

企业数字鸿沟挑战与公共价值重塑

张云柳

贵州大学公共管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年10月23日; 录用日期: 2025年11月7日; 发布日期: 2025年12月4日

摘要

在数字经济快速发展的背景下,企业数字化转型已成为推动高质量发展的核心动力。然而,数字化红利在不同主体间分配不均,企业间与劳动者间的“数字鸿沟”问题日益突出。本文基于公共价值理论,分析了数字化进程中资源、制度与能力的结构性不平等,指出其对社会公平与公共利益的冲击。研究发现,头部企业与中小微企业在数字资源与能力获取上差距显著,劳动者的技能适应速度亦难以匹配技术迭代。为此,本文提出以公共价值修复为导向的三条治理路径:通过精准赋能提升中小企业数字化能力,通过规则重塑保障数据与算法公平,通过社会保障再造强化劳动者的再技能与机会均等。研究认为,企业数字鸿沟的治理实质上是公共价值体系的重构过程,只有在政府、市场与社会的协同共治下,数字化转型才能实现效率与公平的统一。

关键词

企业数字化, 数字鸿沟, 公共价值, 社会公平

Challenges of the Enterprise Digital Divide and the Reshaping of Public Value

Yunliu Zhang

School of Public Administration, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: October 23, 2025; accepted: November 7, 2025; published: December 4, 2025

Abstract

Against the backdrop of the rapid development of the digital economy, the digital transformation of enterprises has become a core driver for promoting high-quality development. However, digital dividends are unequally distributed among different subjects, and the issue of the “digital divide” between enterprises and between workers has become increasingly prominent. Based on the public value theory, this paper analyzes the structural inequalities in resources, institutions, and capabil-

ties during the digitalization process, and points out their impact on social equity and public interests. The study finds that there are significant gaps between leading enterprises and small, medium, and micro enterprises (SMEs) in accessing digital resources and capabilities, while the speed of workers' skill adaptation lags behind technological iteration. To address these issues, this paper proposes three governance paths oriented towards public value restoration: enhancing the digital capabilities of SMEs through targeted empowerment; ensuring the fairness of data and algorithms through rule reshaping; and strengthening workers' reskilling and equal opportunities through social security reconstruction. The study argues that governing the enterprise digital divide is essentially a process of reconstructing the public value system. Only through the collaborative governance of the government, market, and society can digital transformation achieve the unity of efficiency and equity.

Keywords

Enterprise Digitalization, Digital Divide, Public Value, Social Equity

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在全球经济进入以数据为关键生产要素、以数字技术为核心驱动力的数字经济时代，企业数字化转型已从一道“选择题”演变为关乎生存与长远发展的“必答题”。这股由人工智能、大数据、云计算和物联网等颠覆性技术掀起的浪潮，正在以前所未有的广度和深度重塑着产业结构、商业模式与市场竞争格局[1]。众多研究与实践已经清晰地揭示，数字化转型不仅是企业应对外部不确定性、提升运营韧性的战略需要，更是其获取竞争优势、实现可持续增长的关键引擎。无论是在宏观经济层面还是微观企业层面，数字化转型的经济红利都得到了广泛的实证检验。宏观研究表明，企业层面的数字化普及能够显著提升行业全要素生产率并对国民经济增长做出重要贡献[2]。在企业内部，数字化转型被证实能够有效优化企业绩效，提升生产效率，增加净利润，并带来可观的投资回报率。例如，一项研究指出，约九成的数字化转型项目将投资回报率作为直接的财务绩效衡量指标，并视总收入和利润率的增长为现实目标[3]。可以说，学术界与产业界已基本达成共识：积极拥抱数字化转型是企业在激烈市场竞争中立于不败之地的必然路径。

然而，当我们目光从效率与增长的经济叙事转向更为广阔的社会影响维度时，一幅更为复杂甚至令人忧虑的图景徐徐展开。长期以来，对数字化转型经济效益的过度聚焦，在一定程度上遮蔽了其在社会层面引发的公平性挑战，甚至在无形中加剧了社会结构的分化。这种分化集中体现为两类日益扩大的“数字鸿沟”。

第一类是企业间的数字鸿沟。数字化转型并非一个普惠均衡的过程，而是呈现出典型的“马太效应”。大型头部企业凭借其雄厚的资本、技术、人才和数据优势，在数字化浪潮中乘风破浪，其转型水平和成效显著领先[4]。相比之下，构成国民经济毛细血管的中小微企业则普遍面临资金短缺、技术壁垒、人才匮乏和战略认知不足等多重障碍，其数字化进程步履维艰。实证研究表明，不同规模企业在数字化转型对企业绩效的提升效果上存在显著的异质性，大型企业往往能从数字化投资中获得更高的生产率回报，这使得强者愈强、弱者愈弱的局面不断固化，企业间的竞争力差距与发展不平等持续拉大[5]。

第二类是在劳动者间维度浮现的技能鸿沟。数字技术对传统生产方式的颠覆，本质上是对人类技能

体系的深刻重构[6]。自动化与智能化趋势一方面替代了大量常规性、重复性的中低技能岗位，另一方面也创造了对高级数字技能、分析能力和复杂问题解决能力的新需求。这一过程的核心矛盾在于，由技术变革驱动的技能需求演变速度，远远超过了社会教育体系、职业培训系统以及劳动者个体学习与适应能力的迭代速度。这种“速度差”导致了严重的劳动力市场技能错配[7]。大量研究证据表明，当劳动力技能无法满足数字技术应用要求时，不仅会拖累技术红利的释放，更会直接冲击劳动者的前景与收入水平，导致高技能与低技能劳动者之间的工资差距显著扩大加剧就业市场的“极化”现象即高技能和低技能岗位增加，而中等技能岗位被侵蚀[8]。这种技能鸿沟不仅对个体劳动者的福祉构成威胁，也对社会整体的稳定与公平提出了严峻挑战。

因此，本研究认为，在肯定数字化转型经济价值的同时，必须正视其衍生的企业间与劳动者间数字鸿沟问题，并从重塑公共价值的视角出发，探讨弥合鸿沟、实现包容性与可持续发展的路径与对策。

2. 文献综述

目前，学术界关于企业数字化的研究已形成较为丰富的成果，但多数聚焦于管理学与经济学领域。管理学视角的研究主要探讨了数字化对企业组织架构、业务流程和创新模式的影响，分析了数字化转型的驱动因素与实施路径[9]。经济学视角的研究则侧重于衡量数字化对全要素生产率、产业结构升级和经济增长的贡献，并通过计量模型验证其绩效结果[10]。这些研究为理解企业数字化的经济属性提供了坚实的理论基础。

近年来，随着数字技术社会化影响的深入，部分学者开始从公共管理视角关注企业数字化带来的治理挑战。已有研究主要沿两个方向展开：一是关注政企数据共享的逻辑与模式，探讨了企业数据向政府共享的实践模式与发展路径，以及政务数据与社会数据平台化对接的演进历程[11]。二是探讨政府与平台企业合作的治理风险，分析了数字治理领域中政府与平台型企业合作的模式选择及其潜在风险，并开始关注数字平台企业如何通过边界跨越与协同创新实现社会价值共创[12]。

然而，现有研究仍存在以下不足：首先，多数研究从效率本位出发，侧重于企业数字化的经济效益或政府治理效率的提升，未能系统审视其对社会公平价值的负外部性。例如，数字鸿沟问题虽被提及，但多停留在现象描述层面，缺乏从公共价值理论的核心要义出发，深入剖析企业数字化影响社会公平的内在机理。其次，尽管公共价值理论被引入数字治理研究，但其对企业数字化过程中资源配置、机会获取和结果分配公平性的分析尚不充分。最后，在对策研究上，现有文献多从技术层面或监管层面提出建议，未能很好地以公共价值理论强调的“集体偏好”和“价值共创”等核心理念为指导，构建公共部门回应数字鸿沟的系统性策略。

本文以公共价值理论为核心，探讨企业数字化的公平悖论与公共部门应对路径。公共价值理论将社会公平界定为核心维度，用于分析企业数字化对资源配置、机会获取、结果分配公平的冲击。

3. 公共价值理论视域下的企业数字鸿沟分析

公共价值理论为分析企业数字化进程中的数字鸿沟问题提供了深刻的理论视角。该理论强调，公共管理的核心目标在于创造和维护以公民集体偏好为基础的公共价值，其内涵不仅包括效率、效能等管理价值，更涵盖公平、包容、问责等民主价值。从这一视角审视，企业数字化虽提升了经济效率，却可能侵蚀社会公平，形成显著的“数字鸿沟”。

从公共价值理论的核心维度看，企业数字鸿沟的本质是双重公共价值侵蚀：其一，资源配置公平受损。头部企业凭借资本与技术优势垄断算力、算法等数字核心资源，而中小微企业因资源匮乏陷入“数字贫困”，违背公共价值理论中“资源普惠分配”的核心诉求；其二，机会获取公平失衡。劳动者间的

数字技能鸿沟，导致部分群体丧失数字化岗位机会，与公共价值“机会均等”目标相悖。

公共价值理论还为研究提供了“问题诊断-对策构建”的逻辑锚点，即通过“价值受损维度”明确数字鸿沟的公共属性，否定其“纯市场自发现象”的认知偏差，又为公共部门介入提供理论依据，需要以“修复公共价值”为目标，设计针对性治理工具，这构成后续对策研究的理论基础[13]。这一理论框架强调，政府应当通过政策引导、资源调配和制度创新，在保障数字经济发展效率的同时，更加注重公平正义价值的实现，推动数字红利惠及各类市场主体和社会群体。

4. 企业数字鸿沟问题的多维解构

当前企业数字鸿沟已突破单一技术差距范畴，演变为涉及资源分配、机会获取与权利平等的复合型社会问题，其对公共价值体系的损耗呈现出结构化特征，可从企业与劳动者两个核心维度展开具体分析。

4.1. 企业间数字鸿沟——资源与能力的不对称

企业间的数字鸿沟并非单纯“是否有互联网接入”的问题，而是围绕算力、平台接入、数据资产、数字人才和转型资金形成的结构性不均衡。从技术采纳维度看，发达经济体与大企业在云服务、数据分析及人工智能等关键能力上的普及率远高于中小微企业，2023年欧盟约45%企业购买云服务且大企业高级数字工具使用更普遍，经济合作与发展组织(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)也指出中小企业存在“技能与能力缺口”，这种差距使得大企业易把握跨地市场机会、实现规模化数字化运营，中小微企业却常陷“初级信息化”或“局部试点”，难实现价值链上升。

与此同时，数字化转型需前期投入与持续运维费用，多数中小微企业将“资金不足”、“缺乏合适服务商或解决方案”、“缺乏数字人才”等列为主要障碍，超半数在转型中感到能力或资金受限。而市场与平台的结构性特征进一步放大了这种不对称，头部云供应商与平台企业在算力和数据治理上具备规模优势，部分OECD报告显示少数服务商掌握市场主导份额，导致中小企业在选择、谈判及迁移成本上处于劣势。

最终，数字化红利更多被头部企业捕获，加剧产业内利润、创新能力与市场份额集中，侵蚀市场公平与中小企业成长机会；从公共价值视角看，这种鸿沟既削弱“资源普惠”目标，也挑战市场竞争秩序与社会经济包容性，需通过公共数字服务平台、定向财政金融支持、面向中小微企业的低门槛模块化解决方案等制度性干预，补足市场失灵。

4.2. 劳动者间数字鸿沟——技能供需错配与职业机会不平等

数字技术对劳动市场的冲击呈非均匀分布，核心表现为技能需求快速上移与劳动者技能供给滞后，形成明显的劳动者间鸿沟。发达地区与企业对“数字基础技能”及“数据分析、机器学习工程等高级数字技能”需求持续上升，但全球仍有大量劳动者缺乏“基本数字操作与在线协作”能力。欧盟2023年报告显示，仅约55%的16~74岁居民具备至少基本数字技能，发展中与边缘群体的数字技能培训覆盖不足；中国领英相关报告也指出，数字人才需求增长远快于供给，企业面临“即插即用”型数字人才短缺。

技能错配直接引发三重问题：中低技能劳动者面临高职业替代风险与收入停滞，中等技能岗位被“压缩”导致劳动市场“极化”，高技能岗位溢价上升、自动化岗位减少中产就业机会，依赖传统技能的劳动者因企业偏好数字能力而被边缘化，进一步加剧收入与社会机会不平等。即便有培训，其可获得性、质量及与企业需求的对接度不足，导致“培训-上岗”转化效率低。

综上，劳动者间数字鸿沟既是技能与教育训练体系未同步更新的结果，也是数字化转型“宏观释红利、微观分配不公”的体现。若不通过系统性教育改革、职业培训体系重构及针对性支持，数字化或将

进一步扩大劳动力市场不平等，损害公共价值中的“机会均等”与“社会包容”目标。

两类鸿沟的叠加效应，使得数字经济发展中的“权利平等”目标逐渐弱化，公共价值体系的整体性面临挑战，也为公共部门介入治理提供了现实依据。

5. 基于公共价值修复的企业数字鸿沟应对路径

在数字化浪潮全面渗透的背景下，企业数字鸿沟已成为制约公共价值实现的重要结构性问题，仅依靠市场机制已难以化解结构性不均与公共价值受损问题。基于公共价值理论，治理思路应从单一的效率导向转向“公平-包容-共创”并重的综合取向。政府与社会需要共同承担修复责任，通过精准赋能、规则重塑与社会保障再造三条路径，重建数字化发展的公共性，使经济效益与社会公平并行。

5.1. 精准赋能，以公共服务体系修复资源配置公平

企业间数字鸿沟的本质，是数字资源、能力与服务的不均衡分布。政府在公共价值导向下，应当通过建设共享化的数字化基础设施与公共服务体系，帮助中小微企业突破资金、技术和人才的瓶颈，实现“敢转、能转、善转”。近年来，工信部陆续推动“中小企业数字化转型城市试点”工作，通过财政支持和产业协同，引导地方建立区域性公共数字化服务平台，为企业提供低成本、模块化的数字化工具。以浙江省为例，当地政府主导建设的“产业数字化赋能中心”整合软件服务商、工业互联网企业与金融机构资源，为中小企业提供诊断、改造与培训的一站式服务，显著降低了企业数字化转型门槛。类似的“专精特新企业数字化诊断”项目在广东、山东等地也陆续开展，形成了“政策引导-平台支撑-企业参与”的共治格局。通过这些公共服务体系的建设，政府不仅提升了中小企业数字化能力，更在制度层面修复了资源配置的不平衡，使公共价值中的“资源普惠”原则得以体现。

5.2. 规则重塑，以制度治理维护市场与信息公平

数字经济的迅猛发展带来了数据要素集中与算法权力扩张，市场竞争中出现了“信息壁垒”和“算法歧视”等新问题。为防止数字垄断损害公共利益，公共部门应通过“规则重塑”实现制度化保障，使数字化发展在法治框架内保持开放与公正。近年来，我国在数据与算法治理方面不断探索：国家数据局推动实施《数据要素市场建设三年行动计划(2023~2025年)》，各地积极建设地方数据交易所，如深圳、上海、贵阳等城市通过建立公共数据流通平台，打通政务与产业数据资源，推动中小企业以合法合规方式参与数据共享。在平台治理层面，国家市场监管总局和网信办持续强化算法备案与透明度管理，《互联网信息服务算法推荐管理规定》的出台，为防止算法滥用提供了制度依据。地方政府亦在积极创新，深圳市率先试行“算法审查沙箱”机制，对部分平台的算法模型开展第三方评估，保障数据使用的公平与可问责性。这些政策与实践共同指向一个核心目标：让数字化的制度运行更加公开透明，让不同规模、不同类型的市场主体都能在公平的规则之下共享数据要素与创新机会，从而实现公共价值中的“程序正义”与“信息公平”。

5.3. 社会保障再造，以能力建设促进机会均等与社会包容

在劳动者维度，数字化转型导致的技能错配与就业结构调整，正成为公共价值受损的集中体现。要修复劳动者间的数字鸿沟，关键在于构建“保障+能力”双支撑体系。一方面，应完善与新就业形态相匹配的社会保障制度。近年来，多地探索“新业态职业伤害保障”机制，如杭州、成都在外卖骑手、网约车司机群体中试点的职业伤害保险制度，有效缓解了灵活就业者面临的风险，体现了政府在数字劳动权益保护上的责任担当。另一方面，要强化劳动者的再就业技能与数字能力建设。人力资源和社会保障部联合多部门实施的“全民数字技能提升行动”和“职业技能提升行动(2023~2025年)”，通过公共培训资

源开放、线上课程平台建设、与企业联合开班等方式，为劳动者提供低门槛、可持续的学习途径。部分省市如江苏、重庆还设立了专项资金支持数字技能培训项目，使受数字化冲击较大的群体能够获得新的就业机会。这些制度创新表明，社会保障再造不仅是安全网的延伸，更是公共价值的重建：它通过保障劳动者在数字化进程中的权利与能力，修复了机会均等与社会包容这两个核心公共价值维度。

总体而言，精准赋能、规则重塑与社会保障再造共同构成了企业数字鸿沟治理的系统框架：前者着力于资源公平，确保中小企业能够公平参与数字化进程；中者聚焦制度与市场正义，确保数据与算法的运行公开透明；后者立足社会层面，确保劳动者在数字化变革中不被边缘化。三者相互支撑、协同发力，体现了公共价值理论所强调的“政府－市场－社会”共治逻辑。唯有在这一框架下，数字化转型才能真正实现从“技术进步”到“公共价值创造”的跃迁，推动中国数字经济走向更加包容、公平与可持续的未来。

6. 总结

企业数字化转型正在重构中国经济的组织形态与价值逻辑。从宏观上看，数字化不仅是一种技术变革，更是资源配置方式、劳动关系结构和公共价值体系的深层重组。本文从企业数字鸿沟的视角出发，揭示了数字化红利在不同主体间分配不均所引发的公平性挑战：在企业维度，大型企业与中小微企业之间的资源与能力差距不断扩大；在劳动者维度，数字技能迭代速度远超劳动者适应能力，导致技能错配与就业分化。这种双重鸿沟正在削弱数字经济的包容性与可持续性，也对公共价值的实现提出了新的治理命题。

从公共价值理论的视角看，数字化治理的核心不应仅仅是效率最大化，而是如何在技术进步与社会公平之间寻求动态平衡。公共价值的本质在于政府、市场与社会共同创造公共利益的能力，它要求公共部门超越传统监管者角色，成为“价值协调者”和“制度创新者”。因此，企业数字鸿沟的治理不是简单的政策修补，而是一场制度体系的再造：需要在资源配置、制度设计与社会保障三个层面构建可持续的公平机制。

前文提出的“精准赋能－规则重塑－社会保障再造”三维路径，体现了中国数字治理体系的渐进逻辑。一方面，精准赋能通过公共数字化服务平台、产业赋能中心和政策性金融工具，帮助中小企业弥补技术与资金短板，实现数字化能力普惠化；另一方面，规则重塑以法治化、制度化手段保障数据要素的公平流通与算法治理的透明公正，为市场竞争创造包容有序的环境；同时，社会保障再造通过完善灵活就业保障、推广技能提升行动和优化再培训体系，增强劳动者应对技术变迁的能力与安全感。三者的有机结合，构成了公共价值修复的“中国方案”，体现了我国在数字经济治理中“以人民为中心”的价值导向。

未来，企业数字鸿沟的治理还需在以下三个方面持续深化。其一，应进一步完善数字化公共基础设施建设，推动云计算、工业互联网和数据资源向中小企业开放，形成“普惠共享”的数字生态。其二，应强化跨部门与跨层级的政策协同机制，将数字化政策、产业政策与社会政策联动设计，构建以公共价值为导向的综合治理体系。其三，应重视数字伦理与社会责任议题，建立企业数字行为的伦理标准与社会评估机制，防止资本与技术力量的过度集中侵蚀社会公正。

参考文献

- [1] Gulbaxor, K.I. (2022) Some Aspects of Assessing Investment Attractiveness in the Digital Economy. *Texas Journal of Multi-Disciplinary Studies*, 7, 265-269.
- [2] Tudose, M.B., Georgescu, A. and Avasilcăi, S. (2023) Global Analysis Regarding the Impact of Digital Transformation on Macroeconomic Outcomes. *Sustainability*, 15, Article 4583. <https://doi.org/10.3390/su15054583>

-
- [3] Li, R., Rao, J. and Wan, L. (2022) The Digital Economy, Enterprise Digital Transformation, and Enterprise Innovation. *Managerial and Decision Economics*, **43**, 2875-2886. <https://doi.org/10.1002/mde.3569>
 - [4] 张清华. 数字经济驱动制造业产业链升级的机制及对策研究[J]. 现代管理, 2024, 14(7): 1571-1576.
 - [5] 郭雪群. 数字化转型对制造业企业绩效的影响研究[J]. 经济研究导刊, 2023(9): 22-24.
 - [6] 闫润菡, 李红亮. 企业数字化转型对劳动力市场的影响——基于就业效应的研究[J]. 税务与经济, 2025(5): 79-89.
 - [7] 黄金梓. 人工智能时代的劳动者技能形成及其适应性转型[J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2025, 28(4): 79-87.
 - [8] 段钢, 刘贤铤. 数字经济发展能否缓解劳动力市场“极化”?——基于我国 31 个省级面板数据的实证分析[J]. 华南理工大学学报(社会科学版), 2025, 27(1): 37-54.
 - [9] 苏屹, 孙明月, 郭秀芳. 基于创新水平与风险承担水平的数字化对企业价值的影响[J]. 软科学, 2024, 38(10): 63-68, 83.
 - [10] 刘维奇, 李建莹, 周洁, 等. 数字化转型是否提升了企业经济价值和社会价值?——理论推演及实证检验[J]. 中国管理科学, 2025, 33(5): 138-149.
 - [11] 张会平, 马太平. 数据要素市场流通的公共价值创造、失灵及其应对[J]. 公共管理与政策评论, 2024, 13(5): 13-25.
 - [12] Karunasena, K. and Deng, H. (2010) Exploring the Public Value of E-Government: An Empirical Study from Sri Lanka. *BLED 2010 Proceedings*, Bled, 20-23 June 2010, 285-300.
 - [13] 左停, 杜岚, 丁锐. 公共价值理论视域下乡村价值的识别、取向与实现路径[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2024, 41(5): 130-149.