

第六次作业

金融经济学-2025 年秋

Question 1 两资产情形下（一个风险资产和一个无风险资产），假设经济人具有对数效用函数 $\ln(W)$ ，初始财富为 W_0 ，无风险资产收益率为 r_F ，并且风险资产的收益率以等概率取无风险利率的 4 倍和 -1 倍（分别为 $4r_F$ 与 $-r_F$ ）。求投资者对风险资产的投资在其初始财富中所占的比例： A/W_0 。

Question 2 考虑两资产情形：无风险资产收益率为 r_F ，风险资产收益率为 \tilde{r} ，其均值和方差分别为 \bar{r} 和 σ^2 。初始财富 $W_0 > 0$ 。

- (1) 在二次效用假设下求最优投资组合；并讨论最优组合与无风险利率 r_F 、风险利率的期望值 \bar{r} 以及方差 σ^2 、偏好系数 a 的关系，给出其经济学解释。此时效用函数为

$$U = \mathbb{E} \left[\tilde{W}_1 - \frac{1}{2} a \tilde{W}_1^2 \right].$$

- (2) 假设风险资产收益率服从正态分布，在 CRAR 偏好下重复 (1) 中的计算和分析。此时效用函数为

$$U = \mathbb{E} \left[-e^{-a \tilde{W}_1} \right].$$