

多元主体参与的嵌入式智慧养老供需匹配协同机制研究

汤萌萌 温春林 陈奕如 陈子璇
嘉兴大学

DOI:10.32629/ej.v9i2.3357

[摘要] 随着我国老龄化程度不断加深,智慧养老转变为解决养老问题的重要途径。本研究针对智慧养老供需匹配问题,探讨多元主体参与的嵌入式智慧养老供需匹配合作机制。依靠政府、企业、社会组织、家庭等多元主体在智慧养老内的角色与责任,构建一个多主体合作成效的供需匹配机制模型。嵌入式机制能够有效整合各方资源,提升服务效率,减少供需失衡问题。将多元主体融入嵌入式智慧养老服务供需匹配机制中,有助于促进信息共享与资源最优分配,有助于提升智慧养老的服务质量,促进养老产业的可持续发展。

[关键词] 智慧养老; 供需匹配; 多元主体协同; 嵌入式机制

中图分类号: F840.67 **文献标识码:** A

Research on the Collaborative Mechanism of Supply and Demand Matching for Embedded Smart Elderly Care with Multi-Subject Participation

Mengmeng Tang Chunlin Wen Yiru Chen Zixuan Chen

Jiaxing University, Jiaxing City

[Abstract] With the deepening of aging in China, smart elderly care has become an important way to solve elderly care problems. This study focuses on the supply and demand matching issue within smart elderly care and explores a collaborative supply and demand matching mechanism involving multiple stakeholders. By relying on the roles and responsibilities of various stakeholders such as the government, enterprises, social organizations, and families in smart elderly care, a multi-stakeholder cooperative supply and demand matching mechanism model is constructed. The embedded mechanism can effectively integrate resources from all parties, improve service efficiency, and reduce supply and demand imbalance issues. Incorporating multiple stakeholders into the embedded smart elderly care supply and demand matching mechanism helps promote information sharing and optimal resource allocation, improve the quality of smart elderly care services, and promote the sustainable development of the elderly care industry.

[Key words] Smart elderly care; Supply and demand matching; Multi-stakeholder collaboration; Embedded mechanism

伴随人口老龄化的速度愈加加速,中国的养老服务体系正处于面临一场深入的结构转型和剧烈的压力。依据国家统计局发布的最新数据,2023年60岁以上的老年人口超出全国总人口的21%,并且65岁以上的老年人口比例依旧持续上升,老龄化问题愈来愈严峻。为应对这种情况,智慧养老作为一种把信息技术和养老服务融合的新方式,被认为是提高养老服务质量、处理当前难题的关键方法。但在实际操作中,养老资源分配不均衡、信息传递不流畅的问题表现得十分显著。现在的研究大部分仅重视技术运用、平台构建或者政策扶持这些方面,没有充分地思考怎样让不同主体共同协作处理难题。本文试图从多元主体协同理论的视角,探索智慧养老服务供需匹配协同机制,为政策制定

及相关企业提供借鉴与参考。

1 我国养老服务供需现状

在社会经济持续发展、人口老龄化进程加速的大背景下,智慧养老已成为提升养老服务质量的关键路径。借助物联网、大数据、人工智能等前沿技术,老年人的生活质量得以显著改善,养老服务的效率也大幅提升。政策与市场双轮驱动,推动国内智慧养老领域成果斐然。据相关数据统计,近年来国家出台智慧养老相关政策超50项,为行业发展提供了坚实的政策支撑。在政策引导下,技术创新与市场需求形成良性互动。目前,我国智慧养老市场规模已突破5000亿元,且以每年20%以上的速度增长。众多地区积极推广智慧养老服务,智能养老设备不断迭代升级,服

务网络日益完善。超70%的养老机构实现了数字化与信息化全面升级,社区和家庭服务智能化覆盖率达60%以上。智慧社区和智慧城市建设的推进,更促使智慧养老与城市发展深度融合。老年人可享受到便捷的医疗健康监测、智能生活照料等多样化服务。智慧养老不仅为老年人创造了丰富多彩、便捷高效的生活,也为养老产业开辟了新的发展空间,有力应对了人口老龄化带来的诸多挑战,为养老事业的可持续发展提供了强大助力与保障。

我国养老服务供需矛盾突出。随着人口老龄化加速,老年群体需求激增。截至2021年,我国60岁及以上老年人口已超3亿,占总人口比例超20%,且这一比例还在持续攀升。在需求结构上,医疗照护需求尤为迫切,约75%的老年人患有慢性疾病,对专业护理、康复服务需求大;日常生活帮助需求也日益增长,如助餐、助浴、助洁等;同时,精神慰藉需求凸显,超60%的老年人感到孤独,渴望情感交流。然而,供给端问题重重。供给资源分布不均,城市养老床位每千人拥有量约35张,而农村仅约15张,农村及边远地区养老服务匮乏。常规养老方式以机构养老为主,但服务内容单一,针对个性化、多样化需求的服务不足。智能养老发展缓慢,仅30%左右的养老机构应用了信息技术,且存在技术使用不充分、创新动力不足等问题。为改善现状,需多部门协作整合资源,优化供需机制,提升服务水平,实现供需精准匹配。

表1 养老服务供需现状分析

项目	城市	农村及边远地区
每千人养老床位拥有量(张)	35	15
应用信息技术的养老机构比例(%)	40	20
满足个性化需求服务比例(%)	50	30

2 多元主体协同理论在智慧养老中的应用

2.1 多元主体协同理论基础

系统理论认为每一个参与的人都是整个系统里面互相影响的一部分,通过传递信息和交换资源来达到整体最好的效果。协同效应理论表明多个参与的人一起工作的时候,整体产生的结果会超过每个单独的人单独完成时的结果。在智慧养老这个领域里面,把各种不同的资源结合起来并且做到信息的顺畅交流能够明显提高服务质量以及工作效率。多个参与的人形成一种有条理的合作方式可以更好地调节供给和需求之间的平衡状态,从而保证服务过程从头到尾都衔接得非常紧密而且连续不断,最后真正满足老年人真实的需求。

2.2 政府在智慧养老中的职能定位

政府在智慧养老中扮演着引领者与保障者的关键角色。作为政策制定主体,政府需立足养老服务整体发展,制定全面且具有前瞻性的智慧养老政策,明确发展方向与目标,为多元主体参与提供清晰的政策框架与指引。在资金支持方面,政府要发挥主导作用,通过财政拨款、专项补贴等形式,为智慧养老基础设施建设、技术研发以及服务推广等提供资金保障,降低多元主体参与成本与风险。同时,政府还应承担起监管职责,建立健全智慧养老服务质量监管体系,规范市场秩序,保障老年人合法权益。加

强对智慧养老产品与服务标准制定与认证,确保其安全性、可靠性与有效性。此外,政府要积极推动跨部门协作,打破信息壁垒,促进各部门间数据共享与业务协同,为智慧养老多元主体协同合作创造良好的政策环境与制度条件。

2.3 企业在智慧养老中的职能定位

企业在智慧养老中是创新驱动者与服务提供主力军。凭借自身技术优势与市场敏锐度,企业专注于智慧养老技术研发与创新,不断探索物联网、大数据、人工智能等先进技术在养老服务中的应用场景,开发出多样化、个性化的智慧养老产品与服务,满足老年人不同层次需求。例如,研发智能健康监测设备、智能家居系统等,提升老年人生活便利性与安全性。企业也是智慧养老服务的重要提供者,通过建立养老服务平台,整合各类养老资源,为老年人提供一站式、全方位的养老服务,涵盖生活照料、医疗保健、文化娱乐等多个领域。同时,企业积极参与市场竞争,以优质服务吸引老年人及其家庭选择,推动智慧养老服务市场的发展与完善。此外,企业还与政府、社会组织等多元主体开展合作,实现资源共享、优势互补,共同推动智慧养老产业发展。

2.4 社会组织在智慧养老中的职能定位

社会组织在智慧养老中发挥着重要的补充与桥梁作用。一方面,社会组织具有贴近基层、贴近群众的优势,能够深入了解老年人实际需求与养老服务现状,为政府制定政策、企业开展服务提供精准的调研信息与反馈建议,促进智慧养老供需精准匹配。另一方面,社会组织积极参与智慧养老服务供给,开展各类公益性养老服务活动,如组织志愿者为老年人提供生活帮扶、精神慰藉等服务,丰富老年人精神文化生活。

3 多元主体参与的嵌入式智慧养老供需匹配协同机制的构建

3.1 嵌入式机制的核心要素

嵌入式供需匹配协同机制模型特别重视三个重要部分,资源融合、信息互通、实时协作。资源融合意思就是把政府、企业、社会组织还有家庭这些方面各种资源整合到一起,实现资源之间互相补充,共同使用优秀条件,这样服务效果就会变得更好。信息互通意思就是建立一个反应很快信息交流平台,保证所有参与方能够顺畅沟通和传递信息,尽量减少因为信息不平衡造成供需不匹配情况。实时协作意思就是注重每个参与方角色的弹性调整和适应能力,依靠反馈系统来优化供需计划,最后达成服务的精确提供。经过仔细分析这些重要部分,就能够设计出来嵌入式供需匹配协同机制,保证整个养老服务体系运行得快且高效,具备很强的应对变化能力,这样就能满足老年人各种不同的实际需求,同时也推动智慧养老领域实现更加长远的发展目标。

3.2 供需匹配流程及协同模式

供需匹配过程跟合作方式对智慧养老十分关键。嵌入式智慧养老系统设计了一套标准操作步骤,使各个参与方能够彼此协作并且共同运用资源。供应方这边,政府借助政策指引加上资金帮助营造优良发展条件,推动企业把资源安排得更优并且创

新服务项目。企业凭借市场规律加上先进技术迅速达成养老服务需要,推出智能产品跟服务方案。社会团体跟普通家庭加入到供需匹配当中,借助社区当中彼此协助加上服务指导,跟政府跟企业构建顺畅沟通渠道。需求方这边,老年人各种特殊需要实时传输到智慧养老平台上面,平台通过数据分析精确定位老年人真实期望什么,进而实现精准对接。信息流动跟资源流动各个参与方之间弹性调节,不但提升服务效率,而且减少供需不匹配造成的危险。依靠合作方式构建起来的网络结构,各个参与方可以持续完善服务提供方法,确保养老服务跟实际需要始终维持良好平衡,最后让整个智慧养老服务体系运作得又快又好。这种方式既达成老年人各种具体需要,又大家共同尽力让智慧养老系统持久稳固进步。

3.3 信息共享与资源优化配置路径

信息共享和资源优化分配为嵌入式智慧养老供需匹配协同机制极其关键的一个方向。构建一个信息共享平台,能够使加入其中的各个主体把有关养老服务的最新信息彼此交流和探讨,因此便能令作决定成为更为精确和合理。资源优化分配依赖数据分析和对将来情况的预估,来适当调配各类养老资源的应用,保证供给和需求之间一直维持均衡状态,因此可以显著提升整体服务的效能和品质,达成老年人群体多元化的需要。

4 多元主体参与的嵌入式协同机制的优化效果

4.1 提升供需服务效率

嵌入式协同机制在智慧养老领域,服务效率的提升主要依靠多个参与方的合作和先进技术的支持来完成。政府部门会制定详细的政策框架和统一的标准,确保所有相关方都能积极参与,做到高质量的工作。在这个协作机制里面,企业承担了非常重要的任务,利用先进的科学技术来推动信息化和智能化方法在养老服务中的广泛使用,让整个服务过程变得非常流畅,操作也更加精准。社会组织和普通家庭通过提供各种反馈和必要的帮助和支持,确保老年人的需求能够被全面收集起来,并且快速传递到相关部门。信息共享平台的建立是提升服务效率的核心部分,依靠高质量的数据交流,所有参与方都能及时了解养老需求的变化情况,然后采取相应的处理措施。

4.2 满足养老个性化需求

个性化需求的满足在智慧养老中实现依赖于灵活嵌入式协同机制。凭借对老年人个体需求的深入探讨和准确识别,该机制能够为不同层次的老年群体提供个性化服务。信息技术在这一

过程中发挥了重要作用,凭借大数据分析和人工智能技术,能够快速挖掘和预测老年人的潜在需求,并及时调整服务内容和方式。多元主体之间的顺畅沟通和调整机制有助于完成信息的快速传递与回应,确保老年人可以在最短时间里获得最合适的服务。

4.3 促进产业可持续发展

嵌入式协同机制运用于智慧养老领域,能够促进整个行业达成持久稳固进步。把各种资源整合起来,建立起多方合作平台,就能形成十分出色的联合效果,这样可以让养老服务成为标准化并且规范化,还能减少运营需要的各种费用,并且提升服务质量水平。依托这样的基础条件,信息技术获得普遍运用,资源共享方式变得更为透彻,供需双方可以顺畅实现合作,市场竞争力因而转为更优。

5 结束语

这项工作集中多种参与者参与嵌入式智慧养老供需匹配协调机制的研究,重点分析政府、企业、社会团体和家庭在智慧养老服务体系中的作用及协作方法。研究人员构造了协调作用供需匹配机制模型,证实该机制可以整合资源、加速信息流通、改进资源分配、防止供需错配,实现老年人个性化需求。

[课题项目]

2025年浙江省大学生创新创业项目课题:多元主体参与的嵌入式智慧养老供需匹配机制研究(编号S202510354007)的阶段性研究成果。

[参考文献]

- [1]曾双全,邓峰.南岭走廊生态补偿多元主体协同机制研究[J].农业灾害研究,2022,12(11):114-116.
- [2]朱洪军,朱文苏.大型赛事多元主体协同机制研究[J].体育科学研究,2022,26(06):49-55.
- [3]田晓景,于虹,闫凤霞,等.河北省“嵌入式”智慧养老模式发展路径研究[J].投资与创业,2022,33(06):192-194.
- [4]刘渝,金石.精准匹配供需建设智慧养老服务平台[J].中国社会保障,2023,(05):86-87.
- [5]彭宇诺.聚焦社区嵌入式养老[J].人力资源,2023(2):16-17.

作者简介:

汤萌萌(2004--),女,汉族,浙江杭州人,嘉兴大学在读,主要从事人力资源管理、养老服务管理相关的工作。