

智慧社区养老服务体系建设问题研究：基于中山市社区的实证分析

● 傅萍婷 王 可 黄诗韵 麦家明

摘要：随着中国老龄化问题日渐严重，养老机构体系不完善、居家养老缺乏对老年人的精神关怀，社区养老逐渐受到关注和推广。与此同时“互联网+”时代的到来，建设智慧社区养老服务体系成为了新的发展趋势。研究在对智慧社区养老服务体系进行实地调查的基础上，探讨了社区居民对智慧养老服务体系的认识程度和对智慧社区养老的需求，挖掘智慧社区养老发展过程中出现的问题，并提出完善对策及建议。

关键词：人口老龄化 “互联网+” 智慧社区 社区养老
中图分类号：F207 **文献标识码：**A
文章编号：1004-4914(2019)06-144-04

一、研究问题的提出

目前我国老年人口抚养比逐年增长，我国面临的人口老龄化问题十分严峻。党的十九大报告中提出，构建养老、孝老、敬老政策体系和社会环境，推进医养结合，加快老龄事业和产业发展，为新时代中国特色养老事业指明了方向。伴随着城乡倒置、未富先老、基数大、速度快、程度深的人口老龄化特点(李中秋，2013)，我国养老注定不能实施以机构养老为主的养老方式，而要让所有老人居家养老也不现实。相比之下，社区养老得到了人们和政府的重视。2018年两会上，全国政协委员王滨提出养老社区建设周期长、资金运用量大、回报率较低，建议国家有关部门给予一定的扶持政策，使养老社区事业真正发展起来。然而在社区养老的发展过程中遭遇了发展瓶颈：信息交流不通畅，具滞后性；资源配置不佳等。随着“互联网+”时代的到来，以新一代信息技术为支撑的智慧社区养老使这些问题迎刃而解(陈莉，卢芹，乔菁菁，2016)。老年人及其家属可通过现代信息技术与线下相关机构组织建立实时互联互通的关系，借助智慧社区养老服务平台申请、使用社区的各种资源，获得各类上门服务，以满足老年人的养老需求。同时，智慧社区养老服务体系搭建了交流、交友的平台，可满足日益增长的老年生活需求，互联网思维能更有效地满足老年人物质与精神生活需要。本研究在对智慧社区养老服务体系进行实地调查的基础上，探讨了社区居民对智慧养老服务体系的认识程度和对智慧社区养老的需求，挖掘智慧社区养老发展过程中出现的问题，并提出完善对策及建议。

二、智慧社区养老服务体系理论基础

(一)国外研究现状

国外居家养老的社区服务，又称老年人社区照顾，是根据20世纪60年代西方国家所推崇的“在合适环境中养老”的理论提出的，很多国家都曾实施。Lester Parrott(2003)提出，英国首先推行社区老年照护服务，其他西方国家追随其后，这一方式到20世纪80年代发展成熟。社区服务主要包括“社区内照顾”和“由社区照顾”。许崇华(2016)指出，欧美部分发达国家早在上世纪80年代就步入老龄化社会，在智慧养老和信息服务平台研究方面起步较早，美国以社区卫生信息网络为主的区域级卫生信息共享领域内进行探索，建立国家健康信息网络，实现医疗机构之间的信息共享。Juan L I,Guo M J,Hong-Pu(2015)对英国智慧社区养老服务体系进行了研究，该体系集合了社会各界人力资源，

用以英国社区老年人进行服务，养老服务人员主要由老年人身边的亲戚、朋友、邻居组成，并由政府给予其一定补贴。新加坡政府提倡进行多样化的智慧养老服务，为了保障服务的顺利进行，在社区高度自治的基础上制定了一系列法律法规。Lemlouma(2013)提出了一个依赖型智慧养老服务体系框架(AGGIR)，AGGIR可对老人进行依赖型评估，以此确定适合的老年人服务时间，以提供给老年人更加人性化的信息化服务。

(二)国内研究现状

陈莉(2016)认为，机构养老虽然设施完善、护理专业，但养老机构数量不足且费用高昂，而且在老年人的传统观念下，他们更倾向与家人同住。然而，目前我国的家庭结构整体呈“4-2-1”的倒金字塔形，老人子女面临着巨大的养老压力，在解决家庭的经济生存问题时，可能会忽视了老人的精神需求。而社区养老弥补了以上两种养老方式的不足，其以老人群体的既有家庭为养老场所，政府主导、社区搭建养老服务平台、协调社会非营利组织等向社区内老人群体提供养老设施及服务，旨在满足老年人的物质和精神需求。周伟文，严晓萍(2001)等人认为，社区养老是现在城市老年人选择的新趋势，社区为老年人提供的服务主要包括：困难帮助、保障助养、医疗保健、精神抚慰、老年教育等。潘峰(2015)提出了“互联网+”理念拓展社区养老发展新思维，其核心理念是立足于服务老年人，通过运用互联网技术，探索更多养老服务产品和养老服务方式，更好地满足老年人需求，进而促进社区养老事业持续健康发展。

学者们在智能社区养老系统、平台、产品等方面做了较多研究。石刚(2015)设计了社区智能养老服务系统，该系统利用家庭接入网关将环境、护理监控信息和人体监测信息汇总到社区服务中心，同时提供了这些信息的实时查询。周捷(2016)设计的智慧社区养老体系架构分为物理中端层、网络层、数据处理层和应用层，物理层终端设备将采集的信息通过网络传送到社区信息管理平台，利用数据挖掘和智能算法对用户需求信息进行分析和处理，并根据结果提供养老服务。宁夏的智能化社区居家养老服务平台则通过“一键式”紧急呼叫服务和紧急救援系统来保证老年人社区居家养老安全。国内由于起步较晚，缺乏深度研究。国内学者把研究的重心放在运用物联网、通信技术、大数据、云计算等现代科技手段上。对于智慧社区养老服务体系建设，国内缺少对此类信息的分析和运用，从而没有达到更为高效和人性化的服务。然而近几年来众多学者投入到了智慧养老的学术领域中，发展迅速，积极推动了智慧养老更为深入、细致化、创新性的研究。

(三)相关概念界定

1.社区养老。目前养老模式主要分为居家养老、社区养老及机构养老三大类。社区养老是结合了居家养老和机构养老的优点，老年人依旧住在家中得到家人的照顾感受家庭的温暖的同时，白天又可以享受社区养老部门提供的各类养老设施和各种生活类服务。这样的养老方式既充分照料了老年人的日常生活、丰富了老年人的精神世界，又满足了普遍老年人住在自己家里的归属感。社区养老是居家养老和机构养老的结合体，综合了两

者的优势,并有效配置了养老资源,同时完善了养老服务,更好地满足了老年人的养老需求。

2. 智慧社区养老服务体系。智慧社区养老服务体系是以云计算数据中心为平台,以社区为依托,通过物联网、移动互联网、云计算、大数据、传感器、广电网等技术把老年人、社区、企业和政府机构的资源整合到数据中心,采集老年人信息、分析老年人需求、提供老年人服务、监督服务质量、汇集服务反馈,形成线上线下互动的、专业化的衣食住行、医疗、保健、康复、社交等方面的数字化服务。智慧社区养老服务体系是利用互联网等信息技术为依托,构建一个老年人数据平台,以便服务人员了解、分析老年人的需求,为其提供全面的、个性化服务,以此提高社区养老的养老水平。

3. 智慧社区养老服务体系理论框架。智慧社区养老服务体系可分为三个部分:日常生活服务;医疗保健服务;精神生活服务(刘芷荃,2016)。如图1所示。

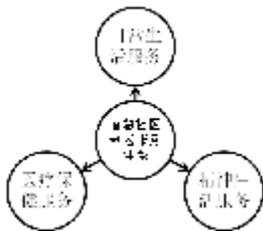


图1 智慧社区养老服务体系设计分类

其中,日常生活服务中包括:家政服务、维修服务、代办服务、提醒服务、预约服务、配送服务、社区、个人信息服务、智能安防服务。具体见表1。

表1 日常生活服务分类

日常生活服务	服务	具体内容
	家政服务	由社区专业服务人员为老年人承担打扫卫生、洗衣做饭等日常家务。
	维修服务	家电或开锁维修。
	代办服务	水电缴费、订报纸、购物等。
	提醒服务	吃药提醒、保暖提醒等。
	预约服务	家政服务、维修服务陪伴服务的预约,看病挂号、订车接送。
	配送服务	商品的配送、订餐送餐上门。
	社区、个人信息服务	社区发布的第一资讯、个人缴保情况、水电缴费情况均可在网络平台上查到。
智能安防服务	在老年人家中装设摄像头,实时记录老年人在家中的情况,若有危险,平台及时发现并立刻通知家属和安保人员,以确保老年人的居家安全。	

医疗保健服务又分为四部分:档案管理、检验报告、统计、问诊服务。通过建立这样一个完整的医疗信息系统,可以有效安排老年人进行远程医疗;更有甚者,可联系智慧社区养老服务平台的“一键通”呼叫器能在老年人遭遇紧急情况时,只需按下按钮,平台将迅速联系其家属以及警局、消防、医院的相关人员,为老年人提供服务,这在很大程度上保障了老年人的安全。

精神生活服务,旨在丰富老年人的精神生活、让他们有些精神寄托。一系列歌舞、书法等文体活动、活到老学到老的老年大学、邻里互助的志愿服务活动不仅丰富了老年人的精神世界,老年人通过社会参与和服务供给,也充分体现了自身的价值、获得满足感。志愿者定期看望老年人、陪老年人聊天娱乐在一定程度上可减轻了老年人孤独、寂寞的负面心理情绪。

表2 医疗保健服务分类

医疗保健服务	服务	具体内容
	档案管理	档案管理,老年人可先根据自身状况建立档案,在定期体检后,修改、更新个人身体信息。
	检验报告	记录了老年人近期检测的身体状况和其过往病史、过敏史、家族病史、生活习惯等。
个性化问诊、医疗服务	通过统计,将老年人群按照需要照顾的不同程度来进行用户分组,有助于工作人员给予不同程度的关注。另外,相关工作人员提供问诊服务,即定期与老年人进行通话,询问其身体情况,或者提供上门服务(测量血压、看病、熬药等)。	

表3 精神生活服务分类

精神生活服务	服务	具体内容
	文体活动	歌舞、书法等。
	老年大学	计算机、烹饪、盆栽、象棋等。
	邻里互助的志愿服务活动	让低龄老年人去照顾、陪伴高龄老年人。
志愿者探访	志愿者定期看望老年人、陪老年人聊天娱乐。	

三、智慧社区养老服务体系的调查分析

(一)问卷设计与样本选择

本次调查的对象是广东省中山市,其中包含社区相关的工作人员、老年人及老年人家属。为准确了解老年人切实的养老需求,又考虑到老年人不太会使用网络,因此主要通过上门发放问卷,帮助老年人完成问卷调查,并录入数据。

本次问卷一共回收210份问卷,其中有207份有效问卷,3份无效问卷,有效率为98.57%。

(二)问卷数据分析

问卷的信度和效度分析。首先,对问卷结果进行信度分析,此次问卷信度分析的 α 值为0.727,大于0.5,相对合理,说明这份问卷的可信度较高。

表4 信度分析结果表

可靠性统计量	
Cronbach's Alpha	项数
0.727	37

为证实问卷的有效性,对问卷进行了效度分析, KMO 值为0.725,大于0.5,说明了此问卷有效。

表5 效度分析结果表

KMO 和 Bartlett 的检验		
取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量。		0.725
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	2089.461
	df	666
	Sig.	0

(三)问卷调查结果分析

1. 样本基础信息分析。受访者女性占52.66%,略多于男性(47.34%),几乎均等,说明本次问卷调查基本不存在某一性别的观念偏向,相对客观。受访者20岁以下的人数最少,占14.98%。21-40岁占46.86%,41-60岁占18.36%,60岁以上占19.81%,此次调查不仅调查了老年人对智慧社区养老的看法和自身的养老需求,同时也体现了老年人家属的想法。

2. 样本具体问题分析。

(1)受访者对智慧社区的认识。高达70%的受访者不了解智慧社区养老的基本概念,甚至根本没听说过这一说法。说明了智

慧社区养老的宣传不足。

表6 年龄与期待哪种养老模式的联系(N=207)

		期待哪种养老模式			合计
		居家养老	社区养老(社区提供日托服务等)	机构养老	
年龄	20岁以下	21(10.2%)	7(3.4%)	3(1.4%)	31(15.0%)
	21-40岁	45(21.8%)	39(18.8%)	13(6.3%)	97(46.9%)
	41-60岁	20(9.7%)	11(5.3%)	7(3.4%)	38(18.4%)
	60以上	29(14.0%)	9(4.3%)	3(1.4%)	41(19.7%)
合计		115(55.7%)	66(31.8%)	26(12.5%)	207

由表6可知,不论是哪个年龄层,居家养老是社区居民的首选,其次是社区养老,选择机构养老的人最少。其中,大多数60岁以上老年人选择了居家养老,一方面说明了目前大众、尤其是老年人对于养老的想法还是比较传统的,还是认为在家比较有归属感和安全感。另一方面反映了目前社区养老和机构养老的服务体系不够完善,不足以满足老年人及其家属的养老需求。

当老年人需要服务时,受访者首选通过社区服务中心获得帮助(38.8%),其次选择智慧社区养老服务平台(32.4%),最后有小部分人选择寻求居委会的帮助(19.3%)或选择自行解决(10.1%)。说明受访者较信赖社区服务中心,也反映了许多受访者愿意尝试通过智慧社区养老服务体系获得帮助。

51.2%的人愿意使用智慧社区养老服务系统,42%的人选择不确定,少数人(6.8%)不愿意使用智慧社区养老服务系统。说明了智慧社区养老服务体系的发展前景乐观,在此体系得以普及之后会有越来越多居民愿意使用它。仍有许多不确定的受访者说明了目前智慧社区养老服务体系还处于初步发展阶段,受访者对此还比较陌生,不太信任这一系统。

(2)社区居民对智慧社区养老服务体系的期望。受访者选取的最期待的三种养老服务分别是:个人信息查看(15.7%)、老人看护(15.1%)、智能安防(15.1%)。其次是医疗服务(14.5%)、社区信息服务(13.4%)、邻里社交(12.4%)、社区服务预约(12%)、其他服务(1.8%),反映了受访者追求便捷的、安全的养老生活模式。所以在日后智慧社区养老服务体系建设中应着重重视这些服务的建设和管理。

受访者认为最应该为老年人提供的智慧社区养老服务分别是:“一键通”服务(27.8%)、居家安防系统(22.4%)、智能穿戴设备(20.2%)、专业人员授课培训(18.3%)、IPIV(8%),其他(3.3%)。“一键通”服务是当老年人有突发情况需要帮助时,可按键联通智慧社区养老服务平台,再由平台迅速联系家属和医院等有关部门;智能穿戴设备可随时测量、记录老年人的一些生理指标,以此观察老年人的身体状况。说明了受访者较关注老年人的居家安全和健康状况,因此,智慧社区养老服务体系的建设中注重这些方面的建设,并尽可能地衍生出相关产品和服务,以更好地满足居民的养老需求。

受访者最希望提供的预约服务分别是:家政服务(24.7%)、维修服务(19.6%)、文化活动(19.5%)、运动健身场馆(17.3%)、志愿者陪伴服务(16.3%),其他(2.6%)。

(3)受访者对智慧社区养老平台的顾虑分析。受访者对智慧社区养老平台最多的顾虑是系统性能不够稳定(25.5%),不能做到实时响应。其次是不能满足养老需求(24%),安全性不可靠(23%)、操作不够便捷(22.4%),其他(5.1%),这反映了居民对系统的技术支持的不信任,因此在智慧社区养老服务体系前期建设应加强系统的稳定性测试并在后期系统通用时注

意维护。

3.访谈结果分析。通过对广东省中山市宏基和莲兴两个社区的访问,得知社区目前的养老服务主要包括:定期举办的文体活动、免费体检、节日慰问、联合志愿者团队为老年人公开授课,授课内容包括智能手机的简单使用、居家防火安全、养生保健等实用知识。

在现阶段,这两个社区均未建立和建成智慧社区养老服务体系。其原因在于:一方面是上级政府对社区管理的重心还在网格化社区内部管理上,智慧社区养老服务体系没得到政府足够的资金支持;另一方面,建设一个系统,除了资金支持,技术支持也是不可或缺的。社区的工作人员表示,目前还没有专业的技术人员或团队去建立一个养老服务平台。

谈及智慧社区养老服务体系,社区工作人员认为国家其实已经逐步重视起智慧养老。逐步建设一批智慧健康养老应用试点示范企业、示范街道(乡镇)和示范基地。以此推广和使用广东省养老信息化服务平台,培育和扶持合格供应商,促进养老服务公共信息资源向各类养老服务机构和研发企业开放共享。其中提到广东省汕头市龙湖区是粤东地区首创的公益全天候智慧养老模式,称为“龙湖模式”。汕头市龙湖区委、区政府出资,通过公开招投标向社会购买服务的方式,智慧社区养老平台由龙湖区呼援社工服务中心承接运作。中心的工作人员全天候不停歇,从紧急呼援、救助危难到陪伴聊天、上门理发、水电维修、买菜买药等生活的方方面面,事无巨细,随叫随到,旨在打造一座“没有围墙的养老院”。下图概括了“龙湖模式”目前为老年人提供的服务:

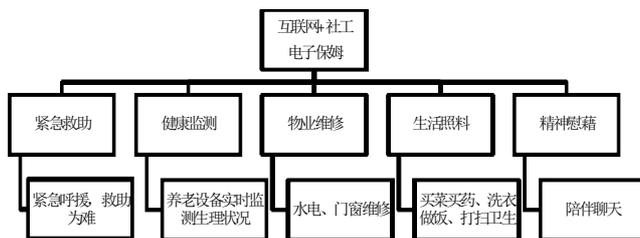


图2 “龙湖模式”业务图

(四)智慧社区养老服务体系存在的问题

1.宣传方面。通过调查可知,受传统观念影响,目前大部分居民仍然倾向居家养老,选择社区养老的居民相对较少。另外,居民听说过“智慧社区养老”说法的数量少,居民了解其概念占总人数的比例也偏低,这明显反映了许多社区居民对智慧社区养老服务体系认识较少,甚至有大部分人不清楚其概念,使得社区居民对智慧社区养老服务体系持不信任态度。说明目前关于指挥社区养老服务体系宣传仍不到位。

2.硬件层面。(1)技术方面。从受访者对智慧社区养老服务体系有何顾虑的结果分析,我们可以得知大众较为担心系统性能不够稳定、做出的反应不够及时;系统安全性不可靠,容易受到病毒攻击或者个人隐私泄露。这两个问题均反映了相关系统的专业信息技术不过关。(2)资金方面。一个较为完整的体系建设需要大量的资金投入,然而目前网格化社区管理为社区管理的重点,因此社区管理的资金大部分投入到网格化建设中去,从而导致建设智慧社区养老服务体系的资金投入不足。

问卷结果分析表明,目前大多数居民所属社区并没有智慧社区养老服务体系,换句话说,应用智慧社区养老服务体系的社区数量少,普及率低。主要归因于技术、资金的投入不足,导致目前智慧社区养老服务体系发展缓慢。

3.软件层面。在调查居民对此体系的忧虑结果分析中,有

居民认为系统功能较简略,不能满足养老家庭的需求。这就说明了智慧社区养老服务体系的建设和处于初步阶段,业务设置较粗略;建设者不够贴近老年人生活,没有了解老年人和养老家庭的切身需求,缺乏个性化的养老服务,考虑不够周全,也说明了智慧社区养老服务体系的内部管理存在着问题。

养老行业薪资福利少,养老人才缺乏矛盾突出,陪护人员所受的专业培训甚少,甚至有部分人员并没有接受过培训,使得其整体素质相对较低,导致服务质量不理想。

(四)监管层面

服务监管的体系不够完善,对陪护人员缺乏服务行为的监督,缺乏明确的奖惩制度,也没有一个详细具体的服务标准。因此,难以确保能为老年人提供优质且专业的养老服务。监管制度不够严谨、明确,尚未规范好养老产业市场,导致现阶段养老产业市场秩序混乱。

(五)完善智慧社区养老服务体系的对策

1.宣传方面。在调查中有许多不从事社区相关工作的居民表示自己并不了解智慧社区养老,甚至没有听说过这一说法。这反映了智慧社区养老服务体系建设宣传需要加强。对此,国家在完善养老制度方面,应加强智慧社区养老的观念的推广,并加快建立起一系列的建设智慧社区养老服务体系的试验区。社区方面,应通过小区宣传栏、社区社交网络官方账号(如社区微信公众号)等途径向居民普及智慧社区养老及其服务体系,使广大居民充分认识、了解智慧社区养老服务体系,并期待着这一体系对养老生活方面产生的积极作用,有利于在日后建设智慧社区养老服务体系时,得到居民的支持。

2.硬件方面。建设智慧社区养老服务体系首先必须要有技术层面的支持。以社区智能化管理系统为核心,整合互联网、呼叫器、智能感应装置、热线服务等功能,形成系统的智慧社区养老服务平台。平台和系统的建设应联合国内外具有丰富智能养老经验的企业进行合作开发,如国外的微软、IBM和国内的杭州华龄集团等等。智慧社区养老服务系统的运用和用户主要通过互联网来实现,因此,需要完善基础网络建设。大型通信企业应发挥自身优势作用,依靠自身的技术基础,推动无线网络和高速光纤的覆盖范围,尤其老旧社区的网络基础设施更新,提高网络信号传输质量,保障互联网网络的快速、便捷、通畅。另外,结合物联网新兴产业发展规划,孵育扶持企业生产符合技术要求的智慧终端和各类老年人生活电子用器,如智能穿戴设备、“一键通”呼叫器。

资金支持对建设智慧社区养老服务体系来说也是必不可少的。政府方面,需要对现有的养老投入重新调整投入比例,安排原先的部分资金投入至智慧社区养老服务体系的基础设施建设和部分公共智能终端的安装。也可通过各种路径筹集社会慈善资金和呼吁社会人士资助这一体系的建设。另一方面,应制定对企业的养老优惠政策,从而支持企业在养老产业上的发展,由此让各大企业为养老产业投入技术、资金,加速养老市场的发展和智慧社区养老服务体系的建设和。

3.软件层面。调查中有居民反映会担心智慧社区养老服务系统的功能不够多样、缺乏个性化服务,无法满足老年人的养老需求。针对这个问题,智慧社区养老服务系统中应该增加一个定制服务的功能,老年人或其家属可根据自身需求定制个性化服务。另外,系统中应该有一个使用意见反馈表,定期发送给用户及其家属。以便系统维护者了解用户需求,更好地改善系统。

针对陪护人员的整体素质相对较低,养老人才缺乏矛盾突出,导致服务质量不理想这一问题,智慧社区养老服务体系的建设和管理者应为陪护人员开展专业的养老陪护的授课

和训练,以此提高陪护人员的专业理论素质和增强其操作能力。再者,国家应提高这些陪护工作人员的薪资福利,例如发放养老服务津贴、享受带薪年假等等,以此缓解养老人才的流失的状况。

4.监管层面。建立智慧社区养老服务体系,监督监管部门是使体系能够有效运行的重要环节。一方面,要对陪护人员进行监管。可通过向享受了陪护人员提供的养老服务的老年人作服务反馈,以陪护人员是否准时在预约时间上门提供服务、是否完成服务、对此次服务是否满意、对陪护人员是否满意等问题作为评判陪护人员工作好坏的标准,每月或每季度评定一次,反馈较好的陪护人员有奖励;反之,服务欠佳的陪护人员有相应的处罚,奖罚分明。

另一方面,智能养老终端产品刺激着养老产业的发展,政府必须做好市场监管,对进入智慧社区养老服务体系中的企业及组织设立必要的资质要求,以保障能提供质量可靠的产品和服务,维护市场的正常秩序。

[本文系国家自然科学基金项目(717410)、国家发展和改革委员会发展规划司委托项目(SK20130)、陕西省重点研发计划(2018SF-353)、西安市科学技术局项目(2017111SF/RK005-8)、西安交通大学自贸院项目(sk2018007)、珠海市2017-2018年哲学社科规划课题(2017YBC191)的阶段性成果。]

参考文献:

- [1] 李中秋.中国人口老龄化背景下的多元化养老模式研究[D].西南财经大学,2013
 - [2] 陈莉,卢芹,乔菁菁.智慧社区养老服务体系构建研究[J].人口学刊,2016(3)
 - [3] 许崇华.智能养老信息服务平台的研究与实现[D].广东工业大学,2016
 - [4] Juan L I,Guo M J,Hong-Pu H U,et al.Practices and Enlightenment of Regional Health Information Sharing in Some Countries [J].Journal of Medical Informatics,2015
 - [5] Lemlouma T,Laborie S,Roose P.Toward a context-aware and automatic evaluation of elderly dependency in smart homes and cities[C].World of Wireless, Mo-bile and Multimedia Networks(WoWMoM),2013 IEEE 14th International Symposium and Workshops on a.IEEE,2013
 - [6] 陈莉,卢芹,乔菁菁.智慧社区养老服务体系构建研究[J].人口学刊,2016(3)
 - [7] 周伟文,严晓萍,赵巍,齐心.城市老年群体生活需求和社区满足能力的现状与问题的调查分析[J].中国人口科学,2001(4)
 - [8] 潘峰,宋峰.互联网+社区养老:智能养老新思维[J].学习与实践,2015(9)
 - [9] 石刚,李子平.社区智能养老服务体系构建研究[J].电子政务,2015(4)
 - [10] 周捷.河北省智慧社区养老服务模式探析[J].人才资源开发,2016(4)
 - [11] 孙梦楚,高煥沙,薛群慧.国内外智慧养老研究进展[J].特区经济,2016(6)
 - [12] 赵瑾,李颖.社区智能养老系统研究[J].商务必读,2017(5)
 - [13] 刘芷含.舟山市智慧社区居家养老系统的设计与探究[J].农村经济与科技,2016(6)
- (作者单位:傅萍婷,黄诗韵,麦家明,北京理工大学珠海学院商学院广东珠海 519085;王可,西安交通大学经济与金融学院 陕西西安 710049)
- [作者简介:傅萍婷,硕士,讲师,研究方向:公共管理与人力资源;王可,通讯作者,博士后,教授,研究方向:公共管理与贸易经济;黄诗韵,助理人力资源师,学士,研究方向:社区养老;麦家明,在读本科生,研究方向:智慧社区。]

(责编:贾伟)