

# 2021 年 AlphaNet 超额收益 15.85%

华泰研究

2022 年 1 月 02 日 | 中国内地

量化投资周报

研究员

SAC No. S0570516010001

SFC No. BPY421

林晓明

linxiaoming@htsc.com

+86-755-82080134

研究员

SAC No. S0570520080004

SFC No. BRB318

何康, PhD

hekang@htsc.com

+86-21-28972039

研究员

SAC No. S0570519110003

SFC No. BRV743

李子钰

liziyu@htsc.com

+86-755-23987436

## 2021 年双周频调仓 AlphaNet 相对中证 500 超额收益为 15.85%

双周频调仓 AlphaNet 模型上周超额收益为-0.74%，2021 年超额收益为 15.85%。模型 2011 年回测以来年化超额收益率为 15.11%，信息比率为 2.63，Calmar 比率为 1.93。模型构建的组合当前 PE\_TTM 为 69.21 倍，PB\_LF 为 7.33 倍，ROE(2021Q3，未年化)为 3.99%。本周我们推荐 5 篇 AI 量化投资文献，主题涉及多周期预测、订单簿数据、端到端的预测+组合优化、图神经网络等。

## 日内交易机会：中证 1000 > 沪深 300 > 中证 500

采用人工智能方法，对全市场个股和主要宽基指数近 20 个交易日交易机会进行评测。交易机会评分衡量资产价格“非随机程度”，评分越高，代表近 20 个交易日 1 分钟收益率越远离随机构造的资产价格收益率序列，说明该资产越不满足弱有效市场假说，日内交易机会越大。主要宽基指数最新交易机会从高到低排序为：中证 1000 > 沪深 300 > 中证 500(截至 2021-12-31)。沪深 300 指数和中证 1000 指数上周交易机会相比前一周基本持平，中证 500 指数上周交易机会相比前一周下降。

## 2021 年公募中证 500 指数增强基金平均超额收益为 4.52%

截至 2021 年 12 月 31 日，公募沪深 300 指数增强基金上周平均超额收益为 0.06%，最近一个月平均超额收益为 -0.80%，2021 年平均超额收益为 2.53%。公募中证 500 指数增强基金上周平均超额收益为 0.16%，最近一个月平均超额收益为 -0.96%，2021 年平均超额收益为 4.52%。

风险提示：通过人工智能模型构建选股策略是历史经验的总结，存在失效的可能。人工智能模型可解释程度较低，使用须谨慎。本报告对基金历史数据进行梳理总结，不构成任何投资建议。

## AI 量化投资文献推荐和 AlphaNet 近期表现

### AI 量化投资文献推荐

我们整理部分近年来的 AI 量化投资文献，列举如下：

1. Temporally Correlated Task Scheduling for Sequence Learning. ICML 2021  
关键字：序列学习，多周期预测
2. Multi-Horizon Forecasting for Limit Order Books: Novel Deep Learning Approaches and Hardware Acceleration using Intelligent Processing Units. 2021  
关键字：订单簿数据学习，多周期预测，硬件加速
3. A Surrogate Objective Framework for Prediction+Optimization with Soft Constraints. NIPS 2021  
关键字：端到端的预测+优化，软约束优化
4. End-to-End Risk Budgeting Portfolio Optimization with Neural Networks. 2021  
关键字：端到端的预测和组合优化，风险预算模型
5. Modeling the Momentum Spillover Effect for Stock Prediction via Attribute-Driven Graph Attention Networks. AAAI 2021  
关键字：图神经网络，动量溢出效应。

### AlphaNet 近期表现

华泰金工团队携手 INSIGHT 金融数据服务，对外提供 AlphaNet 因子，用户可以直接通过 INSIGHT 提供的相关数据 API 快捷高效的接入数据。AlphaNet 因子数据通过 INSIGHT 金融数据服务平台（<https://huatech.htsc.com.cn/productDetailInsight>）以 API 接口的形式提供，需要预先下载 query 数据查询服务 SDK 并获取账号。利用 Python SDK 进行证券信息查询时，需要向服务器发送查询请求 request\_query，查询请求需要配置的参数为 queryType（查询请求类型）和 queryParams（查询请求参数）。

AlphaNet 因子的 queryType 为 1401010003，queryParams 包含三项参数：HTSC\_SECURITY\_ID 为标的代码，START\_DATE 为起始日期，END\_DATE 为查询结束时间。返回值为 JSON 格式。具体使用方式请参考 INSIGHT Python SDK 用户使用手册及 INSIGHT 数据字典。申请试用，请联系您的华泰客户经理，或发送邮件至 digi\_tech\_supp@htsc.com。

本章跟踪双周频调仓的 AlphaNet-v2.2 模型(模型细节可参见报告：《AlphaNet 改进：结构和损失函数》)。模型近期表现如图表 2~图表 7 所示。

图表1：AlphaNet 模型构建流程



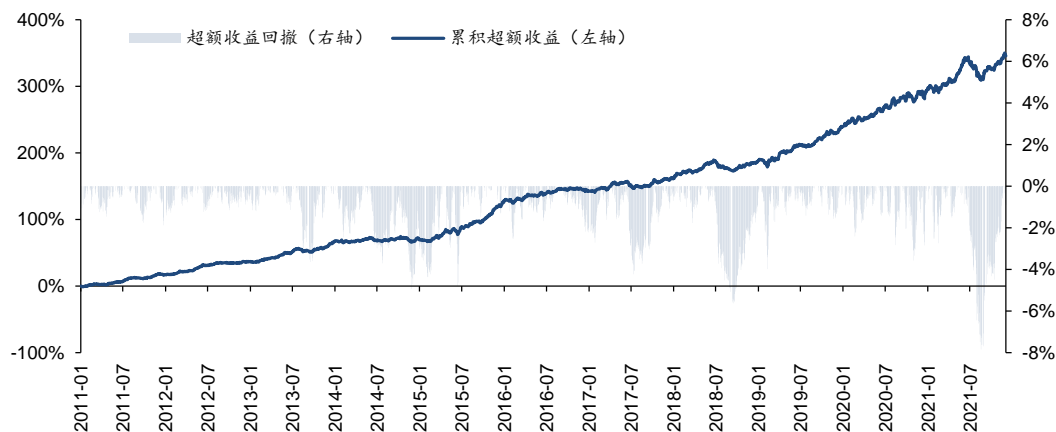
资料来源：华泰研究

图表2：双周频调仓的 AlphaNet 模型概况

最近一周超额收益率	组合 PE(PE_TTM, 倍)	组合 PB(PB_LF, 倍)	组合 ROE(2021Q3)
-0.74%	69.21	7.33	3.99%

资料来源：Wind，华泰研究

图表3：双周频调仓的 AlphaNet 模型超额收益表现



资料来源：Wind，华泰研究

图表4：双周频调仓的 AlphaNet 模型月度及年度超额收益率(截至 2021-12-31)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年超额收益率	年收益率
2011年		0.52%	2.11%	-0.26%	1.29%	2.20%	1.55%	3.71%	0.60%	-0.09%	1.51%	4.03%	13.52%	-14.66%
2012年	-1.32%	0.70%	3.99%	-0.38%	2.51%	3.52%	1.66%	1.80%	0.51%	0.42%	-0.48%	1.53%	15.58%	15.85%
2013年	-0.18%	0.02%	3.16%	1.12%	2.33%	3.27%	1.62%	1.53%	-0.99%	0.93%	2.03%	1.44%	21.01%	37.89%
2014年	4.91%	-1.29%	-0.41%	1.80%	0.56%	2.05%	-2.66%	0.52%	1.14%	0.53%	0.27%	-2.71%	6.60%	45.61%
2015年	1.42%	-1.30%	1.97%	2.50%	3.68%	0.70%	1.78%	1.59%	3.86%	1.73%	3.73%	5.40%	43.29%	86.41%
2016年	4.27%	-0.92%	2.28%	1.25%	0.88%	1.23%	0.70%	0.68%	1.40%	-0.31%	0.34%	-0.30%	10.12%	-7.65%
2017年	-0.73%	0.69%	0.94%	1.28%	1.46%	1.08%	-2.56%	0.22%	0.75%	1.84%	0.41%	1.96%	7.74%	7.54%
2018年	0.88%	1.81%	1.72%	-0.14%	1.76%	2.52%	0.58%	-2.60%	-1.26%	0.84%	1.00%	1.95%	6.45%	-26.87%
2019年	1.56%	-1.51%	2.69%	2.12%	1.58%	1.59%	1.09%	0.10%	1.68%	1.82%	1.68%	0.45%	20.67%	47.05%
2020年	2.61%	2.56%	1.39%	0.02%	1.95%	2.14%	1.75%	2.02%	0.91%	1.42%	-2.86%	3.92%	23.35%	44.22%
2021年	1.25%	0.00%	1.38%	2.35%	0.59%	5.92%	-1.50%	-3.24%	1.22%	0.64%	2.29%	3.11%	15.85%	30.68%

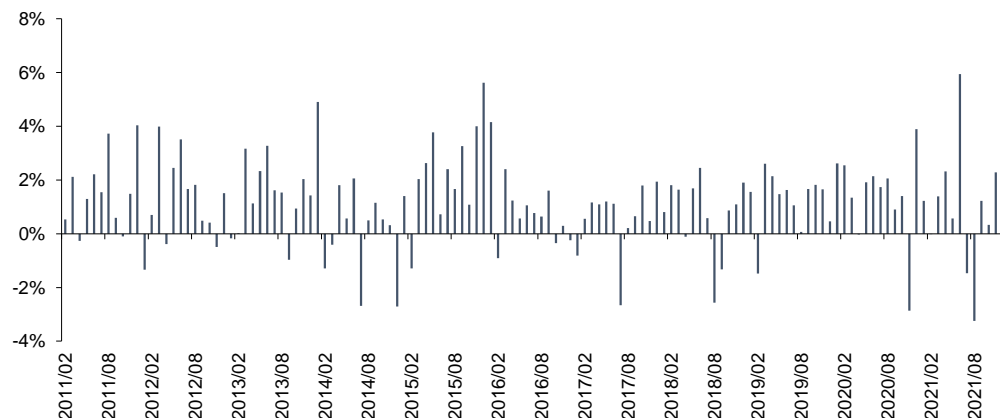
资料来源：Wind，华泰研究

图表5：双周频调仓的 AlphaNet 模型详细回测绩效(2011 年以来)

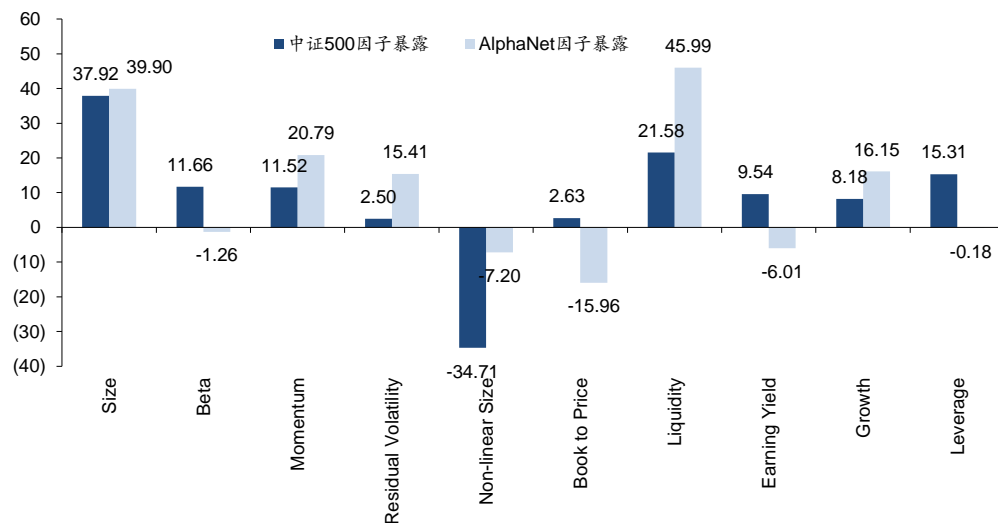
模型名称	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤	年化超额收益率	年化跟踪误差	超额收益最大回撤	信息比率	Calmar 比率	相对基准月胜率	调仓双边换手率
双周频调仓 AlphaNet	20.71%	25.13%	0.82	46.73%	15.11%	5.74%	7.85%	2.63	1.93	80.15%	50.17%
中证 500	4.57%	25.60%	0.18	65.20%							

资料来源：Wind，华泰研究

图表6：双周频调仓的 AlphaNet 模型月度超额收益率



资料来源：Wind，华泰研究

**图表7： 双周频调仓的 AlphaNet 模型因子暴露分析(根据 Barra 十大类风格因子统计)**


资料来源：Wind，华泰研究

## 交易机会评分和分布热力图

我们采用人工智能方法，对全市场个股和主要宽基指数近 20 个交易日交易机会进行评测，计算并展示交易机会评分和分布热力图：

1. 交易机会评分衡量资产价格“非随机程度”，评分越高，代表近 20 个交易日 1 分钟收益率越**远离**随机构造的资产价格收益率序列，说明该资产越**不满足**弱有效市场假说，日内交易机会越大。
2. 交易机会分布热力图反映 1 分钟 K 线各时刻对于机器学习模型区分真实与构造序列的重要性，热力图的值越大，代表该时刻及附近时刻的收益率越**不随机**，交易机会越大。具体计算细节请参考华泰金工研究报告《人工智能 25：市场弱有效性检验与择时战场选择》（2019-11-17）。

## 个股交易机会评分

以下两张表格分别展示沪深 300 股票池和中证 500 股票池近 5 个交易日每日交易机会评分均值排名前 60 成份股。

图表8： 沪深 300 股票池近 5 个交易日每日交易机会评分均值排名前 60 成份股（截至 2021-12-31）

股票代码	股票简称	交易机会评分	股票代码	股票简称	交易机会评分	股票代码	股票简称	交易机会评分
300677.SZ	英科医疗	1.000	603260.SH	合盛硅业	0.946	603259.SH	药明康德	0.920
002460.SZ	赣锋锂业	0.995	002304.SZ	洋河股份	0.943	002624.SZ	完美世界	0.919
300142.SZ	沃森生物	0.995	000963.SZ	华东医药	0.943	300122.SZ	智飞生物	0.918
600196.SH	复星医药	0.990	002812.SZ	思捷股份	0.937	002049.SZ	紫光国微	0.915
000876.SZ	新希望	0.984	603369.SH	今世缘	0.937	000568.SZ	泸州老窖	0.913
300999.SZ	金龙鱼	0.974	600031.SH	三一重工	0.936	603659.SH	璞泰来	0.913
600150.SH	中国船舶	0.974	002709.SZ	天赐材料	0.931	600011.SH	华能国际	0.907
603087.SH	甘李药业	0.971	000538.SZ	云南白药	0.930	300124.SZ	汇川技术	0.907
603799.SH	华友钴业	0.969	002202.SZ	金风科技	0.930	002459.SZ	晶澳科技	0.902
600584.SH	长电科技	0.964	002555.SZ	三七互娱	0.930	000333.SZ	美的集团	0.901
002594.SZ	比亚迪	0.964	600438.SH	通威股份	0.930	000338.SZ	潍柴动力	0.901
600009.SH	上海机场	0.960	600745.SH	闻泰科技	0.930	600809.SH	山西汾酒	0.901
600763.SH	通策医疗	0.960	601669.SH	中国电建	0.926	300316.SZ	晶盛机电	0.900
002414.SZ	高德红外	0.958	600660.SH	福耀玻璃	0.926	002371.SZ	北方华创	0.895
002714.SZ	牧原股份	0.958	300750.SZ	宁德时代	0.925	300433.SZ	蓝思科技	0.890
601888.SH	中国中免	0.953	600111.SH	北方稀土	0.925	603288.SH	海天味业	0.889
000858.SZ	五粮液	0.947	000661.SZ	长春高新	0.925	603658.SH	安图生物	0.888
000895.SZ	双汇发展	0.947	603986.SH	兆易创新	0.925	300676.SZ	华大基因	0.885
002466.SZ	天齐锂业	0.947	601012.SH	隆基股份	0.925	600585.SH	海螺水泥	0.884
002601.SZ	龙佰集团	0.947	601633.SH	长城汽车	0.925	300413.SZ	芒果超媒	0.878

资料来源：Wind，华泰研究

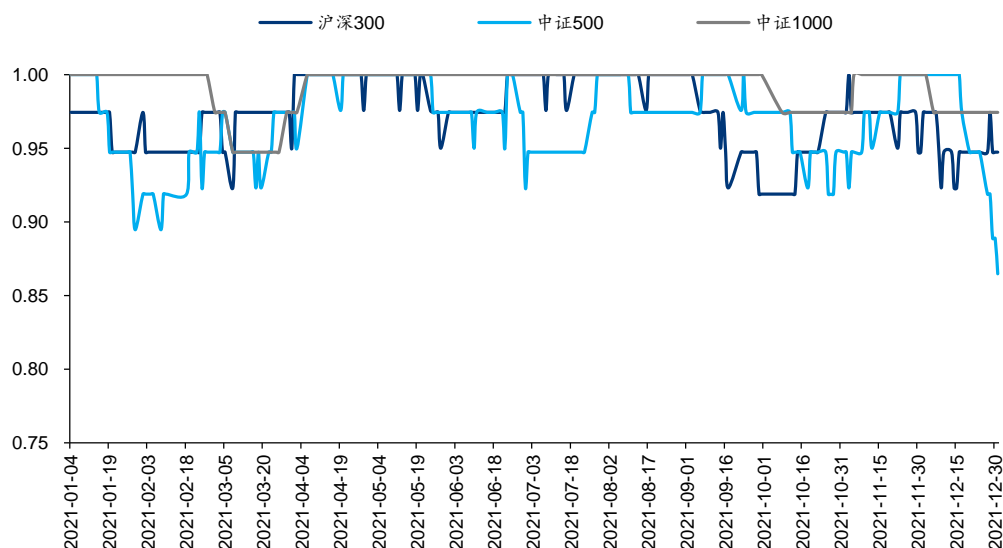
**图表9： 中证 500 股票池近 5 个交易日每日交易机会评分均值排名前 60 成份股（截至 2021-12-31）**

股票代码	股票简称	交易机会评分	股票代码	股票简称	交易机会评分	股票代码	股票简称	交易机会评分
000998.SZ	隆平高科	1.000	600875.SH	东方电气	0.958	600732.SH	爱旭股份	0.930
300223.SZ	北京君正	1.000	002683.SZ	宏大爆破	0.956	600801.SH	华新水泥	0.930
300869.SZ	康泰医学	0.995	603650.SH	彤程新材	0.953	601016.SH	节能风电	0.930
600141.SH	兴发集团	0.995	300763.SZ	锦浪科技	0.953	603893.SH	瑞芯微	0.930
603198.SH	迎驾贡酒	0.995	600536.SH	中国软件	0.952	601636.SH	旗滨集团	0.919
600259.SH	广晟有色	0.980	002048.SZ	宁波华翔	0.947	000009.SZ	中国宝安	0.919
600392.SH	盛和资源	0.980	002273.SZ	水晶光电	0.947	000960.SZ	锡业股份	0.919
600884.SH	杉杉股份	0.979	300037.SZ	新宙邦	0.947	600171.SH	上海贝岭	0.919
000519.SZ	中兵红箭	0.974	300751.SZ	迈为股份	0.947	601689.SH	拓普集团	0.919
300474.SZ	景嘉微	0.974	600021.SH	上海电力	0.947	603290.SH	斯达半导	0.919
300724.SZ	捷佳伟创	0.974	600039.SH	四川路桥	0.947	603983.SH	丸美股份	0.919
600556.SH	天下秀	0.974	601615.SH	明阳智能	0.947	688289.SH	圣湘生物	0.919
000400.SZ	许继电气	0.969	603218.SH	日月股份	0.947	000513.SZ	丽珠集团	0.915
002080.SZ	中材科技	0.969	000723.SZ	美锦能源	0.943	300618.SZ	寒锐钴业	0.915
600956.SH	新天绿能	0.965	003022.SZ	联泓新科	0.943	600764.SH	中国海防	0.914
600316.SH	洪都航空	0.964	600188.SH	兖矿能源	0.943	002572.SZ	索菲亚	0.914
600765.SH	中航重机	0.964	300136.SZ	信维通信	0.942	000869.SZ	张裕 A	0.913
600418.SH	江淮汽车	0.959	600131.SH	国网信通	0.938	603317.SH	天味食品	0.913
002056.SZ	横店东磁	0.958	300376.SZ	易事特	0.936	605358.SH	立昂微	0.909
002508.SZ	老板电器	0.958	002268.SZ	卫士通	0.930	300271.SZ	华宇软件	0.907

资料来源：Wind，华泰研究

## 指数交易机会评分

以下展示沪深 300 指数(彭博代码:SHSZ300)、中证 500 指数(彭博代码:SH000905)和中证 1000 指数(彭博代码:CSI1000) 2021 年 1 月初至今交易机会评分。三只指数最新交易机会从高到低排序为:中证 1000>沪深 300>中证 500(截至 2021-12-31)。沪深 300 指数和中证 1000 指数上周交易机会相比前一周基本持平,中证 500 指数上周交易机会相比前一周下降。

**图表10： 主要宽基指数 2021 年 1 月初至今交易机会评分**


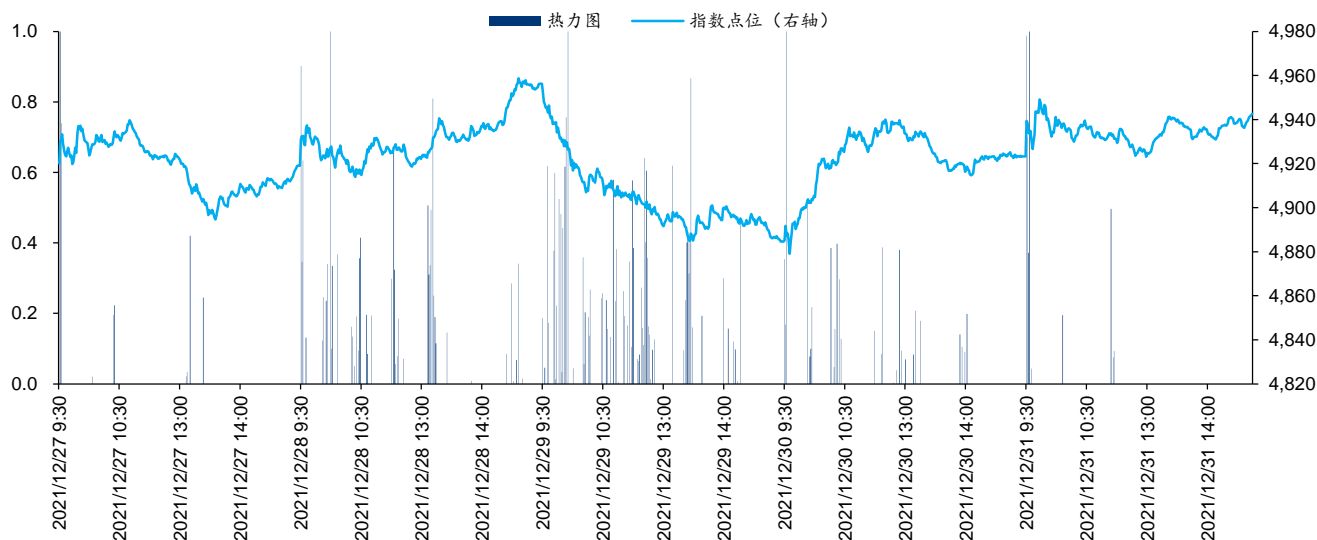
资料来源：Wind，华泰研究



## 指数交易机会分布热力图

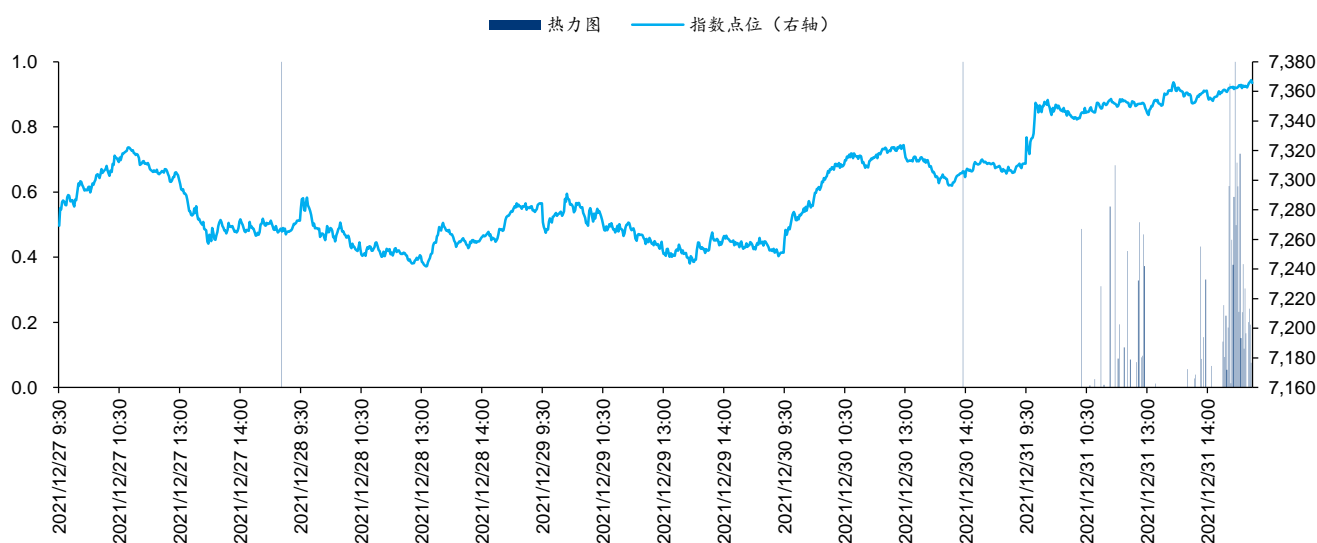
以下三张图表分别展示沪深 300、中证 500 和中证 1000 指数近 5 个交易日日内交易机会热力图。

图表11： 沪深 300 指数近 5 个交易日交易机会分布热力图



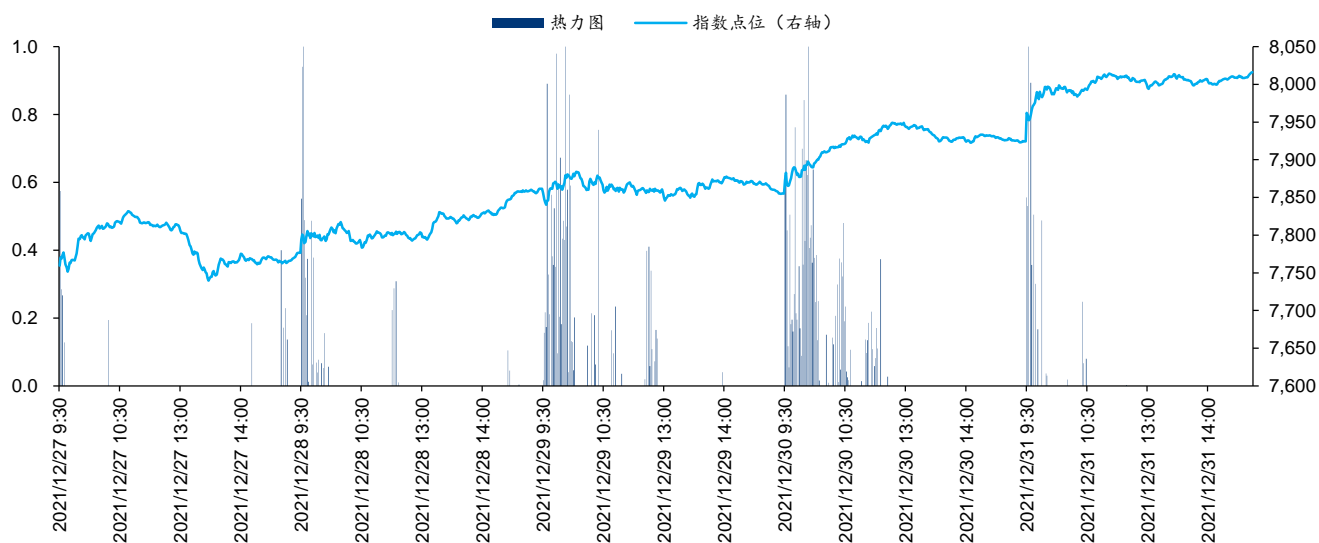
资料来源：Wind，华泰研究

图表12： 中证 500 指数近 5 个交易日交易机会分布热力图



资料来源：Wind，华泰研究

图表13： 中证1000指数近5个交易日交易机会分布热力图



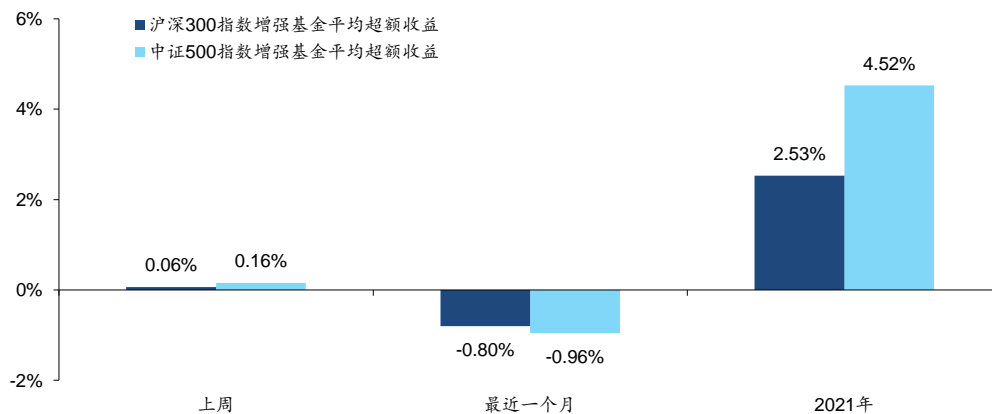
资料来源：Wind，华泰研究



## 公募指数增强基金近期表现

我们选取公募基金旗下的 68 只沪深 300 指数增强基金和 65 只中证 500 指数增强基金，分析指数增强产品的业绩表现。下图展示了近期沪深 300 指数增强基金和中证 500 指数增强基金按规模加权的平均超额收益情况。

图表14： 近期指数增强基金按规模加权的平均超额收益情况(截至 2021-12-31)



资料来源：Wind，华泰研究

下表展示了规模排名前 5 的沪深 300 指数增强基金和中证 500 指数增强基金。

图表15： 规模排名前 5 的沪深 300 指数增强基金

基金代码	基金简称	基金规模(亿元)
100038.OF	富国沪深 300 增强 A	55.03
050002.OF	博时裕富沪深 300A	50.31
000311.OF	景顺长城沪深 300 增强	47.01
163407.OF	兴全沪深 300 指数增强 A	45.50
001015.OF	华夏沪深 300 指数增强 A	10.98

资料来源：Wind，华泰研究

图表16： 规模排名前 5 的中证 500 指数增强基金

基金代码	基金简称	基金规模(亿元)
161017.OF	富国中证 500 指数增强 A	89.86
000478.OF	建信中证 500 指数增强 A	46.23
013233.OF	华夏中证 500 指数智选 A	34.29
001556.OF	天弘中证 500 指数增强 A	29.07
006593.OF	博道中证 500 指数增强 A	27.88

资料来源：Wind，华泰研究

## 风险提示

通过人工智能模型构建选股策略是历史经验的总结，若市场规律改变，存在失效的可能。人工智能模型可解释程度较低，归因较困难，使用须谨慎。本报告对基金历史数据进行梳理总结，不构成任何投资建议。

## 免责声明

### 分析师声明

本人，林晓明、何康、李子钰，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

### 一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供本公司及其客户和其关联机构使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司及其关联机构（以下统称为“华泰”）对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，华泰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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。华泰不保证本报告所含信息保持在最新状态。华泰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。

本公司不是 FINRA 的注册会员，其研究分析师亦没有注册为 FINRA 的研究分析师/不具有 FINRA 分析师的注册资格。

华泰力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华泰及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

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，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。华泰不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

华泰及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，华泰可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

华泰的销售人员、交易人员或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。华泰没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华泰的资产管理部门、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。投资者应当考虑到华泰及/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。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使华泰违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人（无论整份或部分）等任何形式侵犯本公司版权。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，并需在使用前获取独立的法律意见，以确定该引用、刊发符合当地适用法规的要求，同时注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

### 中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》及其附属法律规定的机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

### 香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 有关重要的披露信息，请参华泰金融控股（香港）有限公司的网页 [https://www.htsc.com.hk/stock\\_disclosure](https://www.htsc.com.hk/stock_disclosure) 其他信息请参见下方 “美国-重要监管披露”。

### 美国

在美国本报告由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司根据《1934 年证券交易法》（修订版）第 15a-6 条规定以及美国证券交易委员会人员解释，对本研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

### 美国-重要监管披露

- 分析师林晓明、何康、李子钰本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。本披露中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

### 评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数），具体如下：

#### 行业评级

**增持：**预计行业股票指数超越基准

**中性：**预计行业股票指数基本与基准持平

**减持：**预计行业股票指数明显弱于基准

#### 公司评级

**买入：**预计股价超越基准 15% 以上

**增持：**预计股价超越基准 5%~15%

**持有：**预计股价相对基准波动在-15%~5%之间

**卖出：**预计股价弱于基准 15% 以上

**暂停评级：**已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策

**无评级：**股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

**法律实体披露**

**中国:** 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J

**香港:** 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

**美国:** 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

**华泰证券股份有限公司****南京**

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

**深圳**

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

**北京**

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/  
邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

**上海**

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com

**华泰金融控股(香港)有限公司**

香港中环皇后大道中99号中环中心58楼5808-12室

电话: +852-3658-6000/传真: +852-2169-0770

电子邮件: research@htsc.com

<http://www.htsc.com.hk>

**华泰证券(美国)有限公司**

美国纽约哈德逊城市广场10号41楼(纽约10001)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

<http://www.htsc-us.com>

©版权所有2022年华泰证券股份有限公司