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4月刊 总第40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

智慧养老研究动态

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4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】

国务院办公厅印发《关于进一步激发医疗、养老等领域社会投资活力的意见》 ……1

遂宁市出台养老健康服务业十三五发展规划 ……6

【学术动态】

辅助智慧居家环境中的专业照护者需求评估 ……11

基于AT-ONE法则的居家养老服务平台建构 ……15

智慧居家养老服务体系设计 ……20

【产品动态】

Evermind活动监测器 ……26

PillDrill智能服药追踪系统……27

【应用动态】

智慧养老有望引入社区和农村 ……28

深圳：居家养老 智慧先行……28

“智慧社区”老来乐……29

济南新建智慧、医养结合双模式养老机构 ……30

用脑与长寿：在客观定量的数据指导下延缓大脑衰老 …32

【近期热点】

会议集锦 ……35

数读养老 ……40

急病治疗和慢病干预

健康和疾病一直是老年人最关心的话题之一，也是养老服务中的重要方面。老年人在应对疾病、保持健康方面主要面临两大类问题：急性疾病的治疗和慢性疾病的干预。急性疾病的治疗问题主要依靠目前的医院卫生系统来解决，如全国各地各级的医院；相关费用主要依靠各种医疗保险和商业保险来承担。而对于慢性疾病的干预，目前的医院卫生系统是有压力的：一方面，目前的医院卫生系统总体上是围绕着治疗急性疾病而设立的，其整个运作方式和资源配置不太适合慢性疾病的长期干预；另一方面，现有医疗资源的严重短缺，有时甚至连急性疾病的治疗都很难满足，更别说满足慢性病的长期干预。

那如何更有效的解决慢性疾病的干预问题呢？国际上主流的思想是慢病患者自我管理（Self-Management），即慢病患者承担自己慢性疾病干预的大部分工作，而专业人士（如医生、护士）等的主要职责是在慢病患者需要帮助时，提供支持，以辅助其更好的进行自我管理。那如何让老人更好的进行自我管理呢？我想可以从一下几个方面入手：首先，通过宣传，帮助老人树立自我管理意识，让其更加主动的参与到自己慢性疾病的干预中；其次，通过教育，让老人掌握进行慢病自我管理所需的知识和技能；最后，通过支持服务，帮助老人解决在日常自我管理中所遇到的困难和痛点，从而让其更好的进行自我管理。

再深入思考下去，就会涉及到一些更具体的问题，如哪种宣传方式在帮助老人树立自我管理意识方面更有效？哪种教育方式更适合老年人掌握相关的知识和技能？老人在实际中需要哪些支持服务，如何提供这些服务？IT如何为这些服务提供支持？这些问题的回答还需要我们不断的探索。

主　编　孔 栋

2017年4月1日于北京

国务院办公厅印发《关于进一步激发医疗、养老等领域社会投资活力的意见》

编者按：

近日，国务院办公厅印发《关于进一步激发社会领域投资活力的意见》，提出坚持稳中求进工作总基调，以供给侧结构性改革为主线，突出问题导向，着眼于降低制度性交易成本、扩大有效供给、满足多层次多样化需求，并从5个方面提出了37条具体可操作的政策措施。现将文件内容摘录如下，全文可参见：http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-03/16/content_5177914.htm

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

党的十八大以来，我国社会领域新兴业态不断涌现，投资总量不断扩大，服务能力不断提升，但也仍然存在放宽准入不彻底、扶持政策不到位、监管体系不健全等问题。面对社会领域需求倒逼扩大有效供给的新形势，深化社会领域供给侧结构性改革，进一步激发医疗、养老、教育、文化、体育等社会领域投资活力，着力增加产品和服务供给，不断优化质量水平，对于提升人民群众获得感、挖掘社会领域投资潜力、保持投资稳定增长、培育经济发展新动能、促进经济转型升级、实现经济社会协调发展具有重要意义。要按照党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，牢固树立和贯彻落实新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，坚持社会效益和经济效益相统一，不断增进人民福祉；坚持营利和非营利分类管理，深化事业单位改革，在政府切实履行好基本公共服务职责的同时，把非基本公共服务更多地交给市场；坚持“放管服”改革方向，注重调动社会力量，降低制度性交易成本，吸引各类投资进入社会领域，更好满足多层次多样化需求。经国务院同意，现提出以下意见：

一、扎实有效放宽行业准入

1.制定社会力量进入医疗、养老、教育、文化、体育等领域的具体方案，明确工作目标和评估办法，新增服务和产品鼓励社会力量提供。（教育部、民政部、文化部、国家卫生计生委、新闻出版广电总局、体育总局、国家文物局、国家中医药局按职责分工负责）在社会需求大、供给不足、群众呼声高的医疗、养老领域尽快有突破，重点解决医师多点执业难、纳入医保定点难、养老机构融资难等问题。（国家卫生计生委、人力资源社会保障部、民政部、银监会等部门按职责分工负责）

2.分别制定医疗、养老、教育、文化、体育等机构设置的跨部门全流程综合审批指引，推进一站受理、窗口服务、并联审批，加强协作配合，并联范围内的审批事项不得互为前置。（教育部、民政部、文化部、国家卫生计生委、新闻出版广电总局、体育总局、国家文物局、国家中医药局分别牵头会同公安部、国土资源部、环境保护部、住房城乡建设部等部门负责）各地出台实施细则，进一步细化各项

审批的条件、程序和时限，提高部门内各环节审批效率，推广网上并联审批，实现审批进程可查询。（各省级人民政府负责）

3.完善医疗机构管理规定，优化和调整医疗机构类别、设置医疗机构的申请人、建筑设计审查、执业许可证制作等规定，推进电子证照制度。（国家卫生计生委、国家中医药局按职责分工负责）

4.按照保障安全、方便合理的原则，修订完善养老设施相关设计规范、建筑设计防火规范等标准。（住房城乡建设部、公安部、民政部等部门按职责分工负责）

5.制定整合改造闲置资源发展养老服务工作办法。推动公办养老机构改革试点，鼓励采取公建民营等方式，将产权归政府所有的养老服务设施委托企业或社会组织运营。（各省级人民政府负责）

6.指导和鼓励文化文物单位与社会力量深度合作，推动文化创意产品开发，通过知识产权入股等方式投资设立企业，总结推广经验，适时扩大试点。制定准入意见，支持社会资本对文物保护单位和传统村落的保护利用。探索大遗址保护单位控制地带开发利用政策。（文化部、国家文物局按职责分工负责）

7.总结图书制作与出版分开的改革试点经验，制定扩大试点地区的方案。推动取消电影制片单位设立、变更、终止审批等行政审批。（新闻出版广电总局牵头负责）

8.制定体育赛事举办流程指引，明确体育赛事开展的基本条件、标准、规则、程序和各环节责任部门，打通赛事服务渠道，强化对口衔接，有关信息向社会公开。（体育总局牵头负责）

9.规范体育比赛、演唱会等大型群众性活动的各项安保费用，提高安保公司和场馆的市场化运营服务水平。（公安部牵头会同文化部、新闻出版广电总局、体育总局负责）

10.改革医师执业注册办法，实行医师按行政区划区域注册，促进医师有序流动和多点执业。建立医师电子注册制度，简化审批流程，缩短办理时限，方便医师注册。（国家卫生计生委、国家中医药局牵头负责）医疗、教育、文化等领域民办机构与公立机构专业技术人才在职称评审等方面享有平等待遇。（人力资源社会保障部牵头负责）

二、进一步扩大投融资渠道

11.研究出台医疗、养老、教育、文化、体育等社会领域产业专项债券发行指引，结合其平均收益低、回报周期长等特点，制定有利于相关产业发展的鼓励条款。（国家发展改革委牵头负责）积极支持相关领域符合条件的企业发行公司债券、非金融企业债务融资工具和资产证券化产品，并探索发行股债结合型产品进行融资，满足日常运营资金需求。（证监会、人民银行按职责分工牵头负责）引导社会资本以政府和社会资本合作（PPP）模式参与医疗机构、养老服务机构、教育机构、文化设施、体育设施建设运营，开展PPP项目示范。（各省级人民政府负责）

12.发挥政府资金引导作用，有条件的地方可结合实际情况设立以社会资本为主体、市场化运作的社会领域相关产业投资基金。（各省级人民政府负责）

13.推进银行业金融机构在依法合规、风险可控、商业可持续的前提下，创新开发有利于社会领域企业发展的金融产品，合理确定还贷周期和贷款利率。（人民银行、银监会等部门按职责分工负责）

14.出台实施商业银行押品管理指引，明确抵押品类别、管理、估值、抵质押率等政策。（银监会牵头负责）

15.加强知识产权评估、价值分析以及质押登记服务，建立健全风险分担及补偿机制，探索推进投贷联动，加大对社会领域中小企业的服务力度。（国家知识产权局、财政部、人民银行、工商总局、银监会等部门按职责分工负责）有效利用既有平台，加强信息对接和数据共享，形成以互联网为基础、全国统一的商标权、专利权、版权等知识产权质押登记信息汇总公示系统，推动社会领域企业以知识产权为基础开展股权融资。（国家发展改革委、国家知识产权局牵头会同人民银行、工商总局、新闻出版广电总局等部门负责）

16.支持社会领域企业用股权进行质押贷款，推动社会领域企业用收益权、应收账款以及法律和行政法规规定可以质押的其他财产权利进行质押贷款。鼓励各地通过设立行业风险补偿金等市场化增信机制，推动金融机构扩大社会领域相关产业信贷规模。（各省级人民政府负责）

17.鼓励搭建社会领域相关产业融资、担保、信息综合服务平台，完善金融中介服务体系，利用财政性资金提供贴息、补助或奖励。（各省级人民政府负责）

18.探索允许营利性的养老、教育等社会领域机构以有偿取得的土地、设施等财产进行抵押融资。（各省级人民政府负责）

19.发挥行业协会、开发区、孵化器的沟通桥梁作用，加强与资本市场对接，引导企业有效利用主板、中小板、创业板、新三板、区域性股权交易市场等多层次资本市场。（科技部、民政部、文化部、国家卫生计生委、新闻出版广电总局、证监会、体育总局等部门以及各省级人民政府按职责分工负责）

三、认真落实土地税费政策

20.将医疗、养老、教育、文化、体育等领域用地纳入土地利用总体规划、城乡规划和年度用地计划，农用地转用指标、新增用地指标分配要适当向上述领域倾斜，有序适度扩大用地供给。（国土资源部、住房城乡建设部以及各省级人民政府按职责分工负责）

21.医疗、养老、教育、文化、体育等领域新供土地符合划拨用地目录的，依法可按划拨方式供应。对可以使用划拨用地的项目，在用地者自愿的前提下，鼓励以出让、租赁方式供应土地，支持市、县政府以国有建设用地使用权作价出资或者入股的方式提供土地，与社会资本共同投资建设。应有偿使用的，依法可以招拍挂或协议方式供应，土地出让价款可在规定期限内按合同约定分期缴纳。支持实行长期租赁、先租后让、租让结合的土地供应方式。（国土资源部牵头会同财政部等部门负责）

22.市、县级人民政府应依据当地土地取得成本、市场供需、产业政策和其他用途基准地价等，制定公共服务项目基准地价，依法评

估并合理确定医疗、养老、教育、文化、体育等领域公共服务项目的出让底价。（国土资源部牵头负责）

23.企业将旧厂房、仓库改造成文化创意、健身休闲场所的，可实行在五年内继续按原用途和土地权利类型使用土地的过渡期政策。（国土资源部牵头会同住房城乡建设部、环境保护部、文化部、体育总局等部门负责）

24.制定闲置校园校舍综合利用方案，优先用于教育、养老、医疗、文化、体育等社会领域。（教育部牵头会同民政部、国家卫生计生委、文化部、体育总局等部门负责）

25.落实医疗、养老、教育、文化、体育等领域税收政策，明确界定享受各类税收政策的条件。（税务总局牵头负责）

26.加大监督检查力度，落实非公立医疗、教育等机构享有与公立医院、学校用水电气热等同价政策，落实民办的公共文化服务机构、文化创意和设计服务企业用水电气热与工业同价政策，落实大众健身休闲企业用水电气热价格不高于一般工业标准政策，落实社会领域各项收费优惠政策。（各省级人民政府负责）

四、大力促进融合创新发展

27.各地根据资源条件和产业优势，科学规划建设社会领域相关产业创新发展试验区，在准入、人才、土地、金融等方面先行先试。积极鼓励各类投资投入社会领域相关产业，推动产业间合作，促进产业融合、全产业链发展。（各省级人民政府以及国家发展改革委、教育部、民政部、文化部、国家卫生计生委、新闻出版广电总局、体育总局、国家文物局、国家中医药局等部门按职责分工负责）

28.制定医养结合管理和服务规范、城市马拉松办赛指南、汽车露营活动指南、户外徒步组织规范、文化自然遗产保护和利用指南。实施文化旅游精品示范工程、体育医疗康复产业发展行动计划。（国家卫生计生委、民政部、国家中医药局、体育总局、住房城乡建设部、文化部、国家文物局、国家旅游局等部门按职责分工负责）

29.支持社会力量举办规范的中医养生保健机构，培育一批技术成熟、信誉良好的知名中医养生保健服务集团或连锁机构。鼓励中医医疗机构发挥自身技术人才等资源优势，为中医养生保健机构规范发展提供支持。开展中医特色健康管理。（国家中医药局牵头负责）

30.推进“互联网+”益民服务，完善行业管理规范，发展壮大在线教育、在线健身休闲等平台，加快推行面向养老机构的远程医疗服务试点，推广大数据应用，引导整合线上线下企业的资源要素，推动业态创新、模式变革和效能提高。（国家发展改革委牵头会同教育部、工业和信息化部、民政部、文化部、国家卫生计生委、体育总局等部门负责）

31.鼓励各地扶持医疗器械、药品、康复辅助器具、体育运动装备、文化装备、教学装备等制造业发展，强化产需对接、加强产品研发、打造产业集群，更好支撑社会领域相关产业发展。（各省级人民政府负责）

五、加强监管优化服务

32.完善协同监管机制，探索建立服务市场监管体系。相关行业部门要统筹事业产业发

展，强化全行业监管服务，把引导社会力量进入本领域作为重要职能工作，着力加强事中事后监管，总结成功经验和案例，制定推广方案。（教育部、民政部、文化部、国家卫生计生委、新闻出版广电总局、体育总局按职责分工负责）工商、食品药品监管、质检、价格等相关监管部门要加强对社会领域服务市场监管，切实维护消费者权益，强化相关产品质量监督，严厉打击虚假广告、价格违法行为等。（工商总局、食品药品监管总局、质检总局、国家发展改革委按职责分工负责）

33.建立医疗、养老、教育、文化、体育等机构及从业人员黑名单制度和退出机制，以违规违法行为、消防不良行为、信用状况、服务质量检查结果、顾客投诉处理结果等信息为重点，实施监管信息常态化披露，年内取得重点突破。（教育部、公安部、民政部、文化部、国家卫生计生委、工商总局、新闻出版广电总局、体育总局、国家文物局、国家中医药局按职责分工负责）

34.将医疗、养老、教育、文化、体育等机构及从业人员信用记录纳入全国信用信息共享平台，其中涉及企业的相关记录同步纳入国家企业信用信息公示系统，对严重违规失信者依法采取限期行业禁入等惩戒措施，建立健全跨地区跨行业信用奖惩联动机制。（国家发展改革委、人民银行牵头会同教育部、民政部、文化部、国家卫生计生委、工商总局、新闻出版广电总局、体育总局、国家中医药局等相关部门负责）

35.积极培育和发展医疗、养老、教育、文化、体育等领域的行业协会商会，鼓励行业协会商会主动完善和提升行业服务标准，发布高标准的服务信息指引，开展行业服务承诺活动，组织有资质的信用评级机构开展第三方服务信用评级。（教育部、民政部、文化部、国家卫生计生委、人民银行、工商总局、新闻出版广电总局、体育总局按职责分工负责）

36.建立完善社会领域产业统计监测制度，在文化、体育、旅游及相关产业分类基础上，加强产业融合发展统计、核算和分析。（国家统计局牵头负责）

37.充分利用广播电视、平面媒体及互联网等新兴媒体，积极宣传社会资本投入相关产业、履行社会责任的先进典型，提升社会认可度。（教育部、民政部、文化部、国家卫生计生委、新闻出版广电总局、体育总局、国家文物局、国家中医药局按职责分工负责）

各地区、各有关部门要充分认识进一步激发社会领域投资活力的重要意义，把思想认识和行动统一到党中央、国务院重要决策部署上来，切实加强组织领导，落实责任分工，强化监管服务，合理引导预期，着力营造良好市场环境。

资料来源：

中华人民共和国中央人民政府《国务院办公厅关于进一步激发社会领域投资活力的意见国办发〔2017〕21号》，网页参见：
http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-03/16/content_5177914.htm

（本文责任编辑：王琪）

遂宁市出台养老健康服务业十三五发展规划

编者按：

为加快发展养老健康服务业，满足人民群众日益增长的养老健康需求、提升全民健康素质。近日，四川省遂宁市人民政府办公室印发《遂宁市养老健康服务业发展规划(2016—2020年)》(以下简称《规划》)。规划所述养老健康服务业主要包括养老服务、医疗服务、健康管理与促进、中医养生保健、中医特色康复、健康保险以及相关服务，涉及药品、医疗器械、保健用品、保健食品、健身产品等支撑产业。现将部分内容摘录如下，全文可参见：http://www.suining.gov.cn/10000/10002/10238/10935/2017/03/17/10075463.shtml

一、规划背景

（一）发展基础

1．养老服务能力加快提升，多元化养老格局基本形成。覆盖城乡的社会养老服务体系初步建立，以居家为基础、社区为依托、机构为补充、医养结合的多层次养老服务体系初步形成。2015年末，全市城乡居家养老服务覆盖率分别达到81%和52%，创建养老服务社会化示范社区17个，建有区域性养老服务中心19个、社区老年人日间照料中心391个、农村幸福院332个，562名养老服务人员取得护理员职业资格。全市有各类养老机构140个，养老床位数2.58万张，居全省前列，每千名老人拥有床位数34.9张。

2．基本医疗保障能力不断提升，医疗卫生服务体系日益健全。全市三级基本医疗服务网络不断完善，基本医疗保障水平不断提升。2015年末，医疗卫生机构达到3762个，每千人拥有病床数4.9张、执业（助理）医师1.87名、注册护士1.6名，均高于西部平均水平。拥有市中心医院、市中医院、射洪县人民医院、射洪县中医院等一批国家三级医院。医疗保障面不断扩大，新农合参合率100%，城镇居民医保覆盖率99.5%，重大疾病医疗保障进一步增强，疾病应急救助机制逐步健全。非公医疗服务发展迅速，民营医院数量占全市医院总数的22%，床位数占21%。城乡医疗卫生服务体系基本建成，卫生资源和服务总量均处于西部前列。

3．健康管理与促进不断增强，城乡居民健康水平不断提高。健康管理与促进服务体系不断完善，县级以上公立医院已实现信息化、网络化管理，全省健康服务云平台“健康四川”全面运行，健康体检、健康咨询、体育健身、养生美容等服务功能日趋完善。城乡居民健康意识明显增强，健康水平逐步提升，孕产妇死亡率降至十万分之十，婴儿死亡率降至3‰。

4．支撑产业不断发展壮大，支撑作用显著增强。我市中药资源发展迅速，初步形成从中药材种（养）殖、中药材初加工、包装、仓储和运输一体化的现代物流体系。我市生态和旅游资源极为丰富，康养旅游产业正加速发展。以保健食品、保健器具和保健器械为代表的保健品行业稳健发展。相关服务业加快发展，养老健康与旅游、文化等产业互融共生；养老健康保险发展良好，提供了涵盖疾病、医疗、护理、失能等多种产品，医疗保险覆盖人群达到331.86万人，覆盖率达到87.79%。

（二）面临形势

1．重要机遇。一是市场需求不断扩大。随着经济发展和社会进步，全民对健康追求和对生命科学的认识不断提高，对养老健康服务的需求日益增强，养老健康服务市场逐步发展壮大。二是发展环境持续优化。中、省、市相继出台一系列促进养老健康服务业发展的政策措施，特别是在省政府发布的《四川省养老与健康服务业发展规划（2015—2020年）》中，我市被纳入全省养老健康服务业的创新发展核心区，为养老健康服务业发展提供了有力的政策支持。新一轮“医改”取得阶段性成效，也为养老健康服务业全面发展创造了良好条件和现实可能。三是科学技术持续进步。生命科学研究、生物技术发展取得重大突破，为新时期人类生命健康需求提供了新手段、新途径。云计算、大数据等信息技术加速发展，为养老健康服务业提供了强大的信息技术支撑。生物技术与信息技术渗透融合，基因检测、远程医疗、个体化治疗等新业态和新模式层出不穷，养老健康服务业迎来新的发展机遇。

2．主要挑战。一是人口老龄化形势日益严峻。截至2015年底，我市60岁以上老人已超过74万人，老龄化率达19.6%，比全省、全国平均水平分别高1.4、3.5个百分点。据预测，到2020年我市60岁及以上人口将超过80万人，占人口总数的21.2%。同时，我市养老服务能力建设相对滞后，养老服务和产品供给不足、市场发育不健全、城乡区域发展不平衡等问题较为突出。二是健康服务水平有待提升。政府和社会对医疗卫生投入不足，我市人均卫生总费用仅为全国平均水平的85%、全省平均水平的87%，每千常住人口公共卫生人员数和执业护士数低于全国、全省平均水平。三级医院病床使用率一直维持在95%以上的高位运行。人力资源专业素质亟需提高，卫生领域领军人才缺乏，本科及以上学历占执业医师和注册护士比例分别低于全国平均水平约10个和3个百分点，低于全省平均水平6个和4个百分点。三是养老健康服务体制机制亟待完善。随着市场化程度不断提高，养老健康服务业快速发展，对加快政府职能转变、政策法规体系完善、行业规范化管理和养老健康服务资源整合等多方面提出了更新、更高的要求。

二、发展目标

到2020年，基本建立与经济社会发展水平相适应、与居民养老健康需求相匹配、覆盖城乡、功能健全、结构合理的养老健康服务业体系。建设一批特色突出、优势显著的养老健康服务业基地，培育发展一批技术领先、服务优质的骨干企业（机构）和知名品牌，养老健康服务业规模不断壮大，成为推动全市经济社会转型发展的重要力量。

——养老服务业。到2017年，养老服务覆盖所有居家老年人，养老床位数达到2.6万张以上，每千名老年人拥有养老床位34张以上。到2020年，全面建成功能完善、规模适度、覆盖城乡的养老服务体系。养老服务设施覆盖所有城市社区、乡镇和70%以上的农村社区；养老床位总数达到3万张以上，每千名老年人拥有养老床位37张以上。养老服务业市场化发展格局基本形成，一批有品牌、有实力的养老服务企业（机构）实现规模化发展。

——健康服务业。到2017年，健康服务业

占GDP比重超过7%，到2020年达到10%左右，社区体育设施覆盖率超过80%，基本形成满足人民群众多层次、多样化需求的健康服务业体系，初步建成覆盖全市、辐射川渝、面向西部的现代化健康服务业发展高地。

——发展环境。到2020年，养老健康服务业发展深度融合，医药医械、保健（食）品、康养金融保险、康养旅游和文化、第三方服务等支撑产业发展迅速，养老健康服务大数据平台等支持体系基本建立，行业规范与标准体系更加完善，政府监管和行业自律机制更加有效，形成全社会积极支持养老健康服务发展的良好氛围。

六、促进医养融合发展

（一）支持医疗卫生机构提供养老服务

促进医疗卫生机构提供老年人慢性病管理和康复护理服务，支持二级以上医院开设老年病科、老年病门诊，增加老年病床数量，鼓励有条件的医院设立老年康复区，二级以上中医医院开设老年病科比例达75%以上。结合公立医疗机构改革，促进闲置或利用率较低的医疗卫生计生资源转型为康复医院、老年医院、护理院和临终关怀医院等。鼓励医疗机构将医疗护理和康复等服务延伸至家庭，探索为失能、半失能老人设立“家庭病床”，优先对60岁以上老年人提供责任医生签约服务。

（二）鼓励养老机构增设医疗机构

加强养老服务和医疗服务资源布局规划衔接。研究制订养老机构医疗卫生服务设置标准，强化养老机构的医疗、康复、护理、保健功能建设。支持有条件的养老机构内设医疗机构，为老年人提供优质便捷的诊疗康复护理服务，对养老机构设立医务室、护理站等医疗机构优先办理审批和执业登记手续。养老机构内设医疗机构符合职工基本医疗保险、城乡居民基本医疗保险定点医疗机构条件的均可纳入定点范围。养老机构内设医疗机构及其医护人员纳入卫生计生行政部门统一指导，在资格认定、职称评定、技术准入和推荐评优等方面，与其他医疗机构同等对待。

（三）促进养老机构和医疗机构双向合作

建立完善覆盖城乡的医养结合体系，建立健全医养结合机制，采取医院主办、协办、托管等多种形式，建立康复护理、预约就诊、急诊急救等双向绿色通道，共同打造“预防、医疗、康复、养老”高度融合的养老健康服务平台。支持大型养老机构和医疗卫生机构组建医养结合服务综合体。鼓励二级以上医院与规模较大的养老机构建立合作关系。鼓励新建以中医药健康养老为主的护理院、疗养院。支持有条件的残疾人康复机构开展养老托养服务。整合资源，构建机构康复、社区康复、居家康复相衔接的康复服务体系。建立社区卫生服务机构、乡镇卫生院对辖区内老年人提供上门诊视、上门护理、健康体检、保健咨询等服务机制。加快推进全科医生、家庭医生制度，逐步实现签约服务。加强医疗机构对养老护理人员定期指导，为养老机构提供人才培养、心理辅导、义诊巡诊、健康教育等方面的专业技术帮扶。

七、切实加强健康管理与促进

（一）构建健康服务平台

1．医疗服务支持平台

加强医疗服务应用信息系统建设，提供诊疗信息、费用结算、信息查询、在线咨询、交流互动等健康服务，发展智慧医疗等新型健康服务业态。有序开展网络医疗服务试点，不断完善网络医疗管理体系，建立中西医协同的远程医疗信息系统，开展远程影像诊断、远程会诊、远程监护指导、远程手术指导、医疗资源预约等医疗服务。到2020年，所有县（区）级综合医院建成远程会诊系统，并实现与三级医院的互联互通。

2．养老服务支持平台

建立市、县（区）老龄事业信息数据库，健全城乡老年人生活状况跟踪监测系统，逐步实现对老年人信息的动态管理。鼓励和支持社会力量投资兴办养老服务信息平台，构建老年居家呼叫服务和应急救援服务系统，提供紧急呼叫、家政预约、健康咨询、物品代购等服务项目。

3．健康信息服务平台

运用大数据、云计算、互联网等新技术，统筹全市人口健康信息基础资源，整合和共享全员人口信息、电子健康档案和电子病历三大数据库资源，加快建成市、县、乡三级人口健康信息平台。普及应用居民健康卡，实现全市范围内就医“一卡通”。整合医疗、疾控、妇幼保健、中医药健康服务、卫生监督以及健康评估、食品药品、康复疗养、体育健身等信息资源，构建互联互通、信息共享、有效协同的健康大数据信息服务平台。

（二）发展多元化健康服务

1．积极发展健康体检服务

加强现有公立医院健康体检机构和社会资本举办健康管理咨询、体检机构的管理和指导，开展健康咨询、慢性病管理、疾病预防等个性化健康服务，引导体检机构提高服务质量和水平，支持体检机构向健康管理机构转变。

2．加快发展心理健康服务

建立公立心理卫生机构，并从政策和项目资金方面给予支持，开展心理健康促进工作，支持有条件的社区、企事业单位建立心理健康辅导站。鼓励社会资本规范发展心理咨询、治疗和精神障碍康复等心理健康服务。加快培养专业化的心理咨询、干预和辅导人才，满足群众心理健康服务需求。

3．大力开展健康咨询和疾病预防

开展全民健康管理服务试点，探索实施全民健康干预新机制。积极开展健康咨询、亚健康调理、保健康复、健康促进等服务，逐步开展个人健康风险评估、亚健康预警，提供个性化健康管理服务。大力开展疾病预防工作，加强重大疾病、地方病预防控制，着力开展老年疾病预防工作，促进从治疗为主转向预防为主、以传染病预防为主转向以慢性病预防为主，形成以居民健康为中心医防一体的健康管理服务模式。

（三）促进全民健身服务

1．完善体育健身设施

以财政资金为基础和引导，多元化引进社会投资，全面提升我市体育基础设施水平。重点建设一批便民利民的中小型体育场馆、社区多功能运动场、全民健身活动中心、户外多功能球场和健身步道。建设城市社区“15分钟体育健身圈”，扩大农村健身工程覆盖率。加强老年体育健身设施建设，利用公园、绿地、

广场等公共空间，开辟老年人运动健身场地，在城乡建设、旧城改造和社区建设中，适度安排老年体育健身活动场所。落实大型体育场馆免费低收费开放服务工作，积极推动各级各类公共体育健身设施免费或低收费开放。

2．推进体育健身服务

健全国民体质监测网络，定期发布国民体质监测报告，免费为城乡群众提供体质测定、健身指导和运动能力评定，推广“运动处方”，发挥体育锻炼在疾病防治以及健康促进等方面的积极作用。探索通过政府购买第三方服务的方式，推动有条件的地区率先建成全民健身指导服务中心。建立和完善社会体育指导员培训、管理、使用制度，充分发挥社会体育指导员的作用，新增社会体育指导员2000名，力争“十三五”末全市社会体育指导员总数达5000名。

3．广泛开展健身活动

各县（区）根据当地自然、人文资源广泛开展体育健身活动。充分挖掘观音湖、河东湿地公园、大英死海等旅游资源，大力发展健身跑、健步走、自行车、游泳、登山、极限运动、户外运动等群众喜闻乐见的运动项目。发展广场操舞、健身气功、健身秧歌、太极拳剑等适合老年人特点的休闲运动项目。大力发展多层次、多样化的各类体育赛事。推动专业赛事发展，打造一批有影响力的区域性品牌赛事。

资料来源：

遂宁市人民政府办公室《遂宁市人民政府办公室关于印发遂宁市养老健康服务业发展规划（2016—2020年）的通知 》，网页参见：
http://www.suining.gov.cn/10000/10002/10238/10935/2017/03/17/10075463.shtml

（本文责任编辑：王琪）

编者按：

本期学术动态选取的主题是“智慧居家养老”，三篇文献分别从三个视角对“智慧居家养老”进行了解读。其中第一篇文献对智慧居家养老中专业照护者的需求进行了评估和分析；第二篇文献基于服务设计范畴中的AT-ONE法则，从用户体验为中心的角度出发，探讨了通过整合子女家庭、社区中心、医疗机构的资源，来完善居家养老服务平台的问题；第三篇文献结合广西江滨医院的实际案例，构建了多方联动的智慧居家养老服务体系。希望本期的学术动态能够为各位读者带来居家养老的新思路。

辅助智慧居家环境中的专业照护者需求评估

A.Leah Zulas[a], Aaron S. Crandall[b]

（a华盛顿州立大学心理学系，美国；

b华盛顿州立大学电子工程和计算机科学学院，美国）

摘要

随着老年人口数量的不断增长，辅助智能技术被认为是帮助老年居住社区解决即将来临老化高峰的重要手段。这种技术的应用前景主要关注为照护人员提供高质量的监测数据。尽管研究群体和组织已经发表许多许多对于医疗数据成功的收集和建模方法，但是鲜少有研究关注如何将医疗数据有效地传递给照护人员。本研究试图使研究人员和工程师明确设计智能技术过程中如何更好地了解看护人员辅助老年人日常生活的照护需求。本研究的访谈建议涉及饮食营养、睡眠长度和质量、个人卫生、日常安全和认知缺陷老年个体的消极配合，这些都是本研究的主要关注内容。同时，本研究对于程序工程师设计用来表述现实世界关系的坐标图形和图表具有重要参考价值。传感器“事件”一般与照护人员不相关，而且也不应该以事件数据的原始格式展现出来。时间增量对于照护人员远比传感器事件数据流更合适。在设计用户画像工具的过程中，在满足照护者需求基础上的少量额外照护能够保证辅助智能家居环境成为有用的照护技术。

关键词：智能几句，老年照护，社会照护，用户体验，访谈

1.引言

随着全世界范围内超过65岁的老龄人口持续增多，尤其在发达国家中照护这类人群变得前景花销巨大。可行的老年人照护设备简单来看并不能满足照护项目中17%-29%的老年人群，这些人群是未来几年内急需照护服务的。当减少照护服务的工作负载时，照护技术有希望成为解决这种隐性问题手段的一部分，这种解决手段能够帮助老年人维持居家环境中的生活自理和日常活动。

智慧居家环境普适计算概念的实践应用，这种应用将智能技术嵌入到我们身边的环境之中。这种智能技术的设计理念是成本低、易于使用和支持我们有意识与无意识需求。低成本和低消耗的现代计算机和无线设备将普世计算理念带入我们的现实生活变得触手可及。

适应系统进阶研究中心（CASAS）中的智慧家居环境安装过程中使用了传感器和计算机来进行居家环境中的观察、建模和人机交互。当在居民家中安装最低需要量的智能技术不可

避　免影响居民的日常行为生活时，这些智慧居家环境被设计为监测整个居住空间并保护个人隐私。系统的设计目标是为了建立描述老年人口行为生活的准确模型，以测量他们的身体和认知健康，同时向老年人照护人员提供具备综合视角的监测工具。

智能家居平台产生的监测数据是以监测器事件、行为模型和活动质量的形式表现出来，比如睡眠或者服药依从性。然而，相对地，如何以最好的方式将这些信息传递有信息需求的照护人员，已有研究还未对这一问题展开研究发现。护理人员、内科医生、照护客户的子女及其配偶都是重要的照护人员，这些照护人员可以利用智慧家居数据来更好的满足其自身需求。极少的正式研究工作将这些照护群体的信息传递问题解决，从而明确照护人员群体的需求。现在，大多数的用书测试已经被设计和应用于老年人自身。在密苏里大学的“老虎领地”智慧老年照护设施里，工程学和护理学研究者已经开展了一些列焦点分组研究，这些研究以老年人参与者为研究对象，分析如何可以更好的理解他们在居家环境中的照护需求。这对于理解在居家环境中老年个体的行为活动是重要的关键步骤，同时对于建立隐私和突出关注的信息也是很重要的。但是，这项研究工作并没有告诉我们照护人员的需求。

在“老虎领地”的研究人员已经与照护人员展开了数年的研究合作，而且一般能够将其合作者作为研究重点。“老虎领地”研究人员的出版成果经常暗示他们已经从照护人员合作者当中取得了反馈，但是这些研究还未明确地发现照护人员在智慧居家技术中的需求。

其他研究工作已经发现了非正式照护人员的需求，还有其他非正式照护人员比如老年人的家庭成员，这些家庭成员能够经常拜访和照看老人，但是这些家庭成员仍然居住在自己家里。这项研究包括参与研究设计过程的照护人员，这一过程利用了已建立的用户中心设计技巧。研究人员将未来的使用者引入研究中，向他们展示了各种技术设计、评估了使用者需求和要求照护者通过可用性测试，从而有效地设计激励系统接口，这些激励系统接口能够帮助照护者完成日常的照护任务。

迄今为止，仅有一项研究评估了专业服务提供者在居家环境技术中的需求，这项研究只对18名参与者进行了问卷调查。这些研究结果具备一定程度的探索性，所以更进一步的评估研究需要展开进行。

在以往的研究工作中，智慧居家数据的可视化是由研究者需求驱动的。密苏里大学的“老虎领地”研究中心发布了一些他们研究中的可视化工具，这些可视化工具由简单的黑白图表组成，这些图表描述了随时间变化的房间居住信息。这种可视化标绘了发生在几天之内的传感器事件。这项研究结果是一个明显的研究手段来发现房间居住密度，这种发现是通过较暗和较亮的灰色阴影来展示。

CASAS已经将他们的研究理念进行到了新的阶段。原始居住密度图表概念已经被扩展为彩色的日常行为能力量表（ADSL，见图1）。彩色版本将不同颜色应用到ADSLs量表展示，这种表示方法已经应用到了居家环境以表示日常行为时间的长短。在图1中，每行数据（从左到右的三栏）表明了行为密度、发生的行为和居家空间布局，从而帮助人们将行为和他们的活动标注在量表中。然而，为了更好的理解每个颜色所表达的含义，使用者必须单击图表上的蓝色链接，然后记住从前面返回的单独分页

到ADLs量表的容量大小。

和“健康发展趋势”，从而为了尝试和展示随时间变化的健康行为能力机制。

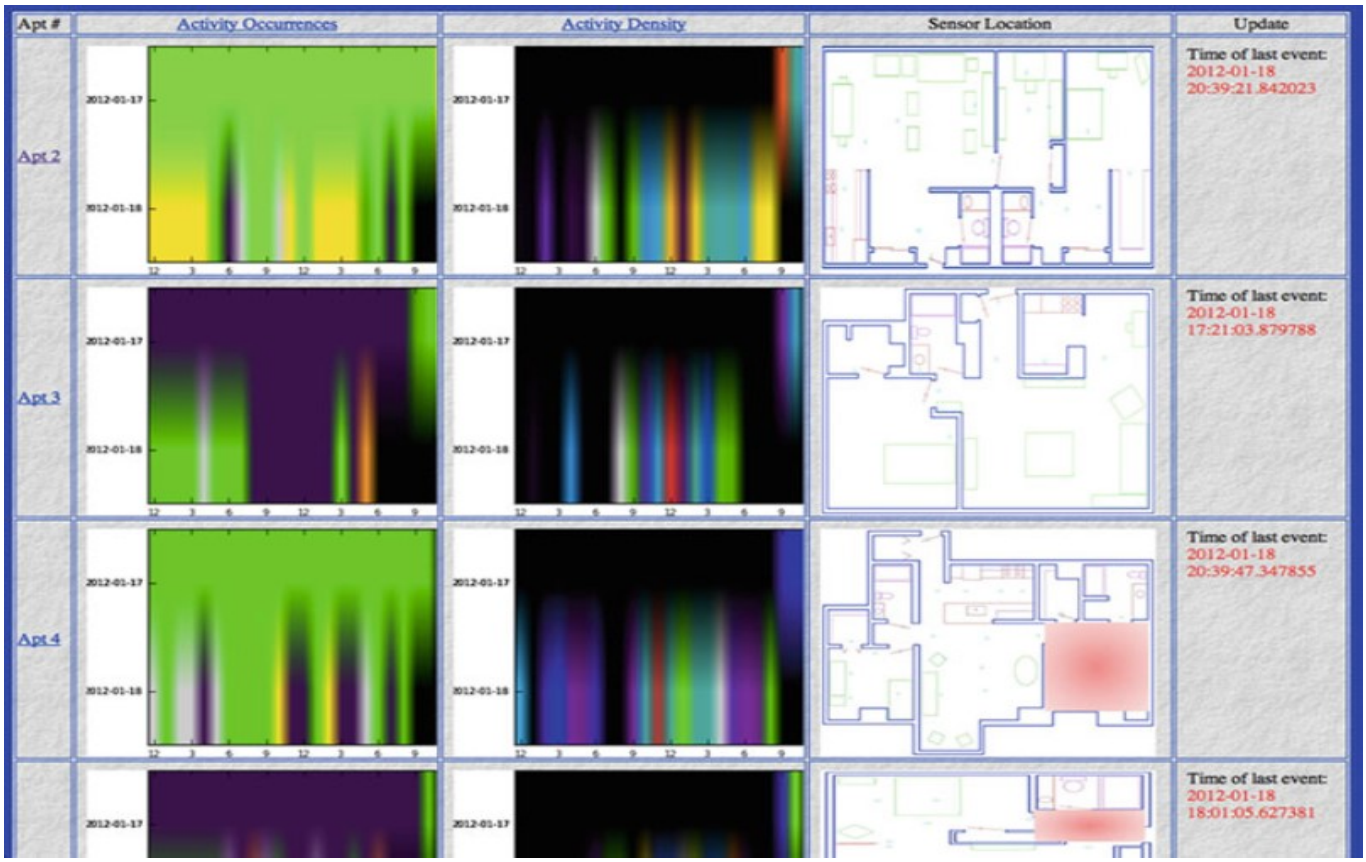


图1 CASAS显示板——智慧居家数据监测行为可视化。图表左侧的颜色展示了随时间变化的传感器启动次数（y轴表示）和天数时间（x轴表示）。图表右侧的颜色展示了参与的日常行为。

这种改善后的ADLs量表被扩展为不同的平面以包含居家环境中发生的各种不同类型行为，也能够包括居民健康趋势的原型标准规范。这种健康发展趋势试图在同一绘制量表（如图2）中给出世界范围内居民睡眠、日常行为和社会生活等信息。图表中的六个量表盒子提供了如下关于居家和居民的信息（从左上角到右上角，然后从左下角到右下角）：任何时间段收集到的监测数据容量、日常核心需求的计量表、社会化时间工具、每项行为的事件总数、每位居民在每个房间中的时间比例饼状图

为照护者传递有效、干净和简明的信息对有效的居家环境技术部署是非常重要的。为实现智慧居家平台有效利用的目标，CASAS的研究者访谈了老年医学领域的多位专业忽视。尽管这并不是一个完整的研究过程，但是研究结果已经开始出现变化，这种变化表明了CASAS的用户界面是如何设计和展示的。这项研究描述了访谈情况和结果概述。

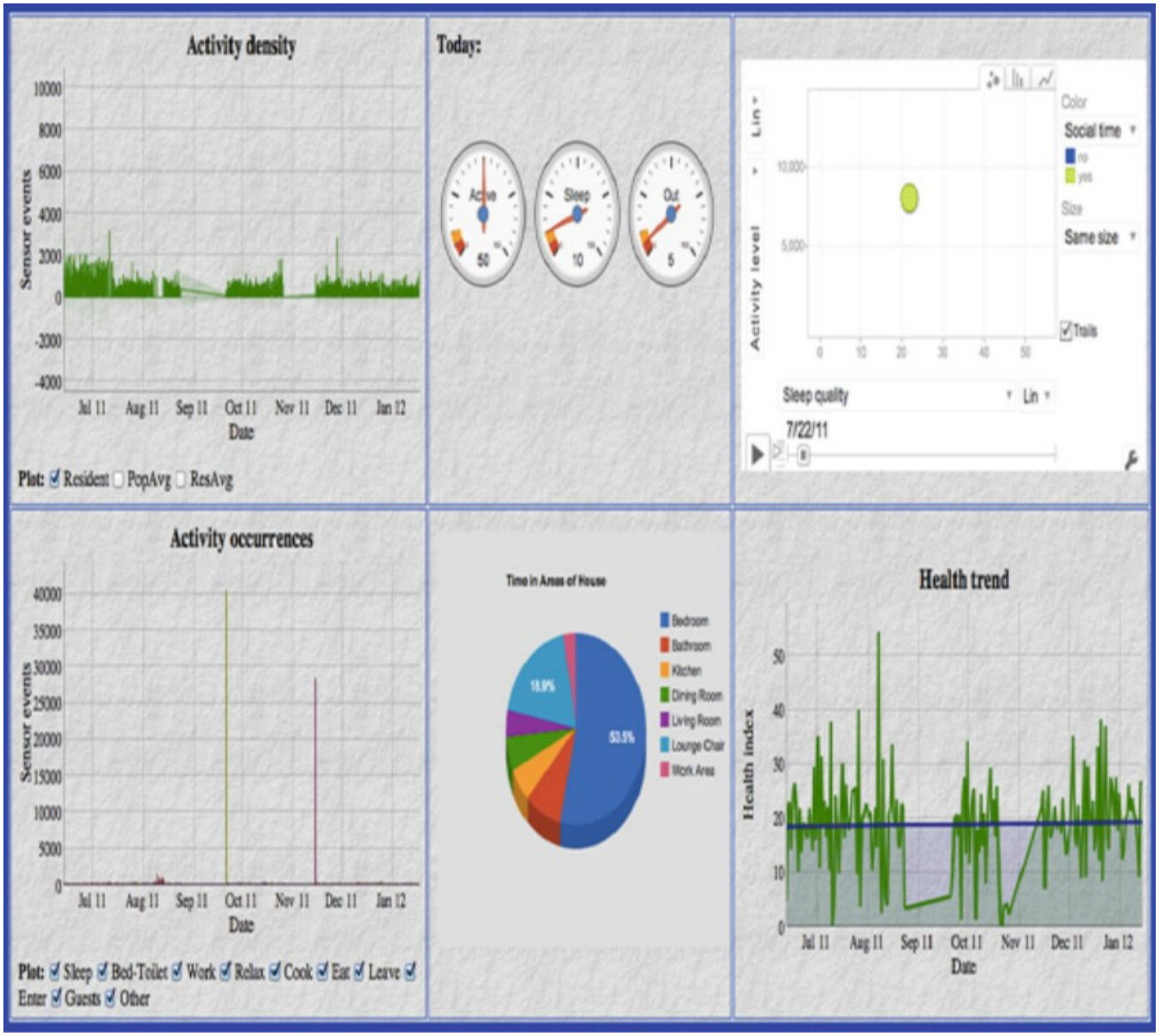


图2 CASAS的侧向图——智慧家居数据可视化的包含图表扩展。图表包括（从左到右，从顶部到底部）全部传感器启动，特殊行为的时间持续总数、社交活动、行为类型的传感器启动、居民区周边地点的时间百分比和健康趋势的计算结果

（未完待续）

资料来源：

根据A. Leah Zulas, Aaron S. Crandall 2017年由Springer International Publishing Switzerland出版在《Handbook of Smart Homes, Health Care and Well-Being》收录的《Assessing Professional Caregiver Needs in Assistive Smart Homes》缩写整理而成。

（本文责任编辑：王涛）

基于AT-ONE法则的居家养老服务平台建构

于东玖，戴雪玲

（广东工业大学，广州）

摘要：从用户体验为中心的角度出发，以AT-ONE法则为指导，重新组合共同提供服务的参与主体，协调并发展用户与服务之间的接触点，抓住设计服务提供的内容和服务要满足的需求以及带来的用户体验，来重新构建居家养老服务平台并通过老人端APP的设计实例，完善居家养老服务平台，推动我国社会智慧养老服务体系的发展。

关键词：用户体验；AT-ONE法则；居家养老服务平台；APP

1. 引言

据全国老龄工作委员会提供的数据显示，截止到2013年底，我国老年人口数量为2.02亿。未来20年，我国老年人口将进入快速增长期，预计到2033年将达到4亿，2050年前后将达到峰值4.87亿，占总人口的34.8%。

而中国目前的家庭结构以“4-2-1”模式为主，空巢老年人口现象日益普遍，因此关注老人的健康和对老人的安全监护，成为社会的热点话题。在国家政策驱动下，省市各地区纷纷开展智慧化养老的试点工作。

智慧化居家养老，是指通过互联网、物联网系统实现老年人居家养老的生活模式。但由于资源分配不均、服务项目单一、服务内容参差不齐，无法满足老人的真实需求，且现有智慧化服务系统多以技术为主导，未考虑到老人的特殊性和差异性，资源和需求不能有效对接，缺少人性化设计。

本文以AT-ONE法则为指导，通过深入研究A、T、O、N、E这5个对象，明确居家养老服务平台的设计方向，有利于智慧化养老关爱平台所提供的服务内容以及操作流程和方式，能更好地满足老人的养老需求和行为习惯，对推动我国社会智慧养老服务体系的发展具有重要意义。

2. AT-ONE法则

AT-ONE法则属于服务设计范畴中的一种研究方法，它贯穿于整个项目过程，是一种整体的设计观，它的特点在于以用户体验为中心，将商业、设计和研究中的最佳实践结合在一起。

其中，A（Actors）代表参与人，即服务主体，它的作用是能够看清重新配置各服务主体的作用和关系所蕴藏的潜能，使之产生新的价值，同时也使各个独立的服务主体能成功整合，从而在价值网络中密切合作。T（Touch point）代表接触点，它的作用是协调并发展用户与服务之间的接触，让所有接触点形成一个整体。O（Offering）代表服务供应，它的作用是使服务主体理解服务在功能层面、情感层面和自我表达层面是如何提供的，从而创新服务方式，打造服务特色。N（Need）代表用户需求，它的作用是通过市场调查、访谈、以角色

模型为载体引进用户视角，从而掌握用户真正的痛点。E（Experience）代表用户体验，它的作用是让用户在使用某项服务时，不仅能为用户解决实际问题，而且可以为用户提供愉悦体验。

基于AT-ONE法则的居家养老服务平台研究，是通过这5个对象的指导，从而有效明确服务平台的设计方向的。

3. 居家养老服务平台设计

3.1. 居家养老服务平台设计概念

居家养老服务平台由老人、子女家庭、医疗机构和社区服务中心组成，以AT-ONE法则为指导，运用技术手段建立起基于移动端APP设计和第3方服务平台合作的形式，以老人健康关怀和日常生活为中心，使老人在养老过程中能够及时享受健康护理和生活护理服务，实现老人体验与心理服务创新模式，解决传统养老模式中资源分配不均、服务项目单一和需求不能有效衔接的问题。

3.2. 居家养老服务平台案例研究

（1）重新配置各服务主体的作用和关系，以发挥最大潜能。价值的创造越来越依靠合作体系的建立，而不是发挥个体力量，因而最为关键的是考虑谁与谁合作才能更好地满足老人的需求。我们通过走访调查后，发现在试点工作中居家养老服务系统所存在的问题，主要是服务主体所提供的服务内容不能满足老人需求，以及分工不明确、服务流程混乱等。

因此，我们首要解决的问题，就是重新配置各参与主体的作用和关系，以发挥最大的潜能，促进新参与者创造新的价值。居家养老服务平台的组成元素，主要有A和N（见图1），其中N对应的是老人需求，A对应的是参与的服务主体。

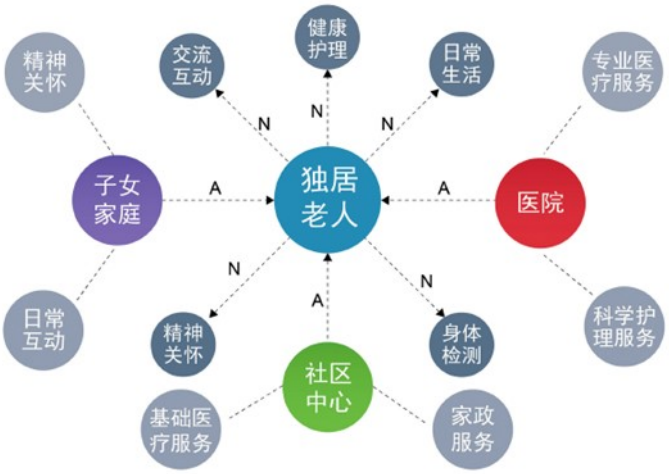


图1 居家养老服务平台组成元素

（2）深入挖掘用户需求，把握需求强度。AT-ONE法则中的用户需求探索，采用以用户为中心的设计思路，以问卷调查、用户访谈等用户研究方法，收集需求数据，通过需求数据分析，挖掘出用户的显性需求和隐性需求强度。

在这一环节中解决的重点问题，就是作为服务主体，了解客户哪些需求以及用户需求的强度，以及在多大程度上满足了用户需求。本文对100位社区老人进行了调研，调研的主要内容是老人对居家养老的服务需求以及需求强度等方面，调研结果如下（见图2）。

图2 居家养老服务平台老人需求调研结果

通过分析调研结果，我们发现老人的显性需求，主要是医疗保健和人文关怀服务，这也是老人需求强度最大的两个类别，其对应的需求强度最大的是建立医疗健康档案、血压血糖跟踪测量、突发事件一键呼救、健康信息告知子女、老人交友等。在家政服务类别中，便民维修是老人需求强度最大的。而在医疗保健服务中，老人对看病陪护和上门医疗的服务需求也相对较大，追溯根本，从老人自身角度考虑，其隐性需求主要为远程预约挂号、在线问诊。

（3）创新服务供应内容，打造服务特色。居家养老服务平台充分运用物联网、云计算等高科技技术，整合平台参与的各个服务主体的网点资源了解其所提供的服务，从而有针对性地优化设计服务过程，建立起以居家为基础、社区为依托、机构为支撑，涵盖家政、医疗保健、人文关怀等服务内容，针对调研中老人的真实需求建构居家养老服务平台。

其各服务主体职责分工，主要为以下几点：一是社区中心，服务内容包括老人健康信息档案、生活家政服务、血压血糖跟踪测量、陪聊服务、基础康复护理服务、健身培训活动、生活保健咨询讲座、看病陪护。二是医疗机构，服务内容包括专业康复护理服务、在线问诊、上门医疗、老人健康信息档案、预约挂号、绿色通道、专业医疗服务。三是子女家庭，服务内容包括接收健康档案信息、分享交流、接收紧急救护信息。

根据服务主体的职责分工以及系统平台特征，我们进一步构建了服务功能模块。具体如下（见图3）。

图3 居家养老服务平台服务功能模块

（4）剖析服务触点，优化服务流程，完善操作程序。服务平台涉及多个服务模块与触点，如何将各服务模块与触点进行无缝衔接，将会成为有效整合资源的关键。

服务平台中这3个组成要素一一子女家庭、医疗机构、社区中心，彼此虽然是3个独立的个体，独立运作，但均以服务平台为核心，最终构成一种隐性的联系（见图4）。

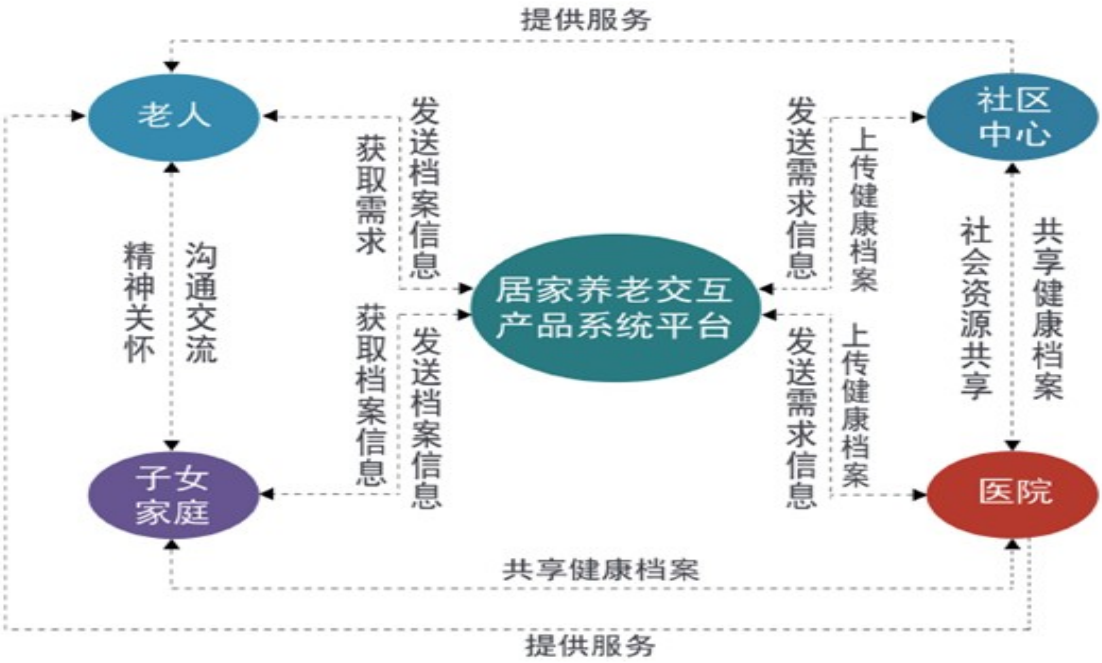


图4 居家养老服务平台服务模式

首先，我们需要明确分工服务主体，正常运行服务模式，清楚规划服务功能模块。完成这些之后，我们即可绘制服务蓝图，通过服务蓝图的绘制，促使服务主体能够准确、深入、全面地了解其所提供的服务，从而有针对性地优化设计服务过程，建立完善的操作程序，有利于服务主体了解各部门的角色和作用，增进提供服务过程中的协调性，使服务过程更好地满足老人需求（见图5）。

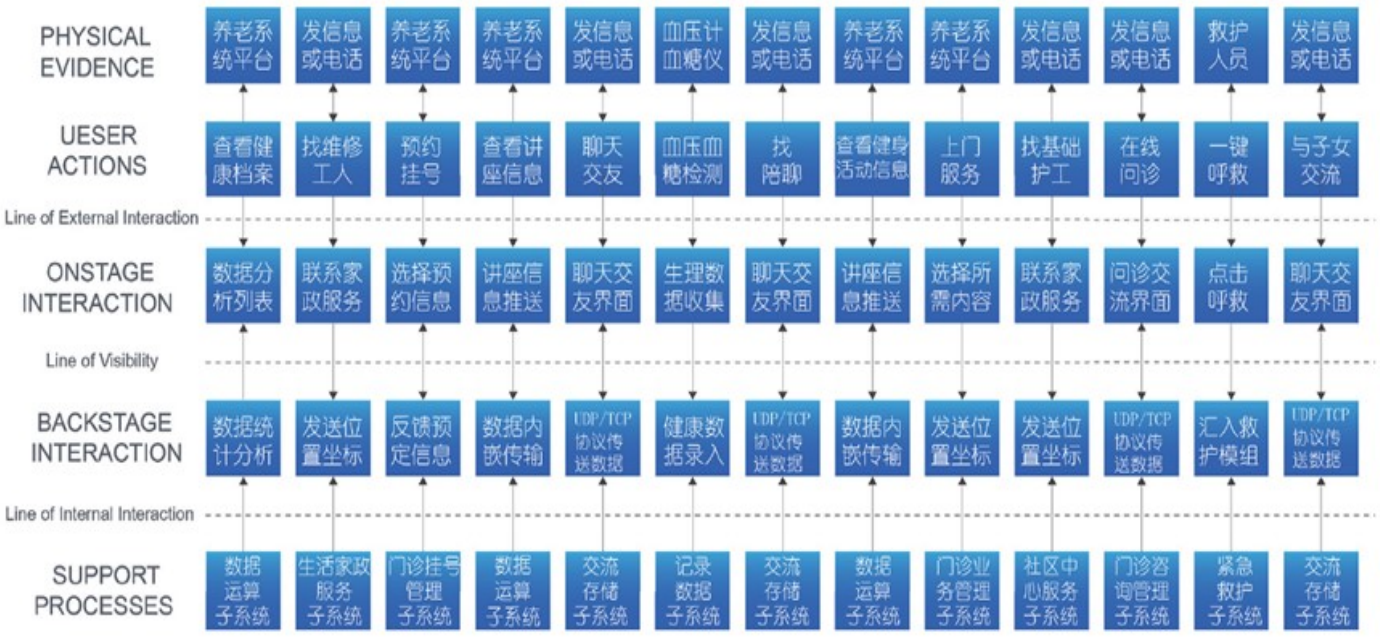


图5 居家养老服务平台服务蓝图

（5）立足用户差异，使服务与用户需求无缝衔接，打造极致体验。针对老人生理和心理的差异化特征，服务平台在视觉呈现上应采用极简的设计风格，使信息能够清晰、直观地被老年群体所接收。因此，服务平台主界面导航设计采用九宫格与Tab标签结合的形式，使服务功能模块入口清晰可见，降低认知成本。

在色彩设计上，由于老年群体视网膜敏感度下降，所以采用暖色调，如以红、黄或橙色为其主色调来弥补老年人在视力上的不足。在图标设计上，则采用隐喻的形式，使目标用户预期模型与心理模型吻合。在界面交互动作设计上，采用单击、滑动等简单的交互动作形式，同时减少文字的输入，多采用语音与图形

图6 居家养老服务平台APP设计

4. 结语

随着高科技技术的发展和普及，通过物联网、云计算等高科技技术整合资源来改变传统养老模式的策略，为缓解我国养老压力开辟了一条新的路径。

文中基于AT-ONE法则，从用户体验为中心的角度，探讨了通过整合子女家庭、社区中心、医疗机构的资源，来完善居家养老服务平台的问题。深入挖掘了老人的真实需求，明确了各服务主体所提供的服务内容以及协作流程，并从人性化角度出发，充分考虑老人的差异性，使服务与老人需求无缝衔接，打造极致用户体验，解决传统养老模式中资源分配不均、服务项目单一和需求不能有效衔接的问题，改善了

资料来源：

根据于东玖、戴雪玲2017年2月发表在设计艺术研究上的《基于AT-ONE法则的居家养老服务平台建构》（2017年第1期，64-68）缩写整理而成。

（本文责任编辑：王蒙）

智慧居家养老服务体系设计

庞玉芳[1]，陈瑜[1]，梁达庆[1]，黄莉雯[2]，刘晓梅[1]

（1 广西壮族自治区江滨医院，广西；2 广西财经学院，广西）

摘要：随着国内人口老龄化进程加快，探求适合国情的养老模式已经刻不容缓。本文介绍了广西壮族自治区江滨医院利用信息化技术、物联网技术，结合社区网格化管理方法，构建家庭、社区服务网点、专业医疗机构、紧急救援、政府等多方联动的智慧居家养老服务体系，为居家老人提供便捷生活服务、医疗保障及远程监护的实践举措和经验。

关键词：居家养老；养老服务体系；信息系统；穿戴设备

中国人口日趋老龄化且“空巢老人”现象严重，截至2013年底，我国65岁及以上老年人占全国人口比例为9.7%，达1.32亿。预计到2025年，全国老龄人口将近3亿，而空巢老人家庭比例或将达到90%，这意味着届时将有超过2亿的空巢老人。老年人群是一个多发疾病的群体，慢性病（高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中与肿瘤）已成为困扰老年人健康的主要问题。这些带病养老的老年人，迫切地需要各组织机构为其提供基本的生活照料和健康服务。然而，目前我国医院资源相对紧缺，养老院及社区医疗技术滞后，家庭照护能力不足，很难满足老年人的健康需求。基于社区网格化管理方法，并借助信息化手段提供居家养老服务，不仅符合我国传统文化背景而容易被老人接受，还可以有效节约社会养老成本，对老年人健康服务而言不失为一条通途。

1. 健康联动服务体系设计目标

广西是全国最早进入老龄化的省份之一，在1996年便进入人口老龄化的行列，不但比全国平均水平提前了1年，且老化程度高于全国平均水平，探求适合本区域的养老模式已经刻不容缓。广西壮族自治区江滨医院依托现有的医疗资源、信息平台及计算机技术，与养老院、社区建立联盟，探索“治疗+康复+护理+养老”的医养结合养老服务模式，建设方便老年人居家生活的居家生活服务平台、用于老年人健康服务的健康管理平台，形成老人、社区、医疗机构、养老机构、急救、政府等多主体紧密联系的健康联动体系，从而为老年人提供健康便捷全面的居家养老服务。同时结合社区网格化管理方法，整合社区资源，配备骨干工作人员，形成“社区有网、网中有格、格中定人、人负其责”的良好局面，多管齐下为老人“老有所养、老有所医”保驾护航。

2. 健康联动服务体系总体设计

广西壮族自治区江滨医院是广西一所三级甲等老年病医院，也是广西目前规模大、建制全、设备先进的康复医疗基地。依托广西壮族自治区江滨医院的老年病专业技术力量及医疗设施资源，联合南宁市良庆区示范区域的社区服务机构（主要包括养老院、社区卫生服务中心、社区商业服务网点、社区家政服务中心），运用社区网格化管理方法，在南宁市良庆区选取两个老年人口较多的社区作为居家养老示范区，为示范区域的服务对象提供家庭、社区、医疗机构、政府等多级联动的新型“医养结合”居家养老与健康服务。服务体系总体结构见图1。

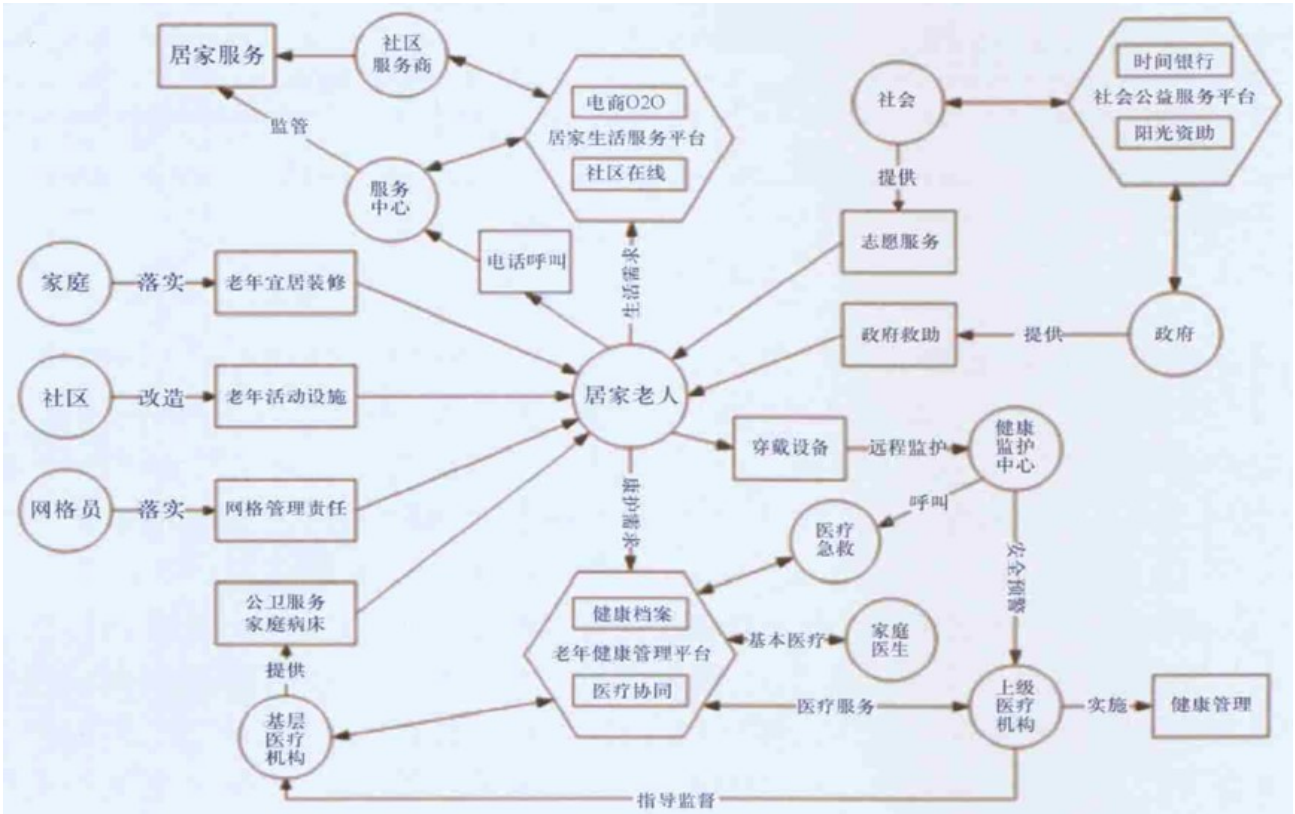


图1 服务体系总体结构

3. 服务体系构成

智慧居家养老服务体系构成：（1）居家生活服务平台；（2）老年健康管理平台；（3）医疗健康联动体系；（4）社会公益与政府救助。该服务体系结合信息化及网格化管理，多管齐下，推动我国老年人健康事业的发展。

3.1 居家生活服务平台

居家生活服务平台主要突出与社区居民的互动，主要包括家政、购物、订餐、中介代理、文化旅游等生活服务线上线下结合（O2O）的电子商务。通过此平台将居家老人、社区服务网点和基层社会管理组织连接起来，居家老人可以通过电视、网站、智能手机应用或拨打服务中心电话发送家政、居家购物、订餐、中介代理、诊疗预约等服务请求。服务平台将组织社区商店、家政服务中心、社区卫生服务中心等社会资源，为居家养老的老人提供便捷的上门服务，给失能或半失能以及行动不便的空巢老人带来极大的生活便利。

居家生活服务平台提高了社区服务的及时性，为社会服务机构与家庭建立具备第三方监管的电子商务服务平台，广泛借助社会资源为老年人居家生活提供多样化的便利服务。

3.2 老年健康管理平台

老年健康管理平台以居民电子健康档案为基础，为健康服务机构、签约家庭医生、基层医疗卫生服务机构和上级健康管理专家对居家养老老人提供连续的医疗与预防保健服务。

（1）老年人健康管理

健康管理专家通过老年人健康管理系统根据签约居家养老老人的健康状况和疾病种类进行分类管理，针对不同人群采取有针对性的健康干预手段和干预计划，并监督下级医师、基层卫生服务人员落实执行。

（2）云医生工作站

各级医护人员通过云医生工作站为服务对象提供医疗服务，动态记录和更新健康档案，确保服务对象医疗保健信息记录的完整与连续，以便为居家养老老人提供更加有效的医疗保健服务。云医生工作站的主要功能包括健康档案浏览、门诊诊断治疗、门诊病历书写、处方医嘱、预约门诊（检查）、预约住院等，提供开放的服务接口供各医疗机构的HIS（Hospital Information System）实施数据共享与业务集成。

（3）云体检管理系统

健康管理服务机构通过云体检管理系统为服务对象实施健康体检管理和体检档案记录，并将体检结果动态更新到居民电子健康档案。

3.3 健康联动

健康联动包括远程健康监护、社区网格化管理、家庭医生签约服务、基层卫生服务、医疗机构院前急救、120紧急医疗救治和医护人员培养。通过健康联动体系，促进家庭、社区、医疗机构和政府部门的信息共享与业务协同，实现政府及社会共同对老年人提供健康及居家养老服务。

（1）远程健康监护

远程健康监护系统引入物联网高科技信息技术，通过射频识别、传感器、无线传输等信息传感设备，对特定人群的日常生活进行远程监护、位置定位、活动监测、跌倒预警及实时呼叫服务管理，应对老年人跌倒等突发状况。远程健康监护系统功能结构见图2。

状

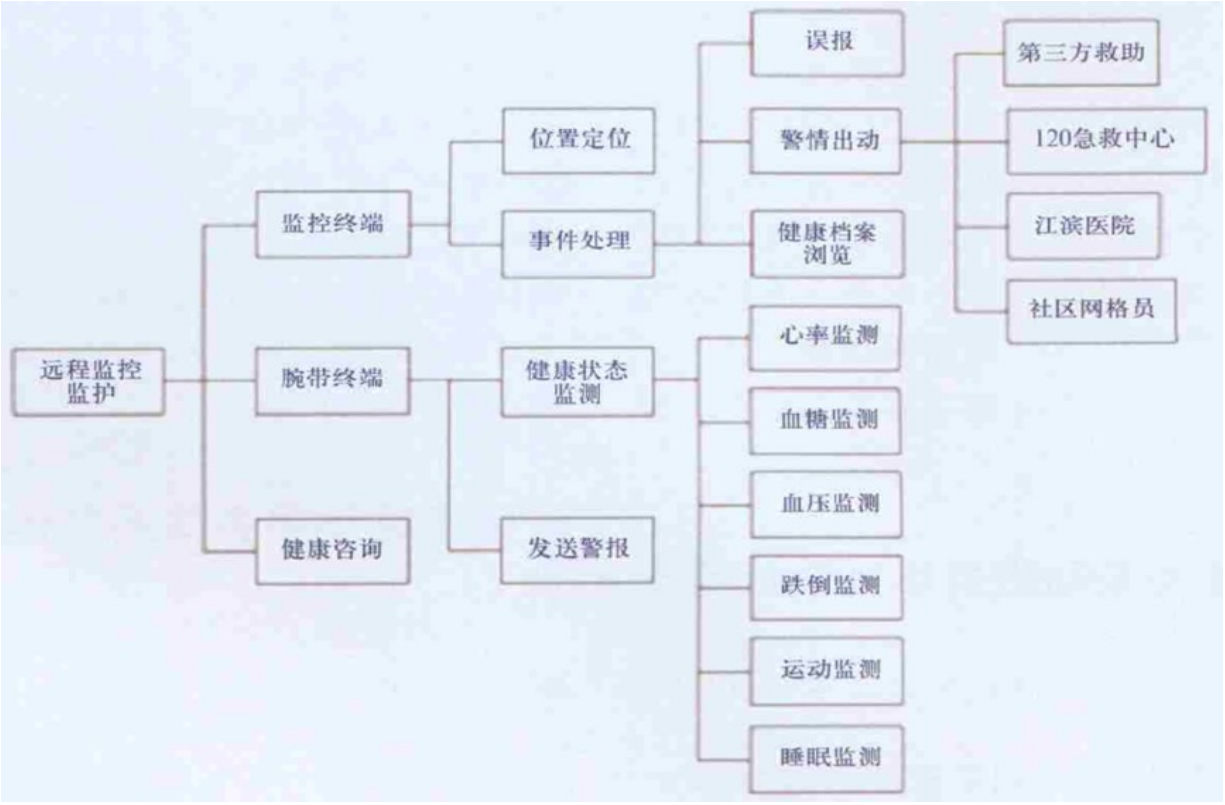


图2 远程健康监护系统功能结构

“远程监护中心”模块实现对受监护人员的综合管理，主要功能包括位置定位、预警触发及事件处理。①位置定位：当受监护的老人发生危急预警时，监护中心管理人员在监控终端通过电脑查询老人的当前位置，为紧急营救提供位置支撑，并支持查看老人健康状态，如血压、体温、心率等。②事件处理：该功能允许监护中心人员进行紧急事件处理。如当接收老人腕带发出的警报以便及时处理或者接收老人的紧急呼叫请求等事件时，坐席客服将连线老人，确定是否误报，以及是否需要救助人员，并灵活调动多方救助人员。救助人员包括老人监护人、120急救中心、医疗机构急救中心、网格员或第三方救助人员。紧急时可建立老人、客服人员、救助人员三方通话，让急救行动始终处于可控状态。

“智能穿戴设备”模块为系统的移动模块，可以实时监测老人健康状态，主要有健康状态监测、发送报警、GPS定位功能。①健康态监测：通过腕带上的传感器，实时检测老人的血压、脉搏、体温、心电等生理特征，并进行记录比对。②发送警报：自动检测跌倒状态，或者在监测到危急信号时，自动向远程监护中心发送预警信号。老人在遇到突发紧急状况时也可以通过一键紧急呼救按钮手动发送紧急呼救信号。③GPS定位：通过GPS或者手机移动基站信息实现对穿戴设备的位置定位，以便在发出紧急呼救时能够被救护人员迅速定位并及时赶到实施救护。

（2）社区网格化管理

采用社区网格化管理，每个网格配备骨干工作人员，对老年人的诉求进行“格内”处理，形成“社区有网、网中有格、格中定人、人负其责”的良好局面，并通过信息化手段保障网格化管理高效运行，提升办事效率和服务能力。

通过平台简化社区家庭与家庭医生的签约服务，并为上级监管部门提供有效的签约家庭医生服务监管，促进家庭医生签约服务的落地并取得预期成效。

（3）医疗服务协同

为基层卫生服务机构、上级医疗机构及医疗联合体、120急救中心提供医疗急救呼叫、院前急救与院内抢救衔接、双向转诊等医疗协同服务，充分调动各级医疗资源为社区居家养老老人提供及时、有效的医疗救护。

（4）医护人员培养

广西壮族自治区江滨医院近年来一直进行老年身心康护的研究，并于2012年7月起率先引进一家具有家政管理经验的公司进驻医院成立“江滨陪护”组，同时设计“陪护管理办公室”，指导和协助公司对陪护人员开展培训和管理。养老院及社区卫生服务中心工作人员可以在广西壮族自治区江滨医院进行专业培训，从而提升工作人员业务水平和中老年人健康知识，并扩大了社会就业。

3.4 社会公益与政府救助

（1）时间银行

示范社区试行“时间银行”政策，即志愿者将参与公益服务的时间通过平台存进“时间银行”，当自己遭遇困难时就可以从中支取“被服务时间”。通过这种模式，为社会公益性事业带来经济及社会效益。

（2）阳光资助

本项目示范区域的困难家庭政府救助资金，将改变以往现金发放的方式，将委托平台管理机构进行专项资金管理。救助对象可以通过服务平台购买生活必需品（如米、面、油等）或订购服务（如家庭护理、家政服务）；政府部门（即民政部门）可以通过平台监管救助资金的使用情况和服务价格的合理性。这样即可以确保救助资金用于生活必需品而非赌博或酗酒等，又能够有效发挥救助资金的生活救助作用，还能大大降低资金的发放与管理成本。

4. 讨论

本课题着重对居家养老服务的几个方面进行了初步设计及探索：（1）物联网及穿戴式传感设备用于生命体征监测及远程健康监护；（2）移动互联网和电子商务技术为居家生活带来的便利与便捷；（3）运用社区网格化管理，充分发挥社区底层作用，调动社区资源力量，实现对于需求的及时处理；（4）充分利用区域人口健康信息化平台与居民健康档案数据库，为服务对象提供健康教育、安全评估、上门访视、诊疗预约与急诊绿色通道服务；（5）利用现代科技手段，探索医院与社区互动的信息化建设新模式，为新型卫生服务体系的信息整合提供参考。

通过此服务体系将不同类型用户（包括老年保健/康复对象、医疗服务机构、社会服务组织、各级行政职能管理部门、第三方付费机构等）进行多方联动，促进各方的信息共享和服务协同，摸索出适合本区域的便捷、简约而又健康的养老模式，并给其他地区的养老工作提供借鉴。

以信息技术及物联网为基础，探索“治疗+康复+护理+养老”的医养结合养老服务模式及区域性“社区一养老机构一医疗机构一政府”

联动的智能化、信息化健康管理模式，是人口老龄化问题的重要应对策略。本课题对该模式 进行了初步设计及探索，下一步工作则是根据示范社区的实施情况，对服务体系运营机制进行调整和完善，使其更符合智慧居家养老的需求，使老百姓切身体验和享受到科技成果给居家养老和健康服务带来的便利和实惠。

资料来源：

根据庞玉芳、陈瑜等2017年2月发表在中国医院上的《智慧居家养老服务体系设计》（第21卷第2期，63-65）缩写整理而成。

（本文责任编辑：王蒙）

Evermind活动监测器

老龄化是一个全世界范围内的现象，同时由于一些原因，很多人无法与父母同住，“空巢老人”的生活质量显然是社会所关注的。在这种情况下，智能家居产品有望带来一些改变，比如类似Evermind这样的活动监测器。

Evermind最大好处是无需设置，所以不用担心父母不会使用。事实上，它完全是即插即用的，只要将其插入电源插座便能工作，父母甚至不会感觉到它的存在。Evermind系统包含三个传感器，内置数据蜂窝网络，同时机身上还拥有电源输出接口，不必担心占用插座。

只要连接电源，Evermind就能够自动监测用户行为，数据会自动上传到云端，无需任何设置，只需要在Web端登陆，就能够看到相关数据。它的原理实际上是通过监测相关电器如电视、电灯或是其他设备的开启及使用频率，来判断父母行为是否正常。比如，你的妈妈习惯在每天早上9点-10点使用微波炉、下午3点至5点观看电视、晚上7点-10点开灯，Evermind便能够记录这些操作，并以图表程序，以此来判断行为是否正常。另外，我们也可以设置时间段内监测规则。

遗憾的是，Evermind并不提供移动应用程序，只能够向用户发送电子邮件，来通知用户父母是否存在行为异常的情况。一旦你所收到的数据与此前不同，就应该打电话问问父母是否不舒服。最主要的是，Evermind能够让你了解父母真正的行为模式，从而更好地关心、照顾他们，即使不在身边。

当然，199美元(约合人民币1235元)的价格并不便宜，同时还需要缴纳一定月服务费，让Evermind的成本颇高，同时并不适用于美国之外的市场。我们也希望它能够在日后加入对其他智能家居产品的联动性，实现更好的使用体验。

图1 Evermind活动监测器

资料来源：

据发表在生活物联网的《Evermind活动监测器，无需设置适合老人用》缩写整理，网页参见：http://www.iniot.cn/newsinfo.aspx?i=5956

（本文责任编辑：马丹）

PillDrill智能服药追踪系统

需要长期服药的患者偶尔可能会忘记去按时吃药，特别是对于老年人和记忆丧失者而言。同时听到家人以“你吃药了吗?”开始对话也会觉得很心烦。为了解决这个问题，一款名叫PillDrill的设备应运而生。它由一个闹钟一样的控制中枢，支持RFID的药盒，十几个以字母顺序排列的RFID标签，以及一款配套的应用程序所组成。它在使用时并不需要额外的设置，你只需如往常一样吃药就行了，只要把药物放在它所提供的药盒，或是在原来的药瓶上贴上附带的RFID标签。

PillDrill会在开始工作之后学习用户的服药模式，如果患者忘记吃药，它可通过控制中枢、应用通知和短信对病人、家庭成员或护工发出通知。如此一来，病人将可得到真正的服药监控，而不是总是被人念叨。

如果你有兴趣挖掘PillDrill的深度功能，还可以手动设置服药安排，并对每一种药物进行标记。随后，你就可以在应用和控制中枢上查看到之前和未来的服药提醒。

PillDrill目前已经上市，售价199美元(约合人民币1287元)，预计2017年5月末正式发货。

图2 PillDrill智能服药追踪系统

资料来源：

据2017年1月16日发表在物联网的那些事的《患者福音 PillDrill智能服药追踪系统问世》缩写整理，网页参见：http://www.totiot.com/65341.html

（本文责任编辑：马丹）

智慧养老有望引入社区和农村

全国人大代表、中国工程院院士、生物芯片北京国家工程研究中心主任程京2017年3月6日在北京团开放日上透露，在国际处于领先地位的生物芯片技术目前已经在智慧养老以及老年慢性病防控方面也开展了相关试点，“我们现在探索打造的一款专门适合居家智慧养老的样板间，未来能够走进全国各地的城市社区和农村地区。”程京告诉记者，届时移动穿戴技术、人工智能技术和云计算技术将有机结合，为居家养老的老人打造更加便捷无障碍和智慧舒适的生活空间。

程京介绍，“样板间”通过安装在卫生间洗漱镜旁的基于生物芯片的掌上型检测装置，老人可以在“样板间”中足不出户完成一些基础的身体机能检测，“芯片通过采集老人的指血，就能第一时间将相关检测数据自动发放到云端，并在综合计算后来预判老人的身体健康状况。”

程京表示，“样板间”还有利于针对老年人的慢病防治提供数据搜集和分析，从而为老年人慢病防治提供更加切合实际的实施方案。对此，程京建议应该考虑首先在北京的城市社区和农村试点建立健康小屋，这种试点的普及必将会有利于缓解看病多、看病难的问题。

资料来源：

据2017年3月6日发表在北京晚报的《智慧养老有望引入社区和农村》缩写整理，网页参见：http://news.163.com/17/0307/14/CEUC4CVJ00014AED.html

（本文责任编辑：马丹）

深圳：居家养老 智慧先行

2017年3月9日，“智慧护老·幸福怡锦”互联网智慧养老战略合作签约暨发放仪式在深圳市龙岗区怡锦社区党群服务中心举行。

本次签约仪式由深圳市龙岗区民政局主办，龙岗区横岗街道办事处怡锦社区工作站和“李秘书”智慧养老平台联合协办，同时得到了深圳市民政局的大力支持，深圳市民政局局长廖远飞、深圳市民政局副局长刘慧，龙岗区副区长杨军、龙岗区横岗街道党工委书记李坚等出席了签约仪式。

带给老人最贴心的服务

据介绍，“李秘书”是以秘书式服务为核心，利用“李秘书Mini一键智能电脑”向居家老人提供健康、安全、生活、娱乐、情感等多方面的服务。在设计上，李秘书仅有一个按钮，通过这个按钮，老人就可与李秘书服务平台的呼叫中心取得联系，进而获取所需的信息和服务，使用十分便利。

李秘书智慧养老平台，将针对老人的不同需求提供个性化的服务，比如：老人身体欠佳，可以通过“李秘书”进行慢病跟踪，将健康数据上传到云平台，并同步到李秘书APP，方便子女及时掌握家人的健康动态；老人还也可以通过“李秘书”帮自己预约医生，免去东奔西跑挂号的麻烦；外出乘车，“李秘书”会帮助老人查询路线，甚至代为预约叫车……

签约仪式上，怡锦社区工作站代表与李秘书代表签署了《互联网智慧养老战略合作协议》。双方就共同推动怡锦社区养老服务信息化、智能化、现代化水平的提升，为发展具有深圳特色的智慧养老服务产业达成战略合作。

创新智慧养老模式

据了解，工业和信息化部于2017年2月16日印发《智慧健康养老产业发展行动计划（2017-2020年）》（简称《计划》）。《计划》提出，期内培育100家以上具有示范引领作用的行业领军企业，打造一批智慧健康养老服务品牌。深圳也在近期发布的《深圳市养老服务业发展“十三五”规划》中指出，加快养老服务设施的建设，打造智慧养老服务模式，满足市民多元化的养老需求，并将“养老工程”列为12项重大民生工程之一，加快推进养老设施建设。

所谓“智慧养老”，按照《行动计划》的解释，是指利用信息化手段、互联网和物联网技术，研发面向居家老人、社区的物联网系统与信息平台，深圳一格信息服务有限公司在此基础上进行创新，自主研发的李秘书智慧养老平台，通过运用云计算、大数据、互联网、物联网、秘书Call Center等科技，创建“智慧养老云平台+秘书中心+智能终端 +移动APP”，为居家老人24小时真人秘书服务，让老人足不出户就能实时体验到快捷、高效、低成本的物联化、互联化、智能化服务。

资料来源：

据2017年3月9日李天军发表在金羊网的《深圳：居家养老 智慧先行》缩写整理，网页参见：http://news.ycwb.com/2017-03/09/content_24398737.htm

（本文责任编辑：马丹）

“智慧社区”老来乐

老人想按摩，社区里有理疗服务；老人就餐难，社区有便捷的半成品；生活寂寞，有人上门陪老人们聊家常；业余时间不出小区能进行各种娱乐活动……天津市鲁山道街道橙翠园社区不仅为居民们提供了多种服务，更针对老年人开启了更多贴心的服务，让他们老有所乐，将社区变成了一个互信、互爱和互助的大家庭。

社区居民魏树芬正在家门口的居家乐社区智慧养老服务中心享受按摩理疗服务。魏奶奶说：“我已经来了三个月了，每次20分钟。家门口就能享受按摩服务，真是太方便了。”在这里，记者看到来做颈椎、腰部按摩治疗、心理辅导、健康检测的老年人络绎不绝，大家一边聊着天，一边进行理疗，每个人的脸上都洋溢着笑容。

“每个理疗服务才花一块钱，这跟免费没什么区别，我们老年人能在这么好的场所享受好的服务，感觉特别幸福知足。”其中一位老年人说。时近中午，做完理疗的魏淑芬拿起了一台小机器迅速订购了午饭的原材料，她告诉记者，这些都是家常菜的半成品，菜已经切好，连葱姜蒜都已经配好，回家只要一炒就可以吃了，既经济又卫生。记者看到，机器上显示的菜品从素菜2元到肉菜8元不等，价格低廉。“我们这里的老年人基本人手一台，千万别小看它，在家里既可以订菜品，又可以定制各项家政服务，特别方便。”魏淑芬说。

橙翠园养老服务中心以“智慧养老云平台”为技术支撑，为社区老年人提供生活照料、健康护理、精神慰藉、文化娱乐等四方面服务，通过智慧养老信息化的平台，老人的娱乐、购物、远程学习、教育、亲情互动都可以实现。平台还整合了许多供应商，配送、家政等服务都可及时送到老人家里。

橙翠园现有1709户，居住人口4824余人。社区还成立了太极拳队、舞蹈文体队伍等。队员们除了练习还经常进行环保、科普知识的宣传，同时社区在进行文体联谊活动，充分利用宣传橱窗、板报、横幅等宣传阵地，在社区、小区内广泛布置创建专栏，大力宣传创建美丽社区的重要意义，经常发放创建宣传资料，增强了居民群众对创建工作的认识，提高了他们参与创建的自觉性。使居民走出楼门，融入大家庭，参与社区组织健康私房菜厨艺大赛等各项活动和公益事业。培育社区的亲和力，形成美丽社区建设靠大家的浓厚氛围。

橙翠园社区就像一个大家庭，居民们在社区有归属感，以为居民服务为本，让社区居民安居乐业，和谐相处。白天可以去老年活动室开展丰富的活动，午饭晚饭可以有专人配餐，家务活还有居家养老服务中心的工作人员帮着解决。“放在十几年前，这么舒坦的老年生活，想都不敢想。”社区里的老人们高兴地说。

资料来源：

据2017年3月17日李希发表在天津北方网的《鲁山道街橙翠园社区 “智慧社区”老来乐》缩写整理，网页参见：http://news.enorth.com.cn/system/2017/03/17/031649247.shtml

（本文责任编辑：马丹）

济南新建智慧、医养结合双模式养老机构

济南新建智慧、医养结合双模式养老机构

2017年3月14日，记者从济南市民政局获悉，山东省济南市首个采取智慧养老加医养结合机构模式的民办老年服务机构济南圣松老年公寓，近期建成并启用。

据介绍，济南圣松老年公寓通过吸收国内外养老护理的先进理念和经验，研发了具有行业领先的“智慧养老”信息化服务管理系统，并引进国际先进的服务模式和人才培养模式，形成自身独有的定制化护理和“医养结合”的

优势与特色。同时，通过借助大数据互联网概念，将每位入住老人的健康、心理、疗养、饮食等信息进行分析管理，提供全方位服务。还引进专业社会工作师，对老人定期开展心理辅导个案、小组等活动，促进互动与交流，确实做到让老人舒心，让家属放心。

据了解，该老年公寓位于济南市中区，占地2800平方米，首批入住床位达120余张，按照入住老人的要求分设单人、双人、多人和套间，公寓分四层实现了不出楼层可以就餐、护理、医疗、康复、娱乐、健身等功能，是集长期养老、医疗护理、医养结合为一体的综合服务机构。

据该机构负责人介绍，公寓通过社会募集到1600多万元，按照甲级医院标准搭建的医养服务平台和家庭化服务平台，实现老人不出院就得到高水准医疗服务，使服务更贴近更人性化。该公寓也是济南市民政部门批准的民办非企业公益机构，在服务中他们还可根据每位入住老人的营养状况不同，专门定制营养方案，确保每位老人营养均衡，对特殊状况的老人还可定制专属餐饮方案。为更好的为老人服务，还专门购置了两台专用救护车，全天候为老人提供救助服务。

资料来源：

据2017年3月14日赵樱宁发表在舜网的《济南新建首个智慧、医养结合双模式养老机构》缩写整理，网页参见：

http://news.e23.cn/jnnews/2017-03-14/2017031400568.html

（本文责任编辑：马丹）

用脑与长寿：在客观定量的数据指导下延缓大脑衰老

每个人都要经历生长、发育、成熟、衰老，最终归于死亡的过程。但寿命的长短却存在巨大的差距，有的人在本应年富力强的年纪未老先衰，有的人虽已步入老年，却仍然头脑清晰、思维敏捷，甚至在晚年开创新事业。

为什么有人不到50岁就变得稀里糊涂？为什么有人年逾百岁依旧思维敏捷，对答如流？事实上，老年痴呆也是阻碍人类长寿的罪魁祸首之一。

大脑的衰老

在通常的认知中，大脑认知功能的退化会发生在50~60岁之间，但有调查显示，大脑的衰老会从45岁开始，通常这个年龄段被认为是中年期。易飞华通的脑年龄指数也反映了这种变化，如下图：

图1 大脑年龄指数随年龄变化趋势图

虽然，大脑认知功能会随年龄的增长呈现衰退趋势，但健康百岁老人的脑状态为我们呈现了另一番特点。

百岁老人的大脑

一项来自美国哈佛大学医学院的研究显示：与那些在85岁之前就患有老年性痴呆症或者其他类型痴呆症的老人相比，百岁老人的脑认知能力无明显下降。关于这点，我们或许可以从脑惰性指数（理性思维效率）随年龄变化的趋势中，看出些许端倪，如下图：

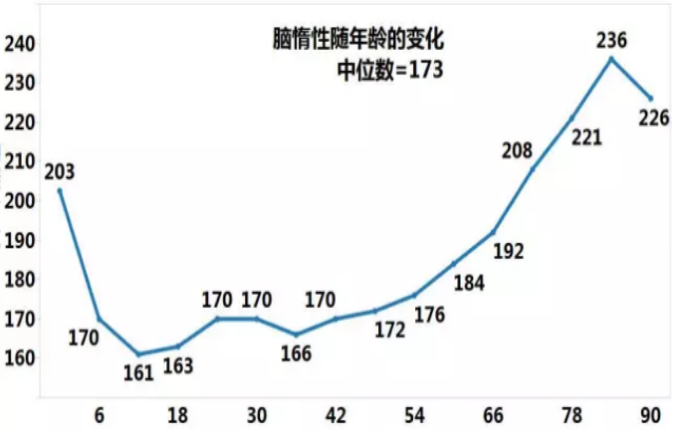


图2 脑惰性随年龄变化趋势图

从上图来看，90岁老人的理性思维效率（脑惰性指数）与78岁老人相比，无明显下降。

因此，想要延年益寿，除了避免重大疾病的发生，还要保持大脑旺盛的生命状态和思维能力。但大脑衰老速度因人而异，怎样才能让大脑思维保持敏锐度甚至变得更好？说起来很简单，三个字：睡得好！

睡眠时间VS大脑老化

有关于睡眠时间与大脑老化关系的研究很多，如Neurology杂志上最新的研究就证实：患有睡眠呼吸暂停或在在深度睡眠中花费时间少的人更可能有与痴呆有关的脑变化。而两者间的变化在脑状态测量中亦有体现，如下图：

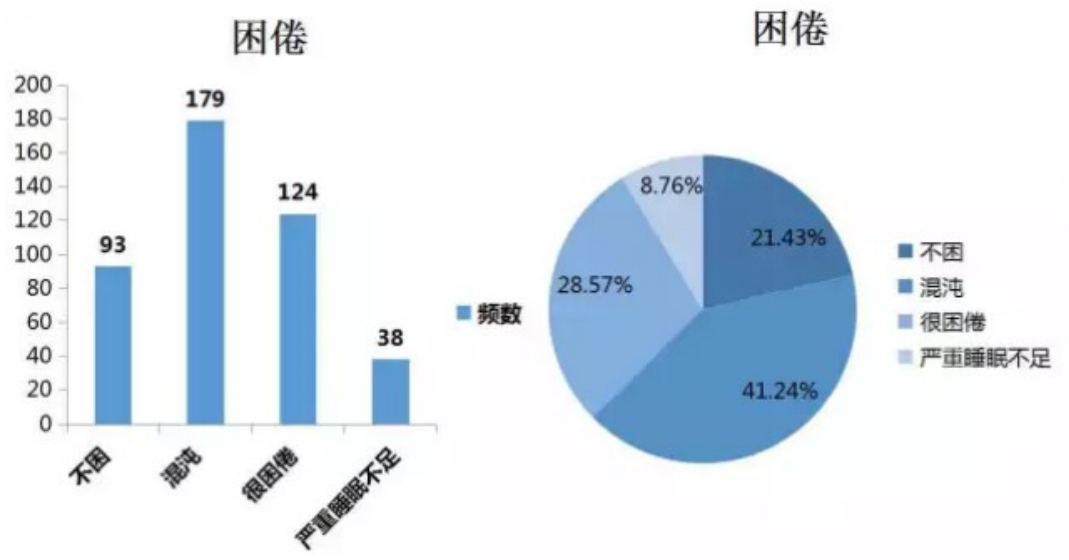


图3 被测老年群体困倦指数情况

从上图我们可以看出，该老人群体困倦指数的数值普遍偏高，仅有21.43%的人次睡眠可以，睡眠存在一定问题的人高达78.57%。老人们的睡眠情况比较糟糕，这对TA们的思维效率产生了一定影响：

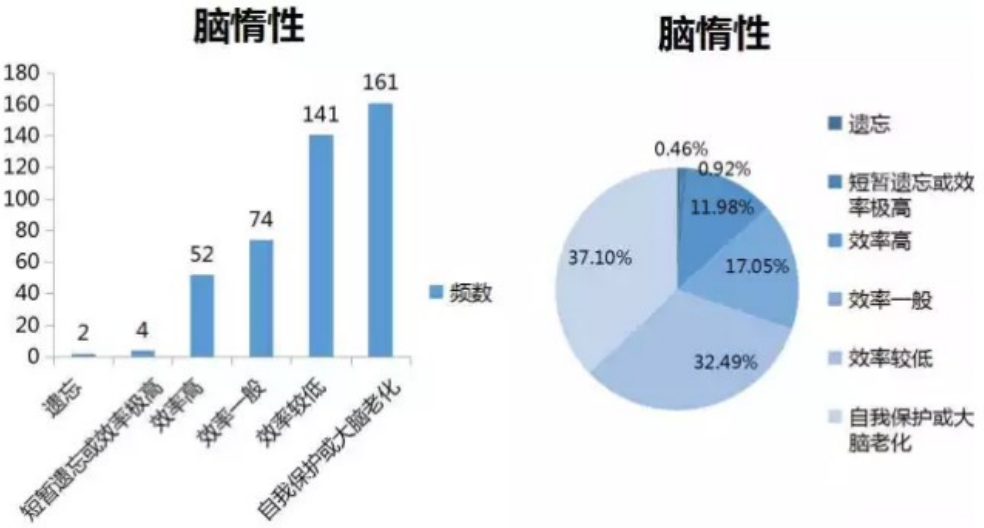


图4 被测老年群体脑惰性指数情况

从分析结果来看，仅有29.95%的老人大脑理性思维效率（脑惰性指数）尚可，高达69.59%的人员存在大脑理性思维不清晰的状态，说明该老年人群大脑老化现象比较普遍。

由此可见，缓解大脑老化，首先需要解决的就是睡眠质量问题。

人们普遍认为年龄越大所需要的睡眠时间越少，这是不对的。其实我们需要的睡眠时间是一样的，问题是老年人很难进入深度睡眠。特别是对于大脑老化严重者，晚上睡个好觉尤其困难，TA们的睡眠模式可能都已经发生了改变。

脑状态定量测量的出现，为解决这个问题提供了一种新思路。

一种新的尝试

缓解睡眠问题，除了传统方法以外，睡眠牵引训练是一种新趋势。以某80岁高龄女士为

例，通过一段时间的训练，其理性思维效率（脑惰性指数）有了得到提升，如下图：

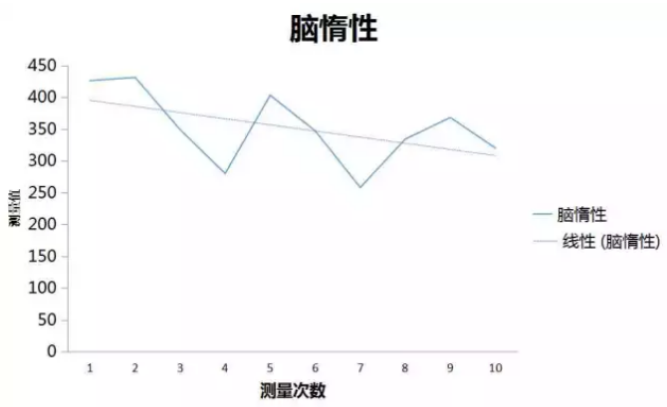


图5 某高龄女士脑惰性训练变化趋势

随着进行睡眠牵引训练次数的增加，脑惰性指数的变化趋势是下降的，说明理性思维效率逐渐增加。

从人的出生到死亡，可以看成由两个部分组成，认知和生命。认知蕴藏在大脑中（大脑皮层），生命蕴藏在躯体的器官中（通俗理解就是活着和思想）。单从健康长寿方面看人的生命体，目前的医学发展（中医和西医），可以看做是对人的生命的科学管理，利用外部因素，干预人体的生命进程。而认知对于生命体的作用，从健康角度看，其实已经有很多表现了，比如，睡眠对健康的影响，站在这样的高度看待健康问题，使我们有了新的思路和方法。可以开创一种针对大脑认知的干预方法，使之科学定量的参与到人们的疾病治疗，养生和长寿的过程中，而睡眠牵引训练就是这种想法的具象化。

资料来源：

据北京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/

（本文责任编辑：肖婉楠）

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，一是由民政部举办的全国养老服务业专家委员会成立会议。做好养老服务业的科学决策，要充分调动和发挥各方面的积极性，既要利用好政府体制内的资源和智慧，又要拓宽政府部门听取意见和建议的渠道，广开言路，广纳善策，充分借助社会的智慧和力量。二是北京市老龄委2017年第一次全体会议，会上对2017年北京市养老工作进行了部署，明确全市老龄工作以“巩固、完善、创新、提高”为主线，以居家养老服务为重点，按照2016年已确定的改革发展整体框架，通过完善“三边四级”居家养老服务体系、保障重点人群养老服务、加快发展养老服务业、补齐农村养老服务等供给短板，全力打造党委领导、政府主导、社会参与、全民行动的工作格局。

【民政部成立全国养老服务业专家委员会】

3月11日，民政部在京召开会议，成立全国养老服务业专家委员会，建立养老服务业专家决策咨询机制。民政部部长李立国参加会议并讲话，民政部副部长窦玉沛主持会议。

全国养老服务业专家委员会，是为政府加快养老服务业发展提供服务的高层次咨询、智囊机构，担负着重要的职责和使命，具有政策性、专业性和全局性强特点。此次成立的专家委员会由39名委员组成，都是养老服务理论政策研究和实务工作方面公认的行家里手。有的是业内有影响的专家，具有较高学术水平和知名度；有的在高校任教，具有深厚的知识背景和独到的研究成果；有的长期从事养老服务一线工作，具有扎实的职业素养和丰富的实践经验。

全国养老服务业专家委员会成立后，将承担以下几项主要任务：一是对养老服务业的重大决策、重大战略、重大思路提供政策咨询、理论指导和技术支持；二是对养老服务业重要法律法规草案、重大政策措施、重点工作部署等提出意见和建议；三是参与养老服务业重大科研项目、重大建设项目和重大理论课题的研究、评审和评估工作；四是分析预测我国人口老龄化形势和发展趋势，对关系长远发展的前瞻性、战略性、综合性问题进行调研和咨询；五是围绕老年人要求解决的焦点问题，开展咨询服务活动，提出切实可行的解决办法；六是参加民政部组织的各类养老服务学术交流与合作活动。

李立国对专家委员会的成立给予了高度评价。他认为，专家委员会的成立有利于增强政府养老决策的科学性，提升科学民主决策能力；有利于专家学者紧密围绕政府关注的重点问题、社会反映强烈的热点问题、工作中遇到的难点问题，出主意、提建议、攻难关；有利于发挥委员会的人才优势、智力优势、平台优势，调动各个方面养老服务人才的积极性和主动性，推动我国养老服务业又好又快发展。

李立国提出，民政部将从完善制度、加强协调、搞好服务三个方面，为发挥好专家委员

会的作用创造条件。 一是完善和落实专家咨询制度。今后，凡是民政部就养老服务业出台重要规章、制定重大政策、研究重大事项等，民政部都将邀请相关领域专家进行咨询论证，充分听取专家意见，经过专家咨询论证程序后再出台，不断提高民主决策、科学决策、依法决策的水平。二是加强对专家委员会的组织协调。社会福利和慈善事业促进司将积极为专家委员会开展工作创造条件。将专家委员会的工作纳入工作计划，统筹考虑，重点安排。畅通专家咨询渠道，保持与各位专家的良好沟通，充分尊重并及时反映专家的意见。三是为各位委员开展工作提供服务。定期为专家送阅民政部有关重要文件、简报，赠阅有关报刊、杂志，提供优质高效的服务。必要时，邀请有关专家参加重要业务工作会议和决策会议。对于做出突出贡献的专家，通过多种形式给予表扬和鼓励。

李立国还对专家委员会下一步的课题研究工作提出了方向。比如，如何加快转变政府职能，更好地发挥政府在养老服务业发展中的主导作用，提高养老服务质量和效率？如何充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，逐步使社会力量成为发展养老服务业的主体，营造平等参与、公平竞争的市场环境？如何统筹养老事业和养老产业发展，统筹居家养老、机构养老和其他多种形式的养老，统筹城市和农村养老服务业发展，为全体老年人提供方便可及、价格合理的养老服务和产品？如何进一步深化改革创新，激发社会活力，破解体制机制障碍，倡导、组织、动员更多的社会力量参与养老服务业发展？如何搞好医养融合，不断提高养老质量等问题。

窦玉沛希望专家委员会尽职履责，发挥优势，积极参与相关课题和政策研究工作，为民政部门科学决策、民主决策提供咨询和参考。同时，他表示，民政部门将充分运用课题和政策研究成果，大力推动政策创制工作，并将其与贯彻落实党中央、国务院关于养老服务工作的各项决策部署结合起来，与实施老年人权益保障法、国务院关于加快发展养老服务业的政策意见、社会养老服务体系建设专项规划结合起来，努力推动我国养老服务业持续健康发展。

会上，专家委员会主任、国务院参事、中国人口与发展研究中心研究员魏津生，专家委员会副主任、中国人民大学老年学研究所所长、教授杜鹏，专家委员会委员、中国老龄产业协会副会长张恺悌，专家委员会委员、苏州市社会福利院院长孙惠忠，专家委员会委员、北京市朝阳区寸草春晖养老院院长、董事长王小龙，结合自身思考和工作实际，做了交流发言，就专家委员会的工作和养老服务业发展有关问题提出了意见和建议。

附：李立国部长在全国养老服务业专家委员会上的讲话

各位委员、同志们：

今天，我们在这里成立全国养老服务业专家委员会。在座的各位委员都是不同领域的知名专家学者，长期以来，一直关心和支持养老服务工作。在此，我代表民政部，对专家委员会的成立，表示热烈祝贺！向各位委员，以及所有关心和支持养老服务业发展的专家学者们，表示衷心感谢！

应对人口老龄化、大力发展养老服务业，

是当前和今后一个时期我们面临的重大战略任务。成立全国养老服务业专家委员会，是适应事业发展需要、提高科学民主决策水平、加快发展养老服务业的内在要求和重要举措。随着经济社会的发展，特别是人口老龄化的加快，老年人的养老需求更加多样化、多元化，养老服务业发展面临很多新挑战、新问题，对政府的行政决策提出了一些新的要求。随着现代科学技术的迅猛发展，特别是信息网络技术的发展，各种理论创新、制度创新、技术创新、管理创新等成果不断涌现，给养老服务业发展带来了新环境、新条件。特别是近年来，全国人大常委会修订老年人权益保障法，国务院制定关于加快发展养老服务业的若干意见、“十二五”社会养老服务体系建设规划等政策和规划，对养老服务业发展作出了新部署。面对日新月异的创新进步，落实国家法律、政策，推动养老服务业取得新的突破、新的发展，必须建立一套科学民主的决策机制，确保各项决策都符合法律法规的规定和我国的实际情况。

做好养老服务业的科学决策，要充分调动和发挥各方面的积极性，既要利用好政府体制内的资源和智慧，又要拓宽政府部门听取意见和建议的渠道，广开言路，广纳善策，充分借助社会的智慧和力量。基于这样的考虑，民政部组建了全国养老服务业专家委员会。专家委员会现有委员39名，都是经过广泛推荐、精心挑选、优中择优产生的，都是养老服务理论政策研究和实务工作方面公认的行家里手。有的是业内有影响的专家，具有较高学术水平和知名度；有的在高校任教，具有深厚的知识背景和独到的研究成果；有的长期从事养老服务一线工作，具有扎实的职业素养和丰富的实践经验。可以说，代表了我国养老服务业决策咨询界的最高水平。专家委员会的成立具有十分重要的意义，有利于增强政府养老决策的科学性，提升科学民主决策能力；有利于专家学者紧密围绕政府关注的重点问题、社会反映强烈的热点问题、工作中遇到的难点问题，出主意、提建议、攻难关；有利于发挥委员会的人才优势、智力优势、平台优势，调动各个方面养老服务人才的积极性和主动性，推动我国养老服务业又好又快发展。

全国养老服务业专家委员会，是为政府加快养老服务业发展提供服务的高层次咨询、智囊机构，担负着重要的职责和使命，具有政策性、专业性和全局性强特点，将承担以下几项主要任务：一是对养老服务业的重大决策、重大战略、重大思路提供政策咨询、理论指导和技术支持；二是对养老服务业重要法律法规草案、重大政策措施、重点工作部署等提出意见和建议；三是参与养老服务业重大科研项目、重大建设项目和重大理论课题的研究、评审和评估工作；四是分析预测我国人口老龄化形势和发展趋势，对关系长远发展的前瞻性、战略性、综合性问题进行调研和咨询；五是围绕老年人要求解决的焦点问题，开展咨询服务活动，提出切实可行的解决办法；六是参加民政部组织的各类养老服务学术交流与合作活动。关于专家委员会如何开展活动，可以根据实际需要，采取集中与分散相结合的方式进行。集中，就是民政部每年至少召开一次专家委员会全体会议，听取专家们的意见和建议，开展务虚讨论，明确研究方向，沟通交流信息。分散，就是对于某一特定问题或专题业务，民政部通过不定期召开座谈会、论证会或通讯联络

的方式，一事一议，个别征求相关专家的意见和建议。

为发挥好专家委员会作用，民政部将完善制度、加强协调、搞好服务。一是完善和落实专家咨询制度。今后，凡是民政部就养老服务业出台重要规章、制定重大政策、研究重大事项等，民政部都将邀请相关领域专家进行咨询论证，充分听取专家意见，经过专家咨询论证程序后再出台，不断提高民主决策、科学决策、依法决策的水平。二是加强对专家委员会的组织协调。社会福利和慈善事业促进司要发挥组织协调作用，积极为专家委员会开展工作创造条件。要将专家委员会的工作纳入工作计划，统筹考虑，重点安排。要畅通专家咨询渠道，保持与各位专家的良好沟通，充分尊重并及时反映专家的意见。三是为各位委员开展工作提供服务。要定期为专家送阅民政部有关重要文件、简报，赠阅有关报刊、杂志，提供优质高效的服务。必要时，可邀请有关专家参加重要业务工作会议和决策会议。对于做出突出贡献的专家，要通过多种形式给予表扬和鼓励。

各位委员，同志们，当前，我国养老服务业发展处于关键时期，各项改革发展的任务十分艰巨。党的十八届三中全会明确提出，要积极应对人口老龄化，加快建立社会养老服务体系和发展老年服务产业。这既为专家委员会的工作提供了广阔舞台，也提出了新的更高要求。在全面深化改革的新形势下，养老服务业发展还有许多新的课题需要我们去认真思考、深入研究、加快破解。比如，如何加快转变政府职能，更好地发挥政府在养老服务业发展中的主导作用，提高养老服务质量和效率？如何充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，逐步使社会力量成为发展养老服务业的主体，营造平等参与、公平竞争的市场环境？如何统筹养老事业和养老产业发展，统筹居家养老、机构养老和其他多种形式的养老，统筹城市和农村养老服务业发展，为全体老年人提供方便可及、价格合理的养老服务和产品？如何进一步深化改革创新，激发社会活力，破解体制机制障碍，倡导、组织、动员更多的社会力量参与养老服务业发展？如何搞好医养融合，不断提高养老质量？等等。这些重要课题都需要我们深入系统地研究，从理论上加以创新，从政策上加以完善，从制度上加以健全，在实践中加以推进和落实。希望各位专家围绕这些课题，深入调研，精心思考，形成一批对策明确、有较高使用价值和可操作性的决策咨询研究成果，不断提升政策理论研究服务事业发展的能力，切实为破解养老服务难题、加快发展养老服务业提供高端智力支持。

【北京市老龄委2017年第一次全体会议召开】

2月28日，市老龄委2017年第一次全体会议召开。副市长、市老龄委主任王宁出席会议并讲话。市政府副秘书长、市老龄委常务副主任尹培彦主持会议。

会上，市老龄委常务副主任、老龄办主任、市民政局局长李万钧部署安排2017年全市老龄工作任务。市人大内司委副秘书长、内司委主任委员、内司办主任刘维林介绍了市人大常委会听取和审议市政府关于扶持专业运营、发展居家养老服务业情况及议案办理情况报告

并开展专题询问的工作安排。王宁与市老龄委成员单位及区老龄委代表签订了2017年老龄工作任务书。市人力社保局、市卫计委、石景山区、密云区就落实2017年老龄任务安排进行了汇报交流。

2017年，全市老龄工作以“巩固、完善、创新、提高”为主线，以居家养老服务为重点，按照2016年已确定的改革发展整体框架，通过完善“三边四级”居家养老服务体系、保障重点人群养老服务、加快发展养老服务业、补齐农村养老服务等供给短板，全力打造党委领导、政府主导、社会参与、全民行动的工作格局。

王宁强调，要深入贯彻落实党中央和市委市政府关于养老工作的方针部署，认真学习习近平总书记在视察北京工作和对养老服务工作作出的重要指示，扎实推动每一项工作任务，用首都人民群众的满意度来衡量养老的保障和服务水平。一是要突出重点，切实提高养老服务质量。在提升养老服务质量方面，高标准建立和完善首都养老服务标准和评价体系，做好顶层设计；加强养老服务护理人才队伍建设，拓宽人才来源渠道，建立激励机制增强行业吸引力；处理好市场放开和监管的关系，重点做好质量、标准、安全监管，探索建立养老服务行业信用体系。在放开养老服务市场方面，要放宽市场准入，简化审批程序；研究制定财税等优惠政策，扶持市场连锁化、品牌化、专业化发展；充分利用大数据等技术，为社会力量进入养老服务市场搭建供需对接平台，丰富服务供给，增强服务总量，提升服务质量。在扶持专业化运营方面，要鼓励社会资本进入养老服务领域开展服务，培育连锁经营，推动基层养老服务设施的可持续发展。在农村养老工作方面，要制定农村养老服务的标准和建设运营扶持政策，在设施建设、服务人员、运营模式上就近就便；探索集中照料、互助养老、志愿服务等多种模式的农村养老服务模式，给予政策的支持和倾斜。在落实好老年人普遍关注的问题上，深入推进医养结合、老年助餐、助浴、家庭适老化改造、老旧小区综合整治等工作，加大工作力度回应群众的期待。二是要进一步明确职责任务，加强对养老工作的统筹和领导。要加强领导，形成合力，各成员单位、各区注重统筹，条块结合，相互支撑，形成养老工作的平台。要将议案办理工作紧密结合养老工作任务，全力推进重点工作开展。要发挥好老龄委平台作用，加大综合协调和推动落实工作力度，保持各项养老工作的连续性和稳定性，充分利用专家委员会的智库作用科学决策。要注重强化街乡镇的职责作用，整合资源，引入社会力量开展专业化运营，体现出养老政策在基层的落实效果，抓好养老工作的基础。

市人大内司委、市政协社法委领导，市老龄委领导、成员单位委员，各区主管老龄工作的副区长、各区民政局长等参加会议。

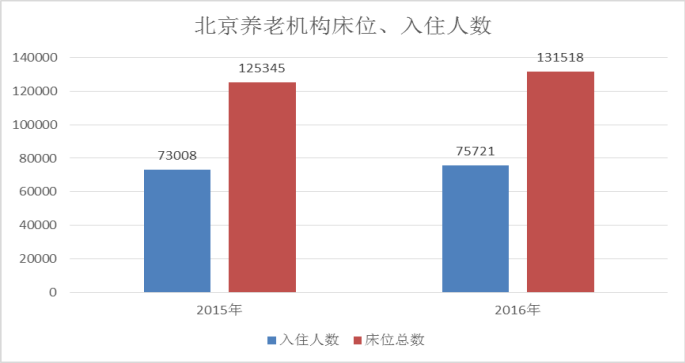
(本文责任编辑：刘莹)

数读养老

养老机构数

截至到2016年10月底，北京为老年人和残疾人提供服务的机构就达到了600个，同比增长3.45%。床位数为131518张，比2015年的125345张多了6173张，同比增长4.92%。

养老机构实际入住人数为75721人，同比增长3.72%。实际入住率约为57.6%，比2015年的58.2%略有下降。这还不算没有在民政统计范围内的养老机构，北京地区养老床位空置率已经快接近危险水平。



新开业机构数量

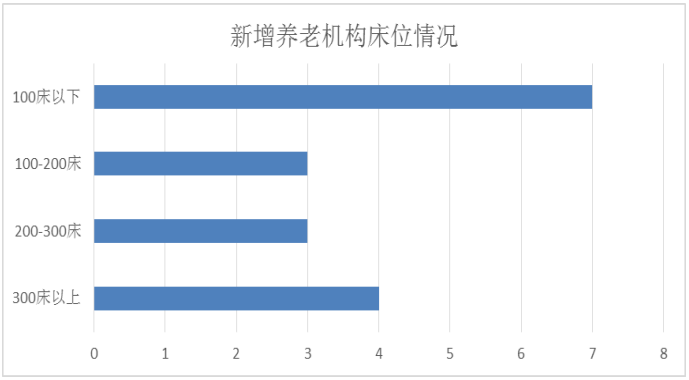
通过调研得知北京城区（六环内）2016年新开业养老机构（包含了照料中心）17家，项目从2环到5环外遍布，其中海淀2家，朝阳5家，西城3家，丰台4家，石景山1家，东城区1家，昌平1家。

机构开业数量比2015年的13家增长了将近31%。新增养老机构的性质涵盖了公办民营养老院、民营养老院和营利性养老机构，机构种类的丰富性得以体现。

其中公办民营养老院2家，营利性养老机构达到了创纪录的8家，民营养老院13家。民营投资还是占据了主要力量。这17家机构，被认定为养老照料中心的有8家。

定位高端的养老项目有6家，床位数1411张，数量和比例比2015年有较大增长，但平均收费却有所下降，超高端项目基本绝迹，表明企业成本控制和投资理念越来越理智。

新增的养老机构中，100张床位以下的机构有7家，100-200张床位的机构有3家，200-300张床位以上的机构有3家，300张床位以上的机构有4家，机构床位数呈现两头分化的趋势。北京地区几乎再没有大盘出现，300张床位以上的项目已经算大体量机构。



床位增量主要集中在朝阳和丰台，这两个区域的养老机构和床位数在2017年还可能会有大幅增长。

资料来源：

亚洲养老产业促进会于2017年2月8日发布的《2016年北京养老机构发展调研白皮书》。（数据来自于亚洲养老产业促进会的调研，以东城、西城、朝阳、海淀、丰台、石景山等城六区为主，也包含了天通苑、大兴等不是城六区的大型城市居住区，范围主要是北京6环以内2016年新开业的养老机构。）

（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

王　琪（本期责编）

王　涛

肖婉楠

（按拼音排序）

（内部刊物 注意保存）