



第四节 证券投资管理

（二）债券价值对债券期限的敏感性

【例】假定市场利率为10%，面值1000元，每年支付一次利息，到期归还本金，票面利率分别为8%、10%和12%的三种债券，在债券期限发生变化时的债券价值如表所示。



第四节 证券投资管理

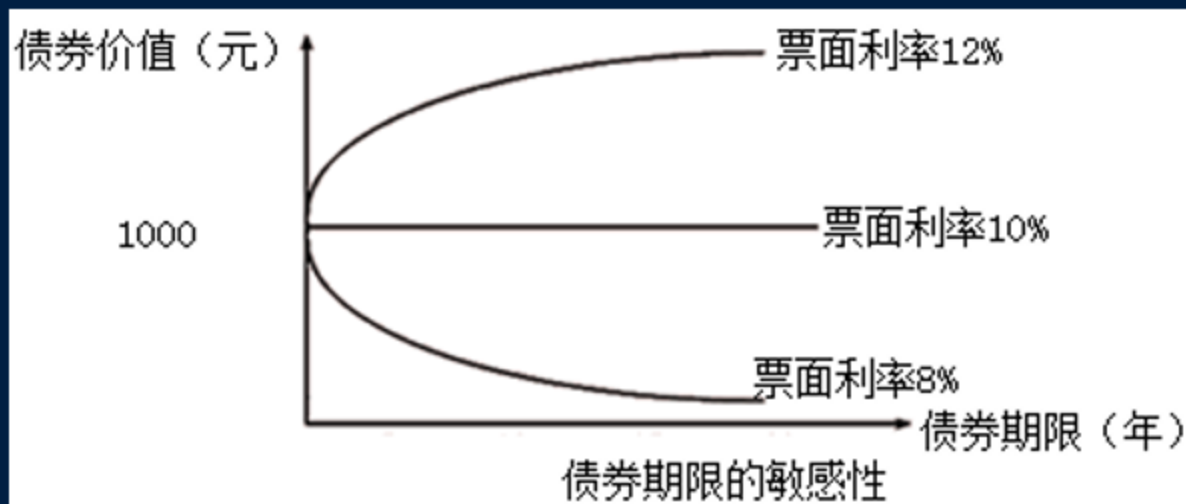
债券期限变化的敏感性

单位：元

债券期限	债券价值（元）				
	票面利率10%	票面利率8%	环比差异	票面利率12%	环比差异
0年期	1000	1000	—	1000	—
1年期	1000	981.72	—18.28	1018.08	+18.08
2年期	1000	964.88	—16.84	1034.32	+16.24
5年期	1000	924.28	—40.60	1075.92	+41.60
10年期	1000	877.60	—46.68	1123.40	+47.48
15年期	1000	847.48	—30.12	1151.72	+28.32
20年期	1000	830.12	—17.36	1170.68	+18.96



第四节 证券投资管理



【结论1】引起债券价值随债券期限的变化而波动的原因，债券票面利率与市场利率存在差异（即债券为溢价或折价），平价债券（票面利率=市场利率）的价值不随债券期限的变化而变动。



第四节 证券投资管理

【结论2】债券期限越短，债券票面利率对债券价值的影响越小。不论是溢价还是折价债券，当债券期限较短时，票面利率与市场利率的差异，不会使债券的价值过于偏离债券面值。

【结论3】在票面利率偏离市场利率的情况下，债券期限越长，债券价值越偏离于债券面值。

【结论4】随着债券期限延长，债券的价值会越偏离债券的面值，但这种偏离的变化幅度最终会趋于平稳。或者说，超长期债券的期限差异，对债券价值的影响不大。



第四节 证券投资管理

（三）债券价值对市场利率的敏感性

债券一旦发行，其面值、期限、票面利率都相对固定了，市场利率成为债券持有期间影响债券价值的主要因素。市场利率是决定债券价值的折现率，市场利率的变化会造成系统性的利率风险。



第四节 证券投资管理

【例6-20】假定现有面值1000元、票面利率15%的2年期和20年期两种债券，每年支付一次利息，到期归还本金。当市场利率发生变化时的债券价值如表所示。

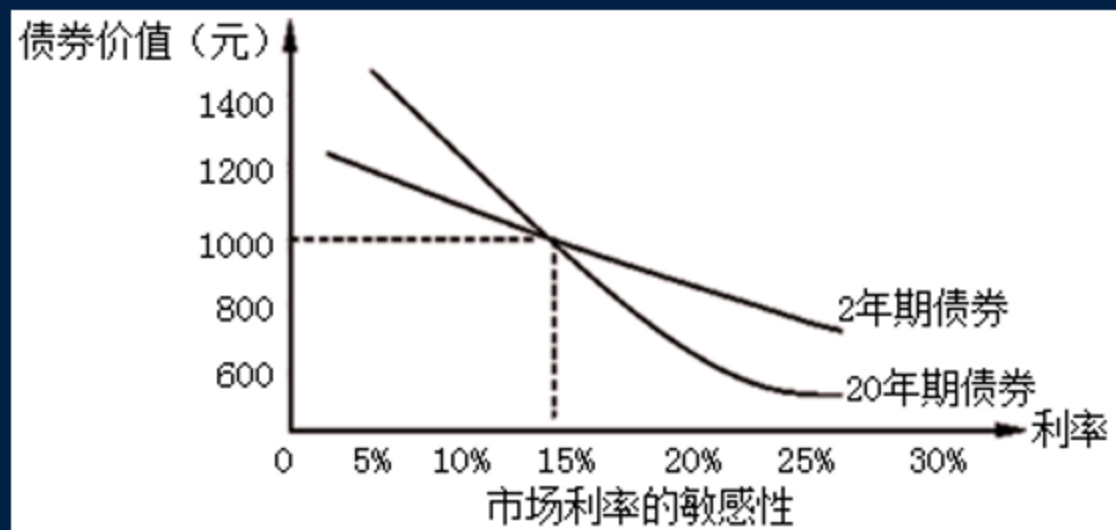
市场利率变化的敏感性

单位：元

市场利率	债券价值	
	2年期债券	20年期债券
5%	1185.85	2246.30
10%	1086.40	1426.10
15%	1000.00	1000.00
20%	923.20	756.50
25%	856.00	605.10
30%	796.15	502.40



第四节 证券投资管理



【结论1】 市场利率与债券价值呈反向变动关系。

【结论2】 长期债券对市场利率的敏感性会大于短期债券，在市场利率较低时（与票面利率相比），长期债券的价值远高于短期债券，在市场利率较高时，长期债券的价值远低于短期债券。



第四节 证券投资管理

【结论3】 市场利率低于票面利率时，债券价值对市场利率的变化较为敏感，市场利率稍有变动，债券价值就会发生剧烈的波动；市场利率超过票面利率后，债券价值对市场利率变化的敏感性减弱，市场利率的提高，不会使债券价值过分降低。

【总结论】 长期债券的价值波动较大，特别是票面利率高于市场利率的长期溢价债券，容易获取投资收益但安全性较低，利率风险大。如果市场利率波动频繁，利用长期债券来储备现金显然是不明智的，将为较高的收益率而付出安全性的代价。



第四节 证券投资管理

三、债券投资的收益率

1. 债券收益来源

债券投资的收益是投资于债券所获得的全部投资收益，来源于三个方面：名义利息收益、利息再投资收益和价差收益。

2. 债券的内部收益率

债券的内部收益率，是指当前市场价格购买债券并持有至到期日或转让日所产生的预期收益率，也就是债券投资项目的内含收益率。未来的现金流入量现值等于购买价格的折现率。



第四节 证券投资管理

3. 债券计算方法

(1) 逐次测试法，与求内含收益率的方法相同

(2) 简便算法

$$R = \frac{I + (B - P) / N}{(B + P) / 2} \times 100\%$$

式中，P表示当前债券的购买价格，B表示债券面值，N表示债券持有期限，分母是平均资金占用，分子是平均收益。



第四节 证券投资管理

【例6-21】假定投资者目前以1075.92元的价格，购买一份面值为1000元、每年付息一次、到期归还本金，票面利率为12%的5年期债券，投资者将该债券持有至到期日，有：

(1) 逐次测试法， $1075.92 = 120 \times (P/A, R, 5) + 1000 \times (P/F, R, 5)$ 内部收益率 $R = 10\%$

$$R = \frac{120 + (1000 - 1075.92) / 5}{(1000 + 1075.92) / 2} \times 100\% = 10.098\%$$



第四节 证券投资管理

【判断题】（2019年）由于债券的面值、期限和票面利息是固定的，因此带给持有者的未来收益仅仅为利息收益。（ ）

答案：×

解析：债券投资的收益是投资于债券所获得的全部投资收益，这些投资收益率来源于三个方面：名义利息收益、利息再投资收益、价差收益。