

2021 年 12 月 09 日

再看“聪明钱”：北向和主力资金流的有机结合——多资产策略之五

## 金融工程主题报告

证券研究报告

吕思江

分析师

SAC 执业证书编号: S1450517040003

lvj@essence.com.cn

## 相关报告

股基净值上行, 固收+产品年内发行 5000 亿同比增长 41%: 基金市场和组合周报	2021-12-06
外盘扰动有限, 北向持续流入加仓高端制造: FOF 和资产配置周报	2021-12-06
安信金工大市与行业研判周报 20211204	2021-12-05
组合调仓-全市场金股优选 2021 年 12 月	2021-12-02
风险再平衡组合稳步新高, 全市场金股优选十一月收益+16.8%	2021-12-01

- 在《多资产策略四：北向席位数据中的 Beta 和 Alpha》中，我们描述了在行业轮动方面具有持续超额收益的“北向细分席位资金流”因子，相应 ETF 组合在样本外均表现优异。在持续追踪中，我们发现少部分行业的北向资金流信号存在持股量小、流入不够持续的缺陷，我们将其描述为“定价权不足”。当市场“风口”来到北向资金定价权不足的板块时，策略容易失效。为了增加资金流策略的“全天候”特征，我们进一步引入大单主动买入数据作为主力资金净买入的代表，并构建复合资金流因子。
- 中信一级行业作为底层轮动资产，方便我们构建 ETF 轮动组合。但主动基金经理往往从市场风格，或产业链角度买入股票。为了更好地应对主动基金的行业板块（赛道）划分，我们进一步纳入中信风格和中信组合行业板块，作为底层轮动资产。
- 我们发现北向和主力资金流均具备资产选择能力，并部分存在相互补充的作用。在复合因子构建中，简单对两类资金流加总无法取得较好的效果，我们提出了三种结合方法，分别是平均打分法、美元指数轮动法，和 RANKIC 突破法。三种策略表现综合看来优于单独使用任何一种单一资金流因子。
- 针对中信一级行业，最终复合策略年化 126%，夏普比 1.24，最大回撤 13.25%；针对中信风格板块，策略最终年化 54%，夏普比 2.12，最大回撤 13.37%；针对中信组合行业板块，策略最终年化 124.1%，夏普比 2.1，最大回撤 21%。
- 在下一篇报告中，我们将把板块信号对应到经过筛选的工具型产品池中，结合自上而下的 beta 选择和自下而上的产品优选，构建主动基金 FOF 组合。
- 风险提示：政策改变或将导致北向资金交易行为随之改变；模型结论基于历史回测，在行情极端条件下可能失效。
- 实习生 武文静 对本文有贡献

## 内容目录

1. 北向席位资金流策略的回顾.....	4
1.1. 单一资金流因子的弊端和解决方案.....	4
1.2. 中信风格和组合板块说明.....	8
2. 主力资金流数据拆解.....	9
2.1. 剔除次新股.....	9
2.2. 因子表现.....	10
3. 主力资金流因子的合成和调整.....	11
3.1. 因子构建.....	11
3.2. 因子参数调整.....	11
4. 中信风格和组合行业板块轮动.....	13
4.1. 中信风格指数轮动.....	13
4.2. 中信组合行业板块轮动.....	15
4.3. 中信风格/组合板块轮动总结.....	16
5. 复合资金流的行业/板块/风格轮动策略构建.....	17
5.1. 平均流入和平均打分法.....	17
5.2. 美元指数强度划分法.....	18
5.3. 阈值突破法.....	20
6. 总结.....	23

## 图表目录

图 1: 陆股通持仓数据类因子和策略的构建流程.....	4
图 2: 累计北向资金净买入显示在中信军工中缺少定价权.....	4
图 3: 北向资金配置盘一级行业加权重仓占总体仓位百分比测算.....	5
图 4: 北向资金交易盘一级行业加权重仓占总体仓位百分比测算.....	5
图 5: 北向资金的回报率测算.....	6
图 6: 行业轮动组合: 长期.....	7
图 7: 行业轮动组合: 短期.....	7
图 8: 中信组合板块历史表现 (2005 年 8 月-2021 年 10 月).....	9
图 9: 自 2019 年 3 月以来各行业累计净买入.....	9
图 10: 基于主力资金的各一级行业选择次数.....	10
图 11: 主力资金流周频调整组合表现.....	10
图 12: 观测周期数与最佳持仓时长: 期末净值: 主力净买入因子.....	11
图 13: 观测周期数与最佳持仓时长: 对应行业个数: 主力净买入因子.....	12
图 14: 北向因子在各行业上的 RANK IC 值.....	12
图 15: 主力资金流因子在各行业上的 RANK IC 值.....	12
图 16: 配置盘资金流因子 (周频调整) 的中信风格指数策略净值.....	13
图 17: 观测周期数与最佳持仓时长: 期末净值: 中信风格指数: 北向配置盘:.....	14
图 18: 主力资金流因子 (周频调整) 的中信风格指数策略净值.....	14
图 19: 观测周期数与最佳持仓时长: 期末净值: 中信风格指数: 主力资金:.....	14
图 20: 配置盘资金流因子 (周频调整) 的中信组合指数策略净值.....	15
图 21: 观测周期数与最佳持仓时长: 期末净值: 中信组合指数: 北向配置盘.....	15
图 22: 主力资金流因子 (周频调整) 的中信组合指数策略净值.....	16
图 23: 观测周期数与最佳持仓时长: 期末净值: 中信组合指数: 主力资金:.....	16

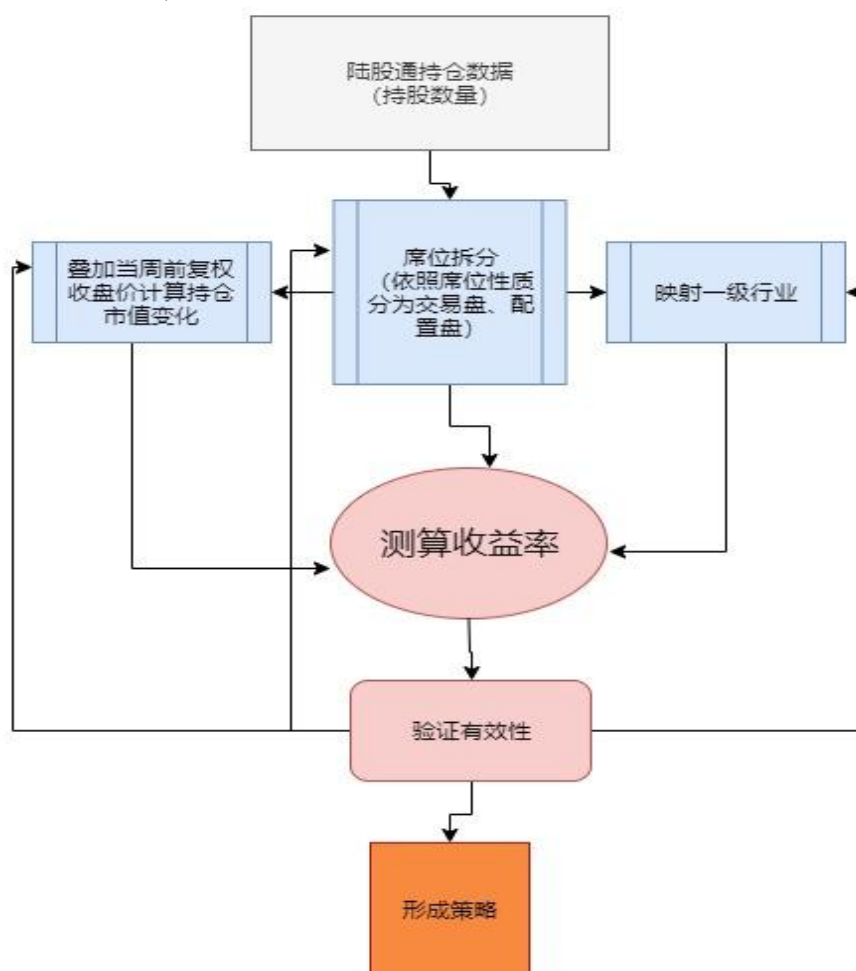
图 24：平均流入法：短周期：5 行业： .....	17
图 25：平均流入法：长周期：5 行业:.....	17
图 26：均打分法：短周期：5 行业： .....	18
图 27：平均打分法：长周期：5 行业： .....	18
图 28：配置盘、主力资金流因子 RANK IC 值.....	19
图 29：有效性之差与美元指数强度对比.....	19
图 30：美元指数强度法：短周期：5 行业： .....	20
图 31：美元指数强度法：长周期：5 行业:.....	20
图 32：北向和主力资金有效性差异:基于 RANKIC .....	21
图 33：收益波动率加权后的超额收益：短周期.....	21
图 34：收益波动率加权后的超额收益：长周期.....	22
图 35：阈值突破法：短周期：5 行业： .....	22
图 36：阈值突破法：长周期：5 行业： .....	22
表 1：中信组合行业板块.....	8
表 2：中信组合板块相关的万得一级行业成分股数量和百分比.....	8
表 3：因子与对应参数及收益率.....	12
表 4：混合策略组合相应评价.....	16
表 5：混合策略组合相应评价：中信一级行业.....	23
表 6：混合策略组合相应评价：中信板块.....	23

## 1. 北向席位资金流策略的回顾

### 1.1. 单一资金流因子的弊端和解决方案

在《多资产策略研究四：北向资金席位数据中的 Beta 和 Alpha》中，经过回测我们发现，北向细分席位中配置盘的资金动态流入类因子在中长期（周频及更低频率）表现更佳，在行业配置层面的作用强于大盘择时和个股选择。基于此类因子设计的短期（双周调整）和长期（月度调整）的中信一级行业及对应 ETF 组合均十分有效。

图 1：陆股通持仓数据类因子和策略的构建流程<sup>1</sup>



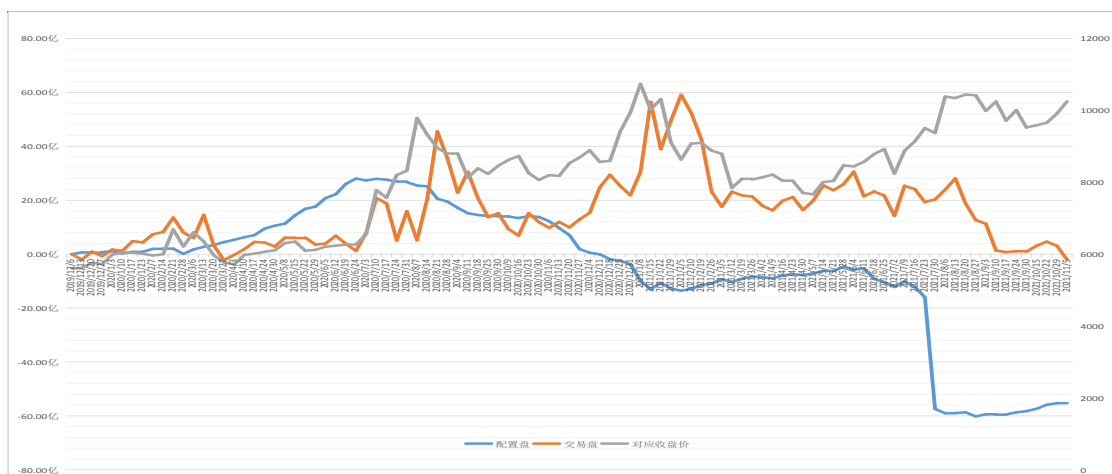
资料来源：安信证券研究中心整理

但是在实际使用过程中，我们发现使用北向资金流的一些固有缺陷：

- 1、北向资金在不同行业板块中的固有持仓并不平均。科技、消费、医药是持仓数量最多的。而在相对走独立逻辑的通信、农林牧渔、军工、房地产、金融，以及部分周期板块中持仓较少。这种情况可以认为北向在该行业中缺少“定价权”：

图 2：累计北向资金净买入显示在中信军工中缺少定价权

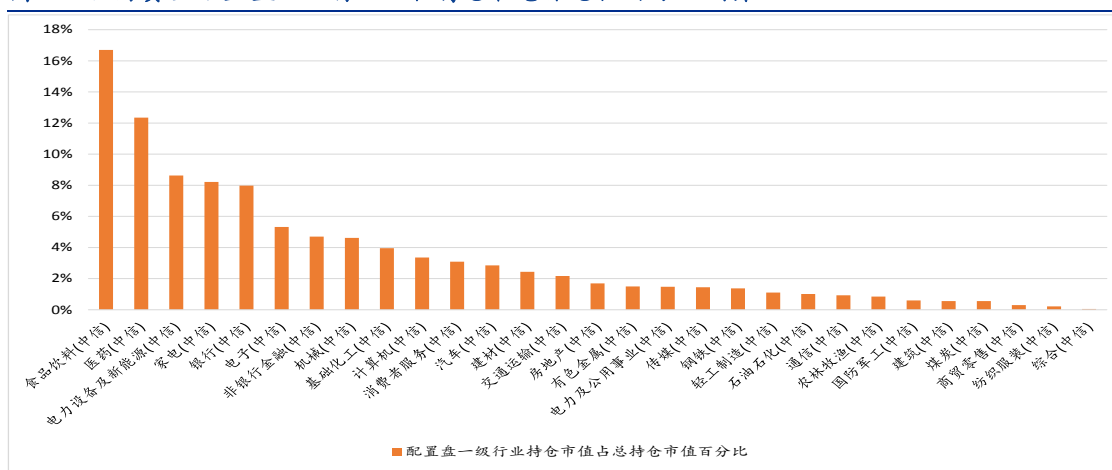
<sup>1</sup> 详细内容请参见《多资产策略研究之四：北向席位数据中的 Beta 和 Alpha》



资料来源：香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心

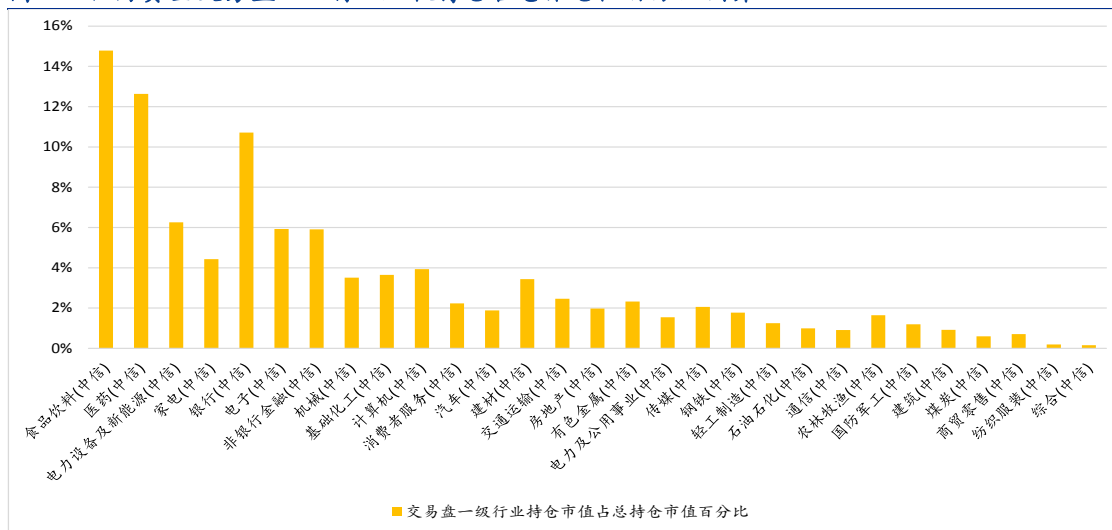
因此当市场风格短期轮动到北向资金无定价权的“非主流”板块中时，无论对资金流数据构造何种交易指标都难以获得绝对收益。

图 3：北向资金配置盘一级行业加权持仓占总体仓位百分比测算



资料来源：香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心

图 4：北向资金交易盘一级行业加权持仓占总体仓位百分比测算



资料来源：香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心

2、北向资金对 A 股的整体流入流出并不均匀。在上篇报告中，我们曾用配置盘和交易盘的真实持仓数据模拟了两种席位的实际收益率，并论证了其具备行业轮动能力，这可以认为是具备某种“后视镜”的测算，更逼近该席位的真实持仓收益。这里我们可以发现，在北向资金整体流出的时间段，任何北向席位也难以逆势获利。我们认为交易盘席位更多代表了对冲基金、私募基金和国内资金的交易特性，而配置盘更多代表了共同基金、公募基金和部分外资的交易特性。下面的测算中可以看出，2021 年交易盘的表现也强于配置盘。

**北向资金流回报率估算：**我们计算每周两种不同细分席位的持仓市值，并用个股市值占整体持仓市值百分比作为时点个股收益率的权重。即：

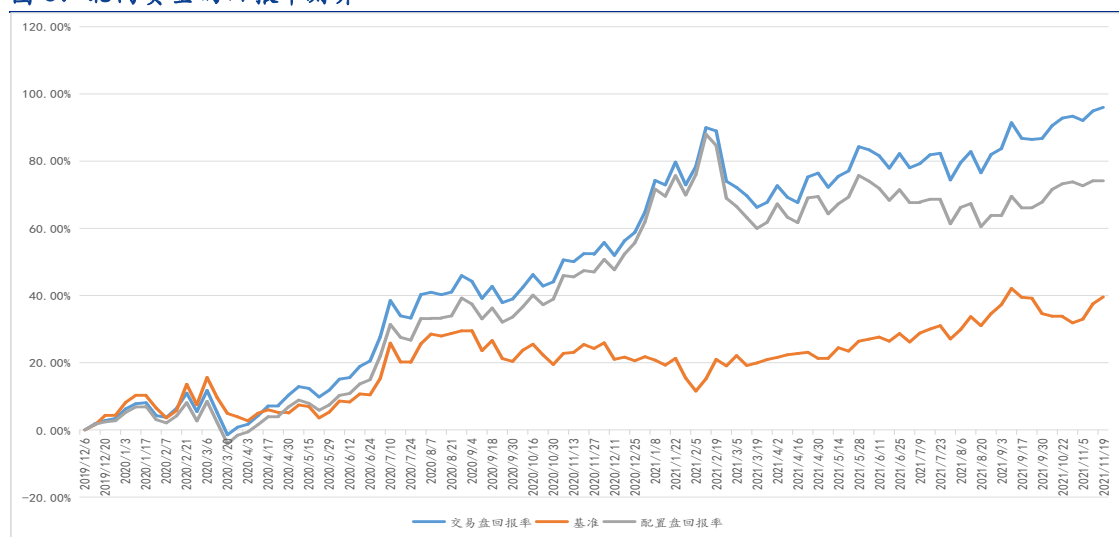
$$w_{i,t} = \frac{\text{holding\_num}_{i,t} * \text{close}_{i,t}}{\sum_{i=0}^N \text{holding\_num}_{i,t} * \text{close}_{i,t}}$$

$$\text{Return\_north}_t = \sum_{i=0}^N w_{i,t} * r_{i,t}$$

其中，i 为陆股通成分个股，r 为个股时点收益率，t 为观测截面时点。通过这种计算方法，我们可以将配置盘、交易盘持仓股票数量转为席位自身估算收益率曲线。

这里的基准回报率为陆股通全部席位的模拟收益率估计。

图 5：北向资金的回报率测算

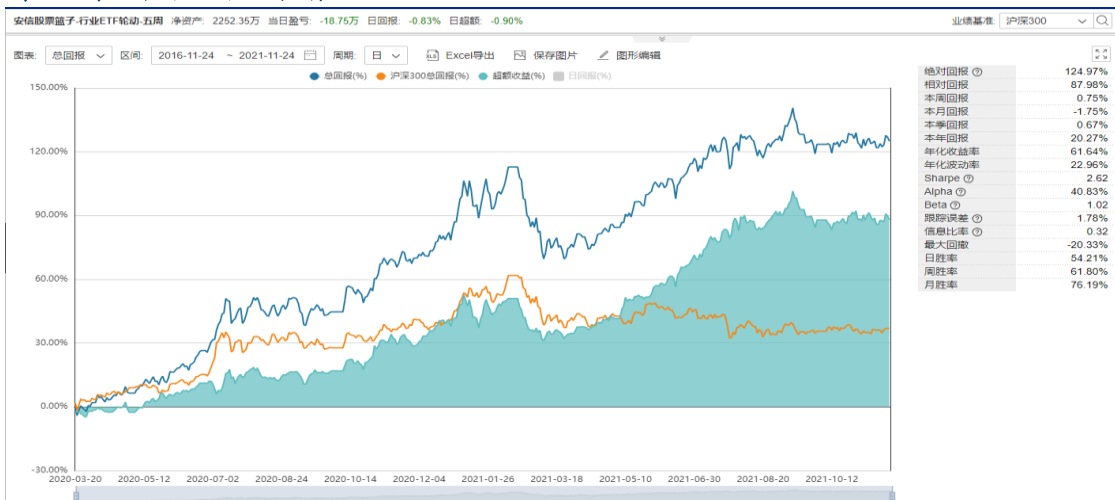


资料来源：香港证券交易所、安信证券研究中心

在上篇报告中，我们使用中信一级行业的对应 ETF 基金，构造了短期和长期两个投资组合。可以看到在 2021 年 11 月之前均表现优异，但在 11 月后一度出现了钝化。这段时间正是北向整体资金流出现波动的时间段。

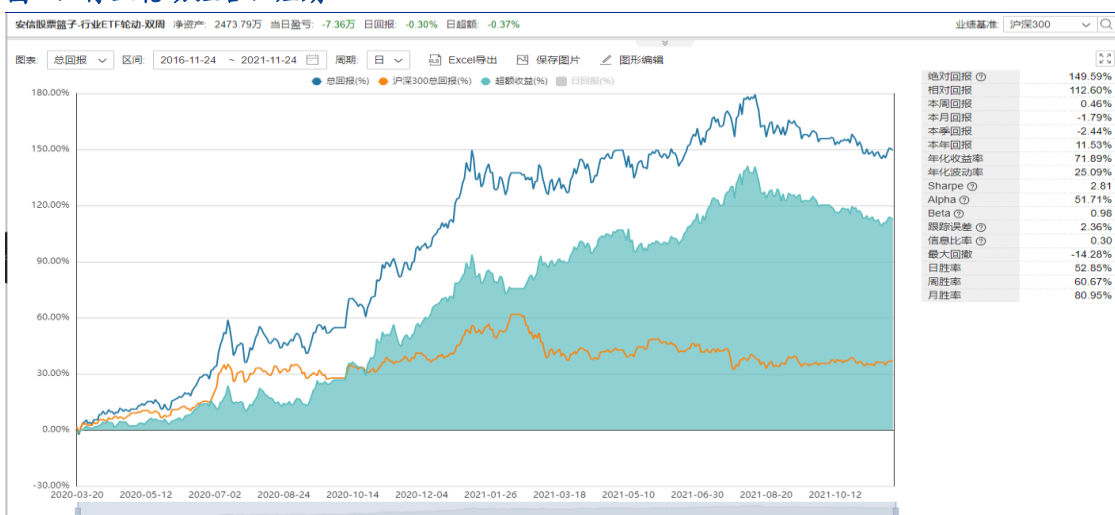


图 6：行业轮动组合：长期



资料来源：wind, 安信证券研究中心

图 7：行业轮动组合：短期



资料来源：wind, 安信证券研究中心

为了弥补北向资金的固有缺陷，我们考虑引入其他具有行业轮动效应的资金流指标作为辅助。经过筛选，我们认为大单主动买数据（主力净买入）是一种较好的指标。

在后文中，我们提出以下三种复合资金流策略的构建方法：

### 1、等权评分法行业资金流混合模型：

**策略内涵：**给予资金流相同的权重进行组合构建，等权考虑两种资金流中的信息。

### 2、美元指数强度划分法行业资金流混合模型：

**策略内涵：**按照我们长期跟踪北向资金及主力资金的经验，美元指数走强时，北向会因为外资的大幅流出，造成策略有效性下降。此时内资主力资金流表现更为出色。通过提取美元指数的趋势，在美元指数上行下行时，对北向及主力资金流配置不同的权重比例。

### 3、IC 阈值突破法行业资金流混合模型：

**策略内涵：**基于滚动 IC 值衡量两种不同资金流因子近期有效性变化，并通过设置阈值进行组合构建。

## 1.2. 中信风格和组合板块说明

同时，在本篇报告中，除了之前研报中的中信一级行业之外，为了更好对应主动公募基金的行业板块（赛道）划分，我们考虑纳入两个新的底层行业板块系列指数：**中信风格板块和中信组合行业板块（以下简称“中信板块”）**。为避免冗长，下文中我们以中信组合行业板块为例进行测算，中信风格板块结果可联系本文作者索取。

中信证券组合行业系列指数以中信证券三级行业分类标准为基础，根据相关行业组合编制的股价指数，其和主要万得一级行业的重合情况可简略参考下表。

表 1：中信组合行业板块

板块代码	板块名称	主要万得一级行业成分
CI005909.WI	金融地产	金融，房地产指数
CI005910.WI	资源能源	能源，材料
CI005911.WI	原材料	材料，工业，日常消费，医疗保健
CI005912.WI	设备制造	工业，可选消费
CI005913.WI	工业服务	能源，工业，公用事业
CI005914.WI	交通运输	工业
CI005915.WI	消费	医疗保健，可选消费，日常消费
CI005916.WI	科技	信息技术，工业

资料来源：Wind，安信证券研究中心

其中成分股最多的板板包括设备制造（739）、消费（642）、科技（435 股）、原材来（451 股）。成分股最少的是资源能源（64 股），交通运输（105 股）。

表 2：中信组合板块相关的万得一级行业成分股数量和百分比

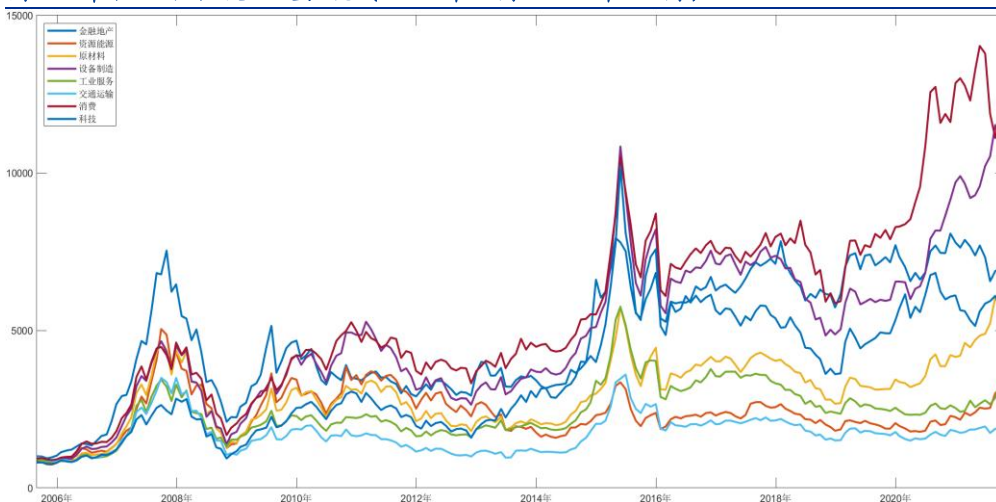
	882001. WI	882002. WI	882003. WI	882004. WI	882005. WI	882006. WI	882007. WI	882008. WI	882009. WI	882010. WI	882011. WI	
中信组合板块	能源指数	材料指数	工业	可选消费	日常消费	医疗保健	金融指数	信息技术	电信服务	公用事业	房地产	总数
金融地产	0(0%)	1(0.5%)	9(4.3%)	4(1.9%)	0(0%)	2(1%)	81(39.1%)	2(1%)	0(0%)	0(0%)	108(52.2%)	207
资源能源	41(64.1%)	18(28.1%)	2(3.1%)	0(0%)	0(0%)	1(1.6%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(3.1%)	0(0%)	64
原材料	4(0.9%)	338(74.9%)	21(4.7%)	6(1.3%)	23(5.1%)	52(11.5%)	0(0%)	6(1.3%)	0(0%)	1(0.2%)	0(0%)	451
设备制造	5(0.7%)	13(1.8%)	444(60.1%)	201(27.2%)	0(0%)	5(0.7%)	0(0%)	60(8.1%)	0(0%)	11(1.5%)	0(0%)	739
工业服务	14(9.3%)	0(0%)	38(25.2%)	9(6%)	0(0%)	0(0%)	1(0.7%)	0(0%)	0(0%)	88(58.3%)	1(0.7%)	151
交通运输	0(0%)	0(0%)	105(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	105
消费	0(0%)	3(0.5%)	28(4.4%)	138(21.5%)	121(18.8%)	342(53.3%)	0(0%)	9(1.4%)	0(0%)	1(0.2%)	0(0%)	642
科技	0(0%)	7(1.6%)	78(17.9%)	11(2.5%)	0(0%)	1(0.2%)	0(0%)	329(75.6%)	9(2.1%)	0(0%)	0(0%)	435

资料来源：Wind，安信证券研究中心

从历史表现来看，板块在不同的时间段表现不同，没有一个板块显著跑赢。这说明板块轮动和配置具有足够的研究价值。从 2020 年初到 2021 年初表现最好的板块为设备制造，消费和原材料。从 2021 年初到目前表现最好的板块是设备制造和原材料。



图 8：中信组合板块历史表现（2005 年 8 月-2021 年 10 月）



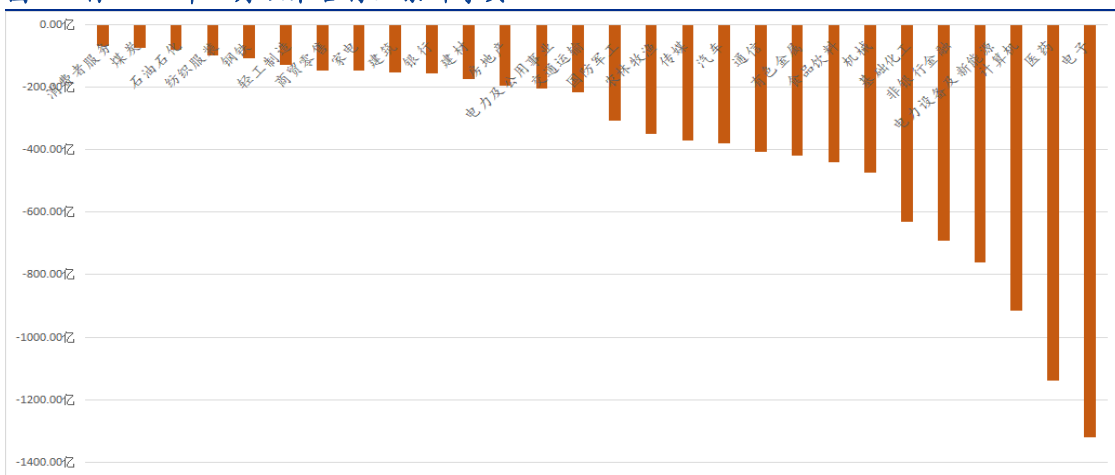
资料来源：Wind，安信证券研究中心

## 2. 主力资金流数据拆解

### 2.1. 剔除次新股

依照 Wind 数据库中主力净买入数据，我们对市场整体主力资金流入情况进行测算。由于次新股容易因为散户介入较少而出现主力净买入偏差，因此我们除去上市 1 年内的新股。主力净买入数据与对应一级行业持仓情况如下。

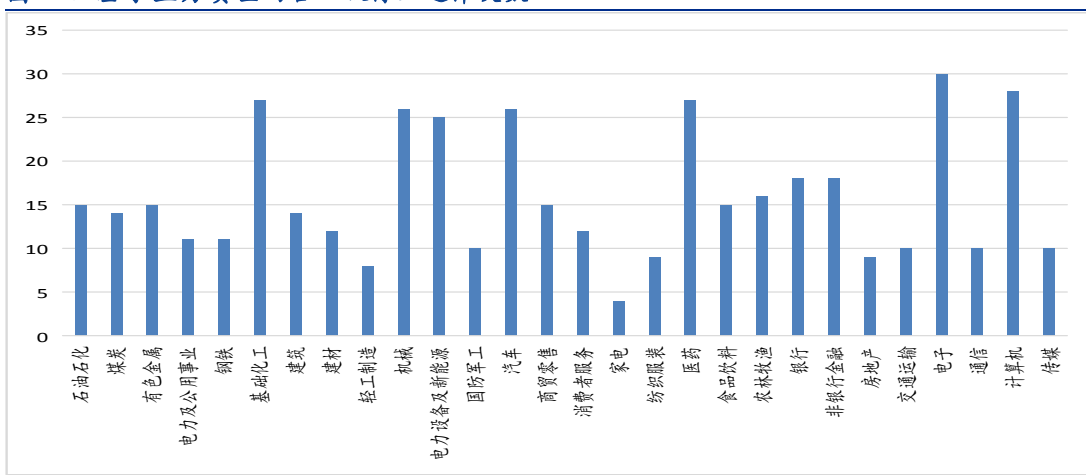
图 9：自 2019 年 3 月以来各行业累计净买入



资料来源：Wind，安信证券研究中心

起始日选择 2019 年 12 月 06 日，与上篇报告中北向细分席位数据对应。我们可以看到累计大单主动买入均处于净卖出状态。统计各一级行业大单主动买入排名进入前 5 的次数，与北向资金相似，我们同样认为主力资金在各行业上的偏好不尽相同。

图 10：基于主力资金的各一级行业选择次数

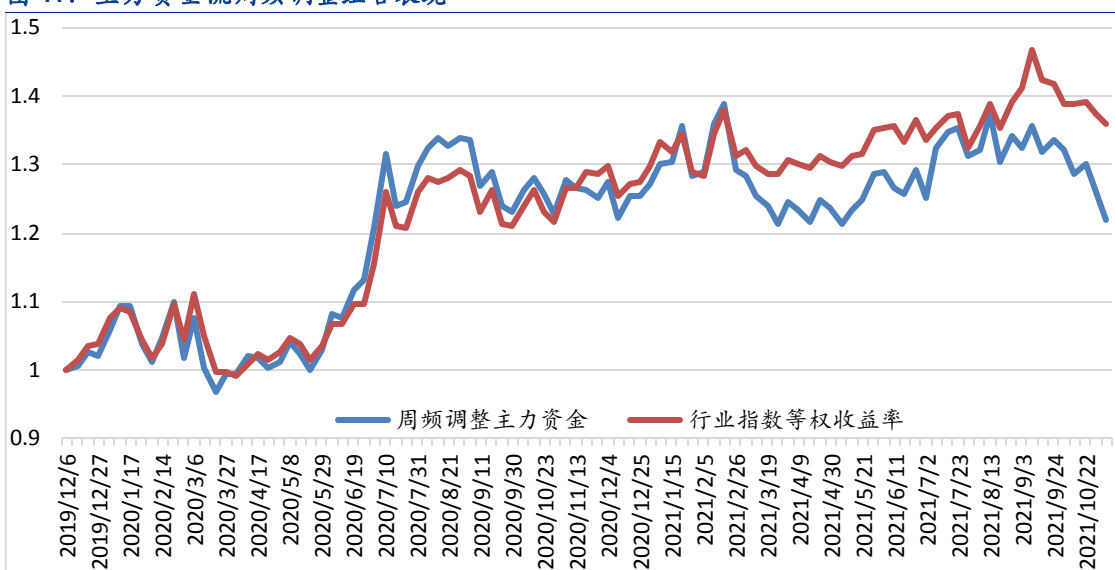


资料来源：Wind、安信证券研究中心

## 2.2. 因子表现

同时，我们也如处理北向配置盘净买入时一样，需要考虑主力资金信号的连续性。我们对周频主力资金流在各一级行业上的选择情况及收益率进行统计，若我们选择上周主力资金买入前五的行业进行持有，组合表现如下：

图 11：主力资金流周频调整组合表现



资料来源：Wind、安信证券研究中心

至截止日，主力资金每期前五行业主要集中于食品饮料、医药、新能源、电子及计算机等能够容纳大体量资金的多个行业。观察主力与北向资金流在行业选择上的差异，我们认为主力资金和北向资金在获取部分行业的超额收益上存在一定的相互补充作用。因此在下一部分策略构建上，我们希望最优策略能够对两种不同资金流的优势与特色做有机结合。

### 3. 主力资金流因子的合成和调整

#### 3.1. 因子构建

北向细分席位因子的构建请参阅《多资产策略研究四》。同样的，我们将主力资金净买入数据按照行业成分股，映射到对应的行业/风格板块上，并定义下列因子：

主力净买入因子定义：

$$\text{large\_netflow}_{t,ind} = \sum_{i=1}^N \Delta \text{holding\_amt}_{t,i} * D_{t,ind}$$

#### 3.2. 因子参数调整

我们定义因子时间窗口参数调整方式：

1. 持有期：选择持有周期。
2. 观测期：对增速因子滚动累加对应结果。

若将多头组的持仓数量限制在 4 到 8 个行业之间，则通过观察因子组间收益率（以一级行业作为标的）可确定多头组行业的最佳数量。数量确定后我们不做改变。

当我们同样以周为单位遍历观测期与持有期，可得对主力资金净买入因子而言，收益率最佳的局部最优时间参数为：

图 12：观测周期数与最佳持仓时长：期末净值：主力净买入因子

	持有期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1.3021	1.2140	1.4528	1.4224	1.7900	1.3384	1.4570	1.5546	1.3670	1.5974
2	1.3178	1.2951	1.5172	1.7236	1.6576	1.4360	1.3701	1.7319	1.5069	1.4726
3	1.5638	1.6821	1.9359	1.4476	1.7175	1.6465	1.6106	1.4522	1.5512	1.6632
4	1.4747	1.4484	1.6576	1.8953	1.8908	1.3874	1.5148	1.8449	1.4487	1.7308
观测期	5	1.6746	1.3556	1.7378	1.7497	1.7253	1.4007	1.5168	1.8938	1.5516
6	1.4178	1.5063	1.7047	1.6259	1.6125	1.5168	1.4508	1.8649	1.6634	1.7967
7	1.4726	1.5032	1.5605	1.6949	1.7413	1.4290	1.3480	1.6850	1.5786	1.6117
8	1.4361	1.3760	1.7100	1.7528	2.1836	1.5544	1.4627	1.7558	1.5930	1.8085
9	1.6437	1.5195	1.8077	1.8148	1.8838	1.4477	1.5517	1.9329	1.5182	1.5397
10	1.6316	1.5784	1.6303	1.8337	1.9116	1.4720	1.6112	1.7476	1.5546	1.6257

资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 13：观测周期数与最佳持仓时长：对应行业个数：主力净买入因子

	持有期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
观测期	1	4	5	4	6	6	7	4	6	7
	2	7	6	4	4	4	4	6	6	7
	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4	5	6	7	4	5	4	7	4	4
	5	5	4	5	4	5	6	5	5	6
	6	6	6	6	4	5	6	7	4	6
	7	4	7	6	4	6	6	4	4	6
	8	7	6	7	4	4	5	7	7	6
	9	5	7	5	4	5	7	6	4	6
	10	4	6	6	4	5	7	4	4	6

资料来源：Wind、安信证券研究中心

考虑到和前篇报告中北向组合的持仓时间尽量保持一致，我们最终使用如下的时间参数：

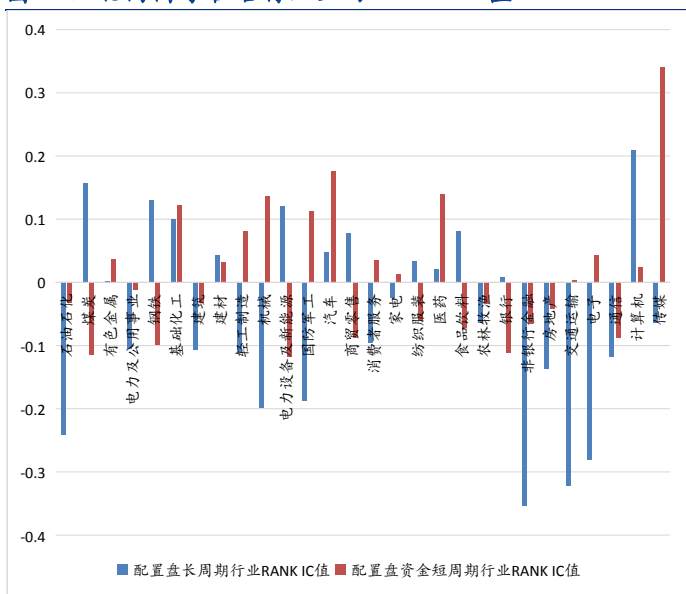
表 3：因子与对应参数及收益率

因子名称	最佳时间参数	收益率	夏普比率	最大回撤	年化收益率
配置盘短周期最优组合	4 (回看期), 2 (持有期)	70.22%	1.4636	13.79%	50.64%
配置盘长周期最优组合	7, 5	77.23%	1.5672	14.76%	55.69%
主力资金短周期最优组合	3, 3	84.95%	1.5672	10.60%	61.26%
主力资金长周期最优组合	8, 5	119.50%	1.4637	15.02%	86.17%

资料来源：香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心，回看期持有期下同

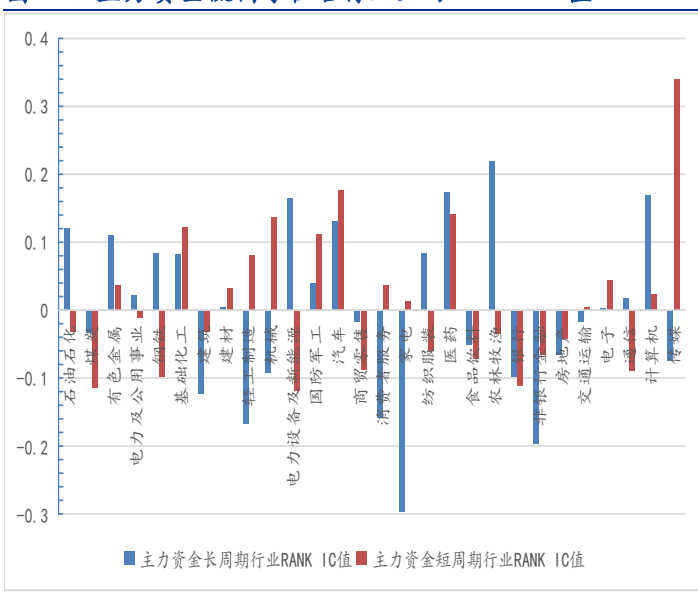
我们对持有期、回测期时间参数确认后的因子与该行业的相对排名进行相关性测算，以期确认该因子是否能够持续贡献超额收益。经过测算，短周期、长周期的两种因子各行业 RANK IC 值分别如下：

图 14：北向因子在各行业上的 RANK IC 值



资料来源：香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心

图 15：主力资金流因子在各行业上的 RANK IC 值



资料来源：香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心

对比可以发现，二者皆贡献了较为显著且稳定的超额收益获取能力。

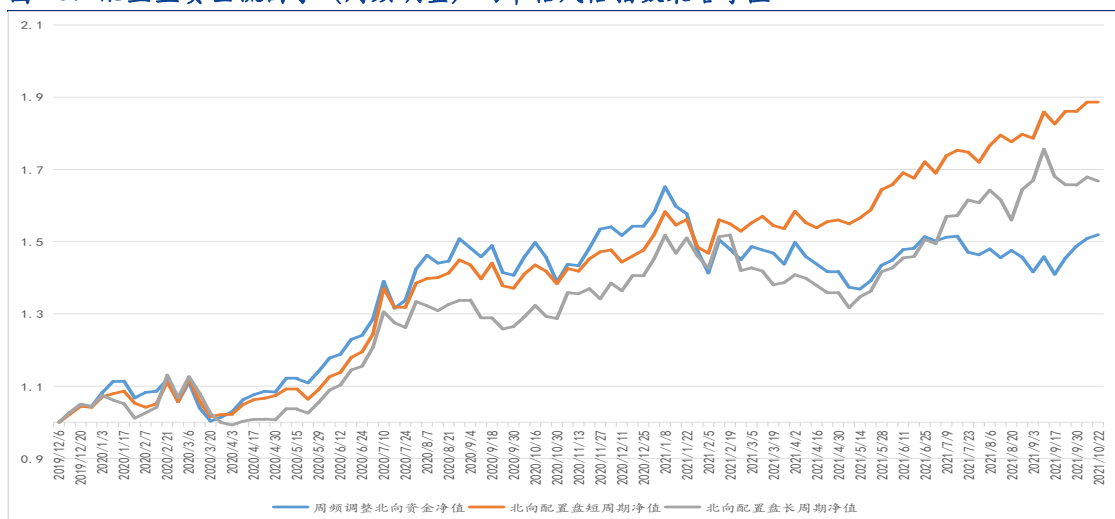
## 4. 中信风格和组合行业板块轮动

### 4.1. 中信风格指数轮动

依据成分股资金流映射，我们用周频调整作为基准，测算资金流因子在中信 5 个风格板块上的轮动效果。

针对北向数据，我们选择每周北向配置盘流入第一名的风格指数进行持有，并对比修正后的策略净值表现：

图 16：配置盘资金流因子（周频调整）的中信风格指数策略净值



资料来源：香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心

可以看到周频调整的北向配置盘资金对 5 个风格指数已经有非常好的轮动选择能力。由于一级行业更多对应于 ETF，而主动基金经理则喜欢在产业链或风格层面构建组合，在后续报告中我们将用中信的风格/组合行业板块，映射到更加合适的主动权益基金进行组合构建。

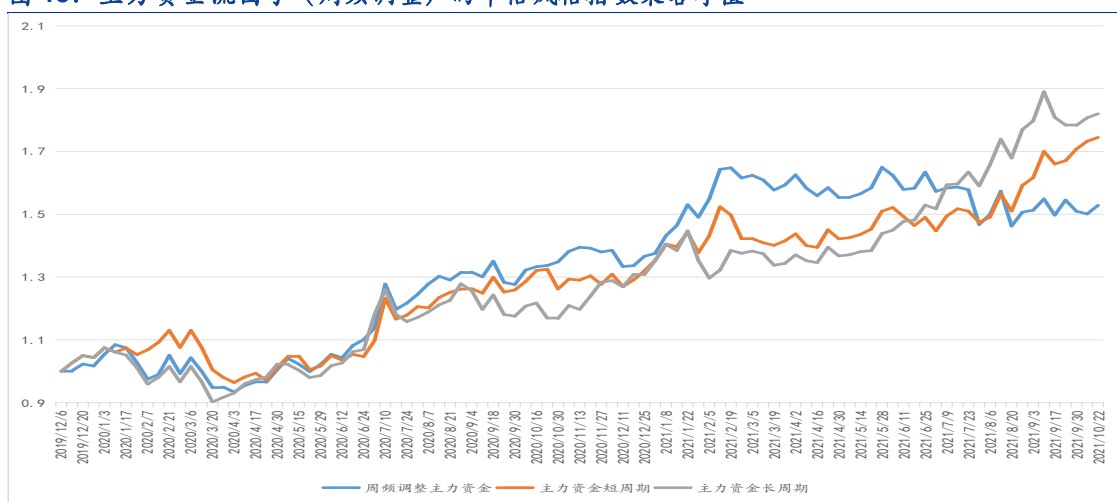
图 17: 观测周期数与最佳持仓时长: 期末净值: 中信风格指数: 北向配置盘:

观测期	持有期										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1	1.8866	1.3770	1.5730	1.8091	1.6142	1.5725	1.4317	1.7166	1.7476	1.4140
	2	1.4721	1.4542	1.4830	1.6877	1.5429	1.6271	1.5974	1.4279	1.6267	1.5821
	3	1.5539	1.6868	1.5200	1.4424	1.7271	1.5501	1.6081	1.5150	1.7079	1.6522
	4	1.5369	1.5438	1.5768	1.4883	1.7520	1.5444	1.6063	1.4996	1.5680	1.6731
	5	1.6406	1.5353	1.5281	1.6677	1.4814	1.4177	1.4599	1.5019	1.4929	1.3615
	6	1.5876	1.4347	1.5560	1.4215	1.5372	1.6177	1.4752	1.4638	1.4352	1.4007
	7	1.3940	1.2837	1.5098	1.4500	1.4389	1.4480	1.4523	1.5003	1.4007	1.3183
	8	1.4165	1.4539	1.4653	1.4504	1.4040	1.4735	1.4523	1.5601	1.5973	1.3500
9	1.5645	1.5404	1.6070	1.4018	1.4504	1.5349	1.5380	1.4755	1.4688	1.4309	
10	1.4493	1.5612	1.5318	1.5060	1.4554	1.5508	1.4376	1.4272	1.3883	1.3500	

资料来源: 香港证券交易所、安信证券研究中心

同样, 我们测算了主力资金流在中信 5 个风格板块轮动中的表现:

图 18: 主力资金流因子 (周频调整) 的中信风格指数策略净值



资料来源: 香港证券交易所、安信证券研究中心

图 19: 观测周期数与最佳持仓时长: 期末净值: 中信风格指数: 主力资金:

观测期	持有期										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1	1.5770	1.0889	1.3385	1.3198	1.7790	1.1524	1.4220	1.4522	1.1107	1.4926
	2	1.1845	1.0030	1.2116	1.3401	1.6008	1.1850	1.1260	1.4031	1.2524	1.4494
	3	1.3364	1.4025	1.7444	1.3734	1.5019	1.3343	1.9306	1.3909	1.2553	1.6234
	4	1.3739	1.0422	1.3280	1.4257	1.7917	1.2328	1.5537	1.2908	1.1994	1.4330
	5	1.2533	1.0969	1.5135	1.5033	1.4726	1.3661	1.5058	1.3101	1.1743	1.4015
	6	1.3524	1.4077	1.5839	1.8197	1.6530	1.4453	1.4265	1.3749	1.2605	1.6673
	7	1.6884	1.4730	1.6054	1.5855	1.5750	1.2254	1.2681	1.3182	1.3445	1.4540
	8	1.4922	1.3274	1.4343	1.4151	1.5691	1.2890	1.4073	1.2950	1.2770	1.3031
9	1.3761	1.3210	1.4272	1.5124	1.4616	1.3021	1.4497	1.3861	1.3108	1.5280	
10	1.4495	1.2040	1.4366	1.4848	1.6183	1.2388	1.5518	1.2723	1.2239	1.5100	

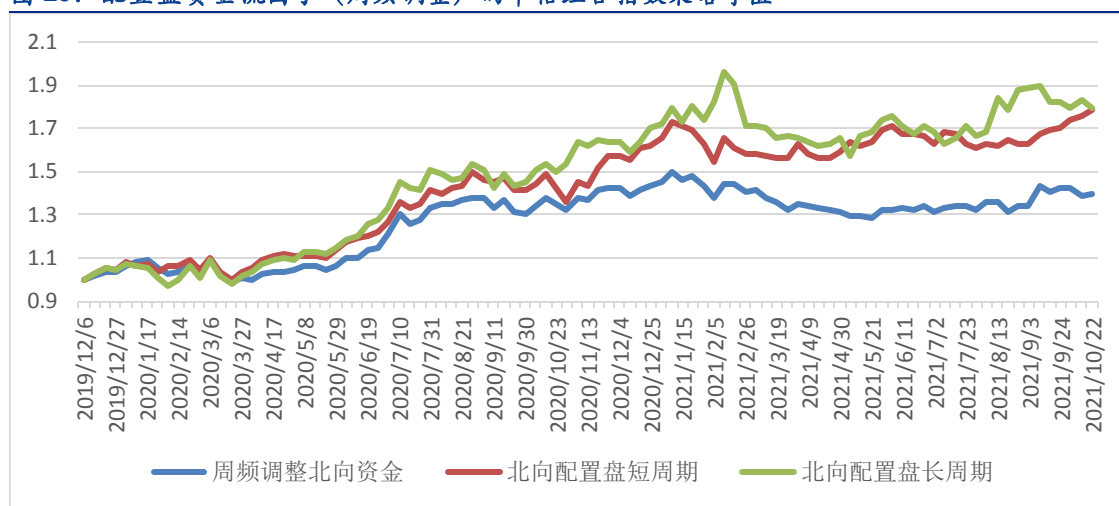
资料来源: Wind、安信证券研究中心



## 4.2. 中信组合行业板块轮动

针对北向数据，我们选择每周北向配置盘流入第一名的中信组合指数进行持有。对于中信组合行业板块轮动，发现不同的持仓时长/回看周期区别很小。

图 20：配置盘资金流因子（周频调整）的中信组合指数策略净值



资料来源：香港证券交易所、安信证券研究中心

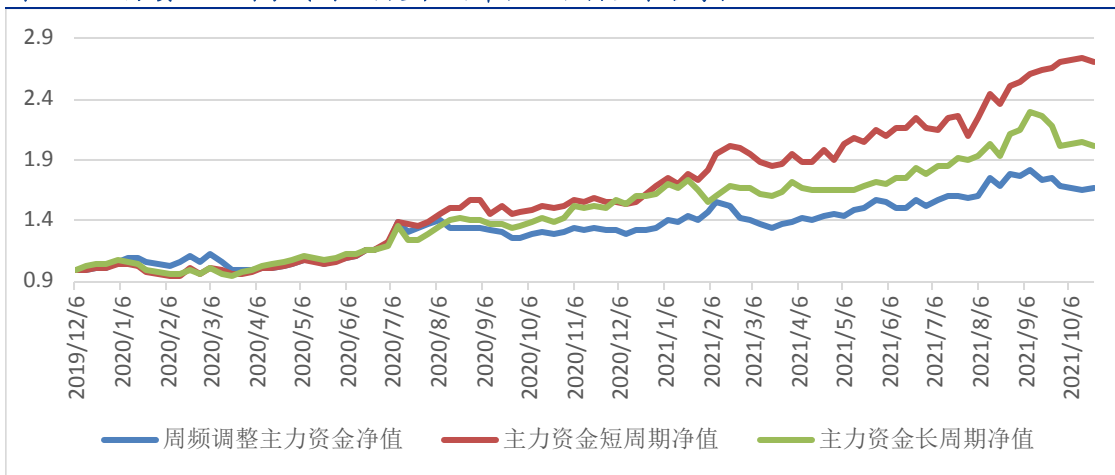
图 21：观测周期数与最佳持仓时长：期末净值：中信组合指数：北向配置盘

		持有期									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
观测期	1	1.4270	1.2610	1.4747	1.6956	1.4564	1.5539	1.4041	1.4529	1.5401	1.4662
	2	1.4857	1.5107	1.4403	1.6393	1.7739	1.5763	1.7522	1.3810	1.5814	1.5841
	3	1.5091	1.7285	1.6833	1.8452	1.5098	1.7616	1.5299	1.4555	1.5749	1.6003
	4	1.5718	1.5551	1.5097	1.6165	1.4576	1.5577	1.4804	1.4409	1.6781	1.4307
	5	1.5814	1.5873	1.4047	1.6710	1.4470	1.5298	1.4800	1.4083	1.4234	1.3620
	6	1.5200	1.5007	1.4791	1.6207	1.4673	1.5981	1.6076	1.3730	1.4647	1.3745
	7	1.5719	1.5665	1.5508	1.6155	1.5203	1.6163	1.5980	1.4127	1.4448	1.3470
	8	1.6332	1.6005	1.5518	1.7068	1.5620	1.5787	1.5848	1.5128	1.5138	1.4495
	9	1.5662	1.5148	1.5594	1.6716	1.6394	1.5118	1.4984	1.4846	1.5439	1.4225
	10	1.5989	1.5758	1.5291	1.6138	1.4843	1.4677	1.4577	1.5169	1.4315	1.3682

资料来源：香港证券交易所、安信证券研究中心

主力资金流在中信组合行业板块的表现也比较稳定：

图 22: 主力资金流因子（周频调整）的中信组合指数策略净值



资料来源: Wind、安信证券研究中心

图 23: 观测周期数与最佳持仓时长: 期末净值: 中信组合指数: 主力资金:

	持有期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1.6764	1.5481	1.7177	1.5837	1.9214	1.2075	1.5492	1.3879	1.3093	1.5152
2	1.6650	1.2882	1.3032	1.3288	1.8835	1.1668	1.2007	1.2512	1.3792	1.4370
3	1.6680	1.8951	2.0143	1.6085	1.6415	1.3944	1.4293	1.6892	1.5502	1.5217
4	1.5405	1.2317	1.6551	1.7490	1.6881	1.4238	1.8909	1.4607	1.2824	1.5789
5	1.4868	1.4462	1.7413	1.7071	1.6836	1.5831	1.4549	1.3498	1.3812	1.4605
6	1.3710	1.8808	1.7387	1.9202	1.6249	1.5503	1.3598	1.8836	1.4304	1.3888
7	2.7036	2.1596	1.7833	1.9542	1.6340	1.3199	1.5874	1.7223	1.3611	1.5744
8	1.5113	1.2095	1.5083	1.6185	2.0179	1.3480	1.3181	1.5324	1.2110	1.5119
9	1.5898	1.2423	1.3748	1.5196	1.5632	1.3378	1.3426	1.5027	1.2773	1.5075
10	1.6055	1.5576	1.5624	1.9482	1.6456	1.3418	1.3618	1.3212	1.4941	1.5381

资料来源: Wind、安信证券研究中心

### 4.3. 中信风格/组合板块轮动总结

我们发现, 简单使用北向或主力资金流因子, 在中信板块上都能取得较好的结果, 一个猜测是, 相较于一级行业指数, 中信风格板块与行业组合成分股分布更加均匀, 指数颗粒度较粗, 淡化了不同轮动指标的区分度。同时我们可以发现主力整体表现更优, 进一步证明北向在一个较宽泛的池子中无法覆盖全行业, 造成表现下滑。

表 4: 混合策略组合相应评价

策略名称	时间参数	年化回报率	夏普比率	最大回撤	区间回报率
北向中信组合轮动短周期	3, 2	51.75%	2.6578	15.81%	70.68%
主力中信组合轮动短周期	7, 1	124.74%	1.9642	27.22%	170.36%
北向中信组合轮动长周期	8, 4	51.75%	2.4544	11.48%	70.68%
主力中信组合轮动长周期	7, 5	74.53%	2.0237	16.50%	101.79%
北向中信风格轮动短周期	1, 1	64.58%	2.3835	11.45%	88.66%
主力中信风格轮动短周期	3, 3	54.22%	2.6867	16.62%	74.44%
北向中信风格轮动长周期	5, 4	48.64%	2.4486	20.12%	66.77%
主力中信风格轮动长周期	6, 4	57.67%	2.4228	17.23%	79.17%

资料来源: 香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心

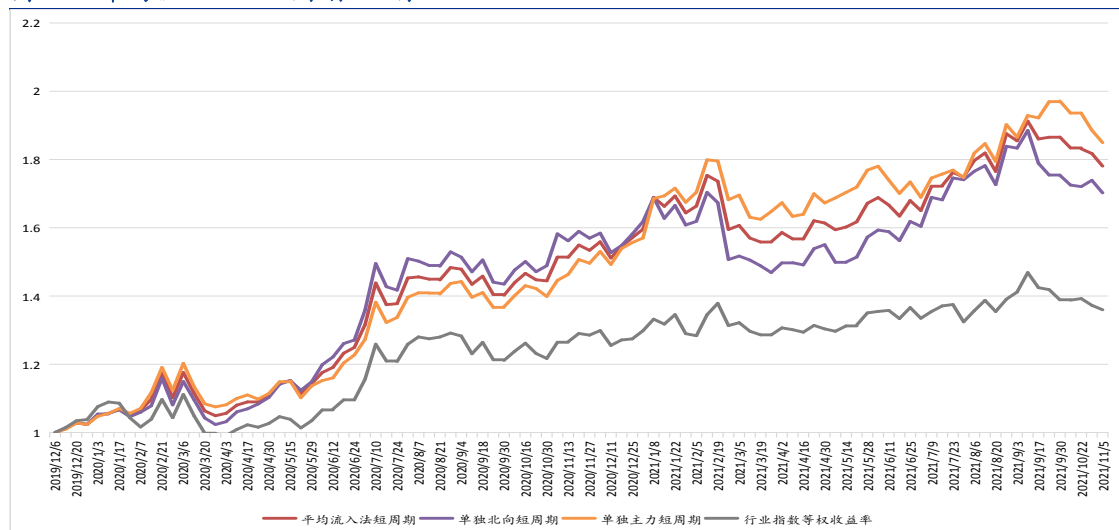
## 5. 复合资金流的行业/板块/风格轮动策略构建

单一资金流信号在不同行业板块处于风口时表现不尽相同，这带来构造复合资金流策略的空间。我们考虑了三种不同的构造方式。以下以中信一级行业作为范例，5 风格板块、8 行业板块只需针对不同成分股进行个股信号聚合即可，不再赘述，有兴趣的读者可联系本文作者索取数据。

### 5.1. 平均流入和平均打分法

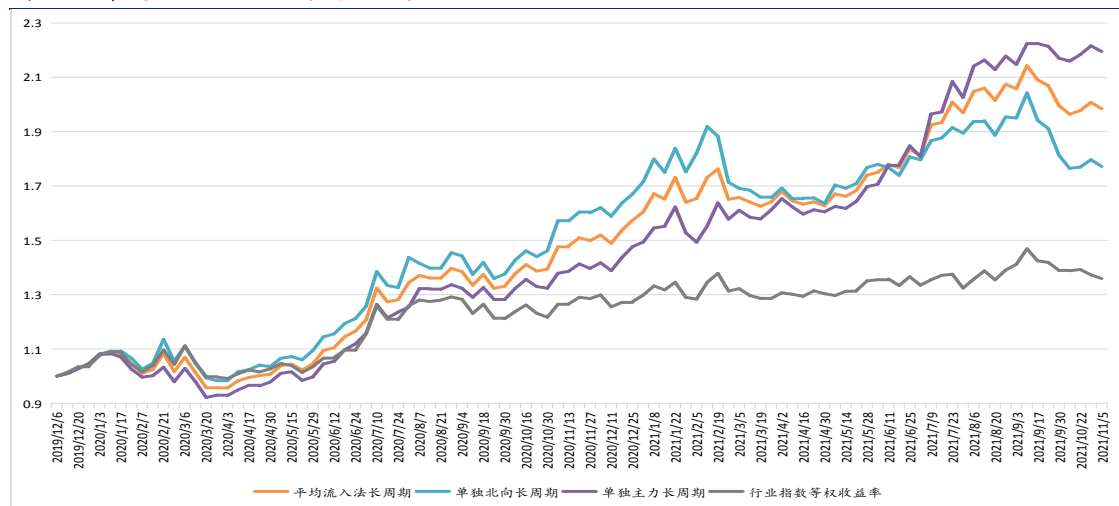
以长、短周期北向资金流、主力资金流等权合成 28 个中信一级行业评分，对于前 5 个行业，以一级行业指数作为底层资产进行回测后组合净值如下：

图 24：平均流入法：短周期：5 行业：



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

图 25：平均流入法：长周期：5 行业：

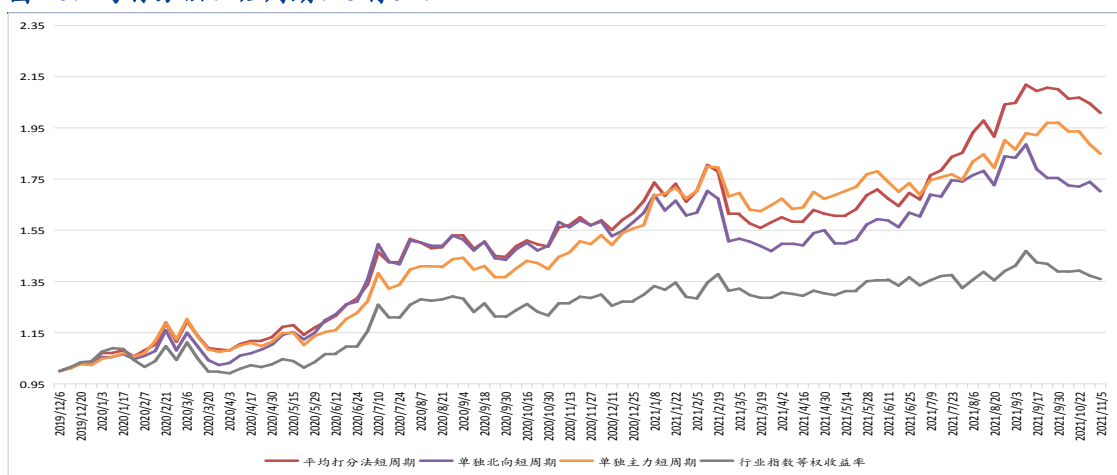


资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

可以看到这种方式合成虽然在组合波动率控制上效果较好，但表现比较平庸。复合策略有相较于单独资金流更好的 Sharpe 比率，但与我们预想中保留各资金流优势与特色的效果仍有差距。

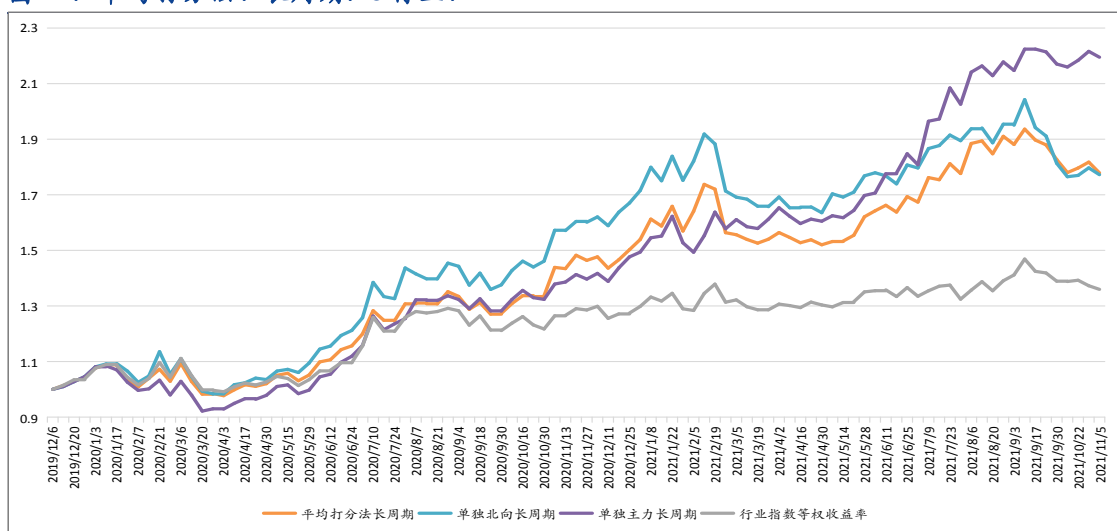
“资金流平均流入”表现不佳，我们进一步尝试“平均打分”的方式，以长、短周期北向资金流、主力资金流各行业对应排名等权合成 28 个中信一级行业评分。对于前 5 个行业，以一级行业指数作为底层资产进行回测后组合净值如下：

图 26：均打分法：短周期：5 行业：



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

图 27：平均打分法：长周期：5 行业：



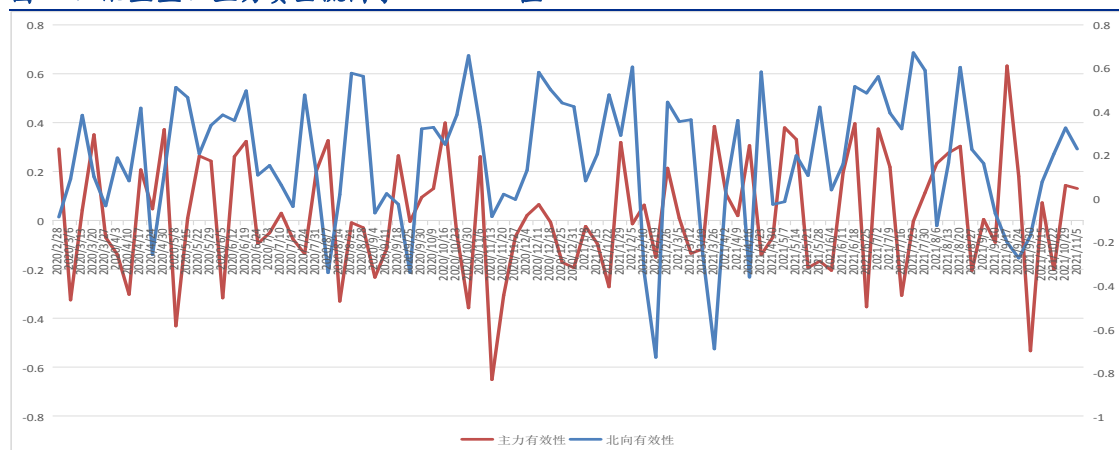
资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

平均打分法在短周期一定程度上保留了优势，但在长周期策略上的效果仍旧不尽人意。可以看到长周期用平均打分法表现甚至不如单独因子中任何一个。我们认为外资和内资各自有“优势板块”，平均流入或打分中和后，多头更多持有都不具备预测能力的“中间地带”，表现不佳。

## 5.2. 美元指数强度划分法

我们认为，北向资金流入流出，本身和美元资金成本有关。即使部分“伪外资”借道香港进入 A 股市场，港币资金市场流动性和可加杠杆水平也受到美元指数影响。因此我们预计北向资金有效性倾向于在美元贬值时走强，升值时减弱。我们希望观察时序 RANK IC，并通过与 RANK IC 的叠加从定量角度证明该结论：

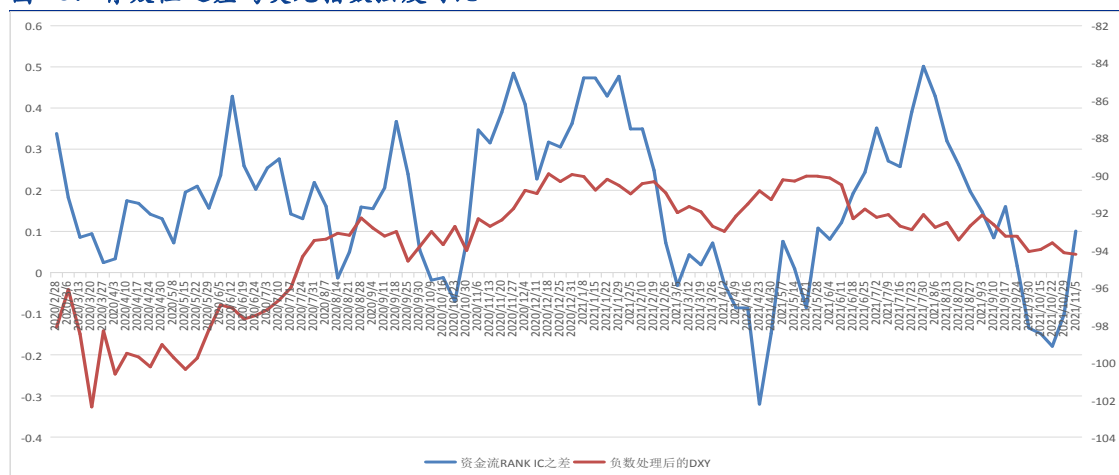
图 28：配置盘、主力资金流因子 RANK IC 值



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

以 5 周移动平均后的两因子有效性之差（北向 RANK IC 减去主力资金流的 RANK IC）叠加负数处理的美元指数，两者在大趋势上基本一直：

图 29：有效性之差与美元指数强度对比



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

用 HP 滤波过滤 EMA 处理后的美元指数可以简单的刻画阶段趋势。震荡市中，不同均线 EMA 之间差距小，同时均线 EMA 和自身前推差距小。

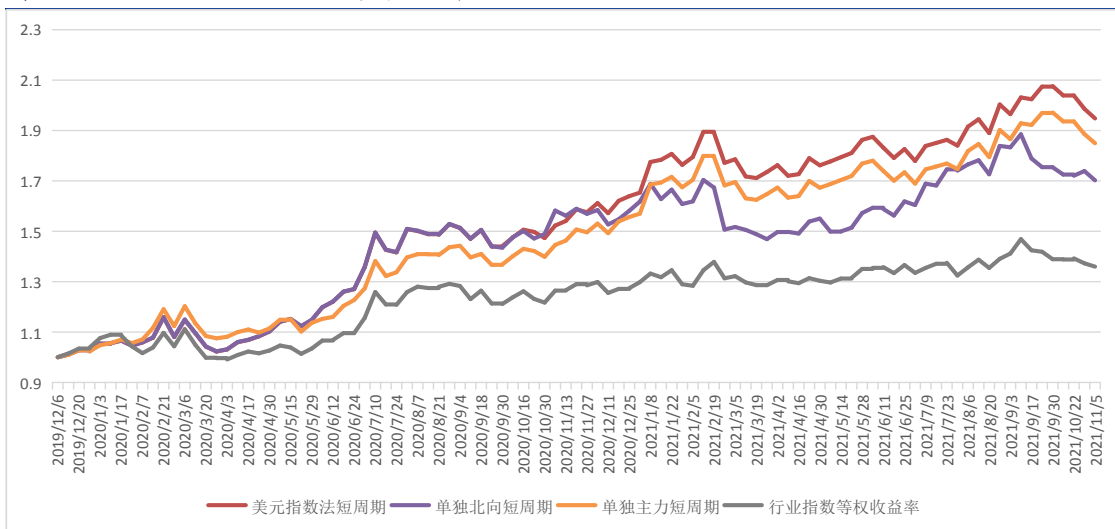
我们定义：

$$\text{市场强度} = \frac{\text{abs}(\text{EMA30} - \text{EMA60})}{\text{EMA60}} + \frac{\text{abs}(\text{EMA30} - \text{REF}(\text{EMA30}, 1))}{\text{EMA30}}$$

即当市场强度<阈值时为震荡市，我们运用合适的阈值划分美元指数的趋势阶段和震荡阶段。当美元指数上行（美元升值）或震荡时，我们可以跟踪主力资金，当美元指数处于下行趋势

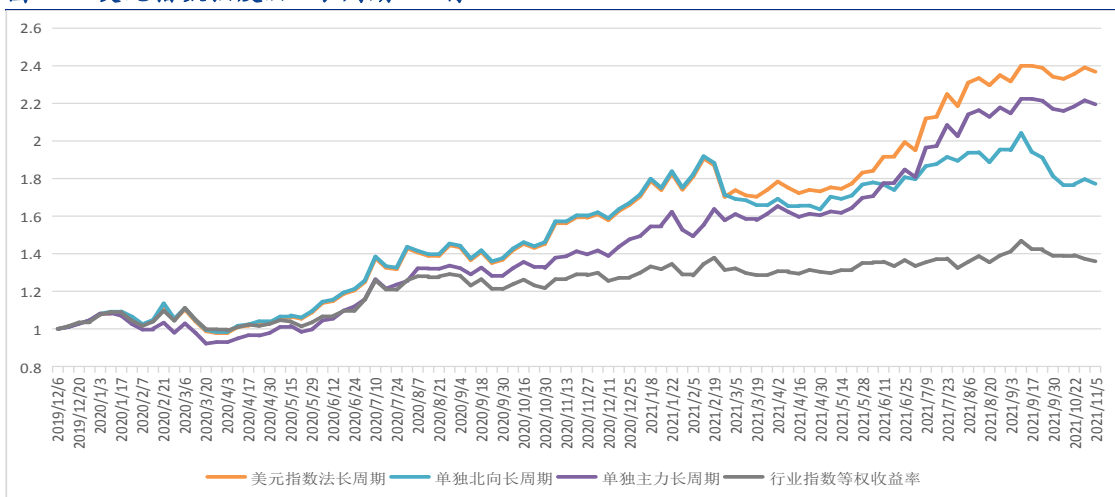
时，我们选择跟踪北向资金。以一级行业指数作为底层资产进行回测后组合净值如下：

图 30：美元指数强度法：短周期：5 行业：



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

图 31：美元指数强度法：长周期：5 行业：



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

可以看到以美元指数划分的方法在美元呈现有规律的趋势时选择北向资金流，既可以获取有序流入带来的涨幅，又能在震荡时及时切换至主力资金，达到相对于单独因子更高的收益。

### 5.3. 阈值突破法

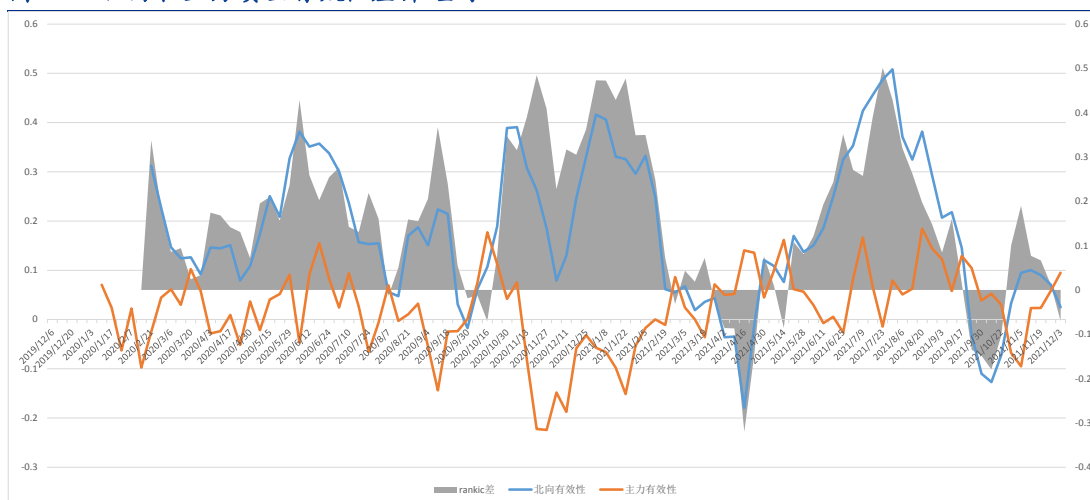
美元指数的强弱对于北向中部分席位（主要是配置盘）有影响，但等于又将判断资金流向的问题，转化为判断美元指数未来强弱的问题，而后者又是一个定量宏观研究中的难点。因此我们也介绍另外一种基于不同类型资金流有效性的轮动方法。

对于北向配置盘资金流，和主力资金流，我们分别依照前文所述计算周度的 RANKIC，做 5 周平滑。下图中可以看出在不同时间段两类资金的有效性会出现差异，比较明显的时间在



2020 年三季度、2021 年二季度和当前时点。

图 32：北向和主力资金有效性差异:基于 RANKIC

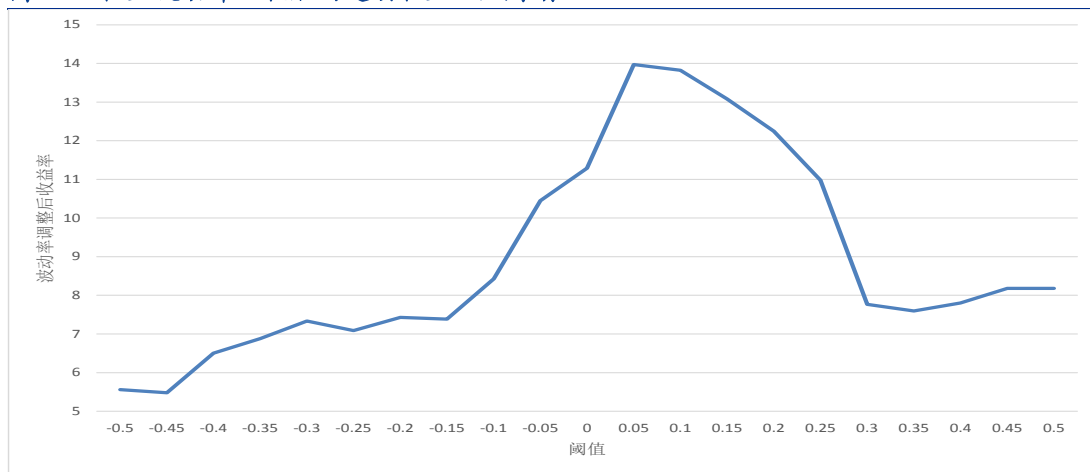


资料来源：香港证券交易所、Wind、安信证券研究中心

我们发现若能以北向和主力的 RANKIC 之差突破某个阈值作为信号，去选择使用北向配置盘或主力资金，整体策略将表现更优。这里存在的参数是阈值信号。针对不同的阈值信号，我们测算了轮动策略相对于行业等权的风险调整后收益率：

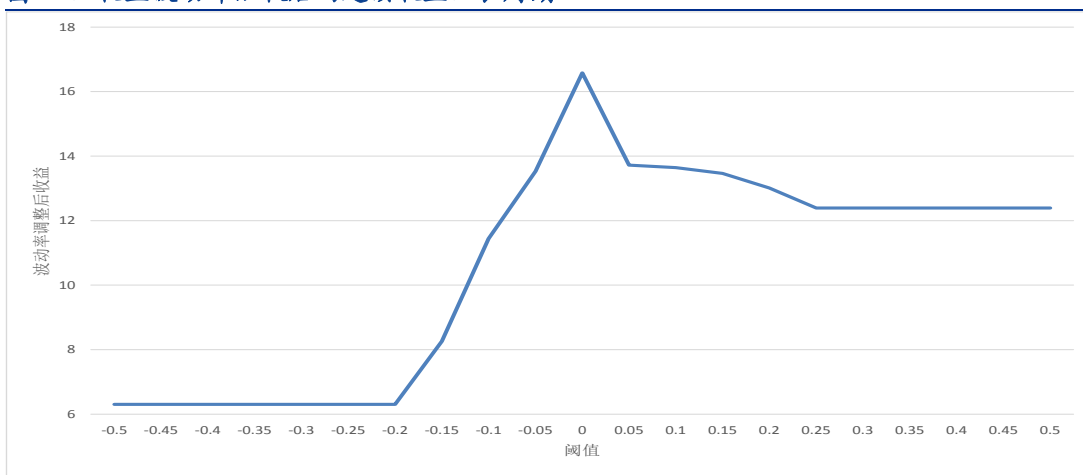
$$\text{risk\_adjusted\_premium} = \frac{R_p - R_{bm}}{\sigma(R_p - R_{bm})}$$

图 33：收益波动率加权后的超额收益：短周期



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

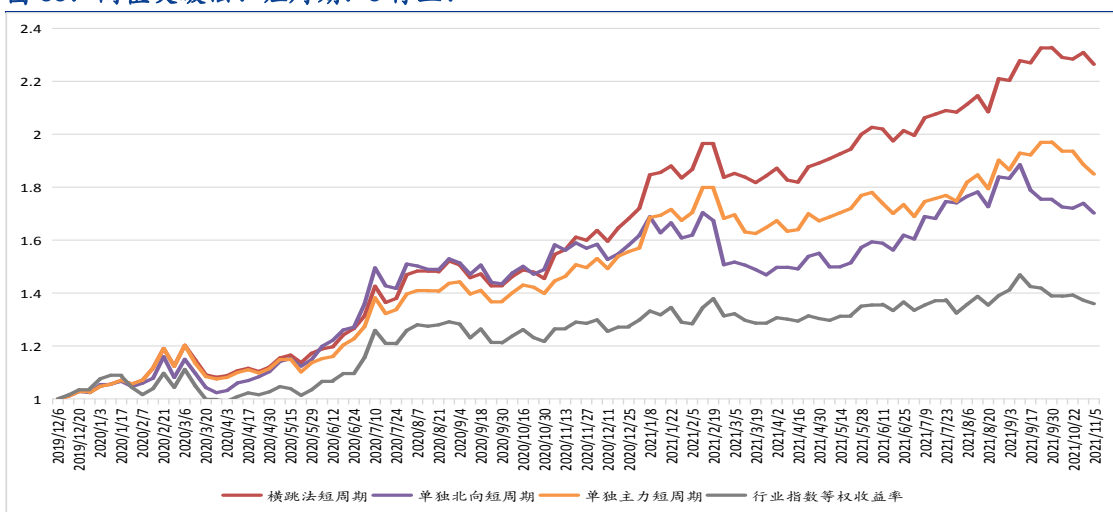
图 34：收益波动率加权后的超额收益：长周期



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

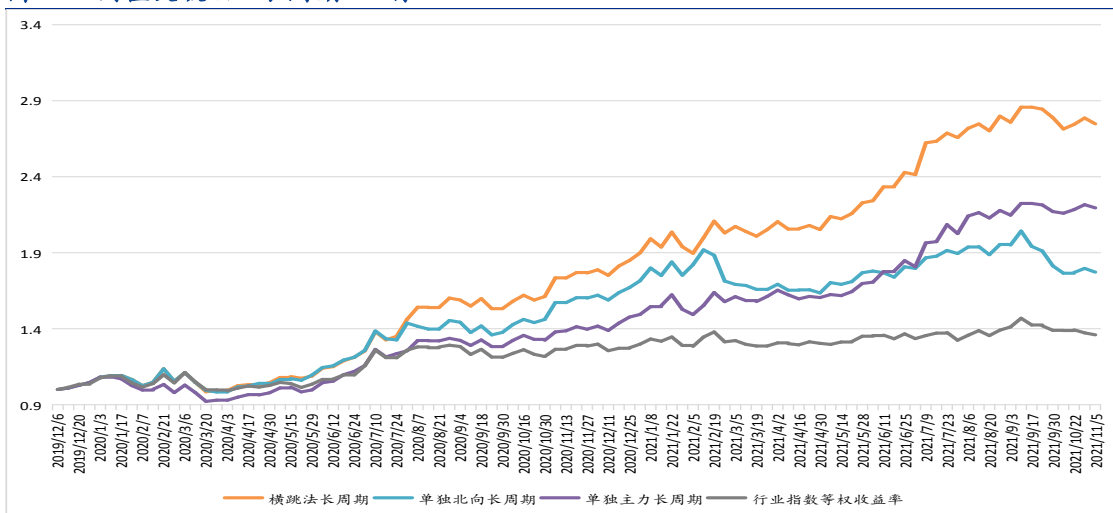
可以看到在 0 值附近，轮动策略收益率并未出现明显的“参数孤岛”，风险调整后收益均较为显著。因此我们仍选择 0 值作为默认阈值。当出现突破后，我们下一调仓周期选择当下表现更好的资金流进行跟踪。组合累计净值如下：

图 35：阈值突破法：短周期：5 行业：



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

图 36：阈值突破法：长周期：5 行业：



资料来源：Wind、香港证券交易所、安信证券研究中心

诚然，通过阈值判断来跟踪两个不同的资金流，会导致组合换手率也略微增加。但在资金流之间轮动拥有较好的净值增长趋势，且调整及时可规避部分热门行业短期回调带来的风险。长周期策略成功规避了年初由于白酒、新能源车等热门行业大幅回调引发的较大回撤，同时短周期也成功捕捉到今年5月后周期、科技的风格切换。

表 5：混合策略组合相应评价：中信一级行业

策略名称	年化回报率	夏普比率	最大回撤	区间回报率
北向短周期	50.89%	2.1781	23.49%	70.22%
主力短周期	61.57%	2.1157	17.43%	84.95%
等权短周期	73.12%	2.2716	24.60%	100.90%
美元指数短周期	68.70%	2.0210	18.35%	94.79%
滚动 ic 短周期	91.63%	2.0049	14.78%	126.43%
北向长周期	55.97%	1.8172	28.32%	77.23%
主力长周期	86.61%	1.9838	16.29%	119.50%
等权长周期	56.44%	1.4672	12.51%	77.88%
美元指数长周期	99.17%	1.4604	13.38%	136.84%
滚动 ic 长周期	126.69%	1.2488	13.25%	174.81%

资料来源：Wind、安信证券研究中心

另外，针对中信风格板块和行业组合板块的结果来看，平均打分法效果不佳，主要原因是两种资金流选择的行业偏好不尽相同。但美元指数法、阈值突破法依然表现优秀，超额收益提升显著。因此基于综合考虑，我们认为最好的方法还是沿用阈值突破法对中信组合与风格进行跟踪。

表 6：混合策略组合相应评价：中信板块

策略名称	结合方法	年化回报率	夏普比率	最大回撤	区间回报率
中信组合轮动短周期	阈值突破法	135.37%	1.8825	16.71%	185.84%
中信组合轮动长周期	阈值突破法	124.10%	2.1051	21.05%	170.36%
中信风格轮动短周期	阈值突破法	63.68%	2.3679	10.85%	87.42%
中信风格轮动长周期	阈值突破法	54.22%	2.1277	13.37%	74.44%

资料来源：Wind、安信证券研究中心

## 6. 总结

我们希望能够跟踪高频披露的 A 股资金流数据，并测试、拟合资金流因子以便提供针对一级行业的轮动观点。在前篇研究对北向资金细分席位数据完整测算后，本文中我们纳入主力资金净买入对北向配置盘净买入因子进行补充：

1. 两类资金流因子均有一定的行业选择能力，二者提示热点板块的水平都较为出色，同时在小部分行业上两类资金流可以起到互相补充的效果。
2. 两种资金流不仅在行业中有超额表现，也可以以 5 个风格指数、8 个组合指数作为底层标的分别进行轮动，策略表现依旧优秀。
3. 简单加总两类资金流无法取得较好的结果。但通过我们提出的三种结合方法后策略表现优于单独使用任何单一资金流因子，我们认为这些结合方式都能够刻画聪明资金在行业选择上的偏好特征。
4. 其中等权排名最为简单，收益率相对稳定，能够合理控制组合最大回撤。但累计收益增加不明显，策略整体较为保守。
5. 美元指数划分法在长周期策略上更有效，同时证明了美元指数自身的强度对两种资金流的有效性有较长远的影响。

6. RANK IC 阈值突破法可以被视为较为激进的方法,能够最大程度抓住各资金流因子最为有效的时段,回测期年化收益率极佳。但同时也会为净值引入更大的波动。

## ■ 分析师声明

吕思江声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

## ■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

## ■ 免责声明

。本公司不会因

为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。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，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

### 安信证券研究中心

深圳市

地 址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮 编： 518026

上海市

地 址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮 编： 200080

北京市

地 址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮 编： 100034