

相关研究

《高股息企业投资攻略》2017.05.11

《选股因子系列研究(十九)——高频因子之股票收益分布特征》2017.05.05

《因子视角的资产配置系列四 大类资产中的风格因子与 Smart Beta》2017.05.07

价值投资系列之一——便宜是否值得买？

投资要点：

- 本文分析了价值投资中，投资者通常首先考虑的要素——估值指标的投资效果。并系统分析买入便宜的行业、便宜的股票，策略的具体表现。我们构建位序估值因子，替代传统的绝对估值、相对估值因子。后续中的“估值因子”，都特指我们构建的位序估值因子。
- **挑选便宜、低估的行业，从自上而下的投资角度而言，不是一个好的选择。**原因是，一方面行业估值与行业收益之间的关系微弱，低估往往不能构成上涨的理由；另一方面，低估值行业，其估值修复时间往往较长，过长的投资周期对于投资者把握退出时点难度过大。
- **从自下而上的投资角度而言，挑选低估值股票，策略相对同等市值的等权基准，能够贡献较为稳定的超额收益。**股票估值修复到正常区间需要一定时间，但股票和收益之间的相关性以及显著性，相对于行业的关系有大幅提升。
- **估值因子和收益之间的单调性明显。低估值股票的行业相对分散，与市值呈现显著负相关，与绝对估值呈现显著正相关。**位序估值的收益单调性表现优于绝对估值、相对估值。多空收益的时间序列非常稳定，胜率高达 71%，平均月度多空收益差 1.87%。
- **从行业内股票来看，银行行业的估值修复特征最为突出，在行业内进行单因子选股，增强效果非常稳定！**无论在月度还是季度的时间窗口上，高估值股票持续贡献负向超额收益，低估值股票持续贡献正向超额收益。自 2009 年以来，无论等权还是市值加权方式，增强策略相对等权和市值加权基准，除 2017 年都获取了稳定正超额收益。
- 估值不是价值投资的唯一要素，价格上涨还需要其他动力，后续我们将对其它因素做跟踪研究。
- 风险提示：市场系统性风险、流动性风险、模型失效风险。

分析师:郑雅斌

Tel:(021)23219395

Email:zhengyb@htsec.com

证书:S0850511040004

目 录

1. 如何挑选便宜标的	5
2. 行业低估是否具有配置价值?	5
2.1 低估行业的估值修复概率.....	5
2.2 行业估值因子的 IC	6
2.3 配置低估行业的效果展示.....	6
3. 便宜的股票是否值得买?	6
3.1 低估股票的投资价值分析.....	7
3.2 估值因子的多因子模型价值.....	9
4. 银行行业低估股票分析	11
4.1 低估、高估股票的敏感性分析	11
4.2 银行业选股增强效果	12
5. 主要结论.....	14
6. 风险提示.....	15

图目录

图 1	配置低估行业相对市场走势	6
图 2	低估股票的行业分布	7
图 3	低估策略净值走势	8
图 4	策略、沪深 300、中证 500 市值变动	8
图 5	不同行业的估值修复概率	9
图 6	位序估值和市值、绝对估值的关系	10
图 7	位序估值和收益的关系	10
图 8	传统估值和收益的关系	10
图 9	估值因子多空收益差及净值	11
图 10	位序估值因子和传统估值因子的策略对比	11
图 11	银行行业选股增强效果（等权加权）	13
图 12	银行行业选股增强效果（市值加权）	13
图 13	银行行业选股相对强弱及股票数量	14
图 14	银行行业选股相对强弱及最大回撤	14

表目录

表 1	低估行业依然低估的概率.....	5
表 2	行业估值因子和收益的 IC 表现.....	6
表 3	个股估值修复概率.....	7
表 4	个股估值因子和收益的 IC 表现.....	9
表 5	银行股票估值敏感性分析.....	12
表 6	银行行业年度超额收益	13

2017 年的市场环境相对以往发生了不少变化，首先小盘股多年来的优势不复存在，其次消费升级概念下的白马股业绩一骑绝尘，几个月以来的涨幅已达历史罕见。由此，价值投资再次成为市场热点，受到投资者的广泛关注。但价值投资方法一直以来在量化投资中的受重视程度较低，主要原因就是从历史样本数据来看，价值投资相对于成长投资方法而言收益劣势明显，就会导致从数据出发的量化投资方法青睐选择成长股。为了弥补这一领域的不足，本文以及后续的系列研究，我们将就价值投资进行展开，着重分析价值因子、价值投资方法的具体效果。

1. 如何挑选便宜标的

谈到价值投资，有不少海外大师的投资方法可以借鉴，本文不在此处进行展开。我们这篇报告主要探讨一个问题，如何挑选便宜的股票？因为一旦提到价值投资，投资者脑海中首先跳出的概念必然就是，选择估值低、便宜的股票，之后才会进一步考虑其他要素。所以，“便宜”或者说估值低，在一定程度上而言，基本成了价值投资的必要条件。本篇报告根据估值因子，分析在不考虑其他因素的前提下，单纯挑选便宜的股票或者行业，是否是一种可行的投资方法？这种方法是否在不同环境下都有效，还是需要借助一定的市场环境才能发挥效力？

挑选便宜标的的依据，主要来自估值因子，由于估值因子（如市净率、市盈率、市销率等等）多数情况下同质性极强，我们不再针对不同的因子进行分析，仅选择最具有代表性也是投资者参考最多的市盈率因子进行分析。

决定便宜与否，股票的绝对估值数据无法体现，必须参考股票相对基准的相对估值进行考察。基准的选择，可以以市场指数为准（如 WIND 全 A 指数），或者对应的行业指数。但是绝对估值/行业基准或是绝对估值/市场基准这样的处理方法，还是不足以衡量投资标的的性价比。例如 A 公司，假设其盈利、业务能力在市场中始终处于中下流，那么他的估值水平理论上应该一直处于市场内的中下流（即在估值较低的位置）。所以相对估值并不能说明 A 公司是便宜的公司。我们更应该看的是公司相对估值的变化。当相对估值不断下降，处于历史低位，更能够反应 A 公司的估值出现偏差，可能存在估值修复的投资机会。故而后文中，我们考察的估值指标，都采用（个股市盈率/行业市盈率或是个股市盈率/市场市盈率）这个指标在过去三年内的相对位置作为考察指标，简称为位序估值。一旦位序估值的位置突破一定阈值，如相对估值处于最近三年历史最低 10% 的区间内，认为该股票相对便宜，值得购买。后文中为了方便起见，都简单的称考察因子为“估值”因子。

2. 行业低估是否具有配置价值？

首先我们可以从自上而下的角度考虑，当某些行业到达估值低位时，是否具有配置价值？

2.1 低估行业的估值修复概率

配置低估的行业，投资者首先想到的是这些行业未来是否具有估值修复行情，如果有，行情在多久时间可以兑现？我们以中信一级行业分类为标准，在每个月末计算所有行业相对 Wind 全 A 指数的相对估值，寻找相对估值在过去三年中的排序情况。每一期选择排序最低的 5 个行业，考察这些低估的行业在未来一个月、一个季度当中依然处于低估行业的概率。

表 1 低估行业依然低估的概率

	未来一个月依然低估的概率	未来一个季度依然低估的概率
概率	72.86%	57.08%

资料来源：Wind，海通证券研究所

从表 1 中看到，每个月末发现的低估行业，有极大概率在未来的一个月、一个季度估值依然保持较低水平，难以呈现估值修复行情。**这个概率数据基本对于估值指标的行业配置能力起到了一票否决的作用：便宜永远不能构成买入的理由。**我们这里不再对估值修复的概率进行更长持有期的考察，主要在于越长的持有周期，股价的变动原因越复杂，对考察因子的解释能力越差。

2.2 行业估值因子的 IC

除了考察低估行业的估值修复概率，我们可以结合行业估值因子和行业收益的 IC 值进行辅助判断，更细致的看到行业估值因子的表现。下表中我们分别统计，行业月末的相对估值位置和下个月、下个季度、之后半年、之后一年行业收益的 IC 值，并统计 IC 为负的概率、IC 显著的概率、IC 为负且显著概率、IC 为正且显著概率。

表 2 行业估值因子和收益的 IC 表现

	负相关概率	显著概率	IC 为负且显著概率	IC 为正且显著概率
月度收益 IC	56%	36%	19%	17%
季度收益 IC	56%	28%	16%	13%
半年收益 IC	63%	26%	12%	14%
年度收益 IC	58%	26%	18%	8%

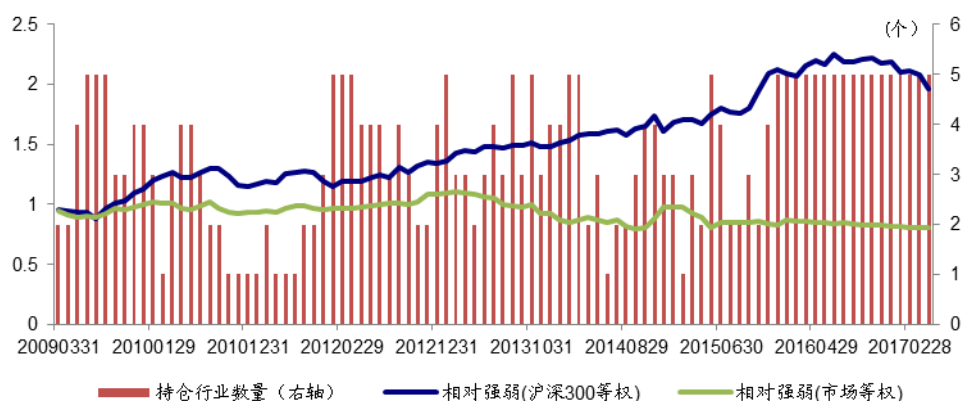
资料来源：Wind，海通证券研究所

从表格数据看到，IC 显著的概率极低，且呈现负相关的概率并没有明显高于 50%，绝大多数情况在 50% 附近徘徊，这说明行业的估值因子和收益之间的关系并不稳定。从行业配置角度而言，并不是一个有效因子。

2.3 配置低估行业的效果展示

前面已经验证了从行业配置角度而言，买便宜的行业并不是一个可取策略。虽然如此，这里我们依然将这个策略构建简单的组合并计算净值，给大家展示一个直观效果。从下图中能够看到，每个月度选择估值达到近三年历史最低 10% 区间的 5 个行业，行业内股票等权配置，行业间等权配置。最终策略仅和市场等权指数持平，且持平趋势较为稳定。

图1 配置低估行业相对市场走势



资料来源：Wind，海通证券研究所

3. 便宜的股票是否值得买？

上一章节我们希望从自上而下的角度寻找低估行业的配置价值，本节则转换视角，

自下而上的发掘便宜股票是否具有投资价值。我们主要从两个维度展开，第一个维度，是将选择便宜股票作为一种价值投资方法，也可以近似的认为是单因子的一种极值配置策略，考察这种投资方法的组合特征以及有效性。第二个维度，则是将估值因子看待成多因子模型中的一个因子，考察该因子在整体股票中的选股效果，选股能力的单调性等，并和常用的有效因子相结合，考察对多因子模型的贡献价值。

3.1 低估股票的投资价值分析

本节我们将每个月市场估值最低的股票组合作为投资标的，考察这样的极值组合的具体表现。估值最低的定义方法是：相对市场指数的估值达到近三年历史最低 10% 的区间，且仅选取估值最低的 100 只股票，不满足 100 只的情况不需要补足 100 只。

➤ 估值修复是个长期过程

估值修复的概念涉及两个要素：估值修复到什么程度认为完成了修复，可以通过最新股票估值在近三年中所处百分比界定；估值修复完成所需要的时间。我们按照前面提到的规则在每个月末选择低估股票，分别考察他们在半年、一年内完成估值修复的概率。修复的程度，选择估值回复到近三年前 50%、前 70% 两个阈值。

表 3 个股估值修复概率

	估值修复时间（半年）		估值修复时间（一年）	
估值修复程度	50%	70%	50%	70%
估值修复概率	24%	42%	48%	72%

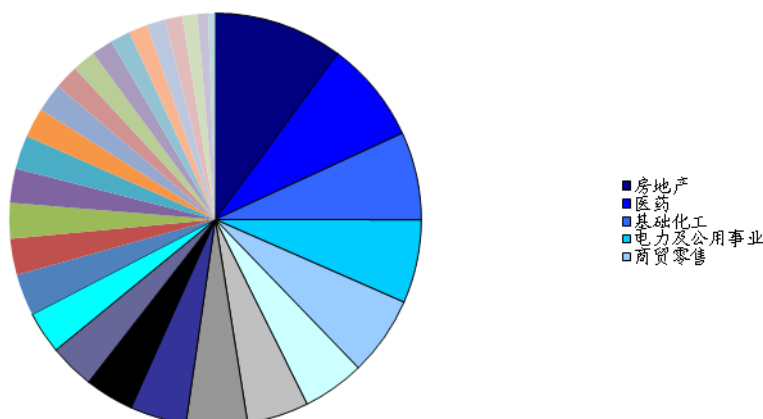
资料来源：Wind，海通证券研究所

从表格数据不难看出，如果认定估值回复到前 50% 才完成估值修复，那么绝大多数股票需要耗时一年，这也正是很多价值投资者长期持有股票的原因，价值投资者的持仓周期都以年计，且往往远大于一年。

➤ 低估股票的行业分布相对分散

统计历史上所有被低估组合选到的股票，查看其行业分类，行业分布相对较为分散，出现次数最多的行业为：房地产、医药、基础化工、电力及公用事业、商贸零售。

图2 低估股票的行业分布



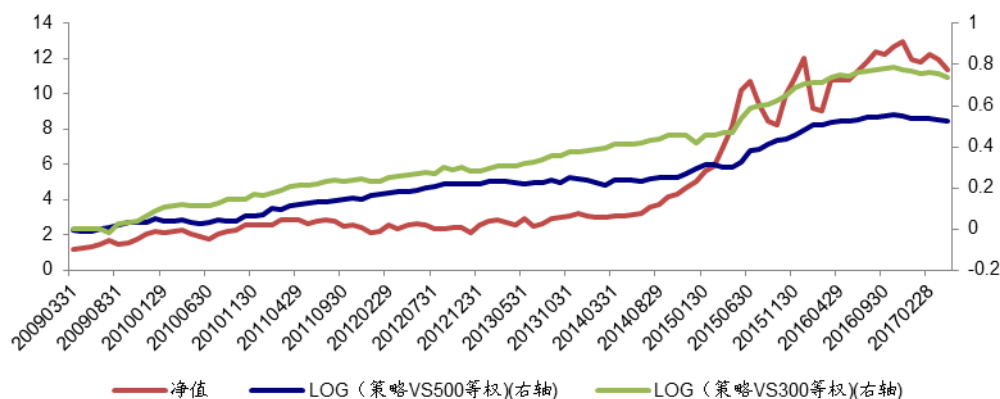
资料来源：Wind，海通证券研究所

➤ 低估股票的投资策略

我们这里将低估策略的净值进行展示，给投资者一个大致概念。策略采取月度换仓，

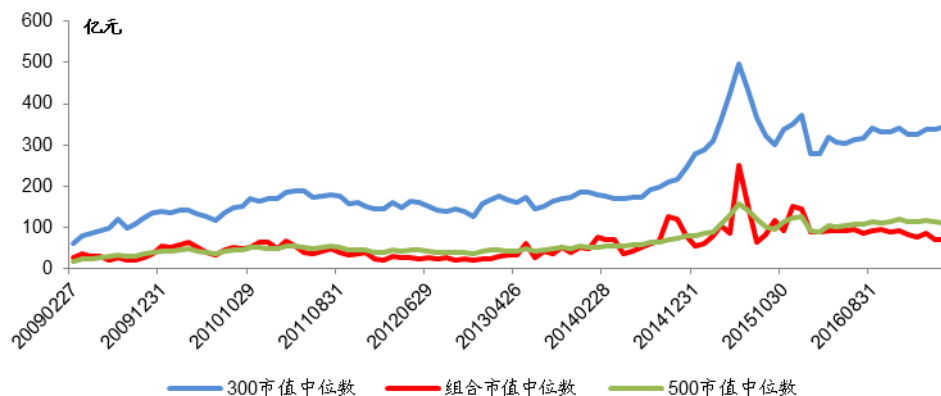
每个月选择估值最低的 100 只股票，且要求低估程度达到最低 10% 的区间，所有股票之间等权重分配。在业绩基准方面，比对了沪深 300、中证 500。策略历史上选到的股票，平均市值分位点位于市场前 37% 的位置（从大到小排名）。从市值中位数来看，策略的市值和中证 500 市值非常接近，姑且将中证 500 作为最合理的业绩基准。下图将中证 500 以及沪深 300 的成分股均等权重配置，构建了净值指数作为基准。自 2009 年以来，策略能够稳定超越基准，单因子策略表现较为优异，波动很小。2017 年以来，市场环境发生了巨大变化，市场二八现象极为显著，如果没有配置绝对估值低估的权重白马股，基本都难以战胜市场，相对估值低估的策略组合 2017 年也遭遇了滑铁卢。

图3 低估策略净值走势



资料来源：Wind，海通证券研究所

图4 策略、沪深 300、中证 500 市值变动

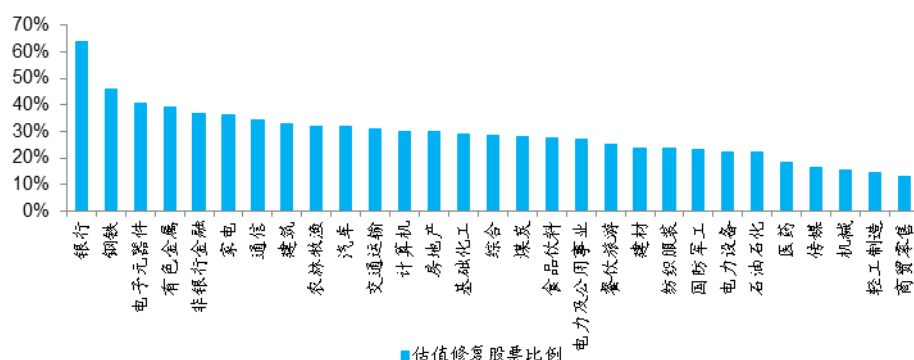


资料来源：Wind，海通证券研究所

➤ 估值修复的行业特征

前面我们看到股票的估值修复过程漫长，如果持仓时间较短，那么股票的平均修复概率不高。但在不同行业中，股票的修复概率是否存在差异？将所有历史上选到的低估股票按照行业分类，统计每一个行业中，股票在半年内，估值修复到最近三年前 50% 区间的概率。从下图看到，区分行业后，银行行业的低估股票修复概率显著高于其他行业。说明银行行业股票发生低估后，后期的投资价值尤其值得重视，我们在后文中具体分析。

图5 不同行业的估值修复概率



资料来源：Wind，海通证券研究所

3.2 估值因子的多因子模型价值

虽然买入便宜行业的策略经过验证并不理想，但我们发现买入低估的股票，策略表现并不差。买入低估股票相当于买入了估值指标的极值组合，对于估值因子的整体选股效果并没有分析。我们这里从因子模型的角度，分析估值因子在全市场中的股票区分能力。

➤ 股票收益与估值因子的 IC 分析

从各个持有期维度的 IC 分析来看，个股 IC 的表现相对行业的提升不止一点，说明从个股层面，或者自下而上的维度来看，估值因子的选股有效性有明显提升。

表 4 个股估值因子和收益的 IC 表现

相对市场估值 VS 收益			
时间	平均 IC	负相关概率	显著概率
月度收益	-0.050	65%	68%
季度收益	-0.063	73%	70%
半年收益	-0.050	72%	70%
年度收益	-0.039	67%	64%
相对行业估值 VS 收益			
时间	平均 IC	负相关概率	显著概率
月度收益	-0.049	84%	53%
季度收益	-0.059	80%	65%
半年收益	-0.052	85%	65%
年度收益	-0.036	78%	52%

资料来源：Wind，海通证券研究所

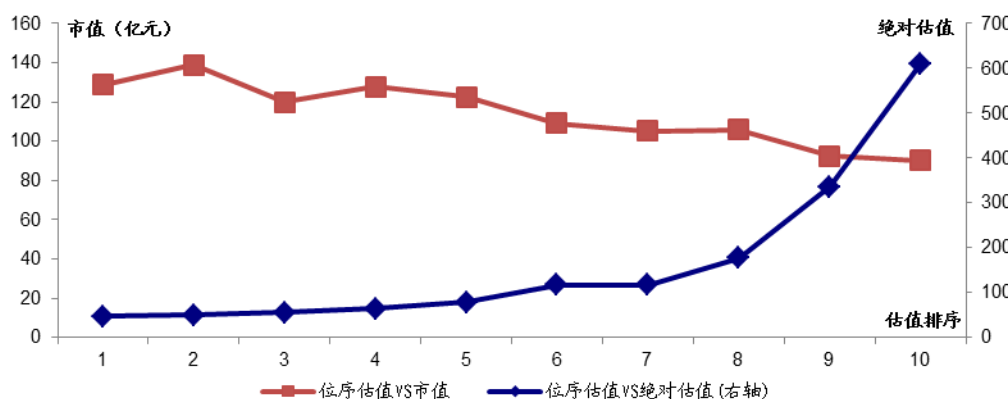
➤ 估值因子与其他因子的关系

按照估值因子将市场上所有股票分为十档，考察每一档股票的因子特征。我们这里主要分析投资者最关注的市值和收益特征，同时为了对比我们构建的位序估值因子和传统估值因子的区别，也分析不同档股票的传统估值因子特征。

下图中横轴是按照我们使用的位序估值因子进行的股票分档，纵轴分别是对应的股票组合的平均市值和平均绝对估值。最终我们选到的低位序估值组合，股票基本特征就

是大市值、低估值。

图6 位序估值和市值、绝对估值的关系

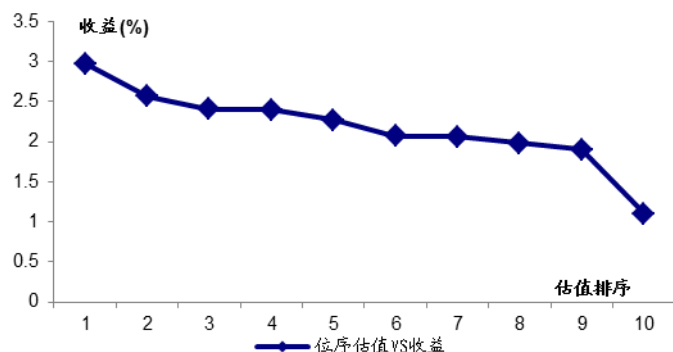


资料来源：Wind，海通证券研究所

➤ 估值因子与收益的关系

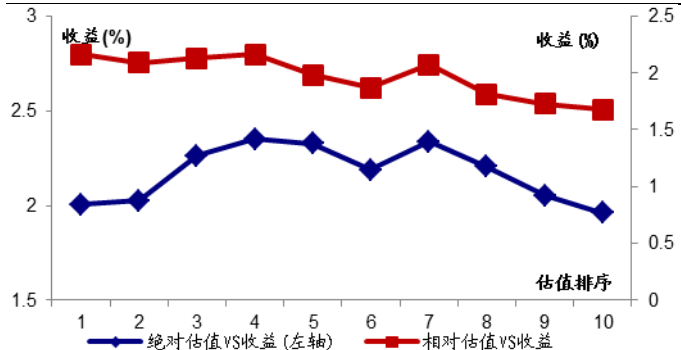
进一步按照不同分组，考察每组股票的收益情况。下图左图中为我们构建的位序估值和收益之间的关系，可以看到因子存在非常漂亮的单调性，估值越低收益越高。类似的，在右图中分析传统常用因子与收益的关系。绝对估值在选股上效果最差，和收益之间没有单调性，也不存在U型或者倒U型特征。而相对估值虽然具备一定收益单调性，但对比位序估值而言，效果无论在单调上还是每组之间的收益差上，表现都更差。

图7 位序估值和收益的关系



资料来源：Wind，海通证券研究所

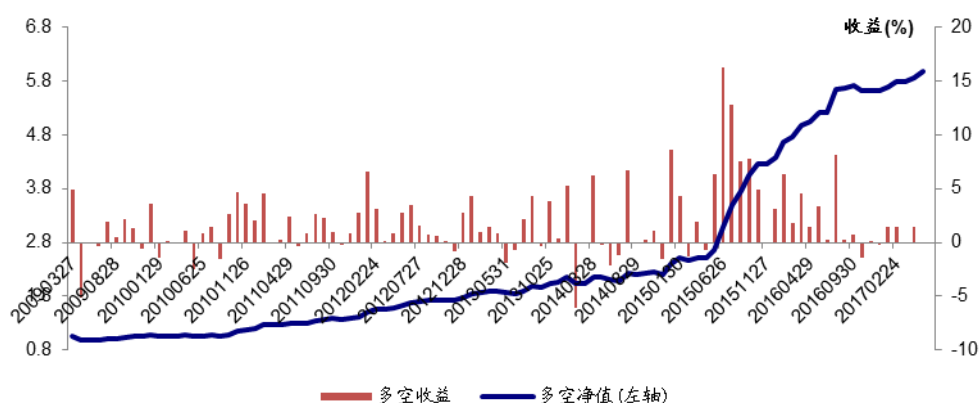
图8 传统估值和收益的关系



资料来源：Wind，海通证券研究所

下图中我们将位序估值排序之后的第一组、第十组的多空收益差，以及多空收益净值做了展示。效果基本和前面看到的一样，多空收益的时间序列非常稳定，胜率高达71%，平均月度多空收益差1.87%。2015年下半年至2016年上半年，低估值组合的优势相较历史有大幅提升，主要在于2015年之前的大牛市造就了过多股票的高估值，而随后经历的股灾行情使得投资者风险偏好显著下降，从而将高低估值组合之间的收益差拉大到历史罕见水平。这也给我们了一个信号：大牛市之后的估值指标，选股能力会有明显提升！

图9 估值因子多空收益差及净值

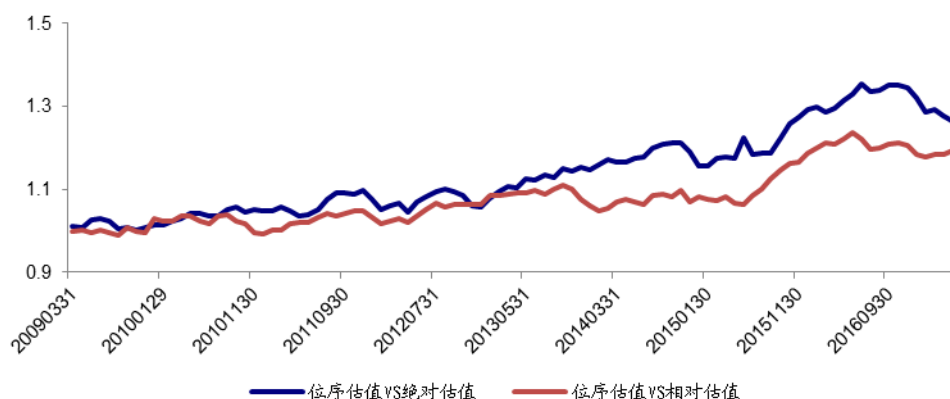


资料来源：Wind，海通证券研究所

➤ 位序估值因子对传统估值因子在多因子模型中的提升效果

为了比较传统的估值因子和我们所构建的位序估值因子，构建简单的多因子选股策略：选用市值、反转和换手率三因子构建基础模型，分别在三因子的基础上，叠加绝对估值因子、相对估值因子和位序估值因子，比较三种策略的差异。下图中对比了三种策略净值的相对强弱，不难看出，大部分时间，位序估值因子都比采用传统估值因子的效果更优。

图10 位序估值因子和传统估值因子的策略对比



资料来源：Wind，海通证券研究所

4. 银行业低估股票分析

银行业的选股长久以来一直是量化投资的弱势区域，一方面在于银行业股票数量少，本来就不利于通过数据分析提取超额收益的量化方法施展，另一方面，银行业属性特殊，许多具有普遍适用性的因子在银行业中都无法使用。但通过本文的分析，我们可以为银行业选股提供一个表现非常优秀的因子。

4.1 低估、高估股票的敏感性分析

在行业内进行选股的时候，我们分别设定两种阈值，考察股票超额收益的敏感性，一种是设定下阈值，只选择估值低于下阈值的股票；另外一种则是设定上阈值，考察估值

高于上阈值的股票表现。

下表中，我们分别考察每个月末，发现的低估、高估股票后期一个月、一个季度的平均收益表现。下阈值代表：每次挑选估值低于阈值的股票，他们的平均表现；上阈值代表：每次挑选估值高于阈值的股票，他们的平均表现。当个股估值高于一定程度时，其平均超额收益、胜率、盈亏比都呈现显著负相关，即估值越高，平均超额收益越低、胜率越低、盈亏比越差。这个特征无论在月度收益还是季度收益上都存在。

相比较而言，从收益的贡献角度而言，纯粹挑选低估股票能够贡献的正收益，并不如剔除高估值股票所避免的负收益高。这与估值指标的特征有一定关系：很多时候便宜并不能够构成买入的理由，股价的上涨往往需要让投资者看到一定业绩的成长性。但高估值，必然是股票的风险存在点，可以构成不买一个股票甚至是卖出的理由。

表 5 银行股票估值敏感性分析

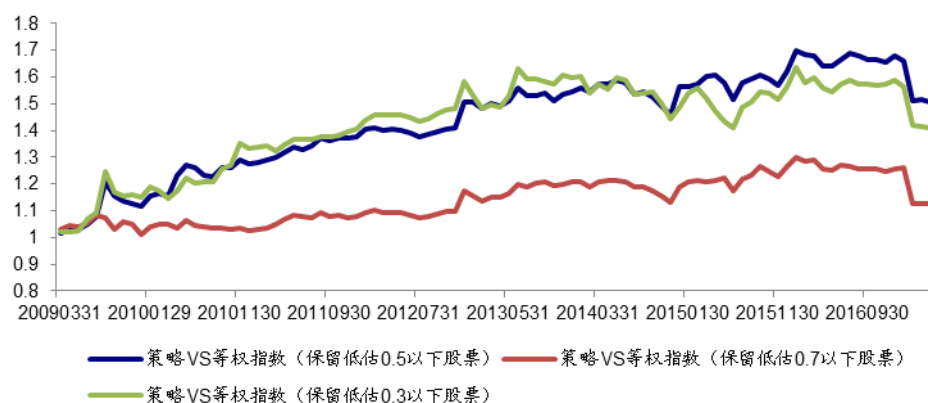
	阈值	平均超额 收益 (%)	胜率	盈利平均 (%)	亏损平均 (%)	盈亏比	样本量 (个)
月度收益							
下阈值	0.1	0.005	0.488	2.793	-2.655	1.052	172
	0.2	0.065	0.498	2.664	-2.517	1.058	293
	0.3	0.268	0.521	2.850	-2.544	1.120	422
	0.4	0.280	0.516	2.900	-2.511	1.155	539
	0.5	0.319	0.511	2.976	-2.454	1.213	699
上阈值	0.5	-0.325	0.429	3.740	-3.377	1.108	779
	0.6	-0.409	0.425	3.902	-3.596	1.085	614
	0.7	-0.734	0.413	3.744	-3.878	0.965	463
	0.8	-0.973	0.397	3.688	-4.039	0.913	315
	0.9	-1.472	0.390	3.511	-4.655	0.754	177
季度收益							
下阈值	0.1	0.056	0.471	4.812	-4.695	1.025	172
	0.2	0.448	0.474	5.315	-4.309	1.234	293
	0.3	0.717	0.493	5.626	-4.360	1.290	422
	0.4	0.715	0.495	5.550	-4.299	1.291	539
	0.5	0.958	0.505	5.614	-4.050	1.386	699
上阈值	0.1	-1.044	0.406	6.075	-6.034	1.007	779
	0.2	-1.269	0.399	6.247	-6.362	0.982	614
	0.3	-2.031	0.382	5.859	-7.011	0.836	463
	0.4	-2.810	0.368	5.537	-7.675	0.721	315
	0.5	-3.984	0.299	5.125	-7.877	0.651	177

资料来源：Wind，海通证券研究所

4.2 银行业选股增强效果

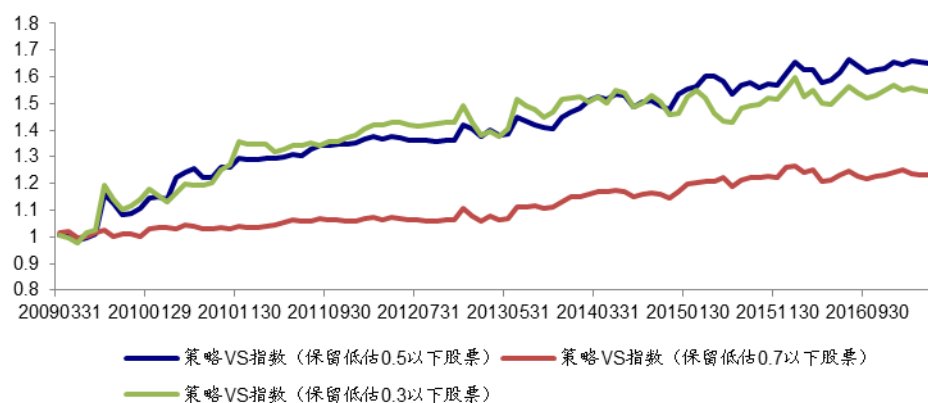
根据上述结论，设置三种选股策略：保留低估低于 0.3 的股票、保留低估低于 0.5 的股票、保留估值低于 0.7 股票。将三个策略，根据不同的加权方式，分别对比两种业绩基准。等权加权策略，对比行业的等权指数基准；市值加权策略，对比行业指数基准。

图11 银行业选股增强效果（等权加权）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图12 银行业选股增强效果（市值加权）



资料来源：Wind，海通证券研究所

从上图中，我们看到估值指标的银行业选股效果非常突出，无论相对于等权指数基准还是市值加权的指数基准，行业增强效果都非常稳定。我们在前文中提到剔除高估值股票所能够避免的负超额收益，比保留低估值股票的正超额收益要大的多，但是图中看到的红色曲线，剔除了高估值 0.7 以上的股票，增强效果反而是最弱的。这主要是因为估值大于 0.7 的股票数量非常少，这是单次操作贡献大、但可操作机会少导致的局面。

表 6 银行业年度超额收益

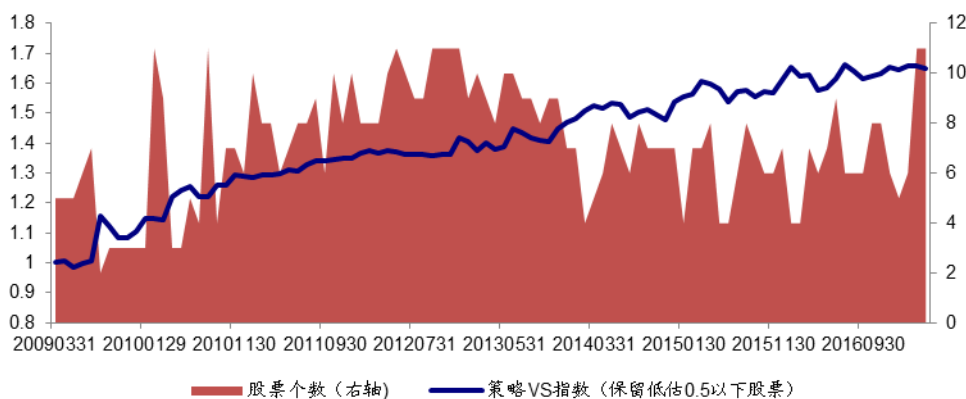
年份	等权策略超额收益	市值加权超额收益
2009	8.89%	18.64%
2010	13.45%	11.78%
2011	2.20%	4.70%
2012	5.68%	6.14%
2013	6.21%	3.30%
2014	1.77%	7.90%
2015	5.31%	4.95%
2016	2.92%	2.82%
2017-04	-10.79%	-0.41%

资料来源：Wind，海通证券研究所

从年度超额收益来看，无论哪种加权方式，策略相对基准的超额收益除去 2017 年都为正。其中等权策略的 2017 年负超额收益为-10.79%，跑输幅度巨大，这主要是因为

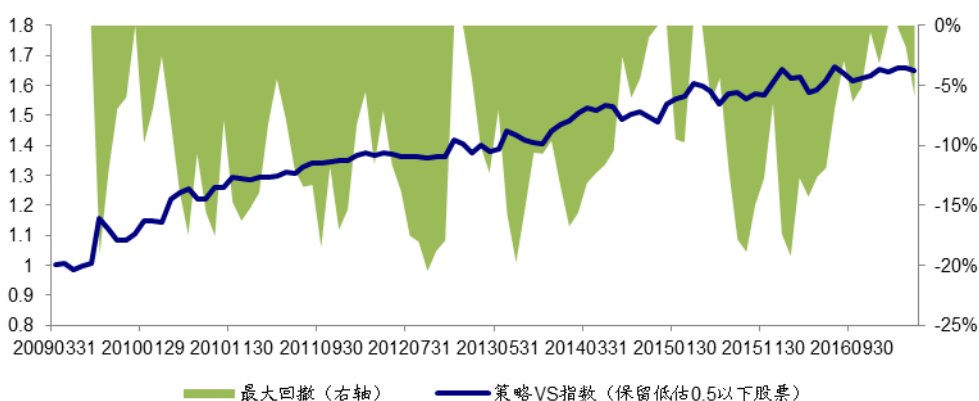
2017 年 2 月份，行业内有几个奇异点：江阴银行、无锡银行、常熟银行、吴江银行。2 月份银行行业涨幅较高，而这四家银行不仅恰逢行业机会出现，同时遇上市场的次新股大涨行情，涨幅分别高达 115%、40%、39%、32%。双重热点导致行业等权指数当月涨幅 12%，策略指数难以超越。

图13 银行行业选股相对强弱及股票数量



资料来源：Wind，海通证券研究所

图14 银行行业选股相对强弱及最大回撤



资料来源：Wind，海通证券研究所

上图我们以市值加权策略为例，列示了选择行业内估值低于 0.5 的股票策略，历史上每期的股票数量以及最大回撤。相对指数，单因子增强策略相对指数的最大回撤为 20%，作为仅有 30 余个股票可供选择的行业基准，效果已相当不错。

5. 主要结论

本文分析了价值投资中，投资者通常首先考虑的要素——估值指标的投资效果。我们构建位序估值因子，替代传统的绝对估值、相对估值因子。后续中的“估值因子”，都特指我们构建的位序估值因子。

- 挑选便宜、低估的行业，从自上而下的投资角度而言，不是一个好的选择。原因是一方面，行业估值与行业收益之间的关系微弱，低估往往不能构成上涨的理由；另一方面，低估行业，其估值修复时间往往较长，过长的投资周期对于投资者把握退出时点难度过大。
- 从自下而上的投资角度而言，挑选低估值股票，策略相对同等市值的等权基准，能够贡献较为稳定的超额收益。当然，股票估值修复到正常区间需要一定的时间，但股票和收益之间的相关性以及显著性，相对于行业的关系有大幅提升。

- 估值因子和收益之间的单调性明显。低估值股票的行业相对分散，与市值呈现显著负相关，与绝对估值呈现显著正相关。位序估值的收益单调性表现优于绝对估值、相对估值。多空收益的时间序列非常稳定，胜率高达 71%，平均月度多空收益差 1.87%。
- 从行业内股票来看，银行行业的估值修复特征最为突出，在行业内进行单因子选股，增强效果非常稳定！无论在月度还是季度的时间窗口上，高估值股票持续贡献负向超额收益，低估值股票持续贡献正向超额收益。自 2009 年以来，无论等权还是市值加权方式，增强策略相对等权和市值加权基准，除 2017 年都获取了稳定正超额收益。
- 估值不是价值投资的唯一要素，价格上涨还需要其他动力，后续我们将对其它因素做跟踪研究。

6. 风险提示

市场系统性风险、流动性风险、模型失效风险。

信息披露

分析师声明

郑雅斌 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

江孔亮 副所长
(021)23219422 kljiang@htsec.com

邓 勇 所长助理
(021)23219404 dengyong@htsec.com

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

钟 奇 所长助理
(021)23219962 zq8487@htsec.com

宏观经济研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
顾潇啸(021)23219394 gxx8737@htsec.com
于 博(021)23219820 yb9744@htsec.com
联系人
梁中华(021)23154142 lzh10403@htsec.com
李金柳(021)23219885 ljl11087@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
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com
罗 蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com
沈泽承(021)23212067 szc9633@htsec.com
联系人
颜 伟(021)23219914 yw10384@htsec.com
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com
姚 石(021)23219443 ys10481@htsec.com
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com
史霄安 sx11398@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
薛 涵 xh11528@htsec.com
联系人
谈 鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
皮 灵(021)23154168 pl10382@htsec.com
王 毅(021)23219819 wy10876@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com
庄梓恺 zzk11560@htsec.com

固定收益研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com
张卿云(021)23219445 zqy9731@htsec.com
联系人
姜珮珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
杜 佳 (021) 23154149 dj11195@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
联系人
申 浩(021)23154117 sh10156@htsec.com
郑英亮(021)23154147 zyl10427@htsec.com
李 影 ly11082@htsec.com
姚 佩(021)23154184 yp11059@htsec.com
唐一杰 021-23219406 tyj11545@htsec.com

中小市值团队

钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com
张 宇(021)23219583 zy9957@htsec.com
刘 宇(021)23219608 liuy4986@htsec.com
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com
联系人
王鸣阳(021)23219356 wmy10773@htsec.com
程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com
潘莹练(021)23154122 pyl10297@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
联系人
朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com
毛建平(021)23154134 mjp10376@htsec.com
殷奇伟(021)23154139 yqw10381@htsec.com

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com
郑 琴(021)23219808 zq6670@htsec.com
孙 建(021)23154170 sj10968@htsec.com
联系人
师成平(010)50949927 scp10207@htsec.com
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
刘 浩 01056760098 lh11328@htsec.com

汽车行业

邓 学(0755)23963569 dx9618@htsec.com
联系人
谢亚彤(021)23154145 xyt10421@htsec.com
王 猛(021)23154017 wm10860@htsec.com
杜 威 0755-82900463 dw11213@htsec.com

公用事业

张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com
联系人
赵树理(021)23219748 zsl10869@htsec.com
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com

批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
王 晴(021)23154116 wq10458@htsec.com
李宏科 (021) 23154125 lhk11523@htsec.com
联系人
史 岳 (021) 23154135 sy11542@htsec.com

互联网及传媒

钟 奇(021)23219962 zq8487@htsec.com
郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
许樱之 xyz11630@htsec.com
联系人
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
强超廷(021)23154129 qct10912@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
唐 宇 ty11049@htsec.com
刘 欣(010)58067933 lx11011@htsec.com

有色金属行业

施 毅(021)23219480 sy8486@htsec.com
联系人
李姝醒(021)23219401 lsx11330@htsec.com
杨 娜(021)23154135 yn10377@htsec.com

房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com
谢 盐(021)23219436 xiey@htsec.com
贾亚童(021)23219421 jiayt@htsec.com
联系人
金 晶 jj10777@htsec.com
杨 凡(021)23219812 yf11127@htsec.com

电子行业

陈 平(021)23219646 cp9808@htsec.com
 联系人
 谢 磊(021)23212214 xl10881@htsec.com
 张天闻 ztw11086@htsec.com
 尹 苓(021)23154119 yl11569@htsec.com

煤炭行业

吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
 李 淼(010)58067998 lm10779@htsec.com
 联系人
 戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com

电力设备及新能源行业

房 青(021)23219692 fangq@htsec.com
 徐柏乔(021)32319171 x bq6583@htsec.com
 杨 帅(010)58067929 ys8979@htsec.com
 联系人
 曾 彪(021)23154148 zb10242@htsec.com
 张向伟(021)23154141 z xw10402@htsec.com

基础化工行业

刘 威(0755)82764281 lw10053@htsec.com
 刘 强(021)23219733 lq10643@htsec.com
 联系人
 刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com

计算机行业

郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com
 谢春生(021)23154123 xcs10317@htsec.com
 联系人
 黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com
 杨 林(021)23154174 yl11036@htsec.com
 鲁 立 ll11383@htsec.com
 洪 琳 hl11570@htsec.com

通信行业

朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com
 联系人
 庄 宇(010)50949926 zy11202@htsec.com
 余伟民(010)50949926 ywm11574@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
 夏昌盛(010)56760090 xcs10800@htsec.com
 李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com

交通运输行业

虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com
 张 楠(021)23219442 zy9937@htsec.com
 联系人
 童 宇(021)23154181 ty10949@htsec.com

纺织服装行业

于旭辉(021)23219411 yxh10802@htsec.com
 唐 岑(021)23212208 tl9709@htsec.com
 梁 希(021)23219407 lx11040@htsec.com
 联系人
 马 榕 23219431 mr11128@htsec.com

建筑建材行业

邱友锋(021)23219415 qyf9878@htsec.com
 钱佳佳(021)23212081 qjj10044@htsec.com
 冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com
 联系人
 周 俊 0755-23963686 zj11521@htsec.com

机械行业

余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com
 耿 耘(021)23219814 gy10234@htsec.com
 沈伟杰(021)23219963 swj11496@htsec.com
 联系人
 杨 震(021)23154124 yz10334@htsec.com

钢铁行业

刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com
 联系人
 刘 璇(021)23219197 lx11212@htsec.com

建筑工程行业

杜市伟 dsw11227@htsec.com
 联系人
 毕春晖(021)23154114 bch10483@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(010)50949923 cy10867@htsec.com
 联系人
 关 慧(021)23219448 gh10375@htsec.com
 夏 越(021)23212041 xy11043@htsec.com

食品饮料行业

闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com
 孔梦遥(010)58067998 kmy10519@htsec.com
 成 珊(021)23212207 cs9703@htsec.com

军工行业

徐志国(010)50949921 xzg9608@htsec.com
 刘 磊(010)50949922 ll11322@htsec.com
 蒋 俊(021)23154170 jj11200@htsec.com
 联系人
 张恒晖(010)68067998 zhx10170@htsec.com
 张宇轩 zyx11631@htsec.com

银行行业

林媛媛(0755)23962186 lly9184@htsec.com
 联系人
 林瑾璐 lj11126@htsec.com
 谭敏沂 tmy10908@htsec.com

社会服务行业

李铁生(010)58067934 lts10224@htsec.com
 联系人
 陈扬扬(021)23219671 cyy10636@htsec.com
 顾熹闻 gxm11214@htsec.com

家电行业

陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com
 联系人
 李 阳 ly11194@htsec.com
 朱默辰 zmc11316@htsec.com

造纸轻工行业

曾 知(021)23219810 zz9612@htsec.com
 联系人
 朱 悦(021)23154173 zy11048@htsec.com
 赵 洋 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
欧阳梦楚(0755)23617160
oymc11039@htsec.com
巩柏含 gbh11537@htsec.com
饶伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com
辜丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com
刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com
伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com
王雅清(0755)83254133 wyq10541@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
马晓男 mxn11376@htsec.com
毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com
蒋炯 jj10873@htsec.com
方烨晨(021)23154220 fyc10312@htsec.com
季唯佳(021)23219384 jiwj@htsec.com
黄诚(021)23219397 hc10482@htsec.com
黄毓(021)23219410 huangyu@htsec.com
杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com
漆冠男(021)23219281 qgn10768@htsec.com
胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com
慈晓聪 021-23219989 cxc11643@htsec.com

北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com
杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com
张丽萱(010)58067931 zlx11191@htsec.com
陆铂锡 lbx11184@htsec.com
吴尹 wy11291@htsec.com
陈铮茹 czr11538@htsec.com
张明 zm11248@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