

**【知识点 1】货币时间价值****1. 预付年金终值**

$$\begin{aligned}\text{预付年金终值} &= A \times (F/A, i, n) \times (1+i) \\ &= A \times [(F/A, i, n+1) - 1]\end{aligned}$$

推导过程如下:

$$F = A(1+i) + A(1+i)^2 + \dots + A(1+i)^n$$

式中各项为等比数列, 首项为 $A(1+i)$, 公比为 $(1+i)$, 据等比数列的求和公式:

$$S_n = \frac{a_1 \times (1-q^n)}{1-q}$$

可得:

$$\begin{aligned}F &= A \times \frac{(1+i) \times [1-(1+i)^n]}{1-(1+i)} \\ &= A \times \frac{(1+i) - (1+i)^{n+1}}{-i} \\ &= A \times \frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - 1\end{aligned}$$

即: 预付年金终值系数是在普通年金终值系数基础上, 期数加 1、系数减 1 的结果。

【记忆口诀】“终加减”。

2. 预付年金现值

$$\begin{aligned}\text{预付年金现值} &= A(P/A, i, n)(1+i) \\ &= A \times [(P/A, i, n-1) + 1]\end{aligned}$$

推导过程如下:

$$P = A + A(1+i)^{-1} + (1+i)^{-2} \dots + A(1+i)^{-(n-1)}$$

式中各项为等比数列, 首项为 A , 公比为 $(1+i)^{-1}$, 据等比数列的求和公式:

$$S_n = \frac{a_1 \times (1-q^n)}{1-q}$$

可得:

$$\begin{aligned}P &= A \times \frac{[1-(1+i)^{-n}]}{1-(1+i)^{-1}} \\ &= A \times \frac{1-(1+i)^{-n}}{\frac{(1+i)-1}{1+i}} \\ &= A \times \frac{[1-(1+i)^{-n}](1+i)}{i} \\ &= A \times \left[\frac{1-(1+i)^{-(n-1)}}{i} + 1 \right]\end{aligned}$$

即: 预付年金现值系数是在普通年金现值系数基础上, 期数减 1, 系数加 1 的结果。

【记忆口诀】“现减加”

3. 系数

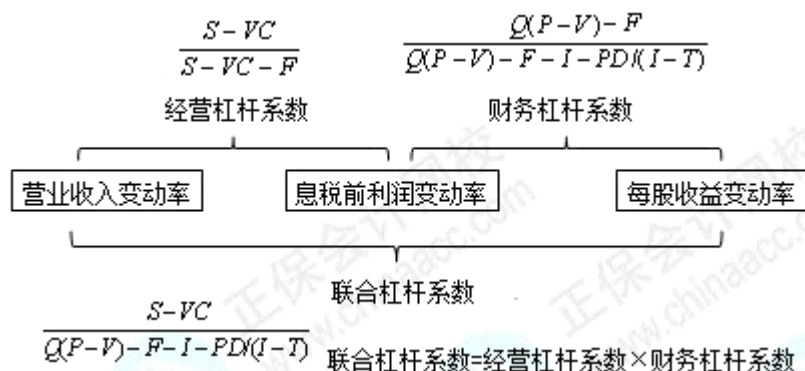
名称	关系
普通年金终值系数与偿债基金系数	互为倒数
普通年金现值系数与投资回收系数	互为倒数

【记忆口诀】投资在现在, 偿债在终了。



(即年金现值系数和投资回收系数互为倒数, 年金终值系数和偿债基金系数互为倒数)

【知识点 2】杠杆系数的计算



【记忆口诀】

经营分子贡献起,
财务分子利润走;
分母费用各自算,
股息转换是关键。

【知识点 3】筹资方式的选择

决策原则: 当预计息税前利润 (或销售收入) 大于每股收益无差别点的息税前利润 (或销售收入) 时, 运用负债筹资可获得较高的每股收益; 反之, 当息税前利润 (或销售收入) 低于每股收益无差别点的息税前利润 (或销售收入) 时, 运用权益筹资可获得较高的每股收益。

【记忆口诀】小姑 (股) 大寨 (债)

如果预计的 EBIT 大于普通股筹资和长期债券筹资的无差别点, 选择长期债券; 小于, 选择普通股筹资。

【知识点 4】存货陆续供应和使用模型

假设每批订货数为 Q , 每日送货量为 p , 则该批货全部送达所需日数即送货期为:

$$\text{送货期} = Q/p$$

假设每日耗用量为 d , 则送货期内的全部耗用量为:

$$\text{送货期耗用量} = Q/p \times d$$

存货陆续供应和使用的经济订货量公式为:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2KD}{K_c} \times \frac{p}{p-d}}$$

【记忆口诀】子送母增

将这一公式代入 $TC(Q)$ 公式, 可得出存货陆续供应和使用的经济订货量相关总成本公式为:

$$TC(EOQ) = \sqrt{2KD K_c \times (1 - \frac{d}{p})}$$

存货陆续供应和使用的经济订货量公式为:

$$\sqrt{\frac{2 \times \text{每次订货变动成本} \times \text{存货年需要量}}{\text{单位变动储存成本}}} \times \frac{\text{每日供应量}}{\text{每日供应量} - \text{每日需求量}}$$



将这一公式代入 TC(Q) 公式, 可得出存货陆续供应和使用的经济订货量相关总成本公式为:

$$\sqrt{2 \times \text{每次订货变动成本} \times \text{存货年需要量} \times \text{单位变动储存成本} \times \left(1 - \frac{\text{每日需求量}}{\text{每日供应量}}\right)}$$

【知识点 5】变动成本差异的分析

价格差异 = (实际单价 - 标准单价) × 实际用量

用量差异 = (实际用量 - 实际产量下标准用量) × 标准单价

直接材料	价差	实际用量 × (实际单价 - 标准单价)
	量差	(实际用量 - 实际产量下标准用量) × 标准单价
直接人工	价差	实际工时 × (实际工资率 - 标准工资率)
	量差	(实际工时 - 实际产量下的标准工时) × 标准工资率
变动制造费用	价差	实际工时 × (实际分配率 - 标准分配率)
	量差	(实际工时 - 实际产量下的标准工时) × 标准分配率

『提示』直接人工的价格差异是“**工资率差异**”，因为直接人工的价格是工资；变动制造费用的价差为“**耗费差异**”；直接人工和变动制造费用的**量差**均为“**效率差异**”，因为效率的高低，决定了使用时间（工时）的多少。

【记忆口诀】两种思路：

方法 1：八字记忆法：**(顾名思义) × 价标量实**；

方法 2：321 记忆法：

第 1 步：基础公式：产量 × 单耗 × 单价

第 2 步：列式：实际 × 实际 × 实际 (1) (3 实)

实际 × 实际 × 标准 (2) (2 实)

实际 × 标准 × 标准 (3) (1 实)

第 3 步：(1) - (2) = 价差；(2) - (3) = 量差

【知识点 6】固定制造费用的差异分析

『提示』固定制造费用在一定的范围内是固定的，由于生产量的不足，会造成生产能力的“浪费”，所以在分析的时候需要考虑**实际产量和生产能力的差距**问题。



成本差异

$$\text{标准分配率} = \frac{\text{固定制造费用预算总额}}{\text{预算产量下标准总工时}}$$

单价



【记忆口诀】固定制造费用的三差异分析（3021 记忆法）

第1步：基础公式：产量 × 单耗 × 单价

单位：件 小时/件 元/小时

第2步：列式 实际 × 实际 × 实际 (1) (3实)

标准 × 标准 × 标准 (2) (0实)

实际 × 实际 × 标准 (3) (2实)

实际 × 标准 × 标准 (4) (1实)

前
实
后
标

第3步：(1) - (2) = 耗费；(2) - (3) = 闲置能力；

(3) - (4) = 效率；(2) - (4) = 能力；

(1) - (4) = 总体。〈耗闲效能总〉。