

分析师:

郑兆磊

S0190520080006

刘海燕

S0190520080002

【兴证金工】花开股市，相似几何之四：基于基本面因子相似性的 A 股择时研究

2021 年 10 月 12 日

投资要点

- 本文从基本面角度围绕因子的相似性展开，分别从**宏观经济、物价水平、利率环境、市场估值和市场情绪**维度找出有效的因子，并根据与当前相似度较高的历史市场表现来确定单因子择时信号，进一步我们**采用基于极端情绪控制下的因子信号等权投票的方式确定最终的综合择时信号，模型换手率较低且整体效果优秀。**
- 使用基于极端情绪控制下的因子信号等权方式构建月度择时模型，截至 2021 年 9 月 30 日，基于 Wind 全 A 的月度择时模型的多头的**年化收益为 29.67%，收益波动比为 1.66，卡玛比率为 1.99，大幅跑赢基准。**模型的年均双边换手次数为 7.31 次，信号的月度胜率为 64.13%，盈亏比为 2.9。对分年度表现进行测试（2013 年至今），模型多头在绝大部分年份中都大幅跑赢了 Wind 全 A，2021 年以来模型多头的年化超额收益率为 8.96%。
- 择时模型的效果非常稳定，本文不仅对时间窗口参数进行了敏感性测试，还对主流宽基指数、风格指数以及行业指数进行了广泛的测试，策略多头相对于基准均有显著的超额收益。**根据月度信号的测试结果，宽基指数多头策略的平均年化超额收益为 16.66%，风格指数多头策略的平均年化超额收益为 18.28%，行业指数多头策略的平均年化超额收益为 18.82%。**
- 以沪深 300 指数为例，择时策略多头年化收益率为 24.77%，收益波动比为 1.47，卡玛比率为 1.36；多空年化收益率为 32.92%，收益波动比为 1.58，卡玛比率为 1.81；而同期沪深 300 指数的年化收益率为 7.77%，最大回撤为 46.70%，**策略在增强收益的同时降低了波动和回撤，具有非常亮眼的表现。**

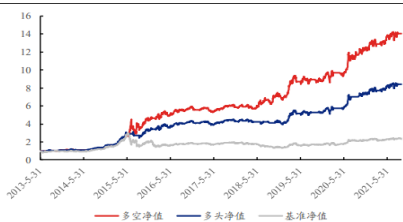
报告关键点

作为花开股市系列报告的第四篇，本文从基本面角度围绕因子的相似性展开，分别从宏观经济、物价水平、利率环境、市场估值和市场情绪维度找出有效的因子，并根据与当前相似度较高的历史市场表现来确定单因子择时信号，进一步我们采用基于极端情绪控制下的因子信号等权投票的方式确定最终的综合择时信号；从历史表现来看择时模型效果非常稳定，不仅通过了窗口参数的敏感性检验，还对主流宽基指数、风格指数以及行业指数进行了广泛的测试，策略多头相对于基准均有显著的超额收益。

相关报告

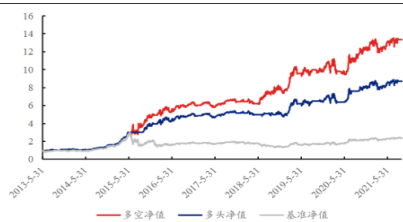
《花开股市，相似几何：量化复盘全攻略》2021-08-06
《花开股市，相似几何系列二——基于点位效率理论的个股趋势预测研究》2018-09-17
《花开股市，相似几何系列三——基于点位效率理论的量化择时体系搭建》2021-10-07

基于极端情绪控制下的因子信号等权后的不定期择时净值（2013/5/31-2021/9/30）



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

基于极端情绪控制下的因子信号等权后的月度择时净值（2013/5/31-2021/9/30）



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

基于极端情绪控制下的因子信号等权后的择时表现汇总（2013/5/31-2021/9/30）

		年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
不定期择时	多空表现	37.28%	23.28%	1.60	36.09%
	多头表现	29.13%	18.32%	1.59	21.87%
	基准表现	10.80%	25.82%	0.42	55.99%
月度择时	多空表现	36.46%	23.13%	1.58	28.46%
	多头表现	29.67%	17.89%	1.66	14.88%
	基准表现	10.80%	25.82%	0.42	55.99%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

风险提示：模型结果基于历史数据的测算，在市场环境转变时模型存在失效的风险。

目录

1、基于因子相似性的择时新思路	4
2、择时因子库的构建和改进	7
2.1、因子库的构建与数据处理	7
2.2、大类因子选择及改进	9
3、揭开面纱---基本面视角下的择时模型构建	14
3.1、基本面视角下的择时模型搭建	14
3.2、模型参数敏感性分析	17
3.3、模型信号的普适性测试	18
3.4、历史案例分析	20
4、总结	22

图表 1、使用 VIX 对上证 50 指数简单择时的净值表现（2015/2/13-2021/9/29）	5
---	---

图表 2、VIX 与市场涨跌幅的滚动相关性（2015/2/13-2021/9/29）	6
--	---

图表 3、部分择时因子库的大类因子展示	8
---------------------------	---

图表 4、入选的相似性择时因子示例（仅展示部分指标）	9
----------------------------------	---

图表 5、相似性择时因子的多空择时表现示例（仅展示部分指标）	10
--------------------------------------	----

图表 6、改进前后的固定资产投资完成额环比差分的择时多空净值 （2016/3/14-2021/9/30）	10
---	----

图表 7、固定资产投资完成额环比差分的择时净值（2016/3/14-2021/9/30）	11
--	----

图表 8、固定资产投资完成额环比差分的择时表现（2016/3/14-2021/9/30）	11
--	----

图表 9、中证红利指数股息率计算的风险溢价的择时净值（2013/5/31-2021/9/30）	12
---	----

图表 10、中证红利指数股息率计算的风险溢价的择时表现（2013/5/31-2021/9/30）	12
--	----

图表 11、VIX 周度指标历次发射信号整理（2006/6/16-2021/9/30）	13
---	----

图表 12、vix 周度数据有效发射信号期间的择时多空净值	13
-------------------------------------	----

图表 13、vix 周度数据有效发射信号期间的择时表现	13
-----------------------------------	----

图表 14、简单信号等权后的不定期择时净值（2013/5/31-2021/9/30）	14
--	----

图表 15、简单信号等权后的不定期择时表现（2013/5/31-2021/9/30）	14
--	----

图表 16、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的不定期择时净值 （2013/5/31-2021/9/30）	15
--	----

图表 17、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的不定期择时表现 （2013/5/31-2021/9/30）	15
--	----

图表 18、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的不定期择时多头分年度表现	16
--	----

图表 19、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的月度择时净值 （2013/5/31-2021/9/30）	16
---	----

图表 20、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的月度择时表现 （2013/5/31-2021/9/30）	17
---	----

图表 21、基于极端情绪控制下的因子信号等权模型多空的参数敏感性测试（不定 期择时表现）	17
---	----

图表 22、基于极端情绪控制下的因子信号等权模型多头的参数敏感性测试（不定 期择时表现）	17
---	----

图表 23、基于极端情绪控制下的因子信号等权模型多空的参数敏感性测试（月度择时表现）	- 18 -
图表 24、基于极端情绪控制下的因子信号等权模型多头的参数敏感性测试（月度择时表现）	- 18 -
图表 25、不同宽基指数的月度择时信号多头测试结果（2013/5/31-2021/9/30） ...	- 19 -
图表 26、不同风格指数的月度择时信号多头测试结果（2013/5/31-2021/9/30） ...	- 19 -
图表 27、择时模型信号应用在中信周期风格指数的表现（2013/5/31-2021/9/30） -	19 -
图表 28、不同行业指数的月度择时信号多头测试结果（2013/5/31-2021/9/30） ...	- 20 -
图表 29、VIX 指标在 2015 年 6 月底连续触发看空信号	- 22 -

报告正文

古人云“以史为镜，可以知兴替”，历史这面镜子不仅可以照射出国家兴亡的原因，还可以作为后世之人学习思辨的素材。无论是在生活还是投资中我们常常会对历史事件复盘，并将总结得到的规律作为决策时的重要参考，因为将当前的关心的事物与历史经验进行比较是人们的习惯，也是一种实用性较强的做法，尤其在我们试图预测事物未来的发展时，历史信息或许可以提供一些有价值的视角。

在《花开股市，相似几何》系列报告中，我们始终围绕“相似”为中心展开，无论是在基本面还是在技术面角度均构建了相应的量化策略。在此系列的开篇报告中，我们从基本面出发，通过将当前市场的状态指标与历史进行比较，将状态识别问题转化成概率问题，并找出了与当前时刻相似的历史时间段，希望在基本面维度为投资者提供中长期的观察思路；在第二篇和第三篇报告中，我们从量价角度出发，构建出了具有自适应性的波段划分模型与全新的点位效率理论，用来对标的未来涨跌进行预测和推演，并进一步构建了基于量价视角的全新择时策略框架。

在本篇报告中，我们从基本面角度围绕因子的相似性展开，分别从宏观经济、物价水平、利率环境、市场估值和市场情绪维度找出有效的因子，并根据与当前相似度较高的历史市场表现来确定因子择时信号。从测试结果来看，模型对于大部分宽基指数、风格指数以及中信一级行业指数，均有显著的择时效果。

本篇报告的结构安排如下：

第一章：我们对基于基本面的量化择时方法进行了整理，并提出了基于因子的相似性的择时新视角；

第二章中：我们分别从宏观经济、物价水平、利率环境、市场估值和市场情绪维度构建了相似性择时因子库，并对择时因子的选取及其单因子的改进进行了详细的介绍；

第三章：在完成了单因子的构建后，第三章主要介绍了如何将因子信号进行融合，并构建了基于因子相似性的综合择时策略，为了检验策略的稳健性和普适性，我们不仅进行了参数检验，还在不同的宽基、风格和行业指数上进行了回测；在此基础上，本文还结合案例分析的方式对模型的运行方式进行了详细介绍。

第四章：最后我们对报告进行了总结与展望。

1、基于因子相似性的择时新思路

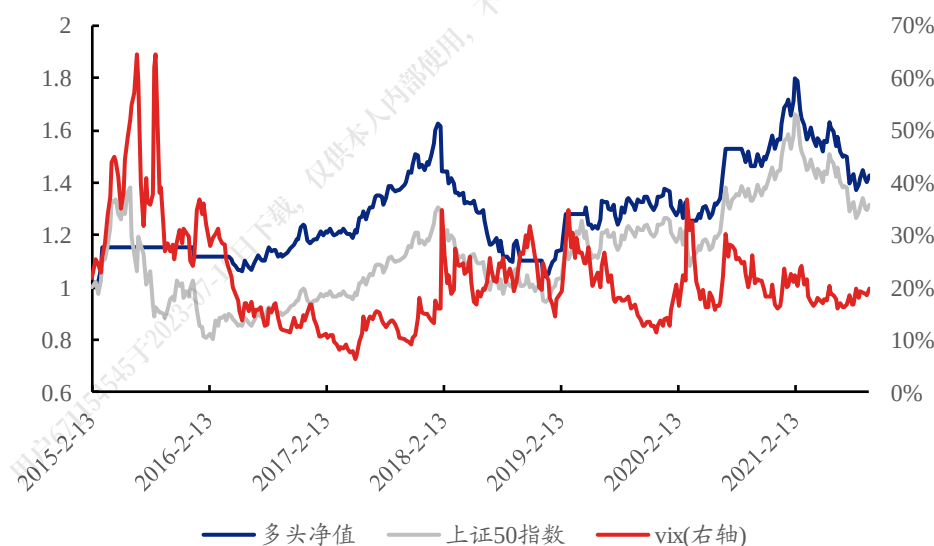
在对大类资产构建择时方案时，基本面择时和技术面择时是两种常见的手段，这两种方法各有优劣，基本面分析法会参考宏观经济、市场流动性、市场情绪等因素，比较适合预测股票中长期（月度和季度）走势；而技术面择时擅长捕捉短期的市场趋势，对短期（周度和日度）市场涨跌似乎更加有效，在本系列的前两篇报告中我们深耕于技术面分析并构建了相应的择时策略，在本篇报告中则主要讨论基于基本面的择时方法。

从基本面角度出发，大类资产的中长期择时框架有两种经典的思路，一种是

基于周期视角下的大类资产轮动，典型的模型如美林时钟、基于经济周期的行业轮动等；另一种是多因子择时，这种方法尝试从多角度对资产未来的收益进行预测。考虑到资产的表现除了与宏观经济因素有关，也受到择时标的基本面以及风险偏好的影响，目前大部分研究和实践均使用多因子框架下的择时体系来跟踪和预测市场的表现，在兴证金工的系统化资产配置系列报告中，我们也构建了基于多因子框架下的股票、利率债以及黄金择时体系。

在多因子择时的框架下，我们通常会首先确定因子的方向，然后再根据因子的数值大小来确定单因子的信号。举例而言，VIX 反映了投资者对未来市场波动率的预期水平，从逻辑上我们将其定义为反向指标，即当 VIX 数值越高时，后市下跌的可能性越大；反之 VIX 数值越低时，后市上涨的可能性越大。如果基于因子数值或者分位点发射信号，VIX 单指标的择时效果似乎不佳，我们基于 VIX 的周度数据构建了简单的择时模型，当 VIX 数值高于 25% 时发射看空信号，反之发射看多信号，根据下图的择时净值可以看出，虽然 VIX 指标在 2015 年-2016 年初对于风险的提示十分有效，但是整体而言择时多头相较于基准并无明显的超额收益。

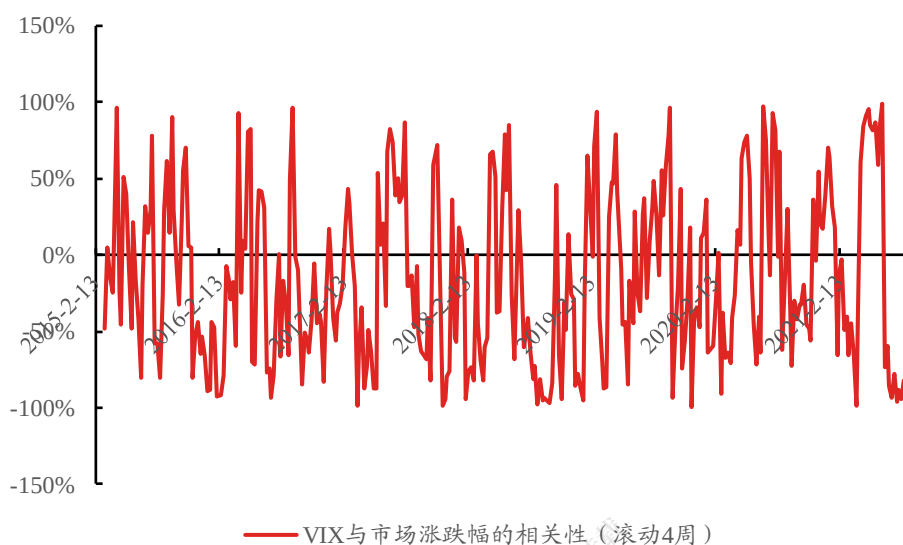
图表 1、使用 VIX 对上证 50 指数简单择时的净值表现（2015/2/13-2021/9/29）



资料来源：Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

对其原因进行分析，我们发现从长期来看 VIX 与市场涨跌幅确实存在显著的负相关性，从 2015 年至今的周度数据相关性大约为-14%，但是滚动相关性并不稳定，甚至有部分时间会出现正的相关关系（如 2015/3/23-2015/4/17 期间，VIX 周度数据与上证 50 的周度涨跌幅相关性高达 97%），此时的择时效果显然不理想。

图表 2、VIX 与市场涨跌幅的滚动相关性 (2015/2/13-2021/9/29)



资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

在对市场择时的时候,很多因子都可能发生上述现象,我们将其称之为“因子失效”,即基于因子方向的预测结果与市场当前的涨跌幅并不一致,因此我们希望避免设置因子的方向,仅仅根据因子数值以及标的历史表现进行投资决策。

基于以上考虑,我们在本文中构建了基于因子相似性的择时模型,与上述的择时思路不同,对于任意因子,我们不需要确定其方向,只需要找出与当前因子相似的時刻并根据标的资产的历史表现就可以确定择时信号。具体而言,我们使用变量之间的距离来刻画当前与任意历史時刻的相似度。对于单个因子,计算步骤如下:

(1) 构建代理指标

我们使用 x_t 来描述 t 时刻 ($t=1,2,3,\dots,T$) 的市场环境, x_t 为市场代理指标,例如工业增加值、固定资产投资同比等。

(2) 基于因子相似性发射择时信号

假设当前时间为 T , 因子的历史时间序列为 $(x_1, \dots, x_T)$, 对因子大小排序后,我们可以找出与当前因子 x_T 排序最接近的 N 个因子及其对应的历史时间点(在本文中我们设置相似性观察窗口参数 $N=10$, 即分别找出排序在 x_T 前 5 位和后 5 位的因子及其对应的历史时间点), 根据这 N 个时间点标的资产历史涨跌来确定因子在 T 时刻的择时信号, 若相似样本点中上涨比例大于下跌比例, 因子发出看多信号; 反之若相似样本点中下跌比例大于上涨比例, 因子发出看空信号; 涨跌比例各占 50% 的时候信号为 0。

为了保证每一个因子有足够的历史学习样本, 我们在因子时间序列达到 60 期之后才开始发射信号, 这样可以保证月度因子至少有 5 年的历史样本观察区间。

2、择时因子库的构建和改进

2.1、因子库的构建与数据处理

我们构建了从逻辑上可能影响 A 股市场走势的择时因子库,包括了**宏观经济、物价水平、利率环境、市场估值和市场情绪等维度**,共计 257 个因子,在最终选择具体的代理指标时,我们会考虑指标的逻辑、择时表现、市场的关注程度以及因子的相关性,同时我们不希望引入过多数量的代理指标,因为当因子数量过多时,可能会陷入“数据陷阱”。

- **宏观经济**: 主要反映的是实体经济的景气程度,包括了制造业、进出口、投资、消费等具体部分,这些维度从不同方面反映了经济的发展状况。虽然从 2014 年以来宏观经济波动与大类资产表现的相关性趋弱(2020 年经济快速复苏以来经济与股票的相关性显著走高),但是宏观经济仍然是我们观察市场状态时重点关注的角度。
- **物价水平**: 物价水平能反映市场的通胀情况,观察的指标包含 CPI、PPI 以及大宗商品价格指数等,通常认为温和的通胀表明经济发展较为平稳,当发生显著的通货膨胀和紧缩时,可能会影响到货币政策的松紧程度,2021 年以来 PPI 持续走高,结构性通胀一度成为市场关注的焦点。
- **利率环境**: 利率环境与大类资产的走势有着密切的关系。以股票为例,当利率下行(环境宽松)的时候,一方面企业的融资成本下降,同时折现率降低,股票的内在价值从而会上升;另一方面,流动性宽松的时候,市场上的资金增加从而有更多的资金入市,成交更加活跃,使得股市出现“量价齐升”的繁荣局面;而且对市场进行复盘不难发现,历史上的多次大行情都是无风险利率下降从而形成牛市催化剂,而无风险利率快速上升时股市则面临调整风险,所以利率环境的重要性不言而喻。
- **市场估值**: 对于单只股票而言,估值水平是投资者极为关注的角度,具有低估值且高盈利能力的资产长期受到投资者的青睐。基于全局视角,我们也将关注全市场股票的估值水平。
- **市场情绪**: 投资者情绪可以作为风险偏好的重要观察指标。风险偏好是喜欢收益的波动性胜于收益的稳定性的态度,短期的风险偏好很大程度决定了股市的走向。我们对历史数据进行观察,发现在 90%的时间中市场情绪都处于偏温和的水平,当市场情绪指标出现了极端值的时候,提示风险或机会的参考意义更大。

图表 3、部分择时因子库的大类因子展示

大类	大类因子描述	观察指标举例
宏观经济	实体经济指标从不同方面反映了经济的发展状况，当实体经济向好时，一般而言企业盈利也能产生较明显的改善，股市跟随上涨	工业增加值
		PMI
		社会消费品零售
		固定资产投资
		房地产
		进出口
		居民收入
		社会融资
物价水平	观察的指标包含 CPI、PPI 以及大宗商品价格指数等，通常认为温和的通胀表明经济发展较为平稳，当发生显著的通货膨胀和紧缩时，可能会影响到货币政策的松紧程度	通胀水平 (PPI/CPI)
		商品价格
利率环境	流动性趋于宽松时，市场利率通常会下行。一方面企业的融资成本下降，同时折现率降低，股票的内在价值从而会上升；另一方面，流动性宽松的时候，市场上的资金增加从而有更多的资金入市，成交更加活跃，使得股市出现“量价齐升”的繁荣局面	Shibor 利率
		回购利率
		债券到期利率
		货币供给量
市场估值	从中长期来看，估值指标反映了投资标的的性价比；在估值低点	股权风险溢价 中证红利的股息率计算的风险溢价
市场情绪	投资者情绪高涨时，投资者参与市场的意愿增强，入市资金增多，从而带动股市上行	信用利差
		市场波动
		汇率
		行业表现
		VIX 等

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

择时因子的数据处理

由于基本面指标更新频率存在差异，在进行因子的处理时，需要将因子统一到同一频率中，若为高频因子（如每日发布的 Shibor 利率和期权指标），取月末或者周末数据进行数据的填充，保证因子的数据频率统一为月频或周频。

考虑到基本面数据通常有更新延迟的情况，我们将大部分的宏观指标的时间调整为其真实的发布时间（如 2021 年 8 月的工业增加值同比数据，其实际的发布时间为 2021 年 9 月 15 日），这样既有效地避免了盗用未来数据，又能在不定期择时中及时改变择时观点，提高模型的准确性。

因子的评价方式

本文根据第一部分中介绍的方式发射因子择时信号，在进行效果评价时，本文使用双样本 T 检验方法判断因子的择时能力。

我们在这里对双样本 T 检验方法进行简单的介绍，在确定下一期的头寸方向（分别对应看多和看空两个方向）之后，可以分析在不同分位点情景下市场下一期收益率的统计差异，其差异程度可以通过以下统计量衡量：

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

$$t = \frac{\bar{F}_1 - \bar{F}_3}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_3-1)S_3^2}{n_1+n_3-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_3} \right)}}$$

其中：

$\bar{F}_1$ 为发出看多信号时未来一期标的收益率的均值；

$\bar{F}_3$ 为发出看空信号时未来一期标的收益率的均值；

S_1^2 为发出看多信号时未来一期标的收益率的方差；

S_3^2 为发出看空信号时未来一期标的收益率的方差；

n_1 为发出看多信号的样本容量；

n_3 为发出看空信号的样本容量；

t 统计量越大，说明该因子发出看多和看空信号未来收益的差异越明显，其预测效果越好。我们用前面构建的因子库的数据进行测算，发现 t 统计量的值与我们追求的夏普比率（不考虑手续费和交易摩擦）相关性非常高，从而可以用 t 统计量是否显著作为因子预测效果的重要衡量指标。

我们分别对全部择时因子进行了测算，最终在以上大类中选定了符合逻辑、表现优秀且两两相关性不高的一些因子作为最终的择时代理变量，为避免赘述，我们将最终入选的部分因子信息展示在下表中。

图表 4、入选的相似性择时因子示例（仅展示部分指标）

因子	因子名称	Wind 代码	是否差分	因子频率	因子大类
d_fixed_invest_mom	固定资产投资完成额:环比:季调:差分	M0061572	是	月度	宏观经济
DRP_bonus_1M	股息率计算的风险溢价（用中证红利指数计算）:每月	000922.CSI	否	月度	市场估值
vix_50ETF	上证 50ETF 期权的 vix	510050.SH	否	周度	市场情绪

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

细心的读者不难发现，我们在此并没有选择任何的技术指标，这与我们的初衷——构建中长期基于基本面择时策略的想法是一致的，所以上表中大部分因子频率为月度，其中 vix_50ETF 的频率为周度，这是因为我们发现市场风险的释放通常在比较短时间内完成（如 2020 年 2 月），若使用月度指标可能无法及时捕捉市场信息。

2.2、大类因子选择及改进

作为系列报告的姊妹篇，本文与《花开股市，相似几何：量化复盘全攻略》中的大类因子选择基本保持一致，但是每一大类中选择的因子却略有不同，这是因为我们在构建系列一报告的时候主要考虑的是因子的解释力和市场关注度，并

未要求因子具有显著预测力，但是在构建择时模型的时候，我们更加注重因子是否具有预测市场的能力。

本文的择时标的为 Wind 全 A (881001.WI)，下表展示了不同择时因子的多空表现。

图表 5、相似性择时因子的多空择时表现示例（仅展示部分指标）

因子	因子名称	是否平稳	T 值	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
d_fixed_invest_mom	固定资产投资完成额:环比:季调:差分	是	1.59	11.66%	15.53%	0.75	19.78%
DRP_bonus_1M	股息率计算的风险溢价(用中证红利指数计算):每月	是	1.57	21.47%	21.53%	1.00	32.43%
vix_50ETF	上证 50ETF 期权的 vix	否	0.45	477.47%	59.29%	8.05	22.34%

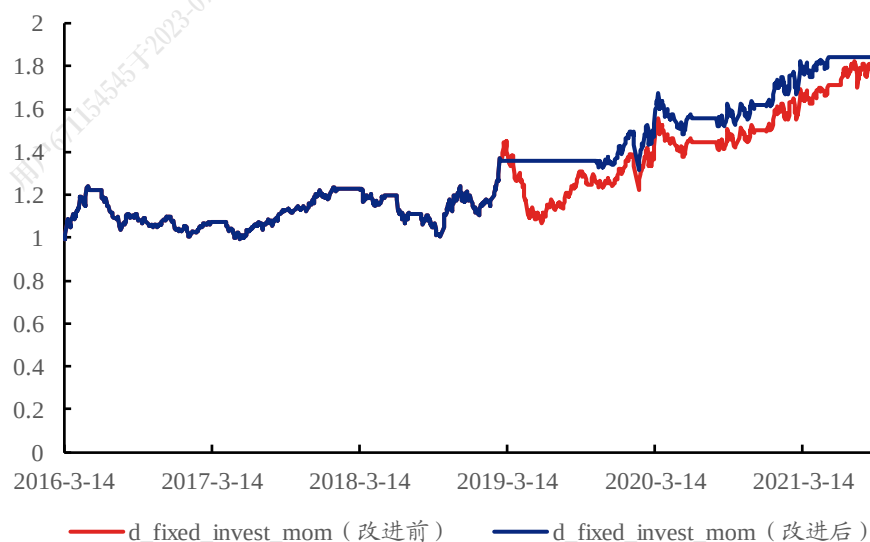
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

➤ 宏观经济

我们使用固定资产投资完成额环比的差分作为宏观经济的代理择时指标，该因子整体表现较好，美中不足的是在 2019 年期间该因子发生过比较大的回撤，对因子数值分析，我们发现在此期间因子的数值基本在 0 附近波动，我们认为相对于经济增长的绝对水平，投资者可能更加关注其边际变化值，当经济增长水平无明显波动时，经济增长因子可能不是当期关注的焦点，此时因子效果可能不佳。

基于此考虑，我们对宏观经济因子的信号进行了波动率过滤，当宏观经济因子的波动率较低时，当期不发射信号；反之当宏观经济因子的波动率较高时，正常发射信号。下图表展示了固定资产投资完成额环比差分的原始择时净值和改进之后的择时净值，可以看到经过波动率过滤之后因子预测能力增强。

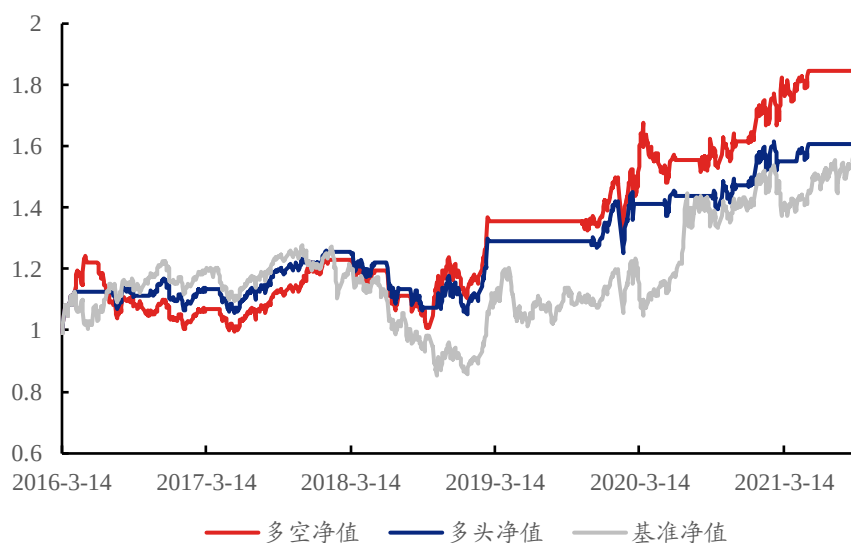
图表 6、改进前后的固定资产投资完成额环比差分的择时多空净值（2016/3/14-2021/9/30）



资料来源：Wind,兴业证券经济与金融研究院整理

下图表展示了该因子的表现，可以看到单因子不定期择时模型的多空年化收益率为 11.66%，收益波动比为 0.75，纯多头的年化收益率为 8.91%，收益波动比为 0.69，相较于基准（Wind 全 A）的波动和回撤都显著降低。

图表 7、固定资产投资完成额环比差分的择时净值（2016/3/14-2021/9/30）



资料来源：Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

图表 8、固定资产投资完成额环比差分的择时表现（2016/3/14-2021/9/30）

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
多空表现	11.66%	15.53%	0.75	19.78%
多头表现	8.91%	12.83%	0.69	16.40%
基准表现	7.76%	19.41%	0.40	33.34%

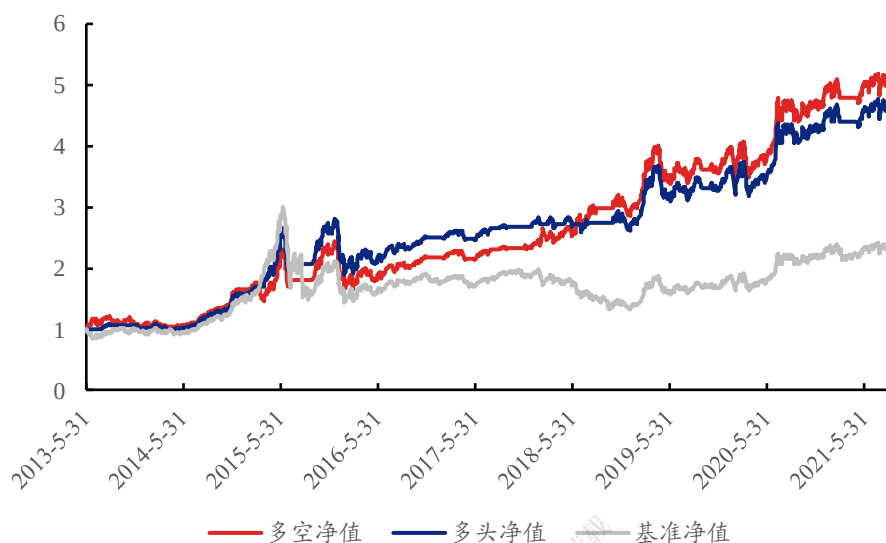
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

➤ 市场估值

无论是 A 股择时还是个股投资，估值指标都是中长期择时判断的有效参考，因为低估值的资产更加“便宜”，逢低便是很好的买入时机，一旦估值修复投资者就能获得极为可观的回报。

在本文中我们使用基于中证红利指数股息率计算的风险溢价作为权益资产的相对估值指标，下图表展示了因子择时净值，可以看到估值指标不定期择时模型的多空年化收益率为 21.47%，收益波动比为 1.00，纯多头的年化收益率为 20.21%，择时效果也非常显著。

图表 9、中证红利指数股息率计算的风险溢价的择时净值（2013/5/31-2021/9/30）



资料来源：Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

图表 10、中证红利指数股息率计算的风险溢价的择时表现（2013/5/31-2021/9/30）

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
多空表现	21.47%	21.53%	1.00	32.43%
多头表现	20.21%	20.15%	1.00	32.43%
基准表现	10.80%	25.82%	0.42	55.99%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

➤ 市场情绪

我们在此使用 VIX 的周度数据作为投资者对后市的情绪观察指标，对历史数据进行观察我们发现，在 90% 的时间中市场情绪都处于偏温和的水平，当市场情绪指标出现了极端值的时候，提示风险或机会的参考意义更大，结合第一部分中对 VIX 的分析结果，当 VIX 的所处分位点大于历史的 97.5% 时才允许发射信号，其余时间我们认为市场情绪整体平稳，VIX 指标不发射信号。

由于上证 50ETF 期权是在 2015 年上市，数据时长较短，我们根据期权上市以来的 VIX 与标的资产历史波动率的回归关系对期权上市之前的 VIX 数据进行了拟合。从 2006 年 6 月至 2021 年 9 月的 783 周内，只有 17 周发射了信号，且大部分为看空信号，根据同期 Wind 全 A 的周度涨跌幅来看，VIX 较大时期市场的波动非常明显。

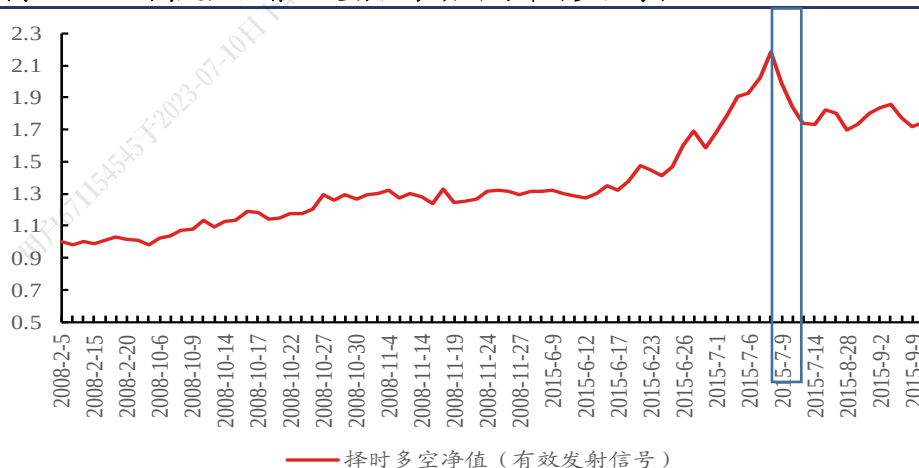
图 11、VIX 周度指标历次发射信号整理（2006/6/16-2021/9/30）

日期	VIX	信号	Wind 全 A 周度涨跌幅	日期	VIX	信号	Wind 全 A 周度涨跌幅
2008-2-5	48%	1	7.87%	2015-6-5	49%	-1	10.83%
2008-2-15	48%	1	-1.22%	2015-6-12	52%	-1	3.57%
2008-9-26	55%	-1	6.02%	2015-6-19	55%	-1	-14.45%
2008-10-10	58%	-1	-14.25%	2015-6-26	57%	-1	-8.84%
2008-10-17	61%	-1	-4.38%	2015-7-3	65%	-1	-17.73%
2008-10-24	53%	-1	-2.20%	2015-7-10	60%	-1	1.34%
2008-10-31	47%	-1	-7.41%	2015-8-28	62%	-1	-10.22%
2008-11-14	51%	-1	16.61%	2015-9-2	64%	-1	-7.88%
2008-11-21	53%	-1	0.00%				

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

VIX 指标发射的信号非常稀疏，主要集中于 2008 年和 2015 年市场大幅波动期间，所以多空净值绝大部分时间是走平的（没有信号），为了更清晰地展示出择时信号是否准确，下图展示了 VIX 指标有效发射信号期间的净值表现，若根据实际发射信号的时长计算因子择时表现，VIX 周度因子择时的年化多空收益率为 477.47%，年化波动率为 59.29%，收益波动比为 8.05，最大回撤为 22.34%，尤其是对风险的控制非常有效。在 2015 年 7 月到 8 月期间（下图蓝色框线内），当时市场在周度层面暴涨暴跌，但是 VIX 指标持续发出看空信号，所以当时的多空净值有所回落。

图 12、vix 周度数据有效发射信号期间的择时多空净值



资料来源：Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

注：由于该因子大部分时间不发射信号，此时净值不会发生变化，本图展示的是 VIX 指标有效发射信号期间的净值表现。

图 13、vix 周度数据有效发射信号期间的择时表现

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
多空表现	477.47%	59.29%	8.05	22.34%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

在确定了不同大类的因子代理择时指标之后，我们计算了不同因子的择时收

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

益率相关性，发现因子之间的相关性均不超过 40%，且 VIX 指标与大部分指标的因子相关性为负，此时将因子信号结合能有效提升模型效果。

3、揭开面纱---基本面视角下的择时模型构建

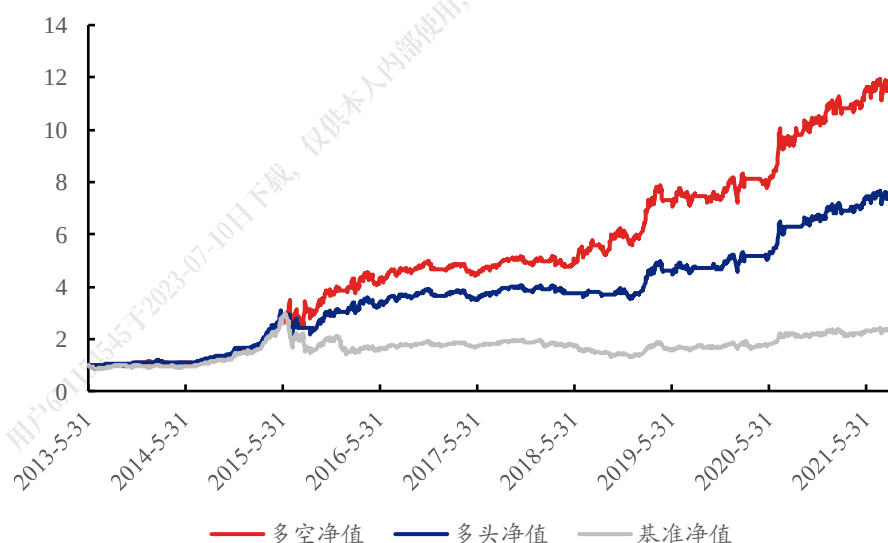
3.1、基本面视角下的择时模型搭建

➤ 基础版：简单信号等权

在选出了有效的单因子之后，下一步需要将不同的因子信号进行结合，我们首先使用简单信号等权方法，即等权配置各个因子，并根据每个因子投票的结果发出最终的信号（若当期因子数量少于因子总数的 2/3，不生成信号）。

若使用简单信号等权的方式构建不定期择时模型，截至 2021 年 9 月 30 日，全部因子等权的择时模型的多空年化收益率为 34.42%，纯多头的年化收益为 27.46%，同期万得全 A 的年化收益率为 10.80%，模型效果比较显著，但是多头的回撤高达 32.83%，我们分析发现主要是因为 2015 年 6-7 月期间市场的下跌并未得到良好的控制。

图表 14、简单信号等权后的不定期择时净值（2013/5/31-2021/9/30）



资料来源：Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

图表 15、简单信号等权后的不定期择时表现（2013/5/31-2021/9/30）

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
多空表现	34.42%	23.15%	1.49	33.14%
多头表现	27.46%	19.73%	1.39	32.83%
基准表现	10.80%	25.82%	0.42	55.99%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

➤ 进阶版：基于极端情绪控制下的因子信号等权

对简单信号等权模型进行分析，我们发现市场暴跌期间基本面指标不一定发生了明显的恶化，更多的是市场情绪面的反应，所以我们考虑改变因子信号的结

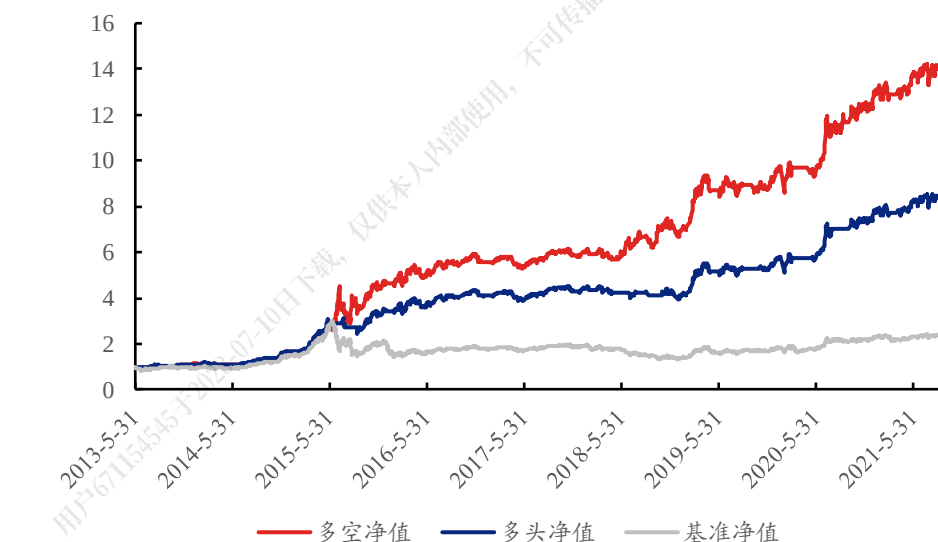
合方式，利用市场情绪指标 VIX 构建基于极端情绪控制下的因子信号等权模型。

由于 VIX 指标只有在市场的恐慌情绪蔓延时才会发射信号，而当短期的恐慌情绪蔓延时，市场的涨跌可能是由于情绪的传导，而非基本面发生了剧烈的改变，所以当市场极端情绪指标发射信号时（市场恐慌情绪蔓延），模型的最终信号仅由情绪指标决定；当市场极端情绪指标不发射信号时（市场情绪较为平稳），仍旧使用全部因子信号等权的方式发射信号。

若使用基于极端情绪控制下的因子信号等权方式构建综合不定期择时模型，截至 2021 年 9 月 30 日，择时模型的多空年化收益率为 37.28%，收益波动比为 1.60；纯多头的年化收益为 29.13%，收益波动比为 1.59，不仅多空和多头的收益波动比得到提升，且多头的回撤降低为 21.87%，相较于纯因子等权的结合方式大约降低了 10% 左右。

不定期择时模型的年均换手次数为 8.03 次，适合中长期的配置需求。信号的月度胜率为 65.17%，盈亏比为 2.76。

图表 16、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的不定期择时净值
(2013/5/31-2021/9/30)



资料来源：Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

图表 17、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的不定期择时表现
(2013/5/31-2021/9/30)

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
多空表现	37.28%	23.28%	1.60	36.09%
多头表现	29.13%	18.32%	1.59	21.87%
基准表现	10.80%	25.82%	0.42	55.99%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

对不定期择时模型的分年度表现进行测试，我们发现择时模型从 2013 年的表现非常稳定，在绝大部分年份中都大幅跑赢了 Wind 全 A，只有在 2014 年的多头表现略微低于基准，但绝对表现也并不差（2014 年 Wind 全 A 的年化收益率为 52.44%，模型多头的年化收益率为 50.84%）。值得一提的是，当基准表现不佳时，

择时模型的表现反而一骑绝尘，其中 2016 年和 2018 年模型多头的年化超额收益均超过了 20%。

从收益波动比和最大回撤等指标角度进行比较，择时多头的收益波动比每年都要大于基准数值，且最大回撤也有非常好的控制。

图表 18、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的不定期择时多头分年度表现

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤	多头年化收益率-基准年化收益率	多头收益波动比-基准收益波动比	基准最大回撤-多头最大回撤
2013	21.68%	9.90%	2.19	4.65%	26.11%	2.39	11.36%
2014	50.84%	16.63%	3.06	9.73%	-1.60%	0.23	0.87%
2015	101.40%	29.07%	3.49	21.87%	62.90%	2.68	28.90%
2016	20.22%	21.68%	0.93	12.27%	33.13%	1.38	18.01%
2017	5.00%	10.58%	0.47	9.22%	0.05%	0.04	0.00%
2018	-7.11%	13.37%	-0.53	12.56%	21.21%	0.78	20.61%
2019	39.48%	17.50%	2.26	10.18%	6.77%	0.68	5.73%
2020	35.74%	19.24%	1.86	11.97%	10.20%	0.77	2.91%
2021	14.88%	14.61%	1.02	6.87%	8.96%	0.68	3.99%
全局	29.13%	18.32%	1.59	21.87%	18.33%	1.17	34.12%

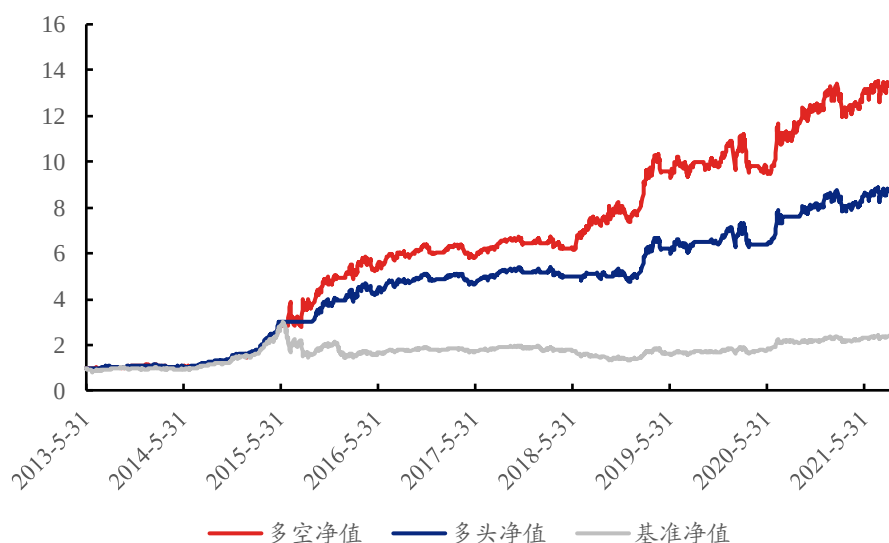
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

注：2013 年的数据统计时间为 2013/5/31-2013/12/31, 2021 年的数据统计时间为 2021/1/1-2021/9/30

以上均为不定期择时的表现，下面我们测试月度择时模型的效果，我们在每月末基于极端情绪控制下的因子信号等权方式合成最终的月度信号，月中信号不发生改变。截至 2021 年 9 月 30 日，月度择时模型的多空年化收益率为 36.46%，收益波动比为 1.58；纯多头的年化收益为 29.67%，收益波动比为 1.66，卡玛比率为 1.99，模型同样大幅跑赢了基准。

月度择时模型年均双边换手次数为 7.31 次，换仓频率较为适中，信号的月度胜率为 64.13%，盈亏比为 2.9。

图表 19、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的月度择时净值
(2013/5/31-2021/9/30)



资料来源：Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

图表 20、基于极端情绪控制下的因子信号等权后的月度择时表现
(2013/5/31-2021/9/30)

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
多空表现	36.46%	23.13%	1.58	28.46%
多头表现	29.67%	17.89%	1.66	14.88%
基准表现	10.80%	25.82%	0.42	55.99%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

3.2、模型参数敏感性分析

对单因子进行测试时，模型根据点距的远近找出与当前时间 T 最相似的 N 个时间点，并根据以上 N 段历史时间中资产的区间涨跌来确定因子在 T 时刻的择时信号，在本文中为了保证相似样本的有效性，我们设置 N=10，但是这并不是数据挖掘的结果，为了展示模型的稳健性，我们对参数 N 进行了参数的敏感性测试。

若样本量 N 太少，可能会造成数据可信度不足，若样本量 N 太大，可能会持续发出看平的信号（因为长期来看，市场涨跌的比例较为均衡），所以我们测试了 N 分别为 5,7,9,10,11,13,15 的不定期择时模型的多空和多头表现，无论参数设置为多少，多头相较于基准均有明显的超额收益。

图表 21、基于极端情绪控制下的因子信号等权模型多空参数的敏感性测试（不定期择时表现）

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
N=5	40.88%	24.97%	1.64	28.46%
N=7	42.80%	25.30%	1.69	36.09%
N=9	48.63%	24.85%	1.96	36.09%
N=10	37.28%	23.28%	1.60	36.09%
N=11	32.80%	24.78%	1.32	36.09%
N=13	21.97%	24.73%	0.89	43.83%
N=15	29.14%	24.93%	1.17	43.83%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 22、基于极端情绪控制下的因子信号等权模型多头的参数敏感性测试（不定期择时表现）

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
N=5	28.29%	17.47%	1.62	14.88%
N=7	27.19%	19.23%	1.41	21.87%
N=9	30.27%	19.04%	1.59	21.87%
N=10	29.13%	18.32%	1.59	21.87%
N=11	24.74%	20.50%	1.21	32.43%
N=13	18.12%	20.55%	0.88	32.56%
N=15	20.50%	20.22%	1.01	32.56%
基准表现	10.80%	25.82%	0.42	55.99%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

同样的，我们还测试了不同参数下月度择时模型的效果，从结果来看无论是多空还是多头均有不错的表现。

图表 23、基于极端情绪控制下的因子信号等权模型多空的参数敏感性测试(月度择时表现)

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
N=5	31.42%	25.22%	1.25	38.95%
N=7	39.53%	25.14%	1.57	28.46%
N=9	42.52%	25.21%	1.69	28.46%
N=10	36.46%	23.13%	1.58	28.46%
N=11	28.37%	24.85%	1.14	32.43%
N=13	19.44%	24.77%	0.79	43.98%
N=15	24.48%	24.98%	0.98	37.13%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 24、基于极端情绪控制下的因子信号等权模型多头的参数敏感性测试(月度择时表现)

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤
N=5	23.32%	17.92%	1.30	26.62%
N=7	25.78%	19.09%	1.35	26.62%
N=9	26.50%	19.33%	1.37	26.62%
N=10	29.67%	17.89%	1.66	14.88%
N=11	21.34%	20.48%	1.04	32.43%
N=13	16.00%	20.30%	0.79	39.92%
N=15	17.55%	20.51%	0.86	39.92%
基准表现	10.80%	25.82%	0.42	55.99%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

3.3、模型信号的普适性测试

进一步为了测试模型在不同标的资产上的普适性，我们对不同的宽基指数、风格指数和行业指数进行了相应的月度信号测试，从测试结果来看，无论使用何种标的资产，模型的多头相较于基准均有显著的超额收益。

➤ 主流宽基指数测试结果

我们首先在主流宽基指数上进行了信号测试，测试标的分别为上证 50、沪深 300、中证 500、中证 800、中证 1000 和创业板指。根据月度信号的测试结果，以上宽基指数的多头策略均跑赢了基准，平均年化超额收益高达 16.66%。

以沪深 300 指数为例，择时策略多头年化收益率为 24.77%，收益波动比为 1.47，最大回撤为 18.19%，卡玛比率为 1.36；多空年化收益率为 32.92%，收益波动比为 1.58，卡玛比率为 1.81；而同期沪深 300 指数的年化收益率为 7.77%，最大回撤为 46.70%，策略在增强收益的同时降低了波动和回撤，具有非常亮眼的表现。

图表 25、不同宽基指数的月度择时信号多头测试结果(2013/5/31/2021/9/30)

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤	多头年化收益率-基准年化收益率
Wind 全 A	29.66%	17.89%	1.66	14.88%	18.87%
上证 50	23.14%	17.39%	1.33	23.73%	16.31%
沪深 300	24.77%	16.87%	1.47	18.19%	17.00%
中证 500	25.55%	19.01%	1.34	16.81%	17.90%
中证 800	25.01%	16.82%	1.49	15.52%	17.29%
中证 1000	25.43%	20.58%	1.24	27.68%	18.43%
创业板指	25.01%	24.14%	1.04	29.16%	10.82%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

➤ 中信风格指数测试结果

根据风格指数的月度信号测试结果，5 个中信风格指数的多头策略均跑赢了基准，平均年化超额收益高达 18.28%。

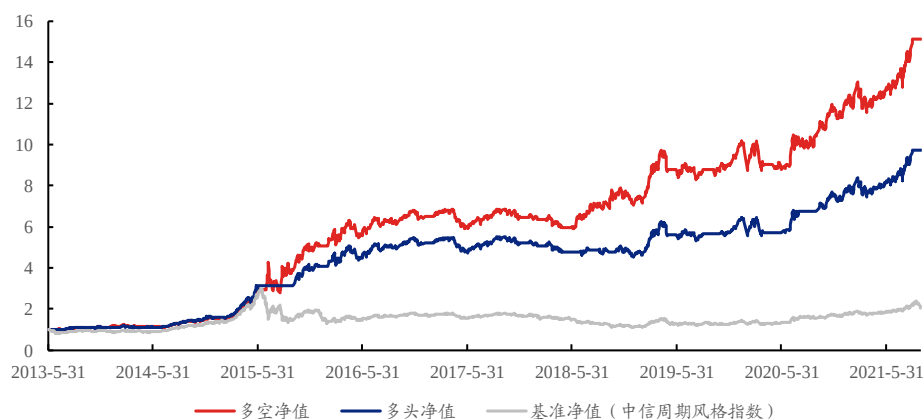
图表 26、不同风格指数的月度择时信号多头测试结果(2013/5/31/2021/9/30)

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤	多头年化收益率-基准年化收益率
金融(风格.中信)	25.25%	18.86%	1.34	20.14%	17.63%
周期(风格.中信)	31.37%	19.05%	1.65	18.07%	22.08%
消费(风格.中信)	27.54%	18.80%	1.46	23.56%	13.33%
成长(风格.中信)	30.83%	22.80%	1.35	21.32%	18.76%
稳定(风格.中信)	25.81%	16.99%	1.52	16.83%	19.61%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

以最近受关注度比较高的周期风格指数为例，择时策略多头年化收益率为 31.37%，收益波动比为 1.65，最大回撤为 18.07%，卡玛比率为 1.74，而同期周期风格指数的年化收益率为 9.29%，最大回撤为 62.78%，卡玛比率仅为 0.15，策略相较于基准的年化超额收益高达 22.08%，表现非常突出。

图表 27、择时模型信号应用在中信周期风格指数的表现（2013/5/31-2021/9/30）



资料来源：Wind,兴业证券经济与金融研究院整理

➤ 中信一级行业指数测试结果

最后我们在中信一级行业指数上进行了信号测试(综合金融的历史数据太短，

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

在此并未展示), 根据月度信号的测试结果, 全部行业指数的多头策略均跑赢了基准, 平均年化超额收益高达 18.82%。

以国防军工行业为例, 择时策略多头年化收益率为 31.28%, 收益波动比为 1.14, 最大回撤为 33.48%, 而同期国防军工行业的年化收益率为 9.56%, 最大回撤为 72.45%, 策略多头相较于基准的年化收益率提高了 21.72%, 回撤大约降低了 39%。

图表 28、不同行业指数的月度择时信号多头测试结果 (2013/5/31/2021/9/30)

	年化收益率	年化波动率	收益波动比	最大回撤	多头年化收益率-基准年化收益率
石油石化(中信)	19.02%	18.47%	1.03	25.98%	14.90%
煤炭(中信)	28.56%	24.42%	1.17	27.36%	23.14%
有色金属(中信)	39.23%	25.31%	1.55	29.91%	30.96%
电力及公用事业(中信)	21.36%	17.30%	1.23	20.94%	16.80%
钢铁(中信)	32.34%	23.10%	1.40	27.77%	24.96%
基础化工(中信)	35.97%	20.87%	1.72	24.06%	21.92%
建筑(中信)	30.26%	21.02%	1.44	21.72%	25.96%
建材(中信)	35.93%	21.59%	1.66	18.97%	23.94%
轻工制造(中信)	25.61%	20.46%	1.25	25.98%	17.04%
机械(中信)	31.61%	20.80%	1.52	24.85%	22.21%
电力设备及新能源(中信)	39.08%	23.62%	1.65	20.42%	20.47%
国防军工(中信)	31.28%	27.52%	1.14	33.48%	21.72%
汽车(中信)	30.84%	20.96%	1.47	22.54%	18.86%
商贸零售(中信)	22.39%	19.78%	1.13	24.00%	19.66%
消费者服务(中信)	28.96%	23.51%	1.23	36.80%	9.79%
家电(中信)	28.17%	21.77%	1.29	28.14%	11.67%
纺织服装(中信)	24.61%	18.73%	1.31	29.00%	20.97%
医药(中信)	25.86%	20.52%	1.26	22.43%	13.41%
食品饮料(中信)	32.73%	21.60%	1.52	32.97%	10.47%
农林牧渔(中信)	27.22%	22.51%	1.21	34.82%	17.90%
银行(中信)	20.42%	18.21%	1.12	20.52%	11.10%
非银行金融(中信)	31.22%	24.85%	1.26	31.74%	24.09%
房地产(中信)	23.62%	21.11%	1.12	32.92%	19.08%
交通运输(中信)	24.30%	18.77%	1.29	20.05%	18.07%
电子(中信)	31.77%	24.91%	1.28	35.56%	16.64%
通信(中信)	26.20%	24.40%	1.07	32.90%	18.34%
计算机(中信)	30.85%	28.42%	1.09	29.69%	16.50%
传媒(中信)	9.56%	24.70%	0.39	47.07%	10.72%
综合(中信)	30.56%	22.47%	1.36	29.34%	24.54%

资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

3.4、历史案例分析

最后, 为了更加直观地展示策略的运行方法, 下面我们以前述历史案例分析的形式对 2020 年 7 月以及 2015 年 7 月的市场择时逻辑进行分析。

➤ 2020 年 7 月: 证券股带动市场大涨

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

2020年新冠疫情席卷全球,国内经济数据在2月见底,随后疫情在海外爆发,引发了3月全球股市的连续暴跌,同时量化宽松政策开启。国内的股市从4月开始持续上涨,其中Wind全A在2020年7月大涨了13.06%,**基于因子相似性的择时模型在2020年6月底准确发出了看多信号**,下面我们对当时的各因子信号进行分析。

从宏观经济角度分析,当时国内的经济整体处于持续修复的过程中,2020年6月15日公布了5月的固定资产投资完成额环比数据,数值为1.17%,较上一期的差分数值为-0.64%,历史上与该因子相似时段的涨跌比例各占一半,单因子发出看平信号。

参考当时的物价水平,因子数值在6月有所下行,历史上与该因子相似时段普遍上涨,单因子发出看多信号。

再结合利率环境角度,市场流动性在一季度极度宽松的环境后有所收紧,根据利率指标的相似性分析,发出中性偏空的信号。

最后从市场估值角度分析,截至2020年6月30日,基于中证红利股息率计算的风险溢价指标为1.73%,处于历史的偏高水平,基于与之相似时段的涨跌幅分析,发出看多信号。

由于当时的VIX并不高(市场情绪较为平稳),仍旧使用全部因子信号等权的方式发射信号,故**上述因子信号加总后准确对后市发出看多信号**。

➤ 2015年7月:狂欢后的暴跌

2015年市场的波动非常剧烈,在经历了上半年的疯牛之后,市场从6月中旬开始暴跌,并进入了漫长的下行通道。Wind全A在2015年7月的跌幅为15.77%,**基于因子相似性的择时模型在2015年6月底发出看空信号**。

对因子进行复盘,我们发现当时的基本面环境并不恶劣,宏观经济因子处于L型底的低波动环境中,利率水平整体不高,但是当时的VIX指标已经处于历史极高水平。基于极端情绪控制下的因子信号等权的结合方式,当市场极端情绪指标发射信号时(市场恐慌情绪蔓延),**模型的最终信号仅由情绪指标决定**,VIX指标在2015年6月5日、6月12日、6月19日和6月26日持续发出强烈看空信号,因此模型综合信号转空。

图 29、VIX 指标在 2015 年 6 月底连续触发看空信号



资料来源：Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

4、总结

作为花开股市系列报告的第四篇, 本文从基本面角度围绕因子的相似性展开, 分别从宏观经济、物价水平、利率环境、市场估值和市场情绪维度找出有效的因子, 并根据与当前相似度较高的历史市场表现来确定单因子择时信号, 进一步我们采用基于极端情绪控制下的因子信号等权投票的方式确定最终的综合择时信号, 模型换手较低且整体效果优秀。

相较于历史的择时报告, 本文有以下创新/优势:

- 1、提出了基于因子相似性的择时新思路:** 相较于基于周期视角与基于因子分位点打分的择时方法, 本文提出的相似性择时思路具有一定的创新性。
- 2、处理方式简单有效:** 在方法层面, 模型不需要确定任何因子的方向, 只需要根据相似理论以及标的资产的历史涨跌即可确定未来的择时信号, 且并未引入过多的参数。在数据层面, 我们的任意时点的信号均依赖于历史的扩展时间窗口, 并未偷窥未来数据。
- 3、模型效果稳健且具有普适性:** 为了消除数据挖掘的嫌疑, 我们不仅对时间窗口参数进行了敏感性测试, 还对主流宽基指数、风格指数以及行业指数进行了广泛的测试, 策略多头相对于基准均有显著的超额收益。

风险提示: 模型结果基于历史数据的测算, 在市场环境转变时模型存在失效的风险。

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。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级(另有说明的除外)。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）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。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。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。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

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。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层	地址：北京西城区锦什坊街35号北楼601-605	地址：深圳市福田区皇岗路5001号深业上城T2座52楼
邮编：200135	邮编：100033	邮编：518035
邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn