
中级财务管理公式大全

1. 复利模式下的终值和现值

复利终值： $F=P(1+i)^n$

复利现值： $P=F/(1+i)^n$

【结论】复利终值复利现值复利终值和复利现值互为逆运算；

2. 年金的终值和现值

(一) 普通年金现值 $P=A(P/A, i, n)$

(二) 预付年金现值 $P=A(P/A, i, n)(1+i)$

(三) 递延年金现值

方法一： $PA=A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$

方法二： $PA=A \times [(P/A, i, m+n) - (P/A, i, m)]$

(四) 永续年金现值 $P=A/i$

(五) 普通年金终值 $F=A \times (F/A, i, n)$

(六) 即付年金终值 $F=A(F/A, i, n)(1+i)$

(七) 递延年金终值 $F=A(F/A, i, n)$

(八) 年偿债基金额和年资本回收额

1、年偿债基金：已知普通年金终值 F_A ，求年金 A

2、年资本回收额：已知普通年金现值 P_A ，求年金 A

3. 名义利率与实际利率

名义利率 (r) 周期利率=名义利率/年内计息次数= r/m

实际利率 $i=(1+r/m)^m-1$

【结论】当每年计息一次时：实际利率=名义利率 当每年计息多次时：实际利率>名义利率

通货膨胀情况下的名义利率与实际利率

$1+\text{名义利率}=(1+\text{实际利率}) \times (1+\text{通货膨胀率})$

$\text{实际利率}=(1+\text{名义利率}) / (1+\text{通货膨胀率}) -1$

4. 必要收益率（投资者对某资产合理要求的最低收益率）

必要收益率=无风险收益率+风险收益率

无风险收益率=纯粹利率（资金时间价值）+通货膨胀补偿率

5. 风险的衡量

| 指标 | 计算公式 | 结论 |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 期望值 | | 反映预计收益的平均化,不能直接用来衡量风险 |
| 方差 σ^2 | () | 期望值相同的情况下,方差越大,风险越大 |
| 标准差 σ | $\sqrt{\quad}$ () | 期望值相同的情况下,标准差越大,风险越大 |
| 标准差率 V | - | 期望值不同的情况下,标准差率越大,风险越大 |

6. 资本资产定价模型的基本原理

资产组合的必要收益率

= 无风险收益率 + 资产组合的 $\beta \times$ (市场组合的平均收益率 - 无风险收益率)

$$R = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

【提示】 R_m 表示市场组合收益率,还可以称为平均风险的必要收益率、市场组合的必要收益率等。 $(R_m - R_f)$ 称为市场风险溢酬,也可以称为市场组合的风险收益率或股票市场的风险收益率、平均风险的风险收益率等。

7. 混合成本的分解方法-高低点法

| 方法 | 说明 | |
|---------|------|---|
| 1. 高低点法 | 含义 | 它是以过去某一会计期间的总成本和业务量资料为依据,从中选取业务量最高点和业务量最低点,将总成本进行分解,得出成本性态的模型 |
| | 计算公式 | 单位变动成本 = (最高点业务量成本 - 最低点业务量成本) / (最高点业务量 - 最低点业务量) 固定成本总额 = 最高点业务量成本 - 单位变动成本 \times 最高点业务量 或 = 最低点业务量成本 - 单位变动成本 \times 最低点业务量 提示: 公式中高低点选择的标准不是业务量所对应的成本,而是业务量 |
| | 特点 | 计算简单,但它只采用了历史成本资料中的高点和低点两组数据,故代表性较差 |

第三章：

1. 弹性预算的编制

(1) 公式法 $Y=a+bX$

2. 滚动预算

3. 业务预算的编制

(一) 销售预算的编制

| | |
|----|--|
| 内容 | (1) 销量×单价=销售收入 (2) 销售现金收入 ①基本原则：收付实现制 ②关键公式：现金收入=当期现销收入+收回前期的赊销 |
| 特点 | 销售预算是整个预算的编制起点，也是编制其他有关预算的基础。 |

(二) 生产预算

| | |
|------|---|
| 特点 | 唯一只使用实物量指标的预算，只涉及实物量指标，不涉及价值量指标 |
| 编制基础 | 以销售预算为基础编制 |
| 基本公式 | 预计期末产成品存货=下季度销售量×a% 预计期初产成品存货=上期期末产成品存货 预计生产量=预计销售量+预计期末产成品存货-预计期初产成品存货 |

(三) 直接材料预算

| | |
|------|---|
| 编制基础 | 以生产预算为基础编制的，还要考虑预算期期初、期末的原材料存量 |
| 计算公式 | 预计采购量=生产需用量+期末存量-期初存量 材料采购支出=当期现购支出+支付前期赊购 |

(四) 现金预算

| | |
|------|---|
| 编制依据 | 业务预算和专门决策预算 |
| 内容 | (1) 可供使用现金 (2) 现金支出 (3) 现金余缺 (4) 现金筹措与运用 |

| | |
|------|---|
| 关系公式 | 可供使用现金=期初余额+现金收入 可供使用现金-现金支出=现金余缺 现金余缺+现金筹措-现金运用=期末现金余额 |
|------|---|

第四章：

1. 融资租赁的租金计算

(1) 计算方法

租金的计算大多采用等额年金法。

2. 可转换债券转换比率

转换比率=债券面值/转换价格

第五章：

1. 资金需要量的计算：资金需要量=（基期资金平均占用额-不合理资金占用额）
×（1+预测期销售增长率）×（1-预测期资金周转速度增长率）

2. 销售百分比法

增加的敏感性资产=增量收入×基期敏感资产占基期销售额的百分比

增加的敏感性负债=增量收入×基期敏感负债占基期销售额的百分比

增加的留存收益=预计销售收入×销售净利率×收益留存率

外部融资需求量=增加的敏感性资产-增加的敏感性负债-增加的留存收益

$$=A/S_1 \times \Delta S - B/S_1 \times \Delta S - S_2 \times P \times E$$

3. 高低点法

选择业务量最高最低的两点资料：

将高点和低点的数据代入直线方程 $y=a+bx$ 就可以求出 a 和 b。把高点和

低点代入直线方程得：

$$a = \text{最高业务量期的占用资金} - b \times \text{在最高业务量}$$

$$\text{或} = \text{最低业务量期的占用资金} - b \times \text{在最低业务量}$$

4. 资本成本率计算的基本模型

$$\text{资本成本率} = \frac{\text{年资金占用费}}{\text{筹资总额}} = \frac{\text{年资金占用费}}{\text{筹资总额} \times (\text{筹资费用率})}$$

$$\text{债务资本成本率} = \frac{\text{年利息} \times (\text{所得税税率})}{\text{筹资额} \times (\text{筹资费率})}$$

$$\text{优先股资本成本} = \text{年固定股息} \div [\text{发行价格} \times (1 - \text{筹资费用率})]$$

普通股资本成本

① 股利增长模型

假设：某股票本期支付股利为 D_0 ，未来各期股利按 g 速度增长，股票目前市场价格为 P_0 ，则普通股资本成本为：

$$k_s = \frac{D_0 \times (1+g)}{P_0(1-f)} + g = \frac{D_1}{P_0(1-f)} + g$$

② 资本资产定价模型法 $K_s = R_f + \beta (R_m - R_f)$

留存收益资本成本

计算与普通股成本相同，也分为股利增长模型法和资本资产定价模型法，不同点在于不考虑筹资费用。

5. 杠杆效应

基础知识储备：

$$\text{边际贡献总额 (M)} = \text{销售收入} - \text{变动成本总额}$$

$$\text{息税前利润 (EBIT)} = \text{销售收入} - \text{变动成本总额} - \text{固定成本} = M - F$$

$$\text{利润总额 (税前利润)} = \text{销售收入} - \text{变动成本总额} - \text{固定成本} - \text{利息费用}$$

$$= \text{EBIT} - I$$

$$\text{净利润} = (\text{EBIT} - I) \times (1 - T)$$

$$\text{每股收益 EPS} = (\text{净利润} - \text{优先股利}) / \text{普通股股数}$$

| 概念 | 公式 | 说明 |
|--------|------------------------------|------------------------|
| 边际贡献 | 销售收入 - 变动成本 | 边际贡献 = 单位边际贡献 × 销售量 |
| 单位边际贡献 | 单价 - 单位变动成本 | |
| 边际贡献率 | 边际贡献 / 销售收入 = 单位边际贡献 / 单价 | 边际贡献率 + 变动成本率 = 1 |
| 变动成本率 | 变动成本 / 销售收入 = 单位变动成本 / 单价 | |

经营杠杆效应

$$DOL = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT_0}}{\frac{\Delta Q}{Q_0}} = \frac{\text{息税前利润变动率}}{\text{产销业务量变动率}}$$
$$DOL = \frac{M_0}{M_0 - F_0} = \frac{EBIT_0 + F_0}{EBIT_0} = \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期息税前利润}}$$

边际贡献总额 = 销售收入 - 变动成本总额

息税前利润 = 边际贡献总额 - 固定成本

财务杠杆效应

如果企业既存在固定利息的债务，也存在固定股息的优先股时：

DFL = _____

财务杠杆系数 = 息税前利润 / [息税前利润 - 利息费用 - 优先股股息 / (1 - 所得税税率)]

财务杠杆系数 = 每股收益变动率 / 息税前利润变动率

6. 资本结构理论

无税的 MM 理论： $V_{\text{有债}} = V_{\text{无债}}$

有税的 MM 理论： $V_{\text{有债}} = V_{\text{无债}} + PV(\text{利息抵税})$

权衡理论： $V_{\text{有债}} = V_{\text{无债}} + PV(\text{利息抵税}) - PV(\text{财务困境成本})$

代理理论： $V_{\text{有债}} = V_{\text{无债}} + PV(\text{降低股权代理成本}) - PV(\text{增加债务代理成本})$

优序融资理论：先内后外，先债后股

7. 资本结构优化

每股收益分析法

_____ = _____

公司价值分析法

① 公司市场总价值 = 权益资本的市场价值 + 债务资本的市场价值

② 加权平均资本成本 = 税前债务资本成本 × (1 - T) × B/V + 股权资本成本 × S/V

第六章：

1. 项目现金流量

营业现金净流量

= 营业收入 - 付现成本 - 所得税

= 营业收入 - 付现成本 - 所得税 - 非付现成本 + 非付现成本

= 营业收入 - 成本总额 - 所得税 + 非付现成本

= 税后营业利润 + 非付现成本

= (收入 - 付现成本 - 非付现成本) × (1 - 所得税税率) + 非付现成本

= 收入 × (1 - T) - 付现成本 × (1 - T) + 非付现成本 × T

终结期：

包括：固定资产变价净收入；垫支营运资金的收回； 固定资产变现净损失抵税； 固定资产变现净收益纳税。

固定资产变现净损益=变价净收入-固定资产的账面价值

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

回收固定资产残值的相关现金流量=最终变价净收入 +清理损失抵税(或：-清理收益纳税)

2. 项目评价指标

净现值 (NPV)

| | | |
|------|--------------------|--|
| 计算公式 | 未来现金净流量现值-原始投资额现值 | |
| 判定标准 | 正： | 方案可行，实际报酬率高于所要求的报酬率 |
| | 负： | 方案不可取，实际投资报酬率低于所要求的报酬率 |
| | 其他条件相同时，净现值越大，方案越好 | |
| 特点 | 优点 | 适用性强；能灵活地考虑投资风险 |
| | 缺点 | 贴现率不易确定；不适宜于独立投资方案的比较决策；有时也不能对寿命期不同的互斥投资方案进行直接决策 |

年金净流量 (ANCF)

| | | |
|------|---|--|
| 计算公式 | $\text{年金净流量} = \frac{\text{现金净流量总现(终)值}}{\text{年金现(终)值系数}}$ | |
| 本质 | 各年现金流量中的超额投资报酬额 | |
| 判定标准 | 大于零，说明每年平均的现金流入能抵补现金流出，项目净现值(或净终值)大于零，方案可行。 寿命期不同的投资方案比较时，年金净流量越大，方案越好 | |

现值指数 (PVI)

| | | |
|------|--|--|
| 计算公式 | 未来现金净流量现值/原始投资额现值 | |
| 判定标准 | 大于等于 1 (即净现值大于等于 0)，方案可行；反之不可行。 现值指数越大，方案越好 | |

静态回收期

(1) 未来每年现金净流量相等时

$$\text{静态回收期} = \frac{\text{原始投资额}}{\text{每年现金净流量}}$$

(2) 未来每年现金净流量不相等时：

根据累计现金流量来确定回收期

设 M 是收回原始投资的前一年

$$\text{静态回收期} = M + \frac{\text{第M年的尚未回收额}}{\text{第M+1年的现金净流量}}$$

3. 固定资产更新决策

决策方法：属于互斥方案，决策方法是净现值法和年金净流量法。

固定资产更新决策思路：

1) 两个互斥方案：（1）继续使用旧设备；（2）买入新设备。注意不要被“更新”所迷惑，两个方案彼此并不相关。

2) 如果没有做特殊说明，默认为新旧设备的生产能力是一致的，由此引起的销售收入等都相等，属于决策的无关因素，不予考虑。故主要考虑的是成本（主要是现金流出及现金流出的抵减项目）因素。

寿命期相同的设备重置决策 标准：选择现金流出总现值小的方案。

寿命期不同的设备重置决策 标准：选择年金成本小的方案。

$$\begin{aligned}
 \text{年金成本} &= \frac{\sum(\text{各项目现金净流出现值})}{\text{年金现值系数}} \\
 &= \frac{\text{原始投资额} - \text{残值收入} \times \text{一般现值系数} + \sum(\text{年营运成本现值})}{\text{年金现值系数}} \\
 &= \frac{\text{原始投资额} - \text{残值收入}}{\text{年金现值系数}} + \text{残值收入} \times \text{贴现率} + \frac{\sum(\text{年营运成本现值})}{\text{年金现值系数}}
 \end{aligned}$$

应考虑的现金流量：

| | |
|------------|--|
| 新旧设备目前市场价值 | 对于新设备而言，目前市场价格就是新设备的购价，即原始投资额；对于旧设备而言，目前市场价值就是旧设备的重置成本或变现价值。 |
| 新旧设备残值变价收入 | 残值变价收入应作为现金流出的抵减。 |
| 新旧设备的年营运成本 | 即年付现成本。如果考虑每年的营业现金流入，应作为每年营运成本的抵减。 |

4. 股票投资

1) 固定增长模式

$$V_s = \frac{D_1}{R_s - g}$$

2) 零增长模式

$$V_s = \frac{D_1}{R_s - g}$$



$$V_s = \frac{D}{R_s}$$

3) 股票的内部收益率

固定增长股票估价模型中，用股票的购买价格 P_0 代替内在价值 V_s ，有：

$$R = \frac{D_1}{P_0} + g$$

第七章：

1. 现金管理 成本模型

1. 思路：最优的现金持有量是使得现金持有成本最小化的持有量。

成本模型的公式：最佳现金持有量 = $\min(\text{管理成本} + \text{机会成本} + \text{短缺成本})$

2. 各种成本定义及与现金持有量的关系

| 成本类别 | 含义 | 与现金持有量的关系 |
|------|------------------------------------|-----------|
| 机会成本 | 持有有一定现金余额而丧失的再投资收益 | 正相关 |
| 管理成本 | 持有有一定数量的现金而发生的管理费用 | 一般认为是固定成本 |
| 短缺成本 | 现金持有量不足而又无法及时通过有价证券变现加以补充所给企业造成的损失 | 负相关 |

存货模型

$$\text{最佳现金持有量 } C^* = \sqrt{\frac{2 \times T \times F}{K}}$$

$$\text{最小相关总成本} = \sqrt{2 \times T \times F \times K}$$

$$\text{最佳交易次数 } N^* = \frac{T}{C^*}$$

$$\text{最佳交易间隔期} = \frac{\text{预算期天数}}{N^*}$$

随机模型（米勒—奥尔模型）

(1) 下限 (L) 确定应考虑的因素：

- ① 短缺现金的风险程度；
- ② 公司借款能力；
- ③ 公司日常周转所需资金；
- ④ 银行要求的补偿性余额。

(2) 回归线 R 的计算公式：

$$R = \sqrt[3]{\frac{3b \times b^2}{4i}} + L$$

(3) 最高控制线 H 的计算公式为：H = 3R - 2L

2. 现金收支日常管理

经营周期=存货周转期+应收账款周转期

现金周转期=经营周期-应付账款周转期

现金周转期=存货周转期+应收账款周转期-应付账款周转期

存货周转期=存货平均余额/每天的销货成本

应收账款周转期=应收账款平均余额/每天的销货收入

应付账款周转期=应付账款平均余额/每天的购货成本

3. 应收账款管理

(1) 收益（延长信用期间的收益）收益的增加

=销售量的增加×单位边际贡献

=销售量的增加×（单价-单位变动成本）

(2) 应收账款的机会成本

应收账款占用资金的应计利息=应收账款占用资金×资本成本

应收账款占用资金=应收账款平均余额×变动成本率

应收账款平均余额=日销售额×平均收现期

应收账款占用资金的应计利息

=日销售额×平均收现期×变动成本率×资本成本

应收账款占用资金的应计利息增加

=新信用政策占用资金的应计利息-原信用政策占用资金的应计利息

(3) 管理成本及收账费用

企业对应收账款进行管理而耗费的开支。

包括对客户的信用状况调查费用、收账费用和其他费用。

(4) 坏账成本

应收账款基于商业信用而产生，存在无法收回的可能性，由此而给应收账款持有企业带来的损失，即为坏账成本。

坏账成本= 赊销额×预计坏账损失率

(5) 存货占用资金应计利息增加

存货占用资金应计利息增加=存货增加量×单位变动成本×资金成本

(6) 应付账款增加导致的应计利息减少（增加成本的抵减项）

应付账款增加导致的应计利息减少=应付账款平均余额增加×资金成本

4. 应收账款的监控

(一) 应收账款周转天数

应收账款周转天数或平均收账期是衡量应收账款管理状况的一个指标。

应收账款的逾期天数

=应收账款周转天数-平均信用期天数

教材的公式：应收账款的周转天数=应收账款平均余额/平均日销售额

5. 存货管理

基本公式

①经济订货批量： $EOQ = \left(\frac{2KD}{K_c} \right)^{1/2}$

②与批量相关的存货相关总成本=变动订货成本+变动储存成本

$TC = K \times D/Q + Q/2 \times K_c$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/896052243142011010>