

跨境电商下我国中小企业数字化转型研究

沈皓燃, 徐仙明

武汉科技大学法学与经济学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年2月11日; 录用日期: 2025年2月27日; 发布日期: 2025年3月27日

摘要

新形势下, 跨境电商以迅猛之势发展, 印证了经济系统向数字经济迅速转型的趋势。在此背景下, 我国中小企业——作为经济生态中充满活力的细胞, 其在跨境电商的洪流中推进数字化转型, 成为了把握新时代机遇、确保长期发展的核心策略与必经之路。本文基于跨境电商下我国企业数字化转型的相关文献研究, 陈述了我国中小企业数字化转型现状、跨境电商下我国中小企业的机遇与挑战, 结合上述内容举出具体事例进行分析, 并给出具体对策。

关键词

跨境电商, 中小企业, 数字化转型

Research on the Digital Transformation of Small and Medium-Sized Enterprises in China under Cross-Border E-Commerce

Haoran Shen, Xianming Xu

School of Law and Economics, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: Feb. 11th, 2025; accepted: Feb. 27th, 2025; published: Mar. 27th, 2025

Abstract

Under the new situation, cross-border e-commerce has been developing at a rapid pace, confirming

the trend of the rapid transformation of the economic system towards the digital economy. Against this backdrop, small and medium-sized enterprises in China, as the dynamic cells in the economic ecosystem, promoting digital transformation in the wave of cross-border e-commerce has become the core strategy and the only way to seize the opportunities in the new era and ensure long-term development. Based on the relevant literature research on the digital transformation of Chinese enterprises under cross-border e-commerce, this paper states the current situation of the digital transformation of small and medium-sized enterprises in China, the opportunities and challenges for small and medium-sized enterprises in China under cross-border e-commerce. Combining the above content, specific examples are given for analysis, and specific countermeasures are put forward.

Keywords

Cross-Border E-Commerce, Small and Medium-Sized Enterprises, Digital Transformation

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

我国近些年来高度重视中小企业发展和数字化转型,党的二十大报告指出,要“支持中小微企业发展”“支持专精特新企业发展”“推进新型工业化”“促进数字经济和实体经济深度融合”,为我们推进中小企业数字化转型指明了前进方向,提供了根本遵循。于是在2022年底,为深入贯彻党中央、国务院关于加快数字化发展的决策部署,以数字化转型推动中小企业增强综合实力和核心竞争力,工业和信息化部办公厅印发了《中小企业数字化转型指南》。由此可见,数字化转型已是大势所趋而不再是个别企业鹤立鸡群。

2. 我国中小型数字化转型现状

传统企业的运营模式在新经济业态下,展现出了较为明显的缺点和不足之处,甚至部分模式与时代潮流相悖,这在一定程度上抑制了企业的发展,阻碍了企业的进步[1]。现如今,全球早已被卷入数字化浪潮中,传统企业的运营模式不再适用,现今企业必须紧跟数字发展的浪潮,将数字技术应用到企业中来,加快企业由传统化向数字化阶段转型的步伐[2]。

2.1. 我国过半企业将投资数字化视作当下要务

见图1,通过对2020~2022年我国企业数字化投资意向图表来看,面对当前日新月异的变化,相当一部分的企业正逐渐坚定实施转型。增加15%(含)以上的企业占比已从2020年的17%升至2022年的33%。不仅如此,减少15%以上的企业占比也从2020年的4%减至1%。自2022年起,有意增加企业数字化投资的企业已达总数的59%。综上可知,增加数字化投资的企业在增加,减少数字化投资的企业在减少。且经报道显示有超过半数(59%)的受访企业高管都表达了将在未来几年内加大对数字化的投入和比重,数字化转型策略已然变成了我国绝大部分企业的优先选择。我国过半企业将投资数字化视作当下要务的结果是市场需求、技术进步和政府政策共同作用的结果。数字化转型不仅能够满足消费者需求,提高企业竞争力,还能够促进经济的可持续发展[3]。

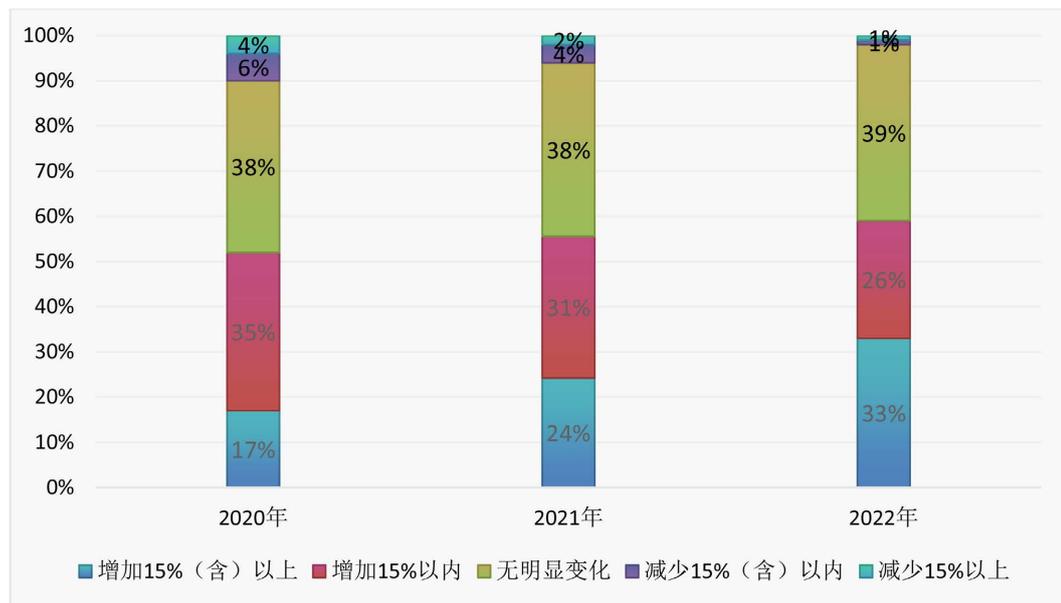


Figure 1. Investment intentions for digital enterprises in the next 1~2 years

图 1. 未来 1~2 年数字化企业投资意向

2.2. 我国企业数字化转型效果受区域影响

站在不同区域的视角来看, 从东部高水平发展地区逐渐过渡到技术人才较为欠缺的中西部地区, 企业数字化转型的经验和成熟度也呈现明显的由高向低的态势发展。而造成两个地区的数字化转型差异的主要原因还是在于投入规模的大小以及科技人才的储备。此外, 东部的企业接触的高新技术较多, 会将大部分注意力都放在企业自身的创新和改革当中, 从而能够更好地把握和面对数字化转型带来的挑战和机遇。而另一些地区的企业更加保守对于数字化转型缺乏积极性[4]。

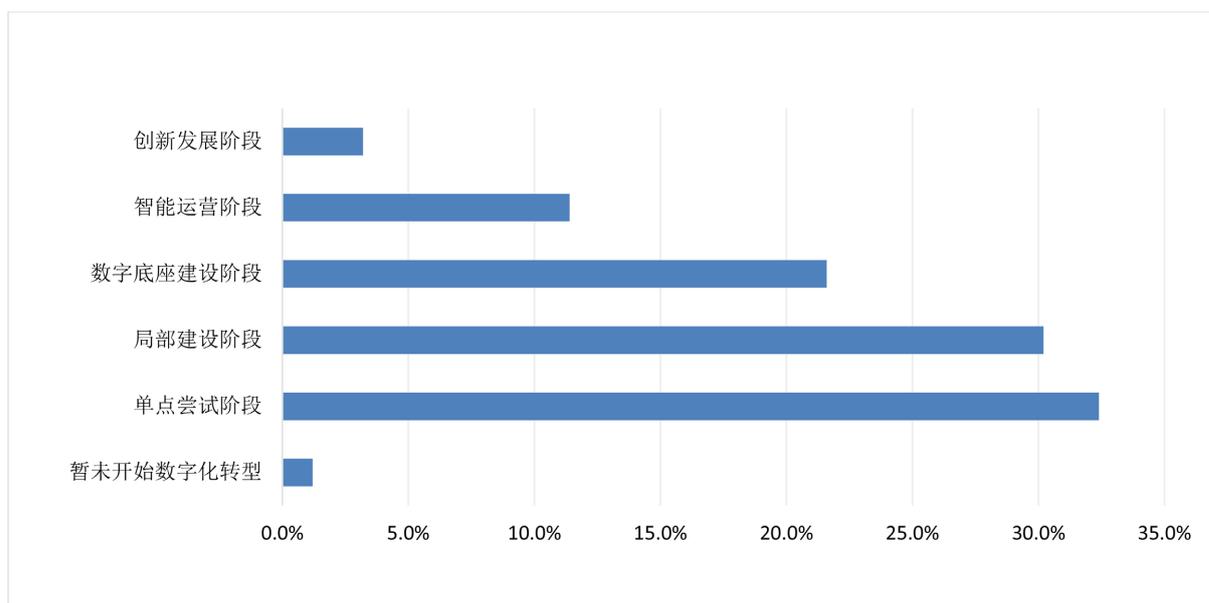


Figure 2. Stages of enterprise digital transformation

图 2. 企业数字化转型阶段

随着新一代信息技术的飞速发展，企业采用运用数字化手段，探索实践企业的数字化转型之路。本文将企业数字化转型发展划分为五个阶段：创新发展阶段、智能运营阶段、数字底座建设阶段、局部建设阶段、单点尝试阶段。见图2，从数据统计结果显示，32.4%的中小企业处于单点尝试阶段；30.2%的中小企业处于局部建设阶段；21.6%的中小企业处于数字底座建设阶段；11.4%的中小企业处于智能运营阶段；3.2%的中小企业处于创新发展阶段；1.2%的中小企业处于暂未开始数字化转型阶段。总体来看，我国中小企业绝大多数还处在探索阶段。

3. 跨境电商下我国中小企业数字化转型的挑战

(1) 资金难题

在数字化转型中，资金的充裕与否是当下中小型企业面临的最直接，也是最普遍的难题。特别是近些年来中小型企业所面临的大环境不景气，资金链条易出现差错，如此一来转型所需要的资金难以供给，转型进程难免受阻。其次，与大型企业相比，中小型企业的信贷条件和利率优惠确是难以比拟[5]。

(2) 技术难题

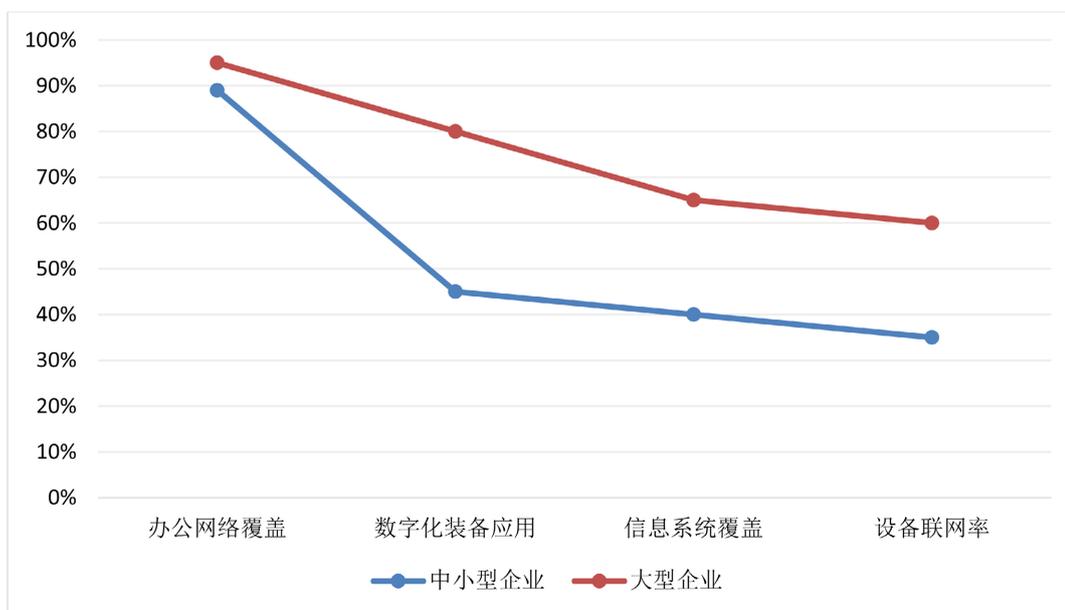


Figure 3. Enterprise technology utilization rate

图3. 企业技术使用率

中小型企业面临数字化技术专业人才匮乏的挑战，尤其是在电商平台上运营、开展数据分析及维护网络安全等关键领域的的能力尚有不足。或是资金有限，难以承担高昂的数字化系统建设和维护费用。见图3中相关数据所示，当前中小企业办公网络平均覆盖率为89%，关键工序的数字化装备应用比例为45%、生产过程信息系统覆盖占比为40%、设备联网率为35%。与此同时，大型企业的各项技术使用均全面领先于中小型企业[6]。

(3) 管理挑战

现今中小型企业内部的管理流程未能充分适配数字化运营模式的需求，以其管理模式非科学化、非系统化面临数字化转型结构适配难题，是绝对难如登天的。其次，管理层内部的旧模式面对今非昔比的新时代信息浪潮，难免会信息交流受阻、信息流通滞涩、信息获取速度滞后，导致数字化转型的认识不

足, 决策和执行力度不够[7]。

(4) 外部竞争压力

面临市场竞争加剧的大环境, 中小型企业在与大型公司以及国际知名品牌的竞争中, 难以获取优势, 以至于中小型企业获取市场关注、塑造品牌影响力等方面面临着严峻挑战。

综上所述, 中小型企业在现阶段作出数字化转型的决策将面临重重困难。但若想要占取市场份额, 同大型企业分食“蛋糕”, 中小型企业必须正面对以上问题, 作出克服困难的决定, 积极顺应时代[8]。

4. 我国中小企业数字化成功转型具体案例

我国中小企业数字化转型是迫在眉睫之大事, 仅宣传数字化转型的含义和内容或许不能让企业管理层理解, 不妨让我们结合具体案例, 从具体的中小型企业的视角切入, 说明数字化转型的意义。

4.1. 案例一：宁波某小型模具制造企业

转型前：主要是依赖传统的实体店渠道来吸纳订单, 业务范围主要围绕周边区域, 导致订单流量存在不稳定性, 并且盈利边际相对有限。

转型措施：1) 构建数字化的生产管理系统, 达成生产流程的可视化与智能化管控目标。借助传感器等装置实时获取生产数据, 实现对生产进程、品质等关键环节的精细监测与分析, 进而能够迅速调整生产规划, 提升生产效能与产品品质标准。2) 通过跨境电商平台实施海外市场的拓展策略, 着重于投入资源以优化平台上产品的展示效能。采用精确的关键词布局结合有效的广告宣传策略, 旨在增加产品的国际曝光率。与此同时, 构建一支专业客服团队, 确保能够迅速响应海外消费者的询问与反馈, 从而增强顾客满意度及忠诚度。

转型效果：订单数量实现了大幅度攀升, 企业的市场辐射领域由周边地域拓展至全球多个国度及地区, 相应地, 企业盈利显著增强[9]。

4.2. 案例二：深圳某小型电子配件企业

转型前：产品同质化严重, 价格竞争激烈, 企业发展陷入瓶颈。

转型措施：1) 增强研发投入力度, 导入先进数字化设计工具, 以促进产品创新力的提升。着手开发具备独特特性和设计感的电子配件, 精准迎合消费者的个性化需求。2) 构建数字化营销系统。借助社交媒体平台与行业论坛等媒介展开产品宣传, 促进与客户的互动沟通, 搜集并吸纳客户意见, 以持续优化产品性能。同时, 运用大数据技术深入剖析顾客行为模式与市场动态, 为制定更为精确的营销策略提供支持。

转型效果：企业成功实现从价格竞争的突围, 提升了产品的附加值, 增强了市场竞争力, 从而在行业中崭露头角。

4.3. 案例三：苏州某小型服装企业

转型前：传统的生产和销售模式, 库存积压严重, 资金周转困难。

转型措施：1) 运用数字化手段革新服装设计与制造流程。借助三维设计工具迅速绘制新式服装模型, 缩减样品制作的开销与周期。此外, 融合灵活生产体系, 依据消费者订单详情实施小规模定制化生产, 从而减轻库存压力及风险。2) 构建线上线下的销售模式一体化。创立专属的电子商贸平台, 并与实体店运营相融合, 旨在为消费者打造全渠道的购物体验。运用数字化的会员管理机制, 实施精准的市场策略, 以增强客户的粘性及忠诚度。

转型效果：库存压力大大减轻, 资金周转加快, 企业销售额持续增长。

由以上具体案例可知, 数字化转型对于中小型企业改变是现象级的。特别是在近些年来日益激烈的市场竞争下, 中小型企业有必要认识到数字化战略对于企业适应市场的巨大作用[10]。

5. 跨境电商下我国中小企业数字化转型对策

结合具体案例的展示, 对于中小企业数字化转型会面临的难题, 我们不妨可从以下五个方面着手。

5.1. 技术应用策略

(1) 信息化基础设施建设: 中小企业应先规划与评估, 明确企业数字化转型的战略目标和业务需求, 在评估中找出问题重点解决。再需逐步增进硬件设施的完备性, 针对服务器, 可在初期使用塔式服务器, 数据量大的企业可能需要机架式或刀片式服务器; 针对存储设备, 可运用如磁盘阵列(RAID)等设备来用于保障数据安全和提高读写速度; 针对网络设备, 可配备性能良好的路由器、交换机等, 构建稳定的局域网, 对于有远程办公需求的企业, 还要考虑虚拟专用网络(VPN)设备来保障网络安全。最后, 着力于软件系统与设施: 操作系统方面, 服务器可选择 Linux 或 Windows Server, 根据技术人员的掌握情况和软件兼容性来确定。数据库管理系统, 如企业需要处理大量结构化数据, 可选择 Oracle 或 MySQL 等数据库系统来存储和管理数据。安全设施则可以安装防火墙来防止外部网络攻击, 同时设置入侵检测/预防系统, 实时监控和防范网络入侵行为。部署防病毒软件, 定期更新病毒库, 保护计算机系统和数据安全。

(2) 数字化工具的选用: 企业资源计划(ERP)系统、客户关系管理(CRM)系统、制造执行系统(MES)、仓储管理系统(WMS)和供应链管理(SCM)系统, 中小企业应优先考虑上述系统。借助企业资源规划(ERP)系统, 企业能有效整合同一屋檐下的财务管理、物资采购、生产制造及市场营销等关键业务流程, 实现信息的即时流通与业务的无缝对接; 客户关系管理系统(CRM)则为企事业单位提供了一种有力工具, 用以优化客户资料管理, 追踪消费者的购买习惯及个人偏好, 进而实施更加精细化的市场推广策略与高品质的客户服务体验; 在生产制造业领域, 制造执行系统(MES)的引入扮演了至关重要的角色, 它不仅密切监督生产一线的进度动态, 还严格把关质量控制等核心环节, 力促生产效能与制品质量的双重提升; 仓储管理系统(WMS)能提高仓库管理的准确性, 有效提升仓库作业效率, 增强货物追溯能力; 供应链管理(SCM)系统负责整合供应链资源, 能够把企业内部各部门, 以及外部供应商、分销商、物流商等相关主体的资源整合起来, 如此一来提高供应链的协同性。同时通过对供应链各环节数据的监控和分析, 提前发现潜在风险, 增强了企业对风险的应对能力[11]。

5.2. 人才培养与引进策略

(1) 内部培养: 根据企业数字化转型的需求, 制定有针对性的培训课程, 可以邀请行业专家或者软件供应商的技术人员来企业授课。例如, 对于生产型企业, 开展智能制造系统操作培训; 对于电商企业, 进行数据分析工具使用培训。再制定职工教育方案, 周期性地集结职工参与数字化技能培育项目, 涵盖数据分析、电子商务运营、数字营销等领域, 旨在加强职工的数字化能力。同时让员工在不同数字化相关岗位轮岗, 拓宽员工的技能范围。如让市场部员工到数据分析岗位锻炼, 熟悉数据挖掘和分析流程, 这样有助于培养复合型人才。最后, 激励职工自主学习与创新, 在数字化转型进程中, 对有显著贡献者给予表彰, 塑造积极向上的学习环境。

(2) 外部引进: 首先企业须精准定位需求, 明确数字化转型中急需的人才类型, 如大数据分析师、软件开发工程师、数字化营销专家等。根据这些需求, 制定详细的岗位说明书, 包括技能要求、工作经验、岗位职责等。同时, 利用多种渠道招聘人才, 除传统的招聘网站外, 还可以通过社交媒体平台、行业论

坛、专业人才社区等渠道发布招聘信息。例如, 在 LinkedIn 上寻找有经验的数字化专业人才。再进行合作与外包过渡策略, 与高校、科研机构建立合作关系, 接收实习生或者参与产学研项目, 提前锁定潜在人才。对于一些暂时无法全职引进的高端数字化人才, 可以考虑通过外包合作的方式, 让外部专家在关键项目中提供技术支持[12]。

5.3. 数据管理策略

(1) 数据治理策略

建立数据治理团队: 成员包括数据所有者、数据管理员和数据用户代表, 负责制定数据治理政策、流程和标准。例如, 明确数据的定义、格式和更新周期。同时针对数据质量管理, 制定数据质量标准, 定期检查数据的准确性、完整性和一致性。如检查客户信息中是否有缺失的联系方式, 对不符合标准的数据及时进行清洗和修复。

(2) 数据安全策略

对全体员工进行数据安全意识培训, 让他们了解数据安全的重要性, 如不随意泄露公司数据、正确使用存储设备。同时对访问控制进行管理, 根据员工的岗位和职责, 严格限制数据访问权限。例如, 财务数据只能由财务人员和相关管理层访问, 技术人员若无必要则禁止访问。

(3) 数据集成与整合策略

选择合适的工具, 利用数据集成工具将企业内分散在各个系统的数据进行整合, 如销售数据、库存数据和客户数据。例如, 通过 ETL (Extract、Transform、Load)工具把数据从不同数据库抽取出来, 统一存储到数据仓库中; 建立数据仓库和数据湖, 数据仓库用于存储结构化的、经过清洗和转换的数据, 便于企业进行数据分析和决策。数据湖则可以存储原始数据, 包括结构化和非结构化数据, 为未来可能的数据分析提供素材。

(4) 数据分析与应用策略

培养数据分析能力, 企业可以通过内部培训或招聘专业人员来提升数据分析能力, 如掌握基本的数据分析方法(描述性分析、相关性分析)和工具(Excel、Python 等); 基于数据的决策制定, 将数据分析的结果应用于企业的日常决策中, 如根据销售数据分析来调整产品定价、根据库存数据分析来优化采购计划[13]。

5.4. 营销数字化策略

(1) 线上渠道拓展: 构建企业专属的官方网站及活跃于微信公众号、微博、抖音等社交媒体平台, 借由内容营销的手段传递企业形象、突显产品特点及深化品牌文化理解。采纳搜索引擎优化(SEO)及搜索引擎营销(SEM)策略, 旨在提升网站在搜索引擎排名, 吸引更多访问量与关注度。为进一步开辟国际市场, 建议涉足跨境电子商务领域, 入驻多个国际知名电商平台, 拓宽业务范畴。

(2) 精准营销实施: 依据客户数据分析实行市场细分策略, 为各个细分客户群体量身定制个性化营销计划, 诸如向重要价值客户提供独享优惠措施。运用营销自动化技术工具, 达成营销活动的自动化触达与精确投放, 旨在增强营销效能与提升成效。

5.5. 组织变革与管理策略

(1) 组织架构调整: 为超越传统的组织界限, 构建贯穿多部门的数字化项目集群, 诸如数字化市场推广小组、电子商务运营管理团队等, 旨在敏捷应对数字化业务的迫切需求。引入首席数字官(CDO)角色或相似的数字化领航职位, 专职统合企业数字化转型的策略规划与实施推进。

(2) 企业文化重塑: 推动数字文化的发展, 激励员工采纳新兴数字技术及作业模式, 诸如远程工作、线上协作等实践。将数字转型的愿景及价值观念内化于企业文化之中, 促使员工理解数字变革对企业与个人成长的关键意义[14]。

5.6. 合作共赢

中小型企业事业单位积极寻求与大型企业合作的机遇, 借力其丰富的资源优势, 以促进自身数字化能力的提升。

6. 结语

综上所述, 鉴于跨境电商的独特属性, 它不仅为中小企业开拓了广阔的成长天地, 也带来了前所未有的发展机遇。然而, 在迈进数字化转型的征途中, 挑战层出不穷, 尤其在全球政治经济波动加剧的背景下, 我国出口贸易频繁遭遇壁垒, 国际市场前景充满变数, 整体环境显得更为复杂严峻。因此, 中小企业需采纳明智策略以破局, 顺利实施数字化转型, 并在跨境电商舞台脱颖而出, 为国家外贸事业注入新活力, 促进宏观经济的全面兴盛。展望未来, 无论市场风云如何变幻, 企业均应紧随数字化技术的前进步伐, 依据市场动态及反馈信息, 积极吸纳适应数字时代需求的创新型人才, 持续推动运营模式的创新与优化。

参考文献

- [1] Schumpeter, J. (1994) Theory of Economic Development. Harvard University Press.
- [2] Westerman, G., Bonnet, D. and McAfee, A. (2014) Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press.
- [3] 中国工业互联网研究院. 中小企业数字化转型发展报告(2023年) [EB/OL]. <https://www.szw.org.cn/20231110/64181.html>, 2023-11-10.
- [4] 李国杰. 数字经济引领创新发展[N]. 人民日报, 2016-12-16(007).
- [5] 苟静怡. 中小型制造企业数字化转型的问题与对策[J]. 港口经济, 2020(9): 61-63.
- [6] 张夏恒. 中小企业数字化转型障碍、驱动因素及路径依赖——基于对 377 家第三产业中小企业的调查[J]. 中国流通经济, 2020, 34(12): 72-82.
- [7] 许旭 姚磊 鲁金萍. 新一轮产业变革背景下我国制造企业数字转型问题及策略[J]. 中国经贸导刊, 2019(11): 31-33.
- [8] 吴静, 张凤, 孙翊, 朱永彬, 等. 抗疫情助推我国数字化转型: 机遇与挑战[J]. 中国科学院院刊, 2020, 35(3): 306-311.
- [9] 胡默 王帅. 加快推进宁波中小企业智能制造转型的建议[J]. 宁波经济(三江论坛), 2018(12): 43-45.
- [10] 徐志华. 基于中国制造 2025 的南通中小企业创新发展战略任务[J]. 中外企业家, 2017(1): 236-239.
- [11] 李菲. 数字经济赋能制造业企业升级转型的路径研究[J]. 山东纺织经济, 2023, 40(2): 1-4.
- [12] 魏秀霞. 数字经济时代企业数字化转型的实现路径分析[J]. 全国流通经济, 2023(6): 72-75.
- [13] 程海燕, 隋立明, 束义明, 等. 传统出版企业数字化转型中定位策略研究[J]. 编辑之友, 2011(10): 14-17.
- [14] 苏杨, 等. 传统产业数字化转型的模式和路径[R]. 国务院发展研究中心, 2018: 1-2. https://jjsb.cet.com.cn/Search.aspx?word=%E6%95%B0%E5%AD%97%E5%8C%96%E5%8A%A9%E5%8A%9B%E4%BC%A0%E7%BB%9F%E4%BA%A7%E4%B8%9A&btn_sch_kw=%E6%90%9C%E7%B4%A2