

第二节 债务资本成本的估计

【知识点二】税前债务资本成本的估计

(一) 不考虑发行费用的税前债务资本成本估计

1. 到期收益率法

如果公司目前有上市的长期债券，则可以使用到期收益率法计算债务的税前成本。根据债券估价的公式，到期收益率是使下式成立的 r_d ：

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{\text{利息}}{(1+r_d)^t} + \frac{\text{本金}}{(1+r_d)^t}$$

式中： P_0 ——债券的市价；

r_d ——到期收益率即税前债务成本；

n ——债券的期限，通常以年表示。

【例 4-1】A 公司 8 年前发行了面值为 1000 元、期限 30 年的长期债券，利率是 7%，每年付息一次，刚支付上年利息，目前市价为 900 元。

$$1000 \times 7\% \times (P/A, r_d, 22) + 1000 \times (P/F, r_d, 22) = 900$$

$$r_d = 7\%, 1000 \times 7\% \times (P/A, 7\%, 22) + 1000 \times (P/F, 7\%, 22) = 1000$$

$$r_d = 8\%, 1000 \times 7\% \times (P/A, 8\%, 22) + 1000 \times (P/F, 8\%, 22) = 897.95$$

$$\frac{r_d - 7\%}{8\% - 7\%} = \frac{900 - 1000}{897.95 - 1000} \quad \text{内插法求解, } r_d = 7.98\%$$

续【例 4-1】，假设其他条件不变，该债券每半年付息一次。

$$900 = 1000 \times (7\%/2) \times (P/A, r_d, 44) + 1000 \times (P/F, r_d, 44)$$

内插法求解， $r_d = 3.99\%$

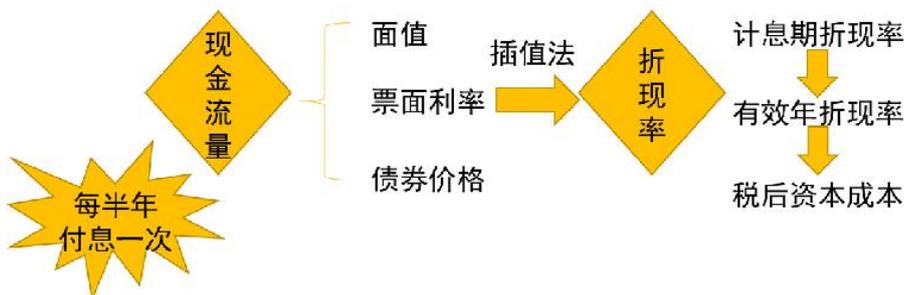
$$\text{债务税前资本成本} = (1+r_d)^2 - 1 = 8.14\%$$

【何你说】

利率分为：报价利率、计息期利率、有效年利率

折现率：报价折现率、计息期折现率、有效年折现率

若债券 1 年付息 2 次，计算利息时用计息期利率，折现时用计息期折现率，体现匹配原则，而债务税前资本成本通常用有效年折现率表示，所以需要转换。



2. 可比公司法

如果需要计算债务成本的公司，没有上市债券，就需要找一个拥有可交易债券的可比公司作为参照物。计算可比公司长期债券的到期收益率，作为本公司的长期债务成本。

可比公司应当与目标公司处于同一行业，具有类似的商业模式。最好两者的规模、负债比率和财务状况也比较类似。

【例题·多选题】甲公司目前没有上市债券，在采用了可比公司法测算公司的债务资本成本时，选择的可比公司应具有的特征有（ ）。

- A.与甲公司在同一行业
- B.拥有可上市交易的长期债券
- C.与甲公司商业模式类似
- D.与甲公司在同一生命周期阶段

答案：ABC

解析：如果需要计算债务成本的公司，没有上市债券，就需要找一个拥有可交易债券的可比公司作为参照物。计算可比公司长期债券的到期收益率，作为本公司的长期债务成本。可比公司应当与目标公司处于同一行业，具有类似的商业模式。最好两者的规模、负债比率和财务状况也比较类似。