

金融工程

北向选股全攻略：因子与策略组合

报告摘要：

- **北向资金分类：**北向资金中流入量占主导的是托管在外资银行的资金，呈现流入稳定且换手低的配置型特点，而托管在外资券商的资金流入波动大且持仓换手高，表现出交易型特点。
- **北向风格画像：**从风格上看，北向相对全 A 在大市值、高估值上明显超配。从行业看，北向历史上对于消费行业建仓较多，但近年来对新能源、金融板块较历史流入更多。
- **因子线性程度改造思路：**净流入因子尾部非线性的原因之一是空头组持仓占比高，据此我们构建前三月净流入最大抬升占比因子，在沪深 300 内单调性较好。中性后，抬升占比较净流入占比 IC 从 0.022 升至 0.046，t 值从 2.97 升至 5.25，多空年化由 10.5% 升至 17.9%，多空夏普由 1.46 升至 2.27。
- **交易型资金较配置型选股能力更强。**分托管行、分回看与调仓周期的测试显示外资券商的北向因子具有更高的 t 值，其多头组合的 IR 普遍更高。从构建多头角度看，长周期北向交易信息较短周期多头更强。
- **北向衍生因子近期表现跟踪。**近三个月市场风格切换加剧，北向因子表现分化。沪深 300 选股域内的净流入占比效率因子、以及北上覆盖与中证 500 内的持仓占比因子在中性后表现突出，IC 较高、多空保持增长。而中性前，短周期的净流入类衍生因子实现了多头增长。
- **北向交易盘净流入动量组合：**净流入因子与动量因子双重排序组内单调性明显，以净流入与动量分层选 50 只个股构建组合全历史年化 39.1%，相对北上覆盖股票市值加权组合年化超额 33.2%，IR2.53。月度超额胜率 71.6%。2021 年以来样本外跟踪，2021 年收益 42.8%。
- **北向沪深 300 中性组合：**以净流入叠加动量构建相对沪深 300 行业中性组合。无行业偏离组合相对沪深 300 年化超额 14.0%，IR1.81，相对最大回撤-12.4%；引入北向行业轮动观点、头尾 5 行业偏离 3% 组合年化超额 19.1%，IR2.27，相对最大回撤-12.2%，月度超额胜率 75%。
- **北向业绩加速组合：**以基本面动量代替价格动量与北向共同选股，全市场精选 30 只个股，年化收益 34.2%，相对北向覆盖股票市值加权组合年化超额 28.4%，相对最大回撤 7.4%，年化 IR2.17，月度超额胜率 70.5%。2021 年 12 月以来无大幅超额回撤，进入 2022 年 2 月后超额收益加速并创新高。
- **风险提示：**本报告中所述模型用量化方法通过历史数据统计、建模和测算完成，所得出的结论与规律在政策、市场环境发生变化时可能存在失效的风险。

图：北向业绩加速组合净值



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

表：北向业绩加速组合分年业绩

年份	绝对收益	超额收益
2017	31.9%	25.3%
2018	-18.4%	9.0%
2019	45.5%	10.8%
2020	78.1%	50.9%
2021	51.2%	44.1%
2022 二月底	-0.03%	6.9%
综合（年化）	34.2%	28.4%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

分析师：

周飞鹏



SAC 执证号：S0260521120003



021-38003649



zhoufeipeng@gf.com.cn

分析师：

罗军



SAC 执证号：S0260511010004



020-66335128



luojun@gf.com.cn

分析师：

安宁宁



SAC 执证号：S0260512020003



SFC CE No. BNW179



0755-23948352



anningning@gf.com.cn

请注意，周飞鹏、罗军并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

- 金融工程：——考虑预期改善 2022-02-25
- 及底部特征的行业轮动策略
- 信息不对称理论下的因子研 2022-02-21
- 究：高频数据因子研究系列六

目录索引

一、北向资金画像及选股能力概述	5
(一) 净流入趋势	5
(二) 交易特征	5
(三) 风格及行业偏好	7
(四) 选股能力概述	8
二、北向因子进阶	10
(一) 净流入因子的线性程度改造	11
(二) 托管类别间选股能力对比	13
(三) 北向衍生因子表现	16
三、策略组合	23
(一) 净流入动量组合	23
(二) 沪深 300 中性组合	26
(三) 北向业绩加速组合	28
四、总结	30
五、风险提示	31

图表索引

图 1: 北向资金分托管行净流入情况 (亿元, 截至 2022 年 2 月 18 日)	5
图 2: 各托管类型北向资金月度双边换手均值 (截至 2022 年 2 月 18 日)	6
图 3: 各托管类型北向资金交易占比 (20 日平均, 截至 2022 年 2 月 18 日)	6
图 4: 整体北向资金相对全 A 超额风格暴露 (截至 2022 年 2 月 18 日)	7
图 5: 整体北向资金在中信一级行业持仓占比 (截至 2022 年 2 月 18 日)	7
图 6: 整体北向 2021Q1 对中信一级行业净流入水平 (截至 2022 年 2 月 18 日)	8
图 7: 外资券商持仓占比因子分组月均收益	9
图 8: 外资券商单月净流入占比因子分组月均收益	9
图 9: 外资券商单月净流入占比多空净值	9
图 10: 外资券商单月净流入占比市值加权多头净值	9
图 11: 典型北向因子风格相关系数 (截至 2022 年 2 月 18 日)	10
图 12: 北向因子暴露行业偏离 (截至 2022 年 2 月 18 日)	10
图 13: 沪深 300 内外资券商持仓占比分组月均收益	11
图 14: 沪深 300 外券三月净流入占比分组月均收益	11
图 15: 沪深 300 三月净流入占比分组的持仓占比水平	12
图 16: 沪深 300 外券三月净流入最大抬升占比分组收益	12
图 17: 北上覆盖内托管行间持仓占比因子业绩对比	13
图 18: 沪深 300 内托管行间持仓占比因子业绩对比	14
图 19: 中证 500 内托管行间持仓占比因子业绩对比	14
图 20: 北上覆盖内托管行间净流入占比因子业绩对比	15
图 21: 沪深 300 内托管行间净流入占比因子业绩对比	15
图 22: 中证 500 内托管行间净流入占比因子业绩对比	16
图 23: 北上覆盖内北向三月净流入占比与长期动量 5x5 双重排序分组月均收益 (截至 2020 年 12 月 31 日)	24
图 24: 双重排序分后组内等权月均收益	24
图 25: 双重排序后组内市值加权月均收益	24
图 26: 北向交易盘净流入动量组合净值 (截至 2022 年 2 月 28 日)	25
图 27: 北向交易盘净流入动量组合前三大回撤 (截至 2022 年 2 月 28 日)	26
图 28: 北向交易盘净流入动量组合月度收益 (截至 2022 年 2 月 28 日)	26
图 29: 北向沪深 300 中性组合净值-头尾行业偏离 3% (截至 2022 年 2 月 28 日)	27
图 30: 北向沪深 300 中性组合月度收益-头尾行业偏离 3% (截至 2022 年 2 月 28 日)	28
图 31: 北向业绩加速组合净值 (截至 2022 年 2 月 28 日)	29
图 32: 北向业绩加速组合月度收益 (截至 2022 年 2 月 28 日)	29

表 1: 外资券商持仓占比及净流入占比因子业绩指标 (截至 2022 年 2 月 18 日)	9
--	---

表 2: 沪深 300 内行业中性及风格正交后外资券商持仓与净流入因子业绩指标 (截至 2022 年 2 月 18 日)	12
表 3: 北向因子构建方式	16
表 4: 北上覆盖内十分组行业及风格中性后部分因子全历史业绩指标 (截至 2022 年 2 月 18 日)	17
表 5: 沪深 300 内六分组行业及风格中性后部分因子全历史业绩指标 (截至 2022 年 2 月 18 日)	18
表 6: 中证 500 内八分组行业及风格中性后部分因子全历史业绩指标 (截至 2022 年 2 月 18 日)	18
表 7: 北上覆盖内十分组未中性因子 (部分) 全历史多头业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)	19
表 8: 北上覆盖内部分因子托管行业业绩对比-十分组未中性 (截至 2022 年 2 月 18 日)	19
表 9: 北上覆盖内中性后北向因子近三月业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)	20
表 10: 沪深 300 内中性后北向因子近三月业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)	21
表 11: 中证 500 内中性后北向因子近三月业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)	21
表 12: 北上覆盖内未中性北向因子近三月业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)	22
表 13: 沪深 300 内未中性北向因子近三月业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)	22
表 14: 中证 500 内未中性北向因子近三月业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)	23
表 15: 北向交易盘净流入动量组合分年业绩 (截至 2022 年 2 月 28 日)	25
表 16: 北向沪深 300 中性组合分年业绩 (截至 2022 年 2 月 28 日)	27
表 17: 北向业绩加速组合分年业绩 (截至 2022 年 2 月 28 日)	29

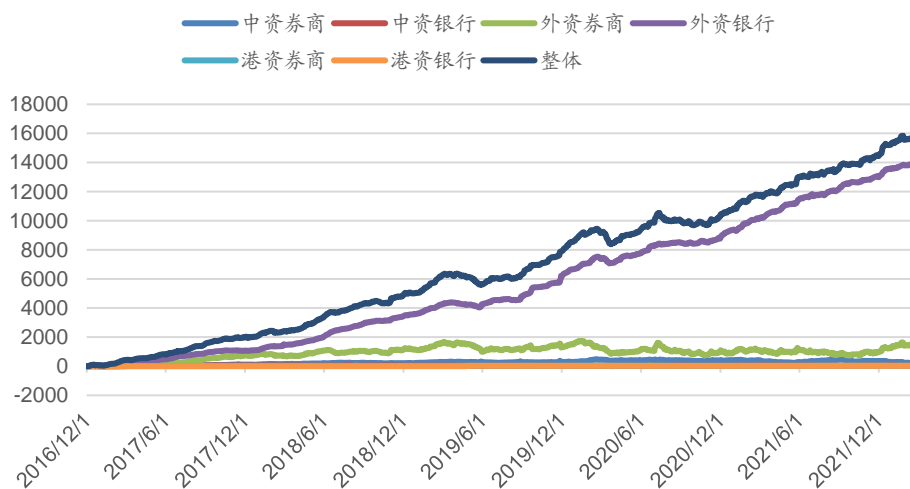
一、北向资金画像及选股能力概述

陆股通资金是（海外）投资者委托香港经纪商经由沪股通、深股通两类互联互通机制购买沪深交易所股票的资金流，即通常所称“北向资金”。自2016年11月港交所披露陆股通个股持股数据以来，我们得以基于个股数据探究北向资金的净流入、交易特征、风格偏好及选股能力等特点。同时，我们将北向资金按托管在不同机构类型划分为六类，分别是中资、外资、港资的券商及银行，以此进一步细化研究数据及拓宽研究角度。

（一）净流入趋势

2016年11月以来，北向资金整体保持持续净流入态势。截至2022年2月18日，北向整体净买入1.57万亿人民币，持股市值占A股自由流通市值约6.6%。但在托管行层面上分化极大，外资银行累计净流入1.40万亿且长期保持净流入，是北向净流入的绝对主力。外资券商累计净流入0.14万亿，从净流入情况看2019年Q1前外资券商完成建仓期，此后波动较大。除此之外的四类北向资金净买入规模则相对较小。

图 1：北向资金分托管行净流入情况（亿元，截至2022年2月18日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

（二）交易特征

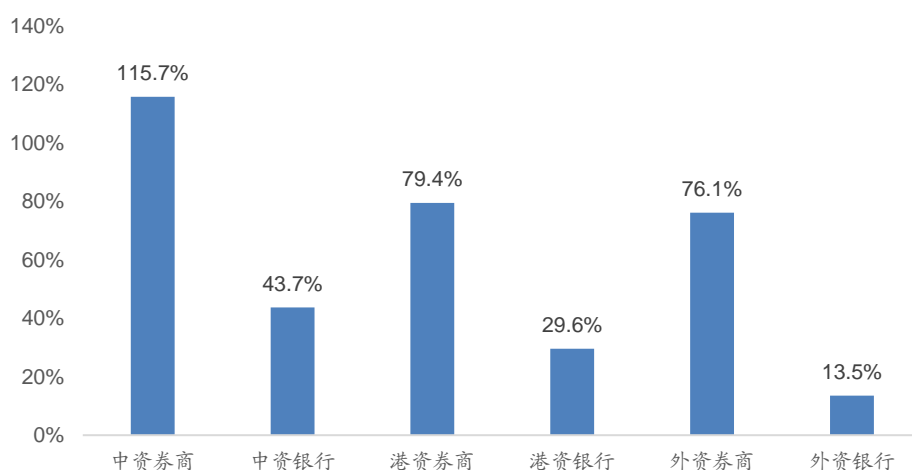
通过测算不同托管行北向资金在换手率及每天北向成交中所占比重来考察各类型北向资金的交易特征。其中“成交占比”的计算方式为某类北向资金当日净买入金额绝对值与各类北向净买入绝对值之和的比值，需要注意的是这种算法并非传统意义上的真实成交占比（由于数据颗粒度有限），只在将某托管类型作为整体进行选股研究时具有参考意义。

各托管类别资金的交易风格差异较大，从月度双边换手看中资券商最高（115.7%），

外资券商（76.1%），而外资银行换手率极低（13.5%）。另一方面从交易占比看，外资券商在每日北向交易中占比最高，平均看接近55%，外资银行次之平均25%左右，其次为中资券商平均15%。

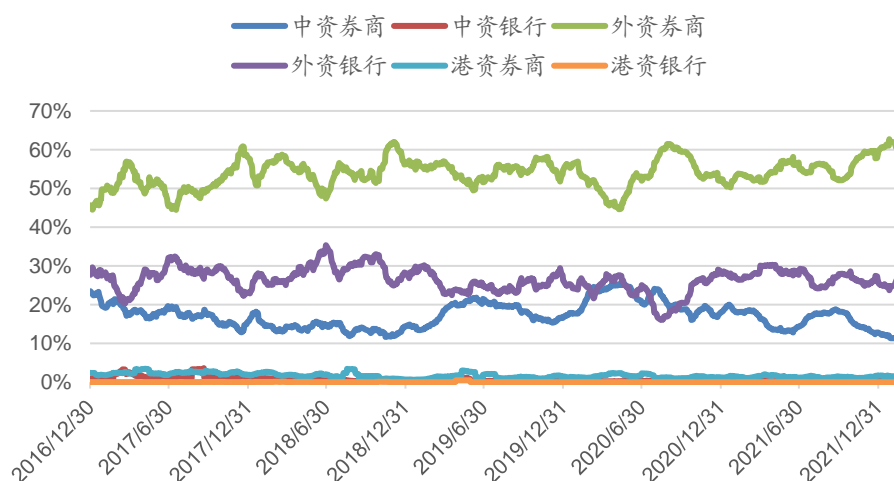
对比累计净流入情况与交易特征，我们不难发现外资银行为典型的配置型资金即流入稳定、换手较低，而外资券商及中资券商为典型的交易型资金即流入波动大、换手及交易占比高。

图 2：各托管类型北向资金月度双边换手均值（截至2022年2月18日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 3：各托管类型北向资金交易占比（20日平均，截至2022年2月18日）

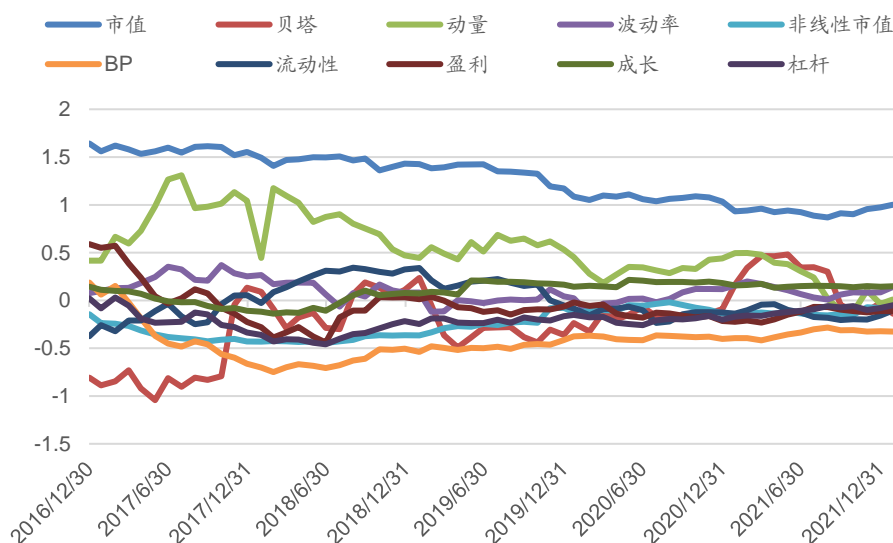


数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

（三）风格及行业偏好

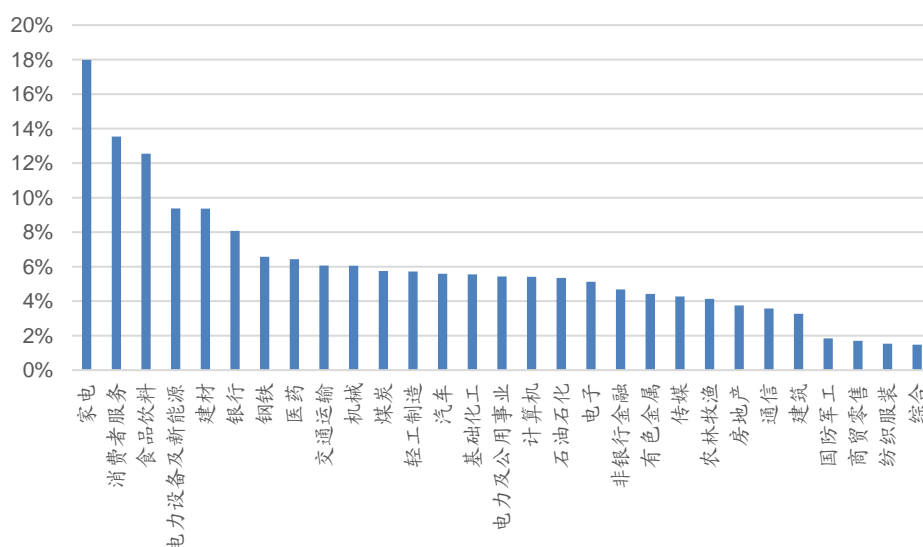
各托管类型北向存量资金持仓的风格偏好较为接近，整体上相对全A在大市值、高估值上明显超配，历史上对于高动量有明显偏好但21Q2以来下降明显。在行业层面上，从存量资金看各类型北向资金的行业持仓占比（北向持股市值占行业自由流通市值比例）分布也较为接近，历史上对于消费行业建仓较多。

图 4：整体北向资金相对全A超额风格暴露（截至2022年2月18日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

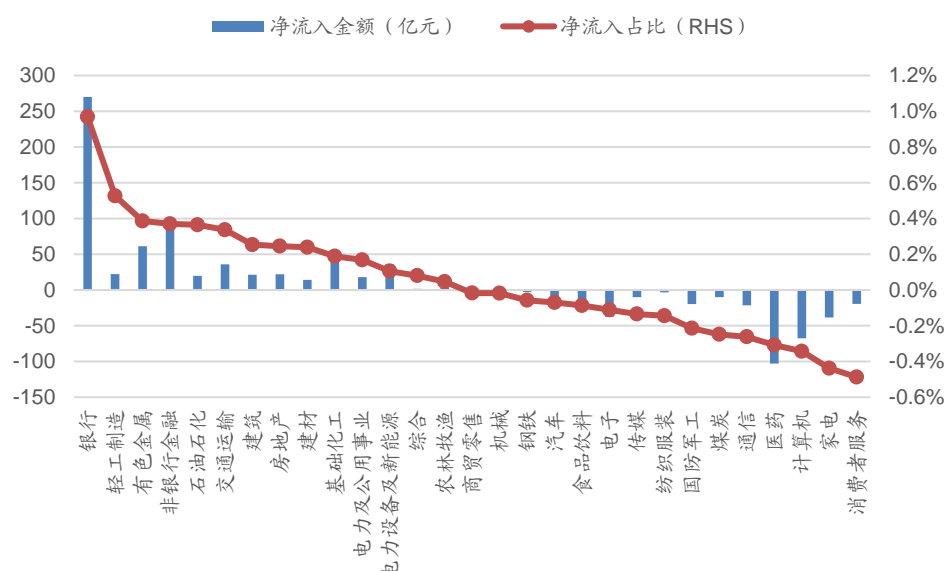
图 5：整体北向资金在中信一级行业持仓占比（截至2022年2月18日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

但近年来，从净买入角度看北向的行业偏好变化较大，2021年对于新能源板块涉及的诸多行业买入明显，而对家电、医药、食品饮料等传统持仓较多行业净流入则相对较弱。而进入2022年以来，银行、非银、地产等金融板块又成为相对历史买入较多的品种。

图 6：整体北向2021Q1对中信一级行业净流入水平（截至2022年2月18日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

（四）选股能力概述

如无特殊说明，下文中所有因子与组合测试区间均为2017年以来，月频调仓，选股时剔除上市不满60个交易日、ST股、*ST股、停牌及涨停股。“北上覆盖”这一选股域意为有北向数据的股票集合，即最大选股域。

我们以两类常见北向因子为例：持仓占比（北向持股市值占股票市值）与净流入占比（北向净流入金额占股票市值），说明北向因子常见的特点：多头收益强、尾部非线性，以及风格相关性及行业偏离情况（此处选股域为北向覆盖的股票）。

北向因子普遍具有较好的多头收益，多头相对基准（选股域等权或市值加权的组合）的超额及IR不俗，且从t值角度看IC较为显著。净流入类因子的换手率较持仓类因子更高，其中短周期净流入换手较长周期又更高。但从分组收益看，北向因子不论托管类别都体现出尾部分组收益的非线性情况。

外资券商净流入因子风格相关性较低。持仓类因子的风格相关性高于净流入因子，而长周期净流入因子又高于短周期净流入因子。加入托管行维度后，外资券商类因子风格相关性低于外资银行、低于整体，使得短周期外资券商的净流入因子的风格相关性并不明显。

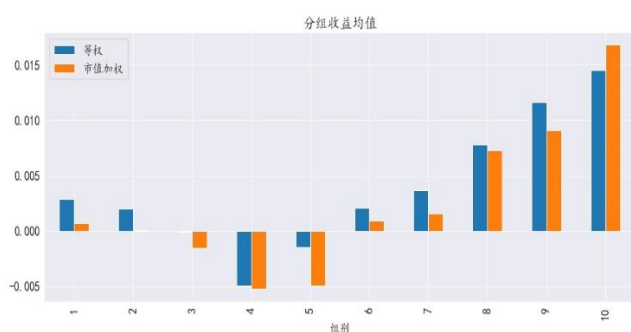
外资券商净流入因子行业偏离较低。行业偏离方面也有类似规律，持仓类因子对于消费类行业偏离明显、而短周期净流入因子偏离则大幅降低，而当加入外资券商的限制范围后净流入因子的行业偏离进一步降低。

表 1：外资券商持仓占比及净流入占比因子业绩指标（截至2022年2月18日）

	IC	t 值	多空年化	多空夏普	等权多头年化超额	多头 IR	相对最大回撤	月均双边换手
持仓占比	0.053	3.18	16.5%	1.20	14.2%	1.63	-16.6%	56.9%
单月净流入占比	0.029	4.99	13.2%	2.04	13.8%	2.05	-8.2%	164.3%
三月净流入占比	0.028	3.56	11.4%	1.75	13.7%	2.01	-9.6%	110.3%

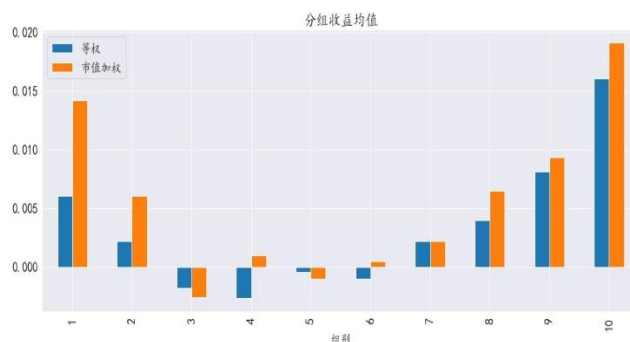
数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 7：外资券商持仓占比因子分组月均收益



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 8：外资券商单月净流入占比因子分组月均收益



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 9：外资券商单月净流入占比多空净值



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 10：外资券商单月净流入占比市值加权多头净值



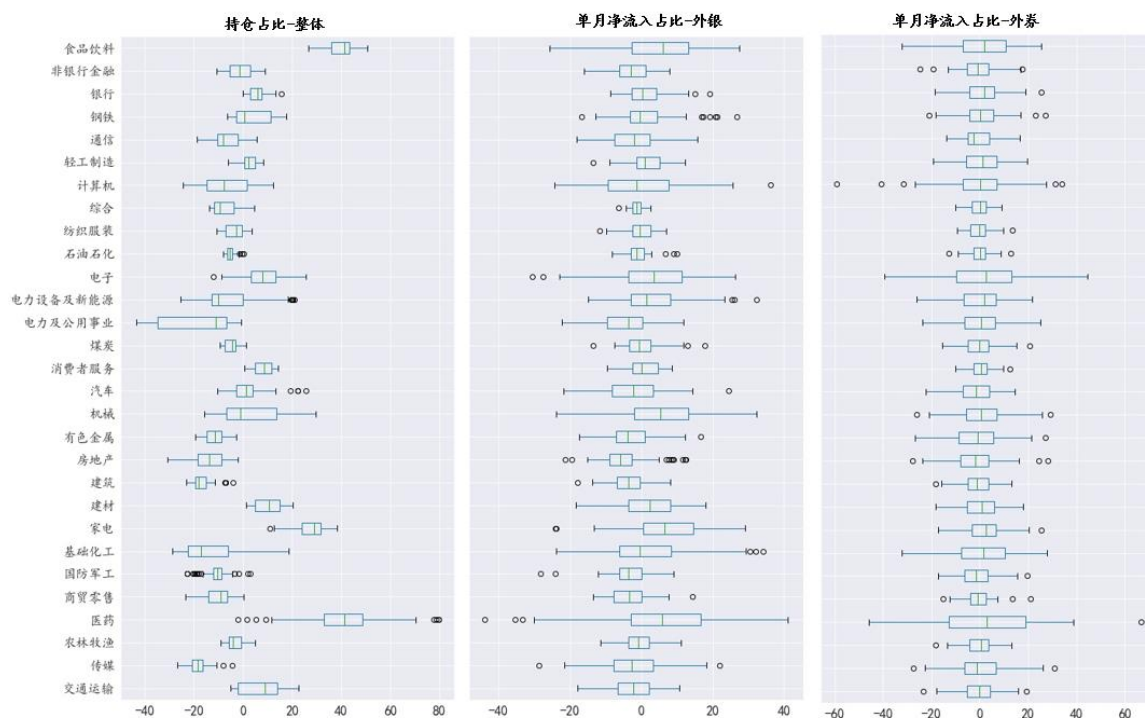
数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 11：典型北向因子风格相关系数（截至2022年2月18日）

	市值	贝塔	动量	波动率	非线性 市值	BP	流动性	盈利	成长	杠杆
持仓占比-外银	56.2%	-1.7%	28.0%	-4.6%	7.9%	-8.4%	4.9%	6.5%	12.8%	1.4%
持仓占比-外券	52.6%	2.6%	28.9%	-3.4%	22.6%	-13.6%	11.4%	5.8%	14.1%	1.4%
持仓占比-整体	59.0%	-1.6%	29.2%	-4.2%	22.4%	-8.9%	5.1%	7.7%	14.6%	3.6%
单月净流入占比-外银	16.6%	0.2%	13.9%	0.0%	-1.6%	-9.1%	5.1%	-2.4%	2.0%	-1.8%
单月净流入占比-外券	2.7%	-0.6%	3.5%	-0.5%	1.8%	-2.1%	0.5%	-0.6%	0.3%	-0.9%
单月净流入占比-整体	10.3%	-0.7%	9.3%	0.0%	1.6%	-6.4%	2.6%	-1.9%	1.1%	-1.6%
三月净流入占比-外银	24.0%	0.7%	20.3%	-1.3%	0.9%	-11.8%	7.1%	-2.5%	3.4%	-1.9%
三月净流入占比-外券	6.4%	-0.1%	9.4%	0.1%	4.4%	-4.3%	2.5%	-1.1%	0.6%	-1.2%
三月净流入占比-整体	18.0%	0.4%	18.0%	-0.4%	4.8%	-10.4%	5.8%	-2.6%	2.7%	-2.4%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 12：北向因子暴露行业偏离（截至2022年2月18日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

二、北向因子进阶

本章主要包含三部分内容：首先，我们尝试对北向（净流入）因子的尾部非线性做出解释与线性程度改造；其次，我们对比不同托管类别间北向因子选股能力的强弱关系；最后，我们对诸多北向衍生因子的历史与近期表现进行分析评价。

（一）净流入因子的线性程度改造

1. 产生尾部非线性的原因

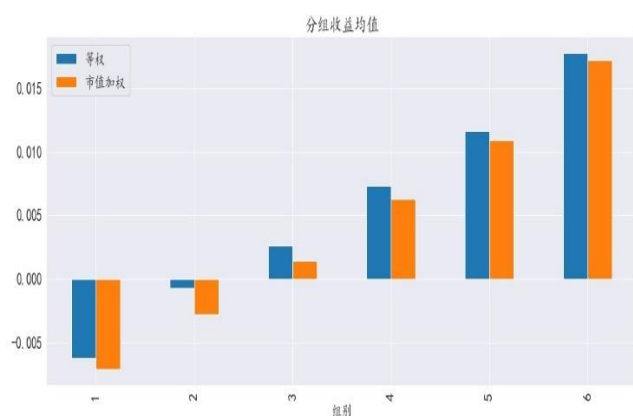
基于对北向因子长时间的跟踪观察，我们推测净流入因子的分组收益非线性主要来源于买卖多少与持仓多少相关性高这一基本事实。

前文我们提到在北上覆盖这一选股域中，持仓占比因子也呈现出尾部非线性的特点，实际上从历史来看该因子的单调性是十分不错的，只是在2021年度发生明显多空回撤（与风格切换加快有关），导致全历史来看该因子的分组收益出现了尾部非单调。即使到现在，如果分选股域来看，持仓占比在沪深300内的分组依然单调性明显。

如果我们以净流入因子将股票分组，考察每组股票平均持仓占比，我们将看到各组的持仓占比呈现明显的头尾高、中间低特点，推测原因有两点：首先只有北向本身持仓多的股票才能卖得多，其次是基于建仓期以及长期买入趋势的逻辑，高买入的股票大概率也是持仓多的公司。

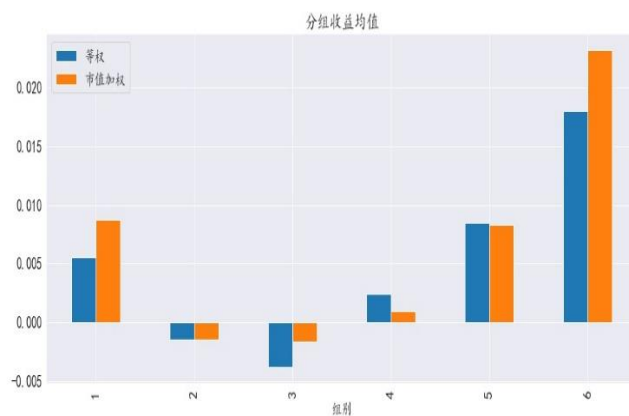
基于持仓占比较好的单调性以及净流入与持仓占比的分组关系，我们可以合理推测出过去一段时间净流出最多的股票依然取得较高收益的原因是这些公司本身就为北向持仓较多，而北向持仓多体现的是较好的公司质地与长期投资价值，即使北向一度有所卖出，也不影响这些股票为其他投资者所青睐。

图 13：沪深300内外资券商持仓占比分组月均收益



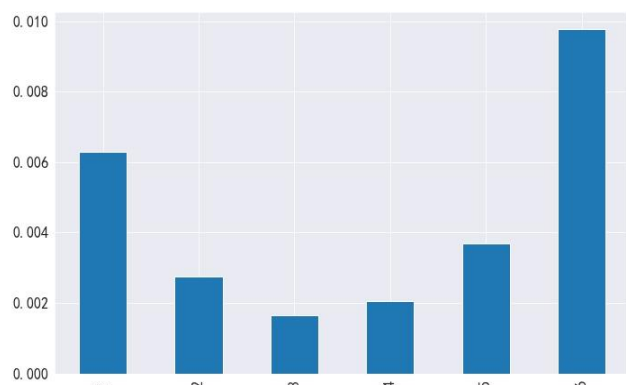
数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 14：沪深300外券三月净流入占比分组月均收益



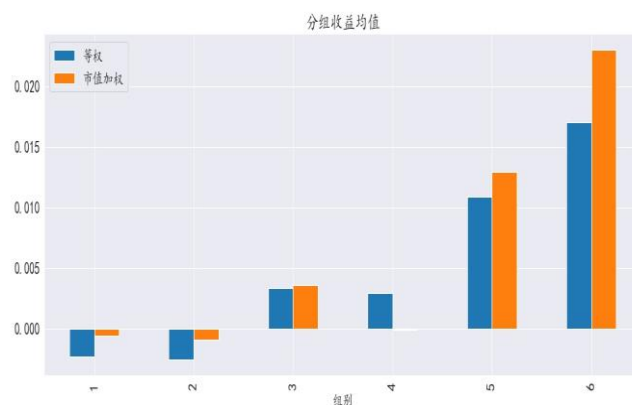
数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 15: 沪深300三月净流入占比分组的持仓占比水平



数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

图 16: 沪深300外券三月净流入最大抬升占比分组收益



数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

2. 改造思路

进一步, 若净流入尾部非线性原因在于空头组持仓占比高, 我们该如何改善净流入因子的分组单调性? 该问题可转换为在北向的交易数据中, 如何辨别低净流入分组内持仓占比的高低。

我们提供一种构建“净流入最大抬升占比”因子的思路: 在一段时间中只考察买入部分信息、剔除卖出信息, 基于区间内最大累计买入金额占股票市值比对股票分组, 因子值越大代表北向在考察期内 (至少一度) 看好程度越高, 因子值越小说明北向一致看空或关注度很低。与净流入因子比, 该因子的多头组实际包含了两种可能: 区间内稳定流入、区间内经历了大量买入与大量卖出 (此情况即挑选出了净流入因子空头中北向交易分歧大的股票, 能够大量卖出侧面说明持仓占比不低); 而与持仓占比因子比, 该因子加入了动态的交易信息, 依据考察期内至少部分时间或部分机构的看好程度对股票进行分类。

从分组收益看, 净流入最大抬升占比的单调性较净流入占比有明显改善, 且多头收益无明显下滑。在具体的因子业绩考核中, 净流入最大抬升占比在行业中性及风格正交后的IC、ICIR、多空表现均较持仓占比与净流入占比有明显提升。

表 2: 沪深300内行业中性及风格正交后外资券商持仓与净流入因子业绩指标 (截至2022年2月18日)

	IC	ICIR	t 值	多空年化	多空夏普	等权多头 年化超额	多头 IR	相对最大 回撤	月均双边换手
持仓占比	0.044	1.81	4.11	13.8%	1.74	12.3%	1.85	-9.1%	46.8%
三月净流入占比	0.022	1.33	2.97	10.5%	1.46	12.3%	1.96	-7.0%	107.7%
三月净流入最大抬升占比	0.046	2.35	5.25	17.9%	2.27	10.5%	1.61	-9.5%	73.1%

数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

最后，对于中证500选股域，由于复合型（外资券商与外资银行的等权复合）托管类别因子表现最优且该类别下三月净流入占比本身较持仓占比有更高的因子t值、多空年化及夏普，故本身不需要将“净流入变得更像持仓”。因此我们在中证500内的测试中看到，最大抬升占比因子虽然在中性前较基础净流入因子在多空年化、多头年化上有提升，但中性后该因子表现不及后者。下文将具体展示因子业绩，此处不再赘述。

（二）托管类别间选股能力对比

本节中我们依然以持仓占比与净流入占比因子为例，探究托管行类别间（考虑历史业绩与北向资金流入情况，我们只讨论北向整体、外资券商、外资银行）选股能力差异。为了有较多对比样本，对于持仓占比因子我们考察1-12周持仓周期下的业绩情况，对于净流入占比因子我们考察1-12周回看周期与1-12周持仓周期下的对应表现情况。

1. 持仓占比因子

观察测试结果，我们看到在北上覆盖、沪深300、中证500内外资券商的持仓占比因子均表现出跨调仓周期的更好的选股效果。从t值角度看，当调仓周期在4周以内外资券商较外资银行或北向整体的提升更为明显；而从以IR为代理变量的多头业绩表现看，外资券商的优越性在所有调仓频率上都十分明显。

我们并非试图通过遍历调仓期寻找最优参数，仅从整体参数反映的普遍结论来看，我们可以直观得出交易型资金（外资券商）在静态持仓信息上的选股效果要好于配置型资金（外资银行）与北向整体的结论。

图 17：北上覆盖内托管行间持仓占比因子业绩对比

持仓周期 (周)	t值			等权多头IR			市值加权多头IR		
	外资券商	外资银行	整体	外资券商	外资银行	整体	外资券商	外资银行	整体
1	4.74	3.94	4.01	1.67	1.09	1.15	1.73	1.21	1.28
2	4.02	3.26	3.32	1.75	1.10	1.19	1.75	1.21	1.32
3	3.50	3.02	3.04	1.52	1.06	1.18	1.65	1.25	1.36
4	3.03	2.74	2.61	1.75	1.09	1.19	1.69	1.20	1.28
5	2.70	2.69	2.43	1.56	1.14	1.14	1.66	1.28	1.29
6	2.45	2.31	2.21	1.67	1.07	1.23	1.63	1.19	1.36
7	2.61	2.43	2.22	1.81	1.06	1.19	1.68	1.16	1.31
8	2.13	2.09	1.92	1.60	1.09	1.16	1.62	1.24	1.34
9	2.23	2.17	2.01	1.48	1.07	1.19	1.52	1.20	1.37
10	2.11	2.32	2.08	1.66	1.14	1.17	1.57	1.20	1.27
11	2.27	2.63	2.18	1.69	1.05	1.20	1.60	1.18	1.41
12	1.36	1.61	1.37	1.57	1.03	1.15	1.48	1.12	1.26

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 18：沪深300内托管行间持仓占比因子业绩对比

持仓周期 (周)	t值			等权多头IR			市值加权多头IR		
	外资券商	外资银行	整体	外资券商	外资银行	整体	外资券商	外资银行	整体
1	5.85	4.61	4.85	1.67	1.21	1.53	1.98	1.49	1.96
2	5.05	3.96	4.20	1.84	1.25	1.51	2.04	1.58	1.94
3	5.20	4.04	4.33	1.74	1.27	1.39	1.95	1.50	1.84
4	4.33	3.45	3.60	1.75	1.29	1.47	1.93	1.52	1.86
5	4.33	3.44	3.68	1.83	1.31	1.39	2.03	1.57	1.80
6	3.77	3.05	3.17	1.80	1.28	1.38	1.96	1.42	1.78
7	4.10	3.05	3.30	1.85	1.22	1.55	1.99	1.38	2.06
8	3.39	2.45	2.66	1.83	1.29	1.39	1.96	1.55	1.81
9	3.42	2.65	2.80	1.74	1.24	1.45	1.91	1.45	1.82
10	2.91	2.38	2.54	1.80	1.37	1.36	1.90	1.65	1.79
11	3.72	2.83	3.04	1.74	1.29	1.44	1.81	1.58	1.77
12	2.45	1.90	1.98	1.99	1.30	1.39	1.87	1.38	1.76

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 19：中证500内托管行间持仓占比因子业绩对比

持仓周期 (周)	t值			等权多头IR			市值加权多头IR		
	外资券商	外资银行	整体	外资券商	外资银行	整体	外资券商	外资银行	整体
1	5.41	4.13	4.65	1.34	0.93	1.11	1.67	0.98	1.19
2	4.85	3.70	4.13	1.26	0.94	1.26	1.64	0.94	1.34
3	4.21	3.51	3.90	1.08	1.00	1.14	1.38	1.04	1.22
4	3.85	3.27	3.44	1.58	1.03	1.18	1.87	1.01	1.29
5	3.52	3.39	3.44	1.37	1.12	1.02	1.64	1.06	1.03
6	3.21	3.22	3.20	1.26	1.01	0.98	1.41	0.88	0.91
7	4.38	3.55	3.93	1.39	1.00	1.17	1.36	1.00	1.18
8	3.05	2.68	2.85	1.53	0.88	1.05	1.70	0.93	1.20
9	2.75	2.89	2.81	1.31	1.02	1.13	1.39	0.91	1.07
10	2.96	2.85	2.95	1.50	0.98	1.11	1.59	0.95	1.16
11	2.90	3.34	3.00	1.47	1.01	1.03	1.70	1.04	1.16
12	1.88	2.25	2.10	1.18	0.97	1.05	1.27	0.89	1.01

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

2. 净流入占比因子

通过对比在相同回看周期与持仓周期下外资券商与外资银行净流入因子的t值、等权多头IR、市值加权多头IR的大小，我们同样能得出外资券商选股能力更强的结论。下图中，对于某一选股域，我们在右边两列中以横轴为回看周期、纵轴为持仓周期（回测时要求回看周期 \geq 持仓周期）展示外资券商与外资银行的因子业绩指标，并对相同回测参数下的二者进行做差比较（左一列），正值标红、负值标绿。

在北上覆盖与沪深300内，不论是t值或是多头IR外资券商都有明显提升，体现在几乎所有参数下“外券-外银”都为正。而在中证500内，交易型资金的优势并不明显，多头IR在不同参数下显示出超越、跑输配置型资金并存的现象；从t值看，调仓频率提高时，交易型资金的因子t值更高，而调仓频率较低时则配置型资金t值更优。

此外，该回测结果还说明了若以做多头为目标，长周期净流入较短周期是更好的选择。如果对比某一托管类别内部在不同参数下的多头业绩，我们看到长回看周期的

因子相较短回看周期普遍录得更高的IR，且这一现象在三类选股域中都存在。

图 20：北上覆盖内托管行间净流入占比因子业绩对比

		外券-外银													外券													外银											
	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
t值	1	0.49	0.55	0.74	0.72	0.72	0.72	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	1	5.63	5.62	6.14	6.81	6.78	6.65	6.64	6.65	7.09	7.68	7.21	7.35	1	4.14	3.97	3.39	3.57	3.54	3.40	3.47	3.30	3.50	3.58	3.62	3.77
	2		-0.26	0.21	0.17	0.02	0.14	0.48	0.20	0.08	0.46	0.34	0.34	2		3.04	6.61	5.07	5.54	5.37	6.12	6.03	6.66	6.68	6.64	6.12	2		3.30	2.40	3.50	2.52	3.23	2.64	3.13	2.58	3.23	2.81	3.26
	3			0.58	0.49	0.22	0.26	0.29	0.21	0.31	0.76	0.70	0.70	3			4.12	4.77	4.81	5.10	5.21	5.71	6.53	5.57	5.50	6.12	3			2.53	3.28	2.59	2.15	2.72	2.50	2.21	2.81	2.57	2.33
	4				0.66	0.34	0.28	0.71	0.21	0.31	0.76	0.70	0.70	4				3.07	4.22	5.22	4.28	4.50	5.20	6.45	5.28	4.84	4				2.41	1.88	2.64	2.58	2.39	2.07	2.68	2.58	2.48
	5					0.15	0.24	0.27	0.31	0.31	0.76	0.70	0.70	5					2.75	4.37	4.22	5.55	6.24	4.55	4.13	4.01	5					2.60	1.93	1.86	2.14	2.23	2.63	2.20	2.53
	6						0.56	0.31	0.30	0.38	0.46	0.45	0.45	6						4.14	3.95	4.87	4.75	3.89	4.85	4.47	6						2.57	2.03	1.69	1.37	2.43	2.90	2.44
	7							0.21	0.20	0.20	0.22	0.22	0.22	7							5.00	6.16	4.50	4.31	5.28	3.87	7							2.39	1.96	2.75	2.31	2.36	2.09
	8								0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	8								2.98	3.87	3.85	4.68	5.57	8								1.75	1.63	1.96	2.67	2.53
	9									0.22	0.22	0.22	0.22	9									3.92	4.50	6.65	5.81	9									1.30	1.59	2.68	2.46
	10										0.22	0.22	0.22	10										3.95	3.70	3.44	10										2.36	1.76	2.39
	11											0.16	0.16	11											3.75	3.50	11										2.58	3.04	
	12												0.92	12												2.52	12											1.61	
等权 多头 IR	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1	0.30	0.51	0.64	0.61	0.79	0.53	0.80	0.75	0.82	0.63	0.57	0.61	1	0.77	1.33	1.51	1.71	1.81	1.58	1.92	1.77	2.04	1.93	1.87	1.90	1	0.48	0.82	0.86	0.91	1.01	1.06	1.03	1.03	1.16	1.30	1.30	1.29
	2		0.60	0.67	0.69	0.73	0.84	1.00	0.85	0.85	0.88	0.87	0.87	2		1.34	1.86	1.74	1.84	1.72	2.23	1.97	2.11	1.97	2.03	1.93	2		0.75	0.98	1.05	1.11	1.08	1.14	1.11	1.25	1.28	1.36	1.26
	3			0.88	0.62	0.63	0.71	0.80	0.85	0.88	0.88	0.86	0.86	3			1.73	1.65	1.76	1.83	1.67	2.15	2.47	1.95	1.97	2.07	3			0.84	1.03	1.13	1.12	1.17	1.26	1.17	1.28	1.38	1.26
	4				0.45	0.70	0.64	0.69	0.81	0.85	0.88	0.88	0.88	4				1.54	1.84	1.78	2.00	1.98	2.00	2.08	1.88	1.89	4				1.09	1.14	1.15	1.32	1.37	1.23	1.29	1.35	1.35
	5					0.16	0.35	0.39	0.55	0.65	0.68	0.68	0.68	5					1.55	1.60	1.64	1.82	1.84	1.83	1.66	1.73	5					1.39	1.25	1.26	1.27	1.29	1.43	1.45	1.34
	6						0.38	0.66	0.60	0.60	0.64	0.64	0.64	6						1.80	2.14	1.93	1.97	1.62	1.57	1.96	6						1.44	1.33	1.33	1.23	1.30	1.44	1.44
	7							0.58	0.63	0.68	0.68	0.68	0.68	7							1.87	2.25	1.98	1.62	1.92	1.58	7							1.29	1.22	1.30	1.46	1.47	1.47
	8								0.59	0.74	0.80	0.80	0.80	8								1.78	1.86	2.18	1.97	2.07	8								1.18	1.12	1.37	1.44	1.47
	9									0.68	0.68	0.68	0.68	9									2.02	1.94	2.04	2.16	9									1.34	1.35	1.15	1.37
	10										0.59	0.59	0.59	10										1.94	1.97	2.07	10										1.54	1.39	1.29
	11											0.45	0.45	11											1.71	1.86	11											1.27	1.34
12												0.19	12												1.61	12											1.42		
市值 加权 多头 IR	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1	0.32	0.05	0.29	0.00	0.21	0.30	0.06	0.08	0.06	0.40	0.07	0.03	1	0.47	0.80	1.24	1.59	1.67	1.30	1.47	1.59	1.92	1.78	1.86	1.94	1	0.15	0.75	0.95	0.79	0.94	1.01	1.01	1.11	1.03	1.38	1.39	1.41
	2		0.26	0.02	0.00	0.07	0.07	0.03	0.03	0.03	0.12	0.04	0.04	2		0.92	2.07	1.67	1.69	1.61	1.99	1.93	1.96	1.88	1.92	2.02	2		0.66	1.02	1.16	1.02	1.14	1.18	1.13	1.09	1.45	1.48	1.48
	3			0.01	0.06	0.08	0.07	0.03	0.03	0.03	0.12	0.04	0.04	3			1.78	1.66	1.73	1.99	1.66	2.01	2.48	1.84	2.02	2.09	3			0.76	1.10	1.24	1.11	1.13	1.32	1.19	1.47	1.64	1.58
	4				0.03	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	4				1.52	1.93	1.83	1.84	1.97	2.16	2.17	2.13	1.78	4				1.09	1.20	1.27	1.26	1.41	1.28	1.60	1.61	1.71
	5					0.03	0.11	0.07	0.08	0.08	0.14	0.05	0.05	5					1.37	1.50	2.01	1.70	1.94	1.77	1.82	2.08	5					1.34	1.40	1.25	1.22	1.44	1.63	1.77	1.53
	6						0.17	0.35	0.07	0.07	0.22	0.12	0.12	6						1.62	1.74	2.30	2.08	1.83	1.65	1.80	6						1.45	1.39	1.51	1.48	1.61	1.77	1.59
	7							0.07	0.24	0.05	0.20	0.13	0.36	7							2.05	2.59	2.16	1.61	1.67	1.58	7							1.48	1.35	1.50	1.81	1.80	1.93
	8								0.01	0.04	0.08	0.01	0.01	8								2.19	1.93	1.89	1.87	1.98	8								1.38	1.42	1.85	1.95	2.00
	9									0.35	0.12	0.51	0.25	9									1.97	1.76	2.07	2.03	9									1.62	1.64	1.56	1.79
	10										0.17	0.31	0.40	10										2.04	2.07	2.09	10										1.86	1.75	1.70
	11											0.02	0.02	11											2.22	2.21	11											1.59	1.79
12												0.01	12												1.84	12											1.85		

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 21：沪深300内托管行间净流入占比因子业绩对比

		外券-外银													外券													外银													
	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
t值	1	-0.27	-0.39	0.05	0.05	0.50	0.66	0.02	-0.14	0.17	0.04	1.00	1.00	1	2.50	2.18	3.14	4.07	3.44	3.30	3.20	3.06	3.63	4.33	4.64	5.05	1	2.77	2.57	2.49	3.13	2.94	2.74	3.18	3.19	3.47	3.48	3.17	3.35		
	2		0.28	0.00	-0.44	0.16	0.82	0.72	0.10	1.00	1.00	1.00	1.00	2		1.25	3.72	3.17	2.43	3.56	3.25	3.65	4.21	4.79	4.63	5.07	2		2.53	1.74	3.61	2.27	3.24	2.52	3.55	2.91	3.70	2.83	3.38		
	3			0.02	-0.73	0.51	1.00	-0.23	0.66	0.00	1.00	1.00	1.00	3			2.78	3.11	2.94	3.62	3.27	3.73	3.84	5.32	4.50	4.60	3			2.15	3.84	2.42	2.28	3.50	3.17	2.89	3.60	3.07	2.55		
	4				0.25	0.03	0.80	-0.86	-0.33	1.00	1.00	1.00	1.00	4				1.84	2.50	4.06	2.14	2.86	3.60	5.05	4.15	4.70	4				3.09	1.87	3.16	2.99	3.19	2.18	3.20	3.49	3.26		
	5					0.65	0.08	0.05	1.24	0.05	0.03	1.00	1.00	5					1.50	3.15	3.78	3.89	3.04	2.81	4.11	5.37	5					3.15	2.57	2.81	2.65	2.68	2.79	2.66	3.40		
	6						0.24	0.02	0.00	1.04	-0.35	0.07	1.00	6						2.47	2.98	3.57	3.08	4.47	3.41	3.90	6						3.71	2.96	2.77	2.03	3.25	3.76	3.23		
	7							1.00	2.00	0.07	0.23	1.00	0.07	7							4.13	4.09	3.52	3.42	4.10	3.01	7							2.53	1.61	2.79	3.19	2.92	2.74		
	8								1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	8								4.13	4.09	3.52	3.42	4.10	3.01	8								2.72	2.28	3.12	3.64	3.03	
	9									1.00	0.00	0.00	1.00	9									3.80	4.20	4.57	4.34	3.00	9									2.51	2.36	2.44	2.13	
	10										1.00	1.00	1.00	10										4.30	3.88	2.04	3.07	10										2.00	1.47	3.24	
	11											0.07	1.00	11												3.61	3.75	11											2.94	2.43	
	12													12													12													2.74	
等权 多头 IR	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	1	0.03	-0.06	0.02	0.00	0.72	0.50	0.16	0.79	0.08	0.54	0.02	0.00	1	0.29	0.79	1.15	1.45	1.81	1.77	1.37	1.84	1.63	2.03	2.19	1.80	1	0.26	0.86	0.73	0.95	1.08	1.18	1.21	1.05	1.25	1.49	1.37	1.32		
	2		0.40	0.70	0.03	0.06	0.05	0.07	0.72	0.47	0.89	0.09	0.02	2		0.90	1.63	1.61	1.63	2.00	1.75	2.00	1.75	2.39	2.49	1.89	2			0.51	0.93	1.28	1.27	1.36	1.19	1.28	1.27	1.49	1.40	1.27	
	3			0.02	0.06	0.05	0.04	-0.03	0.00	0.75	0.07	0.00	0.00	3			1.80	1.29	1.98	1.84	1.41	2.47	1.99	2.03	2.44	1.91	3				0.88	1.23	1.39	1.40	1.44	1.42	1.24	1.46	1.54	1.40	
	4				0.12	0.01	0.01	-0.31	0.25	0.70	-0.03	0.09	0.07	4				1.54	1.71	1.84	1.06	1.85	2.20	2.32	1.80	2.23	4					1.42	1.40	1.43	1.37	1.60	1.49	1.49	1.41	1.57	
	5					-0.09	0.22	0.00	0.07	0.14	-0.04	0.02	0.07	5					1.46	1.82	2.16	1.96	1.59	1.26	1.46	1.86	2.17	5						1.55	1.60	1.20	1.26	1.45	1.50	1.54	1.30
	6						0.53	-0.28	0.00	0.74	0.02	0.01	0.06	6						1.25	1.29	2.19	2.01	2.25	1.70	1.63	6							1.78	1.58	1.31	1.27	1.44	1.39	1.58	
	7							0.76	0.00	0.00	0.25	0.27	0.19	7							2.11	2.17	1.92	1.85	1.82	2.06	7								1.35	1.09	1.27	1.60	1.55	1.87	
	8								0.70	0.05	0.04	0.00	0.00	8									2.04	2.08	2.14	2.11	2.46	8									1.34	1.51	1.70	1.61	1.70
	9									0.00	0.00	0.00	0.00	9										1.87	1.93	1.92	2.12	9										1.34	1.43	1.33	1.45
	10										0.00	0.00	0.00	10											1.74	1.98	1.18	10										1.56	1.18	1.21	
	11											0.00	0.00	11												2.18	2.14	11											1.30	1.44	
12												0.03	12													12													1.88		
市值 加权 多头 IR	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	回看周期 持仓周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	1	0.74	0.27	0.46	1.16	1.25	0.09	0.52	0.09	0.03	1.00	1.00	0.07	1	0.74	0.92	1.18	1.74	2.18	1.93	1.54	1.87	1.97	2.24	2.36	2.28	1	0.00	0.64	0.72	0.58	0.95	1.04	1.01	0.88	1.03	1.21	1.35	1.32		
	2		0.58	1.17	0.43	1.33	1.01	0.09	0.03	1.15	0.09	1.40	0.09	2		0.93	1.78	1.55	2.19	2.32	1.73	1.95	2.10	2.19	2.69	2.14	2			0.35	0.66	1.12	0.86	1.32	0.84	1.12	0.96	1.30	1.29	1.30	
	3			1.50	0.29	0.47	1.01	0.29	1.10	0.07	1.14	0.79	0.54	3			2.04	1.42	1.73	2.33	1.51	2.35	1.95	2.27	2.39	2.09	3				0.48	1.13	1.26	1.13	1.21	1.25	1.08	1.13	1.59	1.56	
	4				0.29	0.37	0.69	0.18	0.19	0.00	1.14	2.06	0.09	4				1.45	1.50	2.09	1.35	1.80	2.25	2.57	2.38	2.00	4					1.16	1.13	1.40	1.18	1.62	1.35	1.48	1.29	1.72	
	5					-0.09	0.54	0.03	0.09	0.40	0.24	0.08	1.18	5					1.42	2.12	2.27	1.92	1.69	1.56	2.29	2.00	5						1.50	1.58	1.29	1.03	1.29	1.32	1.43	1.42	
	6						0.06	0.44	0.03	0.07	0.00	0.71	0.44	6						1.54	1.48	2.25	2.21	2.55	2.21	2.06	6							1.49	1.04	1.29	1.42	1.50	1.50	1.62	
	7							0.57	0.04	0.07	0.00	0.13	0.15	7							2.08	1.97	2.31	2.39	1.79	2.12	7								1.51	1.13	1.44	1.52	1.66	1.96	
	8								0.75	0.28	0.46	0.43	0.53	8								2.19	1.88	2.05	2.21	2.67	8									1.44	1.60	1.58	1.78	2.04	
	9									0.29	0.58	0.53	0.53	9									1.95	2.03	2.10	2.19	9										1.68	1.45	1.85	1.85	
	10									-0.05	0.00	1.00	1.00	10											1.58	1.83	2.28	10										1.63	1.35	1.43	
	11												1.00	11												2.77	2.78	11											1.71	1.73	
12													12													12													2.03		

图 22：中证500内托管行间净流入占比因子业绩对比

	四看周 期持仓 占比	外券-外银												四看周 期持仓 占比	外券												四看周 期持仓 占比	外银											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
t值	1	0.85	0.85	1.88	2.00	1.88	1.87	2.85	1.88	0.84	1.85	0.80	0.85	1	4.30	3.71	4.18	4.68	4.61	4.13	5.35	4.90	4.51	4.91	4.64	4.83	1	3.65	3.56	2.84	2.68	2.90	2.96	3.19	3.42	3.87	3.87	3.93	4.29
	2	0.82	0.82	2.00	1.88	0.84	1.87	1.85	0.81	1.85	0.80	0.85	0.82	2	2.65	4.35	3.86	3.11	4.14	4.26	4.62	3.31	4.60	3.87	4.12	2	2.23	1.90	2.22	2.27	2.79	2.79	3.30	2.80	3.34	3.24	3.80		
	3	0.80	0.80	0.80	2.00	1.88	0.84	1.87	1.85	0.81	1.85	0.80	0.82	3	3.22	2.21	4.14	3.21	2.53	3.79	3.73	3.00	4.37	3.46	3	3	2.32	2.54	2.00	2.19	3.20	2.71	2.32	3.34	2.72	3.03			
	4	0.80	0.80	0.80	0.80	2.00	1.88	0.84	1.87	1.85	0.81	1.85	0.82	4	2.17	2.35	3.00	2.61	2.41	2.33	3.76	2.68	2.19	5	4	2.47	2.63	2.65	2.91	2.75	2.39	2.92	2.82	3.21					
	5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	2.00	1.88	0.84	1.87	1.85	0.81	1.85	5	1.51	1.76	1.83	2.91	2.73	2.10	1.79	2.05	6	5	2.75	2.51	2.30	2.26	2.81	3.26	2.66	3.13							
	6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	2.00	1.88	0.84	1.87	1.85	0.81	6	1.28	1.68	3.04	2.88	2.25	2.11	1.54	6	6	2.64	2.85	2.49	2.11	2.92	3.44	2.99									
	7	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	2.00	1.88	0.84	1.87	1.85	7	3.53	2.81	1.96	1.08	2.43	1.91	7	7	3.88	3.35	3.85	3.14	2.88	2.93											
	8	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	2.00	1.88	0.84	1.87	8	1.03	1.38	2.40	2.32	2.20	8	8	2.63	2.54	2.67	3.56	3.59													
	9	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	2.00	1.88	0.84	9	1.30	1.45	2.83	3.05	9	9	2.53	2.54	4.12	3.96															
	10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	2.00	1.88	10	1.89	1.74	2.25	10	10	2.79	2.56	3.15																	
	11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	2.00	11	2.11	2.54	11	11	3.73	4.37																			
	12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	12	0.98	1.22	12	12	1.63																				
等权 多头 IR	1	-0.11	-0.19	0.70	0.84	-0.28	0.45	-0.20	-0.23	-0.14	-0.26	-0.10	0.11	1	0.33	0.50	0.36	0.97	0.52	0.52	0.89	0.87	0.93	0.96	1.18	1.39	1	0.44	0.69	1.06	0.73	0.80	0.97	1.09	1.10	1.07	1.21	1.29	1.28
	2	0.85	-0.08	0.80	-0.23	0.80	0.00	0.84	-0.23	0.80	0.83	0.87	2	0.67	0.84	1.37	0.80	1.26	1.29	1.18	0.99	1.38	1.37	1.35	2	2	0.42	0.92	0.60	1.03	0.76	1.29	1.04	1.21	1.04	1.34	1.29		
	3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.20	0.81	0.80	3	1.32	0.87	0.93	1.31	0.51	1.12	1.67	0.98	1.34	1.54	3	3	0.78	0.54	0.90	1.05	1.08	1.27	1.24	1.18	1.33	1.22				
	4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.23	-0.82	-0.82	4	1.19	1.18	0.87	1.10	1.32	1.19	0.97	1.14	1.36	4	4	0.72	0.96	0.97	1.18	1.18	1.13	1.29	1.36	1.38						
	5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	-0.84	-0.84	5	0.56	0.52	0.61	1.17	1.48	1.18	0.99	0.97	5	5	1.07	0.94	0.92	1.51	1.31	1.36	1.25	1.37								
	6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	-0.84	-0.84	6	1.62	1.06	1.24	1.41	0.78	1.14	1.53	6	6	1.29	1.09	1.29	1.31	1.25	1.38	1.57										
	7	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	-0.84	-0.84	7	1.44	1.32	1.59	0.98	1.33	1.36	7	7	1.33	1.39	1.41	1.69	1.70	1.48												
	8	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	-0.84	-0.84	8	1.22	1.42	1.58	1.22	1.61	8	8	1.34	1.04	1.44	1.58	1.38														
	9	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	-0.84	-0.84	9	1.41	1.46	1.82	2.41	9	9	1.68	1.40	1.33	1.58																
	10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	-0.84	-0.84	10	1.70	1.55	1.14	10	10	1.65	1.28	1.39																		
	11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	-0.84	-0.84	11	1.44	1.66	11	11	1.33	1.41																				
	12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	-0.84	-0.84	12	1.22	1.22	12	12	1.37																					
市值 加权 多头 IR	1	0.13	-0.09	0.55	0.29	0.37	0.61	-0.18	-0.20	-0.15	-0.13	0.14	0.27	1	0.31	0.64	0.50	1.07	0.52	0.53	1.04	1.06	1.08	1.12	1.41	1.51	1	0.18	0.72	1.05	0.78	0.89	1.14	1.22	1.26	1.23	1.25	1.26	1.24
	2	0.82	0.17	0.78	0.32	0.80	-0.05	0.20	-0.22	0.80	0.81	0.12	2	0.90	1.09	1.59	0.78	1.33	1.39	1.44	1.10	1.58	1.49	1.39	2	2	0.59	0.92	0.83	1.10	0.93	1.43	1.25	1.32	1.09	1.28	1.27		
	3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.10	0.80	0.80	3	1.52	0.85	0.89	1.18	0.71	1.25	1.56	1.08	1.63	1.70	3	3	0.76	0.64	0.90	1.13	1.16	1.21	1.33	1.18	1.14	1.16				
	4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	4	1.32	1.21	0.84	1.14	1.39	1.42	1.07	1.29	1.35	4	4	0.85	1.07	1.08	1.11	1.19	1.22	1.34	1.25	1.24						
	5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	5	0.54	0.39	0.69	1.12	1.47	1.34	1.12	1.03	5	5	0.98	0.85	0.92	1.50	1.30	1.26	1.09	1.20								
	6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	6	1.69	1.29	1.38	1.40	0.79	1.47	1.59	6	6	1.23	1.04	1.14	1.34	1.35	1.24	1.33										
	7	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	7	1.52	1.27	1.64	1.26	1.31	1.25	7	7	1.26	1.33	1.29	1.42	1.50	1.41												
	8	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	8	1.25	1.47	1.25	1.29	1.50	8	8	1.37	1.15	1.36	1.50	1.16														
	9	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	9	1.26	1.37	1.84	2.56	9	9	1.42	1.17	1.09	1.41																
	10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	10	1.50	1.56	1.07	10	10	1.53	1.16	1.16																		
	11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	11	1.23	1.50	11	11	1.13	1.26																				
	12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-0.27	0.80	0.80	12	1.37	1.37	12	12	1.14																					

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

（三）北向衍生因子表现

基于日度公布的北向持股量数据我们可以构造反映不同选股思路的衍生因子，每种因子在不同北向托管行类别下表现亦会有差异。北向因子既可用于构建多头组合、也可纳入多因子选股两种用途，因此我们展示全历史回测下不同选股域内行业、风格中性后的部分因子业绩指标、以及部分因子中性前的多头表现。最后，我们基于IC与多头业绩对北向因子近期表现做出评价。

表 3：北向因子构建方式

因子名称	构建方式
持仓占比	北向资金持股市值与股票市值比值
净流入占比	考察期内累计净流入金额与期末股票市值比值
净流入最大抬升占比	考察期内累计净流入金额最大值与最大值实现时市值比值
换手率加权净流入占比	考察期内以日度股票全市场换手率加权的净流入占比均值
净流入占比动量	当月净流入占比与上月净流入占比之差
净流入占比效率	考察期内日度净流入占比之和与绝对值之和的比值
净流入占比 I.D.	考察期内(净流入天数占比-净流出天数占比)*sign(净流入金额)
净流入占比均值比标准差	考察期内日度净流入占比的均值与标准差之比
净流入占比 MAX	考察期内日度净流入占比最大值

数据来源：广发证券发展研究中心

1. 全历史业绩指标

北上覆盖选股域因子覆盖度大约为全A的40%，十分组每组股票数约150。我们看到行业及风格中性后许多因子t值达3~5，多空夏普及多头IR达2左右。从托管类别看，外资券商、复合（外资券商与外资银行等权复合）表现较好；从因子类别看，长周期的净流入占比多头较优，而中长周期的净流入最大抬升占比在IC及多空表现方面最强。综合来看，外资券商的前两月净流入占比因子表现最强，IC0.022，t值5.54，多空年化14.3%，多空夏普2.8，十分组等权多头年化超额13.9%，IR2.21。

沪深300内北向因子覆盖度大约96%，六分组每组股票数约50。中性后许多因子t值达3~6、多空年化近20%，多空夏普超过2。从托管类别看，外资券商、复合表现较好；从因子类别看，净流入最大抬升占比与持仓占比为出色。

而中证500内北向因子覆盖度约90%，八分组每组股票数约55。行业、风格中性后长周期的换手率加权净流入占比、净流入占比等因子表现较好，复合型的前三月换手率加权净流入占比IC0.024，t值3.11，多空年化14.5%，多空夏普1.92，8分组等权多头年化超额10.3%，IR1.74。

表 4：北上覆盖内十分组行业及风格中性后部分因子全历史业绩指标（截至2022年2月18日）

因子		IC			多空组合		等权多头组合				市值加权多头组合		
因子名称	托管类型	IC	ICIR	t 值	年化收益	夏普	年化超额	IR	相对最大回撤	月均双边换手	年化超额	IR	月均双边换手
持仓占比	外券	0.030	2.12	4.83	13.0%	2.00	13.2%	1.85	-11.6%	62.0%	15.6%	1.85	31.8%
前月净流入占比	外券	0.013	1.41	3.21	8.9%	1.71	12.0%	1.86	-8.3%	165.5%	14.2%	1.77	163.2%
前两月净流入占比	外券	0.022	2.46	5.54	14.3%	2.80	13.9%	2.21	-8.1%	127.3%	16.4%	2.07	127.5%
前两月净流入占比	复合	0.032	2.36	5.33	15.8%	2.73	11.8%	1.76	-12.5%	125.0%	16.1%	2.07	123.2%
前三月净流入占比	外券	0.019	1.97	4.40	10.2%	1.99	13.3%	2.10	-8.9%	112.9%	16.7%	2.13	111.5%
前三月净流入占比	复合	0.032	2.31	5.16	14.3%	2.41	11.3%	1.67	-15.4%	108.3%	11.9%	1.54	110.6%
前月净流入最大抬升占比	复合	0.042	2.05	4.67	16.7%	2.34	9.0%	1.47	-12.0%	136.3%	9.2%	1.48	138.3%
前两月净流入最大抬升占比	复合	0.039	1.76	3.96	16.0%	2.08	10.1%	1.70	-10.2%	97.9%	11.9%	1.86	98.2%
前三月净流入最大抬升占比	外券	0.026	1.81	4.05	11.4%	1.62	8.3%	1.38	-7.1%	76.5%	14.7%	1.82	77.4%
前三月净流入最大抬升占比	复合	0.042	1.83	4.08	15.5%	1.97	9.2%	1.60	-12.4%	76.2%	8.1%	1.29	78.6%
前月换手率加权净流入占比	复合	0.022	1.82	4.14	12.8%	2.22	9.3%	1.43	-11.3%	163.9%	10.8%	1.40	162.5%
前两月换手率加权净流入占比	复合	0.024	1.94	4.38	14.2%	2.50	10.6%	1.79	-11.4%	127.0%	16.0%	2.10	126.7%
前三月换手率加权净流入占比	复合	0.023	1.74	3.88	13.1%	2.28	9.2%	1.61	-12.9%	107.3%	12.1%	1.62	108.6%
前月净流入 MAX	复合	0.033	1.65	3.76	14.4%	2.00	7.5%	1.25	-12.4%	132.8%	9.6%	1.61	133.9%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

表 5：沪深300内六分组行业及风格中性后部分因子全历史业绩指标（截至2022年2月18日）

因子		IC			多空组合		等权多头组合				市值加权多头组合		
因子名称	托管类型	IC	ICIR	t 值	年化收益	夏普	年化超额	IR	相对最大回撤	月均双边换手	年化超额	IR	月均双边换手
持仓占比	外券	0.04	1.81	4.11	13.8%	1.74	12.3%	1.85	-9.1%	46.8%	12.5%	1.90	27.1%
持仓占比	复合	0.07	2.52	5.73	24.0%	2.83	9.4%	1.78	-6.1%	42.0%	6.9%	1.11	32.8%
前月净流入占比	复合	0.03	1.73	3.92	14.0%	2.03	8.9%	1.67	-9.6%	153.5%	8.5%	1.35	154.5%
前三月净流入占比	复合	0.04	2.51	5.61	13.4%	1.89	9.7%	1.86	-8.5%	104.0%	10.6%	1.66	104.9%
前月净流入最大抬升占比	复合	0.06	2.37	5.38	22.3%	2.87	8.5%	1.68	-5.3%	115.4%	7.4%	1.17	111.8%
前两月净流入最大抬升占比	外券	0.04	2.26	5.09	17.5%	2.30	10.5%	1.65	-7.7%	95.2%	14.0%	2.03	98.6%
前两月净流入最大抬升占比	复合	0.06	2.67	6.03	22.3%	2.83	8.1%	1.60	-7.8%	83.8%	8.1%	1.26	86.1%
前三月净流入最大抬升占比	外券	0.05	2.35	5.25	17.9%	2.27	10.5%	1.61	-9.5%	73.1%	14.9%	2.13	75.7%
前三月净流入最大抬升占比	复合	0.06	2.75	6.14	21.4%	2.72	7.9%	1.63	-6.0%	68.4%	9.5%	1.50	67.6%
前两月净流入占比均值比标准差	外券	0.03	2.26	5.10	13.0%	1.95	8.9%	1.82	-4.7%	134.1%	13.5%	1.98	134.9%
前月净流入占比 MAX	复合	0.05	2.04	4.64	19.9%	2.53	7.0%	1.43	-5.3%	111.1%	7.9%	1.25	114.8%
前两月净流入占比效率	外券	0.03	2.16	4.87	14.0%	2.14	10.1%	2.07	-4.9%	134.0%	13.7%	1.97	132.5%
前三月净流入占比效率	外券	0.04	2.41	5.39	10.3%	1.57	5.5%	1.11	-8.2%	117.0%	12.5%	1.77	116.7%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

表 6：中证500内八分组行业及风格中性后部分因子全历史业绩指标（截至2022年2月18日）

因子		IC			多空组合		等权多头组合				市值加权多头组合		
因子名称	托管类型	IC	ICIR	t 值	年化收益	夏普	年化超额	IR	相对最大回撤	月均双边换手	年化超额	IR	月均双边换手
持仓占比	复合	0.045	1.75	3.97	9.9%	1.11	5.7%	0.98	-15.2%	56.8%	7.8%	1.16	51.3%
前月净流入占比	复合	0.023	1.35	3.07	13.5%	1.76	9.0%	1.40	-8.6%	163.4%	10.0%	1.33	160.3%
前两月净流入占比	复合	0.026	1.48	3.33	13.4%	1.79	10.0%	1.63	-12.4%	127.4%	12.8%	1.74	123.3%
前三月净流入占比	复合	0.032	1.96	4.37	12.8%	1.64	10.5%	1.67	-9.6%	109.4%	11.8%	1.58	105.3%
前月净流入最大抬升占比	复合	0.033	1.40	3.18	16.6%	2.06	8.7%	1.46	-8.7%	137.5%	12.2%	1.77	133.0%
前三月换手率加权净流入占比	整体	0.023	1.35	3.02	13.4%	1.82	9.3%	1.40	-9.7%	94.3%	10.8%	1.45	90.0%
前三月换手率加权净流入占比	复合	0.024	1.39	3.11	14.5%	1.92	10.3%	1.74	-8.3%	107.3%	10.4%	1.46	102.5%
前三月净流入占比均值比标准差	复合	0.025	1.75	3.91	11.2%	1.58	6.6%	1.26	-9.4%	118.8%	9.9%	1.40	116.4%
前三月净流入占比效率	复合	0.023	1.55	3.47	6.2%	0.86	4.5%	0.80	-9.9%	121.5%	7.4%	1.02	120.2%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

行业、风格中性前，净流入占比类因子以及月累计减最后一周净流入占比因子在全A选股（北上覆盖）内多头表现优异。外资券商月累计减最后一周净流入占比市值加权多头年化20.2%，IR1.77，相对最大回撤-5.3%，外资券商前三月净流入占比市值加权多头年化22.8%，IR2.04，相对最大回撤-11.6%。

持仓占比因子换手低，但回撤较大（与行业风格相关性高有关），净流入类因子换手更高，但回撤相对较小，其中又以短周期净流入换手更高。

表 7: 北上覆盖内十分组未中性因子（部分）全历史多头业绩（截至2022年2月18日）

因子		IC		等权多头组合					市值加权多头组合				
因子名称	托管类型	IC	t	年化收益	年化超额	IR	相对最大回撤	月均双边换手	年化收益	年化超额	IR	相对最大回撤	月均双边换手
持仓占比	外券	0.053	3.18	16.5%	14.2%	1.63	-16.6%	57%	20.4%	13.9%	1.61	-13.9%	30%
月累计减最后一周净流入占比	外券	0.026	4.67	15.2%	12.9%	1.93	-9.8%	165%	20.2%	13.7%	1.77	-5.3%	164%
前月净流入占比	外券	0.029	4.99	16.0%	13.8%	2.05	-8.2%	164%	20.6%	14.1%	1.77	-7.2%	162%
前两月净流入占比	外券	0.031	4.35	17.3%	14.8%	2.19	-9.0%	126%	21.2%	14.8%	1.77	-11.6%	127%
前三月净流入占比	外券	0.028	3.56	15.5%	13.7%	2.01	-9.6%	110%	22.8%	16.9%	2.04	-10.8%	110%
前月净流入最大抬升占比	复合	0.046	3.19	17.0%	14.7%	1.55	-18.2%	125%	19.2%	12.8%	1.37	-13.2%	120%
前月换手率加权净流入占比	外券	0.025	4.11	13.1%	10.9%	1.65	-8.9%	165%	17.7%	11.2%	1.40	-9.5%	163%
前两月换手率加权净流入占比	外券	0.027	3.87	14.1%	11.6%	1.80	-8.2%	124%	21.4%	15.0%	1.86	-9.8%	123%
前三月换手率加权净流入占比	外券	0.024	3.06	12.0%	10.2%	1.55	-10.5%	106%	21.5%	15.6%	1.81	-14.7%	102%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

此外，与2.2节相呼应，此处月频调仓的结果也显示大部分北向因子的多头都有外资券商类托管行IR更高的现象，且主要来自于对相对基准的波动与回撤控制得更好。以下对比表格中，若某托管行类别因子t值小于3则不列出。

表 8: 北上覆盖内部分因子托管行业绩对比-十分组未中性（截至2022年2月18日）

因子		IC		等权多头组合					市值加权多头组合				
因子名称	托管类型	IC	t	年化收益	年化超额	IR	相对最大回撤	月均双边换手	年化收益	年化超额	IR	相对最大回撤	月均双边换手
持仓占比	外银	0.051	3.16	13.4%	11.2%	1.08	-27.8%	24%	17.1%	10.6%	1.22	-18.0%	14%
持仓占比	外券	0.053	3.18	16.5%	14.2%	1.63	-16.6%	57%	20.4%	13.9%	1.61	-13.9%	30%
持仓占比	复合	0.062	3.48	16.9%	14.7%	1.37	-26.8%	39%	18.1%	11.6%	1.34	-17.6%	20%
月累计减最后一周净流入占比	外券	0.026	4.67	15.2%	12.9%	1.93	-9.8%	165%	20.2%	13.7%	1.77	-5.3%	164%
月累计减最后一周净流入占比	整体	0.026	3.74	10.8%	8.6%	1.18	-13.4%	149%	16.3%	9.8%	1.21	-8.4%	142%
月累计减最后一周净流入占比	复合	0.031	3.83	15.3%	13.0%	1.64	-16.8%	158%	17.6%	11.1%	1.38	-10.2%	154%
前月净流入占比	外券	0.029	4.99	16.0%	13.8%	2.05	-8.2%	164%	20.6%	14.1%	1.77	-7.2%	162%
前月净流入占比	整体	0.030	4.22	12.4%	10.2%	1.38	-13.9%	145%	17.0%	10.5%	1.27	-8.8%	138%
前月净流入占比	复合	0.036	4.55	15.2%	13.0%	1.64	-17.0%	157%	19.7%	13.2%	1.62	-11.6%	155%
前两月净流入占比	外券	0.031	4.35	17.3%	14.8%	2.19	-9.0%	126%	21.2%	14.8%	1.77	-11.6%	127%
前两月净流入占比	整体	0.030	3.22	13.2%	10.7%	1.37	-16.5%	104%	20.1%	13.7%	1.61	-10.5%	97%
前两月净流入占比	复合	0.037	3.95	15.7%	13.2%	1.64	-17.8%	119%	21.0%	14.6%	1.78	-9.6%	118%
前三月净流入占比	外券	0.028	3.56	15.5%	13.7%	2.01	-9.6%	110%	22.8%	16.9%	2.04	-10.8%	110%
前三月净流入占比	整体	0.028	3.06	13.5%	11.7%	1.46	-16.8%	86%	22.0%	16.1%	1.82	-11.3%	80%
前三月净流入占比	复合	0.036	3.61	17.1%	15.3%	1.87	-17.5%	101%	22.2%	16.3%	2.02	-13.5%	100%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

2. 近期表现跟踪

2021年12月以来，部分北向因子出现一定程度的多空与多头业绩回撤，此节我们对近三个月因子业绩进行跟踪与筛选。

首先我们看行业、风格中性后的因子表现。

在北上覆盖内，截至2022年2月18日的过去三个月表现中，我们以全历史t值>2、近三月IC均值>0.01、近三月多空收益>0、近三月等权多头超额<-5%为过滤条件，筛选出5个因子，其中持仓占比因子在近三个月中依然表现出较高的IC，多空净值保持了增长，多头alpha的回撤也相对较小。同时，与上一小节相关表格呼应，我们也展示其他因子近期业绩。

而形成对比的是，在沪深300内中性后的北向因子近期表现则要更加稳定。IC均值为正、多空保持增长的因子更多。我们以全历史t值>2、近三月IC均值>0.01、近三月等权多头收益>0为过滤条件，筛选出9个北向因子。其中，外资券商前两月净流入占比效率因子表现较好，多空收益5.27%，多头收益3.26%。

在中证500内，以全历史t值>2、近三月IC均值>0.01为过滤条件，我们筛选出4个因子，依然是外资券商的持仓占比因子相对较优，IC均值0.035，多空组合累计收益3.45%。

表 9：北上覆盖内中性后北向因子近三月业绩（截至 2022 年 2 月 18 日）

因子	托管行	IC 均值	多空累计 收益	等权多头累计 超额	市值加权多头累计 超额
持仓占比	外银	0.067	2.58%	-3.71%	-4.63%
持仓占比	外券	0.035	3.10%	-4.83%	-0.38%
持仓占比	整体	0.038	0.98%	-4.55%	-4.57%
净流入占比动量	复合	0.011	1.59%	-4.89%	0.63%
前月净流入占比效率	复合	0.013	0.08%	-4.09%	-5.92%
前月净流入占比	外券	0.003	0.53%	-6.48%	-1.97%
前两月净流入占比	外券	0.013	-0.53%	-5.77%	-5.00%
前三月净流入占比	外券	0.029	-1.11%	-6.69%	-5.61%
前月净流入最大抬升占比	外券	0.004	0.19%	-5.44%	-2.50%
前两月净流入最大抬升占比	外券	-0.019	-2.26%	-6.74%	-6.01%
前三月净流入最大抬升占比	外券	-0.019	-0.35%	-4.67%	-4.00%
前两月换手率加权净流入占比	复合	-0.025	-3.16%	-5.08%	-3.18%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

表 10: 沪深 300 内中性后北向因子近三月业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)

因子	托管行	IC 均值	多空累计 收益	等权多头累计 超额	市值加权多头累计 超额
持仓占比	复合	0.018	3.05%	2.60%	5.80%
前月净流入最大抬升占比	复合	0.018	1.07%	1.76%	5.06%
前月净流入占比均值比标准差	整体	0.017	2.70%	1.87%	4.01%
前两个月净流入占比均值比标准差	外券	0.017	4.24%	2.81%	3.67%
前三月净流入占比均值比标准差	外券	0.043	4.15%	0.91%	3.33%
前三月净流入占比均值比标准差	复合	0.019	2.45%	0.07%	-1.44%
前月净流入占比效率	整体	0.019	2.55%	0.77%	0.95%
前两个月净流入占比效率	外券	0.020	5.27%	3.62%	3.25%
前三月净流入占比效率	外券	0.050	4.77%	0.62%	3.21%
持仓占比	外券	0.064	4.08%	-1.81%	1.52%
前月净流入占比	复合	0.008	3.47%	0.05%	4.43%
前三月净流入占比	复合	0.017	2.82%	-0.44%	2.72%
前月净流入最大抬升占比	复合	0.018	1.07%	1.76%	5.06%
前三月净流入最大抬升占比	外券	0.033	-3.78%	-5.86%	-4.97%

数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

表 11: 中证 500 内中性后北向因子近三月业绩 (截至 2022 年 2 月 18 日)

因子	托管行	IC 均值	多空累计 收益	等权多头累计 超额	市值加权多头累计 超额
持仓占比	外券	0.035	3.45%	-2.46%	-1.68%
持仓占比	整体	0.023	0.81%	-1.38%	-3.47%
前月净流入占比 MAX	外银	0.038	3.75%	-3.20%	-4.37%
前月净流入占比效率	外券	0.022	-1.68%	-0.72%	1.10%
持仓占比	复合	-0.024	1.73%	-0.14%	-1.74%
前月净流入占比	复合	-0.012	-2.09%	-3.36%	-3.38%
前两个月净流入占比	复合	-0.047	-5.85%	-3.80%	-3.20%
前三月净流入占比	复合	-0.025	-4.51%	-4.26%	-3.06%
前月净流入最大抬升占比	复合	-0.038	0.00%	-2.30%	-2.92%
前三月换手率加权净流入占比	整体	0.005	-5.00%	-3.99%	-2.57%
前三月换手率加权净流入占比	复合	-0.026	-4.08%	-2.74%	-2.39%

数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

接着我们看未中性因子近期表现, 此部分着重观察多头业绩。

北上覆盖内, 我们以全历史 t 值 >2 、近三月IC均值 >0 、近三月市值加权多头收益 >0 为过滤条件筛选出近期保持超额增长的因子。其中, 只有净流入占比动量、月累计减最后一周净流入占比、净流入占比均值比标准差因子满足条件。其次, 从因子所反映的交易信息的远近来看, 我们发现短期的流入信息较长期信息近期表现更好(持

仓占比因子也可以理解为全历史流入信息的汇总），这与过去几年所表现出的规律有所不同。我们推测这与市场运行状态有关。当市场长期处在动量市，反映聪明资金长期持续看好的指标选股能力更强，而当动量回撤、风格切换剧烈时，需要更及时的信息来捕捉资金偏好的转变。而净流入占比动量则是一种更具切换表达的因子，直接反映了当月较上月情绪的差异。

反观沪深300内，测试结果显示许多因子在近三月录得多头业绩增长，我们仅筛选部分满足全历史t值>2、近三月IC均值>0，近三月等权与市值加权多头收益>0因子作展示。复合型的前月净流入占比效率因子表现出众，多空收益11.45%、等权多头收益4.74%、市值加权多头收益8.48%。

而在中证500内，我们以相似的条件作筛选后发现依然是单月的净流入类因子在多头方面相对表现较好。

表 12：北上覆盖内未中性北向因子近三月业绩（截至 2022 年 2 月 18 日）

因子	托管行	IC 均值	多空累计 收益	等权多头累计 超额	市值加权多头累计 超额
净流入占比动量	外券	0.022	4.01%	-3.09%	0.50%
净流入占比动量	整体	0.024	2.68%	-4.40%	1.25%
净流入占比动量	复合	0.022	2.95%	-4.19%	1.41%
月累计减最后一周净流入占比	外券	0.030	3.81%	-3.69%	0.60%
月累计减最后一周净流入占比	复合	0.017	1.18%	-3.79%	1.23%
前月净流入占比均值比标准差	外券	0.015	-3.40%	-2.61%	0.07%
前月净流入占比均值比标准差	复合	0.021	-0.53%	-2.57%	0.35%
持仓占比	外券	-0.130	-10.49%	-6.50%	-2.86%
前月净流入占比	外券	0.018	0.19%	-6.20%	-1.33%
前两月净流入占比	外券	-0.039	-3.16%	-6.63%	-8.90%
前三月净流入占比	外券	-0.055	-4.70%	-7.31%	-7.76%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

表 13：沪深 300 内未中性北向因子近三月业绩（截至 2022 年 2 月 18 日）

因子	托管行	IC 均值	多空累计 收益	等权多头累计 超额	市值加权多头累计 超额
前月净流入占比效率	外券	0.122	8.19%	3.63%	7.62%
前月净流入占比效率	整体	0.091	9.80%	5.44%	8.26%
前月净流入占比效率	复合	0.096	11.45%	4.74%	8.48%
前月净流入占比均值比标准差	外券	0.115	6.39%	2.39%	6.21%
前月净流入占比均值比标准差	整体	0.090	8.14%	4.59%	8.04%
前月净流入占比	复合	0.053	6.00%	1.81%	5.20%
前三月净流入占比均值比标准差	外券	0.021	1.60%	0.56%	3.94%
月累计减最后一周净流入占比	外券	0.088	4.59%	0.39%	3.05%

月累计减最后一周净流入占比	复合	0.063	4.97%	1.67%	6.28%
前两月净流入占比效率	外券	0.029	1.00%	0.93%	1.90%
前两月净流入占比效率	复合	0.026	-0.11%	1.99%	2.73%
前三月净流入占比效率	外券	0.025	2.60%	1.00%	4.78%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

表 14：中证 500 内未中性北向因子近三月业绩（截至 2022 年 2 月 18 日）

因子	托管行	IC 均值	多空累计 收益	等权多头累计 超额	市值加权多头累计 超额
前月换手率加权净流入占比	外券	0.038	4.68%	0.26%	3.14%
净流入占比动量	外券	0.064	8.78%	2.41%	3.07%
前月净流入占比均值比标准差	外券	0.022	-1.78%	0.29%	3.00%
月累计减最后一周净流入占比	外券	0.071	4.09%	0.88%	2.68%
前月净流入占比效率	外券	0.027	-0.94%	-0.05%	2.47%
前月净流入占比	外券	0.021	0.57%	-1.51%	0.57%

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

三、策略组合

北向因子具有多头收益强的特点，如何基于北向数据构建业绩进一步增厚的多头策略为市场所关注。

（一）净流入动量组合

本节我们介绍一个已有样本外跟踪历史且表现较优秀的组合构建思路及其业绩情况。

1. 北向与动量的结合

历史上看，北向与长期动量的结合能在选股时产生十分不错的效果，一方面是北向自身带有优秀的选股能力，另一方面自北向有个股数据（2016年底）以来A股呈现出反转弱、动量强的状态，而动量代表了全市场对于板块/个股的认可程度，其本质或是基本面动量。前文我们提到，长周期的净流入因子多头业绩较短周期更强，它反映出北向资金善于做中长期的赛道挑选与个股精选。因此某种程度上，北向与动量的结合是一种寻找外资与全市场长期观点相共鸣的策略思路。

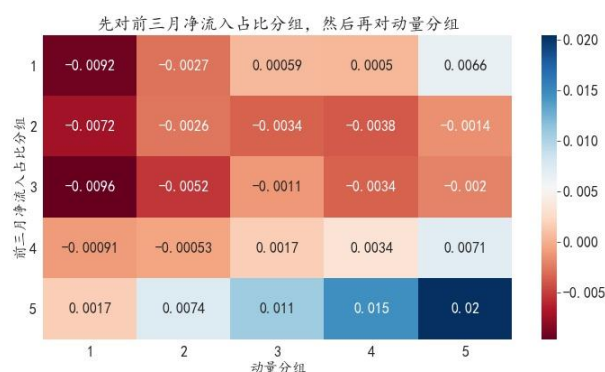
我们在2020年中就已发现这一思路能在数据中得到验证，我们将北向净流入占比因子（以北向整体为例）与长期动量因子进行双重排序（Double-Sort），在北上覆盖内，先以北向因子将股票分为五组，而后在每组内以动量因子将股票五分组，得到共计25组。我们看到，在北向分组内动量因子表现出了较好的分组收益单调性，说明在北向多头内加入动量筛选能进一步增强多头的业绩。

图 23: 北上覆盖内北向三月净流入占比与长期动量5x5双重排序分组月均收益 (截至2020年12月31日)



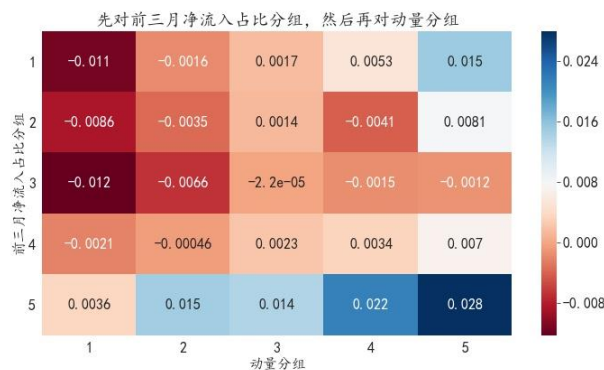
数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

图 24: 双重排序分后组内等权月均收益



数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

图 25: 双重排序后组内市值加权月均收益



数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

2. 北向交易盘净流入动量组合

基于以上结果, 我们在2021年初构建了“北向交易盘净流入动量”组合, 每月末在全A内利用外资券商三个月净流入占比(选取逻辑最简单的因子)筛选前100只个股, 在此基础上用动量因子筛选前50只个股, 市值加权并限制个股最高权重10%。

截至2022年2月底, 全历史年化收益率39.1%, 年化超额33.2% (基准为北上覆盖股票市值加权组合), IR2.53, 相对最大回撤17.6%。月度超额胜率71.6%, 超额盈亏比1.9, 单月最差超额7%。分年来看, 收益端除了2018年负收益外, 其余各年皆录得40%以上水平;

这其中, 我们自2021年以来以模拟组合进行样本外跟踪, 2021年全年收益42.8%,

相对基准超额35.8%，IR2.26。2021年12月至2022年1月，由于市场风格的急剧切换，组合产生较大回撤，但幅度上未超过最大回撤。年初的回撤在历史年份中看尚属正常，尤其是参考2021年情况。进入2月以来组合回升明显，月收益6.9%，超额4.4%。我们将继续跟踪组合样本外表现。

表 15: 北向交易盘净流入动量组合分年业绩（截至 2022 年 2 月 28 日）

年份	绝对收益	最大回撤	超额收益	相对最大回撤	年化 IR
2017	59.8%	-8.6%	53.1%	-4.2%	5.54
2018	-15.8%	-25.6%	11.6%	-6.9%	1.14
2019	58.9%	-12.7%	24.2%	-7.0%	2.82
2020	77.2%	-17.0%	50.0%	-7.9%	3.70
2021（样本外）	42.8%	-19.6%	35.8%	-10.4%	2.26
2022 二月底（样本外）	-7.9%	-18.0%	-0.9%	-10.8%	
综合（年化）	39.1%	-26.8%	33.2%	-17.6%	2.53

数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 26: 北向交易盘净流入动量组合净值（截至2022年2月28日）



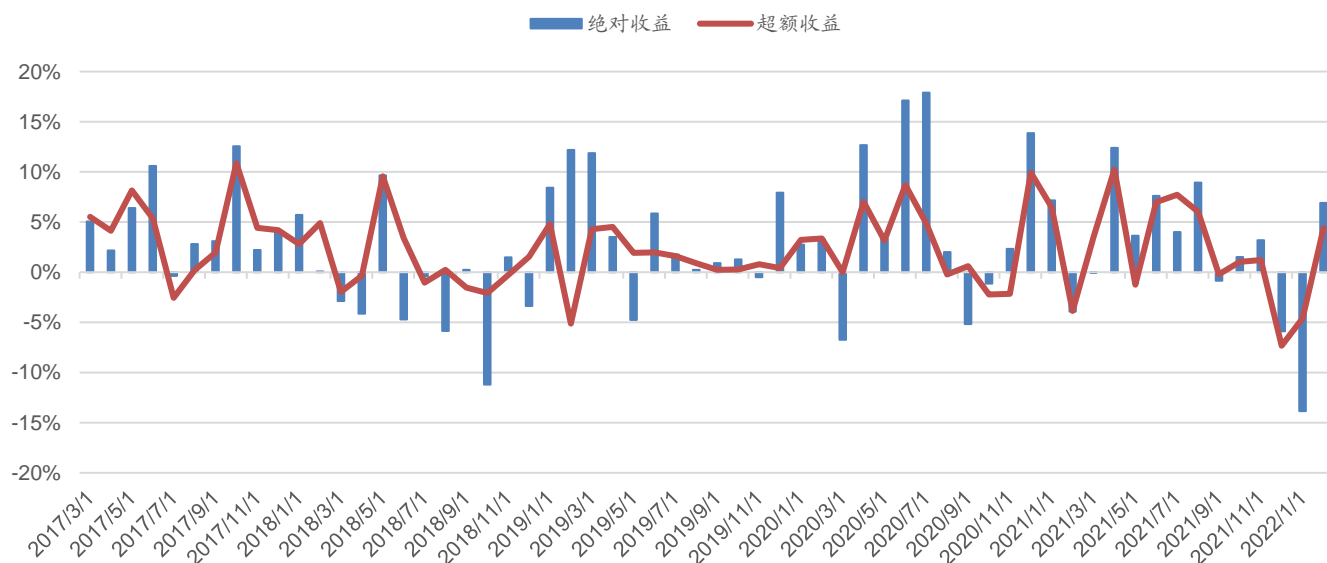
数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 27：北向交易盘净流入动量组合前三大回撤（截至2022年2月28日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 28：北向交易盘净流入动量组合月度收益（截至2022年2月28日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

（二）沪深 300 中性组合

同时，我们还可以基于北向与动量叠加的思想来构建沪深300中性组合。构建方式为每月末在北上覆盖选股域内，利用外资券商三个月净流入占比与长期动量以“先选10后选3”的方式在每个行业内筛选3只个股，同一行业内个股权重和为该行业在沪深300所占权重，行业内个股市值加权。这其中，我们也可以引入行业轮动的观点（此

处简单地以行业层面北向净流入作为轮动因子)，对列于看好程度头尾的5个行业进行升权/降权。

无行业偏离的中性组合相对沪深300年化超额14.0%，IR1.81，相对最大回撤-12.4%，除2019年超额-0.4%外，其余年份均实现正超额；

引入头尾行业相对沪深300偏离3%时，组合表现进一步提升，年化超额19.1%，IR2.27，相对最大回撤-12.2%，且各年份均录得较好的超额收益（最低8.2%，最高30.9%）。从月度表现看，超额胜率75%，超额盈亏比1.23，单月最负超额-6.7%。该结果也一定程度上说明北向具有择行业的能力。

表 16：北向沪深300中性组合分年业绩（截至2022年2月28日）

年份	无行业偏离				头尾偏离 2%				头尾偏离 3%			
	绝对收益	超额收益	相对最大回撤	IR	绝对收益	超额收益	相对最大回撤	IR	绝对收益	超额收益	相对最大回撤	IR
2017	39.9%	23.0%	-1.9%	5.02	44.5%	27.5%	-2.3%	5.27	47.9%	30.9%	-3.0%	5.48
2018	-20.4%	4.9%	-3.1%	0.93	-18.4%	6.9%	-2.3%	1.21	-17.1%	8.2%	-2.6%	1.36
2019	35.6%	-0.4%	-5.0%	-0.09	42.1%	6.1%	-4.7%	1.20	44.8%	8.7%	-4.7%	1.69
2020	40.8%	13.6%	-12.4%	1.49	41.8%	14.5%	-12.2%	1.53	44.1%	16.9%	-12.2%	1.72
2021	23.3%	28.5%	-8.3%	2.93	23.1%	28.3%	-8.2%	2.83	24.2%	29.4%	-8.0%	2.86
2022 二月底	-7.2%	0.02%	-6.3%		-6.4%	0.83%	-5.6%		-6.5%	0.8%	-5.5%	
综合（年化）	20.0%	14.0%	-12.4%	1.81	23.0%	17.0%	-12.2%	2.09	25.1%	19.1%	-12.2%	2.27

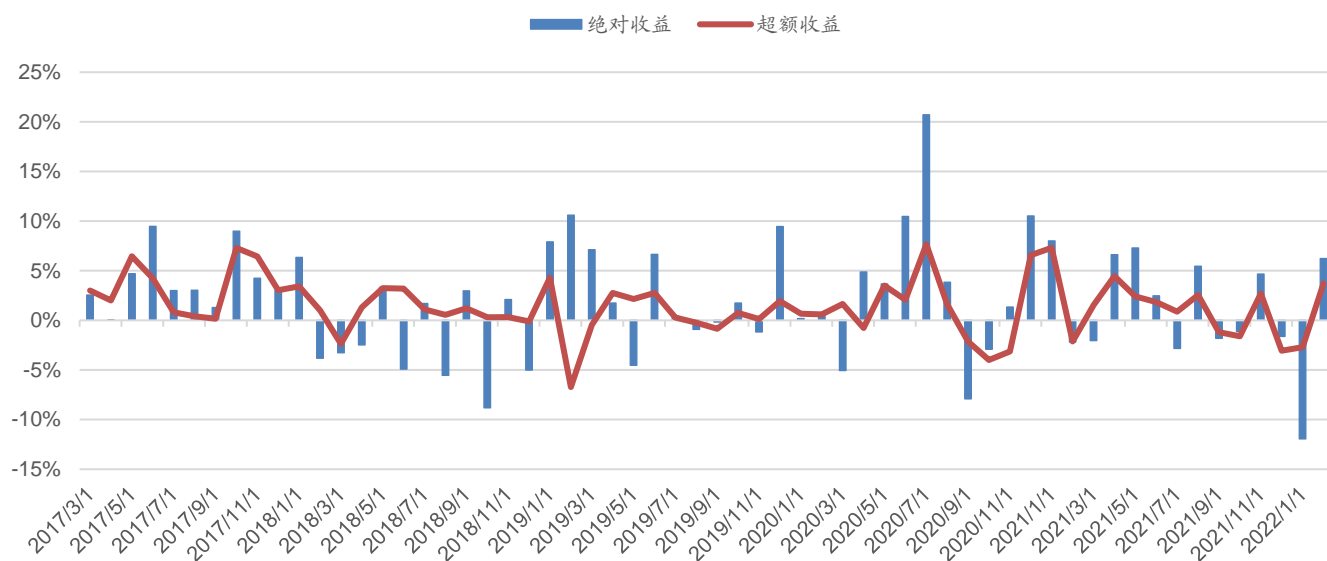
数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 29：北向沪深300中性组合净值-头尾行业偏离3%（截至2022年2月28日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

图 30：北向沪深300中性组合月度收益-头尾行业偏离3%（截至2022年2月28日）



数据来源：通联数据，Wind，广发证券发展研究中心

（三）北向业绩加速组合

尽管历史上北向与动量的组合产生了较好的搭配效果，但动量始终是一种具有一定波动性的风格。北向交易盘净流入动量组合的业绩在长时间内保持了优异的增长，但在某些时段（尤其是市场偏好大幅切换期间）超额回撤将难以避免。

若不加入动量，该如何利用北向构建高收益风险比的组合？学界有一种观点认为动量背后的本质是基本面动量，或许我们可以借鉴这一思路，利用基本面持续向好来替代动量与北向搭配选股。

我们以当期与上期净利润增速之差作为个股基本面变化趋势的代理变量，与北向搭配进行分层选股以构建“北向业绩加速组合”。具体的，在北向覆盖内以净利润增速差选前120只股票，剔除上期净利润增速为负的股票后，按净利润增速差选前70只个股，进而再以三个月净流入占比因子筛选前30只个股构建组合，市值加权并限制最高个股权重10%。

组合自2017年2月至2022年2月底年化收益34.2%，相对北向覆盖股票市值加权组合年化超额28.4%，相对最大回撤7.4%，年化IR2.17。从分年表现看，2017至2022年间均实现年度正超额，2020年超额50.9%、2021年超额44.1%、2022年头两个月超额6.9%。分月度看，超额胜率70.5%，超额盈亏比2.66，单月最差负超额-4.8%。

从净值曲线看，组合与“北向交易盘净流入动量”相比超额更加稳健，相对最大回撤由后者的-17.6%降至-7.4%，尤其是2021年12月以来并未出现明显的超额回撤，进入2022年2月后超额收益加速并创新高，这是后者所不具备的。

表 17: 北向业绩加速组合分年业绩 (截至 2022 年 2 月 28 日)

年份	绝对收益	最大回撤	超额收益	相对最大回撤	年化 IR
2017	31.9%	-9.0%	25.3%	-4.4%	2.77
2018	-18.4%	-30.2%	9.0%	-5.1%	0.84
2019	45.5%	-15.3%	10.8%	-5.0%	1.02
2020	78.1%	-15.5%	50.9%	-7.4%	3.68
2021	51.2%	-16.9%	44.1%	-7.0%	2.79
2022 二月底	-0.03%	-10.6%	6.9%	-4.4%	
综合 (年化)	34.2%	-30.2%	28.4%	-7.4%	2.17

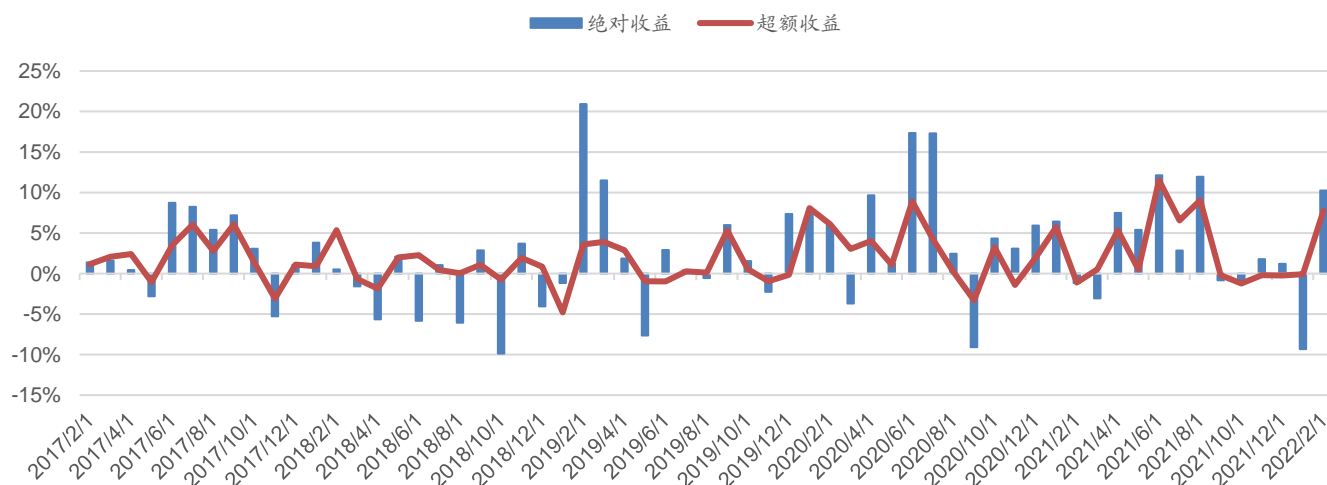
数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

图 31: 北向业绩加速组合净值 (截至2022年2月28日)



数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

图 32: 北向业绩加速组合月度收益 (截至2022年2月28日)



数据来源: 通联数据, Wind, 广发证券发展研究中心

四、总结

本文以因子研究、多头策略构建为线索，系统性地介绍了如何利用北向资金进行选股。针对多因子策略需求，我们提供了多种北向衍生因子并分选股域进行全历史与近期表现分析，同时对“非线性问题”、托管行差异等特定专题进行剖析。另一方面，对于策略组合的需求，我们尝试回答如何借助北向数据构建较北向多头本身进一步增厚业绩的组合。

在第一章中，我们介绍了北向资金的净流入趋势、交易特征、风格行业偏好以及大致的选股能力。通过净流入情况与交易特征的对比，我们将流入稳定、换手低的外资银行类资金定义为配置型资金，而流入波动大、换手高的外资券商为交易型资金。通过基础北向因子的测试，我们看到北向具有多头收益强、尾部非线性的主要特定。

第二章进一步讨论因子效果。我们首先尝试回答净流入因子尾部非线性的原因，在此基础上介绍了净流入抬升占比的概念，在沪深300内该因子中性后相较原始的净流入占比在IC、t值、多空、分组单调性方面有明显的改进。

接着，通过分选股域、分回看与调仓周期的测试，我们得出北向内部交易型资金的选股能力较配置型更突出、长周期北向交易信息较短周期多头更强的结论。

最后，我们给出不同北向衍生因子的构建方式及业绩评价。在近三月风格切换的过程中，沪深300选股域内的净流入占比效率因子、以及北上覆盖与中证500内的持仓占比因子在中性后表现突出，IC较高、多空保持增长。而中性前，短周期的净流入类衍生因子实现了多头增长。

在第三章中，我们围绕利用北向创造高收益的主题构建了三个多头策略。首先，我们介绍一个具有一年多样本外跟踪历史的组合。我们基于净流入与动量双重排序组内单调的现象构建了“北向交易盘净流入动量”。该组合全历史年化39.1%，相对北上覆盖股票市值加权组合年化超额33.2%，IR2.53。月度超额胜率71.6%。2021年以来样本外跟踪，2021年收益42.8%。

其次，我们利用北向动量构建沪深300中性组合。无行业偏离组合相对沪深300年化超额14.0%，IR1.81，相对最大回撤-12.4%；引入北向行业轮动观点、头尾5行业偏离3%组合年化超额19.1%，IR2.27，相对最大回撤-12.2%，月度超额胜率75%。

最后，针对第一个组合在风格切换时可能面临的风险，我们以基本面动量替代价格动量与北向搭配选股，构建“北向业绩加速组合”，年化收益34.2%，相对北向覆盖股票市值加权组合年化超额28.4%，相对最大回撤7.4%，年化IR2.17，月度超额胜率70.5%。2021年12月以来无大幅超额回撤，进入2022年2月后超额收益加速并创新高。

总结来看，我们给出了北向数据应用于多因子与策略组合的思路和结果参考。历史数据测算告诉我们北向选股是有效的，这背后的原因或许多样。例如，北向是近些年相较于内地机构资金、杠杆资金、个人投资者资金而言增量最大的资金，在A股的交易占比大幅提升带来很强的定价权；又如北向的行业、风格偏好恰是近年市场强势品种，等等。也正是因为这些可能的原因，我们更理性地意识到北向数据历史较短这一问题，在北向中挖掘Alpha将是一个需要持续紧密跟踪与思考的任务。

五、风险提示

本报告中所述模型用量化方法通过历史数据统计、建模和测算完成，所得出的结论与规律在政策、市场环境发生变化时可能存在失效的风险。。

广发金融工程研究小组

罗 军：首席分析师，华南理工大学硕士，从业 16 年，2010 年进入广发证券发展研究中心。

安 宁：联席首席分析师，暨南大学硕士，从业 14 年，2011 年进入广发证券发展研究中心。

史 庆 盛：资深分析师，华南理工大学硕士，2011 年进入广发证券发展研究中心。

张 超：资深分析师，中山大学硕士，2012 年进入广发证券发展研究中心。

陈 原 文：资深分析师，中山大学硕士，2015 年进入广发证券发展研究中心。

樊 瑞 铎：资深分析师，南开大学硕士，2015 年进入广发证券发展研究中心。

李 豪：资深分析师，上海交通大学硕士，2016 年进入广发证券发展研究中心。

周 飞 鹏：高级分析师，伯明翰大学硕士，2021 年进入广发证券发展研究中心。

季 燕 妮：高级研究员，厦门大学硕士，2020 年进入广发证券发展研究中心。

张 钰 东：高级研究员，中山大学硕士，2020 年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。

增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 35 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉 北路 429 号泰康保险 大厦 37 楼	香港德辅道中 189 号 李宝椿大厦 29 及 30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。