

一、 量化选股和交易换仓策略形成方法

a) 盈利逻辑

首先，我们要清楚的是北上资金的特点，一般在 A 股市场资金分两类：存量资金和增量资金，存量资金很好理解，资金从这只股票转移到另外一只股票上，市场上总的资金量不变，增量资金是有别于存量资金，是新进来的资金，北上资金是 A 股市场很有代表性的增量资金，这部分资金背后的投资者主要是香港、海外的资金，这部分资金一般都有明确的投资预期，持有时间一般都比较长，是基于价值投资理念下的投资。从这个角度来说，这部分资金是聪明资金；从另外一个角度来说，北上资金为市场注入了新的资金活力，市场资金充足也是市场上涨的一个基础，特别是被北上资金持有的股票标的来说，不管是盈利的概率还是胜率都要比未获得北上资金持有的标的有更大的盈利可能，这个是北上资金选股策略的逻辑基础。

b) 策略研究

基于上面的投资逻辑和北上资金数据，我们可以通过数据去验证这个逻辑，这个时候我们需要通过假设以及相应的初步的数据回测来验证和改进我们的投资策略。这里需要注意的几点：

第一、检验原始数据是否准确、完整（通过跟几款常用交易软件比较，我们的原始数据缺少 30 个交易日数据，但因为假设研究，对我们的假设研究影响不大）

第二、把数据划分成样本内、样本外，通过样本内数据找到最佳参数，通过样本外数据验证策略是否可持续性。（样本内数据 2017.4.6~2019.4.6，样本外数据 2019.4.7~2019.11.18)

第三、补充必要的参照数据，由于我们采用的基准指数是沪深 300，所以我们要补充沪深 300 每日的收益和沪深 300 成分股数据。

做好上面的准备工作之后，我们就可以开始验证我们的假设，并不断检验和优化我们的策略逻辑。

假设 1：北上资金在流通市值中占比高的股票未来收益要更高。

具体策略：选择沪深 A 股北上资金所持有流通市值占总流通市值比例最高的前 N 只股票，每隔 M 个交易日换仓。（N，M 为调试参数）

根据不同参数，最终测试的结果如下（模拟回测代码：

NorthwardCapital_A.py）：

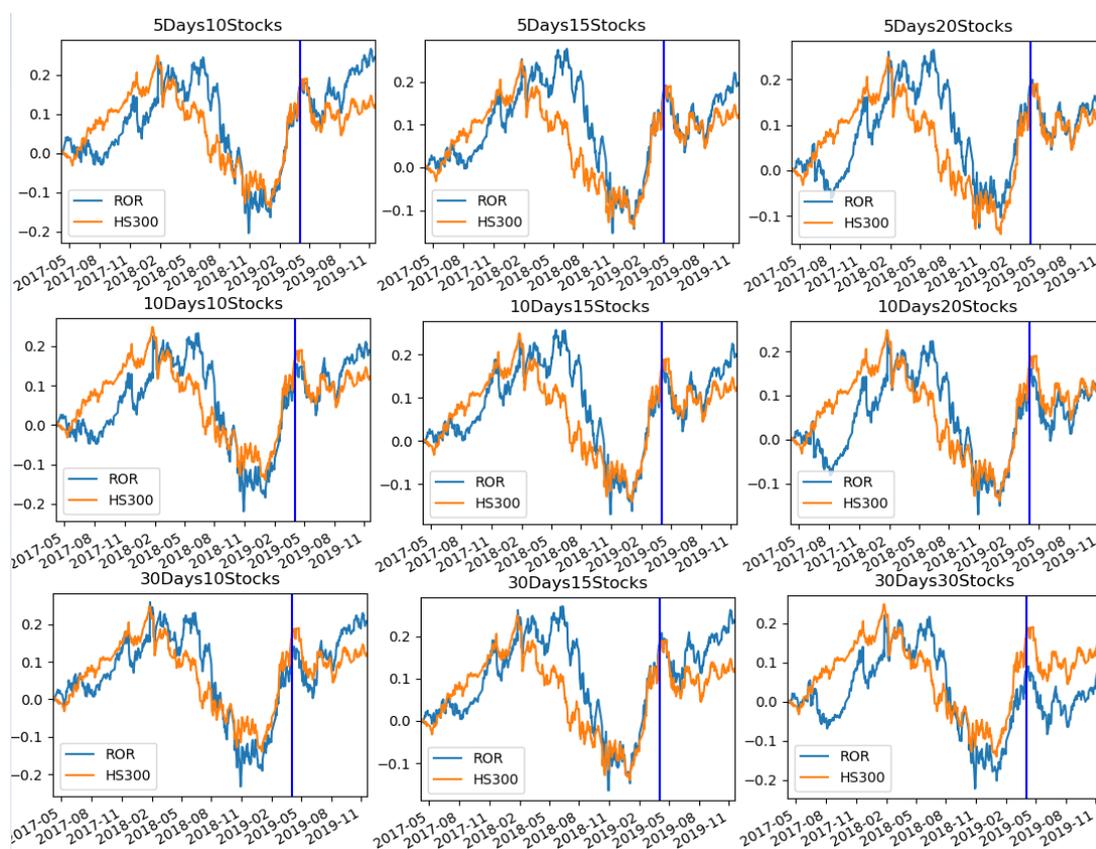


图 1 沪深 A 股根据北上资金所持流通市值占总流通市值比例策略回测效果

假设 2：北上资金在流通市值中占比变化率大的股票未来收益更高。

具体策略：首先，根据假设 1 计算出沪深 A 股北上资金所持有流通市值占总流通市值比例，然后，计算这个比例每天的变化比例，根据变化比例从高到底进行排序，每次做多变化比例前 N 的股票，每隔 M 个交易日换仓。（N，M 为调试参数）

根据不同参数，最终的测试结果如下（模拟回测代码：

NorthwardCapital_chg.py)

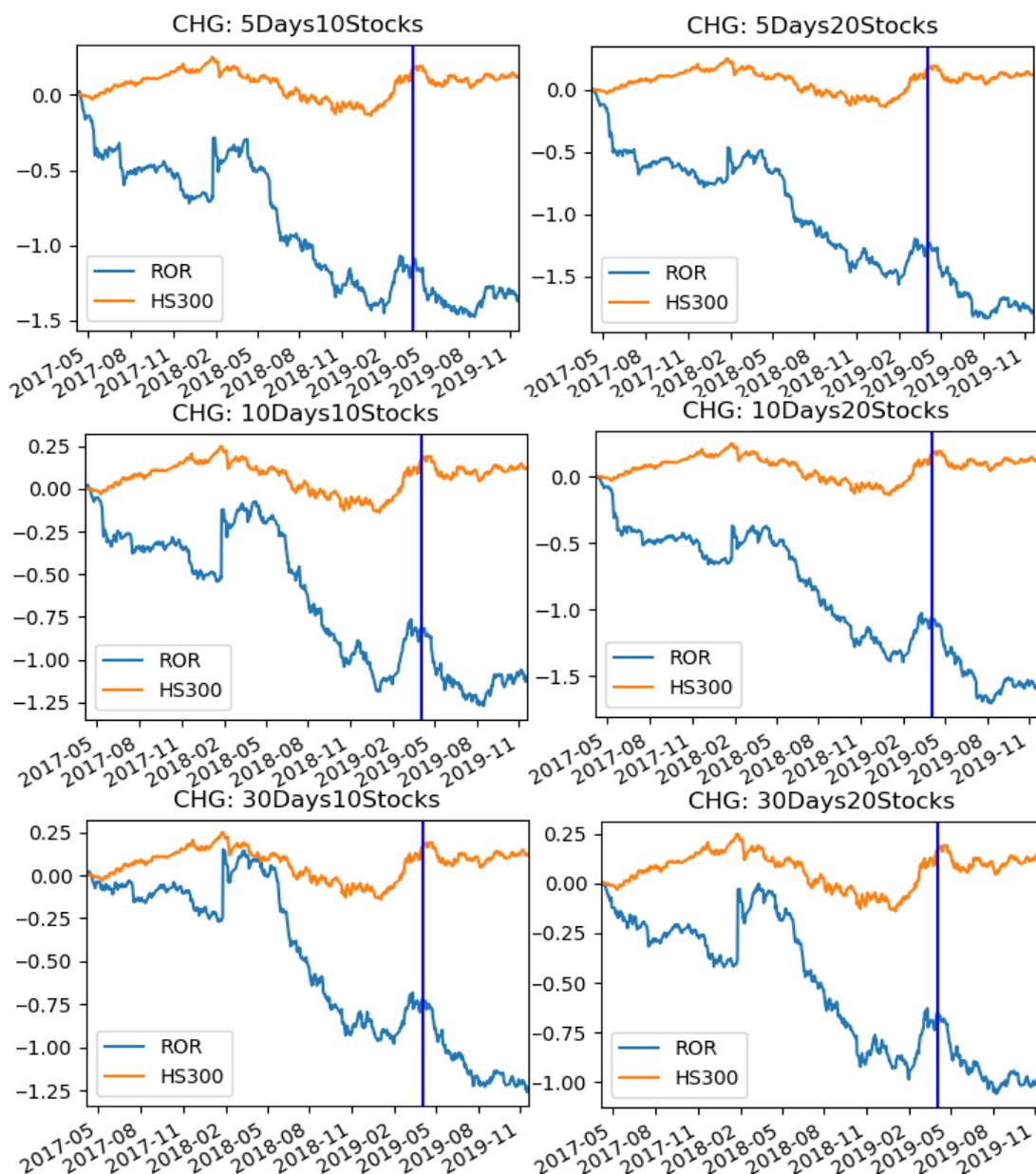


图 2 沪深 A 股根据北上资金所持流通市值占比变化比例策略回测效果

根据上面两个假设，测试出来的效果都不是特别理想，特别相比于沪深 300 来说，没有超额收益，有些还是负的超额收益，结合分析持仓情况，我们发现有一些市值较小的股票，北上资金稍微有个变动，对整体的影响就很大，基于这点，我们提出了假设 3。

假设 3：在沪深 300 成分股中，北上资金在流通市值中占比高的股票未来收益要更高。

具体策略：选择沪深 300 成分股中，选择北上资金所持有流通市值占总流通市值比例最高的前 N 只股票，每隔 M 个交易日换仓。（N, M 为调试参数）

根据不同参数，最终测试的结果如下（模拟回测代码：

NorthwardCapital_HS300.py)

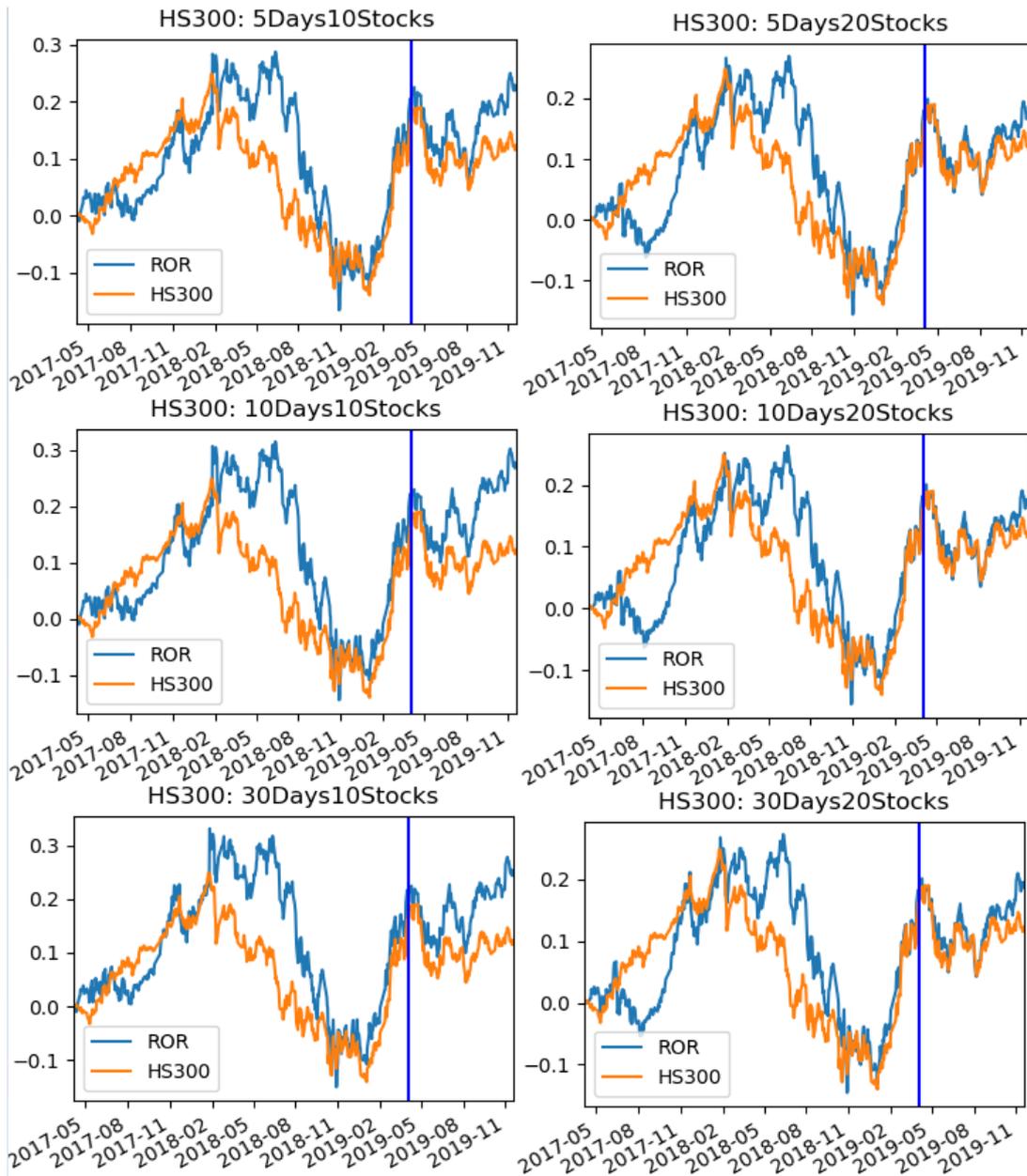


图 3 沪深 A 股根据北上资金所持流通市值占总流通市值比例策略回测效果

以上三种假设测试出来的结果都不符合要求，但是通过假设 1 和假设 2，我们大概可以得出北上资金持仓比例比北上资金持仓比例的变化更有效，通过假设 1 和假设 3，相同持仓期和持股数，沪深 300 的收益要比沪深全 A 股票的收益要更好些，基于这两点我们接下来构造市值因子+北上资金持有比例多因子假设。

假设 4：在沪深 A 股里选取流通市值靠前，同时北上资金持有比例靠前的股票未来的收益更高。

具体策略：选择沪深 A 股中流动市值排名前 100 的股票，然后从这 100 只股票中选择北上资金所持有流通市值占总流通市值比例最高的前 N 只股票，每隔 M 个交易日换仓。（N, M 为调试参数）

根据不同参数，最终测试的结果如下（模拟回测代码：

NorthwardCapital_multi.py)

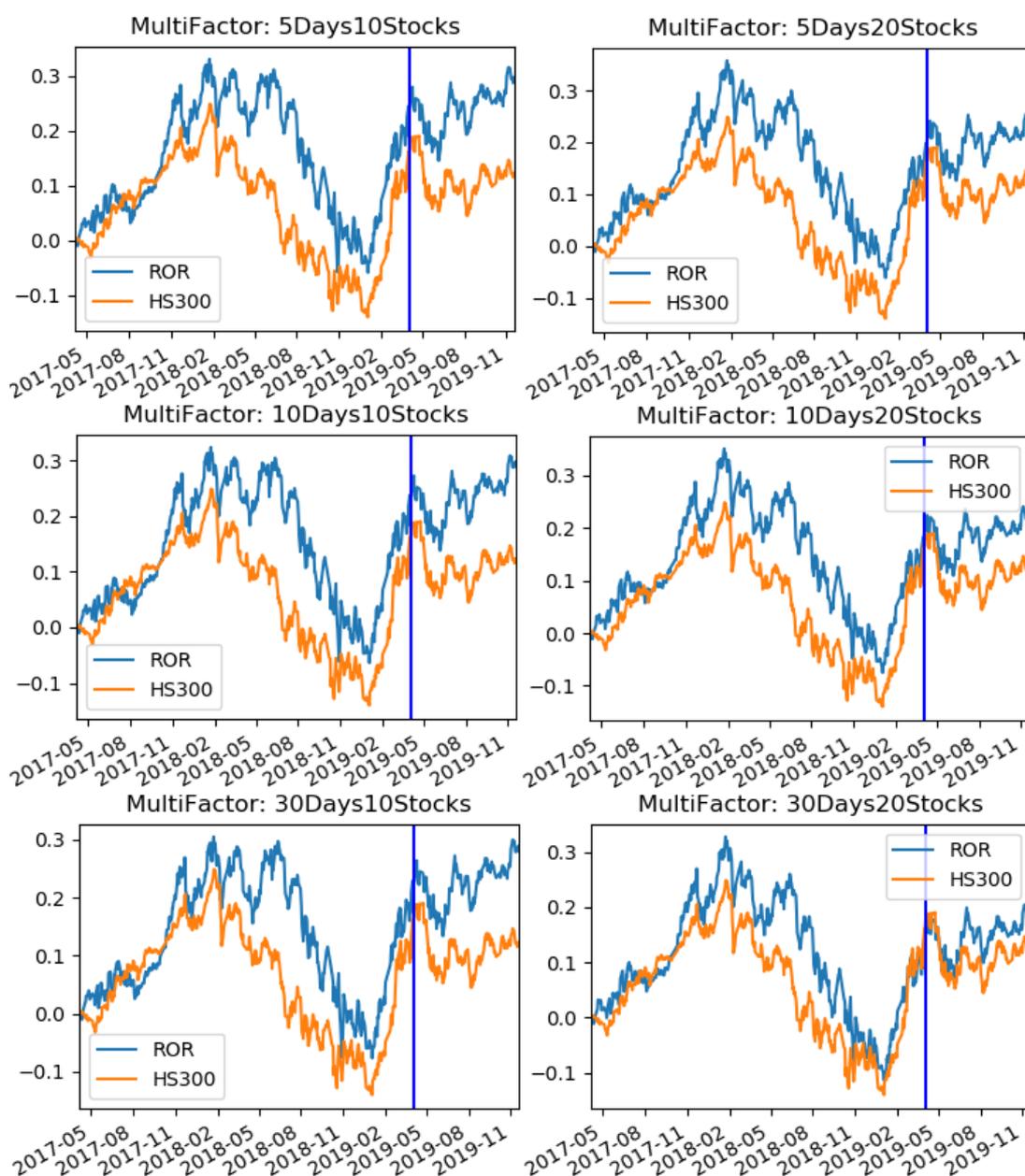


图 4 流通市值因子加北上资金所持流通市值占总流通市值比例双因子策略回测效果

从上面的回测收益曲线可以看到测试相比沪深 300 指数是有比较明显的超额收益的。至此，我们发现流通市值和北上资金所持流通股市值占比双因子策略是符合要求的策略。

二、等权重组合的成分股明细

详见：[等权重组合成分股明细.txt](#)（数据格式：前面是日期，后面是持仓明细）

三、策略模拟测试结果（基于 UQER 平台）

策略模拟测试代码：`Uqer_strtegy_NorthwardCapital.py`



四、相关文件说明