

嵌入性视角下虚拟养老院电子商务模式的发展障碍与优化路径

吴柯洁

贵州大学公共管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年8月25日; 录用日期: 2025年9月5日; 发布日期: 2025年9月29日

摘 要

随着全球人口老龄化趋势的加剧与数字技术的飞速发展, 融合了电子商务功能的“虚拟养老院”已成为应对养老挑战的重要创新模式。其旨在通过“互联网+”的手段, 将专业化、多样化的养老服务“嵌入”老年人的居家生活, 打破传统机构养老的物理限制。然而, 该服务模式在现实推行中却面临着诸多发展障碍。本文以“嵌入性理论”为核心分析框架, 系统探讨虚拟养老院电子商务模式在老年群体中推广所面临的困境, 将其发展障碍拆解为结构嵌入障碍、关系嵌入障碍和认知嵌入障碍三个维度, 并深入剖析了每个维度下的具体表现形式, 如技术标准与政策法规的缺失、信任关系的脆弱与社会支持网络的缺位、以及数字鸿沟与传统观念的固化等。进而从技术创新、信任构建、制度完善及文化融合等维度提出破解路径, 以期推动虚拟养老院电子商务模式的深度嵌入与健康发展, 为提升养老服务质量、完善养老服务体系提供理论支持与实践指导。

关键词

虚拟养老院, 电子商务, 嵌入理论

Development Barriers and Optimization Paths of the E-Commerce Model in Virtual Elderly Care Homes from the Perspective of Embeddedness

Kejie Wu

School of Public Administration, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: August 25, 2025; accepted: September 5, 2025; published: September 29, 2025

文章引用: 吴柯洁. 嵌入性视角下虚拟养老院电子商务模式的发展障碍与优化路径[J]. 电子商务评论, 2025, 14(10): 227-232. DOI: 10.12677/ecl.2025.14103135

Abstract

With the intensification of the global aging population trend and the rapid development of digital technology, the “virtual elderly care home” integrated with e-commerce functions has become an important innovative model to address elderly care challenges. It aims to “embed” professional and diversified elderly care services into the home life of the elderly through the “Internet +” approach, breaking the physical limitations of traditional institutional elderly care. However, this service model faces many development barriers in practical implementation. Taking the “embeddedness theory” as the core analytical framework, this paper systematically explores the dilemmas faced in promoting the e-commerce model of virtual elderly care homes among the elderly population. It deconstructs the development barriers into three dimensions: structural embeddedness barriers, relational embeddedness barriers, and cognitive embeddedness barriers, and deeply analyzes the specific manifestations under each dimension—such as the lack of technical standards and policies/regulations, the fragility of trust relationships and the absence of social support networks, as well as the digital divide and the rigidity of traditional concepts. Furthermore, it proposes solutions from the dimensions of technological innovation, trust construction, institutional improvement, and cultural integration, aiming to promote the in-depth embedding and healthy development of e-commerce in virtual elderly care homes, and provide theoretical support and practical guidance for improving the quality of elderly care services and optimizing the elderly care service system.

Keywords

Virtual Elderly Care Home, E-Commerce, Embeddedness Theory

Copyright © 2025 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

人口老龄化已成为全球性的社会议题，中国作为人口老龄化速度较快的国家之一，养老服务需求呈现出爆发式增长。传统的家庭养老模式难以为继，机构养老又面临资源紧缺、成本高昂且难以满足老年人“居家养老”情感诉求的矛盾[1]。在此背景下，虚拟养老院作为一种创新的养老模式应运而生，它通过整合各类养老资源，借助信息技术为老年人提供多样化的居家养老服务，有效弥补了传统养老模式的不足。2020年3月13日，国家发改委等部门联合印发《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“虚拟养老院”，为虚拟养老院发展提供了重大发展契机[2]。

与此同时，电子商务在各行业的广泛渗透为虚拟养老院的发展带来了新的机遇。电子商务以其便捷性、高效性和丰富的产品与服务种类，能够满足老年人多样化的消费需求，提升养老服务的质量和效率。虚拟养老院电子商务模式的发展拓展了服务范围、优化了流程、降低了成本，老年用户及其子女通过手机APP或电脑即可像网购一样随时预订上门服务、购买康复辅具、咨询在线健康服务，并借助智能穿戴设备实现健康数据实时监测与风险预警，将服务精准嵌入老年人日常生活，显著提升了服务的便捷性、个性化水平与运行效率。尽管虚拟养老院电子商务模式展现出广阔的应用前景，但在实践推广中却遭遇了技术标准与政策法规的缺失、信任关系的脆弱与社会支持网络的缺位、以及数字鸿沟与传统观念的固化等障碍。因而，本文以“嵌入性理论”为核心分析框架，系统探讨虚拟养老院电子商务模式在老年群体中推广所面临的发展障碍和优化路径。

2. 理论基础

嵌入性理论最早由 Polanyi 提出[3]，此后由 Granovetter 对其进一步发展和系统化[4]，核心观点认为个体或组织的行动并非孤立，而是嵌入于社会关系网络之中。该理论强调，经济和社会行为必须置于具体的社会关系、结构和制度背景下分析。Granovetter 将嵌入划分为关系嵌入和结构嵌入两种类型，这两类嵌入形式共同作用，使行动者能够通过嵌入的社会网络获取资源、降低交易成本，并实现协作。随着嵌入性理论研究的进一步深入，嵌入理论开始作为一种理论工具应用于多学科的研究，该理论在社会企业嵌入社区居家养老服务[5]、村社嵌入式养老[6]等领域广泛得到应用，在虚拟养老院的研究中也有其适用性。此外，目前学界对嵌入理论的维度划分存在多种观点，结构嵌入、关系嵌入和认知嵌入是目前被广泛接受和应用的核心分析维度，本文将以此三维框架来构建分析模型。结构嵌入指行动者在社会网络中所处的位置、网络密度、网络规模以及宏观的包括政策、法规、行业标准等在内的制度环境对其行为的影响，在虚拟养老院电子商务模式中它关乎整个服务生态系统的完整性、规范性和可及性。关系嵌入指行动者之间因互动而产生的特定关系资产，如信任、规范、信息共享和互惠等，强调的是人际互动的质量和强度，在虚拟养老院电子商务模式中直接关系到老年用户对平台、服务人员以及技术本身的信任程度。认知嵌入指行动者之间共享的信念、价值观、解释框架和共同语言，关乎行动者对某一事物的共同理解和心智模式，在虚拟养老院电子商务模式中认知决定了老年人如何理解和评价这一新兴服务模式，以及是否认为它符合自己的生活习惯和价值观。

3. 嵌入性视角下虚拟养老院电子商务模式的发展障碍

本文将“虚拟养老院电子商务模式”界定为：一个以信息技术平台为核心，整合并连接服务机构、电商企业、医疗单位等养老服务供给方与以老年人及其家庭为代表的需求方的生态系统。该模式以信息化为核心，通过搭建大数据养老服务平台，由政府主办或委托运营，联合企业、志愿组织、家庭、街道社区等多元主体共同参与，实现各类服务资源的有效整合，最终形成让老年人足不出户即可享受专业化养老服务模式，其将传统的、分散的养老服务产品化、标准化，并通过线上渠道进行展示、交易与结算，再通过线下实体网络完成服务交付[7]。基于上述理论框架，我们可以将老年群体在采纳虚拟养老院电子商务模式时遇到的障碍，解构为以下三个维度：

3.1. 结构嵌入障碍：服务生态系统的断链

结构嵌入障碍主要源于虚拟养老院电子商务生态系统自身的不完善和外部宏观环境支持的不足，导致服务模式无法有效、稳固地“嵌入”养老服务结构。首先是目前智慧养老领域缺乏统一的技术标准和数据规范[8]。不同的服务商、设备商采用各自的技术体系，导致平台间互操作性差，信息孤岛现象严重。老年人可能需要面对多个操作复杂的 APP 和设备，这无疑增加了使用门槛。同时，系统性的技术壁垒、资质和市场准入壁垒也阻碍了更多优质服务商的加入，限制了服务的丰富性和可选性。其次是政策法规与监管滞后，虚拟养老服务涉及敏感的个人健康数据，但数据安全、隐私保护的法律法规尚不完善，存在信息泄露和滥用的风险。此外，对于线上服务质量的界定、纠纷处理机制、服务价格的政府指导或监管也相对缺失[9]，这使得老年消费者在权益受损时维权困难，从而降低了他们尝试的意愿。最后是资源整合的广度与深度不足，虚拟养老院平台旨在整合资源，但现实中往往面临“整合难”的问题。优质的医疗资源、专业的护理人才难以被有效纳入平台体系。服务内容同质化严重，多集中于基础的生活照料，而对于老年人需求迫切的精神慰藉、慢病管理等深度服务供给不足，服务供给与真实需求之间存在结构性差异[10]。

3.2. 关系嵌入障碍：信任社交方面的缺失

关系嵌入障碍体现在老年用户与平台、服务人员以及其他相关方之间难以建立起牢固的信任关系和积极的互动关系。一是虚拟养老院电子商务模式中信任缺失。信任是电子商务采纳的核心[11]，老年人由于长期形成的生活习惯，更倾向于线下实体服务或熟人介绍的服务，对线上支付的安全性、个人信息的隐私性、服务人员的可靠性普遍抱有疑虑。虚拟平台“看不见、摸不着”的特性，以及服务人员的陌生化和高流动性，都加剧了这种不信任感。二是社会支持网络的作用弱化，老年人的决策行为在很大程度上受到其家庭成员、邻里、朋友等社会网络的影响。然而，在虚拟养老院模式的推广中，针对这些“重要他人”的宣传和教育往往不足。子女可能因工作繁忙而无暇帮助老人学习使用，社区层面的引导和互助氛围也未有效形成。这使得老年人在遇到使用困难时，缺乏及时、便捷的关系支持，从而放弃使用。三是情感互动缺失。过度依赖技术可能导致服务过程的“去人情化”。冰冷的机器应答、标准化的服务流程，虽然高效，但却削弱了人际互动中的“共情”链接[12]。老年人不仅需要物质上的服务，更需要情感上的关怀和慰藉。当技术服务无法满足其情感需求，甚至带来机械和冰冷感时，他们会感到被技术疏远，加剧孤独感，进而产生排斥。

3.3. 认知嵌入障碍：数字鸿沟与观念固化

认知嵌入障碍源于老年群体与技术设计者、服务提供者之间在知识、观念和价值观上的差异，导致对虚拟养老院电子商务模式的理解和接受出现偏差。一是难以跨越的数字鸿沟。许多老年人因生理机能衰退、文化水平和经济条件限制，学习和使用新技术的能力较弱[13]。他们可能无法理解平台的操作逻辑，对复杂的注册、验证、支付流程感到困惑和挫败。二是认知偏差与传统观念的排斥。部分老年人对虚拟服务持有认知偏差和排斥态度，他们习惯了传统、有形的养老方式，认为“虚拟的”就是“不靠谱的”，将线上服务视为“噱头”而非解决实际问题的有效工具。这种源于长期生活习惯的稳固观念，使其难以建立对新模式的认同感和价值感。三是技术伦理与自主权问题。虚拟养老院平台在设计时，往往默认用户具备充分的信息处理能力和自主决策能力。然而，很多时候老年用户可能在未完全理解服务条款和隐私协议的情况下，就授权了个人敏感数据的使用[14]。这种未能充分考虑老年人认知特点的设计，可能在无形中剥夺了他们的知情权和自主选择权，引发伦理担忧，并进一步加深了他们对技术的抗拒心理。

4. 基于嵌入理论的虚拟养老院电子商务嵌入破解路径

4.1. 结构嵌入优化路径：内外共促服务生态优化

在虚拟养老院电子商务模式自身生态系统方面，针对当前多平台操作繁琐、系统互斥的问题，应从整体上优化服务生态系统。加强虚拟养老院电子商务平台与其他相关产业的融合，形成产业链条，实现资源的高效配置和协同发展。虚拟养老院运营方应联合区域内技术龙头企业研发适老化通用技术接口，实现不同服务商、设备商系统的互联互通。老年用户仅需通过一个主平台，即可完成养老设备绑定、服务预约、健康数据查询等操作，无需在多 APP 间切换，切实降低使用门槛。同时，建立健全平台的反馈机制，及时收集老年人和服务提供商的意见和建议，不断优化平台功能和服务内容，提升服务生态系统的稳定性和适应性。在外部宏观环境方面，应推动出台虚拟养老院电子商务模式发展的相关政策法规，明确数据安全责任边界、服务质量基准及市场准入简化流程。另外设立专项扶持资金，引入第三方专业评估机构，形成政策引导、资金支持、监督评估的闭环，倒逼平台优化服务生态。

4.2. 关系嵌入优化路径：信任情感联结平台互动

在信任方面，应构建全流程信任保障机制。在服务前期，可以组织服务体验活动，邀请老年用户实地

考察合作服务机构,与服务人员面对面沟通,消除虚拟服务的距离感。服务过程中,可以开通实时可视化监督功能,老年用户及其家属可通过平台查看服务人员实时位置、服务进度(如护理操作记录、用药提醒反馈),对上门医疗、康复护理等关键服务环节留存视频档案,确保服务可追溯。服务结束后,建立多层级评价体系,除老年用户自主评分外,社区网格员与平台质控人员需对服务质量进行二次核验,评价结果直接与服务人员薪酬调整、合作机构资质续期挂钩,强化信任约束。在情感支持方面,需增加情感互动。应由专业社工或志愿者通过平台定期与老年用户开展语音沟通,提供心理疏导与生活陪伴;可以设置“家庭共享空间”,支持老年用户上传日常照片、健康动态,家属可实时查看并留言互动,强化家庭情感联结。还应注重培养老年人的社交网络。虚拟养老院可以利用平台搭建老年人社交社区,鼓励老年人在社区内交流互动,分享生活经验和平台的心得。同时,组织各类线上线下活动,如兴趣小组、健康讲座等,增进老年人之间的联系和友谊,增强他们对平台的归属感和认同感。此外,加强与老年人家庭成员的沟通与合作,及时反馈老年人的服务情况,让家庭成员放心,进而获得他们对平台的支持和认可。

4.3. 认知嵌入提升路径：能力提升协同观念转变

为提升认知嵌入水平,需从弥合“数字鸿沟”和消融固化观念两方面逐步努力。一方面可以开展分层化数字技能培训,联合老年大学、社区教育中心开设“适老数字技能课程”,按认知水平分层教学,加强对老年人的教育和引导,提高他们的数字素养和信息辨别能力。社区或平台运营方可通过开展数字安全教育讲座,帮助老年人了解网络诈骗的常见手段和防范方法,增强他们的安全意识。另一方面,鼓励老年人积极参与社会活动,接触新事物,更新观念,提高对新技术、新模式的接受度。技术设计者和服务提供者也应加强与老年人的沟通,了解他们的需求和认知特点,设计出更符合老年人使用习惯和认知水平的产品和服务。

5. 结语

虚拟养老院电子商务模式作为老龄化背景下养老服务与数字技术融合的创新形态,其深度嵌入既是破解传统养老资源分散、服务效率不足的关键路径,也是顺应老年群体多样化需求的必然选择。从嵌入理论视角分析,当前该模式面临的结构断链、关系失信、认知鸿沟三重障碍,本质是技术逻辑与养老需求、商业属性与公益属性、数字文化与老年认知之间尚未形成适配的协同关系。

本文提出的结构嵌入优化、关系嵌入优化、认知嵌入优化路径,并非孤立的解决方案,而是相互支撑的有机整体:结构层面的生态完善为关系信任与认知接受提供基础保障,关系层面的情感互动为结构落地与认知转变注入人文温度,认知层面的能力提升则为结构运转与关系维系提供主体支撑。唯有三者协同推进,才能推动虚拟养老院电子商务从“技术嵌入”走向“价值嵌入”,真正融入老年群体的日常生活场景。

未来,随着数字技术的迭代与养老服务体系的完善,虚拟养老院电子商务还需持续动态调整:一方面要紧跟技术发展趋势,将人工智能、物联网等新技术适度融入服务设计,同时始终坚守“适老性”底线,避免技术异化;另一方面要深化多方主体协同,政府需强化政策引导与监管兜底,企业需平衡商业效益与社会责任,社区需发挥基层联结作用,共同构建“政府引导、企业运作、社区参与、老年主体”的可持续发展生态。最终通过各方合力,让虚拟养老院电子商务不仅成为提供养老服务的平台,更成为提升老年群体生活质量、增强其社会归属感的重要载体,为积极应对人口老龄化贡献实践力量。

参考文献

- [1] 赵佳寅,袁毅,崔永军.我国“虚拟养老院”的信息化服务模式建设研究[J].情报科学,2014,32(2):118-121,128.

- [2] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于推进养老服务发展的意见[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/13/content_5490797.htm, 2020-03-13.
- [3] 卡尔·波兰尼. 大转型: 我们时代的政治与经济起源[M]. 冯钢, 刘阳, 译. 杭州: 浙江人民出版社, 2007: 3-53.
- [4] Granovetter, M. (1985) Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, **91**, 481-510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- [5] 刘振奋, 刘晓昀, 李运思. 嵌入、脱嵌与再嵌: 社会企业嵌入社区居家养老服务的梗阻与调适[J]. 当代经济管理, 2025, 47(7): 78-88.
- [6] 任亮亮. 村社嵌入式养老的发展实践与内在逻辑——以江西新余市农村颐养之家为研究对象[J]. 农村经济, 2024(12): 105-116.
- [7] 任宗伟, 刘钰冰. 生态系统理论视角下“虚拟养老院”服务聚合研究[J]. 华东经济管理, 2021, 35(7): 10-16.
- [8] 杜孝珍, 孙婧娜. 我国虚拟养老院发展的优势、风险及路径[J]. 上海行政学院学报, 2020, 21(4): 74-85.
- [9] 吴湘玲. 虚拟养老院: 含义、问题与创新路径[J]. 人民论坛, 2021(12): 67-69.
- [10] 李洁. 大数据应用下“虚拟养老院”服务需求管理及供给优化[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(16): 3585-3590.
- [11] Philip, P., Dupuy, L., Auriacombe, M., *et al.* (2019) Trust and Acceptance of a Virtual Psychiatric Interview between Embodied Conversational Agents and Outpatients. *npj Digital Medicine*, **3**, Article No. 2. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0213-y>
- [12] 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(3): 165-174.
- [13] 李长远. 智慧社区居家养老服务协同治理: 内在机理、现实梗阻与实践进路[J]. 江淮论坛, 2025(3): 127-134.
- [14] 贺苗, 侯如意, 尹梅. 人工智能养老的伦理困境反思[J]. 医学与哲学, 2024, 45(6): 27-30, 41.