

Newsletter for Smart Senior Care

智慧养老研究动态



智慧助老 · 智慧用老 · 智慧孝老

2017年3月刊 总第39期

主办:中国人民大学信息学院智慧养老研究所

协办:北京易飞华通科技开发有限公司



期刊学术委员会

主 任

左美云（中国人民大学信息学院）

成 员

郭迅华（清华大学经济管理学院）

邱凌云（北京大学光华管理学院）

颜志军（北京理工大学管理经济学院）

郭熙铜（哈尔滨工业大学管理学院）

赵 英（四川大学公共管理学院）

许 伟（中国人民大学信息学院）

余 艳（中国人民大学信息学院）

周军杰（河南财经政法大学电商物流学院）

编辑：中国人民大学信息学院

智慧养老研究所

地址：北京市中关村大街59号

中国人民大学理工楼配楼4层

邮编：100872

邮箱：sac2014@126.com

微信公共账号名称：

智慧养老50人论坛



出版日期：2017年3月1日

欢迎您的宝贵意见！

内部刊物 注意保存

目录

主编的话 I

【政府动态】

《福建省老年人权益保障条例》3月1日起施行 1

喀什地区出台《关于加快推进喀什地区社会养老服务体系建设的实施意见》 3

【学术动态】

基于老年人医疗照护和辅助服务的社区资源整合研究 6

基于大数据的“医疗—养老—保险”一体化智慧社区养老模式构建 9

基于云服务的智慧型社区适老化设计探析 14

【产品动态】

Silmee Bar type 生物传感器 20

Cokick智能毽子 21

【应用动态】

用客观定量数据向大脑老化“宣战” 22

阜阳建20分钟社区居家养老服务圈 24

雨花区“虚拟养老院”让走失老人回家 25

【近期热点】

会议集锦 27

数读养老 31



由被动到主动

按照一般的服务逻辑，养老服务可以大致分为两个步骤：需求识别和服务提供。为了提高养老服务的质量和效果，现有研究和实践大多关注服务提供环节，如提供什么服务，由谁提供服务，怎样提供服务等。而对于需求识别环节还主要按照老人发出服务请求，服务提供商响应请求，进而提供服务这个逻辑来设计。现有研究和实践主要在老人如何发出服务请求上进行了改进和创新，如服务综合网站（一站式服务下单）、服务APP（基于地理位置提供服务）、一键式服务请求（一键便捷下单）等。

虽然这些方式能在丰富种类、精准提供、便捷下单等方面改善老人体验，但基本服务流程都是由老人触发的，即老人自己在意识到了服务需求后，触发服务流程。但是在养老领域，很多需求是老人很难意识到的，或当老人意识到这种需求时，其已经对老人的身体或生活造成了损害，如看病需求。当老人意识到自己需要看医生时，疾病已经对老人的身体造成了损害，而后续的医疗服务只能是“亡羊补牢”式的。

那我们能否在老人意识到某些需求前，在老人发出服务需求前识别出这种潜在需求，从而主动提供干预服务，尽量避免这些损害的产生呢？理论界和实践界在这方面也进行了一些探索，如环境预警、就医预测、防跌倒报警等。随着物联网和新技术的发展，我们可以在这方面进行更多的探索，开发出更多的潜在需求的识别方法，从而使养老服务商能主动的提供更多的“防患于未然”型的干预服务。

主 编 孔 栋

2017年3月1日于北京



《福建省老年人权益保障条例》3月1日起施行

编者按：

备受各方关注的《福建省老年人权益保障条例》22日经福建省十二届人大五次会议表决通过，将于2017年3月1日起施行。条例共8章，72条，在家庭保障、社会保障和社会优待、养老服务、宜居环境、参与社会发展、法律责任等方面对老年人权益保障作出了规定。具体内容摘录如下，全文可参见：

<http://www.cncaprc.gov.cn/contents/10/178784.html>

一、赡养人应经常看望老人

老年人养老以居家为基础，家庭保障尤为重要。条例规定，赡养人不得以放弃继承权、老年人离婚或者再婚等理由，拒绝履行赡养义务，不履行赡养义务的，老年人有要求赡养人给付赡养费的权利；老年人子女已经死亡或者丧失赡养能力的，其有负担能力的孙子女、外孙子女应当履行赡养义务；赡养人应当履行经济上供养老年人的义务，保证老年人享受不低于家庭平均生活水平；赡养人应当确保老年人居住安全，不得强迫老年人居住或者迁居条件低劣的房屋；不得要求老年人承担力不能及或者有损健康的劳动；赡养人对生活不能自理的老年人应当承担照料责任，确有原因不能亲自照料的，可以按照老年人的意愿，委托他人或者养老机构等照料。

老年人的精神慰藉需求是凸显的社会现实。条例规定，赡养人应当履行精神上慰藉老年人的义务，满足老年人健康的精神文化需要。对入住养老机构或者与其分开居住的老年

人，赡养人应当经常探望；对较长时间未探望老年人的，赡养人所在的工作单位、村（居）民委员会或者养老机构应当督促其探望。

二、保障老年人婚姻自由

“由老年人离婚、再婚而引发的财产纠纷、拒绝赡养等问题比较严重。”省人大常委会内司工委相关人员介绍，对老年人婚姻自由的权益仍然有必要在地方性法规中强调并作出适当的延伸性规定。

条例就此重申，老年人的婚姻自由受法律保护，并规定：子女或者其他亲属不得干涉老年人离婚、再婚以及婚后的生活。子女或者其他亲属不得因老年人离婚、再婚而索取、隐匿老年人的财产、有关证件或者限制老年人的居住权利；老年人对本人的财产，依法享有占有、使用、收益、处置的权利，子女或者其他亲属不得干涉。

三、首设长期照护保险制度

养老和医疗是老年人最为关注、迫切需要解决和予以保障的问题。条例首次提出设立长期照护保险制度，有望在一定程度上缓解现实生活中“久病床前无孝子”的现象，这是我省社会保障方面一项制度创新。

条例规定，建立完善老年护理筹资、评估、支付、服务、监管体系，推进建立长期照护保险制度，健全完善护理制度，满足老年人长期照料护理需求；基层医疗机构应当为老年人提供包括签约式服务、上门巡诊以及设立家庭病床等多样化的健康服务。

省民政厅有关负责人表示，民政厅将积极



配合省人社厅等有关部门在条件较为成熟的地区先行先试，试点开展长期照护保险制度。在试点地区建立老年人照护需求评估体系，开展失能老年人全面摸底，建立失能老年人照护服务补贴制度，探索建立长期照护的保障范围、参保缴费、待遇支付、护理需求评估和等级评定标准、服务规范和运行机制等政策体系，形成可复制、可推广的经验做法，并适时向全省推广。

四、独生子女每年有10天带薪护理父母假

对于许多独生子女而言，父母年迈生病时，在照料的时间上是个很大的难题。

充分考虑到上述现状，《条例》规定：独生子女的父母年满六十周岁，患病住院期间，用人单位应当支持其子女进行护理照料，并给予每年累计不超过十天的护理时间，护理期间工资福利待遇不变。县级以上地方人民政府应当对独生子女伤残死亡家庭的老年人发放特别扶助金，并根据经济社会发展适时予以调整。政府投资的养老机构应当优先收住独生子女伤残死亡家庭的老年人。

为了使上述规定更具操作性，《条例》设置了相应的法律责任：有关机构或组织不支付独生子女护理期间享有工资福利待遇的，由人社或有关部门责令限期给付。

“这是一项充满正能量的规定。”省人社厅相关负责人告诉记者，用人单位违反该规定

将面临2000元以上20000元以下罚款，还会被列为工资支付行为失信单位，将受到重点监管。如果是严重失信的用人单位，会纳入人社部门、行业主管部门的“黑名单”，在招投标、市场准入、融资授信等方面都会受到约束。

老年人养老以居家为主，家庭保障对老年人晚年幸福有着重要意义。条例强化了家庭在老年人权益保障中的基础地位，保障老年人家庭生活方面基本权利。

一是明确赡养义务。赡养人看望问候是老年人最渴求的亲情慰藉，针对目前存在赡养人较长时间不看望老人的现象，条例督促实现“常回家看看”，规定赡养人对入住养老机构或者与其分开居住的老年人，应当经常探望；对较长时间未探望老年人的，赡养人所在的工作单位、村（居）民委员会或者养老机构应当督促其探望。

二是明确老年人人身、婚姻、财产和住房的权益，特别强调老年人有权拒绝“啃老”。条例规定，子女或者亲属不得干涉老年人离婚、再婚以及婚后的生活；老年人对本人的财产，依法享有占有、使用、收益、处置的权利，子女或者其他亲属不得干涉；有独立生活能力的成年子女或者其他亲属违背老年人意愿，要求老年人经济资助的，老年人有权拒绝。

资料来源：

全国老龄工作委员会办公室《〈福建省老年人权益保障条例〉3月1日起施行》，网页参见：

<http://www.cncaprc.gov.cn/contents/10/178784.html>

（本文责任编辑：王琪）



喀什地区出台《关于加快推进喀什地区社会养老服务体系建设的实施意见》

编者按：

新疆维吾尔自治区喀什地区为深入贯彻落实自治区《关于加快发展养老服务业的实施意见》（新政发〔2014〕19号）精神，加快推进全区养老服务业发展，喀什地区行政公署在2016年8月8日召开行署第六次常委会研究通过出台喀什地区《关于加快发展养老服务业的实施意见》（喀政发〔2016〕125号），此意见对当前和今后一个时期对全区养老服务业发展作出部署。现将文件内容摘录如下，全文可参见：

<http://www.yanglaocn.com/shtml/20170217/1487312398107679.html>

一、明确总体目标

到2020年，全面建成以居家为基础、社区为依托、机构为支撑、信息为辅助，功能完善、规模适度、覆盖城乡的社会养老服务体系，基本形成90%的老人居家养老、6%的老人社区养老、4%的老人机构养的“9064”养老模式。生活照料、医疗护理、精神慰藉、紧急救援等基本养老服务覆盖所有居家老年人。符合标准的日间照料中心、老年人活动中心等服务设施，建立健全困难老年人养老服务补贴制度。逐步实现70%以上的城区建立社区养老服务平台，90%以上的街道建立社区居家养老日间托服务中心，100%的街道社区和80%的村建有老年活动站点。地区建立1所具有示范作用的老年活动中心，每个县市建设1所以供养“三无”老人为主体的社会福利中心。“十三五”末，每千名老年人拥有养老床位30张，努力打造社会养老服务体系精品地州。

二、科学规划养老设施

在制定城乡总体规划和控制性详细规划时，必须按照人均用地不少于0.2平方米的标准，分区分级规划设置养老服务设施。凡新建居住（小）区，按标准要求配套建设养老服务设施，并与住宅同步规划、同步建设、同步验收、同步交付使用。已建成居住（小）区无养老服务设施或现有设施没有达到规划和建设指标要求的，按每千户室内养老服务场所不低于150平方米建筑面积、室外老年人活动场所不低于300平方米的标准，必须在2020年年底通过购置、置换、租赁等方式完成养老服务设施建设；大力推进城镇社区居家养老服务中心（站）建设，为居家老年人提供助餐、助浴、助洁、助急、助医等定制服务；按照“政府主导、村级主办、互助服务、群众参与”的原则，在老年人特别是留守老人较多、居住相对集中的村，新建或利用闲置房屋改建农村幸福院；推动医养融合发展，探索医疗机构与养老机构合作新模式，支持医疗机构在养老机构内设立医疗机构和服务网点，优先纳入医疗保险定点范围，建立社区医院与老年人家庭医疗契约服务关系。

三、强化财政扶持政策。

1、加大公办养老机构投入

各级政府要加大财政投入力度，积极申报国家项目和援疆项目，在地区建设1所具有示范作用的综合性公办养老机构；在各县市建设1所以供养“三无”老人为主，并向社会提供养老服务的社会福利中心；在各县市建设1所



为失能失智老人提供养护服务的老年养护院。理顺公办养老机构运行机制，建立责任制和绩效评价制度；逐步改革公办养老机构现有管理体制和运营方式，积极引导社会力量参与，采取公办民营、公建民营等经营模式，委托各类专业化、非营利性社会组织负责运营管理。

2、建设完善社区养老服务机构

开展居家养老服务工作的县市要加大社区养老服务设施投入，积极申请争取自治区以奖代补资金，资助建设若干街道居家养老服务中心和社区居家养老服务站或日间照料中心。

3、改善农村养老服务条件

加大农村敬老院整合力度，加强区域性中心敬老院建设。拓展服务对象，在确保五保对象集中供养的基础上，扩大服务范围，向居家老人提供日间托养、短期寄养等服务。

4、建立完善民办养老服务机构补助制度

对按标准建设并取得《社会福利机构设置批准证书》和《民办非企业单位证书》的非营利性民办养老服务机构，用房自建并投入使用、床位100张以下的，按照核定的床位数由当地财政给予一次性开办补助（具体标准由各县市自行确定）。床位达到100张以上（含100张）的，按照核定的床位数由自治区财政给予每张床位5000元的开办补助（分三年补助）。租用房且租期5年以上（含5年）的，按照核定的床位数、补助标准，分5年给予补助。民办养老服务机构按入住满一个月以上的老年人实际占用床位数计算全年平均数，给予每人每月100元的运营补贴，由上级财政和县市财政各承担50%。

5、建立社区居家养老服务经费补助制度

对年正常开放260天以上的社区居家养老服务中心（站），由县市财政给予适当运营补助。鼓励有条件的县市设立居家养老服务专项经费，为本地户籍且居住在户籍地年满70周岁的散居“三无”老人和“五保”老人，年满60周岁且日常生活需要半护理或全护理的散居“三无”老人和“五保”老人，低收入高龄、独居、失能等困难老年人提供政府购买服务。由个人、社会组织、企业单位以及居家养老服务站兴办的社区日间照料室，按照相对固定的服务对象和数量，由县市财政给予运营补助。

6、落实税收和相关收费优惠政策

对非营利性老年服务机构符合免税条件的收入，免征企业所得税和老年服务机构自用房产、土地的房产税、城镇土地使用税，对养老服务机构提供的养老服务免征营业税。按照国家规定的权限和程序免收非营利性养老服务机构房屋产权登记费、疾病预防控制公共卫生及职业病防治检测检验费、水土保持设施补偿费、各类行政性执照费等。政府主办和特许经营的供水、供气、供电、通信、有线（数字）电视等经营单位，应为非营利性养老服务机构提供收费优惠，其中用水、用气（暖）、用电与居民用户实行同质同价。优惠收取有线电视入网费、城区普通宽带一次性连接费，优惠收取光纤接入和宽带一次性连接费，通信费、收视维护费按当地最优惠价格收取；减半收取城市生活垃圾费。对企事业单位、社会团体通过公益性社会团体或者县级以上人民政府及其部门，用于《中华人民共和国公益事业捐赠法》规定的公益事业捐赠，不超过年利润总额12%的部分，准予在计算应纳税所得额时扣除；对个人通过公益性社会团体和政府部门向非营利性老年服务机构的捐赠，未超过纳税义务人申



报应纳税所得额30%的部分，可从其应纳税所得额中扣除。

四、加强建设用地保障

将养老设施建设用地纳入土地利用总体规划和年度用地计划，确需新增用地的，每年安排一定数量的用地指标用于养老服务设施建设。将房地产开发项目中规划配建的养老服务设施，纳入房地产开发项目建设条件意见书，作为土地出让条件。民间资本举办的非营利性养老机构与政府举办的养老机构享有相同的土地使用政策，可依法使用国有划拨土地或者农民集体所有的土地。对营利性养老机构建设用地，按照国家对经营性用地依法办理有偿用地手续的规定，优先保障供应。鼓励以租赁方式供应养老基地，降低养老服务设施建设成本。养老服务设施因城市建设需要依法拆迁时，优先安排同等面积的建设用地。严禁改变养老设施建设用地用途、容积率等土地使用条件，变相搞房地产开发。

五、保障措施

1、加强组织领导

各县市要建立由民政、发改、财政、人社、住建、卫生、国土资源、税务、老龄等部门组成的社会养老服务体系建设的组织协调机构，形成政府主导、民政部门主管、老龄工作机构协调、相关部门各司其职、社会广泛参与的工作格局。各县市要将社会养老服务体系建

设纳入本县市经济社会发展总体规划和年度计划，纳入政府工作目标管理和效能考核，纳入政府年度重点工作和为民办实事项目，明确发展目标，加大推进力度，确保取得实效。

2、强化督查指导

各县市、各有关部门要定期对社会养老服务体系建设的政策措施落实情况进行督促检查，对社会养老服务体系建设的规划执行情况进行评估，并向社会公布。各级老龄工作机构要充分发挥组织协调、调查研究、检查指导职能，督促相关法规政策和工作任务的落实。相关成员单位要切实履行职责，加强沟通、密切协作，努力形成推进社会养老服务体系建设整体合力。

3、加大宣传力度

要大力宣传发展养老服务业的方针政策，宣传养老服务的社会贡献，及时总结推广各县市、各部门发展养老服务事业的好经验、好做法。组织开展养老服务职业技能竞赛，努力提高养老服务从业人员的服务水平，为养老服务业发展营造良好的社会环境。要结合文明社区、文明村镇、文明家庭、星级社区和“敬老文明号”等创建活动，在全社会广泛深入开展敬老、爱老、助老教育，形成人人尊重、关心、帮助老年人的良好社会风尚。

资料来源：

养老信息网《喀什地区出台<关于加快推进喀什地区社会养老服务体系建设的实施意见>》，网页参见：<http://www.yanglaocn.com/shtml/20170217/1487312398107679.html>

（本文责任编辑：王琪）



编者按：

本期学术动态选取的主题是“智慧社区养老”，三篇文献分别从不同的视角对“智慧社区养老”进行了解读。其中第一篇文献基于葡萄牙开展的市政项目，对社区内老年人医疗照护和辅助服务的资源整合进行了探讨；第二篇文献在大数据背景下，提出了构建“医疗—养老—保险”一体化的智慧养老服务模式；第三篇文献将“云服务平台”引入养老服务产业，构建了基于“云服务系统”的新型社区适老化发展模式。希望本期的主题能够为我国社区养老模式的探索带来启发和思考。

基于老年人医疗照护和辅助服务的社区资源整合研究

Maria Manuela Cruz-Cunha^a, Isabel Maria Ferreira Miranda^b,

Ricardo Simoes^a, João Varajão^c

(a卡瓦杜工业学院，葡萄牙；b吉马良斯市政局，葡萄牙；c米尼奥大学，葡萄牙)

摘要：人口年龄结构变化是发达国家会议议程和政策制定中的关注重点和优先考量，这不但需要重构社会资源和医疗资源的运作模型，而且也需要重构老年人辅助服务的运作模型。研究表明医疗和照护服务能够尽可能的以最佳方案提供给老年人的居家环境，同时也表明以计算机技术为基础的解决方案能够极大地冲击新型服务的交付方式。本研究着重讨论了葡萄牙市政局现阶段正在推进市政项目的实施效果，这些效果显示了电子商务照护和辅助服务对于老年人健康生活的潜在贡献。本研究经过分析认为主要的照护服务应该由这种电子商务市场（术语为GuiMarket）提供，服务实施效果与平台对于老年人的开放程度直接相关，与之相反是事实上数字鸿沟现象直接影响了项目的潜在利用程度。研究发现支持了年龄和资历之间的强相关性以及计算机技术应用程度与GuiMarket预期用途之间的相关性。

关键词：电子商务市场；医疗照护；社会照护；照护服务；辅助服务；老年人

1.引言

根据欧盟委员会2012年发表的人口老化报告，到2060年三位欧洲人中会有一位年龄超过65岁；65岁的老年人口数量会是现在的大约两倍，80岁及80岁以上的老年人口数量预计会在2010年至2060年增加到现在的大约三倍。

人口年龄结构的改变、最近数十年人口出生率的下滑后果以及人群预期寿命的增长能够对经济发展产生重大影响。这种人口发展趋势已经导致医疗照护成本的提高和照护服务与辅助服务需求的提升，这就对现有公众医疗和福利体系产生了极大影响。

一些研究表明医疗照护服务和社会照护服务都尽可能地直接提供至使用者的居家环境中。医疗照护、社会照护和专业服务提供者与潜在的有效管理、调停服务进行有效结合就会成为解决人口老化的有效途径，而且会影响有特殊需求人口（老年人、身体衰退人群以及半衰退人群）的生活质量改善，这种观点是存在争议的。

已有文献和政务资料都显示网络、通讯技



术和基础设施建设都会对健康护理信息系统表现产生显著影响。已有研究表明辅助技术、信息与通信技术（ICT）能够改善生活质量，拓展社区居住范围，改善身体和精神状况，延缓重大疾病问题发生，还会减少家庭护理成本支出。

在本研究框架中，作者被邀请参与葡萄牙市政局的2010年的研究项目中，这个研究项目是以计算机技术为解决方案来提高老年人健康生活质量，同时满足居家环境中人群的特定需求。作者建议将电子商务市场应用于护理和辅助服务，从而支持上文提到的由健康护理、社会护理和专业服务提供者组成的服务网络。

本研究提供了过去四年项目中一些已完成研究结果的汇编和讨论，然后提出了发达国家的设立标准。

2.人口老化：新的挑战 and 新的应对措施

在21世纪的经济部门中比如健康和社会服务这些领域已经出现了很明显的增长趋势，其在GDP中的占比和创新领域保持相同。

统计领域的人口年龄结构效果会激发更大规模的老年人护理需求。虽然这种变化会对不同系统护理到来一些挑战应对需求，这对于保持老年人居家生活而且尽可能的帮助他们改善生活质量就显得尤为重要。由于人口老化的引起照护服务持续增长，从而导致政策制定者采用计算机技术去支持社会和医疗服务的成本运营效率。老年人照护行业也必须以欧洲标准和规模进行持续的投资和改革，这种标准和规模与使用者和消费者的联系极为紧密。同时，我们所有人都将被参与到私人生活和专业实践的老化护理计算机技术产品和服务实施过程中。

多于百分之五十的欧洲人日常使用网络，

但是有百分之三十的欧洲人从来没使用过网络。这些信息技能的弱势群体，大部分都由年龄65岁甚至更多的老年人组成，这些弱势群体的存在束缚了信息社会的发展，促使了欧盟地区健康和生活质量的差距产生。此外，残疾人从新式的经济内容和服务获取充分的救济金时也面临着特别的困难。就如以往的工作任务在线上完成一样，每个人都需要更强的数字处理技能来完全参与社会生活。

3.GuiMarket——整合社区资源

作者参与研究的首要任务是分析判断健康护理、社会照护和专业服务提供者所组织成的运作网络，这种运作网络与以电子商务市场为基础的潜在有效管理和仲裁服务协同配合的情况下，是否能够形成有效的解决工具并满足老年人的健康幸福需求，同时能否有效支持照护提供者的日常工作。

3.1 动机

促使GuiMarket发展的原因如下：

- （1）日益孤立的老年人；
- （2）住宅区与市中心/照护中心之间的物理距离导致提供不同种类的社会支持与专业服务成为可能；
- （3）普通家庭缺乏护理老年人的具体资源。

3.2 建议

基于健康护理和社会照护服务的电子商务市场是整合管理健康护理、社会服务与消费个体之间的一种环境匹配机制。

服务提供与服务需求双方如下所示：

- （1）服务提供者可以作为健康、社会照

护和辅助服务等主要领域的实体服务提供者，也可作为特殊服务的个体和企业提供者，这些提供者能够使用电子商务市场将产品和服务的有效信息发布出来。

(2) 组成需求的个体包括老年人，也包括特殊服务需求个体以及照护人员，这些个体能够使用服务满足如下需求——现在绝大部分服

务目标受众不能使用服务技术，但是这些任务能够被目标受众的照护者、亲属、邻居和朋友实施。他们也需要卫生保健、特殊照护、健康照护、物理疗法、服务提供与护士监护等所组成的日常家庭协作。

图1展示了这些服务参与者的具体类别和他们与电子商务市场间的关联。

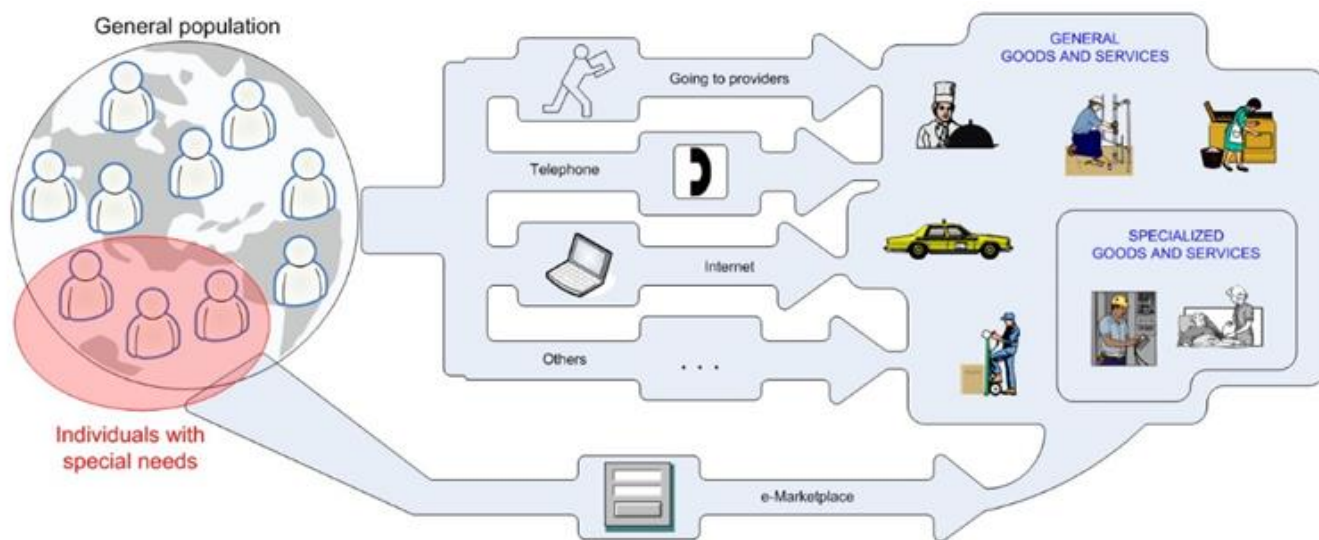


图1 社区服务参与者及其交互方式

4.数据分析结果讨论

根据上文提出相关理论，本部分提出以下三个问题的数据分析结果结论：

- (1) 现有电子商务市场中的社会照护与辅助服务的重要程度？
- (2) 什么是平台的预期利用？
- (3) 电子商务市场中提供的哪种服务更

表1 社会照护与辅助服务被认可程度

重要程度	频率	百分率
不重要/很不重要/无所谓	14	4.4
重要	146	46.3
非常重要	155	49.2
总数	315	100.0

重要？

4.1 GuiMarket被认可的重要程度

表1展示了现有电子商务市场中社会照护与辅助服务被认可的重要程度。对于49.2%的公民来说，这种服务是非常重要的。

4.2 使用的预期频率

表2展示了GuiMarket服务提供的预期使用频率。超过一半的调查对象表示将再使用几次GuiMarket，仅有一少部分调查对象表示要经常使用（每天或者每星期使用若干次），这种情况也许与平台的重要认可程度相矛盾。然而，有研究者已将GuiMarket的认可程度与使用意愿之间的强关联进行了确认。

表2 GuiMarket服务提供的预期使用频率

使用程度	频率	百分率
从不	15	4.8
很少	101	32.1
有时	177	56.1
经常（每天或每星期几次）	22	7.0
总数	315	100.0

4.3 GuiMarket提供的有关服务

医疗服务、居家监测/24小时的陪伴服务以及居家的个人卫生保健服务被认为是GuiMarket提供服务中最重要的服务（如图2所示），这

资料来源：

根据Maria Manuela Cruz-Cunha等2015年7月发表在BLED 2015 Proceedings会议上并被期刊AIS Electronic Library收录的《Aggregating Community Resources of Care and Assistance Services for the Elderly Population》缩写整理而成。

（本文责任编辑：王涛）

基于大数据的“医疗—养老—保险”一体化智慧社区养老模式构建

郝丽 张伟健

（天津财经大学，天津）

编者按：本文从社区养老在大数据背景下所面临的机遇出发，探讨大数据、智慧医疗与互联网保险之间的相互关系，借鉴美国社区医疗服务利用大数据的经验，研究如何利用互联网保险和智慧医疗，构建“医疗—养老—保险”一体化的智慧养老服务模式，创新我国城市社区养老服务模式。

关键词：大数据；“医—养—保”一体化；智慧社区养老

也表明了潜在用户存在很大的特殊照护服务需求。

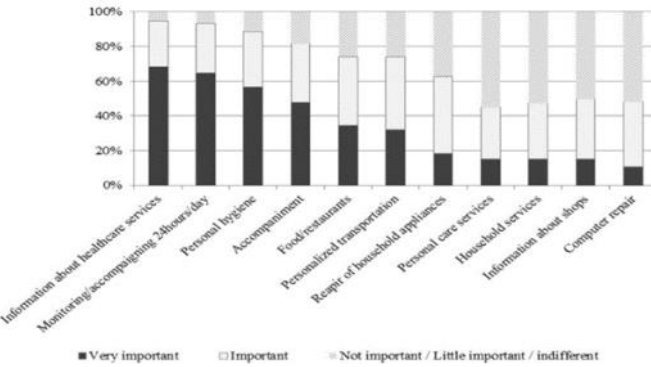


图2 GuiMarket提供服务的重要程度



财政、金融、大数据技术及服务对城市社区养老模式方面进行探索和创新。

目前,在我国城市社区养老面临的主要问题中,最为突出的是老年人的“医疗护理”问题。虽然因“医养结合”模式有了初步的缓解,但依然存在医护人员短缺,资金投入不足,服务供给单一的发展瓶颈,难以解决。同时,三甲医院人满为患,社区医院无人问津,病人就诊手续繁琐等问题层出不穷。究其原因,医疗信息不通畅,医疗资源分布不均衡,医疗保险机制不健全,是制约社区养老发展的重要因素。

1. 大数据、智慧医疗与互联网保险

信息技术和互联网的发展,将物与物、物与人、人与人以新的方式联系在一起。这些新技术不仅给人类生活带来了极大的便捷,同时也引发了数据规模的爆炸式增长、数据产生速度的指数式剧增和数据类型的高度复杂化,人类社会已进入互联互通网络化的大数据时代。

1.1 大数据与公共健康

大数据能够提高公共卫生工作人员对流行病早期预警信号的发现能力、对传染病疫情的追踪和响应能力,以及对诊断性检测方法与治疗方法的研发能力。2014年,Khoury等在《Science》上发表大数据研究成果,从基础医学理论层面研究“大数据与公共健康”,结论表明,基于全球定位系统的疾病流行信息和数据,过去需要大量的人力物力进行的流行病学调查问题,现在只需数个小时就可以解决;新一代计算机通过筛选医疗数字,利用海量信息建立疾病预测模型;将流行病学研究基础与循证医学的研究前沿有效整合,然后进行扩展性

转化研究,大数据可有效应用于公共卫生服务领域,大幅度提高人类的健康水平。

在医疗保健领域,例如“谷歌流感趋势”,项目依据人们上网搜索关键词的主要内容、发生的时间、集中的数量、分布的区域等信息分析“流感”在全球范围内传播状况,得出的结果与美国疾控中心(CDC)发布的报告对比精确率高达97%;由慢性病患者组成的社交网络成为患者诊治经验和临床症状交流的平台,在这里,医生们可以获得意想不到的临床效果统计数据;未来,在基因技术的快速发展下,通过大数据可以实现药物的精准化、个性化治疗。大数据从时空上拓展了公共卫生健康服务的方式,正迈向精准化健康管理。

1.2 大数据与智慧医疗

智慧医疗是以医疗大数据为基础,以物联网技术和云计算技术为手段,是一种以患者数据为中心的医疗服务模式。主要包括数据获取、知识发现和远程服务三个阶段。智慧医疗可以将患者与医护人员的效率最优化,有效地配置人力、财力、物力,可以极大地提高医疗服务的整体效率。首先,利用物联网技术通过感知元件和移动智能手机等设备,将患者、医护人员、诊疗方案与医疗服务等对象相互连接,将医生与护士的繁忙程度、患者的等候时间、医疗设备的使用情况、药品等医疗耗材存量等数据实时传输到医院大数据中心;然后,通过云计算技术进行大数据分析,提供智能调度服务,综合医院的实时状态和患者的就诊状态,为医护人员提供一个最科学的诊疗方案,为患者建议一个最优化的就诊流程。

基于医疗健康大数据的实时智能可视化分



析,还可构建互联互通、服务便捷、反馈即时和质量可控的远程监护平台。以“心脏功能实时监护系统”为例:一方面,患者佩戴不受时空限制的高精度心电图收集器,自动采集心率、血压等多项生命体征数据,由智能手机接收,并将数据实时传送给医疗大数据服务中心,数据中心再将分析出的异常报告发送给医生,最后,医生通过手机对患者进行远程医疗指导和相关医疗建议。另一方面,基于医疗健康大数据,借助移动医疗、物联网等新兴技术,患者还可以利用手机应用程序,自动生成实时的心电图分析,并且能主动便捷的管理个人的历史健康数据,在院外即能享受到院内的医疗服务,通过这种技术实现针对不同需求的个性化服务,有效地把院内的医疗资源向外辐射,极大延伸了医院的医疗服务半径。

1.3 大数据与互联网保险

我国基本社会保险包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险五大险种,其中与老年人生活息息相关的是社会养老保险和医疗保险。社会养老保险为老年人提供了基本生活保障,为其提供稳定可靠的生活来源,使老年人老有所养。我国的城镇居民的养老保险制度仍然处于不断改革完善之中。田雪原认为破解中国养老社会保障的难题的关键在养老社会保险体制创新,建立更加公平更可持续的社会保障制度。医疗保险是为了回避人们因患病或受伤害带来的医疗风险,补偿因疾病而产生的高额医疗费用的一种保险。1998年中国政府开始在全国范围内建立城镇职工基本医疗保险制度,我国医疗保险存在着起步晚、品种少、补偿面窄的特点。这为商业保险的补充

提供了广泛的发展空间。

大数据为互联网保险产品和服务模式创新带来了全新的机会与广阔的空间。大数据重新定义了保险数据的数量类型和质量结构,改善了保险经营的基础环境,给保险行业带来了根本性变革,实现了一种基于新技术创新应用的商业模式。

以与社区养老密切相关的医疗健康保险为例,由于保险企业得天独厚的大数据优势,医疗健康保险部门积累了大量的社区居民投保健康数据、疾病治疗诊断数据、医疗费用报销数据等。借助于大数据的分析、挖掘以及应用,会衍生出众多新的商业机会。如保险公司可以通过第三方的形式,与各级医院、药品生产和销售企业、社区服务等机构建立更加紧密的合作,借助互联网,延伸保险的服务边界,向社区居民提供丰富便捷“一站式”的医疗健康保险产品。

2. “医疗养老探险”一体化智慧社区养老模式构建

2.1 基本架构

“医疗—养老—保险”一体化的智慧社区养老服务是指基于“互联网保险”,探索医疗和养老完美融合的新模式,利用大数据技术和平台,基于互联网保险模式,以医疗护理康复进家庭为基础,有效整合医院、社区和保险部门资源,拓展医院、机构养老、保险公司的健康服务内涵,形成“医疗”+“养老”+“保险”一体化的服务模式。根据社区居民不同需求,因地制宜地为老年人提供专业和个性化的智慧社区养老服务,其基本架构见图1。

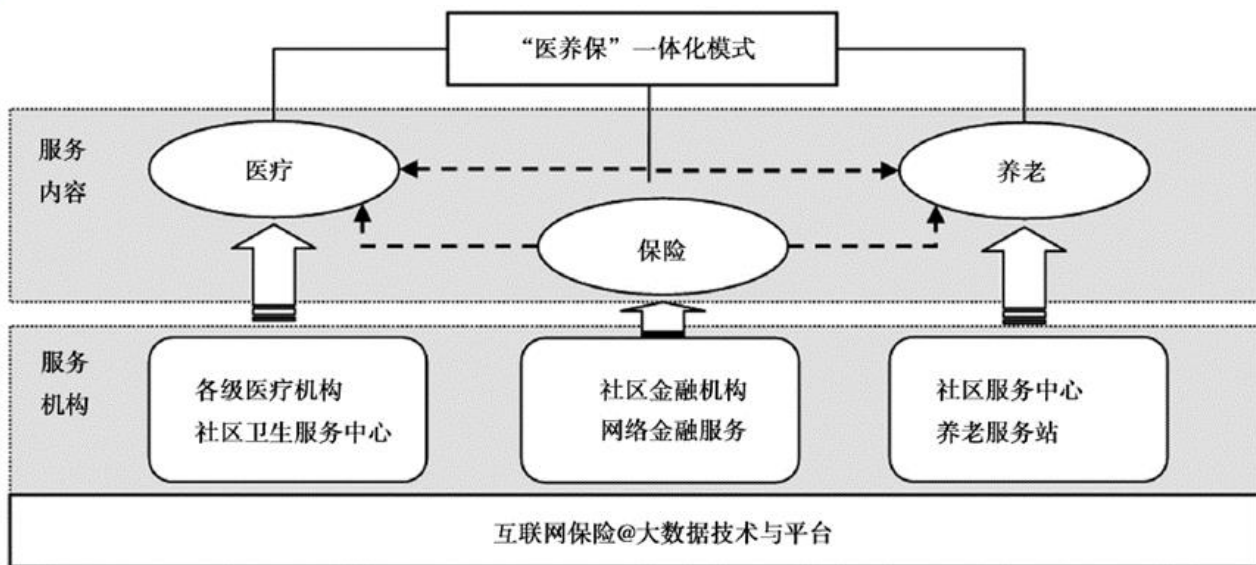


图1 “医养保”一体化模式架构

2.2 关键要素

美国在社区医疗服务方面，充分使用利用大数据技术与平台，先进经验值得借鉴。以奥巴马推行的医改方案中“责任医疗组织（ACO）”为例，在社区居民整体健康管理方面，医院的医疗服务核心作用愈加彰显，医院与社区管理相关的部门和人员互为联动，其中对社区居民健康管理的“社区居民健康管理团队”和对社区居民金融服务的“互联网+医疗保险商业模式”是实施以上架构的关键要素。

2.2.1 社区居民健康管理团队

“社区居民健康管理团队”负责居民建档、慢病随访、家庭医生签约的具体工作，是医院与社区紧密联系的部门，能够及时、完整、真实地获得社区居民的第一手健康数据。

“社区居民健康管理团队”由临床和非临床的医务人员组合而成，包括一名初级保健医生，病案管理经理和社区资源专员。有些大型综合性医院的“社区居民健康管理团队”还包括社会工作者以及药剂师。他们各尽其责，互相配合，共同为社区居民，尤其是老年人提供及

时、有效的健康服务。

如果说“病案管理经理”是患者住院期间医疗服务和日常生活的大管家，那么“社区资源专员”就是患者出院后持续医疗服务，以及健康和生活的资源总协调人，他们是重症慢病居民和医院服务协调以及社区资源对接的纽带。“社区资源专员”通常本科毕业，需要不断加强自身业务知识的学习，并且证明有能力和经验为老年患者提供专业、准确、连续、有效的健康管理服务。

“社区资源专员”的主要职责包括：为患者提供生活、法律、保险以及财务等社区资源的协调和服务，确保老年患者的生活安全、心理和生理健康，以及法律和财务方面事务的正常运转。在健康教育方面“社区资源专员”负责为患者提供健康教育资源和材料；在资源共享方面“社区资源专员”负责建立社区资源信息库和网络，让需要的患者可以得到信息库中和网络的资源。“社区资源专员”需要和医院和社区工作者一起为患者提供跟踪寻访电话，为老年患者提供即时的语音咨询服务，及必要



的转诊服务,根据每周康复机构的报告向医疗机构的相关人员汇报患者康复和健康教育的进展以及下一步健康教育的计划,并支持和配合医疗部门让患者生活质量达到目标。

2.2.2 互联网+医疗保险商业模式

美国一些互联网保险公司免费将一些可穿戴医疗设备提供给用户,作为回报用户同意将设备采集到的数据提供给保险公司,保险公司收集这些数据进行分析,并将分析结果作为调整相关保费的依据。同时运用这些数据长期监控客户的健康状况,以减少客户进医院、做手术的概率,从而达到降低保险公司赔付成本的目的。

2013年10月,个人健康保险创业型公司Oscar Health医疗保险公司,以用户为中心提供易于理解的医疗健康计划,并提供远程健康的功能,公司希望病人不只是在这里寻求医药费补偿,更应该将保险公司当作医疗护理的一个手段。2014年4月,美国最大的医疗保险公司WellPoint利用可穿戴监测到的大数据,帮助医生针对病人的病情进行诊断,这项计划服务了7000万人。应用互联网模式不但简化了商业保险的购买程序,而且让病人的医疗支付行为转化为个人的健康管理过程。

3. 政策建议

3.1 实现社区养老公共数据互联共享,落实大数据发展行动纲要

《关于促进大数据发展的行动纲要》已于2015年8月由国务院常务会议审议通过。“医疗—养老—保险”一体化的智慧社区养老服务新模式,是利用市场化服务机制,深化大数据

在互联网医疗领域和互联网保险行业的创新应用,催生城市社区养老新业态和新模式,形成与社区养老需求紧密结合的“互联网+”产品体系,使开放的大数据成为促进社区养老模式创新的新动力。

“医疗—养老—保险”一体化的智慧社区养老服务新模式,可以有效推动社区养老公共数据和政府信息系统的互联共享,消除信息孤岛,加快各类政府信息平台的开发和整合。政府可以利用社区养老大数据洞察社区老年人的民生需求,优化社会养老资源配置,丰富社区养老服务内容,拓展养老服务渠道,扩大养老服务范围,提高养老服务质量,最终提升社区公共服务水平。

3.2 建立基层社区医疗机构全科医生签约服务模式

“医疗—养老—保险”一体化智慧医疗服务由基层医疗机构的全科医生与居民和保险公司签订一定期限的服务协议,建立相对稳定的契约服务,让签约居民享受“社区首诊、双向转诊、康复回社区”的分级诊疗服务,让签约医生和居民享受便捷的“报酬支付、费用报销”互联网金融服务,形成规范、共享、互信、便捷的医疗服务流程。

“医疗—养老—保险”一体化智慧医疗服务可分为两个部分,城市统一基本服务和各机构个性化服务。主要承担的服务内容有:一是免费的国家基本公共卫生服务;二是医保政策支持的基本医疗服务,包括全科诊疗、家庭病床、双向转诊等服务,积极引导居民到签约全科医生进行首诊,逐步建立疾病分诊机制;三是开通免费的城市居民健康互动平台,提高健



康自我管理能力；四是适当提供特需服务，根据城市居民需要开展个性化的签约有偿服务。

3.3 强化医疗机构、养老护理机构与保险机构合作新模式

积极推动“医疗—养老—保险”一体化融合发展，促进医疗卫生资源和互联网保险服务进入养老、护理机构。支持有条件的养老、护理机构设置医疗服务点。可通过新设、协议、引进、转型、增设等形式促进一体化融合。

立足群众需求，以市民智能卡为载体，实现一体化服务一卡通，围绕全科医生签约服

资料来源：

根据郝丽、张伟建2017年1月发表在中国老年学杂志上《基于大数据的“医疗—养老—保险”一体化智慧社区养老模式构建》（2017年1月第37卷，226-228）缩写整理而成。

（本文责任编辑：王蒙）

基于云服务的智慧型社区适老化设计探析

陈玉婷 张宇

（哈尔滨工业大学，哈尔滨）

摘要：随着全球信息化浪潮的推动，我国开始推行智能化的新型城市建设。社区养老作为城市发展的重点领域，“智慧化”成为其未来发展的必然趋势。本文将“云服务平台”引入养老服务产业，构建基于“云服务系统”的新型社区适老化发展模式。首先利用传感、互联网及云计算技术，开发面向居家老人、社区、机构的信息平台，为智慧型社区养老建立服务档案及数据库。其次建立智慧社区养老综合服务系统，将医疗机构、服务商、老人、家庭之间有效连接，提供生活、医疗、娱乐、关爱服务。最后，构建以云计算为手段的反馈机

制、双向转诊、优质医疗资源和社区金融服务共享等重点工作完善市区两级卫生信息平台建设。构建一体化智慧健康服务数据库，归纳和收集个人从出生到死亡的各级各类健康信息等，以及金融保险相关资料（金融机构的开户、存款、房贷、股票、保险等）。建立健康服务综合信息网，部门联动提供直接面向老百姓的个性化、多元化的居家健康管理服务，鼓励和支持健康管理机构提供专业化、规范化的健康教育、健康咨询、慢性病管理、家庭健康护理等个性化健康指导和便捷的金融支付服务。

制，实现数据动态更新。该系统不仅为老人提供了高品质的养老生活，为社区养老提供了信息化的管理平台，更为未来城市社区养老提供了参考借鉴。

关键词：云服务；智慧养老；信息系统平台；代际互助

1. 项目背景

1.1 发展智慧养老的社会背景

21世纪以来，我国人口老龄化的问题越来越突出，预计到2050年我国将进入重度老龄化阶段，届时我国老年人口将达到4.37亿，约占

总人口的30%以上。汹涌的老龄化浪潮对我国养老福利事业产生强烈冲击，使我国尚未成型的养老服务面临着严峻的考验和挑战，因而如何面临迅猛的老龄化问题成为全社会共同关注的焦点。

千百年来，家庭养老一直是我国最主要的养老模式。然而，因计划生育政策造就的“4—2—1”式倒三角格局，家庭模式日趋小型化，传统家庭养老服务功能的日益弱化，依托子女的传统家庭养老模式或难以维系。随着老年人对社会福利和社区照料服务的需求不断增加，养老职能将更依赖于社区养老服务的开展，由此产生的社会化智慧养老也越来越受到广泛关注。

1.2 开发智慧养老信息化平台的市场需求

根据中国老年科研中心调查，我国城市的空巢老人对智慧养老的支持度高达85%，其中，48.5%的老年人有各种各样的养老服务需求，如需要健康护理的占18%，需要陪伴关怀的占14%，需要家政服务的占5%。但目前我国城市社区中智慧养老的普及率只有16%，且多为基础性的家政保姆及物流配送服务，难以满足老年人多样化的服务需求。

通过建立智慧养老信息化平台，可以建立全方位的智慧养老服务体系。利用物联网、智能云计算等技术，链接老年使用群体、老人子女及各类服务单位，实现现实建筑服务设施、个体需求和计算机网络的无缝对接。既有利于政府推进以信息化平台为支撑的养老服务体系建设，减轻独生子女的养老压力，也满足了老年人的个性化养老需求。

1.3 建设智慧型社区养老面临的主要问题

目前，以家庭养老为主的，机构养老为辅的社

区养老可以起到有效联系家庭与服务机构的纽带作用，弥合家庭照料和社会机构的养老资源，是未来养老的发展趋向。但其也有明显的局限性，如养老服务滞后，服务设施内容单一，社区日间照料薄弱等，但若考虑结合智慧型社区养老云服务系统，可明显提升其服务效用与实用价值（表1）。

表1 社区养老的弊端与智慧型社区养老的优势

服务内容	普通社区养老中的主要问题	智慧型社区养老的优势
老年人	子女不在身边，空巢率达到48% 记忆力下降，视力衰弱，手脚不便 老年慢性病，突发疾病较多	智能关怀 一键呼叫 随时定位
建筑设施	种类单一，难以满足个性化养老 无法满足老年人“医养”需求 管理水平不高，未形成有效老年市场开发	承载多样养老服务项目 服务对接及过程监控 通过网络订单拓展客户资源
管理机制	“政府主导，社会参与”未形成具体管理机制 没有老人相关数据，难以及时提供有效服务	构建市、区、街道、居委会四级养老服务管理体系；养老档案全面管理

2. 智慧型社区养老云信息平台构建

基于上述分析，作者秉承建设信息化、智能化社区云服务中心为原则，借助云技术信息系统，建立社区老年人基础信息数据库。提供生活照料、家政服务、紧急救援、精神关怀、休闲娱乐等基本服务内容，利用互联网的云服务优势和相关技术支持，有效整合社区服务资源，建立完善的智慧型社区养老云信息服务平台。

2.1 系统服务对象

平台定位服务六大对象：老人、家属、服务机构、业务主管部门、社会大众、第三方机构。为老人打造集医、食、行、情、乐的一体化网络信息平台；为老人及家属提供沟通互动渠道；为服务机构提供可感知的全流程管理，借助云信息平台及各类终端，调控服务资源、

人员的合理化分配；让社会大众了解智慧型社区养老的构成情况、运营情况、服务情况等信息，并潜在的形成一群关注养老的社会群体，提升政府便民服务职能，群策群议，让养老事业健康、可持续的发展；云信息平台会汇集老人、社区、机构、大众等数据，通过对数据进行分析 and 深度挖掘，形成老人各方面需求的分析报告，有利于推动养老产业发展。

2.2 养老服务的合作内容

平台的合作内容主要包括五部分：生活设施、服务机构、医疗机构、文娱机构、家庭互助单元。其中，生活设施包含满足老年人日常

衣食住行基本需求的建筑设施，包括超市、商场、餐饮、洗衣店等。服务机构涵盖社区服务站、物业管理、家政服务中心，为行动不便的老年人提供生活护理和心理关爱。医疗机构中，社区医院为老年人提供公共卫生和基本医疗服务，三甲医院针对重大疾病和特殊急救需求。文娱机构辐射范围较广，老年活动中心、老年大学、电影院、图书室、体育馆、室外活动场地均可纳入其中，提供老年人的精神归宿。家庭互助主要指“代际互助”，为那些不仅能自我看护且有多余精力，渴望发挥余热，对社会有所贡献的老年人甚至子女提供服务他人的平台（图1）。

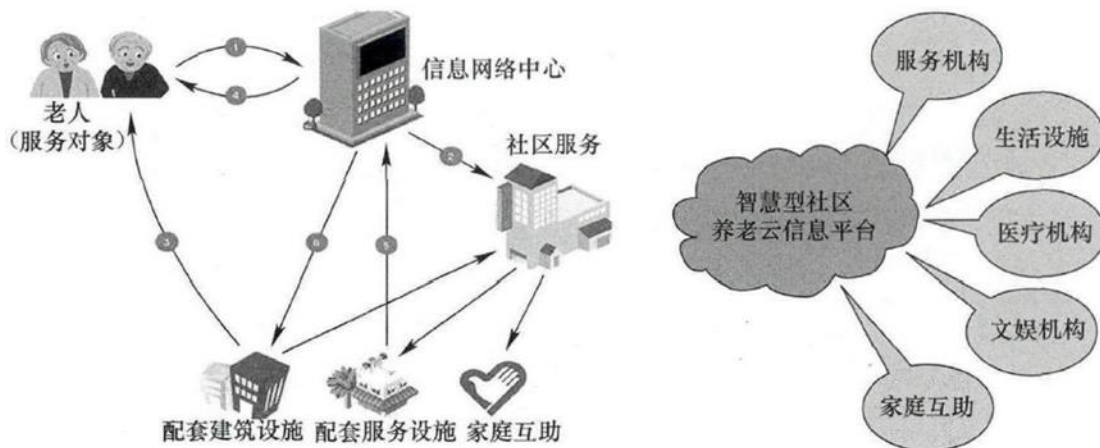


图1 养老服务的工作流程及合作内容

2.3 养老服务的技术支持

平台综合集成多学科的关键技术，为智慧养老的推广提供了有利条件。云技术、物联网、互联网、智能呼叫、4G移动网络、GPS定位技术等网络技术，实时收集老人的动态数据，为社区老年人基础信息数据库的构建提供了推波助澜的作用。物流配送技术增加了商品和服务的便利性。电子医疗技术工具的应用和推广（如便携式生命体征监测器、便携式呼叫器），能监测老人的基本生命体征，并在出现临界值时“一键呼叫”自动报警。远程诊疗技术建立起医患的全新联系，可使老人足不出户

接受专家会诊并在其指导下进行治疗和护理。交互设计从“可用性”和“用户体验”两个层面上进行分析，在以人为本的需求基础上，建立人与产品及服务之间的有效关系。

2.4 基础数据的收集管理

智慧型社区养老云信息平台的内容主要包括服务对象、合作内容及应用支撑三个部分，平台通过对三者数据的收集整理，完成资源的宏观调控，进而为智慧型社区养老云服务系统建立行之有效的基础数据库。应用支撑为主要的的数据获取媒介，通过接口程序调用或者衔接

的相关应用系统GIS（地理信息系统）、GPS（卫星定位系统）、LBS（移动基站定位系统）、SMS（短信接口）或MAS（移动应用服务器）、TTS（语音合成系统）、手机程序（客户端软件）等，获取服务对象与合作内容的相关数据。服务对象主要面向老人和家庭，收集体征、爱好、行为、联系方式等基础数

据，建立健康服务档案。合作内容包括服务商家和服务人员，收集服务商家的商户类型、服务项目、所属区位、经营时间等信息，以及服务人员的姓名、性别、年龄、服务项目、服务区域、服务时间等信息，由云信息平台管理（图2）。



图2 技术支持（左：GPS定位技术，右：物流配送技术）

3. 智慧型社区养老云服务系统构成

在建立智慧型养老云信息平台的基础上，将政府、服务中心、医疗机构、物业安保、老人、家庭之间有效连接，构建满足老年人多层次、多样化需求的综合服务系统（图3），承载包括紧急救援、生活服务、日间照料、精神慰藉、主动关怀、文化娱乐等服务内容，使老人老有所住、老有所医、老有所乐、老有所养、老有所为。智慧型社区养老云服务系统借助云

信息技术拓展了服务对象和范围，丰富了服务的广度和深度。

3.1 生理需求——生活照料

养老居住是养老社区的最基本功能，建立养老社区生活云服务系统（社区O2O），除注重建筑空间的便捷、无障碍设施外，满足老人的基本生活居住需求。对于高龄、多病、行动不便的介助型老年人，提供包括起居就餐、服药

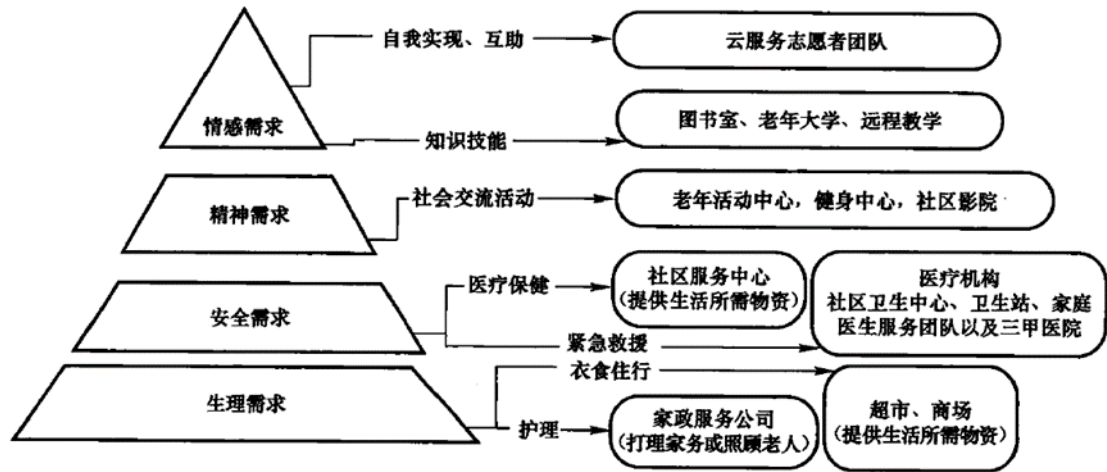


图3 基于马斯洛需求的智慧型养老社区云服务系统



护理在内的生活服务。通过物联网对接超市商场，满足其基本日用品及购物需求；通过云家政联系家政服务公司，打理家务或照顾老人，有效减轻老年人的生活负担。针对身体健康的自理型老年人，智慧养老更倡导“代际互助”，积极健康养老方式，鼓励其加入云服务团队，发挥老年人的余热，不仅促进邻里关系，更实现“老有所为”（图4）。

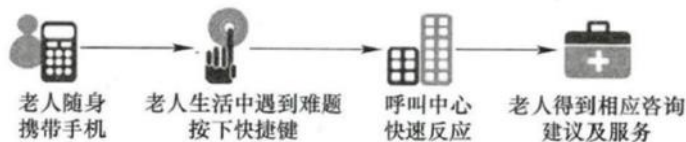


图4 生活云服务平台工作流程

3.2 安全需求——医疗护理

医疗护理是养老社区最为关键的核心功能，社区医疗系统应保证为老年人提供24小时的护理、保健服务，尤其紧急情况下的应急处理。通过建立养老社区医疗云服务系统（Cloud Medical Treatment），以新一代移动网络信息技术为载体，通过手机终端收集反馈数据，涵盖老年人健康档案管理、体检记录管理、用药记录管理、慢性病康复管理、掌上医生服务等诸多业务。同时CMT系统依托医院现有的HIS, LIS, PASC等系统，将医护业务从医疗机构整合到移动无线终端，通过手机设备+网络云平台的端到端健康监测方案，形成一个实时、动态的工作平台，使得居民电子健康档案更加连续化、实时化、精细化。CMT系统直接联系社区卫生中心、卫生站、家庭医生服务团队以及三甲医院，有提升基层卫生服务设施效能。日常记录老人的医嘱用药和健康状况，定时提醒安全用药和生活作息时间。一旦老人发生任何突发性事件和身体不适，医务人员会在第一时间依据云平台的地理信息和历史记录，通知有关人员及时赶到现场，从而保障老

人的生命安全。

3.3 精神需求——休闲娱乐

养老社区文化云服务系统（Cloud Culture Services）则为满足老年人的“老有所乐”打造了社区公众文化信息一体化的综合服务平台。合作机构包括小区管理中心，老年活动中心，健身中心，社区影院等公共娱乐机构，以及图书室、老年学校等文化设施，老年人可通过CCS系统及时获取社区的最新活动资讯，并主动在平台上发布活动需求及邀约申请。CCS系统为老年人提供了交流、增进友谊的空间，有利于使其保持积极、健康向上的精神状态。

3.4 情感需求——亲情关爱

老人最怕孤独，因而老年人的情感需求也不容忽视，通过养老社区关爱云服务系统（Cloud Family Unit），建立老人和子女之间亲情的良性互动，实现家庭云共享。通过手机终端，向子女实时推送老人的最新情况，并及时提醒与老人的关爱交流。同时与养老服务中心建立定向合作，定时组织义工到空巢老人家关怀慰问。也鼓励有条件的老人加入云服务志愿者的团队，以“代际互助”的形式，互爱互助，充实老人的晚年生活。

4. 智慧型社区养老云服务系统优化

一旦大量的社区、服务机构、服务对象接入云服务系统，云信息平台会积淀老人、家庭、养老机构等数据，形成基础智慧社区养老云数据库。第三方机构则对数据进行深度分析和挖掘，进而形成老人相关衣、食、住、行等方面的分析报告，也可对老龄群体的行为、服务机构的管理进行深度挖掘，使其成为有用的“数据黄金”。

社区养老云服务系统对信息处理加工，初

步应用如下：对老年病理风险进行预测，归纳易发生相似疾病的老年人群的病理特征（如发病状况与机能变化），向老年人提前发出疾病预警，并为医学研究提供第一手资料；通过对大量老年人的行为数据进行监控和分析，对老年需求进行预测。对于养老服务供给机构，养老服务信息报告有利于其转变发展思路，优化服务质量，以更贴切现阶段老年人的养老需求。

5. 结论

本文从理论层面探讨了云服务网络系统

资料来源：

根据陈玉婷、张宇2016年9月发表在2016年全国建筑院系建筑数字技术教学研讨会上的《基于云服务的智慧型社区适老化设计探析》缩写整理而成。

（本文责任编辑：王蒙）





Silmee Bar type 生物传感器

在智能穿戴设备发展态势如火如荼之时，东芝宣布面向日本高校、研究机构和企业发售一款可穿戴设备Silmee Bar type。该产品可以附着于人体之上，能够检测出心电图、脉搏波、体动和皮肤温度等。

新产品是一款具有防水功能的小型可穿戴式生物传感器，它可以通过凝胶垫附着于需检测人的胸前位置，可同时连续监测心电图、脉搏波、体动、皮肤温度等人体信息。之后可根据所得数据计算出心跳间隔、脉搏波间隔、运动量、姿势，并通过自带Bluetooth (蓝牙)功能

将结果直接显示在智能手机或平板电脑上。同时，东芝会提供用于控制和通信的应用程序接口“SilmeeTM API”，支持合作伙伴进行多种应用系统和服务的开发，推进医疗领域开放型创新的发展。

产品的应用实例之一是可以对睡眠质量进行分析。目前，在检测睡眠质量时，需在头部和身体等处贴附大量电极，从而通过入睡时的脑电波、呼吸、体动、眼球等进行监测，需进行大量检查。如果使用该新产品，只需在胸前贴附设备，就可以根据心跳间隔、脉搏波间隔的数据变动，对自律神经进行分析，从而分析睡眠的质量和节律等。

本款可穿戴设备还可以开发出很多其他的医疗用途，东芝希望新产品能够在高校、研究机构和企业中得到充分利用，从而为人们的健康管理、预后、护理等方面做出贡献，并推动各类验证性实验和研究的开展。东芝期望“SilmeeTM Bar type”能够成为Telehealth(远程医疗)时代的核心装备，为实现“人人拥有健康、充满活力的社会”做出贡献。



图1 Silmee Bar type 生物传感器

资料来源：

据发表在万维家电网的《玩起高科技 东芝可穿戴设备生物传感器》缩写整理，网页参见：<http://ac.ea3w.com/148/1480825.html>

(本文责任编辑：马丹)

Cokick智能毽子

踢毽子一直是人们喜欢的体育活动。踢毽子是我国传统的民间体育活动，活动量可以自由控制，只需要一个毽子、一块小小的空场地就可以。踢毽子能够锻炼下肢、腰腹部，提高下肢柔韧性，增强身体的协调性、灵活性和平衡能力。青少年在课间踢踢毽子，有助于消除大脑疲劳，精神饱满地继续下节课的学习。对

有一定活动能力的中老年人来说，踢毽子促进身体血液循环，增强神经与肌肉的联系，是很好的健身方法。

在这个什么都能智能化的今天，连我们小时候喜欢的鸡毛毽子都被智能化了。这款Cokick智能毽子可以在运动的过程中自动计数、统计时长，还可以计算整个过程中消耗的卡路里。通过配套的APP，还能进行全球排名对战，还能与毽友面基。

它的外观时尚，采用了新型的丝质纤维制成，所以重量更轻盈，还方便掌控。它可以通过屏幕来记录人们各项运动的数据，还可以通过配合APP应用程序来实时分享运动数据或和朋友们之间进行比赛。

Cokick设计独特，获得了“设计界的奥斯卡”红点奖。



图1 Cokick智能毽子

资料来源：

据发表在Teacweb的《老外脑洞真大：给老年人设计智能毽子》缩写整理，网页参见：
<http://www.techweb.com.cn/ihomeappliances/2015-07-20/2177786.shtml>

（本文责任编辑：马丹）





用客观定量数据向大脑老化“宣战”

当前，全世界人口处于老老龄化阶段，65岁以及以上的人口数量不断攀升，其人口比例也正在逐年增加。有关大脑老化的问题，也逐渐受到世人的关注。在岁月的冲刷下，大脑与其它机体一样都在慢慢被消耗。每一条新的皱纹都会告诉你，皮肤在老化，关节每一次的咯噔作响都会告诉你，骨骼在老化……那么人们的大脑呢？在我们走向衰老的过程中，大脑究竟发生了那些变化？

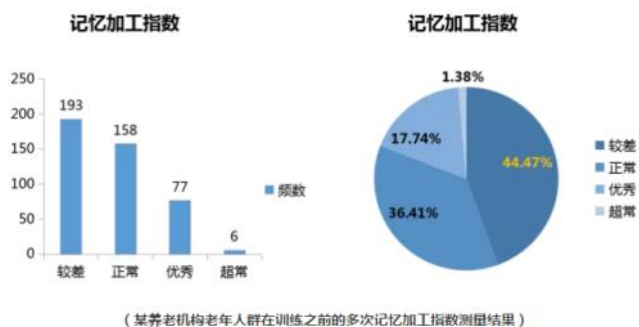
作为多年从事脑科学研究以及临床转化应用的团队，北京易飞华通科技发展有限公司（以下简称易飞华通）在积累了近40万例原始脑电波数据的基础之上，利用多种先进算法，成功从脑电波中破译提取24项脑功能状态指标，其能够客观定量反映包括焦虑、抑郁、紧张等情绪状态以及大脑发育及老化、认知功能、睡眠质量等多方面大脑高级认知功能，并进一步在近1万例不同年龄、性别、职业、地域、文化程度、婚姻状况和生活方式的健康志愿者大样本群体上进行实际的脑电采集和计算，得出了脑功能状态指标的常模值。



众所周知，大脑的认知功能将会随着年龄的增长，而发生不同程度的衰退，作为反映脑能力的重要指标之一，记忆加工指数（记忆前

准备状态），其常模值在各年龄段中的不同表现，上图是记忆加工指数常模值随年龄变化的趋势图。

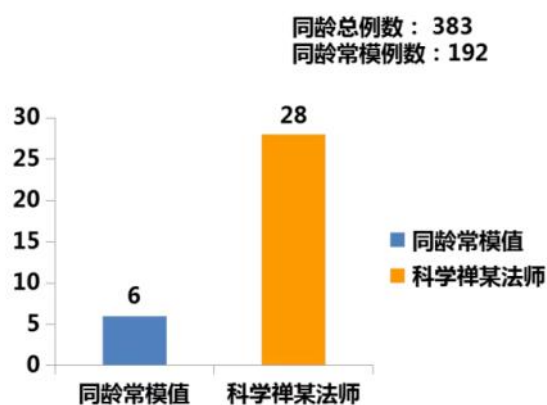
我们在为某养老机构的老年群体进行脑状态定量测量的时候就发现，该群体记忆加工指数（记忆前准备状态）水平普遍偏低，44.47%的人记忆加工指数（记忆前准备状态）较差，如下图所示。



过去多数人认为，大脑老化是以不可逆的。大脑发育的巅峰在20岁左右，然后开始走向衰老，大约在40岁左右时，人可以明显感受到自身认知功能的下降。进入成年期，大脑将不再发育，大脑的神经细胞也将逐渐死亡。

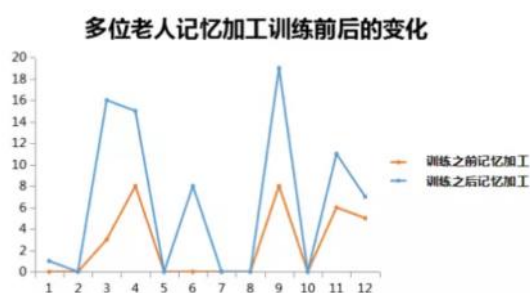
事实真得如此吗？随着脑科学研究的不断深入，越来越多的研究证明，大脑的老化并非不可逆转。比如，易飞华通在给参禅打坐人群进行脑状态定量测量时，就发现其中一位高龄大法师的记忆加工指数（记忆前准备状态）竟远高于常模值数倍之多，参禅人群的记忆加工指数与常模值的对比可以参见下图。

由此可见，人们通过一定的方法，确实能够有效防止因为年龄增长而导致的认知能力下降问题。但在传统的方法中，人们很难实时、客观、定量的感知到大脑状态的变化，这导致



在相当长的一段时间内，人们缺乏一种科学、高效、健康、规范的方法，来指导自身或他人如何专注、如何记忆、如何睡眠、如何思考、如何决策等等。而伴随脑感知反馈技术的出现，这一切即将成为历史。

针对前文提到的某养老机构老年群体，记忆加工指数（记忆前准备状态）偏低的问题，我们就利用脑感知反馈训练，帮助他们重塑大脑，其改善过程如下。



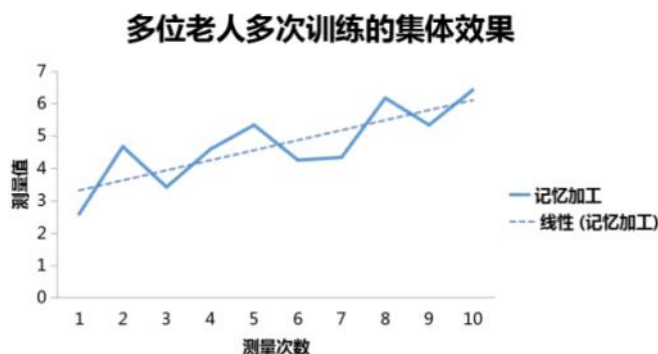
记忆加工指数（记忆前准备状态）是大脑记忆能力的体现，针对老年人，这个值为0，往往暗示着大脑的老化。从上图可以看到这批老人训练之前的记忆加工测量多数是0，但经

资料来源：

据易飞华通科技发展有限公司智慧易飞系列产品缩写整理，网页参见：

<http://www.efnao.com/>

过训练以后其测量数值多数得到了明显的提高。



从上图中我们可以看到通过多次的训练，老人们的记忆加工指数（记忆前准备状态）上升趋势明显，反映其记忆力均有不同程度的改善。

当然，改善大脑状态、提升大脑能力，需要的是一个长期过程，并非一蹴而就，想要远离大脑老化的风险，将记忆加工指数的改善稳定下来，还是要长期坚持科学训练。

伴随社会的进步，人类似乎正在进入一个长寿的快速通道，长寿固然可喜，但随着寿命的延长，大脑功能开始走下坡路，即使身体状态良好，却还是不能拥有高质量的生活，老年健康和老年幸福指数大打折扣。而有了可量化的记忆加工指数（记忆前准备状态）后，我们就可找到一种科学、定量、规范地提高记忆力、认知水平的通道，有了这种通道，我们就可以找到一种延缓大脑老化的方法，提高生活质量，让人们安享晚年。

（本文责任编辑：肖婉楠）



阜阳建20分钟社区居家养老服务圈

为顺应时代发展,积极发挥以互联网和大数据为支持的智慧养老作用,安徽省阜阳市民政局、市发改委联合出台《阜阳市“十三五”民政事业发展规划》(以下简称《规划》),布局“互联网+智慧养老”,到2020年,老人有望“一键呼叫”享受养老服务到家。

多年来,阜阳市一直在积极探索推进养老事业发展。

据阜阳市老龄办工作人员介绍,2015年12月份起实施的《阜阳市政府购买居家养老服务实施方案》规定,具有本地户籍、年满70周岁的城市“三无”(无经济来源、无劳动能力、无法定赡养)老人、农村五保对象、空巢老人(无子女)、城乡低收入不能自理的困难老年人,均可享受政府购买的养老服务。其中,阜城三区及市开发区符合居家养老条件的对象每月可享受100元政府购买服务补助。

2016年初,阜阳市出台《阜阳市人民政府关于加快发展养老服务业的实施意见》,计划到2020年,养老服务覆盖所有居家老年人,养老服务设施覆盖所有城市社区,90%以上的乡镇和80%以上的农村社区建立养老服务设施和站点。养老床位数达到8万张以上,每千名老年人拥有养老床位45张以上,其中面向社会开展养老服务的床位数不少于6万张,提供就业岗位3万个以上。

目前阜阳市有老年人152万,其中常住人口有130多万,老年人用品和服务需求巨大,养老产业发展前景广阔。

为进一步推动养老事业发展,《规划》明确,夯实家庭养老基础地位。完善社区养老服

务公共设施,推动落实社区居家养老服务设施配建工作,建立以需求为导向、社区为纽带、企业和机构为主体、项目化运作为载体的20分钟社区居家养老服务圈。

完善社区居家养老服务站点功能,鼓励居家养老服务机构或组织依托社区居家养老服务站点为老年人提供短期托养、日间照料及助餐、助浴等方便可及的服务。建立养老服务家庭支持政策,探索为老年人家庭成员提供免费护理培训、购买“喘息服务”等政策。

“十三五”时期,阜阳市将进一步深化养老服务体制机制改革,推进养老服务信息化。推进互联网、物联网等技术在居家养老服务中的应用。依托养老服务信息综合系统,实现全市养老服务业行业管理的信息化,为政府行业监管提供全面的数据和咨询支持;为社会公众提供有效、权威的老年服务信息。

2017年,阜阳市将在200户家庭中试点安装智能养老服务设备,老人在家里,可以通过智能终端“一键呼叫”享受养老服务。根据《规划》,到2020年,我市老人有望“一键呼叫”享受养老服务到家。

《规划》明确到2020年,在全市50%的养老机构中推广应用护理看护、健康管理、安全防护等物联网技术。养老服务由人工化向智能化、自动化转变,借助信息技术将人、物、信息及服务进行一个充分的融合,通过构建服务平台,实现养老服务的全面性、整体性和社会性,提高养老服务的便捷性与准确性,及时、有效地满足老年人多样性的养老服务。

同时,推进养老、医护、康复、临终关怀



服务相衔接的医养融合发展示范区(机构)建设,加强养老机构、社区、家政、医疗护理机
资料来源:

构协同信息服务,探索基于互联网的医养结合服务新模式。

据2017年2月21日发表在颍州晚报的《阜阳建20分钟社区居家养老服务圈 将在200个家庭试点智能养老》缩写整理,网页参见:<http://365jia.cn/news/2017-02-21/9155B2D3994F1A88.html>

(本文责任编辑:马丹)

雨花区“虚拟养老院”让走失老人回家

老人走失怎么办?老人独自在家摔倒怎么办?随着老年人的养老服务需求急剧增长,又疏于子女没有更多时间照顾,养老问题困扰着不少家庭。

2017年湖南省长沙市政府工作报告提出要推动养老事业发展,全市养老床位达到每千名老人35张以上。作为中部强区,如何推动养老事业发展?雨花区想了法子。

“虚拟养老院”紧急服务 2016年帮助10多名走失老人回家

“喂,曹阿姨您好,过几天咱们有一个免费义诊活动,可以测血压血糖,进行火罐和针灸……”在雨花区社区为老服务信息平台(以下简称信息平台),话务员龙灿正在给老人打电话,告知其将开展免费义诊活动的消息。

信息平台于2013年成立,是目前长沙唯一集“信息处理、紧急救助、为老服务、服务监管”为一体的为老服务信息平台。依靠信息技术,采用政府引导、财政补助、企业运作、专业人员服务与社会志愿者服务相结合的方式,以最小的建设成本覆盖最广人群,被称为没有围墙的“虚拟养老院”。居家老年人只需在信息平台注册,便可通过拨打指定电话发出服务需求,享受到紧急救助、生活照料、医疗康复、精神慰藉、信息咨询等服务。

雨花区为老服务信息平台开通了老年人手机定位系统,可以随时查询到老人位置与近期运动轨迹,不管老人走到哪里,通过定位系统,都能立刻找到老人所在的位置。

据统计,2016年信息平台有效服务人数20281人,紧急援助达21次,共帮助10多名走失老人回家。

该信息平台负责人介绍,2017年信息平台将细分老年人疾病病种、开展中小型社区活动、增加大型社区活动等,将更多实惠带给雨花老人。

三五成群来聚会 社区日照中心成了老年人的家

不负明媚阳光,83岁的田均梅早早来赴姐妹们的约会。如今虽然住在女儿家,每天她仍风雨无阻般回到住了五六十多年的侯家塘街道韶山路社区,在街道老年人日间照料中心和大伙唠唠嗑,再坐50分钟车回女儿家,“一天都玩得很开心。”

“住女儿家左邻右舍都不认识,这里都是老邻居老同事,大伙亲热些,每天得呆上个半天。”在街道老年人日间照料中心,田均梅最爱打扑克牌,身体有点小毛病,还学会了通过“远程医疗”咨询医生。



韶山路社区主任欧阳晓琦介绍，为更好地开展老年活动，社区先后将辖区闲置架空层改造建设为邻里坊居民综合服务中心、桑榆舒苑居家养老日间照料服务中心、怡梦轩社会组织党组织双孵化基地、书香阁文化宣传活动中心，社区综合性服务阵地达到了2000多平米。并增加了智慧养老信息平台，为辖区内的老年人提供“居家养老、资讯推送、定位查找、紧急救援（SOS）、信息查询、远程医疗”等有针对性的养老服务。

在东塘街道枫树山社区，为方便老人上下楼，街道老年人日间照料中心特意为老人们安装了一款座椅式电梯。坐上电梯座椅，扣好安全带，轻轻向右扣动按钮，电梯就带人徐徐上升，30秒钟时间便可“坐”上二楼。

枫树山社区主任李丹介绍，中心配备了常驻养老管理和护理团队，配套有邻里守望台、智慧检测站、众乐室、老年餐桌、茗禅室、康疗室、怡心室、休养吧、趣艺室、网乐吧、书吧、影音室、怀旧影院等十几个功能室。除了设置了座椅式电梯，还可下载专用APP，使用手机就能一键控制窗帘、电视、空调开关。

到2020年养老床位达到每千名老人40张以上

雨花区位于长沙东南，总面积304.9平方公里，户籍人口82.46万，其中老龄人口达12.49万人，当前区内各类养老床位4017张，每千名老人拥有床位数达32张。

资料来源：

据2017年2月18日发表在红网的《雨花创新养老服务新模式 “虚拟养老院”让走失老人回家》缩写整理，网页参见：<http://hn.rednet.cn/c/2017/02/16/4213842.htm>

围绕建设财富、品质、幸福雨花为核心目标，随着一系列养老服务工作的开展，雨花区走出了一条养老服务模式的新路子，成为了全国养老服务示范区，全国社区为老服务信息平台建设项目试点区。

近年来，雨花区将养老服务业发展列入区“十三五”发展规划和现代服务业发展的重要内容，率先建立了以“居家养老为基础、社区养老为依托、机构养老为支撑、虚拟养老为补充”的社会化、全覆盖的养老服务体系，提出到2020年，雨花区将实现每千名老人拥有养老床位40张以上。

雨花区民政局福利科科长张瑞军介绍，2015、2016年区财政投入建设和运营补助资金460万元，建成了侯家塘、东塘枫树山、东塘康怡、同升、雨花亭、黎托、高桥、东山8个街道老年人日间照料中心，27个社区居家养老服务中心（农村幸福院），老年人日间照料床位93张。此外，扩大和规范了居家养老政府购买上门服务范围，从2015年6月份起执行500、400、300元的新标准，对服务对象进行重新认定，全区享受基本养老服务补贴对象460人，覆盖率达100%。

“今年我们将加大养老设施建设，新建5个街道老年人日间照料中心，12个居家养老服务中心（含农村幸福院），引进1~2家民办养老机构，进一步完善养老服务保障体系。”张瑞军说。

（本文责任编辑：马丹）



会议集锦

编者按：

本期会议集锦为读者们介绍近期召开的两个养老领域的会议，一是由民建中央调研部、智慧养老50人论坛联合举办，由中国人民大学智慧养老研究所、北京老龄居养老产业促进中心、北京城市系统工程研究中心承办的主题为养老服务业的失衡与重构的“2017智汇养老北京高峰研讨会”；二是由中国检验检疫学会联合上海幸福九号养老投资集团、博奥克生物共同举办的“健康中国2017中国健康旅游与养老发展论坛”。

【2017智汇养老北京高峰研讨会】

2017年2月17日，2017智汇养老北京高峰研讨会在北京国际饭店会议中心隆重召开，会议主题为“养老服务业的失衡与重构”。

本次研讨会由民建中央调研部、智慧养老50人论坛联合举办，由中国人民大学智慧养老研究所、北京老龄居养老产业促进中心、北京城市系统工程研究中心承办，意在汇集各界养老智慧，发挥首都高校的智力资源优势，发挥民主党派参政议政的优势和作用，发挥社会智库的智慧和力量，共同探讨和推动符合我国国情的养老服务体系的建设；是丰富和完善协商民主方式，发挥新型智库作用，动员社会各方力量共同参与养老服务的一次新尝试。

中国人民大学副校长、国家发展战略研究院执行院长刘元春教授，民建中央副主席、全国人大常委会委员、财经委副主任委员辜胜阻，民建中央调研部部长、全国政协委员蔡玲，中共北京市委统战部常务副部长周开让，北京市人大常委会副秘书长、内司委主任刘维林，北京市民政局局长李万钧，民建北京市委常务副主委、北京市政协副主席任学良出席了研讨会。任学良、刘元春、周开让三位同志分别致辞，对研讨会的召开表示祝贺，并提出

了殷切的希望。

刘元春副校长首先代表中国人民大学，以及国家高端智库人大国家发展战略研究院对本次研讨会的召开表示了祝贺。他谈到，中国人民大学为了应对老龄化进行了一系列的布局，在基础性研究和一些交叉性学科上做了大量努力。他认为目前人口学研究面临的一个主要内容就是老龄化研究，未来如何在多领域多学科齐头并进展开是一个很迫切的问题。老年学和养老产业是跨学科领域，简单的从人口的角度，从经济学的角度，从社会学和社会治理的角度，都难以对它有一个全面科学的探讨。所以，多学科和跨学科研究是其主要特征。中国人民大学作为我国著名的高等学府，学科门类比较齐全，学校已经跨学科组建了相关的一系列的研究中心，其中很重要的就是从信息学，人口学和管理学角度，组建了由信息学院左美云副院长牵头的中国人民大学智慧养老研究所，专门致力于促进互联网+老年学的跨学科研究。

刘元春副校长认为中国加速的老龄化对宏观经济造成了巨大的冲击，会直接影响的变量是中国的储蓄率。储蓄率的下降意味着中国未来的投资率必然会下降，这在很大程度上就会影响中国经济增长的动力和速度。我国目前面



临严重的养老的可持续性问题的判断不能线性化。在战略布局的层面，他认为养老产业战略研究与供给侧结构性改革的主题密切相关，养老服务目前还存在很多短板。他从宏观和微观方面提出了很多需要思考的问题：如何处理政府与市场的关系？政府如何有效的提供公共服务？如何处理当前问题和未来问题跨期资源的配置？如何制定全方位的补短板战略？养老服务业的人怎么变？钱从哪儿来？体系怎么构建？市场的作用如何发挥？养老产品怎么进行提供，养老市场怎么进行构建？以及整个的定价体系如何进行？目前这些问题并没有很好的破题，未来需要政府、产业界、学术界等社会各界的积极探索，需要学术界和实践界的密切配合，需要多学科领域的通力合作。

在精彩纷呈的嘉宾演讲环节，六位来自不同领域的专家，结合各自对智慧养老和养老服务业领域的探索和研究，谏真言、献良策，引发了研讨会的高潮。

民建中央副主席、全国人大常委会委员、财经委副主任委员辜胜阻发表主题演讲。辜胜阻就“如何科学界定家庭、政府、市场在养老体系中的边界和功能”问题发表了真知灼见。

北京市民政局副局长、新闻发言人李红兵就“北京市居家养老服务体系构建”畅谈了经验和体会。他们的演讲进一步明确了解决养老问题不能再延用传统的政府办福利事业的方式，必须科学界定家庭、政府和社会在养老体系中的责任，建立公共治理体系；而在这个过程中，居家养老是主体。

在本次研讨会上，民建中央法制委员会副

主任、北京市人大常委会副秘书长兼研究室主任黄石松就“构建基于街道的居家养老服务平台”发表了演讲，他在历时一年多深入基层一线调研的基础上，提出了“老龄+居家”、“互联网+街道”的系统的整体解决方案。

香港理工大学原副校长、医疗及社会科学院院长汪国成带来了香港在构建养老服务体系当中的成功经验，开拓了内地相关工作的视野和思路。

中国人民大学信息学院副院长、智慧养老研究所所长、“智慧养老50人论坛”主发起人左美云教授做了“智慧养老2016回顾与2017展望”的大会报告。左美云教授首先介绍了老年人上网现状、智慧养老的含义和生态系统，在此基础上，利用翔实的数据，对我国2016年智慧养老领域的会议论坛、政策进展、资本机遇、学术发表、产业分布等角度进行了总结，指出目前中国智慧养老的发展充满了机遇但也不乏挑战。最后，左美云教授从“顶层设计、数据治理、接口规范、持续使用、政策引导、舆论引导、最佳实践、慕课建设、用老智慧、适老设计”这十个角度对2017年智慧养老发展提出了中肯的建议，受到与会专家和代表的好评。

随着北京市科学技术研究院院长丁辉题为“降低社区老龄人群风险，构建居家养老服务体系”精彩演讲的结束，研讨会成功落幕。

民建北京市委的领导，民建中央医药卫生委员会委员，民建北京市委有关专门委员会委员，智慧养老50人论坛成员，北京市部分区民政局、老龄委的领导，有关街道办事处的代表，市属国有企业的负责人，北京科学技术研



究院以及有关养老服务机构和企业的代表、中国人民大学智慧养老研究所研究团队成员等专家学者300余人参加了研讨会。本次研讨会还

公布了我国2016年智慧养老十件大事，如表1所示。

表1 2016年智慧养老十件大事

序	事件	内容
1	习近平强调推动老龄事业全面协调可持续发展	5月27日，中共中央政治局就我国人口老龄化的形势和对策举行第三十二次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，坚持党委领导、政府主导、社会参与、全民行动相结合，推动老龄事业全面协调可持续发展。
2	国务院办公厅发布《关于全面放开养老服务市场，提升养老服务质量的若干意见》	12月23日，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于全面放开养老服务市场，提升养老服务质量的若干意见》，首次明确提出发展智慧养老服务新业态，开发和运用智能硬件，推动移动互联网、云计算、物联网、大数据等与养老服务业结合，创新居家养老服务模式。
3	全国老龄办发布《关于推进老年宜居环境建设的指导意见》	10月13日，全国老龄办发布《关于推进老年宜居环境建设的指导意见》，提出“开展智慧家庭健康养老示范应用，鼓励发挥地方积极性开展试点，调动各级医疗资源、基层组织以及相关养老服务机构、产业企业等方面力量，开展健康养老服务”。
4	中国智慧养老50人论坛成立	1月23日，中国智慧养老 50 人论坛成立大会顺利召开。论坛聚集国内致力于中国智慧养老研究的一批著名学者及领域内专家，以“开放分享、相互学习、平等争鸣、文责自负”为原则，共同研讨中国智慧养老的发展问题，为中国智慧养老的发展建言献策。
5	《全球积极、健康和智慧养老创新报告》首次发布	10月27日，由北京市科学技术研究院主办的第二届老年服务科学与创新国际论坛在北京开幕。2016年起，北京市科学技术研究院将每年出版一本《全球积极、健康和智慧养老创新报告》。2016年的报告由来自中国大陆、台湾地区、韩国、澳大利亚、德国、荷兰、芬兰和西班牙的20多名学者及其合作者贡献的16篇文章的组成，在论坛召开期间正式发行。
6	“智慧养老国际科技合作基地”被国家科技部认定为国家国际科技合作基地。	2016年12月16日，由智慧养老50人论坛成员合肥工业大学安宁教授负责的“智慧养老国际科技合作基地”被国家科技部认定为国家国际科技合作基地（示范型国际科技合作基地类）。实现联合国提倡的积极老龄化，需要通过国际及地区的深度合作，构建新的体系以共同面对。该基地将成为对接全球科技资源、转化高水平科技成果的重要平台。
7	第三届智慧养老与智慧医疗发展论坛召开	8月13日，第三届智慧养老与智慧医疗发展论坛在山东烟台滨州医学院举行。本次论坛由国际信息系统协会中国分会（CNAIS）、中国信息经济学会信息管理专业委员会、中国人民大学信息学院、山东财经大学管理科学与工程学院主办，旨在搭建跨学科综合发展的平台，强化学科建设，深化学术研究，推动全国智慧养老与智慧医疗事业的快速发展。
8	国内首家“双创智慧养老创业孵化屋”正式挂牌启用	2月，国内首家“双创智慧养老创业孵化屋”正式挂牌启用。不仅为具有爱心、专业知识、愿意奉献的“年轻老人”提供了参与老年事业服务建设的机遇，同时也为青年大学生提供一个免费创业奉献孝心的创业孵化平台。
9	中国居家养老服务网络系统在京启动	11月30日，中国居家养老服务网络系统启动仪式在北京举办，本次活动由中国老龄产业协会指导，中国老龄产业协会老龄旅游产业促进委员会主办。中国居家养老服务网络系统运用互联网、物联网等技术手段创新居家养老服务模式，发展老年电子商务，建设居家服务网络平台，提供紧急呼叫、家政预约、健康咨询、物品代购、服务缴费等适合老年人的服务项目。
10	乌镇智慧养老升级“2+2”新模式	11月，乌镇智慧养老推出了“2+2”新模式，即“智慧养老综合平台、远程医疗平台+线下照料中心、卫生服务站”模式，实现了线上+线下相结合、医养服务全覆盖的目标。



【2017中国健康旅游与养老发展论坛】

2017年2月3日,由中国检验检疫学会联合上海幸福九号养老投资集团、博奥克生物共同举办的“健康中国2017中国健康旅游与养老发展论坛”在聊城市高新区九州生物产业园成功举行。中国检验检疫学会专家学者,聊城市副市长郭建民,聊城市高新区党工委书记张连臣,聊城市人社局副局长刘婧,聊城市旅游发展委员会副主任刘艾新,从事健康、养老、旅游行业的精英及媒体代表等出席论坛。

聊城市高新区党工委书记张连臣致开幕词,聊城市旅游发展委员会副主任刘艾新发表讲话,郭建民副市长宣布论坛启动。论坛采取主题演讲、学者论点、精英代表发言、圆桌对话等形式,与会嘉宾就领贯彻“健康中国2030”国家战略,探索符合中国国情的健康旅游与养老发展的新模式、新方法、新业态,促进健康养老与旅游产业融合发展等展开细致探讨,并取得共识。为与会健康、养老、旅游产业从业者提供了共同探讨、相互学习、共同进步的良好机会。幸福9号创新了中国“互联网+养老”模式,坚持以“让天下老人健康快乐”为使命,通过网上商城、居家养老服务店、老人乐园三大平台,形成了线上线下联动,利用互联网思维撬动养老产业,构建了完整的养老生态系统,创出了一条养老新模式。山东博奥克生物科技有限公司致力于大健康产业的发展方向,秉承“关爱生命 造福人类”的宗旨,主要从事研究、开发应用于人类身体健康和重特大疾病相关的高科技生物产品,先后被授予“国家火炬计划项目承担企业”、“山东省高新技术企业”、“国家级众创空间”等称号。两大

企业强强联合,共同举办这次研讨大会,必将对居家养老和健康产业的创新发展带来积极的推动作用。

2月6日,健康中国·2017中国健康旅游与养老发展论坛在山东聊城九州生物产业园圆满闭幕。中国检验检疫学会魏传忠会长出席并在论坛上发表主旨演讲。魏传忠会长在演讲中阐述了健康养老对实施国家健康中国战略重要意义,就进一步发展老年健康产业服务模式,建立健康标准和健康服务标准提出了建设性意见,并就养老行业健康持续发展提出“三位一体综合管理体系”进行科学规范管理的创新理念。

此次论坛的成果,对搭建大健康产业发展新桥梁、探索中国有了事业发展新途径、带来健康旅游产业新机遇均意义非凡,符合国家健康事业发展战略,是利国利民的大事,也是聊城健康、养老、旅游等产业发展的重大机遇,九州生物产业园作为健康养老产业从业者、省级工业领域示范点,将牢牢把握此次论坛的契机,积极进取,献力献策,为中国大健康产业发展做出积极的贡献。

(本文责任编辑:刘莹)

数读养老

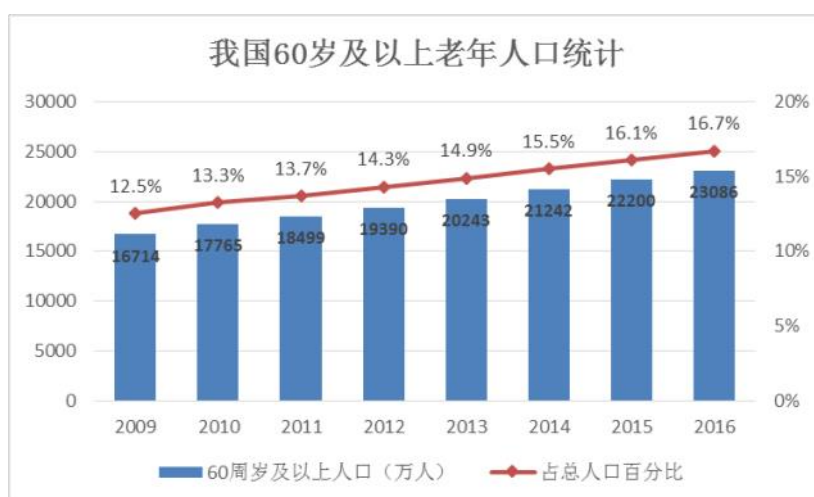
全国60岁以上人口数据

16.7%；65周岁及以上人口15003万人，占总人口的10.8%。

国家统计局最新发布的数据：截至2016年底，60周岁及以上人口23086万人，占总人口的

表1 60岁以上老年人口占全国总人口比重

指标	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
60岁以上人口 (万人)	16714	17765	18499	19390	20243	21242	22200	23086
比重	12.5%	13.26%	13.7%	14.3%	14.9%	15.5%	16.1%	16.7%



北京市老龄户籍人口数据

人，占总户籍人口23.7%。其中65岁以上的老年人214.3万人，占总户籍人口16%。

截止2015年底，北京市户籍人口总计1345.2万人。其中，60岁以上户籍人口318.1万





北京市老龄常住人口数据

340.5万人，占总常住人口15.6%。其中65岁以上的老年人222.8万人，占总常住人口10.2%。

截止到2015年底，北京市常住人口总计2170.5万人。其中，北京市60岁以上常住人口



资料来源:

1, 中华人民共和国国家统计局于2017年1月20日发布的《2016年国民经济实现“十三五”良好开局》，网页参见http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201701/t20170120_1455942.html

2, 北京市统计局、国家统计局北京调查总队发布的《北京市2015年年度统计数据》，网页参见<http://www.bjhgk.gov.cn/ww/MenuItemAction!queryMenu>

(本文责任编辑: 刘莹)



封面设计：刘一键



智慧养老研究动态

编辑委员会

主 编： 孔 栋

副主编： 常 鑫 吴一兵

编 委： 刘 莹

马 丹

王 蒙(本期责编)

王 琪

王 涛

肖婉楠

(按拼音排序)



(内部刊物 注意保存)