

## 第二节 债务资本成本的估计

### 3. 风险调整法

适用范围：该方法适用于既没有上市长期债券，又找不到合适的可比公司，但是可以得到信用评级资料的企业。

估计方法：

税前债务资本成本=无风险收益率+企业的信用风险补偿率

- (1) 选择若干信用级别与本公司相同上市公司债券；
- (2) 计算这些上市公司债券的到期收益率；
- (3) 计算与这些上市公司债券同期（到期日相同）的长期政府债券到期收益率（无风险利率）；
- (4) 计算上述两个到期收益率的差额，即信用风险补偿率；
- (5) 计算信用风险补偿率的平均值，并作为本公司的信用风险补偿率。

【例】ABC公司的信用级别为B级。为估计其税前债务成本，收集了目前上市交易的B级公司债4种。不同期限债券的利率不具可比性，期限长的债券利率较高。对于已经上市的债券来说，到期日相同则可以认为未来的期限相同，其无风险利率相同，两者的利率差额是风险不同引起的。寻找与公司债券到期日完全相同的政府债券几乎不可能。因此，还要选择4种到期日分别与4种公司债券近似的政府债券，进行到期收益率的比较。有关数据如下表所示。

上市公司的4种B级公司债有关数据表

债券发行公司	上市债券到期日	上市债券到期收益率	政府债券到期日	政府债券（无风险）到期收益率	公司债券风险补偿率
甲	2012.1.28	4.80%	2012.1.4	3.97%	0.83%
乙	2012.9.26	4.66%	2012.7.4	3.75%	0.91%
丙	2013.8.15	4.52%	2014.2.15	3.47%	1.05%
丁	2017.9.25	5.65%	2018.2.15	4.43%	1.22%
风险补偿率平均值					1.00%

假设同期限政府债券的市场收益率为3.5%，则ABC公司的税前债务成本： $KD=3.5\%+1\%=4.5\%$

【2014·计算分析题】甲公司计划以2/3（负债/权益）的资本结构为W项目筹资。如果决定投资该项目，甲公司将于2014年10月发行5年期债券。由于甲公司目前没有已上市债券，拟采用风险调整法确定债务资本成本。W项目的权益资本相对其税后债务资本成本的风险溢价为5%。

甲公司的信用级别为BB级，目前国内上市交易的BB级公司债有3种，这3种债券及与其到期日接近的政府债券的到期收益率如下：

发债公司	上市债券到期日	上市债券到期收益率	政府债券到期日	政府债券到期收益率
H	2015年1月28日	6.5%	2015年2月1日	3.4%
M	2016年9月26日	7.6%	2016年10月1日	3.6%
L	2019年10月15日	8.3%	2019年10月10日	4.3%

甲公司适用的企业所得税税率为25%。

要求：根据所给资料，估计无风险报酬率，采用风险调整法计算税前债务资本成本。

**答案：**无风险利率为5年后到期的政府债券的到期收益率，即4.3%。

企业信用风险补偿率= $[(6.5\%-3.4\%) + (7.6\%-3.6\%) + (8.3\%-4.3\%)] \div 3 = 3.7\%$

税前债务资本成本=4.3%+3.7%=8%

#### 4. 财务比率法

适用范围：该方法适用于没有上市的长期债券，也找不到合适的可比公司，并且没有信用评级资料的公司。

估计方法：需要知道目标公司的关键财务比率，根据这些比率可以大体上判断该公司的信用级别，有了信用级别就可以使用风险调整法确定其债务成本。

【2023年·多选题】甲公司目前没有上市交易的债券，在测算公司债务资本成本时，下列说法中正确的有（ ）。

- A. 采用可比公司法时，可比公司应与甲公司在同一行业且拥有上市交易的债券
- B. 采用可比公司法时，可比公司应与甲公司的商业模式、财务状况类似
- C. 采用风险调整法时，用来估计信用风险补偿率的发债公司应与甲公司在同一行业
- D. 采用风险调整法时，无风险利率的政府债券应与甲公司债券到期日相近

**答案：**ABD

**解析：**采用风险调整法时，用来估计信用风险补偿率的发债公司应与甲公司处于同一信用级别，而不是在同一行业，选项C错误。

#### （二）考虑发行费用的税前资本成本估计

在估计债券资本成本时考虑发行费用，需要将其从筹资额中扣除。此时，债券资本的税前成本 $r_d$ 应使下式成立的折现率：

$$P \times (1 - F) = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1 + r_d)^t} + \frac{M}{(1 + r_d)^n}$$

其中：

P表示债券的发行价格；F表示发行费用率；n表示债券的期限； $r_d$ 表示发行费用调整后的债券税前资本成本

【例】ABC公司拟发行30年期的债券，面值1000元，利率10%（按年付息），所得税率25%，平价发行，发行费

用率为面值的1%。该公司税后债务成本为多少？

**答案：**设税前债务资本成本为 $r_d$

$$1000 \times (1-1\%) = 1000 \times 10\% \times (P/A, r_d, 30) + 1000 \times (P/F, r_d, 30)$$

上式中， $1000 \times (1-1\%) = 990$

设折现率=10%，

$$1000 \times 10\% \times (P/A, 10\%, 30) + 1000 \times (P/F, 10\%, 30) = 999.99$$

设折现率=11%

$$1000 \times 10\% \times (P/A, 11\%, 30) + 1000 \times (P/F, 11\%, 30) = 913.08$$

$$(r_d - 10\%) / (11\% - 10\%) = (990 - 999.99) / (913.08 - 999.99)$$

$$r_d = (11\% - 10\%) \times (990 - 999.99) / (913.08 - 999.99) + 10\%$$

**解得：** $r_d = 10.11\%$

如果不考虑发行费用，债券的税前资本成本为10%。两者的差异并不大。

**【提示】**估算债务成本多数情况下没有必要进行发行费用调整，除非发行成本很大：

理由：

- (1) 预计流量误差的影响远大于发行费用的影响；
- (2) 没有考虑违约风险可以抵消发行成本。

### (三) 税后债务资本成本的估计

税后债务成本=税前债务成本×(1-所得税税率)

承【例】，税前债务资本成本为10.11%，

则税后债务资本成本=10.11%×(1-25%)=7.58%

**【提示】**

1. 由于所得税的作用，债权人要求的报酬率不等于公司的税后债务资本成本。
2. 税前债务资本成本、利息费用均表示税前值，计算债务资本成本时要扣除所得税；
3. 如果没有其他说明，“债务资本成本”默认是税后值（除19章经济增加值内容）。