

# “互联网+养老”实施背景下济南市虚拟养老院建设的需求及对策

王茂松

(山东女子学院, 济南 250300)

**摘要:**为明确“互联网+养老”背景下济南市社区居民虚拟养老院的服务需求现状,为虚拟养老院的建设提供对策建议,基于 Kano 模型理论,通过问卷调查法对城市社区老年人进行调查,采用满意度排序与分析形成虚拟养老需求的优先级模型,最后提出针对性的建议,对城市社区虚拟养老院的发展与建设有积极的意义。

**关键词:**互联网+养老; 虚拟养老院; 需求; Kano 模型

**中图分类号:** C913 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)14-0067-05

据第七次人口普查数据显示,济南市全市 60 周岁以上老年人有 183.7 万人,占比为 19.96%,老年人中失能人员已超过 14 万人,成为山东省率先进入老龄化的城市。近年来,济南市老龄、高龄人口进入加速增长时期,高龄化、失能化问题十分显著。本文在济南市发展“互联网+养老”的背景下,对济南市虚拟养老院的建设的的需求及对策进行研究。选取济南市部分社区老年人进行问卷调查,了解对于虚拟养老院的接受程度,通过 Kano 模型进行需求分析,明确社区老年人对虚拟养老院的需求,提出符合济南市发展虚拟养老院的建议。

## 1 国内虚拟养老院的现状

在政策方面,在国内互联网信息技术不断发展的背景下,2007 年江苏省苏州市为应对养老问题首次提出了“虚拟养老院”概念。2019 年《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》指出,将推动发展智慧健康养老服务;2020 年 3 月,国家发改委等部门联合印发了《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”,大力发展互联网+服务形式,有利支持了虚拟养老院的发展。2020 年 10 月《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中指出,加快发展健康、养老等服务业,提升公共服务、社会治理等数字化智能化水平。2020 年 11 月,国务院办公

厅印发了《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》,其中指出坚持传统服务方式与智能化服务创新并行,紧贴老年人需求特点,加强技术创新,提供更多智能化适老产品和服务,促进智能技术有效推广应用,完善服务保障措施,建立长效机制,有效解决老年人面临的“数字鸿沟”问题。2021 年 7 月山东省人民政府印发的《山东省“十四五”数字强省建设规划》中提出,围绕养老等重点领域强化数字公共服务新供给,同时鼓励各地发展智慧居家和社区养老服务,逐步形成线上线下相结合的社区居家养老服务体系。2022 年 4 月《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》指出,支持面向老年人的健康管理、预防干预、养生保健、健身休闲、文化娱乐、旅居养老等业态深度融合,创新发展健康咨询、紧急救护、慢性病管理、生活照护等智慧健康养老服务。2022 年 3 月《济南市“十四五”养老服务体系规划》提出,推动养老服务智慧化发展,推进“线上受理+线下服务”一体化的养老服务需求办理模式,精准对接养老服务需求和供给,为老年人提供“点单式”就近便捷养老服务。由上述政策的变化可以看出,政府部门开始重视老年人的养老需求,从需求视角出发,实施智能技术的助老行动,这位养老事业的发展与相关产业的融合提供了发展契机。

在虚拟养老院的服务研究上,代利凤<sup>[1]</sup>认为虚

收稿日期: 2024-03-21

基金项目: 2023 年度济南市哲学社会科学课题 (JNSK23C79)

作者简介: 王茂松(1990—),男,山东聊城人,硕士,讲师,研究方向为社区养老。

拟养老院是养老服务技术、资源、流程在虚拟空间的融合,其是为居家老人提供社会化养老服务的新型养老模式。张洋阳和黄建洪<sup>[2]</sup>认为虚拟养老是指通过数字技术实现全天候、即时信息传呼功能关联线上和线下的养老资源,发挥了机构、社区、家庭多种养老模式的优势,使得老年人居家即可享受养老服务。在服务内容方面,任宗伟和刘钰冰<sup>[3]</sup>从生态系统理论出发构建了三主题参与,服务聚合,协同发展创新的模式;在服务供给方面,林瑜胜<sup>[4]</sup>提出应通过社会化供给破解虚拟养老发展,管鹏飞和汤晓<sup>[5]</sup>认为应通过服务内容的标准化、服务过程的标准化,以获取老年人的认可;在服务模式方面,党倩滢和杨文健<sup>[6]</sup>构建了政府、家庭、社会、企业多方互动参与的服务模式;在服务评价方面,张国平<sup>[7]</sup>提出可由政府主管,委托社会机构参与的方式进行评估,罗艳和石人炳<sup>[8]</sup>构建了基于 SERVQUAL 服务质量模型的虚拟养老院服务质量评价指标体系。从上述研究来看,虚拟养老院的服务模式与传统的养老院有一定的区别,在“互联网+养老”背景下更能满足于老年人的养老需求。对此本文从需求视角出发,通过 Kano 模型测量社区老年人的虚拟养老需求,为城市虚拟养老院的建设提供参考。

## 2 研究设计

### 2.1 研究对象

以济南市 60 周岁及以上的城市社区常驻老年人为研究对象,采用便利抽样法,通过现场填写问卷以及电话访问的形式进行问卷收集。纳入标准:在本地居住时间 6 个月及以上;意识清楚,能够正常交流;对研究知情同意;排除标准:存在意识障碍;不能正常交流者。

### 2.2 研究方法

通过自设问卷进行调查,问卷包括两部分:第一部分为一般资料,包括性别、年龄、子女数量、居住状况、自理能力、月收入来源、倾向养老方式、是否愿意接受呼叫上门的养老服务模式;第二部分为根据 Kano 模型设计的养老需求问卷,问卷条目参照国家《社会养老服务体系规划建设规划(2011—2015 年)》<sup>[9]</sup>中关于社区居家养老所包含服务内容并结合专家咨询意见进行设计,共计 24 项,分为日常(6 项)、医疗(6 项)、保健(6 项)、支持(6 项)。其中,日常(6 项)包括生活照料(A1)、送餐配餐(A2)、家政服务(A3)、代购物品(A4)、网约车接送(A5)、营养指导(A6);医疗包括上门护理(B1)、康复指导(B2)、中医养生指导(B3)、慢病管理(B4)、定期体检

(B5)、紧急医疗救助(B6);保健包括医疗保险服务(C1)、陪伴陪护服务(C2)、辅助租赁及指导(C3)、送药及用药指导(C4)、健康咨询(C5)、远程医疗(C6);支持(6 项)包括心理及精神慰藉(D1)、家电维修(D2)、文化娱乐服务(D3)、法律服务(D4)、无障碍改造(D5)、临终关怀(D6)。Kano 模型部分问卷问题提问方式为正反向,即正向“如果提供这项服务,您的评价是”、反向“如果不提供这项服务,您的评价是”,结果选项为很喜欢、理所当然、无所谓、勉强接受、很不喜欢。该部分整体的信度 Cronbach's  $\alpha = 0.915$ ,效度 KMO = 0.929, Bartlett 球形检验  $P < 0.01$ ,表明问卷的信效度良好。

## 3 结果分析

### 3.1 描述性分析

共收集问卷 272 份,经剔除明显倾向等问题问卷数据后,最终有效问卷 255 份,有效率为 93.75%。问卷一般资料的信息如表 1 所示。

表 1 255 例老年人一般资料统计

| 类别             |         | 人数/人 | 占比/%  |
|----------------|---------|------|-------|
| 性别             | 男       | 112  | 43.92 |
|                | 女       | 143  | 56.08 |
| 年龄             | 60~69 岁 | 110  | 43.14 |
|                | 70~79 岁 | 82   | 32.16 |
|                | 80~89 岁 | 51   | 20.00 |
|                | ≥90 岁   | 12   | 4.71  |
| 子女数量           | 0       | 11   | 4.31  |
|                | 1       | 43   | 16.86 |
|                | 2       | 132  | 51.76 |
|                | ≥3      | 69   | 27.16 |
| 居住状况           | 和配偶居住   | 131  | 51.37 |
|                | 和子女居住   | 66   | 25.88 |
|                | 和保姆居住   | 27   | 10.59 |
|                | 独居      | 31   | 12.16 |
| 自理能力           | 完全自理    | 180  | 70.59 |
|                | 部分自理    | 53   | 20.78 |
|                | 不能自理    | 22   | 8.63  |
| 月收入来源          | 离退休工资   | 148  | 58.04 |
|                | 子女支持    | 51   | 20.00 |
|                | 存款积蓄    | 28   | 10.98 |
|                | 其他      | 28   | 10.98 |
| 倾向养老方式         | 家庭      | 172  | 67.45 |
|                | 社区      | 67   | 26.27 |
|                | 机构      | 16   | 6.27  |
| 是否愿意接受呼叫上门养老方式 | 愿意      | 178  | 69.80 |
|                | 不愿意     | 77   | 30.20 |

### 3.2 Kano 模型结果

#### 3.2.1 需求项目的满意度分类结果

在需求测量上,采用 Kano 模型计算方式,通过满意度(Better 系数)和不满意度(Worse 系数)进行

评价,当 Better 系数(0~1)越接近 1 时,表示具备该条目时对满意度的影响越大,当 Worse 系数(-1~0)月越接近-1 时,表示不具备该条目时对不满意度的影响越大。根据频数最大值的原则确定每一项条目的需求类别。结果显示紧急医疗救助、中医养生指导、定期体检、慢病管理、健康咨询、康复指导、家电维修、营养指导为魅力属性,其他条目为无差别属性(表 2)。上述魅力条目主要集中于医疗类,在 Kano 模型解释上,魅力条目为如果不提供此需求,老年人满意度不会降低,但当提供此需求,老年人满意度会有很大提升,这也客观反映了老年人对医疗类养老服务的需求特点。

3.2.2 需求项目的 Better-Worse 象限图

为进一步明确条目属性,采用 Better-Worse 指数象限法绘制象限图,即根据 Better-Worse 系数值,在象限中通过散点方式标记项目所在位置,如图 1 所示。结果显示,第一象限为期望属性,表示该部分条目具备程度越好,用户满意度就越高,当不提供此需求,用户满意度会降低。图示期望条目包括紧急医疗救助、定期体检、无障碍改造、家电维修、健康咨询、文化娱乐服务、医疗保险服务、送药及用药指导、中医养生指导,这说明社区老年人对上

述项目的需求较为直接,Better 系数和 Worse 系数均较高,应当尽量去满足老年人的上述需求。第二象限为魅力属性,表示该部分条目如果提供,用户满意度有很大提升;如果不提供,也不会不满意。图示魅力条目包括慢病管理、康复指导、营养指导,这说明当提高上述条目时,老年人对虚拟养老院的满意度会有大幅提升,应当考虑设置部分项目以提升满意度。第三象限为无差异属性,表示该部分条目不论是否具备功能,用户满意度都不会显著改变。图示无差异条目包括日常生活照料、送餐配餐、心理及精神慰藉、网约车接送、远程医疗、上门护理、陪伴陪护服务、临终关怀、法律服务、代购物品、家政服务,这说明上述条目对老年人满意度无显著影响,在考虑设置社区虚拟养老院的服务时不应作为满意度提升的主要项目。第四象限为必备属性,表示该部分条目如果不提供,用户满意度一定会大幅降低;如果提供了,满意度也不会因为提升优化而显著提高。图示必备条目包括辅具租赁及指导,这说明老年人对于辅具的需求较为普遍,且认为该项服务应该为基础必备的服务项目。

3.2.3 需求项目的优先级模型

根据 Kano 模型的功能优先级顺序,即必备属性>期望属性>魅力属性>无差异,得到为提高老年人对于社区虚拟养老院服务的满意度的优先顺序为必备属性(辅具租赁及指导)、期望属性的服务(紧急医疗救助、定期体检、无障碍改造、家电维修、健康咨询、文化娱乐服务、医疗保险服务、送药及用药指导、中医养生指导)、魅力属性服务(慢病管理、康复指导、营养指导)、无差异属性服务(日常生活照料、送餐配餐、心理及精神慰藉、网约车接送、远程医疗、上门护理、陪伴陪护服务、临终关怀、法律服务、代购物品、家政服务)。参照满意度计算结果的位次,排除无差异属性,得到社区虚拟养老院建设的需求优先级模型,如表 3 所示。

4 对策与建议

4.1 优先满足必备服务

在必备服务的需求上,本文中为辅具租赁及指导。这项属性对于社区养老而言,必须全力做好,否则会对社区老年人的满意度产生较大的负面影响。2023 年 12 月山东省人民政府办公厅印发了《山东省养老服务高质量发展三年行动计划(2024—2026 年)》,提出开展老年产品用品租赁试点,推动康复辅具规模化应用。本文中,完全自理的老人占比为 70.59%,部分及完全失能的老年人对

表 2 需求向的 Kano 模型满意度结果

| 序号 | 条目          | Kano 属性 | Better 系数/% | Worse 系数/% |
|----|-------------|---------|-------------|------------|
| 1  | 紧急医疗救助(B6)  | 魅力      | 61.08       | -20.54     |
| 2  | 中医养生指导(B3)  | 魅力      | 60.75       | -12.37     |
| 3  | 定期体检(B5)    | 魅力      | 60.75       | -19.89     |
| 4  | 慢病管理(B4)    | 魅力      | 60.11       | -10.38     |
| 5  | 健康咨询(C5)    | 魅力      | 59.46       | -14.05     |
| 6  | 康复指导(B2)    | 魅力      | 57.75       | -9.63      |
| 7  | 家电维修(D2)    | 魅力      | 57.61       | -14.67     |
| 8  | 营养指导(A6)    | 魅力      | 55.08       | -7.49      |
| 9  | 送药及用药指导(C4) | 无差异     | 56.15       | -12.83     |
| 10 | 无障碍改造(D5)   | 无差异     | 55.74       | -16.94     |
| 11 | 文化娱乐服务(D3)  | 无差异     | 55.74       | -13.66     |
| 12 | 医疗保险服务(C1)  | 无差异     | 54.30       | -13.44     |
| 13 | 法律服务(D4)    | 无差异     | 53.01       | -7.10      |
| 14 | 送餐配餐(A2)    | 无差异     | 52.66       | -11.17     |
| 15 | 远程医疗(C6)    | 无差异     | 52.17       | -9.78      |
| 16 | 网约车接送(A5)   | 无差异     | 52.13       | -10.11     |
| 17 | 上门护理(B1)    | 无差异     | 51.34       | -8.56      |
| 18 | 辅具租赁及指导(C3) | 无差异     | 50.54       | -14.67     |
| 19 | 陪伴陪护服务(C2)  | 无差异     | 49.73       | -7.65      |
| 20 | 代购物品(A4)    | 无差异     | 49.46       | -6.99      |
| 21 | 心理及精神慰藉(D1) | 无差异     | 49.19       | -10.81     |
| 22 | 家政服务(A3)    | 无差异     | 48.92       | -6.99      |
| 23 | 日常生活照料(A1)  | 无差异     | 48.39       | -11.29     |
| 24 | 临终关怀(D6)    | 无差异     | 45.70       | -7.53      |

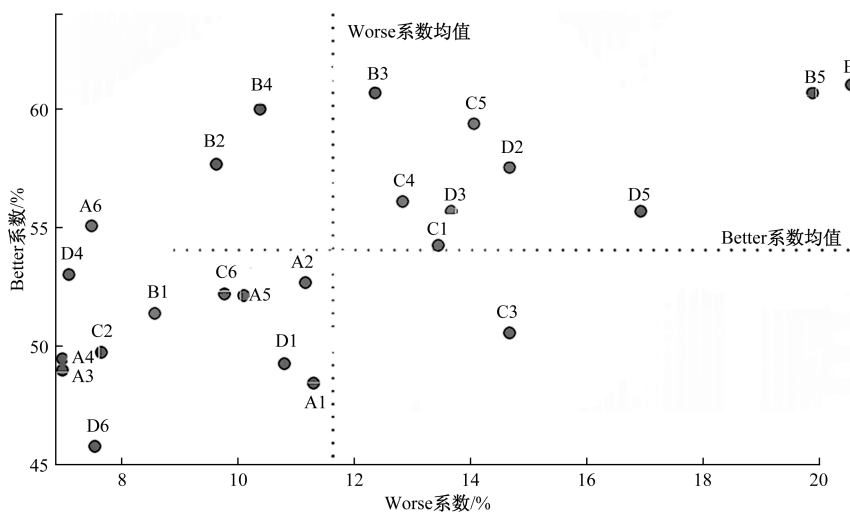


图 1 需求项目的 Better-Worse 象限图

表 3 社区老年人对虚拟养老院的需求项目的优先级模型

| 类别   | 条目      | 需求归类 | 优先级 |
|------|---------|------|-----|
| 日常医疗 | 营养指导    | 魅力   | 8   |
|      | 康复指导    | 魅力   | 6   |
| 保健   | 中医养生指导  | 期望   | 2   |
|      | 慢病管理    | 魅力   | 4   |
|      | 定期体检    | 期望   | 3   |
|      | 紧急医疗救助  | 期望   | 1   |
|      | 医疗保险服务  | 期望   | 12  |
|      | 辅具租赁及指导 | 必备   | 13  |
|      | 送药及用药指导 | 期望   | 9   |
| 支持   | 健康咨询    | 期望   | 5   |
|      | 家电维修    | 期望   | 7   |
|      | 文化娱乐服务  | 期望   | 11  |
|      | 无障碍改造   | 期望   | 10  |

辅具有一定的需求。对此,社区可配置常见的辅具,如轮椅、医用烤灯、腋杖、手杖等,可适度提供助浴椅等特色产品,根据老人实际需要陈列或宣传辅具产品。做好辅具产品的清洁、包装、回收,完善互利网+辅具、一站式、个性化配置等流程化工作<sup>[10]</sup>,能够实际对应需求进行辅具产品选择并给予针对性指导,从而为老年人的养老生活带来便利。

4.2 设置高质量的期望服务

在期望服务的需求上,优先级依次为紧急医疗救助、中医养生指导、定期体检、健康咨询、家电维修、送药及用药指导、无障碍改造、文化娱乐服务、医疗保险服务。这些服务是吸引老年人提升满意度的主要项目,对此在社区服务可就此进行重点布局和质量设计。2024 年 1 月国务院办公厅印发了《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》,提出鼓励养老机构、家政企业、物业服务企业开展居家养老上门服务。本文中,12.16%的老年人为独居,此类老年人相比有陪伴老年人,更加需要养老

关注<sup>[11]</sup>;在养老方式选择上,家庭+社区占比为 93.72%,其中 69.8%的老年人愿意接受呼叫上门养老方式,这体现了老年人更愿意在社区居家接受养老服务。对此,首先可进一步完善市、区县两级养老服务平台,依托省、市养老服务信息共享机制,构建“互联网+养老”多层次服务体系,打造连接养老服务供需双方的一站式平台,通过资源整合,遴选高质量服务资源;其次在具体服务上要打造高质量的服务,实现服务的优化升级,满足社区养老的供给需求;最后在服务实现上,可优先选择医疗相关服务项目,通过需求测量等利用智能数据分析工具对不同类型老人群体进行细分,进行针对性个性化的养老服务供给<sup>[12]</sup>。

4.3 亮点化提供魅力服务

在魅力服务的需求上,优先级依次为慢病管理、康复指导、营养指导。若社区养老服务上可以提供魅力需求,老年人的满意度会显著提高,但是如果不提供,老年人的不满意度无显著影响。2022 年 3 月济南市人民政府办公厅印发了《济南市“十四五”养老服务体系规划》,提出大力发展康复等急需服务,提升社区养老服务效能,深化医养结合发展机制。2023 年 9 月山东省人民政府印发了《山东省医养健康产业发展规划(2023—2027 年)》,提出加强慢性病、亚健康人群健康管理,针对糖尿病、高血压、心脑血管疾病等重点领域,创新慢病康复疗养、健康跟踪管理等形式,提高个性化健康管理服务水平。对此社区养老服务上可根据社区老年人的需求状况打造特色和亮点设计,在慢病风险评估的基础上设计干预方案<sup>[13]</sup>,链接辖区医疗资源,整合资源和服务,进行社区嵌入式或联动制发展,为社区

老年人提供身心全方位管理,提高老年人的生命质量。

综上所述,本文通过 Kano 模型对“互联网+养老”实施背景下济南市虚拟养老院建设的需求进行测量,提出社区虚拟养老院建设需求优先级模型,可为济南市发展社区虚拟养老提供参考。但本文 Kano 模型需求结果随着时间的变化可发生一定的转化,对此应对社区老年人的养老需求进行动态关注及评估,及时调整管理对策。

### 参考文献

- [1] 代利凤. 智慧养老综合体服务: 缘起、风险与政策应对[J]. 广西社会科学, 2019(10): 66-70.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] 林瑜胜. 我国“虚拟养老院”发展“瓶颈”问题探析[J]. 东岳论丛, 2017, 38(11): 168-174.
- [5] 管鹏飞, 汤晓. 虚拟养老院标准化对公众购买意愿影响研究[J]. 华东经济管理, 2019, 33(12): 179-184.
- [6] 党倩滢, 杨文健. 中国虚拟养老院运营困境与对策[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(13): 3296-3298.
- [7] 张国平. 居家养老社会化服务的新模式——以苏州沧浪区“虚拟养老院”为例[J]. 宁夏社会科学, 2011(3): 56-62.
- [8] 罗艳, 石人炳. 虚拟养老院服务质量评价指标体系初探[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2016, 30(5): 123-129.
- [9] 黄博扬, 王婧. 兰州市智慧养老发展问题研究——以虚拟养老院为例[J]. 公关世界, 2021, 28(22): 40-41.
- [10] 唐瑞瑞, 胡龙军, 徐桔密, 等. 上海市标准化残疾人辅助器具服务社建设现状调查[J]. 医学与社会, 2023, 36(2): 19-23.
- [11] 倪可馨. 老年群体语言服务需求研究——以南京市为例[J]. 文化创新比较研究, 2022, 6(26): 121-124.
- [12] 张朕. 智慧养老服务平台用户采纳意愿及影响因素探究——基于武汉社区居民的调查[J]. 科技和产业, 2023, 23(14): 54-58.
- [13] 程开艳. 河南省城市老年人健康管理现状及需求[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(23): 5829-5832.

## Demand and Countermeasures for the Construction of Virtual Nursing Homes in Jinan under the Background of the Implementation of “Internet+Elderly Care”

WANG Maosong

(Shandong Women's University, Jinan 250300, China)

**Abstract:** In order to clarify the service demand of virtual nursing homes for community residents in Jinan under the background of “Internet + elderly care”, and provide countermeasures and suggestions for the construction of virtual nursing homes, based on the Kano model theory, the elderly in urban communities was surveyed through questionnaire survey method, satisfaction ranking and analysis were used to form a priority model of virtual nursing needs. Finally, targeted suggestions are put forward, which has positive significance for the development and construction of virtual nursing homes in urban communities.

**Keywords:** internet + elderly care; virtual nursing home; demand; Kano model