

第七章证券组合管理第三节、资本资产定价模型 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/41/2021_2022__E7_AC_AC_E4_B8_83_E7_AB_A0_E8_c33_41909.htm (一)资本资产定价模型的原理

1. 假设条件。资本资产定价模型所隐含的某些假设包括：

投资者通过投资组合在某一段时期内的预期收益率和标准差风险、来评价这个投资组合的好坏。投资者永不满足，因此，当面临其他条件相同的两种选择时，他们将选择具有较高预期回报率的那一种。投资者是厌恶风险的，因此，当面临其他条件相同的两种选择时，他们将选择具有较小标准差的那一种。每一个资产都是无限可分的，意味着，如果投资者愿意的话，他可以购买一个股份的一部分。投资者可以以一个无风险利率贷出即投资、或借入资金。税收和交易成本均忽略不计。所有投资者都有相同的投资期限。对于所有投资者，无风险利率相同。对于所有投资者，信息是免费的并且是立即可得的。投资者具有相同预期，即他们对预期回报率、标准差和证券之间的协方差具有相同的理解。下面是简化了的CAPM模型的假设条件。

假设一：期望收益率和方差(风险)是投资者选择证券投资组合的唯一依据。也就是说，投资者所选择的证券投资组合都建立在期望收益率和方差的基础上。假设二：每个投资者具有完全相同的预期，并且都按照马克威茨模型所述的方法来选择自己的证券组合。假设三：在证券市场上没有“摩擦”，即，整个市场上的资本自由流通没有障碍、信息的自由流通没有阻碍。具体地说，在该假设下，没有与交易有关的交易成本，不存在对红利、股息收入和资本收益的征税。同时

假设，与交易相关的信息向市场中的每个投资者的流通是自由的，不限制投资者交易中的卖空行为，投资者借贷的数量没有限制，证券市场中只有一个无风险利率。

2. 资本市场线(CML)

如果证券组合由风险证券A和无风险证券B，则组合的期望和方差为： $E(r_P) = x_A E(r_A) + (1 - x_A) E(r_B)$ ， $\sigma_P = x_A \sigma_A$ ；这是一条连接 $(r_B, 0)$ 点和 (r_A, σ_A) 点的直线。在有、无风险证券的情况有效边界就成了直线，即，图中的。

略 每个投资者将沿图中的射线m选择一点。较保守的投资者将贷出一些资金，而将其余的资金投资于市场证券组合M；R上；喜好冒险的投资者将借入资金，以便将比初始资金更多的资金投资于市场组合上，但所有点都将停留在射线m(或删)上。这条线就称为资本市场线。从这条线出发，可以得到对风险和收益关系的完整描述。与整个市场风险证券比例一致的证券组合称为市场证券组合。用M表示市场组合， x_{Mi} 表示市场证券组合中证券i的比例， $i=1$ 表示无风险证券。设市场存在的证券种数为n，则：略 式中， P_i 为证券 P_i 的价格， Q_i 为证券i的总股数，则， $P_i Q_i$ 即为证券i的市场总价值。这里证券1表示无风险证券，因而风险证券种数为 $n-1$ 种。市场组合是由所有证券构成的组合，在这个组合中，投资于每一种证券的比例等于该证券的相对市值。一种证券的相对市值简单地等于这种证券总市值除以所有证券的市值总和。从形式上，资本市场线表示为下列的直线方程， $E(r_P) = r_f + \sigma_P \sigma_M^{-1} (E(r_M) - r_f)$ 其中， r_f 为无风险利率， $E(r_M)$ 为市场组合M的收益率， σ_M 为市场组合收益率的标准差。资本市场线中的截距 r_f 是无风险利率，它表示即期消费的“价格”。比如，投资者将资金即期消费掉，而不是贷出，则他实际上放弃了 r_f 的消费。

因为不然，他如果贷出，在将来可以多得 r_F 的消费。在这个意义上也可以说， r_P 是对在时间上推迟消费的奖励。所以也称 r_F 为资金的时间价值。投资者如果希望增加期望收益率，则必须承担更多的风险。资本市场线的斜率 r_e 则指出了期望收益率与风险的比例关系。投资者选择有效组合，即他总在资本市场线上获得位置，斜率则表示了多承担单位风险所能获得的期望收益率上的奖励，或者说，降低单位风险必须放弃 r_e 的期望收益率。因此，斜率 r_e 是风险减少的“价格”，即，风险的价格，对每一个投资者是一样的。从 $E(r_P) = r_F + r_e \sigma_P$ 可知，有效的投资组合P的期望收益率 $E(r_P)$ 分成两个部分。第一部分是 r_F ，是对放弃即期消费(即等待时间)的奖励；第二部分是 $r_e \sigma_P$ (风险价格 $\times$ 风险)则是对所承担的风险 σ_P 的奖励，称之为风险溢价，它与风险的大小成正比。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com