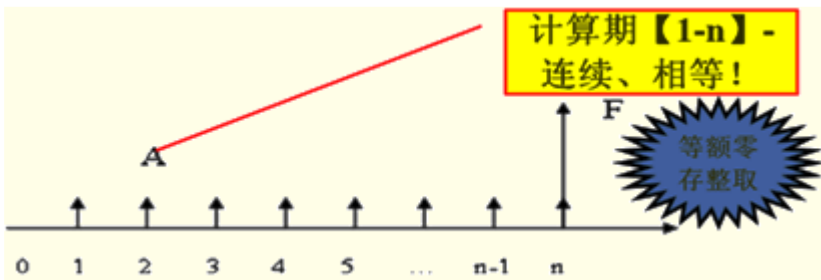


$F = P(1+i)^n$ ，其中  $(1+i)^n$  为终值系数，记为  $(F/P, i, n)$

- (2) 一次支付现值公式

$P = F(1+i)^{-n}$ ，其中  $(1+i)^{-n}$  为现值系数，记为  $(P/F, i, n)$

- (3) 等额资金的终值公式

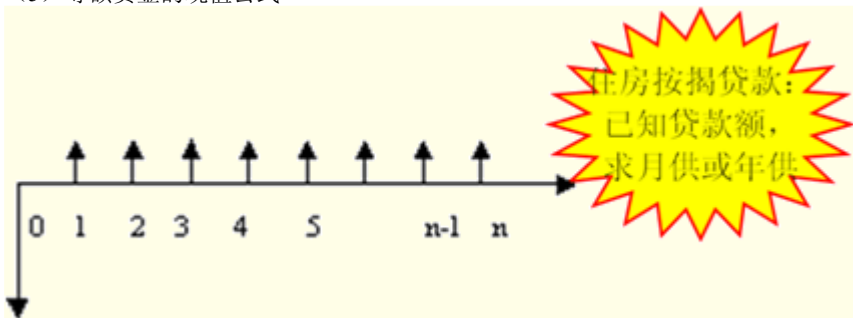


$$F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i}; \text{ 其中, } \frac{(1+i)^n - 1}{i} \text{ 为年金终值系数, 记为 } (F/A, i, n)$$

(4) 等额资金偿债基金公式

$$A = F \frac{i}{(1+i)^n - 1}; \text{ 其中, } \frac{i}{(1+i)^n - 1} \text{ 为偿债资金系数, 记为 } (A/F, i, n)$$

(5) 等额资金的现值公式



$$P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}; \text{ 其中, } \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \text{ 为年金现值系数, 记为 } (P/A, i, n)$$

(6) 等额资金回收公式

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}; \text{ 其中, } \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \text{ 为资金回收系数, 记为 } (A/P, i, n)$$

### 1Z101014 名义利率与实际利率的计算

(1) 年有效利率  $i_{\text{eff}}$  的计算公式 (1Z101014-3)  
[例题1Z101014-4]

### 1Z101020 建设项目财务评价

#### 1Z101021 财务评价的内容 (掌握)

- (1) 三个能力: 项目的盈利能力; 偿债能力; 财务生存能力
- (2) 财务评价的方案: 独立方案; 互斥方案

#### 1Z101022 财务评价的指标 (掌握)

√ 图1Z101022 → 体系与内容

#### 1Z101023 影响基准收益率的因素 (掌握)

- (1) 基准收益率的概念: 投资者要求的最低的收益水平
- (2) 基准收益率的测定

- ① 资金成本
  - ② 机会成本
  - ③ 投资风险
  - ④ 通货膨胀
- $$i_c = i_1 + i_2 + i_3$$

#### 1Z101024-1Z101029 各项评价指标的计算

动态评价指标的计算、判别与特点

	经济含义	计算方法	判别标准 (可行)	优缺点
财务净现值 (FNPV)		$\sum_{t=0}^n (CI - CO)_t (1+i_c)^{-t}$	$\geq 0$	
财务内部收益率 (FIRR)		$\sum_{t=0}^n (CI - CO)_t (1+FIRR)^{-t} = 0$	$\geq$ 基准收益率 ( $i_c$ )	
财务净现值指数 (FNPVR)		$FNPV / \sum_{t=0}^n I_t \cdot (1+i_c)^{-t}$	$\geq 0$	
动态投资回收期 ( $F_t^j$ )			$\leq$ 基准动态投资回收期 ( $P_c$ )	

$$\sum_{t=0}^{P_1} (CI - CO)_t \cdot (1+i_c)^{-t} = 0$$

$$FIRR = i_1 + \frac{FNPV_1(i_2 - i_1)}{FNPV_1 + |FNPV_2|}$$

静态评价指标的含义、计算及判别准则

指标名称	经济含义	计算方法	判别标准
总投资收益率 (ROI)		$\frac{\text{年或年平均税前利润}}{\text{项目总投资}} \times 100\%$	$\geq$ 行业平均收益率
项目资本金净利润率 (ROE)		$\frac{\text{年或年平均净利润}}{\text{项目本金}} \times 100\%$	$\geq$ 行业平均净利润率
静态投资回收期 ( $P_1$ )		$\sum_{t=0}^{P_1} (CI - CO)_t = 0$	$\leq$ 基准投资回收期 ( $P_c$ )
借款偿还期 ( $P_d$ )		$I_d = \sum_{t=0}^{P_d} (B + D + R_0 - B_r)_t$	满足贷款机构的要求期限
利息备付率 (ICR)		$ICR = \frac{EBIT}{PI}$	$\geq 1$ 或2
偿债备付率 (DSCR)		$DSCR = \frac{EBITDA - T_{AX}}{PD}$	$\geq 1$ 或1.3

### 1Z101030 建设项目不确定性分析

#### 1Z101031 不确定性的分析内容 (掌握)

- (1) 不确定性分析的方法  
盈亏平衡分析  
敏感性分析

#### 1Z101032 盈亏平衡分析 (掌握)

- (1) 固定成本与变动成本  
贷款利息!  
(2) 盈亏平衡点 (BEP)  
形式: 产量; 生产能力利用率。(式1Z101032-5)

#### 1Z101033 敏感性分析 (熟悉)

- (1) 含义: 敏感因素 (风险) 的识别与控制  
(2) 敏感性分析的步骤: 5步!  
敏感度系数; 临界点

### 1Z101040 财务现金流量表的分类与构成要素

#### 1Z101041 财务现金流量表的分类 (掌握)

四个表格及其区别! (反映的内容; 使用的指标)

#### 1Z101042 现金流量表的构成要素 (掌握)

- (1) 营业收入与补贴收入  
(2) 投资→期末回收 (一次): 固定资产的残值; 流动资金。  
项目资本金、三种出资方式!  
(3) 经营成本  
总成本→经营成本的构成  
(4) 税金 (表1Z101042)  
营业税、增值税、所得税等8类  
税种; 税基; 税率; 计税额等!

### 1Z101050 基本建设前期工作内容

#### 1Z101051 建设工程项目周期 (掌握)

- (1) 四个阶段及其内容 (竣工验收)  
◆ 初步设计总概算超过可行性研究报告总投资的10%以上或其他指标需要变更时, 应说明原因和计算依据, 并报可行性研究报告原审批单位审批。  
(2) 各个阶段的基本特征!  
(3) 各阶段对于投资的影响

#### 1Z101052 项目建议书的内容 (掌握)

- (1) 7项内容  
(2) 审批:  
审批制、核准制和备案制 (非政府性资金)

#### 1Z101053 可行性研究的内容 (熟悉)

- (1) 可行性研究的工作程序

图1Z101053

- (2) 可行性研究的基本内容
- 19项 技术上的可行性；经济上的合理性；社会上的可接受性
- (3) 可行性研究的深度要求（8项）
- (4) 可行性研究报告的审批：三制！

### 1Z101060 设备更新分析

#### 1Z101061 设备磨损的类型与补偿方式（掌握）

- (1) 有形磨损与无形磨损：各两类！
  - (2) 设备磨损的补偿
- 图1Z101061：大修理；更新；现代化改装。

#### 1Z101062 设备更新方案的比选原则（掌握）

沉没成本→不考虑

#### 1Z101063 设备更新方案的比选方法（掌握）

- (1) 物质寿命（自然寿命）、技术寿命和经济寿命
- (2) 简化的经济寿命公式：式1Z101063-2

### 1Z101070 设备租赁与购买方案

#### 1Z101071 设备租赁与购买方案的影响因素（掌握）

- (1) 融资租赁与经营租赁
- (2) 影响设备租赁/购买的因素（8个/3个）

#### 1Z101072 设备租赁与购买方案的分析方法

- (1) 经营租赁费用：保证金、租金、担保费
  - (2) 附加率法
- 计算公式（1Z101072-2）
- (3) 购买设备方案的净现金流量
- 购置费不计入成本→利息、折旧计入成本
- (4) 两者的经济比选
- 税前因素：租金（租赁）；折旧，贷款利息（购买）。  
互斥方案-差异部分

### 1Z101080 价值工程

#### 1Z101081 价值工程的特点及其提高途径（掌握）

- (1) 定义：目的
- $V=F/C$
- (2) 特点：以寿命周期费用考虑，价值工程核心是对产品进行功能分析，等6个
  - (3) 在建设项目中价值工程主要应用在规划、设计阶段。
  - (4) 提高价值的5个途径

#### 1Z101082 价值工程的工作步骤（熟悉）

- (1) 工作程序
- 表1Z101082：四个阶段，15个步骤
- (2) 功能分类
- 5种分类依据！
- (3) 功能评价——针对产品的功能

计算功能的成本指数： $C_j = \frac{C_j}{C} = 1$

计算功能的价值（系数）：按 $V \sim 1$

- (4) 方案评价
- 技术/经济/社会/环境评价 综合评价

### 1Z101090 新技术、新工艺和新材料方案的技术经济分析

#### 1Z101092 新技术、新工艺和新材料方案技术经济分析的方法

- (1) 技术分析
- 技术特性/条件的指标
- (2) 经济分析的折算费用法
- ① 功效相同~比较费用（小）  
增加投资、不增加投资
  - ② 功效不同~届定范围~费用（小）
- 图1Z101092！ 公1Z101092-4
- (3) 综合分析
- 表1Z101092（五个方面的指标）（准则层-指标层）