

文章编号:1003-207(2014)09-0049-08

投资者情绪对股票市场收益和波动的影响 —基于开放式股票型基金资金净流入的实证研究

王 春^{1,2}

(1. 南京审计学院金融学院, 江苏 南京 211815;

2. 南京审计学院江苏省金融工程重点实验室, 江苏 南京 211815)

摘 要:投资者情绪立足于投资者非理性的角度,能够对股票市场的大幅波动作出较好的解释。当前国内以开放式股票型基金角度分析投资者情绪的研究尚为空白。本文以开放式股票型基金资金净流入作为投资者情绪的度量指标,运用 GARCH-M 模型研究了投资者情绪对股票市场收益和波动的影响。研究表明:投资者情绪与股票市场收益之间存在正向反馈作用;且在以股票市值为分类的组合中,发现大市值股票组合受投资者情绪影响的股票市场指数条件波动越大,股票组合收益越大;小市值股票组合受投资者情绪影响的股票市场指数条件波动越大,则股票组合收益反而越小。

关键词:投资者情绪;开放式股票型基金净流入;股票市场

中图分类号:F830.9

文献标识码:A

1 引言

投资者的非理性行为会导致股票市场在短时间内表现出经济基本面所无法解释的急剧波动。比如:我国 A 股市场在 2007 年 2 月 27 日和 5 月 30 日的大跌,就是投资者群体性非理性所导致的。投资者情绪立足于投资者的非理性角度,能够较好地解释上述现象,因而受到学者特别是监管层的关注。所谓投资者情绪就是非理性投资者对股票价格定价的信念^[1]。Baker 和 Wurgler^[2-3]作出了类似然而更明确的定义:投资者情绪就是在股票市场上,不根据公开财务报表的现金流和投资风险而交易股票的一种信念。Baker 和 Wurgler^[2-3]比较完整地提出了投资者情绪的六个代理变量:封闭式基金折价, NYSE 股票换手率, IPO 数量和上市首日平均收益率, 股权融资的比例和股利升水。此外,还包括问卷调查,情感变量(mood proxies),个人投资者交易,

共同基金净流入,交易量,期权隐含波动率(option implied volatility),以及内幕交易^[3]。围绕投资者情绪,国内外学者进行了一系列的研究。理论上认为投资者情绪能够对股票市场收益起到放大的作用。因而关于投资者情绪对中国股票市场收益及其收益波动影响的研究,有助于上市公司与投资者把握市场特征、做出更恰当的投、融资决策;也有助于政策的制定者及证券监管者、中介公司等了解微观主体(投资者)理性及非理性的行为特征,从而有利于中国股票市场的长远健康发展。

我国开放式基金中股票型开放式基金占据多数,对股票市场影响也最大。截至 2009 年 6 月底,我国上市的开放式股票型基金资产净值高达 1 万亿元,占据开放式基金资产净值总额的 51.3%,占 A 股流通总市值的 22.3%(经 Wind 数据库整理),可见开放式股票型基金已经是我国股票市场中重要的机构投资者和参与者。目前,关于开放式股票型基金的研究主要围绕其集中持股与股票价格波动性之间的关系进行。国内外众多学者的研究表明,机构投资者具有高度的同质性,在交易中易产生羊群行为,进而增加股票价格的波动性。基于机构投资者的这种羊群效应,本文从开放式股票型基金视角,研究投资者情绪对股票市场收益和波动的影响。

开放式股票型基金主要由投资者委托基金经理

收稿日期:2012-07-06;修订日期:2013-03-04

基金项目:国家自然科学基金资助项目(71271042);国家自然科学基金青年项目(71401077);江苏高校哲学社会科学重点研究基地重大项目(2012JDXM009);江苏省优势学科建设工程(应用经济学)资助

作者简介:王春(1976-),男(汉族),江西上饶人,南京审计学院金融学院讲师,金融学博士,研究方向:行为金融、资本市场。

进行投资管理。这类基金投资者一般通过看涨或看跌来进行申购或赎回,他们是股票市场中最不了解信息的群体,对经济和公司基本面状况的了解可能还不如股票个人投资者,他们的买卖行为也就可能比股票个人投资者更加地非理性。一般认为,开放式股票型基金的资金净流入状况反映了投资者买卖开放式股票型基金的行为。当投资者买入(申购)开放式基金时,开放式基金的可投资资金增加,股票指数上升;反之,则股票指数下降。因而,可以认为开放式股票型基金的资金净流入反映了投资者情绪。

本文的创新之处,在于以开放式股票型基金资金净流入作为投资者情绪的考察变量,研究投资者情绪与股票市场之间的关系。实证结果表明:投资者情绪与股票市场之间存在“持有更多效应”(hold more effect)、“创造空间效应”(create space)以及“弗里德曼效应”(Friedman effect)。其中,“持有更多效应”是由 DeLong 等^[4]所提出,它指的是如果噪音交易者(即指非理性投资者,下同)对某只股票平均看涨的话,期望收益会变高。“持有更多效应”说明投资者情绪与股票市场收益之间存在正向反馈作用,也就是收益惯性;“创造空间效应”和“弗里德曼效应”由 Nelson^[5]所提出。“创造空间效应”指的是噪音交易者信念波动增加会增加市场的波动,这种信念的波动使得理性交易者远离市场,从而增加噪音交易者的期望收益;“弗里德曼效应”指的是噪音交易者可能在最坏的时刻进行交易,这会增加市场的波动性,进而减少噪音交易者的收益。“创造空间效应”说明受投资者情绪影响的股票市场指数条件波动越大,则股票市场收益越大;而“弗里德曼效应”则相反,说明受投资者情绪影响的股票市场指数条件波动越大,则股票市场收益越小。

2 相关分析

Brown 和 Cliff^[6]; Fisher 和 Statman^[7]对美国个人投资者协会(AAII)进行投资者情绪调查并且按照投资者智慧(II)的服务区分了各类不同的投资者。AAII 主要调查短期内各类悲观、中立或者乐观的个人投资者所占的比例。投资者智慧(II)则收集各类金融新闻评论对市场悲观、中立或者乐观的评价比例。与之对应,他们区分出三种投资者情绪:个人投资者情绪、金融新闻评论者情绪和机构投资者情绪。Brown 和 Cliff^[6]将 AAII 作为私人投资者情绪指标,而将 II 作为机构投资者情绪指标。在使用投资者情绪预测股票市场收益方面,Brown 和

Cliff^[6]; Fisher 和 Statman^[7]的结论是投资者情绪随着股票市场的收益变化而变动,然而相反的情况却不成立。

在以投资者情绪直接度量指标研究之后,大量的文献开始围绕着间接投资者情绪度量指标进行研究。虽然这些间接投资者情绪指标与投资者情绪的理论联系相应弱化,但是间接投资者情绪指标含有投资者情绪的客观变量,它们解决了样本规模和统计代表性的问题。Swaminathan^[8]检验了个人投资者情绪对小公司超额收益的预测能力。Lee 等^[9]使用封闭式基金折价作为个人投资者情绪的代理变量,发现即使在控制股利收益率和时间差异后,个人投资者情绪能够预测小公司收益却不能预测大公司收益。

近来,通过开放式基金资金净流入的变化来刻画股票市场投资者情绪,已经成为非常热门的研究领域。Goetzmann 是这个领域首先尝试者。他发现受市场情绪的流动性担忧,股票型基金、货币市场基金和贵金属基金之间的资金净流入呈负相关关系。基于此项研究,Brown 等^[6]建议使用共同基金流作为投资者情绪度量指标,并且认为该指标是 Fama 和 French^[10], Jegadeesh 和 Titman^[11]资产定价框架的定价因素。

国内方面,主要是以封闭式基金作为投资者情绪代理变量进行研究,如:伍燕然和韩立岩^[12];张俊喜和张华^[13]等。以及通过股票市场流动性进行相关研究,如:苏冬薇和麦元勋^[14];余佩琨和钟瑞军^[15]等。

上述可见,国内外学者已经作了较充分且有启示意义的研究。结合我国当前的实际情况,股票市场投资主体机构化是发展的大方向,其中又以开放式基金的发展为亮点。在我国新发行的基金中,以开放式基金为主,封闭式基金已经不是基金市场的主流。开放式基金作为股票市场上新兴的投资工具,在开放式股票型基金适合作为投资者情绪代理变量的情况下,我们应该尝试使用开放式股票型基金作为投资者情绪的代理变量以进一步研究我国当前的股票市场状况。

因此,本文以开放式股票型基金资金净流入作为投资者情绪的考察变量,研究投资者情绪与股票市场之间的关系。

3 研究设计

3.1 研究样本

本文的研究样本为 2004 年 2 季度到 2012 年 4

季度的开放式股票型基金(共 223 只股票型基金),将期间有基金净值披露缺省的 19 只基金剔除。考虑到样本期间股票型基金的“封转开”,将 2004 年 2 季度到 2007 年 2 季度期间,“封转开”的股票型基金也纳入样本,这样实际研究样本为 204 支开放式股票型基金。开放式股票型基金主要研究数据取自 Wind 金融数据库,利率数据则取自中国人民银行网站。实证分析使用 SAS 软件和 Eviews 软件。

3.2 变量及其说明

3.2.1 开放式基金资金净流入(mutual fund flow)

本文将开放式股票型基金的资金净流入作为投资者情绪的代理变量。参照 Beaumont 等^[16]的方法,将开放式基金资金净流入构建为:

$$f_{it} = TNA_{it} - TNA_{it-1} \frac{NAV_{it}}{NAV_{it-1}} \quad (1)$$

其中, f_{it} 是开放式股票型基金 i 在季度时间 t 的资金净流入; TNA_{it} 是开放式股票型基金在季度 t , 季报披露的资产净值; TNA_{it-1} 是开放式股票型基金在季度 $t-1$, 季报披露的资产净值; NAV_{it} 是开放式股票型基金在季度 t , 季报披露的份额净值; NAV_{it-1} 是开放式股票型基金在季度 $t-1$, 季报披露的份额净值。

在上述方法下,计算出每只开放式股票型基金的资金净流入。然后,按照不同的加权平均法,计算出等值平均的开放式股票型基金的资金净流入(EFW);价值平均的开放式股票型基金的资金净流入(VWF);等值平均标准化的开放式股票型基金的资金净流入($NEWF$);价值平均标准化的开放式股票型基金的资金净流入($NVWF$)。其中:

$$EFW_t = \sum_{i=1}^n f_{it} / n \quad (2)$$

$$VWF_t = \sum_i f_{it} \times TNA_{it-1} / \sum_i TNA_{it} \quad (3)$$

$$NEWF_t = (f_{it} - EFW_t) / \sqrt{\text{var}(f_{it})} \quad (4)$$

$$NVWF_t = (f_{it} - VWF_t) / \sqrt{\text{var}(f_{it})} \quad (5)$$

本文将上述计算出的 EFW , VWF , $NEWF$, $NVWF$ 作为投资者情绪的代理变量。

3.2.2 超额收益

使用 A 股市场股票指数收益率减去无风险的市场利率。A 股市场指数以上证指数、深圳成指和中小板指数为代表;参照 Beaumont 等^[16],本文无风险利率采用的是中国人民银行三个月储蓄存款利率。这样计算出的超额收益分别为上证指数超额收益率($ARSH$);深圳成指超额收益率($ARSZ$);中小

板指数超额收益率($ARZX$),其计算公式为:

$$r_t - r_{ft} \quad (6)$$

上式中, r_t 是股票市场指数在时间 t 的收益率; r_{ft} 是无风险利率,这里采用的是中国人民银行三个月储蓄存款利率。

从下图 1 中,我们可以看到开放式基金净流入与指数收益的大致关系。他们表现出了一定的趋同性。

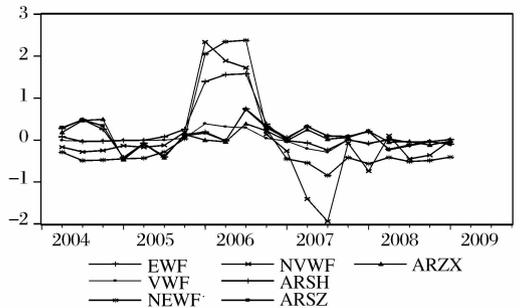


图 1

3.3 描述性统计

3.3.1 投资者情绪指标的描述性统计

从下表 1 中,我们可以看到 EFW 和 VWF 为正值,而 $NEWF$ 和 $NVWF$ 则为负值。说明各类代表投资者情绪的开放式股票型基金流平均表现出资金净流入。同时,流入的资金小于平均值。各序列的中值均为负值,说明从中位数来看,资金表现为净流出。另外,不同于 Beaumont 等^[16],我们发现投资者情绪的代理变量 VWF 和 $NVWF$ 呈现出正态分布,而 EFW 和 $NEWF$ 则没有表现出正态分布,其 Jarque-Bera 统计在 1% 水平上拒绝了正态假定。 VWF 和 $NVWF$ 出现不同于 Beaumont 等^[16] 检验的分布情况,可能与股票市场开放式基金的数量变化有关。在有新的开放式股票型基金出现后,考虑到一定的资产总值权重的变化,完全可能影响其分布的规律。相对于 EFW 和 VWF , $NVWF$ 和 $NEWF$ 表现出了较大的 Maximum 和 Minimum。 VWF 和 $NVWF$ 表现出了近似相同的正态性;均等价值权重指数比价值权重指数表现出较高的偏度和峰度。由 ADF 值统计表明,所有序列都是平稳的。最后,我们也统计了三阶自相关,他们在前两阶为正相关,而在最后一阶为负相关。这些都具有很好的显著性。这些描述性统计为我们提供了情绪指数的应用性。

3.3.2 股票指数的描述性统计

如表 2 所示,参照 Beaumont 等^[16],本文收集

表 1 投资者情绪指标的描述性统计

	EWf	VWF	NEWf	NVWF
平均值	0.239186	0.016230	-0.43226	-0.57326
中位值	-0.000612	-0.006788	-0.425561	-0.152214
最大值	1.57881	0.389119	2.378419	2.338283
最小值	-0.236581	-0.290868	-0.84448	-1.93925
标准差	0.563279	0.158967	1	1
偏度	1.785957	0.755815	1.785957	0.755815
峰度	4.495221	3.874426	4.495221	3.874426
Jarque-Bera 检验	12.56522***	2.533472***	12.49622***	2.541373
ADF 检验	-3.321766**	-2.994428***	-3.320786**	-2.994428***
自相关检验				
一阶滞后	0.739***	0.622***	0.739***	0.622***
二阶滞后	0.326***	0.323***	0.326***	0.323***
三阶滞后	-0.105***	-0.116***	-0.105***	-0.116***

注：*** 表示 1% 水平下显著；** 表示 5% 水平下显著；* 表示 10% 水平下显著。

了 2004 年 2 季度到 2012 年 4 季度股票市场上证指数、深证成指和中小板指数的数据。同时，我们将 30 天的人民币定期存款利率作为无风险利率。上述三种指数相应的超额收益率为 ARSH; ARSZ; ARZX。在整个样本期间，通过均值和中位值，我们可以判断三类股票指数的超额收益均为正值。与 Beaumont 等^[16]类似，我们可以看到 A 股大市值的上证指数有较高的收益率，同时波动性也小于深圳成指，但却大于中小指数的收益率。所有指数都服从正态分布(JB 统计并不显著)。中小指数收益偏度略微表现为负值，上证指数和深圳成指偏度则略微表现为正值。此外，符合有效市场理论的结果，所有指数收益的自相关没有显著的。

表 2 股票价格指数的描述性统计

	ARSH	ARSZ	ARZX
平均值	0.089715	0.084535	0.057615
中位值	0.09285	0.08405	0.00945
最大值	0.7431	0.7281	0.4932
最小值	-0.4139	-0.4358	-0.4665
标准差	0.282227	0.28481	0.248856
偏度	0.188844	0.182605	-0.215408
峰度	3.081402	2.893939	3.003984
Jarque-Bera 检验	0.124395	0.120523	0.154683
自相关性			
一阶滞后	0.237	0.222	0.106
二阶滞后	0.258	0.239	0.006
三阶滞后	-0.015	-0.036	-0.173

注：*** 表示 1% 水平下显著；** 表示 5% 水平下显著；* 表示 10% 水平下显著。

3.4 方法和模型设定

在考察投资者情绪如何影响股票市场收益和波

动方面，本文借鉴 Lee 等^[9]和 Beaumont 等^[16]的 GARCH-M 模型的设定方法。首先考察投资者情绪对股票市场超额收益的直接影响，检验由 De-Long^[4]所提出的“持有更多”和“价格压力”效应。其中，“价格压力”指的是当噪音交易者大多数处于看涨状态时，会增加对风险资产的需求，使得风险资产的价格上升，从而降低了其未来的收益。模型设定如下：

$$r_t - r_{ft} = \alpha_0 + \alpha_1 \sigma_t + \alpha_2 S_t + \alpha_2 S_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

其中， $r_t - r_{ft}$ 是股票市场的超额收益部分，前面进行了说明； S_t 是由各种加权指数 (EWf, VWF, NEWf, NVWF) 所度量的投资者情绪； σ_t 是股票市场指数的条件波动；系数 α_2 衡量投资者情绪对股票市场收益影响的效应。如果 α_1 和 α_2 为正值，则表明“持有更多”效应在起支配作用；而当 α_1 和 α_2 为负值时，则表明“价格压力”效应在起支配作用。此外，我们从模型中还可以观察到，“价格压力”效应是否会随着“持有更多”效应而出现。也就是说如果看涨情绪刺激噪音交易者持有更多的风险资产的话，我们应该随即会看到股票市场的正收益。这种情况的结果也就将股票价格推向更高水平，未来收益应该下降。因而，我们应该看到当前投资者情绪与滞后投资者情绪之间呈负相关关系。

本文还要考察第二种联系：受投资者情绪波动影响的条件波动是如何影响股票市场指数的超额收益的；并且还要考察影响上述联系的两种不同效应，“弗里德曼效应”和“创造空间”效应。这两种效应产生的原理是：当噪音交易者信念增强的时候，促进股票市场的波动。这种风险的增加，使得驱使理性交易者远离股票市场，会降低股票市场收益率；但在缺

乏理性交易者发挥作用的场合,就会增加噪音交易者的收益。上述原理可由下面的模型进行刻画:

$$\sigma_t^2 = \beta_0 + \beta_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_2 \varepsilon_{t-1}^2 I_{t-1} + \beta_3 \sigma_{t-1}^2 + \beta_4 S_{t-1}^2 D_{t-1} + \beta_5 S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1}) \quad (8)$$

其中,当 $\varepsilon_{t-1} < 0$ 时, $I_{t-1} = 1$, 而当 $\varepsilon_{t-1} > 0$ 时, $I_{t-1} = 0$; 并且,当 $S_{t-1} > 0$ 时, $D_{t-1} = 1$, 而当 $S_{t-1} < 0$ 时, $D_{t-1} = 0$ 。

我们可以从系数 β_4 和 β_5 的显著性中,推断投资者情绪是否对 A 股市场指数的条件波动产生影响。这种波动反过来是否影响市场的超额收益,可以从(7)式中的 GARCH-M 项 α_1 中,进行判断。如果该系数为正,表明股票市场此时具有“创造空间”效应;相反,此时如果系数为负,则表明股票市场具有“弗里德曼”效应。

除了以上提及的效应,我们还需要考虑其它的会影响条件波动的因素。第一,方程(8)中的 ARCH-M 项的非对称性。这种非对称性由 Nelson^[5] 提出,他认为利好消息和利空消息对于条件波动的影响具有不对称的效果。考虑到 I_t 的定义,当利空消息引致的波动超过利好消息时,我们期望 β_2 为正值。同样,投资者情绪对于条件波动也会有不对称的影响。在此,我们关心的是在股票市场处于平均乐观或者悲观状态的时候,投资者情绪对于条件波动是否有不同的影响。这可以从 β_4 和 β_5 中得到判断。

4 结果分析

本文对上述模型使用标准误差经异方差调整的最大似然估计法进行估计。在表 3 中,回归表格 3A 是使用上证指数超额收益。表格第一栏使用 EWF 作为投资者情绪的代理变量。在均值方程中,我们可以看到投资者情绪(EWF)和滞后情绪系数分别为 0.8326 和 0.53,且都在 1% 的水平上显著。两者的系数都为正,这说明开放式股票型基金资金净流入后,股票指数收益会增加。由于我国机构投资者已经在股票市场上占据主导地位,这一方面可以解释股票市场上存在的惯性效应,另一方面,也说明如果投资者整体看涨的话,会实现股票市场收益的增加。同时,这也与 Lee 等^[9] 的结果相类似,可以解释“持有更多”效应。

在条件波动方程中,我们看到 $S_{t-1}^2 D_{t-1}$ 的系数为 0.0156,在 5% 水平上显著,而 $S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$ 的系数为 -0.9673,在 10% 水平上显著。这说明当投资者情绪乐观时,滞后情绪更为显著。同时也说明

投资者情绪对股票市场有不对称的效应,投资者情绪低迷时,其对股票市场波动的影响更大。一般投资者都存在一种“处置效应”,即愿意卖出盈利的股票而倾向于把账面浮亏的股票保留。其结果必然是在股票经历一段时期的上涨后,有活跃交易,使得滞后情绪相对更为显著,而情绪低落时,由于投资者心理状况的不稳定,有恐慌抛售股票的,也有尝试抄底的,所以此时的波动性会显得更大些。

最后,我们可以看到 Garch-M 项系数为 0.3031,弱的(10%)正显著性,这可以充分解释“创造空间”效应,也就是投资者情绪波动越大,其期望收益也就相对越高。理由是乐观的情绪投资者承担了其本身引入的风险源,并因此获得超额收益,在投资者收益增加的同时,从前述的“处置效应”来说,会不断地有噪音交易者卖出股票,这样的过程就会有期望收益增加与波动增加相伴的现象出现。这种结果与 Lee 等^[9] 的负向相关联系有所不同,他证实的是“弗里德曼(Friedman)”效应。

表 3A 的最后三栏是投资者情绪其它代理变量的回归结果。结果表明我们看到大致类似的结果, S_t 和 S_{t-1} 的系数大都弱显著(10%水平),且为正,也就证实了“持有更多效应”; σ_t 分别为 0.2813、0.4099、0.3027 且都显著,这也再次证实了投资者情绪的“创造空间效应”;标准化情绪指标在条件波动方程中也大都显著, $S_{t-1}^2 D_{t-1}$ 的系数分别为 0.0045 和 0.0094。

在 10% 水平上显著,而 $S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$ 的系数则分别为 -0.7214、-0.0837、-0.0181,大都在 5% 水平上显著,这一方面充分证实了投资者情绪对股票市场的收益波动有影响;另一方面,我们注意到 $S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$ 系数的绝对值比 $S_{t-1}^2 D_{t-1}$ 系数的绝对值要更大,这又证实了当股票市场处于普遍悲观状态的时候,投资者情绪对股票市场的波动性有更大的影响。出现这种情况的原因,应该是在股票市场极度悲观的时候,噪音交易者丧失了信心,有恐慌性出逃的迹象,与此同时,也有少量理性交易者逢低介入的可能。

在表 3B 中,使用深圳成指(SZCZ)作为超额收益。我们可以看到 ARCH 项具有非常明显的非对称性,以 EWF 投资者情绪指标为例, $S_{t-1}^2 D_{t-1}$ 的系数为 0.122,在 5% 水平上显著,而 $S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$ 的系数则为 -1.046,在 1% 水平上显著。这说明在有负向冲击时,深圳成指的波动性相对上证指数的波动性而言,变得更大。原因可能是深圳股票市场主

表 3A GARCH-m 模型回归结果

	$S_t = EWF_t$	$S_t = VWF_t$	$S_t = NEWF_t$	$S_t = NVWF_t$
<i>Panel A : SZZS</i>				
α_0	0.0443***	0.0416	0.0464	0.053597
σ_t	0.3031***	0.2813***	0.4099***	0.3027**
S_t	0.8326*	-0.2409	0.0092***	-0.0588
S_{t-1}	0.5300*	0.4893	0.1249***	0.0478***
β_0	0.0523***	0.0516***	0.2464***	0.8636***
ϵ_{t-1}^2	0.2654***	-0.1109	0.0076**	-0.1311
$\epsilon_{t-1}^2 I_{t-1}$	0.6323***	0.1852***	0.3091**	0.1508***
σ_{t-1}^2	0.7031**	0.4686***	0.5156***	0.4330***
$S_{t-1}^2 D_{t-1}$	0.0156**	0.1710	0.0045**	0.0094***
$S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$	-0.9673***	-0.7214**	-0.0837***	-0.0181**
Log likelihood	1.3347	1.0410	1.8546	0.7607

注：*** 表示 1% 水平下显著；** 表示 5% 水平下显著；* 表示 10% 水平下显著。

表 3B GARCH-m 模型回归结果

	$S_t = EWF_t$	$S_t = VWF_t$	$S_t = NEWF_t$	$S_t = NVWF_t$
<i>Panel B : SZCZ</i>				
α_0	0.1353**	0.0435	0.0469	0.0541***
σ_t	0.4484***	0.2628***	0.3282*	0.2939***
S_t	0.0137*	-0.2409	0.0142***	-0.0458
S_{t-1}	0.2108*	0.4375***	0.1212***	0.0670***
β_0	0.5523***	0.0535***	0.4568***	0.4362***
ϵ_{t-1}^2	0.0769***	-0.0902	0.0815**	-0.0830**
$\epsilon_{t-1}^2 I_{t-1}$	0.3474***	0.2349***	0.4108***	0.2395**
σ_{t-1}^2	0.4484**	0.4807***	0.5574***	0.4890***
$S_{t-1}^2 D_{t-1}$	0.0122**	0.1280**	0.0033***	0.0027***
$S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$	-1.046***	-0.8230**	-0.0957***	-0.0190***
Log likelihood	1.1866	1.0409	1.3918	0.0073

注：*** 表示 1% 水平下显著；** 表示 5% 水平下显著；* 表示 10% 水平下显著。

要包含中小企业，一方面，小企业更容易受到噪音交易者情绪的影响；另一方面，负面消息比正面消息本身对股票市场冲击的影响要大。在均值方程中，投资者情绪和滞后情绪大都显著为正（除了 VWF 和 NVWF），以 EWF 投资者情绪指标为例，其系数分别为 0.0137 和 0.2108 并都在 10% 水平上显著。这也证实了“持有更多”效应。

此外，通过 GARCH-M 项 (σ_t) 系数 0.4484，在 10% 水平上显著为正，我们也可以判断存在“创造空间”效应。最后，我们还能发现投资者情绪在对条件波动方面起着明显的作用；以 EWF 指标为例，表 3A 中 $S_{t-1}^2 D_{t-1}$ 的系数为 0.0156，而表 3B 中 $S_{t-1}^2 D_{t-1}$ 的系数为 0.0122，这说明在正向波动方面，上证综指强于深圳成指，而在负向情绪波动方面，表 3A 中 $S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$ 的系数为 -0.9673，而表 3B 中 $S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$ 的系数为 -1.046，这说明深圳成指的负向情绪波动影响强于上证综指的负向波动影响。在投资者情绪对深圳成指的波动性影响方面，以第一栏为例， $S_{t-1}^2 D_{t-1}$ 的系数为 0.0122 (5% 水平

显著)，而 $S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$ 的系数为 -1.046 (1% 水平显著)，这也同样存在非对称性效应，即投资者在情绪悲观的时候，指数波动大于情绪乐观的时候。

最后，在表格 3 C 中，本文使用中小板指数作为模型的状态变量。同样地，我们发现类似的结论：由于主要的当前投资者情绪和滞后情绪显著为正（除 NVWF），因而表现出“持有更多”效应。不同于前两者，在这里我们发现了“弗里德曼”效应，GARCH-M 项 σ_t 系数都显著为负，以第一栏为例，其系数为 -0.2148 (5% 水平上显著)，说明此时投资者情绪的波动使得股票市场的收益为负。出现这种情况的原因可能是由于个人投资者是中小股票的主要投资主体，他们通常在最坏的时刻进行交易，增加了波动，却减少了收益。此外， $S_{t-1}^2 D_{t-1}$ 的系数也为 0.0122 (5% 水平显著)，而 $S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$ 的系数为 -1.046 (1% 水平显著)，这也说明投资者情绪对波动也表现出了前述的非对称效应，在情绪悲观时的波动强于情绪乐观时的波动。

总之，通过各种不同的指数分析，我们都发现了

支持“持有更多”假设的证据,这与 Lee 等^[9]的结果 相类似。在条件波动对超额收益影响方面,我们发

表 3C GARCH-m 模型回归结果

Panel C: ZXZS	$S_t = EWF_t$	$S_t = VWF_t$	$S_t = NEWF_t$	$S_t = NVWF_t$
α_0	0.0353**	0.0447**	0.0431***	0.0447
σ_t	-0.2148**	-0.2178***	-0.2439*	-0.1562***
S_t	0.0137*	0.2864***	0.0393***	-0.0444
S_{t-1}	0.2108*	0.4105***	0.0941***	0.0624***
β_0	0.4353***	0.0447	0.3361***	0.7358***
ϵ_{t-1}^2	0.0768***	0.0704	0.1470***	0.0870*
$\epsilon_{t-1}^2 I_{t-1}$	-0.3474***	-0.3116***	-0.3071***	-0.3543***
σ_{t-1}^2	0.4484**	0.4242***	0.4344***	0.4229***
$S_{t-1}^2 D_{t-1}$	0.0122**	-0.2376	-0.0042*	-0.0063**
$S_{t-1}^2 (1 - D_{t-1})$	-1.046***	-0.7488*	-0.0913**	-0.0168***
Log likelihood	1.1866	3.6743	3.7080	3.5550

注:***表示 1%水平下显著;**表示 5%水平下显著;*表示 10%水平下显著。

现大市值组合上证指数和深圳成指为代表的“创造空间”效应,也发现了小市值组合中小板指数为代表的“弗里德曼”效应。

5 结语

本文以 A 股 2004 年 2 季度到 2012 年 4 季度的开放式股票型基金资金净流入作为投资者情绪度量指标,研究了投资者情绪对股票市场的影响。经过严谨的论证,本文得到以下结论:

(1)“持有更多”效应。这与 Lee 等^[9]关于投资者情绪对股票市场收益影响的研究结果相类似。这种效应充分说明投资者情绪与股票市场收益之间存在正向反馈作用,也就是收益惯性。这种现象充分说明我国股票市场存在着趋势投资者,他们在股票市场经历一段时间的上涨,并且得到确认后,买入并持有股票从而获利。这又进一步地促进了我国股票市场的火热。

(2)“创造空间”效应。这说明对于大市值股票组合来说,受投资者情绪影响的股票市场指数条件波动越大,则股票市场收益越大。如果在股票市场上,噪音交易者相对于理性交易者比例越大的话,这种效应应该更加明显。这说明在我国股票市场上,那些大上市公司的股票指数在波动的时候,未来收益会高,从而为噪音交易者产生了交易性的投资机会。

(3)“弗里德曼”效应。这说明对于小市值股票组合来说,受投资者情绪影响的股票市场指数条件波动越大,则股票市场收益越小。主要原因是噪音交易者进行交易时,具有羊群行为,择时能力比较差。一般,噪音交易者情绪波动越大,这种效应会更加明显。这说明在我国股票市场上,那些小公司股

票的噪音交易者往往在市场情形实际不好的时候进行交易,从而收益较低,甚至亏损。

本结论为监管者、上市公司和投资者判断非理性投资者行为、开放式基金以及股票市场的状况提供了一定的依据。为了避免陷入“弗里德曼”效应,需要加强投资者素质,提高其理性化程度。

当然,度量投资者情绪的还有其他许多方面的指标。用多种度量指标一起来从多方面研究投资者情绪对股票市场的影响是今后我们的任务。

参考文献:

- [1] Barberis N, Shleifer A, Vishny R. A model of investor sentiment[J]. Journal of Financial Economics, 1998, 49 (3): 307-343.
- [2] Baker M, Wurgler J. Investor sentiment and the cross section of stock returns[J]. Journal of Finance, 2006, 61(4): 1645-1680.
- [3] Baker M, Wurgler J. Investor sentiment in the stock market[J]. Journal of Economic Perspectives, 2007, 21 (2): 129-151.
- [4] DeLong J B, Shleifer A, Summers L H, et al. Noise trader risk in financial markets[J]. Journal of Political Economy, 1990, 98(4): 703-738.
- [5] Nelson D B. Conditional heteroscedasticity in asset returns: A new approach[J]. Econometrica, 1991, 59 (2): 347-370.
- [6] Brown G W, Cliff M T. Investor sentiment and the near-term stock market[J]. Journal of Empirical Finance, 2004, 11(1): 1-27.
- [7] Fisher K L, Statman M. Investor sentiment and stock returns[J]. Financial Analysts Journal. 2000, 56: 16-27.
- [8] Swaminathan B. Time-varying expected small firm returns and closed-end fund discounts[J]. Review of Fi-

- nancial Studies, 1996, 9(3): 845—887.
- [9] Lee C, Shleifer A, Thaler H R. Investor sentiment and the closed-end fund puzzle[J]. Journal of Finance, 1991, 46(1): 75—109.
- [10] Fama E F, French K R. Common risk factors in the returns on bonds and stocks[J]. Journal of Financial Economics, 1993, 33(1): 3—56.
- [11] Jegadeesh N, Titman S. Profitability of momentum strategies: An evaluation of alternative explanations [J]. Journal of Finance, 2001, 56(2): 699—720.
- [12] 伍燕然, 韩立岩. 不完全理性、投资者情绪与封闭式基金之谜[J]. 经济研究, 2007, (3): 117—129.
- [13] 张俊喜, 张华. 解析我国封闭式基金折价之谜[J]. 金融研究, 2002, (12): 49—60.
- [14] 苏冬蔚, 麦元勋. 流动性与资产定价: 基于我国股市资产换手率与预期收益的实证研究[J]. 经济研究, 2004, (2): 95—105.
- [15] 余佩琨, 钟瑞军. 个人投资者情绪能预测市场收益率吗 [J]. 南开管理评论, 2009, 12(1): 96—101.
- [16] Beaumont R, Daele M V, Frijns B, et al. Investor sentiment, mutual fund flows and its impact on returns and volatility[J]. Managerial Finance, 2008, 34(11): 772—785.

The Effect of Investor Sentiment on Return and Volatility of Stock Market—Based on Empirical Study of Net Flow of Open-end Equity Funds

WANG Chun^{1,2}

(1. Finance School of Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China;

2. Jiangsu Key Laboratory of Financial Engineering of Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China)

Abstract: Investor sentiment make a better explanation of the sharp fluctuations of the stock market based on the the investor irrationality. Domestic research analysis of the open-end equity funds based on investor sentiment is still blank. In this paper, equity mutual fund flow is used as investor sentiment, and GARCH-M model is applied to analyse the effect of investor sentiment on stock market. Results show that there is positive feedback relations between investor sentiment and stock return. And in a stock market value for classification combination, it can be found that conditional volatility of large cap portfolio becomes higher, expected return become larger; and that conditional volatility of small cap portfolio becomes higher, expected return become smaller. This study makes a contribution for the further development of the indirect indicators of investor sentiment.

Key words: investor sentiment; flow of funds; stock market.