

政策情境、服务供给与智慧养老发展路径分化

杨皓天

武汉科技大学法学与经济学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2026年6月28日; 录用日期: 2026年10月20日; 发布日期: 2026年10月29日

摘要

智慧养老产业面临“叫好不叫座”困境, 技术产品未能有效转化为老年人可感知的养老福祉, 不同服务供给模式对老年人生活质量的影响尚不清晰。本研究以政策工具理论为基础, 采用双案例比较方法, 选取北京杰佳通与浙江思锐股份进行对比分析, 考察不同政策环境下智慧养老服务供给模式如何形成及其对老年人的影响。研究归纳出两种理想类型: “技术嵌入型”以软硬一体产品和直接面向老年人的服务为特征, 让老年人自主获取生活辅助与安全监护; “平台生态型”以政务数据整合与政府购买服务为特征, 让老年人享受高效的政策福利办理与可持续的服务保障。两种模式是对不同政策工具组合的适应性响应, 在个体主体体验与制度公平保障两个维度上惠及老年人。研究为理解政策环境与服务供给模式的分化提供了经验参照, 也为智慧养老政策优化提供了启示。

关键词

智慧养老, 服务供给模式, 政策工具, 服务可及性, 为老服务

Policy Context, Service Supply, and Differentiation of Development Paths for Smart Elderly Care

Haotian Yang

School of Law and Economics, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: June 28, 2026; accepted: October 20, 2026; published: October 29, 2026

Abstract

The smart elderly care industry faces a “good in name but not in reality” dilemma: technological products have not been effectively translated into tangible welfare gains for older adults, and the impact of different service supply models on their quality of life remains unclear. Drawing on policy

instrument theory and adopting a dual-case comparative approach, this study examines Beijing Jiejiatong and Zhejiang Sirui to explore how smart elderly care service supply models take shape under different policy environments and how they affect older adults. Two ideal types are identified: the “technology-embedded model,” characterized by integrated hardware-software products and direct-to-elderly services that enable older adults to access living assistance and safety monitoring independently; and the “platform-ecosystem model,” characterized by government data integration and government-purchased services that provide older adults with efficient welfare administration and sustainable service guarantees. The two models represent adaptive responses to different policy instrument mixes, benefiting older adults along the dual dimensions of individual autonomy and institutional equity. The findings offer empirical insights into how policy environments relate to differentiated service supply patterns, and provide implications for optimizing smart elderly care policies.

Keywords

Smart Elderly Care, Service Supply Model, Policy Tools, Service Accessibility, Serving the Elderly

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

1.1. 研究背景与问题提出

人口老龄化已成为全球性趋势，中国尤为突出。截至 2025 年末，我国 60 岁及以上人口已达 3.2 亿，占全国人口的 23%¹。在家庭结构小型化、照护人力短缺与慢性病多病共存的多重压力下，传统养老模式难以为继[1]。国家自 2011 年起密集出台政策推动“智慧养老”——利用新一代信息技术实现养老资源的有效对接与优化配置[2]，将其作为破解老龄化难题的战略性路径[3]。

然而，智慧养老服务在落地过程中普遍面临“叫好不叫座”的困境。从用户端看，老年人对新技术的不信任与抵触情绪直接制约了服务的有效推广[4][5]。从供给端看，大量产品与服务项目涌现，但需求端存在“不会用、不敢用、不愿用”的认知鸿沟，供给端则存在“重技术、轻应用”的路径依赖[6]。在相似的政策环境与用户接受障碍下，智慧养老服务供给为何呈现出不同的模式形态？这些模式分别以何种方式服务于老年人？现有研究对此缺乏充分的描述与解释。

1.2. 现有研究的局限

在政策工具研究领域，学者们已形成基本共识：我国智慧养老政策呈现“供给型工具富余、需求型工具不足”的结构性特征[7]-[9]。然而，这些研究的分析单元是“政策文件”而非“服务供给模式”，未能回答政策工具的差异如何关联于养老服务供给形态的分化，也未能解释身处不同政策环境中的供给主体其服务模式与资源配置逻辑是否存在系统性差异。换言之，政策研究回答了“政策文本有什么”，但对“政策环境下形成了怎样的服务供给模式、这些模式如何惠及老年人”尚缺乏深入的经验观察。

智慧养老商业模式与服务模式研究已积累丰富案例，学者们识别了政府主导型、企业主导型、社会主导型等实践模式[10]，归纳了设计驱动与流程驱动两类开发策略[11]。然而，上述研究多以养老服务机

¹https://www.stats.gov.cn/zwfwck/sjfb/202602/t20260228_1962662.html

构或地方服务模式为对象，对供给端企业层面的服务模式分化关注不足。已有的 TOE-C 框架虽整合了宏观制度与微观能力[12]，但其核心关切是“服务如何有效落地”，而非“不同政策环境下服务供给模式如何分化，以及这些分化对老年人意味着什么”。智慧养老服务的供给端作为连接政策资源与老年人需求的关键环节，其服务模式的分化逻辑尚待进一步的经验探究。

本文试图通过双案例的比较分析，呈现两种典型政策情境下智慧养老服务供给模式的形成逻辑，解释不同服务模式分别以何种方式服务于老年人的养老需求，从而为理解政策环境与服务供给之间的复杂关联提供一个情境化的分析参照。

2. 理论基础与研究方法

2.1. 政策工具视角

政策工具理论将政府干预市场的措施划分为三类[2] [3]。供给型工具指政府直接提供生产要素以降低服务供给成本，包括财政补贴、人才培养、基础设施建设与科技研发支持。需求型工具指政府通过政府采购、消费补贴、制度性购买等方式直接创造市场空间。环境型工具指政府通过标准规范、信息平台、监管规则等手段塑造行业秩序，影响服务供给的质量门槛与竞争环境。

三类政策工具通过改变养老服务供给的成本收益结构与市场竞争条件，引导供给主体形成差异化的服务模式与资源配置方向。本研究将政策工具理论作为核心分析框架，用以解释不同政策环境下养老服务供给模式的分化逻辑。

2.2. 研究框架

供给型工具降低技术研发与服务创新的成本；需求型工具创造市场空间；环境型工具设定质量门槛与竞争秩序。三类工具组合的地区差异，构成服务模式分化的外部条件。政策环境可能与技术生态、市场竞争结构等因素相互影响，还可能通过塑造这些因素间接影响企业的资源配置方向。本文聚焦政策工具主线，暂不展开分析其他因素，重点呈现两类典型政策组合下形成的服务模式及其回应老年人需求的方式(见图 1)。

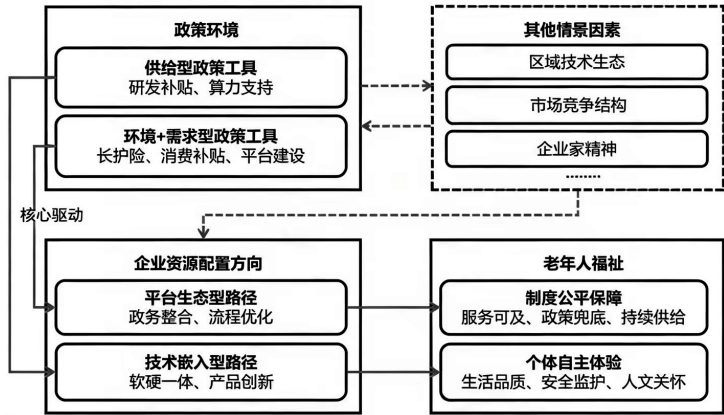


Figure 1. Analytical framework of smart elderly care service supply patterns
图 1. 智慧养老服务供给模式形成的分析框架

2.3. 数据来源与分析

为探索不同政策环境下养老服务供给模式的差异，本研究采用双案例比较方法。依据“智慧健康养

老应用试点示范企业”名单，北京与浙江在两批名单中入选企业数量位居全国前列，且两地政策工具组合呈现显著差异²³。基于资料丰富性与可获取性，本研究选取北京思杰佳通信息技术有限公司(杰佳通)与杭州思锐信息技术股份有限公司(思锐)作为分析对象。前者以软硬件一体产品为核心，服务直接面向老年人的日常生活场景；后者长期承接省市级政府养老平台建设项目，服务主要通过赋能政府治理间接服务于老年人。两家企业均入选名单，在产品形态、服务渠道与客户结构上呈现系统性差异，有利于在对比中考察服务供给模式的核心分化维度。

3. 政策环境分析

3.1. 北京：供给型工具为主导

北京市智慧养老产业政策以供给型工具为核心特征。朝阳区对智能感知、人机交互等关键技术攻关给予一次性支持，对智慧康养企业可连续三年累计支持⁴；市级高精尖资金对行业模型首发方案按非硬件回款额的15%给予最高3000万元支持⁵；同时，北京将居家适老化改造所用物品和材料购置纳入消费品以旧换新支持范围⁶。供给型政策的实质是为技术研发与服务创新提供了风险缓冲机制。

在这一政策环境下，北京拥有超过500家星级养老机构，机构间竞争激烈。机构客户的核心诉求是提升入住老人的生活品质与满意度，因为这直接影响床位入住率与口碑。因此，供给主体必须不断迭代产品的实用性、适老化细节与人文关怀功能，才能在养老服务市场中建立竞争优势。供给型工具并未直接规定服务供给的技术方向，但通过降低研发门槛，间接引导供给主体向产品功能深耕与场景体验优化的方向倾斜。

3.2. 浙江：环境型与需求型工具为特色

浙江省智慧养老政策更倚重环境型与需求型工具。浙江省发布“浙里适老”专项行动方案，编制《健康养老智能终端技术要求》⁷等标准，为康养与居家养老产品升级提供规范指引；同时，浙江省全面推开多层次长期护理保障体系，通过制度性购买创造持续性护理服务需求⁸。

环境型与需求型工具的作用机制不同于供给型，它们并非直接降低服务供给的生产成本，而是通过标准规制、保险支付与数据规范创造市场空间。在此环境下，供给主体的竞争重心从老年人端的细节功能向系统对政府治理需求的适配深度倾斜。这能够帮助政府提升管理效率、落实政策监管的主体，更能持续获得服务订单。需求型工具引导供给主体将资源集中于政务数据整合与流程监管，形成政务场景深度适配的服务模式。

3.3. 两种政策情境下的服务供给逻辑差异

北京“强供给”政策降低技术研发门槛，加之机构市场竞争压力，引导供给主体将资源投入产品功能精细化与适老化体验提升；浙江“环境 + 需求”政策通过标准规范、长期护理保险制度与数据平台建设创造政府端服务需求，引导供给主体将资源集中于政务数据整合与流程监管。两种政策情境分别聚焦“老年人个体体验”与“老年人群体的制度保障”，为后续服务模式分化提供了外部条件。对老年人而言，前者意味着更贴合日常需求的智能养老产品，后者意味着补贴申领、长期护理保险报销等事项的跨

²³https://www.miit.gov.cn/gjsj/dzs/gzdt/art/2023/art_a947647269824c4d9f2d376be51ac55d.html

³https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tg/art/2025/art_bfa9511fecfb4b22b804f82d5f864690.html

⁴<http://www.bjchy.gov.cn/affair/file/otherfile/4028805a9dcd3524019dd2e1d9b70615.html>

⁵https://jxj.beijing.gov.cn/zwgk/2024zcwj/202602/t20260214_4516700.html

⁶https://mzj.beijing.gov.cn/art/2024/10/17/art_10688_3486.html

⁷https://mzt.zj.gov.cn/col/col1229266089/art/2026/art_28a2cc02b9b54a339aeac3cc3085e2ab.html

⁸https://www.zjtz.gov.cn/art/2024/2/18/art_1229794672_1693225.html

部门协同办理，减少了奔波。

4. 智慧养老服务的差异化技术供给

4.1. 直接面向老年人生活的技术供给

杰佳通与思锐在养老机构场景的基础服务功能上差距不大，二者均覆盖智能呼叫、安防报警、远程监护等通用安全监护能力，也具备健康检测接入、健康管理等基础医护功能，以及智能陪伴、亲情通话等基础人文关怀模块。然而，在居家养老场景下，杰佳通将服务功能集中于老年人自主使用场景的颗粒度细化与服务闭环构建。

杰佳通围绕老年人的自主使用需求完成了技术服务的精细化配置：健康管理维度，将护理服务延伸至六大类适老用品，实现从体征数据采集到实体照护服务的闭环；日常服务维度，设计红绿键呼叫功能，老年人可一键传呼送水、送米、家政维修等日常生活需求；人文关怀维度，主动推送天气、保健知识、疾病预防及为老政策信息，并拥有全栈自研的适老化硬件产品线。这些设计使老年人无需依赖子女或社区工作人员即可自主操作。相比之下，思锐的技术资源分配更多地集中于政务管理终端与跨层级数据互通，居家场景的人文关怀模块在其产品体系中权重相对靠后。杰佳通的服务设计以降低老年人自主操作门槛为核心，通过简化操作、适配日常场景，降低独居老人的生活不便感与安全焦虑。

4.2. 面向养老服务治理的技术支撑

杰佳通的功能以老人管理、费用管理、仓库管理等十二项模块服务于养老机构日常运营，但其设计始终围绕提升老人照护体验，专门面向管理人员的终端硬件较少。思锐则将技术资源高度集中于信息管理与行政代理。其“智慧民政综合平台”涵盖社会组织、养老服务、社会救助等 11 余项业务，将智慧养老系统嵌入民政政务体系。其面向管理人员的终端硬件较为丰富，包括人脸识别门禁、照护手持机、厨房智能终端、巡更设备等，服务于流程监控与任务执行。思锐的系统可实现省 - 市 - 区县 - 乡镇四级政务数据互通，客户覆盖省、市、区县、乡镇街道各级主管单位，长期护理保险服务系统贯通医疗保障经办机构、服务机构、护理员及老年人家属，形成全流程管理闭环。思锐的服务逻辑面向制度保障：跨部门数据整合实现补贴申领、长期护理保险报销等事项“一次办好”；服务监管与等级评定有据可依，老年人的权益保障趋于制度化。

4.3. 服务模式分化的政策情境解释

智慧养老服务平台的基础功能同质化严重，供给主体需寻找差异化服务定位。北京供给型政策(补贴和奖励)降低了硬件研发成本，加之养老机构竞争激烈，采购方核心关注服务能否直接提升老人生活品质——杰佳通迭代实用性、适老化与人文关怀功能的方向，正与这一环境深度适配。浙江环境型与需求型政策(规范和创造需求)则引导供给主体聚焦政务数据整合，政府采购的核心诉求是管理效率与政策执行力——思锐将资源集中于政务数据整合与流程监管，同样契合政务场景深度适配的竞争逻辑(见表 1)。两种方向分别改善个体日常体验与保障群体制度公平，各有适用场景，为第五章分析服务可及性与可持续性差异奠定了基础。

Table 1. Comparison of technical service configurations between two service providers

表 1. 两家供给主体技术服务配置对比表

对比维度	杰佳通	思锐股份
产品设计出发点	老人个体生活品质	机构和政府管理效率
面向老人的硬件	智能腕表、智能床垫、红绿键呼叫	极少，且非核心

续表

面向管理的硬件	室内定位	识别门禁、照护手持机、巡更设备等
政务系统覆盖	民政监管，其他涉及较少	社会救助、慈善、军人、儿童福利等
生活便利功能	一键送水/购物/维修、适老用品	基本缺失
惠及老人的方式	直接改善个体生活体验	通过制度保障间接服务老年人

5. 智慧养老服务可及性的实现机制

5.1. 老年人获取服务的主要通道

杰佳通与思锐在服务通道上呈现不同特征。杰佳通采取直接与间接并行的双轨策略：一方面独立承接养老机构项目，另一方面其产品通过系统集成商嵌入各类政府采购项目。这种双轨策略使其产品能够快速进入全国市场，老年人主要通过养老机构、社区服务中心等渠道间接接触到这些智能产品。思锐的渠道模式则高度集中于政府招投标体系，其客户覆盖省、市、区县、乡镇街道各级主管单位，项目类型涵盖平台建设、运维服务、软件升级与智能终端配置等。其服务通过政府购买的方式嵌入行政体系之中，老年人主要通过政策福利申领、长期护理保险报销等制度性安排间接获得服务。

对老年人而言，两种通道意味着不同的服务获取路径，杰佳通覆盖面广，老年人通过机构或社区即可接触产品，但服务体验依赖于各机构自身的运营能力；思锐则将服务嵌入行政体系，老年人通过政策制度获得服务，渠道单一但制度化保障更强。

5.2. 养老服务供给的可持续性

杰佳通的客户分布于全国 30 余个省、数千家养老服务机构及集成商。从中标公告及公开信息看，杰佳通多以一次性软硬件销售为主，极少作为运维服务或长期合同的中标方。这意味着其服务供给的连续性主要依赖产品本身的稳定性，而非长期服务关系的锁定。思锐则呈现纵向深耕、持续服务的特征。从中标公告可追踪到大量运维及升级项目，杭州市、绍兴市上虞区、淳安县等地的养老服务平台均由思锐持续提供运维服务，多个区县反复采购其智能终端设备。这种“建设 + 运维 + 升级”的闭环模式，使思锐与政府客户形成长期合作关系，养老服务的长期稳定供给因此得到制度性保障(见表 2)。

对老年人而言，供给的可持续性直接影响服务的长期体验：杰佳通模式下，老年人可以自由选择不同品牌的产品，但若供应商更换或产品停更，服务的连续性难以保证；思锐模式下，政府长期采购合同保障了服务的持续迭代与运维不断档，老年人的服务体验是稳定且有保障的，但老年人的选择空间相对有限。

Table 2. Comparison of Service Accessibility Mechanisms between Two Service Providers
表 2. 两家供给主体服务可及性实现机制对比表

对比维度	杰佳通	思锐
服务通道	直接 + 间接双轨并行	以直接招投标为主
服务覆盖特征	跨区域、覆盖面广	纵向深耕、区域性强
服务持续性	一次性销售为主，鲜见长期运维	大量运维合同，持续服务关系
惠及老人的方式	覆盖面广，产品可及性强	制度嵌入深，服务稳定性强
对老人的局限	服务连续性依赖机构运营	选择的空間相对有限

6. 结论与启示

6.1. 两种服务供给模式的类型学归纳

两种模式并非优劣之分，而是在不同政策激励结构下的适应性产物：“技术嵌入型”通过产品标准化让老年人自主获取安全监护与生活辅助；“平台生态型”通过制度性嵌入让老年人享受高效的政策福利办理与可持续的服务保障。在“强供给”政策情境下，降低技术研发门槛与机构市场的竞争压力，与供给主体“做产品、重体验”的服务方向形成深度适配，典型化为“技术嵌入型”模式；在“强环境 + 需求”政策情境下，制度性采购需求与政务数据规范，与供给主体“做平台、重整合”的服务方向同样形成契合，典型化为“平台生态型”模式。两种模式分别以不同方式惠及老年人：前者改善的是个体日常体验与自主生活能力，后者保障的是群体制度公平与政策福利可及性。

6.2. 启示

对政策设计者，应正视政策工具组合的地区差异。北京“强供给”与“技术嵌入型”、浙江“环境 + 需求”与“平台生态型”各有适用场景，不宜以单一标准衡量政策成效。政策设计上，应将长期护理保险平台建设、智慧养老院评定等需求显性化为政府采购目录或服务购买政策，降低市场不确定性；优化供给型工具精准度，向适老化硬件、智慧养老产品等直接惠及老年人的领域倾斜；同时鼓励区域间政策协调与标准互认，降低服务模式跨区域复制的制度成本。

对为老服务实践者，应识别自身政策环境与服务对象特征，选择适配的服务方向。具备技术研发能力、产品标准化程度高的供给主体，可借鉴“技术嵌入型”路径，聚焦产品适老化与使用便捷性，让老年人“用得上、用得好”；具备区域资源整合能力、熟悉政府运作逻辑的供给主体，可选择“平台生态型”路径，聚焦政务数据整合与长期服务保障，让老年人“用得起、有保障”。两种方向亦可混合，供给主体可根据发展阶段与政策环境动态调整资源配置。

两种路径以不同方式惠及老年人：前者通过产品创新改善个体生活品质与自主能力，后者通过赋能政府治理保障政策红利的公平性与可持续性。智慧养老产业的健康发展，最终应以老年人是否“用得上、用得起、用得好”为检验标准。需要指出的是，本研究的双案例均来自经济发达地区，其政策环境、财政能力与产业基础与中西部欠发达地区存在较大差异，结论推广需考虑地方具体情境，不宜直接套用。中西部地区的智慧养老服务供给是否会遵循类似的路径分异逻辑，抑或在产业基础薄弱、财政约束趋紧的条件下催生出其他形态，有待后续研究进一步探索。

6.3. 研究展望

未来，随着人工智能大模型、具身智能等新技术的成熟，以及国家数据局等新机构的政策引导，两种服务供给模式可能出现融合趋势。技术嵌入型模式有望借助 AI 提升适老产品的智能化交互水平，平台生态型模式则可能通过数据要素的深度整合进一步拓展治理能力边界。两种模式在新技术条件下的演化方向，值得后续研究持续关注。

基金项目

本研究受国家社科基金一般项目(项目编号：21BRK027)和湖北非营利组织研究中心课题(项目编号：HBNPO202502YB)资助，特此致谢。

参考文献

- [1] 吴雪. 智慧养老产业发展态势、现实困境与优化路径[J]. 华东经济管理, 2021, 35(7): 1-9.

-
- [2] 黄剑锋, 章晓懿. 中国智慧养老产业政策研究——基于政策工具与技术路线图模型[J]. 中国科技论坛, 2020(1): 69-79.
- [3] 黄剑锋. 中国长三角区域智慧养老政策比较研究——基于主体-目标-工具的政策计量分析[J]. 信息资源管理学报, 2020(6): 122-134.
- [4] 杨静, 马琪. 老年人智慧养老技术持续使用意愿影响因素的元分析[J]. 知识管理论坛, 2025, 10(2): 126-140.
- [5] Ge, H., Li, J., Hu, H., Feng, T. and Wu, X. (2025) Digital Exclusion in Older Adults: A Scoping Review. *International Journal of Nursing Studies*, **168**, Article 105082. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105082>
- [6] 付倩芸, 罗振国, 梁隆钰, 等. 智慧养老服务供需匹配研究: 现状、问题与对策[J]. 老龄化研究, 2026, 13(5): 426-435.
- [7] 刘芑苧, 王海容. 机构养老服务法规政策量化分析[J/OL]. 中国医学伦理学, 1-15. <https://link.cnki.net/urlid/61.1203.R.20260509.1810.002>, 2026-06-14.
- [8] 王洛忠, 谭晓婷. 我国智慧养老政策的供给特征与组合评估分析[J]. 江汉论坛, 2025(8): 120-129.
- [9] 李傲霜, 王海洋. 我国省域智慧养老政策多维量化评价研究——基于 PMC 指数模型[J]. 社会保障研究, 2025(6): 3-19.
- [10] 纪春艳. 居家智慧养老的实践困境与优化路径[J]. 东岳论丛, 2022, 43(7): 182-190.
- [11] 田璇, 许晖, 贺慧圆. 用户需求洞察视角下的数智化解决方案构建机制——基于大信和小橙的双案例研究[J]. 营销科学学报, 2026, 6(3): 1-19.
- [12] Mu, Y., Xu, X., Li, X., He, Y. and Song, K. (2026) Understanding Smart Health and Elderly Care Implementation in China: A Qualitative TOE-C Framework Analysis of 24 Cases. *BMC Geriatrics*, **26**, Article No. 738. <https://doi.org/10.1186/s12877-026-07279-z>