



第二节 资本成本

【知识点7】金融工具价值评估

金融工具是指在金融市场中可交易的金融资产，用来证明债权债务和产权的法律凭证，故称有价证券，债券和股票是最常见的有价证券。



第二节 资本成本

(一) 债券价值评估

1. 概念

债券是发行者为筹集资金发行的、在约定时间支付一定比例的利息，并在到期时偿还本金的一种有价证券。

票面金额	指设定的票面金额，它代表发行人借入并且承诺于未来某一特定日期偿付给债券持有人的金额。
票面利率	指债券发行者预计一年内向投资者支付的利息占票面金额的比率。
债券到期日	偿还本金的日期。



第二节 资本成本

2. 债券的估值模型

债券的价值是发行者按照合同规定从现在至到期日所支付的款项的现值。折现率取决于等风险投资的市场利率。

典型债券	债券价值=未来现金流入量现值之和（包括利息求现值，本金求现值）
纯贴现债券	未来某一确定日期按面值支付
永续债券	又称无期债券，没有到期日



第二节 资本成本

(1) 典型债券——每年计算并支付利息，到期归还本金的债券

$$V = \frac{I}{(1+i)^1} + \frac{I}{(1+i)^2} + \dots + \frac{I}{(1+i)^n} + \frac{M}{(1+i)^n}$$

式中：V为债券价值；I为每年的利息；M为面值；i为贴现率（一般采用当时的市场利率或者投资人要求的最低必要报酬率）；n为债券到期期限。



第二节 资本成本

【例题】某企业发行债券，面值1 000元，票面利率为8%，每年计算并支付一次付息，5年起，到期还本，当时的市场利率为10%，其价值为？

$$\begin{aligned} V &= 1000 \times 8\% \times (P/A, 10\%, 5) + 1000 \times (P/F, 10\%, 5) \\ &= 80 \times 3.791 + 1000 \times 0.621 = 924.28 \text{ (元)} \end{aligned}$$



第二节 资本成本

(2) 纯贴现债券——到期按照面值兑付的债券

$$V_d = M / (1+i)^n = M \times (P/F, r, n)$$

【例题】某债券面值1000元，5年期，纯贴现发行。当时市场利率为8%，该债券的价值为：

$$V_d = 1000 \times (P/F, 8\%, 5) = 1000 \times 0.681 = 681 \text{ (元)}$$



第二节 资本成本

(3) 永续债券的估值方法——没有到期日，若每年的利息相同，则债券价值计算公式如下：

$$V=I/i$$

【例题】有一永续债券，每年支付利息50元，市场利率为10%，则其价值为：

$$V=50/10\%=500 \text{ (元)}$$



第二节 资本成本

(二) 普通股价值评估

1. 股票估价基本模型

股票的价值是投资于股票预期获得的未来现金流量的现值。

如果股东永远持有股票，只获得股利，价值表述如下：

$$\begin{aligned} V_s &= \frac{D_1}{(1+R_s)^1} + \frac{D_2}{(1+R_s)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+R_s)^n} + \dots \\ &= \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D_i}{(1+R_s)^i} \end{aligned}$$



第二节 资本成本

2. 零增长模式

如果公司未来各期发放的股利都相等，并且投资者准备永久持有，那么这种股票与优先股类似， $g=0$ 。

公式： $V_S = D_0 / R_S$

【例题】某企业计划购买A公司发行的股票，预计必要报酬率为10%，预计每年股利每股为1元，则该股票的价值为：

$$V = 1 / 10\% = 10 \text{（元）}$$



第二节 资本成本

3. 固定增长模式

$$V_s = \frac{D_1}{R_s - g} = \frac{D_0(1+g)}{R_s - g}$$

其中，下期股利（ D_1 ）是第1年末的现金流量；当期股利（ D_0 ）是当期0时点的现金流量；必要收益率（ R_s ）依据资本资产定价模型确定； g 为股利增长率

【例题】某公司股票为固定成长股票，年增长率为5%，其必要报酬率为10%， D_0 为5元，则该股票的价值为：

$$V = 5 \times \frac{1+5\%}{10\%-5\%} = 105 \text{元}$$



第二节 资本成本

（三）优先股价值评估

优先股价值是指优先股投资者预期的未来现金流入的现值。

$$V=D_p/R$$

其中， V 为优先股的价值， DP 为每年的股息， R 一般采用资本成本率或投资的必要报酬率。

【例题】某公司的优先股股票，每年每股股利为12元，投资该股票的必要报酬率为10%，则该股票的价值为：

$$V=12/10\%=120 \text{（元）}$$