

基于“集中度”识别拥挤交易的行业轮动策略

摘要

本文基于 A 股市场上行业的拥挤交易现象，构建行业轮动策略。本文借鉴 Kinlaw(2019)“资产集中度”指标的构建方法，构造“集中度”因子测量行业拥挤程度，与 Kinlaw(2019)不同的是，本文认为在 A 股市场，集中度指标并不能识别出泡沫，反而能选出交易热度高和行情活跃的强势行业；进一步评价了集中度指标在预测行业未来收益率的有效性，并结合相对估值指标构建了适用于 A 股的行业轮动策略。

首先，利用我国股票市场中万一级行业收益率样本矩阵，使用主成分分析法(PCA)计算整个市场的吸收比率以及各个行业的集中度；集中度指标通过分析过去一段时间行业指数收益率的波动性和关联性，推断行业拥挤交易程度。本文发现，总吸收比率与沪深 300 指数的走势呈明显的反向变动趋势，可以反映市场系统性风险变化的状况；接下来，展示了 2015 年 07 月 10 日至 2021 年 11 月 30 日期间 28 个申万一级行业的集中度曲线，集中度曲线准确体现了各个行业的交易热度和行情活跃度。

其次，通过信息系数分析可知，集中度指标与行业下一期收益率存在显著的正相关性。2015 年 01 月 01 日到 2021 年 11 月 30 日期间，行业的集中度指标与下一期收益率的 IC 均值达到 0.0523，在 99%置信度水平下显著不为 0；IC 为正的比率为 60.67%，IR 值为 0.2104；分组检验显示，组 1、组 2、组 4 和组 5 保持明显的单调性，组 3 即中等水平集中度的分组表现最差。行业的相对估值指标与下一期收益率的 IC 均值在 99%置信度水平下显著不为 0，且 IC 均值高达 0.0872，IC 为正的比率为 62.70%，IR 值为 0.2599。

最后，结合集中度指标和相对估值指标构建行业轮动策略，每 20 个交易日换仓一次。本文发现，2017 年至今，A 股市场基本上不存在高集中度低相对估值的行业，“高集中度低估值”策略在 A 股市场不适用；“高集中度高估值”组合表现优异，2019 年之后组合净值增长较快。“高集中度高估值”组合的收益远远高于“高集中度”组合和“高估值”组合的收益，说明两个指标的结合更能区分出拥挤交易行业中具有良好发展潜力的行业。

2017 年至今，“高集中度高估值”策略年化收益率为 19.47%，远高于行业等权重组合的年化收益率 3.23%和沪深 300 指数的年化收益率 8.56%。与等权重行业组合和沪深 300 指数相比，其波动率更小，夏普比率更高，最大回撤更小。总的来说，“高集中度高估值”的行业轮动策略具有很好的收益表现，且风险控制能力较强。

风险提示：本文的研究是基于对历史数据的统计和分析，因子的历史收益率不代表未来收益率。若市场环境发生变化，因子的最终表现可能发生改变。

西南证券研究发展中心

分析师：邓缨函
执业证号：S1250517080005
电话：023-67507084
邮箱：dyh@swsc.com.cn

相关研究

1. 基于价格动量和基本面动量的双动量选股策略 (2021-11-19)
2. 基金管理的主动性指标构建与业绩预测 (2021-10-26)
3. BARRA 中国市场模型(CNE6)解读——因子选股系列 (2019-02-26)
4. 波动率因子的改进：异质波动率——因子选股系列 (2018-08-29)
5. 基于方向波动率的选股因子研究 (2017-12-21)
6. 风险度量方法探讨——混合风险指标 (2017-09-18)

目 录

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 1 集中度指标和相对估值指标的构建 | 1 |
| 1.1 集中度指标..... | 1 |
| 1.2 相对估值指标 | 3 |
| 2 指标有效性分析..... | 4 |
| 2.1 样本选择与数据处理..... | 4 |
| 2.2 总吸收比率 AR 与沪深 300 指数 | 4 |
| 2.3 申万一级行业的集中度 | 4 |
| 2.4 集中度指标的信息系数分析..... | 6 |
| 2.5 集中度指标的分组检验 | 7 |
| 2.6 相对估值指标的信息系数分析..... | 8 |
| 3 行业轮动策略 | 9 |
| 3.1 策略组合的构建..... | 9 |
| 3.2 策略组合的净值图 | 10 |
| 3.3 策略组合与基准组合的业绩指标和风险指标对比..... | 10 |
| 4 总结与展望 | 11 |

图 目 录

| | |
|---|----|
| 图 1: 前 2 个主成分的吸收比率 | 2 |
| 图 2: 总吸收比率 AR 与深沪 300 指数 | 4 |
| 图 3: 食品饮料、有色金属、化工、钢铁、电子、家用电器、农林牧渔、采掘行业的集中度 | 5 |
| 图 4: 纺织服装、轻工制造、医药生物、公用事业、交通运输、房地产、商业贸易、休闲服务行业的集中度 | 5 |
| 图 5: 综合、建筑材料、建筑装饰、电气设备、国防军工行业的集中度 | 6 |
| 图 6: 集中度指标的 IC 序列 | 6 |
| 图 7: 集中度指标的 IC 累计曲线 | 7 |
| 图 8: 集中度指标的分组净值图 | 7 |
| 图 9: 相对估值指标的 IC 累计曲线 | 8 |
| 图 10: 2008 年至 2021 年相对估值指标的 IC 累计曲线 | 9 |
| 图 11: 策略组合净值图 | 10 |

表 目 录

| | |
|--|----|
| 表 1: 申万一级行业指数的日度收益率数据 | 1 |
| 表 2: 集中度指标的信息系数分析 | 6 |
| 表 3: 相对估值指标的信息系数分析 | 8 |
| 表 4: 2008 年至 2021 年相对估值指标的信息系数分析 | 8 |
| 表 5: 策略组合与基准组合的业绩指标和风险指标对比 | 10 |

Kinlaw(2019)提出使用“资产集中度”作为拥挤交易的代理指标从而识别泡沫，并结合了相对价值指标来区分泡沫累积期和破裂期拥挤交易，Kinlaw认为泡沫为价格的显著上涨和下跌，无关基本面。本文借鉴Kinlaw(2019)的方法构建“集中度”指标测量行业拥挤交易程度，与Kinlaw(2019)不同的是，本文认为在A股市场，集中度指标并不能识别出泡沫，反而能选出交易热度和行情活跃的强势行业；进一步结合相对估值指标来区分市场对于公司潜力的期望。本文主要研究两个问题：第一，构建行业的“集中度”指标，并评价因子的有效性；第二，结合相对估值指标，构建适用于A股市场的有效策略。

1 集中度指标和相对估值指标的构建

1.1 集中度指标

“资产集中度”指标不直接观察资金流量信息，而是通过价格行为来对拥挤交易进行定义。通过分析过去一段时间行业指数收益率数据的波动性和关联性，推断行业拥挤交易程度。t时刻各个行业的“集中度”指标计算过程如下。

第一步，我们搜集t-T至t-1时间段申万一级行业指数（2014版）的日度收益率数据，28个行业，每一列为一个行业的日度收益率序列，每一行为一个交易日的行业收益率样本。每一列为一个维度，每一行为一个样本，得到样本矩阵，如表1所示：

表 1：申万一级行业指数的日度收益率数据

| 日期 | 801010.SL | 801020.SL | 801030.SL | 801040.SL | 801050.SL | ... |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 2015/01/05 | 1.5968 | 8.1088 | 2.6934 | 3.7457 | 6.2284 | ... |
| 2015/01/06 | 1.4492 | -0.8882 | 0.9590 | -1.8194 | -0.7046 | ... |
| 2015/01/07 | 0.3292 | 0.7296 | 0.5196 | 0.7729 | 1.6917 | ... |
| 2015/01/08 | 0.6849 | -1.5285 | 0.0108 | -2.9583 | -2.4559 | ... |

数据来源：wind，西南证券

第一，考虑到事件对市场的影响会随着时间而衰减，我们采用半衰期为125个交易日的指数权重对行业收益率数据进行加权，权重因子如式（1）所示；第二，考虑到行业市值大小的差异，不同市值大小行业所能引起的波动不同，我们用前一天的行业流通市值的平方根对行业收益率进行加权。

$$w_{decay_{t1}} = 0.5^{\frac{t-t1}{\lambda}} \quad (1)$$

（1）式中， λ 表示半衰期， t_1 时刻收益率权重为 $w_{decay_{t1}}$ ， $t-t_1$ 表示 t_1 时刻到当前时刻t的交易日间隔。

第二步，使用主成分分析法（PCA）对样本矩阵进行降维。主成分分析法（PCA）是一种数据降维技术，将n维特征映射到选取的j维特征向量上（ $j < n$ ），得到降维后的j维数据集。这j维特征向量称为主成分，是旧特征的线性组合，这些线性组合最大化样本方差，即尽可能的保留了原始数据的信息，j维特征互不相关。主成分分析法（PCA）选取出的j维特征向量，是最能够代表原始数据的投影方法，可以理解为降掉了“噪声”维度和“冗余”维度。“噪声”是指维度之间相关性带来的干扰，“降噪”使得保留下来的维度间的相关性尽可能

小；“冗余”是指有些维度在所有样本上的变化不明显，它对区分不同的样本不起任何作用，“去冗余”使得保留下来的维度含有的信息（方差）尽可能大。

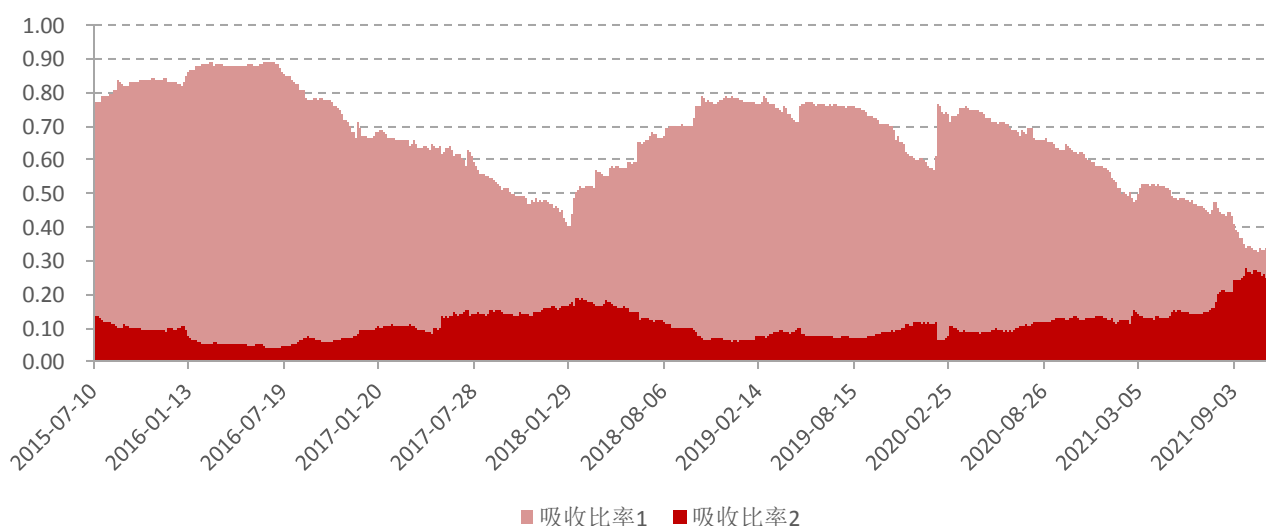
具体而言，第一，将样本在维度上进行中心化，使得每个维度的均值为 0；第二，根据中心化的样本矩阵计算协方差矩阵，协方差矩阵的对角线上的元素是各个维度上的方差，其余元素是两两维度间的协方差（相关性）。协方差矩阵表现了各个维度上的方差以及不同维度间的相关性。第二，对协方差矩阵进行对角化得到正交矩阵和特征值矩阵，从特征值矩阵中选取最大的前 j 个特征值组成新的对角阵，这 j 个特征值对应的 j 个特征向量组成新的特征向量矩阵，即为我们选取的主成分。第三，第 j 个特征值为第 j 个特征向量所对应的方差，前 j 个特征向量包含了样本数据的大部分方差，即保留了样本数据的绝大多信息。因此，保留前 j 个特征向量，忽略其他特征向量，实现了对数据特征的降维处理。

第三步，根据主成分分析法得到的 j 个特征向量，计算每个特征向量的方差占总行业方差之比，得到吸收比率 AR_t^j ，如式（2）所示，含义为 $t-T$ 时间内所有行业的收益总波动能够被 j 特征向量所解释的比率。其中， AR_t^j 表示 t 时刻 j 特征向量的吸收比率， N 表示总行业个数； σ_T^{2j} 代表 j 特征向量的方差，也就是第 j 个特征值； σ_T^{2i} 表示 i 行业的方差。

$$AR_t^j = \frac{\sigma_T^{2j}}{\sum_{i=1}^N \sigma_T^{2i}} \quad (2)$$

我们将 j 取值为 2， T 取值为 125 个交易日，日度滚动窗口得到的前 2 个特征向量的吸收比率曲线如图 1 所示。由图可知，第一个主成分解释了所有行业收益波动的大部分信息，最高解释率可达 89%，第二个主成分再解释一小部分信息，可想而知其余特征向量解释的信息更少。

图 1：前 2 个主成分的吸收比率



数据来源：西南证券

总的吸收比率 AR_t 表示前 j 个主成分的方差解释率之和,如式(3)所示。总的吸收比率 AR_t 通过分析固定 j 个主成分对原有信息的解释力度随时间变化的情况,推测各个变量之间关联性的紧密程度,进而判断系统性风险的变化情况。当若干个主成分方差解释率升高,意味着市场的风险来源迅速集中到少数因素上,此时对应着较高的系统性风险,反之则对应较低的系统性风险。总的吸收比率 AR_t 越高,意味着市场风险来源越集中,行业板块之间耦合程度越高,系统性风险越大。

$$AR_t = \frac{\sum_{j=1}^n \sigma_T^{2j}}{\sum_{i=1}^N \sigma_T^{2i}} \quad (3)$$

第四步,主成分分析法得到的特征向量为原始向量的线性组合,以原始向量在特征向量上的暴露(系数)的绝对值为权重,计算行业的“集中度”指标,行业 i 在时刻 t 的“集中度” $C_{i,t}$ 如式(4)所示。其中, AR_t^j 表示 t 时刻 j 特征向量的吸收比率, $EV_{i,t}^j$ 表示 t 时刻 i 行业在 j 特征向量上的暴露, n 表示吸收比率中特征向量的个数, N 表示总行业个数。

$$C_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^n (AR_t^j * \frac{|EV_{i,t}^j|}{\sum_{k=1}^N |EV_{k,t}^j|})}{\sum_{j=1}^n AR_t^j} \quad (4)$$

总的来说,“集中度”指标测量了行业 i 对总行业方差的影响力,若一个行业板块的集中度越大,该行业板块对于其他行业而言,波动性和关联性更大,这就能够代表该行业出现了拥挤交易现象。

拥挤交易指的是大量具有类似特征的资金共同购买或出售某资产或某一组资产的现象,这会造成资产价格大幅度波动。拥挤交易会对行业的波动性和行业间的相互联系产生如下的影响。第一,当大量的资金挤进某一行业时,就会出现大量的不平衡订单,从而导致价格的大幅调整,进而导致更大的波动;第二,大量投资者将一个行业看作一个整体,而不是对行业内的个股独立地分配交易,导致行业内个股之间的关联性变大,随着行业的分散化程度降低,行业波动性上升;第三,随着大量投资者涌入某一行业,这一行业将成为焦点,这种市场信息推动给了其他关联行业的变化,从而增加了行业间的相互联系。

1.2 相对估值指标

我们使用市净率作为估值指标,不同行业市净率无法直接比较。因此,我们对行业市净率指标进行如下“标准化”处理,构造“相对估值”指标。

第一,对每个行业在 t 时刻的市净率除以其过去 y 个交易日的平均值,得到每个行业相对于历史水平的标准化市净率;

第二,将每个行业标准化的市净率除以 t 时刻其余行业标准化市净率的平均值,得到每个行业在横截面相对于其他行业的相对标准化市净率,即为相对估值指标。

2 指标有效性分析

2.1 样本选择与数据处理

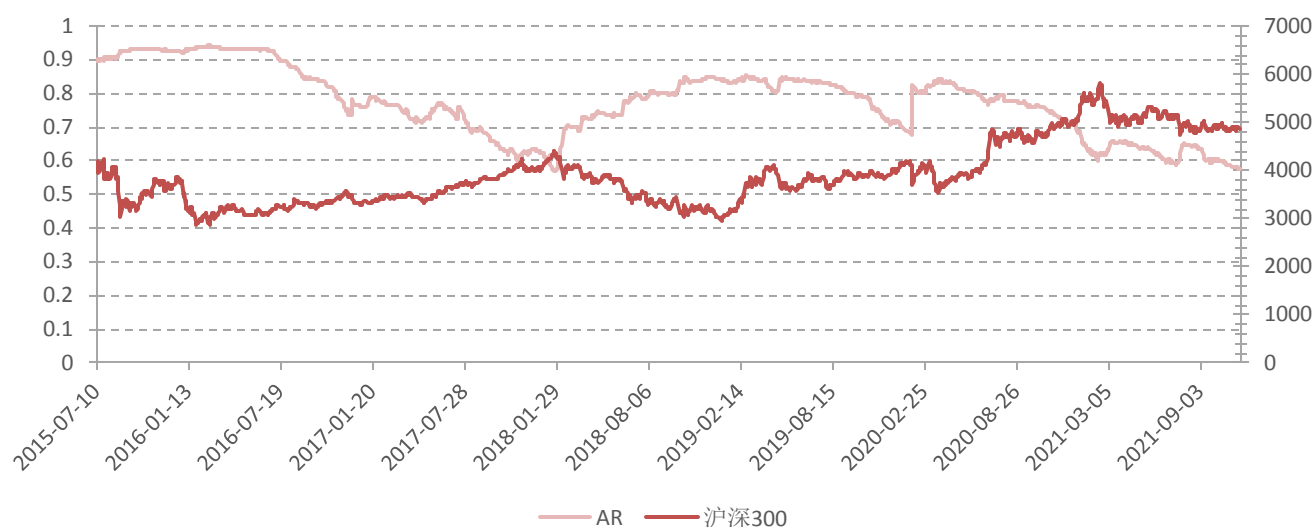
样本为 2015 年 01 月 01 日到 2021 年 11 月 30 日期间 28 个申万一级行业指数日度数据，对于样本的选择考虑以下几点：第一，建筑材料、建筑装饰、国防军工等行业的市值、市净率数据从 2014 年 02 月 21 日开始有数据，因此样本起点为 2015 年 01 月 01 日；第二，采用申万一级行业的日度收益率数据、日度流通 A 股市值数据、日度市净率数据计算以上指标。

对于数据、参数的设置如下：第一，集中度指标计算的估计期为 125 个交易日，相对估值指标计算的估计期为 500 个交易日，检验期为未来 20 个交易日的收益率，日度滚动窗口；第二，主成分分析的主成分个数取值为 2。

2.2 总吸收比率 AR 与沪深 300 指数

总吸收比率反应市场系统性风险变化的状况，总吸收比率与沪深 300 指数随时间的变动情况如图 2 所示，可以发现：吸收比率和沪深 300 指数的走势呈明显的反向变动趋势；在股市处于高点时，吸收比率处于相对低点；而吸收比率处于相对高点时，股市处于相对低点。

图 2：总吸收比率 AR 与沪深 300 指数



数据来源：西南证券

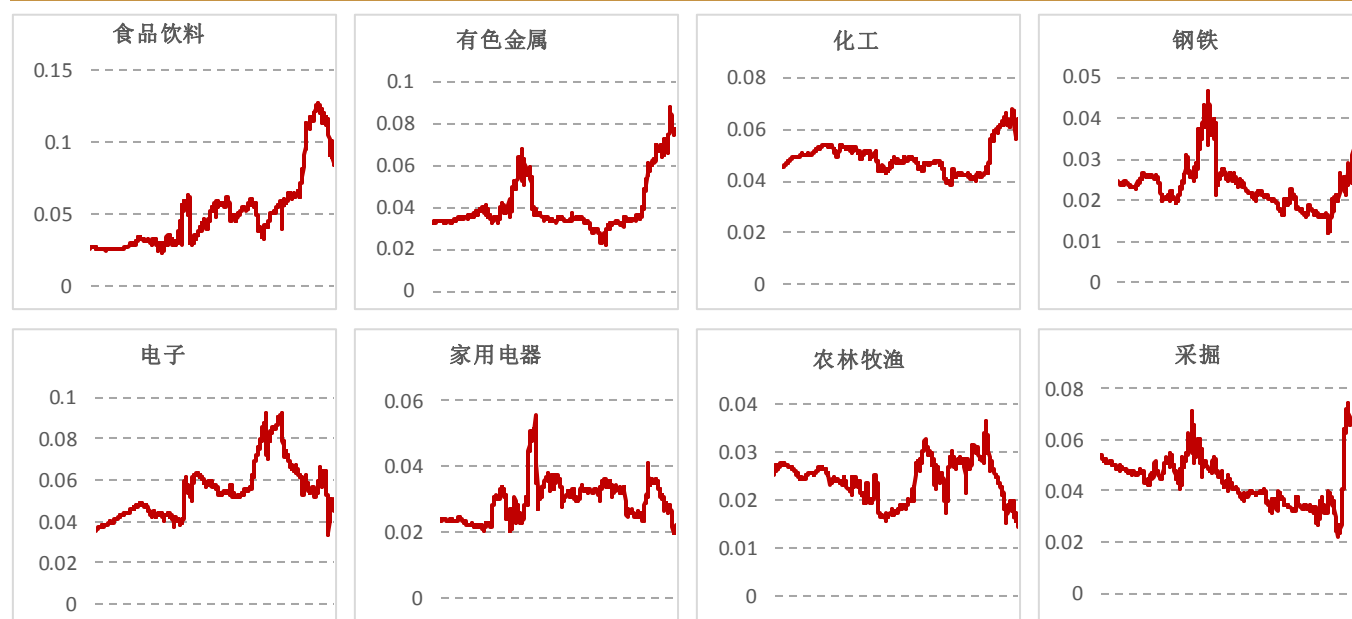
2.3 申万一级行业的集中度

根据特征向量的暴露和吸收比率计算 28 个申万一级行业的“集中度”，如图 2、图 3 和图 4 所示，每个图形的时间区间都为 2015 年 07 月 10 日至 2021 年 11 月 30 日。

由图 3、图 4 和图 5 可知：第一，各个行业的集中度曲线走势各不相同；第二，由图 3 中食品饮料行业的集中度曲线可知，食品饮料行业的集中度从 2017 年 6 月开始上升，在 2021

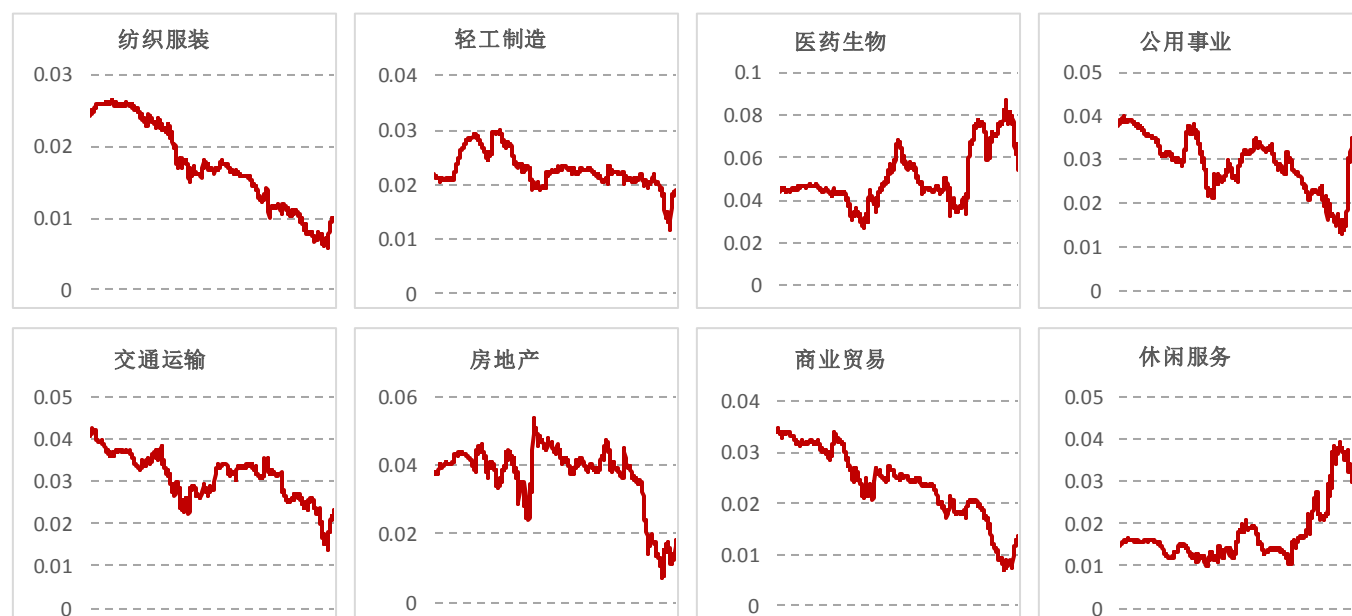
年初出现一个剧烈上升，2021年7月开始出现下降，准确表现了食品饮料行业从2017年6月起交易热度和关注度的提高；第三，由图3中有色金属行业的集中度曲线可知，有色金属行业的集中度2017年7月至2018年1月出现一个大的波动，2021年3月至今出现大幅的上升，准确表现了今年大宗商品、铜等的交易热度高涨；第四，其余行业可同理分析，总的来说，集中度指标能体现行业的交易热度和关注度。

图3：食品饮料、有色金属、化工、钢铁、电子、家用电器、农林牧渔、采掘行业的集中度



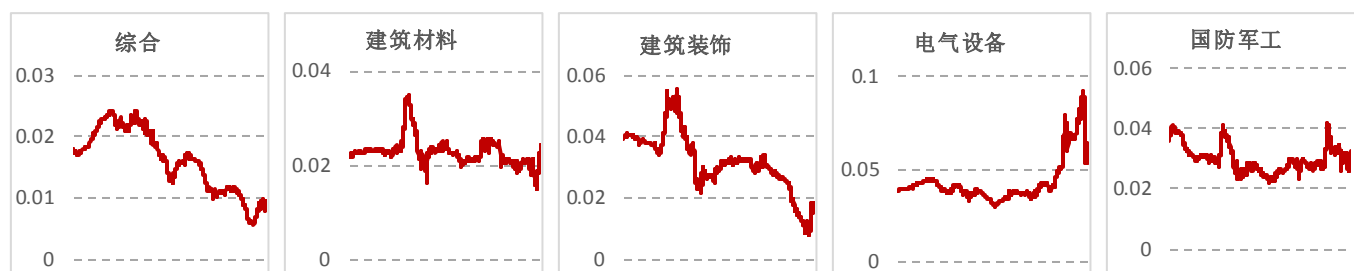
数据来源：西南证券

图4：纺织服装、轻工制造、医药生物、公用事业、交通运输、房地产、商业贸易、休闲服务行业的集中度



数据来源：西南证券

图 5：综合、建筑材料、建筑装饰、电气设备、国防军工行业的集中度



数据来源：西南证券

2.4 集中度指标的信息系数分析

从信息系数 IC 是指当期因子值与下期收益率之间的秩相关系数，IC 越大，表明因子对收益率的预测作用越强，IR 是 IC 均值与标准差的比值。

表 2：集中度指标的信息系数分析

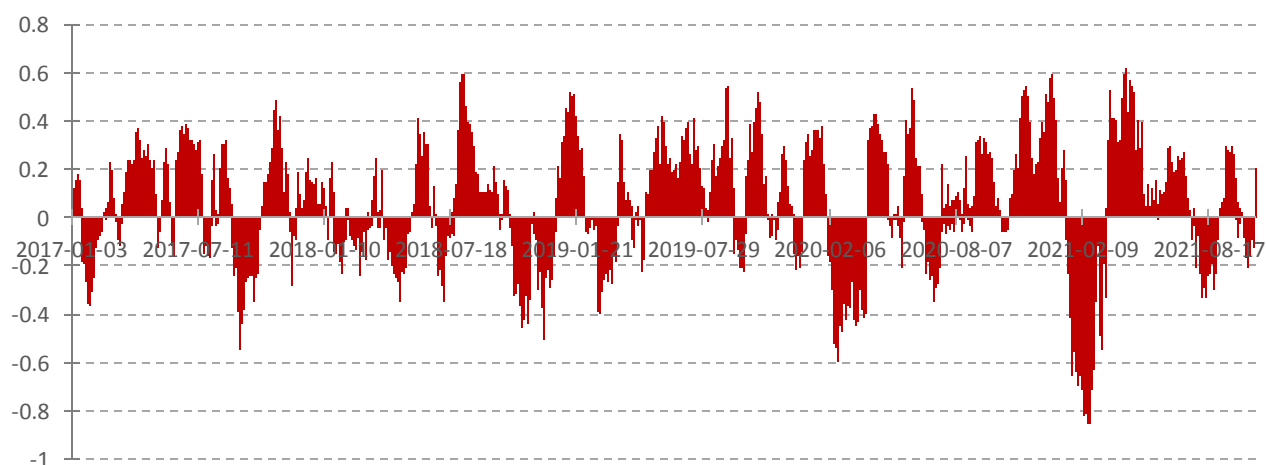
| 持有交易日天数 | IC 均值 | IC 标准差 | T 统计量 | IC 为正的比率 | IR |
|---------|-----------|--------|-------|----------|--------|
| T=20 | 0.0532*** | 0.2530 | 7.20 | 60.67% | 0.2104 |

数据来源：西南证券

从表 2 可以看出，集中度指标与行业未来 20 个交易日收益率的 IC 均值在 99%置信度水平下显著不为 0，说明集中度指标与下一期收益率存在明显的正相关性。集中度指标与下一期收益率的 IC 均值达到 0.0523，IC 为正的比率为 60.67%，IR 值为 0.2104。

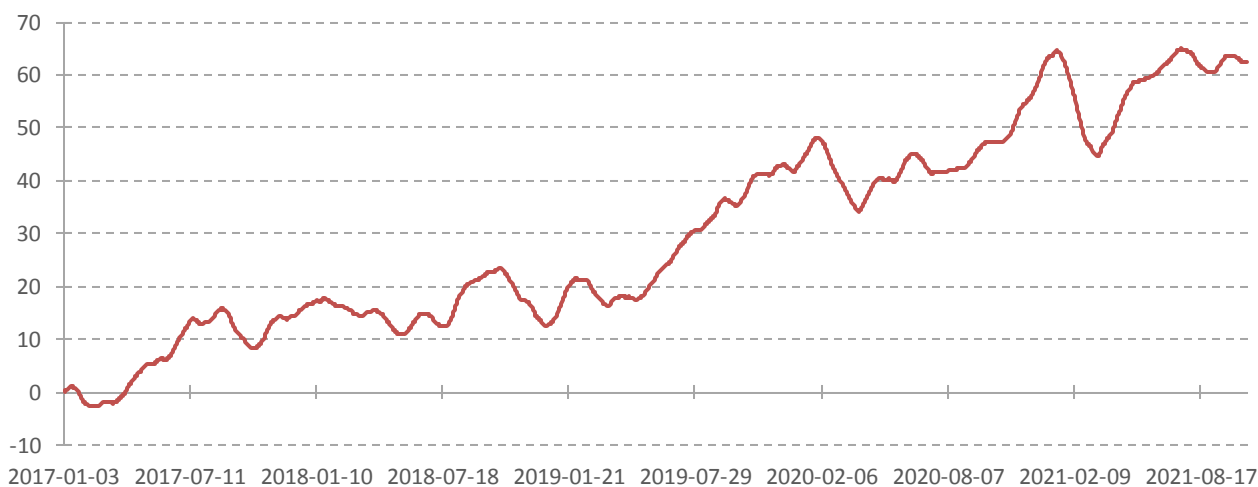
当持有天数为 20 天时，集中度指标与下一期收益率的 IC 序列与 IC 累计曲线如图 6 和图 7 所示。

图 6：集中度指标的 IC 序列



数据来源：西南证券

图 7：集中度指标的 IC 累计曲线



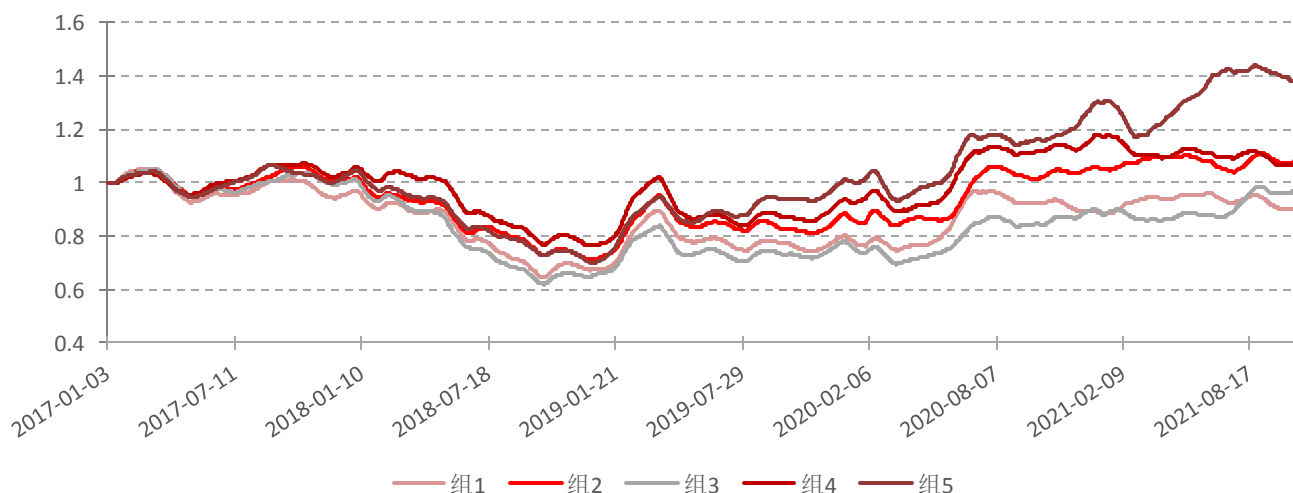
数据来源：西南证券

从图 6 和图 7 可知，行业的集中度指标与未来 20 个交易日收益率的 IC 值在 2020 年 2 月和 2021 年 2 月左右出现了较大较多的负值。总的来说，集中度指标与未来 20 个交易日收益率的 IC 累积曲线波动向上增长。

2.5 集中度指标的分组检验

在每个交易日，将各个行业按照集中度指标从小到大排序，将其等分为 5 组，组合 1 到组合 5，计算每个组合未来 20 个交易日收益率的几何日均收益率，然后根据日均收益率得到分组净值图，如图 8 所示。

图 8：集中度指标的分组净值图



数据来源：西南证券

从图 8 可以看出，各组之间保持良好的单调性，组间差异明显。其中，组 3 即中等水平集中度的分组表现最差，组 1、组 2、组 4 和组 5 从 2019 年开始，保持明显的单调性。

2.6 相对估值指标的信息系数分析

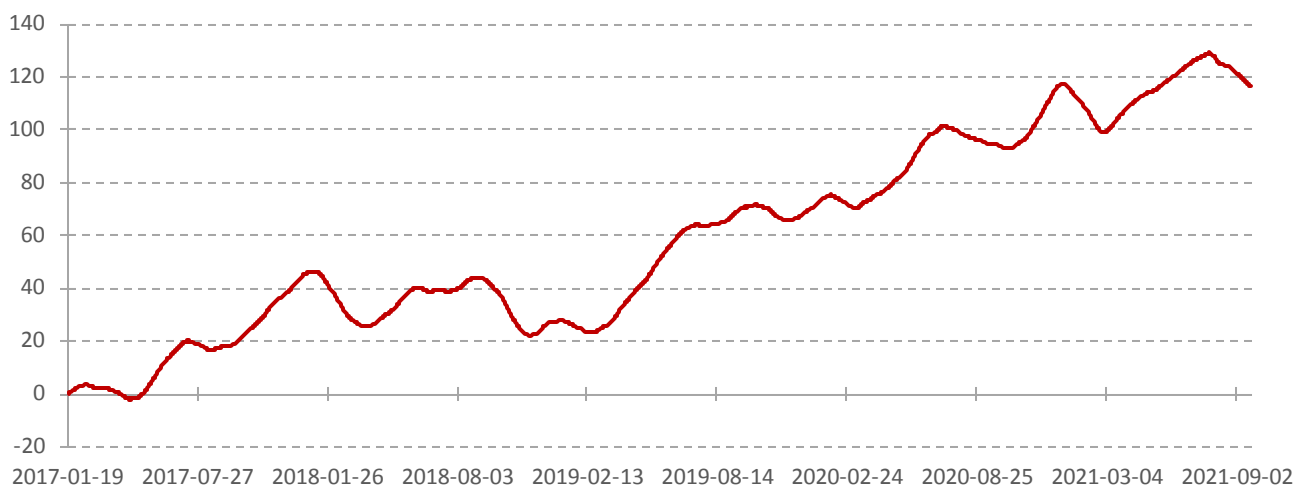
相对估值指标的信息系数分析以及 IC 累计曲线如表 3 和图 9 所示。相对估值指标与行业未来 20 个交易日收益率的 IC 均值在 99% 置信度水平下显著不为 0, 且 IC 均值高达 0.0872。行业相对估值指标与下一期收益率表现出显著的正相关, 说明从 2017 年至今, 相对估值越高的行业未来 20 个交易日表现更好。

表 3: 相对估值指标的信息系数分析

| 持有交易日天数 | IC 均值 | IC 标准差 | T 统计量 | IC 为正的比率 | IR |
|---------|-----------|--------|-------|----------|--------|
| T=20 | 0.0872*** | 0.3355 | 8.86 | 62.70% | 0.2599 |

数据来源: 西南证券

图 9: 相对估值指标的 IC 累计曲线



数据来源: 西南证券

由于建筑材料、建筑装饰、国防军工等 11 个行业从 2014 年 02 月 21 日开始有市净率数据, 去除这 11 个行业之后, 其余 17 个行业从 2008 年 06 月 02 日开始有市净率数据。去除 500 个交易日的估计期, 我们计算其余 17 个行业 2010 年 06 月 21 日至 2021 年 11 月 30 日期间的 IC 值如表 4 所示, IC 累计曲线如图 10 所示。

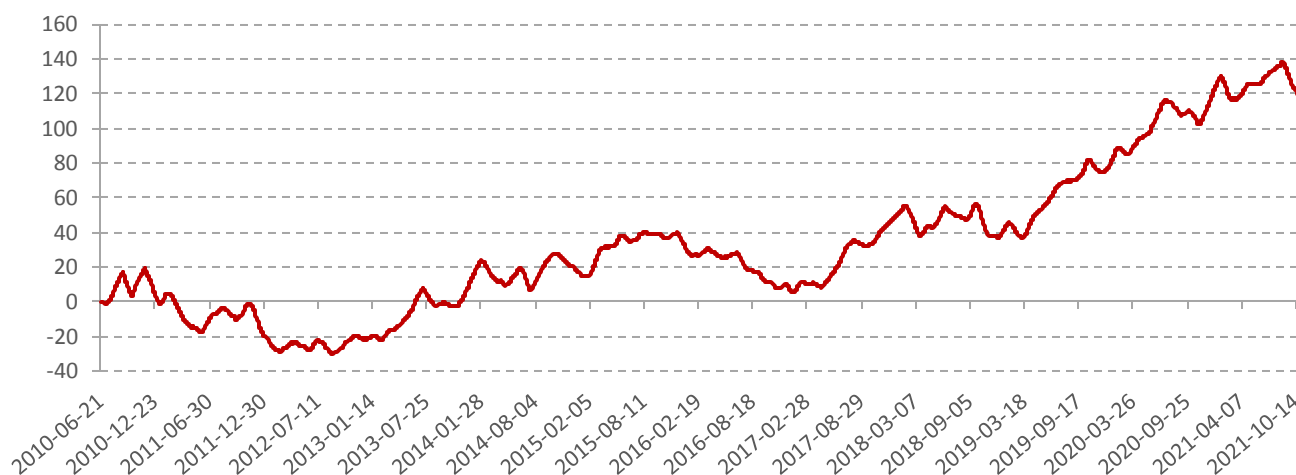
由表 4 可知, 2010 年至今, 行业相对估值指标与下一期收益率表现出显著的正相关, IC 均值为 0.0424, IR 为 0.1184。由图 10 可知, IC 值在 2011 年、2016 年出现较多负值, IC 累计曲线在这两个时间段下降较快, 表现出负相关性。

表 4: 2008 年至 2021 年相对估值指标的信息系数分析

| 持有交易日天数 | IC 均值 | IC 标准差 | T 统计量 | IC 为正的比率 | IR |
|---------|-----------|--------|--------|----------|--------|
| T=20 | 0.0424*** | 0.3581 | 6.2253 | 55.99% | 0.1184 |

数据来源: 西南证券

图 10：2008 年至 2021 年相对估值指标的 IC 累计曲线



数据来源：西南证券

综上，通过信息系数分析，可以得出如下结论：2017 年至今，集中度指标和相对估值指标在预测行业未来收益率上是显著有效的。

3 行业轮动策略

3.1 策略组合的构建

Kinlaw(2019)发现，在美股市场，投资者可以通过对集中度高但相对估值较低的板块进行增持，同时降低集中度高且相对估值较高的行业持有比例来获利。在前文的分析中，本文发现相对估值指标对未来收益具有正向的预测作用。因此，在 A 股市场，本文考虑集中度高且相对估值较高的组合表现。

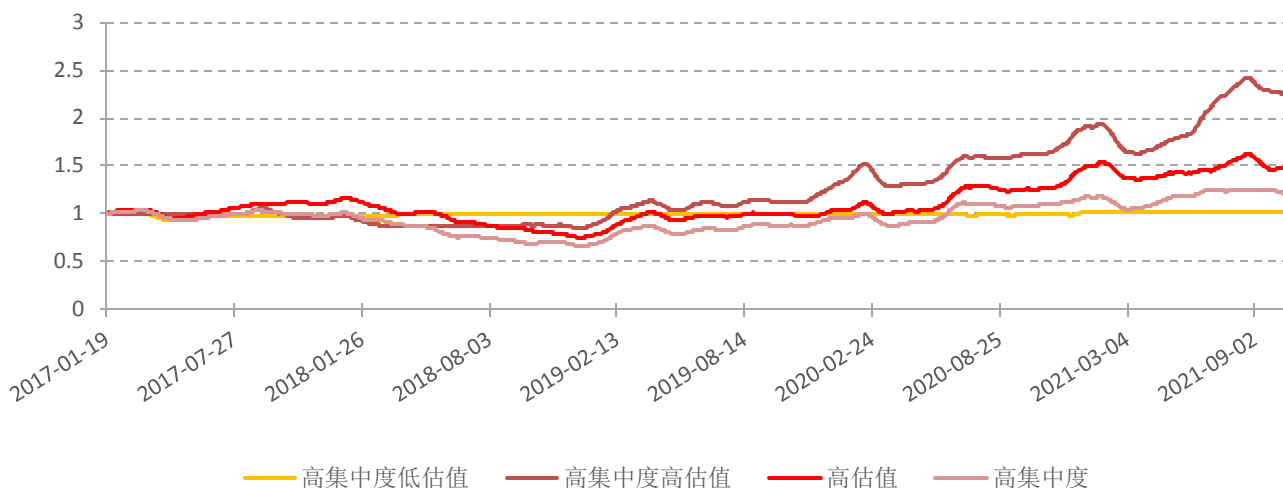
具体而言，本文构建以下 4 个组合：

- (1) 对于每一交易日，对所有行业按照其集中度和相对估值指标从大到小进行排序；
- (2) 如果某行业的集中度排名前 4，且相对估值排名前 4，满足以上条件的行业归为“高集中度高估值”组合；
- (3) 如果某行业的集中度排名前 4，但相对估值排名在倒数 4 名之后，满足以上条件的行业归为“高集中度低估值”组合；
- (4) 作为对比，将集中度排名前 4 的行业归为“高集中度”组合，将相对估值排名前 4 的行业归为“高估值”组合；
- (5) 记录 4 个投资组合持有 20 个交易日的收益率，组合内等权重分配。

3.2 策略组合的净值图

在每个交易日，计算这 4 个组合持有 20 个交易日的几何日均收益率，然后根据日均收益率计算得到净值图。

图 11：策略组合净值图



数据来源：西南证券

这 4 个投资组合的净值图如图 11 所示，由图可知：第一，2017 年至今，A 股市场基本上不存在高集中度低相对估值的行业，“高集中度低估值”组合的净值保持在 1 左右，“高集中度低估值”的策略在 A 股市场不适用；第二，“高集中度高估值”组合的收益远远高于“高集中度”组合和“高估值”组合的收益，说明结合两个指标能区分出拥挤交易行业中具有良好发展潜力的行业；第三，“高集中度高估值”策略从 2019 年之后才开始生效，在 2018 年，“高集中度高估值”组合净值基本为一条直线，说明缺乏高集中度高估值行业；2019 年之后，行业相对估值表现出成长效应，高集中度的行业中出现更多的高相对估值行业，且成长性较好。

3.3 策略组合与基准组合的业绩指标和风险指标对比

接下来，将同期的行业等权组合和沪深 300 指数作为基准，评价“高集中度高估值”策略的主要业绩指标和风险指标的表现，如表 5 所示。

表 5：策略组合与基准组合的业绩指标和风险指标对比

| 策略组合 | 累积收益率 | 年化收益率 | 年化波动率 | 夏普比率 | 最大回撤 |
|---------|---------|--------|--------|------|------|
| 高集中度高估值 | 128.48% | 19.47% | 5.39% | 0.21 | 0.19 |
| 行业等权重 | 15.91% | 3.23% | 19.43% | 0.02 | 0.36 |
| 沪深 300 | 46.46% | 8.56% | 19.31% | 0.03 | 0.32 |

数据来源：西南证券

由表 5 可知，2017 年至今，“高集中度高估值”策略累积收益率为 128.48%，年化收益率为 19.47%，远高于行业等权组合的年化收益率 3.23% 和沪深 300 指数的年化收益率 8.56%。而且，“高集中度高估值”策略仅有 5.39% 的年化波动率，远低于行业等权组合

的年化波动率 19.43%和沪深 300 指数的年化波动率 19.31%；“高集中度高估值”策略的夏普比率为 0.21，远高于行业等权重组合的夏普比率 0.02 和沪深 300 指数的夏普比率 0.03；“高集中度高估值”策略的最大回撤为 0.19，远低于行业等权重组合的最大回撤 0.36 和沪深 300 指数的最大回撤 0.31。

因此，“高集中度高估值”的行业轮动策略具有很好的收益表现，且风险控制能力较强。

4 总结与展望

本文基于 A 股市场上行业的拥挤交易现象，构造了“集中度”指标测量行业指数收益率的波动性和关联性，以此衡量行业的拥挤交易程度，该指标能选出交易热度和关注度高的强势行业。该指标与下一期行业指数收益率表现出显著的正相关，IC 均值达到 0.0523，IC 为正的比为 60.67%，IR 值为 0.2104。另外，本文发现行业相对估值指标与下一期行业指数收益率显著正相关，IC 均值高达 0.0872，IC 为正的比为 62.70%，IR 值为 0.2599。

结合集中度指标和相对估值指标，本文构建了适用于 A 股的行业轮动策略。本文发现 A 股市场几乎不存在高集中度低相对估值的行业，“高集中度高估值”策略表现优异，远远优于单个指标构建的组合，说明两个指标的结合更能区分出拥挤行业中具有良好发展潜力的行业。2017 年至今，“高集中度高估值”策略的年化收益率为 19.47%，远高于行业等权重组合的年化收益率 3.23%和沪深 300 指数的年化收益率 8.56%。与等权重行业组合和沪深 300 指数相比，其波动率更小，夏普比率更高，最大回撤更小。

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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级

买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-20%与-10%之间
卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下

行业评级

强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

| 区域 | 姓名 | 职务 | 座机 | 手机 | 邮箱 |
|----|-----|---------|--------------|-------------|----------------------|
| 上海 | 蒋诗烽 | 地区销售总监 | 021-68415309 | 18621310081 | jsf@swsc.com.cn |
| | 张方毅 | 高级销售经理 | 021-68413959 | 15821376156 | zfy@swsc.com.cn |
| | 黄滢 | 销售经理 | 18818215593 | 18818215593 | hying@swsc.com.cn |
| | 蒋俊洲 | 销售经理 | 18516516105 | 18516516105 | jiangjz@swsc.com.cn |
| | 崔露文 | 销售经理 | 15642960315 | 15642960315 | clw@swsc.com.cn |
| | 陈慧琳 | 销售经理 | 18523487775 | 18523487775 | chhl@swsc.com.cn |
| | 王昕宇 | 销售经理 | 17751018376 | 17751018376 | wangxy@swsc.com.cn |
| 北京 | 李杨 | 地区销售总监 | 18601139362 | 18601139362 | yfly@swsc.com.cn |
| | 张岚 | 地区销售副总监 | 18601241803 | 18601241803 | zhanglan@swsc.com.cn |
| | 陈含月 | 销售经理 | 13021201616 | 13021201616 | chhy@swsc.com.cn |
| | 王兴 | 销售经理 | 13167383522 | 13167383522 | wxing@swsc.com.cn |
| | 来趣儿 | 销售经理 | 15609289380 | 15609289380 | lqe@swsc.com.cn |
| 广深 | 郑龔 | 销售经理 | 18825189744 | 18825189744 | zhengyan@swsc.com.cn |
| | 陈慧玲 | 销售经理 | 18500709330 | 18500709330 | chl@swsc.com.cn |
| | 杨新意 | 销售经理 | 17628609919 | 17628609919 | yxy@swsc.com.cn |
| | 张文锋 | 销售经理 | 13642639789 | 13642639789 | zwf@swsc.com.cn |