

# 投资者情绪与股票价格变动

## ——基于中证500指数的证据

陆瑶瑶

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年2月10日; 录用日期: 2025年2月26日; 发布日期: 2025年3月20日

### 摘要

本文通过采用投资者情绪指数公式, 获取了相关的投资者情绪数据, 并结合时间序列分析方法, 进一步深入探讨了投资者情绪对股市的影响。首先对所获得的情绪数据与股价数据进行了ADF检验, 以确保数据的平稳性, 为后续的分析提供可靠的基础。在此基础上, 构建了向量自回归模型, 以探索投资者情绪与中证500指数收盘价之间的相互关系。为了进一步探讨两者之间的因果关系, 使用了Granger因果检验。通过该检验判断投资者情绪是否在统计意义上能够预测股市的走势。最后还采用了脉冲响应分析和方差分解分析, 通过这两种方法可以追踪和量化投资者情绪对中证500指数收盘价的冲击效应及其在短期和长期内的逐步变化。

### 关键词

投资者情绪, VAR模型, 行为金融

# Investor Sentiment and Stock Price Change

## —Based on the Evidence of CSI 500 Index

Yaoyao Lu

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Feb. 10<sup>th</sup>, 2025; accepted: Feb. 26<sup>th</sup>, 2025; published: Mar. 20<sup>th</sup>, 2025

### Abstract

In this paper, the relevant investor sentiment data are obtained by using the investor sentiment index formula, and the influence of investor sentiment on the stock market is further discussed by combining the time series analysis method. Firstly, ADF test is carried out on the obtained emotional data and stock price data to ensure the stability of the data and provide a reliable basis for

subsequent analysis. On this basis, a vector autoregressive model is constructed to explore the relationship between investor sentiment and the closing price of the CSI 500 index. In order to further explore the causal relationship between the two, the Granger causality test is used. Through this test, it is judged whether investor sentiment can predict the trend of the stock market in a statistical sense. Finally, impulse response analysis and variance decomposition analysis are used to track and quantify the impact of investor sentiment on the closing price of the CSI 500 Index and its gradual changes in the short and long term.

## Keywords

Investor Sentiment, VAR Model, Behavioral Finance

Copyright © 2025 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

20 世纪 70 年代, 美国经济学家尤金法玛提出了著名的“有效市场假说”。该假说认为, 金融市场是高度有效的, 即所有公开的信息都会被迅速且准确地反映到股价中, 因此理性的投资者不可能通过信息优势或技术分析在市场中获得超额利润。然而, 中国股市的表现并未能充分体现其内在价值, 市场的价格波动往往偏离其基本面。这表明, 股市的价格并不总是完全由公司基本面决定, 也不能完全按照有效市场假说的理论进行解释。尤其在中国等新兴市场, 投资者行为常常受到多种因素的影响, 股价波动显得更加复杂和难以预测。

正因如此, 许多学者开始提出了行为金融学的理论, 作为对有效市场假说的补充和挑战。行为金融学认为, 股价不仅仅是由公司基本面或经济数据驱动的, 还受到投资者心理、情绪和认知偏差的影响。投资者在决策过程中常常受到非理性因素的驱动, 如过度自信、群体效应、情绪波动等, 这些因素导致市场价格偏离其内在价值, 从而形成了一种与有效市场假说相悖的现象。因此, 行为金融学为理解市场的不理性现象提供了新的视角, 并揭示了投资者情绪在股市波动中的重要作用。

为了深入理解和改善这一状况, 有必要对市场环境和投资者心理进行细致的分析。在此基础上, 构建投资者情绪指数。通过这一指数, 可以量化投资者的情绪变化, 从而更好地预测和解释市场波动。同时, 根据实证结果制定相应的对策和措施, 可以有效降低由投资者情绪波动带来的风险, 保护投资者利益, 维护股市的稳定。

## 2. 文献综述

### 2.1. 投资者情绪

崔聪慧(2012) [1]提出了两种测量投资者情绪的方法: 单一情绪指标和综合情绪指标。辛宗普和郭万山(2015) [2]对这些测量方法进行了全面的梳理与解释。他们基于投资者情绪的核心含义, 将其划分为直接情绪和间接情绪两大类, 并对投资者情绪测量的未来研究方向提出了预测。Zhigao Yi (2010) [3]依据数据来源和构建方式, 将情绪指标分为客观指标、主观指标和综合指标三类, 并对此进行了深入研究。Hu 等人(2021) [4]的研究中, 首先从多个变量中筛选出 5 个具有代表性的投资者情绪代理变量, 接着利用主成分分析法构建了一个综合的投资者情绪指数。

在现有的研究中,投资者情绪指数通常可以分为三种类型。第一种是基于问卷调查收集的数据,这类情绪指数通常被称为主观指数。第二种方法则是通过股市中的一些间接指标,如换手率、市盈率等,来反映与投资者情绪相关的信息。第三种类型是采用主成分分析等技术构建的混合情感指数,也称为综合情绪指数。目前学者研究投资者情绪主要集中于第二与第三种类型。例如,高杨等人(2023) [5]将百度指数等网络社交媒体数据与换手率等传统情绪代理变量相结合,构建多个行业的投资者情绪指标;尹海员(2022) [6]通过分析东方财富股吧的发帖数据,建立了与投资者情绪相关的情绪指标。另一方面,司登奎(2019) [7]则以换手率为主要研究对象,探讨了其与投资者情绪之间的关系。

对于投资者情绪影响因素的研究中,王保庆等(2020) [8]运用向量自回归模型,进行了实证分析,探讨了影响投资者情绪的因素,并通过格兰杰因果检验方法解释了其中三种主要因素对投资者情绪的作用。梁丽珍(2010) [9]则采用横向与时间序列的分析方法,研究了影响投资者情绪的各种因素,结果表明,股票价格、市盈率以及个股盈利惯性等基本面因素对投资者情绪有显著影响。而从中长期来看,市场因素对投资者情绪的变化并未表现出明显的作用。Dasgupta 与 Chattopadhyay (2014) [10]通过文献综述的方法,探讨了股票市场的性质、指数与股票回报、投资者友好的市场环境、一级市场活动、信息不确定性、交易量、市场动量、技术分析以及机构投资者的行为等因素,揭示了投资者情绪的形成过程。Srivastava (2020) [11]在文献综述的基础上,认为情感因素、市场因素、经济因素、羊群行为和投资者的意识共同推动了投资者情绪及其投资决策。

## 2.2. 投资者情绪与股价关系

Delong (1990) [12]首次提出了 DSSW 模型,并在此基础上引入了投资者情绪,探讨了其与股市收益率之间的关系。自那时以来,越来越多的研究开始关注投资者情绪如何影响股票价格。Dai M (2019) [13]的实证分析表明,投资者情绪对股价的影响存在不对称性。具体来说,在短期内,投资者情绪的变化对中小市值公司的股价影响较为显著,而在长期内,这种影响则较为有限。此外,研究还发现,投资者情绪对大市值公司股价的影响较大,特别是人气因素对这些股票价格具有重要作用。尹海员和南早红(2024) [14]实证发现当期投资者情绪对下一期股价崩盘风险存在显著的正向影响效应,投资者情绪高涨加剧了未来股价崩盘风险;不同市场环境下,情绪对股价崩盘风险影响具有不对称性,熊市状态下投资者情绪对崩盘风险的正向影响效应更为明显。

2013年,陆江川(2013) [15]构建了短期和中期投资者情绪模型,并分析了这两类情绪对股票市场的影响。他发现,中期投资者情绪对股票市场的影响更为显著,而短期投资者情绪的作用则相对较小。此外,投资者的非理性情绪对股价的影响主要表现为短期效应,而从长期来看,理性投资者的情绪对股市的影响则更加深远。宋顺林(2016) [16]通过“好感度”这一情感指数,研究了其与股价之间的关系,并发现短期投资者情绪比中期投资者情绪更难以预测股票价格。此后,唐志军(2022) [17]通过实证分析探讨了投资者情绪与上市公司之间的关系,结果表明,投资者情绪在创业板市场中发挥着至关重要的作用。

因此,投资者情绪影响股票价格主要是通过交易行为机制、市场反馈机制来进行作用,即投资者情绪高涨时,乐观情绪可能导致过度交易和追涨行为,推高股价;情绪通过影响市场参与者的预期和行为,形成正反馈或负反馈循环。

## 2.3. 文献评述

总体而言,当前关于投资者情绪的研究主要集中在情绪的测量方法、影响因素以及情绪对股市价格波动的影响等方面,研究者从不同角度构建了投资者情绪指数,提供了多种测量方法。但是现有研究多

集中于实证分析，缺乏对投资者情绪影响股价的理论机制的深入探讨，同时现有研究多采用单一指标和简单模型度量投资者情绪，难以全面捕捉情绪的复杂性和多维性。因此本文通过筛选 5 个重要指标采用主成分分析法构成投资者情绪指数，运用 VAR 模型研究投资者情绪对中证 500 指数的影响。

### 3. 研究设计

#### 3.1. 样本数据

本文数据来源于 Wind 数据库、CSMAR 数据库，样本的时间跨度选择了 2005 年 1 月至 2023 年 8 月，共计 224 个月度样本数据。

#### 3.2. 变量定义

##### 3.2.1. 投资者情绪指数(CICSI)

参考易志高和茅宁(2009)[18]的研究，考虑数据的可获得性，选用能代表股票市场变化的投资者情绪的指标，即封闭式基金折价、交易量、IPO 数量和 IPO 首日收益、新增投资者开户数、消费者信心指数。采用主成分的分析方法得到每个变量的权重，然后得到投资者情绪的综合指数。在选取数据时，采用从 2005 年 1 月至 2023 年 8 月间，累积达 224 个月的月度样本数据。选择月度数据而不选择日度数据，主要是基于投资者情绪分析的深度与广度的考量。月度数据能够提供一个相对宏观的视角，有助于捕捉市场情绪的中长期趋势，减少因日度数据的波动性过大而可能导致的噪音干扰。以下是投资者情绪的关键变量：

##### (1) 封闭式基金折价(DCEF)

根据有效市场理论，资产价格是由其基本价值决定的，价格波动应当反映基本面变化。因此，封闭式基金的价格应与其单位净资产所代表的股票组合价值保持一致。然而，实际上，封闭式基金往往会会出现折价发行的情况。该指标能够较好地反映投资者情绪的变化，本文所用的是封闭式基金折价率加权平均的月度值。计算公式如下：

$$DCEF_t = \frac{\sum_{i=1}^n [(p_{it} - NAV_{it}) * N_i]}{\sum_{i=1}^n (N_i * NAV_{it})} \quad (1)$$

其中  $n$  为沪深市场当期公开发行的封闭式基金数量， $p_i$  是基金  $i$  在每月最后一个交易日的收盘价， $NAV_i$  为每月最后一个交易日的单位净值， $N$  是基金  $i$  的份额。DCEF <sub>$t$</sub>  大于 0 时为溢价，小于 0 时为折价。

##### (2) 交易量(TURN)

交易量在一定程度上反映了市场的流动性，同时也能体现投资者的参与度。当投资者情绪高涨时，他们的股票投资积极性通常也会增强。因此，为了剔除市场规模扩张的影响，我使用月交易量除以月流通市值来进行分析。计算公式如下：

$$TURN_t = \frac{\sum_{i=1}^n TURN_i}{\sum_{i=1}^n MEV_i} \quad (2)$$

其中， $n$  为当月交易天数，TURN 为沪深日交易量，MEV 为沪深日流通市值。

##### (3) IPO 数量(IPON)和 IPO 首日收益(IPOR)

在股票市场中，常常会出现“热市”和“冷市”的现象，低收益往往是市场时机选择的结果。因此，IPO 数量和 IPO 上市首日收益能够较好地反映投资者的热情程度，且这两者都是情绪的正向指标。考虑到许多与发行起始日相关的数据缺失，采用了以发行公告日为基准的统计方式统计 IPO，并使用加权平均形式对 IPO 首日收益进行计算，计算公式如下：

$$IPOR_t = \frac{\sum_{i=1}^n (p_i - p_{i1}) * LSN_i}{\sum_{i=1}^n LSN_i} \quad (3)$$

其中  $n$  为当月新股发行数量,  $p_i$  为新股  $i$  上市首日的收盘价,  $p_{i1}$  为发行价格, LSN 为其发行流通股数。

(4) 新增投资者开户数(NIA)

对于比较成熟的股票市场来说, 该指标可能无法有效反映投资者的情绪波动, 股票牛市的形成并非仅仅通过机构参与股票市场的人员数量激增来实现, 直接参与的投资者人数增长也是一个重要因素。特别是在国内股市正处于快速发展的阶段, 每月新增投资者开户数能够反映场外投资者对证券市场的需求和参与程度, 从而间接反映投资者的情绪。当投资者情绪高涨时, 进入市场的热情也会随之增加, 新增开户数会相应上升, 反之亦然。为了便于数据处理, 采用了自然对数形式。

(5) 消费者信心指数(CCI)

从理论上讲, 投资者信心指数应当比消费者信心指数更能反映投资者的情绪波动。然而, 考虑到数据的可获得性问题, 并且许多学者的研究也表明, 消费者信心指数(CCI)能够较好地衡量投资者情绪的变化, 因此在实际研究中, CCI 常被用作衡量投资者情绪的指标。

基于以上五个变量, 运用主成分分析法, 得到投资者情绪指数计算公式为:

$$CICSI=0.231DCEF+0.224TURN+0.257IPON+0.322IPOR+0.268CCI+0.405NIA \quad (4)$$

3.2.2. 股票价格(Inclose)

本文选取了中证 500 指数的月度收盘价数据作为研究指标, 旨在分析投资者情绪对股价波动的影响。为了减少极端值对研究结果造成影响, 对中证指数的收盘价取对数后再进行分析。

4. 实证分析

4.1. 描述性统计

通过表 1 的描述性统计中可以看出, 样本量总共为 224 个, 收盘价的最大值与最小值相差比较大, 说明收盘价存在差异; 投资者情绪的最大值与最小值之间相差较大, 说明投资者情绪存在较大差异, 并且方差比较大, 说明投资者情绪的波动比较大。

Table 1. Descriptive statistics

表 1. 描述性统计

变量名	样本量	最大值	最小值	平均值	标准差	中位数	方差
Inclose	224	9.207	6.613	8.314	0.56	8.482	0.314
CICSI	224	6.16	-2.47	0.153	1.477	0.02	2.181

4.2. 相关性检验

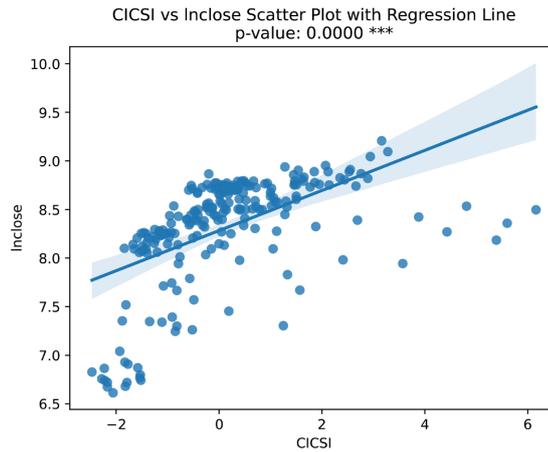
从表 2 中可以看出, 收盘价与投资者情绪具有相关性, 并且在 1% 的显著性水平下具有正向相关性。从图 1 中能更直观地看出投资者情绪与股价之间的正向关系。

Table 2. Correlation test

表 2. 相关性检验

	Inclose	CICSI
Inclose	1 (0.000 <sup>***</sup> )	0.544 (0.000 <sup>***</sup> )
CICSI	0.544 (0.000 <sup>***</sup> )	1 (0.000 <sup>***</sup> )

注: <sup>\*\*\*</sup>、<sup>\*\*</sup>、<sup>\*</sup>分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平。



**Figure 1.** Scatter plot between investor sentiment and stock price  
**图 1.** 投资者情绪与股价之间的散点图

### 4.3. 平稳性检验

在进行实证分析前，将中证 500 指数的收盘价取对数，记作 Inclose。从表 3 中可以发现，投资者情绪序列是平稳的，收盘价是不平稳的，但收盘价经一阶差分法处理后的数据是平稳的，收盘价一阶差分后的数据记作 DInclose。投资者情绪与收盘价的一阶差分序列均在 5% 的显著性水平上平稳。

**Table 3.** ADF inspection

**表 3.** ADF 检验

变量	模型类型	ADF 值	1% 临界值	结论
CICSI	含常数项和趋势项	-3.635650	-3.460708	平稳
Inclose	含常数项和趋势项	-2.470161	-3.460154	不平稳
DInclose	含常数项和趋势项	-13.174262	-3.460708	平稳

**Table 4.** Optimal lag order test

**表 4.** 最佳滞后阶数检验

滞后阶数	logL	AIC	SC	HQ	FPE
0	-274.04	-0.155	-0.103	-0.134	0.856
1	-59.966	-4.343	-4.186	-4.279	0.013
2	-42.582	-4.603*	-4.339*	-4.496*	0.01*
3	-38.362	-4.596	-4.225	-4.446	0.01
4	-37.449	-4.521	-4.04	-4.326	0.011
5	-31.294	-4.554	-3.962	-4.315	0.011
6	-30.414	-4.475	-3.772	-4.191	0.011
7	-29.241	-4.402	-3.585	-4.072	0.012
8	-25.105	-4.391	-3.459	-4.015	0.012
9	-24.831	-4.295	-3.246	-3.872	0.014
10	-20.714	-4.282	-3.116	-3.812	0.014
11	-16.647	-4.268	-2.982	-3.75	0.014

注：\*表示为在 5% 水平上显著。

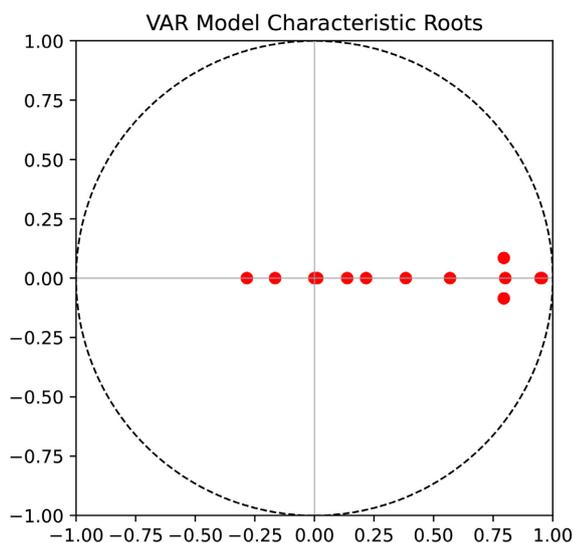


Figure 2. Unit circle and eigenroot test

图 2. 单位圆和特征根检验

#### 4.4. VAR 模型建立

通过多次试验, 结合 AIC 和 SC 最小化原则(如表 4 所示), 最终确定了变量的滞后阶数为二阶。基于此, 本文所构建的 VAR 模型的通用形式如下:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + \mu_t \quad (5)$$

其中,  $\alpha_0$ 、 $\alpha_1$ 、 $\dots$ 、 $\alpha_p$  为相应的系数矩阵,  $\mu_t$  为向量白噪声过程。  $y_t$  为投资者情绪指数和股价的序列。

从图 2 可以明显观察到, 所有特征根都位于单位圆内, 这表明本文所建立的模型是稳定的, 因此, 投资者情绪指数与中证 500 指数的收盘价之间存在长期稳定的关系。

#### 4.5. Johansen 协整

在进行实证分析时, 进行 Johansen 协整关系检验主要是为了检验多个时间序列变量之间是否存在长期稳定的线性关系。对变量进行一阶差分后进行 Johansen 协整关系检验。从表 5 中可以看出在 1% 的显著性水平下拒绝原假设, 说明投资者情绪与股价之间具有长期的平衡性。

Table 5. Cointegration test

表 5. 协整检验

原假设	特征根	检验值	5%临界值	1%临界值
无协整关系	0.095	31.361	15.494	19.935
最多 1 个协整	0.041	9.223	3.841	6.635

#### 4.6. Granger 因果检验

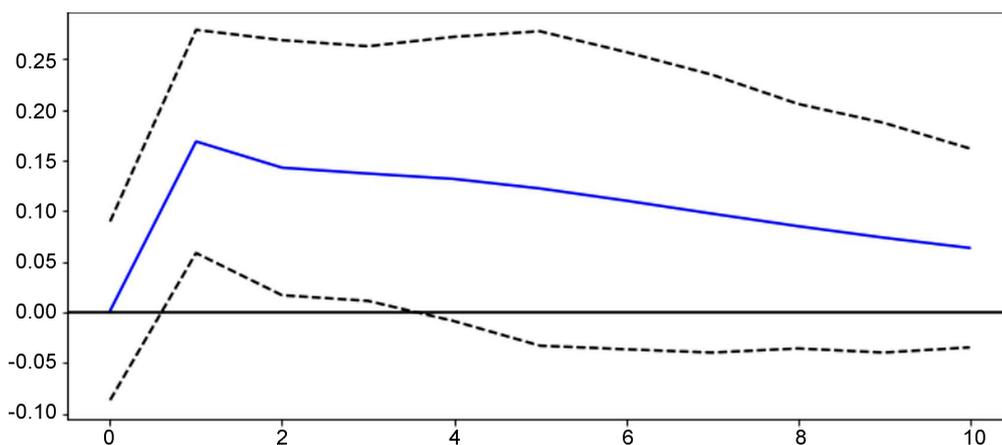
Granger 因果检验旨在探讨时间序列变量之间的因果关系, 还能够帮助识别变量之间的因果关系, 减少假设性因果关系的风险。从表 6 中的结果可以看出, 投资者情绪不是股价的格兰杰原因, 但是股价是投资者情绪的格兰杰原因, 即股价指数能够影响投资者情绪, 但是投资者情绪不能干预中证 500 的股价指数。

**Table 6.** Granger causality test  
**表 6.** Granger 因果检验

原假设	样本数	F 统计量	P 值	结论
投资者情绪不是股价的格兰杰原因	224	0.5818	0.5598	接受
股价不是投资者情绪的格兰杰原因		42.7319	0.0000	拒绝

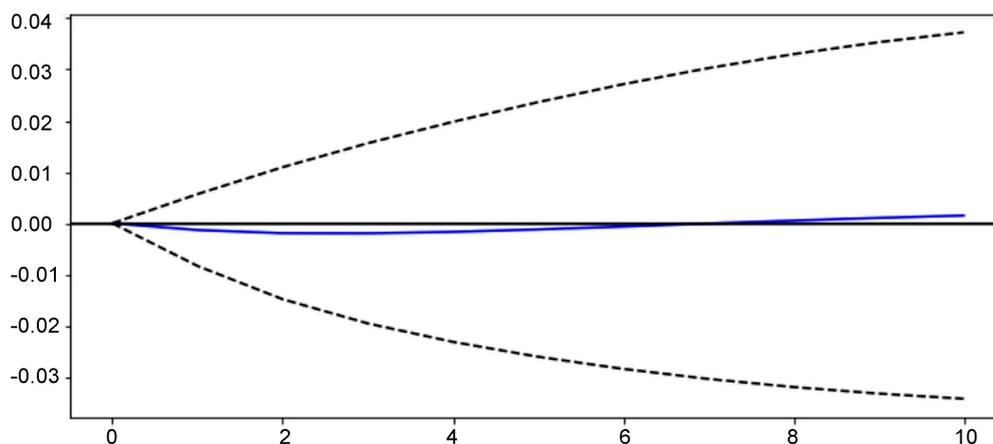
#### 4.7. 脉冲响应分析

脉冲响应函数分析可以进一步揭示变量之间的因果关系和传导机制。图 3 是股价对投资者情绪的脉冲响应图，股价在一段时间内的正向冲击不会造成投资者情绪的迅速下降，而是具有时滞性，并且滞后期的股价对投资者情绪具有促进作用；图 4 是投资者情绪对股价的脉冲响应图，从图中可以看出，投资者情绪对股价的抑制作用比较小，并且在第 8 期后维持相对平稳的状态，换句话说，在较长一段时间内，投资者的非理性情绪会逐渐被市场其他因素所平衡。这表明，投资者情绪对股票价格的波动具有显著影响，积极的投资者情绪能够推动股票价格的上涨，而近年来股票价格的下跌则与投资者情绪的负面状态密切相关。



**Figure 3.** Pulse response of stock price to investor sentiment

**图 3.** 股价对投资者情绪的脉冲响应



**Figure 4.** Pulse response of investor sentiment to stock price

**图 4.** 投资者情绪对股价的脉冲响应

#### 4.8. 方差分解

为了解某一内生性因素对其他内生性因素所产生的冲击效应，因此对投资者情绪、股价分别进行了方差分解。表 7 为投资者情绪方差分解，表 8 为股价方差分解。从表 7 和表 8 中可以看出，在第一个周期中，股价波动主要受到其自身波动性影响，未能显现出其他外部因素的显著作用。而在第二个周期，投资者情绪开始对股价产生一定的影响，尽管这一影响的幅度相对较小，并且增长速度也较为缓慢。在第十个周期，投资者情绪对股价波动的影响仅为 7.49%。这表明，虽然投资者情绪对股价变化的影响存在滞后性，但从长期来看，情绪因素依然能够对股价走势产生一定程度的影响。

进一步分析可以发现，投资者情绪对股价波动的贡献在整个周期中表现得较为稳定，这意味着情绪因素对股价的影响具有一定的持续性和规律性。与此同时，股价自身的波动性对价格变动的影响逐渐增加，并且其所占的比重也呈上升趋势。这一现象表明，随着时间的推移，股价自身的波动效应逐渐变得更加稳定，股价的自我调整和市场内在机制对价格波动的影响逐步占据主导地位。最终，这种变化反映了市场从短期情绪驱动向长期内在价值调整的过渡。

**Table 7.** Variance decomposition of investor sentiment

**表 7.** 投资者情绪方差分解

阶数	标准差	CICSI %	Lnclose %
1	0.681	100	0
2	0.935	79.082	20.918
3	1.08	76.49	23.51
4	1.182	74.522	25.478
5	1.253	73.527	26.473
6	1.305	72.868	27.132
7	1.344	72.429	27.571
8	1.372	72.118	27.882
9	1.394	71.893	28.107
10	1.41	71.726	28.274

**Table 8.** Variance decomposition of stock prices

**表 8.** 股价方差分解

阶数	标准差	CICSI %	Lnclose %
1	0.089	3.013	96.987
2	0.132	3.532	96.468
3	0.163	4.119	95.881
4	0.189	4.69	95.31
5	0.211	5.238	94.762
6	0.231	5.756	94.244
7	0.248	6.241	93.759
8	0.263	6.693	93.307
9	0.277	7.112	92.888
10	0.29	7.499	92.501

## 5. 结论与启示

### 5.1. 结论

本文通过主成分分析法构建综合的投资者情绪指数公式。该公式在设计时考虑到了多个方面的情绪指标，涵盖了市场参与者的情绪波动、舆情变化以及市场行为等多个层面。因此，通过这一公式计算出的情绪指数能够较为准确地反映市场投资者的情绪状况。实证分析结果也表明，这一情绪指数具有较高的解释力和代表性，可以为后续构建更加完整和权威的投资者情绪指数提供有益参考。从投资者情绪与股票价格的实证研究中可以看出，股价和投资者情绪之间存在一定的关联性，但这种关系并非对称和简单的双向因果关系。具体而言，股价变化对投资者情绪存在显著的格兰杰因果关系，即股价的波动会影响投资者的情绪波动。这表明，股价的波动是投资者情绪变化的重要驱动因素。股价的上涨或下跌会激发投资者的乐观或悲观情绪，从而影响投资决策和行为。

### 5.2. 启示

本文的研究结论对我国金融市场的发展具有重要的启示意义。

对于金融机构来说，金融机构可以建立投资者情绪监测系统，利用大数据和人工智能技术实时跟踪社交媒体、新闻、论坛等平台的投资者情绪变化，同时还可以设立风险预警机制，基于情绪指数构建风险预警模型，当情绪指数达到特定阈值时，自动触发风险预警信号。

对于个人投资者来说，可以通过了解投资者情绪与市场价格之间的关系，提升投资决策的理性化水平，避免情绪驱动的投资行为。在投资决策中，结合基本面分析(如公司财务数据、行业前景)和技术面分析(如 K 线图、成交量)，避免单纯依赖情绪驱动。同时培养长期投资理念，避免短期情绪波动干扰投资计划，通过分散投资降低情绪波动对投资组合的影响。

## 参考文献

- [1] 崔聪慧. 投资者情绪测量方法[J]. 经营与管理, 2012(4): 110-113.
- [2] 辛宗普, 郭万山. 投资者情绪测量方法研究述评[J]. 沈阳师范大学学报: 社会科学版, 2015, 39(2): 62-64.
- [3] Yi, Z.G. (2010) Review of Investor Sentiment Measurement. *Chinese Review of Financial Studies*, 2, 113-121+126.
- [4] Hu, J., Sui, Y. and Ma, F. (2021) The Measurement Method of Investor Sentiment and Its Relationship with Stock Market. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2021, Article ID: 6672677. <https://doi.org/10.1155/2021/6672677>
- [5] 高扬, 赵昆, 王耀君. 投资者情绪、股票流动性与股价泡沫——基于 GASDF 检验法的分析[J]. 运筹与管理, 2023, 32(7): 156-161.
- [6] 尹海员, 杨庆松. 基于 Bi-LSTM 模型挖掘的股吧投资者情绪对股价泡沫的影响[J]. 管理学报, 2022, 19(12): 1874-1885.
- [7] 司登奎, 李小林, 江春, 等. 投资者情绪、股价与汇率变动的非线性联动效应研究[J]. 国际金融研究, 2019(7): 66-75.
- [8] 王保庆, 黄解宇, 孙维峰. 关于投资者情绪的影响因素研究[J]. 北方经贸, 2020(2): 17-22.
- [9] 梁丽珍. 投资者情绪影响因素的实证研究[J]. 统计与决策, 2010(4): 138-141.
- [10] Dasgupta, R. and Chattopadhyay, S. (2014) Stock Market-Driven Factors of Investors' Sentiment: A Review of the Stylized Facts. *European Journal of Business & Management*, 6, 208-217.
- [11] Srivastava, K. (2020) Factors Affecting Investors Sentiments: A Review of the Literature. *International Journal on Emerging Technologies*, 11, 154-159.
- [12] De Long, J.B., Shleifer, A., Summers, L.H. and Waldmann, R.J. (1990) Noise Trader Risk in Financial Markets. *Journal of Political Economy*, 98, 703-738. <https://doi.org/10.1086/261703>
- [13] Dai, M., Liu, H., Yang, C. and Zhong, Y. (2015) Optimal Tax Timing with Asymmetric Long-Term/Short-Term Capital Gains Tax. *Review of Financial Studies*, 28, 2687-2721. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv024>
- [14] 尹海员, 南早红. 基于深度学习的投资者情绪挖掘及其对股价崩盘风险的影响[J]. 中央财经大学学报, 2024(3):

36-56.

- [15] 陆江川, 陈军. 极端投资者情绪对股价指数影响的非对称研究[J]. 系统工程, 2013, 31(2): 13-22.
- [16] 宋顺林, 王彦超. 投资者情绪如何影响股票定价?——基于 IPO 公司的实证研究[J]. 管理科学学报, 2016, 19(5): 41-55.
- [17] 唐志军, 赵婕. 新闻资讯、投资者情绪与上市证券公司股价波动——基于 TVP-VAR 模型的实证研究[J]. 现代金融, 2022(9): 3-12.
- [18] 易志高, 茅宁. 中国股市投资者情绪测量研究: CICSII 的构建[J]. 金融研究, 2009(11): 174-184.