



第三章 价值评估基础



第三章 价值评估基础

【知识点1/8】利率-客

(一) 利率的影响因素

市场利率=纯粹利率+风险溢价=（纯粹利率+通货膨胀溢价+违约风险溢价+流动性风险溢价+期限风险溢价）

(二) 利率的期限结构

理论	投资者偏好	长短期债券	长短期市场	长短期利率的关系
无偏预期理论	无偏好	完全替代	完全流动	长期即期利率=未来短期预期利率的平均值
流动性溢价理论	偏好短期	可替代不完全替代	可以流动	短期预期利率的平均值+流动性风险溢价
市场分割理论	偏好特定部分	不可替代	完全隔离	无关



第三章 价值评估基础

【提示1】

无偏预期理论：利率期限结构完全取决于市场对未来利率的预期，即长期即期利率是短期预期利率的无偏估计，长期债券即期利率是短期债券预期利率的函数。

解释上斜收益率曲线，市场预期未来短期利率会上升，解释下斜收益率曲线，市场预期未来短期利率会下降，解释水平收益率曲线，市场预期未来短期利率保持稳定。



第三章 价值评估基础

【提示2】

市场分割理论：由于法律制度、文化心理、投资偏好等不同，投资者会比较固定地投资于某一期限的债券，即每类投资者固定偏好于收益率曲线的特定部分，从而形成了以期限为划分标志的细分市场，即期利率水平完全由各个期限市场上的供求关系决定。单个市场上的利率变化不会对其他市场上的供求关系产生影响。

解释上斜收益率曲线，短期债券市场的均衡利率水平低，解释下斜收益率曲线，短期债券市场的均衡利率水平高，解释水平收益率曲线，各个期限市场的均衡利率水平持平。



第三章 价值评估基础

【提示3】

流动性溢价理论：债券到期期限越长，利率变动可能性越大，利率风险越高。长期即期利率是未来短期预期利率的平均值加上一定的流动性风险溢价。

解释上斜收益率曲线，市场预期未来短期利率可能上升、不变，下降（下降幅度小于流动性溢价），解释下斜收益率曲线：市场预期未来短期利率将会下降（下降幅度大于流动性溢价），解释水平收益率曲线，市场预期未来短期利率将会下降，且下降幅度等于流动性溢价。



第三章 价值评估基础

【知识点2/8】货币的时间价值-客

(一) 现值和终值

	系数表示	公式表示	系数关系
复利终值系数	$(F/P, i, n)$	$(1+i)^n$	互为倒数
复利现值系数	$(P/F, i, n)$	$(1+i)^{-n}$	
普通年金终值系数	$(F/A, i, n)$	$\frac{\text{复利终值系数}-1}{i}$	互为倒数
偿债基金系数	$(A/F, i, n)$	✘	
普通年金现值系数	$(P/A, i, n)$	$\frac{1-\text{复利现值系数}}{i}$	互为倒数
投资回收系数	$(A/P, i, n)$	✘	

【记忆口诀】出来混最终是要还的；现在投资是要回收的



第三章 价值评估基础

【知识点2/8】货币的时间价值-客

(一) 现值和终值

	方法一	方法二
普通年金终值系数	直接* (1+i)	期数+1
预付年金终值系数		系数-1
普通年金现值系数		期数-1
预付年金现值系数		系数+1



第三章 价值评估基础

【提示】

预付年金现值（终值）系数=普通年金现值（终值）系数
 $\times (1+i)$ ，

预付年金终值系数在普通年金终值系数的基础上（期数+1，
系数-1）；

预付年金现值系数在普通年金现值系数的基础上（期数-1，
系数+1）。



第三章 价值评估基础

【知识点2/8】货币的时间价值-客/主

(二) 有效年利率

当 $m=1$ ，有效年利率=报价利率

当 $m>1$ ，有效年利率>报价利率

当 $m<1$ ，有效年利率<报价利率

$$\text{有效年利率} = \left(1 + \frac{\text{报价利率}}{m}\right)^m - 1$$



第三章 价值评估基础

【知识点3/8】风险与收益-客

(一) 单项投资的风险与报酬

预期值衡量（报酬），方差、标准差、变异系数衡量（全部风险）

变异系数=标准差/预期值

样本方差分母是 (n-1)

(二) 两项资产组合的风险与报酬

两项资产组合收益是按投资比重加权平均的期望报酬率

两项资产组合的方差= $\sigma_1^2 * A_1^2 + \sigma_2^2 * A_2^2 + 2 \sigma_1 * A_1 * \sigma_2 * A_2 * r_{12}$

式中： σ_1 和 σ_2 是第1种证券、第2种证券的标准差； A_1 和 A_2 分别是第1种证券、第2种证券在全部投资额中的比重； r_{12} 是第1种证券和第2种证券的**相关系数**。

两种证券组合的标准差= $(\sigma_1^2 * A_1^2 + \sigma_2^2 * A_2^2 + 2 \sigma_1 * A_1 * \sigma_2 * A_2 * r_{12})^{0.5}$



第三章 价值评估基础

【知识点3/8】风险与收益-客

(二) 两项资产组合的风险与报酬

两种证券组合的方差= $(\sigma_1^2 * A_1^2 + \sigma_2^2 * A_2^2 + 2\sigma_1 * A_1 * \sigma_2 * A_2 * r_{12})$

0.5

$$= \sigma_1^2 * A_1^2 + \sigma_2^2 * A_2^2 + 2A_1 * A_2 * c_{12} \rightarrow \text{协方差}$$

影响证券组合的标准差不仅取决于单个证券的标准差，而且取决于证券之间的协方差。**充分投资组合**的风险，**只受**证券之间**协方差**的影响，而与各证券本身的方差无关。

【何你说】

$-1 \leq r_{12} \leq 1$ ，只要相关系数小于1，投资组合就可以降低风险



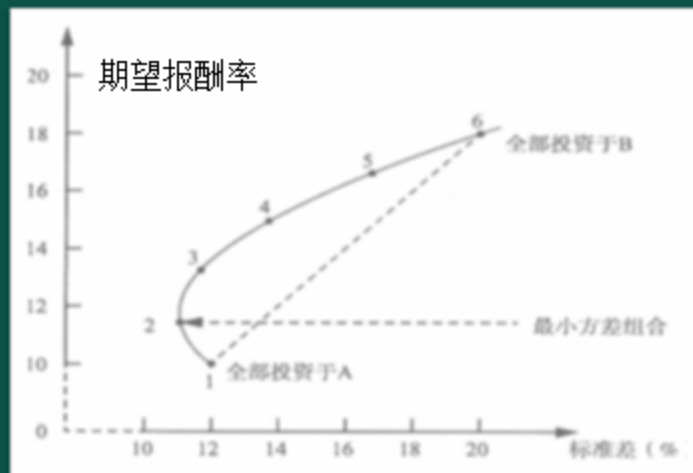
第三章 价值评估基础

【知识点3/8】风险与收益-客

(三) 看图说话

寻找4点2集合:

- (1) 机会集为曲线1-6
- (2) 有效集为曲线2-6
- (3) 最小方差组合为2
- (4) 风险最大、报酬率最高的组合都为第6点组合
- (5) 报酬率最低的组合为第1点组合



投资于两种证券组合的机会集



第三章 价值评估基础

【知识点3/8】风险与收益-客

(三) 看图说话

寻找4点2集合:

(相关系数为0.5的机会集曲线

(1) 没有向点1左侧突出, 最小方差组合为第1点组合

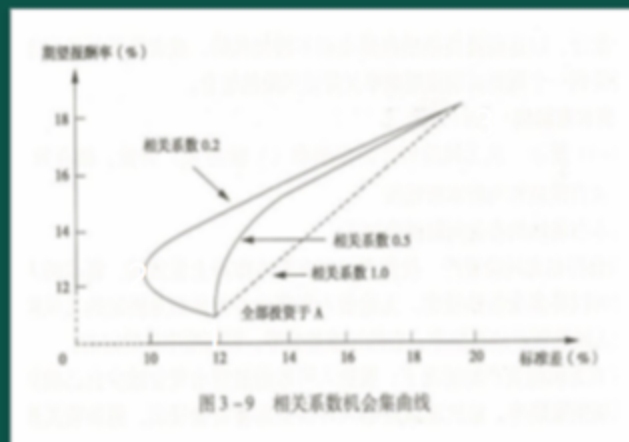
(2) 有效集=机会集

(3) 风险最大、报酬率最高的组合都为第3点组合

(4) 报酬率最低的组合都为第1点组合

(5) r_{12} 越小, 机会集曲线就**越弯曲**, 风险**分散化效应**也就

越强。完全正相关的投资组合, 不具有风险分散化效应, 其机会集是一条直线。





第三章 价值评估基础

【知识点3/8】风险与收益-客

(三) 看图说话

寻找4点2集合:

(1) 机会集为整个平面

投资于多种证券组合的机会集

(2) 有效集为曲线2-3 (从最小方差组合点起到最高期望

报酬率点止)

(3) 风险最大、报酬率最高的组合都为第3点组合

(4) 报酬率最低的组合为第1点组合

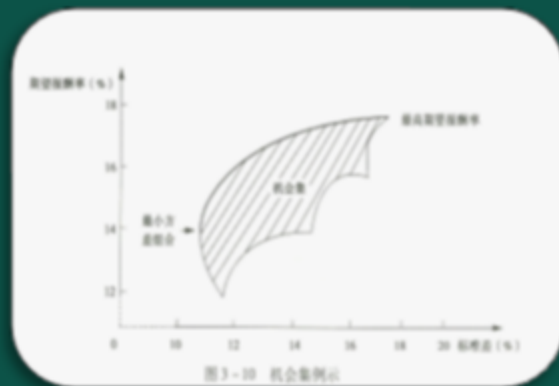


图3-10 机会集图示