企业应用

数字化转型对ESG表现的影响:理论框架与研究展望

谢 琨, 谷青云

(上海应用技术大学经济与管理学院, 上海 200030)

摘要: 数字化转型触发企业环境、社会和治理(ESG)方面发生改变,颠覆了传统的企业运营逻辑,然而尚未有研究聚焦数字化转型对ESG表现的影响开展系统深入的总结。为此,首先梳理数字化转型与ESG表现的概念内涵与理论基础。然后,运用CiteSpace软件对国内外文献进行计量分析,在阐述数字化转型和ESG表现的驱动因素后,构建数字化转型对ESG表现的"微观-中观-宏观"过程机制,进一步归纳重点研究内容,形成数字化与ESG表现的研究分析框架与研究体系。最后,针对当前研究现状与不足进行评述与展望,整合数字化转型对ESG表现影响的框架体系。系统展示数字化转型对ESG表现影响研究的理论基础、作用机制和影响结果,构建分析框架与整合体系,为未来研究方向提供指引。

关键词: 数字化转型; ESG(环境、社会和治理)表现; 资源基础理论; 数字化悖论; 可持续发展

中图分类号: F205 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2026)03-0223-11

全球经济的快速发展导致了日益严重的生态环境问题,这与强调经济效益优先的资本主义逻辑构成了深刻矛盾。为化解此种困境,绿色与可持续发展理念已被系统贯彻于国家政策,并广泛渗透到社会各层级。企业不仅需保持自身高质量发展、提升企业经营效率,还需更加关注环境保护、社会责任、治理水平的有效提高,促进绿色经济与企业可持续发展。

伴随着环境保护、社会责任和企业治理议题日益成为公众焦点,环境、社会和治理(environmental, social, and governance,ESG)作为衡量可持续发展的综合性指标获得了学术和业界的共同关注,企业在追求经济利益的同时如何提高ESG表现已成为当下亟待解决的重大问题。在数字经济时代,数字化技术渗透企业生产、经营、决策等关键领域,对组织模式、产品设计、生产研发产生了开创性的变革[1]。赵宸宇等[2]研究认为数字化转型已经成为企业高质量发展的重要路径。但是由于数字化转型资金需求度高、运行周期长且具有较高的不确定性,只有少部分企业通过数字技术受益。Gebauer等[3]研究表明,进行数字化转型可能无法带来收入预期增长。由此可见,数字化转型与企业ESG表现的关系较为模糊。目前,有关数字化转型对企业ESG表现的影响已有学者从不同角度、不同层次进行了研究探讨,但结论尚不统一,且缺乏整体的系统性综述。

为此,以数字化转型对企业ESG表现的影响为着眼点,对中文、外文文献采用文献计量和内容分析方法,基于资源基础理论和数字化悖论,归纳数字化转型和ESG表现的驱动因素,构建分析框架,梳理数字化转型对ESG表现的影响结果,总结现有研究的进展与不足,并提出未来的研究方向,为企业高质量发展提供理论借鉴。通过探讨数字化转型对企业ESG表现的影响,不仅可以明晰数字化转型的边界效用、明确数字化转型的作用条件,为提升企业ESG表现提供学术建议及政策引导,还能加快落实"五位一体"总体布局,促进新发展理念的贯彻实施,推动"碳达峰、碳中和"尽早实现。

1 数字化转型与ESG表现的内涵界定与理论基础

1.1 数字化转型的概念内涵

区别于数字化的核心概念,数字化是指将模拟信息转化成计算机可加载的信息格式,以便提高存储效率、降低运输成本。而目前,数字化转型的内涵主要从企业战略、内部组织、技术驱动、数据导向视角进行探讨与诠释。Gong和Ribiere[4]认为数字

收稿日期: 2025-06-16

作者简介: 谢琨(1968—),女,湖南衡阳人,博士,副教授,研究方向为技术创新管理;通信作者谷青云(2000—),女,江苏扬州人,硕士研究生,研究方向为技术创新管理。

化转型是采用数字技术创造的新价值，从根本上创造一种全新的形式、功能或结构，但它不仅仅是技术，更是战略方面的更新和转型，在不同的实体中发挥不同层次的价值。Nadkarni 和 Prügl[5]认为数字化转型概念需要从组织内部把握，以技术为中心和以行动者为中心，一方面采用颠覆性数字技术，另一方面由行动者引导的能力、结构、流程和商业模式组成，即由数字技术引发的组织变革。Ulas[6]认为数字化转型是网络在设计、制造、营销、销售、推广等方面的应用，是一种以数据为导向的管理模式，其提高了企业的能力，改进了企业的流程，涉及实体、大学、公众和员工并形成新的商业模式和商业实践活动。数字化转型强调对数字技术的应用并以数据为导向，进而形成企业变革。基于此，将数字化转型界定为通过数字技术与数据分析，创造新的企业能力、结构、模式，进而引发组织和产业的变革，对企业形成不同程度的颠覆性影响的过程。

1.2 ESG表现的概念内涵

ESG表现涵盖环境(E)、社会(S)、治理(G)3个维度，是一种衡量企业履行社会责任的重要非正式制度。环境(E)衡量企业生产经营过程中对环境保护的重视程度，包括碳排放、能源消耗、废弃物管理和对气候环境的影响等；社会(S)衡量企业是否践行社会责任，包括员工生命健康、产品安全保障以及社区关系等。治理(G)要求企业要关注公司内部治理，包括董事会结构、高管薪酬、内部审计、反贪污腐败等。ESG是跨环境、社会和治理参数评估企业绩效的关键框架，显著影响组织决策过程，随着ESG的兴起，价值创造的观念将发生3大变革，即价值创造向多元化转变，共享价值最大化成为企业生存目标，价值创造统筹兼顾经济、社会、环境价值。肖红军[7]解析重构了ESG概念，认为ESG代表企业以新模式组织开展运营活动，综合组织意愿、行为、绩效，将多种元素在可持续发展理念下融合为一体。ESG表现一方面是对自身价值及决策行为、治理能力与效率的体现，另一方面是从企业外部进行评价的非财务性表征，引发投资者和利益相关者的关注，助力企业实现高质量发展与可持续性发展，与“五位一体”整体布局和加快构建新发展格局理念高度契合。

1.3 理论基础

学术界关于数字化转型对ESG表现的影响研究主要分为资源基础观和数字化悖论两种观点。资源基础理论首次出现于Penrose[8]的《企业成长理论》，他认为企业是资源的集合体，企业资源可分为有形资源和无形资源，如资金、设备、品牌、技术等，这些资源形成企业独特的竞争优势。Wernerfel[9]于1984年提出资源基础观，Barney[10]对其进一步完善，提出“VRIN”框架，奠定资源基础理论在理解企业竞争优势来源的重要地位。他认为有价值(V)、稀缺(R)、难以模仿(I)和替代(N)的资源会为企业带来持续的竞争优势。作为资源基础论的理论延伸，自然资源观认为自然环境有可能阻碍企业形成持续的竞争优势，它强调资源高效利用与环境友好，倡导企业防止污染、加强绿色创新与可持续发展，目的在于使企业在运营与生产方面创造出更大的经济价值、环境价值和长期竞争力，巩固企业市场竞争地位。资源基础理论是一种长期观点，即获取能够给企业带来竞争优势的特殊资源有利于企业的长远发展。在资源基础理论视角下，企业将数字化转型视为一种内部资源并给企业带来竞争优势，为提高ESG表现提供有力支持。但同样的，资源基础理论也存在一定缺陷，它过于强调内部资源的培育与整合而忽视外在条件，因此不适用于外部环境变化较大的场景；其次，对不易模仿和不易替代的资源定义较为模糊、难以实践，且在现实生活中极易被模仿。

不同于资源基础理论，数字化悖论扎根于IT技术特性，指出数字化转型极具复杂性和挑战性，导致数字转换的成功率非常低[11]，并且企业通过数字化变革难以获取预期收益[3]。例如，阿里巴巴集团为推动数字化发展，在新零售投入大量资金，但在营收方面却明显放缓。索洛悖论解释为学习以及调节成本具有时滞效应、数字技术的特点决定经济增长必然先下降后上升、计算机技术并不会带来生产率的迅速增长及其他因素。数字化悖论的产生机制包括资源配置不当、缺乏必要的组织变革以及外部环境变化。

2 数字化转型对企业ESG表现的影响研究文献计量与分析

2.1 文献检索与整体分布

选取WoS和CNKI数据库中的SSCI/CSSCI(社会科学引文索引/中文社会科学引文索引)作为检索来源，时间截止到2025年1月。中文数据来源于CNKI数据库，通过检索主题词为“数字化转型”与“ESG”，共检索到72篇中文文献，在通过人工筛查、剔除低相关度文献，最终获得50篇。外文数据源自WoS核心数据库中的SSCI文献，构建检索式

为“TS=[(ESG OR environment* social* govern*) AND(digital * transformation OR digitalization)]”,获得 180 篇英文文献,根据篇名、摘要、关键词等关键信息并筛除相关度较低文献,最后得到有效文献 136 篇。

首先,围绕数字化转型对企业 ESG 表现的影响文献数量进行统计分析,结果如图 1 所示。由图 1 可知,2021—2022 年,发文量较为零散。2024 年发文量迅速增长。总体而言,发文量逐年递增,且以外文文献为主,表明数字化转型对 ESG 表现的影响受到学术界的关注和探讨。

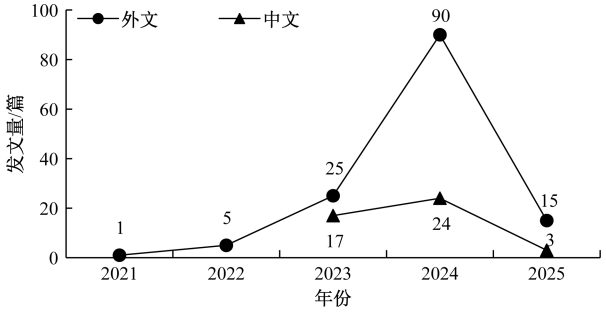


图 1　2021—2025 年发文量

2.2　数字化转型对 ESG 表现的影响研究分析

为进一步呈现数字化转型对 ESG 表现影响的研究概貌,使用 CiteSpace 软件,对数字化转型进行 ESG 表现的影响研究关键词共现和关键词聚类分析。

2.2.1　数字化转型对 ESG 表现的影响研究关键词共现图谱及分析

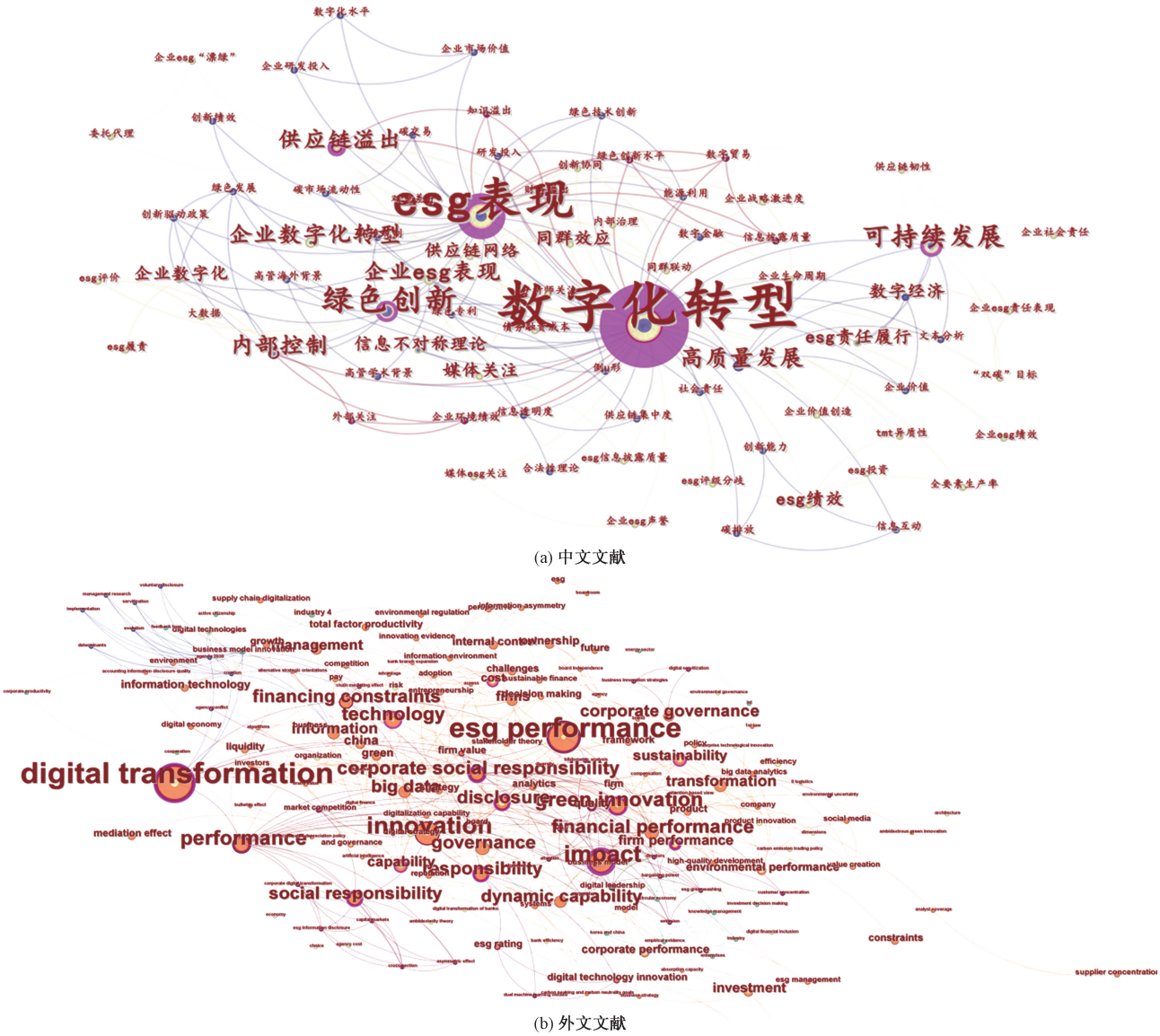
关键词共现是指对文献中共同出现的关键词进行词频统计,以反映这一文献集各学科主题的关联强度并突出当前的主要研究方向。使用 CiteSpace 软件构建了数字化转型与 ESG 文献共现图谱(图 2)。其中,节点越大,说明关键词出现频次越高,关键词之间的连线粗细代表关联度大小,线条越粗,关联度越大。图 2(a)共有 78 个节点,179 条连线,共现网络密度为 0.059 6;图 2(b)共有 178 个节点,606 条连线,贡献网络密度为 0.038 5。经比较,外文文献范围更为广泛,但各主题之间关联系数较中文稍低。除数字化转型、ESG 表现以外,都侧重于以绿色创新作为研究对象,且中文文献多以可持续发展和高质量发展为目标。在微观层面,讨论内部控制、供应链溢出、信息不对称、同群效应、媒体关注等议题;在宏观层面,考虑数字经济、数字金融等对企业造成的影响。同时,中文文献内容较为分散、跨度较大,呈现出以绿色创新、供应链溢出、可持续发展等为主要研究内容的知识体系;而外文文献以企业社会责任、大数据、财务表现、融资约束、动态能力等为主题,涉及研究内容更深入,共现图谱更为密集,节点与节点之间联系更为复杂,此外,节点间不同粗细的线条反映不同议题的关联程度,由此体现不同节点间的研究跨度更广,已呈现多元创新的网络分布体系。

2.2.2　关键词聚类分析

关键词聚类将关联性强的关键词归为同一类,凸显共同的研究主题。聚类结果如图 3 所示。中文文献聚类图谱的模块性指数 Q 为 0.493 6,轮廓性指数 S 为 0.886 6,Harmonic Mean(Q, S)=0.634 1;外文文献 Q 为 0.527 1,S 为 0.82 6,Harmonic Mean(Q,S)=0.643 5,Q 大于 0.3,则模块结构显著,S 大于 0.7 则该结果可信度较高,由此可见聚类结果满足可信度要求。在剔除小型聚类模块后,中文文献关键词聚类标签依次为#0 ESG 表现、#1 企业 ESG 表现、#2 内部控制、#3 可持续发展、#4 供应链溢出;外文文献关键词聚类标签依次为#0 绿色创新(green innovation)、#1 企业合规(enterprise compliance)、2 #数字化(digitalization)、#3 融资约束(financing constraints)、#4 会计信息披露质量(accounting information disclosure quality)、#5 ESG 表现(esg performance)、#6 中介效应(mediation effect)、#7 ESG 评级(esg rating)。通过对比关键词聚类发现,外文文献聚类标签数多于中文,且聚焦于不同的方向,同时均注意到 ESG 评级分歧和 ESG 漂绿等话题,体现研究方向逐步向深度化发展。经比较,中文文献多从企业内部与供应链上下游关系角度探讨内部控制和供应链溢出效应在数字化转型对 ESG 表现影响中的作用,而外文文献侧重于探讨数字技术、企业动态能力和大数据等的作用。总之,研究侧重点各有不同,但研究框架体系基本一致,都是针对数字化转型对 ESG 表现具体知识领域进行探究。

2.2.3　数字化转型对 ESG 表现的影响文献对比

通过关键词共现分析与关键聚类分析可以发现,有关数字化转型对 ESG 表现影响的研究异同之处主要体现在研究背景和研究内容两方面,见表 1。不同之处:研究背景。中文文献数字化转型对 ESG 表现的影响研究主要基于中国特色社会主义市场经济体制的政策制度,如数字经济、数字金融等,且旨在推动企业高质量发展和可持续发展,不少研究



(a) 中文文献

(b) 外文文献

图 2　数字化转型与 ESG 表现文献关键词共现图谱

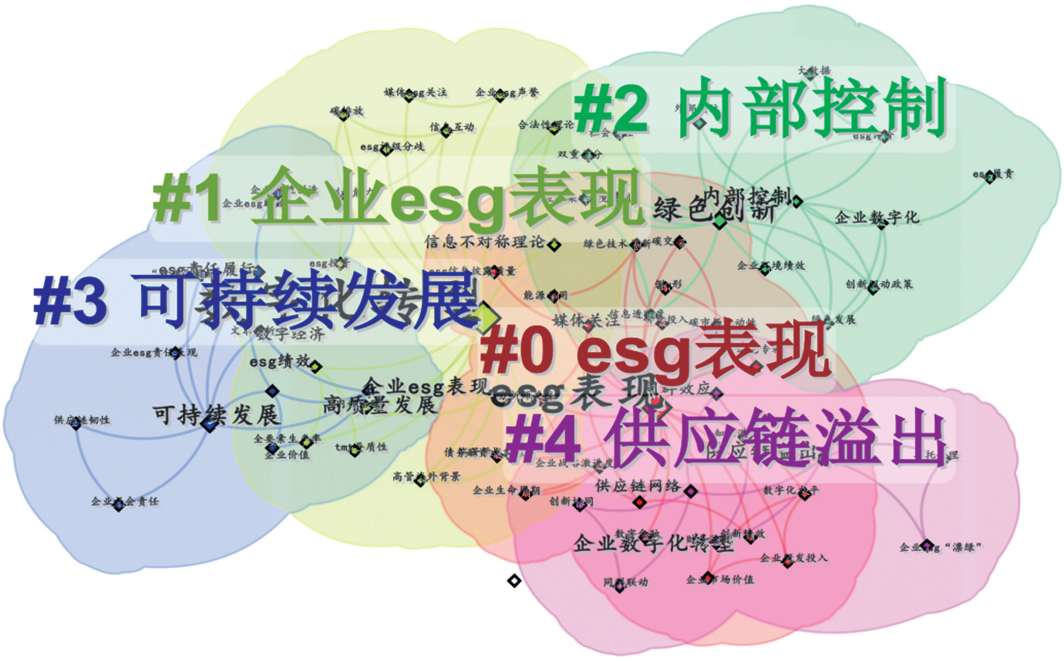
表 1　数字化转型对 ESG 表现的影响文献对比

异同之处	中文文献	外文文献
研究背景	基于中国市场经济体制，围绕数字经济、数字金融和“双碳”等政策展开	探讨工业 4.0 时代背景下数字化转型对 ESG 表现影响，与政策制度结合较少
研究内容	重视中介机制的作用，涉及委托代理理论、信息不对称理论，从内部控制、绿色创新、融资约束、高管特质等角度研究数字化转型对 ESG 表现的影响	

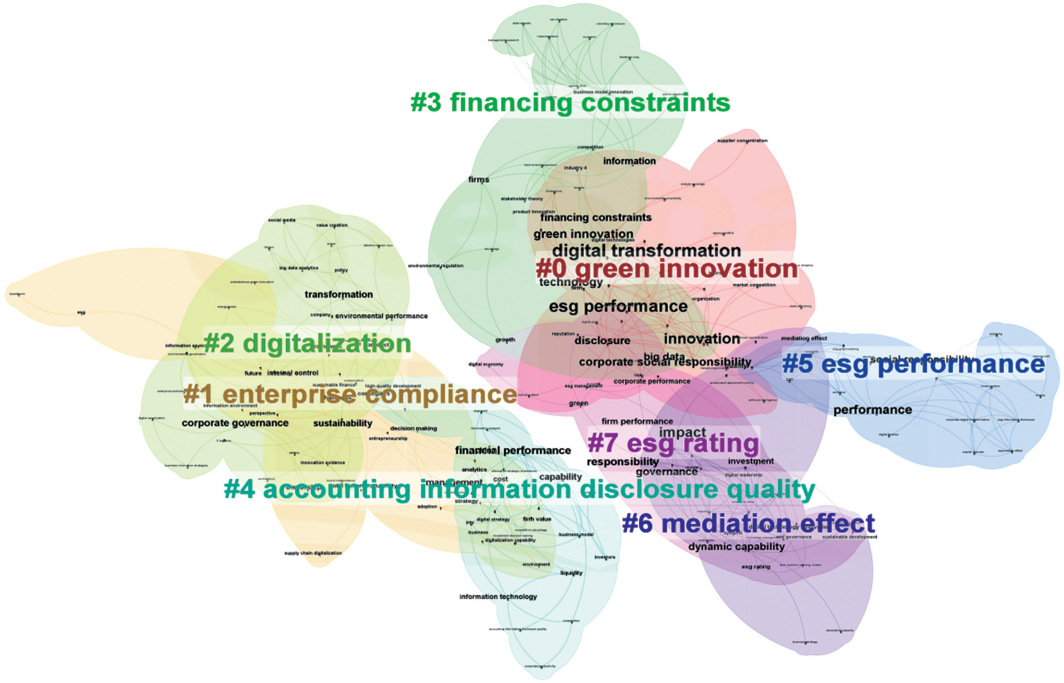
与“双碳”目标结合，讨论数字化转型对碳排放的影响；外文文献更多地基于绿色创新和数字技术探讨有关企业合规性与信息披露质量等议题，并没有从特殊政策或背景展开研究，不同的制度环境及文化背景造成国外对该方面关注较低。相同之处：研究内容。均重视中介机制的作用，涉及委托代理理论、信息不对称理论，从内部控制、绿色创新、融资约束、高管特质等角度关注数字化转型对 ESG 表现造成的影响。

3　数字化转型对 ESG 表现的影响研究分析框架与研究体系

目前，尚未有研究厘清数字化转型对 ESG 表现整体研究逻辑。为此，以主观思辨为主，客观可视化呈现方式为辅，梳理数字化转型对 ESG 表现的内部机制，厘清不同层级下数字化转型对 ESG 表现的作用机理，从驱动数字化转型对 ESG 表现的企业内部因素与社会环境因素出发，构建数字化转型对 ESG 表现的“微观-中观-宏观”过程机制，在资源基础观和数字化悖论的理论背景下，归纳重点研究内容，明晰当前的研究体系。



(a) 中文文献



(b) 外文文献

图 3　数字化转型对 ESG 表现的影响文献关键词聚类图谱

3.1　分析框架

数字化转型对 ESG 表现的作用受多方影响。鉴于不是所有企业都能成功转型且企业数字化成熟度各不一致,将影响企业数字化转型的因素也纳入考虑范围。基于 Penrose[8] 的企业成长观点,企业的成长是纯内因造成的,企业内部的资源与能力才是企业成长的真正动因。因此,在研究数字化转型对 ESG 表现影响时,需从影响企业数字化转型和 ESG 表现的内部因素考虑。另外,社会环境因素也会造成数字化转型对 ESG 表现作用的不同效果。为此,从驱动企业数字化转型和 ESG 表现的“微观-中观-宏观”角度构建影响数字化转型对 ESG 表现作用的分析框架,如图 4 所示。

3.1.1　微观层面

微观层面是指企业内部能力资源及公司特质对数字化转型和 ESG 表现的影响,主要包括动态能

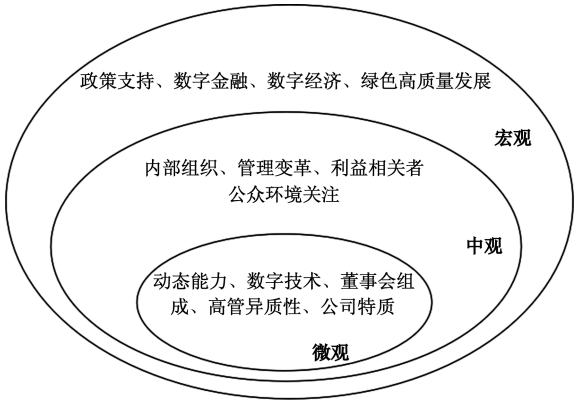


图 4 数字化转型对 ESG 表现作用的分析框架

力、数字技术、董事会组成、高管特质以及公司特质。由于上述因素是分别影响数字化转型和 ESG 表现的企业层级因素，并自下而上影响着中观层面，即在什么样的企业内外部组织中数字化转型会对 ESG 表现产生正向或负向的影响，故单独归为微观层面。

影响数字化转型因素主要有数字技术和动态能力。动态能力被视为企业构建数字战略不断更新的关键所在，是一种通过企业利用信息技术资源、组织资源与管理资源积极应对以适应不断变化的外部环境从而获得持续竞争优势的能力[12]，包括数字感知能力、数字获取能力和数字转型能力[13]。企业动态能力越强，越容易在不确定的环境中求得企业生存。数字技术作为数字化转型的核心[14]，赋能企业建立数字感知能力、数字获取能力和数字转型能力，推动企业数字化转型，提高企业整体表现。由此，在动态能力驱动数字化转型路径中，数字技术为企业成功转型提供关键资源。

另一方面，影响 ESG 表现因素主要有企业董事会的组成、高管特质和公司特质。企业董事会的组成可以影响其 ESG 绩效。采用董事多数投票制和引入女性董事与公司更高的环境绩效有关[15]。高管异质性能显著降低数字化对公司治理绩效的边际效用，使倒“U”型曲线区域平缓[16]。具有金融背景的高管会显著影响数字化转型对 ESG 绩效倒“U”型作用[17]。围绕公司特质，Fahad 和 Nidheesh[18]分析了企业年龄、财务杠杆、企业规模、外资持股、发起人持股、出口业绩、创新和企业知名度 7 个变量，结果表明，企业年龄和财务杠杆对企业社会责任、环境和社会披露得分有正向影响，对企业治理得分有负向影响。公司规模与所有 4 项信息披露得分呈正相关，规模较大的企业为更好地反映利益相关者的需求倾向于投资 ESG 活动[19]，且数字化转型对 ESG 绩效的正向影响更为显著[20]。

3.1.2 中观层面

中观层面起到连接微观与宏观因素的桥梁作用，向下影响微观层面，即企业能否单独发挥好数字化转型与 ESG 表现的优良作用，向上承接着宏观层面的政策实施与行业导向。它主要强调企业内部组织管理、利益相关者和外部关注活动对数字化转型和 ESG 表现的影响，中观组织层面因素具体如下。

企业内部的组织、管理变革是企业数字化转型的重要驱动力[21]。数字化转型过程中需各部门跨职能合作，打破信息孤岛，将数字化转型与研发、制造、零售业务有机融合，克服沟通及专业技能方面的障碍。内部人员拥有对数字化转型准备的共同信念也是企业成功引导并实施组织变革的关键因素之一[22]。在数字经济背景下，企业领导者应具备数字化战略思维[23]，清晰规划数字化整体布局，明确企业持久的竞争优势，而领导者缺乏相应的专业技能与管理水平，会直接阻碍数字化转型进程。

利益相关者参与是促进企业环境政策和可持续发展的关键[24]。在低不确定性的经济情境中，集群机构投资者的 ESG 共享偏好对企业低碳创新具有显著的正向影响[25]，投资者的视野越长远，企业社会责任就会显著增加。公众环境关注通过内外部关注和压力双重途径促进了企业 ESG 表现。媒体报道作为公司信息的揭露者，对企业形成舆论压力，为提高 ESG 表现发挥重要作用[19,26-27]。此外，投资者关注可以缓解融资约束和提高企业信息透明度来提升企业 ESG[28]。共同机构持股会显著降低企业 ESG 表现[29]，原因在于共同机构持股增强企业间实力，扭曲市场机制，降低竞争激烈程度，最终造成 ESG 表现下降。

3.1.3 宏观层面

数字化转型和 ESG 表现在企业生存发展过程中不可避免地受到外部社会因素影响，作为一种顶层设计，它双向影响着中观与微观的层级构建，是决定企业能否真正建设好数字化转型与 ESG 表现宏观政策向导。经总结，企业目前所面临的宏观因素如下。

政策支持可以缓解企业融资限制。政策支持可以缓解企业融资限制，并为数字化转型提供资金缓解和财务稳定方面的作用[30]。全价值链数字化协同是企业成功进行数字化转型的必要条件，从企业外部为数字化转型提供核心驱动力[31]。

数字金融可以显著提升企业 ESG。一方面,数字金融降低企业与外部的不对称性,另一方面,数字金融的发展使企业融资渠道多元化,这将有助于企业从事 ESG 活动[32-34]。金融科技借助技术进步和代理成本降低驱动企业内部成长,对外降低交易成本、缓解融资约束进而改善 ESG 表现。随着数字经济(数字基础设施和治理)发展,企业 ESG 绩效显著提高,数字经济的发展通过缓解资源错配来提升企业的 ESG 绩效[35],数字技术创新对企业 ESG 绩效的影响显著增强[36]。低碳城市的试点政策可以通过绿色技术创新与环境治理投资提升促进企业 ESG[37]。地方政府官员的环保考核压力会显著提升上市公司的 ESG 表现,促使企业可持续发展[38]。绿色高质量发展与城市数字经济发展会带来人才聚集、数字化转型、数字金融支持和绿色创新,对 ESG 产生积极影响[35]。绿色金融改革有利于强化 ESG 等绿色绩效[39]。空气污染指数的提高会使企业下一期 ESG 表现显著提升。由于空气污染会使企业经营不确定性增强,加大了企业外部压力并促进企业战略调整提升企业 ESG[40]。

3.2　数字化转型对 ESG 表现的影响研究体系

目前,关于数字化转型对 ESG 表现的影响研究主要以资源基础理论和数字化悖论为理论背景,在以上两种理论的基础上整合数字化转型对 ESG 表现的内部机理与具体效应,并进一步深入探讨数字化转型对 ESG 子维度及数字技术对 ESG 表现影响的相关研究,通过详细梳理,明晰当前的总体研究体系。

3.2.1　资源基础理论观

资源基础理论多数观点认为数字化转型改善了企业 ESG 表现[20,41-45]。它推动企业向服务化转型发展,提高对产品质量、品牌形象与外界声誉的重视,提升企业社会责任表现[46]。由于数字技术的应用打破了企业与企业之间的边界,突破物理意义上的距离壁垒,在一定程度上产生了信息溢出效应,提升信息环境透明度及信息传递效率,强化企业与外部市场的信息沟通,降低了信息不对称程度,故而催生企业间的强连接性与共生长性,促使数字环境与企业社会责任内在一致、高度匹配。一方面,大数据为公司内部管理者提供更为准确、及时的信息披露平台;另一方面,透明公开的信息披露会加强投资者、债权人及其他利益相关者的信任[47]。

3.2.2　数字化悖论观

数字技术快速发展的同时,矛盾、风险不确定性也与日俱增。数字技术难以与企业原有资源相互融合,管理方式与新技术不协调妨碍商业模式创新,商业模式创新带来的正向影响被企业管理失调抵消。现有观点认为数字化转型会显著降低 ESG 表现以及适度的数字化转型可以提高企业 ESG 表现,过度的数字化转型会带来新的组织冲突,增加企业成本,不利于企业 ESG 绩效。如数字化转型对环境可持续性产生破坏,造成污染控制、废物管理、可持续生产和城市可持续性,且数字化转型会对组织和工作过程的员工和活动者产生的各种负面影响。

3.2.3　数字化转型对 ESG 子维度的影响

关于社会绩效和治理绩效,有学者认为数字化转型有利于降低代理成本、提高商誉,提高治理(G)、社会 (S)分数。在对环境绩效和社会责任两方面的正效应影响中,云计算技术对 ESG 表现的贡献最为显著[48],且企业数字化导向对环境绩效的正向影响在技术动荡的商业环境中更为明显[49]。还有学者认为数字化转型促进社会绩效提升并与公司治理绩效之间呈倒“U”型关系[17]。而数字化转型对环境绩效的作用结论存在较大争议。Fang 等[50]认为数字化并不能提高公司的环境(E)得分,数字化转型与环境绩效呈现“U”型关系,数字化转型显著促进企业环境绩效。

3.2.4　数字技术对 ESG 表现影响的相关研究

为细化数字化转型效果,不少研究从数字技术角度出发,探讨了数字化转型对 ESG 表现的作用。数字基础设施对企业 ESG 表现具有促进作用[51],通过改善政府的环境关注度、促进企业履行社会责任和提高企业信息透明度实现。大数据应用显著提高企业 ESG,通过绿色创新、内部控制、慈善捐赠影响 ESG 及其 3 个子维度[52]。信息通信技术(ICT)的结构效应是对环境产生积极影响的主要因素,人工智能(AI)和数据与公司的 ESG 绩效以及可持续发展相关密切相关,通过提高绿色创新水平、全要素生产率和信息透明度改善了企业 ESG 表现。

4　研究框架与评述性展望

通过梳理整合数字化转型对 ESG 表现的影响文献,形成了数字化转型对 ESG 表现影响的研究框架,总结了相关理论基础、作用机制、研究结果、当前不足与未来展望,如图 5 所示。

在系统梳理相关文献后,发现近年来数字化转型对 ESG 表现的影响研究数量呈逐步上升趋势,研究主题趋于多元化,但现有研究仍处于初级阶段,数字化转型对 ESG 表现的影响效用不能得到统一,

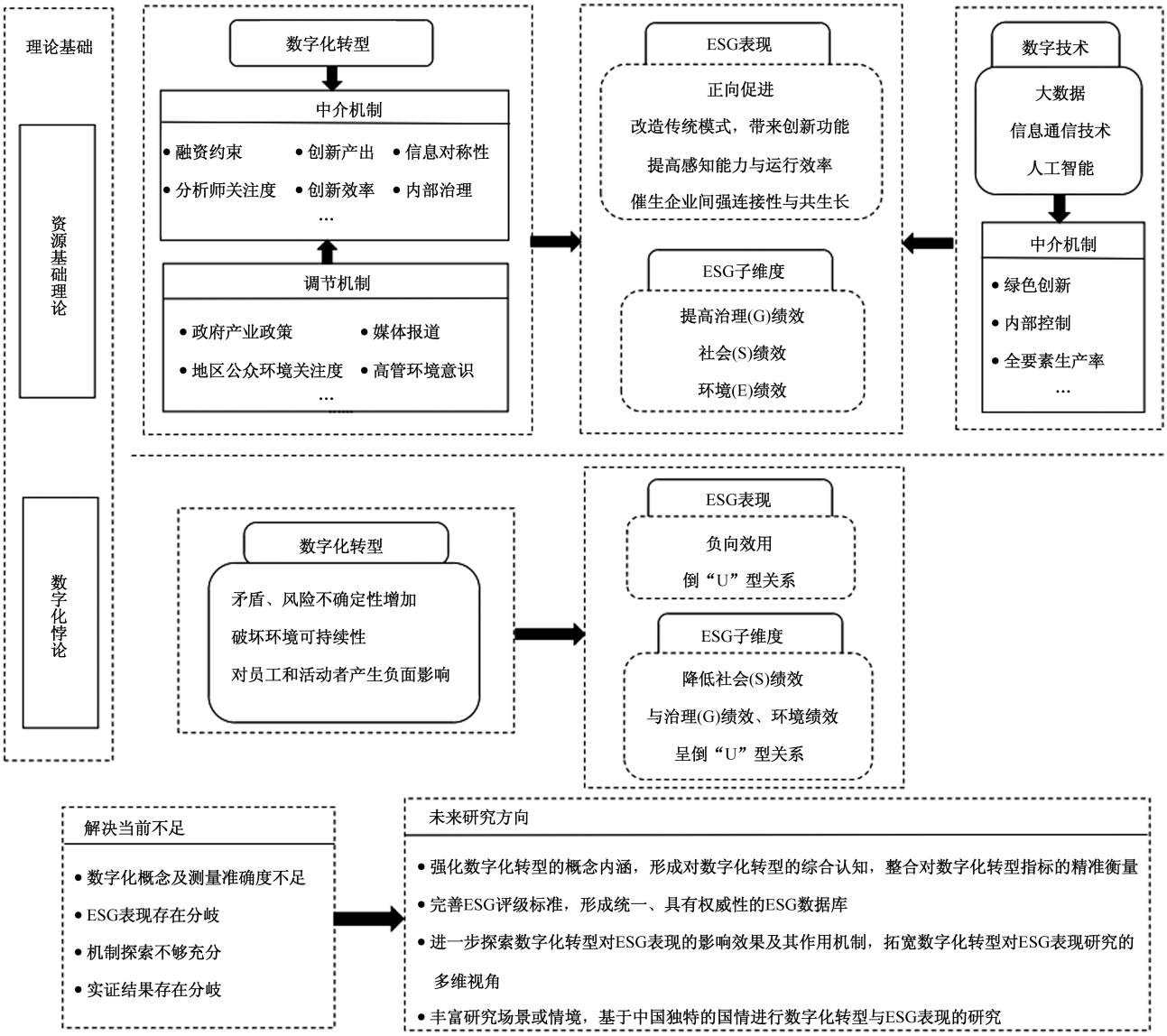


图 5　数字化转型对 ESG 表现的影响研究框架

数字化转型对 ESG 子维度及各数字技术对 ESG 表现的研究相对不足。一方面原因可能是文本分析法衡量数字化转型的精准度仍存缺陷、ESG 表现存在评级分歧，另一方面未能充分揭露复杂的作用机制且缺乏多元化的融合视角，进一步地，对某类政策或具体情境的空白、薄弱之处有待填补。针对目前研究结果与不足，本文认为未来可以从以下 4 方面推进两者之间研究的发展。

4.1　强化数字化转型的概念内涵，形成对数字化转型的综合认知，整合为对数字化转型指标的精准衡量

目前，多数研究主要采用文本分析法构建数字化转型关键词或根据数字化转型定义有针对性地进一步完善，但其测度内容存在一定差异，不利于数字化转型概念内涵的整体理解，因此一个覆盖面更广、可操性更强的数字化转型度量方式有待开发并检验，拓展数字化转型的概念的深度与内涵。鉴于数字化能力是动态演变的，不同企业数字化程度、数字化能力也有差异，通过探讨处于不同阶段、水平的数字化转型对 ESG 表现的作用及机制有助于帮助企业实施数字化转型，促使企业整体保持在一个较为稳定的状态。

4.2　完善 ESG 评级标准，形成统一、具有权威性的 ESG 数据库

首先，需要推行广泛认同的 ESG 信息披露体系和评级框架，积极引导上市公司进行 ESG 信息披露，规范不良行为并进行严格的处罚，从而确保 ESG 数据的真实性、可靠性。其次，促进评级机构提高 ESG 评级的透明性，公开评级方法与过程，对外形成有效沟通，形成评级机构间相较一致、可比

的 ESG 评级指标,减弱评级数据之间的无效噪声,加强 ESG 数据本身所具备的经济社会效用。最后,学者们在使用 ESG 数据时应采取审慎态度分析数据可靠性,了解 ESG 评级分歧并挖掘具体的原因与后果,推动 ESG 评级体系的逐步完善。

4.3　进一步探索数字化转型对 ESG 表现的影响效果及其作用机制,拓宽数字化转型对 ESG 表现研究的多维视角

当前文献对数字技术关注较少,数字化转型对 ESG 表现的关系也相对模糊,难以针对性地提出优化 ESG 表现的方法途径,因此,ESG 表现的影响因素是否包括数字化转型及其单独技术仍需进一步探讨。在宏观层面,可以结合政治制度、地理、文化探究数字化转型对企业 ESG 的影响,如对比经济发达地区与欠发达地区数字化转型对 ESG 表现的差异,中华文化下的数字化转型策略是否与国外产生不一样的效果。在微观层面,考虑人力资本、组织结构、公司战略、组织文化的作用,若确有影响该如何发挥作用。

4.4　丰富研究场景,基于中国独特的国情进行数字化转型与 ESG 表现的研究

以某类政策或具体情境作为研究背景可能是未来打开数字化转型与 ESG 表现作用黑箱的另一个关键点。现有研究识别了“宽带中国”战略背景下数字基础设施建设企业 ESG 表现的影响[51],未来可以探讨不同政策制度下的数字化技术与 ESG 表现的背后机制。与此同时,本土文化影响下,企业战略、管理模式等方面具有鲜明的中国特色,家族管理、权威式领导对数字化转型与企业 ESG 表现形成什么影响及作用路径有待进一步探讨。面对当前严峻的国际形势,如美联储降息、中美贸易战持续升温、经济全球化进程受阻,数字化转型对 ESG 表现的影响值得深入思考。

5　结论

通过梳理整合数字化转型对 ESG 表现影响的研究成果,明晰数字化转型对 ESG 表现的影响基础理论、影响因素、作用机制和具体结果,构建数字化转型对 ESG 表现影响的模型设计与整体框架,深入解构数字化转型对 ESG 表现的影响研究概貌。主要结论如下:①数字化转型对 ESG 表现的影响理论基础包括资源基础理论和数字化悖论。两种理论呈现截然不同的观点,为这一主题的研究提供了方向指引和理论启发。基于以上两种理论及内外部影响因素,引入高管特征、企业规模和公众环境关注作为调节变量,从外部制度角度推动引导 ESG 表现并考虑环境不确定性的调节作用,对该研究进行了有益探索。②对于数字化转型对 ESG 表现的影响结果,现有研究从不同视角进行了探讨。一类研究数字化转型对 ESG 整体的作用,还有一类考虑数字化转型对 ESG 子维度以及数字技术对 ESG 和子维度的作用,但研究结论存在较大差异。为呈现整体概貌,从作用结果、中介路径、调节变量、不足和未来展望构建研究框架,对当前主题进行系统的展示。③数字化转型测量存在精确度缺陷、ESG 评级分歧是当前研究结论不一致的重要因素。未来可以开发更准确的衡量指标并加以检验。另外,复杂的作用机制有待进一步探究并从多元化融合视角,探讨某类政策或具体情境的作用效果。

参考文献

[1] 戚聿东,肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. 管理世界,2020,36(6):135-152,250.

[2] 赵宸宇,王文春,李雪松. 数字化转型如何影响企业全要素生产率[J]. 财贸经济,2021,42(7):114-129.

[3] GEBAUER H,FLEISCH E,LAMPRECHT C,et al. Growth paths for overcoming the digitalization paradox [J]. Business Horizons,2020,63(3):313-323.

[4] GONG C,RIBIERE V. Developing a unified definition of digital transformation [J]. Technovation,2021,102:102217.

[5] NADKARNI S,PRÜGL R. Digital transformation:a review,synthesis and opportunities for future research[J]. Management Review Quarterly,2021,71:233-341.

[6] ULAS D. Digital transformation process and SMEs[J]. Procedia Computer Science,2019,158:662-671.

[7] 肖红军. 解构与重构:重新认识 ESG[J]. 暨南学报(哲学社会科学版),2024,46(5):84-107.

[8] PENROSE E T. The theory of the growth of the firm [M]. New York:John Wiley & Sons,1959.

[9] WERNERFELT B. A resource-based view of the firm [J]. Strategic Management Journal,1984,5(2):171-180.

[10] BARNEY J B. Firm resources and sustained competitive advantage[J]. Journal of Management,1991,17(1):99-120.

[11] CRISTACHE N,PRICOPOAIA O,NĂSTASE M,et al. The impact of digitalisation on the performance of companies at national level[J]. Economic Computation Economic Cybernetics Studies Research,2024,58(2):1024818.

[12] TEECE D,PISANO G. The dynamic capabilities of firms:an introduction[J]. Industrial Corporate Change,1994,3(3):537-556.

[13] WARNER K S, WÄGER M J L R P. Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal[J]. Long Range Planning, 2019, 52(3): 326-349.

[14] ANNARELLI A, BATTISTELLA C, NONINO F, et al. Literature review on digitalization capabilities: co-citation analysis of antecedents, conceptualization and consequences [J]. Technological Forecasting Social Change, 2021, 166: 120635.

[15] DYCK A, LINS K V, ROTH L, et al. Renewable governance: good for the environment? [J]. Journal of Accounting Research, 2023. 61(1): 279-327.

[16] 高原，张颖，刘长军. 数字化转型能否提升企业环境、社会及治理绩效：高管团队异质性的调节作用[J]. 科技进步与对策，2024，41(11)：55-66.

[17] YANG X, HAN Q. Nonlinear effects of enterprise digital transformation on environmental, social and governance (ESG) performance: evidence from China. [J]. Sustainability Accounting, Management and Policy Journal, 2024, 15(2): 355-381.

[18] FAHAD P, NIDHEESH K. Determinants of CSR disclosure: an evidence from India[J]. Journal of Indian Business Research, 2020, 13(1): 110-133.

[19] BISSOONDOYAL-BHEENICK E, BROOKS R, DO H X. ESG and firm performance: the role of size and media channels[J]. Economic Modelling, 2023, 121: 106203.

[20] WU S, LI Y. A study on the impact of digital transformation on corporate ESG performance: the mediating role of green innovation[J]. Sustainability, 2023, 15(8): 6568.

[21] 卢艳秋，宋昶，王向阳，等. 知识管理视角下企业间信任驱动企业数字化转型的路径研究：基于工业互联网平台用户企业的案例[J]. 科技进步与对策，2023，40(18)：109-119.

[22] GFRERER A, HUTTER K, FÜLLER J, et al. Ready or not: managers' and employees' different perceptions of digital readiness[J]. California Management Review, 2020. DOI: 10.1177/0008125620977487.

[23] PORFÍRIO J A, CARRILHO T, FELÍCIO J A, et al. Leadership characteristics and digital transformation[J]. Journal of Business Research, 2021, 124: 610-619.

[24] CAMPANELLA F, SERINO L, CRISCI A, et al. The role of corporate governance in environmental policy disclosure and sustainable development. generalized estimating equations in longitudinal count data analysis[J]. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 2021, 28(1): 474-484.

[25] WU B, GU Q, LIU Z, et al. Clustered institutional investors, shared ESG preferences and low-carbon innovation in family firm[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2023, 194: 122676.

[26] 陶云清，侯婉玥，刘兆达，等. 公众环境关注如何提升企业ESG表现？基于外部压力与内部关注的双重视角[J]. 科学学与科学技术管理，2024，45(7)：88-109.

[27] 石凡，王克明. 地方政府官员环保考核压力与上市公司ESG表现[J]. 财经问题研究，2023(6)：116-129.

[28] 陈晓珊，刘洪铎. 投资者关注影响上市公司ESG表现吗：来自网络搜索量的经验证据[J]. 中南财经政法大学学报，2023(2)：15-27.

[29] 雷雷，张大永，姬强. 共同机构持股与企业ESG表现[J]. 经济研究，2023，58(4)：133-151.

[30] 成琼文，丁红乙. 税收优惠对资源型企业数字化转型的影响研究[J]. 管理学报，2022，19(8)：1125-1133.

[31] 李晶，曹钰华. 基于组态视角的制造企业数字化转型驱动模式研究[J]. 研究与发展管理，2022，34(3)：106-122.

[32] 赵萱，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.

[33] MU W, LIU K, TAO Y, et al. Digital finance and corporate ESG[J]. Finance Research Letters, 2023, 51: 103426.

[34] LU H, CHENG Z. Digital inclusive finance and corporate ESG performance: the moderating role of executives with financial backgrounds[J]. Finance Research Letters, 2024, 60: 104858.

[35] CHENG Y, ZENG B, LIN W. Heterogenous effects of inclusive digital economy and resource distribution mismatch on corporate ESG performance in China[J]. Resources Policy, 2024, 92: 104973.

[36] WANG Z, TANG P. Substantive digital innovation or symbolic digital innovation: which type of digital innovation is more conducive to corporate ESG performance? [J]. International Review of Economics & Finance Research Letters, 2024, 93: 1212-1228.

[37] 王治，彭百川，郭晶晶，等. 低碳转型能否提升企业环境-社会-治理表现？基于"低碳城市试点"的准自然实验[J]. 财经理论与实践，2023，44(1)：139-145.

[38] 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.

[39] 苏冬蔚，刘子茗. 绿色金融改革是否影响企业绿色绩效与漂绿风险？[J]. 国际金融研究，2023(4)：74-85.

[40] 潘玉坤，郭萌萌. 空气污染压力下的企业ESG表现[J]. 数量经济技术经济研究，2023，40(7)：112-132.

[41] CAI C, TU Y, LI Z. Enterprise digital transformation and ESG performance[J]. Finance Research Letters, 2023, 58: 104692.

[42] ZHONG Y, ZHAO H, YIN T. Resource bundling: how does enterprise digital transformation affect enterprise ESG development? [J]. Sustainability, 2023, 15(2): 1319.

[43] LI J, WU T, LIU B, et al. Can digital transformation enhance corporate ESG performance? the moderating

role of dual environmental regulations[J]. Finance Research Letters, 2024, 62: 105241.

[44] 宋岩, 吴佳璇. 数字化转型与企业 ESG 表现: 基于媒体关注度与高管过度自信的双重视角[J]. 重庆社会科学, 2024(1): 88-100.

[45] 宋竞, 黄慧娟, 蒋玉石. 数字化转型对企业 ESG 绩效的影响研究[J]. 软科学, 2025, 39(2): 9-15, 24.

[46] 赵宸宇. 数字化转型对企业社会责任的影响研究[J]. 当代经济科学, 2022, 44(2): 109-116.

[47] BAI X, HAN J, MA Y, et al. ESG performance, institutional investors' preference and financing constraints: empirical evidence from China[J]. Borsa Istanbul Review, 2022, 22: 157-168.

[48] 刘方媛, 吴云龙. "双碳"目标下数字化转型与企业 ESG 责任表现: 影响效应与作用机制[J]. 科技进步与对策, 2024, 41(5): 40-49.

[49] BENDIG D, SCHULZ C, THEIS L, et al. Digital orientation and environmental performance in times of technological change[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2023, 188: 122272.

[50] FANG M, NIE H, SHEN X. Can enterprise digitization improve ESG performance? [J]. Economic Modelling, 2023, 118: 106101.

[51] 吕丹. 数字基础设施建设是否影响了企业 ESG 表现? 来自"宽带中国"战略准自然实验的实证分析[J]. 系统工程理论与实践, 2024, 44(12): 3793-3810.

[52] 柏淑嫄, 潘子成, 曹伟, 等. 企业大数据应用对 ESG 评价的影响[J]. 世界经济, 2024(8): 133-167.

Impact of Digital Transformation on ESG Performance: Theoretical Framework and Research Prospects

XIE Kun, GU Qingyun

(School of Economics and Management, Shanghai University of Applied Technology, Shanghai 200030, China)

Abstract: Digital transformation has triggered environmental, social, and governance(ESG)changes disrupting traditional business operating logic, yet no research has focused on systematically summarizing the impact of digital transformation on ESG performance. Therefore firstly, the conceptual connotation and theoretical basis of digital transformation and ESG performance are reviewed. Secondly, CiteSpace software was used to conduct a quantitative analysis of domestic and foreign literature. After explaining the driving factors of digital transformation and ESG performance, a "micro-meso-macro" process mechanism of digital transformation on ESG performance is constructed. Furthermore, the key research contents are summarized, and a research and analysis framework and research system of digitalization and ESG performance are formed. Finally, the current research status and shortcomings are reviewed and prospected, and the framework system of the impact of digital transformation on ESG performance is integrated. Systematically, the theoretical basis, mechanism and results of the research on the impact of digital transformation on ESG performance are presented, an analysis framework and integration system are constructed, and guidance for future research directions is provided.

Keywords: digital transformation; ESG (environmental, social, and governance) performance; resource-based theory; digital paradox; sustainable development