

中国智慧养老的现状与前景*

李攀

(上海工程技术大学,上海 201620)

摘要:目前,人口老龄化形势愈演愈烈,中国学者以现实的科技发展状况为基础,对智慧养老的现状进行了研究,对智慧养老产品、智慧养老发展贡献进行了介绍。智慧养老在发展中也遇到了地区分布不均、人文性关怀缺失和实际有效需求不足等问题。鉴于此,今后应着力于智慧养老的更深领域,在提高信息技术和增加老年人的有效需求时,更要将人文性融入养老模式发展之中,赋予科技以人文性。

关键词:养老服务;智慧养老;发展现状;发展前景

中图分类号:D669.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-2404(2018)86-0084-06

1 中国智慧养老的现状

“智慧养老”最早由英国生命信托基金会提出,当时也被称为“全智能化老年系统”,即在日常生活中,老年人可以不受时间和空间的束缚在自己家中享受到高质量的生活。在国内,智慧养老最早以“数字化养老”的概念被提出。之后也曾发展为“信息化养老”(2010年)、“科技养老”(2011年)等。2012年,智慧养老实践活动开始在国内启动,重点发展了基于物联网技术为基础智能家居以及信息系统规划和设计。伴随物联网的迅速发展并与生活的相互融合,自2013年以后,智慧养老开始以物联网为中心,结合互联网来推进养老服务的提质增效,既催生了智慧养老的研究队伍,又激发了智慧养老的产业发展,进而衍生相关的智能产品和智能设备。

1.1 中国智慧养老的研究现状

国内关于智慧养老的研究,最早可以追溯到2007年。2007年胡黎明在其发表的《新型数字化居家式养老社区解决方案》一文中提出了“数字化养老”的概念,智慧养老崭露头角。随着经济社会的发展和科学技术的进步,现如今智慧养老产业风生水起。智慧养老从萌芽期到现代化发展期已历经十年的时间,这期间学界研究智慧养老的步伐从未停止,关于智慧养老的文献、书籍也层出不穷。

在文献方面,本文以中国知网(CNKI)数据库为主,在该数据库中以“智慧养老”为主题词进行学术期刊检索了2010-2018年间的学术期刊,共413条结果;书籍方面,学者们对智慧养老的撰写从未止步,其中以朱勇的《智能养老》和黄勇的《智慧养老》最为著名。

1.1.1 智慧养老的内涵研究

智慧养老作为新兴之物,学者们对其研究乐此不疲,学术观点各异,智慧养老概念不一。针对学者的观点,笔者分别依据服务内容、科学技术和养老优势3个方面对智慧养老的概念进行了分类汇总。其一,从服务内容方面来说,左美云认为智慧养老从衣食住行、医疗卫生、康复护理和精神娱乐等方面为老年人提供全方位的服务;向运华、姚虹从老年人的生活照料、家政服务、远程诊疗和紧急救助方面对智慧养老进行了分析;郑世宝认为智慧养老利用信息技术实现了线上线下互联互通、医养结合相互衔接的全方位、综合性的养老服务。其二,从科学技术方面来说,黄勇认为智慧养老的本质是对一系列诸如移动互联网、物联网、云计算等新技术的应用。朱勇认为智慧养老依托于物联网、云计算、大数据和空间地理信息管理等新一代信息技术,也集合运用了现代老年服务业技术和智能控制技术。席恒等人则从技术原理方面指出“智慧养老模式的原理是利用物联网、智能云计算等技术,实现各类传感器终端和计算机网络的无缝连接”;朱海龙指出“智慧养老是将物联网、因特网、社交网等技术整合起来应用到养老服务中的一种全新的养老服务模式”。其三,从养老优势方面来说,贾伟认为智慧养老实现了对传统养

收稿日期:2018-04-10

作者简介:李攀,硕士研究生,主要从事社会保障理论与实践等方面的研究。E-mail:15316167273@163.com

* 基金项目:2017年度上海工程技术大学研究生科研创新项目(编号:E3-0903-17-01156)阶段性成果之一。

老服务的改造,实现了老年生活的高度现代化和智能化;潘峰、宋峰认为智慧养老可以优化资源配置,实现养老服务的供需对接,同时可以提高养老服务效率。张雷、韩永乐认为智慧养老促进了科技与老人的互动,并且深挖了老人的晚年价值,促进了老人在物质生活和精神生活两个方面的提高,提升了老人的幸福感。

尽管对智慧养老概念存在着上述不同的界定,但几乎都肯定智慧养老具有以下特征:智慧养老的服务对象是老年人;智慧养老的手段是对互联网、物联网等信息技术的运用;智慧养老目标是实现老年人生活的智能化和自动化。通过描述,笔者认为智慧养老是基于物联网、互联网等科技技术,以满足老年人的生理和心理需求为目标,通过整合社会资源,促使为老服务自动化、网络化和智能化的养老方式。

1.1.2 智慧养老模式的分类研究

对于智慧养老的模式,笔者通过总结发现主要有智慧居家养老模式、智慧社区养老模式、智慧机构养老模式等三种,但是对于主张发展何种养老模式,学者们的观点不尽相同。睢党臣、彭庆超认为在中国跑步进入老龄化社会的今天,居家养老因符合中国国情成为居民的主要方式,而“互联网+”理念为智慧养老的发展拓展了新思维,带来了新契机,故而主张发展智慧居家养老模式;屈贞认为社区养老因其便利性、舒适性、经济性、安全性等相对性优势,成为中国社会养老服务体系的核心和基础,故而,在社区养老中嵌入智慧模式,可以实现社区养老的可持续发展;童星认为社区作为将家庭和机构进行有机衔接的平台和纽带,同时超越了社区本身的狭小空间,发展智慧社区居家养老可以将社区外的资源引入进来,故而必须走智慧社区居家模式。虽然也有学者主张发展智慧机构养老模式,但是实际情况不容乐观。现实中,大多数公办养老机构“一床难求”,相关报道显示入住北京最火的养老院竟要排队100年才有床位,一些地方1个床位竟然要出3万元的“天价”;与公办养老机构的门庭若市相反,民办养老机构床位空置率偏高,《中国养老机构发展研究报告》显示,中国养老机构空置率平均高达48%,即意味着有一半的床位被搁置,这就造成民办养老机构资源的浪费。

1.2 中国智能产品发展现状

智慧养老是在传统养老服务中嵌入信息技术,

这种信息技术的嵌入包括在老年人家中安装智能摄像头、在相关设备中植入芯片以实现家居和设备的智能化;与此同时,需要把智能家居和智能设备收集到的信息进行汇总,这就需要搭建为老服务信息平台,通过对汇集信息的分类,实现为老服务的网格化管理。

1.2.1 智能家居产品

目前,中国可供老年人使用的智能家居产品主要有热线电话、家庭摄像头、智能电视、智能机器人等。首先,热线电话是社区或政府为方便老年人而特地开通的服务热线,例如厦门市探索实施的智慧养老模式,老年人只需拨打专用号12349热线电话,养老服务就会送上门。其次,通过在家里安装家庭摄像头,360°视角无死角旋转,适时追踪老年人的身影,手机安装APP即可随时随地查看老年人的日常生活和饮食起居状况。再次,关于智能电视,一方面,老年人可以查找自己喜欢的节目,另一方面,老年人可以通过电视进行预约点餐送餐、日常购物、沟通交流等一系列服务;最后,在人工智能层出不穷的时代,机器人养老服务也开始出现,主要是通过人机互动,由智能机器人实现健康监测、日常照料、精神娱乐等服务,然而,虽然总体上中国的智能机器人有所发展,但是为老服务的智能机器人处于探索阶段,尚未普及,却也是最为看好的发展模式。

1.2.2 智能可穿戴设备

可穿戴设备的本意是探索人和科技全新的交互方式,为每个人提供个性化的服务。随着时代的发展,穿戴式设备的种类逐渐增多,孙效华、冯泽西按照佩戴方式的不同,将可穿戴式设备分为头戴式、腕带式、携带式和身穿式四大类。封顺天将可穿戴设备按照物理形态分为眼镜、手表、手环、手套、项链、挂件、头箍等7类。顾忠伟等人按照使用设备的方式,把普适计算设备分为手持设备、内置设备和可穿戴设备,其中可穿戴设备主要有智能眼镜、智能腕表、智能手表和智能服饰等。目前市场上可供老年人使用的智能可穿戴设备主要有智能腕表、智能鞋、智能眼镜等。老年人只需佩戴上智能手环,在有生活服务需求或者紧急情况时,就可以实现一键直通,同时由于智能手环跟踪老年人的日常活动、睡眠情况和饮食习惯,医护人员或监护人可以在网上查询老年人的健康状况;智能鞋安装有GPS定位系统,便于了解老年人的日常行动路线和生活轨迹;智能

眼镜可以帮老年人拍照、录像、打电话,方便老年人的日常生活。可穿戴设备的发展为老年人独立行动提供了工具性辅助,增加了老年人的独立性。

1.2.3 智能服务平台

在智能服务平台的构建方面,浙江乌镇的“智慧养老综合服务平台”和左美云教授团队搭建的社会公益型网络平台——“老友帮”闻名全国。

乌镇的“智慧养老综合服务平台”主要分为线上和线下两个部分。线上平台即日立老年服务交互系统,通过在老人家中安装智能家居照护设备、远程健康照护设备、SOS 呼叫跌倒与报警定位设备等,并利用阿里云服务器线上平台运营,远程监测管理老年人日常生活。如老年人意外跌倒后,呼叫中心和老人家属就会立即收到报警,相关救助可及时跟进。此外,对于老年人的日常生活照料、饮食起居、精神娱乐等则通过线下平台,为老年人提供个性化服务满足老年人的多元化需求。

在利用“智慧养老综合服务平台”为老年人提供日常所需养老服务的同时,一个旨在为老年人提供交流与分享、促进年轻人与老年人之间沟通交流的社会公益型网络平台——老友帮搭建成功。老友帮仅有的两个平台为情感交流平台与经验分享平台。情感交流平台注重的是“老友”的部分,其功能包括“提醒老年人注意休息”的时间提醒、“供老年人在外地子女进行私密性交流”的亲友功能以及“方便帮友批量上传和管理图片需求”的相册功能等;经验分享平台强调的是“帮”的部分,通过提问和回答进行经验的分享,比如“如何挑选鸡蛋”的生活经验、“如何做到三十而立”的人生感悟和“如何设计一个简易冰箱”的企业难题等。老年人不仅可以在“老友帮”上与子女沟通交流,还可以利用自身的经验为年轻人答疑解惑,既帮人解决了问题,又实现了自己的晚年价值。

2 智慧养老的发展贡献

科学技术是第一生产力。科技引领时代发展,改变老人生活方式。科技创新不仅是老龄化条件推动先进生产力持续发展的重要支撑,而且是提高全民健康素质和老年福祉水平,改善人民生活质量的重要保障,具有不可替代的重要作用。随着高新科技越来越深入地运用于生活,在满足老年人更多生活需求的同时,也带来很大的经济效益和社会效益。

2.1 “生命养老”向“品质养老”转化

在物质生活水平低下的时代,人们往往追求“生命养老”(人均寿命的延长)。随着社会经济的发展,人们的经济收入增多,生活水平提高,在养老方面已经由过去的追求“生命养老”向“品质养老”转化,智慧养老的发展使得“品质养老”初见成效。自动报警装置可以在老人忘记关煤气罐时自动报警,实现对老人人身安全的防护;智能穿戴式通过采集体征数据(心率、脉搏、血压、血糖等),实现对老人的健康监测;通过穿带有 GPS 功能的智能鞋,可以获取老人的行为状况、运动距离等数据,实现对老人的运动轨迹、地理位置的行为监测;智能手环、智能手表等可以追踪老年人的日常活动、睡眠质量、饮食习惯等信息,并将数据传输至智能养老服务平台,由专业人员提出切实可行的建议,实现对老人的生活看护。另外,智能设备可以提醒老人按时吃饭、吃药、休息等,甚至在老人出现跌倒等紧急情况时自动报警,可以让老人得到及时的医治。智慧养老实现了科技与养老设备的有机衔接,提高了老人晚年的生活质量。

2.2 信息对接提高养老服务效率

智慧养老以物联网、互联网等信息技术为基础,而互联网与人们生活的高度融合,这就为信息的互联互通提供条件,使养老服务效率的提高成为可能。养老服务效率提高在老年人享受社区服务和就医方面尤为明显。首先,信息的互联互通实现了养老服务的效率化。智慧养老促使社区养老服务实现了网格化管理,社区服务人员在接收到老人的需求后,智能养老服务平台会自动显示或报告符合条件的服务人员的信息,进而可以派遣就近的人员为老人开展上门服务,实现为老服务的及时化。其次,信息的互联互通实现了就医的效率化。智能养老服务平台存有老人的基本信息和电子健康档案,信息的对接使老年人在看病时电子健康档案可以跟着老年人自主流动在对应的医疗和医护机构,医生可以查看老年人的电子健康档案而不是重复采集信息就可以了解到老人整个生命周期历史。这样既解决了医疗资源分布不均匀的问题,又能够帮助医生做出准确的判断,同时也使得医院的专业优势得到发挥,核心竞争力得到释放。

2.3 科技嵌入促使为老服务精准化

通过智能化的信息集成平台,整合了养老服务

所需的各种资源。为老年人提供养老服务,提高老年人晚年生活质量,不仅是政府、社区的责任,也需要社会各界支持。在智能化养老服务平台上,既承载了诸如生活照料、医疗诊断、康复护理、健康管理和精神慰藉等养老服务内容,也涵盖了服务需求者、服务供给者、志愿者等基本信息。依托互联网技术,依靠社区、政府、医院、社会组织等营造一个养老服务生态系统。一方面,于接受为老服务的老年人而言,可以在该平台上看到自身的健康状况,查询社区的宣传信息,也可以为社区的发展建言献策,为青年人答疑解惑,这样既利用了老年人的智慧,又促进了社区智慧养老的可持续发展;另一方面,对提供为老服务的人员来说,通过在该平台上了解老人的兴趣爱好、饮食习惯、作息规律和运动轨迹等,可以为老年人提供更加精准化的服务内容。同时,也能够把更多具有专业性、智能化的服务机构吸引进来,扩大老人的选择范围。

3 智慧养老在发展中存在的问题

智慧养老不同于传统的养老服务,它以信息技术嵌入养老服务为标志。在当前阶段,由于受到经济发展状况、消费倾向和中国传统文化观念的影响,智慧养老在进一步发展中遇到了地域分布不均、老年人实际有效需求不足和智慧养老的人文性关怀缺失等一系列的挑战。

3.1 智慧养老分布不均匀

中国幅员辽阔,经济发展水平不一,科学技术各异,依赖信息技术的智慧养老在地域分布和服务内容两方面表现出了差异。一方面,在地域分布上存在不均衡的状态。智慧养老在东部地区“星罗棋布”、中部地区紧随其后,虽然宁夏回族自治区在全国率先以区为单位设计、建设智能化养老服务信息平台,但是难掩西部地区智慧养老屈指可数的境遇。张丽雅、宋晓阳通过对国内31个省(市、区)养老服务信息平台建设情况的统计也验证了中国智慧养老服务资源地区分布不均的情况。无独有偶,齐爱琴通过对智慧养老相关资料的梳理后也发现,国内的智慧养老存在地区分布不均匀的现象。另一方面,在服务内容方面也存在差距。由于智慧养老管理体制和运行机制的不一,造成不同省份的智慧养老产品差别很大,甚至由于统一信息化标准的缺失,即使在同一省份,不同地区分布也不相同。杭州市西湖

区和上城区“智慧养老服务平台”中所包含的服务内容就存在差异。这样易导致老年人养老服务的层次化和差异化的出现,不利于老年人幸福感的提升。

3.2 人文性关怀缺失

满足人们对美好生活的追求是目标,美好生活是一个总体概念,既要有物质上的富足,也要有精神上的美满。智慧养老在传统养老服务中嵌入了科技的力量,为老年人提供了很多人力做不好、做不到和不愿做的多样化服务,丰富了养老服务内容,提高了养老服务质量。信息技术日新月异,智慧养老的进一步发展,老年人要拥抱新技术、新事物,然而,随着记忆力的减退,很多老人记不住操作步骤,看不清手机屏幕、不知如何网上付费等,这成为他们融入网络化社会的绊脚石。“目前的智慧养老产品没有体现出以老年人需求为本的理念,许多产品并未真正考虑到老年人的生活习惯、使用能力和个性需求”,另外,目前智慧养老的着力点放在日常照护、医疗保健和康复护理方面,对于如何缓解老年人的精神慰藉问题却不置可否,虽然有人工智能设备,如智能机器人可以进行人机交互,但是高昂的费用让很多老人望而生畏。

3.3 老人有效需求不足

智慧养老作为一种新兴的养老模式,为老年人的生活带来了新的机遇,例如开拓了老人的眼界,他们打开电脑就可以了解天下事,通过视频可以实现与子女的零距离沟通交流。但即便智慧养老为老年人的生活带来了极大的益处,还是有很多的老年人由于种种原因而拒绝使用智慧养老。王春晨等人经过实地调研后发现,对于以互联网为基础的智慧养老,25%的老年人表示无法接受该种养老方式,近50%的老年人对智慧养老采取静观其变的态度造成老人有效需求的原因各异。其一,老人与社会的“脱节”。网络社会发展势不可挡,由于生理机能下降,对新生事物的理解和接受程度“慢半拍”的老人,对智能设备存在一种恐惧。“放着多功能的智能手机不用而选用普通手机,家里放着电脑却不敢打开,放着银行的ATM机不用偏要去排队等候”,很多老人在智能化的智慧养老面前手足无措。其二,老人崇尚节俭的传统和“代际下移”现象的发展。当前,年轻人面临着巨大的社会压力,很多老人减少自身支出来贴补子女、孙子女,在经济压力面前,很多老人对智慧养老置若罔闻。

4 智慧养老的发展方向

在新时代的背景下,面对着良好的时代环境和发展机遇,在信息技术发展的基础上,通过运用互联网技术实现养老服务的自动化、便捷化和智能化,能有效地缓解智慧养老在发展中遇到的障碍,开辟出破解当下智慧养老发展的全新对策。

4.1 智慧养老均衡性发展

针对中国地域广阔,科技发展水平不一,智能信息服务平台分布不均匀的状况,首先,中央政府根据东部、中部、西部的科技发展水平,制定适合智慧养老发展的大政方针,为该区域智慧养老的发展营造良好的制度环境。与此同时,自上而下制定促进智能信息服务平台建设的指导意见和宣传举措,促进智能信息服务平台的建设及推广。其次,地方政府严格贯彻落实中央政府促进智慧养老发展的策略。一方面,根据当地的经济状况、老龄化程度、老人需求内容等状况发展具有当地特色的智慧养老。例如在经济落后、科学技术水平低且老龄化程度高的中西部地域,当地政府可以采取“以点带线,以线带面,逐步发展”的方针来发展智慧养老;而在经济发达、科学技术水平高且老龄化程度高的东部地域,可以以发展优质化、精细化的养老服务内容为目标,致力于打造高质量、个性化的养老服务模式。另一方面,地方政府的政策支持是社会资本参与智慧养老的重要政策保障。特别是地方政府对智慧养老采取的政策激励是社会资本进入养老产业的关键,地方政府通过减免税收、现金补贴等激励措施是影响企业进入养老产业的关键。地方政府通过技术支持、购买服务、借贷利息减免等措施吸引社会资本进入智慧养老服务行业,在为老年人提供更加多样化的养老服务内容、满足老年人个性化养老服务需求的同时,促进该地区智慧养老的发展。

4.2 科技养老注入人文性关怀

智慧养老的发展不仅要实现老人生活的智能化、自动化,更要促进老人生活的便捷化、人性化。因此,智慧养老在发展的过程中要实现技术性和人文性的统一。首先,由于老人本身对智能产品就心存恐惧,而产品功能的增加更会加重老人的心理负担,故智能产品在设计时要以简洁化为主,字体要增大,功能要突出,让老人能够轻松地找到所需的服务功能。其次,日常生活照料中,针对老人痴呆的症

状,可以通过生命历程数据库的信息存储功能,用年轻时候的记忆帮助老人回忆起生活习惯和行为特征,减少老人的记忆负担;针对记忆力减弱的症状,可以研发带有语音提示功能的产品,定时提醒老人吃药、睡觉;针对老人视力下降的症状,可以采用更为鲜亮的大色块、大字体来显示,或者研发带有语音提示功能的产品。再次,刚刚退休后的老人日常生活变得没有规律,加之子女不在身边,精神无处着落,易烦躁,故智能产品在设计时也要满足老人的精神娱乐需求。应该增强视频聊天、休闲娱乐等软件功能,研发适合老年人即时通讯的新工具。此外,在养老服务信息平台的研发上,应该增强社区活动的组织功能,即使老年人有更多的情感交流、生活经验分享等机会,也能让他们在养老互助、社区公益等活动中发挥更多的作用。

4.3 智慧养老有效需求增加

智慧养老的服务对象是享受服务的老年人,智慧养老的发展需要激发老年人的有效需求。其一,地方政府自上而下对智能信息服务平台的建设进行宣传,为社区居家老年人免费发放智能手环、智能腕表等智能产品,由社区服务人员或老人子女指导老人使用,以智能产品的使用为切入点,引导老人融入到网络化社会中来,享受智能产品为生活带来的便利。其二,根据中国社科院国情调查与大数据研究中心发布的研究报告显示,使用互联网和社交网络的老年人,生活满意度显著提高,使用互联网的老年人倾向于高满意度的比例高于不使用互联网的老年群体。因此,在网络化发展势不可挡、互联网与人们生活高度融合的背景下,退休后的老人不妨主动跟上时代的步伐,多向子女或者身边的年轻人学习,请教安装一些基本的手机应用软件,既可以让生活更加的便利,也可以让自身保持更加年轻的心态。而且,接触网络科技新产品,老年人的身体能力和智力能力能够得到补充,在生活质量极大提高时,他们对于人生意义的理解与体会更加的丰富。其三,随着生活水平的提高和科学技术的发展,老年人的观念开始转变,他们开始注重自身的生活品质和生活质量。为此,相关的智慧养老企业可以利用信息技术的“智慧”对老人个性特征、行为习惯和兴趣爱好进行分析,进而为老年人提供个性化的服务,通过“点对点”的智慧服务模式,来激发老年人对智慧养老的需求。

5 结语

人口老龄化是中国乃至全球的发展趋势,是一个长期的过程。在当下科技成果迭代加快、人工智能层出不穷的时代,以信息技术为基础的“智慧养老”作为新兴的养老方式必然成为大势所趋。智慧养老的发展可以促使老年人由“外安其身”向“内安其心”转变,由注重“生命养老”向“品质生活”转化,实现老年人对美好生活的期盼,提高老年人的幸福感、获得感和满足感。与此同时,智慧养老还可以整合社会资源,提高为老服务的效率,节省人力资本和物力成本,使“效率养老”成为可能。当然,新事物发展并不都是一帆风顺的。与其他一切新事物类似,智慧养老在发展、普及的过程中也遇到了重重障碍,但是伴随着党和国家对健康养老的重视,社会各界对智慧养老日益关注,相信中国智慧养老产业终将有更大发展。

参考文献

- [1] 左美云. 智慧养老的内涵、模式与机遇[J]. 中国公共安全, 2014(10):48-50.
- [2] 向运华,姚虹. 养老服务体系创新:智慧养老的地方实践与对策[J]. 西安财经学院学报, 2016(6):110-114.
- [3] 郑世宝. 物联网与智慧养老[J]. 电视技术, 2014(22):24-27.
- [4] 黄勇. 智慧养老[M]. 北京:中国社会出版社, 2016:25-27.
- [5] 朱勇. 智能养老[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2014:110.
- [6] 席恒,任行,翟绍果. 智慧养老:以信息化技术创新养

- 老服务[J]. 老龄科学研究, 2014(7):12-20.
- [7] 朱海龙. 智慧养老:中国老年照护模式的革新与思考[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2016(3):68-73.
- [8] 贾伟,王惠惠,刘力然. 我国智慧养老的运行困境与解决对策[J]. 中国信息界, 2014(11):56-60.
- [9] 潘峰,宋峰. 互联网+养老:智能养老新思维[J]. 学习与实践, 2015(9):99-105.
- [10] 睢克臣,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(哲学社会科学版), 2016(5):128-135.
- [11] 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.
- [12] 童星. 发展社区居家养老服务以应对老龄化[J]. 探索与争鸣, 2015(8):69-72.
- [13] 孙效华,冯泽西. 可穿戴设备交互设计研究[J]. 装饰, 2014(2):28-33.
- [14] 封顺天. 可穿戴设备发展现状及趋势[J]. 信息通信技术, 2014(3):52-57.
- [15] 顾忠伟,徐福缘,卫军. 可穿戴商务消费者初始信任影响因素的实证研究[J]. 管理评论, 2015(7):168-176.
- [16] 张丽雅,宋晓阳. 信息技术在养老服务业中的应用与对策研究[J]. 科技管理研究, 2015(5):170-174.
- [17] 齐爱琴. 国内智慧养老文献综述[J]. 科技视野, 2017(7):272-273.
- [18] 张雷,韩永乐. 当前我国智慧养老的主要模式,存在问题与对策[J]. 社会保障研究, 2017(2):30-37.
- [19] 王春晨,陈灵肖,谢伟. 互联网+居家养老服务模式的开发与探讨[J]. 未来与发展, 2017(5):1-4.
- [20] 宋主武. 市场动力、市场边界确定原则及政府应具有的功能[J]. 学习论坛, 2015(2):36-39.
- [21] 郭敬,黄陈刘. 基于养老产业进入机制的演化博弈分析[J]. 数学的实践与认识, 2015(20):112-119.

The Current Situation and Prospects of Wisdom Pension in China

LI Pan

(School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201620, China)

Abstract: Currently, the aging of the population is intensifying. Based on the actual state of science and technology development, scholars in China have studied the development of wisdom pensions and introduced the contributions of wisdom pension products and wisdom for the elderly. Wisdom pension has encountered problems in development, such as uneven regional distribution, lack of humanistic care, and insufficient actual effective demand. Therefore, we should focus on the deeper areas of wisdom pension. In the process of improving information technology and increasing the effective demand of the elderly, we must integrate humanities into the development of old-age care models and endow science and technology with humanity.

Key words: pension service; wisdom pension; development status; prospect