

某交易员持有55000单位的某种资产，她想来用另外一种与资产相关的期货来进行对冲，每份期货是关于5000单位的某种资产。在对冲期限内价格变化的标准差为0.43；期货价格变化的标准差为0.40，即期价格与期货价格变化的相关系数为0.95。

- (a) 最小方差对冲比率是多少？
- (b) 对冲者是应该采用多头还是空头？
- (c) 期货对冲的最佳数量是多少？

解：由题知：被对冲头寸数量 $Q_A = 55000$ ，一份期货合约规模 $Q_F = 5000$

现货价格变化标准差为 $\sigma_S = 0.43$ ，期货价格变化标准差为 $\sigma_F = 0.4$ ， $\rho = 0.95$ 。

$$(a) \quad h = \rho \frac{\sigma_S}{\sigma_F} = 0.95 \times \frac{0.43}{0.4} = 1.02125.$$

(b) 由于对冲者持有资产，则应采用空头。

$$(c) \quad N = \frac{h \cdot Q_A}{Q_F} = \frac{1.02125 \times 55000}{5000} = 11.23375 \approx 11.$$

故期货对冲最佳数量为 $N = 11$