

相关研究

《选股因子系列研究（四十八）——探索A股的五因子模型》2019.05.28

《创业板动量成长指数及华夏创成长ETF产品投资价值分析》2019.05.26

《创蓝筹指数及华夏创蓝筹ETF产品投资价值分析》2019.05.22

分析师:冯佳睿

Tel:(021)23219732

Email:fengjr@htsec.com

证书:S0850512080006

分析师:袁林青

Tel:(021)23212230

Email:ylq9619@htsec.com

证书:S0850516050003

选股因子系列研究（四十九）——当下跌遇到托底

投资要点:

近年来,随着投资者对于技术因子挖掘的深入,能够给模型提供额外选股能力的技术因子也越来越少。在系列专题报告《选股因子系列研究（四十七）——捕捉投资者的交易意愿》中,我们对于盘口委托挂单数据中所包含的信息进行了初步探索。本文在前期研究的基础之上,尝试将委托数据与成交数据结合起来,构建选股因子。

- **可基于股票日内净委买变化率序列以及高频收益序列计算委托成交相关性因子。**本文尝试使用股票净委买变化率刻画投资者买入意愿的变化,使用股票高频收益刻画股票价格的变化。通过计算净委买变化率序列与股票高频收益序列之间的相关性,可刻画投资者买入意愿与股价走势间的关系。
- **委托成交相关性因子具有较强的月度选股能力。**因子月度IC均值达-0.07, Rank IC达-0.10,月度胜率超70%。使用不同时段计算得到的因子皆呈现出了较强的组间收益单调性,因子月度多空收益约为2.70%。
- **“股价下跌,净委买上升”的股票在未来的超额收益最强,而“股价下跌,净委买下降”的股票在未来的超额收益最弱。**对于下跌的股票,净委买的上升体现出了投资者较强的托底意愿,因此可以推测股票未来下跌空间有限。而对于股价下跌同时净委买下降的股票,可推测投资者托底意愿较弱,因此依旧具有一定的向下空间。
- **委托成交相关性因子与市值、换手以及估值正相关,和系统波动占比负相关。因子与盈利以及盈利增长因子之间的相关性较弱。**全天、开盘后以及盘中的委托成交相关性因子与同一时段中的量价相关性因子正相关。收盘前的委托成交相关性因子与同一时段中的高频因子相关性偏弱,但是与其他时段中的量价相关性因子正相关。
- **正交剔除低频因子以及高频因子的影响后,收盘前委托成交相关性依旧具有较强的月度选股能力。**因子月均IC为-0.034, ICIR为2.113,多头组合月均超额收益达0.46%,空头组合月均超额收益达-0.96%,多空月均收益差约为1.42%。
- **委托成交相关性因子在沪深300指数内以及中证500指数内具有一定的选股能力。**在正交剔除了低频因子以及部分高频因子后,收盘前委托成交相关性因子依旧具有一定的选股能力。
- **委托成交相关性因子在半月调仓以及周度调仓的设定下依旧具有较强的选股能力。**在正交处理后,收盘前委托成交相关性因子相对表现较好。
- **风险提示。**市场系统性风险、资产流动性风险以及政策变动风险会对策略表现产生较大影响。

目 录

1. 委托与成交的结合	5
1.1 净委托变化率	5
1.2 因子计算	5
2. 因子月度选股能力	6
2.1 因子月度选股能力	6
2.2 形态分析	7
3. 正交因子月度选股能力	8
3.1 因子相关性分析	8
3.2 正交因子月度选股能力	9
4. 不同指数内的选股能力	13
4.1 沪深 300 指数内的选股能力	13
4.2 中证 500 指数内的选股能力	14
5. 不同调仓频率下的选股效果	16
5.1 半月调仓	16
5.2 周度调仓	17
6. 总结	19
7. 风险提示	19

图目录

图 1	委托成交相关性因子分组月度超额收益	6
图 2	全天委托成交相关性因子月度溢价以及因子净值	7
图 3	全天委托成交相关性因子多空组合表现	7
图 4	各形态月均超额收益表现（全市场）	8
图 5	各形态月均超额收益表现（中证 800 指数内）	8
图 6	委托成交相关性因子分组月度超额收益（正交剔除低频因子后）	10
图 7	收盘前委托成交相关性因子月度溢价以及因子净值（正交剔除低频因子）	11
图 8	收盘前委托成交相关性因子多空组合表现（正交剔除低频因子）	11
图 9	委托成交相关性因子分组月度超额收益（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）	12
图 10	收盘前委托成交相关性因子月度溢价以及因子净值（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）	12
图 11	收盘前委托成交相关性因子多空组合表现（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）	12
图 12	委托成交相关性因子分组收益（沪深 300 指数内/正交前）	14
图 13	委托成交相关性因子分组收益（沪深 300 指数内/正交后）	14
图 14	收盘前委托成交相关性因子月度溢价与因子净值（沪深 300 指数内/正交前）	14
图 15	收盘前委托成交相关性因子月度溢价与因子净值（沪深 300 指数内/正交后）	14
图 16	委托成交相关性因子分组收益（中证 500 指数内/正交前）	15
图 17	委托成交相关性因子分组收益（中证 500 指数内/正交后）	15
图 18	收盘前委托成交相关性因子月度溢价与因子净值（中证 500 指数内/正交前）	16
图 19	收盘前委托成交相关性因子月度溢价与因子净值（中证 500 指数内/正交后）	16
图 20	委托成交相关性因子分组收益（半月换仓/正交前）	17
图 21	委托成交相关性因子分组收益（半月换仓/正交后）	17
图 22	收盘前委托成交相关性因子溢价与因子净值（半月换仓/正交前）	17
图 23	收盘前委托成交相关性因子溢价与因子净值（半月换仓/正交后）	17
图 24	委托成交相关性分组收益（周度换仓/正交前）	18
图 25	委托成交相关性分组收益（周度换仓/正交后）	18
图 26	收盘前委托成交相关性因子溢价与因子净值（周度换仓/正交前）	19
图 27	收盘前委托成交相关性因子溢价与因子净值（周度换仓/正交后）	19

表目录

表 1	委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC	6
表 2	委托成交相关性因子分组收益	7
表 3	委托成交相关性因子分年度收益	7
表 4	委托成交相关性因子与常见低频因子之间的截面相关性	9
表 5	委托成交相关性因子与高频因子之间的截面相关性	9
表 6	委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（正交剔除低频因子后）	9
表 7	委托成交相关性因子分组收益（正交剔除低频因子后）	10
表 8	委托成交相关性因子分年度收益（正交剔除低频因子后）	11
表 9	委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（正交剔除低频因子以及部分高频因子后） 11	
表 10	委托成交相关性因子分组收益（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）	12
表 11	委托成交相关性因子分年度收益（正交剔除低频因子以及部分高频因子后） ..	13
表 12	委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（沪深 300 指数内）	13
表 13	委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（中证 500 指数内）	15
表 14	委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（半月换仓）	16
表 15	委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（周度换仓）	18

近年来，随着投资者对于技术因子挖掘的深入，能够给模型提供额外选股能力的技术因子也越来越少。在系列专题报告《选股因子系列研究（四十七）——捕捉投资者的交易意愿》中，我们对于盘口委托挂单数据中所包含的信息进行了初步探索。本文在前期研究的基础之上，尝试将委托数据与成交数据结合起来，构建选股因子。

本文主要分为七个部分。第一部分简要说明了因子的构建思路与计算方法，第二部分展示了原始因子的月度选股能力，第三部分讨论了正交处理后因子的月度选股能力，第四部分对比了因子在不同指数内的选股能力，第五部分对比了不同换仓频率下因子的选股能力，第六部分总结了全文，第七部分提示了风险。

1. 委托与成交的结合

在系列前期报告《选股因子系列研究（四十七）——捕捉投资者的交易意愿》中，我们基于盘口委托数据计算了净委买变化率，并讨论了日内净委买变化率序列的均值、波动以及偏度的选股能力。研究表明，在剔除了常规低频因子的影响后，净委买变化率序列依旧具有选股能力。考虑到委托数据仅体现了投资者的交易意愿而无法刻画股票当前的交易状态，本文尝试将盘口委托信息与股票成交信息结合在一起。

作为切入点，本文考虑将价格与盘口委托信息结合在一起。对于下跌的股票，如果投资者买入意愿随着股价的下跌而逐渐上升，那么该种形态就体现出了投资者较为明显的托底意愿，可推测股票的向下空间较为有限。如果盘口买入意愿随着股价的下跌而下降，那么该种形态表明投资者的托底意愿较弱，可推测该股票依旧存在一定的向下空间。对于上涨的股票，也存在类似的逻辑。

基于上述考虑，本文尝试使用股票净委买变化率刻画投资者买入意愿的变化，使用股票高频收益刻画股票价格的变化。通过计算净委买变化率序列与股票高频收益序列之间的相关性，可刻画投资者买入意愿与股价走势间的关系。

1.1 净委买变化率

本文中使用的净委买变化率沿用了《选股因子系列研究（四十七）——捕捉投资者的交易意愿》中的定义，相关指标的计算方法如下所示：

$$\text{净委买变化率}_{k,t}^T = \frac{\text{净委买变化量}_{k,t}^T}{\text{流通股本}_T}$$

$$\text{净委买变化量}_{k,t}^T = \sum_{j=1}^k \text{委买变化量}_{j,t}^T - \sum_{j=1}^k \text{委卖变化量}_{j,t}^T$$

其中，净委买变化率 $\text{NetBid}_{k,t}^T$ 为T日t至t+1时刻间，使用前k档数据计算得到的净委买变化率，净委买变化量 $\text{NetBid}_{k,t}^T$ 为T日t至t+1时刻间，使用前k档数据计算得到的净委买变化量，流通股本 $\text{Cap}_{T,t}$ 为T日股票的流通股本，委买变化量 $\text{Bid}_{j,t}^T$ 为T日t至t+1时刻间，第j档委买的变化量，委卖变化量 $\text{Ask}_{j,t}^T$ 为T日t至t+1时刻间，第j档委卖的变化量。（需要说明的是，委买变化量以及委卖变化量的计算需要考虑盘口的变动，对于涨停以及跌停的股票也需要进行处理。更多处理细节可咨询报告作者。）

1.2 因子计算

基于上文的思路，本文构建了委托成交相关性因子。股票i在T日使用前1档委托挂单数据计算得到的委托成交相关性如下：

$$\text{委托成交相关性}_T^i = \text{corr}(r_{T,t}^i, \text{netBid}_{T,t}^i)$$

其中， $\{r_{T,t}^i\}$ 为股票 i 在 T 日的高频收益序列， $\{\text{netBid}_{T,t}^i\}$ 为股票 i 在 T 日使用前 1 档委托挂单数据计算得到净委买变化率序列。在任意时点上，可使用回看窗口中股票的委托成交相关性均值作为因子值。

考虑到投资者在开盘后以及收盘前的交易行为更能够体现出投资者对于信息的反馈以及交易意愿，本文不仅使用全天数据计算因子，还围绕开盘、收盘时点选取 30 分钟的时间段计算因子。本文将 9:30~14:57 简称为全天，9:30~10:00 简称为开盘后，将 14:26~14:57 简称为收盘前，将 10:00~14:26 简称为盘中。

2. 因子月度选股能力

本部分使用了 2012 年以来的委托快照数据，构建了月度选股因子，并在全市场股票范围内（剔除 ST 以及新股）对于因子的选股效果进行了回测。

2.1 因子月度选股能力

下表展示了委托成交相关性因子的月度 IC 以及 Rank IC 情况。

表 1 委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC

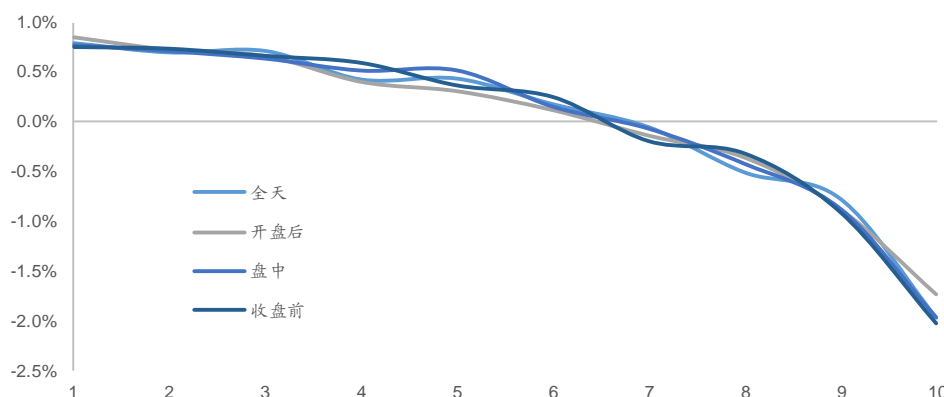
时段	IC			Rank IC		
	均值	ICIR	胜率	均值	ICIR	胜率
全天	-0.074	2.157	73%	-0.104	2.728	76%
开盘后	-0.071	2.150	73%	-0.101	2.803	78%
盘中	-0.075	2.178	73%	-0.104	2.692	75%
收盘前	-0.075	2.286	70%	-0.102	2.757	75%

资料来源：Wind，海通证券研究所

观察上表可以发现，委托成交相关性因子具有极强的月度选股能力。因子月度 IC 均值达-0.07，Rank IC 达-0.10，月度胜率超 70%。使用不同时段数据计算得到的因子皆呈现出了较为明显的月度选股能力。回测结果表明，股票前期委托成交相关性越低，未来 1 个月超额收益越强。

可根据每月因子值将股票分成 10 组，并统计不同组别股票在未来 1 个月相对于市场平均收益的超额收益。下图展示了使用不同时段数据计算得到的因子的分组收益。

图 1 委托成交相关性因子分组月度超额收益



资料来源：Wind，海通证券研究所

观察上图不难发现，各时段计算得到的因子皆呈现出了较强的组间收益单调性。因子月均多空收益接近 2.80%，其中，多头组合月均超额收益接近 0.80%，而空头组合月均超额收益接近-2.00%。从多空收益的角度看，因子虽有一定的多头收益，但是空头收益更加明显。下表详细展示了各因子的分组平均月度超额收益。

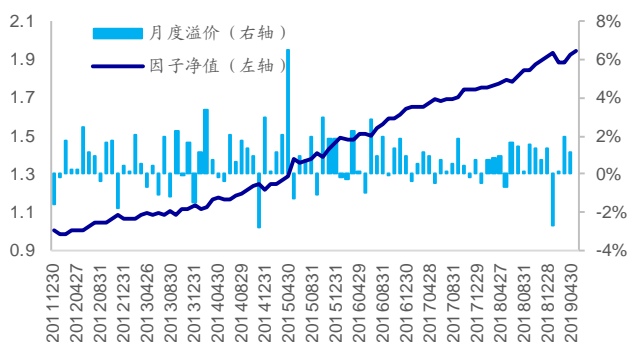
表 2 委托成交相关性因子分组收益

因子分组	全天	开盘后	盘中	收盘
1	0.80%	0.86%	0.77%	0.76%
2	0.70%	0.73%	0.71%	0.74%
3	0.72%	0.67%	0.64%	0.67%
4	0.43%	0.41%	0.52%	0.60%
5	0.44%	0.31%	0.52%	0.37%
6	0.18%	0.12%	0.15%	0.26%
7	-0.05%	-0.14%	-0.07%	-0.19%
8	-0.50%	-0.36%	-0.42%	-0.31%
9	-0.77%	-0.88%	-0.87%	-0.90%
10	-1.96%	-1.74%	-1.97%	-2.02%
多空	2.76%	2.59%	2.74%	2.79%

资料来源：Wind，海通证券研究所

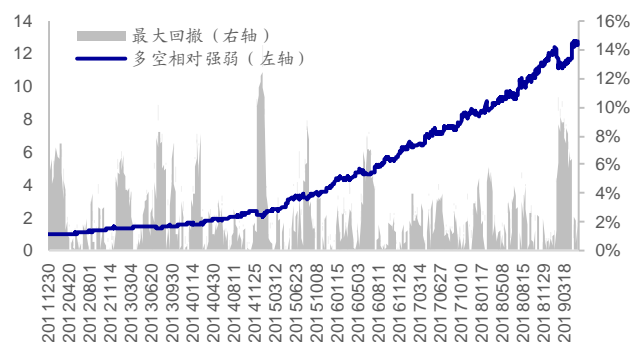
为了能够进一步观察因子表现的稳定性，下图以全天委托成交相关性为例展示了因子的历史表现。下左图展示了 2012 年以来的因子月度溢价以及净值表现，下右图展示了 2012 年以来的因子前后 10%多空组合的相对强弱表现。

图 2 全天委托成交相关性因子月度溢价以及因子净值



资料来源：Wind，海通证券研究所

图 3 全天委托成交相关性因子多空组合表现



资料来源：Wind，海通证券研究所

从回归法的角度看，因子具有较强的稳定性。以全天委托成交相关性因子为例，因子月均溢价为 0.76%，月度胜率为 73%，溢价序列 T 统计量达 5.24，月度溢价极为显著。从多空相对强弱的角度看，因子表现同样较好。下表展示了委托成交相关性因子在不同年度中的多空收益。

表 3 委托成交相关性因子分年度收益

年度	全天	开盘后	盘中	收盘前
2012	32.1%	27.0%	31.0%	30.6%
2013	24.7%	29.3%	19.2%	13.4%
2014	29.7%	22.5%	30.0%	43.1%
2015	88.4%	89.5%	89.9%	86.9%
2016	56.8%	55.6%	55.6%	53.0%
2017	33.4%	30.2%	32.4%	37.7%
2018	41.8%	38.7%	42.6%	43.4%
截至 2019 年 5 月 31 日	6.9%	6.5%	8.3%	12.3%

资料来源：Wind，海通证券研究所

2.2 形态分析

前文回测结果表明，前期委托成交相关性越低的股票，未来超额收益表现越好。需

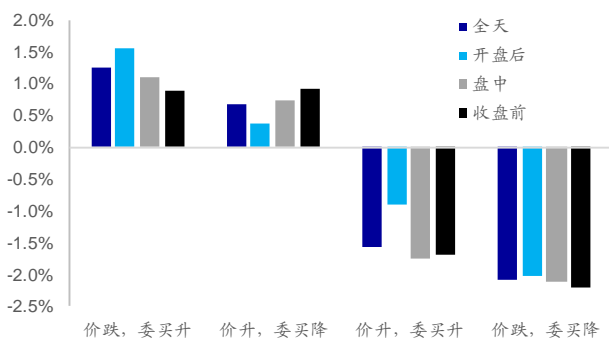
要注意的是，委托成交相关性较低或者负相关同时包含了两种形态：“股价下跌，净委买上升”以及“股价上涨，净委买下降”，委托成交相关性较高或者正相关同样包含了两种形态：“股价下跌，净委买下降”以及“股价上涨，净委买上升”。由于仅仅依靠成交委托相关性无法有效区分上述 4 种形态，因此本节引入平均净委买变化率进行辅助。

在每个截面上，首先按照净委买变化率将所有股票分成 5 组，然后在每组内再按照委托成交相关性将股票分成 5 组。基于上述分组，可统计各组股票在未来 1 个月相对于市场平均收益的超额收益。

根据此种分组方法，可近似认为“低平均净委买变化率，且低委托成交相关性”的股票为“股价上涨，净委买下降”的股票，“低平均净委买变化率，且高委托成交相关性”的股票为“股价下跌，净委买下降”的股票，“高平均净委买变化率，且低委托成交相关性”的股票为“股价下跌，净委买上升”的股票，“高平均净委买变化率，且高委托成交相关性”的股票为“股价上涨，净委买上升”的股票。

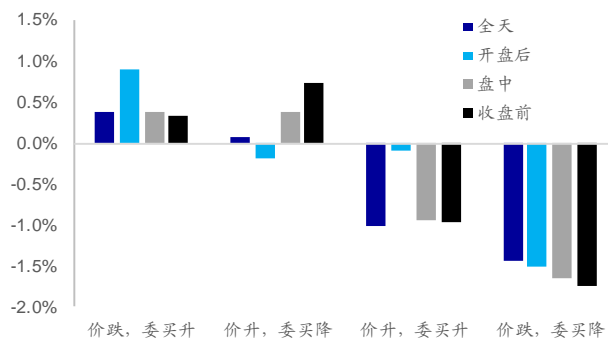
本节按照上述方法，在全市场（剔除 ST 以及次新股）内以及中证 800 指数内，对于各形态的股票的未来月均超额收益进行了统计。

图 4 各形态月均超额收益表现（全市场）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图 5 各形态月均超额收益表现（中证 800 指数内）



资料来源：Wind，海通证券研究所

观察上图可以发现，“股价下跌，净委买上升”的股票在未来的超额收益最强，而“股价下跌，净委买下降”的股票在未来的超额收益最弱。这一结果较为符合我们的直观理解。对于下跌的股票，净委买的上升体现出了投资者较强的托底意愿，因此可以推测股票未来下跌空间有限。而对于股价下跌同时净委买下降的股票，可推测投资者托底意愿较弱，因此依旧具有一定的向下空间。

“股价上涨，净委买下降”的股票具有一定的超额收益，但是超额收益表现弱于“股价下跌，净委买上升”。该种形态可解读为，随着股票的上涨，投资者的跟随意愿逐渐减弱，因此可推测股票的上行空间有限。

虽然上述几种形态的超额收益表现符合我们的直观理解，但是“股价上涨，净委买上升”的收益表现却与我们的预想有明显出入。直观理解上，股价上涨同时投资者买入意愿增强，体现出的是投资者较强的跟随意愿，可推测股票未来依旧具有一定的上行空间。然而，该种形态的股票在全市场以及在中证 800 指数中的相对表现皆欠佳。对于这一现象，我们会进行进一步的研究。

3. 正交因子月度选股能力

3.1 因子相关性分析

下表展示了委托成交相关性因子与常见低频因子之间的截面相关性情况。

表 4 委托成交相关性因子与常见低频因子之间的截面相关性

	市值	中盘	换手 1M	反转 1M	系统波动占比	估值	盈利	盈利增长
全天	0.20	0.02	0.56	0.09	-0.13	0.19	0.05	0.03
开盘后	0.25	0.03	0.51	0.08	-0.13	0.14	0.03	0.03
盘中	0.19	0.02	0.56	0.09	-0.13	0.21	0.06	0.02
收盘前	0.13	0.00	0.55	0.08	-0.15	0.26	0.09	0.02

资料来源：Wind，海通证券研究所

观察上表可知，委托成交相关性因子与市值、换手以及估值正相关，和系统波动占比负相关。此外，因子与盈利以及盈利增长因子之间的相关性较弱。相关性结果显示，委托成交相关性因子的多头组合中的股票具有以下特征：

- 1) 市值偏小；
- 2) 前期低换手；
- 3) 前期系统波动占比较低，特质波动占比较高；
- 4) 低估值。

下表展示了委托成交相关性因子与部分高频因子之间的截面相关性情况。

表 5 委托成交相关性因子与高频因子之间的截面相关性

	下行波动占比				量价相关性				平均净委买变化率			
	全天	开盘后	盘中	收盘前	全天	开盘后	盘中	收盘前	全天	开盘后	盘中	收盘前
全天	0.23	0.14	0.21	-0.12	0.69	0.39	0.53	0.04	-0.21	-0.22	-0.18	-0.15
开盘后	0.16	0.12	0.14	-0.12	0.60	0.41	0.41	-0.03	-0.21	-0.20	-0.18	-0.14
盘中	0.25	0.14	0.24	-0.10	0.70	0.36	0.57	0.08	-0.20	-0.22	-0.17	-0.15
收盘前	0.27	0.13	0.28	-0.03	0.67	0.33	0.57	0.21	-0.18	-0.22	-0.15	-0.12

资料来源：Wind，海通证券研究所

观察上表可知，全天、开盘后以及盘中的委托成交相关性因子与同一时段中的下行波动占比因子以及量价相关性因子正相关。收盘前的委托成交相关性因子与同一时段中的高频因子相关性偏弱，但是与其他时段中的量价相关性因子正相关。

3.2 正交因子月度选股能力

为了能够检验因子在传统低频因子外所蕴含的选股能力，本节将委托成交相关性因子相对于行业、市值、中盘、换手、反转以及波动率因子进行了正交处理。因子正交处理的相关细节可参考专题报告《选股因子系列研究(十七)——选股因子的正交》。下表展示了因子在正交后的月度 IC 以及月度 Rank IC。

表 6 委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（正交剔除低频因子后）

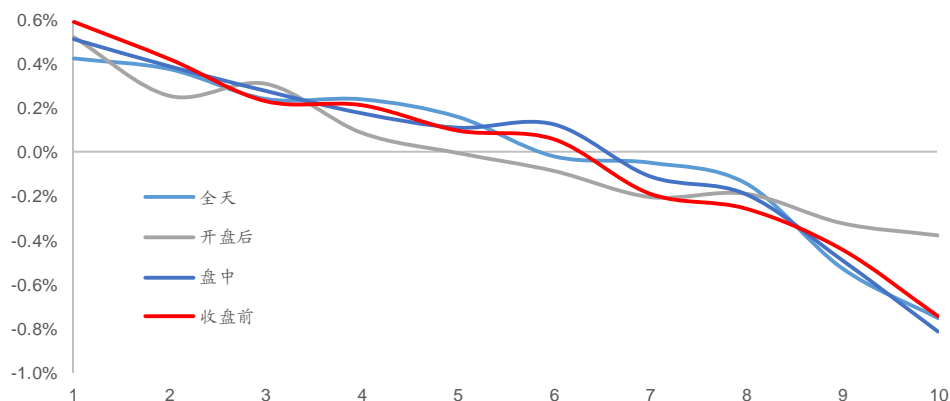
时段	IC			Rank IC		
	均值	ICIR	胜率	均值	ICIR	胜率
全天	-0.028	1.396	69%	-0.039	1.803	71%
开盘后	-0.024	1.198	69%	-0.032	1.504	71%
盘中	-0.030	1.566	69%	-0.040	1.950	71%
收盘前	-0.031	1.914	71%	-0.038	2.267	80%

资料来源：Wind，海通证券研究所

在正交剔除了低频因子后，委托成交相关性因子依旧具有显著的月度选股能力。因

子月度 IC 均值在-0.03~-0.02 之间。相比而言，收盘前的委托成交相关性的月度选股能力最强，因子月度 IC 均值为-0.031，ICIR 为 1.914，月度胜率为 71%。下图展示了使用不同时段数据计算得到的因子的分组收益。

图6 委托成交相关性因子分组月度超额收益（正交剔除低频因子后）



资料来源：Wind，海通证券研究所

在正交剔除低频因子后，各因子依旧呈现出了较强的组间收益单调性。收盘前委托成交相关性因子的月均多空收益为 1.35%，其中，多头组合月均超额收益约为 0.60%，而空头组合月均超额收益约为 0.75%。从多空收益的角度看，因子空头效应略强于因子的多头效应。下表详细展示了各因子分组的月均超额收益。

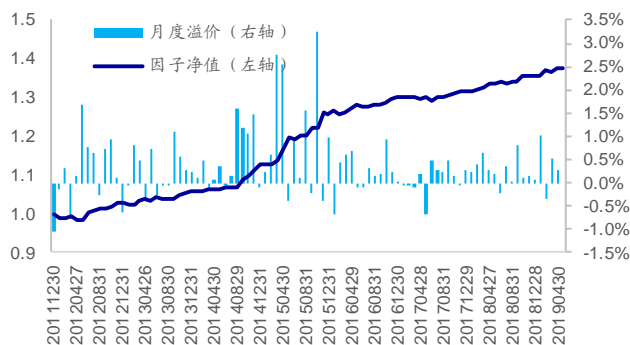
表7 委托成交相关性因子分组收益（正交剔除低频因子后）

因子分组	全天	开盘后	盘中	收盘前
1	0.43%	0.52%	0.52%	0.60%
2	0.38%	0.26%	0.39%	0.43%
3	0.25%	0.31%	0.28%	0.23%
4	0.24%	0.09%	0.18%	0.22%
5	0.16%	0.00%	0.11%	0.10%
6	-0.02%	-0.09%	0.13%	0.06%
7	-0.04%	-0.20%	-0.11%	-0.19%
8	-0.14%	-0.19%	-0.19%	-0.26%
9	-0.52%	-0.32%	-0.49%	-0.44%
10	-0.75%	-0.38%	-0.82%	-0.75%
多空	1.18%	0.90%	1.33%	1.35%

资料来源：Wind，海通证券研究所

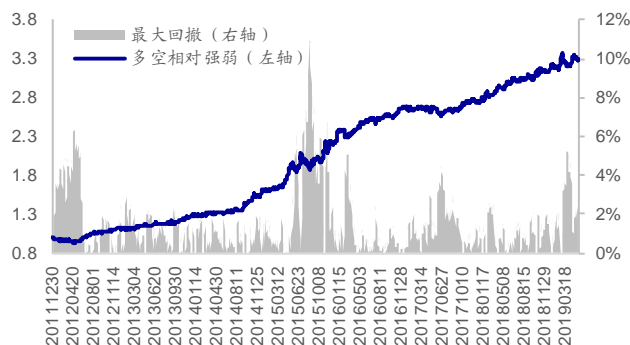
为了能够进一步观察因子表现的稳定性，下图以收盘前委托成交相关性为例展示了因子在时间序列上的表现。下左图展示了 2012 年以来因子的月度溢价以及净值表现，下右图展示了 2012 年以来因子的前后 10%多空组合的相对强弱表现。

图7 收盘前委托成交相关性因子月度溢价以及因子净值（正交剔除低频因子）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图8 收盘前委托成交相关性因子多空组合表现（正交剔除低频因子）



资料来源：Wind，海通证券研究所

从回归法的角度看，因子具有较强的稳定性。因子月均溢价为0.36%，月度胜率为71%，溢价序列T统计量为4.90，月度溢价极为显著。从多空相对强弱的角度看，收盘前委托成交相关性因子在大部分年份中都具有较好的区分效果，仅在2017年表现不佳。下表展示了委托成交相关性因子在不同年度中的多空收益。

表8 委托成交相关性因子分年度收益（正交剔除低频因子后）

年度	全天	开盘后	盘中	收盘前
2012	12.3%	9.9%	13.3%	12.9%
2013	19.1%	20.0%	17.2%	12.8%
2014	18.6%	10.5%	23.2%	27.1%
2015	29.7%	26.9%	40.5%	37.9%
2016	20.7%	17.1%	20.2%	20.0%
2017	4.3%	0.3%	3.9%	3.3%
2018	16.2%	10.9%	18.5%	13.9%
截至2019年5月31日	-0.7%	-2.1%	0.8%	5.1%

资料来源：Wind，海通证券研究所

为了能够进一步检验委托成交相关性因子在常见高频因子外所蕴含的选股能力，可将因子相对于行业、市值、中盘、换手、反转、波动率以及同一时段的下行波动占比、量价相关性以及平均净委买变化率进行正交化处理。

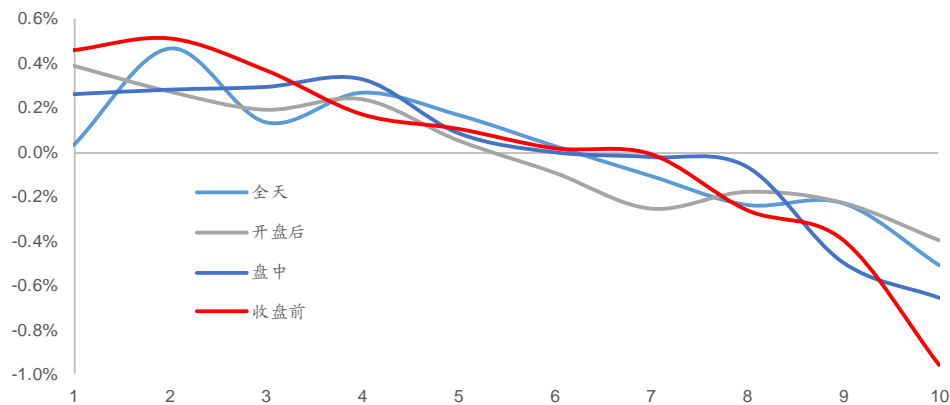
表9 委托成交相关性因子IC以及Rank IC（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）

时段	IC			Rank IC		
	均值	ICIR	胜率	均值	ICIR	胜率
全天	-0.016	0.933	64%	-0.024	1.269	69%
开盘后	-0.020	1.089	65%	-0.028	1.441	67%
盘中	-0.024	1.302	67%	-0.032	1.634	70%
收盘前	-0.034	2.113	73%	-0.042	2.475	79%

资料来源：Wind，海通证券研究所

在剔除了低频因子以及同时段的高频因子后，委托成交相关性因子依旧存在月度选股能力。相比而言，收盘前的委托成交相关性因子的选股能力最强。下图展示了使用不同时段数据计算得到的因子的分组收益。

图9 委托成交相关性因子分组月度超额收益（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）



资料来源：Wind，海通证券研究所

在正交剔除了同一时段的高频因子后，各因子的组间收益单调性受到了一定程度的影响，部分因子的多头分组间的收益单调性有所减弱。相比而言，收盘前的委托成交相关性因子表现最好，多头组合月均超额收益达0.46%，空头组合月均超额收益达-0.96%，多空月均收益差达1.42%。下表详细展示了各因子的分组月均超额收益。

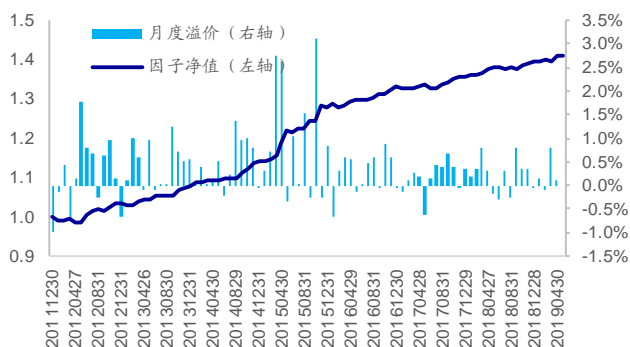
表10 委托成交相关性因子分组收益（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）

因子分组	全天	开盘后	盘中	收盘前
1	0.03%	0.39%	0.26%	0.46%
2	0.46%	0.27%	0.28%	0.51%
3	0.13%	0.19%	0.29%	0.37%
4	0.27%	0.24%	0.33%	0.17%
5	0.17%	0.05%	0.08%	0.10%
6	0.03%	-0.09%	0.00%	0.02%
7	-0.11%	-0.26%	-0.02%	-0.01%
8	-0.24%	-0.18%	-0.07%	-0.26%
9	-0.23%	-0.23%	-0.50%	-0.40%
10	-0.51%	-0.40%	-0.66%	-0.96%
多空	0.54%	0.79%	0.92%	1.42%

资料来源：Wind，海通证券研究所

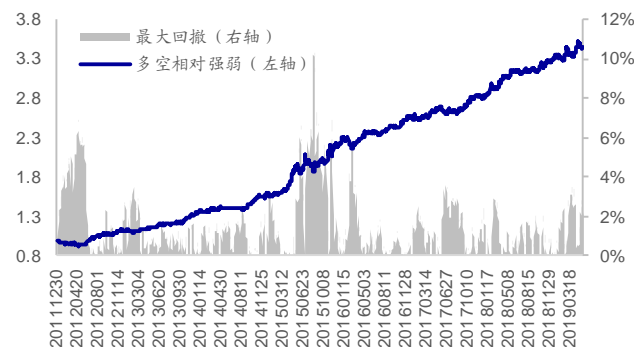
为了能够进一步观察因子表现的稳定性，下图以收盘前的委托成交相关性为例展示了因子在时间序列上的表现。下左图展示了2012年以来因子的月度溢价以及净值表现，下右图展示了2012年以来因子的前后10%多空组合的相对强弱表现。

图10 收盘前委托成交相关性因子月度溢价以及因子净值（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图11 收盘前委托成交相关性因子多空组合表现（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）



资料来源：Wind，海通证券研究所

从回归法的角度看，在正交剔除了同一时段的高频因子后，因子收益依旧具有较强的稳定性。因子月均溢价为 0.39%，月度胜率为 73%，溢价序列 T 统计量达 5.38，月度溢价显著性较强。从多空相对强弱的角度看，因子表现同样较好。下表展示了委托成交相关性因子在不同年度中的多空收益。

表 11 委托成交相关性因子分年度收益（正交剔除低频因子以及部分高频因子后）

年度	全天	开盘后	盘中	收盘前
2012	7.5%	6.5%	11.2%	13.0%
2013	13.6%	22.2%	17.3%	18.9%
2014	8.3%	9.5%	16.1%	17.6%
2015	19.8%	19.6%	24.4%	40.5%
2016	13.4%	11.6%	15.7%	16.2%
2017	-4.6%	1.4%	-1.1%	10.0%
2018	2.5%	7.2%	6.1%	17.2%
截至 2019 年 5 月 31 日	-1.6%	-0.9%	0.0%	3.9%

资料来源：Wind，海通证券研究所

4. 不同指数内的选股能力

考虑到选股范围的不同会对于因子的表现产生影响，本章讨论了委托成交相关性因子在沪深 300 指数以及中证 500 指数内的选股能力。

4.1 沪深 300 指数内的选股能力

下表分别展示了正交前后因子的月度 IC 以及月度 Rank IC。

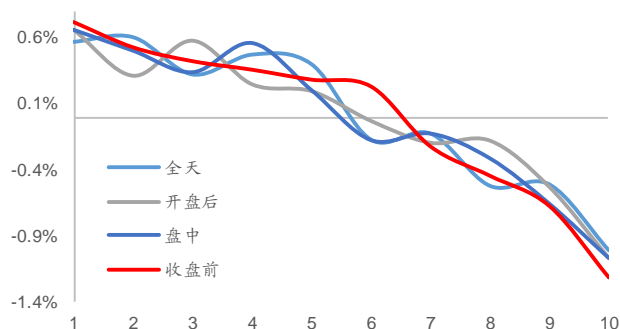
表 12 委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（沪深 300 指数内）

	时段	IC			Rank IC		
		均值	ICIR	胜率	均值	ICIR	胜率
正交前	全天	-0.058	1.116	70%	-0.082	1.423	72%
	开盘后	-0.055	1.073	67%	-0.078	1.385	72%
	盘中	-0.059	1.131	70%	-0.082	1.416	71%
	收盘前	-0.059	1.152	62%	-0.079	1.404	66%
正交后	全天	-0.001	0.049	57%	-0.002	0.122	55%
	开盘后	-0.016	0.796	64%	-0.021	0.960	65%
	盘中	-0.009	0.514	56%	-0.009	0.532	58%
	收盘前	-0.024	1.200	66%	-0.024	1.210	65%

资料来源：Wind，海通证券研究所

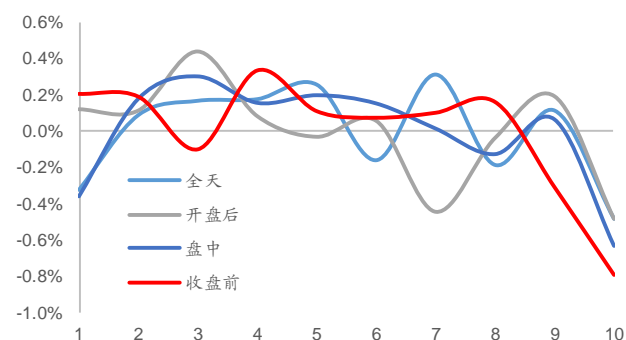
观察上表可知，委托成交相关性因子在沪深 300 指数内具有一定的选股能力。在正交剔除了低频因子以及部分高频因子后，收盘前委托成交相关性因子依旧具有一定的选股能力。下图对比展示了沪深 300 指数内的委托成交相关性因子在正交前后的分组收益。

图12 委托成交相关性因子分组收益（沪深 300 指数内/正交前）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图13 委托成交相关性因子分组收益（沪深 300 指数内/正交后）



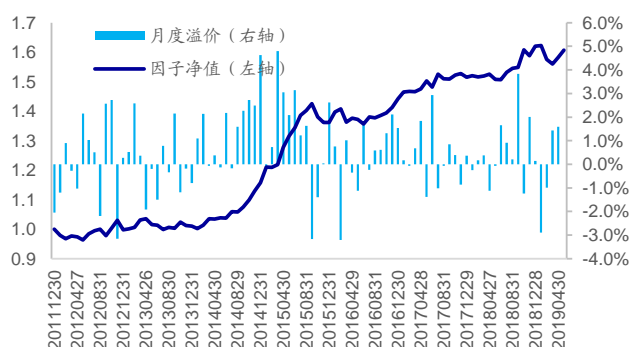
资料来源：Wind，海通证券研究所

观察原始因子表现可知，各时段的因子在沪深 300 指数内依旧具有较好的组间收益单调性。因子多头组合月均超额收益在 0.60%附近，而空头组合的月均超额收益在 -1.10%附近，因子多空收益接近 1.70%。

在进行正交处理后，虽然因子组间收益单调性受到了较为明显的影响，但是大部分因子的空头效应依旧较为明显。对比各时段的委托成交相关性因子，收盘前委托成交相关性因子的截面收益区分能力相对较好。因子多头组合月均超额收益为 0.20%，空头组合月均超额收益为 -0.79%，因子多空收益接近 1.00%。

下图进一步展示了正交前后的收盘前委托成交相关性因子的月度溢价以及净值。

图14 收盘前委托成交相关性因子月度溢价与因子净值（沪深 300 指数内/正交前）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图15 收盘前委托成交相关性因子月度溢价与因子净值（沪深 300 指数内/正交后）



资料来源：Wind，海通证券研究所

整体来看，因子表现具有一定的稳定性。在正交前，因子月均溢价达 0.55%，月度胜率为 62%，月度溢价 T 统计量为 3.12。在正交后，因子月均溢价为 0.23%，月度胜率为 66%，月度溢价 T 统计量为 3.13。

4.2 中证 500 指数内的选股能力

下表分别展示了正交前后因子的月度 IC 以及月度 Rank IC。

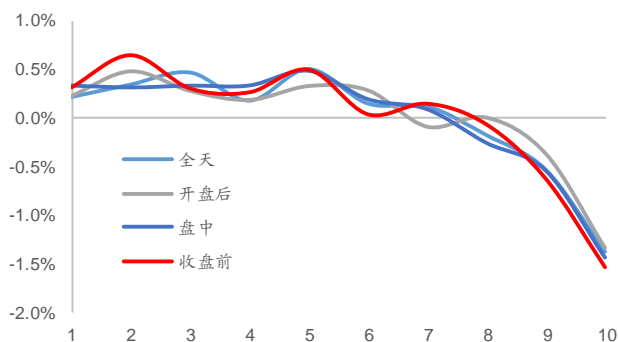
表 13 委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC (中证 500 指数内)

	时段	IC			Rank IC		
		均值	ICIR	胜率	均值	ICIR	胜率
正交前	全天	-0.049	1.218	64%	-0.081	1.824	69%
	开盘后	-0.045	1.207	63%	-0.077	1.875	69%
	盘中	-0.051	1.266	65%	-0.082	1.819	70%
	收盘前	-0.054	1.429	66%	-0.081	1.918	72%
正交后	全天	-0.007	0.412	61%	-0.023	1.303	64%
	开盘后	-0.011	0.619	53%	-0.026	1.416	64%
	盘中	-0.017	0.926	65%	-0.030	1.592	69%
	收盘前	-0.025	1.381	60%	-0.034	1.935	69%

资料来源: Wind, 海通证券研究所

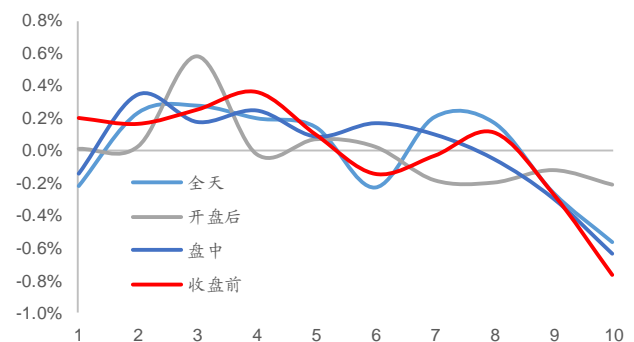
观察上表可知, 委托成交相关性因子在中证 500 指数内具有显著的月度选股能力。在正交剔除了低频因子以及部分高频因子后, 收盘前委托成交相关性因子依旧具有一定的选股能力。下图对比展示了中证 500 指数内的委托成交相关性因子在正交前后的分组收益。

图16 委托成交相关性因子分组收益 (中证 500 指数内/正交前)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

图17 委托成交相关性因子分组收益 (中证 500 指数内/正交后)



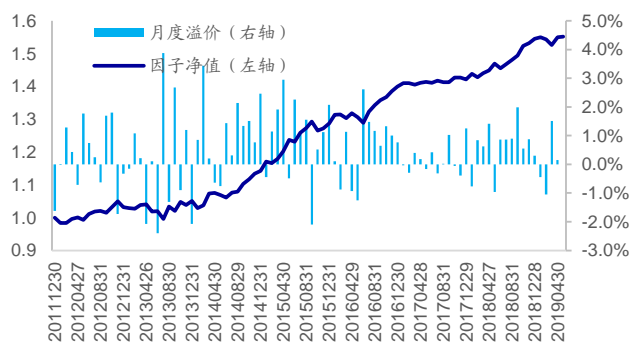
资料来源: Wind, 海通证券研究所

观察原始因子表现可知, 各时段的因子在中证 500 指数内依旧具有较好的收益区分能力。因子多头组合平均月度超额收益约为 0.30%, 而空头组合的月均超额收益约为 -1.40%, 因子多空收益约为 1.70%。对比因子多头端以及空头端的收益可以发现, 因子空头收益更强。

在进行正交处理后, 虽然因子组间收益单调性受到了影响, 但是大部分因子的空头效应依旧较为明显。对比各时段的委托成交相关性因子, 收盘前委托成交相关性因子的截面收益区分能力相对较好。因子多头组合月均超额收益为 0.20%, 空头组合月均超额收益为 -0.77%, 因子多空收益接近 1.00%。

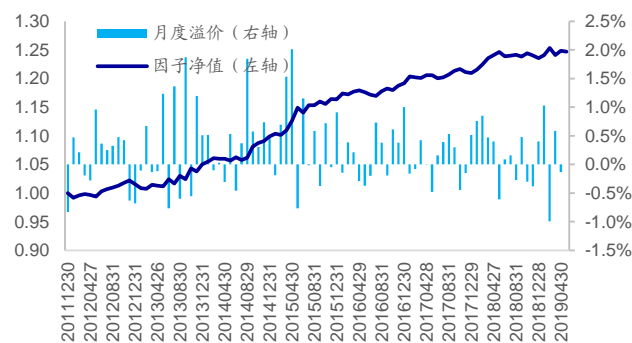
下图进一步展示了正交前后的收盘前委托成交相关性因子的月度溢价以及净值。

图18 收盘前委托成交相关性因子月度溢价与因子净值（中证500 指数内/正交前）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图19 收盘前委托成交相关性因子月度溢价与因子净值（中证500 指数内/正交后）



资料来源：Wind，海通证券研究所

整体来看，因子表现较为稳定。在正交前，因子月均溢价达 0.50%，月度胜率为 66%，月度溢价 T 统计量为 3.77。在正交后，因子月均溢价为 0.25%，月度胜率为 60%，月度溢价 T 统计量为 3.79。

5. 不同调仓频率下的选股效果

本章在半月频以及周频上对于因子的选股效果进行了回测。需要注意的是，在调整换仓频率时，计算因子所使用的回看窗口也会发生相应的变化。例如，在周度换仓时，计算因子所使用的回看窗口也会调整为向前 1 周。

5.1 半月调仓

下表分别展示了正交前后因子的月度 IC 以及月度 Rank IC。

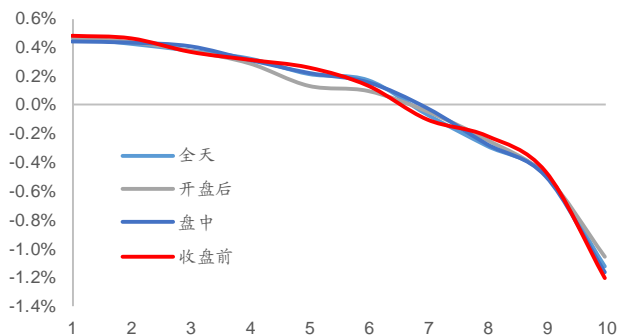
表 14 委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（半月换仓）

	时段	IC			Rank IC		
		均值	ICIR	胜率	均值	ICIR	胜率
正交前	全天	-0.062	2.783	74%	-0.093	3.719	79%
	开盘后	-0.059	2.879	76%	-0.09	3.931	82%
	盘中	-0.062	2.739	73%	-0.091	3.582	77%
	收盘前	-0.063	2.852	75%	-0.089	3.614	78%
正交后	全天	-0.013	1.120	62%	-0.022	1.746	68%
	开盘后	-0.016	1.355	60%	-0.025	2.009	67%
	盘中	-0.020	1.658	64%	-0.030	2.297	71%
	收盘前	-0.029	2.631	72%	-0.037	3.201	76%

资料来源：Wind，海通证券研究所

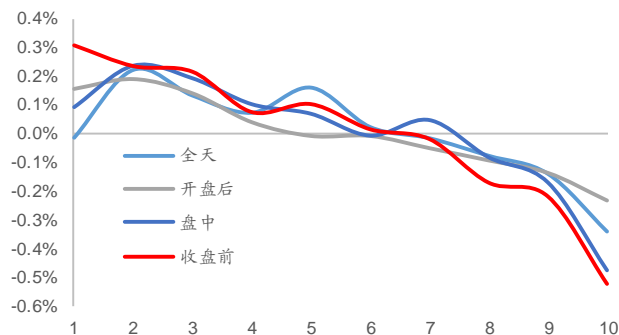
观察上表可知，委托成交相关性因子在半月的换仓频率下具有显著的选股能力。在正交剔除了低频因子以及部分高频因子后，盘中以及收盘前委托成交相关性因子依旧具有显著的选股能力。下图对比展示了半月频调仓下的委托成交相关性因子在正交前后的分组收益。

图20 委托成交相关性因子分组收益（半月换仓/正交前）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图21 委托成交相关性因子分组收益（半月换仓/正交后）

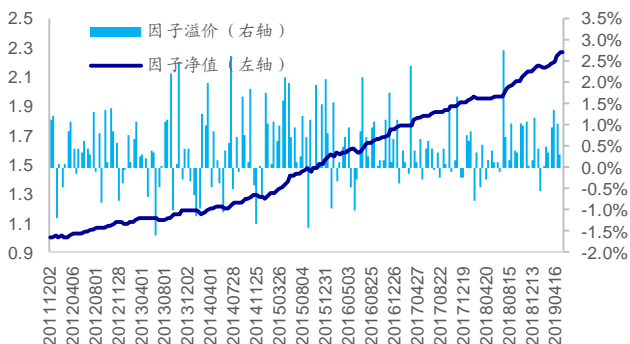


资料来源：Wind，海通证券研究所

在正交处理前，委托成交相关性因子组间收益单调性较好，因子多头组合平均半月超额收益接近 0.50%，而空头组合的平均半月超额收益约为-1.10%，因子多空收益约为 1.60%。与月度回测结果类似，因子空头收益更强。

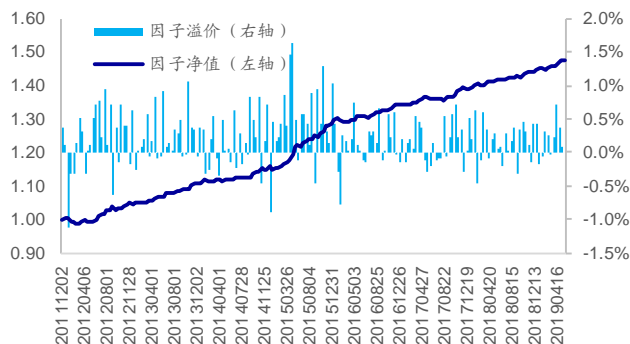
在正交处理后，各因子的组间收益单调性依旧较为明显。对比各时段的委托成交相关性因子，收盘前委托成交相关性因子的截面收益区分能力相对较好。因子多头组合平均半月超额收益为 0.30%，空头组合平均半月超额收益为-0.50%，因子多空收益接近 0.80%。下图进一步展示了收盘前委托成交相关性因子的溢价以及累计净值。

图22 收盘前委托成交相关性因子溢价与因子净值（半月换仓/正交前）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图23 收盘前委托成交相关性因子溢价与因子净值（半月换仓/正交后）



资料来源：Wind，海通证券研究所

长期来看，因子表现稳定性较强。在正交前，因子平均半月溢价为 0.46%，胜率为 75%，溢价序列 T 统计量达 7.57。在正交后，因子平均半月溢价为 0.22%，胜率为 72%，溢价序列 T 统计量达 7.35。

5.2 周度调仓

下表分别展示了正交前后因子的月度 IC 以及月度 Rank IC。

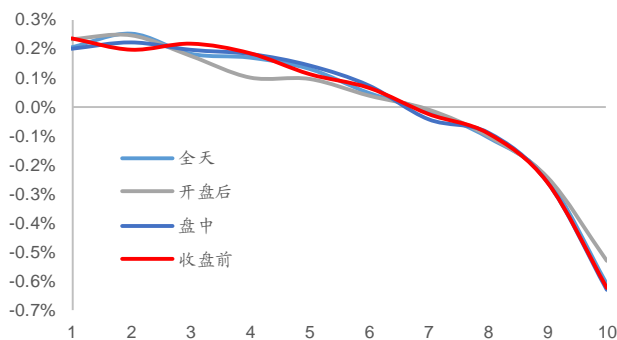
表 15 委托成交相关性因子 IC 以及 Rank IC（周度换仓）

	时段	IC			Rank IC		
		均值	ICIR	胜率	均值	ICIR	胜率
正交前	全天	-0.044	3.005	71%	-0.074	4.431	77%
	开盘后	-0.040	3.116	69%	-0.068	4.671	77%
	盘中	-0.044	2.965	70%	-0.072	4.311	76%
	收盘前	-0.043	3.194	69%	-0.068	4.463	75%
正交后	全天	-0.011	1.401	59%	-0.021	2.408	66%
	开盘后	-0.012	1.515	60%	-0.020	2.476	66%
	盘中	-0.016	1.961	60%	-0.028	3.035	68%
	收盘前	-0.020	2.748	66%	-0.028	3.667	71%

资料来源：Wind，海通证券研究所

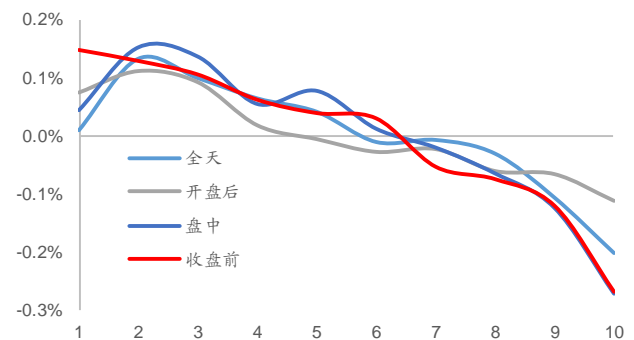
观察上表可知，委托成交相关性因子在周度换仓频率下具有显著的选股能力。在正交剔除了低频因子以及部分高频因子后，盘中以及收盘前委托成交相关性因子依旧具有显著的选股能力。下图对比展示了半月频调仓下的委托成交相关性因子在正交前后的分组收益。

图24 委托成交相关性分组收益（周度换仓/正交前）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图25 委托成交相关性分组收益（周度换仓/正交后）

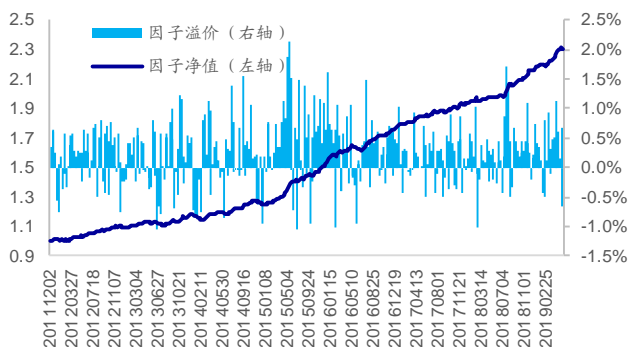


资料来源：Wind，海通证券研究所

将换仓频率调整至周度后，委托成交相关性因子的组间收益单调性依旧较好，因子多头组合平均周度超额收益约为 0.20%，而空头组合的平均周度超额收益约为-0.60%，因子多空收益约为 0.80%。与月度回溯结果类似，周度换仓下的委托成交相关性因子的空头收益更强。

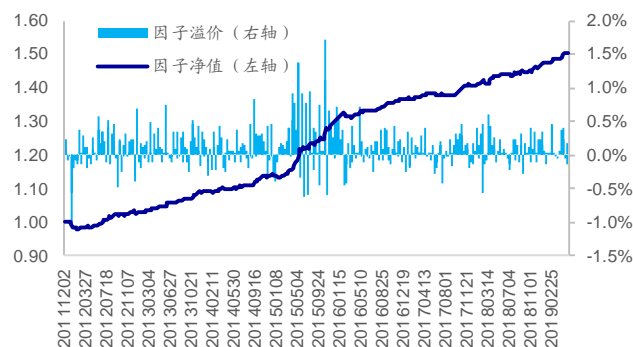
在进行正交处理后，因子各分组间的收益单调性依旧较为明显。对比各时段的委托成交相关性因子，收盘前委托成交相关性因子的截面收益区分能力相对较好。因子多头组合平均周度超额收益为 0.15%，空头组合平均周度超额收益为-0.27%，因子多空收益接近 0.42%。下图进一步展示了收盘前委托成交相关性因子的溢价以及累计净值。

图26 收盘前委托成交相关性因子溢价与因子净值（周度换仓/正交前）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图27 收盘前委托成交相关性因子溢价与因子净值（周度换仓/正交后）



资料来源：Wind，海通证券研究所

周度换仓频率下的因子表现稳定性同样较强。在正交前，因子平均周度溢价为0.23%，周度胜率为69%，溢价T统计量达8.54。在正交后，因子平均周度溢价为0.11%，周度胜率为66%，溢价T统计量达7.30。

6. 总结

在系列前期报告中，我们对于盘口委托挂单数据中所包含的信息进行了初步探索。本文在前期研究的基础之上，尝试将委托数据与成交数据结合起来，构建了委托成交相关性因子。

根据初步回测，因子在全A中具有显著的月度选股能力，委托成交相关性越低，股票未来超额收益表现越好。根据股票形态分析，“股价下跌，净委买上升”的股票在未来的超额收益最强，而“股价下跌，净委买下降”的股票在未来的超额收益最弱。“股价上涨，净委买下降”形态的股票具有一定的超额收益，但是超额收益表现弱于“股价下跌，净委买上升”的股票。“股价上涨，净委买上升”的收益表现却与我们的预想有明显出入，该类股票超额收益表现较弱。在剔除了低频因子以及部分高频因子的影响后，收盘前委托成交相关性因子依旧具有较为显著的月度选股能力。

在沪深300指数内以及中证500指数内，因子具有显著的选股能力。在正交剔除了常规低频因子以及高频因子的影响后，收盘前委托成交相关性因子依旧具有一定的选股能力。在半月以及周度换仓的设定下，委托成交相关性因子同样呈现出了较好的效果。

7. 风险提示

市场系统性风险、资产流动性风险以及政策变动风险会对策略表现产生较大影响。

信息披露

分析师声明

冯佳睿 金融工程研究团队
袁林青 金融工程研究团队

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

海通证券股份有限公司研究所

路颖 所长
(021)23219403 luying@htsec.com

高道德 副所长
(021)63411586 gaodd@htsec.com

姜超 副所长
(021)23212042 jc9001@htsec.com

邓勇 副所长
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 副所长
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

涂力磊 所长助理
(021)23219747 tll5535@htsec.com

宏观经济研究团队

姜超(021)23212042 jc9001@htsec.com
于博(021)23219820 yb9744@htsec.com
李金柳(021)23219885 lj11087@htsec.com
联系人
宋潇(021)23154483 sx11788@htsec.com
陈兴(021)23154504 cx12025@htsec.com

金融工程研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com
罗蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com
沈泽承(021)23212067 szc9633@htsec.com
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com
姚石(021)23219443 ys10481@htsec.com
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com
张振岗(021)23154386 zzg11641@htsec.com
联系人
颜伟(021)23219914 yw10384@htsec.com
梁镇(021)23219449 lz11936@htsec.com

金融产品研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com
陈瑶(021)23219645 chenyaoyao@htsec.com
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com
宋家骥(021)23212231 sjj9710@htsec.com
皮灵(021)23154168 pl10382@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
谈鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
王毅(021)23219819 wy10876@htsec.com
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@htsec.com
联系人
谭实宏(021)23219445 tsh12355@htsec.com
吴其右(021)23154167 wqy12576@htsec.com

固定收益研究团队

姜超(021)23212042 jc9001@htsec.com
朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com
周霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
姜珊珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
杜佳(021)23154149 dj11195@htsec.com
联系人
李波(021)23154484 lb11789@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com
钟青(010)56760096 zq10540@htsec.com
高上(021)23154132 gs10373@htsec.com
李影(021)23154117 ly11082@htsec.com
姚佩(021)23154184 yp11059@htsec.com
周旭辉 zhx12382@htsec.com
张向伟(021)23154141 zxw10402@htsec.com
李姝醒(021)23219401 lsx11330@htsec.com
曾知(021)23219810 zz9612@htsec.com
联系人
唐一杰(021)23219406 tyj11545@htsec.com
郑子勋(021)23219733 zzx12149@htsec.com
王一潇(021)23219400 wyx12372@htsec.com

中小市值团队

张宇(021)23219583 zy9957@htsec.com
钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com
潘莹莹(021)23154122 py110297@htsec.com
联系人
程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com
相姜(021)23219945 xj11211@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com
陈久红(021)23219393 chenjiuhong@htsec.com
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com
朱蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com
王旭(021)23219396 wx5937@htsec.com

石油化工行业

邓勇(021)23219404 dengyong@htsec.com
朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com
联系人
胡歆(021)23154505 hx11853@htsec.com
张璇(021)23219411 zx12361@htsec.com

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com
郑琴(021)23219808 zq6670@htsec.com
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
联系人
范国钦(021)232154384 fgq12116@htsec.com
梁广楷(010)56760096 lgk12371@htsec.com
吴佳桂 0755-82900465 wjs11852@htsec.com

汽车行业

王猛(021)23154017 wm10860@htsec.com
杜威(0755)82900463 dw11213@htsec.com
联系人
曹雅倩(021)23154145 cyq12265@htsec.com

公用事业

吴杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
张磊(021)23212001 zl10996@htsec.com
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com
联系人
傅逸帆(021)23154398 fty11758@htsec.com

批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
李宏科(021)23154125 lhk11523@htsec.com
联系人
史岳 sy11542@htsec.com
高瑜(021)23219415 gy12362@htsec.com
谢茂莹 xmx12344@htsec.com

互联网及传媒

郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
联系人
陈星光(021)23219104 cxg11774@htsec.com

有色金属行业

施毅(021)23219480 sy8486@htsec.com
联系人
陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com
甘嘉尧(021)23154394 gjy11909@htsec.com

房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com
谢盐(021)23219436 xiey@htsec.com
金晶(021)23154128 jj10777@htsec.com
杨凡(021)23219812 yf11127@htsec.com

电子行业 陈 平(021)23219646 cp9808@htsec.com 尹 岑(021)23154119 yl11569@htsec.com 谢 磊(021)23212214 xl10881@htsec.com 联系人 石 坚(010)58067942 sj11855@htsec.com		煤炭行业 李 淼(010)58067998 lm10779@htsec.com 戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com 吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com 联系人 王 涛(021)23219760 wt12363@htsec.com		电力设备及新能源行业 张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com 房 青(021)23219692 fangq@htsec.com 曾 彪(021)23154148 zb10242@htsec.com 徐柏乔(021)23219171 x bq6583@htsec.com 联系人 陈佳彬(021)23154513 cjb11782@htsec.com
基础化工行业 刘 威(0755)82764281 lw10053@htsec.com 刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com 张翠翠(021)23214397 zcc11726@htsec.com 孙维容(021)23219431 swr12178@htsec.com 联系人 李 智(021)23219392 lz11785@htsec.com		计算机行业 郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com 杨 林(021)23154174 yl11036@htsec.com 鲁 立(021)23154138 ll11383@htsec.com 于成龙 ycl12224@htsec.com 黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com 洪 琳(021)23154137 hl11570@htsec.com		通信行业 朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com 余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com 张 弋 01050949962 zy12258@htsec.com 张峰青(021)23219383 zfq11650@htsec.com
非银行金融行业 孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com 何 婷(021)23219634 ht10515@htsec.com 联系人 李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com		交通运输行业 虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com 罗月江 (010) 56760091 lyj12399@htsec.com 联系人 李 丹(021)23154401 ld11766@htsec.com		纺织服装行业 梁 希(021)23219407 lx11040@htsec.com 联系人 盛 开(021)23154510 sk11787@htsec.com 刘 溢(021)23219748 ly12337@htsec.com
建筑建材行业 冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com 潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com 联系人 申 浩(021)23154114 sh12219@htsec.com		机械行业 余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com 耿 耘(021)23219814 gy10234@htsec.com 杨 震(021)23154124 yz10334@htsec.com 沈伟杰(021)23219963 swj11496@htsec.com 周 丹 zd12213@htsec.com		钢铁行业 刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com 刘 璇(0755)82900465 lx11212@htsec.com 联系人 周慧琳(021)23154399 zhl11756@htsec.com
建筑工程行业 杜市伟(0755)82945368 dsw11227@htsec.com 张欣劼 zxj12156@htsec.com 李富华(021)23154134 lf11225@htsec.com		农林牧渔行业 丁 频(021)23219405 dingpin@htsec.com 陈雪丽(021)23219164 cxl9730@htsec.com 陈 阳(021)23212041 cy10867@htsec.com 联系人 孟亚琦 myq12354@htsec.com		食品饮料行业 闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com 成 珊(021)23212207 cs9703@htsec.com 唐 宇(021)23219389 ty11049@htsec.com
军工行业 蒋 俊(021)23154170 jj11200@htsec.com 刘 磊(010)50949922 ll11322@htsec.com 张恒昶 zhx10170@htsec.com 联系人 张宇轩(021)23154172 zyx11631@htsec.com		银行行业 孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com 解巍巍 xww12276@htsec.com 林加力(021)23214395 lj12245@htsec.com 谭敏沂(0755)82900489 tmy10908@htsec.com		社会服务行业 汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com 陈扬扬(021)23219671 cyy10636@htsec.com 许樱之 xyz11630@htsec.com
家电行业 陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com 李 阳(021)23154382 ly11194@htsec.com 朱默辰(021)23154383 zmc11316@htsec.com 联系人 刘 璐(021)23214390 ll11838@htsec.com		造纸轻工行业 衣楦永(021)23212208 yzy12003@htsec.com 赵 洋(021)23154126 zy10340@htsec.com		

研究所销售团队

深广地区销售团队 蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@htsec.com 伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com 辜丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com 刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com 王雅清(0755)83254133 wyq10541@htsec.com 饶 伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com 欧阳梦楚(0755)23617160 oymc11039@htsec.com 巩柏舍 gbh11537@htsec.com		上海地区销售团队 胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com 朱 健(021)23219592 zhuj@htsec.com 李唯佳(021)23219384 lijw@htsec.com 黄 毓(021)23219410 huangyu@htsec.com 漆冠男(021)23219281 qgn10768@htsec.com 胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com 黄 诚(021)23219397 hc10482@htsec.com 毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com 马晓男 mxn11376@htsec.com 杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com 张思宇 zsy11797@htsec.com 慈晓聪(021)23219989 cxc11643@htsec.com 王朝领 wcl11854@htsec.com 邵亚杰 23214650 syj12493@htsec.com 李 寅 021-23219691 ly12488@htsec.com		北京地区销售团队 殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com 郭 楠 010-5806 7936 gn12384@htsec.com 张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com 杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com 杜 飞 df12021@htsec.com 张 杨(021)23219442 zy9937@htsec.com 何 嘉(010)58067929 hj12311@htsec.com 李 婕 lj12330@htsec.com 欧阳亚群 oyyq12331@htsec.com
---	--	--	--	---

海通证券股份有限公司研究所
地址：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 9 楼
电话：(021) 23219000
传真：(021) 23219392
网址：www.htsec.com