

金融工程专题研究

寻找关键时刻的“领头羊”——时点动量全解析

核心观点

时点动量：寻找关键时刻的领头羊

传统的动量因子通常用过去一段时间的收益来预测未来的收益。随着景气投资的兴起，基于盈余公告日涨跌幅的特殊时点动量因子也受到了广泛的关注。不同于依赖股价惯性的传统动量因子或依赖股价因果传导链条的基本面因子，时点动量更注重捕捉一些关键时刻的市场表现，是一种更为直接的“由果及果”模式，以关键时点市场资金自发地选择预测未来一段时间的收益。

马克·米勒维尼曾提出市场反弹时的“领头羊”概念：在市场进入底部的时候，反弹最快、弹性最足的股票是市场的领头羊。通过复盘历史上几次较大级别的底部反弹，我们发现市场反弹这一天存在很强的动量效应。此外，时点动量还可以拓展至一些概念或主题行情中，概念发酵首日的资金选择，可以帮助我们找到对应的龙头标的个股。

A股时点动量实证

我们对A股存在的时点动量效应做了全面的梳理，并进行了实证检验。我们发现投资者往往会在市场行情出现重要转折时对后市做出布局，当天的市场表现对未来有很强的指引。经检验，市场大跌反弹日、顶部切换日以及市场三角形突破日均有较强的动量效应，若基于这三类关键时点构建时点动量因子，该因子在中信一级行业上多头次均超额收益分别为2.01%、2.18%和2.33%，空头次均超额收益分别为-1.71%、-1.90%和-1.20%。

此外，A股在受到北向资金异常净流入、预期外的宏观经济数据公布等外部事件冲击时也存在显著的动量效应。最后，我们还对A股的节假日、重要会议等日历效应进行了检验，也发现了一定的动量效应。

时点动量在行业轮动上的应用

将不同时点信号下的时点动量因子融合，在信号不定期触发调仓的模式下，时点动量因子在中信一级行业内多头次均超额收益为1.08%，空头次均超额收益为-1.00%，多空收益显著且稳定。若统一在月末调仓将其因子化，则该因子RankIC均值为18.69%，年化ICIR为1.99，RankIC胜率为76%，远超传统行业轮动因子，且与传统行业轮动因子相关性较低。2022年景气类因子出现较大回撤的时候，时点动量因子仍然有较好的效果。若选择当前已上市的行业或主题类的ETF产品，基于时点动量构建ETF轮动组合，该组合的年化超额收益为13.08%，每年都能跑赢行业等权基准。

时点动量在选股上的应用

时点动量在股票上也具有较好的收益预测能力，市场关键时点当天的股票涨跌幅也能体现市场资金的观点。我们参考时点动量行业因子的方式，构建时点动量选股因子。时点动量选股因子在沪深300等大市值股票池内的表现较好，在沪深300内分10组，多头次均超额收益为0.87%，空头次均超额收益为-1.11%。定期因子化后的时点动量在沪深300股票池内RankIC均值为8.86%，年化ICIR为2.00，RankIC胜率为71%。

风险提示：市场环境变动风险，模型失效风险。

金融工程专题报告

金融工程·量化投资

证券分析师：张欣慰

021-60933159

zhangxinwei1@guosen.com.cn

S0980520060001

联系人：刘璐

021-60875154

liulu9@guosen.com.cn

相关研究报告

《超预期投资全攻略》——2020-09-30
《基于优秀基金持仓的业绩增强策略》——2020-11-15
《基于分析师认可度的成长股投资策略》——2021-05-12
《基于分析师推荐视角的港股投资策略》——2021-05-13
《北向因子能否长期有效？——来自亚太地区的实证》——2021-05-17
《基于风险预算的中证500指数增强策略》——2021-10-20
《动量类因子全解析》——2021-12-13
《寻找业绩与估值的错配：非理性估值溢价因子》——2021-12-15
《券商金股全解析——数据、建模与实践》——2022-02-18
《聚焦小盘股——如何构建小市值股票投资策略？》——2022-04-05
《反转因子全解析》——2022-06-14
《价量类风险因子挖掘初探》——2022-06-22
《隐式框架下的特质类因子改进》——2022-08-17
《风险溢价视角下的动量反转统一框架》——2022-12-07
《战胜机构投资者——再论主动股基业绩增强策略》——2022-12-07

内容目录

时点动量：寻找关键时刻的领头羊	6
从动量效应到投资者行为惯性	6
时点动量效应：关键时刻的市场选择	7
市场底部反弹时的“领头羊”效应	8
概念热点发酵日的“领头羊”标的	10
时点动量是否为普遍现象？	12
A 股时点动量实证	13
行情转折点——反弹动量	13
行情转折点——切换动量	17
行情转折点——突破动量	21
外部资金流冲击——北向资金异常流入	24
外部宏观冲击——宏观动量	26
时点动量在行业轮动上的应用	29
时点动量融合因子	29
时点动量定期因子化	32
时点动量因子特质	33
基于时点动量的 ETF 轮动组合	35
时点动量在选股上的应用	38
时点动量选股因子	38
时点动量选股定期因子化	39
总结	40
风险提示	41
免责声明	42

图表目录

图 1: 动量效应示意图.....	6
图 2: 净利润增速因子多空净值及最大回撤.....	6
图 3: 分析师预期上调因子多空净值及最大回撤.....	6
图 4: 时点动量与传统动量效应示意图.....	7
图 5: 小熊电器发布 2020 年一季度业绩预告前后股价表现.....	8
图 6: AOG 因子多空净值及最大回撤.....	8
图 7: 历次市场底部反弹复盘.....	8
图 8: 历次市场底部反弹行业按照反弹幅度分组超额收益.....	9
图 9: 中字头央企指数 (20221111-20221206).....	10
图 10: 中国联通(20221111-20221206).....	10
图 11: 中字头央企指数成分股分组收益中位数.....	10
图 12: 中字头央企指数成分股 11 月 22 日与后续涨跌幅.....	10
图 13: ChatGPT 指数 (20230117-20230213).....	11
图 14: 拓尔思(20230117-20230213).....	11
图 15: ChatGPT 指数成分股分组收益中位数.....	11
图 16: ChatGPT 指数成分股 1 月 30 日与后续涨跌幅.....	11
图 17: 行业单日涨跌幅与未来 20 日涨跌幅相关性分布直方图.....	12
图 18: 时点动量研究框架.....	12
图 19: 2022 年 4 月 27 日前后中证全指走势.....	13
图 20: 2022 年 4 月 27 日中信一级行业分组收益均值.....	13
图 21: 2022 年 4 月 27 日行业涨跌幅与后 2 个月涨跌幅.....	13
图 22: 大跌反弹形态刻画示意图.....	14
图 23: 大跌反弹形态判定步骤.....	14
图 24: 中证全指与中证全指 ATR60 指标.....	15
图 25: 大跌反弹信号分布.....	16
图 26: 大跌反弹信号分年度信号数量.....	16
图 27: 反弹动量中信一级行业分组 20 日次均超额收益.....	16
图 28: 反弹动量中信一级行业多空净值.....	16
图 29: 反弹动量中信二级行业分组 20 日次均超额收益.....	17
图 30: 反弹动量中信二级行业多空净值.....	17
图 31: 市场高位回落形态刻画.....	18
图 32: 52 周新高行业数量及中证全指走势.....	18
图 33: 中证全指 (20200212-20200310)	19
图 34: 新高行业切换日涨跌幅及切换日后 20 日涨跌幅.....	19
图 35: 顶部切换信号分布.....	19
图 36: 顶部切换信号分年度信号数量.....	19
图 37: 切换动量中信一级行业 20 日次均超额收益.....	20

图 38: 切换动量中信一级行业多空净值.....	20
图 39: 切换动量中信二级行业 20 日次均超额收益.....	20
图 40: 切换动量中信二级行业多空净值.....	20
图 41: 三角形突破形态.....	21
图 42: 中证全指 (20141020-20141126)	21
图 43: 非银行金融 (20141020-20141126)	21
图 44: 三角形突破形态判定步骤.....	22
图 45: 三角形突破信号举例.....	22
图 46: 三角形突破信号分布.....	22
图 47: 三角形突破信号分年度信号数量.....	22
图 48: 突破动量中信一级行业 20 日次均超额收益.....	23
图 49: 突破动量中信一级行业多空净值.....	23
图 50: 突破动量中信二级行业 20 日次均超额收益.....	23
图 51: 突破动量中信二级行业多空净值.....	23
图 52: 北向资金净流入及 120 日均值+2 倍标准差.....	24
图 53: 北向异常流入信号分布.....	25
图 54: 北向异常流入信号分年度信号数量.....	25
图 55: 北向动量中信一级行业 20 日次均超额收益.....	25
图 56: 北向动量中信一级行业多空净值.....	25
图 57: 中国重要经济数据公布时间.....	26
图 58: 宏观动量中信一级行业 20 日次均超额收益.....	28
图 59: 宏观动量中信一级行业多空净值.....	28
图 60: 元旦第一个交易日中信一级行业 20 日次均超额收益.....	28
图 61: 元旦第一个交易日中信一级行业多空净值.....	28
图 62: 时点动量信号分年度数量.....	29
图 63: 时点动量融合方式举例.....	30
图 64: 时点动量因子中信一级行业次均超额收益.....	30
图 65: 时点动量信号中信一级行业多空净值.....	30
图 66: 2022 年 10 月以来时点动量多空净值 (截至 2023 年 4 月 28)	31
图 67: 时点动量信号中信二级行业次均超额收益.....	32
图 68: 时点动量信号中信二级行业多空净值.....	32
图 69: 时点动量因子化方式.....	32
图 70: 因子化时点动量信号中信一级行业 20 日超额收益.....	32
图 71: 因子化时点动量信号中信一级行业多空相对净值.....	32
图 72: 行业当月涨跌幅和前一个月涨跌幅相关性.....	33
图 73: 因子化时点动量 RankIC 序列.....	34
图 74: 因子化时点动量与其他行业轮动因子相关性.....	35
图 75: ETF 轮动组合构建步骤.....	35
图 76: 时点动量 ETF 轮动组合净值.....	37
图 77: 时点动量在沪深 300 股票池内次均超额收益.....	38
图 78: 时点动量在沪深 300 股票池内多空相对净值.....	38

图 79：因子化时点动量在沪深 300 股票池内次均超额收益.....	39
图 80：因子化时点动量在沪深 300 股票池内多空相对净值.....	39
表 1：历次市场底部反弹最强的行业未来的市场表现.....	9
表 2：反弹动量参数敏感性检验.....	17
表 3：切换动量参数敏感性检验.....	20
表 4：突破动量参数敏感性检验.....	24
表 5：北向动量参数敏感性检验.....	26
表 6：经济数据公布日动量效应.....	27
表 7：CPI/PPI 数据公布日动量效应.....	27
表 8：A 股日历效应.....	28
表 9：时点动量信号总结.....	29
表 10：时点动量信号中信一级行业多空组分年度表现.....	31
表 11：2022 年 10 月以来时点动量前/后 20%中信一级行业.....	31
表 12：不同回看窗口期敏感性测试.....	33
表 13：因子化时点动量与其他行业轮动因子对比.....	34
表 14：ETF 备选池.....	36
表 15：时点动量 ETF 轮动组合年度收益.....	37
表 16：不同股票池内不定期调仓时点动量分组表现.....	38
表 17：不同股票池内定期调仓时点动量因子表现.....	39

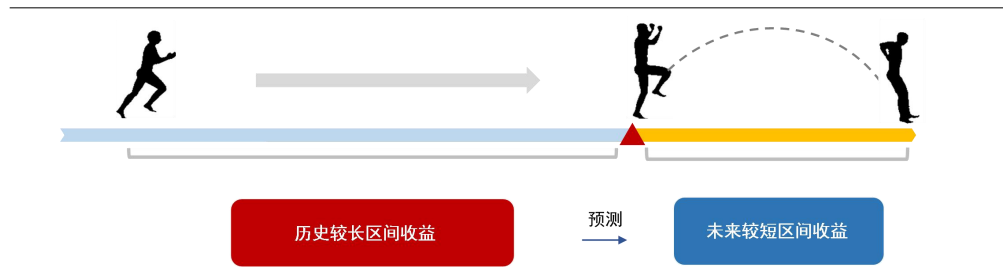
时点动量：寻找关键时刻的领头羊

从动量效应到投资者行为惯性

1993年，Jegadeesh 和 Titman 在其开创性的研究中提及美股市场存在“强者恒强”的现象，自此动量效应逐渐被投资者熟知，被广泛应用于股票交易策略和投资组合构建中。动量效应是指股票的走势具有惯性，即过去强势的股票更有可能在未来展现出强势的走势。随着北向资金的流入和公募基金的日益壮大，A股市场动量效应也逐渐显现。国信金工团队2021年12月13日发布的专题报告《动量类因子全解析》从多个维度刻画了股票价格的强势程度，对传统动量、路径动量等动量类因子做了全面的梳理，并构建了具有稳定选股能力的综合动量因子。

正如助跑可以为跳远运动员提供足够的速度和动能，使运动员起跳后跳得更远。股价也同样具有一定的惯性，股票作手杰西·利弗莫尔曾说过：股价总是沿阻力最小的方向前进。在股票市场中，过去表现强势的股票可以吸引更多的投资者买入，从而使得股价表现具有延续性。因此，传统的动量因子通常基于过去较长一段时间的收益构建，并以此预测未来较短时间的股票收益。

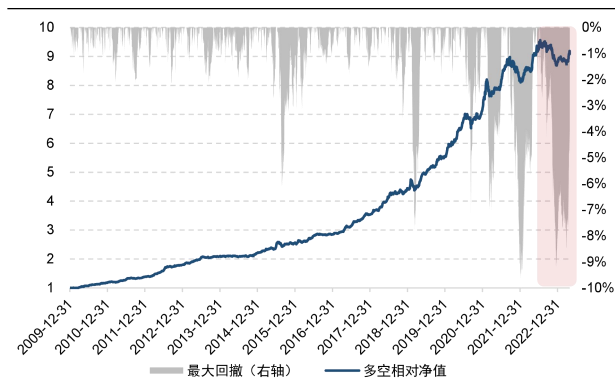
图1：动量效应示意图



资料来源：国信证券经济研究所绘制

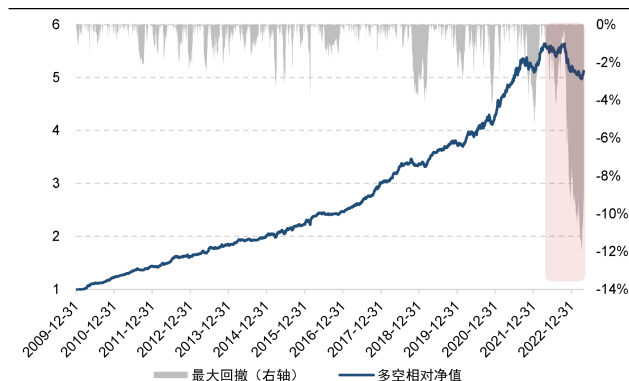
除了股价本身存在一定的惯性，投资者的行为也存在一定的惯性，市场的投资风格形成后，可能也会延续较长时间。然而，正如存在“动量崩溃”，当一种投资风格演绎到极致后，交易拥挤度不断提升，市场也会自发的去寻找更具有性价比的标的，原本的投资风格也会面临失效。例如2022年，经济下行，高增速板块变得较为稀缺，A股长期有效的景气度投资也面临失效。图2、图3展示了与景气投资相关的净利润增速和分析师预期上调因子的多空净值，2022年以来，这两个因子在全市场内的回调幅度均达到了历史最大值。

图2：净利润增速因子多空净值及最大回撤



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图3：分析师预期上调因子多空净值及最大回撤



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

时点动量效应：关键时刻的市场选择

景气投资等投资模式本质都是抓住市场股价传导的核心变量，并依赖变量与股价之间的“因果关系”进行传导，而核心变量的选择具有路径依赖的特征，一旦某种传导逻辑由于拥挤度提高或市场风格转向而变得失效，对应的投资模式也会随之失效。

除了核心资产投资、景气投资等需要基本面传导至股价的“由因及果”模式，还存在一种更加直接的“由果及果”传导模式，即用一些市场关键时刻的股价表现去预测未来的股价表现，我们将其称之为“时点动量”。不同于传统动量需要观察一段较长时间窗口的收益，时点动量更侧重于捕捉一些重要时刻的市场反应，以关键时点资金自发的选择预测未来一段时间的收益。

图4：时点动量与传统动量效应示意图



资料来源：国信证券经济研究所绘制

以个股盈余公告后价格漂移（Post Earnings Announcement Drift，简称 PEAD）现象为例，公司在盈余公告次日的涨跌幅，是市场在消化了最新的财务信息、众多资金参与博弈后的结果，体现了市场对公司业绩的认可度，是市场观点最直接的表达。

国信金工团队在 2020 年 9 月发布的《超预期投资全攻略》中对 PEAD 现象做过全面的梳理，构建了开盘跳空超额（Alpha of Open Gap，简称 AOG）因子，以盈余公告次日开盘跳空超额收益来判断市场对业绩的认可程度。

$$AOG_{t+1} = Open_{t+1}/Close_t - Open_{mkt,t+1}/Close_{mkt,t}$$

其中 $Open_{t+1}$, $Close_t$ 分别为股票在 $t+1$ 和 t 日的开盘价和收盘价， $Open_{mkt,t+1}$, $Close_{mkt,t}$ 分别为市场指数在 $t+1$ 和 t 日的开盘价和收盘价。AOG 因子在超预期股票池内具有显著的选股能力。

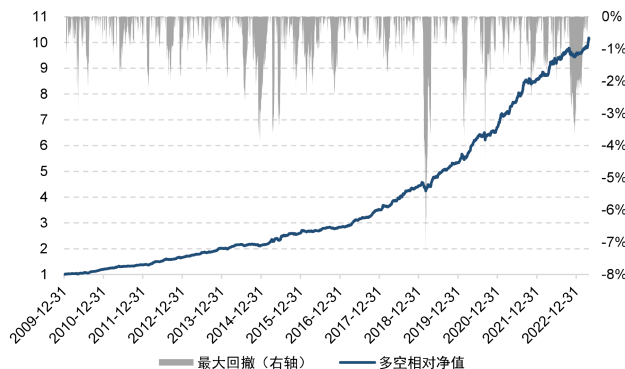
不同于众多由基本面因素传导至股价的逻辑链条，从市场自发的反应预测未来股价变动的传导链条更加直接，能够对未来的收益产生很强的预测作用。以下图 5 小熊电器为例，其在 2020 年 4 月 13 日晚间披露了 2020 年一季度业绩预告，次日股价开盘涨停，市场对业绩较为认可，之后的 3 个月小熊电器相较中证全指有 110% 的超额收益。若我们在全市场内对 AOG 因子进行检验，也可以看到下图 6 中 AOG 因子的历史多空收益较高，且 2022 年以来的回撤幅度远小于其他景气类因子。

图5：小熊电器发布2020年一季度业绩预告前后股价表现



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图6：AOG 因子多空净值及最大回撤



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

市场底部反弹时的“领头羊”效应

除了个股盈余公告这一特殊时点，市场也存在一些其他的重要特殊时点。马克·米勒维尼在《股票魔法师》一书中提出过市场反弹时的“领头羊”概念：在市场进入底部的时候，很多股票已经率先反弹，那些恢复速度快、反弹强烈、弹性十足的股票更有可能成为市场未来的明星股，在后续市场上涨中展现出更强势的走势。“领头羊”效应可以被视为一种特殊时点动量效应，市场底部反弹这一天，资金的布局对后市有很强的指引作用。

为了探究该时点动量效应是否在A股存在，我们回看了A股历史上级别较大的几次市场底部及对应的反弹日。每次下跌的时点和当时所处的背景如图7所示，这些反弹前期的下跌幅度大、持续时间长，反弹时的强度也较大，具有代表性，包含了历史上因房地产调控、经济下行超预期、钱荒、贸易战、疫情等事件引发的下跌。

图7：历次市场底部反弹复盘



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

在历次市场底部反弹中，如果选择中证全指触底反弹当日涨幅排名第一的中信一级行业，在反弹日当日以收盘价买入，分别持有 20 个交易日或 60 个交易日。从下表 1 可以看到，持有 20 个交易日平均可以获得相对行业等权 7.78% 的超额收益，持有 60 个交易日平均可以获得 14.28% 的超额收益。反弹最强势的行业在未来一段时间能产生非常丰厚的收益，成为市场的“领头羊”。

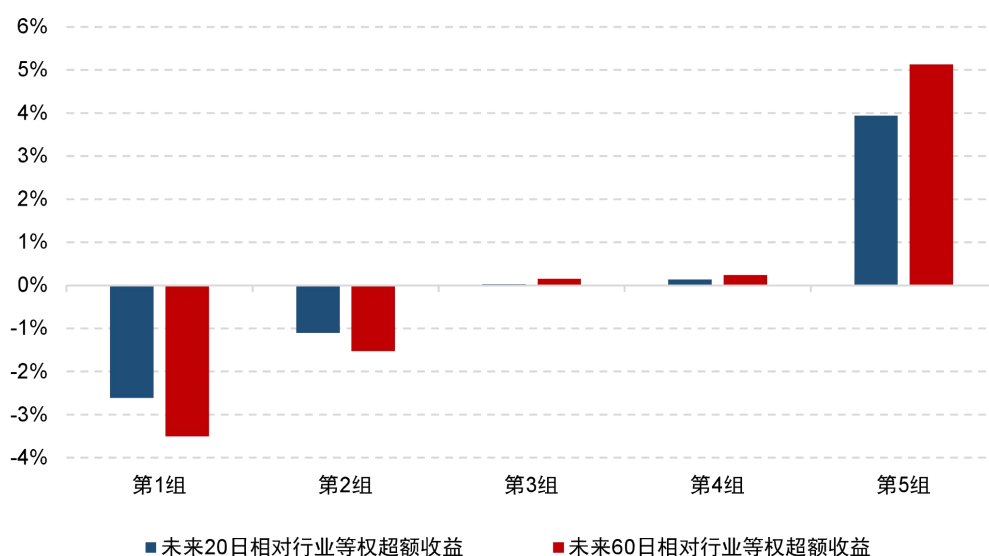
表 1：历次市场底部反弹最强的行业未来的市场表现

反弹日	相关事件	当日涨幅最大的一级行业	中证全指当日涨跌幅	行业指数当日涨跌幅	未来 20 日超额收益	未来 60 日超额收益
2010/7/6	房地产调控趋严，央行上调存款准备金率	国防军工	2.31%	3.64%	6.22%	21.62%
2012/1/6	经济下行超预期	有色金属	0.54%	1.83%	13.03%	11.31%
2012/12/4	经济由衰退开启复苏	国防军工	1.14%	2.38%	3.65%	28.21%
2013/6/26	钱荒冲击引发市场担忧	传媒	1.08%	6.65%	25.49%	40.98%
2014/5/20	定向降准，开启新一轮牛市	计算机	0.22%	2.43%	14.01%	5.99%
2015/9/16	“811 汇改”后市场下跌	计算机	5.77%	9.64%	20.13%	38.90%
2016/3/1	经历两次熔断后恐慌下跌	有色金属	2.06%	3.84%	-1.43%	3.07%
2017/5/12	金融去杠杆	银行	0.32%	2.72%	0.11%	6.25%
2018/2/12	A 股多家公司业绩暴雷叠加美国股市暴跌	电子	1.85%	3.93%	5.18%	0.58%
2018/10/19	中美贸易战升级	非银行金融	2.65%	4.57%	1.67%	-0.62%
2019/8/12	政策收紧与贸易摩擦	电子	1.78%	4.57%	11.44%	12.11%
2020/3/20	新冠疫情第一次冲击	消费者服务	1.47%	3.99%	-1.95%	18.58%
2021/3/10	美债利率上行叠加 A 股估值过高，引发市场调整	消费者服务	0.09%	2.59%	0.50%	-3.93%
2022/4/27	疫情冲击叠加俄乌战争和美联储加息等海外风险因素	电力设备及新能源	3.51%	7.48%	6.44%	23.75%
2022/10/12	疫情冲击下经济承压	计算机	2.12%	4.58%	12.36%	7.45%
		平均值	1.79%	4.32%	7.78%	14.28%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

如果我们按照反弹日当日涨跌幅对中信一级行业排序，由低到高分 5 组，触发反弹信号当天以收盘价等权买入，持有 20 个交易日或 60 个交易日后卖出，计算每次持有相对行业等权基准的超额收益的平均值。可以看到下图 8 中反弹动量最强的第 5 组持有 20 个交易日相对行业等权基准可以获得 3.94% 的超额收益，持有 60 个交易日相对行业等权基准可以获得 5.13% 的超额收益。反弹动量最强的组超额收益也最高，且分组收益呈现单调的特征。

图 8：历次市场底部反弹行业按照反弹幅度分组超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

概念热点发酵日的“领头羊”标的

除了市场底部反弹可以帮助我们找到未来的领头羊行业和板块，“时点动量”还可以拓展至一些概念或主题行情中，根据概念行情中关键时点的资金自发选择，找到概念或主题对应的龙头标的。

2022年11月21日证监会主席易会满在2022金融街论坛年会上发表主题演讲，表示要“深入研究成熟市场估值理论的适用场景，把握好不同类型上市公司的估值逻辑，探索建立具有中国特色的估值体系”。11月22日在中证全指下跌0.67%的环境下中字头央企指数(884992.WI)上涨2.40%，中字头央企指数的走势如下图9所示，其中当日涨停的中国联通、中国交建，在后10个交易日均有明显的超额收益，涨幅分别为27.45%、26.54%。在主题行情发酵首日涨幅靠前的公司更大可能是龙头标的，会在之后的行情中展现出强势的表现。

图9：中字头央企指数 (20221111-20221206)



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

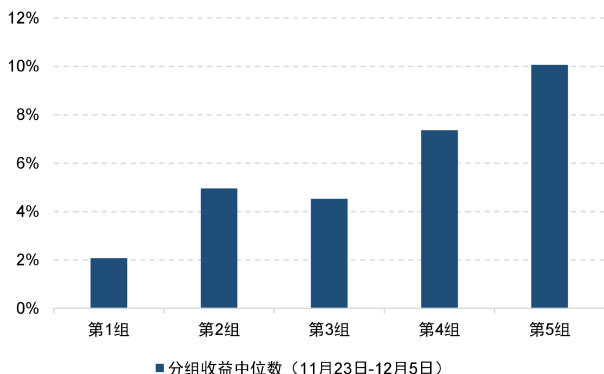
图10：中国联通(20221111-20221206)



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

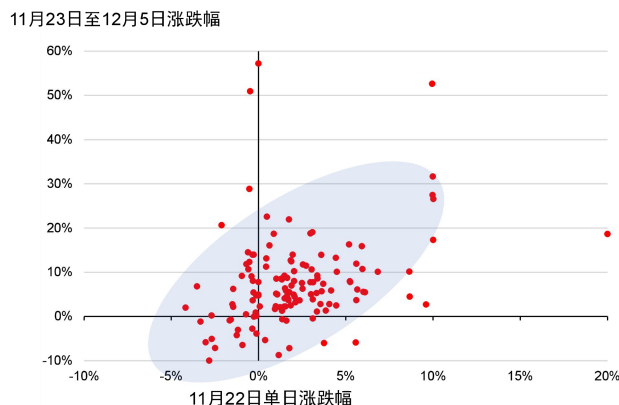
若我们按照11月22日单日涨跌幅对中字头央企指数成分股进行分组，由低到高分5组。计算每组股票11月23日至12月5日收益的中位数，如下图11所示，可以看到整体呈现单调的特征，11月22日单日涨幅最大的一组未来的收益中位数为10.06%。图12展示了中字头央企指数成分股11月22日与后续涨跌幅散点图，可以看到11月22日涨跌幅与后续涨跌幅呈现正相关的关系，相关性为30%。

图11：中字头央企指数成分股分组收益中位数



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

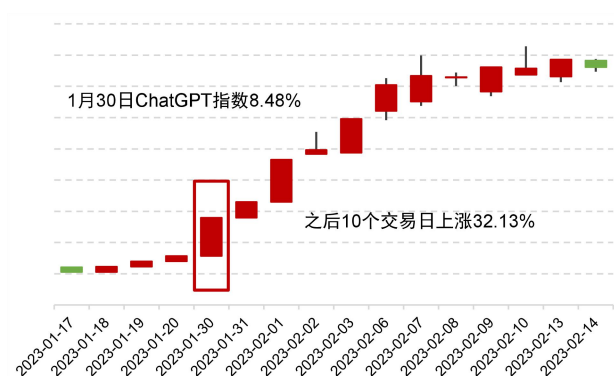
图12：中字头央企指数成分股11月22日与后续涨跌幅



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

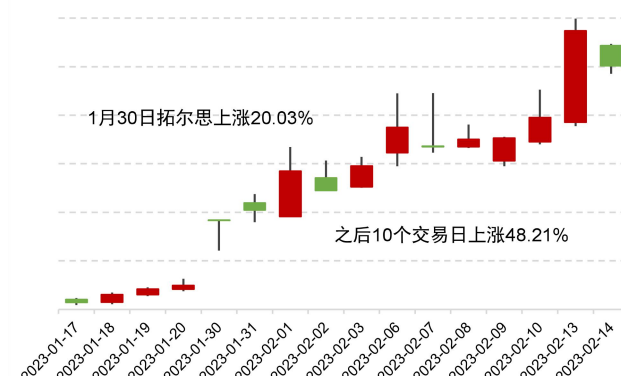
2022 年 11 月 30 日，人工智能研究公司 OpenAI 推出了聊天机器人 ChatGPT，2023 年以来，微软、谷歌等互联网巨头纷纷宣布将与 OpenAI 进一步合作探索，春节期间 ChatGPT 概念持续发酵，1 月 30 日受到百度或布局类似 AI 产品消息的影响，ChatGPT 指数当日上涨 8.48%，图 13 展示了 ChatGPT 指数的走势，之后 ChatGPT 概念持续活跃，10 个交易日上涨 32.13%。ChatGPT 指数成分股中 1 月 30 日涨停的拓尔思、海天瑞声、赛为智能在之后的 10 个交易日分别上涨 48.21%、143.63% 和 30.42%，相对 ChatGPT 指数的平均超额收益达到 41.96%。

图 13: ChatGPT 指数 (20230117-20230213)



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

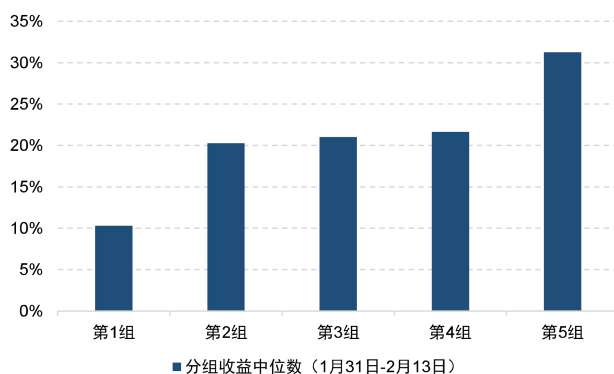
图 14: 拓尔思(20230117-20230213)



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

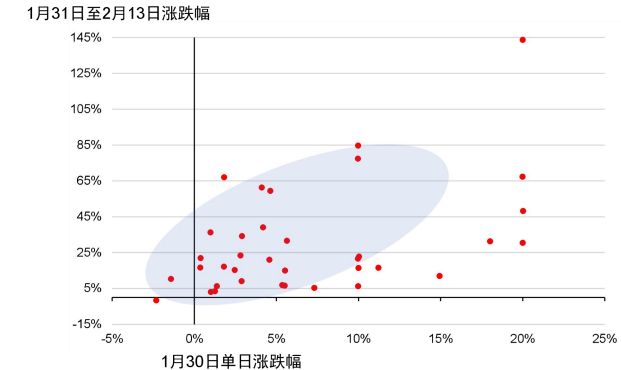
若我们按照 1 月 30 日单日涨跌幅对 ChatGPT 指数成分股进行分组,由低到高分 5 组。计算每一组 2023 年 1 月 31 至 2 月 13 日收益的中位数, 如下图 15 所示, 可以看到整体呈现单调的特征。图 16 展示了 ChatGPT 指数成分股 1 月 30 日与后续涨跌幅的散点图, 可以看到 1 月 30 日单日涨幅与后续涨跌幅呈现正相关的关系, 相关性达到 46%。

图 15: ChatGPT 指数成分股分组收益中位数



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图 16: ChatGPT 指数成分股 1 月 30 日与后续涨跌幅



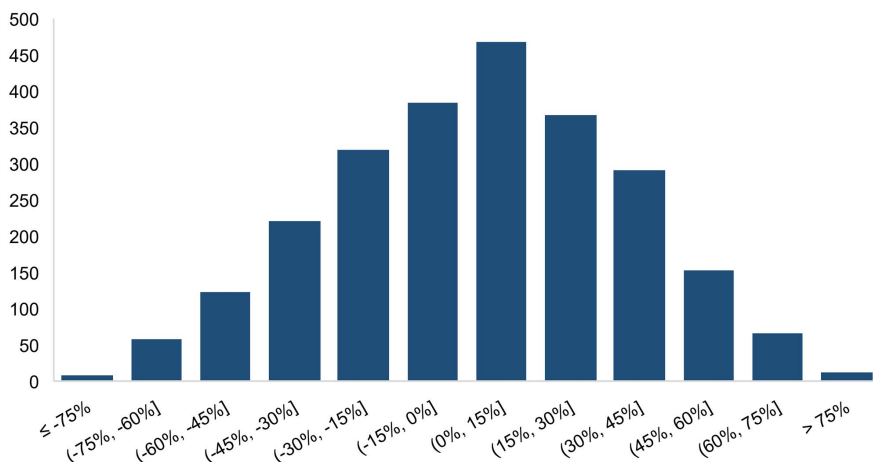
资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

对于一些市场热点概念, 概念首次发酵日就是一个关键时点, 这一天资金会自发的选择其中的龙头标的, 这一天强势的个股在未来一段时间仍有超额收益。

时点动量是否为普遍现象？

前文提到的市场底部反弹日和热点概念首次发酵日都存在较强的动量效应，那么存在动量效应的交易日是否为普遍现象？若我们将过去 10 年以来的每一个交易日都看作一个特殊时点，在每个交易日计算当天行业涨跌幅与未来 20 日涨跌幅的相关性，作为 RankIC。从下图 17 可以看到，RankIC 主要分布在 0%附近，整体较为对称，行业维度上单日涨跌幅与未来 20 日收益并不存在显著的相关性。

图 17：行业单日涨跌幅与未来 20 日涨跌幅相关性分布直方图



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

因此，时点动量效应并不是一个普遍现象，其中关键时点的选取至关重要，这一天的资金行为需要有延续性。基于此，我们发现市场行情出现重要转折的时候，投资者的交易热情较高，是资金关键的布局点，可能存在动量效应。经典的行情转折形态除了大跌反弹，还包含市场顶部回落以及市场低迷后的三角形突破。

除了行情内生的转折，外部资金流冲击或外部宏观事件冲击时，市场可能也存在一定的动量效应。下面我们基于下图 18 所示的时点动量研究框架，从以上这两个维度去寻找市场上具有动量效应的关键时间点，并对时点动量效应做出全面梳理和检验。

图 18：时点动量研究框架



资料来源：国信证券经济研究所绘制

A 股时点动量实证

行情转折点——反弹动量

2022 年初，受到海内外多重因素影响，A 股市场经历了较大波动，一季度市场一路震荡下行，并且在 4 月经历了急速下跌，直到 4 月 27 日，市场出现了明显的止跌反弹迹象。反弹当天，中证全指上涨 3.51%，并在之后走出了“V”型反弹的形态。2022 年 4 月 27 日前后中证全指走势如图 19 所示，4 月 27 日反弹当天，电力设备及新能源行业上涨了 7.48%，反弹幅度位居行业之首，在随后的市场反弹行情中，电力设备及新能源走出了持续强势的行情，在之后的两个月相对中证全指超额收益达到 22.56%。

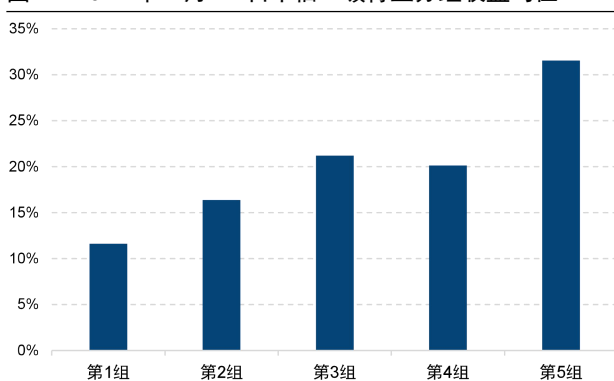
图 19：2022 年 4 月 27 日前后中证全指走势



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

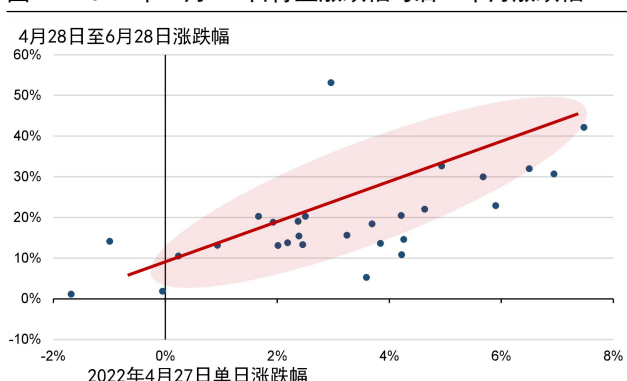
若我们按照 2022 年 4 月 27 日单日涨跌幅对中信一级行业进行分组，由低到高分 5 组，计算之后 2 个月的涨跌幅均值，如图 20 所示，可以看到整体呈现单调的特征。4 月 27 日单日涨幅最大的一组未来的收益均值为 31.53%。4 月 27 日涨跌幅与后续涨跌幅的散点图如图 21 所示，整体呈现正相关的关系，相关性达到 63%，这一天具有很强的动量效应。

图 20：2022 年 4 月 27 日中信一级行业分组收益均值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图 21：2022 年 4 月 27 日行业涨跌幅与后 2 个月涨跌幅

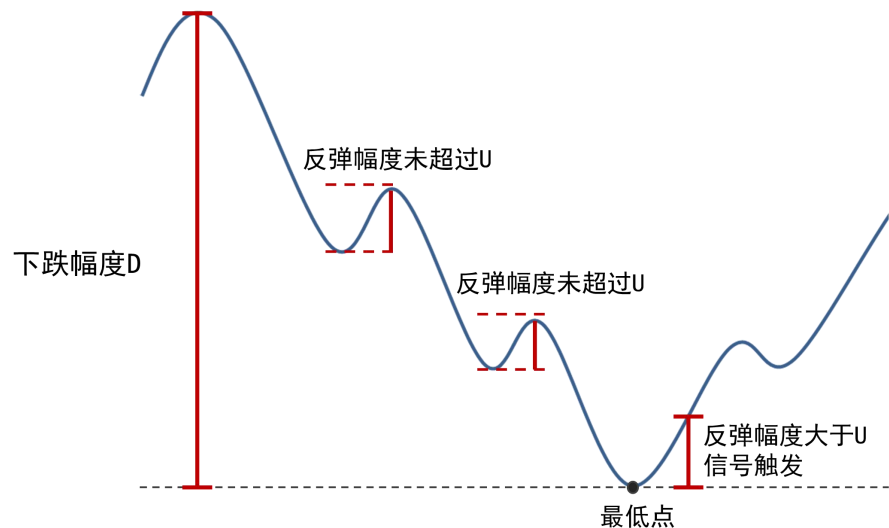


资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

前文我们对历史上较大级别的底部反弹日做了复盘，发现市场在反弹当日具有很强的动量效应。当市场处于持续下跌状态且下跌过程中任意一天没有明显的反弹时，市场情绪逐步跌入冰点，交易热情减弱，资金失去了方向，难以达成一致、形成合力。市场一旦出现止跌反弹的迹象，可能对投资者情绪有较大的提振作用，预示着行情出现转折，资金这一天的布局会对后市有很强的指引。

下面我们对这种市场大跌后首次反弹的形态进行刻画，我们使用中证全指来表征全市场的状态，在每个交易日回看中证全指的收盘价，确认反弹信号。如图 22 所示，大跌反弹信号主要由两个要素构成，前期下跌部分和信号触发当天的反弹部分，下跌部分指大盘出现不带明显反弹的大幅下跌，具体而言要求中证全指在一段不低于 D（下跌阈值）的下跌过程中，任意一天反弹幅度不超过 U（反弹阈值），反弹部分指在上述下跌形态完成后单日反弹幅度超过 U，两部分同时满足则触发大跌后首次反弹的信号。

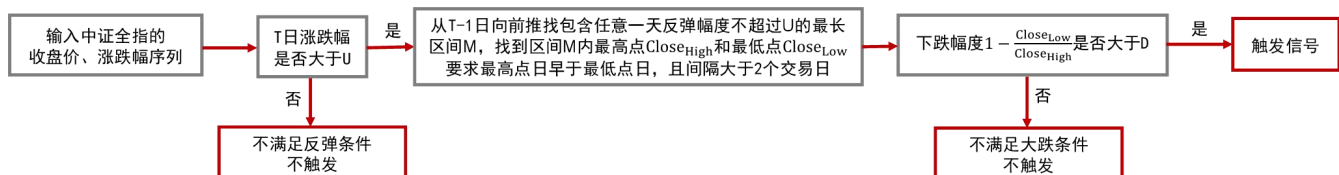
图 22：大跌反弹形态刻画示意图



资料来源：国信证券经济研究所绘制

具体来看，每个交易日（以 T 日表示）以图 23 的步骤判断信号是否触发：首先判断 T 日是否满足反弹条件，即 T 日当天涨跌幅是否大于 U，若满足，从 T-1 日向前推寻找包含任意一天反弹幅度不超过 U 的最长区间 M，找到区间 M 内最高点 $Close_{High}$ 和最低点 $Close_{Low}$ （这里要求最高点日早于最低点日出现，且二者间隔大于 2 个交易日），计算下跌幅度 $1 - Close_{Low}/Close_{High}$ ，若下跌幅度超过 D，满足下跌条件，触发大跌反弹信号。

图 23：大跌反弹形态判定步骤



资料来源：国信证券经济研究所绘制

大跌反弹信号主要为了捕捉市场在反弹后的行业间相对收益，并非择时信号，综合考虑信号数量、触发频率等因素，我们先设定下跌幅度 5%，反弹幅度 0.5% 为初始阈值，由于市场的波动水平也会对信号产生影响，当市场波动较小时，信号可能较为稀疏，当市场波动较大时，信号可能会频繁触发。

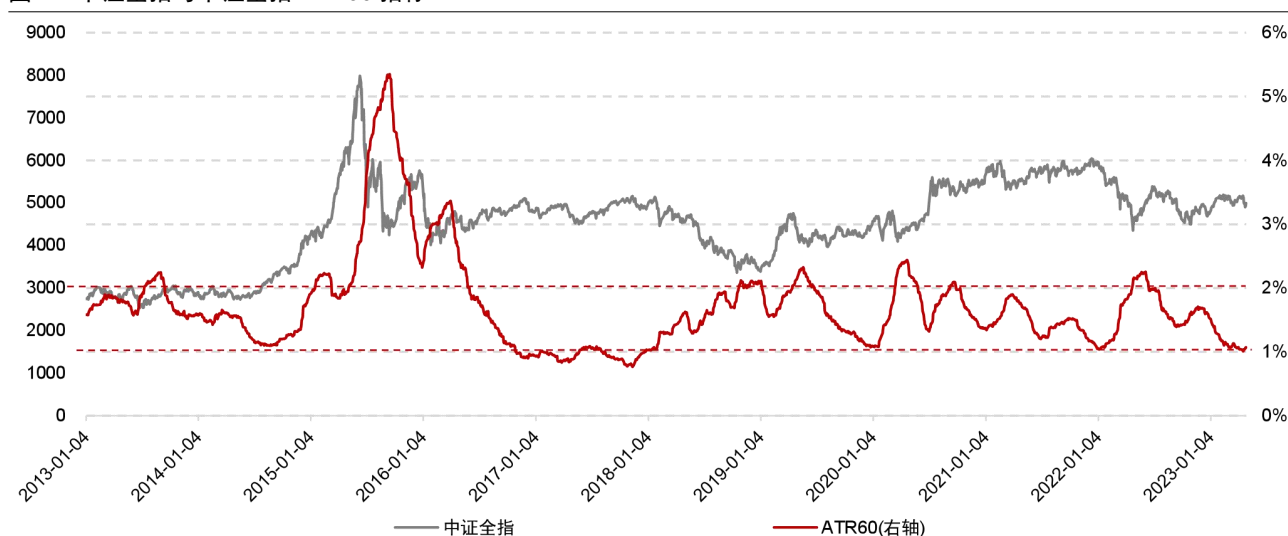
因此我们考虑在市场波动大时采用较大的下跌和反弹阈值，而在市场波动小时采用较小的下跌和反弹阈值，动态调整阈值以适应市场的波动情况。平均真实波幅（ATR）指标能够刻画一段时间内股价的真实波动情况，可用于阈值的调整。ATR 为过去每日真实波幅（TR）的滚动平均值，计算方式如下：

$$TR_t = \max\left(\frac{H_t - L_t}{C_{t-1}}, \frac{\text{abs}(H_t - C_{t-1})}{C_{t-1}}, \frac{\text{abs}(C_{t-1} - L_t)}{C_{t-1}}\right)$$

$$ATR_{60,t} = \sum_{i=0}^{59} TR_{t-i}$$

其中 C_{t-1} 为中证全指前一日收盘价， H_t 、 L_t 、 C_t 分别为中证全指当日最高价、最低价和收盘价。60 日平均真实波幅（以 ATR60 表示）为 TR 过去 60 日的平均值。中证全指与 ATR60 指标如下图 24 所示，大部分时间，ATR60 都在 1%-2% 之间波动，少数时间会超过 2% 或小于 1%。

图24：中证全指与中证全指 ATR60 指标



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

其中 ATR 阈值调整规则为：初始下跌阈值和反弹阈值仍为 5% 和 0.5%，当市场 ATR 水平大于 2% 或小于 1% 时，对下跌阈值和反弹阈值同时乘以修正系数。

- 当 ATR 小于 1% 时，同步缩小阈值，修正系数为： $\sqrt{ATR/1\%}$ ；
- 当 ATR 位于 1%-2% 时，阈值不变；
- 当 ATR 大于 2% 时，同步放大阈值，放大系数为： $\sqrt{ATR/2\%}$ 。

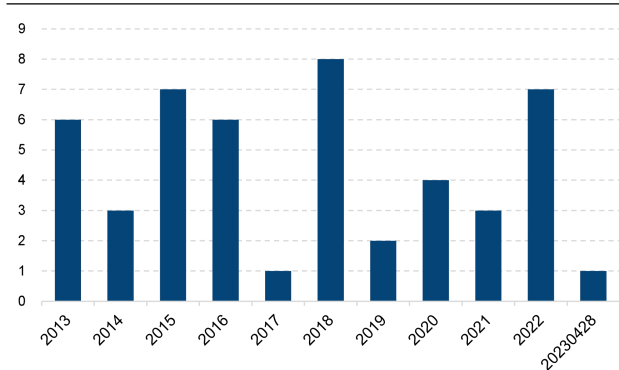
经过市场波动指标 ATR 调整后的信号分布如图 25 所示，2013 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 28 日，共生成了 48 个信号，每年信号的数量如图 26 所示，平均每年 4.8 个，中位数为 4 个。ATR 调整后的信号分布更为均匀。

图25：大跌反弹信号分布



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图26：大跌反弹信号分年度信号数量



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

此外，我们发现这些反弹幅度较大的行业都是弹性本身较大的行业，前期跌幅也较大，并且行业前期的下跌幅度与反弹幅度具有一定的相关性，即前期下跌越大的行业，反弹的幅度越大。为了将市场在下跌和反弹时的信息都包含，我们使用反弹当日涨跌幅减去反弹低点前20日的日均涨跌幅作为最终的反弹动量因子。

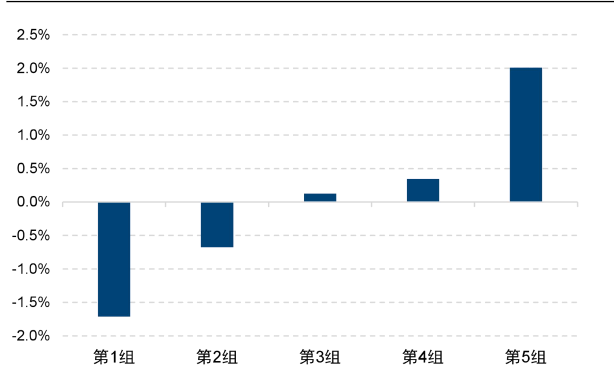
$$\text{反弹动量} = \text{反弹当日涨跌幅} - \text{反弹前20日日均涨跌幅}$$

下面我们对大跌反弹信号在行业轮动中的效果进行检验。在每个反弹日，对中信一级行业按照反弹动量因子排序（剔除了综合和综合金融行业，后续排序均按此操作，不再赘述），由低到高分5组，反弹当天以收盘价等权买入，持有20个交易日后卖出，若期间出现新的大跌反弹信号，则切换至新信号对应的持仓上。

反弹动量因子在中信一级行业上的分组收益如图27所示，2013年1月1日至2023年4月28日期间，反弹动量多头组持有20日相对行业等权可以获得2.01%的次均超额收益，空头组持有20日相对行业等权可以获得-1.71%的次均超额收益，分组收益呈现单调的特征。

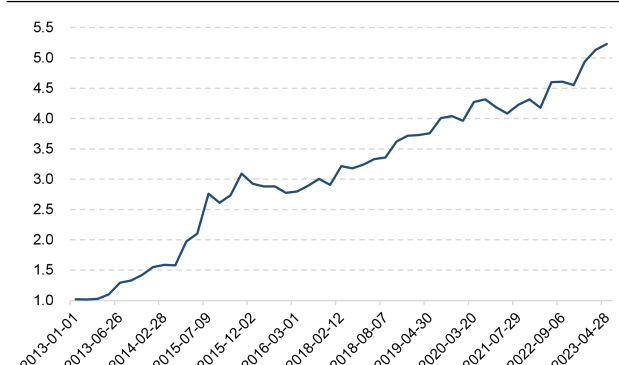
为了检验该信号是否具有稳定的预测能力，我们将每次信号发出后有信号覆盖区间的多空净值拼接起来，得到如图28的多空净值（多空净值由有信号覆盖的区间拼接而成，后续多空净值均按此方法绘制，不再赘述），可以看到历次信号的多空收益较为稳定。即使遇到市场反弹后继续下跌的情况，该因子在行业选择上仍然有一定的超额收益。

图27：反弹动量中信一级行业分组20日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

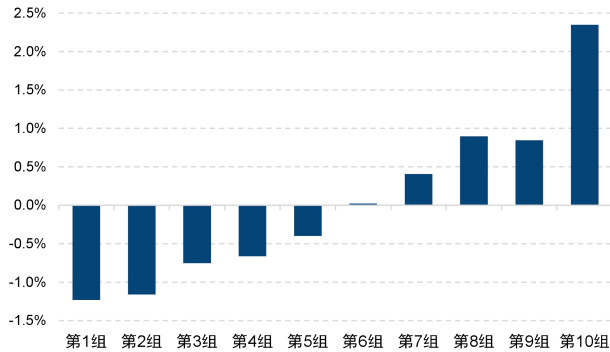
图28：反弹动量中信一级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

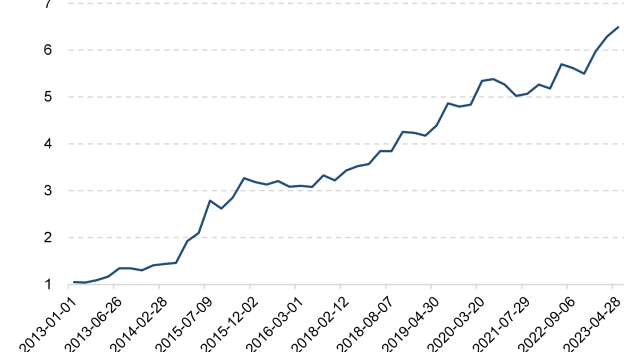
为了检验反弹动量是否在细分行业上也有区分效果，我们以同样的方式计算了中信二级行业的反弹动量因子，并计算持有 20 个交易日的分组超额收益，同样能够取得较为单调的分组效果。分 10 组来看，二级行业上 20 日次均超额收益如下图所示 29 所示，多头组能够获得 2.35% 的次均超额收益，空头组能够获得 -1.23% 的次均超额收益。从图 30 所示的多空累计收益来看，表现非常稳健。

图29：反弹动量中信二级行业分组 20 日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图30：反弹动量中信二级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

下面我们设定不同的下跌和反弹的阈值，进行参数敏感性测试。下跌幅度从 4% 至 10%，反弹幅度从 0.5% 至 1.5%。在不同参数下测试反弹动量在中信一级行业上的分组收益，如下表 2 所示，可以看到，下跌幅度阈值越大，信号数量越少，信号单次收益越高，反弹幅度对收益的影响较小，整体参数不敏感。

表2：反弹动量参数敏感性检验

下跌幅度	反弹幅度	信号个数	空头未来20日次均超额收益	多头未来20日次均超额收益	多空累计收益	多头胜率
4%	0.5%	67	-1.09%	1.17%	296%	60%
5%	0.5%	51	-1.57%	1.87%	404%	65%
6%	0.5%	34	-1.77%	2.11%	230%	62%
7%	0.5%	26	-1.81%	2.26%	163%	58%
8%	0.5%	19	-2.38%	3.04%	156%	58%
9%	0.5%	14	-3.13%	3.87%	144%	71%
10%	0.5%	13	-3.08%	3.61%	120%	69%
4%	1.0%	77	-0.68%	0.95%	204%	58%
5%	1.0%	56	-1.12%	1.63%	307%	61%
6%	1.0%	44	-1.28%	1.78%	238%	61%
7%	1.0%	33	-1.32%	1.90%	162%	58%
8%	1.0%	23	-1.71%	2.43%	137%	57%
9%	1.0%	17	-2.15%	3.01%	120%	65%
10%	1.0%	15	-1.98%	2.70%	86%	60%
4%	1.5%	71	-0.61%	0.40%	83%	48%
5%	1.5%	51	-0.86%	0.94%	121%	55%
6%	1.5%	43	-1.35%	1.18%	165%	60%
7%	1.5%	29	-0.95%	1.15%	70%	52%
8%	1.5%	23	-1.57%	1.55%	90%	52%
9%	1.5%	21	-1.76%	1.78%	95%	57%
10%	1.5%	18	-1.59%	1.31%	58%	56%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

行情转折点——切换动量

反弹动量中我们刻画了市场大跌反弹形态，市场底部反弹这一天具有很强的动量效应。与之对应的市场高位回落是否也具有动量效应？我们发现 A 股在高位回落时通常不呈现“^”型，而多是处于窄幅震荡区间，呈现下图 31 所示的“圆弧顶”或“头肩顶”等形态，仅根据中证全指的形态很难判断出哪一天资金会做出重要选择。

图31：市场高位回落形态刻画



资料来源：国信证券经济研究所绘制

为了区分出其中较为关键的交易日，我们借助“扩散指标”的思路进一步观察市场内部结构的变化。如果进一步观察市场顶部区间内的市场结构，可以发现市场顶部附近存在大量创出52周新高的股票，且在顶部行情转折点会出现新高股票的大面积切换，体现在行业维度就是创新高的行业数量发生锐减，如图32所示。该迹象表明市场主线出现了较大的变化，资金这一天的选择对未来一段时间有指引作用。

图32：52周新高行业数量及中证全指走势



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

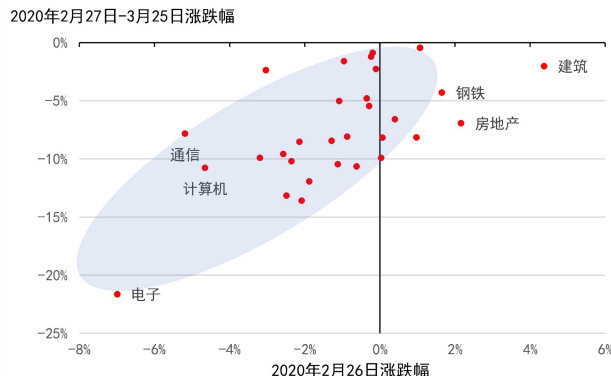
我们以2020年2月26日为例说明，下图33展示了中证全指在2020年2月26日前后的走势，当天中证全指下跌1.88%，是自2020年2月4日连续上涨后的首次大幅调整，前期创出新高的电子、通信、计算机、电力设备及新能源、国防军工行业当日均出现较大跌幅，这一天市场的主线出现了明显的切换，52周新高行业数量锐减。下图34展示了2月26日当天行业涨跌幅与之后20日的行业涨跌幅，可以看到当天的行业表现与后续20日的涨跌幅具有较高的相关性，相关性达到62%，这一天存在较强的动量效应。

图33：中证全指（20200212-20200310）



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图34：新高行业切换日涨跌幅及切换日后 20 日涨跌幅



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

为了刻画此类市场高位切换日，我们在每日（以 T 日表示）采用如下两个条件判定，同时满足以下两个条件，触发顶部切换信号。

- T 日创出 52 周新高的行业数量较 T-1 日创 52 周新高行业数量减少 3 个或 3 个以上；
- T 日中证全指跌幅超过 ATR60。

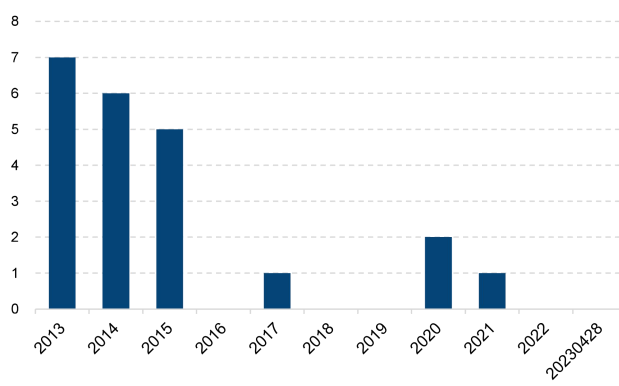
最终筛选得到的切换信号 2013 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 28 日期间共触发过 22 次，信号的分布如图 35 所示，每年信号的数量如图 36 所示，切换信号与大跌反弹信号形成互补的关系，相互没有重叠。

图35：顶部切换信号分布



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图36：顶部切换信号分年度信号数量



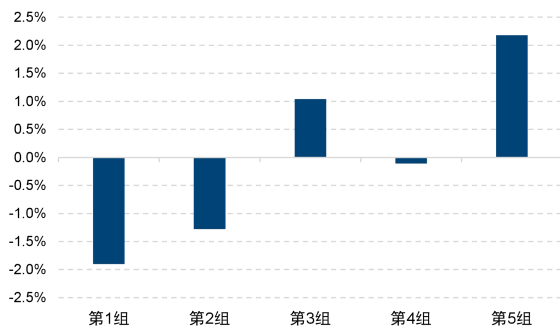
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

以切换当日的行业指数涨跌幅作为切换动量因子：

$$\text{切换动量} = \text{切换当日涨跌幅}$$

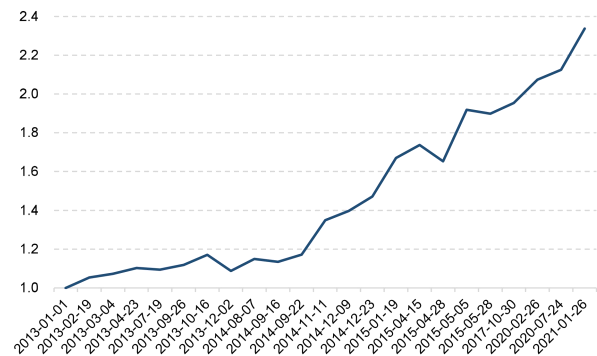
该信号也具有较高的超额收益。在中信一级行业上分 5 组的超额收益如图 37 所示，多头组持有 20 个交易日相对行业等权可以获得 2.18% 的次均超额收益，空头组持有 20 个交易日相对行业等权可以获得 -1.90% 的次均超额收益，超额收益显著。图 38 展示了切换动量的多空净值，可以看到多空净值也较为稳定。

图37：切换动量中信一级行业 20 日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

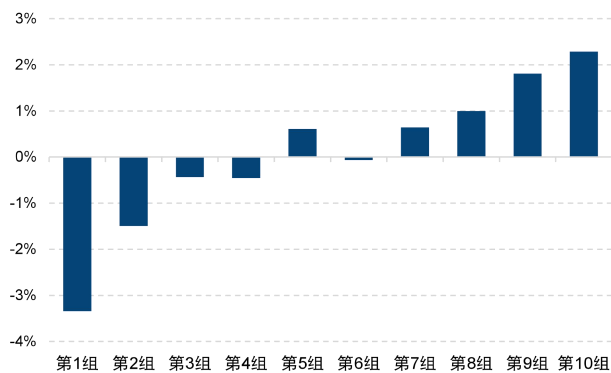
图38：切换动量中信一级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

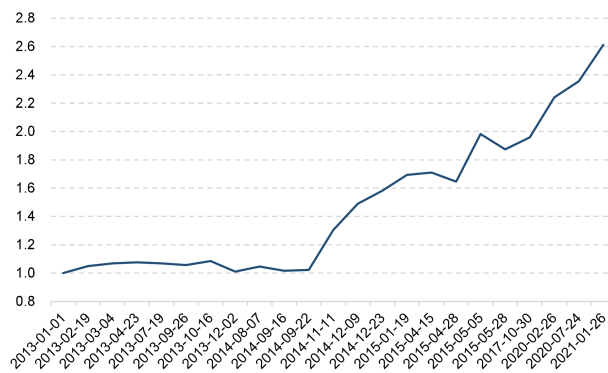
同样，按照切换动量因子对中信二级行业进行排序，并计算持有 20 个交易日的超额收益。分 10 组看，二级行业上多头组能获得 2.29%的次均超额收益，空头组能获得-3.34%的次均超额收益，切换动量在二级行业上也具有一定预测能力。

图39：切换动量中信二级行业 20 日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图40：切换动量中信二级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

我们设定新高行业数量减少个数和当日下跌幅度作为阈值，进行参数敏感性测试。在不同参数下测试切换动量在中信一级行业上的表现，如下表 3 所示，可以看到新高行业减少的越多，当日下跌幅度越大，对应的信号单次收益越高。

表3：切换动量参数敏感性检验

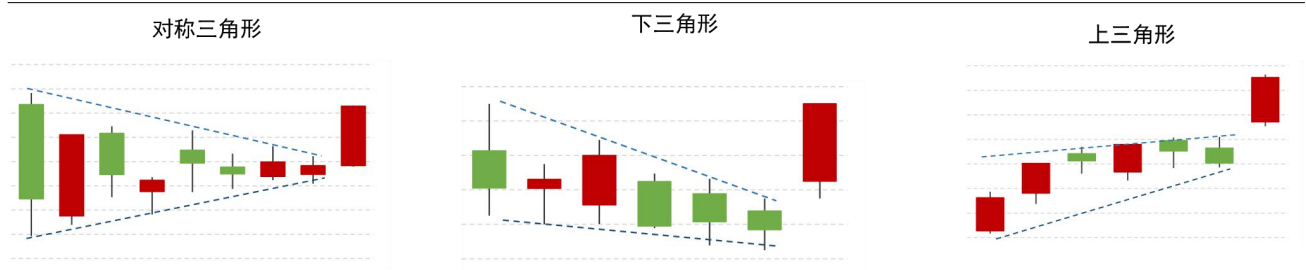
新高行业减少数量	当日跌幅	信号个数	空头未来20日次均超额收益	多头未来20日次均超额收益	多空累计收益	多头胜率
1	0.5%	113	-0.34%	0.23%	67%	44%
1	1.0%	71	-0.82%	0.85%	185%	49%
1	1.5%	38	-1.14%	1.14%	119%	63%
2	0.5%	71	-0.63%	0.57%	109%	54%
2	1.0%	47	-1.35%	1.20%	186%	55%
2	1.5%	25	-1.77%	1.84%	125%	72%
3	0.5%	52	-0.81%	0.64%	91%	48%
3	1.0%	33	-1.43%	1.13%	111%	52%
3	1.5%	17	-1.73%	1.89%	74%	65%
4	0.5%	37	-0.90%	0.98%	87%	51%
4	1.0%	21	-1.82%	1.51%	90%	57%
4	1.5%	13	-1.58%	2.17%	55%	69%
5	0.5%	28	-0.79%	1.18%	64%	54%
5	1.0%	15	-1.75%	1.84%	64%	67%
5	1.5%	11	-1.23%	2.09%	38%	64%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

行情转折点——突破动量

突破形态也是一类经典的行情转折形态。当市场情绪低迷时，资金往往无法形成合力，买盘和卖盘达到平衡，市场指数会一直呈现窄幅收敛的形态，形似三角形，此时可能会伴随着成交低迷、投资者对市场的关注度降低。在这种平衡状态下，一旦出现利好信息的催化，市场情绪发生转变、平衡被打破，指数可能会快速上涨，呈现突破的形态。突破当日往往也是资金的重要布局点，这一天的行情可能具有延续性。根据突破前指数收敛的方向，可以分为上沿和下沿同时收缩的对称三角形，以及带有一定向上或向下趋势的收缩三角形，如下图 41 所示。

图 41：三角形突破形态



资料来源：国信证券经济研究所绘制

以图 42 中 2014 年 11 月的行情为例，中证全指在 2014 年 11 月 11 日至 11 月 20 日经历了持续的收敛，在 11 月 20 日，中证全指连续 5 日涨跌幅小于 0.5%、连续 3 日涨跌幅小于 0.2%，且成交低迷。2014 年 11 月，货币政策最终从“定向降准”转到了“全面宽松”，市场情绪得到了根本的转变，11 月 21 日，市场平衡被打破，中证全指上涨 1.39%，出现了突破形态，当天突破强度最大的行业是非银行金融，单日上涨 5.67%，在后续的一个月中最高涨幅高达 74.74%，相对中证全指超额收益为 55.83%。

图 42：中证全指（20141020-20141126）



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

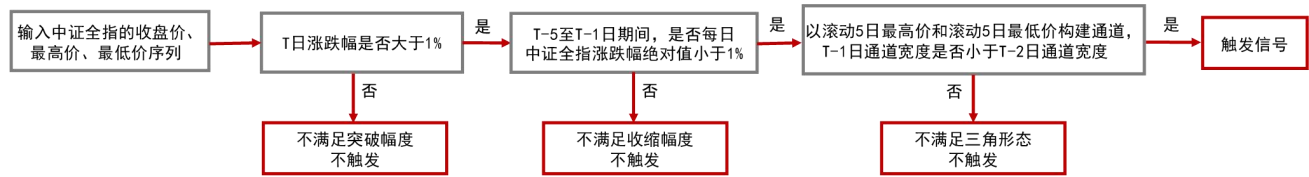
图 43：非银行金融（20141020-20141126）



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

与大跌反弹类似，中证全指的三角突破形态主要由前期三角收缩形态和信号触发当天的突破形态两部分构成。三角收缩形态需要满足以下两个条件：T 日前 5 个交易日每日涨跌幅绝对值均不超过 C（收缩幅度阈值），以及中证全指滚动 5 日最高价和 5 日最低价构建的通道宽度处在收窄状态。突破形态需要满足在上述三角收缩形态完成后 T 日中证全指涨跌幅大于 B（突破幅度阈值）。若以上两个形态都满足，则触发三角突破信号，信号识别的具体步骤如下图 44 中所示。

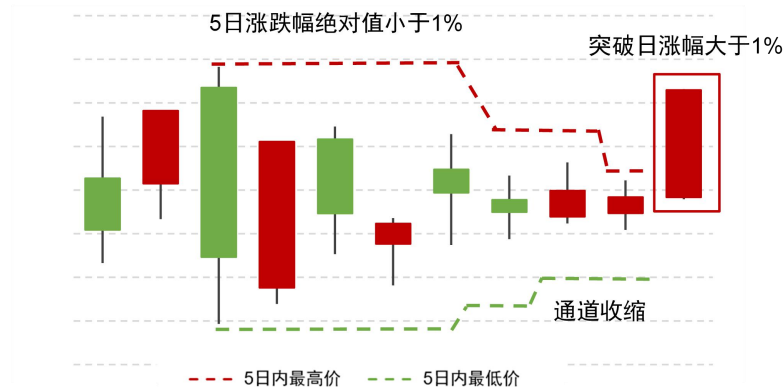
图44：三角形突破形态判定步骤



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

下图 45 展示的是 2014 年 11 月 21 日及前 10 日的中证全指形态，满足中证全指前 5 日的每日涨跌幅绝对值小于 1%、通道收缩的要求和以及突破的要求，是一次比较典型的三角形突破信号。

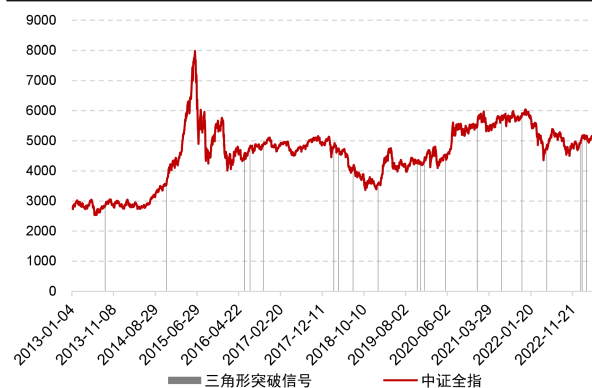
图45：三角形突破信号举例



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

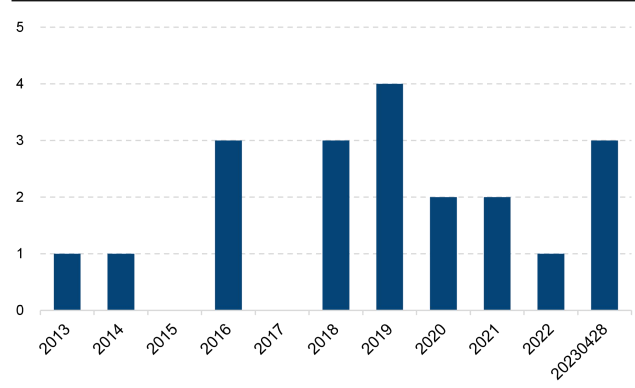
2013 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 28 日，共触发过 20 次三角形突破信号，平均每年 2 个信号，中位数为 2 个。信号的分布如图 46 所示，反弹动量发生在市场下跌后，切换信号发生在市场高位回落时，而三角突破信号主要发生在市场横盘期，三种特殊时点信号没有重叠，可以很好的互补，每年信号的数量如图 47 所示。

图46：三角形突破信号分布



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图47：三角形突破信号分年度信号数量



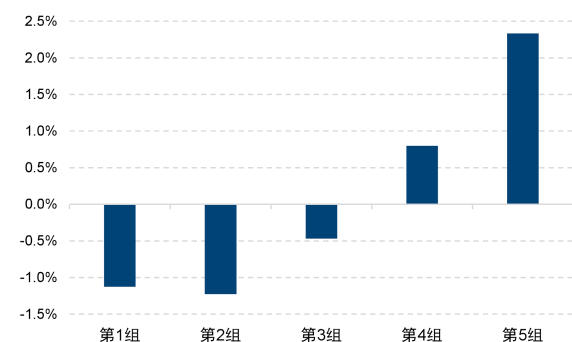
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

为了检验突破当日是否具有动量效应，设定突破动量为突破当日行业的涨跌幅。

突破动量 = 突破当日涨跌幅

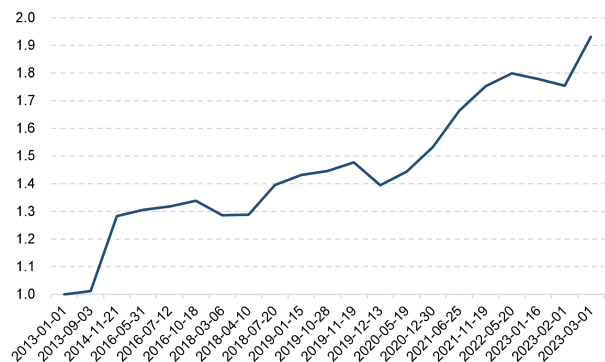
对中信一级行业的突破动量由低到高排序，分为 5 组，突破日当天以收盘价等权买入，持有至 20 个交易日后卖出，突破动量中信一级行业 20 日次均超额收益如图 48 所示，多头组可以获得 2.33% 的次均超额收益，空头组可以获得 -1.20% 的次均超额收益。突破动量中信一级行业多空净值如图 49 所示，较为稳定。

图 48：突破动量中信一级行业 20 日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

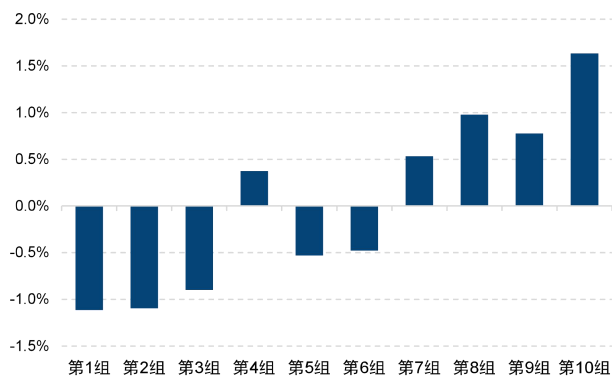
图 49：突破动量中信一级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

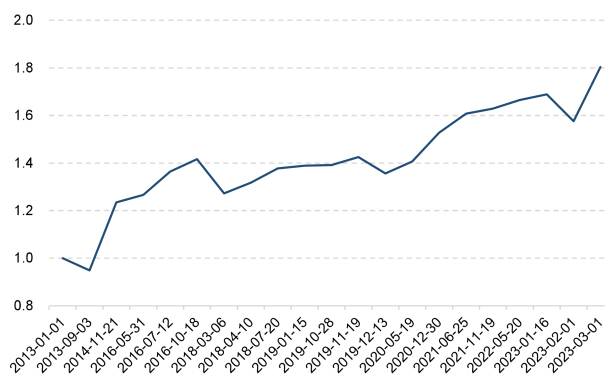
按照突破动量因子对中信二级行业进行排序，并计算持有 20 个交易日的超额收益，同样能够取得较为单调的分组效果。分 10 组来看，突破动量中信二级行业 20 日次均超额收益如图 50 所示，二级行业上多头组能够获得 1.63% 的次均超额收益，空头组能够获得 -1.12% 的次均超额收益，图 51 展示了多空累计收益。

图 50：突破动量中信二级行业 20 日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图 51：突破动量中信二级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

我们设定收缩幅度和突破幅度阈值，进行参数敏感性测试。在不同参数下测试突破动量在中信一级行业上分组收益，如下表 4 所示，可以看到收缩幅度越小，突破幅度越大，对应的单次收益越高。

表4: 突破动量参数敏感性检验

收缩幅度	突破幅度	信号个数	空头未来20日次均超额收益	多头未来20日次均超额收益	多空累计收益	多头胜率
0.8%	0.8%	18	-0.71%	2.39%	66%	67%
0.8%	1.0%	11	-1.40%	3.58%	65%	64%
0.8%	1.2%	8	-1.08%	2.76%	31%	50%
1.0%	0.8%	33	-0.63%	1.82%	113%	79%
1.0%	1.0%	20	-1.20%	2.33%	93%	75%
1.0%	1.2%	14	-1.14%	2.22%	54%	71%
1.2%	0.8%	53	-0.57%	1.26%	145%	62%
1.2%	1.0%	34	-1.05%	1.95%	159%	65%
1.2%	1.2%	26	-0.89%	1.52%	79%	58%
1.4%	0.8%	76	-0.31%	0.80%	113%	58%
1.4%	1.0%	54	-0.49%	0.99%	107%	59%
1.4%	1.2%	39	-0.41%	0.97%	62%	56%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

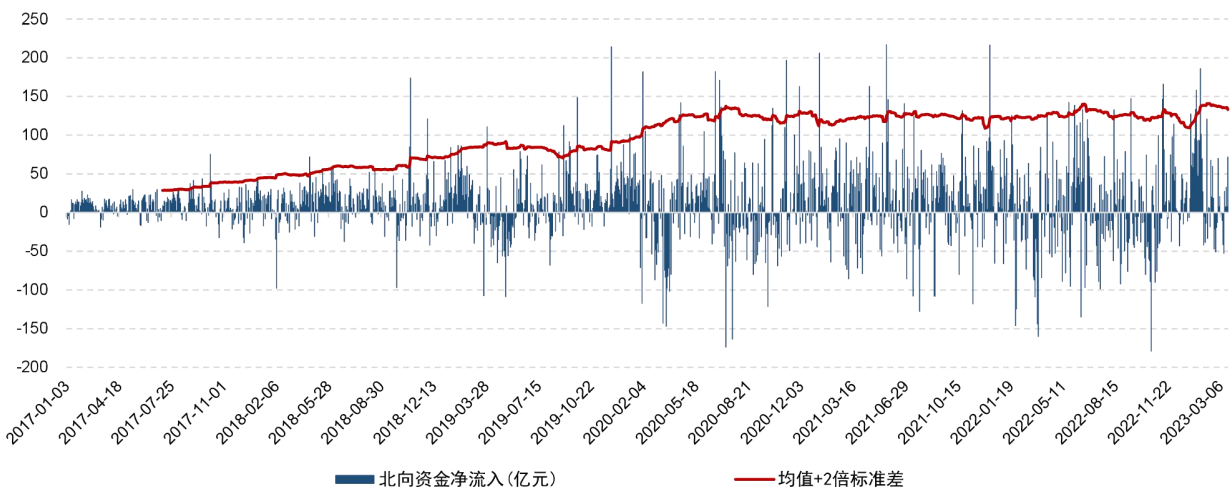
外部资金流冲击——北向资金异常流入

2014年沪港通和2016年深港通的开通促进了A股市场与境外资本市场的互联互通，沪深港通已成为国际投资者进入A股市场的主要渠道，北向资金也成为A股市场中越来越重要的力量，在2019年至2021年展现出了一定的行业轮动与选股能力。然而2022年以来，北向资金净流入因子在行业轮动中的表现出现持续回调，以过去1个月北向资金净流入与行业市值之比作为北向资金净流入因子，在中信一级行业中的多空表现出现持续回调，“聪明钱”不再聪明。

究其原因，我们认为在北向资金的流入流出逐渐常态化的背景下，北向资金日常的流动对市场情绪的影响并不大。图52展示了北向资金每日净流入额，可以看到资金流本身波动较大，只有一些资金流异常大幅净流入的时点才会对市场情绪有一定的提振作用，异常大幅净流入这一天可能会包含更多的信息。我们定义同时满足以下两个条件时触发北向资金异常流入信号：

- 北向资金当日净流入额超过120日均值+2倍标准差；
- 当天中证全指需要上涨超过1%。

图52: 北向资金净流入及120日均值+2倍标准差



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

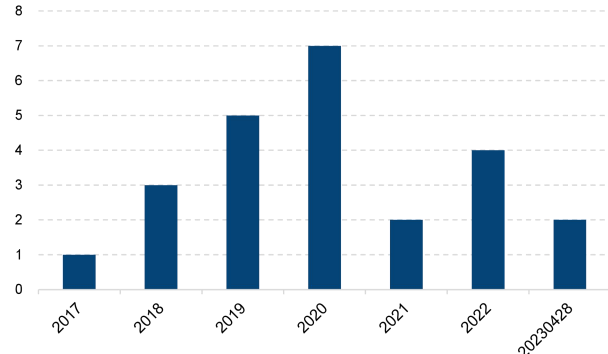
北向资金异常流入信号的分布如图 53 所示，2017 年至今共触发 24 次，分年度信号数量如图 54 所示，平均每年 3.4 个信号，中位数为 3 个。

图53: 北向异常流入信号分布



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图54: 北向异常流入信号分年度信号数量



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

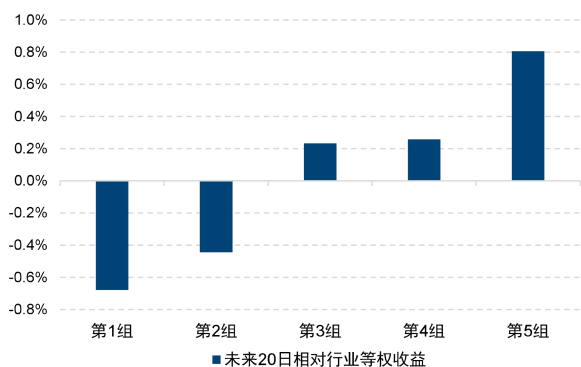
使用北向资金异常流入当日行业涨跌幅和净流入占自由流通市值比例两个指标复合成北向动量因子，为了统一量纲，两个指标先求分位数后等权合成。

北向动量 = Rank(异常流入当日涨跌幅) + Rank(北向净流入占比)

$$\text{其中：北向净流入占比} = \frac{\text{异常净流入当日北向资金净流入金额行业加总}}{\text{行业内陆股通成分股自由流通市值}}$$

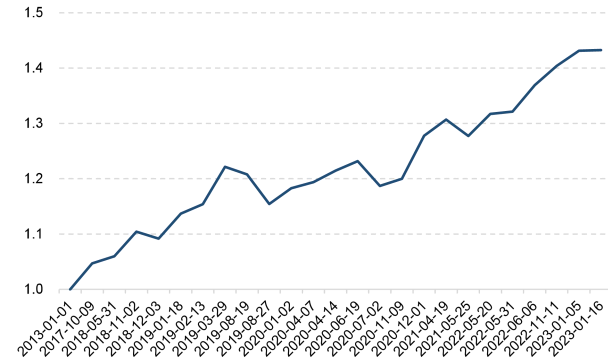
由于计算净流入指标的北向资金持股数据滞后一天才能获得，因此我们在大幅流入日的次日按照前一日北向动量以收盘价等权买入。图 55 展示了北向动量中信一级行业 20 日次均超额收益，分 5 组来看，多头组持有 20 日相对行业等权可以获得 0.81% 的次均超额收益，空头组持有 20 日相对行业等权可以获得 -0.74% 的次均超额收益。图 56 展示了北向动量中信一级行业多空净值，从时间序列来看较为稳定。

图55: 北向动量中信一级行业 20 日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图56: 北向动量中信一级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

设定不同的北向资金流入偏离均值的倍数和当日涨跌幅参数，进行参数敏感性检验。若存在连续交易日信号触发，则仅保留第一日的信号，如下表 5 所示，可以看到，北向资金净流入偏离均值越多，信号数量越少，当日动量效应越明显，参数较为单调。当日涨跌幅较大时，动量效应也较为明显。

表5：北向动量参数敏感性检验

资金流入标准差 倍数	当日涨跌幅	信号个数	空头未来20日次均 超额收益	多头未来20日次均 超额收益	多空累计收益	多头胜率
1.00	0.0%	116	-0.44%	0.37%	144%	63%
1.00	0.5%	107	-0.38%	0.45%	132%	63%
1.00	1.0%	71	-0.69%	0.70%	159%	68%
1.00	1.5%	47	-0.69%	0.52%	72%	68%
1.50	0.0%	61	-0.73%	0.77%	142%	69%
1.50	0.5%	56	-0.56%	0.83%	111%	66%
1.50	1.0%	40	-0.59%	1.08%	91%	75%
1.50	1.5%	27	-0.40%	0.83%	38%	74%
2.00	0.0%	36	-0.61%	0.59%	51%	64%
2.00	0.5%	34	-0.60%	0.86%	61%	65%
2.00	1.0%	24	-0.74%	0.81%	43%	79%
2.00	1.5%	18	-0.73%	0.59%	26%	78%
2.50	0.0%	18	-0.91%	0.57%	29%	61%
2.50	0.5%	16	-0.95%	0.54%	25%	63%
2.50	1.0%	12	-0.87%	0.29%	14%	75%
2.50	1.5%	9	-0.93%	-0.07%	7%	67%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

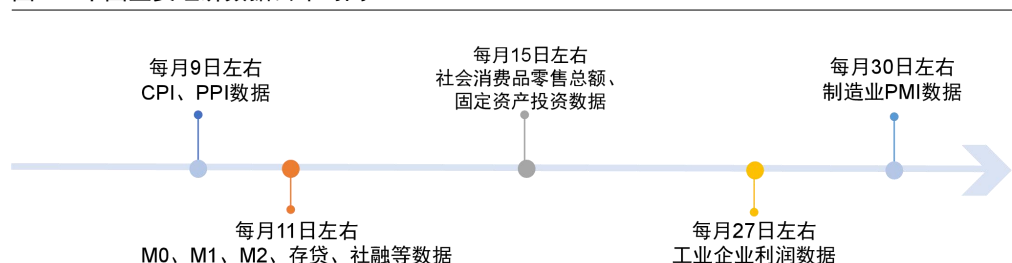
外部宏观冲击——宏观动量

2022 年 A 股在海内外风险事件的冲击下，经历了震荡行情，投资者对于宏观事件的关注度有所提升，一些关注度高的宏观事件时点可能也存在动量效应。海内外已有较多的研究表明外部的宏观事件会对金融市场造成一定冲击，例如针对美国市场的研究：

- Kim 等（2004）测算了 GDP、失业率、CPI、PPI 等 6 个宏观经济变量公告对美国外汇、债券和股票市场的影响，发现美国股市受到 CPI 和 PPI 数据的影响最大。
- Evans K P（2011）研究了美国宏观信息发布对期货市场价格的影响，发现宏观信息会显著导致期货价格的波动，并且预期外的信息会进一步加大资产价格波动幅度。

在 A 股，重要的宏观经济数据是否也会对投资者的决策产生影响，进而产生一定的动量效应，我们对此做了检验。中国经济数据的公布基本遵循图 57 的时间安排，每月 9 日左右最先公布 CPI 和 PPI 的数据，之后陆续公布社会融资数据、社会消费品零售总额、PMI 等数据。其中，CPI 是每月首个较为重要的经济数据，反映了居民生活有关的消费品及服务价格水平的变动，直接体现了经济的冷热程度并会影响未来的货币政策。

图 57：中国重要经济数据公布时间



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

下面我们对以上几种重要经济数据公布日的动量效应进行检验，以公布日当日涨跌幅作为动量因子（若经济数据于下午收盘后公布，则以次日涨跌幅为动量因子）对中信一级行业进行排序，由低到高分5组，并以收盘价等权买入，持有至20个交易日。

各经济数据公布日的动量效应如表6所示，其中，CPI/PPI公布日的动量效应较为显著，在CPI/PPI公布日当天买入，多头组未来20个交易日能够获得0.75%的次均超额收益，空头组未来20个交易日能够获得-0.73%的次均超额收益，多空累计收益达到421%。

表6：经济数据公布日动量效应

指标	信号个数	公布时间	空头未来20日 次均超额收益	多头未来20日 次均超额收益	多空累计收益	多头胜率
CPI/PPI	124	9:30	-0.73%	0.75%	421%	57%
M0/M1/M2/社会融资	124	16:00	0.21%	0.07%	-32%	48%
社会消费品零售	112	10:00	0.29%	-0.62%	-70%	45%
工业企业利润数据	112	9:30	0.01%	0.00%	-14%	16%
制造业PMI	124	9:30	0.10%	0.03%	-20%	51%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

Kim等(2004)、Evans K P（2011）等众多学者发现预期外的宏观数据对市场的冲击更明显，市场对预期内的宏观数据反应较弱。CPI/PPI每个月都会公布，数据频率较为固定，但并不是每次公布都会对市场造成影响，若当月CPI和PPI已经反映在预期内，可能并不会影响投资者的决策；而若出现预期外的CPI、PPI可能会对市场造成一定冲击，产生动量效应。

为进一步区分其中对市场影响更大的数据。我们参考Wind中的宏观预测，将全部CPI/PPI样本分为同时高于预期、同时低于预期和其他情况，不同情况样本表现如表7所示，可以看到CPI/PPI同时低于预期时，动量效应更为明显，多头次均超额收益为1.17%。

表7：CPI/PPI数据公布日动量效应

指标	信号个数	空头未来20日 次均超额收益	多头未来20日 次均超额收益	多空累计收益	多头胜率
CPI/PPI全部样本	124	-0.73%	0.75%	421%	57%
CPI/PPI同时低于预期	47	-0.66%	1.17%	125%	60%
CPI/PPI同时高于预期	31	-0.51%	0.06%	16%	42%
其他情况	46	-0.63%	0.74%	71%	67%

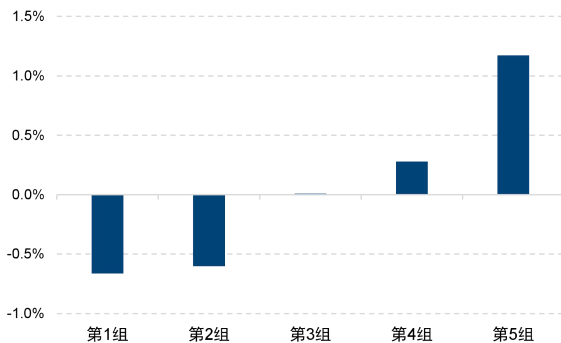
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

若我们在CPI/PPI同时低于预期时触发宏观信号，以信号当天行业涨跌幅排序，分5组，并在收盘时买入持有20个交易日。

宏观动量 = CPI/PPI数据同时低于预期日的涨跌幅

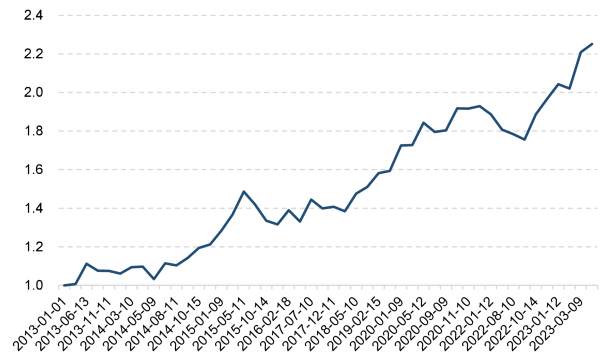
下图58展示了宏观动量中信一级行业20日次均超额收益，多头组相对行业等权可以获得1.17%的次均超额收益，空头组相对行业等权可以获得-0.66%的次均超额收益。从图59多空净值时间序列上来看也较为稳健。最终我们使用CPI/PPI同时低于预期的样本作为宏观时点信号，并以数据公布当日的行业涨跌幅作为宏观动量因子。

图58：宏观动量中信一级行业 20 日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图59：宏观动量中信一级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

除了重要的经济数据，A 股也存在一定的日历效应。例如长假期间可能会产生大量新信息，收假后第一天市场会对假期消化的信息作出反应，这一天的资金布局可能会对较长一段时间产生影响。还有一些重要会议涉及到未来产业规划，可能也存在动量效应。这里我们对元旦、春节、五一、十一等法定假日后第一个交易日以及中央经济工作会议、全国两会事件进行了检验，结果如下表 8 所示。

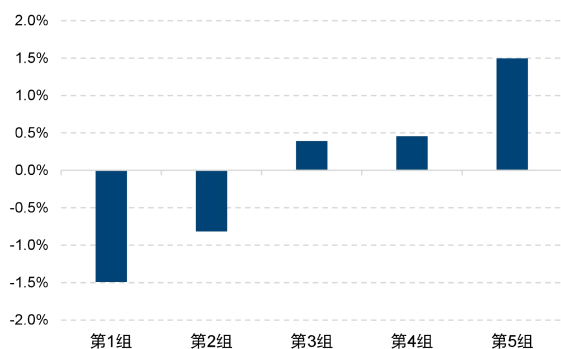
表8：A 股日历效应

事件	信号个数	空头未来20日 次均超额收益	多头未来20日 次均超额收益	多空累计收益	多头胜率
元旦后第一个交易日	11	-1.49%	1.50%	32%	55%
春节后第一个交易日	11	-1.49%	0.16%	16%	55%
五一后第一个交易日	11	0.62%	0.23%	-6%	55%
十一后第一个交易日	10	-1.40%	0.13%	15%	60%
中央经济工作会议首日	10	-0.25%	0.61%	8%	55%
全国两会首日	11	-1.10%	1.29%	28%	55%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

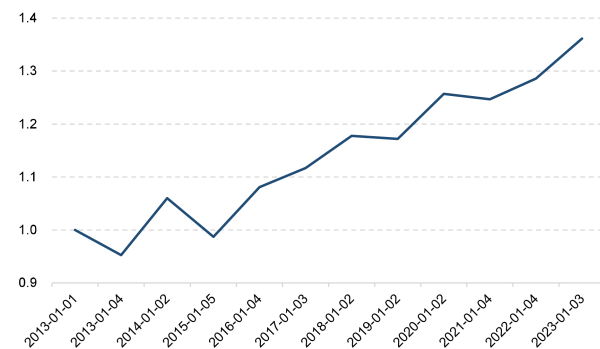
经检验，日历效应中元旦后第一个交易日具有一定的动量效应，这可能与 A 股公募基金业绩考核制度相关，公募基金业绩以自然年度为考核周期，考核期于每年的 12 月 31 日截止，考核期后基金经理通常会持仓进行调整以对未来进行布局，因此元旦后第一个交易日通常是一个重要的布局点。该信号从 2013 年至今共触发过 11 次，按照信号当日行业涨跌幅排序分组，持有 20 个交易日，分组收益如图 60 所示，多头次均超额收益为 1.50%，从图 61 的多空净值来看也较为稳定。

图60：元旦第一个交易日中信一级行业 20 日次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图61：元旦第一个交易日中信一级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

时点动量在行业轮动上的应用

时点动量融合因子

上文我们对 A 股中存在动量效应的关键时点做了梳理和检验,其中市场大跌反弹、顶部切换和三角形突破日,以及北向资金异常流入日和低于预期的通胀数据公布日均呈现较强的动量效应,各信号在中信一级行业内分 5 组的表现如表 9 所示。

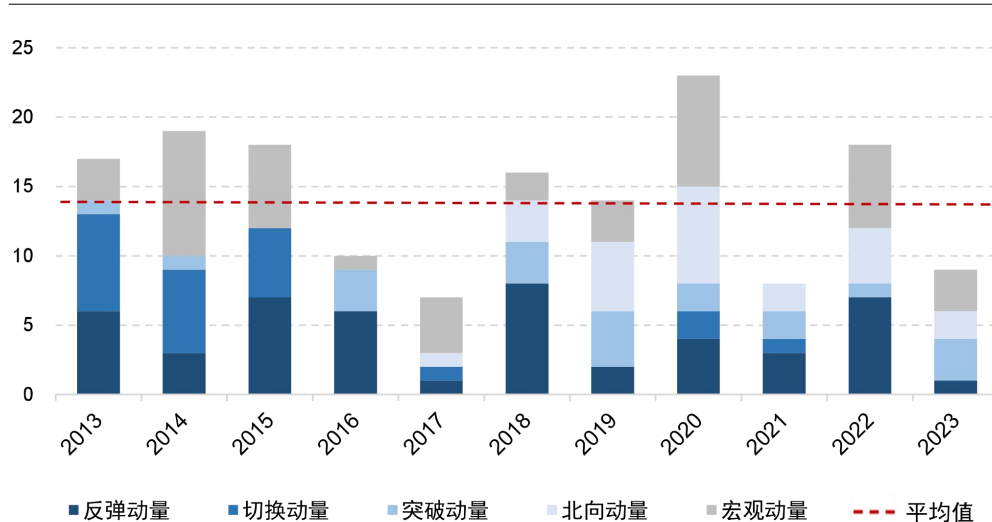
表9: 时点动量信号总结

因子名称	RankIC均值	ICIR	IC胜率	多头未来20日次均超额收益	空头未来20日次均超额收益
反弹动量	15%	1.46	58%	2.01%	-1.71%
切换动量	21%	1.95	77%	2.18%	-1.90%
突破动量	19%	2.64	80%	2.33%	-1.20%
北向动量	13%	1.92	67%	0.81%	-0.74%
宏观动量	11%	1.16	65%	1.17%	-0.66%

资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

合成后的时点动量信号每年信号数量的分布如下图 62 所示,在 2013 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 28 日期间共触发过 159 次,整体分布较为均匀,信号数量中位数为 16 个,平均值为 14.5 个。

图 62: 时点动量信号分年度数量



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

以上几类信号相互独立,根据市场不同状态不定期触发,相互之间几乎没有重叠。下面我们将这几种信号进行融合。融合的时候我们平等看待每类信号,触发任意一类信号就生成对应的时点动量因子并调仓,但可能会遇到两个信号间隔时间很短的情况,为了包含尽可能多的信号信息且降低换手率,对时间间隔较近的信号进行时间衰减加权融合。

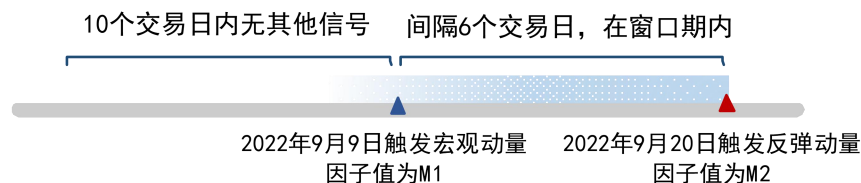
具体做法为:若 10 日内有多个信号触发,则将 10 日内的信号对应的时点动量因子加权合成,考虑到距离当前时间较远日的信号预测能力有衰减,因此我们加上时间半衰的权重倾斜。为方便时点动量因子的融合,所有因子值先转化为 Rank 值。权重的计算方法如下:

$$w = 2^{-\frac{n}{H}}$$

其中 w 为权重， H 为半衰期， n 为信号日距离当前的天数，半衰期设定为 10 日。

我们以下图 63 中的 2022 年 9 月两次信号为例，9 月 9 日触发宏观动量信号，回看 10 个交易日内没有其他信号，则 9 月 9 日的动量因子值为宏观动量因子值 M_1 。9 月 20 日再次触发了大跌反弹信号，对应的反弹动量因子值为 M_2 。

图 63：时点动量融合方式举例



资料来源：国信证券经济研究所绘制

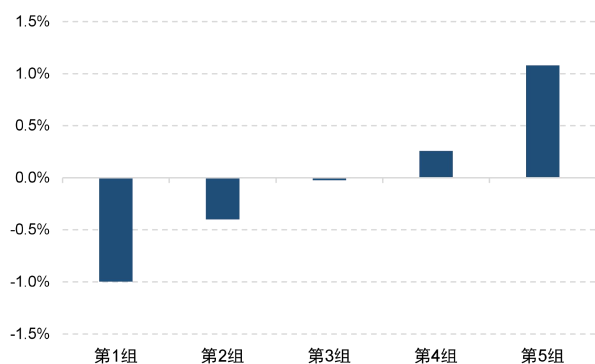
由于距离上一个宏观信号未满 10 日，因此 9 月 20 日的时点动量合成因子值 M_c 为：

$$M_c = Rank(M_2) + 2^{-\frac{6}{10}} \times Rank(M_1)$$

对最终合成后的时点动量因子进行测试，在每个信号触发日按照时间加权融合的方式计算时点动量因子，并持有 20 个交易日，若未满 20 日出现新的信号，则切换至新的信号持仓。

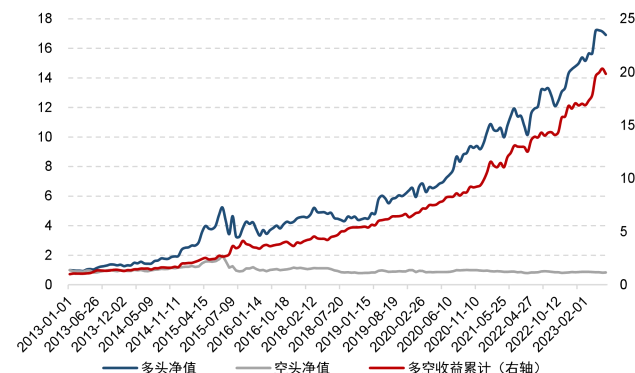
融合后的时点动量因子在中信一级行业上的表现如下图 64 所示，分 5 组来看，多头次均超额收益为 1.08%，空头次均超额收益为 -1.00%，时点动量信号中信一级行业多空净值如图 65 所示，多空收益较为稳定。

图 64：时点动量因子中信一级行业次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图 65：时点动量信号中信一级行业多空净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

若不考虑交易费用，且在无信号覆盖的时候持有行业等权基准，中信一级行业多空组合的表现如表 10 所示，行业多头组年化收益为 26.80%，年化超额收益为 18.07%。

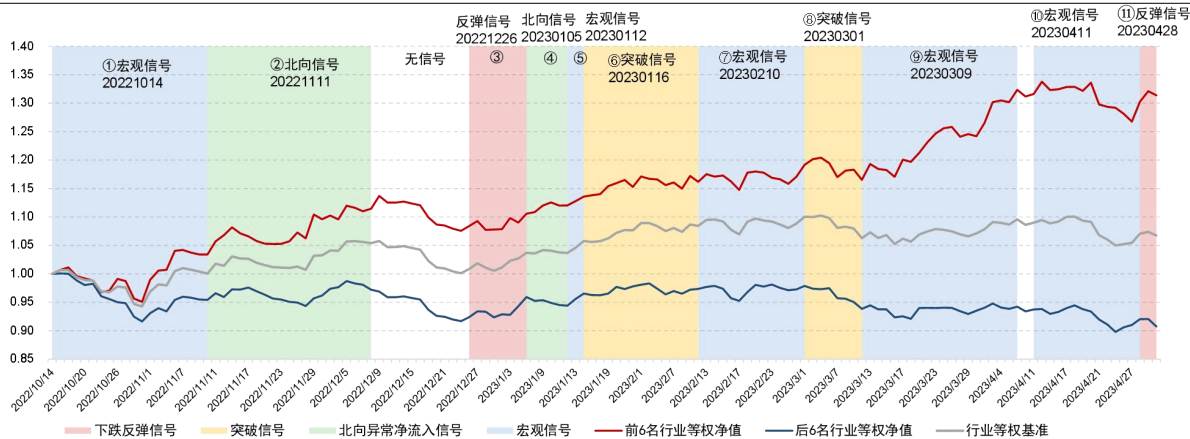
表10: 时点动量信号中信一级行业多空组分年度表现

	多头收益	多头超额收益	空头收益	空头超额收益	行业等权基准收益
2013	20.88%	16.22%	-11.19%	-15.85%	4.66%
2014	89.78%	43.10%	22.98%	-23.71%	46.68%
2015	100.27%	50.70%	10.95%	-38.62%	49.57%
2016	-2.24%	10.90%	-20.65%	-7.50%	-13.14%
2017	5.66%	4.13%	-1.02%	-2.55%	1.53%
2018	-25.34%	3.10%	-40.20%	-11.76%	-28.45%
2019	46.48%	17.62%	25.70%	-3.16%	28.86%
2020	50.81%	27.70%	-3.17%	-26.28%	23.11%
2021	23.19%	11.20%	-5.33%	-17.32%	11.99%
2022	-2.67%	11.12%	-21.51%	-7.72%	-13.79%
20230428	20.23%	14.40%	1.09%	-4.73%	5.82%
全回测期	26.80%	18.07%	-6.20%	-14.93%	8.72%

资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

下图 66 为 2022 年 10 月至 2023 年 4 月区间内的时点动量前/后 20% 中信一级行业净值, 可以看到此区间内多空净值较为稳健:

图 66: 2022 年 10 月以来时点动量多空净值 (截至 2023 年 4 月 28)



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

其中包含的信号日期以及对应的前/后 20% 的中信一级行业如下表 11 所示:

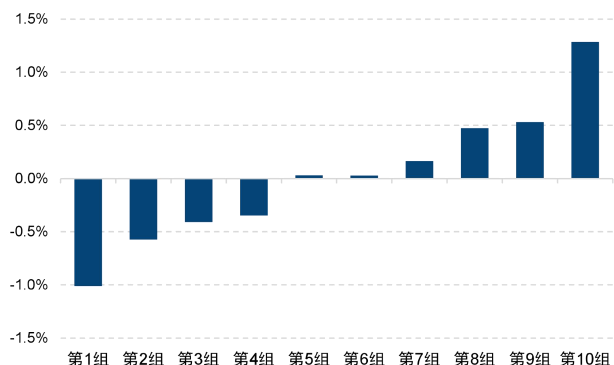
表 11: 2022 年 10 月以来时点动量前/后 20% 中信一级行业

信号日期	类别	时点动量前 6 名行业	时点动量后 6 名行业
2022年10月14日	宏观	电力设备及新能源,电子,机械,计算机,国防军工,有色金属	银行,电力及公用事业,煤炭,农林牧渔,石油石化,房地产
2022年11月11日	北向	建材,家电,轻工制造,有色金属,房地产,银行	农林牧渔,通信,煤炭,计算机,传媒,电力设备及新能源
2022年12月26日	反弹	电力设备及新能源,国防军工,机械,汽车,电子,基础化工	食品饮料,房地产,消费者服务,家电,非银行金融,银行
2023年1月5日	北向	电力设备及新能源,汽车,电子,基础化工,消费者服务,食品饮料	农林牧渔,银行,建筑,房地产,钢铁,商贸零售
2023年1月12日	宏观	汽车,非银行金融,电力设备及新能源,基础化工,传媒,有色金属	农林牧渔,商贸零售,房地产,建筑,建材,电力及公用事业
2023年1月16日	突破	非银行金融,家电,电子,计算机,医药,电力设备及新能源	房地产,煤炭,建筑,电力及公用事业,建材,银行
2023年2月10日	宏观	传媒,轻工制造,通信,建筑,农林牧渔,消费者服务	煤炭,电力设备及新能源,国防军工,银行,有色金属,汽车
2023年3月1日	突破	通信,计算机,传媒,建筑,家电,非银行金融	纺织服装,医药,电力设备及新能源,消费者服务,农林牧渔,基础化工
2023年3月9日	宏观	通信,计算机,家电,电子,交通运输,传媒	消费者服务,纺织服装,农林牧渔,商贸零售,国防军工,电力设备及新能源
2023年4月11日	宏观	传媒,有色金属,家电,房地产,石油石化,计算机	食品饮料,交通运输,国防军工,通信,电力设备及新能源,机械
2023年4月28日	反弹	传媒,计算机,通信,建筑,商贸零售,非银行金融	家电,医药,电力设备及新能源,电力及公用事业,基础化工,汽车

资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

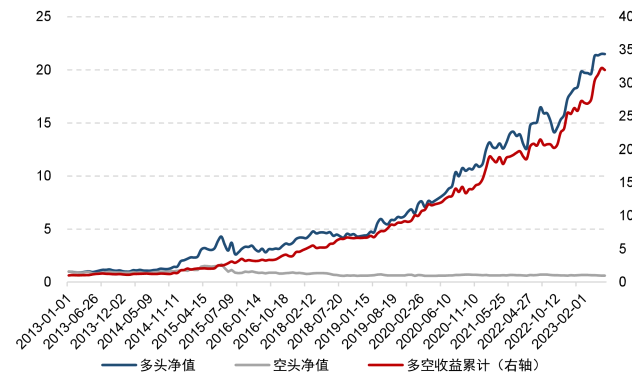
为检验时点动量是否在细分行业上也有区分效果, 我们也计算了中信二级行业的时点动量因子, 分组收益如图 67 所示, 多头次均超额收益为 1.29%, 空头次均超额收益分别为-1.01%, 多空净值如图 68 所示, 也较为稳定。

图67：时点动量信号中信二级行业次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图68：时点动量信号中信二级行业多空净值

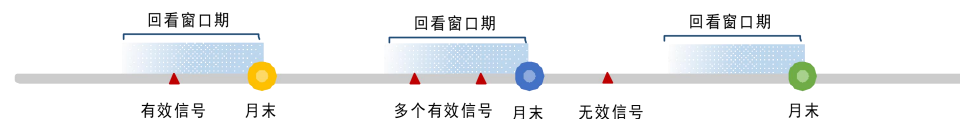


资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

时点动量定期因子化

多数的行业轮动模型都是在月末统一调仓，为了将时点动量与现有的月度调仓模型结合，下面我们对时点动量因子化，构建定期调仓的月度时点动量因子。具体方法如下图69所示，在每个月末回看过去10个交易日内的信号，对10日窗口期内的时点动量因子先求Rank值，再进行时间半衰加权，权重与前文中一致，半衰期设定为10日。将加权后的因子值作为当月的时点动量合成因子。若10日内无信号触发，则当月无因子值覆盖。

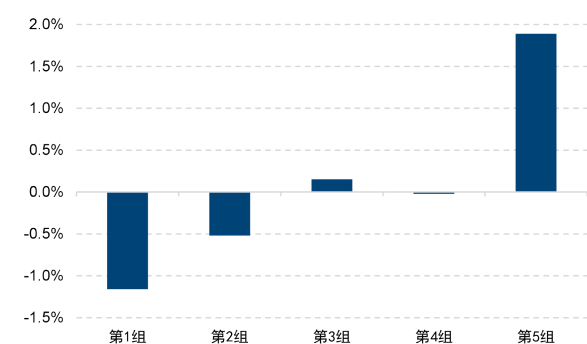
图69：时点动量因子化方式



资料来源：国信证券经济研究所绘制

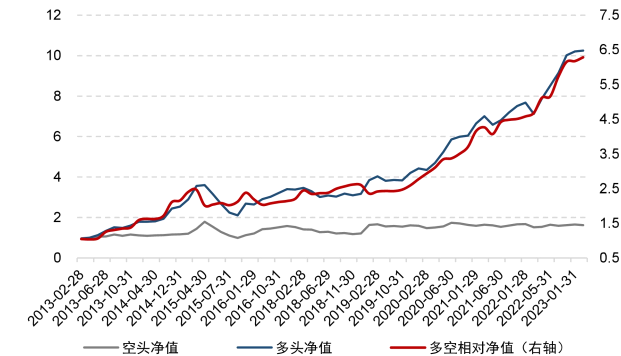
因子化后的时点动量在2013年1月至2023年4月的124个月中，有62个月触发，占比为50%。覆盖月份中RankIC值平均为18.69%，年化ICIR为1.99，因子化后的时点动量信号中信一级行业20日超额收益如下图70所示，多头月均超额收益为1.89%，空头月均超额收益为-1.16%，图71的多空相对净值也展现出较稳健的效果。

图70：因子化时点动量信号中信一级行业20日超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图71：因子化时点动量信号中信一级行业多空相对净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

在对时点动量因子化时，我们对回看窗口期做了参数敏感性检验。若我们在月末回看不同的时间窗口，随着回看窗口期的增加，因子的覆盖度和多头累计超额收益有所提升。当窗口期提升到20个交易日时，因子覆盖95个月，覆盖度达到77%，仍然有较好的表现。各窗口期因子表现如下表12所示。

表12：不同回看窗口期敏感性测试

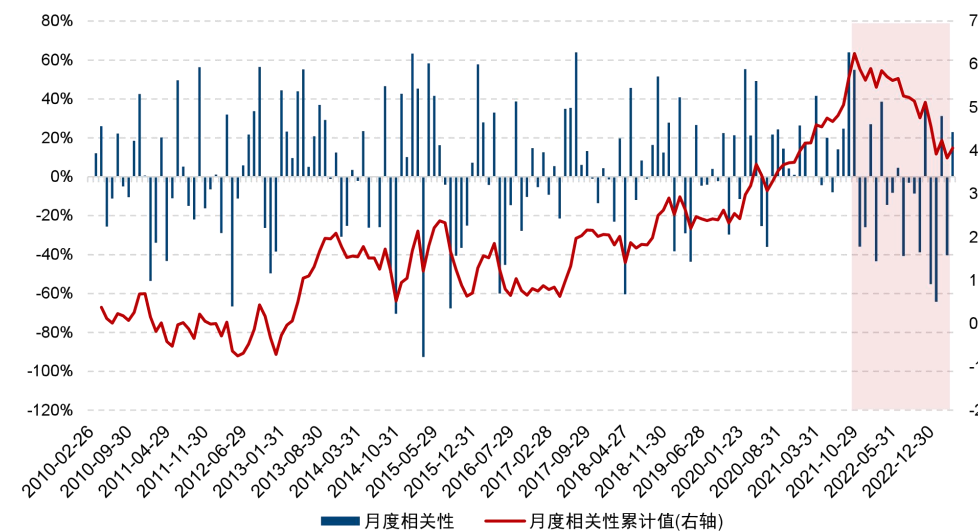
回看窗口期(天)	信号覆盖月份数量	信号覆盖月份占比	RankIC均值	ICIR	空头月均超额收益	多头月均超额收益	多头累计超额收益
6	39	31%	14.22%	1.50	-1.19%	1.36%	261%
8	55	44%	15.77%	1.66	-0.95%	1.62%	406%
10	62	50%	18.69%	1.99	-1.16%	1.89%	629%
12	72	58%	17.19%	1.83	-1.13%	1.72%	721%
14	79	64%	16.49%	1.68	-0.95%	1.35%	564%
16	90	73%	13.79%	1.43	-0.84%	1.13%	529%
18	93	75%	13.93%	1.46	-0.87%	1.15%	584%
20	95	77%	11.80%	1.16	-0.79%	1.00%	493%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

时点动量因子特质

2021年四季度以来，行业和板块的轮动不断加剧，下图72为每个月行业月度涨跌幅和前一个月涨跌幅相关性，可以看到2021年四季度以来相关性整体为负值，行业涨跌与基本面或业绩预期相关性也在降低，传统月度行业轮动模型面临一定困境。

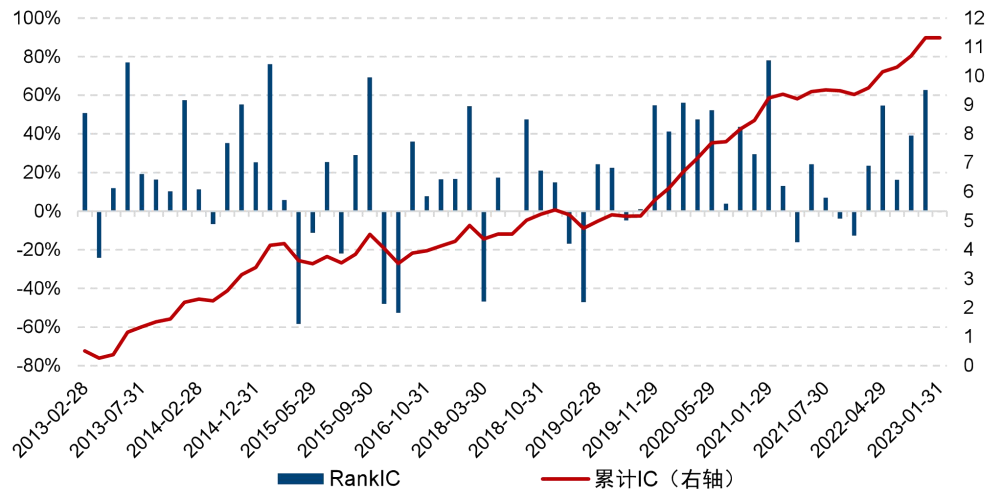
图72：行业当月涨跌幅和前一个月涨跌幅相关性



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

2022年市场在海内外风险事件下经历了较大波动，景气类因子出现较大回撤的时候，时点动量因子仍然有较好的行业选择效果。由于信号不定期触发，时点动量因子化时会在月末回看10个交易日，并将10日内的信号当作有效信号，若当月无有效信号，则不生成因子值，因此图73仅展示了时点动量覆盖月份的RankIC表现。可以看到2013年1月1日至2023年4月28日，因子化后的时点动量，时间序列上较为稳定，RankIC均值为18.69%，年化ICIR为1.99，RankIC胜率为76%。

图 73: 因子化时点动量 RankIC 序列



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

国信金工团队 2022 年 6 月 6 日发布的专题报告《CANSLIM 行业轮动策略》中构建了适用于 A 股市场的行业轮动策略，其中包含了 Analyst 分析师预期视角、NotableProfit 行业基本面、Smart 聪明资金、Leader 趋势、Institution 机构资金、MacroPB 宏观视角下的动态估值调节等不同维度的行业轮动因子。各因子的表现如下表 13 所示，可以看到因子化后的时点动量因子的 RankIC 和多头、空头收益远超其他行业轮动因子。每次关键时点资金选择行业的原因可能不尽相同，时点动量主要根据市场关键时点的行业表现进行打分，并不依赖某一单一逻辑，因此时点动量与传统的行业轮动因子的构建逻辑存在较大差异，相关性较低。

表 13: 因子化时点动量与其他行业轮动因子对比

因子类别	因子名称	RankIC 均值	年化 ICIR	多头未来 20 日 次均超额收益	空头未来 20 日 次均超额收益
时点动量	时点动量	18.69%	1.99	1.89%	-1.16%
Analyst	分析师净上调	3.76%	0.51	0.24%	-0.40%
Analyst	分析师认可度	4.20%	0.53	0.46%	-0.41%
Institution	公募基金行业变动	5.47%	0.71	0.42%	-0.28%
Institution	券商金股行业变动	3.21%	0.53	0.28%	-0.15%
Leader	公募重仓股动量	6.51%	0.97	0.74%	-0.62%
Leader	成交量调节动量	8.66%	0.86	0.59%	-0.59%
NotableProfit	DeltaROEQ	7.25%	0.96	0.37%	-0.65%
NotableProfit	SUE	7.73%	1.05	0.43%	-0.64%
NotableProfit	工业企业经济效益	4.22%	0.55	0.51%	-0.35%
Smart	北向资金净流入金额占比	5.96%	0.88	0.53%	0.05%
Smart	北向资金成交活跃度	13.78%	1.72	0.48%	-0.35%
Smart	超大单资金净流入占比	6.33%	0.88	0.38%	-0.16%
MacroPB	动态估值	13.45%	1.07	0.57%	-0.88%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

经检验，时点动量与其他行业轮动因子的相关性均低于 20%，因子相关性矩阵如下图所示 74 所示，时点动量能够提供一定的特质信息。

图 74：因子化时点动量与其他行业轮动因子相关性

	时点动量	分析师认可度	分析师净上调	SUE	DeltaROEQ	工业企业经济效益	北向资金成交活跃度	北向资金净流入金额占比	超大单资金净流入占比	公募重仓股动量	成交量调节动量	公募基金行业变动	券商金股行业变动	动态估值
时点动量	100%	6%	6%	2%	6%	7%	3%	12%	7%	10%	12%	-1%	14%	-7%
分析师认可度		100%	37%	32%	39%	34%	1%	9%	1%	5%	13%	-6%	1%	-13%
分析师净上调			100%	31%	40%	24%	12%	13%	3%	13%	17%	5%	-6%	5%
SUE				100%	70%	18%	-2%	14%	-2%	6%	22%	6%	-2%	-8%
DeltaROEQ					100%	30%	-3%	12%	-4%	7%	22%	4%	-4%	-9%
工业企业经济效益						100%	-3%	5%	-3%	5%	15%	-5%	4%	-2%
北向资金成交活跃度							100%	16%	32%	1%	15%	4%	0%	2%
北向资金净流入金额占比								100%	-5%	24%	36%	2%	5%	0%
超大单资金净流入占比									100%	8%	5%	-2%	27%	-1%
公募重仓股动量										100%	40%	17%	7%	-8%
成交量调节动量											100%	17%	3%	-13%
公募基金行业变动												100%	-5%	-3%
券商金股行业变动													100%	-1%
动态估值														100%

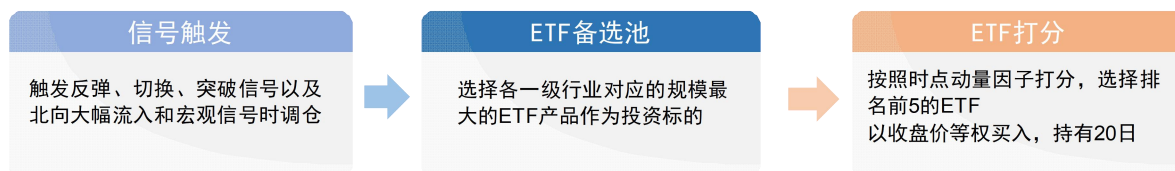
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

基于时点动量的 ETF 轮动组合

近几年行业和主题型 ETF 产品快速发展，产品发行力度加大，产品线不断完善，整体规模呈现较快增长。截至 2023 年 4 月 28 日，已上市的行业主题类的 ETF 共 438 只，合计规模达到 5965 亿元，基本涵盖了金融、周期、消费、医药、科技、制造等板块及多个细分赛道的指数。前文中我们对时点动量在行业轮动的效果进行了检验，时点动量在中信一级行业内具有很好的预测能力。下面我们将中信一级行业映射至已有的 ETF 产品上，并将行业轮动策略落地，构建基于时点动量的 ETF 轮动组合。

ETF 轮动组合构建的步骤如下图 75 所示：先找到每个一级行业对应的规模较大的 ETF 产品，然后在每次信号触发日根据时点动量对 ETF 打分，选择前 5 名的 ETF 产品，持有 20 个交易日或持有至下次信号触发日调仓。

图 75：ETF 轮动组合构建步骤



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

下面构建基于中信一级行业对应的 ETF 备选池，选择截至 2023 年 4 月 28 日已上市的行业类和主题类的 ETF 产品，根据 ETF 所跟踪指数第一大权重行业将 ETF 对应到中信一级行业，在每个行业内，根据以下规则综合考虑行业分布、产品规模等因素选择唯一的 ETF 产品：

- ETF 权重最大的中信一级行业权重需大于 50%，且 ETF 成分股不集中于同一个中信三级行业
- 在每个中信一级行业内，选择满足条件的规模最大的 ETF
- 以 ETF 跟踪指数的收盘价代替 ETF 净值进行回测

最终我们选用的 ETF 列表如下表 14 所示：

表 14: ETF 备选池

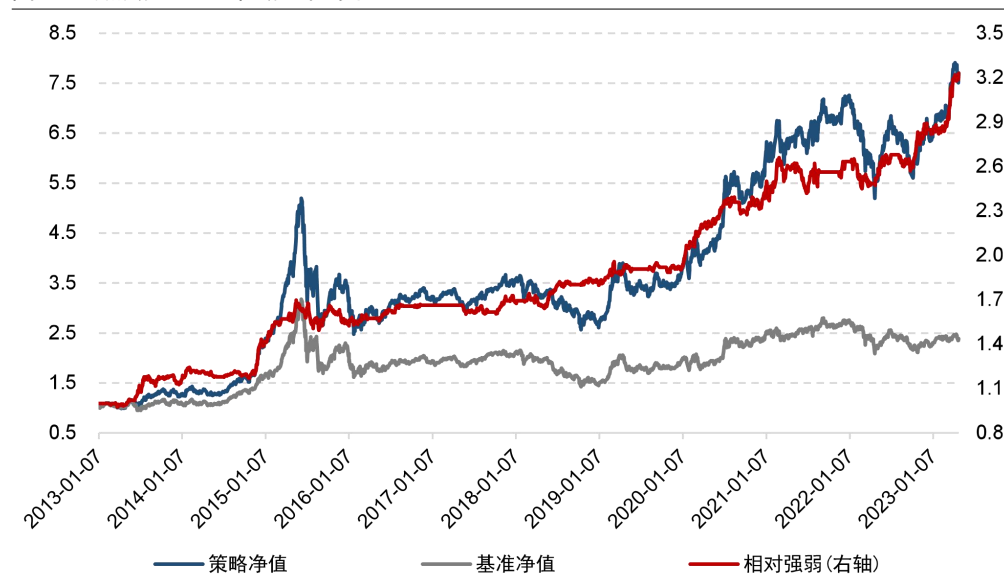
板块	中信一级行业	ETF 场内扩位简称	跟踪指数名称	跟踪指数代码
大金融	房地产	房地产 ETF	中证全指房地产	931775.CSI
	银行	银行 ETF	中证银行	399986.SZ
	非银行金融	证券 ETF	证券公司	399975.SZ
科技	通信	通信 ETF	通信设备	931160.CSI
	计算机	计算机 ETF	CS 计算机	930651.CSI
	电力设备及新能源	新能源 ETF	中证新能	399808.SZ
	传媒	传媒 ETF	中证传媒(CSI)	399971.CSI
	电子	芯片 ETF	国证芯片	980017.CNI
消费	消费者服务	旅游 ETF	中证旅游	930633.CSI
	家电	家电 ETF	家用电器	930697.CSI
	农林牧渔	养殖 ETF	中证畜牧	930707.CSI
	食品饮料	饮食 ETF	CS 食品饮	930653.CSI
医药	医药	医药 ETF	300 医药	000913.SH
制造	建材	建材 ETF	建筑材料	931009.CSI
	汽车	汽车 ETF	中证 800 汽车	h30015.CSI
	建筑	基建 50ETF	基建工程	399995.SZ
	国防军工	军工 ETF	中证军工	399967.SZ
周期	交通运输	交运 ETF	内地运输	000945.CSI
	钢铁	钢铁 ETF	中证钢铁	930606.CSI
	基础化工	化工 ETF	细分化工	000813.CSI
	电力及公用事业	电力 ETF	中证全指电力指数	h30199.CSI
	煤炭	煤炭 ETF	中证煤炭	399998.SZ
	有色	有色金属 ETF	有色金属	000819.SH

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

- 调仓频率：触发时点动量信号时不定期调仓
- 买入规则：按照时点动量因子打分，选择时点动量前 5 名的 ETF 产品，以对应标的指数收盘价等权买入
- 策略基准：ETF 备选池等权组合
- 持有时长：持有 20 个交易日，若持有满 20 日后无任何信号，则切换至持有基准指数
- 回测区间：2013 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 28 日
- 交易费用：千分之二

2013年1月1日至2023年4月28日基于时点动量的ETF轮动组合净值如下图76所示，相对强弱较为稳定。

图76：时点动量ETF轮动组合净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

时点动量ETF轮动组合年度收益如下表15所示，2013年1月1日至2023年4月28日该组合的年化收益为21.81%，组合年化超额收益为13.08%，每一年都能够产生超额收益。2023年以来，截至2023年4月28日，时点动量ETF轮动组合的收益为21.11%，具有较好的表现。

表15：时点动量ETF轮动组合年度收益

	组合收益	基准收益	超额收益	组合夏普比	基准夏普比
2013	25.19%	10.14%	15.05%	1.07	0.57
2014	80.82%	46.63%	34.19%	2.86	2.21
2015	49.24%	36.23%	13.01%	1.13	0.96
2016	-6.82%	-14.00%	7.18%	-0.10	-0.44
2017	10.26%	8.09%	2.18%	0.76	0.72
2018	-23.21%	-28.49%	5.28%	-1.05	-1.45
2019	37.10%	31.37%	5.73%	1.49	1.41
2020	59.09%	25.96%	33.13%	1.88	1.10
2021	23.69%	12.86%	10.83%	1.08	0.85
2022	-12.18%	-18.20%	6.02%	-0.46	-0.89
20230428	21.11%	6.09%	15.02%	3.24	1.52
全回溯期	21.81%	8.73%	13.08%	0.89	0.48

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

时点动量在选股上的应用

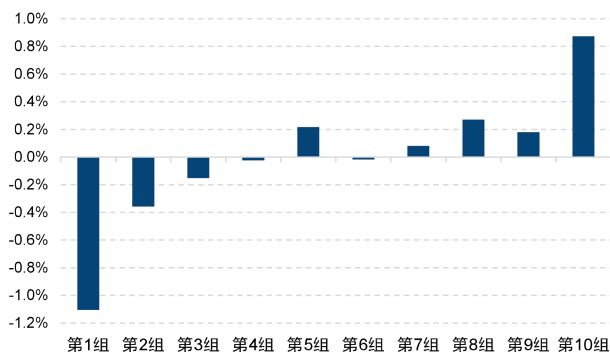
前文我们发现在“中特估”、“ChatGPT”等一些概念主题内部，关键时点股票表现也能够体现资金的选择，当天强势的个股行情也具有延续性。下面我们参考行业时点动量的方式，以市场关键时点股票涨跌幅构建时点动量选股因子，并对时点动量因子的选股能力进行检验。

时点动量选股因子

通常大市值股票中的动量效应更为显著，小市值股票池内反转效应相对更显著，因此我们先在沪深 300 股票池内进行测试。由于关键时点是全市场资金做出布局的时点，需要具备足够的代表性，因此此处同样以表征全市场的中证全指生成大跌反弹、顶部回落、三角形突破三类形态信号，此外北向资金异常净流入、宏观信号也与前文中的信号一致。

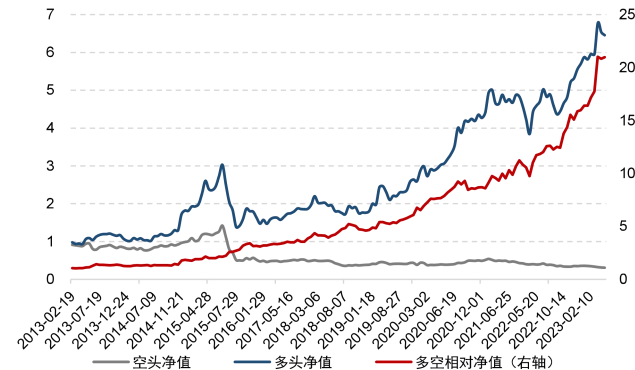
在每次信号触发日，根据时点动量对沪深 300 内的股票打分并分为 10 组，以收盘价买入持有 20 个交易日，分组收益如图 77 所示，多头组未来 20 个交易日的次均超额收益为 0.87%，空头组未来 20 日的次均超额收益为-1.11%。RankIC 均值为 4.53%，年化 ICIR 为 0.84，IC 胜率为 59%。图 78 展示了时点动量在沪深 300 股票池内多空相对净值，可以看到时间序列上较为稳定。

图 77：时点动量在沪深 300 股票池内次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图 78：时点动量在沪深 300 股票池内多空相对净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

在不同股票池内，不定期调仓的时点动量因子的 RankIC、ICIR 和分组次均超额收益如下表 16 所示。时点动量在不同股票池均有一定的区分效果，其中大市值股票池内表现相对较好。小市值股票的单日涨跌包含的噪音更多，且更容易受到涨跌停的影响，时点动量在小市值股票池内多头较弱。

表 16：不同股票池内不定期调仓时点动量分组表现

	RankIC均值	ICIR	第1组	第2组	第3组	第4组	第5组	第6组	第7组	第8组	第9组	第10组
沪深300	4.53%	0.84	-1.11%	-0.36%	-0.15%	-0.02%	0.22%	-0.02%	0.08%	0.27%	0.18%	0.87%
中证500	4.34%	1.15	-0.93%	-0.49%	-0.03%	-0.15%	0.06%	0.17%	0.20%	0.29%	0.44%	0.43%
中证1000	4.36%	1.27	-1.00%	-0.38%	-0.25%	0.07%	0.08%	0.30%	0.34%	0.34%	0.33%	0.17%
公募基金重仓股	4.09%	0.96	-0.88%	-0.36%	-0.36%	-0.25%	0.02%	0.25%	0.31%	0.33%	0.50%	0.43%
分析师覆盖	3.82%	0.96	-0.99%	-0.47%	-0.22%	0.04%	0.09%	0.22%	0.27%	0.37%	0.32%	0.37%
全市场	3.27%	0.82	-1.05%	-0.37%	-0.15%	0.07%	0.15%	0.22%	0.31%	0.36%	0.28%	0.18%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

时点动量选股定期因子化

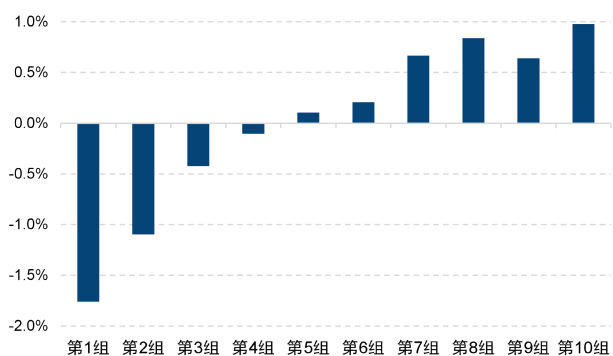
为了方便时点动量与月度选股模型融合，下面对时点动量选股因子做定期因子化处理。每个月末，回看过去 10 个交易日内的信号，对 10 日窗口期内的时点动量因子进行时间半衰加权，将加权后的因子值作为当月的时点动量合成因子。权重的设定与前文中时点动量行业因子一致：

$$w = 2^{-\frac{n}{H}}$$

其中 w 为权重， H 为半衰期， n 为信号日距离当前的天数，半衰期为 10 日。

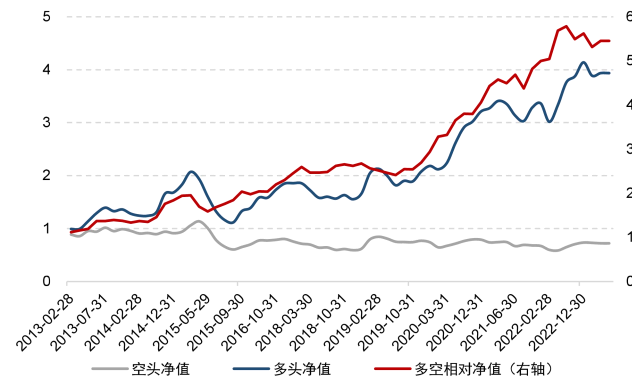
因子化后的时点动量在沪深 300 股票池中也有较好的预测能力，在有覆盖的月份，沪深 300 股票池内时点动量选股因子的 RankIC 均值为 8.86%，年化 ICIR 为 2.00，RankIC 胜率为 71%。图 79 展示了因子化时点动量在沪深 300 股票池内次均超额收益，多头组未来 20 日的超额收益平均为 0.98%，空头组未来 20 日的超额收益平均为 -1.76%。从图 80 中的多空相对净值也可以看出时点动量有较为稳定的选股能力。

图 79：因子化时点动量在沪深 300 股票池内次均超额收益



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

图 80：因子化时点动量在沪深 300 股票池内多空相对净值



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

在不同股票池内因子化后的时点动量表现如表 17 所示，在中证 500、中证 1000、公募基金重仓股的股票池内，该因子的 RankIC 均值分别为 5.09%、4.42%、4.88%。

表 17：不同股票池内定期调仓时点动量因子表现

	RankIC均值	ICIR	第1组	第2组	第3组	第4组	第5组	第6组	第7组	第8组	第9组	第10组
沪深300	8.86%	2.00	-1.76%	-1.10%	-0.42%	-0.11%	0.11%	0.21%	0.67%	0.84%	0.64%	0.98%
中证500	5.09%	1.55	-1.07%	-0.42%	-0.34%	-0.05%	-0.02%	0.10%	-0.05%	0.54%	0.71%	0.61%
中证1000	4.42%	1.54	-1.02%	-0.56%	-0.14%	0.01%	0.08%	0.39%	0.17%	0.54%	0.55%	-0.02%
公募基金重仓股	4.88%	1.19	-1.02%	-0.44%	-0.12%	-0.46%	-0.01%	-0.02%	0.40%	0.29%	0.90%	0.49%
分析师覆盖	5.56%	1.66	-1.27%	-0.66%	-0.30%	-0.14%	0.10%	0.11%	0.28%	0.48%	0.75%	0.64%
全市场	5.27%	1.83	-1.32%	-0.60%	-0.30%	0.02%	0.02%	0.25%	0.34%	0.56%	0.63%	0.42%

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

整体来看，时点动量在不同股票池均有一定的区分效果，其中在沪深 300 等大盘股票池内的收益预测能力更强，多头收益较高。

总结

传统的动量因子通常用过去一段时间的收益来预测未来的收益。随着景气投资的兴起，基于盈余公告日涨跌幅的特殊时点动量因子也受到了广泛的关注。不同于依赖股价惯性的传统动量因子或依赖股价因果传导链条的基本面因子，时点动量更注重捕捉一些关键时刻的市场表现，是一种更为直接的“由果及果”模式，以关键时点市场资金自发的选择预测未来一段时间的收益。

马克·米勒维尼曾提出市场反弹时的“领头羊”概念：在市场进入底部的时候，反弹最快，弹性最足的股票是市场的领头羊。通过复盘历史上几次较大级别的大跌反弹，我们发现市场反弹这一天存在很强的动量效应。此外，时点动量还可以拓展至一些概念或主题行情中，概念发酵首日的资金选择，可以帮助我们找到对应的龙头标的个股。

我们对 A 股存在的时点动量效应做了全面的梳理，并进行了实证检验。我们发现投资者往往会在市场行情出现重要转折时对后市做出布局，当天的市场表现对未来有很强的指引。经检验，市场大跌反弹日、顶部切换日以及市场三角形突破日均有较强的动量效应，若基于这三类关键时点构建时点动量因子，该因子在中信一级行业上多头次均超额收益分别为 2.01%、2.18%和 2.33%，空头次均超额收益分别为-1.71%、-1.90%和-1.20%。

此外，A 股在受到北向资金异常流入、预期外的宏观经济数据公布等外部事件冲击时也存在显著的动量效应。最后，我们还对 A 股的节假日、重要会议等日历效应进行了检验，也发现了一定的动量效应。

将不同时点信号下的时点动量因子融合，在信号不定期触发调仓的模式下，时点动量因子在中信一级行业内多头次均超额收益为 1.08%，空头次均超额收益为 -1.00%，多空收益显著且稳定。若统一在月末调仓将其因子化，则该因子 RankIC 均值为 18.69%，年化 ICIR 为 1.99，RankIC 胜率为 76%，远超传统行业轮动因子，且与传统行业轮动因子相关性较低。2022 年景气类因子出现较大回撤的时候，时点动量因子仍然有较好的效果。若选择当前已上市的行业或主题类的 ETF 产品，基于时点动量构建 ETF 轮动组合，该组合的年化超额收益为 13.08%，每年都能跑赢行业等权基准。

时点动量在股票上也具有较好的收益预测能力，市场关键时点当天的股票涨跌幅也能体现市场资金的观点。我们参考时点动量行业因子的方式，构建时点动量选股因子。时点动量选股因子在沪深 300 等大市值股票池内的表现较好，在沪深 300 内分 10 组，多头次均超额收益为 0.87%，空头次均超额收益为 -1.11%。定期因子化后的时点动量在沪深 300 股票池内 RankIC 均值为 8.86%，年化 ICIR 为 2.00，RankIC 胜率为 71%。

风险提示

市场环境变动风险

市场环境变动可能导致策略失效。

模型失效风险

模型样本外表现可能与样本内表现存在差异。

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032