

数智时代我国老年群体研究现况与展望

刘学芳¹, 甘晓敏¹, 吴娟^{1,2}

(安徽医科大学, 安徽 合肥 230032 1. 卫生管理学院; 2. 人文医学学院)

摘要:为从整体上深刻把握数智时代我国老年群体研究现状,利用知识图谱方法对近 5 年相关文献展开计量分析,基于 2018 年 1 月至 2024 年 3 月中国知网数据库收录的北大核心、CSCD、CSSCI 来源期刊有关论文,运用 CiteSpace 6.2R6,探究数智时代我国老年群体研究领域的发文量趋势、作者与机构合作、研究热点和演进趋势。结果显示,发文量趋势稳步上升;作者、机构之间的研究相对独立;“老年人”“数字鸿沟”“智慧养老”是我国老年群体研究领域的热点;研究主题为老年数字鸿沟、数智化养老服务、老年人社会参与与积极老龄化、人工智能与老年健康;智慧养老是我国老年群体研究领域持续关注的热点,其数字技术服务的质量与效果是该研究领域的前沿。

关键词:数智时代;老年群体;CiteSpace;积极老龄化;知识图谱

中图分类号:G206;D669.6

文献标志码:A

文章编号:1009-4784(2024)03-0014-10

2022 年 9 月 20 日,中国国家卫生健康委员会指出,2035 年左右,60 岁及以上老年人口将突破 4 亿,在总人口中的占比将超过 30%,中国将进入重度老龄化阶段^[1]。另据中国互联网络信息中心第 53 次《中国互联网络发展状况统计报告》,我国网民规模达 10.92 亿人,其中 60 岁及以上老年群体是非网民的主要群体,截至 2023 年底,我国 60 岁及以上非网民群体占非网民总体的比例高达 39.8%^[2]。当前,我国正面临着老龄化和信息化浪潮的双重冲击和叠加影响^[3]。信息技术的进步和互联网的迅速普及极大改变了人们的生活方式,对于老年群体而言,无法参与网络活动就意味着与数字社会严重脱节,数字鸿沟问题也逐渐凸显。近日,工业和信息化部也印发了《促进数字技术适老化高质量发展工作方案》,旨在进一步满足老年人深层次、多样化的信息需求,推动新一代信息技术与适老化产业融合发展。因此,帮助老年人跨越数字鸿沟成为当前我国亟待解决的问题之一。不仅如此,在响应国家政策下,国内学者也纷纷将目光转移到信息技术与老年群体这一研究领域,其研究内容主要涉及老年数

字鸿沟、智慧养老模式、老年健康以及数字技术服务质量等主题。例如,喻妍^[4]探讨了互联网的使用对老年慢性病患者心理健康的影响;张博^[5]对互联网+健康养老这一服务体系进行了详细的概述;刘建国^[6]指出了“银色数字鸿沟”对老年人身心健康会产生一定程度的负向影响。

尽管现有学者们对有关信息技术与老年群体这一研究领域有着较丰富的研究,但多数学者的研究为对老年群体某方面现状的分析,为数不多的研究综述主要是以“智慧养老”为核心概念进行文献梳理^[7-8],对于数智化背景下有关老年群体研究领域的现状和发展趋势整体把握的研究鲜少。因此,笔者将对我国近 5 年数智时代背景下有关老年群体研究的核心文献进行梳理,利用文献计量软件对 2018—2024 年发表在中国知网(CNKI)数据库的北大核心期刊、CSSCI 期刊以及 CSCD 期刊中的文献进行可视化分析,从宏观上掌握数智化趋势下我国老年群体研究领域的进展,为我国推动积极老龄化提供参考。

收稿日期:2024-04-24

资助项目:安徽省优秀青年科研项目(2023AH030062);教育部人文社会科学青年项目(22YJCZH188);安徽省哲学社会科学规划青年项目(AHSKQ2020D21)

作者简介:刘学芳,女,安徽医科大学社会医学与卫生事业管理专业 2023 级硕士研究生。研究方向:社会医学与卫生事业管理。

通信作者:吴娟,Email:2008500024@ahmu.edu.com

一、资料来源与方法

(一)数据来源

根据已发表的国内相关主题研究的综述,考虑 CiteSpace 软件的数据分析兼容特性,以中国知网数据库作为数据源,该数据库是目前全球最大的中文数据库,涵盖的资源丰富,能基本满足本文研究需要。选择“高级检索”类型,以“主题=数字+数智+智慧+互联网+人工智能+大数据+信息技术 and 主题=老年”进行检索,检索时间为 2018 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 25 日。文献类型囊括北大核心、CSCD 和 CSSCI 等中文高水平学术期刊,共检索到 704 篇。利用 COOC 软件对文献进行数据清洗和预处理,包括填补缺失字段、删除重复文献和无意义单元,主要包括会议通知、报纸、新闻、专辑、统计报告等不符合纳入标准的文献;再人工剔除与主题无关的文献,最终筛选出 511 篇相关文献作为文章的数据来源。

2018 年数字经济处于快速发展时期,然而老年群体和数字交汇也引发了诸多问题,在政策加持下,相关研究蓬勃发展。数智化作为引领新一轮技术革命和产业革命的战略性组织形态,是数字化与智能化的升级与再配置,在互联网、大数据、云计算、人工智能、区域链等新一代信息技术的发展下催生了数智化时代,成为我国未来发展的趋势^[9-10]。因此,笔者在深刻理解数智化内涵和定义的基础上,严格界定主题检索范围,选择 2018 年作为一个时间节点进行分析。

(二)研究方法

笔者主要利用知识图谱方法展开文献分析,借助 CiteSpace 6.2.R6 文献分析软件,对筛选出的样本文献进行可视化分析,以展示数智时代我国老年群体研究的发展变化和主要关注点。CiteSpace 软件由美国费城 Drexel 大学陈超美博士开发,是活跃在国际知识图谱界的主要分析软件之一^[11]。笔者将使用该软件对样本文献进行处理,选用发文量、作者、机构、关键词作为主要的判别指标。首先,对数据库文献的时间变化规律、作者、机构等进行描述性及可视化分析处理,了解数智化趋势下我国老年群体研究的现状;其次,对样本文献的高频关键词进行共现和聚类分析,了解研究热点和主题;最后,通过绘制关键词突变检测图,探析我国近 5 年数

智化趋势下老年群体研究领域的主题演化趋势和前沿动态。

二、结果

(一)数智时代我国老年群体研究的现状

1. 发文量分析。通过分析年度发文量变化,可从整体上把握国内近 5 年有关数智化趋势下老年群体的研究动态。2018—2024 年有关数智化趋势下老年群体研究的文献发文量总体呈现上升的趋势,其中 2018—2020 年发文量增长趋势较缓慢,3 年发文总量仅为 129 篇;2020—2021 年发文量增幅最大,仅 1 年时间发文 98 篇;之后,发文量逐年稳步上升。这可能与国家出台相关的政策有关,此时我国正处于数字技术赋能养老服务政策的上升发展时期^[12]。虽然 2024 年仅包括 4 月份之前发表的文章,但根据现有趋势,发文量呈上涨的可能性较大(图 1)。

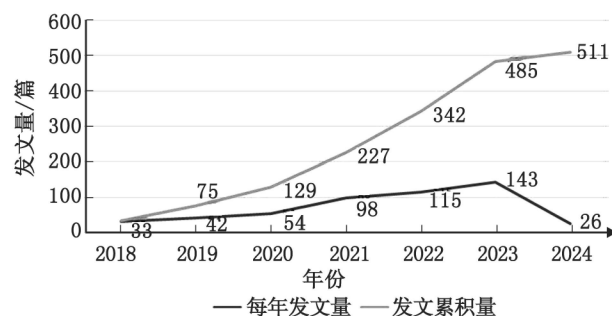


图 1 年发文量趋势图

2. 发文作者分析。通过对发文作者进行频次分析,发文量 ≥ 3 篇的作者分别是王晓慧(7 篇)、向运华(5 篇)、匡亚林(5 篇)等 11 位作者。其他作者的发文量不高且区别不大,说明各学者需要紧跟数智化时代背景,进一步深化我国老年群体领域的相关研究(表 1)。作者共现图谱可显示出作者在数智化趋势下我国老年群体研究领域的活跃程度和合作程度。共现图谱包括 202 个节点 76 条连线,网络密度为 0.003 7,说明作者之间的合作关系并不紧密。多数作者之间的分布较为分散,作者与作者之间只形成了较少的合作网络,诸如王莎莎—刘艳丽—郭蔚—燕杏钰、李兰娟—张唯一—夏琦等研究团队。由此可以发现,该研究领域大多数作者比较倾向于展开独立研究,研究团队规模相对较小。此外,作者与作者之间的合作基本为师徒或者同门间的合作,跨领域、跨单位之间的合作较少(图 2)。

表 1 数智时代我国老年群体研究高产(≥ 3 篇)作者

作者	数量/篇	首次发文时间/年
王晓慧	7	2019
向运华	5	2019
匡亚林	5	2023
刘一鸣	4	2021
伍麟	4	2021
张博	3	2018
侯冠华	3	2018
倪晨旭	3	2022
蒋子恒	3	2023
程仙平	3	2021
朱庆华	3	2018

3. 发文机构分析。通过对机构的发文频次进行分析,发文量 ≥ 4 篇的机构主要分布在东部、中部和东北部地区,其中发文量最高为中国人民大学人

口与发展研究中心,这说明我国西部地区在数智时代下有关老年群体领域的研究相对匮乏,需要进一步关心老年群体在数智化趋势下的研究动态与热点问题(表 2)。机构合作共现图谱显示,机构合作网络密度为 0.003 8,这说明数智化趋势下我国老年群体研究领域目前尚未出现多个主要机构的集群。机构之间形成的合作网络少且合作关系大多发生在同省市机构或同一高校机构不同部门之间。例如,中国人民大学社会与人口学院—中国人民大学人口与发展研究中心—北京大学社会学系、东北师范大学人文学院与东北师范大学应用经济学博士后流动站等(图 3)。这说明数智化趋势下,我国老年群体研究领域的跨地域合作较少,机构之间的研究较为独立。因此,为实现数智化趋势下我国老年群体研究领域的深化与拓展,应加强我国有关老年群体研究领域跨省市机构之间的合作与交流。

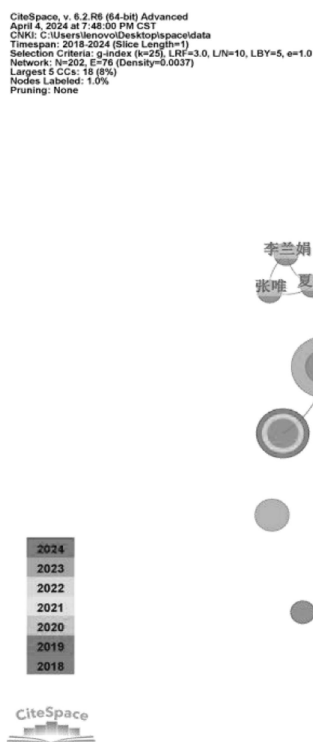


图 2 作者合作共现图谱

(二)数智时代我国老年群体研究的热点、主题和演进分析

1. 关键词共现及研究热点分析。分析热点关键词有助于了解该领域核心研究内容和研究动向。为考察数智化趋势下我国老年群体研究领域热点的分布情况,笔者结合关键词共现图谱(图 4),整理出频次 ≥ 5 的 28 个关键词展开中心性分析(表 3)。

其中,图谱节点为出现的关键词,节点大小与关键词出现的频次成正比,节点的图标越大说明关键词出现的频次越高^[13]。由图可知,“老年人”的频次最高,为 93,中心性为 0.56;“数字鸿沟”的频次为 53,中心性为 0.22;这表明“老年人”“数字鸿沟”是数智化趋势下我国老年研究的热点词,有较大的关注度和影响力。然而,也有一些特殊词汇出现的频次较

少,但中心比较高,比如“老龄化”“养老服务”“互联网+”等关键词,它们代表的研究热点影响力较大,但关注度相对较小,值得进一步讨论与研究。

表 2 数智时代我国老年群体研究(≥4 篇)机构分布

研究机构	发文量 /篇	首次发文 时间/年
中国人民大学人口与发展研究中心	7	2019
武汉大学社会保障研究中心	7	2019
南京大学信息管理学院	6	2018
中国人民大学老年学研究所	6	2021
中国人民大学社会与人口学院	5	2022
电子科技大学公共管理学院	4	2023
东北师范大学人文学院	4	2018
东华大学人文学院	4	2021
北京大学新闻与传播学院	4	2019
湘潭大学公共管理学院	4	2021

2. 关键词聚类分析。基于关键词共现图谱,选

择 CiteSpace 软件中的 LSI 算法进行关键词聚类分析^[13],有助于深入探究数智化趋势下我国老年群体研究领域的热点问题。设置展示最大值的 8 个聚类标签,得到关键词聚类分析图谱(图 5)。关键词的聚类图谱的节点数为 247,连接线为 488,连线密度为 0.016 1,说明数智化趋势下,我国老年群体研究的广度较大,而深度尚有待提高。网络模块指数 Q 值为 $0.573 > 0.3$,网络同质性 S 值为 $0.803\ 95 > 0.7$,说明所得图谱网络结构是合理的,能够反映数智化趋势下我国老年群体研究领域的热点。近 6 年文献研究主要围绕 #0 数字包容、#1 老年群体、#2 养老服务、#3 数字经济、#4 信息技术、#5 老年护理、#6 心理健康、#7 用户体验等 8 类关键词群组展开。基于关键词共现分析和聚类分析的结果,再结合相关文献的内容,笔者将 2018—2024 年数智时代下我国老年群体研究领域的主题总结为 4 个方面:老年人数字鸿沟、数字化养老服务、老年社会参与与积极老龄化、人工智能与老年健康(表 4)。

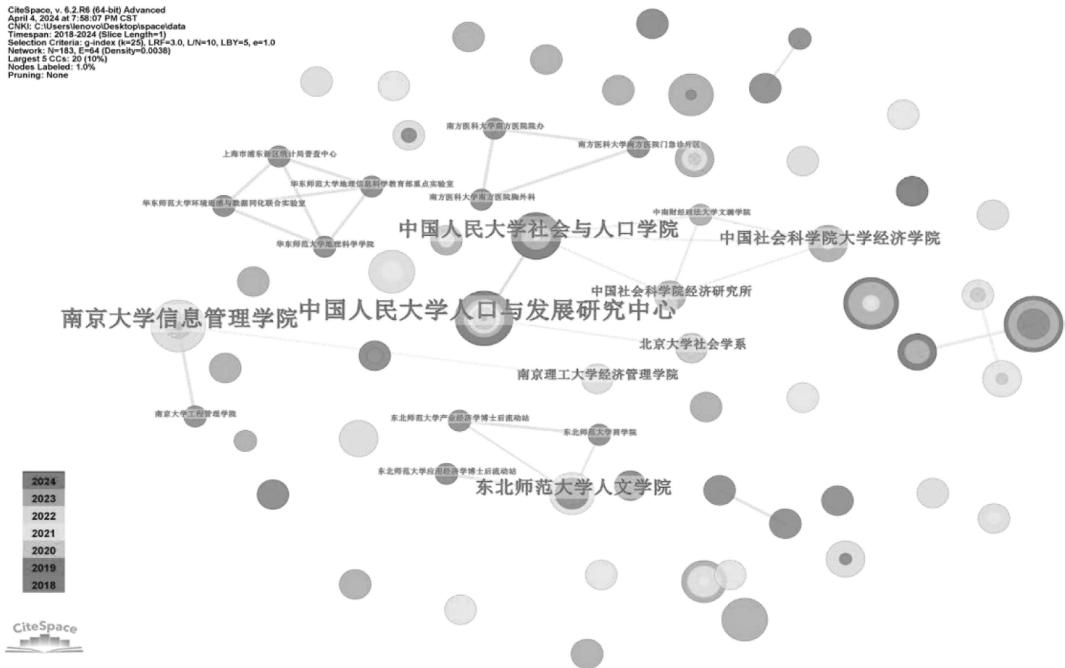


图 3 机构合作共现图谱

3. 突现词与热点演进的分析。运用 CiteSpace 的突发性探测功能(Burstness)能够在关键词聚类分析的基础上进一步探究某些关键词在特定时段内的突现状况。笔者发现近 5 年来数智化趋势下我国老年群体研究领域的主题和视角不断丰富,在各阶段凸显出不同的研究重点和趋势。2018—2020 年,大数据、互联网、信息技术等关键词成为该阶段

持续关注重点且大数据突现强度最强;2019 年,人工智能、产业链、养老等关键词在这一阶段也开始突现,说明在相关政策的发布和智慧健康养老试点的开启下,学者们开始重点关注养老产业相关研究^[12]。2020 年之后为数字养老服务政策持续发展阶段,智慧养老、养老产业、医养结合等关键词成为这一时期研究的热点,此外,智能技术、短视频、价值

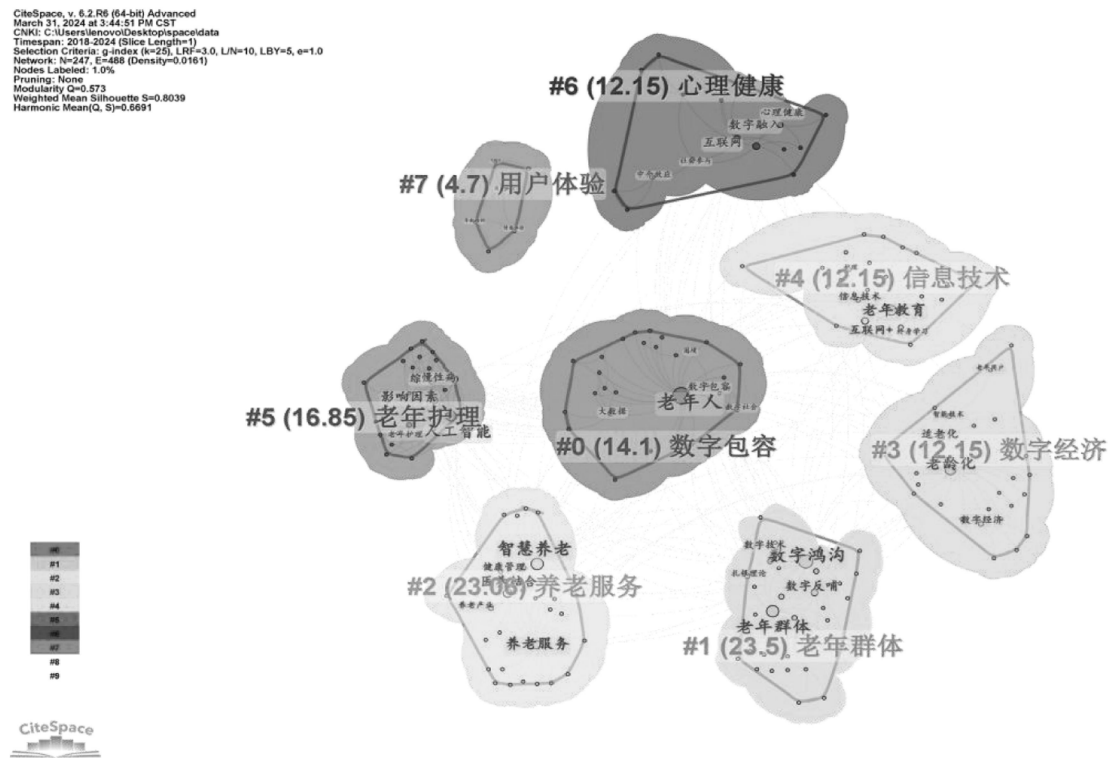


图 5 2018—2024 年数智时代我国老年群体研究关键词聚类图谱

表 4 聚类主题词

主题	聚类标签	高频关键词
老年数字鸿沟	#0 数字包容	老年人、老年、数字鸿沟、大数据
	#1 老年群体	数字反哺、数字鸿沟、信息素养、数字技术
	#4 信息技术	终身学习、成人教育、老年教育、医联体
数智化养老服务	#2 养老服务	医养结合、智慧养老、养老、社区养老、健康管理
老年社会参与与积极老龄化	#6 心理健康	社会参与、代际差异、中介效应、积极老龄化
	#7 用户体验	情感体验、数字图书馆、导航结构、认知负荷
人工智能与老年健康	#3 数字经济	老龄化、人工智能、适老化、使用
	#5 老年护理	人工智能、护理、综述、影响因素、慢性病

备使用方面的匮乏、信息素养不高等 3 个方面^[14]。他们由于身体机能下降、视力听力减退等原因,难以掌握现代科技产品,与快速发展的数字社会严重脱节。然而,老年群体无论是出于主动需求(休闲娱乐、获取信息)还是被动需求(扫码),都需要适应数字化的生活方式^[15]。大量研究表明,相较于中青年群体,老年人对信息设备的使用能力低,存在较大的数字鸿沟^[16-17]。近期学者的研究主题中也逐渐凸显出“老年数字鸿沟”“银发数字鸿沟”等一系列问题。这些问题不仅会影响老年人的日常生活,妨碍老年人公平参与社会,更会阻碍我国人口红利向老龄红利的转型^[18]。弥合老年人数字鸿沟对于

帮助老年群体更好地享受数字经济发展带来的红利,实现积极老龄化具有重要的理论与实践意义。在相关研究中,“数字反哺”“老年教育”等有关解决老年群体数字鸿沟问题的途径成为学者们讨论的重点。“数字反哺”是指子代对亲代在技术采纳、媒介使用、知识传授以及新文化语境等诸多方面进行传授^[19],是帮助老年群体缩小数字鸿沟的首要途径^[20]。杨斌^[21]等也指出,数字反哺是老年人信息能力与素养建设的关键环节,对帮助老年人适应数字生活、提升数字技能有最基础、直接、有效的作用。除此之外,推进老年教育数字化对于老年群体跨越数字鸿沟同样有重要的作用。

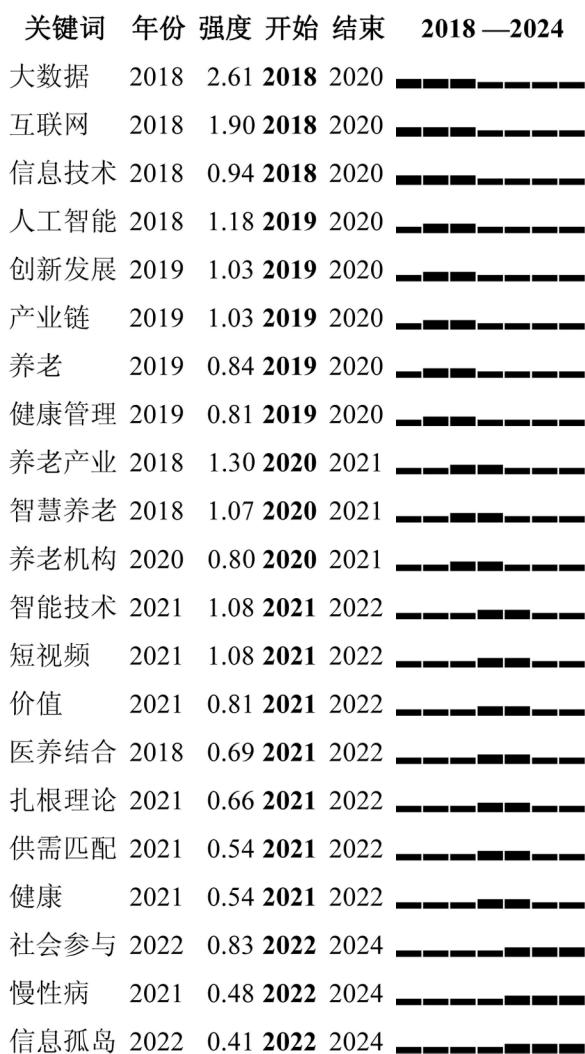


图6 2018—2024年数智时代我国老年群体
研究热点关键词突现图

(二)数智化养老服务

该聚类标签下涵盖了医养结合、智慧养老、社区养老等关键词。近年来,以互联网、人工智能等为代表的信息技术快速发展,老年人的健康养老需求日益增长^[22];在伴随着数字化和老龄化进程中,智慧养老一词应运而生。其基本理念主要是以养老需求为出发点,以互联网+思维为导向,以创新驱动为支撑,再以跨界合作为基础^[23]。国内学界纷纷从智慧养老的基本理念出发,在有关智慧养老的体系构建、服务质量、发展困境和发展路径等方面进行了相关研究。例如,魏蒙^[24]对我国智慧养老发展中存在的问题进行了详细的阐述,提出了相应的对策,将中国智慧养老模式进行精准定位。葛振兴^[22]重点讨论了老年数字化健康管理的发展机遇、定义和技术。除此之外,杜春林^[25]从服务供给层面

探讨了技术驱动养老服务整合的作用,阐述了数字赋能养老服务的实践逻辑与发展方向,从而实现智慧养老服务模式的创新。总体而言,我国智慧养老问题的研究主要聚焦在理论内涵研究、可行性研究、需求研究以及智慧养老服务的体系研究上^[26]。当下背景,数字技术赋能养老服务成为数智时代下新的养老趋势,“智慧养老”一词已成为数字赋能养老服务研究的重要内容;为了更好地满足老年人的需求,学者们仍需重视“人工智能”“互联网+”等多元语义的视角,丰富数字技术赋能养老服务的研究^[12]。此外,我国老年人健康管理、智能监管等智慧养老服务需求十分旺盛。因此,迫切需要建立高质量、多样化、可持续的智慧养老保障体制,从而推动我国数智化养老服务更进一步发展。

(三)老年社会参与与积极老龄化

该主题包括聚类#6 心理健康、#7 用户体验。聚类标签下的关键词涵盖了社会参与、代际差异、情感体验等。目前,国内学界对老年人社会参与的界定尚未统一,笔者主要借鉴雷嘉璐^[27]的观点,将老年人社会参与界定为“一项有益于社会的各项活动”。伴随我国老龄化程度的加深,老年人的身心健康受到持续关注;而在智媒时代,多数学者都认为互联网的使用对老年人的心理健康有着积极的作用^[28-29],尤其是社交媒体的使用为老年人提供了参与社会活动的可能。此外,在手机等数字媒体日益增长的趋势下,老年人利用信息技术增加社会参与的诉求愈加强烈^[30],他们越来越注重数字技术使用所带来的服务效果。积极老龄化这一概念则是由世界卫生组织提出,涵盖老年人心理、生理和社会交往健康3个重要指标^[31]。之后,联合国又将“积极老龄化”定义为个体在老年阶段最大限度发挥健康、参与、保障的基本权利效用的过程^[32],这一理念的提出也给予老年群体更多社会参与、社会创造的机会。促进老年人社会参与是实现我国积极老龄化的重要途径。赵红艳^[33]也指出,满足老年群体的数字化生存需求并支持其进行社会参与,是数智媒体时代积极老龄化的精髓与核心,其老年群体所表现的代际特征是影响老年人社会参与意愿的直接原因。除此之外,社会参与也常常被学者们作为数智时代下老年群体研究领域的中介变量进行探讨^[34]。综上所述,数字技术的快速发展拓宽了老

年人社会参与的途径,进而改善老年群体的心理健康状况,从而实现我国积极老龄化进程。因此,有必要为老年人提供多样化、个性化社会参与的空间与路径。

(四)人工智能与老年健康

该主题包括聚类标签#3数字经济、#5老年护理。聚类标签下的关键词涵盖了人工智能、适老化、慢性病等。伴随科技的进步,人工智能已经逐渐渗透到生活的方方面面。在医学领域,人工智能技术在医疗机器人、智能诊疗、影像识别、老年照护等方面迅猛发展,尤其在老年人疾病的治疗与护理中取得了一定的效果。笔者通过对纳入的文献进行梳理,发现学者们对于人工智能技术在老年护理领域已有了一定的总结与归纳,并充分肯定了人工智能技术对老年慢性病患者照护与管理的积极作用,同时也指出人工智能技术目前存在的相关问题^[35-36]。由于老年群体本身具有一定的特殊性,他们存在着较大的数字鸿沟。因此,应重视人工智能技术在实践过程中受到的一系列阻碍。有研究指出,老年人在就医过程中所表现出的技术焦虑处于较高的水平,其主要考虑的原因为技术害怕和隐私担忧^[37]。多数学者的研究也证实了这一点,郑霞^[38]的调查发现,虽然老年肿瘤患者认可数字健康技术对提升自身健康的作用,但其使用数字健康技术的意愿偏低;唐旭^[39]也指出,大规模、高强度的数字健康技术会使寻求健康服务的老年病人感到不适,从而陷入焦虑、紧张的状态。因此,需要重视人工智能技术引发的适老化问题,要及时帮助老年人改善就医技术焦虑。不仅如此,还须规避诸如数据共享与隐私保护、法律法规以及伦理准则等风险。总之,现有研究中多数阐述了人工智能技术对老年健康有着积极作用,相关研究较为丰富;但对于数字技术适老化、技术伦理等问题的相关研究仍需进一步探讨,以期加快我国数字社会适老化建设。

四、研究结论与展望

(一)结论

随着数字技术的快速发展和人口老龄化程度加深,对有关数字化与老年群体研究的关注增多。笔者选择近5年我国有关数智时代老年群体研究主题的相关文献进行分析,发现2018—2024年发文量

变化总体表现为上升趋势;科研合作关系不够密切,整体上作者、机构之间的研究较为独立,缺乏跨地域、跨学科的交流与合作;老年数字鸿沟、数字化养老服务、老年社会参与与积极老龄化、人工智能与老年健康是近5年来我国有关数智时代老年群体研究领域的主题内容;智慧养老是我国老年群体研究的领域持续关注的重点,其数字技术服务的质量和效果成为未来研究的趋势。综上,数智化趋势下我国老年群体研究领域虽取得了一定的成就,但仍有持续拓展和深入的空间。

(二)未来展望

1. 弥合老年人数字鸿沟是重中之重。近年来,老年人由于身体机制等方面的原因,与信息社会的快速发展脱节,逐渐成为数字技术使用的弱势群体。当下,数字反哺、老年教育是学者们讨论的热点,但仍需探索更加多样化、个性化、精细化的解决方式,从而构建老年群体数字鸿沟的弥合机制^[40]。一方面,要消除老年群体的技术焦虑,让老年人在心理上接受数字技术的接入,营造包容的数字环境,包括社会、家庭、朋辈等,对于提高老年人对数字技术的主观能动性具有重要的积极作用。另一方面,要加强老年群体数字技术的可及性,完善技术适老化,获取社会支持,基础的智能技术设备要聚焦老年人的日常生活(包括出行、娱乐、就医、消费等);同时政府、社会各界以及家庭需要协同治理,共同构筑社会支持体系。然而,跨越老年数字鸿沟并不是一蹴而就的,未来学者们应继续深入探究,加快老年群体更好地融入数字社会。

2. 智慧养老仍旧任重道远。尽管智慧养老话题是学者们持续关注的重点,但我国智慧养老仍然面临着发展的困境,因此,加快完善我国智慧养老服务体系尤为重要。第一,要完善相关政策与实施的标准,确保政策能够落实到位,改善智慧养老行业的大环境;同时建立相应的法律法规以及监管制度,营造规范化的行业环境。第二,需要建立完善的智慧服务平台,打造个性化、智能化、安全化的服务平台,全方位满足老年人在日常生活、照护等方面的需求;同时,还需具备专业的人才队伍,通过相关培训,为智慧养老服务体系提供源源不断的人才保障。第三,争取社会各界多方的支持,整合并优化社会资源,包括医疗机构、养老机构、社区养

老等;充分发挥政府在智慧养老服务的推广普及作用,提高老年人对智慧养老服务的使用意愿。第四,要认识到智慧养老服务是一个动态发展的过程^[41],如何利用数字化手段实现智慧养老,未来学者仍需继续探索。

3. 拓宽老年人社会参与途径具有重要的现实意义。社会参与是实现我国积极健康老龄化的关键维度,对于实现我国积极老龄化发挥着重要的作用^[27]。因此,要丰富老年人社会参与的方式。首先,可以根据老年人自身的身体健康状况,制定合理的社会参与模式,同时,对于患有严重慢性病或重度失能老年群体的社会参与活动也不容忽视,要充分考虑到各类老年群体的需求。其次,要重点把握老年人社会参与的特征,数智时代老年人社会参与主要分为政治、经济、文化和志愿活动参与 4 个方面^[33],社会参与的多样性赋予了老年人在数字社会生活中的多重角色,如何扮演好社会角色,需充分考虑老年人社会参与的特点。最后,还应寻求社会各界多方的支持,尤其是发挥代际作用,有研究指出,家庭年轻成员的数字反哺和交流活动很大程度上加强了老年人社会参与的意愿^[42]。

4. 加快数字技术适老化改造十分有必要。数智社会,持续推进数字技术适老化是积极践行我国健康老龄化政策的重要措施;解决老年群体运用人工智能技术的困难,能够更好地满足老年群体日益增长的数字需求。第一,要完善数字技术适老化领域的标准规范体系,特别是智能家电等日常生活中使用频率高的数字产品的适老化标准,为相关老年服务提供更加规范化的指引。第二,要提高数字技术产品的质量以及技术的创新,优化智能设备供给,特别是在医疗领域,相关的照护类机器人、健康管理类智能产品服务质量的升级与改造,加快落实人工智能技术适老化无障碍改造。第三,改善数字技术适老化服务的用户体验,增强数字技术产品与服务的可及性,特别是偏远农村地区,要保障其基础通信设备的建设,确保网络服务能够全覆盖;同时,有关老年群体使用数字技术的安全性问题也需要引起重视,要加强技术监测,严厉打击非法获取老年人信息、恶意欺骗老年人消费等违法行为,积极开展反诈宣传活动。此外,如何解决人工智能技术目前存在的伦理问题,未来值得学者们更进一步探讨。

参考文献:

- [1]孟庆伟. 2035 年左右进入重度老龄化多部委推动高质量养老[N]. 中国经营报, 2022-09-26(A04).
- [2]中国互联网络信息中心. 第 53 次《中国互联网络发展状况统计报告》发布[J]. 新闻论坛, 2024, 38(2): 17.
- [3]朱庆华, 赵宇翔. 智慧养老视角下互联网应用的适老化改造[J]. 情报资料工作, 2023, 44(2): 21.
- [4]喻妍, 姜俊丰, 龙雨. 互联网使用对老年慢性病患者心理健康的影响研究[J]. 现代预防医学, 2023, 50(6): 1093-1097, 1110.
- [5]张博, 韩俊江. “互联网+”下智慧健康养老服务研究[J]. 宏观经济管理, 2018(12): 40-44.
- [6]刘建国, 苏文杰. “银色数字鸿沟”对老年人身心健康的影响: 基于三期中国家庭追踪调查数据(CFPS)[J]. 人口学刊, 2022, 44(6): 53-68.
- [7]聂振颖, 万立军. 我国智慧养老研究热点与发展趋势分析[J]. 就业与保障, 2023(7): 91-93.
- [8]朱俊红, 杨洁, 傅为忠. 基于 CiteSpace 的我国智慧养老研究热点与趋势分析[J]. 合肥工业大学学报(社会科学版), 2021, 35(6): 95-101.
- [9]张云, 柏培文. 数智化如何影响双循环参与度与收入差距: 基于省级一行业层面数据[J]. 管理世界, 2023, 39(10): 58-83.
- [10]陈剑, 刘运辉. 数智化使能运营管理变革: 从供应链到供应链生态系统[J]. 管理世界, 2021, 37(11): 227-240.
- [11]李杰, 陈超美. CiteSpace: 科技文本挖掘及可视化分析[M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2016.
- [12]周五四, 吕晓阳, 刘欢. 数字技术赋能养老服务的研究进展与展望[J]. 社会保障研究, 2024(1): 100-111.
- [13]张爽, 张奂奂, 张增田. 基于知识图谱的国内外数字教材研究[J]. 开放教育研究, 2022, 28(5): 105-112.
- [14]张鑫. 老年数字鸿沟的生成逻辑与治理策略[J]. 江苏社会学, 2023(6): 150-159, 243.
- [15]于潇, 刘澍. 老年人数字鸿沟与家庭支持: 基于 2018 年中国家庭追踪调查的研究[J]. 吉林大学社会科学学报, 2021, 61(6): 67-82, 231-232.
- [16]KLIMOVA B, POULOVA P, SIMONOVA I, et al. Internet use by the older adults in the Czech Republic[J]. Economics and Management, 2018(3): 220-232.
- [17]McDONOUGH C C. The effect of ageism on the digital divide among older adults[J]. J Gerontol Geriatr Med, 2016, 2(1): 1-7.
- [18]王艳玲, 姜怡宁. 老年数字鸿沟之痛及弥合之径[J]. 新闻爱好者, 2021(7): 31-34.
- [19]安利利, 王兆鑫. 孝道与平权: 数字鸿沟中的文化反哺与再哺育: 大学生与父母在微信平台上的亲子关系研究[J]. 中国青年社会科学, 2020, 39(4): 111-117.

- [20]赵红勋,史可凡.数字反哺:农村老年群体的短视频实践研究:基于中部地区B村的学术考察[J].新闻与传播评论,2024,77(1):93-105.
- [21]杨斌,金栋昌.老年数字鸿沟:表现形式、动因探寻及弥合路径[J].中州学刊,2021(12):74-80.
- [22]葛振兴,李晓光,王慧.老年数字化健康管理研究进展[J].生命科学,2023,35(8):984-993.
- [23]闫志俊.“互联网+”背景下智慧养老服务模式[J].中国老年学杂志,2018,38(17):4321-4325.
- [24]魏蒙.中国智慧养老的定位、不足与发展对策[J].理论学刊,2021(3):143-149.
- [25]杜春林,臧璐衡.从“碎片化运作”到“整体性治理”:智慧养老服务供给的路径创新研究[J].学习与实践,2020(7):92-101.
- [26]赵奕钧,邓大松.人工智能驱动下智慧养老服务模式构建研究[J].江淮论坛,2021(2):146-152.
- [27]雷嘉璐,刘兆媛.积极老龄化视域下社会参与模式对失能老年人抑郁风险的中介效应研究:基于 CLHLS2018 数据的分析[J].四川轻化工大学学报(社会科学版),2023,38(6):35-49.
- [28]邓香莲.社交媒体使用会提升老年人的主观幸福感吗?:一项基于积极老龄化背景的调查研究[J].图书情报知识,2021,38(5):77-94.
- [29]杨梦瑶,李知一,李黎明.互联网使用与老年人的心理健康:基于两级数字不平等的视角[J].人口与发展,2022,28(6):132-147.
- [30]范玉吉,李紫繁.从赋权到限权:老年人智能手机使用研究[J].未来传播,2021(5):29-37.
- [31]World Health Organization. Active ageing: a policy framework[EB/OL]. (2022-01-01)[2023-05-01]. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- [32]世界卫生组织.积极老龄化政策框架[M].北京:高等教育出版社,2003.
- [33]赵红艳,王丹蕾.代际差异与数字融入:智媒时代老年群体社会参与的质性研究[J].未来传播,2023,30(5):33-41,136-137.
- [34]赵忻怡,韩啸,梁兴堃.老年群体微信使用对心理健康的影响:社会参与的中介作用[J].情报科学,2022,40(10):82-89.
- [35]周滢,李峥.人工智能技术在老年护理中应用的研究进展[J].中国护理管理,2018,18(6):777-780.
- [36]毛佳伊,谢莉玲.老年慢性病人口服药智能化管理研究进展[J].护理研究,2021,35(15):2706-2709.
- [37]吴青娴,刘春香,刘丽欢,等.老年患者就医技术焦虑及影响因素调查分析[J].护理学杂志,2023,38(14):17-20.
- [38]郑霞,周洁,胡雅,等.老年肿瘤患者数字健康技术使用体验的质性研究[J].护理学杂志,2023,38(23):20-24,34.
- [39]唐旭,郭宇飞,陈曦,等.智慧医疗环境下老年慢性病人技术焦虑现状及影响因素[J].护理研究,2023,37(21):3925-3930.
- [40]张建新.信息时代老年群体数字鸿沟的弥合机制研究[J].新闻爱好者,2021(7):73-75.
- [41]彭聪.中国智慧养老内涵及发展模式研究[J].广西社会科学,2021(1):132-138.
- [42]李彪.数字反哺与群体压力:老年群体微信朋友圈使用行为影响因素研究[J].国际新闻界,2020,42(3):32-48.

(编辑:陈越)

欢迎投稿《福建医科大学学报(社会科学版)》

本刊采用网上投稿,具体见本刊公共邮箱 fmuxb@mail.fjmu.edu.cn 的自动回复也可以采用以下链接:

<http://fjmuxbskb.fjmu.edu.cn/fjykdsk/home>