

DOI:10.3969/j.issn.1674-8131.2024.04.005

# 数字金融提升企业 ESG 表现的机制研究

## ——基于“环境—社会—治理”三维绩效分析

董延芳,张津铭

(武汉大学 经济与管理学院,武汉 430072)

**摘要:**数字金融的发展提高了金融服务的可得性和便利性,并改善了信息环境,可以增强企业绿色化转型、履行社会责任、完善公司治理的动力和能力,从而提高企业的环境绩效、社会绩效和治理绩效,最终实现 ESG 表现的显著提升。采用沪深 A 股上市公司 2011—2021 年的数据分析发现:数字金融发展显著提升了企业 ESG 表现,并对环境绩效、社会绩效和治理绩效均具有显著正向影响;数字金融覆盖广度和使用深度增加对企业 ESG 表现的提升作用显著,但数字化程度提高的影响不显著;数字金融发展可以通过促进增加绿色投资和加强环境管理来提升环境绩效,通过降低内部薪酬差距和提高产品质量来提升社会绩效,通过增加分析师关注度和改善内部控制来提升治理绩效;数字金融发展对绿色全要素生产率较高、产品竞争力较强和受儒家文化影响较大企业 ESG 表现的提升作用更为显著。因此,应促进金融科技与企业 ESG 表现深度融合,推进 ESG 信息公开标准化,强化对企业 ESG 表现的监督管理;企业应提高生产效率、增强产品竞争力、培育先进企业文化,着力于环境绩效、社会绩效和治理绩效的协同提升。

**关键词:**数字金融;ESG 表现;环境绩效;社会绩效;治理绩效;融资约束

**中图分类号:**F270.7;F832 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-8131(2024)04-0066-16

**引用格式:**董延芳,张津铭.数字金融提升企业 ESG 表现的机制研究——基于“环境—社会—治理”三维绩效分析[J].西部论坛,2024,34(4):66-81.

DONG Yan-fang, ZHANG Jin-ming. Research on mechanism of digital finance improving corporate ESG performance; Based on “environment-society-governance” three-dimensional performance analysis [J]. West Forum, 2024, 34(4): 66-81.

\* 收稿日期:2024-03-01;修回日期:2024-05-22

**作者简介:**董延芳(1980),女,湖北武汉人;副教授,博士,主要从事中国经济改革与发展研究;E-mail: yfdong@whu.edu.cn. 张津铭(1999),男,湖北荆门人;硕士研究生,主要从事中国经济改革与发展研究;E-mail: zhangjinming100@sina.com。

## 一、引言

随着可持续发展理念逐渐成为全球共识,企业层面的 ESG (Environment、Social、Governance) 理念被广泛接受和践行。我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,ESG 理念倡导企业在发展过程中更加注重环境友好(E)、社会责任(S)以及公司治理(G),与高质量发展的要求相契合,因而 ESG 表现(或 ESG 绩效)成为反映企业高质量发展水平的重要指标。企业提高 ESG 绩效,需要进行 ESG 投资,即基于对保护环境、履行社会责任、改善公司治理的综合考量,寻求既创造股东价值又创造社会价值、提高可持续发展能力的投资标的,从而增强自身中长期发展潜力和能力。在现代经济体系中,金融是实体经济的血脉,企业的投资行为需要通过金融系统来完成。作为互联网及信息技术与传统金融服务业态相结合产生的新一代金融服务,数字金融具有门槛低、成本效益高、定制化、共享性、普惠性等特点,扩大了金融服务的边界,迎合了更广泛经济主体的金融需求,并向他们提供了更为全面、灵活且实惠的金融服务(谢绚丽等,2018)<sup>[1]</sup>。数字金融无疑会对企业的 ESG 表现产生重要影响,深入研究其影响机制对于进一步推动数字金融发展和促进企业 ESG 绩效提升都具有重要意义。

近年来,ESG 成为经济学和管理学研究的热点话题之一,大量文献对企业 ESG 表现的影响因素进行探讨,包括企业内部因素和外部因素。其中,数字经济及数字技术发展对企业 ESG 表现的影响也逐渐受到学界关注(饶静等,2023;毕达天等,2024;许志等,2024)<sup>[2-4]</sup>。与此同时,关于数字金融对企业行为和绩效的影响研究不断拓展和深化。数字金融不仅能够显著降低企业融资约束(王馨,2015;黄锐等,2020)<sup>[5-6]</sup>、缓解企业投融资期限错配(李佳等,2022)<sup>[7]</sup>、抑制企业金融化(陈春华等,2021)<sup>[8]</sup>,而且可以显著促进企业技术创新(唐松等,2020;李永奎等,2022)<sup>[9-10]</sup>、提高企业生产效率(宋敏等,2021)<sup>[11]</sup>,从而对企业 ESG 表现产生积极影响。一些学者实证考察了数字金融发展对企业 ESG 表现的影响。杨杰等(2022)<sup>[12]</sup>研究发现,数字金融发展可以通过资金支持效应和技术支持效应促进企业 ESG 表现更加优秀;赵萱和董乃斌(2023)<sup>[13]</sup>分析表明,数字金融能够通过促进企业数字化转型来提升企业 ESG 表现;赖妍等(2023)<sup>[14]</sup>分析认为,数字普惠金融可以通过缓解融资约束和促进绿色创新两大渠道来提升中小企业 ESG 表现;Ren 等(2023)<sup>[15]</sup>研究发现,数字金融能够通过促进绿色创新和加强外部监管显著促进企业 ESG 绩效提升;Zhang(2023)<sup>[16]</sup>认为,数字金融通过缓解融资约束、压缩管理和财务成本来降低企业的极端 ESG 伪善抵制;Xue 等(2023)<sup>[17]</sup>分析表明,数字金融通过促进企业绿色创新、提高企业商誉、降低代理成本对企业 ESG 绩效产生正向影响;温亚东和陈艳(2024)<sup>[18]</sup>研究发现,数字金融能够通过提高环境合规性、缓解融资约束、改善信息不对称、缓解委托代理问题四个渠道来提升企业 ESG 表现。

综上所述,尽管现有文献考察了数字金融对企业 ESG 表现的影响,并得出数字金融发展显著提升了企业 ESG 表现的结论,但在影响机制分析上,基本上是将企业的 ESG 表现作为一个整体,集中于探讨数字金融为企业带来的资金与技术支持等,而没有从 ESG 表现的 3 个子维度(环境绩效、社会绩效、治理绩效)来展开研究。当然,分别研究数字金融对企业环境绩效、社会绩效、治理绩效的影响的文献也有不少,但这些研究仅针对 ESG 表现的某个维度,未能统一于 ESG 的整体框架中。有鉴于此,本文在已有研究的基础上,基于数字金融对企业 ESG 表现 3 个子维度的影响,探究数字金融发展的企业 ESG 表现提升效应,并采用沪深 A 股上市公司 2011—2021 年的数据进行实证检验。与已有文献相比,本文的边际贡献主要在于:一是在 ESG 框架下,分别考察了数字金融发展对企业环境绩效、社会绩效、治理绩效的影响及其机制,深化和拓展了数字金融的 ESG 效应研究,有助于深入认识数字金融的微观经济效应以及企业 ESG 表现提升的驱动机制,并为进一步丰富和改进企业 ESG 研究提供了新的思路和方法参考。二是

从企业生产效率和产品竞争力以及地区文化的影响等方面探讨了数字金融影响企业 ESG 表现的异质性,并考察了数字金融不同维度对企业 ESG 表现的影响,为进一步充分发挥数字金融的积极作用以及有效促进企业 ESG 绩效提升提供了经验借鉴和政策启示。

## 二、理论分析和研究假说

### 1. 数字金融发展对企业 ESG 表现的影响

在数字经济快速发展过程中,人工智能、区块链、云计算和大数据等新兴技术在金融领域的应用推动了数字金融发展。以数字化为核心的数字金融大幅提高了金融服务的可得性和便利性,扩大了金融服务范围,提高了金融服务效率,不仅在宏观上促进了资本配置优化和投资效率提升,而且在微观上也对企业的生产经营活动产生了显著影响。数字金融的发展不仅可以对企业的短期经济效益产生积极作用,同时也为企业的长期可持续发展带来机遇。由于企业的 ESG 表现是由环境绩效、社会绩效和治理绩效三个维度组成,不同维度的绩效提升都有助于企业 ESG 表现提升,本文分别从这三个维度来阐述数字金融对企业 ESG 表现的影响。从环境绩效维度看,数字金融通过 5G、云计算、区块链等新兴技术为企业提供了更多的融资渠道和金融工具(陆凤芝等,2023)<sup>[19]</sup>,不仅优化了企业的资源配置,增强了企业绿色化转型的能力,而且降低了企业提升环境绩效的风险,提高了企业绿色投资的意愿(钟廷勇等,2023)<sup>[20]</sup>。从社会绩效维度来看,数字金融在降低企业资金获取难度的同时,增强了信息透明度,这会促使企业更加积极地履行社会责任(黄锐等,2021)<sup>[21]</sup>;而且数字金融有助于创业者和微小企业扩大企业规模,从而创造更多的就业机会(Demir et al., 2020)<sup>[22]</sup>,促进全社会的收入机会平等(叶琴等,2023)<sup>[23]</sup>。从治理绩效维度来看,数字金融有利于企业提升企业数字化、信息化水平,从而优化企业治理结构,完善企业管理模式,提高企业的公司治理水平(杜善重,2022;胡海峰等,2023)<sup>[24-25]</sup>。可见,数字金融的发展能够促进企业环境绩效、社会绩效和治理绩效的提升,进而显著提升企业的 ESG 总体表现。

基于以上分析,本文提出假说 H1:数字金融发展可以同时促进企业环境绩效、社会绩效、治理绩效提升,从而对企业的 ESG 表现具有显著的正向影响。

### 2. 数字金融发展提升企业环境绩效的机制

企业的环境绩效表现为对资源使用的节约和对环境污染的减少,企业要提高环境绩效,不仅需要充足的资金来进行绿色化转型,还需要提升环保意识和加强环境管理。第一,数字金融能够增加企业的绿色投资。作为数字技术与传统金融服务相结合的新兴金融服务形态,数字金融借助人工智能、生物识别技术等手段,能够为企业提供更广泛和精确的金融服务,以更好地满足企业绿色化转型的资金需求(翟华云等,2021)<sup>[26]</sup>。数字金融为企业提供了更多的资金与技术支撑,缓解了企业融资供求矛盾,降低了企业融资成本,有助于企业加大在绿色创新和绿色生产方面的投入,进而提高企业的资源及能源利用效率,减少企业的污染物排放(刘敏楼等,2022;范庆倩等,2022)<sup>[27-28]</sup>。第二,数字金融能够促使企业加强环境管理。一方面,数字金融有助于资源调度与环境信息共享,能够为政府部门的环保政策制定与宏观环境管理提供有力支撑,并提高政府的环境监管效率(Bakker et al., 2018)<sup>[29]</sup>。在政府的高效监管下,企业通常会加强自身的环境管理以避免受到处罚和声誉损失。另一方面,社会公众对于更高生活质量的追求对企业环境管理提出了更高的要求,而数字金融的网络化、无中介化特性为公众参与环保活动、

践行绿色消费理念开辟了新的渠道,促使社会大众对企业的环保监督得以强化(刘敏楼等,2022)<sup>[27]</sup>。总之,数字金融的发展既有利于企业为实现可持续发展而主动进行绿色化转型,也会通过强化外界监督和压力来倒逼企业进行被动绿色化转型,从而显著提升企业的环境绩效。

基于以上分析,本文提出假说 H2:数字金融发展可以通过促进企业增加绿色投资和加强环境管理两条路径来提升企业环境绩效。

### 3. 数字金融发展提升企业社会绩效的机制

现代企业的高质量发展,不仅要追求股东利益最大化,而且还要积极履行相应的社会责任,包括维护员工、消费者、社区、政府等各利益相关者的权益。第一,数字金融有助于降低企业内部的薪酬差距。在面临融资约束时,企业倾向于提高利润留存比例以增加内源融资,此时,具有较大利润分配决策权和话语权的管理层往往会压缩普通员工的薪酬比例,导致企业的内部薪酬差距扩大(汪伟等,2013)<sup>[30]</sup>。而数字金融扩展了企业的融资渠道,降低了企业的融资约束,并通过缓解信息不对称增强了普通员工的议价能力,从而有助于降低企业内部高管与普通员工之间的薪酬差距。第二,数字金融有利于提高企业产品质量。从维护消费者和社会公众利益的角度来讲,不断提高产品质量是企业履行社会责任的重要内容。数字金融的发展使得企业的信息披露更加细致和透明,提高了企业与外界的信息交流能力和效率,创造出一个开放的信息环境(靳文辉等,2023)<sup>[31]</sup>,并会增强对企业产权的保护,这使得企业提高产品质量的收益能够得到有效保障,从而激励企业加大对提高产品质量的投入(周泽将等,2023)<sup>[32]</sup>;同时,数字金融的发展降低了融资成本,企业更容易获取提高产品质量的相关资源。总之,数字金融发展会对企业降低内部薪酬差距和提高产品质量产生积极影响,有利于改善企业与员工、消费者等利益相关者之间的关系,进而显著提升企业的社会绩效。

基于以上分析,本文提出假说 H3:数字金融发展可以通过降低企业内部薪酬差距和提高企业产品质量两条路径来提升企业社会绩效。

### 4. 数字金融发展提升企业治理绩效的机制

公司治理在企业分配资源和收入以及协调内外部利益关系中起着重要作用(O'Sullivan,2000)<sup>[33]</sup>。公司治理分为外部治理和内部治理。第一,从外部治理来看,数字金融的发展改善了企业的信息环境,促使企业能够吸引更多外界关注(Chen et al.,2021)<sup>[34]</sup>,而外界监督的强化会迫使企业改善内部治理。比如,分析师可以通过研究报告的形式解读企业信息,并将信息传递给资本市场参与者,因而当企业受到分析师更多关注时,为了吸引更多投资者,往往更倾向于提高自身的治理水平以维持良好的企业形象。第二,从内部治理来看,一方面,数字金融的发展使企业的各种数据和信息在金融系统中有效融合,打破了信息壁垒,有助于企业内部管理水平的提升(张赋彬等,2020)<sup>[35]</sup>;另一方面,数字金融的发展促进了网络数字平台建设,有利于企业提高内部控制流程的清晰度与内部信息沟通的效率,进而通过更加精准高效的内部监管过程来提高内部控制效率。总之,数字金融能够改善企业的外部治理和内部治理,从而显著提升企业的治理绩效。

基于以上分析,本文提出假说 H4:数字金融发展能够通过增加分析师关注度和改善企业内部控制两条路径来提升企业治理绩效。

综上所述,本文的机制分析框架如图 1 所示。

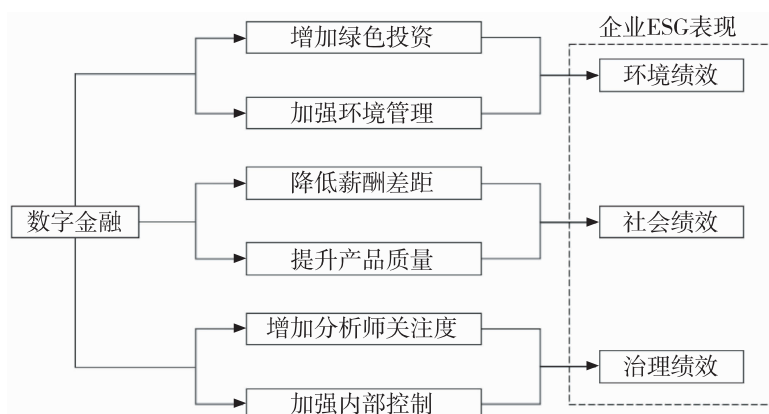


图 1 数字金融发展提升企业 ESG 表现的机制

### 三、实证研究设计

#### 1. 基准模型设定

为检验地区(城市)数字金融发展能否显著提升企业 ESG 表现,设定如下基准模型:

$$ESG_{it} = \alpha + \beta DF_{ct} + \lambda \sum Controls_{it} + \eta_i + \theta_t + \mu_c + \varepsilon_{ict}$$

其中,下标  $i$ 、 $t$ 、 $c$  分别代表企业、年份、城市,被解释变量( $ESG_{it}$ )“ESG 表现”为  $i$  企业  $t$  年的 ESG 表现,核心解释变量( $DF_{ct}$ )“数字金融”为  $i$  企业所在  $c$  城市  $t$  年的数字金融发展水平, $Controls_{it}$  表示控制变量, $\eta_i$  表示企业固定效应, $\theta_t$  表示年份固定效应, $\mu_c$  表示城市固定效应, $\varepsilon_{ict}$  表示随机扰动项。

本文采用华证 ESG 评级指数来衡量样本企业的 ESG 表现。华证 ESG 评级在参考国外主流 ESG 评价框架的基础上,添加了消除贫富差异、参与精准扶贫等极具中国特色的指标,并覆盖了中国 A 股全部上市公司,得到业界与学界的广泛认可。华证 ESG 评级将所有上市企业评为 9 档,等级由高到低依次为 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C,本文参考谢红军和吕雪(2022)<sup>[36]</sup>的方法,对企业 ESG 评级由高到低依次赋值为 9 至 1,数值越大代表 ESG 评级越高。

本文采用北京大学数字金融研究中心编制发布的数字普惠金融指数(地级市层面)来衡量样本城市的数字金融发展水平。该指数具有指标丰富、维度多元、样本量大等优势,得到广泛认可和应用。本文参考丁从明等(2023)<sup>[37]</sup>的做法,对数字普惠金融指数进行取自然对数处理。

参考邱牧远和殷红(2019)、谢红军和吕雪(2022)、胡洁等(2023)<sup>[38][36][39]</sup>的研究,本文选取以下 12 个控制变量:(1)“资产规模”,以企业总资产的自然对数值衡量;(2)“净资产收益率”,以净利润与所有者权益的比值衡量;(3)“流动比率”,以流动资产与流动负债的比值衡量;(4)“现金流比率”,以现金流与流动负债的比值衡量;(5)“成长性”,以营业收入增长率衡量;(6)“独立董事占比”,以独立董事人数占董事会总人数比重衡量;(7)“两权分离”,以“(控制权-现金流权)/现金流权”衡量;(8)“托宾 Q 值”,以市场价值与资产重置成本的比值衡量;(9)“经营费用率”,以经营费用与第一类代理成本的比值衡量;(10)“员工规模”,以企业员工人数的自然对数值衡量;(11)“经济发展水平”,以地区生产总值的自然对数值衡量;(12)“城镇化水平”,以城镇人口占总人口比重衡量。

#### 2. 机制检验方法

本文从企业的环境绩效、社会绩效和治理绩效三个维度分析数字金融对企业 ESG 表现的影响机制,

考虑到中介效应模型可能存在严重的内生性问题,借鉴江艇(2022)<sup>[40]</sup>的研究,主要检验数字金融发展对机制变量的影响,构建如下计量回归模型:

$$Med_{it} = \alpha_1 + \beta_1 DF_{ct} + \lambda \sum Controls + \eta_i + \theta_t + \mu_c + \varepsilon_{ict}$$

其中, $Med_{it}$ 表示机制变量。基于前文理论分析,选取以下机制变量:

一是环境绩效维度的“绿色投资”和“环境管理”。参考张琦等(2019)<sup>[41]</sup>的做法,根据企业年报的在建工程科目明细项,将与环境保护直接相关的支出进行加总得到企业当年的环保投资增加额,采用当年环保投资增加额与年末总资产之比来衡量“绿色投资”。根据企业披露的年报信息构建企业环境管理评价指标体系,包括环境保护管理制度、环境保护教育培训、环境保护专项行为、环境事件应急机制、ISO14001认证等5个方面,若具有或通过上述某一条件,则得1分,反之不得分,并将最后的总分作为“环境管理”的代理指标。

二是社会绩效维度的“薪酬差距”和“产品质量”。参考Banker等(2016)<sup>[42]</sup>的做法,采用管理层平均薪酬与员工平均薪酬的比值来衡量样本企业的内部薪酬差距。参考辛大愣和辛立国(2019)<sup>[43]</sup>的做法,采用企业是否通过ISO 9001质量管理体系认证的虚拟变量(通过赋值为1,否则赋值为0)作为“产品质量”的代理变量。

三是治理绩效维度的“分析师关注度”和“内部控制”。参考夏范社和何德旭(2021)<sup>[44]</sup>的做法,本文采用一年内关于本企业的分析师研究报告数量来衡量企业受分析师关注度的程度。参考陈艳丽和蒋琪(2024)<sup>[45]</sup>的做法,本文选用迪博内部控制与风险管理数据库中“内部控制指数”的自然对数值来衡量样本企业的内部控制水平。

### 3. 样本选择与数据处理

本文选取沪深A股上市公司为研究样本,样本期间为2011—2021年,剔除ST和\*ST样本、金融行业样本、数据异常及数据缺失样本、当年上市的样本,根据企业注册地所在的地级市编码,与地级市层面的数字普惠金融指数进行数据匹配,最终得到18 858条样本观测值。除单独说明外,本文数据主要来源于CSMAR数据库和相关统计年鉴。表1为主要变量的描述性统计结果。样本期内样本企业的ESG评分最大值为8,最小值为1,平均值为4.203 9,表明样本企业的平均ESG评级在B和BB之间,整体处于中等水平;样本城市的数字普惠金融指数差异较大,表明数字金融发展存在明显的区域不均衡;此外,控制变量均在合理范围内,不存在异常极值问题。

表1 主要变量描述性统计结果

变 量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值	
被解释变量	ESG 表现	18 858	4.203 9	1.083 4	1	8
解释变量	数字金融	18 858	5.415 0	0.382 8	3.056 8	5.885 2
	绿色投资	17 055	0.072 1	0.096 0	0	1.127 8
	环境管理	18 250	1.009 9	1.248 3	0	5
机制变量	薪酬差距	18 018	5.521 1	4.047 0	0.512 8	25.338 1
	产品质量	16 133	0.237 8	0.425 7	0	1
	分析师关注度	13 444	23.197 3	28.058 2	1	29 1
	内部控制	17 040	6.480 0	0.127 3	4.749 0	6.847 3

续表 1

变 量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
资产规模	18 858	22.269 0	1.335 1	19.295 3	28.636 5
净资产收益率	18 858	0.072 5	0.124 4	-2.187 4	1.294 4
流动比率	18 858	2.705 5	4.042 3	0.056 8	204.742 1
现金流比率	18 858	0.049 7	0.068 3	-0.744 3	0.725 5
成长性	18 858	0.221 1	1.870 8	-0.940 1	171.745 3
独立董事占比	18 858	0.377 2	0.055 9	0.166 7	8
两权分离	18 858	0.043 1	0.073 0	-0.805 8	0.561 1
托宾 Q 值	18 858	2.084 6	1.462 3	0.641 3	31.400 2
经营费用率	18 858	0.169 5	0.152 0	0.002 2	7.603 3
员工规模	18 858	7.753 0	1.257 9	2.890 3	13.222 8
经济发展水平	18 858	27.504 8	1.030 1	23.453 8	29.024 0
城镇化水平	18 858	0.767 8	0.147 0	0.181 5	1

#### 四、实证检验结果分析

##### 1. 基准回归

表 2 的 Panel A 为基准模型回归结果,“数字金融”对“ESG 表现”的回归系数在 1%的水平上显著为正,表明城市数字金融发展水平的提高对企业 ESG 表现具有显著的正向影响。进一步分别以华证 ESG 评级的分项指标 E 评级(“环境绩效”)、S 评级(“社会绩效”)和 G 评级(“治理绩效”)为被解释变量进行检验(见表 2 的 Panel B),“数字金融”的回归系数均显著为正,表明数字金融发展对企业的环境绩效、社会绩效、治理绩效均具有显著的正向影响,从而能够显著提升企业 ESG 表现。由此,假说 H1 得到验证。

表 2 基准回归结果

变 量	Panel A: 基准模型检验				Panel B: ESG 分维度检验		
	ESG 表现				环境绩效	社会绩效	治理绩效
数字金融	0.237 0*** (7.35)	1.290 4*** (8.97)	0.514 7*** (2.70)	0.518 4*** (2.77)	0.342 9** (2.07)	0.518 4*** (2.77)	0.605 9** (2.39)
企业规模	0.135 2*** (10.37)	0.144 7*** (11.83)	0.086 9*** (3.28)	0.091 2*** (3.47)	0.087 1*** (4.28)	0.091 2*** (3.47)	-0.000 6 (-0.01)
净资产收益率	1.499 3*** (18.44)	1.474 3*** (18.62)	0.568 5*** (7.16)	0.538 5*** (6.97)	-0.034 2 (-0.64)	0.538 5*** (6.97)	0.776 1*** (6.26)
流动比率	0.018 3*** (2.72)	0.017 5*** (2.74)	0.010 9** (2.33)	0.011 1** (2.32)	0.003 2*** (3.03)	0.011 1** (2.32)	0.023 0** (2.57)
成长性	-0.024 9*** (-3.17)	-0.024 4*** (-3.18)	-0.023 1*** (-3.84)	-0.025 7*** (-3.77)	-0.012 8*** (-3.43)	-0.025 7*** (-3.77)	-0.012 3 (-1.63)

续表 2

变 量	Panel A:基准模型检验				Panel B:ESG 分维度检验		
	ESG 表现				环境绩效	社会绩效	治理绩效
现金流比率	-0.002 8 (-0.02)	-0.055 5 (-0.47)	-0.477 4*** (-4.41)	-0.469 3*** (-4.37)	-0.111 2 (-1.28)	-0.468 3*** (-4.37)	-0.632 2*** (-4.10)
独立董事占比	1.348 1*** (8.98)	1.357 9*** (9.01)	1.234 0*** (7.01)	1.271 8*** (7.31)	0.120 8 (0.76)	1.271 8*** (7.31)	2.656 8*** (10.98)
两权分离	-0.177 9* (-1.84)	-0.220 4** (-2.31)	0.180 4 (1.00)	0.189 7 (1.07)	0.263 4 (1.41)	0.189 7 (1.07)	0.495 6** (2.10)
托宾 Q 值	-0.027 4*** (-4.32)	-0.017 1*** (-2.99)	-0.011 2 (-1.56)	-0.010 4 (-1.47)	-0.011 9** (-2.22)	-0.010 4 (-1.47)	-0.011 0 (-1.02)
经营费用率	-0.180 7*** (-2.71)	-0.136 6** (-2.07)	-0.211 5** (-2.03)	-0.250 6*** (-2.83)	-0.166 3*** (-2.78)	-0.250 6*** (-2.83)	-0.154 0 (-1.41)
员工规模	0.039 1*** (2.99)	0.041 5*** (3.16)	0.163 5*** (8.38)	0.176 2*** (8.97)	0.062 6*** (3.41)	0.176 3*** (8.97)	0.030 1 (0.97)
经济发展水平	0.001 5 (0.10)	-0.042 8*** (-3.00)	0.022 5 (0.42)	0.090 9 (1.17)	0.032 4 (0.43)	0.090 8 (1.17)	0.159 4 (1.61)
城镇化水平	-0.287 2*** (-2.79)	-0.683 2*** (-7.47)	-0.322 4 (-1.36)	-0.361 0 (-1.90)	-0.323 3 (-1.47)	-0.361 0 (-1.39)	-0.608 5 (-1.64)
常数项	-0.778 7* (-1.85)	-5.217 9*** (-7.73)	-2.619 4 (-1.48)	-4.691 9* (-1.90)	-2.999 5 (-1.28)	-4.691 9* (-1.90)	-3.083 4 (-1.01)
企业固定效应	未控制	未控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	未控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	未控制	未控制	未控制	控制	控制	控制	控制
样本量	18 858	18 858	18 532	18 532	18 532	18 532	18 532
调整 R <sup>2</sup>	0.095 0	0.102 7	0.517 3	0.522 0	0.653 3	0.522 0	0.446 0

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著,()内为经过聚类稳健性标准误调整后的 t 值,下表同。

考虑到数字普惠金融指数包含数字金融覆盖广度指数、数字金融使用深度指数、普惠金融数字化程度指数 3 个子维度,分别以 3 个子维度的指数为核心解释变量(“覆盖广度”“使用深度”“数字化程度”)进行模型检验,回归结果见表 3 的 Panel A。“覆盖广度”和“使用深度”对“ESG 表现”的回归系数显著为正,但“数字化程度”的回归系数不显著,表明数字金融覆盖广度和使用深度的增加显著提升了企业 ESG 表现,而普惠金融数字化程度的提高未能对企业 ESG 表现产生显著影响。数字金融覆盖广度反映了金融服务和产品所涉及领域的横向延伸(包括用户、地区等方面),数字金融使用深度则反映了用户获得金融服务和产品的数量和质量(包括用户对数字金融服务和产品的使用量、使用强度、使用频次、参与活跃度等),两者的增加体现了数字金融普惠性和实际运用水平的提升,对企业的融资渠道拓展和资金运用能力提高具有直接的促进作用,可以有效缓解企业的融资约束,进而提升企业的 ESG 表现。普惠金融数字化程度主要反映金融服务的便捷性和经济性,体现的是金融服务可触达性,而对于企业来讲(尤其是上市公司),若只是获取金融服务的便利性提高,并不能有效缓解其融资约束,因而普惠金融数字化



程度提高对 ESG 表现的影响不大。

表 3 数字金融分维度检验与工具变量法检验结果

变 量	Panel A:数字金融分维度检验			Panel B:工具变量法(2SLS)	
	ESG 表现	ESG 表现	ESG 表现	第一阶段 数字金融	第二阶段 ESG 表现
覆盖广度	0.238 7*				
	(1.89)				
使用深度		0.399 3***			
		(2.79)			
数字化程度			0.021 7		
			(0.31)		
BI 工具变量				0.073 7***	
				(8.82)	
数字金融					2.069 1**
					(2.46)
常数项	-3.250 1	-4.128 9*	-1.653 3		
	(-1.32)	(-1.82)	(-0.73)		
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	18 532	18 532	18 532	15 551	15 551
调整 R <sup>2</sup>	0.521 9	0.522 0	0.521 7		
K-P rk LM statistic					66.049***
C-D Wald F statistic					2 680.527
K-P rk Wald F statistic					77.772

注:工具变量指令为 ivreghdfe 指令,故无常数项。

## 2. 内生性处理与稳健性检验

为缓解基准模型可能存在的反向因果关系(企业的 ESG 表现可能会影响城市的数字金融发展)、遗漏变量等内生问题,本文借鉴易行健和周利(2018)<sup>[46]</sup>的做法,构建 Bartik Instrument(BI)工具变量进行内生性处理。 $BartikInstrument = DF_{i,t-1} \times \Delta DF_{i,t-1}$ ,即采用滞后一阶的数字普惠金融指数与数字普惠金融指数一阶差分的乘积作为“数字金融”的工具变量。2SLS 检验结果见表 3 的 Panel B。第一阶段的回归结果显示,BI 工具变量的回归系数在 1%的水平上显著为正,表明工具变量与“数字金融”显著正相关。第二阶段的回归结果显示,K-P rk Wald F 统计量和 K-P rk LM 统计量在较高水平上拒绝了“工具变量弱识别”和“工具变量识别不足”的原假设,由工具变量拟合的“数字金融”对“ESG 表现”的估计系数显著为正,表明在缓解内生性问题之后,城市数字金融发展显著提升了企业 ESG 表现的结论依然成立。

为进一步验证基准模型分析结果的可靠性,进行以下稳健性检验:(1)更换回归模型。为了缓解模型可能存在的异方差问题,参考 Chen 和 Roth(2023)<sup>[47]</sup>的做法,采用泊松伪最大似然估计法(PPML)进行模型回归。(2)更换被解释变量。参考张泽南等(2024)<sup>[48]</sup>的做法,采用华证指数 ESG 评分的自然对数值(“ESG 表现 1”)和彭博 ESG 指数(“ESG 表现 2”)作为被解释变量重新进行模型检验。(3)解释变量滞后处理。考虑到数字金融对企业 ESG 表现的影响存在滞后性,对“数字金融”进行滞后两期处理,重新进行模型检验。(4)剔除特殊样本。一是考虑到直辖市在经济规模、金融发展水平及数字经济发展水平等方面存在较大优势,剔除直辖市样本后重新进行模型检验。二是考虑到 2015 年的股灾和 2020 年的新冠疫情对宏观和微观经济造成了一定的冲击,剔除 2015 年和 2020 年的样本后重新进行模型检验。上述稳健性检验的结果见表 4。核心解释变量的回归系数均显著为正,表明本文基准模型的分析结果是稳健的。

表 4 稳健性检验结果

变 量	PPML 回归	替换被解释变量		解释变量滞后	剔除直辖市样本	剔除 2015、2020 年样本
	ESG 表现	ESG 表现 1	ESG 表现 2	ESG 表现	ESG 表现	ESG 表现
数字金融	0.126 3*** [2.95]	0.098 7** (2.34)	4.473 7*** (3.02)		0.641 2*** (3.41)	0.472 6** (2.42)
I.2. 数字金融	-0.681 5 [-1.22]			0.434 1** (2.05)		
常数项		-0.154 2 (-0.28)	-3.770 8 (-0.19)	-7.871 4*** (-3.00)	-7.073 1*** (-2.67)	-4.082 5 (-1.33)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	18 532	18 532	7 082	13 349	14 473	14 547
调整 R <sup>2</sup>		0.480 4	0.829 3	0.570 8	0.523 6	0.505 7

注:[ ]内数值为经过聚类稳健性标准误调整后的 z 值。

### 3. 影响机制检验

本文分析表明,城市数字金融发展水平的提高不仅显著提升了企业的 ESG 整体表现,而且对环境绩效、社会绩效和治理绩效均产生了积极影响。这里进一步分析数字金融发展促进企业环境绩效、社会绩效和治理绩效提升的机制。采用前文所述的机制检验方法,“数字金融”对机制变量的回归结果见表 5。

从数字金融提升企业环境绩效的机制来看(见表 5 的 Panel A),“数字金融”对“绿色投资”和“环境管理”的回归系数均显著为正,表明城市数字金融发展水平的提高有利于企业增加环保投资和加强环境管理,进而从提供资金保障和提高管理效率两个方面来促进企业的环境绩效提升。从数字金融提升企业社会绩效的机制来看(见表 5 的 Panel B)。“数字金融”对“薪酬差距”的回归系数显著为负,对“产品质量”的回归系数显著为正,表明城市数字金融发展水平的提高能够减小企业内部的薪酬差距,并提高

企业的产品质量,进而从改善收入分配和维护消费者利益两个方面来促进企业的社会绩效提升。从数字金融提升企业治理绩效的机制来看(见表5的Panel C),“数字金融”对“分析师关注度”和“内部控制”的回归系数均显著为正,表明城市数字金融发展水平的提高会使企业受到更多的外部关注,并促使企业加强内部控制,进而从强化外部监管和改善内部治理两个方面来促进企业的治理绩效提升。由此,本文提出的假说H2、H3、H4均得到验证。

表5 机制检验结果

变 量	Panel A:环境绩效提升机制		Panel B:社会绩效提升机制		Panel C:治理绩效提升机制	
	绿色投资	环境管理	薪酬差距	产品质量	分析师关注度	内部控制
数字金融	0.033 2 <sup>*</sup> (1.70)	0.723 7 <sup>***</sup> (3.91)	-0.888 5 <sup>***</sup> (-7.16)	0.269 1 <sup>***</sup> (3.23)	8.741 2 <sup>**</sup> (2.09)	0.085 4 <sup>*</sup> (1.84)
常数项	-0.546 1 <sup>**</sup> (-2.11)	-3.695 7 (-1.44)	-11.077 8 <sup>**</sup> (-2.05)	-1.966 8 <sup>*</sup> (-1.96)	-280.816 1 <sup>***</sup> (-4.34)	6.030 8 <sup>***</sup> (15.23)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	17 055	18 250	18 018	16 133	13 444	17 040
调整 R <sup>2</sup>	0.467 7	0.608 4	0.758 4	0.475 6	0.657 7	0.280 4

#### 4. 进一步讨论:异质性分析

不同的企业具有不同的 ESG 表现,发展战略与经营模式也有所差异,因而地区数字金融发展对其 ESG 表现的影响可能存在异质性。对此,本文从企业的生产效率、产品竞争力以及地区文化的影响等方面进行数字金融影响企业 ESG 表现的异质性分析。

一是生产效率异质性。参考崔兴华和林明裕(2019)<sup>[49]</sup>、孙亚男和费锦(2021)<sup>[50]</sup>的做法,采用非径向 SBM-ML 指数测度样本企业的绿色全要素生产率,并根据其平均数将样本分为“生产率高”和“生产率低”两组,分别进行模型检验,回归结果见表6的Panel A。在“生产率高”组,“数字金融”对“ESG 表现”的回归系数显著为正;而在“生产率低”组,“数字金融”对“ESG 表现”的回归系数为正但不显著。可见,数字金融发展主要是提升了生产效率较高企业的 ESG 表现,而对生产效率较低企业的 ESG 表现影响不显著。其原因可能在于:数字金融一方面增加了企业的融资渠道,另一方面也改善了企业的信息环境,这会使得生产效率较高的企业更易受到资本市场青睐,从而获得更多的资金和资源;同时,生产效率较高的企业往往具有较先进的发展理念和战略,资金使用效率也较高,因而会将增量资金更多地用于 ESG 投资,并有更高的投资效率,最终带来更为显著的 ESG 表现提升。

二是产品竞争力异质性。采用勒纳指数(PCM)来衡量样本企业的产品竞争力,计算方法为“(营业收入-营业成本-销售费用-管理费用)/营业收入”,根据其平均值将样本分为“竞争力强”和“竞争力弱”两组,分别进行模型检验,回归结果见表6的Panel B。在“竞争力强”组,“数字金融”对“ESG 表现”的回归系数显著为正;而在“竞争力弱”组,“数字金融”对“ESG 表现”的回归系数为负但不显著。可见,数字金融发展主要是提升了产品竞争力较强企业的 ESG 表现,而对产品竞争力较弱企业的 ESG 表现没有

显著影响。其原因与生产效率异质性类似,产品竞争力是企业综合实力的体现,竞争力较强的企业可以在数字金融发展中能够获得更多红利,并以更高的 ESG 投资效率实现 ESG 绩效的更大提升。

三是地区文化异质性。企业文化及发展理念会受到地区文化的影响,考虑到儒家文化在我国具有较强的生命力和影响力,本文基于地区儒家文化对企业的影响进行分析。参照金智等(2017)<sup>[51]</sup>的做法,采用样本企业注册地 200 公里范围内的孔庙数量来衡量儒家文化对企业的影响程度,根据其中位数将样本分为“儒家文化影响大”和“儒家文化影响小”两组,分别进行模型检验,回归结果见表 6 的 Panel C。在“儒家文化影响大”组,“数字金融”对“ESG 表现”的回归系数显著为正;而在“儒家文化影响小”组,“数字金融”对“ESG 表现”的回归系数为正但不显著。可见,数字金融发展主要是提升了受儒家文化影响较大企业的 ESG 表现,而对受儒家文化影响较小企业的 ESG 表现没有显著影响。儒家文化能够影响企业高管和员工的认知、行为和决策(张璇等,2022)<sup>[52]</sup>,有利于企业内部控制质量的提高(程博,2016)<sup>[53]</sup>。比如,儒家文化的“慎独”思想会促使代理人严于律己,减少代理费用,有助于提高公司治理水平;基于儒家文化的“仁义礼智信”现代价值观与利益相关者理论相契合,“以人为本”的价值观有利于提高企业管理者的绿色发展意识、社会责任意识以及环境自律意识,进而促进企业的绿色化转型和社会责任履行(潘爱玲等,2021)<sup>[54]</sup>。因此,受儒家文化影响较大的企业往往具有较强的 ESG 理念,能够更有效地利用数字金融发展带来的契机和便利来提升自身的 ESG 绩效。

表 6 异质性分析结果

变 量	Panel A:生产效率异质性		Panel B:产品竞争力异质性		Panel C:地区文化异质性	
	生产率高	生产率低	竞争力强	竞争力弱	儒家文化影响大	儒家文化影响小
数字金融	0.696 6** (2.32)	0.362 4 (1.25)	0.514 0*** (2.76)	-0.157 9 (-0.34)	0.932 5*** (3.20)	0.114 4 (0.48)
常数项	-6.856 1* (-1.80)	-3.069 9 (-0.81)	-6.771 4** (-2.34)	0.468 7 (0.08)	-1.603 9 (-0.40)	-5.663 4 (-1.88)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	8 922	8 958	12 142	4 842	8 774	9 722
调整 R <sup>2</sup>	0.513 9	0.520 2	0.529 8	0.529 3	0.514 6	0.530 5

## 五、结论与启示

随着人们可持续发展意识的不断增强,ESG 表现逐渐成为企业及其利益相关者关注的重点。数字金融的发展提高了金融服务的可得性和便利性,在宏观上促进了资本配置优化和投资效率提升,在微观上促进了企业的经济效益增长和可持续发展。数字金融为企业提供了更多的融资渠道和金融工具,并改善了企业的信息沟通环境,有助于增强企业推进绿色化转型、履行社会责任、改善公司治理的动力和能力,从而提高企业的环境绩效、社会绩效和治理绩效,最终带来企业 ESG 表现的显著提升。本文以沪深 A 股上市公司为研究样本,采用 2011—2021 年的数据分析发现:(1)城市数字金融发展水平的提高,显著提升了企业的 ESG 表现,并对企业的环境绩效、社会绩效和治理绩效均具有显著的正向影响;(2)

数字金融覆盖广度和使用深度的增加能够显著促进企业 ESG 表现提升,但普惠金融数字化程度的提高对企业 ESG 表现的影响不显著;(3)数字金融发展对企业的绿色投资、环境管理、产品质量、分析师关注度、内部控制水平具有显著的正向影响,对企业的内部薪酬差距具有显著的负向影响,表明数字金融可以通过提供资金保障和提高管理效率来促进企业环境绩效提升,通过改善收入分配和维护消费者利益来促进企业社会绩效提升,通过强化外部监管和改善内部治理来促进企业治理绩效提升。(4)对于不同类型的企业,数字金融的 ESG 表现提升效应具有异质性,表现为能够显著提升绿色全要素生产率较高、产品竞争力较强和受儒家文化影响较大企业的 ESG 表现,而对绿色全要素生产率较低、产品竞争力较弱和受儒家文化影响较小企业的 ESG 表现没有显著影响。

根据上述结论,本文得出以下启示:第一,持续推进数字金融深化发展,并有效发挥数字金融服务实体经济的积极作用。加强政府、金融机构和企业等多部门的合作和协同发展,加快数字基础设施建设,建立和完善广覆盖、多层次、高数字化的金融产品和服务体系,从而更有效地支持实体经济高质量发展,实现金融科技与企业 ESG 表现的深度融合。第二,企业应当重视环境绩效、社会绩效和治理绩效的协同共进,不断提升 ESG 总体表现。要逐渐加大环保投入,积极完成环境管理体系认证,在外部监督下提高环境管理效率,加快推进绿色化转型;也要完善内部收入分配机制,提高产品和服务质量,加强社会责任履行;还要完善公司治理机制,提高内部控制水平。同时,还应努力提高生产效率、增强产品竞争力、培育先进企业文化,以有效推动 ESG 表现显著提升。第三,监管部门应当加快推进 ESG 信息公开的标准化,提高 ESG 评价体系的完整性和科学性,激励企业积极践行 ESG 理念。制定和完善相关政策,针对环境、社会责任和治理三方面细化公司 ESG 报告的统一披露准则,不断提高 ESG 信息披露的透明度,并强化对企业 ESG 表现的监督管理。

#### 参考文献:

- [1] 谢绚丽,沈艳,张皓星,等.数字金融能促进创业吗?——来自中国的证据[J].经济学(季刊),2018,17(4):1557-1580.
- [2] 饶静,张晓媚.数字经济对企业 ESG 表现的影响检验[J].财会月刊,2023,44(21):78-85.
- [3] 毕达天,黄伟鑫,王璐,等.城市数字经济发展如何影响企业 ESG 表现?——绿色高质量发展的城企协同路径[J].科学学研究,2024,42(3):594-604.
- [4] 许志,黄楚婧,徐晔.数字技术创新对企业 ESG 表现的影响研究[J].江西师范大学学报(自然科学版),2024,48(2):194-208.
- [5] 王馨.互联网金融助解“长尾”小微企业融资难问题研究[J].金融研究,2015(9):128-139.
- [6] 黄锐,赖晓冰,唐松.金融科技如何影响企业融资约束?——动态效应、异质性特征与宏微观机制检验[J].国际金融研究,2020(6):25-33.
- [7] 李佳,段舒榕,吴耸杰.数字金融能缓解企业投融资期限错配吗[J].财经论丛,2022(11):61-70.
- [8] 陈春华,曹伟,曹雅楠等.数字金融发展与企业“脱虚向实”[J].财经研究,2021,47(9):78-92.
- [9] 唐松,伍旭川,祝佳.数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J].管理世界,2020,36(5):52-66+9.
- [10] 李永奎,刘晓康.市场力量与政府作用:数字金融促进企业创新的机制探究[J].西部论坛,2022,32(3):46-62.
- [11] 宋敏,周鹏,司海涛.金融科技与企业全要素生产率.——“赋能”和信贷配给的视角[J].中国工业经济,2021(4):138-155.
- [12] 杨杰,张宇,陈隆轩.数字金融与企业 ESG 表现:来自中国上市公司的证据[J].哈尔滨商业大学学报(社会科学版),2022(5):3-18.

- [13] 赵莹,董乃斌. 数字金融、企业数字化转型与 ESG 表现——基于 2011—2021 年沪深 A 股上市公司的经验证据[J]. 西南大学学报(社会科学版),2023,49(5):130-140.
- [14] 赖妍,刘微微,邱丽莎. 数字普惠金融会影响中小企业 ESG 表现吗[J]. 金融与经济,2023(11):46-54+96.
- [15] REN X,ZENG G,ZHAO Y. Digital finance and corporate ESG performance: empirical evidence from listed companies in China[J]. Pacific-Basin Finance Journal,2023,79.
- [16] ZHANG D. Can digital finance empowerment reduce extreme ESG hypocrisy resistance to improve green innovation? [J]. Energy Economics,2023,125.
- [17] XUE L,DONG,ZHA Y. How does digital finance affect firm environmental, social and governance (ESG) performance? evidence from Chinese listed firms[J]. Heliyon,2023,9(10).
- [18] 温亚东,陈艳. 数字金融与企业 ESG 表现:效应、机制与“漂绿”检验[J]. 统计与决策,2024,40(1):142-147.
- [19] 陆凤芝,王群勇,李仲武. 数字金融促进了中国绿色高质量发展吗? [J]. 中国人口·资源与环境,2023,33(11):142-151.
- [20] 钟廷勇,黄亦博,孙芳城. 数字普惠金融与绿色技术创新:红利还是鸿沟[J]. 金融经济研究,2022,37(3):131-145.
- [21] 黄锐,赖晓冰,赵丹妮,等. 数字金融能否缓解企业融资困境——效用识别、特征机制与监管评估[J]. 中国经济问题,2021(1):52-66.
- [22] DEMIR A,PESQUÉ-CELA V,ALTUNBAS Y,et al. Fintech,financial inclusion and income inequality:a quantile regression approach[J]. The European Journal of Finance,2020(2):1-22.
- [23] 叶琴,袁歌骋,张呈磊. 数字普惠金融与收入机会不平等[J]. 当代经济科学,2023,45(3):114-126.
- [24] 杜善重. 数字金融的公司治理效应——基于非家族股东治理视角[J]. 财贸经济,2022,43(2):68-82.
- [25] 胡海峰,魏涛,刘锦华. 数字金融、控股股东股权质押与掏空治理[J]. 经济管理,2023,45(5):170-188.
- [26] 翟华云,刘易斯. 数字金融发展、融资约束与企业绿色创新关系研究[J]. 科技进步与对策,2021,38(17):116-124.
- [27] 刘敏楼,黄旭,孙俊. 数字金融对绿色发展的影响机制[J]. 中国人口·资源与环境,2022,32(6):113-122.
- [28] 范庆倩,封思贤. 数字金融影响碳排放的作用机理及效果[J]. 中国人口·资源与环境,2022,32(11):70-82.
- [29] BAKKER K, RITTS M. Smart earth: a meta-review and implications for environmental governance [J]. Global Environmental Change,2018,52:201-211.
- [30] 汪伟,郭新强,艾春荣. 融资约束、劳动收入份额下降与中国低消费[J]. 经济研究,2013,48(11):100-113.
- [31] 靳文辉. 数字金融公平价值的实现路径研究[J]. 中国法学,2023(4):69-86.
- [32] 周泽将,雷玲. 营商环境优化与企业 ESG 表现[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版),2023,73(5):43-56.
- [33] O'SULLIVAN M. The innovative enterprise and corporate governance[J]. Cambridge Journal of Economics,2000,24(4):393-416.
- [34] CHEN W,ZHANG L,JIANG P,et al. Can digital transformation improve the information environment of the capital market? evidence from the analysts' prediction behaviour [J]. Accounting and Finance,2021,62(2):2543-2578.
- [35] 张斌彬,何德旭,张晓燕. 金融科技发展能否驱动企业去杠杆? [J]. 经济问题,2020(1):1-10+69.
- [36] 谢红军,吕雪. 负责任的国际投资:ESG 与中国 OFDI[J]. 经济研究,2022,57(3):83-99.
- [37] 丁从明,王聪,陈昊. 优化城市营商环境促进南北经济均衡发展——限制经济秩序向开放经济秩序的演进[J]. 数量经济技术经济研究,2024,41(1):110-129.
- [38] 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.
- [39] 胡洁,于宪荣,韩一鸣. ESG 评级能否促进企业绿色转型? ——基于多时点双重差分法的验证[J]. 数量经济技术经济研究,2023,40(7):90-111.
- [40] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济,2022(5):100-120.
- [41] 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(6):183-198.
- [42] BANKER R D, BU D, MEHTA M N. Pay gap and performance in China [J]. *Abacus*, 2016, 52(3):501-531.
- [43] 辛大楞,辛立国. 营商环境与企业产品质量升级——基于腐败视角的分析[J]. 财贸研究,2019,30(3):85-98.
- [44] 夏范社,何德旭. 明星分析师能识别公司价值吗? ——基于分析师研究报告视角[J]. 中国软科学,2021,(8):95-109.
- [45] 陈艳利,蒋琪. 数据生产要素视角下开放公共数据与企业创新——基于建立公共数据开放平台的准自然实验[J/OL]. 经济管理,2024,46(1):25-46.
- [46] 易行健,周利. 数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据[J]. 金融研究,2018(11):47-67.
- [47] CHEN J, ROTH J. Logs with zeros? Some problems and solutions[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2023:qjad054.
- [48] 张泽南,夏玉洁,张雪梅. 赋能还是负能:ESG 表现与企业劳动投资效率[J/OL]. 外国经济与管理:1-17(2024-01-17). <https://doi.org/10.16538/j.cnki.fem.20240120.201>.
- [49] 崔兴华,林明裕. FDI 如何影响企业的绿色全要素生产率? ——基于 Malmquist-Luenberger 指数和 PSM-DID 的实证分析[J]. 经济管理,2019,41(3):38-55.
- [50] 孙亚男,费锦华. 重污染企业绿色生产效率的测算、差异来源及其成因[J]. 中国人口·资源与环境,2021,31(11):102-109.
- [51] 金智,徐慧,马永强. 儒家文化与公司风险承担[J]. 世界经济,2017,40(11):170-192.
- [52] 张璇,舒缨淇. 儒家文化的当代价值与企业内部控制有效性——中国企业管理文化与制度的适配[J]. 南京审计大学学报,2022,19(2):39-49.
- [53] 程博,潘飞,王建玲. 儒家文化、信息环境与内部控制[J]. 会计研究,2016,(12):79-84+96.
- [54] 潘爱玲,王慧,邱金龙. 儒家文化与重污染企业绿色并购[J]. 会计研究,2021(5):133-147.

## Research on Mechanism of Digital Finance Improving Corporate ESG Performance: Based on “Environment-Society-Governance” Three-dimensional Performance Analysis

DONG Yan-fang, ZHANG Jin-ming

(Economics and Management School, Wuhan University, Wuhan 430072, Hubei, China)

**Abstract:** With the increasing awareness of sustainable development, ESG performance has gradually become the focus of attention for enterprises and their stakeholders. Driven by the goal of becoming a financial power and artificial intelligence technology, digital finance platforms have rapidly emerged and deeply applied algorithmic technology to the traditional financial industry, bringing opportunities for the sustainable development of enterprises. In the existing literature studying the relationship between digital finance and corporate ESG performance, the impact mechanisms mainly focus on the financial and technological support brought by digital finance, while there is still a lack of research perspectives on the impact on the dimensions of ESG.

This paper employs the digital finance index from the Peking University Digital Inclusive Finance Index

and the Huazheng ESG Rating Index to investigate how digital finance affects corporate ESG performance. The findings are as follows. Firstly, digital finance can enhance corporate ESG performance. Secondly, from the perspective of ESG dimensions, digital finance primarily enhances corporate environmental performance by promoting the increase of green investment and the strengthening of environmental management. It also boosts corporate social performance by narrowing internal pay gaps and improving product quality. Furthermore, digital finance elevates corporate governance performance by increasing analysts' attention and strengthening internal controls. Thirdly, digital finance can significantly enhance the ESG performance of enterprises with high green total factor productivity, high product market competitiveness, and a high level of Confucian culture. Fourthly, from the perspective of the dimension of digital finance, digital finance primarily promotes corporate ESG performance through the breadth of coverage and the use of depth dimensions.

Compared with previous literature, the marginal contributions of this paper may lie in the following two aspects. Firstly, in terms of research methodology, this paper delves into the impact of digital finance on corporate ESG performance, utilizing the Bartik instrumental variable to effectively mitigate the issue of reverse causality between the two. This not only identifies the causal relationship between them more accurately, but also contributes to enriching academic research on the drivers of ESG performance. Secondly, in terms of research perspective, this paper analyzes the influence mechanisms and heterogeneities from the three subdivisions of ESG performance, enriching the understanding of the impact mechanisms of digital finance on corporate ESG performance and the research on the three subdivisions of ESG. This can provide thoughts and references for future related studies.

To a certain extent, this study enriches the understanding of the mechanisms underlying the impact of digital finance on corporate ESG performance, which can assist enterprises in better implementing sustainable development strategies. It holds significant practical value in promoting Chinese enterprises to fulfill their “dual carbon” responsibilities and practice green development.

**Key words:** digital finance; ESG performance; environmental performance; social performance; governance performance; financing constraints

**CLC number:** F270.7; F832

**Document code:** A

**Article ID:** 1674-8131(2024)04-0066-16

(编辑:刘仁芳)