

投资者情绪对股票波动性的影响

——基于中证500指数的实证研究

张 乐

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年2月8日; 录用日期: 2025年2月18日; 发布日期: 2025年3月12日

摘 要

本文以中证500指数为研究对象, 对投资者情绪对股票波动性的影响展开实证研究。通过选取和构建合适的投资者情绪指标, 结合中证500指数的价格波动数据, 运用VAR模型、Granger因果检验、脉冲响应函数和方差分解模型等方法进行了深入分析。研究结果表明, 投资者情绪与中证500指数的收盘价存在长期稳定的关系, 且股价是投资者情绪的格兰杰原因, 投资者情绪对股票价格的影响存在短期滞后性, 但从长远来看是存在的。基于此, 本文提出了增强投资者情绪监测和预警机制、提高信息透明度与完备风险教育监管、推动市场长期稳定性的制度构建等政策建议。

关键词

投资者情绪, 股票波动性, 中证500指数, 行为金融学

The Impact of Investor Sentiment on Stock Volatility

—An Empirical Study Based on the CSI 500 Index

Le Zhang

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Feb. 8th, 2025; accepted: Feb. 18th, 2025; published: Mar. 12th, 2025

Abstract

This paper takes the CSI 500 Index as the research object and conducts an empirical study on the impact of investor sentiment on stock volatility. By selecting and constructing appropriate investor sentiment indicators, combined with the price fluctuation data of the CSI 500 Index, this paper uses VAR model, Granger causality test, impulse response function and variance decomposition model

文章引用: 张乐. 投资者情绪对股票波动性的影响[J]. 电子商务评论, 2025, 14(3): 283-290.

DOI: 10.12677/eci.2025.143708

to conduct an in-depth analysis. The results show that there is a long-term and stable relationship between investor sentiment and the closing price of the CSI 500 Index, and the stock price is the Granger cause of investor sentiment. The impact of investor sentiment on stock prices has a short-term lag, but it exists in the long run. Based on this, this paper puts forward policy recommendations such as enhancing the monitoring and early warning mechanism of investor sentiment, improving information transparency and complete risk education supervision, and promoting the institutional construction of market long-term stability.

Keywords

Investor Sentiment, Stock Volatility, CSI 500 Index, 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

“有效市场假说”(尤金·法玛)着重指出,倘若所有投资者皆为理性的经纪人,并且所有与公司相关的信息均能够及时、准确无误地在股价当中得以体现,那么投资者将难以从中获取收益[1]。然而,回顾过往的经验,我国的股票市场并未能够良好地彰显出其内在价值。在此种状况下,有学者提出了一种崭新的金融学理论——行为金融学。该理论指明,股价不但受到自身价值的影响,同时还受到投资者心理层面的作用,也就是投资者情绪的左右。在近些年来的资本市场研究领域当中,投资者情绪始终是一个难以掌控但又极为关键的范畴。与此同时,中证 500 指数作为反映中国 A 股市场主要上市公司股票表现的重要指标之一,其涨跌通常被视作中国股市健康状况的晴雨表。投资者情绪与股市指数的关系于是成为金融研究者探索的重点,情绪的起伏对于证券价格有着不容小觑的作用,这种非理性的行为在众多情形下都会给市场带来即时以及长期的重大影响。本研究致力于剖析投资者情绪对中证 500 指数收益的潜在影响,通过深入的分析,揭示情绪波动与市场表现之间复杂的动态关联。

2. 文献综述

随着行为金融学的发展,投资者情绪对股票市场的影响逐渐成为研究热点。本文旨在梳理相关文献,探讨投资者情绪与股票波动性之间的关系。

早期研究主要集中在理论层面,如 DeLong 等(1990)提出的“噪音交易者”理论,认为投资者情绪会导致股票价格偏离其基本价值[2]。Baker 和 Wurgler (2006)进一步指出,投资者情绪是影响股票收益的重要因素[3]。

近年来,实证研究不断丰富。胡昌生和池阳春(2012)通过问卷调查的方式测量投资者情绪,发现其对股票市场有显著影响[4]。易志高和茅宁(2009)构建了中国股市投资者情绪测量指标(CICSI),为后续研究提供了重要基础[5]。

在具体影响机制方面,黄晓明(2024)研究了投资者情绪对沪深 300 指数收益的影响,发现投资者情绪与股票收益之间存在正相关关系[6]。

此外,还有学者从不同角度探讨了投资者情绪的影响因素。例如,宏观经济因素、市场信息披露等都可能对投资者情绪产生作用。

综上所述,投资者情绪对股票波动性具有重要影响,但具体影响机制仍需进一步深入研究。未来的研究可以结合更多的变量和方法,以更全面地揭示投资者情绪与股票市场的关系。

3. 理论框架与模型构建

3.1. 投资者情绪与市场表现的理论关联

依据行为金融理论，当市场参与者投身于投资决策的过程时，并不符合“有效市场假说”中理性经济人的设定，他们的决策在很大程度上受到了情绪波动的影响。在传统的经济模型里，有效市场往往是建立在投资者的理性行为之上，价格涵盖了所有可用的信息。不过，行为金融学对这一预设予以否定，指出市场参与者由于自身的认知局限以及情绪的起伏，或许会做出无效的市场决策。此类行为会对资产的需求与供给产生作用，最终对价格造成影响。有学者提出，证券市场存在“噪音交易者”，这类投资者常常凭借感觉和非理性的认知来进行投资交易，但其行为却能够在一定程度上左右股票价格的涨跌。当投资者情绪失控，比如过度乐观或者过度悲观时，他们有可能导致价格出现异常的波动，而这种波动在统计方面往往和基本面的变动毫无关联。有研究展示了情绪的集体变动如何给市场表现带来短期和长期的作用。例如，在针对中证 500 指数影响的分析中，投资者情绪的高度激昂或许会推升指数，而情绪的极度低落则可能产生相反的结果。伴随着互联网信息技术的大规模应用，文本信息呈现出爆发式的增长态势，其中一部分财经新闻或许蕴含情感偏向，容易诱导投资者形成认知偏差，对投资者的决策过程造成一定的影响，并与股票价格的波动形成联动效应。

3.2. 投资者情绪指标的选取与构建

在针对投资者情绪对股票价格波动的研究领域里，学者们通常采用两种方式对情绪进行测量。其一是以问卷调查为主导，通过问卷的形式了解投资者对于未来市场走势的预期，此类指标凭借其直接性与主观性的特征，能够体现投资者的即时感受与预期。另一种方式则是依据市场的实际交易数据，例如成交量，来间接推测投资者情绪，这种指标更多是从经验和客观的层面，揭示投资者的心理状态。本文将基于成熟的 CICSI 综合情绪指数展开分析，CICSI 综合情绪指数是由学者易志高和茅宁构建而成[5]，该指数基于 BW 指数的改进方法，并融合了众多反映中国股票市场投资者情绪变化的特定指标。它们包括了基金的折价率(DCEF)、上月交易量(TURN)、IPO 个数(IPON)、IPO 首日收益(IPOR)、上月新增投资者开户数(NIA)、消费者信心指数(CCI) [7]等等。其中还排除了居民消费价格指数、商品零售价格指数、工业品出厂价格指数等宏观经济因素的干扰，该指标能够更精确地评估中国股市的投资者情绪。

3.3. 中证 500 指数价格波动的计算方法

本文选取中证 500 指数的月度收盘价数据作为指标，进而分析投资者情绪对股价的影响情况。本文的数据来源于国泰安数据库，选择了 2013 年 1 月至 2023 年 12 月，共计 130 个月度样本数据。为增强研究的准确性，还应当对收益率序列展开平稳性检验，以保证所运用的数据在进行回归分析时不会受到伪回归的干扰。在通过 ADF (Augmented Dickey-Fuller)检验确定数据的稳定性之后，接下来才能够有效地进行模型拟合与假设检验。表 1 呈现了 ADF 检验的结果，由表 1 可知，针对沪深 300，该时间序列数据 ADF 检验的 t 统计量是-9.910，p 值为 0.000，1%、5%、10%的临界值分别为-3.482、-2.884、-2.579。由于 p = 0.000 小于 0.01，有超过 99%的把握拒绝原假设，此时序列处于平稳状态，见表 1。

Table 1. ADF test table for CSI 500
表 1. 中证 500-ADF 检验表

差分阶数	t	p	临界值		
			1%	5%	10%
0	-9.91	0	-3.482	-2.884	-2.579

3.4. 样本期间与数据来源

在样本时间上选择为：2013 年 1 月至 2023 年 12 月，数据选择月度数据。数据来源：CICSI 综合情绪数据、上证 500 指数收盘价借助国泰君安等软件。

4. 实证分析

4.1. 数据的来源与处理

1. 投资者情绪指数(CICSI)

本文通过借鉴学者易志高和茅宁所构建的投资者情绪指数公式所计算的结果作为研究数据[5]。选择了 2013 年 1 月至 2023 年 12 月，数据选择月度数据，共计 130 个月度样本数据。投资者情绪指数计算公式为：

$$CICSI = 0.231DCEF + 0.224TURN + 0.257IPON + 0.322IPOR + 0.268CCI + 0.405NIA$$

其中，基金折价率表示为 DCEF、上月交易量表示为 TURN、IPO 个数表示为 IPON、IPO 首日收益表示为 IPOR、消费者信心指数表示为 CCI 和上月新增投资者开户数表示为 NIA。

2. 股票波动

本文选取中证 500 指数的收盘价月度数据作为指标，进而分析投资者情绪对股价的影响情况。本文的数据来源国泰安数据库，选择了 2013 年 1 月至 2023 年 12 月，数据选择月度数据，共计 130 个月度样本数据。

4.2. 实证分析

1. 平稳性检验

在接下来的实证分析中，我们将对投资者情绪指数与中证 500 指数的每月收盘价进行 ADF 检验。从表 1 中可以发现，针对 p，该时间序列数据 ADF 检验的 t 统计量为-1.725，p 值为 0.418，1%、5%、10% 临界值分别为-3.482、-2.884、-2.579。p = 0.418 > 0.1，不能拒绝原假设，序列不平稳。对序列进行一阶差分再进行 ADF 检验。一阶差分后数据 ADF 检验结果显示 p = 0.000 < 0.01，有高于 99%的把握拒绝原假设，此时序列平稳。从表 2 可以发现，针对 CICSI，该时间序列数据 ADF 检验的 t 统计量为-2.211，p 值为 0.202，1%、5%、10%临界值分别为-3.485、-2.885、-2.579。p = 0.202 > 0.1，不能拒绝原假设，序列不平稳。对序列进行一阶差分再进行 ADF 检验。一阶差分后数据 ADF 检验结果显示 p = 0.000 < 0.01，有高于 99%的把握拒绝原假设，此时序列平稳，见表 2、表 3。

Table 2. ADF test table for CSI 500

表 2. 中证 500-ADF 检验表

差分阶数	t	p	临界值		
			1%	5%	10%
0	-9.91	0	-3.482	-2.884	-2.579

Table 3. Investor sentiment index and ADF test table

表 3. 投资者情绪指数与 ADF 检验表

差分阶数	t	p	临界值		
			1%	5%	10%
0	-2.211	0.202	-3.485	-2.885	-2.579
1	-6.526	0	-3.486	-2.886	-2.58

2. VAR 模型建立

在反复试验的基础上，AIC 准则时应该以 8 阶为准，BIC 准则时应该以 1 阶为准，FPE 准则时应该以 8 阶为准，HQIC 准则时应该以 1 阶为准。4 个指标值中最小值为 1 阶，见表 4。因而我们最终以 1 阶为准构建 VAR 模型。本文所构建的 VAR 模型的一般格式如下：

$$\begin{aligned} \text{CICSI} &= 8.693 + 0.765 * \text{L1.CICSI} + 0.010 * \text{L1.p} \\ \text{p} &= 17.115 - 0.282 * \text{L1.CICSI} + 0.910 * \text{L1.p} \end{aligned}$$

CICSI：投资者情绪指数；p：中证 500 指数收盘价格。

Table 4. Automatic order determination
表 4. 自动定阶

阶数	AIC	BIC	FPE	HQIC
0	11.112	11.16	66967.486	11.131
1	8.649	8.792*	5701.738	8.707*
2	8.652	8.89	5719.475	8.748
3	8.648	8.982	5697.663	8.783
4	8.684	9.114	5910.741	8.858
5	8.695	9.22	5982.129	8.909
6	8.691	9.311	5959.908	8.943
7	8.715	9.431	6114.211	9.006
8	8.534*	9.346	5109.294*	8.864
9	8.573	9.48	5318.502	8.941
10	8.629	9.632	5640.683	9.036
11	8.648	9.746	5758.649	9.093
12	8.68	9.873	5965.056	9.164
13	8.734	10.023	6324.201	9.257

备注：*代表该项下定阶阶数。

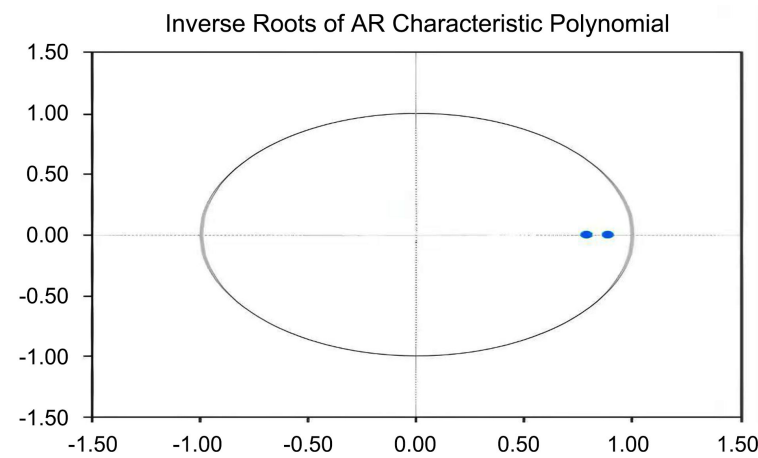


Figure 1. Inverse roots of AR characteristic polynomial
图 1. 自回归特征多项式的倒数根

AR 模型构建后，可以通过 AR 根图判断 VAR 模型的稳定性，见图 1。

第一：如果所有特征值均在单位圆内，即所有点均在圆内，此时说明模型具有稳定性；

第二：如果出现特征根在单位圆之外，意味着模型可能不具有长期持续稳定性。从 AR 特征根图可知，所有特征根值均在单位圆之内，意味着我们构建的 VAR 模型稳定性较好。这说明了这两个变量，即投资者情绪指数与中证 500 指数的收盘价，是一个长期稳定的关系。

3. Granger 因果检验

本次格兰杰因果检验时，滞后阶数为 2 阶，从表 4 可知：针对 p 不是 CICSI 的格兰杰原因，p 值 = $0.163 \geq 0.05$ ，因而接受原假设，意味着股价是投资者情绪的格兰杰原因。针对 CICSII 不是 p 的格兰杰原因，p 值 = $0.009 \leq 0.05$ ，因而拒绝原假设，意味着投资者情绪不是股价的格兰杰原因，见表 5。

Table 5. Granger causality test results
表 5. 格兰杰检验结果

原假设 H0	F 值	p 值	结论	样本数
“p”不是“CICSII”的格兰杰原因	1.84	0.163	接受	121
“CICSII”不是“p”的格兰杰原因	1.187	0.009	拒绝	121

*p < 0.05, **p < 0.01.

4. 脉冲响应函数分析

由图 2 可知，于这一阶段对投资者情绪施以正面冲击后，股价并非迅速予以反应，而是存在滞后现象。滞后期的投资者情绪对股价有小幅抑制作用，且在第九期之后保持着相对平稳的态势。换句话说，在较长的一段时期内，投资者的非理性因素将会被抵消。这意味着，投资者情绪的确会对股票价格产生重大影响，正面的投资者情绪也会在一定程度上推动股票价格的上涨，同时近年来股票价格的下跌也和投资者情绪的负面状况有关联，见图 2。

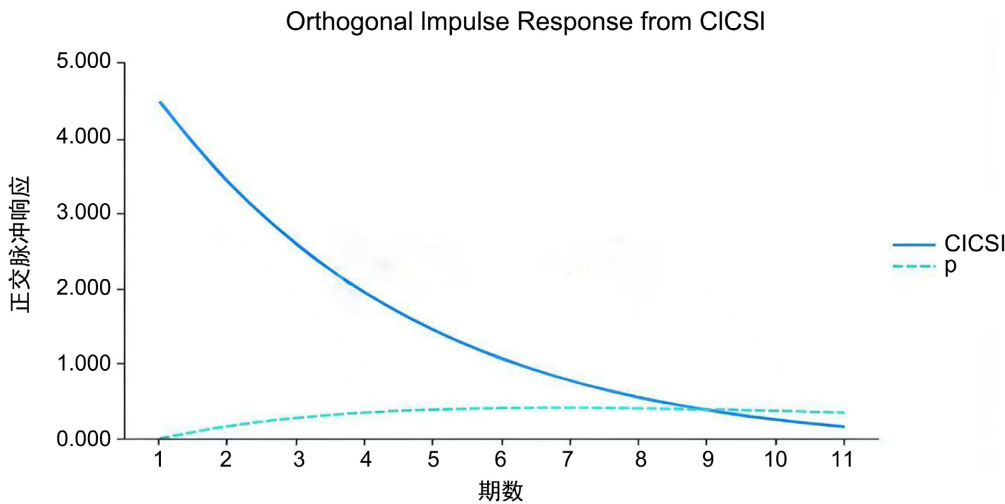


Figure 2. Impulse response graph
图 2. 脉冲响应图

5. 方差分解模型分析

为了更好地反应出 VAR 模型中的内生性因素是否会对其他内生性因素所产生的冲击效应，我们还

构建了一种新的方差分解模型来刻画这些内生性因素对预测结果的贡献，见表 6。

Table 6. Variance decomposition table CICI
表 6. 方差分解表格 CICI

阶数 period	Variance Decomposition of S.E.	CICI (%)	p (%)
1	4.491	100	0
2	5.647	99.916	0.084
3	6.218	99.736	0.264
4	6.523	99.48	0.52
5	6.693	99.174	0.826
6	6.789	98.84	1.16
7	6.845	98.501	1.499
8	6.879	98.174	1.826
9	6.9	97.87	2.13
10	6.914	97.596	2.404

我们可以看到，第一个周期中，股价的波动性只受其本身的波动性的影响，在第二个周期中，投资者情绪对股价冲击才有所体现，并且与股价本身相比，这一影响非常有限，增长速度也很慢，第十周期中，仅为 2.404%。这说明投资者情绪对股票价格的影响存在着短期的滞后性，但从长远来看是存在的。另外，投资人情绪对于股价变化的贡献相对稳定，而股价本身所扮演的角色所占的比重也在逐渐增加，这表明股价的自我冲击效应更为稳定。

5. 政策建议

5.1. 增强投资者情绪监测和预警机制

现代信息技术，诸如人工智能技术、大数据分析等的运用，能够助力监管者实时追踪投资者情绪的变化，从大量繁杂的数据里提取出有价值的信息，进而迅速且精准地掌控市场动态。借助算法分析，不但能捕捉当下的情绪起伏，还能够预判未来的趋势变化，为制定策略提供科学凭据。监测机制应当涉及多个维度，涵盖社交媒体舆情剖析、市场交易数据的情绪指标监测等等，通过整合不同的数据来源，能够构建起一个立体的情绪分析模型。在构建起综合监测机制的基础之上，开发一套切实可行的应急方案，一旦监测机制察觉到市场情绪出现较大幅度的波动，尤其是当这种波动超出特定的安全界限时，能够即刻启动应急方案。应急方案应包含快捷的信息发布系统，保证在第一时间向市场参与者公布真实的市场状况和预警信息；同时，包含具体的市场稳定控制举措，例如合理运用交易暂停、限价等金融工具来规避恐慌性交易。

5.2. 提高信息透明度与完备风险教育监管

监管机构需要依据法规要求，强制上市公司遵循公平、公正、公开的准则，及时且精准地披露各类财务与经营信息。此举措能够协助投资者及时知晓公司的动态，透明的信息披露还能够消除市场谣言，降低无谓的投机与恐慌行为。相关平台能够利用互联网平台，例如交易所官方网站、金融信息服务网站等，进行迅速且广泛的信息传播，让每一位市场参与者都能够实时获取相应的信息，从而在相同的起点上做出投资决策。政府和监管机构同样需要在投资者教育方面投入更多的精力。可以通过组织专题讲座、

投资者研讨会议、开展在线金融知识竞赛等形式，提升公众的金融素养，特别是对于风险意识的培育和风险识别能力的增强。社区中心、学校、金融机构等也应当成为金融知识普及的场所。通过线上线下渠道的融合，形成全方位、多层次的金融知识教育网络，使投资者能够在理解风险的基础上，依照自身的风险承受能力和投资目标进行决策。

5.3. 推动市场长期稳定性的制度构建

优化市场机制。监管部门应当通过特定的政策设计，例如税收减免、交易成本调整等方式，激励投资者开展长期投资。比如，为持有股票超过特定期限的投资者提供资本利得税的优惠政策，这不但能够减轻税负，还能够引导投资者延长投资的时间跨度，抑制投机行为，稳定资本市场。改进投资者结构。监管部门应当采取措施，鼓励长期资金的进入，提升如养老金、保险基金及其他长期投资基金的市场准入标准。对于这些机构投资者，政府可以通过制度安排和政策引导，给予更多的市场份额，鼓励基金投资基本面良好、回报较高的企业，打击市场的投机行为，塑造长期价值投资体系。这类机构投资者由于其资金规模庞大且投资策略稳健，往往更关注公司的长期价值而非短期波动，在构建健康市场生态方面发挥着至关重要的作用。

参考文献

- [1] 尤金·法玛. 股票市场价格行为[M]. 金融分析家杂志, 1965.
- [2] De Long, J.B., Shleifer, A, Summers, L.H., *et al.* (1990) Noise Trader Risk in Financial Markets. *Journal of Political Economy*, **98**, 703-738. <https://doi.org/10.1086/261703>
- [3] Baker, M. and Wurgler, J. (2006) Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns. *Journal of Finance*, **61**, 1645-1680. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x>
- [4] 胡昌生, 池阳春. 投资者情绪: 理性与非理性[J]. 金融评论, 2012, 6(4): 47-62.
- [5] 易志高, 茅宁. 中国股市投资者情绪测量研究: CICSI 的构建[J]. 金融研究, 2009(11): 174-184.
- [6] 黄晓明. 投资者情绪对沪深 300 指数收益的影响分析[J]. 中国集体经济, 2024, 10(4): 77-80.
- [7] 李勃杉. 投资者情绪与股价关系研究——基于中证 500 指数的实证研究[J]. 产业创新研究, 2024, 4(8): 11-14.