

# 数字政府与企业数字化转型： 通向数字中国之路\*

伦晓波<sup>1</sup> 刘 颜<sup>2</sup>

(1. 上海立信会计金融学院金融学院, 上海 201209;  
2. 湖南大学马克思主义学院, 湖南 长沙 410082)



**内容提要:** 数字政府是数字中国的核心要义, 以数字政府建设引领和驱动企业数字化转型, 是数字中国建设的迫切需求。基于文本分析法和主成分分析法构建企业数字化转型指标, 探讨数字政府对企业数字化转型的影响效应与作用机制。研究表明, 数字政府建设显著促进企业数字化转型。机制研究表明, 数字政府建设在宏观层面能够显著改善数字发展环境, 在微观层面能够更好地发挥“扶持之手”的作用。异质性分析发现, 数字政府建设更有利于数字技术驱动维度。另外, 在非国有企业、竞争程度较高行业企业、中东部地区企业、初始数字政府基础较好地区企业的样本中, 数字政府建设有更明显的促进效应。进一步的经济效应分析表明, 数字政府建设引领数字化转型, 既从微观上显著提高企业创新水平, 也从宏观上驱动高质量发展, 贴合数字政府建设的主要目标。本文完善了数字化转型的测度研究, 丰富了数字政府建设影响效应的宏观、微观证据, 对把握数字政府发展机遇和通向数字中国之路提供现实借鉴。

**关键词:** 数字政府 数字发展环境 营商环境 政府补贴 数字化转型

**中图分类号:** F49 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—5766(2024)08—0005—21

## 一、引言

伴随大数据、云计算、区块链、人工智能等数字技术的不断发展, 数字化发展正成为重构全球竞争格局的重要突破点。党的二十大报告明确强调, 要加快建设数字中国。数字中国的内涵十分丰富, 是包括数字政府、数字经济、数字社会等在内的系统工程, 涵盖政治、经济、社会等多个领域。其中, 数字政府是数字中国的核心要义和重要组成部分, 是当前和未来政府形态重塑和国家治理的鲜明特征。党中央、国务院高度重视数字政府的作用, 2022年发布的《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》中明确强调, 数字政府建设是数字中国的基础性和先导性工程, 要求通过数字政府建设全面引领驱动数字化发展, 促进经济社会高质量发展。因此, 数字政府能否以及如何驱动数字化发展, 不仅仅是数字政府建设需要考虑的问题, 也是推进数字中国迈向更高水平进而实现经济社会高质量发展的重要议题。同时, 在实践方面, 中国的数字政府建设已经取得显著成就, 极具中国特色的以一体化公共服务为关键特征的数字政府发展模式加速形成。根据联合国电子政务调查报告, 中国电子政务水平持续提升。2012—2022年, 电子政务在线服务指数从0.5294跃升

收稿日期: 2023-08-31

\* 基金项目: 国家社会科学基金青年项目“我国城镇居民家庭住房债务增长的经济社会效应及风险预警研究”(23CJY016); 上海市哲学社会科学规划课题青年课题“ESG建设推动全要素生产率提升的路径机制研究”(2023EJB001)。

作者简介: 伦晓波, 女, 副教授, 硕士生导师, 经济学博士, 研究领域为数字政府、数字经济, 电子邮箱: 20170059@lixin.edu.cn; 刘颜, 女, 副教授, 博士生导师, 经济学博士, 研究领域为数字政府、数字经济, 电子邮箱: liuy19@hnu.edu.cn。通讯作者: 刘颜。

到0.8876,达到全球领先水平。中国已经在数字政府建设方面取得了赶超和跨越式发展,如果数字政府可以全面引领数字化转型和发展,那么中国的这一宝贵经验将其他国家实现数字化发展带来重要借鉴,助益中国在全球数字治理探索中的引领作用。

在数字中国建设背景下,企业数字化转型是数字化发展的微观基础,亦是关乎企业生存和长远发展的必由之路,对实现高质量发展意义重大。然而,中国企业数字化转型还在起步阶段(张志元和马永凡,2022)<sup>[1]</sup>。许多企业因为能力不足、资源不足、激励不足,面临“不会转”“不能转”“不敢转”的难题。在此背景下,揭示企业数字化转型的动力机制尤为重要。那么,如何实现企业数字化转型?企业数字化转型既会通过技术溢出效应产生“正外部性”,又面临“协调失灵”问题(余典范等,2022)<sup>[2]</sup>,因此,转型失灵仅仅靠市场力量调节难以完全克服。充分发挥政府的能动作用,对于破除企业数字化转型的共性阻滞十分重要。而且,政府也有强烈意愿在企业数字化转型进程中发挥重要影响。但是,数字时代政府与市场的关系变得更加复杂,数据要素市场乱序、平台垄断、信用风险泛化等问题突出,传统政府治理模式面临巨大的挑战(徐梦周和吕铁,2020)<sup>[3]</sup>。在此背景下,政府迫切希望实现治理模式的重塑,这恰是新时代赋予数字政府的历史重任和使命。基于此,本文从宏观和微观的角度阐述数字政府对企业数字化转型的作用机制,既关注数字政府通过优化宏观数字发展环境进而对企业数字化转型的促进作用,又考察数字政府通过政府补贴等直接支持的方式,赋能企业数字化转型,更加全面地验证数字政府对企业数字化转型的经济效应和影响机制,为把握数字政府发展机遇和通向数字中国之路提供理论启示和现实借鉴。

本文的可能贡献包括:第一,丰富了数字政府经济效应的研究。本文从企业数字化转型视角出发,给出了数字政府引领驱动数字化发展的微观层面证据。这有助于深入理解数字政府的作用和工作成效,为进一步以数字政府助力数字中国高质量发展提供新的理论支撑和经验依据。第二,从宏观、微观的双重视角考察数字政府对企业数字化转型的影响机制。从宏观角度看,厘清数字政府如何培育和健全数字发展硬环境和软环境,进而正向作用于企业数字化转型的内在机制;从微观角度看,厘清数字政府如何通过政府补贴等直接支持的方式,改善企业数字化转型的经营状况,进而赋能企业数字化转型的内在机制。第三,基于文本分析法和主成分分析法构造企业数字化转型指标,为相关研究提供方法上的有益补充和借鉴。已有文献主要采用文本分析法(张志元和马永凡,2022<sup>[1]</sup>;吴非等,2021<sup>[4]</sup>;尚洪涛和宋岸玲,2023<sup>[5]</sup>)、数字化资产(余典范等,2022<sup>[2]</sup>;Li等,2023<sup>[6]</sup>)等,构建企业数字化转型的单一指标。本文根据数字化转型的丰富内涵和特征,从数字技术驱动与数字化成果维度,综合测度企业数字化转型,更加全面评估企业的数字化转型程度。第四,从企业、行业、地区等层面,考察了数字政府对企业数字化转型的异质性效应,为更好地发挥数字政府的积极作用提供有益洞察。

## 二、文献综述

根据已有研究,有三类文献与本文密切相关。第一类文献是数字政府的效应研究。数字政府经济效应的研究最初主要集中在国外,已有研究主要从宏观角度对数字政府的影响进行探讨。一是认为数字政府可以通过腐败治理(Krishnan等,2013)<sup>[7]</sup>、金融发展(Majeed和Malik,2016a)<sup>[8]</sup>、便利贸易(Majeed和Malik,2016b)<sup>[9]</sup>、良治(Dhaoui,2021)<sup>[10]</sup>等渠道影响经济发展。二是探讨数字政府对数字经济发展的影响,认为数字政府已经成为数字经济的主要驱动力量并发挥积极作用(Zhao等,2015<sup>[11]</sup>;Ali等,2018<sup>[12]</sup>)。伴随中国波澜壮阔的数字政府实践,国内关于数字政府的研究日益增多。立足宏观角度,已有研究分别从营商环境优化(范合君等,2022<sup>[13]</sup>;王法硕和张桓朋,2022<sup>[14]</sup>;李燕等,2022<sup>[15]</sup>)、城乡收入差距缩小(贾彩彦和华怡然,2023)<sup>[16]</sup>、国际贸易便利化(施炳展和游安南,2021)<sup>[17]</sup>、绿色技术创新(伦晓波和刘颜,2022)<sup>[18]</sup>等方面,研究了数字政府的促进作用。

立足微观角度,已有研究主要从家庭创业(王可和李连燕,2020)<sup>[19]</sup>、企业创新(王晓晓等,2021<sup>[20]</sup>;曲永义和王可,2022<sup>[21]</sup>)、企业出口(李磊和马欢,2022)<sup>[22]</sup>等方面证实了数字政府的作用。

第二类文献是企业数字化转型的指标构建。如何构建企业数字化转型指标,一直是相关研究的前沿问题。已有文献主要使用单一指标法对企业数字化转型展开测度。具体来看,一是通过文本分析法,构建数字化转型指标。主流的做法是构建数字技术及其应用的特征词词典,统计特征词在年度报告中的词频数量,对应形成数字化转型的单一指标(吴非等,2021)<sup>[4]</sup>。由于特征词词典难以充分提取文本信息,逐渐有文献引入机器学习模型,提高文本分析的准确度(金星晔等,2024<sup>[23]</sup>;王勇等,2024<sup>[24]</sup>)。二是数字化资产指标。具体来看,使用数字化无形资产、数字化固定资产(余典范等,2022<sup>[2]</sup>;Li等,2023<sup>[6]</sup>)等衡量数字技术的实际投入情况。由于数字化转型的内涵十分丰富,单一指标法可能无法全面反映企业数字化转型。基于此,已有文献尝试从数字化投资、数字技术应用、业务模式数字化等多维度对企业数字化转型进行测度(郭金花和朱承亮,2024)<sup>[25]</sup>。

第三类文献是政府对企业数字化转型的影响研究。如何激励企业数字化转型,是近期学术研究的重点议题。已有研究认为,政府在驱动企业数字化转型中可以发挥重要作用,这主要体现在:政府通过数字基础设施政策(王海等,2023)<sup>[26]</sup>、工业互联网产业政策(尚洪涛和宋岸玲,2023)<sup>[5]</sup>、大数据综合试验区(石玉堂和王晓丹,2023)<sup>[27]</sup>、财税政策(吴非等,2021<sup>[4]</sup>;成琼文和丁红乙,2022<sup>[28]</sup>;朱颖等,2023<sup>[29]</sup>)等,推动企业数字化转型。但是,在企业数字化转型过程中,政府也有可能产生“负能”效果,这主要源于可能存在的政策“碎片化现象”、政策套利、公共产品依赖等问题(王海等,2023)<sup>[26]</sup>。同时,政府在处理信息上可能存在低效与偏差,以及企业为获取政府支持可能进行“非市场行为”,这些都制约了政府作用的充分发挥(吴非等,2021)<sup>[4]</sup>。

综上所述可以看出,尽管现有研究已从多个维度探讨了数字政府的作用,初步构建了数字政府研究的中国话语体系,但总体来看,对数字政府影响效应的探讨仍显不足,微观层面的证据尤为缺乏,这与中国波澜壮阔的数字政府实践不匹配。同时,已有研究关注政府对企业数字化转型的作用,但是鲜有研究探讨数字化发展中政府传统作用方式面临的挑战及其解决方案,而这恰是数字时代赋予数字政府的历史重任和使命。基于此,本文基于文本分析法和主成分分析法构建企业数字化转型指标,探讨数字政府对企业数字化转型的影响效应、作用机制与异质性效应,为把握数字政府发展机遇和通向数字中国之路提供现实借鉴。

### 三、理论分析与研究假设

#### 1. 数字政府对企业数字化转型的综合影响

数字政府将数字技术广泛应用于政府转型,通过推进组织架构整合和治理流程优化,实现整体性治理的价值目标(Lee等,2016)<sup>[30]</sup>,进而直接作用于企业数字化转型。一方面,基于技术属性,数字政府具有明显的技术外溢效应。数字政府依托的大数据、云计算、区块链、人工智能等底层技术与企业数字化转型需要的数字技术之间存在“共同区间”,企业可以在学习数字政府建设的成功经验中实现业务与数字技术的融合(李磊和马欢,2022)<sup>[22]</sup>,形成“数字技术—数字政府—数字技术”的正向循环,为企业数字化转型奠定技术基础。另一方面,基于价值和治理属性,数字政府构建数字化、智能化的新型政府运行形态,实现治理理念、治理流程、治理能力等各方面的优化,从而推动服务型政府和创新型政府建设,为企业数字化转型提供良好的外部环境。同时,数字政府深刻重塑了政府、市场、社会之间的关系,形成政府、市场、社会广泛参与的治理生态,实现数据、业务、空间等相互融合。多元主体在有效参与和良性互动中成为企业数字化转型的共同推动力量。但是,数字政府发挥作用也不是必然的。在数字技术的作用下,数字政府能够更便捷、更低成本地获取企业数据,介入市场,这可能会引发一系列问题和风险:数据收集可能侵犯商业秘密;数字化

监管可能增加企业的困扰和负担;“算法黑箱”“算法滥用”和“算法未知”可能会侵犯企业权利(韩春晖,2021)<sup>[31]</sup>。此时,数字政府的“扶持之手”可能会变成“掠夺之手”,偏离了治理维度及其应有的发展方向,难以发挥自身的正向效应,降低市场主体的安全感和创新活力(徐梦周和吕铁,2020)<sup>[3]</sup>,进而对企业数字化转型造成负向影响。因此,数字政府对企业数字化转型产生何种影响仍然有待明确。进一步,考虑在数字中国战略下,数字政府建设的根本取向是促进有效市场更好地发挥作用,为企业数字化转型提供重要的外部支撑,数字政府对企业数字化转型总体呈现正向促进作用。因此,本文提出如下假设:

H<sub>1</sub>:数字政府显著促进企业数字化转型。

## 2. 数字政府推动企业数字化转型的机制分析

数字政府不仅仅包括信息技术的改进、数据治理能力的提升和业务模式的优化等,还包括政府自身治理模式的转变以及外部环境的整体变革。从宏观角度看,数字政府能通过改善数字发展硬环境和软环境,促进企业数字化转型。从微观角度看,数字政府能够通过政府补贴等直接支持的方式,更好地发挥“扶持之手”的作用,改善企业数字化转型的经营状况。

(1)数字政府显著改善数字发展环境,赋能企业数字化转型。第一,数字政府建设显著改善数字发展硬环境。数字基础设施是企业数字化转型的技术基础,构成数字发展的硬环境(孙伟增等,2023)<sup>[32]</sup>。数字政府优化数字发展硬环境,这主要体现在:一方面,数字基础设施投资规模大、回收周期长,属于典型的公共产品,社会投资动力不足(王海等,2023)<sup>[26]</sup>。数字政府通过供给型政策工具,直接建设和完善相关数字基础设施,并发挥杠杆作用,带动社会投资。另一方面,数字政府通过采购、外包、示范项目等需求型政策工具,为数字基础设施建设提供稳定的市场需求。第二,数字政府建设显著改善数字发展软环境。营商环境是软环境的关键因素,数字政府优化营商环境,营造良好的数字发展软环境。首先,跨区域、跨部门、跨层级的一体化政务服务是数字政府的典型特征。数字政府实践中,各地政府纷纷以“一站式”服务理念创新政府服务模式,“最多跑一次”“一网通办”“一网统管”“不见面审批”等创新模式不断涌现,减环节、优流程、减时限、减费用,直接为企业数字化转型打造便捷、高效的营商环境,降低制度性交易成本。其次,数字政府建设为企业提供实时互动的信息空间,构建常态化政企沟通互动机制(徐霞和蔡熙乾,2021)<sup>[33]</sup>,这有助于政府更有针对性地以市场主体需求为导向优化营商环境(范合君等,2022)<sup>[13]</sup>。再次,数字政府建设通过政务运行效能提升效应优化营商环境。数字政府通过深化数字技术应用、加强部门协同和条块联动,不断提升运行效能。同时,依托信息化平台,标准化与规范化行政事项运行流程,实现行政审批、公共资源配置等全流程数字化管理,减少政府工作人员的自由裁量权。此外,数字政府实施“互联网+督查”机制,推动全社会对政府行为实现全过程监管(王法硕和张桓朋,2022)<sup>[14]</sup>,约束和规范政府行为,进而更好地发挥市场在资源配置中的作用,优化营商环境。最后,数字经济时代,数据要素市场乱序、平台垄断、信用风险泛化等问题突出,这对传统政府治理模式形成巨大挑战(徐梦周和吕铁,2020)<sup>[3]</sup>,数字政府为解决上述问题提供契机。数字政府构建全生命周期的新型监管模式,对市场的“失灵”现象进行及时、合理监管,有效维护市场秩序,驱动形成数字中国战略下“数字有效市场+数字有为政府”的“组合拳”,加快转变政府职能,重塑市场与政府的关系,营造高效、法治、规范、公正的数字发展环境。

进一步地,数字发展环境的完善,会对企业数字化转型产生重要的外部支撑作用。第一,数字基础设施等硬环境的发展,有助于增加数字产品和服务供给,帮助企业更好地获取数字化转型需要的外部资源和数字解决方案,在企业数字化进程中发挥基础支撑作用(余典范等,2022)<sup>[2]</sup>。第二,伴随数字发展软环境的优化,数字政府建设有力地支持企业数字化转型。内在机制可能包括如下几方面:首先,有助于更好地发挥市场在资源配置中的作用,培育和健全企业数字化转型的有

效市场。其次,能够推动关联企业搭建数字化合作共享平台和生态圈,降低企业数字化转型的风险和成本,形成合作共赢的产业格局,驱动企业数字化转型。最后,竞争是激发企业数字化转型动力的关键(王海等,2023)<sup>[26]</sup>,良好的数字发展环境将吸引新的企业进入市场,提高市场竞争水平,倒逼企业通过数字化转型进行变革,打造数字经济时代差异化优势。

因此,本文提出如下假设:

H<sub>2</sub>:数字政府建设能通过改善数字发展环境,促进企业数字化转型。

(2)数字政府通过政府补贴等直接支持的方式,改善企业数字化转型的经营状况。数字政府能够更好地发挥“扶持之手”的作用,增强对企业尤其是数字化转型企业的补贴力度。一方面,数字政府将数字技术广泛应用于政府管理服务,实现智能化、精准化服务。数字政府通过动态化的需求感知和服务,主动精准施策,使得服务精准性增强(范合君等,2022)<sup>[13]</sup>。在政府补贴发放前,数字政府通过信息归集对企业分类“画像”,更加精准识别企业需求,优化政府补贴的评估、测算、推送、兑现等全链条流程,为企业提供政府补贴等资源支持,实现政府补贴政策的直达快享。另一方面,伴随数字政府建设推进,地方政府将会对开展数字化普及、提升项目的企业,给予专项政府补贴。比如,贵州对龙头企业打造智能工厂和灯塔工厂、中小企业普及应用数字技术、工业企业上云用云、数字化创新平台建设等多个方面,给予一定的政府补贴。

进一步地,政府补贴的增加,会显著改善企业数字化转型的经营状况,进而促进企业数字化转型。首先,政府补贴直接为企业数字化转型注入所需要的资金资源。同时,在政府补贴发放后,数字政府建设有助于对企业进行动态引导和监督,确保发放资金流向数字化转型项目,实现既定目标。其次,政府补贴能够充分发挥财政资金的“撬动”作用,引导金融等其他资源流向数字化转型企业,进一步改善企业数字化转型的资源条件。再次,政府补贴帮助企业承担部分数字化转型的风险,降低数字化转型面临的不确定性,缓解企业数字化转型风险高导致的动力不足问题。最后,政府补贴可以帮助数字化转型处于起步阶段的企业渡过“阵痛期”,发挥“兜底作用”,提升企业数字化转型整体水平(孙伟增等,2023)<sup>[32]</sup>。因此,本文提出如下假设:

H<sub>3</sub>:数字政府建设能通过政府补贴方式,进而推动企业数字化转型。

## 四、研究设计

### 1. 变量定义与测算

(1)被解释变量:企业数字化转型(DT)。企业数字化转型是企业运用数字技术,形成创新和变革的过程(Siebel,2019)<sup>[34]</sup>。企业数字化转型成效取决于数字技术驱动,以及数字技术有效使用产生的数字化成果。基于此,本文从以下两个维度综合测度企业数字化转型:第一,数字技术驱动。数字技术是企业数字化转型的前提和保障。为全面衡量企业数字技术驱动情况,本文既考虑企业年度报告反映的数字技术驱动情况,即企业“怎么说”,也考虑企业真正“怎么做”。具体来看,考虑到年度报告在较大程度上能反映企业的经营理念与发展战略,借鉴文本分析法(吴非等,2021)<sup>[4]</sup>,参考数字化转型的经典文献、重要政策文件、研究报告,形成人工智能技术、云计算技术、区块链技术、大数据技术、数字技术应用的特征词词典,统计特征词在年度报告中的词频数量,对应形成数字技术驱动的指标。同时,为更加全面衡量数字技术驱动的真正情况,本文进一步引入数字技术的实际投入指标。具体来看,考虑到数据的可得性,借鉴Li等(2023)<sup>[6]</sup>的做法,当无形资产明细中包含数字技术相关的关键词时,将该目标标注为数字技术无形资产,计算数字技术无形资产占总资产的比重,衡量数字技术的实际投入情况。第二,数字化成果。数字化成果衡量的是数字技术是否能最终驱动创新和变革,也是数字化转型最终能驱动企业高质量发展的重要表现。具体来看,考虑到数据可得性,主要采用数字发明专利授权数量、期刊发表数字创新论文数量、数字创新资质认定数量、参

与数字创新国家和行业标准制定数量四个指标衡量数字化成果。

考虑到各项指标的相关性比较强,本文采用主成分分析法对各项指标进行赋权,得到企业数字化转型指标。首先,结果显示,KMO的结果是0.85,说明变量的相关性比较强,采用主成分分析法赋权是合理的。其次,第一、二主成分的特征值大于1,且能较好地反映大部分信息,因此,本文提取两个主成分。最后,进行归一化处理,得到企业数字化转型指标,并分为两个分项指标:数字技术驱动指标(*inputindex*)和数字化成果指标(*outputindex*)。

(2)核心解释变量:数字政府(*egov*)。从全球范围看,联合国发布的电子政务指数,是数字政府研究中最具有代表性、应用最广泛的指标。具体到中国情境,在国务院办公厅电子政务办公室委托和指导下,中共中央党校(国家行政学院)电子政务研究中心从2015年开始,基于联合国电子政务评估框架,全面调查评估各省份网上政务服务能力。本文选取该调查评估的指数总得分,作为数字政府的衡量指标。一方面,该指标来自于联合国电子政务评估框架下的中国电子政务发展调查报告,是通用的数字政府衡量指标,具有科学性、权威性、时效性;另一方面,网上政务服务是以数字技术为支撑、以互联网与政务服务体系深度融合为主要内容的服务管理新模式,是数字政府最典型的特征和精髓,代表数字政府的范围和质量,最能反映数字技术应用引致的政务服务变革与整体性治理理念。

(3)控制变量。为避免遗漏变量问题,本文参考王海等(2023)<sup>[26]</sup>,选取企业特征、企业财务特征、企业治理结构特征和地区层面宏观经济指标作为控制变量,以控制其他可能影响企业数字化转型的因素。第一,企业特征指标。企业规模(*lnasset*)选取企业总资产的自然对数进行衡量;企业年龄(*age*)选取当期年份与设立年份之差进行衡量。第二,企业财务特征指标。杠杆率(*lev*)选取期末负债总额与资产总额的比值进行衡量;成长性(*growth*)选取主营业务收入增长率进行衡量;现金比率(*cash*)选取期末现金及现金等价物余额与资产总额的比值进行衡量。第三,企业治理结构特征指标。股权集中度(*owncon*)选取第一大股东集中度进行衡量;董事会规模(*board*)选取董事会人数进行衡量。第四,地区层面宏观经济指标。经济发展水平(*lnGDPper*)选取人均地区生产总值的自然对数进行衡量;产业结构(*struct*)选取产业结构指数进行衡量,为了既能体现出经济发展过程中三次产业的变迁情况,又能从整体上反映出产业结构升级效果,本文赋予第一、第二、第三产业的权重分别是1、2、3,由三次产业权重乘以各自在地区生产总值的比重加权得到产业结构指数;对外开放程度(*trade*)选取进出口额占地区生产总值比例进行衡量。

具体的变量说明如表1所示。

表1 变量说明

变量类型	变量符号	变量名	解释
被解释变量	<i>DT</i>	企业数字化转型	从数字技术驱动和数字化成果两个维度选取指标衡量,采用主成分分析法得到
核心解释变量	<i>egov</i>	数字政府	网上政务服务能力指数
控制变量	<i>lnasset</i>	企业规模	期末资产总额的自然对数(元)
	<i>age</i>	企业年龄	当期年份-成立年份
	<i>lev</i>	杠杆率	期末负债总额/资产总额
	<i>growth</i>	成长性	主营业务收入增长率(%)
	<i>cash</i>	现金比率	期末现金及现金等价物余额/资产总额
	<i>owncon</i>	股权集中度	第一大股东集中度(%)
	<i>board</i>	董事会规模	董事会人数
	<i>lnGDPper</i>	经济发展水平	人均地区生产总值的自然对数(元)
	<i>struct</i>	产业结构	产业结构升级指数(%)
	<i>trade</i>	对外开放	进出口额/地区生产总值

## 2. 计量模型设定

为检验数字政府对企业数字化转型的影响,本文设定基准模型如下:

$$DT_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 egov_{jt} + \theta_1 X_{it} + \theta_2 X'_{jt} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中,下标  $i$ 、 $j$  和  $t$  分别代表企业、省份和年份。 $DT$  是被解释变量,代表企业数字化转型。 $egov$  是关键解释变量,代表数字政府。 $X_{it}$  和  $X'_{jt}$  分别代表影响企业数字化转型的企业层面、地区层面控制变量集,具体如表 1 所述。 $\mu_i$  是个体固定效应,控制没有观测到的个体特征的影响。 $\lambda_t$  是时间固定效应,控制时间因素的影响。本文重点关注  $\beta_1$ ,若  $\beta_1$  显著大于 0,则表明数字政府有助于企业数字化转型,假设  $H_1$  成立。

## 3. 数据说明及统计性描述

本文使用的样本数据来源如下:数字政府数据来自于中共中央党校(国家行政学院)电子政务研究中心,数字普惠金融指标来自北京大学数字金融研究中心,企业年报数据来自于上海证券交易所、深圳证券交易所官方网站,其他数据来自于中国经济金融研究数据库(CSMAR)。考虑到数字政府数据的时间可得性,本文以 2015—2020 年 A 股上市公司作为研究样本。在此基础上,根据上市公司数据处理的一般做法,剔除 ST 类、PT 类、金融保险行业、核心变量存在缺失的样本。同时,对相关上市公司连续变量进行 1% 层面缩尾(Winsorize)处理,以消除异常值影响。经过筛选,本文最大有效样本数为 13241 个。

主要变量的统计性描述如表 2 所示,相关数据已经进行缩尾处理。从数字化转型指标看,企业“不会转”“不能转”“不敢转”困境依然非常突出(刘淑春等,2021)<sup>[35]</sup>,这与已有文献关于企业数字化转型整体才处于起步阶段的结果一致(毛宁等,2022)<sup>[36]</sup>。从两个分项指标看,数字化成果指标不容乐观,数字化投入到转换为数字化成果,仍然任重道远。从数字政府指标看,作为数字政府最典型的特征和精髓,网上政务服务能力取得很大进展,但标准差达到了 7.841,这表明数字政府的发展差距和数字鸿沟仍然存在。

表 2 变量统计性描述

变量	均值	标准差	最小值	最大值
$DT$	9.071	10.887	0.007	52.141
$inputindex$	23.454	12.304	12.785	68.985
$outputindex$	9.484	3.951	2.657	32.887
$egov$	86.912	7.841	50.440	96.730
$asset$	22.331	1.172	20.058	25.695
$age$	19.144	5.284	8.000	32.000
$lev$	0.428	0.199	0.065	0.888
$growth$	10.023	31.760	-89.548	131.479
$cash$	0.144	0.105	0.010	0.522
$owncon$	32.818	14.271	8.480	71.240
$board$	8.403	1.621	5.000	14.000
$\ln GDPper$	11.282	0.406	10.172	12.013
$struct$	248.760	13.749	223.536	283.600
$trade$	0.437	0.275	0.008	1.041

## 4. 数字政府和企业数字化转型现状描述

图 1 为数字政府和企业数字化转型在省份维度的散点图。根据图 1,数字政府和企业数字化转型呈现明显的正相关关系,数字政府已经成为推进企业数字化转型的重要外部因素,有必要对两

者的因果关系进行更深入分析。另外,散点在右上方分布较稀疏,意味着数字政府和企业数字化转型齐头并进、两者均呈现出高水平发展格局的省份相对比较少。大部分省份的数字政府建设和企业数字化转型分布在左下角,未来发展空间较大。在此背景下,理论分析并实证检验数字政府与企业数字化转型之间的因果关系,能够为更好地把握数字政府发展机遇、通向数字中国之路提供重要借鉴。

分区域看,数字政府和企业数字化转型呈现以下特征:首先,发展不均衡。数字政府和企业数字化转型,与地区经济实力和社会发展水平密切相关。东部地区的数字政府发展水平和企业数字化转型水平较高。其中,京津冀区域,北京“一枝独秀”,遥遥领先于京津冀区域的其他省份;长三角区域内,浙江、江苏和上海齐头并进;珠三角区域主要以广东为依托,呈现出较高的发展水平。中部地区发展处于中等水平,西部地区发展处于较低水平。其次,部分地区实现了突破性发展,为其他地区推进数字政府建设和实施数字中国战略提供了方向和经验。典型的案例是贵州,在各方面力量相对薄弱的基础上,以建设管理制度规则为关键支撑,以建设国家大数据综合试验区为主要抓手,率先建成全国首个全省统一的数字政府平台,探索出一条以数字政府带动数字化全方面发展的超越之路。

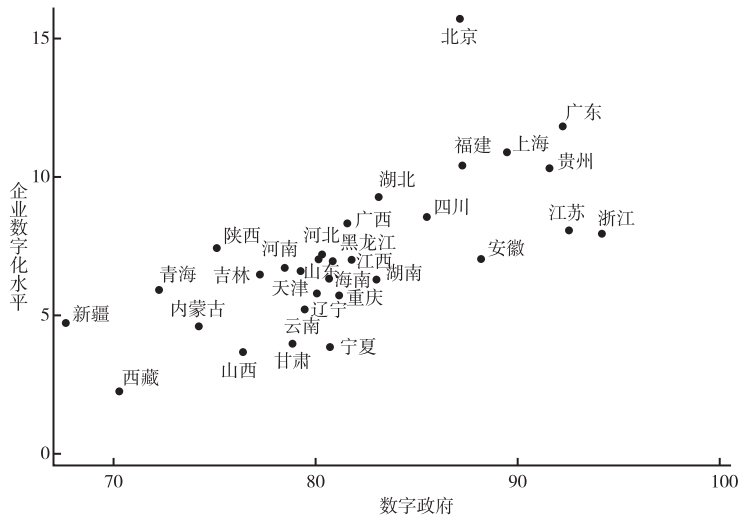


图1 数字政府和企业数字化转型的散点图:省份均值

## 五、实证结果与分析

### 1. 数字政府与企业数字化转型:基本结果

数字政府是否有助于实现数字化转型? 本文的实证结果如表3所示。表3第(1)列只加入关键解释变量数字政府、企业固定效应和时间固定效应进行回归,表3第(2)列、(3)列进一步加入企业控制变量、地区层面宏观经济变量,数字政府(*egov*)的系数均显著为正,说明数字政府显著驱动企业数字化转型。这一结果的经济意义同样显著:当数字政府水平提高一个标准差(7.841),企业数字化转型水平增加20.39%(7.841×0.026)。假设H<sub>1</sub>得到验证。

从控制变量结果看,企业规模的作用显著为正,这是因为企业规模越大,越有充足的资源用于数字化转型;现金比率抑制了企业数字化转型,随着现金比率提高,代理成本可能会上升,从而不利于企业数字化转型;过高的股权集中度不利于公司治理效应发挥,从而对企业数字化转型产生负向影响;董事会规模的系数显著为正,这是因为董事人数越多,带来的知识和经验越多,进而促进企业数字化转型;经济发展是企业数字化转型的重要外部保障,经济发展水平越高



的地区,数字发展环境、经济基础、政府支持力度等基础条件越有优势,从而越有利于企业数字化转型。

表3 数字政府与企业数字化转型

变量	(1)	(2)	(3)
<i>egov</i>	0.034*** (0.012)	0.034*** (0.011)	0.026** (0.011)
<i>asset</i>		1.323*** (0.234)	1.304*** (0.233)
<i>age</i>		0.224 (0.266)	0.225 (0.267)
<i>lev</i>		0.244 (0.701)	0.232 (0.699)
<i>growth</i>		-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
<i>cash</i>		-1.338* (0.772)	-1.325* (0.766)
<i>owncon</i>		-0.031** (0.014)	-0.031** (0.014)
<i>board</i>		0.243*** (0.067)	0.241*** (0.066)
<i>lnGDPper</i>			1.351* (0.737)
<i>struct</i>			0.017 (0.027)
<i>trade</i>			-0.453 (1.291)
常数项	3.651*** (0.956)	-29.874*** (6.494)	-47.913*** (11.486)
个体/时间固定效应	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.140	0.152	0.153

注:括号里的数字为稳健标准误;\*、\*\*、\*\*\*分别代表在10%、5%、1%的程度上显著,下同

### 2. 稳健性检验

(1) 双重差分模型(DID)。考虑到实证结果可能会受到遗漏变量、测量误差等的干扰,为更加稳健地评估数字政府对企业数字化转型的影响,本文借鉴曲永义和王可(2022)<sup>[21]</sup>的思路,利用“互联网+政务服务”这一外生政策冲击,基于双重差分模型处理内生性问题。2016年9月,国务院发布《关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》,标志着中国正式进入“互联网+政务服务”为典型特征的数字政府阶段。以往的“条”“块”政府机构开始从分割转为联动,并逐渐形成跨区域、跨部门、跨层级的一体化政务服务,数字政府的整体性治理理念开始彰显。具体双重差分模型设定如下:

$$DT_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1(treat_j \times post_t) + \gamma_1 X_{it} + \gamma_2 X'_{jt} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

其中,*treat*表示分组虚拟变量,属于该政策试点地区的样本为处理组,赋值为1,其他样本为对照组,赋值为0;*post*表示时间虚拟变量,2016年以后年份赋值为1,否则赋值为0。其他变量如式(1)所示。本文重点关注的是交乘项系数,如果 $\alpha_1$ 显著为正,则证明数字政府显著促进了企业数字

化转型。

表4第(1)列示了双重差分模型的检验结果。根据表4第(1)列,核心结论稳健。

表4 数字政府影响企业数字化转型的稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)
	DID	FE	2SLS
<i>treat×post</i>	0.909*** (0.224)		
<i>L.gov</i>		0.024** (0.011)	
<i>egov</i>			0.295*** (0.080)
<i>asset</i>	1.303*** (0.232)	0.702** (0.307)	1.268*** (0.204)
<i>age</i>	0.251 (0.271)	0.201 (0.323)	0.317 (0.215)
<i>lev</i>	0.231 (0.697)	0.563 (0.854)	0.280 (0.621)
<i>growth</i>	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.002)	-0.001 (0.001)
<i>cash</i>	-1.280* (0.764)	-0.477 (0.936)	-1.047 (0.713)
<i>owncon</i>	-0.031** (0.014)	-0.026* (0.016)	-0.035*** (0.012)
<i>board</i>	0.241*** (0.066)	0.213*** (0.072)	0.238*** (0.060)
<i>lnGDPper</i>	1.427* (0.732)	1.307 (0.868)	-1.554 (1.001)
<i>struct</i>	0.028 (0.027)	0.026 (0.030)	-0.025 (0.025)
<i>trade</i>	-0.602 (1.280)	0.600 (1.438)	3.529** (1.644)
常数项	-49.415*** (11.471)	-36.063*** (13.366)	
个体/时间固定效应	是	是	是
第一阶段结果			0.0002*** (0.000)
KP-LM 检验			263.093 (0.000)
KP-F 检验			267.855 (16.380)
R <sup>2</sup>	0.155	0.113	0.102

(2)工具变量法。为进一步排除内生性问题的干扰,本文继续使用以下方法进行稳健性检验:首先,将关键解释变量滞后一期加入回归,从而避免当期企业数字化转型对数字政府的影响,克服互为因果关系导致的内生性问题干扰。根据表4第(2)列,滞后一期的数字政府仍然显著促进企业

数字化转型。其次,本文进一步采用工具变量法进行稳健性检验。对于工具变量的选择,首先,根据 Majeed 和 Malik(2016a)<sup>[8]</sup>,互联网技术从固定电话的普及发展而来,可以预期,固定电话渗透率越高,则数字政府发展越好。其次,历史上固定电话渗透率对当下企业数字化转型的影响逐渐消失。从目前情况看,历史上固定电话渗透率确实难以影响当下企业数字化转型,也即一定程度满足外生性条件。另外,为了得到时间上的变异性,本文参考孙伟增和郭冬梅(2021)<sup>[37]</sup>,构造各省份 1984 年固定电话渗透率与上一年全国信息服务技术收入的交乘项,作为数字政府的工具变量,具体检验结果如表 4 第(3)列所示。根据 KP-LM 检验,工具变量识别不足的概率是 0,不存在识别不足问题。根据 KP-F 检验,不存在弱工具变量问题。在考虑内生性问题后,数字政府的回归系数仍然显著为正,回归结果具有较强的稳健性。

### 3. 数字政府对企业数字化转型的影响机制检验

前文研究结果表明,数字政府可以显著促进企业数字化转型,那么,随之而来的问题是:数字政府通过何种机制促进企业数字化转型?为探究数字政府驱动企业数字化转型的渠道,考虑到中介效应模型存在内生性偏误、渠道识别不清等问题,本文参考江艇(2022)<sup>[38]</sup>的思路,通过观测核心解释变量对机制变量的影响、机制变量对被解释变量的影响,进行机制检验。

(1)数字发展环境。在数字中国战略背景下,数字政府能否改善数字发展环境并正向作用于企业数字化转型?本部分将检验数字发展环境在数字政府促进企业数字化转型中的作用。在回归之前,首先需要确定数字发展硬环境和数字发展软环境的衡量指标。第一,数字发展硬环境的具体指标如下:根据孙伟增等(2023)<sup>[32]</sup>,选取互联网用户渗透率、计算机服务和软件业从业人员占比、人均电信业务量、移动电话渗透率、数字普惠金融指数,利用主成分分析法并进行归一化处理后,表征企业数字化转型需要的数字发展硬环境(*digitalfactor*)。第二,数字政府强调重塑政府与市场关系,更好地发挥市场在资源配置中的作用,优化营商环境,改善数字发展软环境。因此,本文参考已有文献的做法(纪祥裕,2020<sup>[39]</sup>;李天祥和韩沅刚,2023<sup>[40]</sup>),以民营企业就业人数占比衡量市场化水平,作为数字发展软环境指标(*Market*)。同时,鉴于民营企业就业人数的数据更新到 2019 年,数字发展软环境的回归数据截至 2019 年。

根据表 5 第(1)列,数字政府显著改善数字发展硬环境。同时,根据表 5 第(2)列,数字发展硬环境促进企业数字化转型的作用得到证实。即数字政府—数字发展硬环境—企业数字化转型的机制成立。根据表 5 第(3)列,数字政府显著促进市场化水平,改善数字发展软环境。同时,根据表 5 第(4)列,数字发展软环境的优化,能显著提高企业数字化转型。即数字政府—数字发展软环境—企业数字化转型的机制成立。这与假设 H<sub>2</sub>相符。

表 5 数字政府影响企业数字化转型的机制检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	数字发展硬环境	企业数字化转型	数字发展软环境	企业数字化转型	政府补贴	企业数字化转型
<i>egov</i>	0.027*** (0.003)		0.002*** (0.000)		0.003* (0.001)	
<i>digitalfactor</i>		0.127* (0.066)				
<i>Market</i>				6.813*** (1.290)		
<i>subsidy</i>						0.228* (0.120)
<i>asset</i>	-0.059 (0.055)	1.315*** (0.233)	0.006* (0.003)	1.567*** (0.258)	-0.113*** (0.025)	1.334*** (0.243)

续表 5

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	数字发展硬环境	企业数字化转型	数字发展软环境	企业数字化转型	政府补贴	企业数字化转型
<i>age</i>	-0.074 (0.076)	0.226 (0.268)	-0.010*** (0.004)	0.534* (0.282)	-0.025 (0.020)	0.227 (0.271)
<i>lev</i>	-0.270* (0.145)	0.262 (0.698)	0.016* (0.008)	-0.639 (0.814)	0.067 (0.076)	0.199 (0.699)
<i>growth</i>	0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.000)	-0.002 (0.002)	-0.000*** (0.000)	-0.002 (0.001)
<i>cash</i>	-0.395* (0.202)	-1.298* (0.764)	-0.022** (0.010)	-1.613* (0.860)	-0.098 (0.086)	-1.445* (0.776)
<i>owncon</i>	-0.005 (0.003)	-0.030** (0.014)	-0.000 (0.000)	-0.028* (0.016)	0.001 (0.002)	-0.031** (0.014)
<i>board</i>	-0.004 (0.022)	0.242*** (0.067)	-0.001 (0.001)	0.233*** (0.074)	0.007 (0.006)	0.230*** (0.067)
<i>lnGDPper</i>	6.014*** (0.364)	0.836 (0.783)	0.170*** (0.019)	0.629 (0.772)	0.093 (0.081)	1.601** (0.745)
<i>struct</i>	0.118*** (0.021)	0.006 (0.027)	0.001 (0.001)	0.001 (0.029)	0.001 (0.002)	0.018 (0.029)
<i>trade</i>	0.471 (0.500)	-0.855 (1.292)	-0.070 (0.053)	0.007 (1.723)	0.105 (0.112)	-0.696 (1.297)
常数项	-33.366*** (7.853)	-45.231*** (11.071)	-1.827*** (0.449)	-46.776*** (11.783)	1.812* (1.091)	-49.110*** (12.178)
个体/时间固定效应	是	是	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.958	0.153	0.482	0.144	0.019	0.153

(2)政府补贴。数字政府能否有助于企业获取政府补贴支持,进而赋能企业数字化转型?这一部分将检验政府补贴在数字政府促进企业数字化转型中的作用。本文选取企业获得政府补贴金额占企业总资产比重,衡量政府补贴水平(*subsidy*)。

根据表5第(5)列,数字政府有助于企业获取政府补贴支持。这表明,数字政府能够更好地发挥“扶持之手”的作用,增强对企业的补贴力度。同时,根据表5第(6)列,政府补贴促进企业数字化转型的作用得到证实。这与假设H<sub>3</sub>相符,即数字政府—政府补贴—企业数字化转型的机制成立。

## 六、进一步分析

### 1. 异质性检验

(1)基于数字化转型不同维度的异质性检验。根据数字化转型的内涵和不同维度,本文将数字化转型分为数字技术驱动和数字化成果两个层面,分别检验数字政府的作用,结果分别如表6第(1)列、(2)列所示。研究发现,数字政府更有助于数字技术驱动维度,体现了数字政府对于企业数字化转型的基础支撑作用。一方面,人工智能、云计算、大数据等数字技术成熟度较高,应用场景广泛,商业模式多样。面对数字政府带来的数字化转型机遇,企业倾向于以数字技术驱动作为数字化转型的突破口,促进业务和数字技术的新耦合,巩固数字化转型的根基。另一方面,企业数字化转型是需要久久为功的系统工程,从数字技术投入、应用到产生数字化成果,需要较长的时间。企业产出数字化成果,尤其是高质量、标志性的数字化成果,仍然任重而道远。

表 6 异质性检验：基于数字化转型不同维度和所有制属性

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	数字技术驱动	数字化成果	国有	非国有
<i>egov</i>	0.036** (0.014)	-0.008 (0.006)	0.021 (0.016)	0.026* (0.015)
<i>asset</i>	1.716*** (0.296)	-0.071 (0.085)	0.904** (0.378)	1.316*** (0.303)
<i>age</i>	0.176 (0.319)	0.114 (0.096)	0.383 (0.307)	0.050 (0.425)
<i>lev</i>	0.305 (0.897)	-0.122 (0.330)	0.424 (1.392)	0.186 (0.824)
<i>growth</i>	-0.002 (0.002)	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)	-0.001 (0.002)
<i>cash</i>	-1.069 (0.970)	-0.371 (0.415)	-3.076* (1.654)	-0.855 (0.865)
<i>owncon</i>	-0.054*** (0.018)	0.014** (0.006)	0.010 (0.020)	-0.053*** (0.020)
<i>board</i>	0.321*** (0.083)	0.019 (0.037)	0.186* (0.098)	0.224** (0.089)
<i>lnGDPper</i>	2.051** (0.898)	-0.088 (0.364)	1.667 (1.088)	1.611 (1.029)
<i>struct</i>	0.001 (0.032)	0.027 (0.018)	-0.009 (0.036)	0.036 (0.039)
<i>trade</i>	-1.074 (1.781)	0.304 (0.727)	-1.130 (1.819)	0.440 (1.769)
常数项	-46.746*** (13.255)	3.693 (6.967)	-40.895** (15.898)	-51.564*** (17.098)
个体/时间固定效应	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.168	0.016	0.153	0.154

(2) 基于企业所有制属性的异质性检验。本文根据所有制属性的不同,将样本分为国有企业和非国有企业两组,进行分样本回归,结果如表 6 第(3)列、(4)列所示。数字政府更有助于驱动非国有企业的数字化转型。可能的原因在于:一方面,非国有企业面临更激烈的竞争环境,有更强的自我优化意愿,而国有企业本身在市场格局中占有优势地位,转型意愿相对较弱;另一方面,数字政府更有助于非国有企业公平公正、及时高效地获得企业数字化转型需要的公共资源和金融资源,强化其数字化转型能力,同时,数字政府以更加市场化的手段规范政府与企业关系,更有助于优化非国有企业数字化转型的环境,进而激发非国有企业数字化转型内生动力。对于国有企业而言,其本身在资源、政策等方面占有较大优势,受到的影响并不明显。

(3) 基于行业属性的异质性检验。如前文机制分析所述,竞争环境是激发企业数字化转型动力的关键(王海等,2023)<sup>[26]</sup>。竞争压力倒逼企业通过数字化转型进行变革,构建数字经济时代差异化竞争优势。因此,企业所处的竞争环境不同,数字政府驱动企业数字化转型的效应也存在差异。

本文采用赫芬达尔指数衡量行业竞争度,指数越高,市场集中程度越高,行业竞争程度越低。根据赫芬达尔指数中位数标准,将高于中位数的划分为行业竞争度较低企业组,否则为行业竞争度较高企业组,以此进行分样本回归,结果如表7第(1)列、(2)列所示。数字政府更有利于行业竞争程度较高企业的数字化转型。这与机制分析是一致的:对于行业竞争度较低企业样本而言,面临的竞争压力相对较小,数字化转型的压力和动力不足,数字政府难以发挥效应。

表7 异质性检验:基于行业和地区差异

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	竞争程度小	竞争程度大	中东部	西部	初始数字政府水平较高	初始数字政府水平较低
<i>egov</i>	0.017 (0.015)	0.033** (0.017)	0.035*** (0.014)	-0.005 (0.021)	0.046* (0.025)	-0.009 (0.017)
<i>asset</i>	1.457*** (0.352)	0.958*** (0.334)	1.252*** (0.266)	1.307*** (0.503)	1.186*** (0.326)	1.484*** (0.408)
<i>age</i>	0.327* (0.181)	-0.125 (0.650)	0.165 (0.279)	1.657** (0.688)	0.126 (0.330)	0.349 (0.583)
<i>lev</i>	0.007 (0.975)	0.470 (1.062)	-0.222 (0.763)	3.117* (1.701)	-0.509 (0.978)	0.605 (1.274)
<i>growth</i>	-0.001 (0.002)	-0.002 (0.003)	-0.002 (0.002)	0.003 (0.003)	-0.002 (0.002)	-0.003 (0.002)
<i>cash</i>	-1.269 (1.125)	-0.888 (1.095)	-1.812** (0.837)	1.215 (1.968)	-1.421 (1.128)	-1.292 (1.357)
<i>owncon</i>	-0.045** (0.018)	-0.022 (0.022)	-0.038** (0.015)	0.014 (0.031)	-0.013 (0.021)	-0.049** (0.022)
<i>board</i>	0.264*** (0.093)	0.252*** (0.097)	0.267*** (0.073)	0.048 (0.164)	0.312*** (0.089)	0.027 (0.118)
<i>lnGDPper</i>	0.184 (0.947)	2.543** (1.179)	1.250 (0.862)	1.106 (1.852)	2.449 (1.713)	1.718 (1.213)
<i>struct</i>	0.011 (0.028)	0.023 (0.050)	0.000 (0.034)	0.010 (0.063)	0.002 (0.038)	0.066 (0.060)
<i>trade</i>	0.916 (1.646)	-1.199 (2.030)	0.060 (1.423)	0.030 (8.546)	-1.344 (1.774)	-0.010 (2.749)
常数项	-40.036*** (12.727)	-48.091** (20.577)	-40.973*** (14.600)	-69.225** (29.984)	-53.721*** (14.940)	-67.338*** (25.900)
个体/时间固定效应	是	是	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.131	0.169	0.157	0.132	0.153	0.179

(4)基于地理区位的异质性检验。无论是数字政府发展,还是企业数字化转型,都存在“东强西弱”的不均衡发展问题。本文根据地理区位的不同,将样本分为中东部企业和西部企业两组,以此进行分样本回归,结果如表7第(3)列、(4)列所示。数字政府更有助于驱动中东部企业的数字化转型。可能的原因在于:一方面,良好的数字发展环境是数字政府发挥作用时不可忽视的重要因素,中东部地区数字发展环境更完善,从而可以为数字政府发挥正向效应提供外部支撑;另一方面,中东部地区经济基础更扎实,政府支持力度更大,能更高效地推动数字政府为企业数字化转型赋能。

(5)基于初始数字政府水平的异质性检验。宏观经济学中的一个经典论点是追赶效应,即由于模仿学习和报酬递减的一般规律,相对落后地区的潜在增长速度会超过相对领先地区,这为相对落后地区追赶提供了契机。但是,潜在增长速度并不是必然存在,它的实现需要一定的基础。基于此,本文借鉴 Niu 等(2022)<sup>[41]</sup>的思路,根据初始数字政府水平中位数标准,将样本划分为初始数字政府水平较高和初始数字政府水平较低两个子样本,进行分组回归,结果如表7第(5)列、(6)列所示。数字政府更有助于驱动初始数字政府基础较好样本的数字化转型,也即追赶效应尚未存在。可能的原因在于:追赶的速度与数字发展环境、经济基础、政府支持力度等密切相关,相对落后地区想要实现追赶和跨越式发展,需要进一步完善数字发展环境,夯实发展基础。

## 2.进一步的经济效应分析

(1)进一步的微观经济效应分析:数字政府、企业数字化转型与企业创新。企业数字化转型是企业运用数字技术,形成创新和变革的过程(Siebel, 2019)<sup>[34]</sup>。企业数字化转型的主要目标是实现资源合理配置,提高企业创新水平。因此,本文借鉴甄红线等(2023)<sup>[42]</sup>,构建模型(3)来考察数字政府、企业数字化转型与企业创新的关系:

$$innov_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 DT_{it} + \gamma_2 high_{it} \times DT_{it} + \gamma_3 high_{it} + \tau_1 X_{it} + \tau_2 X'_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, *innov* 代表企业创新水平,包括创新产出和创新投入两项指标,分别用发明专利申请数量的对数值和企业研发投入占企业总资产比重衡量。*high* 是各省份数字政府水平的虚拟变量,若企业所在省份数字政府水平高于数字政府水平中位数,取值为1,否则为0。本文重点关注的是交乘项系数,如果交乘项的系数  $\gamma_2$  显著为正,则表明在数字政府发展好的省份,企业数字化转型对企业创新水平的影响更大。

以创新产出和创新投入指标分别进行回归,结果如表8第(1)列、(2)列所示,交乘项系数均显著为正。进一步关于微观经济效应的分析表明,随着数字政府水平的提升,企业数字化转型对企业创新水平的促进效应显著加强。

表8 进一步的微观经济效应检验结果

变量	(1)	(2)
<i>DT</i>	0.007*** (0.002)	0.010*** (0.003)
<i>high</i> × <i>DT</i>	0.004** (0.002)	0.010*** (0.003)
<i>high</i>	-0.089** (0.040)	-0.125*** (0.048)
<i>asset</i>	0.477*** (0.045)	-0.714*** (0.061)
<i>age</i>	-0.039 (0.046)	0.004 (0.064)
<i>lev</i>	-0.303*** (0.112)	0.392** (0.178)
<i>growth</i>	0.000 (0.000)	-0.007*** (0.000)
<i>cash</i>	-0.093 (0.128)	-0.264 (0.162)

续表 8

变量	(1)	(2)
<i>owncon</i>	0.004* (0.002)	-0.004 (0.004)
<i>board</i>	0.018 (0.012)	0.014 (0.015)
<i>lnGDPper</i>	0.034 (0.130)	0.209 (0.137)
<i>struct</i>	0.008 (0.005)	0.002 (0.005)
<i>trade</i>	-0.162 (0.230)	-0.241 (0.245)
常数项	-10.528*** (2.327)	14.593*** (2.433)
个体/时间固定效应	是	是
R <sup>2</sup>	0.121	0.262

(2)进一步的宏观经济效应分析:数字政府、企业数字化转型与高质量发展。2022年发布的《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》中明确强调,通过数字政府建设,全面引领驱动数字化转型,促进经济社会高质量发展。那么,数字政府在推动企业数字化转型的同时,能否切实推进高质量发展,实现数字政府建设的主要目标?

为回答上述问题,本文以高质量发展为落脚点和被解释变量,进行进一步的经济效应分析。本文参照孙豪等(2020)<sup>[43]</sup>,从创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展五个维度,采用熵值法测度省际经济高质量发展水平(HQI)。其中,创新发展包括研发投入强度、技术交易活跃度、投资效率、GDP增长率四个子指标;协调发展包括需求结构、城乡结构、产业结构、政府债务负担四个子指标;绿色发展包括能源消耗弹性系数、单位产出的废水、单位产生的废气三个子指标;开放发展包括对外贸易依存度、外商投资比重两个子指标;共享发展包括劳动者报酬比重、居民收入弹性、民生性财政支出比重、城乡消费差距四个子指标。

根据表9第(1)列,数字政府显著促进高质量发展。同时,表9第(2)列、(3)列利用前述双重差分模型以及工具变量法,处理内生性问题。结论依然稳健。进一步,根据表9第(4)列,数字政府引领数字化转型,驱动高质量发展,贴合数字政府建设的主要目标。

表 9 进一步的宏观经济效应检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>egov</i>	0.110*** (0.008)		0.762*** (0.069)	0.121*** (0.009)
<i>treat×post</i>		0.555*** (0.176)		
<i>egov×DT</i>				0.005*** (0.001)
<i>DT</i>				-0.008 (0.009)



续表 9

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>asset</i>	0.085 (0.140)	0.097 (0.139)	-0.001 (0.157)	0.086 (0.140)
<i>age</i>	-0.542*** (0.131)	-0.558*** (0.137)	-0.318** (0.152)	-0.517*** (0.130)
<i>lev</i>	0.386 (0.471)	0.368 (0.475)	0.504 (0.508)	0.266 (0.466)
<i>growth</i>	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
<i>cash</i>	0.558 (0.585)	0.488 (0.592)	1.233* (0.656)	0.660 (0.577)
<i>owncon</i>	-0.016* (0.008)	-0.015* (0.008)	-0.025** (0.010)	-0.012 (0.008)
<i>board</i>	0.036 (0.052)	0.037 (0.051)	0.029 (0.057)	0.044 (0.051)
<i>lnGDPper</i>	4.230*** (0.805)	5.294*** (0.781)	-2.832*** (1.034)	3.643*** (0.800)
<i>struct</i>	0.369*** (0.039)	0.390*** (0.038)	0.267*** (0.032)	0.371*** (0.039)
<i>trade</i>	13.231*** (1.111)	11.747*** (1.077)	22.911*** (1.545)	14.049*** (1.095)
常数项	-110.071*** (14.965)	-117.342*** (14.409)		-106.085*** (14.671)
个体/时间固定效应	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.766	0.762	0.600	0.769

## 七、结论与对策建议

### 1. 研究结论

以数字政府引领驱动企业数字化转型,是数字中国建设的迫切现实需求,亦是数字政府赋能的微观反映。然而,目前数字政府建设对企业数字化转型影响的研究仍然缺乏。本文基于文本分析法和主成分分析法构建企业数字化转型指标,结合上市公司微观数据和地区层面宏观经济数据,探讨数字政府建设对企业数字化转型的影响效应以及作用机制。研究结果表明:第一,现状分析表明,数字政府建设和企业数字化转型不均衡发展的状况仍然存在,部分地区实现了突破性发展,为其他地区推进数字政府建设和实施数字中国战略提供了方向和经验。第二,数字政府建设显著促进企业数字化转型。通过双重差分模型以及工具变量法处理内生性问题后,结论依然稳健。第三,机制分析表明,从宏观角度看,数字政府建设能够通过改善数字发展硬环境和数字发展软环境,促进企业数字化转型。从微观角度看,数字政府建设能够更好地发挥“扶持之手”的作用,通过政府补贴等直接支持的方式,改善企业数字化转型的经营状况,赋能企业数字化转型。第四,异质性分析发现,相较于数字化成果维度,数字政府建设更有利于数字技术驱动维度,这体现了数字政府建设对于企业数字化转型的基础支撑作用。另外,数字政府建设对企业数字化转型的促进

效应在非国有企业、竞争程度较高行业企业、中东部地区企业、初始数字政府基础较好地区企业的样本中,效果更明显。进一步地,数字政府建设引领企业数字化转型,会显著提高企业创新水平,驱动高质量发展。

## 2. 对策建议

本文清晰地揭示了数字政府赋能企业数字化转型的路径,为数字中国战略下实现数字政府的引领效应提供现实借鉴。基于上述研究结论,提出如下政策建议:

第一,充分发挥数字政府的辐射带动和引领效应,助推数字中国建设开启新篇章。根据本文的研究结论:数字政府建设显著促进企业数字化转型,这为数字政府全面推进数字中国迈向更高水平,提供了理论基础和经验数据。具体来看,首先,坚持统筹布局,实现技术融合与互联互通,避免各自为政带来的资源错配,进一步释放数字政府红利。比如,北京市以数字政府为抓手,充分依托国家政务大数据平台和市大数据平台,以应用场景为驱动,加快推进跨地区、跨部门、跨层级的系统互联互通和数据共享,最大限度释放数据资源的价值与活力,有力支撑了营商环境优化、京津冀协同发展等各项重点任务落地,全面引领驱动企业、社会数字化转型升级。其次,创新协同治理模式,形成多主体协同共建的数字经济治理新格局。在政府有效协同、强化数字经济监管能力的基础上,汇聚平台、企业、社会公众等力量广泛参与数字经济治理,发挥不同主体的特点和优势,合力实现价值共创的新格局。

第二,优化数字发展环境,夯实数字政府发挥作用的条件。首先,依托数字政府建设,巩固数字发展硬环境。数字政府通过提供更丰富的业务场景、数据资源以及数字化项目,直接拉动和引领数字基础设施发展,筑牢企业数字化转型的基石。其次,数字政府建设需要超越数字技术应用的狭义范畴,进一步探索数字技术驱动下的数字政府与制度的协同式变革,优化营商环境,畅通传导机制,更好地发挥数字政府对企业数字化转型的赋能作用。在创新管理机制方面,要利用数字技术积极推动建设管理模式创新,推动技术部门参与业务运行管理过程。法律法规方面,要全面建设数字法治政府,“立改废释”并举,构建与数字政府发展相适应的法律法规体系,同时建立监督数字政府运行的法律机制,从根本上约束政府行为,保障市场主体的合法权益,进而引导企业将更多的资源投入创新和数字化转型。比如,近年来贵州省率先颁布《贵州省政府数据共享开放条例》《贵州省大数据安全保障条例》等地方性法规,逐渐形成具有贵州特色的大数据法律法规体系,为贵州的大数据产业发展和数字政府建设创造了良好的发展环境。标准规范方面,要积极构建多维度的标准规范体系,加大标准的执行和推广力度,为数字政府建设和企业数字化转型提供重要基础支撑。值得借鉴的是,贵州省发布了《政府数据分类指南》,建成全国首个大数据标准创新基地——国家技术标准创新基地(贵州大数据),为各级各部门推进数字政府建设提供了有力的技术标准支撑,推动大数据经济实现跨越式追赶。最后,要以数字政府建设降低企业直接制度性交易成本,减轻企业主体负担。要全面提高线下“一窗综办”和线上“一网通办”水平,推进各地区、各部门政务服务平台规范化、标准化、集约化建设和互联互通,切实降低企业办事成本,激活市场主体数字化转型的内生动力,促使企业数字化转型与数字中国战略部署同频共振。比如贵州省建成全国首个省级政府数据汇聚、共享、开放的“云上贵州”平台,实现所有系统网络通、应用通、数据通,且电子政务服务事项网上可办率达到了100%。通过“一网通办”平台对企业工商登记、银行开户、参保登记等跨部门审批事项推行并联办理,极大地提升了服务效率,减轻了企业主体负担。除了直接制度性交易成本以外,还要以数字政府建设提升公正性和政策预期稳定性,进而降低企业间接制度性交易成本,激发企业数字化转型内生动力。

第三,基于数字政府效应的异质性,形成差异化发展方案。首先,企业数字化转型是需要久久为功的系统工程,尤其是从数字技术投入、应用到产生高质量、创新性的数字化成果,不可能一蹴

而就。数字政府要进一步发挥引领作用,并强化制度激励措施,推动企业整合内外部资源,在逐步积累数字化能力的基础上,最终实现数字化成果的突破。其次,本文的研究显示,数字政府对于非国有企业而言,其积极影响更为明显。数字政府应该进一步聚焦非国有企业数字化转型的难点、堵点、痛点,构建适应数字时代市场运行规律的服务型政府,改变非国有企业自身基础资源处于较大劣势地位的根本局面,提高整体数字化转型水平。而且,企业所处的竞争环境不同,数字政府驱动企业数字化转型的效应也存在差异。因此,要进一步构建营造适度有序的市场竞争环境,激发企业数字化转型活力。最后,加快构建均衡发展格局,促进各地区共享数字政府带来的制度红利。数字政府建设的区域差异非常大,对企业数字化转型的驱动作用也呈现出明显的地域间差异。需要进一步加强顶层设计和统筹协调,促使各地区数字政府建设协同联动,减少发展差距。同时,注重鼓励各地区根据发展特色,开展数字政府创新。珠三角区域的广东和长三角区域的江苏、浙江、上海等地区的数字政府建设水平处于领先水平,应充分强化对周边地区的溢出效应。京津冀区域的内部发展差距较大,其中北京的数字政府建设水平较高,但天津与河北的数字政府建设水平有待提高。基于此,京津冀区域在数字政府建设过程中,应注重发挥好区域内部的协同作用,深化京津冀政务服务合作,打破区域网络和行政壁垒,实现更多政务服务事项“跨省通办”“移动办”,同时进一步向区域外部辐射带动。西部地区的川渝黔近年来发展态势明显,成为了数字政府建设的重要增长极之一,尤其是贵州积极抢抓大数据发展机遇,在数字政府建设方面走在前列,应该充分发挥示范效应,以点带面,加强数据资源统一汇聚和价值挖掘,带动周边地区将数字政府建设处于更优先的位置,循序渐进将数字政府建设向纵深推进,最终实现数字政府的共同发展。

### 3. 研究不足与展望

本文研究存在一定不足,有待未来研究进一步深入探索。首先,本文借鉴已有研究的通用做法,利用联合国电子政务评估框架下的网上政务服务能力指标,衡量数字政府发展。未来研究可以尝试从多个维度更加全面考察数字政府的综合效果,同时,考察不同细分维度下的异质性作用。其次,还可能存在其他作用路径。本文从宏观、微观两个角度,尽可能全面探讨数字政府对企业数字化转型的作用机制。但是,企业数字化转型是复杂的系统工程,未来研究可以对作用机制进行进一步探索。

### 参考文献

- [1] 张志元, 马永凡. 危机还是契机: 企业客户关系与数字化转型[J]. 北京: 经济管理, 2022, (11): 67-88.
- [2] 余典范, 王超, 陈磊. 政府补助、产业链协同与企业数字化[J]. 北京: 经济管理, 2022, (5): 63-82.
- [3] 徐梦周, 吕铁. 赋能数字经济发展的数字政府建设: 内在逻辑与创新路径[J]. 哈尔滨: 学习与探索, 2020, (3): 78-85, 175.
- [4] 吴非, 常曦, 任晓怡. 政府驱动型创新: 财政科技支出与企业数字化转型[J]. 北京: 财政研究, 2021, (1): 102-115.
- [5] 尚洪涛, 宋岸玲. 工业互联网产业政策促进了企业数字化转型吗[J]. 北京: 科学学研究, 2023, (11): 1991-2003, 2072.
- [6] Li, C. M., P. Huo, and Z. Y. Wang. et al. Digitalization Generates Equality? Enterprises' Digital Transformation, Financing Constraints, and Labor Share in China[J]. Journal of Business Research, 2023, 163, 113924.
- [7] Krishnan, S., T. S. H. Teo, and V. K. G. Lim. Examining the Relationships among E-government Maturity, Corruption, Economic Prosperity and Environmental Degradation: A Cross-country Analysis[J]. Information & Management, 2013, 50, (8): 638-649.
- [8] Majeed, M. T., and A. Malik. E-government, Financial Development and Economic Growth [J]. Pakistan Journal of Applied Economics, 2016a, 26, (2): 107-128.
- [9] Majeed, M. T., and A. Malik. E-government, Economic Growth and Trade: A Simultaneous Equation Approach [J]. Pakistan Development Review, 2016b, 55, (4): 499-519.
- [10] Dhaoui, I. E-government for Sustainable Development: Evidence from MENA Countries[J]. Journal of the Knowledge Economy, 2021, (5): 1-30.
- [11] Zhao, F., J. Wallis, and M. Singh. E-government Development and the Digital Economy: A Reciprocal Relationship [J]. Internet Research Electronic Networking Applications & Policy, 2015, 25, (5): 734-766.

- [12] Ali, M.A., M.R.Hoque, and K.Alam. An Empirical Investigation of the Relationship between E-government Development and the Digital Economy: The Case of Asian Countries[J]. *Journal of Knowledge Management*, 2018, 22, (5): 1176-1200.
- [13] 范合君, 吴婷, 何思锦. “互联网+政务服务”平台如何优化城市营商环境? ——基于互动治理的视角[J]. *北京: 管理世界*, 2022, (10): 126-153.
- [14] 王法硕, 张恒朋. “互联网+政务服务”优化地方营商环境了吗? ——基于我国地级市面板数据的实证研究[J]. *北京: 电子政务*, 2022, (1): 88-97.
- [15] 李燕, 高慧, 朱春奎. 电子政务发展优化营商环境的机制研究——基于不同收入水平国家的比较分析[J]. *长沙: 中南大学学报(社会科学版)*, 2022, (2): 59-71.
- [16] 贾彩彦, 华怡然. 中国式现代化视域下数字政府建设与城乡收入差距解析[J]. *上海: 复旦学报(社会科学版)*, 2023, (2): 107-118.
- [17] 施炳展, 游安南. 数字化政府与国际贸易[J]. *北京: 财贸经济*, 2021, (7): 145-160.
- [18] 伦晓波, 刘颜. 数字政府、数字经济与绿色技术创新[J]. *太原: 山西财经大学学报*, 2022, (4): 1-13.
- [19] 王可, 李连燕. 中国“互联网+政务服务”的效应测度分析[J]. *北京: 数量经济技术经济研究*, 2020, (3): 105-124.
- [20] 王晓晓, 黄海刚, 夏友富. 数字化政府建设与企业创新[J]. *成都: 财经科学*, 2021, (11): 118-132.
- [21] 曲永义, 王可. 中国政务服务信息化及其对企业创新的影响研究[J]. *北京: 数量经济技术经济研究*, 2022, (4): 25-44.
- [22] 李磊, 马欢. 电子政务、贸易成本与企业出口[J]. *上海: 财经研究*, 2022, (11): 124-138.
- [23] 金星晔, 左从江, 方明月, 李涛, 聂辉华. 企业数字化转型的测度难题: 基于大语言模型的新方法与新发现[J]. *北京: 经济研究*, 2024, (3): 34-53.
- [24] 王勇, 窦斌, 王悦. 国有企业数字化转型的赋能机制与外部效应[J]. *北京: 经济管理*, 2024, (4): 80-95.
- [25] 郭金花, 朱承亮. 数字化转型、人力资本结构调整与制造业企业价值链升级[J]. *北京: 经济管理*, 2024, (1): 47-67.
- [26] 王海, 闫卓毓, 郭冠宇, 尹俊雅. 数字基础设施政策与企业数字化转型: “赋能”还是“负能”? [J]. *北京: 数量经济技术经济研究*, 2023, (5): 5-23.
- [27] 石玉堂, 王晓丹. 大数据综合试验区设立能否驱动企业数字化转型? ——基于准自然实验的实证研究[J]. *北京: 科学学研究*, 2024, (7): 1482-1492.
- [28] 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]. *武汉: 管理学报*, 2022, (8): 1125-1133.
- [29] 朱颖, 钱本宇, 方观富. 增值税留抵退税与企业数字化转型[J]. *北京: 财政研究*, 2023, (3): 114-128.
- [30] Lee, J.N., J. Ham, and B. Choi. Effect of Government Data Openness on a Knowledge-based Economy [J]. *Procedia Computer Science*, 2016, 91: 158-167.
- [31] 韩春晖. 优化营商环境与数字政府建设[J]. *上海交通大学学报(哲学社会科学版)*, 2021, (6): 31-39.
- [32] 孙伟增, 毛宁, 兰峰, 王立. 政策赋能、数字生态与企业数字化转型——基于国家大数据综合试验区的准自然实验[J]. *北京: 中国工业经济*, 2023, (9): 117-135.
- [33] 徐霞, 蔡熙乾. 电子政务能提高企业投资效率吗? ——基于电子政务县级试点的准自然实验[J]. *北京: 经济管理*, 2021, (11): 176-192.
- [34] Siebel, T. *Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction* [M]. New York, NY: RosettaBooks, 2019.
- [35] 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.
- [36] 毛宁, 孙伟增, 杨运杰, 刘哲. 交通基础设施建设与企业数字化转型——以中国高速铁路为例的实证研究[J]. *北京: 数量经济技术经济研究*, 2022, (10): 47-67.
- [37] 孙伟增, 郭冬梅. 信息基础设施建设对企业劳动力需求的影响: 需求规模、结构变化及影响路径[J]. *北京: 中国工业经济*, 2021, (11): 78-96.
- [38] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. *北京: 中国工业经济*, 2022, (5): 100-120.
- [39] 纪祥裕. 行政审批制度改革具有产业升级效应吗?[J]. *北京: 经济与管理研究*, 2020, (9): 47-61.
- [40] 李天籽, 韩沉刚. 环境规制视角下 FDI 质量对绿色发展效率的影响研究——以长江经济带三大城市群为例[J]. *广州: 国际经贸探索*, 2023, (2): 53-68.
- [41] Niu, G., X. S. Jin, and Q. Wang. et al. Broadband Infrastructure and Digital Financial Inclusion in Rural China [J]. *China Economic Review*, 2022, 76, 101853.
- [42] 甄红线, 王玺, 方红星. 知识产权行政保护与企业数字化转型[J]. *北京: 经济研究*, 2023, (11): 62-79.
- [43] 孙豪, 桂河清, 杨冬. 中国省域经济高质量发展的测度与评价[J]. *杭州: 浙江社会科学*, 2020, (8): 4-14, 155.

## Digital Government and Enterprise Digital Transformation: The Road to Digital China

LUN Xiao-bo<sup>1</sup>, LIU Yan<sup>2</sup>

(1.School of Finance, Shanghai Lixin University of Accounting and Finance, Shanghai, 201209, China;

2.Marxism School, Hunan University, Hunan, Changsha, 410082, China)

**Abstract:** Digital government is the core of digital China. It is an urgent reality for digital China to lead digital transformation through digital government. Based on text analysis and principal component analysis, the paper constructs enterprise digital transformation index, and discusses the influence and mechanism of digital government on enterprise digital transformation. The results show that digital government significantly promotes the enterprise digital transformation. From a macro point of view, digital government plays a positive role in the enterprise digital transformation by promoting the digital development environment. From a micro point of view, digital government helps enterprises increase government subsidies, which in turn enables enterprises to digital transformation. Heterogeneity analysis shows that digital government is more conducive to the digital technology-driven dimension than the digital outcome dimension, reflecting the basic supporting role of digital government for enterprise digital transformation. In addition, the promoting effect is more significant in the samples of non-state-owned enterprises, enterprises in industries with more competition, enterprises in central and eastern regions, and enterprises in regions with a good initial digital government foundation. Further analysis of economic effects shows that the promotion effect of digital government on digital transformation not only significantly improves the level of enterprise innovation, but also drives high-quality development.

Compared with the existing literature, the marginal contributions of this paper are as follows. First, it enriches the research on the economic effect of digital government. This paper gives micro-level evidence that digital government drives digital development. This will help to further understand the role of digital government, and provide new theoretical support and empirical basis for further promoting the high-quality development of digital China with digital government. Second, the influence mechanism of digital government on enterprise digital transformation is investigated from macro and micro perspectives. From a macro point of view, it clarifies how the digital government cultivates and improves the hard and soft environment of digital development, and then positively influences the digital transformation of enterprises. From a micro point of view, it clarifies how the digital government can improve the business conditions of digital transformation through direct support such as government subsidies, and then empower digital transformation. Third, it constructs enterprise digital transformation indicators based on text analysis and principal component analysis to provide useful supplement and reference for related research methods. According to the rich connotation and characteristics of digital transformation, this paper comprehensively measures the digital transformation from the technology-driven dimension and the digital outcome dimension. Fourth, from the level of enterprises, industries and regions, this paper examines the heterogeneous effects of digital government on digital transformation, and provides useful insight for better playing the positive role of digital government.

Based on the findings of this paper, we put forward the following policy recommendations. First, the government should make overall plans to further release the dividends of digital government, give full play to the leading effect of digital government, and promote digital China to open a new chapter. Second, we need to optimize the digital development environment and strengthen the conditions for the digital government to play its role. For example, we should further explore the collaborative transformation of digital government and institutions driven by digital technology, optimize the business environment, smooth the transmission mechanism, and make better use of the role of digital government in the enterprise digital transformation. Third, the government should form a differentiated development plan based on the heterogeneity of the digital government effect. It is necessary to further strengthen top-level design and overall coordination, promote the coordination of digital government construction in various regions, and reduce the development gap. At the same time, the government should focus on encouraging various regions to carry out digital government innovation according to their development characteristics.

**Key Words:** digital government; digital development environment; business environment; government subsidies; digital transformation

**JEL Classification:** O38, D22, L86

**DOI:** 10.19616/j.cnki.bmj.2024.08.001

(责任编辑:刘建丽)