

数据资产化对企业 ESG 表现的影响研究

杨 杰, 虞朝圣

(云南师范大学 经济学院, 云南 昆明 650500)

摘 要:企业数据资产化不仅是增加数据资产,更是充分挖掘和利用数据资产的价值,从而更好地以数据赋能企业可持续发展。利用沪深 A 股上市公司 2009—2023 年的面板数据分析表明:数据资产化显著改善了企业的 ESG 表现及其 3 个维度(环境绩效、社会责任、公司治理);自用型数据资产化和交易型数据资产化都能改善企业 ESG 表现,其中自用型数据资产化的改善效应更大;数据资产化可以通过缓解融资约束、促进价值链升级和降低信息不对称 3 条渠道改善企业 ESG 表现;数据资产化的 ESG 表现改善效应具有普遍性,能显著改善各类企业的 ESG 表现,但作用效果存在异质性,表现为对国有企业、机构投资者持股比例较高企业、高科技行业企业、重污染行业企业的 ESG 表现改善作用更强。因此,一方面,政府和监管部门应完善数据资产及 ESG 相关制度,推动企业数据资产化,并为充分发挥数据资产化的 ESG 表现改善作用提供良好的制度和市场环境;另一方面,企业应积极提高数据资产化水平,不断改善数据资产信息和 ESG 信息披露质量。

关键词:数据要素;数据资产;数据资产化;ESG 表现;融资约束;价值链升级;信息不对称

中图分类号:F270.7;F272.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-8131(2025)05-0030-15

引用格式:杨杰,虞朝圣.数据资产化对企业 ESG 表现的影响研究[J].西部论坛,2025,35(5):30-44.

YANG Jie, YU Chao-sheng. Research on the impact of data assetization on corporate ESG performance[J]. West Forum, 2025, 35(5): 30-44.

一、引言

随着新一轮科技革命和产业变革的深入推进,数字经济蓬勃发展,数据要素成为当今社会最重要的

* 收稿日期:2025-02-11;修回日期:2025-06-12

基金项目:国家社会科学基金一般项目(19BSH032);云南省教育厅重点实验室项目:数字金融开发与管理

作者简介:杨杰(1975),男,云南昆明人;教授,博士,硕士生导师,主要从事公司金融研究;E-mail:jyang7502@163.com。虞朝圣(2000),通信作者,男,江西上饶人;硕士研究生,主要从事数字经济、公司治理研究;E-mail:15779382729@163.com。

战略性资源之一(谢康等,2020)^[1]。作为新型生产要素,数据深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式;作为新的资产类型,数据资产正日益成为推动经济高质量发展的重要战略资源;而数据资产化是数据融入生产全流程,实现数据流通交易、创造价值、参与分配的必经过程(何瑛等,2024)^[2]。大数据技术标准推进委员会发布的《数据资产管理实践指南(7.0版)》将数据资产定义为:由组织(政府机构、企事业单位等)合法拥有或控制的数据,以电子或以其他方式记录,例如文本、图像、语音、视频、网页、数据库、传感信号等结构化或非结构化数据,可进行计量或交易,能直接或间接带来经济效益和社会效益。2023年8月财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》,明确于2024年1月1日起数据资源将被视作资产入表;2025年1月召开的全国数据工作会议强调,要着力增强数据资源价值释放驱动力;2025年1月16日财政部出台《财政电子票据管理办法》,提出要合规推进财政电子票据数据资产化。当前,数据资产化已是必然,如何更好地推进数据资产化、更充分地发挥数据资产化的积极作用成为实业界亟待解决的难题,也是学术界研究的热点问题(Leonelli,2019)^[3]。

企业是推进数据资产化的重要主体,有必要深入探究企业数据资产化对其高质量发展的影响。当前,可持续发展是全球普遍认同和追求的发展理念,ESG绩效成为衡量企业高质量发展的重要指标。作为综合反映企业环境绩效(E)、社会责任(S)、公司治理(G)的评价体系,ESG与可持续发展和生态文明建设战略高度契合(徐浩庆等,2024)^[4],也是新发展理念在企业层面的体现(徐亚平等,2024)^[5],其重要性已得到社会广泛关注和认可。那么,将数据视为核心资产进行管理和价值创造的数据资产化能否改善企业的ESG表现?通过文献梳理发现:一方面,较早的相关实证研究大多聚焦于数据资产(侧重于企业所拥有的数据资产)对企业发展的影响,近期的研究则开始关注数据资产化(侧重于企业对数据资产的管理和利用)对企业发展的影响,包括数据资产化对企业融资约束(何瑛等,2024)^[2]、技术创新(杨开元等,2025;李晖等,2025)^[6-7]、新质生产力(孟昊等,2025;夏文蕾等,2025)^[8-9]、盈余管理(朱玉琦等,2025)^[10]以及股价(陈志斌等,2025;杨爱琼等,2025)^[11-12]等的影响,但还未涉及数据资产化对企业ESG表现的影响。另一方面,关于企业ESG表现的影响因素研究颇为丰富,其中一些文献关注到数据的发展和运用对企业ESG表现的影响,包括企业外部的数据要素市场化(宣烨等,2025;胡中立等,2025)^[13-14]、大数据综合试验区建设(赵放等,2024;张敏等,2024)^[15-16]和企业内部的大数据应用(柏淑嫒等,2024;汪亚楠等,2025)^[17-18]、数据资产(Li et al.,2024)^[19]等,但鲜有文献考察数据资产化对企业ESG表现的影响。

鉴于上述,本文在已有研究的基础上,探究数据资产化对企业ESG表现的影响及其内在机制,并采用沪深A股上市公司2009—2023年的面板数据进行实证检验。本文的边际贡献主要包括以下三点:第一,从ESG角度拓展了企业数据资产化的经济后果研究,并为企业通过数据资产化改善ESG表现提供了经验证据,有助于从微观层面深入认识数据资产化与可持续发展之间的内在关系;第二,探讨了数据资产化通过缓解融资约束、促进价值链升级和降低信息不对称改善企业ESG表现的传导机制,为数字经济时代企业ESG发展提供了路径启示,并有助于完善数据驱动的可持续发展理论;第三,从企业的产权性质、股权结构以及行业科技属性和污染属性等维度考察了数据资产化影响企业ESG表现的异质性,为促进不同类型企业以数据资产化赋能可持续发展提供了经验借鉴和政策参考。

二、理论分析与研究假说

随着数据成为数字经济时代的基础性资源和关键生产要素,数据在资源化和产品化后还必须资产

化(邢天才等,2024)^[20]。企业的数据资产是企业拥有或者控制的,能进行货币计量的,且能带来直接或间接经济利益的数据资源;数据资产化则是企业对数据进行有效管理和运用,使数据成为企业资产的一部分,并为企业创造价值的过程。本文从 ESG 的 3 个维度(环境绩效、社会责任和公司治理)探讨数据资产化对企业 ESG 表现的直接影响,并基于企业改善 ESG 表现是一项系统工程,需要有相应的资金投入、整体能力、信息环境等的考虑,进一步分析数据资产化通过缓解融资约束、促进价值链升级、降低信息不对称等渠道对企业 ESG 表现的间接影响。

1. 数据资产化对企业 ESG 表现的影响

首先,从环境绩效维度来看:数据资产化有助于企业的数据获取和积累,并提高企业的数据分析、处理、使用能力和效率,从而使企业可以通过精准分析生产运营中的能源消耗、资源利用、污染排放等数据来优化生产经营流程、改善资源配置和管理,实现资源消耗和污染物排放的减少,提升企业的环境绩效。此外,丰富的数据资源使企业可以更好地把握市场需求和技术趋势,有助于企业开发更环保更可持续的新技术、新工艺和新产品(苑泽明等,2024)^[21]。

其次,从社会责任维度来看:一方面,数据资产化使企业能够系统地收集和分析员工、消费者、产品和服务等数据,这些数据不仅有助于企业制定更加科学合理的人力资源管理策略,优化员工职业发展路径,提高员工的工作满意度和忠诚度,还有助于企业通过持续改进产品设计和生产工艺提高产品和服务质量,满足消费者的多样化需求,增强消费者的信任和满意度,进而提升企业履行社会责任水平。另一方面,企业将数据资产应用于供应链管理,与供应商共享需求预测、库存管理等数据,有助于提高企业所在供应链的协同水平和生产效率,从而促进企业所在供应链的社会责任履行。此外,企业通过主动披露数据资产信息促进社会数字化建设、接受市场监管,本身就是更好地履行社会责任的表现(牛彪等,2024)^[22]。

最后,从公司治理维度来看:数据资产化不仅能够通过数据驱动助力企业制定出更具前瞻性、科学性和针对性的战略决策,提升企业的决策效率和水平,而且还可以通过数据分析助力企业加强内部监管,提高监管有效性,进而完善内部治理结构,提升公司治理水平。同时,数据资产化也有利于企业更好地与股东、投资者、监管机构等外部利益相关者进行信息沟通和交流合作,从而增强企业外部治理的有效性。

基于上述分析,本文提出假说 1:数据资产化能够显著改善企业的 ESG 表现。

2. 数据资产化影响企业 ESG 表现的机制

(1) 缓解融资约束渠道。企业提高环境绩效、履行社会责任和改进公司治理都离不开资金支持,实施 ESG 项目往往会面临融资约束(孙明睿等,2024)^[23],而数据资产化能够缓解企业的融资约束,提高企业的 ESG 投资意愿和能力(陈晓珊等,2023)^[24]。企业在生产过程中会产生大量数据,将其转化为数据资产可以使企业获得融资优势(Veldkamp,2023)^[25]。第一,拥有并利用较多的数据资产能够提升企业的运营效率,降低企业的经营成本,进而增加企业的内源现金储备;第二,数据资产化将企业生产经营的海量数据转变为有产权可计量的资产,为企业获得新型金融服务提供了便利,企业不仅能够以更低的成本拓宽外源融资渠道(邢天才等,2024)^[20],还可以将数据资产作为担保物进行股权或债权融资(苑泽明等,2024)^[21],如数据资产支持债券(DABS)、数据资产抵押贷款、数据资产证券化等;第三,数据资

产化能够提高企业的资信能力,使企业的财务状况和未来发展前景得到改善,有助于减少投资者对企业偿债能力的顾虑,从而获得投资者的更多青睐(李健等,2023)^[26]。此外,数据资产化与国家层面的“数字中国”战略高度契合(何瑛等,2024)^[2],企业积极推进数据资产化将显著提升企业声誉,改善外界对企业的整体评价,使企业获得较多的投资者信任和优质资金支持(危雁麟等,2022)^[27]。

基于上述分析,本文提出假说 2:数据资产化通过缓解企业融资约束改善企业 ESG 表现。

(2)促进价值链升级渠道。企业的 ESG 表现归根结底取决于企业利用资源创造价值的能力,利用更少的资源创造出更大的价值是 ESG 理念的核心要求。因此,企业的价值链优化是改善 ESG 表现的重要途径,而数据资产化能够促进企业价值链升级。第一,数据资产化有助于企业更准确地把握技术发展的方向、机遇和前沿,更及时地制定适宜的技术进步路径(姚会娜等,2024)^[28],并可以通过用数据仿真代替实物试错等方式显著降低技术研发成本、优化技术输出路径(肖静华等,2024)^[29],进而促进企业技术创新。技术创新则是企业价值链升级的重要驱动力,可以提高企业的价值创造效率,使企业在价值链上获得更高的附加值(刘斌等,2016)^[30]。第二,数据资产化使数据更好地赋能企业生产、加工、销售等各环节,有助于企业利用“数据+算法”找出问题和瓶颈,并且快速做出改进,优化生产流程和商业模式等(王烽权等,2024)^[31],从而实现价值链的全流程提升。第三,数据资产化能够通过对客户进行精准画像和精准需求分析,助力企业选取合适的供应商、高效的存储模式及库存水平(苑泽明等,2024)^[21],从而以产品质量和管理提升促进企业价值链升级。总之,数据资产化能够通过推动技术创新、优化生产经营全流程、提升需求响应等促进企业价值链升级,价值链升级带来的生产效率提升(苏丹妮等,2020)^[32]将提高企业的竞争力和盈利能力,使企业有更多的资金进行 ESG 投资。此外,数据资产化推动的价值链升级往往伴随着数字化转型水平的提升,而数字化转型也有助于企业 ESG 表现改善(王海军等,2023)^[33]。

基于上述分析,本文提出假说 3:数据资产化通过促进企业价值链升级改善企业 ESG 表现。

(3)降低信息不对称渠道。信息是企业与外部利益相关者以及企业内部各部门间交流的媒介,不同主体之间信息的不对称会严重抑制企业的 ESG 表现改善。一方面,委托人与代理人之间的信息不对称以及控股股东与中小股东的信息不对称会产生两类代理问题,带来管理层的逆向选择和道德风险,不利于公司治理的完善;另一方面,企业与外部利益相关者之间的信息不对称会弱化外部治理效应,使得外部监督促使企业提升环境绩效和履行社会责任的倒逼机制减弱甚至消失。数据资产化则可以有效缓解企业的信息不对称状况。企业收集处理优质信息,并与个人、企业和政府进行数据共享与交换(路征等,2023)^[34],最终形成财务报表披露的数据资产,使利益相关者真实准确地了解企业的数据资产价值(赵畅,2024)^[35],进而通过增加市场信心以及完善沟通监督反馈机制帮助企业践行 ESG 理念(王运陈等,2023)^[36]。数据资产化将企业生产经营过程产生的数据转化为结构化和标准化的信息(吴非等,2021)^[37],不仅能减少企业对外界传递信息的损耗(聂兴凯等,2022)^[38],还能提高企业内部信息传递的效率(邢天才等,2024)^[20];企业对数据资产进行披露,降低了企业与投资者和金融机构之间的信息不对称(苑泽明等,2022)^[39],能够有效缓解信息不对称导致的逆向选择与信贷风险(李健等,2023)^[26];数据资产化通过透明的信息披露机制和良好的信息沟通机制降低企业与社会的信息不对称,使企业更好地接受社会监督,进而促进企业环境治理绩效提升和社会责任履行(王雪等,2024)^[40];数据资产化带来的信息透明度提升以及信息监督和审计便利(Lateef et al., 2019)^[41],将强化利益相关者对管理层的监督和约束,更好地维护股东利益,促进公司治理能力提升(游家兴等,2007)^[42]。

基于上述分析,本文提出假说 4:数据资产化通过降低企业信息不对称改善企业 ESG 表现。

三、实证研究设计

1. 基准模型构建

为检验数据资产化对企业 ESG 表现的影响,构建如下基准回归模型:

$$ESG_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DA_{i,t} + \beta Controls_{i,t} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中, i 和 t 分别代表企业和年份,被解释变量($ESG_{i,t}$)“ESG 得分”为企业 i 在 t 年的 ESG 综合得分,核心解释变量($DA_{i,t}$)“数据资产化”为企业 i 在 t 年的数据资产化水平, $Controls_{i,t}$ 为一系列控制变量, $Firm_i$ 和 $Year_t$ 分别代表企业和年份固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项。

(1)企业 ESG 表现的测度。中国研究数据服务平台(CNRDS)于 2007 年开始对我国上市公司按年度进行 ESG 综合以及 ESG 分维度的评分与排名,其借鉴 MSCI KLD 数据库,并结合我国企业的实际选取 6 类 58 项指标构建 ESG 评价体系,具有科学性和权威性(雷雷等,2023)^[43]。因此,本文参考汤旭东等(2024)^[44]的做法,采用 CNRDS 的 ESG 综合得分衡量样本企业的 ESG 表现,ESG 综合得分越高,则企业的 ESG 表现越好。

(2)企业数据资产化水平的测度。目前,对企业数据资产化水平的度量方法主要有文本分析法和财务指标法两种,考虑到通过财务指标度量企业数据资产还处于起步阶段,而企业年报中披露的数据资产信息能够较好地反映企业的数据资产化状况,本文采用文本分析法度量企业的数据资产化水平。借鉴何瑛等(2024)^[2]的研究,基于 221 个数据资产化关键词计算样本企业年报中的关键词词频,由于词频呈现右偏分布,对词频进行对数化处理后得到变量“数据资产化”。此外,为进一步考察不同类型数据资产化对企业 ESG 表现的影响,借鉴张俊瑞等(2024)^[45]的研究,采用参考何瑛等(2024)^[2]的方法,根据《企业数据资源相关会计处理暂行规定》,将数据资产按用途分为自用型数据资产和交易型数据资产两类,分别构建两类数据资产的关键词词典,进而采用文本分析法计算得到“自用型数据资产化”和“交易型数据资产化”两个变量。

(3)控制变量的选取。参考雷雷等(2023)^[43]、王应欢和郭永祯(2023)^[46]的研究,选取以下企业层面的 11 个变量作为控制变量:“资产规模”(年末总资产,对数化处理)、“资产负债率”(年末总负债与年末总资产之比)、“盈利能力”(净利润与总资产平均余额之比)、“上市年龄”(企业上市年限,对数化处理)、“成长性”(营业收入增长率)、“现金流比率”(经营活动产生的现金流量净额与总资产之比)、“托宾 Q 值”(股票市值与负债账面价值之和与总资产之比,对数化处理)、董事规模(董事会人数,对数化处理)、“独立董事比例”(独立董事人数与董事总人数之比)、“第一大股东持股比例”和“管理层持股比例”。

2. 样本选择与数据处理

本文以沪深 A 股上市公司为研究样本,样本期间为 2009—2023 年。剔除金融行业样本、变量数据严重缺失的样本以及 ST、*ST、PT 样本,对所有连续变量进行 1% 和 99% 分位的缩尾处理。ESG 数据来自中国研究数据服务平台(CNRDS),企业年报数据来自巨潮资讯网和 WIND 数据库,企业财务和治理数据来自 CSMAR 数据库。表 1 为主要变量的描述性统计结果。

表 1 主要变量描述性统计结果

	变 量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
被解释变量	ESG 得分	41 474	26.816	11.018	7.730	24.393	59.111
	E 得分	41 474	17.429	18.805	1.133	8.982	74.191
	S 得分	41 474	24.431	12.099	3.442	23.249	61.135
	G 得分	41 474	24.453	10.898	2.895	23.084	58.278
核心解释变量	数据资产化	41 474	3.287	0.662	1.946	3.219	5.680
	自用型数据资产化	41 474	3.243	0.635	1.946	3.178	5.549
	交易型数据资产化	41 474	0.581	0.848	0.000	0.000	3.784
控制变量	资产规模	41 474	22.148	1.284	19.890	21.946	26.191
	资产负债率	41 474	0.409	0.205	0.050	0.398	0.885
	盈利能力	41 474	0.044	0.063	-0.200	0.042	0.221
	上市年龄	41 474	1.988	0.966	0.000	2.197	3.367
	成长性	41 474	0.151	0.352	-0.524	0.100	2.009
	现金流比率	41 474	0.048	0.068	-0.154	0.047	0.243
	托宾 Q 值	41 474	1.041	0.318	0.613	0.959	2.203
	董事规模	41 474	2.117	0.197	1.609	2.197	2.639
	独立董事比例	41 474	0.376	0.053	0.333	0.364	0.571
	第一大股东持股比例	41 474	0.340	0.148	0.084	0.318	0.743
	管理层持股比例	41 474	0.149	0.203	0.000	0.015	0.693

四、实证检验结果分析

1. 基准回归

基准模型检验结果见表 2 的 Panel A。无论是否加入控制变量,“数据资产化”对“ESG 得分”的回归系数均在 1%的水平上显著为正,表明数据资产化显著改善了企业 ESG 表现,假说 1 得到验证。

考虑到 ESG 分为 3 个子维度,分别以“E 得分”(环境绩效维度得分)、“S 得分”(社会责任维度得分)和“G 得分”(公司治理维度得分)为被解释变量进行模型检验,回归结果见表 2 的 Panel B。“数据资产化”对“E 得分”“S 得分”“G 得分”的回归系数均在 1%的水平上显著为正,表明数据资产化对企业 ESG 的 3 个维度都产生了显著的改善作用。从边际效应来看,相比而言,数据资产化对社会责任维度的影响最大,对公司治理维度的影响次之,对环境绩效维度的影响最小。

进一步分别以“自用型数据资产化”和“交易型数据资产化”为核心解释变量进行模型检验,回归结果见表 2 的 Panel C,两者的回归系数均在 1%的水平上显著为正,表明两类数据资产化均显著改善了企业 ESG 表现。相比而言,自用型数据资产化对 ESG 的改善效应比交易型数据资产化更大,这可能是由于自用型数据资产大多源于企业自身的生产经营过程,并直接运用于企业的生产经营活动,能够对综合反映企业生产经营状况的 ESG 表现产生较大的影响。

表 2 基准回归结果

变 量	Panel A		Panel B			Panel C	
	ESG 得分	ESG 得分	E 得分	S 得分	G 得分	ESG 得分	ESG 得分
数据资产化	1.511 *** (0.156)	1.267 *** (0.155)	0.852 *** (0.275)	1.590 *** (0.214)	0.911 *** (0.161)		
自用型数据资产化						1.149 *** (0.142)	
交易型数据资产化							0.376 *** (0.091)
观测值	41 474	41 474	41 474	41 474	41 474	41 474	41 474
R ²	0.249	0.680	0.689	0.523	0.621	0.678	0.679

注:(1)***、**、*分别表示 1%、5%、10%的显著性水平,括号中为企业层面聚类的稳健标准误;(2)所有模型均控制了控制变量和年份及企业固定效应,限于篇幅,控制变量和常数项估计结果略(备索);下表同。

2. 稳健性检验

(1)工具变量法。考虑到基准模型可能存在遗漏变量、反向因果关系等内生性问题,采用工具变量法进行内生性处理。参考邢天才和张宇(2024)^[20]的研究,采用同年份、同行业、同省份其他企业的数据资产化水平均值作为“数据资产化”的工具变量,进行两阶段最小二乘法(2SLS)估计。考虑到工具变量拟合的数据资产化数据更加平滑,在第二阶段的回归中对被解释变量(“ESG 得分”)进行对数化处理(“ESG 得分 1”),检验结果见表 3 的 Panel A。Kleibergen-Paap rk LM 统计量和 Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量分析表明,模型通过了工具变量不可识别检验和弱工具变量检验,表明工具变量选取有效。第一阶段的回归结果显示,工具变量的回归系数在 1%的水平上显著为正;第二阶段的回归结果显示,工具变量拟合的数据资产化回归系数显著为正。上述结果表明,在缓解内生性问题后,数据资产化能够改善企业 ESG 表现的结论依然成立。

(2)基于外生政策冲击的 DID 检验。企业的数据资产化与地区的数据要素市场发展状况密切相关,数据交易平台的建立有助于企业数据的获取、确权、交易和配置,并为企业数据资产的形成提供了更好的市场保障。因此,企业所在城市设立数据交易平台会有效促进企业数据资产化,可以将其作为外生政策冲击来印证企业数据资产化对企业 ESG 表现的影响。基于此,本文参考徐晔和王志超(2024)^[47]的研究,构建如下多期 DID 模型: $\ln ESG_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Treat_{i,t} \times Post_t + \alpha Controls_{i,t} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{it}$ 。其中, $Treat_{i,t} \times Post_t$ 为外生政策冲击虚拟变量(“数据交易平台设立”),企业所在城市设立数据交易平台当年及以后年份取值为 1,否则取值为 0。考虑到早期样本可能包含未进入政策冲击窗口的个体,导致控制组与处理组的匹配出现偏差(Goodman-Bacon, 2021)^[48],剔除最早两年的数据。DID 检验需要满足平行趋势假设,本文采用事件分析法进行动态效应分析,结果显示(具体结果略,备索),政策冲击前的处理组和对照组没有显著区别,满足事前平行趋势条件。为缓解样本自选择带来的内生性问题,进一步进行 PSM-DID 检验。采用 1:1 不放回近邻匹配法对处理组和控制组进行样本匹配,匹配后处理组与控制组所有协变量标准偏差均小于 5%(具体结果略,备索),采用匹配后的样本进行 DID 检验。检验结果见表 3 的 Panel B, DID 检验和 PSM-DID 检验的“数据交易平台设立”回归系数均显著为正,表明企业所在城市设立数据

交易平台显著促进了企业 ESG 表现改善,也印证了数据资产化能够改善企业 ESG 表现。

(3)核心解释变量替换与滞后处理。为减小由变量测量误差导致的模型估计结果偏误,借鉴路征等(2023)^[34]的方法,用企业财务指标衡量数据资产化,即用企业的市场价值减去非数据资产(固定资产、金融资产、无形资产之和),再进行对数化处理后得到变量“数据资产化 1”,以其为核心解释变量进行模型检验。其中,企业市场价值为总负债的账面价值与股票价值之和,无形资产为金融资产和会计狭义无形资产之和,金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、发放贷款及垫款净额、可供出售金融资产净额、持有至到期投资净额、投资性房地产净额。考虑到数据资产化对企业 ESG 表现的影响可能存在滞后性,对“数据资产化”进行滞后一期处理后重新进行模型检验。上述两种稳健性检验的结果见表 3 的 Panel C,核心解释变量的回归系数均显著为正,表明基准回归的结果是稳健的。

表 3 稳健性检验结果

变 量	Panel A		Panel B		Panel C	
	第一阶段	第二阶段	DID	PSM-DID	改变测度方法	滞后处理
	数据资产化	ESG 得分 1	ESG 得分 1	ESG 得分 1	ESG 得分	ESG 得分
数据资产化		0.038** (0.016)				
工具变量	0.743*** (0.028)					
数据交易平台设立			0.012** (0.006)	0.019** (0.009)		
数据资产化 1					0.822* (0.457)	
L1. 数据资产化						0.224* (0.119)
观测值	41 474	41 474	38 257	18 258	41 474	35 294
R ²		0.274	0.651	0.700	0.676	0.696
K-P rk LM 统计量	286.374***					
K-P rk Wald F 统计量	721.091					
变 量	Panel D			Panel E		Panel F
	ESG 得分	ESG 得分	ESG 得分	2009—2019 年 ESG 得分	剔除直辖市样本 ESG 得分	ESG 得分
数据资产化	1.325*** (0.153)	1.304*** (0.134)	1.462*** (0.155)	0.826*** (0.178)	1.341*** (0.180)	0.977*** (0.118)
行业固定效应	控制	未控制	未控制	未控制	未控制	控制
城市固定效应	控制	未控制	未控制	未控制	未控制	未控制
行业×年份固定效应	未控制	控制	控制	未控制	未控制	未控制
省份×年份固定效应	未控制	未控制	控制	未控制	未控制	未控制
观测值	41 474	41 474	41 474	24 435	33 255	41 474
R ²	0.684	0.721	0.728	0.684	0.682	

注:(1)Panel B 的样本期间为 2011—2023 年,采用未聚类标准误;(2)Panel F 未控制企业固定效应。

(4) 增加固定效应。为控制行业层面以及地区层面不可观测因素的影响,在基准模型中增加行业固定效应和城市固定效应,重新进行检验;进一步增加交互固定效应,即在基准模型中加入行业与年份交互项固定效应,同时加入行业与年份交互固定效应和省份与年份交互项固定效应,分别进行检验。增加固定效应的回归结果见表 3 的 Panel D,“数据资产化”的系数均显著为正,表明本文的分析结果稳健。

(5) 调整样本。一是为排除新冠疫情的影响,将样本期间缩短为 2009—2019 年重新进行检验;二是考虑到直辖市的特殊性,剔除直辖市的企业样本后重新进行检验。调整样本后的回归结果见表 3 的 Panel E,“数据资产化”的系数还是显著为正,再次表明本文的分析结果是可信的。

(6) 双重机器学习模型检验。双重机器学习依托算法优势,以数据驱动建模,在变量选择和模型估计上具有独特优势。本文参考张涛和李均超(2023)^[49]的做法,在样本分割比例为 1 比 4 的条件下,运用随机森林 RF 机器学习算法,通过两阶段学习分别构建处理变量和结果变量的条件期望模型,进而采用双重机器学习模型进行交叉拟合,估计结果见表 3 的 Panel F,“数据资产化”的系数依然显著为正。

3. 机制检验

借鉴江艇(2022)^[50]的研究思路,本文构建如下模型进行机制检验:

$$M_{i,t} = \theta_0 + \theta_1 DA_{i,t} + \theta_2 Controls_{i,t} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中, $M_{i,t}$ 为机制变量。根据前文理论分析,选取以下 3 个机制变量:一是“融资约束”。参考何瑛等(2024)^[2]的方法,从内源和外源融资约束以及投资机会 3 个维度选取 6 个指标构建 FC 指数,用以衡量企业融资约束水平。二是“增加值率”。企业价值链升级体现为产品附加值的提升,因此,本文参考吴莹(2022)^[51]的方法,采用增加值率作为价值链升级的代理变量。增加值=(支付给职工以及为职工支付的现金+应付职工薪酬)+(净利润-营业外收入-投资收益-公允价值变动收益-汇兑收益+营业外支出+资产减值损失)+(营业税金及附加+所得税费用返还税费)+应付利息,增加值率=增加值/(增加值+购买商品接受劳务支付的现金)。三是“信息不对称”。企业资产的信息不对称程度越大,其流动性越差(汤旭东等,2024)^[44]。因此,参考于蔚(2012)^[52]的方法,通过对流动性比率、非流动性比率、收益率反转指标进行主成分分析,构建反映企业信息不对称程度的变量“信息不对称”。机制检验结果见表 4。

表 4 机制检验结果

变 量	Panel A		Panel B		Panel C	
	融资约束	融资约束	增加值率	增加值率	信息不对称	信息不对称
数据资产化	-0.006*** (0.002)	-0.006*** (0.002)	0.006** (0.003)	0.005* (0.003)	-0.011** (0.005)	-0.010** (0.005)
行业固定效应	否	控制	否	控制	否	控制
城市固定效应	否	控制	否	控制	否	控制
观测值	41 474	41 474	41 474	41 474	41 393	41 393
R ²	0.772	0.778	0.777	0.790	0.786	0.789

注:考虑到企业规模是构建 FC 指数的重要变量,Panel A 的控制变量删除了“资产规模”。

从缓解融资约束渠道来看(参见表 4 的 Panel A),“数据资产化”对“融资约束”的回归系数显著为负,表明数据资产化显著缓解了企业的融资约束。ESG 项目涉及的环境治理、承担社会责任和优化内部治理等都需要企业有足够的资金支持(李小荣等,2022)^[53],资金不足会严重制约企业的 ESG 表现改善。因此,数据资产化对企业融资约束的缓解有助于企业 ESG 表现改善,即数据资产化能够通过缓解企

业融资约束改善企业 ESG 表现,假说 2 得到验证。

从促进价值链升级渠道来看(参见表 4 的 Panel B)，“数据资产化”对“增加值率”的回归系数显著为正,表明数据资产化显著促进了企业的价值链升级。数据资产化利用数据赋能企业价值链全过程,推动企业技术创新、生产效率提升、商业模式升级、管理优化等,最终表现为企业竞争力和盈利能力的提升,从而改善企业 ESG 表现。因此,数据资产化能够通过促进企业价值链升级改善企业 ESG 表现,假说 3 得到验证。

从降低信息不对称渠道来看(参见表 4 的 Panel C)，“数据资产化”对“信息不对称”的回归系数显著为负,表明数据资产化显著降低了企业的信息不对称程度。随着数字经济的发展,不断增加的数据资产使数据要素呈现几何倍数增长,数据资产化的信号传递可以有效缓解企业与利益相关者之间的信息不对称,并通过改善信息环境强化沟通和监督机制,促使企业环境绩效、社会责任承担和内部治理水平持续提升(杜传忠等,2021)^[54]。因此,数据资产化能够通过降低企业信息不对称改善企业 ESG 表现,假说 4 得到验证。

五、进一步研究:异质性分析

1. 企业产权性质异质性

根据企业产权性质,将样本分为“国有企业”和“非国有企业”两组,分别进行检验,回归结果见表 5 的 Panel A。在两组样本中,“数据资产化”的回归系数均在 1%的水平上显著为正,表明无论是国有企业还是非国有企业,数据资产化都能显著改善 ESG 表现;从系数大小来看,“国有企业”组大于“非国有企业”组,且费舍尔组间系数差异检验的 P 值在 10%的水平上显著,表明相比非国有企业,国有企业数据资产化对 ESG 表现的改善作用更强。可能的原因是:国有企业因其特殊的政治和社会属性,一方面拥有良好的信用背书和较强的融资能力(邢天才等,2024)^[20],另一方面需要承担更多的社会责任(马文杰等,2023)^[55],这使得国有企业更易通过数据资产化获得低成本资金,也更愿意通过数据资产化承担更多的社会责任和环境治理责任(徐浩庆等,2024)^[4]。而非国有企业面临的融资约束较强,追求短期经济效益的意愿也较强,往往倾向于利用数据资产化获取更多的经济利益,从而弱化了数据资产化的 ESG 表现改善效应。

2. 企业股权结构异质性

依据机构投资者持股比例的中位数,将样本分为“机构投资者持股比例高”和“机构投资者持股比例低”两组,分别进行检验,回归结果见表 5 的 Panel B。在两组样本中,“数据资产化”的回归系数均在 1%的水平上显著为正,表明无论企业的机构投资者持股比例高低,数据资产化都能显著改善 ESG 表现;从系数大小来看,“机构投资者持股比例高”组大于“机构投资者持股比例低”组,且费舍尔组间系数差异检验的 P 值在 5%的水平上显著,表明相比机构投资者持股比例较低的企业,机构投资者持股比例较高的企业数据资产化对 ESG 表现的改善作用更强。可能的原因是:相对个人投资者,机构投资者的资金量更大、专业性和风控能力更强(杜勇等,2023)^[56],能通过向市场传递其投资企业的质量信号形成“背书效应”(陆艺升等,2024)^[57],且机构投资者为提升其投资的长期价值,通常会督导企业关注环境绩效和社会责任以促进企业的可持续发展。因此,机构投资者持股比例的提高有助于企业更好地利用数据资产化改善 ESG 表现。

3. 行业技术属性异质性

参考姚凯等(2020)^[58]的研究,根据国家统计局印发的《高技术产业(制造业)分类(2017)》,将样本分为“高科技行业企业”和“非高科技行业企业”两组,分别进行检验,回归结果见表5的Panel C。在两组样本中,“数据资产化”的回归系数均在1%的水平上显著为正,表明无论是高科技行业还是非高科技行业的企业,数据资产化都能显著改善企业 ESG 表现;从系数大小来看,“高科技行业企业”组大于“非高科技行业企业”组,且费舍尔组间系数差异检验的 P 值在10%的水平上显著,表明相比非高科技行业企业,高科技行业企业数据资产化对 ESG 表现的改善作用更强。可能的原因是:高科技行业企业往往拥有技术人才和技术创新优势(于翔等,2024)^[59],数据资源丰富且数据分析和应用能力较强(陈晓珊等,2024)^[24],可以更有效地利用数据资产化提高环境绩效、履行社会责任和改善公司治理。而非高科技行业企业对数据资产的需求较低且数字技术基础较弱(于翔等,2024)^[59],一定程度上制约了数据资产化对 ESG 表现的改善作用。

4. 行业污染属性异质性

参考孙明睿等(2024)^[23]的做法,根据原环境保护部2008年发布的《上市公司环保核查行业分类管理名录》,将样本分为“重污染行业企业”和“非重污染行业企业”两组,分别进行检验,回归结果见表5的Panel D。在两组样本中,“数据资产化”的回归系数均在1%的水平上显著为正,表明无论是重污染行业还是非重污染行业的企业,数据资产化都能显著改善 ESG 表现;从系数大小来看,“重污染行业企业”组大于“非重污染行业企业”组,且费舍尔组间系数差异检验的 P 值在5%的水平上显著,表明相比非重污染行业企业,重污染行业企业数据资产化对 ESG 表现的改善作用更强。可能的原因是:重污染行业企业在利用各类资源创造价值时,往往会对环境产生较大的负外部性,更需要提升环境绩效和社会责任表现,而数据资产优化能够有效推动其绿色转型,从而产生较强的 ESG 表现改善效应。

表 5 异质性分析结果

变 量	Panel A		Panel B	
	国有企业	非国有企业	机构投资者持股比例高	机构投资者持股比例低
	ESG 得分	ESG 得分	ESG 得分	ESG 得分
数据资产化	1.505 *** (0.283)	1.237 *** (0.196)	1.582 *** (0.227)	1.138 *** (0.220)
观测值	13 773	27 701	20 763	20 711
R^2	0.639	0.706	0.674	0.716
组间系数差异检验 P 值	0.089		0.040	
变 量	Panel C		Panel D	
	高科技行业企业	非高科技行业企业	重污染行业企业	非重污染行业企业
	ESG 得分	ESG 得分	ESG 得分	ESG 得分
数据资产化	1.697 *** (0.317)	1.305 *** (0.179)	2.209 *** (0.503)	1.292 *** (0.164)
观测值	11 290	30 184	4 532	36 942
R^2	0.741	0.634	0.659	0.680
组间系数差异检验 P 值	0.096		0.042	

六、结论与启示

本文采用沪深 A 股上市公司 2009—2023 年的面板数据,实证分析企业数据资产化对其 ESG 表现的影响及其机制,研究发现:(1)数据资产化显著改善了企业的 ESG 表现,且对 ESG 的 3 个维度(环境绩效、社会责任、公司治理)均具有显著的改善效应。(2)自用型数据资产化和交易型数据资产化均能改善企业 ESG 表现,其中自用型数据资产化的改善作用更大。(3)数据资产化可以通过缓解融资约束、促进价值链升级和降低信息不对称 3 条渠道改善企业 ESG 表现。(4)数据资产化的 ESG 表现改善效应具有普遍性,能显著改善各类企业的 ESG 表现,但作用效果存在异质性,相比非国有企业、机构投资者持股比例较低企业、非高科技行业企业、非重污染行业企业,数据资产化对国有企业、机构投资者持股比例较高企业、高科技行业企业、重污染行业企业的 ESG 表现改善作用更强。

基于以上研究结论,可以得到以下两方面的启示:一方面,政府和监管部门应完善数据资产及 ESG 相关制度的顶层设计,在推动企业数据资产化的同时,为充分发挥数据资产化的 ESG 表现改善作用提供相应的制度保障和政策支持。包括:完善数据资产确权、价值评估、交易定价、运营处置等相关政策,激励企业积极推进数据资产入表工作;设立并不断完善数据资产交易和监管平台,加快数据要素统一大市场建设,为企业高效地获取、应用、流通、交易和储存数据资产提供良好的市场环境;完善企业数据资产披露制度和 ESG 评价体系,实现数据资产信息和 ESG 信息披露的规范化和标准化,推动 ESG 评价的标准化和统一化。此外,建议将企业数据资产化状况、数据资产合规使用和准确披露等作为 ESG 评级的考核指标,以激励企业充分发挥数据资产价值。另一方面,企业应高度重视数据资产化的重要作用,在积极推进数字化转型的同时不断提高数据资产化水平,并改善数据资产信息和 ESG 信息披露质量。企业要加强数据资产与生产经营全流程的深度融合,利用数字技术充分挖掘和利用数据资产价值,更好赋能企业可持续发展;不断积累数据资产,加快数据资产与传统生产要素深度融合,利用“算法+数据资产”赋能企业 ESG 改善;积极披露真实准确的数据资产和 ESG 信息,提升外部利益相关者对企业的信任度。此外,高科技企业和国有企业应发挥带头和示范作用,从而推动企业整体的数据资产化水平提升和 ESG 表现改善。

参考文献:

- [1] 谢康,夏正豪,肖静华.大数据成为现实生产要素的企业实现机制:产品创新视角[J].中国工业经济,2020(5):42-60.
- [2] 何瑛,陈丽丽,杜亚光.数据资产化能否缓解“专精特新”中小企业融资约束[J].中国工业经济,2024(8):154-173.
- [3] LEONELLI S. Data-from objects to assets[J]. Nature,2019,574(7778):317-320.
- [4] 徐浩庆,林浩锋,邢洁.环境规制与重污染企业的 ESG 表现[J].广东财经大学学报,2024,39(1):85-99.
- [5] 徐亚平,陈一凡,吴雄剑,等.利率市场化改革提高了企业的 ESG 表现吗?——来自中国上市公司的证据[J].上海经济研究,2024(9):80-93,116.
- [6] 杨开元,罗钰宁.数据资产化与企业创新绩效——基于文本分析的经验证据[J].金融与经济,2025(1):40-52.
- [7] 李晖,叶一军.数据资产化与“专精特新”中小企业突破式创新[J].技术经济与管理研究,2025(6):106-112.
- [8] 孟昊,吕晴,李政.数据资产化与企业新质生产力发展[J].南开学报(哲学社会科学版),2025(3):22-34.
- [9] 夏文蕾,吴昀璟,余辉,等.数据资产化对企业新质生产力的影响研究——来自 A 股上市企业的经验数据[J].图书情报工作,2025,69(7):28-41.
- [10] 朱玉琦,朱鹏武.数据资产化对企业盈余管理水平的影响研究[J].财会通讯,2025(13):46-49.
- [11] 陈志斌,杨靖.数据资产化的企业价值效应研究——来自数据资产入表新规颁布的经验证据[J].会计研究,2025

- (5):18-30.
- [12] 杨发琼,艾永娜,李珏兴.数据资产化对资本市场定价效率和稳定性的双重改善——基于企业股价同步性与波动率的实证检验[J].西部论坛,2025,35(3):17-31.
- [13] 宣烨,李洋.数据要素市场化与企业 ESG 表现[J].广东财经大学学报,2025,40(1):18-31.
- [14] 胡中立,崔泽园,王书华.数据要素市场化对企业 ESG 表现的影响[J].统计与决策,2025,41(11):172-177.
- [15] 赵放,徐熠,朱梦婷,等.数据要素市场化配置如何影响国有企业 ESG 责任履行?:基于准自然实验的考察[J].中国软科学,2024(10):212-224.
- [16] 张敏,李艳.“双碳”背景下国家大数据综合试验区设立对流通企业 ESG 表现的影响研究[J].商业经济研究,2024(14):140-143.
- [17] 柏淑娜,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,2024,47(8):133-167.
- [18] 汪亚楠,汪莉,黄泽宇.大数据发展如何激励企业履行 ESG 责任?[J].世界经济文汇,2025(3):18-35.
- [19] LI Y,WANG Xi,ZHENG X. Data assets and corporate sustainable development: evidence from ESG in China[J]. Pacific-Basin Finance Journal,2024,85:102378.
- [20] 邢天才,张宇.数据资产如何赋能制造业企业融资能力[J].山西财经大学学报,2024,46(8):59-71.
- [21] 苑泽明,于翔,李萌,等.数据资产促进了中国企业人力资本水平提升吗?——基于文本分析法的经验证据[J/OL].南开管理评论,1-27(2024-09-19). <http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1288.f.20240919.0839.002.html>.
- [22] 牛彪,于翔,苑泽明,等.数据资产信息披露与审计师定价策略[J].当代财经,2024(2):154-164.
- [23] 孙明睿,马融,马文杰.金融科技与企业 ESG 表现[J].财经研究,2024,50(12):92-106.
- [24] 陈晓珊,李晗菲,刘洪铎.数据资产信息披露与企业战略选择[J].产业经济研究,2024(6):100-113.
- [25] VELDKAMP L. Valuing data as an asset[J]. Review of Finance,2023,27(5):1545-156.
- [26] 李健,董小凡,张金林,等.数据资产对企业创新投入的影响研究[J].外国经济与管理,2023,45(12):18-33.
- [27] 危雁麟,张俊瑞,汪方军,等.数据资产信息披露与分析师盈余预测关系研究——基于文本分析的经验证据[J].管理工程学报,2022,36(5):130-141.
- [28] 姚会娜,张金昌.企业数据资产对全要素生产率的影响研究[J].经济经纬,2024,41(5):107-119.
- [29] 肖静华,胡杨颂,吴瑶.成长品:数据驱动的企业与用户互动创新案例研究[J].管理世界,2020,36(3):183-205.
- [30] 刘斌,魏倩,吕越,等.制造业服务化与价值链升级[J].经济研究,2016,51(3):151-162.
- [31] 王烽权,江积海,蔡春花.相得益彰:数据驱动新零售商业模式闭环的构建机理——盒马案例研究[J].南开管理评论,2024,27(1):4-17.
- [32] 苏丹妮,盛斌,邵朝对,等.全球价值链、本地化产业集聚与企业生产率的互动效应[J].经济研究,2020,55(3):100-115.
- [33] 王海军,王淦正,张琛,等.数字化转型提高了企业 ESG 责任表现吗?——基于 MSCI 指数的经验研究[J].外国经济与管理,2023,45(6):19-35.
- [34] 路征,周婷,王理,等.数据资产与企业发展——来自中国上市公司的经验证据[J].产业经济研究,2023(4):128-14.
- [35] 赵畅.企业数据资产信息披露:理据、困境及出路[J].南方金融,2024(8):74-86.
- [36] 王运陈,杨若熠,贺康,等.数字化转型能提升企业 ESG 表现吗?——基于合法性理论与信息不对称理论的研究[J].证券市场导报,2023(7):14-25.
- [37] 吴非,胡慧芷,林慧妍,等.企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J].管理世界,2021,37(7):130-144,10.
- [38] 聂兴凯,王稳华,裴璇.企业数字化转型会影响会计信息可比性吗[J].会计研究,2022(5):17-39.
- [39] 苑泽明,于翔,李萌.数据资产信息披露、机构投资者异质性与企业价值[J].现代财经(天津财经大学学报),2022,42(11):32-47.
- [40] 王雪,刘清源.分析师关注提高了企业的 ESG 表现吗[J].现代经济探讨,2024(2):51-66.

- [41] LATEEF A, OMOTAYO F O. Information Audit as an Important Tool in Organizational Management: A Review of Literature [J]. *Business Information Review*, 2019, 36(1): 15-22.
- [42] 游家兴, 李斌. 信息透明度与公司治理效率——来自中国上市公司总经理变更的经验证据[J]. *南开管理评论*, 2007(4): 73-79, 85.
- [43] 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.
- [44] 汤旭东, 张星宇, 杨玲玲. 监管型小股东与企业 ESG 表现——来自投服中心试点的证据[J]. *数量经济技术经济研究*, 2024, 41(4): 173-192.
- [45] 张俊瑞, 张颖, 董南雁. 数据资产管理研究评述与未来研究方向探索[J]. *现代财经*, 2024, 44(11): 22-38.
- [46] 王应欢, 郭永祯. 企业数字化转型与 ESG 表现——基于中国上市企业的经验证据[J]. *财经研究*, 2023, 49(9): 94-108.
- [47] 徐晔, 王志超. 数据要素市场化建设与企业数字化转型——基于数据交易平台的准自然实验[J]. *软科学*, 2024, 38(9): 24-29, 39.
- [48] GOODMAN-BACON A. Difference-in-differences with variation in treatment timing[J]. *Journal of Econometrics*, 2021, 225(2): 254-277.
- [49] 张涛, 李均超. 网络基础设施、包容性绿色增长与地区差距——基于双重机器学习的因果推断[J]. *数量经济技术经济研究*, 2023, 40(4): 113-135.
- [50] 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.
- [51] 吴莹. 数字化转型对企业价值链升级的影响[J]. *湖南科技大学学报(社会科学版)*, 2022, 25(5): 97-103.
- [52] 于蔚, 汪淼军, 金祥荣. 政治关联和融资约束: 信息效应与资源效应[J]. *经济研究*, 2012, 47(9): 125-139.
- [53] 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(8): 133-146.
- [54] 杜传忠, 管海峰. 数字经济与我国制造业出口技术复杂度——基于中介效应与门槛效应的检验[J]. *南方经济*, 2021(12): 1-20.
- [55] 马文杰, 余伯健. 企业所有权属性与中外 ESG 评级分歧[J]. *财经研究*, 2023, 49(6): 124-136.
- [56] 杜勇, 孙帆, 曹磊. 共同机构所有权可以促进企业升级吗? [J]. *数量经济技术经济研究*, 2023, 40(10): 181-201.
- [57] 陆艺升, 罗荣华, 朱菲菲. 机构投资者相机抉择与控股股东股权质押及其公司治理效应[J]. *经济研究*, 2024, 59(7): 111-129.
- [58] 姚凯, 王亚娟. 海归高管与企业国际化——基于我国高科技上市公司的实证研究[J]. *经济理论与经济管理*, 2020(11): 55-71.
- [59] 于翔, 牛彪, 苑泽明. 数据资产、人力资本升级与企业价值[J]. *中南财经政法大学学报*, 2024(2): 109-122.

Research on the Impact of Data Assetization on Corporate ESG Performance

YANG Jie, YU Chao-sheng

(School of Economics, Yunnan Normal University, Kunming 650500, Yunnan, China)

Summary: The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China states, “We should adhere to sustainable development, unswervingly follow a civilized development path that is environmentally friendly, and achieve the sustainable development of the Chinese nation”. Corporate ESG performance, as an evaluation framework assessing environmental (E), social (S), and governance (G) dimensions of enterprises, aims to chart a course for enterprise growth that is environmentally sustainable, socially

harmonious, and governed effectively, thereby continuously advancing corporate sustainable development. As China enters the digital economy era, data has become a core driver of digital economic growth, and data assets have emerged as a strategic resource under this new paradigm, offering novel pathways to enhance corporate sustainability. How enterprises utilize and manage data assets to empower their sustainable development has thus become an urgent practical issue. Yet, few studies have examined how data assets can be leveraged to improve corporate ESG performance.

This paper draws on data from CNRDS, CSMAR, WIND, and the China Urban Statistical Yearbook, and adopts the method of measuring the data assetization level of enterprises proposed by He Ying et al. (2024) to measure the data assetization level and ESG performance of enterprises. Empirical results show that data assetization significantly enhances corporate ESG performance. Mechanism tests indicate that data assetization can enhance the ESG performance of enterprises by alleviating financing constraints, promoting the upgrading of the value chain, and reducing information asymmetry. Heterogeneity analyses reveal that the positive impact of data assetization on ESG performance is more pronounced among enterprises with higher institutional ownership, state ownership, and those in high-tech and heavily polluting industries.

This study contributes to the literature in two respects. First, it extends research on the economic consequences of data assetization. While empirical studies from a micro perspective on how enterprises realize the value of data assets remain limited, even fewer have focused on the link between data assetization and ESG performance. This paper theoretically and empirically analyzes the effect of data assetization on the ESG performance of enterprises, expanding the micro empirical research on the value of data assets for enterprises. Second, it enriches the research on how enterprises improve their ESG performance through internal initiatives. As ESG performance and sustainable development are increasingly recognized by society, improving the ESG performance of enterprises has become an important practical issue. This paper shows from the internal perspective of enterprises that data assetization can be an important driver of ESG performance, and it achieves this through three paths: alleviating financing constraints, promoting the upgrading of the value chain, and reducing information asymmetry. In doing so, this study unpacks the “black box” between data assetization and corporate ESG performance, offering a new perspective for enterprise to improve their ESG outcomes.

This research not only helps enterprises better harness the value of data assets to implement ESG practices and foster their own sustainable development, thereby contributing a fresh perspective to the integration of the digital and real economies, but also provides policy implications for government agencies in designing differentiated policies on data assets and ESG. Such policies can offer institutional support for enterprises to leverage data assets in advancing sustainability and accelerate the development of a unified national market for data as a production factor.

Keywords: data element; data asset; data assetization; ESG performance; financing constraint; value chain upgrading; information asymmetry

CLC number: F270.7; F272.5

Document code: A

Article ID: 1674-8131(2025)05-0030-15

(编辑:朱 艳;刘仁芳)