

# An Empirical Analysis of the Impact of Investor Sentiment on Stock Returns

Haojue Ye, Hui Jin

Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang  
Email: yehaojue@163.com

Received: Jun. 15<sup>th</sup>, 2020; accepted: Jun. 24<sup>th</sup>, 2020; published: Jul. 21<sup>st</sup>, 2020

---

## Abstract

Since the development of the Chinese stock market for 30 years, it is an ideal research object to examine the impact of investor sentiment on stock returns. Taking my country's A-share market as a sample, the sample interval from January 2010 to December 2019 is selected, and a new comprehensive sentiment index is constructed by the principal component analysis method, and then an empirical analysis of the impact of investor sentiment on stock returns is conducted by VAR model. Studies have shown that investor sentiment has no significant effect on stock market returns. The reason may be that the Chinese stock market has gradually matured, and the impact of investor sentiment has gradually weakened.

## Keywords

Investor Sentiment, Sentiment Index, Stock Returns, Principal Component Analysis, VAR Model

---

# 投资者情绪对股票收益影响的实证分析

叶皓珏, 金 辉

杭州电子科技大学, 浙江 杭州  
Email: yehaojue@163.com

收稿日期: 2020年6月15日; 录用日期: 2020年6月24日; 发布日期: 2020年7月21日

---

## 摘 要

中国股市经过了三十年的发展, 是检验投资者情绪对股票收益影响的理想研究对象。以我国A股市场为样本, 选取2010年1月至2019年12月的样本区间, 通过主成分分析法构建新的综合情绪指标, 并运用VAR模型进行投资者情绪对股票收益影响的实证分析。研究表明, 投资者情绪对股票市场收益没有显著

性影响, 原因可能在于中国股票市场逐渐趋于成熟, 投资者情绪对其的影响渐渐减弱。

## 关键词

投资者情绪, 情绪指标, 股票收益, 主成分分析, VAR模型

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

我国股市起步较晚, 在 1990 年 12 月, 深圳交易所的集中交易和上海证券交易所的开市标志着中国证券市场的正式开放。随后, 我国资本市场在 30 年内获得了迅猛的发展, 股市规模逐渐扩大, 市场法律法规的建设与完善也取得了一定程度的进展。从我国资本市场的发展来看, 截至 2018 年底, 中国证券交易所上市公司数量为 3567 家, 总市值达到 48.67 万亿元。从数量上看, 我国股票市场规模宏大, 在世界股市中占有重要地位。然而, 我国资本市场作为一个新兴的资本市场依然存在很多缺陷, 比如牛市和熊市频繁变动、机构投资者数量少、市场法律法规建设不完善、投资者非理性行为严重等问题。因此, 我国的股票市场对投资者的情绪变化也许更加敏感, 是检验投资者情绪对股票收益影响的理想研究对象。

上世纪 90 年代以来, 行为金融学派的学者充分考虑投资者情绪等非理性因素, 开始试图构造投资者情绪相关模型, 研究其对股市价格波动的影响, 并尝试解释先前出现的股市异象。以我国股市为样本, 从投资者情绪的角度出发, 研究股票的价格是否受到投资者主体情绪的影响, 对把握市场运行规律、理解投资者行为、解释资产价格变化等都有积极意义。

## 2. 文献综述

### 2.1. 关于投资者情绪指标的研究

要研究投资者情绪对股票收益的影响, 首先要对投资者情绪进行度量, 其关键就是替代指标的选取。衡量投资者情绪的指标主要分为三类: 直接指标、间接指标以及复合指标, 即结合两种以上直接或间接指标来衡量投资者情绪的指标。

直接指标由直接调查众多投资者的机构获得。基于调查内容的不同可以分为两种类型: 一种是侧重于投资者对微观环境(即股票市场的未来趋势)的判断, 如好淡指数、央视看盘指数等; 另一种则根据投资者对宏观环境(即未来经济和投资前景)的看法, 如投资者信心指数、消费者信心指数等。这种通过直接调查投资者获得的情绪指数能够正面反映投资者的心理状态。间接指标主要利用市场公开交易的统计数据, 可以侧面反映投资者事后的心理特征。关于间接指标的相关研究较多, 主流研究认为封闭式基金折价率、共同基金净赎回、IPO 发行量及首日收益、交易量和基金持仓比例等指标可以更好地反映投资者的情绪波动。此外, 也有学者将波动率指标(VIX)等作为投资者情绪的代理指标预测市场价格变化。采用单项情绪指标的各项研究中, Brown 和 Cliff (2005)采用市场调查的方式来收集数据, 编制投资者情绪指数, 研究表明市场收益率对投资者情绪有滞后性影响, 反之, 投资者情绪对市场收益率的预测效果一般[1]。文凤华等(2014)采用上海证券市场相关数据构建投资者情绪指数, 研究不同情绪下投资者的行为特点差异, 结果表明在中国股票市场中, 将投资者情绪分为正向与逆向来考虑并拟合收益的模型会更好, 正向情绪

对股票的影响相较逆向情绪而言更加显著[2]。

然而,上述两类指标的单个指标都只体现了投资者情绪的某一方面,用来衡量整个金融市场未免以偏概全。此外,投资者情绪除了会受到自身心理因素的影响外,也会受到外部宏观经济环境变化的影响。因此,为了尽可能减少对研究结果客观性的影响,在衡量投资者情绪时需要剔除宏观经济因素,保证情绪度量的准确性。基于这种情况,更多的学者采用复合指标来测度投资者情绪。Baker和Wurgler(2006)采取封闭式基金折价、交易量、IPO数量及上市首日收益、股利收益和股票发行/证券发行比例等六个情绪指标,构建了投资者情绪复合指数——BW指数,同时对宏观经济因素(如工业生产指数、经济景气指数等)进行相应的变量控制[3]。巴曙松和朱虹(2016)通过将融资信用交易和融券卖空交易引入投资者情绪研究中,发现融资融券交易能够从投资者情绪角度影响市场价格波动[4]。

综上所述,直接指标是通过期刊、报纸、机构等组织对市场参与者直接进行调查统计所得的指标,体现了投资者的主观情绪,是投资者情绪的直观反应。间接指标是对市场交易数据进行加工整理得到的,组成部分通常为能够代表金融市场走势的统计数据。这些数据是市场的客观表现,具有一定程度的代表性,但不能直接反映投资者的主观投资意愿,而且可能受到宏观经济因素的影响。复合指标是指两种以上直接或间接指标的结合,与单个指标相比,复合指标更能真实、全面地表现投资者心理特征。

## 2.2. 关于投资者情绪与股票收益关系的研究

根据行为金融学理论,投资者情绪是影响股票价格和收益波动的重要因素。从国外研究来看, Lee等(1991)将封闭式基金折价率作为投资者情绪的代理因子,分析了封闭式基金折价和主要由个人投资者持有的小市值股票收益之间的关系,并用情绪解释了封闭式基金折价之谜,正式提出关于投资者情绪的研究[5]。Brown等(2005)分别探讨了投资者情绪对市场短期和长期的影响,发现股市短期收益对投资者情绪有直接影响,反之,影响效果并不显著;长期影响下,投资者情绪与未来市场收益率成负相关[2]。Yu等(2011)基于投资者情绪能够影响股票市场的假设,检验了股票市场收益与波动性的相关性,研究表明在情绪低迷时,期望回报与波动性之间的负相关性较强,较情绪高涨时期表现更明显。也就是说,在悲观情绪占主导的时期,市场更关注波动性[6]。国内有关投资者情绪对股价和股票收益影响的相关研究也得到类似的结论。王美今等(2004)通过对比沪深两市受投资者情绪变化的影响,认为投资者情绪是影响股票均衡价格的系统性因素[7]。伍燕然等(2007)基于非完全理性投资者的情绪,实证发现投资者情绪对市场收益存在显著的短期正向影响和长期反向影响[8]。蒋玉梅等(2010)则探究了投资者情绪的总效应和横截面效应,证实投资者情绪对股票收益的影响存在敏感度差异[9]。

然而,基于投资者情绪是否影响股价的系统性因素的视角,也有研究得到相反的结论。Baker等(2006)通过研究情绪对横截面收益的影响,发现投资者情绪对套利难和主观估值程度高的股票影响程度更大,并侧重于分析投资者情绪与市场之间的相互作用关系[3]。Chung等(2012)分析比较了经济扩张和衰退时期投资者情绪对股票横截面收益的预测能力,发现投资者情绪只有在经济扩张时期对资产组合收益表现出明显的预测能力,而在经济衰退时期不具备这种预测能力[10]。鲁训法等(2012)采用每周新增投资者开户数来检验投资者情绪与股市波动性之间的联系,发现投资者情绪与股市波动并不同步[11]。余佩琨和钟瑞军(2009)根据网络舆情调查结果发现,个人投资者情绪容易受到大盘指数变动的影响,从而改变自己已有的投资决策,而个人投资者情绪对大盘指数变动的影响不大[12]。姚德权、黄学军和杨光(2010)运用噪声交易模型进行研究,发现机构投资者情绪会影响股票市场收益,但没有构成系统性影响[13]。张德荣和余攀(2018)发现,股价波动对股票价格本身和投资者情绪有积极正面的影响,但投资者情绪能引起股票价格波动的观点还需要进一步的实证研究[14]。

综上所述,无论是在国外还是国内市场,关于投资者情绪是否影响股票价格和收益波动还没有形成

统一的观点。有的研究发现投资者情绪对股票市场收益存在显著影响, 也有研究认为投资者情绪没有对股票收益构成系统性影响。

### 2.3. 简要述评

从现有的研究来看, 投资者情绪指标主要分为直接指标、间接指标和复合指标三类。与单个指标相比, 复合指标更能真实、全面地表现投资者的心理特征, 采用复合指标进行研究能够得到更加科学合理的研究结果。现有研究虽然用投资者情绪理论解释了一部分股票市场异常现象, 但关于投资者情绪对股票收益的影响方向和程度以及投资者情绪如何影响股票价格等还没有确定的答案。中国股市经过多年的发展, 股票收益是否受到投资者情绪的影响以及影响程度如何, 是一个值得探讨的问题。

## 3. 样本选择与数据来源

基于数据可得性原则(比如 1999 年 1 月开始公布的 CCI 指数)和当前我国股票市场的发展情况, 选取 2010 年 1 月至 2019 年 12 月的样本区间。考虑到股票市场相关数据公布时间较晚、部分数据公布时间间隔过长以及市场规则导致的数据缺失等各种因素的影响, 变量指标均采用月度数据。数据来源于国泰安数据库和锐思数据库。上证指数(SHCI)和深证综指(SZCI)均来自于东方财富网。新增投资者开户数来源于中国证券登记结算有限公司网站。

## 4. 投资者情绪指标的构建

### 4.1. 指标选取

复合指标是指将直接指标和间接指标用一定的模型或方法进行融合而形成的指标。该指标充分反映了投资者情绪的多个维度, 比单一的情绪指标更综合全面, 也是现在大多数学者的研究方向。最常用方法是主成分分析法和因子分析法, 都可以通过降维从多个指标中得到低维的综合信息。Baker 和 Wurgler (2006)运用主成分分析法, 构建了以市场换手率、封闭式基金折价率、IPO 发行数量、上市首日收益率、股票发行占证券发行的比例和股利收益率等 6 个指标为代理指标的综合情绪指标[3]。借鉴 BW 指数(Baker 和 Wurgler, 2006) [3], 并结合我国股市现状和数据的合理性、有效性和可得性, 选择封闭式基金折价率、市场换手率、新增投资者开户数和消费者信心指数等四个指标作为构建投资者情绪复合指标的基础, 各指标的具体计算方法见表 1。表 2 为 4 个指标的描述性统计分析。

Table 1. Selection of investor sentiment indicators

表 1. 投资者情绪指标的选取情况

指标名称	简称	指标计算	数据来源
封闭式基金折价率	DCEF	$DCEF_t = \frac{\sum_{i=1}^n [(P_{it} - NAV_{it}) \times N_i]}{\sum_{i=1}^n (N_i \times NAV_{it})}$	国泰安数据库
市场换手率	TURN	$TURN = \frac{\text{当月成交量} \times \text{月均交易天数}}{\text{流通总股数} \times \text{当月交易天数}}$	锐思数据库
新增投资者开户数	NIA	本月期末有效账户数 - 上月期末有效账户数	中国证券登记结算有限公司
消费者信心指数	CCI	调查数据	国泰安数据库

注: 封闭式基金折价率计算公式中,  $n$  为封闭式基金数量,  $P_i$  表示基金  $i$  在每月最后一个交易日的收盘价,  $NAV_{it}$  是每月最后一个交易日的单位净值,  $N_i$  表示基金  $i$  所占的份额; NIA 单位为万人。

**Table 2.** Descriptive analysis**表 2.** 描述性分析

	消费者信心指数	新增投资者开户数(万)	市场换手率	封闭式基金折价率
简称	CCI	NIA	TURN	DCEF
最大值	126.6	15.42	76.4843	0.5282
最小值	97	12.53	10.0288	-4.0293
平均值	108.84	13.74891667	25.6513	-1.374979167
标准差	8.477913966	0.619005431	13.07453409	0.913152579
偏度	0.807059535	0.107054822	1.959536823	-0.784502611
峰度	-0.66314734	0.185621029	4.082771725	0.30699202

从表 2 数据可以得到: DCEF 的平均值为-1.37, 最大值为 0.52, 最小值为-4.03, 偏度为-0.78, 表明我国封闭式基金折价的情况比较显著, 且持续时间较长, 能够在一定程度上解释我国股市长期低迷的情况。在进行投资时, 可以将封闭式基金折价率作为逆向指标进行参考: 当 DCEF 处于折价且接近最小值时, 选择买入封闭式基金; 处于溢价且接近最大值时, 选择卖出封闭式基金。

#### 4.2. 指标构建

构建情绪指标前, 需要先确定提前或滞后变量, 由于不同的情绪指标可能在时间上对投资者情绪存有“提前”与“滞后”的影响, 故本文选取  $CCI_t$ 、 $NIA_t$ 、 $TURN_t$ 、 $DCEF_t$  等四个当期指标和  $CCI_{t-1}$ 、 $NIA_{t-1}$ 、 $TURN_{t-1}$ 、 $CDCEF_{t-1}$  等四个提前指标进行后续的主成分分析。

首先, 标准化处理  $CCI_t$ 、 $NIA_t$ 、 $TURN_t$ 、 $DCEF_t$ 、 $CCI_{t-1}$ 、 $NIA_{t-1}$ 、 $TURN_{t-1}$ 、 $CDCEF_{t-1}$  等八个情绪指标, 排除量纲影响, 然后构造包含八个情绪指标的综合投资者情绪指数  $ISI_8$ 。其次, 对这 8 个情绪指标分别进行 KMO 和 Bartlett 球形检验, 表明选取的八个情绪指标适合进行主成分分析。然后, 在 SPSS 中运用主成分分析法构建投资者情绪指数  $ISI_8$ 。提取主成分时需要分别计算各成分特征值、方差贡献率和累积贡献率, 最终决定选取累积贡献率为 92.700% 的前四个主成分构建投资者情绪指数  $ISI_8$ 。

接下来, 根据提取四个主成分后的八个情绪指标的因子载荷矩阵, 以及依据公式(主成分除以相应特征值的平方根)进行计算得出的主成分载荷矩阵, 得到四个主成分公式; 对主成分和相应的方差贡献率进行加权平均, 求得各主成分的系数, 并将所求主成分公式代入入得到需要的  $ISI_8$  公式如下。

$$ISI_8 = 0.217 CCI_t + 0.210 CCI_{t-1} + 0.087 NIA_t + 0.127 NIA_{t-1} + 0.012 TURN_t + 0.056 TURN_{t-1} + 0.309 DCEF_t + 0.305 DCEF_{t-1} \quad (1)$$

进一步分析  $ISI_8$  分别与 8 个情绪指标的相关性, 得到  $ISI_8$  与  $CCI_t$ 、 $NIA_{t-1}$ 、 $TURN_{t-1}$ 、 $DCEF_t$  这四个指标有更强相关性的结果, 因此, 本文选取这 4 个变量作为代理指标, 重新构建新的投资者情绪指数  $ISI_4$ 。主成分分析结构如表 3 所示。

**Table 3.** Principal component analysis results**表 3.** 主成分分析结果

成份	解释的总方差					
	初始特征值			提取平方和载入		
	合计	方差的%	累积%	合计	方差的%	累积%
1	1.900	47.503	47.503	1.900	47.503	47.503
2	1.312	32.802	80.305	1.312	32.802	80.305
3	0.610	15.249	95.555	0.610	15.249	95.555
4	0.178	4.445	100.000			

提取方法: 主成分分析。

表 3 为选取  $CCI_t$ 、 $NIA_{t-1}$ 、 $TURN_{t-1}$ 、 $DCEF_t$  等四个指标后重新在统计软件中运用主成分分析法构建情绪指标得到的分析结果, 可以看出, 前三个主成分的累积贡献率达到 95.555%, 符合 85% 以上的提取要求。故本文决定提取前三个主成分进行情绪指数  $ISI_4$  的第二次构建。根据包括四个投资者情绪指标的因子载荷矩阵和主成分载荷矩阵, 得出以下三个主成分公式:

$$Z_1 = 0.329 CCI_t + 0.649 NIA_{t-1} + 0.538 TURN_{t-1} + 0.425 DCEF_t \quad (2)$$

$$Z_2 = 0.666 CCI_t - 0.214 NIA_{t-1} - 0.529 TURN_{t-1} + 0.480 DCEF_t \quad (3)$$

$$Z_3 = -0.553 CCI_t - 0.318 NIA_{t-1} + 0.122 TURN_{t-1} + 0.716 DCEF_t \quad (4)$$

对主成分和相应的方差贡献率进行加权平均, 得到由四个情绪指标组成的综合情绪指数  $ISI_4$  如下:

$$ISI_4 = 0.475Z_1 + 0.328Z_2 + 0.152Z_3 \quad (5)$$

将式(2)~(4)代入式(5), 得到:

$$ISI_4 = 0.290 CCI_t + 0.190 NIA_{t-1} + 0.101 TURN_{t-1} + 0.475 DCEF_t \quad (6)$$

### 4.3. 指标有效性检验

Baker 和 Wurgler (2007)认为, 能够反应股票市场波动情况的情绪指标才算有效。故本文选取上证指数(SHCI)和深证综指(SZCI)分别与投资者情绪指数  $ISI_4$  进行相关性分析, 具体结果如表 4 所示。

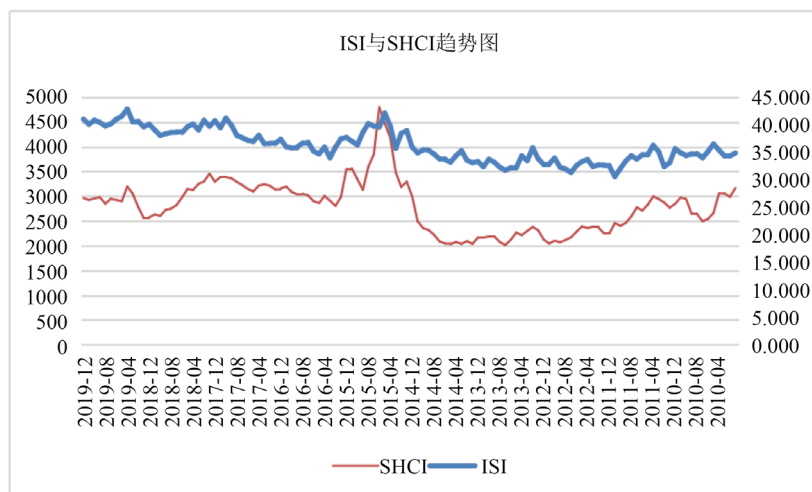
Table 4. Correlation analysis of  $ISI_4$ , SHCI and SZCI

表 4.  $ISI_4$  与 SHCI、SZCI 的相关性分析

		SHCI	SZCI
$ISI_4$	Pearson 相关性	0.695	0.707
	N	120	120

根据表 4 数据可知, 投资者情绪指数  $ISI_4$  与 SHCI 和 SZCI 的相关系数分别为 0.695 和 0.707, 说明本文构建的投资者情绪指数  $ISI_4$  与中国沪深股市具有较高的相关性, 股票市场发展趋势基本相符。

图 1、图 2 直观地表示了  $ISI_4$  与 SHCI 和 SZCI 的变化趋势。



注: 其中横轴表示时间, 纵轴的左边为 SHCI 指数或 SZCI 指数范围, 右边为 ISI 指数范围, 下同。

Figure 1.  $ISI_4$  and SHCI trend chart

图 1.  $ISI_4$  与 SHCI 趋势图

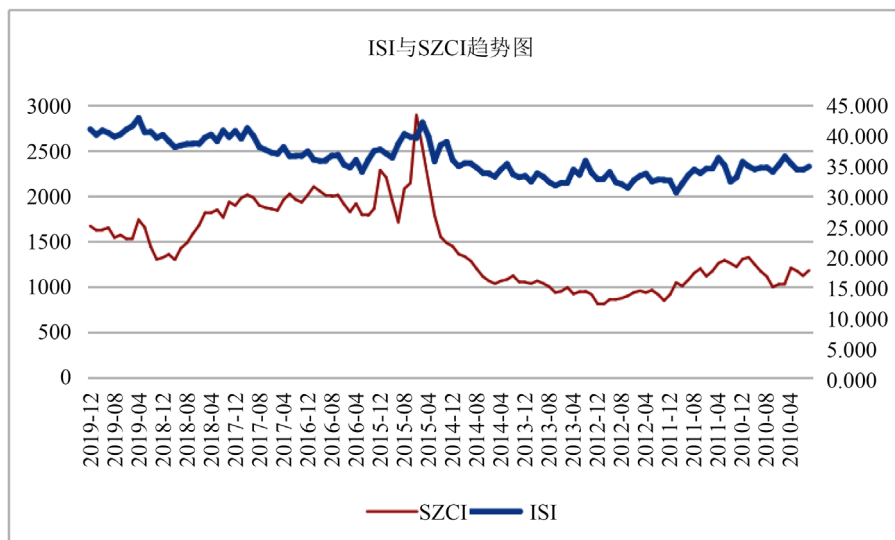


Figure 2. ISI<sub>4</sub> and SZCI trend chart  
图 2. ISI<sub>4</sub> 与 SZCI 趋势图

从图 1 和图 2 可以看到, ISI<sub>4</sub> 在发展趋势上与上证指数和深证综指几乎相同, 只是在变化幅度上有一定差异, 这种现象说明本文构建的投资者情绪指数 ISI<sub>4</sub> 与沪深两市的股票走势基本一致, 能够反映股票市场的波动状况, 表明本文最终构建得到的投资者情绪指数 ISI<sub>4</sub> 是有效的。

## 5. 投资者情绪对股票市场收益影响的实证分析

### 5.1. 投资者情绪与股票收益的实证分析

#### 5.1.1. 平稳性检验

单位根检验是平稳性检验最常用的方法, 用于检验变量序列中是否存在单位根, 以测试序列的平稳性。本文选择用 A 股综合市场月收益(MRAC)指标代表股票市场收益, 并进行后续投资者情绪指数 ISI<sub>4</sub> 对股票市场收益的影响的研究。因此, 对投资者情绪指标 ISI<sub>4</sub> 和股票市场收益指标 MRAC 两个变量进行平稳性检验, 主要采用 ADF 单位根检验, 结果如表 5 所示。

Table 5. Results of ADF test  
表 5. ADF 检验结果

	模型类型	t 值	0.01 临界值	0.05 临界值	0.1 临界值	Prob.	结果
ISI <sub>4</sub>	无截距项和趋势项	-3.990844	-4.036983	-3.448021	-3.149135	0.0115	平稳
MRAC	无截距项和趋势项	-9.283706	-4.036983	-3.448021	-3.149135	0.0000	平稳

从表 5 数据可以看出, 投资者情绪指数 ISI<sub>4</sub> 序列与股票市场收益 MRAC 序列均通过了平稳性检验。

#### 5.1.2. 向量自回归模型

##### 1) 构建 VAR 模型

为了探讨投资者情绪对股市收益的影响, 考虑到前一期股价对后一期的影响以及投资者情绪的滞后效应, 参考张德容和余攀(2018) [14], 采用自向量回归模型(vector autoregressive model, VAR)来研究投资者情绪与股票价格之间的关系, 即构建 ISI<sub>4</sub> 与 MRAC 的向量自回归模型。要建立 VAR 模型就需要先确定 VAR 模型的滞后阶数, 其信息见表 6。

**Table 6.** Lag order of VAR model  
**表 6.** VAR 模型的滞后阶数

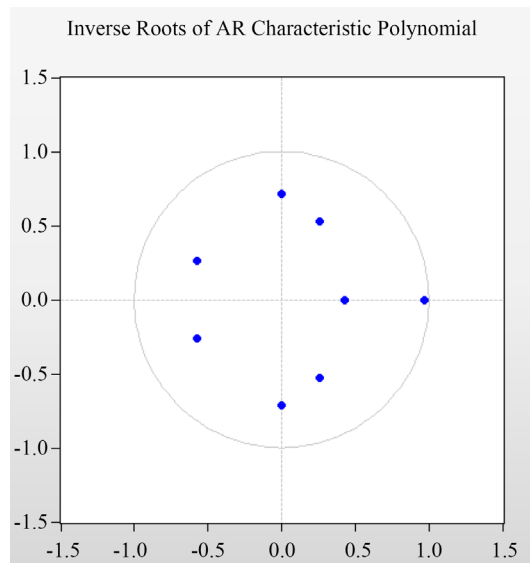
滞后阶数	LogL	LR	FRE	AIC	SC	HQ
0	-135.7628	NA	0.040127	2.460049	2.508594	2.479745
1	-24.71129	216.1538	0.005932	0.548416	0.694050*	0.607504
2	-17.57991	13.62603	0.00561	0.492498	0.735222	0.590979
3	-10.19158	13.85312	0.005282	0.431993	0.771805	0.569865*
4	-4.476501	10.51167*	0.005125*	0.401366*	0.838268	0.578631
5	-2.528827	3.512769	0.005319	0.438015	0.972006	0.654672

注: \*表示在 10%显著性水平下显著。

基于赤池信息准则(AIC)和施瓦茨准则(SC),并结合表 6 数据,确定滞后阶数 P 为 4。依据回归结果,得到的 VAR 模型为:

$$\begin{aligned} \text{MRAC} = & 0.051 + 0.002 \text{ISI}_{4(t-1)} + 0.004 \text{ISI}_{4(t-2)} + 0.007 \text{ISI}_{4(t-3)} - 0.012 \text{ISI}_{4(t-4)} \\ & + 0.170 \text{MRAC}_{(t-1)} - 0.093 \text{MRAC}_{(t-2)} - 0.128 \text{MRAC}_{(t-3)} - 0.063 \text{MRAC}_{(t-4)} \end{aligned} \quad (7)$$

上述模型(7)的  $R^2 = 0.0898$ ,可以说投资者情绪对股票市场收益没有明显的影响效果。图 3 显示了 VAR 模型的稳定性判断结果,所有的特征值都被包含在单位圆内,这表明本文构建的 VAR 模型是稳定的。



**Figure 3.** VAR model stability judgment results  
**图 3.** VAR 模型稳定性判断结果

2) 格兰杰因果检验

为了进一步探究投资者情绪与股票市场收益之间的相互影响关系,对  $\text{ISI}_4$  和  $\text{MRAC}$  进行了格兰杰因果检验。表 7 为格兰杰因果检验结果。

**Table 7.** Granger causality test results  
**表 7.** 格兰杰因果检验结果

因变量	Excluded	Chi-sq	df	Prob
MRAC	$\text{ISI}_4$	4.835702	4	0.3046
MRAC	ALL	4.835702	4	0.3046



可以从表 7 中看出,  $ISL_4$  不是 MRAC 的格兰杰原因, 即在显著水平为 0.01 时, 投资者情绪指数  $ISL_4$  的变化不会引起股票市场收益指标 MRAC 的变化。

### 3) 方差分解

下文将对 MRAC 进行方差分解以检验投资者情绪对其的影响程度。方差分解结果如表 8 所示。

**Table 8.** Variance decomposition results of MRAC

**表 8.** MRAC 的方差分解结果

滞后期	S.E.	$ISL_4$	MRAC
1	0.065688	0.133167	99.86683
2	0.066629	0.139859	99.86014
3	0.066886	0.537642	99.46236
4	0.068114	2.600292	97.39971
5	0.068358	3.279688	96.72031
6	0.068622	3.893218	96.10678
7	0.068647	3.898474	96.10153
8	0.068677	3.981805	96.01820
9	0.068685	3.990472	96.00953
10	0.068724	4.089257	95.91074

表 8 的 MRAC 方差分解结果表明,  $ISL_4$  对 MRAC 几乎没有影响效果, MRAC 几乎只受自身因素的影响。从方差分解的结果可以看出, 投资者情绪对股票市场收益没有显著性影响, 股票市场收益基本上只受自身因素影响, 投资者情绪对其影响甚小。

## 5.2. 稳健性检验

为了验证上述研究结果并不是偶然出现的, 必须进行相关的稳健性检验。将用沪深 300 指数月收益 (MRSS) 替代上文中的 A 股综合市场月收益 (MRAC) 作为新的股市收益指标, 并与投资者情绪指数  $ISL_4$  进行分析和验证, 以检验实证分析分析的稳健性。相应的序列平稳性检验和滞后阶数检验如表 9、表 10 所示。

**Table 9.** MRSS ADF test results

**表 9.** MRSS 的 ADF 检验结果

模型类型	t 值	0.01 临界值	0.05 临界值	0.1 临界值	Prob.	结果
MRSS 无截距项和趋势项	-9.729373	-4.036983	-3.448021	-3.149135	0.0000	平稳

从表 9 可以得到, MRSS 为平稳序列。同时, 依据表 10 的滞后阶数结果, 将  $ISL_4$  与 MRSS 构建的 VAR 模型滞后阶数确定为 4。

**Table 10.** Lag order of new VAR model

**表 10.** 新 VAR 模型的滞后阶数

滞后阶数	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-139.4968	NA	0.042894	2.526729	2.575274	2.546425
1	-28.84551	215.3749	0.006387	0.622241	0.767875*	0.68133
2	-21.97986	13.11829	0.006069	0.571069	0.813792	0.669549
3	-14.63165	13.77791	0.005718	0.511279	0.851092	0.649152*
4	-9.977317	8.560639*	0.005654*	0.499595*	0.936497	0.67686
5	-8.462105	2.732794	0.005913	0.543966	1.077957	0.760623

注: \*表示在 10% 的显著性水平下显著。

最终获得 VAR 模型如下:

$$\begin{aligned} \text{MRSS} = & 0.031 - 0.001 \text{ISI}_{4(t-1)} + 0.004 \text{ISI}_{4(t-2)} + 0.006 \text{ISI}_{4(t-3)} - 0.010 \text{ISI}_{4(t-4)} \\ & + 0.127 \text{MRSS}_{(t-1)} - 0.053 \text{MRSS}_{(t-2)} - 0.044 \text{MRSS}_{(t-3)} - 0.029 \text{MRSS}_{(t-4)} \end{aligned} \quad (8)$$

模型(8)拟合度为  $R^2 = 0.0498$ , 因此投资者情绪对股票市场收益没有明显影响效果, 研究结果与之前相同。

表 11 显示了格兰杰因果检验结果。在显著水平为 0.01 时, 投资者情绪指数  $\text{ISI}_4$  的变化不会引起股票市场收益指标 MRSS 的波动, 即投资者情绪不是股票市场收益的格兰杰原因。

**Table 11.** Granger causality test results of  $\text{ISI}_4$  and MRSS

**表 11.**  $\text{ISI}_4$  与 MRSS 的格兰杰因果检验结果

因变量	Excluded	Chi-sq	df	Prob
MRSS	$\text{ISI}_4$	3.089420	3	0.5430
MRSS	ALL	3.089420	3	0.5430

对 MRSS 股市收益指标进行方差分解, 得到的分析结果如表 12 所示。结合上述 MRAC 的实证分析结果来看, 投资者情绪与股票市场收益之间的关系并未发生改变。

**Table 12.** Variance decomposition results of MRSS

**表 12.** MRSS 的方差分解结果

滞后期	S.E.	$\text{ISI}_4$	MRAC
1	0.069777	0.010058	99.98994
2	0.070487	0.399898	99.6001
3	0.070612	0.430074	99.56993
4	0.070631	0.456076	99.54392
5	0.070648	0.467146	99.53285
6	0.070649	0.468039	99.53196
7	0.070651	0.469249	99.53075
8	0.070651	0.469262	99.53074
9	0.070651	0.469474	99.53053
10	0.070651	0.469473	99.53053

### 5.3. 结果分析

综合上述稳健性检验的分析结果, 投资者情绪对股票市场收益的影响等分析结果与之前相同, 即投资者情绪对股票市场收益没有显著性影响, 投资者情绪的变动不能引起股票市场收益的波动, 即投资者情绪不是股票市场收益的格兰杰原因。

实证分析所显示的结果与预期存在一定差距, 可能是我国股市发展已经趋于成熟, 投资者情绪对其影响已经微乎其微; 也可能是数据量过少或数据频率不当的问题。这说明投资者情绪能引起股票价格变动的观点还需要进一步实证。

## 6. 结论

本文首先选择封闭式基金折价率、市场换手率、新增投资者数量、消费者信心指数等四个投资者情绪代理因子, 利用主成分分析法, 构建一个有效的综合投资者情绪指标。然后, 通过 VAR 模型, 对投资者情绪与股票市场收益相互影响关系进行实证分析。研究得出的结论如下: 第一, 投资者情绪指标可以反映股票走势, 投资者情绪和股市整体变化趋势一致, 能在一定程度上体现股票市场价格的波动。第二,

投资者情绪对股票市场收益没有显著性影响, 投资者情绪的变化不能引起股票市场收益的波动, 投资者情绪不是股票市场收益的格兰杰原因。

实证分析所显示的结果与预期存在一定差距, 可能是我国股市发展已经趋于成熟, 投资者情绪对其影响已经微乎其微; 也可能是由于本文选择月度数据进行分析研究, 这大大限制了情绪指标的更精准量化。因此, 今后将针对以下几点进一步探讨研究: 第一, 投资者情绪指标的完善。投资者情绪指标的构建是进行投资者情绪相关后续研究的前提条件。首先在指标构建过程中, 现今没有一个规范的指标体系能够统一对代理指标的选取, 而且随着市场的不断发展和成熟, 先前适用的指标可能会被淘汰; 其次, 本文构建情绪指标时偏向宏观, 可以考虑将其按照市场、按照期间或按照机构等进行细化。第二, 细分投资者情绪对股票收益的影响。现有的大部分研究考察投资者情绪对股票收益的影响时都习惯从宏观视角进行切入, 并且基本是用月度数据进行研究, 频率较低。可以考虑用更高频的数据构建情绪指标, 进一步解释其对股票市场的影响。除了投资者情绪对股票的影响外, 还有投资者情绪对债券、期货等衍生产品的影响, 值得对此进行进一步的研究。

## 参考文献

- [1] Brown, G.W. and Cliff, M.T. (2005) Investor Sentiment and Asset Valuation. *Journal of Business*, **78**, 405-440. <https://doi.org/10.1086/427633>
- [2] 文凤华, 肖金利, 黄创霞, 陈晓红, 杨晓光. 投资者情绪特征对股票价格行为的影响研究[J]. 管理科学学报, 2014, 17(3): 60-69.
- [3] Baker, M. and Wurgler, J. (2006) Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns. *The Journal of Economic Perspectives*, **61**, 1645-1680. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x>
- [4] 巴曙松, 朱虹. 融资融券、投资者情绪与市场波动[J]. 国际金融研究, 2016(8): 82-96.
- [5] Lee, C., Shleifer, A. and Thaler, R. (1991) Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle. *Journal of Finance*, **46**, 75-109. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03746.x>
- [6] Yu, J.F. and Yuan, Y. (2011) Investor Sentiment and the Mean-Variance Relation. *Journal of Financial Economics*, **2**, 367-381. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.10.011>
- [7] 王美金, 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.
- [8] 伍燕然, 韩立岩. 不完全理性、投资者情绪与封闭基金之谜[J]. 经济研究, 2007, 42(3): 117-129.
- [9] 蒋玉梅, 王照明. 投资者情绪与股票收益: 总体效应与横截面效应的实证研究[J]. 南开管理评论, 2010, 13(3): 150-160.
- [10] Chung, S.L., Hung, C.H. and Yeh, C.Y. (2012) When Does Investor Sentiment Predict Stock Returns? *Journal of Empirical Finance*, **19**, 217-240. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2012.01.002>
- [11] 鲁训法, 黎建强. 中国股市指数与投资者情绪指数的相互关系[J]. 系统工程理论与实践, 2012, 32(3): 621-629.
- [12] 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.
- [13] 姚德权, 黄学军, 杨光. 中国机构投资者情绪与股票收益关系研究[J]. 湖南大学学报(社会科学版), 2010, 24(6): 46-50.
- [14] 张德容, 余攀. 投资者情绪与沪深 300 指数波动的关系研究[J]. 湖南工业大学学报(社会科学版), 2018, 23(6): 33-39.