

传统产业数字化转型实现高质量发展的 问题、路径与对策

翁士增¹, 朱利新², 翁梓瑜³

(1. 湖州职业技术学院 商贸与经济管理学院, 浙江 湖州 313000; 2. 浙江金洲管道科技股份有限公司,
浙江 湖州 313000; 3. 浙江财经大学 工商管理学院, 杭州 310018)

摘要:传统产业数字化转型是加快数字经济发展的重要手段和实现经济高质量发展的主要措施。当前,中国传统产业仍然存在数字化转型战略缺失,数字软实力薄弱;工业互联网较弱,智能制造水平不高;智能服务体系缺乏,数字平台赋能不足;经营管理模式落后,数字生态环境滞后等问题。提出传统产业要从数字软实力提升、数字智能制造、数字平台赋能和数字生态建构等路径入手,让传统产业在数字化转型过程中增长更持续、效率更敏捷、结构更高端、发展更绿色。在此基础上,从研发投入、人才培养、政策杠杆和数字化转型基础设施等提出具体的对策建议。

关键词:传统产业;数字化转型;高质量发展;路径与对策

中图分类号:C931 文献标志码:A 文章编号:1671-1807(2022)12-0068-07

中国传统产业门类齐全,产业链完善,在GDP总量中占比较高,但仍普遍存在研发创新能力较弱、产业规模不大、能耗高和生产方式粗放等不足与缺陷。随着质量强国、数字经济和“双循环^①”等国家战略的推进及数字技术的商业化应用,给传统产业通过数字化转型实现高质量发展带来了契机。数字化转型可以为传统产业转型升级提供支持,传统产业要高度重视数字化带来的发展机遇^[1]。“十四五”规划和2035年远景目标纲要指出,加快数字化转型不仅是改造提升传统产业的需要,也是赋能传统产业转型升级,实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展的重要举措^[2]。

1 国内外研究现状

1.1 有关传统产业数字化转型内涵的研究

20世纪90年代中期,Don Tapscott在其著作中提出“数字经济”^[3]一词以来,有关与数字经济相关的实践与研究就引起了业界和专家学者的广泛关注。其中一个重要的研究领域就是如何利用数

字技术加快产业转型的问题研究。在这个问题的研究中,国外学者多用“数字化转型(digital transformation)”的概念,而国内学者则主要使用“互联网+”的概念来研究产业的转型发展问题。

在这些研究中,学者从不同角度对“数字化转型”的内涵进行了解读。

1)从技术层面来看,数字化转型是技术迭代的转型。持这种观点的学者认为,数字技术是推进产业向数字化方向转型的主导因素^[4];是技术上的“转换升级”,也是业务管理的“变革与重构”^[5]。还有学者认为,数字技术的应用为产业发展注入了新的活力^[6]。

2)从思维层面来看,数字化转型是思维方式的转型。这类学者在其研究中指出,数字化转型首先是思维层面上的转型,数字技术是传统产业重塑客户价值主张和企业商业模式的重要手段^[7]。也有学者认为,数字化转型是战略思维的升级,要利用数字技术推动战略转型^[8]。

收稿日期:2022-05-20

基金项目:湖州市2021年哲学社会科学规划课题(21hzgghy112)。

作者简介:翁士增(1971—),男,浙江泰顺人,湖州职业技术学院,研发中心主任,中国管理科学研究院学术委员会特约研究员,副教授,硕士,研究方向为创新创业与企业成长管理;朱利新(1975—),男,浙江吴兴人,浙江金洲管道科技股份有限公司,副总经理,研究方向为企业管理;翁梓瑜(2001—),女,浙江泰顺人,浙江财经大学工商管理学院,学生,研究方向为人力资源管理。

注:①“双循环”是“国内国际双循环”的简称。2020年5月14日,党中央首次提出“构建国内国际双循环相互促进的新发展格局”的表述。2020年5月下旬的“两会”期间,习近平再次强调,要“逐步形成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”。2020年10月,党的十九届五中全会将“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”作为第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议内容。

3)从组织层面来看,数字化转型是组织结构的转型。这些学者的研究表明,数字化转型是从组织层面利用数字技术对业务流程进行改造,从而实现转型^[9]。与此同时,也有学者认为,数字化技术是一种手段,成功的数字化转型需要关注在组织方面的适应^[10]。

1.2 有关传统产业高质量发展内涵的研究

有关高质量发展的研究源于国外有关增长质量问题的研究。代表性的观点主要有:经济增长质量即经济增长的效率^[11-12],要建立质量型发展,实现可持续发展^[13]。也有学者认为,增长率更高、更持久是高质量增长的本质^[14]。自党的十九大提出“高质量发展^①”以来,有关高质量发展的研究成为产业发展的研究热点。有学者认为,高质量发展是新时代经济发展的基本要求,具有多维性,要从全面性战略层面和现代治理体系视角引领高质量发展^[15];是新时代实现长远发展的发展理念^[16];涉及宏观、产业和企业3个层面,是增长方式、发展动力和资源配置方式的转型^[17]。作为新的经济发展理念,要将质量变革、效率变革和动力变革作为构建现代经济体系、推动高质量发展的主要内容^[18]。

1.3 有关传统产业数字化转型实现高质量发展路径研究

数字技术为传统产业实现高质量发展提供了技术支持。传统产业数字化转型是推动工业经济高质量发展的重要抓手^[19],是制造业高质量发展的重要途径^[20],也是实现高质量发展的重要任务^[6],更是迈向高质量发展必须跨越的关键“鸿沟”^[21]。因此,传统产业要从智能制造、平台赋能和生态建构3条路径推进数字化转型^[20],企业要立足企业自身发展规模和发展阶段,从转型模式、商业模式、组织和资产管理等路径推进数字化转型^[22]。

1.4 现有研究评述

从上述研究来看,以 Gemini^[4]、薛惊理^[5]为代表的学者从技术视角,以 Berman^[7]和 Rogers^[8]为代表的学者从思维视角,以 Liu^[9]和 Heili 等^[10]为代表的学者从组织层面对企业数字化转型进行了界定,认为数字化转型不仅包括技术转型,也包括思维观念和组织结构转型。从这个角度来看,传统产业要利用数字技术推动产品生产的数字化、满足消费需求的个性化以及实现服务方式的在线化等手段,实现高质量发展。

以赵剑波等^[17]、何立峰^[18]和洪功翔等^[16]为代表的学者把高质量发展作为传统产业适应新模式的重要方式展开了研究。吕铁^[20]、熊鸿儒^[21]认为数字化转型是传统产业在新时代实现高质量发展的重要方式。

在产业数字化转型的大背景下,现有研究成果重点围绕传统产业数字化转型“是什么”“为什么”“如何转”及高质量发展“是什么”“发展内容”“发展路径”等问题进行,而传统产业在数字化转型过程中存在哪些问题,有哪些路径及应当如何应对等方面的研究较少。基于这些考虑,本文以数字化转型为抓手,在传统产业数字化转型现状分析的基础上,探讨新时代传统产业数字化转型实现高质量发展的具体路径与对策措施。

2 传统产业数字化转型实现高质量发展问题分析

淘汰技术落后、能耗高、环境污染大和产能过剩的企业是中国传统产业领域实现转型发展的主要方式。随着数字技术的发展,数字化转型已成为中国传统产业提质增效的主要手段。近年来,工信部公布18个行业中需要被淘汰的落后产能企业名单就是加快传统产业转型的重要方式。当前,传统产业在数字化转型实现高质量发展过程中主要存在如下亟须解决的问题。

2.1 数字化转型战略缺失,数字软实力薄弱

许多传统产业虽然具有强烈的数字化转型愿望,但却普遍缺乏数字化转型的战略思维和战略观念,也没有明确的数字化转型战略目标。传统产业数字化转型除了数字硬实力的打造之外,更主要的是数字软实力的提升,但当前大多传统产业的数字化转型主要停留在产品端如何引入智能化生产设备、自动化生产控制系统,打造自动化生产线和无人车间;在企业资源计划端和客户端如何引进使用ERP和CRM等数字技术软件层面,实现线上办公和客户关系管理等功能,但尚未形成浓厚的数字文化,没有从战略高度谋划传统产业的数字化转型。传统产业内部尤其是企业高层管理者缺乏具有前瞻性的数字化转型领导力,数字化转型的软实力较为薄弱。

2.2 工业互联网较弱,智能制造水平不高

多数传统产业仍停留在数字技术的简单应用阶段,尚未对全产业过程、全产业链和全供应链的

^{注:①}高质量发展是党的十九大报告提出的新表述,表明全国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段。

产业数据进行系统的分析和综合应用,数字化水平低,网络化、智能化基础薄弱。不同传统产业对生产设备和生产流程等数字化改造参差不齐,网络化和连续化生产不均衡,生产效率与产品品质存在差异。不同类型的传统产业差异较大,企业内部数据分布于不同层面,尤其是在生产端的设备数据与生产端的流程管理数据未能互联互通,容易造成“数据孤岛”。同时,企业内外部的数据融合度也不高,无法全面了解内部数据的分布和更新。另外,由于行业应用软件、基础控制系统、嵌入式芯片和开发工具等数字技术供应不足,对外依赖性较强,不利于传统产业内源式数字化转型。

2.3 智能服务体系缺乏,数字平台赋能不足

多数传统产业数字化转型门槛较高,智能服务体系仍未形成,数字化赋能平台尚未发挥其应有功能。产业内部不同企业之间缺乏科学的分工协作,数字化赋能平台建设尚未获得实质性突破。传统产业大多以中低端产品生产为主,由于缺乏智能化生产服务体系,往往各自为战,导致产品附加值低、竞争能力不强。因平台赋能不足,导致传统产业内部存在数字鸿沟,产业互联网发展较慢,在业务覆盖范围、各种功能完善、模式多样性等方面均相对落后。行业内龙头企业的数字化转型主要以内部数字集成为主入口构建产业数字网络,造成产业链之间的业务合作效果不理想,平台上针对应用、数据和生产能力等信息资源的社会化开放程度不高。另外,许多传统产业尽管已经着手数字化转型,但对数字技术存在顾虑,很大程度上制约着这些企业在数字化转型过程中的资源共享与产业合作。

2.4 经营管理模式落后,数字生态环境滞后

产业园区对于实现传统产业转型发展具有重大意义。传统产业园区由于生产设备、厂房布局及排水管网等基础设施老化,思维观念落后、管理效率低下,造成数字化配套服务不足。进入数字经济时代之后,传统产业园区虽然正在着手多维度、深层次的数字化转型,但仍普遍存在数字化配套设施不足、数字化人才队伍缺失和经营管理水平不足等问题,无法高效服务传统产业发,不利于园区内产业集聚效应的发挥。同时,多数传统产业注重智能设备和智能软件引进,但却忽视运营管理模式调整,导致园区管理效率不高,尚未形成规模效应。

此外,由于多数传统产业企业,尤其是行业龙头企业都希望掌握行业话语权,对于第三方硬件的整合力度不大,难以形成良好的产业数字生态。一些打着所谓产业数字生态旗号的园区,也只是一些智能产品的组合,距离真正的产业数字生态环境还有很大差距。

3 传统产业数字化转型实现高质量发展的路径

数字化是全球数字技术进入新阶段之后传统产业实现转型发展的前沿端口。当前,以人工智能、量子信息技术、通信信息技术为代表的数字技术正逐步地和传统产业进行深入糅合,推动传统产业的跨界融合与技术创新,是传统产业转型发展的新方向。传统产业数字化转型的关键就是要借助物联网、5G 和云计算等数字技术及 VR/AR/MR^① 等智能设备产生数据,并获取、转换、存储和使用这些数据,加快数字化转型,实现传统产业高质量发展。

支持传统产业数字化转型实现高质量发展的主要理论基础有:一是马克思经济理论。马克思经济理论认为,劳动生产力越高,生产一种物品所需要的劳动时间就越少。该理论表明,科学技术在生产中的普及应用会不断提高生产效率^[23]。发展经济学理论认为,技术进步是体现经济发展质量的基本要求^[24]。根据该理论,数字化转型是增强传统产业数字软实力的重要内容,也是传统产业实现高质量发展的主要路径。二是产业组织与竞争理论。产业组织与竞争理论认为,优化产业组织形式可将产业内资源重新进行配置、优化整合,以实现产业竞争力的提升。根据该理论,智能制造作为生产的高级方式将有助于提高传统产业竞争力。三是平台赋能理论。平台赋能理论认为,依托平台先进的数字技术及核心的价值网络位置能够让平台参与企业获得广义的资源匹配和多样的增值服务从而提升竞争力^[25]。根据该理论,平台赋能是传统产业加快数字化转型实现高质量发展的重要路径。四是商业生态系统理论。商业生态系统理论认为,随着产业转型升级,产业需要重构其商业生态系统^[26]。根据该理论,在数字化转型过程中,需要重构传统产业的商业生态,形成适合高质量发展的数

注:①VR/AR/MR 是指 DT 时代 3 种数字技术,其中 VR 是英文 Virtual Reality 的简称,代表虚拟现实技术,也叫灵境技术;AR 是英文 Augmented Reality 的简称,代表增强现实技术,也叫扩增现实;MR 是英文 Mixed Reality 的简称,代表混合现实技术。在三者关系上,不同于 VR,AR 可以将虚拟信息显示在真实世界,而 MR 是 VR 的进一步发展。

字生态系统。

基于上述理论分析,传统产业要从数字软实力、智能制造、平台赋能和生态重构4个方面推进数字化转型,从而通过数字化转型实现管理更高效、供应更合理、结构更高端、发展更绿色和增长更持续的产业发展目的。

3.1 夯实数字基础,增强传统产业数字软实力

在当前人口、土地、节能减排等资源环境制约下,传统产业综合生产成本持续上涨,如何借助数字技术实现传统产业化软实力。要发挥大数据技术在支持决策、驱动经营、优化创新等方面的重要功能,提高信息技术和相关知识要素在生产系统中的深入使用,提高产业链体系上各环节的融入水平,推动产业链分工细化,提高产业内各部门信息交换效能。传统产业要运用数字技术,全面重塑传统产业商业模式、组织架构、应用系统、经营管理模式、工作流程以及生产服务方式等方面,进一步增强数字软能力,以数据协同驱动效率提升,释放数字产能,实现高质量发展。

1)经营模式重构。在产业数字化背景下,随着产业发展与数字化技术的不断融合,传统产业要发挥数字技术优势,加快自身转型发展,实现高质量发展。在这个过程中,传统产业要围绕数字化改造目标,重构经营模式,实现传统产业转型发展。

2)组织结构优化。数字化转型并不是单纯地将数字化技术简单地导入到产业中来,而是要将传统产业的组织结构进行转型。在转型过程中,传统产业要打破原有相对封闭的组织边界,引进外部资源,打造开放型组织。要按照扁平化管理要求,完成组织结构优化与调整,实现各环节高效协同工作。

3)业务流程再造。管理制度是否得到优化是衡量传统产业数字化转型是否成功的重要内容。在转型过程中,传统产业要组织开展数字化管理创新,通过制度优化和业务流程再造,优化管理布局,构建科学高效的智能制造体系,形成适应数字化发展要求的管理制度。

4)数字文化植入。通过转型,建立与数字化转型战略相适应的数字文化。通过数字文化植入,改变传统产业全体员工对数字化转型发展的认知和行为规范,从而实现高质量发展。

3.2 打造智慧工厂,提高传统产业数字智能制造水平

智慧生产是传统产业数字化改造的基础。传

统产业应根据自身数字化基础,逐步导入智慧生产体系,并推动机器换人,逐步实施智能制造,提高全要素生产率。要通过生产技术上云,反向赋能生产、经营和管理过程。数字化可以为传统产业转型升级提供支持,并在此基础上建立完善的数字经济体系,实现传统产业高质量发展。要借助“机器换人”、智能改造,全面提高传统生产方式的自动化、互联网、智能技术水平,并以此为基石催生个性化订制、智能制造和互联网协同等新型数字化转型模式,实现传统产业高质量发展。

1)数字化车间打造。应用物联网、云计算和智能控制等数字化技术,改造传统产业生产设备和制造流程,建立“无人车间”和“无人工厂”,使传统产业从单机制造向互联网、连续化生产转型,全面提升传统产业生产效率。通过数字化转型,提高车间数字化、网络化和智能化水平。

2)智能制造协同。要根据智能制造特点,大力推广智慧生产,打通全域数据链条,挖掘传统产业制造环节的数据价值,促使传统产业产品设计、制造、物流和运输等各环节协同发展。要以大规模定制为引导,形成面向顾客需要并可以迅速反馈信息的制造运营管理,促使传统产业的发展方法的加速转型,加速智能制造模式应用。

3)中介服务业培育。为解决传统产业数字化转型基础薄弱难题,要培育一批专门服务于传统产业的中介服务企业,并通过示范引进和科技合作,指导传统产业推进使用智能化生产设备,实现高质量发展。

4)工业互联网完善。要完善传统产业工业互联网基础,推进低成本、模块化智能生产设备应用,简化工业互联网端口接入操作,降低传统产业使用工业互联网成本,夯实传统产业数字化转型基础。

3.3 打造数字平台,增强传统产业数字平台赋能能力

数字化转型平台是传统产业数字化转型最为核心的内容。通过数字平台,构建MES(制造执行系统)体系,形成数字生态圈,打通传统产业上下游产业链,优化产业协同,提高供应链和服务链的服务效率和服务质量。对于生产端而言,数字平台建设可以使上下游产品之间的联系变得更为密切,有利于传统产业通过转型实现高质量发展。

1)数字化产品开发。要利用互联网平台以及大数据等技术,提供满足客户多样化需求的全面解

解决方案。要深入开展针对各种领域的产品研究,进一步扩大产品发展空间,使传统产业数字化改造成效进一步凸显,传统产业数字化改造的步伐加速。要了解用户的特征与变化规律,通过数字化产品的价值创新,重构传统产业的价值链,实现客户需求、感受、经验、建议等无缝对接。

2)工业互联网资源共享。要借助行业网络平台优势,实现生产、销售和应用各环节互动,共享行业电子商务、供应链和众筹众包等平台应用,减少数字化转型难度,推动价值链各个环节有序互动转化。要大力支持传统产业 App 技术创新,不断丰富传统产业技术开发的应用解决方案。要以“工业互联网平台”为载体,积极推进建设产业园区大脑建立与推广及应用,推进园区的自动化业务、平台化业务发展与入驻企业数字化改造,以园区的数字化转型带动各类产业服务综合提升。

3)虚拟数字产业培育。要运用数字技术,搭建虚拟数字产业平台,开展大数据、人工智能和网络安全等数字科技模拟应用,提高传统产业数字化应用能力,更好实现传统产业高质量发展。

3.4 完善产业生态,增强传统产业数字生态建构能力

产业园区数字化转型是传统产业转变发展的重要内容,也是驱动传统产业数字化转型,建设健康的数字化产业生态的关键。推动产业园区数字化建设,构建良性循环数字化生态,形成以园区管理和经营平台为基石,以产品数字化为主要内容,以大数据运营平台为保障的数字化产业园区是实现传统产业高质量发展的重要内容。

1)数字化设施建设。要整合产业园区内外部资源,加强产业园区数字化设施建设,完善园区数字生态,提升园区数字化管控能力和数字化服务水平。要通过良好的园区数字化设施,加快传统产业数字化转型。

2)产业数字化集群培育。由于虚拟现实、互联网、新型人工智能等 IT 技术的发展,并与传统产业实现快速融入,这场由数字化转型所引起的产业转型大潮也已经兴起。就目前情况来说,推动传统产业数字化可以形成数字化产业聚集区的形成。数字化产业园区汇聚与物联网、软件、线上直播行业等领域密切相关的数字化企业,已经成为传统产业加快数字化转型,培育产业数字化集群的主要孵化基地。

3)数字化生态建设。传统产业数字化转型离

不开良好的产业数字生态环境支持。在数字化转型过程中,要瞄准园区企业数字化转型的共性需求,开展基础共性技术研究,构建产业园区生态,降低传统产业数字化成本。要推动产业园区数字化建设,形成以产业园区管理、经营网络平台为基础,以产品服务平台为主要内容,以大数据运营平台为保障的智能产业园区,并形成良性循环的数字化生态。

4 传统产业数字化转型实现高质量发展的对策

传统产业数字化转型不仅仅要运用数字技术建设网页和 App,还要导入与传统产业匹配的产品、经营和管理方法等数字化软件,提高传统产业数字化技术普及率。在这个过程中,传统产业要以数字化改造为发展重点,加大研发投入、人才培养、政策功能和资金投入,按照现代产业集群的发展理念,加快“上云用数赋智”。要通过数字化转型,实现由外延粗放型增长向内涵数字赋能型增长转变,从而实现高质量发展。

4.1 加大数字化研发投入,为传统产业高质量发展提供技术支撑

要加速构建数字经济的技术创新平台载体,提升创新特别是原创科技及其理论研发创新水平。要启动“卡脖子”的科技攻关,推动数字科技原创性研究和融合性技术创新。要强化新型人工智能、大数据分析、云计算等数字信息技术研究,重点培养优势专业和特色学科人才。要围绕未来互联网、边缘计算科技、泛在人工智能、泛在网络安全、无障感知网络、智慧制造和机器人等重要应用领域,积极推动数字信息技术的原创性研究和融合性创新,增加数字化技术供给。要发挥传统产业创新的主体作用,帮助传统产业建立先进的、有产业竞争力的科技中心,引导传统产业加快数字化转型。

4.2 加大数字化人才培养,为传统产业高质量发展提供人才保障

整合国内外数字化人力资源优势,加强与世界顶尖科研院所和国际人才机构协作,组织开展传统产业数字化相关课题专项和示范性项目研究。要基于传统产业数字化转型人才需求,明确数字化人才培养标准,加大数字化专业技术人才培养。要通过建立产业学院和行业培训基地等方法,引导高等院校针对传统产业数字化人才市场需求,提供适宜的数字化转型与高质量发展课程,采取促进传统产

业深度介入高校教学设置、课程设计、实习教学研究等方法,大力培育新时代“数字工匠”。要发挥行业协会和培训咨询机构等第三方机构在数字技能培训中的重要作用。要积极探索高效灵活的人力资源吸引、培育、使用、评估、奖励与保护政策,优化数字化人力资源吸纳与培育环境。

4.3 发挥数字化政策功能,为传统产业高质量发展提供政策支持

政策是制约传统产业数字化转型的关键杠杆,要在战略层面做好数字化转型顶层规划,为传统产业开展数字化转型实现高质量发展提供支持与引领。要做好传统产业数字化转型策划,并确定哪些要靠政府支持,哪些要靠行业商会负责推进。要有效整合政策资源,促进传统产业向数字化方向转型,从而实现高质量发展。

4.4 加大数字化资金投入,为传统产业高质量发展提供硬件支持

以人工智能、5G、产业互连、物联网等为代表的数字化基础设施是传统产业开展数字化转型的重要支撑。在传统产业数字化转型过程中,要统筹规划数字网络布局、基站设计,积极推动5G技术和产业互连互通、信息化和人工智能的融合。要加速传统产业的智能改造,大力推动传统产业智能改造赋能行动,促进重点传统产业企业深度上云用云,加速建设一批智慧生产单元、智慧生产线、数字化生产车间,提高传统产业装备数控化率和机器网络化率。要把数字化改造作为传统产业转型升级的关键抓手,积极建设工业互联网,着力推进数字技术在传统产业集群中的垂直应用,推动数字化转型的标准化和模块化,缩短数字化改造时间。

参考文献

- [1] 刘鹏飞,赫曦澐.传统产业的数字化转型[J].人民论坛,2018(26):87-89.
- [2] 新华社.中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL].(2021-03-12)[2021-03-13].http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.
- [3] DON TAPSCOTT. The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence[M]. McGraw-Hill Education,1995.
- [4] GEMINI C. Digital transformation:a road-map for billion [M]. MIT Sloan Management,2011.
- [5] 薛惊理.关于传统企业数字化转型的战略思考[J].经济师,2018(6):263-264.
- [6] 肖旭,戚聿东.产业数字化转型的价值维度与理论逻辑[J].改革,2019(8):61-70.
- [7] BERMAN S J. Digital transformation: opportunities to create new business models[J]. Strategy & Leadership, 2012,40(2):16-24.
- [8] ROGERS D. The digital transformation playbook: rethink your business for the digital age[M]. Columbia University Press,2016.
- [9] LIU D Y. CHEN S W. CHOU T C. Resource fit in digital transformation:Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project[J]. Management Decision, 2011, 49 (10):1728-1742.
- [10] HEILIG L, LALLA RUIZ E, STEFAN VOB. Digital transformation in maritime ports: analysis and a game theoretic framework[J]. Netnomic Economic Research & Electronic Networking,2017,18(23):227-254.
- [11] 卡马耶夫.经济增长的速度和质量[M].陈华山,左东官,译.武汉:湖北人民出版社,1983:35.
- [12] 刘亚建.我国经济增长效率分析[J].思想战线,2002(4):30-33.
- [13] 赫尔曼·戴利.超越增长:可持续发展的经济学[M].诸大建,胡圣,译.上海:上海译文出版社,2001:4.
- [14] MLACHILA M, TAPSOBA R, TAPSOBA S. A quality of growth index for developing countries:a proposal[J]. IMF Working Paper,2017,134(2):675-710.
- [15] 金碚.关于“高质量发展”的经济学研究[J].中国工业经济,2018(4):4-18.
- [16] 洪功翔,洪阳.新时代推动高质量发展的理论思考[J].上海经济研究,2018(11):34-41.
- [17] 赵剑波,史丹,邓洲.高质量发展的内涵研究[J].经济与管理研究,2019,40(11):15-31.
- [18] 何立峰.深入贯彻新发展理念 推动中国经济迈向高质量发展[J].宏观经济管理,2018(4):4-5,14.
- [19] 曹正勇.数字经济背景下促进我国工业高质量发展的新制造模式研究[J].理论探讨,2018(2):99-104.
- [20] 吕铁.传统产业数字化转型的趋向与路径[J].人民论坛·学术前沿,2019(18):13-19.
- [21] 熊鸿儒.传统产业数字化转型大有可为[J].中国工业和信息化,2019(6):78.
- [22] 李 辉,梁丹丹.企业数字化转型的机制、路径与对策[J].贵州社会科学,2020(10):120-125.
- [23] 马克思.马克思恩格斯文集(第五卷)[M].北京:人民出版社,2009:53.
- [24] 谭崇台.影响宏观经济发展质量的要素:基于发展经济学理论的历史考察[J].宏观质量研究,2014(1):1-10.
- [25] 王彦苏.平台赋能、战略柔性与中小制造企业出口绩效的关系研究[D].杭州:杭州师范大学,2021.
- [26] MOORE J F. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems[M]. Harper-Collins,1996.

The Path Problems and Countermeasures of Realizing High Quality Development in Digital Transformation of Traditional Industry

WENG Shizeng¹, ZHU Lixin², WENG Ziyu³

(1. Trade and Economic Management School, Huzhou Vocational & Technical College, Huzhou Zhejiang 313000, China;

2. Zhejiang Kingland Pipeline and Technologies Co., Ltd., Huzhou Zhejiang 313000, China;

3. School of Business Administration, Zhejiang University of Finance & Economics, Hangzhou 310018, China)

Abstract: The digital transformation of traditional industries is an important means to accelerate the development of digital economy and the main measure to achieve high-quality economic development. At present, China's traditional industries are still lack of digital transformation strategy and weak in digital soft power. Industrial Internet is weak, and intelligent manufacturing level is not high. It is lack of intelligent service system and insufficient digital platform. Management mode is backward, digital ecological environment and other problems are serious. It is proposed that the traditional industry should start from the path of digital soft power enhancement, digital intelligent manufacturing, digital platform empowerment and digital ecological construction, so as to make the traditional industry in the process of digital transformation grow more sustainable, more efficient, more high-end structure, and more green development. On this basis, specific countermeasures and suggestions are put forward from the aspects of R&D investment, talent cultivation, policy leverage and digital transformation infrastructure.

Keywords: traditional industry; digital transformation; high-quality development; paths and countermeasures