

银发产业数字化发展的模式研究

陈燕儿¹, 陈 熙²

¹南京邮电大学人口研究院, 江苏 南京

²南京邮电大学社会与人口学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年9月23日; 录用日期: 2024年11月28日; 发布日期: 2024年12月6日

摘 要

随着全球人口老龄化进程的加快, 银发产业的数字化发展成为应对老龄化社会需求的重要途径。本研究以银发产业的数字化发展为主题, 分析了数字技术在银发产业中的应用与发展模式, 探讨了数字化推动银发产业高质量发展的路径。首先, 本文从社会动因、创新动因和政策动因三个方面, 归纳了银发产业数字化发展的主要模式。社会动因主导的倒逼模式强调老年人对健康、养老、护理等方面日益增长的需求倒逼产业数字化转型; 创新动因主导的增值服务模式则关注技术进步和商业模式创新对产业升级的推动作用; 政策动因主导的支持模式则通过政府政策的引导与支持, 推动银发产业的数字化发展。其次, 研究指出, 数字技术如大数据、人工智能、物联网等已成为银发产业实现服务升级和效率提升的关键。最后, 本文提出加强数字基础设施建设、推动技术与服务模式创新、完善政策引导与监管体系等对策建议, 以推动银发产业数字化的可持续发展。

关键词

银发产业, 数字化, 模式

Research on the Model of Digital Development of the Silver Industry

Yaner Chen¹, Xi Chen²

¹Population Research Institute, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu

²School of Sociology and Population Studies, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu

Received: Sep. 23rd, 2024; accepted: Nov. 28th, 2024; published: Dec. 6th, 2024

Abstract

With the acceleration of global population aging, the digital development of the silver industry has become a crucial approach to addressing the needs of an aging society. This study focuses on the digital

文章引用: 陈燕儿, 陈熙. 银发产业数字化发展的模式研究[J]. 老龄化研究, 2024, 11(6): 2218-2225.

DOI: 10.12677/ar.2024.116322

development of the silver industry, analyzes the application and development models of digital technology within this sector, and explores pathways for promoting high-quality development through digitalization. Firstly, the paper summarizes the main models of digital development in the silver industry from three aspects: social drivers, innovation drivers, and policy drivers. The social-driven pushback model emphasizes how the growing demands of the elderly for health, care, and nursing services push the industry toward digital transformation. The innovation-driven value-added service model highlights how technological progress and business model innovation drive industry upgrades. The policy-driven support model demonstrates how government policies guide and support the digitalization of the silver industry. Secondly, the study indicates that digital technologies such as big data, artificial intelligence, and the Internet of Things have become key factors in achieving service upgrades and efficiency improvements in the silver industry. Finally, the paper proposes recommendations for strengthening digital infrastructure, promoting innovation in technology and service models, and improving policy guidance and regulatory frameworks to facilitate the sustainable digital development of the silver industry.

Keywords

Silver Industry, Digitalization, Model

Copyright © 2024 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

随着全球人口老龄化进程的加快,银发经济已成为各国经济结构转型的重要组成部分。中国作为世界上人口最多的国家,正面临严峻的人口老龄化挑战。随着老年人口规模的急剧扩大,社会对健康、养老、护理等服务的需求不断增加,这为银发经济的发展带来了前所未有的机遇,也提出了巨大的挑战。银发经济是指围绕老年人群体的消费需求和服务供给而形成的经济体系。随着老年群体规模的扩大,银发经济的潜力日益显现,涵盖了健康管理、养老服务、智能设备、文化娱乐等多个领域。然而,传统的银发产业在服务效率、产品创新以及市场响应速度等方面,仍存在较大的提升空间。尤其是面对迅速发展的数字技术,如何有效将数字化手段应用于银发经济中,以提升产业的服务质量和效率,已经成为当下亟需共同关注的重点问题。

进入 21 世纪以来,全球科技创新进入空前密集活跃的时期,数字经济的崛起为各行各业带来了新的发展动能。大数据、人工智能、物联网等技术的快速发展,为传统产业的转型升级提供了技术支撑。数字化不仅改变了传统产业的生产方式、商业模式,也重塑了产业链条和价值链结构。在这样的背景下,银发经济与数字化的结合顺势而生,推动了银发产业数字化的发展模式。从智能健康设备到智慧养老平台,从在线医疗服务到个性化的养老解决方案,数字技术正以多种形式进入银发产业的各个环节,为银发经济的高质量发展注入了新的动力。银发产业的数字化发展不仅是应对老龄化社会需求的迫切需要,也是数字经济时代推动社会资源要素高效配置、实现经济高质量发展的关键途径。银发经济的数字化转型可以提高产业的生产效率和服务水平,降低运营成本,增强产业的可持续发展能力。此外,数字技术还可以帮助老年人更好地融入现代社会,享受智能化带来的便捷与福祉,提升他们的生活质量。因此,研究银发产业的数字化发展模式,不仅有助于完善银发经济的理论框架,也可为政策制定者和企业管理者提供理论依据和实践参考。本研究的目的在于通过分析银发产业数字化发展的现状,探讨其数字化转

型的主要模式, 并提出相关对策建议。

2. 文献综述

2.1. 银发产业的定义与发展背景

2024 年国务院办公厅印发《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》, 这是我国首个以“银发经济”命名的政策文件, 首次明确界定了银发经济的内涵, 提出发展银发经济的总体要求。银发经济可被划分为银发事业和银发产业两个部分[1], 事业具有福利性、公益性和公共性, 产业则更突出竞争性、营利性。

我国学术界对银发产业的研究起步较晚, 前期一般称其为“老龄产业”或者“养老产业”。银发产业涵盖老龄文化、老龄服务、老龄用品、老龄金融、老龄宜居、老龄健康等领域[2], 随着社会生产力的显著进步, 人口受教育程度的提高, 老龄人口发挥“活力”的需要也日趋增强, 大量经济资源和技术创新能力必然会流向老龄产业[3], 加快老龄产业发展是落实积极应对人口老龄化国家战略、构建新发展格局、建设现代生产体系、实现共同富裕、增进人民福祉的重要方面[4]。但目前银发产业发展存在如顶层设计滞后、体制机制不顺、专业人才缺乏、有效需求不足、市场组织定位不够清晰等问题, 同时也存在产业跨界融合不断加强、科技支撑不断提高、需求导向不断增强、质量不断提升等发展趋势, 可以通过统筹养老服务领域“底线民生”、“基本民生”、“质量民生”, 促进养老服务高质量发展, 确保基本养老服务应供尽供, 多样化、多层次养老服务需求得到有效满足[5], 推动老龄事业和老龄产业协同发展, 满足人民群众多层次、多元化的老年产品和服务需求[6]。

2.2. 产业数字化转型的理论基础

数字经济时代, 数字化转型已经成为企业高质量发展的重要路径[7], 加快传统产业的数字化转型, 已经成为深化供给侧结构性改革、推动制造业高质量发展和进一步壮大发展数字经济的重点和关键[8]。数字化转型是指传统产业借助信息通信技术(ICT)和数字技术的应用, 提升生产效率、优化业务流程以及创造新的商业模式。产业数字化转型的价值维度体现在驱动产业效率提升、推动产业跨界融合、重构产业组织的竞争模式以及赋能产业升级[9]。产业数字化转型不仅仅是对传统生产方式的替代, 更是一场深刻的产业变革。关于产业数字化转型的研究主要集中在两个方面: 一是数字技术在产业中的应用, 二是数字化对产业结构调整是推动作用。

依托数字化转型, 价值链分工地位能够得以改善, 从而可能改变以往“低端嵌入”对制造业全要素生产率(TFP)造成的不利影响, 随着参与全球价值链程度的深化, 其对制造业全要素生产率的提升也具有积极作用[10]。数字技术的应用可以大大降低信息不对称, 提高市场透明度, 进而推动产业链上下游的协同发展。在产业数字化转型的研究中, 学者们普遍认为, 数字技术的渗透和应用是提升传统产业效率的有效手段, 尤其是在面对市场变化和不确定性风险时, 数字技术可以帮助企业快速调整生产和服务策略。

2.3. 银发产业数字化发展的研究现状

近年来, 随着全球科技进步和老龄化趋势的加剧, 关于银发产业数字化发展的研究逐渐增多, 学者们主要关注数字化与老龄化“共振反应”引发的数字鸿沟问题并讨论其消解对策[11]。老年人和年轻人接近、使用新信息技术的机会与能力的差异造成老年数字鸿沟, 具体体现在接入沟、使用沟和知识沟三方面, 这既是老年群体接近或使用信息基础设施机会不足和数字素养水平较低的结果, 也是社会转型的结构张力导致的结果[12]。老年人数字鸿沟主要是受适老化信息技术发展欠缺、网络媒体内容忽视老年人、老年人个体特征限制等因素的影响[13]。老年数字鸿沟治理应坚持以人为本和技术效率与社会效益相结

合的基本原则,以参与式治理、包容性治理、全方位治理、可持续治理为主要理念,将数字鸿沟治理的主要目标设立为普遍消除信息技术门槛、实现全体老年人公平发展、老年人数字化社会融合程度全面提升[14]。

可见,现有关于银发产业数字化发展主要关注老年人数字鸿沟的表现形式与治理路径,但关于产业发展模式和路径的讨论较少。本文聚焦银发产业的数字化发展模式,讨论数字化推动银发产业高质量发展的意义,并提出有针对性的政策建议和产业发展策略。

3. 银发产业数字化发展的驱动模式

3.1. 社会动因主导的倒逼模式

全球范围的人口老龄化问题日益严重,随之而来的老年群体对养老、健康、护理等方面的需求日趋增长,这种需求不仅驱动着传统养老产业的变革,同时也倒逼银发产业向数字化转型。在社会动因主导的倒逼模式中,主要是由于外部需求端的变化,推动了供给端的改革和数字化发展。对于银发经济而言,这一模式尤为重要,因为老年人的健康、生活质量与养老服务息息相关,数字化技术正逐渐成为解决这些问题的关键手段。

3.1.1. 需求端的驱动作用

老年人口的不断增加以及他们对高质量服务的需求,促使银发产业不得不加快数字化转型。老年人对健康管理、养老服务、远程医疗等方面的需求日益多样化和个性化,越来越多的老年人希望通过智能设备实时监控自己的健康状况,以便及时获得医疗服务。这种需求直接传导到产业端,迫使养老机构、医疗企业等相关行业进行数字化升级,以满足老年人个性化和实时化的需求。

银发产业的相关企业不得不通过数字化手段提供远程监控、视频咨询等服务,帮助老年人保持健康并减轻养老机构的运营压力。如通过佩戴智能健康设备,老年人可以实时监测自己的心率、血压等关键健康数据,一旦发现异常,系统会自动通知医生或护理人员提供及时的帮助。需求导向的倒逼效应使得相关企业必须不断加大对数字化设备的研发和推广力度,以满足老年群体日益增长的需求。

3.1.2. 线上线下融合的推动

消费端数字化需求的不断增长,银发产业的线上线下融合逐步加速,老年人群体逐渐接受并适应数字化生活方式,如通过手机 APP 或智能设备进行健康管理和日常生活安排。这种数字化趋势不仅改变了老年人生活的各个方面,也促使产业链条的重构。智慧养老平台通过整合线上资源与线下服务,能够更高效地为老年人提供健康监测、生活护理、社会活动等服务。

倒逼模式的核心在于,线上服务与线下支持相结合,不仅提高了服务的覆盖面,还提升了老年人群体对服务的满意度。部分养老机构已将线上平台与线下养老服务整合,老年人可以通过平台预约护理服务、订购健康餐饮,甚至安排线下的健康体检。线上线下融合不仅满足了老年人对服务便捷性的需求,还有效提升了养老产业的运营效率。

3.1.3. 不确定性驱动的产品与服务创新

老年群体的健康状况往往不稳定,且个体差异较大,这种不确定性进一步加剧了对个性化产品与服务的需求。在应对不确定性方面,数字化技术提供了高效的解决方案。智能健康设备可以实时监控老年人的身体状况,并通过大数据分析提供个性化的健康管理方案。这种技术不仅提高了老年人健康管理的精确性,也为养老服务机构提供了更科学的决策支持。

随着老年人生活方式的变化,碎片化、个性化的需求逐渐成为银发产业的重要特征。数字化产品和

服务的创新能力在此背景下显得尤为关键。老年人可能需要定制化的健康监测方案, 以适应其特定的健康状况。为此, 养老机构和相关企业需要通过创新数字化解决方案, 提供适合不同老年群体的健康监测和护理服务。

3.2. 创新动因主导的增值服务模式

在银发产业的数字化转型过程中, 创新动因主导的增值服务模式是关键推动力量之一。相较于由需求倒逼的社会动因, 创新动因更加强调从产业内部发起的技术进步、商业模式创新以及组织结构的变革, 依赖于技术进步和创新服务来提升银发产业的服务质量和运营效率, 推动产业实现增值服务, 进而带动整个产业链的优化升级。

3.2.1. 技术创新驱动的数字化转型

技术创新是银发产业数字化发展的核心动力之一。随着大数据、物联网、人工智能、云计算等新兴技术的迅猛发展, 银发产业面临着前所未有的机遇与挑战。通过技术创新, 企业能够开发出更加高效、便捷的数字化产品和服务, 从而为老年人提供更优质的养老体验。智能家居设备的普及极大地改善了老年人的生活质量。智能手环、健康监测设备和智能家居系统能够实时监控老年人的健康状况, 自动调节生活环境, 如温度、光照等, 从而提升老年人的居住舒适度。物联网技术使得老年人能够通过语音控制家中的智能设备, 减少了对体力的依赖, 增强了独立性和生活质量。这些技术不仅能够提升老年人的生活便利性, 还为养老机构提供了更多的数字化管理工具, 使其能够更好地监控并管理老年人的健康状况。

人工智能和大数据在老年人健康管理中的应用也在不断深化。通过对老年人健康数据的收集与分析, 企业和养老机构能够为老年人制定个性化的健康管理方案。基于人工智能的健康管理平台可以对老年人的饮食、运动、药物服用等进行全面监控, 并结合大数据分析老年人的健康状况变化趋势, 预测潜在的健康风险, 提前进行干预。这种数据驱动的健康管理方式, 不仅能够提高老年人的健康水平, 还能减少因突发健康问题导致的医疗资源浪费。

3.2.2. 商业模式创新与增值服务

创新动因主导的增值服务模式不仅体现在技术进步上, 还包括商业模式的不断创新。传统的养老服务模式通常是以居家养老或机构养老为主, 而随着数字化技术的发展, 越来越多的新型养老模式开始涌现。在“互联网 + 养老”模式下, 养老服务机构通过建立在线平台, 连接老年人、护理人员和医疗资源, 实现服务的高效对接与资源的最优配置, 通过在线预约、远程健康监测、在线咨询等功能, 提升了老年人获取服务的便捷性和精准性。

定制化服务成为银发产业增值服务的核心内容之一。由于老年人群体的健康状况、生活习惯以及经济能力各不相同, 传统的“一刀切”服务模式难以满足其多样化需求。为此, 企业通过创新商业模式, 推出了定制化的养老服务。一些养老机构开始根据老年人的个人需求提供差异化的服务套餐, 涵盖健康管理、心理咨询、生活护理等多个领域。这种基于个体需求的增值服务, 不仅能够提高老年人的满意度, 还为企业带来了新的盈利增长点。

3.2.3. 数字平台推动产业协同

数字平台的出现为银发产业提供了更广阔的合作空间和更丰富的增值服务可能性。通过搭建银发产业的数字化平台, 企业能够实现产业链上下游的协同创新, 推动产业的高效运作。智慧养老平台通过整合养老服务提供商、健康监测设备制造商、医疗机构等多个行业的资源, 实现信息共享和资源联动, 不仅提高了服务效率, 还为老年人提供了更加综合和个性化的服务体验。

在这种模式下, 平台不仅作为服务的提供者, 还充当了协调者的角色。通过平台, 老年人可以在线

获取医疗、健康管理、护理等多种服务,而服务提供者可以通过数据分析,实时调整服务内容和服务质量,以更好地满足老年人的需求。平台的作用不仅在于简化了服务获取的流程,还通过数据驱动,实现了服务的精准匹配和优化。

3.2.4. 企业生态系统与协同创新

在创新驱动主导的增值服务模式下,银发产业的企业不仅依赖于单个技术的突破,还通过构建协同创新的生态系统,推动产业链的共同发展。养老服务机构、科技公司、医疗设备制造商以及保险公司等各类企业通过合作,共同推动银发产业的数字化转型。养老服务机构与医疗设备制造商合作,通过智能健康设备为老年人提供实时的健康监测服务;而保险公司则可以通过健康数据为老年人设计个性化的保险方案,从而实现更好的风险管理。

协同创新的生态系统有助于提升银发产业的整体竞争力。通过合作,企业可以共享资源、分摊风险,共同应对银发经济数字化转型过程中遇到的挑战。同时,这种生态系统的建立也为老年人带来了更加全面的服务体验,帮助他们在享受高质量养老服务的同时,提升了健康水平和生活质量。

3.3. 政策动因主导的支持模式

在推动银发产业数字化发展的过程中,政府政策的引导与支持发挥着至关重要的作用。政策动因主导的支持模式指的是政府通过制定政策法规、提供财政支持、完善公共服务以及制定标准等方式,引导和支持银发产业的数字化发展。与社会动因和创新动因相比,政策动因具有更强的战略性和全局性,通过政策设计和引导,政府不仅为银发产业的发展提供了外部支持,还通过资源配置、法律法规、标准制定等手段推动产业实现规范化、标准化和规模化的数字化转型。

3.3.1. 政策驱动的背景与作用

在人口老龄化进程加速的背景下,银发产业的数字化发展不仅是产业自身转型的需要,也是社会发展的必然要求。然而,由于老年群体的特殊性,市场机制往往无法满足其多样化的需求,导致养老服务的供需不平衡、数字化发展缓慢。在这种情况下,政府政策的支持和引导作用愈发显得重要。

政策动因主导的支持模式通过一系列政策手段,为银发产业的数字化发展提供外部推动力。政府的介入不仅可以弥补市场失灵,还能够引导企业和社会力量参与到银发产业的数字化转型中来,形成多元化的创新与发展机制。

3.3.2. 政策引导的主要路径

一是财政支持与补贴激励。为了推动数字化养老服务的发展,政府通过专项资金、税收优惠、补贴等方式,直接为相关企业和项目提供资金支持,降低数字化转型的成本。政府可以设立智慧养老专项基金,支持养老机构、医疗服务企业研发和应用数字化设备与服务平台,鼓励中小企业积极参与银发产业的数字化发展。对购买数字化养老设备和服务的老年人提供补贴,激发他们的消费意愿,扩大市场需求。

二是完善法律法规与政策保障。政府通过制定和完善相关法律法规,为银发产业数字化发展提供法律依据和保障,确保数字化养老服务的规范化和标准化。通过政策法规的制定,政府可以明确数字化服务的范围、标准和要求,保障老年人在数字化环境下的权益。政府还可以制定针对智慧养老服务的监管制度,加强对行业的监督,避免企业因利益驱动而忽视服务质量。

三是公共服务平台的搭建与推广。政府通过搭建智慧养老公共服务平台,整合养老服务资源,推动银发产业的数字化发展。这些平台不仅提供基础的养老信息查询和服务预订,还可以实现老年人健康数据的共享和管理,提供远程医疗、健康监测等数字化服务。公共服务平台可以将养老服务机构、医疗机构、社区服务等资源整合在一起,为老年人提供一站式数字化服务。

四是标准化建设与规范引导。在银发产业的数字化转型过程中, 标准化建设是确保产业健康发展的重要一环。政府通过制定行业标准和技术规范, 引导企业在数字化转型中遵循统一标准, 避免服务质量参差不齐的问题。政府可以明确设备的技术要求、数据传输规范以及服务流程, 确保数字化产品和服务在银发产业中的应用具有一致性和规范性。通过标准化建设, 推动数字化养老服务的质量提升, 促进产业的规范化发展。

4. 推动银发产业数字化发展的建议

4.1. 加强数字基础设施建设, 夯实智慧养老发展基础

数字基础设施是银发产业数字化发展的关键基础, 是实现产业数字化转型的前提条件。加大对智慧养老基础设施的投资力度, 完善 5G 网络、大数据中心、物联网等数字基础设施的建设, 为银发产业的数字化发展提供技术支撑。特别是在老年人口相对集中的社区、养老院等场所, 需优先部署高质量的网络设施, 确保智能设备的正常运作以及信息的实时传输。积极推动养老机构和社区对数字化设备的应用, 建立集健康监测、远程医疗、生活服务于一体的智慧养老平台。通过智能设备实时采集老年人的健康数据, 利用大数据和人工智能技术进行分析, 实现对老年人健康状况的精准监测与管理。加强对老年人家庭的智能化改造, 推广智能家居设备, 方便老年人居家生活, 提高其生活质量与安全保障。针对数字基础设施建设过程中存在的“数字鸿沟”问题, 采取措施加强农村地区和偏远地区的数字化建设, 确保银发产业数字化服务的普惠性与均衡性。通过建立区域性智慧养老中心, 提供远程医疗和健康咨询服务, 推动数字化养老服务的覆盖面, 确保城乡老年人都能享受到数字化服务的便利与福祉。

4.2. 推动数字技术与服务模式创新, 提高养老服务质量

在银发产业的数字化发展过程中, 技术创新和服务模式的创新是提升产业竞争力和服务质量的核心动力。鼓励企业积极研发适用于老年人的数字化技术和产品, 例如智能健康监测设备、远程医疗诊断系统、康复训练辅助设备等。通过技术创新, 为老年人提供更加便捷、高效的健康管理服务, 满足其多样化的健康需求。加大对企业数字技术研发的政策支持和资金投入, 特别是针对中小型企业, 提供技术研发补贴和创新基金, 激励更多企业参与到银发产业的数字化创新中。推动养老服务模式的创新, 构建线上线下相结合的综合服务体系。养老机构、医疗机构、社区服务等应充分利用互联网平台和数字技术, 实现资源共享与协同服务, 打造一体化、个性化的养老服务模式。例如, 可以通过线上智慧养老平台, 提供健康监测、远程问诊、生活服务预订等功能, 让老年人在家即可享受到全方位的养老服务。同时, 线下服务人员可以根据线上平台的数据, 提供定制化的护理和康复服务, 提高服务的针对性和有效性。鼓励企业与高校、科研机构合作, 推动数字技术在银发产业中的应用与推广。通过联合研发、技术转移等方式, 将最新的数字化技术成果应用到养老服务中, 提升产业的技术水平与创新能力。通过不断创新技术和服务模式, 实现银发产业的可持续发展。

4.3. 完善政策引导与监管体系, 营造良好的发展环境

政策支持和监管保障是推动银发产业数字化发展的重要保障。进一步完善针对银发产业的政策体系, 制定有利于产业数字化发展的政策法规。例如, 出台支持智慧养老服务、智能设备研发与应用的财政补贴政策, 鼓励企业加大对数字化产品和服务的投资力度。同时, 还应加强对银发产业数字化服务的监管, 制定相应的行业标准, 确保养老服务的质量与老年人的权益得到保障。针对老年人对数字化产品和服务的接受度较低的问题, 加大对老年人数字技能培训的力度, 提高其对数字化产品和服务的认知与使用能力。可以在社区、养老机构等场所开设数字技能培训课程, 帮助老年人了解并掌握智能手机、健康监测

设备等数字化工具的使用方法, 缩小“数字鸿沟”, 让更多老年人能够享受到数字化服务的便利。建立健全银发产业数字化发展的监管与评估体系。通过建立智慧养老服务质量评价体系, 对各类养老服务机构和数字化产品进行质量监管, 确保老年人享受到高质量的数字化服务。鼓励第三方机构参与养老服务的质量评估与监督, 形成多元化的监管机制, 推动银发产业的规范化、健康化发展。

基金项目

本论文为江苏省社会科学基金项目“江苏数字产业的科技自立自强水平测度研究”(编号: 24EYC003)的阶段性成果; 江苏省教育科学规划课题“江苏银龄教师资源挖潜机制与路径研究”(编号: B-b/2024/01/29)的阶段性成果。

参考文献

- [1] 金牛, 原新. 银发经济高质量发展: 人口基础、战略导向与路径选择[J]. 河北学刊, 2024, 44(2): 158-166.
- [2] 杨晓奇. “十四五”时期我国老龄产业发展趋势及思路[J]. 兰州学刊, 2022(10): 142-151.
- [3] 金磊. 新型工业化时期老龄产业的地位和机理[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2024, 24(4): 1-11.
- [4] 王莉莉. 我国老龄产业中长期发展的现状与路径研究[J]. 老龄科学研究, 2024, 12(3): 1-10.
- [5] 王阳. 支持老龄产业发展的对策研究——对上海市和江苏省苏州市、常州市的调查发现[J]. 上海城市管理, 2021, 30(6): 11-19.
- [6] 陈泰昌. 推动老龄事业和老龄产业协同发展[J]. 中国社会工作, 2021(32): 34.
- [7] 赵宸宇, 王文春, 李雪松. 数字化转型如何影响企业全要素生产率[J]. 财贸经济, 2021, 42(7): 114-129.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] 凌晨, 秦思佳, 戴翔. 数字化转型、全球价值链嵌入与制造业企业 TFP [J]. 国际商务研究, 2024, 45(5): 67-81.
- [11] 林佳钰. 弥合数字鸿沟推动银发经济发展趋势及建议[J]. 西部财会, 2023(2): 77-79.
- [12] 黄晨熹. 老年数字鸿沟的现状、挑战及对策[J]. 人民论坛, 2020(29): 126-128.
- [13] 何铨, 张湘笛. 老年人数字鸿沟的影响因素及社会融合策略[J]. 浙江工业大学学报(社会科学版), 2017, 16(4): 437-441.
- [14] 陆杰华, 韦晓丹. 老年数字鸿沟治理的分析框架、理念及其路径选择——基于数字鸿沟与知沟理论视角[J]. 人口研究, 2021, 45(3): 17-30.