



## 第四节 证券投资管理

### 3. 固定增长模式

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

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



## 第四节 证券投资管理

【例6-22】假定某投资者准备购买A公司的股票，并且准备长期持有，要求达到12%的收益率，该公司今年每股股利0.8元，预计未来股利会以9%的速度增长，则A股票的价值为：

$$V = \frac{0.8 \times (1 + 9\%)}{12\% - 9\%} = 29.07(\text{元})$$

如果A股票目前的购买价格低于29.07元，该公司的股票是值得购买的。



## 第四节 证券投资管理

【单选题】（2022 年）某公司各年股利增长率保持 5% 不变，预计下一年股利（ $D_1$ ）为每股 5 元，若投资者要求达到的收益率为 10%，根据股票估价模型的固定增长模式，该股票的价值为（ ）元。

- A. 50
- B. 52.5
- C. 100
- D. 105



## 第四节 证券投资管理

答案：C

解析：该股票的价值 =  $5 / (10\% - 5\%) = 100$ （元）



## 第四节 证券投资管理

【单选题】（2020年）假设投资者要求达到10%的收益率，某公司当期每股股利（ $D_0$ ）为0.5元，预计股利增长率为5%，则该公司股票的价值为（ ）元。

- A. 5.25
- B. 10.5
- C. 5
- D. 10



## 第四节 证券投资管理

答案：B

解析：公司每股股票价值  $= 0.5 \times (1 + 5\%) / (10\% - 5\%)$   
 $= 10.5$ （元）



## 第四节 证券投资管理

### 4. 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： $V_S = D_0 / R_S$



## 第四节 证券投资管理

**【例6-22续】**假定某投资者准备购买A公司的股票，并且准备长期持有，要求达到12%的收益率，该公司今年每股股利0.8元，如果 $g=0$ ，求：A股票的价值？

A股票的价值 $=0.8/12\%=6.67$ （元）





## 第四节 证券投资管理

### 二、股票投资的收益率

#### 1. 股票收益的来源

股票投资的收益由股利收益、股利再投资收益、转让价差收益三部分构成。并且，只要按货币时间价值的原理计算股票投资收益，就无须单独考虑再投资收益的因素。



## 第四节 证券投资管理

### 2. 股票内部收益率

固定增长股票估价模型中，用股票的购买价格 $P_0$ 代替内在价值 $V_S$ ，有：

$$R_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

如果投资者不打算长期持有股票，股票投资收益率是使股票投资净现值为零时的贴现率，计算公式为：

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+R)^t} + \frac{P_t}{(1+R)^n} - P_0 = 0$$



## 第四节 证券投资管理

【例6-24】某投资者2006年5月购入A公司股票1000股，每股购价3.2元；A公司2007年、2008年、2009年分别派分现金股利每股0.25元、0.32元、0.45元；该投资者2009年5月以每股3.5元的价格售出该股票，则A股票内部收益率的计算为：

$$NPV = \frac{0.25}{1+R} + \frac{0.32}{(1+R)^2} + \frac{0.45}{(1+R)^3} + \frac{3.5}{(1+R)^3} - 3.2 = 0$$

当R=12%时，NPV=0.0898

当R=14%时，NPV=-0.0682

用插值法计算： $R = 12\% + 2\% \times \frac{0.0898}{0.0898 + 0.0682} = 13.14\%$



## 第四节 证券投资管理

【单选题】（2019年）某公司股票的当前市场价格为10元/股，今年发放的现金股利为0.2元/股（ $D_0=0.2$ ），预计未来每年股利增长率为5%，则该股票的内部收益率为（ ）。

- A. 7%
- B. 5%
- C. 7.1%
- D. 2%



## 第四节 证券投资管理

答案：C

解析：该股票的内部收益率 =  $D1/P0 + g = 0.2 \times (1 + 5\%)$

$/10 + 5\% = 7.1\%$



## 第四节 证券投资管理

【计算分析题】（2021年）某投资者准备购买甲公司的股票，并打算长期持有。甲公司股票当前的市场价格为32元/股，预计未来3年每年股利均为2元/股，随后股利年增长率为10%。甲公司股票的 $\beta$ 系数为2，当前无风险收益率为5%，市场平均收益率为10%。有关货币时间价值系数如下： $(P/F, 10\%, 3) = 0.7513$ ， $(P/F, 15\%, 3) = 0.6575$ ， $(P/A, 10\%, 3) = 2.4869$ ， $(P/A, 15\%, 3) = 2.2832$ 。



## 第四节 证券投资管理

要求：

- (1) 采用资本资产定价模型计算甲公司股票的必要收益率。
- (2) 根据要求（1）的计算结果作为投资者要求的收益率，采用股票估价模型计算甲公司股票的价值。
- (3) 根据要求（2）的计算结果，判断该股票值不值得投资，并说明理由。



## 第四节 证券投资管理

答案:

$$(1) \text{ 必要收益率} = 5\% + 2 \times (10\% - 5\%) = 15\%$$

$$(2) \text{ 第4年股利} = 2 \times (1 + 10\%) = 2.20 \text{ (元/股)}$$

$$\text{第3年末股票价值} = 2.20 / (15\% - 10\%) = 44 \text{ (元)}$$

$$\begin{aligned} \text{甲股票价值} &= 2 \times (P/A, 15\%, 3) + 44 \times (P/F, 15\%, 3) \\ &= 2 \times 2.2832 + 44 \times 0.6575 = 33.50 \text{ (元)} \end{aligned}$$

(3) 由于股票的价值33.50元高于股票的价格32元，该股票值得投资。