

人工智能对银发经济发展的推动作用及影响机制研究

葛 颖

南京林业大学马克思主义学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年3月7日; 录用日期: 2025年4月3日; 发布日期: 2025年4月17日

摘 要

随着人工智能技术的快速发展, 其在银发经济中的应用日益广泛, 为银发经济的转型升级带来了新的机遇与动力。研究表明, 人工智能通过提升服务质量和效率、创新养老服务模式、拓展市场需求以及降低运营成本, 显著推动了银发经济的发展。其影响机制涉及技术赋能、政策支持、市场驱动和社会文化影响等多个方面, 共同为银发经济的高质量发展提供了有力支撑。然而, 人工智能赋能银发经济也面临着技术瓶颈、数字鸿沟、市场认知和适老化问题等挑战。针对这些挑战, 本文提出了加强技术研发、提升数字素养、完善政策法规和加强市场推广等对策建议。

关键词

人工智能, 银发经济, 推动作用, 影响机制

A Study on the Role of Artificial Intelligence in Promoting the Development of the Silver-Haired Economy and the Mechanism of Its Influence

Ying Ge

School of Marxism, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Mar. 7th, 2025; accepted: Apr. 3rd, 2025; published: Apr. 17th, 2025

Abstract

With the rapid development of AI technology, its application in the silver-haired economy is

becoming more and more widespread, bringing new opportunities and impetus to the transformation and upgrading of the silver-haired economy. Research shows that AI has significantly boosted the development of the silver economy by improving service quality and efficiency, innovating senior care service models, expanding market demand, and reducing operating costs. Its influence mechanism involves technology empowerment, policy support, market drive and social and cultural influence, which together provide strong support for the high-quality development of the silver-hair economy. However, AI-enabled silver hair economy also faces challenges such as technological bottlenecks, digital divide, market perception and ageing issues. In response to these challenges, this paper proposes countermeasures such as strengthening technology research and development, enhancing digital literacy, improving policies and regulations, and strengthening market promotion.

Keywords

Artificial Intelligence, Silver Economy, Facilitating Role, Influencing Mechanisms

Copyright © 2025 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加剧，老年人口规模不断扩大，银发经济作为应对老龄化挑战的重要方式，逐渐成为社会各界关注的焦点。在传统养老模式面临诸多挑战的背景下，人工智能(AI)技术的快速发展为银发经济注入了新的活力。将 AI 技术引入银发经济领域，不仅是符合技术进步的必然选择，也是提高老年人生活质量、实现可持续发展的关键举措。探索人工智能与银发经济的结合，有助于提高老年人服务质量和效率，促进银发经济的可持续发展。通过应用人工智能技术，可以实现老年人服务的精确性、个性化和智能化，以满足老年人日益多元化的需求[1]。这种结合还可以为政策制定者提供科学依据，为企业提供创新方向，为研究人员提供丰富的实践材料，以促进多学科领域的协同发展。

2. 人工智能与银发经济的内涵及关系

2.1. 银发经济

银发经济是指围绕老年人群体形成的庞大而多元的消费市场，其内涵远不止于传统的养老范畴，而是涵盖了医疗保健、养老服务、休闲娱乐、金融理财等多个与老年人生活息息相关的重要领域。随着全球老龄化程度的不断加深，老年人口规模呈现出几何级数的增长态势，这不仅给社会养老体系带来了前所未有的挑战，同时也孕育了巨大的市场潜力，使得银发经济逐渐成为全球经济增长的新引擎。老年人口的增加，不仅带来了传统养老服务的刚性需求，如生活照料、医疗护理等，更重要的是催生了对智能化、个性化服务的新型需求，这为银发经济的创新与升级提供了广阔的空间和强大的动力。

2.2. 人工智能技术

人工智能作为世界最尖端的科技力量，正以前所未有的速度改变着人类社会的各个方面。它模拟了人类的智能行为，实现了机器与人类在认知、决策和执行等方面的有效互动。其技术体系涵盖了机器学习、自然语言处理、计算机视觉等多个关键技术领域。在银发经济领域，人工智能技术的应用越来越广泛和深入，从智能健康监测系统到智能老年人机器人，个性化健康管理平台到智能老年社区建设，凸显

了人工智能技术在提高服务准确性和效率方面的独特优势。这些技术的应用不仅提高了老年人服务的准确性和效率，为老年人提供了更加便捷[2]、高质量、个性化的服务体验，也促进了银发经济的智能化发展，为传统养老服务模式的转型升级提供了新的思路和方法。

2.3. 人工智能与银发经济的关系

人工智能与银发经济之间存在着密切而复杂的互动关系，这种关系本质上是一种相互促进、协同发展的共生关系。一方面，人工智能为银发经济推动其向智能化、数字化方向转型升级提供了强大的技术支撑。通过大数据分析和智能算法，人工智能可以深入挖掘老年人群的需求特征和行为模式[3]，从而为老年人提供个性化的健康管理解决方案和精准的生活服务。另一方面，银发经济为人工智能技术提供了广泛的应用场景和市场需求，促使人工智能技术不断创新和完善老年护理服务领域，例如，智能健康监测设备的开发不仅满足了老年人对自身健康状况实时监测的需求，还拓展了人工智能技术在医疗保健领域应用的新边界。两者的结合不仅显著提高了老年人的生活质量和幸福感，还为社会经济的可持续发展注入了新的活力，使其成为应对人口老龄化挑战的重要战略选择。

3. 人工智能对银发经济发展的推动作用

3.1. 提升服务质量和效率

在全球老龄化趋势的背景下，传统的养老服务模式面临诸多挑战，难以满足老年人日益增长的多元化和个性化需求[4]。人工智能(AI)技术的出现恰逢其时，通过先进的数据分析和智能算法，可以深入探索老年人的个体差异，包括他们的健康状况、生活习惯、兴趣爱好，从而为老年人提供高度个性化和精准的服务，智能健康管理系统(IHMS)就是一个典型的例子，它可以实时监测老年人的生命体征、身体指标等健康数据，并基于这些数据进行深入的分析和预测建模，为每个老年人提供个性化的健康管理解决方案。

这些项目不仅包括饮食、锻炼和用药建议，还可以根据老年人健康状况的变化及时调整，确保他们获得最合适的健康指导。通过实时监测和数据分析，该系统可以提供潜在健康问题的预警，如预测疾病发病风险、识别身体指标异常变化等，从而及时采取干预措施，有效预防和控制疾病的发生和发展，显著提高老年人的健康管理水平。以日本远程医疗系统为例，该系统充分利用人工智能技术对老年人健康数据进行实时监测和分析，成功实现了对老年人健康状况的精准控制。数据表明，该系统投入使用后，应急住院率降低了 61%，总医疗费用降低了 81%，这不仅显著提高了老年人的健康状况和生活质量，也为医疗资源的合理利用和节约做出了重要贡献。这一成果不仅显著提高了老年人的身体健康和生活质量，也为医疗资源的合理利用和节约做出了贡献。

3.2. 创新养老服务模式

随着人工智能技术的快速发展，老年人服务方式正在逐步改变，推动养老模式从传统手动服务向智能化服务的转变。这种转变不仅提高了服务效率和质量，还为老年人带来了一种新的、更加便捷和舒适的体验。智能养老机器人就是这种创新模式的典型例子，它们旨在通过提供全方位的生命护理服务来辅助老年人的日常生活，包括帮助走路、提醒他们服药和监测他们的健康状况，从而减轻手动照顾的负担，提高他们的自我照顾能力和独立性。

更重要的是，这些机器人配备了先进的自然语言处理技术，使它们能够以自然流畅的方式与老年人交流和互动，为他们提供陪伴和情感支持，有效缓解他们的孤独感，丰富他们的精神生活[5]，提高他们的生活满意度和幸福感。韩国的伴侣机器人项目就是一个成功的例子，该项目开发的机器人通过自然语

言处理技术与老年人互动，模拟人类对话和情感表达，与老年人建立了深厚的“情感联系”。研究结果表明，有机器人陪伴的老年人经历了生活满意度和幸福感的显著提升，他们变得更加积极乐观，对生活的热情被重新点燃，证明了 AI 技术在创新养老模式方面的巨大潜力和价值。

3.3. 拓展市场需求

人工智能技术的集成与应用满足了老年人智能健康监测和在线教育等多元化的消费需求。通过技术创新，银发经济的市场边界不断扩大，形成了新的消费热点。例如，智能健康监测设备的普及使老年人管理自身健康状况更加方便，也为相关企业提供了新的市场机遇。根据市场研究公司 Global Market Insights 的数据，到 2024 年，我国 60 岁及以上老年人数量将达到 3.1 亿，银发经济市场规模将超过 8.3 万亿元人民币，预计到 2030 年将达到 25 万亿元人民币。这种巨大的市场需求促使企业积极投入研发，推动银发经济快速发展。

3.4. 降低运营成本

控制养老服务领域的运营成本对于养老机构的可持续发展至关重要。人工智能技术通过其强大的数据分析和优化能力，在降低运营成本方面发挥着重要作用。利用人工智能优化资源配置、提高服务效率和减少不必要的资源浪费是提高养老机构经济效率的关键。例如，智能设备可以取代一些手动服务，如自动清洁机器人、智能监控系统等。这些设备不仅可以高效地完成任务，而且可以长时间稳定运行，从而显著降低人力成本。

通过自动化和智能化管理，老年服务机构可以实现精确部署和高效利用资源，减少劳动力和工作强度的重复，从而提高整体效率和服务质量。在美国，一家老年护理机构通过引入智能设备，成功地将运营成本降低了 28%，同时提高了服务质量和效率，为老年人提供了更好的服务体验。

4. 人工智能对银发经济的影响机制

4.1. 技术赋能

人工智能通过大数据处理、模式识别等技术，显著提高了银发经济的服务能力和创新能力。养老服务领域技术赋能机制的核心在于人工智能技术的不断进步和应用，为银发经济提供更高效、更准确的服务。例如，智能健康管理系统可以通过实时监测老年人的心率、血压、血糖等健康数据，提供个性化的健康管理解决方案。这些系统能够通过数据分析预测潜在的健康问题，从而实现及早干预和预防，显著提高老年人的生活质量。智能老年机器人不仅可以提供生命护理服务，还可以通过自然语言处理技术与老年人交流，缓解他们的孤独感[6]。

4.2. 政策支持

政府出台相关政策来鼓励人工智能在银发经济中的应用，从而促进产业升级。政策支持机制通过财政补贴、税收优惠等手段促进人工智能技术在银发经济中的应用。例如，2025 年政府工作报告指出，政府应积极应对人口老龄化问题，促进养老事业和养老产业政策，大力发展银发经济。这些政策不仅为人工智能技术在银发经济的应用提供财政支持，还通过税收优惠降低企业经营成本，从而促进相关技术的广泛应用。政府还通过设立专项基金和组织科研项目，支持高校和研究机构在养老领域开展人工智能研究，为老年经济发展提供技术支持。

4.3. 市场驱动

老年人智能服务需求的日益增长正在驱动企业加大研发投入来扩大市场。市场驱动机制的核心在于

需求侧拉动，促使企业不断创新和优化服务。根据数据显示，到 2024 年，我国 60 岁及以上老年人数量将达到 3.1 亿，银发经济市场规模将超过 8.3 万亿元，预计到 2030 年将达到 25 万亿元[7]。这种巨大的市场需求促使企业积极投入研发，推动银发经济快速发展。许多企业已经开始开发智能老年机器人，它们不仅可以提供生活照护服务，还可以通过自然语言处理技术与老年人交流，缓解他们的孤独感。企业还开发了更多个性化的产品和服务，通过大数据分析了解老年人的消费习惯和需求，以满足老年人多元化的需求。

4.4. 社会文化影响

社会对老年人生活质量的关注，促进了人工智能技术在银发经济中的广泛应用。社会文化影响机制通过加强对老年人的社会关怀，促进人工智能技术在银发经济领域的应用。例如，全国人民代表大会代表刘廷指出，养老不仅要提供物质保障，更要让老年人活得有尊严、有盼头，真正实现老有所养、老有所乐、老有所为。这种社会文化氛围不仅提高了社会对老年人生活质量的关注度，也鼓励企业和社会各界更加积极地参与银发经济发展。媒体和社会平台的宣传，也通过报道成功案例和推广先进经验，起到了促进人工智能在老年领域应用的作用，提高了公众对人工智能养老服务的认知和接受。

5. 人工智能赋能银发经济面临的挑战

5.1. 技术瓶颈

人工智能技术在银发经济中的应用仍面临数据安全和隐私保护等技术瓶颈。智能物联网设备在收集和处理老年人数据时面临更大的数据安全风险，一旦数据泄露或被恶意利用，将对老年人的隐私权造成损害。智能物联网设备的稳定性和可靠性需要提高，数据传输的实时性和准确性需要进一步优化。

5.2. 数字鸿沟

一些老年人对新技术的接受度低数字鸿沟问题仍然存在，因为老年人的认知和操作能力有限。他们对智能物联网技术的接受度低一些老年人对智能物联网设备的操作和使用感到困惑和不安，导致他们不愿意使用它们，这制约了智能物联网在银发经济中的推广和应用。

5.3. 市场认知

部分企业对人工智能在银发经济中的应用认识不足，市场推广难度较大。相关企业在核心技术研发、智能化水平及研发投入等方面仍显不足。例如，许多养老设备的技术依赖进口，且功能相对单一，未能满足老年人个性化和多样化的需求。同时，国内相关企业的研发投入不足，平均仅为 5%，与国际巨头超过 15% 的研发投入水平有明显差距。

5.4. 适老化问题

智慧养老产品功能单一，操作复杂，难以满足老年人多样化需求。适老服务数字化水平有待提升，老年人在使用智能设备时仍面临诸多障碍。专家建议通过数字技能培训帮助老年人融入智能生活，开发更易用的智慧养老产品。

5.5. 市场推广

数字基础设施建设不均衡，农村地区网络信号不稳定、智能设备普及率低，加剧了“数字鸿沟”。此外，适老服务数字化水平有待提升，老年人在使用智能设备时仍面临诸多障碍。针对这些问题，专家建议采取三大举措：一是加大数字基础设施投入，通过“宽带下乡”等政策弥合城乡数字鸿沟；二是鼓励

开发者结合人工智能技术，开发更易用的智慧养老产品；三是提升适老服务水平，通过数字技能培训帮助老年人融入智能生活。

6. 人工智能赋能银发经济面临挑战的对策建议

6.1. 加强技术研发

人工智能技术研发投入不足不仅制约了银发经济的发展，也影响了老年人生活质量的提高。政府和企业必须共同努力，加大研发投入，支持研究机构和高校的创新研究。例如，升级数据加密技术对于保护老年人的隐私和数据安全至关重要，提高智能设备的稳定性和可靠性，确保数据实时准确传输也是迫在眉睫的问题。目前，许多老年人设备的智能化程度较低，大多数健康监测设备只能记录数据，无法提供个性化的健康建议。

6.2. 提升数字素养

老年人在数字技能方面的不足严重制约了他们对智能服务的享受。政府和社区组织应积极采取行动，提供专门的数字技能培训课程，帮助老年人掌握操作智能设备的基本技能。开发易于使用的智能设备，简化操作流程，可以有效提高老年人使用智能设备的意愿，这不仅会提高他们对智能服务的接受度，还会显著提高他们的生活质量。

6.3. 完善政策法规

完善数据安全和隐私保护政策法规是保护老年人权利的关键。政府应制定严格的数据安全法规，明确企业在数据收集、存储和使用过程中的责任和义务。为激发企业创新活力，政府还可以引入财政补贴、税收优惠等激励措施，鼓励企业更多地投资于银发经济领域的人工智能技术研发，从而有效降低研发成本，增强企业创新动力。

6.4. 加强市场推广

人工智能技术在老龄化经济中应用的认识不足已成为市场推广的主要障碍。政府和行业协会应通过举办各种研讨会和展览，构建企业间交流合作的平台。建立演示基地，展示人工智能技术在银发经济中的实际应用，可以显著提升企业的信心和积极性。例如，在实际场景中演示智能养老机器人的应用，可以让企业更直观地了解市场需求，从而促进相关技术的广泛应用。

7. 结语

随着人工智能技术的不断进步，银发经济将迎来更广阔的发展空间。未来的研究可以进一步关注以下几个方面：一是深入研究人工智能在银发经济中的具体应用场景，如智能健康监测、智能养老机器人、个性化健康管理等，探索如何通过技术创新提升服务质量和用户体验；二是关注人工智能技术的最新发展，如多模态人工智能、情感计算等，探讨这些技术在银发经济中的应用潜力；三是研究如何进一步完善相关政策法规，优化政策支持机制，提高政策的精准度和有效性；四是探索如何通过有效的市场推广策略，提升企业对人工智能在银发经济中的应用认知，推动市场的发展；五是研究如何进一步提升老年人的数字素养，缩小数字鸿沟，帮助老年人更好地适应和使用智能设备。通过这些研究，可以为人工智能赋能银发经济提供更丰富的理论支持和实践指导，推动银发经济的可持续发展。

人工智能对银发经济发展具有显著的促进作用，其影响机制涉及技术、政策、市场等多个方面，通过技术驱动的人工智能提高银发经济的服务质量和效率，推动高级护理服务模式创新，扩大市场需求，

降低运营成本。政策支持、市场驱动和社会文化影响的综合作用，为银发经济的质量发展提供了强有力的支撑。

随着人工智能技术的不断进步，银发经济将迎来更广阔的发展空间，未来的研究可以进一步聚焦以下方面：第一，深入研究人工智能在银发经济中的具体应用场景，如智能健康监测、智能老年人机器人、个性化健康管理等，探讨如何通过技术创新提高服务质量和用户体验。第二，关注人工智能技术的最新发展，如多模态人工智能、情感人工智能和情感智能。第三，研究如何进一步完善相关政策法规，优化政策支持机制，提高政策的准确性和有效性。第四，探讨如何通过有效的营销策略，提高企业对人工智能在银发经济中应用的认识，促进市场发展。第五，研究如何进一步提升老年人的数字素养，缩小数字鸿沟，帮助老年人更好地适应智能设备。通过这些研究，可以为人工智能赋能银发经济、推动银发经济可持续发展提供更丰富的理论支撑和实践指导。

参考文献

- [1] 赵金凤. 健康老龄化趋势下智慧养老服务体系优化[J]. 老龄化研究, 2024, 11(4): 1562-1567.
- [2] 彭青云, 张俊玲, 洪焕森. 我国智慧养老产业政策梳理、应用场景、面临挑战及其对策[J]. 智能社会研究, 2023, 2(4): 37-54.
- [3] 李悦嘉. 数智化时代我国社区老年体育服务供给的价值意涵与创新路径[J]. 当代体育科技, 2024, 14(3): 66-68.
- [4] 钟珏琦, 江晶. 人口老龄化背景下浙江省智慧健康养老服务发展困境与对策研究[J]. 老龄化研究, 2024, 11(4): 1297-1301.
- [5] 李兴盛. 人工智能视域下养老新模式探析[J]. 社会与公益, 2024(9): 132-134.
- [6] 任恒娜. 人工智能技术赋能养老产业的发展路径研究[J]. 老龄化研究, 2024, 11(4): 1340-1344.
- [7] 国家统计局. 国家统计局: 2024 年我国 60 岁以上人口首次突破 3 亿人[EB/OL]. 2025-01-17. <https://laoling.cctv.com/2025/01/17/ARTI1YQU2WRMIO75bKSmmYLY250117.shtml>, 2025-03-07.