

注册会计师

教材精讲班

财管

3. 决策原则

当债券价值高于购买价格,可以购买

(二) 债券价值的影响因素

1. 面值

面值越大,债券价值越大(同向)。

2. 票面利率

票面利率越大,债券价值越大(同向)。

【提示】从基本公式原理入手: $\Sigma \frac{\text{现金流(利息与本金)}}{(1+\text{折现率})^n}$

3. 折现率

折现率越大,债券价值越小(反向)。

债券定价的基本原则是:

折现率=票面(债券)利率时,债券价值就是其面值;

如果折现率>票面(债券)利率,债券的价值<面值;

如果折现率<票面(债券)利率,债券的价值>面值。

【注意】前提是折现率与票面(债券)利率是一样的计息规则、计息方式。

【教材例 6-4】有一 5 年期国债,面值 1000 元,票面利率 12%,单利计息,到期时一次还本付息。假设年折现率(复利)为 10%,其价值为:



$$PV = 1600 \times (P/F, 10\%, 5)$$

$$\text{或} = 1600 / (1+10\%)^5$$

$$= 993.48 \text{ (元)}$$

【解析】设债券票面有效年利率为 i

$$(1+i)^5 = (1+5 \times 12\%) \quad \text{解得: } i=9.86\%$$

债券票面复利年有效利率<折现率 10%,所以折价发行。

4. 到期时间

对于平息债券(付息期无限小),当折现率一直保持至到期日不变时,随着到期时间的缩短,债券价值逐渐接近其票面价值。

(1) 平息债券

①付息期无限小(不考虑付息期间变化)

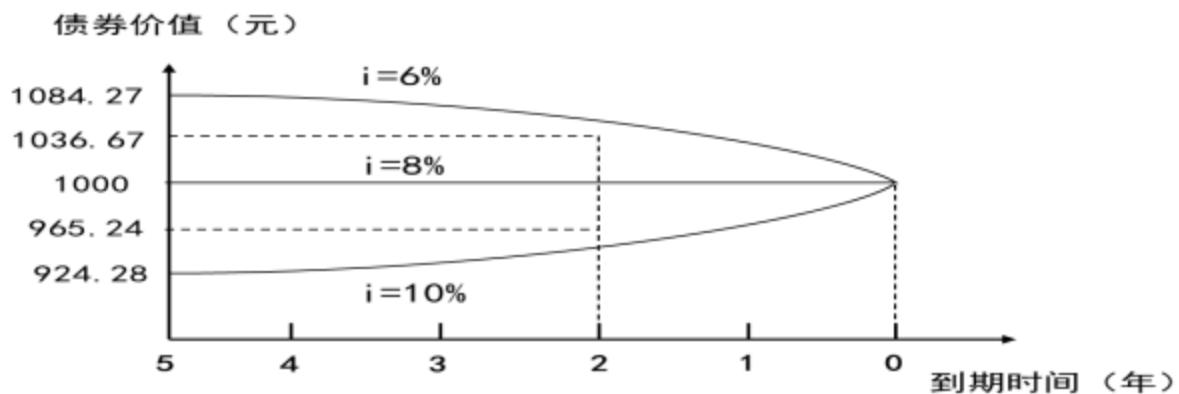
溢价: 随着到期时间的缩短,债券价值逐渐下降

平价: 随着到期时间的缩短,债券价值不变(水平直线)

折价：随着到期时间的缩短，债券价值逐渐上升
最终都向面值靠近。

马太效应： 强者恒强，弱者恒弱

【扩展】其他条件相同情况下，对新发债券来说：
溢价发行的债券，期限越长，价值越高；
折价发行的债券，期限越长，价值越低；
平价发行的债券，期限长短不影响价值。



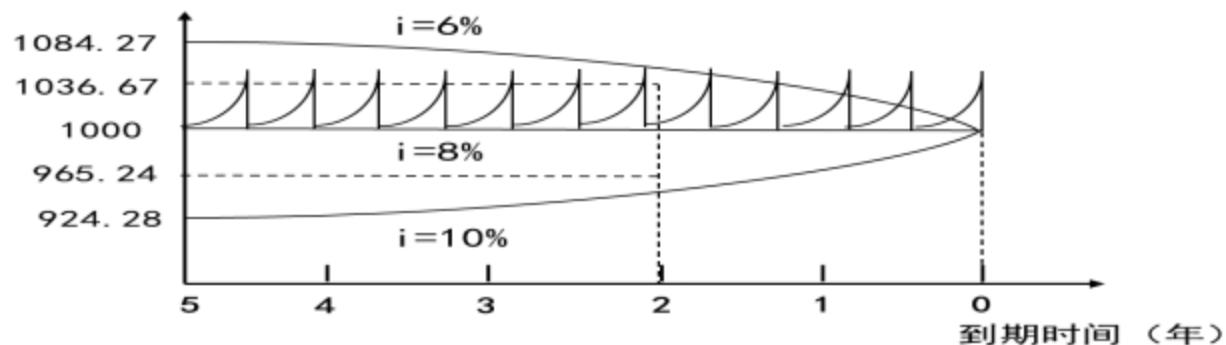
②流通债券

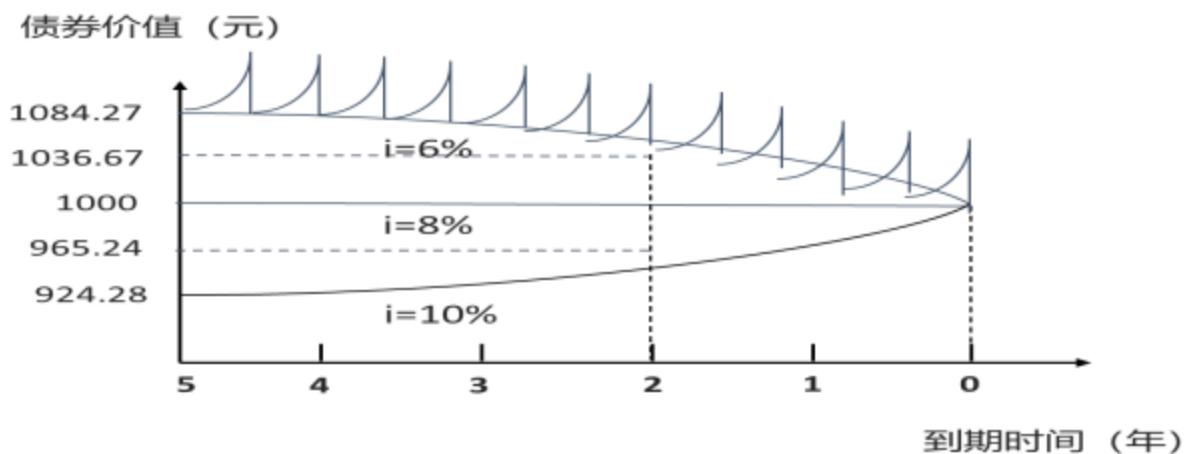
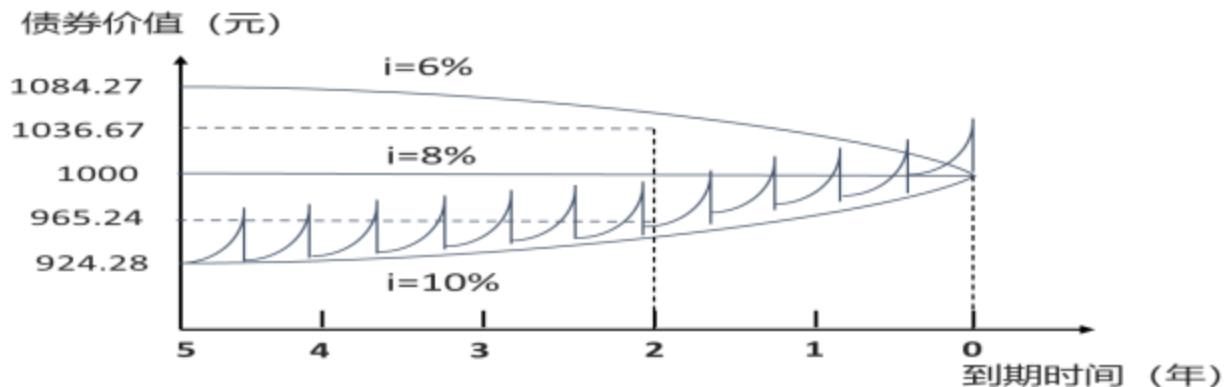
流通债券的价值在两个付息日之间呈周期性波动。



【问】对于流通债券，票面利率小于折现率，价值就一定小于面值么？

债券价值 (元)





【2014年·单选题】假设折现率保持不变，溢价发行的平息债券自发行后债券价值（ ）。

- A. 逐渐下降，至到期日等于债券面值
- B. 波动下降，到期日之前一直高于债券面值
- C. 波动下降，到期日之前可能等于债券面值
- D. 波动下降，到期日之前可能低于债券面值

【答案】 B

【解析】溢价发行的平息债券发行后债券价值随着到期日的临近是波动下降的，因为溢价债券在发行日和付息时点债券的价值都是高于面值的，而在两个付息日之间债券的价值又是上升的，所以至到期日之前债券的价值会一直高于债券面值。

【总结】随着到期日接近，平息债券价值的变化

情形	新发行债券（支付期为连续支付利息的情景）	流通债券（考虑支付期之间的变化）
当票面利率>必要报酬率 (溢价)	逐渐下降	波动下降（先上升，付息后下降，到期前始终高于面值）
当票面利率<必要报酬率 (折价)	逐渐上升	波动上升（先上升，付息后下降，有可能高于、等于或小于面值）
当票面利率=必要报酬率 (平价)	水平	波动（先上升，付息后下降，有可能高于或等于面值）

(2) 零息债券

随着到期时间的缩短，债券价值逐渐上升，向面值接近。

(3) 到期一次还本付息债券

随着到期时间的缩短，债券价值逐渐上升。

5. 利息支付频率

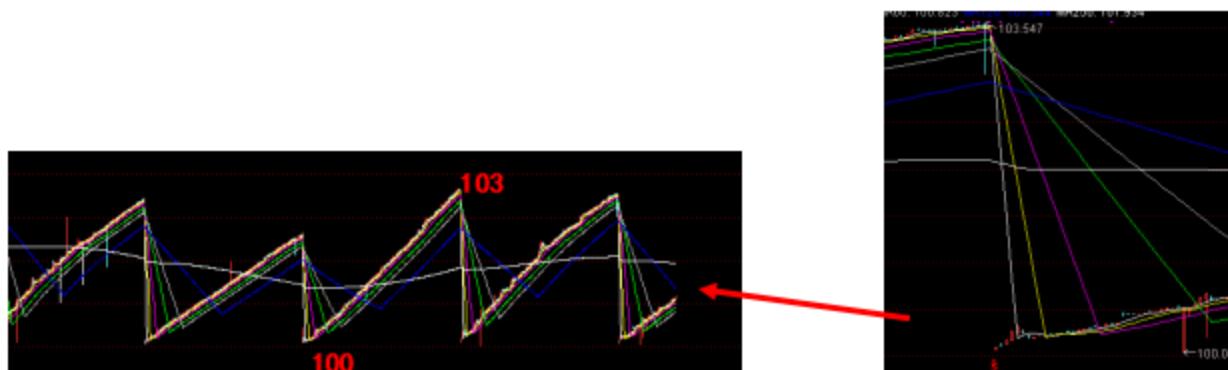
债券付息期越短价值越低的现象，仅出现在折价出售的状态。如果债券溢价出售，则情况正好相反。

结论：同样计息规则

对于折价发行的债券，加快付息频率，价值下降；

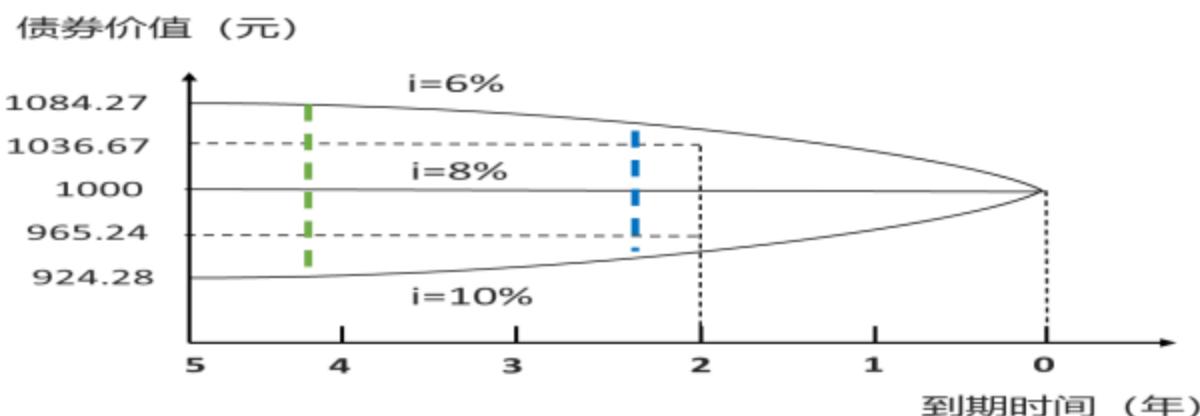
对于溢价发行的债券，加快付息频率，价值上升；

对于平价发行的债券，加快付息频率，价值不变。



6. 折现率与到期时间的综合影响

随着到期时间的缩短，折现率变动对债券价值的影响越来越小。



【多选题】对于平息债券，若付息期无限小，下列关于债券价值的说法中，正确的有（ ）。

- A. 当市场利率高于票面利率时，债券价值高于债券面值
- B. 当市场利率不变时，随着债券到期时间的缩短，溢价发行债券的价值逐渐下降，最终等于债券面值
- C. 当市场利率发生变化时，随着债券到期时间的缩短，市场利率变化对债券价值的影响越来越小
- D. 当市场利率不变时，折价出售债券的期限越短，债券价值越大

【答案】BCD

【解析】当市场利率高于票面利率时，债券价值低于债券面值，A 错误。

【2018 年·多选题】假设其他条件不变，当市场利率低于票面利率时，下列关于拟发行平息债券价值的说法中，错误的是（ ）。

- A. 期限延长，价值下降
- B. 计息频率增加，价值上升
- C. 市场利率上升，价值下降
- D. 票面利率上升，价值上升

【答案】A

【解析】当平息债券的折现率低于票面利率时，为溢价债券，期限越长，债券价值越高。

【2018 年·多选题】甲公司折价发行公司债券，该债券期限 5 年，面值 1000 元，票面利率 8%，每半年付息一次，下列说法中正确的是（ ）

- A. 该债券的到期收益率等于 8%
- B. 该债券的有效年利率大于 8%
- C. 该债券的报价利率等于 8%
- D. 该债券的计息周期利率小于 8%

【答案】BCD

【解析】折价债券，到期收益率 > 票面利率 8%，且本题无法计算到期收益率，选项 A 错误；有效年利率 = $(F/P, 8\%/2, 2) - 1 = 8.16\%$ ，大于 8%，选项 B 正确；该债券的报价利率 = 票面利率 = 8%，选项 C 正确；计息期利率 = $8\%/2 = 4\%$ ，小于 8%，选项 D 正确。

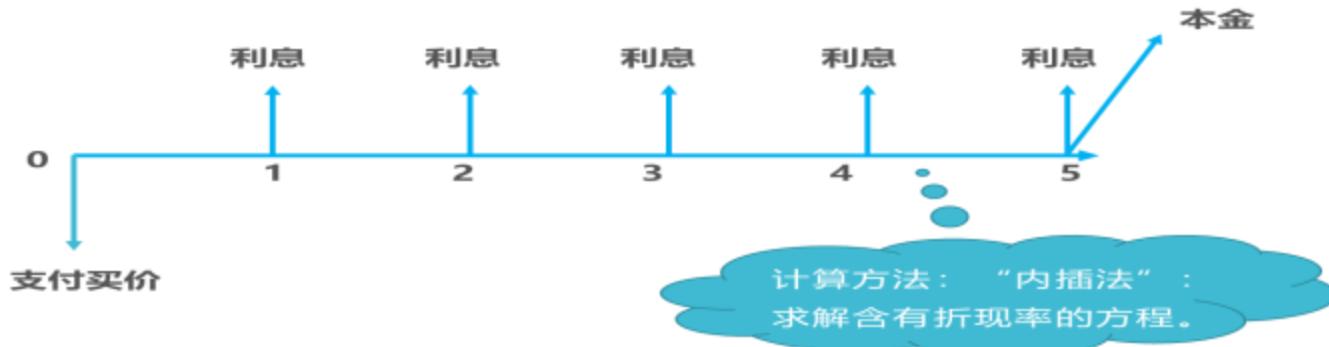
【知识点三】债券的到期报酬率

(一) 含义

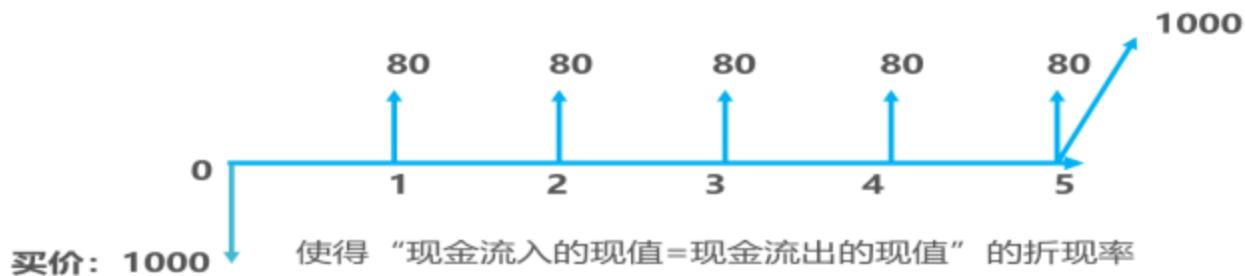
到期报酬率是指以特定价格购买债券并持有至到期日所能获得的报酬率。它是能使未来现金流量现值等于债券购入价格的折现率。

【注意】任意购买日，但一定要“持有至到期日”。其本质是：债券投资的内含报酬率。

(二) 计算



【教材例 6-7】ABC 公司 20×1 年 2 月 1 日用平价购买一张面额为 1000 元的债券，其票面利率为 8%，每年 2 月 1 日计算并支付一次利息，并于 5 年后的 1 月 31 日到期。该公司持有该债券至到期日，计算其到期收益率。



$$80 \times (P/A, i, 5) + 1000 \times (P/F, i, 5) = 1000$$

解方程使用“内插法”。

用 $i=8\%$ 试算：

$$80 \times (P/A, 8\%, 5) + 1000 \times (P/F, 8\%, 5) = 1000 \text{ (元)}$$

所以，到期收益率 = 8%

平价购买，接受了债券的票面利率。

如果债券的价格高于面值，例如，买价是 1105 元，则：

$$80 \times (P/A, i, 5) + 1000 \times (P/F, i, 5) = 1105$$

$$\text{用 } i=6\% \text{ 试算: } 80 \times (P/A, 6\%, 5) + 1000 \times (P/F, 6\%, 5) = 1083.96 \text{ (元)}$$

$$\text{用 } i=5\% \text{ 试算: } 80 \times (P/A, 5\%, 5) + 1000 \times (P/F, 5\%, 5) = 1129.86 \text{ (元)}$$

用插补法计算

$$i=5\% + (1129.86 - 1105) / (1129.86 - 1083.96) \times (6\% - 5\%) = 5.54\%$$

(三) 结论:

1. 平价发行的债券, 其到期收益率等于票面利率;
2. 溢价发行的债券, 其到期收益率低于票面利率;
3. 折价发行的债券, 其到期收益率高于票面利率。

【提示】可以从投资人多花钱, 少花钱角度来思考到期收益率与票面利率之间的关系。

(四) 决策原则

当到期收益率高于投资人要求的必要收益率, 该债券值得投资。

债券价值 > 购买价格, $i_{\text{到}} > R_{\text{必}}$

债券价值 < 购买价格, $i_{\text{到}} < R_{\text{必}}$

债券价值 = 购买价格, $i_{\text{到}} = R_{\text{必}}$