

# 智慧养老产业在老龄化社会中的可持续发展路径策略

尼再中 王雅楠

徐州工程学院, 江苏 徐州 221018

**摘要:** 随着我国人口老龄化趋势的加剧, 传统养老服务模式面临前所未有的压力与挑战。智慧养老作为新兴的养老服务形态, 融合了信息技术、人工智能、大数据、物联网等前沿科技, 已成为解决老龄化社会养老难题、推动养老服务供给侧改革的重要方向。本文聚焦智慧养老产业的内涵、发展现状与存在的问题, 围绕其在老龄化社会中的可持续发展展开系统性探讨, 分析其政策支撑、技术推动与市场机制等多重维度的协同路径。通过构建多元化发展机制、健全产业生态系统、强化技术创新能力与人才培养保障, 智慧养老将更具可持续性和普适性, 助力实现从“养老”向“享老”的转型。文章认为, 未来智慧养老产业的发展应立足制度保障、科技支撑、产业融合与服务品质提升四大方面, 推动高质量、广覆盖、深融合的养老服务新格局, 以满足多层次、多样化的老年人需求, 促进社会长期稳定发展。

**关键词:** 智慧养老; 老龄化社会; 产业可持续; 信息技术; 服务模式创新

DOI: 10.63887/fss.2025.1.4.33

## 引言

我国正加速步入人口老龄化社会, 据第七次全国人口普查数据, 60岁及以上人口已超过2.6亿, 占比达18.7%, 预计到2035年将达到3.8亿, 占比将超30%。老龄人口的快速增长带来诸如养老压力增大、医疗资源紧张、传统家庭养老功能弱化等多重社会问题。传统养老服务模式已难以满足当前及未来的复杂化、多元化养老需求, 亟需通过科技赋能和体制机制创新来提升养老服务的效率与质量。智慧养老作为互联网、大数据、人工智能、云计算等现代技术与养老服务深度融合的产物, 不仅突破了传统服务的空间和人力限制, 也为养老产业的转型升级提供了新动力。当前, 智慧养老产业已呈现多元发展态势, 但仍存在标准缺失、数据孤岛、服务碎片化与盈利模式不清晰等问题。为实现智慧养老的长效运营与良性发展, 必须从宏观制度设计、中观产业构建与微观服务实践等层面制定科学的发展路径与策略, 构建具有中国特色的可持续养老产业体系。

## 1 智慧养老产业的发展现状与特征分析

### 1.1 智慧养老的概念与功能体系

智慧养老是借助现代信息技术特别是物联网、云计算、大数据、人工智能等手段, 整合多方养老资源, 为老年人提供高效、精准、个性化服务的新型养老模式。其本质是通过数字化技术对传统养老服务进行升级和优化, 使养老服务从“人工照护”向“科技赋能”转型。智慧养老体系覆盖居家、社区、机构等多样化养老场景, 并实现服务的实时响应与动态调整。其核心功能主要体现在以下几个方面:

第一, 健康监测。通过穿戴设备、床垫传感器、智能手环等设备, 对老年人的血压、血糖、心率、体温、睡眠等健康指标进行全天候监测, 并将数据上传至云端平台, 形成健康档案。

第二, 紧急救援。老年人一旦出现跌倒、意识丧失或其他紧急状况, 设备会立即发出警报, 通知家属、平台和社区服务人员, 实现快速响应和应急干预。

第三, 远程医疗。借助远程视频技术, 医生可在线进行问诊、诊疗建议和健康指导, 打破时空限制, 提升医疗资源的可及性, 尤其对偏远地区老人意义重大。

第四, 生活辅助。智能化设备可协助老人进行日常生活, 如智能语音助手提醒吃药、语音控制灯光与

电器、智能门锁保障安全等，使老年人即使在行动不便时，也能较为独立地生活。

第五，精神慰藉与社交互动。平台可推送个性化娱乐内容、提供老年大学在线课程、社交平台等，帮助老年人丰富精神生活，减少孤独感，促进其心理健康发展。

智慧养老的实施不仅提升了养老服务质量和效率，还缓解了传统养老中存在的人力短缺、响应迟缓、资源分布不均等难题，为构建可持续发展的养老服务体系提供了技术支撑。

## 1.2 我国智慧养老产业的发展现状

随着老龄化程度持续加深，我国智慧养老产业发展受到高度重视。政府通过出台多项政策推动智慧养老试点建设与模式创新，如《国家积极应对人口老龄化中长期规划》《智慧健康养老产业发展行动计划》等，为产业发展提供了方向与支持。在政策引导和市场需求双轮驱动下，我国智慧养老呈现快速发展态势。

据工信部数据显示，截至2024年，全国已建成6000余个智慧养老示范社区，覆盖重点城市和部分三四线城市，初步形成以“互联网+养老”为核心的服务体系。涌现出一批代表性企业，如腾讯、京东、阿里、华为等科技公司均在智慧养老领域进行布局，推动“科技+服务”深度融合。智能终端设备种类不断丰富，从智能手表、健康检测仪，到陪伴机器人、可穿戴紧急呼救设备，服务内容涵盖健康、生活、心理、文娱等多个层面。

然而，从整体来看，我国智慧养老产业仍处于起步阶段，存在若干制约因素。区域发展不均衡，一线城市建设水平较高，而中西部及农村地区尚未形成有效推广体系；信息孤岛问题严重，不同系统间数据无法共享，阻碍跨机构、跨平台服务协同；服务内容深度不够，多数平台功能以健康监测与报警为主，缺乏高阶服务如康复训练、个性化健康管理等；盈利模式尚未清晰，企业投入大但用户付费意愿弱，商业可持续性有待加强；老年用户普及率低，受限于技术门槛、使用习惯及教育水平，部分老年人对智能设备仍存在排斥心理或操作困难，形成“数字鸿沟”。

因此，推动我国智慧养老产业从“技术导入”迈向“系统整合”和“全民参与”，仍需在政策引导、技术研发、市场运营、用户培训等多维度持续发力。

## 1.3 智慧养老的主要特征

智慧养老作为“科技赋能养老”模式的集中体现，展现出融合性、互动性、个性化等显著特征，构建了技术驱动、平台支撑、服务主导的运行体系。

第一，融合性强。智慧养老打破了传统行业壁垒，实现医疗、康复、护理、保险、家政、社区管理等多领域跨界融合。比如，老年人健康数据可直接对接医疗机构，家庭医生依据平台数据提供个性化指导，保险公司则可据此调整老年人保单方案，实现健康管理与商业保障的协同共进。

第二，互动性显著。智慧养老不仅强调服务对象与平台之间的单向互动，更重视老年人与子女、医护人员、社会服务组织之间的多维交互。借助大数据与AI算法，平台能够分析老年人行为与偏好，及时调整服务内容与模式，真正实现“人机结合”与“人本服务”的融合。例如，系统可以在发现老人连续两天睡眠时间减少后，主动推送健康提示或联系医护人员介入干预。

第三，个性化服务突出。基于大数据分析和人工智能算法，平台可实现对老年人服务的个性匹配。包括饮食建议、用药提醒、运动计划推送等，均可根据其年龄、病史、兴趣偏好、生活方式等因素制定。平台还可以设定情绪监测功能，根据语言语调、行为模式变化识别老人情绪状态，主动推送情绪调节内容或呼叫心理咨询服务，从而实现从“被动服务”到“主动关怀”的转变。

第四，运行机制体系化。智慧养老呈现出以技术为引擎、平台为核心、服务为导向的系统结构。技术层包括感知、传输、处理、决策等环节，实现数据实时采集与智能分析；平台层承担资源整合与指挥调度功能，连接政府、社区、企业与家庭；服务层则提供面向用户的具体服务，如健康管理、生活照护、文娱社交等。该机制有助于在应对高龄化、失能化、空巢化等挑战时形成系统应答与持续保障。

## 2 智慧养老产业可持续发展面临的主要问题

### 2.1 顶层设计与标准体系不完善

当前智慧养老产业尚缺乏全国统一的标准规范体系，在服务流程、平台建设、数据接口、设备适配等方面存在较大差异，影响信息互通与资源共享。由于监管机制滞后，市场上存在产品良莠不齐、服务标准不一、平台互斥等问题，制约了产业规模化和规范化发展。此外，各地政策执行力度参差不齐，部分地方政府支持政策不足或落地困难，导致企业缺乏长期投入信心<sup>[1]</sup>。

### 2.2 技术壁垒与老年人使用障碍并存

虽然智能技术不断发展，但老年人群体数字素养普遍偏低，对智能设备的接受度有限，难以充分利用智慧养老服务。部分产品操作繁琐、界面复杂，缺乏适老化设计，不利于大规模推广。同时，平台系统之间数据互联互通难度大，存在“信息孤岛”“重复建设”等问题，无法有效形成闭环服务链。

### 2.3 商业模式不清与盈利难题突出

智慧养老服务投入高、回报周期长，目前多数企业尚处于政府补贴维系阶段，缺乏稳定盈利模式。服务内容高度依赖专业人力与技术支撑，运营成本高，用户付费意愿低，市场需求与供给结构不匹配。此外，资本投资趋于谨慎，产业链上下游协作尚不紧密，导致资源配置效率低下，影响整体运营能力。

## 3 智慧养老产业可持续发展的核心路径策略

### 3.1 强化制度保障与政策引导体系建设

推动智慧养老产业可持续发展，必须完善顶层设计，构建统一、规范的产业标准体系。应制定并推广智慧养老国家标准与地方操作规程，规范服务流程、设备接口与平台建设，推动跨部门协同治理机制建设。同时，政府应加强财政扶持、税收优惠与项目引导政策，培育龙头企业与创新主体，鼓励社会资本参与智慧养老服务，推动产业从政策驱动向市场驱动转变。

### 3.2 提升适老技术创新与产品适配能力

科技赋能是智慧养老持续发展的核心动力。应加快推进人工智能、物联网、5G、可穿戴设备等前沿技

术在养老领域的应用，开发符合老年人认知习惯与身体特征的智能终端产品与平台系统。推进产品界面简化、操作流程优化、语音识别精准化等适老化设计，降低老年人使用门槛。同时，应构建多层次科技创新平台，加强高校、科研机构与企业联合攻关，形成从研发到应用的闭环创新体系<sup>[2]</sup>。

### 3.3 构建多元主体协同与服务融合机制

智慧养老产业的可持续发展需构建“政府+企业+社区+家庭”多元协同参与机制。政府应主导资源整合与政策保障，企业提供技术与服务支持，社区承担落地运营管理，家庭作为用户端发挥需求传导作用。同时，服务融合是提高运营效率的关键，应推动养老服务与医疗服务、康复服务、文化娱乐等多项服务融合发展，形成涵盖“衣食住行医护娱”的全生命周期智慧服务体系<sup>[3]</sup>。

## 4 促进智慧养老产业生态体系建设的关键措施

### 4.1 完善基础设施与信息安全体系

要推进基础网络设施建设，确保城乡区域网络覆盖、服务终端部署和数据平台运行安全稳定。构建统一的信息资源共享平台，打通医疗、社保、居家、机构等数据接口，推动数据标准化与整合应用。同时应强化数据安全法律法规建设，规范用户隐私保护与信息授权使用，确保智慧养老服务过程中老年人权益不受侵犯<sup>[4]</sup>。

### 4.2 加强人才队伍建设与职业培训体系

智慧养老涉及多学科交叉与多岗位协作，对专业人才提出更高要求。应加快建设复合型养老服务人才体系，加强养老护理员、信息化运维人员、老年心理辅导师等岗位的职业标准与岗位培训。推动职业教育与高等教育资源向智慧养老领域倾斜，鼓励产教融合、校企合作，培养具备信息素养与人文关怀的专业人才队伍，为产业长期发展提供人才保障。

## 结语

在人口老龄化日益加剧的社会背景下，智慧养老已成为推动养老服务体系重构与产业升级的重要引擎。

要实现智慧养老产业的可持续发展，需在制度保障、技术创新、服务融合与生态构建等方面统筹规划，提升服务的覆盖率、精准性与满意度。文章认为，智慧养老不能仅依赖技术本身的革新，更需要在治理理念

与社会协同机制上实现全面升级。未来的智慧养老应不仅限于“看得见”的智能设备，更应成为“用得好”的服务体系、“管得住”的平台机制与“信得过”的社会信赖体系<sup>[5]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 佟建强, 李权镐. 智慧养老背景下的中国适老化协同治理模式研究[C]//郑州市社会学学会, 郑州大学社会工作系. 郑州市社会学学会 2024 年学术年会论文集. 新罗大学; , 2024: 139-145.
- [2] 王伟一, 蔡菁菁. 我国智慧养老服务发展现状与需求分析[C]//浙江树人学院. 夕阳群体的朝阳研究——2024·新医科大健康学术研讨会康养专题论文集. 郑州大学第一附属医院互联网医疗系统与应用国家工程实验室; 浙江树人学院; , 2024: 71-77.
- [3] 郭志杰. QN 智慧养老公司发展战略研究[D]. 大连海事大学, 2024.
- [4] 周小萌. 大学生创新创业与智慧养老: 深层次融合与发展路径[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(20): 5115-5119.
- [5] 安益强, 李之文, 蔡卿卿, 等. 智慧养老模式融入我国养老事业的机遇与挑战[J]. 继续医学教育, 2024, 38(09): 154-157.

作者简介: 第一作者: 尼再中(1986-), 男, 汉族, 山东济宁人, 研究生, 研究方向为社会学。

第二作者: 王雅楠(1986-), 女, 汉族, 山东青岛人, 研究生, 研究方向为茶学。

课题项目: 江苏高校哲学社会科学研究一般项目: 人口老龄化背景下江苏省智慧养老产业高质量发展的策略研究(2022SJYB1203)