

基于动量和反转的行业轮动策略

相关研究：

- 1、综合评价模型在ETF行业配置上的应用—2022/4/19
- 2、300ETF 智能定投与备兑增强策略—2021/12/27
- 3、趋势跟踪在行业ETF择时中的应用—2022/9/29

分析师：王宜忱

证书编号：S0500521100001

Tel: (8621) 50295309

Email: wangyc3@xcsc.com

地址：上海市浦东新区银城路88号
中国人寿金融中心10楼

投资要点：

□ 动量策略为基础的行业轮动策略跑赢基准策略。

行业轮动策略自2017年1月初至2023年2月底，期末净值为1.30，年化收益率为4.31%，最大回撤为43.23%；同期，基准策略期末净值为1.21，年化收益率为3.15%，最大回撤为35.35%；300ETF期末净值为1.33，年化收益率为4.77%，最大回撤为37.65%。行业轮动策略在回测期跑赢基准策略，跑输300ETF。行业轮动策略相对于300ETF超额收益为-3.56%。

□ 根据市场环境，择时采用动量为基础的行业轮动策略表现良好。

择时采用动量为基础的行业轮动策略，从2017年1月1日至2023年2月28日，行业轮动策略期末净值为1.44，年化收益率为6.12%，最大回撤为35.23%；相对而言，基准策略期末净值为1.21，年化收益率为3.15%，最大回撤为35.35%；300ETF期末净值为1.33，年化收益率为4.77%，最大回撤为37.65%。行业轮动策略相对于300ETF超额收益为10.94%。

择时阶段采用加倍投资的行业轮动策略，从2017年1月1日至2023年2月28日，采用1.5倍杠杆后的行业轮动策略期末净值为1.62，年化收益率为8.19%，最大回撤为36.75%；采用2倍杠杆后的行业轮动策略期末净值为1.80，年化收益率为9.98%，最大回撤为39.54%；相对而言，基准策略期末净值为1.21，年化收益率为3.15%，最大回撤为35.35%；300ETF期末净值为1.33，年化收益率为4.77%，最大回撤为37.65%。

动量策略为基础的行业轮动策略应用于场外基金市场，策略自2022年1月初至2023年2月底，策略期末净值为0.89，年化收益率为-9.75%，最大回撤为24.31%；同期，300ETF期末净值为0.84，年化收益率为-13.92%，最大回撤为27.44%。策略相对于300ETF超额收益为4.71%。策略的收益情况和风险控制能力都优于300ETF。

□ 反转策略近几年不适合应用于对行业基金进行配置。

反转策略表现不佳，在回测期大部分时间里，其表现逊于基准策略和300ETF。对于反转策略而言，三个月反转因子表现要优于一个月反转因子。在2020年1月至2021年1月沪深300指数上涨的时间段，反转策略表现最差，此时一个月反转策略和三个月反转策略净值都表现为下跌，与300ETF走势相反。在2022年1月至2023年2月，300ETF表现不佳的时间段，三个月反转因子表现良好，三个月反转策略净值保持上涨的趋势，其走势在2022年下半年至2023年2月尤为亮眼。

□ 风险提示

金融工程研究报告的观点基于历史数据与量化模型，存在市场环境变动和量化模型失效的风险。

正文目录

1 动量策略为基础的行业轮动策略.....	1
1.1 动量策略为基础的行业轮动策略回顾.....	1
1.2 动量策略为基础的行业轮动策略优化.....	2
1.3 动量策略为基础的行业轮动策略在场外基金市场的应用.....	6
2 反转策略为基础的行业轮动策略.....	8
2.1 策略逻辑.....	8
2.2 反转策略为基础的行业轮动策略.....	8
3 策略总结.....	10
4 策略延伸.....	11
5 风险提示.....	11

图表目录

图 1、行业轮动策略、基准策略和 300ETF 净值走势图.....	2
图 2、策略回测期证券市场环境预判（上涨趋势时间段）.....	3
图 3、行业轮动策略、基准策略和 300ETF 净值走势图.....	4
图 4、行业轮动策略（1.5 倍杠杆）、基准策略和 300ETF 净值走势图.....	5
图 5、行业轮动策略（2 倍杠杆）、基准策略和 300ETF 净值走势图.....	6
图 6、行业轮动策略和 300ETF 净值走势图.....	8
图 7、一个月反转策略、三个月反转策略、基准策略和 300ETF 净值走势图.....	9
图 8、策略回测期证券市场环境预判（上涨趋势时间段）.....	10
图 9、策略回测期证券市场环境预判（市场长期震荡时间段）.....	10
表 1、行业轮动策略、基准策略和 300ETF 的表现对比.....	4
表 2、行业轮动（加杠杆）策略、基准策略和 300ETF 的表现对比.....	5
表 3、待投资场外基金标的.....	7
表 4、行业轮动策略和 300ETF 的表现对比.....	7

1 动量策略为基础的行业轮动策略

1.1 动量策略为基础的行业轮动策略回顾

《综合评价模型在 ETF 行业配置上的应用——基于动量策略在行业轮动中的应用研究》一文中我们对策略逻辑进行了详细的讲解。该策略以动量策略为基础，为了对一个行业做出更为全面的评价，优化仅以动量效应作为参考依据的行业轮动策略，我们引入了行业估值和营收增长因素，作为对行业做出综合评价的依据。

1.1.1 策略逻辑

本研究以申万一级行业指数分类为基础，根据我国上市 ETF 的规模、投资品种、与行业指数相关性最终确定出 20 个待投资的行业 and 行业 ETF。

本策略采用动量+估值+营收增长的综合评价模型对行业 ETF 进行遴选，每月选出最优的三个行业 ETF 作为该月的 ETF 配置对象。策略中各行业综合评价得分= $W_{\text{动量}} \times \text{Rank}_{\text{动量}} + W_{\text{估值}} \times \text{Rank}_{\text{估值}} + W_{\text{基本面}} \times \text{Rank}_{\text{基本面}}$ 。排名越靠前的行业表现越优异，所以我们每月选取综合评价得分最低的行业作为投资对象，其行业 ETF 配置比例分别为 50.00%、33.33%和 16.67%。由于本策略是以动量策略为基础，因此本方案建议 $W_{\text{动量}}$ 为 0.6, $W_{\text{估值}}$ 为 0.2, $W_{\text{基本面}}$ 为 0.2。其中，动量因素我们用一个月的行业指数收益率作为评价依据。对于估值因素，由于我们无法拿不同行业的估值进行比较排名。我们这里引入估值偏离度的概念，对各行业的市盈率估值进行标准化。市盈率估值偏离度= $(\text{本月某行业相对市盈率估值} - \text{近三年某行业相对市盈率估值均值}) / \text{近三年某行业相对市盈率估值标准差}$ 。在考虑行业基本面因素时，本研究试图把行业的成长情况作为评价的依据，因此选取了行业营收增长率作为此次评价的因子。同理，我们对营收增长也做了标准化处理，引入了营收增长偏离度。由于营收增长率数据是每个季度更新一次，且最早的数据为 2019 年 9 月 30 日的数据，因此营收增长偏离度的计算公式为： $\text{营收增长偏离度} = (\text{本季度某行业营收增长率} - \text{近 6 个季度某行业营收增长率均值}) / \text{近 6 个季度某行业营收增长率标准差}$ 。

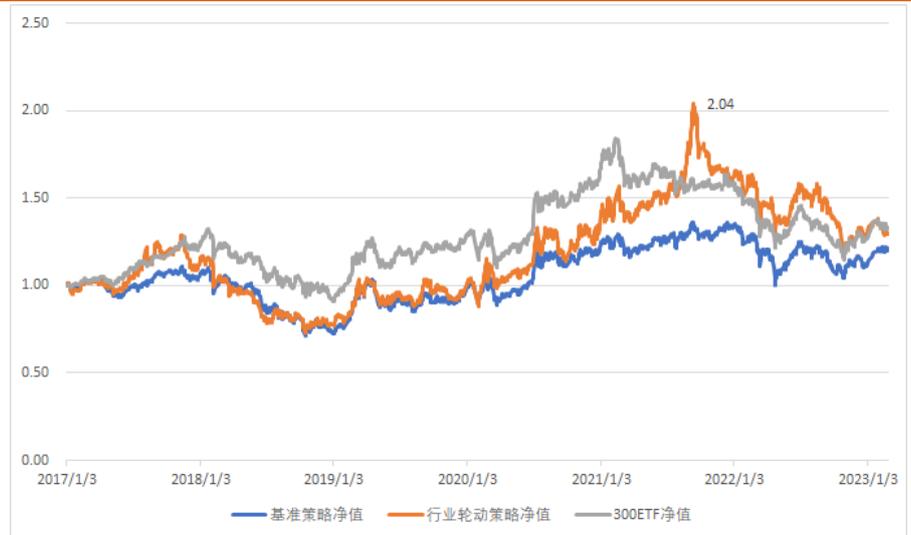
1.1.2 策略业绩表现

为了有足够的的数据验证策略的有效性，我们选取了比较长的策略回测期，即 2017 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日。由于该回测期部分行业 ETF 还未上

市，因此我们采用行业指数的收益率变动情况对策略进行回测。

行业轮动策略自 2017 年 1 月初至 2023 年 2 月底，期末净值为 1.30，年化收益率为 4.31%，最大回撤为 43.23%；同期，基准策略期末净值为 1.21，年化收益率为 3.15%，最大回撤为 35.35%；300ETF 期末净值为 1.33，年化收益率为 4.77%，最大回撤为 37.65%。行业轮动策略在回测期跑赢基准策略，跑输 300ETF。行业轮动策略相对于 300ETF 超额收益为-3.56%。

图 1、行业轮动策略、基准策略和 300ETF 净值走势图



数据来源：Wind，湘财证券研究所

行业轮动策略自 2017 年 1 月以来，大部分时间内收益要高于基准策略。同时，自 2021 年下半年以来，策略大部分时间表现也优于 300ETF。策略于 2021 年 9 月份表现最优。2021 年 9 月 13 日，行业轮动策略净值为 2.04，同期基准策略净值为 1.36，300ETF 净值为 1.61。行业轮动策略相对 300ETF 超额收益为 43.31%。

1.2 动量策略为基础的行业轮动策略优化

1.2.1 策略优化逻辑

因行业轮动策略是以动量策略为基础的，所以在市场处于上涨趋势的时候，采用行业轮动策略会更佳。优化后的策略在市场处于长期震荡或下行期间，直接买入 300ETF 作为投资标的；在市场处于上涨趋势期间，按照前文所述的动量为基础的行业轮动策略对行业 ETF 进行择优配置。

1.2.2 证券市场环境预判体系原理

《300ETF 基金智能定投与备兑增强策略》一文中我们曾对市场环境预判体系原理做过讲解。因沪深 300 指数被认为是衡量 A 股市场行情的一个重要指数，所以我们采用沪深 300 指数为研究对象，如果沪深 300 指数连续在其 20 日的最高价和最低价之间波动，我们认为市场处于长期震荡的市场环境；除此以外，当沪深 300 指数收盘价高于其 20 日收盘价均值时，我们认为市场处于上涨的趋势中。

根据上述证券市场环境预判体系原理，计算出在 2017 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日策略回测期，下图蓝色面积涵盖的部分为市场处于上涨趋势的时期。

图 2、策略回测期证券市场环境预判（上涨趋势时间段）



资料来源：Wind，湘财证券研究所

1.2.3 策略业绩表现

为了有足够的的数据验证策略的有效性，我们选取了比较长的策略回测期，即 2017 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日。由于该回测期部分行业 ETF 还未上市，因此我们采用行业指数的收益率变动情况对策略进行回测。

如下表所示，优化后行业轮动策略从收益情况和风险控制能力方面都优于基准策略和 300ETF，并获得了良好的绝对收益。从 2017 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日，行业轮动策略期末净值为 1.44，年化收益率为 6.12%，最大回

撤为 35.23%；相对而言，基准策略期末净值为 1.21，年化收益率为 3.15%，最大回撤为 35.35%；300ETF 期末净值为 1.33，年化收益率为 4.77%，最大回撤为 37.65%。行业轮动策略相对于 300ETF 超额收益为 10.94%。

表 1、行业轮动策略、基准策略和 300ETF 的表现对比

	期末净值	最高净值	年化收益率	年化波动率	最大回撤	夏普比率
行业轮动策略	1.44	1.96	6.12%	20.99%	35.23%	0.14
基准策略	1.21	1.36	3.15%	19.87%	35.35%	---
300ETF	1.33	1.84	4.77%	19.53%	37.65%	0.08

注：本文无风险利率采用中债十年期国债到期收益率。

资料来源：Wind，湘财证券研究所

图 3、行业轮动策略、基准策略和 300ETF 净值走势图



数据来源：Wind，湘财证券研究所

从行业轮动策略、基准策略和 300ETF 净值走势图中可以看出，行业轮动策略表现最优，基准策略表现最差（基准策略为每月平均购买待投资的 18 个行业指数基金）。因此市场表现为长期震荡或下行期间，直接买入 300ETF 要优于平均购买行业指数基金。

为了进一步检验动量因子和该行业轮动策略的有效性，我们对策略又进行了进一步的优化。我们采用融资加杠杆的模式，对市场处于上涨趋势的期间，对行业基金进行了加倍配置，即 1.5 倍和 2 倍。

优化后的行业轮动策略收益有明显的改善，且风险控制能力较优，最大回撤并没有在原有策略基础上增加多少。不考虑融资成本，从 2017 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日，采用 1.5 倍杠杆后的行业轮动策略期末净值为 1.62，

年化收益率为 8.19%，最大回撤为 36.75%；采用 2 倍杠杆后的行业轮动策略期末净值为 1.80，年化收益率为 9.98%，最大回撤为 39.54%；相对而言，基准策略期末净值为 1.21，年化收益率为 3.15%，最大回撤为 35.35%；300ETF 期末净值为 1.33，年化收益率为 4.77%，最大回撤为 37.65%。

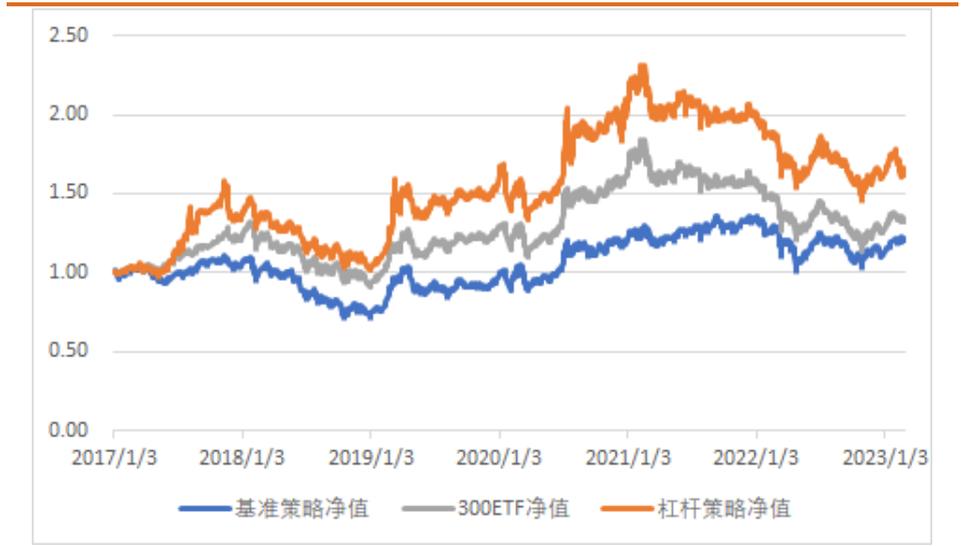
表 2、行业轮动（加杠杆）策略、基准策略和 300ETF 的表现对比

	期末净值	最高净值	年化收益率	年化波动率	最大回撤	夏普比率
杠杆策略（1.5 倍）	1.62	2.32	8.19%	24.29%	36.75%	0.21
杠杆策略（2 倍）	1.80	2.69	9.98%	28.27%	39.54%	0.24
基准策略	1.21	1.36	3.15%	19.87%	35.35%	---
300ETF	1.33	1.84	4.77%	19.53%	37.65%	0.08

注：本文无风险利率采用中债十年期国债到期收益率。

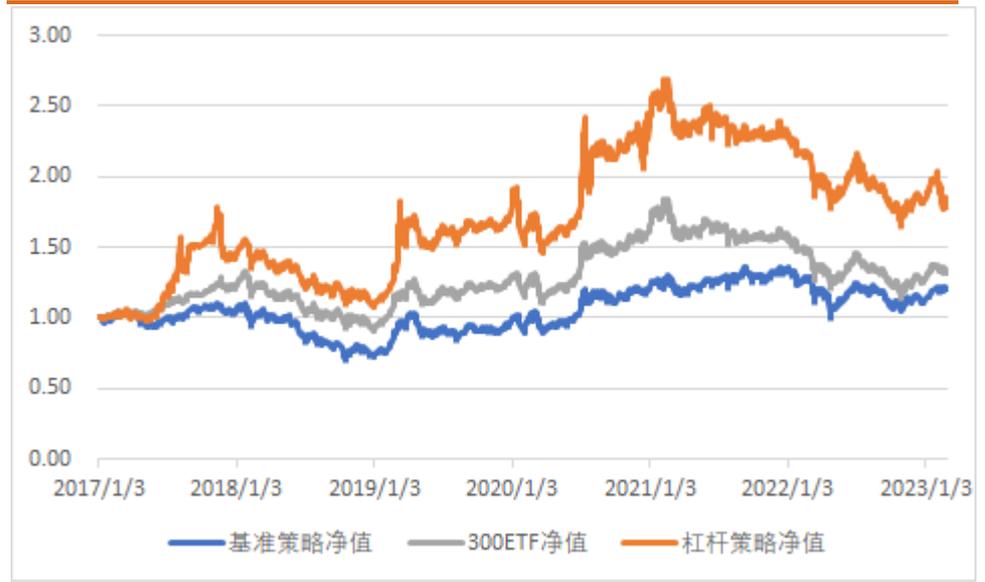
资料来源：Wind，湘财证券研究所

图 4、行业轮动策略（1.5 倍杠杆）、基准策略和 300ETF 净值走势图



数据来源：Wind，湘财证券研究所

图 5、行业轮动策略（2 倍杠杆）、基准策略和 300ETF 净值走势图



数据来源：Wind，湘财证券研究所

从加杠杆后的行业轮动策略、基准策略和 300ETF 净值走势图中可以看出，策略的收益有明显的改善。相对与基准策略和 300ETF，行业轮动策略有明显的超额收益。采用 1.5 倍杠杆的行业轮动策略相对于 300ETF 超额收益为 29.17%；采用 2 倍杠杆的行业轮动策略相对于 300ETF 超额收益为 46.41%。

1.3 动量策略为基础的行业轮动策略在场外基金市场的应用

1.3.1 待投资基金的选择

为了验证策略在近两年市场表现不好的情况下是否仍然有效，我们选取了 2022 年 1 月初至 2023 年 2 月底为回测期。因基金投资者比证券投资者更为广泛，我们根据场外基金主要投资的行业、与行业指数相关性、基金近 1 年和近 3 年收益率等指标最终选取出 18 个待投资的行业和对应的场外基金。

表 3、待投资场外基金标的

证券代码	证券简称	基金代码	基金简称	相关性
801010.SI	农林牧渔(申万)	013471.OF	华宝中证全指农牧渔 A	0.998
801030.SI	基础化工(申万)	516120.OF	富国中证细分化工产业主题 ETF	0.937
801040.SI	钢铁(申万)	008189.OF	国泰中证钢铁 ETF 联接 A	0.984
801050.SI	有色金属(申万)	160221.OF	国泰国证有色金属行业 A	0.963
801080.SI	电子(申万)	001167.OF	金鹰科技创新	0.836
801110.SI	家用电器(申万)	005063.OF	广发中证全指家用电器联接 A	0.969
801120.SI	食品饮料(申万)	005235.OF	银华食品饮料 A	0.958
801150.SI	医药生物(申万)	000960.OF	招商医药健康产业	0.944
801180.SI	房地产(申万)	008088.OF	华夏中证全指房地产 ETF 联接 A	0.993
801730.SI	电力设备(申万)	159611.OF	广发中证全指电力公用事业 ETF	0.777
801750.SI	计算机(申万)	004616.OF	中欧电子信息产业 A	0.890
801760.SI	传媒(申万)	010677.OF	工银中证传媒 C	0.997
801770.SI	通信(申万)	007817.OF	国泰中证全指通信设备 ETF 联接 A	0.861
801780.SI	银行(申万)	512730.OF	鹏华中证银行 ETF	0.965
801790.SI	非银金融(申万)	515630.OF	鹏华中证 800 证券保险 ETF	0.989
801880.SI	汽车(申万)	004854.OF	广发中证全指汽车 A	0.949
801890.SI	机械设备(申万)	159886.OF	富国中证细分机械设备产业 ETF	0.706
801950.SI	煤炭(申万)	161032.OF	富国中证煤炭 A	0.963

资料来源：Wind，湘财证券研究所

1.3.2 策略业绩表现

策略自 2022 年 1 月初至 2023 年 2 月底，策略期末净值为 0.89，年化收益率为-9.75%，最大回撤为 24.31%；同期，300ETF 期末净值为 0.84，年化收益率为-13.92%，最大回撤为 27.44%。策略相对于 300ETF 超额收益为 4.71%。如表所示，策略的收益情况和风险控制能力都优于 300ETF。

表 4、行业轮动策略和 300ETF 的表现对比

	期末净值	年化收益率	年化波动率	最大回撤	夏普比率
行业轮动策略	0.89	-9.75%	19.54%	24.31%	-0.66
300ETF	0.84	-13.92%	19.48%	27.44%	-0.71

注：本文无风险利率采用中债十年期国债到期收益率。

资料来源：Wind，湘财证券研究所

图 6、行业轮动策略和 300ETF 净值走势图



数据来源：Wind，湘财证券研究所

2 反转策略为基础的行业轮动策略

2.1 策略逻辑

动量效应是指股票的收益率有延续原来的运动方向的趋势，即过去一段时间收益率较高的股票在未来一段时间内收益率仍会高于过去收益率低的股票。反转效应是指在一段较长的时间内表现差的股票在其后的一段时间内有强烈的趋势经历相当大的逆转，要恢复到正常水平，而在给定的一段时间内，最佳股票则倾向于在其后的时间内出现差的表现。

反转策略是指基于股价反转效应的投资策略，如果某只股票在前一段时期表现不好，那么下一段时期该股票将会反转，即表现良好。我们把该策略运用到行业基金配置策略上，即选择过去一段时间内表现最差的行业进行配置，假设其未来一段时间内该行业基金趋势会反转，通过策略回测检验策略的表现。

2.2 反转策略为基础的行业轮动策略

2.2.1 策略说明

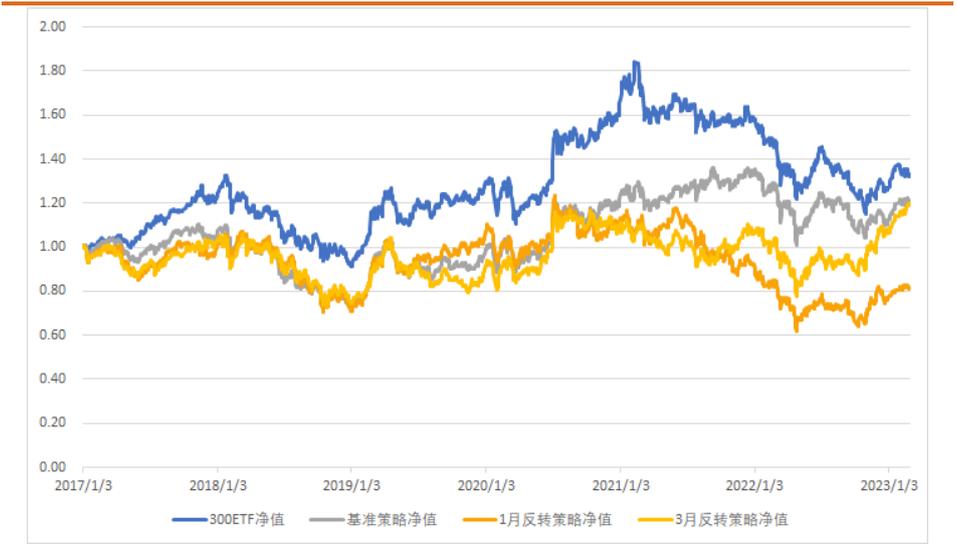
为了有足够的的数据验证策略的有效性，我们选取了比较长的策略回测期，即 2017 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日。由于该回测期部分行业 ETF 还未上

市，因此我们采用行业指数的收益率变动情况对策略进行回测。

反转策略中，我们分别选取了过去一个月行业指数收益率表现最差的三个行业和过去三个月行业指数收益率最差的三个行业对基金进行配置，配置比例分别为 50%、33.33% 和 16.67%。

2.2.2 策略业绩表现

图 7、一个月反转策略、三个月反转策略、基准策略和 300ETF 净值走势图



数据来源：Wind，湘财证券研究所

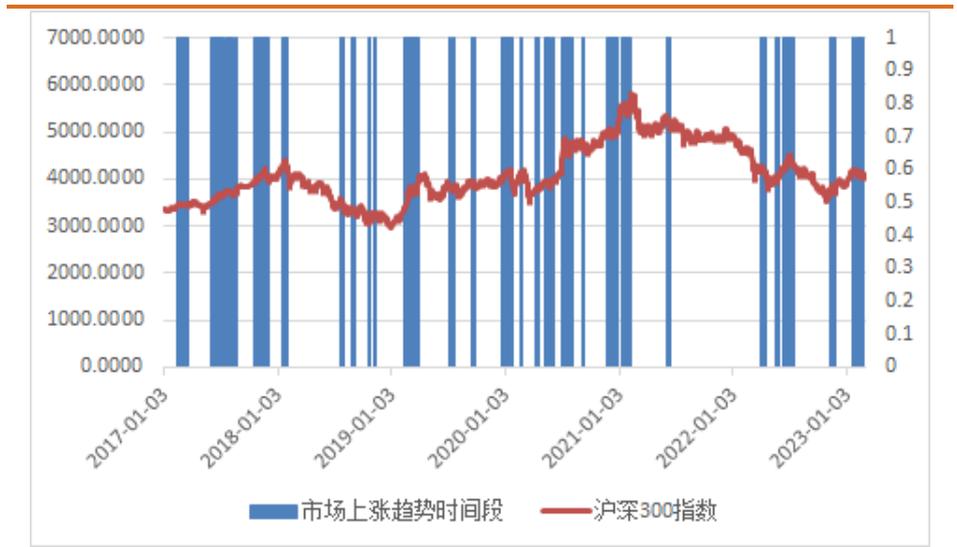
如图所示，反转策略表现不佳，在回测期大部分时间里，其表现逊于基准策略和 300ETF。对于反转策略而言，三个月反转因子表现要优于一个月反转因子。在 2020 年 1 月至 2021 年 1 月沪深 300 指数上涨的时间段，反转策略表现最差，此时一个月反转策略和三个月反转策略净值都表现为下跌，与 300ETF 走势相反。在 2022 年 1 月至 2023 年 2 月，300ETF 表现不佳的时间段，三个月反转因子表现良好，三个月反转策略净值保持上涨的趋势，其走势在 2022 年下半年至 2023 年 2 月尤为亮眼。

自 2022 年 1 月初至 2023 年 2 月底，一个月反转策略期末净值为 0.82，三个月反转策略期末净值为 1.20，基准策略期末净值为 1.21，300ETF 期末净值为 1.33。一个月反转策略表现最差，三个月反转策略表现也跑输了 300ETF。近几年，在大部分交易时间内采用反转策略对 A 股市场基金进行行业轮动配置并不是很有效，因此对于目前的 A 股市场环境，不建议使用反转策略对行业基金进行轮动配置。

3 策略总结

根据《300ETF 基金智能定投与备兑增强策略》一文及前文所描述市场环境预判体系，我们可以看出从 2017 年以来，A 股市场长期处于震荡的环境中，市场保持长期上涨趋势的时间比较短。

图 8、策略回测期证券市场环境预判（上涨趋势时间段）



资料来源：Wind，湘财证券研究所

图 9、策略回测期证券市场环境预判（市场长期震荡时间段）



资料来源：Wind，湘财证券研究所

对于以动量策略为基础的行业轮动策略而言，在市场保持上涨趋势时，我们配置具有动量效应，过去一段时间内表现好的行业基金，策略会有比较

好的表现。由于策略胜率比较高，我们又尝试了在市场上涨的期间内，加倍购买重点配置的行业基金，最终策略取得了比较好的业绩表现。加杠杆的策略不但策略收益有明显的提高，其风险控制能力也较好，较之前的策略最大回撤没有明显的增加。通过策略的回测，我们可以看出在过去一段较长的时间内，在市场保持持续上涨趋势的期间，采用动量为基础的行业轮动策略是有效的。加杠杆后策略同样也是有效的，更说明在较长的时间内，动量因子在A股市场特定的市场环境下是有效的。同时，由于A股市场长期处于震荡的环境，保持持续上涨的时间段并不长，通过对策略2017年1月至2023年2月的回测，平均每年采用行业轮动策略开仓的机会为2次，因此策略需要加倍投入资金或融资投入到行业基金上的时间并不长，没有增加很多融资成本和交易成本。

对于以反转策略为基础的行业轮动策略而言，同样是在2017年1月至2023年2月的回测期，策略表现不佳。在回测期大部分时间内，反转策略都未能跑赢300ETF。三个月反转策略只在2022年下半年至2023年2月期间表现亮眼。因此，不建议使用反转策略对行业基金进行择时配置。

4 策略延伸

前文我们介绍了动量+估值+营收增长的综合评价模型。在《综合评价模型在ETF行业配置上的应用——基于动量策略在行业轮动中的应用研究》一文中，我们也对动量因子做了单独的策略回测。未来我们可以针对估值因子单独制定相关策略，分别回测配置前期高估值行业 and 低估值行业的业绩表现情况。

我们除了采用对各行业指数相对估值进行标准化处理来评估各行业指数当前估值高低以外，还可以综合考虑各行业利润、资产、资产增长率、资产报酬率等多因素来评估行业估值高低，然后根据各行业的估值高低来对行业基金进行轮动配置。

5 风险提示

金融工程研究报告的观点基于历史数据与量化模型，存在市场环境变动和量化模型失效的风险。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以独立诚信、谨慎客观、勤勉尽职、公正公平准则出具本报告。本报告准确清晰地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

湘财证券投资评级体系（市场比较基准为沪深 300 指数）

- 买入：**未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
- 增持：**未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
- 中性：**未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持：**未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上；
- 卖出：**未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上。

重要声明

湘财证券股份有限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。

本研究报告仅供湘财证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告由湘财证券股份有限公司研究所编写，以合法地获得尽可能可靠、准确、完整的信息为基础，但对上述信息的来源、准确性及完整性不做任何保证。湘财证券研究所将随时补充、修订或更新有关信息，但未必发布。

在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见仅供参考，并不构成所述证券买卖的出价或征价。本公司及其关联机构、雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。投资者应明白并理解投资证券及投资产品的目的和当中的风险。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，我公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告版权仅为湘财证券股份有限公司所有。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、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“湘财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。