

智慧养老研究动态

智慧助老 · 智慧用老 · 智慧孝老

2016年9月刊 总第33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：2016年9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】

中央财政支持开展居家和社区养老服务改革试点工作...1

江苏省南京市发布养老机构等级评定标准（试行）.....3

山东省威海市建立老年人信息管理平台5

【产业动态】

苏宁众筹“艾琳德智慧养老系统”上线三日完成50万目标.....7

八冶建设集团公司创新发展智慧医疗养老新模式.....8

健康e族云监护与宜家安智慧养老达成战略合作9

【学术动态】

个性化普适保健和健康医疗：基于知识医疗的视角 ...10

移动互联网视角下老年人智能产品服务设计研究14

面向老年人的智能视频监护系统的研究18

【产品动态】

伊利诺护理机器人23

中科普利康社区养老解决方案24

【应用动态】

健康e族携手安徽华泽打造地方智慧养老系统26

养你一辈子智能化居家养老 让老人享受上门服务.....27

宿城建成养老指挥中心 实现对老人精准服务.....28

脑管理应用探索：从老年人脑状态定量测量说起29

【近期热点】

本月会议集锦32



主编的话

商业生态系统（Business Ecosystem）一经提出，就受到了企业界的广泛关注，现在已经成为大家经常谈到的话题，很多有远见的企业也都在围绕自己的核心业务构建生态系统。和供应链突出业务上的顺序和线性关系不同，生态系统更强调参与成员互利共存、资源共享，突出成员间资源的互相协调和聚集。

商业生态系统和为老服务情景非常契合。一方面，由于老人需求的多方面，单一企业或组织很难满足，这就需要很多企业或组织参与进来，分别满足老人某方面的需求；同时这些企业或组织根据自己的优势选择不同的生态位，实现生态位分离，从而避免恶性竞争，提高效率。另一方面，为了给目标顾客——老人提供优质的服务，成员间通过资源共享、相互协调，从而实现资源溢出，使某个成员所拥有的资源超出他所在的组织边界。这也是现在热议的“医养结合”所关注的核心话题——如何让不同的服务组织参与进来、如何让他们有效的合作协调、资源共享。

构建为老服务生态系统可能是提高为老服务水平的一种有效手段。在该生态系统构建时，需要一个强力组织来牵头、主导（现阶段，政府可能是一个较好的选择）；但在生态系统运行时，主要靠各个成员的自我发展和合作协调，主导组织起引导作用。因此政府要把主要精力放在构建为老服务生态系统中，即所说的“搭台”，而在后续的运营中，要主要靠参与的企业来“唱戏”。

主 编 孔 栋

2016年9月1日于北京



中央财政支持开展居家和社区养老服务改革试点工作

编者按：

为全面贯彻党的十八届五中全会提出的“建设以居家为基础、社区为依托、机构为补充的多层次养老服务体系”的精神，落实2016年政府工作报告中提出的“开展养老服务业综合改革试点”的要求，中央财政决定安排中央专项彩票公益金，通过以奖代补方式，选择一批地区进行居家和社区养老服务改革试点，促进完善养老服务体系。现将试点工作有关事项内容摘录如下，全文可参见：

<http://xxgk.mca.gov.cn/newgips/contentSearch?id=79688>

一、总体要求

（一）指导思想

贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，以习近平总书记关于加强老龄工作的重要指示精神为指导，重点支持试点地区居家和社区养老服务发展，通过政府扶持、社会力量运营、市场化运作，全面提升居家和社区养老综合服务能力，总结推广居家和社区养老服务发展的可推广、可复制、可持续发展的经验，引领带动全国居家和社区养老服务发展，巩固居家和社区养老服务在养老服务体系中的基础地位，满足绝大多数有需求的老年人在家或社区享受养老服务的愿望。

（二）基本原则

一是中央引导、地方为主。中央明确试点目标任务，给予资金支持、工作指导，并对地方试点进行跟踪评估和绩效考核，对成功模式和经验做法进行宣传、复制和推广。地方政

府是发展居家和养老服务业的责任主体，负责制定试点实施方案，建立工作推进机制，明确相关措施，并抓好组织落实。

二是政府主导、社会参与。充分发挥政府在支持居家和社区养老服务发展方面的主导作用，落实准入、金融、财税、土地等优惠政策，通过搭建平台、购买服务、公办民营、民办公助、股权合作等方式，支持和鼓励社会力量进入。同时，政府负责行业监管，制定标准规范，确保居家和社区养老服务供给质量和水平。社会力量以市场需求为导向，保供给、可持续，有效提高养老服务供给能力。

三是突出重点、先行先试。鼓励试点地区立足本地实际，以解决居家和社区养老服务发展短板问题为重点，探索创新，开展多种形式的试点，为居家和社区养老服务发展积累经验，充分发挥其典型示范、以点带面的作用。要有计划、有步骤地开展试点，前两三年重点针对发展短板，采取有效促进措施，形成综合服务能力，后两三年重点完善政策措施，推广成功试点经验，形成规模，扩大服务覆盖面。

（三）试点目标

通过中央资金引导，鼓励地方加大政策创新和资金投入力度，统筹各类资源，优化发展环境，逐步认识和把握居家和社区养老服务发展的规律，形成一批服务内容全面覆盖、社会力量竞争参与、人民群众普遍认可的居家和社区养老服务成功经验，形成比较完备的居家和社区养老服务发展环境和推动机制，鼓励其它地区借鉴应用，快速提高我国居家和社区养老



服务发展能力和水平，切实增强人民群众的获得感。试点资金以打造居家和社区养老服务发展软环境和软实力为主，硬件设施建设为辅。

二、重点支持领域

（一）社会力量

支持通过购买服务、公建民营、民办公助、股权合作等方式，鼓励社会力量管理运营居家和社区养老服务设施，培育和打造一批品牌化、连锁化、规模化的龙头社会组织或机构、企业，使社会力量成为提供居家和社区养老服务的主体。

（二）养老机构

支持城乡敬老院、养老院等养老机构开展延伸服务，直接提供居家和社区养老服务，或为居家和社区养老服务设施提供技术支撑。

（三）养老技术应用

支持探索多种模式的“互联网+”居家和社区养老服务模式和智能养老技术应用，促进供需双方对接，为老年人提供质优价廉、形式多样的服务。

（四）人员队伍建设

支持养老护理人员队伍建设，加强专业服务人员培养，增强养老护理职业吸引力，提升养老护理人员素质。

（五）标准化和规范化建设

推动完善相关养老服务的标准化和规范化建设，通过购买服务方式，积极培育和发展第三方监管机构和组织，建立服务监管长效机制，保证居家和社区养老服务质量水平。

（六）医疗卫生服务

支持采取多种有效方式，积极推进医养结合，使老年人在居家和社区获得方便、快捷、适宜的医疗卫生服务。

（七）养老服务设施

支持老城区和已建成居住（小）区通过购置、置换、租赁等方式开辟养老服务设施，支持依托农村敬老院、行政村、较大自然村利用已有资源建设日间照料中心、养老服务互助幸福院、托老所、老年活动站等农村养老服务设施，满足城乡老年人特别是空巢、留守、失能、失独、高龄老年人的养老服务需求。

三、组织实施

（一）申报程序

各省（区、市）组织所辖地市进行申报，申报城市自愿报名申请，经省级民政、财政部门审核后，报送民政部和财政部审定。

民政部、财政部组织专家对申报城市进行打分和排序，选择部分重视发展养老服务业，在居家和社区养老服务发展方面具有良好工作基础，在老年人口规模、老龄化程度、经济社会发展水平、地方财力等方面具有代表性的地级市（含直辖市的区）开展试点。具体申报口径和要求按《关于开展2016年居家和社区养老服务改革试点申报工作的通知》要求执行。

（二）资金支持

2016年选择部分地级市（含直辖市的区）进行试点，中央资金突出奖补原则，按因素法分配，采取当年预拨60%，次年根据考核结果进行结算，由试点地区统筹各级财政安排的资金，结合其实际情况安排用于上述支持居家和社区养老服务业发展的7个重点领域。

（三）绩效考核

民政部将会同财政部主要根据以上7个方面的重点支持领域，提出绩效目标考核要求，并组织开展相应的考核评估。对于考核结果较好并达到一定标准的地区，拨付剩余的40%结



算资金，对于特别好的地区，将在拨付40%结算资金的基础上额外给予10%奖励，并在下一年度增加该地区所在省份的试点地区数量；对于考核结果较差，未达到一定标准的地区，将

根据其得分情况扣减部分或全部补助资金，并取消当年乃至今后的试点资格。绩效考核办法另行制定。

资料来源:

中华人民共和国民政部 《民政部 财政部关于中央财政支持开展居家和社区养老服务改革试点工作的通知》，网页参见：

<http://xxgk.mca.gov.cn/newgips/contentSearch?id=79688>

(本文责任编辑：张必颖)

江苏省南京市发布养老机构等级评定标准（试行）

编者按：

江苏省南京市根据《市政府关于加快发展养老服务业的实施意见》（宁政发〔2014〕216号）文件精神，为进一步加强养老机构差别化指导服务与监督管理，健全养老服务机构等级评定、评估制度，制定了《南京市养老机构等级评定标准（试行）》。现将评定标准摘录如下，全文可参见：

http://mzj.nanjing.gov.cn/mzj/33719/y1fw/zcfg_63467/201604/t20160420_3914692.shtml

一、AAAAA级养老机构评定标准

（二）硬件设施

2、餐饮设施

（2）厨房应设有燃气泄漏报警装置和燃气设备总调控阀门；厨房应配置消毒装置，并定时消毒。

（3）厨房有充足的排烟和排风换气设备；食物分类存放；排污符合环保要求；有放置垃圾的设施并保持封闭；餐厅桌椅整齐清洁。

5、临终关怀室

设临终关怀室，室内服务设施完善，环境温馨舒适，能够符合老年人的身体、心理需要。

6、公共设施

（2）活动室功能设置清晰，有阅览、棋牌、娱乐、康复等区域，有图书、期刊等阅览杂志，图书不少于800册；康复室面积不小于100m²，配备预防性康复和治疗性康复器械15件以上。

（3）须有600平方米以上的室外活动场地，有固定座椅、固定健身设施设备，绿地面积占60%以上。

（6）通道、楼梯、走廊、卫生间、洗浴间无障碍设施完善；机构不宜设置在三楼以上，如在三楼以上应有无障碍电梯。

（7）消防设备、器材配备合理，所有安全疏散通道和出入口均设有指示标志，并保持畅通。



(10) 有方便老年人识别的机构建筑方位图示和设施设备使用说明书；所有公共区域设有明显标志，导向服务牌准确清晰。

(11) 有心理咨询室，面积不小于40m²。

(14) 有老年人能力评估室，并根据评估项目配置相应的设施设备。

(15) 有培训室（至少可容纳100人），配备多媒体设备，便于开展院内培训和承担地区相关培训任务。

（三）内部管理

2、人员管理

(2) 按照要求配备能够充分满足机构运营需要的各类工作人员，包括：行政、财务、人事、医务、护理、后勤等。护理人员与入住老年人比例不低于：自理1:10，介助（半失能）1:6，介护（失能）1:3；配备二级厨师2名及以上，有膳食营养师。

(3) 根据《养老机构医务室基本标准（试行）》和《养老机构护理站基本标准（试行）》配备专业医师、护士、康复师，配备心理咨询师、社会工作者至少各1名，有专门人员为老年人组织开展文化娱乐活动。

(5) 对入住机构老年人定期进行能力评估，建立评估档案，确定护理等级。包括：入院前评估、入院后评估、变化后即时评估。

4、信息管理

(1) 建立院信息化管理系统：包括人员管理、老年人入住管理、老年人能力评估、财务管理、物资管理及网络平台预约、品牌推广等相关项目。

(2) 建立档案管理制度，档案资料齐全，管理有序：老年人、员工档案，财务档

案、各项设备档案、安全卫生档案等。离院老年人档案至少保存2年。

(3) 建立完整的护理服务质量管理体系，并严格执行。

（五）服务提供

1、医疗康复护理服务

(1) 取得医疗资质，具备医疗护理服务功能，并取得相关医疗卫生执业许可（医护型养老机构）。

(2) 建立老年人健康管理档案，定期巡诊。

(5) 为老年人制定康复计划，指导其进行康复锻炼。

(6) 为老年人提供中医理疗和养生服务。

3、文化娱乐服务

(1) 积极与社会志愿组织建立共建关系，丰富老年人精神文化生活。

(2) 机构内部有常态化的老年人活动计划，活动开展有序。

4、精神慰藉服务

加强巡视，观察老年人的身体状况、饮食起居、睡眠情况、思想情绪、精神状态等，每天与老年人进行聊天等交流不低于15分钟，发现问题及时报告、及时处理。

6、个性化服务

制定服务项目菜单，提供点单式个性化服务。包括：饮食服务、护理服务、生活服务、精神关爱服务等。

7、标准化服务分别根据自理、失能、半失能老年人的生理、心理特点制定标准化服务项目，有服务项目清单及服务流程。



8、综合服务

(1) 设立社区居家养老综合中心，为居家老年人提供生活照料、助餐等服务。

(2) 积极与郊区（城区）养老机构建立对外协作关系，互通资源，协作服务，提升院务管理水平，提高服务质量。

资料来源：

南京民政网《关于印发〈南京市养老机构等级评定标准（试行）〉的通知》，网页参见：

http://mzj.nanjing.gov.cn/mzj/33719/ylfw/zcfg_63467/201604/t20160420_3914692.shtml

（本文责任编辑：张必颖）

山东省威海市建立老年人信息管理平台

编者按：

2016年以来，山东省威海市文登区针对老年人口多、人员变化快，工作人员少、信息掌握不全面，服务质量难保障的实际，探索建立了老年人口信息管理服务信息平台，实现了对老年人的精准便捷式服务，取得了很好的社会效益。现将威海市建立信息管理平台的相关政策和方法摘录如下，全文可参见：

<http://www.cncaprc.gov.cn/contents/10/175935.html>

一、充分调研论证，创建信息平台

近年来，随着山东省威海市文登区老龄化程度的逐年提高，各级对老龄工作越来越重视，加强老龄工作的措施不断出台，增强老年人发展计划的科学性和提升老年人的服务水平成为重中之重，但是老年人信息管理滞后的矛盾逐渐凸显出来，主要表现为数据不准确、信息不全面、动态管理缺少抓手、即时统一更新人手不足等问题。为破解这些矛盾，去年威海市文登区民政局借鉴先进做法，投资15万多元创建了老年人口信息检索系统平台。为提升系统的实用性和可操作性，他们组织老龄办相关

人员，到老年人信息管理比较好的地区参观学习，进行实地调研，并与青岛理工大学取得联系，合作开发软件。平台初步建好后，又召开基层民政科长座谈会，广泛听取系统建设的建议和意见，对设计方案进行修改完善，确保信息平台的实用性和可操作性。

二、立足便捷好用，科学设置平台板块

在充分调研的基础上，将平台系统的信息设定为35项，包括子女、收入、保障、健康状况，实用功能为老龄人口分布饼状图、数据信息查询、统计表格导出等功能，主要归结为三大板块。

一是饼状图板块。通过老龄人口区域分布饼状图，可以直观了解到最新的老年分布人信息，数据误差极小，有效满足各种老年人设施建设规划的需要。比如，在局里可以清楚看到每个镇（办）的老年人分布情况，也可以了解到每个村（居）、社区老年人的数量，为在宏观上制定老年人的各项规划提供依据。

二是数据汇总板块。人口信息汇总包括年龄段区域汇总、年龄组区域汇总、人口区域汇总、户数汇总和指定单位汇总，以及性别、婚



姻状况、文化程度等29项信息数据汇总，数据做到底数清、数字明，数字的水分也明显降低，极大地方便了老龄工作的开展，使信息共享成为可能。比如，统计全区80周岁以上老年人的数量，只要在系统上设定后，便可瞬间完成，这在以前是不可想象的。

三是统计表板块。系统设有表格导出功能，可以有效地减少重复劳动，减轻基层的工作量，提高工作效率。比如，目前要汇集的老年人信息，基本上都在系统所设定的35项目以内。因此各镇（办）只要项目转化成的表格进行适当删减，打印成表格发到各村（居）核实签字上报。各镇（办）对上报的表格进行个别修改，便可汇总完毕，免除了村（居）填写，镇（办）登录等程序，使以往10天的工作量缩减到3天以内。

三、严把各个关口，确保信息质量

着眼保证信息准确性和更新及时性，按照“谁填写、谁负责，谁录入、谁负责”的原则，细化分解任务，落实工作责任，突出抓好三关。

一是信息采集关。全区统一印制了16万份《文登区老年人信息登记表》，召开专题会议进行部署，提出具体完成时限。对具体操作人

员进行集中培训。各镇（街）以农村会计为主体，组成信息采集队伍，实行调查人签字制度，逐户调查，认真填写，对个别空挂户采用电话联系的方式，保证不漏不错。

二是信息输入关。为保证全区16万多名老人的信息准确及时输入信息平台，科学设置录入程序，利用网络远程传输，为每个镇（街）开设输入登录窗口。指导各镇（街）成立信息核对小组，对每个人的输入信息进行核实，局相关工作人员即时抽查，避免录入信息因量大、输入操作人员多出现差错。

三是动态管理关。建立规章制度，加强日常监管，实行信息与人力资源社会保障局和殡仪馆的数据联网，局里安排专人负责对老年人信息进行及时更新。每年以老人节为时间节点，结合高龄津贴、长寿补贴的发放，对老年人数据增减情况进行一次大规模核对，保证了数据的正确性。同时，指导各镇（街）安排专人，对本辖区老年人信息的管理，每月更新数据，建立动态管理机制。

四、充分开发运用，提升管理服务质量

通过不断探索完善，努力使信息检索系统平台发挥最大的效能，进一步优化老年人的管理服务工作。

资料来源：

全国老龄办《山东威海：建立老年人信息管理平台实现精准便捷式管理服务》，网页参见：

<http://www.cncaprc.gov.cn/contents/10/175935.html>

（本文责任编辑：张必颖）



苏宁众筹“艾琳德智慧养老系统”上线三日完成50万目标

2016年8月17日上午10点，艾琳德智慧养老系统正式上线苏宁易购众筹平台，上线不足8小时，众筹累积金额便已突破20万。目前该众筹项目已筹到80万元。

前后历经近两年，艾琳德智慧养老系统终于在8月17日正式登陆苏宁易购众筹平台，不足三日已完成50万元的目标众筹额，一鸣惊人之时金额仍在不断刷新。

从项目构思到市场调研，再到研发成形，创新性地开发了一款号称“可以让子女无忧，父母无愁”的智能健康养老设备，集“空气养护仪+智能手表”于一体，将环境空气养护与监测产品，与可穿戴智能身体数据监测产品的有机结合，为居家老人提供360度全方位的保护，更可以让子女通过APP端实时关心家中双亲的健康指数。

相较于市场上动辄四、五千的空气净化器，整套艾琳德智慧养老系统的市场零售价为2599元，众筹价格更是低至1799元。所包含的空气养护仪不仅在功能上配置了高效除尘、灭菌、分解处理异味、净化空气的功能，更组成了可主动吸引0.001~2.5微米的微粒微尘的H13级滤材。此外，创新增设的Gas-Media气相媒介吸附技术，是特别针对“老人味”的技术开发。

作为另一组成部分的艾琳德智能手表，设有心率监测、情绪监测、睡眠质量监测、GPS定位、电子围栏、SOS求救、计步等7项实用

功能，以及一键可亲情呼唤子女的暖心功能。这些数据的收集，让敬孝的子女均可通过艾琳德APP端，获得每周一次的健康报告，关注和了解父母的健康指数。

本次上线苏宁易购众筹平台，设定了共计5个不同方案的支持入口。除了1元支持本项目外，还分设了：1799元购买价值2599元的一套艾琳德智慧养老系统；1899元购买一套艾琳德智慧养老系统，及价值238元高效复合滤网一套；1999元购买一套艾琳德智慧养老系统，及价值899元的智能手表一个；17000元购买十套艾琳德智慧养老系统。

之所以如此设定，不仅是进一步降低了价格门槛，更为了满足消费者的不同需求。除1799元档基础款外，1899元档包含的高效复合滤网，主要满足于空气养护仪使用频率较高的用户，提供对应的增值服务；1999元档所配备的多1个智能手表，则更贴心地满足父母两人一同使用的消费者需求，让双亲齐享孝心关爱。

艾琳德智慧养老系统的研发初衷，就是希望在为老人带去健康的同时，拉近子女与父母的距离。更期盼通过产品的推市，呼吁更多的子女关爱他们的父母，让社会各界关注到那些选择居家养老的中老年人的健康和精神需求，为推崇和推动孝道而尽一份力。本次苏宁众筹所获得的可喜成绩，不仅进一步建立了艾琳德与社会大众的共鸣，更加坚定了艾琳德肩负社会责任感的决心。

资料来源：

众筹家2016年8月20日发布的《苏宁众筹“艾琳德智慧养老系统”上线三日完成50万目标》，网页参见：<http://www.zhongchoujia.com/article/19354.html>

（本文责任编辑：王芳）

智慧养老研究动态 2016.09



八冶建设集团公司创新发展智慧医疗养老新模式

八冶建设集团公司与中国联通甘肃省分公司就“互联网+医养”签署合作协议，将借助中国联通的互联网技术和大数据云健康平台，在八冶·康颐·幸福e家项目上率先推出智慧养老模式。

八冶·康颐·幸福e家项目是金昌市2016年市列重点项目，也是目前甘肃省开工建设的规模最大的医疗养老康复项目，项目内容包括康复医院、护理中心、养老公寓、适老住宅及相关配套服务设施等。解决了现阶段居家养老基础设施及服务管理体系不健全，高品质的服务欠缺，特别是基层医疗保障体系不成熟，对老人的持续性照顾无法跟进等弊端。项目建成后主要提供的服务内容涉及生活照料、文化娱乐、精神慰藉、心理健康、康复医疗、舒适的生活服务、健康的养生管理以及护理康复医疗。

八冶建设集团公司此次和中国联通的携手合作，最核心的就是将互联网+结合医疗养老，以线上服务+线下体验相结合的创新服务模式，开启智慧养老新时代。在引入医疗资源的基础上，利用大数据分析技术等科技手段，通过信息化技术和平台，以智慧养老、机构管

理信息网络平台为支撑，以建立老年人数据库为基础，建立完善的“智慧养老”服务体系，让老人的生活变得更加安全，比如智能居家照护，SOS呼叫与报警系统，实现远程监控和管理等，利用这些实时数据，对老人提供医、养、护结合的24小时专业无缝监护。

近年来，八冶建设集团公司一方面为应对国内经济下行压力持续加大，投资项目减少，建筑市场竞争加剧的严峻形势，另一方面面对国内养老需求迅猛增长，公司积极探索转型发展的新途径，在模拟子公司这样一个具有市场化和人性化的企业体制下，大力实施多元发展，彰显社会责任和国企品牌优势，目前投资建设的康颐·幸福e家项目，就是八冶公司创造性实施医疗养老的新模式。该项目在八冶公司投资建设的基础上，还引入了部分社会资金，借助供给侧改革的力量，增加有效供给。针对低龄、健康人群，以生活照料为主，针对失能、半失能群体提供具有康复护理功能的服务内容，简言之就是以老年人的刚性服务需求为基础，根据供给与需求最优配置原则，依托互联网+，合理利用医疗设备、专业队伍、适老设施等资源，最终实现精准服务。

资料来源：

新闻中心2016年8月2日发布的《八冶建设集团公司创新发展智慧医疗养老新模式》，网页参见：http://news.gmw.cn/newspaper/2016-07/29/content_114705327.htm

（本文责任编辑：王芳）



健康e族云监护与宜家安智慧养老达成战略合作

为进一步开拓智慧养老市场，加速居家养老云监护普及化进程，深圳市莱尚科技有限公司与重庆软汇科技股份有限公司签署战略合作协议，建立起长期稳定的战略合作伙伴关系，双方将发挥各自优势，进行全方位合作，全面提升产品竞争力和市场占有率。

作为独具特色的居家养老云监护解决方案提供商，莱尚科技旗下品牌健康e族紧紧围绕“安全”和“健康”两大主题，全力强化老年智能产品支撑，准确定位市场和客户群，以安全云监护和健康云监护推动健康e族进入智慧养老体系。

重庆软汇科技股份有限公司旗下品牌宜家安是国内领先的一站式养老综合解决方案提供商，宜家安业务涵盖为老人基本生活照料、适老设施咨询、精神慰藉、医疗健康、紧急救

援，援助服务6大板块。

对于此次战略合作，莱尚科技CEO凌益华表示：“健康e族创立伊始，就以‘让天下老人幸福安康’为使命。与宜家安的合作，基于双方共同的价值观和对产业未来的深度思考。下一步，莱尚科技将协助宜家安打造居家养老云监护系统，助力宜家安早日实现智慧养老产业布局。”

通过这次深度战略合作，健康e族云监护不但实现了针对智慧养老服务企业帮扶的可持续发展的路径，更是对企业使命的实际践行。雄关漫步真如铁，而今迈步从头越。未来，健康e族云监护必将会凭借丰富的产品、专业的团队，进一步引领智慧养老行业的创新和健康发展，开启智慧养老行业发展的新篇章。

资料来源：

重庆日报网2016年8月26日发布的《健康e族云监护与宜家安智慧养老达成战略合作》，网页参见：http://www.cqrb.cn/cjxx/2016-08/26/content_79903.htm

（本文责任编辑：王芳）





个性化普适保健和健康医疗：基于知识医疗的视角

Mauro De Sanctis

（意大利罗马第二大学，罗马，意大利）

摘要：

知识医疗视角是一种新兴的行之有效的电子健康服务，其具备个性化、可预防、可预测、可预订、可参与、普遍性和准确性等特点。

这一视角的实施目标是将反应给药变为预测给药，操作途径包括通过知识抽取实现动态响应的预测模型，并将这些模型应用于个性化临床医疗。

这种医疗生态系统能够随着时间的推移而自我调整，而且能够适应现实世界人群特征的变化。

关键词：普适医疗；个性化医疗；数据收集；数据挖掘；云平台；医疗档案；电子病历；电子健康档案；居民健康档案

（接上期）

总而言之，知识医疗的视角使得新的电子健康服务成为可能，电子健康服务具有个性化、可预防、可预测、可预订、可参与、普遍性和精准性的特点。其目标是将反应治疗转变为预测治疗，通过知识抽取建立模型以及将模型用于个人临床医疗。因此，需要建立一个更加响应且相关的基于知识照料管理的模型，模型能够随着时间实现自身完善，以及能够适应真实世界人口的变化。

概括起来，有必要去构建一个全球的基于云环境的电子健康系统作为健康信息收集，信息交换和知识抽取等方面的集成框架解决方案。目标是改善医疗效率，提升医疗健康价值和质量；与此同时，提供提供个性化医疗服务以及降低医疗成本。

本系统可以为不同用户、客户和网络伙伴（包含医师、虚拟社区、药房、患者、运动员等）提供依靠数据挖掘技术得到的广泛的信息、有意义的反馈以及数据管理工具。与健康相关的数据的价值巨大，因此在隐私允许的情况下，收集到的数据应该通过信息公开途径公开给公共的和私人的研究机构。收集到的信息将会被用于生活方式、副发病变、趋势、药物副作用分析，以及用于开发新的治疗方案。每个分享了个人医疗信息的个人，有利于提升自己与他人治疗方法和生活方式。

2. 居民健康档案、电子病历和电子健康档案集成整合

整合的居民健康档案(PHR)、电子病历(EMR)和电子健康档案(EHR)系统应该远不止仅仅停留在贮藏患者数据。而应该结合数据收



集，辅助软件以及知识抽取方法。这使得个人成为他们健康和保健的活跃参与者。

目前，共有两种方式管理PHR：单机PHR和联机PHR。第一种是单机PHR（如Microsoft Health Vault 和 谷歌健康），用户能够使用商业上可用的应用程序（从独立系统到基于WEB的应用）创建他们个人的PHR。通过这些应用程序，患者能够进入和访问他们的健康数据。在这种最简单的形式下，PHR是独立应用，不能够与其他系统互联。第二种是联机PHR，联机PHR允许患者使用他们存储在其医疗照顾提供商处的EHR信息获得其医疗信息。联机PHRs是通过医疗组织的EHR整合而成。在整合EHR中，患者能够通过安全门户获取其自身医疗档案，以及看到其在过去一年中的实验室检验结果变化趋势，看到他们的免疫历史，以及他们筛选的到期日。在一些情况中，患者可以添加补充信息，这些信息可能被包含也可能不被包含在提供者的EHR中。

知识医疗方将整合PHR和EHR的功能，同样将整合EMR的功能来实现互操作性。进一步，整合后PHR/EHR/EMR的拥有者为个人，然而基础设施属于第三方拥有（如非盈利组织）。

知识医疗将会评估激励措施的使用，已达到在云端知识医疗平台不同组织间相互分享EHR。

整合PHR/EHR/EMR的基础设施是基于云平台的，并且将会保证现有的和将来的EMR和EHR的或操作性，同时可以减少数字健康档案巨大分裂。

3. 居民健康档案、电子病历和电子健康档案集成整合的广泛采用

知识医疗视角遵照跨学科方法去激励广泛采用整合的PHR，EMR和EHR，建立新的商业模式、新的移动应用同时解决伦理、安全和隐私问题。隐私方面的顾虑不应该阻止我们学习如何使用PHR改善医疗保健。尤其是需要理解和支持患者和参与者的需求。PHR用户应该认为使用PHR让他们在关于健康，关于护理方面能够了解到更多。

通过采用免费的基本服务实现高负担能力。同时，较高的负担能力可以提升健康信息的接受等级和数量。尽管绝大多数PHR用户为年轻人，受过良好教育以及拥有较高的收入。那些教育水平较低、收入较低以及患有慢性疾病的人能够从使用PHR获得更大的价值，包括在提升其健康方面受到更好的教育、更加关注其健康状况，以及对其健康更具前瞻性。

从技术的角度看，知识医疗需要考虑的主要因素有：高等级可用性：可以被老年人、年轻人和运动员使用，有望提升健康信息的接受程度和数量。



高价值服务：高价值服务有望提升医疗保健信息的接受程度和数量。

4. 通过已认证和未认证的数据来源实现广泛数据收集

考虑到各式各样的用户以及每类用户不同的接受程度，收集多种不同种类数据（包含生理学、遗传和生活方式信息）以及从大量个体收集数据是两个相互矛盾的目标。知识医疗视野从以下几个方面处理这个问题：

整合PHR，EMR和EHR：基于整合PHR，EMR和EHR的新模型有望于提升健康信息的接受程度和数量。

聚合医疗保健服务和健康服务：基于医疗保健和健康服务的模型有望于提升健康信息的接受程度和数量。这个系统应该对任何疾病都可以使用，而不只是针对一种或者几种疾病。这个目标可以通过模块化系统来实现。

高度互操作性：医疗设备或者传感器的使用有望于增加健康信息的接受程度和数量。

机动性：健康保健服务在任何地点，任何时间都可用—24/7监视患者（尤其是有慢性症的患者、老年人）。卫星网络和高空通信平台是提供大规模普适覆盖最有效率的工具。

根据环境流行病学和环境医学，我们假设健康与下列依赖地点和个人的影响因素存在多

种不同形式关联与协作：生活方式（饮食，体育活动，工作环境，危险物品的使用）、天气情况（下雨，阴天，下雪）、户外空气质量（温度，湿度，气压）、户内空气质量（温度，湿度，气压）、压力因素（工作环境，交通，噪音污染）、电磁污染，不同的非传统的信息源应该被整合在知识医疗云平台，包含：用户手动输入的个人/生活方式信息、智能手机内置的传感器（加速度计，陀螺仪，麦克风，摄像头，GPS接收器，照度计）、智能手机连接设备（蓝牙有氧运动手环，心率监测器，计步器，数字温度计，磅秤等）、记载历史和现在天气信息的天气数据库、空气污染监控站、户外空气质量监测站、室内空气质量监测站。

进一步，我们将整合多种不同传统信息源，包括：医院数据库、医疗实验室数据库、遗传信息、花粉监测站、便携式医疗设备，如：血糖仪，脉搏血氧计。

知识医疗的一个主要的关注点是均质化的数据收集，数据收集来自各种与健康直接或者间接相关的可用数据。收集这样的数据带来了挑战，我们需要提出新的解决方法，新的方法需要考虑到需要工具的多样性。这些工具从不同来源（包括个人智能手机，非官方数据源，官方医疗记录以及医疗设备提供的与健康相关的信息）。数据注释和数据组织在知识医疗中



是十分重要的任务。注释和存储均质化数据未经研究过的领域，这个领域需要多学科假设以及多视角方法。

5. 通过存储数据进行知识抽取

从数据集中进行知识抽取拥有两个挑战：非结构化数据集的使用和“小n，大p”问题。

对第一个问题来说，我们的解决方法是设计一个云系统，所有用户（医生，患者，运动员等）被鼓励仅仅提供结构化的信息去构建结构化的数据集。相比于非结构化数据集，结构化的数据集允许更加可信和迅速的数据分析。

第二个问题是一个在医疗领域十分常见的问题。对一个病人或者一类人群，P代表特征的数目（包含生理学、遗传、环境和生活方式等信息的属性）可能会比样本数量更大。这个情形限制了知识抽取算法结果的信度。

我们可以通过提升知识抽取算法的信度同时增加测量样本的数量。来解决“小n，大p”问题。

资料来源：

根据Mauro De Sanctis 2016年3月发表在[Wireless Personal Communications](#)上的《Personalized Ubiquitous Health and Wellness Care: The KNOWLEDGE-CARE Vision》（88卷，53-62页）缩写整理而成。

我们试图通过使用更加高效的结构化数据集来优化知识发现算法，同时降低计算复杂性。

我们希望经过短时间收集个人信息以及信息分析，基于知识医疗视野的系统可以自动给出关于治疗、生活方式、训练和活动的建议。

另一个主要的关注点是数据分析和内容抽取。通过EHR记录去分析数据是一个易于达到的任务，在EHR中的数据是经过良好组织的同时也是与电子健康直接相关的。然而分析非官方来源的数据源具有很强的挑战，这样的数据在质量方面有很大的差异性以及不可预测性。继续发现新的数据挖掘算法去融合和分析这样的数据，并从数据中抽取与健康有关的信息。

在10年后，每个人将会被集成的PHR/EMR/EHR系统所包围。这些集成系统拥有数十亿数据点，及遗传数据可用增加数据挖掘任务中特征数目。因此，我们需要建立合适的降维方法去简化关于个体健康和疾病的假设。

（本文责任编辑：王 涛）



移动互联网视角下老年人智能产品服务设计研究

李雪亮, 巩淼森

(江南大学, 江苏无锡)

摘要: 本文对老年人在特定信息环境下的需求进行分析, 研究面向老年人的智能产品的趋势及前景。本文通过探讨移动互联网视角下产品服务设计的内涵和发展, 基于老年人的特征和需求分析智能产品服务的趋势和挑战。结合服务设计的要素和方法, 并针对老年人特定的需求和机会点, 对相关案例进行分析, 提出了面向老年人的智能产品服务设计策略。本文以老年人为切入点, 探讨了最新的技术应用对特定人群的介入手段和适用过程, 为应对移动互联网背景下的社会问题和商业机遇提供了可借鉴的理论依据和参考。

关键词: 工业设计; 产品服务设计; 移动互联网; 老年人; 智能产品

1. 引言

根据2010年第六次全国人口普查数据显示, 我国60岁以上老年人口数量达到1.78亿, 占全国总人口数的13.32%, 我国正在步入老龄化社会。随着移动互联网的快速发展, 基于信息和感知技术的智能产品不断涌现。老年人在生理和心理等方面的特殊性, 为移动互联网背景下的智能产品提供了市场前景, 同时也带来了一定的挑战。如何合理利用最新的技术条件, 将服务设计思维运用到产品功能和实现形式的规划当中, 使智能化的科技产品更加适合老年群体的特定需求和生活习惯, 成为相关领域普遍关注的热点话题。

2. 移动互联网视角下的产品服务设计

移动互联网是以移动网络作为接入网络的互联网及服务。作为通讯技术和网络环境发展的最新形式, 其对生活领域的渗透和影响极大地改变了人们的消费和参与社会活动的形式。在这种广泛联系和快速整合的时代背景下, 随着行业领域的拓展和理论探讨的深入, 产品服务设计作为一种新的业务形式与策略手段而出现。其在实践过程中注重用户体验和系统内部的相互关系, 通过适用性的产品介入和合理化的流程布局, 实现各方面资源和需求的互补, 并运用全局化的设计方法引导新的行为方式和生活方式。在产品推广的基础上, 以服务设计作为补充和发展, 为用户带来新的体验感受并产生新的价值。

在这种背景下, 数字化信息产品快速发展并成为产品服务的主要形式, 并以移动终端作为功能实现和服务拓展的平台, 借助交互和应用方面的精心布局广泛服务于不同人群的用户。通过对外部信息进行自动接收、认知加工和分类处理, 产品作为一种具有部分人类“智力”的实体参与到人们的生活当中。这种具备感知和反馈能力的产品形式拥有更加强大和全面的适应能力与作用外延, 需要系统性的思维和设计能力来指导其在实际场景中的应用。而在移动互联网的影响和推动下, 智能产品服务设计将多维度地为用户构建更加全方位的参与体验。



3. 面向老年人的智能化产品

老年人在信息化环境下的需求和行为表现具有特殊性，针对老年人的智能产品设计一直是市场上一个重要的领域。面向不同的功能体验和问题领域，兼具技术导向和体验要素的智能化产品和服务正不断发展并呈现出许多新的趋势和特征。

3.1 老年人特征和需求分析

随着年龄的增长，老年人在生理机能上会呈现出一些变化，如皮肤松弛、毛发稀疏变色、视力减退、动作减慢、手脚抖动等，而在心理上则容易表现出恐慌、害怕孤独和强烈的依赖性等特征。运用马斯洛需求层次的分析发现，老年人在选择和接受信息的过程中，有着特定的需求体现，如对生命健康的关注、对亲情和家庭的依赖、对自身价值的评价等。伴随其行动能力和学习能力的下降，老年人对新鲜事物的认知和接受能力有所衰减，在操作和使用电子产品的过程中存在着许多障碍。老年人智能产品虽然拥有巨大的市场潜力，但在推广实施阶段仍然面临着巨大的挑战。

3.2 智能化产品服务的趋势

考虑到老年人特殊的生理和心理需求，数字化信息产品的设计重点应放在良好的用户体验上，在信息界面及操作反馈等方面符合老年人的认知能力、行为特征和心理期望。随着移动互联网的迅速普及和相关技术的完善补充，针对老年人的智能化科技产品获得了充分的发展，并涉及医疗护理、健康养生、安全应急、信息通讯和互动娱乐等多个领域。为进一步满足老年人的实际需求，其在推广运行过程中呈

现出一些新的趋势和特征。

1) 便携化。近年来，随着相关技术的进步和市场拓展，可穿戴设备已成为ICT产业发展的新领域，引发了互联网领域和传统行业的新一轮变革，其关注重点和应用领域也集中在运动和健康等领域。针对老年人易忘和行动能力退化等特征，轻巧便捷的可穿戴设备作为一种重要的产品趋势也得到了进一步的探索和发展。这些产品借助手表、拐杖和鞋子等日常生活中必不可少的随身物品，实现智能监测、健康护理和沟通联络等多种功能。

2) 集成化。通过对老年人多种目标诉求的整合，对应于不同生活场景，通过集成化的单一产品即可实现对老年人的多种功能需求的满足。

3) 数字化。移动互联网所提供的技术和环境条件使得对老年人即时全面的数据采集成为可能，利用云处理等手段在减轻产品端功能负担的同时，提供基于同类人群的数据化信息服务。

4) 平台化。产品作为实时跟踪老年人动态的信息化平台，为多种综合服务的介入提供了条件和入口，同时通过家庭或社区网络的构建实现沟通基础上的互动体验，也为系统服务的优化升级提供了可能。

考虑到老年人在接触和使用科技产品过程中的具体状况，一些障碍和挑战仍然需要进一步研究并得到克服。例如：在界面操作方面为老年人减轻负担；寻求更加自然亲切的交互方式；即时应对多种突发状况；为产品增添情感体验等。这些都为设计师继续探索并寻找更加



合理化的解决思路提供了问题背景和理论起点。

4. 产品服务设计策略及案例分析

产品服务设计是以产品作为服务内容提供的综合设计产出，注重用户人群的过程体验，通过匹配特定环境下的资源和需求，提供系统化的解决策略。老年人作为具有独特需求和生活经历的用户人群，在设计过程中需要充分考虑其身份特征，并严格规范产品的适用性，而服务设计思维和要素的介入将进一步拓展功能提供的方式和角度，并为产品和服务的推广和实施建立良好的情境基础。

4.1 情景介入

在产品设计中引入情景模型有利于合理分析用户行为特征并定义需求模型，借助对特定生活场景中用户行为习惯的掌握，将其经历纳入产品功能布局和实现方式的规划当中，并以某个与需求定义密切关联的接触点作为产品介入和服务推进的起点，在完善用户体验的同时实现价值创造。老年人的健康护理始终是

该类产品的关注点，对其行为过程的深入了解将为创造贴近老年人真实经历的产品提供良好的视野，并利用相关事件作为设计思维的触发点。例如Print智能手表，见图1（图片摘自奇酷网），它能够实时监测并反映老人的健康状况，在规定的时间内提醒老人及时服药，为了省去此时再去找药的麻烦，表盘内部专门预留出了储存药片的空间。这种设计方式采用跟踪式的体验观察发掘老人在具体情境中的行为盲点，为同类产品的开发提供了有意义的借鉴。

4.2 联系构建

借助移动互联网的便携性和即时性等特征，以移动网络为接入点的智能产品能够在用户间建立起更加紧密的联系。通过赋予用户表达和创造的能动性，为内部成员的沟通互动和信任关系的确立打下良好的基础。老年人群由于离休在家，与社会生活的交集日渐稀少，和亲人间的感情联络变得尤为重要，借助智能产品服务所提供的契机和平台优势，能够为相互疏远的老人和亲人间创建彼此关怀的情感纽带。微相册见图2（图片2-3均摘自36kr网），



图1 Print智能手表



图2 微相册

它是一款集合软硬件功能的“云相册”设备，子女们通过手机APP分享自己的最新照片到电子相框里，使家中的老人也能即时关注到远在异地的亲人们的动态信息。立体化和时效性的联系体验，将一直以来被屏蔽在互联网之外的老人们自然地融入高效便捷的信息环境中。

4.3 用户协作

老年人由于活动和认知能力的下降，对陌生事物的接受程度较低，因此作为高信息含量的智能化产品在设计环节要考虑用户参与和使用界面的针对性，合理评估目标用户的行为特征和体验诉求，配合多种途径的用户合作实现系统流程的高效运作。通过梳理某一过程中任务完成的关键对象，将相互关联的系统角色充分调动起来。爱牵挂见图3，它是一款面向老年人的智能手表，帮助子女及时了解父母的身体健康状况和行动轨迹，同时借助多种平台实现子女和父母间的沟通互动，例如子女可以通过手机端为父母设定健康目标，父母也可以督促子女注意休息、保持健康，而为了减轻老人在使用手表时的操作负担，相关的功能配置和信息反馈都被整合到子女的手机APP端和Web



图3 爱牵挂

端，从而利用子女和父母间的协作互助实现双方的良性互动和健康追求。

4.4 系统关注

基于产品功能的服务创新作为当今网络化时代下商业活动和个人消费的重要形式，为相关问题领域的机会发掘和价值创造提供了新的契机。从企业角度来看，对特定现象的系统化的关注和理解，有助于在决策层面对产品的实现进行合理规划和布局。例如IDEO公司，就通过对自身知识结构和策略手段的转变和升级，将设计的策略、方法、价值和立场运用于更加广泛的商业及公共领域。老年病和慢性病的快速增长，使现有的医疗资源和保障制度面临巨大的压力。构建以家庭为核心的针对多种状况的早期干预和保健体系，可以实现包括老年人自身在内的家庭成员的积极参与，并提供具有针对性的后台服务，同时也可以减轻实施过程中的管理运营负担。在这方面，飞利浦公司就借助所销售的设备向患者提供一整套立体式的服务，其所提供的家庭医疗保健服务包括睡眠和呼吸、独立生活以及远程监控3个部分，通过家庭医疗设备将病人和医疗服务提供



者联系起来，提高老年人和慢性病患者独立生活的能力。

5. 结语

移动互联网视角下的智能产品服务设计，基于智能产品在特定情景下的感知与反馈，通过系统化的规划和表达，对用户的真实需求做出反应。借助灵活多变和深度适用的干预手段，完善功能实现和场景构建，为某一领域内的问题现象提供最优化的解决方案。老年人在

慢性病护理、健康监测和生活陪伴等方面具有长期的需求，同时智能化产品的介入应考虑其人群特性。利用产品服务设计的方法原则能够有效甄别老年人的根本诉求，并提供创造性的策略思路，从情景介入、联系构建、用户协作和系统关注等方面发展出一系列具有借鉴意义的实践成果。相关层面的理论探索将为围绕老年人展开的社会和商业活动，以及移动互联网背景下的设计研究提供有价值的行动参考和理论依据。

资料来源：

根据李雪亮，巩淼森2016年1月发表在包装工程上的《移动互联网视角下老年人智能产品服务设计研究》（2期，57-60）缩写整理而成。

（本文责任编辑：王蒙）

面向老年人的智能视频监控系统的研究

王艺，李皎，唐哲

（天津工业大学，天津）

摘要：为缓解日趋突出的老年人监护问题，本文研究基于老人的行动速率等因素来判断异常情况并满足自动报警功能的智能视频监控系统的研究，同时分析了监护系统工作过程中的关键技术，即基于模式识别技术的异常模式数据库的建立和无线视频传输性能的提高技术。在尽量保护老人隐私的前提下，实现对老年人的智能视频安全监护，以提高老年人的生活质量。

关键词：老年人；智能安全监护系统；模式识别；异常模式数据库

1. 引言

目前，我国人口老龄化的速度居世界前列，人口老龄化和老年人的监护问题越来越成为重大社会问题。由于我国的养老习惯以及当前养老模式的主要载体是家庭和机构，老年人在面对突发的意外情况时无法解决。再者，由于目前的视频监测系统大部分是通过人的实时监测来完成的，连续不断的监测方式涉及个人隐私问题，不易被老人接受。为了提高老年人的生活质量，减轻社会的总体负担，缓解人口老龄化趋势下医疗卫生资源的紧张局面，提出

了一种基于视频的老年人智能安全监护系统，并对监护系统工作过程中关键技术异常模式库的建立和异常模式识别进行研究，推动老年人群安全监护系统的研究进展和推广应用。在无隐私侵犯的安全状况下，实现居家环境下对独居老人日常生活的智能视觉监护，对解决空巢家庭独居老人的监护问题有着非常积极的意义。

2. 基于视频的老年人智能安全监护系统

基于视频的老年人智能安全监护系统，在初期阶段基于老人的行动速率等因素归纳出发生危险时的异常行为特征，完成异常行为模式库的建立。通过视频监测设备和传感器采集到的电子信号、视频数据进行分析，判断采集信号与异常模式是否匹配。当采集的信号与异常模式不匹配，则说明没有发生意外情况，视频图像自动删除，如果采集的信号与异常模式匹配，系统将自动报警并及时向监测中心反馈，以得到及时有效的救助。在无隐私侵犯的安全状况下，实现对老人日常生活的智能视觉监护，对缓解我国越来越严重的人口老龄化问题，解决空巢家庭独居老人的监护问题有着非常积极的意义。除了应用于家庭和养老机构的老年人群外，“基于视频的老年人智能安全监护系统”的主要监护对象还可以是残疾人群以及高发病人群等。

2.1 基于视频的安全监护系统的系统结构

基于视频的安全监护系统主要由带有无线网络接口卡的NIC便携式视频检测仪、无线接收基站、监控中心构成，如图1所示。

视频检测仪主要完成监控现场的视频图像

采集和图像的无线发送功能，主要由CCD摄像机、高性能嵌入式主板和无线网卡组成。无线接收基站接收无线视频发射装置传输的视频信号，并通过局域网将视频信号传输到监护中心的服务器上。监护中心服务器接收到图像信号后进行异常模式监测，视频图像若判定为异常则在监视器上显示报警现场的实时图像，并进行声音报警提醒工作人员发生异常，同时将异常场景自动存储以备查询。若识别结果为正常，则将场景数据丢弃，不形成显示画面，不但节省存储空间，还可保护个人隐私。

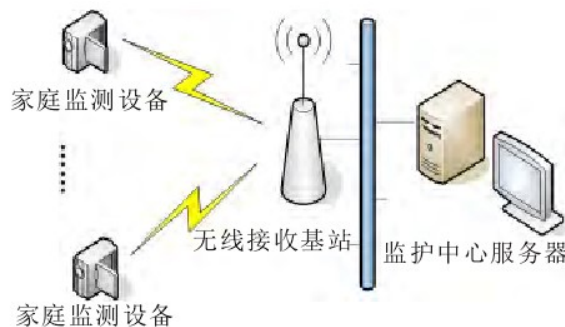


图1 无线视频监护系统结构图

2.2 基于视频的老年人智能安全监护系统的优点

(1) 隐私安全保护。基于老人的行动速率等因素归纳出发生危险时的异常行为特征，构建的异常行为模式库作为检测设备采集图像信息后处理的数据库。系统通过摄像头、传感器等电子监测设备对老人的居家生活情况进行实时监测和分析，打破了传统的全程监控模式，对老年人正常的行为活动不予显示，仅在监测地点发生异常情况时实现自动报警并将异常信号和监测画面传输到监控中心，以供监护人员采取相应的处理措施。在无隐私侵犯的安全状况下，实现针对独居老人日常生活的智能视觉



监护。

(2) 无人监护模式。基于视频的老年人智能安全监护系统仅显示需要监护人员关注的异常状态，对于个人正常的行为活动则不予显示，大力减少了监护人员信息的处理量。同时，系统可以实现自动报警并将异常信号和监测画面传输到监控中心，以供监护人员采取相应的处理措施，实现了监控过程的无人操作，解放大量人力资源，降低监护成本。

(3) 使用性能优化。基于视频的老年人智能安全监护系统将图像分析和模式识别技术应用于监护过程，与目前的传感器智能监护技术相比，系统能够在被监护人不必佩戴传感器的情况下获取最能体现被监护人人体行为的准确特征数据，使得系统使用适应性更强。其次无线技术的应用，使得系统具有安装位置灵活机动的优点，监护人可根据需要随时调整系统的位置，减少被监护地点的布线费用和修改装潢费用成本。使用性能的优化使得系统在养老机构、医院等场所推广应用更为广泛、便捷。

3. 基于视频的老年人智能安全监护系统的关键技术

3.1 基于模式识别技术的异常模式数据库的建立

(1) 建立异常模式库。通过文献资料，借鉴组织行为学、心理学、社会学等方面的研究成果，分析得到会导致老人发生危险的异常模式：老人的行为异常；所处场景的异常。基于老年人的行动速率并结合模式识别方法，研究异常群体行为在视频中的特征：异常模式在单帧、静态图像中特征；异常模式在动态、连

续图像中的表现特征。通过归纳、整理异常特征，形成异常模式数据库，以供识别异常行为使用。

(2) 视频文件的特征提取和选择。由于监控设备采集到的视频数据是高维、海量的，无法实时地从中直接识别异常，需要使用颜色量化、灰度化、边缘提取、二值化等图像预处理技术，对视频图像进行预处理，把当前图像中的无用信息进行处理，简化图像。然后使用图像处理技术对预处理后的图像中进行特征提取，取得最能体现被监护人人体行为的特征数据。

(3) 视频特征数据与异常行为特征数据之间的匹配。利用模式匹配算法，设从当前视频中分析得到的特征数据为向量 X_1 ， $Y = \{Y_1, Y_2, \dots, Y_n\}$ 为异常模式库中的各种异常模式。对 X_1 和 Y_i 进行模式匹配， $i=1, \dots, n$ ，通过属性距离计算、模板匹配、结构匹配等方式分析 X_1 与 Y 中模式的相似程度，识别出 X_1 是否属于异常模式库中的模式，以及属于哪一种异常模式，并把识别结果进行输出。异常模式识别过程如图2所示。

3.2 无线视频传输性能的提高

由于无线信道带宽有限，而视频信息的数据量十分惊人，且存在多个终端用户争用同一无线信道的问题。监护的及时性要求保证所有用户都能够均等地获得发送无线信号的机会，而且还须保证连续两次发送机会的间隔时间不能太长，否则监护中心服务器无法分析是否发生异常。

为此，采取两方面的技术措施对无线视频

传输性能进行了提高：（1）在客户端的嵌入式系统中制定数据采集和发送策略，包括调节视频图像设备的分辨率，控制发送视频图像的频率，为图像添加客户标识，以便服务器区分来自不同客户的图像等内容。为保证所有用户在一定时间间隔内均可获得一次发送视频图像的机会，需要根据服务器端所采取的认识算法和网络的传输能力综合考虑，确定发送频率的最优值，并且根据当前的网络状况自动调整。视频采集设备的分辨率也可根据无线信道的状况动态调节。（2）在服务器采取措施，高效及时地处理收到的数据，保证监护的有效性。包括在监护中心的服务器为每个客户开辟相应的存储区来保存一段时间内收到的视频数据，识别模块据此来分析同一场景的视频序列；采用轮询机制依次检测各个存储区内的视频进行异常分析等措施。

4. 基于视频的老年人智能安全监护系统的发展

基于视频的老年人智能安全监护系统主要针对居家和机构养老两种方式。老年人体能及认知能力的下降使得安全隐患剧增，向有需求的居家养老家庭推出老年人智能视频监护系统，必将为他们的生活带去福祉。

系统今后将扩大老年人生活规律的统计范围，归纳足够的统计样本，建立一个相对完善的统计数据库。根据中国老龄事业发展“十二五”规划的具体目标，模式识别技术的应用以及无线技术的改进，监护系统的成本相较于传统监护设备的成本更低，预计系统可以应用于建立养老服务综合设施和站点的80%以上的乡镇服务社区和50%以上的农村服务社区，实现老年日间照料，卫生站和助餐网点居家养老服务的基本覆盖；同时可推广应用于医院、专门的养老机构包括政府筹办和民间资本筹办的养老院、敬老院、老年公寓等机构以及有需求的居家养老家庭。

基于视频的老年人智能安全监护系统响应政府号召，顺应服务趋势，在尽量保护老人隐私的前提下，全天候、实时地对独处的老人进行安全监护，对养老社会服务体系的构建有着重要的推动作用。在国家政策和经济发展的推动下，社区养老服务中心作为一种日渐成熟的养老模式快速成长，智能视频安全监护系统在技术上为这一模式的推广提供了保障。因此从全国养老市场来看，专业养老机构将有很好的成长性，并且对老年人智能视频安全监护系统有较大的需求。随着系统的不断完善，居家养

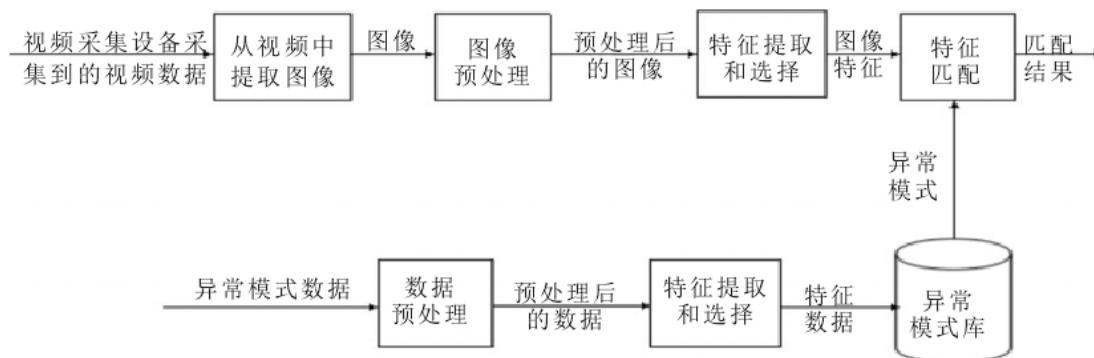


图2 异常模式识别流程图



老的个人用户也对智能视频安全监护系统有越来越多的认可。

5. 结论

本文依托我国当前的居民养老方式，研究了基于老人的行动速率等因素来判断异常情况并满足自动报警功能的智能视频监护系统，实

现了监护系统工作过程中关键技术基于模式识别技术的异常模式数据库的建立和无线视频传输性能的提高，优化了使用性能，在无隐私侵犯的安全状况下实现对老年人日常生活的智能视觉监护。随着科技的进步，模式识别技术、无线传输技术的完善，基于老年人的智能视频监护系统有望得到更好的发展。

资料来源：

根据王艺，李皎，唐哲2016年1月发表在价值工程上的《面向老年人的智能视频监护系统的研究》（2期，158-160）缩写整理而成。

（本文责任编辑：王蒙）



伊利诺护理机器人

产品简介

伊利诺护理机器人是由苏州伊利诺护理机器人有限公司研发的一款帮助失能患者轻松护理的智能化产品，采用微电脑控制技术、智能检测技术自动感应患者大小便排泄情况，通过真空水气分离技术，采用多级系统处理，实现大小便的自动清洁与烘干，给患者24小时无人监护的陪伴。

具体来说，患者穿上护理套装后，护理机器人的感应器能够自动识别大小便的排泄状况，选择相应程序设定模式（自动或手动操作），自动冲水抽取排泄物，洁净温水洗肛门、尿道口及附近部位、暖风烘干身体等一系列的人性化护理工作，并记录排泄次数。及时有效的私处清洁，可防止局部感染、尿路感染、褥疮等，阻止败血症的发生。

产品构成

伊利诺由主机、工作头、软管三部分组成，通过清洁水循环系统、污物收集系统、自

动监测系统，可做到智能识别、自动清洁、干燥处理、双重除臭。

产品配件

多功能包裤用于护理机器人工作头与人体的连接固定，包裤内衬采用Clear MAX 特种抗菌纤维制成，穿戴方便舒适，透气性良好，并给予穿戴者充足的活动空间、可水洗。

工作头是由美国FDA认证工厂生产，获得FDA授权专利产品，分体式可拆式工作头设计，并使用医用级人体硅胶，一机可以多用。工作头配有微米级高感应传感，有效及时感知大小便排泄情况，并迅速做出反应，及时处理排泄物。终端控制系统可有效地传导人性化S形水流摆柱对私密出彻底温水清洁、温风烘干等。

亲肤贴片（替换型干爽吸水垫）是与工作头配套使用，保证人体有效与机体紧密的贴合，可避免液体渗漏，给用户最佳的舒适感。

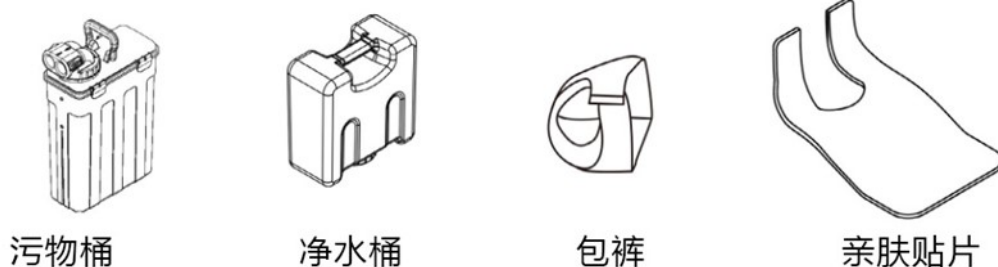


图1 伊利诺护理机器人产品配件

资料来源:

据发表在苏州伊利诺护理机器人有限公司官网的产品介绍缩写整理，网页参见：

<http://www.yilino.com/cpgs/>

(本文责任编辑：马丹)

智慧养老研究动态 2016.09



中科普利康社区养老解决方案

随着人口老龄化形势日益严峻，老年人患有糖尿病等慢性病的人数比例增高，每年需要养老的老年人群不断增多。而受家庭经济和养老机构数量等问题的限制，导致大部分老人都选择家庭养老。

养老床位的短缺也成为养老问题的一大障碍。中国每100名老人拥有养老床位仅为2张，远低于发展中国家20%-30%的水平。不健全的养老体制，造成了近1.6亿老人得不到机构养老的直接救助；而家庭养老模式，又会占用1亿的青壮年人力，将造成极大的人力浪费，这种模式也不现实。

为了能让居家老人获得更好更全面的服务和照顾，中科普利康针对居家养老提出智能社区养老管理系统方案。该系统采用集中照料服

务与居家服务互为补充的养老服务体系。

社区智能化养老系统实现

系统依托社区信息管理平台，可以实现数据存储、分析与处理等一系列的功能，通过与互联网的连接，可以实现数据的传输、信息发布等功能。

在社区建立空巢家庭、独居老人、病残老人、高龄老人信息库，将其生活习惯、健康状况、家庭情况、子女联系方式以及所需的服务项目等相关资料录入系统，进行实时动态化管理，建立便捷有效的社区养老信息管理系统。

通过软件平台和各硬件设备，系统实现了社区服务中心对社区居家老人的实时监控，诸如老人行动障碍自动报警、生命体征异常自动报警、紧急呼救、摔倒报警等情况，社区服务



图1 中科普利康社区智能化养老服务流程



中心都会通过中心软件平台及时发现并处理，保证每一位老人的健康和安全。

社区服务中心为老人提供各种服务。对无法出门的老年人实行上门诊治，动员志愿者义务为孤寡老人进行精神慰藉、心理咨询、法律咨询等上门服务。

社区智能化养老服务流程

服务流程描述：

老人有生活方面、日常用品、紧急求救等需求时，通拨打服务中心热线，即可向服务中心发起服务请求。

服务中心收到老人服务请求后，通过服务信息化系统，了解老人的基本信息并进行回访确认。

服务信息平台管理员针对老人信息生成服务单，通过网络或短信方式传至服务站，服务站调度服务人员进行上门服务，提供老人预定

的服务或商品。

社区智能化养老系统服务优势

传统的养老服务模式由于受建筑设施等条件的限制，不能大规模对社区老年人进行养老服务，传统的养老服务很难满足市场的要求。

如果通过智能化养老设备让社区老年人在家中养老，社区服务中心便可以通过智能化养老服务平台实时感知到老年人在家里的生活状况、身体健康状况，如老人有紧急情况，社区服务中心能够及时感知并马上派人进行上门救助。

社区每个老年家庭都是日间照料中心的一部分，这样就能从根本上解决养老设施不足的问题，并能够让社区的养老服务公司把业务规模扩大，在各个社区进行连锁经营管理，做到专业化、规模化、产业化，从源头上解决盈利问题。

资料来源：

据发表在北京凯思昊鹏软件技术有限公司官网的《社区养老解决方案》缩写整理，网页参见：<http://www.poly-con.cn/community.html>

(本文责任编辑：马丹)





健康e族携手安徽华泽打造地方智慧养老系统

随着社会老龄化的不断加剧，居家养老政策受到越来越多老人和家庭的选择，它强调了社区照顾在养老过程中的重要作用，为老年人提供日常照料、生活护理、精神慰藉等多种方式。然而，居家养老的工作人员毕竟有限，在面对庞大的老年人群体，不可能全面周到的照顾到每位老人。这个时候，智慧养老系统的出现就让居家养老模式更为完善了。

2016年7月，深圳市莱尚科技有限公司与安徽华泽投资管理有限责任公司通过深入沟通，双方就各自领域的优势达成战略合作意向，今后双方将在智慧养老系统与老年健康云监护平台及健康测量产品等领域开展长期合作，共同打造适合安徽省地方特色的智慧养老系统，为目标客户提供最完善的老年人智慧化服务体系。

由深圳市莱尚科技有限公司提供的健康e族是集云端存储、健康测量、健康监护、紧急救助、家庭云医生等一系列云监护服务。

监护服务由云健康产品+健康云智能终端产品+健康云平台构成，对老年人进行远程监护。老人在家使用云健康产品测量血压、血糖、血脂等健康数据，测量结果通过健康云

智能终端产品自动上传至健康云平台并永久保存。监护人可以通过健康e族监护版APP登陆健康云平台随时随地查看老人健康数据的变化趋势，及时掌握老人健康状况。医生可参考老人平时测量数据做出相应的治疗方案，监护人可监督其执行相应治疗计划。若老人测量结果异常，系统将自动发送预警信息给监护人、医生，让他们第一时间得到数据，做出判断并采取相应措施。

此次双方开展长期合作，将充分发挥双方各自的研发实力以及软实力，整合健康养老管理产业相关信息和智慧养老方案和应用，通过健康云监护平台促进居家养老发展，促进具有安徽省地方特色的智慧养老系统的发展。

健康e族云平台并非首次与企业健康管理产业上合作，事实上，健康e族云平台早已打开大门，与众多企业在包括健康监护系统、云健康测量产品等方面进行合作。健康e族负责人表示：“健康e族将以健康云平台为核心，与更多地方养老企业合作，让健康云监护平台落实到更多有需求的地方，推动智慧养老发展，让更多老人从中获益。”

资料来源：

据2016年7月27日发表在新浪安徽的《健康e族携手安徽华泽打造地方智慧养老系统》缩写整理，网页参见：<http://ah.sina.com.cn/fashion/info/2016-07-27/091455640.htm>

(本文责任编辑：马丹)



养你一辈子智能化居家养老 让老人享受上门服务

养老服务与互联网平台携手打造没有院墙的养老院，为居家养老服务模式助力，是近年来一直备受推崇的“智慧养老模式”。

2016年8月，“养你一辈子”（智慧养老服务平台）服务项目走进上海，专门为老年人打造居家养老O2O（线上到线下）服务平台，从健康、监测、医疗、生活等多个角度，为老人提供最便捷的“指尖”服务。

据介绍，这项服务线下分布在8个一线城市，可以为老年人提供医疗、健康、护理、互助等服务，以满足老年人多层次的需求。线上启动了智慧养老信息化平台，做到与老人们（包括子女）有效对接，老人只需要下载一个APP，即可享受到包括健康、监测、医疗、购买生活用品等多种服务，同时，老人的家人也可通过这个软件，随时了解老人的身体状况。

“简单操作智能手机没问题，点开这个软件就能找到想用的服务。”作为首批体验者，今年74岁的李奶奶说，“这几天是高温天，身子不舒服不想下楼买菜，点一下营养

送餐服务工作人员就上门了，真的很便捷。”

据了解，通过平台，老人子女可以直接提交照顾老人的需求，包括包月的服务、临时需求以及对老人家庭进行智能化和适老化改造等需求。子女可以通过手机或电脑随时查看老人的健康数据以及专家给出的相关建议，对于社会上一些低保、孤寡等85岁以上老人，将起到重要的作用。

“我有心脏病，天一热就不舒服，更别说还能自己跑医院了，这个APP只要按一下预约上门服务就行，可以救命啊。”70岁的王达明说，“这样家人也不用担心我有时候一个人在家发生突发情况了，起码能第一时间被人知道。”

对不熟悉现代科技产品的老人，如何将现代化科技运用于养老事业，更好的为养老服务一直是个难题，智慧养老服务平台恰好可以解决这个难题，让老人会用、能用，真正享受到智能化的便利。

资料来源：

据2016年8月22日发表在川北在线的《养你一辈子智能化居家养老 让老人享受上门服务》缩写整理，网页参见：<http://www.guangyuanol.cn/news/newspaper/2016/0822/629253.htm>

（本文责任编辑：马丹）



宿城建成养老指挥中心 实现对老人精准服务

近年来，江苏省宿迁市宿城区高度重视养老事业，求真务实，开拓创新，切实提高养老服务体系建设水平，不断推动全区养老事业健康发展，2016年3月份，宿城区成立全省首家区级养老服务指挥中心，精心打造“互联网+智慧养老”服务平台，不仅能够对全区22家养老机构的厨房、餐厅和院落等公共部位进行实时监控、同步跟踪、远程指挥，还给独居老人生命安全上了把“保障锁”。中心利用智能化管护，科技化保障，制度化服务，实现精准智慧服务，为五保和独居老人提供全天候，全方位的关爱，有效突破了五保对象的供养瓶颈。

宿城区“智慧养老”服务24小时“不打烊”

2016年3月12日，宿城区埠子敬老院，院长李克君正陪同该院杨昆老人接受宿城区人民医院专家的远程诊断，突然接到区养老服务指挥中心的呼叫，值班员刘菊花发现该院一位老人正独自走向大门口。3分钟后，李克君报告：老人午饭后找不到回寝室的路了，已送医检查。

宿城区养老服务指挥中心值班员是通过“智慧养老”服务平台，对该区22家养老机构的厨房、餐厅和院落等公共部位进行实时监控、同步跟踪、远程指挥的。2016年3月，宿城区成立全省首家区级养老服务指挥中心，投入180余万元，在全区养老机构安装枪机摄像头和360度旋转摄像头，进行智能化管护：老人三餐吃了什么、护理员怎样照顾的……清清

楚楚、明明白白。

凌晨2点，该区蔡集镇康颐护理养老院，五保老人陆敬新一觉醒来口渴了，敲响床头的铃，2分钟后他就喝到了护理员端来的温开水。住进养老院前，独居的陆敬新半夜从不敢起床：年龄大了，摔一跤可不得了。“从前谁提让我住养老院，我就跟谁急，总感觉养老院脏乱差，哪有自家方便？”说到以前的偏见，陆敬新有点不好意思，他真心喜欢现在的家：每个房间内都有卫生间、有保暖降温设备、电视机，不出院门就能洗澡、看病、娱乐，按个键，各种服务送到床前。

“不打烊”的服务，是依靠科技手段实现的。埠子敬老院今年新添点对点远程医疗系统、智能一键呼叫设备等，为50名集中供养老人提供健康管理服务。“智慧化养老有力促进了敬老院服务规范化、智能化。”李克君说。

“不打烊”的服务，也惠及该区未集中供养的失独、空巢、失能、低保老人等困难群体。该区借助“智慧养老”服务平台，绘制独居老人电子地图，实现独居老人精准定位，并实行独居老人关爱照料制度，聘请志愿者、村干部每人关爱5-8名老人，每周至少两次上门巡查，发现老人身体出现异常时，巡查人员会及时提供帮助和服务，同时巡查记录实时上传至指挥中心。

精确定位、巡查关爱，给独居老人生命安全上了把“保障锁”。宿城区现有60周岁以上老人13.5万，且以每年2.8%的速度递增，“智



“智慧养老”能最大程度地解决老人独居寂寞、及时发现老人健康问题，提升老人的晚年生活质量。

智能化管护，科技化保障，制度化服务；全天候，全方位，全保障，宿城“智慧养老”服务真真正正做到24小时“不打烊”。

资料来源：

据2016年8月18日发表在宿迁民政的《宿城：建成全省首家养老指挥中心 实现对老人精准服务》缩写整理，网页参见：

<http://www.suqian.gov.cn/mzj/xqdt/201608/b61390d8512549c3b3f0ebcf52d81e65.shtm>

（本文责任编辑：马丹）

脑管理应用探索：从老年人脑状态定量测量说起

按照国际标准，一个国家或地区60岁及以上人口达到总人口的10%，或者65岁以上人口达到总人口的7%，就被称为老龄化社会。据联合国统计，到2050年，世界人口将达到90—100亿，其中60岁以上的人口将达到20亿，65岁以上人口到2050年将达到15亿，老龄化在全球范围内已经是大势所趋。

老龄化的社会，让我们不得不重新审视生命老化的过程。生命老化的过程就是身体器官走向衰竭的过程。以我们的大脑为例，最先萎缩的部分一般是额叶（掌管判断和计划）和海马体（组织记忆的场所）。于是记忆力和收集、平衡各种想法（即多任务处理）的能力在中年时期达到顶峰，然后就逐渐下降。处理能力早在40岁之前就开始降低（所以数学家和物理学家通常在年轻时取得最大的成就）。到了

85岁工作记忆力和判断力受到严重损伤，40%的人都患有教科书所定义的老年失智（痴呆症）。

恭和苑老年群体脑状态测量的统计结果也印证了这一点。测量人数为共130人，有57人进行了一次测量，有73人进行了多次的测量，共355人次，统计在此基础上进行。以下为大脑老化重点单项指标的统计结果：

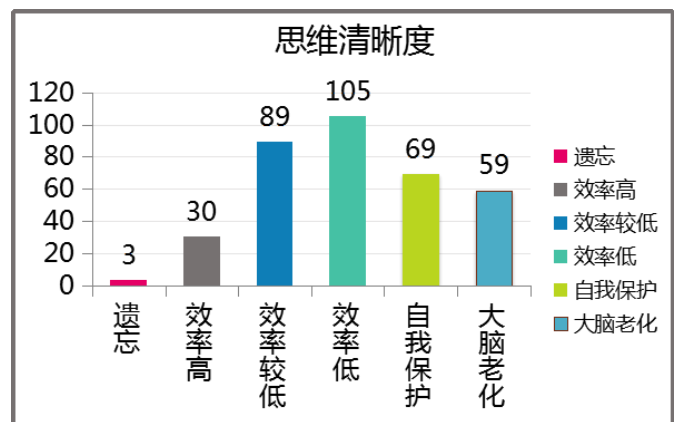


图1 脑惰性，思维清晰度

其中3人存在健忘倾向，59人存在大脑老化倾向。

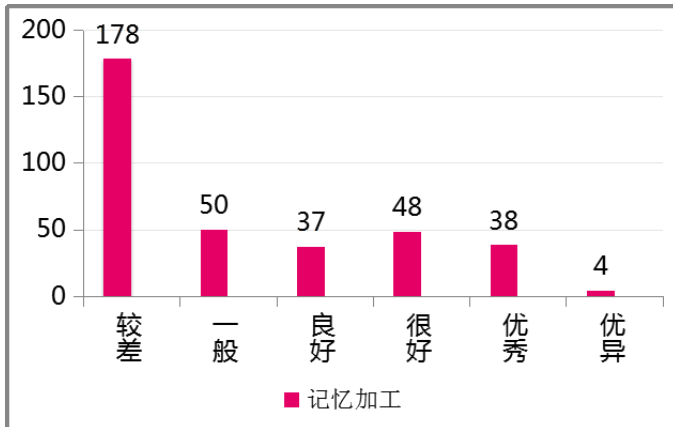


图2 记忆加工

其中，178人记忆加工能力较差。

在衰老的过程中，睡眠质量也受到了影响。以下为睡眠质量重点单项指标的统计结果：

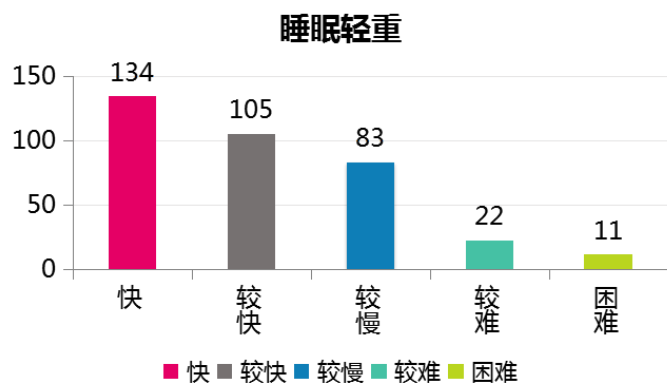


图3 睡眠轻重

本次调查中，11人次入睡困难，即入睡能力较弱，恢复疲劳能力弱。

除了大脑老化、睡眠质量问题，人在衰老过程中焦虑、抑郁等情绪问题也值得注意，以下为情绪心理的重点单项指标。

本次调查结果显示15人次的测量数据存在大脑老化倾向，43人次的测量数据存在睡眠失调，18人次的测量数据存在情绪失调。

在生命老化过程中，以上问题是我们不得不面对的。掌握大脑状态是解决方法之一，掌握大脑状态的核心就是脑的测量。人们需要知道现在的我，大脑是处于高效学习和工作的状态吗，我昨天的睡眠对我的生命延长有帮助吗，睡眠给我的大脑充电了吗，我失眠了，我的哪种思考阻止了我的睡眠，又或者我用什么样的思考就能入睡，我现在大脑的使用过度了吗，会不会造成过劳而导致严重的疾病或猝死，我现在的脑状态适合做重大的决策吗，适合做比较重要的工作，还是比较简单的工作，我现在的脑状态准备好了接受治疗疾病了吗，我刚才大部分时间使用的是左脑还是右脑，我现在的反应速度很快吗，我现在的脑开始老化了吗，记忆力下降了吗，我的情绪和压力会不会对我的生命（或他人的生命）造成伤害，会不会推动我的健康长寿，或者需要心理和精神医生介入治疗了吗，多动和自闭是脑神经传导的不同变化吗，所使用的调整方法对他的脑有改进吗，我的大脑自我保护怎么样，是不是已经严重疲劳了，但是由于我的嗜好或爱好，我的大脑还能够高效的工作，而不感到疲劳和厌倦，在燃烧生命，不好的脑保护。这些问题所关联的就是脑的状态的细分，脑的细分状态



的定量化的测量。

以下是上文提到过的恭和苑老人们在接受脑状态测量后，持续一段时间的脑状态训练结果（第一次测量值红色线表示，最后一次测量值用灰色线表示）：

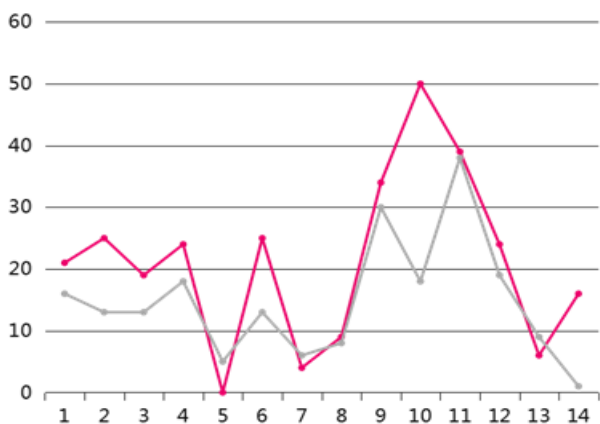


图4 睡眠轻重测量值对比

记忆加工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第一次测量往往是0，但经过训练以后最后一次测量数值得到了提高。

这是一次脑管理的探索。针对脑管理来说，古今中外至今没有出现一种科学、定量、规范的方法，可以告诉人们如何高效的使用大脑，如何健康的使用大脑，如何使大脑皮层所获得的能量（营养）不会影响生命（长寿）的

资料来源：

根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>

进程，更没有达到指导人们如何专注、如何记



图5 记忆加工测量值对比

忆、如何睡眠、如何思考、如何决策等等清晰做法的高度。人们是凭借天赋、机遇、勤奋等等个体自然行为，创造自己的发展空间，创造自己的财富和生活。其中充满了偶然性，往往会背离自己为自己设定的生活模式和人生目标，造成喜怒哀乐的人生百态。

针对这一现象，北京易飞华通科技发展有限公司创造了一种定量、规范、健康、高效的使用大脑的方法，为脑管理提供了可以持续、科学、有效、低成本的测量工具，为指导人们如何科学、定量、规范、高效、健康的使用大脑提供了一种成为标准化手段的尝试，其价值和意义是非凡的。

（本文责任编辑：肖婉楠）



本月会议集锦

【第三届智慧养老与智慧医疗发展论坛】

2016年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。副院长张培功、山东科技大学副校长刘新民、国际信息系统协会中国分会（CNAIS）副主席兼秘书长王刊良、中国信息经济学会副理事长兼秘书长王明明、智慧养老50人论坛2016年联合轮值主席左美云出席开幕式。山东财经大学管理科学与工程学院院长张新主持开幕式。来自中国人民大学、清华大学、上海交通大学、合肥工业大学、复旦大学、北京理工大学、南京大学、四川大学、山东大学、山东财经大学等40余家高校和企业的近百名专家、学者、教师代表参加论坛。

开幕式上，张培功首先代表学校向论坛的举办表示热烈祝贺，向前来参加论坛的各位专家、领导表示诚挚欢迎。他简要介绍了学校的历史沿革和近年来改革发展的基本情况。他指出，长期以来，我校对于涉老教育高度重视，学校设有临床医学（老年医学方向）、护理学（老年护理方向）、公共事业管理（老年医养管理方向）等3个涉老专业方向，成立了国家千人计划专家领衔的抗衰老研究所，与胜利油田疗养院合作成立养老服务培训示范基地。学校将把老年医学作为重点专业，倾全校之力发展，积极为山东乃至全国老年服务业提供人才支撑和智力支持，推进老年医学及老年服务业的健康发展。他希望，各位专家、领导对我校工作给予大力指导和帮助，推进学校事业在新的起点上实现新的跨越。他表示，学校将竭诚

为会议、为各位专家和领导服务，使本次会议成为高水平的学术盛会。

王刊良在致辞中简要介绍了国际信息系统协会中国分会（CNAIS）的基本情况。他指出，“智慧养老与智慧医疗发展论坛”至今已举办两届，初步打造了一个信息传播、问题研讨、学术交流、成果共享的常规化、高水平学术交流平台。他希望，与会代表以此次论坛为载体，深入交流，相互切磋，在研讨中相互学习，不断提高研究水平和实践能力。

王明明在致辞中指出，智慧养老和智慧医疗是当前社会经济发展的一个重要领域，也是学术研究的前沿领域。她希望，与会人员以此次论坛举办为契机，加强交流，相互学习，为智慧养老和智慧医疗的理论研究和实践发展贡献智慧。

左美云在致辞中简要介绍了“智慧养老50人论坛”的基本情况。他希望与会代表以论坛为平台，共同研讨中国智慧养老和智慧医疗的发展问题，为中国智慧养老和智慧医疗的发展积极建言献策。

开幕式结束后，民政部社会福利中心高级工程师崔炜、合肥工业大学管理学院教授梁昌勇、山东财经大学管理科学与工程学院院长张新、上海交通大学教授张朋柱、“爱护照”（www.izhaohu.com）创始人、首席执行官丁勇，北京老来网科技发展有限公司总经理戴玺分别围绕“智慧养老政策、智慧养老知识服务云平台、智慧养老系统、智能健康管理、社区居家养老、老年人社会化服务云平台”等方面



内容作大会报告，重点就智慧养老与智慧医疗领域的新理念进行全面深入的交流和探讨，将智慧养老与智慧医疗的最新研究进展、科研创新、前沿信息、学术成果呈现给参会者。

下午，第三届智慧养老与智慧医疗发展论坛分论坛报告在海悦大厦举行。分论坛共分两组，每组4个点评人，分别由两位业界和两位学界专家组成。北京怡凯智能技术有限公司王杰等18位学者围绕“智慧养老与智慧医疗”主题进行了大会论文交流。

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，智慧养老50人论坛、滨州医学院公共卫生与管理学院承办，北京老来网科技发展有限公司特别支持，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。

【中日养老产业洽谈会】

中国养老产业巨大商机吸引了日本企业关注，目前已有不少企业瞄准中国养老产业的机遇开始布局。2016年8月20日，中日(沈阳)养老产业洽谈会在沈阳举办，日本企业欲借此机会拓展在辽宁的养老事业。

日本贸易振兴机构大连事务所经济信息部经理吴冬梅介绍，此次洽谈会旨在促进中日企业间交流，探索符合中国国情的养老服务模式。

16家日本企业与约50家中国企业进行了一对一洽谈。有日企表示，希望与力求改善软性

服务，从中长期战略高度考虑养老事业的企业洽谈。还有日本企业表示希望与地方政府合作，为当地养老护理人才培养提供服务。与会日企的主要业务是养老设施运营、养老从业人员培训教育、养老软件推广等。

近年来，中日在养老产业方面合作越来越紧密，中国开始关注日本的养老政策制度和市场开发，日方也在通过搭建老博会、洽谈会等平台，开展中日双方洽谈与合作。

日本贸易振兴机构理事长石毛博行今年4月访问辽宁时曾表示，将以推动辽宁省产业结构调整为重点，在加强养老护理和健康服务业合作和企业合作等方面，加快推进日本与辽宁间经贸往来，促进项目尽早落地。

辽宁省人口老龄化程度明显高于全国平均水平。截至去年底，辽宁省60周岁以上户籍老年人口已超过870万人，占总人口比例超过20%，高出全国近4个百分点。

【首届中国医养保险高峰论坛】

2016年8月18日，由泰康主办的“首届中国医养保险高峰论坛”在京举行。论坛为期两天，重点研讨了我国养老、医疗保险发展前景，长期护理保险制度的建立，国际健康保险与健康管理的的发展趋势等时下备受关注的民生保障热点。原人社部副部长、中国社会保险学会会长胡晓义、泰康人寿董事长兼CEO陈东升、人社部养老司副司长贾江、人社部社会保障研究所所长金维刚、社科院世界社会保障中心主任郑秉文、清华大学健康大数据与循证医学研究中心主任杨燕绥、中国保险行业协会副会长余勋盛、泰康人寿执行副总裁兼泰康养老



董事长李艳华等来自全国各省（市）人社、卫计委、民政的60余位专家学者，共计400余名嘉宾出席此次论坛。

会议伊始，泰康人寿董事长兼CEO陈东升向与会来宾分享了泰康20年的发展及医养战略。陈东升表示，“泰康的价值观是回归生命本源，我们对生命尊重，对生命呵护，对生命关爱，对生命礼赞。20年的泰康已经发展成为拥有保险、资管、医养三大板块的创新型保险金融服务集团。未来，泰康将继续深耕寿险产业链，‘从摇篮到天堂’，让保险更便捷、更实惠，让客户更健康、更长寿、更富足，让泰康成为人们幸福生活的一部分。”

原人社部副部长、中国社会保险学会会长胡晓义向与会嘉宾详细阐述了我国医疗、养老保险的现状，并指出要力争在全面建成小康社会之时，实现人人享有基本养老保险的目标。最后，胡会长还向来宾分享了日本政府的“亚洲健康构想”，希望在老龄化趋势面前，我们要抓住时机，抓住商机，抓住战机，创造出民族企业老年服务和医养结合的品牌。

中国保险行业协会副秘书长余勋盛在会上表示，“十三五”期间是保险业全面参与健康中国战略和健康老龄化事业，构建民生保险保障网的关键时期，商业保险一定要抓住国家大力推进医养结合全面放开养老服务市场的良好时机，积极参与养老服务业和老龄产业，着眼于促进全民健康素质的提高，为行业自身的快速健康持续发展创造有利条件。

人社部社会保障研究所所长金维刚从基本思路、主要原则、制度体系、制度框架和发展

动向五个方面，提出了我国建立长期护理保险制度的总体设想。首先要依托基本医疗保险，鼓励建立商业性长期护理保险，促进医养结合发展。其次要建立多渠道筹资的长期护理保险，通过个人缴费、财政补助、医保基金划转、社会捐助，必要时加入企业缴费。

社科院世界社保研究中心主任郑秉文阐述了对三支柱养老保障改革的展望，提出第一支柱基本养老保险改革重在提高可持续性；第二支柱年金改革重在提高参与率，职业年金重点关注企事业单位改革和双轨制，推动全覆盖；第三支柱是“十三五”期间的最大亮点，重在做好制度设计，覆盖面要超过企业年金。

清华大学杨燕绥教授针对养老金高费率问题提出，在政策上，夯实基础养老金、做大职业年金、管好个人养老金账户；在执行上，基于社会保障一卡通，建立国民福利账户，构建一体化的管理服务体系，建立服务型政府的运行机制，实现异地就医和支付养老金，住房公积金与职业年金。

泰康养老董事长李艳华女士介绍了泰康养老在积极对接医养三支柱上所取得的成果，通过20年的积淀，泰康拥有良好的创新能力、优秀的团队以及IT系统支持。未来泰康养老将依托集团的医养战略优势，以专业、服务、效率打造一流的医养商业保险品牌。

国务院发展研究中心社会发展研究部葛延风部长在会上作了题为《立足基层、改革服务模式，实现医养突破》的主题报告。葛部长表示，老年生活照料服务与医疗卫生服务密不可分，注重医、养结合意义重大。但在推进医养



结合问题上，国家还需要通过制度建设和模式创新，建立多元、综合支持体系。

泰康资产董事总经理严志勇作了题为《低利率环境下的养老金基金投资策略》的主题报告，严经理回顾了养老金市场化运作取得的主要成效，同时也指出了低利率环境下养老金投资面临的巨大压力。

人社部社会保障研究所医疗保险研究室副主任董朝晖与嘉宾探讨了商业保险在“医改”中的作用。董主任表示，我国的全民医保制度已经确立，但是目前还存在投入大、效率低、老百姓获得感少等问题。在这样的大背景下，商业保险公司在保险筹资、保险投资、保险经办方面拥有较大的参与空间。

青岛市社会保险事业局马青处长为大家分享了《青岛市长期护理保险工作探索与实践》。详解了青岛市建立长期医疗护理保险的背景，制度框架以及运行效果。并就应否报？谁来保？保什么？保多少？四个值得探索的问题，与现场嘉宾进行了交流。

安泰集团亚太区董事总经理程宏作了题为《国际健康保险与健康管理的的发展趋势》报告，分享了国外政府及社会医保与商保积极合作的经验。

论坛最后，与会嘉宾还就《养老保障体系建设研讨》、《商业保险参与国家医疗保障体制改革的研讨》两项议题进行了圆桌对话，来自中国保险学会、中国人民大学、中国老龄科学研究中心、首都经贸大学等研究机构的十余位专家学者参与了现场对话。

主办方泰康人寿执行副总裁兼泰康养老董事

长李艳华对记者表示，“保险业已经被纳入国家治理体系中统筹谋划，加快发展保险业从行业意愿上升到国家意志。选择在‘十三五’的开局之年，将目光锁定医疗养老这一国计民生大课题，举办‘首届中国医养保险高峰论坛’，就是希望可以借助全行业的力量，为更好地推动保险业服务国家战略提供政策储备，为更好地推进现代保险强国建设贡献力量。”

【河南省医养结合工作会议】

2016年8月12日，河南省卫生计生委、省民政厅在洛阳市联合召开全省医养结合工作会议。会议主要目的是，学习贯彻国务院办公厅、省政府办公厅有关《通知》精神，交流经验，安排部署全省医养结合工作。省卫生计生委巡视员刘绍杰，省民政厅副厅长孟超出席会议并讲话。洛阳市人民政府副市长魏险峰致辞。

会议指出，“十三五”时期全省医养结合工作的指导思想是：以党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神为指导，以推进健康中原建设和满足城乡老年人基本健康养老服务需求为目标，充分发挥政府引导、社会参与和市场驱动作用，统筹全省医疗卫生和养老服务各方资源，创新体制机制，加强部门协同配合，打通医养结合政策通道，加快推进医疗卫生和养老服务衔接融合，实现资源共享，功能互补，逐步建立覆盖城乡、规模适宜、功能合理、综合连续、高效便捷的医养结合服务网络，实现人人享有基本健康养老服务的目标。

刘绍杰要求，要明确目标任务，扎实推进全省医养结合各项工作。一要突出重点，推动医



疗卫生服务进社区进家庭，确保人人享有基本健康养老服务。二要积极推进医疗和养老资源的深度合作。三要鼓励社会力量积极发展医养结合服务。四要努力构建医养结合支持的政策体系。

刘绍杰强调，要加强领导，确保医养结合工作取得实效。一是加强组织领导，认真落实部门职责。二是做好医养结合试点工作。要积极探索促进医养结合的有效形式，规划建设一批特色鲜明、示范性强的医养结合试点项目，积累经验、逐步推开。三是加强医养结合工作监管督导。省卫生计生、民政部门会同有关部门建立考核评估体系，加强对各地医养结合工作的督查，定期通报各市县工作进展情况，确保各项政策措施落到实处。

孟超强调，推进医养结合是统筹利用医疗卫生和养老服务资源、促进两个服务体系发展的重大战略举措，更是满足老年人多样化养老服务需求，让老年人有更多改革获得感的硬招实招，对推动健康中原建设具有重要意义。各级民政部门要认真学习《通知》精神，全面领会和准确把握精神实质。要对症下药，提升医养结合水平；要加强政策有效衔接，统筹落实好医养结合优惠扶持政策。要把贯彻落实《通知》精神与老龄工作全局结合起来，突出重点，抓好组织实施，加快建设以居家为基础、社区为依托、机构为补充、医养相结合的多层次养老服务体系。

洛阳市卫生计生委、郑州市卫生计生委、濮阳市卫生计生委、郑州市爱馨阳光城老年公

寓、郑州市第九人民医院、郑州市瑞阳养老院、洛阳中隧医院、漯河金康护理院、封丘县爱馨老年公寓的代表先后进行了经验交流。会议现场，参会代表还通过视频学习了北京、上海及山东推进医养结合工作的经验。

来自省直相关部门业务处室的负责同志，各省辖市、省直管县(市、区)卫生计生委及民政厅分管领导、业务科室负责人参加了会议。

【黑龙江省举办生态养老招商推介会】

2016年8月15日，黑龙江省生态养老旅游名镇招商推介会在哈尔滨召开。北极村等11个生态养老旅游名镇伸出橄榄枝，诚邀有识之士前来休闲度假、投资兴业。

副省长孙永波出席会议并致辞。会上，省旅游发展委员会负责人重点推出依托五大资源、主要分布在我省冬夏5条旅游精品线路上的11个生态养老旅游名镇，这11个名镇包括：以森林为核心资源的金龙山、亚布力、汤旺河旅游名镇；以湖泊湿地为核心资源的镜泊小镇、兴凯湖旅游名镇；以火山矿泉为核心资源的五大连池旅游名镇；以边境为核心资源的北极村、名山、虎头旅游名镇；以现代农业为核心资源的海林、七星旅游名镇。这些集旅游、居住、医疗、商业、公共服务、娱乐等为一体的宜居养生小镇，具备了旅游资源丰富独特、自然生态环境优美、所在区域空气清新等特点，拥有发展生态养老健康产业和高端服务业的优势。省民政厅还就黑龙江省养老产业的发展与优势进行推介，省工商联就如何引导企业推动养老旅游产业发展进行主题分享。

(本文责任编辑：汪长玉)



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： 刘一键（封面设计）

刘 莹

马 丹

汪长玉

王 芳（本期责编）

王 蒙

王 涛

肖婉楠

张必颖

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）