

## 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

#### 3. 风险调整法

如果本公司没有上市的债券，而且找不到合适的可比公司，那么就需要使用风险调整法估计债务成本。按照这种方法，债务成本通过无风险收益率与企业的信用风险补偿相加求得：

税前债务成本 = 无风险收益率 + 企业的信用风险补偿率

时间：到期日相同或相近的政府债券  
 回报率：到期收益率

企业的信用风险补偿率的估计。

信用风险的大小可以用信用级别来估计。具体做法如下：

- (1) 选择若干信用级别与本公司相同的上市的公司债券（不一定符合可比公司条件）；
- (2) 计算这些上市公司债券的到期收益率；

### 【知识点二】税前债务资本成本的估计

- (3) 计算与这些上市公司债券同期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，作为本公司的信用风险补偿率。



### 【真题·综合题节选】

资料三：甲公司打算于2019年年末发行10年期债券，本公司尚无上市债券，也找不到合适的可比公司。评级机构评定甲公司的信用级别为AA级。目前上市交易的同行业其他公司债券及与之到期日相近的政府债券信息如下：



(1) 为判断筹资方案是否可行，根据资料三，利用风险调整法，计算甲公司税前债务资本成本：

税前债务资本成本 = 5.75% + (5.63% - 4.59% + 6.58% - 5.32% + 7.2% - 5.75%) / 3 = 7%

公司债券				政府债券	
发行公司	信用等级	到期日	到期收益率	到期日	到期收益率
乙	AAA	2021年2月15日	5.05%	2021年1月31日	4.17%
丙	AA	2022年11月30日	5.63%	2022年12月10日	4.59%

丁	AA	2025年1月1日	6.58%	2024年11月15日	5.32%
戊	AA	2029年11月30日	7.20%	2029年12月1日	5.75%

【例题·单选题】甲公司采用风险调整法估计债务成本，在选择若干已上市公司债券以确定本公司的信用风险补偿率时，应当选择（ ）。

- A.与本公司债券期限相同的债券
- B.与本公司信用级别相同的债券
- C.与本公司所处行业相同的公司的债券
- D.与本公司商业模式相同的公司的债券

答案：B

解析：采用风险调整法估计债务成本，在选择若干已上市公司债券以确定本公司的信用风险补偿率时，应当选择信用级别与本公司相同的上市的公司债券。

【真题·计算题】甲公司拟于2014年10月发行3年期的公司债券，债券面值为1000元，每半年付息一次，2017年10月到期还本。甲公司目前没有已上市债券，为了确定拟发行债券的票面利率，公司决定采用风险调整法估计债务成本。财务部新入职的小w进行了以下分析及计算：

(1) 收集同行业的3家公司发行的已上市债券，并分别与各自发行期限相同的已上市政府债券进行比较，结果如下：

公司债券				政府债券			票面利率 差额
发债公司	期限	到期日	票面利率	期限	到期日	票面利率	
A公司	3年期	2015年5月6日	7.7%	3年期	2016年6月8日	4%	3.7%
B公司	5年期	2016年1月5日	8.6%	5年期	2017年10月10日	4.3%	4.3%
C公司	7年期	2017年8月5日	9.2%	7年期	2018年10月10日	5.2%	4%

- (2) 公司债券的平均风险补偿率 =  $(3.7\%+4.3\%+4\%) / 3 = 4\%$
- (3) 使用3年期政府债券的票面利率估计无风险利率，无风险利率 = 4%
- (4) 税前债务成本=无风险利率+公司债券的平均风险补偿率 =  $4\%+4\%=8\%$
- (5) 拟发行债券的票面利率=税后债务成本 =  $8\% \times (1-25\%) = 6\%$

要求(1) 请指出小w在确定公司拟发行债券票面利率过程中的错误之处，并给出正确的做法(无需计算)。要求(2) 如果对所有错误进行修正后等风险债券的税前债务成本为8.16%，请计算拟发行债券的票面利率和每期(半年)付息额。

答案：

- (1) ①使用风险调整法估计债务成本时，应选择若干信用级别与本公司相同的已上市公司债券；小w选择的是同行业公司发行的已上市债券。
- ②计算债券平均风险补偿率时，应选择到期日与已上市公司债券相同或相近的政府债券；小w选择的是发行期限相同的政府债券。

③计算债券平均风险补偿率时，应使用已上市公司债券的**到期收益率**和同期政府债券的到期收益率；小 w 使用的是**票面利率**。

④估计无风险利率时，应按与拟发行债券到**期日相同或相近**的政府债券（即 5 年期政府债券）的到期收益率估计；小 w 使用的是与拟发行债券**发行期限**相同的政府债券的票面利率。

⑤确定票面利率时应使用**税前债务成本**；小 w 使用的是**税后债务成本**。

⑥拟发行债券每半年付息一次，应首先计算出半年的有效利率，与年计息期次数相乘后得出**票面利率**；小 w 直接使用了**年利率**。

（2）如果对所有错误进行修正后等风险债券的税前债务成本为 8.16%，请计算拟发行债券的票面利率和每期（半年）付息额。

$$(1+r/2)^2-1=8.16\% \quad r=8\%$$

每期付息额=1000\*8%/2=40 元

【知识点二】税前债务资本成本的估计

#### 4.财务比率法

如果目标公司**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，那么可以使用财务比率法估计债务成本。

按照该方法，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。

【何你说】

**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 | } | <b>到期收益率</b> |
| 2、可比公司法  |   |              |
| 3、风险调整法  | } | <b>风险调整法</b> |
| 4、财务比率法  |   |              |

（二）**考虑发行费用**的税前债务资本成本估计

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：

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

式中：  $P_0$ —债券发行价格；

$F$  — 发行费用率；

$n$  — 债券期限；

$r_d$  — 经发行费用调整后的债务税前资本成本。

（三）税后债务资本成本的估计

由于利息可从应税收入中扣除，因此，负债的税后成本是税率的函数。利息的抵税作用使得负债的税后成本低于税前成本。

税后债务成本=税前债务成本  $\times$  (1-所得税税率)

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成本。因为利息可以免税，政府实际上支付了部分债务成本，所以公司的债务成本**小于**债权人要求的报酬率。