

基于 ETF 资金流构建行业轮动策略

华泰研究

2024年10月15日 | 中国内地

深度研究

ETF 资金大额流入流出对行业短期收益有指示意义，可以此构建轮动策略

部分 ETF 机构投资者会出于利润锁定等需求进行非信息性交易，而非信息性的大额交易会带来短期的股票供需不平衡，造成股票价格暂时性“扭曲”。这一规律对于 ETF 依然成立，基于 ETF 资金流构建的周频行业轮动策略样本内（2018.1.1-2024.7.30）年化收益率超过 20%，Sharpe 超过 1，Calmar 接近 1，月开仓胜率接近 70%，盈亏比超过 1.4，空头策略也有较可观的超额收益。由此在日常 ETF 资金流监测中，若某行业出现了历史分位数较高的 ETF 资金净流出，则短期内建议关注该行业，反之则建议短期规避。

部分投资者频繁进行非信息性交易，导致 ETF 资金流难以清晰传递观点

多数 A 股市场 ETF 产品需要用“一揽子”股票进行申赎，最小申购赎回单位资产净值多在 50 万元以上，因此 ETF 资金流也被认为是能够反映专业投资者观点的“Smart Money”。但实际上直接使用 ETF 资金流向信息进行择时往往难以取得很好的效果。原因是部分机构投资者出于利润锁定、投资组合再平衡和流动性管理等需求，频繁进行非信息性交易（Non-informational Trading）；个人投资者对 ETF 联接基金的申赎也会带来 ETF 份额变化；做市商在 ETF 溢价/折价期间也需要申赎份额以提供流动性；有明确多空观点的投资者交易频率又不会过高，导致 ETF 资金流难以清晰传递观点。

ETF 资金流是有效的反向指标，以此构建的行业轮动策略年化收益超 20%

我们采用滚动历史分位数来衡量行业 ETF 资金净流入的多少。我们发现当行业 ETF 的资金净流出位于历史高点，未来短期内的预期收益通常为正，ETF 规模较大且资金流历史数据较长的行业大多遵循此规律，而 ETF 规模较小的行业则不一定遵循此规律。我们基于极端情况下的 ETF 资金流构建了 ETF 轮动策略：当 ETF 资金净流入历史分位数低于阈值时开仓，否则空仓，以此构建的周频多头策略年化收益率超过 20%，年化超额收益率超过 26%，Sharpe 超过 1，Calmar 接近 1，月开仓胜率接近 70%，盈亏比超过 1.4，自然年收益均为正数；空头策略也有较为可观的超额和收益风险比。

非信息性交易带来短期供需不平衡，定价理性后的价格修复或为收益来源

根据前人论文，非信息性的大额交易会带来短期的股票供需不平衡，带来股票价格的暂时性“扭曲”，而当市场供求恢复平衡，定价恢复理性，股价往往会出现反向变动。若该理论在 ETF 中成立，则对于 ETF 规模越大的行业、或是 ETF 总规模在该行业股票总市值中占比更高的行业，在出现极端资金净流出时后续价格反弹应当越明显。我们观测到日度频率下，各行业 ETF 总规模与日度净流入历史分位数低于 5% 阈值时的次日预期收益率之间，存在显著的正相关关系，相关系数为 0.75，秩相关系数高达 0.88。说明价格压力假说或能在一定程度上解释 ETF 轮动策略的超额收益。

ETF 资金流在行业投资中的应用：警惕资金净流入历史分位数较高的行业

对于行业 ETF 而言，若某行业出现了历史分位数较高的 ETF 资金净流入，则短期内建议规避该行业。同样，若某行业出现了历史分位数较高的 ETF 资金净流出，则短期内建议关注该行业。类似地，板块 ETF 轮动策略依然能够获取一定超额收益，但效果显著弱于行业 ETF 轮动策略。另外，此规律在宽基和风格 ETF 中并不成立，原因是 ETF 总规模占成分股总市值的比例较低，价格压力效应被稀释。

风险提示：策略模型根据历史规律总结，历史规律可能失效。本报告不涉及证券投资基金评价，不涉及对具体基金产品的投资建议，亦不涉及对具体个股的投资建议。择时策略参数均通过全样本参数寻优得到，可能存在过拟合风险。

正文目录

ETF 市场参与者及行为模式.....	5
ETF 资金净流入数据的计算方法和观测意义.....	5
ETF 市场参与者、价格形成机制与份额变动原因	5
价格形成机制：一级市场的 IOPV 代表实际价值，二级市场的交易价格由供需关系决定	5
市场参与者：机构投资者、做市商和套利交易者会造成基金份额变动.....	5
行为模式：部分机构投资者频繁进行非信息性交易，导致 ETF 资金流难以清晰传递观点	6
ETF 资金流是较为有效的反向指标，可以此构建行业轮动策略.....	7
ETF 产品分类：定量初步划分，定性复核结果	7
资金流预测效果观测：资金净流出较多，未来短期内预期收益为正	8
规律发现：当资金净流出位于历史高点，未来一周预期收益为正	8
策略构建：当 ETF 资金净流入历史分位数低于阈值时开仓，不满足阈值条件则空仓	10
策略结果：周度策略年化收益率超过 20%，夏普比率超过 1.....	10
周度多头策略回测结果：年化收益率超过 20%，夏普比率超过 1，月度胜率接近 70%	10
周度空头策略回测结果：年化超额 10%-20%，绝大多数年份录得正收益.....	11
原理讨论：非信息性交易带来的短期价格压力或可解释收益来源.....	13
市场情绪与股价动量无法解释此现象，简单动量策略并无显著超额	13
价格压力假说有一定解释力度，供需关系短期变化会带来股价非理性波动	13
价格压力假说：非信息性因素驱动下的供需关系变化会对股价造成短暂的非理性波动	13
ETF 总规模越大的行业，极端资金净流入后的价格反转现象越显著	14
行为金融学角度的其他参考理论	15
宽基和板块轮动策略也有一定超额，但收益低于行业轮动策略	16
对于宽基 ETF，以 99%作为阈值的月频空头轮动策略能够获得超额收益	16
对于板块 ETF，周频和月频策略能够获得超额，但收益低于行业策略.....	17
风险提示	18
附录：日度/月度行业轮动策略效果	19
日度多头策略回测结果：收益率低于、最大回撤幅度大于周度策略	19
月度多头策略回测结果：开仓次数较少，但超额收益月度盈亏比超过 2	19
日度空头策略回测结果：超额收益较为稳定，绝对收益相对较低.....	20
月度空头策略回测结果：超额收益较为稳定，绝对收益相对较低.....	21

图表目录

图表 1： 权益类 ETF 最小申购赎回单位分布	5
图表 2： 权益类 ETF 最小申购赎回单位资产净值分布	5
图表 3： 行业 ETF 数量、规模及机构投资者占比（2024 年 6 月 30 日）	7
图表 4： 净流入历史分位数对应下周预期绝对收益（自然周）	8
图表 5： 净流入历史分位数对应下周预期绝对收益（滚动交易日）	8

图表 6: 净流入历史分位数对应下周预期超额 (自然周)	8
图表 7: 净流入历史分位数对应下周预期超额 (滚动交易日)	8
图表 8: 净流入历史分位数满足条件时下周平均超额 (滚动交易日)	9
图表 9: 各行业收益率计算所用指数.....	10
图表 10: 基于 ETF 资金流的周度行业轮动策略净值曲线 (多头)	11
图表 11: 基于 ETF 资金流的周度行业轮动策略超额净值曲线 (多头)	11
图表 12: 周度轮动策略风险收益指标统计 (多头)	11
图表 13: 周度轮动策略年度收益率 (多头)	11
图表 14: 基于 ETF 资金流的周度行业轮动策略净值曲线 (空头)	12
图表 15: 基于 ETF 资金流的周度行业轮动策略超额净值曲线 (空头)	12
图表 16: 周度轮动策略风险收益指标统计 (空头)	12
图表 17: 周度轮动策略年度收益率 (空头)	12
图表 18: 基于收益率排序的简单动量策略净值曲线.....	13
图表 19: 基于历史分位数的简单动量策略净值曲线.....	13
图表 20: ETF 规模排名与资金极端净流出时未来超额排名的散点图	14
图表 21: ETF 规模占比与资金极端净流出时未来超额收益的散点图	14
图表 22: ETF 规模排名与资金极端净流入时未来超额排名的散点图	15
图表 23: ETF 规模占比与资金极端净流入时未来超额收益的散点图	15
图表 24: 基于 ETF 资金流的月度宽基轮动策略净值曲线 (空头)	16
图表 25: 基于 ETF 资金流的月度宽基轮动策略超额净值曲线 (空头)	16
图表 26: 月度宽基轮动策略风险收益指标统计 (空头)	16
图表 27: 月度宽基轮动策略年度收益率 (空头)	16
图表 28: 周度板块轮动策略净值曲线 (多头)	17
图表 29: 周度板块轮动策略超额净值曲线 (多头)	17
图表 30: 周度板块轮动策略风险收益指标统计 (多头)	17
图表 31: 周度板块轮动策略年度收益率 (多头)	17
图表 32: 月度板块轮动策略净值曲线 (多头)	18
图表 33: 月度板块轮动策略超额净值曲线 (多头)	18
图表 34: 月度板块轮动策略风险收益指标统计 (多头)	18
图表 35: 月度板块轮动策略年度收益率 (多头)	18
图表 36: 基于 ETF 资金流的日度行业轮动策略净值曲线	19
图表 37: 基于 ETF 资金流的日度行业轮动策略超额净值曲线	19
图表 38: 日度轮动策略风险收益指标统计	19
图表 39: 日度轮动策略年度收益率	19
图表 40: 基于 ETF 资金流的月度行业轮动策略净值曲线	19
图表 41: 基于 ETF 资金流的月度行业轮动策略超额净值曲线	19
图表 42: 月度轮动策略风险收益指标统计	20
图表 43: 月度轮动策略年度收益率	20
图表 44: 基于 ETF 资金流的日度行业轮动策略净值曲线 (空头)	20
图表 45: 基于 ETF 资金流的日度行业轮动策略超额净值曲线 (空头)	20

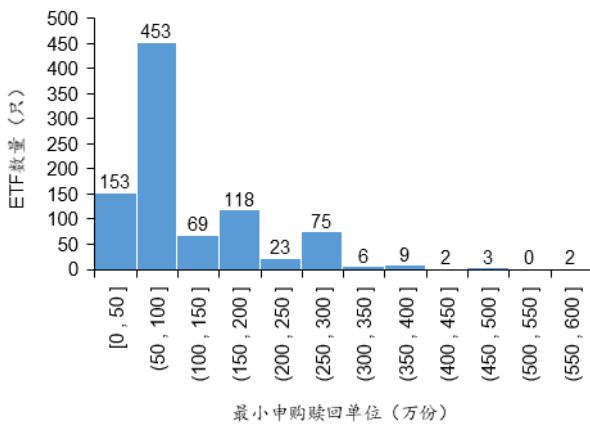
图表 46: 日度轮动策略风险收益指标统计 (空头)	20
图表 47: 日度轮动策略年度收益率 (空头)	21
图表 48: 基于 ETF 资金流的月度行业轮动策略净值曲线 (空头)	21
图表 49: 基于 ETF 资金流的月度行业轮动策略超额净值曲线 (空头)	21
图表 50: 月度轮动策略风险收益指标统计 (空头)	21
图表 51: 月度轮动策略年度收益率 (空头)	21

ETF 市场参与者及行为模式

ETF 资金净流入数据的计算方法和观测意义

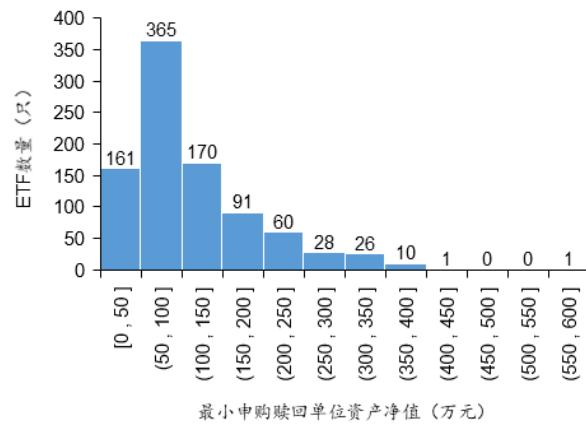
ETF 中的资金通常与北向资金并称为“Smart Money”，ETF 的资金流向对于市场投资机会和市场投资风险有一定的指示作用。原因是大多数 ETF 产品需要用“一揽子”股票进行申赎，且最小申购赎回单位资产净值大多在 50 万元以上，部分产品能达到 300 万元以上，资金门槛相对较高，因此申购赎回 ETF 份额的投资者多为机构投资者或专业水平较高的个人投资者，这些投资者对于市场变化较为敏感，其申购或赎回行为能在一定程度上反映投资观点或市场情绪。ETF 每日的净申购情况会反映为当日的 ETF 份额增减，因此业内通常以每日 ETF 份额增减与 ETF 净值¹的乘积来估算当日 ETF 资金净流入，并以此来观测 ETF 机构投资者的动向。

图表1：权益类 ETF 最小申购赎回单位分布



资料来源：Wind，华泰研究，数据截止 2024 年 8 月 31 日

图表2：权益类 ETF 最小申购赎回单位资产净值分布



资料来源：Wind，华泰研究，数据截止 2024 年 8 月 31 日

ETF 市场参与者、价格形成机制与份额变动原因

本篇报告的主要目的是研究 ETF 资金流对其跟踪标的未来收益的指向性作用，因此首要任务是对 ETF 市场具体参与者及行为模式进行分析，从而理清 ETF 资金流入流出的逻辑、理解资金流向与标的收益的内在关联。

价格形成机制：一级市场的 IOPV 代表实际价值，二级市场的交易价格由供需关系决定



ETF 市场包括一级发行市场和二级交易市场，两个市场的价格形成机制有较大差异，交易对手方也有较大差异，从价格形成机制来看：

- 1) ETF 的一级市场价格是 ETF 份额参考净值 (IOPV)，是 ETF 实时单位净值的近似值，由交易所根据基金公司提供的申购赎回清单 (PCF) 与清单内证券的最新成交价格计算，每 3 秒或每 15 秒公布一次。
- 2) ETF 的二级市场价格则是由买盘和卖盘的供需关系决定的。正常情况下，ETF 的二级市场价格与一级市场 IOPV 不会完全一致但也不会有较大偏离，但在市场情绪极度高涨 (极度低迷) 的情况下，二级市场价格相比一级市场 IOPV 会有较高的溢价 (折价)。

市场参与者：机构投资者、做市商和套利交易者会造成基金份额变动

通过一级市场申赎基金份额的投资者多为机构投资者。这些机构投资者的交易对手方是基金公司，申购和赎回行为会直接带来基金份额的变动，最终反映为资金流入或流出。

¹ ETF 净值可采用当日收盘净值/当日均价/当日与前一日收盘净值平均值来计算，本报告中统一采用当日收盘净值计算 ETF 资金净流入。

通过二级市场买卖基金份额的投资者包括个人投资者、机构投资者、做市商和套利投资者。这些投资者的交易对手方是其他投资者，买入或卖出行一般不会直接带来基金份额的变动。但大资金的买卖行为会导致 ETF 的二级市场价格偏离一级市场价格，进而通过 ETF 做市商和套利投资者的操作间接造成份额变动。

行为模式：部分机构投资者频繁进行非信息性交易，导致 ETF 资金流难以清晰传递观点

做市商和套利交易者：当市场情绪高涨，二级市场出现大量买盘，二级市场价格相比一级市场 IOPV 出现较高溢价时，做市商会向基金公司申购 ETF 份额并在二级市场上卖出，在提供流动性的同时获取价差收益，这一操作会造成 ETF 资金净流入。反之当市场情绪低落，二级市场大量卖盘导致 ETF 出现折价，做市商和套利投资者的操作会造成资金净流出。

有明确多空观点的机构投资者：看多则申购或买入，看空则赎回或卖出，这种投资者通常交易频率不会很高，仅在明确看多/看空的时候会进行操作。



进行波段操作的机构投资者：另一种机构投资者则是长期持有 ETF 并积极进行短期波段操作的投资者，行为模式通常是在 ETF 上涨到阶段性收益目标后进行部分赎回以兑现收益，在 ETF 下跌时则继续申购以累积低价筹码。这样的交易行为在学术论文中被称为 Non-informational Trading，即非信息性交易，这种交易行为通常不是基于资产价值变化的预期，而是出于利润锁定、投资组合再平衡、流动性需求等原因进行的操作。

波段操作的机构投资者与做市商和套利投资者的交易方向是相反的，个人投资者对联接基金的申购赎回也会带来 ETF 份额变化，有明确多空观点的投资者交易频率又不会太高，由此可知，ETF 申赎的主要参与者具有很强的异质性，既没有统一的方向，也不存在趋同的交易模式，因此 ETF 的份额变动通常难以清晰反映某类投资者的观点，导致日常的 ETF 资金净流入数据看起来并没有那么的“Smart”。

虽然 ETF 资金日常小幅流入流出的数据很难用来指导投资，但极端情况下的 ETF 资金流向数据却可以在一定程度上反映投资者观点和市场情绪，具备较高的参考价值。本篇报告对全市场 ETF 产品做了较为详尽的分类，提取各类 ETF 资金净流入位于历史高点和资金净流出位于历史高点的情景，分析此后的市场表现并构建策略进行回测。在接下来的章节中，我们将首先明确 ETF 分类规则，再对 ETF 资金净流入与市场涨跌之间的统计规律进行分析，最后对策略效果进行展示。

ETF 资金流是较为有效的反向指标，可以此构建行业轮动策略

业界和学界在使用 ETF 资金流预测收益率方面做过许多尝试，但多数都没有明确结论，或给出 ETF 资金流数据无效的结论。但经过精细化的产品分类、长时间的跟踪观测和大量的数据挖掘工作，我们发现 ETF 资金流是有效性较强的反向指标。在本章节中，我们将采用 ETF 资金流指标构建行业轮动策略，并尝试对出现超额收益的原因进行解释。

ETF 产品分类：定量初步划分，定性复核结果

由于本部分主要采用行业 ETF 进行研究，此处主要针对行业 ETF 的分类规则进行说明。在对行业 ETF 进行定量划分时，我们提取每只 ETF（包括已清算 ETF 产品）的重仓行业名称（SW2021）及重仓行业投资市值占基金资产净值比，若 ETF 在某一行业上的权重超过 70%，则将此 ETF 归类为该行业 ETF。考虑到绝大多数行业指数的重仓行业不会随着时间发生改变，我们仅在 2023 年报这一截面上进行筛选。

在进行定性复核时，若 ETF 在单一行业上的权重不超过 70%，但基金名称和跟踪指数名称中均有明确行业归属，则我们依然将其归为该行业的 ETF。例如建信中证农牧主题 ETF 在农林牧渔上的权重为 51%，在基础化工上的权重是 41%，但其在基础化工行业的持股多集中在农化制品二级行业，且基金名称明确归属于农林牧渔行业，因此我们依然将其归为农林牧渔行业。

图表3：行业 ETF 数量、规模及机构投资者占比（2024年6月30日）

所属行业	ETF 数量 (只)	ETF 规模	规模加权机构投资者占比 (20240630, %)
		(20240630, 亿元)	
医药生物	59	761.32	32.24
电子	36	756.80	48.59
非银金融	19	712.08	37.65
电力设备	39	309.53	32.17
食品饮料	15	257.61	61.60
国防军工	7	194.58	45.95
银行	11	131.70	82.72
传媒	10	127.85	69.18
通信	11	123.52	59.14
有色金属	22	96.58	53.32
计算机	25	87.53	56.98
农林牧渔	10	82.80	48.04
房地产	4	51.24	60.65
公用事业	11	34.79	73.67
煤炭	1	30.34	84.95
基础化工	5	23.76	47.60
家用电器	4	22.86	80.32
石油石化	6	12.86	10.48
汽车	7	10.99	50.61
钢铁	1	9.50	73.88
机械设备	4	8.90	35.27
建筑材料	3	7.62	70.15
交通运输	6	4.03	52.71

资料来源：Wind，华泰研究

如上表所示，各行业 ETF 产品的总规模存在较大差异，因此不能使用绝对金额来衡量资金净流入的多少，也不能在截面上直接使用净流入额横向对比给出行业信号。在构建策略时，我们选择采用滚动 N 年的历史分位数来衡量行业资金净流入的多少，并进一步观测对行业未来收益率的预测效果。

资金流预测效果观测：资金净流出较多，未来短期内预期收益为正

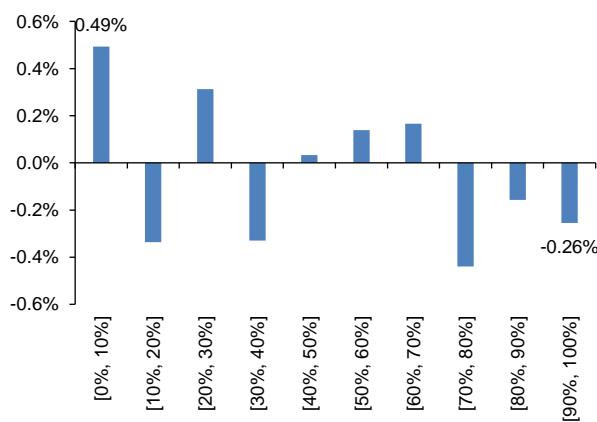
规律发现：当资金净流出位于历史高点，未来一周预期收益为正

以周频预测为例，我们将资金净流入的滚动两年历史分位数每隔 10% 划分一个阈值区间（左闭右开区间），观测每个行业 ETF 当周合计资金净流入落在各阈值区间时，下周该行业指数收益率的均值、中位数、正收益概率和盈亏比。关于资金净流入和收益率的计算方法，我们采用了自然周和每日向前滚动 5 个交易日的方法来计算：

- 1) 方法 1：若采用自然周，则采用过去一周的资金净流入和未来一周的收益率来观测资金流预测效果；
- 2) 方法 2：若采用滚动交易日，则采用 T-4 日到 T 日这五天的资金净流入之和作为周度资金净流入，采用 T+1 日到 T+6 日的收益率作为未来一周的收益率，以此来观测资金流预测效果。

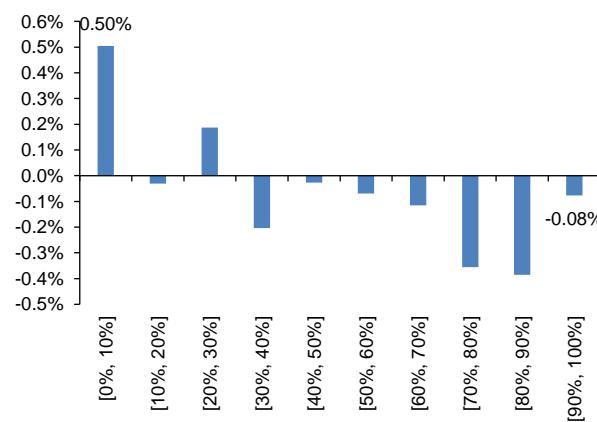
两种方法本质上是相同的，采用方法 1 构建策略时逻辑更通顺；而方法 2 观测点数量显著多于方法 1，规律可靠性更强，因此我们将同时展示两种计算方法下的规律。下图中首先展示了 21 个行业（23 个行业有对应 ETF 产品，但石油石化和机械设备行业中最早的 ETF 成立时间不足 2 年，无法计算历史分位数）在周度资金净流入历史分位数落在不同区间时的预期绝对收益，以及减去同期所有行业算术平均收益率的预期超额收益。

图表4：净流入历史分位数对应下周预期绝对收益（自然周）



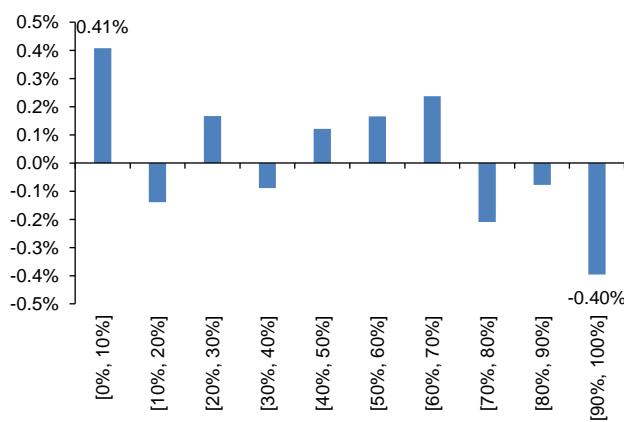
资料来源：Wind, 华泰研究，统计区间 2015 年 12 月 31 日-2024 年 7 月 31 日

图表5：净流入历史分位数对应下周预期绝对收益（滚动交易日）



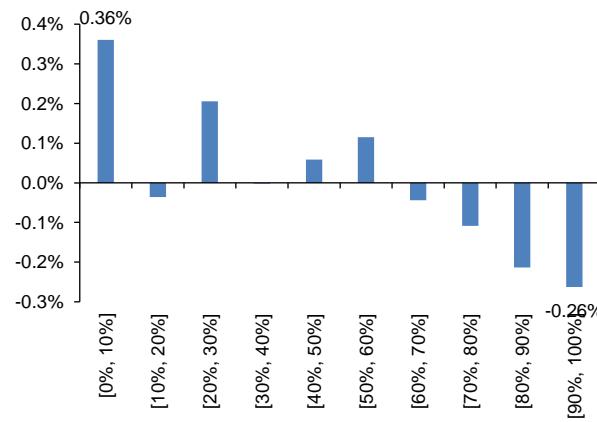
资料来源：Wind, 华泰研究，统计区间 2015 年 12 月 31 日-2024 年 7 月 31 日

图表6：净流入历史分位数对应下周预期超额（自然周）



资料来源：Wind, 华泰研究，统计区间 2015 年 12 月 31 日-2024 年 7 月 31 日

图表7：净流入历史分位数对应下周预期超额（滚动交易日）



资料来源：Wind, 华泰研究，统计区间 2015 年 12 月 31 日-2024 年 7 月 31 日

从结果中可以清晰看到，无论采用自然周计算还是滚动计算：

- 1) 若当周行业资金净流入的历史分位数落在[0%,10%)区间时，则下一周该行业的预期收益在 0.5% 左右，显著高于其他阈值区间的预期收益。预期超额在 0.4% 左右，同样高于其他区间。
- 2) 若当周行业资金净流入的历史分位数落在[90%,100%]区间时，则下一周该行业的预期收益为负，低于多数阈值区间的预期收益。预期超额则低于所有阈值区间的预期超额。

分行业来看，ETF 规模较大且资金流历史数据较长的行业大多遵循此规律。以滚动五个交易日下的超额收益测算结果为例。从胜率角度看，规律较为显著的包括有色金属、医药生物、家用电器等，例如家电行业在 ETF 资金净流入历史分位数小于 5% 时未来一周跑赢行业均值的概率超过 67%、历史分位数小于 10% 时胜率超过 61%、历史分位数小于 20% 时胜率超过 64%。从盈亏比角度看，规律比较显著的行业有电力设备、有色金属、非银金融、传媒、电子等行业，例如非银金融行业，在历史分位数小于 5%/10%/20% 时，下周超额收益的盈亏比均超过 1.5。整体来看，50%-70% 的行业胜率超过 50%，75%-80% 的行业盈亏比超过 1。

在观测点数量较多的行业中，房地产和通信行业不遵从此规律，资金净流入较少时预期超额为负。此外，农林牧渔、钢铁、煤炭、基础化工、建筑材料等 ETF 规模较小且资金流历史数据较短的行业则不遵循此规律。

图表8：净流入历史分位数满足条件时下周平均超额（滚动交易日）

行业名称	历史分位数小于 5%				历史分位数小于 10%				历史分位数小于 20%			
	观测数量	平均超额	胜率	盈亏比	观测数量	平均超额	胜率	盈亏比	观测数量	平均超额	胜率	盈亏比
电力设备	173	0.42%	55.49%	1.135	288	0.57%	55.56%	1.321	446	0.54%	54.71%	1.346
医药生物	180	0.94%	67.22%	1.040	277	0.74%	63.18%	1.056	435	0.42%	56.32%	1.072
国防军工	143	0.03%	51.05%	0.985	240	0.26%	52.08%	1.167	356	0.19%	48.88%	1.256
房地产	126	-0.08%	46.83%	1.060	236	0.06%	50.00%	1.056	354	-0.08%	45.20%	1.135
食品饮料	137	0.39%	56.20%	1.020	228	0.57%	57.46%	1.128	363	0.30%	53.99%	1.072
有色金属	120	1.19%	65.00%	1.651	215	0.99%	59.53%	1.577	320	0.78%	58.44%	1.410
非银金融	133	0.34%	41.35%	1.776	214	0.20%	40.19%	1.733	331	0.05%	40.18%	1.550
银行	104	0.26%	53.85%	1.101	190	0.33%	53.68%	1.189	324	0.26%	50.93%	1.258
传媒	101	0.51%	55.45%	1.250	162	0.42%	56.17%	1.106	326	0.06%	47.24%	1.175
通信	93	-0.47%	41.94%	0.832	139	-0.03%	44.60%	1.208	306	-0.09%	42.16%	1.275
电子	39	1.19%	56.41%	2.233	67	0.15%	44.78%	1.387	119	0.09%	42.86%	1.435
计算机	37	0.11%	51.35%	1.008	67	-0.14%	50.75%	0.886	132	-0.24%	46.21%	0.960
家用电器	37	0.76%	67.57%	1.289	65	0.37%	61.54%	0.996	125	0.45%	64.00%	1.045
煤炭	41	0.35%	43.90%	1.513	65	-0.25%	43.08%	1.165	139	0.09%	48.20%	1.136
汽车	32	0.23%	59.38%	0.922	53	0.36%	56.60%	1.189	105	0.41%	60.00%	1.129
农林牧渔	22	-0.42%	54.55%	0.480	46	-0.26%	43.48%	0.927	79	-0.27%	44.30%	0.885
钢铁	27	0.43%	59.26%	1.366	44	0.06%	50.00%	1.088	104	-0.41%	39.42%	0.834
基础化工	24	-0.46%	37.50%	0.394	44	-0.32%	43.18%	0.504	102	-0.39%	32.35%	0.861
建筑材料	7	-0.04%	28.57%	2.381	27	0.08%	33.33%	2.253	61	-0.17%	37.70%	1.274
公用事业	3	2.96%	100.00%		10	0.16%	50.00%	1.131	20	0.51%	60.00%	0.970

资料来源：Wind，华泰研究，统计区间 2015 年 12 月 31 日-2024 年 7 月 31 日

策略构建：当 ETF 资金净流入历史分位数低于阈值时开仓，不满足阈值条件则空仓

基于以上规律，我们尝试通过 ETF 资金流数据构建行业轮动策略，以周度策略为例：

1、投资标的：各一级行业对应的指数，通常选用该行业中规模最大的 ETF 所跟踪的指数作为代表，但当该指数过于集中于某一细分行业，则按规模向后顺延，行业及指数的映射关系如下表所示。

2、回测区间：2015-12-31 至 2024-7-31

3、调仓频率：周频（自然周）

4、交易费用：暂不计算

5、策略逻辑：每周计算并筛选当周 ETF 资金净流入向前滚动 N 年历史分位数小于 X% 的行业，作为下周的配置标的，若所有行业历史分位数均未落到 [0%, X%] 区间，则下周空仓。（空头策略则为筛选当周 ETF 资金净流入的历史分位数大于某一阈值的行业）

6、回测参数：历史分位数计算窗口：1 年、2 年、3 年；历史分位数阈值 X%：1%、5%、10%、20%、50%。

图表9：各行业收益率计算所用指数

行业名称	对应指数	指数名称	基日
非银金融	399975.SZ	中证全指证券公司指数	2007-06-29
计算机	930651.CSI	中证计算机主题指数	2004-12-31
传媒	399971.SZ	中证传媒指数	2010-12-31
电子	980017.CNI	国证半导体芯片	2002-12-31
农林牧渔	000949.CSI	中证农业主题指数	2004-12-31
食品饮料	000815.CSI	中证细分食品饮料产业主题指数	2004-12-31
家用电器	930697.CSI	中证全指家用电器指数	2004-12-31
房地产	931775.CSI	中证全指房地产指数	2004-12-31
通信	931160.CSI	中证全指通信设备指数	2004-12-31
有色金属	000819.SH	中证申万有色金属指数	2004-12-31
公用事业	h30199.CSI	中证全指电力与电网指数	2004-12-31
基础化工	000813.CSI	中证细分化工产业主题指数	2004-12-31
交通运输	h30171.CSI	中证全指运输指数	2004-12-31
建筑材料	931009.CSI	中证全指建筑材料指数	2004-12-31
钢铁	930606.CSI	中证钢铁指数	2008-12-31
汽车	h30015.CSI	中证 800 汽车与零部件指数	2004-12-31
医药生物	399989.SZ	中证医疗指数	2004-12-31
国防军工	399967.SZ	中证军工指数	2004-12-31
电力设备	399808.SZ	中证新能源指数	2011-12-31
银行	399986.SZ	中证银行指数	2004-12-31
煤炭	399998.SZ	中证煤炭指数	2008-12-31

资料来源：Wind，华泰研究

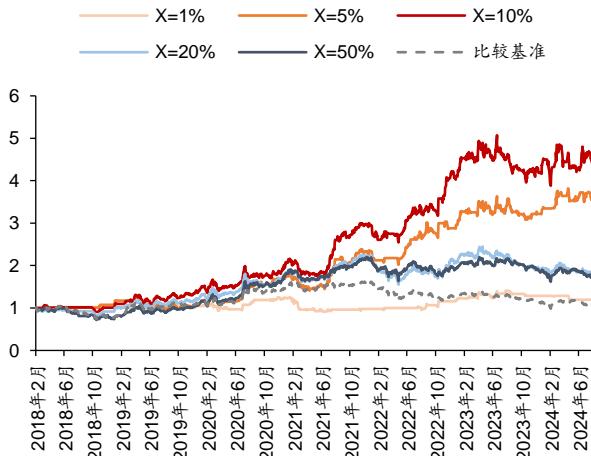
策略结果：周度策略年化收益率超过 20%，夏普比率超过 1

周度多头策略回测结果：年化收益率超过 20%，夏普比率超过 1，月度胜率接近 70%

从回测结果来看，在开仓阈值设为历史分位数的 5% 或 10% 时，策略表现较好：

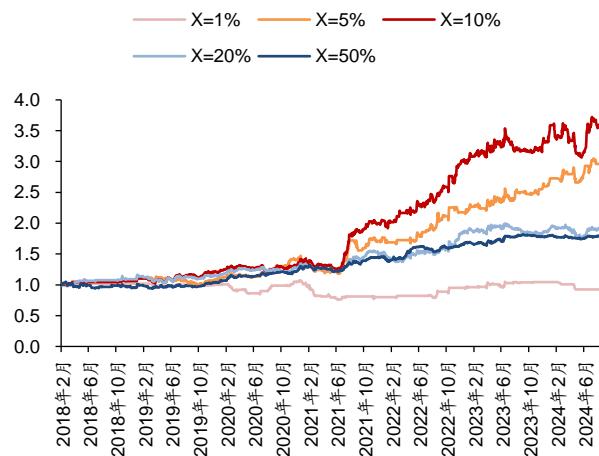
- 1) 年化收益率超过 20%；
- 2) 收益风险比较可观，Sharpe 超过 1，Calmar 在 1 左右；
- 3) 与等权行业组合相比，周度胜率 57%，超额收益盈亏比 1.19，月度开仓胜率 69.70%（若不开仓则不计入分母），超额收益盈亏比 1.416；
- 4) 当阈值为 5%，自然年收益均为正数，除 2019 年外自然年超额收益均为正数，2024 年超额收益为 16.79%（截止 2024 年 8 月 31 日未年化）；当阈值为 10%，2024 年超额收益为 9.23%。

图表10：基于 ETF 资金流的周度行业轮动策略净值曲线（多头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表11：基于 ETF 资金流的周度行业轮动策略超额净值曲线（多头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表12：周度轮动策略风险收益指标统计（多头）

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
1%	2.85%	14.39%	-27.48%	0.198	0.104	74	50.00%	0.948	55.00%	0.776
5%	22.39%	21.48%	-24.33%	1.043	0.921	199	57.79%	1.348	64.06%	1.690
10%	26.41%	23.46%	-23.42%	1.126	1.127	256	55.86%	1.494	69.70%	1.416
20%	9.68%	23.48%	-31.33%	0.412	0.309	288	53.66%	1.257	53.62%	1.796
50%	9.04%	22.56%	-29.82%	0.401	0.303	313	60.00%	1.014	61.11%	1.564
行业等权	0.59%	21.52%	-40.11%	0.027	0.015	332	-	-	-	-

资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表13：周度轮动策略年度收益率（多头）

年份	绝对收益						超额收益				
	1%	5%	10%	20%	50%	行业等权	1%	5%	10%	20%	50%
2018	2.34%	7.49%	1.11%	-7.99%	-25.92%	-22.04%	24.38%	29.53%	23.15%	14.05%	-3.88%
2019	2.11%	2.73%	39.53%	34.21%	47.41%	46.14%	-44.03%	-43.42%	-6.61%	-11.94%	1.26%
2020	18.97%	60.10%	46.64%	48.83%	65.76%	32.44%	-13.46%	27.67%	14.20%	16.39%	33.33%
2021	-21.56%	32.74%	42.98%	22.19%	21.01%	7.37%	-28.93%	25.37%	35.61%	14.82%	13.64%
2022	22.69%	26.63%	39.04%	-7.12%	-11.63%	-23.56%	46.24%	50.19%	62.60%	16.44%	11.93%
2023	7.47%	11.49%	6.01%	-6.76%	-1.75%	-7.36%	14.83%	18.85%	13.37%	0.60%	5.61%
2024	-7.26%	7.23%	-0.23%	-8.17%	-9.52%	-9.55%	2.30%	16.79%	9.32%	1.38%	0.03%

资料来源：Wind, 华泰研究（2024年数据截止7月31日）

除周度资金净流入外，我们也对日度/月度资金净流入构建的日频/月频轮动策略也做了测试，策略也有较为显著的超额收益，但收益率和风险收益比略逊于周度策略。月度策略收益率低于周频策略，但超额收益月度盈亏比超过2，每次开仓的预期收益相对可观。日频策略收益率低于周频策略，最大回撤幅度大于周度策略，且2021年表现较差。数据详见附录。

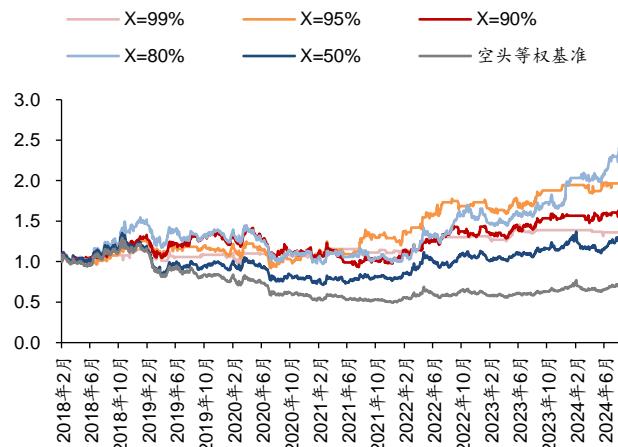
周度空头策略回测结果：年化超额 10%-20%，绝大多数年份录得正收益

类似地，我们尝试采用 ETF 资金流信息来构建空头策略。融券费用年化通常在 10% 左右且券源紧张，因此此策略不具备实践意义，展示策略效果的目的仅为说明 ETF 资金净流入历史分位数较高时或指示标的短期下跌风险。

在不考虑费用的情况下，此策略收益较为可观，且相比空头等权基准的超额收益较为稳定：

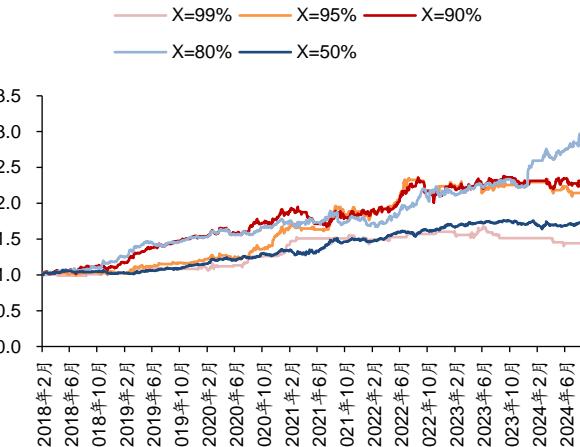
- 当阈值设定在 5% 时，空头策略年化收益为 11%，相对行业等权空头组合的年化超额收益为 16%，月度胜率 65%，月度盈亏比接近 1.7，仅 2024 年获得负超额。
- 当阈值设定在 20%，空头策略年化收益为 15%，相对行业等权空头组合的年化超额收益为 20%，月度胜率 74%，月度盈亏比为 1.3，每年超额收益均为正值。

图表14：基于 ETF 资金流的周度行业轮动策略净值曲线（空头）



资料来源：Wind，华泰研究，2018.1.31-2024.7.31

图表15：基于 ETF 资金流的周度行业轮动策略超额净值曲线（空头）



资料来源：Wind，华泰研究，2018.1.31-2024.7.31

图表16：周度轮动策略风险收益指标统计（空头）

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
99%	5.04%	14.50%	-15.42%	0.348	0.327	71	64.79%	0.994	62.16%	1.439
95%	11.36%	20.03%	-28.52%	0.567	0.398	184	57.07%	1.331	64.62%	1.698
90%	8.08%	21.64%	-34.37%	0.373	0.235	248	56.05%	1.354	70.42%	1.156
80%	15.05%	23.55%	-37.30%	0.639	0.403	308	60.91%	1.236	73.61%	1.305
50%	4.38%	22.51%	-47.43%	0.194	0.092	329	58.97%	1.148	70.83%	1.311
行业等权	-5.08%	21.52%	-61.81%	-0.236	-0.082	332				

资料来源：Wind，华泰研究，2018.1.31-2024.7.31

图表17：周度轮动策略年度收益率（空头）

年份	绝对收益						超额收益				
	99%	95%	90%	80%	50%	行业等权	99%	95%	90%	80%	50%
2018	14.63%	25.60%	26.10%	48.49%	22.32%	20.48%	-5.85%	5.12%	5.62%	28.01%	1.84%
2019	-4.95%	-10.38%	0.30%	-13.06%	-24.07%	-35.24%	30.29%	24.86%	35.54%	22.18%	11.17%
2020	-3.11%	-0.81%	-10.92%	-16.30%	-15.49%	-28.87%	25.76%	28.07%	17.96%	12.58%	13.39%
2021	7.20%	12.10%	-10.01%	-6.87%	0.65%	-9.61%	16.81%	21.71%	-0.40%	2.74%	10.26%
2022	15.98%	38.44%	41.20%	64.52%	42.04%	25.25%	-9.26%	13.19%	15.96%	39.27%	16.80%
2023	5.89%	12.27%	9.38%	17.04%	7.55%	6.02%	-0.13%	6.25%	3.36%	11.02%	1.53%
2024	-2.05%	0.97%	3.99%	24.33%	8.41%	8.22%	-10.26%	-7.24%	-4.23%	16.11%	0.19%

资料来源：Wind，华泰研究（2024年数据截止7月31日）

原理讨论：非信息性交易带来的短期价格压力或可解释收益来源

出现这类现象的原理，我们尝试从市场情绪、股价动量、市场微观结构、行为金融学等角度进行讨论并验证，结果显示价格压力假说或能较好地解释超额收益来源。

市场情绪与股价动量无法解释此现象，简单动量策略并无显著超额

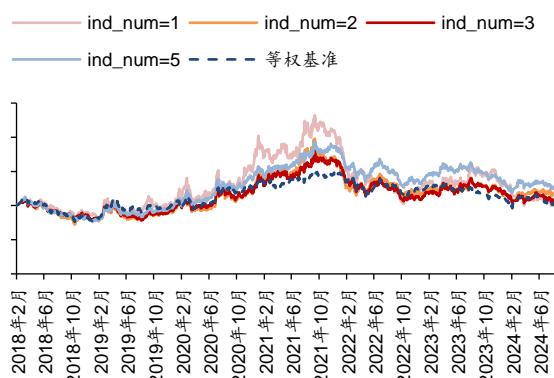
首先从市场情绪角度来看，资金的流出通常代表市场对投资标的的看法较为悲观，但这一规律在 **ETF 市场中并不适用**。如前所述，我们发现标的价格上涨期间 ETF 资金通常是净流出，而标的价格下跌期间 ETF 资金通常是净流入，即使在较为极端的情况下，例如 ETF 资金净流入的历史分位数位于前 10%（或后 10%）时，此规律依然成立，而且跌幅（涨幅）比其他区间更大。

其次，既然某行业 T 期涨幅较大时 T 期通常资金净流出较多，而某行业 T 期资金净流出较多时 T+1 期行业倾向上涨，那 T+1 期的超额收益是否源于 T 期的股价动量？基于以上思路，我们构建了两种简单动量策略以作参考：

- 1、每周末对当周行业的收益率排序，下周配置涨幅最高的 `ind_num` (1/2/3/5) 个行业。
- 2、每周末计算当周行业收益率的滚动历史分位数（计算细则同资金流历史分位数），下周配置前一周历史分位数超过阈值 x ($x = 99\%/95\%/90\%/80\%$) 的行业。

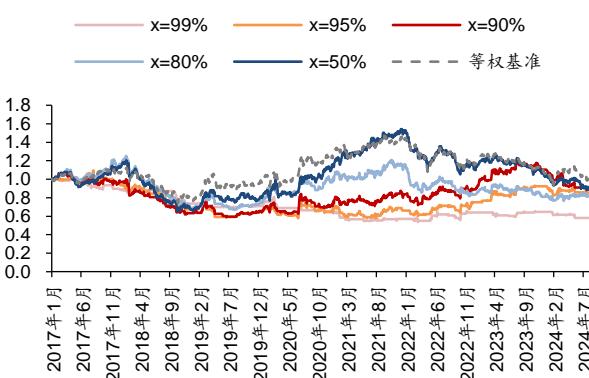
若动量策略有较高的超额收益，则说明基于 ETF 资金净流入构建的策略本质上是动量策略。但回测结果如下图所示，简单动量策略表现较差，说明 ETF 资金净流入策略的超额很难简单用股价动量来完全解释。

图表18：基于收益率排序的简单动量策略净值曲线



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表19：基于历史分位数的简单动量策略净值曲线



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

价格压力假说有一定解释力度，供需关系短期变化会带来股价非理性波动

价格压力假说：非信息性因素驱动下的供需关系变化会对股价造成短暂的非理性波动

再次，从微观市场结构的角度来看，股票价格会因供需关系的变化而暂时受到影响，这一现象也被称为价格压力假说，且学界相关研究论文较多。例如：

- 1) 新纳入重要指数的股票价格在短期内出现负自相关性：Greenwood (2008)²发现新纳入日经 225 指数成分股的股票，在加入后短期内与其他成分股收益率的相关性显著增加，说明日经 225 指数基金的非信息性交易，在短期内导致股票价格产生了与基本面无关的非理性变化。而这些被纳入指数的股票在短期内的收益率会出现负自相关的情况，说明这些价格“扭曲”在短期内会逐渐回归到正常水平。在被剔除出日经 225 指数的成分股中也观测到了类似的现象，进一步论证了这一观点。

² Greenwood, R. (2008). Excess comovement of stock returns: Evidence from cross-sectional variation in Nikkei 225 weights. The review of financial studies, 21(3), 1153-1186.

- 2) 短期内被大量抛售或大量买入的股票，其价格在未来短期内会出现可预测的反向变化：如 Hendershott 和 Seasholes(2007)³对纽交所做市商在 1994 年到 2004 年的股票库存与股票价格之间的关系进行了研究。当市场上某只股票被抛售，做市商需要买入股票以提供流动性，此时做市商会被动增加该股票的库存。研究发现，专业做市商的股票库存量与未来短期内的股票收益率正相关，做多高库存股票、做空低库存股票的投资组合，在未来 1 日和 5 日内的预期回报率分别为 0.10% 和 0.33%。而做多前期下跌的高库存股票、做空前期上涨的低库存股票，在未来 5 日内的预期回报率为 1.05%。在论文中这一价格效应也被认为是由非信息性交易者对流动性提供者的收益补偿。
- 3) 非信息性交易会导致股票价格的可预测性反转：Andrade, Chang 和 Seasholes(2008)⁴对股票周度数据进行了分析，观测到获得大量买入的股票，其价格会在后续出现回落；而被大量抛售的股票，其价格会在后续出现反弹。

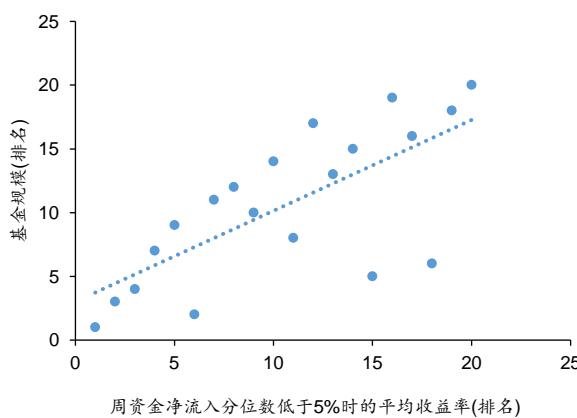
ETF 总规模越大的行业，极端资金净流入后的价格反转现象越显著

总结而言，非信息性因素驱动下的股票大量抛售（或大量买入）通常不会持续很久，当市场供求恢复平衡，定价恢复理性，价格往往会出现反向变动。这一假说同样可以套用到 ETF 及其成分股上。即：当 ETF 资金净流出较多时，短期可能会压低 ETF 及其成分股的价格，即使当周 ETF 是上涨的，也会导致其真实价值被暂时低估，因此资金净流出行业较多的行业 ETF 在下一周有可能出现价格修正现象，导致价格有上涨的倾向。

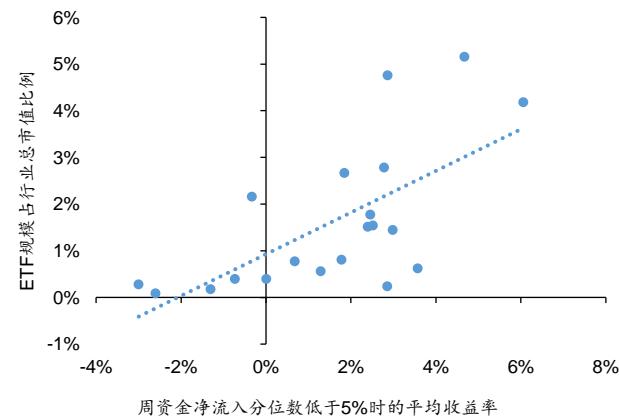
若该理论在 ETF 中成立，则对于 ETF 规模越大的行业、或是 ETF 总规模在该行业股票总市值中占比更高的行业，在出现极端资金净流出时后续价格反弹应当越明显；ETF 规模越小或是规模在行业中占比越低的行业，在出现极端资金净流入时后续价格下跌现象也应当越明显。

为了验证这一理论是否成立，我们使用周度资金净流入历史分位数低于 5% 时各行业 ETF 下一周的预期收益率，与 ETF 规模和 ETF 规模在行业股票总市值中的占比，分别求相关系数和秩相关系数。从下图中可以看到，各行业 ETF 总规模与净流入低于阈值时的预期收益率存在较为显著的正相关关系，两者相关系数为 0.64，秩相关系数高达 0.71。各行业 ETF 总规模在行业中的占比与预期收益率之间也存在正相关关系，相关系数和秩相关系数都在 0.65 左右。

图表20：ETF 规模排名与资金极端净流出时未来超额排名的散点图



图表21：ETF 规模占比与资金极端净流出时未来超额收益的散点图



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

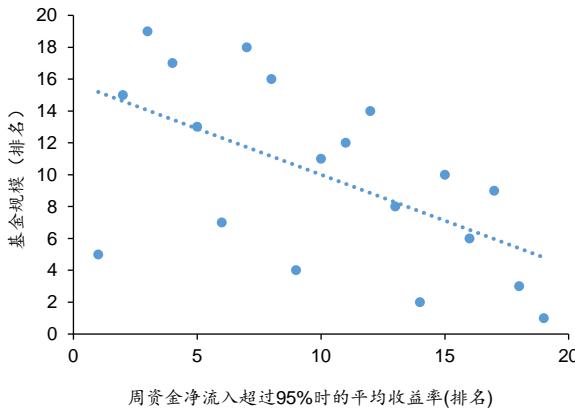
资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

³ Hendershott, T., & Seasholes, M. S. (2007). Market maker inventories and stock prices. *American Economic Review*, 97(2), 210-214.

⁴ Andrade, S. C., Chang, C., & Seasholes, M. S. (2008). Trading imbalances, predictable reversals, and cross-stock price pressure. *Journal of Financial Economics*, 88(2), 406-423.

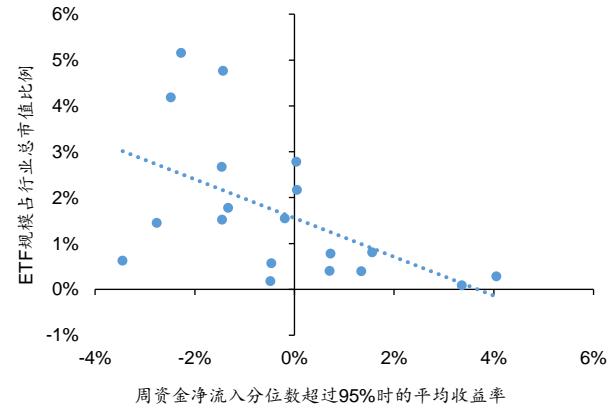
而周度资金净流入历史分位数超过 95% 时，该现象依然成立，从下图中可以看到，各行业 ETF 总规模与净流入超过阈值时的预期收益率存在较为显著的负相关关系，两者相关系数为 -0.48，秩相关系数为 -0.58。各行业 ETF 总规模在行业中的占比与预期收益率之间也存在负相关关系，相关系数和秩相关系数都在 -0.53 左右。

图表22：ETF 规模排名与资金极端净流入时未来超额排名的散点图



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表23：ETF 规模占比与资金极端净流入时未来超额收益的散点图



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

在日度频率和月度频率下也观测到同样的结论。日度频率下，各行业 ETF 总规模与日度净流入低于阈值时的次日预期收益率之间，存在很显著的正相关关系，两者相关系数为 0.75，秩相关系数甚至高达 0.88。各行业 ETF 总规模在行业中的占比与预期收益率之间也存在正相关关系，相关系数和秩相关系数都 0.77 左右。月度频率下，各行业 ETF 总规模与月度净流入低于阈值时的次月预期收益率之间，存在正相关关系，两者相关系数为 0.49，秩相关系数 0.65。各行业 ETF 总规模在行业中的占比与预期收益率之间也存在正相关关系，相关系数和秩相关系数分别为 0.49 和 0.59。

以上结果说明，非信息性因素驱动下的 ETF 资金大量流出（或流入），会在短期内改变成分股的供需关系，对股票价格产生向下（向上）的暂时性压力，这种压力会导致股票价格偏离股票的实际价值，当市场逐步消化这一偏离，股价也会随之反转。

行为金融学角度的其他参考理论

除价格压力假说外，还可以尝试从行为金融学角度来对此现象进行解释，但行为金融学理论通常存在较难证伪的问题。行为金融学强调投资者的心理偏差、情绪波动和非理性行为在市场定价中的作用，而这些因素难以精确量化或进行实验验证。因此在此我们仅简单列示可能为为此现象提供解释的行为金融学理论以供参考，无法进行更多数据验证。

反应过度 (Overreaction)。当某个行业 ETF 上涨幅度较大时，部分投资者（尤其是散户）可能认为价格过高而选择获利了结，导致资金流出。然而，这种获利了结并不一定反映行业的真实基本面状况，而是对价格变化的情绪化反应。如果市场的基本面依然良好，那么资金的流出只是暂时的反应，下一周的价格可能继续上涨，形成反向的超额收益。

处置效应 (Disposition Effect)。处置效应描述了投资者倾向于过早卖出盈利资产，同时又不愿意卖出亏损资产的行为。当一个行业 ETF 表现较好时，持有该 ETF 的投资者可能倾向于锁定盈利而卖出持仓，这会导致资金净流出。该效应的存在可能导致市场中短期内供需失衡，造成当前价格涨幅不足，未来市场供需回归平衡后会回补此前不足的涨幅。

逆向思维 (Contrarian Thinking)。当资金流出较多时，市场可能过度悲观，而一些逆向投资者会看到其中的价值机会并入场。这样的行为可能会在下一周推高 ETF 的价格，从而形成超额收益。这种情况暗示，资金流出的分位数较高可能是市场情绪过度反应的信号，从而成为反向策略的依据。

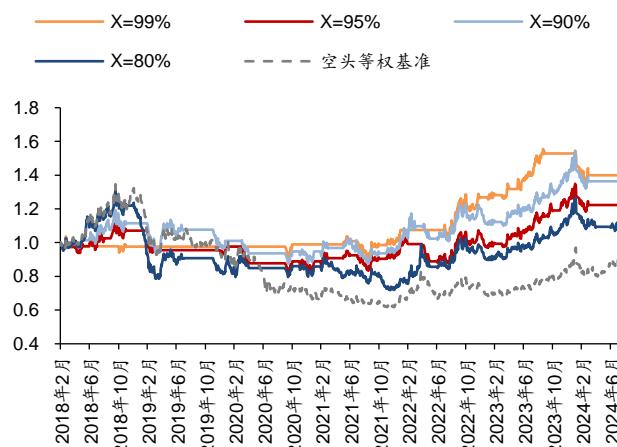
宽基和板块轮动策略也有一定超额，但收益低于行业轮动策略

从前一章节的原理分析可知，宽基 ETF 和板块 ETF 的总规模虽大，但占其成分股总市值的比例较低，价格压力效应会被稀释，对标的股票产生的影响也会削弱。宽基 ETF 轮动策略和板块 ETF 轮动策略的结果验证了这一结论：宽基 ETF 在各个调仓频率下构建的多头轮动策略效果均较差，仅月度频率下以 99% 为阈值的空头轮动策略能够获取超额；板块 ETF 在周度和月度频率下的多头和空头轮动策略能够获得一定超额收益，但效果弱于行业轮动。

对于宽基 ETF，以 99% 作为阈值的月频空头轮动策略能够获得超额收益

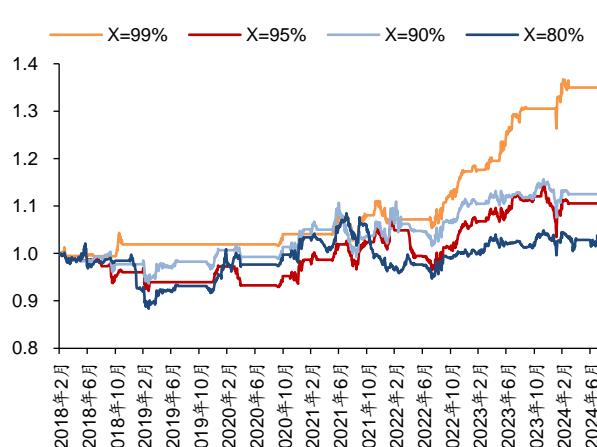
以跟踪上证 50、沪深 300、中证 500、中证 800、中证 1000、国证 2000、创业板指、科创 50、科创创业 50 等 9 个宽基指数的 ETF 资金净流入来构建行业轮动策略，具体方法与行业轮动策略类似。结果显示多头策略基本没有超额收益，仅有以 99% 作为阈值的月频空头轮动策略能够获得一定超额，说明当月宽基指数有历史分位数较高的资金净流入时，应当警惕短期回调风险。

图表24：基于 ETF 资金流的月度宽基轮动策略净值曲线（空头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表25：基于 ETF 资金流的月度宽基轮动策略超额净值曲线（空头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表26：月度宽基轮动策略风险收益指标统计（空头）

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
99%	5.58%	10.17%	-13.45%	0.549	0.415	23	59.41%	1.671	77.27%	1.693
95%	3.30%	14.54%	-27.70%	0.227	0.119	40	48.00%	1.296	50.00%	1.361
90%	5.14%	16.83%	-26.55%	0.305	0.193	50	49.53%	1.244	54.55%	1.217
80%	1.52%	19.34%	-45.64%	0.079	0.033	62	46.54%	1.203	48.21%	1.208
行业等权	-2.21%	20.49%	-54.81%	-0.108	-0.040	77				

资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表27：月度宽基轮动策略年度收益率（空头）

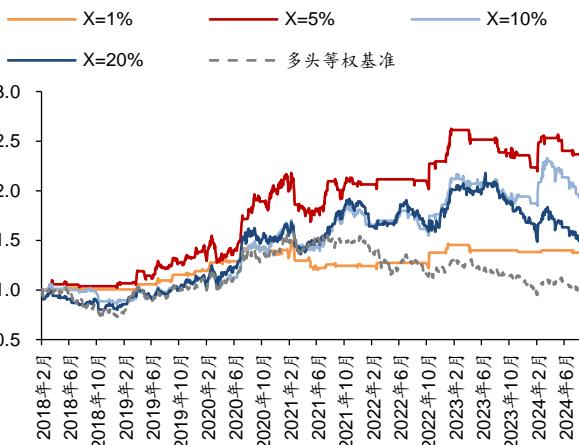
年份	绝对收益					超额收益			
	99%	95%	90%	80%	行业等权	99%	95%	90%	80%
2018	-2.32%	7.08%	11.50%	21.97%	30.48%	-32.79%	-23.40%	-18.97%	-8.50%
2019	0.00%	-10.79%	-11.24%	-31.57%	-27.51%	27.51%	16.72%	16.27%	-4.06%
2020	1.27%	-11.54%	-8.95%	-2.05%	-26.10%	27.36%	14.56%	17.14%	24.04%
2021	-0.15%	7.30%	4.20%	-11.94%	-11.80%	11.65%	19.11%	16.00%	-0.14%
2022	28.35%	16.32%	28.24%	35.54%	21.33%	7.02%	-5.01%	6.91%	14.20%
2023	20.54%	14.59%	13.29%	13.15%	8.78%	11.76%	5.81%	4.51%	4.37%
2024	-8.39%	1.16%	-0.02%	-0.54%	7.03%	-15.42%	-5.87%	-7.05%	-7.57%

资料来源：Wind, 华泰研究 (2024 年数据截止 7 月 31 日)

对于板块 ETF，周频和月频策略能够获得超额，但收益低于行业策略

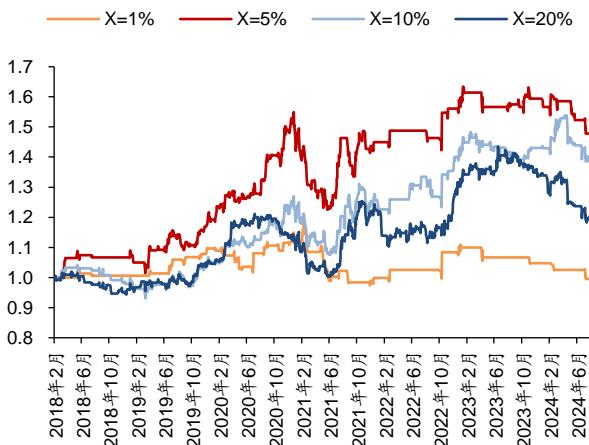
板块 ETF 的资金流轮动策略也有一定超额，但超额收益及收益稳定性均低于行业策略。周度多头策略在 5% 阈值下有接近 15% 的年化收益和年化超额，但开仓胜率和开仓盈亏比低于行业策略。

图表28：周度板块轮动策略净值曲线（多头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表29：周度板块轮动策略超额净值曲线（多头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表30：周度板块轮动策略风险收益指标统计（多头）

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
1%	5.23%	10.26%	-20.11%	0.510	0.260	50	58.00%	0.738	50.00%	1.024
5%	14.73%	16.40%	-22.65%	0.898	0.651	131	59.54%	1.013	59.62%	1.207
10%	11.14%	18.04%	-19.42%	0.617	0.574	184	53.26%	1.190	50.00%	1.625
20%	6.68%	19.91%	-31.81%	0.335	0.210	245	54.77%	0.961	50.00%	1.316
行业等权	-0.08%	20.37%	-40.00%	-0.004	-0.002	332				

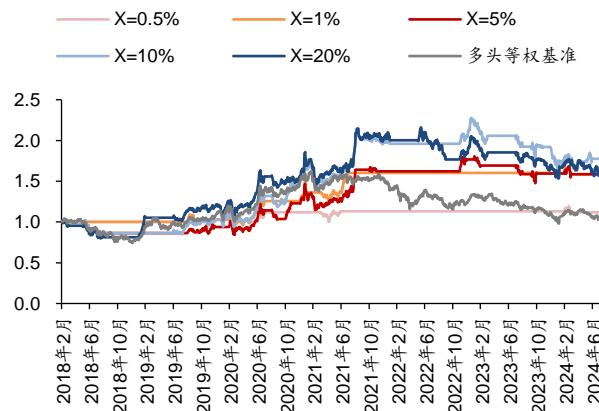
资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表31：周度板块轮动策略年度收益率（多头）

年份	绝对收益					超额收益				
	1%	5%	10%	20%	行业等权	1%	5%	10%	20%	
2018	0.44%	3.77%	-13.04%	-18.93%	-25.77%	26.21%	29.54%	12.73%	6.84%	
2019	18.51%	33.14%	27.08%	37.64%	42.62%	-24.11%	-9.48%	-15.54%	-4.97%	
2020	17.83%	51.69%	44.05%	41.50%	36.13%	-18.30%	15.56%	7.92%	5.37%	
2021	-11.59%	-1.59%	10.54%	16.60%	3.78%	-15.38%	-5.38%	6.76%	12.81%	
2022	14.60%	15.00%	9.28%	-0.95%	-19.80%	34.40%	34.80%	29.07%	18.84%	
2023	-2.77%	-0.60%	1.00%	-5.03%	-9.30%	6.53%	8.70%	10.30%	4.27%	
2024	-0.34%	0.46%	1.32%	-10.51%	-5.61%	5.27%	6.07%	6.93%	-4.90%	

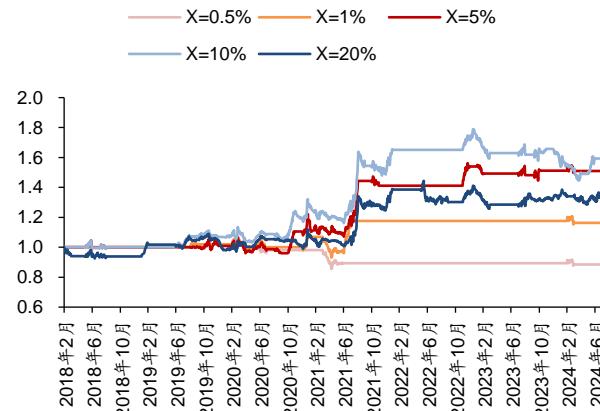
资料来源：Wind, 华泰研究 (2024 年数据截止 7 月 31 日)

图表32：月度板块轮动策略净值曲线（多头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表33：月度板块轮动策略超额净值曲线（多头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表34：月度板块轮动策略风险收益指标统计（多头）

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
1%	7.70%	11.28%	-18.53%	0.683	0.416	12	48.15%	1.520	50.00%	2.005
5%	7.75%	15.54%	-21.98%	0.499	0.353	27	52.42%	1.444	44.44%	3.232
10%	9.71%	18.27%	-31.51%	0.532	0.308	42	51.09%	1.426	53.85%	1.962
20%	8.25%	19.63%	-29.21%	0.420	0.283	55	49.34%	1.311	50.00%	1.774
行业等权	0.89%	20.28%	-39.52%	0.044	0.023	77				

资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表35：月度板块轮动策略年度收益率（多头）

年份	绝对收益					超额收益				
	1%	5%	10%	20%	行业等权	1%	5%	10%	20%	
2018	0.00%	-13.52%	-13.52%	-18.55%	-24.31%	24.31%	10.80%	10.80%	5.76%	
2019	2.72%	8.59%	18.39%	47.22%	42.54%	-39.82%	-33.95%	-24.15%	4.69%	
2020	22.18%	30.98%	47.59%	29.94%	36.92%	-14.74%	-5.94%	10.67%	-6.97%	
2021	27.61%	31.85%	30.49%	29.43%	4.18%	23.42%	27.67%	26.31%	25.25%	
2022	0.00%	9.05%	4.39%	-7.96%	-19.83%	19.83%	28.89%	24.22%	11.87%	
2023	0.00%	-9.94%	-6.73%	-8.30%	-9.42%	9.42%	-0.51%	2.70%	1.12%	
2024	-1.13%	-0.30%	-7.52%	-3.98%	-5.44%	4.31%	5.15%	-2.08%	1.46%	

资料来源：Wind, 华泰研究 (2024年数据截止7月31日)

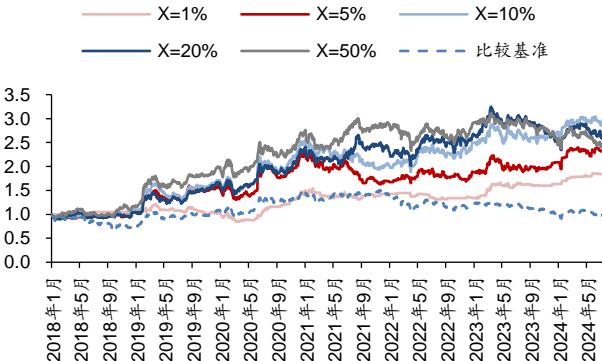
风险提示

- 1) 策略模型根据历史规律总结，历史规律可能失效。
- 2) 本报告不涉及证券投资基金评价，不涉及对具体基金产品的投资建议，亦不涉及对具体个股的投资建议。
- 3) 择时策略参数均通过全样本参数寻优得到，可能存在过拟合风险。

附录：日度/月度行业轮动策略效果

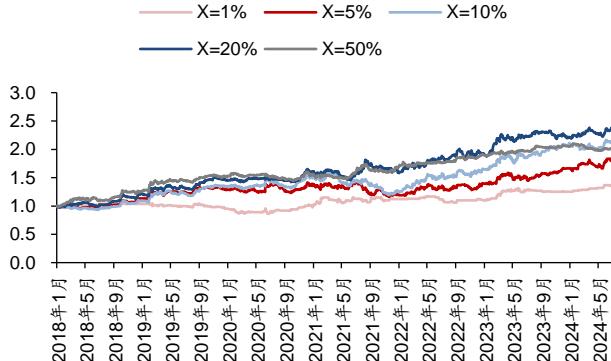
日度多头策略回测结果：收益率低于、最大回撤幅度大于周度策略

图表36：基于 ETF 资金流的日度行业轮动策略净值曲线



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表37：基于 ETF 资金流的日度行业轮动策略超额净值曲线



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表38：日度轮动策略风险收益指标统计

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
1%	10.17%	15.15%	-30.02%	0.671	0.339	319	51.12%	1.251	55.00%	135.18%
5%	13.79%	21.76%	-29.78%	0.634	0.463	908	53.79%	1.149	61.97%	109.85%
10%	18.35%	23.54%	-26.09%	0.780	0.703	1189	53.82%	1.229	61.11%	131.33%
20%	15.95%	23.20%	-27.88%	0.687	0.572	1412	52.42%	1.384	61.11%	152.27%
50%	14.79%	22.28%	-24.13%	0.664	0.613	1517	54.65%	1.339	59.72%	191.64%
行业等权	-0.71%	21.49%	-39.48%	-0.033	-0.018	1587				

资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

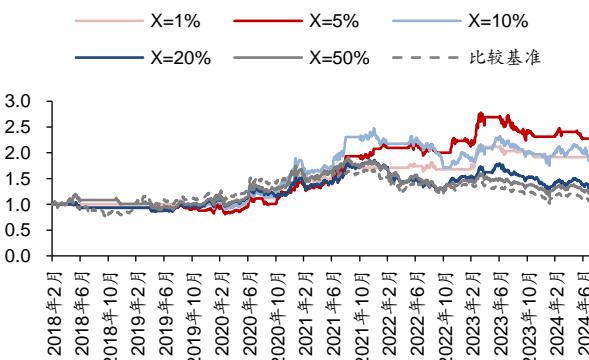
图表39：日度轮动策略年度收益率

年份	绝对收益						超额收益				
	1%	5%	10%	20%	50%	行业等权	1%	5%	10%	20%	50%
2018	5.03%	-2.38%	2.03%	-5.04%	10.34%	-27.27%	32.30%	24.89%	29.30%	22.23%	37.61%
2019	-2.56%	56.64%	61.62%	68.84%	72.45%	44.36%	-46.92%	12.28%	17.26%	24.48%	28.09%
2020	36.94%	43.62%	48.87%	44.40%	39.55%	32.10%	4.84%	11.52%	16.77%	12.30%	7.45%
2021	1.69%	-22.63%	-17.65%	3.96%	8.77%	6.69%	-5.00%	-29.32%	-24.34%	-2.73%	2.08%
2022	-4.34%	2.86%	15.24%	6.08%	-7.92%	-23.00%	18.66%	25.86%	38.24%	29.08%	15.08%
2023	19.91%	18.63%	17.27%	5.18%	2.83%	-6.99%	26.90%	25.62%	24.26%	12.17%	9.82%
2024	12.62%	8.90%	5.84%	-5.41%	-12.79%	-9.81%	22.43%	18.71%	15.65%	4.40%	-2.98%

资料来源：Wind, 华泰研究（2024年数据截止7月31日）

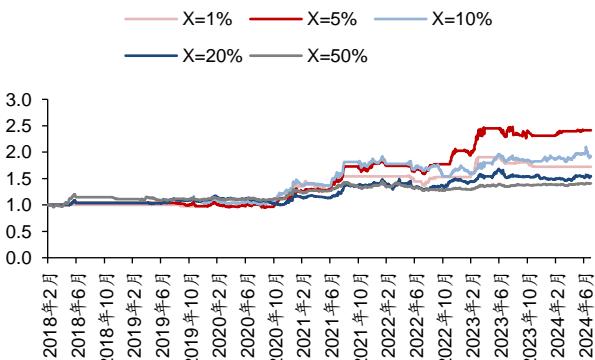
月度多头策略回测结果：开仓次数较少，但超额收益月度盈亏比超过 2

图表40：基于 ETF 资金流的月度行业轮动策略净值曲线



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表41：基于 ETF 资金流的月度行业轮动策略超额净值曲线



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表42：月度轮动策略风险收益指标统计

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
1%	11.04%	15.46%	-16.71%	0.714	0.661	20	52.17%	1.713	60.00%	2.036
5%	14.17%	20.66%	-22.17%	0.686	0.639	39	52.33%	1.664	61.54%	2.068
10%	11.23%	21.99%	-30.88%	0.511	0.364	54	51.93%	1.363	50.00%	2.265
20%	5.27%	21.43%	-34.62%	0.246	0.152	61	51.15%	1.294	53.57%	1.656
50%	3.78%	21.50%	-40.28%	0.176	0.094	69	51.21%	1.284	57.14%	1.378
行业等权	1.56%	21.59%	-40.22%	0.072	0.039	77	-	-	-	-

资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

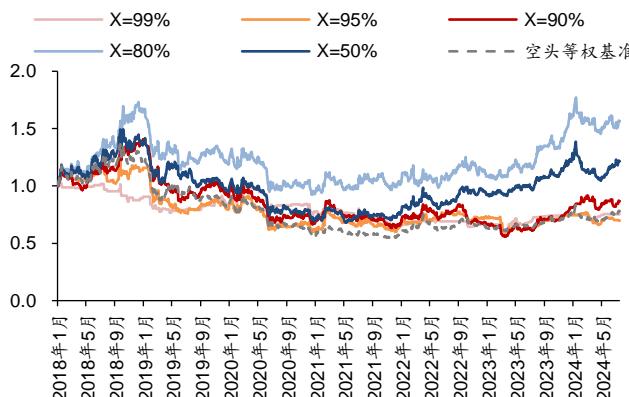
图表43：月度轮动策略年度收益率

年份	绝对收益						超额收益				
	1%	5%	10%	20%	50%	行业等权	1%	5%	10%	20%	50%
2018	0.00%	-6.82%	-6.82%	-6.82%	0.52%	-19.91%	19.91%	13.08%	13.08%	13.08%	20.42%
2019	-1.78%	-6.02%	4.47%	9.66%	5.29%	46.12%	-47.90%	-52.14%	-41.65%	-36.46%	-40.83%
2020	38.68%	40.41%	63.00%	30.72%	43.11%	33.57%	5.11%	6.84%	29.43%	-2.85%	9.54%
2021	25.39%	68.94%	56.23%	38.53%	21.11%	6.80%	18.58%	62.14%	49.43%	31.73%	14.31%
2022	-1.61%	7.53%	-26.56%	-21.32%	-25.35%	-23.51%	21.89%	31.04%	-3.05%	2.19%	-1.84%
2023	13.87%	3.63%	8.12%	-1.35%	-3.54%	-7.76%	21.63%	11.39%	15.87%	6.41%	4.22%
2024	0.00%	-1.80%	-1.77%	-4.30%	-4.73%	-6.59%	6.59%	4.79%	4.82%	2.29%	1.86%

资料来源：Wind, 华泰研究 (2024年数据截止7月31日)

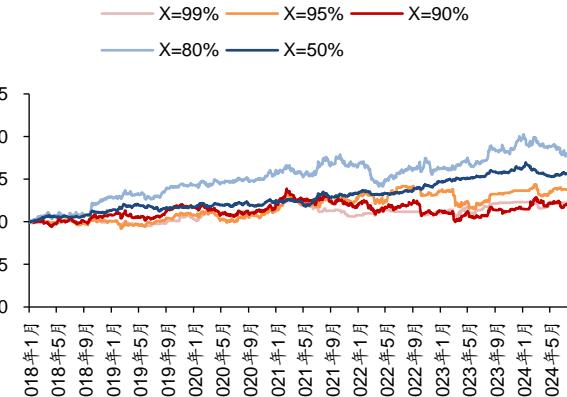
日度空头策略回测结果：超额收益较为稳定，绝对收益相对较低

图表44：基于ETF资金流的日度行业轮动策略净值曲线（空头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表45：基于ETF资金流的日度行业轮动策略超额净值曲线（空头）



资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

图表46：日度轮动策略风险收益指标统计（空头）

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
99%	-4.42%	15.44%	-41.96%	-0.286	-0.105	325	54.76%	1.007	53.97%	1.219
95%	-5.59%	21.63%	-51.31%	-0.258	-0.109	863	55.82%	0.948	54.17%	1.250
90%	-2.23%	23.37%	-60.29%	-0.096	-0.037	1189	54.43%	0.932	59.72%	0.843
80%	7.38%	24.31%	-46.67%	0.304	0.158	1464	54.65%	1.123	63.89%	1.123
50%	3.16%	22.86%	-54.47%	0.138	0.058	1585	53.15%	1.299	63.89%	1.331
行业等权	-3.83%	21.49%	-60.96%	-0.178	-0.063	1587	-	-	-	-

资料来源：Wind, 华泰研究, 2018.1.31-2024.7.31

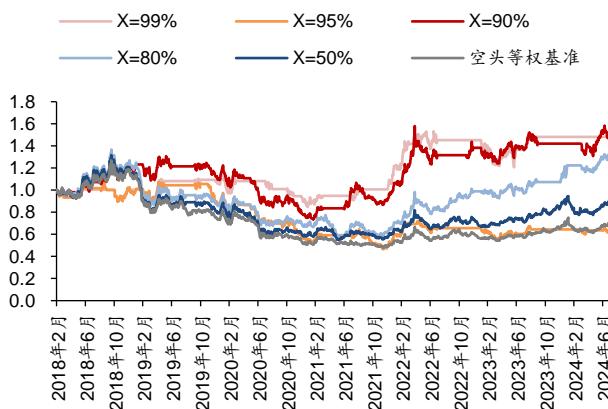
图表47：日度轮动策略年度收益率（空头）

年份	绝对收益						超额收益				
	99%	95%	90%	80%	50%	行业等权	99%	95%	90%	80%	50%
2018	-12.36%	16.42%	37.32%	69.94%	42.24%	28.92%	-41.28%	-12.50%	8.40%	41.02%	13.32%
2019	0.07%	-28.37%	-30.84%	-27.75%	-30.95%	-34.41%	34.47%	6.04%	3.56%	6.66%	3.46%
2020	-8.38%	-22.19%	-24.19%	-19.15%	-23.32%	-28.70%	20.32%	6.51%	4.51%	9.55%	5.37%
2021	-20.57%	-7.24%	-11.62%	0.05%	-3.29%	-9.03%	-11.54%	1.79%	-2.59%	9.08%	5.74%
2022	5.10%	20.34%	6.90%	15.38%	33.85%	24.39%	-19.29%	-4.05%	-17.49%	-9.01%	9.46%
2023	11.74%	2.69%	13.24%	31.06%	20.42%	5.60%	6.14%	-2.91%	7.65%	25.47%	14.83%
2024	0.32%	-6.42%	12.60%	4.27%	3.65%	8.54%	-8.23%	-14.96%	4.06%	-4.27%	-4.89%

资料来源：Wind，华泰研究（2024年数据截止7月31日）

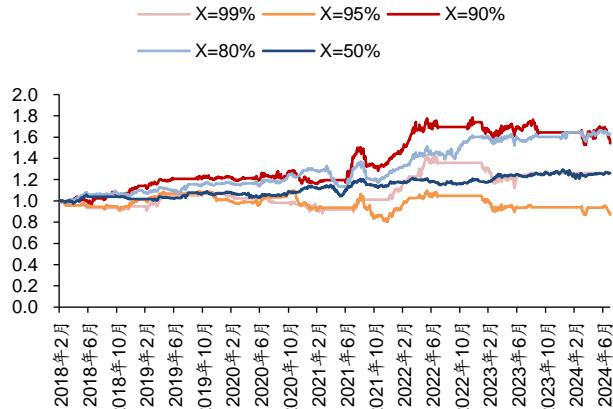
月度空头策略回测结果：超额收益较为稳定，绝对收益相对较低

图表48：基于ETF资金流的月度行业轮动策略净值曲线（空头）



资料来源：Wind，华泰研究，2018.1.31-2024.7.31

图表49：基于ETF资金流的月度行业轮动策略超额净值曲线（空头）



资料来源：Wind，华泰研究，2018.1.31-2024.7.31

图表50：月度轮动策略风险收益指标统计（空头）

开仓阈值	年化收益	年化波动	最大回撤	Sharpe	Calmar	开仓次数	周度胜率	周度盈亏比	月度胜率	月度盈亏比
99%	6.56%	18.46%	-27.67%	0.356	0.237	29	49.61%	1.308	62.07%	1.029
95%	-8.14%	20.54%	-56.74%	-0.396	-0.143	43	49.74%	0.964	53.85%	0.766
90%	5.70%	22.95%	-43.91%	0.248	0.130	57	54.66%	1.131	60.38%	1.260
80%	4.17%	23.32%	-57.48%	0.179	0.073	68	55.21%	1.167	58.73%	1.413
50%	-2.19%	22.35%	-58.46%	-0.098	-0.037	76	51.20%	1.223	55.38%	1.371
行业等权	-6.01%	21.59%	-62.13%	-0.279	-0.097	77				

资料来源：Wind，华泰研究，2018.1.31-2024.7.31

图表51：月度轮动策略年度收益率（空头）

年份	绝对收益						超额收益				
	99%	95%	90%	80%	50%	行业等权	99%	95%	90%	80%	50%
2018	0.30%	-0.05%	21.80%	23.56%	19.66%	17.69%	-17.38%	-17.74%	4.11%	5.87%	1.97%
2019	9.01%	-9.62%	-6.74%	-28.03%	-31.33%	-35.30%	44.31%	25.68%	28.56%	7.28%	3.97%
2020	-13.40%	-35.39%	-30.39%	-21.34%	-26.26%	-29.52%	16.11%	-5.88%	-0.87%	8.18%	3.25%
2021	6.28%	-15.54%	15.39%	-11.71%	-5.88%	-9.14%	15.42%	-6.40%	24.53%	-2.57%	3.26%
2022	44.25%	32.98%	51.48%	60.13%	30.32%	25.18%	19.07%	7.80%	26.30%	34.95%	5.14%
2023	2.14%	-1.61%	2.84%	8.57%	11.38%	6.43%	-4.29%	-8.03%	-3.59%	2.15%	4.95%
2024	0.00%	-8.35%	-0.81%	19.93%	5.34%	4.82%	-4.82%	-13.17%	-5.63%	15.11%	0.52%

资料来源：Wind，华泰研究（2024年数据截止7月31日）

免责声明

分析师声明

本人，林晓明、刘依苇、何康，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供本公司及其客户和其关联机构使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户提供。

本报告基于本公司认为可靠的信息编制，但本公司及其关联机构(以下统称为“华泰”)对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，华泰可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。华泰不保证本报告所含信息保持在最新状态。华泰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。

本公司不是 FINRA 的注册会员，其研究分析师亦没有注册为 FINRA 的研究分析师/不具有 FINRA 分析师的注册资格。

华泰力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华泰及作者均不承担任何法律责任。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。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。华泰不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

华泰及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，华泰可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

华泰的销售人员、交易人员或其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。华泰没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华泰的资产管理部门、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的意见或建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到华泰及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使华泰违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人(无论整份或部分)等形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并需在使用前获取独立的法律意见，以确定该引用、刊发符合当地适用法规的要求，同时注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》及其附属法律规定的规定的机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 有关重要的披露信息，请参见华泰金融控股（香港）有限公司的网页 https://www.htsc.com.hk/stock_disclosure 其他信息请参见下方“美国-重要监管披露”。

美国

在美国本报告由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司根据《1934年证券交易法》（修订版）第15a-6条规定以及美国证券交易委员会人员解释，对本研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受FINRA关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

美国-重要监管披露

- 分析师林晓明、刘依苇、何康本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。本披露中所提及的“相关人士”包括FINRA定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

新加坡

华泰证券（新加坡）有限公司持有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证，可从事资本市场产品交易，包括证券、集体投资计划中的单位、交易所交易的衍生品合约和场外衍生品合约，并且是《财务顾问法》规定的豁免财务顾问，就投资产品向他人提供建议，包括发布或公布研究分析或研究报告。华泰证券（新加坡）有限公司可能会根据《财务顾问条例》第32C条的规定分发其在华泰内的外国附属公司各自制作的信息/研究。本报告仅供认可投资者、专家投资者或机构投资者使用，华泰证券（新加坡）有限公司不对本报告内容承担法律责任。如果您是非预期接收者，请您立即通知并直接将本报告返回给华泰证券（新加坡）有限公司。本报告的新加坡接收者应联系您的华泰证券（新加坡）有限公司关系经理或客户主管，了解来自或与所分发的信息相关的事宜。

评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，台湾市场基准为台湾加权指数，日本市场基准为日经225指数，新加坡市场基准为海峡时报指数，韩国市场基准为韩国有价证券指数，英国市场基准为富时100指数），具体如下：

行业评级

- 增持：**预计行业股票指数超越基准
中性：预计行业股票指数基本与基准持平
减持：预计行业股票指数明显弱于基准

公司评级

- 买入：**预计股价超越基准15%以上
增持：预计股价超越基准5%~15%
持有：预计股价相对基准波动在-15%~5%之间
卖出：预计股价弱于基准15%以上
暂停评级：已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策
无评级：股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

法律实体披露

中国: 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J

香港: 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

美国: 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业务的资格, 经营业务许可证编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

新加坡: 华泰证券(新加坡)有限公司具有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证, 并且是豁免财务顾问。公司注册号: 202233398E

华泰证券股份有限公司**南京**

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com

华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中 99 号中环中心 53 楼

电话: +852-3658-6000/传真: +852-2567-6123

电子邮件: research@htsc.com

<http://www.htsc.com.hk>

华泰证券(美国)有限公司

美国纽约公园大道 280 号 21 楼东 (纽约 10017)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

<http://www.htsc-us.com>

华泰证券(新加坡)有限公司

滨海湾金融中心 1 号大厦, #08-02, 新加坡 018981

电话: +65 68603600

传真: +65 65091183

©版权所有 2024年华泰证券股份有限公司