

第三章 价值评估基础

第二节 货币的时间价值

1. 报价利率、计息期利率和有效年利率

报价利率	是指银行等金融机构提供的年利率，也被称为名义利率。
计息期利率	是指借款人对每一元本金每期支付的利息。 它可以是年利率，也可以是半年利率、季度利率、每月或每日利率等。
有效年利率	在按照给定的 计息期利率 和 每年复利次数 计算利息时，能够产生相同结果的每年复利一次的年利率被称为有效年利率，或者称等价年利率。

一年内计息多次时

【例题】A 公司平价发行一种一年期，票面利率为 6%，每年付息一次，到期还本付息的债券；B 公司平价发行一种一年期，票面利率为 6%，每半年付息一次，到期还本的债券。A、B 债券的有效年利率为多少？

【答案】

A 债券的有效年利率=A 债券的票面利率=6%

B 债券的有效年利率= $(1+6\%/2)^2-1=6.09\%$

2. 利率间的换算

报价利率 (r)

计息期利率=报价利率/一年内复利次数= r/m

有效年利率 $i=[1+(r/m)]^m-1$

报价利率	复利次数	有效年利率
10%	一年复利一次	$= (1 + 10\% \div 1)^1 - 1 = 10.00\%$
10%	半年复利一次	$= (1 + 10\% \div 2)^2 - 1 = 10.25\%$
10%	每季复利一次	$= (1 + 10\% \div 4)^4 - 1 = 10.38\%$
10%	每月复利一次	$= (1 + 10\% \div 12)^{12} - 1 = 10.47\%$

【结论】

当每年计息一次时：有效年利率=报价利率

当每年计息多次时：有效年利率>报价利率

给定报价利率，复利次数越多，有效年利率越高

连续复利

当复利次数 m 趋于无穷大时，利息支付的频率比每秒 1 次还频繁，所得到的利率为连续复利。

连续复利的有效年利率= $e^{\text{报价利率}} - 1$ ， $e \approx 2.71828$

$F=1000 \times (e^{8\%} - 1 + 1)^5 = 1000 \times 1.492 = 1492$ (元)

【单选题 2013】甲公司平价发行 5 年期的公司债券，债券票面利率为 10%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。该债券的有效年利率是 ()。

A. 10% B. 10.25% C. 10.5% D. 9.5%

【答案】B

【解析】有效年利率 $= (1+10\%/2)^2 - 1 = 10.25\%$

【单选题 2019】甲商场某型号电视机每台售价 7200 元，拟进行分期付款促销活动，价款可在 9 个月内按月分期，每期期初等额支付。假设年利率 12%。下列各项金额中，最接近该电视机月初分期付款金额的是（ ）元。

A. 832 B. 800 C. 841 D. 850

【答案】A

【解析】假设月初付款金额为 A，则： $A \times (P/A, 1\%, 9) \times (1+1\%) = 7200$ ，解得 $A = 832$ （元）。