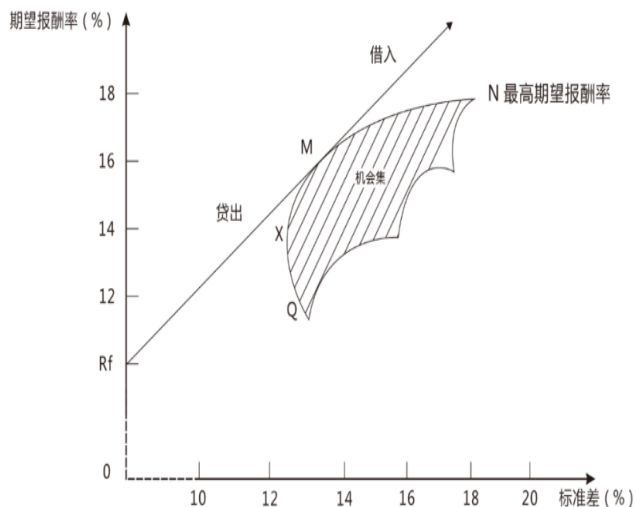


第三节 风险与报酬

【知识点三】投资组合的风险与报酬

(六) 资本市场线

从无风险资产的报酬率开始，做有效边界的切线，切点为M，该直线被称为资本市场线。



资本市场线：最佳组合的选择

现将资本市场线的有关问题说明如下：

(1) 假设存在无风险资产。投资者可以在资本市场上借到钱，将其纳入自己的投资总额；或者可以将多余的钱贷出。

(2) 存在无风险资产的情况下，投资人可以通过贷出资金减少自己的风险，当然也会同时降低期望报酬率。最厌恶风险的人可以全部将资金贷出，例如购买政府债券并持有至到期。偏好风险的人可以借入资金（对无风险资产的负投资），增加购买风险资产的资本，以使期望报酬率增加。

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 代表投资者投资于风险组合 M 的资金占自有资本总额的比例

1-Q 代表投资于无风险资产的比例

$$Q = \sigma_{\text{组合}} / \sigma_m$$

$$\begin{aligned} r_{\text{组合}} &= \sigma_{\text{组合}} / \sigma_m \times r_m + (1 - \sigma_{\text{组合}} / \sigma_m) \times r_f \\ &= \sigma_{\text{组合}} / \sigma_m \times r_m + r_f - \sigma_{\text{组合}} / \sigma_m \times r_f \\ &= r_f + \sigma_{\text{组合}} / \sigma_m \times (r_m - r_f) \\ &= r_f + (r_m - r_f) / \sigma_m \times \sigma_{\text{组合}} \end{aligned}$$

【例题·单选题】证券市场组合的期望报酬率是 16%，甲投资人以自有资金 100 万元和按 6% 的无风险利率借入的资金 40 万元进行证券投资，甲投资人的期望报酬率是（ ）。

- A. 20%
- B. 18%
- C. 19%
- D. 22.4%

答案：A

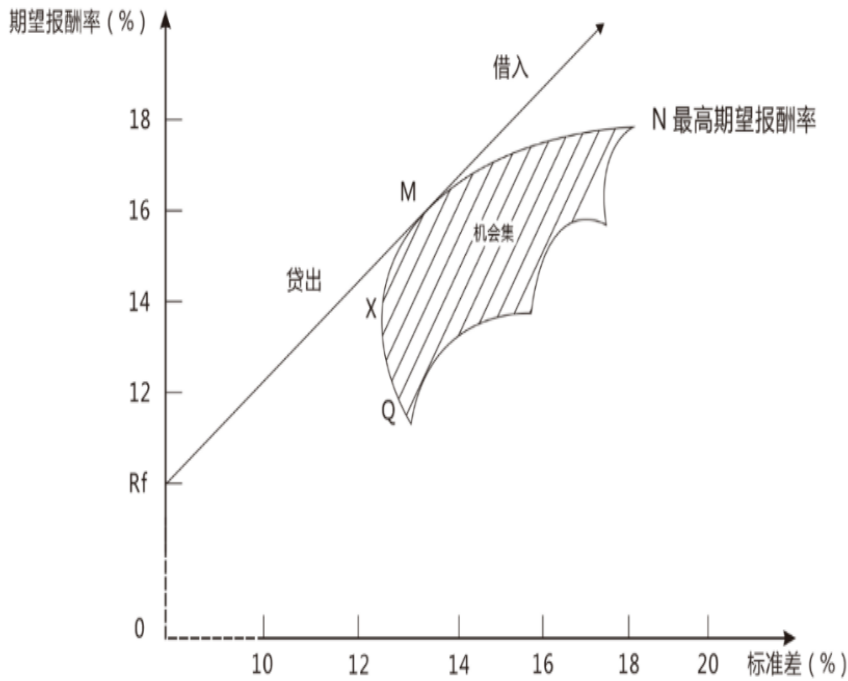
解析：总期望报酬率 = $16\% \times 140/100 + (1 - 140/100) \times 6\% = 20\%$ 。

现将资本市场线的有关问题说明如下：

(3) 切点 M 是市场均衡点，它代表唯一最有效的风险资产组合，它是所有证券以各自的总市场价值为权数的加权平均组合，我们将其定义为“市场组合”。

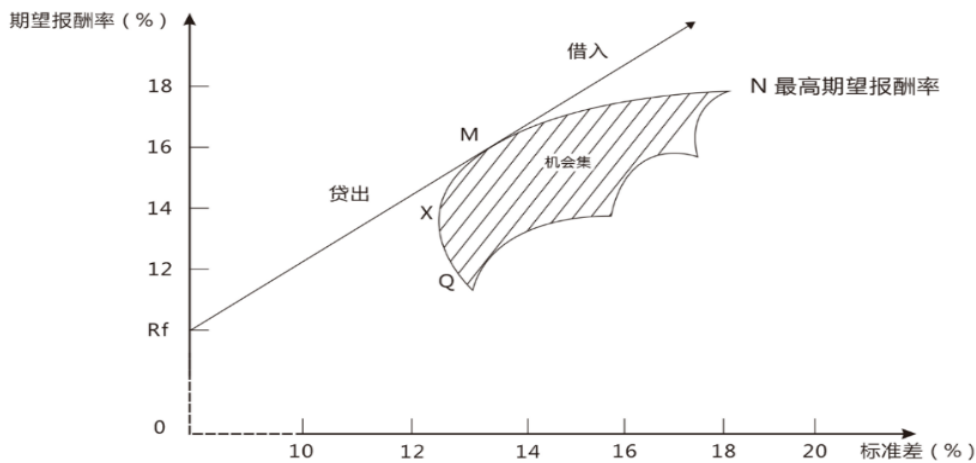
(4) 图中的直线揭示出持有不同比例的**无风险资产**和**市场组合**情况下风险和期望报酬率的权衡关系。直线的截距表示无风险报酬率，它可以视为等待的报酬率。直线的斜率代表风险的市场价格。

$$r_{\text{组合}} = r_f + (r_m - r_f) / \sigma_m \times \sigma_{\text{组合}}$$



资本市场线：最佳组合的选择

(5) 个人的效用偏好与最佳风险资产组合相独立（或称相分离）。投资者**个人对风险的态度**仅仅影响借入或贷出的资金量，而**不影响最佳风险资产组合**。



资本市场线：最佳组合的选择

【例题·单选题】当存在无风险资产并可按无风险报酬率自由借贷时，下列关于最有效风险资产组合的说法中正确的是（ ）

- A. 最有效风险资产组合是投资者根据自己风险偏好确定的组合
- B. 最有效风险资产组合是风险资产机会集上最小方差点对应的组合
- C. 最有效风险资产组合是风险资产机会集上最高期望报酬率点对应的组合
- D. 最有效风险资产组合是所有风险资产以各自的总市场价值为权数的组合

答案：D

解析：最有效风险资产组合，它代表唯一最有效的风险资产组合，它是所有风险资产以各自的总市场价值为

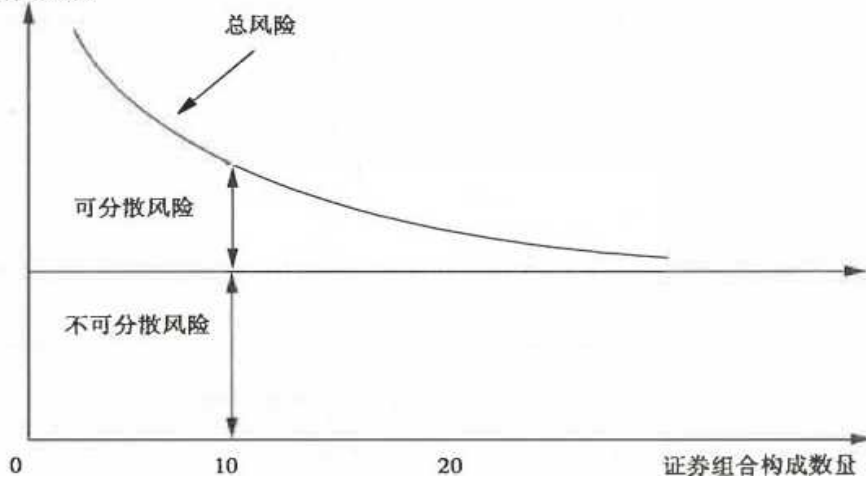
权数的组合，选项D正确。

（七）系统风险和非系统风险

系统风险：是**影响所有公司**的因素引起的风险。例如战争、经济衰退、通货膨胀、高利率等非预期的变动。不管投资多样化有多充分，也不能消除全部风险，所以也称为**不可分散风险**。

非系统风险：是发生于**个别公司**的特有事件造成的风险。例如工人罢工、新产品开发失败、失去重要的销售合同、诉讼失败，或者宣告发现新矿藏、取得一个重要合同等。发生于一家公司的不利事件可以被其他公司的有利事件所抵消，所以也称为**可分散风险**。

证券组合的风险



在**投资组合理论**出现以后，风险是指投资组合的**系统风险**，既不是指单个资产的风险，也不是指投资组合的全部风险。

【例题·单选题】下列事项中，能够改变特定企业非系统风险的是（ ）。

- A. 竞争对手被外资并购
- B. 国家加入世界贸易组织
- C. 汇率波动
- D. 货币政策变化

答案：A

解析：选项B、C、D属于系统风险

【例题·单选题】关于证券投资组合理论的以下表述中，正确的是（ ）。

- A. 证券投资组合能消除大部分系统风险
- B. 证券投资组合的总规模越大，承担的风险越大
- C. 最小方差组合是所有组合中风险最小的组合，所以报酬最大
- D. 一般情况下，随着更多的证券加入到投资组合中，整体风险降低的速度会越来越慢

答案：D

解析：系统风险不能消除，选项A错误；证券投资的组合越充分，承担的风险越小，选项B错误；最小方差组合是所有组合中风险最小的组合，但报酬不是最大的，选项C错误。