

企业信息化建设向数字化转型演进的路径及其驱动因素研究

贺凤梧

南京邮电大学管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2026年1月16日; 录用日期: 2026年1月27日; 发布日期: 2026年2月26日

摘要

近年来, 随着数字经济的深入发展, 企业信息化建设向数字化转型已成为获取可持续竞争优势的关键。信息化强调业务流程的数字化记录, 而数字化转型则强调利用数字技术重塑业务模式、价值链与组织形式。本研究基于资源基础观、动态能力理论与“技术-组织-环境”框架, 分析了信息化与数字化转型的差异, 并构建了从“基础信息化”到“系统集成与平台化”到“数字化运营”再到“智能化生态”的四阶段演进路径模型, 并从技术、组织与环境三个维度分析影响企业演进的驱动因素。研究发现, 这一演进过程并非简单的技术升级, 而是技术赋能、组织变革与环境适配的协同作用过程, 特别是在中国“两化融合”体系下, 制度化标准为企业提供了明确的能力建设路径。本研究最后根据上述研究结果提出了推动企业转型的策略建议, 并对未来趋势进行了展望。

关键词

信息化, 数字化转型, 演进路径, 驱动因素

Research on the Evolutionary Path and Driving Factors of Enterprise Transition from Informatization to Digital Transformation

Fengwu He

School of Management, Nanjing University of Posts & Telecommunications, Nanjing Jiangsu

Received: January 16, 2026; accepted: January 27, 2026; published: February 26, 2026

文章引用: 贺凤梧. 企业信息化建设向数字化转型演进的路径及其驱动因素研究[J]. 电子商务评论, 2026, 15(2): 751-759. DOI: 10.12677/ecl.2026.152214

Abstract

In recent years, with the in-depth development of the digital economy, the transition from enterprise informatization to digital transformation has become crucial for achieving sustainable competitive advantages. While informatization emphasizes the digital recording of business processes, digital transformation focuses on leveraging digital technologies to reshape business models, value chains, and organizational forms. Drawing upon the Resource-Based View (RBV), Dynamic Capabilities Theory, and the Technology-Organization-Environment (TOE) framework, this study analyzes the distinctions between informatization and digital transformation. It constructs a four-stage evolutionary path model progressing from “Basic Informatization” to “System Integration and Platformization,” then to “Digital Operations,” and finally to “Intelligent Ecosystem.” Furthermore, it examines the driving factors influencing this evolution across technological, organizational, and environmental dimensions. The findings reveal that this evolution is not merely a technical upgrade but a synergistic interplay of technology empowerment, organizational change, and environmental adaptation. Notably, under China’s system of “Integration of Informatization and Industrialization,” institutionalized standards provide enterprises with a clear roadmap for capability building. Finally, based on these findings, the study proposes strategic recommendations for promoting enterprise transformation and offers an outlook on future trends.

Keywords

Informatization, Digital Transformation, Evolutionary Path, Driving Factors

Copyright © 2026 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

随着大数据、云计算、物联网与人工技术的快速成熟，数字技术正运用于许多企业自身的工作中，改变着企业的生产方式、组织结构和价值创造模式。我国提出“加快数字化发展、建设数字中国”的战略要求以及“两化融合管理体系”的制度框架，推动企业加快从传统信息化向数字化转型迈进。同时党中央十分重视企业数字化转型的发展，党的二十大报告指出，“建设现代化产业体系坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国[1]。”

尽管许多企业意识到数字化转型的重要性，但目前仍停留在信息化阶段，其原因是在实际转型过程中面临多重困境。研究显示，停留在早期信息化阶段的企业存在信息系统碎片化、数据标准不一致、业务流程难以协同等问题，这制约了企业数字化向更高层级演化的路径[2]。一些企业即使投入大量资金用于数字化技术的引入，但由于组织能力不足或战略缺失，导致“数字化投资与业务价值不匹配”这种现象的产生，甚至出现“技术先进、管理落后”的结构矛盾[3]。因此，认识企业从信息化走向数字化再迈向数字化转型的演进逻辑与驱动因素至关重要。而已有相关研究从多个角度探讨了企业数字化的发展路径。早期研究显示我国企业信息化的目标是通过 ERP、MES、CRM 等系统实现业务流程标准化与信息透明化[4]。随着技术的发展，数字化研究聚焦企业利用云计算、大数据、物联网，更注重企业利用新技术实现流程优化与跨部门协同[5]。数字化转型则是利用数字技术驱动组织结构、管理与商业模式的根本

性变革[6]。从研究方法上看,学术界普遍采用“数字化转换(Digitization) - 数字化应用(Digitalization) - 数字化转型(Digital Transformation)”多层级框架探讨数字化演进[6],同时使用能力成熟度模型集成(CMMI)、两化融合成熟度模型(CMMM)等成熟度模型刻画企业在不同阶段的能力状态[7]。但现有研究存在两方面的不足,一方面是缺少系统研究企业从信息化向数字化再向智能化的演进路径,另一方面是缺少对推动企业完成这一演进的关键驱动因素的研究。

本文旨在现有研究的基础上,系统揭示企业从信息化向数字化再到数字化转型的演进路径,并利用TOE框架分析演进的驱动因素。随后在演进路径与驱动因素分析基础上,提出企业数字化转型的实践建议,为企业信息化建设向数字化转型提供对策参考。

2. 企业信息化建设向数字化转型演进的理论基础与分析框架

企业数字化转型研究涉及多个领域,包括管理学、信息系统、组织行为、创新管理等。在对演进路径及驱动因素进行分析前,首先要了解核心概念与理论框架,以避免概念混用或语义模糊影响分析。

2.1. 企业信息化建设向数字化转型的核心概念界定

企业信息化就是在构建企业活动的计量经济模型与数理经济模型的基础上,运用经济和信息科学的原理及技术,对企业活动中的生产与管理行为,进行信息的采集、传输、储存、处理和综合利用的过程[8]。数字化转型则是指企业通过使用新的数字技术来改进企业的核心业务以增强客户体验[9]、简化运营流程或创建新的商业模式的变革过程[10]。企业的数字化是立足于信息化所积累的数据与系统基础上,强调通过数据驱动决策与流程优化,促使企业从“流程可视化”转向“经营透明化”和“协同一体化”。可以说,信息化奠定了数据与技术基础,而数字化则进一步激活数据价值,实现企业运行逻辑的再设计。信息化与数字化并非替代关系,而是前后衔接、相互支撑的演进过程。

2.2. 企业信息化建设向数字化转型的分析理论与框架

企业信息化建设向数字化转型演进的分析理论与框架包括数字化层级模型、资源基础观(RBV)、动态能力理论(DCT)以及“技术 - 组织 - 环境”(TOE)框架。

学术界普遍采用“数字化转换(Digitization) - 数字化应用(Digitalization) - 数字化转型(Digital Transformation)”多层级框架探讨数字化演进,其中数字化转换是模拟信息向数字形式的转换,用于实现信息存储效率的提升以及传播速度的加快,属于信息化的初级阶段,解决了记录问题[11]。数字化应用是指在完成数字化转换的基础上,利用数字技术和数字数据,对组织流程、活动、商业模式或社会生活进行重构和优化的过程,解决了效率问题[11]。数字化转型则是在前两者的基础上,利用数字技术对企业的组织结构、价值创造方式与商业逻辑进行深度变革,推动价值链向生态化网络结构演化,解决了价值问题。

资源基础观(RBV)认为,企业的竞争优势不是来自传统物理资产,而是来自数据、算法能力、数字平台、技术架构与高素质数字人才等无形资源[12]。数据资源所具备的可复用性强、规模收益递增、边际成本低等特征,成为推动预测性决策与业务创新等行为的关键要素。开放、模块化的平台与架构为企业能力沉淀与持续创新提供结构支撑。数字人才、敏捷文化、跨部门协作机制等构成了组织的软资源,是企业实现数字化战略的重要保障。

然而资源的拥有并不必然转化为持续竞争优势。在技术变革、市场变化的环境中,动态能力理论(DCT)成为解释企业如何持续转型和实现竞争优势的重要理论。动态能力由感知、捕捉与重构三类活动构成[13]。感知能力让企业能够识别机会。而捕捉能力确保资源投入、流程再造与数字化产品开发等行动得以及时实施。重构能力则使企业能够持续优化资源组合与能力体系,以适应环境不确定性并保持长期竞争力。

“技术 - 组织 - 环境” (TOE) 框架用于解释企业数字化采纳行为与推进路径[14] [15]。技术维度强调技术成熟度、架构开放性与数字资源可获得性。组织维度覆盖管理层支持、组织文化、员工数字能力等内部条件。环境维度包含行业竞争、客户需求及政策制度等外部压力。TOE 框架、RBV、DCT 这三者共同构成了解释企业数字化演进的理论体系，为本研究构建企业数字化演进模型与驱动因素分析奠定了系统的理论基础。

3. 企业信息化向数字化转型的演进路径

企业的数字化转型是一个渐进演进的过程，是企业 在组织、技术、环境这三种因素的共同作用下，不断调整资源、优化流程并形成新的价值创造方式的动态演进过程。国际通常用多层级框架进行数字化转型的研究。而在中国的制度环境中，企业数字化发展受到“两化融合管理体系”等制度的影响。结合国际研究以及我国数字化实践的真实情况，本研究将企业信息化向数字化的发展过程划分为基础信息化、系统集成与平台化、数字化运营以及智能化生态这四个阶段。

3.1. 基础信息化

基础信息化是企业信息化向数字化转型的起点，通过利用信息技术对业务流程进行数字化记录与固化，实现了基础数据的采集与流程规范化管理。在这一阶段，企业会部署 ERP、MES、WMS、财务系统、人力资源系统等基础信息系统，同时实现部分部门级别业务数字化。该阶段特征主要有以下几点：(1) 信息系统以部门级为主，缺乏跨部门协同，导致数据无法共享、业务链路断裂；(2) 业务流程虽通过信息系统得到标准化与固化，但灵活性不足，可能导致管理僵化；(3) 各系统独立运行使数据质量参差不齐，数据孤岛现象普遍存在；(4) IT 部门角色多局限于技术维护而非战略伙伴。

该阶段可以让企业业务效率提升、错误减少、流程固化，但仍存在局限。这些局限包括缺乏端到端流程贯通、数据无法共享利用，以及 IT 与业务之间缺乏战略协同。因此，基础信息化虽为企业数字化提供了初步技术基础，但必须迈向下一阶段，即系统集成与平台化，才能支撑更高阶段的数字能力建设。

3.2. 系统集成与平台化

随着企业业务规模的扩大与市场竞争的加剧，部门级信息化已无法满足运营效率与资源协同需求。为增强自生业务能力，企业通过跨部门系统连通和数据标准化建设，进行企业级数字流的构建，从而开始进入系统集成与平台化阶段。在这一阶段，企业会建立主数据管理体系(MDM)，对物料、供应商、客户、产品等关键数据进行标准化与集中化管理，同时会利用 ESB、API、微服务等技术手段实现业务系统的互联互通，并通过数据仓库或数据中台实现数据从分散存储向集中治理的转变。在中国制度环境下，企业还会通过两化融合管理体系认证强化能力建设路径。

该阶段带来的典型收益主要有三种，包括订单到收款(O2C)、采购到支付(P2P)等流程的端到端协同、基于统一数据的经营分析、平台化带来的资源复用率的提升。但在该阶段企业也面临历史系统复杂带来的高额集成成本、部门利益冲突对流程重塑的阻碍，以及业务与 IT 理解差异造成的设计偏差等多重挑战。系统集成与平台化让企业具备贯通业务链路和统一数据标准的能力，为进入数字化运营阶段奠定了基础。

3.3. 数字化运营

数字化运营阶段将数据作为生产要素纳入运营体系，通过数据治理、数据分析平台建设、智能模型应用和组织敏捷化等举措，实现业务优化与价值创造。在该阶段，企业会建立完善的数据治理体系，构建数据分析平台与指标体系，从而推动预测分析、智能预警以及业务自动化等技术在管理中的应用，形成敏捷组织与数据驱动的决策方式。这一阶段的典型特征主要有以下几点：(1) 通过技术支持经营管理，

决策方式从经验驱动转向数据驱动；(2) 运营状态实现实时可视化；(3) 业务流程实现自动化与智能化，减少人工重复工作，提高效率与准确性；(4) 组织敏捷性提高，使一线团队具备快速响应的能力。

美的集团“T+3”模式与海尔 COSMOPlat 平台就是这一阶段的典型案例。前者通过数字化供应链显著缩短响应周期，后者通过用户参与和生态协同实现模式创新。数字化运营阶段让企业利用数据来创造业务价值，但仍需要在组织、生态和技术层面作进一步突破，这是企业迈向智能化的关键前提。

3.4. 智能化生态

部分领先企业在数字化运营的基础上，进入智能化生态阶段。这些企业通过人工智能、大模型、多智能体系统(MAS)和数字孪生等技术，使数据驱动能力由辅助决策演进而为模型主导下的智能决策能力，并推动自身由以内部效率提升为主的线性价值链，向以平台赋能和跨组织协同为特征的生态化网络转型。这一阶段的典型特征主要有以下几点：(1) 企业构建以人工智能模型为核心的智能决策系统，在需求预测、库存补货、产能排程、物流调度、广告投放与风险控制等高频业务场景中，逐步由规则驱动转向模型驱动，实现“预测-执行-反馈-再学习”的自动化业务闭环；(2) 多智能体系统以嵌入式、功能型形态应用于复杂供应链与平台运营场景，在统一业务规则与人类监督框架下协同，完成需求预测、库存优化与资源调度，推动企业运营模式由事后响应向准实时联动与局部自优化转变；(3) 企业组织形态呈现出平台化与网络化特征，核心平台负责数据、算法与能力沉淀，业务单元围绕平台开展快速迭代与场景创新，员工角色由重复性任务执行逐步转向模型训练、策略制定与异常判断等高价值活动；(4) 企业边界进一步开放，通过 API、数据接口和能力组件，向供应链上下游及生态伙伴输出算法能力与数字服务，形成以平台为核心的协同网络，从而提升整体生态运行效率与协同水平。

在目前实践中，Agentic AI 更应被视为智能化生态阶段中的一种演进方向。其核心并非完全自主决策，而是通过有限自主、可控演化的人机协同机制，持续提升智能决策覆盖率、自动化闭环比例与生态协同深度。这标志着企业数字化发展迈向更高阶的智能化与生态化形态。

3.5. 四阶段演进路径的逻辑关系

企业信息化建设向数字化转型的演进呈现由低到高、逐级演进的路径。这种递进式演进关系是从基础信息化的“数字记录”到系统集成阶段的“流程协同”，再到数字化运营阶段的“数据驱动”，最终实现智能化生态阶段的“智能协同”。这一演进是企业与技术、组织与环境共同协作下形成的。基础信息化为企业提供初步数字底层结构，系统集成构建端到端的业务链路和统一数据标准，数字化运营将数据真正纳入价值创造体系，智能化生态则通过 AI 技术重塑企业的决策机制与生态边界。四阶段之间相互衔接且逐级递进，其演进动力来自技术提升、组织能力提升以及竞争与政策环境的驱动，为后文基于 TOE 框架的驱动机制分析奠定基础。

4. 企业信息化建设向数字化转型演进的驱动因素分析

根据前文分析可知，企业从信息化建设向数字化转型是一个长期的、非线性的组织演进过程。在此过程中，企业的技术、组织以及所处的环境共同影响数字化演进路径的方向与速度。本研究基于 TOE 框架，从技术、组织、环境三个维度分析企业数字化转型的关键驱动力及其作用机制。

4.1. 技术因素

技术因素是企业数字化演进的基础与触发因素，决定了企业“能不能转”以及能转型的方式和速度。

(1) 数字技术的成熟度是企业跨越各阶段的重要推动力量。其中云计算通过弹性计算降低基础设施成本，使企业能够按需获取技术能力，从而突破传统信息化阶段 IT 建设成本高、扩展困难的限制。大数

据技术推动企业从“数据记录”转向“数据洞察”，为数字化运营阶段的分析决策与过程优化提供支撑。而人工智能和机器学习进一步推动企业从“数据驱动”迈向“智能决策”，使预测性维护、智能排程、智能客服等应用成为可能，并让企业具备初步自我优化能力。

(2) 技术架构的开放性影响数字化转型的灵活性与可持续性。封闭、割裂的遗留系统与烟囱式架构往往形成技术债务，阻碍数据共享与系统集成。而开放、可扩展的架构则有利于企业连接外部平台，构建数字生态。

(3) 技术资源的可获得性，包括数字人才供给、外部技术服务能力以及企业投资技术的能力，也影响演进速度。大型企业往往具备更多资源，而中小企业则依赖云服务、平台赋能实现数字化。

综上，技术因素通过“技术创新推动流程优化与数据驱动运营”“架构升级提升系统集成与生态协同”“技术能力积累支持智能化跃迁”三条机制路径作用于企业数字化转型，构成数字化演进的物质与能力基础。

4.2. 组织因素

组织因素是企业数字化演进的内生动力，决定了企业“愿不愿转、转得好不好”，包括领导力、组织结构、文化和人才能力等。

(1) 数字化领导力决定了企业转型方向及资源投入力度。具备数字意识和战略高地视野的高层领导往往能够制定清晰的数字化战略，推动跨部门协作、破除组织壁垒，并鼓励数据驱动决策。

(2) 组织结构影响企业的响应速度与协同效率。传统科层制较适用于早期的信息化阶段，但在数字化运营阶段往往因沟通链条冗长，使沟通效率低下而成为阻碍。矩阵组织、敏捷组织以及以业务中台和数据中台为特征的平台型结构更适合智能化阶段，能够适应快速变化的业务需求。

(3) 组织文化影响数字化转型的落地程度。数字化转型也是文化转型，数据文化、创新文化与协作文化共同影响转型落地的深度。如果职能部门坚持“信息属于部门”，缺乏共享意识，则数字化难以取得实质成效。

(4) 员工能力与人才结构影响转型深度。高端数字人才、复合型人才及具备数字工具使用能力的一线员工均是转型成功的必要支撑。

综上，组织因素通过“领导力决定战略方向与资源投入”“组织结构影响协同效率与流程再造能力”“文化与人才能力决定技术采纳深度与成熟度”这些路径作用于数字化演进，是企业能否从信息化转向智能化的关键力量。

4.3. 环境因素

环境因素是企业数字化演进的外部驱动力，在中国情境下尤其重要，甚至在部分行业成为推动转型的首要因素。

(1) 政策制度是推动中国企业数字化的重要驱动力。两化融合管理体系贯标为企业提供了数字化能力建设的评估框架和实施路径。智能制造示范工厂建设、工业互联网试点政策等促进企业加大对数字化技术的投入，而“十四五数字经济规划”等政策将数字化提升至国家发展战略高度。

(2) 市场竞争压力推动企业加速演进。在竞争日益激烈的行业中，数字化成为企业生存的必要条件。例如电商推动零售企业数字化运营。

(3) 客户需求的变化推动企业数字化外延。在客户需求从“产品导向”转向“体验导向”与“服务导向”的趋势下，企业必须通过数字技术提升个性化定制能力、服务能力与交付透明度。

(4) 企业在供应链生态中的位置影响其数字化收益与难度。若生态链条数字化程度较高，企业转型成

本较低、协同效率较高；若上下游能力薄弱，则企业只能进行局部优化，难以迈向智能化生态。

综上，环境因素通过“政策驱动能力建设”“竞争压力促使战略调整”“客户需求引领商业模式创新”以及“产业链数字化水平影响企业协同能力”这些路径推动企业数字化持续演进，是企业数字化发展的外部驱动力。

4.4. TOE 三类因素的相互作用机制

企业信息化建设向数字化转型的演进并非由技术、组织或环境中任何单一因素线性驱动，而是三类因素相互作用、共同塑造演进路径。

在技术与组织的交互中，二者呈现出明显的相互塑造关系。技术的进步不仅为组织变革提供工具和可能性，也通过倒逼组织结构与流程调整来适应新技术的特性。数字技术通过降低信息获取成本和协同门槛，为组织结构扁平化、流程重构和跨部门协作提供了现实条件。例如，数据中台和业务中台的建设使一线业务单元能够直接调用数据资产参与决策，从而推动组织由传统职能制向流程型、平台型和敏捷化形态演进。同时，组织结构、文化与治理机制又对技术采纳深度形成重要约束。若企业仍维持部门割裂的职能结构和经验导向的决策文化，即便引入先进的数字平台与协同工具，其技术潜力也可能被弱化甚至异化，难以转化为持续绩效。

在技术与环境的交互中，外部环境不仅构成企业数字化转型的约束条件，还是技术架构重构的重要触发因素。在市场竞争加剧、客户需求快速变化或监管要求不断提升的情境下，传统单体式、封闭式技术架构难以支撑高频迭代与灵活响应。这迫使企业通过云原生、微服务和模块化架构实现系统解耦与能力重构。同时，数据安全、合规治理或绿色低碳等政策要求，也会直接嵌入技术底座设计，倒逼企业在数据治理、系统架构与技术选型上进行具有强制性和紧迫性的调整。

在组织与环境的交互中，组织因素发挥着连接外部压力与内部变革的“转换器”作用。而环境变化并不会自动转化为技术升级或战略调整，其实际影响高度依赖组织的动态能力与战略敏捷性，即企业能否基于外部信号及时调整战略认知、组织结构与资源配置。具备数字化领导力、学习能力与变革意愿的组织，能够主动解读政策信号与市场趋势，及时调整技术投入方向和组织配置，将外部压力转化为转型机遇。而组织惰性、路径依赖及内部博弈则可能削弱环境倒逼效应，导致企业错失数字化窗口期。

进一步来看，三类因素形成循环强化的系统机制。环境压力推动技术升级，技术升级要求组织重构，而组织能力的提升又增强企业对环境变化的感知、适应与反向塑造能力。TOE 三类因素共同构成企业数字化演进的系统动力结构，其中技术决定转型的“可能性”，组织决定转型的“可行性”，环境决定转型的“必要性”，三者的动态匹配与协同程度最终决定企业数字化演进的速度、深度及其能否顺利迈向智能化与生态化阶段。

5. 数字化转型的挑战与对策建议

在数字化转型实际推进过程中，企业仍面临技术、组织、环境这三方面的多重挑战。这些挑战不仅影响数字化的短期效果，更会对企业能否顺利进行数字化演进产生影响。本部分将系统分析企业信息化建设向数字化转型的演进过程中主要面临的挑战，并提出可实施的对策建议，以帮助企业构建可持续的数字能力体系。

5.1. 数字化转型面临的主要挑战

企业数字化转型是深层次的组织变革过程。本研究将挑战归纳为技术挑战、组织挑战、环境挑战这三类。

在技术层面，企业面临技术债务累积、系统架构复杂以及云计算、AI 与大模型快速迭代带来的升级压力。单体架构扩展性不足、数据标准不一与数据孤岛叠加数据治理缺失，使企业难以形成稳定可共享的数字底座，进而制约数字化运营与智能化应用落地。

在组织层面，挑战主要来自结构与流程僵化、数字文化薄弱及人才能力不足。职能制阻碍跨部门协同，而流程再造受权责调整牵制。同时高端与复合型人才短缺、员工数字素养有限，加上战略不清晰、治理机制与价值评估体系欠缺，削弱了数字化转型的持续推进能力。

在环境层面，主要挑战包括供应链生态数字化水平不均衡、跨企业数据流动受限以及构建平台化生态系统所需的高成本与高门槛。这些挑战使企业难以实现跨组织协同与价值链整体优化，从而限制其转向智能化生态阶段的能力。

综上，这些挑战需要通过架构重构等系统性举措进行化解，实现数字能力的持续积累与阶段跃迁。

5.2. 数字化转型的对策建议

针对上述挑战，本研究提出涵盖“技术 - 组织 - 环境”三个维度的系统性解决方案。

在技术层面，企业应减少技术债务、提升系统灵活性并夯实数据基础，通过云原生架构、微服务与 DevOps 降低集成成本，制定清晰的技术路线图以避免重复投入，并分阶段推进关键业务流程与数据治理体系建设，提升数据标准化与资产化能力。

在组织层面，企业需推动组织结构向流程化、平台化与敏捷化转型，强化跨部门协同与快速响应能力，同时培育数字文化，完善复合型人才培养机制，并构建明确的数字化战略与价值评估体系，确保转型落地与成果可衡量。

在环境层面，企业应融入开放数字生态，利用工业互联网平台提升供应链协同水平，同时通过标准化接口与数据共享机制强化跨组织合作，推动整体数字化成熟度提升。

综上，企业数字化转型需在技术架构与数据治理、组织能力重构以及生态协同三个层面同步推进，才能实现从信息化向智能化的跨越。

6. 结论

本研究立足中国企业情境，利用 TOE 框架、资源基础观与动态能力理论，构建了企业从基础信息化向智能化生态演进的四阶段模型。研究表明，数字化转型具有显著的阶段性与路径异质性，云计算、大数据等技术是实现阶段跃迁的重要触发因素，而转型的深度与成效关键取决于以数字领导力、组织敏捷性和数据文化为核心的组织能力重构，印证了动态能力中“感知 - 捕捉 - 重构”的作用机制。中国企业在“技术推动 - 政策拉动 - 市场驱动”复合机制下加速转型，但同时面临数据孤岛与人才不足等挑战，亟需实现技术架构与管理体的协同演进。

尽管本文构建了较为系统的数字化演进框架，但在研究广度与动态性上仍有不足。未来研究可通过跨行业比较与纵向实证分析，进一步检验和修正演进模型，并重点关注 AI 技术背景下人机协同的组织治理模式，及平台型企业在数字生态中的资源编排与价值分配机制。

参考文献

- [1] 朱宏任. 加快制造业企业数字化转型[J]. 企业管理, 2023(4): 6-8.
- [2] Rizana, A.F., Wiratmadja, I.I. and Akbar, M. (2025) Exploring Capabilities for Digital Transformation in the Business Context: Insight from a Systematic Literature Review. *Sustainability*, **17**, Article 4222. <https://doi.org/10.3390/su17094222>
- [3] Wu, K., Liu, S., Zhu, M. and Qu, Y. (2024) The Impact of Digital Transformation on Resource Mismatch of Chinese

- Listed Companies. *Scientific Reports*, **14**, Article No. 9011. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59285-z>
- [4] Davenport, T.H. (1998) Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review*, **76**, 121-131.
- [5] Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Pavlou, P.A. and Venkatraman, N. (2013) Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, **37**, 471-482. <https://doi.org/10.25300/misq/2013/37-2.3>
- [6] Elia, G., Solazzo, G., Lerro, A., Pigni, F. and Tucci, C.L. (2024) The Digital Transformation Canvas: A Conceptual Framework for Leading the Digital Transformation Process. *Business Horizons*, **67**, 381-398. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.03.007>
- [7] 蒋鑫, 周轩. 数字化成熟度模型: 研究评述与展望[J]. 外国经济与管理, 2024, 46(1): 77-91.
- [8] 王欣, 张培英, 陈巍. 企业信息化[J]. 情报科学, 1999, 17(6): 603-605.
- [9] Bolton, R.N., McColl-Kennedy, J.R., Cheung, L., Gallan, A., Orsingher, C., Witell, L., et al. (2018) Customer Experience Challenges: Bringing Together Digital, Physical and Social Realms. *Journal of Service Management*, **29**, 776-808. <https://doi.org/10.1108/josm-04-2018-0113>
- [10] Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., et al. (2014) Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative. *MIT Sloan Management Review*, **55**, 1-12.
- [11] Brennen, J.S. and Kreiss, D. (2016) Digitalization. In: Jensen, K.B., Craig, R.T., Pooley, J.D. and Rothenbuhler, E.W., Eds., *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*, Wiley-Blackwell, 1-11.
- [12] Barney, J. (1991) Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, **17**, 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- [13] Teece, D.J. (2007) Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, **28**, 1319-1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- [14] N'Dri, A.B. and Su, Z. (2024) Successful Configurations of Technology-Organization-Environment Factors in Digital Transformation: Evidence from Exporting Small and Medium-Sized Enterprises in the Manufacturing Industry. *Information & Management*, **61**, Article ID: 104030. <https://doi.org/10.1016/j.im.2024.104030>
- [15] 陈於婷, 蒋春燕, 宋成文. 企业数字化能力影响因素研究——基于 TOE 框架的 ISM-MICMAC 分析[J]. 科技进步与对策, 2025, 42(5): 118-127.