

企业数字化的社会责任促进效应: 内外双重路径的检验*



肖红军¹ 阳镇^{2,3} 刘美玉⁴

- (1. 中国社会科学院工业经济研究所,北京 100006;
2. 清华大学经济管理学院,北京 100084;
3. 清华大学技术创新研究中心,北京 100084;
4. 山东财经大学工商管理学院,山东 济南 250014)

内容提要:加快推进企业数字化转型,以数字化深度赋能企业运营管理,增进企业为利益相关方和社会创造综合价值与共享价值,是“十四五”时期深入推进数字中国建设的重要任务。本文以2013—2019年沪深A股上市公司为研究样本,基于文本数据挖掘方法,探究企业数字化对企业社会责任表现的影响及其内在机理。结果表明:(1)企业数字化对企业社会责任具有明显的赋能效应,能够显著改善企业社会责任表现。分维度检验结果表明,企业数字化对股东、员工和社区等责任维度产生显著的正向促进效应,考虑内生性后研究结论依然稳健。(2)企业数字化主要通过强化内部控制信息披露和弱化盈余管理促进企业履行社会责任,即企业数字化能够强化企业运营与利益相关方互动的信息透明度和弱化企业机会主义行为,基于对外信息透明度提升和对内治理优化两种机制改善企业社会责任表现。经济后果检验结果表明,企业数字化通过改善企业社会责任能够强化企业创新绩效和改善企业融资约束,具有融资支持与创新赋能两种经济效应。(3)环境丰富性与高管股权激励弱化了企业数字化与企业社会责任表现的正向效应,对企业社会责任产生负向调节效应。(4)异质性分析结果表明,企业数字化在非国有产权、有政治关联和市场化程度更低地区的样本中,对企业社会责任表现具有更明显的改善效应。本研究为数字化时代驱动企业履行社会责任提供新的研究视角,也为企业深度推动数字技术嵌入利益相关方管理和内部治理提供经验启示。

关键词:数字化 企业社会责任 内部控制 盈余管理 高管激励

中图分类号:F270 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2021)11—0052—18

一、引言

随着新一轮科技革命的深入演化,新一代数字智能技术推动整个经济形态全方位重塑和微观企业数字化转型,数字经济、数字产业、数字化转型已经成为企业转型发展中炙手可热的学术概念

收稿日期:2021-07-01

* 基金项目:国家社会科学基金重大项目“国企混合所有制改革的实现路径选择研究”(20&ZD073);中国社会科学院登峰战略企业管理优势学科建设项目。

作者简介:肖红军,男,研究员,管理学博士,研究方向是企业社会责任与企业成长,电子邮箱:xiaohjxiaohj@126.com;阳镇,男,博士研究生,研究方向是企业技术创新与企业社会责任,电子邮箱:yang-z19@mails.tsinghua.edu.cn;刘美玉,女,副教授,管理学博士,研究方向是创新与创业管理,电子邮箱:lmy52105210@163.com。通讯作者:阳镇。

与研究议题(许宪春等,2021)^[1]。从宏观层面来看,数字经济已经成为全球关注的重要经济发展模式,其不仅仅能够打造新的产业业态而驱动新一轮消费与投资的增长,也可以通过赋能传统产业实现产业全要素生产率的倍增效应(李平等,2019)^[2],由此成为驱动经济与社会转型的价值利器。在微观层面,不管是以数字平台企业、人工智能企业为载体的新型组织,还是以制造企业为代表的传统组织,都在抢抓数字技术嵌入和数字技术赋能的战略机遇,纷纷通过数字智能技术深度嵌入企业生产、研发、管理、销售与服务体系之中(黄群慧等,2019)^[3],实现企业研发与生产体系的数字化转型,以数字技术推动产业链与创新链的深度融合,最终驱动企业创造更多的附加值和实现交易成本节约效应。相应地,数字技术深入演化对传统企业管理理论、企业成长理论与企业生产率增长理论带来极大冲击,数字化如何驱动企业转型升级、企业数字化转型的内在机理和企业数字化的价值效应等逐步成为学术界高度关注的研究议题(陈冬梅等,2020^[4]; Yoo等,2010^[5])。由此,许多学者围绕企业数字化的内容维度与测度体系(陈剑等,2020^[6]; 孙新波等,2020^[7]; 刘淑春等,2021^[8])、企业数字化转型的机制过程(Frynas等,2018^[9]; 戚聿东和肖旭,2020^[10]; 刘洋等,2020^[11])、企业数字化转型的价值效应(胡青,2020)^[12]、数字化时代企业社会责任实践(阳镇等,2020^[13]; Wruk等,2019^[14]; 肖红军和阳镇,2020^[15])、数字企业尤其是互联网平台型企业社会责任治理(肖红军和李平,2019^[16]; 肖红军和阳镇,2020^[17]; 阳镇,2018^[18])等研究议题开展了大量理论与实证研究。

然而,目前关于企业数字化的相关研究尚存三个方面的不足:一是在机制层面,既有研究未能清晰区别数字化转型到底赋能企业的何种环节带来企业价值的增加,结果是对企业数字化和数字化转型的既有研究过于泛化,缺乏赋能企业研发创新链、供应链、运营管理与商业模式等各层面的差异性研究;二是在测度方面,目前对企业数字化的测度主要是较为模糊的一手问卷测量,在测量指标体系方面缺乏一个较为全面反映数字技术深入涉入企业价值链、创新链和供应链等各项管理活动的测度体系,在测量方法上缺乏基于企业大样本的文本大数据挖掘,对企业数字化的测度尚处于一个相对凌乱的探索之中;三是在价值效应方面,目前对企业数字化的价值效应检验集中于探讨企业的经济绩效或财务绩效,对企业非经济绩效的研究极度匮乏。实际上,在我国加快推进经济高质量发展和推动共同富裕的背景下,在全球可持续发展浪潮迎面而来的今天,非经济绩效越来越成为企业高质量发展和可持续发展的重要基础性内容。企业数字化的价值创造效应不仅仅体现在经济价值创造,更应包括社会与环境价值。因此,企业数字化对企业社会责任表现的影响及其内在机理依然有待研究,这将有助于进一步打开企业数字化赋能企业价值创造的“黑箱”,重新审视企业数字化价值创造的多重逻辑。

鉴于此,本文以2013—2019年中国沪深A股上市公司为研究样本,基于文本数据挖掘方法构建企业数字化词库,以词库词频为文本挖掘基础,测度企业数字化程度,探究企业数字化对企业社会责任的影响及其内在机理,研究外部环境不确定性与内部高管激励在企业数字化与企业社会责任表现之间的调节效应,进一步打开数字化驱动企业社会责任的价值黑箱与权变条件。相较既有研究,本文的边际贡献在于:在理论层面,基于大样本文本挖掘数据丰富了企业数字化的测度研究,基于大样本微观检验打开了企业数字化赋能企业非经济绩效的理论黑箱,为进一步驱动数字化时代企业更好履行社会责任提供理论参考;在实践层面,本文研究有助于企业与政府重新审视数字化的非经济效应,即数字化不仅对经济效率和创新效率改善具有重要的赋能价值,同时也对企业利益相关方网络和社会具有潜在的社会赋能效应,形成面向数字化的社会价值共创效应,最终驱动企业以数字嵌入、数字涉入和数字化转型实现与社会的共生融合发展,走向基于数字技术驱动的高质量发展之路。

二、理论分析与研究假设

1. 企业数字化与企业社会责任

企业数字化是企业利用数字智能技术深入涉入企业运营管理和业务流程,推动企业研发生产与销

售服务的全过程数字化,最终实现数字技术深度赋能企业创新链、供应链、价值链和全方位管理。从过程视角来看,企业社会责任包括企业对社会环境问题识别、社会责任战略决策与议题选择、利益相关方参与价值共创等多个环节。企业数字化能够深入涉入企业社会责任各个环节,强化企业履行社会责任的意愿与动力,最终提升企业社会责任表现。具体而言,从企业识别社会环境问题来看,企业数字化能够通过数字智能技术快速捕获社会痛点与公共环境问题,比如利用智能算法、大数据等技术手段构建社会问题识别数据分析库,提供相应的“社会痛点捕获聚合—企业资源基础与能力优势—社会议题选择与解决范围匹配”的数字服务,重构企业与社会链接关系,帮助企业战略决策者更清晰地了解、识别、构建与选择相应的社会责任议题(阳镇和陈劲,2021^[19];肖红军,2017^[20];刘志阳和陈咏昶,2020^[21])。

从企业社会责任战略决策来看,企业数字化本质上蕴含企业开放式、共创式与共享式的数字思维,既有研究表明,企业数字化能够强化企业的集体主义倾向,进而促进企业社会责任战略决策意愿。主要原因在于:在数字化深入涉入组织管理与利益相关方管理的动态环境中,数字技术的“可访问性”“开放性”“包容性”的普惠特征能够让企业链接的利益相关方参与企业战略决策过程(Adams和Frost,2006^[22];郭海和杨主恩,2021^[23])。这将促使企业采用基于与利益相关方积极对话的数字参与机制,主动链接与建构基于集体主义的数字社区或数字微社会,而这种数字社区或数字微社会强调以社区为基础的社会秩序、群体福祉和他人福利(Hörisch等,2014)^[24],可以强化企业的社会责任战略导向(Vollero,2020)^[25]。

从利益相关方参与价值共创来看,企业社会责任本质上是增进企业链接的多元利益相关方参与解决公共社会问题的意愿,捕获、分析与识别多元利益相关方的价值诉求,并通过撬动企业内外经济与社会资源来满足利益相关方的价值诉求,为利益相关方创造涵盖经济、社会与环境的综合价值(李伟阳和肖红军,2011^[26];肖红军等,2014^[27])。这意味着,企业数字化可以基于数字技术快速捕获与分析各类利益相关方的价值诉求,为企业赋能利益相关方的价值创造提供基础性数字平台或数字载体支撑(肖红军和阳镇,2020)^[28]。如此,企业不仅能够快速响应外部利益相关方的多元价值主张,并将被传统商业模式排斥在外的社会性利益相关方纳入价值共创过程,实现企业与多元利益相关方共同创造多元价值(阳镇和陈劲,2021^[19];刘志阳等,2020^[29])。因此,本文提出如下研究假设:

H₁:企业数字化能够提升企业社会责任表现,即企业数字化对企业综合价值创造具有驱动效应。

2. 内在作用机制:盈余管理与信息透明度的双重路径

企业数字化对企业社会责任的主要作用机制在于对内部机会主义倾向的抑制和对利益相关方信息透明度的改善。从内部机会主义倾向来看,自现代公司治理体系形成以来,企业与股东、高管与董事会等形成多重委托代理关系,机会主义倾向和道德风险成为企业委托代理问题下的突出问题(Jensen和Meckling,1976)^[30]。受机会主义驱动,企业可能牺牲利益相关方的利益获取自身利润最大化,并通过实施企业伪社会责任行为骗取利益相关方的支持(肖红军等,2013)^[31],其中包括以控制或调整企业对外披露的盈余信息为主要内容的盈余管理。之所以如此,一个重要原因在于企业与利益相关方之间的信息互动体系、企业的信息披露体系不健全,形成双方的信息不对称。但在数字化条件下,数字技术的高通用性与渗透性将衍生出企业与利益相关方之间的零距离。尤其是,当数字化深度嵌入企业运营管理和业务体系,企业与用户之间的零距离、用户主导的企业价值主张创新和研发设计创新成为企业运营管理的全新特征,企业对利益相关方的信息披露体系在数字化情境下也将得到全方位重塑(Hinings等,2018^[32];肖静华等,2021^[33])。这意味着,企业数字化能够大大降低企业与利益相关方的信息不对称和互动成本,降低企业受机会主义驱动的盈余管理倾向,提高会计信息透明度,形成与利益相关方之间深度价值互惠的透明空间。

从内部控制信息披露透明度来看,内部控制是企业控制环境、风险评估、控制管理决策活动、信息

与沟通、监督的制度性体系(李志斌等,2020)^[34]。企业数字化能够全方位提升内控各个环节的效率与敏捷性,动态实现对企业与环境交互中的风险捕捉、识别以及管理决策的动态反馈与评估,提高与外部利益相关方的沟通效率和决策互动动态性,提升企业内控信息披露水平,进一步强化企业与利益相关方的信息透明空间(赵蓓等,2015)^[35],最终创造涵盖经济、社会与环境的综合价值。因此,本文认为,企业数字化能够改善企业社会责任表现,并主要通过提高企业内控信息披露水平和降低企业盈余管理倾向发挥作用,形成对外信息披露增进和对内机会主义抑制的双重路径。因此,本文提出如下研究假设:

H_{2a}:企业数字化通过改善企业内部控制信息披露提升社会责任表现,即内部控制信息透明度在企业数字化与企业社会责任之间产生中介效应。

H_{2b}:企业数字化通过降低企业盈余管理(提高会计信息透明度)提升社会责任表现,即盈余管理在企业数字化与企业社会责任之间产生中介效应。

3. 企业数字化、环境不确定性与企业社会责任

企业所处的环境是企业生存发展的基础,包括企业面向外部价值交互与价值创造过程中的消费者、供应商和竞争对手构成的产业发展环境、社会环境等。在数字化情境下,企业面临的环境具有不确定性,即外部利益相关方的价值诉求和行业环境皆处于动态变化与不确定中。相应地,企业对于不确定性的接受程度和主动变革程度将决定企业数字化转型的方向与深度。而且,企业数字化作为企业的一种资源投入活动甚至创新活动,必然面临一定的市场风险,因此环境不确定性将深刻影响企业数字化转型的动力与持续性(翟云等,2021)^[36]。一般而言,环境不确定性分为环境动态性和环境丰富性,它们构成了环境不确定性的两个层次(Ghosh 和 Olsen, 2009^[37];刘婧等, 2019^[38];傅皓天等,2018^[39])。环境动态性主要是不确定性理论下的动态竞争,反映企业所处的经营环境的动态变化程度,包括竞争对手和其他利益相关方对企业战略决策的影响的波动性;环境丰富性主要是资源依赖理论下的利益相关方支持,反映外部环境对企业运营的资源支持的稳定性程度,表明企业现存环境多大程度上支持企业的运营与成长。

通常来说,环境动态性较强的情境下,企业寻求战略变革的意愿和采纳风险性较强的创新活动倾向更强,且会强化动态能力以寻求与环境的适应性。因此,环境不确定性将为企业的数字技术深度嵌入提供探索性意愿,推动企业通过数字化及时捕获消费者的价值主张和价值诉求,寻求企业价值创造与外部利益相关方价值诉求的动态匹配,提高企业为利益相关方创造多元价值的动力与意愿,增进企业社会责任表现(申慧慧和吴联生,2012^[40];阳镇等,2021^[41])。环境丰富性为企业深度推动数字化提供了丰富的外部资源基础,而外部资源可获得性较强意味着企业获得利益相关方的社会支持程度较高。这可能使得企业基于数字化动态满足外部利益相关方价值诉求创造综合价值的动力会削弱,企业通过数字化嵌入动态捕获消费者价值主张和满足消费者动态化诉求的意愿可能减弱,企业社会责任表现会受到消极影响。因此,本文提出如下研究假设:

H_{3a}:环境动态性在企业数字化与企业社会责任之间产生正向调节效应,即高环境动态性下企业数字化对企业社会责任的驱动效应更强。

H_{3b}:环境丰富性在企业数字化与企业社会责任之间产生负向调节效应,即低环境丰富性下企业数字化对企业社会责任的驱动效应更强。

4. 企业数字化、高管股权激励与企业社会责任

股权激励是针对高管的长期激励导向,目的是使高管的个体利益更好地与企业利益相容。目前,针对高管股权激励是否会强化企业社会责任战略导向主要存在两种观点:第一类观点认为,高管股权激励能够在两权分离的现代企业制度下降低委托人与代理人之间的代理成本,尽可能地强化提升委托人与代理人之间利益的内在相容性,促进高管个体利益与企业整体长远利益内在相容。企业社会责任一般被认为是具有长期导向的企业战略抉择,且短期内企业社会责任行为会产生一定的经济成

本与市场风险,而高管股权激励能够强化数字化背景下企业与利益相关方之间的价值互动和价值互惠,更好地构建与完善企业数字化下利益相关方参与机制,形成企业与利益相关方的共生场域,强化企业的长期战略导向(王海妹等,2014)^[42],进而更可能采取企业社会责任行为。第二类观点从高管权力视角出发,认为高管持股具有堑壕效应,即基于管理者掘壕自守理论,当企业高管持有较多公司股权时,高管对企业重大决策的投票权和经营决策的讨价还价能力越强。相应地,高管以权谋私的个体机会主义动机越强,可能导致严重的内部人控制与寻租行为,牺牲公司长期利益而追求个体收益。这主要是由于高管受企业内外部利益相关方的约束减少,且权力逐步强化背景下高管的自大倾向会增大(Li等,2015)^[43]。由此,高管股权激励会弱化企业数字化下的利益相关方价值导向,对企业数字化驱动的透明机制和利益相关方参与机制带来负面影响,进而在企业数字化与企业社会责任之间产生负向调节效应。为了验证以上两种截然相反的观点,本文提出如下竞争性研究假设:

H_{4a}:高管股权激励在企业数字化与企业社会责任之间产生正向调节效应,即高管股权激励下企业数字化对企业社会责任的驱动效应更强。

H_{4b}:高管股权激励在企业数字化与企业社会责任之间产生负向调节效应,即高管股权激励下企业数字化对企业社会责任的驱动效应更弱。

三、研究设计

1. 样本数据

考虑到企业社会责任评价数据的连续性和上市公司年报中数字化文本挖掘的关键词特征网络,本文的样本主要选取2013—2019年的上市公司。主要解释变量企业数字化通过手工搜集整理上市公司年报,基于python文本挖掘构建企业数字化相关语义特征词库,形成企业数字化的相关文本词频测度数据,主要的被解释变量企业社会责任来自和讯网手工搜集整理。企业财务与公司治理等控制变量主要来自CSMAR数据库和WIND数据库,上市公司的行业类型根据中国证监会《上市公司行业分类指引(2012年修订)》规定的行业代码和行业门类代码确定,企业所属地区依据企业注册地所处的地区确定。借鉴已有相关研究的做法,本文对样本进行了筛选,主要是剔除金融和保险行业样本、剔除曾被ST或PT的样本、剔除资不抵债的样本和相关变量缺失的样本,最终得到共计16124家公司一年度样本观察值的面板数据。为了排除极端值的影响,本文对连续变量均进行了上下1%的Winsorize缩尾处理。

2. 变量选择

(1)被解释变量:企业社会责任(*lnCSR*)。本文主要参考阳镇等(2021)^[41]基于第三方的企业社会责任评级指数即和讯网企业社会责任评价指数衡量企业社会责任表现,以有效规避基于企业财务维度的利益相关方表现衡量方式的内生性问题,以及规避单纯基于慈善捐赠进行衡量的维度单一性与过于显性化的弊端。在稳健性检验中,本文选取和讯网对企业社会责任的分维度表现予以检验(阳镇等,2021)^[44],并进一步选取润灵企业社会责任评级得分作为替代变量检验,确保本文研究结果基于多数据源的可靠性与有效性。

(2)解释变量:企业数字化(*Digital*)。目前对企业数字化缺乏较为公认统一的定义,对企业数字化的测度主要是从企业数字化投入以及基于小样本的文本挖掘关键词频等方法测度企业数字化(刘淑春等,2021)^[8]。本文侧重广义层面的数字化,并基于文本挖掘的视角测度企业数字化程度。具体测算步骤为:首先,梳理2013—2019年国家相关政策文件中关于“数字化”的阐述,基于文本内容提取“数字化”相关词源,确定数字化的相关文本检索关键词库,包括127个关键词;其次,基于词库范围^①,进一步基于文本分析方法创建检索的关键词;更进一步地,运用Python技术抓取

① 限于篇幅,数字化的相关词库未列示,备案。

2013—2019年上市公司年报关于“数字化”的关键词,对提取的数据进行清洗;最后,以对数化方式即 $\ln(\text{“数字化”关键词的披露次数} + 1)$ 衡量企业数字化程度 (*Digital*)。在本文的稳健性检验中,进一步将关键词的范围缩小至 75 个,并基于上述方法衡量企业数字化程度 (*Digitalnew*)。

(3) 中介变量:①企业内部控制信息透明度 (*LnIC*)。本文参考权小锋等(2015)^[45] 的相关研究,基于迪博数据库获取内部控制信息披露综合指数,客观评价公司内部控制信息披露透明度。一般而言,公司内部控制信息披露透明度越高,表明公司整体对外部利益相关方的信息披露质量越高。本文参考周守华等(2013)^[46] 和陈红等(2018)^[47] 的相关做法,对内部控制信息披露综合指数对数化处理,最终得到企业内部控制信息透明度水平。②盈余管理 (*DA*)。本文参考 Decho 等(1995)^[48]、夏立军(2002)^[49]、汪玉兰和易朝辉(2017)^[50]、阳镇和李井林(2020)^[51] 等相关研究,使用截面数据分行业分年度估计的修正的 Jones 模型衡量公司盈余管理程度 (*DA*)。

(4) 调节变量。①环境不确定性。环境不确定性分为环境动态性 (*EU*) 和环境丰富性 (*EF*) 两个维度。目前对环境不确定性的测度主要基于外部环境引致的企业销售收入的波动即企业业绩波动予以衡量。本文参考 Ghos 和 Olsen(2009)^[37]、傅皓天等(2018)^[39] 的相关研究,以公司第 t 年、 $t-1$ 年、 $t-2$ 年、 $t-3$ 年、 $t-4$ 年的销售收入为因变量,分别以 5、4、3、2 和 1 为自变量进行回归分析,得到模型的回归系数的标准误除以公司 5 年销售额的均值即为环境动态性;模型的回归系数除以公司 5 年销售额的均值则为环境丰富性。②高管股权激励 (*Mshare*)。目前对高管股权激励的测度主要是基于是否存在股权激励和股权激励份额程度两种方式,本文参考赵世芳等(2020)^[52] 的相关研究,以高管持股比例作为高管股权激励的代理变量,以反映企业高管持股的强度。

(5) 控制变量。本文参考赵世芳等(2020)^[52]、阳镇等(2021^[41];2021^[44]) 的相关研究,主要选取企业规模、资产负债率、净资产收益率、营业收入增长率、企业年龄、董事会规模、独立董事比例、两职合一、第一大股东持股比例和产权性质等作为控制变量。

综上,本文主要变量定义如表 1 所示。

表 1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	企业社会责任	<i>lnCSR</i>	$\ln(1 + \text{和讯网企业社会责任评价指数})$
解释变量	企业数字化	<i>Digital</i>	基于 127 个数字化词库的文本挖掘数据测算
调节变量	环境动态性	<i>EU</i>	具体见文内
	环境丰富性	<i>EF</i>	具体见文内
	高管股权激励	<i>Mshare</i>	高管持有的股权比例
中介变量	内部控制信息透明度	<i>LnIC</i>	$\ln(1 + \text{内部控制信息披露指数})$
	盈余管理	<i>DA</i>	具体见文内
控制变量	企业规模	<i>Size</i>	公司总资产的自然对数
	资产负债率	<i>Leverage</i>	公司总负债/公司总资产
	营业收入增长率	<i>Growth</i>	$(\text{本期主营业务收入} - \text{上期主营业务收入}) / \text{上期主营业务收入} \times 100$
	企业年龄	<i>Age</i>	$\ln(\text{当年年份} - \text{公司上市年份} + 1)$
	董事会规模	<i>Board</i>	公司董事会人数取自然对数
	独立董事比例	<i>Indep</i>	公司独立董事除以董事人数
	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
	第一大股东持股比例	<i>Top1</i>	第一大股东持股数量/总股数
	产权	<i>SOE</i>	如果实际控制人为国有企业,则取 1, 否则取 0

资料来源:作者整理

3. 模型设定

本文设定模型(1)~模型(5),分别用于检验假设 H_1 ~假设 H_3 :

$$\text{LnCSR}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Digital}_{it} + a_i \sum \text{Control}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{Digital}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnIC}(\text{DA})_{it} + a_i \sum \text{Control}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{LnCSR}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Digital}_{it} + \alpha_2 \text{LnIC}(\text{DA})_{it} + a_i \sum \text{Control}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\text{LnCSR}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Digital}_{it} + \alpha_2 \text{Uncert}_{it} + \alpha_3 \text{Digital}_{it} \times \text{Uncert}_{it} + a_i \sum \text{Control}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$\text{LnCSR}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Digital}_{it} + \alpha_2 \text{Mshare}_{it} + \alpha_3 \text{Digital}_{it} \times \text{Mshare}_{it} + a_i \sum \text{Control}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中,模型(1)主要是检验研究假设 H_1 ,即被解释变量为企业社会责任(LnCSR),解释变量为企业数字化(Digital);模型(2)的被解释变量是企业数字化,解释变量是内部控制信息披露透明度(LnIC)和盈余管理(DA);模型(3)的被解释变量是企业社会责任,解释变量是企业数字化,中介变量是内部控制信息透明度与盈余管理,基于模型(2)和模型(3)检验研究假设 H_{2a} 和假设 H_{2b} ;模型(4)的被解释变量是企业社会责任,解释变量是企业数字化,调节变量是环境不确定性(Uncert),包括环境动态性(EU)与环境丰富性(EF),进而检验研究假设 H_{3a} 和假设 H_{3b} ;模型(5)的被解释变量是企业社会责任,解释变量是企业数字化,调节变量是高管股权激励(Mshare),用于检验研究假设 H_{4a} 和假设 H_{4b} 。模型(1)~模型(5)的 Control_{it} 为本文选取的控制变量。

四、实证结果及解释

1. 描述性统计分析

描述性统计分析结果显示,在解释变量中,企业数字化(Digital)的均值为 3.104,方差为 1.321,最小值为 0,最大值为 7.707,说明不同上市公司的数字化程度具有较大差异性,存在部分企业尚未开展数字化转型。被解释变量中,企业社会责任的均值为 3.069,方差为 0.639,最大值为 4.331,说明上市公司社会责任表现程度不一,整体上处于中等水平。在中介变量中,内部控制信息披露透明度的均值为 6.393,方差为 0.785,最小值为 0,最大值为 6.894,说明上市公司对外部利益相关方信息透明度具有较大的差异性;盈余管理(DA)均值为 0.195,最大值为 5.467,方差为 0.195,说明不同企业的盈余管理倾向不同,会计信息质量存在较大的异质性。在公司特征控制变量中,样本公司间的财务特征与公司治理特征存在差异,企业社会责任可能会受到这种差异的影响^①。

2. 企业数字化对企业社会责任的影响检验

基于模型(1)设定,使用 OLS 回归方法对研究假设 H_1 进行实证检验,即考察企业数字化(Digital)对企业社会责任的具体影响,从而验证假设 H_1 是否成立。表 2 的回归结果表明,在逐步加入公司财务特征与公司治理特征等控制变量后,企业数字化对企业社会责任的影响始终为正。表 2 的列(3)中,企业数字化(Digital)对企业社会责任(LnCSR)的影响系数为 0.013,通过了 1% 水平下的显著性检验,说明企业数字化程度越高,企业社会责任表现越好。这意味着,企业数字化对企业非经济绩效具有赋能效应,即数字化能够撬动企业以更加动态敏捷的沟通方式实现对利益相关方价值主张与诉求的精准捕获,打造与利益相关方的价值互动与价值互惠的透明空间,提高利益相关方参与企业运营管理的动态性,最终为多元利益相关方创造更高的综合价值。因此,本文研究假设 H_1 得到实证结果的支持。

① 限于篇幅,描述性统计结果未列示,备索。

表 2 企业数字化对企业社会责任影响的基础回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>lnCSR</i>	<i>lnCSR</i>	<i>lnCSR</i>
<i>Digital</i>	0.051 *** (10.474)	0.010 *** (2.650)	0.013 *** (3.301)
<i>Size</i>		0.102 *** (24.715)	0.094 *** (21.541)
<i>Lev</i>		-0.534 *** (-20.421)	-0.539 *** (-20.528)
<i>ROE</i>		3.797 *** (44.825)	3.792 *** (44.311)
<i>Growth</i>		-0.029 *** (-3.014)	-0.024 ** (-2.485)
<i>FirmAge</i>		0.016 (1.269)	0.010 (0.750)
<i>Board</i>			0.054 ** (1.990)
<i>Indep</i>			0.082 (0.868)
<i>Dual</i>			0.004 (0.458)
<i>Top1</i>			0.103 *** (3.722)
<i>SOE</i>			0.036 *** (3.607)
<i>_cons</i>	2.623 *** (46.922)	0.727 *** (7.444)	0.712 *** (5.845)
行业与时间效应	Yes	Yes	Yes
R ²	0.071	0.458	0.460
调整 R ²	0.070	0.457	0.458
N	16124	16124	16124

注:括号内为经异方差调整后的 *t* 值;***、**、* 分别表示双尾检验在 1%、5%、10% 下的统计显著水平,下同
资料来源:作者整理

3. 企业数字化对企业社会责任的中介机制检验

为检验研究假设 H_{2a} 和假设 H_{2b} , 即企业数字化是否通过内外双重路径促进企业社会责任表现, 本文遵循中介效应检验方法, 主要采取中介效应的依次检验法(温忠麟和叶宝娟, 2014)^[53]。表 3 的列(2)表明, 企业数字化 (*Digital*) 对内部控制信息披露透明度 (*lnIC*) 的影响系数为 0.011, 通过了 1% 水平下的显著性检验, 说明企业数字化有助于强化企业内部控制信息透明度。更进一步, 纳入中介变量内部控制信息透明度后, 表 3 的列(3)回归结果显示, 企业数字化对企业社会责任的影响系数变为 0.009, 影响系数较模型估计结果的列(1)的系数 0.013 有所下降, 且显著性依然在 1% 水平下通过, 说明内部控制信息披露透明度在企业数字化与企业社会责任之间产生部分中介效应。

这说明,企业数字化能够强化企业对外部利益相关方的价值透明空间,进而基于利益相关方价值互惠机制促进企业社会责任。因此,本文研究假设 H_{2a} 得到实证结果的支持。

为检验盈余管理在企业数字化与企业社会责任之间的中介效应,本文采用中介变量检验方法。表3的列(4)结果表明,企业数字化对企业盈余管理(DA)的影响系数为-0.008,通过1%水平下的显著性检验,说明企业数字化有助于降低企业盈余管理倾向,提高企业的会计信息披露质量。更进一步,纳入中介变量盈余管理后,表3的列(5)显示,企业数字化对企业社会责任的影响系数变为0.016,影响系数较模型估计结果列(1)的系数0.013有所上升,且显著性依然在1%水平下通过,说明企业盈余管理在企业数字化与企业社会责任之间产生部分中介效应。这说明,企业数字化能够降低企业机会主义倾向,提高企业会计信息质量,进而提升企业社会责任表现。因此,本文研究假设 H_{2b} 得到实证结果的支持。

表3 中介机制检验结果(内部控制信息透明度和盈余管理)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>lnCSR</i>	<i>LnIC</i>	<i>lnCSR</i>	<i>DA</i>	<i>lnCSR</i>
<i>Digital</i>	0.013 *** (3.301)	0.011 *** (9.468)	0.009 ** (2.372)	-0.008 *** (-3.400)	0.016 *** (3.542)
<i>LnIC</i>			0.318 *** (10.660)		
<i>DA</i>					-0.098 *** (-3.873)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	0.712 *** (5.845)	3.132 *** (87.990)	-0.285 * (-1.848)	0.614 *** (9.364)	0.083 (0.572)
行业与时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R^2	0.460	0.149	0.465	0.103	0.473
调整 R^2	0.458	0.147	0.463	0.100	0.471
N	16124	16124	16124	12567	12567

资料来源:作者整理

4. 环境不确定性与高管股权激励的内外调节效应检验

针对研究假设 H_{3a} 和假设 H_{3b} ,即环境不确定性在企业数字化与企业社会责任之间的调节效应,本文基于式(4)予以检验。表4的列(3)的回归结果表明,环境丰富性在企业数字化与企业社会责任之间产生显著的负向调节效应,交互项(*envir2* × *Digital*)系数为-0.082,通过了1%水平下的显著性检验,研究假设 H_{3b} 得到实证结果的支持。这说明,在高环境丰富性情境下,企业深度推进数字化实现利益相关方互动与价值诉求的改善意愿更低,甚至一定条件下无需通过数字化就能更好地满足外部利益相关方的价值期望来获取外部利益相关方的社会支持与社会网络资源。从环境动态性来看,它在理论上意味着企业不能获取完全的利益相关方价值诉求等动态信息,需要通过数字化涉入强化企业与外部利益相关方的价值互动与互惠机制,但表4的列(2)的回归结果表明,环境动态性在企业数字化与企业社会责任之间未能产生显著的调节效应,研究假设 H_{3a} 未能得到实证结果的支持。可能的原因在于,外部环境动态性较高,企业未必会追求企业社会责任战略导向,而是更可能寻求其他的战略变革如创新战略导向,以主动改善企业的经济价值创造能力来适应外部竞争环境的动态变化。

针对研究假设 H_{4a} 和假设 H_{4b} , 即高管股权激励是强化可持续发展导向, 还是强化高管权力而弱化可持续价值创造, 本文基于式(5)予以检验。表4的列(4)的回归结果表明, 高管股权激励与企业数字化的交互项 ($Mshare \times Digital$) 系数为 -0.023 , 通过1%水平下的显著性检验, 高管股权激励在企业数字化与企业社会责任之间产生负向调节效应, 研究假设 H_{4b} 得到实证结果的支持。这说明, 在高股权激励情境下, 企业基于数字化推进企业社会责任的效应更弱, 高管股权激励作为一种内部的激励制度安排, 会强化高管的权力。基于掘壕自守理论, 当高管持有较高比例的公司股份时, 其所受企业内外部的约束会减少, 随着高管权力强化, 企业会忽视利益相关方的价值诉求, 弱化与利益相关方的互惠动力基础, 因此在企业数字化与企业社会责任之间产生负向调节效应。从这个意义上来讲, 高管股权激励虽然一定程度上解决了委托代理问题, 增强了高管个人利益与企业利益的一致性, 但对外部利益相关方而言, 一定程度上会以价值侵害来满足高管个体的自利倾向, 最终不利于企业数字化下利益相关方的价值互惠空间与透明机制建设, 不利于企业社会责任的可持续性。

表4 环境不确定性与高管持股激励的调节效应检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	$lnCSR$	$lnCSR$ 环境动态性	$lnCSR$ 环境丰富性	$lnCSR$ 高管股权激励
<i>Digital</i>	0.013*** (3.301)	0.011** (2.412)	0.021*** (4.570)	0.015*** (3.192)
<i>envir1</i>		-1.059*** (-5.278)		
<i>envir1 × Digital</i>		-0.028 (-0.494)		
<i>envir2</i>			0.263*** (3.590)	
<i>envir2 × Digital</i>			-0.082*** (-4.162)	
<i>Mshare</i>				0.160*** (3.163)
<i>Mshare × Digital</i>				-0.023* (-1.666)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	0.712*** (5.845)	0.306** (2.469)	0.326*** (2.596)	0.274** (2.137)
行业与时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.460	0.465	0.460	0.458
调整 R ²	0.458	0.464	0.459	0.457
N	16124	16124	16124	15646

资料来源:作者整理

五、稳健性检验与进一步分析

1. 稳健性检验

(1) 企业数字化对企业社会责任分维度的影响。基于利益相关方理论, 企业社会责任是企

业面向股东、员工、消费者、供应商、政府、社区与环境的综合责任,可以进一步区分为股东责任、员工责任、消费者与供应商责任、环境责任与社会责任等维度。基于式(1),表5的研究结果表明,企业数字化对企业社会责任分维度中的股东责任(*lnstkhl*)、员工责任(*lnemploy*)、供应商与消费者责任(*lnsupcustm*)、环境责任(*lnenvir*)和社会责任(*lnsocial*)都产生正向促进效应,且对股东责任、员工责任和社会责任产生显著的正向促进效应,皆通过了1%水平下的显著性检验,但对环境责任和供应商与消费者责任的正向促进效应不显著,意味着企业数字化并未明显改善企业的环保投入和环境治理,对供应商与消费者责任尚未形成明显的驱动效应。这说明,企业数字化强化的信息披露效应主要在于内部员工与外部股东的价值交互,而企业环境责任本质上属于绿色发展导向下的价值创造范畴,企业数字化驱动的信息透明度治理对企业环境责任承担并不明显。

表5 分维度检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>lnstkhl</i>	<i>lnemploy</i>	<i>lnsupcustm</i>	<i>lnenvir</i>	<i>lnsocial</i>
<i>Digital</i>	0.009*** (2.916)	0.013*** (2.926)	0.003 (0.394)	0.002 (0.251)	0.019*** (3.874)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	1.184*** (12.408)	-1.585*** (-11.895)	-3.959*** (-14.590)	-3.943*** (-14.702)	-0.026 (-0.167)
行业与时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.542	0.166	0.153	0.155	0.260
调整 R ²	0.541	0.164	0.150	0.152	0.259
N	15876	16124	10461	10461	15525

注:由于和讯网企业社会责任评级数据自2018年开始企业社会责任分维度中的消费者与供应商责任、环境责任数值缺失,本研究的分维度检验结果中,企业数字化对消费者与供应商责任、环境责任的回归以2013—2017年为数据基础

资料来源:作者整理

(2)企业数字化对企业社会责任的稳健性检验。考虑到企业社会责任与企业数字化测度的多样性,本文采取替换因变量与自变量的方法对研究假设H₁予以重新估计,以进一步验证主假设检验结论的稳健性。首先,考虑到润灵企业社会责任评级对上市公司社会责任表现评估指标与和讯网企业社会责任评级的差异性,本文用润灵企业社会责任评级数据进行替换,回归结果表明,企业数字化对企业社会责任依然产生显著的正向促进效应。其次,考虑到本文对企业数字化测度的关键词范围的覆盖程度,本文进一步选取75个数字化相关的关键词,基于文本挖掘予以重新测度统计,最终用基于75个数字化关键词测度企业数字化(*Digitalnew*)予以替代。表6的列(2)回归结果表明,企业数字化对企业社会责任依然产生显著的正向促进效应。第三,考虑到企业社会责任存在含有0的样本,即存在未披露相应社会责任的上市公司,本文进一步基于Tobit模型对式(1)予以重新回归,并替换因变量企业社会责任评价数据来源,表6的列(3)和列(4)结果表明,企业数字化对企业社会责任的影响系数依然为正,且通过了1%水平下的显著性检验。最后,进一步控制地区固定效应,表6的列(5)结果显示,企业数字化对企业社会责任的影响系数依然为正,通过了1%水平下的显著性检验,说明在控制地区因素下本文的研究结论依然成立,即企业数字化对企业社会责任的改善效应依然稳健。

表 6 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>lnCSRR</i> 替换因变量 润灵企业 社会责任评级	<i>lnCSR</i> 替换自变量	<i>lnCSR</i> tobit 模型	<i>lnCSRR</i> tobit 模型 + 替换因变量	<i>lnCSRR</i> 控制地区 固定效应
<i>Digital</i>	0.038 *** (8.587)		0.013 *** (3.304)	0.038 *** (8.639)	0.011 *** (2.919)
<i>Digitalnew</i>		0.014 *** (3.611)			
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	1.706 *** (14.420)	0.715 *** (5.878)	0.363 *** (2.944)	1.758 *** (14.599)	0.357 *** (2.859)
行业与时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市效应	—	—	—	—	Yes
R ²	0.241	0.460	—	—	0.465
调整 R ²	0.231	0.458	—	—	0.463
N	2836	16124	16124	2836	16124

资料来源:作者整理

2. 内生性检验

考虑到企业数字化与企业社会责任之间依然存在由于互为因果带来的内生性问题,即由于企业社会责任表现越好,企业越愿意通过数字化来捕获利益相关方的价值诉求,重塑利益相关方价值创造网络,从而更可能涉入数字化和开展数字化转型。本文进一步基于工具变量法对内生性问题予以缓解,选取地区一行业一年度的数字化水平均值作为工具变量,即企业同年度所处地区一行业的数字化程度与企业个体数字化水平紧密相关,但难以对企业社会责任产生直接性的逻辑关联。因此,基于二阶段回归的方式对研究假设 H₁ 予以再次检验。本文对企业数字化的测度涵盖两种方式,即分别基于 127 个关键词与 75 个关键词的文本挖掘结果测度企业数字化,形成 *Digital* 和 *Digitalnew* 两类不同词库范围的企业数字化文本挖掘测算结果,表 7 的列(1)和列(2)检验了二者之间的相关性,发现地区一行业一年度的数字化均值与企业个体数字化存在较大的相关性,但与企业个体层面的社会责任表现不存在直接的逻辑关联。在表 7 列(3)和列(4)的第二阶段模型回归结果中,企业数字化对企业社会责任表现依然产生显著的正向影响,且影响系数依然通过了 1% 显著性水平检验,这说明研究假设 H₁ 依然成立。

表 7 内生性检验(工具变量法)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Digital</i> 第一阶段	<i>Digitalnew</i> 第一阶段	<i>lnCSR</i> 第二阶段	<i>lnCSR</i> 第二阶段
<i>m_Digital</i>	0.970 *** (142.735)			
<i>m_Digitalnew</i>		0.972 *** (144.528)		

续表 7

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Digital</i> 第一阶段	<i>Digitalnew</i> 第一阶段	<i>lnCSR</i> 第二阶段	<i>lnCSR</i> 第二阶段
<i>Digital</i>			0.020 *** (3.574)	
<i>Digitalnew</i>				0.021 *** (3.803)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-2.601 *** (-15.796)	-2.555 *** (-15.093)	0.371 *** (3.307)	0.373 *** (3.328)
行业与时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.675	0.679	0.459	0.460
调整 R ²	0.675	0.678	0.458	0.458
N	16124	16124	16124	16124

资料来源:作者整理

3. 进一步分析

基于战略性企业社会责任理论,企业社会责任并不是单一的社会回应或者风险防范行为,更是嵌入市场竞争尤其是企业创新战略的重要元素。因此,企业能够通过发挥社会责任的声誉效应和价值互惠效应,获取创新过程中的资源支持和降低创新风险,为企业基于创新参与市场竞争提供资源支撑和社会网络支持。因此,本文进一步检验企业社会责任在企业数字化与企业创新绩效之间的中介效应。选取企业专利申请量作为企业创新绩效的代理指标,遵循中介效应的一般检验程序,在企业数字化显著改善企业社会责任表现的前提下,表 8 的列(3)结果表明,同时将企业数字化与企业社会责任纳入对企业创新影响的回归模型,企业数字化对企业创新绩效的回归系数变为 0.152,且通过了 1% 水平下的显著性检验,较表 8 列(1)的系数有所下降,说明企业社会责任在企业数字化与企业创新绩效之间产生部分中介效应。这表明,企业数字化能够通过强化企业社会责任来改善企业创新绩效,发挥企业社会责任战略竞争价值。

进一步来看,基于利益相关方理论,企业数字化对企业社会责任表现的促进,意味着对外部利益相关方责任的更好承担,强化企业与利益相关方的价值互惠与价值透明空间。基于价值互惠效应,利益相关方在价值诉求得到满足时,往往会强化对企业运营管理的社会支持,缓解企业的融资约束,为企业运营管理提供更多的融资支持。因此,本文进一步检验企业社会责任在企业数字化与企业融资约束之间的中介效应。选取 SA 指数测度企业融资约束,SA 指数越高,企业融资约束程度越低。在表 8 的列(2)和列(4)回归结果即企业数字化改善企业融资约束和企业数字化改善企业社会责任表现成立的前提下,表 8 的列(5)结果表明,同时将企业数字化与企业社会责任纳入对企业融资约束影响的回归模型,企业数字化对企业融资约束的回归系数变为 0.016,且通过了 1% 水平下的显著性检验,较表 8 列(4)的系数有所下降,说明企业社会责任在企业数字化与企业融资约束之间产生部分中介效应。这表明,企业数字化能够通过强化企业社会责任来缓解企业融资约束,发挥企业与利益相关方的价值互惠效应。

表 8 经济后果检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>lnApply</i>	<i>lnCSR</i>	<i>lnApply</i>	<i>SA</i>	<i>SA</i>
<i>Digital</i>	0.153 *** (11.291)	0.013 *** (3.301)	0.152 *** (11.216)	0.017 *** (8.250)	0.016 *** (8.142)
<i>lnCSR</i>			0.061 * (1.914)		0.018 *** (4.581)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-10.862 *** (-26.256)	0.712 *** (5.845)	-10.869 *** (-26.291)	-21.276 *** (-232.826)	-21.289 *** (-233.433)
R ²	0.383	0.460	0.383	0.965	0.965
调整 R ²	0.380	0.458	0.380	0.965	0.965
N	8343	16124	8343	16124	16124

资料来源:作者整理

4. 异质性讨论

本文从产权、政治关联与制度环境三个角度检验企业数字化对企业社会责任影响效应的异质性。

第一,从产权视角来看,相较于民营企业偏好市场逻辑主导的工具理性与机会主义特征,国有企业履行社会责任具有鲜明的内生性特征,企业数字化推动利益相关方价值网络重构的过程中存在一定的产权异质性(黄速建等,2018)^[54]。表9的列(1)和列(2)回归结果表明,企业数字化对非国有产权(民营企业)社会责任的影响产生显著的正向驱动与改善效应,而国有企业则难以产生相应的显著改善效应。这说明,产权异质性条件下,民营企业受市场逻辑主导,更需要通过数字化重构与利益相关方的价值网络共创空间,倒逼企业更好地捕获外部利益相关方的价值诉求,寻求运营管理过程与利益相关方动态诉求的合意性建构。

第二,从政治关联视角来看,政治关联是中国情境下特殊的政企关系带来的特殊情感与利益联结。一般而言,企业存在政治关联,企业满足与迎合政府公共价值诉求的倾向与意愿会相应增强,且满足公共价值创造与公共利益的政治关联的系列行为被认为是一种相对无害式政企关联。本文基于企业 CEO 或董事长存在政治关联赋值虚拟变量,考察政治关联异质性下企业数字化对企业社会责任的异质性影响。表9列(3)和列(4)的结果表明,不管是存在政治关联还是不存在政治关联,企业数字化对企业社会责任的正向驱动与改善效应均成立,但存在政治关联情形下企业数字化对企业社会责任的改善效应更为明显,符合政治关联驱动企业公共与社会责任强化假说。

第三,从制度环境视角来看,由于我国各地区市场化程度不尽一致(王小鲁等,2019)^[55],企业数字化基础设施、社会责任监管与治理环境存在较大差异。因此,本文基于市场化强度的中位数作为分组变量,进一步考察正式制度异质性下企业数字化与企业社会责任表现之间的关系。表9的列(5)和列(6)结果表明,在正式制度相对不健全情形下,企业数字化对企业社会责任影响效应更为显著。这说明,在制度环境相对不足的区域制度环境中,资本市场上利益相关方对企业社会责任的激励、评价与治理效应越弱,企业需要通过数字化来强化企业社会责任。

表 9 异质性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>lnCSR</i> 国有产权	<i>lnCSR</i> 非国有产权	<i>lnCSR</i> 有政治关联	<i>lnCSR</i> 无政治关联	<i>lnCSR</i> 市场化强度高	<i>lnCSR</i> 市场化强度低
<i>Digital</i>	0.007 (0.882)	0.015 *** (3.409)	0.038 *** (4.002)	0.009 ** (2.217)	0.002 (0.362)	0.020 *** (3.617)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	0.418 *** (2.110)	0.682 *** (4.185)	0.746 ** (2.335)	0.408 *** (3.095)	0.705 *** (3.846)	0.294 * (1.743)
行业与时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.472	0.465	0.482	0.459	0.478	0.451
调整 R ²	0.468	0.463	0.473	0.457	0.476	0.449
N	5664	10460	2114	14010	7508	8616

资料来源:作者整理

六、研究结论与政策建议

1. 研究结论与讨论

本文以沪深 A 股上市公司为研究样本,基于大样本文本挖掘测度企业数字化程度,探究企业数字化对企业社会责任的影响及其内在机理。研究结果表明:第一,企业数字化能够显著提升企业社会责任表现,对企业社会责任具有明显的赋能效应。企业数字化对企业社会责任的分维度检验结果表明,企业数字化对股东、员工和社区等责任维度产生显著的正向促进效应。第二,从作用路径来看,企业数字化通过强化内部控制信息披露透明度和弱化企业盈余管理倾向的内外双重路径实现企业社会责任改善效应。第三,企业数字化通过改善企业社会责任可以提升企业创新绩效和缓解企业融资约束,具有融资支持与创新赋能两种经济效应。边界机制检验结果表明,环境丰富性与高管股权激励弱化了企业数字化对企业社会责任表现的正向效应。最后,异质性分析结果表明,企业数字化在非国有产权、有政治关联和市场化程度更低的样本中具有更明显的社会责任改善效应。本文的研究拓展了企业社会责任的驱动因素和企业数字化的价值效应的既有文献,对数字技术驱动的企业履责意愿与履责能力提升做出了探索性研究,为进一步深化数字情境下的企业社会责任研究提供了经验基础,特别是为可持续发展导向下深化企业数字化转型、审视数字化的非经济后果提供了正当性。

2. 管理启示与政策建议

本文研究结论对企业战略决策和政府政策制定具有三个层面的启示:

第一,在企业战略层面,应高度重视数字化赋能的社会效益和经济价值。面对数字技术赋能企业价值创造的机遇,企业需要结合自身运营的薄弱环节,循序渐进地推进数字化转型,逐步将数字技术涉入运营管理过程,获取外部资源,降低数字化技术涉入和数字化转型的成本与风险。具体而言,企业应当将数字化战略充分融入到企业的运营战略中,着力通过数字平台建设和内部数字化管理手段,提高企业与内外部利益相关方的交互效率和价值互惠程度。从企业社会责任视角来看,更为关键的是要通过数字战略嵌入到企业社会责任战略中,打造面向利益相关方的数字沟通、数字信息披露和价值共创的数字平台,扩展企业社会责任实践过程中所链接的利益相关方边界,有效扩大企业社会责任实践的网络效应,最终形成稳定的利益相关方价值互动、价值互惠、价值共益的机制,实现更大范围的综合价值与共享价值创造效应。

第二,在企业治理层面,应强化数字技术的内部治理赋能效应。一方面,企业需要深度运用新一轮数字智能技术的赋能契机,主动适应并引领数字化情境下的内部治理手段与治理模式创新,将数字智能技术深度嵌入于企业内部高管激励与利益相关方治理体系中,打造价值透明与价值互动的数字空间。特别是,针对企业可能出现的机会主义,外部监管机构可以基于数字技术的深度监管治理赋能,以数字技术打造动态信息披露平台和内部监督平台,提高对企业机会主义的治理效率,抑制内部高管的机会主义倾向。另一方面,企业应当主动适应数字治理新范式,提高外部利益相关方参与企业治理尤其是重大事项的决策参与度和透明度。着力打造数字化情境下的“治理大平台”,基于数字化平台重新建构利益相关方有效参与的动态机制,增强利益相关方参与企业运营管理过程的动态性与响应性,提高利益相关方对企业运营和社会责任信息披露的动态治理效率。

第三,在政府政策层面,提供有利于企业数字化转型和企业社会责任治理的制度供给。一方面,需要持续优化推动企业数字化转型的宏观政策框架,重点是通过制定面向数字化战略的创新政策与产业政策相结合的政策体系,推动企业在迈向高质量发展过程中加快数字化体系建设;另一方面,需要加快构建数字技术涉入下的企业社会责任治理体系,尤其是要加快对数字企业的前瞻性社会责任治理体系的建设,深入推动企业数字治理的标准化体系建设,基于责任导向、价值导向、意义导向构建面向数字技术涉入的企业社会责任治理体系,更好地推动企业基于数字涉入与数字化转型赋能社会可持续发展。

参考文献

- [1] 许宪春,张美慧,张钟文. 数字化转型与经济社会统计的挑战和创新[J]. 北京: 统计研究, 2021, (1): 15 - 26.
- [2] 李平,简泽,江飞涛,李晓萍. 中国经济新常态下全要素生产率支撑型模式转变[J]. 北京: 数量经济技术经济研究, 2019, (12): 3 - 20.
- [3] 黄群慧,余泳泽,张松林. 互联网发展与制造业生产率提升: 内在机制与中国经验[J]. 北京: 中国工业经济, 2019, (8): 5 - 23.
- [4] 陈冬梅,王俐珍,陈安霓. 数字化与战略管理理论——回顾、挑战与展望[J]. 北京: 管理世界, 2020, (5): 220 - 236, 20.
- [5] Yoo, Y., Henfridsson, O. and Lyytinen, K. Research Commentary-the New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research[J]. Information Systems Research, 2010, (4): 724 - 735.
- [6] 陈剑,黄翔,刘运辉. 从赋能到使能——数字化环境下的企业运营管理[J]. 北京: 管理世界, 2020, (2): 117 - 128, 222.
- [7] 孙新波,张媛,王永霞,孙浩博. 数字价值创造: 研究框架与展望[EB/OL]. <https://doi.org/10.16538/j.cnki.fem.20210322.401>.
- [8] 刘淑春,闫津臣,张思雪,林汉川. 企业管理数字化变革能提升投入产出效率吗[J]. 北京: 管理世界, 2021, (5): 170 - 190, 13.
- [9] Frynas, J. G., Mol, M. J., and Mellahi, K. Management Innovation Made in China: Haier's Rendanheyi[J]. California Management Review, 2018, 61, (1): 71 - 93.
- [10] 戚聿东,肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. 北京: 管理世界, 2020, (6): 135 - 152, 250.
- [11] 刘洋,董久钰,魏江. 数字创新管理: 理论框架与未来研究[J]. 北京: 管理世界, 2020, (7): 198 - 217, 219.
- [12] 胡青. 企业数字化转型的机制与绩效[J]. 杭州: 浙江学刊, 2020, (2): 146 - 154.
- [13] 阳镇,尹西明. 平台企业社会责任实践: 新情境、新维度与新范式[J]. 北京: 清华管理评论, 2020, (12): 88 - 95.
- [14] Wruk, D., Oberg A, Klutt J, et al. The Presentation of Self as Good and Right: How Value Propositions and Business Model Features are Linked in the Sharing Economy[J]. Journal of Business Ethics, 2019, 159, (4): 997 - 1021.
- [15] 肖红军,阳镇. 可持续性商业模式创新: 研究回顾与展望[J]. 上海: 外国经济与管理, 2020, (9): 3 - 18.
- [16] 肖红军,李平. 平台型企业社会责任的生态化治理[J]. 北京: 管理世界, 2019, (4): 120 - 144, 196.
- [17] 肖红军,阳镇. 平台型企业社会责任治理: 理论分野与研究展望[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2020, (1): 57 - 68.
- [18] 阳镇. 平台型企业社会责任: 边界、治理与评价[J]. 成都: 经济学家, 2018, (5): 79 - 88.
- [19] 阳镇,陈劲. 平台情境下的可持续性商业模式: 逻辑与实现[J]. 天津: 科学学与科学技术管理, 2021, (2): 59 - 76.
- [20] 肖红军. 平台化履责: 企业社会责任实践新范式[J]. 北京: 经济管理, 2017, (3): 193 - 208.
- [21] 刘志阳,陈咏昶. 全数字技术 - 社会新范式: 以区块链社会创新为例[J]. 济南: 东岳论丛, 2020, (8): 113 - 124, 191 - 192.

- [22] Adams, C. A., and Frost, G. R. Accessibility and Functionality of the Corporate Web Site: Implications for Sustainability Reporting [J]. *Business Strategy and the Environment*, 2006, 15, (4): 275 - 287.
- [23] 郭海, 杨士恩. 从数字技术到数字创业: 内涵、特征与内在联系[J]. 上海: 外国经济与管理, 2021, (9): 3 - 23.
- [24] Hörisch, J., and Freeman, R. E., and Schaltegger S. Applying Stakeholder Theory in Sustainability Management: Links, Similarities, Dissimilarities, and a Conceptual Framework [J]. *Organization & Environment*, 2014, 27, (4): 328 - 346.
- [25] Vollero A, Siano A, Palazzo M, et al. Hofsede's Cultural Dimensions and Corporate Social Responsibility in Online Communication: Are They Independent Constructs? [J]. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2020, 27, (1): 53 - 64.
- [26] 李伟阳, 肖红军. 企业社会责任的逻辑[J]. 北京: 中国工业经济, 2011, (10): 87 - 97.
- [27] 肖红军, 郑若娟, 李伟阳. 企业社会责任的综合价值创造机理研究[J]. 北京: 中国社会科学院研究生院学报, 2014, (6): 21 - 29.
- [28] 肖红军, 阳镇. 平台企业社会责任: 逻辑起点与实践范式[J]. 北京: 经济管理, 2020, (4): 37 - 53.
- [29] 刘志阳, 赵陈芳, 李斌. 数字社会创业: 理论框架与研究展望[J]. 上海: 外国经济与管理, 2020, (4): 3 - 18.
- [30] Jensen, M., and Meckling, W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure [J]. *Journal of Financial Economics*, 1976, (3): 305 - 360.
- [31] 肖红军, 张俊生, 李伟阳. 企业伪社会责任行为研究[J]. 北京: 中国工业经济, 2013, (6): 109 - 121.
- [32] Hinings, B., Gegenhuber, T., and Greenwood, R. Digital Innovation and Transformation: An Institutional Perspective [J]. *Information and Organization*, 2018, 28, (1): 52 - 61.
- [33] 肖静华, 吴小龙, 谢康, 吴瑶. 信息技术驱动中国制造转型升级——美的智能制造跨越式战略变革纵向案例研究[J]. 北京: 管理世界, 2021, (3): 161 - 179, 225, 11.
- [34] 李志斌, 阮豆豆, 章铁生. 企业社会责任的价值创造机制: 基于内部控制视角的研究[J]. 北京: 会计研究, 2020, (11): 112 - 124.
- [35] 赵蓓, 吴芳, 张岩. 企业可见度、社会责任与绩效[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2015, (3): 20 - 28.
- [36] 翟云, 蒋敏娟, 王伟玲. 中国数字化转型的理论阐释与运行机制[J]. 北京: 电子政务, 2021, (6): 67 - 84.
- [37] Ghosh D, Olsen L. Environmental Uncertainty and Managers' Use of Discretionary Accruals [J]. *Accounting Organizations & Society*, 2009, 34, (2): 188 - 205.
- [38] 刘婧, 罗福凯, 王京. 环境不确定性与企业创新投入——政府补助与产融结合的调节作用[J]. 北京: 经济管理, 2019, (8): 21 - 39.
- [39] 傅皓天, 于斌, 王凯. 环境不确定性、冗余资源与公司战略变革[J]. 天津: 科学学与科学技术管理, 2018, (3): 92 - 105.
- [40] 申慧慧, 吴联生. 股权性质、环境不确定性与会计信息的治理效应[J]. 北京: 会计研究, 2012, (8): 8 - 16, 96.
- [41] 阳镇, 凌鸿程, 陈劲. 经济政策不确定性、企业社会责任与企业技术创新[J]. 北京: 科学学研究, 2021, (3): 544 - 555.
- [42] 王海妹, 吕晓静, 林晚发. 外资参股和高管、机构持股对企业社会责任的影响——基于中国 A 股上市公司的实证研究[J]. 北京: 会计研究, 2014, (8): 81 - 87, 97.
- [43] Li Z F, Li T, Minor D. CEO Power, Corporate Social Responsibility, and Firm Value: A Test of Agency Theory [J]. *International Journal of Managerial Finance*, 2015, 12, (5): 611 - 628.
- [44] 阳镇, 凌鸿程, 陈劲. 社会信任有助于企业履行社会责任吗? [J]. 北京: 科研管理, 2021, (5): 143 - 152.
- [45] 权小锋, 吴世农, 尹洪英. 企业社会责任与股价崩盘风险: “价值利器”或“自利工具”? [J]. 北京: 经济研究, 2015, (11): 49 - 64.
- [46] 周守华, 胡为民, 林斌, 刘春丽. 2012 年中国上市公司内部控制研究[J]. 北京: 会计研究, 2013, (7): 3 - 12, 96.
- [47] 陈红, 纳超洪, 雨田木子, 韩翔飞. 内部控制与研发补贴绩效研究[J]. 北京: 管理世界, 2018, (12): 149 - 164.
- [48] Dechow P M, Sloan R G, Hutton A P. Detecting Earnings Management [J]. *The Accounting Review*, 1995, 70, (2): 193 - 225.
- [49] 夏立军. 国外盈余管理计量方法述评[J]. 上海: 外国经济与管理, 2002, (10): 35 - 40.
- [50] 汪玉兰, 易朝辉. 投资组合的权重重要吗? ——基于机构投资者对盈余管理治理效应的实证研究[J]. 北京: 会计研究, 2017, (5): 53 - 59.
- [51] 阳镇, 李井林. 创新工具还是粉饰工具? ——业绩下滑与企业社会责任的再检验[J]. 北京: 科学学研究, 2020, (4): 734 - 746.
- [52] 赵世芳, 江旭, 应千伟, 霍达. 股权激励能抑制高管的急功近利倾向吗——基于企业创新的视角[J]. 天津: 南开管理评论, 2020, (6): 76 - 87.
- [53] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 北京: 心理学进展, 2014, (5): 731 - 745.
- [54] 黄速建, 肖红军, 王欣. 论国有企业高质量发展[J]. 北京: 中国工业经济, 2018, (10): 19 - 41.
- [55] 王小鲁, 樊纲, 余静文. 中国分省份市场化指数报告(2018) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2019.

The Promotion Effect of Corporate Digitalization on Corporate Social Responsibility: A Test of Internal and External Dual Paths

XIAO Hong-jun¹, YANG Zhen^{2,3}, LIU Mei-yu⁴

(1. Institute of Industrial Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, 100006, China;

2. School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing, 100084, China;

3. Research Center for Technological Innovation, Tsinghua University, Beijing, 100084, China;

4. School of Business, Shandong University of Finance and Economics, Jinan, Shandong, 250014, China)

Abstract: From the perspective of corporate social responsibility, corporate social responsibility under digitization is also experiencing a paradigm revolution, which is prominently reflected in that on the one hand, enterprise digitization strengthens the digital transformation of internal value creation process, and digital technology is gradually involved in enterprise operation management and service process, promoting enterprise R & D, design, production, operation Digitization of the whole process of service supply and public relations management. Accordingly, innovation digitization, value chain digitization, supply chain digitization and production automation and digitization are becoming the main direction of reality and in-depth evolution for a long time in the future. Enterprise digitization can strengthen the dynamic participation of stakeholders and the agile real-time response mechanism, better respond to, meet and tap the value demands of multiple stakeholders, capture, create and distribute value based on the new value proposition and value co creation network, and finally strengthen the comprehensive value and shared value creation effect of enterprises. Under the background of digital transformation, this paper takes A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen as the research sample, measures the degree of enterprise Digitization Based on large sample text mining, and explores the impact of enterprise digitization on corporate social responsibility and its internal mechanism.

The results show that, firstly, enterprise digitization significantly improves the performance of corporate social responsibility and has an obvious enabling effect on corporate social responsibility. The results of the multidimensional test of corporate social responsibility show that corporate digitization has a significant positive promoting effect on the dimensions of corporate shareholders, employees and communities. Secondly, from the perspective of action path, enterprise digitization realizes the improvement effect of corporate social responsibility through internal and external dual action path. From an external perspective, this paper shows that enterprise digitization can promote enterprises to fulfill their social responsibilities by strengthening enterprise internal control information disclosure, that is, enterprise digitization can strengthen the information transparency of enterprise operation and stakeholder interaction, and realize the transparency of management information. From the internal perspective, enterprise digitization helps to curb the tendency of enterprise earnings management, improve the quality of enterprise accounting information, and finally improve corporate social responsibility. In terms of the economic effects of enterprise digitization, enterprise digitization has two economic effects, which includes financing support and innovation empowerment by improving corporate social responsibility. Thirdly, the moderating effect test results show that environmental richness and executive equity incentive have a negative regulatory effect between corporate digitization and corporate social responsibility. Finally, the heterogeneity analysis of enterprise digitization driven corporate social responsibility shows that corporate digitization has a more obvious improvement effect on social responsibility in the samples with non-state-owned property rights, political connections and the areas of lower degree of marketization.

The contribution of this paper is that at the theoretical level, this research provides a new research perspective for the research on the driving factors of corporate social responsibility, and provides an empirical basis for further deepening the research on the driving factors of corporate social responsibility in the digital context. At the practical level, it has important management enlightenment for enterprises to deeply embed digital technology, realize digital empowerment stakeholder value management and strengthen enterprise information transparency.

Key Words: digitalization; corporate social responsibility(CSR); internal control; earnings management; executive incentive

JEL Classification: M14, L44, L22

DOI: 11.19616/j.cnki.hmj.2021.11.004

(责任编辑:刘建丽)