

智慧养老服务中的数字鸿沟问题及其治理路径研究

刘文韬

贵州大学法学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2026年3月24日; 录用日期: 2026年6月5日; 发布日期: 2026年6月16日

摘要

人口老龄化进程加速与数字化转型深度推进的双重背景下, 智慧养老已成为我国应对养老服务供需矛盾、落实积极老龄化国家战略的核心路径。然而, 老年群体在智慧养老服务获取与使用中面临的数字鸿沟问题, 已成为制约智慧养老服务落地见效、阻碍老年群体共享数字红利的核心瓶颈。本文基于老年数字鸿沟的核心理论框架, 界定了智慧养老服务场景中数字鸿沟的内涵与多维表现, 从个体内生约束、产品供给缺陷、社会支持缺位、宏观结构张力四个层面剖析了其生成机理, 并最终提出个体赋能、供给优化、体系构建、制度保障四位一体的协同治理路径。研究旨在为弥合智慧养老服务中的数字鸿沟、推动养老服务高质量发展、构建老年友好型数字社会提供理论参考与实践指引。

关键词

智慧养老, 数字鸿沟, 数字融入, 适老化改造, 协同治理

Research on the Digital Divide Problem in Smart Elderly Care Services and Its Governance Pathways

Wentao Liu

Law School, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: March 24, 2026; accepted: June 5, 2026; published: June 16, 2026

Abstract

Under the dual background of the accelerated aging of the population and the in-depth advancement

of digital transformation, smart elderly care has become the core path for China to address the contradiction between supply and demand in elderly care services and implement the national strategy of active aging. However, the digital divide faced by the elderly in accessing and using smart elderly care services has become the core bottleneck restricting the effective implementation of smart elderly care services and hindering the elderly from sharing the digital dividend. Based on the core theoretical framework of the elderly digital divide, this paper defines the connotation and multi-dimensional manifestations of the digital divide in the context of smart elderly care services, analyzes its generation mechanism from four aspects: individual endogenous constraints, product supply deficiencies, social support absence, and macro-structural tensions, and ultimately proposes a collaborative governance path of four-in-one: individual empowerment, supply optimization, system construction, and institutional guarantee. The research aims to provide theoretical references and practical guidance for bridging the digital divide in smart elderly care services, promoting the high-quality development of elderly care services, and building a digital society friendly to the elderly.

Keywords

Smart Elderly Care, Digital Divide, Digital Integration, Elderly-Friendly Renovations, Collaborative 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. 引言

2026年2月,国家统计局发布了《中华人民共和国2025年国民经济和社会发展统计公报》,数据显示,截至2025年底,我国60周岁以上老年人口占全国人口比重已达23% [1],人口老龄化程度持续加深,养老服务需求呈现出多元化、品质化、智能化的发展趋势。以物联网、大数据、人工智能为核心的智慧养老模式,通过整合线上线下养老资源、优化养老服务供给效率,成为破解传统养老服务供需失衡难题的关键抓手。国家层面出台《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》,明确提出要缩小老年数字鸿沟、推动智慧健康养老产品应用,为智慧养老产业发展划定了方向[2]。

但在智慧养老服务的推广实践中,老年群体与数字技术之间的适配性矛盾日益凸显,数字鸿沟问题从通用数字场景向养老服务专属场景延伸,成为智慧养老服务普惠化发展的核心阻碍。当前我国老年数字鸿沟的发展呈现出鲜明的阶段性特征:接入型数字鸿沟正在快速缩小,使用型数字鸿沟持续存在且向细分场景渗透,知识型数字鸿沟的负面效果则日益凸显[3]。

现有研究多围绕通用场景下老年数字鸿沟的内涵与成因展开分析,针对智慧养老服务专属场景中数字鸿沟的系统性解构、生成逻辑与治理路径的研究仍有待深化。基于此,本文聚焦智慧养老服务场景,系统剖析数字鸿沟的核心内涵与多维表现,探究其多层次生成机理,并构建针对性的协同治理体系。研究不仅能够丰富老年数字鸿沟理论的场景化应用,也能为我国智慧养老服务的普惠化发展提供可落地的实践路径。

2. 智慧养老服务中“数字鸿沟”的核心内涵与多维表现

2.1. 核心内涵

数字鸿沟的核心是不同社会群体在接近、使用新信息技术的机会与能力上的差异,其经典分析框架

将其划分为层层递进的三个维度：作为基础的接入鸿沟、作为过程的使用鸿沟、作为结果的知识鸿沟[4]。而智慧养老服务中的数字鸿沟，是数字鸿沟在养老服务场景中的具象化与特殊化表现，指老年群体在智慧养老服务的获取、使用、价值转化全流程中，与服务供给主体、青年群体之间，在信息技术接入条件、服务操作使用能力、养老信息甄别水平、服务价值认同程度等方面形成的系统性差距。这一概念既包含了通用数字鸿沟的三层核心逻辑，也具备养老服务场景的专属特征：其一，场景聚焦性，其核心矛盾围绕养老服务的核心需求展开，涵盖健康管理、生活照料、紧急救助、社交娱乐等智慧养老核心场景；其二，主体关联性，其形成与演变不仅与老年群体自身相关，更与智慧养老服务的供给方、政策制定者、家庭支持主体等多元主体密切相关；其三，影响双重性，其不仅会造成老年群体养老服务获取的不平等，更会加剧老年群体的社会排斥，影响健康老龄化目标的实现。

2.2. 智慧养老服务中数字鸿沟的多维表现

1、接入鸿沟：智慧养老服务的物理可及性失衡

接入鸿沟是智慧养老服务数字鸿沟的基础层面，指老年群体在智慧养老服务所需的网络基础设施、智能终端设备等硬件条件上的可及性差异，直接决定了老年群体能否接触到智慧养老服务。这种差异集中体现为显著的城乡与区域分化，即城市地区已逐步形成覆盖政务、健康、护理的智慧养老服务体系，而农村及偏远地区普遍存在网络信号弱、基站覆盖不足、智能设备普及率低等问题，部分农村地区甚至存在智慧养老基础设施“空白地带”。同时，经济收入水平的差异也造成了接入层面的内部分化，低收入老年群体难以负担智能手机、智能穿戴设备等终端产品及网络服务费用，被直接排除在智慧养老服务体系之外。

2、使用鸿沟：智慧养老服务的操作应用能力差距

使用鸿沟是智慧养老服务数字鸿沟的核心表现，指具备接入条件的老年群体，在智慧养老服务功能使用上的能力差异与广度不足。全国性调查数据显示，82.9%的中老年上网者存在不同类型的互联网使用障碍，而这种障碍在智慧养老服务场景中被进一步放大，线上预约挂号、在线疾病咨询问诊、健康管理等核心养老功能的使用率均处于低位，且70岁及以上老年群体在各项功能的使用比例上呈现断崖式下降[5]。多数老年人仅能完成智慧养老设备的基础开机、关机操作，无法自主使用服务预约、健康监测、紧急呼叫等核心功能，形成了“设备有了、服务用不了”的使用困境。

3、知识鸿沟：智慧养老服务的信息甄别与价值转化壁垒

知识鸿沟是智慧养老服务数字鸿沟的深层体现，指老年群体运用智慧养老服务获取有效信息、甄别虚假内容、实现生活质量提升的能力差异。智慧养老服务的核心价值，在于通过数字技术帮助老年人获取精准的健康知识、养老服务资源，实现自主健康管理与社会参与。但现实中，老年群体受数字素养与认知水平限制，对网络信息的甄别能力严重不足，不仅无法从海量信息中筛选出有效的养老服务与健康知识，反而更容易成为网络谣言、虚假养老宣传、保健品诈骗的受害者[6]。超半数中老年上网者曾遭遇网络谣言、虚假广告与网络诈骗，其中保健品诈骗是最主要的类型，这不仅造成了老年群体的财产损失，更使其对智慧养老服务产生信任危机，进一步阻碍了其对智慧养老服务价值的有效转化。

4、理念鸿沟：智慧养老服务的心理认同与接纳障碍

理念鸿沟是智慧养老服务数字鸿沟的心理层面表现，指老年群体对智慧养老服务的认知偏差、心理抵触与信任不足。部分老年群体受传统养老观念影响，认为养老服务必须依靠线下面对面的人工服务，对智能设备、线上养老服务的可靠性存疑，形成了“重传统、轻智能”的固有认知。同时，操作失误带来的挫败感以及网络诈骗带来的恐惧感，进一步加剧了老年群体的“科技焦虑”，使其对智慧养老服务产生“不愿学、不敢用、怕出错”的心理抗拒，即便具备接入条件与使用能力，也主动拒绝使用智慧养

老服务，形成了心理层面的数字壁垒。

3. 智慧养老服务中“数字鸿沟”的生成机理

智慧养老服务中的数字鸿沟并非单一因素导致的结果，而是个体、产品、社会、宏观结构四个层面的因素相互交织、共同作用形成的系统性困境，其深层生成机理可从以下四个维度展开分析。

3.1. 个体层面：生理心理特征与数字能力的内生性约束

老年群体自身的生理、心理与能力特征，是数字鸿沟形成的内生性根源。从生理层面来看，老年人视觉、听觉等身体机能的衰退，直接影响其对智能设备屏幕、语音提示的信息接收。据统计，我国 60~89 岁人群中，白内障等视力问题的患病率超过 80%，这使得标准字号的 APP 界面文字难以辨认¹。同时，记忆力与学习能力的下降，尤其是工作记忆容量的缩减使其难以掌握频繁更新的智能设备操作流程。从心理与认知层面来看，老年群体普遍面临自我认同困境，面对快速迭代的数字技术，容易产生自我否定与无力感，进而形成对科技的恐惧心理与使用抗拒，这种对自我能力的不认可，直接降低了其学习智慧养老服务相关技能的主观意愿，形成了“不愿学 - 不会用 - 更不愿学”的恶性循环。同时，受教育程度的差异也造成了老年群体内部的数字能力分化，受教育水平越低的老年人，在数字技术学习与智慧养老服务使用上的障碍越显著。

从行为意愿层面来看，数字能力与智慧养老服务使用意愿之间存在显著的交互制约关系，数字能力对老年人智慧养老服务使用意愿的正向影响，显著高于服务本身的感知价值，数字能力的不足会直接降低老年人对智慧养老服务的感知有用性与易用性^[7]。使用意愿的低下又会进一步减少其使用行为，导致数字能力难以得到实践提升，最终形成闭环式的能力约束。

3.2. 产品与技术层面：适老化改造不足的供给侧缺陷

智慧养老产品与服务的供给侧缺陷，是数字鸿沟形成的直接诱因，当前智慧养老产业的技术研发与产品设计，普遍以青年群体为核心服务对象，未能充分考虑老年群体的生理特征与认知习惯，适老化改造严重滞后^[8]。

在产品设计层面，多数智慧养老平台与智能终端存在界面复杂、功能层级嵌套过深、字体过小、操作流程繁琐等问题，缺乏针对老年人的大字模式、语音引导、一键操作等基础适老功能，即便是基础的服务预约功能，也需要多步跳转才能完成，严重超出了老年人的操作能力范围。在功能匹配层面，智慧养老产品研发普遍存在“重技术、轻需求”的问题，盲目追求技术的高精尖，却脱离了老年人的实际养老需求，很多智能设备的健康监测、紧急救助等核心功能设计脱离日常生活场景，实用性与易用性严重不足。在安全防护层面，针对老年人的误操作防护、隐私信息保护、诈骗预警等功能开发严重不足，未能为老年人构建安全的使用环境，进一步加剧了老年群体的使用顾虑。

同时，市场的逐利性导致适老化产品研发动力不足。企业普遍认为，适老化产品研发投入大、盈利周期长、市场回报低，出于商业利益考量，企业更倾向于将资源投入利润更高的年轻消费电子产品类。这一商业逻辑直接导致市场上真正契合老年人需求的优质适老化产品供给严重不足，形成了“供给与需求双向错位”的市场困境。例如，一份 App 适老化评测报告指出，在 84 个评测 APP 中，46 个有长辈模式，覆盖率 54.76%，但同时也指出了其中存在的“伪适老”“低能化”等深层问题²。

¹数据来源：大众卫生报·新湖南客户端，<https://m.voc.com.cn/xhn/news/202506/29779652.html> (访问时间：2026-4-9)。

²数据来源：新京报，<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1833689285865658442&wfr=spider&for=pc> (访问时间：2026-4-9)。

3.3. 社会支持层面：多元主体协同不足的系统性缺位

完善的社会支持体系是老年群体跨越数字鸿沟的重要支撑，而当前家庭、社区、政府、企业等多元主体的协同支持不足，形成了数字鸿沟持续扩大的系统性诱因。

在微观家庭层面，代际数字反哺是老年人获取数字技能最直接的渠道，但当前家庭反哺的有效性严重不足。多数子女因工作繁忙，缺乏足够的时间和耐心对老年父母进行系统性的数字技能指导，往往仅能解决单次操作问题，无法帮助老年人形成可持续的数字学习能力，甚至部分子女的不耐烦态度会进一步加剧老年人的学习挫败感。

在中观社区与社会层面，针对老年人的数字素养教育体系严重缺失。当前社区开展的智慧助老培训，普遍存在覆盖面窄、内容单一、持续性不足的问题，多局限于智能手机的基础开关机、微信使用等通用操作，缺乏针对健康管理、线上问诊、服务预约等智慧养老专属场景的系统化培训，且培训多为一次性活动，无法形成长效学习机制。同时，社会组织与志愿者队伍的作用未能充分发挥，社会力量在智慧助老中存在显著的缺位。

在宏观协同层面，政府、企业、社区、家庭等多元主体尚未形成有效的协同治理机制，各主体之间职责边界模糊，普遍存在“重规划、轻落实”的现象。政府的政策引导与财政投入未能有效撬动企业与社会力量的参与，企业的技术优势与社区的场景优势未能形成互补，家庭的微观支持与社会的宏观支持相互脱节，最终导致弥合数字鸿沟的各项举措难以形成合力，无法实现系统性的治理效果。

3.4. 宏观结构层面：社会转型与数字发展的结构性张力

老年数字鸿沟的本质，是社会快速数字化转型与人口老龄化进程叠加所产生的结构张力，是社会不平等在数字时代的延续与放大。一方面，城乡与区域发展的不均衡，直接转化为智慧养老服务的可及性差距。我国城乡之间、东中西部之间的数字基础设施建设存在显著差距，农村及偏远地区的网络覆盖质量、终端设备普及度远低于城市地区，这种基础设施的不均衡，使得农村老年群体从源头就难以接入智慧养老服务体系，形成了城乡之间的数字鸿沟。

另一方面，社会数字化转型过程中，传统服务方式的快速退场，加剧了老年群体的社会排斥。近年来，医疗、金融、交通、政务等公共服务领域快速推进线上化转型，部分机构甚至取消了线下人工服务窗口，全面推行线上预约、线上办理，忽视了老年群体的服务需求，形成了“数字一刀切”的现象。这种服务模式的转型，使得无法熟练使用数字技术的老年人，连基础的就医、出行、办事等需求都难以满足，更无法享受智慧养老带来的服务便利，进一步强化了老年群体的数字弱势地位。

4. 智慧养老服务中数字鸿沟的协同治理路径

弥合智慧养老服务中的数字鸿沟，是一项系统性工程，需要打破单一主体的治理局限，构建个体、供给、社会及制度的四位一体协同治理体系。在此需要明确的是，“协同治理”在智慧养老场景下的具体运作机制并非简单的多元主体参与，而是包含三个核心环节：一是目标协同，即通过地方政府主导的“智慧养老数字包容联席会议”机制，将企业盈利目标、政府普惠目标、社区稳定目标、家庭照护目标进行阶段性对齐，形成可量化的共同 KPI；二是资源协同，建立“资源池”模式，政府投入引导资金与政策工具，企业投入技术与设备，社区投入场地与人脉，社工组织投入专业人力，通过签订多方合作协议明确各自投入与产出边界；三是行动协同，采用“闭环管理”流程，从社区摸排需求到企业提供适老化方案，接着进行社工组织执行培训与跟踪，再寻求政府监督评估，最后进行反馈优化，形成周度或月度的协同工作例会制度。只有在此类具象化的协同机制支撑下，才能真正从根源上破解老年群体的数字困境，推动智慧养老服务的普惠化发展。

4.1. 个体赋能：激发老年群体数字融入的内生动力

个体是跨越数字鸿沟的核心主体，治理的首要环节是通过系统化的赋能，激发老年群体的主观能动性，破解内生性能力约束。

第一，构建分层分类的智慧养老数字教育体系。依托老年大学、社区学校、养老服务机构等载体，开设智慧养老服务专项培训课程，按照“基础操作 - 进阶功能 - 风险防范”的层级设计教学内容，匹配不同年龄、受教育水平、健康状况的老年群体需求。针对高龄、低学历、农村老年群体，采用图文手册、视频演示、一对一实操教学等通俗易懂的方式，重点讲解线上挂号、健康监测、服务预约等高频养老场景的操作方法；针对低龄老年群体，可拓展数字理财、线上社交、终身学习等进阶内容，满足其多元化需求。同时，充分发挥朋辈效应，推广“老年人培训老年人”的互助模式，选拔已经掌握智慧养老服务技能的“银龄讲师”[9]，通过同龄人的现身说法与实操指导，降低老年人的学习焦虑，提升教学效果。

第二，强化老年群体网络安全素养培育。针对养老诈骗、虚假健康信息、个人信息泄露等高频风险，联合社区、派出所、金融机构等主体，开展常态化的网络安全宣传教育，通过真实案例讲解、诈骗情景模拟等方式，帮助老年人掌握信息甄别方法与风险防范技巧，提升其对网络虚假信息的辨别能力，让老年人在使用智慧养老服务时“敢用、不被骗”。

第三，引导老年群体转变数字认知，克服科技恐惧。通过社区宣传、实景体验、成果展示等方式，让老年人直观感受智慧养老服务在生活照料、健康管理、紧急救助等方面的便利，打破“智能技术不可靠”的固有认知。鼓励老年人主动参与数字学习，对其学习成果给予正向反馈与激励，帮助其建立数字学习的自信心，逐步从“被动接受”向“主动融入”转变。

4.2. 供给优化：推动智慧养老产品与服务的适老化转型

供给侧的适老化改造，是弥合数字鸿沟的核心抓手，需要从标准、研发、供需匹配三个维度发力，从源头降低智慧养老服务的使用门槛。

第一，完善智慧养老适老化设计的国家标准体系。严格落实国家相关政策要求，工信部、民政部、卫健委联合出台的《智慧健康养老产业发展行动计划（2021-2025年）》，明确了智慧养老产品与服务适老化的技术规范与发展方向，为行业适老化改造划定了核心框架[10]。此外，还需建立分级适老化产品认证体系。建议由国家市场监管总局、工信部、民政部联合发布《智慧养老产品适老化分级认证标准》，将适老化水平划分为三个等级：A级(基础适老：大字体、高对比度、简化菜单)、AA级(深度适老：全程语音导航、一键直达核心功能、误操作容错机制)、AAA级(全面适老：具备远程协助、家人共享监护、防诈骗预警模块)。再引入第三方认证机构开展独立评估，通过认证的产品授予相应等级标识，并在政府采购、医保定点、社区推荐中优先采信AAA级产品。

第二，明确研发补贴与税收优惠的具体标准，变“普惠式激励”为“精准式激励”。其一，设立中央及地方联动的“智慧养老适老化技术攻关专项基金”，对申报适老化功能模块研发的企业，按实际研发投入的30%给予补贴；对获得AAA级认证的产品，额外给予一次性50万元奖励。其二，对适老化产品销售收入占企业总营收超过15%的企业，企业所得税减按15%征收(标准税率为25%)；对适老化产品研发费用，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的120%在税前加计扣除。其三，在地方政府智慧养老项目招标中，明确设置适老化认证等级门槛，并将认证等级纳入评分体系。

第三，建立智慧养老服务供需精准匹配机制。推动智慧养老服务企业、社区、养老机构建立常态化的老年人需求调研机制，通过入户访谈、问卷调查等方式，收集不同年龄、收入、健康状况老年群体的养老服务需求，基于需求反馈优化产品设计与服务供给，避免技术与需求脱节。针对失能、半失能、独居、空巢等特殊老年群体，开发定制化的智慧养老解决方案，提供个性化的上门服务与远程监护，让智

慧养老服务真正贴合老年人的实际生活。

4.3. 体系构建：完善多元主体协同的社会支持网络

弥合数字鸿沟需要打破主体间的壁垒，构建政府统筹、企业主导、社区落地、家庭支撑、社会参与的多元协同社会支持网络，形成治理合力，通过需求赋能与技术赋能的双向联动，激发供给与需求两端的潜能[11]。

第一，强化家庭的数字反哺基础作用。倡导“数字化家风”建设，通过社区宣传、公益广告等方式，引导子女承担起家庭数字反哺的责任，耐心向老年父母传授智慧养老服务的使用技能，提供持续的技术支持与情感鼓励。鼓励子女通过亲情互动的方式，将数字技能教学融入日常生活，帮助老年人在实践中掌握操作方法，缓解其学习焦虑，筑牢家庭支持的第一道防线。

第二，夯实社区的智慧助老主阵地作用。将智慧助老纳入社区养老服务的核心内容，在社区养老服务中心、日间照料中心建设固定的数字学习站点，配备专门的指导人员与智能设备，为老年人提供常态化的免费培训与一对一实操帮扶。整合社区内的志愿者、社会组织、养老机构、低龄健康老人等资源，组建社区智慧助老志愿服务队，为高龄、独居、行动不便的老年人提供上门教学服务，打通智慧助老的“最后一公里”。例如，可以构建社区、企业、社工组织三方联动的标准化服务流程，一个周期分为四周。第一周，社区网格员通过入户走访，对辖区内60岁以上老年人进行数字能力基线评估，按“高、中、低”三级建立“数字融入需求台账”。第二周，社区将台账提交至街道层面的“智慧助老协同工作组”，由社工组织根据需求等级设计差异化培训方案，由企业根据方案匹配相应设备。第三周，社工组织招募并培训“银龄助老员”，开展为期一周的“手把手”实操工作坊，每日课程后设置“家庭作业”，并由助老员进行一对一跟踪。企业技术人员到场支持，现场解决设备适配问题，并为有需求的家庭安装“远程协助”插件。第四周，对参训老年人进行终期能力测试，记录操作成功率与满意度。将“能够独立完成3项以上核心养老场景操作”定义为“达标”。未达标者进入下一轮“重点帮扶名单”，由社工组织提供上门一对一再教学。同时，将共性问题反馈给企业，纳入产品迭代清单。社区可建立“数字帮帮群”微信群，社工组织驻群答疑。企业设置适老化客服专线。连续两次评估达标的老年人转入“自主使用”跟踪名单，每季度回访一次。通过上述标准化流程，将以往零散的、运动式的助老活动转化为制度化、可复制、闭环管理的协同服务体系。

第三，推动多元主体的协同联动。政府发挥顶层设计与统筹引导作用，将智慧助老纳入地方老龄事业发展规划，完善财政投入、政策激励、监督考核等配套机制；企业履行社会责任，发挥技术与资源优势，为社区智慧助老提供设备、课程、技术人员等支持，配合开展公益培训活动；社会组织发挥专业优势，开发标准化的智慧助老课程体系，开展专业化的老年数字素养教育；志愿者队伍提供常态化的一对一帮扶，弥补家庭与社区支持的不足，最终形成多方联动、优势互补、协同发力的治理格局。

4.4. 制度保障：筑牢数字包容的制度与基础设施底座

完善的制度保障与基础设施建设，是弥合数字鸿沟的根本支撑，需要从硬件建设、服务兜底、法律监管三个层面，构建老年友好型的数字制度环境。

第一，推进城乡均衡的数字基础设施建设。加大对农村、偏远地区、老旧小区的数字基础设施投入，实施农村网络覆盖提升工程与老旧小区网络升级改造，实现高质量光纤网络、5G信号的城乡全覆盖，提升网络稳定性与传输速度。联合通信运营商，推出面向老年群体的低资费流量套餐、家庭宽带优惠政策，降低老年人的网络使用成本，为农村、低收入老年群体接入智慧养老服务消除硬件障碍。

第二，坚持传统服务与数字服务并行的兜底原则。在医疗、金融、交通、政务、养老等老年人高频服

务场景，需严格落实国家政策要求，保留线下人工服务窗口与现金支付渠道，保障老年人使用传统服务方式的权利，坚决杜绝“数字一刀切”的现象[12]。针对线上化的公共服务与养老服务，必须设置老年人专属绿色通道与人工协助岗位，为无法自主操作的老年人提供现场指导与代办服务，确保老年群体在数字时代能够平等享有基本公共服务。

第三，健全法律法规与市场监管体系。完善《个人信息保护法》及《网络安全法》在老年群体保护领域的配套实施细则，明确智慧养老服务提供商在老年人个人信息收集、使用、保护中的责任与义务，严厉打击非法收集、泄露老年人个人信息的违法行为。加大对针对老年人的网络诈骗、虚假养老宣传、保健品诈骗等违法行为的打击力度，常态化开展养老领域网络乱象整治行动，规范智慧养老服务市场秩序。同时，建立智慧养老产品与服务的质量评估与监管机制，引入第三方机构开展适老化水平与服务质量评估，对不达标企业与产品责令整改，为老年人营造安全、可信、规范的智慧养老服务市场环境。

5. 结论与展望

在人口老龄化与数字化转型双重叠加的时代背景下，智慧养老已成为我国养老服务体系现代化发展的必然趋势，而数字鸿沟则是智慧养老服务普惠化发展必须破解的核心难题。智慧养老服务中的数字鸿沟，是一个包含接入鸿沟、使用鸿沟、知识鸿沟、理念鸿沟的系统性困境，其形成并非单一因素作用的结果，而是个体内生性约束、产品供给侧缺陷、社会支持体系缺位、宏观社会结构张力四个层面因素相互交织、共同作用的产物。

弥合智慧养老服务中的数字鸿沟，不能依靠单一主体的碎片化举措，而需要构建多元协同的治理体系：以个体赋能为核心，激发老年群体数字融入的内生动力；以供给优化为抓手，推动智慧养老产品与服务的深度适老化转型；以体系构建为支撑，完善家庭、社区、政府、企业、社会多元联动的支持网络；以制度保障为根本，筑牢城乡均衡的基础设施底座与包容友好的制度环境。通过四位一体的协同治理，最终打破技术与老年群体之间的壁垒，实现智慧养老技术与老年群体需求的精准适配，让老年群体真正共享数字时代的养老红利。

未来，随着人工智能、物联网、大数据等技术的持续迭代，智慧养老服务的应用场景将不断拓展，老年群体的数字需求也将持续变化。后续研究可进一步聚焦智慧养老不同细分场景的数字鸿沟差异，通过大样本的实证调研，量化分析不同治理举措的实施效果，为智慧养老服务适老化发展提供更具针对性的理论与实践支撑，最终推动积极老龄化与健康老龄化目标的实现。

参考文献

- [1] 中华人民共和国 2025 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. 2026-02-28. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202602/t20260228_1962662.html, 2026-03-23.
- [2] 国务院关于印发“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划的通知[EB/OL]. 2022-02-21. https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-02/21/content_5674844.htm, 2026-03-23.
- [3] 黄晨熹. 老年数字鸿沟的现状、挑战及对策[J]. 人民论坛, 2020(29): 126-128.
- [4] 周慧珺, 邹文博. 数字化转型背景下数字鸿沟的现状、影响与应对策略[J]. 当代经济管理, 2023, 45(3): 60-67.
- [5] 靳永爱, 胡文波, 冯阳. 数字时代的互联网使用中老年人生活——中国老年群体数字鸿沟与数字融入调查主要数据结果分析[J]. 人口研究, 2024, 48(1): 40-55.
- [6] 孙嘉宝, 张志华, 仲露. 老年人“数字融入”现状分析、归因推论与纾解之策——基于 2021 年 CGSS 的分析[J]. 成人教育, 2025, 45(2): 44-52.
- [7] 张钊, 毛义华, 胡雨晨. 老年数字鸿沟视角下智慧养老服务使用意愿研究[J]. 西北人口, 2023, 44(1): 104-115.
- [8] 孙晨博. 适老化视角下跨越智慧养老“数字鸿沟”的路径[J]. 四川劳动保障, 2025(12): 108-109.
- [9] 王佩, 张雨莎. 智慧养老服务数字鸿沟的协同治理弥合路径探析——以陕西省为例[N]. 河南经济报, 2025-12-

23(010).

- [10] 三部门联合印发《智慧健康养老产业发展行动计划(2021-2025年)》[J]. 信息技术与标准化, 2021(11): 4.
- [11] 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.
- [12] 人社部出台《关于进一步优化人社公共服务切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》[J]. 中国人力资源社会保障, 2021(12): 15.