

数字化转型赋能专精特新企业的路径研究

——以苏州东山精密为例

张晓筱

南京信息工程大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年10月28日; 录用日期: 2024年11月8日; 发布日期: 2025年1月8日

摘要

新一轮科技革命带来了数字资源和数字技术, 专精特新作为产业链关键环节则在推动新质生产力发展中发挥重要作用, 因此探索数字化转型赋能专精特新企业的路径也愈加重要。本文以苏州东山精密有限公司数字化的实践过程为案例研究对象, 采用扎根理论探讨专精特新企业数据驱动动态能力的构建机制。研究发现, 专精特新企业数据驱动动态能力是由数据驱动的机会感知能力、数据驱动的产业链协同能力、数据驱动的组织变革能力和数据驱动的价值生态能力这四个维度构成。

关键词

数字化转型, 动态能力, 专精特新

Study on the Path of Digital Transformation Empowering Enterprises with Specialization, Refinement, Peculiarity, and Innovation

—Taking Suzhou Dongshan Precision as an Example

Xiaoxiao Zhang

School of Business, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Oct. 28th, 2024; accepted: Nov. 8th, 2024; published: Jan. 8th, 2025

Abstract

The new round of technological revolution has brought about digital resources and technologies, while specialized, refined, peculiar, and innovative (SRPI) enterprises, as key links in the industrial

chain, play a significant role in promoting the development of new forms of productivity. Therefore, exploring the path of digital transformation to empower SRPI enterprises has become increasingly important. Taking the digital transformation practice of Suzhou Dongshan Precision Co., Ltd. as a case study, this paper adopts grounded theory to explore the construction mechanism of data-driven dynamic capabilities in SRPI enterprises. The research finds that the data-driven dynamic capabilities of SRPI enterprises consist of four dimensions: data-driven opportunity perception, data-driven industrial chain collaboration, data-driven organizational change, and data-driven value ecosystem capabilities.

Keywords

Digital Transformation, Dynamic Capabilities, Specialization, Refinement, Peculiarity and Innovation

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

新质生产力强调创新应成为引领发展的核心动力，需摒弃传统的经济增长模式及生产力发展路径，转向科技含量更高、运作效能更优、质量标准更严的先进生产力形态。专精特新企业以其专业、精细、特色及创新之特性，在新质生产力的推进中扮演了关键角色。自 2013 年 7 月工业和信息化部发布《关于促进中小企业“专精特新”发展的指导意见》以来，经过近十年的发展，专精特新企业已形成动态管理、梯度培育的完备体系。随着新一轮科技革命的兴起，数字资源与数字技术蓬勃发展，“十四五”规划亦明确指出，应坚持创新驱动，共同推动数字产业化与产业数字化转型。对于专精特新企业而言，数字化转型可视为其创新发展的一个重要突破口，有助于企业内部技术创新与组织变革的协同推进。然而，根据《2022 中国中小企业数字化转型指数研究报告》显示，尽管越来越多的中小企业具备转型意识并开始进行数字化转型的实质投入与行动探索，但只有 9% 的企业能够真正实现数字化转型。

习近平总书记在参加他所在的十四届全国人大二次会议江苏代表团审议时强调，江苏发展新质生产力具备良好的条件和能力，因此要加快打造具有国际竞争力的战略性新兴产业集群，使江苏成为发展新质生产力的重要阵地。东山精密作为苏州“专精特新”小巨人企业，通过打造管理中台，赋能业务自动化、个性化的创新和重构，数字化转型取得显著成效。因此，以苏州东山精密为案例企业，探究数字化转型赋能专精特新企业，强化企业竞争优势、拓宽技术护城河，已成为当前亟需探究的紧迫问题。

2. 文献回顾

2.1. 数字化转型

数字化转型是一种将数字技术与企业经营活动相结合，以改变企业研发、设计、生产、制造以及组织模式，从而提升企业的价值创造能力的过程[1]。朱秀梅和林晓玥通过梳理前人数字化转型的概念，将其定义为企业结合信息、计算、通信和连接等数字技术，进行产品、服务、流程、模式和组织的全面协同转型，最终改进业务建立竞争优势，并产生生态、产业和社会效应的过程[2]。

对数字化转型的前因研究以理论研究和案例研究为主。部分理论研究概括性地提出数字化转型的前因。比如，Vial 建立了一个包含 8 个要素的数字化转型框架，着重指出数字技术对用户行为、市场竞争

及数据利用等方面产生的深远影响,有助于企业制订适应性战略,并积极探索价值创造的新路径[1]。Zaki 则指出,数字化技术、数字化战略、客户体验和数据驱动的商业模式等是推动服务业数字化进程的关键因素[3]。此外,相关文献通过案例分析与实证研究,深入剖析了特定前因变量的作用机制,在数字化战略[4]、资源与能力[5]领域有了丰富成果。

数字化转型的结果研究以理论研究和实证研究为主。在企业层面,Ferreira 等人选取 938 家企业作为研究对象,分析了企业采纳新型数字化流程的动因及其对创新与绩效的影响效应[6]。肖静华等基于一家智能化广告公司的案例,构建出构建数据驱动的企业与用户互动创新的成长品模型[7]。谢康等从产品创新视角,研究发现大数据资源通过企业能力对产品创新绩效产生正向影响[8]。池毛毛等依托湖北省 207 家中小型医疗器械制造企业的原始数据与档案资料,构建研究模型,旨在验证数字化转型如何作用于研发二元能力,并进一步影响新产品的市场表现[9]。在生态系统层面,Llopis-Albert 等人采用 fsQCA 方法,对西班牙汽车行业案例数据展开分析,以探究数字化转型对企业绩效及利益相关者满意度的作用[10]。

数字化转型的动态演化主要涉及阶段划分和阶段表现。Zhou 等认为数字技术与先进制造技术融合,使得制造企业转型升级依次经历数字化、网络化和智能化 3 个阶段[11]。Soluk 等基于数字化转型类型的顺序,指出中小企业的数字化转型经过流程数字化、产品和服务数字化以及商业模式数字化 3 个阶段[12]。

2.2. 数据驱动的动态能力

对数据驱动动态能力概念研究分为两方面:一方面是探讨动态能力如何赋能企业,以更高效的方式识别、获取并重新配置数字资源[12];另一方面,Warner 和 Waeger 阐述了数字资源如何对动态能力的感知、应用及重构流程产生重塑效应[13]。此外,Chirumalla 构建了一个框架,旨在通过动态能力推动数字化流程的创新发展[14]。Annarelli 等人则提出了数字化微观层面的三大核心能力:数字集成、数字平台及数字创新[15]。综上所述,本文认为,数据驱动的动态能力是指在数字化时代背景下,企业借助数字技术识别并把握机遇,进而实现资源重构的一种能力。

对数据驱动的动态能力作用机制的研究可以分为两个方面:从企业内部视角,管理者通过整合与利用大数据资源,能够为新兴经济体创造显著价值,进而提升组织整体绩效[15];数据驱动的动态能力不仅促进了企业对数据知识的有效管理,还加速了数字化人才的培养进程,这两方面共同推动了企业绩效的提高[16];此外,组织内部的动态能力所激发的数据驱动效应,为企业的业务重组与流程创新提供了明确的实践路径[17]。从企业外部来看,数字化相关的动态能力与企业所处的生态系统关系互相成就,企业需要利用其合作网络吸收并整合内外部资源完成创新[18]。廖民超在创新生态系统视角下聚焦数字创新的组织属性,检验了动态能力在创新生态系统中发挥的作用[19]。

2.3. 专精特新企业

中小企业能对国民经济增长和社会稳定发展产生深远意义,在促进就业、推动经济高质量发展、维护社会和谐安宁等方面均发挥出无可替代的作用。然而,中小企业往往面临由于技术水平落后导致的核心竞争力不足的问题[20],为此,国家出台了专精特新企业资质认定政策,激励中小企业向高质量创新方向转型。2011 年 7 月,工信部出台的《中国产业发展和产业政策报告(2011)》中第一次提出“专精特新”,认为专精特新企业是指具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征的中小企业,企业规模必须符合国家《中小企业划型标准》(工信部联企业[2011]300 号)的规定。近年来,专精特新企业的发展研究得到了广泛关注。

从影响因素角度,张兵等实证分析了江苏镇江的专精特新企业的战略定位、资源应用、技术创新、生产质控、政策法规对专精特新企业发展的正向影响作用[21]。从发展对策角度,李晓锋对天津中小企业

进行了调研,描述了专精特新发展现状,从政府支持、公共服务、科技金融、产学研合作、人才培养、系统帮扶、信息建设等方面提出了战略措施[22]。赵中星则对江苏专精特新企业发展概况和主要诉求进行调研,并从融资渠道、数字平台、智能制造和营商环境这四个方面为推进专精特新企业高质量发展提出对策建议[23]。从评价指标角度,张璠等采用文本量化分析法,构建了一套省级民营企业扶持政策效力指数,实证检验政府扶持政策对专精特新企业转型的影响,将政策工具细分为供给型、环境型、需求型政策,其中前二者显著促进中小企业转型[24]。从数字赋能角度,池毛毛等人针对中小制造企业在面对数字化转型时的两难境地,提出在数字化时代必须要积极拥抱数字化转型,并通过数字赋能提高企业创新能力,进一步从结构、心理和资源等维度分析了具体的数字赋能行为[9]。刘淑春和金洁剖析数字化重塑专精特新企业价值创造力的产品开发机制、生产运营机制、技术研发机制和企业组织机制,总结提炼出数字化重塑专精特新企业价值创造力实施路径[25]。

综上所述,企业在数字化转型过程中,可凭借动态能力洞察、把握并重塑环境机遇,而数字技术的演进则为动态能力注入了新的活力。专精特新企业作为国内数字化转型的关键参与者,其转型期间动态能力的具体展现形式,在当前研究中尚缺乏充分探讨。因此,本文深入结合专精特新企业特点,从动态能力视角出发,对数字化转型路径进行研究。

3. 研究设计

3.1. 对象选择

本文选取专精特新企业中的苏州企业东山精密为案例对象,主要有以下原因:(1) 行业代表性。苏州东山精密有限公司(以下简称“东山精密”)创建于1998年,中国制造业民营企业500强第267位,具有较高的行业代表性。(2) 转型典型性。过去一年,苏州数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重超过16.5%,智能化改造和数字化转型实现规模上工业企业全覆盖,以评分第一入选全国首批中小企业数字化转型城市试点,先进制造业和现代服务业“两业融合”经验在全国推广。东山精密作为苏州“专精特新”小巨人企业,通过打造管理中台,赋能业务自动化、个性化的创新和重构,数字化转型取得显著成效。

3.2. 数据收集

企业主动公布的信息包含以下两种:一是企业年报信息和社会责任报告,包含了企业的财务信息数据和其他公开信息;二是通过企业官网和公众号获得的信息,对收集的视频等信息进行文字转录等预处理。第三方信息资料也有两种渠道来源:一是通过报纸、杂志、网络等媒体获得新闻报告信息;二是通过CNKI期刊全文数据库获得的信息。以上两大类型的信息来自不同来源渠道,数据类型和载体也不相同,根据三角论证原则对数据反复论证。数据来源如表1所示:

Table 1. Statistical table of classification criteria for case information
表 1. 案例资料分类标统计表

数据类型	数据来源	资料数量
企业公布信息	企业公布的年报信息	2018 年至 2023 年共 6 份 91.2 万字
	企业公布的社会责任报告	2020 年至 2023 年共 4 份 5.4 万字
	企业官网、微信公众号	2019 年至 2024 年共 19 份 14.8 万字
第三方信息	报纸、杂志、网络等媒介载体	2017 年至 2024 年共 62 份 17.9 万字
	CNKI 期刊全文数据库	2019 年至 2024 年共 8 份 6.9 万字

本文主要遵循 Gioia 等提出的资料分析方式，对案例数据进行多层次、多维度的编码与分析，将案例企业以数据驱动的动态能力分为四个维度，对每一个维度进行资料归属[26]。

4. 案例分析

4.1. 数据驱动的机会感知能力

数据驱动的机会感知能力典型证据见表 2。2022 年 11 月 9 日，工业和信息化部印发《中小企业数字化转型指南》，支持专精特新企业开展数字化转型，发挥引领示范作用带动更多中小企业数字化发展。东山精密高管意识到数字化转型的必要性，早在 2020 年就积极投身打造工业互联网标杆工厂项目建设，紧密围绕平台、数据和安全三个方面，结合公司七大信息化系统，将数据流从底部的感知识别层到顶层的数据分析层全部整合和打通，形成包括信息技术、财务、生产、工程、销售、人资、质量、能源与安全的八大星云视图，通过分析和建模实现对产品的制造过程全程监控和质量追踪，随时掌握车间生产状态，在制品情况、质量状态。

Table 2. Typical evidence of data-driven opportunity-awareness capabilities

表 2. 数据驱动的机会感知能力典型证据

主范畴	副范畴	典型证据举例
数据驱动的机会感知能力	识别数字化情景的机会	未来，随着 5G、物联网、人工智能等技术的广泛应用，东山精密的市场前景将更加广阔；上海交大与东山精密能够以此次签约为契机，深化在人形机器人研发设计、工业自动化场景应用、前沿技术探索研究等方面的合作，共同挖掘和吸引更多优质机器人产业项目落户吴中；国内疫情冲击一波又一波，出货告急、供应链告急、用工告急。
	高管对数字化的认知与决策	以打造千亿级先进智能制造平台为愿景；公司也高度重视生产技术创新升级，两化融合发展已取得了一定成效；袁永刚表示，公司正积极实施“智改数转”战略；想要更好地转型成功，管理层必须要重视，从上而下的思维模式要转变。

东山精密还制定了详细的智能制造战略规划，以数字化引擎为创新发展蓄势赋能。东山精密将智能制造转型分为两个阶段，在 2023 年前，公司已成功发布集团 KPI 销售大数据报表系统、集团采购大数据系统，卓越中心首个 AI 项目成功落地，同时开展了 AI 民主化与培训；未来 5 年，东山精密重点关注数据驱动文化、智能决策、工程化平台和数字孪生等技术，打造以数据为核心的、多平台、多系统深度交互的智能化和信息化融合体系，充分激发数字技术与制造业的深度融合，推动人工智能赋能新型工业化，为公司发展注入新动能。

4.2. 数据驱动的组织变革能力

数据驱动的组织变革能力典型证据见表 3。为加强企业员工业务能力与数字化能力的融合，东山精密持续加大对高端科技人才的引进力度，选拔符合公司价值观、拥有优秀品质与扎实专业技术背景、高潜力的研发人才，打造覆盖电子电路、光电显示和精密制造三大业务板块的研发专业团队。东山精密还定期组织开展技术培训，邀请供应商、著名专家学者来公司，通过内部培训、研讨会等形式进行技术交流与讲学，鼓励员工加强学术交流，帮助员工掌握创新技术和行业前沿动态；外聘行业专家作为公司研发顾问，帮助提升技术人员的专业水平，实现创新性核心技术的自主研发。此外，东山精密积极开展技能比武、技术培训等多种形式的技术创新活动，鼓励员工在工作岗位上创新，在企业内部营造鼓励尝试、宽容失败的创新文化，帮助员工保持不断创新、开发的最佳状态。

Table 3. Typical evidence of data-driven organisational change capability
表 3. 数据驱动的组织变革能力典型证据

主范畴	副范畴	典型证据举例
数据驱动的组织变革能力	提升组织数字学习能力	“长青计划”紧密依托东山精密集团及其事业部健全的人才发展架构与丰厚的教育资源，采取分阶段、逐步深入的培养策略；AI 技术专题训练营先后在集团总部、维信事业部、精密制造事业部成功举办，训练营由集团 IT 部门主办；CDP 将支持东山精密集团的 HR 数字化平台建设，通过“移动、智能、互动平台、生态、大数据”等技术，为东山精密提供创新的 HR 数字化平台解决方案；对 IT 部门而言，需要采用业务 + IT 融合模式，具备数字化思维，巧妙利用工具如低代码、云等，赋能业务发展。
	提升组织运营效率	利用最新的 IT 自动化和人工智能技术，使业务用户能够有效利用数据做出重要的决策，推动增长、降低成本和提高盈利能力，并同时优化流程和资源上的管理；通过全力推进工业化和信息化，大力发展智能制造，建设智能工厂；高效的业财融合体系建设，并以数据治理为抓手促进企业运营管理效率的提升。

东山精密利用最新的 IT 技术构建高水平、开放式科技创新平台和综合创新体系，积极整合国内外研究机构与高校的科研技术资源，开展技术创新研究与关键技术攻关，推动关键技术研究转化应用，为公司的创新发展提供源源不断的动力。凭借深厚的企业技术底蕴，东山精密对行业重点难点工艺技术进行科研攻关，取得了一批先进、拥有自主知识产权的成果、专利和标准，并积极推广和应用，将科技成果切实转化为先进生产力，不断提高生产效率和质量水平，持续为行业发展创造价值。

4.3. 数据驱动的产业协同能力

数据驱动的产业协同能力典型证据见表 4。东山精密利用其在产业链中的关键优势，通过整合内部资源和协同发展，迅速逐步构建起纵向一体化的产业链协同优势。比如，东山精密致力于提高供应链全周期的透明度，包括生产过程、采购招标、物流管理、供应关系等，为供应链营造一个公平公正公开的采购氛围。供应链管理负责制定供应商管理指导政策，统筹协调各业务板块供应商准入标准和认证规范，子公司 DSG 也于 2023 年推广并实施隐私信息管理系统(PIMS)。PIMS 的实施有效地帮助组织管理个人身份信息，提高组织管理数据安全和隐私风险的能力，可最大程度降低对个人隐私泄露的风险。2024 年初，DSG 顺利完成 ISO 27701 个人隐私信息管理体系的审核认证。

Table 4. Typical evidence of data-driven industry synergies
表 4. 数据驱动的产业协同能力典型证据

主范畴	副范畴	典型证据举例
数据驱动的产业协同能力	产业链上生态伙伴的支持	通过整合内部资源和协同发展，迅速逐步构建起纵向一体化的产业链协同优势；通过参与行业领先客户的先期开发，紧跟技术前沿，现已形成完备的研发体系和高效的研发机制；公司还强化其在产业链中的主导作用，与上下游合作伙伴加强沟通与合作，实现优势互补和共同发展。
	拥有战略领导地位	MFLEX，电子电路产业的前行者，FPC 全球排名前三，内资排名第一；东山精密 LED 事业部，高清电子显示行业的解决方案专家，产量规模排名全球前三；要紧紧把握时代前沿的大数据和人工智能技术并充分应用到我们工作的方方面面。
	整合不同渠道资源能力	东山精密携手上海交通大学，共同开启未来机器人前沿技术的新篇章；东山精密将充分运用此前与 MFLEX 的整合经验，充分发挥与 Multek 的协同效应。

为提高人才培养质量，Multek、德丽科技、硕鸿电路板与相关院校开展深度校企合作。东山精密派出

高级管理及技术人员作为学院兼职教师参与授课，并推荐相关人员参与学院专业建设指导委员会工作，协同推动符合公司人才需求的人才培养方案和课程设置规划制定，创新培养电子信息行业所需的专业人才。子公司 DSG 积极推进实习生培养计划，与南洋理工大学(NTU)、新加坡国立大学(NUS)、南洋理工学院(NYP)和义安理工学院(NP)等合作，涉及领域包括 IT 大数据、人工智能和信息安全、人力资源管理和市场营销分析，共同培养和造就人才，为未来的发展做好准备。

4.4. 数据驱动的价值生态能力

数据驱动的价值生态能力典型证据见表 5。东山精密以“智能矩阵”推动产业数字化升级，通过综合利用自动化、数字化和智能化技术打造强有力的制造系统，助力产品质量的提高、工艺流程的持续改进和生产成本的降低。公司各业务板块加速推进数智升级，成功落地 ERP 企业资源计划系统、PLM 产品生命周期系统、MES 生产执行系统、WMS + WCS 仓储管理系统、EAM 设备管理系统、QMS 质量管理体系、SRM 采购供应链系统等一系列数字化管理平台，持续导入先进检测技术和智能化装备，打造以智能业务平台为核心、以数据中台为基础的智能制造体系。

Table 5. Typical evidence of data-driven value ecology capabilities

表 5. 数据驱动的价值生态能力典型证据

主范畴	副范畴	典型证据举例
数据驱动 的价值生 态能力	构建数据平台	快速部署商用网络安全技术，来提高集团对网络攻击的防御能力，并确保数据的安全性和完整性；东山精密切集团 IT 高级总监赵力围绕 OMS 订单管理系统、PLM 应用、RPA 在切片室中的实践、低代码探索实践四个案例与大家分享了东山精密的数字化转型。
	信息共享	利用最新的 IT 自动化和人工智能技术，使业务用户能够有效利用数据做出重要的决策，推动增长、降低成本和提高盈利能力；搭建泛微 e-cology 协同管理平台，整合企业资源；借助 FONE 新一代 EPM 产品体系，运用 FONE Consolidation 合并报表系统提供的功能和专业的服务能力，提高合并报表的编制效率与准确性，为超毅电子构建可持续优化数据治理新模式，以合并报表为起点逐步推进整体的业财数字化转型。
	价值共享	上海交通大学一直致力于推动产教融合，探索“企业出题、校企共答题”的合作模式；东山精密与 CDP 达成战略合作协议，为东山精密切集团搭建 HR 数字化管理平台，提升 HR 效能、提升员工体验、引领组织活力；东山精密的 MES 和 EAP 系统实现的是从设计到生产运营的数字化管理，加强了产品的质量管控，提高了生产效率。也实现了从投入到产出的整个生产过程的透明化管理。

东山精密还持续推进数据治理专项工作，建立并完善科学、高效的管理体系，以数据源头治理为抓手，以数据安全为基线，全面激活与释放公司数据要素价值，助力公司数字化、智能化发展迈上新台阶。

5. 结论与建议

本文通过梳理苏州东山精密数字化转型行为，对数据驱动的动态能力进行归类，包括：数据驱动的机会感知能力、数据驱动的组织变革能力、数据驱动的产业协同能力和数据驱动的价值生态能力。

在数字化背景下，拥有机会感知能力的企业借助数字技术捕捉实时数据，并进行数据分析，搜寻市场机会。企业利用产业链协同能力，适应数字化转型中数字技术的不断变革，整合不同渠道资源能力，从而对内外部资源实现协同利用。组织变革能力是指利用数字技术提升组织运营效率和创新变革的能力。价值生态能力则是通过构建数字化平台对合作者提供的技术等资源进行学习吸收和创造性利用，形成信息共享和价值共享。

在推进数字化转型的深刻变革中，专精特新企业需秉持一种全局性与系统性的战略视角，这不仅

对当前技术趋势的响应，更是对未来市场动态的前瞻布局。面对外部环境的不确定性波动与内部战略需求的适时调整，企业必须将数据驱动的动态能力构建与提升置于战略核心地位，以此作为制定与调整数字化转型路径的基石。为此，本文提出以下建议：

首先，企业管理者在此过程中扮演着至关重要的角色，他们需持续深化自我学习，拓宽知识边界与国际视野，以全球视野洞察数字化转型的最新趋势与技术前沿。其中，激活数据驱动的机会感知能力应成为数字化转型战略的起始点，这意味着企业需构建高效的数据收集、处理与分析体系，通过大数据技术挖掘市场机遇，预测行业趋势，为战略决策提供科学依据，从而奠定数字化转型的坚实基础。

其次，专精特新企业应致力于实现数字技术的深度融合与全面渗透，这不仅要求技术层面的革新，更需借助组织变革的力量，推动企业文化、流程与结构的全面优化。利用数据驱动的组织变革能力，构建敏捷响应的组织结构，鼓励跨部门协作与知识共享，确保数字技术能够无缝对接至企业内部各个职能单元，实现从产品设计、生产制造到市场营销等全链条的数字化升级，形成高效协同的数字化运营体系。

最后，专精特新企业需着眼于强化数据驱动的产业链协同能力与价值生态能力，这是推动企业外部生态系统数字化转型的关键步骤。通过构建开放、共享的数字平台，加强与上下游合作伙伴的数据交换与价值共创，不仅能够提升整个产业链的运作效率与响应速度，还能促进利益相关者的深度数字连接，共同塑造一个互利共赢、持续创新的数字生态系统新格局。这一过程中，企业应注重建立基于信任与共赢原则的合作机制，促进知识、资源与技术的流动与共享，共同推动数字化转型的深入发展，开创数字经济时代的新篇章。

基金项目

本文系 2024 年江苏省研究生实践创新计划项目“专精特新企业东山精密以数字化转型赋能创新的路径和效果研究” (项目编号: SJCX24_0430)研究成果。

参考文献

- [1] Vial, G. (2019) Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, **28**, 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- [2] 朱秀梅, 林晓玥. 企业数字化转型: 研究脉络梳理与整合框架构建[J]. 研究与发展管理, 2022, 34(4): 141-155.
- [3] Zaki, M. (2019) Digital Transformation: Harnessing Digital Technologies for the Next Generation of Services. *Journal of Services Marketing*, **33**, 429-435. <https://doi.org/10.1108/jsm-01-2019-0034>
- [4] Chanias, S., Myers, M.D. and Hess, T. (2019) Digital Transformation Strategy Making in Pre-Digital Organizations: The Case of a Financial Services Provider. *The Journal of Strategic Information Systems*, **28**, 17-33. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.11.003>
- [5] Li, L., Su, F., Zhang, W. and Mao, J. (2017) Digital Transformation by SME Entrepreneurs: A Capability Perspective. *Information Systems Journal*, **28**, 1129-1157. <https://doi.org/10.1111/isj.12153>
- [6] Ferreira, J.J.M., Fernandes, C.I. and Ferreira, F.A.F. (2019) To Be or Not to Be Digital, That Is the Question: Firm Innovation and Performance. *Journal of Business Research*, **101**, 583-590. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.013>
- [7] 肖静华, 胡杨颂, 吴瑶. 成长品: 数据驱动的企业与用户互动创新案例研究[J]. 管理世界, 2020, 36(3): 183-205.
- [8] 谢康, 夏正豪, 肖静华. 大数据成为现实生产要素的企业实现机制: 产品创新视角[J]. 中国工业经济, 2020, 37(5): 42-60.
- [9] 池毛毛, 叶丁菱, 王俊晶, 等. 我国中小制造企业如何提升新产品开发绩效——基于数字化赋能的视角[J]. 南开管理评论, 2020, 23(3): 63-75.
- [10] Llopis-Albert, C., Rubio, F. and Valero, F. (2021) Impact of Digital Transformation on the Automotive Industry. *Technological Forecasting and Social Change*, **162**, Article ID: 120343. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120343>
- [11] Zhou, J., Li, P., Zhou, Y., Wang, B., Zang, J. and Meng, L. (2018) Toward New-Generation Intelligent Manufacturing. *Engineering*, **4**, 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.eng.2018.01.002>
- [12] Soluk, J. and Kammerlander, N. (2021) Digital Transformation in Family-Owned Mittelstand Firms: A Dynamic

- Capabilities Perspective. *European Journal of Information Systems*, **30**, 676-711. <https://doi.org/10.1080/0960085x.2020.1857666>
- [13] Warner, K.S.R. and Wäger, M. (2019) Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. *Long Range Planning*, **52**, 326-349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- [14] Chirumalla, K. (2021) Building Digitally-Enabled Process Innovation in the Process Industries: A Dynamic Capabilities Approach. *Technovation*, **105**, Article ID: 102256. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102256>
- [15] Annarelli, A., Battistella, C., Nonino, F., Parida, V. and Pessot, E. (2021) Literature Review on Digitalization Capabilities: Co-Citation Analysis of Antecedents, Conceptualization and Consequences. *Technological Forecasting and Social Change*, **166**, Article ID: 120635. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120635>
- [16] Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M. and Stuart, M. (2016) HR and Analytics: Why HR Is Set to Fail the Big Data Challenge. *Human Resource Management Journal*, **26**, 1-11. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12090>
- [17] 焦豪, 杨季枫, 王培暖, 等. 数据驱动的企业动态能力作用机制研究——基于数据全生命周期管理的数字化转型过程分析[J]. 中国工业经济, 2021, 38(11): 174-192.
- [18] 高良谋, 马文甲. 开放式创新: 内涵、框架与中国情境[J]. 管理世界, 2014(6): 157-169.
- [19] 廖民超, 蒋玉石, 金佳敏, 等. 创新生态系统下的企业数字创新能力——内涵重构与量表开发[J]. 软科学, 2023, 37(5): 62-70.
- [20] 江胜名, 张本秀, 江三良. “专精特新”中小企业发展的态势与路径选择[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2022(8): 78-91.
- [21] 张兵, 梅强, 李文元. 江苏省中小企业专精特新发展影响因素研究——以镇江市为例[J]. 科技管理研究, 2014, 34(11): 80-83.
- [22] 李晓锋. 美日韩“专精特新”企业建设经验及对天津企业建设的启示[J]. 天津经济, 2018(1): 24-27.
- [23] 赵中星. 江苏中小企业及“专精特新”发展调研与对策[J]. 江南论坛, 2022(3): 30-33.
- [24] 张璠, 王竹泉, 于小悦. 政府扶持与民营中小企业“专精特新”转型——来自省级政策文本量化的经验证据[J]. 财经科学, 2022(1): 116-132.
- [25] 刘淑春, 金洁. 数字化重塑专精特新企业价值创造力——理论、机理、模式及路径[J]. 财经问题研究, 2023(11): 3-14.
- [26] Gioia, D.A., Corley, K.G. and Hamilton, A.L. (2012) Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology. *Organizational Research Methods*, **16**, 15-31. <https://doi.org/10.1177/1094428112452151>