



2022 税务师《财务与会计》财管公式总结

第一章 财务管理概论

一、货币时间价值

【说明】该部分的公式在财管和会计中运用的都比较多，一定要掌握，同时画时间轴是做题的一种好方法。

1. 复利

$$(1) \text{ 复利终值: } F = P(1+i)^n$$

$$(2) \text{ 复利现值: } P = F / (1+i)^n$$

2. 普通年金

$$(1) \text{ 普通年金现值: } P = A \times (P/A, i, n)$$

$$(2) \text{ 普通年金终值: } F = A \times (F/A, i, n)$$

3. 预付年金

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

$$(2) \text{ 预付年金现值: } P = A \times (P/A, i, n) \times (1+i) = A \times [(P/A, i, n-1) + 1]$$

4. 递延年金

$$(1) \text{ 递延年金终值: } F = A \times (F/A, i, n)$$

$$(2) \text{ 递延年金现值:}$$

$$\begin{aligned} P &= A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m) \\ &= A \times [(P/A, i, m+n) - (P/A, i, m)] \\ &= A \times (F/A, i, n) \times (P/F, i, m+n) \end{aligned}$$

5. 永续年金

$$\text{永续年金的现值: } P = A/i$$

6. 年偿债基金

$$A = F_A / (F/A, i, n)$$

7. 年资本回收额

$$A = P_A / (P/A, i, n)$$

二、风险与收益

1. 单期资产的收益率

$$= \text{资产价值 (价格) 的增值} / \text{期初资产价值 (价格)}$$



= [利息（股息）收益 + 资本利得] / 期初资产价值（价格）

= 利息（股息）收益率 + 资本利得收益率

2. 预期收益率（期望值）

有三种方法：

（1）预期收益率 = 未来各种可能情况下收益率的加权平均值

（2）预期收益率 = 历史上各种情况下收益率数据的加权平均值

（3）预期收益率 = 历史上各种情况下收益率数据的算术平均值

3. 期望值： $\bar{E} = \sum_{i=1}^n X_i P_i$

4. 方差： $\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{E})^2 P_i$

5. 标准离差： $\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{E})^2 \times P_i}$

6. 标准离差率 = 标准离差 / 期望值

7. 证券资产组合的预期收益： $E(R_p) = \sum W_i \times E(R_i)$

8. 两项证券资产组合收益率的方差： $\sigma_p^2 = w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2w_1 w_2 \rho_{1,2} \sigma_1 \sigma_2$

9. 单项资产的系统风险系数（β系数）： $\beta_i = \frac{\text{COV}(R_i, R_m)}{\sigma_m^2} = \frac{\rho_{i,m} \sigma_i \sigma_m}{\sigma_m^2} = \rho_{i,m} \times \frac{\sigma_i}{\sigma_m}$

10. 证券资产组合的系统风险系数： $\beta_p = \sum W_i \times \beta_i$

11. 资本资产定价模型：

（1）必要收益率 $R = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$

（2）风险收益率 = $\beta \times (R_m - R_f)$

（3）证券资产组合的必要收益率 = $R_f + \beta_p \times (R_m - R_f)$

第二章 财务预测和财务预算

一、资金需要量预测

1. 因素分析法：

资金需要量 = (基期资金平均占用额 - 不合理资金占用额) × (1 ± 预测期销售增减率) × (1 ± 预测期资金周转速度变动率)



【说明】销售增长率提高，则乘以（1+预测期销售增长率）；预测期资金周转速度增长率提高，则乘以（1-预测期资金周转速度增长率）

2. 销售百分比法：

外部融资需求量=敏感资产/基期销售收入×**销售收入变动额**-敏感负债/基期销售收入×**销售收入变动额**-预测期销售收入×销售净利率×利润留存率

【说明】利润留存率=1-股利支付率

3. 资金习性预测法

资金习性是指资金的变动同产销量变动之间的依存关系。按照资金习性，可以把资金区分为不变资金、变动资金和半变动资金。

根据资金占用总额与产销量的关系预测：资金总额（Y）=不变资金（a）+变动资金（bX）

其中 a 和 b 的数值可以通过高低点法或回归直线方程法求出。

（1）高低点法

$b = (\text{最高收入期的资金占用量} - \text{最低收入期的资金占用量}) / (\text{最高销售收入} - \text{最低销售收入})$

$a = \text{最高收入期资金占用量} - b \times \text{最高销售收入}$

或 $= \text{最低收入期资金占用量} - b \times \text{最低销售收入}$

（2）回归直线法（不要求掌握）

二、利润预测

1. 利润预测常用的几项指标：

（1）利润=销售收入-总成本

=销售收入-（变动成本+固定成本）

=销售量×单价-销售量×单位变动成本-固定成本

=销售量×（单价-单位变动成本）-固定成本

（2）边际贡献总额=销售收入-变动成本

=（销售价格-单位变动成本）×销售数量

=单位边际贡献×销售量

=固定成本+利润

边际贡献率=边际贡献总额/销售收入=单位边际贡献/单价

变动成本率=变动成本总额/销售收入=单位变动成本/单价



$$\text{边际贡献率} + \text{变动成本率} = 1$$

$$(3) \text{盈亏临界点销售量} = \text{固定成本总额} / (\text{单位产品销售价格} - \text{单位变动成本})$$

$$\text{盈亏临界点销售额} = \text{固定成本} / (1 - \text{变动成本率})$$

$$= \text{固定成本} / \text{边际贡献率}$$

$$\text{盈亏临界点作业率} = \text{盈亏临界点销售量} / \text{正常经营销售量} \times 100\%$$

$$= \text{盈亏临界点销售额} / \text{正常经营销售额} \times 100\%$$

$$(4) \text{安全边际} = \text{正常销售额} - \text{盈亏临界点销售额}$$

$$\text{安全边际率} = \text{安全边际} / \text{正常销售额}$$

$$= (\text{正常销售额} - \text{盈亏临界点销售额}) / \text{正常销售额}$$

$$= (\text{正常销售量} - \text{盈亏临界点销售量}) / \text{正常销售量}$$

$$\text{盈亏临界点作业率} + \text{安全边际率} = 1$$

2. 预测目标利润额:

$$\text{利润预测值} = (\text{销售收入预测值} - \text{盈亏临界点销售收入}) - (\text{销售收入预测值} - \text{盈亏临界点销售收入}) \times \text{变动成本率}$$

$$= (\text{销售收入预测值} - \text{盈亏临界点销售收入}) \times (1 - \text{变动成本率})$$

$$= (\text{销售收入预测值} - \text{盈亏临界点销售收入}) \times \text{边际贡献率}$$

3. 利润敏感性分析:

$$\text{各因素对利润的敏感系数} = \text{利润变动百分比} / \text{因素变动百分比}$$

第三章 筹资与股利分配管理

一、资本成本

$$\text{资本成本} = \text{年用资费用} / (\text{筹资总额} - \text{筹资费用})$$

$$= \text{年用资费用} / [\text{筹资总额} \times (1 - \text{筹资费用率})]$$

1. 银行借款的资本成本

$$\text{银行借款资本成本} = \text{年利率 } i \times (1 - \text{所得税税率 } T) / (1 - \text{筹资费用率 } f) \times 100\%$$

2. 公司债券的资本成本

$$\text{公司债券资本成本} = \text{票面利息 } I \times (1 - \text{所得税税率 } T) / [\text{筹资总额 } B \times (1 - \text{筹资费用率 } f)] \times 100\%$$

3. 普通股股票的资本成本

(1) 股利增长模型法



普通股资本成本 = 当年的每股股利 $D_0 \times (1 + \text{股利的年增长率 } g) / [\text{当前每股市价 } P \times (1 - \text{筹资费用率 } f)] + \text{股利的年增长率 } g$

(2) 资本资产定价模型法

普通股资本成本 = 无风险报酬率 $R_f + \beta \times (\text{市场平均报酬率 } R_m - \text{无风险报酬率 } R_f)$

4. 优先股的资本成本

优先股资本成本 = 优先股年股息 $D / [\text{当前每股市价 } P_0 \times (1 - \text{优先股筹资费率 } f)]$

5. 留存收益的资本成本

留存收益资本成本 = 预计下年的每股股利 $D_1 / \text{当前每股市价 } P + \text{股利的年增长率 } g$

6. 加权资本成本

$$K_w = \sum_{j=1}^n K_j W_j$$

二、杠杆效应

1. 经营杠杆系数 (DOL) = 息税前利润变动率 / 产销业务量变动率

= 基期边际贡献 $M_0 / \text{基期息税前利润 } EBIT_0$

= $M_0 / (M_0 - F_0)$

= $(EBIT_0 + F_0) / EBIT_0$

= $1 + \text{基期固定成本} / \text{基期息税前利润}$

2. 财务杠杆系数 (DFL) = 普通股每股收益变化率 / 息税前利润变动率

= 基期息税前利润 / 基期利润总额

= 基期息税前利润 $EBIT_0 / (\text{基期息税前利润 } EBIT_0 - \text{利息 } I)$

= $1 + \text{基期利息} / (\text{基期息税前利润} - \text{基期利息})$

3. 总杠杆系数 (DTL) = 经营杠杆系数 × 财务杠杆系数

= 普通股每股收益变动率 / 产销量变动率

= 基期边际贡献 / 基期利润总额

= 基期税后边际贡献 / 基期税后利润

三、资本结构

1. 每股收益无差别点分析法:

每股收益无差别点息税前利润满足:



$$\frac{(\text{EBIT} - I_1)(1 - T) - D_1}{N_1} = \frac{(\text{EBIT} - I_2)(1 - T) - D_2}{N_2}$$

式中：EBIT——息税前利润；I——每年支付的利息；T——所得税税率；D——优先股股利；N——普通股股数

2. 公司价值分析法

公司价值 V = 权益资本价值 S + 债务资金价值 B

$$\text{权益资本的市场价值} = \frac{(\text{EBIT} - I) \times (1 - T)}{K_s}$$

权益资本的成本 $K_s = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$

$$\text{综合资本成本} = K_b \times (1 - T) \times \frac{B}{V} + K_s \times \frac{S}{V}$$

四、剩余股利政策下发放的股利额

发放的股利额 = 当年的净利润 - 投资额 × 权益资本比重

第四章 投资管理

一、投资项目现金流量的计算

1. 流动资金投资额

某年流动资金投资额（垫支数）

= 本年流动资金需用额 - 截至上年的流动资金投资额

= 本年流动资金需用额 - 上年流动资金需用额

本年流动资金需用额 = 该年流动资产需用额 - 该年流动负债需用额

2. 经营期现金流量

经营期现金净流量

= 销售收入 - 付现成本 - 所得税

= 净利润 + 折旧等非付现成本——①

= (销售收入 - 付现成本) × (1 - 所得税税率) + 折旧等非付现成本 × 所得税税率——②

②

【提示】若题目给出的是营业成本、销售成本等，而不是付现成本，则计算经营现金净流量时不可以用上面的公式②。

3. 终结期现金流量



终结期的现金流量主要是现金流入量，包括固定资产变价净收入、固定资产变现净损益对现金净流量的影响和垫支营运资金的收回。

其中：固定资产变现净损益对现金净流量的影响 = (账面价值 - 变价净收入) × 所得税税率

固定资产的账面价值 = 固定资产原值 - 按照税法规定计提的累计折旧

二、固定资产投资决策方法

1. 投资回收期法

(1) 各年现金净流量相等：投资回收期 (年) = 原始投资额 ÷ 年现金净流量

(2) 各年现金净流量不相等：投资回收期 = $n + (\text{第 } n \text{ 年年末尚未收回的投资额} / \text{第 } n+1 \text{ 年的现金净流量})$

2. 投资回报率法

投资回报率 = 年均现金净流量 ÷ 原始投资额

3. 净现值法：

$$\text{净现值} = \sum_{t=0}^n NCF_t / (1+r)^t$$

4. 年金净流量法

年金净流量 = 年金净流量总现值 (即净现值) / 年金现值系数

= 年金净流量总终值 / 年金终值系数

5. 内含报酬率法

$$NPV = \sum_{t=0}^n NCF_t / (1+r)^t = 0$$

内含报酬率是使上述等式成立的贴现率。

6. 现值指数法

现值指数 = 未来现金净流量现值 / 原始投资额现值

三、有价证券估价模型

1. 股票估价模型

(1) 永远持有，股利无规律：

$$\sum_{t=1}^n d_t / (1+k)^t$$

(2) 零增长模型 (每年股利固定)：



$$P = d_0 / k$$

(3) 固定增长模型（股利按一定比例增长）：

$$P = \frac{d_0 (1+g)}{k-g} = \frac{d_1}{k-g}$$

(4) 阶段性增长模型：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{d_t}{(1+k)^t} + \frac{d_t \times (1+g)}{(k-g)}$$

2. 债券估价模型

(1) 一年付息一次债券：

$$P = F \times i \times (P/A, k, n) + F \times (P/F, k, n)$$

(2) 到期一次还本付息债券：

$$P = F \times (1+n \times i) / (1+k)^n = F \times (1+n \times i) \times (P/F, k, n)$$

(3) 贴现发行的债券：

$$P = F / (1+k)^n = F \times (P/F, k, n)$$

四、公司并购

1. 被并购企业的价值评估——折现法（不要求计算）

$$\text{目标公司价值 } V = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+K)^t}$$

其中：FCF 表示目标公司自由现金流量；K 表示折现率；t 表示期限；n 表示折现期。

2. 被并购企业的价值评估——非折现法（市盈率法）：

每股价值 = 预计每股收益 × 标准市盈率

其中，市盈率 = 每股价格 ÷ 每股收益

公司价值 = 净利润 × 市盈率

第五章 营运资金管理

一、现金管理

1. 最佳现金持有量

$$\text{持有现金的总成本 } C = \text{持有成本} + \text{转换成本} = \frac{Q}{2} \times R + \frac{T}{Q} \times F$$

$$\text{最佳现金持有量： } Q^* = \sqrt{\frac{2TF}{R}}$$

2. 现金周转期



现金周转期 = 经营周期 - 应付账款周转期

其中, 经营周期 = 存货周转期 + 应收账款周转期

二、应收账款管理

1. 应收账款占用资金的应计利息 (即机会成本)

= 应收账款占用资金 × 资本成本

= (应收账款平均余额 × 变动成本率) × 资本成本

= [(日销售额 × 平均收账期) × 变动成本率] × 资本成本

= { [(全年销售额 / 360) × 平均收账期] × 变动成本率 } × 资本成本

其中, 平均收账期指的是各种收现期的加权平均数。

资本成本可以用机会成本率、有价证券报酬率表示。

2. 折扣成本 = 赊销额 × 享受折扣的客户比率 × 现金折扣率

3. 坏账成本 = 赊销额 × 坏账损失率

4. 管理成本 = 赊销额 × 管理成本率

5. 收账成本 = 赊销额 × 收账成本率

6. 信用政策下的利润 = 销售产品的利润 - 应收账款的机会成本 - 折扣成本 - 坏账成本 - 管理成本 - 收账成本

三、存货管理

1. 总成本 (不要求计算)

TC = 取得成本 + 储存成本 + 缺货成本

= $F_1 + D/Q \times K + DU + F_2 + K_c \times Q/2 + TC_s$

2. 经济订货基本模型:

(1) 经济订货量: $EOQ = \sqrt{\frac{2KD}{K_c}}$

(2) 经济订货量下的总成本: $TC(EOQ) = \sqrt{2KDK_c}$

(3) 经济订货次数: 订货次数 = D/Q

式中: Q——每次进货量; D——存货年需要量; K——每次订货的变动成本; K_c ——单位变动储存成本

四、短期借款的实际利率

1. 承诺费



实际利率 = (利息 + 承诺费) / 借款额

2. 补偿性余额

实际利率 = 名义借款金额 × 名义利率 / [名义借款金额 × (1 - 补偿性余额比例)]
= 名义利率 / (1 - 补偿性余额比例)

3. 收款法

实际利率 = 名义利率

4. 贴现法

实际利率 = 利息 / (借款本金 - 利息) × 100%

5. 加息法

实际利率 = 名义利率 × 2

五、放弃折扣的信用成本率

放弃折扣的信用成本率 = $\frac{\text{折扣}(\%) }{1 - \text{折扣}(\%) } \times \frac{360 \text{ 天} }{\text{付款期}(\text{信用期}) - \text{折扣期}}$

第六章 财务分析与评价

一、反映偿债能力比率

短期 比率	流动比率 = 流动资产 / 流动负债
	速动比率 = 速动资产 / 流动负债
	现金比率 = 现金及现金等价物 / 流动负债
	现金流动负债比率 = 年经营现金净流量 / 流动负债
长期 比率	资产负债率 = 负债总额 / 资产总额
	产权比率 = 负债总额 / 所有者权益总额
	已获利息倍数
	$= \text{息税前利润} / \text{利息总额}$ $= (\text{利润总额} + \text{利息费用}) / (\text{利息费用} + \text{资本化利息})$
带息负债比率 = 带息负债总额 / 负债总额	
带息负债总额 = 短期借款 + 一年内到期的长期负债 + 长期借款 + 应付债券 + 应付利息	

二、反映资产质量状况的比率

1. 应收账款周转率

应收账款周转次数 = 营业收入净额 / 应收账款平均余额



其中：营业收入净额 = 营业收入 - 销售退回、折让、折扣

应收账款平均余额 = (期初应收账款 + 期末应收账款) / 2

应收账款周转天数 = 360 / 应收账款周转次数

= 应收账款平均余额 × 360 / 营业收入净额

2. 存货周转率

存货周转次数 = 营业成本 / 存货平均余额

其中，平均存货余额 = (期初存货 + 期末存货) / 2

存货周转天数 = 360 / 存货周转次数

= 平均存货余额 × 360 / 营业成本

3. 流动资产周转率

流动资产周转率 (次) = 营业收入净额 / 平均流动资产总额

其中，平均流动资产总额 = (流动资产年初数 + 流动资产年末数) / 2

4. 总资产周转率

总资产周转率 = 营业收入净额 / 平均资产总额

其中：平均资产总额 = (期初总资产 + 期末总资产) / 2

三、反映盈利能力的比率

1. 营业利润率

营业利润率 = 利润总额 / 营业收入净额 × 100%

2. 总资产报酬率

总资产报酬率 = 净利润 / 平均资产总额 × 100%

其中：平均资产总额 = (期初资产总额 + 期末资产总额) / 2

3. 净资产收益率

净资产收益率 = 净利润 / 平均净资产 × 100%

4. 成本费用利润率

成本费用利润率 = 利润总额 / 成本费用总额 × 100%

其中：成本费用总额 = 营业成本 + 税金及附加 + 管理、销售、财务费用

5. 资本收益率

资本收益率 = 净利润 / 平均资本 × 100%

其中，资本是指资本性投入及其资本溢价。



6. 利润现金保障倍数

利润现金保障倍数 = 经营现金净流量 / 净利润 × 100%

四、反映经济增长状况的比率

1. 营业收入增长率

营业收入增长率 = 本年营业收入增长额 / 上年营业收入 × 100%

2. 总资产增长率

总资产增长率 = 本年资产增长额 / 年初资产总额 × 100%

3. 营业利润增长率

营业利润增长率 = 本年营业利润增长额 / 上年营业利润总额 × 100%

4. 资本保值增值率

资本保值增值率 = 期末所有者权益 / 期初所有者权益 × 100%

5. 资本积累率

资本积累率 = 本年所有者权益增长额 / 年初所有者权益 × 100%

6. 技术投入比率

技术投入比率 = 本年科技支出合计 / 本年度营业收入净额 × 100%

五、反映获取现金能力的比率

1. 销售现金比率

销售现金比率 = 经营活动现金流量净额 / 销售收入

2. 每股营业现金净流量

每股营业现金净流量 = 经营活动现金流量净额 / 普通股股数

3. 全部资产资金回收率

全部资产资金回收率 = 经营活动现金流量净额 / 平均总资产

六、反映上市公司特殊财务分析的比率

1. 每股收益

(1) 基本每股收益

基本每股收益 = 净利润 / 发行在外普通股加权平均数

其中：发行在外普通股加权平均数 = 期初发行在外普通股股数 + 当期新发行普通股股数 × 已发行时间 / 报告期时间 - 当期回购普通股股数 × 已回购时间 / 报告期时间

(2) 稀释每股收益

①可转换公司债券



稀释每股收益 = (净利润 + 假设可转换公司债券转股减少利息而增加的净利润) / (原发行在外的普通股加权平均数 + 可转换公司债券转股增加股数的加权平均数)

② 认股权证

稀释每股收益 = 净利润 / (原发行在外的普通股加权平均数 + 认股权证行权增加股数的加权平均数)

其中, 认股权证行权增加股数 = 行权可以获得的股数 - 每股行权价 × 认股权证数量 / 每股市场价

(3) 计算每股收益时考虑配股

每股理论除权价格 = (行权前发行在外普通股的公允价值 + 配股收到的款项) / 行权后发行在外的普通股股数

调整系数 = 行权前每股公允价值 / 每股理论除权价格

因配股重新计算的上年度基本每股收益 = 上年度基本每股收益 / 调整系数

本年度基本每股收益 = 归属于普通股股东的当期净利润 / (配股前发行在外普通股股数 × 调整系数 + 配股前普通股发行在外的时间权重 + 配股后发行在外普通股加权平均数)

2. 每股股利

每股股利 = 现金股利总额 / 期末发行在外的普通股股数

股利发放率 = 每股股利 / 每股收益

3. 市盈率

市盈率 = 每股市价 / 每股收益

4. 每股净资产

每股净资产 = 期末净资产 / 期末发行在外的普通股股数

5. 市净率

市净率 = 每股市价 / 每股净资产

七、杜邦分析体系

净资产收益率 = 净利润 / 平均净资产

= 总资产报酬率 × 权益乘数

= 销售净利润率 × 总资产周转率 × 权益乘数

总资产报酬率 = 销售净利润率 × 总资产周转率

权益乘数 = 资产总额 / 所有者权益总额 = 1 + 产权比率 = 1 / (1 - 资产负债率)