

如何确定公司债券的发行价格

张忠田 高 宁

随着社会主义市场经济的不断发展和完善,企业的资金来源逐步形成多样化,发行公司债券将成为企业的筹资方式之一。如何合理地确定债券的发行价格呢?根据国内外普遍采用的测算方法,一般计算公式如下:

公司债券的发行价格=债券面值的本金现值(V_0) + 债券利息的年金现值(Pa)。

$$V_0 = V_n \cdot (1+i)^{-n}$$

$$Pa = R \cdot \frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$$

式中: V_n 为终值(债券面值), R 为年金(每年利息), i 为市场利率, n 为偿还年数。

例如:A公司发行公司债券面值100 000元,票面利率为10%,偿还期3年,每年付息一次。

则债券发行价格应为:

$$V_0 = 100\,000 \times (1+8\%)^{-3} = 100\,000 \times 0.7938 \\ = 79\,380 \text{ 元}$$

$$Pa = (100\,000 \times 10\%) \times \frac{1-(1+8\%)^{-3}}{8\%} \\ = 10\,000 \times 2.5771 = 25\,771 \text{ 元}$$

$$\text{发行价格} = 79\,380 + 25\,771 = 105\,151 \text{ 元}$$

假若B公司发行面值、利率、偿还期与A公司相同的公司债券,仅将付息期改为每年2次,那么发行价格应说是多少呢?有人主张把年利率改为半年利率($8\% \div 2 = 4\%$),把3年偿还期,改为6个“半年”。具体计算如下:

$$V_0 = 100\,000 \times (1 + \frac{0.08}{2})^{-3 \times 2} = 100\,000 \times 0.7903 \\ = 79\,030 \text{ 元}$$

$$Pa = (100\,000 \times \frac{0.1}{2}) \times \frac{1-(1+4\%)^{-6}}{4\%} \\ = 5\,000 \times 5.2421 = 26\,210.50 \text{ 元}$$

$$\text{发行价格} = 79\,030 + 26\,210.50 = 105\,240.50 \text{ 元}$$

笔者认为,上述计算有一定的误差。因为市场利率的复利,是以年度为计算期的,不会因为付息期的缩短,就缩短利生利的周期。

首先,本金现值 V_0 ,不论付息时间多么频繁,它总是一年一次地进行利生利,它的终值不会因分次付息而增长。因而例题中的本金现值 V_0 ,A公司、B公司都是79 380元。

其次,年金 R (每年所付利息),由于B公司每年分两次付息,的确使上半年利息在下半年又生利息200元,使全年实际付息总额增加到10 200元,但是这10 200元,到第二年仍按一年一个周期地利生利规律增值,不可能再多生出200元利息来,至于第二年本年的利息收入 A (年金),当然仍是10 200元。第三年以后的情况以此类推。这样我们就找出每年一次付息和分次付息的差别,不是缩短了利生利的周期,而是年金实际所得,多出了一部分利生利。假定每年分 m 次付息,则年金 R_m 的计算公式为:

$$R_m = R \cdot (1 + \frac{(m-1)i}{2m})$$

$$Pa_m = R \cdot (1 + \frac{(m-1)i}{2m}) \cdot \frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$$

B公司(每年付息2次)的债券发行价格应为:

$$100\,000 \times (1 + 0.08)^{-3} + 100\,000 \times (1 + \frac{0.08}{4})^{-3} \\ \times \frac{1-(1+0.08)^{-3}}{0.08} \\ = 79\,380 + 26\,286.42 = 105\,666.42 \text{ 元}$$



中国科技人才交流中心 举办财会干部赴深圳 考察班

中国科技人才交流中心与人才交流所在深圳市举办财会干部赴深圳考察班,邀请深圳大学、深圳市府有关部门的同志主讲深圳市会计制度改革、股份制企业会计与新企业会计制度等专题,期间还组织学员到深圳和珠海等地作实地考察,为财会干部开阔眼界、了解特区改革开放形势等提供了机会,10月10日—18日、11月8日—10日,还将举办两期(参加者可与北京市海淀区中国人民大学劳动人事学院邓春黎联系,邮编100872,电话:2541166—2092)。