

# 居家社区养老AI服务质量提升策略研究

马 平 赵文博<sup>通讯作者</sup> 张婷婷

宁夏大学经济管理学院, 中国·宁夏 银川 750021

**【摘 要】**随着人口老龄化的不断加剧, 社区养老领域中AI服务的应用正在逐渐普及。本文旨在深入探讨如何提升社区养老AI服务的质量, 分析当前发展现状, 识别存在的主要问题, 并提出相应的解决策略。旨在促进AI技术与社区养老的深度融合, 提高养老服务质量, 满足老年人日益多样化的服务需求, 从而推动智慧养老产业的健康发展。

**【关键词】**居家社区养老; AI服务; 质量提升

## 1 引言

据中国国家统计局数据预测显示, 到2025年, 中国60岁及以上的老年人口将超过3亿, 占总人口的比例将达到21.1%。随着人口老龄化的趋势日益明显, 预计到本世纪中叶, 我国将进入人口老龄化加速发展的阶段。面对这一挑战, 党中央对养老事业给予了高度关注, 并在《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》中明确提出, 要通过科技赋能, 特别是利用AI技术, 来提升社区养老服务的能力。

AI技术因其高效、精准和智能化的特点, 已成为优化社区养老服务的重要工具。然而, 尽管AI技术在社区养老领域的应用前景广阔, 但目前仍处于初级阶段, 服务质量参差不齐, 面临诸多挑战。因此, 深入研究如何提升社区养老AI服务质量, 对于完善养老服务体系、提高老年人的生活质量以及有效应对人口老龄化问题, 具有重要的现实意义。

## 2 AI技术在社区养老中的应用场景

AI技术在社区养老领域具有广泛的应用场景。在健康监测方面, 智能穿戴设备和家用监测仪器能够实时收集老年人的心率、血压、血糖等生理数据, 并通过AI算法进行分析。一旦发现异常情况, 系统能够及时向家属和社区医疗机构发出预警。例如, 小米智能手环能够24小时监测心率, 并通过AI分析心率变化趋势, 为老年人的健康管理提供数据支持。在生活辅助场景中, 智能家居系统能够根据老年人的日常习惯和指令, 自动控制家电设备、调节室内环境, 帮助老年人完成起床、穿衣、如厕等生活需求。例如, 智能语音助手可以帮助老年人开关灯光、查询信息

等。此外, 智能系统还可以为老年人匹配相关专业的社区工作人员, 为老年人提供各种养老服务, 例如生活必需品的采购、陪老年人去医院看病等。智能机器人则能够为老年人提供康复护理、陪伴娱乐等服务。例如, 有的机器人能够辅助老年人进行简单的康复训练, 还能播放音乐、故事等, 缓解老年人的孤独感。

## 3 居家社区养老AI服务存在的主要问题

### 3.1 技术层面

部分AI养老产品智能化程度较低, 无法准确理解老年人的复杂需求。这主要是因为当前智能产品的功能定位与老年人的服务需求脱节, 没有根据老年人的生活习惯来设计满足他们真实需求的产品。例如, 一些智能语音助手在面对老年人带有方言口音的指令时, 识别准确率较低, 影响服务体验。还有一些智慧养老APP并没有一些实质性的功能, 还依赖智能手机操作, 相当一部分老年人无法熟练操作导致使用率降低, 普及率也自然降低。而技术稳定性不足也是当前AI养老产品面临的一个问题。设备容易出现故障或数据传输中断的情况, 智能健康监测设备在信号较弱的环境下, 可能无法及时上传数据, 导致健康监测出现延误。此外, 不同品牌、不同类型的AI养老设备和系统之间兼容性差, 难以实现数据共享和协同工作, 形成了信息孤岛, 阻碍了养老服务的整体优化。这主要是因为缺乏统一的技术标准和规范, 导致各个设备和系统之间的互联互通性较差。高科技智能技术的掌握是人工智能参与养老服务持续发展的关键。但现在我国人工智能技术参与养老服务发展相对缓慢, 智能关键技术滞后, 研发者并未设计出适

合老年人使用的APP和产品，导致人工智能参与养老服务质量较差。

### 3.2 服务层面

养老服务人员是人工智能居家社区养老服务的最终执行者，AI技术的运用需要养老服务人员具备相应的智能化操作素养。然而，当前大多数养老服务人员在人工智能技术方面存在知识和技能的不足。他们对AI技术的掌握程度有限，无法充分发挥AI设备的功能。许多护理人员在使用智能设备时操作不熟练，不能及时解决设备故障，这影响了养老服务质量。此外，AI服务供给与老年人实际需求之间存在偏差。部分智能产品设计未充分考虑老年人的使用习惯和身体特点，导致老年人使用不便，给老年人带来困扰。服务提供商未能充分利用AI技术的优势，深入挖掘老年人的个性化需求，提供定制化的服务方案，难以满足老年人日益多样化的养老服务需求。

### 3.3 信任与安全层面

老年人对AI技术存在一定的认知误区。部分老年人对AI技术缺乏信任，认为其无法提供所需的情感关怀，从而对使用智能设备产生抵触情绪。此外，他们还担心使用智能设备会导致个人隐私泄露，对设备的安全性存在疑虑。AI养老服务虽然具有巨大的潜力，但也面临着数据安全风险。由于智能养老需要大量的数据支持，老年人的健康数据和个人信息容易成为不法分子的目标。为了确保人工智能技术的安全发展，我们必须保证其与安全技术同步发展，以避免霍金所预言的“人工智能或许意味着人类的末日”成为现实。在居家社区AI服务中，数据共享是常见现象，比如健康监测数据可能需要在医疗机构、养老服务机构和服务提供商之间共享。然而，目前数据共享缺乏明确规范，数据在共享过程中没有严格的授权机制，接收方对数据的使用范围和权限不明确，这使得老年人数据隐私面临极大风险。此外，行业缺乏统一的安全标准和监管机制，难以有效保障老年人的权益。更为关键的是AI无法替代人文关怀。无论人工智能发展到什么程度，它终究还是一种机器，无法给予老年人真正的人性关怀。人类文明的出现及发展，都离不开人际交往和相互帮助。

## 4 社区养老AI服务质量提升策略

### 4.1 技术创新与优化

深化AI技术研发的资金支持，鼓励科研机构和企业开展针对社区养老的技术创新，进一步推动AI技术在社区养老领域的深入应用。提高AI算法的准确性和智能化水平，使其能够更好地理解老年人的需求和行为模式。同时，通过深度学习框架优化算法架构，提高语音助手对老年人语言的识别和理解能力，是提升老年人用户体验的关键。

在智能设备的研发方面，需加强技术稳定性和兼容性的研究，鼓励智能设备制造商和人工智能技术开发商针对老年群体需求进行产品研发。如在智能健康监测设备方面，研发操作更简便、监测更精准的产品，实时监测老年人的血压、血糖、心率等健康指标，并能及时发出异常预警。为了促进不同设备和系统之间的数据共享和协同工作，还需建立统一的技术标准。同时，开发集医疗、保健、娱乐等多功能于一体的智能养老平台，满足老年人多样化需求，提升服务的针对性和实用性。此外，还需推动AI技术与物联网、大数据、区块链等技术的融合，提升养老服务的智能化水平。利用区块链技术保障数据的安全和可信，通过大数据分析为老年人提供更精准的服务，是未来养老服务的发展方向。

### 4.2 服务质量提升

为了提升养老服务的质量，必须加强对养老服务人员的AI技术培训，提高其操作技能和服务水平。这包括制定完善的培训体系，定期组织护理人员参加培训课程，以确保他们能够熟练掌握AI设备的使用方法和常见故障处理。同时，深入了解老年人的需求和行为习惯，是设计和优化AI服务产品的重要基础。在智能设备的操作方面，需要简化流程，采用大图标、语音提示等方式，以方便老年人使用。此外，建立个性化服务定制机制，通过对老年人的健康状况、生活习惯、兴趣爱好等数据的分析，可以为其提供定制化的养老服务方案。老人及亲属可以在手机等设备上主动申请服务，而家庭智能设备也能根据老人的日常活动轨迹、时间及居住环境温湿度变化自动发出服务请求。对于患有慢性疾病的老年人，可以提供专属的健康管理服务，包括定期监测、用药提醒、康复建议等。

### 4.3 信任与安全保障

为提升老年人对AI技术的认知，应强化科普宣传力度。通过举办社区讲座、发放宣传手册、利用媒体报道等多元化途径，系统阐释AI技术的基本原理和显著优势，旨在纠正老年人的认知偏差。同时，着重介绍智能设备在提升安全性和生活便利性方面的实际应用，进而增强老年人对AI技术的信赖感。在此基础上，政府需深入研究人工智能数据保护机制，从制度层面构建全面的风险预防体系。在法律层面，应制定针对人工智能隐私数据的保护法规，明确界定企业收集隐私数据的合法范围，严厉禁止以贩卖数据牟利等违法犯罪行为。此外，应建立健全数据安全管理制度，强化数据的加密存储和传输措施，有效防范数据泄露和篡改风险。制定严格的数据访问权限规定，确保仅有授权人员能够访问老年人的个人信息。为进一步保障老年人的合法权益，还需完善行业安全标准和监管机制，加大对AI养老产品和服务质量的监管力度。对于违规行为，应依法予以严厉处罚，以营造安全、可靠的AI技术应用环境。

#### 4.4提高老年人接受度

社区及养老服务机构应积极开展针对老年人的数字素养提升活动。通过组织培训班、讲座以及提供一对一辅导等多样化教学形式，协助老年人掌握智能设备的基本操作、网络基础知识以及AI服务的使用技巧。教学过程中，应采用浅显易懂、生动直观的教学方法，以降低学习难度，激发老年人的学习兴趣。同时，倡导老年人的家庭成员积极参与，为老年人提供更多的学习支持和帮助。此外，应通过多种渠道加大社区居家养老AI服务的宣传力度，提升老年人对AI服务的认知和信任。利用社区宣传栏、发放宣传手册、借助媒体报道等手段，向老年人详细阐述AI服务的优势、功能及使用方法，并展示成功应用案例，以消除老年人的疑虑和担忧。同时，组织老年人亲身体验AI服务，

让他们切实感受AI带来的便利和益处，从而增强对AI服务的接受程度。

## 5 结论

AI技术为社区养老服务带来了新的机遇和变革，在提升服务效率、满足老年人多元化需求等方面发挥着重要作用。然而，目前社区养老AI服务在技术、服务、信任安全和接受度等方面仍存在诸多问题，制约了其服务质量的提升和广泛应用。通过加大技术创新投入、优化服务质量、保障信任安全以及提高老年人接受度等策略，可以有效提升社区养老AI服务质量，推动智慧养老产业的健康发展。未来，随着技术的不断进步和社会的持续关注，AI技术将在社区养老领域发挥更大的作用，为老年人提供更加优质、便捷、个性化的养老服务，助力我国应对人口老龄化挑战，构建更加完善的养老服务体系。虽然社会存在很多质疑的声音，但人工智能以人为本，只要国家积极引导、社会通力协作、技术不断进步，这些问题都可以得到解决，未来人工智能将与居家养老深度配合，成为养老问题的最优解。

## 参考文献：

- [1] 刘隽巧, 俞志, 蔡海涛. AI技术在智能养老社区模式中的应用研究[J]. 科技与创新, 2021, (15): 74-75.
- [2] 张晓聪. 人工智能背景下实现居家养老的阻碍及对策研究[J]. 国际公关, 2023, (09): 155-157.
- [3] 赵曼, 邢怡青. 人工智能赋能的居家社区养老服务发展及其生态系统优化策略研究[J]. 社会保障研究, 2024, (02): 16-25.
- [4] 陈雪飞, 纪凯, 桑凌志, 等. 人工智能参与养老服务的SWOT分析[J]. 循证护理, 2022, 8 (18): 2497-2501.