

2026 本科《量化投资》作业 3

请用 Python 完成以下题目。作业请用.ipynb 编写并转换成 HTML 文档格式提交至助教于谨豪邮箱：2213609@mail.nankai.edu.cn

命名格式：姓名-3-quant

截止日期：2026 年 6 月 15 日

1. 请自选一个股票池、指数、ETF 或其他你感兴趣的交易标的，构建一个基于技术分析的交易策略，并评估其表现。
 - 至少选择 2 个技术分析指标，例如移动平均线、MACD、RSI、布林带、KDJ、成交量指标等。可以直接使用经典定义，也可以做简单改造。
 - 明确写出交易规则，并说明基准选取、样本区间、调仓频率等交易相关信息。
 - 报告回测结果，至少包括累计收益率、年化收益率、波动率、夏普比率、最大回撤，并与基准比较。
 - 简要讨论策略可能失效的原因，例如参数敏感性、过拟合、交易成本或极端行情。
2. 请自选一个预测目标（例如未来收益率、涨跌方向、波动率或股票排序），用机器学习方法做预测，并尝试把预测结果转化为一个简单策略。
 - 自行选择数据和特征。特征可以来自价格量、技术指标、基本面或其他你能获取的数据。
 - 至少比较两个模型，其中一个尽量简单，例如线性回归或逻辑回归；另一个可以是随机森林、梯度提升树、支持向量机、神经网络等。
 - 使用时间序列方式划分训练集和测试集，避免使用未来信息。
 - 报告模型预测效果，并说明预测结果能否转化为有意义的投资表现。
 - 简要解释模型最依赖哪些特征，并讨论结果是否有经济含义。