

## 习题 5

金融工程、保险班：3月25日交

金融学班：3月28日交

1. 美国某公司拥有一个 $\beta$ 系数为 1.2、价值为 1000 万美元的投资组合，当时标准普尔 500 指数为 1530，请问该公司应如何应用标准普尔 500 指数期货为投资组合套期保值？
2. 瑞士和美国两个月连续复利率分别为 2% 和 7%，瑞士法郎的现货汇率为 0.6800 美元，2 个月期的瑞士法郎期货价格为 0.7000 美元，请问有无套利机会？
3. 假设某投资者 A 持有一份  $\beta$  系数为 0.85 的多样化的股票投资组合，请问，如果不进行股票现货的买卖，只通过期货交易，是否能提高该投资组合的  $\beta$  系数？
4. 假设一份 60 天后到期的欧洲美元期货的报价为 88，那么在 60 天后至 150 天的 LIBOR 远期利率为多少？
5. 2002 年 7 月 30 日，2002 年 9 月到期的国债期货合约的交割最合算的债券是息票率为 13%、付息时间分别为每年的 2 月 4 日和 8 月 4 日、将于 2023 年 2 月 15 日到期的长期国债。假设利率期限结构是平的，半年复利的年利率为 12%，该债券的转换因子为 1.5，现货报价为 110。我们已知空方将在 2002 年 9 月 30 日交割，试求出期货的理论报价。
6. 8 月 1 日，一个基金经理拥有价值为 \$ 10,000,000 的债券组合，该组合 10 月份久期为 7.1。12 月份的国债期货合约的价格为 91-12，交割最合算债券的久

期为 8.8。该基金经理将如何在接下来的两个月中规避面临的利率风险？