

第四节 投资项目折现率的估计

【知识点】使用企业当前加权平均资本成本作为投资项目的资本成本

应具备两个条件：

- （1）项目的经营风险与企业当前资产的平均风险相同；
- （2）公司继续采用相同的资本结构为新项目筹资。

【知识点】运用可比公司法估计投资项目的资本成本

如果新项目的风险和企业现有资产的平均风险显著不同，就不能使用企业当前的平均资本成本作为新项目的折现率。此时，应当估计项目的系统性风险，并计算项目的资本成本作为项目的折现率。

项目系统风险的估计方法是使用可比公司法。可比公司法是寻找一个经营业务与待评估项目类似的上市企业，以该上市企业的β值作为待评估项目的β值，运用可比公司法，应该注意可比公司的资本结构已反映在其β值中。如果替代企业的资本结构与项目所在企业显著不同，那么在估计项目的β值时，应针对资本结构差异做出相应调整。

如何调整呢？

1. 区分β_{资产}、β_{权益}

β _{资产}	衡量资产的系统风险（经营系统风险）	
β _{权益}	衡量股东权益的系统风险（整体的系统风险）	
关系式	不考虑 企业所得税	$\beta_{资产} = \frac{负债}{负债 + 权益} \times \beta_{负债} + \frac{权益}{负债 + 权益} \times \beta_{权益}$ 假设债权人不承担系统风险，β_{负债}=0，则： $\beta_{资产} = \frac{权益}{负债 + 权益} \times \beta_{权益}$ $\beta_{权益} = \beta_{资产} \times \left(1 + \frac{负债}{权益}\right) = \beta_{资产} \times (1 + 产权比率) \geq \beta_{资产}$
	考虑 企业所得税	$\beta_{权益} = \beta_{资产} \times \left[1 + \frac{负债}{权益} (1 - 所得税税率)\right]$ $= \beta_{资产} \times [1 + 产权比率 \times (1 - 所得税税率)]$

2. 调整的基本步骤

（1）卸载可比企业财务杠杆	$\beta_{资产} = \beta_{权益} \div [1 + 产权比率 \times (1 - 所得税税率)]$
（2）加载目标企业财务杠杆	$\beta_{权益} = \beta_{资产} \times [1 + 产权比率 \times (1 - 所得税税率)]$
（3）根据得出的目标企业的β _{权益}	股东要求的报酬率 = 无风险利率 + β _{权益} × 风险溢价

计算股东要求的报酬率	如果使用股东现金流量法计算净现值，折现率为股权资本成本
(4) 计算目标企业的加权平均成本	加权平均成本 = 负债成本 $\times$ (1 - 所得税税率) $\times$ (负债/资本) + 权益成本 $\times$ (权益/资本) 如果使用实体现金流量法计算净现值，折现率为加权平均成本

【计算分析题】某大型联合企业 A 公司，拟开始进入飞机制造业。A 公司目前的资本结构为负债/权益为 2/3，进入飞机制造业后仍维持该目标结构。在该目标资本结构下，债务税前成本为 6%。飞机制造业的代表企业是 B 公司，其资本结构为债务/权益成本为 7/10，权益的 β 值为 1.2。已知无风险利率为 5%，市场风险溢价为 8%，两个公司的所得税税率均为 30%。

答案：

(1) 将 B 公司的 $\beta_{\text{权益}}$ 转换为无负债的 $\beta_{\text{资产}}$ ：

$$\beta_{\text{资产}} = 1.2 \div [1 + (1 - 30\%) \times (7/10)] = 0.8054$$

(2) 将无负债的 β 值转换为 A 公司含有负债的股东权益 β 值：

$$\beta_{\text{权益}} = 0.8054 \times [1 + (1 - 30\%) \times 2/3] = 1.1813$$

(3) 根据 $\beta_{\text{权益}}$ 计算 A 公司的权益成本：

$$\text{权益成本} = 5\% + 1.1813 \times 8\% = 5\% + 9.4504\% = 14.45\%$$

如果采用股东现金流量计算净现值，14.45%是适合的折现率。

(4) 计算加权平均资本成本：

$$\text{加权平均资本成本} = 6\% \times (1 - 30\%) \times (2/5) + 14.45\% \times (3/5) = 1.68\% + 8.67\% = 10.35\%$$

如果采用实体现金流量法，10.35%是适合的折现率。