

# 听觉传播视角下上海养老院 AI 健康管理系统的探索

许开怡

上海大学 上海 200072

**【摘要】**：随着上海人口老龄化程度持续深化，养老院老年群体的孤独感缓解与健康管理双重需求日益凸显。本文从听觉传播视角，围绕上海养老院 AI 健康管理系统中方言聊天机器人的应用展开文献综述，结合“AI 沪助”智慧适老模型及上海普陀 APP “智享银龄数字助老”实践，梳理现有研究脉络：首先分析听觉传播与老年群体媒介适配性的研究共识，其次总结 AI 适老聊天机器人从功能工具到情感陪伴的研究转向，再探讨方言适老技术的本土化实践进展，最后聚焦上海“AI 沪助”案例的多维度赋能模式。研究发现，现有成果多聚焦 AI 适老的技术功能或单一服务场景，缺乏听觉传播视角下方言聊天机器人与健康管理系统的整合研究，且上海本地实践的学术关注滞后于应用落地。本综述为后续上海养老院 AI 健康管理系统的本土化优化提供理论参考。

**【关键词】**：听觉传播；AI 健康管理系统；方言聊天机器人；智慧适老；AI 沪助

DOI:10.12417/3041-0630.26.05.086

## 1 听觉传播与老年群体的媒介适配性

老年群体的感官机能退化是其媒介使用行为的核心影响因素。现有研究表明，60岁以上群体的视觉 acuity 平均下降40%，而听觉机能的衰退速度相对缓慢，且语音信息的接收无需复杂认知加工，更符合老年群体的认知习惯。在听觉传播领域的研究中，有学者提出老年听觉媒介优先的观点，认为在养老服务场景中，以声音为核心的传播形态如语音提醒有声陪伴的接受度，显著高于视觉主导的数字界面<sup>[1]</sup>。其针对上海12家养老院的调研显示，82%的老年受访者更愿意通过语音方式获取健康信息，而仅35%能熟练操作智能手机界面。

从认知心理学角度看，老年人信息处理的速度与工作记忆容量有所下降，但语义理解与经验判断能力相对保留。语音交互作为一种线性、序列化的信息呈现方式，降低了认知负荷，符合老年人“经验驱动”的信息处理模式。此外，感官补偿理论指出，当某一感官机能衰退时，其他感官会代偿性增强。许多老人虽然视力下降，但对声音的敏感度与辨识力仍保持在较高水平，尤其是对熟悉的声音（如亲人乡音）具有强烈的情感反应。

在养老服务的实践研究中，听觉传播的应用最初集中于工具性服务，如智能语音提醒用药有声健康科普等。但近年来研究逐渐关注其情感价值：有学者指出，听觉传播的在场感是缓解老年孤独感的关键——声音的即时反馈能模拟人际交流的互动性，相较于文字信息的延迟性，语音聊天更易让老年群体产生情感连接。

## 2 AI 适老聊天机器人的研究演进

AI 技术在养老领域的应用研究，早期以功能型健康管理为

核心，如智能监测生理指标异常情况预警等。随着老年情感需求的凸显，研究逐渐转向情感陪伴类聊天机器人：国外的 ElliQ 机器人由 Intuition Robotics 开发，被证实能通过语音交互降低老年群体的孤独感评分，相关研究显示，使用 ElliQ 的老年人每周社交互动时长增加 2.3 小时。

ElliQ 的成功背后是一套基于积极心理学的情感交互模型。该机器人能够主动发起对话，并在对话中融入鼓励性语言与回忆触发点。其“数字家属联动”功能，可为远方子女生成互动摘要，这种“机器人—老人—家庭”三角支持模式，为 AI 养老产品提供了重要的设计思路。然而，ElliQ 主要针对英语使用者，且价格昂贵，在国内大规模推广存在壁垒。

国内的相关研究则聚焦适老性优化，如降低交互复杂度简化语音指令等。例如有团队开发的适老聊天机器人，通过缩短回复时长使用口语化表达，提升了老年群体的使用意愿，但该研究未涉及方言适配。而实际上，我国约 60% 的农村与县域老年群体仅能熟练使用方言，上海等吴语区城市中，70 岁以上老年群体的日常交流以上海话为主的比例超 90%，这一数据来自上海语言文字工作委员会 2023 年发布的调研结果。现有 AI 适老聊天机器人多以普通话为交互语言，导致部分老年群体因语言障碍无法有效使用，这一缺口也成为本土化适老技术的研究重点<sup>[2]</sup>。

国内适老聊天机器人的发展经历了三个阶段：1.0 时代基于规则引擎，只能回答预设问题；2.0 时代引入机器学习，具备简单上下文理解；3.0 时代结合大语言模型与领域知识图谱，实现更自然的开放式对话。目前，阿里巴巴、百度、科大讯飞等企业均推出了适老版语音助手，但在方言支持上仍较为薄

弱。技术难点主要在于：方言语音数据稀缺、标注成本高、口语化表达差异大。

### 3 方言适老技术的本土化实践

方言适老技术的核心是方言自然语言处理的成熟度。吴语作为汉语七大方言之一，其语音语调复杂存在大量俚语，早期的方言自然语言处理技术多应用于语音识别，且准确率不足70%。但近年随着预训练模型的优化，吴语自然语言处理技术取得突破：上海交通大学语言技术实验室2024年开发的吴语适老自然语言处理模型，对上海话日常用语的识别准确率提升至92%，且能理解老年群体常用的俚语表达。

吴语的语音识别难点在于连续变调、入声字保留、文白异读等现象。上交大团队采用“无监督预训练+少样本微调”的策略，利用上海广播电视台积累的数百小时沪语节目音频进行预训练，再引入养老院场景的真实对话数据进行微调，显著提升了模型在老年语料上的表现。此外，团队还与沪剧名家合作，录制了经典唱段作为情感语料库，使机器人不仅能“说上海话”，还能“唱沪剧”，增强了文化亲近感。这种“技术+文化”的双轮驱动模式，为其他方言区的适老技术开发提供了范本。

在实践层面，方言适老技术逐渐嵌入养老服务场景。例如杭州的吴语适老语音助手嵌入社区养老服务站，帮助老年群体通过方言查询健康信息，其调研显示，方言助手的使用频率是普通话助手的1.8倍。除了吴语区，粤语、闽南语等方言区也开始了适老技术探索。这些实践表明，方言不仅是沟通工具，更是数字包容的重要一环。技术接受模型（TAM）研究显示，方言交互直接降低了学习成本，提升了感知易用性。未来，建议构建全国方言适老技术开源社区，共享语料库与模型设计经验，加速技术普惠。

不过现有研究多聚焦方言技术的识别准确率，较少从听觉传播视角分析方言语音的传播效果，比如方言的语调节奏对老年群体情感感知的影响，以及方言聊天与健康信息传播的结合方式，这些都是后续研究需要补充的内容<sup>[3]</sup>。

传播学中的符号互动论认为，人们通过符号（如语言）进行意义建构与社会互动。方言作为一种地方性符号，承载着集体记忆与文化认同。老人使用方言与机器人交流时，不仅仅是在获取信息，更是在进行一种文化实践与身份确认。因此，未来的研究应引入情感计算与话语分析方法，量化分析方言交互中的情感波动、话题偏好与关系建构过程。同时，探索如何将健康知识（如慢性病管理、用药安全）自然融入方言闲聊中，实现“寓教于聊”，提升健康教育的接受度与效果。

### 4 上海智慧适老的整合实践

上海的智慧适老服务实践，以整合化场景化为核心特征。AI沪助的上线并非单一的技术应用，而是通过教学+体验+服务的三维赋能模式，实现与养老院AI健康管理系统的融合：教学维度，普陀区融媒体中心联合养老院开展AI沪助培训，通过上海话讲解语音唤醒聊天互动健康查询等功能，避免了普通话培训的语言障碍；体验维度，在养老院设置AI沪助体验区，老人可现场与机器人聊老上海弄堂生活沪剧唱段，同时查询血压血糖的监测数据；服务维度，AI沪助嵌入养老院的健康管理系统，既能通过语音提醒老人用药测量血压，也能在传感器检测到老人独处超2小时，主动发起上海话聊天，缓解孤独感。

AI沪助的“三维模式”体现了“以人为本”的设计理念。在教学环节，培训师多是本地退休教师或社区志愿者，他们用亲切的上海话讲解，并设计了许多互动游戏（如“沪语闯关”），让老人在玩中学。在体验区，除了聊天功能，还设置了“虚拟弄堂”声音剧场，播放老上海的叫卖声、电车声，引发老人的怀旧共鸣。在服务整合上，AI沪助与养老院的健康物联网设备（智能床垫、手环、血压计）打通，当监测到异常数据时，机器人会用温和的上海话提醒老人，并同步推送警报给护理站。这种“监测—提醒—互动”闭环，实现了健康管理与情感陪伴的无缝衔接。

现有关于上海智慧适老的研究多聚焦政策层面，如《上海市智慧养老三年行动计划》，较少关注具体案例的落地效果。例如上海市老龄科学研究中心2024年的报告分析了智慧养老的政策框架，但未涉及AI沪助等具体技术在养老院的情感服务效果，这也导致学术研究滞后于实践应用，无法为后续的优化提供足够的理论支撑。

上海各区也在探索各具特色的智慧养老路径，与AI沪助共同构成了上海智慧养老的生态。然而，目前缺乏对这些案例的比较研究与效果评估。建议建立“上海智慧养老案例库”与“老年数字福祉指标体系”，定期追踪技术应用的长期效果。

### 5 研究缺口与展望

综上，现有研究已为上海养老院AI健康管理系统中方言聊天机器人的应用提供了基础，但仍存在三个核心缺口：听觉传播视角的缺失，现有研究多关注AI适老的技术功能或服务内容，未从听觉传播的感官适配和情感传播角度，分析方言语音聊天对老年群体的接受度与孤独感缓解效果，也未探讨听觉传播的特性如何优化健康管理信息的传递；系统整合研究不足，现有成果多将AI聊天机器人与健康管理系统视为独立模块，未研究二者的整合模式，比如方言聊天机器人如何在健康监测的同时实现情感陪伴，以及听觉交互如何串联健康数据查询和情感聊天等功能；实践案例的学术关注滞后，AI沪助等上

海本地实践已落地,但目前缺乏针对其在养老院场景的长期跟踪研究,也未量化分析其对老年群体孤独感健康管理依从性的影响。

未来的研究可从三个方向推进:基于听觉传播理论,构建方言聊天机器人的情感传播效果评估框架;探索方言聊天机器人与AI健康管理系统的整合路径,优化听觉交互的流程;对AI沪助在上海养老院的应用进行长期调研,量化其服务效果,为本土化智慧适老提供实践参考。

为填补这些缺口,未来研究可在以下方向深入:

理论建构方向:融合听觉传播理论、老年心理学与技术接受模型,构建“方言AI情感传播效果评估框架”。该框架应包括认知层(信息理解度)、情感层(孤独感、愉悦感)、行为层(使用频率、健康依从性)三个维度的指标。

技术整合方向:设计“听觉优先的AI健康管理架构”。该系统应以语音为交互核心,视觉与触觉为辅,支持多轮对话、多任务切换、异常情况智能介入。同时,研发“低资源方言自适应技术”,降低对小语种数据量的依赖。

实证研究方向:在上海选取5—8家养老院开展为期一年的纵向追踪研究,设置实验组(使用AI沪助)与对照组(使

用普通语音助手),用量表、访谈、行为日志等多种方法,评估方言聊天机器人在孤独感缓解、认知功能维持、医疗资源利用效率等方面的作用。

政策与生态方向:探索“政府引导—企业开发—养老机构运营—高校评估”的协同创新模式。推动建立“长三角方言适老技术联盟”,实现资源共享与标准互认。

## 6 结语

人口老龄化背景下,上海养老院的服务升级需要技术与人文的双重支撑。听觉传播作为契合老年群体感官习惯的媒介形态,与方言聊天机器人的结合,为AI健康管理系统注入了情感陪伴的维度。现有研究已梳理出听觉传播的适配性AI适老聊天机器人的发展方言适老技术的突破,但仍需填补视角整合与实践研究的缺口。

AI沪助与普陀APP的实践,为上海养老院的智慧适老提供了本土化样本——其上海话聊天功能不仅解决了语言障碍,更通过听觉传播的在场感缓解了老年群体的孤独感。后续的研究与实践需进一步聚焦听觉传播的效果优化,推动方言聊天机器人与健康管理系统的深度整合,最终实现技术适老的功能+情感双重价值,提升上海养老院老年群体的生活质量。

## 参考文献:

- [1] 王亦高,吉娜.自然与拟态:试谈听觉传播视角下的手机媒介[J].现代传播(中国传媒大学学报),2017,39(01):107-110.
- [2] 陈小申.中国健康传播研究[M].中国传媒大学出版社:200908:263.
- [3] 马世军.从心理视角看传媒差异化共存[J].青年记者,2007,(12):20-21.