

“大物移云+”：智慧养老模式的趋势

研究——以乌镇“椿熙堂”为例¹

苏坤

(浙江旅游职业学院，杭州 311705)

【摘要】在中国老龄化加剧的大背景下，以智慧养老为切入点的养老模式不仅是对老龄化的积极回应，更是对当前传统养老服务的突围。应构建“大物移云+养老”的智慧支持网络体系，更好地满足老年人群体养老需求，改善老年人养老支持环境，破解中国式养老难题，构建和谐社会。本文结合乌镇“椿熙堂”智慧养老模式的特征和经验，提出养老服务的新模式、驱动要素、行动主体及相应的对策建议，为养老服务产业提供可操作性的实践指导。

【关键词】大物移云+；智慧养老；趋势研究

【中图分类号】D669.6 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1004-8626(2019)11-0071-04

DOI:10.19461/j.cnki.1004-8626.2019.11.022

两千多年前孟子曾曰：“七十者衣帛食肉”，随着社会的不断进步，老年人的需求已不再只是丰衣足食，人们从关注生命长度到重视生命的质量，老人不仅需要物质上的满足，更多的需求是精神上的慰藉、人格得到尊重、价值得到体现。

2019年6月13日，中共中央政治局常委、国务院总理李克强考察杭州社区养老时说“居家和社区养老服务需求巨大，要大力引入社会力量增加供给，政府要加大支持，让老人过上舒适安康、快乐幸福的生活。”²随着“互联网+”时代的高速发展，养老模式也迈入智慧科技为支撑的“智慧养老时代”。

一、国内外智慧养老发展

现状

目前国外针对智慧养老模式的研究与实践主要集中于对养老模式和养老服务信息化终端运行等方面。西方发达国家进入老龄社会时间较早，建立了较健全的养老服务体系，其发展经历了从家庭养老到机构养老再到居家养老的过程。然而，在老龄化趋势发展的背景下，也出现了很多问题。如，德国智能家居的发展较为前沿，政府的关注和支持度高，其中有专门针对老年人设计的环境辅助生活智能系统，但价格昂贵，许多老人因购买力不足而享受不到这样的智能家居技术；美国作为以社区自治为传统的国家，政府在居家养老方面不做直接干预，养老服务主要以市场化为主，智慧养老模式也沿袭了市场化方式，达到了减轻政府管理成本和促进养老产业发展的双赢，但作为养老服务发展中的新模式，处于在摸索阶段，并且，高度的市场化依然对经济实力不足的老年群体产生了价格壁垒；日本作为世界上老龄化最早的国家，在智慧养老方面有较为丰富的经验，也依然在市场规

¹收稿日期：2019-08-12

²在适应民生需求中增强改革发展动力[N]. 人民日报, 2019-06-15.

范、成本、技术应用等方面存在不同问题。暂且抛开问题不谈，国外的智慧养老在体系的建立、立法保障和标准化设计等方面是值得借鉴的。

国内于2007年出现“数字化养老”概念,2010年之后,陆续出现“信息化养老”“科技养老”“网络化养老”,2013年后逐渐出现“智能养老”“智慧养老”概念。2013年,全国老龄委成立了“全国智能化养老专家委员会”,开启了我国智慧养老的道路;2015年,国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》,标志着智慧养老已上升到国家战略层面;2017年,中国养老产业正式进入“智能+”时代,国家发布了《智慧健康养老产业发展行动计划(2017—2020年)》和《开展智慧健康养老应用试点示范的通知》,引导市场大力发展智慧养老产业,推动传统养老模式快速升级,目前已公布的两批智慧养老项目示范名单,主要集中在四川、浙江、上海、山东、辽宁、河南等省市。在基础概念方面,智慧养老已成为一种必然趋势和选择,它是以社区为纽带,运用当代先进的科学技术手段,深层次开发、连接、整合各类养老服务资源和主体,让老年人享受高效、便捷、高质量的养老服务,是一种以实现“智慧养老”为发展方向的养老新模式,目的是为了让老年人的晚年生活更加幸福、有尊严,打造“没有围墙的养老院”。在服务内容层面,通过大数据调查显示,主要集中在家政服务、生活照料、精神慰藉、康复护理、应急救援、娱乐学习、健康监测等方面。在实践模式层面,我国很多地区已经开始大力研发并实际运用以信息化为基础的智能养老服务系统。比较典型的有清华大学清华园综合服务系统、南京市鼓楼区的智慧养老系统、浙江省乌镇的智慧养老“1+1+2”模式等,这些实践都为智慧养老建设的科学化、多元化、精细化、智能化提供了宝贵借鉴。深入智慧化养老服务的实践,对促进老年人群体积极应对老龄化问题发挥了巨大作用。

综上所述,发达国家比我国更早建立了较完善的社会养老服务体系,在政府及政策支持、立法保障及市场化运营等方面都值得借鉴学习。我国养老服务产业刚起步,社区照护还不能成为发展智慧养老的重要基础,养老机构建设刚开始,还需要更多规范和完善,养老床位还不能满足老年人机构养老的需求。然而这也是我国发展养老产业的机遇和挑战,可以在发展过程中取长补短,结合国情自身情况,发展本土化的养老服务路径。

二、“大物移云+”的理论内涵

及重要意义

(一) 大物移云的理论内涵及实践应用

在人口老龄化快速发展,养老需求不断增多的背景下,探索以“大数据+物联网采集系统+移动互联网+云平台集中管理”即“大物移云+”为支撑的线上和线下一体化的智慧养老服务模式。探求以政府、社会、社区、市场及家庭等多方共同参与的智慧养老建设之路,旨在突破传统养老服务理念、理论和模式弊端,构建联动、高效、共享、快捷、安全的养老服务支持网络体系,更好地满足老年人群体养老需求,改善老年人养老支持环境,破解中国式养老难题,构建和谐社会。“大物移云+”智慧养老模式对养老服务发展有着重要意义。智慧养老模式在我国已开始快速发展,形成趋势。

1. 大数据

维基百科中的大数据,是指利用常用软件工具

捕获、管理和处理数据所耗时间超过可容忍时间限制的数据集。简而言之,就是数据的采集和储存、分析处理和输出。大数据处理环节中各技术功能的相互配合使用可为大数据价值的有效实现提供技术基础。从数据的产生源来讲,大数据的三要素是人、机和物。数据采集人的日常行为活动,计算机的数据生成和各类采集信息的硬件设备。

大数据可以以多样形式对海量数据进行技术性处理,针对老年人的数据采集主要有老年人本身的健康监测数据,所处社会生

活环境情况的数据和城市公共业务部门提供的信息。通过数据的采集，可以多维度、实时掌握老年人的体征、环境、生活规律的动态信息，以此进行数据综合分析、找寻规律、系统地建立预防机制和及时为老人提供有效的服务等。

2. 物联网

最早的物联网概念是“互联网+物品”的一种应用形态，是互联网与物品之间的相互联接关系和信息的识别与网络交换。而现在的物联网早已拓宽了它的范围。

而对于智慧化养老服务，物联网处于核心地位。作为监测数据的来源和提供智能化服务的物联感知系统设备，具备了数据的采集、储存、传送、分析等功能，实时进行老年人的生命健康监测、位置追踪、预警和报警等更加多元化需求的满足，及时传送监测数据，为服务的集中管理和优化配置起到高效作用。如北京三开科技股份有限公司，构建了三位一体的养老产品生态链解决方案，包括可支撑多种业态模式的生态养老云，以身份识别、智能床垫、智能报警、医护联动为主的物联网设备应用，以培训管理、机构运营、营销管理、资源管理为主的智慧养老服务。

3. 移动互联网

“移动互联网”已不再是陌生词语，它早已融入我们的生活 20 多年，我们正处于“互联网+时代”。对于养老产业，应以互联网的“速度”带动产业的发展，让养老服务通过互联网而达到资源优化利用、多方联动支持、便捷高效服务的新型模式。

据统计，截至 2018 年 12 月，与 2017 年底相比，60 岁以上高龄群体的占比由 5.2% 上升至 6.6%，互联网继续向高龄人群渗透。³移动互联网已经在老年人服务中发挥了重要作用，拓宽了社会网络、增强了社会参与、提高了公共服务效率。尤其大城市老年人的移动互联网覆盖范围较广，移动互联网优化了他们的生活方式，如通过手机预约挂号、在线问诊、生活缴费等。当然，除此之外尚需挖掘更深层次的“互联网+服务体系”的革新。

4. 云平台

“云平台”在养老服务中的应用，是通过有效整合大数据、互联网及物联网的模块化设计技术，可获取健康医疗信息的系列养老终端，对反映人体健康的重要生理参数进行采集，将采集到的数据通过多种数据通讯方式上传至云平台，通过专业软件分析挖掘、监测健康变化情况，为老人提供科学的健康评估、慢病管理、运动与膳食指导、远程医疗问诊服务。目前，已有大量的采集终端发挥着健康智慧养老的作用。如阿里巴巴智慧养老的阿里云民政大脑，其包括 4 大平台：IaaS 层，城市一体化平台；PaaS 层，民政数据资源平台+AI 开放平台；SaaS 层，包括了养老服务、和饿了么合作提供便民服务、社区管理服务、基于人脸识别的社区管理、如防跌倒、防走失、基于大数据的健康云防护体系、基于 AI 技术的私人秘书服务等 10 项智慧应用。

（二）“大物移云+”在养老服务中的意义

“大物移云+”作为新时代的创新发展，对于养老事业的发展起到智慧化的助推作用。从大数据的实时动态采集，物联设备的数据提供，智慧化云平台的数据整合、分析、处理和传送分享，再到受众老年人对于移动互联网使用带来的新便捷生活方式、更加高效的预约就医、线上问诊等智慧化医护服务，让老年群体享受前沿技术环境下的优质服务。与此同时，也缓解了老年人因退出社会工作岗位而产生的社会疏离、社会地位感及人生价值感的递减，以更加快速和信息共享互通的方式，增强老年人的交流和社会参与度，不仅给予老年人生活上的照料，还有更受关注的精神慰藉需求的满足。在“大物移云+”协同融合作用的养老服务产业，借以高效、准确、智慧化的方式养老产业带来了创新与加速的发展。

³中国互联网络信息中心 CNNIC：2018 年第 41 次中国互联网络发展状况统计。

智慧养老作为新兴业态,整个产业尚处于初级阶段,初创企业数量多、产品发展快,但成熟度低和呈现碎片化,我们仍需从多维度多层次支持其发展。

三、乌镇“椿熙堂”养老模式现实

路径及启示

互联网之光博览会,在“智慧乌镇”展区,通过智慧养老综合服务平台与照料中心的老人及椿熙堂工作人员进行了亲切互动;两会期间,政府工作报告中再次提到“要大力发展养老特别是社区养老服务业。”

(一) 椿熙堂“大物移云+”养老的运营模式

乌镇椿熙堂老年社会服务发展中心是受乌镇镇政府委托,通过医养结合模式的社区服务体系。经过多年的实践发展,椿熙堂已形成了大数据+物联网采集系统+移动互联网+云平台集中管理即“大物移云+”的智慧养老服务模式。

从需求侧看,椿熙堂在地理区域、年龄层次、服务内容上达到了“全范围、全过程、全覆盖”,其构建了居家、社区和机构的多层级长期照护服务体系,建立了智能化社区照护管理平台的智能照护,通过线上以健康管理、社区文化、专业照护、生活照料、营养膳食五块为主,整合整个社会服务的支持系统;从运营管理模式看,形成了综合、立体的,以居家养老服务为主导的老年服务社会化保障体系,其中三大体系包含:数据智慧平台即服务需求评估、服务管理、社区服务交互、服务数据分析、信息综合管理系统,物联网设备即 U-Care 远程健康照护设备、智能居家照护设备、跌倒报警及定位设备,互联网应用即照护服务 APP、社区服务 APP、椿熙堂会员微信服务号、在一起公益微信服务号;从产品体系划分角度看,可分为智能硬件、管理信息系统、平台运营服务三大重要方面:一是智能硬件产品方面,通过软硬结合的“云+端”架构,实现智能化服务,包括老年智能监测手环、智能床垫、智能腰带以及一些健康检测终端等。二是智慧养老管理信息系统集成方面,通过将公司管理理念与 IT 技术的结合,来达到高效运营的目的。三是智慧养老服务平台方面,整合社会资源、政府资源、信息资源,按照国家及当地桐乡养老服务规范和服务标准向老人及家属等提供包含健康管理、生活照料、专业照护、营养膳食、社区娱乐、社区互助关爱等方面的服务。(见图 1)

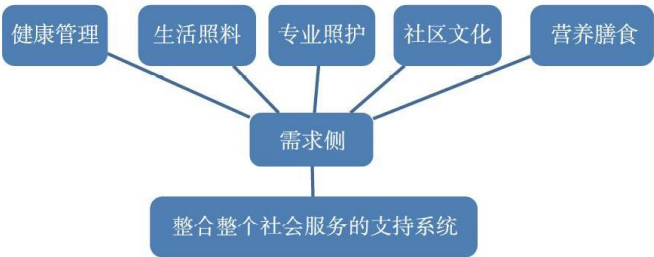


图 1 智慧养老服务平台

2015 年,第二届互联网大会期间,习总书记视察在流程上,一是信息采集,全面掌握老人家庭、身体、心理状况,建立模型,分析维度;二是服务需求评估,通过评估将需求与服务进行匹配和分类,制定个性化的照护计划服务清单;三是开展社区照料和居家服务的核心服务项目,实现对老年社会服务及信息的一体化管理;四是数据分析,监管服务过程、动态分析与评估,并实时掌握市场及政策的动态信息。建立信息与数据分析模型,是椿熙堂将互联网与传统老年服务进行深度融合,探索与实践社会化老年服务的新发展生态。为老年人安装或佩戴的智能安全与健康监测设备,线上智慧化信息呼叫中心进行信息的实时监测与管理,及时响应报警信息,与线下的服务团队形成完整的联合服务(见图 2)。

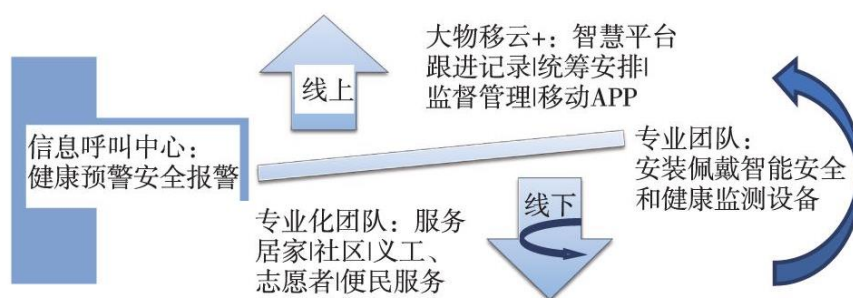


图2 服务流程图

在服务形式上，椿熙堂属于乌镇政府购买社会服务，当地政府提供财政的支持，老年人的服务项目大部分为免费服务。这对养老服务的供需市场开发起到了激活的作用。椿熙堂最活跃的两项服务为助餐服务和助浴服务，老年人的用餐及洗浴都可凭服务卡得到优惠。这两项服务因受欢迎，也吸引了一些其他居民群体前来用餐，中心还提供送餐上门的便捷服务。助浴项目尤其在夏天受老人欢迎，服务中心每周固定时间为老人提供洗浴服务。老人可提前通过微信 APP 等“互联网+”平台中心接受预约，享受一站式和人性化的服务。

（二）椿熙堂智慧养老模式的启示和建议

椿熙堂的智慧养老服务形成了社会、政府、家庭三方联动支持的服务模式，并为养老服务起到了重要支持作用。社会方面：整合服务资源，倡导志愿服务，引导产业发展；政府方面：动态数据支持，政策法规依据，服务监管评估；家庭方面：增进代际沟通，关注老人状态，减轻家庭负担。

据研究，现阶段国内市场出现的智慧养老产品更多是集中在机构运营支撑以及相关机构的互联互通领域，功能相对分散，集成度不高。另外物联网、人工智能（AI）等前沿科技在养老领域深度应用还较少，未来高度集成的一站式解决方案设计以

及基于前沿科技的适老化智慧产品设计，将是智慧养老重要趋势。智慧养老为传统的服务方式带来了冲击性的变革，但依然存在很多不足：

第一，政策设计方面。首先是针对服务对象没有明确规定和范围，因地区经济差异、地方政策不同、受众群体界限模糊导致的一定程度局限性；其次是养老服务形式，目前我国智慧养老服务形式主要以政府购买及投资养老服务项目为主，以此导致市场程度化较低，缺乏市场活跃度，加之我国智慧养老发展较晚，部分企业甚至产生过度依赖现象，而自驱力不足，对于智慧化养老模式的技术层等方面业务水平较低。

第二，市场化发展方面。目前，智慧养老服务市场存在供需失衡和无序发展现象，从结构失衡的角度看，市场上面向高端养老服务的智能化发展较快，而对经济水平一般及经济实力不足地区的智慧化养老服务发展力度不足；从市场规范角度看，智慧化养老服务产业所涉及领域较广，但目前大部分企业或无标准依循或互相照抄照搬，无序化发展，未形成完善的统一规范。

第三，技术开发及应用方面。适老化智慧服务产品的实质性供给不足，市场存在很大缺口，对于“大物移云+”与养老服务的融合技术开发及应用依然短缺，仍留有很大的发展空间，制约了智慧养老服务的产业化进程。

未来，“大物移云+”时代的智慧养老服务体系可以从以下几方面着手：一是技术支持层面：加强“大物移云+养老服务”技术的开发和应用，加强适老化产品设计，强化采集和智慧平台的功能，灵活集中服务运营管理上的技术运用，促进“大物移云+”

智慧养老融合技术的发展；二是政府及市场层面:加强政府政策、财政等方面的支持力度,加强顶层设计,建立和规范市场秩序,完善准入资质和行业标准,完善养老服务各具体项目的实施标准;三是服务形式创新方面:多元化发展智慧养老服务形式,打破政府购买项目的单一服务形式,增强市场动力,扶持现有智慧化平台企业与养老服务产业的融合创新转型,形成政府、社会组织、社区、企业等多维度、多方联动的协同发展;四是专业人才建设层面:加大对专业人才建设的财政支持力度,加强养老行业专业队伍的专业教育培养,实施专业人才与行业的合理优化配置措施,为智慧化养老服务行业输出专业的人才。

参考文献:

[1]朱勇. 智能养老[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2014.

[2]睢党臣, 曹献雨. “互联网+”养老平台供给模式的选择与优化—基于动/静态博弈分析[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版), 2018(1).

[3]屈贞. 智慧养老: 机遇、挑战与对策[J]. 湖南行政学院学报, 2016(3).

[4]张博, 韩俊江. 人口老龄化背景下发展智慧养老产业研究[J]. 云南民族大学学报(哲学社会科学版), 2018(7).

[5]程长明, 陈学云, 周文超. 大数据时代智慧健康养老产业创新的实现路径[J]. 华北水利水电大学学报(社会科学版), 2017(10).

[6]王晶, 郭冉. 移动互联网的发展与老年生活变迁[J]. 国家行政学院学报, 2018(10).

[7]许继勇, 舒明雷, 周书旺, 刘彬, 高天雷. 基于云平台的智慧健康养老服务系统设计与实现[J]. 山东科学, 2017(10).