

第三章资产组合理论

计算题

1、假设你管理一种预期回报率为18%和标准差为28%的风险资产组合，短期国债利率为8%。

1) 你的委托人决定将其资产组合的70%投入到你的基金中，另外30%投入到货币市场的短期国库券基金中，则该资产组合的预期收益率与标准差各是多少？

2) 假设你的风险资产组合包括下面给定比率的几种投资，

股票A: 25%

股票B: 32%

股票C: 43%

那么你的委托人包括短期国库券头寸在内的总投资中各部分投资的比例各是多少？

3) 你的风险资产组合的风险回报率是多少？你的委托人的呢？

4) 假如你的委托人决定将占总投资预算为 y 的投资额投入到你的资产组合中，目标是获得16%的预期收益率。

a. y 是多少？

b. 你的委托人在三种股票上和短期国库券基金方面的投资比例各是多少？

c. 你的委托人的资产组合回报率的标准差是多少？

5) 假如你的委托人想把他投资额的 y 比例投资于你的基金中，以使他的总投资的预期回报最大，同时满足总投资标准差不超过18%的条件。

a. 投资比率 y 是多少？

b. 总投资预期回报率是多少？

2、考虑一风险资产组合，年末来自该资产组合的现金流可能为70000美元或200000美元，概率相等，均为0.5；可供选择的无风险国库券投资年利率为6%。

(1) 如果投资者要求8%的风险溢价，则投资者愿意支付多少钱去购买该资产组合？

(2) 假定投资者可以购买(1)中的资产组合数量，该投资的期望收益率为多少？

(3) 假定现在投资者要求12%的风险溢价，则投资者愿意支付的价格是多少？

(4) 比较(1)和(3)的答案，关于投资所要求的风险溢价与售价之间的关系，投资者有什么结论？

3、考虑两种证券，A和B，其标准差分别为30%和40%，如果两种证券的相关系数如下，计算等权数的组合的标准差。

(1) 0.9; (2) 0; (3) -0.9。