

## 选股因子研究系列（五）

2013 年 10 月 31 日

## 寻找股价驱动新因子之净换手率

成交量与换手率指标常被投资者用来识别跟踪市场上的热点股票，但这两个指标都是绝对值，不带方向性，不便从中直接看出市场的多空力量对比，而且较难识别那些分批逐步建仓的隐藏性买单。本报告将尝试从上交所提供的 level-2 逐笔成交数据出发，结合量价信息反推投资者的买卖偏好，得到新的“净换手率”指标来跟踪市场动向。

- **主动买卖单的判别方法。**从市场微观角度看，股价的变化由投资者的主动买卖单造成，常用的主动买卖单判别方法有报价法、逐笔法、Lee-Ready 法和内外盘方法。
- **净换手率的定义。**定义净换手率 = (个股全天主动买入量 - 全天主动卖出量) / 流通股本，净换手率为正时，绝对值大说明投资者积极买入；净换手率为负时，则绝对值大说明投资者恐慌出仓；
- **四种判别方法的优劣。**海外市场有做市商的交易数据来确定某笔交易的真实买卖方向，以此为基准，Lee-Ready 方法的划分准确率最高，达到 81.1%；国内市场上，我们通过净换手率和股票价格日内涨跌幅的相关系数来间接衡量四种方法的优劣，综合算法原理和实证结果，最终推荐 Lee-Ready 算法。
- **净换手率指标的选股效力。**经过实证研究发现，净换手率指标是一个有效的短线动量指标，持有期在一个月以内，市场主动买入组合能长期稳定的战胜市场基准，观察期为 3 周，持有期为 3 周的市场主动买入组合在 2011.01.01 - 2013.09.30 期间相对沪深 300 沪市指数的年化超额收益可达到 10.1%。净换手率指标可以考虑作为多因子选股模型的一个输入因子，也可以用来单独选股，不过最终构建组合时需要注意行业权重的控制，避免与基准指数有较大行业偏离，提升超额收益稳定性。

## 相关研究

选股因子研究系列（一）——弱者终有  
逆袭日，强势几无持续时 20120723选股因子研究系列（二）——因子模型  
的尾部相关性研究 20130325选股因子研究系列（三）——从  
Spearman 相关系数出发研究因子有效  
性——Kalman Filter 模型在因子选择  
中的应用 20131011选股因子研究系列（四）——多因子选  
股模型的有效与失效 20131028

海通证券研究所

金融工程高级分析师

朱剑涛

SAC 执业证书编号：

S0850512100002

电 话：021-23219745

Email: zhuajt@htsec.com

## 目 录

1. 股价变动的微观分析.....	3
2. 主动买卖单的划分方法 .....	3
2.1 报价法 .....	3
2.2 逐笔法 .....	4
2.3 LR方法 .....	4
2.4 内外盘 .....	4
3. 四种划分方法的优劣比较 .....	4
3.1 划分方法的涨跌停板调整 .....	5
3.2 净换手率定义 .....	5
3.3 四种方法的效果比较 .....	6
4. 净换手率指标的选股效力 .....	8
5. 总结 .....	10

## 图目录

图 1 主动买卖单对股价的影响.....	3
图 2 净换手率与股价走势（2013.01.01 – 2013.09.30） .....	5
图 3 净换手率与股票日内涨跌幅的相关性（2013.01.01 – 2013.09.30） .....	6
图 4 主动买入组合的净值走势.....	8
图 5 主动买入组合的各期行业权重平均值.....	9
图 6 市场主动买入组合 $\ln(p/(1-p))$ 的频率分布图 .....	9

## 表目录

表 1 考察个股基本情况（2013.09.30） .....	7
表 2 净换手率与股票日内涨跌幅的相关系数.....	7
表 3 市场主动买入组合的年化超额收益率 .....	8
表 4 市场主动卖出组合的年化超额收益率 .....	9

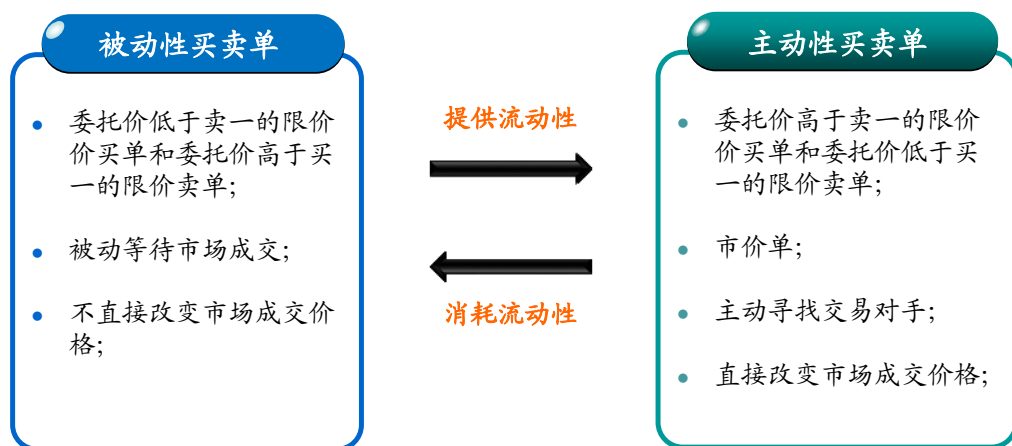
成交量与换手率指标常被投资者用来识别跟踪市场上的热点股票，但这两个指标都是绝对值，不带方向性，不便从中直接看出市场的多空力量对比，而且较难识别那些分批逐步建仓的隐藏性买单。本报告将尝试从上交所提供的 level-2 逐笔成交数据出发，结合量价信息反推投资者的买卖偏好，得到新的“净换手率”指标来跟踪市场动向。

## 1. 股价变动的微观分析

在市场微观层面上，股价变动的直接原因是投资者的买卖委托单。委托单可以分成两类：被动性买卖单和主动性买卖单。前者是指委托价低于卖一的限价买单和委托价高于买一的限价卖单，特点是被动等待成交，不直接改变市场价格；后者是指市价买单、委托价高于卖一的限价买单和委托价低于买一的限价卖单，其特点是主动的寻找交易对手，直接改变市场成交价格。前者为市场提供流动性，而后者则消耗流动性。

下主动性买卖单的投资者在获得成交速度的同时，付出的成本是成交价格的不利变动，而投资者之所以愿意承担这个成本，我们认为在绝大多数情况下是其对股价后期变化的预期，股价变动收益可以覆盖交易成本。因而若能准确区分每笔交易的主动买卖方向，投资者便有可能总体把握市场对个股的多空情绪。

图 1 主动买卖单对股价的影响



资料来源：海通证券研究所

## 2. 主动买卖单的划分方法

常用的主动买卖单划分方法有以下四种：

### 2.1 报价法

报价法（Quote Rule）最早由Hasbrouck（1988）<sup>\*</sup>提出，设某天第  $n$  笔交易在  $t_n$  时刻成交， $p_{t_n}$  为成交价格， $a_{t_n}, b_{t_n}$  为对应的卖一和买一报价，记  $m_{t_n} = (a_{t_n} + b_{t_n}) / 2$ ，则按照报价法，该笔交易的买卖方向为  $BS_{t_n}$ ：

<sup>\*</sup> Hasbrouck, J., "Trades, Quotes, Inventories, and Information", Journal of Financial Economics 22, (1988), 229-252.

$$BS_{t_n} = \begin{cases} 1 & \text{if } p_{t_n} > m_{t_n} \\ -1 & \text{if } p_{t_n} < m_{t_n} \\ null & \text{if } p_{t_n} = m_{t_n} \end{cases}$$

其中  $BS_{t_n}$  等于 1 表示主动买，-1 表示主动卖，报价法对发生在买一和卖一价正中间的交易不做划分。

## 2.2 逐笔法

逐笔法 (Tick Rule)<sup>†</sup> 只用到逐笔成交价格，不涉及挂单数据。设当天第  $n-1$  笔交易的成交时间为  $t_{n-1}$ ， $p_{t_{n-1}}$  为成交价格，则按照逐笔法：

$$BS_{t_n} = \begin{cases} 1 & \text{if } p_{t_n} > p_{t_{n-1}} \\ -1 & \text{if } p_{t_n} < p_{t_{n-1}} \\ BS_{t_{n-1}} & \text{if } p_{t_n} = p_{t_{n-1}} \end{cases}$$

## 2.3 LR方法

LR方法 (Lee-Ready Rule)<sup>‡</sup> 是报价法和逐笔法的结合，也是目前市场微观研究中的应用最广的方法。它先按照报价法划分主动买卖方向，如果成交价正好发生在买一和卖一的中间价位置，则再按逐笔法和上一笔交易的成交价进行比较。

## 2.4 内外盘

内外盘方法和 Quote Rule 比较相似，不过是拿成交价格和买一、卖一价相比，这种方法在国内一些看盘软件中经常使用。

$$BS_{t_n} = \begin{cases} 1 & \text{if } p_{t_n} \geq a_{t_n} \\ -1 & \text{if } p_{t_n} \leq b_{t_n} \\ null & \text{if } b_{t_n} < p_{t_n} < a_{t_n} \end{cases}$$

## 3. 四种划分方法的优劣比较

要比较各种方法的优劣，首先需要有一个基准，即市场的真实买卖方向是什么。这个在有做市商的海外股票市场比较好确定，比如 O'Hara (2000)<sup>§</sup> 考察发生在做市商与客户、做市商与经纪人之间发生的交易，以客户或经纪人的下单指令方向为真实买卖方向，比较前三种方法的划分准确率。研究对象为 313 只 Nasdaq 上市股票，时间段为 1996.09.26 至 1997.09.29。结果显示报价法的划分准确率为 76.4%，逐笔法为 77.7%，LR方法最高 81.1%。国内暂无做市商制度，我们只能通过其它途径来间接评判。

<sup>†</sup> Blume, M., A. Mackinlay and B. Terker, "Order Imbalances and stock price movements on October 19 and 20, 1987", Journal of Finance 44, (1989), 827-848.

<sup>‡</sup> Lee, C. and M. Ready, "Inferring Trade Direction from Intraday Data", Journal of Finance 46, (1991), 733-746

<sup>§</sup> O'Hara, Maureen and Ellis, "The Accuracy of Trade Classification Rules: Evidence from Nasdaq.", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol 35 (2000), pp 529-551

### 3.1 划分方法的涨跌停板调整

按照报价法、LR法和内外盘方法，股票封涨停时，所有成交将被划分为主动卖；跌停时，所有成交将被划分为主动买；造成这种现象的主要是涨跌停板的存在限制了上涨和下跌的动力。虽然涨跌停板可能在股价触及后又被打开，但是总体上我们认为涨（跌）停反映的是投资者主动买（卖）的意愿，因而要对这三个方法进行调整，规定：涨停板价上的成交全部划分为主动买，跌停板价上的成交全部划分为主动卖；

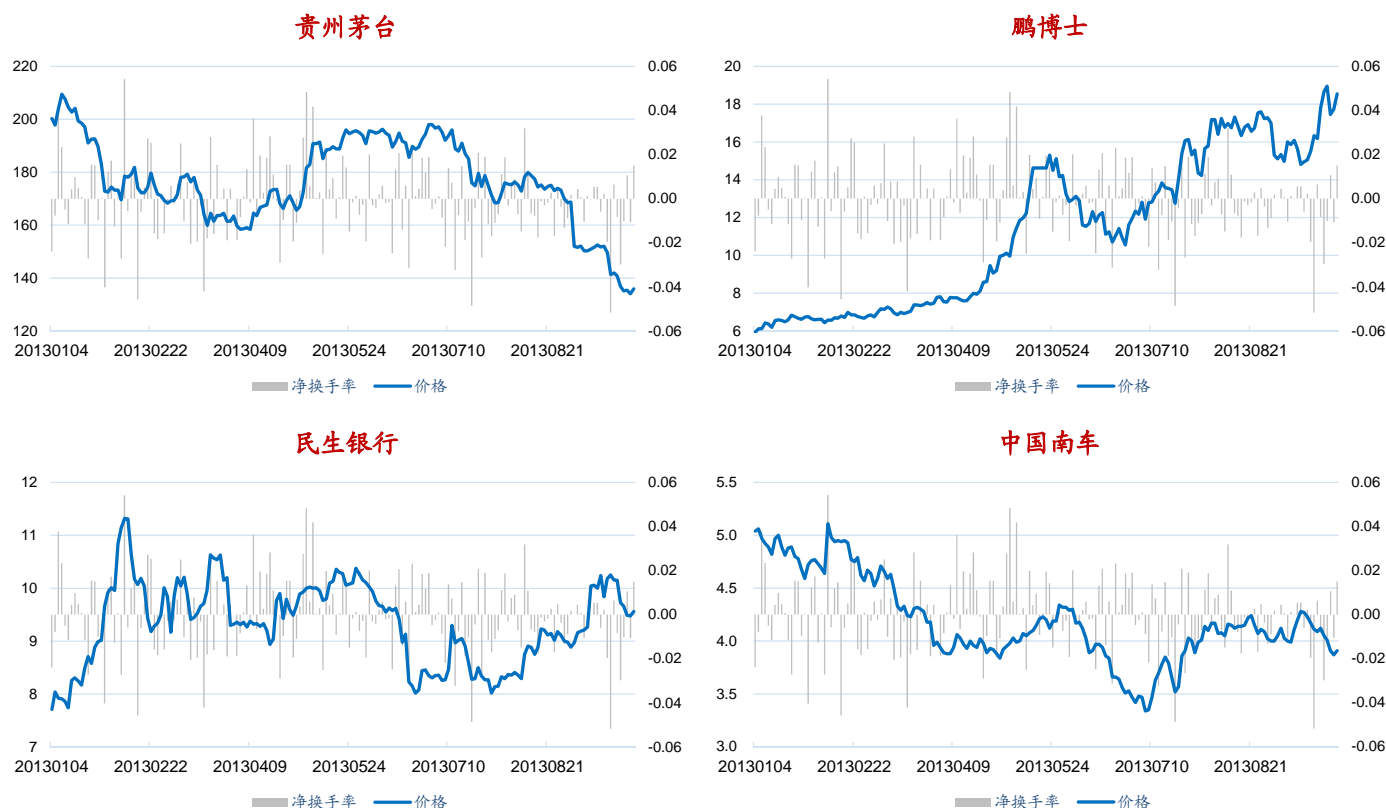
### 3.2 净换手率定义

按照四种不同的方法都可以计算得到某只个股全天的主动买入量和主动卖出量，类似换手率的定义，我们定义净换手率指标如下：

$$\text{净换手率} = (\text{个股全天主动买入量} - \text{全天主动卖出量}) / \text{流通股本}$$

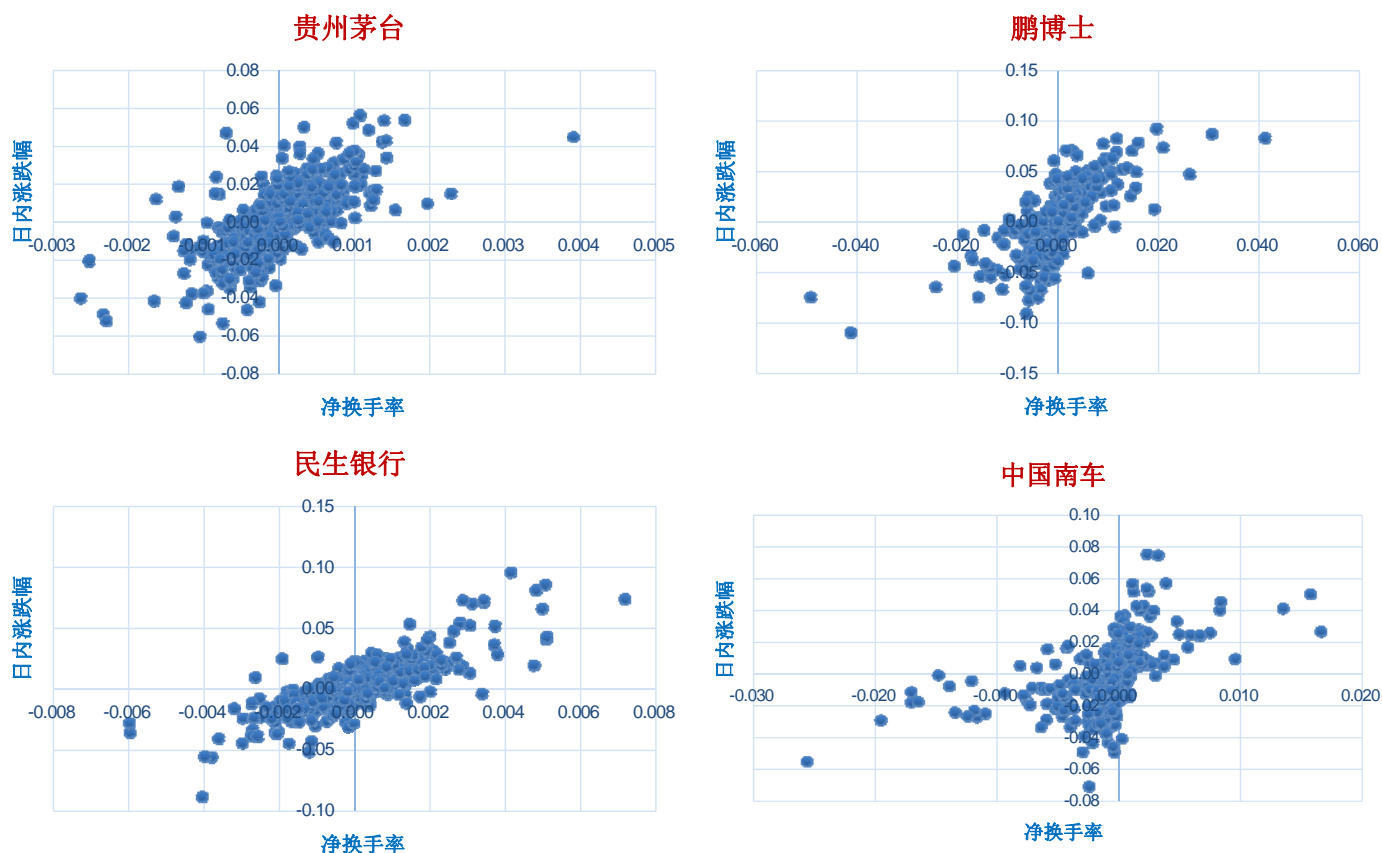
上式中的减号换成加号即是换手率指标。净换手率为正时，绝对值大说明投资者积极买入；净换手率为负时，则绝对值大说明投资者恐慌出仓；净换手率与股价收益率的正相关关系可以从图2和图3的示例中明显看出，图中净换手率指标用LR方法计算得到。下面将以净换手率和股票日内涨跌幅的相关系数作为评价主动买卖单判别方法的间接标准，其中股票日内涨跌幅 = 收盘价/开盘价 - 1。

图2 净换手率与股价走势（2013.01.01 - 2013.09.30）



资料来源：海通证券研究所

图 3 净换手率与股票日内涨跌幅的相关性 (2013.01.01 – 2013.09.30)



资料来源：海通证券研究所

### 3.3 四种方法的效果比较

实证用到的数据如下

**数据时间段:** 2011.01.01 – 2013.09.30

**样本股:** 沪市的沪深 300 成分股 (包括历史成分股), 共 302 只股票

**数据字段:** 股票代码、逐笔成交时间、成交价格、成交量, 买一和卖一价

**数据来源:** 宏汇 TDB- level2, wind 资讯, 天软科技

**数据说明:** TDB 尚无深交所的 level2 逐笔成交数据; 由于数据搜集问题, 2011.08.19 到 2011.10.25 间的逐笔成交数据缺失。

考虑到计算机运算能力的限制, 我们从股价高低、市值大小和成交活跃度三个角度选出了表 1 所列的 20 只股票来检验各判别方法的实际效果, 结果列于表 2。



表 1 考察个股基本情况 (2013.09.30)

代码	股票名称	收盘价	流通股本 (亿)	流通市值(亿)	日均换手率 (年初至今%)	年初至今涨幅(%)
600519	贵州茅台	135.94	10.4	1411.3	0.4	-32.8
600637	百视通	52.35	8.4	437.4	1.7	229.9
600600	青岛啤酒	42.85	7.0	298.2	0.3	30.9
601318	中国平安	35.70	47.9	1708.7	0.7	-20.2
600111	包钢稀土	28.20	14.8	417.2	2.7	-24.2
600547	山东黄金	22.17	14.2	315.5	1.2	-41.6
600804	鹏博士	18.54	13.4	248.2	5.3	212.3
601088	中国神华	16.67	163.1	2719.1	0.1	-30.4
600585	海螺水泥	14.94	40.0	597.6	0.7	-17.6
601933	永辉超市	14.08	9.9	139.1	0.9	12.9
600718	东软集团	12.88	12.3	158.1	1.0	70.3
600089	特变电工	12.07	26.4	318.1	1.8	89.3
600048	保利地产	9.88	71.4	705.2	0.9	-26.0
600016	民生银行	9.56	225.9	2159.4	0.9	25.8
601857	中国石油	7.84	1615.2	12663.3	0.0	-10.2
600031	三一重工	7.52	75.9	571.0	0.5	-26.5
601901	方正证券	5.91	35.0	206.7	4.4	34.9
601766	中国南车	3.91	101.2	395.6	0.4	-19.1
601288	农业银行	2.50	2841.6	7104.1	0.4	-4.8
600221	海南航空	2.04	118.1	241.0	0.5	-1.5

资料来源：海通证券研究所

从表 2 可以看到，逐笔法的相关系数最高，这与其涨记为买、跌记为卖的算法有一定关系；Lee-Ready 与报价法的效果相差不大，前者略优；内外盘法的效果最差，主要原因是其未考虑买一和卖一价之间成交的交易，而这部分交易量在某些个股上最高可占到全天交易量的 30%。数据频率会影响最终效果。采用 5 秒一笔 level-1 数据，并根据 Lee-Ready 算法得到净换手率指标与股票日内涨跌幅的相关性显著低于用逐笔数据计算得到的结果。虽然逐笔法的相关系数最高，但是他很有可能会误判一些缓慢分批买入的中长期投资者，特别是对一些买卖报价长时间维持不变的低价股；而报价法和内外盘法又会忽略掉部分市场成交数据。因此总体综合判断，我们仍然推荐采用 Lee-Ready 方法。

表 2 净换手率与股票日内涨跌幅的相关系数

股票名称	LR 法	报价法	逐笔法	内外盘法	LR 法 - level 1
贵州茅台	0.691	0.690	0.743	0.641	0.633
百视通	0.684	0.681	0.692	0.647	0.647
青岛啤酒	0.498	0.498	0.424	0.493	0.409
中国平安	0.785	0.784	0.810	0.750	0.801
包钢稀土	0.761	0.760	0.777	0.731	0.785
山东黄金	0.680	0.681	0.696	0.661	0.680
鹏博士	0.701	0.702	0.693	0.692	0.693
中国神华	0.692	0.689	0.750	0.662	0.679
海螺水泥	0.750	0.748	0.841	0.724	0.834
永辉超市	0.525	0.524	0.483	0.512	0.511
东软集团	0.683	0.683	0.655	0.670	0.661
特变电工	0.729	0.729	0.773	0.712	0.760
保利地产	0.770	0.769	0.762	0.746	0.763
民生银行	0.807	0.807	0.817	0.793	0.805
中国石油	0.655	0.655	0.679	0.630	0.651
三一重工	0.705	0.706	0.749	0.686	0.734
方正证券	0.578	0.577	0.622	0.566	0.593
中国南车	0.488	0.488	0.485	0.471	0.540
农业银行	0.597	0.597	0.610	0.591	0.585
海南航空	0.779	0.778	0.785	0.767	0.623
平均值	0.678	0.677	0.692	0.657	0.669

资料来源：海通证券研究所



## 4. 净换手率指标的选股效力

我们按照过去一段时间个股的平均日净换手率对股票进行排名，选取前 20% 的股票（约 40 只）作为市场主动买入组合，后 20% 作为市场主动卖出组合，按照流动市值加权持有一段时间，考察期相对基准沪深 300 沪市指数（000972.SH）的超额收益。这里有两个参数：计算平均日净换手率用到的历史数据长度  $G$  和股票组合持有时间  $H$ 。相应结果列于表 3 和表 4，其中  $G$ 、 $H$  的单位为周。

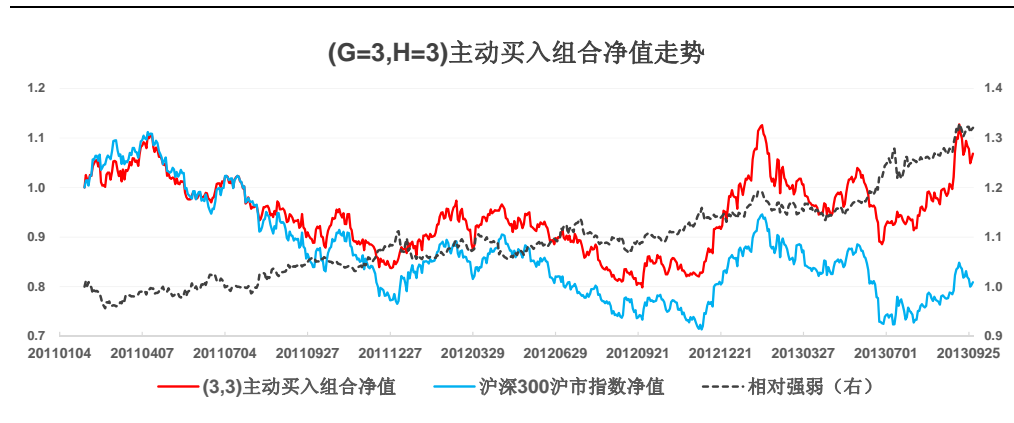
表 3 市场主动买入组合的年化超额收益率

	H = 1	H = 2	H = 3	H = 4	H = 6	H = 8	H = 12
G = 1	0.101	0.054	0.101	0.057	0.036	0.097	-0.014
G = 2	0.089	0.092	0.033	0.061	0.028	0.021	-0.001
G = 3	0.124	0.112	0.101	0.049	0.054	-0.006	0.001
G = 4	0.132	0.118	0.110	0.062	0.046	-0.011	-0.008
G = 6	0.132	0.126	0.072	0.093	0.051	0.063	0.061
G = 8	0.114	0.126	0.074	0.078	0.031	0.036	0.052
G = 12	0.093	0.037	0.004	0.017	-0.006	-0.011	0.013

资料来源：海通证券研究所

表 3 中的数据暂未考虑交易费用，并假设投资者能以每周的开盘价买入个股，收盘价卖出平仓。可以看到在持有期不超过一个月时，市场主动买入组合都能取得明显的超额收益（表 3 中黄色背景部分），最低年化 6.2%，最高年化 13.2%，由于我们只是在沪深 300 内选股，这样的超额收益还是非常可观的。综合考虑交易费用的影响，我们推荐使用  $G=3$ ， $H=3$  的参数配置，从图 4 的净值相对强弱曲线可以看到，主动买入组合在考察期内长期稳定战胜大盘，净换手率指标可以考虑作为多因子选股模型的一个输入因子。

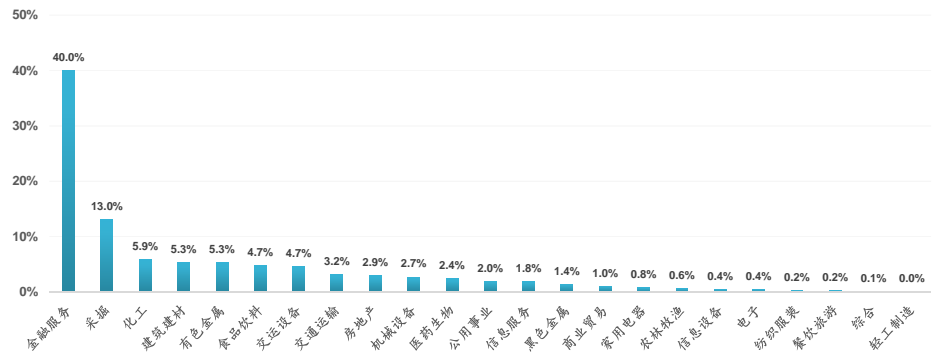
图 4 主动买入组合的净值走势



资料来源：海通证券研究所

需要注意的是，主动买入组合构建过程是采用的流通市值加权方法，这可能会让选出的股票权重在行业上与基准有较大的偏离。如图 5 所示，图中展示的是组合各期股票行业权重的平均值，和基准指数相比，几个大的行业里面，银行股的权重和指数基本相当；采掘行业高配，医药低配，不过行业权重的波动非常大，银行股的权重在 2012 年 12 月的时候甚至超过 70%。如果投资者要用该指标单独进行选股的话，我们建议对选出的股票加上行业的限制，避免对基准指数的较大偏离。

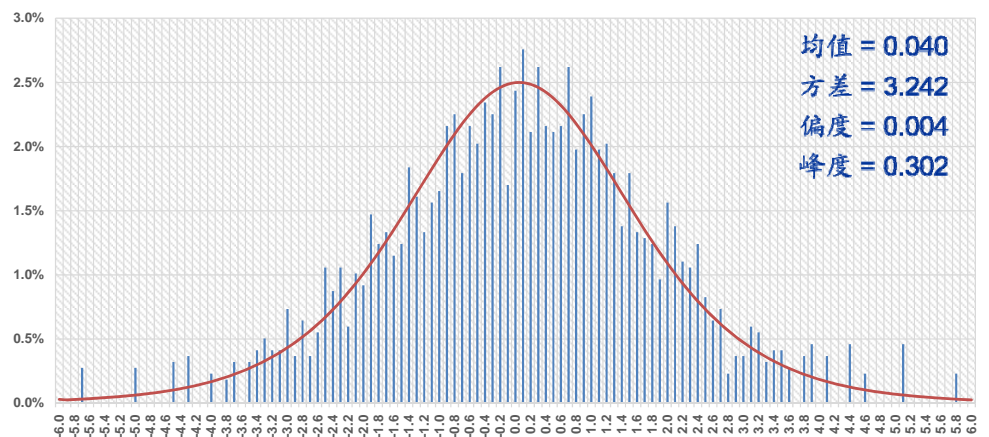
图 5 主动买入组合的各期行业权重平均值



资料来源：海通证券研究所

如果记  $p$  为个股在当期基准指数成分股收益率从小到大排序里的分位数，则  $G=3, H=3$  的市场主动买入组合所有个股排序分位数的频率分布如图 6 所示。可以看到，样本分布图接近对称，微右偏，也就说主动买入组合里的股票收益排序平均来看处在基准指数成分股的中游，超额收益更多来自于选到的牛股，这和策略本身追逐市场热点的特性相符。

图 6 市场主动买入组合  $\ln(p/(1-p))$  的频率分布图



资料来源：海通证券研究所

对于市场主动卖出组合（表 4），在三个月的持有期内，不论观察期多少，其业绩表现都显著弱于基准，投资者在构建组合时应主动避免这类市场主动卖出股票。

表 4 市场主动卖出组合的年化超额收益率

	H = 1	H = 2	H = 3	H = 4	H = 6	H = 8	H = 12
G = 1	0.061	-0.007	0.095	-0.017	0.032	-0.027	0.056
G = 2	-0.006	-0.036	-0.032	-0.023	-0.016	-0.023	-0.031
G = 3	0.025	-0.035	-0.039	-0.008	-0.006	0.006	-0.055
G = 4	0.011	-0.028	-0.034	-0.046	-0.019	-0.047	-0.068
G = 6	-0.014	-0.002	-0.038	-0.021	-0.022	-0.020	-0.035
G = 8	-0.036	-0.038	-0.049	-0.038	-0.054	-0.025	-0.059
G = 12	-0.009	-0.039	-0.054	-0.044	-0.064	-0.055	-0.062

资料来源：海通证券研究所

## 5. 总结

净换手率指标相对传统换手率而言，能利用微观数据让投资者直观的看到市场的主动买卖方向，及时追踪市场热点。该指标结合了量和价的双重数据，和收益率相比是一个更有效的短线动量指标，可以考虑作为多因子模型的一个输入因子，也可以用来单独选股，不过选股的范围应扩展到全市场，还需要对组合的行业权重进行控制来增强超额收益稳定性。净换手率指标可以进一步细化，例如按照成交量的大小，把逐笔成交划分为大额成交和小额成交，看机构和散户的投资意向是否有异同。此外，净换手率指标也可考虑用在事件研究中，用来衡量时间发生前的信息泄露，这些内容将会后续跟进。

## 信息披露

### 分析师声明

朱剑涛：金融工程

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

李迅雷  
海通证券副总裁  
海通证券首席经济学家  
研究所所长  
(021) 23219300  
lxl@htsec.com

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

姜超 所长助理  
(021)23212042  
Jc9001@htsec.com

路颖 副所长  
(021)23219403  
luying@htsec.com

赵晓光 所长助理  
(021)23212041  
zxg9061@htsec.com

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

### 宏观经济研究团队

姜超(021)23212042  
陈勇(021)23219800  
曹阳(021)23219981  
高远(021)23219669  
周霞(021)23219807

jc9001@htsec.com  
cy8296@htsec.com  
cy8666@htsec.com  
gaoy@htsec.com  
zx6701@htsec.com

### 策略研究团队

荀玉根(021)23219658  
陈瑞明(021)23219197  
吴一萍(021)23219387  
汤慧(021)23219733  
王旭(021)23219396  
李珂(021)23219821

### 联系人

顾潇啸(021)23219394

gxx8737@htsec.com

### 金融工程研究团队

吴先兴(021)23219449  
丁鲁明(021)23219068  
郑雅斌(021)23219395  
冯佳睿(021)23219732  
朱剑涛(021)23219745  
杨勇(021)23219945  
张欣慰(021)23219370  
联系人

wuxx@htsec.com  
dinglm@htsec.com  
zhengyb@htsec.com  
fengjr@htsec.com  
zhujt@htsec.com  
yy8314@htsec.com  
zxw6607@htsec.com

### 联系人

祗飞跃(021)23219984

dfy8739@htsec.com

### 计算机行业

陈美凤(021)23219409  
蒋科(021)23219474  
联系人  
安平(021)23219950

chenmf@htsec.com  
jiangk@htsec.com  
ayp8320@htsec.com

### 煤炭行业

朱洪波(021)23219438

zhb6065@htsec.com

### 金融产品研究团队

姜静(021)23219450  
单开佳(021)23219448  
倪韵婷(021)23219419  
罗震(021)23219326  
唐洋远(021)23219004  
王广国(021)23219819  
孙志远(021)23219443  
陈亮(021)23219914  
陈瑞(021)23219645  
伍彦妮(021)23219774  
曾逸名(021)23219773  
桑柳玉(021)23219686  
陈韵婷(021)23219444  
田本俊(021)23212001

loujing@htsec.com  
shankj@htsec.com  
niyt@htsec.com  
luozh@htsec.com  
tangyy@htsec.com  
wgg6669@htsec.com  
szy7856@htsec.com  
cl7884@htsec.com  
chenyao@htsec.com  
wyn6254@htsec.com  
zym6586@htsec.com  
sly6635@htsec.com  
cyc6613@htsec.com  
tbj8936@htsec.com

### 政策研究团队

李明亮(021)23219434  
陈久红(021)23219393  
联系人  
朱雷(021)23219946

lml@htsec.com  
chenjiuhong@htsec.com  
zl8316@htsec.com

### 建筑工程行业

赵健(021)23219472  
张显宁(021)23219813

zhaoj@htsec.com  
zxn6700@htsec.com

### 石油化工行业

邓勇(021)23219404  
王晓林(021)23219812

dengyong@htsec.com  
wxl6666@htsec.com

### 机械行业

龙华(021)23219411  
熊哲颖(021)23219407  
胡宇飞(021)23219810  
联系人  
黄威(021)23219963

longh@htsec.com  
xzy5559@htsec.com  
hyf6699@htsec.com  
hw8478@htsec.com

### 农林牧渔行业

丁频(021)23219405  
夏木(021)23219748

dingpin@htsec.com  
xiam@htsec.com

### 纺织服装行业

杨艺娟(021)23219811

yyj7006@htsec.com

### 非银行金融行业

丁文韬(021)23219944  
李欣(010)58067936  
联系人  
吴绪越(021)23219947

dwt8223@htsec.com  
lx8867@htsec.com  
wxy8318@htsec.com

### 电子元器件行业

赵晓光(021)23212041  
郑震湘(021)23219816

zxg9061@htsec.com  
zzx6787@htsec.com

### 互联网及传媒行业

刘佳宁(0755)82764281  
白洋(021)23219646  
薛婷婷(021)23219775

ljin8634@htsec.com  
baiyang@htsec.com  
xtt6218@htsec.com

### 交通运输行业

黄金香(021)23212081  
钱列飞(021)23219104  
虞楠(021)23219382  
联系人  
姜明(021)23212111

hxx9114@htsec.com  
qianlf@htsec.com  
yun@htsec.com  
jxm9176@htsec.com

### 汽车行业

赵晨曦(021)23219473  
冯梓钦(021)23219402  
陈鹏辉(021)23219814

zhaocx@htsec.com  
fengzq@htsec.com  
cph6819@htsec.com

### 食品饮料行业

赵勇(0755)82775282  
马浩博(021)23219822

zhaoyong@htsec.com  
mhb6614@htsec.com

### 钢铁行业

刘彦奇(021)23219391

liuyq@htsec.com

### 医药行业

刘宇(021)23219608  
郑琴(021)23219808  
刘杰(021)23219269  
冯皓琪(021)23219709

liuy4986@htsec.com  
zq6670@htsec.com  
liuj5068@htsec.com  
fhq5945@htsec.com

### 有色金属行业

施毅(021)23219480  
刘博(021)23219401  
联系人  
钟奇(021)23219962

sy8486@htsec.com  
liub5226@htsec.com  
zq8487@htsec.com

### 基础化工行业

曹小飞(021)23219267  
张瑞(021)23219634  
联系人  
朱睿(021)23219957

caoxf@htsec.com  
zr6056@htsec.com  
zr8353@htsec.com

家电行业 陈子仪(021)23219244 联系人 宋伟(021)23219949	chenzy@htsec.com sw8317@htsec.com	建筑建材行业 张显宁(021)23219813	zxn6700@htsec.com	电力设备及新能源行业 张浩(021)23219383 牛品(021)23219390 房青(021)23219692 联系人 徐柏乔(021)23219171	zhangh@htsec.com np6307@htsec.com fangq@htsec.com x bq6583@htsec.com
公用事业 陆凤鸣(021)23219415 汤砚卿(021)23219768 联系人 李心宇(021)23212163	lufm@htsec.com tyq6066@htsec.com lxy9298@htsec.com	银行业 戴志锋(0755)23617160 刘瑞(021)23219635 林媛媛(0755)23962186	dzf8134@htsec.com lr6185@htsec.com lyy9184@htsec.com	社会服务业 林周勇(021)23219389	lzy6050@htsec.com
房地产业 涂力磊(021)23219747 谢盐(021)23219436 费亚童(021)23219421	tll5535@htsec.com xiey@htsec.com jiayt@htsec.com	造纸轻工行业 徐琳(021)23219767	xl6048@htsec.com	通信行业 徐力(010)58067940 侯云哲(021)23219815	xl9312@htsec.com hyz6671@htsec.com
中小市值 邱春城(021)23219413 钮宇鸣(021)23219420 何继红(021)23219674 孔维娜(021)23219223	qiucc@htsec.com ymniu@htsec.com hejh@htsec.com kongwn@htsec.com				

## 海通证券股份有限公司机构业务部

陈苏勤 总经理  
(021)63609993  
chensq@htsec.com

贺振华 总经理助理  
(021)23219381  
hzh@htsec.com

深广地区销售团队 蔡铁清 (0755)82775962 刘晶晶 (0755)83255933 辜丽娟 (0755)83253022 高艳娟 (0755)83254133 伏财勇 (0755)23607963 邓欣 (0755)23607962	ctq5979@htsec.com liujj4900@htsec.com gulj@htsec.com gyl6435@htsec.com fcy7498@htsec.com dx7453@htsec.com	上海地区销售团队 高溱 (021)23219386 姜洋 (021)23219442 李唯佳 (021)23219384 胡雪梅 (021)23219385 黄毓 (021)23219410 朱健 (021)23219592 黄慧 (021)23212071 卢倩 (021)23219373 孙明 (021)23219990 孟德伟 (021)23219989	gaoqin@htsec.com jy7911@htsec.com jiwj@htsec.com huxm@htsec.com huangyu@htsec.com zhuj@htsec.com hh9071@htsec.com lq7843@htsec.com sm8476@htsec.com mdw8578@htsec.com	北京地区销售团队 赵春 (010)58067977 郭文君 (010)58067996 隋巍 (010)58067944 张广宇 (010)58067931 江虹 (010)58067988 杨帅 (010)58067929 张楠 (010)58067935	zhc@htsec.com gwj8014@htsec.com sw7437@htsec.com zgy5863@htsec.com jh8662@htsec.com ys8979@htsec.com zn7461@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)23219000  
传真：(021)23219392  
网址：www.htsec.com