

# 生成式人工智能对老年人心理健康的影响及优化路径研究

吴怡洁

南京邮电大学马克思主义学院, 江苏 南京

收稿日期: 2026年3月9日; 录用日期: 2026年4月13日; 发布日期: 2026年4月22日

## 摘要

在生成式人工智能不断发展的背景下, 其作为新兴技术在应对老年人心理健康问题方面展现出了巨大潜力的同时也伴随着挑战。本文系统探讨了生成式人工智能对老年人心理健康产生的双重影响: 一方面, 其通过低门槛接入与情感认知能力提升服务的可及性与个性化、通过即时互动缓解社会隔离与孤独感、通过个性化内容生成与推送延缓认知衰退与激活自我价值感, 从而形成“服务可及-情感支撑-价值实现”的全链条心理健康支持体系。另一方面, 其也存在着数字鸿沟与算法偏见加剧服务不平等、隐私泄露与数据滥用风险以及过度技术依赖导致现实联结弱化与主体性削弱等突出障碍与伦理困境。据此, 本文从技术、规制与应用三个层面提出协同治理路径, 主张通过“以人为本”的适老化设计、伦理规制框架的建立以及人机协同服务模式的构建, 引导技术向善, 进而为助力智慧养老与老年人的心理健康服务高质量发展提供借鉴。

## 关键词

老年人, 心理健康, 生成式人工智能, 智慧养老, 优化路径

# Research on the Impact of Generative Artificial Intelligence on the Mental Health of the Elderly and Optimization Paths

Yijie Wu

School of Marxism, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu

Received: March 9, 2026; accepted: April 13, 2026; published: April 22, 2026

## Abstract

Against the backdrop of the continuous development of generative artificial intelligence, this emerging technology has demonstrated significant potential in addressing mental health issues among older adults, while also presenting challenges. This paper systematically explores the dual impact of generative AI on the mental health of older adults. On the one hand, it enhances the accessibility and personalization of services through low-barrier access and enhanced emotional-cognitive capabilities; alleviates social isolation and loneliness via real-time interaction; and delays cognitive decline while activating self-worth through personalized content generation and delivery. Together, these mechanisms form a full-chain mental health support system that integrates service accessibility, emotional support, and self-worth realization. On the other hand, it also faces prominent obstacles and ethical dilemmas, including the exacerbation of service inequality due to the digital divide and algorithmic bias, risks of privacy leakage and data abuse, and the weakening of real-world social connections and individual autonomy resulting from excessive technological dependence. Based on this, the paper proposes a collaborative governance approach from the perspectives of technology, regulation, and application, advocating for human-centered age-friendly design, the establishment of an ethical regulatory framework, and the development of a human-machine collaborative service model to steer technology toward socially beneficial outcomes, thereby providing a reference for promoting the high-quality development of smart elderly care and mental health services for older adults.

## Keywords

Elderly People, Mental Health, Generative Artificial Intelligence, Smart Elderly Care, Optimization Path

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

在人口老龄化进程加速与数字化转型浪潮交织的时代背景下，我国传统心理健康服务面临着供需失衡的结构性困境，受限于专业人员不足、地域分布不均以及服务形式单一等问题，难以实现普惠化、个性化的有效覆盖。国家高度重视老年人心理健康，不仅将其纳入《“健康中国 2030”规划纲要》，还出台了多项干预政策[1]。近年来，生成式人工智能技术取得了突破性进展，为革新老年人心理健康服务模式提供了新的可能。但技术在应用于这一敏感领域时，也必然伴随数字鸿沟、算法偏见及隐私风险等严峻挑战。已有研究探讨了智能养老产品对老年人心理健康的影响，也有学者关注了生成式人工智能应用于养老服务中的机遇与伦理风险，然而系统分析生成式人工智能对老年人心理健康影响的研究尚显不足。因此，本研究旨在系统剖析生成式人工智能对老年人心理健康的双重影响，重点剖析其潜在的技术、伦理与社会风险，尝试构建一套兼顾技术创新与人文关怀的优化路径，为推动技术更好服务于老年人心理健康、助力积极应对人口老龄化提供理论参考。

## 2. 生成式人工智能赋能老年人心理健康的积极效应及作用机制

老年阶段是心理疾病的高发期，而心理健康又严重影响着老年人的晚年生活质量[2]。随着老龄化社会进程加速，老年人心理健康服务供不应求，大量心理困扰无法得到有效疏导。生成式人工智能的出现

则为这一领域带来了创新性解决方案，主要体现在服务供给、互动陪伴与认知激活等方面。

## 2.1. 通过低门槛接入与情感认知能力提升心理健康服务的可及性与个性化

受地域、人才及费用等制约，多数老年人尤其是偏远地区的老年人，难以获取专业、差异化的心理健康服务。生成式 AI 低门槛接入与情感认知能力，能够打破金钱与地域等限制，推动服务模式从标准化走向个性化。

在提升可及性方面，生成式 AI 可通过嵌入手机、音箱或简易终端等，以简单的语音或文字操作，为居住于偏远地区的老年人提供全天在线的心理评估与情绪疏导等服务。其次，低门槛的线上交互有效降低了寻求帮助的门槛与心理负担。不少用户认为与 AI 伴侣交流时体验良好，其私密的互动形式让使用者可自由表达想法，避免了与人类沟通中易出现的羞耻与恐惧心理[3]。这使老年人更愿意主动表露情绪困扰，进而有利于实现心理疾病的早期介入。此外，生成式 AI 能够大幅降低心理服务的成本，其能为大规模人群提供低成本甚至免费的心理支持，减轻个人与公共卫生系统的经济压力。

在个性化服务方面，生成式 AI 的情感认知能力可在对话过程中捕捉老年人的情绪以及语言习惯，进而借此分析老年人的心理状态和需求偏好，为其定制个性化疏导方案，推动心理健康服务从群体化走向个体化。此外，生成式 AI 还可根据对话中老年人情绪变化实时调整回应，从而更精准地缓解其心理健康问题。

## 2.2. 通过即时互动缓解社会隔离与孤独感

社会隔离与孤独感是老年人突出的心理健康问题，易引发抑郁、焦虑甚至认知衰退。生成式人工智能凭借类人化互动与即时响应能力，可有效缓解情感孤立。

受传统观念影响，老年人不愿麻烦子女，加之数字技术快速发展又使其面临数字鸿沟困境。而生成式人工智能低门槛的使用方式，使得老年人无需掌握复杂操作，通过语音、简单文字等便捷的方式即可获得即时且个性化的回应。且生成式人工智能能够以拟人化的方式同用户进行交流，具体表现在其具备强大的记忆能力以及感知能力，能够在与老年人强交互的对话细节中感知老年人的情绪，并结合老年人的检索历史进行分析，在模拟人类交流方式的基础上主动调整自己的语气，以一种更加贴近用户情感状态、更加简单易懂的方式为老年人提供即时的安慰与引导。

同时，生成式 AI 可突破时空限制帮助老年人跨越行动不便的障碍，拓展社交边界，缓解其因缺乏社交互动产生的疏离感。相对于传统的心理健康服务的预约等待与工作时间限制，生成式人工智能的出现可以为老年人提供 24 小时的在线服务，随时倾听与回应其情绪需求。这种即时互动无需他人配合，可满足老年人随时交流需求，帮助其重建社交信心、减少孤独感。

## 2.3. 通过个性化内容生成与推送延缓认知衰退与激活自我价值感

认知衰退与自我价值感弱化是老年人进入老年期后常见的心理问题。生成式 AI 依托个性化内容生成与推送功能，通过个性化、有意义的内容推送策略，成为守护老年人认知健康、激活自我价值的重要手段。

在延缓认知衰退方面，已有研究表明，严肃游戏和游戏化干预通过有趣互动、即时反馈和奖励，能够提升用户的参与动机与自我效能感[4]。这揭示了游戏化机制在老年认知干预中的有效性，生成式 AI 恰好具备将这些机制灵活落地的技术优势。生成式 AI 可结合老年人认知水平、健康状况及日常互动中的表现，依托推荐算法实现内容的精准推送，同时利用其生成能力创作个性化的认知训练内容，如趣味问答与逻辑推理小游戏等，通过适度脑力刺激，延缓认知衰退进程，同时兼顾趣味性与适配性，能够有效提

升老年人的参与意愿。

在激活自我价值方面，在使用智能养老产品时本就是一种认知刺激，能够提高老年人的成就感和自我效能感，有助于帮助其维持积极的心理状态[5]。在此基础上，生成式人工智能凭借其独特的技术优势还能进一步加强这种价值激活效应。一方面，生成式 AI 可推送贴合老年人过往经历、能力特长的内容，如怀旧话题与传统工艺品手工教程等，引导老年人回顾自身价值，强化其对于自身社会价值的认同，帮助老年人摆脱无用感。另一方面，生成式 AI 可通过生成低门槛的创作类内容，鼓励老年人参与数字化创作。例如，老年人在豆包等平台上只需上传照片并输入简单指令，即可生成视频作品，这种创造的成就感能显著增强老年人的自我效能感。

### 3. 生成式人工智能赋能老年人心理健康的障碍与伦理挑战

生成式人工智能作为人工智能领域的前沿代表，其在应用于老年人心理健康服务中具有显著优势，但若在设计与使用过程中忽略老年人群体的特殊性与技术应用边界，极易对老年人的心理健康带来意想不到的负面影响。

#### 3.1. 数字鸿沟与算法偏见加剧老年人心理健康服务不平等

生成式 AI 在老年人心理健康服务中的应用虽具显著优势，但数字鸿沟与算法偏见的客观存在，可能会在无意中进一步放大服务的不平等，进而对老年群体造成新的排斥。

首先，“数字鸿沟”严重阻碍了老年人群体跟上数字化时代的脚步，使得他们落后于信息化社会[6]。与年轻人相比，老年群体在智能设备普及率、网络接入能力和数字技能掌握上存在显著劣势。《生成式人工智能应用发展报告(2025)》中显示，中青年、高学历用户是核心群体，40 岁以下中青年用户占比达到 74.6%，老年人用户远低于年轻群体[7]。这导致多数老年人被排除在基于生成式 AI 的心理健康服务之外，形成“接入性鸿沟”。同时，在老年人群体内部，数字鸿沟亦呈现结构性分化：城市、高学历、经济条件较好的老年人更有机会接触并使用相关服务，而农村、低收入及教育水平较低的老年人则面临更严重的边缘化，难以熟练运用相关功能获取心理支持。

其次，算法偏见进一步放大老年人心理健康服务不平等的问题。在文化偏见上，由于美国等西方国家在生成式人工智能研发上起步较早，在大模型研发领域具备技术优势，且数据喂养多采用西方语料，因此在使用过程中极易出现理解与回应偏差。同时老年心理健康护理需求也会因文化差异呈现出不同的特点，由于中国文化与西方文化在认知模式与价值观念等方面均存在显著差异，甚至不同于日本等东亚国家[8]。因此其也可能无法理解中国文化背景下老年人的需求与想法，给出无法满足老年人需求甚至是错误的回应。在价值偏见上，生成式 AI 不可避免地带有设计者的价值观念，例如西方特定价值观或者年轻人的新式价值观，无法适配某些老年亚群体的文化与现实，可能会在无意中强化负面刻板印象，甚至造成意识形态风险。

#### 3.2. 隐私泄露与心理敏感信息的滥用

生成式人工智能的运作机制高度依赖于对用户信息的持续收集与分析，当其被运用于为老年人提供心理健康服务时，蕴藏着巨大的隐私泄露与敏感信息滥用的风险，将对老年群体构成不容忽视的伦理挑战与心理安全隐患。

首先，深度的即时交流模式极易导致隐私泄露。一方面，生成式人工智能可以与用户进行多轮对话与即时交互，结合上下文与用户意图提供贴合需求的答案，使得隐私问题变得更加复杂多变[9]。另一方面，为了实现共情对话与个性化支持，生成式 AI 会在提供心理健康服务的过程中引导用户谈论其过往经

历、情感创伤等，导致个人心理敏感信息泄露。更需注意的是，深度交流中产生的对话数据往往被系统持续留存，用于模型优化与迭代，使得老年人的心理敏感信息在不知情的情况下被长期存储并面临二次利用的风险。

其次，心理敏感信息存在被操纵与商业化滥用的潜在可能。生成式 AI 系统背后运营主体的商业动机，可能与用户的心理健康福祉产生冲突。通过对老年人心理倾向、情绪弱点、孤独状态等深度信息的分析，算法可能被用于商业推广、精准营销，甚至违规共享给第三方，例如推送具有心理诱导性的保健品。这种个人心理敏感信息被商业化滥用的情况，不仅违背技术向善的原则，更冲击着老龄化背景下心理服务的伦理底线。更值得警惕的是，数字时代个人隐私数据泄露会大幅增加电信诈骗、敲诈勒索等不法侵害风险，而老年人作为数字弱势群体，通常是此类风险中更为脆弱的群体[10]。

### 3.3. 过度依赖 AI 导致现实联结弱化与主体性削弱

生成式人工智能作为高可用、低门槛的陪伴与支持工具，其带来的便捷性与陪伴感在长期的使用过程中可能会使得部分老人形成过度依赖，进而削弱老年人与现实世界的联结，并侵蚀其主体意识。

首先，过度依赖 AI 可能会替代现实中的人际关系，导致社会联结进一步弱化。老年群体的现实社交支撑本就相对薄弱，《第五次中国城乡老年人生活状况抽样调查基本数据公报》显示，2021 年我国独居、仅与配偶居住的老年人合计近六成，老年人家庭空巢化程度进一步加深[11]。当现实中的人际联结无法充分满足情感需求时，老年人自然容易将目光转向能够即时响应、无条件提供关注的智能媒介，寻求替代性精神满足[12]。这一现象在空巢老人、偏远地区老人等现实互动本就匮乏的群体中尤为突出，深刻揭示了老年人转向虚拟互动的内在动因，进而促使其逐渐减少与家人、朋友的主动沟通，让本就薄弱的现实人际关系愈发疏离。更值得警惕的是，若子女将对父母的照顾与陪伴责任简单转嫁给生成式 AI，传统孝道观念中“亲力亲为的关怀”将被逐步弱化。需要明确的是，AI 提供的关怀本质是算法模拟的情感反馈，缺乏真实人际互动中蕴含的温度、共情与责任联结，这种“人机关系”的强化若以牺牲人与人之间的情感纽带为代价，终将进一步加剧老年人的社交退缩倾向，让其与现实世界的联结愈发薄弱。

其次，过度依赖会削弱老年人主体性。当 AI 过于智能与主动时，能够提供即时响应与全方位帮助，生成式人工智能可能会试图占据主体地位操纵人类，削弱人类主体意志，使人类沦为技术的附庸[13]。当老年人过度依赖生成式人工智能时会逐步降低其主动解决问题、参与社会活动的意愿，使其在生活与心理困扰中逐渐丧失独自解决问题以及自我调节的能力，这种心理状态会让老年人逐步否定自身能力，产生更强的无力感与依赖心理。

## 4. 生成式人工智能在老年人心理健康服务中的优化路径

生成式人工智能等数字劳动力在养老服务中扮演着日益重要的角色，同样也带来了一些伦理问题。要确保生成式人工智能有效且可持续地应用于老年人心理健康服务中，简单地倡导或抵制都非明智之举，关键在于如何引导、规范与融合。

### 4.1. 贯彻“以人为本”的适老化技术设计原则

技术研发应始终秉持“以人为本”的价值取向，为人类谋福祉。为此，需以技术研发为依托增强生成式人工智能的适用性，贯彻“以人为本”的适老化技术设计原则，推动技术真正服务于人。

首先，破解数字鸿沟与操作障碍，从提升感知易用性出发降低使用门槛。在模型设计时需针对老年人的感官感知差异，采用大字体、高对比度的设计以适配老年人视力衰退特点；在普通话识别的基础上，嵌入方言语音识别(如四川话、粤语、吴语等)以解决老年人方言无法精准识别的问题，并在首页显著位置

设置“方言模式”一键切换入口。此外，针对 AI 的语音回应应提供“语速调节”选项，支持 0.5 倍至 2 倍速播放，便于听力不佳或理解较慢的老年人听取；简化操作流程并提供简易教程以进一步消除使用门槛，例如在首次使用时，提供不超过 3 步的图文并茂的教程，并设置“帮助”的按钮便于随时回顾教程。

其次，加大研发我国自己的生成式人工智能技术的力度。我国研发生成式人工智能模型起步较晚，必须加大研发力度，打造适配中国老年人的本土化生成式人工智能，增强其本土性与适用性。此外，增强生成式人工智能的语料库，例如纳入不同年龄、学历、地域老年人的需求数据，以此不断提升模型的推理能力，减少数据偏差与歧视问题，使得技术输出能够适配不同社会背景的中国老年人的心理需求，从而避免算法偏见加剧服务不平等。

#### 4.2. 完善生成式人工智能的伦理规制体系

为了保障生成式人工智能在老年人心理健康服务领域的健康发展，必须构建一个政府主导、行业自律、公众监督的全方位伦理规制体系，协同发力、层层推进，守住伦理底线，维护老年人的合法权益。

首先，发挥政府的主导作用，强化顶层设计，建立与完善针对生成式人工智能融入老年人心理健康服务的法律框架与伦理规范。同时积极研究推动数据资源权益相关立法工作，确保相关心理信息在存储、分享、利用的过程中能够安全稳定[14]。在此基础上，推动生成式人工智能坚守最小化收集原则，生成式 AI 心理健康服务应仅收集为完成核心功能所必需的信息。并坚持数据采集透明化，以简洁语言分条款说明收集目的及保存期限等，需在老年人明确点击同意时才可收集。同时可以在个人中心设置“数据管理”的大图标入口，设置“一键清除”功能，使得老年人能够自主便捷地管理个人数据。此外，建立完善的追责体系，明确政府部门、技术研发中心、心理健康服务机构等各方责任边界，避免出现责任推诿、监管缺位的现象。

其次，完善“监测 - 反馈 - 提升”工作协同机制。老年人心理健康服务机构应当专门聘请技术人才来检测生成式人工智能的安全性，形成评估报告并基于此进行相应的改善。同时，应当搭建便捷透明的公众监督与反馈渠道，鼓励社会力量参与监督，并加强伦理宣传，提升老年人信息保护意识与 AI 使用辨别能力，例如在社区开展“老年 AI 课堂”专题活动，以案例教学帮助老年人识别隐私风险，最终形成政府监管、行业自律、公众监督、用户参与的多元协同治理格局。

#### 4.3. 构建人机协同的智慧养老服务模式

应当明确 AI 与人力服务的边界，构建“AI 辅助 - 人力主导”的人机协同、优势互补的智慧养老服务模式，推动生成式人工智能成为增强而非代替人类服务的工具。

首先，应当搭建联结家庭与社区的生成式人工智能养老支持体系。应当明白生成式人工智能等智能化技术只应当被视为一种强化家庭照护能力的工具，旨在补充而非削弱亲情纽带[15]。这意味着将生成式 AI 引入老年人心理健康服务时，需要明确其辅助性定位，避免技术替代应有的亲情陪伴与人力服务。智慧养老模式不应将老年人局限于与 AI 的孤立互动中，而应通过技术手段加强其与家庭、社区的联系，同时推动子女更加了解与关心老年人，形成一道更加坚实、全面的关怀网络。例如，生成式 AI 可根据与老人的沉浸式互动生成其近期的情绪报告，经老人同意后分享给子女。

其次，应该明确角色分工，建立“AI 引导 + 人力主导”的服务体系，激发老年人的主观能动性，重建自我价值认同。生成式 AI 需将替代执行的服务逻辑，转型为引导者和辅助者。例如在老年人学习新技能时，在学习初期 AI 应提供充分提示，随着熟练度提升，AI 应逐步减少提示，转为鼓励和提问，如“要不要再试一次？”，将主导权交还给老年人。此外，发挥人力主导作用。专业心理工作者、社区志愿者应结合 AI 反馈的数据，开展一对一精准帮扶，对老人的进步给予肯定，对困难给予适度指导，帮助老年

人提升自主解决问题的能力。

## 5. 结束语

人工智能的快速发展决不能将老年人这一群体遗忘而使他们处于人工智能时代的孤岛[16]。生成式人工智能在给老年人心理健康服务提供了全新路径的同时也带来了潜在的风险。为引导其健康发展，关键在于构建一个以人为本、伦理先行以及人机协同的系统性框架。未来也需持续立足老年人身心特点，平衡技术赋能与人文关怀，让生成式人工智能真正服务于老年人心理健康提升，助力智慧养老高质量发展，为积极应对人口老龄化提供有力支撑。

## 基金项目

本文系 2025 年江苏省研究生科研与实践创新计划项目 Postgraduate Research & Practice Innovation Program of Jiangsu Province。“生成式人工智能对大学生价值观的影响及应对策略研究”(项目号: KYCX25\_1296)阶段性成果。

## 参考文献

- [1] 姜山, 蒋潮鑫, 任强. 数字融入、社会资本与老年心理健康——基于中国老年社会追踪调查的实证研究[J]. 治理研究, 2022, 38(5): 25-34+125.
- [2] 张文宏, 张君安. 社会资本对老年心理健康的影响[J]. 河北学刊, 2020, 40(1): 183-189.
- [3] 陈冠林. 人工智能缓解老年人孤独感的实践优势、冲突与优化[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(14): 3578-3583.
- [4] 王慧, 胡银环, 冯显东, 等. 人工智能在心理干预中的应用: 效果、挑战与前景[J]. 中国全科医学, 2025, 28(25): 3209-3216.
- [5] 钟仁耀, 蔡天欣, 马仕龙. 智能养老产品能提升老年人心理健康吗?——来自中国老年社会追踪调查的证据[J]. 人口与发展, 2025, 31(2): 116-126.
- [6] 王娟, 张劲松. 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[J]. 湖南社会科学, 2021(5): 123-130.
- [7] 中国互联网络信息中心. 生成式人工智能应用发展报告(2025) [EB/OL]. 2025-10-23. <https://www.cnnic.cn/n4/2025/1021/c88-11391.html>, 2026-02-26.
- [8] 向运华, 王晓慧. 智能陪护: 老年人心理健康管理的新路径[J]. 甘肃社会科学, 2019(4): 125-131.
- [9] 孙国焯, 吴丹, 刘静, 等. 用户与生成式人工智能交互的隐私披露多因素影响模型研究[J]. 信息资源管理学报, 2025, 15(2): 108-122.
- [10] 杜鹏, 罗叶圣. 数字时代的老龄社会: 特征、机遇与挑战[J]. 江西师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 57(2): 17-25.
- [11] 中华人民共和国民政部. 第五次中国城乡老年人生活状况抽样调查基本数据公报[EB/OL]. <https://www.mca.gov.cn/gdnps/n2445/n2451/n2458/n2681/c1662004999980002181/attr/364606.pdf>, 2026-03-23.
- [12] 段玉珍, 吕欣. “银发族”手机依赖行为探因及应对[J]. 传媒, 2020(9): 91-93.
- [13] 侯志阳, 林春临. 生成式人工智能嵌入养老服务的机遇与风险——基于 ChatGPT 的分析[J]. 华侨大学学报(哲学社会科学版), 2024(4): 67-80.
- [14] 睢党臣, 彭庆超. “互联网+”背景下我国城市社区智慧居家养老服务模式的构建[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2018, 39(3): 119-128.
- [15] 裴立雪. 生成式人工智能与人口老龄化——技术浪潮下的伦理困境与人本关怀[J]. 西部学刊, 2025(6): 51-55.
- [16] 向运华, 王晓慧. 人工智能时代老年健康管理研究[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2019, 40(4): 98-107.