



# 中国证券市场的 投资者情绪研究

池丽旭, 庄新田

东北大学 工商管理学院, 沈阳 110819

**摘要:**从行为金融学角度,以2004年1月~2008年6月中国证券市场基金和股票的交易数据为研究样本,采用面板数据模型和动态组合分析方法系统考察中国投资者情绪与股票收益率、股票的市场关注程度、公司规模之间的联系。通过建立基于资金流量的投资者情绪指标,详细探讨投资者情绪对不同股票收益率变化的敏感性,揭示投资者情绪的形成原因、影响因素及其变化趋势。研究结果表明,股票收益率的波动随着投资者情绪的提高而增强;市场关注度越高的股票,投资者赋予的情绪越低;投资者对股票的情绪波动随着公司规模增加而减弱。实证检验的结果验证了投资者情绪在中国股票市场中的重要作用,因此关于证券市场投资者情绪运行模式的研究对于中国资本市场泡沫的预警、监管机构制定政策都具有现实意义。

**关键词:**投资者情绪;股票收益率;市场关注度;公司规模

**中图分类号:**F830.91

**文献标识码:**A

**文章编号:**1672-0334(2010)03-0079-09

## 1 引言

在传统金融理论框架下,投资者被视为理性经济人,他们的行为遵守期望效用最大化和贝叶斯学习法则。而现实生活中,人们在投资活动中总是或多或少地表现出有限理性的特征。在行为金融理论框架下,关于投资者行为的研究可以向人们展示传统完全理性下所未能发现的一些经济规律。投资者对未来的预期带有系统偏差,带有偏差的预期被称为投资者情绪,它是反映投资者心理的重要因素,是有关投资者投资意愿或预期的市场人气指标。投资者情绪关系到市场是否有效、资产价格是否无偏地反映所有信息以及投资者是否理性等问题。投资者情绪是影响投资者行为的重要因素,关于投资者情绪的研究已成为一个重要的课题。

## 2 相关研究评述

在行为金融领域,根据研究角度的不同,关于投资者行为的研究可以分为两大类。第一类以 Kahneman 为代表,主要侧重心理学方面的研究,通过建立相应的分析模型,对行为人的决策进行更为细致的

刻画<sup>[1]</sup>。Koszegi 等在参考点偏好、风险规避<sup>[2]</sup>以及 Rabin 在预期效用理论的应用<sup>[3]</sup>等领域贡献较大,O'Donoghue 等将现状偏好融入标准经济模型中,讨论存在现状偏好下市场对激励模型设计的影响<sup>[4]</sup>。继 Kahneman、Rabin 等研究之后,第二类是发展了的关于投资者行为的研究,更侧重于投资者心理的实际应用领域。包括 Barber 等将人们的心理偏差应用于个人和机构投资者的投资行为<sup>[5]</sup>,其研究的理论基础是基于 DeLong 等提出的噪声交易者模型。DeLong 等认为面对噪音交易者对资产价格的错误判断,套利者的套利是有限的,套利者面对基本风险和噪音交易者风险,即使套利期限是无限的,套利者也会采取有限套利<sup>[6]</sup>。噪声交易者模型的提出引发对噪音交易是否影响资产价格这一问题的研究。人们一般从两个方面展开探讨,一方面检验噪音交易者行为是否为系统相关联,另一方面则证明套利的有限性。Shleifer 等较早研究资本市场套利的有限性,认为融资约束会导致套利者在最需要资金的时候被迫放弃预期收益高的投资,这时由于套利者只是资金真正拥有者的代理人,他们两者之间的信息传递是不充

收稿日期:2009-11-02 修返日期:2010-03-23

基金项目:国家自然科学基金(70871022);中央高校基本科研业务费资助项目(N090606002)

作者简介:池丽旭(1983-),女,辽宁营口人,东北大学工商管理学院博士研究生,研究方向:行为金融和资本市场等。

E-mail:chilixu@126.com

分的,最终导致价格偏差长期存在;Shleifer等应用以业绩为导向的套利模型计算委托人交给代理人管理的资金量,并证明套利者并不能将风险资产价格回归到基础价值<sup>[7]</sup>。Shleifer等的指导思想对于有限套利研究的影响一直延续至今。然而关于噪音交易者行为的系统性研究一般以羊群效应为出发点。Barber等通过对个人交易账户的研究将交易规模作为投资者行为的代理变量,证明心理偏差促使投资者系统地购买近期表现好的股票,并且发现股票的购买比例可以预测未来的横截面收益<sup>[8]</sup>。

国外关于投资者情绪和行为的研究在不断地发展。Fisher等研究情绪间的关联性以及大小不等的3组情绪分别对收益的预测能力,还采用调查问卷的方式获得投资者资产配置的状况作为投资者行为的代理,发现人们的情绪与交易行为并不完全一致,行为表现得更“聪明”<sup>[9]</sup>;Baker等指出,根据经典资本资产定价理论,风险高的股票期望收益应该高于风险低的股票,而事实并非如此,Baker等计算不同类别股票的 $\beta$ 值,发现难于套利的股票 $\beta$ 值较大,有力支持基于情绪驱动的错误定价观点<sup>[10]</sup>;对于机构投资者行为的实证研究的较新进展是,Bohl等通过建立Markov-Switching-GARCH模型讨论机构投资者对股票收益的动态影响,发现机构投资者持股的增加在短期内改变市场收益的波动结构,验证了机构投资者更有利于稳定市场指数收益<sup>[11]</sup>。

中国也有越来越多的学者关注投资者情绪与股票收益关系。理论研究方面,陈彦斌等在行为资产定价方法的研究具有代表性<sup>[12,13]</sup>;杨春鹏和姜伟等引入投资者非理性心理偏差,改进风险度量模型<sup>[14,15]</sup>。实证研究方面,王美今等用理论与实证相结合的方法对中国股市收益与投资者情绪之间关系的研究具有代表性<sup>[16]</sup>;张强等对投资者情绪与股票收益之间的关系做出较为系统性的探讨,验证投资者情绪是影响股票价格的系统性因子<sup>[17,18]</sup>;王春峰等提出一种度量新股投资者情绪的方法,并对IPO股票溢价做出合理解释<sup>[19]</sup>;伍燕然等验证情绪对市场长期收益反转和短期收益惯性的影响,进一步论证投资者情绪是资产定价的重要因素<sup>[20]</sup>。

目前,关于投资者情绪的研究已经不仅限于其是否影响股票价格,而是深入到如何度量投资者情绪和如何量化这种影响程度。一种是从投资者心理出发,通过过度自信(即过高估计自己对事件判断的准确性的现象)、代表性启发式等心理偏差来解释交易者对过去收益或资产基本价值的反应不足或过度反应等现象,这种研究方法被称为bottom up方法。另一种称为top down方法,其出发点是基于有限套利理论,讨论整体情绪对市场收益和个股收益的影响,进而将投资者情绪作为预测市场泡沫和经济危机的有效指标。中国国内关于top down方法的文献很少见,本研究将对以上问题进行研究。本研究系统分析公司规模、收益率、市场关注度等与投资者情绪之间的关系,结果发现不同投资者情绪的股票组

合收益率表现出差异性,资产组合的市场关注度、资产规模与投资者情绪间也表现出一定的规律。不同于已有文献,本研究基于基金的流量构造投资者情绪指标,避免了已有研究无法获得私人交易数据的困难,不仅研究投资者情绪与收益的波动性关系,还采用动态组合和面板数据回归等方法深入探测投资者情绪与公司股票特征之间的内在联系,系统地梳理投资情绪的形成原因、影响因素及其运行模式。

### 3 投资者情绪指标的构建方法

本研究分析投资者情绪在股票市场中的作用,因此构造科学合理的股票情绪指标将情绪进行合理量化是一个重点。衡量投资者情绪的指标可以分为针对市场的情绪指标和针对单个股票的情绪指标两种,前者又包括显性的直接度量指标和隐性的间接指标两类<sup>[21]</sup>。国外常用于研究个人和机构投资者情绪对股票收益影响的情绪指标包括美国个人投资者协会指数<sup>[22]</sup>、投资者智慧指数<sup>[23,24]</sup>和友好指数<sup>[25]</sup>等直接指标。由于中国尚未建立有关投资者情绪标准化的协会组织,少数学者采用问卷调查的方式对投资者的情绪开展研究<sup>[26]</sup>,但多数采用间接指数,包括封闭式基金折价率<sup>[27-29]</sup>、企业家景气指数、衍生品交易指数、消费者信心指数<sup>[30]</sup>等指标。近期中国国内开始统计的央视看盘指数<sup>[31]</sup>、巨潮投资者信心指数均属值得借鉴的直接指标。

针对单个股票的情绪指标构建方法还很有限。一般来讲,个人交易账户是获取投资者情绪的直接来源,但保密的个人交易信息限制了研究的普遍性。考虑到投资者在不同基金之间积极配置资金,可以通过观察哪些基金有资金流入、哪些基金有资金流出来衡量投资者情绪的高低。Frazzini等提出的基于资金流量的情绪指标检验愚钱效应的存在,发现较高情绪的股票在未来半年至一年的时间内收益有下降趋势<sup>[32]</sup>。Frazzini等提出的基于单个股票的情绪度量方法为解决相关问题提供了新思路,具体量化投资者情绪的方法是,基金实际持有某一股票的数量占该股票所有发行在外的数量的百分比,减去在资金按照每只基金的资产价值比例分配到各只基金的虚拟条件下基金持有的百分比。资金流入基金的多少能反映投资者的情绪这一问题已被国内外众多学者认同,所需数据完整且均为公开数据。因此,本研究借鉴Frazzini等的方法,采用中国重仓股票的统计数据,计算出个股资金流量作为反映投资者情绪的指标。实际构建情绪指标的过程包括两个重要步骤,即实际资金流量计算和虚拟情况下资金流量计算。虚拟情况假设所有资金流量以期初每只基金资产净值比例分配到各基金,以此动态方法计算基金在一段时间的资金流量。

实际资金流量的计算方法为

$$F_t^i = N_t^i - (1 + R_t^i) \cdot N_{t-1}^i \quad (1)$$

其中, $t$ 和 $(t-1)$ 均为时间变量, $i$ 为基金, $F_t^i$ 为基金

$i$  在时期  $t$  的实际资金流量,  $N_t^i$  为基金  $i$  在时期  $t$  的净资产,  $R_t^i$  为基金  $i$  在时期  $(t-1)$  与时期  $t$  之间的收益率,  $N_{t-1}^i$  为基金  $i$  在时期  $(t-1)$  的净资产。

虚拟情况下资金流量的计算方法为

$$\hat{F}_s^i = \frac{N_{t-k}^i}{N_{t-k}^A} F_s^A \quad (2)$$

其中,  $s$  和  $(t-k)$  均为时间变量,  $\hat{F}_s^i$  为虚拟情况下基金  $i$  从时期  $(t-k)$  到时期  $s$  的资金流量,  $N_{t-k}^i$  为基金  $i$  在时期  $(t-k)$  的净资产,  $N_{t-k}^A$  为所有基金在时期  $(t-k)$  时总的净资产,  $F_s^A$  为在时期  $(t-k)$  到时期  $s$  所有基金总的资金流量。

虚拟情况下基金的净资产计算方法为

$$\hat{N}_s^i = (1 + R_t^i) \hat{N}_{s-1}^i + \hat{F}_s^i \quad (3)$$

$$t - k \leq s \leq t$$

其中,  $(s-1)$  为时间变量,  $\hat{N}_s^i$  为虚拟情况下基金  $i$  在时期  $s$  的净资产,  $\hat{N}_{s-1}^i$  为虚拟情况下基金  $i$  在时期  $(s-1)$  的净资产。

在(1)式~(3)式的基础上可以得到投资者情绪的表示方法,即

$$S_t^j = \frac{\sum_i w^{i,j} \cdot N_t^i}{M^j} - \frac{\sum_i w^{i,j} \cdot \hat{N}_t^i}{M^j} \quad (4)$$

其中,  $j$  为股票,  $S_t^j$  为股票  $j$  在时期  $t$  基于流量的投资者情绪,  $w^{i,j}$  为基金  $i$  对股票  $j$  的持股比例,  $M^j$  为股票  $j$  的流通市值。

#### 4 数据来源和预处理

样本取自2004年1月~2008年6月中国沪深股票市场公开交易数据,包括开放式股票型基金代码、基金净值、基金收益、基金重仓股、基金持股比例、重仓股收益、重仓股流通市值和股票日交易量等。删除在观察期间新发行的基金和交易日不足的股票,所有数据均取自万德数据库。

为确保实证研究的可靠性,前期的数据处理工作尤为重要,获得股票投资者情绪指标的处理流程如图1。具体步骤如下。

步骤1 根据基金统计数据特征,确定研究时间窗为半年,将基金股票的原始数据统一为半年期数据;

步骤2 每一时期筛选出股票型基金持有的不重复重仓股作为研究对象,记为股票  $j$ 。

步骤3 以重仓股  $j$  为研究对象时,重新统计每一时期持有该只股票的基金数据,包括持股市值、资产净值比例等;

步骤4 根据(1)式计算持有该重仓股  $j$  的基金  $i$  每一时期实际资金流量  $F_t^i$ ;

步骤5 计算所有基金在每一时期的资金流量  $\sum_{i=1} F_t^i$ ;

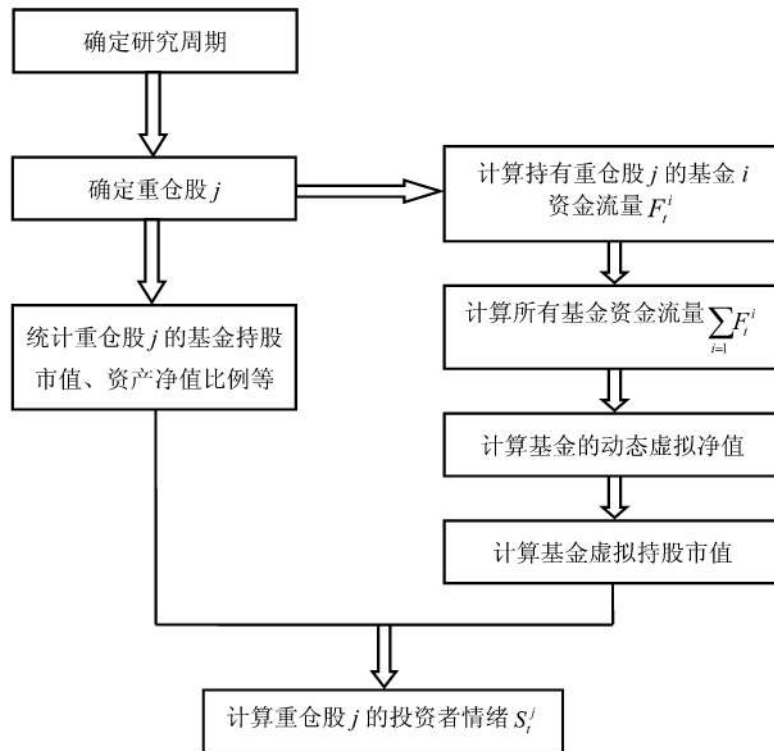


图1 数据处理流程

Figure 1 Data Processing Flow

步骤6 将步骤5得到的所有基金资金流量  $\sum_{i=1}^n F_i^j$  按照初期  $\frac{N_{t-k}^j}{N_{t-k}^A}$  的比例分配到各只基金,进而计算基金的动态虚拟净值;

步骤7 根据基金每一时期的持股比例  $w^{ij}$  计算虚拟持股市值;

步骤8 统计重仓股  $j$  的流通市值  $M^j$ ,根据(4)式计算重仓股  $j$  的投资者情绪  $S_t^j$ 。

## 5 实证研究

本研究以2004年~2008年中国证券市场交易数据为研究对象,构造基于个体股票的投资者情绪指标,通过讨论中国投资者情绪与股票收益、市场关注度、公司规模之间的关系,揭示中国证券市场中投资者情绪的特征及其变化规律。

### 5.1 股票收益与投资者情绪的关系研究

#### 5.1.1 变量的基本统计描述

构造出基于个体股票的投资者情绪指标后,将样本股票按照投资者情绪值的大小分成三等份,得到含有股票数量基本相同的3个资产组合,分别计算资产组合的等权重和加权平均收益率。计算加权

平均收益率时股票的权重就是期初的流通市值,投资组合每期期初调整一次,可以得到动态投资组合的收益率时间序列,计算结果见表1。表1同时给出了投资者情绪与股票收益的基本统计关系。

从表1可知,无论是等权重平均收益率还是根据股票流通市值计算的加权平均收益率,都表现出低情绪股票(组合1)收益率高于高情绪股票(组合3)收益率的特征,其中中等大小情绪的股票(组合2)收益率最低为  $1.470 \times 10^{-3}$ 。此外,3组等权重平均收益率的方差分别为0.160、0.170和0.180,收益率的方差表现出随着投资者情绪的提高而增大的特征,说明情绪越高,收益率的波动越大。下面将进一步讨论股票收益与投资者情绪之间的影响作用。

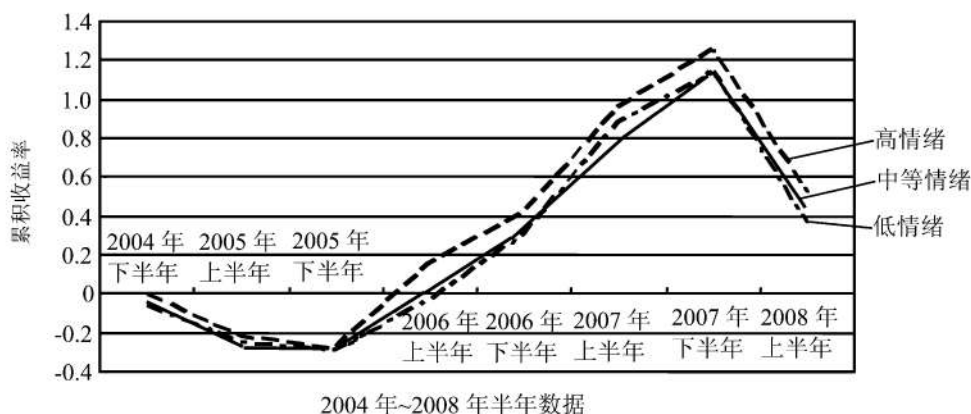
#### 5.1.2 股票收益与投资者情绪的关系

##### (1) 不同投资者情绪的股票组合收益比较

首先检验期初拥有不同情绪大小的股票组合未来收益的表现情况,进而了解期初情绪对股票未来收益的影响周期。按照期初投资者情绪的大小将股票分成数量相等的3个组合,在样本期内不改变资产组合结构。分别统计3个组合的平均收益率和累积收益率,结果见图2。

表1 资产组合的平均收益率  
Table 1 Mean Returns of Capital Portfolios

组序	组合1	组合2	组合3
投资者情绪均值	$-1.900 \times 10^{-2}$	$9.810 \times 10^{-4}$	$1.700 \times 10^{-2}$
投资者情绪方差	$2.000 \times 10^{-4}$	$3.420 \times 10^{-6}$	$1.420 \times 10^{-4}$
等权重平均收益率			
平均值	$9.600 \times 10^{-2}$	$1.470 \times 10^{-3}$	$6.790 \times 10^{-2}$
方差	0.160	0.170	0.180
加权平均收益率			
平均值	0.280	0.030	0.100
方差	0.080	0.220	0.210



2004年~2008年半年数据

图2 股票组合累积收益比较

Figure 2 Comparison of Accumulated Returns for Stock Portfolios

从图2可以看出,3个股票组合累积收益率的变化趋势基本相同,在2005年下半年市场处于牛市行情下,期初具有高情绪的股票组合累积收益率增长幅度最大,而在2008年股市低迷时期,3个组合累积收益率明显下降,但是总体来看期初赋予较高情绪的股票组合累积收益率在样本期内始终高于其他两个组合。Frazzini等研究发现美国股票市场中较高情绪的股票在未来半年至一年的时间内收益有下降趋势<sup>[32]</sup>,但在中国并未出现这种愚钱效应,投资者情绪对股票收益的影响周期相对较长。

需要注意的是,这一结论与5.1.1节的结论在本质上并不矛盾。这两部分的研究主体是不同的,上文中关于投资者情绪与收益关系的讨论是采取动态组合的方式,每一个时期的资产组合不同;而本节根据期初情绪对股票未来收益的影响周期,将股票按照期初情绪的高低分组后每组的股票组合保持不变。

(2) 股票收益对投资者情绪的影响

通过比较期初不同投资者情绪组合的累积收益探讨投资者情绪在影响股票组合未来收益中的作用,通过面板数据模型讨论股票收益对投资者情绪的影响程度。这里不再采用动态组合的方法构造资产组合,而是通过面板数据模型准确计算情绪对收益的敏感度系数。考虑到中国股票市场较发达国家起步较晚,若单纯针对时间序列或横截面数据进行处理,样本量有限。而面板数据模型既可以把时间序列沿着空间方向扩展,又能将截面数据沿时间方向扩展成二维结构的数据集合,这不仅能反映某一时期各个个体数据的规律,也能描述每个个体随时间变化的规律,将显著减少缺省变量带来的问题,因此本研究采用面板数据模型展开研究。

根据期初的投资者情绪大小将其分为3组,每一组中的股票个体与投资者情绪和收益率的时间序列构成面板数据,分别讨论每组股票的收益对投资者情绪的影响是否显著。细化投资者情绪,将其划分为乐观和悲观两类。令 $\Delta S_t = S_t - S_{t-1}$ ,当 $\Delta S_t > 0$ 时,投资者为乐观情绪;当 $\Delta S_t < 0$ 时,投资者为悲观情绪。建立的混合估计模型为

$$\Delta S_t^j = \alpha + \beta_0 R_t^j + \beta_1 R_{t-1}^j + \beta_2 R_{t-2}^j + e_t^j$$

$$j = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

其中, $R_t^j$ 为股票 $j$ 在时期 $t$ 的收益率, $R_{t-1}^j$ 为股票 $j$ 在时期 $(t-1)$ 的收益率, $R_{t-2}^j$ 为股票 $j$ 在时期 $(t-2)$ 的收益率, $\alpha$ 为常数项, $\beta_0$ 、 $\beta_1$ 和 $\beta_2$ 分别为收益率的回归系数, $e_t^j$ 为随机误差项。

根据(5)式得到的回归结果见表2和表3。

从表2和表3的回归结果可以看出,①收益率对乐观情绪的影响随着组合情绪的提高而增大,收益的变化是导致人们非理性乐观的直接原因。表2中 $R_1(-1)$ 、 $R_2(-1)$ 、 $R_3(-2)$ 的系数均显著,并且高情绪组合中滞后两期的收益率系数为18.230,远大于其他组合的收益回归系数1.364和3.653,说明情绪最

高的组合中收益率对情绪的影响程度更大。②收益率对悲观情绪的影响与乐观情绪相反,显著的影响程度随着组合情绪的提高而减小。低情绪组合1的收益率对悲观情绪的影响因子最大,滞后一期的系数显著为2.252,中等情绪组合滞后一期的系数较小,为1.169。

表2 乐观情绪的回归结果

Table 2 Regression Analysis of Optimism Emotion

变量	系数	标准差	T 统计量	概率值
$R_1(-1)$	1.364	0.546	2.495	0.013
$C_2$	2.093	0.870	2.404	0.018
$R_2(-1)$	3.653	2.159	1.691	0.094
$R_3(-1)$	1.344	4.610	0.291	0.771
$R_3(-2)$	18.230	4.815	3.785	0.000

注: $R_1(-1)$ 为组合1滞后一期的股票收益率, $C_2$ 为组合2的常数项, $R_2(-1)$ 为组合2滞后一期的股票收益率, $R_3(-1)$ 为组合3滞后一期的股票收益率, $R_3(-2)$ 为组合3滞后两期的股票收益率。部分系数不显著的变量未在表中列出。下同。

表3 悲观情绪的回归结果

Table 3 Regression Results of Pessimism Emotion

变量	系数	标准差	T 统计量	概率值
$R_1(-1)$	2.252	0.571	3.939	0.000
$R_2(-1)$	1.169	0.531	2.200	0.030
$R_3$	11.570	7.253	1.595	0.112
$R_3(-1)$	15.251	10.033	1.519	0.131

注: $R_3$ 为组合3的股票收益率。

5.2 股票的市场关注度与投资者情绪的关系

5.1.1节中发现投资者情绪低或高的股票组合平均收益率都高于中等情绪股票组合,下面从股票的市场关注程度角度进行进一步的分析,检验人们对股票的市场关注度与投资者情绪之间是否存在内在联系。投资者对股票的关注程度可以通过交易量来体现,若股票当日出现异常交易量可以反映投资者对该股票的关注度高。因此本研究采用异常交易量指数反映投资者对股票的关注程度,具体表示方法为

$$AV_T^j = \frac{V_T^j}{\bar{V}_T^j} \quad (6)$$

其中,  $AV_T^j$  为股票  $j$  第  $T$  日的异常交易量指数,  $V_T^j$  为股票  $j$  第  $T$  日的交易量,  $\bar{V}_T^j$  为股票  $j$  第  $T$  日之前 6 个月的平均交易量。

根据股票的异常交易量指数大小将股票分成三等份, 构成 3 个资产组合, 投资组合每期期初调整一次, 得到动态的投资组合时间序列, 表 4 给出每个组合的投资者情绪指标平均值。

表 4 的统计结果显示, 受关注程度越高的股票组合情绪越低, 人们对于出现异常交易量的股票更倾向于赋予极低的投资者情绪。根据表 1 和表 4 的结果绘制出股票受关注程度、收益率、投资者情绪三者的关系图, 见图 3。

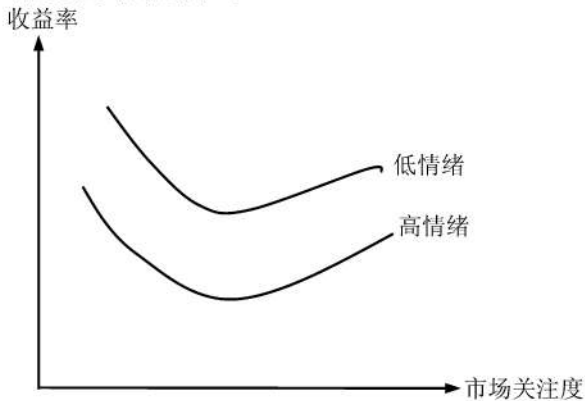


图3 市场关注度与投资者情绪关系  
Figure 3 Relationship between Market Attention and Investor Sentiment

对于受关注程度相同的股票, 低情绪组合的收益率高于高情绪组合收益率。可以从行为金融学的

角度对此结论加以解释<sup>[33]</sup>。考虑到投资者情绪可以将风险资产定价模型调整为

$$E^s(r) = r_f + \beta^s(r_m - r_f) \quad (7)$$

其中,  $E^s(r)$  为考虑投资者情绪的风险资产期望收益,  $\beta^s$  为考虑投资者情绪的资产系统性风险,  $r_f$  为无风险收益水平,  $r_m$  为预期市场收益水平。

从(7)式可以看出, 当投资者情绪高涨时, 人们低估资产组合风险,  $\beta^s < \beta$  ( $\beta$  为资产系统性风险), 导致  $E^s(r) < E(r)$ ,  $E(r)$  为风险资产的期望收益, 因此在样本期内悲观情绪股票资产的平均收益率高于乐观情绪组合。

随着股票受关注程度的增加, 投资者对股票的情绪减弱, 由于中性情绪股票组合的收益率水平最低, 所以图 3 呈现出 U 型, 低情绪的股票组合受关注程度最高, 收益率也最高。对于收益率曲线的斜率, 随着投资者情绪的提高, 收益率的波动增大。

### 5.3 投资者情绪的规模经济特征

#### 5.3.1 资产规模与投资者情绪关系

从前文的实证结果可以得出投资者情绪、股票收益以及股票的市场关注度之间的关系, 由此引发另外一个问题, 即股票的市场关注度是否与资产的规模存在一定联系, 投资者的情绪是否因资金规模的不同而表现出不同的特征, 为此进行如下检验。在每一期期初按照股票流通市值的大小将其分为 3 组, 分别占总股票数量的 25%、50%、25%。动态组合形成的投资者情绪指标与平均收益率形成时间序列, 检验资产组合的规模经济特征, 具体结果见表 5。

表4 市场关注度与投资者情绪关系

Table 4 Relationship between Investor Sentiment and Market Attention

组序	组合 1	组合 2	组合 3
异常交易量均值	0.874	1.326	2.081
方差	0.064	0.221	0.780
投资者情绪均值	$2.615 \times 10^{-3}$	$6.250 \times 10^{-4}$	$-5.300 \times 10^{-4}$
方差	$6.120 \times 10^{-5}$	$3.720 \times 10^{-5}$	$8.030 \times 10^{-5}$

表5 资产规模与投资者情绪关系

Table 5 Relationship between Investor Sentiment and Stock Capitalization

组序	组合 1	组合 2	组合 3
资产规模均值	$1.407 \times 10^9$	$3.630 \times 10^9$	$2.290 \times 10^{10}$
投资者情绪均值	$-1.950 \times 10^{-3}$	$2.243 \times 10^{-3}$	$1.741 \times 10^{-3}$
方差	$1.800 \times 10^{-4}$	$1.980 \times 10^{-5}$	$7.390 \times 10^{-6}$

表6 投资者情绪对股票收益的敏感度分析  
Table 6 Sensitivity Analysis of Investor Sentiment to Stock Returns

	组合1	组合2	组合3
$R$	$9.964 \times 10^{-3}$	$-1.062 \times 10^2$ ***	$-6.600 \times 10^{-4}$ ***
$R(-1)$	$-7.420 \times 10^{-3}$	$9.445 \times 10^{-3}$ *	$1.918 \times 10^{-3}$ *
$R(-2)$	$9.442 \times 10^{-3}$	$0.026$ ***	$3.900 \times 10^{-3}$ ***
$R(-3)$	$-2.074 \times 10^{-2}$	$0.018$ *	$-1.700 \times 10^{-3}$ ***

注:因变量为投资者情绪  $S$ ;  $R$  为收益率水平,  $R(-1)$  为滞后一期的收益率水平,  $R(-2)$  为滞后二期的收益率水平,  $R(-3)$  为滞后三期的收益率水平; \*为显著性水平为10%, \*\*为显著性水平为5%, \*\*\*为显著性水平为1%。

从表5可以看出,对于资产规模相对较小的股票组合(组合1),投资者情绪最低,而中等资产规模(组合2)的情绪最高,是最大资产规模(组合3)情绪值的近1.3倍。而且随着资产规模的增加情绪波动幅度越小,显示了一定的规模经济迹象。将股票分成五等份的资产组合也得到同样结果。结合上一节的结论,可以认为人们对规模小的公司关注度最高,因为规模小的公司其风险相对于大规模公司更高,而规模大的公司透明度较高,信息非对称程度低,人们对其关注程度相对较低,投资者情绪的波动也更稳定。

### 5.3.2 投资者情绪对股票收益的敏感度分析

根据上述分析发现了投资者情绪的规模经济特征,下面进一步讨论对于不同资产规模的股票,情绪对收益的敏感程度是否存在差异。根据样本期初不同的资产规模将股票分为数量基本相等的3个组合,每一组合中股票个体的情绪和收益率时间序列构成面板数据集。本研究采用系数相同的混合估计模型,即

$$S_t^j = \alpha + \beta_0 R_t^j + \beta_1 R_{t-1}^j + \beta_2 R_{t-2}^j + \varepsilon_t^j$$

$$j = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (8)$$

根据(8)式回归的结果见表6。

表6的结果不仅验证了情绪的规模经济特征,并进一步得到如下结论。从显著程度上看,对于资产规模最小的组合1,股票的收益对投资者情绪没有显著影响,而对于中等资产规模和最大资产规模的组合2和组合3,收益对投资者情绪的影响系数显著;从具体数值来看,中等资产规模的股票组合同期显著系数均大于最大资产规模股票组合,说明人们的情绪对于中等规模股票的收益最敏感,大规模的股票次之,对小规模股票收益的敏感度最弱。

## 6 结论

中国股票市场的成熟和以个人投资者为主体的投资群体使市场更多地表现出非理性的一面。另外,中国市场不允许卖空,上市公司股票发行和回购行为受到政府较为严格的控制,这些都限制了投资

者的套利行为,中国股票市场的典型特征使其成为行为金融学的一个独特案例。本研究运用沪深股市基金和股票的面板数据,研究投资者情绪与收益率、市场关注度、公司规模等因素之间的关系,发现中国股票市场投资者心理偏差对其决策行为起重要作用。从理论和实证角度系统地解释市场上投资者情绪的影响因素及其一般运行规律,由此解释市场上可能出现交易量异常波动、价格泡沫等现象的原因。通过实证检验得到如下结论。

(1)投资者情绪影响其对股票价格的评估。赋予乐观和悲观情绪的股票组合加权平均收益率较高,而中等大小情绪的股票组合加权平均收益率最低,并且收益率的波动随着投资者情绪的提高而增强。

(2)市场关注度与投资者情绪有关。股票的市场关注度越高,对应的投资者情绪越低,拥有较低情绪的股票更易发生异常交易量波动,因此人们更愿意关注悲观情绪的股票。

(3)投资者情绪受公司规模影响。投资者对小规模公司股票的情绪最低,随着公司规模增加,投资者情绪的波动越稳定。另外,投资者情绪对不同资产规模的股票收益率敏感度不同,人们对中等资产规模的股票收益率敏感度最强,对小规模股票收益率的敏感度最弱。

(4)期初投资者情绪越高的股票未来累积收益率越高。与现有研究结论不同,本研究发现投资者情绪较高的股票并未出现未来价值反转的现象,也就是说研究期内中国市场不存在情绪越高的股票在未来收益率越低的愚钱效应。

由于基金数据的限制,实证检验的时间窗较长,为半年期,可能造成研究结果比较粗糙;讨论市场关注度与情绪变化时没有涉及变化的速率,即图3中的曲线只给出了变量大体变动趋势,而具体的曲率尚需将来继续深入研究。

## 参考文献:

- [1] Kahneman D. Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics [J]. The American E-

- conomic Review, 2003, 93(5): 1449-1475.
- [2] Koszegi B, Rabin M. A Model of Reference-Dependent Preferences [J]. Quarterly Journal of Economics, 2006, 121(4): 1133-1166.
- [3] Rabin M. Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A Calibration Theorem [R]. Berkeley: University of California, 2000.
- [4] O'Donoghue T, Rabin M. Incentives and Self Control [R]. New York: Cornell University, 2005.
- [5] Barber B M, Odean T. All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investor [J]. Review of Financial Studies, 2008, 21(2): 785-818.
- [6] Delong J B, Shleifer A, Summers L H, Waldmann R J. Noise Trader Risk in Financial Markets [J]. Journal of Political Economy, 1990, 98(4): 703-738.
- [7] Shleifer A, Vishny R W. The Limits of Arbitrage [J]. The Journal of Finance, 1997, 52(1): 35-55.
- [8] Barber B M, Odean T, Zhu N. Do Noise Traders Move Markets? [R]. Berkeley: University of California, 2005.
- [9] Fisher K L, Statman M. Investor Sentiment and Stock Returns [J]. Financial Analysts Journal, 2000, 56(2): 16-24.
- [10] Baker M P, Wurgler J. Investor Sentiment in the Stock Market [J]. Journal of Economic Perspectives, 2007, 21(2): 129-151.
- [11] Bohl M T, Brzeszczyński J, Wilfling B. Institutional Investors and Stock Returns Volatility: Empirical Evidence from a Natural Experiment [J]. Journal of Financial Stability, 2009, 5(2): 170-182.
- [12] 陈彦斌, 周业安. 行为资产定价理论综述 [J]. 经济研究, 2004(6): 117-127.  
Chen Y B, Zhou Y A. A Survey of Behavior Asset Pricing Theory [J]. Economic Research Journal, 2004(6): 117-127. (in Chinese)
- [13] 陈彦斌. 情绪波动和资产价格波动 [J]. 经济研究, 2005(3): 36-45.  
Chen Y B. Mood Fluctuations and Volatility of Asset Prices [J]. Economic Research Journal, 2005(3): 36-45. (in Chinese)
- [14] 杨春鹏, 吴冲锋, 陈敏. 行为金融: 认知风险与认知期望收益 [J]. 中国管理科学, 2005, 13(3): 15-19.  
Yang C P, Wu C F, Chen M. Behavioral Finance: Perceived Risk and Perceived Expected Return [J]. Chinese Journal of Management Science, 2005, 13(3): 15-19. (in Chinese)
- [15] 姜伟, 杨春鹏, 刘喜华. 过度自信与风险溢价研究 [J]. 运筹与管理, 2007, 16(5): 122-125.  
Jiang W, Yang C P, Liu X H. Research on Overconfidence and Risk Premium [J]. Operations Research and Management Science, 2007, 16(5): 122-125. (in Chinese)
- [16] 王美今, 孙建军. 中国股市收益、收益波动与投资者情绪 [J]. 经济研究, 2004(10): 75-83.  
Wang M J, Sun J J. Stock Market Returns, Volatility and the Role of Investor Sentiment in China [J]. Economic Research Journal, 2004(10): 75-83. (in Chinese)
- [17] 张强, 杨淑娥. 中国股市横截面收益特征与投资者情绪的实证研究 [J]. 系统工程, 2008, 26(7): 22-28.  
Zhang Q, Yang S E. Empirical Study on the Cross-section Stock Returns and Investor Sentiment in China's Stock Market [J]. Systems Engineering, 2008, 26(7): 22-28. (in Chinese)
- [18] 张强, 杨淑娥. 噪音交易、投资者情绪波动与股票收益 [J]. 系统工程理论与实践, 2009, 29(3): 40-47.  
Zhang Q, Yang S E. Noise Trading, Investor Sentiment Volatility and Stock Returns [J]. Systems Engineering-Theory and Practice, 2009, 29(3): 40-47. (in Chinese)
- [19] 王春峰, 赵威, 房振明. 新股投资者情绪度量及其与新股价格行为关系 [J]. 系统工程, 2007, 25(7): 1-6.  
Wang C F, Zhao W, Fang Z M. A Measure Method of New Issue's Investor Sentiment and the Relationship between It and New Issue's Price Behaviors [J]. Systems Engineering, 2007, 25(7): 1-6. (in Chinese)
- [20] 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.  
Wu Y R, Han L Y. Imperfect Rationality, Sentiment and Closed end Fund Puzzle [J]. Economic Research Journal, 2007(3): 117-129. (in Chinese)
- [21] 许承明, 王玉宝. 关于投资者分类与投资者情绪的新思考 [J]. 管理评论, 2004, 16(12): 46-50.  
Xu C M, Wang Y B. A Fresh Consideration about Investors Classification and Their Sentiment [J]. Management Review, 2004, 16(12): 46-50. (in Chinese)
- [22] Wang Y H, Keswani A, Taylor S J. The Relationship between Sentiment, Returns and Volatility [J]. International Journal of Forecasting, 2006, 22(1): 109-123.
- [23] Verma R, Verma P. Are Survey Forecasts of Individual and Institutional Investor Sentiment Rational? [J]. International Review of Financial Analysis, 2008, 17(5): 1139-1155.
- [24] Ho C, Hung C. Investor Sentiment as Conditioning



- Information in Asset Pricing [ J ]. *Journal of Banking and Finance*, 2008, 33(5): 892-903.
- [25] Solt M E, Statman M. How Useful is the Sentiment Index [ J ]. *Financial Analysts Journal*, 1988, 44(5): 45-55.
- [26] 姜继娇, 杨乃定. 机构投资者决策行为描述及实证研究 [ J ]. *管理工程学报*, 2007, 21(1): 141-144.
- Jiang J J, Yang N D. Descriptive and Empirical Study on Decision-Making Behavior of Institutional Investors [ J ]. *Journal of Industrial Engineering and Engineering Management*, 2007, 21(1): 141-144. (in Chinese)
- [27] 金晓斌, 高道德, 石建明, 刘红忠. 中国封闭式基金折价问题实证研究 [ J ]. *中国社会科学*, 2002(5): 55-66.
- Jin X B, Gao D D, Shi J M, Liu H Z. An Empirical Analysis of Closed Fund Discounts in China [ J ]. *Social Sciences In China*, 2002(5): 55-66. (in Chinese)
- [28] 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.
- Zhang J X, Zhang H. An Empirical Analysis of the Close End Puzzle in China [ J ]. *Journal of Finance*, 2002(12): 49-60. (in Chinese)
- [29] 刘煜辉, 贺菊煌, 沈可挺. 中国股市中信息反应模式的实证分析 [ J ]. *管理世界*, 2003(8): 6-15.
- Liu Y H, He J H, Shen K T. A Case Study of Feedback Model of Information in China's Stock Market [ J ]. *Management World*, 2003(8): 6-15. (in Chinese)
- [30] 薛斐. 我国投资者情绪指数选择的实证检验 [ J ]. *世界经济情况*, 2005(14): 14-17.
- Xue F. An Empirical Study on the Investors Sentiment Index in China [ J ]. *World Economic Outlook*, 2005(14): 14-17. (in Chinese)
- [31] 张强, 杨淑娥, 杨红. 中国股市投资者情绪与股票收益的实证研究 [ J ]. *系统工程*, 2007, 25(7): 13-17.
- Zhang Q, Yang S E, Yang H. An Empirical Study on Investors Sentiment and Stock Returns in Chinese Stock Market [ J ]. *Systems Engineering*, 2007, 25(7): 13-17. (in Chinese)
- [32] Frazzini A, Lamout O A. Dumb Money: Mutual Fund Flows and the Cross-section of Stock Returns [ J ]. *Journal of Financial Economics*, 2008, 88(2): 299-322.
- [33] Lawrence E R, McCake G, Prakash A J. Answering Financial Anomalies: Sentiment-Based Stock Pricing [ J ]. *The Journal of Behavioral Finance*, 2007, 8(3): 161-171.

## Investor Sentiment in Chinese Stock Market

CHI Li-xu, ZHUANG Xin-tian

School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110819, China

**Abstract:** This study employed the dynamic combination approaches and panel data models to test the relationship between investor sentiment and stock returns, stock capitalization and attention grabbing stocks based on Chinese stock market from January 2004 to June 2008. According to the empirical research, we investigate the formation and changes of investor sentiment measured by mutual fund flows as well as the sensitivity of sentiment to stock returns. The results show that the volatility of stock returns increases with the investor sentiment. In addition, investor sentiment is comparatively lower to those stocks with higher market attention. Moreover, investor sentiment to large-capitalization stocks is less volatile than that to the small-capitalization stocks. This empirical study presents evidence that investor sentiment plays an important role in Chinese stock market. The study on investors' sentiment and behavioral biases has important significance to the prediction of stock market bubbles and the policy formulation.

**Keywords:** investor sentiment; stock return; market attention; listed firm size

**Received Date:** November 2<sup>nd</sup>, 2009    **Accepted Date:** March 23<sup>rd</sup>, 2010

**Funded Project:** Supported by the National Natural Science Foundation of China(70871022) and the Fundamental Research Funds for the Central Universities (N090606002)

**Biography:** CHI Li-xu, a Liaoning Yingkou native(1983 -), is a Ph. D. candidate in the School of Business Administration at Northeastern University. Her research interests include behavioral finance and capital market, etc. E-mail: chilixu@126.com    □