

分析师：曹春晓
登记编号：S1220522030005
联系：陈宗伟

相关研究

《成交量激增时刻蕴含的 alpha 信息——多因子选股系列研究之一》
2022.04.12
《个股成交量的潮汐变化及“潮汐”因子构建——多因子选股系列研究之二》
2022.05.08
《个股波动率的变动及“勇攀高峰”因子构建——多因子选股系列研究之三》
2022.05.30
《个股动量效应的识别及“球队硬币”因子构建——多因子选股系列研究之四》
2022.06.11
《波动率的波动率与投资者模糊性厌恶——多因子选股系列研究之五》
2022.08.04
《个股股价跳跃及其对振幅因子的改进——多因子选股系列研究之六》
2022.09.22
《基于 Wind 偏股混合型基金指数的增强选股策略——多因子选股系列研究之七》
2022.10.24
《显著效应、极端收益扭曲决策权重和“草木皆兵”因子——多因子选股系列研究之八》
2022.12.13
《个股成交额的市场跟随性与“水中行舟”因子——多因子选股系列研究之九》
2023.2.15

投资要点

推动个股价格发生变化的因素，通常可以分为三大类：市场层面的推动力、个股层面的推动力、噪声。其中个股层面的推动力又可以划分为近期突然到来的信息和中长期的基本面信息。在上述 4 种推动力中，个股突然到来的信息、中长期的基本面信息和噪声的推动力量越小，预示着股票未来收益率越高。

其一，个股突然到来的信息较少且较平稳时，表明这只股票较为冷门，投资者对其关注较少且相对理智，其当前价格相对被低估，未来容易产生较高收益；相反，那些经常突然到来信息，并在短时间内影响股价的股票，投资者更有可能发生过度反应和交易，未来收益较低。其二，个股中长期走势在短时间内是相对确定的，一旦这部分的信息短时间内对价格变化产生了较大影响，则表明投资者对股票中长期基本面情况的看法出现了分歧，其未来容易产生较低收益；相反，这部分信息对价格推动较少的股票，表示投资者对其中长期基本面的看法仍然较为一致，因此未来容易产生高收益。其三，噪声交易者通常具有投机、追高、博彩偏好等特点，因此如果推动股票价格变化的因素中，有太多噪声，则股票价格容易被高估，进而未来产生低收益；相反，噪声较少的股票，未来则更容易产生高收益。

基于上述三条逻辑，我们认为个股在未来如果想走出较好行情，需要在上述三个非市场层面信息上“隐没”，并构造了“朝没晨雾”因子、“午蔽古木”因子、“夜眠霜路”因子，最终合成为“花隐林间”因子，寓意较好的股票（花）往往非市场层面的信息较少（隐没于林间）。

我们对“花隐林间”因子在月度频率上的选股效果进行测试，结果显示“花隐林间”因子表现非常出色，Rank IC 达-9.34%，Rank ICIR 为-5.69，多空组合年化收益率达 32.39%，信息比 4.46，因子月度胜率 88.43%。此外，在剔除了常用的风格因子影响后，“花隐林间”因子仍然具有非常强的选股能力，Rank IC 均值为-4.63%，Rank ICIR 为-4.15，多空组合年化收益率 16.62%，信息比率 2.99。

主流宽基指数中，“花隐林间”因子在沪深 300、中证 500、中证 1000 指数成分股内均表现不俗，多头组合年化超额收益分别为 7.46%、9.42%、14.68%。

风险提示

本报告基于历史数据分析，历史规律未来可能存在失效的风险；市场可能发生超预期变化；各驱动因子受环境影响可能存在阶段性失效的风险。

感谢实习生田妍在数据核验方面对本报告的贡献。

目录

| | | |
|-----|---------------------------------|----|
| 1 | 引言..... | 4 |
| 2 | 推动股价变动因素的数据分解..... | 4 |
| 3 | “花隐林间”构建及测试 | 5 |
| 3.1 | “朝没晨雾”因子 | 5 |
| 3.2 | “午蔽古木”因子 | 6 |
| 3.3 | “夜眠霜路”因子 | 8 |
| 3.4 | “花隐林间”因子 | 9 |
| 3.5 | 剥离其他风格因子影响后“花隐林间”因子仍然表现很好 | 11 |
| 3.6 | “花隐林间”因子在不同样本空间下的表现 | 12 |
| 3.7 | 指数增强模型下“花隐林间”因子有效性检验 | 14 |
| 4 | “花隐林间”因子与现有量价因子相关性适中 | 15 |
| 5 | 风险提示..... | 16 |

图表目录

| | | |
|--------|---|----|
| 图表 1: | 影响价格变动的四种因素的逻辑分解与数据分解对应关系图 | 5 |
| 图表 2: | “朝没晨雾”因子测试 | 5 |
| 图表 3: | “朝没晨雾”因子十分组及多空对冲净值走势 | 6 |
| 图表 4: | “午蔽古木”因子多空逻辑排序示意图 | 7 |
| 图表 5: | “午蔽古木”因子测试 | 7 |
| 图表 6: | “午蔽古木”因子十分组及多空对冲净值走势 | 8 |
| 图表 7: | 截距项的个股与市场信息拆分示意图 | 9 |
| 图表 8: | “夜眠霜路”因子测试 | 9 |
| 图表 9: | “夜眠霜路”因子十分组及多空对冲净值走势 | 9 |
| 图表 10: | “花隐林间”因子测试 | 9 |
| 图表 11: | “花隐林间”因子十分组绩效 | 10 |
| 图表 12: | “花隐林间”因子十分组及多空对冲净值走势 | 10 |
| 图表 13: | “花隐林间”因子分年度表现 | 11 |
| 图表 14: | “花隐林间”因子在除银行与综合金融外其他一级行业中均表现较为出色 (RANK IC 均值) | 11 |
| 图表 15: | 与常见风格因子相关性测试 | 12 |
| 图表 16: | 剥离常见风格因子影响后“花隐林间”因子绩效 | 12 |
| 图表 17: | “纯净花隐林间”因子十分组及多空对冲净值走势 | 12 |
| 图表 18: | 不同样本空间下“花隐林间”因子表现 | 13 |
| 图表 19: | 不同样本空间下“花隐林间”因子多头超额表现 | 13 |
| 图表 20: | 沪深 300/中证 500/中证 1000 指数成分股内多空表现 | 13 |
| 图表 21: | 沪深 300/中证 500/中证 1000 指数多头组合超额表现 | 13 |
| 图表 22: | “花隐林间”300 指增历史表现 | 14 |
| 图表 23: | “花隐林间”300 指增分年度表现 | 14 |
| 图表 24: | “花隐林间”500 指增历史表现 | 14 |
| 图表 25: | “花隐林间”500 指增分年度表现 | 14 |
| 图表 26: | “花隐林间”1000 指增历史表现 | 14 |
| 图表 27: | “花隐林间”1000 指增分年度表现 | 14 |
| 图表 28: | 方正金工系列量价因子测试 | 15 |
| 图表 29: | 剥离常用风格及行业因子后的量价因子测试 | 15 |
| 图表 30: | 不同因子之间的平均截面 SPEARMAN 相关系数 | 15 |
| 图表 31: | 剥离常用风格及行业因子后各因子间平均相关系数 | 15 |

1 引言

推动个股价格发生变化的因素，通常可以分为三大类：市场层面的推动力、个股层面的推动力、噪声。其中个股层面的推动力又可以划分为近期突然到来的信息和中长期的基本面信息。

在上述4种推动力中，我们认为个股突然到来的信息、中长期的基本面信息和噪声的推动力量越小，股票未来的潜在收益率越高。

其一，个股突然到来的信息较少且较平稳时，表明这只股票较为冷门，投资者对其的关注较少并且相对理智，因此其当前价格可能相对被低估，未来可能会产生较高收益；相反，那些经常突然到来信息并在短时间内影响股价的股票，投资者更有可能发生过度反应，产生过度交易，因此未来可能产生较低收益。

其二，个股中长期走势在短时间内是相对确定的，一旦这部分的信息短时间内对价格变化产生了较大影响，则表明投资者对股票中长期基本面情况的看法出现了分歧，因此其未来容易产生较低收益；相反，这部分信息对价格推动较少的股票，表示投资者对其中长期基本面的看法仍然较为一致，未来更容易产生较高收益。

其三，噪声交易者通常具有投机、追高、博彩偏好等特点，因此如果推动股票价格变化的因素中有太多噪声，则股票当前价格容易被高估，进而未来产生低收益；相反，噪声较少的股票，未来则更容易产生高收益。

基于上述三条逻辑，我们认为个股在未来如果想走出较好行情，需要在上述三个非市场层面信息上“隐没”，我们据此分别构造了“朝没晨雾”因子、“午蔽古木”因子、“夜眠霜路”因子，并将其等权合成为“花隐林间”因子，寓意较好的股票（花）往往非市场层面的信息较少（隐没于林间）。

2 推动股价变动因素的数据分解

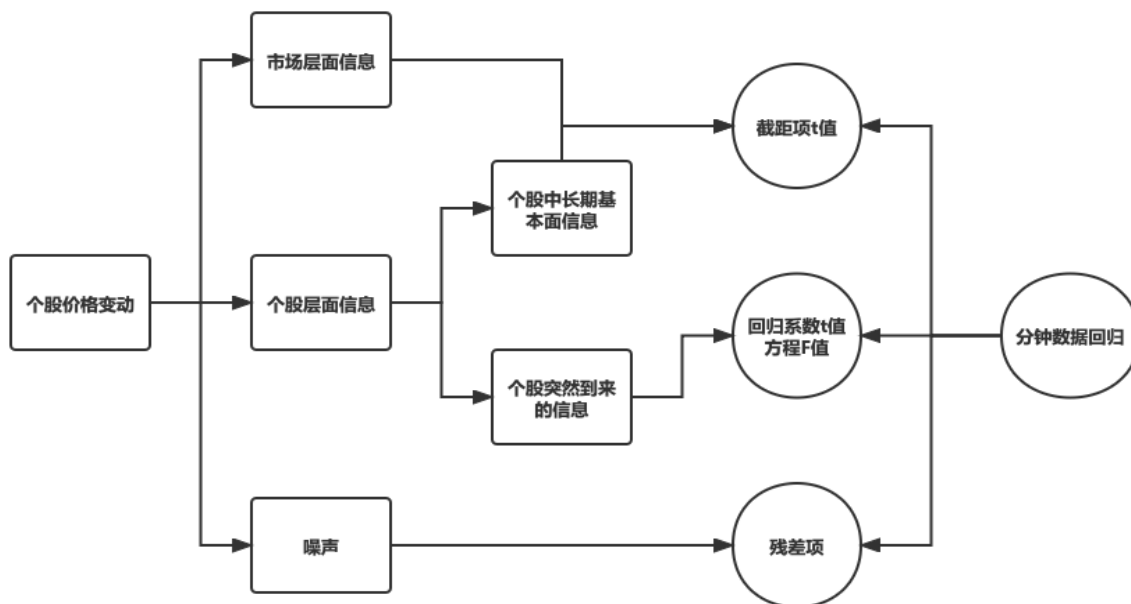
上面我们从逻辑上给出了影响个股价格变化的4种因素，并分别论述了它们与股票未来收益率的关系。接下来我们在数据层面上，对这些个股股价的影响因素进行拆解，分别找出上述4种因素的代理变量。我们使用每日个股的分钟行情数据进行最小二乘回归，来拆解上述因素，具体做法如下：

- 1) 取个股A每天1分钟频率的行情数据。
- 2) 使用分钟收盘价，分别计算A每一分钟的收益率（即 t 分钟收盘价/ $t-1$ 分钟收盘价-1）；再使用分钟成交量，分别计算A每一分钟的增量成交量（即 t 分钟成交量减去 $t-1$ 分钟成交量）。
- 3) 对每天第6分钟至第240分钟的上述数据进行带截距项的最小二乘回归，其中被解释变量 y 为第 t 分钟的收益率，解释变量 x 包括6项，分别为第 t 、 $t-1$ 、 $t-2$ 、 $t-3$ 、 $t-4$ 、 $t-5$ 分钟的增量成交量。
- 4) 记上述回归得到的截距项的 t 值为 t -intercept，第 t 、 $t-1$ 、 $t-2$ 、 $t-3$ 、 $t-4$ 、 $t-5$ 分钟的增量成交量的回归系数的 t 值分别为 t_0 、 t_1 、 t_2 、 t_3 、 t_4 、 t_5 ，回归方程的 F 值为 F -all。
- 5) 依据前述逻辑， t_0 、 t_1 、 t_2 、 t_3 、 t_4 、 t_5 分别表示了第 t 、 $t-1$ 、 $t-2$ 、 $t-3$ 、 $t-4$ 、 $t-5$ 分钟的增量成交量对第 t 分钟价格变化的推动程度， F -all衡量了第 t 、 $t-1$ 、 $t-2$ 、 $t-3$ 、 $t-4$ 、 $t-5$ 分钟中，是否存在某一分钟对第 t 分钟的价格变化存在显著推动。上述6个 t 值1个 F 值综合衡量了个

股短期内突然到来的信息的多少, t -intercept 则包含了市场层面的信息和个股中长期的基本面信息, 而残差部分则衡量了噪声的强弱。

至此, 我们初步刻画了上述四种不同信息的量化指标, 接下来我们对这些指标进行组合、改进和拆分, 使它们可以更好地表达前述的三条逻辑, 并分别构造了“朝没晨雾”因子、“午蔽古木”因子和“夜眠霜路”因子。

图表1: 影响价格变动的四种因素的逻辑分解与数据分解对应关系图



资料来源: 方正证券研究所

3 “花隐林间”构建及测试

3.1 “朝没晨雾”因子

首先我们来考察个股突然到来的信息, 并构造“朝没晨雾”因子, 具体步骤如下。

- 1) 对于个股 A 在 T 日 1 分钟数据, 使用上述回归得到 t_1 、 t_2 、 t_3 、 t_4 、 t_5 , 计算 5 个 t 值的标准差, 作为股票 A 在 T 日的“日朝没晨雾”因子。(由于同分钟的增量成交量对同分钟的收益率影响过大, 如果放在一起计算标准差, 会对结果产生较大影响, 因此在此处予以剔除, 仅保留第 $t-1$ 、 $t-2$ 、 $t-3$ 、 $t-4$ 、 $t-5$ 分钟的 t 值 t_1 、 t_2 、 t_3 、 t_4 、 t_5)
- 2) 该标准差衡量了每分钟的之前 5 分钟的信息到来的平稳程度, 该标准差越小, 表示该股票短时间内流入的信息越平稳, 即越没有突然到来的信息。
- 3) 每月月底, 计算过去 20 个交易日的“日朝没晨雾”因子的均值, 记为“朝没晨雾”因子。依据前述逻辑, 该因子值越小越好。

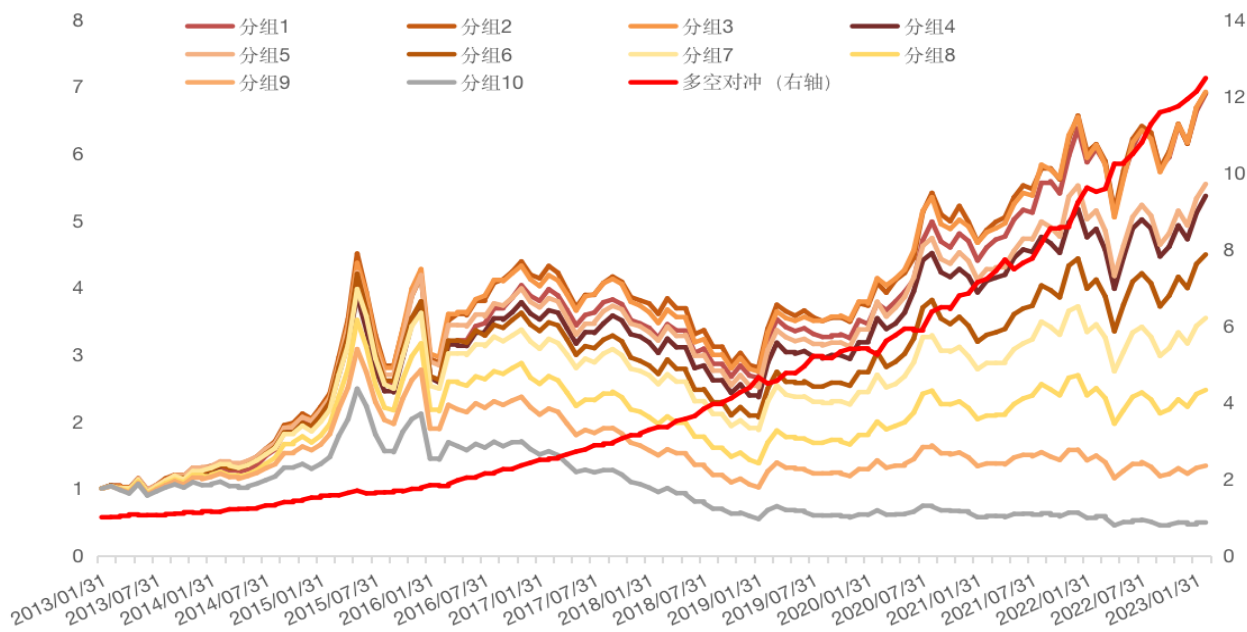
图表2: “朝没晨雾”因子测试

| 因子名称 | Rank IC | Rank ICIR | t值 | 年化收益率 | 年化波动率 | 信息比率 | 月度胜率 | 最大回撤 |
|--------|---------|-----------|-------|--------|-------|------|--------|-------|
| 朝没晨雾因子 | -8.55% | -4.47 | -14.1 | 28.17% | 7.71% | 3.65 | 84.30% | 4.16% |

资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

从测试结果来看, 上述“朝没晨雾”因子 Rank IC 为 -8.55%, Rank ICIR 为 -4.47, 多空组合年化收益率为 28.17%, 信息比率达 3.65, 具有较强的选股能力。

图表3: “朝没晨雾”因子十分组及多空对冲净值走势



资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

3.2 “午蔽古木”因子

接下来我们来综合考察个股突然到来的信息和噪声, 并构造“午蔽古木”因子。

1) 对于个股 A 在 T 日的 1 分钟数据, 使用上述回归得到的 t-intercept 和 F-all, 对 t-intercept 取绝对值, 记为 T 日的 abst-intercept, 则其大小表示了市场信息和个股中长期基本面信息对价格影响的程度。

2) 而对于 T 日的 F-all, 它表示了近期突然到来的信息中, 是否有某一分钟对价格产生了显著影响。因此 F-all 值越大, 表示这一影响越显著; F-all 值越小, 表示越不存在某一分钟的突然信息对价格产生了显著影响。基于前述逻辑, 我们认为 F-all 值较大时, 股票将产生低收益, 而 F-all 值较小时, 股票将产生高收益。

3) 我们再深入分析当 F-all 值较小时, 表示近期没有突然到来的信息对收益率产生影响, 那么此时全部推动力量都来自另外三种——市场信息、个股中长期基本面信息、噪声。而 abst-intercept 表示了市场信息和个股中长期基本面信息对价格的影响程度, 如果 abst-intercept 的值越大, 则表示噪声对价格的推动力量就越小, 个股未来就越容易产生高收益。

4) 基于上述分析, 我们使用 F-all 值对 abst-intercept 值进行“球队硬币”式的截面翻转, 即将每天截面上 F-all 值小于截面均值的股票的 abst-intercept 值乘以 -1, 而对 F-all 值大于截面均值的股票的 abst-intercept 值保持不变 (即乘以 1), 将翻转后的值记为“日午蔽古木”因子。

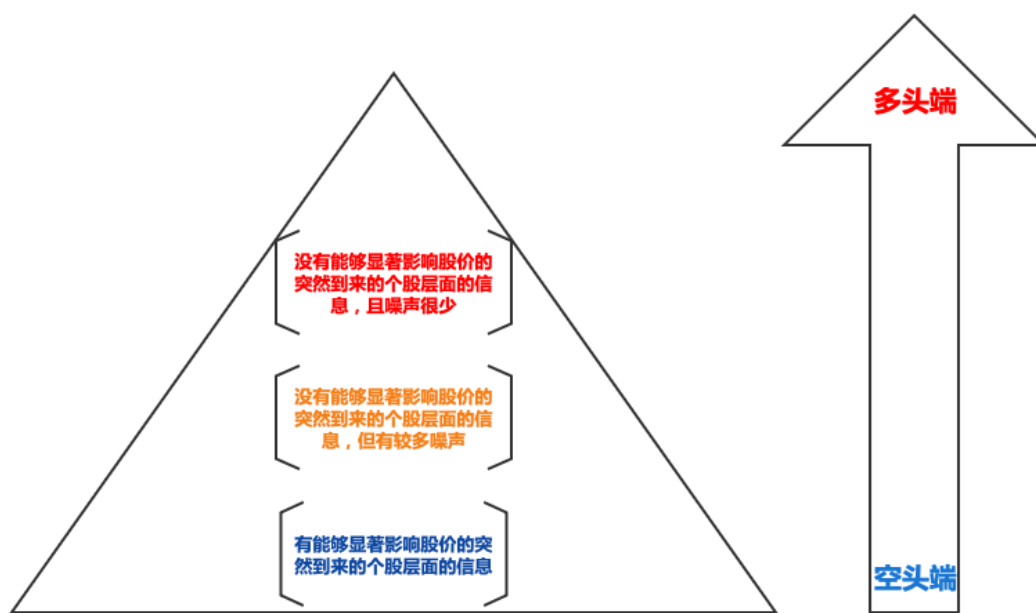
5) 由于 abst-intercept 的值均为正数, 因此经过反转后, F-all 值较大 (即近期突然到来的信息对股价产生了显著影响的部分) 的部分, 全部位于空头端; F-all 值较小的部分全部位于多头端, 且 abst-intercept 的值越大 (经前论述, 表示噪声越小; abst-intercept 的值越大即“日午蔽古木”因子值越小), 股票越位于多头组, 即其未来收益率越高。

6) 每月月底计算过去 20 个交易日的“日午蔽古木”因子的均值, 记

为“午蔽古木”因子。该因子充分融合了个股突然到来信息部分的逻辑和噪声部分的逻辑，因子值越小越好。

此外，值得一提的是，“午蔽古木”因子值中正数占比约为 27%，表明 F-all 平均每天大于截面均值的股票约占 27%。并且在 5% 的显著性水平下，第一自由度为 5、第二自由度为 228 的 F 分布，其临界值约为 4.5 左右，而 2013-2023 年间，F-all 值大于 4.5 的比例约为 24.3%，与我们翻转的 27% 的比例非常接近。因此 F-all 值的截面均值是个很好的进行翻转的标准，F-all 值大于截面均值的部分，其 F 统计量几乎都在 5% 的水平下显著；而相反 F-all 小于截面均值的部分，其 F 统计量几乎都在 5% 的水平下不显著。

图表4：“午蔽古木”因子多空逻辑排序示意图



资料来源：方正证券研究所

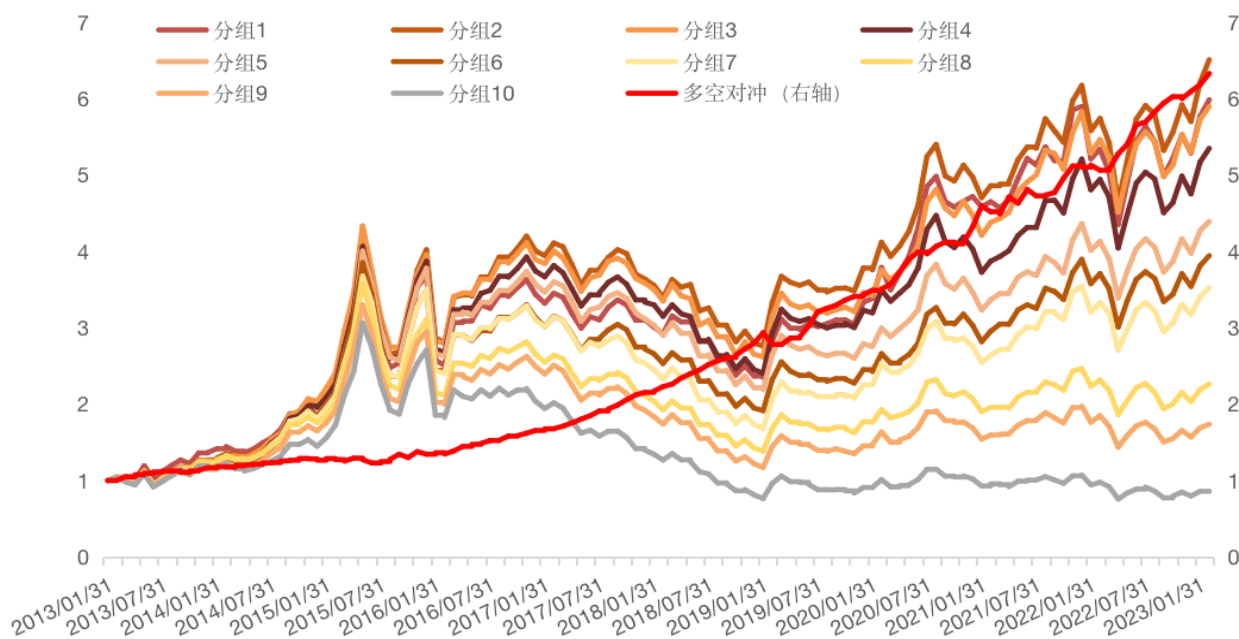
图表5：“午蔽古木”因子测试

| 因子名称 | Rank IC | Rank ICIR | t值 | 年化收益率 | 年化波动率 | 信息比率 | 月度胜率 | 最大回撤 |
|--------|---------|-----------|-------|--------|-------|------|--------|-------|
| 午蔽古木因子 | -6.40% | -4.29 | -13.6 | 19.90% | 6.99% | 2.85 | 81.82% | 5.36% |

资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

从测试结果来看，上述“午蔽古木”因子Rank IC为-6.40%，Rank ICIR为-4.29，多空组合年化收益率为 19.90%，信息比率达 2.85，具有较强的选股能力。

图表6: “午蔽古木”因子十分组及多空对冲净值走势



资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

3.3 “夜眠霜路”因子

最后我们来考察个股中长期的基本面信息, 并构造“夜眠霜路”因子。

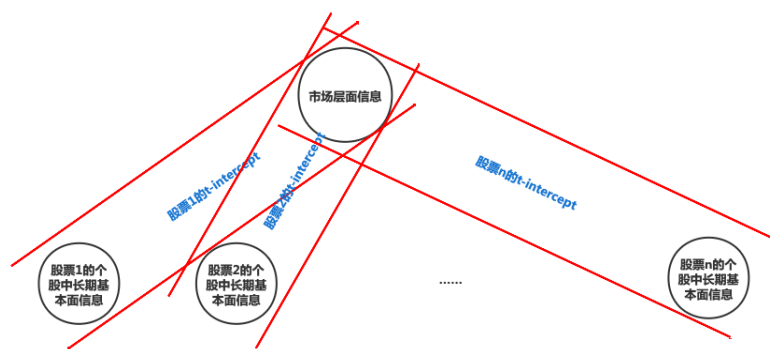
1) 对于个股 A 在 T 日的 1 分钟数据, 使用上述回归得到的 t-intercept

2) 每月月底, 分别计算每只股票过去 20 天的 t-intercept 序列, 与当期截面所有股票过去 20 天的 t-intercept 序列之间的相关系数的绝对值

(以 2023 年 2 月这一期为例, 相关系数为正的部分约占 88.3%, 因此这一部分取绝对值的影响很小, 但为了逻辑的一致性, 我们依然取了绝对值), 并取均值, 记为该股票的“夜眠霜路”因子。

3) 依据前述内容, t-intercept 中, 同时包含了市场层面的信息和个股中长期的基本面信息(我们暂且将二者合称为其他信息)。因此我们通过这种求相关系数的方式, 将市场层面的信息与个股中长期的基本面信息剥离开。如果这一相关系数越大, 就表明该股票的其他信息中, 与其余所有股票的其他信息共同的部分越多(共同部分即市场信息), 也就是说该股票的市场层面的信息, 占其他信息的比重越大, 即个股中长期的基本面信息占比就越小。因此这一因子值越大越好。

图表7： 截距项的个股与市场信息拆分示意图



资料来源：方正证券研究所

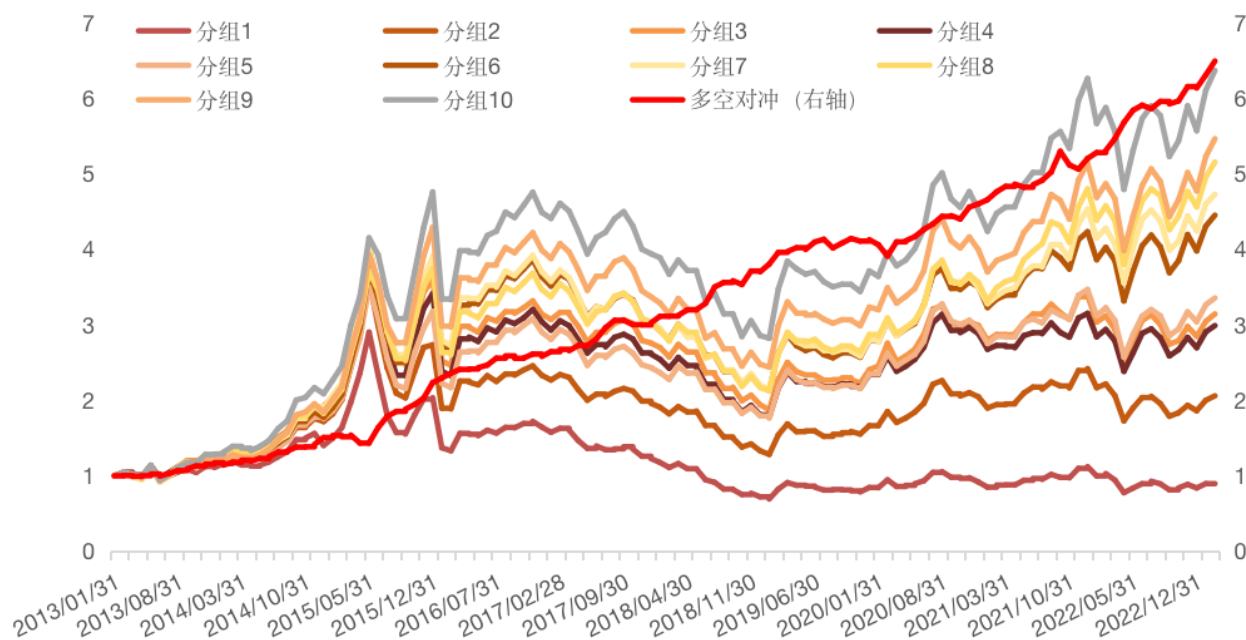
图表8：“夜眠霜路”因子测试

| 因子名称 | Rank IC | Rank ICIR | t值 | 年化收益率 | 年化波动率 | 信息比率 | 月度胜率 | 最大回撤 |
|--------|---------|-----------|------|--------|-------|------|--------|-------|
| 夜眠霜路因子 | 6.06% | 3.06 | 9.68 | 20.20% | 9.05% | 2.23 | 78.51% | 6.90% |

资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

从测试结果来看, 上述“夜眠霜路”因子 Rank IC 为 6.06%, Rank ICIR 为 3.06, 多空组合年化收益率为 20.20%, 信息比率为 2.23, 选股效果较为优秀。

图表9：“夜眠霜路”因子十分组及多空对冲净值走势



资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

3.4 “花隐林间”因子

我们将上述“朝没晨雾”因子、“午蔽古木”因子、“夜眠霜路”因子等权重合成, 得到“花隐林间”因子。

图表10：“花隐林间”因子测试

| 因子名称 | Rank IC | Rank ICIR | t值 | 年化收益率 | 年化波动率 | 信息比率 | 月度胜率 | 最大回撤 |
|--------|---------|-----------|-----|--------|-------|------|--------|-------|
| 花隐林间因子 | -9.34% | -5.69 | -18 | 32.39% | 7.26% | 4.46 | 88.43% | 3.23% |

资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

从测试结果来看, 上述“花隐林间”因子Rank IC为-9.34%, Rank ICIR高达-5.69, 多空组合年化收益率为 32.39%, 信息比率高达 4.46, 选股效果非常优秀。

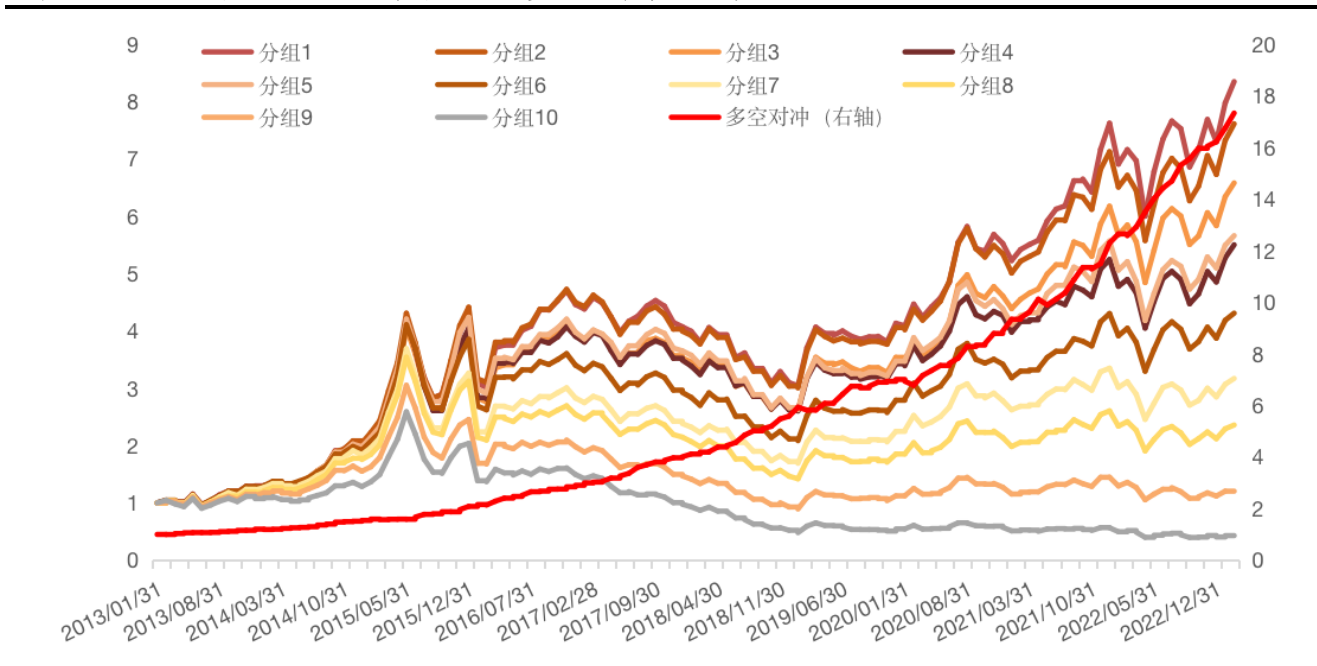
从十分组表现来看, 各组保持严格的单调性, 多头组合年化收益率 23.42%, 空头组合年化收益率-7.94%, 整体区分能力较佳。

图表11: “花隐林间”因子十分组绩效

| 因子名称 | 累积收益率 | 年化收益率 | 年化波动率 | 信息比率 | 月度胜率 | 最大回撤 |
|------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 分组1 | 734.57% | 23.42% | 27.50% | 85.17% | 60.33% | 35.24% |
| 分组2 | 661.05% | 22.30% | 27.89% | 79.94% | 56.20% | 36.39% |
| 分组3 | 557.93% | 20.55% | 28.14% | 73.00% | 56.20% | 37.02% |
| 分组4 | 450.06% | 18.42% | 28.40% | 64.87% | 57.02% | 37.95% |
| 分组5 | 465.99% | 18.76% | 28.29% | 66.31% | 58.68% | 38.03% |
| 分组6 | 330.81% | 15.59% | 28.36% | 54.96% | 56.20% | 49.22% |
| 分组7 | 216.99% | 12.12% | 28.38% | 42.72% | 53.72% | 54.18% |
| 分组8 | 135.80% | 8.88% | 28.22% | 31.47% | 54.55% | 59.87% |
| 分组9 | 23.02% | 2.08% | 28.56% | 7.27% | 50.41% | 70.71% |
| 分组10 | -56.60% | -7.94% | 29.25% | -27.16% | 46.28% | 84.68% |

资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

图表12: “花隐林间”因子十分组及多空对冲净值走势



资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

分年度来看, “花隐林间”因子各年份表现均较为显著, 大多数年份各分组表现整体单调性较为明显。

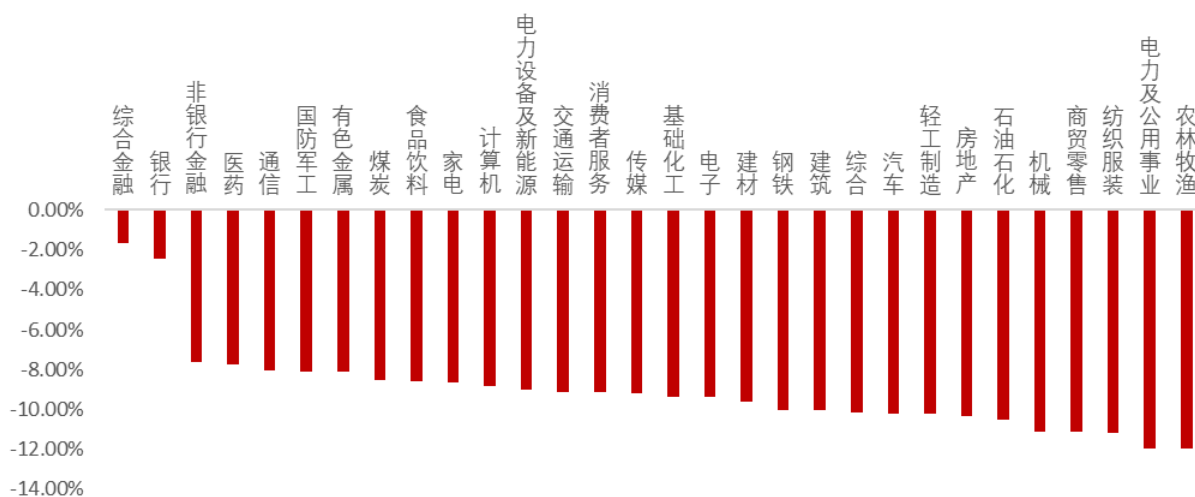
图表13: “花隐林间”因子分年度表现

| 年份 | 分组1 | 分组2 | 分组3 | 分组4 | 分组5 | 分组6 | 分组7 | 分组8 | 分组9 | 分组10 | 多空组合 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 2013年 | 29.71% | 26.07% | 24.70% | 27.00% | 26.62% | 28.08% | 22.58% | 18.28% | 12.59% | 7.37% | 20.49% |
| 2014年 | 52.38% | 61.98% | 51.78% | 53.65% | 56.30% | 49.83% | 49.97% | 48.47% | 37.85% | 19.77% | 28.04% |
| 2015年 | 117.89% | 116.02% | 107.54% | 107.14% | 114.04% | 100.65% | 77.52% | 77.75% | 58.11% | 58.44% | 35.07% |
| 2016年 | 3.51% | 1.95% | 0.62% | -3.39% | -6.14% | -11.68% | -13.34% | -18.60% | -19.35% | -26.64% | 39.39% |
| 2017年 | -8.67% | -11.20% | -10.73% | -10.65% | -8.17% | -13.96% | -15.74% | -15.52% | -25.73% | -34.73% | 37.95% |
| 2018年 | -23.98% | -23.99% | -25.16% | -24.90% | -27.13% | -27.72% | -27.83% | -31.72% | -36.83% | -46.49% | 39.34% |
| 2019年 | 33.52% | 33.66% | 33.96% | 30.71% | 30.45% | 31.90% | 30.65% | 26.37% | 20.87% | 4.61% | 25.49% |
| 2020年 | 33.69% | 31.74% | 30.32% | 24.67% | 26.44% | 22.55% | 23.83% | 15.63% | 13.45% | 4.92% | 26.68% |
| 2021年 | 37.92% | 33.25% | 33.89% | 22.82% | 26.85% | 25.80% | 20.34% | 21.60% | 13.72% | -1.28% | 38.48% |
| 2022年 | -4.21% | -5.54% | -5.46% | -7.45% | -8.41% | -9.95% | -14.91% | -18.62% | -22.69% | -28.45% | 31.95% |
| 2023年 | 14.35% | 13.11% | 12.75% | 13.34% | 11.03% | 11.23% | 11.28% | 11.27% | 9.88% | 7.26% | 6.84% |

资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

分行业来看, “花隐林间”因子在除银行与综合金融外的全部一级行业内都表现较为出色, 大多数行业内 Rank IC 均值超过-8%。

图表14: “花隐林间”因子在除银行与综合金融外其他一级行业中均表现较为出色 (Rank IC 均值)

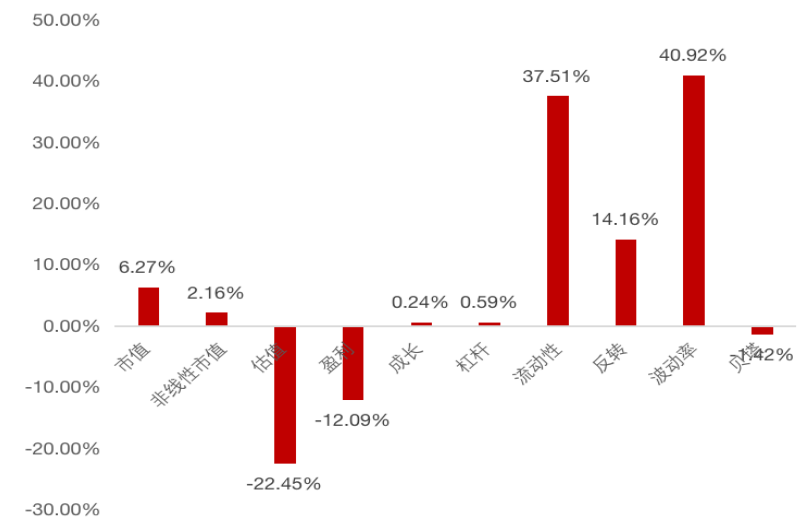


资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

3.5 剥离其他风格因子影响后“花隐林间”因子仍然表现很好

从上述测试结果来看, “花隐林间”因子选股能力出色, 进一步, 我们测试其与其他常见风格因子的相关性, 如下图所示, “花隐林间”因子与流动性、波动率因子、估值因子相关性较高, 与其余因子相关性均较低。为进一步验证因子的增量信息, 我们使用常用风格因子及行业因子对“花隐林间”因子进行正交化处理, 得到“纯净花隐林间”因子, 再检验其选股能力

图表15: 与常见风格因子相关性测试



资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

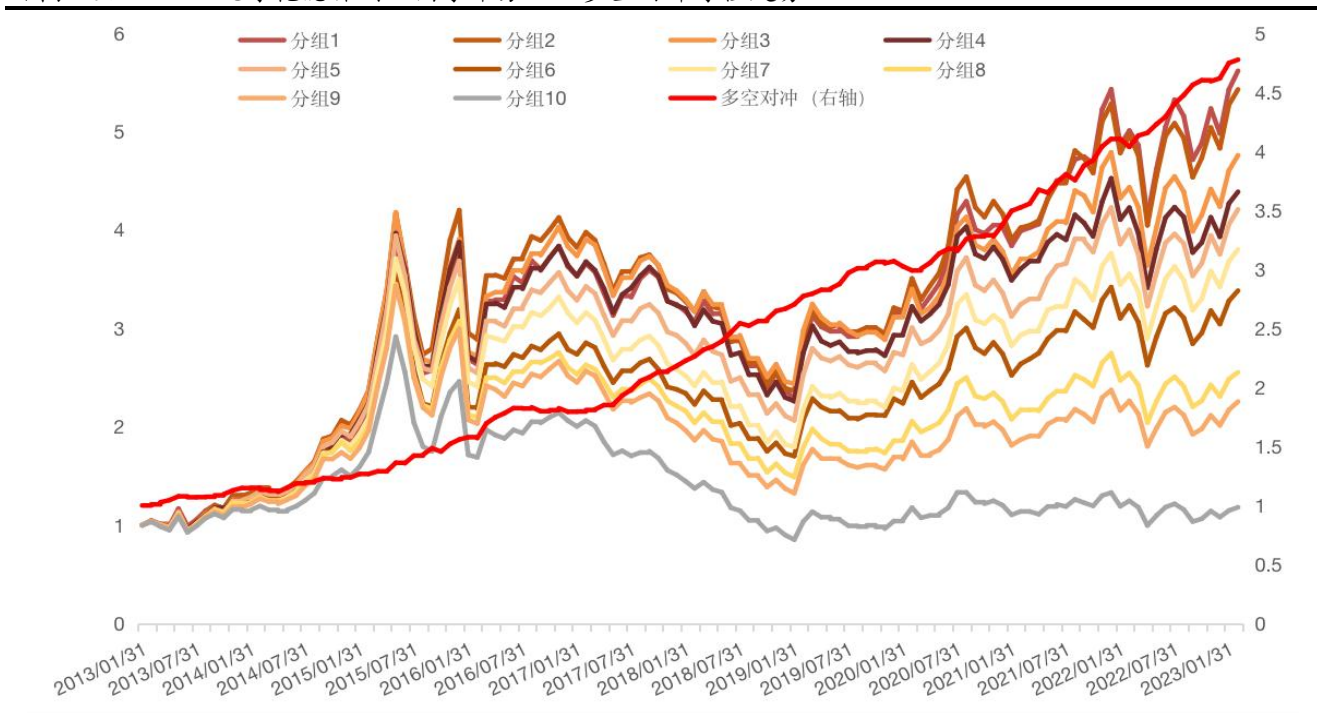
图表16: 剥离常见风格因子影响后“花隐林间”因子绩效

| 因子名称 | Rank IC | Rank ICIR | t值 | 年化收益率 | 年化波动率 | 信息比率 | 月度胜率 | 最大回撤 |
|----------|---------|-----------|--------|--------|-------|------|--------|-------|
| 纯净花隐林间因子 | -4.63% | -4.15 | -13.12 | 16.62% | 5.56% | 2.99 | 79.34% | 3.00% |

资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

可以看到, 在剔除了常用的风格因子影响后, “花隐林间”因子仍然具有很好的选股能力, Rank IC 均值为-4.63%, Rank ICIR 为-4.15, 多空组合年化收益率 16.62%, 信息比率 2.99。

图表17: “纯净花隐林间”因子十分组及多空对冲净值走势



资料来源: 米筐, Wind, 方正证券研究所

3.6 “花隐林间”因子在不同样本空间下的表现

为了检验“花隐林间”因子在其他样本空间下的选股表现, 我们分别选取了沪深 300 成分股、中证 500 成分股、中证 1000 成分股作为股

票池，测试其选股能力。可以看到，“花隐林间”因子在沪深 300、中证 500、中证 1000 指数成分股内均表现不俗，多头组合年化超额收益分别为 7.46%、9.42% 和 14.68%。

图表18： 不同样本空间下“花隐林间”因子表现

| 样本空间 | Rank IC | Rank ICIR | t值 | 年化收益率 | 年化波动率 | 信息比率 | 月度胜率 | 最大回撤 |
|-----------|---------|-----------|-------|--------|--------|------|--------|--------|
| 沪深300成分股 | -5.04% | -2.43 | -7.7 | 18.61% | 10.03% | 1.86 | 71.07% | 11.55% |
| 中证500成分股 | -6.61% | -2.91 | -9.2 | 18.59% | 9.22% | 2.02 | 70.25% | 12.05% |
| 中证1000成分股 | -9.42% | -5.27 | -15.1 | 33.46% | 8.66% | 3.86 | 85.00% | 5.14% |

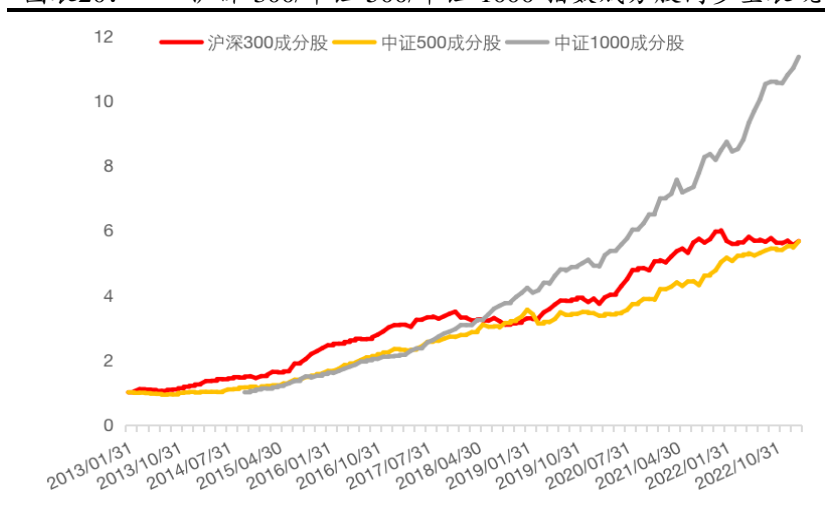
资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

图表19： 不同样本空间下“花隐林间”因子多头超额表现

| 样本空间 | 累积收益率 | 年化收益率 | 年化波动率 | 信息比率 | 月度胜率 | 最大回撤 |
|------------|---------|--------|--------|------|--------|--------|
| 沪深300多头超额 | 106.48% | 7.46% | 11.20% | 0.67 | 56.56% | 21.54% |
| 中证500多头超额 | 147.95% | 9.42% | 6.56% | 1.44 | 63.93% | 7.27% |
| 中证1000多头超额 | 213.16% | 14.68% | 7.93% | 1.85 | 73.27% | 5.94% |

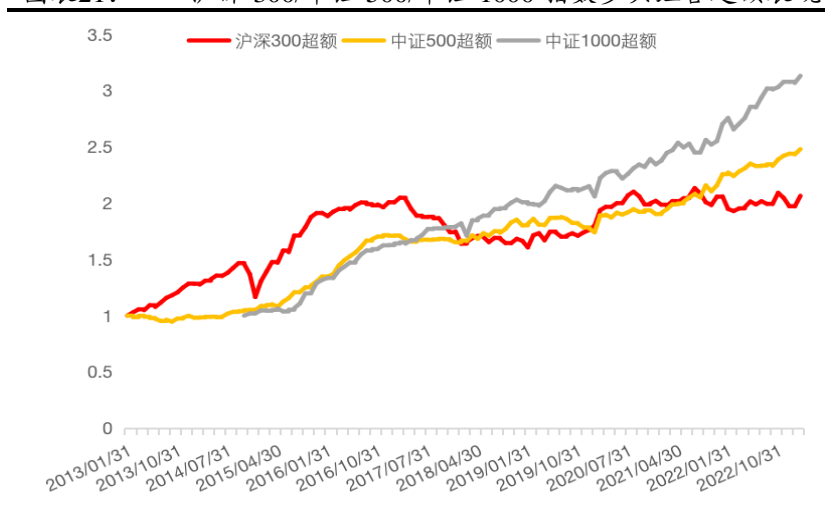
资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

图表20： 沪深 300/中证 500/中证 1000 指数成分股内多空表现



资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

图表21： 沪深 300/中证 500/中证 1000 指数多头组合超额表现



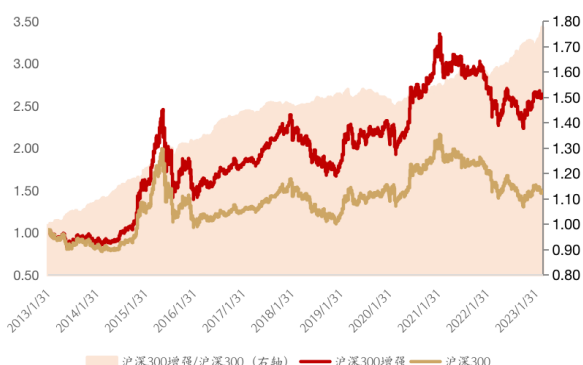
资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

3.7 指数增强模型下“花隐林间”因子有效性检验

我们进一步通过指增模型来验证“花隐林间”因子在沪深300/中证500/中证1000指数增强中的效果。这里我们仅通过“花隐林间”因子对股票收益进行打分预测，严格控制市值中性、行业中性，个股权重偏离在1%以内，同时约束指数成分股权重之和大于80%。

从组合历史表现来看，“花隐林间”因子在沪深300/中证500/中证1000指数增强中均表现较好，年化超额收益分别为6.02%、9.95%、11.27%，信息比分别为1.77、1.99、1.92。

图表22: “花隐林间”300指增历史表现



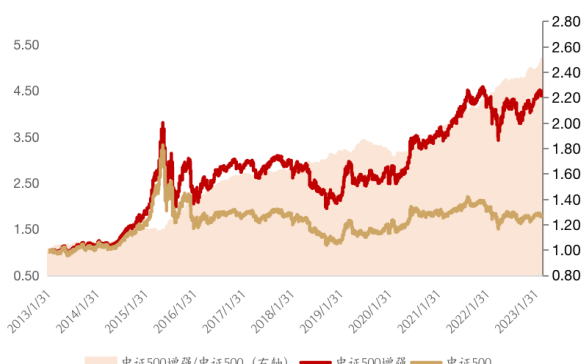
资料来源: Wind, 方正证券研究所

图表23: “花隐林间”300指增分年度表现

| | 沪深300增强 | 沪深300 | 超额收益 |
|-------|---------|---------|--------|
| 2013年 | -6.70% | -13.28% | 6.58% |
| 2014年 | 64.27% | 51.66% | 12.61% |
| 2015年 | 19.14% | 5.58% | 13.55% |
| 2016年 | -3.72% | -11.28% | 7.56% |
| 2017年 | 25.90% | 21.78% | 4.12% |
| 2018年 | -23.83% | -25.31% | 1.48% |
| 2019年 | 35.20% | 36.07% | -0.87% |
| 2020年 | 26.25% | 23.10% | 3.15% |
| 2021年 | 2.52% | -2.03% | 4.55% |
| 2022年 | -16.16% | -21.63% | 5.47% |
| 2023年 | 6.67% | 3.30% | 3.37% |
| 年化收益率 | 10.01% | 3.99% | 6.02% |

资料来源: Wind, 方正证券研究所

图表24: “花隐林间”500指增历史表现



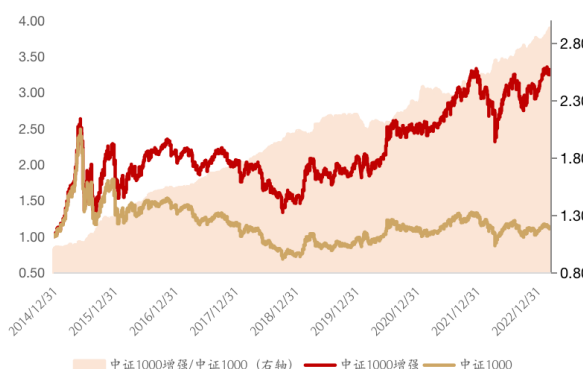
资料来源: Wind, 方正证券研究所

图表25: “花隐林间”500指增分年度表现

| | 中证500增强 | 中证500 | 超额收益 |
|-------|---------|---------|--------|
| 2013年 | 15.78% | 10.04% | 5.74% |
| 2014年 | 47.92% | 39.01% | 8.92% |
| 2015年 | 72.45% | 43.12% | 29.34% |
| 2016年 | -4.28% | -17.78% | 13.49% |
| 2017年 | 2.54% | -0.20% | 2.75% |
| 2018年 | -28.54% | -33.32% | 4.78% |
| 2019年 | 31.17% | 26.38% | 4.79% |
| 2020年 | 23.96% | 17.70% | 6.27% |
| 2021年 | 35.88% | 18.70% | 17.18% |
| 2022年 | -11.14% | -20.31% | 9.17% |
| 2023年 | 10.36% | 6.91% | 3.45% |
| 年化收益率 | 15.92% | 5.96% | 9.95% |

资料来源: Wind, 方正证券研究所

图表26: “花隐林间”1000指增历史表现



资料来源: Wind, 方正证券研究所

图表27: “花隐林间”1000指增分年度表现

| | 中证1000增强 | 中证1000 | 超额收益 |
|-------|----------|---------|--------|
| 2015年 | 123.94% | 76.10% | 47.84% |
| 2016年 | -3.89% | -20.01% | 16.12% |
| 2017年 | -6.85% | -17.35% | 10.50% |
| 2018年 | -26.80% | -36.87% | 10.08% |
| 2019年 | 37.08% | 25.67% | 11.41% |
| 2020年 | 21.79% | 16.35% | 5.44% |
| 2021年 | 35.94% | 23.67% | 12.28% |
| 2022年 | -11.34% | -21.58% | 10.24% |
| 2023年 | 12.32% | 8.89% | 3.42% |
| 年化收益率 | 12.52% | 1.25% | 11.27% |

资料来源: Wind, 方正证券研究所

4 “花隐林间”因子与现有量价因子相关性适中

根据方正金工多因子选股系列研究，截至本篇报告已发布9个全新的量价因子，其中大多数因子均将高频信息低频化，从各因子历史表现来看，表现均较为出色。自2013年至2023年2月底，全市场月频调仓十分组测试因子绩效如下：

图表28：方正金工系列量价因子测试

| 因子名称 | Rank IC | Rank ICIR | 多空组合年化收益率 | 多空组合年化波动率 | 多空组合信息比率 | 多空组合月度胜率 | 多空组合最大回撤 |
|--------|---------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 适度冒险因子 | -8.58% | -4.47 | 34.90% | 9.14% | 3.82 | 85.95% | 6.83% |
| 完整潮汐因子 | -7.26% | -3.94 | 24.99% | 8.17% | 3.06 | 81.82% | 5.79% |
| 勇攀高峰因子 | 5.55% | 4.38 | 18.52% | 6.08% | 3.05 | 81.82% | 4.34% |
| 球队硬币因子 | -9.83% | -4.56 | 40.09% | 10.73% | 3.74 | 85.12% | 9.36% |
| 云开雾散因子 | -9.79% | -4.54 | 30.52% | 9.31% | 3.28 | 80.17% | 6.77% |
| 飞蛾扑火因子 | -8.86% | -4.44 | 37.07% | 10.38% | 3.57 | 87.60% | 6.75% |
| 草木皆兵因子 | -8.43% | -4.26 | 31.50% | 8.71% | 3.62 | 82.64% | 5.42% |
| 水中行舟因子 | -9.41% | -5.00 | 36.58% | 8.18% | 4.47 | 87.60% | 2.91% |
| 花隐林间因子 | -9.34% | -5.69 | 32.39% | 7.26% | 4.46 | 88.43% | 3.23% |

资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

因大多数量价因子均与流动性及波动率等因子存在一定的相关性，我们将上述因子与传统风格因子及行业因子进行正交化，再测试其业绩表现。

图表29：剥离常用风格及行业因子后的量价因子测试

| 因子名称 | Rank IC | Rank ICIR | 多空组合年化收益率 | 多空组合年化波动率 | 多空组合信息比率 | 多空组合月度胜率 | 多空组合最大回撤 |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 纯净适度冒险因子 | -3.21% | -1.99 | 17.87% | 7.70% | 2.32 | 71.90% | 7.45% |
| 纯净完整潮汐因子 | -2.83% | -2.48 | 11.58% | 5.52% | 2.1 | 73.55% | 6.66% |
| 纯净勇攀高峰因子 | 1.94% | 1.67 | 9.31% | 5.60% | 1.66 | 66.94% | 4.94% |
| 纯净球队硬币因子 | -4.30% | -2.83 | 22.94% | 8.68% | 2.64 | 74.38% | 11.35% |
| 纯净云开雾散因子 | -4.10% | -3.58 | 15.09% | 5.58% | 2.7 | 79.34% | 3.71% |
| 纯净飞蛾扑火因子 | -4.94% | -2.61 | 23.84% | 9.21% | 2.59 | 79.34% | 7.73% |
| 纯净草木皆兵因子 | -3.59% | -1.87 | 16.24% | 7.80% | 2.08 | 71.07% | 7.23% |
| 纯净水中行舟因子 | -4.67% | -4.27 | 17.70% | 5.26% | 3.37 | 84.30% | 4.08% |
| 纯净花隐林间因子 | -4.63% | -4.15 | 16.62% | 5.56% | 2.99 | 79.34% | 3.00% |

资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

从因子相关性来看，“花隐林间”因子与现有量价因子相关性适中。

图表30：不同因子之间的平均截面 spearman 相关系数

| | 适度冒险因子 | 完整潮汐因子 | 勇攀高峰因子 | 球队硬币因子 | 云开雾散因子 | 飞蛾扑火因子 | 草木皆兵因子 | 水中行舟因子 | 花隐林间因子 |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适度冒险因子 | 100.00% | 35.05% | -35.68% | 39.95% | 54.56% | 60.22% | 53.46% | 32.99% | 53.71% |
| 完整潮汐因子 | | 100.00% | -31.69% | 35.91% | 38.14% | 42.03% | 47.20% | 31.51% | 38.82% |
| 勇攀高峰因子 | | | 100.00% | -25.14% | -34.10% | -36.88% | -34.98% | -18.98% | -31.40% |
| 球队硬币因子 | | | | 100.00% | 40.28% | 46.57% | 51.11% | 29.94% | 34.72% |
| 云开雾散因子 | | | | | 100.00% | 49.01% | 48.36% | 44.27% | 60.75% |
| 飞蛾扑火因子 | | | | | | 100.00% | 58.70% | 26.59% | 40.71% |
| 草木皆兵因子 | | | | | | | 100.00% | 31.09% | 41.82% |
| 水中行舟因子 | | | | | | | | 100.00% | 49.84% |
| 花隐林间因子 | | | | | | | | | 100.00% |

资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

进一步我们剥离常用风格因子和行业因子影响之后各因子之间平均截面相关系数如下表所示：

图表31：剥离常用风格及行业因子后各因子间平均相关系数

| | 纯净适度冒险 | 纯净完整潮汐 | 纯净勇攀高峰 | 纯净球队硬币 | 纯净云开雾散 | 纯净飞蛾扑火 | 纯净草木皆兵 | 纯净水中行舟 | 纯净花隐林间 |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 纯净适度冒险 | 100.00% | 34.02% | -37.04% | 40.29% | 54.21% | 66.38% | 50.20% | 18.30% | 39.01% |
| 纯净完整潮汐 | | 100.00% | -23.12% | 26.36% | 32.75% | 38.18% | 33.00% | 16.67% | 25.33% |
| 纯净勇攀高峰 | | | 100.00% | -18.00% | -42.44% | -36.62% | -26.84% | -11.42% | -23.79% |
| 纯净球队硬币 | | | | 100.00% | 27.24% | 49.64% | 51.40% | 14.68% | 23.51% |
| 纯净云开雾散 | | | | | 100.00% | 45.66% | 33.87% | 27.50% | 49.14% |
| 纯净飞蛾扑火 | | | | | | 100.00% | 58.80% | 15.84% | 31.16% |
| 纯净草木皆兵 | | | | | | | 100.00% | 17.41% | 28.16% |
| 纯净水中行舟 | | | | | | | | 100.00% | 33.79% |
| 纯净花隐林间 | | | | | | | | | 100.00% |

资料来源：米筐, Wind, 方正证券研究所

5 风险提示

本报告基于历史数据分析，历史规律未来可能存在失效的风险；市场可能发生超预期变化；各驱动因子受环境影响可能存在阶段性失效的风险。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

本研究报告由方正证券制作及在中国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告内容仅供我公司适当性评级为C3及以上等级的投资者使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。若您并非前述等级的投资者，为保证服务质量、控制风险，请勿订阅本报告中的信息，本资料难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。

在任何情况下，本报告的内容不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求，方正证券不对任何人因使用本报告所载任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告版权仅为方正证券所有，本公司对本报告保留一切法律权利。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处且不得进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

公司投资评级的说明：

强烈推荐：分析师预测未来半年公司股价有20%以上的涨幅；

推荐：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的涨幅；

中性：分析师预测未来半年公司股价在-10%和10%之间波动；

减持：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的跌幅。

行业投资评级的说明：

推荐：分析师预测未来半年行业表现强于沪深300指数；

中性：分析师预测未来半年行业表现与沪深300指数持平；

减持：分析师预测未来半年行业表现弱于沪深300指数。

| | | |
|----|---|--|
| 地址 | 网址： https://www.foundersc.com | E-mail: yjzx@foundersc.com |
| 北京 | 西城区展览馆路48号新联写字楼6层 | |
| 上海 | 静安区延平路71号延平大厦2楼 | |
| 深圳 | 福田区竹子林紫竹七道光大银行大厦31层 | |
| 广州 | 天河区兴盛路12号楼 隽峰苑2期3层方正证券 | |
| 长沙 | 天心区湘江中路二段36号华远国际中心37层 | |