Aging Research 老龄化研究, 2026, 13(10), 115-121
Published Online October 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ar
https://doi.org/10.12677/ar.2026.1310733

Hans汉斯

银发经济背景下智慧养老产业的供需错位困境与对策研究

吴高丽，王　婷

贵州大学管理学院，贵州　贵阳

收稿日期：2026年6月28日；录用日期：2026年10月12日；发布日期：2026年10月20日

摘　要

在银发经济加快发展的背景下，智慧养老产业快速扩张，但供给增长与需求释放之间的结构性失衡问题日益突出。本文基于供需匹配视角，构建“信息－价格－制度－主体”四维框架，系统剖析其现实表征与深层机制。研究发现，当前智慧养老产业存在产品供给与需求偏好脱节、价格供给与支付能力失衡、设备建设与服务供给失配以及信息传播与需求获取不畅等问题，其本质是技术供给逻辑与老年群体现实需求之间的结构性偏离。为此，应推动需求导向研发、完善支付保障体系、健全标准制度建设并强化多主体协同治理，从而为银发经济背景下智慧养老产业高质量发展及养老服务体系优化提供有力支撑。

关键词

银发经济，智慧养老，供需错位，发展困境，优化对策

Research on the Supply-Demand Mismatch Dilemma and Countermeasures of the Smart Elderly Care Industry in the Context of the Silver Economy

Gaoli Wu, Ting Wang

School of Management, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: June 28, 2026; accepted: October 12, 2026; published: October 20, 2026

Abstract

With the accelerated development of the silver economy, the smart elderly care industry is

文章引用: 吴高丽, 王婷. 银发经济背景下智慧养老产业的供需错位困境与对策研究[J]. 老龄化研究, 2026, 13(10): 115-121. DOI: 10.12677/ar.2026.1310733

expanding rapidly. However, the structural imbalance between supply growth and demand release has become increasingly prominent. Based on the perspective of supply-demand matching, this paper constructs a four-dimensional analysis framework comprising "information, price, institution, and actor" to systematically dissect the practical manifestations and underlying mechanisms of this mismatch. The study finds that the current smart elderly care industry faces several challenges: a disconnect between product supply and demand preferences, an imbalance between pricing and affordability, a mismatch between equipment deployment and service provision, and friction in information dissemination and demand acquisition. The essence of these issues lies in a structural deviation between the technology-driven supply logic and the actual needs of the elderly demographic. Therefore, efforts should be made to promote demand-oriented R&D, improve the payment guarantee system, establish comprehensive standard systems, and strengthen multi-stakeholder collaborative governance. These measures will provide strong support for the high-quality development of the smart elderly care industry and the optimization of the elderly care service system in the context of the silver economy.

Keywords

Silver Economy, Smart Elderly Care, Supply-Demand Mismatch, Development Dilemma, Optimization Countermeasures

Copyright © 2026 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

人口老龄化已成为我国经济社会发展面临的重大挑战与长期趋势。截至 2025 年末，我国 60 岁及以上老年人口达到 3.23 亿，占总人口的 23.0%；65 周岁及以上老年人口 2.23 亿，占总人口的 15.9%[1]。随着老龄化程度的加剧，高龄化、空巢化和失能化特征日益凸显，传统养老模式面临巨大压力，对现代养老服务供给体系提出了严峻考验。在此背景下，发展银发经济被正式提升至国家战略高度。2024 年，《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》[2]，明确提出培育潜力产业、扩大产品供给、优化服务体系，加快形成覆盖老年群体多元需求的银发经济发展格局。银发经济正逐步成为扩大内需、促进消费和培育新增长点的重要领域。

作为银发经济的重要组成部分，智慧养老产业依托物联网、大数据、人工智能等新一代数字技术，试图通过智能终端与数字化平台，打破传统养老的时空限制，提供精准、高效的养老服务[1] [2]。近年来，在政策支持和资本推动下，我国智慧养老产业发展迅速，智能穿戴设备、居家监护系统、养老服务平台等新业态不断涌现。然而，与产业快速扩张形成鲜明对比的是，智慧养老产品和服务的市场接受度并未同步提高，产品适老性差、服务模式单一、老年人数字鸿沟等问题普遍存在。供给侧不断增加的技术投入与需求侧相对有限的实际应用之间形成明显落差，智慧养老产业呈现出一定程度的供需错位特征。这不仅制约了智慧养老产业的可持续发展，也影响了银发经济潜能的进一步释放。

现有研究已敏锐捕捉到智慧养老产业供需失衡的现象，并从不同视角展开了探讨。在供给侧层面，钟仁耀等[3]指出当前城市社区智慧居家养老服务下制度标准缺失、产业链不完善制约了服务供给能力。欧阳菲菲等[4]进一步揭示了平台标准不一、技术与成本障碍对服务渗透率的限制。在需求侧层面，纪春

[1]https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202502/t20250228_1958817.html
[2]https://www.gov.cn/zhengce/content/202401/content_6926087.htm

艳[5]指出老年人数字素养偏低、支付能力有限抑制了有效需求释放。李俏等[1]进一步发现农村老年人需求呈现差异性与隐匿性并存的特征，诉求表达渠道不畅加剧了供需错配。关于供需错位的深层机理问题，罗艳等[6]基于主体行动逻辑，揭示了供给方偏好工具创新导致服务悬浮于真实需求之上的生成逻辑。贾玉娇等[7]则从人技关系视角批判了技术供给对老年人主体性的忽视，提出从人技隔阂走向人技融合的发展路径。在优化路径层面，龙玉其[8]强调应从治理主体、规范与机制等方面推进协同治理。杨景惠[9]则提出构建精准画像体系、推行“零操作”适老化改革等对策。上述研究为理解智慧养老的错位现象提供了丰富视角，但多侧重于现象描述或单一维度的成因探讨。智慧养老本质上是一个涉及技术采纳、市场交易、公共政策与多方协同的复杂生态系统。现有文献对于信息不对称、支付能力约束、制度设计偏向及多元主体协同缺失等多重机制如何相互交织、共同导致供需错位的系统性解释仍显不足。基于此，本文突破单一视角，尝试构建“信息－价格－制度－主体”四维分析框架，系统剖析智慧养老产业供需错位的深层生成机制，并据此提出具有针对性的适配优化路径，以期为推动智慧养老产业高质量发展、全面释放银发经济红利提供理论支撑与决策参考。

2. 智慧养老产业供需错位的现实表征

2.1. 产品供给丰富与实际使用有限并存

近年来，在政策推动和资本投入的共同作用下，智慧养老产品种类不断丰富。智能手环、健康监测设备、养老机器人、智能床垫、居家监护系统等产品不断进入养老市场，智慧养老供给规模持续扩大。工业和信息化部、民政部连续开展智慧健康养老应用试点示范工作，智慧养老产业呈现快速发展态势。然而，大量产品投入市场后，其实际使用效果并不理想。部分地区在居家养老服务中配置了智能终端和监测设备，但部分设备长期处于闲置状态。一些智能产品虽然功能丰富，但老年人实际使用频率较低，市场上普遍存在“买而不用”“装而不用”的现象。与此同时，老年群体对养老服务的需求仍主要集中于健康监测、紧急呼救、慢病管理以及生活照料等基础性服务，而当前市场供给则不断向多功能化、智能化方向发展。产品供给日益丰富，但实际使用有限，成为智慧养老产业发展中的突出问题。

2.2. 产品价格较高与消费能力有限并存

智慧养老产品普遍具有较高的技术投入和研发成本。目前市场上的智能护理床、健康监测系统、养老陪伴机器人以及家庭监护设备价格普遍在数千元至上万元之间，部分高端养老产品价格甚至超过两万元。与之相比，老年群体消费能力总体有限。许多老年人主要依靠养老金维持日常生活，消费行为相对谨慎，对价格较高的新型养老产品普遍持观望态度。尤其是农村老年人、低收入老年人以及高龄老人，购买能力相对不足。现实中，部分智慧养老产品虽然市场关注度较高，但购买率和使用率却相对偏低，价格因素成为影响消费的重要因素[10]。供给侧不断推出高端智能产品，而需求侧更加关注价格合理、经济适用的养老服务，由此形成明显的价格供需错位。

2.3. 设备建设较快与服务供给不足并存

近年来，各地积极推进智慧养老平台建设和智能设备配置，智慧养老基础设施不断完善。一些地区建立了智慧养老服务平台，推广智能终端、健康监测设备和紧急呼叫系统，养老服务数字化水平不断提高。然而，在实际运行过程中，部分智慧养老项目存在“重建设、轻运营”的问题。一些平台建成后活跃度较低，部分智能设备安装后缺乏持续维护和使用指导，后续服务支持相对不足。对于老年群体而言，养老需求本质上是一种持续性的服务需求。除智能设备之外，老年人更加关注健康管理、生活照料、紧急救助以及心理关怀等服务内容。当前智慧养老建设速度较快，但服务供给能力相对不足，导致设备供

给与服务需求之间存在明显落差。

2.4. 数字传播加快与信息获取困难并存

随着数字技术广泛应用，智慧养老产品和服务的信息传播方式逐渐数字化。企业普遍通过互联网平台、电商渠道和移动终端开展产品推广和市场营销，信息传播效率不断提高。与此同时，部分老年群体特别是高龄老人和农村老人仍存在一定程度的数字鸿沟。虽然老年网民规模持续扩大，但老年群体数字技能水平仍存在明显差异，部分老年人对智能设备和线上服务的了解程度有限。现实中，不少老年人获取养老信息仍主要依赖社区宣传、亲友介绍和线下渠道，而智慧养老产品推广则更多依赖数字平台。信息获取渠道的不一致导致供给信息难以有效触达需求群体，需求信息也难以及时反馈至供给主体，信息不畅逐渐成为影响供需匹配的重要因素。

3. 智慧养老产业供需错位的形成机制

3.1. 认知偏差与信息失灵机制

根据信息经济学理论，市场有效运行的重要前提是供需双方能够实现充分的信息交流。然而，在智慧养老产业发展过程中，信息不对称问题较为突出，供给主体与需求主体之间的信息传递渠道不畅，导致市场难以形成有效匹配。从需求侧来看，老年群体受年龄、教育水平以及数字技能等因素影响，普遍存在一定程度的数字鸿沟。部分老年人难以熟练使用智能终端和网络平台，对智慧养老产品的功能、价格和使用方式缺乏了解，对新技术存在较强的风险感知和心理抵触。信息获取能力不足使得老年群体难以及时表达真实需求，也降低了智慧养老产品的市场接受程度。从供给侧来看，企业获取需求信息的渠道相对有限。当前许多智慧养老产品的研发仍主要依赖技术人员和年轻消费群体的认知经验，缺乏针对老年群体的长期调研和用户参与机制。企业往往更加关注技术创新和产品升级，而对老年人的生理特征、行为习惯和情感需求关注不足，容易出现“以技术代替需求”的产品设计倾向。此外，供需双方之间缺乏有效的信息反馈机制。老年人需求无法及时传递至企业端，企业供给信息又难以有效触达老年群体，从而形成双向信息阻隔。信息不对称导致企业难以准确识别市场需求，老年群体也难以判断产品价值，最终造成供给方向偏离真实需求，推动供需错位不断累积。

3.2. 成本分摊与价格约束机制

价格机制是市场资源配置的重要手段，但在智慧养老产业领域，价格调节作用尚未得到充分发挥。供给成本较高与需求支付能力有限之间的矛盾，使市场难以形成稳定有效的供需关系。从供给角度来看，智慧养老产品涉及人工智能、物联网、大数据平台以及专业服务体系建设，研发投入和运营成本较高。企业不仅需要承担技术研发成本，还需要投入设备维护、数据管理和服务运营等费用。为了实现成本回收和利润增长，部分企业倾向于开发高附加值产品，推动产品供给向高端化方向发展。然而，从需求侧来看，老年群体收入水平总体有限。许多老年人主要依靠养老金和家庭支持维持日常生活，消费行为较为谨慎。受传统消费观念影响，老年群体普遍具有较强的储蓄偏好，对智慧养老产品的支付意愿相对不足，尤其对于价格较高且效果尚不明确的新型产品，老年人更容易采取观望态度。与此同时，当前智慧养老产品尚未全面纳入长期护理保险、医疗保障和养老补贴体系，市场支付机制尚不完善。政府补贴覆盖范围有限，商业保险参与程度较低，导致老年群体需要承担较高的个人支付成本。支付能力不足使潜在需求难以转化为有效需求，价格机制无法实现供需调节功能，进而导致供给扩张与需求不足并存。

3.3. 政策壁垒与制度阻滞机制

智慧养老产业具有明显的跨领域、跨部门特征，其发展既涉及养老服务，也涉及医疗健康、数字技

术以及社会保障等多个领域。基于新制度经济学理论，制度安排能够降低交易成本、规范市场行为并提高资源配置效率。因此，完善的制度环境是促进供需匹配的重要保障。然而，当前相关制度体系仍存在一定滞后性，对智慧养老产业发展形成约束。第一，行业标准体系尚不完善。智慧养老产品种类繁多，不同企业之间的数据接口、技术标准以及服务规范存在较大差异；产品兼容性不足、平台之间互联互通困难，导致大量数据资源无法实现共享，形成“信息孤岛”现象。这不仅增加了老年人的使用成本，也降低了产品和服务的整体效率。第二，制度保障机制仍有待完善。目前智慧养老产品和服务的准入标准、质量监管以及评价体系尚不健全，市场秩序存在一定程度的混乱；部分产品质量参差不齐，服务标准缺失，容易影响老年群体对智慧养老产品的信任程度。第三，相关政策之间的协同不足也制约着产业发展。养老、医疗、民政、医保等部门之间尚未形成完善的协同机制，政策资源分散，支持措施碎片化，导致智慧养老产业发展缺乏统一规划和系统支持。制度供给不足降低了市场运行效率，增加了供需双方的交易成本，使智慧养老产业难以形成稳定高效的供需匹配机制。

3.4. 主体协同失灵机制

协同治理理论指出复杂公共服务问题难以依靠单一主体解决，需要政府、市场和社会力量通过资源共享、责任分担形成合作网络。智慧养老产业具有典型的多主体参与特征，涉及政府、企业、社区、家庭、医疗机构以及社会组织等多个主体。然而，目前各主体之间的职责分工和利益协调机制尚不完善，协同失灵问题较为突出。从企业层面来看，部分企业仍以技术创新和产品销售作为核心目标，市场导向和需求导向不足，容易出现重产品、轻服务的发展倾向，企业之间缺乏合作共享机制，产业链协同程度较低；从政府层面来看，部分地区仍以项目建设和设备投入作为政策重点，对后续运营管理和服务体系建设关注不足，导致部分智慧养老项目存在“重建设、轻运营”的问题；从家庭层面来看，受家庭规模缩小和人口流动加快等因素影响，家庭养老功能逐渐弱化，子女无法在老人使用智能设备时提供及时的“数字反哺”与情感陪伴；从社区和社会组织层面来看，基层养老服务资源相对不足，专业服务人员短缺，难以承担智慧养老服务中的组织协调和服务支持功能。由于各主体之间缺乏稳定的协同机制，需求信息难以共享，服务资源难以整合，责任分工不够明确，最终导致智慧养老产业供给体系与老年群体实际需求之间出现脱节。

4. 智慧养老产业供需适配的优化对策

4.1. 建立需求导向的产品研发机制

针对信息失灵导致的需求识别偏差，应推动智慧养老产品研发由技术导向向需求导向转变，提升供给与需求之间的匹配程度。首先，应建立老年用户深度参与机制。在产品设计、功能开发和应用测试等环节吸纳老年群体参与，通过用户访谈、体验测试和需求调研等方式准确识别老年人的真实需求，减少产品设计中的代际认知偏差。特别是高龄老人、失能老人和独居老人等重点群体，应成为产品研发的重要服务对象。其次，应推进适老化设计理念全面融入智慧养老产品开发。产品设计应坚持简约化、易操作和高容错原则，降低学习成本和使用门槛。对于老年群体普遍关注的跌倒预警、紧急呼救、慢病管理、用药提醒等核心需求，应加强重点功能开发，避免过度追求技术复杂性和功能冗余。此外，应完善市场需求反馈机制。依托社区养老服务机构、家庭医生团队和养老服务平台，建立需求收集与反馈渠道，实现需求信息向供给主体的有效传递，推动供给体系动态调整，不断提升智慧养老产品和服务的精准供给能力。

4.2. 完善普惠支付与保障体系

价格约束是制约智慧养老有效需求形成的重要因素。降低老年群体支付负担、提高市场支付能力，

是促进供需匹配的重要条件。一方面，应积极完善多层次支付保障体系。探索将部分成熟且具有较高社会效益的智慧养老产品和服务纳入长期护理保险、养老补贴和医疗保障支付范围，逐步减轻老年群体的经济负担。对于失能、半失能以及低收入老年群体，可建立差异化补贴机制，提高智慧养老服务的可及性。另一方面，应鼓励商业保险机构开发智慧养老相关保险产品，发挥商业保险的补充保障功能。通过保险支付、服务购买等方式，促进智慧养老产品和服务消费。此外，应推动企业创新商业模式。从传统设备销售模式逐步向租赁模式、服务订阅模式以及按需付费模式转变，降低老年群体一次性支付压力，提高产品使用率和市场接受度，实现企业收益与用户需求之间的平衡。

4.3. 推进标准建设与数据共享

制度环境是智慧养老产业健康发展的重要保障。针对当前制度供给不足和标准体系不完善等问题，应进一步加强制度建设，优化产业发展环境。第一，应建立统一的行业标准体系。围绕产品质量、技术接口、服务规范、数据管理以及评价体系等方面制定统一标准，提高产品兼容性和服务规范化水平，减少市场运行成本。第二，应加快推进数据互联互通。推动医疗机构、养老机构、社区服务平台以及家庭智能终端之间的数据共享，实现健康数据、养老数据和服务数据的有效整合，打破“信息孤岛”，提升资源配置效率。第三，应完善市场监管体系。建立智慧养老产品和服务质量评价机制，加强产品认证、服务监管以及风险预警，提高市场规范化水平，增强老年群体对智慧养老产品和服务的信任程度。同时，应加强养老、医疗、民政、医保等部门之间的政策协同，推动相关政策有效衔接，为智慧养老产业发展提供稳定的制度支持。

4.4. 构建多主体协同治理体系

智慧养老产业具有明显的系统性和综合性特征，仅依靠单一主体难以实现供需有效匹配。因此，应构建政府主导、市场参与、社会协同、家庭支持的多主体协同治理体系，推动不同主体之间形成资源共享、责任共担的合作机制。政府应当发挥在制度建设和资源协调中的引导作用。针对智慧养老涉及部门较多、政策衔接不足等问题，可由民政部门牵头建立政府、企业、社区、医疗机构和社会组织参与的联席会议制度，定期协调产业发展、服务供给和需求反馈等问题，提升政策协同效率。企业则应强化需求导向意识，在产品研发和服务运营过程中加强与社区、养老机构以及老年用户的沟通，通过需求调研和使用反馈不断优化产品和服务模式，提高供给适配能力。社区应发挥基层连接作用，依托社区养老服务中心、居家养老服务站等平台，承担需求收集、设备推广、使用指导和服务反馈等功能，帮助老年群体降低数字使用障碍。同时，医疗机构、社会组织和家庭也应积极参与智慧养老服务体系建设，通过健康管理、志愿服务和“数字反哺”[11]等方式提升服务支持能力。此外，应进一步明确各主体的职责边界，建立协同评价和反馈机制，通过用户满意度评价、服务质量考核等方式动态评估治理效果，推动智慧养老产业由“重建设”向“重服务”转变，实现供给体系与老年群体需求之间的有效匹配。

5. 结论

智慧养老作为积极应对人口老龄化和推动银发经济发展的重要实践，其价值并不在于技术要素的简单叠加，而在于实现养老服务供给与老年群体真实需求之间的有效适配。当前，我国智慧养老产业在快速发展的同时，仍普遍存在功能、价格、服务和信息等多维度供需错位现象。其本质上反映的是技术供给逻辑与老年群体现实需求之间的脱节，也是信息失灵、价格约束、制度滞后以及主体协同不足等多重因素共同作用的结果。

本文基于供需匹配视角，构建“信息失灵–价格约束–制度阻滞–主体协同失灵”的分析框架，对

智慧养老产业供需错位的现实表征及形成机制进行了系统分析，并从需求导向研发、支付保障体系、制度环境优化以及多主体协同治理等方面提出了相应的优化对策。研究表明，智慧养老的发展不能停留于设备数量增加和技术功能升级，而应更加关注老年群体的实际生活场景、行为习惯以及情感需求，推动技术逻辑向服务逻辑转变，实现供给体系与需求体系之间的动态适配。从更深层次来看，智慧养老不仅是数字技术在养老领域的应用过程，更是养老服务理念和公共服务方式的重塑过程。智慧养老的成效并不取决于技术的复杂程度和设备的先进水平，而取决于技术能否真正融入老年人的日常生活，降低数字使用门槛，提升服务可及性，并在健康照护、生活支持和情感关怀等方面发挥实际作用。只有当数字技术能够有效回应老年群体的现实需求，智慧养老才能真正实现由“技术供给”向“价值创造”的转变。

参考文献

[1] 李俏, 肖洁. 农村智慧养老服务供需协同的困境与实现路径[J]. 人口与社会, 2026, 42(3): 87-98.

[2] 刘渝, 金石. 精准匹配供需建设智慧养老服务平台[J]. 中国社会保障, 2023(5): 86-87.

[3] 钟仁耀, 王怀月. 城市社区智能居家养老服务模式探讨[J]. 理论探索, 2023(3): 90-97.

[4] 欧阳菲菲, 马云超. 基于供需适配的西安市城市社区智慧养老服务供给效能提升路径[J]. 西安文理学院学报(社会科学版), 2026, 29(1): 99-104.

[5] 纪春艳. 居家智慧养老的实践困境与优化路径[J]. 东岳论丛, 2022, 43(7): 182-190.

[6] 罗艳, 童玉林. 服务悬浮: 主体行动逻辑下的居家养老服务信息化实践困境[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2022, 55(3): 25-30.

[7] 贾玉娇, 王丛. 结构二重性视角下智慧居家养老服务体系释析——从“人技隔阂”到“人技融合” [J]. 社会科学战线, 2020(12): 212-220.

[8] 龙玉其. 智慧居家养老服务协同治理的逻辑机理与实践路径[J]. 行政管理改革, 2023(7): 50-58.

[9] 杨景惠. 智慧养老服务供需失衡的生成机制及优化路径[J]. 管理学家, 2026, 25(9): 19-21.

[10] 孟伟伟. 数字治理视域下社区智慧养老服务供需适配性研究——基于青岛市 L 区居家养老调查分析[J]. 公关世界, 2025(11): 109-111.

[11] 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.