

投资者关注度对绿色开放式基金收益率的影响研究

晋梓晴*

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年1月17日; 录用日期: 2024年1月25日; 发布日期: 2024年2月29日

摘要

随着“双碳”目标的临近和欧盟碳关税政策的正式落地,我国生态治理和环境绿色发展的需求日趋紧迫。绿色基金作为我国绿色金融的重要组成部分,不仅吸引了众多投资者的关注,也引导者社会资金向环境友好型投资领域的流向。本文筛选了2010年至2015年成立的21只绿色开放式基金2016年6月至2023年9月的样本数据,利用面板固定效应模型和VAR模型从整体和个体分析投资者关注度对绿色开放式基金收益率的影响,研究发现投资者关注度对绿色开放式基金收益率存在显著的正向影响,该影响在整体主要体现在当期,而在个体中存在一定的时滞性。

关键词

投资者关注度, 绿色开放式基金, 投资者选择, VAR模型

Study on the Impact of Investor Attention on the Return Rate of Green Open-Ended Funds

Ziqing Jin*

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jan. 17th, 2024; accepted: Jan. 25th, 2024; published: Feb. 29th, 2024

Abstract

With the imminent “dual carbon” goals and the formal implementation of the European Union’s

*通讯作者。

carbon taxation policy, the demand for ecological governance and environmentally sustainable development in China is becoming increasingly urgent. As a crucial component of China's green finance, green funds have not only attracted considerable attention from numerous investors but have also steered societal funds toward environmentally friendly investments. This article selects sample data from 21 green open-end funds established between 2010 and 2015, covering the period from June 2016 to September 2023. Employing panel fixed-effects models and VAR models, it analyzes the impact of investor attention on the yield of green open-end funds from both an overall and individual perspective. The research reveals a significant positive correlation between investor attention and the yield of green open-end funds. This impact is predominantly reflected in the current period on an aggregate level, while on an individual level, it exhibits a certain degree of temporal variability.

Keywords

Investor Attention, Green Open-Ended Fund, Investor Choice, VAR Model

Copyright © 2024 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

当今的全球环境议程中，生态治理和绿色金融扮演着至关重要的角色。党的二十大报告指出要“加快发展方式绿色转型”，然而仅靠政策支持和财政补贴难以实现对大量绿色低碳项目的投资，必须引导和鼓励投资者等社会资本参与，形成政府资金和社会资本相互扶持、循环流动的动态体系。绿色基金作为绿色投资的重要环节，其发展能够有效吸引社会闲散资金向绿色领域流动。在此背景下，投资者对绿色开放式基金的关注度已然成为影响其投资决策的重要因素。随着“双碳”目标和“碳关税”等环境政策的出台，投资者对环境友好型投资的兴趣日益上升，这种兴趣的提升不仅来自于对环境治理的责任感，也源于对长期稳健回报的追求。针对这一现象，本文利用“绿色”、“生态”、“可持续”和“低碳”等关键词筛选出 2010 年至 2015 年成立的 21 只绿色开放式基金，通过面板固定效应模型和向量自回归模型从整体和个体揭示投资者态度对该领域投资回报的潜在影响，不仅有助于全面理解投资者在环保和可持续发展方面的态度，也为绿色金融和投资决策提供了新的视角，同时也将为更有效地吸引资金流向环保领域提供有益理论参考。

2. 文献综述

1993 年，投资者关注度首次作为行为金融概念出现于分析中，由于个体的认知是有限的，因此只有受关注的信息才是有用信息[1]。投资者关注度体现的是投资者主动处理所接收信息的过程，该过程难以被直接观察或测度，当前国内外研究中学者们采取了不同方式作为其代理变量：第一类是以资产本身性质为特点的变量，包含收益率[2]、交易量[3] [4]、换手率[5]等；第二类是广告和媒体新闻等间接影响交易行为和资产价格的变量。Fang et al. (2009) [6]利用媒体报道数量支出媒体关注引致的投资者购买倾向会减少股票的未来收益。Thomas et al. (2010) [7]通过广告支出衡量投资者关注度，发现股票收益率在广告支出当年显著上升，之后则逐渐回落；第三类是互联网技术衍生出的搜索代理变量，最常见的包括百度指数[8] [9]、股吧论坛浏览量和评论量[10] [11]、谷歌搜索[12] [13]和网易新闻等渠道。

投资者作为金融市场的参与者，能够对股票价格[14]、收益率[15] [16]、基金业绩[17]、碳交易指数[9]和资金流量[18]等指标产生影响。“聪明钱效应”指出资金流向会影响基金未来业绩，存在资金净流入的往往业绩更加优异[19]。投资者关注引发的申赎行为会通过影响基金资金流方向进而正向影响基金绩效[20]，且投资者对投资组合的关注存在一定反应时滞和持续性影响[21]。基金收益率会影响投资者情绪，并最终反应在投资者关注上[16]，基金原始收益率升高会吸引投资者关注，投资者关注能够直接激励基金业绩提升，同时也能通过影响资金流量传导至基金收益率[22]。本文以百度搜索指数作为投资者关注度的代理变量，研究其是否能够影响绿色开放式基金收益率以及具体的影响关系，为完善绿色金融市场和促进经济高质量发展提供理论依据。

3. 数据、变量与模型

3.1. 样本数据选择

在研究对象的筛选过程中，本文参考高晓燕等(2023)对绿色开放式基金的选取方法，挑选基金名称或投资理念中包含“绿色”、“生态”、“环保”、“可持续”、“低碳”、“新能源”和“美丽”等字段的基金，为使研究数据能够较为准确地反映变量之间的相关关系，本文选取的基金成立时间范围为2010年1月1日至2015年12月31日，在剔除样本残缺值后得到12只股票型基金，9只混合型基金，基金样本信息详见下表1。考虑到度量投资者关注度的变量百度指数自2011年以来才有较为稳定的统计数据，且研究样本中成立时间最晚的是2015年6月2日成立的“工银生态环境股票”，因此本文的研究时间窗口为2016年6月1日至2023年9月30日。

Table 1. Basic information of the research sample fund

表 1. 研究样本基金基本信息

代码	基金简称	成立日期	成立规模(亿元)	基金分类
000017	财通可持续混合	2013年3月27日	3.15	混合型基金
000042	财通中证 ESG100 指数增强	2013年3月22日	2.47	股票型基金
000173	汇添富美丽 30 混合	2013年6月25日	6.69	混合型基金
000409	鹏华环保产业股票	2014年3月7日	8.41	股票型基金
000598	长盛生态环境混合	2014年9月10日	29.10	混合型基金
000612	华宝生态中国混合	2014年6月13日	4.45	混合型基金
000663	国投瑞银美丽中国混合	2014年6月24日	8.27	混合型基金
000696	汇添富环保行业股票	2014年9月16日	20.81	股票型基金
000822	东海美丽中国灵活配置混合	2014年11月14日	4.05	混合型基金
000977	长城环保主题混合	2015年4月8日	47.72	混合型基金
001043	工银美丽城镇股票	2015年3月26日	23.80	股票型基金
001064	广发中证环保 ETF 联接基金	2015年3月25日	27.91	股票型基金
001158	工银新材料新能源股票	2015年4月28日	24.41	股票型基金
001166	建信环保产业股票	2015年4月22日	70.53	股票型基金
001245	工银生态环境股票	2015年6月2日	34.74	股票型基金
100056	富国低碳环保混合	2011年8月10日	10.40	混合型基金
161028	富国中证新能源汽车指数分级	2015年3月30日	60.19	股票型基金

续表

163114	申万环保	2014年5月30日	5.93	股票型基金
164304	新华环保	2014年9月11日	9.84	股票型基金
400015	东方新能源汽车主题混合	2011年12月28日	3.36	混合型基金
540008	汇丰晋信低碳先锋股票	2010年6月8日	6.66	股票型基金

注：资料来源：根据国泰安(CSMAR)数据库开放式基金归纳整理。

3.2. 变量定义

3.2.1. 被解释变量：绿色开放式基金收益率

基金复权单位净值增长率(Re)，本文参考捍郭庆(2023)年的研究，以投资者最容易理解的复权单位净值增长率作为收益率指标，该指标获取难度低，能够较好体现投资者对基金的关注度。具体计算公式如下：

$$Re_{it} = \frac{NAV_t - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}}$$

其中 NAV_t 表示 t 期末基金份额复权单位净值。

3.2.2. 解释变量：投资者关注度(Attention)

本文以百度搜索指数作为投资者关注度的代理指标，利用 Python 中的爬虫技术抓取 PC 端和移动端对基金代码或简称的日度搜索值总和，并进行月度汇总和对数化处理。

3.2.3. 控制变量

为加强结果的可信度和准确性，参考以往研究，引入了包括基金规模(TNA)、基金存续期(Age)、市场收益率($Market$)和费用率(Fee)在内的控制变量，具体的定义见下表 2。

Table 2. Variables and related descriptions

表 2. 变量及相关说明

变量类别	变量名称	变量符号	具体说明
被解释变量	基金复权净值增长率	Re	基金月度份额复权单位净值增长率
解释变量	投资者关注	Att	以基金代码和简称作为关键词抓取的百度指数，取其对数值
	基金规模	TNA	基金月度份额净值
控制变量	基金存续期	Age	研究年度与基金成立年度的差值
	市场收益率	$Market$	沪深 300 指数变化率
	费用率	Fee	基金管理费率与托管费率之和

注：资料来源：根据国泰安(CSMAR)数据库开放式基金归纳整理。

3.3. 模型设计

本文首先建立面板固定效应模型从整体探索投资者关注度对绿色开放式基金收益率的影响，其次选取成立时间最久的“汇丰晋信低碳先锋股票”，利用向量自回归 VAR 模型检验实证结果的稳健性，最后进行格兰杰因果检验和脉冲响应进一步分析投资者关注度与绿色开放式基金收益率之间的关系。具体模型分别为下列模型(1)和模型(2)。

$$Re_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Att_{it} + \alpha_2 TNA_{it} + \alpha_3 Age_{it} + \alpha_4 Market_{it} + \alpha_5 Fee_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, Re_{it} 表示 i 基金 t 时期的复权单位净值增长率; Att_{it} 表示投资者 t 时期对 i 基金的关注度, 其余控制变量同理, 在此不加以赘述; μ_i 和 λ_t 分别为个体效应和时间效应; ε_{it} 则表示随机误差项。

$$Re_t = \beta + \Pi_1 Re_{t-1} + \Pi_2 Re_{t-2} + \dots + \Pi_k Re_{t-k} + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim IID(0, \theta) \quad (2)$$

其中, Re_t 为 $N \times 1$ 阶时间序列向量, β 为常数项向量, Π_k 为 $N \times N$ 阶参数矩阵, $\varepsilon_t \sim IID(0, \theta)$ 为 $N \times 1$ 阶随机误差向量。

4. 实证结果分析

4.1. 描述性统计

下表 3 展示了本文模型主要变量的描述性统计结果。具体来看: “绿色开放式基金收益率” 标准差为 6.483, 反映出我国绿色开放式基金间收益率的较大差距, 其最小值甚至表现为负数-23.224, 可以看出我国绿色开放式基金收益仍有较大提升空间。“投资者关注度” 的均值为 8.996, 其最大值和最小值分别为 10.980 和 4.078, 体现了投资者对不同基金关注度的差异; “基金规模” 最大值为 6.314, 最小值为 0.484, 反映出绿色开放式基金规模的参差; “市场收益率” 的最大值和最小值也呈现出一正一负的状态, 分别为 14.609 和-8.289, 可知基金市场是不断波动的; “费用率” 均值为 1.339, 整体数据在 0.600 到 1.750 之间波动。

Table 3. Descriptive statistics of primary variables

表 3. 主要变量描述性统计

变量名称	符号	观测值	最大值	最小值	均值	标准差
基金收益率	<i>Re</i>	1777	26.313	-23.224	0.724	6.483
投资者关注度	<i>Att</i>	1777	10.980	4.078	8.966	0.758
基金规模	<i>Tna</i>	1777	6.314	0.484	1.738	0.938
基金存续期	<i>Age</i>	1777	2.588	0.075	1.669	0.497
市场收益率	<i>Market</i>	1777	14.609	-8.289	0.270	4.855
费用率	<i>Fee</i>	1777	1.750	0.600	1.339	0.205

4.2. 实证结果

4.2.1. 相关性检验

Table 4. Pearson correlation test results

表 4. Pearson 相关性检验结果

	<i>Re</i>	<i>Att</i>	<i>TNA</i>	<i>Age</i>	<i>Market</i>	<i>Fee</i>
<i>Re</i>	1					
<i>Att</i>	0.110***	1				
<i>TNA</i>	0.065***	0.167***	1			
<i>Age</i>	-0.016	-0.191***	0.550***	1		
<i>Market</i>	0.644***	0.058**	-0.036	-0.095***	1	
<i>Fee</i>	0.019	0.201***	0.329***	0.176***	-0.001	1

注: 括号内为 t 值; ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 置信水平上显著。

在对数据进行双向固定效应回归之前,首先通过 Pearson 检验对整体数据进行初步的相关性分析,具体分析结果如下表 4 所示。从表中不难看出,投资者关注度(*Att*)对绿色开放式基金的复权单位净值增长率(*Re*)存在显著的正向促进作用。同时控制变量基金规模(*TNA*)、基金存续期(*Age*)、市场收益率(*Market*)和费用率(*Fee*)也体现出了较好的相关性。为了更直观地展示投资者关注度与绿色开放式基金收益率之间的关系,本文给出了投资者关注度与基金复权单位净值增长率之间的相关性图示,详见下图 1。

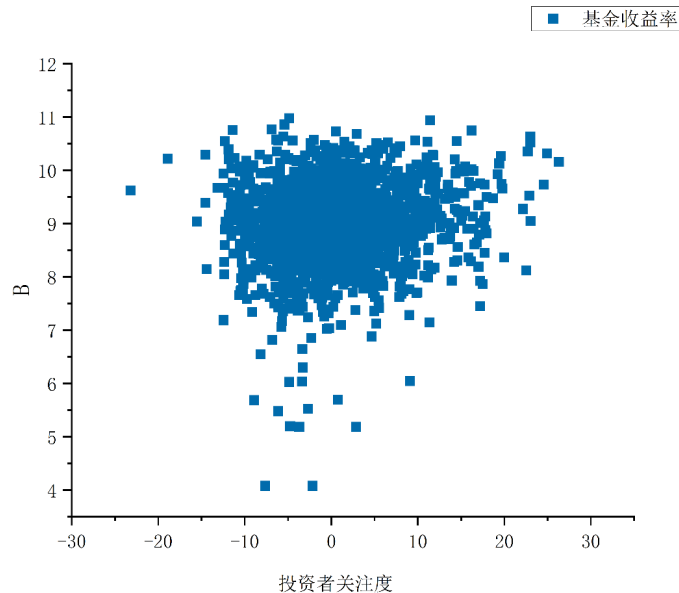


Figure 1. Shows the correlation between investor attention and fund yield
图 1. 投资者关注度与基金收益率相关性图示

4.2.2. 固定效应模型回归结果

本文采用固定效应模型检验投资者关注度与绿色开放式基金收益率之间的关系,回归过程中同时控制了个体效应和时间效应,控制前后的 R^2 分别为 0.426 和 0.750,体现出了较好的拟合效果。基于上述模型基础,将投资者关注度滞后一期研究其动态影响,具体参数估计见下表:

Table 5. Investor attention and green open-ended fund yield parameter estimation

表 5. 投资者关注度与绿色开放式基金收益率参数估计

变量	模型		
	<i>Re</i>		
<i>Att</i>	0.487*** (2.900)	0.809*** (3.716)	
<i>L.Att</i>			0.547 (1.640)
<i>TNA</i>	0.673*** (4.081)	0.294 (1.540)	0.759*** (3.011)
<i>Age</i>	-0.052 (-0.867)	444.128** (2.387)	0.240 (0.588)
<i>Market</i>	85.704*** (35.431)	-27,670.111** (-2.389)	0.877*** (33.447)
<i>Fee</i>	-0.611 (-0.996)	-3,555.365** (-2.386)	-0.022 (-0.009)

续表

常数项	-3.918** (-2.437)	3,390.527** (2.383)	-6.425 (-1.289)
固定效应	否	是	是
R^2	0.426	0.750	0.445
调整 R^2	0.425	0.733	0.436
观测样本量	1777	1777	1777

注：括号内为 t 值；***，**，* 分别表示在 1%、5%、10% 置信水平上显著。

由上表可知，在控制固定效应前后投资者关注度对绿色开放式基金收益率均体现出了显著的正向影响，二者的估计系数分别为 0.487 和 0.809，且均在 1% 的置信水平上显著，即投资者关注度的增加会促进绿色开放式基金收益率的增长。投资者关注度是连接投资者申购行为与基金业绩的桥梁，当投资者关注增加时，其更可能做出有利于资金流入基金的投资决策。“聪明钱效应”指出资金的流入能够正向激励基金未来收益和业绩，因此投资者关注会通过影响资金流向并最终反映到基金收益率上。从表 5 第 3 列可以看看，滞后一节的投资者关注度对绿色开放式基金收益率的影响并不显著，表明投资者对绿色开放式基金关注的增加主要体现在当期基金的申购量和收益率，与长远决策并没有较高的相关性。

4.3. 稳健性检验

首先根据投资者关注度(Att)和绿色开放式基金收益率(Re)两项指标确定最优滞后期数为一阶，在此基础上进行单位圆平稳性检验，由于所有 VAR 模型的特征单位根均落在单元内，因此可以认为投资者关注度与汇丰晋信低碳先锋股票收益率存在长期稳定的关系。基于此通过 Granger 因果关系检验百度指数构成的投资者关注度时间序列与“汇丰晋信低碳先锋股票”时间序列之间的因果关系以及其滞后项能够影响当前项，具体结果见下表 6。其次，本文采用脉冲响应函数展现基金收益率对来自自身变量和投资者关注度冲击的动态反应，具体见下图 2。

从表 6 可以看出，H1 假设被拒绝，即滞后的投资者关注度会影响基金收益率的变动，同时从 H2 和 H4 的检验结果来看，基金收益率变化趋势与投资者关注之间存在一定的相关性，由此本文仅讨论投资者关注度对基金收益率的影响，因此该部分在此不加以赘述。图 2 展示了变量在单位圆检验中的平稳性和脉冲响应结果，从脉冲图可以看出，投资者关注对“汇丰晋信低碳先锋股票”在当期的影响较为中性，大概在 1 期之后影响效应逐渐增大，在 3 期左右达到峰值，最终逐渐趋于 0。原因可能在于投资者对基金收益率信息的反应存在一定的时滞性，且投资者关注对基金收益率的影响大概会延续两个时间期。

Table 6. Granger causality
表 6. Granger 因果关系检验

	H0	P 值	结果
H1	D.Att 不是 D.Re 的 Granger 原因	0.012	拒绝
H2	D.Re 不是 D.Att 的 Granger 原因	0.000	拒绝
H3	Att 不是 Re 的 Granger 原因	0.519	接受
H4	Re 不是 Att 的 Granger 原因	0.000	拒绝

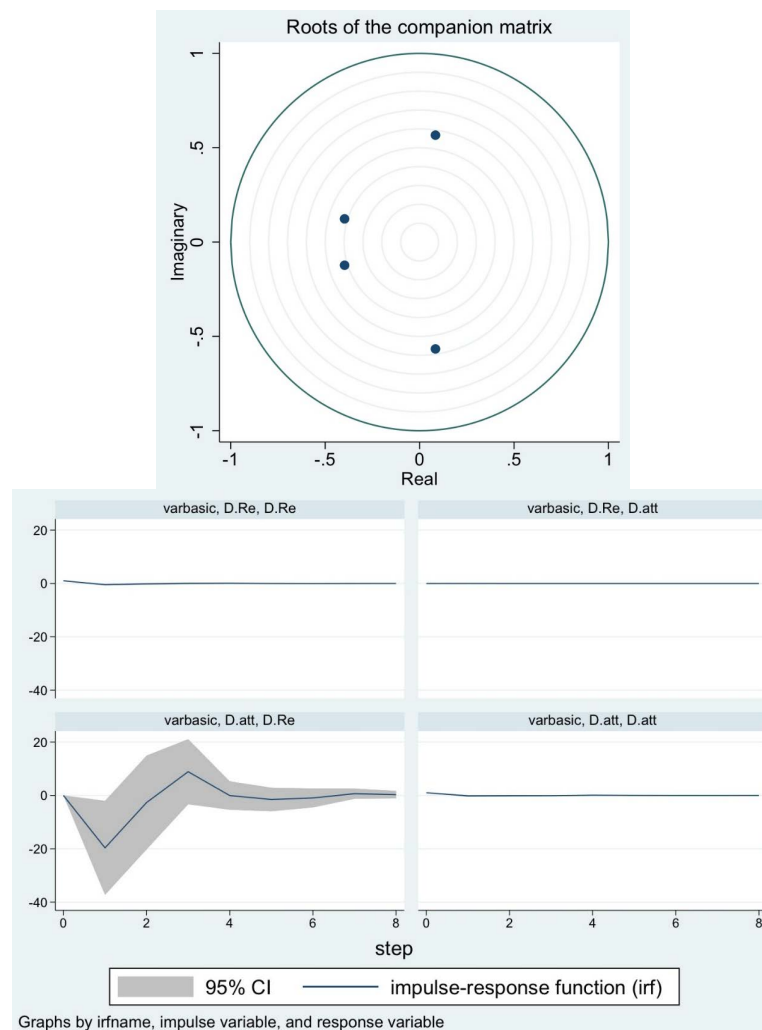


Figure 2. Unit circle test and impulse response function
图 2. 单位圆检验和脉冲响应函数

5. 结论和政策建议

本文选取 2010~2015 年成立的 12 只股票型绿色开放式基金和 9 只混合型绿色开放式基金，构建面板固定效应模型和向量自回归 VAR 模型，研究以百度指数为代表的投资者关注度与绿色开放式基金收益率之间的相关关系，主要结论如下：投资者关注度会对绿色开放式基金收益率产生显著正向影响，从市场整体来看，该影响主要反应在当期基金收益率；从基金个体来看，由于投资者关注存在一定的信息时滞，投资者关注与基金收益率之间的正向平稳关系具有一定的滞后性。

结合上述结论，本文从市场监管、基金管理者和投资者视角给出以下建议：第一，市场监管应加强透明度和合规性，强化信息披露和报告要求。不仅要确保基金的绿色性质符合统一标准，也要强调投资组合和资产配置的频繁、全面信息披露和可持续报告。第二，基金管理者应当保障投资策略的清晰性，遵从监管机构的要求和绿色投资标准。一方面，管理人要明晰投资策略，确保投资与环境友好和可持续发展目标的统一；另一方面，管理者要充分了解相关法律法规，建立有效的评估框架，保障投资项目的绿色长远可持续发展。第三，投资者要加强学习，增强风险防范，预防过度自信和盲目自信。当前获利信息的渠道多样，减少信息不对称风险的同时也增大了盲目跟风的可能性，投资者应充分了解绿色投资

的风险和潜在收益，根据自身承受能力和投资目标制定理性策略。

基金项目

2023 年度贵州省高校人文社会科学研究基地项目“马克思主义经济学与数字经济发展的理论与实践研究”(23GZGXRWJD022)。

参考文献

- [1] Kahneman, D. (1973) Attention and Effort. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- [2] Barber, B.M. and Odean, T. (2008) All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors. *The Review of Financial Studies*, **21**, 785-818. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm079>
- [3] Gervais, S., Kaniel, R. and Mingelgrin, D.H. (2002) The High-Volume Return Premium. *The Journal of Finance*, **56**, 877-919. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00349>
- [4] Peng, L., Xiong, W. and Bollerslev, T. (2007) Investor Attention and Time-Varying Comovements. *European Financial Management*, **13**, 394-422. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2007.00366.x>
- [5] 权小锋, 吴世农. 投资者关注、盈余公告效应与管理层公告择机[J]. 金融研究, 2010(11): 90-107.
- [6] Fang, L. and Peress, J. (2009) Media Coverage and the Cross-Section of Stock Returns. *The Journal of Finance*, **64**, 2023-2052. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01493.x>
- [7] Chemmanur, T.J. and Yan, A. (2019) Advertising, Attention, and Stock Returns. *The Quarterly Journal of Finance*, **9**, Article 1950009. <https://doi.org/10.1142/S2010139219500095>
- [8] 俞庆进, 张兵. 投资者有限关注与股票收益——以百度指数作为关注度的一项实证研究[J]. 金融研究, 2012(8): 152-165.
- [9] 张旭, 于谦龙. 投资者关注对碳交易市场的影响研究[J]. 科技与经济, 2023, 36(3): 81-85.
- [10] 石勇, 唐静, 郭琨. 社交媒体投资者关注、投资者情绪对中国股票市场的影响[J]. 中央财经大学学报, 2017(7): 45-53.
- [11] 王丹, 孙鲲鹏, 高皓. 社交媒体上“用嘴投票”对管理层自愿性业绩预告的影响[J]. 金融研究, 2020(11): 188-206.
- [12] Giselle, G. (2011) Internet Search Behavior as an Economic Forecasting Tool: The Case of Inflation Expectations. *Journal of Economic and Social Measurement*, **36**, 119-167. <https://doi.org/10.3233/JEM-2011-0342>
- [13] Bank, M., Larch, M. and Peter, G. (2011) Google Search Volume and Its Influence on Liquidity and Returns of German Stocks. *Finance Markets and Portfolio Management*, **25**, 239-264. <https://doi.org/10.1007/s11408-011-0165-y>
- [14] 刘逸凡, 张鑫垚. 基于投资者关注度对股票价格的影响[J]. 经济研究导刊, 2022(32): 62-64.
- [15] 刘樱, 张译方, 蒋腾. 投资者视角的网民关注度对股票收益影响的实证研究[J]. 时代金融, 2020(27): 94-96.
- [16] 杨宁, 史晨阳, 乔英. 投资者关注与情绪对基金收益率的影响研究——基于文本数据挖掘视角[J]. 商展经济, 2023(5): 116-119.
- [17] 张永冀, 李天雄, 苏治, 等. 基金规模、投资者关注与基金业绩持续性[J]. 中国管理科学, 2023, 31(12): 57-68.
- [18] 高晓燕, 耿雪倩, 陈述浩. 绿色开放式基金绩效对其资金流量的影响研究[J]. 金融市场研究, 2023(8): 64-74.
- [19] Zheng, L. (1999) Is Money Smart? A Study of Mutual Fund Investors' Fund Selection Ability. *The Journal of Finance*, **54**, 901-933. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00131>
- [20] Keswani, A. and Stolín, D. (2010) Which Money Is Smart? Mutual Fund Buys and Sells of Individual and Institutional Investors. *The Journal of Finance*, **63**, 85-118. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01311.x>
- [21] 于瑾, 刘翔, 丁春霞. 基金组合披露、投资者关注与业绩持续性[J]. 国际金融研究, 2016(4): 74-83.
- [22] 捍郭庆. 投资者关注与开放式基金业绩影响关系研究[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西财经大学, 2023.