

# 基于成交量的新兴产业股票动量效应研究

骆 桦, 李 宁

(浙江理工大学理学院, 杭州 310018)

**摘 要:** 为了研究中国新兴产业市场股票价格的可预测性,提高投资收益率,借鉴 Jegadeesh and Titman 的方法,对样本区间内股票价格和成交量数据进行研究。结果表明:高成交量股票在短期内存在动量效应而长期内则表现为反转,低成交量股票在长期内表现为动量效应。

**关键词:** 动量效应; 成交量; 收益率; 股票

**中图分类号:** F830.91      **文献标识码:** A

## 0 引 言

按照国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》,“十二五”规划中明确提出要从财税金融等方面出台一揽子政策加快培育和发展战略性新兴产业。到 2015 年,战略性新兴产业增加值将占国内生产总值的 8%左右,因此七大战略新兴产业行业板块股票如节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等值得投资者密切关注。

据统计,截止 2010 年 12 月 31 日,中小板合计有 533 家上市公司,总股本合计为 1363.67 亿股。众多新兴产业公司的上市,为投资者提供了更多的选择机会。从等待上市的中小公司“排队”情况看,未来几年新兴产业股票发行将迎来一个新高潮。那么,新兴产业股票过去的市场表现如何,投资者应该采取哪种投资策略,这方面的研究就具有重大的现实意义。

由于中小板块近一年来上市的公司很多,可供研究的数据太少,所以笔者从中小板块中选取了 256 只股票,其中不含 ST 股,时间从 2009 年 3 月 20 日起至 2010 年 11 月 26 日止,采用动量投资策略进行研究。

动量效应又称为惯性效应,由 Jegadeesh 和

Titman<sup>[1]</sup>提出,是指股票收益率有延续原来的运动趋势,即过去一段时间收益率较高的股票在未来获得的收益率仍会高于过去收益率低的股票。基于股票动量效应,投资者可以通过买入过去收益率高的股票、卖出过去收益率低的股票获利。利用这种股价动量效应构造的投资策略称为动量投资策略。

目前,国内外关于这方面的研究很多。国外方面,Jegadeesh and Titman<sup>[1]</sup>对美国证券市场 1965~1989 年的数据进行研究,发现以前 3~12 个月内收益率高的股票在接下来 3~12 个月内收益率依然很高;而由 DeBondt and Thaler<sup>[2]</sup>对 1926~1982 年的纽约股票交易所的股票研究表明,收益率高的股票组合在接下来 3 年内的收益率要比市场平均收益率低 5%,而收益率低的股票组合在接下来的 3 年内的收益要比市场平均收益高 19.6%。国内方面,王志强、齐佩金和孙刚<sup>[3]</sup>通过对动量效应表现特征的归纳以及对其收益来源和行为金融的解释得出了动量效应存在的结果,并分析了交易成本对动量利润的影响,而笔者从成交量这一因素出发来研究动量效应所引起的超额收益,高成交量股票在短期内存在动量效应而长期内则表现为反转。王永宏和赵学军<sup>[4]</sup>以 1993 年以前上市的所有沪深两市 A 股股票为样本的研究中并没有发现明显的收益惯性现

象,经过笔者研究动量效应是存在的。另外,在以有效市场假说为理论基石的 CAPM(capital asset pricing model)等传统资产定价模型中,成交量是不被考虑的因素,但是在资产管理的实物领域,以股票成交量作为研判未来股票价格变化的依据,则是证券分析中的一个重要工具。高成交量的股票在随后交易日中将表现出“惯性”还是“反转”,国内外学术界对这个问题争论颇多,并逐渐形成两种理论来解释实证结果,即 Campbell,Grossman 和 Wang 提出的“资产配置假说”<sup>[5]</sup>以及 Morse(1980)提出的“信息不对称假说”,而 Llorente,Michaely,Saar 和 Wang 则试图将上述两种看似矛盾的理论假说统一起来形成“资产配置与信息不对称统一假说”<sup>[6]</sup>。成交量作为预测股票未来价格的关键因素,怎么结合成交量来研究股市中的动量和反转策略将是热门课题。笔者结合成交量对中国新兴产业股票进行研究,通过实证数据验证动量效应的存在性,从而为投资者对中国新兴产业股票进行投资时提供帮助。

1 数据来源及模型的建立

数据来源于资金在线(<http://www.mystock.name>),样本为中国新兴产业中 256 只股票,其中不含 ST 股,区间选取为 2009 年 3 月 20 日至 2010 年 11 月 26 日。在不考虑成交量的情况下验证动量效应的存在,具体步骤如下:

- a)对每只股票根据每日收盘价( $P_{ij}$ )计算其对数收益率: $R_{ij} = \ln\left(\frac{P_{ij}}{P_{i-1j}}\right)$
- b)以时间  $T$  为基期,选定一定长度的时间区间,称为投资组合形成期(简称形成期,记为  $J$ ,本文

中选取  $J = 1,4,8,16$  周,以下持有期  $K$  选取亦同,相应的投资组合记为 $[J,K]$ ,其中  $K$  表示持有期),接形成期之后再选定一定长度的时间区间,称为投资组合持有期(简称持有期,记为  $K$ ),计算各个样本

- 股票在形成期的平均收益率: $AR_j = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{T+j} R_{ij}$
- c)根据形成期平均收益率高低划分赢家组合(记为  $W$ )和输家组合(记为  $L$ ),分别计算赢家组合和输家组合在持有期的平均收益率(分别记为  $AR^W$  和  $AR^L$ ): $AR^W = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^T AR_j, AR^L = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^T AR_j$
  - d)间隔一定长度的时间区间,滚动重复步骤 b)~c)(本文计算中采取非重叠抽样的方法)。
  - e)计算赢家组合和输家组合在所有持有期的收益率均值(分别记为  $ACAR^W$  和  $ACAR^L$ )。
  - f)计算显著性统计量  $T$  值。
  - g)假设检验: $H_0: E(ACAR^W - ACAR^L) \leq 0$   
 $H_1: E(ACAR^W - ACAR^L) > 0$

若  $T$  值显著大于零,则拒绝  $H_0$ ,这说明赢家组合在持有期的收益率明显大于输家组合在持有期的收益率,即存在动量效应。

在考虑成交量情况下,首先按照投资组合形成期内各个股票平均成交量的高低将所有样本股票划分为高成交量、中成交量、低成交量三组,其中成交量大小依照换手率衡量(换手率=(成交股数/流通股股数) $\times 100\%$ ),然后对三组样本分别用上述步骤 a)至 g)的方法进行检验。

2 实证结果及分析

不考虑成交量时的实证结果,如表 1。

表 1 中国新兴产业股票动量效应实证结果

排序期	持有期			
	1 周	4 周	8 周	16 周
1 周	-0.00410340(-5.708)	-0.00089060(-1.878)	-0.00044760(-1.490)	-0.01584000(-1.001)
4 周	-0.00002920(-0.016)	-0.00040900(-0.573)	-0.00065660(-4.216)	-0.00020940(-4.412)
8 周	-0.00189720(-1.088)	-0.001333600(-1.428)	-0.00071080(-1.226)	0.00016920(0.375)
16 周	-0.00023240(-0.270)	0.00007420(0.206)	0.00040300(0.607)	0.00020460(0.585)

注:表格内数据为投资组合在持有期内的平均收益率,其中圆括号内的数据为置信度水平为 5%时的显著性统计量  $T$  值。

表 1 结果显示,只有在投资组合为 $[8,16]$ 、 $[16,4]$ 、 $[16,8]$ 、 $[16,16]$ 时出现了正的收益率,且具有统计显著性,即中国新兴产业股票在长期存在动量效应而短期内表现为反转。这一结果和 Jegedeesh and Titman<sup>[1]</sup>对美国证券市场 1965~1989 年的数据进行研究的结果是一致的。

考虑成交量情况下的实证检验结果,如表 2。

表 2 基于成交量的中国新兴产业股票动量效应实证结果

排序期		持有期			
		1 周	4 周	8 周	16 周
1 周	VH	−0.00462650(−0.767)	0.00004850(0.017)	−0.00262100(−14.401)	−0.00000800(−0.031)
	VM	−0.00632850(−11.352)	−0.00141150(−1.409)	−0.00097150(−4.006)	−0.00021600(−0.731)
	VL	−0.00121850(−1.152)	0.00011700(0.131)	−0.00013900(−0.155)	0.00045400(0.670)
4 周	VH	0.00581600(0.712)	−0.00081250(−1.011)	−0.00023000(−1.503)	0.00006200(0.216)
	VM	−0.00265450(−3.092)	−0.00118650(−0.947)	0.00025500(0.336)	0.00030050(0.387)
	VL	−0.00278800(−5.760)	−0.00179500(−0.715)	−0.00082350(−0.661)	−0.00119950(−2.767)
8 周	VH	−0.00259350(−0.428)	−0.00426350(−1.261)	−0.00239800(−1.825)	−0.00192100(−4.185)
	VM	0.00190650(3.330)	0.00359450(0.898)	0.00067200(0.429)	0.00089900(0.769)
	VL	−0.00374950(−3.001)	−0.00261200(−1.839)	−0.00170200(−7.336)	−0.00059100(−2.592)
16 周	VH	0.00177200(26.448)	0.00052700(0.812)	−0.00039400(−0.264)	−0.00057950(−4.184)
	VM	−0.00073850(−0.245)	0.00117200(0.589)	0.00000750(0.020)	−0.00008650(−0.325)
	VL	−0.00251650(−1.279)	−0.00051150(−0.448)	0.00049250(0.812)	0.00081000(3.080)

注:表格内数据为投资组合在持有期内的平均收益率,其中圆括号内的数据为置信度水平为 5%时的显著性统计量  $T$  值。VH 代表高成交量股票组合,VM 代表中成交量股票组合,VL 代表低成交量股票组合。

数据显示,在高成交量情况下,投资组合[1,4][4,1]均出现正的收益率,且具有统计显著性,即存在明显动量效应,而投资组合[8,16]、[16,8]、[16,16]均出现负的收益率,且具有统计显著性,明显表现为价格反转。对于低成交量时的情况,投资组合[1,1]、[1,8]、[4,1]、[4,4]、[4,8]均出现负的收益率,即短期内表现为价格反转。而投资组合[16,8]、[16,16]则出现正的收益率,且在置信度水平为 5%时具有统计显著性,即明显表现为价格动量。这一结果和 Darren D. Lee, Howard Chan, Robert W. Faff, Petko S. Kalev<sup>[7]</sup>对澳大利亚股票市场 1994~2001 年数据的研究结果一致。

对比表 1 和表 2 数据结果,纯价格动量研究结果和结合成交量时的动量效应结果存在明显差异,这说明成交量大小对股票价格可预测性研究方面是不可缺少的一个重要因素。

3 结 论

笔者结合股票过去一段时间的收益率和成交量,对中国新兴产业股票价格可预测性进行了研究。结果发现新兴产业板块中高成交量股票在短期内存在价格动量而长期内表现为反转,低成交量股票在长期内表现为动量,这一结果完全符合行为金融学

的观点,为新兴产业股票投资提供了理论依据。随着“十二五”期间中国新兴产业股票市场的进一步发展,股票价格的动量和反转策略的研究将显得越来越重要。

参考文献:

[1] Jegadeesh, Titman. Returns to buy the winners and sell the losers: implications for stock market efficiency[J]. Journal of Finance, 1993(3): 65-91.

[2] DeBondt, Thaler. Dose the stock market overreact? [J]. Journal of Finance, 1985(3): 793-805.

[3] 王志强, 齐佩金, 孙 刚. 动量效应最新研究进展[J]. 世界经济, 2006(2): 82-92.

[4] 王永宏, 赵学军. 中国股市惯性策略和反转策略的实证研究[J]. 经济研究, 2001(6): 56-89.

[5] Campbell, Grossman, Wang. Trading volume and serial correlation in stock returns[J]. National Bureau of Economic Research, 1992(10): 905-939.

[6] Llorente, Michaely, Saar, et al. Dynamic volume-return relation of individual stocks [J]. Journal of Finance, 2002(15): 1005-1047.

[7] Lee D D, Chan H, Faff R W, et al. Short-term contrarian investing-is it profitable? ... Yes or No[J]. Journal of Finance, 2003(13): 385-404.

# Volume-Based Momentum Strategies in Small and Medium-Sized Enterprises Board in China’s Stock Market

*LUO Hua, LI Ning*

(School of Sciences, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China)

**Abstract:** In order to study the predictability of market stock prices of the emerging industry in China and increase the return of investment, this paper adopts Jegadeesh and Titman’s method to analyze the data of stock price and trading volume in the sample interval. The result indicates that the high-volume stocks exhibit short-term momentum effect but long-term contrarian effect, while the low volume stocks exhibit momentum effect in the long term.

**Key words:** momentum effect; trading volume; return

(责任编辑: 马春晓)