

中小企业数字化转型的现实困境与突破路径研究

李奥华

西安明德理工学院，陕西省西安市，710124；

摘要：中小企业是我国国民经济的关键构成，在扩大就业规模、推动技术创新、保障经济稳增长中作用显著。当前数字经济快速发展，中小企业虽有较强数字化转型意愿，却常面临“有想法无方法、有意愿难落地”的问题。经分析，其转型受多方面制约：认知不足导致方向不清，技术底子薄影响系统整合，资金成本高且收益不明形成阻碍，复合型人才少造成实施断层，缺乏整体规划使转型零散。对此，需以政策引导和案例示范为抓手，分步骤推进转型，构建协同生态，夯实能力基础。通过提升管理层数字素养、推广适配性强的轻量化工具、融入产业链数字生态、加强产教融合培养人才，助力中小企业从单纯技术引进转向系统能力建设，实现高质量数字化发展。

关键词：中小企业；数字化转型；现实困境；突破路径；数字能力

DOI：10.64216/3080-1486.26.03.028

引言

全球数字经济提速背景下，数字化转型成为企业提质增效、强化韧性的核心战略。我国通过《“十四五”数字经济发展规划》推进中小企业数字化赋能，多数中小企业已认知转型必要性并启动工作，但实践中普遍面临“不会转、不能转、不敢转”问题，部分对转型认知片面、受资金技术限制、缺战略与人才支撑，剖析其困境并找突破路径意义重大^[1]。

1 中小企业数字化转型的现实困境

1.1 认知局限：转型方向模糊，战略缺位

1.1.1 对数字化内涵理解片面

在认知层面，中小企业管理者对数字化转型的理解多局限于技术工具应用，常将其简单视作引入系统、采购软件，或当作一次性形象建设工作，未能把握其核心——以数据为驱动，推动业务流程优化、组织模式调整及商业模式革新^[2]。部分企业虽引入客户关系管理系统，却仅用于记录客户信息，未与营销、服务及数据分析联动，难以挖掘客户价值，系统功能未能充分发挥。

1.1.2 缺乏系统性战略规划

与大型企业完善的顶层设计不同，中小企业在数字化转型中普遍缺乏长远战略规划。其转型多以单个项目推进，比如仅上线财务软件或采购进销存系统，既无统一规划，也缺乏协同机制。各部门自主行动，使得不同系统接口无法兼容、数据标准不统一，形成新的信息壁垒^[3]。此外，企业未制定科学转型路线图与阶段性目标，难以设定可量化评估指标，转型成效无法衡量，导致管

理层信心不足，转型工作易中途停滞。

1.2 技术约束：基础薄弱，工具不适用

1.2.1 现有技术基础设施落后

在技术约束方面，中小企业现存技术基础设施存在明显短板。特别是传统制造业领域，众多企业仍沿用老旧生产设备，日常操作依赖手工记录，自动化与信息化建设程度偏低。设备缺乏互联功能，无法高效完成数据采集与远程监控；软件应用范围有限，财务、生产、仓储等关键环节多借助 Excel 或纸质单据处理，导致数据分散且易产生误差，这使得企业后续引入高级数字化系统时，需承担高额的改造与集成成本。

1.2.2 高性价比、高适配性工具供给不足

当前市场中的数字化产品，多数围绕大型企业需求开发，存在功能繁杂、部署耗时久、定制费用高的问题，不符合中小企业对工具“轻量化、响应快、成本低”的诉求。面向中小企业的软件即服务产品，又常因功能单一、与行业适配度低、数据安全机制不清晰等问题受限，企业难以找到合用的高性价比数字工具^[4]。

1.3 资金约束：投入高昂，回报不确定

1.3.1 高昂的初期投入成本

在资金约束层面，数字化转型需一次性投入高额资金，涵盖服务器、网络设备采购，软件许可获取，还包括系统开发、数据迁移及员工培训等开支。对资金储备有限的中小企业来说，这类投入常占其年度利润的较大比例，造成沉重财务压力。尤其在经济下行阶段，企业更倾向于将资金优先用于保障日常运营，而非投入收益

不确定的数字化领域。

1.3.2 投资回报周期长且难以量化

数字化转型属于长期系统工作，其带来的效率提升、成本控制、客户满意度改善等效益，不仅需要较长周期才能体现，且难以进行精准量化统计。企业投入资金后，短期内难见显著回报，易产生投入无效的担忧^[5]。加之市场波动、技术更新快等因素增加转型失败风险，“高投入、慢见效、高风险”的特点，让不少企业对数字化转型持观望态度，陷入“不敢转”的困境。

1.4 人才约束：复合型人才短缺，能力断层

1.4.1 专业数字化人才引进难、留不住

当前兼具企业业务流程通晓度与数据分析、系统运维、网络安全等数字技术应用能力的复合型人才供给严重不足，且资源多向一线城市及大型企业集中。中小企业受薪酬水平、职业发展空间等条件限制，在这类人才的引进与长期留存上均面临突出难题，进而导致企业转型项目缺乏专业技术支撑，实施推进过程中阻碍重重。

1.4.2 现有员工数字技能不足

企业内部员工群体中，管理层与一线操作人员的数字技能短板尤为突出。多数人员对新技术的接纳意愿较低，操作熟练度不足，部分甚至存在抵触心理。即便企业已部署相关数字化系统，也常因员工“不会操作”“不愿应用”而难以释放实际效能。加之内部缺乏体系化的数字技能培训机制，致使数字化转型陷入“有工具难用”的困境，最终在落地环节形成“最后一公里”断层。

2 中小企业数字化转型的突破路径

2.1 强化认知引导，构建“看得见、学得来”的示范体系

2.1.1 加强管理层数字素养培训

政府部门需联合行业协会与专业服务机构，共同策划并实施面向中小企业管理者的数字化转型专项培训项目。培训内容需突破单纯讲解技术的局限，将核心聚焦于“数字化战略制定与落地”“业务流程数字化优化”“数据驱动决策体系搭建”等关键能力模块，确保贴合企业实际运营需求。培训形式可采用案例深度剖析、战略沙盘推演、标杆企业实地考察学习等多元化方式，帮助管理者建立系统性的数字化认知框架，清晰理解转型的长期价值与分阶段落地路径。同时，可探索将此类培训纳入政府专项补贴范畴，通过降低企业参与成本，进

一步激发管理者参与培训的主动性与积极性，为后续转型推进奠定认知基础。

2.1.2 建立分行业、分场景的标杆案例库

针对中小企业数字化转型“无参照可循”的实际痛点，需系统性开展转型成功典型案例的收集、梳理与推广工作。案例库需按行业类别、企业规模、转型进程划分维度，完整呈现企业转型背景、目标设定、实施流程、挑战应对策略、投入成本及实际效益。依托真实具体、具备复制性的案例，帮助企业深化对数字化价值的认知，增强转型信心。可借助短视频、直播等新媒体渠道扩大传播，组织“中小企业数字化转型案例竞赛”，对优质案例予以表彰并加大推广力度。

2.2 推广“轻量化”工具，支持“小步快跑”迭代升级

2.2.1 鼓励发展高适配性 SaaS 服务

应引导软件服务企业开发面向中小企业的模块化、订阅式 SaaS 产品，产品研发需遵循“轻量便捷、操作简单、开通即使用”的核心原则，重点聚焦企业进销存管理、线上营销开展、财税规范合规等核心痛点问题，切实降低企业应用门槛。政府层面可推行“服务抵扣券”“上云用数补贴”等扶持举措，减轻企业采购投入压力。同时，需加快构建 SaaS 服务安全评估与认证体系，从制度层面保障中小企业数据存储与使用安全。

2.2.2 推动“小切口、快见效”转型模式

需引导企业破除“一次性完成转型”的认知偏差，确立“分步推进、持续迭代”的务实转型策略。在转型初期，优先选取投入成本低、成效反馈快的“小切口”项目落地，例如先完成线上客户获取与订单流程管理的数字化改造，再逐步拓展至生产环节协同与运营数据分析领域。通过快速达成阶段性转型成果，既能强化企业内部对数字化的认可与信心，也能积累实操经验，为后续更深层的转型工作筑牢基础。以小型制造企业为例，可先引入云进销存系统实现库存动态管理，待系统运行平稳后，再接入制造执行系统推动生产过程的数字化升级。

2.3 深化生态协同，融入产业链数字化升级

2.3.1 对接产业链核心企业，实现协同转型

引导中小企业主动融入行业龙头企业或工业互联网平台构建的数字化生态体系。通过接入核心企业的供

应链管理平台,打通订单流转、库存动态、物流调度等信息通道,达成产业链上下游数据协同与业务联动。这种协同模式不仅能直接提升中小企业自身运营效率,更能通过链主企业的合作要求,反向推动其提升数字化建设水平以适配协作标准。以家电行业为例,中小企业若成为头部企业供应商,需接入其工业互联网系统,完成生产数据实时上传,这一过程将直接驱动企业对内部生产管理系统进行数字化升级。

2.3.2 发展数字化转型技术孵化器

支持地方政府、产业园区及龙头企业联合搭建中小企业数字化转型技术孵化器。这类孵化器可向企业提供低成本云计算资源、共性技术支撑平台,涵盖 AI 算法储备库、数据分析应用工具等,同时配套专业咨询服务与技术指导,有效降低企业转型试错成本与技术创新门槛。此外,孵化器还可定期组织技术交流沙龙、供需精准对接会等活动,推动企业间分享转型经验、实现资源互补,逐步构建起上下游协同推进数字化转型的良好产业生态,为中小企业转型提供持续助力。

2.4 加强人才供给,筑牢数字化能力根基

2.4.1 推动产教融合,定向培养复合人才

应积极促成高校、职业院校与中小企业建立深度合作关系,联合开设聚焦数字化转型领域的专业方向或特色课程。课程体系搭建需紧密围绕企业实际业务需求,着重强化实践教学环节,通过企业实地实训、项目化教学等方式,提升学习者的技术应用能力与业务理解深度。可大力推行“订单定制培养”“现代学徒培养制度”等合作模式,精准匹配企业人才需求,为中小企业定向输送兼具业务流程把控能力与数字技术操作复合型人才。同时,政府可针对参与校企合作的企业,出台税收减免、专项补贴等扶持政策,充分激发企业参与产教融合的积极性,构建人才培养与企业发展需求相适配的良性循环体系。

2.4.2 建立内部数字化人才培养机制

中小企业需搭建常态化内部培训体系,结合业务发展需求定期组织员工参与数字化技能专项培训,针对性提升不同岗位人员的数字工具应用与技术理解能力。可

在组织内部增设“数字化协调专员”或“转型骨干”岗位,由其牵头负责新技术引入后的内部推广、操作指导及经验分享,承担起全员数字能力赋能的核心角色。同时,通过推行“老带新实践帮扶”“数字化技能比拼”等机制,逐步提升全体员工的数字素养,培育主动适应变革的组织文化氛围,确保数字化转型举措能在企业内部有效渗透、扎实落地,真正转化为推动业务发展的实际效能。

3 结语

中小企业数字化转型涉及多环节联动,属于复杂系统工程,其推进过程中的困境,是认知层面偏差、技术应用壁垒、资金投入压力、人才供给不足与战略规划缺失等多维度因素交织作用的结果。破解这一难题,单靠企业独立推进难以见效,需政府、行业组织、服务机构与企业各方协同发力、形成合力。后续应持续优化扶持政策,扩大“轻量化”数字工具普及范围,深化产业链上下游协同程度,构建“政策引导方向、案例提供参照、生态提供支撑、人才夯实基础”的全方位保障体系。中小企业自身也需转变认知,将数字化转型视作长期能力建设过程,而非短期技术采购行为,以“分步推进、持续迭代”的务实思路,逐步培育自身数字竞争力。唯有通过多方协同与企业主动作为,才能切实跨越转型障碍,在数字经济浪潮中实现高质量可持续发展。

参考文献

- [1] 石小龙. 数字化转型对中小企业战略决策的影响研究[J]. 河北企业, 2025(10): 72-75.
- [2] 吕厚忠. 推进中小企业数字化转型提速研究[N]. 企业家日报, 2025-10-17(006).
- [3] 关艳. 中小企业数字化转型的武汉实践[J]. 现代商贸工业, 2025(22): 11-13.
- [4] 孟庆永, 陈金叶. 供应链服务商主导园区中小企业数字化转型机制研究——多理论视角下典型案例分析[J]. 时代经贸, 2025(10): 101-106.
- [5] 崔静文, 孟凡生. 数字化转型赋能民营中小企业“专精特新”发展的实证检验[J/OL]. 统计与决策, 2025(20): 171-176.