

# 数字经济赋能中国制造企业高质量发展的机制和路径研究

李伟庆

浙江外国语学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2022年6月17日; 录用日期: 2022年7月20日; 发布日期: 2022年7月27日

## 摘要

数字经济催生制造企业数字化转型, 加快产业数字化、数字产业化进程, 增加对高端服务业的外包需求, 为制造企业高质量发展提供了新契机、新支撑和新引擎。本文在梳理数字经济与制造企业高质量发展相关文献的基础上, 从产品与服务质量、配置效率、创新动力和产业结构等方面分析数字经济赋能制造企业高质量发展的内在机制, 并提出了数字经济赋能制造企业高质量发展的实现路径, 夯实数字经济赋能制造企业的数字基础设施, 加快传统制造业数字化转型升级, 推动产学研合作技术研发创新, 优化数字经济赋能制造业政策环境。

## 关键词

数字经济, 制造业高质量发展, 赋能

## Research on the Mechanism and Path of Digital Economy Enabling Chinese Manufacturing Enterprises to Develop with High Quality

Wei Qing Li

Zhejiang Foreign Studies University, Hangzhou Zhejiang

Received: Jun. 17<sup>th</sup>, 2022; accepted: Jul. 20<sup>th</sup>, 2022; published: Jul. 27<sup>th</sup>, 2022

## Abstract

The digital economy has expedited the digital transformation of manufacturing enterprises, acce-

lerated the process of industrial digitalization and digital industrialization, increased the outsourcing demand for high-end service industry, and provided new opportunities, new supports and new engines for the high-quality development of manufacturing enterprises. On the basis of combing the relevant literature on digital economy and high-quality development of manufacturing enterprises, this paper analyzes the internal mechanism of digital economy enabling high-quality development of manufacturing enterprises from the aspects of product and service quality, allocation efficiency, innovation power and industrial structure, and puts forward the realization path of digital economy enabling high-quality development of manufacturing enterprises, so as to consolidate the digital infrastructure of digital economy enabling manufacturing enterprises, accelerate the digital transformation and upgrading of traditional manufacturing industry, promote the R&D and innovation of industry university research cooperation technology, and optimize the policy environment for enabling manufacturing industry in the digital economy.

## Keywords

Digital Economy, High Quality Development of Manufacturing Industry, Empowerment

Copyright © 2022 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

制造企业高质量发展对经济社会健康发展、稳定就业与民生具有重要支撑作用，但在以往的发展实践中，中国制造业在全球价值链中处于中低端位置，核心技术仍被发达国家和跨国公司掌握和控制，迫切需要寻求新动能突破“低端锁定”的困境。数字经济正深刻变革制造业的基础理念，成为驱动制造业高质量发展的强大动能。2021年国务院政府工作报告指出“构建数字经济新优势，推进数字产业化和产业数字化转型升级”，习总书记也多次强调“发展数字经济，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，加快制造业数字化、网络化、智能化发展。”数字经济为制造业高质量发展提供新契机、新支撑和新引擎。

本文结合中国制造企业发展的现实困境，创新性提出数字经济赋能制造企业高质量发展的研究主题。数字经济赋能制造业高质量发展是以数字技术为驱动，通过数字经济与制造企业的多维融合，颠覆性重塑制造业的运行方式和效率模式，推动制造企业高质量发展。运用赋能理论、数字经济、产业发展等理论和研究方法，系统研究数字经济赋能中国制造企业高质量发展的内在机制与实现路径，为数字经济下制造企业高质量发展政策的精准制定提供理论支撑和现实依据。

## 2. 数字经济与制造业高质量发展的相关研究

1) 数字经济及制造业高质量发展的研究。部分学者分别从国家和省级层面研究数字经济的内涵和数字经济的发展水平，部分学者从地市级层面研究数字经济的配置效应、数字经济的增值效应、数字经济的技术迭代效应；对于制造业高质量发展研究，部分学者主要从新发展理念的角度界定制造业高质量发展的内涵，也有部分学者主要研究制造业高质量发展的评价指标和指标体系。

2) 数字经济对制造业高质量发展影响的相关研究。现有作者主要从理论层面研究数字经济如何提高企业生产效率，如何促进制造业产业结构升级，这对我国制造业抢占价值链高端具有推动作用。赵涛(2020)

主要研究数字经济对制造业高质量发展的影响机制[1], 强调通过提高全要素生产率和资源配置效率等促进制造业高质量发展。在实证层面, 现有学者主要研究数字经济对制造企业绩效的影响, 重点通过创新商业模式、提高组织效率等方式提高经济效益(苟波等, 2021) [2], 为制造业高质量发展提供了新的思路。

现有文献绝大部分研究聚焦于数字经济内涵特征及其对制造业发展的影响作用等, 但鲜有文献研究数字经济赋能制造企业高质量发展的机制和路径。数字经济赋能制造企业高质量发展机理是什么, 数字经济如何赋能中国制造企业高质量发展, 现有研究对这些根本性问题缺乏深入的探讨。因此, 深入研究数字经济赋能中国制造企业高质量发展的机制和路径, 具有重要的理论价值和特殊的现实意义。

### 3. 数字经济赋能制造企业高质量发展的内在机制

#### (一) 数字经济提升产品与服务质量促进制造企业高质量发展

数字经济通过数字技术渗透到生产中的其他生产要素, 将传统资本、劳动等生产要素转化为具有数字信息的新型生产要素, 实现生产要素的融合, 提升生产要素质量, 为制造企业高质量发展提供必要的新型生产资料。同时, 数字经济通过数字技术信息渗透到生产研发环节, 将数字技术信息与传统生产工艺及研发设计相结合, 推动传统制造工艺数字化改造, 提高研发设计的信息化水平, 进而提升数字化研发创新能力, 提高产品质量。同时, 数字经济通过数字技术运用在流通、服务外包、管理等领域, 催生新的服务方式和管理模式, 提升企业生产性服务和服务外包质量, 进而促进制造业高质量发展。

#### (二) 数字经济提升配置效率推动制造企业高质量发展

数字经济通过提升运营效率和全要素生产率促进制造企业高质量发展。一方面, 数字经济通过数字技术对企业产品设计进行仿真模拟, 降低了制造企业的研发成本, 同时数字技术推动生产和管理更加精细化, 提升制造企业的生产效率和运营效率, 推动传统制造企业向智能化升级。另一方面, 随着数字技术和数字信息的发展, 数字资源渗透到其他生产要素, 通过数字信息共享优化资源配置, 促进全要素生产率提升, 降低了生产成本, 并通过应用数字技术信息促进产业链、供应链和价值链等互联互通, 推动制造企业高质量发展。

#### (三) 数字经济培育创新动力推动制造企业高质量发展

数字经济发展需要数字基础设施的支撑, 信息通讯网络等数字基础设施为制造业生产工艺的升级改造提供推动作用[3]。以大数据、云计算为代表的数字技术对制造企业技术、市场供求等展现承载功能, 制造企业通过数字技术与客户形成产品信息的交流网络, 促进企业产品更加符合客户需求。数字基础设施为制造业高质量发展提供物质基础, 是制造业高质量发展的潜在动力。同时, 数字人才为制造业技术创新提供智力支撑, 数字人才是大数据、人工智能等数字技术领域的重要力量, 为制造企业高质量发展提供人才支撑和新动力。

#### (四) 数字经济优化产业结构促进制造企业高质量发展

数字经济通过优化经济结构、业态结构和市场结构驱动制造业高质量发展。一方面, 由于制造企业构建基于数字技术的产品和服务集成系统, 利用数据向消费者提供辅助性的售后支持和服务外包, 满足消费者个性化和差异化的需求服务, 数字经济赋能制造业进入差异化智能化的生产, 推动制造业从价值链低端向中高端攀升的经济结构模式。另一方面, 数字经济利用数字技术与传统制造企业进行融合创新, 促使传统制造企业采取柔性生产和精益管理, 降低各类生产成本和管理成本, 有效解决价值和成本之间的矛盾, 通过信息技术催生一批高附加值新业态, 提高制造业核心竞争力。同时, 利用数字技术形成信息网络配置资源的市场结构, 提高市场透明度, 联动生产和销售, 促进要素资源自由流动, 实现制造企业高质量发展。

#### 4. 数字经济赋能制造企业高质量发展的实现路径

本文在讨论数字经济赋能制造企业高质量发展内在机制的基础上,分析其实现路径。

##### (一) 夯实数字经济赋能制造企业的数字基础设施

加大数字“新基建”建设,完善5G网络立体布局,实现5G网络技术全覆盖,推进5G网络与物联网基础设施协同发展,加快建设具有先进水平的通信网络、新技术和算力基础设施,提升数字产业的基础优势。建设新技术网络与制造业融合推广的基础设施,形成支撑新一代人工智能、区块链等广泛应用的数字经济赋能制造企业高质量发展的新型基础设施体系。加快工业园区新型数字基础设施建设,重点形成数字资源共享平台和数字产业发展平台等一批工业互联网平台,打造以平台为支撑的数字产业链和供应链,进一步形成一批制造企业多元化的示范和应用场景。

##### (二) 加快传统制造企业数字化转型升级

一是实施数字经济赋能制造企业转型专项行动,加快新一代信息技术融入传统制造企业的研发生产、销售服务、供应管理等全过程,推动制造企业数字化改造,形成一批数字化转型的制造龙头企业和产业集群,促进传统制造业向全球价值链高端攀升[4]。二是深化系统平台的集成应用,推进制造企业核心设备和业务系统上云,优化制造企业研发生产、销售及服务外包全过程,形成个性化定制服务、网络化协同制造等新模式、新业态。三是发展综合性共享制造,推动制造企业数字化转型提质增效。重点开展共享制造示范行动,建设一批专业化、标准化的共享制造平台,形成平台接单、多工厂协同的共享制造模式,推动共享制造规模化发展。

##### (三) 推动产学研合作技术研发创新

重点建设一批产学研合作共性技术研发服务平台,围绕制造业数字化转型,推动制造企业与高校、科研机构开展共同研发活动,既在制造业领域攻克若干共性基础技术,实现制造业数字化关键共性技术的新突破,又为中小企业数字化转型提供技术合作研发服务[5]。积极培育一批制造行业数字化研发平台,为制造行业企业提供数字化转型服务,既推动行业研发数据协同、研发与市场协同,形成开放协作的制造业数字化研发生态,又促进培育制造企业的自主创新能力,推动制造产业链再造和价值链攀升[6]。大力鼓励行业龙头企业开展高端技术合作研发,开展高端品牌的跨境并购,支持跨国智能制造和数字产业的头部企业、国外领军智能制造和数字经济服务外包商等落户中国工业园区。

##### (四) 优化数字经济赋能制造企业政策环境

一是加大政策支持力度。在设立各类产业发展基金、完善资本市场投融资机制的基础上,综合采用股权投资、财政奖励等政策引领地区数字经济赋能制造企业发展,落实国家相关税收优惠政策和制造数字化产品的政府优先采购政策。深化资产数字化投融资体制改革,开发支持数字经济发展的信贷产品和“区块链+供应链金融”等融资模式。二是强化数字人才保障。围绕数字经济前沿科技和特色优势领域,引进各类数字经济人才,加大对数字产业重点发展领域的青年企业家和科研骨干的培育力度,建立数字经济和智能制造技能型人才培养机制。三是加快完善数字生态。欠发达地区要进一步解放思想,深入推进“放管服”改革,全面落实放宽民营企业市场准入的政策措施,营造多元主体共同参与的氛围。鼓励民营企业通过技术和知识产权入股、项目混改等方式参与新基建,支持其发展区块链数据溯源等数字经济新服务等。深化地区数据资源配置改革,推动数据资产化管理、场景化开放、便利化流通,探索建立数据要素市场体系,建立有利于数字经济发展的政策法规体系,建立健全数字全知识产权保护体系与服务外包体系。

综合上述,数字经济赋能机制主要通过提升产品质量、配置效率、培育创新动力和优化产业结构促进制造企业高质量发展,面对中国制造企业发展的现实困境,数字经济赋能制造企业高质量发展的主要

---

路径体现在完善数字基础设施、优化政策环境，加快传统制造企业数字化转型，推动产学研合作技术创新。

## 基金项目

浙江省软科学项目成果(2022C35046)，浙江外国语学院博达科研提升专项计划(第三期)高层次项目培育成果，宁波市与中科院战略合作课题成果(NZKT201324)。

## 参考文献

- [1] 赵涛, 张智, 梁上坤. 数字经济, 创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J]. 管理世界, 2020, 36(10): 65-75.
- [2] 苟波, 洪功翔. 数字经济推动制造业高质量发展的实证研究——基于安徽省 2010-2020 年的面板数据分析[J]. 安徽行政学院学报, 2021(5): 60-68.
- [3] 段东. 长江经济带数字经济对高质量发展的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 蚌埠: 安徽财经大学, 2021.
- [4] 刑誥. 数字经济赋能安徽制造业高质量发展的实现路径研究[D]: [硕士学位论文]. 蚌埠: 安徽财经大学, 2021.
- [5] 廖信林, 杨正源. 数字经济赋能长三角地区制造业转型升级的效应测度与实现路径[J]. 华东经济管理, 2021, 35(6): 22-30.
- [6] 丁亚理. 数据赋能制造业高质量发展研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西北大学, 2021.