

Provided by
Academy of Professional Accounting (APA)

CICPA 知识讲解

财务管理

第四章 价值评估基础

讲师：Emma Liu





第四章 价值评估基础

(五) 资本市场线

含义	如果存在无风险证券，新的有效边界是从无风险资产的报酬率开始并和机会集相切的直线，该直线称为资本市场线。
理解	存在无风险投资机会时的有效集。

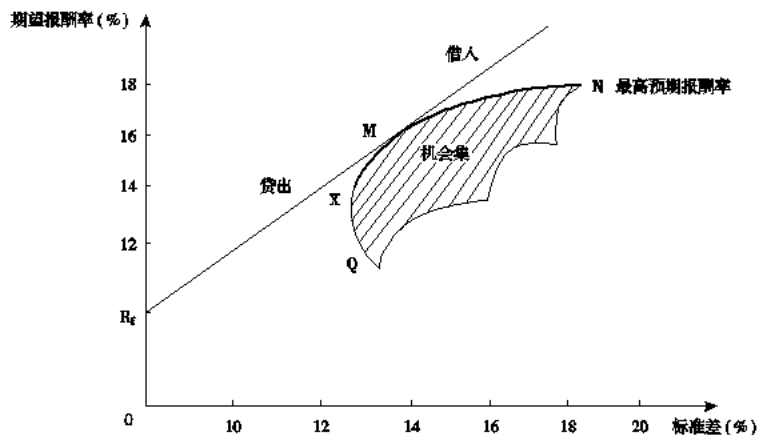
存在无风险投资机会时的组合
报酬率和风险的计算公式

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

总标准差 = $Q \times \text{风险组合的标准差}$

其中： Q 代表投资者自有资本总额中投资于风险组合的比例， $1-Q$ 代表投资于无风险资产的比例。

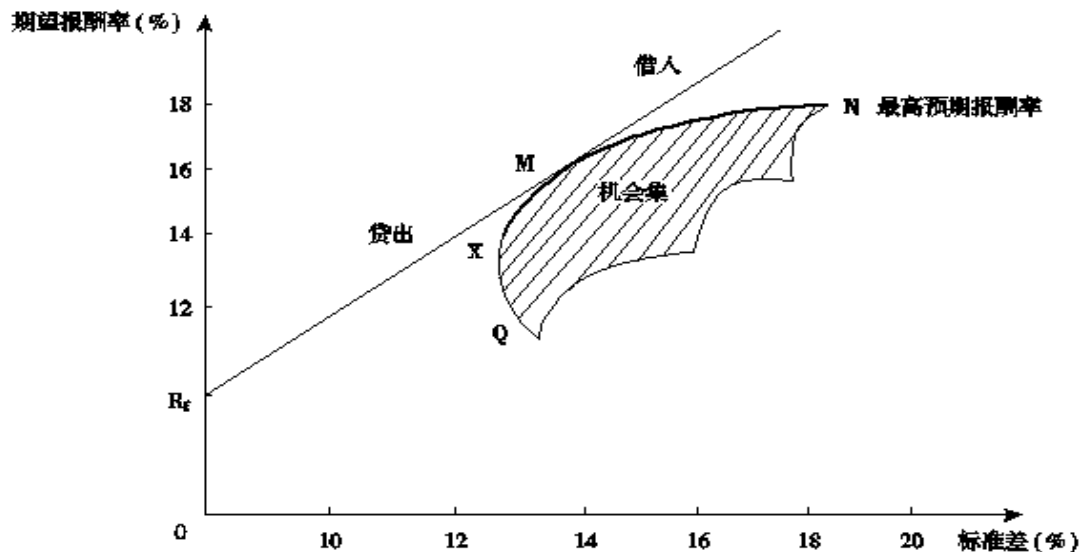
如果贷出资金， Q 将小于1；如果是借入资金， Q 会大于1。





第四章 价值评估基础

(五) 资本市场线



结论

- (1) 资本市场线揭示出持有不同比例的无风险资产和市场组合情况下风险和期望报酬率的权衡关系。在M点的左侧，你将同时持有无风险资产和风险资产组合。在M点的右侧，你将仅持有市场组合M，并且会借入资金以进一步投资于组合M。
- (2) 资本市场线与机会集相切的切点M是市场均衡点，它代表唯一最有效的风险资产组合。
- (3) 个人的效用偏好与最佳风险资产组合相独立（或称相分离）。



第四章 价值评估基础

【例题·多选题】下列因素中，影响资本市场线中市场均衡点的位置的有（ ）。（2014年）

- A. 无风险报酬率
- B. 风险组合的期望报酬率
- C. 风险组合的标准差
- D. 投资者个人的风险偏好



第四章 价值评估基础

【例题23·多选题】下列因素中，影响资本市场线中市场均衡点的位置的有（ ）。（2014年）

- A. 无风险报酬率
- B. 风险组合的期望报酬率
- C. 风险组合的标准差
- D. 投资者个人的风险偏好

【答案】ABC

【解析】资本市场线中，市场均衡点的确定独立于投资者的风险偏好，取决于各种可能风险组合的期望报酬率和标准差，而无风险报酬率会影响期望报酬率，所以选项A、B、C正确，选项D错误。



第四章 价值评估基础

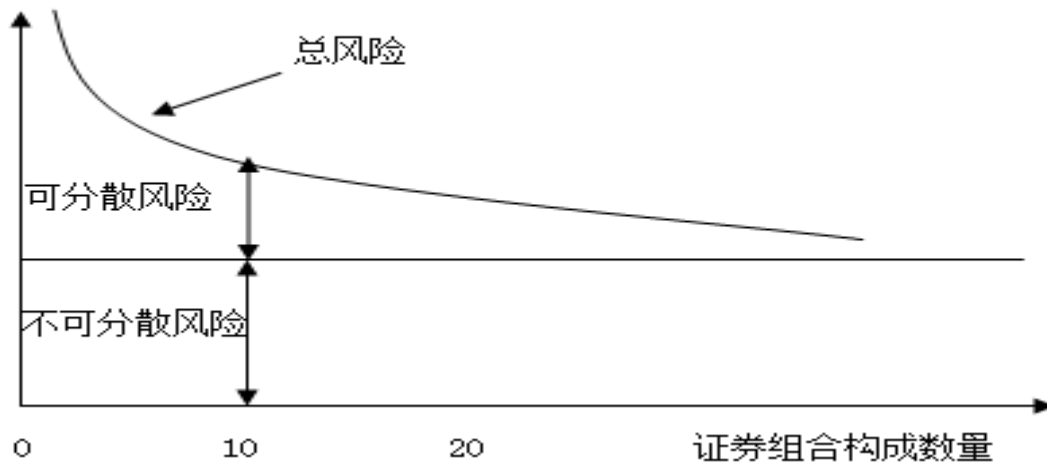
(六) 风险的分类

种类	含义	致险因素	与组合资产数量之间的关系
非系统风险 (企业特有风险、可分散风险)	指由于某种特定原因对某特定资产收益率造成影响的可能性,它是可以通过有效的资产组合来消除掉的风险。	它是特定企业或特定行业所特有的。	可通过增加组合中资产的数目而最终消除。
系统风险(市场风险、不可分散风险)	是影响所有资产的,不能通过资产组合来消除的风险。	这部分风险是由那些影响整个市场的风险因素所引起的。	不能随着组合中资产数目的增加而消失,它是始终存在的。



第四章 价值评估基础

证券组合的风险



【提示1】 可以通过增加组合中资产的数目而最终消除的风险被称为非系统风险，而那些反映资产之间相互关系，共同变动，无法最终消除的风险被称为系统风险。

【提示2】 在风险分散过程中，不应当过分夸大资产多样性和资产个数作用。一般来讲，随着资产组合中资产个数的增加，资产组合的风险会逐渐降低，当资产的个数增加到一定程度时，资产组合风险的降低将非常缓慢直到不再降低。



第四章 价值评估基础

重点把握的结论

1. 证券组合的风险不仅与组合中每个证券报酬率的标准差有关，而且与各证券报酬率之间的协方差有关。
2. 对于一个含有两种证券的组合，投资机会集曲线描述了不同投资比例组合的风险和报酬之间的权衡关系。
3. 风险分散化效应有时使得机会集曲线向左凸出，并产生比最低风险证券标准差还低的最小方差组合。
4. 有效边界就是机会集曲线上从最小方差组合点到最高期望报酬率的那段曲线。
5. 持有多种彼此不完全正相关的证券可以降低风险。
6. 如果存在无风险证券，新的有效边界是从无风险资产的报酬率开始并和机会集相切的直线，该直线称为资本市场线，该切点被称为市场组合，其他各点为市场组合与无风险投资的有效搭配。
7. 资本市场线横坐标是标准差，纵坐标是期望报酬率。该直线反映两者的关系即风险价格。



第四章 价值评估基础

四、资本资产定价模型（CAPM模型）

资本资产定价模型的研究对象，是充分组合情况下风险与要求的收益率之间的均衡关系。

（一）系统风险的衡量指标

1. 单项资产的 β 系数

含义	某个资产的收益率与市场组合之间的相关性。
结论	<p>市场组合相对于它自己的贝塔系数是1。</p> <p>(1) $\beta = 1$，说明该资产的系统风险程度与市场组合的风险一致；</p> <p>(2) $\beta > 1$，说明该资产的系统风险程度大于整个市场组合的风险；</p> <p>(3) $\beta < 1$，说明该资产的系统风险程度小于整个市场组合的风险；</p> <p>(4) $\beta = 0$，说明该资产的系统风险程度等于0。</p> <p>【提示】</p> <p>(1) β 系数反映了相对于市场组合的平均风险而言单项资产系统风险的大小。</p> <p>(2) 绝大多数资产的 β 系数是大于零的。如果 β 系数是负数，表明这类资产收益与市场平均收益的变化方向相反。</p>
计算方法	<p>(1) 回归直线法：利用该股票收益率与整个资本市场的平均收益率的线性关系，利用直线回归直线方程求斜率的公式。即可得到股票的 β 值。</p> <p>(2) 定义法 $\beta_j = \frac{COV(K_j, K_M)}{\sigma_M^2} = \frac{r_{jM}\sigma_j\sigma_M}{\sigma_M^2} = r_{jM}\left(\frac{\sigma_j}{\sigma_M}\right)$</p>
影响因素	<p>(1) 该股票与整个股票市场的相关性（同向）；</p> <p>(2) 股票自身的标准差（同向）；</p> <p>(3) 整个市场的标准差（反向）。</p>



第四章 价值评估基础

2.组合资产的 β 系数：资产组合不能抵消系统风险，所以，资产组合的 β 系数是单项资产 β 系数的加权平均数。

【例题·多选题】 贝塔系数和标准差都能衡量投资组合的风险。下列关于投资组合的贝塔系数和标准差的表述中，正确的有（ ）。（2013年）

- A.标准差度量的是投资组合的非系统风险
- B.投资组合的贝塔系数等于被组合各证券贝塔系数的算术加权平均值
- C.投资组合的标准差等于被组合各证券标准差的算术加权平均值
- D.贝塔系数度量的是投资组合的系统风险



第四章 价值评估基础

【例题·多选题】 贝塔系数和标准差都能衡量投资组合的风险。下列关于投资组合的贝塔系数和标准差的表述中，正确的有（ ）。（2013年）

- A.标准差度量的是投资组合的非系统风险
- B.投资组合的贝塔系数等于被组合各证券贝塔系数的算术加权平均值
- C.投资组合的标准差等于被组合各证券标准差的算术加权平均值
- D.贝塔系数度量的是投资组合的系统风险

【答案】 BD

【解析】 标准差度量的是投资组合的整体风险，包括系统和非系统风险，选项A错误；只有当相关系数等于1时，投资组合的标准差等于被组合各证券标准差的算术加权平均值。



第四章 价值评估基础

(二) 资本资产定价模型 (CAPM) 和证券市场线 (SML)

资本资产定价模型的基本表达式	根据风险与收益的一般关系： 必要收益率=无风险收益率+风险附加率 资本资产定价模型的表达形式： $R_i = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$
证券市场线	证券市场线就是关系式： $R_i = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$ 所代表的直线。 ①横轴（自变量）： β 系数； ②纵轴（因变量）： R_i 必要报酬率； ③斜率： $(R_m - R_f)$ 市场风险溢价率（市场风险补偿率）； ④截距： R_f 无风险报酬率。

市场风险溢价率 ($R_m - R_f$) 反映市场整体对风险的偏好，如果风险厌恶程度高，则证券市场线的斜率 ($R_m - R_f$) 的值就大。



第四章 价值评估基础

总结

	证券市场线	资本市场线
描述的内容	描述的是市场均衡条件下单项资产或资产组合（无论是否已经有效地分散风险）的期望收益与风险之间的关系。	描述的是由风险资产和无风险资产构成的投资组合的期望收益与风险之间的关系。
测度风险的工具	单项资产或资产组合对于整个市场组合方差的贡献程度即 β 系数。	整个资产组合的标准差。
适用范围	单项资产或资产组合（无论是否有效分散风险）	有效组合
斜率与投资人对风险态度的关系	市场整体对风险的厌恶感越强，证券市场线的斜率越大，对风险资产所要求的风险补偿越大，对风险资产的要求收益率越高。 $(R_m - R_f)$	【提示】 投资者个人对风险的态度仅仅影响借入或贷出的资金量，不影响最佳风险资产组合。 $(R_m - R_f) / \sigma_m$

Provided by
Academy of Professional Accounting (APA)

谢谢！

