

## 金融工程深度研究报告

### 金融工程

### 数量化投资技术系列之一

2008 年 12 月 21 日

#### 本报告的独到之处

- 首次全面分析了资金流量与股票收益率之间的关系，特别是资金流量对股票收益率的预测作用；
- 明确指出资金流量确实能为投资者提供有益的参考信息，且对个股的作用要大于指数；
- 得出对于全样本来说，资金流量体现的是动量效应，对于排名靠前或者靠后的股票体现的是反转效应之一重要结论。



资料来源：国信证券经济研究所

#### 相关研究报告：

#### 金融工程资深分析师 戴 军

电话： 021-68864585

E-mail: daijun@guosen.com.cn

#### 金融工程首席分析师 葛新元

电话： 0755-82130833-1870

E-mail: gexy@guosen.com.cn

#### 独立性申明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

#### 金融工程深度研究报告

## 资金流量指标应用分析

资金流量从基础的交易数据出发，反映的是博弈双方力量的强弱，能够给投资提供重要的参考建议，具体来说：

- **资金流量具有持续性**，即历史资金流量为净流入的股票，在未来一段时间内会保持资金净流入。历史资金流量为净流出的股票，在未来一段时间内会保持资金净流出；
- **资金流量对股票的收益率有一定的预测作用**，但对于大多数股票（或者交易者）来说，更多的是羊群行为，输入的是噪声信息，表现出的是动量效应，但效果不明显。**对于全样本数据**，使用资金流量指标来解释未来股票的收益率比较牵强；
- **对于资金流量排名靠前或者靠后的股票预测作用明显**，其未来收益率和历史的资金流量成负相关关系。这说明对于少部分股票来说，掌握信息优势的投资者输入的是有用信息，表现出的是反转效应，且效果明显；
- **资金流量指标和个股的相关性远大于和指数的相关性**，具体使用的时候可以重个股轻指数。

#### 本文的逻辑关系

序号	问题	方法	样本	回归方程
1	资金流量与同期股票收益率有关吗？	统计分析	300 只股票、548 个交易日 3750 万条 1 分钟数据	统计分析
2	历史资金流量和未来资金流量有关吗？	时间序列回归	300 只股票、548 个交易日 3750 万条 1 分钟数据	$30 \times 30 \times 300$ (股票) $\times$ 3 个 (公式 2~4)
3	历史资金流量和股票未来收益率有关吗？	时间序列回归 截面数据回归	300 只股票、548 个交易日 3750 万条 1 分钟数据 300 只股票、512 个交易日 3150 万条 1 分钟数据	$30 \times 30 \times 300$ (股票) $\times$ 3 个 (公式 5~7) $30 \times 30 \times 512$ (交易日) $\times$ 1 个 (公式 5)

## 内容目录

摘要.....	4
样本选择 .....	5
资金流量与股票收益率.....	6
资金流量与同期股票收益率.....	6
资金流量与预期股票收益率.....	7
基于资金流量的股票选择与组合构建 .....	12
重要结论 .....	13

## 图表目录

图 1 不同采样周期与解释度之间的关系（历史资金流对未来资金流） .....	9
Figure 1 Average Adjusted R2 from Regressions of Money Flow on Lagged Money Flow .....	9
图 2 不同采样周期和测试周期与 $\beta_1$ 之间的关系 .....	9
Figure 2 $\beta_1$ from Regressions of Money Flow on Lagged Money Flow .....	9
图 3 不同采样周期与解释度之间的关系（历史资金流对未来收益率） .....	11
Figure 3 Average Adjusted R2 from Regressions of Return on Lagged Money Flow .....	11
图 4 不同采样周期与 $\beta_1$ 之间的关系（前 20 只股票） .....	11
Figure 4 $\beta_1$ from Regressions of Return on Lagged Money Flow (Top20) .....	11
图 5 不同采样周期与 $\beta_1$ 之间的关系（后 20 只股票） .....	11
Figure 5 $\beta_1$ from Regressions of Return on Lagged Money Flow (Bottom20) .....	11
图 6 不同采样周期对组合收益率的影响（2006.6.15~2008.11.27） .....	12
Figure 6 Portfolio Return on Lagged Days(15th, Jun., 06~27th, Nov., 08) .....	12
图 7 组合收益率比较（2007.10.17~2008.11.27） .....	12
Figure 7 Comparison between Long Portfolio and Short Portfolio(17th, Oct., 07~27th, Nov., 08) .....	12
图 8 组合收益率比较（2006.6.15~2008.11.27） .....	13
Figure 8 Comparison between Long Portfolio and Short Portfolio(15th, Jun., 06~27th, Nov., 08) .....	13
表 1 资金流量统计，2006 年 7 月 3 日~2008 年 11 月 28 日(t 检验) .....	6
Table 1 Money Flow Summary Statistics, 3rd Jul. 2006~28th Nov. 2008 (t-statistics) .....	6
表 2 资金流量与同期收益率之间的相关性 .....	7
Table 2 Correlations between Daily Money Flow and Contemporaneous Daily Return .....	7
表 3 历史资金流量/收益率与未来资金流量之间的关系 .....	8
Table 3 Regression of Money Flow on Lagged Money Flow/or Lagged Return .....	8
表 4 历史资金流量/收益率与未来股票收益率之间的关系 .....	10
Table 4 Regression of Return on Lagged Money Flow/or Lagged Return .....	10
表 5 历史资金流量/收益率与未来股票收益率之间的关系(前 20 只和后 20 只股票) .....	11
Table 5 Regression of Return on Lagged Money Flow/or Lagged Return (Top20 and Bottom20) .....	11
表 6 组合样本（2008.11.27 构建） .....	13
Table 6 Samples in Portfolio (Constructed on 27th, Nov., 08) .....	13
表 7 截止 2008 年 12 月 19 日组合表现 .....	13
Table 7 Portfolio Performance (Up to 19th, Dec., 08) .....	14

## 摘要

作为一个技术指标，尽管资金流量的使用越来越频繁，国内也有不少机构提供定期或者不定期的资金流向报告，但是对其实际的使用范围、使用效果、以及具体的投资策略涉及较少。很多时候，资金流量指标的使用完全是基于其字面含义，而非严格的实证研究，这对资金流向指标的使用带来了很大的局限性。本报告基于历史数据，通过分析资金流量和股票回报之间的关系试图改变这一状况。我们主要着重回答以下几个问题：

- 资金流量能为投资者提供有用的信息吗？
- 资金流量能预测未来一段时间内股票的回报吗？
- 这种预测是否有具体的使用限制？

### 本报告的独到之处

- 首次全面分析了资金流量与股票收益率之间的关系，特别是资金流量对股票收益率的预测作用；
- 明确指出资金流量确实能为投资者提供有益的参考信息，且对个股的作用要大于指数；
- 得出对于全样本来说，资金流量体现的是动量效应，对于排名靠前或者靠后的股票体现的是反转效应之一重要结论。

### 我们的结论

- 资金流量具有持续性；
- 资金流量对股票的收益率有一定的预测作用；
- 对于资金流量排名靠前或者靠后的股票预测作用明显；
- 资金流量和个股的相关性远大于和指数的相关性。



如果某时刻的指数大于上一时刻的指数，我们把这一时刻的交易量计为主动性买入资金，反之计为主动性卖出资金。每天收盘时对所有时刻的主动性买入资金加总，同时对主动性卖出资金加总，这两者的差额为正，则为资金主动性净流入，反之为资金主动性净流出。

资金流量是一个技术指标，最早出现在上世纪 70 年代，最近这个指标变得越来越常用。从 1998 年开始，华尔街日报就开始每天报告主要指数的资金流向情况，同时报告资金净流入前三十名和资金净流出前三十名的上市公司股票。另外，一些专业的财经网站也开始提供资金流向的数据，例如 [www.stockconsultant.com](http://www.stockconsultant.com), [www.askresearch.com](http://www.askresearch.com). Bloomberg 在其客户终端、网站、电视节目中都每天揭示当日的资金流量情况。

资金流量（Money Flow）是一个标准的技术指标，它反映的是市场当前对某个股票超额的需求或者供给。我们把某只股票的主动性买盘看成是资金流入、把主动性卖盘看成是资金流出，这两者的差额如果为正，我们就认为当前对该股票是超额需求，如果为负，则认为当前对该股票是超额供给。一般来说，当前的超额需求，预示着未来也存在超额需求；反之亦然。

作为一个技术指标，尽管资金流量的使用越来越频繁，国内也有不少机构提供定期或者不定期的资金流向报告，但是对其实际的使用范围、使用效果、以及具体的投资策略涉及较少。很多时候，资金流量指标的使用完全是基于其字面含义，而非严格的实证研究，这对资金流向指标的使用带来了很大的局限性。本报告基于历史数据，通过分析资金流量和股票回报之间的关系试图改变这一状况。我们主要着重回答以下几个问题：

✧ 资金流量能为投资者提供有用的信息吗？

✧ 资金流量能预测未来一段时间内股票的回报吗？

✧ 这种预测是否有具体的使用限制？

## 样本选择

我们使用沪深 300 指数的标的股票作为样本（2008 年 11 月 28 日），采集 2006 年 6 月 15 日以来，每只股票每天的 1 分钟数据<sup>1</sup>。上市日晚于 2006 年 6 月 15 日的，从上市日开始采集。共 300 只股票，每天 240 条记录，共计 3750.624 万条记录。因为流通市值较大的股票，其绝对资金流量会显得很高，我们除了计算绝对资金流量指标外，还计算标准化资金流量指标（Normalized Money Flow），即将绝对资金流量除以该股票当日的交易金额进行标准化，以消除股本大小的影响。

表 1 是所有样本以及沪深 300 指数资金流量的统计数据。在给定的统计

<sup>1</sup> 国信证券经济研究所可提供所有未退市股票 2001 年以来的 1 分钟数据，包括所有权证及主要指数。

期间，沪深 300 指数 300 只股票每天平均的资金流量是 251.01 元，沪深 300 指数每天的资金流量是 36.11 万元。300 只股票、共计 156276 个样本，资金流量为正的的比例为 46.42%，不管是标准资金流量还是绝对资金流量指标，在 5%的置信水平下，都显著不等于零。在统计期间，单日资金流入最大的股票是铁龙物流（600125），单日资金流出最大的股票是重庆啤酒（600132）。在表 1 中，对于单个股票，其标准化资金流量的最大值和最小值接近 100%，对于有涨跌停板制度的股市来说，这点是可以理解的。另外，从表 1 中我们也可以看出，对于个股来说，资金净流入的比例为 46.42%，小于 50%，而指数资金净流入的比例为 62.16%，大于 50%。也就是说，从 2006 年 7 月 3 日以来，到 2008 年 11 月 28 日，大部分个股基本回到了起始点的水平，而指数是略有上涨的（实际情况是沪深 300 指数从 1420 点上涨至 1830 点）。

表 1 资金流量统计，2006 年 7 月 3 日~2008 年 11 月 28 日(t 检验)				
Table 1 Money Flow Summary Statistics, 3rd Jul. 2006~28th Nov. 2008 (t-statistics)				
样本	最大值	平均值	最小值	资金净流入占比
所有股票（300）				
绝对资金流量（元）	2234011.35	251.01*	-3542666.47	46.42%
标准化资金流量(%)	98.99%	-1.20%**	-99.79%	
沪深 300 指数				
绝对资金流量（万）	623.88	36.11*	-512.95	62.16%
标准化资金流量(%)	59.09%	3.79%**	-36.77%	

\*5%水平显著 \*\*1%水平显著  
数据来源：国信证券经济研究所

## 资金流量与股票收益率

### 资金流量与同期股票收益率

根据资金流量指标的定义，我们可以使用下式表示资金流量：

$$MoneyFlow = \sum_{i=1}^n (Volume_i) \times P_i \frac{P_i - P_{i-1}}{|P_i - P_{i-1}|} \quad (1)$$

其中  $P_i$  是  $i$  时刻的成交价格， $P_{i-1}$  是  $i$  时刻之前（ $i-1$ ）时刻的成交价格， $Volume_i$  是  $i$  时刻的成交量。

表 2 考察了资金流量指标与同期股票收益率之间的相关性，所有的统计数据在 1%的置信水平下显著，相关系数介于 0.170~0.714 之间。标准化资金流量与同期收益率的相关性显著大于绝对资金流量与同期收益率之间的相关性，后续的分析我们大部分以标准资金流量指标为主。另外，对于指数来说，标准化资金流量与同期指数收益之间的相关性要远小于股票，这说明我们在具体应用资金流量指标，可以重个股而轻指数。



**表 2 资金流量与同期收益率之间的相关性**  
**Table 2 Correlations between Daily Money Flow and Contemporaneous Daily Return**

样本	绝对现金流	标准化现金流
股票（300Stocks, 548Days, 156276Samples）	0.170**	0.714**
沪深 300 指数（548Days, 548Samples）	0.284**	0.326**

\*\*1%水平显著

数据来源：国信证券经济研究所

### 资金流量与预期股票收益率

资金流量作为一个技术指标，其实用价值在于，资金流量不仅反映了当期股票的超额供给与需求，也反映了未来股票的超额供给与需求。也就是说，资金流量指标不仅与股票当期的收益率有关，也和未来的股票收益率存在着相关性。他们之间的相关性可以通过以下几种理论加以解释：

首先，股票市场上大量的“羊群效应”说明了资金流量与股票收益之间存在着相关性。例如，对于同一只股票，机构投资者更关注其他同行在这只股票上的动作，特别是对于公募基金，这点更为明显：不奢求是最好的，但绝不希望是最差的。“羊群效应”的存在，说明投资者不仅有自己的投资偏好，同时也更为关心其他同业的投资偏好。远离羊群单独行动可能获取的超额收益，要远大于跟随羊群一起行动可能带来的风险。正是“羊群效应”的存在，大量的投资者会采取跟随行动，持续的买进或者卖出市场看好或者不看好的股票，导致了超额需求和超额供给的存在。从“羊群效应”理论的角度看，当期资金流量与未来资金流量之间、资金流量与股票收益率之间存在着正相关关系。

其次，交易中冲击成本的存在，使得机构投资者在实行其投资目标的时候，会采取分批建仓或者减仓的行为，把大量的订单进行分拆，以便降低市场的冲击成本。持续的建仓或者减仓，使得当期资金流量与未来资金流量之间、资金流量与股票收益率之间存在着正相关关系。

最后，从行为金融学的角度出发，股票收益率的动量与反转效应和股票交易的正、负反馈有关（部分投资者的追涨杀跌和抄底逃顶行为）。动量效应（正反馈）可以解释当期资金流量与未来资金流量之间、资金流量与股票收益率之间的正相关性，而反转效应（负反馈）可以解释当期资金流量与未来资金流量之间、资金流量与股票收益率之间的负相关性。

前两种理论可以解释当期资金流量与未来资金流量之间、资金流量与股票收益率之间的正相关性，而行为金融理论不仅可以解释他们之间的正相关，也能解释他们之间的负相关。而股票市场中，特别是对于中国的股票市场，他们之间的相关性究竟是怎样的，我们需要通过历史数据进行详细的实证研究。

为了检验当期资金流量与未来资金流量之间、资金流量与股票收益率之间的相关关系，我们使用每只股票的时间序列数据，通过线性回归方法，来

获取它们之间关系的定量结果：

$$MF_{t+f,i} = \beta_0 + \beta_1 MF_{t-l,i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$MF_{t+f,i} = \beta_0 + \beta_2 Rn_{t-l,i} + \varepsilon_i \quad (3)$$

$$MF_{t+f,i} = \beta_0 + \beta_3 MF_{t-l,i} + \beta_4 Rn_{t-l,i} + \varepsilon_i \quad (4)$$

其中：

$MF_{t+f,i}$ ：股票  $i$  在  $t$  时刻之后  $f$ （天）内的标准化资金流量；

$MF_{t-l,i}$ ：股票  $i$  在  $t$  时刻之前  $l$ （天）内的标准化资金流量；

$Rn_{t-l,i}$ ：股票  $i$  在  $t$  时刻之前  $l$ （天）内的对数收益率；

我们检验了历史  $l$ （1~30）天资金流量对未来  $f$ （1~30）天资金流量的相关关系，共 900 种可能的组合。

表 3 给出了资金流量与股票收益率之间的时间序列回归结果，为了节省篇幅，这里只列出了等长信息周期与测试周期的回归结果（比如过去 20 天资金流量对未来 20 天资金流量的回归结果，同时，只列出了 1、5、10、20、30 天周期的数据）。对于每一对回归结果，我们给出了回归系数（5%或者更好置信水平下的显著性检验结果）、拟合优度（调整  $R^2$ ）。表 3 第一列的数据（公

式 2， $\beta_1$ ，资金流量的自回归系数）显示：历史资金流量为正的股票，未来也会为正的资流入；历史为负的资金流量，未来也会是负的资金流入。另外，解释度随着采样周期的延长而变得更为显著，例如对于 20 天采样周期-30 天测试周期的回归结果，其解释度达 17.8%。图 1 显示了不同采样周期与解释度之间的关系，从图 1 可以看出，当周期从 0 到 5 天的时候，解释度快速上升，当采样周期和测试周期大于 10 天的时候，解释度变化比较平缓，15 天的时候达到最大值。另外，从分析的结果看，测试周期与  $\beta_1$  之间存在明显的单调递减关系，即随着测试周期的加长， $\beta_1$  越来越小；同时，采样周期与  $\beta_1$  之间存在明显的单调递增关系，即随着采样周期的加长， $\beta_1$  越来越大。具体可参与图 2。

表 3 历史资金流量/收益率与未来资金流量之间的关系					
Table 3 Regression of Money Flow on Lagged Money Flow/or Lagged Return					
统计量	公式 2	公式 3	公式 4		
采样/测试	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$R^2$	$\beta_4$
1/1(548 天)					
均值	0.111	0.060	0.085		-0.109
%流入/%显著性	89/34	75/15	88/35		37/29
调整 $R^2$ 均值	0.018	0.003		0.018	
5/5(544 天)					
均值	0.092	0.062	0.100		-0.194

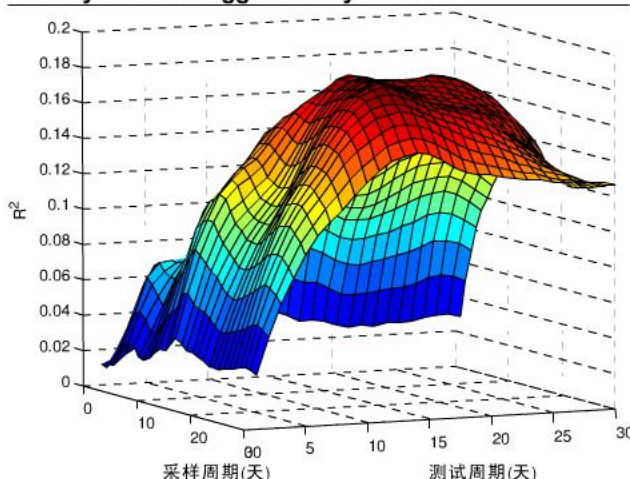


%流入/%显著性	76/45	64/28	75/40		38/32
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.076	0.007		0.077	
10/10(539 天)					
均值	0.307	0.119	0.123		-0.085
%流入/%显著性	86/64	79/62	73/60		50/43
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.139	0.020		0.143	
20/20(529 天)					
均值	0.200	0.082	0.095		-0.127
%流入/%显著性	70/63	70/67	60/75		49/45
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.178	0.034		0.180	
30/30(519 天)					
均值	0.381	0.115	0.059		0.151
%流入/%显著性	75/71	73/73	54/80		60/53
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.129	0.059		0.131	

数据来源：国信证券经济研究所

图 1 不同采样周期与解释度之间的关系（历史资金流对未来资金流）

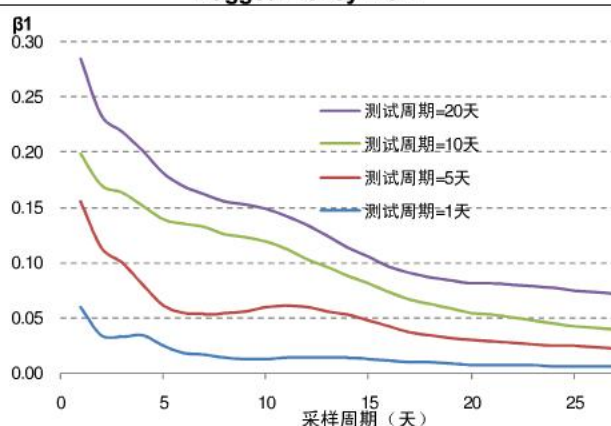
Figure 1 Average Adjusted R<sup>2</sup> from Regressions of Money Flow on Lagged Money Flow



资料来源：国信证券经济研究所

图 2 不同采样周期和测试周期与  $\beta_1$  之间的关系

Figure 2  $\beta_1$  from Regressions of Money Flow on Lagged Money Flow



资料来源：国信证券经济研究所

表 3 中第二列是历史收益率和未来资金流的回归结果（公式 3）。回归系数  $\beta_2$  为正，并且通过了显著性检验， $\beta_2$  与测试周期和采样周期之间的关系与  $\beta_1$  类似，但是  $\beta_2 < \beta_1$ ，且解释度（调整 R<sup>2</sup>）也小于  $\beta_2$  的解释度。相对于历史资金流量对未来资金流量的解释作用，历史收益率对未来资金流量的解释作用要弱很多。

表 3 最后三列是历史收益率、资金流量与未来资金流量的回归结果（公式 4），反应出的同样是历史资金流量对未来资金流量的解释作用要强于历史收益率对未来资金流量的解释作用。但是在加入历史收益率以后，整体的解释作用获得了细微提高（20 天周期，调整 R<sup>2</sup> 从 17.8% 提高到 18.0%）。

既然资金流量与当期股票的收益率有很强的相关性（表 2），并且资金流量有很强的持续性（表 3），那下面的问题就变为：资金流量能够预测未来股票的收益率吗？为了回答这个问题，我们把被解释变量变为未来股票的收益率，三个回归方程如下：

$$Rn_{t+f,i} = \beta_0 + \beta_1 MF_{t-l,i} + \varepsilon_i \quad (5)$$

$$Rn_{t+f,i} = \beta_0 + \beta_2 Rn_{t-l,i} + \varepsilon_i \quad (6)$$

$$Rn_{t+f,i} = \beta_0 + \beta_3 MF_{t-l,i} + \beta_4 Rn_{t-l,i} + \varepsilon_i \quad (7)$$

其中：

$Rn_{t+f,i}$ ：股票  $i$  在  $t$  时刻之后  $f$ （天）内的对数收益率；

和前面一样，我们检验了  $l$ （1~30）天的资金流量对  $f$ （1~30）天股票收益率的相关关系，共 900 种可能的组合。特别的，我们除了考察全样本的这种关系，也着重考察了资金流量排名前 20 名和后 20 名的股票，其资金流量与股票收益率之间的关系，以期获得股票选择和组合构建方面的指导性建议。

表 4 给出了分析的结果，每列的数据和表 3 一致。从分析结果可以看出，就全市场而言，历史的资金流量对未来收益率的相关性要小很多（公式 5 中  $\beta_1$ ，和表 3 相比相差两个数量级），且解释度（表 4、图 3）和显著性（表 4）明显降低。这说明，对于全样本数据，使用资金流量指标来解释未来股票的收益率还是比较牵强。但是我们具体投资的时候，更关心的是资金流量前  $n$  名和后  $n$  名股票对其未来收益率的预测情况，为此我们分析了  $l$ （1~30）天累计资金流量排名前 20 名以及后 20 名的股票，对其未来  $f$ （1~30）天收益率的回归情况，表 5 和表 6 给出具体的分析结果（公式 5），不管是回归系数还是解释度，都有了显著的提高，这还是非常令人振奋的。特别是  $\beta_1$ ，和全样本回归的结论完全相反，对于资金流量排名靠前或者靠后的股票来说，其未来收益率和历史的资金流量成负相关关系（图 4、图 5），这说明对于大多数股票（或者交易者）来说，更多的是羊群效应，输入的是噪声信息，表现出的是动量效应，但效果不明显（回归系数很小，且解释度和显著性较小）；而对于少部分股票来说，掌握信息优势的投资者输入的是有用信息，表现出的是反转效应，且效果明显（回归系数较大，且解释度和显著性较大。表 5）。

**表 4 历史资金流量/收益率与未来股票收益率之间的关系**

**Table 4 Regression of Return on Lagged Money Flow/or Lagged Return**

统计量 采样/测试	公式 5	公式 6	公式 7		
	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$R^2$	$\beta_4$
1/1(548 天)					
均值	0.007	0.009	0.011		0.003
%流入/%显著性	51/14	65/59	45/13		65/49
调整 $R^2$ 均值	0.005	0.008		0.011	
5/5(544 天)					
均值	0.004	-0.002	0.010		-0.027
%流入/%显著性	51/48	64/28	48/20		47/32
调整 $R^2$ 均值	0.007	0.013		0.021	
10/10(539 天)					
均值	0.023	0.004	0.014		-0.015
%流入/%显著性	46/23	57/47	52/29		53/49

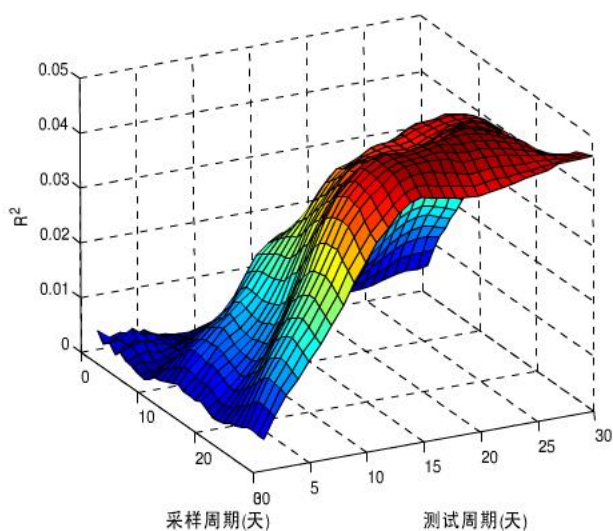


调整 R <sup>2</sup> 均值	0.021	0.025	0.052
20/20(529 天)			
均值	0.021	0.009	0.010
%流入/%显著性	57/51	43/36	55/47
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.038	0.037	0.086
30/30(519 天)			
均值	0.038	0.015	0.011
%流入/%显著性	59/63	55/48	61/51
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.042	0.051	0.124

数据来源：国信证券经济研究所

图 3 不同采样周期与解释度之间的关系(历史资金流对未来收益率)

Figure 3 Average Adjusted R<sup>2</sup> from Regressions of Return on Lagged Money Flow



资料来源：国信证券经济研究所

表 5 历史资金流量/收益率与未来股票收益率之间的关系(前 20 只和后 20 只股票)

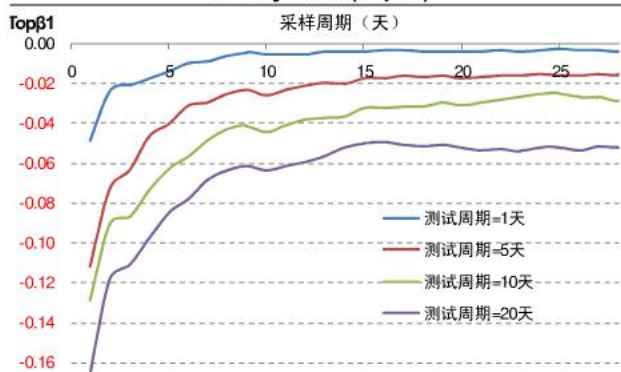
Table 5 Regression of Return on Lagged Money Flow/or Lagged Return (Top20 and Bottom20)

统计量	Top20	Bottom20
采样/测试	$\beta_1$	$\beta_1$
1/1(548 天)		
$\beta_1$	-0.048	-0.034
%显著性	100	100
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.022	0.005
5/5(544 天)		
$\beta_1$	-0.040	-0.028
%显著性	100	100
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.014	0.005
10/10(539 天)		
$\beta_1$	-0.044	-0.046
%显著性	100	100
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.020	0.014
20/20(529 天)		
$\beta_1$	-0.051	-0.043
%显著性	100	100
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.041	0.017
30/30(519 天)		
$\beta_1$	-0.070	-0.081
%显著性	100	100
调整 R <sup>2</sup> 均值	0.067	0.052

资料来源：国信证券经济研究所

图 4 不同采样周期与  $\beta_1$  之间的关系 (前 20 只股票)

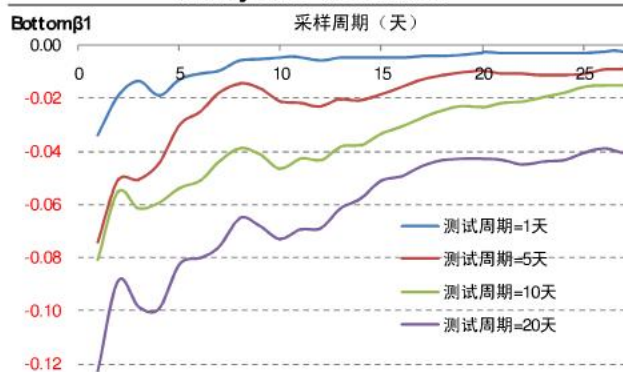
Figure 4  $\beta_1$  from Regressions of Return on Lagged Money Flow (Top20)



资料来源：国信证券经济研究所

图 5 不同采样周期与  $\beta_1$  之间的关系 (后 20 只股票)

Figure 5  $\beta_1$  from Regressions of Return on Lagged Money Flow (Bottom20)



资料来源：国信证券经济研究所



## 基于资金流量的股票选择与组合构建

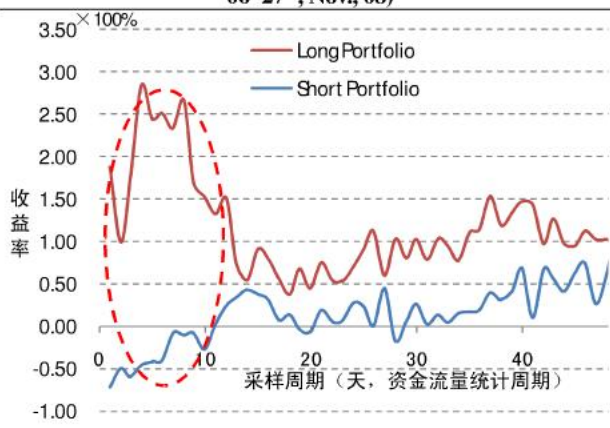
前面两部分所揭示的资金流量与股票收益率之间的关系，为我们基于资金流量选择股票、构建组合提供了很好的实证支持。既然历史的资金流量对未来的资金流量以及股票收益率有一定的预测作用，那么我们就可以通过资金流量与股票收益率之间的定量关系，来进行股票的选择和组合的构建。

根据前面的分析，发现采样周期的长短对  $\beta_1$ （公式 5）有着显著的影响（图 4、图 5），我们首先分析采样周期和股票收益率之间的关系：选择过去  $n$  个交易日（ $n=1\sim 30$ ）资金流量累计后 20 名的股票作为多头组合（Long Portfolio），选择过去 5 个交易日资金流量累计资金流量前 20 名的股票作为空头组合（Short Portfolio）。也就是说，以 5 天为计算窗口进行滚动操作，每天计算，进入组合的股票都是排名前 20 或者后 20 名的股票，剔除出组合的股票为排名退出前 20 名或者后 20 名的股票。买入或者卖出价为当天的均价（因而这里不考虑交易成本和冲击成本），如果当日停牌或者全天封于涨跌停板，则不进行剔除操作。按照这种构建方法，我们分析了不同的采样周期对多头组合和空头组合收益率的影响，结果发现采样周期在 2~10 天的时候可以获得最佳收益（图 6）。同时，我们还使用 5 个交易日为采样周期，取两个不同的开始时点，按照上述方法构建了两组组合，分别从 2006 年 6 月 12 日和 2007 年 10 月 17 日开始，第二个开始时点为上证指数本轮牛市最高点对应的日期，构建的组合走势如图 7、图 8 所示。

我们使用同样的方法，使用截止到 2008 年 11 月 27 日的数据，构建了一个多头组合和一个空头组合，组合的构成如表 6 所示，运行至 12 月 19 日，组合表现如表 7 所示。

图 6 不同采样周期对组合收益率的影响（2006.6.15~2008.11.27）

Figure 6 Portfolio Return on Lagged Days(15<sup>th</sup>, Jun., 06~27<sup>th</sup>, Nov., 08)



资料来源：国信证券经济研究所

图 7 组合收益率比较（2007.10.17~2008.11.27）

Figure 7 Comparison between Long Portfolio and Short Portfolio(17<sup>th</sup>, Oct., 07~27<sup>th</sup>, Nov., 08)



资料来源：国信证券经济研究所，初始等权重配置

图 8 组合收益率比较 (2006.6.15~2008.11.27)

Figure 8 Comparison between Long Portfolio and Short Portfolio(15<sup>th</sup>, Jun., 06~27<sup>th</sup>, Nov., 08)



资料来源：国信证券经济研究所，初始等权重配置

表 6 组合样本 (2008.11.27 构建，样本外组合)

Table 6 Samples in Portfolio (Constructed on 27<sup>th</sup>, Nov., 08, Out-of-Sample)

多头组合				空头组合		
序号	代码	证券名称	所属行业	代码	证券名称	所属行业
1	600143	金发科技	石油、化学、塑胶、塑料	600010	宝钢股份	金属、非金属
2	600549	厦门钨业	金属、非金属	601333	广深铁路	交通运输、仓储业
3	000059	辽通化工	石油、化学、塑胶、塑料	600886	国投电力	电力、煤气及水的生产和供应业
4	600169	太原重工	机械、设备、仪表	000729	燕京啤酒	食品、饮料
5	000828	东莞控股	交通运输、仓储业	000024	招商地产	房地产业
6	600269	赣粤高速	交通运输、仓储业	600098	广州控股	电力、煤气及水的生产和供应业
7	600761	安徽合力	机械、设备、仪表	000539	粤电力 A	电力、煤气及水的生产和供应业
8	601088	中国神华	采掘业	000717	韶钢松山	金属、非金属
9	000301	东方市场	纺织、服装、皮毛	000046	泛海建设	房地产业
10	000933	神火股份	采掘业	600663	陆家嘴	房地产业
11	600109	国金证券	金融、保险业	600115	东方航空	交通运输、仓储业
12	600717	天津港	交通运输、仓储业	600655	豫园商城	批发和零售贸易
13	600616	金枫酒业	批发和零售贸易	600108	亚盛集团	农、林、牧、渔业
14	000800	一汽轿车	机械、设备、仪表	600591	上海航空	交通运输、仓储业
15	600123	兰花科创	采掘业	600011	华能国际	电力、煤气及水的生产和供应业
16	000581	威孚高科	机械、设备、仪表	600027	华电国际	电力、煤气及水的生产和供应业
17	600508	上海能源	采掘业	000858	五粮液	食品、饮料
18	600004	白云机场	交通运输、仓储业	600675	中华企业	房地产业
19	000410	沈阳机床	机械、设备、仪表	600497	驰宏锌锗	采掘业
20	600096	云天化	石油、化学、塑胶、塑料	600048	保利地产	房地产业

资料来源：国信证券经济研究所

表 7 截止 2008 年 12 月 19 日组合表现 (样本外组合)



**Table 7 Portfolio Performance (Up to 19<sup>th</sup>, Dec., 08, Out-of-Sample)**

	多头组合	空头组合	沪深 300
日均收益率(%)	1.023	0.578	0.608
日均收益标准差(%)	2.910	1.713	2.419
累计收益率(%)	16.95	9.95	12.14
Sharp 指标	0.349	0.329	0.249

资料来源：国信证券经济研究所，Wind 资讯

## 重要结论

资金流量从基础的交易数据出发，反映的是博弈双方力量的强弱，能够给投资提供重要的参考建议，具体来说：

- 1) 资金流量具有持续性，即历史资金流量为净流入的股票，在未来一段时间内会保持资金净流入。历史资金流量为净流出股票，在未来一段时间内会保持资金净流出；
- 2) 资金流量对股票的收益率有一定的预测作用，但对于大多数股票（或者交易者）来说，更多的是羊群行为，输入的是噪声信息，表现出的是动量效应，但效果不明显。对于全样本数据，使用资金流量指标来解释未来股票的收益率比较牵强；
- 3) 对于资金流量排名靠前或者靠后的股票来说，其未来收益率和历史的资金流量成负相关关系。这说明对于少部分股票来说，掌握信息优势的投资者输入的是有用信息，表现出的是反转效应，且效果明显；
- 4) 资金流量指标和个股的相关性远大于和指数的相关性，具体使用的时候可以重个股轻指数。

按照资金流量指标选择股票构建投资组合，从 2006 年 6 月 15 日至 2008 年 11 月 27 日，多头组合获取了 220.84% 的相对收益，空头组合获取了 56.52% 的相对收益。从 2007 年 10 月 17 日开始构建的组合，至 2008 年 11 月 27 日，多头组合获取了 15.85% 的相对收益，空头组合获取了 8.37% 的相对收益。总的来说，不管是处于牛市还是熊市，按照资金流量指标选择股票构建的投资组合，业绩都有效的超越了沪深 300 指数。资金流量指标确实能给投资者提供有用的信息，能够有效的指导投资操作。后续我们将重点研究资金流量指标对不同投资者的适用范围、基于资金流量指标的投资策略，以及融资融券业务下资金流量指标的具体应用。



国信证券投资评级:		
类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内, 股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内, 股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内, 股价表现介于市场指数±10%之间
	回避	预计 6 个月内, 股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 5%-10%之间
	中性	预计 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±5%之间
	回避	预计 6 个月内, 行业指数表现弱于市场指数 5%以上

## 免责条款

本报告信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有, 未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

**国信证券经济研究所**

经济研究所所长 传播与文化、社会服务业首席分析师 廖绪发	副所长 姚鸿斌	副所长、石油化工行业首席分析师 李 晨
副所长、首席金融工程分析师 葛新元	首席策略分析师 汤小生	首席经济顾问 杨建龙
钢铁有色金属行业首席分析师 郑 东	IT 行业首席分析师 肖利娟	交通运输行业首席分析师 唐建华
造纸行业首席分析师 李世新	房地产行业首席分析师 方 焱	汽车与汽配行业首席分析师 赵雪桂
电力设备行业首席分析师 彭继忠	批发和零售贸易行业首席分析师 胡鸿轲	纺织品与服装行业首席分析师 高芳敏
基础化工行业首席分析师 邱 伟	医药行业首席分析师 贺平鸽	家电行业首席分析师 王念春
通信行业首席分析师 严 平	电力行业高级分析师 徐颖真	建筑与建材行业高级分析师 杨 昕
有色金属行业资深分析师 黄安乐	医药行业资深分析师 丁 丹	机械行业资深分析师 余爱斌
固定收益资深分析师 皮 敏	交通运输行业资深分析师 孙菲菲	社会服务行业资深分析师 李 君
宏观经济资深分析师 林松立	金融衍生品资深分析师 董艺婷	金融工程分析师 王军清
房地产行业分析师 陈 林	银行业分析师 谈 煊	银行业分析师 黄 颀
保险行业分析师 武建刚	证券信托行业分析师 王一峰	宏观经济分析师 任泽平
IT 行业分析师 王俊峰	食品饮料行业分析师 黄 茂	策略分析师 崔 嵘
纺织品与服装行业分析师 方军平	有色金属行业分析师 李洪冀	批发和零售贸易行业分析师 吴美玉
房地产行业分析师 区瑞明	航空运输行业分析师 黄金香	农业行业分析师 张 如
基金分析师 杨 涛	传播与文化行业分析师 陈财茂	

**国信证券经济研究所机构销售部**

机构销售部总经理 盛建平 shengjp@guosen.com.cn (021) 68864592	机构销售部副总经理 万成水 wancs@guosen.com.cn (0755) 82133147	机构销售部销售副总监 王晓健 wangxj@guosen.com.cn (010) 82252615
机构销售部销售副总监 刘宇华 liuyuh@guosen.com.cn (0755) 82130818	机构销售部销售副总监 王立法 wanglf@guosen.com.cn (010) 82252236	机构销售部高级销售经理 黄胜蓝 huangsl@guosen.com.cn (021) 68866011
机构销售部高级销售经理 马小丹 maxd@guosen.com.cn (021) 68866025	机构销售部高级销售经理 谭春元 tancy@guosen.com.cn (010) 82259782	机构销售部销售经理 郑 毅 zhengyi@guosen.com.cn (021) 68866205
机构销售部销售经理 邵燕芳 shaoyf@guosen.com.cn (0755) 82133148	机构销售部销售经理 刘 塑 liusu@guosen.com.cn (021) 68866236	机构销售部销售经理 祝 彬 zhubin@guosen.com.cn (0755) 82133456