

数字化转型对企业创新绩效作用机制的文献综述

陈琳娴

同济大学，上海市，200082；

摘要：数字化转型是企业通过技术融合与组织变革实现系统性重塑的过程。研究表明，其对创新绩效的影响具有多路径与复杂性，既可借助动态能力、数字金融等机制促进创新，也可能因转型过度或组织惯性产生抑制效应。现有结论存在分歧，未来需结合组态视角与跨层次分析，进一步揭示其权变机制与适配路径。

关键词：数字化转型；企业创新；创新绩效

DOI：10.69979/3029-2700.26.02.018

1 数字化转型的相关研究

1.1 数字化转型的内涵

围绕企业数字化转型的概念界定、影响因素、作用机制及其所产生的经济影响，学术界已积累了丰富的研究成果。然而，关于“数字化转型”这一核心概念的具体内涵，目前仍未形成完全一致的共识。在相关文献中，常出现“数码化（Digitization）”“数字化（Digitalization）”及“数字化转型（Digital Transformation）”等相近术语混用或并用的现象。

对此，于伟在研究中明确辨析了数码化与数字化之间的差异，并指出数字化转型实质上是一个涵盖多个递进阶段的系统性过程。在这一过程中，初始阶段通常表现为数码化，即企业将各类信息资源转换为二进制数字格式，以实现信息的数字化存储、读取与传输，奠定数据管控的基础；而数字化则更进一步，指向企业运营层面的深度变革，强调通过数字技术对业务流程实施重构与优化，从而实现流程的全面数字化升级^[1]。

数字化转型是数码化与数字化阶段的进一步演进，代表着对企业商业模式、运营架构、职能设置及业务流程所进行的系统性重构与全方位革新^{[2][3]}。该进程超越了将业务与信息简单转换为数字形式的层面，更关键的是依托信息、计算、通信与连接等技术的深度融合，推动企业在内部管理至外部协作等各环节发生根本性变化，最终促成“业务数字化”与“数字业务化”二者之间的有机统一与协同赋能^[4]。因此，数字化转型是指在完成数码化（信息数字转换）与数字化（业务流程重塑）的基础上，通过深度融合信息、计算、通信与连接等技术，对企业商业模式、运营架构、职能体系与业务流程进行系统性、根本性重构的战略进程。其核心在于推动

企业从内部管理到外部协同的全面变革，最终实现“业务数字化”与“数字业务化”的有机统一与协同发展。

Vial 运用语义分析方法对现有文献中数字化转型的定义进行梳理，发现许多定义在术语使用上存在模糊、循环或混淆概念及其作用效果的问题。他强调，对“数字化转型”的界定应明确其分析单元、变革范围、实施过程及目标结果，并据此将数字化转型定义为：通过整合信息、计算、通信与连接技术，推动组织发生深刻变革并实现整体效能提升的过程^[4]。

综上所述，当前学界对于数字化转型的理解已形成一定共识，即将其界定为一个动态推进且逐步深化的系统性组织转型。该过程以数据和流程的全面数字化作为基石，企业通过分阶段引入前沿数字工具并推动技术创新，持续对组织结构、运营流程、人才能力及基础设施等关键维度进行系统地重塑与升级。

1.2 企业数字化转型的影响因素

已有研究从宏观角度对企业数字化能力的影响因素进行了广泛探讨，主要集中于外部环境与市场规则两个维度。一方面，快速变化的外部环境在数字化时代尤为突出，其复杂性不断加剧，要求企业提升动态适应能力，以灵活应对市场需求波动与竞争加剧的挑战，进而驱动自身数字化能力的建设。另一方面，市场规范也可能对企业数字化进程形成制约。Fürstenau 等学者指出，某些既定的市场规则可能阻碍企业构建数字化能力，在这一过程中，不同利益相关方之间的协作至关重要。然而，由于市场参与者对新兴模式的认知局限，以及部分主体对传统运作方式的路径依赖或变革惰性，企业在推进数字化能力时仍面临显著障碍^[5]。

同时，从组织的中观层面出发，相关文献也指出了

影响企业数字化能力发展的若干重要因素,涉及组织惯性、资源配置方式与数字化战略规划等。首先,企业组织惯性与其数字化能力发展存在倒U型关系,适度的惯性有助于有序推进能力建设,而过于僵化的组织结构则会抑制其发展潜能^[6]。其次,在组织内部,诸如资源分配机制的有效性、组织学习与知识更新的动态过程、以及产品创新能力的培育等行为层面的要素,也深刻影响着企业数字化能力的构建与演进。苏敬勤等学者围绕连续数字化转型情境展开的研究,也从实证角度证实了差异化的资源配置策略对企业数字化能力的动态演进具有重要推动作用^[7]。

在微观层面,一系列内部因素会显著影响数字化转型的实际成效。这些内部因素包括但不限于首席数字官(CDO)的职能定位与影响力、企业家在数字化背景下的管理能力的持续提升,以及员工整体技能结构的优化程度。^[8] António等人基于组态分析的研究表明,企业规模与领导风格是促进数字化转型的关键情境条件^[9]。尤其对于中小企业而言,企业家是否具备与数字化进程相适应的动态管理能力,对其转型成功与组织能力升级起着决定性作用^[10]。然而,劳动力技能不足仍是许多企业、尤其是中小型企业推进数字化转型的突出障碍,具体表现为原有员工技能更新缓慢、新型数字运营人才引进困难等多重挑战^[11]。

总的来说,现有研究从宏观环境、中观组织与微观个体三个层面,系统揭示了影响企业数字化能力构建与数字化转型成效的多维因素。宏观层面强调外部环境的动态压力与市场规范的双重作用;中观层面聚焦组织内部的结构性、资源性与战略性条件;微观层面则关注领导者与人力资源等执行基础。这些因素并非孤立存在,而是相互交织、共同作用于企业数字化转型的路径与结果。

1.3 企业数字化转型的作用

数字化转型能够从多个维度促进企业内部组织结构的系统化调整与优化,同步增强不同职能部门之间的协同运作能力,并显著提升内控与监督机制的执行效率,从而推动企业整体公司治理水平迈上新的台阶。具体而言,在结构层面,数字化转型通过引入自动化生产流程与智能化服务系统,逐步替代原本依赖大量人力操作的重发性、低附加值环节。这不仅减轻了企业在日常运营中对简单重复劳动的依赖,也释放了人力资源向更高价

值的分析、创新与决策活动转移,进而增强了组织整体的运行效能与对外部环境变化的动态适应能力^[12]。另一方面,在管理机制层面,随着数字化转型的深入推进,企业越来越多地借助如业财融合系统和财务共享平台等集成化数字工具。这些工具不仅打通了业务数据与财务数据之间的壁垒,也实现了流程的标准化、透明化与实时监控,从而在资源统筹配置、跨部门流程管控以及基于数据的战略决策支持等方面,显著提升了企业的管理精细化水平与运营效率^[13]。

2 企业创新绩效的相关研究

Fang C 和 Jaehoon S 通过实证研究发现企业动态能力正向影响企业创新绩效^[14]。王才以制造业企业为样本,研究发现动态能力在数字化转型和企业创新绩效之间存在显著的中介效应^[15]。张吉昌等以高新技术上市企业为样本,也通过实证研究证实了上述结论^[16]。王象路等以沪深A股上市公司为样本,研究发现吸收能力、适应能力、创新能力在企业数字化与创新数量、创新质量之间起到中介作用^[17]。而苗宏慧等认为动态能力在数字化转型与创新绩效之间起到调节作用^[18]。

徐昊等研究发现数字金融对企业创新行为存在“结构性”驱动作用,具体传导路径为降低内部坏账风险和代理成本与改善外部融资环境。财政补贴起到了调节作用,能够强化数字金融对企业创新行为的驱动作用^[19]。王敏等的研究认为数字普惠金融促进企业创新的路径除了缓解融资约束之外,还有矫正资源错配以及刺激消费需求这两条路径^[20]。金永利等以“专精特新”企业为研究对象,基于数字普惠金融指数,通过实证研究发现数字金融能显著促进“专精特新”企业创新,主要渠道为缓解融资约束、提升企业风险承担水平^[21]。王伊珂等也以“专精特新”企业为研究对象,研究发现数字金融发展主要通过缓解资本错配、增强风险承担能力、推动技术进步和优化营商环境促进“专精特新”企业创新效率提升^[22]。

Han Y 等通过实证研究发现优化营商环境可以提高企业的创新效率。良好的营商环境可以增加政府补贴和企业的风险承担能力,促进技术创新^[23]。代涵硕等研究发现高技术制造业企业的技术创新效率随营商环境的优化不断提升^[24]。苏艳丽等基于省级面板数据的实证分析发现政务环境、产业环境、人才环境和生态环境优化有助于提高企业创新绩效;营商环境优化对降低融资约

束、增强企业信息透明度具有重要作用^[25]。傅柱等以中小企业为样本,研究发现营商环境对中小企业总体技术创新及其知识转化和成果转化子阶段的创新效率均具有显著的正向作用;并且引入了数字化程度为中介变量,发现营商环境通过数字化程度对中小企业总体创新及其两个子阶段的创新效率产生的间接效应均显著为正^[26]。

综上所述,现有文献从内部能力构建、外部金融赋能与整体环境优化三条主要路径,深入探讨了数字化转型提升企业创新绩效的多元机制。研究表明,动态能力、数字金融与营商环境在此过程中扮演着关键的中介或调节角色,但具体的作用性质(中介或调节)与作用路径仍存在一定分歧,反映出该领域影响机制的复杂性与情境依赖性。

3 企业数字化转型与创新绩效

目前大部分文献认为数字化转型对企业的创新绩效具有促进作用。周伟等以 1588 家跨国企业为样本,从交易成本理论和资源基础理论的视角出发,通过实证研究证明了数字化转型对跨国企业的创新绩效具有显著的促进作用;且数字化转型强化了企业研发投入对创新绩效的正向影响^[27]。喻彪等也通过实证研究得出企业数字化转型能够促进创新效率提升的结论,并且通过影响渠道检验发现作用路径为缓解融资约束、升级人力资本以及促进知识溢出^[28]。金鑫等则从新质生产力的角度,认为企业数字化转型可通过提升企业的新质生产力来提高创新绩效水平^[29]。

而部分文献指出数字化转型对企业创新绩效也可能表现出负面作用。李治国等通过实证研究发现企业数字化转型的创新激励效应与创新效率损失并存^[30]。徐辉等以制造业上市公司为样本进行实证分析,得出数字化转型对企业创新效率具有显著的门槛效应。一旦数字化转型水平超过门槛值,数字化转型对制造业企业创新效率存在抑制作用。数字化转型影响制造业企业创新效率的传导路径为公司治理和人力资本^[31]。王象路等、苗宏慧等研究发现数字化转型对创新绩效具有倒 U 型影响^{[17][18]}。

总的来看,尽管多数研究肯定了数字化转型对创新绩效的积极推动作用,但也有部分证据表明二者之间并非简单的线性关系,而可能受到门槛条件、组织适配度等因素的影响,呈现出倒 U 型或效应分化等复杂特征。

4 文献评述

通过对现有文献的系统梳理,可以发现,数字化转型与企业创新绩效之间的关系已受到广泛关注,研究成果日益丰富,但仍存在一些值得深入探讨的空白与争议。

首先,在研究视角与方法上,现有文献多采用单一的理论框架(如资源基础观、动态能力理论)或线性的因果关系模型,侧重于检验数字化转型对创新绩效的“净效应”,或探讨某一中介或调节机制的作用。这类研究虽然有助于初步揭示二者间的关系,但可能忽略了数字化转型过程中多要素协同、非线性互动及路径依赖等复杂特征。例如,部分研究指出同一变量(如动态能力)在不同情境下可能分别扮演中介或调节角色,甚至作用方向相反,反映出数字化转型与企业创新之间的作用机制具有高度情境依赖性和系统复杂性。因此,根据杜运周的研究结论,未来研究可更多引入组态视角(Configurational Perspective)与定性比较分析(QCA)等方法,从整体性、并发因果的角度探究不同数字化转型策略、组织条件与环境因素组合对创新绩效的协同影响^[32]。

其次,在理论机制方面,现有研究已识别出数字化转型影响创新绩效的多条路径,包括提升动态能力、优化资源配置、缓解融资约束、促进知识溢出、改善营商环境等。然而,这些路径之间是否存在交互、竞争或替代关系,尚未得到充分探讨。此外,多数研究侧重于数字化转型的“赋能”效应,对其潜在负面效应(如转型成本过高、组织结构僵化、技能不匹配等)关注不足,尤其缺乏对“数字化转型过度”或“转型失败”情境下的机制分析。未来可结合权变理论与过程视角,进一步揭示数字化转型在不同阶段、不同行业、不同规模企业中的差异化影响机制。

再次,在研究结论上,尽管多数实证支持数字化转型对创新绩效具有促进作用,但也有部分研究发现二者呈倒 U 型关系或存在门槛效应,表明数字化转型并非“越多越好”,其效果受到组织内外多重因素的制约。例如,徐辉等指出数字化转型对制造业企业创新效率的影响存在单门槛效应,超过一定水平后可能产生抑制。这些分歧提示,未来研究应更加关注数字化转型的适度性与节奏性,以及其与组织现有能力、战略导向、外部环境的匹配问题。

最后,在研究对象与层次上,现有文献虽已覆盖跨

国企业、上市公司、中小微企业等多种类型,但多数研究仍停留在企业层面,缺乏对跨层次机制(如数字生态系统、产业集群、政策体系等)的系统整合。此外,对数字化转型的衡量多基于投入或产出指标(如IT投资、数字技术应用广度),对其深度与质量的刻画尚不充分,可能影响研究结论的准确性与推广性。

综上所述,未来研究应在理论上进一步整合多视角、多层次分析框架,在方法上推动定性与定量、案例与组态相结合,在实践上关注数字化转型的节奏、适配与生态系统构建,以更全面、深入地理解数字化转型如何驱动企业创新绩效的提升。

参考文献

- [1]于伟.企业数字化转型的综合模型及竞争优势建构[J].技术经济与管理研究,2022,(02):63-68.
- [2]Frank G A ,Mendes H G ,Ayala F N , et al. Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective[J]. Technological Forecasting & Social Change,2019,141: 341-351.
- [3]Shahi C ,Sinha M .Digital transformation: challenges faced by organizations and their potential solutions[J].International Journal of Innovation Science,2020,13(1):17-33.
- [4]Vial G .Understanding digital transformation: A review and a research agenda[J].Journal of Strategic Information Systems,2019,28(2):118-144.
- [5]Fürstenau D, Cleophas C, Kliewer N. How Do Market Standards Inhibit the Enactment of Digital Capabilities? A Case Study of Airline Pricing[J].Business & Information Systems Engineering,2020,62(4):279-287.
- [6]易加斌,张梓仪,杨小平,等.互联网企业组织惯性、数字化能力与商业模式创新[J].南开管理评论,2022,25(05):29-42.
- [7]苏敬勤,孙悦,高昕.连续数字化转型背景下的数字化能力演化机理——基于资源编排视角[J].科学学研究,2022,40(10):1853-1863.
- [8]王言,冯兵,余硕越.企业数字化转型的文献综述:影响因素与经济后果[J].财会通讯,2024,(20):13-19.
- [9]António J P ,Tiago C ,Augusto J F , et al. Leadership characteristics and digital transformation[J].Journal of Business Research,2021,124:610-619.
- [10]Li L ,Su F ,Zhang W , et al.Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective[J].Information Systems Journal,2018,28(6):1129-1157.
- [11]Harris ,A. G,Abernathy , et al.Bringing Clarity to Issues with Adoption of Digital Manufacturing Capabilities: an Analysis of Multiple Independent Studies[J].Journal of the Knowledge Economy,2022,13:2868-2889.
- [12]单宇,许晖,周连喜,等.数智赋能:危机情境下组织韧性如何形成?——基于林清轩转危为机的探索性案例研究[J].管理世界,2021,37(03):84-104+7.
- [13]何帆,刘红霞.数字经济视角下实体企业数字化变革的业绩提升效应评估[J].改革,2019,(04):137-148.
- [14]Fang C ,Jaehoon S .Impact of Entrepreneurs'hip on Innovation Performance of Chinese SMEs: Focusing on the Mediating Effect of Enterprise Dynamic Capability and Organizational Innovation Environment[J].Sustainability,2022,14(19): 12063-12063.
- [15]王才.数字化转型对企业创新绩效的作用机制研究[J].当代经济管理,2021,43(03):34-42.
- [16]张吉昌,龙静.数字化转型、动态能力与企业创新绩效——来自高新技术上市企业的经验证据[J].经济与管理,2022,36(03):74-83.
- [17]王象路,罗瑾琰,耿新.企业数字化能否促进创新“提质增量”?——基于动态能力视角[J].科学学与科学技术管理,2024,45(11):104-117.
- [18]苗宏慧,杨铭,全情爽,等.制造企业数字化转型与创新绩效——人力资本的中介作用和动态能力的调节作用[J].吉林大学社会科学学报,2024,64(03):166-184+238-239.
- [19]徐昊,陈宏超,程名望.数字金融、财政补贴与企业创新行为——兼论新发展理念下的差异化驱动效应

- [J]. 经济问题探索, 2024, (05): 1-20.
- [20] 王敏, 李兆伟. 数字普惠金融与企业创新: 理论逻辑与实证检验[J]. 管理学刊, 2023, 36(01): 102-119.
- [21] 金永利, 郭娴. 数字金融对“专精特新”企业创新的影响[J]. 商业会计, 2024, (13): 25-31.
- [22] 王伊珂, 何锋. 数字金融对“专精特新”企业创新效率的影响研究[J]. 技术经济与管理研究, 2024, (06): 145-151.
- [23] Han Y, Pan C, Jin F. Does the Improvement of the Business Environment Improve the Innovation Efficiency of Enterprises? Evidence from the Listed Companies in China[J]. Sustainability, 2023, 15(14).
- [24] 代涵硕, 白茹, 郑文杰. 营商环境对企业技术创新效率影响的研究——以高技术制造业为例[J]. 统计理论与实践, 2023, (11): 59-64.
- [25] 苏艳丽, 张佳慧, 谢君平. 营商环境、企业创新与新质生产力——基于省级面板数据的实证分析[J]. 沈阳师范大学学报(社会科学版), 2024, 48(03): 49-54.
- [26] 傅柱, 周鸣, 张陈俊, 等. 营商环境对中小企业创新效率的影响研究[J]. 系统科学与数学, 2024, 44(06): 1550-1569.
- [27] 周伟, 黄涵, 江宏飞. 跨国企业的数字化转型、研发投入与创新绩效[J]. 科学学研究, 2025, 43(04): 787-798.
- [28] 喻彪, 杨刚. 企业数字化转型对创新效率的影响研究[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2024, 45(03): 85-97.
- [29] 金鑫, 孙群力, 金荣学. 数字化转型、新质生产力与企业创新绩效[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2025, 43(01): 86-96.
- [30] 李治国, 孔维嘉, 李兆哲. 企业数字化转型的创新效应: 创新激励与效率损失[J]. 科技进步与对策, 2024, 41(18): 98-107.
- [31] 徐辉, 周孝华, 周兵. 数字化转型对制造业企业创新效率的门槛效应研究[J]. 管理学刊, 2024, 37(01): 100-119.
- [32] 杜运周, 贾良定. 组态视角与定性比较分析(QCA): 管理学研究的一条新道路[J]. 管理世界, 2017, (06): 155-167.
- 作者简介: 陈琳娴(2001-), 女, 汉族, 福建省龙岩市人, 同济大学硕士研究生在读, 研究方向: 技术创新管理。