



数量化选股策略

行业内选股策略-钢铁行业



相关研究

《从因素分析看影响股价的关键因子》

《海通数量化选股模型—相对价值股》

《海通数量化选股模型—相对成长股》

《海通数量化选股模型—成长价值股模型与风格轮动》

《海通数量化选股 4 月样本股更新报告》

《海通数量化选股 6 月样本股更新报告》

《海通数量化选股 8 月样本股更新报告》

《海通数量化选股 10 月样本股更新报告》

《海通数量化选股 12 月样本股更新报告》

● 本文构建自上而下投资流程中的行业内选股环节。行业内选股策略作为“自上而下”选股策略的一个环节，需要能够提供稳定超额收益的选股策略，但对于行业走强阶段中的超额收益应当赋予更大的权重。这一特征决定了策略构建同简单的全市场选股策略将有所区分。

● 从钢铁行业出发，通过寻找行业强势和弱势阶段的单独分析，寻找不同行业状态下的显著指标。我们回顾了 06 年-08 年的 3 年时间里钢铁板块的 4 个主要强势阶段和弱势阶段，并尝试运用对应时期的财务指标、情绪指标、技术指标对行业中的涨幅序列进行解释和匹配，结合当期市场环境对各期的统计结果进行了定性分析并提炼了强势阶段和弱势阶段的不同显著指标。行业强势阶段中，行业内个股表现特征主要受短期业绩变动、市场预测估值和反转特性影响。07 年 7 月后的短期强势行情由于处在市场疯狂阶段，有效指标较少。行业弱势阶段中，个股表现特征较不明显，市净率和市销率成为主要显著指标，而市盈率指标失效，“牛市看 PE、熊市看 PB”特征明显。

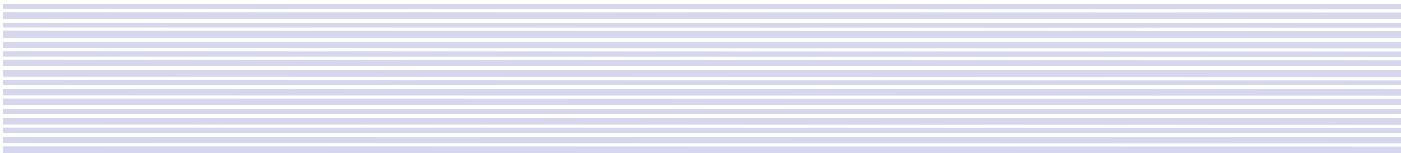
● 通过综合行业强弱市场的指标，构建量化选股策略。作为数量化的选股模型，必须剔除多数不稳定和定性分析的影响，保留稳定的指标。我们在偏重行业强势背景下有效指标的基础上增加弱势背景下的指标，最终使用市销率、预估市盈率、预估市净率、6 个月个股涨幅等指标构建选股模型。由于选股目的在于构建稳定超额收益组合，因此本样本内选股保留 50%数量个股，符合大资金配置需求。

● 选股策略样本外检验显示良好稳定性。在 08 年 10 月 31 日-09 年 12 月 31 日的 14 个月中，50%样本内选股模型累计涨幅 188%，同期钢铁指数上涨 107%，以月度涨幅计算获得的年化 sharp 比率 190%，信息比率 124%。

● 2010 年 2 月样本股。韶钢松山、本钢板材、新兴铸管、太钢不锈、华菱钢铁、首钢股份、武钢股份、宝钢股份、莱钢股份、杭钢股份、凌钢股份、南钢股份、安阳钢铁、新钢股份、马钢股份。

目 录

1. 引言	4
2. 钢铁行业的行业内个股表现同各类指标间的相关性	5
2.1 研究对象	5
2.2 行业主要走势区间划分	5
2.3 行业强势阶段中的个股特征（样本内指标分析，2006.9.29-2008.10.31）	8
2.4 行业弱势阶段中的个股特征（样本内指标分析，2006.9.29-2008.10.31） ..	12
3. 钢铁行业打分模型构建及评价	14
3.1 打分模型指标选择	14
3.2 打分模型业绩评价（样本外检验，2008.10.31-2009.12.31）	15
4. 总结	16



图目录

图 1 近期钢铁行业指数同上证综指走势对比 7

图 2 近期钢铁行业指数同上证综指走势对比 7

图 3 根据打分模型筛选的强 50%行业内个股样本外表现 15

图 4 根据长期指标筛选 50%行业内个股后表现相对强弱 15

表目录

表 1 本文研究的钢铁行业样本股 5

表 2 不同的行业内选股策略 A、B、C 对比 6

表 3 2006-2009 年钢铁行业走强区间划分结果 8

表 4 2006-2009 年钢铁行业弱势区间划分结果 8

表 5 阶段个股涨幅同各指标的秩相关性（强势阶段一：06.9-06.12） 10

表 6 阶段个股涨幅同各指标的秩相关性（强势阶段二：07.7-07.9）**错误！未定义书签。**

表 7 阶段个股涨幅同各指标的秩相关性（弱势阶段一：07.1-07.6）**错误！未定义书签。**

表 8 阶段个股涨幅同各指标的秩相关性（弱势阶段二：07.11-08.10）**错误！未定义书签。**

表 9 行业不同阶段的显著指标回顾 14

表 10 选股策略样本外收益分阶段 16

1. 引言

市场上的主流投资流程基本上可以分为两类，分别为“自上而下”和“自下而上”。

“自上而下”的投资流程，也就是首先从整体的仓位控制以及资产配置入手（大类资产配置策略），并通过对各行业的政策变化及盈利成长前景进行行业配置比例的预设（行业配置策略），最后通过行业内个股的定性和定量分析，横向和纵向的估值对比等，得到行业内个股的超配低配观点（选股策略）。“自上而下”的投资流程体现了团队合作的风格，从三个层次上寻求不同类型的超额收益，且该超额收益可相互叠加，可以为整个投资组合贡献更高的回报。

而“自下而上”的方式，排除了个股的行业属性而等同对待，通过精选满足一定估值条件和长期投资条件的个股组合，使其满足严格的筛选条件，从而达到整个投资组合的构建，组合的行业配置和市场大类资产配置相应完成。当然，“自下而上”的投资组合往往在个股分配的权重方面仍然具备调整和优化空间。美国最大的基金公司之一富达基金（Fidelity）就是遵循该投资流程的典范，其著名代表人物彼得林奇使用的成长价值选股策略便是一类典型的“自下而上”选股策略，通过对整个市场中全部个股的估值、管理层持股、历史盈利能力、业绩成长性等多种指标筛选，直接得到最终投资组合，通过严格执行和长期的投资积累，取得了优异的业绩。

采用“自上而下”的集中投资决策体系还是采用“自下而上”的分散投资决策体系，各有优缺点。采用“自上而下”的集中投资决策体系，优点是可以宏观的整体性把握投资决策，缺点是灵活不足；采用“自下而上”的分散化民主投资决策体系，优点是可以充分发挥主观能动性和个人超高的投资能力，缺点是全局性的观察和分析不够，投资风险较难控制。

在我们之前的报告中，曾经推出了一系列数量化选股策略，并在报告发布后的 1 年多跟踪期间内，取得了优异和稳定的样本外测试结果。选股策略主要借鉴了海外成功投资大师的投资理念，并在中国市场上进行灵活微调，发现同样具备良好的适应性，进而我们构建了对应的海通价值、成长股选股策略。从实际的投资流程看，这些国际投资大师的选股策略基本属于不区分行业的投资策略，同“自下而上”的投资理念接近。

而本系列报告的研究目的，则是探寻“自上而下”的投资理念中的一部分——行业内选股。之前海通金融工程部推出对 A 股市场指数及主要大市值行业的月度走势趋势预测观点、以及不同市场板块（如大小盘、消费非消费）的月度强弱趋势预测体系的完善，加上基于基金季度报告的行业配置比例提炼得到的行业配置策略，在此基础上，通过数量化方法的“自上而下”投资流程已经具备了大类资产配置、行业配置的主要定量观点，通过本文开始的系列行业内选股模型报告，将定量的“自上而下”投资流程进一步完善，从而构建一个“自上而下”的量化选股模型，这同前期我们推出的以“自下而上”投资逻辑为主导的《海通数量选股模型系列报告》将有所区别。

不同的行业具有不同的特征，影响其行业内个股表现的因素也会有所不同，如：大市值的行业更加注重历史业绩和估值，小市值的行业更注重预期变化和未来成长性。在这样的基础上，我们有理由相信，对不同的行业，存在不同的显著指标，对该行业内的个股的不同走势给出解释和预测。

本文的研究对象为钢铁行业，为了研究样本的稳定，我们选取了 2006 年 12 月-2009 年 12 月期间，均属于海通二级行业分类--钢铁行业的样本。该样本集将满足以下三个条件：1. 样本集中个股 3 年中各个季度均以钢铁行业为主营；2. 排除 3 年中的钢铁行业新股上市造成的短期表现影响；3. 在朝阳永续一致预期数据库覆盖时段内，因此存在市

场情绪指标（一致预期值）。

2. 钢铁行业的行业内个股表现同各类指标间的相关性

2.1 研究对象

本次研究对象为下属钢铁行业上市公司：

表 1 本文研究的钢铁行业样本股

代 码	名 称	代 码	名 称
000629	攀钢钢钒	600117	西宁特钢
000708	大冶特钢	600126	杭钢股份
000709	河北钢铁	600165	宁夏恒力
000717	韶钢松山	600231	凌钢股份
000761	本钢板材	600282	南钢股份
000778	新兴铸管	600307	酒钢宏兴
000825	太钢不锈	600357	承德钒钛
000898	鞍钢股份	600399	抚顺特钢
000932	华菱钢铁	600558	大 西 洋
000959	首钢股份	600569	安阳钢铁
600001	邯郸钢铁	600581	八一钢铁
600005	武钢股份	600782	新钢股份
600010	包钢股份	600784	鲁银投资
600019	宝钢股份	600808	马钢股份
600022	济南钢铁	600894	广钢股份
600102	莱钢股份	600992	贵绳股份

资料来源：海通证券研究所

共计 32 只钢铁行业个股。

2.2 行业主要走势区间划分

行业内选股的目的是选择在同行业中表现相对更好的个股，因此是选取行业内 alpha，但同之前的“自下而上”的选股思路不同，由于“自上而下”的投资策略，需要在大类资产配置、行业配置的基础上，增加选股配置，因此超额收益 alpha 也是相互叠加的，我们更感兴趣的，是在市场强势阶段、行业强势时期中，表现强势的个股，但同时也希望这一选股逻辑在行业弱势阶段也有一定 alpha 贡献，毕竟单纯的行业内选股方法并不能预知行业整体的强弱情况。

在实际分析过程中，我们将会把研究区间划分为样本内研究和样本外测试，并依据行业指数的强弱将其划分为行业强势和行业弱势阶段。相比我们将更加重视行业强势下的显著因子，主要原因用一个极端案例说明：

表 2 不同的行业内选股策略 A、B、C 对比

			大类配置	行业配置	行业内配置
稳健策略A	行业看多	资产权重	100%	50%	100%
		单独部分alpha	0%	20%	20%
		实际累计alpha	0%	10.0%	22.00%
		实际逐步alpha贡献	0%	10.0%	12.00%
	行业看空	资产权重	100%	5%	100%
		单独部分alpha	0%	20%	20%
		实际累计alpha	0%	1.0%	2.20%
		实际逐步alpha贡献	0%	1.0%	1.20%
激进策略B	行业看多	资产权重	100%	50%	100%
		单独部分alpha	0%	20%	40%
		实际累计alpha	0%	10.0%	34.00%
		实际逐步alpha贡献	0%	10.0%	24.00%
	行业看空	资产权重	100%	5%	100%
		单独部分alpha	0%	20%	0%
		实际累计alpha	0%	1.0%	1.00%
		实际逐步alpha贡献	0%	1.0%	0.00%
激进反向策略C	行业看多	资产权重	100%	50%	100%
		单独部分alpha	0%	20%	0%
		实际累计alpha	0%	10.0%	10.00%
		实际逐步alpha贡献	0%	10.0%	0.00%
	行业看空	资产权重	100%	5%	100%
		单独部分alpha	0%	20%	40%
		实际累计alpha	0%	1.0%	3.40%
		实际逐步alpha贡献	0%	1.0%	2.40%

资料来源：海通证券研究所

表中显示三个行业内选股策略 A、B、C，其中：

- ✓ 策略 A 在不同行业强弱下，都维持 20% 的超额收益而被称为稳健策略；
- ✓ 策略 B 在行业走强时获取更多超额收益，行业走弱时超额收益较低，但超额收益平均值和策略 A 相同；
- ✓ 策略 C 则和策略 B 正相反，主要策略超额收益体现在行业走弱背景下。

三个策略的超额收益贡献看都是平均值 20%，但从实际逐步 alpha 贡献值看，策略 B 在一轮行业多空行情中为投资组合贡献了最多的超额收益，而策略 C 表现最差。造成这一现象主要是因为行业内配置实际贡献除了自身部分外，还受到行业配置权重影响，策略 S 实际贡献超额收益计算公式如下：

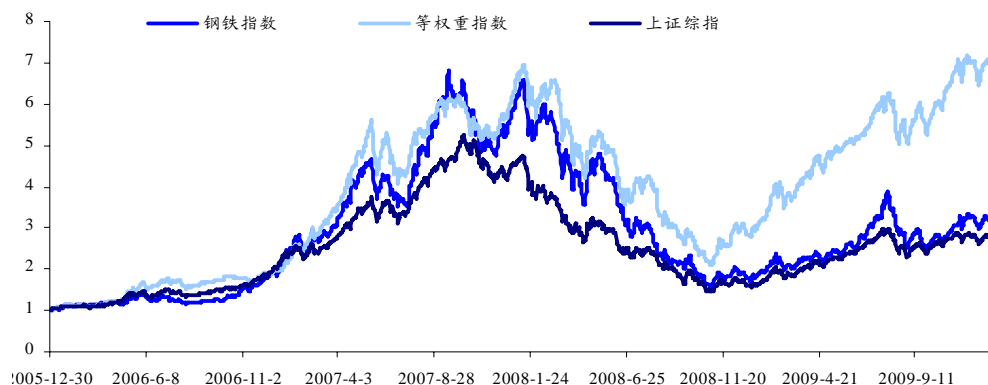
$$portfolio_ \alpha_S = \alpha_{S,ind} (1 + \alpha_{ind}) weight_{ind} weight_{portfolio}$$

在假设资产配置权重 100% 前提下，由于往往在看多行业时高配 $weight_{ind}$ ，因此此时策略 S 的行业内超额收益 $\alpha_{S,ind}$ 权重相对较大，对其有相对放大效应；反之在低配行业时，策略 S 的行业内超额收益贡献影响被削弱。

因此在进行行业内配置策略构建时，我们需要尽力避免策略 C 类型，而优选策略 A 和 B，同时，当行业配置观点较为确定时，应更加偏向策略 B。出于策略叠加的准备，在之后的研究过程中将首先关注行业强势和市场强势阶段中的强势个股解释因子。

我们选取了天相二级行业的钢铁指数（998314）和上证综指进行对比，寻找钢铁行业在最近 4 年的相对强势时期，结果显示如下：

图 1 近期钢铁行业指数同上证综指走势对比

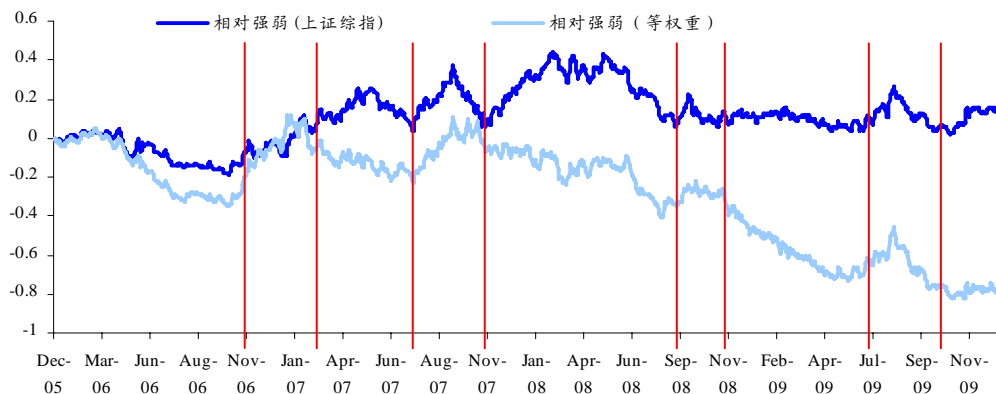


资料来源：海通证券研究所

注：等权重指数是我们自己编制的指数，选取全部 A 股进行等权重编制。

再看两者的相对强弱指数：

图 2 近期钢铁行业指数同上证综指走势对比



资料来源：海通证券研究所

注：相对强弱指数（上证综指）= $\ln(\text{标的指数}/\text{上证综指})$ ；

相对强弱指数（等权重）= $\ln(\text{标的指数}/\text{等权重指数})$

使用相对强弱指数（上证综指）划分，钢铁行业的强势区间较多且不稳定，我们认为主要原因是上证综指代表性不强，中国石油的权重过大等问题导致指数不能反映市场多数股票的表现；相对的，相对强弱指数（等权重）则显示出较好的区间走强的脉冲式结果，因此我们依据该强弱指数在图中进行划分，指数走势向上时段表明钢铁指数表现强于市场，我们选取四个区间段，分别为：

表 3 2006-2009 年钢铁行业走强区间划分结果

	起始日	终止日	市场整体趋势
行业强势阶段 1	2006.9.29	2006.12.29	强势
行业强势阶段 2	2007.7.13	2007.9.29	强势
行业强势阶段（不认可）	2008.8.8	2008.9.25	弱势
行业强势阶段 3（样本外）	2009.6.18	2009.8.3	强势

资料来源：海通证券研究所

由于钢铁行业的第三个强势阶段处在市场弱势阶段，且钢铁板块在该阶段前出现了快速杀跌，从图中可以明显看到一段快速走弱阶段。另一方面，通过和钢铁行业研究员沟通，并不认可该阶段的钢铁股行情，仅判定为超跌反弹，因此该阶段的行业内个股表现不予研究。

对应的，在删除强势阶段 3 后，为区分市场整体的强弱市，我们增加 08 年 10 月 31 日的分界线，因此得到了 3 个主要的弱势阶段，分别为：

表 4 2006-2009 年钢铁行业弱势区间划分结果

	起始日	终止日	市场整体趋势
行业弱势阶段 1	2006.12.29	2007.7.13	强势
行业弱势阶段 2	2007.9.29	2008.10.31	强势
行业弱势阶段 3（样本外）	2008.10.31	2009.6.18	强势

资料来源：海通证券研究所

在进行行业强弱区间划分后，我们以前两个强势和前两个弱势区间作为样本内指标分析，并构建量化模型，将第三个强势期和第三个弱势期作为样本外区间以检验模型的稳定性。

2.3 行业强势阶段中的个股特征（样本内：2006.9.29-2008.10.31）

行业内选股需要定性和定量的分析，作为数量化的分析方法，我们只能将关注点放在可以获取的定量数据上，如财务指标、技术指标、情绪指标等。

在板块的一波行情中，市场的投资逻辑一般不会发生重大变化。通过对 4 段样本内板块主要趋势段上表现突出个股的分析，可以刻画出当时该板块的主要个股分化特征，并引导我们寻找稳定的指标。

通过检验每个强势阶段中表现较好的个股同各指标之间的秩相关性，可以大致判断个股的上涨理由，排除不存在实际解释意义的指标，最终形成行业强势下的显著指标。

2.3.1 行业第一强势阶段（2006.9-2006.12）--资金推动型

指标说明：

G：净利润增速同比；

G_S：销售收入增速同比；

G_CF：经营性现金流增速同比；

G_diff: G 的季度环比;

G_S_diff: G_S 的季度环比;

G_CF_diff: G_CF 的季度环比;

cPE: 市盈率的倒数;

cPB: 市净率的倒数;

cPS: 市销率的倒数;

cPCF: 市现率的倒数;

T_value: 总市值 (阶段起始日);

A_value: 流通市值 (阶段起始日);

gr: 毛利率 (当期);

gr_diff: 毛利率环比变动;

cPE_P: 一致预期市盈率 (当年) 倒数;

cPB_P: 一致预期市净率 (当年) 倒数;

G_P: 一致预期净利润增速 (当年);

G_P_diff: 一致预期净利润增速 (当年) 变动;

cPE_P_P1: 一致预期市盈率 (第二年) 倒数;

cPB_P_P1: 一致预期市净率 (第二年) 倒数;

G_P_P1: 一致预期净利润增速 (第二年);

G_P_diff_P1: 一致预期净利润增速 (第二年) 变动;

mom_1: 过去 1 个月涨幅;

mom_2: 过去 2 个月涨幅;

mom_3: 过去 3 个月涨幅;

mom_6: 过去 6 个月涨幅;

mom_12: 过去 12 个月涨幅;

表 5 阶段个股涨幅同各指标的秩相关性（强势阶段一：06.9-06.12）

指标	20060630 (062Q)	20060930 (063Q)	20061231 (064Q)	20070331 (071Q)	20070630 (072Q)
G_rank	-0.2771	-0.147	-0.0986	0.0623	-0.0158
G_S_rank	0.0817	0.2203	0.0682	0.4659	0.3369
G_CF_rank	0.1301	0.3152	0.2757	0.0832	0.0073
G_diff_rank	0.0121	0.4509	0.2236	-0.0224	0.0946
G_S_diff_rank	0.1386	0.4179	0.132	0.1782	-0.2474
G_CF_diff_rank	-0.1437	0.0455	0.0081	-0.0521	-0.143
cPE_rank	0.6129	0.6525	0.7093	0.7001	0.6807
cPB_rank	0.3387	0.3974	0.441	0.4567	0.4545
cPS_rank	0.1701	0.2185	0.268	0.3262	0.3435
cPCF_rank	0.2753	0.3141	0.3688	0.1136	0.1419
T_value_rank	0.6481	--	--	--	--
A_value_rank	0.6818	--	--	--	--
gr_rank	0.14	0.2262	0.2837	0.3519	0.4179
gr_diff_rank	-0.2449	-0.1243	-0.0902	0.3054	0.4501
cPE_P_rank	0.7357	0.7368	0.7265	0.7786	0.7452
cPB_P_rank	0.3776	0.3512	0.3922	0.4348	0.4952
G_P_rank	-0.2104	-0.3534	-0.1624	0.0982	0.2518
G_P_diff_rank	-0.0876	-0.2284	0.2471	0.0158	0.2234
cPE_P-P1	0.7317	0.7621	0.82	0.7555	0.6957
cPB_P-P1	0.3878	0.3658	0.4047	0.4707	0.4923
G_P-P1	-0.1045	-0.2339	-0.0381	0.1642	0.2606
G_P_diff-P1	-0.055	-0.1913	0.5131	-0.125	0.2898
mom_1_rank	0.1173	--	--	--	--
mom_2_rank	0.0037	--	--	--	--
mom_3_rank	-0.4776	--	--	--	--
mom_6_rank	-0.4293	--	--	--	--

资料来源：海通证券研究所

阶段一分析：在 06 年 9 月末-06 年年末的 3 个月中，整体预估 PE、来年预估 PE 正向相关最高，大市值、实际二季度 PE、三季度 PE 等也都是正向关系，3 个月动量和 6 个月动量显示出明显的反转效应。

回顾 06 年 4 季度，有大市值的银行股快速拉升的背景，因此在钢铁板块中，相应的 T_value 和 A_value 指标和个股涨幅相关度较高，大市值个股表现更好。从财务指标方面看，历史低估值个股持续受到追捧（二季度 cPE），公司财报净利润和收入状况的持续改善也是强势个股的主要特征之一（三季度的 G_diff、G_S_diff），但相关度程度不高。

情绪指标方面，一致预期指标显示，行业内的强势个股的良好业绩（cPE_P）早在二季度末时就已经被市场分析人士所预测（看好），无论是当年或来年的市盈率估值在当时都是相对较低的。

技术指标方面，多个月度的动量测试显示，3-6 个月的反转效应在该阶段存在。

总体看，该期间的市场风格可以用资金大幅流入市场来解释，从资金偏好大盘股和低历史 PE 个股的特征可以反映出该现象（cPE）。

2.3.2 行业第二强势阶段（2007.7-2007.10）--市场预期推动型

表 6 阶段个股涨幅同各指标的秩相关性（强势阶段二：07.7-07.9）

指标	20070331	20070630	20070930	20071231	20080331
G_rank	-0.3178	0.0535	0.1023	0.2042	0.3259
G_S_rank	0.3508	0.4032	0.3303	0.3233	0.3358
G_CF_rank	-0.2372	-0.3405	-0.2504	-0.2284	0.1217
G_diff_rank	-0.276	0.5026	0.151	0.0737	-0.015
G_S_diff_rank	0.0348	0.1965	0.0044	0.0286	-0.2067
G_CF_diff_rank	-0.2973	0.0744	0.1606	0.1888	0.1518
cPE_rank	0.0304	0.3087	0.3688	0.4179	0.467
cPB_rank	0.0436	0.0689	0.0532	0.2221	0.2284
cPS_rank	0.0385	0.0488	0.0495	0.1859	0.2203
cPCF_rank	-0.0876	-0.114	-0.0326	0.0667	0.1048
T_value_rank	0.0557	--	--	--	--
A_value_rank	-0.0696	--	--	--	--
gr_rank	0.0238	0.1957	0.1078	0.0147	0.0828
gr_diff_rank	-0.0858	0.2379	0.1356	0.0051	-0.1232
cPE_P_rank	0.3966	0.298	0.3658	0.4194	0.5059
cPB_P_rank	0.059	0.1147	0.0341	0.2709	0.2416
G_P_rank	0.2082	0.1957	0.2999	0.2559	0.3006
G_P_diff_rank	-0.0048	-0.0366	0.2049	0.1188	0.0308
cPE_P_rank_P1	0.3955	0.3922	0.4894	0.4227	0.537
cPB_P_rank_P1	0.0993	0.1957	0.1048	0.3185	0.2947
G_P_rank_P1	0.2375	0.2504	0.3614	0.2782	0.2306
G_P_diff_rank_P1	0.0026	0.1978	0.1792	-0.0814	-0.1173
mom_1_rank	0.0649	--	--	--	--
mom_2_rank	0.0392	--	--	--	--
mom_3_rank	0.1162	--	--	--	--
mom_6_rank	-0.2152	--	--	--	--

资料来源：海通证券研究所

阶段二分析：历史指标中的收入增速、当年预估 PE、下年预估 PE 显著，但更多解释还是在于上涨发生后的 3 季度指标和年度指标方面，3 季度的利润增速变动、年报的 PE 真实估值、PE 预估指标显著。

回顾 07 年下半年的行情，是市场“最后狂欢”的阶段，大市值行业如钢铁、银行、石化板块在大盘从 4400 上冲到 6124 的行情中功绩显赫。但是由于已经处在牛市末端，07 年上半年的小盘股行情反映了当时消息和传言等已经成为个股上涨的主要推动因素之一，同时也反映了市场中浮躁和冒进的投资心态。在如此背景下，卖方研究报告的发布已经不能赶上行情的演绎，利好因素对市场的刺激达到史无前例的强度。在这样的背景下，我们可以看到的是对应财务指标、技术指标、情绪指标的有效性较阶段一有所下降，而一个明显的特征是，处在 3 季度的钢铁行业个股涨幅排序情况，最终由 10 月公布的 3 季报以及当年年报的数据来支撑，反映了消息->行情->预期->真实业绩的市场快速反映现象。

从财务指标和市场情绪指标看：半年报的利润增速变动指标解释度最高（G_diff，2Q），但对比一季度的利润增速情况（G，1Q），相关性为负值，表明在半年报中显示出利润增速 V 型反转的个股在该阶段的行情中表现更好。另外，从估值指标方面，虽然 07 年的实际估值业绩显示（PE，4Q）了高相关性，但在 6 月-10 月期间并没有被大部分分析师所预计（cPE_P，2Q，3Q），表中的低相关性反映了这一特征，反映了该阶段研究报告信息已经之后于市场预期！直至接近年末时，分析师的预期同真实数值才开始趋同，表中反映为四季度预估 PE 相关度的提升（cPE_P，4Q）。

从技术指标看，该阶段的市场动量反转效应弱于第一阶段，虽然 6 月依旧存在反转效应，但显著度不高。

2.3.4 强势阶段显著指标分析

虽然在两个强势阶段中，对应的显著指标有所不同，但出于稳定性和合理性的考虑，我们尝试进行指标的筛选。需要强调的是，虽然在整个样本内检验期中，板块强势期仅占到 30% 不到的时间，但由于个股对组合的贡献主要体现在行业超配阶段，因此强势阶段的指标需要赋予更大关注。我们最终确定指标及理由如下：

历史财务指标：收入增速变动、利润增速变动

选择理由：钢铁板块每次强势行情一般持续时间 2 个月左右，需要短期刺激因素，入选指标作为最灵活的历史财务指标，能够适应短期的热点变动。

主要缺陷：当板块整体不在强势状态，如下跌状态时，短期利好可能被用作利好出货的途径之一，因此其稳定性有待其他区间观察。

情绪指标：预估市盈率、预估市净率

选择理由：估值指标反映个股长期投资价值，且由于为预估值，能够伴随市场环境随时变化，快速跟上市场节奏，且估值指标符合长期投资的参与逻辑。

主要缺陷：当市场处在狂热阶段时，会出现消息->行情->预期->真实业绩的现象，也就是分析师预期滞后的现象，此时该类指标可能失效，如 2007 年的第二阶段。

技术指标：6 个月涨幅

选择理由：反转现象反映了行业内个股的同质性，也是价格安全边际的一种体现。

主要缺陷：不同时期反转期限长短不同，较难取得最优参数值。

2.4 行业弱势阶段中的个股特征（样本内：2006.9.29-2008.10.31）

行业下跌阶段的市场特征相对上涨时期并不明显，我们依旧从财务指标、情绪指标和技术指标三个方面进行具体分析：

2.4.1 行业第一弱势阶段（2007.1-2007.6）--资金推动型

表 7 阶段个股涨幅同各指标的秩相关性（弱势阶段一：07.1-07.6）

指标	20060930	20061231	20070331	20070630	20070930
G_rank	0.3259	0.2441	0.2287	0.1646	0.1771
G_S_rank	-0.07	-0.1151	0.0762	0.0407	0.0946
G_CF_rank	-0.11	-0.0854	-0.0572	0.1386	0.1697
G_diff_rank	0.0073	-0.173	-0.0015	-0.0872	0.1353
G_S_diff_rank	-0.3248	-0.0037	0.2375	-0.2544	0.2456
G_CF_diff_rank	0.0502	0.0165	0.074	0.1507	-0.0678
cPE_rank	0.2163	0.173	0.1811	0.246	0.2683
cPB_rank	0.1514	0.1338	0.1492	0.1173	0.1085
cPS_rank	0.4527	0.4652	0.4846	0.4798	0.4795
cPCF_rank	0.0055	0.0858	-0.0275	0.1415	0.268
T_value_rank	-0.2038	--	--	--	--
A_value_rank	-0.1224	--	--	--	--
gr_rank	-0.2122	-0.2291	-0.1749	-0.2797	-0.2177
gr_diff_rank	0.1679	0.1103	0.2155	-0.0187	0.0828
cPE-P_rank	0.1954	0.088	0.1595	0.1866	0.2119
cPB-P_rank	0.1345	0.1906	0.2163	0.1283	0.114
G-P_rank	0.294	0.239	-0.0121	0.1103	0.1092
G-P_diff_rank	0.3199	-0.0936	-0.0832	0.2571	0.0238
cPE-P_rank-P1	0.0909	0.0521	0.1745	0.1877	0.1455
cPB-P_rank-P1	0.1492	0.176	0.2423	0.1107	0.1268

G_P_rank_P1	0.2529	0.1998	-0.0092	0.1081	0.0997
G_P_diff_rank_P1	0.3448	-0.0503	-0.0253	0.0942	-0.0275
mom_1_rank	-0.3371	--	--	--	--
mom_2_rank	-0.2562	--	--	--	--
mom_3_rank	-0.2793	--	--	--	--
mom_6_rank	-0.1342	--	--	--	--

资料来源：海通证券研究所

弱势阶段一分析：仅市销率指标显著。

回顾该阶段行情，处在牛市中后期，虽然钢铁行业并未受到资金短期关注而出现显著涨幅，但绝对涨幅依旧可观。同其前后的强势阶段相比，由于没有大资金关注，PE、PB 等指标解释度出现下降，相关度都在 0.4 以下（cPE、cPB、cPE_P、cPB_P）。各种短期刺激因素如业绩增速和毛利率等也不能解释该阶段的板块内个股行情。利润增速（G）表现为弱相关性。市销率指标由于未在上个强势阶段受关注而成为本轮弱势上涨的热点。技术指标方面，由于处在慢牛行情中，存在短期反转效应，1 月反转明显强于 3 月反转，体现牛市快速轮动上涨规律。

2.4.2 行业第二弱势阶段（2007.11-2008.10）--防御型

表 8 阶段个股涨幅同各指标的秩相关性（弱势阶段二：07.11-08.10）

指标	20070630	20070930	20071231	20080331	20080630
G_rank	-0.0473	-0.0656	-0.2852	-0.1125	0.0414
G_S_rank	-0.2262	-0.2867	-0.3864	-0.1023	-0.0374
G_CF_rank	-0.0499	-0.0044	-0.132	0.0139	-0.1514
G_diff_rank	-0.1279	-0.0319	-0.2031	0.1327	-0.018
G_S_diff_rank	-0.0367	-0.0202	-0.1048	0.324	0.1646
G_CF_diff_rank	0.0671	0.0018	-0.1419	0.063	-0.0293
cPE_rank	-0.0477	-0.0066	-0.2038	-0.1158	-0.1059
cPB_rank	0.6004	0.5946	0.3757	0.3493	0.3556
cPS_rank	0.1815	0.1661	0.0194	-0.0029	0.0389
cPCF_rank	0.0165	-0.0286	-0.0704	-0.0198	-0.0081
T_value_rank	-0.1972	--	--	--	--
A_value_rank	-0.1265	--	--	--	--
gr_rank	-0.0319	-0.048	0.026	0.04	0.0913
gr_diff_rank	-0.2698	-0.3273	-0.1422	0.0931	0.0301
cPE_P_rank	-0.0169	-0.0425	-0.085	-0.1778	-0.1525
cPB_P_rank	0.5565	0.5927	0.3776	0.2995	0.3354
G_P_rank	-0.3713	-0.2984	-0.2628	-0.162	-0.1675
G_P_diff_rank	-0.2817	-0.0516	-0.0587	0.0488	-0.1514
cPE_P_rank_P1	-0.0924	-0.1147	-0.0348	-0.1151	-0.1499
cPB_P_rank_P1	0.4692	0.5169	0.3178	0.2339	0.3076
G_P_rank_P1	-0.4128	-0.3321	-0.206	-0.0792	-0.1569
G_P_diff_rank_P1	-0.3465	0.1814	0.0143	0.1683	0.0345
mom_1_rank	-0.4146	--	--	--	--
mom_2_rank	-0.4938	--	--	--	--
mom_3_rank	-0.4685	--	--	--	--
mom_6_rank	-0.574	--	--	--	--

资料来源：海通证券研究所

弱势阶段二分析：实际市净率和预估市净率指标、反转指标显著。

回顾该阶段行情，跨越整个 08 年的熊市，市场弱势是该阶段行情的特征，钢铁板块同时的弱势更是导致了个股跌幅远大于市场。该阶段保守的市净率估值成为主要看点，所谓“牛市看 PE，熊市看 PB”的现象在钢铁板块充分兑现。除此之外的短期指标基本为负相关居多，体现了熊市阶段借利好出货的现实。反转指标依旧显著，牛市大涨个股熊市跌回。

2.4.3 弱势阶段显著指标分析

两个弱势阶段中，对应的显著指标也有所不同，但出于稳定性和合理性的考虑，我们尝试进行指标的筛选，最终确定指标如下：

历史财务指标：市净率、市销率

选择理由：市场热点不在钢铁板块时，短期财务指标的变动不能有效刺激个股行情，估值指标相对稳健。

主要缺陷：。实际上我们发现，历史财务指标在板块走弱区间中显著性都较为欠缺，但考虑到在 08 年熊市期间 PB 的贡献度相对较高，因此仍作为参考依据。

情绪指标：预估市净率

选择理由：同历史指标类似，预估指标能够快速反映市场变化。

主要缺陷：同历史指标中的 PB，在牛市阶段表现不显著，但方向为正。

技术指标：3 个月涨幅

选择理由：反转现象反映了行业内个股的同质性，也是价格安全边际的一种体现，。

主要缺陷：不同时期反转期限长短不同，较难取得最优参数值。

3. 钢铁行业打分模型构建及评价

在板块强势阶段获取超额收益是进行行业内选股的主要目的，而构建稳定的选股模型则必须在板块强弱区间上保持超额收益的稳定。我们将在上节回顾研究的基础上，尝试构建定量选股策略，并检验选股策略在不同市场和板块趋势下的表现。

3.1 打分模型指标选择

上节中的筛选指标回顾如下：

表 9 行业不同阶段的显著指标回顾

	行业强势	行业弱势	市场整体
历史财务指标	G_diff、G_S_diff	cPB、cPS	cPS
情绪指标	cPB_P、cPE_P	cPB_P	cPB_P、cPE_P
技术指标	mom_6	mom_3	mom_6

资料来源：海通证券研究所

对于上节中最终总结的三类指标：财务、情绪、技术，我们综合行业强势和弱势中的适应指标，并做筛选，理由如下：

历史财务指标：市销率

理由：市场弱势阶段的显著指标，强势阶段虽不显著但方向为正。没有选择市净率的主要理由是已在情绪指标中体现，不做重复选择。没有选择利润增速变动指标的原因是观测其在弱势阶段呈现负相关关系，成为反向指标，稳定性较差。

情绪指标：预估的当年市盈率、当年市净率、第二年市盈率、第二年市净率

理由：预估市净率为共同指标，而市盈率在熊市中体现为不显著，但并非反向指标，因此出于偏重强势指标的考虑加入预估市盈率。

技术指标：6 个月反转

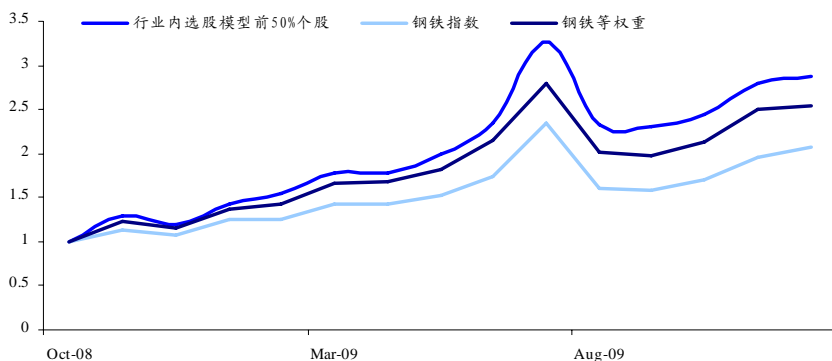
动量反转现象在两个行业趋势下都有显著性，但参数难以确定，考虑到 6 个月反转指标在弱势中也有一定显著性，而 3 个月反转在强势阶段出现反向。因此在偏向强势指标的基础上选择 6 个月反转。

在实际选股过程中，首先根据更新后的指标排序打分相加得到个股的 Tscore 值，在每月月末根据 Tscore 值排序选择排名前 50% 个股。

3.2 打分模型业绩评价（样本外检验，2008.10.31-2009.12.31）

根据打分模型，钢铁行业内选股策略样本外检验收益如下：

图 3 根据打分模型筛选的强 50% 行业内个股样本外表现

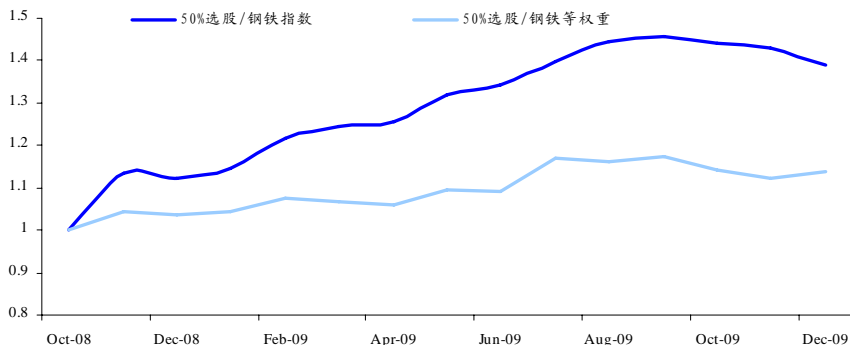


资料来源：海通证券研究所

图中钢铁等权重为自编指数，使用个股等权重方法编制，从而排除单独大市值个股对指数的影响，等权重指数更能反映板块中个股的平均涨幅。

从下图的相对强弱指数可以看到，长期指标对于基准股票池的超越现象稳定，强弱趋势持续向上，并在 2008 年 11 月-2009 年 12 月中取得了 188% 的涨幅，同期钢铁指数上涨 107%，策略样本外年化 sharp 比率 190%，年化信息比率 124%。

图 4 根据长期指标筛选 50% 行业内个股后表现相对强弱



资料来源：海通证券研究所

选股策略在样本外的不同市场阶段收益对比：

表 10 选股策略样本外收益分阶段

	时间区间	策略涨幅	钢铁指数涨幅	钢铁等权重指数涨幅
行业弱势段	2008.10.31-2009.5.31	100.02%	51.64%	82.48%
行业强势段	2009.5.31-2009.7.31	63.43%	54.19%	53.06%
行业弱势段	2009.7.31-2009.12.31	-11.83%	-11.37%	-9.24%

资料来源：海通证券研究所

4. 总结

行业内选股策略作为“自上而下”选股策略的一个环节，需要能够提供稳定超额收益的选股策略，但对于行业走强阶段中的超额收益应当赋予更大的权重。这一特征决定了策略构建同简单的全市场选股策略将有所区分。

本文从钢铁行业出发，回顾了 06 年-08 年的 3 年时间中钢铁板块的 4 个主要强势阶段和弱势阶段，并尝试运用对应时期的财务指标、情绪指标、技术指标对行业中的涨幅序列进行解释和匹配，结合当期市场环境对各期的统计结果进行了定性分析并提炼了强势阶段和弱势阶段的不同显著指标。

行业强势阶段中，行业内个股表现特征主要受短期业绩变动、市场预测估值和反转特性影响。07 年 7 月后的短期强势行情由于处在市场疯狂阶段，有效指标较少。

行业弱势阶段中，个股表现特征较不明显，市净率和市销率成为主要显著指标，而市盈率指标失效，“牛市看 PE、熊市看 PB”特征明显。

作为数量化的选股模型，必须剔除多数不稳定和定性分析的影响，保留稳定的指标。我们在偏重行业强势背景下有效指标的基础上增加弱势背景下的指标，最终使用市销率、预估市盈率、预估市净率、6 个月个股涨幅等指标构建选股模型。由于选股目的在于构建稳定超额收益组合，因此本样本内选股保留 50% 数量个股，符合大资金配置需求。

选股策略样本外检验显示良好稳定性，在 08 年 10 月 31 日-09 年 12 月 31 日的 14 个月中，50% 样本内选股模型累计涨幅 188%，同期钢铁指数上涨 107%，以月度涨幅计算获得的年化 sharp 比率 190%，信息比率 124%。

附：最新一期钢铁行业样本股

下面是基于最新财报数据更新钢铁行业内选股策略的 2010 年 2 月样本股，等权重持有期一个月：韶钢松山、本钢板材、新兴铸管、太钢不锈、华菱钢铁、首钢股份、武钢股份、宝钢股份、莱钢股份、杭钢股份、凌钢股份、南钢股份、安阳钢铁、新钢股份、马钢股份。

信息披露

免责声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，海通证券研究所力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，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。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授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任。

海通证券股份有限公司研究所

汪异明
所长
(021) 63411619
wangym@htsec.com

高道德
副所长
(021) 63411586
gaodd@htsec.com

路 颖
所长助理 批发和零售贸易行业首席分析师
(021) 23219403
luying@htsec.com

陈 露
所长助理 宏观经济首席分析师
(021) 23219435
chenl@htsec.com

陈美凤
计算机及通信行业首席分析师
(021) 23219409
chenmf@htsec.com

江孔亮
建筑工程行业首席分析师
(021) 23219422
kljiang@htsec.com

丁 频
农业及食品饮料行业首席分析师
(021) 23219405
dingpin@htsec.com

韩振国
煤炭行业核心分析师
(021) 23219400
zghan@htsec.com

潘洪文
保险行业核心分析师
(021) 23219389
panhw@htsec.com

邓 勇
石化及基础化工行业核心分析师
(021) 23219404
dengyong@htsec.com

龙 华
机械及公用事业行业核心分析师
(021) 23219411
longh@htsec.com

钮宇鸣
港口及水运行业核心分析师
(021) 23219420
ymniu@htsec.com

刘 金
基础化工及造纸印刷行业高级分析师
(021) 23219421
liujin@htsec.com

邱春城
电子元器件行业高级分析师
(021) 23219413
qiucc@htsec.com

区志航
纺织服装行业高级分析师
(021) 23219407
ouzh@htsec.com

谢 盐
证券信托行业高级分析师
(021) 23219436
xiey@htsec.com

陈志鹏
航空及机场行业分析师
(021) 23219154
chenzp@htsec.com

余闰华
银行业分析师
(021) 23219390
shemh@htsec.com

杨红杰
有色金属行业分析师
(021) 23219406
yanghj@htsec.com

范坤祥
金融行业分析师
(021) 23219382
fankx@htsec.com

刘彦奇
钢铁行业分析师
(021) 23219391
liuyq@htsec.com

赵 勇
食品饮料行业分析师
(021) 23219460
zhaoyong@htsec.com

方 维
机械行业分析师
(021) 23219438
fangw@htsec.com

江维娜
医药行业分析师
(021) 23219610
jiangwn@htsec.com

李冠宇
计算机行业分析师
(021) 23219414
ligy@htsec.com

帅 虎
房地产行业分析师
(021) 23219401
shuaih@htsec.com

王茹远
互联网及传媒行业分析师
(021) 23219474
wangry@htsec.com

赵晨曦
汽车行业分析师
(021) 23219473
zhaocx@htsec.com

曹小飞
化工小组助理分析师
(021) 23219267
caoxf@htsec.com

陈子仪
TMT 小组助理分析师
(021) 23219244
chenzy@htsec.com

郭世凯
消费小组助理分析师
(021) 23219269
guosk@htsec.com

李 畅
机械小组助理分析师
(021) 23219268
lich@htsec.com

潘 鹤
消费小组助理分析师
(021) 23219423
panh@htsec.com

蒲世林
建筑建材及建筑工程小组助理分析师
(021) 23219054
pusl@htsec.com

钱列飞
交通运输小组助理分析师
(021) 23219104
qianlf@htsec.com

舒 灏
机械小组助理分析师
(021) 23219171
shuh@htsec.com

张 浩
电力及电力设备小组助理分析师
(021) 23219383
zhangh@htsec.com

李明亮
宏观经济核心分析师
(021) 23219434
lml@htsec.com

汪 辉
宏观经济高级分析师
(021) 23219432
wanghui@htsec.com

刘铁军
产业经济高级分析师
(021) 23219394
liutj@htsec.com

熊伟
宏观经济分析师
(021) 23219396
xiongw@htsec.com

陈久红
策略核心分析师
(021) 23219393
chenjiuhong@htsec.com

吴一萍
策略高级分析师
(021) 23219387
wuyiping@htsec.com

张冬云
策略高级分析师
(021) 23219442
zhangdy@htsec.com

单磊
策略高级分析师
(021) 23219428
shanl@htsec.com

陈瑞明
策略分析师
(021) 23219197
chenrm@htsec.com

娄静
金融工程首席分析师
(021) 23219450
loujing@htsec.com

胡倩
金融工程首席分析师
(021) 23219472
huqian@htsec.com

姜金睿
固定收益高级分析师
(021) 23219445
jiangjx@htsec.com

单开佳
金融工程高级分析师
(021) 23219448
shankj@htsec.com

雍志强
期货高级分析师
(021) 23219424
zqyong@htsec.com

周健
金融工程分析师
(021) 23219444
zhouj@htsec.com

吴先兴
金融工程分析师
(021) 23219449
wuxx@htsec.com

邱庆东
固定收益分析师
(021) 23219424
qiuqd@htsec.com

丁鲁明
金融工程助理分析师
(021) 23219068
dinglm@htsec.com

张峰
金融工程助理分析师
(021) 23219370
zhangfeng@htsec.com

冯梓钦
金融工程助理分析师
(021) 23219402
fengzq@htsec.com

郑雅斌
金融工程助理分析师
(021) 23219395
zhengyb@htsec.com

贺振华
机构客户部经理 核心销售经理
(021) 23219381
hzh@htsec.com

潘春晖
核心销售经理
(021) 23219374
panch@htsec.com

高溱
高级销售经理
(021) 23219386
gaoqin@htsec.com

孙俊
高级销售经理
(021) 23219454
sunj@htsec.com

胡雪梅
高级销售经理
(021) 23219385
huxm@htsec.com

季唯佳
销售经理
(021) 23219384
jiwj@htsec.com

黄毓
销售经理
(021) 23219410
huangyu@htsec.com

毛艺龙
销售经理
(021) 23219373
maoyl@htsec.com

申林英
销售经理
(021) 23219415
shenly@htsec.com

殷怡琦
销售经理
(021) 23219397
yinyq@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 13 楼
电话: (021) 23219381
传真: (021) 23219392
网址: www.htsec.com