

积极老龄化何以积极：AIGC适老化的可供机制与可信路径研究

陈智

(长沙学院 经济与管理学院,湖南 长沙 410022)

摘要:在积极老龄化战略导向下,AIGC日益成为老年人衣食住行、医养娱乐的重要媒介资源之一。以“积极”的理论范式解构AIGC适老化中的现实发展机制,进而建构一套从“可供”到“可信”的价值共创路径。研究发现,AIGC适老化大致可归为具身感知、情绪认知、社会共促、数据共享等系统可供机制,这些机制共同塑造了数字适老服务的综合范式。基于此,进一步从“可供”与“可信”协同互嵌、调和共创、长效增能的维度与梯度出发,围绕“互嵌-共创-增能”综合性模型,构建“需求侧-供给侧-调控侧”系统发展路径,旨在促进公共服务从技术适配向价值共生转型,为面向“十五五”规划的数字适老服务提供理论范式与实践参照。

关键词:生成式人工智能;适老化;积极老龄化;可供性;可信AI

中图分类号:TP18;D669.6;C924.24 **文献标识码:**A **DOI:**10.3969/j.issn.1003-8256.2026.03.012

根据国家统计局最新数据,截至2025年年末,我国60岁及以上人口32338万人,占全国人口的23.0%,其中65岁及以上人口22365万人,占全国人口的15.9%。在重度老龄化的背景下,养老问题成为普遍而重大的社会关切。与此同时,老龄化也催生了银发经济新格局,全社会的养老需求将更加多元化、高品质化,智慧健康养老服务将迎来巨大机遇。数字技术适老化作为“银发族”的急难愁盼,正从抽象概念走向具体实践,并成为破解传统养老难题、激活“银发经济”的关键引擎。其中,人工智能生成内容(Artificial Intelligence Generated Content,下文简称AIGC)的社会化广泛应用,已从单纯的技术优化命题演变为涉及具体领域、人群及治理问题的综合性社会议题。

2025年11月,党的二十届四中全会审议通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》,强调全面实施“人工智能+”行动,其中“民生保障”板块直接涵盖了包括适老化在内的各项社会服务,鼓励运用人工智能提升老年人生活质量。其目标在于便利老年群体的数字社会生活,使其共享数字时代的发展红利,对老年人个体福祉与经济社会可持续发展具有深远意义^[1]。当前,以AIGC为代表的新一代人工智能正深入适老化服务领域,其中的发展机制和治理路径亟须系统性归纳,以期助推数字技术应用规范、养老公共服务改革等工作的协同开展与长期布局。

1 文献综述与分析框架

1.1 文献综述:方兴未艾的数字适老化研究探索

近年来,相关研究已从适老化研究阶段(2011—

2019年)转向了数字适老化研究阶段(2020年至今),在研究对象、研究路径、对策建构、价值立场维度出现新的裂变^[2]。但专注于“AIGC+适老化”的研究尚处于起步阶段,可在梳理相近文献后提炼新的空间和方向。

从赋能效用来看,基于猎奇心理、亲友影响、居住状态和经济能力等要素,AIGC可为老年群体提供智能、包容的信息传播环境,促进其社交互动与情感联结,并提高其网络可见度与影响力^[3]。在细分领域中,AIGC可在信息服务、知识积累、情感计算等维度赋能图书馆适老化建设与服务,并通过优化供需运行机制、助力多样化场景应用、完善监督反馈机制等赋能养老服务。另有研究围绕AIGC赋能老年智能设计模型及内容、老年友好城市设计等展开了专题分析。

从问题表现来看,有研究主张通过AIGC+知识库/云学伴/智能导师,创新赋能适老化服务,但技术限度论强调赋能存在不均衡不充分,在感官、认知、操作和心理层面的“银发鸿沟”将长期存在。例如,老年群体受困于思想观念更新和信息素养水平,普遍表达出技术焦虑感,存在信息交互、内容理解等诸多不适应性^[4];另有研究分析媒介适老化中的接入沟、使用沟、效果沟等现状,探讨AIGC背景下的数字鸿沟、数字沉迷、信息隔离等现实掣肘。其中,有研究认为老年群体的数字沉迷并未真正弥合数字鸿沟,反而掩盖了其在数字技能上的不足^[5]。

从具体影响来看,人口老龄化与社会数字化成为常态,已然不只是技术性问题,更是一个涉及社会公平、正义和包容性的重要议题,空巢独居老人、失能半失能老人、农村老人、将老未老群体的医养需求尤其值得关

基金项目:湖南省社会科学基金青年项目(24YBQ156)

作者简介:陈智(1993—),男,湖南衡阳人,管理学博士,讲师,研究方向:数智治理,城乡治理现代化。E-mail: intelligent_chen@163.com

注^[6]。诚然,技术赋能创新虽然在短期内带来了便利性和“盆景”效应,却也挤压了数字弱势群体的生存空间^[7]。其中,主要表现为老年人主体性的削弱或丧失、对家庭伦理关系的强烈冲击、道德责任追究难度加深等,进而诱发了一系列风险问题,有失社会公平正义。由此,如何提升AIGC可信化水平成为重要课题。

从应对策略来看,实现数字包容是践行积极老龄化和数字中国战略的关键目标和迫切挑战^[8],在此基础上可尝试构建国际化与本土化、即时性与前瞻性相结合的治理路径。有研究强调整合顶层制度、数字基础接入设施、线上与线下适老化、信息能力与素养建设和年龄友好环境的治理思路 and 战略构想^[9],进而提出建立“价值共创”和“技术创新”的实践机制,有效回应数字健康公平等现实问题^[10]。另有研究在更大层面上,提出通过TPOE(技术-过程-组织-环境)分析框架,整合形成生成促进机制、动态调整机制等^[11],并聚焦“可信治理”这一新型范式展开专题研究。

总的来看,数字适老化研究形成了完整的分析思路,逐渐拓展到哲学、社会学、设计学、信息管理、公共管理等交叉领域。但目前研究较为浅层化和碎片化,在理论高度和价值深度上存在一定不足。部分研究着眼于消极的、负面的风险问题研究,关注老年群体的数字鸿沟、数字排斥等问题,但大多基于单一的技术或治理范式展开研究,忽略了背后的整体性运作逻辑,学理解释性和应用推广性不足。面对AIGC实践大于理论、业界超越学界的现实背景,目前尚缺乏一套科学研究范式,尤其是符合积极公共管理学的范式对该问题进行系统探析^[12],进而难以对“AIGC+适老化”领域的现状及未来进行综合阐释与路径设计。基于此,本研究突破传统的数字适老研究(风险问题研究为主),旨在形成更具系统性、前瞻性(积极研究范式及对策)的研究逻辑与应用指南。

1.2 分析框架:积极老龄化驱动“可供+可信”新范式

如今,“积极老龄化”俨然成为全球应对人口老龄化的共同政策选择,但学界更多将其当作背景,理论体系尚未成熟^[13]。未来应对积极老龄化的内涵、实践及战略进行本土化研究,与国际积极老龄化研究接轨,走出具有中国特色的积极老龄化之路^[14]。那么,在“人工智能+”行动及数字技术适老化的现实背景下,“积极老龄化”何以体现内在的“积极”意蕴?外在指向怎样的“积极”策略?具体来说,适老化本身蕴含老年人的主体性价值定位,意指通过各类手段契合并适应于老年人的生活习性与价值需求等,因此可引入强调主体性的“可供”与“可信”等学术概念,将适老化政策、理论与实践进行更为深入的融合研究。

可供性(Affordance)是指环境或技术工具为用户提供的行为可能性。它不是物体或技术的固有属性,而是用户在与环境互动时感知到的行动机会。例如,座位提

供了“可坐”“可靠”的可供性,平板电脑提供了“可触碰”和“可浏览”的可供性。在AI相关的媒介研究之中,可供性强调“何以可能”的基本属性,例如用来描述技术平台如何通过其功能和界面设计影响用户的行为。

可信(Trustworthy)是一个描述客体(Object)所具备的属性集合,该属性集合能够使主体(Subject)在面临各种不确定性时,产生并维持一种愿意依赖或托付该客体的心理状态(即信任,Trust)。与强调技术行动可能性的“可供性”不同,“可信”聚焦于技术接受的心理机制与社会契约维度。“可信”概念本来具有历时性、迫切性和动态性^[15],在AI领域,其被具化为可解释性与透明性,前者指向客观属性(信息可见),后者指向主动行为(使信息被理解)。

“可供+可信”范式的学术价值主要在于理论融合与整体治理。一方面,这一范式符合“善治”(good governance)的核心逻辑,即超越了“国家干预社会”的思维而为社会政策提供了“国家联结社会”和“行政吸纳社会”的理论支撑点^[16]。例如通过分析AIGC在社会可供中的系统价值,构建技术修复社会断裂的理论模型,为老龄化社会的数字治理提供新思路;另一方面,尝试构建适老化技术伦理的综合研究范式。有AI专家提出——认知的欠缺、叙事的误导,才是真正的“卡脖子”。针对AIGC嵌入适老化的经验及问题叙事,研究拟融合“技术创新+社会接纳”的双重视角,提出“可供+可信”双轨治理的框架,弥合当前适老化技术伦理研究中系统性和前瞻性的相对不足。

“可供+可信”范式的应用价值表现为政策适配性与技术指导性。一方面,研究范式精准对接国家“银发经济”战略需求。研究直接响应《国家老龄事业发展和养老服务体系规划》中的“科技适老”政策,并结合“十五五”规划中的最新指示,从不断更新的数据与典型案例出发,深入阐述AIGC适老化的具体机制与路径;另一方面,“可供+可信”旨在系统回应老龄化社会的现实痛点和战略需要。针对老年人面临的一系列经验现状和风险问题,从“链式思考CoT”向“树状思考ToT”进行内容扩展与范式转变,阐述AIGC舆论叙事下何以可供、如何可信等系统性社会议题,提供兼具国际化和本土化的分析框架及策略,进而形成可感、可及、可信的政策行动传播体系。

2 全面系统可供:AIGC嵌入适老化应用场景的运行机制

国务院印发的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》中重点阐述了“AI+科学技术、产业发展、消费提质、民生福祉、治理能力、全球合作”等内容板块。近年来,适老化相关产品和服务也已逐步为老年人所感、所知、所用。例如,上海通过推进“银色数字工程”建设长者服务,开展“100万人次智能技术应用能力提升行

动”,并推出“随申学”微信小程序,促进老年人积极融入数字生活;山西省大同市依托智慧居家和社区养老服务中心,研发“398贴心保”智能终端与“398智慧养老云平台”,为老年人提供“六助”服务^[17]……在一系列向上向善的数字技术适老实践中,已然演化出了一批“AIGC+适老化”的可供机制。

那么,AIGC嵌入适老化应用过程中存在怎样的运行机理?如前所述,可供性理论强调技术环境为行为主体提供的行动可能性,在AIGC嵌入适老化公共服务的进程中,其技术特性创造了多层次、多维度的行动支持系统。诚然,养老产业处于持续迭代升级之中,借助大数据与人工智能技术能够更精准地识别老年人多样化的消费需求,进而实现对物质、精神、信息需求等多层面的有效供给^[18]。具体而言,AIGC可通过具身感知、情绪认知、社会共促和数据共享等多种机制,为老年人构建了一个响应其需求、拓展其能力的数字生态。这些机制在政策引导与实践探索中相互交织,共同塑造了适老服务的全新范式。

2.1 具身感知:拓展生理衰减下的行为可供性

具身感知型机制通过多模态传感器与智能算法,将AIGC的感知能力无缝嵌入老年人日常生活环境中,极大扩展了其“安全居住”和“自主生活”的行动可能性。其中,在宏观层面完善智慧健康养老产品及服务推广目录,并在技术应用侧推进AIGC嵌入居家、社区、机构等养老场景集成应用成为当务之急。尤其针对我国目前“9073”的养老格局(即90%左右的老年人在居家养老),居家场景下的数字赋能必不可少。以智能门锁、安防摄像头及传感器为代表的智能设备,能即时响应居家老人的安全需求,一旦发现异常情况,便会自动向亲友发送语音或短信告警,从而构筑起一个兼具智慧、安全与高效的居家养老环境^[19]。

政策层面,引导具身智能拓展老年人行动范畴。国家卫健委《卫生健康行业人工智能应用场景参考指引》明确支持将非接触式传感器用于智能健康监测,民政部与国开行联合推动的“智慧养老计划”则鼓励物联网和人工智能技术在居家环境中的嵌入式应用。例如,AIGC应用于助听器上有两个主要方向:一方面,可将语言转化为文字并呈现在老人的手机上,可让重度失聪的老人获取便捷,了解别人在说什么;另一方面,通过AIGC“理解”一遍话,然后再将这些话用更清晰、更符合老人的听觉的方式“转译”一次,从而帮助老人理解与行动。

实践层面,促进具身智能跨媒介全面融合互动。具身智能往往通过硬件迭代优势,嵌入老年人的多样现实需求。例如,广州市“穗善‘AI’守护行动”为500户独居老人部署毫米波雷达监测系统,实现了跌倒检测与呼吸暂停预警,报警准确率达92%,响应时间缩短至10秒以内;深圳罗湖区“智慧颐养系统”通过离床监测传感器将夜间意外响应时间控制在3分钟内。这些创新应用无

不体现了AIGC在环境嵌入性、实时响应性和无负担交互方面的可供性优势,使老年人在无需主动操作的情况下即可获得全天候守护,从而实现技术对生活的“快速嵌入”和“无缝融入”。

2.2 情绪认知:构建情感交互中的意义可供性

AIGC适老化是指利用人工智能生成内容对养老公共服务赋能,在一定程度上帮助老年人实现老有所享、老有所乐的价值追求。这种可供性不限于生理和安全层面,也同样体现在爱和尊重以及个人发展等更高的内容维度上。从智慧养老产业分类来看,第一产业涉及康养产业,包括乡村旅居养老、生态养老等;第二产业为智慧养老硬件制造,包括可穿戴设备、康复辅助器具等产品;第三产业为智慧养老服务运营,涉及生活照料、医疗护理、金融理财等多方面^[17]。《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》中将“银发经济”明确界定为“向老年人提供产品或服务,以及为老龄阶段作准备等一系列经济活动的总和”。其中,发展健康管理、养老监护、心理慰藉类的智能产品,推广应用智能护理机器人、家庭服务机器人、智能防走失终端等智能设备等成为AIGC适老的主流导向。可见,情绪认知型机制主要依托AIGC的情感计算与自然语言处理技术,为老年人提供情感陪伴与心理支持,拓展了其“情感表达”和“社会连接”的行动可能性。

银龄消费需求催生的银发经济转型升级,既是对新生产力与新生产关系的重塑,也是对消费主体、消费内容及消费形式的创新,共同塑造适老化产品与服务的供需格局^[20]。在适老化应用实践中,情绪认知型的可供机制往往具有更高的技术要求,通过多重路径实现其内外联动的可供性。一方面,情绪认知聚焦老年人所关注的健康和生活内容。如上海凌云街道的案例所示,AIGC能为老年人定制健康方案、生成旅行攻略、营造趣味内容,使多半参与者表示“生活更有趣”;深圳大浪街道的“银发健康小屋”里,长者们体验AI中医体质检测,通过采集舌象、皮肤、面相等信息,便能快速生成AI分析与传统中医智慧相融合的调理建议;另一方面,情绪认知强调情感层面的陪伴与供给。广州银发经济公共实验室的AI裸眼全息数字人以及深圳养老护理院里的AI情感疗愈机器人,能够为长者定制虚拟“家人”,并通过充满温情和乐趣的对话,提供个性化的情感支持;尤其是深圳罗湖区“小罗智能语音助手”基于深度学习模型,通过语音对话识别老人情绪变化,提供24小时情感陪护,使试点群体焦虑情绪发生率下降30%。这些应用不仅体现了AIGC在情感可及性和个性化反馈方面的可供性特质,更将AI适老化从单一的生理维度推向心理高度,通过创造新型社交连接方式,帮助老年人克服数字时代的孤独感与疏离感。

2.3 社会共促:激发参与动机下的社会可供性

传统的可供性理论强调,技术的设计和并非中

立,而是通过其可供性引导和限制用户行为,从而影响社会互动和信息传播的模式。在技术应用和传播领域,可供性不是技术本身的固有属性,媒介技术的物质属性可以提供潜在行动机会,即技术特征与使用者需求、社会语境互动后产生“潜在可能性”。可供性是感知者与环境相互作用时所感知到的行为机会。如社交媒体平台的可供性包括发布内容、评论、点赞和分享等,这些功能不仅影响用户与平台互动,还塑造了用户之间的沟通方式和社会关系。

民政部联合工信部发布了《智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点项目名单》等,标志着人工智能适老化发展与治理的新风向。在具身感知和情绪认知的基础上,社会共促型可供机制利用AIGC的连接能力和资源调度功能,以老年人的社会融入为主线,整合家庭、社区、医疗机构等多方资源,构建协同服务网络,拓展了老年人“获取综合服务”和“融入社区”的行动可能性。国务院办公厅印发的《关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案的通知》中,提出聚焦涉及老年人的高频事项和服务场景,坚持传统服务方式与智能化服务创新并行,切实解决老年人在运用智能技术方面遇到的突出困难。经过近年来的积极探索实践,社会共促方面的可供效能已然得到大幅提升。例如杭州西湖区创新开发了一套AI助力的“老有所教”系统,鼓励长辈通过AI备课工具,将自身擅长的传统技艺(如书法、陶艺、刺绣)转化为标准化、趣味化的社区课程,并向年轻人传授;上海徐汇区“长青相伴”项目则通过AI工具连接老人、家庭医生和社区社工,形成“跨代数字反哺”模式,使老人数字技能掌握率提升65%,社区参与度提高40%,彰显了AIGC在降低参与门槛、促进社区融合方面的可供价值。此外,值得一提的是,全链条、多方位的协同合作也是其中的可供价值彰显。例如,苏州工业园区推出了“忆路相伴”AI赋能项目。该项目为家庭提供搭载AI的认知训练工具,并能将训练数据与社区健康管家、专业医生同步,形成“家庭-社区-专业机构”多方联动的支持体系。

2.4 数据共享:优化服务精准性的信息可供性

适老化并不只是一个纯粹的“老年议题”,它始终牵动着各年龄群体的结构性关联,因而需站在更高的社会治理维度看待AIGC适老化的机制内核。民政部在《关于“十四五”期间利用开发性金融支持养老服务体系建设的通知》中明确要求建设社区居家养老服务信息平台,支持AI技术在资源调度中的应用。基于此,数据共享机制可视作为通过AIGC的数据整合与分析能力,将多源数据转化为个性化服务方案,拓展了老年人“获得精准服务”和“参与健康管理”的行动可能性,从而达成优化服务精准性的信息可供性。

整体上,当前的适老化实践的重点已从被动应付转化为主动预备,即对行动过程中涉及的数据信息资

源进行有效整合,实现线上与线下、网络空间与社会行动的有效联动与供给。基于综合性、前瞻性治理的基本原则和进取导向,数据信息共享成为促进适老化发展改革的重要资源媒介之一。例如,罗湖区“智慧颐养系统”通过政府端和“i深圳”罗颐养小助手的双向协同,整合81个社区的养老服务数据,将服务申请处理时间从3天缩短至2小时,体现了AIGC在资源可连接性和流程可协调性方面的可供性优势。在国家卫健委推动制定“科技适老数字健康服务数据标准体系”的背景下,该机制的可供性体现在三个层面:在数据整合层面,广州市“穗善‘AI’守护行动”通过传感器收集老人活动数据并同步至“平安通”平台,累计生成个性化健康建议1.2万条;在服务定制层面,科大讯飞与医疗机构合作的AI慢性病管理系统能分析患者数据生成个性化方案,使服药依从性提升35%;在决策优化层面,多个智慧养老平台通过数据分析支持政策精准投放,如慢性病管理方案依从性提高50%,血糖/血压控制达标率提高25%。这些适老化应用充分体现了AIGC在打破“数据孤岛”、实现个性化服务和支持科学决策等方面的可供性特质。

总体上,AIGC通过其技术特性(如生成能力、多模态交互、数据整合等)为老年人创造了一系列行动可能性,从而提升了服务的可及性、个性化和包容性。以上四类可供机制各有侧重、融为一体:具身感知与情绪认知机制聚焦“人机交互”层面,解决服务触达问题;社会共促与数据共享机制聚焦“资源协调”层面,解决服务供给效率问题。这些机制相互支撑、协同作用,能够推动适老服务从“标准化供给”向“个性化支持”演进,进而在可供性框架下实现科技与养老服务的深度融合与价值重构。

3 综合可信治理:AIGC深耕适老化应用服务的发展路径

在“人工智能+”行动日趋常态化的当下,“可供”或不再是问题核心所在,“可信”愈发成为促进人机关系、社会长效发展的关键。可以说,“可供”基础上的“可信”既是人机物融合发展趋势下的本质性要求,更是将技术应用势能转化为社会治理效能的必然选择。因此,为兼顾发展与安全的动态治理目标,应进一步倡导“可信发展”这一治理共识,遵循生命周期和技术治理理论,提升治理的灵活性和有效性^[21]。

《人工智能安全治理框架》提出发展和安全并重,强调“包容审慎、确保安全;风险导向、敏捷治理;技管结合、协同应对;开放合作、共治共享”四项基本原则。在此基础上,“可信AI”是一个兼具知识论与伦理学内涵的合成概念,既包含知识论层面的透明性与可解释性,也涵盖伦理学层面的公平、安全、隐私、福祉与问责^[22]。换言之,“可信”主要反映AIGC在安全性、可靠性、可解

释性、可问责等内在属性的可信赖程度,是指一个客体所呈现出的、能被主体感知并评估的综合性能力集合。诚然,“可信”的水平和阈值并非恒定的,而是在主客体互动中持续动态演化的。由此,本部分拟构建综合可信治理框架,系统回应 AIGC 适老化进程中现存或潜在的治理挑战。

3.1 以安全为核心:可供与可信协同互嵌

在理论层面,人与技术互嵌机制致力于克服技术赋权悖论。这一悖论体现为:技术本应赋予用户更大自主性,却也可能导致新型依赖或数字排斥等,老年社会群体被卷入“信任-不信任”的矛盾转换之中^[23],呈现多重风险并行共存的现状。一方面,智能设备的复杂性不降反增,导致老年用户面临较高的使用门槛。以智能手机为例,其操作程序繁杂,涉及绑定银行卡、扫码验证等多重环节,加之界面和功能设计问题普遍存在,超出老年人的认知负荷;另一方面,老年人在信息辨识层面也面临严峻挑战。网络空间内容高度混杂,而老年人往往难以准确判断信息真伪,进而加剧了其在数字社会中的脆弱性。尤其是 AI 合成“专家”虚假宣传、AI 伪造权威人士形象带货、AI 换脸/拟声诈骗等等,正在将老年人的数字权益和数字安全议题提至新的高度。此外,老年人的社交隔离同样成为难题。尽管 AI 媒介开辟了便捷的互动渠道,但部分老年人受长期生活习惯影响,更倾向当面的情感互动,而对网络社会感到疏离与无所适从^[19]。

当前,AIGC 在可供赋能的过程中,仍然可能产生算法裹挟下的真理偏离、群体分异中的感知极化、人机对话中的情感流失、资本捆绑下的信息集权、智能超越后的社会恐慌等多重风险^[24]。AIGC 的广泛应用可能存在着“可信边界”,这无疑揭示了社会治理中大模型的不可信输出带来的社会危害^[25]。如果说“可供性”强调技术环境提供的行动可能性,那么“可信”则进一步要求这些可能性必须建立在稳定、可靠且符合伦理的基础之上。欧盟 AI 法案提出“可信 AI”的七大要件(人类监督、技术稳健性、隐私保护等),正是对“可信”理念的制度化诠释。在中国语境下,AIGC 与适老服务的深度融合需遵循“科技向善”原则,避免陷入“赋权”变“施权”的困境。可以说,老龄产业是“夕阳事业与朝阳产业”,老年群体使用 AIGC 等数字技术受到个体、政策、资本、朋辈、代际等多重因素的叠加影响^[26]。总体上,可供与可信之间互为一体,并不能相互脱节甚至渐行渐远,而要在发展和治理的过程中始终坚守安全底线,实现效能优先与治理护航的整体性协同互嵌。因而,必须看到老龄人群存在尊严感缺失、失落感渐强、不安感加剧等现状和趋向。感知操作的安全性是适老化改造的重要方向,无障碍使用和安全感知是基础,在二者的基础上要进一步提升核心内容的质量,以满足老年用户的个性化内容需求。

3.2 以协同为保障:可供与可信调和共创

整体来看,老年人数字可行能力的实质是从主体层

面谋求数字“入场”、技术“追随”及社会“融入”,从而使老年人获得实质性自由与福利,避免陷入可能的“数字贫困”^[27]。诚然,AIGC 通过健康管理智能化、生活协助自动化和心理关怀数字化有效提升了服务效率,但也表现出数据隐私悖论、数据滥权危机、算法歧视风险、情感异化等问题。在此背景下,可供与可信的调和共创更加强调一种联结个体与集体、老年人与全社会的协调性与互动性,如何进一步实现从可供向可信的深入转型,协同治理是 AIGC 适老化过程中的核心保障。

如果说“可供性”关注技术功能层面的使用可能性,那么“可信”则强调用户对技术的心理接纳程度与持续使用意愿。随着人工智能技术的革新与广泛应用,人工智能的可信发展成为各国的治理重心,在明确人工智能治理的灵活模式基础后,如何实现可信治理的具体路径成了当前的重中之重^[28]。欧盟提出的“算法透明度”要求与美国的“AI 权利法案”,均旨在通过提升系统可解释性来增强用户信任。在我国的实践中,上海绘话智能的陪伴机器人“小白”通过持续学习用户习惯、构建专属互动档案,实现了老年人参与的产品优化。这种基于用户反馈的敏捷开发模式,与美国企业级 AI 应用中强调的“用户共设计”(如 Salesforce 的 Agentforce)理念相通,其不仅提升了技术的“可供性”,更通过参与式设计增强了技术的“可信度”。

面对新质技术的广泛应用,人工智能产业链各参与方需对行为的合法边界与伦理限度形成清晰而理性的预判。因此,人工智能治理的核心在于构建并维护一个值得信赖的发展与应用生态,以确保人工智能技术本身具备可信任的基础^[29]。基于此,可尝试构建“需求侧-供给侧-调控侧”三维协同机制,系统化推动服务转型。首先,需求侧以“精准识老”为核心,通过 AIGC 驱动的行为分析、情感计算与需求挖掘,动态捕捉老年群体真实需求。上海“小白”机器人能基于多维度数据主动发起互动,其响应机制既体现了技术“可供性”,也通过情感计算的可解释性增强了服务的“可信性”。其次,供给侧强调“生态化服务”,推动 AIGC 成为整合政府、市场、社会组织的枢纽平台,例如民政部、财政部在 2026 年 1 月联合印发的《关于全面启动实施向中度以上失能老年人发放养老服务消费补贴项目的通知》中,致力于将相关养老机构、社区养老服务机构、第三方专业评估机构等进行深度协同,通过“民政通”APP/小程序实现精准对接与互动。此外,调控侧聚焦“治理规则嵌入”,通过合规性检查、算法审计与伦理评估确保可信发展。中国正在制定的科技适老数据标准体系,与欧盟 AI 法案的风险分级框架相呼应,体现了“可信”原则在规制层面的实施。

3.3 以发展为取向:可供与可信长效增能

发展与治理是 AIGC 应用发展的长期课题,在适老化领域同样需要提前谋划、科学布局。社会治理视阈下的“可信”,关注的是人工智能大模型的能力与社会治理

问题的能力需求之间的匹配程度^[30]。可以看到,目前大部分地区的智慧养老供给水平正逐步强化,为各级各类主体提供科学、高效、可持续的优质服务。例如,通过认知训练、音乐辅疗、园艺辅疗、健康体适能训练、舞动疗愈、芳香辅疗等,改善社区老人身体健康、心理健康和社会适应性,增加长辈社区活动参与度和提升社区生活幸福指数。但事实上,以“可供+可信”为代表的公共价值共创,其中各阶段都并非线性推进的,而是表现出阶段性递进与反馈循环的特征^[31],因此可供与可信的长效增能需从多方面进行系统研判。

当前,技术系统与老年用户间存在结构性适配矛盾,AIGC的适老化往往存在技术可及性与权利可得性的双重困境。基于此,“增能”机制直面数字实效与形式主义的矛盾。不少数字化服务虽具备技术能力,却未能转化为切实的福祉提升,陷入“为智能而智能”的形式主义陷阱。“可供性”关注技术提供的行动可能性,而“可信”则进一步要求这些可能性必须产生实质性的赋能效果。《关于进一步保障和改善民生着力解决群众急难愁盼的意见》中提出“大力发展老年用户友好的智能技术产品和服务”。单纯围绕AIGC在技术层面的可供性是不够的,长远来看,让AIGC及其应用最大程度地“可信”应是发展准则。例如,美国医保体系正探索覆盖AI辅助的慢性病管理,而中国刘庆峰代表也建议将无障碍智能产品纳入医保目录。这都是通过制度性安排确保技术实效的典型案列。此外,深圳的“AI临床助手”在社康中心的应用,不仅能分析病情数据、辅助诊断,还通过算法审计确保诊断建议的可靠性,体现了“可信”原则在医疗场景中的积极实践。欧盟AI法案对高风险AI系统的合规性要求,更进一步体现了“可信”与“责任”的制度化合联。

总体上,AIGC社会化应用的主基调在于推进AIGC从“好用”到“善用”的主体性转变以及从“可供”到“可信”的应用性递升趋势^[32]。其中,“可供性”揭示了技术功能的发现路径与现实问题,“可信”则确保了技术应用的价值正当性和社会接受度。从可供到可信的“互嵌-共创-增能”综合性发展范式,旨在解构老年人在与AIGC互动过程中的价值导向和现实需求。通过“需求侧-供给侧-调控侧”协同机制,能够推动公共服务从技术适配向价值共生转型,为智能社会代际包容与公平发展提供创新路径。当然,我们也需要适当跳出理论范畴,积极借鉴制度模式与实践经验。在国际比较层面,中国在场景落地与普惠服务上具有规模优势,而美国在企业级整合与技术迭代上领先,欧盟则在可信AI治理方面提供了系统化的规制经验。未来可借鉴美国的企业级智能体融合经验,同时吸收欧盟的可信治理框架,构建兼具技术创新性与制度可信度的适老服务新模式。这不仅为解决老龄化社会的服务供给提供新的启发性范式,也致力于为全球AI社会化风险治理贡献更多中

国智慧。

4 结语

近几年,随着《促进数字技术适老化高质量发展工作方案》《关于进一步推进民政科技创新的指导意见》等政策的出台,标志着针对老年人的数字包容从单一的社会倡议升级为重要的国家行动。本文围绕“AIGC+适老化”展开专题研究,其中结合积极公共管理学所倡导的“积极转向”范式再造运动^[33],重在厘清“可供”与“可信”两组概念之于“AIGC+适老化”的动态关系解构,以及在AIGC适老化进程中从“可供”到“可信”的前瞻路径探索。未来不能仅停留于功能主义与技术现实的权衡,而要进一步深入探究“主体”“人格”的本体论根源^[34],积极研判AIGC适老化的动态价值坐标与长远发展风向。

可以预见的是,面向全国两会提及的最新战略要求以及“十五五”规划的总体导向,AIGC的适老化进程仍需经历长期的社会和市场检验,核心应在于构建社会效益和经济效益相统一的体制机制,在变量中需求稳定且持续的增量,通过更进一步的典型案例研究与数据统计分析,探讨基于“可供+可信”理论范式之上,彰显全生命周期、主动健康治理、积极老龄化范式的中国式养老方案。

参考文献:

- [1] 欧阳材泓,谢立黎.弥合与跨越:中国数字技术适老化政策的发展演进与量化分析[J].河南社会科学,2025,33(6):106-116.
- [2] 胡泳,朱政德.从适老化到数字适老化:趋势、问题与反思[J].新闻界,2025(4):53-68.
- [3] 薛强,赵蕊.生成式人工智能赋能老年群体传播的机遇、风险与应对[J].新闻潮,2024(12):51-55.
- [4] KIM K, PARK S Y, KANG H C. Smartphone proficiency and use, loneliness, and egointegrity: an examination of older adult smartphone users in South Korea [J]. Behaviour & Information Technology, 2021, 40(7): 625-634.
- [5] 袁静,张梅,孙倬,等.数字鸿沟的“弥合假象”:老年群体数字沉迷中的能力悖论[J/OL].情报理论与实践,1-14[2026-01-15]. <https://link.cnki.net/urlid/11.1762.G3.20251103.1617.008>.
- [6] 葛延风,王列军,冯文猛,等.我国健康老龄化的挑战与策略选择[J].管理世界,2020,36(4):86-96.
- [7] 吴旭红,何瑞,吴朵.双向赋能:数字化转型背景下“银发鸿沟”的破解之道:基于南京市J区“智慧养老”实践案例的研究[J].电子政务,2022(5):19-30.
- [8] 陈丹,杨洋,景涛,等.老年人数字包容政策特征及主题演化分析[J].情报科学,2024,42(12):103-112.
- [9] 陆杰华,韦晓丹.老年数字鸿沟治理的分析框架、理念及其路径选择:基于数字鸿沟与知沟理论视角[J].人口研究,2021,45(3):17-30.
- [10] 董建坤,王红妹,邢以群,等.价值共创与技术创新:卫生健康数字化转型中公平问题何以化解:基于医保码适老化案例的分析[J].电子政务,2025(10):87-99.
- [11] 张成岗,宁学斯.基层社区智慧养老的生成逻辑及实践路径:基于TOE框架的案例探索[J].公共管理学报,2025,22(3):89-

- 101, 171.
- [12] 许源源, 陈智. 新一代人工智能技术社会化应用的脆弱性风险及其韧性治理研究: 以 ChatGPT 为例[J]. 电子政务, 2023(9): 39-49.
- [13] 王荣, 钱春晖, 邢晓佳, 等. 数字化背景下的积极老龄化: 老年人数字心理适应及智慧心理服务[J]. 电子政务, 2026(3): 29-41.
- [14] 薛惠元, 张永高, 郭河生. 国外积极老龄化的研究演进、前沿热点与发展趋势[J]. 兰州学刊, 2024(8): 114-130.
- [15] 祁志伟. 数字政府“可信”数据流通: 解释框架与改革路径[J]. 中国行政管理, 2025, 41(5): 115-123.
- [16] 刘涛, 刘木兰. 社会政策中的治理与善治[J]. 华东理工大学学报(社会科学版), 2025, 40(1): 106-123.
- [17] 人民网-人民日报海外版. 科技赋能智慧养老 让老年生活更有品质[EB/OL]. (2024-10-08)[2025-12-31]. <http://yn.people.com.cn/n2/2024/1008/c378440-40999802.html>.
- [18] 李磊, 杜孟飞, 曾之遥. 银发经济、养老产业、银龄消费概念及其关系辨析: 基于“主体-内容-政策”的分析框架[J]. 财经理论与实践, 2025, 46(3): 57-66.
- [19] 邵鹏璐. 数字适老让晚年生活变“讲究”[N]. 中国经济导报, 2025-07-12(3).
- [20] 李磊, 王震, 李连友. “双循环”新发展格局下银发经济高质量发展的三重逻辑[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2024, 26(5): 49-61.
- [21] 顾男飞. 善治促善智: 人工智能异化的可信治理[J]. 科学学研究, 2025, 43(12): 2465-2472.
- [22] 方红庆. AI 如何可信?[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2025, 33(4): 55-67, 90.
- [23] 陈智, 朱婷婷. “建议专家不要建议”的多元复杂成因探析: 以不信任为视角[J]. 天府新论, 2023(5): 97-106.
- [24] 陈智, 陈昊. 可供性视角下 ChatGPT 的赋能效用及其风险透视[J]. 情报杂志, 2023, 42(7): 131-139.
- [25] 刘宇轩, 郁建兴. 人工智能大模型时代的可信治理[J]. 探索与争鸣, 2025(6): 114-122, 179.
- [26] 崔开昌. 需求视阈下银发数字鸿沟的“结”与“解”[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2024, 32(4): 48-65.
- [27] 张宇, 曹翰阳. 老年人数字可行能力、内生动力与社会支持[J]. 中国特色社会主义研究, 2025(3): 69-80.
- [28] 欧阳文敏. 可信人工智能治理实践: 模式、主体、对象、工具[J]. 湖南社会科学, 2025(1): 65-72.
- [29] 高富平, 张启航. 可信 AI: 人工智能法律治理的内在逻辑与实现路径[J]. 学术探索, 2025(9): 79-89.
- [30] 刘宇轩, 郁建兴. 人工智能大模型时代的可信治理[J]. 探索与争鸣, 2025(6): 114-122, 179.
- [31] 赵森, 刘银喜. 公共价值共创何以弥合老年数字鸿沟? 基于上海市“数字伙伴计划”的案例研究[J]. 电子政务, 2026(3): 16-28.
- [32] 陈智. 新一代生成式人工智能的价值定位、演进逻辑及前瞻路径: 以 DeepSeek 为例[J]. 新疆社会科学, 2025(2): 17-29, 170.
- [33] 马亮. 公共管理研究何以积极: 积极公共管理学的研究进展与启示[J]. 行政论坛, 2025, 32(4): 80-88.
- [34] 李凌, 白硕扬, 熊思琪. 生成式人工智能主体资质的本体论辨析[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2025, 41(4): 76-82.

How Can Active Aging Be "Active": A Study on the Affordance Mechanism and Trustworthiness Pathways of AIGC for Elderly Adaptation

CHEN Zhi

(School of Economics and Management, Changsha University, Changsha 410022, China)

Abstract: Guided by the active aging strategy, AIGC is increasingly becoming a key media resource supporting the elderly in their daily necessities, healthcare, and entertainment. By applying the theoretical paradigm of "active aging", this study deconstructs the developmental mechanisms underlying the elderly-oriented adaptation of AIGC, with the goal of constructing a value co-creation pathway from "affordance" to "trustworthiness". The findings indicate that the elderly-oriented adaptation of AIGC can be broadly categorized into systemic affordance mechanisms—namely, embodied perception, emotional cognition, social facilitation, and data sharing—which collectively shape a comprehensive paradigm for digital age-friendly services. Building on this foundation, the study further explores the dimensions and gradients of synergy and integration, reconciliatory co-creation, and long-term empowerment between "affordance" and "trustworthiness". Centered on the integrated "Embedding-Co-creation-Empowerment" model, it constructs a systemic development pathway involving the "demand side, supply side, and regulatory side". This aims to facilitate the transformation of public services from technological adaptation to value symbiosis, thereby providing a theoretical paradigm and practical reference for digital age-friendly services in the context of the 15th Five-Year Plan.

Keywords: generative artificial intelligence; elderly-oriented adaptation; active aging; affordance; trustworthy AI