

量化专题报告

“量价淘金”选股因子系列研究（十五）

高/低位放量事件簇：正负向信号的有机结合

前言：本文为国盛金工《“量价淘金”选股因子系列研究》的第十五篇报告，也是“事件簇”研究理念的第二次探索。我们的研究目标仍是希望从时序视角挖掘与截面选股因子不同的 Alpha 信息，对多因子选股策略进行补充。具体地，本文从“高/低位放量”这一经典技术形态出发，构建有效的事件驱动信号。

日频数据识别“高/低位放量”不能带来稳定收益：定义日频数据下“高位放量”、“低位放量”的事件信号，平均来看事件的超额收益在触发对应信号后 20-25 个交易日左右到达峰值，随后有所下降。利用日频“高位放量”、“低位放量”信号构建资金通道策略，发现组合的收益波动较大，并不能提供稳定增量。

“高/低位放量”事件簇的规模化生产：借助微观量价信息、从更高频的视角构建收益更为稳定的“高/低位放量”事件簇。事件簇的构建分为三步：（1）事件识别：通过观测价格是否处于高/低位、量是否放大，对高/低位以及放量的分钟进行标记；（2）信号定义：可以采用“先看价、后看量”或者“先看量、后看价”的方式生产事件信号，判断价格处于高/低位时，成交量是否放大，或者成交量放大时，价格是否处于高/低位；（3）信号筛选与合成：批量生产低位放量、高位放量信号后，对每一个信号构建通道策略，根据通道策略的表现、互相之间的相关性，对信号进行筛选，最终保留有效且低相关的事件信号，得到“低位放量事件簇”、“高位放量事件簇”，并将信号进行合成，构建低位放量综合信号、高位放量综合信号。

“高/低位放量”综合信号的有机结合：基于低位放量、高位放量综合信号构建通道策略，均能稳定提供相对于基准指数的正向或者负向超额。更进一步，将两个综合信号进行结合，先用低位放量综合信号初筛股票池、再用高位放量综合信号进行负向剔除。在回测期 2016/01/01-2025/10/31 内，中证 800 成份股中，将两个信号结合后构建的通道策略表现能进一步提升，年化超额收益为 9.14%，超额信息比率为 2.42。

“高/低位放量”事件对指增组合的有效补充：事件驱动信号构建的通道策略与传统多因子指增策略的收益相关性较低，可对指增策略进行补充，降低整个组合的波动与回撤。以 85%仓位配置模拟指增组合、15%仓位配置事件驱动信号的通道策略、季度再平衡为例，多策略组合可在年化超额收益几乎不变的情况下，将原始指增组合超额收益的最大回撤从 7.32%下降至 6.15%，卡玛比率从 1.62 提升至 1.89。此外，也可以将高位放量信号加入指增组合中进行负向剔除，在因子值及指增约束条件不变的情况下，若剔除当周触发高位放量信号的股票、再构建指增组合，相比于原组合，年化超额收益从 23.51%提升至 24.84%，跟踪误差几乎不变，超额信息比率从 5.31 提升至 5.62，卡玛比率从 3.93 提升至 4.56。

风险提示：以上结论均基于历史数据和模型的测算，如果市场环境和结构发生剧烈改变，不排除模型失效的可能性；模型测算可能存在相对误差，不构成实际投资建议。

作者

分析师 沈芷琦

执业证书编号：S0680521120005

邮箱：shenzhiqi@gszq.com

分析师 赵博文

执业证书编号：S0680524070004

邮箱：zhaobowen@gszq.com

分析师 刘富兵

执业证书编号：S0680518030007

邮箱：liufubing@gszq.com

相关研究

- 1、《“量价淘金”选股因子系列研究（一）：如何将隔夜涨跌变为有效的选股因子？》2022-04-26
- 2、《“量价淘金”选股因子系列研究（二）：不同交易者结构下的动量与反转》2022-10-24
- 3、《“量价淘金”选股因子系列研究（三）：如何基于 RSI 技术指标构建有效的选股因子》2023-03-06
- 4、《“量价淘金”选股因子系列研究（四）：高/低位放量：从事件驱动到选股因子》2023-12-18
- 5、《“量价淘金”选股因子系列研究（五）：基于趋势资金日内交易行为的选股因子》2024-05-28
- 6、《“量价淘金”选股因子系列研究（六）：创新高股票中的 Alpha》2024-06-26
- 7、《“量价淘金”选股因子系列研究（七）：盲目追随趋势资金的极端交易行为分析——羊群效应的识别与因子构建》2024-08-06
- 8、《“量价淘金”选股因子系列研究（八）：逐笔买卖差异中的选股信息》2024-10-09
- 9、《“量价淘金”选股因子系列研究（九）：Memory Map 在因子生产加速上的应用——以构建羊群效应因子簇为例》2024-11-20
- 10、《“量价淘金”选股因子系列研究（十）：订单簿资金流因子簇的构建与验证》2025-02-11
- 11、《“量价淘金”选股因子系列研究（十一）：基于趋势资金日内交易行为的事件驱动策略》2025-02-26
- 12、《“量价淘金”选股因子系列研究（十二）：“高频数据+离散化构建方式”在因子研究中的重要性》2025-05-14
- 13、《“量价淘金”选股因子系列研究（十三）：事件簇：量价事件驱动信号的规模化生产》2025-08-03
- 14、《“量价淘金”选股因子系列研究（十四）：基于流动性冲击事件的逐笔羊群效应因子——“高频数据+离散化”理念的具体实践》2025-11-13

内容目录

一、前言	4
二、日频数据下的高/低位放量事件表现	5
三、高频数据下的高/低位放量事件簇	8
3.1 高/低位放量事件簇的体系化构建流程	8
3.2 事件识别：何为高/低位、何为放量	8
3.2.1 价格处于高/低位的定义	8
3.2.2 放量的定义	9
3.2.3 小结	10
3.3 信号定义：高/低位与放量的结合	10
3.4 信号筛选与合成：高/低位放量事件簇及综合信号	11
3.4.1 低位放量事件簇及综合信号	11
3.4.2 高位放量事件簇及综合信号	12
3.4.3 低位放量与高位放量的有机结合	13
四、其他重要讨论	15
4.1 高/低位放量事件簇与趋势资金事件簇的相关性	15
4.2 高/低位放量事件簇在不同样本空间的表现	15
4.3 事件驱动信号对指增策略的补充	17
4.3.1 事件驱动与多因子指增多策略并行	17
4.3.2 事件驱动对多因子指增进行负向剔除	17
五、总结	19
风险提示	20

图表目录

图表 1:	股票 A 低位放量形态案例	5
图表 2:	股票 B 高位放量形态案例	5
图表 3:	日频低位放量事件样本量	6
图表 4:	低位放量信号触发后收益表现(横轴为触发信号后交易日数)	6
图表 5:	日频高位放量事件样本量	6
图表 6:	高位放量信号触发后收益表现(横轴为触发信号后交易日数)	6
图表 7:	日频低位放量信号通道策略表现	7
图表 8:	日频高位放量信号通道策略表现	7
图表 9:	构建高/低位放量事件信号的体系化流程	8
图表 10:	“何人的量”划分方式	9
图表 11:	高/低位、放量事件的识别方式	10
图表 12:	“低位放量事件簇”通道策略收益表现	11
图表 13:	低位放量综合信号通道策略净值走势	12
图表 14:	低位放量综合信号通道策略绩效指标	12
图表 15:	“高位放量事件簇”通道策略收益表现	13
图表 16:	高位放量综合信号通道策略净值走势	13
图表 17:	高位放量综合信号通道策略绩效指标	13
图表 18:	低位放量+高位放量叠加后通道策略净值走势	14
图表 19:	信号叠加前后超额收益净值走势	14
图表 20:	信号叠加前后收益表现	14
图表 21:	事件信号相关性矩阵	15
图表 22:	中证 1000 成份股低位放量综合信号通道策略净值走势	15
图表 23:	中证 1000 成份股高位放量综合信号通道策略净值走势	15
图表 24:	国证 2000 成份股低位放量综合信号通道策略净值走势	16
图表 25:	国证 2000 成份股高位放量综合信号通道策略净值走势	16
图表 26:	中证 1000 内信号叠加前后超额收益净值走势	16
图表 27:	国证 2000 内信号叠加前后超额收益净值走势	16
图表 28:	中证 1000、国证 2000 内信号叠加前后超额收益绩效指标	16
图表 29:	指增组合叠加通道策略前后相比中证 1000 指数超额收益净值	17
图表 30:	指增组合叠加通道策略前后相比中证 1000 指数超额收益绩效指标	17
图表 31:	事件信号进行负向剔除前后指增组合相比中证 1000 指数超额净值走势	18
图表 32:	事件信号进行负向剔除前后指增组合相比中证 1000 指数超额绩效指标	18

一、前言

在传统多因子选股策略的体系中，投资者往往在截面上寻找稳定且具有显著溢价的因子特征，实现为量化组合贡献稳健超额收益的目标。然而随着市场有效性的逐渐提升，现有选股模型的拥挤度越来越高、失效风险显著增大；此外，随着信息传播速度的逐渐加快，挖掘现有模型以外的增量信息也变得越来越困难。因此，量化选股领域亟待另辟蹊径，从另类视角挖掘 Alpha 信息，帮助策略进行迭代。

国盛金工团队在往期研究中，从时序角度出发，基于不同量价特征构建了几类量价事件驱动策略。在《事件簇：量价事件驱动信号的规模化生产》一文中，我们首次提出了“事件簇”的研究理念：对于如何识别某一量价事件的研究想法，结合各种量价指标，多维度、多视角地识别事件是否触发，从而批量构建事件驱动信号，再通过有效性、相关性的检验与筛选，最终保留有效且低相关的事件信号，称之为这一研究想法对应的“事件簇”。在上一篇报告中，我们以“识别趋势资金入场信号”为例，利用高频量价数据识别趋势资金并分析其交易行为，批量挖掘事件驱动信号，得到了“趋势资金事件簇”。回测结果表明，基于时序角度构建的事件驱动信号，其收益源与传统截面多因子策略的相关性通常较低，可以提供较为另类的 Alpha 信息。

本篇报告将继续聚焦量价事件驱动信号的研究。具体地，本文围绕“高位放量”、“低位放量”这两个常见的技术形态展开讨论，利用高频量价数据，多维度地识别高/低位放量的股票，批量生产事件驱动信号。最终，我们将有效信号进行合成，构建长期稳定的事件驱动策略，并讨论其对多因子指增策略的补充作用。

二、日频数据下的高/低位放量事件表现

“低位放量”、“高位放量”是股市中常见的技术形态。通常我们认为，若股价处于低位，同时成交量显著放大，代表资金对个股的关注度提升，价格可能迎来反弹；相反，若股价处于高位、同时放量，往往预示资金开始流出，股价未来下跌的概率更高。图表 1、图表 2 分别展示低位放量、高位放量的典型案例。股票 A 在触发“低位放量”形态后大幅上涨；而股票 B 在触发了“高位放量”形态后，股价短期见顶、随后持续下跌。

图表1: 股票 A 低位放量形态案例



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表2: 股票 B 高位放量形态案例



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

从事件驱动的视角出发，我们可以基于日频数据定义低位放量、高位放量的判断指标，统计股票在触发低位放量、高位放量信号后的收益表现。关于股票处于高位或者低位，我们通常用当前股价处于历史序列的百分位水平来进行判断；而关于是否放量，我们通常观察当前的成交量相对于过去一段时间是否异常放大。

因此，我们将同时满足以下 2 个条件的事件定义为“**低位放量**”事件：

- (1) 当日收盘价处于过去 120 个交易日的 10%分位数及以下；
- (2) 当日成交量高于过去 120 个交易日的均值+1.5 倍标准差。

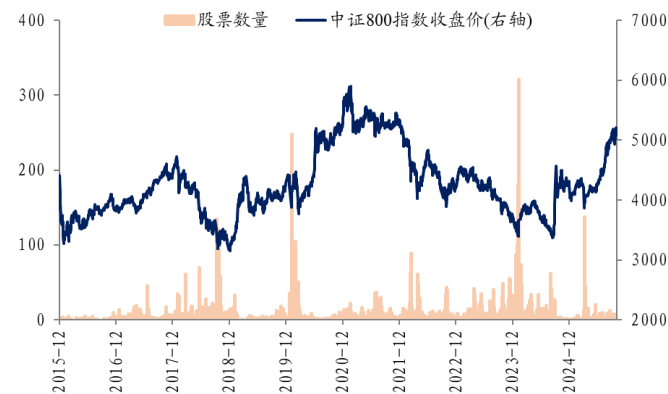
类似地，将同时满足以下 2 个条件的事件定义为“**高位放量**”事件：

- (1) 当日收盘价处于过去 120 个交易日的 90%分位数及以上；
- (2) 当日成交量高于过去 120 个交易日的均值+1.5 倍标准差。

以 2016/01/01-2025/10/31 为回测时间段，暂时以中证 800 成份股为研究样本，对上述事件进行回测。事件触发后、超额收益的考核方式为：若当日收盘触发事件，则以次日开盘价为起点，考察股票在未来 60 个交易日、相对于中证 800 等权指数的超额收益表现情况。

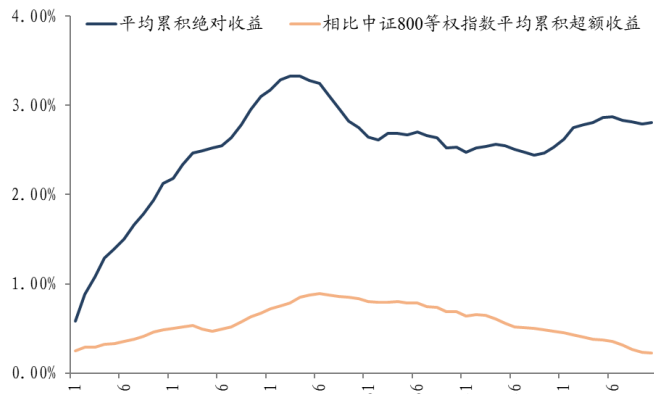
图表 3 展示了每日触发“低位放量”事件的股票数量，图表 4 则展示了“低位放量”事件触发后，个股未来 60 个交易日的平均累计绝对收益以及平均累计超额收益。回测结果显示，2016/01/01-2025/10/31 中证 800 成份股共触发“低位放量”事件 16619 次，平均每个交易日有 6.96 个样本触发事件。从收益情况来看，触发低位放量信号的股票，无论是未来的平均累积绝对收益、还是相对基准指数的平均累积超额收益，均有正向表现，但累积收益在触发信号后 20-25 个交易日左右达到最高峰，随后有所回调。

图表3: 日频低位放量事件样本量



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

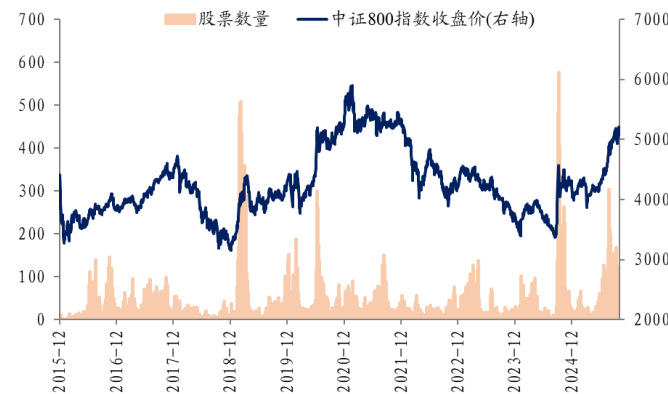
图表4: 低位放量信号触发后收益表现(横轴为触发信号后交易日数)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

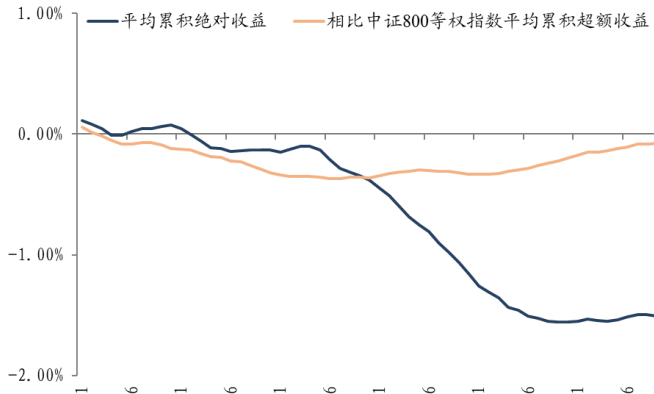
图表 5、图表 6 展示了“高位放量”事件的回测结果。2016/01/01-2025/10/31, 中证 800 成份股共触发“高位放量”事件 81644 次, 平均每个交易日有 34.19 个样本触发信号。从收益情况来看, 触发高位放量信号的股票, 无论是未来的平均累积绝对收益、还是相对基准指数的平均累积超额收益, 均有负向表现。

图表5: 日频高位放量事件样本量



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表6: 高位放量信号触发后收益表现(横轴为触发信号后交易日数)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

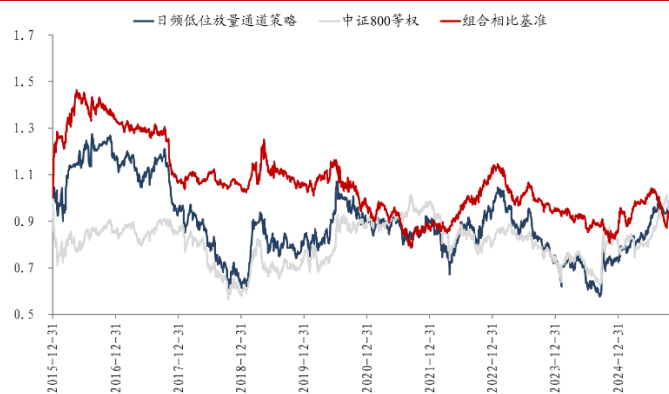
在前期研究《事件簇：量价事件驱动信号的规模化生产》中，我们曾提到，事件历史样本的平均收益表现，并不能完全代表事件给投资者带来的实际收益。因此，我们需要使用资金通道策略，构建可以落地的投资组合，更为准确地测算高/低位放量信号的事件收益。资金通道策略的具体构建方法如下：

- (1) 设置 4 个资金通道、每个通道持股周期为 20 个交易日；
- (2) 每周末，回看过去 5 个交易日，将在过去 5 日内、所有曾经触发高位放量/低位放量入场信号的股票，视为目标股票池；
- (3) 下周一开盘时，在空闲资金通道中等权买入目标股票池中的股票，持有 20 个交易日后平仓，计算当前通道的持仓收益；
- (4) 计算 4 个资金通道的净值并求和，即可得到资金通道组合的整体净值。

图表 7、图表 8 分别展示了低位放量、高位放量事件构建的通道策略收益表现。可以发现，无论是低位放量还是高位放量，仅使用简单的日频数据识别构建通道策略，最终组合的收益波动都非常剧烈，低位放量信号甚至提供了负向超额。

因此在后文中，我们将尝试借助高频数据，识别更为有效的高/低位放量事件信号，构建稳定的事件驱动策略。

图表7: 日频低位放量信号通道策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表8: 日频高位放量信号通道策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

三、高频数据下的高/低位放量事件簇

3.1 高/低位放量事件簇的体系化构建流程

在之前的研究中，我们提出了“事件簇”的研究理念：针对某一类事件驱动信号，可以基于各种量价指标，多维度、多视角地识别事件信号，进行批量生产，最终通过有效性、相关性的检验与筛选，保留一簇有效且低相关的事件信号。在本节内容中，我们重点讨论如何利用高频量价数据，构建高/低位放量事件簇。

如图表 9 所示，我们将整个构建流程拆分为 3 个主要步骤：

- (1) 事件识别：利用高频量价数据，多维度、多视角地定义何为高/低位、何为放量；
- (2) 信号定义：考察股价处于高/低位时、对应的成交量是否放大，或者成交量放大时、对应的股价是否处于高/低位，判断高位放量、低位放量事件是否触发；基于各种高频量价指标的互相配合，我们将得到上千种不同的事件信号；
- (3) 信号筛选与合成：批量生产事件信号后，通过有效性、相关性的检验，在高位放量、低位放量信号中分别筛选一批有效且低相关的信号，得到“高位放量事件簇”、“低位放量事件簇”，并将信号互相叠加得到综合信号、构建事件驱动策略。

图表9：构建高/低位放量事件信号的体系化流程



资料来源：国盛证券研究所绘制

3.2 事件识别：何为高/低位、何为放量

3.2.1 价格处于高/低位的定义

价格处于高/低位的定义涉及 2 个因素：相比何时价格处于高/低位、高/低位的判定阈值。比如以 1 分钟收盘价序列为例：

- (1) 相比何时价格处于高/低位

在对比高/低位时，可以只用当天的分钟收盘价序列进行日内固定对比，也可以回看过去 20 个交易日的分钟收盘价序列、进行日间的滚动对比。

（2）高/低位的判定阈值

选取价格处于高/低位的判定阈值时，可以采用分位数的方法，比如将价格大于对比时间段价格序列 90%分位数的分钟定义为高位，将价格小于对比时间段价格序列 10%分位数的分钟定义为低位；也可以采用均值标准差的方法，比如将价格大于对比时间段价格序列均值+N 倍标准差的分钟定义为高位、将价格小于对比时间段价格序列均值-N 倍标准差的分钟定义为低位。

特别地，采取均值标准差方法时，由于日内数据、日间数据的价格波动程度不同，为使得每个交易日下满足条件的样本点数量合适，我们在日内对比时将 N 暂取为 3、日间滚动对比时将 N 暂取为 1.5。

3.2.2 放量的定义

关于放量的定义，可围绕“何人、何方向的何种量放大”展开具体讨论，此处涉及的关键因素有 4 个：何人、何方向、何种量、放大。

首先，关于“何种量”，我们考察 4 个指标：成交量、成交金额、成交笔数、单笔成交金额（即成交金额除以成交笔数）。

其次，关于“何人的量”，我们通过 2 种方式进行划分：

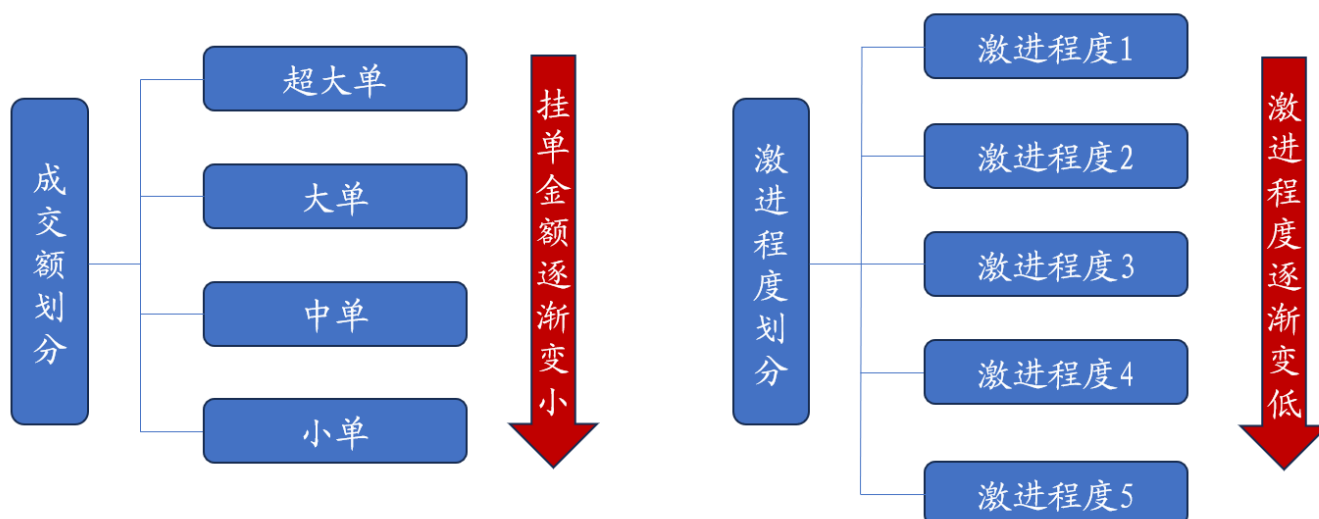
划分方式 1：大小单

根据金额的大小对成交量进行细分，我们既可以考察不区分大小单的整体的量，也可以考察超大单、大单、中单、小单的量。

划分方式 2：激进程度

将逐笔委托订单与同期的快照数据进行交互，考察委托价、委托量与盘口买一价、买一量、卖一价、卖一量的相对大小，可以将委托单分为最激进、次激进、中等激进、次不激进、最不激进这 5 种类型。我们既可以考察不区分激进程度的整体的量，也可以考察某一特定激进程度的量。关于订单激进程度的具体定义细节，可参考专题报告《基于流动性冲击事件的逐笔羊群效应因子》。

图表10：“何人的量”划分方式



资料来源：国盛证券研究所绘制

接着，关于“何方向的量”，我们通过逐笔成交数据中的“主买”、“主卖”信息进行区分。

“主买”或“主卖”的方向差异，在一定程度上反应了交易双方的激进程度以及对市场

未来走势的预期差异。在讨论“何方向的量”时，我们既可以计算不区分主买、主卖方向的整体的量，也可以只计算其中主买或者主卖方向的量。

最后，关于“量的放大”，与价格处于高/低位的定义类似，也涉及到 2 个因素，以 1 分钟的成交量数据为例：

（1）相比何时成交量放大

在判断成交量放大时，可以只用当天的分钟成交量序列进行日内固定对比，也可以回看过去 20 个交易日的分钟成交量序列、进行日间的滚动对比。

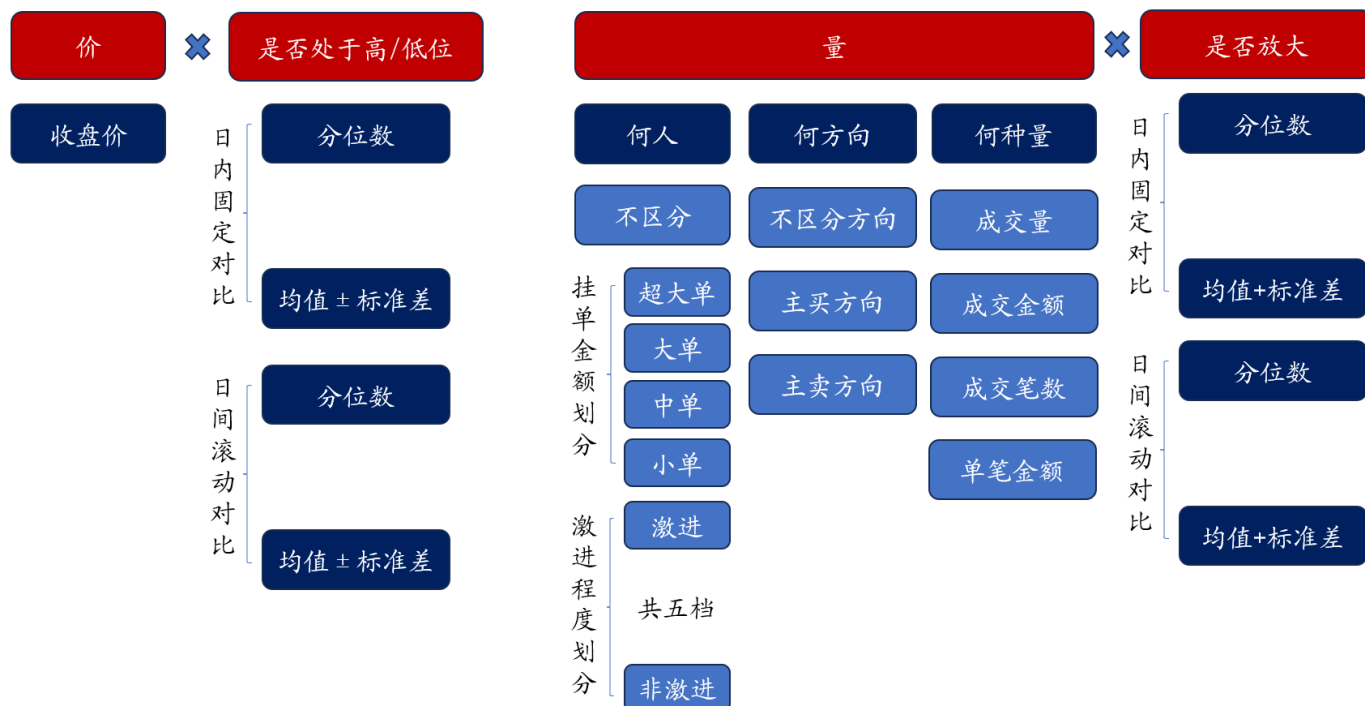
（2）成交量放大的判定阈值

选取成交量放大的判定阈值时，可以采用分位数的方法，比如将成交量大于对比时间段成交量序列 90%分位数的分钟定义为放量；也可以采用均值标准差的方法，比如将成交量大于对比时间段成交量序列均值+N 倍标准差的分钟定义为放量。同样地，采取均值标准差方式时，由于日内数据、日间数据的波动程度不同，为使得每个交易日下满足条件的样本时间点数量合适，在日内对比时 N 暂取 3、日间滚动对比时 N 暂取 1.5。

3.2.3 小结

至此，关于高/低位、放量的事件识别方式，已经讨论完毕。如图表 11 所示，在识别“高/低位”的过程中，我们通过日内固定对比、日间滚动对比，与不同的判定阈值进行搭配，得到多种“高/低位”的识别方法；而在“放量”的识别过程中，我们不仅可以借助不同的对比方式、不同的判定阈值，还可以从多种角度对量进行细分，衍生出众多的“放量”识别方法。

图表11：高/低位、放量事件的识别方式



资料来源：国盛证券研究所绘制

3.3 信号定义：高/低位与放量的结合

按照上述方式识别了“高/低位”、“放量”事件后，我们将两者进行结合，生成“高/低位放量”事件信号。具体地，可以分为“先看价、后看量”、“先看量、后看价”这 2 种方式：

(1) 先看价、后看量：先识别股票某一交易日价格处于高/低位的时间点，再根据这些时间点平均成交量大小、判断是否放量；

(2) 先看量、后看价：先识别股票某一交易日放量的时间点，再根据这些时间点的平均价格、判断是否处于高/低位。

此处，我们举一个具体的例子，以最简单的分钟收盘价、分钟成交量为例，采取日内固定对比、分位数的方式，展示“先看量、后看价”的具体定义：

(1) 每个交易日，计算股票当日 240 分钟成交量的 90%分位数定义为成交量阈值，240 分钟收盘价的 90%分位数定义为价格高位阈值、10%分位数定义为价格低位阈值；

(2) 将当日成交量序列中大于成交量阈值的分钟标记为放量的分钟；

(3) 计算所有放量分钟对应的收盘价平均值，若收盘价平均值大于价格高位阈值，则视为该股票当日触发高位放量信号；若收盘价平均值小于价格低位阈值，则视为该股票当日触发低位放量信号；否则无信号触发。

3.4 信号筛选与合成：高/低位放量事件簇及综合信号

将前文不同的事件识别方法、信号定义方法互相搭配，我们即可批量生产“低位放量”、“高位放量”的事件信号。对于每一个信号，我们都构建相应的资金通道策略，考察其收益表现、以及与其他信号之间的相关性，最终选取有效且低相关的事件信号，得到“低位放量事件簇”、“高位放量事件簇”。

3.4.1 低位放量事件簇及综合信号

根据低位放量事件信号的通道策略表现，我们按照分时段筛选的方式，留下相对有效且低相关的事件，得到“低位放量事件簇”：

(1) 在时间段 2016/01/01-2018/12/31 内，综合考虑事件信号对应通道策略的超额信息比率、互相之间的相关性，挑选效果最优且相关性较低的事件；

(2) 对于挑选出的事件信号，再考虑它们对应的通道策略在 2019/01/01-2021/12/31 的超额信息比率、互相之间的相关性，进一步挑选其中效果最优且相关性较低的事件，称之为基于低位放量信号构建的事件簇（2022 年开始即为样本外）。

其中，关于相关性的检验，我们综合考虑了事件信号之间的平均相关性、通道策略最大回撤时段的相关性，具体细节可参考专题报告《事件簇：量价事件驱动信号的规模化生产》。

图表 12 展示了“低位放量事件簇”中 5 个较优事件的通道策略绩效指标。为方便展示，事件名称暂时以序号形式进行了简化。

图表12：“低位放量事件簇”通道策略收益表现

事件名称	通道策略相比 800 等权超额绩效指标				通道策略持股数量	
	年化收益	年化波动	信息比率	最大回撤	日均触发信号股票数	通道策略周均持股数
事件 1	4.28%	2.32%	1.84	3.81%	67.26	272.00
事件 2	3.76%	2.07%	1.81	3.93%	92.88	358.47
事件 3	6.27%	3.47%	1.80	4.11%	11.86	56.65
事件 4	6.56%	3.77%	1.74	5.11%	10.85	51.91
事件 5	7.89%	5.76%	1.37	9.01%	4.93	23.97

资料来源：Wind，通联数据，国盛证券研究所

以触发信号股票数量较多的事件 2 为例，该事件使用“最不激进（激进程度为 5）的主买委托单挂单数量放大”作为放量的代理变量，具体构建流程如下：

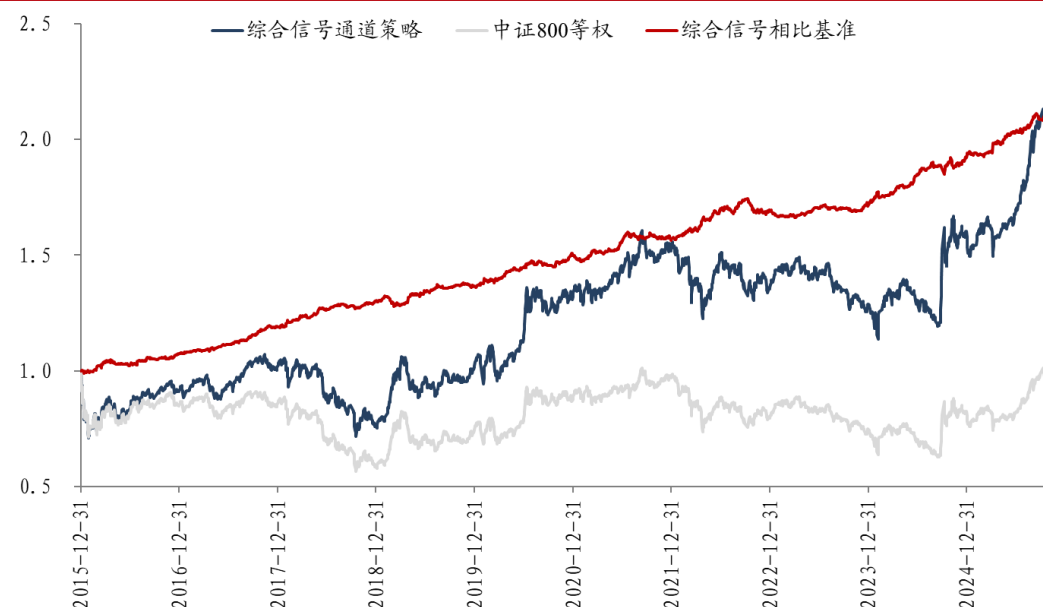
(1) 统计股票某个交易日的日内收盘价序列的均值与标准差，将分钟收盘价小于当日收盘价序列均值-3 倍标准差的时段识别为价格处于低位的分钟；

(2) 对于价格处于低位的分钟，统计这些分钟最不激进的主买委托单挂单数量的平均值，若该平均值大于当日 240 分钟最不激进的主买委托单挂单数量的 90% 分位数，则视为该股票当日触发了低位放量信号。

观察图表 12 中的通道策略持股数量可以发现，单个策略周均持股数量差异较大。在合成低位放量综合信号时，我们希望综合策略的持股数量处于合理范围内，从而平衡通道策略的收益与波动。具体地，我们以图表 12 中的 5 个事件为例，若某只股票某一交易日同时触发半数及以上的信号，则将其视为触发**低位放量综合信号**。

图表 13 展示了基于低位放量综合信号构建的通道策略净值走势。2016/01/01-2025/10/31，低位放量综合信号通道策略的年化收益为 7.72%，相对于中证 800 等权指数的年化超额收益为 7.67%，信息比率为 2.22，最大回撤为 4.68%，每周平均持股数量约为 63 只。

图表13：低位放量综合信号通道策略净值走势



资料来源：Wind，通联数据，国盛证券研究所

图表14：低位放量综合信号通道策略绩效指标

	综合信号通道策略	中证 800 等权	综合信号相比基准超额
年化收益	7.72%	-0.10%	7.67%
年化波动	20.17%	20.56%	3.45%
信息比率	0.38	0.00	2.22
最大回撤	32.92%	43.60%	4.68%

资料来源：Wind，通联数据，国盛证券研究所

3.4.2 高位放量事件簇及综合信号

仿照低位放量事件的筛选步骤，由于高位放量属于负向信号，因此将考核指标由“通道策略相对基准指数的超额收益”改为“基准指数相对通道策略的超额收益”，其他筛选细节与低位放量保持一致，我们也可以得到有效且低相关的“**高位放量事件簇**”。图表 15 展示了“高位放量事件簇”中 5 个较优事件的通道策略绩效指标。

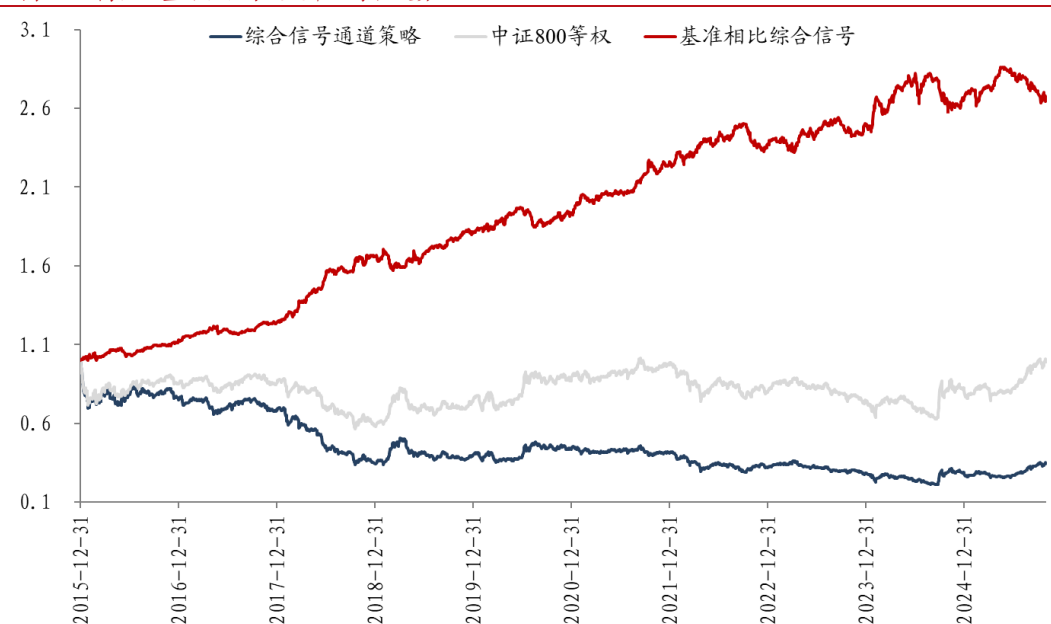
图表15: “高位放量事件簇”通道策略收益表现

事件名称	800 等权相比通道策略超额绩效指标				通道策略持股数量	
	年化收益	年化波动	信息比率	最大回撤	日均触发信号股票数	通道策略周均持股数
事件 1	6.50%	6.38%	1.02	9.89%	8.12	37.30
事件 2	5.67%	4.60%	1.23	5.55%	14.49	65.12
事件 3	5.00%	5.29%	0.95	9.11%	15.88	68.68
事件 4	5.13%	6.97%	0.74	9.53%	5.93	27.26
事件 5	4.96%	4.77%	1.04	11.93%	13.60	63.39

资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

以图表15的15个事件为例, 若某只股票某一交易日同时触发半数及以上的信号, 则将其视为触发**高位放量综合信号**。图表 16 展示了基于高位放量综合信号构建的通道策略净值走势。2016/01/01-2025/10/31, 高位放量综合信号通道策略的周均持股数量约为 24 只, 策略年化收益为-10.16%, 显著跑输中证 800 等权指数。

图表16: 高位放量综合信号通道策略净值走势



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

图表17: 高位放量综合信号通道策略绩效指标

	综合信号通道策略	中证 800 等权	基准相比综合信号超额
年化收益	-10.16%	-0.10%	10.30%
年化波动	23.08%	20.56%	7.19%
信息比率	-0.44	0.00	1.43
最大回撤	78.99%	43.60%	8.47%

资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

3.4.3 低位放量与高位放量的有机结合

根据前文测试结果, 低位放量综合信号可以提供较为稳定的正向超额收益, 而高位放量综合信号则有较强的负向选股效果。因此在本小节内容中, 我们尝试将低位放量正向信号与高位放量负向信号进行结合, 提升通道策略的表现。

具体地, 我们在低位放量综合信号的基础上, 用高位放量综合信号进行负向剔除, 构建通道策略:

(1) 设置 4 个资金通道、每个通道持股周期为 20 个交易日；

(2) 每周末，回看过去 5 个交易日，将在过去 5 日内所有曾经触发低位放量综合信号的股票视为目标股票池；在目标股票池的基础上，剔除过去 5 日内所有曾经触发高位放量综合信号的股票；

(3) 下周初开盘时，在空闲资金通道中等权买入目标股票池中的股票，持有 20 个交易日后平仓，计算当前通道的持仓收益；

(4) 计算 4 个资金通道净值并求和，即可得到资金通道组合的整体净值。

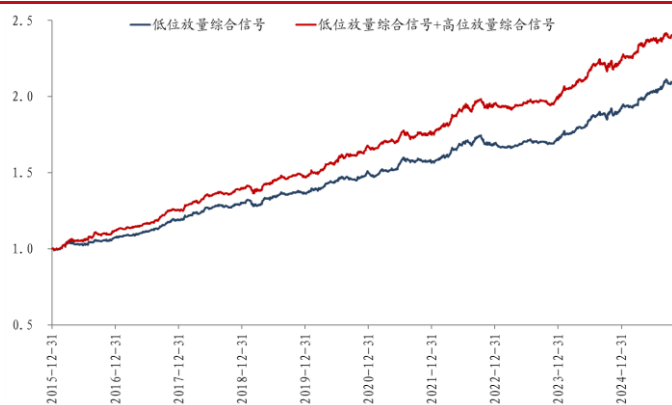
图表 18 展示了低位放量+高位放量叠加后通道策略的净值走势，图表 19 则对信号叠加前后的超额收益净值走势进行了对比。回测结果显示，在低位放量信号基础上叠加高位放量信号后，通道策略的周均持股数量减少为大约 50 只，策略的年化超额收益从 7.67% 提升至 9.14%，超额信息比率从 2.22 提升至 2.42，超额收益最大回撤从 4.68% 降低为 3.70%，可见信号的叠加带来了收益与稳定性的提升。

图表18: 低位放量+高位放量叠加后通道策略净值走势



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

图表19: 信号叠加前后超额收益净值走势



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

图表20: 信号叠加前后收益表现

	通道策略绝对收益		通道策略相比 800 等权超额	
	低位放量	低位放量+高位放量	低位放量	低位放量+高位放量
年化收益	7.72%	9.24%	7.67%	9.14%
年化波动	20.17%	20.00%	3.45%	3.79%
信息比率	0.38	0.46	2.22	2.42
最大回撤	32.92%	32.49%	4.68%	3.70%

资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

四、其他重要讨论

4.1 高/低位放量事件簇与趋势资金事件簇的相关性

在专题报告《事件簇：量价事件驱动信号的规模化生产》中，我们从“识别趋势资金交易行为”这一想法出发构建了趋势资金事件簇及其综合信号。在生产了新的高/低位放量事件簇后，我们希望其与趋势资金事件簇的相关性较低，以便为后续策略提供更多的增量信息。我们从“股票池重合度”的角度检验事件信号之间的相关性，具体计算方式如下：

- **信号之间的平均相关性：**每个交易日，统计触发信号 A 的股票池、触发信号 B 的股票池，日相关性=两股票池交集的股票数量/min(信号 A 股票池数量，信号 B 股票池数量)；对回测时间段内的所有日相关性求均值，即得到信号 A 与信号 B 的平均相关性。

图表 21 展示了低位放量综合信号、高位放量综合信号、趋势资金综合信号两两之间股票池的重合度。可以发现，本篇报告构建的高/低位放量综合信号与趋势资金综合信号的相关性非常低，股票池重合度均在 5% 以下。

图表21：事件信号相关性矩阵

	低位放量综合信号	高位放量综合信号	趋势资金综合信号
低位放量综合信号		1.36%	4.04%
高位放量综合信号	1.36%		0.35%
趋势资金综合信号	4.04%	0.35%	

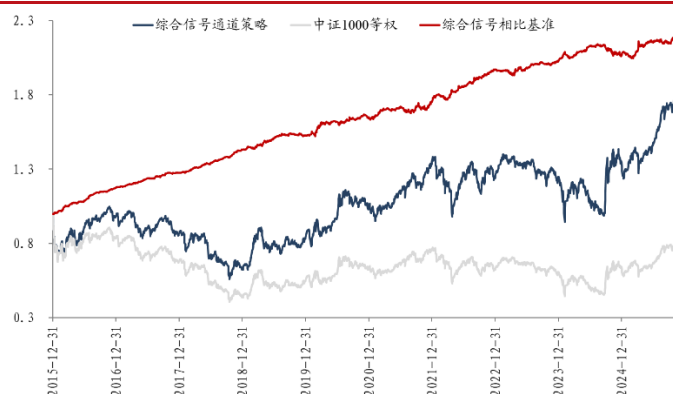
资料来源：Wind，通联数据，国盛证券研究所

4.2 高/低位放量事件簇在不同样本空间的表现

前文在筛选信号、构建通道策略时，我们将研究样本设定为中证 800 成份股。本小节内容将研究样本改为中证 1000、国证 2000 成份股，通过与前文类似的筛选方式，构建中证 1000、国证 2000 成份股中有效的高/低位放量事件信号，并考察通道策略的表现。

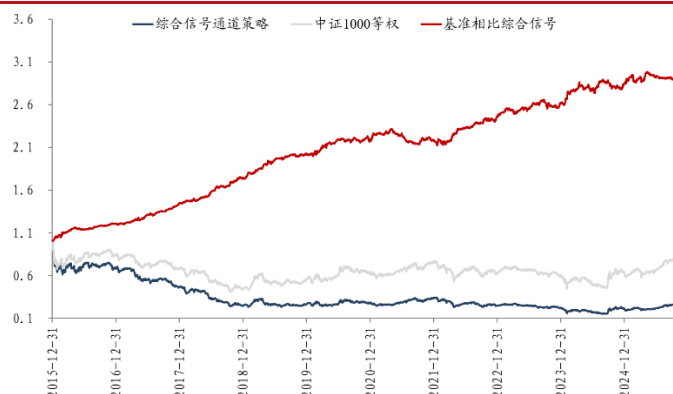
图表 22、图表 23 分别展示了中证 1000 成份股中低位放量综合信号、高位放量综合信号通道策略的净值走势。其中，基于低位放量综合信号构建的通道策略，相对基准指数的年化超额收益为 8.12%，超额信息比率为 2.52，通道策略平均每周持有 288 只股票；基于高位放量综合信号构建的通道策略，平均每年跑输基准 11.31%，负向超额的信息比率为 2.16，平均每周持有 97 只股票。

图表22：中证1000成份股低位放量综合信号通道策略净值走势



资料来源：Wind，通联数据，国盛证券研究所

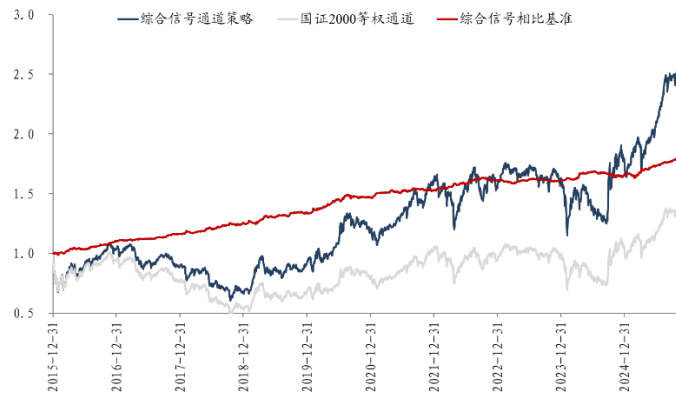
图表23：中证1000成份股高位放量综合信号通道策略净值走势



资料来源：Wind，通联数据，国盛证券研究所

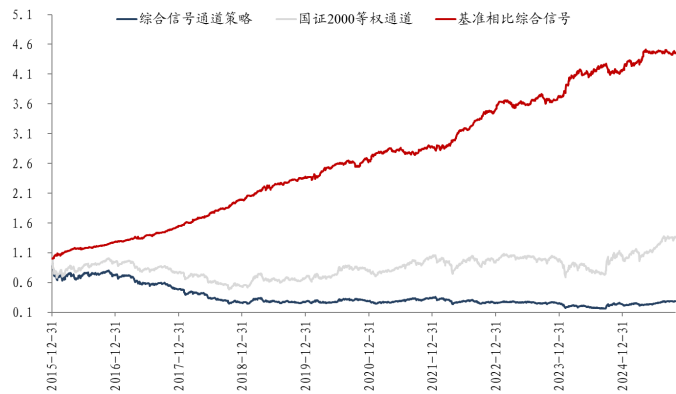
图表 24、图表 25 分别展示了国证 2000 成份股中低位放量综合信号、高位放量综合信号通道策略的净值走势。可以发现，在国证 2000 成份股内，低位放量信号的有效性明显减弱，但高位放量信号的有效性显著提升。基于低位放量综合信号构建的通道策略，相对基准指数的年化超额收益为 6.04%，超额信息比率为 1.91，通道策略平均每周持有 133 只股票；基于高位放量综合信号构建的通道策略，平均每年跑输基准 16.22%，负向超额的信息比率为 2.77，平均每周持有 131 只股票。

图表24: 国证 2000 成份股低位放量综合信号通道策略净值走势



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

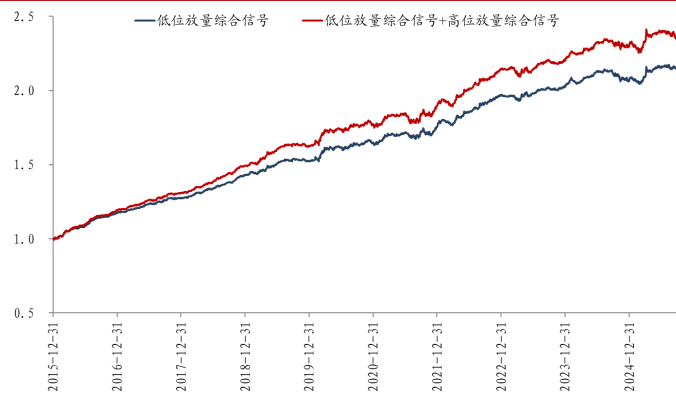
图表25: 国证 2000 成份股高位放量综合信号通道策略净值走势



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

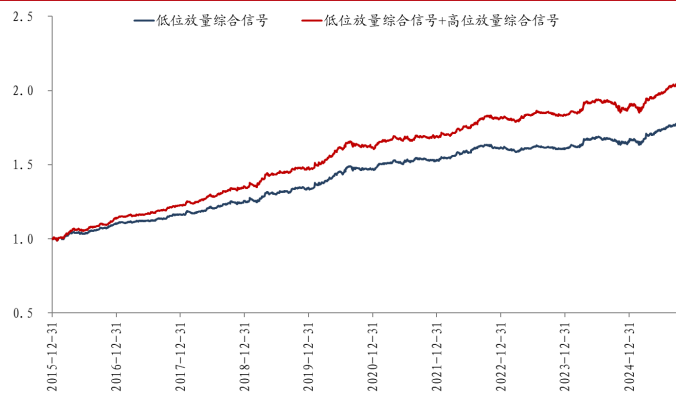
与前文类似，在中证 1000 和国证 2000 成份股中，我们也可以将低位放量综合信号与高位放量综合信号进行结合，再构建通道策略。图表 26、图表 27 分别展示了中证 1000、国证 2000 成份股内，低位放量+高位放量叠加前后、通道策略的净值走势。回测结果显示，在两个样本域内，低位放量综合信号与高位放量综合信号的叠加，均能带来收益与稳定性的提升。

图表26: 中证 1000 内信号叠加前后超额收益净值走势



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

图表27: 国证 2000 内信号叠加前后超额收益净值走势



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

图表28: 中证 1000、国证 2000 内信号叠加前后超额收益绩效指标

	中证 1000 成份内通道策略相比基准超额		国证 2000 成份内通道策略相比基准超额	
	低位放量	低位放量+高位放量	低位放量	低位放量+高位放量
年化收益	8.12%	9.13%	6.04%	7.58%
年化波动	3.22%	3.59%	3.16%	3.52%
信息比率	2.52	2.55	1.91	2.16
最大回撤	4.47%	3.82%	3.27%	4.62%

资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

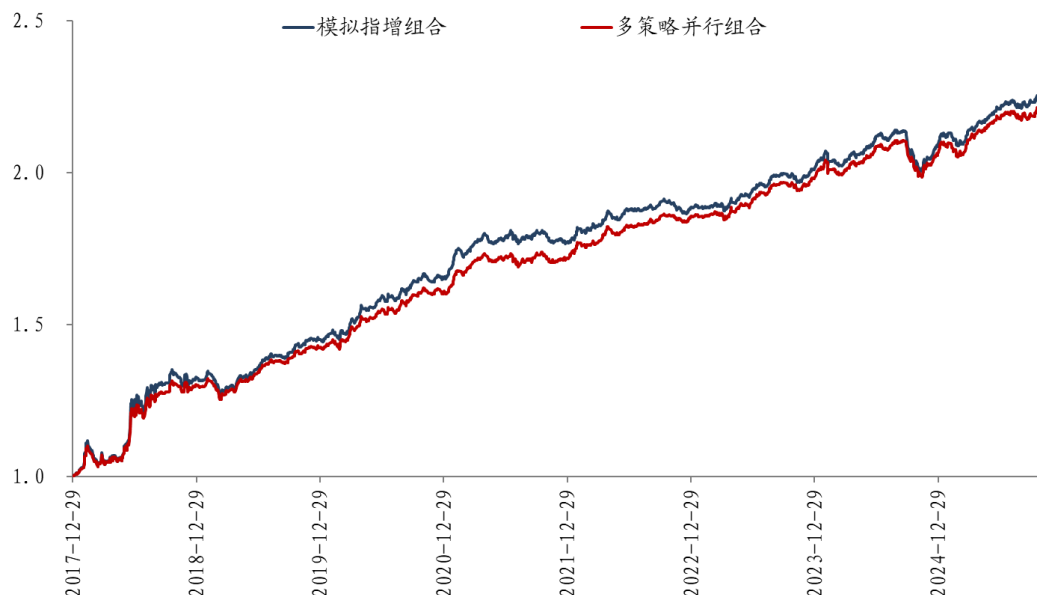
4.3 事件驱动信号对指增策略的补充

4.3.1 事件驱动与多因子指增多策略并行

前文提到，构建事件驱动信号的目标之一，是提供与传统截面多因子选股组合相关性较低的收益源。为比较事件驱动策略与指增策略的表现，我们取全市场公募中证 1000 指数增强产品的收益率中位数、构建模拟指增组合，测算模拟指增组合与中证 1000 成份股低位放量+高位放量综合信号构建的通道策略的收益相关性。计算结果表明，2018 年以来，通道策略与模拟指增组合超额收益率序列的相关性仅约 12%。

以 85%仓位配置模拟指增组合、15%仓位配置事件驱动信号的通道策略、季度再平衡为例，构建多策略并行组合。图表 29 展示了模拟指增组合、多策略并行组合的净值走势，图表 30 则对比了两者的绩效指标。可以看到，加入事件驱动策略后，多策略组合在年化超额收益几乎不变的情况下，将模拟指增组合超额收益的最大回撤从 7.32% 下降至 6.15%，卡玛比率从 1.62 提升至 1.89，有效提升了整个组合的收益稳定性。

图表29: 指增组合叠加通道策略前后相比中证 1000 指数超额收益净值



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

图表30: 指增组合叠加通道策略前后相比中证 1000 指数超额收益绩效指标

	模拟指增组合	综合信号通道策略	多策略并行组合
年化收益	11.88%	9.98%	11.64%
年化波动	6.11%	5.32%	5.38%
最大回撤	7.32%	7.42%	6.15%
信息比率	1.94	1.88	2.17
卡玛比率	1.62	1.35	1.89

资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

4.3.2 事件驱动对多因子指增进行负向剔除

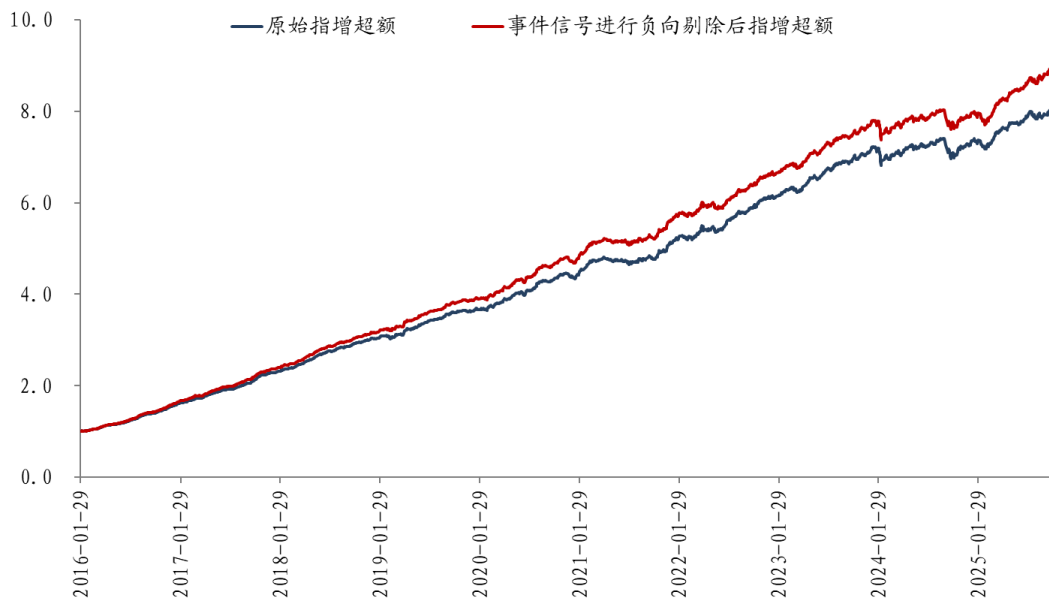
本小节内容，我们考察事件驱动信号对多因子指增策略的另一种增强效果。由于本文构建的高位放量信号有显著的负向选股能力，因此我们可以在指增组合的构建过程中，用高位放量信号对部分股票的权重进行向下调整，从而提升指增组合的收益表现。

首先使用国盛金工因子库中的特色量价因子，构建周度调仓的中证 1000 指增组合，指增组合的年化超额收益为 23.51%，跟踪误差为 4.43%，信息比率为 5.31，最大回撤 5.98%，卡玛比率为 3.93。

随后，我们在指增组合中，加入高位放量综合信号进行负向剔除：在因子值以及指增约束条件不变的情况下，若当周有股票触发高位放量信号，则将其权重调整至满足约束条件的下限。

图表 31 对比了加入高位放量信号前后、指增组合的净值走势，图表 32 则对比了两者的绩效指标。我们发现加入高位放量信号后，指增组合的收益及稳定性均可得到提升，年化超额收益从 23.51% 提升至 24.84%，跟踪误差几乎不变，超额信息比率从 5.31 提升至 5.62，卡玛比率从 3.93 提升至 4.56。

图表 31: 事件信号进行负向剔除前后指增组合相比中证 1000 指数超额净值走势



资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

图表 32: 事件信号进行负向剔除前后指增组合相比中证 1000 指数超额绩效指标

	原始指增组合	负向剔除后指增组合
年化收益	23.51%	24.84%
年化波动	4.43%	4.42%
最大回撤	5.98%	5.44%
信息比率	5.31	5.62
卡玛比率	3.93	4.56

资料来源: Wind, 通联数据, 国盛证券研究所

五、总结

本文为国盛金工《“量价淘金”选股因子系列研究》的第十五篇报告，也是“事件簇”研究理念的第二次探索。我们的研究目标仍是希望从时序视角挖掘与截面选股因子不同的 Alpha 信息，对多因子选股策略进行补充。具体地，本文从“高/低位放量”这一经典技术形态出发，构建有效的事件驱动信号。

我们首先检验了日频数据下“高位放量”、“低位放量”事件信号的有效性，平均来看事件的超额收益在触发对应信号后 20-25 个交易日左右到达峰值，随后有所下降。利用日频“高位放量”、“低位放量”信号构建资金通道策略，发现组合的收益波动较大，并不能提供稳定的超额收益。

因此我们借助微观量价信息、从更高频的视角构建有效信号，得到“高/低位放量”事件簇。事件簇的构建分为以下 3 个步骤：

- (1) 事件识别：利用高频量价数据，多维度、多视角地定义何为高/低位、何为放量；
- (2) 信号定义：考察股价处于高/低位时、对应的成交量是否放大，或者成交量放大时、对应的股价是否处于高/低位，判断高位放量、低位放量事件是否触发；基于各种高频量价指标的互相配合，我们得到了上千种不同的事件信号；
- (3) 信号筛选与合成：批量生产事件信号后，通过有效性、相关性的检验，在高位放量、低位放量信号中分别筛选一批有效且低相关的信号，得到“高位放量事件簇”、“低位放量事件簇”，并将信号进行合成，构建低位放量综合信号、高位放量综合信号。

基于上述综合信号构建通道策略，我们发现，低位放量综合信号可以稳定提供正向超额，而高位放量综合信号则有不错的负向选股效果。因此更进一步，我们将两个综合信号进行结合，先用低位放量初筛股票池、再用高位放量进行负向剔除。在回测期 2016/01/01-2025/10/31 内，中证 800 成份股中，将两个信号结合后构建的通道策略表现能进一步提升，年化超额收益为 9.14%，超额信息比率为 2.42。

在报告最后，我们也探索了事件驱动策略与传统截面多因子策略的低相关性，在多因子指增策略中融入事件驱动信号，可有效提升整个组合的稳定性：

- (1) 以 85%仓位配置指增组合、15%仓位配置事件驱动信号的通道策略、季度再平衡为例，多策略组合可在年化超额收益几乎不变的情况下，将原始指增组合超额收益的最大回撤从 7.32%下降至 6.15%，卡玛比率从 1.62 提升至 1.89；
- (2) 将高位放量信号加入指增组合中进行负向剔除，在因子值及指增约束条件不变的情况下，若剔除当周触发高位放量信号的股票、再构建指增组合，相比于原始指增超额收益从 23.51%提升至 24.84%，差几乎不变，超额信息比率从 5.31 提升至 5.62，卡玛比率从 3.93 提升至 4.56。

风险提示

以上结论均基于历史数据和模型的测算，如果市场环境和结构发生剧烈改变，不排除模型失效的可能性；模型测算可能存在相对误差，不构成实际投资建议。

免责声明

国盛证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在 -5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 7 楼中海地产广场东塔 7 层
 邮编：100077
 邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦
 邮编：330038
 传真：0791-86281485
 邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦东新区南洋泾路 555 号陆家嘴金融街区 22 栋
 邮编：200120
 电话：021-38124100
 邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼
 邮编：518033
 邮箱：gsresearch@gszq.com