

## 波动与分化加剧，高超额渐行渐远

### 第一部分：股票量化策略投资环境

■ 量化策略运作方面，从 2022 年全年角度来看，有利因素和不利因素共存：全年来看，A 股市场上上市公司业绩增速持续下行已经是市场一致预期，不会成为主导市场的核心因素，但对行情结构产生一定影响，整体而言 A 股估值水平并不贵，叠加相对宽松的政策环境，对 2022 年 A 股市场不必过于悲观，总体交易大概率会处于相对活跃状态，万亿成交或成新常态，另外股票量化策略私募基金新增规模预计有所放缓，因此策略拥挤程度方面尚可；从市场风格来看，成长股和中小盘股或相对占优，尤其在宽货币和宽信用的环境下，信用利差或延续低位下行趋势，小盘股或更受益于不确定风险溢价的降低，但仍需警惕风格短期出现急剧切换的风险；从打新收益层面来看，2021 年全年打新策略收益贡献大幅降低，预计 2022 年打新策略收益边际递减的趋势不改。总体来看，2022 年整体环境对于股票量化策略的运行相对中性，量化投资仍有获取必要超额收益的空间，但从 2021 年头部管理人屡屡封盘中证 500 增强策略来看，一定程度上或反映出相关赛道错误定价的空间和非理性博弈的成分带来的超额被稀释过快。市场整体的有效性进一步提升，这符合市场的发展规律，不过随之而来的是行业整体超额收窄，并且波动逐步加大，长期来看量化策略的超额收益逐步走低有其必然性，2022 年适度调整对策略整体收益及超额表现的预期尤为重要。

### 第二部分：股票量化策略 2021 全年业绩表现回顾

■ 整体来看，2021 年全年市场风格切换急剧且频繁，从年初的抱团股瓦解、三季度末周期股崩盘，到四季度末新能源板块调整，几次风格切换均对量化私募行业带来了较大的挑战，据我们本次重点统计的 356 只（相同公司同一策略选取一只产品）股票量化策略产品显示，所有子策略全年均整体上录得正收益。从绝对收益和超额表现来看，中高频策略中，中证 1000 指数增强策略整体表现好于沪深 300 及中证 500 指数增强策略，拔得全年头筹；沪深 300 指数增强策略绝对收益表现不温不火，超额水平略有下降；中证 500 指数增强策略绝对收益仍然亮眼，但超额水平较 2019、2020 年大幅下降。市场中性策略收益表现同样大幅落后于 2019、2020 年同期水平，并且 2021 年 12 月创 2019 年以来单月最差表现。量化复合策略方面，受到商品市场全年行情密集的反转和持续的震荡，绝大多数量化 CTA 子策略都非常难有好的表现，2021 年内个别月份甚至创下历史最大回撤，因此一定程度上影响了复合策略全年的收益表现。

### 第三部分：量化私募行业思考及展望

■ 2021 年，量化私募行业在经历了几年的飞速发展之后，步入一波三折的曲折前进阶段。放眼未来一段时间量化行业的发展，以下是一些粗浅的回顾与思考：1、行业管理规模持续扩大，但边际增速或放缓，分策略来看，或以指数增强和量化多头策略增量为主；2、高频红利时代接近尾声，策略同质化进一步加剧，资金容量更加稀缺；3、量化中性策略性价比持续降低，过往作为固收类资产替代策略的这一属性逐渐消失；4、私募量化行业的监管更加规范化及全面化；5、未来量化全市场选股策略、量化复合策略或成为更加流行的趋势。

**风险提示：**新冠疫情反复拖累经济、国内政策不及预期。

于婧 分析师 SAC 执业编号：S1130519020003  
(8610)66222731  
yujing@gjzq.com.cn

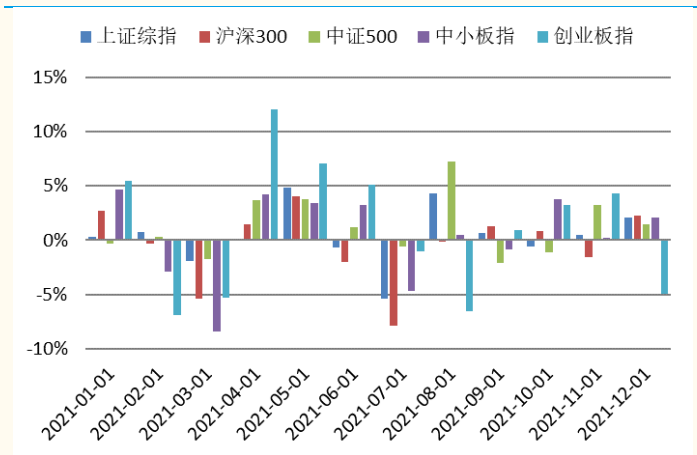
张剑辉 分析师 SAC 执业编号：S1130519100003  
(8610)66211648  
zhangjh@gjzq.com.cn

## 第一部分：股票量化策略投资环境分析

### 基础市场回顾

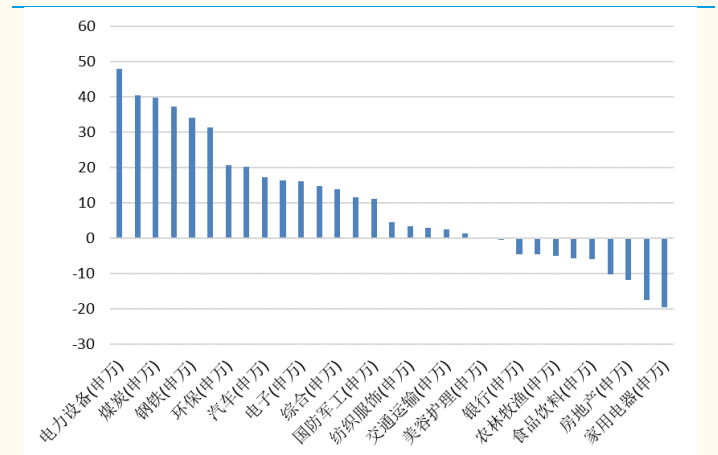
- 12月A股市场重要指数表现不一，在涨跌互现中给2021年全年画上句号。全年来看，上证综指上涨4.8%，收于3640点，在宽幅波动中上行；沪深300指数下跌5.20%，结束了2019、2020两年的强势表现；中证500指数上涨15.58%，为2016年以来首次跑赢沪深300；创业板指在剧烈震荡中上涨12.02%。行业方面，根据申万一级最新行业分类，多数板块上涨，电力设备、有色金属、煤炭、基础化工、钢铁和公共事业板块全年涨幅均超30%。其余板块中，家用电器、非银金融、房地产和社会服务板块跌幅超10%。

图表 1：2021 年股市重要指数月度涨跌幅



来源：国金证券研究所，Wind

图表 2：2021 年行业板块涨跌情况

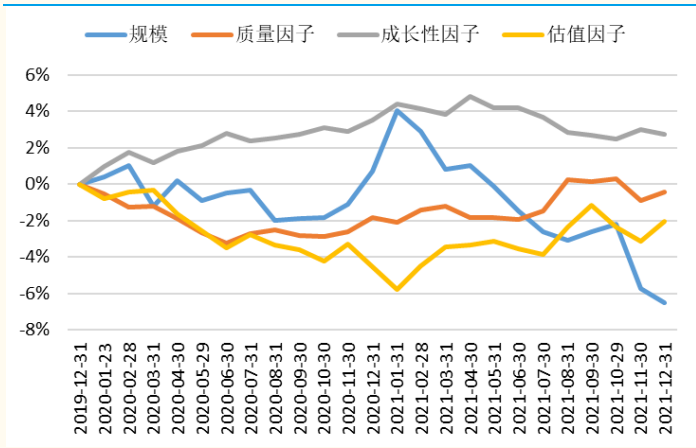


来源：国金证券研究所，Wind

### 量化策略投资环境

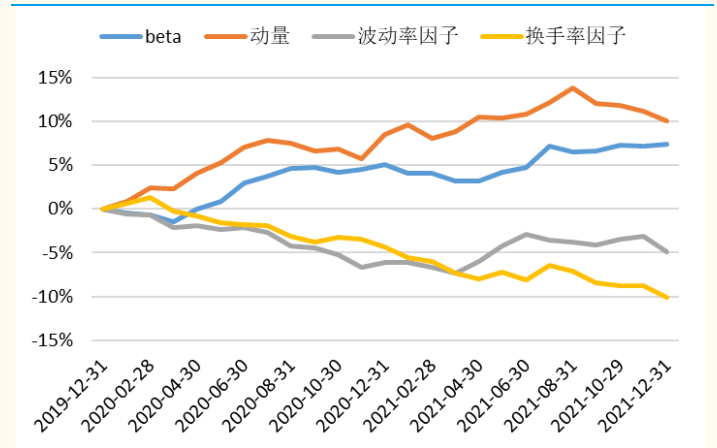
- 从量化风格因子的收益表现来看，2021年春节后市场风格发生反转，动量、小市值等因子在经历了几个月的低迷期后表现整体回升。3月开始由于行情转向低估值板块及周期板块，估值因子表现明显提升，4月成长股整体反弹，动量、成长等因子表现不错，而估值因子涨幅开始放缓。5-8月基本面因子整体表现一般，规模、成长因子持续回撤，不过质量和估值因子在8月单月表现不错，技术因子表现分化，波动率因子5、6月表现强势，而动量因子则在7、8月占优。9月技术面因子持续回撤，而规模和估值因子则收益较高，10月以来大市值风格仍相对占优，技术面因子中波动率因子表现回升，11月风格再度有所反转，大市值风格在经历短暂回升后再次开启回调趋势，主要因子中仅成长因子和波动率因子实现正收益，12月多数因子延续回撤趋势，仅质量和估值因子有所反弹。全年来看，基本面因子中，质量和估值因子实现正收益，技术面因子中，动量和波动率因子实现正收益。

图表 3: 近期 A 股基本面因子收益走势



来源: 国金证券研究所, Wind

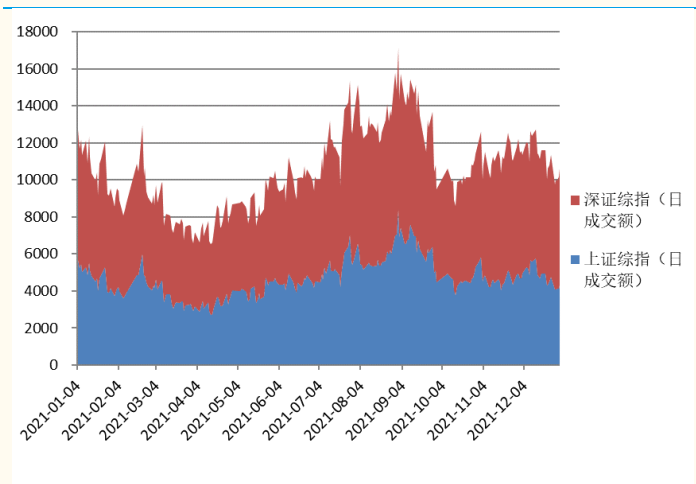
图表 4: 近期 A 股技术类因子收益走势



来源: 国金证券研究所, Wind

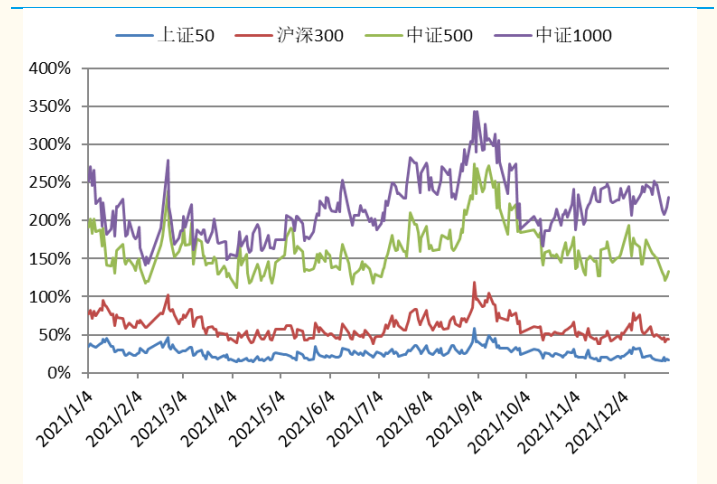
- 流动性和市场活跃度方面, 2021 年末, A 股整体小幅收涨, 交投活跃度维持在较高水平。具体来看, 两市成交额在 10 月上旬触及阶段性低点后逐步有所回暖, 虽不及前期高点, 但也再次回到万亿水平上方。进入 12 月来, 上半月市场放量上涨, 随后开启下跌模式, 两市成交也小幅萎缩, 月末最后一周市场缩量震荡企稳。全月来看两市平均日成交额 11200 亿左右, 与 11 月相比基本持平, 流动性仍处于友好度较高区间。各大指数换手水平 12 月整体回暖但仍有分化, 从日均换手率来看, 上证 50、沪深 300、中证 500、中证 1000 换手率环比分别上涨 5.98%、11.38%、3.01%和 3.48%, 不过从走势上看, 除中证 1000 外, 其余指数换手水平自 12 月下旬开始有再度走低的趋势。

图表 5: 2021 年沪深两市成交额



来源: 国金证券研究所, Wind

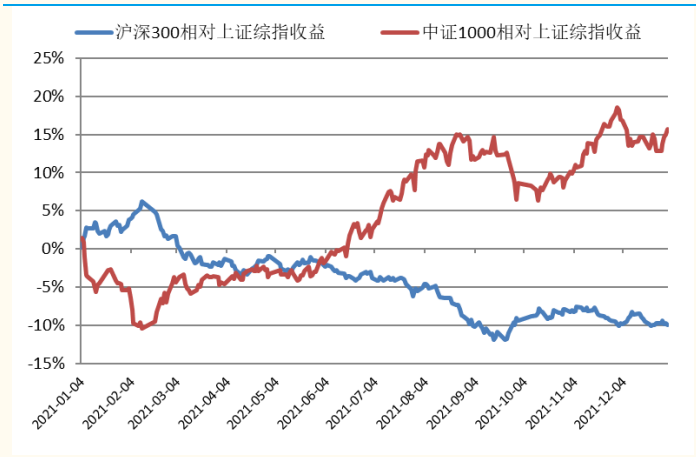
图表 6: 2021 年主要指数换手率



来源: 国金证券研究所, Wind

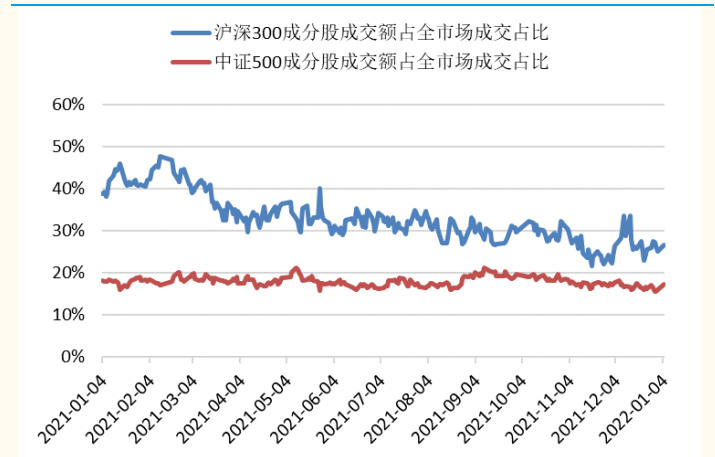
- 市场风格上, 截至 2021 年底, 近一年来大盘股相对上证指数收益-10.0%, 中小盘股相对上证指数收益 15.72%。整体来看, 进入 2021 年, 中小盘股相对收益在年初短暂调整, 2 月下旬开始强势反弹, 3-5 月相对平稳, 6-8 月再度大幅攀升, 强势跑赢大盘股, 9 月随市场风格切换, 中小盘股相对收益一路走低, 但 11 月再度揭竿而起, 重拾 6-8 月的劲头, 相对收益一度接近 20%, 12 月以来市场风格再度切换, 大盘股跑赢中小盘股 2.79%。从头部市值股票成交额占全市场比例来看, 沪深 300 成分股成交占比在 2021 年春节后随抱团股瓦解有所走低, 5-7 月这一比例在 30%-33%之间波动, 8-10 月平均来看成交占比相对稳定。11 月沪深 300 成分股成交占比一路大幅走低至近几年低位, 12 月短暂反弹至下半年高点后再度回落。全年来看, 沪深 300 成分股成交占比呈现出明显的中枢下移趋势, 而中证 500 成分股成交占比则处于相对稳定的区间。

图表 7: 2021 年大小盘风格特征



来源: 国金证券研究所, Wind

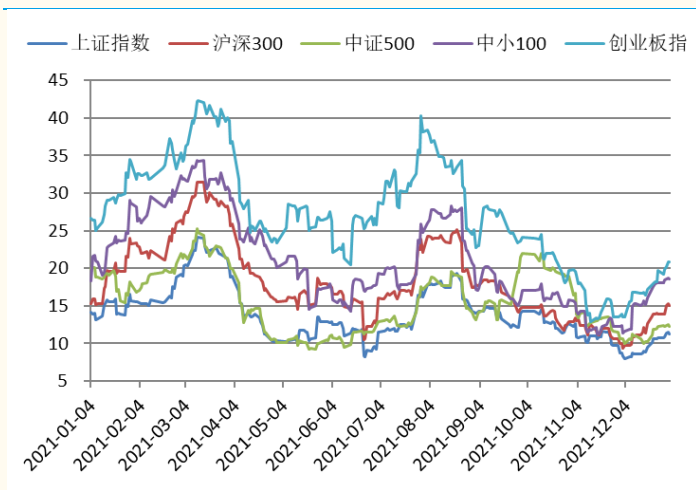
图表 8: 2021 年头部市值股票成交额占全市场比例



来源: 国金证券研究所, Wind

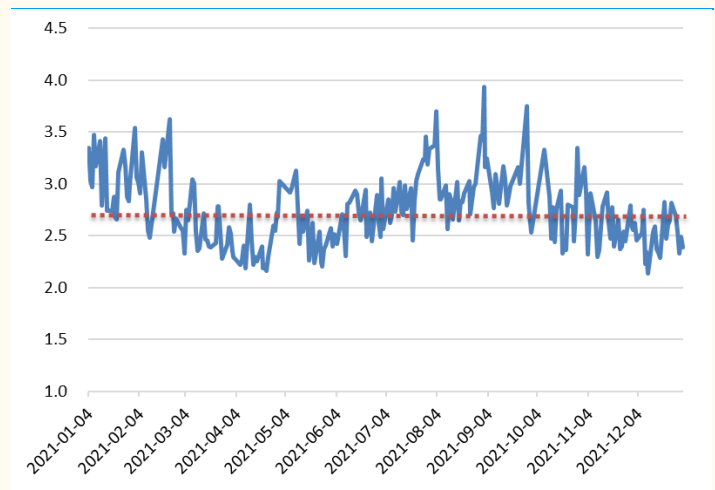
- 从主要指数波动率来看, 2021 年市场波动水平变化显著, 3 月、8 月分别达到阶段性高位, 8 月开始创业板指波动水平从高位一路回落, 其余各指数波动水平在达到高位后同样进入下跌区间, 9 月波动水平分化加剧, 但整体下跌, 10 月除中证 500 指数波动水平反弹回升外, 其余各指数波动水平持续走低, 11 月这一现象并未缓解, 整体波动水平继续下降, 回到 2021 年 6、7 月低位水平, 其中中证 500 指数波动水平降幅最大, 不过年末各个指数波动水平已现整体回升迹象。从近期个股(以沪深 300、中证 500 和中证 1000 所包含成分股为样本股票池)收益率离散程度来看, 12 月个股平均收益离散度相比 11 月继续小幅回落, 回到近一年中位水平下方, 市场收益分歧度略有收敛, 不过目前来看已处于近两年来低位区间, 进一步下降的空间不大。

图表 9: 2021 年主要指数波动率(过去 20 日波动率年化)



来源: 国金证券研究所, Wind

图表 10: 2021 年个股收益率离散度

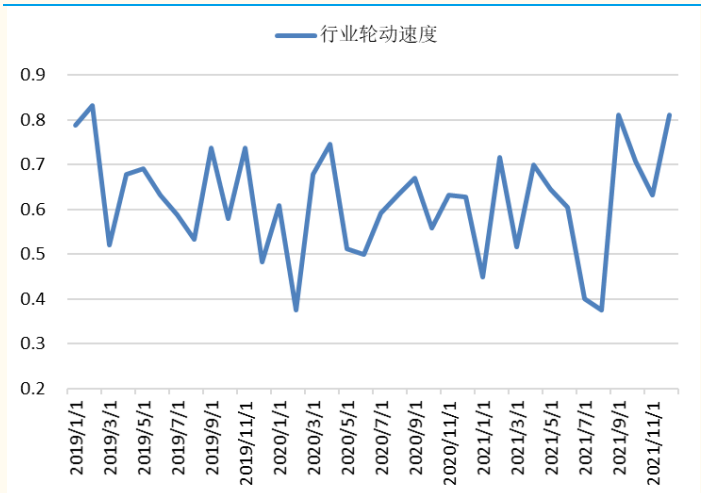


来源: 国金证券研究所, Wind

- 从近期行业轮动速度来看(以申万一级行业分类为标准), 2021 年 12 月行业轮动速度有所回升, 再度回到近两年多来相对高位, 临近年末市场风格切换频繁。从指数库内外板块的涨跌表现来看, 12 月多数板块上涨, 传媒、休闲服务、建筑装饰等板块领涨, 平均来看指数成分股内外个股表现基本相当, 但指数成分股内个股两极分化更为显著。

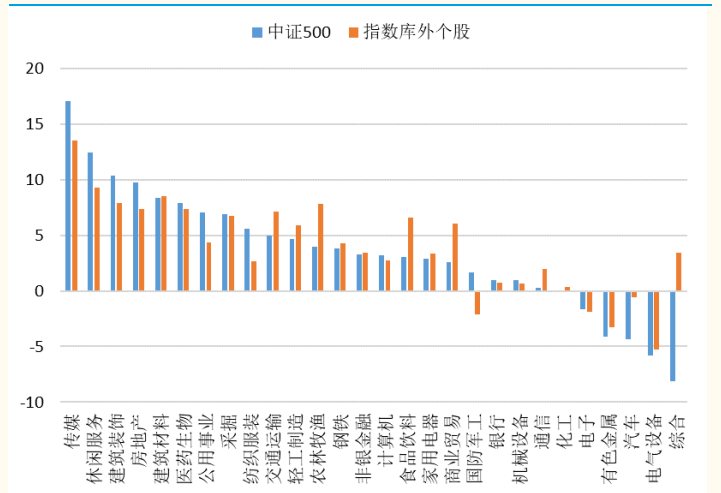


图表 11: 近年来行业轮动速度



来源: 国金证券研究所, Wind

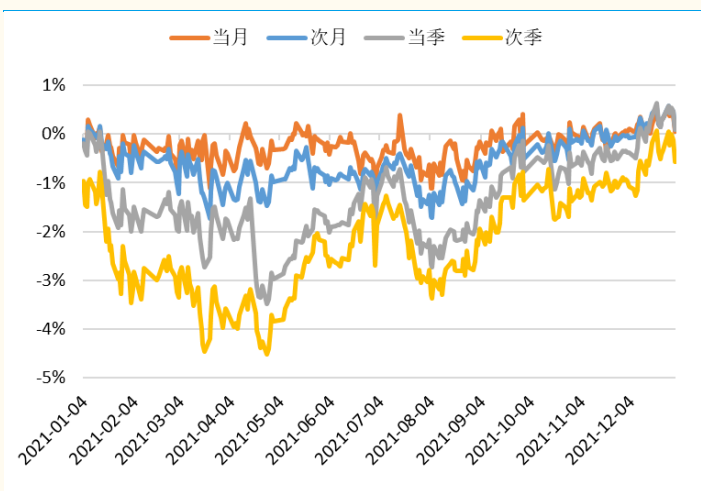
图表 12: 2021 年 12 月成分股与成分股外个股平均涨跌



来源: 国金证券研究所, Wind

- 从远近月基差实时走势来看, 12 月市场呈倒 V 型震荡收涨, 指数间走势不一, 但 IF 和 IC 贴水幅度均有不同程度收敛。12 月末与 11 月末相比来看, IF 除次季合约外, 其余合约均已回到升水状态, IC 近月合约同样回到升水状态, 并且次月、季月等合约贴水幅度也大幅收窄。从跨期年化基差来看, 截至 12 月底, IF 跨期年化基差收敛至-0.26%, 全月平均为-0.55%, 11 月平均为-1.11%; IC 跨期年化基差收敛至-4.98%, 全月平均为-6.78%, 11 月平均为-9.01%。相比于 11 月, 12 月 IF 和 IC 开仓的头寸所需承担的平均贴水成本继续有所下降。从 6 个月滚动跨期年化基差来看, IF 滚动跨期年化基差收敛趋势略有放缓, IC 滚动跨期年化基差仍旧保持平稳的收敛态势。从全市场 IC 空单持仓量变化来看, 2021 年 12 月 IC 空单平均持仓总量 266000 张左右, 与 11 月相比小幅下降。

图表 13: IF 远月、近月实时基差走势



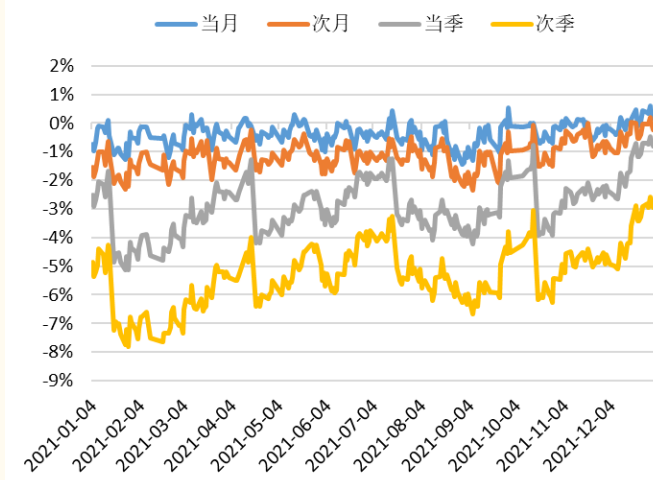
来源: 国金证券研究所, Wind

图表 14: IF 跨期年化基差 (加权) 走势



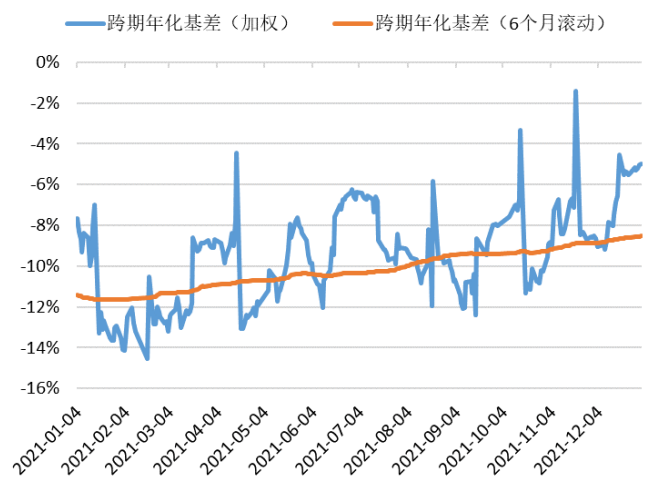
来源: 国金证券研究所, Wind

图表 15: IC 远月、近月实时基差走势



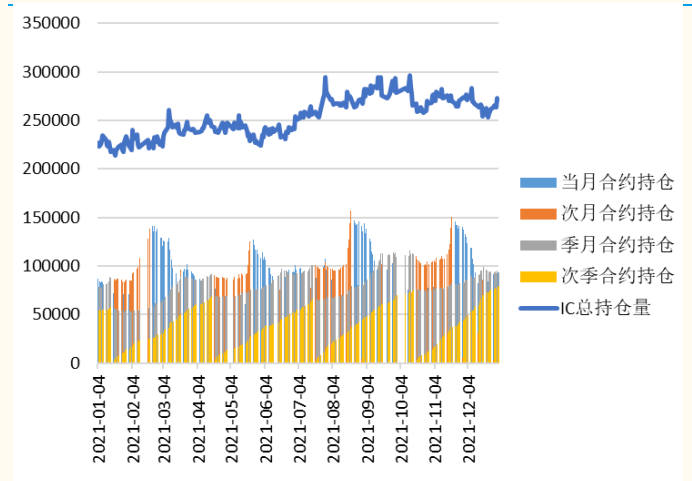
来源: 国金证券研究所, Wind

图表 16: IC 跨期年化基差 (加权) 走势



来源: 国金证券研究所, Wind

图表 17: IC 空单持仓量变化走势



来源: 国金证券研究所, Wind

- 从股票市场风险溢价来看 (自 2011 年以来沪深 300、中证 500 及自 2014 年 10 月以来中证 1000 回报率与 10 年期国债到期收入率之差), 截至 12 月 31 日, 当前沪深 300 风险溢价率 4.36%, 处在历史 36.10%分位值水平; 中证 500 风险溢价率 2.14%, 处在历史 97.70%分位值水平; 中证 1000 风险溢价率-0.07%, 处在历史 88.70%分位值水平。

图表 18: 沪深 300 风险溢价率



来源: 国金证券研究所, Wind

图表 19: 中证 500 风险溢价率



来源: 国金证券研究所, Wind

图表 20: 中证 1000 风险溢价率



来源: 国金证券研究所, Wind

- 对于量化选股策略而言, 12 月 A 股市场呈倒 V 型震荡收涨, 各重要指数表现不一, 两市交投活跃度维持在较高水平, 全月平均日成交额保持在 11000 亿以上。不过市场风格在 11 月短暂的回到中小盘股后, 再度被大盘股夺去风头, 截至 12 月底, 全月上证 50 指数上涨 3.44%, 沪深 300 指数上涨 2.24%, 中证 500 上涨 1.47%, 中证 1000 指数下跌 0.55%, 风格较前期再次切换。全月从各行业板块来看, 中证 500 指数成分股内个股平均表现占优的板块数量与成分股外个股平均表现占优的板块数量基本相当, 但成分股内部两极分化较为显著, 并且涨幅较高的板块中, 成分股内个股表现明显更好。另外, 从行业轮动层面来看, 2021 年末行业轮动速度再度大幅飙升至近几年高位, 整体来看市场环境非常不利于量化策略在选股端做出超额, 不同指数增强策略超额表现有明显分化。
- 对于阿尔法策略而言, 12 月策略多头端运行环境受上述各因素叠加作用影响, 给选股带来非常大的难度, 尤其是下半月开始, 行业再次迎来超额和 beta 共同回撤的局面, 回撤幅度堪比 10 月底至 11 月初的两周。除此之外, 从期货端来看, 近期 IC 走势异常, 近月合约频繁出现正基差, 或与打新基金和部分前期追高进入中性策略的资金清盘必须大量买回 IC 有关, 给对冲端带来了比较大的短期损失, 同时相关资金的撤出也使得股票端减仓需求激增, 由于目前量化私募行业在部分赛道具有较高的同质性, 持仓同质化不可避免, 出现大量减仓时更加剧了股票端的超额回撤。现货和期货端双重回撤使得策略在 12 月创下了 2019 年以来最差单月表现。

**图表 21：股票量化策略运行环境分析**

	近期变化情况	对量化策略运行友好度
流动性及活跃度	两市成交额处于较高水平，各大指数换手率表现分化，除中证 1000 外其余指数换手水平回升后有再度走低趋势	---
大小盘风格	大盘股重拾强势表现，中小盘股再度走弱	↓
市场波动率	各大指数波动水平触底反弹，个股收益率离散度继续收窄但进一步下降空间不大	---
行业轮动及成分股表现	行业轮动速度飙升至近几年高位，各行业板块中成分股内外个股平均表现相当，但上涨板块中成分股内个股表现占优	↓
基差	跨期年化基差贴水幅度较 11 月大幅收敛，平均对冲成本整体下降，或可阶段性锁定升水收益	↑

来源：国金证券研究所

- 整体来看，预计 2022 年 A 股伴随政策节奏变化，全年市场或呈现“N”形走势，即一季度和四季度市场相对较强，二三季度相对较弱。2022 年经济下行形势确定，当前宏观政策边际宽松的窗口已经确立，且股票市场的流动性在居民财富大转移的趋势下长期充裕，2022 年市场大概率不会呈现单边下跌行情，更可能是业绩下行叠加政策边际宽松的组合下股市上演结构性行情。2022 年上半年上市公司业绩增速持续下行已经是市场一致预期，不会成为主导市场的核心因素，特别是一季度处在业绩真空期，叠加政策在一季度处在宽松窗口期，宽松政策或成为市场主导因素。但在 4 月年报和季报窗口，关注企业盈利低于预期的潜在风险。下半年经济能否企稳回升，仍存较大不确定性，即使回升，幅度有多大也很难预判。此外，美联储结束 Taper 后大概率转向加息，国内宽松货币政策空间收窄。当前市场预期美联储 2022 年或将加息 2-3 次，而其中对市场影响最大的阶段是欲加未加的时候，彼时市场表现或较为震荡。随着加息等不确定因素落地，权益类资产或重新定价。量化策略运作方面，从 2022 年全年角度来看，有利因素和不利因素共存：全年来看，A 股市场上市公司业绩增速持续下行已经是市场一致预期，不会成为主导市场的核心因素，但对行情结构产生一定影响，整体而言 A 股估值水平并不贵，叠加相对宽松的政策环境，对 2022 年 A 股市场不必过于悲观，总体交易大概率会处于相对活跃状态，万亿成交或成新常态，另外股票量化策略私募基金新增规模预计有所放缓，因此策略拥挤程度方面尚可；从市场风格来看，成长股和中小盘股或相对占优，尤其在宽货币和宽信用的环境下，信用利差或延续低位下行趋势，小盘股或更受益于不确定风险溢价的降低，但仍需警惕风格短期出现急剧切换的风险；从打新收益层面来看，2021 年全年打新策略收益贡献大幅降低，预计 2022 年打新策略收益边际递减的趋势不改。总体来看，2022 年整体环境对于股票量化策略的运行相对中性，量化投资仍有获取必要超额收益的空间，但从 2021 年头部管理人屡屡封盘中证 500 增强策略来看，一定程度上或反映出相关赛道错误定价的空间和非理性博弈的成分带来的超额被稀释过快。市场整体的有效性进一步提升，这符合市场的发展规律，不过随之而来的是行业整体超额收窄，并且波动逐步加大，长期来看量化策略的超额收益逐步走低有其必然性，2022 年适度调整对策略整体收益及超额表现的预期尤为重要。
- 落实到管理人的选择上，面对长期超额逐步下降的确定趋势，以及收益、波动率、规模不可能三角下的约束，以量价类因子为主要贡献的股票量化策略总是不可避免地触及容量和拥挤的问题，1) 头部量化机构在人才、策略、算力、数据、投研等方面的大力投入仍有一定的相对优势，可适当关注对交易频率依赖相对较低，对策略广度和深度挖掘充分的头部私募基金管理人；2) 2021 年以来涌现出不少表现优异、发展迅速的新锐量化管理人，管理规模适中（或仍在容量以内），在策略完整度和产品线丰富程度

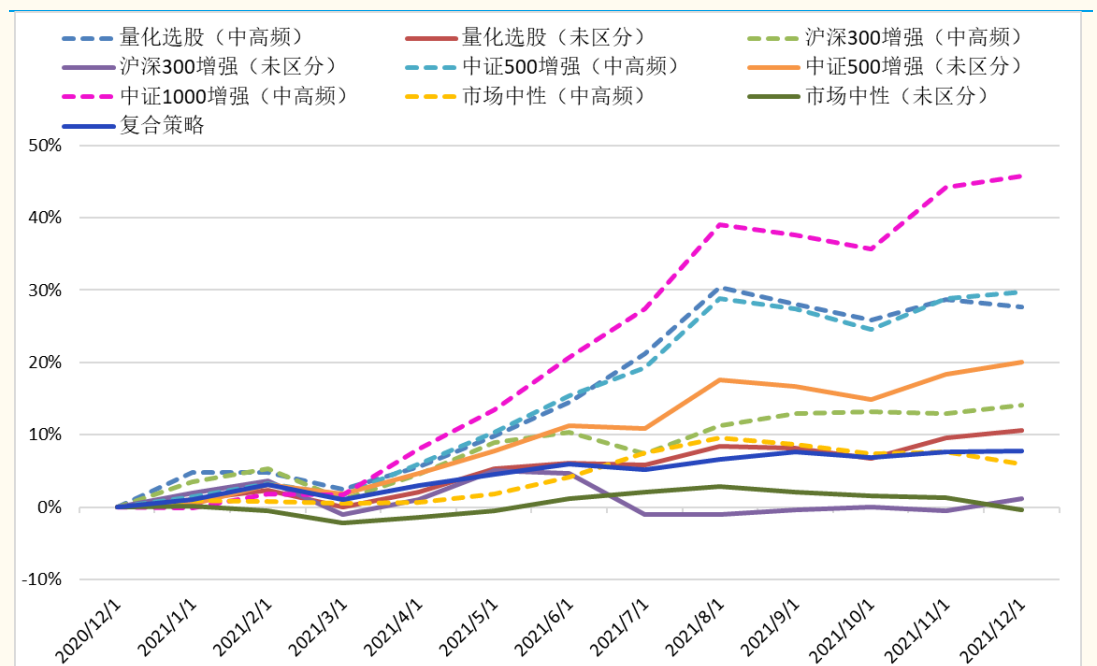


方面尚有很大的进步空间，同样可以重点关注；3）在中证 500 指数增强策略日渐拥挤的背景下，关注策略“外溢”，例如沪深 300 指数增强策略、中证 1000 指数增强策略、量化多头（全市场选股）策略。沪深 300 指数包含了大多数行业龙头，在其中选股市值更大、容量更大，而且沪深 300 指数的贴水情况显著好于中证 500 指数，随着中证 500 指数增强超额收益的下降，沪深 300 指数增强策略的优势也将逐渐显现，不过沪深 300 指增策略的超额稳定性或低于中证 500 及中证 1000 指增策略；从风险溢价层面来看，中证 1000 目前处在风险溢价相对较高的区间，并且 2021 年以来平均超额表现较为亮眼，但从全年角度来看，超额收益随着规模的增大超额效用递减较快，不过目前整体规模体量较中证 500 指增策略依旧偏小，从规模及估值分位来看仍然具有一定的配置价值，但在持有过程中也需密切关注策略容量及超额的边际变化；同时，在 2021 年风格频繁切换的背景下，量化选股策略也逐渐涌现，策略本身不对标具体指数，在相关风险敞口上不会做过于严格的约束，因而相比指增策略可能更加灵活，但预计相应波动也会有所放大，配置中需做好风险收益预期。

## 第二部分：股票量化策略全年业绩表现回顾

- 我们以国金研究覆盖的私募基金为基础，选取其中采取股票量化策略的私募管理人的对应策略产品，从量化选股（无清晰参考基准指数，大都具有全市场选股特征）、沪深300指数增强、中证500指数增强、中证1000指数增强、市场中性、复合策略（股票量化为主，适当叠加期权、CTA、套利等策略）中分别选取具有代表性的产品进行统计和业绩展示。整体来看，2021年全年市场风格切换急剧且频繁，从年初的抱团股瓦解、三季度末周期股崩盘，到四季度末新能源板块调整，几次风格切换均对量化私募行业带来了较大的挑战，据我们本次重点统计的356只（相同公司同一策略选取一只产品）股票量化策略产品显示，所有子策略全年均整体上录得正收益，其中中证1000指数增强策略（中高频）全年绝对收益表现最佳，同时超额表现最好。其余策略中，中证500指数增强策略（中高频）和量化选股策略（中高频）绝对收益表现紧随其后。

图表 22：股票量化策略业绩走势



来源：国金证券研究所，朝阳永续

- 2021年全年表现具体来看，量化选股策略（中高频）产品中，7只产品平均收益30.48%，所有产品均实现正收益；量化选股策略（未区分策略频率）产品中，78只产品平均收益9.73%，其中正收益产品55只；沪深300指数增强策略（中高频）产品中，13只产品平均收益13.98%，与2020年相比整体收窄，所有产品均实现正收益并超越同期沪深300指数表现，平均超额19.18%；沪深300指数增强策略（未区分策略频率）产品中，19只产品全年平均收益2.82%，13只产品实现正收益，16只产品超越同期沪深300指数，平均超额8.02%；中证500指数增强策略（中高频）产品中，56只产品平均收益31.03%，仅1只产品未实现正收益，52只产品超越同期中证500指数表现，平均超额15.45%，与2020相比绝对收益与超额表现都有收窄；中证500指数增强策略（未区分策略频率）产品中，42只产品平均收益19.30%，正收益产品37只，其中26只产品超越同期中证500指数，平均超额0.02%；中证1000指数增强策略（中高频）产品中，16只产品平均收益3.71%，全部产品均实现正收益且超越同期中证1000指数表现，平均超额25.79%；市场中性策略（中高频）产品中，47只产品平均收益7.90%，不足2020年平均收益的1/2，其中41只产品实现正收益；市场中性策略（未区分策略频率）产品中，11只产品平均收益4.87%，正收益产品7只；复合策略产品中，71只产品平均收益6.88%，其中正收益产品46只。

**图表 23: 细分策略 2021 年各月收益表现**

策略类型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2021 年全年
量化选股(中高频)	4.80%	0.01%	-2.22%	2.96%	4.11%	4.16%	5.92%	7.53%	-1.72%	-1.76%	2.25%	-0.80%	30.48%
量化选股(未区分)	1.03%	1.25%	-2.17%	2.01%	3.16%	0.69%	-0.19%	2.45%	-0.25%	-1.31%	2.60%	0.97%	9.73%
沪深 300 增强(中高频)	3.53%	1.75%	-4.10%	3.47%	4.20%	1.28%	-2.70%	3.63%	1.50%	0.22%	-0.22%	1.10%	13.98%
沪深 300 增强(中高频)超额	0.41%	0.84%	2.11%	2.00%	0.75%	2.94%	5.41%	3.44%	0.61%	-0.80%	0.84%	-0.75%	19.18%
沪深 300 增强(未区分)	1.93%	1.73%	-4.49%	2.07%	3.90%	-0.29%	-5.47%	0.04%	0.55%	0.47%	-0.58%	1.73%	2.82%
沪深 300 增强(未区分)超额	-1.89%	0.98%	1.01%	0.48%	0.14%	1.68%	2.32%	-0.04%	-0.43%	-0.44%	0.73%	-0.28%	8.02%
中证 500 增强(中高频)	1.42%	1.80%	-1.46%	4.09%	4.23%	4.50%	3.35%	8.04%	-1.08%	-2.23%	3.38%	0.75%	31.03%
中证 500 增强(中高频)超额	1.06%	0.51%	0.47%	0.53%	1.29%	2.75%	3.93%	1.87%	-0.24%	-0.92%	0.49%	-1.06%	15.45%
中证 500 增强(未区分)	0.38%	2.69%	-1.27%	2.87%	2.97%	3.20%	-0.39%	6.14%	-0.76%	-1.56%	2.96%	1.50%	19.30%
中证 500 增强(未区分)超额	-0.09%	1.55%	0.47%	-0.75%	0.11%	1.38%	0.09%	-0.14%	0.13%	-0.26%	0.02%	-0.24%	3.71%
中证 1000 增强(中高频)	-0.07%	1.94%	-0.16%	6.17%	5.12%	6.29%	5.55%	9.16%	-1.01%	-1.44%	6.31%	1.14%	46.31%
中证 1000 增强(中高频)超额	3.83%	1.05%	0.24%	4.87%	0.50%	1.63%	1.97%	3.22%	2.01%	-1.33%	-1.40%	0.62%	25.79%
市场中性(中高频)	0.96%	-0.22%	-0.19%	0.10%	1.23%	2.17%	3.31%	1.89%	-0.89%	-1.13%	0.27%	-1.61%	7.90%
市场中性(未区分)	0.15%	-0.69%	-1.68%	0.83%	0.94%	1.66%	0.89%	0.80%	-0.84%	-0.51%	-0.26%	-1.66%	4.87%
复合策略	0.99%	2.05%	-1.90%	1.85%	1.55%	1.37%	-0.77%	1.36%	0.94%	-0.71%	0.70%	0.16%	6.88%

来源: 国金证券研究所, 朝阳永续

- 综合市场行情来分析各策略的表现, 2021 年上半年市场环境整体难言乐观, 一季度以来市场风格变化剧烈且频繁, 不少周出现了类似于 2020 年 11 月大小盘股严重分化的极端现象, 其余时间也是在风格剧烈转换中度过, 量化模型也难以及时捕捉到因子或者说策略轮动的节奏, 因此对超额端造成较大的压力。另外, 股指期货基差的波动和收敛也给中性类策略的对冲端带来了一定的运作难度。一季度整体来看市场环境对股票量化类策略运行的友好度中性偏差。二季度开始市场环境逐步回暖, 度过了成交与波动双双下跌、大盘风格占优的至暗时刻, 另外经过了抱团股前期的集体调整, 投资机会逐步向中小盘股扩散, 加之两市成交大幅回暖, 为多头端创造了不错的超额环境, 股票量化各子策略收益随之回升。三季度市场延续有利环境, 中小盘股连续强势跑赢大盘股, 量化策略表现亮眼, 指增策略超额表现屡创新高, 中性策略也在这期间弥补了年初的低迷表现, 但季末开始部分影响因素再现逆转端倪, 行业整体超额波动加剧。四季度初大小盘股多次轮动, 市场流动性出现明显衰减, 量化策略日历效应再现, 行业整体的超额水平大幅回落, 以周为单位来看, 超额表现几乎连续回撤。季中以中证 1000 为代表的小盘股节节上攻, 市场流动性有所回升, 回到万亿级别, 但指数及个股的整体波动水平仍延续下行趋势, 市场环境对超额收益的获取利弊参半, 子策略表现分化。接近年末市场风格再度急剧反转, 行业再次迎来超额和 beta 共同回撤的局面, 同时期货端贴水大幅收敛, 给对

冲类策略也带来挑战，各个子策略以涨跌互现的表现为 2021 年画上尾声。从绝对收益和超额表现来看，中高频策略中，中证 1000 指数增强策略整体表现好于沪深 300 及中证 500 指数增强策略，拔得全年头筹；沪深 300 指数增强策略绝对收益表现不温不火，超额水平略有下降；中证 500 指数增强策略绝对收益仍然亮眼，但超额水平较 2019、2020 年大幅下降。市场中性策略收益表现同样大幅落后于 2019、2020 年同期水平，并且 2021 年 12 月创 2019 年以来单月最差表现。量化复合策略方面，受到商品市场全年行情密集的反转和持续的震荡，绝大多数量化 CTA 子策略都非常难有好的表现，2021 年内个别月份甚至创下历史最大回撤，因此一定程度上影响了复合策略全年的收益表现。

- 为更好的观察量化中高频细分策略发展趋势及样本内部管理人表现，我们将量化全市场选股、沪深 300 指数增强、中证 500 指数增强、中证 1000 指数增强及市场中性策略分开来看：

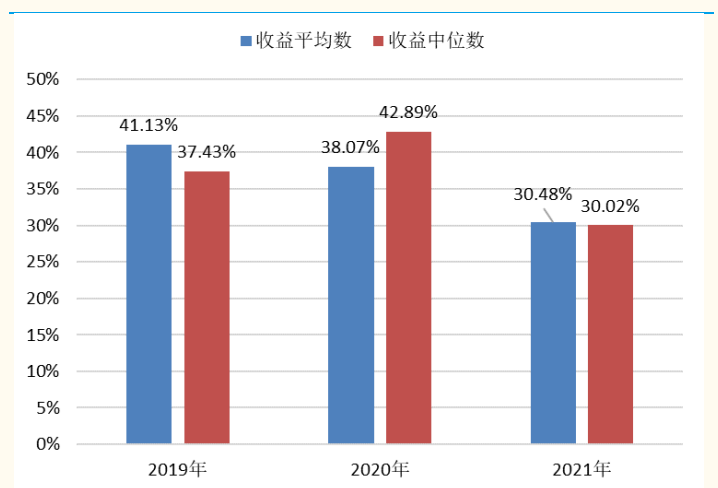
1) **量化选股策略（中高频）**：2021 年量化选股策略平均收益率为 30.48%，平均年化波动率 15.80%。对比来看，2021 年主观股票策略私募平均收益率 10.36%，平均波动率 20.24%。拉长到 2020-2021 两年表现，同样可以看到量化选股策略在收益和波动层面具备一定的优势（量化选股策略基于小样本统计，主观股票策略基于大样本统计，或一定程度影响统计结果）。不过由于量化选股策略整体运行时间较短，并且 2019-2021 三年可谓是量化私募发展的大年，策略并未经历过类似 2015 年股灾、2016 年熔断等极端下跌的市场行情，此处对比仅作为参考。

图表 24：量化选股策略（中高频）与主观股票策略对比

策略类型	近一年				近两年			
	收益率	夏普比率	标准差	最大回撤	收益率	夏普比率	标准差	最大回撤
量化选股策略	30.48%	1.91	15.80%	7.85%	80.79%	1.62	18.58%	11.28%
主观股票策略	10.36%	0.44	20.24%	13.98%	62.32%	1.07	22.63%	15.56%

来源：国金证券研究所，朝阳永续

图表 25：量化选股策略（中高频）年度收益变化趋势



来源：国金证券研究所，朝阳永续

从全年收益表现来看，千象、天演、黑翼、海浦、鸣石等管理人业绩表现较好。不过在获得了亮眼收益的同时，业绩排名居前的管理人同样也承受了较大的产品净值波动及区间回撤。

图表 26：2021 年部分量化选股策略（中高频）产品业绩表现

私募	产品	收益率	夏普比率	标准差	最大回撤
千象资产	千象盛世量化选股 1 号	46.52%	0.89	25.30%	15.79%
天演资本	天演赛能	40.78%	1.96	17.69%	10.69%

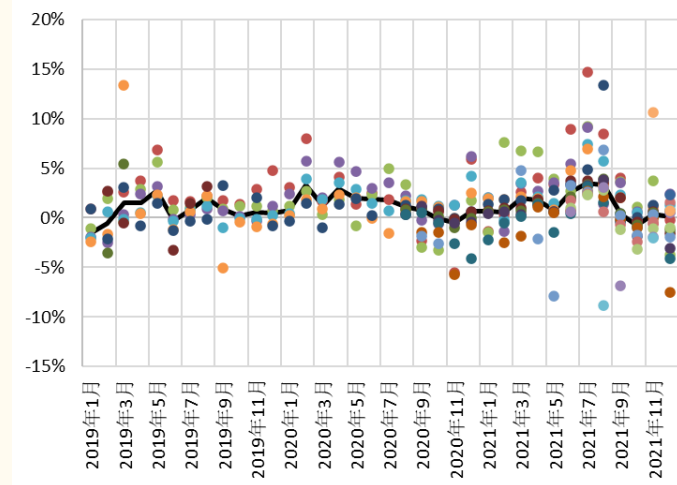


黑翼资产	黑翼量化成长 1 号	30.50%	2.02	12.97%	5.52%
海浦投资	海浦量化选股 1 号	30.02%	2.18	11.79%	4.25%
鸣石投资	鸣石春天 28 号	28.87%	1.34	19.24%	7.99%

来源：国金证券研究所，朝阳永续

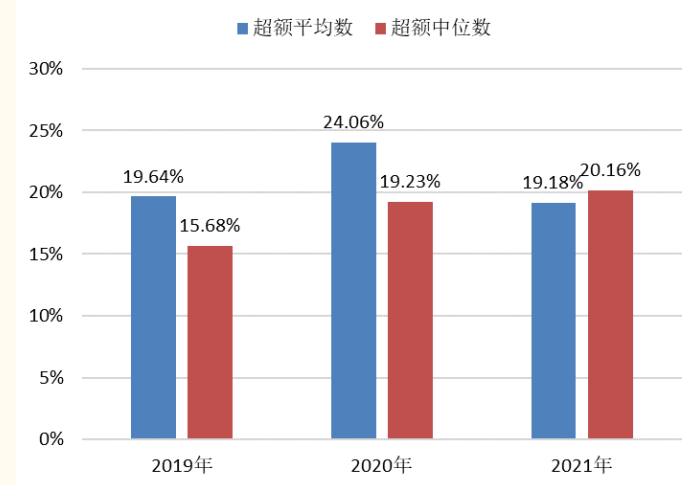
2) 沪深 300 指数增强策略 (中高频)：沪深 300 由于指数成分、行业分布等原因，超额空间天然有限，因此只有部分管理人开辟了相关策略线，也使得近几年赛道的拥挤程度远低于中证 500 指数增强策略。整体来看，沪深 300 指数增强策略的超额衰减并没有非常显著。2021 年沪深 300 指数增强策略超额的平均数和中位数分别为 19.18% 和 20.16%，虽然超额相比 2020 年有所回落，但中位数相较前两年则有所上升。

图表 27：沪深 300 指数增强策略 (中高频) 月度超额



来源：国金证券研究所，朝阳永续

图表 28：沪深 300 指数增强策略 (中高频) 年度超额变化



来源：国金证券研究所，朝阳永续

2021 年全年，沪深 300 指数增强策略产品中，超额收益超过 25% 的共有 3 家，分别为龙旗、因诺、鸣石。超额收益超过 20% 的管理人中，佳期、锐天波动相对较低。

图表 29：2021 年部分沪深 300 指数增强策略 (中高频) 产品业绩表现

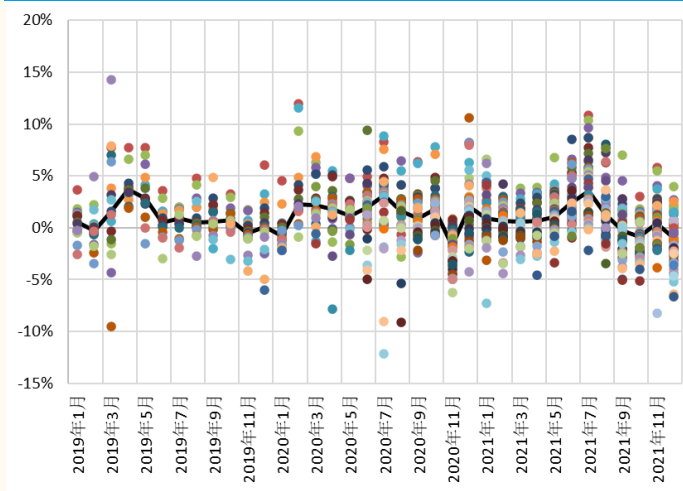
私募	产品	收益率	超额收益	夏普比率	最大回撤
龙旗科技	龙旗御风	23.91%	29.11%	1.78	3.07%
因诺资产	因诺聚配沪深 300 指数增强	22.50%	27.70%	1.68	3.55%
鸣石投资	鸣石春天沪深 300 指数增强 1 号	20.93%	26.13%	1.67	3.23%
佳期投资	佳期北斗星一期	19.66%	24.85%	1.72	3.57%
锐天投资	锐天标准 300 指数增强 1 号	17.11%	22.31%	1.58	4.84%
双隆投资	双隆-隆腾 1 号	15.18%	20.38%	1.53	2.10%
幻方量化	九章幻方沪深 300 量化多策略 1 号	14.74%	19.94%	0.72	12.53%
九坤投资	九坤日享沪深 300 指数增强 1 号	13.83%	19.02%	1.26	3.22%
稳博投资	稳博 300 指数增强 1 号 B	10.47%	15.67%	0.80	5.01%

来源：国金证券研究所，朝阳永续

3) 中证 500 指数增强策略 (中高频)：中证 500 指数增强策略一直是量化私募管理人竞争的主赛道，由于国内股票市场个人投资者占比较高，天然具备良好的 alpha 环境，尤其是中小市值股票中，超额非常可观。2019-2020 年两年，中证 500 指数增强策略的年化绝对收益超过 45%，同时超额水平也持续维持在 20% 以上。亮眼的收益表现带来了管理规模的大幅扩张，同时也吸引了大量资金涌入，相关赛道的博弈越来越充分，策略拥挤度上升过快，超额不可避免的受到稀释，在 2021 年迎来

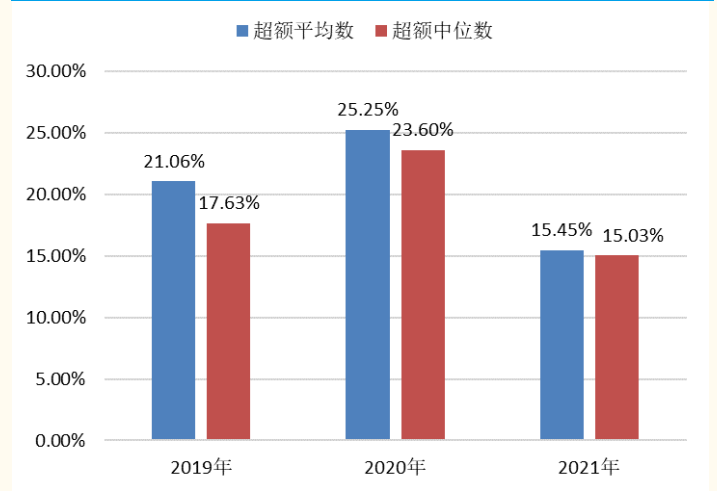
了接近腰斩的下降幅度，全年来看超额收益平均数和中位数分别下降到 15.45%和 15.03%，而 2020 年全年这两个数字分别为 25.25%和 23.60%。

图表 30: 中证 500 指数增强策略(中高频)月度超额



来源: 国金证券研究所, 朝阳永续

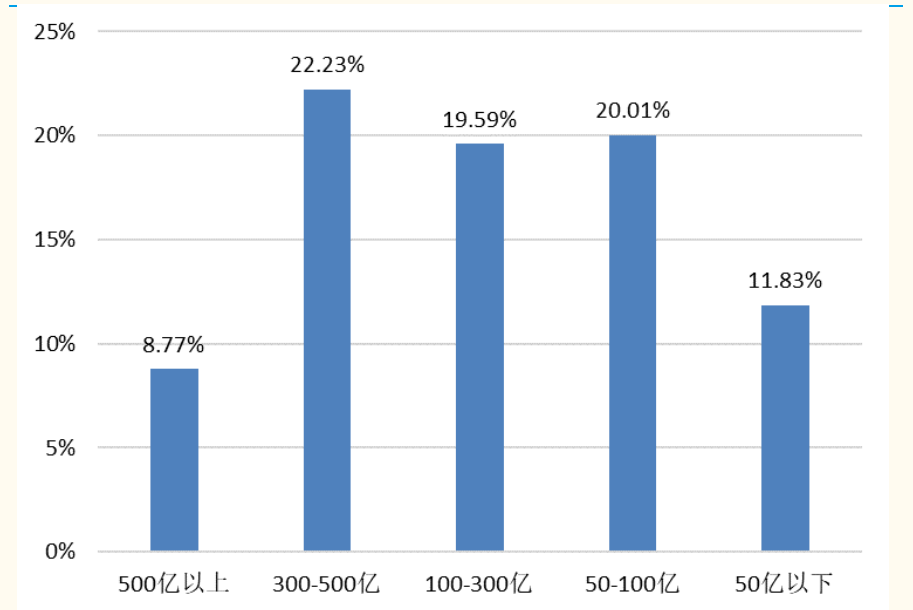
图表 31: 中证 500 指数增强策略(中高频)年度超额变化



来源: 国金证券研究所, 朝阳永续

分规模来看, 2021 年 300-500 亿规模的量化管理人超额表现最优, 平均超额 22.23% (300-500 亿管理人样本数量较少, 受个别极值影响较大); 管理规模在 100-300 亿区间与 50-100 亿区间的量化管理人超额表现相当, 平均都在 20%左右的水平; 而 500 亿以上规模的管理人超额表现最为平淡, 或受规模拖累影响显著; 规模在 50 亿以下的管理人全年平均超额表现仅好于 500 亿以上组别, 但由于样本数量较多, 实际超额表现分化显著, 同样有不少全年超额在 20%以上的管理人 (另外由于个别新锐管理人相关策略产品运作不满一年, 暂未纳入统计)。可以看到, 虽然几家量化巨头 2021 年的超额表现有较大幅度的下滑, 但其余的管理人中仍存在一定的头部效应, “硬军备+软实力”竞争阶段, 大型管理人仍具备一定的相对优势。

图表 32: 2021 年中证 500 指数增强策略(中高频)分规模超额表现情况



来源: 国金证券研究所, 朝阳永续

整体来看，2021 年共有 16 家量化管理人超额表现超过 20%，其中有 8 家超额表现超过 30%。超额表现排名前列的管理人中，同温层、佳期、衍合、卓识、金戈量锐等管理人波动相对较低。

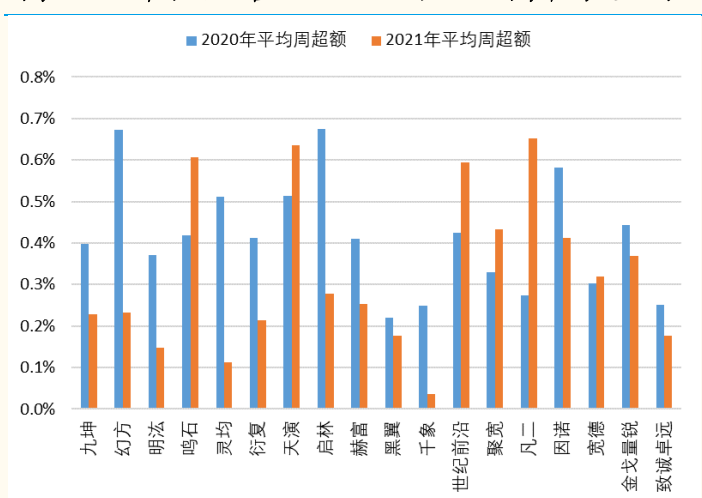
图表 33：2021 年部分中证 500 指数增强策略（中高频）产品业绩表现

私募	产品	收益率	超额收益	夏普比率	最大回撤
凡二投资	凡二英火 5 号	56.46%	40.88%	3.34	0.44%
念空科技	念空瑞景 1 号	54.55%	38.97%	3.23	1.95%
天演资本	天演中证 500 指数增强 3 号	53.69%	38.10%	2.52	5.28%
思颯投资	思颯投资-中证 500 指数增强 1 号	51.52%	35.93%	3.31	2.00%
龙旗科技	龙旗红旭	50.77%	35.19%	2.36	3.51%
同温层资产	同温层中证 500 指数增强 1 号	47.50%	31.91%	4.84	0.05%
鸣石投资	鸣石春天十三号	47.29%	31.70%	2.17	5.59%
世纪前沿	世纪前沿指数增强 2 号	47.03%	31.45%	1.99	6.91%
泰铎投资	泰铎联泰 1 号	44.38%	28.80%	2.27	7.34%
佳期投资	佳期证星一期	42.50%	26.92%	4.35	2.06%
衍合投资	衍合 500 指数增强 1 号	40.30%	24.72%	3.07	3.06%
聚宽投资	聚宽一号	36.92%	21.34%	1.94	6.73%
卓识投资	卓识伟业	36.37%	20.78%	2.94	2.47%
诚奇资产	华润信托-诚奇中证 500 指数+1 号	36.34%	21.46%	1.85	7.00%
金戈量锐	量锐 7 号	36.08%	20.49%	2.50	3.28%
平方和投资	平方和进取 1 号	35.99%	20.40%	1.99	6.90%

来源：国金证券研究所，朝阳永续

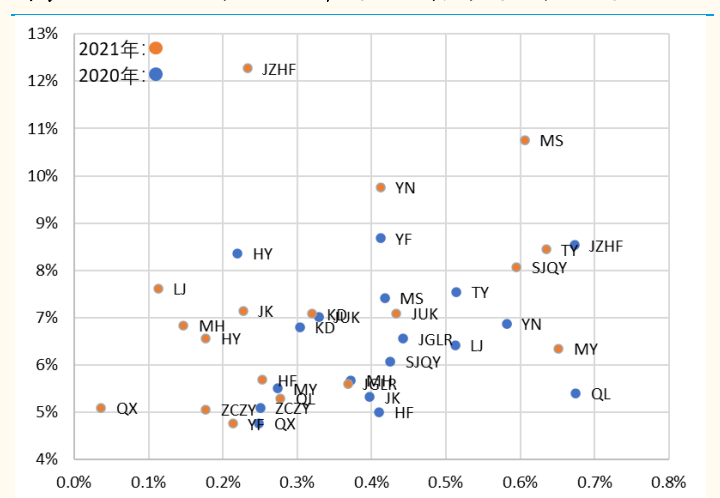
由于中证 500 指数增强策略是量化私募的主要赛道，我们选取具有代表性且具备周净值披露的百亿管理人代表产品进行更进一步的观察。从 18 家百亿管理人整体表现情况来看，2020 年观察池产品周平均超额 0.41%，而 2021 年的周平均超额下降至 0.28%。分管理人来看，18 家管理人中仅有 6 家在 2021 年以来超额有所上涨，分别是鸣石、天演、世纪前沿、聚宽、凡二（茂源）以及宽德，但 6 家管理人超额波动水平与 2020 年相比均有放大，仅聚宽和宽德两家管理人超额波动放大幅度相对较小。下表右图同样可以看出，2021 年全年行业整体呈现出超额波动加大的趋势。

图表 34：部分百亿管理人 2020 与 2021 年周平均超额对比



来源：国金证券研究所，朝阳永续

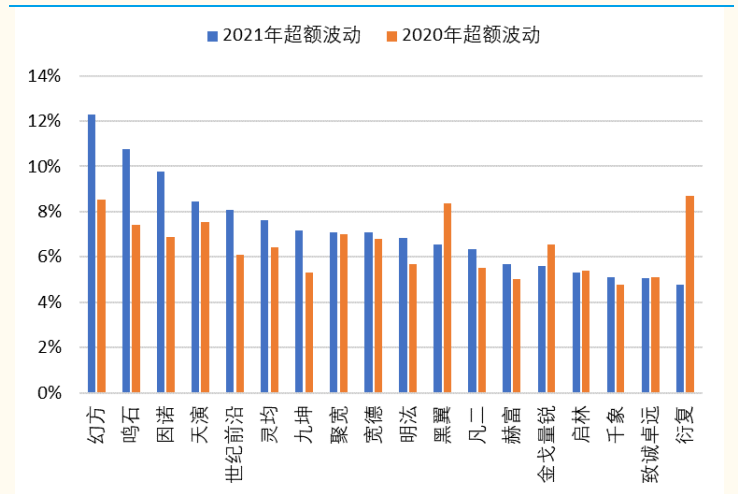
图表 35：2021 与 2020 年超额波动与超额收益变化



来源：国金证券研究所，朝阳永续

更直观一些来看，2021 年百亿量化管理人中，仅有 6 家年化超额波动小于 6%，更有个别头部机构超额波动已经超过 10%。

图表 36: 部分百亿管理人超额年化波动率对比



来源: 国金证券研究所, 朝阳永续

从超额收益相关性来看, 2020 年各个管理人间周度超额收益相关性并不算高(个别管理人间甚至存在一定的负相关性), 平均多在 0.2-0.4 之间, 其中衍复与其他各管理人超额相关性最低, 平均来看仅为 0.1, 而灵均与其他各管理人超额相关性最高, 平均来看达到 0.37。由于 2020 年量化私募行业整体处于快速发展阶段, 策略容量饱和度低, 并且管理人间策略差别可能更大, 如不同频段预测周期的 alpha 策略、增厚收益的打新策略、T0 策略以及算法交易等, 均可能对超额表现的差异化有所贡献。

图表 37: 2020 年各管理人超额收益相关性

2020年	九坤	幻方	明法	鸣石	灵均	衍复	天演	启林	赫富	黑翼	千象	世纪前沿	聚宽	凡二	因诺	宽德	金戈量锐	致诚卓远
九坤		0.42	0.39	0.02	0.51	0.14	0.33	0.43	0.69	0.63	0.64	0.05	0.49	-0.01	0.07	0.22	0.68	0.47
幻方	0.42		0.42	0.40	0.45	0.15	0.07	0.33	0.40	0.24	0.31	0.31	0.45	0.17	0.51	0.38	0.55	0.42
明法	0.39	0.42		0.32	0.47	-0.18	0.25	0.69	0.45	0.29	0.46	0.50	0.57	0.16	0.55	0.11	0.46	0.13
鸣石	0.02	0.40	0.32		0.24	0.03	-0.13	0.36	0.04	0.08	0.09	0.35	0.38	0.46	0.54	0.20	0.13	0.10
灵均	0.51	0.45	0.47	0.24		0.36	0.34	0.29	0.26	0.28	0.61	0.36	0.52	0.43	0.21	0.29	0.48	0.22
衍复	0.14	0.15	-0.18	0.03	0.36		0.56	-0.06	-0.30	-0.13	0.13	0.00	0.08	0.16	-0.03	0.72	0.02	0.09
天演	0.33	0.07	0.25	-0.13	0.34	0.56		0.15	-0.08	-0.04	0.44	0.11	0.10	-0.01	-0.03	0.24	0.20	0.25
启林	0.43	0.33	0.69	0.36	0.29	-0.06	0.15		0.33	0.34	0.39	0.29	0.59	0.40	0.60	0.14	0.36	0.25
赫富	0.69	0.40	0.45	0.04	0.26	-0.30	-0.08	0.33		0.60	0.42	0.14	0.43	-0.20	0.17	-0.04	0.62	0.33
黑翼	0.63	0.24	0.29	0.08	0.28	-0.13	-0.04	0.34	0.60		0.51	0.03	0.26	-0.01	0.01	0.01	0.45	0.25
千象	0.64	0.31	0.46	0.09	0.61	0.13	0.44	0.39	0.42	0.51		0.16	0.37	0.12	0.01	0.10	0.44	0.41
世纪前沿	0.05	0.31	0.50	0.35	0.36	0.00	0.11	0.29	0.14	0.03	0.16		0.37	0.31	0.54	0.22	0.20	-0.06
聚宽	0.49	0.45	0.57	0.38	0.52	0.08	0.10	0.59	0.43	0.26	0.37	0.37		0.35	0.53	0.17	0.54	0.01
凡二	-0.01	0.17	0.16	0.46	0.43	0.16	-0.01	0.40	-0.20	-0.01	0.12	0.31	0.35		0.26	0.05	0.10	0.10
因诺	0.07	0.51	0.55	0.54	0.21	-0.03	-0.03	0.60	0.17	0.01	0.01	0.54	0.53	0.26		0.35	0.24	0.06
宽德	0.22	0.38	0.11	0.20	0.29	0.72	0.24	0.14	-0.04	0.01	0.10	0.22	0.17	0.05	0.35		0.21	0.08
金戈量锐	0.68	0.55	0.46	0.13	0.48	0.02	0.20	0.36	0.62	0.45	0.44	0.20	0.54	0.10	0.24	0.21		0.27
致诚卓远	0.47	0.42	0.13	0.10	0.22	0.09	0.25	0.25	0.33	0.25	0.41	-0.06	0.01	0.10	0.06	0.08		0.27
平均	0.36	0.35	0.36	0.21	0.37	0.10	0.16	0.35	0.25	0.22	0.33	0.23	0.36	0.17	0.27	0.20	0.35	0.20

来源: 国金证券研究所, 朝阳永续

进入 2021 年以来, 这一现象明显有所改变, 行业内部超额收益相关性大幅上升。绝大多数管理人与其他管理人之间的平均相关性上升到 0.4 以上, 其中九坤、灵均、衍复、天演、启林、赫富、黑翼、世纪前沿、因诺、宽德、金戈量锐 11 家管理人, 与其他管理人的平均相关性均在 0.5 及以上。分析可能的原因, 一方面, 各个管理人对于策略线的布局已经逐步完善, 策略间同质化可能加剧, 行业已经更多进入了“软硬件”为代表的军备竞争以及如融券券源等“软实力”竞争阶段; 另一方面, 2021 年以来 T0 收益贡献及打新收益均有不同幅度的收窄, 对于业绩表现的差异影响也有所降低。从两年时间跨度对比来看, 衍复、天演、启林、赫富、黑翼、世纪前沿、因诺、宽德几家管理人在 2021



年以来与其他管理人的超额相关性有明显的上涨，其中除衍复和天演外其余 6 家管理人均是 2021 年才迈过百亿关口的量化管理人，或可推断随管理规模的迅速扩大，管理人不得不面临降频、丰富子策略种类等的同质化操作。

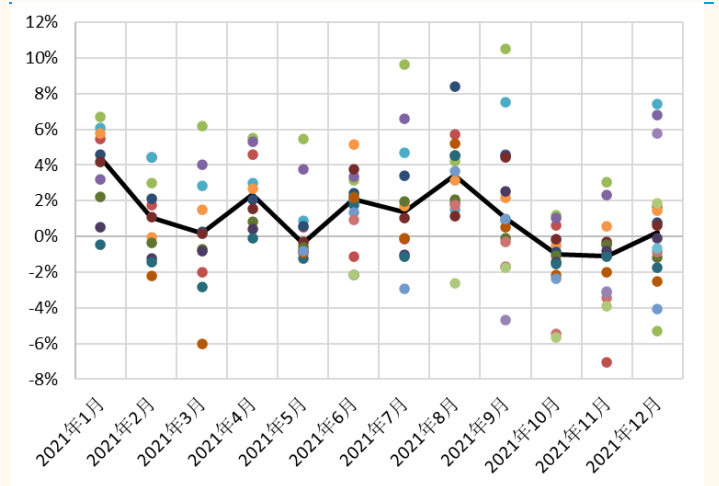
图表 38: 2021 年各管理人超额收益相关性

2021年	九坤	幻方	明法	鸣石	灵均	衍复	天演	启林	赫富	黑翼	千象	世纪前沿	聚宽	凡二	因诺	宽德	金戈量锐	致诚卓远
九坤		0.56	0.31	0.23	0.62	0.65	0.61	0.58	0.52	0.55	0.45	0.41	0.38	0.44	0.59	0.60	0.54	0.44
幻方	0.56		0.33	0.46	0.53	0.51	0.54	0.45	0.57	0.40	0.22	0.48	0.27	0.28	0.62	0.58	0.53	0.12
明法	0.31	0.33		0.37	0.46	0.58	0.49	0.61	0.36	0.42	0.41	0.64	0.66	0.23	0.73	0.57	0.47	0.18
鸣石	0.23	0.46	0.37		0.52	0.27	0.63	0.53	0.36	0.50	0.17	0.65	0.50	0.25	0.43	0.28	0.41	-0.19
灵均	0.62	0.53	0.46	0.52		0.57	0.71	0.66	0.62	0.62	0.35	0.60	0.59	0.36	0.52	0.64	0.60	0.17
衍复	0.65	0.51	0.58	0.27	0.57		0.59	0.62	0.60	0.45	0.45	0.56	0.54	0.40	0.69	0.65	0.44	0.36
天演	0.61	0.54	0.49	0.63	0.71	0.59		0.71	0.60	0.63	0.42	0.73	0.64	0.49	0.56	0.67	0.62	0.19
启林	0.58	0.45	0.61	0.53	0.66	0.62	0.71		0.72	0.73	0.40	0.76	0.66	0.45	0.74	0.53	0.69	0.16
赫富	0.52	0.57	0.36	0.36	0.62	0.60	0.60	0.72		0.67	0.36	0.58	0.49	0.43	0.57	0.48	0.68	0.20
黑翼	0.55	0.40	0.42	0.50	0.62	0.45	0.63	0.73	0.67		0.48	0.59	0.46	0.30	0.49	0.35	0.61	0.22
千象	0.45	0.22	0.41	0.17	0.35	0.45	0.42	0.40	0.36	0.48		0.21	0.28	0.27	0.30	0.50	0.37	0.25
世纪前沿	0.41	0.48	0.64	0.65	0.60	0.56	0.73	0.76	0.58	0.59	0.21		0.74	0.41	0.69	0.49	0.54	-0.07
聚宽	0.38	0.27	0.66	0.50	0.59	0.54	0.64	0.66	0.49	0.46	0.28	0.74		0.52	0.65	0.49	0.47	-0.04
凡二	0.44	0.28	0.23	0.25	0.36	0.40	0.49	0.45	0.43	0.30	0.27	0.41	0.52		0.40	0.47	0.29	0.18
因诺	0.59	0.62	0.73	0.43	0.52	0.69	0.56	0.74	0.57	0.49	0.30	0.69	0.65	0.40		0.63	0.62	0.16
宽德	0.60	0.58	0.57	0.28	0.64	0.65	0.67	0.53	0.48	0.35	0.50	0.49	0.49	0.47	0.63		0.59	0.38
金戈量锐	0.54	0.53	0.47	0.41	0.60	0.44	0.62	0.69	0.68	0.61	0.37	0.54	0.47	0.29	0.62	0.59		0.25
致诚卓远	0.44	0.12	0.18	-0.19	0.17	0.36	0.19	0.16	0.20	0.22	0.25	-0.07	-0.04	0.18	0.16	0.38	0.25	
平均	0.50	0.44	0.46	0.37	0.54	0.52	0.58	0.59	0.52	0.50	0.35	0.53	0.49	0.36	0.55	0.52	0.51	0.17

来源: 国金证券研究所, 朝阳永续

- 4) 中证 1000 指数增强策略 (中高频): 由于 2021 年市场风格整体偏向中小盘, 横向对比不管是绝对收益还是超额表现, 中证 1000 指数增强策略都优于沪深 300 及中证 500 指数增强策略, 全年来看超额平均数和中位数分别为 25.79% 和 19.76%, 不过从月度超额走势纵向来看, 超额收益水平还是呈现出中枢下移的趋势。

图表 39: 中证 1000 指数增强策略 (中高频) 月度超额



来源: 国金证券研究所, 朝阳永续

整体来看, 2021 年中证 1000 指数增强策略中, 共有 6 家管理人超额表现超过 20%, 分别为稳博、九坤、明法、佳期、龙旗和致诚卓远。其中, 佳期和致诚卓远波动水平相对较低。

图表 40: 2021 年部分中证 1000 指数增强策略 (中高频) 产品业绩表现

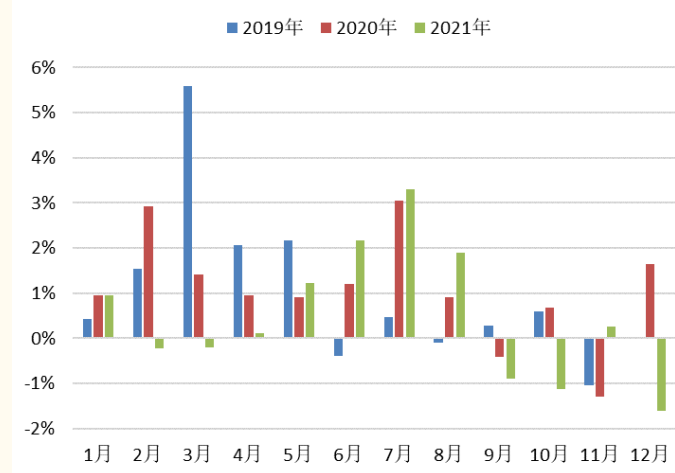
私募	产品	收益率	超额收益	夏普比率	最大回撤
稳博投资	稳博 1000 指数增强 1 号	75.18%	54.66%	2.03	4.62%
九坤投资	九坤日享中证 1000 指数增强 1 号	68.80%	48.28%	3.19	4.63%
明法投资	明法量化中小盘增强 1 号	65.66%	45.14%	2.64	4.64%

佳期投资	佳期千星一期	60.71%	40.19%	3.22	1.94%
龙旗科技	龙旗领航者三号	60.52%	40.00%	2.28	4.71%
致诚卓远	致远中证 1000 指数加强	44.11%	23.59%	2.56	5.59%

来源：国金证券研究所，朝阳永续

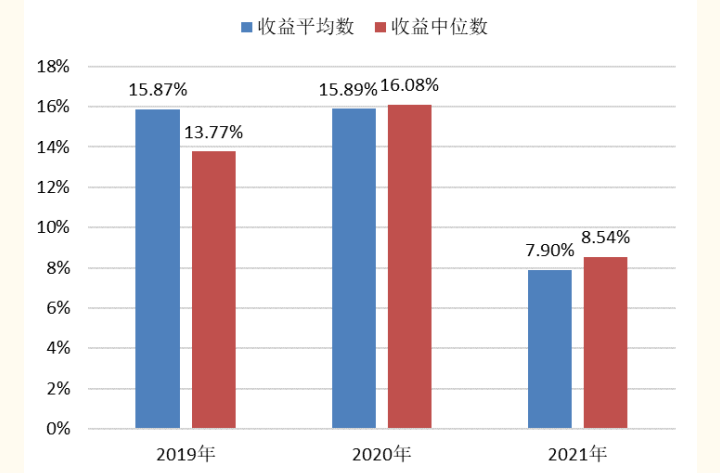
5) **市场中性策略（中高频）**：量化私募行业发展初期，各个管理人多以市场中性策略为主要发展的产品线，而 2020 年开始，量化多头类策略的规模扩张非常迅速，市场中性策略也从股票量化策略的中心位置逐步退居二线。2021 年市场中性策略的收益表现较 2020 年大幅锐减，收益率的平均数和中位数分别仅为 7.90% 和 8.54%；而 2020 年，市场中性策略收益的平均数和中位数则分别为 15.89% 和 16.08%。选股端超额收益的下行是 2021 年中性策略表现不佳的主要原因，另外由于接近年末股指期货贴水幅度再度快速大幅收敛，也给策略整体带来了额外的浮亏。

图表 41：市场中性策略（中高频）月度收益表现



来源：国金证券研究所，朝阳永续

图表 42：市场中性策略（中高频）年度收益变化



来源：国金证券研究所，朝阳永续

整体来看，2021 年 40% 的市场中性策略产品收益未达到 6%，其中有 6 只产品甚至未获得正收益，不过仍有超过 1/3 的产品全年收益在 10% 以上；而 2020 年市场中性策略中收益不及 6% 的产品数量仅有 4 只，且全年来看均为正收益。

图表 43：2021 年市场中性策略（中高频）部分产品业绩表现

私募	产品	收益率	夏普比率	标准差	最大回撤
龙旗科技	龙旗紫微量对冲	20.59%	1.28	14.26%	3.94%
世纪前沿	世纪前沿量化对冲 9 号	20.11%	1.34	13.28%	4.44%
鸣石投资	素养鸣石量化 18 号	18.27%	1.19	13.59%	5.76%
天演资本	天演 6 号	17.33%	1.12	13.81%	10.13%
概率投资	概率一号	16.60%	1.64	9.18%	3.21%
凡二投资	茂源资本-巴舍里耶 2 期	16.23%	1.94	7.15%	2.56%
平方和投资	平方和智增 1 号	15.12%	1.43	9.11%	4.11%
盛泉恒元	盛泉恒元多策略市场中性 3 号	13.99%	3.07	3.82%	0.61%
诚奇资产	诚奇对冲精选	13.68%	1.39	8.39%	2.05%
泰铎投资	泰铎信泰 3 号 A	12.98%	1.17	9.57%	3.76%
久期投资	久期量和对冲 1 号	12.55%	3.47	3.70%	0.00%
致诚卓远	致远 22 号	10.81%	1.56	5.74%	2.49%
因诺资产	因诺阿尔法 1 号	10.58%	0.55	18.55%	15.14%
衍盛资产	衍盛量化精选一期	10.35%	1.25	6.90%	2.27%

来源：国金证券研究所，朝阳永续

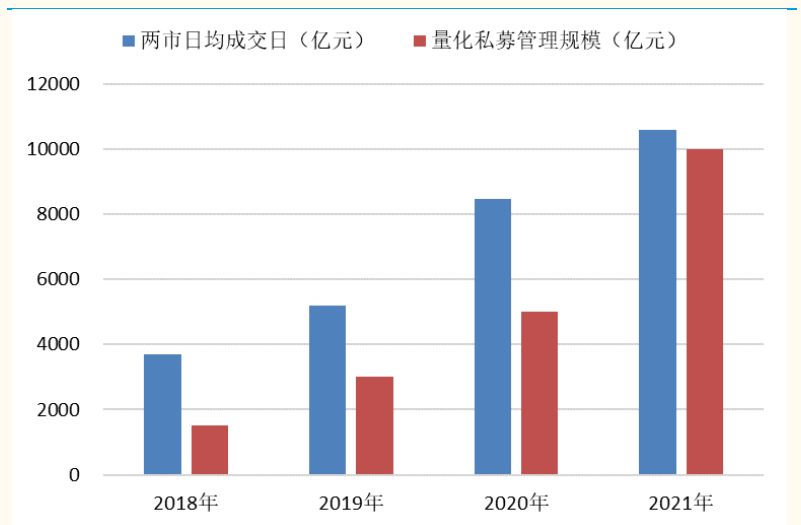
### 第三部分：量化私募行业思考及展望

2021 年，量化私募行业在经历了几年的飞速发展之后，步入一波三折的曲折前进阶段。一方面，中国权益市场处在高速发展时期，制度以及政策的红利给了量化行业发展的机会，量化机构在人才、策略、算力、数据、投研等方面的大力投入，也共同推动了行业的迭代进步，规模突破百亿的新锐管理人频频涌现，行业整体的总资产管理规模正式卖迈过“1 万亿”关口，个别巨头管理人规模甚至一度破千亿，对于量化行业整体是一个重要的里程碑。另一方面，2021 年 A 股经历了复杂的内、外部环境，三季度开始经济逐渐走弱，信用问题凸显，全年股票市场演绎了极致的风格切换与结构化行情，给量化投资策略的运作带来了不小的挑战，既有 6-8 月 beta 与 alpha 齐涨的火热阶段，也有年初、年末大小盘风格剧烈转换，行业超额回撤突破历史极值的极端不利阶段。放眼未来一段时间量化行业的发展，以下是一些粗浅的回顾与思考：

#### 1、行业管理规模持续扩大，但边际增速或放缓，分策略来看，或以指数增强和量化多头策略增量为主

量化行业自 2018 年开始进入了飞速发展的阶段，截至 2018 年底，据非官方统计了解，行业管理规模大概在 1500 亿左右，2019 年底，规模迅速增长到了接近 3000 亿左右。进入 2020 年，伴随增量资金的涌入和亮眼的业绩表现，量化行业的总管理规模也攀升到了 4500-5000 亿左右的水平，打破百亿规模天花板的量化机构频现，头部机构甚至跨过了 500 亿，成为进军千亿级别的量化巨头。2021 年虽然充满波折，但同样是量化私募发展的大年，截止到最新，管理规模超过百亿的私募管理人中，量化私募已接近 30 家。除去新锐百亿量化私募的不断涌现，在 2021 年以前已超百亿管理规模的量化私募管理人也迎来了规模的急速增长，由曾经的量化“四大天王”到现在的百花齐放，行业整体的总管理规模也已突破了万亿水平（非官方数据）。

图表 44：量化行业管理规模变化（非官方）



来源：国金证券研究所

对于换手率较高的量化策略而言，整体规模一旦过大，不可避免面临短期超额收益的稀释，超过策略容量舒适的运作范围，从而制约行业的规模增速。虽然 2021 年以来，行业平均换手水平较 2019、2020 年两年已有所下降，但相比于主观策略，传统的中高频量价类策略年换手率仍在 40-50 倍以上的较高水平，管理规模与成交增速的大幅倒挂势必会增加策略拥挤度。不过可以看到，2021 年全年已有超过 10 家量化管理人发布过产品封盘的公告，其中大多数为百亿级量化私募，甚至有个别头部管理人以免赎回费的方式鼓励投资人赎回。比起盲目的进行规模扩张，更多管理人还是倾向于封盘保障现有投资人利益，通过策略迭代和升级来扩大未来策略容量。往后看，除去已经完全封盘的管理人外，其余头部的管理人（以规模为参考）预计也会放缓产品的发行/募集速度，并且随 2021 年四季度以来量化策略的回撤与波动再度加大，不少前期追高的资金或被动清盘，或主动赎回，2022 年来看行业整体管理规模的边际增速势必会



有所放缓。另外，随量化对冲类策略性价比的不断降低，指数增强、量化全市场选股、以及量化复合策略等会或是未来行业发力的主要方向。

## 2、高频红利时代接近尾声，策略同质化进一步加剧，资金容量更加稀缺

由于国内股票市场个人投资者占比较高，天然具备良好的 alpha 环境，尤其是中小市值股票中，超额非常可观。之前的几年时间里，中国的量化机构超额水平一直维持在非常高的水平，根据统计，2019-2020 年两年，中证 500 指数增强策略的年化绝对收益超过 45%，同时超额水平也持续维持在 20% 以上，叠加上 T0、打新等增厚收益的策略后，头部机构的超额表现多在 30% 以上，阶段甚至更高。对比来看，优秀主观多头的长期超额收益水平大概在 10%-20% 左右。从超额的角度来说，量化行业在红利期的超额表现是极其不正常的水平，成熟市场成规模量化机构的平均超额水平通常也就在个位数左右（当然成熟市场往往也有更低成本的资金杠杆）。从前文的业绩回顾中可以看到，2021 年中证 500 指数增强策略的超额表现大幅收窄至 2019、2020 年的一半左右，超额收益的波动有明显的放大，相关性同样大幅上升。一方面，近几年量化私募行业的策略线布局已经逐步完善，同质化越来越高；另一方面，2021 年 T0 收益贡献及打新收益均有不同幅度的收窄，对于业绩表现的差异影响也有所降低。

未来 A 股市场势必将会逐步向海外成熟市场靠拢，参考美国市场机构投资者占比超过 70%，国内市场的机构投资者比例也将进一步提升，在这样的趋势下，市场 beta 特征会越来越强，进而挤压非理性交易带来的 alpha 空间。另外，虽然 T0 策略在 A 股的 T+1 交易机制下，可以源源不断的获得制度 alpha，但是随着股票量化策略不同交易频率和预测周期子策略的不断完善，以及各类算法交易软件的大规模应用，T0 策略的收益空间也呈现出断崖式下跌的趋势。尽管仍有时间享受量化选股高超额逐步下降过程中的红利，但趋势已然非常明确。随着管理人间“软实力+硬军备”的竞争愈发激烈，超额收益的收窄可能会比想象中更快一些。同时由于管理人间策略趋同加剧，整个行业的资金容量也会变的更加稀缺。

## 3、量化中性策略性价比持续降低，过往作为固收类资产替代策略的这一属性逐渐消失

在发展初期，市场中性策略较高的收益风险比深得市场青睐，高夏普、波动低、回撤小的特征被誉为是固收类产品的最好替代，也是信托等产品打破刚兑后很多投资人的不二选择。不过在 2020 年末我们曾经提到过，随超额收益的不断降低，考虑到对冲成本之后，中性策略从性价比角度而言，或许再难找回往日的光彩。2020 年拉长到全年来看，对量化中性策略仍是一个不错的年份，但收益主要集中在 1-7 月，而下半年开始在市场风格的反复切换和期货端负基差迅速收敛的影响下，中性策略回撤加剧，部分管理人净值也突破了历史上的最大回撤。而 2021 年，对于量化中性策略可谓是冰火两重天，一季度策略收益表现整体惨淡，二季度开始回暖，6-8 月亮眼表现一举收复前期失地，9 月开始再度转差，并于年末创下 2019 年以来最差单月表现。全年来看，不到 8% 的平均收益承担了 7%+ 的年化波动和 4%+ 的最大回撤，“固收+”的特征正在逐渐消失。

从策略规模而言，虽然多头端容量仍有空间，但从作为常规使用的对冲工具 IC 合约来看，按照目前 27 万张左右的空单总持仓量测算，对应的多头端上限不足 4000 亿，这一约束势必会在一定程度上制约中性策略的发展空间。另一方面，随超额收益的不断降低，合理假设年化超额收益下降到 10% 左右的水平，指数增强仍具备较高的配置价值，但中性策略由于资金使用效率低，需要承担必要的对冲成本（即便目前基差贴水处于低位区间，但拉长来看仍是不可忽略的成本），在现货端超额和期货端基差共同带来的净值波动下，很难在未来长期复制过往“靓丽”的答卷。

## 4、私募量化行业的监管更加规范化及全面化

量化私募行业自快速发展以来就备受争议，而去年阶段性火爆的业绩表现更是使得行业整体被推上风口浪尖。为完善私募基金信息监测体系，中国证券投资基金业协会已于 2021 年 11 月 1 日上线“量化私募基金运行报表”月度报表，下发至部分量化私募（其中大型管理规模管理人居多），关注点除了各个管理人量化策略产品的规模和数量外，还有境外关联方或子公司及管理规模、股票



交易服务商，对每一只产品关注交易策略、持仓数量、单边换手率、融资融券余额、场外衍生品合约价值、最高申报速率等核心问题。从上述信息可以看出，比起原来协会采用产品规模简单相加得到总规模，主动申报无疑会更加精准。另外，关于境外信息的填报也有助于摸清海外资金通过量化私募投入 A 股的规模、杠杆等等。

近期，量化私募再迎监管新规，据称 2021 年末已有部分托管方收到窗口指导，后续私募管理人在客户亏损的情况下不得计提超额收益部分的业绩报酬，而且计提完成后客户持有份额不能为亏损状态。近日，量化私募在备案新产品时，如果中国证券投资基金业协会发现该产品净值在 1 元以下可以计提超额业绩报酬，也会要求私募管理人重新修改基金合同。

可以看到，量化私募行业突破万亿管理规模飞速发展的同时，也越来越受到监管的关注，相关的监管也在全面化、规范化，未来预计这一趋势还会延续。

### 5、未来量化全市场选股策略、量化复合策略或成为更加流行的趋势

在 2021 年风格频繁切换的背景下，量化选股策略也逐渐涌现，策略本身不对标具体指数，在相关行业、风险敞口上不会做过于严格的约束，因而相比指增策略可能更加灵活，但预计相应波动也会有所放大。在投资组合的构建上，选股模型沿用量化管理人底层的因子库和不同频段预测周期的各类子策略等。收益风险特征上，比起指数增强策略的收益可以明确拆分为  $\beta + \alpha$  收益而言，量化全市场选股策略则更加注重整体的绝对收益。在国内超额整体走低的大环境下，放开对标指数的约束或能选出更加接近真实  $\alpha$  收益的个股，并且也会一定程度上减轻量化管理人过往以超额论英雄的考核压力。

另一方面，2021 年不仅是股票量化策略一波三折的一年，对于量化 CTA 策略而言同样是充满挑战的一年。疫情的变种和反复、国内对商品价格的监管、全球流动性的预期变化、OPEC+ 谈判的影响，各类事件性和政策性的因素给商品市场带来大量冲击，使极端反转行情、低波动横盘行情等对于 CTA 来说比较不利的市场环境，在 2021 年反复出现，给 CTA 管理人带来严峻考验，很多管理人在年内的最大回撤突破历史极值。单一策略在发展的过程中不得不阶段性的面对收益空间下降、波动放大、回撤加大的现象，而策略间的有效配置/融合或是解决这一难题的最佳答案。量化复合策略通过对量化选股、指数增强、市场中性、CTA、期权、套利、可转债等等子策略的选择配置，可以更好的平滑净值曲线，降低产品波动。不过这不仅考验管理人对细分策略的覆盖广度和深度，更考验策略间的组合优化能力。

#### 风险提示：

- 1、新冠疫情反复拖累经济：新冠疫情变异影响全球经济复苏，需关注疫情演绎和控制情况。
- 2、国内政策不及预期：政策落地仍有不确定性，可能不及预期。

**特别声明:**

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

**上海**

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

**北京**

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

**深圳**

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道4001号

时代金融中心7GH