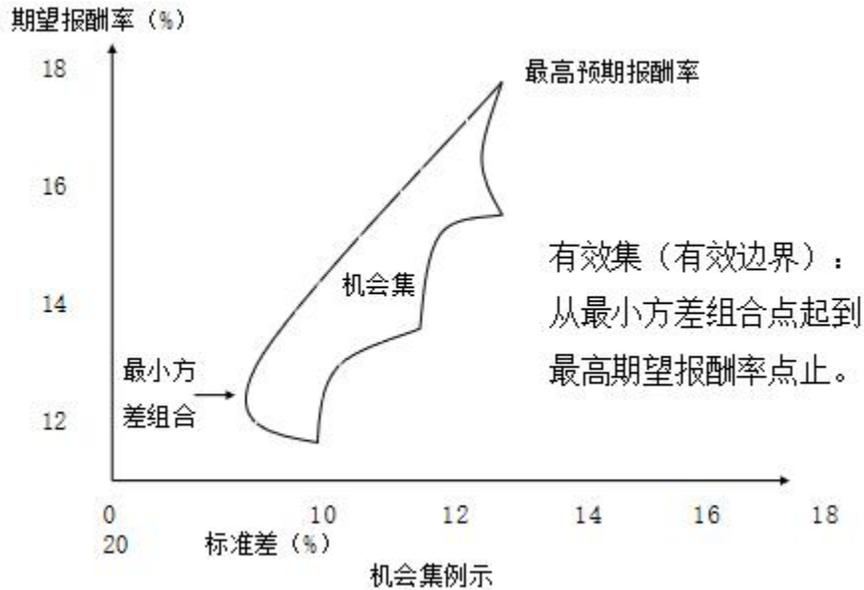


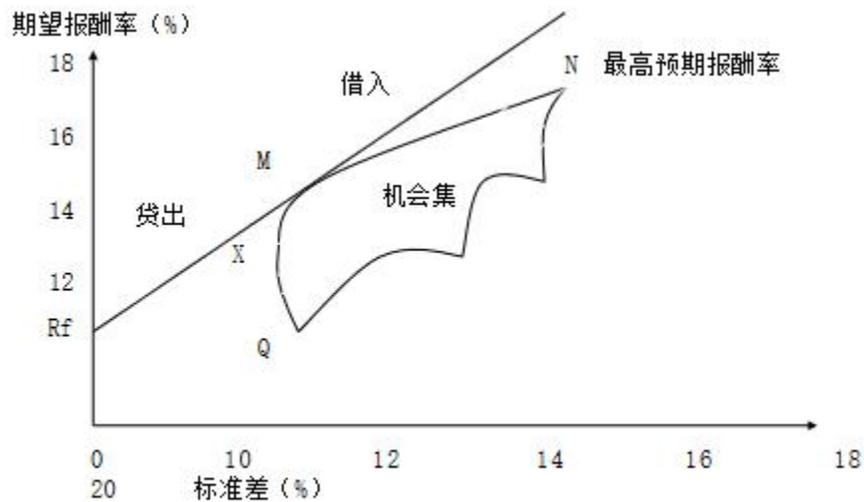
(五) 多种证券组合的风险和报酬

多种证券组合的机会集不同于两种证券的机会集。两种证券的所有可能组合都落在一条曲线上，而两种以上证券的所有可能组合会落在一个平面中。



(六) 资本市场线

从无风险资产的报酬率 (Y轴的 $R_f$ ) 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。该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。



资本市场线：最佳组合的选择

该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。

|      |                 |   |
|------|-----------------|---|
| 切点 M | 市场均衡点<br>(市场组合) | 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)。MR <sub>f</sub> 上的组合与 XMN 上的组合相比，它的风险小而报酬率与之相同，或者报酬高而风险与之相同，或者报酬高且风险小 |
|------|-----------------|---|

|        |                              |
|--------|------------------------------|
|        | 所有的自有资金投资于市场组合 M（风险资产）       |
| M 点的左侧 | 同时持有无风险资产和风险资产组合             |
| M 点的右侧 | 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 |

假设投资者自有资本总额中投资于风险组合的比例为  $Q$ （即  $Q = \frac{\text{投资于风险组合的资金}}{\text{自有资金}}$ ），则  $1-Q$  代表投资于无风险资产的比例。

【提示】如果贷出资金， $Q$  将小于 1；如果是借入资金， $Q$  会大于 1。

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

总标准差 =  $Q \times \text{风险组合的标准差}$

【提示】无风险资产的标准差为零。

【例题】已知某风险组合的期望报酬率和标准差分别为 15% 和 20%，无风险报酬率为 8%，假设某投资者可以按无风险利率取得资金，将其自有资金 200 万元和借入资金 50 万元均投资于风险组合，则：

$$Q = 250 / 200 = 1.25$$

$$\text{组合收益率} = 1.25 \times 15\% + (1 - 1.25) \times 8\% = 16.75\%$$

$$\text{组合风险} = 1.25 \times 20\% = 25\%$$

【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，而不影响最佳风险资产组合。

【例-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（ ）。

- 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，选项 A、B、C 正确，选项 D 错误。

【例-多选题】下列关于投资者对风险的态度说法中，符合投资组合理论的有（ ）。

- A. 不同风险偏好投资者的投资都是无风险资产和最佳风险资产组合的组合
- B. 投资者在决策时不必考虑其他投资者对风险的态度
- C. 当存在无风险资产并可按无风险利率自由借贷时，市场组合优于其他风险资产组合
- D. 投资者对风险的态度不仅影响其借入或贷出的资金量，还影响最佳风险资产组合

答案：ABC

**解析：**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。选项D错误。

### （七）系统风险和非系统风险

| 分类    | 含义  | 举例                 |
|-------|---|--------------------|
| 系统风险  | 影响所有公司的因素引起的风险。也称“市场风险”、“不可分散风险”  | 战争、经济衰退、高利率等非预期的变动 |
| 非系统风险 | 发生于个别公司的特有事件造成的风险。也称“特殊风险”、“特有风险”、“可分散风险”<br>非系统风险可以通过投资多样化分散掉，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 | 一家公司的工人罢工、新产品开发失败等 |

**【例-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属于引起系统风险。

**【例-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：**系统风险是不可分散风险，选项A错误；证券投资组合得越充分，能够分散的风险越多，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，但其收益不是最大的，选项C错误。