

丹阳“虚拟养老服务平台”优化策略研究

石珩爱, 吕家怡, 包心怡, 王天宇, 代双双

南京师范大学中北学院, 江苏 丹阳 212300

DOI:10.61369/RER.2025010015

摘要：随着我国老龄化趋势日益加剧，养老服务需求迅速增长，传统的养老模式服务质量参差不齐，已难以满足老年人日益增长的个性化生活需求。在这一背景下，“虚拟养老服务平台”作为一种创新的养老服务模式应运而生，为老年人提供更加高效、便捷、个性化的服务。“虚拟养老服务平台”以信息技术为支撑，整合社会养老服务资源，打破服务供需双方的空间限制。通过信息平台，老年人可以预约生活照料、医疗保健、文化娱乐等多种服务，足不出户就能享受综合养老服务。这种养老模式不仅降低了政府承担养老责任所要付出的养老成本，还显著提高了养老服务效率，从最初的仅能通过电话呼叫的形式寻求帮助，到如今依托智能网络技术搭建起来的养老服务平台，虚拟养老服务的实现载体得到了极大的拓展。近年来，虚拟养老服务平台在我国多地推广，为丹阳市应对老龄化挑战提供了新的解决方案。

关键词：居家智慧养老；数字化改革；虚拟养老服务平台；物联网；银发经济；养老服务需求

Research on Optimization Strategies for Danyang's "Virtual Elderly Care Service Platform"

Shi Hengai, Lv Jiayi, Bao Xinyi, Wang Tianyu, Dai Shuangshuang

College of Zhongbei, Nanjing Normal University, Danyang, Jiangsu 212300

Abstract： With the increasing trend of aging in China, the demand for elderly care services has grown rapidly. However, the quality of traditional elderly care models varies significantly, making it difficult to meet the growing and personalized living needs of the elderly. Against this backdrop, the "Virtual Elderly Care Service Platform" has emerged as an innovative elderly care service model, providing more efficient, convenient, and personalized services for the elderly. Supported by information technology, this platform integrates social elderly care service resources and breaks the spatial limitations between service providers and demanders. Through the information platform, the elderly can book various services such as daily care, healthcare, cultural entertainment, and more, enjoying comprehensive elderly care services without leaving their homes. This elderly care model not only reduces the elderly care costs borne by the government but also significantly improves the efficiency of elderly care services. From initially seeking help solely through telephone calls to the current elderly care service platform built on intelligent network technology, the implementation vehicle for virtual elderly care services has been greatly expanded. In recent years, the virtual elderly care service platform has been promoted in many regions across China, offering a new solution for Danyang City to address the challenges of aging.

Keywords： home-based smart elderly care; digital transformation; virtual elderly care service platform; internet of things; silver economy; demand for elderly care services

引言

“虚拟养老服务平台”的研究背景及发展前景

(一) 研究背景

在全球范围内，人口老龄化已成为不可逆转的趋势。中国自1999年宣布正式进入老龄化社会以来，老年人口比例持续上升，预计在2025年，60岁及以上老年人口将达到3亿，占总人口比重的21.2%，到2050年将上升到35.2%，养老服务需求急剧增长。而传统养老机

作者简介：石珩爱(2004.04-)，女，汉族，贵州遵义人，本科，学生，研究方向：服务型政府，养老政策，虚拟养老建设。

构存在获客难、床位紧张、人才短缺等问题，老年人日常生活也面临养老金不足、无人陪伴、日常难照料等困难，这些问题使得传统养老服务模式难以满足日益增长的养老服务需要。为应对老龄化挑战，政府积极推动养老服务模式创新，2020年3月13日，国家发展改革委等部门联合印发《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》，提出“支持发展社区居家‘虚拟养老服务平台’”，为虚拟养老服务平台发展提供了重大发展契机。

（二）发展前景

“虚拟养老服务平台”的发展前景极为广阔。一是随着老年人口比例不断上升，养老服务需求将不断增长，“虚拟养老服务平台”能够高效整合社会资源、提供个性化且全面的养老服务，有效满足老人的养老需求。二是互联网、物联网、大数据、人工智能等信息技术的广泛运用，为“虚拟养老服务平台”的发展提供了强大的技术支撑，能够提升养老服务效率与质量，实现养老服务智能化、个性化，满足老人对居家养老、健康管理、紧急救援、社交娱乐等多方面的需求。三是政府高度重视老龄化问题，出台了一系列政策措施支持养老服务业发展，为“虚拟养老服务平台”提供了明确的发展方向。综上所述，“虚拟养老服务平台”将迎来快速发展期，有望成为未来养老服务体系的中坚力量，为构建和谐社会、提升老人生活质量作出重要贡献。

一、文献综述与理论框架

（一）文献综述

虚拟养老服务平台的发展有明确政策与人口背景支撑，《镇江市第七次全国人口普查公报》^[1]提供的老年人口规模、结构等数据，为平台在镇江落地优化及社区服务供给的资源配置、项目设计奠定现实基础，《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》^[2]则从国家层面明确老龄事业方向，为该新型养老模式提供政策支持并推动相关探索。从核心内涵与实践逻辑看，吴湘玲（2021）指出其非实体养老机构，而是借信息技术整合资源、打破空间限制，实现养老服务供需精准对接以优化社区服务供给^[3]；张洋洋、黄建洪（2023）案例分析提出，平台依托数字技术构建需求评估、服务调度、质量监管的全流程服务网络，同时需平衡技术效率与老人使用便利性，减少数字鸿沟对服务可及性的影响^[4]。

（二）理论框架

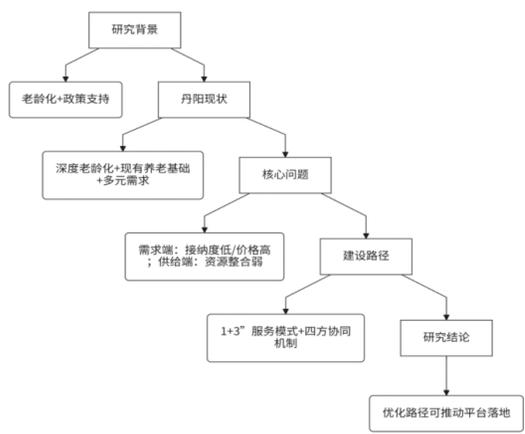


图1 研究路径

（三）信效度分析

本研究先后共计完成9次调研，制作了两份调查问卷，前往养老机构3次、社区及公共活动场所6次。两份调研的信效度均符合标准：第一次调研各维度克隆巴赫 Alpha 值多数 >0.7、KMO 值均 >0.5，第二次调研所有维度克隆巴赫 Alpha 值均 >0.7、KMO 值均 >0.7，且两次调研各维度下属题项均满足标准。

综上，本次调研结果有效。本次调查显示，问卷信效度良好，这意味着通过调研获取的数据能够真实可靠地反映出“虚拟养老服务平台”在丹阳地区的落地实施具有现实可行性。

二、丹阳市老龄化现状与养老服务需求分析

（一）人口结构与老龄化特征

丹阳市人口总体格局呈现“总量稳定，结构失衡”的特点。根据第七次全国人口普查（“七普”），丹阳市常住人口约98万人，与2010年相比，人口增量极小，趋于稳定。老龄化问题较为突出，“七普”数据显示，丹阳市60岁及以上人口占比高达26.31%，这一比例远超国际通行标准，已进入深度老龄化社会。

（二）养老服务供给现状

丹阳市的养老服务遵循“9073”模式，即90%老年人居家养老、7%社区养老、3%机构养老。居家养老是养老服务的核心，主要通过政府购买服务等方式，为老年人提供上门服务，推进适老化改造；社区养老作为重要依托，通过建设运营社区居家养老服务中心、助餐点等设施，为老年人提供日间照料、餐饮、文体活动等支持；机构养老起补充作用，公办养老机构托底保障，民办养老机构满足多样化需求。丹阳市已初步形成了“以家庭为核心，以社区为依托，以专业化服务为支撑”的居家养老服务模式。

（三）养老服务需求调研与数据分析

自项目开展以来，我们先后共完成9次调研，其中共前往养老机构3次，社区及公共活动场所6次。项目负责人与机构相关责任人进行联系，对设施建设情况及老年人需求等进行调研，并到社区、公园等老年人常出现的地方进行问卷调查，对所得数据进行分析。

社区服务供给与数字化养老意愿皮尔逊相关性系数为0.275，两者之间存在显著的正相关关系，随着社区服务供给的增加，老年人的数字化养老意愿也相应增强；养老保障与老化态度皮尔逊相关系数为0.502，两者之间存在很强的正相关关系，良好的养老保障能改善老年人对老化的态度；老化态度与数字化养老意愿皮

尔逊相关系数为0.379，两者之间存在显著的正相关关系，对老化持积极态度的老年人更能接受数字化养老。

丹阳市养老服务需求受到经济、社会参与、健康状况和心理等多方面因素的影响，在制定养老服务方案时，需要综合考虑这些因素，满足不同老年人的多样化需求。

三、丹阳市建设“虚拟养老服务平台”面临的困难

在当今社会，人口结构的变化也推动着养老模式的发展与改变，虚拟养老院作为一种新兴的养老模式，也正在逐渐走进人们的视野。然而，虚拟养老服务平台作为一种新型养老方式，在丹阳搭建时也面临着一系列亟待解决的问题。

（一）需求侧障碍：接受度与支付意愿

老年群体对于智能养老服务平台的接纳程度呈现复杂的态势。尽管大部分老年人对虚拟养老服务平台这一新鲜事物表现出一定兴趣，但更多持观望态度。调查样本中，女性受访者占比65%，男性为35%；年龄分布上以60岁及以上老年人为主，占比56.3%，其次为老年人的晚辈，占比35%。在居住方式方面，超过半数老年人与子女同住，独居居家者占30%，社区养老和机构养老分别仅占2.5%。不同因素均共同影响了老年人对新型养老模式的认知与接受能力。

受传统养老方式的影响与对国家政策的高度信任，老年人在面对新兴的智能养老模式时，往往会产生一种天然的疑虑，担心虚拟养老服务平台的服务质量和稳定性无法得到有效保障。调查显示，仅有3.8%的受访者表示对虚拟养老“非常了解”，55%则表示“不了解”，认知程度普遍偏低，进一步加剧了其使用意愿的保守性。

此外，高昂的服务价格也是制约虚拟养老服务平台推广的关键性因素。对于习惯了节俭生活的老年人来说，将资金投入养老服务中并非易事，相比之下他们更倾向于将钱储存起来，为子女提供经济支持或应对如突发疾病（57.5%受访者最担忧）等不时之需。值得注意的是，受访老年人中超过半数仍保持完全自理能力，42.5%基本能自理，仅1.3%需全天候照护，多数人尚未形成强烈的外部照护依赖。而在智能手机使用方面，57.5%能够熟练操作，但也有27.5%只会接听打电话，6.3%完全不会使用，数字鸿沟问题虽存在，但仍然能够通过简化平台，调整为更适应老人的平台界面等方法解决。

（二）供给侧瓶颈：资源整合与标准化不足

智能养老服务平台的搭建需要整合医疗、护理、生活照料等多方面的资源，但目前丹阳市在养老服务资源的整合与配置上存在明显短板。优质的医疗资源难以与养老服务有效衔接，专业的护理人员数量不足且分布不均衡，生活照料服务的标准化和规范化程度较低。为进一步识别养老服务需求的影响机制，本研究通过独立性检验对多个因素进行了分析。

性别与养老所需服务之间未见显著关联（皮尔逊卡方=2.818，df=4，p=0.589），当前居住方式对服务需求亦无显著影响（皮尔逊卡方=25.260，df=20，p=0.192）。然而，受访者期

望的养老居住地点与养老服务需求之间存在显著相关性（皮尔逊卡方=30.690，df=16，p=0.015），说明养老意愿是资源配置中需重点考虑的变量。

另一方面，日常生活自理能力对养老服务需求表现出显著影响（皮尔逊卡方=86.549，df=12，p<0.001），居民对生活风险的担忧程度同样与服务需求显著相关（皮尔逊卡方=86.549，df=12，p<0.001）。这些发现提示，在丹阳虚拟养老平台的建设过程中，应更加关注用户的自理能力、风险感知和养老意愿偏好，从而推动医疗、护理与生活照料等服务实现更精准的整合与配置。

四、丹阳市“虚拟养老服务平台”建设路径

（一）建立“1+3”服务模式

丹阳市社区养老实施城乡幸福养老扩面工程，建设社区居家养老服务中心和智慧养老服务中心，通过“1+3”服务模式，即一家线上监管平台、三家线下服务商，共同为居家养老人群提供上门服务，并建成人脸识别助餐系统等智慧养老设施，为老年人提供助餐、日间照料、医疗保健等多样化服务。

（二）建立“政府主导+社区枢纽+企业运营+家庭参与”的四方协同机制

以政府为中心，充分发挥政府的主导作用，制定科学合理的产业政策与行业标准，紧跟党的政策走，为智能养老服务平台的发展提供坚实的政策保障与制度支持。将社区作为重要枢纽，充分发挥贴近老年人的生活优势，利用现有资源，打造智能养老服务站点，配备专业的服务人员，为老年人提供日常健康监测、康复护理、文化娱乐等基础服务。除此之外，由社区承担虚拟养老服务平台的宣传任务，减少对新兴技术的恐惧与担忧，提高平台的知晓度与认可度。

作为企业方应根据市场需求与实际情况，充分发挥市场活力和专业优势，加大对适老化技术的改造与投入，开发符合老年人使用习惯的智能设备与应用程序，确保老年人能够轻松上手。建立分级服务定价体系，根据服务内容、服务时长、服务难度等因素，制定多层次的价格套餐，满足不同经济水平老年人的需求。

除了政府、社区、企业的努力，家庭的参与也是助力智能养老服务普及的不可或缺环节。从回归模型中可以得出结论，社区服务供给和老化态度是影响当前养老方式选择的关键因素。家庭成员应积极关注老年人的身心健康，协助老年人使用智能养老服务平台，帮助老年人安装和操作智能设备，定期查看老年人的健康数据和服务记录，及时与平台运营企业沟通反馈，提出相应改进意见，促使企业不断提升服务水平。

总的来说，通过以上四方协同机制的有效运行，以及适老化技术改造、分级服务定价体系、跨部门数据中台建设等关键环节的推进，营造一个安全、舒适、温馨的养老环境，可以促进丹阳市成功搭建起高效、便捷、可持续的智能养老服务平台，为老年人提供优质的养老服务，推动养老产业的高质量发展。

（三）建立数据中台与智慧技术支撑体系

建立数据中台，通过各类智能硬件（如智能手环、血压仪、

门磁传感器、摄像头、紧急呼叫按钮等），作为数据采集的终端触角。通过活动数据模型，发现老人长时间未活动、夜间离床过久等异常；连续监测血压、血糖等指标，生成趋势报告并提醒医护人员干预；为失智老人设置安全活动范围，超出即告警。

为虚拟养老平台构建数据中台与智慧技术支撑体系，是一次深刻的数字化转型，是技术重构业务模式、提升服务核心竞争力的战略工程。成功的核心在于业务与技术的深度融合，以场景价值为导向，小步快跑，持续迭代，最终打造一个真正“懂老人、慧服务”的智慧养老新范式。

五、结论与展望

虚拟养老服务平台作为一种新型养老模式，在我国多地推广

中取得了积极进展，但如何在丹阳做到全面普及仍面临一些问题和挑战。通过加强宣传、推进智慧养老、盘活市场和人才资源等措施，可以进一步提升虚拟养老服务平台的服务质量和效率，满足更多老年人日益增长的美好养老需求。

最终，虚拟养老平台的愿景将不再局限于一个小程序或一个网站，而是一个“无处不在、无微不至”的智慧养老环境。它融入我们生活的每一个角落，静默地、智能地守护每一位老人的安全与幸福，让老龄化社会同样充满活力、温暖和希望。

参考文献

-
- [1] 镇江市第七次全国人口普查公报
 - [2] 《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》
 - [3] 吴湘玲. 虚拟养老服务平台：含义、问题与创新路径 [J]. 人民论坛, 2021(12): 67-69.
 - [4] 张洋阳, 黄建洪. 数字时代虚拟养老的实践逻辑及风险规避——以Z市虚拟养老院为例 [J]. 内蒙古社会科学, 2023, 44(03): 165-174. DOI: 10.14137/j.cnki.issn1003-5281.2023.03.021.