

2018《财务成本管理》高频考点：利率

我们一起来学习 2018《财务成本管理》高频考点：利率。本考点属于《财务成本管理》第三章价值评估基础第一节利率的内容。

【内容导航】：

1. 基准利率的特征
2. 市场利率的影响因素
3. 利率的期限结构

【考频分析】：

考频：★★★

复习程度：需要掌握市场利率的影响因素。

【高频考点】：利率

1. 基准利率的特征

基准利率具备的特征：(1) 市场化；(2) 基础性；(3) 传递性。

2. 市场利率的影响因素

市场利率的确定方法： $\text{市场利率} = \text{纯粹利率} + \text{风险溢价} = \text{纯粹利率} + \text{通货膨胀溢价} + \text{违约风险溢价} + \text{流动性风险溢价} + \text{期限风险溢价}$

3. 利率的期限结构

利率期限结构的三种理论：(1) 无偏预期理论；(2) 市场分割理论；(3) 流动性溢价理论。

2018《财务成本管理》高频考点：货币的时间价值

我们一起来学习 2018《财务成本管理》高频考点：货币的时间价值。本考点属于《财务成本管理》第三章价值评估基础第二节货币的时间价值的内容。

【内容导航】：

1. 货币时间价值的基础知识
2. 一次性款项的现值和终值
3. 普通年金的终值与现值
4. 预付年金的终值与现值
5. 递延年金
6. 永续年金

7. 报价利率、计息期利率和有效年利率——一年内多次计息情况

【考频分析】：

考频：★★★

复习程度：需要掌握各种终值和现值的计算。

【高频考点】：货币的时间价值

1. 货币时间价值基础知识

| | |
|----------|---|
| 含义 | 货币时间价值是指货币经历一定时间的投资和再投资所增加的价值。 |
| 终值与现值的概念 | 1. 终值又称将来值，是现在一定量现金在未来某一时点上的价值，俗称“本利和”，通常记作 F。 2. 现值，是指未来某一时点上的一定量现金折合到现在的价值，俗称“本金”，通常记作“P”。 |
| 利息计算方法 | 单利：只对本金计算利息。 复利：不仅要对本金计算利息，而且对前期的利息也要计算利息。 |

2. 一次性款项的现值和终值

| | | |
|---------|---|---|
| 单利终值与现值 | 单利终值： $F=P+P\times i\times n=P\times(1+i\times n)$ 现值的计算与终值的计算是互逆的，由终值计算现值的过程称为“折现”。单利现值的计算公式为： $P=F/(1+n\times i)$ | 单利现值系数与单利终值系数互为倒数 |
| 复利终值与现值 | 复利终值公式： $F=P\times(1+i)^n$ 其中， $(1+i)^n$ 称为复利终值系数，用符号(F/P, i, n)表示 复利现值公式： $P=F\times(1+i)^{-n}$ 其中 $(1+i)^{-n}$ 称为复利现值系数，用符号(P/F, i, n)表示 | 复利现值系数(P/F, i, n)与复利终值系数(F/P, i, n)互为倒数 |

3. 普通年金的终值与现值

(1) 普通年金终值系数 = (复利终值系数 - 1) / i

(2) 普通年金现值系数 = (1 - 复利现值系数) / i

【提示】偿债基金系数和普通年金终值系数互为倒数关系；投资回收系数与普通年金现值系数互为倒数关系。

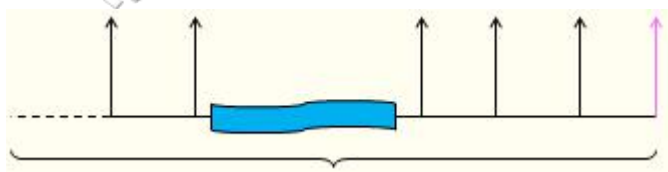
4. 预付年金终值与现值

(1) 预付年金终值

即付年金的终值，是指把预付年金每个等额 A 都换算成第 n 期期末的数值，再来求和。

具体有两种方法：

方法一： $F=A[(F/A, i, n+1) - 1]$



(1) 按照 $n + 1$ 期的普通年金计算终值；

(2) 再把终值点的年金去掉。

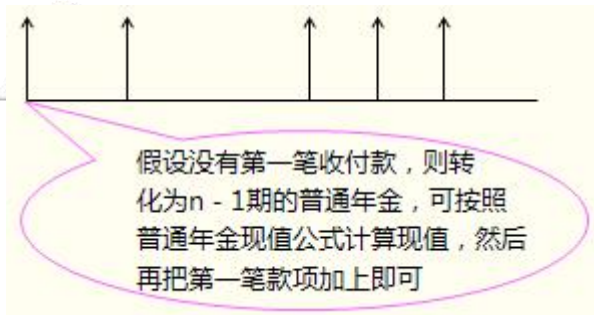
【提示】预付年金终值系数与普通年金终值系数的关系：期数加 1，系数减 1。

方法二：预付年金终值 = 普通年金终值 $\times (1 + i)$ 。

(2) 预付年金现值

具体有两种方法：

方法一： $P=A[(P/A, i, n-1) + 1]$

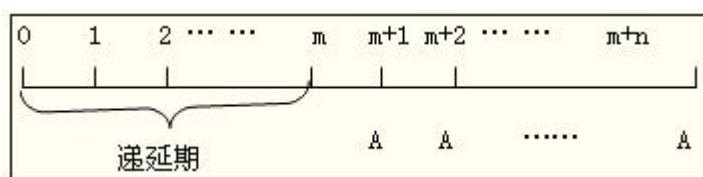


【提示】预付年金现值系数与普通年金现值系数的关系：系数加 1，期数减 1。

方法二：预付年金现值 = 普通年金现值 $\times (1 + i)$

5. 递延年金

递延年金，是指第一次等额收付发生在第二期或第二期以后的年金。图示如下：



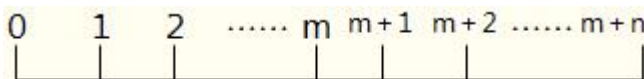
M——递延期，n——连续支付期

(1) 递延年金终值计算

计算递延年金终值和计算普通年金终值类似。

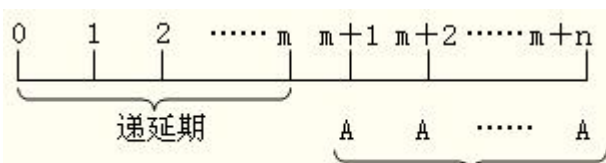
$$F = A \times (F/A, i, n)$$

【注意】递延年金终值只与连续收支期（n）有关，与递延期（m）无关。



(2) 递延年金现值的计算

【方法1】两次折现



把这一段当成普通年金计算现值

计算公式如下：

$$P = A (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$$

【方法2】年金现值系数之差



计算公式如下：

$$P = A (P/A, i, m+n) - A (P/A, i, m) = A [(P/A, i, m+n) - (P/A, i, m)]$$

6. 永续年金

永续年金，是指无限期等额收付的年金。

永续年金因为没有终止期，所以只有现值没有终值。永续年金现值 = A/I。

7. 报价利率、计息期利率和有效年利率——一年内多次计息情况

| | |
|----------|---|
| 报价 利率 | <p>报价利率是指银行等金融机构提供的利率。</p> <p>在提供报价利率时，还必须同时提供每年的复利次数（或计息期的天数），否则意义是不完整的。</p> |
|----------|---|

| | |
|---------------|--|
| 计息 期利 率 | <p>计息期利率是指借款人每期支付的利息与本金的百分比，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。</p> <p>计息期利率=报价利率/每年复利次数</p> |
| 有效 年利 率 | <p>有效年利率，是指在按给定的计息期利率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，也称等价年利率。</p> <p>有效年利率的推算：</p> $i = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1$ <p>式中，r——报价利率</p> <p>m——每年复利次数</p> <p>i——有效年利率</p> |



2018《财务成本管理》高频考点：单项资产的风险与报酬

我们一起来学习 2018《财务成本管理》高频考点：单项资产的风险与报酬。本考点属于《财务成本管理》第三章价值评估基础第三节风险与报酬的内容。

【内容导航】：

1. 衡量方法
2. 指标特征

【考频分析】：

考频：★★★

复习程度：需要掌握风险衡量指标及其特征

【高频考点】：单项资产的风险与报酬

1. 衡量指标——方差、标准差、变异系数
2. 指标特征

| 指标 | 特征 |
|-------------------|------------------------|
| 预期值 k (期望值、均值) | 反映预计收益的平均化，不能直接用来衡量风险。 |

| | |
|---------------|-----------------------|
| 方差 σ^2 | 当预期值相同时，方差越大，风险越大。 |
| 标准差 σ | 当预期值相同时，标准差越大，风险越大。 |
| 变异系数 | 变异系数衡量风险不受预期值是否相同的影响。 |

2018《财务成本管理》高频考点：投资组合的风险与报酬

我们一起来学习 2018《财务成本管理》高频考点：投资组合的风险与报酬。本考点属于《财务成本管理》第三章价值评估基础第三节风险与报酬的内容。

【内容导航】：

1. 证券组合的期望报酬率
2. 两项资产组合的风险计量
3. 证券组合的机会集和有效集
4. 资本市场线



【考频分析】：

考频：★★★

复习程度：掌握两项资产组合标准差的计算及资本市场线原理

【高频考点】：投资组合的风险与报酬

1. 证券组合的期望报酬率

投资组合的期望报酬率等于组合中各单项资产报酬率的加权平均值。

2. 两项资产组合的风险计量

(1) 相关系数

$$\sigma_{12} = r_{12} \times \sigma_1 \times \sigma_2$$

$$r_{12} = \frac{\sigma_{12}}{\sigma_1 \times \sigma_2}$$

$$\text{相关系数 } r = \frac{\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})]}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

① $-1 \leq r \leq 1$

② 相关系数 = -1，表示一种证券报酬的增长与另一种证券报酬的减少成比例

③相关系数=1，表示一种证券报酬率的增长总是与另一种证券报酬率的增长成比例

(2) 两项资产组合的方差和组合的标准差

$$\text{方差} = A_1^2 \sigma_1^2 + A_2^2 \sigma_2^2 + 2A_1 A_2 \sigma_1 \sigma_2 r_{1,2}$$

$$\text{标准差} \sigma_p = \sqrt{\text{方差}} = \sqrt{A_1^2 \sigma_1^2 + A_2^2 \sigma_2^2 + 2A_1 A_2 \sigma_1 \sigma_2 r_{1,2}}$$

3. 证券组合的机会集和有效集

(1) 两种证券组合的机会集和有效集

相关系数等于1时两种证券组合的机会集是一条直线，此时不具有风险分散化效应；相关系数小于1时，两种证券组合的机会集是一条曲线，表明具有风险分散化效应，相关系数越小，机会集曲线越弯曲，分散化效应越强，相关系数小到一定程度后，机会集曲线会出现向后的凸起，此时存在无效集；相关系数为-1时，机会集曲线变成了一条折线。机会集曲线最左端的组合称为最小方差组合，从最小方差组合点到最高预期报酬率组合点的那段曲线称为有效集。

(2) 多种证券组合的机会集和有效集

多种证券组合的机会集不同于两种证券组合的机会集，它不是一条曲线，而是一个平面。不过其有效集仍然是一条曲线，仍然是从最小方差组合点到最高预期报酬率组合点的那段曲线，也称为有效边界。

4. 资本市场线

资本市场线指的是一条切线，起点是无风险资产的收益率(Rf)，资本市场线与有效边界相切，切点为市场均衡点M。资本市场线的纵轴代表的是“无风险资产与市场组合”的投资组合的期望报酬率，横轴代表的是“无风险资产与市场组合”的投资组合的标准差。

相关的计算公式如下：

(1) 总期望报酬率 = $Q \times$ 风险组合的期望报酬率 + $(1-Q) \times$ 无风险报酬率

(2) 总标准差 = $Q \times$ 风险组合的标准差

(3) 资本市场线的斜率 = $(\text{风险组合的期望报酬率} - \text{无风险报酬率}) / \text{风险组合的标准差}$

2018《财务成本管理》高频考点：资本资产定价模型

我们一起来学习2018《财务成本管理》高频考点：资本资产定价模型。本考点属于《财务成本管理》第三章价值评估基础第三节风险与报酬的内容。

【内容导航】：

1. 单项资产的 β 系数
2. 投资组合的 β 系数
3. 资本资产定价模型公式

【考频分析】：

考频：★★★★

复习程度：掌握贝塔系数的计算公式和资本资产定价模型的公式

【高频考点】：资本资产定价模型

1. 单项资产的贝塔系数

β 系数是度量一项资产系统风险的指标。其计算公式为：

单个证券的 β 系数 = 该证券与市场组合收益之间的协方差 ÷ 市场组合的方差 = 该证券与市场组合的相关系数 × 该证券的标准差 ÷ 市场组合的标准差

即一种证券的 β 系数的大小取决于三个因素：(1) 该证券与市场组合的相关系数；(2) 该证券的标准差；(3) 市场组合的标准差。

2. 投资组合的 β 系数

对于投资组合来说，其系统风险程度也可以用 β 系数来衡量。投资组合的 β 系数是所有单项资产 β 系数的加权平均数，权数为各种资产在投资组合中所占的比重。计算公式为：

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n x_i \beta_i$$

3. 资本资产定价模型

$$R_i = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$