

企业数字化转型赋能新质生产力的内在逻辑与实现路径

顾艾嘉, 田俊杰

南京邮电大学管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年5月16日; 录用日期: 2025年5月30日; 发布日期: 2025年7月8日

摘要

在数字经济快速发展的背景下, 企业数字化转型成为推动新质生产力发展的关键动力。本文系统探讨了数字化转型赋能新质生产力的实现路径, 揭示了数字化转型通过数据要素、数字技术和数字平台的协同作用, 重构生产体系、优化资源配置并提升生产效率。研究指出, 数据要素促进了资源高效配置; 数字技术推动供需精准对接、技术创新和绿色可持续发展; 数字平台则通过重构产业生态, 实现跨领域协同创新。同时, 本文分析了企业在数字化转型中面临的技术能力不足、组织机制滞后、人才短缺等现实困境, 并提出了强化技术驱动、优化组织结构、完善人才体系、构建数据生态等策略建议, 为企业实现新质生产力的发展提供了理论支撑和实践指导。

关键词

数字化转型, 新质生产力, 机制研究

The Internal Logic and Implementation Path of Digital Transformation Empowering New Quality Productivity in Enterprises

Aijia Gu, Junjie Tian

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

Received: May 16th, 2025; accepted: May 30th, 2025; published: Jul. 8th, 2025

Abstract

In the context of the rapid development of the digital economy, enterprises' digital transformation has become a key driver for advancing new quality productivity. This paper systematically explores

文章引用: 顾艾嘉, 田俊杰. 企业数字化转型赋能新质生产力的内在逻辑与实现路径[J]. 电子商务评论, 2025, 14(7): 271-278. DOI: 10.12677/eci.2025.1472165

the pathways through which digital transformation empowers the development of new quality productivity, revealing how the collaborative effects of data elements, digital technologies, and digital platforms can reconstruct production systems, optimize resource allocation, and enhance production efficiency. The study highlights that data elements facilitate the efficient allocation of resources; digital technologies drive precise supply-demand matching, technological innovation, and green sustainable development; and digital platforms enable cross-sector collaborative innovation by reconstructing industry ecosystems. Furthermore, this paper analyzes the practical challenges faced by enterprises in digital transformation, including insufficient technological capabilities, outdated organizational mechanisms, and talent shortages. It then proposes strategic recommendations such as strengthening technology-driven initiatives, optimizing organizational structures, improving talent systems, and building data ecosystems, offering both theoretical support and practical guidance for enterprises to achieve the development of new quality productivity.

Keywords

Digital Transformation, New Quality Productivity, Mechanism Research

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

随着我国“十四五”规划对数字乡村建设的高度重视，数字经济与农业农村深度融合成为推动乡村产业结构优化的重要路径。农村电商平台通过打通农产品流通渠道、优化产业结构、提升产品附加值，已成为推进乡村振兴的重要抓手。然而，目前农村电商平台发展仍面临人才短缺、物流瓶颈、品牌建设滞后等问题，亟需从战略层面系统研究其在产业升级中的功能定位与路径选择。

随着人工智能、云计算、区块链等新兴技术的不断发展，数字技术与实体经济之间的融合日益加深，协同效应日趋显著。根据《中国数字经济发展研究报告(2024年)》的数据，2023年我国数字经济总量已达到53.9万亿元，占GDP比重高达42.8%，对经济增长的贡献率达到66.45%。在这一背景下，企业作为连接数字技术与实体产业的核心微观载体，肩负着引领新型生产力变革的重要职责。从理论视角看，企业推进数字化转型，不仅有助于优化资源配置效率，还能促进传统产业升级，引导企业探索创新的组织形态与协作机制，从而为新质生产力的发展注入强大动力。

2. 概念界定

2.1. 数字化转型

数字化转型是企业利用现代数字技术对传统产业进行深度改造和提升的过程。它不仅仅是应用新技术和新思维，而是通过创新模式，全面变革传统业务流程和组织结构，从而推动企业从传统制造向智能制造转型，实现由低附加值向高附加值的跃升。

曾德麟等(2021)指出，数字化转型“是以数字技术、数字化产品和数字化平台为基础支撑，进而引发个人、组织、产业等多个层面变革的过程”。该定义强调了数字基础设施为起点以及对多层面(个人、组织、产业)带来的深刻变革[1]。另一项研究总结了国内外观点后定义数字化转型为企业通过引入数字技术实现生产、管理、销售等各层面数字化，推动业务模式创新、管理模式变革和商业模式重构，增强竞争力和应变能力[2]；简言之，即以数字技术为手段改善业务流程、提升客户体验或创新商业模式，从而改

进价值创造方式、提升企业绩效。可见,数字化转型普遍包含“技术基础 + 流程/模式变革 + 提升价值”三要素。

2.2. 新质生产力

新质生产力的核心在于劳动者、劳动资料与劳动对象三要素及其优化组合的系统跃升[3]。在这一过程中,数字化转型作为关键驱动力,深刻推动了这三大要素的变革与升级。

首先,更高素质的劳动者是新质生产力形成的关键支撑。数字化转型为劳动者提供了智能化、自动化的生产工具,有效提升了其数据分析、人工智能应用等方面的数字技能。这种能力的增强不仅提高了劳动者的综合素质,也显著推动了企业整体生产效率的跃升。同时,数字化环境下的科研平台与开放创新机制加快了创新人才的培养,通过企业、高校与科研机构的协同创新,劳动者参与各类研发活动的机会大幅增加,增强了其技术创新能力,进一步驱动产业技术进步。

其次,更高技术含量的劳动资料是新质生产力的核心动力来源。随着工业互联网、人工智能、5G等新一代信息技术的广泛应用,企业生产中涌现出大量新型劳动资料,如工业机器人、柔性制造系统与边缘计算终端。这些技术不仅解放了传统劳动者从重复、繁重的体力劳动中脱身,还推动其向高附加值的知识劳动转型。在此基础上,数据驱动的智能系统通过建模与分析,为企业提供科学化决策支持,大幅降低风险、提高运营效率。

最后,更广范围、更高价值的劳动对象构成了新质生产力的物质基础。从以往自然资源为主的传统劳动对象,正在逐步转向数据资源、算法模型与信息系统等数字资源。这些非物质形态的劳动对象不再受限于物理空间与自然条件,具有可复制性强、增值潜力大等特征。企业通过深度挖掘与整合数据资源,实现知识生成与价值转化,成为推动产业数字化与智能化升级的重要支撑。

3. 企业推动新质生产力发展的困境

3.1. 技术创新能力不足, 核心驱动缺失

新质生产力以科技创新为核心动能,强调通过人工智能、工业互联网、绿色能源等新兴技术重构生产体系与价值链。然而在现实中,众多企业,尤其是中小企业,技术基础薄弱、研发投入不足、创新体系不健全,导致其在关键技术领域仍高度依赖外部供给,缺乏原创性突破。这种技术短板不仅制约了新质生产力的形成,也阻碍了产业向高端、高效、智能方向跃升。相关研究指出,企业在提升新质生产力的过程中,亟需建立自主可控的创新能力体系,否则易陷入“被动转型”或“表面数字化”的陷阱,难以真正实现高质量发展[4]。

3.2. 组织机制与管理模式滞后, 内部协调失灵

新质生产力的发展不仅需要技术引领,更依赖组织结构与治理模式的创新支持。当前许多企业仍采用传统的层级化管理结构,数据壁垒严重,跨部门协作效率低下,难以支撑智能化与协同化要求。这种“管理惰性”造成企业对外部技术与内部流程的整合反应迟缓,难以形成灵活高效的运行机制。同时,新质生产力强调数据驱动与平台型组织,但许多企业尚未建立起完善的数据治理体系与平台思维,管理模式转型严重滞后。相关研究表明,推动新质生产力必须“技术 + 机制”双轮驱动,组织制度的改革与业务流程的再造同等重要。

3.3. 数字人才匮乏, 人力资源结构错配

高素质、复合型人才是新质生产力落地的关键要素。但目前企业普遍存在技术人才紧缺、人才结构

老化、创新团队不稳定等问题。一方面，高端数字技术人才引进成本高、流动性大；另一方面，内部人才培养体系不健全，缺乏对员工进行数字素养、系统思维和创新能力的持续培养，导致新技术应用“推不动、用不好”[4]。尤其是在科技型中小企业中，人才流失问题尤为严重，严重制约其创新能力和可持续发展潜力。研究显示，解决这一困境必须加快职业教育与产业实践的深度融合，同时建立与新质生产力相匹配的人才激励机制和成长通道。

3.4. 外部支持体系不完善，制度环境制约显著

企业新质生产力的形成不仅是“内部修炼”，也离不开外部制度环境的有力支撑。目前，部分地区在政策引导、财政支持、技术平台共享、数据资源开放等方面存在明显短板，企业特别是中小企业难以平等获得发展资源和公共服务，陷入“能力不足，外援缺失”的双重困境。此外，相关政策落实存在碎片化、短期化问题，缺乏系统协调和长期导向，难以形成助力企业转型的合力。研究指出，在新质生产力构建过程中，必须构建以政府引导、市场驱动、社会协同的多元化支持体系，优化营商环境，提升企业获得感和参与度。

4. 数字化转型赋能新质生产力高质量发展的机理

数字化转型通过数字技术、数据要素和数字平台三方面协同赋能，推动新质生产力高质量发展。数字技术重塑生产过程，实现供需精准对接，促进技术创新突破和绿色低碳发展；数据要素推动信息在数字空间中自由流动，增强资源要素的协同配置，实现从“新”的突破到“质”的提升；数字平台则通过资源共享打破合作壁垒，推动分工协同优化链上配置，并加快生态融合与产品迭代更新。三者共同作用，构建起新质生产力发展的坚实基础，如下图1所示。

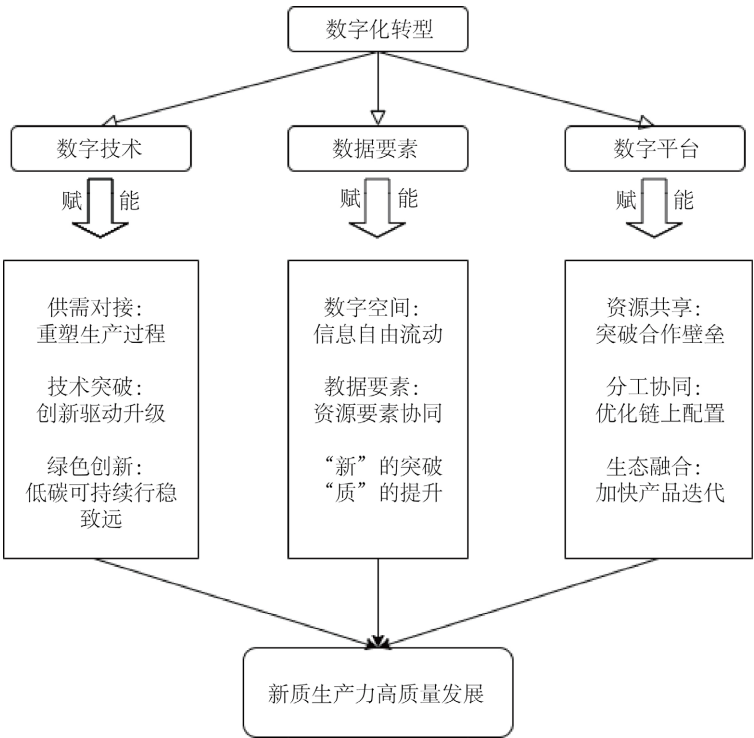


Figure 1. The mechanism of digital transformation empowering high-quality development of new quality productivity
图 1. 数字化转型赋能新质生产力高质量发展的机理

4.1. 数据要素激活价值创造潜力

数据要素因其非竞争性、可复制性、低成本、强渗透性等特征,已成为培育新质生产力的核心驱动力之一[5]。在数字化转型不断深化的背景下,数据要素不仅是生产要素结构的重要重组力量,更是推动经济体系转向高质量发展的关键资源。其中,“数字空间”的构建为数据要素的自由流动提供了基础条件,通过打破部门壁垒、地域限制和信息孤岛,实现数据跨行业、跨系统的深度汇聚与共享,大幅提高信息流通效率,为生产过程提供更加精准、实时的决策依据。这一过程有效重塑了价值链、供应链与产业链,使得生产活动更加智能化与协同化[5]。

同时,数据要素与劳动、资本、土地、技术等传统要素的协同重构,实现了资源要素的“最优搭配”和“高效流转”。数据成为连接不同要素间的“桥梁”和“粘合剂”,推动形成更加灵活敏捷的生产组织模式。在制造业中,数据驱动的智能排产与预测性维护极大地提升了资源使用效率[6];在金融行业,基于数据的风险评估与信用模型优化了资本配置方式[7];在农业、能源等领域,数据与物联网、人工智能融合,推动了绿色低碳的精细化生产[7]。

此外,数据确权、流通交易和收益分配机制的建设,是实现资源协同和数据价值释放的制度保障。当前,数据要素市场体系尚处于起步阶段,推动数据从“沉睡资产”向“流动资产”转变,需要加快构建统一开放、竞争有序的数据市场,加快数据产权界定、流通机制和数据安全体系建设。同时,数据要素还与企业创新、产业转型、区域协调发展密切相关,具有强烈的正外部性和网络效应。在区域层面,数据基础设施完善的地区更易形成产业集聚效应,带动新兴产业快速发展[5];在企业层面,数据驱动的模式优化提升了企业的敏捷反应能力和市场适应力。

从更宏观的角度看,数据要素不仅推动生产方式的重构,还在宏观治理中发挥日益重要的作用。通过数据要素的融通共享,政府能够实现更加精准的社会治理与公共服务,提升宏观调控和政策制定的科学性[8]。在此基础上,数据要素赋能新质生产力,正推动着从资源要素主导向知识、技术、数据等新型要素主导的经济体系跃迁,助力经济社会实现结构性转型和内涵式增长。

4.2. 数字技术推动要素协同与系统升级

数字技术赋能新质生产力的过程,体现在多个方面,其中最为关键的三个领域是供需对接的重塑、技术突破的创新驱动升级以及绿色创新的低碳可持续发展。数字技术通过这些途径推动产业转型和生产力提升,为企业带来前所未有的竞争优势,并为经济的可持续增长提供动力。

4.2.1. 供需对接: 重塑生产过程

数字技术在供需对接方面的作用主要表现在对传统生产过程的重塑。通过大数据、人工智能、物联网等技术,企业能够更精准地捕捉市场需求的动态变化,并迅速对生产进行调整[9]。这一过程中,数字技术打破了传统生产模式中信息传递缓慢、生产与需求对接不精准的瓶颈,极大提升了企业响应市场变化的速度和灵活性。

基于实时数据分析,企业能够精确预测消费者需求,优化生产排程和库存管理,避免因市场需求波动导致的生产过剩或短缺现象。通过物联网设备,生产设备和物流系统可以实现互联互通,进一步提高供应链的透明度和效率。与此同时,数字化的供应链管理也让企业能够在全球范围内实现资源的最优配置,提升了生产过程的整体效能。供需对接的重塑,不仅减少了企业的库存成本和生产成本,还提高了产品的交付及时性和市场响应速度,从而进一步推动了企业生产力的提升。

数字技术在供需对接方面的作用主要表现在对传统生产过程的重塑[10]。通过大数据、人工智能、物联网等技术,企业能够更精准地捕捉市场需求的动态变化,并迅速对生产进行调整。这一过程中,数字

技术打破了传统生产模式中信息传递缓慢、生产与需求对接不精准的瓶颈,极大提升了企业响应市场变化的速度和灵活性。

4.2.2. 技术突破:创新驱动升级

技术突破是数字技术赋能新质生产力的核心动力之一。通过持续的技术创新,数字技术不仅为现有产品和服务带来了改进,还催生了全新的业务模式和行业生态。数字技术的应用如人工智能、机器学习、5G通信、区块链等,使得企业在研发、生产、营销等各个环节都能实现智能化、自动化和精确化。

在生产环节,智能制造技术使得传统生产过程自动化程度大幅提升,减少了人工干预,提升了生产效率和产品质量。通过数据驱动的决策模型,企业能够实时监控生产情况,自动调节生产线的运行状态,从而提高资源利用率、降低生产成本,并优化产品质量。在研发方面,数字技术使得企业能够通过模拟实验和虚拟仿真技术进行更加高效的产品设计和测试,缩短产品开发周期,提高技术创新的效率。此外,数字技术推动了跨行业的协同创新,企业通过开放平台和技术共享,能够与合作伙伴共同开发新技术和新产品,从而加速行业技术的突破和企业生产力的提升。

4.2.3. 绿色创新:低碳可持续行稳致远

随着全球环境问题日益严重,绿色创新已经成为推动企业新质生产力发展的重要方向。数字技术在绿色创新中的应用,主要体现在优化资源利用、降低碳排放和推动可持续发展等方面。数字技术可以通过精准的数据分析和智能化的管理系统,帮助企业实现能源的高效利用,降低生产过程中的资源浪费和环境污染。

通过数字化的能源管理系统,企业能够实时监控各项能源的使用情况,分析能源消耗的高峰时段,优化能源配置,减少不必要的浪费。同时,智能化生产设备能够根据实时数据调节运行状态,减少能源的过度消耗,提高生产效率。在产品设计上,数字技术还可以通过虚拟仿真技术,帮助企业设计更加环保的产品,减少对环境的负面影响。此外,数字技术还能够促进绿色供应链的建设,推动企业与供应商之间的绿色协作,降低整个产业链的碳排放,从而实现产业的可持续发展。

绿色创新不仅帮助企业提升了社会责任感和品牌形象,还为其带来了长期的经济效益。在政策和市场的双重压力下,企业通过绿色创新能够在竞争中占据有利地位,开拓新市场,推动可持续发展,确保企业在未来的长期稳定发展。

4.3. 数字平台重构资源配置与价值共创体系

数字平台作为数字经济发展的关键载体,正在深度赋能新质生产力的形成与发展。它不仅是技术要素与经济活动深度融合的枢纽,更是推动生产关系优化、生产方式变革和价值链重构的重要力量。通过资源聚合、生态构建、数据驱动与智能协同,数字平台正从多个维度塑造新质生产力的核心竞争力。

首先,数字平台通过资源聚合与高效匹配,重构生产组织方式。平台汇聚了大量的用户、企业、商品、服务和数据,实现了供需之间的精准对接,有效降低了信息不对称与交易成本,极大提高了资源配置效率。在传统经济体系中,生产与消费之间存在着大量中间环节,而数字平台通过撮合机制、推荐算法等手段,打破了传统层级式流通体系,实现了生产端与消费端的直接连接,推动了“以需定产”的柔性制造和个性化定制,提升了全要素生产率[11]。

其二,数字平台能够打造创新生态系统,助力技术进步与模式创新。平台不仅仅是商品和服务交易的场所,更是创新要素集聚、流动与协同的空间。在数字平台上,企业、科研机构、开发者与用户可以高效互动,共同参与产品设计、技术研发与流程优化,形成协同创新的网络体系。开源社区、应用商城、数字孵化平台等形式,使得创新资源得以跨区域、跨主体地高效整合,助力新产品和新服务的快速落地[11]。

这种协同效应显著提升了技术扩散速度, 推动了创新驱动型新质生产力的发展。

最后, 数字平台可以引领价值链重构, 拓展产业发展空间。平台在打通产业上下游、横向整合产业资源的同时, 还催生了诸如数字文创、直播电商、工业互联网等新业态新模式, 推动了传统产业的数字化转型与新兴产业的加速发展。企业通过接入平台, 不仅能获取技术支持、市场通路和金融服务, 还能参与到更高层级的价值创造网络中, 推动自身从制造向服务、从产品向方案、从局部向整体的跃升。

5. 策略建议

面对企业在推动新质生产力发展过程中存在的技术创新能力不足、组织机制滞后、数字人才匮乏及外部支持体系不完善等问题, 应从“数字技术”“数据要素”“数字平台”三方面协同发力, 通过系统性的数字化转型, 实现企业新质生产力的内涵式跃升。

5.1. 强化数字技术驱动, 夯实技术创新基础

针对企业核心技术积累薄弱、创新驱动能力不足的现状, 企业应加大对人工智能、工业互联网、区块链等关键数字技术的研发投入。通过加快数字化转型, 推动人工智能与大数据分析的应用, 增强企业在研发、生产、运营等环节的技术深度融合。例如, 通过智能制造体系的建设, 能够提高生产效率和产品质量, 降低成本, 并且加速产品的市场响应速度。敏捷供应链的引入, 将帮助企业在变化迅速的市场环境中快速调整, 提升市场竞争力。同时, 推动从“要素驱动”向“创新驱动”的转变, 通过技术创新实现可持续增长和发展, 形成企业技术的核心竞争力。

5.2. 优化组织结构与管理模式, 提升内部协同效率

在数字化转型的过程中, 企业需要推动组织架构的数字化再造, 引入平台型、扁平化管理模式, 以适应快速变化的市场环境。通过大数据和数字平台的建设, 打破部门与层级之间的信息壁垒, 推动信息流和决策流的畅通。例如, 通过建立跨部门协同机制, 企业可以实现各个部门的实时信息共享, 减少决策时间, 提升资源配置的精准度。借助数据可视化和智能决策支持系统, 企业能够实现对市场变化的快速反应, 提高内部运营的效率。通过数字化技术提升企业的敏捷性, 解决传统管理模式中可能存在的“协同失灵”问题, 使得企业能够更加灵活和高效地应对市场需求和变化。

5.3. 强化数字人才体系建设, 优化人力资源结构

随着数字化转型的推进, 企业需要系统推进数字人才培养工程, 特别是培养适应数字化需求的复合型人才。通过内训、合作办学等方式, 提升现有员工的数字技能水平, 使其能够熟练应用新技术, 提升工作效率。例如, 企业可以培养数据工程师、AI 开发者、数据分析师等数字人才, 这些角色对于实现企业的数字化转型至关重要。与此同时, 企业也可以通过招聘专业人才、优化人才结构, 实现人力资源与新质生产力之间的良性匹配。通过不断提升人才的数字素养, 企业能够提升整体创新能力, 为其数字化转型提供强有力的人才保障。

5.4. 完善外部支持体系, 优化制度环境保障

针对当前企业特别是中小企业在推进新质生产力发展过程中面临的外部支持不足、制度环境不完善等困境, 亟需构建统一开放的数据市场体系, 推动平台生态协同, 打造多元参与、良性互动的支持环境。

首先, 要加快构建外部数据基础设施与制度保障体系。企业数字化转型不仅是内部流程与能力的再造, 更需要制度层面的支撑。应完善数据确权、流通交易与安全监管机制, 打造统一、规范、开放的数据要素市场。政府应加强对数据资源开放共享的政策支持, 通过财政引导、税收优惠、试点示范等手段,

鼓励企业特别是中小企业深度参与数据创新与利用, 提升数据价值转化效率, 从而推动整体产业链的数据驱动转型。

其次, 要构建以平台为核心的产业生态系统, 强化跨行业、跨领域的协同创新能力。企业应积极接入产业级数字平台, 实现上下游信息流、资源流的高效对接, 推动从“单点创新”向“系统协同”转变。平台型生态不仅有助于资源共享与能力互补, 也为中小企业提供了参与创新网络、获取外部支持的重要通道。行业龙头企业可发挥平台主导力, 带动整个产业链迈向智能化、绿色化和高端化发展。

通过强化制度支持与平台协同双轮驱动, 有助于破解企业外部环境支持不足的现实困境, 营造推动新质生产力发展的良性生态系统。

利益冲突声明

本研究不存在研究者、伦理委员会成员、受试者监护人以及与公开研究成果有关的利益冲突。

作者贡献

顾艾嘉对研究的思路或设计有关键贡献, 田俊杰参与起草与修改文章关键内容。

基金项目

校级大学生创新训练计划项目“数智化赋能新质生产力发展的机制研究”(CXXYB2024288)。

参考文献

- [1] 曾德麟, 蔡家玮, 欧阳桃花. 数字化转型研究: 整合框架与未来展望[J]. 外国经济与管理, 2021, 43(5): 63-76.
- [2] 王宇晴. 数字化转型测量方法研究[J]. 现代管理, 2023, 13(6): 715-724.
- [3] 郑蕊, 齐银银. 数字化转型赋能企业新质生产力的作用机制研究[J]. 西安石油大学学报(社会科学版), 2024, 33(6): 40-50.
- [4] 魏晓轩, 蔡定昆, 陈晓菲. 新质生产力赋能饲料产业高质量发展: 理论逻辑、现实困境与推进路径[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2025(3):134-142.
- [5] 朱巧玲, 王逸雯, 胡姜. 数据要素赋能新质生产力的发展: 作用机理、关键环节与现实困境[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2024(7): 50-62.
- [6] 蒲天骄, 乔骥, 韩笑, 等. 人工智能技术在电力设备运维检修中的研究及应用[J]. 高电压技术, 2020, 46(2): 369-383.
- [7] 冯永琦, 林凤锋. 数据要素赋能新质生产力: 理论逻辑与实践路径[J]. 经济学家, 2024(5): 15-24.
- [8] 刘光强. 数据要素新质生产力赋能企业价值链的能力及路径[J/OL]. 海南热带海洋学院学报: 1-11. <https://link.cnki.net/urlid/46.1085.G4.20250421.1344.008>, 2025-04-24.
- [9] 焦勇, 高月鹏. 数据要素赋能新质生产力涌现: 供给创新与需求牵引的解释[J]. 新疆社会科学, 2024(4): 38-51+173.
- [10] 蒋仕勇, 马紫悦. 企业数字化转型赋能新质生产力的内在逻辑与实现路径[J]. 产业创新研究, 2025(6): 147-149.
- [11] 张任之. 数字平台企业高质量发展驱动形成新质生产力的内在逻辑和实现路径[J]. 理论学刊, 2024(4): 122-130.