

机构覆盖度分域下的选股研究

量化组合研究

证券研究报告

2022年02月17日

● 核心结论

基金重仓、机构高覆盖的股票，在2019和2020年的行情下，逐渐地成为当时最契合市场的投资方式，然而2021年春节过后，白马股突然抱团瓦解，基金重仓股在短期内大幅回撤，经历整个2021年，虽然仍然有新能源产业链里面的白马股表现突出，但更多的是挖票行情，一些机构覆盖没那么充分、市值不大的股票逐渐地进入投资者的视野。

根据过去180天内有盈利预测覆盖的机构数量，我们将股票分为两类：低机构覆盖股票（机构覆盖数量小于5的股票）、高机构覆盖股票（机构覆盖数量大于等于5的股票）。经过回测看到，在2013~2016年间，机构覆盖度较低的股票组合，相较机构覆盖度较高的股票组合具有超额收益，但在2017~2020年间，情况发生了反转，高机构覆盖度的股票跑赢低机构覆盖度股票，在2021年，风格又切回来，低机构覆盖度股票相较而言取得了超额收益。

相比高机构覆盖度股票，机构覆盖不充分的股票，其基本面信息挖掘和传播的速度更慢，机构参与的程度也低，这类股票发生错误定价的概率越大，错误定价修正所需的时间也越长。在中证全指、中证500和中证1000三个不同样本空间，基于机构覆盖度分域进行因子测试，结果表明，一些重要的价量因子，包括市值、短期反转、流动性因子在低机构覆盖域的选股效果要显著好于在高机构覆盖域内的表现。

根据因子在不同域的选股表现，在中证500高机构覆盖域，选择AFR、SUER和Liquidity因子来选股，在低机构覆盖域，选择Size、Reverse、Liquidity和SUER因子来选股，不同域内选股然后合成股票组合，作为对比，我们用Size、Reverse、Liquidity和SUER四个因子在中证500全域内选股构建组合。在2010/12/31~2021/12/31整个回测期间，分域选股组合的年化超额收益为12.23%，信息比率为3.10，而不分域组合的年化超额收益为9.68%，信息比率为2.15，分域后的结果在年化超额收益率上提升了2.55个百分点。

进一步，可以看到，2017年之后，由于Size、Reverse因子在中证500高、低机构覆盖域内的表现产生明显差异，因此分域选股组合的表现也从2017年开始逐年好于不分域选股组合。

风险提示：本报告结果基于历史数据测算，未来市场结构的变化，可能带来因子选股逻辑的改变；新股发行、分析师积极挖掘此前低关注度的股票，这些都可能会带来高、低机构覆盖域的结构改变，进而影响因子选股的效果。

分析师



杨俊文 S0800521010001



13127639350



yangjunwen@research.xbmail.com.cn



王红兵 S0800519090003



13924613850



wanghongbing@research.xbmail.com.cn

相关研究

索引

内容目录

一、不同机构覆盖度下的股票差异	4
二、因子在不同机构覆盖域内的表现	6
2.1 逐步正交因子分域后的选股效果	7
2.2 中证 500 分域后的因子表现	8
2.3 中证 1000 分域后的因子表现	10
三、机构覆盖度分域下的中证 500 选股	11
3.1 中证 500 不同域内的选股表现	14
3.2 中证 500 分域选股和不分域选股的表现	16
四、机构覆盖度分域下的中证 1000 选股	18
4.1 中证 1000 不同域内的选股表现	19
4.2 中证 1000 分域选股和不分域选股的表现	20
五、总结	22
六、风险提示	22

图表目录

图 1: 中证全指内机构覆盖数 ≥ 10 股票组合相较无机构覆盖股票组合的超额累计净值	4
图 2: 中证全指内根据机构覆盖数量划分的四类股票的数量占比	5
图 3: 中证 500 内 D 组合相较 A 组合的超额累计净值	5
图 4: 中证 500 内不同覆盖度的股票数量占比	5
图 5: 中证 1000 内 D 组合相较 A 组合的超额累计净值	6
图 6: 中证 1000 内不同覆盖度的股票数量占比	6
图 7: 中证全指内不同机构覆盖域 Size 因子的十分组月度超额收益	7
图 8: 中证全指高机构覆盖域 Size 因子多空表现	7
图 9: 中证全指低机构覆盖域 Size 因子多空表现	7
图 10: 中证全指高机构覆盖域 Reverse 因子分组表现	8
图 11: 中证全指低机构覆盖域 Reverse 因子分组表现	8
图 12: 中证全指高机构覆盖域 Liquidity 因子分组表现	8
图 13: 中证全指低机构覆盖域 Liquidity 因子分组表现	8
图 14: Size 因子在中证 500 不同域内的五分组月均超额收益	9
图 15: Size 因子在中证 500 全域和低机构覆盖域的多空累计净值	9
图 16: Reverse 因子在中证 500 不同域的多空累计净值	10
图 17: Liquidity 因子在中证 500 不同域的多空累计净值	10
图 18: Size 因子在中证 1000 不同域内的十分组月均超额收益	10
图 19: Size 因子在中证 1000 全域和低机构覆盖域的多空累计净值	11

图 20: Reverse 因子在中证 1000 不同域的多空累计净值	11
图 21: Liquidity 因子在中证 1000 不同域的多空累计净值	11
图 22: Liquidity 因子在中证 500 高机构覆盖域的分组表现	13
图 23: Liquidity 因子在中证 500 高机构覆盖域的多空表现	13
图 24: AFR 因子在中证 500 高机构覆盖域的分组表现	14
图 25: AFR 因子在中证 500 高机构覆盖域的多空表现	14
图 26: SUER 因子在中证 500 高机构覆盖域的分组表现	14
图 27: SUER 因子在中证 500 高机构覆盖域的多空表现	14
图 28: 中证 500 高机构覆盖域多头组合的超额表现	15
图 29: 中证 500 低机构覆盖域多头组合的超额表现	15
图 30: 中证 500 分域选股组合和不分域选股组合的表现差异	16
图 31: AFR 因子在中证 1000 高机构覆盖域的分组表现	18
图 32: AFR 因子在中证 1000 高机构覆盖域的多空表现	18
图 33: SUER 因子在中证 1000 高机构覆盖域的分组表现	19
图 34: SUER 因子在中证 1000 高机构覆盖域的多空表现	19
图 35: 中证 1000 高机构覆盖域多头组合的超额表现	19
图 36: 中证 1000 低机构覆盖域多头组合的超额表现	19
图 37: 中证 1000 分域选股组合和不分域选股组合的表现	21
 表 1: 根据机构覆盖度划分的四个股票组合分年度表现	4
表 2: 常见价量因子的定义	6
表 3: 中证全指内价量因子在不同域的选股表现	7
表 4: 中证 500 内价量因子在不同域的选股表现	8
表 5: 中证 1000 内价量因子在不同域的选股表现	10
表 6: 因子在中证 500 不同域内的选股表现	13
表 7: 中证 500 不同选股域内多头组合的超额表现	15
表 8: 中证 500 分域选股组合和不分域选股组合的	17
表 9: 因子在中证 1000 不同域内的选股表现	18
表 10: 中证 1000 不同选股域内多头组合的超额表现	20
表 11: 中证 1000 不同选股域内多头组合的超额表现	21

一、不同机构覆盖度下的股票差异

基金重仓、机构高覆盖的股票，在 2019 和 2020 年的行情下，逐渐地成为当时最契合市场的投资方式，然而 2021 年春节过后，白马股突然抱团瓦解，基金重仓股在短时间内大幅回撤，经历整个 2021 年，虽然仍然有新能源产业链里面的白马股表现突出，但更多的是挖票行情，一些机构覆盖没那么充分、市值不大的股票逐渐地进入投资者的视野，其中以宽基指数为例，2021 年沪深 300 指数的收益率为-5.20%，中证 500 指数的收益率为 15.58%，中证 1000 指数的收益率为 20.52%。

基于此，我们尝试对机构覆盖不足的股票进行研究，这里需要说明的是，根据过去 180 天内有盈利预测覆盖的机构数量，我们将股票分为四类：无机构覆盖的股票 A、机构覆盖数量大于等于 1 但小于 5 的股票 B、机构覆盖数量大于等于 5 但小于 10 的股票 C、机构覆盖数量大于等于 10 的股票 D。

在中证全指样本池内，每月末先把上市不满 6 个月、下月初停牌或一字板的股票剔除，然后根据覆盖的机构数量分为 A、B、C 和 D 四个股票组合，组合内个股等权处理，回测区间 2010/1/29~2021/12/31。

图 1：中证全指内机构覆盖数 ≥ 10 股票组合相较无机构覆盖股票组合的超额累计净值



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/1/29 为基准日对净值做了归一化处理

表 1：根据机构覆盖度划分的四个股票组合分年度表现

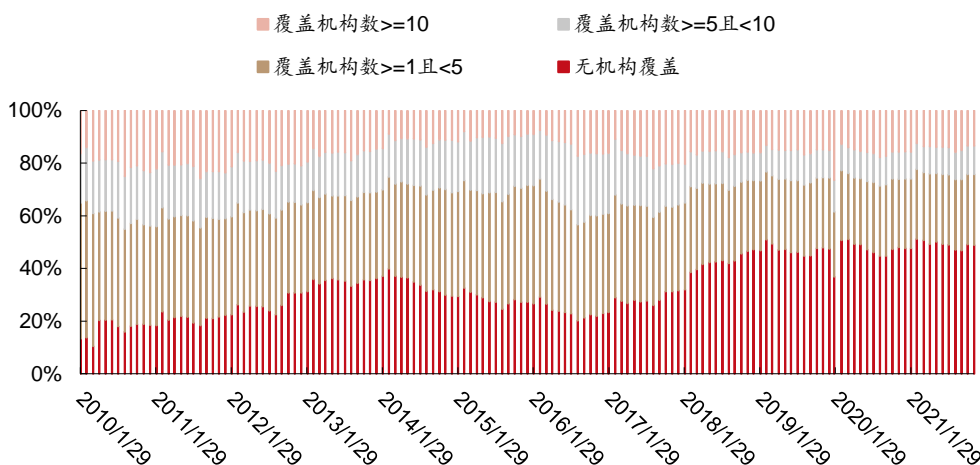
年度收益率	无机构覆盖	覆盖机构数 ≥ 1 且 < 5	覆盖机构数 ≥ 5 且 < 10	覆盖机构数 ≥ 10
2010	16.18%	15.98%	16.46%	15.14%
2011	-28.28%	-29.98%	-31.73%	-28.01%
2012	3.92%	2.28%	2.42%	7.42%
2013	23.66%	29.82%	31.24%	17.44%
2014	54.99%	49.17%	39.98%	26.30%
2015	93.61%	83.83%	72.31%	51.58%
2016	-6.39%	-11.28%	-12.71%	-11.49%
2017	-27.10%	-17.96%	-9.19%	9.55%
2018	-33.02%	-32.00%	-27.20%	-25.10%

2019	20.81%	28.78%	33.77%	40.70%
2020	14.23%	17.94%	28.67%	42.02%
2021	27.39%	29.32%	24.55%	10.24%

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

可以看到，在 2013~2016 年间，机构覆盖度较低的股票组合，相较机构覆盖度较高的股票组合具有超额收益，但在 2017~2020 年间，情况发生了反转，高机构覆盖度的股票跑赢低机构覆盖度股票，在 2021 年，风格又切回来，低机构覆盖度股票相较而言取得了超额收益。

图 2：中证全指内根据机构覆盖数量划分的四类股票的数量占比



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

进一步，我们统计了中证全指内，每期不同机构覆盖度的股票数量占比。可以看到，无机构覆盖的股票数量比例在近三年达到 40% 左右，覆盖机构数小于 5 的股票数量比例长期维持在 60%~70% 之间，市场上还存在相当数量的股票未被机构有效覆盖，这也给我们做量化选股提供了选股宽度。

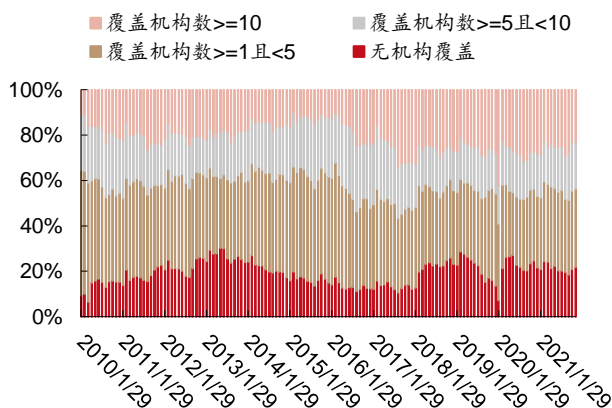
在中证 500 和中证 1000 内，我们同样将成分股分为四类：无机构覆盖的股票 A、机构覆盖数量大于等于 1 但小于 5 的股票 B、机构覆盖数量大于等于 5 但小于 10 的股票 C、机构覆盖数量大于等于 10 的股票 D，组合内个股等权，每月末把上市不满 6 个月、下月初停牌或一字板的股票剔除。

图 3：中证 500 内 D 组合相较 A 组合的超额累计净值



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 4：中证 500 内不同覆盖度的股票数量占比



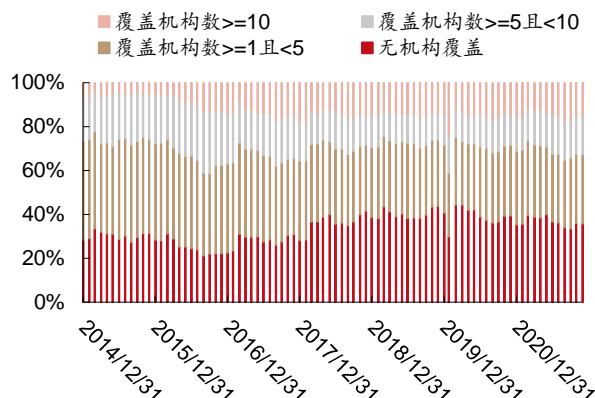
资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 5：中证 1000 内 D 组合相较 A 组合的超额累计净值



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 6：中证 1000 内不同覆盖度的股票数量占比



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

在中证 500 和中证 1000 内的测试结果，可以看到，2017~2020 年是比较显著的高机构覆盖度组合相对低机构覆盖度组合具有超额收益，这一现象在 2021 年出现反转，变成了低机构覆盖度组合跑赢高机构覆盖度组合的情况。同时，未被机构有效覆盖（覆盖机构数小于 5）的股票数量在中证 500 和中证 1000 内分别占到 60%和 70%左右。

二、因子在不同机构覆盖域内的表现

相比高机构覆盖度股票，机构覆盖不充分的股票，其基本面信息挖掘和传播的速度更慢，机构参与的程度也低，这类股票发生错误定价的概率越大，错误定价修正所需的时间也越长。因此，对于市场上的股票，在本文第一部分的基础上，我们考虑分为两类：高机构覆盖度股票（覆盖机构数 ≥ 5 ）和低机构覆盖度股票（覆盖机构数 < 5 ）。

表 2：常见价量因子的定义

大类因子	小类因子	因子计算方式
Size	LNCAP	个股总市值的对数
Reverse	RSTR	个股最近 1 个月的收益率
Volatility	DASTD	$DASTD = (\sum_{t=1}^T w_t * (r_t - \mu(r))^2)^{(1/2)}$ ：其中收益率序列取 252 个交易日，半衰期设定为 42 个交易日
	CMRA	$CMRA = \ln(1 + \max\{Z(T)\}) - \ln(1 + \min\{Z(T)\})$ ：其中 $Z(T) = \prod_{t=1}^T (1 + r_t) - 1$ ， r_t 表示个股月收益， $T=1,2,\dots,12$
	HSIGMA	$HSIGMA = \text{std}(e_i)$ ：其中残差 e_i 为 BETA 计算中所得
Liquidity	STOM	月度换手率
	STOQ	季度换手率
	STOA	年度换手率

资料来源：Wind，西部证券研发中心

注：小类因子 HSIGMA 计算中提及的 BETA，是指个股收益率和市场收益率之间进行回归，即可以得到回归残差序列 e_i

首先我们考虑一些比较常见且重要的价量因子在不同机构覆盖度股票内的选股表现，包括市值因子 Size、短期反转因子 Reverse、波动性因子 Volatility 和流动性因子 Liquidity，这

四个因子的定义如下，大类因子由小类因子等权合成，因子经过去极值和标准化处理，并且再经过逐步正交处理，正交顺序为行业、市值、短期反转、流动性、波动性。

2.1 逐步正交因子分域后的选股效果

在中证全指成分股内，每月末根据覆盖机构数分为高机构覆盖域、低机构覆盖域，分别测试价量因子在不同选股域的表现，回测期间 2010/1/29~2021/12/31。

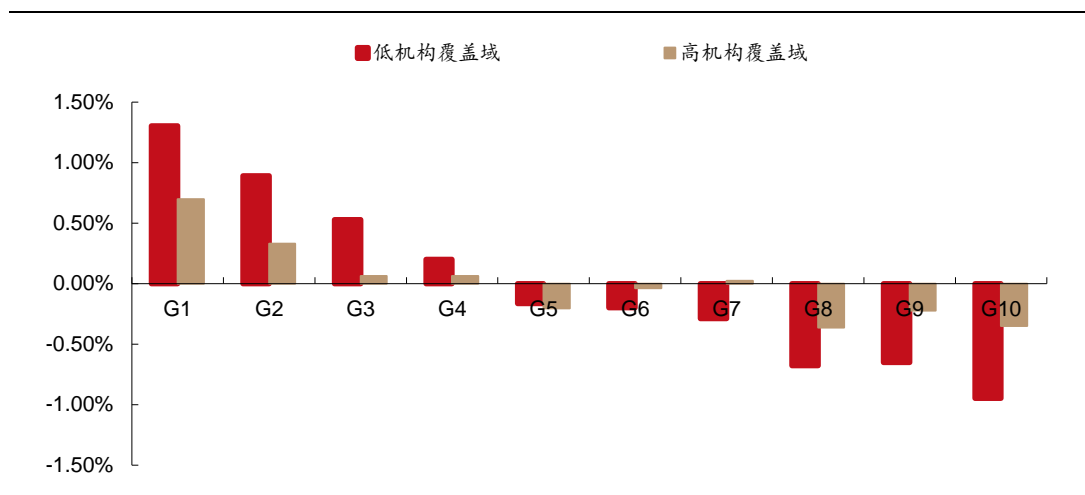
表 3：中证全指内价量因子在不同域的选股表现

月度 RankIC 均值	Size	Reverse	Volatility	Liquidity
中证全指	-4.33%	-6.33%	-1.76%	-7.28%
高机构覆盖域	-2.27%	-3.58%	-0.28%	-4.04%
低机构覆盖域	-7.20%	-7.96%	-2.31%	-8.83%

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

从因子 IC 维度来看，在低机构覆盖域 Size、Reverse、Volatility 和 Liquidity 因子的选股能力均要显著好于在高机构覆盖域的表现，小市值、短期反转、低流动性效应在低机构覆盖域内表现更好。

图 7：中证全指内不同机构覆盖域 Size 因子的十分组月度超额收益



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

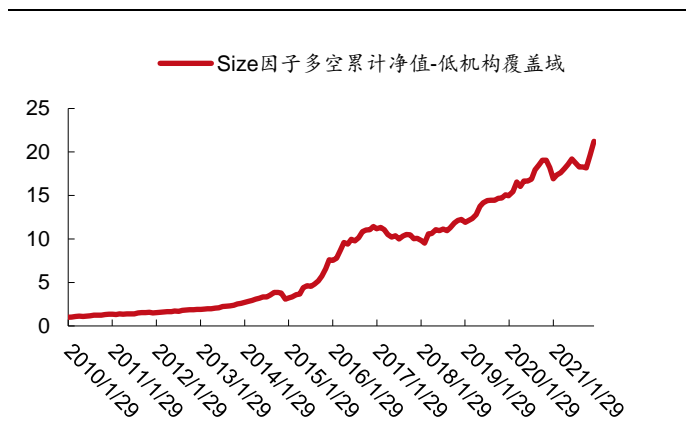
图 8：中证全指高机构覆盖域 Size 因子多空表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/1/29 为基准日对净值做了归一化处理

图 9：中证全指低机构覆盖域 Size 因子多空表现



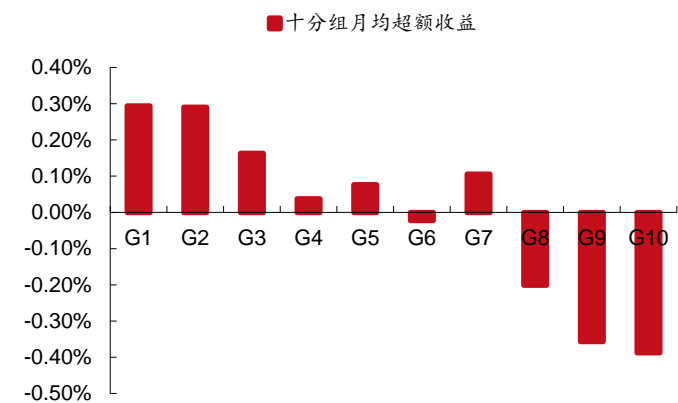
资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/1/29 为基准日对净值做了归一化处理

从分组单调性和多空收益维度来看，Size 因子在低机构覆盖域的单调性更为稳定，并且多空收益也更高，包括 2017 年以来小市值大幅回撤的阶段，在低机构覆盖域小市值相比大市值的超额累计净值仍然在不断创新高。

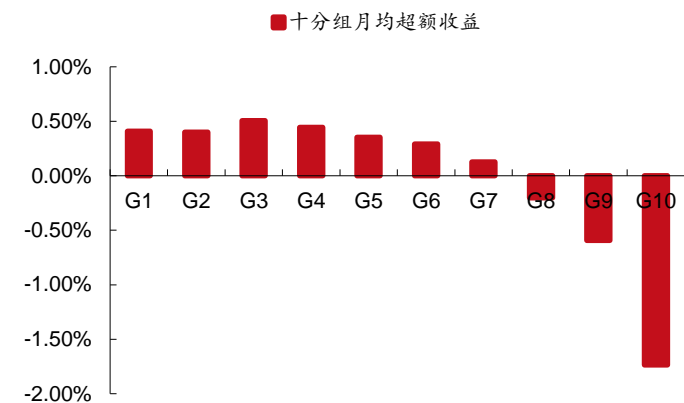
同样，我们测试了 Reverse 因子和高、低机构覆盖域的分组表现。可以看到，在低机构覆盖域，因子的分组单调性有所改善，而且比较突出的是空头组 G10 贡献了较大的负向超额收益，也意味着在机构覆盖不足的股票上，股价表现容易被短期情绪所影响，而短期涨幅过大或者换手率过高的股票，大概率上我们应该要有所回避。

图 10：中证全指高机构覆盖域 Reverse 因子分组表现



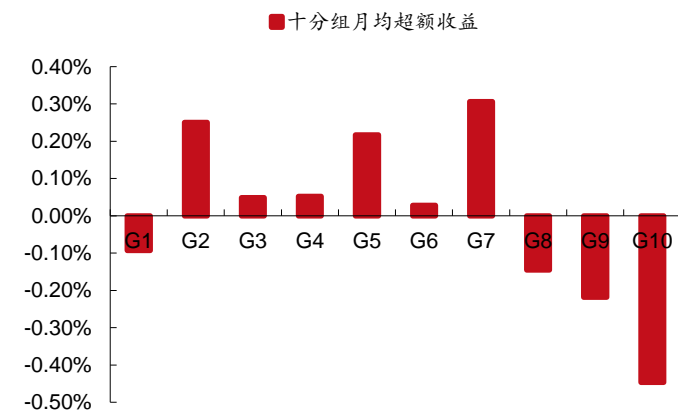
资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 11：中证全指低机构覆盖域 Reverse 因子分组表现



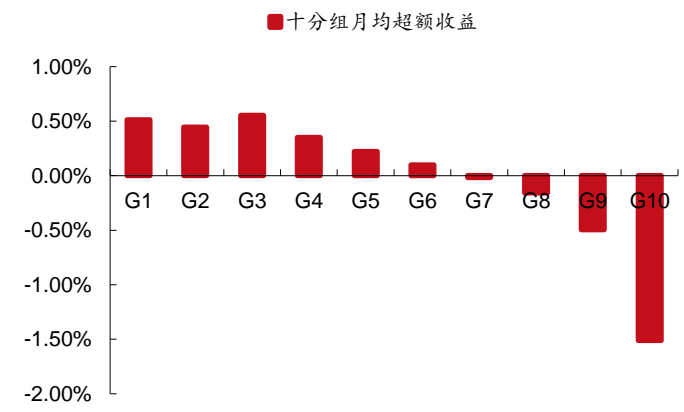
资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 12：中证全指高机构覆盖域 Liquidity 因子分组表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 13：中证全指低机构覆盖域 Liquidity 因子分组表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

2.2 中证500分域后的因子表现

在中证 500 成分股内，每月末根据覆盖机构数分为高机构覆盖域、低机构覆盖域，分别测试价量因子在不同选股域的表现，回测期间 2010/1/29~2021/12/31。

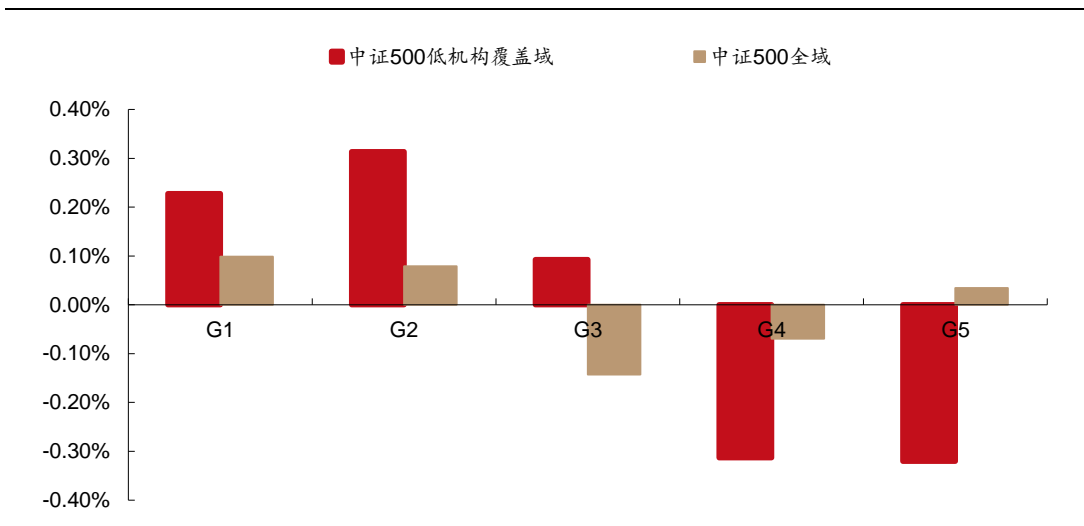
表 4：中证 500 内价量因子在不同域的选股表现

月度 RankIC 均值	Size	Reverse	Volatility	Liquidity
中证 500 全域	-1.35%	-4.68%	-1.39%	-6.23%
低机构覆盖域	-4.13%	-6.04%	-1.87%	-7.83%

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

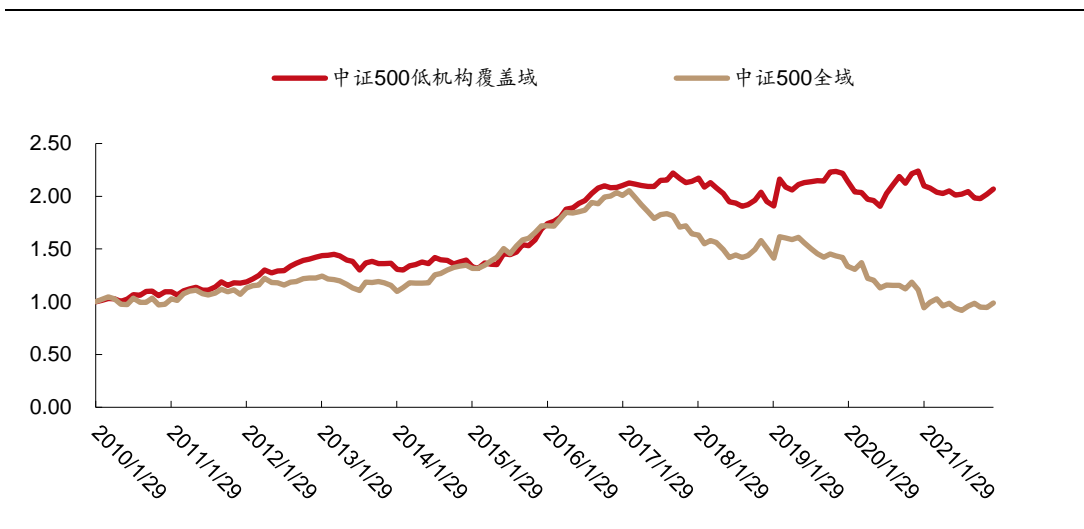
从因子 RankIC 维度来看，通过将中证 500 成分股划分为高、低机构覆盖域，Size 因子、Reverse 因子和 Liquidity 因子的选股效果都有进一步的提升，其中 Size 因子在中证 500 全域内的 RankIC 月度均值为-1.35%，而在低机构覆盖域内的 RankIC 月度均值提升至-4.13%。

图 14: Size 因子在中证 500 不同域内的五分组月均超额收益



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 15: Size 因子在中证 500 全域和低机构覆盖域的多空累计净值

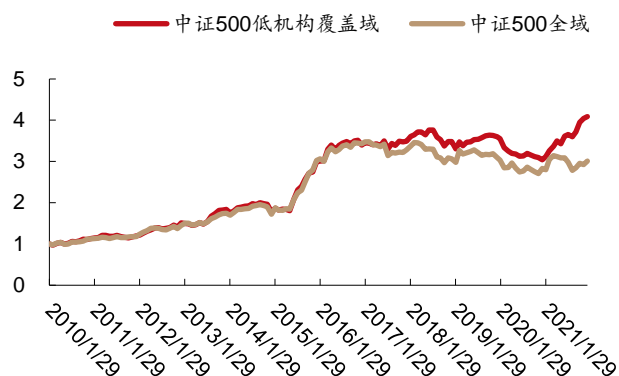


资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/1/29 为基准日对净值做了归一化处理

从多空累计净值表现可以看到，在中证 500 低机构覆盖域，Size 因子、Reverse 因子和 Liquidity 因子的表现相较于在中证 500 全域内的表现都有所改善，并且这个提升主要发生在 2017 年以后，其中，Size 因子在中证 500 全域内，2017 年之前和之后的表现发生了显著的反转，而 Size 因子在中证 500 低机构覆盖域内，尽管 2017~2021 年期间小市值没能继续带来超额收益，但也没出现小市值的显著回撤。

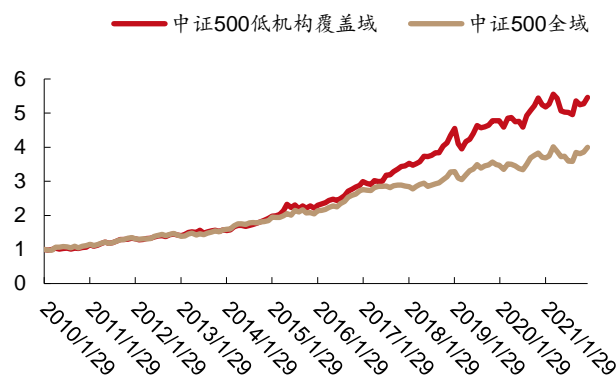
图 16: Reverse 因子在中证 500 不同域的多空累计净值



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/1/29 为基准日对净值做了归一化处理

图 17: Liquidity 因子在中证 500 不同域的多空累计净值



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/1/29 为基准日对净值做了归一化处理

2.3 中证1000分域后的因子表现

同样，在中证 1000 成分股内，每月末根据覆盖机构数分为高机构覆盖域、低机构覆盖域，分别测试价量因子在不同选股域的表现，回测期间 2010/1/29~2021/12/31。

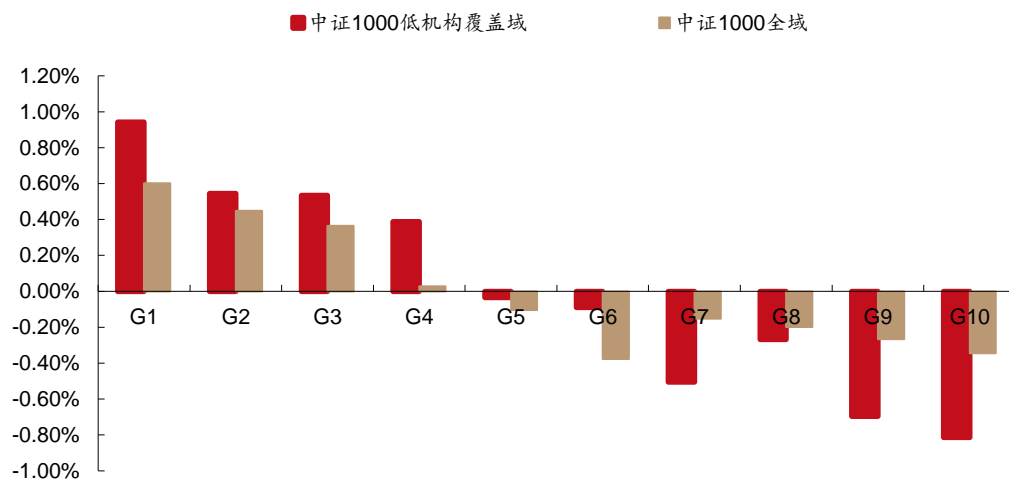
表 5: 中证 1000 内价量因子在不同域的选股表现

月度 RankIC 均值	Size	Reverse	Volatility	Liquidity
中证 1000 全域	-3.64%	-6.24%	-1.96%	-8.63%
低机构覆盖域	-6.54%	-7.65%	-2.29%	-10.20%

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

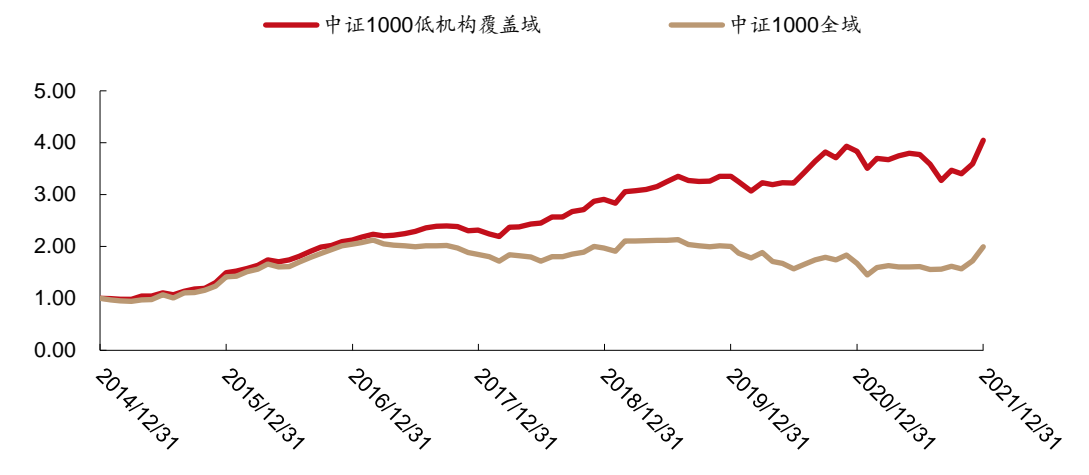
从因子 RankIC 维度来看，市值因子、短期反转因子和流动性因子在中证 1000 内具有较好的选股效果，通过将中证 1000 划分为高、低机构覆盖域，可以看到，这三个因子在中证 1000 低机构覆盖域的选股效果得到进一步增强。

图 18: Size 因子在中证 1000 不同域内的十分组月均超额收益



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

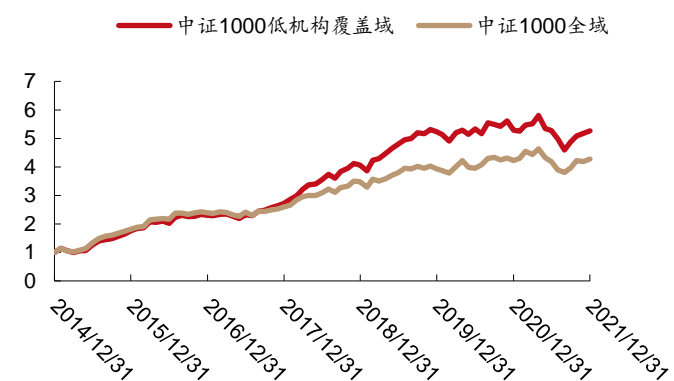
图 19: Size 因子在中证 1000 全域和低机构覆盖域的多空累计净值



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2014/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

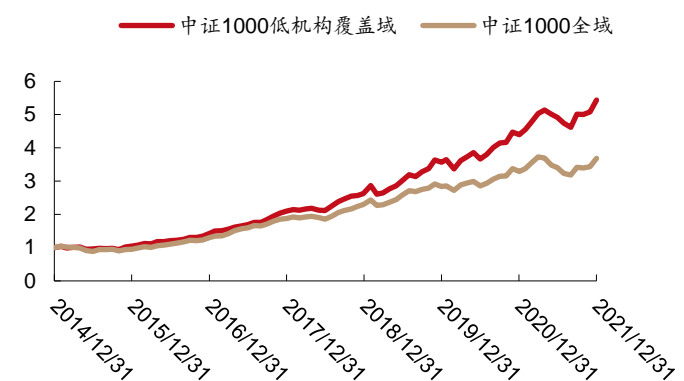
图 20: Reverse 因子在中证 1000 不同域的多空累计净值



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2014/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

图 21: Liquidity 因子在中证 1000 不同域的多空累计净值



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2014/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

可以看到，在多空累计净值上，Size、Reverse 和 Liquidity 因子在中证 1000 低机构覆盖域的表现相比中证 1000 全域的表现均有所提升，尤其是 Size 因子，在 2017~2021 年期间，中证 1000 全域内几乎不具有选股能力，但在低机构覆盖域小市值股票相比大市值股票仍然具有超额收益。

三、机构覆盖度分域下的中证500选股

针对中证 500 成分股内选股，基于机构覆盖度不同，将中证 500 分为高机构覆盖域（最近 180 天内出具盈利预测的机构数大于等于 5 家）、低机构覆盖域（出具盈利预测的机构数小于 5 家），然后在高、低机构覆盖域分别进行因子选股。

基于此前专题报告《基于分析师盈利上调的选股研究》，盈利上调 AFR 因子和业绩超预期 SUER 因子在中证全指、沪深 300 以及中证 500 等选股域都具有较好的选股效果，因此，我们将 Size、Reverse、Liquidity、SUER 和 AFR 因子一同纳入进行因子测试。

盈利上调 AFR 因子的具体计算公式如下：

$$AFR = \frac{U - D}{T} + \frac{T}{10000}$$

T：针对个股，过去一年内有盈利预测的分析师数量；

U：首先我们把过去一年每位分析师的最新盈利预测给提取出来，然后把当前时点下分析师的盈利预测作为比较基准，相较比较基准，盈利预测更低的分析师数量；

D：同样，相较比较基准，盈利预测更高的分析师数量。

在这里有几点要说明：1) 我们以当前时点所处的年份作为盈利预测年度，例如当前时点 2021 年 1 月 31 日，那么预测年度为 2021 年，以历年来的跨越来切换预测年度；2) 我们刻画的是当前时点分析师的盈利预测相较以往分析师的盈利预测上下调比例，所以在有效期内我们都是取每位分析师的最近一次的盈利预测；3) 如果在当前时点，针对个股，有多位分析师发布盈利预测，则取各盈利预测的平均值作为比较基准；4) 当两只个股的盈利上下调比例相等时，在 AFR 指标计算中我们加入一个尾项用来调整，分析师覆盖数更多的个股，AFR 值更大一些；5) 在测试中我们要求个股至少有 5 位及以上的分析师出具盈利预测，否则视为缺失值。

业绩超预期 SUER 因子是一个复合因子，由利润超预期 SUE 和营业收入超预期 SUR 复合而成，其中 SUE 的度量方法如下：

$$SUE = \frac{(E_t - E(E_t))}{\sigma(E_t - E(E_t))}$$

其中， E_t 表示财报中单季度的实际净利润， $E(E_t)$ 表示财报披露前的预期净利润，

$\sigma(E_t - E(E_t))$ 表示未预期到净利润的标准差。

在 SUE 之外，也可以从营业收入角度刻画出超预期指标 SUR：

$$SUR = \frac{(R_t - E(R_t))}{\sigma(R_t - E(R_t))}$$

其中， R_t 表示财报中单季度的实际营业收入， $E(R_t)$ 表示财报披露前的预期营业收入，

$\sigma(R_t - E(R_t))$ 表示未预期到营业收入的标准差。

在预测净利润或营业收入上，较为常用的一个模型是带漂移项的随机游走模型，即：

$$E(E_t) = c + E_{t-4} + \varepsilon$$

其中， E_{t-4} 表示去年同期的净利润，漂移项 c 等于历史同期净利润差值的平均值，这里

我们取过去4期的净利润同比差值来估计，那么 $\sigma(E_i - E(E_i))$ 表示过去4期净利润同比差值的标准差。

在2010/12/31~2021/12/31回测期间，每月末计算原始因子值，然后对因子进行行业、风格中性化处理，比较因子在中证500不同域内的选股效果。考虑到AFR因子的构建要求每期至少有5位及以上的分析师覆盖，所以我们也只在高机构覆盖域内测试该因子的选股表现。

表6：因子在中证500不同域内的选股表现

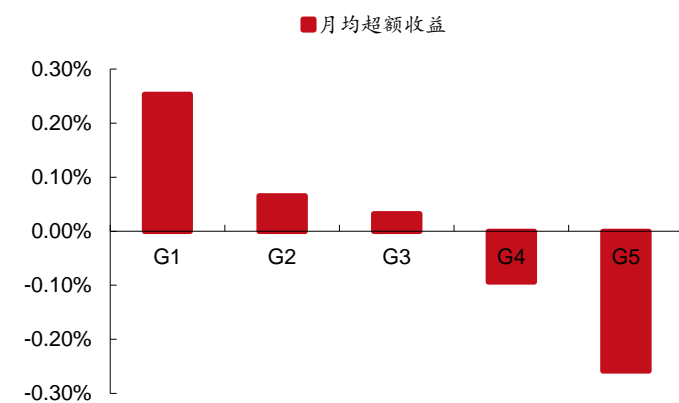
RankIC 月度均值	Size	Reverse	Liquidity	SUER	AFR
中证500 全域	-1.46%	-5.06%	-6.17%	4.13%	
高机构覆盖域	-0.54%	-3.18%	-5.17%	4.07%	3.61%
低机构覆盖域	-4.15%	-6.91%	-7.77%	4.32%	
IC_IR					
中证500 全域	-0.10	-0.43	-0.59	0.74	
高机构覆盖域	-0.04	-0.22	-0.44	0.53	0.45
低机构覆盖域	-0.38	-0.57	-0.67	0.56	

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

从RankIC维度来看，Liquidity和SUER因子在中证500全域以及高、低机构覆盖域内都具有较好的选股效果，Size和Reverse因子在低机构覆盖域内的选股效果显著好于在高机构覆盖域内，分析师盈利上调AFR因子在高机构覆盖域的表现较好。

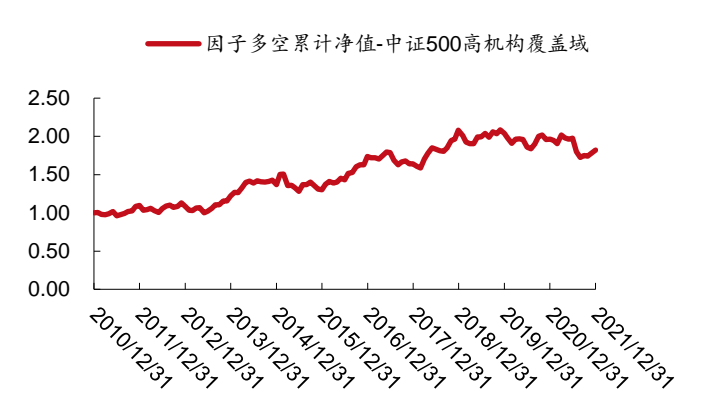
在因子分组和多空维度上，我们进一步考究在中证500高机构覆盖域选股效果较好的Liquidity、AFR和SUER因子。

图22：Liquidity因子在中证500高机构覆盖域的分组表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

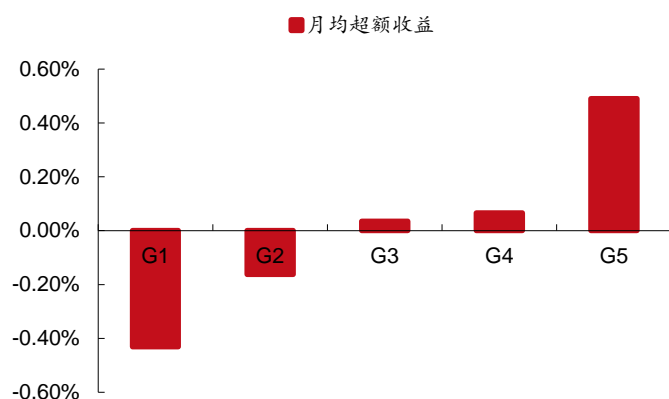
图23：Liquidity因子在中证500高机构覆盖域的多空表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以2010/12/31为基准日对净值做了归一化处理

图 24: AFR 因子在中证 500 高机构覆盖域的分组表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

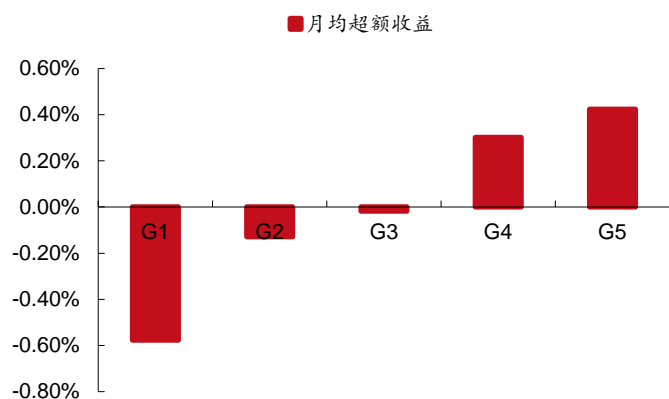
图 25: AFR 因子在中证 500 高机构覆盖域的多空表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

图 26: SUER 因子在中证 500 高机构覆盖域的分组表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 27: SUER 因子在中证 500 高机构覆盖域的多空表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

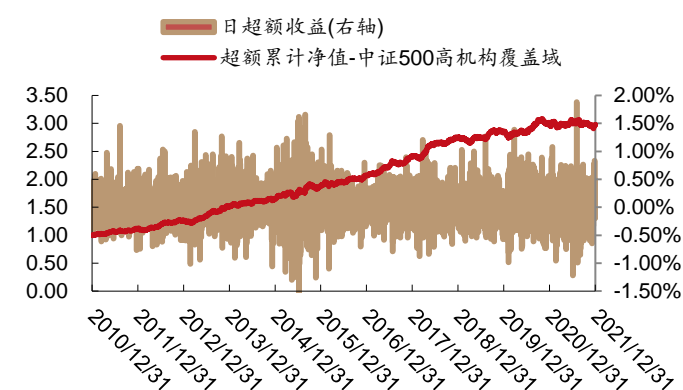
可以看到，在中证 500 高机构覆盖域，Liquidity、AFR 和 SUER 因子的单调性表现较好，多头组能获取较高的超额收益；在多空表现上，中长期来看三个因子的表现都比较稳定，短期来看，业绩超预期 SUER 因子在 2021 年下半年出现了较大的回撤。

结合 2.2 小节的测试结果，在中证 500 高机构覆盖域，我们选择 AFR、SUER 和 Liquidity 因子来选股，在低机构覆盖域，我们用 Size、Reverse、Liquidity 和 SUER 因子来选股，选股域内因子等权。

3.1 中证500不同域内的选股表现

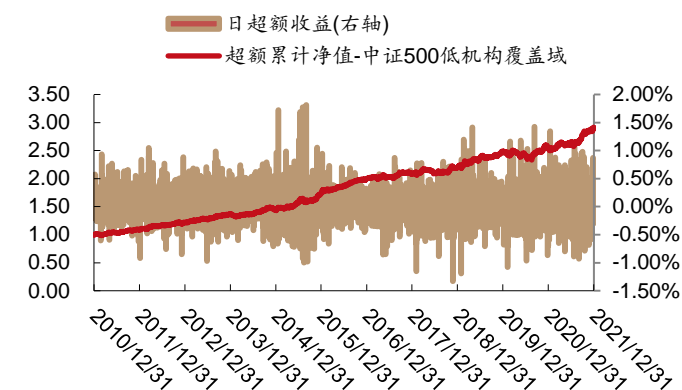
首先，在中证 500 高机构覆盖域，根据 AFR、SUER 和 Liquidity 因子选股，我们测试多头组合相对基准组合的超额表现，这里基准组合是指选股域内剔除上市未满 6 个月以及调仓日无法交易之后的剩余股票等权构建的组合，多头组合是从基准组合中选取综合得分前 1/5 的股票构建等权组合。同样，在低机构覆盖域，我们也对多头组合的超额表现进行相应的测试。回测期间 2010/12/31~2021/12/31，每期剔除上市未满 6 个月，以及调仓日（下月初第一个交易日）停牌或一字板涨跌停的股票。

图 28: 中证 500 高机构覆盖域多头组合的超额表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 29: 中证 500 低机构覆盖域多头组合的超额表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

表 7: 中证 500 不同选股域内多头组合的超额表现

年份	多头组合收益	基准组合收益	年度超额收益	年化超额波动	超额信息比率	超额最大回撤
中证 500 高机构覆盖域						
2011	-26.02%	-33.91%	7.89%	4.55%	1.73	-2.16%
2012	14.77%	0.74%	14.03%	4.76%	2.95	-3.86%
2013	52.54%	27.37%	25.17%	5.83%	4.32	-3.70%
2014	40.73%	29.44%	11.29%	5.24%	2.15	-2.52%
2015	84.04%	60.97%	23.07%	8.46%	2.73	-4.97%
2016	-3.00%	-12.81%	9.81%	4.85%	2.02	-4.24%
2017	23.58%	5.99%	17.59%	4.45%	3.95	-2.96%
2018	-17.43%	-27.56%	10.13%	5.20%	1.95	-2.56%
2019	39.44%	33.83%	5.61%	4.79%	1.17	-3.96%
2020	45.67%	38.60%	7.07%	6.02%	1.17	-4.08%
2021	16.67%	17.06%	-0.39%	6.12%	-0.06	-5.23%
2011~2021	20.63%	8.95%	11.67%	5.59%	2.09	-5.82%
中证 500 低机构覆盖域						
2011	-26.82%	-33.18%	6.36%	4.01%	1.59	-2.78%
2012	11.20%	0.10%	11.10%	4.59%	2.42	-2.58%
2013	29.32%	14.69%	14.63%	4.75%	3.08	-1.96%
2014	59.97%	51.64%	8.33%	4.51%	1.85	-3.96%
2015	89.30%	55.01%	34.29%	7.12%	4.82	-4.53%
2016	-2.94%	-15.70%	12.76%	3.90%	3.27	-1.95%
2017	-10.83%	-14.51%	3.68%	4.00%	0.92	-2.94%
2018	-31.81%	-35.07%	3.26%	5.21%	0.63	-3.95%
2019	37.65%	21.60%	16.05%	5.09%	3.15	-2.80%
2020	17.72%	14.99%	2.73%	5.99%	0.46	-6.87%
2021	40.42%	22.09%	18.33%	6.26%	2.93	-3.04%
2011~2021	14.13%	3.37%	10.76%	5.14%	2.09	-6.87%

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

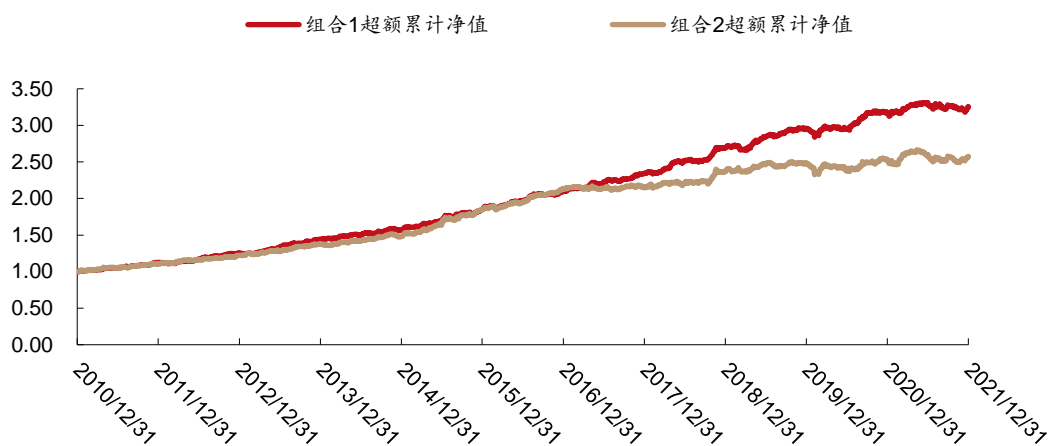
在 2010/12/31~2021/12/31 回测期间，在中证 500 高、低机构覆盖域内，选股因子构建的多头组合，相较基准组合都取得较好的超额表现。其中，在高机构覆盖域，多头组合的年化超额收益为 11.67%，超额信息比率为 2.09，超额最大回撤为 5.82%，分年度看，除了 2021 年，多头组合相较基准组合都取得正超额收益。在低机构覆盖域，多头组合的年化超额收益为 10.76%，超额信息比率为 2.09，超额最大回撤为 6.87%，分年度看，多头组合相较基准组合每年都取得正超额收益。

进一步，可以看到，这两个组合的表现有一定的互补性，比如，在 2017、2018 和 2020 年，中证 500 低机构覆盖域内的多头组合表现较弱，超额收益分别为 3.68%、3.26%和 2.73%，但是高机构覆盖域内的多头组合表现突出，超额收益分别为 17.59%、10.13%和 7.07%。反过来，在 2019 和 2021 年，高机构覆盖域内的多头组合表现较弱，超额收益分别为 5.61%和-0.39%，但是低机构覆盖域内的多头组合表现却比较强，超额收益分别为 16.05%和 18.33%。

3.2 中证500分域选股和不分域选股的表现

在中证 500 高、低机构覆盖域分别选取因子综合得分前 1/5 股票的基础上，我们把两个域选取的股票合并，构建等权组合 1；同时，作为对比，我们利用 Size、Reverse、Liquidity 和 SUER 四个因子在中证 500 全域内选取综合得分最高的前 1/5 股票，等权构建组合 2。在这里，我们设置基准组合为中证 500 成分股剔除上市未满 6 个月以及调仓日无法交易之后的剩余股票等权构建的组合，我们统计组合 1 和组合 2 相对基准组合的超额表现，回测期间 2010/12/31~2021/12/31，每期剔除上市未满 6 个月，以及调仓日（下月初第一个交易日）停牌或一字板涨跌停的股票。

图 30：中证 500 分域选股组合和不分域选股组合的表现差异



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2010/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

表 8：中证 500 分域选股组合和不分域选股组合的

年份	多头组合收益	基准组合收益	年度超额收益	年化超额波动	超额信息比率	超额最大回撤
中证 500 分域选股						
2011	-25.02%	-33.52%	8.50%	3.45%	2.46	-1.02%
2012	11.78%	0.10%	11.68%	3.28%	3.56	-1.60%
2013	37.45%	19.28%	18.17%	3.69%	4.92	-1.27%
2014	55.65%	42.86%	12.79%	3.59%	3.56	-1.88%
2015	85.90%	57.61%	28.29%	5.57%	5.08	-2.45%
2016	-3.11%	-14.87%	11.76%	3.37%	3.49	-2.20%
2017	6.61%	-4.69%	11.30%	2.95%	3.83	-1.27%
2018	-21.52%	-31.68%	10.16%	3.48%	2.92	-1.67%
2019	39.95%	27.10%	12.85%	3.90%	3.29	-2.45%
2020	35.06%	25.73%	9.33%	4.63%	2.02	-4.02%
2021	24.02%	20.38%	3.64%	4.72%	0.77	-3.93%
2011~2021	18.27%	6.04%	12.23%	3.95%	3.10	-4.21%
中证 500 不分域选股						
2011	-26.39%	-33.52%	7.13%	3.52%	2.03	-1.23%
2012	10.57%	0.10%	10.47%	3.74%	2.80	-1.28%
2013	34.98%	19.28%	15.70%	4.06%	3.87	-1.43%
2014	53.73%	42.86%	10.87%	3.55%	3.06	-2.80%
2015	97.17%	57.61%	39.56%	5.77%	6.86	-2.04%
2016	-2.11%	-14.87%	12.76%	3.17%	4.03	-2.77%
2017	-3.58%	-4.69%	1.11%	3.45%	0.32	-2.52%
2018	-24.95%	-31.68%	6.73%	4.72%	1.43	-2.60%
2019	33.44%	27.10%	6.34%	3.81%	1.66	-2.49%
2020	28.09%	25.73%	2.36%	6.09%	0.39	-6.32%
2021	23.57%	20.38%	3.19%	6.19%	0.52	-6.56%
2011~2021	15.72%	6.04%	9.68%	4.51%	2.15	-7.07%

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

可以看到，将中证 500 根据机构覆盖度的不同切分为高、低机构覆盖域，然后分别选股构建组合，其表现要好于直接在中证 500 全域内选股。在 2010/12/31~2021/12/31 整个回测期间，分域选股组合的年化超额收益为 12.23%，信息比率为 3.10，而不分域组合的年化超额收益为 9.68%，信息比率为 2.15，分域后的结果在年化超额收益率上提升了 2.55 个百分点。

进一步，可以看到，2017 年之后，由于 Size、Reverse 因子在中证 500 高、低机构覆盖域内的表现产生明显差异，因此分域选股组合的表现也从 2017 年开始逐年好于不分域选股组合。

四、机构覆盖度分域下的中证1000选股

针对中证1000成分股内选股，基于机构覆盖度不同，将中证1000分为高机构覆盖域（最近180天内出具盈利预测的机构数大于等于5家）、低机构覆盖域（出具盈利预测的机构数小于5家），然后在高、低机构覆盖域分别进行因子选股。

在中证1000不同选股域，我们将Size、Reverse、Liquidity、SUER、AFR因子一同纳入进行因子测试，考虑到AFR因子的计算要求，所以我们只在高机构覆盖域测试AFR因子的选股效果。

表 9：因子在中证1000不同域内的选股表现

RankIC 月度均值	Size	Reverse	Liquidity	SUER	AFR
中证1000 全域	-3.78%	-6.66%	-8.16%	4.35%	
高机构覆盖域	-2.18%	-4.20%	-5.18%	4.14%	4.55%
低机构覆盖域	-6.71%	-8.20%	-9.68%	4.49%	

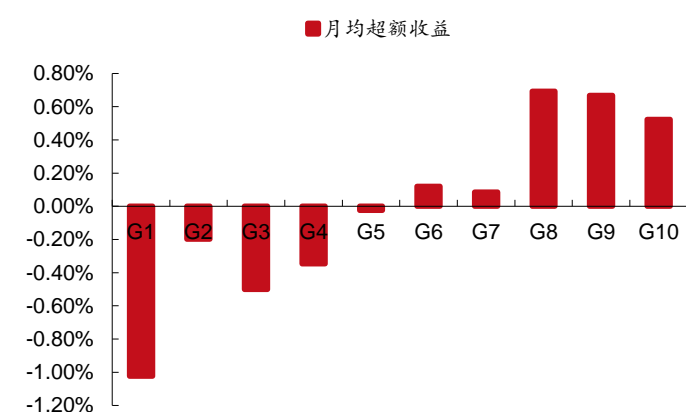
IC_IR	Size	Reverse	Liquidity	SUER	AFR
中证1000 全域	-0.29	-0.56	-0.83	0.94	
高机构覆盖域	-0.16	-0.34	-0.46	0.57	0.63
低机构覆盖域	-0.68	-0.68	-0.95	0.88	

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

可以看到，业绩超预期SUER因子在中证1000全域，以及高、低机构覆盖域都具有较好的选股效果，Size、Reverse、Liquidity因子在低机构覆盖域的选股表现要显著好于在高机构覆盖域，分析师盈利上调AFR因子在高机构覆盖域的表现较好。

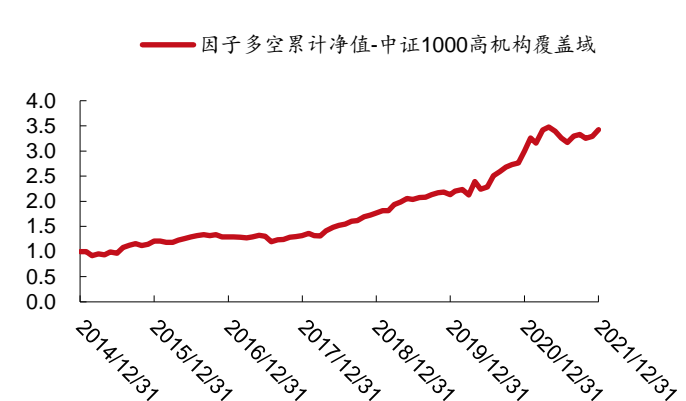
在因子分组和多空维度上，我们进一步考究在中证1000高机构覆盖域选股效果较好的AFR和SUER因子。

图 31：AFR 因子在中证1000高机构覆盖域的分组表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

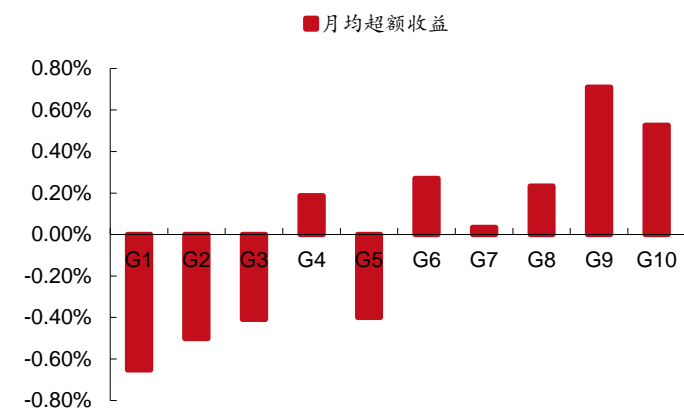
图 32：AFR 因子在中证1000高机构覆盖域的多空表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

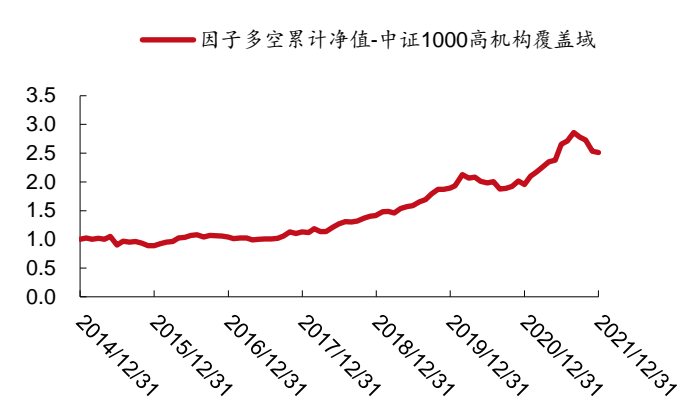
注：以2014/12/31为基准日对净值做了归一化处理

图 33: SUER 因子在中证 1000 高机构覆盖域的分组表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

图 34: SUER 因子在中证 1000 高机构覆盖域的多空表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2014/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

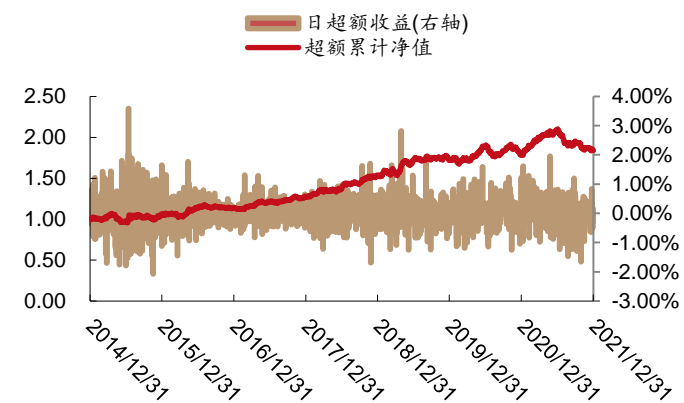
可以看到，在中证 1000 高机构覆盖域，AFR 和 SUER 因子的单调性虽然没有特别稳定，但是多头组还是能获得比较好的超额收益；在多空表现上，中长期来看两个因子的表现都比较稳定，短期来看，业绩超预期 SUER 因子在 2021 年下半年出现了较大的回撤。

结合 2.3 小节的测试结果，在中证 1000 高机构覆盖域，我们选择 AFR 和 SUER 因子来选股，在低机构覆盖域，我们用 Size、Reverse、Liquidity 和 SUER 因子来选股，选股域内因子等权。

4.1 中证1000不同域内的选股表现

首先，在中证 1000 高机构覆盖域，根据 AFR 和 SUER 因子选股，我们测试多头组合相对基准组合的超额表现，这里基准组合是指选股域内剔除上市未满 6 个月以及调仓日无法交易之后的剩余股票等权构建的组合，多头组合是从基准组合中选取综合得分前 1/10 的股票构建等权组合。同样，在低机构覆盖域，我们也对多头组合的超额表现进行相应的测试。回测期间 2014/12/31~2021/12/31，每期剔除上市未满 6 个月，以及调仓日（下月初第一个交易日）停牌或一字板涨跌停的股票。

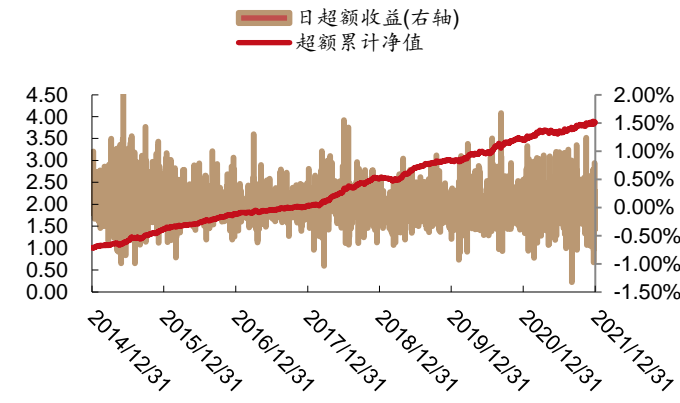
图 35: 中证 1000 高机构覆盖域多头组合的超额表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2014/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

图 36: 中证 1000 低机构覆盖域多头组合的超额表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2014/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

表 10：中证 1000 不同选股域内多头组合的超额表现

年份	多头组合收益	基准组合收益	年度超额收益	年化超额波动	超额信息比率	超额最大回撤
中证 1000 高机构覆盖域						
2015	120.18%	109.74%	10.44%	12.14%	0.86	-10.80%
2016	-10.16%	-17.14%	6.98%	6.72%	1.04	-4.71%
2017	-1.26%	-11.32%	10.06%	5.17%	1.95	-2.38%
2018	-15.10%	-29.93%	14.83%	7.17%	2.07	-2.61%
2019	58.72%	41.92%	16.80%	8.17%	2.06	-5.11%
2020	57.27%	50.30%	6.97%	7.64%	0.91	-7.51%
2021	26.17%	23.20%	2.97%	7.93%	0.37	-12.57%
2015~2021	26.64%	16.07%	10.57%	8.09%	1.31	-12.57%
中证 1000 低机构覆盖域						
2015	188.29%	101.69%	86.60%	7.60%	11.39	-4.30%
2016	7.45%	-12.92%	20.37%	4.83%	4.22	-1.72%
2017	-14.70%	-22.89%	8.19%	3.74%	2.19	-2.64%
2018	-14.32%	-35.02%	20.70%	5.56%	3.72	-1.78%
2019	41.22%	22.08%	19.14%	4.58%	4.18	-3.24%
2020	36.33%	16.34%	19.99%	5.80%	3.45	-3.20%
2021	39.48%	24.98%	14.50%	6.51%	2.23	-2.43%
2015~2021	29.41%	6.58%	22.83%	5.66%	4.03	-4.30%

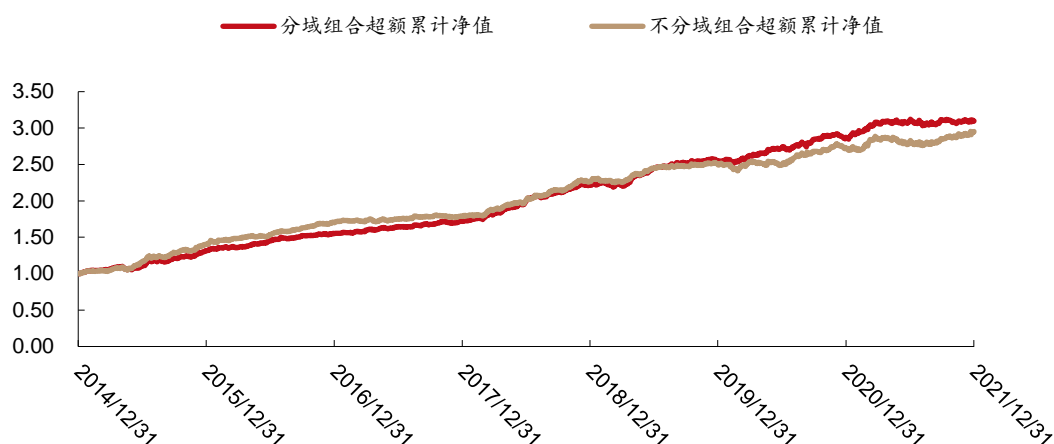
资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

2014/12/31~2021/12/31 回测期间，在中证 1000 低机构覆盖域内，多头组合的超额表现较为突出，年化超额收益率为 22.83%，超额信息比率 4.03，超额最大回撤为 4.30%，分年度看，所有年份都取得正向超额收益，其中 2017 年超额收益低一些，其余年份的超额收益维持在 15%~20%之间。相较而言，在中证 1000 高机构覆盖域，多头组合的年化超额收益为 10.57%，超额信息比率为 1.31，超额最大回撤为 12.57%。

4.2 中证1000分域选股和不分域选股的表现

在中证 1000 高、低机构覆盖域分别选取因子综合得分前 1/10 股票的基础上，我们把两个域选取的股票合并，构建等权组合 1；同时，作为对比，我们利用 Size、Reverse、Liquidity 和 SUER 四个因子在中证 1000 全域内选取综合得分最高的前 1/10 股票，等权构建组合 2。在这里，我们设置基准组合为中证 1000 成分股剔除上市未满 6 个月以及调仓日无法交易之后的剩余股票等权构建的组合，我们统计组合 1 和组合 2 相对基准组合的超额表现，回测期间 2014/12/31~2021/12/31，每期剔除上市未满 6 个月，以及调仓日（下月初第一个交易日）停牌或一字板涨跌停的股票。

图 37：中证 1000 分域选股组合和不分域选股组合的表现



资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

注：以 2014/12/31 为基准日对净值做了归一化处理

表 11：中证 1000 不同选股域内多头组合的超额表现

年份	多头组合收益	基准组合收益	年度超额收益	年化超额波动	超额信息比率	超额最大回撤
中证 1000 分域选股						
2015	167.07%	103.59%	63.48%	6.54%	9.71	-4.42%
2016	0.59%	-14.61%	15.20%	3.93%	3.87	-1.48%
2017	-10.48%	-19.26%	8.78%	3.10%	2.83	-1.64%
2018	-14.18%	-33.49%	19.31%	4.41%	4.38	-1.45%
2019	46.09%	27.42%	18.67%	4.28%	4.36	-2.86%
2020	43.22%	26.21%	17.01%	4.54%	3.75	-2.47%
2021	35.04%	24.72%	10.32%	5.32%	1.94	-2.83%
2015~2021	28.65%	9.37%	19.27%	4.71%	4.09	-4.42%
中证 1000 不分域选股						
2015	185.87%	103.59%	82.28%	7.58%	10.85	-3.89%
2016	3.50%	-14.61%	18.11%	4.37%	4.14	-1.75%
2017	-15.17%	-19.26%	4.09%	3.39%	1.21	-2.23%
2018	-16.03%	-33.49%	17.46%	4.91%	3.56	-1.39%
2019	40.68%	27.42%	13.26%	4.14%	3.20	-2.61%
2020	38.65%	26.21%	12.44%	5.92%	2.10	-4.20%
2021	35.77%	24.72%	11.05%	6.70%	1.65	-4.33%
2015~2021	27.84%	9.37%	18.47%	5.49%	3.36	-4.40%

资料来源：同花顺，Wind，西部证券研发中心

在 2014/12/31~2021/12/31 整个回测期间，分域选股组合的年化超额收益为 19.27%，信息比率为 4.71，而不分域组合的年化超额收益为 18.47%，信息比率为 3.36，进一步，分年度看，2017 年以后，分域组合相较不分域组合能获得 2%~5% 的超额收益。

五、总结

基金重仓、机构高覆盖的股票，在 2019 和 2020 年的行情下，逐渐地成为当时最契合市场的投资方式，然而 2021 年春节过后，白马股突然抱团瓦解，基金重仓股在短时间内大幅回撤，经历整个 2021 年，虽然仍然有新能源产业链里面的白马股表现突出，但更多的是挖票行情，一些机构覆盖没那么充分、市值不大的股票逐渐地进入投资者的视野。

根据过去 180 天内有盈利预测覆盖的机构数量，我们将股票分为两类：低机构覆盖股票（机构覆盖数量小于 5 的股票）、高机构覆盖股票（机构覆盖数量大于等于 5 的股票）。经过回测看到，在 2013~2016 年间，机构覆盖度较低的股票组合，相较机构覆盖度较高的股票组合具有超额收益，但在 2017~2020 年间，情况发生了反转，高机构覆盖度的股票跑赢低机构覆盖度股票，在 2021 年，风格又切回来，低机构覆盖度股票相较而言取得了超额收益。

相比高机构覆盖度股票，机构覆盖不充分的股票，其基本面信息挖掘和传播的速度更慢，机构参与的程度也低，这类股票发生错误定价的概率越大，错误定价修正所需的时间也越长。在中证全指、中证 500 和中证 1000 三个不同样本空间，基于机构覆盖度分域进行因子测试，结果表明，一些重要的价量因子，包括市值、短期反转、流动性因子在低机构覆盖域的选股效果要显著好于在高机构覆盖域内的表现。

根据因子在不同域的选股表现，在中证 500 高机构覆盖域，选择 AFR、SUER 和 Liquidity 因子来选股，在低机构覆盖域，选择 Size、Reverse、Liquidity 和 SUER 因子来选股，不同域内选股然后合成股票组合，作为对比，我们用 Size、Reverse、Liquidity 和 SUER 四个因子在中证 500 全域内选股构建组合。在 2010/12/31~2021/12/31 整个回测期间，分域选股组合的年化超额收益为 12.23%，信息比率为 3.10，而不分域组合的年化超额收益为 9.68%，信息比率为 2.15，分域后的结果在年化超额收益率上提升了 2.55 个百分点。

进一步，可以看到，2017 年之后，由于 Size、Reverse 因子在中证 500 高、低机构覆盖域内的表现产生明显差异，因此分域选股组合的表现也从 2017 年开始逐年好于不分域选股组合。

六、风险提示

- 1、本报告结果基于历史数据测算，未来市场结构的变化，可能带来因子选股逻辑的改变；
- 2、新股发行、分析师积极挖掘此前低关注度的股票，这些都可能会带来高、低机构覆盖域的结构改变，进而影响因子选股的效果。

联系我们

联系地址：上海市浦东新区耀体路 276 号 12 层

北京市西城区月坛南街 59 号新华大厦 303

深圳市福田区深南大道 6008 号深圳特区报业大厦 10C

联系电话：021-38584209

免责声明

本报告由西部证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供西部证券股份有限公司（以下简称“本公司”）机构客户使用。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非收件人（或收到的电子邮件含错误信息），请立即通知发件人，及时删除该邮件及所附报告并予以保密。发送本报告的电子邮件可能含有保密信息、版权专有信息或私人信息，未经授权者请勿针对邮件内容进行任何更改或以任何方式传播、复制、转发或以其他任何形式使用，发件人保留与该邮件相关的一切权利。同时本公司无法保证互联网传送本报告的及时、安全、无遗漏、无错误或无病毒，敬请谅解。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。客户不应以本报告取代其独立判断或根据本报告做出决策。该等观点、建议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，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

在法律许可的情况下，本公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到本公司及/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。对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

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，需在允许范围内使用，并注明出处为“西部证券研究发展中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经西部证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权力。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。

本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：91610000719782242D。