

智慧健康养老产业高质量发展的机遇、挑战与发展进路

刘 杨, 姚梦迪, 刘靖瑶

武汉科技大学法学与经济学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2024年11月11日; 录用日期: 2024年12月10日; 发布日期: 2024年12月19日

摘 要

智慧健康养老产业的高质量发展, 离不开科学技术进步、老年人认知提升及服务模式创新的共同推动。当前, 智慧健康养老产业既受益于国内市场养老需求高涨、长期护理保险试点成果凸显、科技创新能力持续提升以及政策扶持强化等有利因素, 同时也面临着供需不匹配、数字鸿沟难以克服、行业缺乏统一标准和核心竞争力, 以及人力资源配置低效等多重难题。为此, 应加快实施按需供给策略, 提高产业供给质量, 清晰界定各方责任并大力发展高质量人才建设, 及时把握机遇、迎接智慧健康养老产业所面临的各项挑战, 促进产业高质量发展。

关键词

人口老龄化, 智慧健康养老, 高质量发展

Opportunities, Challenges and Development Progress of High-Quality Development of Smart Healthy Elderly Care Industry

Yang Liu, Mengdi Yao, Jingyao Liu

College of Law and Economics, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: Nov. 11th, 2024; accepted: Dec. 10th, 2024; published: Dec. 19th, 2024

Abstract

The high-quality development of the smart healthy elderly care industry can not be separated from scientific and technological advances, the cognitive improvement of the elderly and service model

文章引用: 刘杨, 姚梦迪, 刘靖瑶. 智慧健康养老产业高质量发展的机遇、挑战与发展进路[J]. 老龄化研究, 2024, 11(6): 2609-2615. DOI: 10.12677/ar.2024.116382

innovation. Currently, the smart healthy elderly care industry is benefiting from favorable factors, such as high demand for elderly care in the domestic market, the results of the pilot long-term care insurance scheme, the continuous improvement of scientific and technological innovation, and the strengthening of policy support, while also facing multiple challenges, such as the mismatch between supply and demand, the digital divide that is difficult to overcome, the lack of uniform standards and core competitiveness of the industry, and inefficient allocation of human resources. In this regard, we should accelerate the implementation of the supply strategy based on demand, improve the quality of industrial supply, clearly define the responsibilities of all parties and vigorously develop high-quality human resources, so as to seize the opportunities and meet the challenges facing the smart healthy elderly care industry in a timely manner, and promote the high-quality development of the industry.

Keywords

Population Aging, Smart Healthy Elderly Care, High-Quality Development

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. 研究背景与问题提出

人口老龄化是国之常态，也是世之要务，积极应对人口老龄化不仅是国之重责，更是民之所系。截至 2023 年末，我国 60 岁及以上老年人口规模增至 2.97 亿，占总人口的 21.1%；其中 65 岁及以上老年人口数量达到 2.17 亿，占比 15.4% [1]，标志着我国已迈入中度老龄化社会阶段。老龄化趋势的不断加剧，使得养老服务需求与供给失衡问题愈发突出，人口老龄化已经成为推进中国式现代化必须面对的重大课题。面对当前的人口形势挑战，加强政策扶持、完善支持机制，并围绕需求推动智慧健康养老的优质发展，不仅能有效助力国家应对人口老龄化的战略部署，充分满足日益庞大且多元化的老龄人口需求，还能促进养老资源的合理配置，优化人力资源分配，减轻劳动力市场的供应压力。

智慧健康养老产业作为传统养老服务的重大转型代表，专注于智能装备与信息服务平台的研发，旨在回应老年人对健康管理及养老服务的多元化期盼，是深度融合尖端信息技术的新兴业态[2]。其发展贴合了老年群体日益增长的高质量生活需求，同时抓住了科技革新与人口结构变化赋予产业升级的难得契机。因此，本文在深挖产业发展动力、全面评估机遇与风险的基础上，科学规划、精心部署，为智慧健康养老产业的高质量发展导航，并提出可行的实施策略。

2. 智慧健康养老产业的驱动要素

2.1. 数字技术是智慧健康养老产业的关键要素

数字技术发展为养老领域引入了高效工具和智能化方案，成为打破传统养老模式局限的核心力量，通过数据收集、智能设备及健康监控等手段为老年人提供高质量服务。一是在信息收集方面，传统养老服务的提供者常面临信息分散的问题，而数字技术集成可以整合不同主体的数据，明确展示它们的服务能力、内容及方式，并通过数据库实现信息的共享与集中管理。此外，收集服务对象信息面临着数据采集与共享的难题，数字技术的介入能够助力社区整合特定区域内老年群体信息，深入了解群体切实需求，确保养老服务能够精准对接不同对象，实现供需的有效匹配。二是智能设备与健康监测技术的应用，如智能家居、机器人辅助工具等，通过贴合老年人的需求与生活习惯实现药物提醒、行走辅助等功能，有

效缓解老年人的身体压力，并相应减轻家属与护理人员的照护负担。此外，借助远程医疗服务等监测手段，医疗服务得以突破地域局限，为老年人提供更加便捷、高效的健康管理。三是社会参与方面，科技发展为老年人提供了便捷的获取信息渠道，丰富了老年人的精神世界，提升社会参与度，实现自我价值和社会价值的双重提升。

2.2. 老年人认知是智慧健康养老产业的基础要素

老年人作为养老服务主体，其数字能力、智慧养老认知、使用意愿及反馈是智慧健康养老服务可行与可操作的关键，是实现智慧健康养老的重要基础[3]。老年人对智慧健康养老服务的认知涉及技术是否简便、实用、可靠以及是否易于获取和使用，这些因素共同影响他们对智慧健康服务的接受意愿。社会认知理论认为，个人对新思想、新技术的接纳程度与其对相关信息的认识及态度之间存在着某种联系。老年人对智慧健康养老服务的认知与他们对相关信息的了解程度、感受到的实用价值和所持态度密切相关[4]。当智慧健康养老服务贴合老年人的基本需求并与他们的价值观相符时，他们会更加愿意接受。而界面友好、操作简便则成为大多数老年人选择智慧服务的重要考量因素，技术门槛高、操作复杂可能导致老年人因学习成本高而避免选择。其次，智慧健康养老服务能否有效满足老年群体的需求，做到供需适配也是其中一项使用标准。

2.3. 服务模式是智慧健康养老服务的核心要素

服务模式是指多元服务主体向服务对象提供的多样化服务形式的总称，它直接决定了服务的质量、效率和对象的满意程度。智慧健康养老服务通过整合现代科技手段与养老服务资源，创新性地构建了一系列服务模式，以提高老年人的生活质量和幸福程度。首先，在服务需求方面，智慧健康养老服务围绕老年人的生活照料、健康管理、精神慰藉等核心需求，为其提供精准、高效的服务；其次，在服务场地方面，智慧健康养老服务可以打破时空限制，实现线上与线下同步开展养老服务项目，随时随地为老年人提供多方面服务；最后，在服务方式方面，智慧健康养老服务通过物联网、云计算等技术手段，实现对老年人的远程监控和实时响应，同时凭借专业的医疗护理团队及心理咨询师团队，为老年人提供定制化的健康管理方案和心理咨询服务，切实照顾他们的情感需求并提供良好的服务体验。

3. 智慧健康养老产业高质量发展面临的机遇

3.1. 中国养老服务行业面临巨大的市场需求

当前，中国人口发展呈现出老龄化、高龄化、少子化趋势[5]。老年群体数量不断增加，进而产生庞大的养老服务需求，而家庭成员数目减少和家庭关系日益简单成为当前现状，导致传统家庭养老能力大大减弱。在此情境下，传统养老服务行业难以全面满足各地、各阶层、各类老年人群的需求，亟需信息技术助力。到2030年，中国预计将迈入超级老龄化阶段，据《中国老龄产业发展报告(2021~2022)》统计，到2022年底，中国60岁及以上老年人中，约有4400万人处于失能或半失能状态，达到老年总人口的16.6% [6]。这表明，在中国需要他人照料的老年群体数量庞大。据预测，中国失能老人总数到2030年将超过1亿。老年群体总数的持续上涨和失能半失能老人的增加，使得智慧健康养老产业面临巨大需求。

积极老龄化理念强调，老年人的生活质量主要由健康状态、社会参与及保障体系决定[7]。在该理论框架下，应从实际需求满足以及服务供给两方面出发，加快养老产业与科学技术的融合应用，同时积极引入各方主体参与到智慧健康养老产业，通过各类资源投入以及信息技术的高效运作与前瞻预测能力，推动养老服务向智慧化方向转型升级。

3.2. 长期护理保险试点成效明显，整体消费意愿与能力提升

长期护理保险是我国应对失能老人护理挑战及人口老龄化问题的一项关键性政策。截至 2022 年 3 月末，该制度已惠及全国 49 座城市，覆盖人口达 1.45 亿，累计有 172 万人受益，平均每年为每位受益人减轻经济负担超过 1.5 万元，确保了老年人长期护理需求的满足，解决了“机构不能医、医院不能养、家庭无力护”的困局[8]。首先是构建了长护险的制度框架，表明在应对老龄化问题过程中，出现了基于社会保险形式的解决方法。其次是试点区域内的部分失能群体获得了必要的长期护理保障，生活质量得以提升。三是实现老年群体医疗和养老问题的有效整合。最后是在一定程度上促进了当地护理服务市场、家政服务领域以及养老行业的繁荣，也为护理行业就业岗位的拓宽提供了助力。

随着长期护理保险制度的持续稳步推进，通过实施多元社会主体责任分摊机制有效激发了刚需群体的消费积极性并提升了其支付能力[9]。这一制度通过在照护中注入经济成本为家庭子女减轻了照料负担，从而使其积极参与到市场经济活动中，起到提高家庭的整体经济效益的作用，而照护需求的增加和经济能力的提高也相应地为智慧健康养老产业提供了发展前景。

3.3. 科技创新能力增强，养老产业获政策助力

随着科学技术与养老产业的深度融合与应用，智慧健康养老产业得以构建起一套集健康管理、疾病预防、紧急救援、生活照料、精神慰藉于一体的综合服务体系。这些技术不仅极大地提升了养老服务的精准度与效率，还促进了智慧健康养老产业生态的持续优化与拓展，为老年人创造了一个更加安全、便捷、舒适的生活环境。一方面，它激发了企业创新活力，推动了更多跨界合作与产业融合，形成了涵盖智能硬件研发、软件平台搭建、服务内容创新等多环节的完整产业链；另一方面，它也促进了政府、企业、社会组织及家庭等多方力量的协同参与，共同构建起一个开放共享、互利共赢的智慧养老服务体系，为产业的可持续发展提供了有力支撑。

近年来，《国务院办公厅印发关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案的通知》《智慧健康养老产业发展行动计划(2021~2025 年)》等支持政策先后出台，为满足老年人持续增长的多元化、高质量健康养老需求提供明确指引，推动了智慧健康养老产业的进一步发展。

4. 智慧健康养老产业高质量发展面临的挑战

4.1. 智慧健康养老产业供需失衡，数字障碍难以消除

在卫健委新闻发布会上透露的政策导向下，我国当前主推的养老模式为 90% 的居家养老、7% 的社区养老以及 3% 的机构养老，其中居家养老目前我国养老模式中占比 52.9%，机构和社区养老分别占 20.6% 和 26.5%。基于当前我国养老产业的发展现状，可以得知距离达到政策导向的养老模式还存在一定差距，老年群体的需求满足仍存在缺口。上述数据说明需求市场庞大，然而智慧健康养老产业却难以满足深层次、多样化的需求。目前，传统养老产业主要围绕老年人的生理需求提供产品和服务，且智能产品与服务大多聚焦于生理监测、安全保障及医疗护理等基础性需求[10]，未充分考虑老年群体的深层次需求。此外，在将养老产品与技术创新融合的过程中，过分侧重技术创新会导致老年群体处于被动接受地位，导致供需不匹配。举例来说，当前技术的迭代更新并未充分考虑到老龄化社会的实际需求，比如智能产品的开发和应用，往往只侧重于内容多样、服务数量扩张以及功能堆砌，使老年人真正所需解决的问题被选择性忽视。此外，部分智慧养老产品与服务偏重理论而忽视实际应用，重视产品本身却轻视服务质量，过度追求创新却忽略了用户体验，导致老年人使用意愿不高。虽有企业为构建老年友好型数字社会进行适老化调整，但多限于字体放大，对字体大小、行距及功能取舍等关键问题缺乏统一标准，改造缺

乏深度与全面性。同时,数字化进程加快下,基层治理主体常倾向于过度使用互联网、手机等技术手段,偏重线上办理,忽略了体制流程改进与人文关怀,出现数字依赖现象。

另一方面,人工智能技术在养老服务中的应用伴随着诸多不确定性,可能导致老年群体对技术产生不信任感,并因数字鸿沟而滋生技术焦虑[11],这种焦虑在很大程度上制约了老年人数字技能的提升,相应地也会延缓智能技术在养老服务领域的研发与推广进程。在数字技术与现实生活脱节的当下,易触发老年群体对数字社会的隔阂,使得在面对有学习门槛的智能设备时会产生排斥情绪,进而被动接受智慧服务,难以跟上数字化社会的步伐。

4.2. 智慧健康养老标准缺失,产业缺乏关键竞争优势

近年来,多项政策出台扶持智慧健康养老产业,品牌、产品、平台不断涌现。然而,由于养老服务覆盖广泛、服务对象众多且个体差异显著,当前市场上的智慧健康养老服务与产品在质量上呈现出参差不齐的状况。同时,养老服务行业标准不一,门槛较低,使得智慧服务与产品的提供者在生产管理、质量控制、售后服务及伦理规范上仍处于发展初期[12]。一是技术与操作标准的缺失,导致养老机构、技术供应商和服务商所提供的智慧健康养老服务标准化程度偏低;其次,市场上产品与服务差异化显著,使得用户难以作出选择并实现有效整合,进而制约了整个行业的全面进步。三是安全与隐私标准尚未成型,导致数据在缺乏统一标准下难以得到妥善保护,面临泄露与滥用风险。四是监管体系尚待完善,智慧健康养老服务规范不明,市场乱象频发,服务质量良莠不齐。

现今,我国智慧健康养老产业面临企业规模普遍偏小的问题,阻碍了规模经济与资源共享的实现,进而影响技术研发和市场拓展的效能。同时,企业间各自为政,缺乏协同合作机制,导致产业链上下游衔接不畅,资源整合效率低下,严重制约产业的持续健康发展。此外,自主品牌的发展和建设严重滞后,市场上充斥着大量缺乏特色与品牌影响力的产品,难以形成强有力的市场辨识度与竞争优势。更为关键的是,我国智慧健康养老市场目前的产品结构不尽合理,主要以低端智能产品为主导,这些产品虽在一定程度上满足了基本需求,但在技术创新、用户体验、功能多样性等方面存在明显短板[13]。而中高端智能产品不仅数量相对稀缺,而且价格居高不下,一定程度上抑制了市场的进一步拓展与消费升级。中高端智能产品市场的不成熟,既反映了我国智慧健康养老产业在高端技术研发、产品创新方面的不足,也揭示了未来产业升级与结构调整的迫切需求。

4.3. 智慧健康养老产业存在人力资源整合困难、配置效率低下

一是缺少复合型人才。随着人口老龄化的不断加深,产业对专业化、高质量人才的需求愈发迫切,亟需吸引更多优秀人才投身其中[14]。同时,人民网研究院的调研报告显示,当前养老护理人才缺口巨大,持证上岗人员较少,由于智慧健康养老服务业是传统产业深度革新与新兴领域交融催生的新业态,而现有的教育体系往往侧重于单一领域的专业知识传授,缺乏跨学科的整合教育,以及智慧健康养老产品研发设计领域专业人才稀缺,使得大多数企业缺乏能够引领技术创新与实践突破的交叉复合型人才。

二是智慧健康养老产业的人才资源过度倾斜,原因在于服务模式的选择常受限于购买能力。多数中低收入老年群体为求未来保障,往往不选择以盈利为主的机构智慧养老,而是倾向于次优的居家或社区智慧养老模式。但由于资金短缺和政策扶持不足,居家和社区智慧养老服务通常只能提供较为基础、零散和非全面的服务。相比之下,机构智慧养老服务凭借充足的财政优势,使得人力、物力资源都向其倾斜,从而出现对其他智慧健康养老服务模式的虹吸效应。表现为数字生态系统企业积极招募智能技术领域的杰出人才,不断迭代算法框架,并对服务内容进行精准优化,促进服务品质显著提升,但不同养老模式间的本质与类型差异,进一步加剧了资源协调困难的现象。

5. 智慧健康养老产业的发展进路

5.1. 实施按需供给策略，提高产业供给质量

针对老年人养老需求不断增长的现状，需积极开拓智慧健康养老产品与服务的应用领域，增强提供定制化、高品质的服务能力，确保供给高质高效。首要任务是深入了解不同年龄段、健康状况及经济背景的老年群体，精准确定其养老需求，既满足普遍消费习惯，也要考虑到特定群体的特殊需求[15]。二是加速智慧健康养老服务普及，实现从初步建立到全面普及的转变，惠及更多老年人，同时深化老年群体对此服务的认知与接纳。考虑到智慧健康养老产品与服务价格普遍较高，租赁或政府购买的社区有偿服务成为对于老年人来说更具成本效益的选择。三是强化智慧健康养老产品与服务的推广，利用社区活动、媒体传播、产品体验、居家服务等多种途径，提升老年人认知与使用智慧养老服务的比例。四是加速稳健商业模式的形成，依托企业集群的协同效应，打造行业内领导品牌，推出地方特色产品和服务，以此来推动产业集群的形成，进而提升智慧健康养老产业的高质量供给能力。

5.2. 清晰界定智慧健康养老产业各主体责任

在智慧健康养老这一新兴领域中，不同主体之间承担着各自的责任。其中，政府扮演着至关重要的角色，需致力于完善政策法规框架，增加财政支持，出台优惠政策，并构建完备的智慧养老服务体系，以促成智慧养老产业结构的系统化发展[16]，强调科技政策在养老服务领域扮演的重要角色。同时，推动相关数据开放共享，强化标准化管理体系，促进智慧健康养老服务平台之间的无缝连接，消除信息孤岛，提升老年群体对政府的信任度和认同感。此外，职能部门与行业协会应负责制定转型策略与规划，为养老服务机构提供全面的智慧养老服务转型指导。相关企业应加大市场调研力度，精准把握老年群体的实际需求，主动研发并推广符合老年人身心特征的智能养老解决方案，以迎合其多样化的消费需求。社区正努力构建智慧型养老生态系统，增强居家养老服务的智能化特性。与此同时，养老机构也在着手更新智慧基础设施建设，提高服务智能化程度，并对护理人员进行专业化培训。

5.3. 以人才培养为重点，夯实高素质专业队伍

人才资源是推动智慧健康养老服务产业向高质量发展转型的重要保障力量，对于确保服务品质的提升至关重要。首要工作是精细划分人才构成，构建层次分明的人才管理体系，依托信息技术专业人才，重视养老服务人才，并吸纳企业界人才，以达成人才培养的多样化。其次，要充分利用高校、职业院校及培训机构的资源，为智慧健康养老行业培养专业人才。通过整合高校的学术优势与企业的实践经验，致力于培养能够灵活适应各种生产环境需求的复合型人才，并积极推动员工参与定期培训与知识交流活动。为促进智慧健康养老产业向高质量阶段迈进，需汇聚医疗、护理、康复和计算机研发等领域具备跨学科能力的复合型人才。通过加强产学研合作，构建出人才结构均衡、技能广泛覆盖、综合素质卓越的智慧健康养老专业人才梯队。构建全面的智慧健康养老教育培训框架，注重培养包括护理人员、健康顾问、数据专家在内的实用人才，并组织培训课程和开展研讨会，提升现有从业者的专业技能水平。

6. 结语

随着科技的不断进步和人口老龄化的日益加剧，智慧健康养老产业正逐步成为应对社会养老挑战、提升老年人生活质量的重要途径。面临我国养老需求和老年消费群体消费能力的不断增加，我国智慧健康养老产业急需与养老服务行业进行深度融合，但目前存在的老年人数字鸿沟现象突出、智慧健康养老产业的品牌建设缺乏特色以及人才质量不高等问题也阻碍着产业的进一步发展，尤其是当前对智慧健康养老产业多集中于理论研究，缺乏实践应用，未来应不仅关注理论框架的构建和理论模型的验证，还要

更加重视产业应用的落实。通过实地调研、案例分析等方式，深入了解智慧健康养老产业的实际情况，为理论研究提供丰富的实证支持。

基金项目

本成果由 2024 年国家级大学生创新创业训练项目“银发未来 - 开拓新型多样化养老模式”资助，项目编号：20241048811X。

参考文献

- [1] 中华人民共和国民政部. 《2023 年度国家老龄事业发展公报》发布 截至 2023 年末, 全国 60 周岁及以上老年人口 29697 万人, 占总人口的 21.1% [EB/OL]. <https://www.mca.gov.cn/n152/n166/c1662004999980001780/content.html>, 2024-10-12.
- [2] 中华人民共和国中央人民政府. 工业和信息化部、民政部、国家卫生健康委关于印发《智慧健康养老产业发展行动计划(2021-2025 年)》的通知[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/23/content_5644434.htm, 2021-10-20.
- [3] 张泽滴. 智慧赋能养老服务的驱动要素、转型逻辑、实践困境与对策[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2024, 44(3): 64-74.
- [4] Vance, D.E., McNees, P. and Meneses, K. (2009) Technology, Cognitive Remediation, and Nursing: Directions for Successful Cognitive Aging. *Journal of Gerontological Nursing*, **35**, 50-56.
- [5] 刘厚莲. 世界和中国人口老龄化发展态势[J]. 老龄科学研究, 2021, 9(12): 1-16.
- [6] 穆怀忠, 张献政. 智慧健康养老产业高质量发展: 机遇、挑战与路径[J]. 经济纵横, 2024(10): 121-128.
- [7] 朱火云. 积极老龄化战略: 概念内涵、欧盟经验及对中国的启示[J]. 社会保障评论, 2022, 6(6): 116-129.
- [8] 国家信息中心. 我国长期护理保险试点进展与下步发展展望[EB/OL]. http://www.sic.gov.cn/sic/81/455/0131/11794_pc.html, 2023-01-31.
- [9] 常兴华, 苑艺馨. 吉林省长期护理保险制度发展及对策研究[J]. 税务与经济, 2023(4): 107-112.
- [10] 贾玉娇, 王丛. 结构二重性视角下智慧居家养老服务体系解析——从“人技隔阂”到“人技融合” [J]. 社会科学战线, 2020(12): 212-220.
- [11] 蒲新微, 张馨康. 智慧养老服务高质量发展: 现实障碍、建设逻辑与实现路径[J]. 西北人口, 2024, 45(5): 1-11.
- [12] 董红亚. 技术和人文双维视角下智慧养老及其发展[J]. 社会政策研究, 2019(4): 90-102.
- [13] 韦艳, 王欣宇, 徐赞. 智慧健康养老产业高质量发展的战略导向与实现路径[J]. 西安财经大学学报, 2022, 35(3): 65-77.
- [14] 朱巧玲, 王逸雯, 胡姜. 中国式现代化: 人口挑战、机遇与实现路径[J]. 江西社会科学, 2023, 43(8): 65-75.
- [15] 王立剑, 朱一鑫, 马伟. 智慧健康养老产业的现实需求与发展进路[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2024, 44(3): 31-39.
- [16] 樊红敏, 王轲, 李晓芳, 等. 新时代养老服务创新驱动因素、障碍及路径[J]. 社会政策研究, 2020(4): 26-38.