

技术赋能与人文温度： 人工智能缓解老年社会隔离的路径与规制

王博 闫姝月 王姝婷 侯婧 *

青岛理工大学人文与外国语学院 山东青岛 266400

摘要：在老龄化背景下，人工智能虽具“技术赋能”潜力，但其应用中的隐私侵蚀、人际疏离等风险亦不容忽视。本文围绕人工智能缓解老年人社会隔离的实践展开研究。研究提出，技术赋能需与“人文温度”深度融合。通过分析多模态交互、需求感知与虚拟在场三大技术路径，揭示隐私泄露、技术异化等伦理挑战，进而构建以“有温度的赋能”与“负责任的透明”为核心的伦理框架及实施机制，并明确社会工作者作为引导者与监督者的双重角色。本研究为人工智能在老年服务领域实现从功能实现到价值共创的转型提供了理论参考与实践路径。

关键词：人工智能；社会隔离；老年人；技术赋能；人文温度；伦理规制

1. 引言

人口老龄化是贯穿我国 21 世纪的基本国情，有效应对此挑战已成为国家战略层面的紧迫任务。在《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》与《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》等政策文件的引领下，“科技赋能”被寄予厚望，以期构建老年友好型社会^[1]。然而，政策的暖意与技术的热浪，是否真能穿透社会隔离的坚冰，温暖每一个孤独的老年心灵？这是本研究追问的起点。老年人社会隔离作为兼具公共卫生与社会发展属性的严峻挑战，其危害远超个体心理的孤独感，更直接关联着免疫力下降、慢性病恶化的生理现实^[2]。

人工智能，正是在此背景下被视为破局的关键。其潜力毋庸置疑——它有望突破传统服务的时空壁垒，实现精准化与规模化的关怀^[3]。但本文必须指出，当前的研究与实践存在一种危险倾向：过于乐观地拥抱“技术赋能”，却相对忽视了技术作为一种结构性力量，可能重塑乃至侵蚀老年人的既有联结方式。技术介入绝非一场价值中立的“赋能”，它自始至终都伴随着深刻的伦理争议与权益风险^[4]。因此，本文的核心使命，便是在“技术赋能”与“人文温度”之间，探寻一种动态的、审慎的平衡智慧。我们将通过系统梳理技术路径、分析其伦理困境，构建“技术 – 人文”协同的治理框架，引导人工智能在这一敏感领域实现其最大向善潜能。

2. 人工智能缓解老年人社会隔离的技术路径与实践效果

2.1 多模态交互

多模态交互技术通过整合语音、视觉等多种形式，有效适配老年人因生理机能退化导致的技术使用障碍^[5]。本文认为，多模态交互的价值远不止于“降低门槛”，其更深层的意义在于为机互动注入了更丰富的“人文温度”。与传统单一交互模式相比，它通过模拟人类日常交流的多元性，使得技术交互不再是冰冷、抽象的指令传递，而是变得更自然、更富情感色彩。这种从“功能实现”到“情感联结”的跨越，正是“技术赋能”与“人文温度”相结合的初步体现。

2.2 需求感知与资源协同

人工智能通过大数据与机器学习，能够精准识别老年人的潜在需求，并实现服务资源的高效协同^[6]。但我们必须清醒认识到，这一技术路径的成功依赖于两个前提：一是数据的全面与真实性，二是算法模型的公正性。当前实践往往侧重于通过行为数据推断需求，这可能忽略了老年人复杂内隐的心理状态。本文强调，纯粹数据驱动的“需求感知”必须与专业人员的“人性化判断”相结合，否则可能导致服务推荐的偏差，违背“人文温度”的初衷。理想的模式应是让技术赋能服务于人的主观意愿，而非取代人的决策。

2.3 虚拟在场与社群营造

除了人机交互和精准匹配服务，人工智能更深层的赋能在于创造新型社交空间与维系社会纽带的能力。借助虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术，人工智能可以构

建设让老年人产生“虚拟在场”感的沉浸式社交环境。对于行动不便或身处远方的老人，通过 VR 设备，他们可以“参加”家族聚会、“游览”昔日故居，这极大地消解了物理距离带来的孤独感^[7]。更进一步，AI 驱动的社群营造算法可以根据老年人的兴趣爱好、人生经历，组建和维护线上兴趣小组或互助社群。这种技术路径的核心优势在于它并非被动地响应需求，而是主动、创造性地为老年人构建新的社会身份和角色，这标志着“技术赋能”从工具层面上升到了社会网络重构层面。

3. 人工智能介入老年人社会隔离的伦理与实践挑战

3.1 隐私泄露风险

人工智能的运行依赖于大量敏感个人数据，其在收集、存储和使用环节均存在显著的隐私泄露风险^[8]。除了上述技术性风险，本文更欲揭示一种结构性困境：在“技术赋能”的光环下，老年人往往处于“知情同意”链条中的弱势地位，为了获取服务，在不完全理解条款的情况下让渡隐私权，这种“无奈的同意”是对其自主性的侵蚀。因此，构建信任不仅需要技术防护，更须建立一套贯穿始终的、透明的告知与授权机制，确保老年人是在真正知情的前提下参与其中，这才是对老年人主体尊严的维护，是“人文温度”在数据伦理层面的根本要求。

3.2 技术异化风险

人工智能在提供陪伴的同时，也可能导致用户对真实社交的疏离，引发“技术异化”^[9]。这一风险的深层原因在于，AI 提供的是一种“标准化”的情感互动，它无法替代人类关系中那种基于共同经历、非理性付出和复杂共情的深度联结。当老年人开始满足于这种低风险、高可控性的 AI 陪伴时，他们投入到真实、但可能更费力的人际关系中的动力就会减弱。这警示我们须利用技术作为“桥梁”和“催化剂”，引导老年人回归更有质量的现实社交，而非让其成为人际关系的“替代品”。

3.3 技术适配性不足

当前许多智能产品存在“年轻化”设计倾向，与老年用户的实际需求错位，这反映了技术开发过程中“人文温度”的普遍缺失^[10]。技术团队往往缺乏对老年群体生命历程、身体机能和认知风格的深切体察，仅从工程师的视角进行“想象式”设计。因此，解决适配性不足的问题，需要完成从“为老年人设计”转变为“与老年人共同设计”的转变。

将老年人真正视为参与者，而非被动测试对象。只有通过这种深度的参与式设计，才能从源头上孕育出既先进又好用、既智能又温暖的技术产品，让“技术赋能”落到实处。

4. 融合技术赋能与人文温度的伦理框架及社工协同角色

4.1 “技术 - 人文”协同伦理框架的核心内涵

面对前述挑战，本文主张，必须构建一个“技术赋能”与“人文温度”融合的协同伦理框架。该框架的哲学基础在于：技术的最高赋能，恰恰在于其能最大限度地维护并激发人的主体性、情感与尊严。

4.1.1 有温度的赋能

“技术赋能”的目的是促进人的福祉，而非展示技术的高明。当前许多“智能适老”产品的失败，根源在于其设计哲学仍停留在“功能堆砌”，而非“体验营造”。因此，我们强调“有温度的赋能”，它要求通过包容性设计^[5]让老年人从被动的“用户”转变为设计的“共创者”，确保技术产品真正“懂我”，使 AI 能从“知你所需”进阶到“感你所感”，实现更具共情力的互动。

4.1.2 负责任的透明

信任是任何技术得以长期嵌入社会生活的前提。在智能时代，信任的建立不能仅依靠技术黑箱的“可靠输出”，而须依赖于流程的“透明”。“负责任的透明”不仅要求恪守数据最小必要原则^[8]以体现对隐私的尊重，更要求保障算法的可解释性^[4]，让老年人及其协助者能理解并质疑影响其生活的算法决策。这绝非简单的技术配置，而是将解释权与监督权部分地交还给用户，是“人文温度”在治理层面的核心体现。

4.2 从理念到实践：构建动态实施机制

为确保“技术 - 人文”协同理念贯穿技术应用的全生命周期，本文设计了一个可操作的“评估 - 审查 - 反馈”动态实施机制。

4.2.1 前置性伦理影响评估

在技术产品设计立项之初，即应启动强制性的伦理影响评估，评估内容须超越传统的隐私与安全清单，深入考察以下问题：该技术是否会无意中边缘化某一类老年人？其交互设计是缓解还是可能加剧老年人的“数字无能感”？通过这种前置性的“伦理扫描”，从源头筛除那些隐含偏见与冷漠的设计，为技术注入“预防性”的人文温度。

4.2.2 嵌入式的协同伦理审查

在技术开发与迭代的关键节点，应建立嵌入式的协同伦理审查会议制度。会议的核心在于引入多元的外部视角，特别是“人文视角”。审查团队不仅包括工程师和产品经理，还必须纳入社工、老年心理学专家以及作为“体验专家”的老年人代表。社工在此环节可依据其一线服务经验，指出算法逻辑可能对现实社交网络产生的潜在冲击；老年代表则可以最直接地评判技术是否真正“贴心好用”。这种审查不是对技术创新的阻碍，而是为其设立至关重要的“人文校准点”，确保技术演进的方向始终与老年人的真实福祉同频共振。

4.2.3 持续性的社会性反馈与迭代

在技术应用后期，须建立一个持续性的社会性反馈与迭代闭环。这意味着反馈的收集不应仅依赖于应用商店的星级评分或用户行为数据。还须建立制度化的渠道，系统性地收集社工、老年人及其家属的质性反馈。技术提供方有责任对这些“社会性信号”做出及时、透明的回应与改进。这一机制，使得伦理框架不再是一纸静态的规范，而成为一个能够“学习”和“成长”的有机体，最终构建一个对人性需求“有回应”的技术生态。

4.3 社工在“技术-人文”协同中的双重角色

在协同框架下，社会工作者不再是传统服务模式中的“外围补充”，而应升级为技术生态中不可或缺的关键变量。

4.3.1 作为技术赋能的引导者与人文温度的守护者

社工的角色远不止于“教老人用技术”。更深层的价值在于，他们是老年人“数字人格”的塑造者之一，帮助其在技术包围中确立自我的主体性。他们通过专业方法帮助老年人建立使用信心，同时敏锐地预防“技术依赖”，确保技术丰富而非取代现实人际联^[10]。AI 擅长识别孤立的“节点”，而社工则擅长编织连接的“网络”。他们将 AI 识别的线上社交需求，创造性地转化为稳定的、富含信任的线下社会支持网络^[11]。这一“从虚拟到现实”的转化能力，是社工在技术时代不可替代的核心竞争力，它确保了技术赋能最终服务于真实的社会性建构。

4.3.2 作为算法公正的监督者与权益的倡导者

社工收集的不仅是“操作不便”的体验，更是对技术伦理的一手感知。他们的反馈，是技术优化过程中宝贵的“人文校正信号”。社工作为老年人利益的忠实代表，其参与算法伦理审查^[10]，实质是将社会工作的专业伦理注入技术研

发的源头，这是一种前置性的、建设性的权益保护。当侵权发生时，社工的介入构成了保护老年人数字权益的“最后一道人性防线”。他们的存在，使得抽象的“权益”在个体身上得到了回响与支撑。

5. 结论与展望

本研究通过批判性审视人工智能在缓解老年人社会隔离中的应用，论证了一个核心观点：纯粹的技术方案无法解决本质上是社会性与心理性的隔离问题；技术的“赋能”效力，根本上取决于其与“人文温度”结合的深度与广度。我们构建的“技术-人文”协同框架及其对社工角色的重新定位，正是为了将这一理念转化为可操作的行动逻辑。

展望未来，本研究认为有两个方向亟待深入：其一，在实践层面，需探索建立跨学科、跨部门的“伦理-技术”协同治理机制。其二，在理论层面，应进一步深化对“数字人文主义”的理解，特别在中国文化语境下，如何将传统伦理资源与智能技术进行创造性融合，从而发展出更具文化适配性、更能触及老年人精神世界的模式。

归根结底，我们追求的并非一个被技术完美监控和服务的晚年，而是一个借技术之力得以充分延展的社会性与主体性的晚年。让技术进步与人文关怀共同托举每一个老年人享有连接、尊严与意义的幸福生活，这应是我们不懈努力的方向。

参考文献：

- [1] 国务院办公厅. 关于发展银发经济增进老年人福祉的意见 [Z]. 2024-01-15.
- [2] 张震, 李冬雪. 社会隔离、孤独感与老年健康不平等——跨越“社交困境”陷阱 [J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(23):5890-5894.
- [3] 潘曙雅, 王怡溪. 人工智能在缓解老年人社会隔离中的应用前景及技术伦理 [J]. 新媒体与网络, 2025, 2(1):28-36.
- [4] 刘大椿, 李韬. 人工智能伦理: 在技术进步中保护用户隐私 [J]. 自然辩证法研究, 2025, 41(1):45-52.
- [5] 陈惺惺. 技术赋能: 智能技术介入老年人社会隔离的实务研究 [D]. 北京: 中国优秀硕士学位论文全文数据库, 2024.
- [6] 胡颖廉, 张霖. 技术、组织、环境联动: 智慧养老文献的质性荟萃分析——以 119 篇 CSSCI 期刊论文为样本 [J].

公共管理学报, 2025,22(3):78–92.

[7] 王娟. 数字鸿沟: 人工智能嵌入社会生活对老年人的影响及其治理 [EB/OL]. (2021-11-24). <https://yangtze.silkroadinfo.org.cn/2021/11/20211124161838792>.

[8] 武萍, 朱旭峰. 智慧养老中的数据安全风险与防控机制 [J]. 社会保障研究, 2022,(4):67–75.

[9] 魏蒙. 智慧养老服务供需错配问题及对策研究 [J]. 人

口与社会, 2021,37(5):89–102.

[10] 陈丽, 王健. 社会工作介入机构智慧养老的路径探索 [D]. 北京: 北京师范大学, 2024.

[11] 陈成文, 王修晓. 社会工作介入老年人社会支持网络构建的路径探索——基于智能技术赋能的视角 [J]. 中国社会工作研究, 2022,19(1):56–78.