

作者简介：

1. **王海军（1982-）**，男，北京物资学院双碳研究院研究员，中央财经大学中国互联网经济研究院研究员，经济学博士、博士后，研究方向为金融风险、债务风险和 International Economic Cooperation 等，在《世界经济》、《改革》、《财经研究》、《国际金融研究》、《世界经济研究》、《经济社会体制比较》、《外国经济与管理》等权威期刊发表论文 100 余篇，出版专著 5 部，主持和参与国家级课题 10 项；《经济研究》、《经济学季刊》、《管理世界》、《当代经济科学》等权威期刊审稿人。通讯地址：北京市大兴区高米店北保利茉莉公馆 2 号楼 3 单元 602。联系电话：18611050090，电子邮箱：wanghaijun2005@126.com。

2. **毛琨源（1999-）**，**通讯作者**，男，北京物资学院经济学院硕士研究生，研究方向为数字经济、ESG 投资等，《*International Review of Financial Analysis*》权威期刊匿名审稿人。通讯地址：北京市通州区富河大街 321 号北京物资学院，电话：18810707868，邮箱：389953442@qq.com。

ESG 责任表现对企业投资效率的影响研究

内容摘要：企业履行 ESG 责任是达成“双碳”目标和可持续发展战略的关键环节，对经济高质量发展意义重大。本文以 2007 年至 2021 年被纳入华证 ESG 的 3874 家 A 股上市公司为研究样本，探究企业 ESG 责任表现对企业投资效率的影响及其作用机理。研究发现，第一，ESG 责任表现可以显著提升企业投资效率，ESG 责任表现每提升 1 个单位，企业投资效率提高 0.0032 个单位，过度投资降低 0.0090 个单位，投资不足降低 0.0008 个单位。环境表现、社会责任表现和公司治理表现每提高 1 个单位，会促使企业投资效率分别提高 0.0022 个单位、0.0014 个单位和 0.0009 个单位，其中，环境表现对企业投资效率的促进作用更大；第二，ESG 责任表现可以有效缓解融资约束、降低经营风险和增加机构持股比例，进而提高了企业投资效率，其中融资约束发挥的间接效应最大；第三，ESG 责任表现对企业投资效率的影响具有异质性特征。低碳企业、民营企业和高关注企业的投资效率提高对 ESG 责任表现更为敏感。本文揭示了 ESG 责任表现提高企业投资效率的机理和途径，为上市公司更好地达成可持续发展目标和落实“双碳”责任提供了一定政策启示。

关键词：ESG 责任表现；投资效率；融资约束；经营风险

中图分类号：F832.51; F275; X322 **文献标识码：**A

一、引言

党的二十大报告指出，要完善中国特色现代企业制度，弘扬企业家精神，加快建设世界一流企业。企业是促进经济增长的主要生力军，投资活动是企业创造价值的重要的战略性决策(江轩宇和许年行，2015)，企业的投资效率不仅关系到未来利润增长和竞争优势的建立(Biddle et al., 2009)，也关系到中国经济能否持续增长(王红建等，2020)，投资效率问题一直是企业和学术界研究的重点。投资效率问题具体可以分为过度投资和投资不足(Jensen, 1986)。过度投资来自于企业最优产出选择的偶然性失衡(Richardson, 2006)，代表资本的无效供给，超前投资会浪费企业稀缺的资源，导致企业成本提高、加剧企业负担，最后造成产能过剩。投资不足来自企业债务融资成本上升导致的自由现金流不足(Myers, 1984)，会导致企业放弃对自身有利的项目，造成企业资产闲置、产能不足。无论是过度投资还是投资不足都会导致企业资金浪费和成本提高，不利于企业稳健经营，并导致企业盈利能力和市场估值降低(柳建华等，2015；申慧慧等，2012；陈运森和谢德仁，2011)。因此，如何提升企业投资效率、增强发展内生动力是长期以来困扰实务界和理论界的一个重要问题。

企业投资效率低下的根本原因是信息不对称。如过度投资往往是管理层为了追逐自身利益最大化与股东产生委托代理问题，进而造成管理层使用企业的超额现金流进行盲目投资(Morellec and Schurhoff, 2011；吕峻，2019；李小荣，2021；Richardson, 2006)。而投资不足是债权人为了保障自身利益，要求更高的投资收益从而使企业畏手畏脚保守发展(Myers, 1984)。针对上述问题，现有文献主要从微观和宏观两方面对如何提高投资效率进行了研究。微观角度主要包括强化股东治理、董事治理和财务治理，如可以从提高中小股东发声和降低控股股东侵占、提高独立董事决策能力和降低财务弹性的角度发挥治理功效从而提升企业投资效率(王玉涛等，2022；俞红海等，2010；陈运森和谢德仁，2011；姚立杰等，2020；姚立杰等，2020；陈红兵和连玉君，2013)。从宏观角度，强化政府对市场的宏观调控，如货

币政策、税收政策、财政政策和产业政策等职能积极执行会稳定企业经营环境波动(卜君和孙光国, 2020), 促进企业投资效率的提升(程仲鸣等, 2008; Chen 等, 2011; 靳庆鲁等, 2012; 李成等, 2016; 黄海杰等, 2016; 王克敏等, 2017)。此外电子政务、数字化等新兴科技也减少了内部摩擦, 提高了企业投资效率(徐霞和蔡熙乾, 2021; 张世贤, 2002)。上述文献尝试从企业特征、管理能力和宏观政策环境等角度分析企业投资效率问题, 但从企业可持续发展的内生动力视角进行探讨的研究仍显不足。党的二十大报告指出要实施全面节约战略, 发展绿色低碳产业, 推动形成绿色低碳的生产方式, 积极稳妥推进碳达峰碳中和。目前, 我国经济正处于绿色低碳转型进程中, 企业作为经济活动的主要参加者, 是落实“双碳”战略的实践主体, 是我国履行“2030 碳达峰、2060 碳中和”承诺的关键环节, 其活力和质量直接影响到我国经济发展的质量(贾明等, 2022)。当前, ESG 理念已在全球引发广泛关注和支持, 并成为指导企业创新转型和市场投资的风向标, 丰富了经济价值之外企业非财务方面的特征, 缓解了信息不对称程度, 降低了在企业面临环境风险与社会责任风险时对投资者造成的损失(Capelle-Blancard and Petit, 2019), 对企业提高可持续发展质量具有重要指导意义。因此, 探究 ESG 责任表现是否以及如何提高企业投资效率显得尤为重要。

基于上述分析, 本文选取 2007-2021 年被纳入华证 ESG 的 A 股上市公司为样本, 探究 ESG 责任表现对企业投资效率的作用机理。与已有研究相比, 本文的边际贡献主要体现在: 一是本文从 ESG 责任表现出发, 分析了企业提升投资效率新的可能路径, 是对投资效率相关文献的重要补充; 二是本文探究了 ESG 责任表现对企业投资效率的作用机制, 考虑了融资约束、经营风险和机构持股比例三种作用渠道, 丰富和拓展了关于 ESG 责任表现经济后果的研究文献; 三是本文的研究为 ESG 责任表现和企业投资效率的内在联系提供了新证据, 对推动我国企业落实碳减排责任、实现绿色转型升级具有实践价值, 对企业提升投资效率和竞争优势具有启示意义。

二、理论分析与研究假设

(一) ESG 责任表现对企业投资效率的影响研究

信息不对称和利益相关者理论是考察企业投资效率的重要基础。股东与管理者之间的信息不对称会导致委托代理问题, 股东的目标是追求利润最大化, 与管理者追求个人利益最大化的目标存在严重的冲突, 因此企业在执行价值最大化目标时往往会做出错误的投资决策, 造成过度投资; 债务人和债权人之间的信息不对称会导致债权人要求更高的回报率, 提高企业融资成本, 造成投资不足(Myers, 1984)。而 ESG 理念强调从环境表现、社会责任表现和公司治理表现三个维度考察企业中长期发展潜力, 需要企业具备全局思维与较强的管理能力。能够积极披露 ESG 信息的企业往往具有成熟的公司治理表现, 可以约束管理层的机会主义行为、降低代理成本并抑制企业 ESG “漂绿”从而减少欺骗股东的现象(钟鑫等, 2022; 高杰英等, 2021; 赵国宇和禹薇, 2018; 王馨和王营, 2021); ESG 责任表现较好的企业往往

具备良好的管理能力，能够科学的执行决策，提高企业资产配置效率，降低信息不对称程度(文书洋等，2022；顾雷雷等，2020；程新生等，2012)，从而提高企业投资效率。

从利益相关者理论出发，ESG 指标体系作为一种非财务信息，综合了政府监管，市场运行和企业治理等各方面因素，能够增强信息披露，降低利益相关者的信息成本，使利益相关者更好地了解企业在环境保护、社会公益以及公司治理等方面活动的开展情况。企业履行 ESG 责任会增强管理者与不同利益相关者间的信息交流，有助于企业追求高质量发展(王贞洁和王惠，2022)、减少企业投机行为和违规行为(周开国等，2016)、加强内部控制质量水平、披露更可靠的财务信息(唐凯桃等，2023)、促进企业创新(方先明和胡丁，2023)，从而满足了不同利益相关者的愿景，使利益相关者能够积极推动企业的良性发展、界定并配置股东和管理层间的责任关系、降低企业代理成本和改善委托代理问题；同时企业在主动履行 ESG 责任时会向外界传达积极的信号，帮助企业获得良好的声誉(Xie et al, 2019)，从而获得信贷提供方的信任，降低融资成本(邱牧远和殷红，2019；吴雄剑等，2022)，争取更多优质投资项目，更易获得外部融资(李增福和冯柳华，2022；方先明和胡丁，2023；王翌秋和谢萌，2022；席龙胜和赵辉，2022；李小荣和徐腾冲，2022；邱牧远和殷红，2019)，从而缓解资金不足等问题，提高企业投资效率。因此，ESG 责任表现较为良好的企业能够缓解信息不对称和委托代理问题，从而使企业具有更高的投资效率。

基于上述的分析，本文提出假设 1：

H1：ESG 责任表现可以提高企业投资效率。

(二) ESG 责任表现对企业投资效率的机制分析

1. ESG 责任表现、融资约束与企业投资效率

企业具备的资源有限，往往需要进行外源融资。由于存在信息不对称，投资者会要求更高的回报率以保护自己的利益，当外部融资成本过高时，企业会面临融资约束，难以获得现金流，从而错失良好的投资机会。ESG 作为一种独立于传统财务信息之外的有效信息载体，会强化企业信息披露，为投资方提供更为充实全面的企业信息，提高投资者信心(钱明等，2017)，削弱信息不对称程度，提高信贷可得性，有利于缓解企业的融资约束。从监管渠道上看，企业较为注重自身声誉，ESG 责任表现会提升企业的社会形象，为企业带来良好的声誉(Xie et al, 2019)、提高财务信息披露质量并向市场提供较为良好的股价信息含量，企业高质量地信息披露会改善企业的社会形象，降低了企业面临的融资约束。当融资约束降低时，企业会更好地把握投资机会，减少因资金紧张而诱发的优质项目投资不足、劣质项目投资过度的问题(邱牧远等，2019；Denis and Sibilkov, 2010)，因此 ESG 责任表现可通过降低企业融资约束提高企业投资效率。

2. ESG 责任表现、经营风险与企业投资效率

后新冠疫情时代下，外部环境的不确定性是企业产生经营风险的原因。ESG 评级作为一种全面的信息披露机制，会向外传递企业经营相关的积极信号，树立良好的形象。从利益

相关者的角度看, ESG 责任表现降低了信息不对称程度, 增加了投资者对于企业的了解, 使引导投资者能够做出准确的判断(李青原, 2009)。ESG 责任表现差的企业通常具有较高的债券违约风险, 利益相关者为了维护自身权益, 降低投资风险, 会减少对 ESG 表现较差企业的资源供给(王海林和张丁, 2021), 因此通过企业的 ESG 责任表现, 投资者有望剔除并规避一些潜在的风险(Mohammadhossein, 2023), 如违约风险(Atif 和 Ali, 2021)、企业风险(Di Tommaso and Thornton, 2020)和股价崩盘风险(席龙胜和王岩, 2022)等。从企业的角度看, ESG 责任表现会使企业及时调整经营方向, 重视企业内部治理, 积极提高企业自身的可持续发展能力与企业评级(林晚发和刘颖斐, 2018), 从而获得外部资金支持, 降低企业的经营风险。当企业经营风险降低时, 管理层会提升对风险的容忍程度, 选择更具价值增值性的投资项目, 降低过度投资和投资不足(苏坤, 2015); 同时经营风险降低有利于企业资源整合和技术创新(Bargeron et al., 2010), 企业可以使得资产得到有效运用, 从而提高企业的竞争能力, 实现预期现金流入, 从而具有更高的投资效率。

3. ESG 责任表现、机构持股比例与企业投资效率

ESG 越来越成为媒体、分析师和机构投资者等外部利益相关责任者关注对象之一(周方召和潘婉颖, 2020; 王馨和王营, 2021)。ESG 责任表现良好的企业会具有出众的业绩表现和企业估值(李井林等, 2021; 王海军等, 2022; 王琳璘等, 2022), 其股票也会具有较高的未来回报率(Joliet and Titova, 2018); 在疫情期间, ESG 投资组合具有更强的风险管理能力, 更好的表现, 更低的风险和更高的盈利能力和股息率(Omura et al, 2021), 因此良好的 ESG 责任表现往往会使企业获得较高的关注度与投资者青睐, 从而激励机构投资者增持企业股票。而机构投资者的积极参与会改变企业投资行为, 提高机构持股比例, 稳定和独立的机构投资者会更为显著的提升企业投资效率(黎文靖和路晓燕, 2015; 王咏梅和王亚平, 2011; 李安泰等, 2022), 因为机构投资者具有专业化人才, 广泛的信息渠道, 丰富的经验, 可以对市场中的信息进行有效地收集与处理(Attig et al, 2013)。而信息在企业决策过程中十分关键(杨德明和毕建琴, 2019), 机构投资者作为信息传播的纽带, 相较于企业会更加了解最新的市场状况、行业信息以及相关政策。由于机构对企业具有持股, 机构投资者会更倾向于将信息与经验共享给企业, 企业通过模仿机构投资者的行为可以弥补决策时缺失的信息, 避免管理者错失最佳投资时机, 有利于进行高质量的投资决策, 最终提高企业的投资效率。

基于上述的分析, 本文提出假设 2:

H2: ESG 责任表现可以通过抑制融资约束、降低经营风险并提高机构持股比例三种渠道提升企业投资效率。

(三) ESG 责任表现对企业投资效率影响的异质性分析

企业推动 ESG 责任落实面临诸多制约因素和持续挑战, 行业属性、产权属性、市场关注度等因素会让企业表现出明显的异化特征。从行业属性看, 不同行业企业面临的环境规制压力不同。相较于低碳行业, 高碳企业的环境规制更加严格, 受到的制度约束成本会更大,

在面对监管压力时会积极增加环境投资，履行环境责任，进而提高环境绩效(马理等，2023；张琦等，2019)，因此高碳行业企业提高企业投资效率的程度会更高。从产权属性看，国有企业承担更多的社会责任与社会功能，包括基础设施建设、稳定就业问题、响应政府在经济方面的战略目标等，而目标多样化会导致股东与管理层之间产生较为严重的委托代理问题(Cheung et al., 2008)，民营企业相较于国有企业更为灵活，因此民营企业的投资效率对提高 ESG 责任表现的敏感度更高。从市场关注度角度看，社会舆论对企业投资行为存在影响(周方召和潘婉颖，2020)，良好的 ESG 责任表现能够给企业带来较高的声誉与较好的社会形象，当外界对企业投资行为关注和监督较多时，迫于社会压力，企业管理层在进行投资决策时会更加谨慎，会通过良好的行为向市场传递绿色发展的信号，以便获得较高的市场评价，从而对提高企业投资效率产生正向促进作用，因此 ESG 责任表现对市场关注度更高的企业的投资效率提升更大。

基于以上分析，本文提出如下假设：

H3：ESG 责任表现对企业投资效率的影响在行业属性、产权属性和市场关注度属性等方面存在异质性特征。

三、研究设计

(一) 变量选取和数据来源

本文选取被华证 ESG 纳入评级的中国 A 股上市公司作为研究对象，时间区间为 2011 年至 2021 年，相关变量数据分别从国泰安(CSMAR)金融经济研究数据库和万得(Wind)数据库中提取。本文还依据以下原则对数据进行处理：①剔除了 ST、*ST 与 PT 的样本；②剔除金融行业的样本；③剔除回归变量数据缺失的样本。最终得到了 3874 家公司的 29404 条有效数据，变量选取说明如下。

1.因变量。参考 Biddle(2009)和 Chen 等(2011)的方法，本文使用模型(1)回归得到的残差绝对值来度量企业的投资效率。

$$Invest_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 NEG_{i,t-1} + \alpha_2 RevGrowth_{i,t-1} + \alpha_3 NEG * RevGrowth_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中 $Invest$ 表示投资支出占期初总资产的比，投资支出为构建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出之和与处置固定资产、无形资产和其他长期资产收益之和的差额； $RevGrowth$ 表示企业当年的营业收入增长率； NEG 为虚拟变量，当 $RevGrowth$ 小于 0 时为 1，否则为 0； $NEG*RevGrowth$ 为交互项； $\varepsilon_{i,t}$ 是模型回归得到的残差，以其绝对值 $IneffInv_{it}$ 表示企业的投资效率。 $IneffInv_{it}$ 的值越趋近于 0，投资效率越高； $IneffInv_{it}$ 的值越趋近于 1，投资效率越低；残差大于 0 的部分为 $OverInv_{it}$ ，表示过度投资的程度；残差小于 0 的部分为 $UnderInv_{it}$ ，表示投资不足的程度。

2.自变量。本文采取国内主流的指数编制公司华证的 ESG 指数作为自变量。ESG 责任表现从低到高分分为 9 个等级，分别是 C、CC、CCC、B、BB、BBB、A、AA、AAA。本文采用赋值法，对 ESG 评级进行逐级赋值，当公司评级为 C 时，ESG 取值为 1，由低到高依

次类推，当公司的评级为 AAA 时，ESG 取值为 9。ESG 评级分值越高，代表公司环境、社会责任和公司治理的责任表现越好。

3.机制变量。根据研究假设 2，本文选取三个指标作为机制变量：①融资约束(SA)：本文参考 Hadlock 和 Pierce(2010)提出的 SA 指数来度量企业的融资约束程度；②经营风险(Risk)：John 等(2008)和 Acharya 等(2011)认为，经营风险越高的公司往往盈利波动水平也越高。本文使用第 t-4 年至 t-1 年(四年)的息税折旧摊销前利润率滚动取值的标准差表示企业盈利的波动程度，以此衡量经营风险的大小；③机构持股比例(IIP)：本文使用 Wind 数据库中的机构合计持股比例对机构持股比例进行衡量。

4.控制变量。参考相关研究(Biddle, 2009; Chen et al, 2011)，本文控制了企业财务表现和董事会特征方面的 8 个变量，具体包括：①公司规模(Size)，规模越大的公司，管理摩擦越大，因此与企业投资效率负相关。②净资产收益率(ROE)，根据行为金融学的相关研究，具有较高收益率水平的公司往往可能做出非理性投资，因此与企业投资效率负相关。③公司成长性(TobinQ)，TobinQ 反映了公司的发展能力，发展能力强的公司往往具有良好的投资策略和治理结构，因此与企业投资效率正相关。④固定资产占比(PPE)，固定资产占比越大的公司，实行 ESG 管理策略改善企业投资效率的速度往往越低，因此与企业投资效率负相关。⑤独立董事比例(Indep)，独立董事具有监督作用，可以提高公司治理能力，提高企业投资效率，因此与企业投资效率正相关。⑥两职合一(Dual)，CEO 与董事会主席的两权合一体现了决策的独立自主性，体现了公司的治理水平，因此与企业投资效率正相关。⑦股权集中度(Top1)，股权越集中，在做出决策时个人的影响力越大，往往不能得出理智的结果，因此与企业投资效率负相关。⑧企业上市年限(ListAge)，存续时间越久的公司，越具有丰富的投资经验，因此与企业投资效率正相关。此外，模型引入了行业和年度虚拟变量，以控制年度经济影响和行业经济影响。表 1 对本文所用到的主要变量进行了定义和描述。

表 1 主要变量说明

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
因变量	投资效率	<i>IneffInv</i>	模型(1)回归残差的绝对值
	过度投资	<i>OverInv</i>	模型(1)回归残差大于 0 部分的绝对值
	投资不足	<i>UnderInv</i>	模型(1)回归残差小于 0 部分的绝对值
自变量	ESG 责任表现	<i>ESG</i>	华证 ESG 评级
	环境表现	<i>E</i>	华证 E 评级
	社会责任表现	<i>S</i>	华证 S 评级
	公司治理表现	<i>G</i>	华证 G 评级
机制变量	融资约束	<i>SA</i>	SA 指数的绝对值
	经营风险	<i>Risk</i>	四年期 EBITDA 利润率滚动取值的标准差
	机构持股比例	<i>IIP</i>	机构合计持股比例

	公司规模	<i>Size</i>	公司总资产取自然对数
	净资产收益率	<i>ROE</i>	净利润与总权益之比
	公司成长性	<i>TobinQ</i>	托宾 Q 值
控制变量	固定资产占比	<i>PPE</i>	固定资产净额与总资产之比
	独立董事比例	<i>Indep</i>	独立董事人数与董事人数之比
	两职合一	<i>Dual</i>	董事长与总经理是同一个人则为 1，否则为 0
	股权集中度	<i>Top1</i>	第一大股东持股数量与总股数之比
	上市年限	<i>ListAge</i>	当年年份与上市年份之差

(二) 描述性分析

本文对上述变量进行了描述性分析，结果如表 2 所示。IIP 变量反映机构持仓的集中度，其标准差为 20.1707，说明机构对不同股票的持仓差距较大，其余变量标准差的最大值为 2.6941，说明所有数据较为平稳，均在正常范围内。除此之外，本文对变量进行方差膨胀因子诊断(VIF)，诊断结果显示变量 VIF 最高值为 2.07，均值为 1.35，因此不存在明显的多重共线性问题。

表 2 描述性分析

变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>IneffInv</i>	29404	0.0479	0.0759	0.0000	0.0370	5.4112
<i>OverInv</i>	10101	0.0698	0.1221	0.0000	0.0410	5.4112
<i>UnderInv</i>	19303	-0.0364	0.0242	-0.9914	-0.0361	-0.0000
<i>ESG</i>	29404	6.4739	1.0954	1.0000	6.0000	9.0000
<i>E</i>	29404	1.8819	1.1523	1.0000	1.0000	9.0000
<i>S</i>	29404	4.3222	1.9235	1.0000	4.0000	9.0000
<i>G</i>	29404	5.3963	1.4114	1.0000	6.0000	9.0000
<i>SA</i>	29404	-3.7815	0.2701	-5.6459	-3.7879	-1.4554
<i>Risk</i>	29404	0.4824	0.2838	0.0003	0.4766	1.0000
<i>IIP</i>	29404	45.4937	20.1707	6.9975	46.7877	80.1687
<i>Size</i>	29404	22.1411	1.3312	15.5773	21.9471	28.6365
<i>ROE</i>	29404	0.0552	0.5600	-67.5042	0.0752	2.3789
<i>TobinQ</i>	29404	2.1223	2.6941	0.0000	1.6226	259.1459
<i>PPE</i>	29404	0.2102	0.1627	0.0000	0.1755	0.9709
<i>Indep</i>	29404	0.3755	0.0561	0.0000	0.3571	0.8000
<i>Dual</i>	29404	0.2832	0.4505	0.0000	0.0000	1.0000
<i>Top1</i>	29404	0.3446	0.1506	0.0029	0.3223	0.8999
<i>ListAge</i>	29404	2.0428	0.9213	0.0000	2.1972	3.4657

(三) 模型设计

1. 基准回归模型

为检验假设 1，本文构建模型(2)以研究 ESG 责任表现对企业投资效率的影响。

$$IneffInv_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{it} + \alpha_2 Controls_{it} + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

上述模型中, $IneffInv_{it}$ 表示企业的投资效率, 当研究 ESG 责任表现对过度投资和投资不足时, 分别将 $IneffInv_{it}$ 替换为 $OverInv_{it}$ 和 $UnderInv_{it}$, 其分别等于模型(1)中回归残差大于 0 部分的绝对值与小于 0 部分的绝对值, 表示企业过度投资和投资不足的程度; ESG 为企业的 ESG 责任表现, 当研究 ESG 分项指标和是否进行 ESG 评级对企业投资效率的影响时, 将自变量分别替换为 E 、 S 、 G 和 $IfESG$; $Controls$ 为控制变量, i 表示行业, t 表示年份, λ_i 表示行业固定效应, λ_t 表示时间固定效应, ε_{it} 表示回归方程的随机扰动项。

2. 机制效应模型

为检验假设 2, 本文构建模型(3)(4)以研究 ESG 责任表现是否通过融资约束、经营风险和机构持股比例三个渠道对企业投资效率发挥了间接影响。

$$Mediator_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 Controls_{it} + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$IneffInv_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 ESG_{it} + \gamma_2 Mediator_{it} + \gamma_3 Controls_{it} + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

模型(3)为 ESG 责任表现对三个机制变量的回归的合并表达式, 其中 $Mediator$ 代表三个机制变量, β_1 为自变量对机制变量影响的估计参数, 如果 β_1 显著为正, 则说明自变量和机制变量存在正向相关关系, 模型(4)是 ESG 责任表现、机制变量和企业投资效率的全回归表达式, 如果机制变量对因变量影响的估计参数 γ_2 显著, 并且自变量对因变量影响的估计参数 γ_1 小于模型(2)中自变量的估计参数 β_1 , 则证明 ESG 责任表现对企业投资效率的影响中存在间接效应。

四、实证分析

(一) 基准回归

表 3 展示了计量模型(2)的基准回归结果。列(1)至列(3)分别展示了 ESG 责任表现对企业投资效率、过度投资和投资不足的回归结果, 所有变量均控制行业效应与时间效应。可以看出, 列(1)中 ESG 责任表现的估计参数在 1%水平上显著为负, 表明 ESG 水平每提高 1 个单位, 企业投资效率将提升 0.0032 个单位; 列(2)和列(3)中 ESG 责任表现的估计参数均在 1%水平上显著为负, 表明 ESG 水平每提高 1 个单位, 企业过度投资水平和投资不足水平将分别降低 0.0090 个单位和 0.0008 个单位。上述结果表明 ESG 责任表现的提升对企业投资效率均有显著提升。具体而言, 相比于投资不足, ESG 责任表现更能缓解企业的过度投资行为 ($|\beta|=0.0090 > |\beta|=0.0008$)。综上, 本文研究假设 1 成立。

控制变量回归结果整体符合预期。以列(1)为例, $Size$ 的估计参数在 1%水平上显著为正, 表明公司规模每提高 1 个单位, 企业投资效率将降低 0.0032 个单位, 公司规模越大, 管理摩擦越大, 从而导致企业的投资效率降低。 ROE 的估计参数在 1%水平上显著为正, 表明净资产收益率每提高 1 个单位, 企业投资效率将降低 0.0028 个单位, 盈利能力强的企业会利用较高的净利润进行非理性投资, 降低投资效率。 $TobinQ$ 估计参数在 1%水平上显著为正, 表明公司成长性每提高 1 个单位, 企业投资效率将降低 0.0007 个单位, 与预期相反, 参考

黄磊等(2019)的相关研究,原因可能是我国资本市场尚未完善,暂时未具备全面应用 *TobinQ* 的市场条件。*PPE* 估计参数在 1%水平上显著为正,表明固定资产占比每提高 1 个单位,企业投资效率将降低 0.0169 个单位,固定资产占比大的企业往往投资效率较低,其原因可能是固定资产占比大的企业推进 ESG 管理策略的速度往往落后于固定资产占比小的企业。*Indep* 的估计参数为 0.0038,表明独立董事并没有提高企业投资效率,其原因可能是中国资本市场不成熟、独立董事制度不健全,导致独立董事制度不能充分发挥监督作用。*Dual* 的估计参数在 1%水平上显著为正,表明两职合一每提高 1 个单位,企业投资效率将降低 0.0055 个单位,两职合一制度带来的独立决策并没有提高企业投资效率,相反可能由于董事会主席和 CEO 两职合一所承担的责任更大,在选择投资方案时更易盲从董事会意见或实施消极策略。*Top1* 的估计参数在 10%水平上显著为正,表明股权集中度每提高 1 个单位,企业投资效率将降低 0.0058 个单位,说明高度集中的股权会带来非理性投资,抑制企业效率投资。*ListAge* 估计参数在 1%水平上显著为负,表明上市年限每提高 1 个单位,企业投资效率将提升 0.0056 个单位,说明上市时间越长的企业投资效率越高,原因可能是较长的存续年限往往伴随着丰富的投资经验,在投资时会比同行更加理性与谨慎。从估计参数值比较看,固定资产占比对企业投资效率的影响最大($|\beta|=0.0169$),其次为股权集中度($|\beta|=0.0058$)。

表 3 基准回归结果

变量	(1) <i>IneffInv</i>	(2) <i>OverInv</i>	(3) <i>UnderInv</i>
<i>ESG</i>	-0.0032*** (-7.3155)	-0.0090*** (-7.2631)	-0.0008*** (4.9951)
<i>Size</i>	0.0032*** (7.4621)	0.0080*** (6.4726)	-0.0019*** (11.6103)
<i>ROE</i>	0.0028*** (3.1418)	0.0664*** (7.9995)	-0.0004 (1.5707)
<i>TobinQ</i>	0.0007*** (2.9735)	-0.0003 (-0.3568)	0.0002* (-1.8835)
<i>PPE</i>	0.0169*** (5.1454)	0.0258*** (2.9254)	-0.0212*** (16.1652)
<i>Indep</i>	0.0038 (0.4770)	-0.0062 (-0.2841)	0.0123*** (-4.1633)
<i>Dual</i>	0.0055*** (5.2943)	0.0123*** (4.4536)	-0.0008* (1.8967)
<i>Top1</i>	0.0058* (1.8395)	0.0184** (2.1463)	0.0028** (-2.3484)
<i>ListAge</i>	-0.0056*** (-7.9818)	-0.0084*** (-4.4281)	0.0061*** (-21.7611)
<i>_cons</i>	0.0045 (0.1890)	-0.0372 (-0.4969)	0.0654*** (-7.6677)

<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	29404	10100	19304
adj. <i>R</i> ²	0.012	0.024	0.096

注：括号中为 t 值，*、**、***分别代表 10%、5%、1%的显著水平，下表同。

（二）进一步分析

1. ESG 分项指标对企业投资效率的影响

本文进一步考察了 ESG 责任表现分项指标对企业投资效率的影响。ESG 评级是将企业的环境表现(*E*)、社会责任表现(*S*)和公司治理表现(*G*)三个维度按照一定权重进行计算得出的结果。本文分别将三个成分指标与企业投资效率、过度投资和投资不足进行回归，结果如表 4 列(1)至列(9)所示。列(1)至列(3)为 *E*、*S* 和 *G* 对企业投资效率的回归结果，*E*、*S* 和 *G* 的估计参数均在 1%水平上显著为负，表明三者每提升 1 个单位，企业投资效率将提高 0.0022 个单位、0.0014 个单位和 0.0009 个单位，其中环境表现对企业投资效率的促进效应最大，其次是社会责任表现，公司治理表现的抑制效应最小，这说明在目前的国内市场中，环境因素更被重视，与社会责任和公司治理能力相比，环境因素更能显著提升投资效率。列(4)至列(6)为 *E*、*S* 和 *G* 对企业过度投资的回归结果，*E*、*S* 和 *G* 的估计参数均在 1%水平上显著为负，三者每提升 1 个单位，企业过度投资将降低 0.0063 个单位、0.0050 个单位和 0.0041 个单位，其中环境表现对企业过度投资的抑制效应最大。列(7)至列(9)为 *E*、*S* 和 *G* 对企业投资不足的回归结果，*E*、*S* 和 *G* 的估计参数均在 1%水平上显著为负，三者每提升 1 个单位，企业投资不足将降低 0.0004 个单位、0.0003 个单位和 0.0008 个单位，其中公司治理表现对企业投资不足的抑制效应最大。

表 4 ESG 责任表现成分指标的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	<i>IneffInv</i>	<i>IneffInv</i>	<i>IneffInv</i>	<i>OverInv</i>	<i>OverInv</i>	<i>OverInv</i>	<i>UnderInv</i>	<i>UnderInv</i>	<i>UnderInv</i>
<i>E</i>	-0.0022*** (-5.3734)			-0.0063*** (-5.5784)			-0.0004*** (-2.6477)		
<i>S</i>		-0.0014*** (-5.2048)			-0.0050*** (-6.6578)			-0.0003*** (-2.4703)	
<i>G</i>			-0.0009*** (-2.6082)			-0.0041*** (-4.0094)			-0.0008*** (-6.7280)
<i>_cons</i>	0.0028 (0.1159)	0.0032 (0.1338)	0.0093 (0.3893)	-0.0670 (-0.8922)	-0.0632 (-0.8428)	-0.0312 (-0.4150)	0.0248*** (3.1028)	0.0663*** (7.7695)	0.0678*** (7.9564)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	29404	29404	29404	10180	10180	10180	19224	19224	19224
adj. <i>R</i> ²	0.011	0.011	0.010	0.022	0.023	0.021	0.086	0.095	0.097

2.是否进行 ESG 评级对企业投资效率的影响

本文还考察了是否进行 ESG 评级(*IfESG*)对企业投资效率的影响。*IfESG* 为虚拟变量, 公司当年被华证 ESG 评级时为 1, 否则为 0。由于华证 ESG 在 2009 年开始进行评级, 因此本文在研究是否进行 ESG 评级对企业投资效率的影响时, 将模型的时间区间调整为 2007 年至 2021 年, 回归结果如表 5 所示。列(1)至列(3)分别报告了是否进行 ESG 评级对企业投资效率、过度投资和投资不足的回归结果, *IfESG* 的估计参数分别在 1%、10%和 10%的水平上显著为负, 表明对企业进行 ESG 评级后, 企业的投资效率将提升 0.0213 个单位, 企业的过度投资和投资不足将分别下降 0.0338 个单位和 0.0079 个单位, 对企业进行 ESG 评级可以显著提升企业的投资效率、降低企业的过度投资和投资不足。以上结论进一步证明了基准回归结果的可靠性。

表 5 是否进行 ESG 评级的回归结果

变量	(1) <i>IneffInv</i>	(2) <i>OverInv</i>	(3) <i>UnderInv</i>
<i>IfESG</i>	-0.0213*** (-2.7233)	-0.0338* (-1.9158)	-0.0079* (-1.6560)
<i>_cons</i>	0.0562*** (10.4423)	0.0310** (2.2531)	0.0920*** (29.9966)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	34250	12207	22043
adj. <i>R</i> ²	0.067	0.067	0.172

(三) 机制分析

1.融资约束的影响

表 6 中列(1)和列(2)展示了 ESG 责任表现通过融资约束对企业投资效率的回归模型结果。列(1)为计量模型(3)的回归结果, 列(2)为计量模型(4)的回归结果。列(1)中 ESG 责任表现对融资约束的估计参数在 1%的水平上显著为负, 表明 ESG 责任表现每提升 1 个单位, 企业的融资约束降低将降低 0.0042 个单位。列(2)结果显示, ESG 责任表现和融资约束对企业投资效率的估计参数分别在 1%和 10%的水平上显著, ESG 责任表现每提升 1 个单位, 企业投资效率将提升 0.0031 个单位, 融资约束每降低 1 个单位, 企业投资效率将提升 0.0041 个单位。而 ESG 责任表现对企业投资效率的估计参数小于表 3 的对应值, 说明存在部分间接效应。上述结果说明融资约束抑制了企业的投资效率, 而 ESG 责任表现可以通过降低企业融资约束增加投资效率, 发挥了间接影响。因此假设 2 中关于融资约束的间接效应假设成立。

2.经营风险的影响

表 6 中列(3)和列(4)展示了 ESG 责任表现通过经营风险对企业投资效率的回归模型结果。列(3)中 ESG 责任表现对经营风险的估计参数在 1%的水平上显著为负, 表明 ESG 责任表现

每提升 1 个单位, 企业的经营风险将降低 0.0351 个单位。列(4)中 ESG 责任表现和经营风险对企业投资效率的估计参数均在 1%的水平上显著, 表明 ESG 责任表现每提升 1 个单位, 企业投资效率将提升 0.0030 个单位, 经营风险每降低 1 个单位, 企业投资效率将提升 0.0103 个单位, 且 ESG 责任表现的对企业投资效率的估计参数小于表 3 中的对应值, 表明存在部分间接效应。上述结果说明 ESG 责任表现还通过经营风险对企业的投资效率发挥了间接影响。因此假设 2 中关于经营风险的间接效应假设成立。

3.机构持股比例的影响

表 6 中列(5)和列(6)展示了 ESG 责任表现通过机构持股比例对企业投资效率的回归模型结果。列(5)中 ESG 责任表现对机构持股比例的估计参数在 1%的水平上显著为正, 表明 ESG 责任表现每提升 1 个单位, 机构持股比例将上升 0.8261 个单位。列(6)中 ESG 责任表现和机构持股比例对企业投资效率的估计参数均在 1%的水平上显著为负, 表明 ESG 责任表现和机构持股比例每提升 1 个单位, 企业投资效率将分别提升为 0.0031 个单位和 0.0001 个单位, 且 ESG 责任表现对企业投资效率的的估计参数小于表 3 中的对应值, 表明存在部分间接效应。上述结果说明 ESG 责任表现还通过机构持股比例对企业的投资效率发挥了间接影响。因此假设 2 中关于机构持股比例的间接效应假设成立。

表 6 机制效应检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>SA</i>	<i>IneffInv</i>	<i>Risk</i>	<i>IneffInv</i>	<i>IIP</i>	<i>IneffInv</i>
<i>ESG</i>	-0.0042*** (-3.7214)	-0.0031*** (-7.2979)	-0.0351*** (-21.6106)	-0.0030*** (-6.2908)	0.8261*** (7.8370)	-0.0031*** (-7.4171)
<i>SA</i>		0.0041* (1.8976)				
<i>Risk</i>				0.0103*** (5.5864)		
<i>IIP</i>						-0.0001*** (-2.9544)
<i>_cons</i>	4.5774*** (185.7120)	-0.0155 (-0.5929)	0.7723*** (21.0683)	-0.0115 (-0.4619)	-102.1081 (-44.0988)	0.0139 (0.5774)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	29404	29404	29404	29404	29404	29404
<i>adj. R²</i>	0.409	0.012	0.069	0.009	0.416	0.012

4.Bootstrap 抽样检验

为了保障检验结果的可靠性, 本文利用 Bootstrap 抽样法对上述回归结果进行进一步检验。Bootstrap 抽样法对数据采用有放回的抽样, 检验模型(3)中自变量的估计参数和模型(4)

中机制变量的估计参数的乘积项(间接效应)在 95%的置信区间内是否包含数字 0, 当置信区间内不存在数字 0, 说明间接效应存在; 当置信区间内包含数字 0, 说明间接效应不存在。本文进行 1000 次抽样, 3 个机制变量的间接效应分解和与显著性水平如表 7 所示。结果显示, 乘积项在 95%置信区间内均不包含 0, 说明机制变量均存在部分间接效应。间接效应占比依次为 20.35%、11.43%和 8.04%, 融资约束的间接效应值最高, 其次为经营风险和机构持股比例。

表 7 间接效应结果汇总

变量	总效应	直接效应	间接效应	间接效应占比	BOOT CI 下限	BOOT CI 上限	检验结论
<i>SA</i>	0.0036	0.0029	0.0007	20.35%	0.0004	0.0011	部分中介
<i>Risk</i>	0.0102	0.0090	0.0012	11.43%	0.0005	0.0018	部分中介
<i>IIP</i>	0.0115	0.0105	0.0009	8.04%	0.0005	0.0014	部分中介

(四) 异质性分析

1. 碳排放量分组

为验证假设 3, 本文首先对样本进行碳排放量分组。2021 年 6 月 22 日, 上海环境能源交易所发布《关于全国碳排放权交易相关事项的公告》, 将电力、石化、化工、建材、钢铁、有色金属、造纸和民航这八个行业纳入全国碳市场高能耗行业。因此本文将样本中属于上述高能耗行业的企业归类为高碳企业, 分组检验结果如表 8 列(1)、列(2)所示。结果显示, 两组样本的 ESG 估计参数均在 1%的水平上显著, 而相比于低碳企业, 高碳企业的估计值略高 ($|\beta|=0.0024 < |\beta|=0.0027$), 表明碳排放程度越高的企业, 企业投资效率对 ESG 责任表现越敏感。其原因可能是高碳企业属于重资产行业, 长期资产占比较高, 在推进 ESG 管理策略后其投资效率对 ESG 责任表现的敏感度较高, 导致高碳企业 ESG 责任表现对投资效率的影响程度较强。

2. 产权性质分组

按照产权性质, 可以将样本分为国有企业和民营企业, 将两组分别进行回归检验, 结果如表 8 列(3)和列(4)所示。结果显示, 两组样本的 ESG 估计参数均在 1%的水平上显著, 相比于国有企业, 民营企业的估计值略高 ($|\beta|=0.0026 < |\beta|=0.0032$), 表明民营企业投资效率对 ESG 责任表现更敏感。其原因可能是民营企业本身较为灵活, 在推动 ESG 责任落实方面更强调针对性和有效性, 因此对其提升投资效率起到更积极的作用。

3. 市场关注度分组

本文选取被研报关注度这一指标对样本进行分组, 被研报关注度大于样本均值的企业为高关注企业, 被研报关注度低于样本均值的企业为低关注企业。分组检验结果如表 8 列(5)和列(6)所示。结果显示, 两组样本的 ESG 估计参数均在 1%的水平上显著, 相比于低关注企业, 高关注企业的估计值略高 ($|\beta|=0.0031 < |\beta|=0.0034$), 这表明企业的信息传递效率越高, ESG 责任表现越能提升企业的投资效率, 结果与预期一致。

表 8 异质性分析检验结果

变量	碳排放量分组		产权性质分组		市场关注度分组	
	(1)低碳企业	(2)高碳企业	(3)国有企业	(4)民营企业	(5)低关注企业	(6)高关注企业
<i>ESG</i>	-0.0024*** (-5.0163)	-0.0027*** (-3.0502)	-0.0026*** (-4.4297)	-0.0032*** (-5.3288)	-0.0031*** (-6.0632)	-0.0034*** (-4.4926)
<i>_cons</i>	-0.0144 (-1.4191)	0.0649*** (3.8542)	0.0678*** (5.6101)	-0.0825*** (-2.8959)	-0.0006 (-0.0176)	0.0377 (1.0679)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	23968	5436	10629	18775	20583	9859
adj. <i>R</i> ²	0.007	0.013	0.015	0.019	0.007	0.028

(五) 内生性分析

考虑到变量可能存在内生性问题,本文参考相关文献做法(Benlemli 和 Bitar, 2018; 易靖韬和王悦昊, 2021; 肖红军等, 2021),采用同一年度内,剔除样本企业后相同地区-行业层面 ESG 均值作为企业 ESG 的工具变量,其理由在于企业同年度同地区所在行业 ESG 水平与企业 ESG 水平高度正相关,但与企业投资效率不存在直接影响的逻辑关系,满足工具变量相关性与内生性条件,因此选择该变量作为工具变量具有合理性。本文采用 2SLS 法进行工具变量回归,构建的工具变量模型如下所示:

$$ESG_{it} = \delta_0 + \delta_1 ESGInd_{it} + \delta_2 Controls_{it} + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$IneffInv_{it} = \theta_0 + \theta_1 \widehat{ESG}_{it} + \theta_2 Controls_{it} + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

模型(5)对解释变量与工具变量的相关性进行检验,其中 *ESGInd* 为工具变量,为同一行业层面内企业 ESG 责任表现的均值。模型(5)成立时,模型(6)用于检验工具变量对自变量的拟合值 \widehat{ESG} 对因变量的影响。工具变量检验结果如表 10 所示。表 9 列(1)展示了第一阶段的回归结果,拟合值 \widehat{ESG} 的估计参数在 1%的水平上显著为正; Kleibergen-Paap rk LM 统计量为 501.34,在 1%的水平上显著,拒绝了识别不足的原假设; Cragg-Donald Wald F 统计量为 635.92,大于 Stock-Yogo weak ID test 在 10%水平上的 16.380,拒绝了弱工具变量的原假设; Anderson-Rubin Wald 统计量在 1%的水平上显著,拒绝了“内生回归系数之和等于零”的零假设,以上检验说明了工具变量与内生变量之间具有较强的相关性。表 9 列(2)展示了第二阶段的回归结果,拟合值 \widehat{ESG} 的估计参数为-0.0082,在 1%的水平上显著为负,与基准回归方向一致。因此在考虑内生性问题的基础上,ESG 责任表现对企业投资效率的影响仍然成立。

表 9 工具变量检验结果

变量	(1)	(2)
	<i>ESG</i>	<i>IneffInv</i>
<i>ESGInd</i>	0.8747***	

	(23.5286)	
<i>ESG</i>		-0.0082*** (-3.0129)
<i>_cons</i>	-6.5201*** (-16.1225)	-0.0056 (-0.3966)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes
<i>N</i>	29404	29404
<i>adj. R²</i>	0.223	0.007
<i>Kleibergen-Paap rk LM 统计量</i>	501.34	[0.0000]
<i>Cragg-Donald Wald F 统计量</i>	635.92	{16.3800}
<i>Anderson-Rubin Wald 统计量</i>	9.17	[0.0025]

注：[]内为统计量的 P 值，{}内为 Stock-Yogo weak ID test 在 10%水平上额临界值。

(六) 稳健性检验

1.滞后变量。考虑 ESG 责任表现对企业投资效率的影响可能存在滞后效应与双向因果问题，本文在不控制其他变量和控制其他变量的情况下，将自变量滞后一期进行回归，结果如表 10 中列(1)列(2)所示。结果显示，滞后变量的估计系数在 1%的水平下仍然显著，符号也与基准回归一致。说明研究结果较为稳健。

2.变量调整。①替换因变量。为了确保回归的稳健性，本文参考 Richardson(2006)的方法对企业投资效率重新进行度量，并在不控制其他变量与控制其他变量的情况下分别对模型进行回归，结果如表 10 中列(3)与列(4)所示。回归结果在 1%的水平下显著，方向与基准回归一致，表明基准回归的结果是稳健的。②替换自变量。对上市企业进行 ESG 评级的机构较多，考虑到数据的选择可能会影响模型的稳健性，本文将自变量 ESG 的数据来源替换为彭博 ESG 评级数据，并在不控制其他变量与控制其他变量的情况下分别进行回归，结果如表 10 中列(5)与列(6)所示。回归结果在 1%的水平下显著，方向与基准回归一致，表明基准回归的结果是稳健的。

表 10 稳健性检验结果

变量	滞后自变量		替换因变量		替换自变量	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>ESG</i>	-0.0023*** (-5.6082)	-0.0031*** (-6.9617)	-0.0029*** (-7.3833)	-0.0034*** (-8.0802)	-0.0005*** (-3.6928)	-0.0008*** (-5.2191)
<i>_cons</i>	0.0795*** (16.5227)	0.0174* (1.7744)	0.0741*** (15.1947)	0.0303*** (3.0569)	0.0798 (0.8568)	0.0276 (0.2900)
<i>Controls</i>	No	Yes	No	Yes	No	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	26335	26335	26468	26468	9586	9586
adj. <i>R</i> ²	0.004	0.010	0.015	0.022	0.004	0.013

五、结论与启示

(一)主要结论

本文选取被华证 ESG 纳入评级的 3874 家中国 A 股上市公司作为研究对象,构建了 ESG 责任表现和企业投资效率的计量模型,探讨了 ESG 责任表现对于企业投资效率的影响机理和特征。主要发现如下:第一、ESG 责任表现能够提升企业投资效率,ESG 责任表现每提升 1 个单位,将促进企业投资效率提高 0.0032 个单位,降低企业过度投资 0.0090 个单位和降低投资不足 0.0008 个单位。环境表现、社会责任表现和公司治理表现分别提高 1 个单位,促使企业投资效率分别提高 0.0022 个单位、0.0014 个单位和 0.0009 个单位,其中,环境表现对企业投资效率的提升效应更大;第二、对企业进行 ESG 评级能够提升企业投资效率,当企业被评级时,将促进企业投资效率投资效率提升 0.0213 个单位,降低过度投资 0.0338 个单位和降低投资不足 0.0079 个单位;第三、机制研究表明,在 ESG 责任表现影响企业投资效率的过程中,融资约束、经营风险和机构持股比例发挥了间接作用,融资约束和经营风险会抑制企业的投资效率,机构持股比例会提高企业的投资效率,而企业可以通过提升 ESG 责任表现抑制融资约束、降低经营风险和增加机构持股比例提升自身投资效率;第四、ESG 责任表现提升企业投资效率存在异质性特征,低碳企业、民营企业和高关注企业的投资效率对提升 ESG 责任表现更为敏感。

(二)政策启示

基于研究发现,本文得到如下政策启示:第一,企业应深化 ESG 理念,充分认识到 ESG 责任表现对于其自身投资效率提升的积极作用。在战略方面,企业应对环境、社会和公司治理方面进行积极的尝试,制定并落实 ESG 战略和计划,确保 ESG 成为企业长期发展的核心战略;在经营管理方面,企业应尝试建立与 ESG 相关的管理制度和标准,确保各项措施落地并得到监管和评估;在信息沟通方面,企业应加强对自身 ESG 信息的披露和传播,与利益相关方开展对话,提高企业的信息透明度和社会责任感;在企业文化建设方面,企业应培养和提高自身 ESG 意识,鼓励员工和利益相关方积极参与 ESG 实践,形成全员共治共建的良好氛围。第二,企业应重视良好的 ESG 表现带来的间接效应,降低信息不对称程度并提升信息披露质量,增进外部投资者对企业 ESG 表现的了解,增加机构持股,缓解自身融资约束,在降低自身经营风险的同时提高投资效率。第三,高碳行业企业、国营企业和低关注度企业更应该加速 ESG 实践,以市场对企业 ESG 责任表现的反应为导向,指导企业在环境、社会责任和公司治理方面的行为。第四,监管机构应该完善和健全 ESG 信息披露制度,推动中国建设自己的 ESG 标准和体系,将 ESG 理念贯穿到经济发展、社会建设、城市建设等

各个领域，采取差异化和动态优化的 ESG 政策，推动市场进行 ESG 投资，辅以企业激励机制，推动企业全面开展 ESG 信息披露工作，全面增强企业可持续发展能力，努力实现经济社会的高质量发展。

参考文献

- [1] 卜君,孙光国.环境不确定性会影响企业劳动投资效率吗?[J].经济管理,2020,42(10):23-38.
- [2] 陈红兵,连玉君.财务弹性对企业投资水平和投资效率的影响[J].经济管理,2013,35(10):109-118.
- [3] 陈运森,谢德仁.网络位置、独立董事治理与投资效率[J].管理世界,2011(07):113-127.
- [4] 程新生,谭有超,刘建梅.非财务信息、外部融资与投资效率——基于外部制度约束的研究[J].管理世界,2012(07):137-150+188.
- [5] 程仲鸣,夏新平,余明桂.政府干预、金字塔结构与地方国有上市公司投资[J].管理世界,2008(09):37-47.
- [6] 方先明,胡丁.企业 ESG 表现与创新——来自 A 股上市公司的证据[J].经济研究,2023,58(02):91-106.
- [7] 高杰英,褚冬晓,廉永辉等.ESG 表现能改善企业投资效率吗? [J].证券市场导报,2021,352(11):24-34+72.
- [8] 顾雷雷,郭建鸾,王鸿宇.企业社会责任、融资约束与企业金融化[J].金融研究,2020,476(02):109-127.
- [9] 黄海杰,吕长江,EdwardLee."四万亿投资"政策对企业投资效率的影响[J].会计研究,2016,(2):51-57.
- [10] 江轩宇,许年行.企业过度投资与股价崩盘风险[J].金融研究,2015(08):141-158.
- [11] 靳庆鲁,孔祥,侯青川.货币政策,民营企业投资效率与公司期权价值[J].经济研究,2012,(5):96-106.
- [12] 黎文靖,路晓燕.机构投资者关注企业的环境绩效吗?——来自我国重污染行业上市公司的经验证据[J].金融研究,2015,426(12):97-112.
- [13] 李安泰,张建宇,卢冰.机构投资者能抑制上市公司商誉减值风险吗?——基于中国 A 股市场的经验证据[J].金融研究,2022,508(10):189-206.
- [14] 李成,陈智,叶颖致.融资约束视角下增值税改革对企业投资效率的政策效应[J].财政研究,2016,(1):93-103.
- [15] 李井林,阳镇,陈劲等.ESG 促进企业绩效的机制研究——基于企业创新的视角[J].科学学与科学技术管理,2021,42(9):71-89.
- [16] 李青原.会计信息质量与公司资本配置效率——来自我国上市公司的经验证据[J].南开管理评论,2009,12(02):115-124.
- [17] 李小荣,万钟,陆瑶.劳动力市场与公司金融关系研究进展[J].经济学动态,2019,697(03):120-133.
- [18] 李小荣,徐腾冲.环境-社会责任-公司治理研究进展[J].经济学动态,2022,738(08):133-146.
- [19] 李增福,冯柳华.企业 ESG 表现与商业信用获取[J].财经研究,2022,48(12):151-165.
- [20] 林晚发,刘颖斐.信用评级调整与企业战略选择——基于盈余管理与企业社会责任视角的分析[J].现代财经(天津财经大学学报),2018,38(06):86-97.
- [21] 刘京军,徐浩萍.机构投资者:长期投资者还是短期机会主义者?[J].金融研究,2012,387(09):141-154.

- [22] 柳建华,卢锐,孙亮.公司章程中董事会对外投资权限的设置与企业投资效率——基于公司章程自治的视角[J].管理世界,2015(07):130-142+157.
- [23] 马理,张人中,马威,牛慕鸿.能源结构有序调整与绿色信贷政策调控[J].金融研究,2023(01):94-112.
- [24] 钱明,徐光华,沈弋,窦笑晨.民营企业自愿性社会责任信息披露与融资约束之动态关系研究[J].管理评论,2017,29(12):163-174.
- [25] 邱牧远,殷红.生态文明建设背景下企业 ESG 表现与融资成本[J].数量经济技术经济研究, 2019, 36(3): 108-123.
- [26] 申慧慧,于鹏,吴联生.国有股权、环境不确定性与投资效率[J].经济研究,2012,47(07):113-126.
- [27] 苏坤.管理层股权激励、风险承担与资本配置效率[J].管理科学,2015,28(03):14-25.
- [28] 唐凯桃,宁佳莉,王垒.上市公司 ESG 评级与审计报告决策——基于信息生成和信息披露行为的视角[J].上海财经大学学报,2023,25(02):107-121.
- [29] 王海军,陈波,何玉. ESG 责任履行提高了企业估值吗?——来自 MSCI 评级的准自然试验[J/OL]. 经济学报.<https://doi.org/10.16513/j.cnki.cje.20220921.001>
- [30] 王海林,张丁.国家审计对国有企业风险承担的治理效应:促进还是抑制?——基于审计报告语调的分析[J].会计研究,2021(10):152-165.
- [31] 王红建,傅文霁,曹瑜强等.信息分散程度、审批制度改革与国有企业投资效率——基于市级行政审批中心成立的准自然实验[J].财贸经济,2020,41(05):131-145.
- [32] 王克敏,刘静,李晓溪.产业政策、政府支持与公司投资效率研究[J].管理世界,2017(03):113-124+145+188.
- [33] 王琳璘,廉永辉,董捷.ESG 表现对企业价值的影响机制研究[J].证券市场导报, 2022, (5): 23-34
- [34] 王馨,王莹.环境信息公开的绿色创新效应研究——基于《环境空气质量标准》的准自然实验[J].金融研究,2021,496(10):134-152.
- [35] 王翌秋,谢萌.ESG 信息披露对企业融资成本的影响——基于中国 A 股上市公司的经验证据[J].南开经济研究,2022(11):75-94.
- [36] 王咏梅,王亚平.机构投资者如何影响市场的信息效率——来自中国的经验证据[J].金融研究,2011,376(10):112-126.
- [37] 王贞洁,王惠.低碳城市试点政策与企业高质量发展——基于经济效率与社会效益双维视角的检验[J].经济管理,2022,44(06):43-62.
- [38] 文书洋,刘浩,王慧.绿色金融、绿色创新与经济高质量发展[J].金融研究,2022,506(08):1-17.
- [39] 吴雄剑,唐逸舟,孙立行,徐承志.ESG 信息披露对中美美元债发行定价的影响[J].证券市场导报,2022(09):49-58.
- [40] 席龙胜,王岩.企业 ESG 信息披露与股价崩盘风险[J].经济问题,2022,(8): 57-64.
- [41] 席龙胜,赵辉.企业 ESG 表现影响盈余持续性的作用机理和数据检验[J].管理评论,2022,34(09):313-326.
- [42] 新时代企业高质量发展研究中心课题组,贾明,杨倩.中国企业的碳中和战略:理论与实践[J].外国经济与管理,2022,44(02):3-20.

- [43] 肖红军,阳镇,刘美玉.企业数字化的社会责任促进效应:内外双重路径的检验[J].经济管理,2021,43(11):52-69.
- [44] 徐霞,蔡熙乾.电子政务能提高企业投资效率吗?——基于电子政务县级试点的准自然实验[J].经济管理,2021,43(11):176-192.
- [45] 杨德明,毕建琴.“互联网+”、企业家对外投资与公司估值[J].中国工业经济,2019(06):136-153.
- [46] 姚立杰,陈雪颖,周颖,陈小军.管理层能力与投资效率[J].会计研究,2020(04):100-118.
- [47] 易靖韬,王悦昊.数字化转型对企业出口的影响研究[J].中国软科学,2021(03):94-104.
- [48] 俞红海,徐龙炳,陈百助.终极控股股东控制权与自由现金流过度投资[J].经济研究,2010,45(08):103-114.
- [49] 张琦,郑瑶,孔东民.地区环境治理压力、高管经历与企业环保投资——一项基于《环境空气质量标准(2012)》的准自然实验[J].经济研究,2019,54(06):183-198.
- [50] 张世贤.论产业投资效率与结构变动方向[J].中国工业经济,2002(12):28-34.
- [51] 赵国宇,禹薇.大股东股权制衡的公司治理效应——来自民营上市公司的证据[J].外国经济与管理,2018,40(11):60-72.
- [52] 钟鑫,申云,李海龙等.管理层权力与业绩指标选择中的机会主义行为——基于监管治理的抑制作用[J].软科学,2022,36(10):124-130.
- [53] 周方召,潘婉颖,付辉.上市公司 ESG 责任表现与机构投资者持股偏好——来自中国 A 股上市公司的经验证据[J].科学决策,2020(11):15-41.
- [54] 周开国,应千伟,钟畅.媒体监督能够起到外部治理的作用吗?——来自中国上市公司违规的证据[J].金融研究,2016(06):193-206.
- [55] Atif M, Ali S. Environmental, Social and Governance Disclosure and Default Risk[J]. Business Strategy and the Environment, 2021, 30(8): 3937-3959.
- [56] Attig, N., Cleary, S., El, G. S., et al, 2013. Institutional Investment Horizons and the Cost of Equity Capital[J]. Financial Management, 42(2):441-477.
- [57] Barger, L. L., Lehn, K. M., Zutter, C. J. Sarbanes-oxley and Corporate Risk-taking[J]. Journal of Accounting and Economics, 2010, 49(1-2):34-52.
- [58] Benlemlih, M. and Bitar, M. Corporate Social Responsibility and Investment Efficiency[J]. Journal of Business Ethics, 2018, 148(3):647-671.
- [59] Biddle, G., Hilary, G. and Verdi, R.S. How does Financial Reporting Quality Relate to Investment Efficiency? [J]. Journal of Accounting and Economics, 2009, 48(2):112-131.
- [60] Capelle-Blancard G, Petit A. 2019. Every little helps? ESG News and Stock Market Reaction[J]. Journal of Business Ethics, 157(2): 543-565.
- [61] Charles J. Hadlock and Joshua R. Pierce. New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index[J]. The Review of Financial Studies, 2010, 23(5) : 1909-1940.

- [62] Chen, F., Hope, O., Li, Q. and Wang, X. Financial Reporting Quality and Investment Efficiency of Private Firms in Emerging Markets[J]. *The Accounting Review*, 2011, 86(4): 1255-1288.
- [63] Cheung, Y., Jiang, P., Limpaphayom, P. and Lu, T. Does Corporate Governance Matter in China.[J]*China Economic Review*, 2008, 19(3):460-479.
- [64] David J. Denis and Valeriy Sibilkov. Financial Constraints, Investment, and the Value of Cash Holdings[J]. *The Review of Financial Studies*, 2010, 23(1):247-269.
- [65] Di Tommaso C, Thornton J. Do ESG scores effect bank risk taking and value? Evidence from European banks[J]. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2020, 27(5): 2286-2298.
- [66] Jensen, M. C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers[J]. *The American Economic Review*, 1986, 76(2): 323-329.
- [67] Joliet, R. and Titova, Y. Equity SRI Funds Vacillate between Ethics and Money: An Analysis of the Funds' Stock Holding Decisions[J]. *Journal of Banking and Finance*, 2018, 97(12):70-86.
- [68] Jun Xie et al. Do Environmental, Social, and Governance Activities Improve Corporate Financial Performance?[J]. *Business Strategy and the Environment*, 2019, 28(2): 286-300.
- [69] Kose, J., Lubomir, L. and Bernard, Y. Corporate Governance and Risk-Taking[J]. *The Journal of Finance*, 2008, 63(4) : 1679-1728.
- [70] Mohammadhossein, L. ESG Tail Risk: The Covid-19 Market Crash Analysis[J]. *Finance Research Letters*, 2023, 53. DOI:10.1016/J.FRL.2022.103598.
- [71] Morellec E, Schurhoff N. Corporate Investment and Financing under Asymmetric Information[J]. *Journal of Financial Economics*, 2011, 99(2):262-288.
- [72] Myers S, Majluf N. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have[J]. *Journal of Financial Economics*, 1984,(13).
- [73] Omura A, Roca E, Nakai M. 2021. Does Responsible Investing Pay during Economic Downturns: Evidence from the COVID-19 pandemic[J]. *Finance Research Letters*, 42: 101914.
- [74] Richardson, S. Over-investment of free cash flow[J]. *Review of Accounting Studies*, 2006, 11(2-3) : 159-189.
- [75] Viral V. Acharya, Yakov Amihud and Lubomir Litov. Creditor Rights and Corporate Risk-taking[J]. *Journal of Financial Economics*, 2011, 102(1) : 150-166.

Research on the Impact of ESG Responsibility on Corporate Investment Efficiency

Abstract: The fulfillment of ESG responsibility by enterprises is the key link to achieve the "carbon peaking and carbon neutrality" goals and the strategy of sustainable development, which is significant to the high-quality economic development. This paper explores the impact of ESG responsibility performance on corporate investment efficiency and its mechanism, using 3,874 A-share listed companies that are included in the ESG of China Securities from 2007 to 2021 as the research sample, and finds that: First, ESG responsibility performance can significantly improve corporate investment efficiency, and for every 1-unit improvement in ESG responsibility performance, corporate investment efficiency increases by 0.0032-units, overinvestment decreases by 0.0090-units, and underinvestment decreases by 0.0008-units. Each 1-unit improvement in environmental performance, social responsibility performance and corporate governance performance will lead to 0.0022-units, 0.0014-units and 0.0009-units increase in corporate investment efficiency, respectively, among which, environmental performance has a greater contribution to corporate investment efficiency; Secondly, ESG responsibility performance can effectively alleviate financing constraints, reduce operational risks and increase the proportion of institutional shareholding, which in turn improve corporate investment efficiency, with financing constraints playing the largest indirect effect; Third, the impact of ESG responsibility performance on corporate investment efficiency is characterized by heterogeneity. Low-carbon firms, private firms and high-concern firms are more sensitive to ESG responsibility performance. This paper reveals the mechanism and ways of ESG responsibility performance to improve corporate investment efficiency, and provides some policy insights for listed companies to better achieve sustainable development goals and implement "carbon peaking and carbon neutrality" responsibility.

Keywords: ESG Responsibility Performance; Investment Efficiency; Financing Constraints; Business Risks

JEL Classification: D24, D92, M14