

2024 年 06 月 23 日



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

动量、拥挤度、轮动速率的统一：“电风扇”行情下的行业轮动

——“鑫”量化之二十一

投资要点

分析师：吕思江 S1050522030001

✉ lvsj@cfsc.com.cn

分析师：马晨 S1050522050001

✉ machen@cfsc.com.cn

■ 构建传统及综合动量指标

通过计算月初各个行业过去 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月、24 个月、36 个月的涨跌幅作为动量指标，选择到了 12 月动量为最佳指标。在这之上，通过增加从一年内最低点涨跌幅动量指标等权构建综合动量指标，得到单调性更好的综合动量指标

■ 通过拥挤度剔除高风险行业

根据成交额计算拥挤度得到每个调仓时间点拥挤度排序，并测算各组年化收益率，发现不论是高拥挤度还是低拥挤度行业，年化收益率都较低，认为拥挤度指标有一定风险提示作用。通过添加该指标构造了新的去除高拥挤度行业的综合指标，年化收益率优于普通综合动量指标

■ 通过市场情况灵活切换动量/反转策略

我们通过各行业相对过去 52 周收益率构造了行业轮动速率指标，并发现当行业轮动速率处于高位时，反转组的表现会优于动量组。由此我们构建了动量/反转+去除高拥挤度的综合指标，并在收益率表现上优于前两个指标以及沪深 300 和申万一级行业等权。

■ 风险提示

定量策略存在失效风险

正文目录

1、 动量因子简介	4
1.1、 动量因子构建	4
1.2、 动量因子测试	4
1.3、 动量因子衰减	4
1.4、 动量综合指标	5
2、 拥挤度指标	6
2.1、 拥挤度指标的构建	6
2.2、 在拥挤度提示风险后的综合动量指标	7
3、 动量/反转综合策略	8
3.1、 动量策略分年表现	8
3.2、 轮动速率指标	8
3.3、 动量/反转综合指标	9
4、 动量/反转+拥挤度剔除历史选中行业	11
5、 风险提示	15

图表目录

图表 1：不同时间尺度的动量指标的行业分组年化收益率	4
图表 2：不同时间尺度的动量指标持有不同时间行业分组年化收益率	5
图表 3：不同动量指标行业分组年化收益率	5
图表 4：综合动量指标/沪深 300	6
图表 5：综合动量指标/申万行业指数等权	6
图表 6：拥挤度指标各组年化收益率	6
图表 7：去除高拥挤度行业后综合指标各组年化收益率	7
图表 8：去除高拥挤度的综合动量指标/沪深 300	7
图表 9：去除高拥挤度的综合动量指标/申万行业等权	7
图表 10：12 月动量分年分组收益率	8
图表 11：行业轮动速率	8
图表 12：各种综合指标各组年化收益率	9
图表 13：动量/反转+去除高拥挤度行业/沪深 300	9
图表 14：动量/反转+去除高拥挤度行业/申万行业等权	9
图表 15：各综合动量指标与基准收益率曲线	10
图表 16：选中行业一览	11
图表 17：选中行业一览（续）	12
图表 18：选中行业一览（续）	13

图表 19：选中行业一览（续） 14

图表 20：选中行业一览（续） 15

1、 动量因子简介

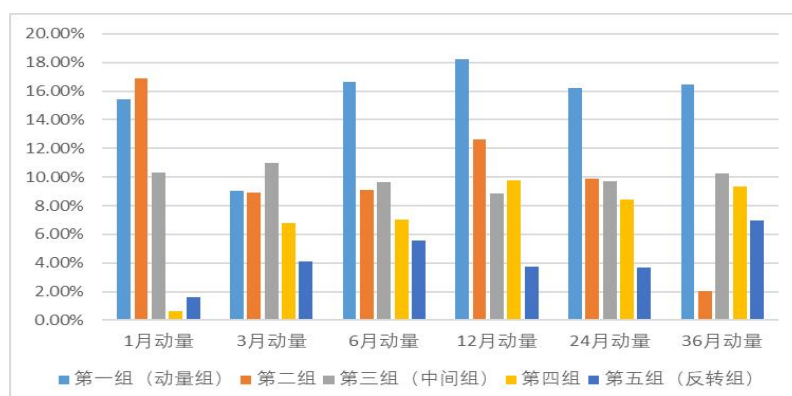
1.1、 动量因子构建

动量因子主要运用了证券在表现上有一定持续性的特征，表现良好的证券在未来继续表现良好，而表现不佳的证券在未来继续表现不佳。在本报告中，我们基于证券在过去一段时间内的涨跌幅来定义动量因子。具体来说，我们提取 32 支长江一级行业历史价格数据，计算月初各个行业过去 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月、24 个月、36 个月的涨跌幅作为动量指标，来决定当月的分组情况。排名 1~3 的为动量组，排名 4~6 的为第二组，排名 7~26 的为中间组，排名 27~29 的为第四组，排名 30~32 的为反转组。投资策略为各组中行业等权配置、并在行业内依据市值加权分配买入个股。回测时间为 2013 年至 2022 年。

1.2、 动量因子测试

在 2013 年至 2022 年内，每月计算各行业指数过去 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月、24 个月、36 个月的涨跌幅作为动量指标，效果如图表 1 所示：

图表 1：不同时间尺度的动量指标的行业分组年化收益率



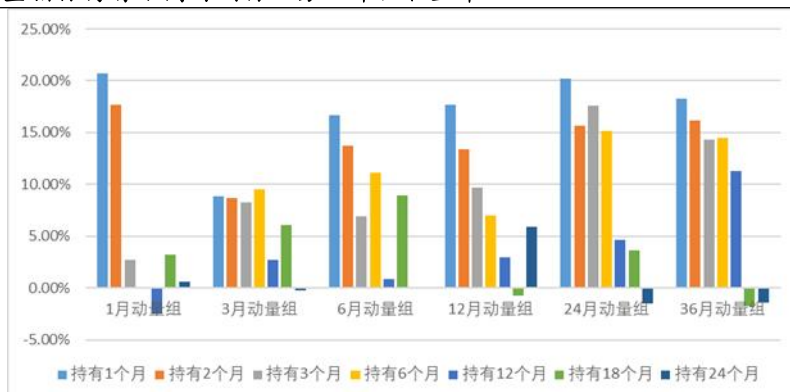
资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

从收益上看，动量组整体表现较好，即在计算出各行业动量后买入相应行业个股并持有一个月，能获得不错的超额收益，其中以 12 月动量表现最好。

1.3、 动量因子衰减

由于动量因子探讨的是证券表现的持续性，由于依据动量买入时证券已经上涨了一段时间，那么动量的持续时长就会是我们较为关心的问题。我们动量组的持有时间延长，分别持有 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月、18 个月、24 个月，通过观察不同的持有时间来研究动量的衰减时间。

图表 2：不同时间尺度的动量指标持有不同时间行业分组年化收益率



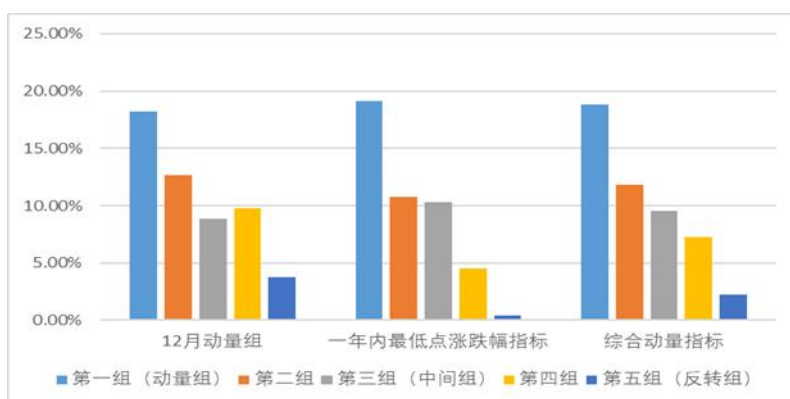
资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

从图 2 我们可以看出随着持有时间的延长，动量因子的收益也随之衰减。总体而言，最佳的持有时间为 1 个月到 2 个月。

1.4、动量综合指标

在测试了固定时间长度的涨跌幅作为动量指标以外，我们还测试了相对于过去一年内最低点以来的涨跌幅作为动量因子，定义为从调仓日起，回看一年，其中最低点到调仓日的涨跌幅作为动量指标进行测算。随后，将该指标与之前表现最好的 12 月动量指标按指数等权构建了综合指标，得到的年化收益率如图 3 所示：

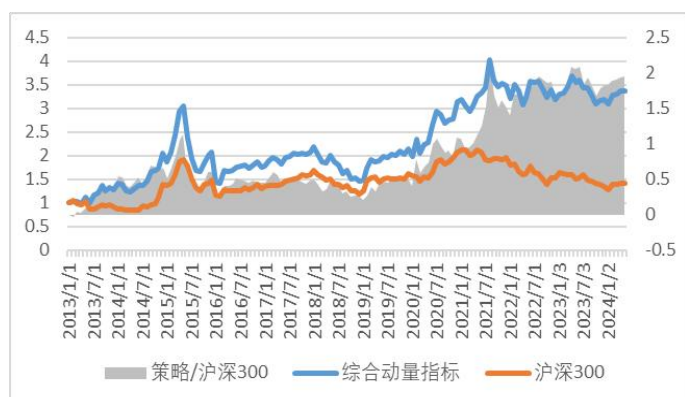
图表 3：不同动量指标行业分组年化收益率



资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

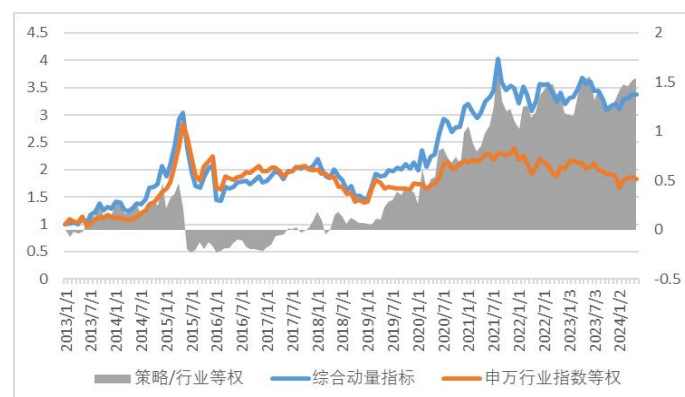
一年内最低点计算的涨跌幅作为动量指标的动量组年化收益率略有提升，而两者构建的综合指标在单调性上有明显提升。我们在将指数替换为申万一级行业后，按相同方法计算了 2013 年至 2024 年 5 月 31 日的收益率曲线，该综合指标相较于沪深 300 与申万一级行业等权有着不错的超额收益。

图表 4：综合动量指标/沪深 300



资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

图表 5：综合动量指标/申万行业指数等权



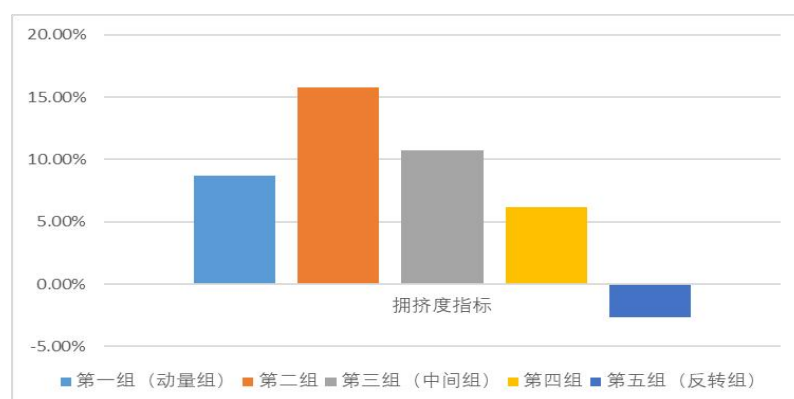
资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

2、拥挤度指标

2.1、拥挤度指标的构建

在动量指标之外，我们构筑了风险度指标，意在提示一些可能过度拥挤的行业。在本报告中，我们定义拥挤度的方式为滚动计算各指数的成交额在过去一年内的历史分位数，并作五日平滑，下图为拥挤度指标的各分组年化收益率。可以看到在拥挤度较高的组别中，并不能获得最多的超额收益；而在低拥挤度的组别中，可能由于行业过于冷淡，也无法获得收益。从结果上来看，第二组的收益率最好，而最高和最低的拥挤度组别可能有一定的风险提示作用。

图表 6：拥挤度指标各组年化收益率

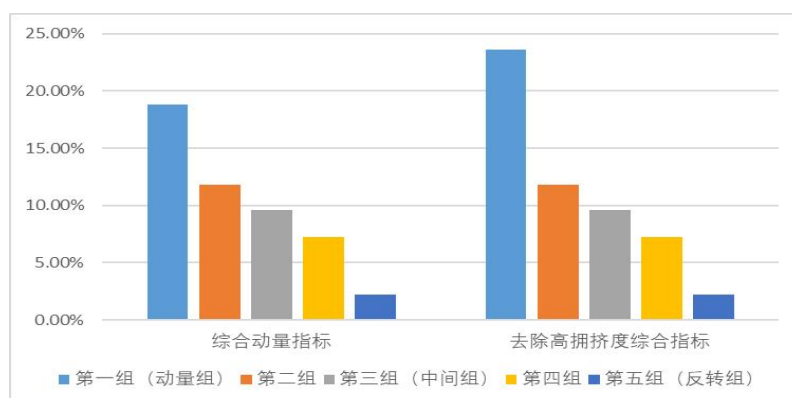


资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

2.2、在拥挤度提示风险后的综合动量指标

在得到拥挤度的排序后，我们也测试了在动量组中，去除高拥挤度行业后的年化收益率情况。具体方法为先按综合动量收益的方式获得每月调仓动量组的行业，随后剔除拥挤度排名最高的五个行业，然后对新选出的行业重新等权计算收益。从结果来看，收益率获得了5%左右的提升。

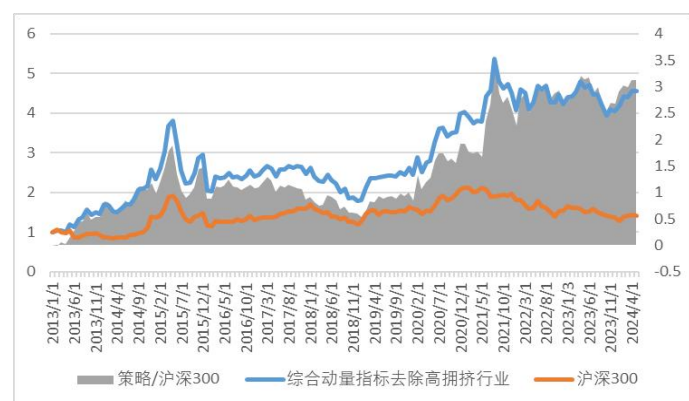
图表 7：去除高拥挤度行业后综合指标各组年化收益率



资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

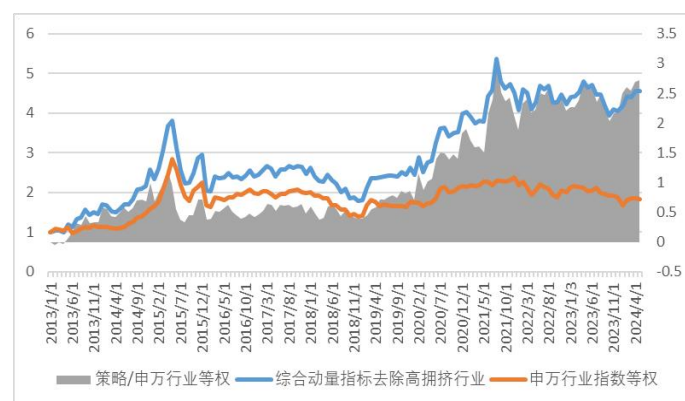
与前一章节一样，我们在将指数替换为申万一级行业后，按相同方法计算了 2013 年至 2024 年 5 月 31 日的收益率曲线，该综合指标相较于沪深 300 与申万一级行业等权同样有着不错的超额收益。

图表 8：去除高拥挤度的综合动量指标/沪深 300



资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

图表 9：去除高拥挤度的综合动量指标/申万行业等权



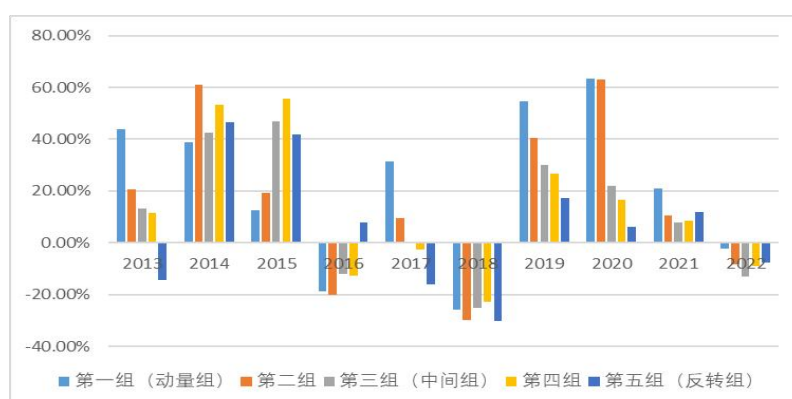
资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

3、 动量/反转综合策略

3.1、 动量策略分年表现

在得到纯动量的一些结果后，我们想要了解一下是不是在一些特定的月份，动量组表现不如反转组的情况发生。因此我们提取并观察了12月动量组的各年各组别的收益率情况，我们发现在2015以及2016年中，反转组的表现是会比动量组要好的。

图表 10：12月动量分年分组收益率

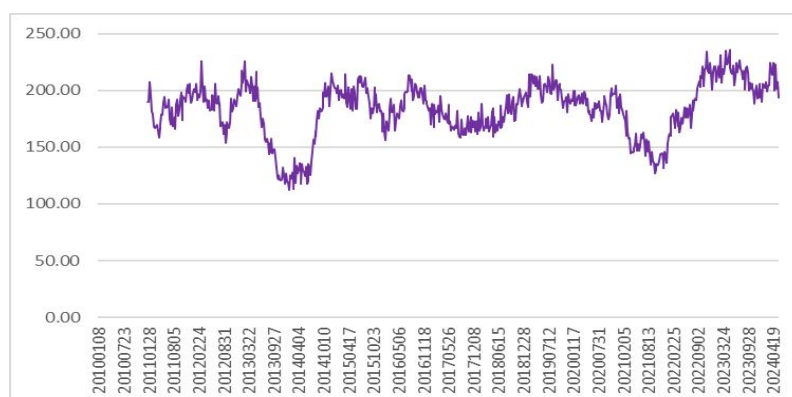


资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

3.2、 轮动速率指标

我们提出了一个轮动速率的指标，定义为提取所有中信一级行业，并对其过去52周收益率排序。随后计算上周相同定义排序并做差分计算绝对值，取五周均值平滑，最后计算30个以及行业均值。得出的行业轮动速率指标如下图所示，图中的数值越大，意味着轮动速率越高。在高轮动速率的情况下，我们认为反转组的表现也许会优于动量组。

图表 11：行业轮动速率



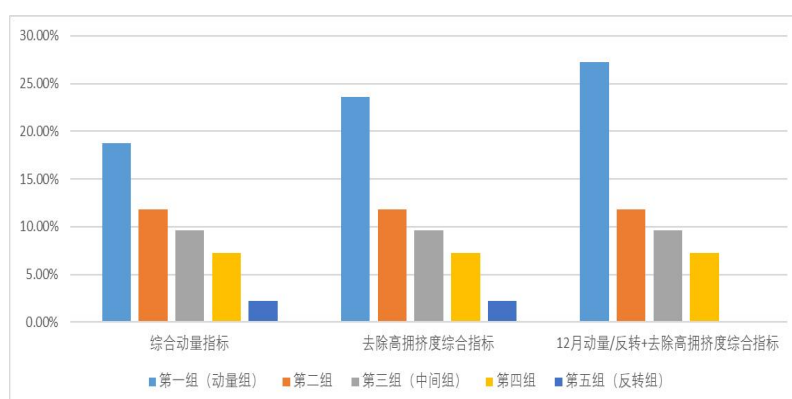
资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

3.3、 动量/反转综合指标

我们尝试将该指标纳入现有的综合动量指标中，具体方式为在获得轮动强度速率指标后，由于现有指标为周频，我们对同一月份的值作平均，若该值大于 205，我们认为目前市场进入高轮动阶段，下个月的第一组与第五组互换，第四组与第二组互换（采用反转策略）。在这之后，再去除高拥挤行业，得到最终的动量/反转+去除拥挤度的综合指标。

从图表 12 中可以看到，相较于综合动量指标以及去除高拥挤度后的综合动量指标，新加入反转后的的动量/反转+去除拥挤度的综合指标有着更高的年化收益率。

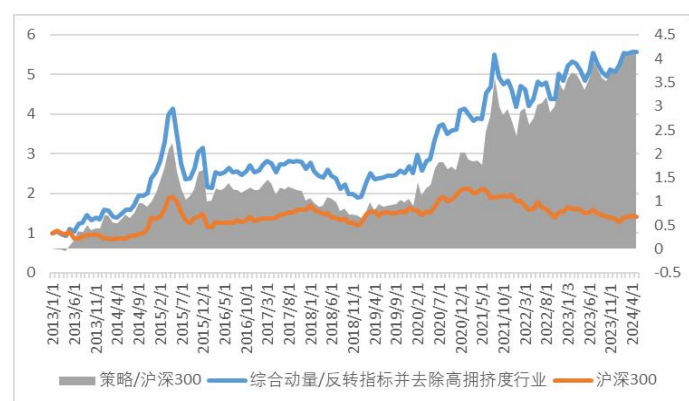
图表 12：各种综合指标各组年化收益率



资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

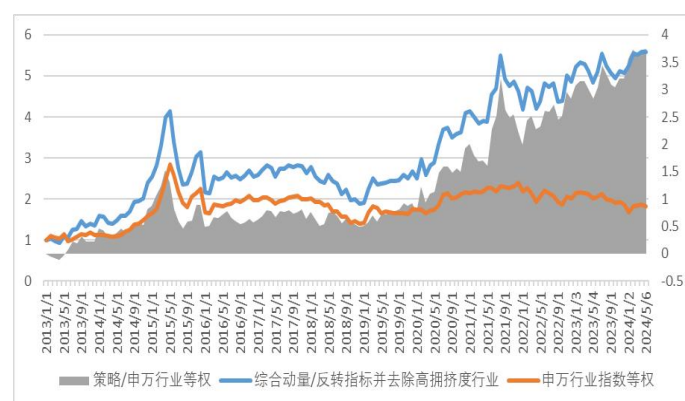
我们在将指数替换为申万一级行业后，按相同方法计算了 2013 年至 2024 年 5 月 31 日的收益率曲线，该综合指标相较于沪深 300 与申万一级行业等权有着更高的超额收益。

图表 13：动量/反转+去除高拥挤度行业/沪深 300



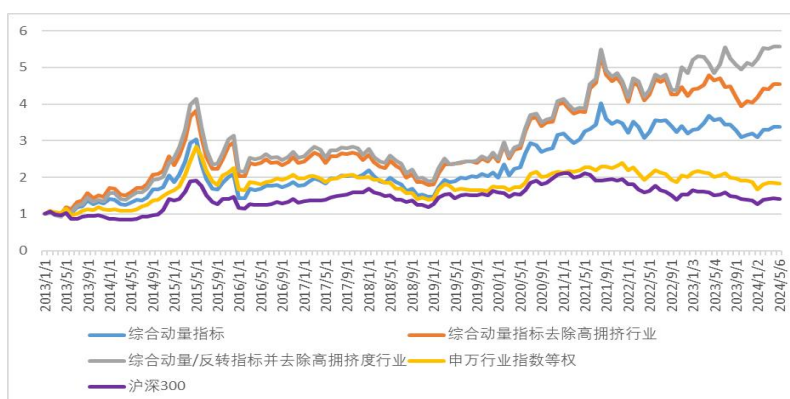
资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

图表 14：动量/反转+去除高拥挤度行业/申万行业等权



资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

图表 15：各综合动量指标与基准收益率曲线



资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

4、 动量/反转+拥挤度剔除历史选中行业

图表 16：选中行业一览

日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服装	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理
2013/1/4																														
2013/2/1																														
2013/3/1																														
2013/4/1																														
2013/5/2																														
2013/6/3																														
2013/7/1																														
2013/8/1																														
2013/9/2																														
2013/10/8																														
2013/11/1																														
2013/12/2																														
2014/1/2																														
2014/2/7																														
2014/3/3																														
2014/4/1																														
2014/5/5																														
2014/6/3																														
2014/7/1																														
2014/8/1																														
2014/9/1																														
2014/10/8																														
2014/11/3																														
2014/12/1																														
日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服装	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理

资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

图表 17：选中行业一览（续）

日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服装	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理
2015/1/5																														
2015/2/2																														
2015/3/2																														
2015/4/1																														
2015/5/4																														
2015/6/1																														
2015/7/1																														
2015/8/3																														
2015/9/1																														
2015/10/8																														
2015/11/2																														
2015/12/1																														
2016/1/4																														
2016/2/1																														
2016/3/1																														
2016/4/1																														
2016/5/3																														
2016/6/1																														
2016/7/1																														
2016/8/1																														
2016/9/1																														
2016/10/10																														
2016/11/1																														
2016/12/1																														
2017/1/3																														
2017/2/3																														
2017/3/1																														
2017/4/5																														
2017/5/2																														
2017/6/1																														
2017/7/3																														
2017/8/1																														
2017/9/1																														
2017/10/9																														
2017/11/1																														
2017/12/1																														
日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服装	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理

资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

图表 18：选中行业一览（续）

日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服装	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理
2018/1/2																														
2018/2/1																														
2018/3/1																														
2018/4/2																														
2018/5/2																														
2018/6/1																														
2018/7/2																														
2018/8/1																														
2018/9/3																														
2018/10/8																														
2018/11/1																														
2018/12/3																														
2019/1/2																														
2019/2/1																														
2019/3/1																														
2019/4/1																														
2019/5/6																														
2019/6/3																														
2019/7/1																														
2019/8/1																														
2019/9/2																														
2019/10/8																														
2019/11/1																														
2019/12/2																														
2020/1/2																														
2020/2/3																														
2020/3/2																														
2020/4/1																														
2020/5/6																														
2020/6/1																														
2020/7/1																														
2020/8/3																														
2020/9/1																														
2020/10/9																														
2020/11/2																														
2020/12/1																														
日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服装	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理

资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

图表 19：选中行业一览（续）

日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服饰	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理
2021/1/4																														
2021/2/1																														
2021/3/1																														
2021/4/1																														
2021/5/6																														
2021/6/1																														
2021/7/1																														
2021/8/2																														
2021/9/1																														
2021/10/8																														
2021/11/1																														
2021/12/1																														
2022/1/4																														
2022/2/7																														
2022/3/1																														
2022/4/1																														
2022/5/5																														
2022/6/1																														
2022/7/1																														
2022/8/1																														
2022/9/1																														
2022/10/10																														
2022/11/1																														
2022/12/1																														
日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服饰	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理

资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

图表 20：选中行业一览（续）

日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服饰	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理
2023/1/3																														
2023/2/1																														
2023/3/1																														
2023/4/3																														
2023/5/4																														
2023/6/1																														
2023/7/3																														
2023/8/1																														
2023/9/1																														
2023/10/9																														
2023/11/1																														
2023/12/1																														
2024/1/2																														
2024/2/1																														
2024/3/1																														
2024/4/1																														
2024/5/6																														
日期	农林牧渔	基础化工	钢铁	有色金属	电子	家用电器	食品饮料	纺织服饰	轻工制造	医药生物	公用事业	交通运输	房地产	商贸零售	社会服务	建筑材料	建筑装饰	电力设备	国防军工	计算机	传媒	通信	银行	非银金融	汽车	机械设备	煤炭	石油石化	环保	美容护理

资料来源：天软，Wind，华鑫证券研究

5、风险提示

定量策略存在失效风险。

■ 量化和基金研究组介绍

吕思江：量化和基金研究首席，数学博士，2022年3月加入华鑫证券研究所。9年量化和基金研究经验，覆盖各类定量策略，尤其擅长定量资产配置、行业风格轮动、FOF和基金投顾策略研究。

马晨：南加州大学金融工程硕士，上海财经大学金融工程学士，2022年3月加入华鑫证券研究所，主要覆盖FOF和基金定量研究方面内容。

黄子轩：格拉斯哥大学硕士，2022年3月加入华鑫研究所。

武文静：上海财经大学硕士，2023年7月加入华鑫研究所。

刘新源：哥伦比亚大学硕士，2023年10月加入华鑫研究所。

■ 证券分析师承诺

本报告署名分析师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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确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。

■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	> 20%
2	增持	10% — 20%
3	中性	-10% — 10%
4	卖出	< -10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	> 10%
2	中性	-10% — 10%
3	回避	< -10%

以报告日后的12个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

相关证券市场代表性指数说明：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。

■ 免责声明

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券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。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，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。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。