

doi:10.3969/j.issn.1672-0598.2026.01.012

AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的机理、 障碍与政策应对*

江维国,刘雅喆

(湖南农业大学 公共管理与法学学院,长沙 410128)

摘要:我国农村老龄化程度显著高于城镇地区,但养老服务供给却严重不足。AI技术的应用,为农村养老资源短缺、服务供给响应滞后等问题的解决提供了新路径。从智能生活助手赋能生活照料细致化、穿戴设备监测赋能医辅保健及时化、智能终端陪伴赋能精神慰藉全时化以及智慧养老平台赋能成本负担轻量化等视角探讨了AI赋能农村居家养老服务高质量供给的作用机理。从技术适老短板制约智能助手功能发挥、支付能力有限无法消费穿戴设备、专业指导不足使得智能终端利用率低以及数字基建滞后制约智慧养老平台赋能等维度入手剖析了面临的主要障碍。据此,提出了强化技术攻关支持政策全面增强智能助手适老性,落实增收与补贴政策实现穿戴设备消费的平民化,聚焦育才引才政策加强指导提高智能终端利用率,贯彻数字基建先行政策促成智慧养老平台效应释放等建议,以实现公共政策效应和AI赋能农村养老服务供给效应的双重最大化。

关键词:人工智能;农村居家养老;养老服务;高质量供给;智慧养老

中图分类号:F49;F323.89

文献标志码:A

文章编号:1672-0598(2026)01-0137-09

在积极应对人口老龄化和构建老龄友好型社会的战略背景下,AI技术正成为破解农村家庭养老能力式微困境的重要抓手。2024年底,中共中央、国务院发布的深化养老服务改革发展意见提出,要重点推动人工智能等技术产品的研发应用,加快构建覆盖城乡的三级养老服务网络,这无疑为农村居家养老服务高质量结构性供给改革指明了方向、提供了重要遵循。截至2024年末,我国60岁及以上老年人口约占总人口22.0%,而截至2020年11月1日零时的第七次全国人口普查数据显示,当时我国农村60岁及以上老年人占农村总人口比例就已经达到了23.81%,农村人口老龄化程度比城市更深是一个不争的事实。尽管如此,农村各类养老服务资源供给却严重不足,需求呈爆发式增长,而供给却呈结构性短缺,两者之间的矛盾日益凸显。AI赋能农村居家养老既高度契合国家科技创新适老的政策导向,也能通过智能生活助手为居家老人提供细致的生活照料、通过智能穿戴设备实现远程监护、通过智能终端陪伴获得良好的精神慰藉,有效解决农村地区养老资源匮乏、供给响应滞后等难点和痛点。可见,无论从国家科

* 收稿日期:2025-10-09

基金项目:国家社科基金重点项目(25AGL026)“人工智能大模型嵌入基层治理的风险防范机制研究”

作者简介:江维国(1973—),男,湖南益阳人;管理学博士,湖南农业大学教授、博士生导师,主要从事农村社会保障、公共经济学等领域研究。

本文引用格式:江维国,刘雅喆. AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的机理、障碍与政策应对[J]. 重庆工商大学学报(社会科学版),2026,43(1):137-145.

技适老战略实践探索需要来看,还是从积极应对农村银发浪潮来看,有关 AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的研究极具时代意义。

一、文献回顾与问题提出

农村居家养老服务通常是指以家庭为核心,以社区为依托,向包括留守老年人在内的老年群体提供生活照料、医辅保健等社会化服务^[1]。该模式被认为是应对农村家庭养老功能不断衰退的一剂良药。高质量供给强调的是居家老人的生活照料、医辅保健、精神慰藉等能获得较高等度的满足且支付成本相对较低^[2],这四方面彼此关联,共同构成了农村居家养老服务及其高质量供给的完整内涵与评价标准。生活照料是指基本的、兜底性的助餐、助洁等满足日常生活需要的服务^[3],其高质量供给强调的是服务供给周到、贴心,与需求相匹配。医辅保健关注的是居家老人的医疗护理与健康管理^[4],高质量供给强调的是即时响应、动态干预。精神慰藉重视的是情感支持与心灵陪伴^[5],支付成本强调可负担性和可持续性,其高质量供给分别为全周期精神关怀、无间断心理支持和高性价比、低负担型养老服务支付。

AI 技术通过需求精准分析预测、资源跨域弹性配置、流程自动化升级再造等方式,正成为撬动各行各业供给侧结构性改革的重要推手。从居家养老服务供给来看,以物联网设备为基础的智能生活助手可实时采集农村居家老人的健康数据,在算法支持下动态化向其提供膳食方案,实现营养结构合理化^[6];具有人机交互功能的自然语言处理技术,能识别老人情感需求,提供个性化精神慰藉^[7]。当然,AI 赋能农村居家养老服务供给侧结构性改革尚任重道远。第 56 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,我国农村地区互联网普及率为 69.2%^[8]。因为有接近 1/3 的农村地区没有通网,因而就产生了 AI 技术先进性与农村居家养老服务供给场景适用性的矛盾;而且,现有智能系统主要聚焦在基础生活照料的服务供给方面,难以满足居家老人精神文化等深层次需求^[9]。对此,学界各抒己见,为 AI 赋能农村居家养老服务高质量供给献计献策。比如,加大农村地区宽带网络建设的投入力度,夯实农村数字养老网络基础^[10];AI 技术型企业要遵循零学习曲线理念和人本导向设计准则,降低设备使用难度,保证文化素养不高的农村居家老人能无障碍使用等^[11]。

总体上看,学界对农村居家养老服务及其高质量供给的内涵与外延展开了深入分析,对 AI 赋能农村居家养老服务供给优化的机理、面临的主要障碍以及相应的实践路径展开了颇有成效的探索,为后续研究奠定了坚实基础。当然,综观已有成果,尚有以下空间可以有所为。AI 技术通用性显著,可融合应用于各行各业,这是其公共性的体现,养老服务具有基本保障功能,同样被赋予了公共产品属性。但鲜有成果从公共政策视角提出 AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的对策。为此,本研究借鉴已有成果对农村居家养老服务供给的四维解构思路,将生活照料细致化、医辅保健及时化、精神慰藉全时化以及成本负担轻量化定义为高质量供给,并在探讨其作用机理与面临主要障碍后,从公共政策视角提出实现 AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的组合策略。

二、AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的作用机理

通过 AI 技术促进公共服务供给侧结构性改革,进而实现供需匹配,是当前我国推动经济社会高质量发展的重要路径。AI 通过对健康信息智能监测、大数据分析优化资源配置等途径,为农村养老服务供需矛盾缓解创造了可能。AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的作用机理主要体现在:智能生活助手赋

能生活照料细致化、穿戴设备监测赋能医辅保健及时化、智能终端陪伴赋能精神慰藉全时化以及智慧养老平台赋能养老成本负担轻量化。

(一) 智能生活助手赋能生活照料细致化

生活照料是指为居家老人提供的饮食、个人卫生以及家政服务等日常生活类协助与支持,是养老服务中最基本的内容。AI生活助手嵌入农村居家养老服务领域,可通过多模态感知、智能分析等途径赋能生活照料细致化。从饮食来看,老年集体食堂可采用“即烹生鲜速冻食品+数字化服务平台”智能生活服务模式,通过无需后厨配置的留守老人多元化餐饮解决方案,满足不同口味偏好;AI营养分析平台可利用图像识别与食物营养分析算法,自动识别餐食中的蛋白质、脂肪、热量等成分构成,生成营养报告通过大屏幕予以显示并同步发送给外出务工子女,帮助患慢性病居家老人健康膳食;“明厨亮灶”工程能实现食品制作全程可视化,消除老人及子女可能存在的有关食品安全的担忧^[12]。从个人卫生看,居家老人或者村医通过手持设备或者智能镜子扫描皮肤表面,AI算法能发现压疮迹象,其准确率高达87.3%^[13],明显比传统的人工评估方法要高,且还能推荐护理清洁重点和要点。从家政服务看,部分家政机器人已具备卫生清洁、物品运送等功能,配备AI视觉识别系统的扫地机器人可自动规划清洁路径,通过红外传感器识别地面上桌椅、桶子等障碍物,进行自适应轨迹调整和主动避障,且部分机型已与农村不平整地面具有较强的适配性。

(二) 穿戴设备监测赋能医辅保健及时化

医辅保健是指通过非核心治疗手段,用以支持医疗过程、促进健康管理与身体康复的辅助性服务,如生理机能辅助、健康风险预警等。目前,AI技术已经突破了传统医疗技术固有的时空限制,能自动生成个性化健康档案和相应的干预方案,使农村居家养老群体有可能获得与城市老人一样的健康保障支持,实现医辅保健高质量供给。从生理机能辅助看,融合了微型传感器、驱动器与控制算法的智能外骨骼穿戴装备,可根据算法分析个体肌力水平,动态调节助力强度,降低村卫生院或养老机构护理人员身体负荷并帮助居家失能老人自主完成部分动作,保持甚至恢复生理机能;可穿戴柔性动态葡萄糖传感器,能动态、准确、不间断地反映农村居家老年患者血糖状况及动态变化规律,这种规律性的血糖监测可降低并发症风险约50%,并通过早期发现血糖异常而减少80%的急诊事件^[14]。从健康风险预警看,融合传感器与机器学习的穿戴式跌倒检测系统,只需0.3秒就能触发报警并将信息发送给村医和家属,使居家老人跌倒事件发生率下降41%^[15];融合智能手环、紧急呼叫装置等设备的“慧养帮办”平台,实现了紧急求助状态的“一键呼叫、秒级响应”,联动村敬老院、镇卫生院等机构形成快速响应闭环,通过智能守护服务体系助力农村居家养老者医辅保健及时化。

(三) 智能终端陪伴赋能精神慰藉全时化

智能终端是指具备信息采集、处理和智能感知、交互,以及支持音频、视频等功能的新兴互联网产品。按照社会支持理论的观点,个体身心愉悦与精神健康很大程度上来源于他们从社会、家庭关系中获得的支持。在农村空巢家庭日益增多、留守老人难以获得有效社会支持的背景下,智能终端因感知、交互等功能而衍生的陪伴效应在农村居家养老场景中的应用,有可能通过情感化设计与智能服务,全天候为老年群体提供情感支持响应^[16]。集成自然语言处理与情感计算算法于一体的智能交互式终端,能实现语音对话、情绪识别和舞蹈、健身指导等互动效用,还具有利用语调分析和微表情捕捉判断用户情绪状态并触发安抚程序的功能,可以较好地为闲暇时间较多而文娱活动较少的农村居家养老者提供聊天和精神安抚。如中兴AI家庭终端的“安心静享”区配备了AI宠物、智能台灯等设备,能为居家老人提

供阅读陪伴与情感互动^[17]。具备“健康监测—情感支持”双重服务功效的智能终端,通过与健康监测设备无缝对接,在居家老人生理数据出现异常时,能自动将预警信号发送至村医工作站并启用情感安抚功能;居家老人跌倒检测触发后,可先播放一段方言戏曲或轻松愉悦的音乐,通过转移注意力,缓解可能产生的生理性神经紧张焦虑。应该说,这种“生理—心理”协同干预的终端设备,比较适合农村留守老人的居家养老场景。

(四) 智慧养老平台赋能成本负担轻量化

智慧养老平台是指利用现代信息技术整合线上线下资源而提供智能化养老服务的集成性系统。养老服务资源是指为满足老年人健康生活需要的各类物资、设施等的总和,是开展养老服务工作的基本保障,资源配置优化则是降低养老服务成本负担的关键环节。利用 AI 技术支持的智慧养老平台的需求预测、动态调度和跨界融合等功能,赋能养老服务资源配置优化是该领域应用现代信息技术的重要目标。首先,通过机器学习深入分析历史数据及变化规律,可精准刻画农村居家老人养老服务的个性化需求特征^[18],然后以此为基础利用 AI 路径规划算法,智能安排理发、送餐、清扫卫生等服务,通过科技赋能避免养老资源闲置,通过“轻投入”降低农村养老机构的运营成本。其次,结合智能穿戴设备等 AI 健康监测数据,可将农村居家老人分为自理、半失能、失能等不同群组,利用县级智慧养老调度平台的整合功能,根据不同群组匹配差异化的养老服务资源,避免资源浪费。最后, AI 风险预警系统与急救服务对接,能大幅提升农村地区老年人疾病突发情况的响应效率,减少非必要的医疗资源调用。特别是智慧养老平台可实现多机构资源跨界融合、共享,避免养老设施重复建设、重复投入,提高设施利用率、降低使用成本^[19],间接减少农村老人的居家养老负担。

三、AI 赋能农村居家养老服务高质量供给面临的主要障碍

尽管 AI 技术通过健康监测、智能陪伴等应用场景,为破解农村传统居家养老服务面临的困境提供了新思路、新路径,然而,技术赋能的过程并非一帆风顺,而是螺旋式前行的。目前,制约 AI 技术在农村居家养老场景中深度应用的障碍主要有:技术适老短板制约智能助手功能发挥、支付能力有限无法购买使用穿戴设备、专业指导不足使得智能终端利用率低以及数字基建滞后制约智慧养老平台赋能效应。

(一) 技术适老短板制约智能助手功能发挥

适老化不足是指通过 AI 技术向农村居家养老群体提供服务时,因数据训练、服务逻辑等方面存在的某些缺陷,或者没有对该群体生理特征、情感需求以及居住环境等予以充分考虑,导致居家老人难以有效使用或者难以从使用中获益的现象。这种适老化不足主要体现在技术设计缺陷、场景适应性排斥等方面,是制约智能生活助手赋能生活照料细致化的重要因素。从技术设计缺陷产生的排斥看,现有 AI 智能监控识别产品大都采用触屏或复杂的语音指令^[20],没有考虑老年群体认知退化,特别是农村老年人文化水平低的现实而优化设计,如智能监控人脸识别系统因老年人指纹磨损、虹膜浑浊等特有的生理特征,导致认证失败率非常高。这样,农村居家养老者可能连进入集体食堂就餐都变得比较麻烦,健康膳食、愉快用餐等更无从谈起。从场景适应性排斥看,老年人因自身发音器官退化容易导致声音震颤、节奏异常甚至音节脱落等现象,且农村老年人使用的语言通常是方言^[21],而现有家政机器人产品大都缺乏针对方言的语音增强性设计,对非标准普通话常出现“听不清”情况,进而削弱了老年人的信任感,降低了使用频率。

(二) 支付能力有限难以购买使用穿戴设备

支付能力是指个体消费商品或服务的能力,它主要取决于个体的可支配收入以及商品或服务的价格。农村居家老人的收入来源主要有养老金、子女供养、高龄津贴等,个别低龄老人可能还有农业经营性收入或者土地流转、房产租赁等资产性收入。2024年,我国农村居民人均可支配收入为2.25万元,城镇居民为5.42万元,前者只有后者的41.51%^[22]。2025年初,全国社保有关数据显示,我国城镇企业职工基本养老金为3862元/月/人,而农村居民只有238元/月/人^[23],两者之间的差距超过16倍。同时,因无创血糖监测技术等医疗级传感器研发前期投入成本比较高,钛合金/蓝宝石屏幕需要使用高端材料,健康监测功能需要通过FDA认证,加上品牌溢价等多种原因,智能穿戴设备的价格通常比较高。如华为WATCH D2智能手表搭载了医疗级血压传感器,而这需要进行二类医疗器械认证,仅认证成本这一项单台就超过了500元。可见,这类穿戴设备因研发周期长、认证费用高以及芯片、传感器等原材料成本高,零售价自然也就不会低。无论从可支配收入,还是售价来看,农村居家养老群体的支付能力有限,难以消费智能外骨骼穿戴装备、穿戴式跌倒检测等智能穿戴产品。

(三) 专业指导不足使得智能终端利用率低

随着年龄不断增加,老年人通常会出现视力减弱、听力受损等感官退化现象,记忆力、反应速度等与学习相关的能力也会相应降低,还有部分老年人因缺乏接触和使用新技术的经验,面对智能终端可能会产生技术恐惧。这些情况在农村地区更为严重,一旦难以看清界面或者触控屏操作困难,就会导致部分居家老人对智能产品产生抵触情绪。有数据显示,在拥有智能手机的农村老年群体中,74.7%的样本只掌握了聊天、看短视频等简易功能,能进行手机支付者仅占18.1%,能使用预约挂号、网约车等高阶功能的样本不到10%^[24]。农村老人智能终端利用率低,精神慰藉全时化难以实现,最重要的原因是缺乏专业指导。首先,缺少常态化专业指导。因子女外出务工受时空限制难以持续跟进指导,多数农村地区只是依靠零散的志愿活动指导居家老年人使用智能终端,缺乏城市那样的社区课堂、家庭反哺等常态化指导。其次,培训内容脱节。在农村地区,智能终端经常陷入“重推广、轻培训”的误区,培训大都停留在基础操作层面,没有针对语音对话、情感互动等高阶场景设计专项指导。最后,反馈机制失灵。农村AI设备运维人员缺失,居家老人遇到使用障碍时不能获得及时的技术支持,导致智能终端不可避免地陷入“试用—失败—弃用”的恶性循环。

(四) 数字基建滞后制约智慧养老平台赋能

数字基建是指实现网络通信、量子科技和工业互联网等数字技术应用的新型基础设施体系。目前,我国农村数字基础设施存在网络覆盖不全、数据采集设备不足和数据处理设施匮乏等薄弱环节,使得AI技术在复杂场景下的动态预测能力无法达到最佳水平,进而导致养老资源不能智能优化配置和居家养老成本难以降低。其一,网络覆盖不全。尽管近些年来农村地区数字基建推进较为顺利,但部分地区依然存在网络盲区,信号弱、网速慢将使得养老相关数据采集变得较为困难,缺乏精准需求分析所需的数据,将导致养老资源供给与居家老人实际需求产生偏离。其二,数据采集设备不足。农村地区缺乏智能化数据采集设备,居家老人健康状况、病史等指标主要依靠人工记录,不仅效率低,而且准确性缺乏保证;这种数据采集的碎片化与欠完整性,使得后续数据分析难以有效展开,进而导致部分地区资源闲置、设施利用率低而另外的地区却资源供给不足等现象,通过智能化手段以降低整体的养老成本变得难以实现。其三,数据处理设施匮乏。建设期长、投入大的数据中心和云计算资源在农村地区普遍缺乏,大规模、跨区域的养老数据分析无法开展,养老服务资源跨域、跨界调度缺乏数据支持,难以实现动态化的资源调度与

配置,使得养老成本产生结构性外溢。

四、AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的公共政策优化

公共政策调整是回应民众需求、提升社会治理效能,进而增强政府公信力并实现公共利益最大化的重要举措。当然,依靠传统、单一政策工具,难以有效破解 AI 技术赋能农村居家养老服务高质量供给面临的结构性矛盾。总体上看,有必要强化技术攻关支持政策以全面增强智能助手适老性,落实增收与补贴政策以实现穿戴设备消费的平民化,贯彻育才引才政策以加强指导提高智能终端利用率,践行数字基建先行政策以促成智慧平台赋能养老成本负担轻量化,进而实现公共政策效应和养老服务供给优化效应的双重最大化(见图 1)。

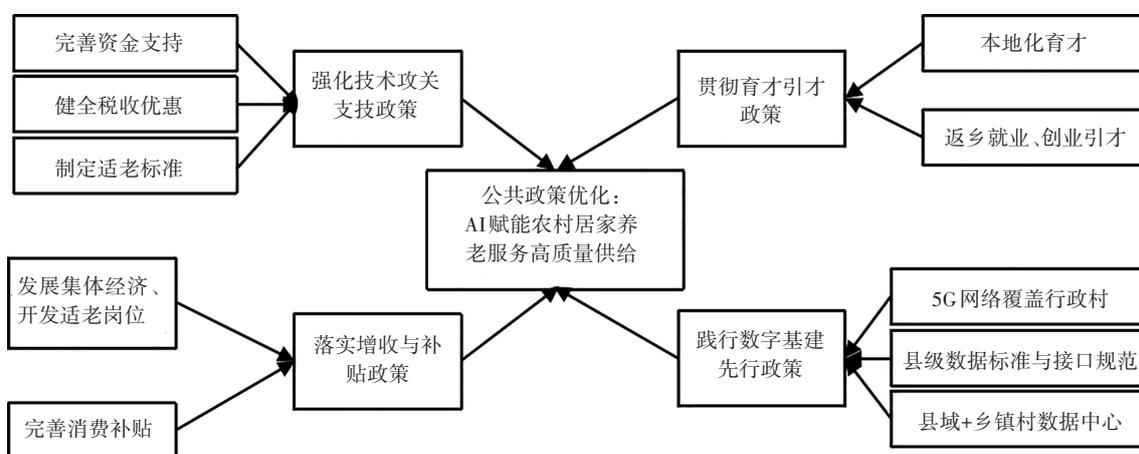


图 1 AI 赋能农村居家养老服务高质量供给的公共政策优化示意图

(一) 强化技术攻关支持政策,全面增强智能助手适老性

在适老性方面,包括智能生活助手在内的 AI 产品呈现出“伪适老”特征,不少产品只是进行了字号放大、操作界面简化等方面的形式化改造,具有实质性突破的适老功能并不多,技术设计方面的缺陷和居家养老场景包容性不强等难点、痛点问题并未彻底解决,导致 AI 产品不能真正赋能农村居家老人生活照料细致化。为化解上述困境,地方相关部门应基于《“人工智能+”行动指导意见》等国家政策文本,建立健全相关政策加以规范和引导,推动 AI 产品真正适老化,使智能生活助手等在赋能农村居家老人养老需求精准响应方面发挥切实效应。一是完善资金支持政策。地方政府相关部门可扩大专项基金池,通过示范项目配套或者研发补贴等政策支持,对契合农村老人实际需求与生活环境的居家生活照料类辅助产品的研发与推广予以重点支持。二是健全税收优惠政策。要健全高新技术企业的税收优惠政策,对本地区从事适老化产品研发和生产的 AI 技术型企业,特别是那些专注于农村市场的企业给予适度的税费减免,降低研发与生产成本,保持企业发展活力。三是,制定适老标准体系。相关行业部门应在地方政府指导下,根据 AI 发展需要,紧扣农村老年人真实需求,制定从设计、生产到检测等全流程的适老化标准,确保产品质量过硬。

(二) 落实增收与补贴政策,夯实穿戴设备消费能力基础

智能可穿戴设备可实现健康相关信息的自动采集、传输和分析反馈,进而实现个体化的健康监测,因

而在医辅保健领域表现出了巨大的应用潜力。要让农村居家老人消费得起智能穿戴设备,就要增加其收入、降低产品价格。从增收政策看,除加快土地流转增收、鼓励子代适度增加赡养费之外,需结合国家政策导向与地方实践,出台发展特色银发经济的系列政策。一方面,有条件的地方可依托资源优势,以集体经济形式开发老年保健食品等适老化产品,形成“产供销”一体化产业链,或者通过“适老化改造+旅游”模式,开发怀旧游、乡村旅游等项目,增加居家老人的集体经济分红收入;另一方面,可通过政企合作的形式建立银发零工驿站,为农村低龄老人提供职业技能培训以及保洁、护理、烹饪等就业岗位^[25],实现就近就业,稳定增加劳动收入。从补贴政策来看,重点是要完善消费的补贴政策。要深入贯彻商务部等5部门办公厅关于印发《手机、平板、智能手表(手环)购新补贴实施方案》的通知精神,加大国补政策执行力度,参考农村家电下乡政策的执行方式,纵深落实智能手表/手环等穿戴设备专项补贴,破除其消费壁垒,实现技术红利向农村市场的普惠化渗透,使其成为全天候守护农村居家老人科学健康养老的可靠工具。

(三) 贯彻育才引才政策,加强指导提高智能终端利用率

高素质人才队伍是实现乡村全面振兴的“核心变量”。AI技术在乡村地区的应用,特别是在乡村居家养老领域的融入,同样需要专业人才的托举。农村居家老人的智能终端不能为其提供充分的精神陪伴,反而沦为“电子垃圾”的重要原因之一就是缺乏专业化的操作指导。其一,落实本地化育才政策。要在推进村委干部年轻化、专业化建设的同时,组织乡土能人,通过集中授课、实践教学等线下途径和利用乡镇公众号、小程序嵌入课程等线上形式,开展AI+短视频制作、老人陪伴机器人和心理服务产品操作等培训;然后通过榜样效应提升普通村民,特别是居家老人的智能终端操作能力与素养。有条件的地方也可利用老年课堂等通过讲座或培训等方式,解读情感陪伴类智能终端的价值,讲解和示范操作流程,提升农村居家老年人智能终端认知程度和操作能力。其二,践行返乡就业、创业引才政策。各地应结合实际情况,积极探索、创新,通过政策支持和服务保障,全方位优化返乡就业、创业环境,加大对具备较强学习能力与文化素养的在外务工人员、大学毕业生的回引力,利用返乡人才的AI素养与科技意识,强化AI设备使用与运维,夯实智能终端利用的底座。

(四) 践行数字基建先行政策,促智慧养老平台效应释放

“社会分摊资本”理论认为,交通运输、能源供应等社会分摊资本是开展经济活动的基础,因而极力倡导基础设施优先论。基础设施一直是农业农村发展和各项事业建设的短板,在AI时代城乡数字基建鸿沟也有越拉越大的趋势。为此,需贯彻数字基建先行政策,从网络覆盖、智能装备普及和数据资源整合等方面系统推进农村数字新基建^[26],确保AI技术的需求预测、资源调度与跨界融合等功能得以实现,进而通过政策杠杆撬动农村养老资源配置优化,降低居家养老成本。一是推进5G网络覆盖所有行政村,彻底解决网络基础弱难题,并积极推进低轨卫星互联网技术应用试点,通过“天网+地网”融合以及信号全覆盖,打通养老数据采集、需求分析与服务精准供给通道。二是尽快建立县级数据标准与接口规范,并统一农村养老机构智能化数据采集设备,实现养老服务供给流程及监管的标准化,以此为基础跨界、跨域整合线上线下资源,以数字化手段破解农村养老资源较为分散难题,消除养老资源过度供给与供给不足的结构性问题。三是按照电信普遍服务补偿机制,推进“县域大数据中心+乡镇级村数据分中心”架构,把农村养老机构接入县域数据处理中心,支持基于数据分析的跨域养老服务资源动态调节,降低养老机构运营成本。

参考文献:

- [1] 蒲新徽,余柳君.智慧居家养老服务的供需错位困境与适配路径[J/OL].浙江工商大学学报,1-13(2025-08-31)[2025-09-20].
- [2] 孙兆阳.社区居家养老服务使用与老年人生活满意度的提升——基于“中国老年社会追踪调查”2016至2020年数据的分析[J].社会发展研究,2025(2):206-225,246.
- [3] 李静.优势视角下农村养老服务的结构失衡与体系构建[J].社会科学辑刊,2025(3):75-84.
- [4] 韩振秋.智能技术助力农村养老服务高质量发展的伦理争议与策略建构[J].改革与战略,2025(3):10-17.
- [5] 冯挽,田素斋,张珠珠,等.老年人对善终认知质性研究的Meta整合[J].护理学杂志,2024(12):94-98.
- [6] 张江海,周琪箴.技术赋能农村养老服务精准供给的实践探索与优化路径[J].中共福建省委党校(福建行政学院)学报,2024(5):99-107.
- [7] 夏柱智.乡村振兴、资源下乡与县域农村的简约养老探索[J].南京农业大学学报(社会科学版),2023(4):108-118.
- [8] 中国互联网络信息中心.第56次中国互联网络发展状况统计报告[R/OL].(2025-07-21)[2025-09-20].<https://www.cnnic.net.cn/n4/2025/0721/c88-11328.html>.
- [9] 邹伟琦.社区公共服务促进老年人社会融入:价值意蕴、存在问题与优化策略[J].改革与战略,2025(1):269-272.
- [10] 邹毅,熊海峰.数字技术赋能养老服务高质量发展的作用机理、典型案例与路径探索[J].改革与战略,2025(3):34-41.
- [11] 聂建亮,薛梦瑶.人工智能助力养老服务有效供给:逻辑转换、现实困境与实践路径[J/OL].西北大学学报(哲学社会科学版),1-13(2025-08-31)[2025-09-20].<https://doi.org/10.16152/j.cnki.xdxbk.2025-05-008>.
- [12] 吴进进,唐丽欣,王植.数字技术如何赋能养老:基于智慧养老示范基地的分析[J].贵州大学学报(社会科学版),2025(3):22-35.
- [13] 王珍妮,须月萍,夏开建,等.基于YOLO神经网络构建压力性损伤自动检测和分期的人工智能模型[J].中国全科医学,2024(36):4582-4590.
- [14] CRYER P E. Hypoglycemia: The limiting factor in the glycemic management of type I and II diabetes[J]. Proc Natl Acad Sci USA. 2004(46):16400-16403.
- [15] GUZMÁN-CARRERAS A, OKAB S, RUIZ-TORRUBIA I, et al. Influence of glomerular filtration rate on effectiveness of sodium-glucose cotransporter type 2 inhibitors (iSGLT2) in eld registry[J]. Medicina Clinica, 2025.
- [16] 姜小卉.人工智能科技助力保障我国老年人权益的实现路径[J].江汉大学学报(社会科学版),2024(6):37-45.
- [17] 中兴通讯在深圳举办AI家庭体验日,多场景展示智能终端交互技术[EB/OL].(2025-08-26)[2025-09-20].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1841505396266593571&wfr=spider&for=pc>.
- [18] 高芸.社区智慧养老为何“悬浮”?——基于技术不确定性的解读[J/OL].人口与社会,1-18(2025-08-30)[2025-09-20].<https://link.cnki.net/urlid/32.1851.C.20250811.1404.004>.
- [19] 仲亚琴,杨卓雅,徐文坤,等.我国养老服务设施供给和需求耦合协调度研究[J].南京医科大学学报(社会科学版),2025(4):347-355.
- [20] 戴建兵.智能养老风险生成机理与协同治理机制研究[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版),2025(4):83-91.
- [21] 谢永飞,刘铁锋.健康老龄化视角下的老年数字鸿沟:成因与治理[J].中央民族大学学报(哲学社会科学版),2024(5):125-134.
- [22] 国家统计局.2024年居民收入和消费支出情况[EB/OL].(2025-01-17)[2025-09-20].https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202501/t20250117_1958325.html.
- [23] 农民等于低养老金:这笔“糊涂账”并不糊涂!我们一起来看看[EB/OL].(2025-08-20)[2025-09-20].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1840953602475631850&wfr=spider&for=pc>.
- [24] 会使用智能机远远不够防电信诈骗“必修课”了解一下[EB/OL](2024-10-18)[2025-08-18].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1840953602475631850&wfr=spider&for=pc>.

com/s? id=1813253541174310099&wfr=spider&for=pc.

[25] 马丽萍. 江苏省太仓市:银发零工驿站帮活力老人重返职场[N]. 中国社会报,2025-07-09(6).

[26] 李周. 信息技术推动乡村绿色发展的要求、实践及趋势[J]. 企业经济,2024(5):5-14.

Mechanisms, Barriers, and Policy Responses to AI-Enabled High-Quality Provision of Rural Home-Based Elderly Care Services

JIANG Weiguo, LIU Yazhe

(College of Public Administration and Law, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China)

Abstract: China's rural areas exhibit a significantly higher aging rate than urban regions, yet face severe shortages in elderly care services. The application of artificial intelligence (AI) technology offers new pathways to address critical challenges such as resource scarcity and delayed service responsiveness in rural elderly care. This study explores the mechanisms through which AI enables high-quality provision of rural home-based care services, focusing on four dimensions: (1) AI-powered smart life assistants enhancing precision in daily care; (2) wearable devices enabling timely auxiliary healthcare monitoring; (3) intelligent terminals providing round-the-clock emotional companionship; and (4) smart elderly care platforms reducing cost burdens. Key barriers are analyzed through the lenses of: (1) limitations of age-friendly technology hindering smart assistant effectiveness; (2) financial constraints preventing wearable device adoption; (3) insufficient professional guidance lowering utility of intelligent terminals; and (4) lagging digital infrastructure constraining platform effectiveness. Accordingly, the paper proposes recommendations including enhancing R&D support policies to comprehensively improve the senior-friendliness of smart assistants, implementing income-boosting and subsidy policies to make wearable devices affordable to the general public, focusing on talent cultivation and recruitment policies to strengthen guidance and increase smart terminal utilization, and prioritizing digital infrastructure development policies to unlock the full potential of smart eldercare platforms. These measures aim to maximize the dual synergy between public policy effectiveness and the empowering effect of AI in optimizing the supply of rural elderly care services.

Keywords: artificial intelligence; rural home-based elderly care; elderly care service; high-quality supply; smart eldercare

(责任编辑:杨 睿)