

数智技术赋能民营经济高质量发展：逻辑机理、现实困境与实践进路

牟欣欣 孙庆凯

辽宁大学，辽宁 沈阳 110036

[摘要]在推动经济高质量发展与数智技术加速演进叠加的时代背景下，数智化转型成为破解民营经济传统增长瓶颈的必然选择。文中基于“技术-组织-环境”（TOE）理论框架，分析数智技术赋能民营经济高质量发展的三维逻辑，即通过数据要素赋能激发创新驱动动力、依托敏捷重塑提升要素配置支撑力、借助生态协同重构产业升级竞争力。然而，在转型实践中，广大民营企业普遍面临由成本投入、技术鸿沟与数据壁垒交织而成的“不敢转”“不会转”“不能转”的三重梗阻。针对上述问题，文中提出应从强化政策供给与金融普惠以降低转型成本、构建大中小企业融通机制以提升转型能力、完善数据治理体系以深化协同发展三个维度定向发力，为民营经济实现高质量跃升提供清晰的实践进路。

[关键词]数智技术；民营经济；高质量发展；数智化转型

DOI: 10.33142/mem.v7i1.19121 中图分类号: F326.23 文献标识码: A

Digital-intelligent Technology Empowering the High-quality Development of the Private Economy: Logical Mechanism, Practical Dilemmas and Practical Approaches

MU Xinxin, SUN Qingkai

Liaoning University, Shenyang, Liaoning, 110036, China

Abstract: Against the backdrop of the integrated era of advancing high-quality economic development and the accelerated evolution of digital-intelligent technology, digital-intelligent transformation has become an inevitable choice to break the traditional growth bottleneck of the private economy. Based on the "Technology - Organization - Environment" (TOE) theoretical framework, this paper analyzes the three-dimensional logic of digital-intelligent technology empowering the high-quality development of the private economy: stimulating innovation driving force through the empowerment of data factors, enhancing the supporting capacity of factor allocation by relying on agile restructuring, and reconstructing the competitiveness of industrial upgrading via ecological synergy. However, in the practice of transformation, the vast majority of private enterprises are generally confronted with three intertwined obstacles: "daring not to transform", "being unable to transform" and "being restricted from transforming", which are caused by cost input, technological divide and data barriers. In view of the above problems, this paper proposes that targeted efforts should be made in three dimensions: strengthening policy supply and inclusive finance to reduce transformation costs, building an integration mechanism for large, medium and small enterprises to improve transformation capabilities, and improving the data governance system to deepen collaborative development, so as to provide a clear practical approach for the private economy to achieve a high-quality leap.

Keywords: digital-intelligent technology; private economy; high-quality development; digital-intelligent transformation

引言

作为中国特色社会主义市场经济的重要组成部分，民营经济是推进中国式现代化建设的重要生力军。2025 年 10 月，二十届四中全会审议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》，明确指出要“发展壮大民营经济”^[1]。与此同时，以人工智能、大数据、云计算为代表的新一轮科技革命和产业变革深入发展，正在重塑原有产业生态。在面向“十五五”规划加快培育新质生产力的时代浪潮中，探究数智技术赋能民营经济的逻辑机理，有助于破解当前民营企业发展困局，推动构建现代产业体系。

1.1 高质量发展的宏观战略导向

当前，我国正加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，经济增长由依赖大规模

资源要素投入的粗放型扩张，全面转向依靠全要素生产率提升的内涵式发展。全要素生产率的提升是推动经济高质量发展的核心要义，数智技术作为新质生产力的关键构成，通过优化生产要素配置、重构产业价值链、创新生产组织模式，成为破解发展不平衡不充分问题的关键抓手。“我国民营企业数量占企业总数的 92% 以上，高新技术企业中民营企业占比达 92% 以上，专精特新中小企业中民营企业占比达 95%”^[2]。民营经济已成为推动高质量发展的重要基础和生力军，在推动科技创新，培育新质生产力方面发挥着不可替代的重要作用。因此，数智技术赋能民营经济既是落实创新驱动发展战略的具体实践，也是构建现代化产业体系、畅通国内国际双循环的必然要求。

1.2 数智技术演进的时代必然性

新一轮科技革命和产业变革的纵深演进，推动数智技

术呈现爆发式发展态势，人工智能、大数据、云计算、物联网等技术的融合应用，正重构经济发展的技术范式与产业形态。数智技术的发展打破了传统生产力的要素边界，数据作为新型生产要素与劳动、资本、技术等传统要素深度融合，形成了“技术革命性突破—生产要素创新性配置—产业深度转型升级”^[3]的赋能链条。通过对海量数据的深度挖掘与智能分析，将数据转化为新型生产要素，对民营企业绩效和核心竞争力产生强大驱动。例如，近年来，华盛橡胶集团通过接入数智化平台，实现了订单式生产，使企业物流效率提升 25%、成本降低 10%^[4]；国药控股广州有限公司借助智慧仓储物流系统，每年节约人力成本上百万元^[5]。这表明，数智技术已成为企业高质量发展的强大内生动力。

1.3 民营经济转型的内在紧迫性

民营经济在快速发展过程中，逐渐面临传统发展模式的瓶颈制约，转型压力日益凸显，数智技术成为破解发展困境的必由之路。从内部来看，民营企业长期依赖的低成本要素优势正在快速消退。人口红利递减导致劳动力成本不断攀升，土地、能源、环境等资源约束日益趋紧，部分企业陷入“低质化竞争-创新不足-效益下滑”的恶性循环。从外部环境看，全球经贸格局深刻调整，市场竞争日趋白热化。头部企业依托数智底座和数据资源，市场集中度不断提高，导致大量传统民营企业面临边缘化风险。此外，传统僵化的生产组织方式难以应对复杂多变的市场需求，无法满足个性化、定制化的消费趋势，供需错配现象日益凸显。面对内外压力，民营经济若不加快数智化转型，将难以适应高质量发展要求，甚至面临被市场淘汰的风险，转型已成为关乎生存与发展的内在必然选择。

2 数智技术赋能民营经济高质量发展的三维逻辑

数智化转型已成为民营经济破局的必然选择，厘清其背后赋能机理是制定科学转型路径的前提。基于“技术-组织-环境”(TOE)的系统分析框架^[6]，数智技术对民营经济高质量发展的赋能，绝非单一技术工具的叠加，而是贯穿企业运营机制、内部组织框架和外部产业生态的系统性变革。以生成式人工智能、大数据、云计算为代表的数智技术，作为加快培育新质生产力的核心引擎，通过激活数据要素价值、重塑企业组织形态、优化产业发展生态，破解民营企业发展瓶颈，推动民营经济从要素驱动向创新驱动、从粗放发展向集约发展、从单点突破向协同升级转型，全方位提升民营企业的核心竞争力与可持续发展能力，为民营经济高质量发展注入全方位、深层次的动能。

2.1 技术维度：数据要素赋能与创新驱动力

技术维度是数智技术赋能民营经济高质量发展的核心根基。将数据确立为新型生产要素，有利于激活数据要素价值、强化创新驱动能力，推动民营企业实现技术迭代与效率提升。一方面，数据要素的精准赋能，重塑企业生

产过程，催生柔性制造和智能制造的新范式。通过部署工业互联网和物联网设备，能够实现生产、经营、管理全流程的数据采集与汇聚，实现对生产流程的精密控制，优化生产工艺，降低次品率、提升生产效率。另一方面，数智技术的深度融合，打破传统研发边界，为民营企业研发创新提供了高效工具。借助生成式人工智能、数字孪生等前沿数智工具，企业能够在虚拟的数字空间中进行高精度的产品研发、模拟测试与工艺优化，推动研发模式从经验驱动向数据驱动转型，缩短研发周期、降低研发成本，提升民营企业在关键核心技术领域的攻关能力和原始创新效率。

2.2 组织维度：敏捷重塑与要素配置支撑力

组织维度是数智技术赋能民营经济高质量发展的关键载体。传统民营企业多采用层级化、刚性化的组织模式，存在决策效率低下、部门壁垒森严、要素配置失衡等问题。数智技术引入则推动民营企业实现组织敏捷化、管理精细化转型，为企业运营形态向扁平化、网络化、柔性化演进提供有力支撑。一方面，数智技术搭建数智化协同平台，推动企业组织运行机制敏捷重塑，打破企业内部部门之间的信息壁垒。民营企业依托云端协同办公平台、中台架构等数字化管理平台，实现部门间高效联动、员工间实时协作，大幅降低内部沟通成本与管理内耗。另一方面，数智技术通过对生产、人力、资本等要素的数字化管控，实现要素资源的精准匹配与高效利用，破解民营企业要素配置失效、资源浪费等问题。

2.3 环境维度：生态协同与产业升级竞争力

环境维度是数智技术赋能民营经济高质量发展的重要保障。通过数智技术打破企业传统的物理与业务边界，推动产业链上下游及跨领域的生态协同，提升民营经济在现代化产业体系中的竞争力。一方面，数智技术助力打通产业链上下游的联系堵点，促进企业间的融通发展与生态协同。通过工业互联网平台和供应链数字化网络，推动民营企业与上下游企业、科研机构、高校实现资源共享、协同创新，形成协同联动的发展格局。另一方面，数智技术推动产业边界模糊化、融合化发展，助力民营企业突破传统产业局限，向战略性新兴产业、现代服务业转型，提升竞争力。同时，跨境电商和数字贸易的普及，为民营企业参与国际大循环，降低跨国交易成本与合规壁垒铺设快车道，有效增强中国民营经济在国际产业链中的核心竞争力。

3 数智技术赋能民营经济高质量发展的制约瓶颈

数智技术在为民营经济高质量发展注入强劲动能的同时，面临着资金、技术、人才以及生态等多重因素的现实掣肘。在实际赋能转型中，广大民营企业普遍陷入由成本考量导致的“不敢转”、由能力缺失引发的“不会转”以及由生态割裂造成的“不能转”三重困境。这些障碍相

互交织、相互影响，严重制约民营企业创新能力提升和产业升级步伐。

3.1 不敢转：初始投入高昂与转型收益不确定

推动生产方式的数智化变革，本质上是一项高沉淀成本与长周期回报的系统性工程。民营经济中小企业占比极高，资金链的脆弱性加剧其畏难情绪，难以主动投入数智化转型实践。从投入端看，数智化转型的初始资金门槛极高。数智转型涉及硬件升级、软件采购、系统搭建等多个环节，需要持续投入大量资金，对于利润微薄、现金流紧张的中小企业而言，难以承受如此高额的初始投入。从产出端看，转型收益的滞后性加剧企业的观望情绪。在数智技术引入的初期，企业往往会遭遇短期的“生产率悖论”^[7]，数智转型的成效不仅需要1~3年甚至更长时间才能显现，且转型过程中还可能面临技术适配不畅、流程衔接受阻等问题，导致转型收益存在极大不确定性。在现实生存压力与短期业绩考核的逼迫下，许多民营企业企业家基于规避风险的理性考量选择维持现状，制约了数智技术赋能民营经济的推进步伐。

3.2 不会转：数字技术鸿沟与复合型人才短缺

当前，数智技术更新迭代迅速，人工智能、大数据、云计算等技术的融合应用专业性极强，而民营企业尤其是传统中小企业，普遍存在技术基础薄弱、数智化认知不足的问题，无法根据自身行业特点和发展需求，制定科学合理的数智化转型方案，导致转型过程中盲目跟风、照搬照抄，误以为加购几套软件、上线自动化产线就是实现了数智化，出现技术与业务脱节、系统无法充分利用等问题，难以实现转型目标。此外，数智转型需要既懂数字技术，又懂行业业务的复合型人才，而民营企业在薪酬待遇、职业发展空间、企业文化属性等方面的劣势，难以吸引和留住复合型人才。加之部分管理者数字素养的不足，对数字技术的应用场景、赋能路径认知有限，无法统筹推进数智转型工作，进一步加剧“不会转”的困境。

3.3 不能转：数据壁垒固化与协同发展受阻

数智技术赋能的核心在于实现要素同和、协同共生，建立起数据无缝流转和互联互通的产业链生态协同。在这一过程中，数据作为核心要素，其自由流动和高效利用是实现民营经济数智转型的前提，而当前数据壁垒问题日益突出，严重制约数据要素价值的释放。从内部看，部分民营企业缺乏完善的数据采集、存储、管理体系，各部门数据分散存储、互不联通，无法实现数据的集中分析和高效利用，数据作为新型生产要素的乘数效应被抑制，难以发挥赋能作用。从外部看，产业链上下游企业之间、民营企业与科研机构、政府部门之间的数据共享机制不健全，数据隐私保护与数据共享平衡难以把握，跨主体、跨领域的数据流动受阻，导致产业生态协同不足，使得中小民营企业在数智转型中深陷生态博弈困境。

4 数智技术赋能民营经济高质量发展的对策建议

针对上述数智技术赋能在资金投入、技术能力与产业生态上遭遇的三重梗阻，需立足民营企业发展实际，从宏观政策引导、中观产业协同与微观企业培育三向发力。通过构建“政策支撑—能力跃升—生态协同”的闭环赋能体系，破解转型瓶颈，降低转型门槛，提升转型能力，为民营经济跨越周期、实现高质量跃升提供坚实保障。

4.1 强化政策供给与深化金融普惠，降低转型成本

破解“不敢转”难题，核心在于聚焦中小企业资金薄弱、抗风险能力差的短板，切实降低数智化转型的沉淀成本。首先，强化精准政策供给，优化政策落地效能。政府应加大对民营企业数智化转型的财税支持力度，通过出台针对性的财政补贴、税收减免政策，重点向中小民营企业倾斜，对企业购置智能设备、搭建数字化平台、引入数智技术服务给予定向补贴，降低初始投入压力。同时，简化政策申报流程，推行“一站式”服务，确保政策红利直达快享。其次，深化金融普惠改革，缓解企业资金困境。鼓励金融机构创新信贷产品，依托大数据风控模型，探索将民营企业在生产、流通、销售等环节产生的数据资产转化为信用凭证，推出知识产权抵押、订单质押等适配民营企业的融资产品。引导资本市场加大对民营企业数智转型的支持力度，支持符合条件的民营企业上市融资、发行债券，拓展融资渠道。

4.2 构建融通机制与引育数智人才，提升转型能力

化解“不会转”困局，关键在于重塑产业协同创新机制并夯实智力支撑。首先，构建多方融通机制，破解技术适配难题。搭建产学研用协同创新平台，推动民营企业与高校、科研机构深度合作，结合行业特点定制个性化转型方案，避免盲目跟风转型。鼓励具备技术先发优势的头部企业发挥辐射带动作用，开放数智技术、共享转型经验，搭建行业数字化转型服务平台，输出标准化、模块化的数字化解决方案，为中小民营企业提供技术指导、优化流程等全方位服务。其次，健全数智人才引进体系，补齐人才短板。完善人才引进激励政策，对民营企业引进的复合型数智人才给予薪酬补贴、住房保障等支持，破解人才引进难题。深化产教融合，推动校企共建人才培养基地，定向培养既懂数字技术又懂行业业务的复合型人才。同时，针对企业管理者及现有业务人员，常态化开展数字素养与技能培训，确保数智技术能够有效应用于生产经营全流程，真正转化为发展动能。

4.3 完善数据治理与打破信息壁垒，深化协同发展

疏通“不能转”症结，要害在于完善数据要素治理体系，全面激活产业生态协同效应。首先，完善企业内部数据治理体系，破解内部数据孤岛。引导民营企业建立统一的数据标准和主数据管理体系，推动实现研发链、生产链、供应链、财务链等全链路数据循环畅通，实现数据集中分

析、高效利用，充分发挥数据要素的赋能作用。鼓励民营企业引入专业的数据治理技术和服 务，提升数据治理能力，确保数据安全与数据质量。其次，打破外部数据壁垒，构建协同发展生态。政府牵头推进数据要素市场化配置改革，在确保商业机密与数据隐私安全的前提下，建立跨主体、跨领域的数 据共享机制，明确数据共享范围、流程和责任，平衡数据隐私保护与数据共享需求。推动民营企业与产业链上下游企业、科研机构、政府部门之间数据共享，打破信息交互壁垒，推动跨主体的要素融通与产能协同，构建共创、共享、共赢的民营经济数智化发展新生态。

基金项目：沈阳市哲学社会科学规划课题 (SY20230238Y)：创新赋能沈阳民营经济高质量发展研究。

[参考文献]

- [1]新华社.《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》[M].北京:人民出版社,2025.
[2]尹志超.充分发挥民营企业在科技创新中的重要作用[N].明日报,2025-03-25(11).
[3]王璐,贺嘉航.新质生产力助力民营经济高质量发展的

内在逻辑和策略选择[J].改革,2024(12):61-71.

[4]广饶县人民政府. 我县工业互联网破解轮胎产业链上下游痛点 [Z]. [2024-05-29]. http://www.guangrao.gov.cn/art/2024/5/29/art_39940_10362817.html.

[5]广东省发展和改革委员会. 国控广东物流:智慧物流助力医药行业发展新质生产力、降本增效——降低全社会物流成本典型案例(二)[Z]. [2025-02-17]. https://drc.gd.gov.cn/gkmlpt/content/4/4668/mpost_4668219.html#870.

[6]TORNATZKY L G,FLEISCHER M,CHAKRABARTI A K.Technological Innovation as a Process[M].Lanham: Lexington Books,1990.

[7]Solow,R.M.We'd Better Watch Out[Z].New York Times Book Review,1987-07-12:36.

作者简介：牟欣欣（1985—），女，辽宁大学马克思主义学院副教授，经济学博士，研究方向：教育与收入分配；*通讯作者：孙庆凯（2001—）男，辽宁大学马克思主义学院硕士研究生，研究方向：马克思主义中国化研究。