

上周 AlphaNet 超额收益 0.47%

华泰研究

2022 年 3 月 19 日 | 中国内地

量化投资周报

研究员	林晓明
SAC No. S0570516010001	linxiaoming@htsc.com
SFC No. BPY421	+86-755-82080134
研究员	何康, PhD
SAC No. S0570520080004	hekang@htsc.com
SFC No. BRB318	+86-21-28972039
研究员	李子钰
SAC No. S0570519110003	liziyu@htsc.com
SFC No. BRV743	+86-755-23987436

双周频调仓 AlphaNet 上周相对中证 500 超额收益为 0.47%

双周频调仓 AlphaNet 模型上周超额收益为 0.47%，今年以来超额收益为 0.20%。模型 2011 年回测以来年化超额收益率为 14.91%，信息比率为 2.57，Calmar 比率为 1.89。模型构建的组合当前 PE_TTM 为 56.75 倍，PB_LF 为 6.47 倍，ROE(2021Q3, 未年化)为 4.06%。本周我们推荐 2 篇 AI 量化投资文献，主题涉及样本加权、特征选择、集成学习、神经网络学习表格形式数据。

日内交易机会：沪深 300 = 中证 1000 > 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为：沪深 300 = 中证 1000 > 中证 500 (截至 2022-03-18)。沪深 300 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。

今年以来公募中证 500 指数增强基金平均超额收益为 2.32%

截至 2022 年 3 月 18 日，公募沪深 300 指数增强基金上周平均超额收益为 0.14%，最近一个月平均超额收益为 1.11%，今年以来平均超额收益为 1.37%。公募中证 500 指数增强基金上周平均超额收益为 0.20%，最近一个月平均超额收益为 1.14%，今年以来平均超额收益为 2.32%。

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 2 篇近年来的 AI 量化投资文献，列举如下：

1. DoubleEnsemble: A New Ensemble Method Based on Sample Reweighting and Feature Selection for Financial Data Analysis. ICDM 2020

论文简介：金融数据具有高噪声、可预测性较弱等特点，本文提出一个两步集成模型来应对该问题：(1)样本加权：根据样本的损失函数，划分为易分样本、难分样本和噪声样本，给予难分样本更大的权重。(2)特征选择：打乱因子和股票之间的对应关系，评估打乱前后模型的表现，如果模型表现显著变差，说明因子是重要的，反之则不重要。(3)总共训练 K 轮，每轮都在上一轮的基础上进行样本加权和特征选择，得到子模型，最后将所有子模型集成。

2. TabNet: Attentive Interpretable Tabular Learning. AAAI 2021

论文简介：量化投资中最常见的数据就是表格类数据，该论文针对表格类数据开发了神经网络 TabNet。TabNet 使用顺序注意力机制来选取决策特征，并具有较好的可解释性。该论文由 Google 发表。

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



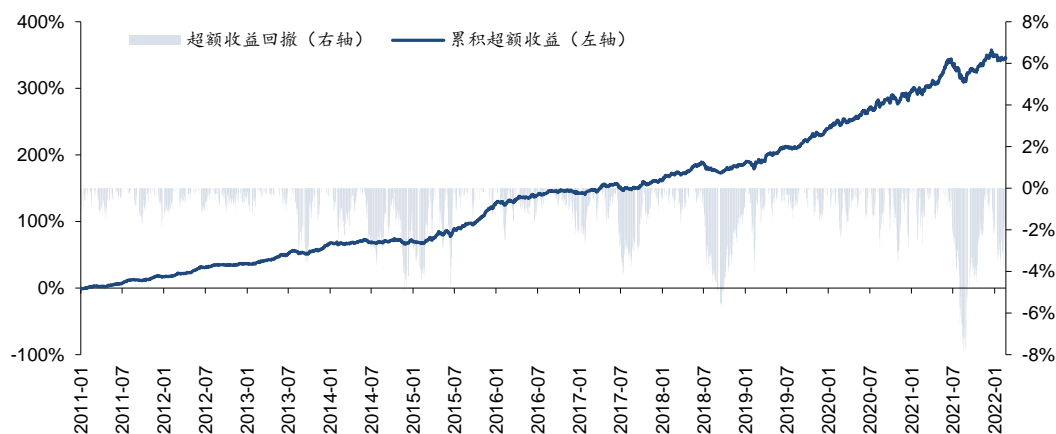
资料来源：华泰研究

图表2：双周频调仓的 AlphaNet 模型概况

上周超额收益率	组合 PE(PE_TTM, 倍)	组合 PB(PB_LF, 倍)	组合 ROE(2021Q3)
0.47%	56.75	6.47	4.06%

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 2022-3-18)

	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%
2022 年	0.71%	-1.00%	0.50%										0.20%	-13.31%

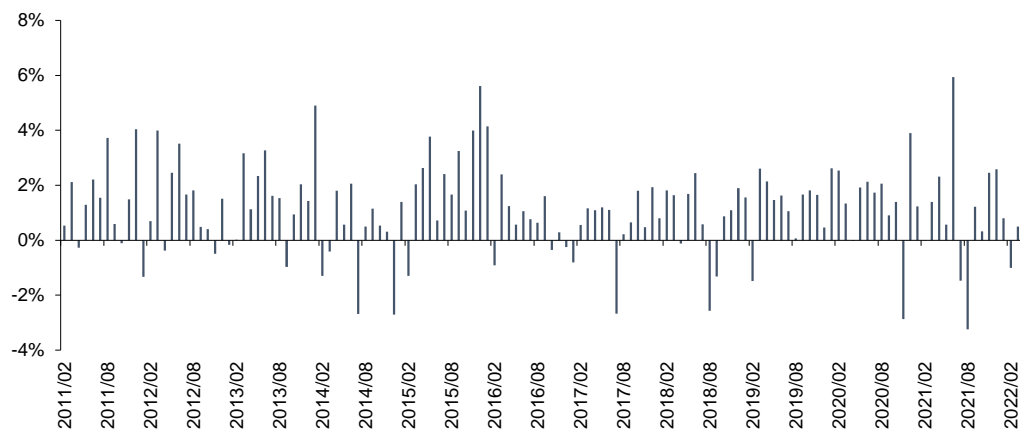
资料来源：Wind，华泰研究

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	19.06%	25.06%	0.76	46.73%	14.91%	5.80%	7.85%	2.57	1.90	79.55%	50.17%
中证 500	3.01%	25.59%	0.12	65.20%							

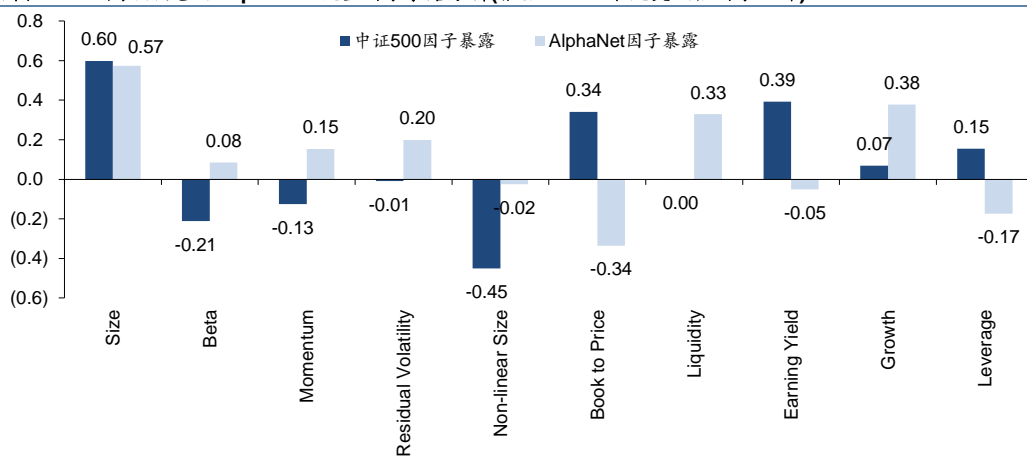
资料来源：Wind，华泰研究

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 2022-03-18）

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
000963.SZ	华东医药	1.000	603259.SH	药明康德	0.926	600436.SH	片仔癀	0.890
000651.SZ	格力电器	0.974	002466.SZ	天齐锂业	0.920	002371.SZ	北方华创	0.889
300015.SZ	爱尔眼科	0.969	300122.SZ	智飞生物	0.920	600809.SH	山西汾酒	0.889
000661.SZ	长春高新	0.964	002714.SZ	牧原股份	0.919	688363.SH	华熙生物	0.889
601012.SH	隆基股份	0.964	300601.SZ	康泰生物	0.919	000063.SZ	中兴通讯	0.883
000568.SZ	泸州老窖	0.964	002460.SZ	赣锋锂业	0.914	600276.SH	恒瑞医药	0.881
000858.SZ	五粮液	0.960	000538.SZ	云南白药	0.913	002475.SZ	立讯精密	0.879
300274.SZ	阳光电源	0.953	603087.SH	甘李药业	0.907	603659.SH	璞泰来	0.876
600760.SH	中航沈飞	0.947	600031.SH	三一重工	0.904	600346.SH	恒力石化	0.876
601318.SH	中国平安	0.947	002271.SZ	东方雨虹	0.903	300750.SZ	宁德时代	0.871
603658.SH	安图生物	0.943	002709.SZ	天赐材料	0.901	300888.SZ	稳健医疗	0.870
002241.SZ	歌尔股份	0.942	000786.SZ	北新建材	0.901	300142.SZ	沃森生物	0.870
300014.SZ	亿纬锂能	0.942	300782.SZ	卓胜微	0.901	600584.SH	长电科技	0.870
600845.SH	宝信软件	0.941	600196.SH	复星医药	0.897	601633.SH	长城汽车	0.865
002594.SZ	比亚迪	0.938	002821.SZ	凯莱英	0.896	300347.SZ	泰格医药	0.862
603260.SH	合盛硅业	0.937	688012.SH	中微公司	0.895	601155.SH	新城控股	0.862
603233.SH	大参林	0.936	688396.SH	华润微	0.895	300999.SZ	金龙鱼	0.859
600519.SH	贵州茅台	0.930	600438.SH	通威股份	0.892	600585.SH	海螺水泥	0.859
603288.SH	海天味业	0.930	002352.SZ	顺丰控股	0.891	600763.SH	通策医疗	0.857
300677.SZ	英科医疗	0.927	600048.SH	保利发展	0.890	000977.SZ	浪潮信息	0.850

资料来源：Wind，华泰研究

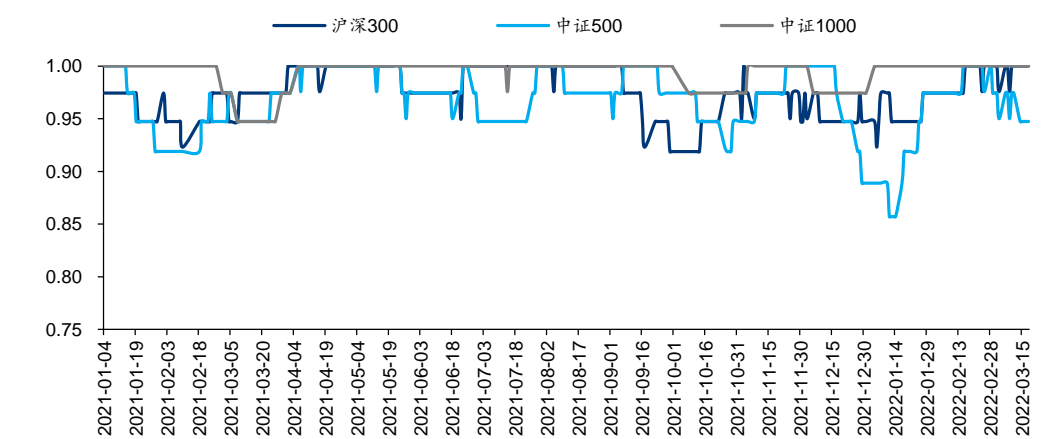
图表9： 中证 500 股票池近 5 个交易日每日交易机会评分均值排名前 60 成份股（截至 2022-03-18）

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
300223.SZ	北京君正	1.000	000998.SZ	隆平高科	0.930	002030.SZ	达安基因	0.901
300869.SZ	康泰医学	1.000	600988.SH	赤峰黄金	0.925	002385.SZ	大北农	0.901
600884.SH	杉杉股份	1.000	300166.SZ	东方国信	0.925	002396.SZ	星网锐捷	0.901
300618.SZ	寒锐钴业	0.995	601717.SH	郑煤机	0.925	300363.SZ	博腾股份	0.901
603198.SH	迎驾贡酒	0.995	002092.SZ	中泰化学	0.919	600732.SH	爱旭股份	0.901
603927.SH	中科软	0.990	300244.SZ	迪安诊断	0.919	603650.SH	彤程新材	0.901
000887.SZ	中鼎股份	0.984	600522.SH	中天科技	0.919	002152.SZ	广电运通	0.901
600536.SH	中国软件	0.974	603456.SH	九洲药业	0.919	002603.SZ	以岭药业	0.895
603290.SH	斯达半导	0.974	600392.SH	盛和资源	0.917	600418.SH	江淮汽车	0.895
000807.SZ	云铝股份	0.964	002155.SZ	湖南黄金	0.914	300724.SZ	捷佳伟创	0.895
003022.SZ	联泓新科	0.953	600039.SH	四川路桥	0.913	600399.SH	抚顺特钢	0.895
600566.SH	济川药业	0.953	601969.SH	海南矿业	0.913	000830.SZ	鲁西化工	0.889
002056.SZ	横店东磁	0.948	002080.SZ	中材科技	0.908	000999.SZ	华润三九	0.889
600021.SH	上海电力	0.947	000513.SZ	丽珠集团	0.907	002430.SZ	杭氧股份	0.889
600171.SH	上海贝岭	0.947	000997.SZ	新大陆	0.907	600141.SH	兴发集团	0.889
601615.SH	明阳智能	0.947	002353.SZ	杰瑞股份	0.907	600259.SH	广晟有色	0.889
600956.SH	新天绿能	0.937	300482.SZ	万孚生物	0.907	600271.SH	航天信息	0.889
300001.SZ	特锐德	0.936	600118.SH	中国卫星	0.907	601869.SH	长飞光纤	0.889
300474.SZ	景嘉微	0.931	603317.SH	天味食品	0.907	603589.SH	口子窖	0.883
000723.SZ	美锦能源	0.930	002409.SZ	雅克科技	0.902	000400.SZ	许继电气	0.882

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为：沪深 300=中证 1000>中证 500（截至 2022-03-18）。沪深 300 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。

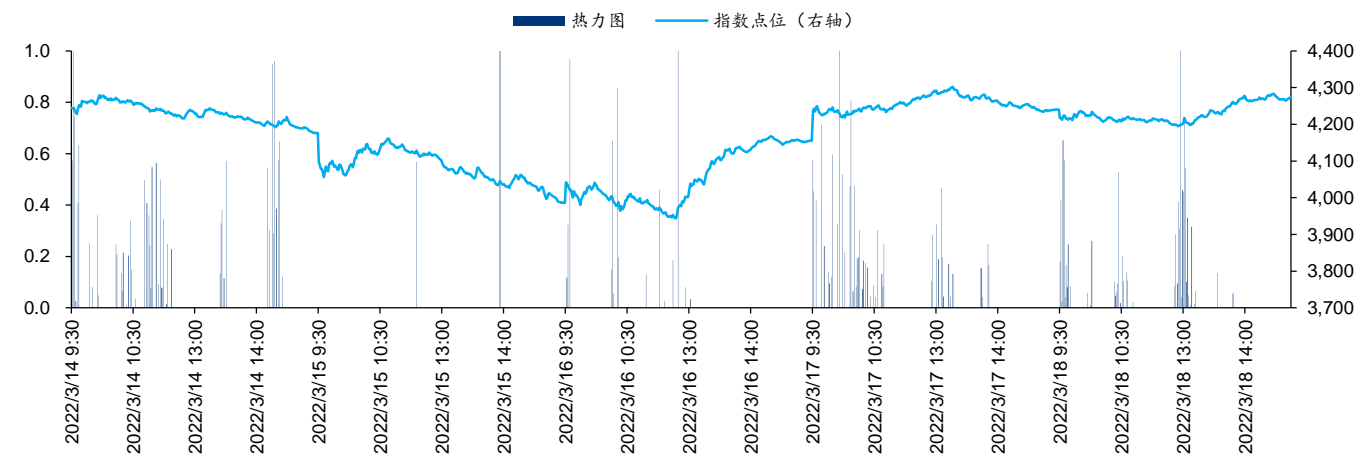
图表10： 主要宽基指数 2021 年 1 月初至今交易机会评分


资料来源：Wind，华泰研究

指数交易机会分布热力图

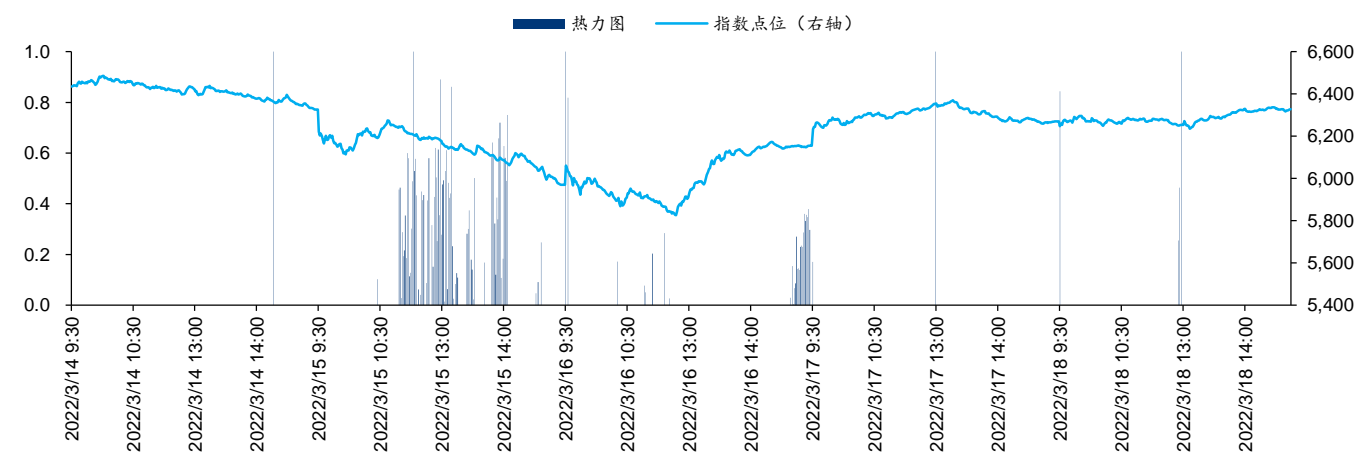
以下三张图表分别展示沪深 300、中证 500 和中证 1000 指数近 5 个交易日日内交易机会热力图。

图表 11: 沪深 300 指数近 5 个交易日交易机会分布热力图



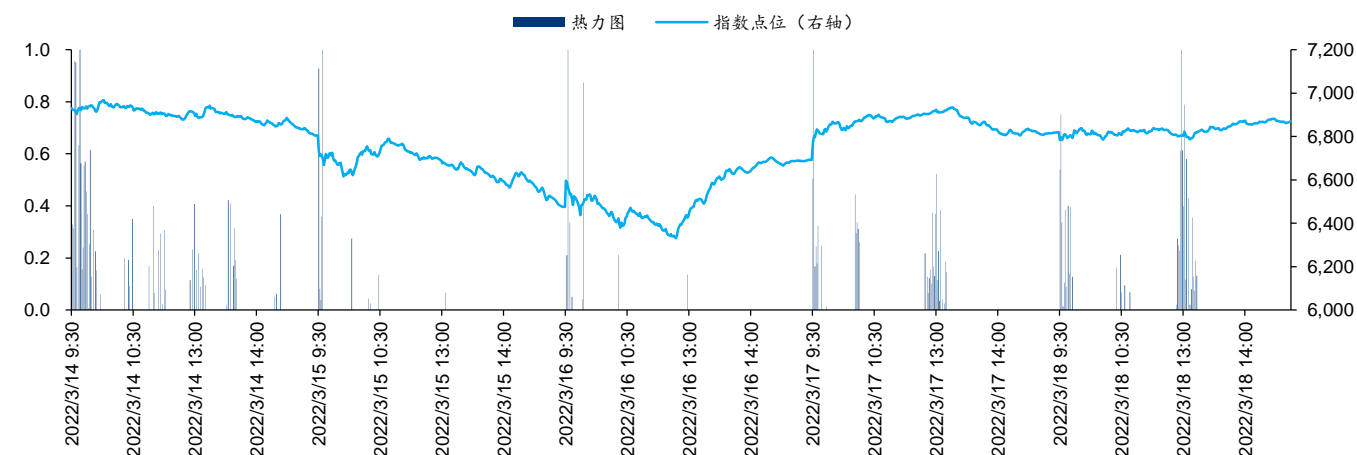
资料来源: Wind, 华泰研究

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

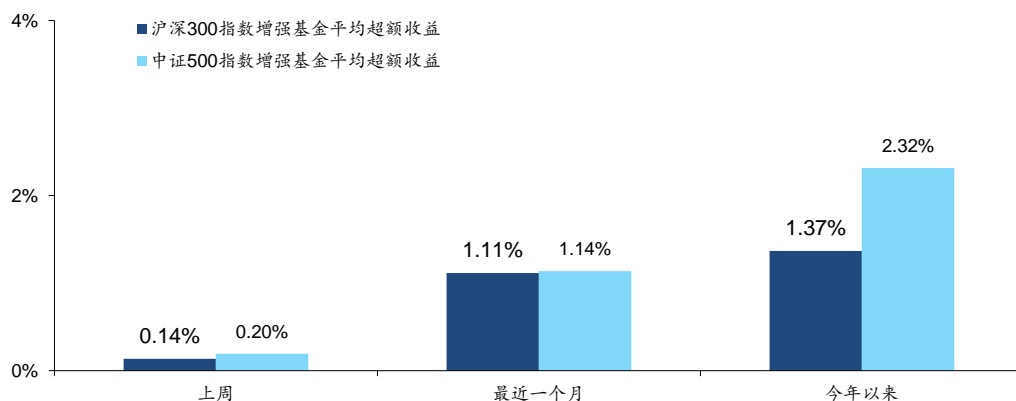


资料来源: Wind, 华泰研究

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 2022-3-18)



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 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