



第四部分

投资管理

第1讲 固定资产投资管理

一

投资项目现金流量的估计

投资项目的现金流量由建设期现金流量、经营期现金流量、终结期现金流量三部分组成。

1. 建设期现金流量

建设期现金流量即项目建设期开始至项目建设完成投资使用过程中发生的现金流量，主要为现金流出量。其中，营运资金一般在经营期的期初投入，并随着生产规模的扩大而追加。在进行投资分析时，通常假定开始时投资的营运资金在项目结束时收回。流动资金投资额估算方法如下：

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

或：某年流动资金投资额（垫支数）＝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＝本年流动资产需用额－本年流动负债需

用额

2. 经营期现金流量

经营期现金流量表现为净现金流量（NCF），等于现金流入量减去现金流出量。其计算公式为：

$$\begin{aligned}
 \text{经营期现金净流量} &= \text{销售收入} - \text{付现成本} - \text{所得税} \\
 &= \text{净利润} + \text{折旧等非付现成本} \\
 &= (\text{销售收入} - \text{付现成本}) \times (1 - \text{所得税税率}) + \text{折旧等非} \\
 &\quad \text{付现成本} \times \text{所得税税率}
 \end{aligned}$$

【说明】净利润应为息前税后利润。

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用公式表示如下：

$$\text{固定资产变现净损益对现金净流量的影响} = (\text{账面价值} - \text{变价净收入}) \times \text{所得税税率}$$

$$\text{固定资产的账面价值} = \text{固定资产原值} - \text{按照税法规定计提的累计折旧}$$

如果， $\text{账面价值} - \text{变价净收入} > 0$ ，则意味着发生了变现净损失，可以抵税，减少现金流出，增加现金净流量。如果， $\text{账面价值} - \text{变价净收入} < 0$ ，则意味着实现了变现净收益，应该纳税，增

加现金流出，减少现金净流量。

二 固定资产投资决策的常用方法

固定资产投资决策的常用方法，见表1-1。

表1-1 固定资产投资决策的常用方法

| 方法 | 计算公式 | 说明 |
|------|---|--|
| 非贴现法 | <p>若各年的现金净流量相等： 投资回收期（年）= 原始投资额 / 年现金净流量</p> <p>若各年的现金净流量不相等（如果原始投资额在第n年和第$n+1$年之间收回）： 投资回收期 = $n + (\text{第}n\text{年年末尚未收回的投资额} / \text{第}n+1\text{年的现金净流量})$</p> | 投资回收期一般不能超过固定资产使用期限的一半，多个方案中则以投资回收期最短者为优 |
| | <p>投资回报率 = 年均现金净流量 / 原始投资额</p> | 投资回报率越高，则方案越好；多方案比较时，最高者为优 |
| 贴现法 | <p>$NPV = \sum_{t=0}^n NCF_t / (1+r)^t$</p> <p>式中，$NCF_t$表示第$t$年的现金净流量；$n$表示项目预计使用年限；$r$表示折现率</p> | <p>净现值>0，项目具有财务可行性；</p> <p>净现值<0，项目不可行；</p> <p>净现值$=0$，没有必要采纳。</p> <p>多个方案中，应选择净现值最大的方案</p> |
| | <p>年金净流量（$ANCF$）= 现金净流量总现值 / 年金现值系数 = 现金净流量总终值 / 年金终值系数</p> | <p>年金净流量>0，方案可行；</p> <p>在两个以上寿命期不同的投资方案比较时，年金净流量越大，方案越好</p> |

续表

| 方法 | | 计算公式 | 说明 |
|-----|--------|---|--|
| 贴现法 | 内含报酬率法 | <p>使净现值等于0的折现率，就是内含报酬率。即使下式成立的<i>r</i>值。</p> $NPV = \sum_{t=0}^n NCF_t / (1+r)^t = 0$ | <p>内含报酬率 > 基准收益率，投资项目具有财务可行性；</p> <p>内含报酬率 < 基准收益率，投资项目不可行。</p> <p>多方案比较中，选择内含报酬率最大的投资方案</p> |
| | 现值指数法 | <p>现值指数 = 未来现金净流量现值 / 原始投资额现值</p> | <p>现值指数 > 1，可取；否则不可取。多个方案比较时，现值指数最大者最优</p> |

【说明】年金净流量法是净现值的辅助方法，在各方案寿命期相同同时，实质上就是净现值法。它适用于期限不同的投资方案决策。

【典型例题】

【例题1·单选题】(2020年)甲公司计划投资一项目,一次性总投资为100万元,建设期为0,经营期为6年,该项目的现值指数为1.5。若当前市场利率为8%,则该投资项目的年金净流量为()万元。[已知 $(P/A, 8\%, 6) = 4.6229$, $(F/A, 8\%, 6) = 7.3359$]

- A. 6.82 B. 10.82
C. 12.45 D. 16.45

【答案】B

【解析】现值指数=未来现金净流量的现值/原始投资额现值
 $100 = 1.5$ ，因此未来现金净流量的现值 $= 1.5 \times 100 = 150$ （万元）；

净现值 = $150 - 100 = 50$ (万元); 年金净流量 = $50 / (P/A, 8\%, 6)$
= $50 / 4.6229 \approx 10.82$ (万元)。

【例题2·单选题】(2020年)甲公司计划进行一项固定资产投资,总投资额600万元,预计该固定资产投产后第一年的流动资产需用额为50万元,流动负债需用额为10万元;预计该固定资产投产后第二年的流动资产需用额为80万元,流动负债需用额为25万元。则该固定资产投产后第二年流动资金投资额是()万元。

- A. 25
B. 15
C. 55
D. 40

【答案】B

【解析】第一年流动资金需用额 = $50 - 10 = 40$ (万元), 第二年流动资金需用额 = $80 - 25 = 55$ (万元), 第二年流动资金投资额 = $55 - 40 = 15$ (万元)。

【例题3·单选题】(2019年)甲公司拟购买一台价值40万元的设备,预计使用年限为5年,采用年限平均法计提折旧,预计净残值为零。该设备预计每年为公司实现销售收入50万元,相应付现成本22万元,适用的企业所得税税率为25%。假设不考虑其他相关税费,会计折旧与税法规定一致,则该设备经营期每年现金净流量为()万元。

- A. 50
B. 28
C. 115
D. 23

【答案】D

【解析】该设备经营期每年计提折旧 = $40 / 5 = 8$ (万元), 经营