Aging Research 老龄化研究, 2026, 13(10), 416-423
Published Online October 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ar
https://doi.org/10.12677/ar.2026.1310772

生成式人工智能对老年群体数字排斥的重构机制及包容性治理

唐　磊

南京邮电大学马克思主义学院，江苏　南京

收稿日期：2026年6月25日；录用日期：2026年10月16日；发布日期：2026年10月27日

摘　要

生成式人工智能广泛应用推动数字社会进入智能化发展阶段，老年群体数字排斥的形成机制发生深刻变化。现有研究多立足于移动互联网场景分析老年人数字困境，较少关注生成式人工智能重塑数字排斥的内在逻辑。本文依托布迪厄场域–惯习理论，采用文献分析与理论推演法搭建“技术–信息–主体–社会”四维分析框架，系统阐释新型数字排斥的重构路径：数字排斥由操作门槛转向算法认知门槛、由信息匮乏转向信息失序、由个体能力不足转向主体性弱化、由显性服务隔离转向算法隐性排斥，最终形成以智能鸿沟为核心特征的新型数字不平等。对此，本文从技术包容、认知赋能、生态协同、制度保障四个维度构建包容性治理体系，助力老年群体完成从“数字融入”到“智能融入”的转型，统筹实现数字公平与智能社会包容发展。

关键词

生成式人工智能，数字排斥，老年群体，数字鸿沟，包容性治理

The Reconstruction Mechanism of Digital Exclusion among Older Adults in the Era of Generative Artificial Intelligence and Inclusive Governance

Lei Tang

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

Received: June 25, 2026; accepted: October 16, 2026; published: October 27, 2026

文章引用: 唐磊. 生成式人工智能对老年群体数字排斥的重构机制及包容性治理[J]. 老龄化研究, 2026, 13(10): 416-423. DOI: 10.12677/ar.2026.1310772

Abstract

With the wide application of Generative Artificial Intelligence (GAI), the digital exclusion of the elderly has evolved from the traditional digital divide to a deeper intelligent divide. Most existing studies explain seniors digital barriers from the perspective of the mobile Internet, lacking discussion on the reshaping logic of digital exclusion under GAI. Based on Bourdieu's field-habitus theory, this paper constructs a four-dimensional analytical framework covering technology, information, subject and society to interpret the reconstruction mechanism of digital exclusion among older adults. The study finds that GAI transforms digital exclusion in four dimensions: operational barriers shift to algorithmic cognitive barriers, information scarcity turns into information disorder, individual incompetence evolves into weakened subjectivity, and explicit segregation becomes implicit algorithmic exclusion, forming new digital inequality marked by an intelligent divide. In response, this article constructs an inclusive governance system from four dimensions: technological inclusivity, cognitive empowerment, ecological synergy, and institutional guarantee. This system aims to assist the elderly population in completing the transition from "digital integration" to "intelligent integration", and to coordinate the realization of digital equity and inclusive development in an intelligent society.

Keywords

Generative Artificial Intelligence, Digital Exclusion, Older Adults, Intelligent Divide, Inclusive Governance

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. 研究问题与分析视角

生成式人工智能技术更新速度不断加快，大语言模型这类智能工具已经融入各类场景，数字社会的互动模式转变为人和智能系统协同配合的全新形态。传统互联网主要承担信息传播功能，生成式人工智能却能直接参与内容创作、梳理知识、辅助判断选择。技术普及带来诸多便利的同时，不同人群之间的数字差距，也跟着出现全新变化。

近几年国家持续推行互联网适老化改造工作，软件页面放大、功能精简、线下操作教学等举措落地，传统老年人不会上网、不会操作手机的数字鸿沟得到一定缓解[1]。生成式人工智能普及后，老年群体面临的数字困境发生了新的变化。自然语言交互降低了传统操作门槛，但算法黑箱、信息失序、人机协同能力不足等问题日益突出，数字排斥逐渐由操作障碍转向算法认知、信息辨别和数字参与等深层障碍。为进一步了解生成式人工智能背景下老年群体数字使用的新变化，本文结合前期调研，对不同年龄、教育背景和数字使用水平的老年人进行了访谈。访谈结果显示，受访者普遍认为，自然语言交互降低了软件操作难度，但对于 AI 生成内容是否可信、如何向智能系统提出有效问题以及如何辨别算法推荐信息仍存在明显困惑。多数受访者表示，不会操作已经不是主要障碍，不知道 AI 为什么这样回答、不知道是真是假成为新的数字困境。

现有研究大多沿用移动互联网时期的分析思路，只把老年人数字困境归结为操作不熟、软件没有适配老人，很少深入分析生成式人工智能如何从底层改变数字排斥的形成过程，也没能完整说明，老年人

陷入新型数字困境的内在原因。生成式人工智能催生的数字排斥，已不只是能不能熟练操作设备的简单问题，智能数字场域的运行规则彻底改变，老年人长期形成的思考习惯、认知模式，和全新数字环境产生结构性矛盾，这才是问题核心。

针对上述研究缺口，本文引入布迪厄场域－惯习理论，把老年人的数字排斥问题放在智能场域变革的大背景下分析，同时结合老年人分层数字能力结构，搭建“技术－信息－主体－社会”四维分析框架，完整拆解生成式人工智能重构老年群体数字排斥的内在机制，再对应提出适配智能社会的包容治理方案，希望能够为理解生成式人工智能背景下老年群体数字排斥的形成机制提供新的理论解释，并为智能社会包容性治理提供实践参考。

2. 理论基础与分析框架

2.1. 数字排斥的范式转向：从数字鸿沟到智能鸿沟

数字鸿沟是用来解读数字时代社会资源分配不均的核心理论概念，早期相关研究主要关注设备持有与网络接入差距即接入鸿沟；等到互联网全面普及之后，研究重点转向数字技能与使用水平差异即使用鸿沟。

数字鸿沟侧重客观层面的资源差距，数字排斥则更看重普通人身处数字空间里真实的参与感受与内心体验，包含人们在使用线上服务时，感受到的被边缘化、自我无力、无法正常参与各类线上活动等主观状态。

当前，自然语言对话简化了传统软件繁琐的操作步骤，不少老年人可以更轻松地使用各类线上服务；与此同时，机器自主产出内容、算法定向推送、大模型自动决策等功能，大幅提升了技术对个人想法与行为的引导力度，人们参与数字生活需要掌握的核心能力，不再只是简单的点击操作，看懂算法逻辑、分辨信息真假、和智能工具配合使用变得更为关键[2]。传统接入鸿沟、使用鸿沟的理论，已经很难完整解释当下的不平等现状，围绕算法理解、信息辨别、自主参与形成的智能鸿沟，成为数字不平等的全新表现形式。老年群体遇到的数字排斥，本质就是数字鸿沟逐步过渡到智能鸿沟所催生的新型社会不公，体现出不同人群在智能环境里获取资源、适应新技术、参与社会活动的综合能力存在结构性分层。

2.2. 场域－惯习理论视阈下的技术错配机制

布迪厄提出的场域与惯习理论，为理解技术变迁背景下老年群体数字排斥的生成逻辑提供了重要分析工具。场域是由特定规则、资本结构和权力关系构成的社会空间；惯习则是个体在长期社会化过程中形成的稳定认知模式、行为倾向和实践逻辑。个体行为本质上是场域规则与惯习结构共同作用的结果。

生成式人工智能的广泛应用，本质上推动数字场域由工具型向智能型转变，算法开始深度介入知识生产、信息分发与决策辅助过程，数字场域内部的权力结构、资源配置方式以及行动规则均发生深刻重构。

场域与惯习的冲突分为认知、行为、资本三层：信息碎片化冲击老年人系统性认知，线上匿名社交违背熟人交往逻辑，老年人传统生活经验难以转化为数字资本。老年群体的惯习形成于前数字时代的社会环境之中，强调信息来源的可感知性、知识获取的渐进性以及社会关系的稳定性，而智能场域则强调算法推荐、数据计算和即时反馈。当传统惯习进入智能场域后，二者之间出现明显的结构性错位：一方面，老年群体难以理解算法的运行逻辑与内容生成机制，既有经验难以转化为数字资本；另一方面，智能场域所要求的信息筛选能力、算法认知能力与提示词表达能力，又超出了部分老年群体既有能力结构的承载范围。因此，老年群体数字排斥并非单纯源于数字能力不足，而是场域规则重构与既有惯习持续

失配的结果。

2.3. 智能时代老年群体数字能力结构的再审视

不能简单将不会使用智能设备的老年人贴上“数字难民”标签[3]，老年人会陷入数字排斥，个人自身掌握的数字相关能力也起到关键作用。传统数字能力主要关注设备使用和网络操作能力，而智能时代的数字参与则进一步要求个体具备信息甄别和人机协同能力，一系列更高要求的能力都被纳入数字素养范围。

智能时代老年群体数字能力主要包括四个层面：基础接入能力、操作应用能力、信息甄别能力和智能协同能力。其中，基础接入能力和操作应用能力决定老年人能否进入数字社会，信息甄别能力和智能协同能力则决定其能否有效参与智能社会。相比移动互联网时代，后两类能力已成为影响老年群体数字融入的关键能力，也是智能鸿沟形成的重要原因。数字能力短板存在适应力、胜任力、创造力、批判力四类“四力”缺陷，信息辨别批判能力缺失是老年人最突出短板[2]。

四层能力层层递进，彼此存在紧密关联。在生成式人工智能普及之后，老年人数字困境的核心矛盾，已经不再是设备操作不熟练，而是辨别信息、配合智能系统的能力严重不足，老年人的难题从“不会用手机软件”变成“看不懂 AI 智能系统”。

2.4. “技术－信息－主体－社会”四维分析框架的建构

基于数字排斥理论、场域－惯习理论以及老年群体数字能力结构的分析可以发现，老年群体所遭遇的新型数字排斥，是智能场域运行规则重构过程中多重因素交互作用的产物。

生成式人工智能首先通过算法嵌入与自然语言交互重塑数字技术的运行逻辑，使数字参与门槛逐渐转向算法认知门槛，进而引发技术层面的新型排斥；技术逻辑的变化进一步重塑信息生产与传播方式，老年群体面临信息失序、信息过载与算法茧房等问题，从而形成信息层面的排斥；信息环境的变化又会作用于个体认知和行为过程，部分老年群体在使用过程中形成认知依赖和技术依赖，进而造成主体层面的排斥；与此同时，技术逻辑与主体行为的变化还会进一步影响社会资源配置和制度运行方式，心理层面的数字恐惧、焦虑是驱动老年人回避数字工具的核心关键因素之一[4]，当数据采集、模型训练和智能服务设计更多建立在年轻群体的数据基础之上时，老年群体的需求表达和利益诉求容易被边缘化，从而形成社会层面的结构性排斥。

基于上述分析，本文构建“技术－信息－主体－社会”四维分析框架，以系统揭示生成式人工智能重构老年群体数字排斥的内在机制。其中，技术维度主要关注生成式人工智能如何通过算法黑箱、技术复杂性和交互逻辑变革重塑数字参与门槛；信息维度重点考察 AIGC 驱动下信息生产与传播生态变化所带来的信息失序风险及其对老年群体的影响；主体维度主要分析智能技术介入后老年群体数字能力、认知方式及主体性的变化；社会维度则聚焦数据偏差、算法歧视以及制度安排等结构性因素对老年群体数字参与机会的影响。需要指出的是，四个维度分别指向数字参与规则、信息生态、主体能力地位及制度资源配置，构成从微观到宏观的递进分析链条，共同解释生成式人工智能背景下老年群体数字排斥的生成逻辑。

3. 生成式人工智能对老年群体数字排斥的重构机制

3.1. 技术重构：从操作门槛到算法认知门槛

技术维度关注数字参与规则如何变化。生成式智能工具靠语音交互简化了页面点击操作，可筛选信息、整理内容的整套流程都藏在算法内部，这让使用要求发生变化，大家不再只看重基础操作，更需要

看懂算法逻辑，操作门槛下降并未消除数字排斥，而是使排斥重心转向算法认知。

一方面，人工智能技术根植于算法，算法背后隐藏的“技术黑箱”，是其伦理风险产生的本质所在[5]。对于长期依赖经验判断和熟人信任获取信息的老年群体而言，算法逻辑的不可见性提高了技术理解成本。另一方面，智能工具的使用效果日益依赖用户的问题表达能力和人机协同能力，老年群体即使能完成基本交互，也未必能有效利用系统解决实际问题。数字参与能力因此由操作熟练度的竞争转向算法认知能力的竞争。

3.2. 信息重构：从信息匮乏到信息失序

信息维度关注信息生态如何变化。传统互联网发展阶段，老年人面对的信息难题集中在信息获取层面；生成式人工智能普及后，资讯渠道极大丰富，线上环境从资讯短缺转向信息过载。多位受访者表示，面对 AI 生成的大量内容，越看越不知道是真是假，有时候不知道该相信谁。

这是因为，第一，生成式人工智能本身存在技术短板，经常出现算法幻觉问题，模型依靠概率推算生成文字，输出内容没办法保证完全贴合客观事实。老年人易采信 AI 产出的内容，进而形成错误认知，被虚假、带有误导性的信息干扰判断。第二，生成工具和平台推送算法深度绑定，平台会持续收集用户浏览、点击记录，搭建专属用户画像，定向推送贴合个人喜好的内容，这种模式虽然能快速匹配用户需要的资讯，却会缩小大家接触多元观点的范围。老年人长期接收符合自身固有想法、情感偏好的内容，能接触到的信息类型越来越单一，自身认知范围不断收窄，长期被困在封闭的信息圈层里。

由此，数字排斥由信息获取不足转向信息辨别困难，信息失序成为智能时代老年群体数字排斥的重要表现。

3.3. 主体重构：从能力不足到主体性弱化

主体维度关注老年群体主体能力和主体地位如何变化。以往研究数字排斥问题时，大多把老年人线上参与受阻的根源归结为自身能力短板。但生成式人工智能普及后，数字排斥带来的负面影响不再只停留在操作能力层面，还慢慢渗透到个人思考模式与线上自主话语权当中。本文所指主体性弱化，并非简单意义上的数字能力下降，而是指老年群体在生成式人工智能持续介入信息获取、知识建构和决策判断过程中，自主思考、自主判断、自主表达以及自主参与数字社会的能力逐步减弱，并逐渐形成对算法和智能系统的认知依赖。主体性弱化既体现为行动能力的下降，也体现为数字空间主体地位的边缘化。

生成式人工智能能够接手原本需要人独立完成的信息查找、资料整理、文字创作、决策参考等工作，这种便捷模式大幅加快了获取资讯的速度，也改变了人和信息之间的相处模式，智能场景下，大量思考、梳理工作都交由算法代为完成。有受访者坦言：“现在很多事情都会先问 AI，自己越来越懒得查资料。”如果长期依靠机器处理信息、替自己做判断，老年人主动思考、独立分辨内容的意识会慢慢消退。除此之外，生成式人工智能重新划分了数字空间里的知识话语权。线下现实生活中，老年人依靠多年积累的生活经历，在家中和社区里拥有较强的表达话语权；但进入智能数字场域，知识产出、内容解读的权力被算法牢牢掌握，老年人积攒的人生经验很难转化成适配智能环境的数字资源，原本具备的经验优势不断消失，很多老年人会产生自我能力不足、被数字社会边缘化的失落感受。

由此可见，数字排斥由“不会使用技术”向“难以保持主体性”转变，其表现为自主判断能力下降、数字参与意愿减弱以及数字话语权边缘化。

3.4. 社会重构：从显性隔离到隐性排斥

社会维度关注制度结构和资源配置如何影响数字参与机会。早些年社会全面数字化转型时，老年人遭遇的社会性排斥大多属于看得见的硬性隔绝，不会使用数字工具的老人，很难平等享用各类公共资源，

相关部门能通过保留线下办事窗口、增设老年人专属服务等手段直接调整改善。

生成式人工智能背景下，数字排斥开始向技术体系内部转移，并呈现出更加隐蔽的结构性特征。当前智能系统高度依赖互联网数据进行训练，而互联网内容生产主体长期以年轻群体为主，老年群体的数据代表性相对不足，其语言习惯、行为特征和现实需求难以充分进入模型训练体系，导致智能系统在理解和回应老年群体需求时存在一定偏差。一些受访者反映，AI 客服、智能问诊等服务感觉不像是在和老人说话，一些回答听得懂但解决不了问题。

此外，算法设计往往遵循效率优先和规模优先原则，老年群体由于数字参与程度较低，其需求表达和利益诉求更容易被边缘化。这种排斥不再表现为直接拒绝服务，而是体现为服务适配性不足、资源获取机会减少以及算法回应能力下降。相较于传统数字鸿沟，这种隐性排斥更加难以识别，也更难通过单一技术改造加以解决。数字排斥逐渐由外部可见的服务障碍转变为嵌入技术体系内部的结构性排斥。

4. 生成式人工智能背景下老年群体数字排斥的包容性治理路径

生成式人工智能普及后，传统操作层面数字鸿沟升级为智能鸿沟，矛盾从工具使用转向认知、主体参与层面[2]，数字排斥的产生逻辑已经出现明显改变，相关治理工作不能只依靠简化软件界面、开展基础操作培训，要搭建技术优化、认知培养、多方协同、制度兜底一体的包容治理体系，全方位提升老年人参与智能生活的条件与综合能力。

4.1. 技术包容：推进可解释人工智能与参与式适老设计

生成式人工智能降低了操作门槛，却提高了认知门槛，因此，技术包容的核心应是让技术主动贴合老年人的认知习惯，让智能产品成为老年人融入数字生活的助力，而不是制造新隔阂的阻碍。

一方面，应积极推进可解释人工智能建设，在老年人高频使用的智能问答、医疗咨询、政务服务等场景中提供内容来源标识、生成依据说明和推理过程展示，提高算法运行的透明度，降低算法黑箱带来的认知障碍。另一方面，应引入参与式设计理念，参与式设计是一个建立在沟通、分享、合作、协调基础上的设计过程[6]，在产品研发、界面测试和功能优化过程中吸纳老年群体参与需求分析与产品评估，使智能产品能够更加契合老年人的认知特点和使用习惯。

4.2. 认知赋能：补齐老年人适配智能时代的数字素养

智能时代的数字治理重心则要转向提升老年人独立认知判断的能力，只掌握基础上网操作，已经不足以支撑老年人正常使用各类智能服务。

一方面，数字素养培训要跳出单一操作教学，转向全方位认知能力培育，课程除基础设备操作之外，重点讲解信息辨别、算法基础常识、人机协同沟通等实用内容，让老年人看懂运行逻辑，学会核对信息真伪，面对繁杂线上内容能够自主分辨判断。另一方面，还要培养老年人独立思考、敢于质疑的主体意识，让老人明白人工智能只是辅助工具，不能完全依赖机器给出的全部结论，摆脱对算法的盲目信任。

4.3. 生态协同：共建多方参与的良性智能信息环境

老年人出现数字排斥，不只是个人能力不足，线上整体信息环境也会产生重要影响，想要化解该问题，政府、互联网平台、社区、家庭、公益机构需要联动配合，构建多方协同治理格局。

平台层面，加强 AIGC 内容监管力度，落实 AI 生成内容标注规则，搭建虚假信息识别拦截系统，提高机器产出内容的透明度；针对老年人高频浏览板块，加大信息审核力度，及时标注风险内容，减少虚假资讯对老年群体的误导。社会帮扶层面，搭建多层次数字帮扶网络，社区常态化志愿服务、长效数字

培训能够显著降低群体数字排斥行为发生概率[4]，除家人日常帮扶之外，充分发挥社区、高校、志愿者团队的力量，设立长期智能技术学习课堂，推出银龄数字陪伴志愿活动，持续为老年人提供实操学习渠道。除此之外，鼓励老年人主动产出线上内容、参与社区线上治理，提升老年人在数字空间的表达话语权。同时，建立由政府、平台、社区、高校和社会组织共同参与的数字支持网络，形成多主体协同治理机制，实现老年群体数字融入的持续赋能。

4.4. 制度保障：搭建适配智能社会的长效包容治理机制

长远来看，生成式人工智能催生的老年数字排斥不只是技术层面问题，更是关乎社会公平的现实问题，想要妥善化解，必须把包容弱势群体的要求融入智能治理体系，建立长期稳定的制度保障[4]。

第一，将老年友好要求贯穿 AI 产品研发全流程，在数据收集、模型训练、算法设计、产品测试环节补充老年群体相关样本，修正数据偏差带来的服务失衡，同时定期排查、修正针对老年人的算法偏见与技术歧视。建立常态化算法审计机制，重点评估智能推荐、内容生成和公共服务算法中的年龄偏见、数据偏差及潜在歧视，及时修正可能造成老年群体数字排斥的算法风险。第二，完善公共智能服务配套机制，政务、医疗、社保等公共服务全面智能化的同时，严格落实线上线下同步运行规则，持续保留人工窗口、线下办事渠道，保障老年人平等获取基础公共服务。第三，树立数字公平导向的智能治理思路，数字化转型不能只看重技术效率，在规划智能社会建设时充分纳入老年群体需求，推动技术创新和社会公平同步落地。唯有在结构张力与权力共享的协调演进中，算法治理的民主性、正当性与可持续性才能真正得以实现。

总体来看，治理 AIGC 环境下的老年数字排斥属于系统性工程，需要技术改造、素养培育、环境整治、制度完善同步推进，技术创新只有与社会公平同步推进，才能真正实现生成式人工智能时代的数字包容。

5. 结语

生成式人工智能的普及推动数字社会进入人机协同的新阶段，老年人遭遇数字排斥的内在成因也随之发生根本转变。过去的数字鸿沟，大多只是缺少上网设备、不会操作软件这类表层难题，数字技术每一轮更新迭代，都会催生新形态的数字鸿沟，数字不平等现象不会随设备普及自动消失[7]，前期访谈同样表明，老年群体数字困境正在由不会使用逐步转向不会理解，这一变化进一步验证了本文提出的数字排斥重构机制。

基于场域－惯习理论展开分析，本文构建“技术－信息－主体－社会”四维分析框架，厘清了数字排斥由操作维度向认知维度跃迁的内在机理，依托设备获取、软件操作形成的传统数字鸿沟逐步消解，取而代之的是涵盖算法解读、信息甄别、主体参与、制度隐性偏见等多重矛盾交织的新型智能鸿沟。

破解智能时代老年群体数字排斥问题，需要超越传统适老化改造思路，坚持数字包容理念，从技术包容、认知赋能、生态协同和制度保障等方面推进系统治理，在提升智能技术发展效率的同时维护社会公平。智能社会的包容性，不在于所有人都能够熟练运用生成式人工智能，而在于任何群体都不会因技术变革而被排除在数字社会之外。推动老年群体实现由“数字融入”迈向“智能融入”，既是数字公平的重要体现，也是建设包容性智能社会的应有之义。

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“生成式人工智能与高校思想政治教育的融合创新研究”(项目号：

KYCX25_1291)阶段性成果。

参考文献

[1] 黄凌云. 从数字鸿沟到数字融入: 面向老年群体的公共文化数字化服务的包容策略研究[J]. 图书馆建设, 2024(5): 120-127.

[2] 武文颖, 郑文学. 能与力: 老年群体数字融入的困境与纾解[J]. 新媒体与社会, 2025(6): 279-292, 487.

[3] 许小玲, 数字反哺视域下农村老年群体数字融入及治理策略[J]. 兰州学刊, 2024(9): 150-160.

[4] 袁红, 黄庆庆. 数字融入困难群体数字排斥行为关键影响因素探究[J]. 人口与社会, 2024, 40(4): 54-66.

[5] 谭九生, 杨建武. 人工智能技术的伦理风险及其协同治理[J]. 中国行政管理, 2019(10): 44-50.

[6] 唐啸. 参与式设计视角下的社会创新研究[D]: [博士学位论文]. 长沙: 湖南大学, 2017.

[7] 张建新. 信息时代老年群体数字鸿沟的弥合机制研究[J]. 新闻爱好者, 2021(7): 73-75.