

## 量化研究员面试项目综述

### 一、项目概述：

- 根据所提供的数据做一个简单的交易策略，并给出最终模拟回测的结果。
- 完成时间为一周，可提前提交。若遇特殊情况，可申请延长。
- 最后需要提交一个 Research Report，若有相应代码，可一并提交。
- 本项目旨在为后续面试提供一个切实可行的沟通基础，从更多维度考察候选人与职位的匹配程度。

### 二、数据简介：

- 本数据包含 A 股市场约 200 支股票的 5 分钟数据，时间为 2018 至 2019 年两年。
- 其中股票代码 [000016, 000300, 000905] 分别代表 [上证 50, 沪深 300, 中证 500] 三个指数，其余均为个股。
- 数据以 csv 文件形式存储，各栏信息说明如下表所示。

表栏名称	说明
trade_symbol	股票/指数代码
time	时间戳
open_mid_price	开盘价
close_mid_price	收盘价
high_price	最高价
low_price	最低价
volume	成交量
vwap	成交量加权平均价
adjustment	价格调整 <sup>+</sup>
type	特殊标记（+1 涨停，-1 跌停，0 正常）

<sup>+</sup> 由 Corporate Action 引起的价格调整, 当其不为 0 时, 真实的收益为  $r_t = \frac{P_t}{P_{t-1} + \text{Adjustment}_t} - 1$

### 三、指导问题：

本项目是完全开放式项目，不设任何具体限制。但我们同时给予下面的启发性问题，希望能有所帮助。

- 策略频率：你想做多快或者多久持仓周期的策略？
- 收益来源：你的收益来源是原始收益还是对冲掉市场收益之后的超额收益？
- 策略回测及评估：如何简单有效的模拟回测你的策略？选择什么样的指标去评判你的策略的优劣？
- 策略步骤：准备直接写一个 Rule-Based 的策略，还是先对未来做一个预测？如果选择先做一个预测，那你的预测变量(response variable)会是什么，如何定义？
- 策略逻辑：如果选择直接模拟一个 Rule-Based 策略，那么你的策略逻辑是什么？有哪些需要优化的策略参数？
- 预测方法：如果选择先做预测，那么你用什么方法去做，用什么方法去整合你的特征或因子？
- 统计测试：如何评判你的策略是有效的还是过拟合的结果？
- 实际问题：中国 A 股市场用哪些交易成本和限制可能需要考虑，是否已在回测系统里简单实现，或者如何去评估它们的影响？

### 四、项目说明

- 候选人在进行本项目的过程中如有出现与提供的数据或研究内容相关的疑问可以把问题汇总发送到邮箱：[research.interview@dd-capital.com](mailto:research.interview@dd-capital.com)，届时将会有研究员对您提出的问题进行解答。
- 候选人有关项目流程进度问题可以直接微信联系公司 HR。