

第二章 企业全面预算管理

预算目标的确定方法

(1) 利润增长率法。

$$g = \sqrt[n]{\frac{V_n}{V_0}} - 1$$

其中，g 为利润总额增长率

目标利润 = 上期利润总额 × (1 + 利润总额增长率)

(2) 比例预算法。

① 营业收入利润率。

目标利润 = 预计营业收入 × 测算的营业收入利润率

② 成本利润率。

目标利润 = 预计营业成本费用 × 核定的成本费用利润率

③ 投资报酬率。

目标利润 = 预计投资资本平均总额 × 核定的投资资本回报率

(3) 上加法。

企业留存收益 = 盈余公积 + 未分配利润

净利润 = 本年新增留存收益 ÷ (1 - 股利分配比率) = 本年新增留存收益 + 股利分配额

目标利润 = 净利润 ÷ (1 - 所得税税率)

(4) 本量利分析法。

目标利润 = 边际贡献 - 固定成本

= 预计营业收入 - 变动成本 - 固定成本

= 预计产品销售量 × (单位产品售价 - 单位产品变动成本) - 固定成本

第四章 企业投资、融资决策与集团资金管理

1. 投资决策方法的相关公式

(1) 非折现的回收期法。

回收期 = 现金净流量累计为正值前一年的年限 + 现金净流量累计为正值当年年初未收回投资额 / 该年现金净流量

(2) 净现值法 (NPV)。

净现值 = 项目投产后未来现金净流量现值 - 原始投资额现值

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} - CF_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - CF_0$$

式中：NPV 为净现值、 CF_t 为各期的现金流量，r 为项目的资本成本。

(3) 内含报酬率法 (IRR)。

内含报酬率指使项目未来现金净流量现值恰好与原始投资额现值相等的折现率。

其计算公式为：

$$\frac{CF_1}{(1+IRR)^1} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n} = CF_0$$

或表示为：

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - CF_0 = 0$$

• 利用插值法计算出 IRR 的近似值

举例：

$$IRR = 15\% \quad NPV = -8.33$$

$$IRR = x \quad NPV = 0$$

$$IRR = 14\% \quad NPV = 8.10$$

$$(15\% - x) / (15\% - 14\%) = (-8.33 - 0) / (-8.33 - 8.10)$$

注：考试会给定几组 IRR 和 NPV，只要选择 NPV 一正一负与 0 临近的两组数据，利用上面的原理计算即可。

(4) 修正的内含报酬率法 (MIRR)。

方法一：

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\text{回报阶段的终值}}{\text{投资阶段的现值}}} - 1$$

说明：投资成本的终值（以“1+修正的内含报酬率”折算）=报酬的终值（以“1+资本成本率”折算）。

方法二：

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\text{回报阶段的现值}}{\text{投资阶段的现值}}} \times (1 + \text{折现率}) - 1$$

说明：投资成本的终值（以“1+修正的内含报酬率”折算）=报酬的终值（以“1+资本成本率”折算）。

注：方法一与方法二原理相同，修正的内含报酬率与内含报酬率不同之处在于投资成本在计算终值时，一个是按资本成本率折算，一个是按内含报酬率折算，而报酬均按资本成本率折算终值与现值。

（5）现值指数法（PI）。

现值指数是项目投产后未来现金净流量现值与原始投资额现值之比。现值指数表示1元初始投资取得的现值毛收益。

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{CF_0}$$

式中：r为资本成本。

（6）会计收益率法（AAR）。

会计收益率是项目寿命期的预计年均收益额与项目原始投资额的百分比。

$$AAR = \frac{\text{年均收益额}}{\text{原始投资额}} \times 100\%$$

2. 投资决策方法的特殊应用——等额年金法

$$\text{等额年金} = \frac{\text{项目净现值}}{\text{年金现值系数}}$$

3. 营业现金流量

（1）根据现金流量的定义直接计算。

营业现金流量 = 营业收入 - 付现成本 - 所得税

（2）根据税后净利调整计算。

营业现金流量

= 营业收入 - 付现成本 - 所得税

=营业收入 - (营业成本 - 折旧) - 所得税

=营业收入 - 营业成本 - 所得税 + 折旧

=税后净利 + 折旧

(3) 根据所得税对收入和折旧的影响计算。

营业现金流量

=收入 × (1 - 税率) - 付现成本 × (1 - 税率) + 折旧 × 税率

= (收入 - 付现成本) × (1 - 税率) + 折旧 × 税率

注：公式中的税率指的是企业所得税税率。

4. 投资项目的风险调整相关公式

(1) 确定当量法 (Certainty Equivalents, CEs)。

确定当量法就是一种对项目相关现金流进行调整的方法。项目现金流的风险越大，约当系数越小，现金流量的确定当量也就越小。可以用公式表示如下：

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{a_t \times CF_t}{(1 + r_F)^t} - I_0$$

式中： a_t 为 t 年现金流量的确定当量系数，它在 0~1 之间； r_F 为无风险利率。

(2) 风险调整折现率法 (RADRs)。

风险调整折现率时净现值的基本表达式为：

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + RADRs)^t} - I_0$$

式中：RADRs 指风险调整后的折现率。

5. 加权平均资本成本

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

式中： K_w ——加权平均资本成本； K_j ——第 j 种个别资本成本； W_j ——第 j 种个别资金占全部资金的比重（权数）。

6. 单一企业外部融资需要量

外部融资需要量

= 满足企业增长所需的净增投资额 - 内部融资量

= (资产新增需要量 - 负债新增融资量) - 预计销售收入 × 销售净利率 × (1 - 现金股利支付率)

= (销售增长额 × 资产占销售百分比) - (负债占销售百分比 × 销售增长额) - [预计销售总额 × 销售净利率 × (1 - 现金股利支付率)]

= (A × S₀ × g) - (B × S₀ × g) - P × S₀ × (1 + g) × (1 - d)

式中：A、B 分别为资产、负债项目占基期销售收入的百分比；S₀ 为基期销售收入额；g 为预测期的销售增长率；P 为销售净利率；d 为现金股利支付率。

7. 融资规划与企业增长率预测

(1) 内部增长率。

外部融资需求 = (A × S₀ × g) - [P × S₀ × (1 + g) × (1 - d)] = 0

$$g (\text{内部增长率}) = \frac{P (1-d)}{A - P (1-d)}$$

$$g (\text{内部增长率}) = \frac{ROA (1-d)}{1 - ROA (1-d)}$$

其中：ROA 为公司总资产报酬率（即税后净利/总资产）。

(2) 可持续增长率。

S₀ × (1 + g) × P × (1 - d) + S₀ (1 + g) × P × (1 - d) × D/E = A × S₀ × g

$$g (\text{可持续增长率}) = \frac{P (1-d)(1+D/E)}{A - P (1-d)(1+D/E)}$$

$$g (\text{可持续增长率}) = \frac{ROE (1-d)}{1 - ROE (1-d)}$$

式中：ROE 为净资产收益率（税后净利/所有者权益总额），其他字母含义不变。

8. 企业融资方式决策

(1) 配股。

配股除权价格

$$= \frac{\text{配股前股票市值} + \text{配股价格} \times \text{配股数量}}{\text{配股前股数} + \text{配股数量}}$$

$$= \frac{\text{配股前每股价格} + \text{配股价格} \times \text{股份变动比例}}{1 + \text{股份变动比例}}$$

$$\text{配股权价值} = \frac{\text{配股后股票价格} - \text{配股价格}}{\text{购买一股新股所需的配股权数}}$$

(2) 增发。

定向增发的定价：发行价格 \geq 定价基准日前 20 个交易日公司股票均价 $\times 80\%$

其中：定价基准日为本次非公开发行股票发行期的首日

(3) 可转换债券。

$$\text{转换比率} = \frac{\text{债券面值}}{\text{转换价格}}$$

转换价值 = 转换比率 \times 股票市价

赎回溢价 = 赎回价格 - 债券面值

9. 企业资本结构决策与管理

(1) EBIT-eps (或 ROE) 无差别点分析法。

公司每股收益 = (EBIT - 利息) \times (1 - 所得税税率) / 发行在外普通股股数

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

(2) 资本成本比较分析法。

$$\text{权益价值 (E)} = \frac{(\text{EBIT} - I) \times (1 - T)}{K_e}$$

公司价值 (V_L) = B (债务价值) + E (权益价值)

10. 企业集团外部融资需要量

企业集团外部融资需要量 = Σ 集团下属各子公司的新增投资需求 - Σ 集团下属

各子公司的新增内部留存额 - Σ 集团下属各企业的年度折旧额

第五章 企业成本管理

1. 变动成本法在短期经营决策中的应用

在变动成本法下：

产品成本 = 直接材料成本 + 直接人工成本 + 变动制造费用

在完全成本法下：

产品成本 = 直接材料成本 + 直接人工成本 + 全部制造费用

2. 传统本量利分析模型

利润 = (单价 - 单位变动成本) × 销售量 - 固定成本

保利产量 = (利润 + 固定成本) / (单价 - 单位变动成本)

3. 目标成本法

产品目标成本 = 产品竞争性市场价格 - 产品的必要利润

4. 产品价值相关公式

$V(\text{价值}) = F(\text{功能}) / C(\text{成本})$

5. 隐性质量成本的计算公式

(1) 乘数法。

全部外部损失成本 = $K \times$ 已计量外部损失成本

隐性质量成本 = 全部外部损失成本 - 已计量外部损失成本

其中： K 为乘数因子，根据经验估计确定。

(2) 塔古奇损失函数法。

$K = C/D^2$

其中： C 为上限或下限值对应的预期隐性质量成本； D 为上限或下限相对于目标值的偏离值。

$L(Y) = K(Y - T)^2$

其中： K 为企业外部损失成本结构的比例函数； Y 为质量特性的实际值； T 为质量特性的目标值； L 为隐性质量成本。

第六章 企业并购

1. 并购收益、并购净收益

并购收益 = 并购后整体企业价值 - 并购前并购企业价值 - 并购前被并购企业价值

并购净收益 = 并购收益 - 并购溢价 - 并购费用

其中，并购溢价 = 并购价格 - 并购前被并购企业价值

2. 并购价值评估方法——收益法

(1) 预测未来的现金流量。

自由现金流量 = (税后净营业利润 + 折旧及摊销) - (资本支出 + 营运资金增加额)

税后净营业利润 = 息税前利润 × (1 - 所得税税率)

息税前利润 = 主营业务收入 - 主营业务成本 × (1 - 折扣和折让) - 税金及附加 - 管理费用 - 销售费用

(2) 选择合适的折现率。

$$r_{WACC} = E/(E+D) \times r_e + D/(E+D) \times r_d$$

式中： r_{WACC} 为企业的加权平均资本成本； D 为企业负债的市场价值； E 为企业权益的市场价值； r_e 为股权资本成本； r_d 为债务资本成本。

$$r_d = r \times (1 - T)$$

式中： r 为借款利率或者债券票面利率； T 为企业所得税税率。

• 式中的 r_e 可采用如下两种方式计算：

① 资本资产定价模型。

$$r_e = r_f + (r_m - r_f) \times \beta$$

式中： r_e 为股权资本成本； r_f 为无风险报酬率； r_m 为市场投资组合的预期报酬率； $(r_m - r_f)$ 为市场风险溢价； β 为市场风险系数。

• β 系数的调整公式：

$$\beta_1 = \beta_0 \times \left[1 + \frac{D}{E} (1 - T) \right]$$

式中： β_1 为负债经营的 β 系数； β_0 为无负债经营的 β 系数； T 为企业所得税税率； D 为企业负债的市场价值； E 为企业权益的市场价值。

②股利折现模型。

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} D_t / (1 + r_e)^t$$

• 当假定每年股利不变时，计算公式如下： $r_e = D_0 / P_0$

式中： D_0 为当年股利额； P_0 为普通股市价。

• 当假定股利以不变的增长速度增长时，计算公式如下： $r_e = D_1 / P_0 + g$

式中： D_1 为预计的年股利额； P_0 为普通股市价； g 为普通股股利年增长率。

(3) 预测企业价值。

$$V = \sum_{t=1}^n FCF_t / (1 + r_{WACC})^t + TV / (1 + r_{WACC})^n$$

式中： V 为企业价值； FCF_t 为确定预测期内第 t 年的自由现金流量； r_{WACC} 为加权平均资本成本； TV 为预测期末的终值； n 为确定的预测期。

$$TV = FCF_{n+1} / (r_{WACC} - g) = FCF_n \times (1 + g) / (r_{WACC} - g)$$

式中： TV 为预测期末的终值； FCF_{n+1} 为计算终值那一年的自由现金流量； FCF_n 为预测期最后一年的自由现金流量； r_{WACC} 为加权平均资本成本； g 为计算终值那一年以后的自由现金流量年复利增长率。

3. 并购价值评估方法——市场法

(1) 可比企业分析法。

①基于市场价格的乘数。

市盈率 (P/E)

价格对收入比 (P/R)

价格对净现金流量比率 (P/CF)

价格对有形资产账面价值的比率 (P/BV)。

②基于企业价值的乘数。

EV/EBIT

EV/EBITDA

EV/FCF

其中，EV为企业价值，EBIT为息税前利润，EBITDA为息税折旧和摊销前利润，FCF为企业自由现金流量。

(2) 可比交易分析法。

$$\text{支付价格/收益比} = \frac{\text{并购者支付价格}}{\text{税后利润}}$$

$$\text{账面价值倍数} = \frac{\text{并购者支付价格}}{\text{净资产价值}}$$

$$\text{市场价值倍数} = \frac{\text{并购者支付价格}}{\text{股票的市场价值}}$$

4. 并购支付方式——股权支付方式

确定换股比例的方法主要有三种：

(1) 每股净资产之比。

换股比例 = 被并购企业当前的每股净资产 / 并购企业当前的每股净资产

(2) 每股收益之比。

换股比例 = 被并购企业当前的每股收益 / 并购企业当前的每股收益

(3) 每股市价之比。

换股比例 = 被并购企业当前的每股市价 / 并购企业当前的每股市价



第七章 企业绩效评价

1. 绩效评价计分方法

(1) 指标体系综合计分方法。

①功效系数法。

绩效指标总得分 = \sum 单项指标得分

单项指标得分 = 本档基础分 + 调整分

本档基础分 = 指标权重 \times 本档标准系数

调整分 = 功效系数 \times (上档基础分 - 本档基础分)

上档基础分 = 指标权重 \times 上档标准系数

$$\text{功效系数} = \frac{\text{实际值} - \text{本档标准值}}{\text{上档标准值} - \text{本档标准值}}$$

②综合指数法。

绩效指标总得分 = \sum (单项指标评价指数 \times 该项评价指标的权重)

(2) 单项指标计分方法——比率法。

某项比率得分值 = $A/B \times 100\% \times$ 权重分数

其中：A 为实际完成值；B 为考核评价目标值。

2. 关键绩效指标的类型——结果类指标

(1) 投资资本回报率。

$$\text{投资资本回报率} = \frac{\text{税前利润} \times (1 - \text{所得税税率}) + \text{利息支出}}{\text{投资资本平均余额}} \times 100\%$$

$$\text{投资资本平均余额} = \frac{\text{期初投资资本} + \text{期末投资资本}}{2}$$

投资资本 = 有息债务 + 所有者（股东）权益

(2) 净资产收益率。

净资产收益率 = 净利润 / 平均净资产 $\times 100\%$

(3) 经济增加值回报率。

经济增加值回报率 = 经济增加值 / 平均资本占用 $\times 100\%$

(4) 息税前利润。

息税前利润 = 税前利润 + 利息支出

(5) 自由现金流量。

自由现金流量=经营活动净现金流量-付现资本性支出

3. 经济增加值

经济增加值=税后净营业利润-平均资本占用×加权平均资本成本

《中央企业负责人年度经营业绩考核实施方案》及《中央企业负责人经济增加值考核实施方案》中明确了经济增加值的考核规则：

经济增加值=税后净营业利润-资本成本

=税后净营业利润-调整后资本×平均资本成本率

税后净营业利润=净利润+（利息支出+研发开发费用调整项）×（1-25%）

调整后资本=平均所有者权益+平均带息负债-平均在建工程

平均资本成本率=债权资本成本率×平均带息负债/（平均带息负债+平均所有者权益）×（1-25%）+股权资本成本率×平均所有者权益/（平均带息负债+平均所有者权益）



第九章 政府会计与预算管理

1. 预算收入和支出完成率，衡量事业单位收入和支出总预算及分项预算完成的程度。

计算公式为：

预算收入完成率 = 年终执行数 ÷ (年初预算数 ± 年中预算调整数) × 100%

其中，年终执行数不含上年结转和结余收入数。

预算支出完成率 = 年终执行数 ÷ (年初预算数 ± 年中预算调整数) × 100%

其中，年终执行数不含上年结转和结余支出数。

2. 人员支出、公用支出占事业支出的比率，衡量事业单位事业支出结构。

计算公式为：

人员支出比率 = 人员支出 ÷ 事业支出 × 100%

公用支出比率 = 公用支出 ÷ 事业支出 × 100%

3. 人均基本支出，衡量事业单位按照实际在编人数平均的基本支出水平。

计算公式为：

人均基本支出 = (基本支出 - 离退休人员支出) ÷ 实际在编人数

4. 资产负债率，衡量事业单位利用债权人提供资金开展业务活动的的能力，以及反映债权人提供资金的安全保障程度。

计算公式为：

资产负债率 = 负债总额 ÷ 资产总额 × 100%

5. 支出增长率，衡量行政单位支出的增长水平。

支出增长率 = (本期支出总额 ÷ 上期支出总额 - 1) × 100%

6. 人均开支，衡量行政单位人均年消耗经费水平。

人均开支 = 本期支出数 ÷ 本期平均在职人员数 × 100%

7. 项目支出占总支出的比率，衡量行政单位的支出结构。

项目支出比率 = 本期项目支出数 ÷ 本期支出总数 × 100%

8. 人员支出、公用支出占总支出的比率，衡量行政单位的支出结构。

人员支出比率 = 本期人员支出数 ÷ 本期支出总数 × 100%

公用支出比率 = 本期公用支出数 ÷ 本期支出总数 × 100%

第十章 金融工具会计

1. 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（其他债权投资）整体转移形成的损益=因转移收到的对价-所转移金融资产账面价值±原直接计入所有者权益的公允价值变动累计利得（或损失）

2. 直接指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（其他权益工具投资）整体转移形成的留存收益=因转移收到的对价-所转移金融资产账面价值±原直接计入所有者权益的公允价值变动累计利得（或损失）

3. 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产处置时影响投资收益金额=公允价值-账面价值

4. 股票期权费用计算公式

权益结算：当年确认费用=（授予总人数-累计已离职人数-预计离职人数）×每人授予期权份数×授予日公允价值×累计服务年限/预计服务年限-已确认费用

现金结算：当年确认费用=（授予总人数-累计已离职人数-预计离职人数）×每人授予现金股票增值权份数×负债日公允价值×累计服务年限/预计服务年限-已确认费用

