

“互联网+”背景下我国城市社区智慧居家养老服务模式的构建

睢党臣 彭庆超

(陕西师范大学 国际商学院, 陕西 西安 710119)

摘要: 伴随着人口老龄化趋势的加剧,传统社区居家养老服务模式存在的问题越来越凸显,已经无法满足老年人对及时性、灵活性、多样性、便捷性养老服务的需求。然而,“互联网+”与城市社区居家养老服务的融合将会为这些难题的解决提供新的工具和思路。为此,文本以“互联网+”与城市社区居家养老服务深度融合为切入点,将互联网、移动互联网、物联网、大数据以及云计算等新一代信息技术应用到社区居家养老服务模式上,使家庭和社区的养老服务资源得到充分整合,使老人的相关数据在不同养老服务供给主体间实时共享,促进“互联网+社区居家养老”这种新型养老服务模式的形成。

关键词: 老龄化;“互联网+”;智慧居家养老;养老服务模式

中图分类号:C913.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1005-9245(2018)03-0119-10

DOI:10.14100/j.cnki.65-1039/g4.20171205.001

中国作为世界上最大的发展中国家,在全面建成小康社会的新时代背景下迎来了人口老龄化。据世界卫生组织预测,到2050年,中国将有35%的人口超过60岁,成为世界上老龄化最严重的国家。伴随着人口老龄化趋势的加剧,传统的社区居家养老服务模式存在养老服务供需双方不匹配、及时性和灵活性较差;社区居家养老服务项目少、范围窄、精神慰藉缺失;社区居家养老服务监督和评价机制不完善,服务管理效率低;专业的居家养老服务人员短缺,人员素质不高等问题^[1]。近年来,随着我国城市“互联网+”等信息技术的快速发展,已经成为改造传统养老产业,推动养老服务向智能化方向发展的重要动力。在目前我国城市社区居家养老服务发展面临诸多困境的背景下,“互联网+”与城市社区居家养老服务的融合发展将会为这些难题的解决提供新的工具和思路。将“互联网+”运用到社区居家养老服务领域有利于解决供需双方信息

交流的不通畅;有利于丰富社区居家养老的服务内容,扩展居家养老的服务项目;还有利于提高社区居家养老的服务效率和管理效率^[2]。基于此,本文以“互联网+”与城市社区居家养老服务深度融合发展为切入点,将互联网、物联网、大数据以及云计算等新一代信息技术应用到养老模式上,使家庭和社区的养老服务资源得到充分整合,使与老人的相关数据在不同养老服务供给主体间实时共享,促进“互联网+社区居家养老”这种新型养老服务模式的形成,具有重要的理论和实践意义。

一、“互联网+社区居家养老”服务模式的构建

(一)“互联网+”背景下社区居家养老服务的获取流程

鉴于“互联网+”与社区居家养老结合能够给

收稿日期:2017-09-01

基金项目:本文系国家社科基金一般项目“‘互联网+’养老服务体系生成机制与培养路径选择研究”(16BSH131)的阶段性成果。

作者简介:睢党臣,陕西师范大学国际商学院教授,博士生导师;彭庆超,陕西师范大学国际商学院硕士研究生。

表 1 通过“互联网+”可以给社区居家老人提供的养老服务种类

服务种类	服务形式	服务内容举例	服务手段
生活照料服务	现实上门服务	洗衣、送餐、送水、穿衣、理发、 搀扶上厕所、拖地	日常规范化订单管理
	网络虚拟服务	生活提示、日常关怀	网络、电话平台推送
	现实和虚拟均可	信息咨询、讲座培训	现场咨询、在线咨询、观看视频
医疗护理服务	现实上门服务	送药、打针、吃药、测量身体指标	日常规范化订单管理
	网络虚拟服务	养身讲座、健康培训等	观看视频讲座、网络订单操作
	现实和虚拟均可	康复指导、养生讲座	现场咨询、观看视频
精神慰藉服务	现实上门服务	聊天、心理咨询、陪同散步	日常规范化订单管理
	网络虚拟服务	网络聊天、在线交友等	在线互动专区
	现实和虚拟均可	线上线下联谊交友、老人兴趣小组	线上或线下活动
紧急救助服务	现实上门服务	紧急送医、送药、心理咨询	日常规范化订单管理
	网络虚拟服务	自动报警、网络监控、远程监护	网络报警、可穿戴智能设备警示
	现实和虚拟均可	可穿戴设备的开启与关闭	上门操作、网络操作

老年人带来多种多样的服务，我国不少省市都在积极试点这种新型的养老服务模式。通过梳理各地提供的养老服务，再根据老年人的需求进行分类，这些服务大概包括如下几类（见表 1）：

在此基础之上，无论是哪种养老服务需求，社区居家养老服务管理中心的业务受理流程如下：第一步是老年人及其家属通过电话语音、互联网、微信平台、各种智能终端和前台服务通道提出服务需求；第二步是社区养老服务管理中心根据用户的需求和位置进行服务和区域的匹配，进行服务派单和其他操作；第三步是入网的养老服务供应商接受订单并联系客户，派出相关服务人员进行上门或者网络服务；第四步是社区养老服务管理中心在 24 小时以内按照相关要求回访客户，了解老人及其家属对此次养老服务的满意度及改进意见；第五步是社区居家养老服务信息平台自动归纳和收集老年人的养老服务需求，保存老年人获取服务的各项流程和意见，据此对该平台上的养老服务供应商进行服务评级；第六步是社区养老服务管理中心根据养老服务供应商的服务评级，及时做好准入和退出工作，并及时吸纳新的供应商，做好社工、志愿者信息的更新和维护工作。可见，老年人获取这些养老服务的流程主要是前四步，而后两步则是社区养老服务管理中心的后续工作。

首先是生活照料服务，“互联网+”可以方便老年人获取诸如洗衣、送餐等基本服务，也可以为老年人提供生活信息的提示和咨询服务。针对生活照料服务的高频率和个性化较为明显的特征，老人及其家属主要是通过社区居家养老服务个人操作平台，利用热线电话、智能手机、智能电视、微信平台、智能 APP、智能可穿戴设备等各种方式，主动向养老服务提供商提出服务请求，经过社区养老服务管理中心的审核分配以后形成订单，养老服务提供商

执行订单，社区居家养老服务管理中心统一进行服务回访及评价。当然，社区居家养老服务管理中心也可以根据老年人的生活习惯以及通过智能可穿戴设备发送的数据来为老年人主动服务。在“互联网+”背景下老年人获取生活照料服务的基本流程见图 1。

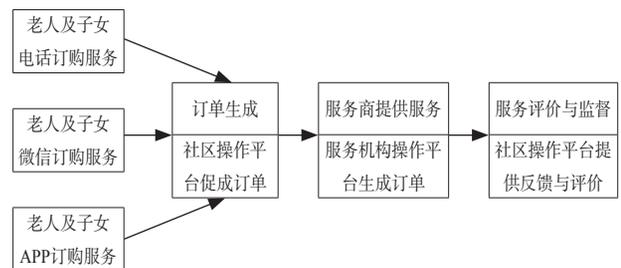


图 1 “互联网+”背景下生活照料服务的获取流程

其次是医疗护理服务，针对医疗护理服务时效性和专业性的特征，除了可以像生活照料服务一样主动通过电话、微信请求服务以外，更方便的是可以通过老年人自身穿戴的智能血压计、智能血糖仪、智能手环等设备，以物联网技术对老年人的健康信息进行采集与无线传输，在云端进行科学管理。通过合理的饮食和运动建议，提供不受距离、物理位置或者环境约束的个性化健康管理服务，这样可以极大提升医疗护理服务的管理效率。据相关数据统计，老年人的健康问题最常见的有高血压、中风、糖尿病及心脑血管、呼吸系统、神经系统和运动系统疾病。针对这些高发病症，合理利用相关智能可穿戴设备，全天候自动监控老人的各项身体指标，做到身体指标异常早发现早治疗。除此之外，依托互联网信息平台，将在线咨询、预约挂号、远程会诊、远程培训、网上购药、缴费报销、结果查看等功能统一集成在社区居家养老服务信息平台之中，方便老人看病就医并及时了解相关信息。在“互联网+”背景下老年

人获取医疗护理服务的基本流程（见图2）。

再次是精神慰藉服务，通过利用“互联网+”等信息技术，不仅可以为腿脚不方便的老年人提供网络视频聊天功能，而且可以使老年人足不出户，利用手机以及电脑设备与他人和子女建立实时联系，也能够方便老人预约社区工作者上门聊天或者陪同出行，极大地拓展了老年人的精神生活领域。在“互联网+”背景下老年人获取精神慰藉服务的基本流程（见图3）。

最后是紧急救助服务。通过利用无线传感器和报警系统等信息技术，老年人可以在紧急关头获得送医、送药、心理咨询服务，同时利用相关监控设备，进行联网监控和远程监护，及时发现老年人的身体异常和所处环境的异常。这些服务都不需要老年人主动请求，而是利用相关设备对老年人身体状况、生活环境实时监控，遇到问题及时报警，方便社区工作者上门开展服务。在“互联网+”背景下老年人获取紧急救助服务的基本流程（见图4）。

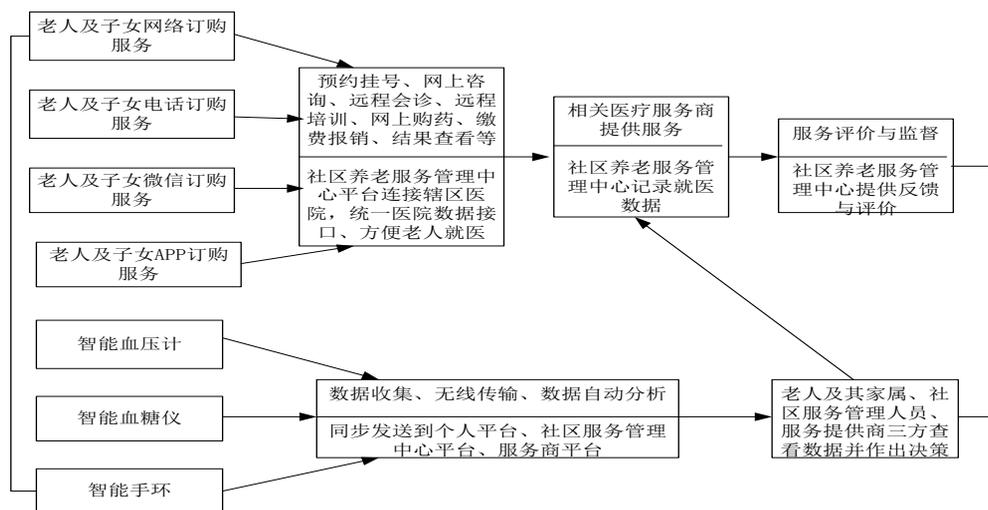


图2 “互联网+”背景下医疗护理服务的获取流程

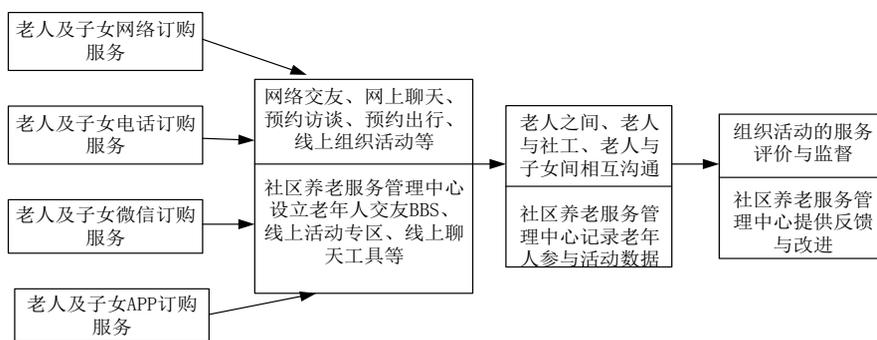


图3 “互联网+”背景下精神慰藉服务的获取流程

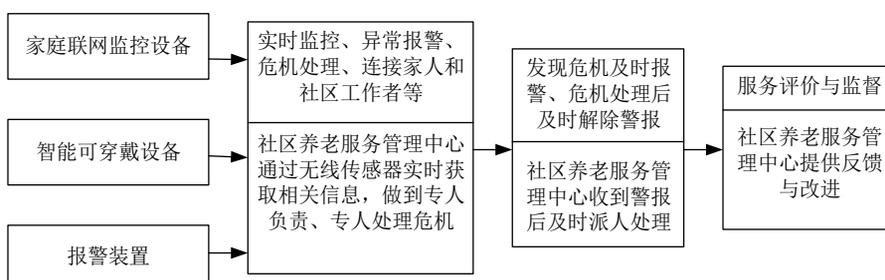


图4 “互联网+”背景下紧急救助服务的获取流程

(二) “互联网 + 社区居家养老” 服务模式的基础系统建设

有学者认为,“互联网 + 养老” 服务主要包括一个信息服务平台、三个信息数据库和一个服务系统^[3]。即:养老服务信息平台,老年人基本健康状况和需求信息数据库、养老服务机构信息数据库、养老服务人员信息数据库这三个信息数据库和一个远程服务系统。但是随着社区居家养老服务种类的增加、网络基础设施的改进以及对系统稳定性要求的提高,“互联网 + 社区居家养老” 服务的信息数据库和服务系统建设也在不断更新完善。本文认为“互联网 + 社区居家养老” 服务模式应该由一个统一的社区居家养老服务信息平台、三个基础系统(即基础信息数据库系统、养老服务子系统即业务系统、操作应用系统)组成,并提供与民政部门、社区卫生医疗部门等社会相关部门服务系统的统一接口。

1. 基础信息数据库系统的建设

基础信息数据库系统的建设是社区居家养老服务信息平台健康运行的基石,因为这些基础数据直接影响养老服务需求和供给的对接,影响管理决策的制定。只有充分掌握辖区内老年人、社工、志愿者、养老服务供应商、社区医院、医生、超市、商场、健身机构等各种便民设施的多项基本数据,才能在今后为老年人提供个性化、灵活性、智能化的养老服务奠定基础。据相关资料显示,目前我国大数据的部分关键技术研发取得了突破,一些地方政府已启动大数据相关工作^[4]。在此背景下,针对基础信息数据库系统的建设,需要充分利用大数据技术,将老年人的身体指标数据和老年人的养老服务需求数据联系在一起,找出它们之间的关系。至于基础信息数据库系统的具体开发工作,首先需要在政府的规划下,制定统一的技术标准,方便各个养老主体能够统一数据接口,进而实现数

据的共享。其次是引入大数据和互联网企业进行基础信息数据库系统的开发。就目前来看,基础信息数据库系统需要具备六个方面的信息数据库(见图5)。当这些基础信息数据库建成以后,需要把它们集成在一个共享数据库上成为一体,并遵从统一的存储标准和接入标准,实现各个方面的数据有序衔接、充分共享、快速查询、及时更新,不断提高数据的利用程度。

2. 养老服务子系统即业务系统的建设

养老服务子系统的建设是保证社区居家养老服务信息平台健康运行的“骨干”,因为各个业务系统直接关系到需求方和供给方养老服务的实现,关系到基础信息数据的互通互联,关系到社区居家养老服务中心管理效率和服务效率的高低。各个养老服务子系统只有各司其职,充分发挥自己的功能,养老服务供需之间的不平衡才会被打破,才能真正促使社区居家养老服务信息平台的健康稳定运行。一般而言,养老服务子系统主要由以下八个系统组成:社区居家养老综合服务门户、基础信息数据库管理系统、居家养老服务业务受理系统、居家养老服务地理信息系统、手持终端和微信平台系统、紧急求助系统、风险防控系统、支付结算系统等(见图6)。当这些养老服务子系统即业务系统建设完成以后,将它们统一集成在社区居家养老服务信息平台上,为各个养老服务参与主体使用该信息平台、执行相关操作奠定基础。

3. 操作应用系统的建设

操作应用系统的建设则是分别为老年人、社区居家养老服务管理中心、养老服务供应商提供一个使用社区居家养老服务信息化平台的窗口,是将社区居家养老服务信息平台投入到实地运营的关键环节。社区居家养老服务信息平台原本的设计目的就是一端通过各种途径收集老年人的养老服务请求,

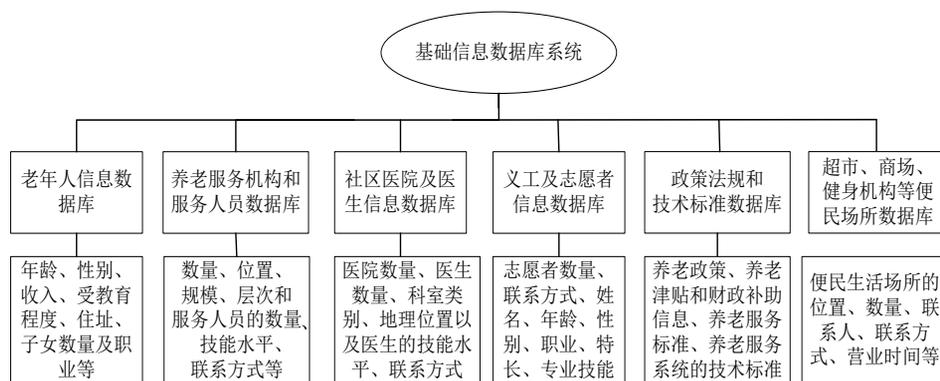


图5 基础信息数据库系统的建设

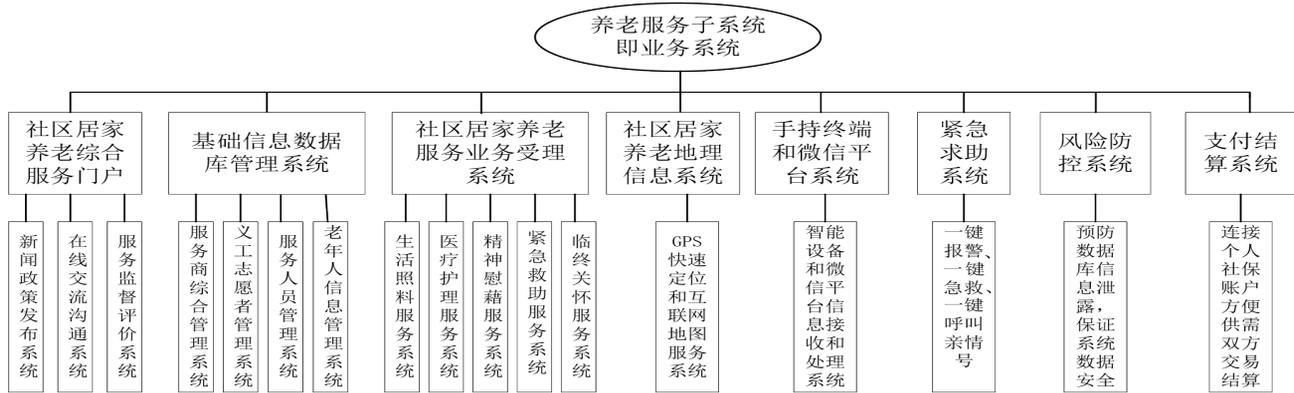


图6 养老服务子系统即业务系统的建设

另一端及时处理服务请求并将服务指令传递给合适的养老服务供应商，由他们安排人员为老人提供服务。在这个过程中，老人需要途径把自己的养老服务请求传递给社区居家养老服务管理中心，社区居家养老服务管理中心则需要途径来接收和分析老年人提供的养老服务需求数据，并将它们及时传递给养老服务供应商；养老服务供应商则需要途径来接收社区居家养老服务管理中心的服务指令，进而安排专人去提供服务。由此可见，需要开发三个具体的操作应用平台，分别针对老年人、社区居家养老服务管理中心、养老服务供应商。一般而言，主要有这三个操作平台：一是老年人及家属操作平台，二是社区居家养老服务管理中心操作平台，三是养老服务供应商操作平台（见图7）。当这三个操作平台

互联网信息平台为支撑，用来保证社区居家养老服务顺利开展的一个信息管理系统。社区居家养老服务信息平台的建设思想是：以老人的养老服务需求为基础，以各种感知终端为手段，以云服务平台为支撑，以社区为依托，面向居家老人提供高效、灵活、多样的养老服务^[5]。社区居家养老服务信息平台的建设目标是：通过利用信息化手段来整合社区的养老资源，整合不同养老服务供应商的服务渠道，使老年人及家属能够通过电脑、网络、电话、智能手机、智能电视、智能穿戴设备等智能终端请求和获得便捷灵活的服务，让服务者和被服务者都能享受到网络信息化所带来的便利。总之，通过利用大数据、云计算和物联网等信息技术，使社区的养老资源得到有效整合，使各个养老服务参与主体能够紧密联系起来，实现养老服务的信息化、智能化、服务内容的标准化。“互联网+”与社区居家养老服务的融合发展不仅有利于合理配置养老资源，使社区居家养老服务事业得到长期有效的发展，而且也是互联网时代下提高老年人生活质量的必然趋势和最终目标^[6]。结合相关文献，平台的需求界定、逻辑划分、平台架构、技术原则、技术标准、数据架构、数据标准、管理标准、业务标准、接口标准在内的各项技术标准等需要重点考虑。但是碍于学科差异，本文将重点只从与养老服务密切相关的需求界定、逻辑划分和平台架构三方面重点展开论述。

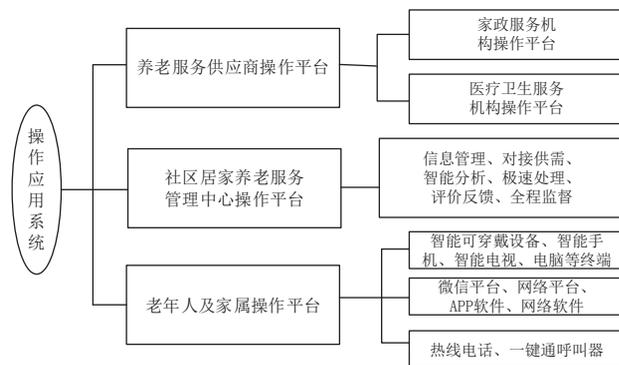


图7 操作应用系统的建设

建成以后，需要将它们统一整合成一个独立的操作应用系统，并将该系统集成在社区居家养老服务信息平台上，为养老服务的各个参与主体真正使用该平台进行养老服务的请求和处理提供实际操作通道。

（三）“互联网+社区居家养老”服务信息平台建设

社区居家养老服务信息平台的建设核心是以老年人中心，以社区居家养老服务中心为网点，以

1. “互联网+社区居家养老”服务信息平台的需求界定

平台的需求界定是整个平台建设的基础。因为需求的合理确定不仅能使平台的运营方或管理方及时了解平台各方参与者的服务预期，从而设计出平台所要具备的功能，而且有利于平台的各方参与者了解自己的权利和义务，这对平台的持续健康运行意义深远。总体来看，“互联网+社区居家养老”

服务信息平台的需求界定主要包括以下四个方面：一是服务消费主体；二是服务提供主体；三是服务监督管理主体；四是服务支付结算主体（见图8）。

是社区居家养老服务管理中心部分；三是养老服务供应商部分；四是政府管理部门部分（见图9）。

第一，老人及其家庭部分主要是为了满足老人

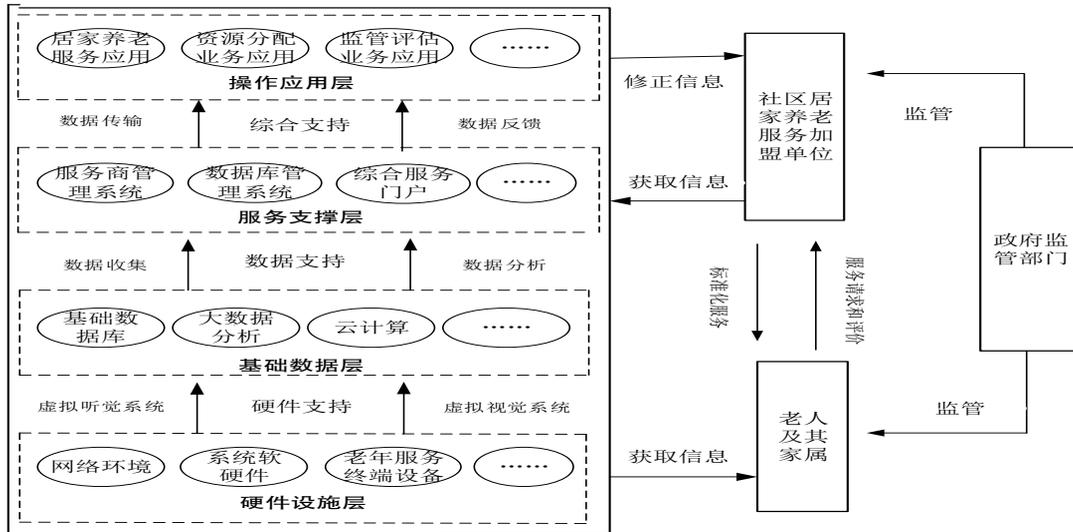


图8 “互联网+社区居家养老”服务信息平台的需求界定

2. “互联网 + 社区居家养老”服务信息平台的逻辑划分

平台的逻辑划分是整个平台建设的框架。基于上文各养老参与主体的需求界定，“互联网 + 社区居家养老”服务信息平台应根据不同养老主体的需求将平台功能划分为若干逻辑部分，并使之互通互联，不断优化。总体来看，该平台的功能逻辑可以划分为以下四个部分：一是老人及其家庭部分；二

的服务需求，所以该部分应该以各种智能养老服务终端为中心，包括智能手机、智能手环、智能血压计、智能电视、家庭电脑以及其他安全监控设备，为老人提供及时的、多样的、适宜于老人使用的居家养老服务全覆盖系统。第二，社区居家养老服务管理中心部分是“互联网 + 社区居家养老”服务平台的核心部分。该部分的目的是实现养老服务的供需对接、交易结算，同时也发挥着评价与反馈、资

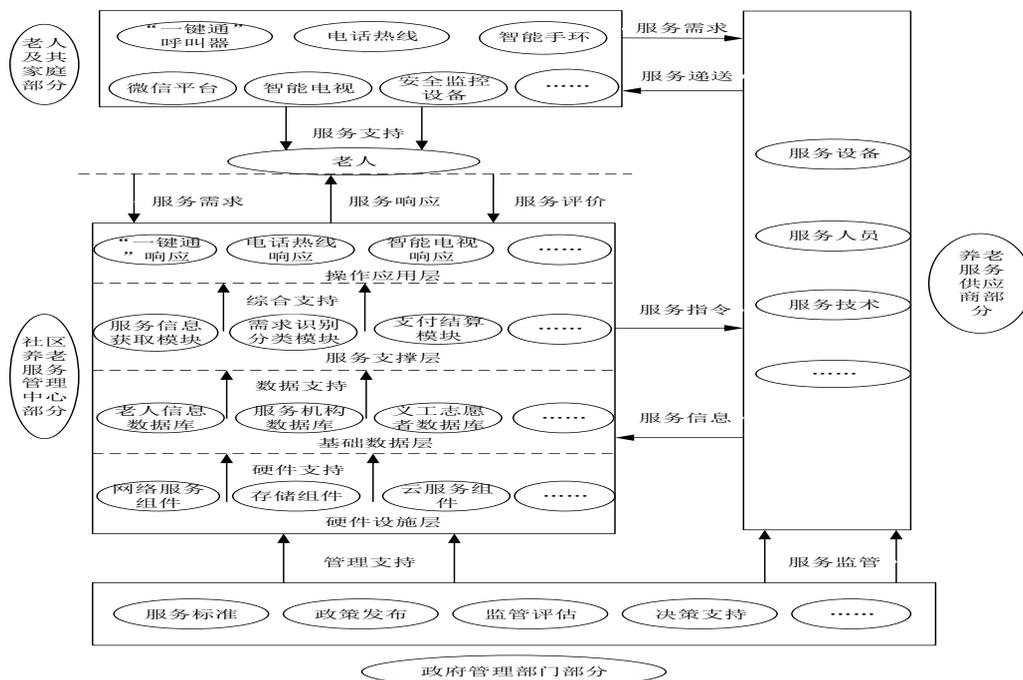


图9 “互联网+社区居家养老”服务信息平台的逻辑划分

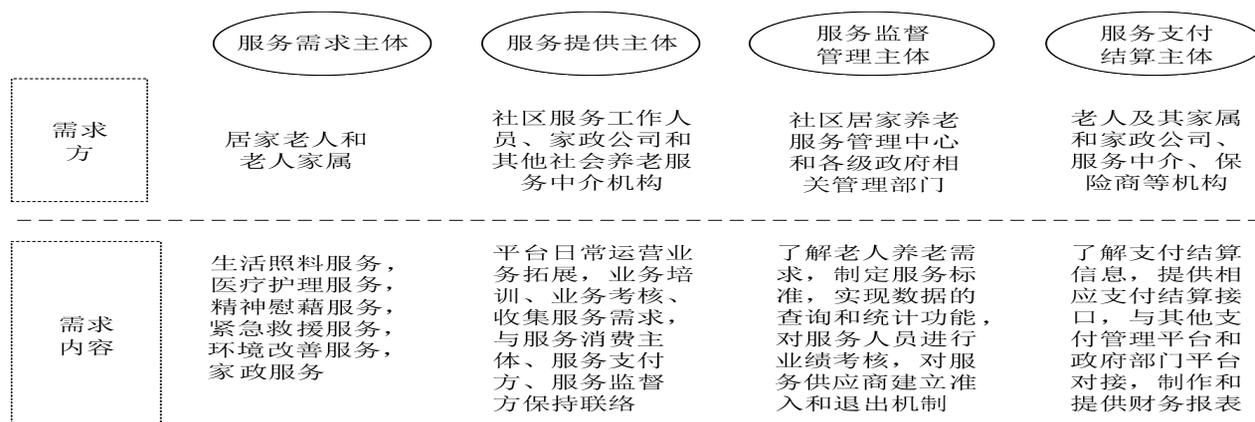


图 10 “互联网+社区居家养老”服务信息平台的架构设计

源分配等管理作用。该部分功能的发挥需要多个系统的有机配合，包括上文所提到的互联网及硬件支持、基础信息数据库支持、养老服务子系统即业务系统支持以及操作应用系统的支持。第三，养老服务供应商部分的目的是接收社区居家养老服务管理中心的服务指令并为老年人提供相应的服务，满足老年人的服务需求。该部分将有利于充分利用服务商的人员、设备和技术，进而不断增强自己的服务响应能力，改进服务质量。第四，政府管理部门则是服务的监管平台和政策发布平台，通过评估和监管服务商的资质以及提供的养老服务质量，做好服务商的市场准入和退出机制。

3. “互联网+社区居家养老”服务信息平台的架构设计

平台的系统架构是整个平台建设的核心。平台建设的好坏直接关系到供需双方能否建立有效的联系，是否能够充分发挥互联网、大数据和云计算的优势提升养老服务的质量和管理效率，进而影响到平台的长期稳定运行。通过查阅相关文献资料，本文对“互联网+社区居家养老”服务信息平台的系统架构做了一些简要设计，以期为各地的社区居家养老服务信息平台的建设提供参考。本文认为“互联网+社区居家养老”服务信息平台的建设主要分为四个层次，分别是硬件设施层、基础数据层、服务支撑层、操作应用层（见图 10）。

总之，通过“互联网+社区居家养老”服务信息平台，老人及其家属可以进行就诊预约挂号、远程教育、法律援助、养生旅游等服务。各级民政部门和社区居家养老服务管理中心可以进行老人档案管理、服务对象筛查、服务需求管理、服务补贴管理、养老机构管理、供需对接管理、服务结算管理、服务质量监管，设施设备管理等，进而形成综合数

据库。相关养老服务供应商也可以及时掌握老年人的服务需求，进而灵活地提供养老服务，实现养老资源的优化配置。

二、我国发展“互联网+社区居家养老”服务的政策建议

“互联网+社区居家养老”服务模式的建立离不开资金投入、政策投入、人才投入、物质资源投入等机制，因此培育和发展“互联网+社区居家养老”服务模式，需要对社区内的人、财、物进行统一管理和安排，当然也离不开政府、企业、社会、社区和家庭五种力量的协同合作。在老龄化日益严重的今天，破解目前我国城市社区居家养老服务存在的各种困境，就必须在政府的主导和统一规划下，相关养老服务供应商积极参与并进行协同创新，社区和家庭等各方力量共同参与合作。

（一）加快法律法规和规范体系建设，建立健全监督和评估机制

目前，虽然涉及社区居家养老服务的政策有很多，但是这些政策大都出自某一个部门或者两个部门，只针对养老服务的某个具体方面，内容显得琐碎，缺少各个部门间的联动协作，导致这些规范性意见缺乏系统性。而且这些政策文件往往是以概念文字说明为主，尚未对“互联网+社区居家养老”服务制定完整的政策支持体系，也没有建立起“互联网+社区居家养老”服务实践的具体标准规范，因而对“互联网+社区居家养老”服务的实践指导作用不强。首先，政府应抓住互联网蓬勃发展的契机，高度重视“互联网+社区居家养老”服务标准和基础信息数据标准的制度建设，从宏观层面制定相关的发展规划和立法工作，加强网络信息保护和

信息公开制度建设,加快制定大数据隐私保护和数据质量管理制^[7]。同时积极研究推动数据资源权益相关立法工作,确保基础信息数据在存储、分享、利用的过程中能够安全稳定。其次,政府应该尽快建立统一的“互联网+社区居家养老”服务信息平台以及相关智能养老产品的技术标准,加快建立大数据市场交易标准体系,建立健全“互联网+社区居家养老”信息服务平台的标准规范体系。再次,加快建立社区医院、养老服务供应商、社区居家养老服务中心和政府相关部门的数据接口标准和统计口径标准体系,促进基础信息数据在不同单位和机构间的互联互通。

政府除了在鼓励“互联网+社区居家养老”服务模式的发展方面制定一系列的政策法规之外,在服务监督和服务评估方面也应该予以重视,因此有必要建立社区居家养老服务的法律保障机制、监督机制和评价机制,推动服务绩效改进^[8]。首先,政府要制定相关的服务标准,对相关企业提供的养老服务和智能养老产品予以分类监管,制定合格和优秀标准,使企业、社区养老工作者以及养老志愿者在提供相关服务的时候能够有标准可以参考。其次,政府要严格审核参与提供智能养老产品和智慧居家养老服务的相关企业的资质,建立健全产品和服务准入制度,从源头上杜绝不合格企业产品的流入,保证老人能够使用安全方便有效的智能养老产品。再次,社区居家养老服务管理中心要建立健全社区居家养老服务的监督和评估机制,依托社区居家养老服务信息平台,通过老人的服务评价和满意度调查,对提供居家养老服务的相关企业、社区养老工作者以及养老志愿者进行绩效考核,并分别建立一套奖惩机制,对表现较好的社区工作者和志愿者予以经济和精神表彰,鼓励各个养老服务供给主体持续提高养老服务质量,也为与更多优秀企业建立长期合作关系提供参考。最后,社区居家养老服务管理中心要不断完善社区养老服务满意度调研制度,通过走访调查和座谈形式确保满意度数据的真实可靠,防止出现老人“被满意”的情形。一旦发现相关企业和人员弄虚作假,予以严厉处罚和公示,保证“互联网+社区居家养老”服务的健康发展。

(二) 巩固网络基础设施建设,大力发展老人智能感知终端

众所周知,便捷快速的网络服务是“互联网+社区居家养老”服务顺利发展的软件保障,而功能多样、易于使用的智能可穿戴设备则是其发展的硬

件保障。目前我国大部分城市已经基本普及了互联网,但是网速和资费有进一步改善的空间。同时,我国目前开发的相关智能养老产品同质化现象比较高,很多产品都未能考虑到老年人的生活习惯和使用能力,很大程度上削弱了这些智能产品在养老服务方面所起到的作用。因此,顺利地发展“互联网+社区居家养老”服务,就要一手抓网络基础设施建设,一手抓智能可穿戴设备的创新。首先,加大对基层社区和城市偏远地区互联网基础设施的投资力度,不断改造社区的光纤网络,加快提升三大通信运营商的网络通信能力,促进不同通信运营商网络间的互联互通,从而不断提高这些地区互联网的普及率。其次,通过技术升级和提高管理水平等各种措施有效降低网络资费,加大对基层社区网络基础设施的建设和运行维护力度,有效降低基层社区访问互联网的故障率,使互联网服务真正走入各行各业和千家万户。再次,加快实施“宽带中国”战略,在提高互联网普及率和降低网络资费的同时逐渐提高互联网的访问速度,加快更新老旧设备,同时通过技术手段不断提高网络服务的质量^[9]。

此外,顺利开展“互联网+社区居家养老”服务,还有很重要的一点就是要大力发展老人智能感知终端,实现远程服务。首先,企业要积极调研,在了解社区居家老人各项养老服务需求的基础上,立足于老人实际需求,以老人为本,尊重老年人在居家养老服务中的选择意愿,针对不同类型的老人开发多样化智能养老产品^[10]。其次,企业要进一步加强与高校的产学研用一体化合作,同时要加强国际合作,借助双方力量不断突破技术难关,不断创新产品设计,在使用方法和产品价格上做减法,在产品功能和社会经济效益上做加法,开发出安全有效、多种多样、易于使用、功能实用、价格低廉的智能养老产品。再次,企业要注重自己的知识产权保护,推进专利资源战略储备与布局,严厉打击各种网络侵权假冒行为,防止出现不必要的纠纷和损失。

(三) 加强社会力量合作,完善“互联网+社区居家养老”产业链

“互联网+社区居家养老”作为一种公共服务,不仅需要政府的大力推动,也需要相关企业不断加强创新能力,更需要社会力量共同参与合作。在政府责任优先与社会多元协作相结合的前提下,充分发展以社区为基础的老年人养老服务社会支持体系。首先,政府应该通过各种优惠政策,比如资金支持、

场地支持、人员支持等积极吸纳社会力量共同参与社区居家养老服务的建设。其次，政府部门要加大对相关大数据企业的支持力度，尽快完善土地、财税、金融等扶持政策，强化财政专项资金的引导功能^[4]。一方面加大对老年人使用智能养老产品的补贴力度，另一方面加大对提供智慧养老服务企业的政策和资金支持力度，帮助企业不断提高创新能力，不断降低生产成本，使智能可穿戴设备的使用更加经济实惠，更加便捷。再次，各级政府要积极与养老服务中介机构、大数据企业、互联网企业开展合作。政府部门可以通过服务采购、服务外包、社会众包等多种方式，依托大数据企业分析利用养老大数据，依托专业养老服务机构提供养老服务，充分发挥各个养老服务供给主体的专业化优势，进行协同创新。

此外，目前我国居家养老服务事业尚未形成成熟的商业模式，各环节常常各自为政，连接性不强，缺乏规模经营，因而导致单位成本较高，盈利能力较弱，更为严重的是导致了社区居家养老服务碎片化严重，各地的养老服务资源没有得到充分利用。所以，今后“互联网+社区居家养老”服务事业的重心应该放在完善产业链上面，通过加强市场培育，加快产业发展，积极发展老年电子商务、老年教育项目、老年互联网金融等新兴业态，促进产业链的延伸。首先，要发挥政府在完善居家养老服务产业链上的宏观调控作用，制定一系列的扶持政策，促进上游企业加大研发力度，开发更多适合老年人使用的智能产品，培育一批具有创新活力的知名企业和品牌。同时不断完善社区居家养老服务信息平台的功能，为“互联网+社区居家养老”服务模式的健康发展提供基本的技术保障和信息保障。其次，上游企业要充分发挥自己的优势，在国家相关政策的支持下，大力发展老年生活照料、老年生活用品、老年健康服务等领域的各类信息化应用及智能终端，不断创新产品设计。同时加强与基层社区的沟通联系，及时了解社区老人具体需求，有针对性地完善养老产品，为社区提供适宜的信息技术帮助，谋求恰当的市场利益^[11]。再次，社区管理部门也要积极和相关养老服务企业沟通交流，整合社区周边的相关企业，包括理发店、商场、饭店等，为社区老人提供专业化的养老服务。同时做好监督工作，确保相关企业的资质和服务质量。只有不断完善“互联网+社区居家养老”服务的产业链，确保上下游企业和顾客紧密连接，才能实现经济效益和社会效益的最大化。

（四）加大养老专业人员培养，加强老年人信息技术教育

目前我国发展“互联网+社区居家养老”服务还面临着复合型养老专业人才短缺，老年人对信息技术不熟悉等问题。同时，由于待遇和社会地位比较低，目前社区的养老服务工作者流动性都比较大，职业认同感比较低，社工队伍不够稳定，直接影响到了社区养老服务的质量^[12]。因此，要加快建立与之相适应的人才培养体系，加大养老专业人员培养。首先，加快复合型人才培养，加强对职业技能人才的实践教学。政府部门要鼓励高校根据社会发展需要设置相关专业，培养一批系统接受过养老服务知识和数据处理知识的复合型人才，同时不断提高他们的实践能力。其次，创新养老服务人才培养模式，一方面可以通过校企合作来进行人才的订单式培养，另一方面也可以通过院校间的联合培养，充分利用不同院校的学科优势开展跨学科、跨领域的人才培养。再次，建立完善的社区居家养老服务人员培训体系，提高养老服务工作者的职业素养和专业技能，不断改变社会对社区养老服务工作者的刻板印象，提升“互联网+”时代社区养老服务人员的社会形象，吸纳更多高素质人才到社区工作。最后，不断提高基层社区养老服务工作人员的工资水平，通过市场化手段吸引相关专业人才到社区工作。同时建立健全考评和激励机制，使有专业技能的社区工作者获得应有的职业发展前景，使他们愿意留、留得住。

此外，老年人由于年龄和受教育水平的的原因，对互联网信息技术缺乏了解，导致老年人无法很好地使用信息技术，进而形成一种数字认知障碍，这对需要学会使用互联网信息技术的老人来说就是一种银色数字鸿沟^[13]。这种银色数字鸿沟很大程度上影响了老年人对相关智能养老产品的认识和接受，导致很多智能养老终端没有完全发挥功能，阻碍了“互联网+社区居家养老”服务的快速发展。导致银色数字鸿沟的原因是多方面的，包括年龄太大不愿意接受新鲜事物或者接受新事物的能力较弱；缺乏相关硬件设备的使用经历和培训经历；老年人固有的生活习惯的限制，不太喜欢使用网络获取信息等。因此，要加强老年人信息技术教育、提升老年人上网技能和对互联网的需求。首先，社区要成立专门的信息技术教育工作小组，针对不同类型的老人定期开设多样化的培训，使社区老人基本具备使用互联网和利用信息技术的能力，从根本上消除银

色数字鸿沟带来的弊端。其次,企业在开发和设计相关智能养老产品的时候,要根据老年人的生活习惯和使用能力,设计更多易于操作、安全可靠的产品,减少老年人在使用过程中产生的认知障碍。再次,企业在推广他们智能产品和养老服务信息平台的同时,要联合社区服务机构,开展相关产品使用的专门培训,减少老人不必要的使用麻烦。最后,政府部门要制定相关的帮扶措施,通过媒体宣传和资金补贴等方式使老年人能够免费接受社会相关机构的培训,引导老年人初步掌握互联网的使用技能,提高他们在日常生活中使用信息技术的能力^[14]。

三、结 语

近年来,我国人口结构转变日益迅速,加速发展的人口老龄化带来的养老问题越来越受到社会的普遍关注,传统的家庭养老和社区养老模式存在的问题也越来越凸显。然而,“互联网+”等信息技术的快速发展,将会为这些难题的解决提供新的工具和思路。“互联网+”与城市社区居家养老服务的融合发展能够化解目前城市社区居家养老服务供需双方存在的各种问题,同时也能满足老年人不同层次的养老服务需要,将是目前解决传统居家养老服务存在各种弊端的有效途径。“互联网+社区居家养老”服务模式的健康发展不仅需要社区内的人、财、物进行统一管理和安排,还需要加强社会各方力量的协同合作,进而促进“互联网+社区居家养老”服务模式尽快落地生根。

Developing Smart Home-based Elderly Care Service for China's Urban Communities in the Internet Plus Context

SUI Dang-chen PENG Qing-chao

(International Business School, Shaanxi Normal University, Xi'an Shaanxi 710119)

Abstract: With the constant increase of the aging population, more and more problems have emerged in the traditional home-based elderly care, which can no longer meet the needs of the elderly for timely, flexible and convenient service. However, by integrating internet plus with traditional home-based elderly care service, we will be able to resolve those problems. This paper explores the possibility of integrating the internet, the mobile internet, the internet of things, big data and cloud computing with and the traditional home-based elderly care service. In such context, household and community join their resources so that different suppliers of elderly care service can share all kinds of data related to the elderly, which will help develop a new mode of internet plus elderly care service.

Key words: Aging; Internet Plus; Smart Home-based Elderly Care Service; Modes of Elderly Care Service

[责任编辑:周普元]

[责任校对:刘成]

参考文献:

- [1] 杨继瑞,薛晓.社区居家养老的社会协同机制探讨[J].经济理论与经济管理,2015,(6):106-112.
- [2] 睢党臣,彭庆超.“互联网+居家养老”:智慧居家养老服务模式[J].新疆师范大学学报,2016,(5):128-135.
- [3] 田兰宁.试论信息技术与老龄服务的融合路径[J].老龄科学研究,2014,(12):66-74.
- [4] 国务院.国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm,2015-09-05/2017-03-20.
- [5] 田兰宁.对居家养老服务信息化平台建设要点的概述[J].中国信息界,2014,(12):46-51.
- [6] 郑玉,龚卫中.社区居家养老模式下的信息化平台建设[J].信息化建设,2015,(11):82-83.
- [7] 陈之常.应用大数据推进政府治理能力现代化——以北京市东城区为例[J].中国行政管理,2015,(2):38-42.
- [8] 翁列恩,王振,楼佳宁.集成化、信息化与标准化的居家服务创新研究——以杭州市上城区为例[J].公共管理学报,2013,(3):1-10.
- [9] 国务院.国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content_10002.htm,2015-07-04/2017-03-20.
- [10] 同春芬,汪连杰.“互联网+”时代居家养老服务的转型难点及优化路径[J].广西社会科学,2016,(2):160-166.
- [11] 宋煜.社区治理视角下的社区社会组织信息化问题研究[J].学习与实践,2014,(9):95-102.
- [12] 屈贞.智慧养老:机遇、挑战与对策[J].湖南行政学院学报,2016,(3):108-112.
- [13] 田兰宁,徐剑军.居家养老服务体系中的信息化系统构建[J].中国科技投资,2015,(18):33-36.
- [14] 李长远.“互联网+”在社区居家养老服务中应用的问题及对策[J].北京邮电大学学报,2016,18(5):67-73.