

## 第5单元 货币的时间价值与利率

### 名词术语

#### 一、名词解释

1. **货币的时间价值**——是指同等金额的货币其现在的价值要大于其未来的价值，利息是货币时间价值的体现。

2. **利息与利率**——利息是借贷关系中资金借入方支付给资金贷出方的报酬。利率是借贷期满的利息总额与贷出本金总额的比率。

3. **无风险利率**——是指将资金投资于某项没有任何风险或风险极低的投资对象（我们称之为无风险资产）而能得到的收益率。这是一种理想的投资收益，我们一般把国债的利率称为无风险利率。

4. **风险溢价**——某风险资产相对于国债而言具有更高的风险，那么对该资产高于国债风险部分的风险应该给予收益补偿，这部分补偿被称为风险溢价。

5. **收益的资本化**——各种有收益的事物，都可以通过收益与市场利率的对比来对其进行资本定价，而把它看作是一项能够带来收益的资本。

6. **单利法与复利法**——单利法是指在计算利息额时，只按本金计算利息，而不将利息额加入本金进行重复计算的方法。复利法是指把按本金计算出来的利息额再计入本金，重新计算利息的方法。

7. **现金流贴现分析**——将终值用适当的贴现率贴现为现值的分析方法。

8. **贴现率**——计算现值时所使用的适当利率，我们一般用代表性的市场利率作为贴现率来计算现值。

9. **净现值方法**——某项投资所有未来流入现金的现值减去现在和未来流出现金现值的差额被称为净现值，若净现值大于零，则该项投资值得投资，否则则放弃该投资项目。这种投资决策方法称之为净现值方法。

10. **回收期方法**——回收期是指投资引起的现金流入的累计现值之和等于投资额现值所需要的时间，根据该决策方法，某项投资的回收期越短，该项目就越有值得投资。

11. **市场利率**——是按照市场规律自由变动的利率，即由借贷资本的供求关系决定并有借贷双方自由议定的利率。

12. **官定利率**——是一国货币管理部门或者中央银行所规定的利率，该利率规定对所有金融机构都具有法律上的强制约束。

13. **公定利率**——是由非政府部门的民间组织，如银行公会、行业协会等，为了维护公平竞争所确定的属于行业自律性质的利率，故亦可称其为行业利率。

14. **固定利率**——是指在整个借贷期限内，利息按照借贷双方事先约定的利率计算，而不是随市场资金供求状况所导致的利率变化进行调整。

15. **浮动利率**——是指在借贷期限内根据市场利率的变化定期进行调整的利率。

16. **实际利率**——是指物价水平不变从而货币的实际购买力不变时的利率，或者在名义利率基础上剔除物价水平变动后得到的利率。

17. **名义利率**——是指包括物价变动（包括通货膨胀和通货紧缩）因素的利率。

18. **基准利率**——是在多种利率并存的条件下起决定作用的利率，该利率的变动具有牵一发而动全身的作用，其他利率会随其变动而发生相应变化。

19. **即期利率**——是指对不同期限的金融工具以复利形式标示的利率。如 2.25%、2.75%、3.22%、3.37%，即为我国自 2008 年 12 月 23 日以来实行的 1 年期、2 年期、3 年期、5 年期定期存款按复利计息的即期利率。

20. **远期利率**——是指隐含在给定即期利率中的从未来某一时点到另一更远时点的利率。

21. **当期收益率**——是每年的利息收入与证券购买价格的比率。

22. **到期收益率**——在投资者购买债券并持有到期的前提下，未来各期利息收入、到期本金收入的现值之和等于债券购买价格时的贴现率。

23. **持有期收益率**——是指现在买进某一证券，持有一段时间后，然后以某个价格卖出该证券，在整个持有期，该证券所提供的平均回报率。

24. **违约风险**——又称信用风险，是指不能按期偿还本金和支付利息的风险。

25. **流动性风险**——是指因资产变现能力弱或者变现速度慢而可能遭受的损失。

26. **税后收益率**——纳税债券纳完税后所计算的收益率。

27. **利率管制**——是由政府有关部门或中央银行直接制定利率或规定利率的上下限。

28. **利率市场化**——是指通过市场和价值规律机制，在某一时点上形成由供

求关系决定的利率运行机制。

## 二、公式汇总

1. 收益资本化的简略计算公式： $B = P \cdot r$  或  $P = \frac{B}{r}$ ，B 代表收益；P

代表本金，r 代表利息率。

2. 利率的计算：

单利： $I = P \cdot r \cdot n$ ， $S = P (1 + r \cdot n)$ ， $S = P (1 + r \cdot n)$

复利： $I = P[(1 + r)^n - 1]$ ， $S = P(1 + r)^n$

其中 I 代表利息额，P 代表本金，n 代表借贷期限，S 代表本金和利息之和，简称本利和。

3. 终值和现值的计算：

单期终值和现值的计算：已知现值求终值， $FV = C_0(1 + r) = PV (1 + r)$ 。

已知终值求现值时， $PV = \frac{C_t}{1 + r} = \frac{FV}{1 + r}$ 。

多期终值和现值：已知现值求终值， $FV = C_0(1 + r)^t = PV (1 + r)^t$ 。已知终值

求现值时， $PV = \frac{C_t}{(1 + r)^t} = \frac{FV}{(1 + r)^t}$ 。

其中 PV 表示现值即第 0 期的现金流  $C_0$ ，FV 代表终值即结束期的现金流  $C_t$ ，r 表示利率。

4. 由即期利率计算第 n 年远期利率： $f_n = \frac{(1 + r_n)^n}{(1 + r_{n-1})^{n-1}} - 1$

其中  $f_n$  为远期利率， $r_n$  为即期利率。

5. 到期收益率的计算： $\sum_{i=1}^T \frac{C}{(1 + y_{TM})^i} + \frac{FV}{(1 + y_{TM})^T} - P = 0$

其中 C 为该债券每年定期支付的利息，P 表示债券的购买价格，FV 为到期应该支付的面值， $y_{TM}$  表示该债券的到期收益率，T 表示该债券的到期年限。

6. 持有期收益率的计算： $\sum_{i=1}^T \frac{C}{(1 + y_{HP})^i} + \frac{P_T}{(1 + y_{HP})^T} - P = 0$

其中  $P_T$  为证券的出售价格， $y_{HP}$  表示该债券的持有期收益率（其他符号的意义同到期收益率计算公式）

### 三、名词术语中英对照

货币的时间价值	time value of money
利息与利率	interest and interest rate
无风险利率	risk-free interest rate
风险溢价	risk premium
收益的资本化	capitalization of return
单利与复利	simple interest and compound interest
现金流贴现分析	discount cash flow analysis , DCFA
贴现率	discount rate
净现值	net present value
市场利率	market interest rate
官定利率	official interest rate
公定利率	trade-regulated interest rate
固定利率	fixed interest rate
浮动利率	floating interest rate
实际利率	real interest rate
名义利率	nominal interest rate
基准利率	benchmark interest rate
即期利率	spot interest rate
远期利率	forward interest rate
收益率	yield , return
到期收益率	yield-to-maturity
持有期收益率	holding period return
违约风险	default risk
流动性风险	liquidity risk

税后收益率

after-tax yield

利率管制

interest regulation

利率市场化

interest rate liberalization

