



Newsletter For

Smart Aged Care

智慧养老研究动态

2015年6月

月刊

总第18期

主办：中国人民大学信息学院智慧养老研究所

协办：北京易飞华通科技发展有限公司



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：

智慧养老研究动态



出版日期：2015年6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】 | |
| 全国老龄办、民政部出台通知加强城乡社区老年协会建设 | 1 |
| 深圳市发布养老服务设施用地供应暂行办法 | 2 |
| 【产业动态】 | |
| 安徽试水“互联网+养老”一键呼叫居家服务 | 4 |
| 多项措施齐下 芜湖市加强智慧养老产业链建设 | 5 |
| 浦东新区积极推广“嵌入式养老服务” | 7 |
| 【学术动态】 | |
| 中国为老服务网站发展现状与对策研究 | 8 |
| 智慧孝老：模型及IT实现 | 14 |
| 采取正确行动：促进社区中的精明增长和积极老龄化 | 20 |
| 【产品动态】 | |
| 智能药盒 | 24 |
| 中科普力康智能居家养老关爱系统 | 24 |
| 【应用动态】 | |
| 利用移动智慧云技术，改善睡眠状态与质量 | 26 |
| 智慧养老创新示范基地落户知西社区 | 29 |
| 【近期热点】 | |
| 智慧养老政策落地 创新发展智能无极限 | 31 |
| 北京养老助残卡实现“互联网+” | 33 |
| 本月会议集锦 | 35 |
| 【微信平台】 | |
| 微信平台精华摘要 | 36 |



主编的话

关注社会民生问题，研究对社会发展有贡献的课题，从事能增加人类知识的学术，为人类认识世界尽绵薄之力，一直是我们团队的研究和发展宗旨。在老龄化社会到来之际，作为信息系统领域的研究学者，我们认为信息技术必将对老年人的生活产生全方位、多角度的影响。自2009年以来，我们团队开始关注信息技术对老年人生活的影响与支持问题。为了更好地观察和研究老年人使用信息技术的行为特征，我们于2012年6月正式推出了旨在促进老年人与年轻人情感与知识分享的虚拟交流平台——老友帮（www.rd1860.com）。如今老友帮已经迎来了它的3岁生日，我们衷心地感谢各位帮友对老友帮的支持和厚爱，但愿在下个3年，下下个3年……中都有老友帮陪伴着您。

我们的智慧养老研究所，筹建于2014年1月，正式成立于2015年1月。该所的成立标志着我们更全面、深入地研究智慧养老问题的决心，更代表着我们对智慧养老美好明天的信心。《智慧养老研究动态》作为我们所主办的刊物，既承载着我们对智慧养老的深切感情，也表达了我们对智慧养老事业发展的一份殷切期待。愿我们的《智慧养老研究动态》也能为您提供一些有价值的资讯和有益的参考。

主 编 何迎朝

副主编 常 鑫 吴一兵

2015年6月1日于北京



全国老龄办、民政部出台通知加强城乡社区老年协会建设

编者按：

城乡社区老年协会作为老年人自我管理、自我教育、自我服务的老年社会组织，具有明显的公益性、服务性，多年来，在基层老龄事业、社会公益事业、社区公共服务和社会治理中发挥了重要作用。为进一步推进城乡社区老年协会的建设，全国老龄办和民政部联合发布了《全国老龄办、民政部关于进一步加强城乡社区老年协会建设的通知》，旨在帮助城乡社区老年协会解决登记难、没有法律地位、缺乏经费、发展不规范等问题，重在通过加大扶持力度，激发老年群众组织的活力，充分发挥其在养老服务、社区治理中的作用。现将该通知中与智慧养老相关的内容摘录如下，读者若想查阅全文，可参见：

<http://www.cncaprc.gov.cncontents/3/77782.html>

一、提高覆盖率

各级老龄、民政部门要把提高城乡社区老年协会覆盖率作为今年老年协会建设工作的首要任务，统筹区域平衡，细化数量指标，制定具体措施，突出建设重点，明确时间进度，加快建设步伐。力争到2015年底完成城市社区老年协会覆盖率95%、农村社区老年协会覆盖率80%的“十二五”规划目标。

二、做好登记工作

将城乡社区老年协会纳入公益慈善类或城乡社区服务类社会组织范畴，进行直接登记。在法律法规允许的范围内，放宽条件，简化手续，做到能登尽登。暂时不具备登记条件的老年协会，可在乡镇（街道）备案。对依法登记

的老年协会，要按章程规定，完善法人治理结构，建立健全民主决策机制，依法依规开展活动，充分发挥作用；对不具备登记条件的老年协会，要制定并规范章程，加强民主管理和自我监督。鼓励城乡社区老年协会自愿组合，成立联合组织，依法进行登记。

三、加强设施建设

深入开展基层老年协会“乐龄工程”。力争把老年协会设施建设纳入城乡社区配套建设规划，着力新建或改扩建一批功能实用的老年协会活动场所。福利彩票公益金补助地方老年福利项目资金可对老年协会的设施建设给予扶持。努力实现每一个城乡社区老年协会都有固定的活动场所。要充分利用整合城乡社区服务设施，改善老年协会活动条件。老年“星光计划”、“幸福计划”以及社会福利院、敬老院、养老服务中心（站）、社区服务中心、社区综合服务设施、老年活动中心、老年大学（学校）教学点等各类资源要向老年协会开放，鼓励涉老服务和活动设施由老年协会参与管理。

五、鼓励社会力量参与

整合各类社会资金和资源，鼓励企事业单位、社会组织等社会力量为老年协会建设投入资金和设备支持。激励引导大中专院校以及机关、企事业单位、公益组织、志愿服务组织等社会机构为老年协会开展志愿服务。建立完善社会力量参与老年协会建设的平台和渠道，为社会力量参与老年协会建设创造条件、提供便利。



六、开展业务培训

统筹培训资源，加大培训力度，提升老年协会队伍素质。制定老年协会骨干培训计划，安排专项培训经费，用三到五年时间完成对老年协会骨干的业务培训。把老年协会骨干人员的培养纳入西部城乡社区服务人才队伍能力建设

资料来源：

全国老龄办2015年5月6日发布的《全国老龄办、民政部关于进一步加强城乡社区老年协会建设的通知》，网页参见：<http://www.cncaprc.gov.cn/contents/3/77782.html>

（本文责任编辑：张必颖）

北京市关于依托养老照料中心开展社区居家养老服务的指导意见

编者按：

为了贯彻落实《北京市居家养老服务条例》，完善社会化养老服务体系，指导养老照料中心开展辐射社区居家养老服务，实现机构、社区和居家三类养老服务相互依托、资源共享、融合发展，满足居家老年人养老服务需求，北京市制定了《北京市民政局、北京市老龄工作委员会办公室关于依托养老照料中心开展社区居家养老服务的指导意见》。现将指导意见中与智慧养老相关的内容摘录如下，读者若想查阅全文，可参见：

http://www.bjmzj.gov.cn/news/root/ll_gfxwj/2015-04/113013.shtml?NODE_ID=root

一、重要意义

建设养老照料中心，发挥好其辐射区域内（以下简称“区域内”）社区居家养老服务功能，是市委、市政府完善养老服务体系的重要举措，对于发挥政府资金引导作用，鼓励社会资本参与，引入专业机构服务，解决居家养老专业化服务供给不足、质量不高的局面，保障广大老年人就近得到专业化社区居家养老服务需求，促进社会和谐具有重要作用。

设项目或当地社会组织人员培训计划。要在城乡社区开发设立公益性岗位，安排专职或兼职人员为老年协会提供培训指导。引导社会工作服务机构为老年协会开展活动提供专业支持，会同老年协会共同开展老年社会服务。

二、基本任务

（一）开展短期照料服务

养老照料中心在做好针对长期入住人员养老服务的同时，根据区域内的老年人日间或短期照料需求设置服务区域，创造性用好床位，主要为失能、高龄、独居和有需求的老年人提供日间照料、晚间托管、喘息服务和康复护理等服务。可尝试增设多样体验式服务（如入住、就餐、护理等），以消除老人和亲属对入住养老机构的陌生感。养老照料中心可以利用自身专业护理人员组织开展上门服务，也可积极引进老年看护家政专业护理机构，承接上门照护服务。

（五）开展助医服务

养老照料中心要与周边医院、社区卫生服务中心、康复护理等机构建立有效紧密的合作关系。为养老照料中心内外老年人提供就医和转诊的绿色通道，建立巡诊、连续医疗和健康管理的特定机制，为居家病床和针对骨折、术后以及脑卒中等患者提供专业康复医学指导。养老照料中心的医护人员或合作医疗机构医护人员可设立为老年人提供用药提醒和清理过期



药品服务，对有需求的老年人可提供陪同就诊、取药等服务。

（六）开展精神关怀服务

养老照料中心应定期组织专业社会组织，为老年人提供心理健康评估筛查、情绪管理指导和健康知识讲座，促进心理健康。为有需求的轻度心理问题的老年人提供专业心理疏导服务，必要时进行心理干预；在服务过程中主动辨识存在中度到重度心理问题老年人，提醒家人尽早送老年人就医。定期组织开展适合老年人的文化、体育、手工、娱乐等活动，扩大老年人的社会参与，丰富老年人的精神文化生活。

（七）开展教育培训服务

养老照料中心要广泛传播养老服务的先进理念和实操技能，为老年人家属、家政服务人员、社区居民、志愿者进行生活照料和护理技能实训，为社区居民开展为老服务专业知识的传授和宣传，为老年人的护理、康复、照顾服务提供技术指导和支撑。

（九）开展信息管理服务

市老龄办负责免费向养老照料中心提供养老服务管理信息系统，并借助管理信息系统，形成区域内老年人动态需求数据库。积极配合开展政府购买服务和养老服务需求评估工作，根据信息管理需要配备相应设备，搭建区域内养老服务信息管理平台，并做好日常维护工作。开展对服务半径内老年人服务需求动态评估和获取的机制，与居家老年人和家庭建立起

资料来源：

北京市民政局2015年4月11日发布的《北京市民政局、北京市老龄工作委员会办公室关于依托养老照料中心开展社区居家养老服务的指导意见》，网页参见：

http://www.bjmzj.gov.cn/news/root/11_gfxwj/2015-04/113013.shtml?NODE_ID=root

相互信任的服务关系。开展服务项目成本核算与过程监管工作，为政府购买服务提供重要依据。

三、保障机制

（一）强化主导作用

区（县）民政、老龄工作部门要全面落实居家养老服务体系建设的任务，优化配置养老服务资源，引导社会资本投入，全力推进养老照料中心平台的融合发展；按照从实际出发、完善功能、注重实效、可操作且持续的原则，出台扶持养老照料中心辐射居家、支持社区发展的政策，统筹协调跨街（乡、镇）的服务供给；发挥区（县）老龄委成员单位作用，为养老照料中心发展运营创造良好环境；建立养老照料中心行业自律机制，通过行业组织加强内部交流、相互合作、密切协同；引导养老照料中心为居家养老服务工作人员投保责任险或意外险；在实施政府购买养老服务项目中，养老照料中心有能力承接的，应优先由养老照料中心承接。

（四）营造浓厚氛围

加大对养老照料中心开展社区居家养老服务工作的宣传力度，各区（县）养老照料中心要有统一、规范、清晰的标识，要使区域内老年人及老年人家庭都能全面了解此项工作，主动提出服务需求，选择符合自身需求的服务，形成全社会敬老、养老、爱老、助老、孝老的良好氛围。

（本文责任编辑：张必颖）



安徽试水“互联网+养老” 一键呼叫居家服务

在安徽省蚌埠市，120急救中心与中国电信蚌埠分公司成功试水建设智能化信息服务平台，为老年人搭建生命桥梁，“互联网+”与养老服务在安徽省实现了结合。

在2014年，为保障老人健康安全，完善救助服务体系，打造“居家养老”模式，中国电信安徽公司利用领先的网络优势、技术优势，在蚌埠联合120急救中心等单位，向市内符合条件的老人发放500多部“老人宝”手机。通过电信定制的老人机终端可以实现一键呼入平台，平台快速调出老人健康档案和亲人联系方式等重要信息。该定制手机字号和键盘很大，方便老人识别。手机正面有一个特殊的红色键，上面写着“SOS”标识，老人在突遇紧急情况时，如突然病发或摔倒等情况，即可按下红色按钮，这时，服务系统的电脑上就及时显示出这名老人的姓名、家庭住址、子女联系电话、可用急救车分布位置等，服务中心人员可及时与急救人员和老人子女取得联系，第一时间赶到现场营救。更加人性化的是，服务系统还录入了老人的健康档案，医务人员可以提前做好急救预案。

“老人宝”手机具备了诸多人性化的应急功能，而与之匹配的子女方手机则涵盖了“老人位置随时掌控”、“报警信息及时获知”等

服务。无论老人身在何处，只要发生紧急情况，老人按下手机呼救键，子女会根据GPS定位第一时间收到父母的精确位置，即便是不在父母身边，也能在远程第一时间了解父母的情况，帮助更多出行在外的子女远程追踪并解决父母遭遇的各种危险，解决了老人们独自在家面临的各种问题。

中国电信安徽公司相关负责人介绍，除了紧急救助服务，安徽省试水“互联网+养老”将走得更远。今后根据用户要求，家政、保洁、洗衣、房屋维修、家电维修、开锁修锁、订餐与协助订票等多种服务都可以集成到一部手机中。通过信息平台，老年人在家中拨打电话或者按一键呼叫器就可以反馈需求并得到专业化的上门服务。

在未来的两年内，中国电信将借助移动互联网、物联网、云计算、大数据等先进的信息通信技术，在原有居家养老平台的基础上，定制如手环等可穿戴设备或智能终端，联合超市、家政、物流等各类服务商家，打造一个综合性的养老服务平台，通过这个平台，老人在家中就能享受到购物、家政服务、手机看护、电子围栏、健康监测等生活和健康服务，真正实现足不出户、居家养老。

资料来源：

网易新闻2015年5月15日发布的《安徽试水“互联网+养老” 一键呼叫居家服务》，网页参见：<http://news.163.com/15/0515/16/APM0GP6K00014AEE.html>

（本文责任编辑：王蒙）



多项措施齐下 芜湖市加强智慧养老产业链建设

为发展智能化居家养老，安徽省芜湖市在全市建立72个社区日间照料中心，但由于社区没有管理经验，加上人手少，资金保障不到位等原因，40%的照料中心处于半服务状态，而社区志愿者和周边服务资源却显得过剩。

为整合社区资源，破解居家养老信息滞后困境，芜湖市借鉴国外先进经验，在智慧城市建设中依靠信息化科技力量，推进智能化养老建设，搭建社区综合性信息网络和服务平台，同步推广建立老年人基本信息电子档案，提高服务效率和管理水平。

依靠科技，搭建智能平台

在2014年，芜湖市便引进援通智能化居家养老服务信息系统，并整合原有的96365养老特别服务号，形成全市统一的居家养老服务信息平台。信息平台与所有社区日间照料中心对接，实现市区全覆盖，提供全天24小时服务。居家老人可以直接通过安装的呼叫器求救或求助，也可拨打96365寻求帮助。此外，居家养老信息系统与120、110、119等信息平台无缝对接，必要时为老人及时提供求救服务。

“为满足老年人日常生活需求，我们今年计划以向社会组织购买养老服务项目的形式，为具有本区户籍年满80周岁以上的老人免费安装固定呼叫器，每户每年补贴120元居家养老呼叫信息费。”

据芜湖市镜湖区民政局局长徐骏介绍，为进一步引导社会组织参与智能化养老服务供

给，该区通过委托社会组织定期向辖区内空巢老人打电话的问候方式，主动关爱空巢老人，及时协调解决老人因身体原因和子女长期在外无法照料而引发的各类问题。

政府购买，加大政策扶持

推进智慧养老建设，离不开政府“兜底”和政策扶持。受经济条件所限，相当一部分老人没有任何通讯工具，无法享用智能化养老服务，这些多是空巢、孤寡老人，由于年老体弱、生活困难，他们恰恰最需要通过信息化平台的帮助。

智慧养老事业是互联网大潮下的新事物，也是一项复杂的社会系统工程，需各方共同参与。要把智能化建设列为老年事业发展规划，通过互联网、大数据引领养老服务方式转变，政府应建立健全发展智能化养老的扶持政策，加强老龄信息化建设。

此外，应根据电子数据库，逐步建立养老服务补贴制度，对生活困难且缺乏自理能力的老人，根据其失能程度等情况给予护理补贴，最终实现养老服务人性化。

医养结合，创新养老模式

“医养结合”类型的智能化社会养老在安徽省处于刚起步阶段，因此政府需要制定行业标准，增加扶持力度。推进智慧医养护一体化发展，必须借助互联网、物联网等现代信息技术，打通养老服务与医护、医疗资源之间的连接通道，切实提高居民养老服务水平。



可合理推进医疗资源向养老、养生领域转型，鼓励养老服务机构提高医疗服务能力。

运用互联网技术，适时将闲置或低效运转

的医院、服务站转型、整合为线上线下的专业养老机构，形成规模适宜、功能互补和安全便捷的健康养老服务网络。

资料来源：

和讯科技网2015年5月20日发布的《多项措施齐下 芜湖市加强智慧养老产业链建设》，网页参见：<http://tech.hexun.com/2015-05-20/175966099.html>

（本文责任编辑：王蒙）





浦东新区积极推广“嵌入式养老服务”

“盼了大半年，改建好的老人院终于可以住进去啦。”家住上海市浦东新区洋泾街道海防新村的王阿婆说道，她口中的老人院其实是“长者照护之家”。跟一般的养老院不同，它床位少，嵌入在社区里，兼有养老院和日间服务中心的功能。

“长者照护之家”入住的老人，都是社区家庭中照护等级达到中度及以上的、短期无人照料或单纯依靠家庭无力照料的，在这里，他们可以得到短期、全托集中照护服务。开设“长者照护之家”，有利于解决社区居民就近照护服务需求，缓解家庭照料压力，让老年人在继续维系原有社区关系的同时，获得机构式照护，同时，方便子女探视，满足老年人的心理需求。

上海市开展“长者照护之家”试点工作，目的是缓解养老服务场所资源短缺的压力。与一般养老院不同，虽然床位不多，但长者照护之家更注重辐射功能。比如家庭照料难度较高的翻身、清洁以及康复训练，可以通过服务人员直接上门或是老人进入机构做康复的方式，

资料来源：

中国上海网2015年5月18日发布的《浦东新区积极推广“嵌入式养老服务”》，网页参见：
<http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node2314/node2315/node15343/u21ai1012270.html>

（本文责任编辑：王蒙）

惠及社区更多的老人。“长者照护之家”的床位数和辐射服务人数的比例大约在1:5甚至更高，浦东新区正在试点的4家长者照护之家，设置床位数为121张，直接享受专业服务的老人将超过600人。

在医疗服务方面，长者照护之家也有服务输出，它通过与社区卫生服务中心合作、内设医疗护理站等方式，探索医养结合新模式，发挥辐射作用。

上海市民政局相关负责人表示，将继续鼓励街镇因地制宜，挖掘潜力，重点在养老服务设施需求迫切的中心城区布局这一新型服务模式，与现有养老设施形成功能互补，并兼顾毗邻社区卫生中心等医疗机构，便于开展医养结合等服务。

在费用方面，科学核算长者照护之家的运营成本，上浮养老机构补贴标准，综合考虑入住老年人的家庭经济情况、身体状况和社会贡献等，减免一定的费用，提升困难老年群体的支付能力，使他们能共享这一新型养老服务模式。



中国为老服务网站发展现状与对策研究

许肇然¹, 胡安安², 黄丽华¹

(1. 复旦大学管理学院, 上海; 2. 中国浦东干部学院, 上海)

摘要: 随着老龄化的加速和信息化的发展, 中国老年网民的规模不断增长, 出现了越来越多专门为老年人提供服务的网站, 但这些为老服务网站发展并不均衡, 无法发挥丰富老年人精神生活的社会作用。文章从网站内容、网站设计、网站活动方式、网站获得的支持等方面系统分析中国为老服务网站发展现状, 探讨这些因素对网站浏览量的影响。研究发现, 提供沟通交流类服务、娱乐类服务、结合线上服务和线下活动可以促进老年人更加积极使用这类网站, 并从服务内容、活动形式、网站无障碍设计和商业模式四个方面给出对策建议。

关键词: 电子政务; 公共服务; 政府网站; 养老服务; 信息社会

1. 引言

人口老龄化已是不可逆转的世界性趋势, 中国由于生育率下降和平均寿命延长的共同作用, 老年人口数量和比例均已超过世界平均水平。参照联合国标准, 中国早已进入了老龄化社会。随着老龄化的加速和信息化的发展, 老年网民的规模也在增长。互联网在老年网民中的渗透率虽然不及年轻人, 但是增速较快, 从2005年的0.6%增至2013年的5.8%, 即每20个老人中至少有1个使用互联网服务。从绝对数量占比来看, 老年网民数量占全体网民的比例由0.8%增至1.9%, 翻了一倍多。这些数据显示互联网在中国老年人日常生活中的重要作用日益凸显。

一般面向大众的网站更多关注年轻的网民群体, 但随着老年网民的增多, 开始出现了专门为老年人提供服务的网站。现有老年人网站主要分为两类: 一类是综合门户网站, 提供新闻、视频、论坛、博客、活动组织等各种信息; 另一类是专业服务网站, 如养老网(www.yanglao.com.cn)提供养老机构信息的查询, 金婚网(www.i60.cn)帮助老年人征婚交友, 全国离退休人才网(www.ltxjob.com)为离退休人员提供工作信息等。

从整体上看, 老年人网站发展并不均衡, 有的网站访问人数众多, 有的网站无人问津, 还有部分网站已经停止更新和维护。同样是“为老服务”的专门网站, 为什么会存在这种差距? 本文从网站内容、网站设计、网站活动方式、网站支持等几个方面分析中国为老服务网站的现状, 探讨这些因素对浏览量的影响, 为老年人网站的建设和发展提供建议, 为进一步开展老年人应用信息技术的研究提供依据。

2. 中国为老服务网站发展现状

据不完全统计, 目前中国为老服务网站数量超过50家, 但已有一部分网站停止更新。本文根据活跃度选取了尚在积极运作的36家网站进行系统分析, 这些网站在服务内容、网页设计特点、线下活动组织方式、网站获得的支持等几个方面呈现出明显的特征。

2.1 网站内容

现阶段为老服务网站提供的主要是信息获



取类和沟通交流类服务，商业和娱乐类服务开始出现，但数量相对较少。

本文研究的36家网站提供的服务内容不尽相同，主要包括信息获取、通信交流、商业和娱乐这四类服务中的一种或多种。提供信息获取类服务的网站占比最高，达到88.9%，主要为老年人提供国内外重要新闻、与老年人相关的健康养生知识、生活服务信息、医疗信息、旅游信息等，贴近老年人的实际需求。排名第二的是沟通交流类服务，有72.2%的为老服务网站提供博客、论坛、微博等信息交流服务。老年人非常乐于分享自己的人生感悟和经验，会在论坛中找寻兴趣相同的伙伴，分享图片和视频，交流保健养生心得，切磋书画摄影的技巧等。排名第三的是商业类服务网站，总体占比仅有36.1%。当要进行网上购物或买卖股票的交易活动时，老年人还是会选择面向大众的大型专业网站。最后，36.1%的为老服务网站提供娱乐类服务，包括视频、音乐，甚至网络游戏，轻松简单的网页游戏形式也对丰富老年人生活起到了一定作用。

2.2 网站设计

现阶段为老服务网站在页面设计上尚未完全体现老年人的使用特征。网站设计主要体现在文字、图形、色彩、动态效果四个方面。

第一是文字元素，文字不仅是信息的主要载体，文字的大小和排版还会直接影响视觉效果。随着年龄的增长，老年人眼球的水晶体弹性变差，视觉的集中度降低，容易产生视觉疲劳，因此需要偏大字体、足够行间距、较低文字密度的网站设置。但在本文研究的36家为老服务网站中，仅有不到40%的网站做到字号

大、行间距宽、不同模块之间距离较大，而其他的网站信息密度较高，容易给老年人造成视觉上的负担。

第二是图形元素，图片信息比文字信息能带来更多的愉悦感，更吸引老年人，提高他们对网页的满意度，因此为老年人设计的网页要注意较多使用图片信息。在36家为老服务网站中，30家网站的页面有较多的图片，仅有6家网站页面以文字为主，应该说大部分网站都根据老年人的使用特点加入了丰富的图片内容。

第三是色彩元素，网页上的色彩会给人不同的心理感受，暖色调给人以温馨、和煦、热情的感受，而冷色调给人以宁静、严肃、高雅的氛围；同时，颜色也会影响老年人对网页内容的识别，研究表明，红色、橙色、黄色等暖色调更容易被老年人识别，而蓝色、绿色、紫色等冷色调则不易被识别。现有为老服务网站文字信息多为黑色（占比77.8%），三分之二的网站背景色为白色，有些网站还会使用同一色系作为前景色和背景色，只是深浅不同，这样的设计没有考虑色彩对老年人的作用，影响了网页内容的识别效果。

第四是动态效果元素，研究表明带有动态效果的图片比静态图片更有助于老年人对网页信息的记忆。本研究中，86.1%的网站上提供动态幻灯片特效，但都只在主页上显示新闻图片时使用，没有应用于其他服务内容中。上述内容显示，中国为老服务网站仍需要结合老年人使用特征进行精心的设计和改进。

2.3 网站活动方式

除了传统的在线活动外，中国为老服务网站也采用线上服务与线下活动相结合的方式。



在本文研究的36家为老服务网站中，38.9%的网站提供线下活动相关服务，包括组织老年人聚会、郊游、培训等，这些活动在线上发布信息、组织报名，在线下开展实际活动。根据线上的组织方式和线下的组织方式将网站活动分为四类：第一类，网站是信息发布方，由网站组织线下活动并在线上发布活动通知与活动新闻，有4家网站属于此类，如枫网（www.laoren.com）定期举办老年人网络知识讲座，用户还可以在网站上看到活动的后续报道；第二类，网站是信息发布平台，活动由用户组织，再由网站将活动信息发布出去，在本文研究的国内为老服务网站中没有此类网站；第三类，网站是活动组织方，由网站组织活动并在网上发布信息，与前两类不同的是老年用户不仅可以看到活动信息，而且可以在网上报名、发布活动照片、评论等；第四类，网站是活动组织平台，由用户自行组织活动，所有活动参与者可以借助网站平台进行在线交互与展示。

2.4 网站获得的支持

在本文研究的36家为老服务网站中，接近一半由政府 and 媒体机构主办，其中有30.6%的网站由各地老龄委、老年基金会主办，这些网站通常是综合性门户，具备宣传、服务、反馈等功能，网站提供的信息涉及老年人生活的各个方面，且与当地的政策、服务、活动密切相关，方便老年人查询。除此之外，还有5家网站（15.6%）由媒体主办，如《快乐老人报》旗下的枫网（www.laoren.com）、《金色年代》杂志旗下的金色年代网（www.jsnd.net.cn）、《福建老年报》旗下的福建老年网（www.fjlnw.com）。这些网站不

仅有杂志文章、新闻、老年论坛等版块，还邀请老年人参与网站建设，成为“特邀通讯员”，网站会选登老年人自己写的稿件或摄影作品，积极促进老年人使用网站。

3. 为老服务网站浏览量的影响因素

3.1 列联表数据分析

本文研究使用第三方测评机构Alexa的排名结果来测量中国为老服务网站的浏览量。考虑到不同为老服务网站之间的浏览量仍有区别，本文将排名500万名以前的视作浏览量大的网站，500万名以后及没有排名的视作浏览量小的网站，以此结果进行列联表分析。针对为老服务网站的内容、设计、活动方式、网站支持等各个变量，分析其与浏览量是否有相关性，原假设（H0）为研究变量和浏览量独立，备择假设（H1）为研究变量和浏览量相关（结果参见表1）。

表1 列联表分析结果

| 变量 | 卡方值 | 自由度 | 显著性水平 |
|--------------|-------|-----|---------|
| 信息获取类服务（有/无） | 0.514 | 1 | 0.473 |
| 沟通交流类服务（有/无） | 4.573 | 1 | 0.032* |
| 商业类服务（有/无） | 0.994 | 1 | 0.319 |
| 娱乐类服务（有/无） | 9.663 | 1 | 0.002** |
| 信息类型（文字/图片） | 0.206 | 1 | 0.650 |
| 信息密度（高/中/低） | 1.616 | 2 | 0.446 |
| 动态效果（有/无） | 0.007 | 1 | 0.935 |
| 线下活动（有/无） | 7.066 | 1 | 0.008** |
| 政府支持（有/无） | 0.385 | 1 | 0.535 |

网站内容方面，是否有沟通交流类服务和是否有娱乐类服务两个变量与网站浏览量相关，卡方检验结果显著度水平分别是0.032和0.002；而是否有信息获取类服务和是否有商业类服务与网站浏览量相互独立，即网站提供这



两类服务并不显著影响老年人的使用。一个可能的解释是：老年用户从其他面向大众的网站也能获取信息，对于有资金买卖的商业活动他们更倾向于（或更信任）在专业的交易网站上进行；但在专门的为老服务网站上，老年人更容易认识志同道合的同龄人，与他们进行情感交流，更愿意进行网上娱乐活动。

网站设计方面，用文字还是图片展示信息、信息密度、是否有动态效果与浏览量之间相互独立，不存在显著相关性，而网站颜色由于大多是黑色前景、白色背景，无法进行相关性分析。表2的结果显示，老年人是否使用网站并不受到网站设计方面因素的影响，如果网页在设计上不符合老年人使用的特点，虽然使用者会感到不适应，但这并不是他们决定是否使用的主要因素。

网站活动方式方面，网站提供线下活动与网站浏览量相关，显著度水平0.008。而针对上文提出的四种组织形式对浏览量的影响，由于总样本量较小无法进行列联表分析。

网站支持方面，30.6%的网站受到政府相关部门与机构的支持，但列联表分析结果显示与网站浏览量并不显著相关，这可能源于不同地方政府部门支持的程度不同，也可能需要更进一步分析政府支持对网站质量的影响，探究其对网站浏览量产生的作用。对于媒体主办的网站，由于只有5家网站由媒体主办，样本量过小无法进行列联表分析。

3.2 网站浏览量的影响因素分析

列联表分析结果显示，有三个因素影响网站的浏览量，分别是网站是否提供沟通交流类

服务、是否提供娱乐类服务、是否有线下活动。

沟通交流类服务主要包括老年论坛、博客、微博。在提供沟通交流类服务的网站中，浏览量大的网站比例达到69.2%（18/26）；而没有该类服务的网站中，浏览量大的网站比例仅为30%（3/10），这表明提供沟通交流类服务能明显促进老年人使用网站。借助网站交流服务功能，老年人可以与志同道合的同伴交流，比如喜欢摄影的老年人可以在论坛中分享摄影作品并进行讨论，这种网站服务可以满足老年人对于归属感的强烈需求，以获得情感上的满足。

为老服务网站提供的娱乐类服务包括小游戏、视频、音乐等。在提供娱乐类服务的网站中，浏览量大的网站比例高达92.3%（12/13）；而没有娱乐类服务的网站中，浏览量大的网站比例为39%（9/23），这表明娱乐类服务能更好地促进老年人使用网站，各种娱乐功能是吸引老年人使用网站的重要因素。

上述研究结果符合社会情绪选择理论假设，即沟通交流类服务和娱乐类服务可以满足老年人的情感需求，通过网络上的沟通与游戏能得到愉快的体验、好心情和被社会包容的感觉。根据社会情绪选择理论，年轻人倾向于选择知识追求这种未来导向的目标，因此看重信息获取类服务和商业类服务；而老年人倾向于选择情感追求这种当前导向的目标，因此沟通交流类服务和娱乐类服务更为重要。

除了网站内容，提供线下活动服务的网站浏览量更大。在提供线下活动的网站中，浏览



量大的网站比例为85.7% (12/14)；而没有线下活动的网站中，浏览量大的网站比例为40.9% (9/22)。线下活动包括组织聚会、摄影外拍、展会参观等，如晚霞网 (www.wanxia.com) 甚至主办过老年春晚并在电视台播出。老年人通过网站获得活动信息，进行报名并参与活动，这种运营模式既丰富了网站服务内容，也丰富了老年人的生活，大大提高了为老服务网站的使用量。

4. 中国为老服务网站建设重点与发展建议

随着中国老年网民规模的增长，老年人对于互联网服务的需求在不断提高，本文根据为老服务网站发展的现状和各因素对网站浏览量的影响，探讨如何更好地建设与发展中国为老服务网站。

第一，为老服务网站提供的服务内容要更加符合老年用户的需求。一般的互联网网站是为了满足大众的需求，但是针对老年人的专门互联网服务需要根据他们的生理、心理情况进行设计，满足他们的个性需求。中国为老服务网站多为综合门户，涉及内容广泛，往往同时提供信息获取、沟通交流、商业、娱乐等多种互联网服务。但在众多服务中，需要注意的是网站主题建设工作，不仅要提供信息，更应重点对满足老年人情感需求的内容做深度设计和处理。

第二，为老服务网站要注重线上服务和线下活动的结合，并在这一过程中寻求政府、社区和商业机构的支持。老年群体接触互联网的时间不长，如何让他们较快接受和习惯使用互联网服务是各个老年网站面临的问题。老年人

更能适应线下的活动，他们会因为互联网上组织的活动而进行线下交往，互联网的使用会成为这种线下交往的契机和重要讨论话题，提供线下活动的网站更容易形成“口碑”，促进老年人的使用。在各类活动的组织方式上，要注重发展“线上用户交互、线下用户组织、网站提供平台”的服务模式，更好地调动老年用户的积极性和参与度。

另一方面，政府和有关机构的支持有利于线下活动的开展，比如上海远程老年大学 (www.e60sh.com) 借助社区组织老年人观看网站上的讲座视频，开展书法、美术作品的评比展示活动，由居委会收集作品并上传到网上，实现线上服务与线下活动的有机结合。同时，社区工作人员能帮助完成比较复杂的网络操作，降低老年人使用互联网服务的技术障碍，网站的服务内容也能为社区居委会的老年工作提供更丰富的素材与形式。

第三，应根据老年人的生理、心理特点设计无障碍网站。所谓无障碍网站是指任何人使用任意一种网页浏览技术都能访问站点，完整地理解网站提供的信息，并可以与网页进行交互。虽然列联表分析结果中网页设计因素与网站浏览量不显著相关，但是从网站现状来看，中国为老服务网站设计仍存在较多的问题，很多为老服务网站与一般综合门户网站一样字体小、内容多、信息密度大，不利于老年用户的浏览。

老年人的生理变化使得他们在操作网页时存在一些障碍，比如视觉上难以分辨相近的颜色，肌肉的退化会影响操作较小的按钮，因此网页设计应提供适当大小和颜色的字体、按



钮，重要信息要突出，难以理解的信息最好图文并茂，文字内容尽量简化，加大网页配色对比度，应用对比色等。此外，老年人由于认知能力的变化会抵触复杂的操作步骤，因此网站的交互设计要尽量降低复杂程度，网站导航结构应该清晰明了、步骤明确，注意链接的维护工作。一些老年网站提供的链接在点击之后无法显示网页，这会对老年使用者造成负担，产生挫折感，严重影响其使用效果。上海市老年学学会老年信息科技专业委员会和老小孩网站（www.oldkids.cn）根据老年浏览对象的特征和网站经验，推出了《老年无障碍网页/网站建设规范》，涵盖了“针对老年人的通用策略”“针对身体机能障碍老年人的策略”和“技术与服务策略”三个方面的内容，对网页的颜色、格式、字体、内容编排等方面设定了十五条规范，可以作为老年人专门网站进行无障碍设计的重要参考。

第四，为老服务网站要注重商业模式和可持续发展。为老服务网站，特别是综合门户网站是以老年人需求为核心、有效整合多个为老服务主体资源的服务平台。为了更好地保障为老服务网站的可持续发展，应注重网站商业模式的创建工作。平台服务根据服务范围和服务

程度，可以分为基本服务、专业服务和增值服务。基本服务包括常见的信息查询与发布、信息交流等服务，网站用基本服务吸引用户，满足一般老年用户的需求，用户无需支付额外的费用，甚至无需在网站上注册就能享受到基本服务。在基本服务的基础上，专业服务为老年用户提供专业程度更高、更个性化的解决方案，用户往往需要向服务提供方支付一定的费用，比如通过网站进行医院挂号、事项代办等。增值服务进一步扩展了服务程度与范围，从多种角度为用户提供与现有服务相关联的新服务，实现网站自身的扩张与创新，比如网站与老年社区智慧医疗建设联动，不仅提供老年人日常身体指标的实时监控，更通过网络视频和线上互动等途径实现“足不出户享受家庭医生诊疗”的付费定制化服务。

现阶段，中国为老服务网站还处在发展初期，以基本服务为主，极少数网站提供专业服务，如晚程网（www.uniold.com）提供VIP保健服务，但还没有网站提供增值服务。随着为老服务网站的不断发展，只有实现上述三种服务类型的有机结合，才能保证老年互联网服务平台的运营与可持续发展，更好地为老龄化社会服务。

资料来源：

根据许肇然，胡安安，黄丽华2015年3月发表在电子政务上的《中国为老服务网站发展现状与对策研究》（第2期，91-100页）缩写整理

（本文责任编辑：王芳）



智慧孝老：模型及IT实现

左美云，周晶瑜

(中国人民大学信息学院，北京)

摘要：在中国传统伦理道德体系中，孝是最基本、最重要的道德。智慧孝老利用信息技术等现代科技技术帮助年轻人以更恰当的方式感恩和回报老人，是对传统孝老方式的革新。本文探索智慧孝老的内容及其IT实现的方式，通过供老、料老、伴老、顺老、敬老、耐老、祭老、防啃老、防扰老9个智慧支持模块阐述智慧孝老的全面应用，老人或子女可根据实际情况选择性使用。

关键词：智慧孝老；IT支持系统；老年人；使用场景

1. 引言

每个人的一生，都要经历幼儿、少年、中年、壮年，最后步入老年。对老人尽孝，是尊重人生和社会发展的规律的表现，也符合每一个人的长远利益和要求。因为关心今天的老人，就是关心明天的自己。

在中国传统伦理道德体系中，孝是最基本、最重要的道德。中国很早就有“孝悌为仁之本”、“百善孝为先”的说法。很多中国学者甚至将孝视为我国的根本文化，它反映了中国人特有的代际情感模式，是西方社会不具备的文化积淀。

作为对传统孝老方式的革新，智慧孝老利用信息技术等现代科技技术，在老龄化问题日益加剧的今天，帮助年轻人以更恰当的方式感恩和回报老人，进而推动中华美德的传承和孝老文化的弘扬。

智慧孝老，与智慧助老、智慧用老一起构成了智慧养老的三方面的重要内容。目前大家讨论智慧助老的比较多，产业界已经有了很多实践。智慧用老也在受到学术界的关注，但是智慧孝老理论界研究的不多，更不要说产业界的实践了。本文即是对结合当下对“孝”的内涵研究来探索智慧孝老的内容及其IT实现的方式。

2. 孝的内涵及发展

传统孝文化的起源可以追溯到夏商周时代，经过儒家学派的不断扩充，主要内涵包括：

- 1) 供养父母：今之孝者，是谓能养（参见《论语》）；
- 2) 陪伴父母：父母在，不远游，游必有方（参见《论语》）；
- 3) 顺从长辈：不顺乎亲，不可以为子（参见《孟子》）；
- 4) 尊敬长辈：孝有三：大孝尊亲，其次弗辱，其下能养（参见《礼记》）；
- 5) 爱惜自身：身体发肤，受之父母，不敢毁伤，孝之始也（参见《孝经》）；
- 6) 传宗接代：不孝有三，无后为大（参见《孟子》）；
- 7) 光宗耀祖：立身行道，扬名于后世，以显父母，孝之终也（参见《孝经》）。
- 8) 丧礼祭奠：惟送死可以当大事（参见《孟子》）。

当然，传统孝文化还被延伸到社会和国家层面，演化出孝悌和孝治的概念，属于广义的孝道，本文不做深入探讨。

随着时代的发展，现代中国人对传统孝文化进行了扬弃，并为“孝”赋予了新的涵义。北京大学老年学研究所陈功教授团队于2005年进行了一次全国性的孝与养老观念访谈调研，根据该数据，我们将老年人接受调研时提到的65个词条进行归纳、整理，得到现代老人眼中的孝，包括下述9个具体内涵：

- 1) 供养老人（供老）：子女为父母养老提供物质保障。
- 2) 照料老人（料老）：生活中帮老人排忧解难，生病时对老人关怀备至；
- 3) 陪伴老人（伴老）：给老人带来精神慰藉，使其不感到孤独；
- 4) 顺从老人（顺老）：晚辈和长辈遇到矛盾或冲突时，应通过恰当的沟通解决问题，让老人保持良好心情；

5) 尊敬老人（敬老）：对待老人需表示应有的尊敬。

6) 忍耐老人（耐老）：子女对失能老人应忍耐和包容，尽孝是个持续的过程；

7) 祭奠老人（祭老）：缅怀过世老人；

8) 不啃老：年轻人经济独立，不依赖父母生活；

9) 不扰老：年轻人精神独立，成年后不让父母担忧。

3. 智慧孝老模型

基于上述对当代孝老内涵的理解，我们构建了智慧孝老模型（参见图1）。

模型的横坐标是时间，从左至右，时间维上部模块一的五个内容是日常情况下的孝老，第二个模块耐老是较长时间是否孝顺的内容。老人家过世后，年轻人应当为其料理后事，并在很长时间内特别是约定俗成的祭奠日对逝者进行缅怀祭奠，因而最后一个模块是祭老的内容。

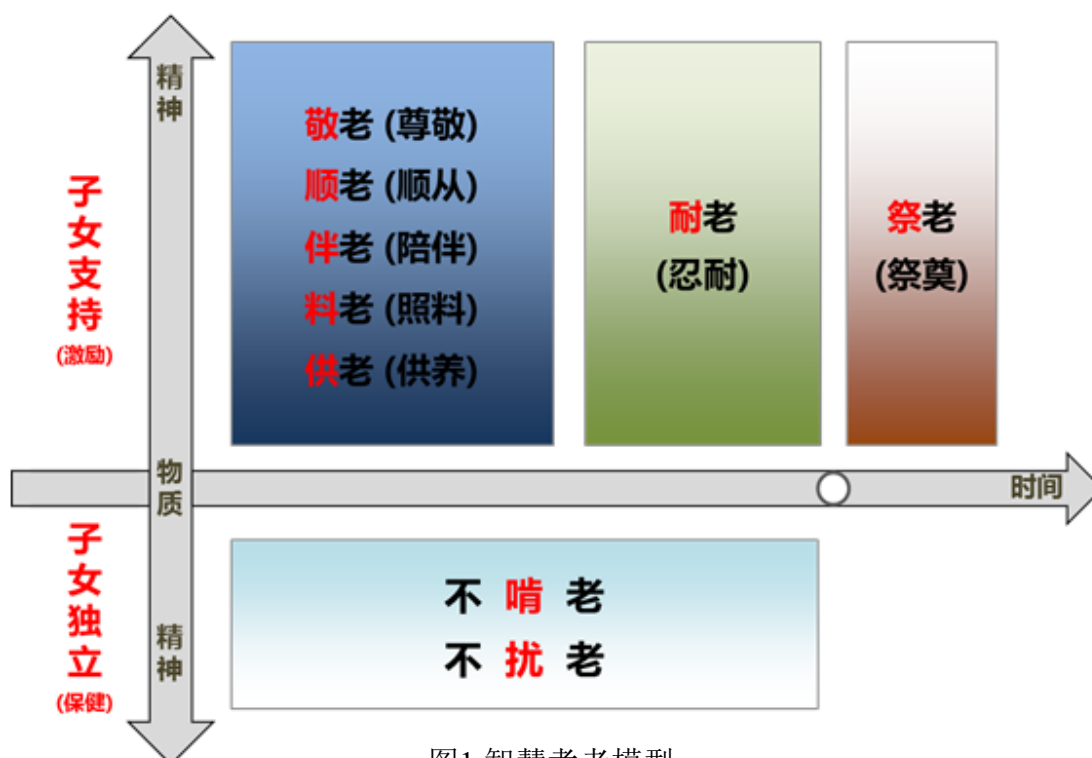


图1 智慧孝老模型



参照美国著名行为科学家弗雷德里克·赫茨伯格 (Fredrick Herzberg) 提出的双因素理论, 我们可以把横轴上方的7个孝老元素归纳为孝的激励因素, 因为当子女给老人提供或优化这些支持时, 老年人变得更加愉悦;

而模型下方的不啃老和不扰老两个内容可以归纳为保健因素。当子女物质上独立的时候, 他们便不再啃老; 当子女精神上独立的时候, 他们便不需要父母担心, 即不扰老。

模型的核心是供老、料老、伴老、顺老、敬老, 这是现代老年人对孝道最普遍的理解。核心的5个孝老元素自底向上符合马斯洛的需求层次理论: 最底层的供养老人, 是孝最基本的要求; 其次是对老人的照料。通过供养和照料老人, 满足了老年人的生理需要和安全需要。中间是陪伴老人, 给老年人带来精神慰藉和情感归属, 满足了他们的社会需要。模型的顶端是顺老和敬老, 这满足了老年人被尊重的需要。马斯洛需求层次顶端还有自我实现需要, 这主要是“智慧用老”所关注的部分。当然, 如果老人有自我实现(如学习书法等艺术)的需求, 子女应该顺从和尊重来表达孝敬。

这5个孝老元素所关注的重点也有所差别。供养老人主要是为老年人提供物资, 满足老人的物质需求; 由于照料老人一方面需要相应的物资支持, 另一方面需要人工服务, 所以既要关注物资也要关注行为; 陪伴老人主要是子女的行为; 顺从、尊敬老人则更多地关注晚辈对长辈的态度。

4. 智慧孝老的IT实现

作为一个孝老的支持系统, 智慧孝老可以

通过方便携带的智能手机应用 (APP) 及其他辅助物联网设备实现。智慧孝老的全面应用包含供老、料老、伴老、顺老、敬老、耐老、祭老、防啃老、防扰老9个智慧支持模块, 老人或子女可根据实际情况选择性使用。

4.1 供老智慧支持模块

供老智慧支持模块可以监测老人日常起居, 发现老人衣食住行等方面的需求, 并及时给子女发出提醒。具有需求监测、商品推荐和商品购买三大功能。

需求监测功能实时监测老人家里食品等生活物资的数量和保质期, 并及时向子女发出购物提醒。系统还能根据老人身体状况和时间发现他们的需求, 例如当系统检测到老人走路不平稳或者平均步速低于临界值时, 会告诉子女他们的父母可能需要一根拐杖; 每隔三个月(系统可进行参数设定), 系统给子女推送一次理发提醒, 每年推送一次体检提醒; 换季时会推荐气候变化后老人可能需要的衣物和其他生活用品。

发现需求后, 老人和子女都可以在APP中挑选系统推荐的商品, 并直接付款购买。付款时, 子女可以绑定老人的支付渠道, 当老人账户中余额不足时子女能够一键转账。对于没有购买能力的老人, 可以直接扫条商品形码/二维码把商品信息发给子女, 让子女代购。

4.2 料老智慧支持模块

该模块可以通过一键求助功能、健康检测仪等设备辅助子女对老人进行起居照料和健康照料。这一模块的功能如果扩展与智慧助老系统将会有较大的交叉。



老年人在日常生活中难免遇到各种各样的问题，灯泡坏了、下水道堵塞、电脑中了病毒……智慧孝老APP中的料老模块设有“一键求助”，老年人只需按下按钮说出需求，子女就能收到提醒并根据系统建议给出解决方案。

健康状况不佳的老人更需要子女的照顾。智慧料老系统通过跌倒检测系统、床垫式生命检测仪、生命体征检测设备24小时监测老年人的生理指标。老人夜间翻身次数、深度睡眠时间等数据都被记录下来。甚至在老人如厕时，智能马桶都会自动收集和分析老人的排泄数据，检查老人的健康状况。子女们每天早上收到老人的健康报告。

这样，即使子女不能时刻陪伴在老人身边，也能掌握老人的生活、健康状况，并按需提供最及时的帮助和照料。

4.3 伴老智慧支持模块

伴老智慧支持模块可以包含提醒功能、多媒体远程陪伴系统和伴老水平评价功能。

提醒功能可以给子女定时推送陪伴老人提醒，让他们每天给老人打个电话、每周看望一次老人、每月陪老人去一趟公园、每年给老人过一次生日。当然，具体的次数都可以在系统中进行参数设定。通过多媒体远程陪伴系统，老人和子女通过简单易用的视频电话能够天天“见面”。

智慧孝老APP可以监测并记录子女与老人的距离、对话时间，计算出子女陪伴老人（如一起看电视、一起购物）的时间和效率，给他们打出“伴老得分”，以及他们在所有人中的伴老大致排位。

有了伴老智慧支持模块，老人便能够获得足够的精神慰藉。

4.4 顺老智慧支持模块

顺老智慧支持模块主要依靠传感器、声音识别技术检测老人情绪，并在危险时刻发出警报。

老年人随身携带传感器（如腕表、项链）可以实时监测他的血压、心跳、体温、环境中的说话声音分贝数，还能辨识主人（老年人）及其直系亲属（子女）的声音。当传感器监测数据超过临界值时，智慧孝老APP可以发出警报，提醒双方控制情绪。如果与老人发生争执者是其子女，APP会将这一“不良信息”记录在案；如果是其他人，则给老人的亲属发送短信提醒和GPS定位，告知他们老人可能遇到不顺（愉快）甚至存在生命危险。

智慧孝老应用可以将老年人一天的情绪状况记录下来，绘制成心情曲线。通过这一模块，子女总能及时了解老人的消极情绪，与他们及时沟通，聆听他们真实需求，然后想办法予以满足。

4.5 敬老智慧支持模块

智慧敬老可以通过社会范围的敬老评价体系实现，辅以敬老行为引导和孝文化建设。

如果建立全社会的敬老评价体系，那么所有人都有“敬老积分”。当年轻人对老年人施以善行表示尊重时，老年人可以通过智慧孝老APP给年轻人打分、评价来表达谢意。政府/为老服务机构则可以根据积分评选“敬老标兵”，定期举办颁奖仪式表彰表现优秀者。年轻人还可以将评价体系中的积分用来享受市政



惠民服务（如游览公园免票，享受音乐会门票优惠），也可以到智慧用老平台换取老年人的“劳动成果”（例如到老友帮的经验分享平台向老年专家提问）。

公共场所监测到有老人到来时，自动广播敬老公告，提醒大家给老人让座，不要在老人身边大声喧哗或抽烟。

4.6 耐老智慧支持模块

耐老智慧支持模块整合上述各个模块，持续监测年轻人的表现和老人的情绪，并将数据记录、整合和分析，获得年轻人的“耐老综合得分”。在时间维度上评价子女对老年人尽孝的程度。对老年人渐渐失去耐心的年轻人，不仅会看到自己的孝老得分持续走低，也会收到及时的提醒，告知他（她）应当保持积极乐观的情绪。同时，系统会为其推送社会上感人的“孝老”事迹，以及父母含辛茹苦将子女抚养成人的宣传片，感化内心。

4.7 祭老智慧支持模块

祭老智慧支持模块利用互联网技术，开辟“绿色祭祖”新方式。将传统的灵堂、墓地迁移到虚拟世界中，不仅可以省去清明节两地奔波的烦扰，还能减少因焚烧祭品带来的环境污染和森林火灾。人们只需轻敲网址，便可进行网上扫墓；只需轻点鼠标或轻触手机屏幕，便可为逝者送上一束虚拟鲜花。为了更好的缅怀逝者，亲友们可以在留言板上写下哀思，还可以上传逝者生前的文字、照片、传记供生者瞻仰。

4.8 防啃老智慧支持模块

当老年人不愿意或没能力为子女的任性买

单时，他们有权捍卫自己的权益。防啃老智慧支持模块包含虐待老人报警功能和消费监管功能。当老人由于受到虐待发出“救命”等呼救信号时，智能手机能够识别并自动报警，同时警告施暴者让其终止暴力行为。在消费监管模块，老人将自己的银行卡、信用卡副卡绑定在智慧孝老APP中。当子女用老人的钱购物时，老人的手机会收到确认提醒。老人也可以为其设置消费上限。

4.9 防扰老智慧支持模块

防扰老智慧支持模块的功能主要是地理位置监控。开启智慧孝老APP中地理位置共享功能后，家长/监护人能够随时监控子女的出行信息。通过联网银行系统、交通系统和酒店，监护人可以中止（未）成年子女的消费权限，让他们无法乘坐公共交通，也无法入住酒店。以减少老人的担忧，或者对老人的打扰。

4.10 实例：智慧孝老的使用场景模拟

上述的智慧孝老支持模块既可以单独使用，也可以组合使用。下边举一个模拟的使用场景。

35岁的小王是个外企白领，家安在北京，年迈的父母退休后住在天津老家。平时，他们都通过智慧孝老APP交流。最近，小王从父母的健康报告中看出父亲的睡眠时间已经一周没超过5个小时了。于是，小王登录专门为老年人开发的社交网络平台（比如“老友帮”www.rd1860.com），利用以前为老人让座获得的敬老积分提了一个关于如何治疗失眠的问题，得到许多老年专家的回应，决定买一个安睡枕头送给父亲。周五到了，智慧孝老APP给小王推送一条周末回家探望的提醒。同时，供



老智慧支持模块显示老人家里的牛奶即将喝完，小王在系统的推荐链接中选购了一箱高钙牛奶。周六一早，小王买上枕头，便携家带口直奔天津。到家时，牛奶已经送到，老两口笑得合不拢嘴。

孝是中国传统文化的核心，智慧孝老支持系统借助“智慧”的力量帮助年轻人更好地与老人沟通，进而更好地尽孝，满足老年人物质

和精神双重需求，使家庭更和睦，社会更和谐。

本文就智慧孝老的模型与手机应用的IT实现做了初步探讨，但对于孝老我们能做的还有很多，例如采用大数据、云计算、游戏化等思想为老人提供更加智慧便捷的孝老服务。这需要学术界和产业界一同努力。

资料来源：

根据左美云，周晶瑜于2015年2月发表在中国信息界上的《智慧孝老：模型及IT实现》（1期，96-100页）缩写整理

（本文责任编辑：王芳）





采取正确行动：促进社区中的精明增长和积极老龄化

Kathleen E. Sykes¹, Kristen N. Robinson²

(1. 美国国家环境保护局, 2. 社会科学系统公司)

摘要：本文介绍了由美国国家环境保护局赞助的精明增长和积极老龄化项目。通过分析定性和定量的数据，我们发现社区能够促进改变的发生，而这些改变有利于改善老龄化人口的健康和福祉情况。各项目资助获得者采用不同的方式来改善建筑环境，并鼓励老年人进行身体活动。此外，各项目资助获得者所采取的政策的变化对所有年龄的人口均有着短期和长期的影响，尤其适合老龄化社会。

关键词：积极老龄化 (active aging)；本地养老 (aging in place)；公共卫生 (community health)；精明增长 (smart growth)

1. 引言

随着我国人口老龄化的不断加快，现有的社区能否满足老年人对住房、交通、卫生和社会的多样化需求？地方的政策法规是否有助于促进老年人健康并鼓励积极老龄化？我们怎样做才能激励社区为人口老龄化做好充分准备？

本文的目的是介绍美国“建设面向积极老龄化的健康社区 (Building Healthy Communities for Active Aging, 以下简称BHCAA)”资助项目的资助获得者，回顾他们的成功经验和最佳实践。为做到这一点，我们总结了该奖励计划的历史，研究美国国家环境保护局的精明增长和积极老龄化模型的概念框架，并描述和讨论BHCAA资助项目的资助获得者中的最佳实践 (美国国家环保局, 2012)。

2006到2011年间，BHCAA项目启动，该项目旨在推动城镇、城市和区域机构实施精明增长和积极老龄化政策。BHCAA项目可追溯到2002年，美国环保局推出了老龄化举措。这一举措有四个方面的目标：(1) 研究环境对老年人健康的危害；(2) 将研究成果转化为实际的公共健康干预措施；(3) 开发工具，以解决人口迅速老龄化对环境带来的冲击；(4) 使老年人有机会成为自身所在社区的环境管家。

2004年，美国国家环保局进行了建议的征集，建议内容是精明增长活动如何在提高环境质量的同时，也提高老年人的生活质量 (美国国家环保局, 2004)。有五个组织被选中为资助对象，对每个组织资助25000美元。次年，各组织先进行了小范围会谈，探讨从社区层面促进政策改变，以改善环境并提高老年人的健康水平。之后，各组织又进行了大范围的定期会谈，并最终形成了以美国国家环保局为首的由14名成员组成的指导委员会。

要想获得资助，申请者提交的申请必须至少体现以下几条精明增长原则中的一条：鼓励土地混合利用；建筑设计遵循紧凑原理；建立多样化住宅；各社区应适合于步行；建立独特、有吸引力的社区；提供多样化的交通选择；保护公共空间、农业用地、自然景观等；引导和增强现有社区的发展与效用；使发展决策更可预测、更公平、更具成本效益；鼓励社



区合作进行发展决策。申请人必须还要提出社区目标，以增强老年人的健康水平。此外，申请人还要就申请内容讨论如下几个方面。

效果。该项目、政策或计划的目标是什么？该活动是否较好地体现出精明增长策略和积极老龄化计划的合作？它是否是促进精明增长和积极老龄化这一广泛战略的组成部分？

宣传和社区参与。作为活动的一部分，需要怎样的社会参与和教育？如何通知城市居民，尤其是老年人该项活动，使他们积极参与决策？该活动是否较好地促进当地政府和国家政府、联邦机构、社区、非政府或营利组织、企业的合作？

创新。该项目、政策或计划是否有新的突破？它是否代表了一种解决共同问题的新方法？这个方法在其他的领域是否也可以被采纳和应用？该方法成功实施的关键要素是什么？

对环境和健康的影响。该项目、政策或计划如何改善环境质量，并有助于推进积极老龄化？

2. 方法

每一个社区都被要求提交一个方案，方案中阐述计划的整体效果，社区参与水平和宣传水平，创新方法的利用以及项目对整体环境和居民健康的益处。在随后的几年中，曾经的资助对象需要提供对项目情况的更新。本文作者选取了2012年秋季最佳社区中的9个作为调查对象。调查问题主要来自于最初的资助应用。具体来说，我们所感兴趣的是社区是如何确定其实施的结果的，以及在实施计划后是否有额外的提升。我们向社区询问他们采纳了哪些精

明增长的原则（例如，混合用地，适宜步行的社区，交通选择和住房），社区反响热烈，并为我们提供了详细的信息，这些信息我们将在下一节列出。

3. 发现

衡量一个项目是否成功是很困难的。通常，计划的效果是根据所投入的干预措施和服务是否具有成本效益来衡量的。然而，对于精明增长来说，短期作用，比如使居民保持积极性和较高的健康水平、改善空气质量等是很难测量的。长期作用，比如延长老年人在社区居住的时间长度、预防慢性疾病、改善社区的环境等，则比较容易测量，但是也需要长时间的跟踪。

因此，要更好地了解社区层面上整合精明增长和积极老龄化的效果，我们从获得资助的组织中每组选择一队人来回答10个问题，这10个问题都与他们的计划相关。这些问题包括在建设积极老龄化的健康社区的过程中遇到的最大困难是什么，选用哪些输出来测量计划是否成功等。尽管这不是对计划的交叉评价，但它确实对社区采纳计划后的情况做出了描述。此外，它使我们以独特的视角来深入了解社区的成功，以及用于结果测量的输出。

不出意料地，问卷调查结果相差很大，这是因为存在社区多样性，社区老龄人口的独特性，精明增长原则和积极老龄化计划的灵活性。然而，从反馈中我们可以发现的一个共同特点是，如果资助的初衷集中在提高老年人的健康水平方面，则整个社区将会集体从这个计划及随之而来的政策改变中受益。



3.1 精明增长原则

我们对社区所采纳的精明增长原则进行了访谈，几乎所有的社区回复报告的结果都表明他们目前采纳的原则有：土地混合利用；建筑设计遵循紧凑原理；建立多样化住宅；各社区应适合于步行；建立独特、有吸引力的社区；保护公共空间、农业用地、自然景观等；引导和增强现有社区的发展与效用；鼓励社区合作进行发展决策等。调查中较少提到的精明增长的原则是提供多样化的交通选择，以及使发展决策更可预测、更公平、更具成本效益。

3.2 结果测量

各社区所采取的结果测量方法相当不同。一些社区将社区参与水平作为基本的结果测量方法。其他的社区利用参与者调查、计划参与程度和设置的课程数量作为结果测量方法。卡斯帕社区表示，是否有更多的机构和企业结合老年人的需求来制定战略规划才是最好的测量方法。所有被调查的社区都指出对项目结果测量的目的不仅是为了确定方案的效率，更是为了在社区居民持续老化的条件下，判断未来的需求。

3.3 最重要的变化

我们对社区中最重要的变化进行了调查，调查结果如下。

圣马特奥社区：要想开发提供持续护理与照料的老年园区，经济适用房开发商和服务提供商的共同合作很重要，所以创建这样的一种合作环境十分重要。这种园区为最脆弱、最有经济负担的人提供照料，确保居民可以在一个充满爱心和支持的社区享受优质生活。

柯克兰社区：使老年人健康幸福的关键因素就是社区对积极老龄化机会的不断承诺。

BVCOG社区：强调社区提供知识、培训和慢病自我管理的能力，更实惠、更方便的“老年人友好”的住宅开发，以及精心设计的步行道。

被调查社区反映的总体问题是，由于长期护理的高成本以及由此对老年人及其家人带来的生理、心理和情感上的压力，使居民尽可能长期地参与社区活动是他们的首要目标。任何有利于实现该目标的变化都值得尝试。

3.4 可复制性

衡量一个计划是否成功的标准之一就是该计划被复制的次数。我们对被调查社区所实施的计划是否在其他社区复制应用进行了调查。两个社区的结果是肯定的，BVCOG社区表示他们的项目已经在州内其他社区进行了复制应用。柯克兰社区表示其他地方的很多城市都复制了他们的项目，实施步行道计划，以及参与提高老年人交通选择的区域计划。由于被复制的方式并不一定是原始的被资助计划的一部分，所以我们并不意外只有两个社区表示他们的方案被复制。

3.5 其他机会

我们对社区受到BHCAA的资助后是否出现了其他促进精明增长和积极老龄化的机会进行了调查，这类开放问题给社区更多机会来分享他们令人振奋的成就。卫星海滩社区的负责人同意资助建立“社区医师”，每周看望老年人。设立社区医师的目的是为了通过监测居民的健康状况以及是否需要后续的治疗来提高社



区整体的健康水平。“社区医师”项目受到社区内部的广泛好评。

BVCOG社区表示，形成“社区伙伴关系”帮助他们在其他的项目上取得更好的表现，在实施大项目的不同阶段有不同的合作伙伴有助于他们进一步完成自己的使命。

3.6 挑战

被调查社区提出的最多的挑战就是资金问题。所有社区都表示如果有更多的资金支持，他们将能更好地改进计划。被调查社区提出的问题包括没有足够资金实施具体项目，以及无法给职员加薪等。虽然资金是最大的障碍，但仍存在其他的问题，比如提高教育水平，宣传新的健康生活机会，使人们在恶劣的天气条件下仍旧保持活跃等。然而，除了列出挑战外，社区也提出了解决方案。例如，柯克兰社区通过创新方式来解决，他们在当地报纸、公园等地方为将要实施的计划打广告，利用社交媒体发布计划的实施信息等。

4. 结论

对社区的调研结果清楚地表明，强有力的领导和多合作伙伴对产生持续差异至关重要。

资料来源：

根据Sykes, Kathleen E.和 Kristen N. Robinson 2014年1月发表在[Journal of aging & social policy](#)上的《Making the Right Moves: Promoting Smart Growth and Active Aging in Communities》（26卷，166-180页）缩写整理而成

事实上，衡量计划结果的一种方法是合作伙伴对于将所在社区打造成更健康的居住地的决心。如果没有这些合作伙伴关系，社区提出的计划和政策可能永远无法实现。

这些社区实施的政策变化是有前景的，尽管在建设社区和采纳积极生活方式的过程中，做出长期持久的政策变化需要很长时间，但是其他的影响老年人的小变化可以立即实现。比如提供可选择的住宅、改善社区的步行道和街道、广泛的社区层面积极老龄化项目等都将是有助于改善老年人的健康水平。这些方案从实施的最初就能看到效果。这些改变不仅有利于老年居民，还有利于所有年龄段的居民。

力求积极改变的社区可以利用本文提到的项目和政策，满足社区内老年居民的不断变化的需求。然而，精明增长对老年人生活的影响作用还需要进一步的研究，若有数据结果显示在社区做出改变后，老年人在社区内生活的时间更长，那么将会有越来越多的社区愿意实施相似的策略。我们希望本研究能激励社区重新设计他们的环境，使社区成为更健康、更具有活力的居住地。

（本文责任编辑：权雪菲）



智能药盒

智能药盒是由重庆软汇股份科技有限公司开发的一款可以定时提醒患者吃药，并且其亲属可以通过手机APP进行远程监控提醒的智能产品。下面将从其外观设计、内部设计、数据同步、云端管理四个方面向大家展示该产品。



图1 智能药盒

外观设计：该产品有多种色彩可以选择。

资料来源：

据发表在宜家安官网宜家安产品的《智能药盒》缩写整理，网页参见：

http://www.egean.cn/products/egean_pro/

（本文责任编辑：马丹）

其上盖局部透明，让用户无需打开药盒盖便可以知晓药品情况。且用户可以单手控制药盒锁定按钮，操作简单容易。

内部设计：其药杯使用食品级塑料，保证储药安全且无需直接接触药品，避免药品的二次污染。盒中盒的设计方便进行药品配置，另外可以声、光方式提醒用户，避免拿错药品。

数据管理：用户家属朋友可以通过手机或者数据通信设备，收集服药状态，同步服药计划。用户的服药情况会以宜家安消息的形式，在第一时间通知到家属。

云端管理：网站与设备、手机都可配合使用，网站也可对设备进行设置与修改，电脑上也可以查询服药情况，并配以服药信息统计和分析。

中科普力康智能居家养老关爱系统

“中科普力康智能居家养老关爱系统”是由北京凯思昊鹏软件技术有限公司研发的一套拥有老人信息的采集、分析、紧急情况下报警和定位服务功能等的智能居家养老系统。系统需要的配套设备有随身节点、床体压力传感器、厨房（客厅、卧室）路由设备、卫浴报警按钮、门传感设备以及血压、血氧、心电、体重等健康检测设备，整

套设备通过居家养老软件系统实现了老年人在居室内的安全健康的生活环境。

居家养老关爱系统借助先进的物联网技术，致力于打造全新的以居家为基础、以社区为依托、全面照护独居老人健康生活为宗旨的亲情化居家养老平台。具体实现是通过传感器在自然生活中自动感知老人的生活规律、安全情况、健康状况等。家庭网关设备

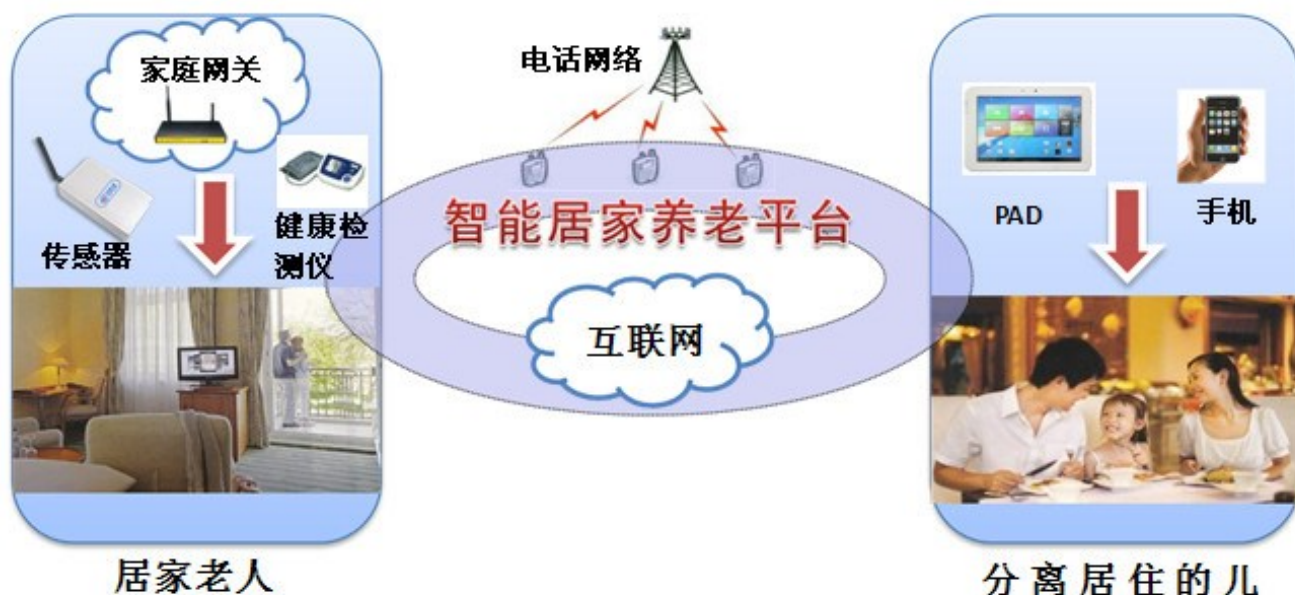


图1 中科普力康智能居家养老关爱系统

会将老年人的日常感知数据通过电话网络或互联网通报给分离居住的子女，使得子女不在老人身边也能时刻了解父母的生活情况。

系统功能

主动呼救与自动报警：老人有任何不适可长按报警按钮进行主动呼救，系统检测到老人有异常或紧急情况也会自动报警，并短信通知家属。

室内定位：对老人在居室内活动位置的定位，子女可实时感知老人在居室内的位置。

全天候生活状态：在保护老人隐私的情况下，记录老人全天的生活状态，比如夜间睡眠质量、呼救报警情况、生活提醒情况、活动

量、询问回应情况、外出情况等。

随身节点语音提醒：事先设置老人的提醒事项，按时向老人播报语音提醒，如服药提醒、睡眠提醒、起床提醒等。

子女主动问候：子女可编辑手机短信向老人问好，老人听到语音提醒可短按随身节点报警按钮回应。

健康数据存储与传输：通过血压、血氧、心电、体重等检测设备测量的老人的健康数据，可通过蓝牙传输到居家养老关爱系统PAD中进行存储，并可以短信的形式发送到子女手机中。

资料来源：

据发表在中科普力康官网上的解决方案的《个人居家养老解决方案》缩写整理，网页参见：
<http://mi.hopen.com.cn/home.html>

（本文责任编辑：马丹）



利用移动智慧云技术，改善睡眠状态与质量

睡眠是人生三分之一的生命过程，从宏观上说，睡眠应该是积蓄能量，降低身体代谢，休息大脑和心脏的过程。从健康角度出发，按时并保证睡眠质量，能抵抗入侵身体的疾病及确保正常的工作需求。老年人大多数浅睡眠的比例增多，睡眠整体深度变浅，有效睡眠时间缩短，白天易困，打盹，生长激素与松果体褪黑激素分泌减少，以及打鼾与睡梦中呼吸暂停的几率增高等现状。老年人并非睡眠需要减少，而是由于睡眠障碍导致的睡眠能力减退。睡眠障碍能引起相当的醒觉时病态(如生活质量下降甚至致命性损害)，因此它是目前老年医学研究的重点。但是在目前的医学研究领域，由于脑科学研究的落后，对于睡眠中的生理学认识还处于探索阶段，未能解释出在睡眠中生理上发生哪些定量的改变。目前还没有一个科学、定量的认识。睡眠中的价值还远没有被利用，包括疾病诊断治疗、使用效率、延长寿命等。睡眠的秘密这个巨大的宝库有待开发。

北京易飞华通科技开发公司(BET公司)的易飞移动智慧云系列产品，满足了开启睡眠宝库大门的关键钥匙，在二十多年的临床脑状态监测中，深入挖掘出睡眠中的真正秘密，并通过脑电采集器采集使用者的脑电波，用自己的脑电数据指标中的左右脑平衡、脑内敛、脑耗能、脑活性、脑稳定、专注记忆力加工，血流灌注等大脑指标来控制机器的运动。通过感知某一项指标的变化，进而精细感受大脑当中某区域功能的改善。在训练当中持续定量测量脑状态，并提供测量和训练过程中大脑改善的定量数据。通过多次训练后，即可在大脑当中建立脑控制的记忆痕迹，自主学习如何进入最佳睡眠状态。如下图1-4所示，一名测试人员在持续一周内，采用易飞系列移动智慧云系列产品引导后，脑电数据中相应指标的变化趋势图。

从图中可以看出，该测试人员的困倦、疲劳和脑耗能，在采用易飞系列移动智慧云

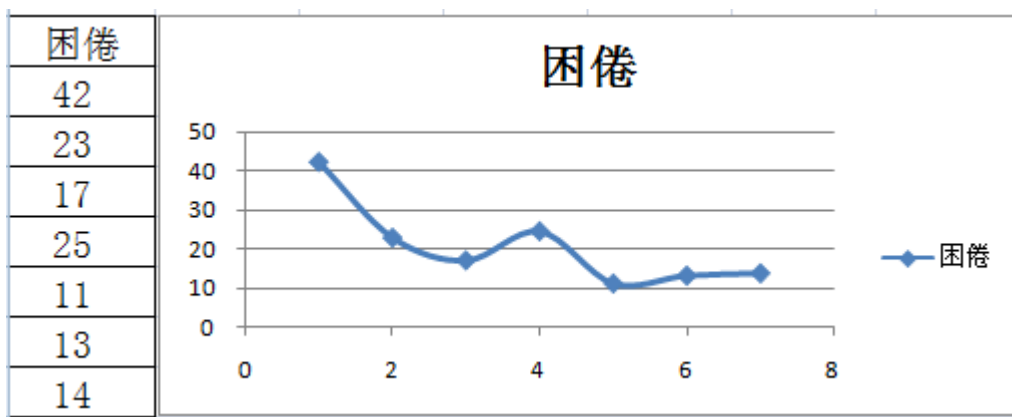


图1 脑困倦变化趋势图

系列产品后得到明显的改善，同时大脑的内专注也得以提升。该测量和改善技术主要是由BET公司在长达二十多年对大脑状态监护的应

用研究，以医疗和居家模式背景下采集的海量脑电数据，结合提出的第三种生命维护模式——睡眠中的生命理论为基础研究的。利用神经

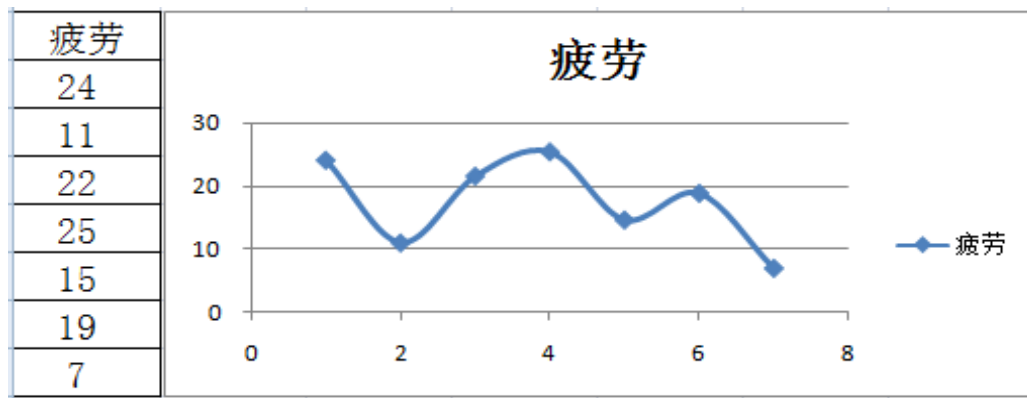


图2 脑疲劳变化趋势图

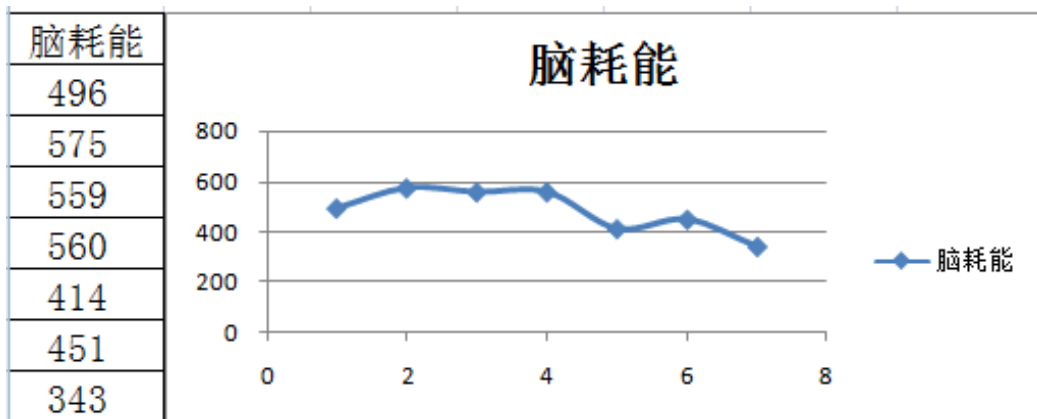


图3 脑耗能变化趋势图

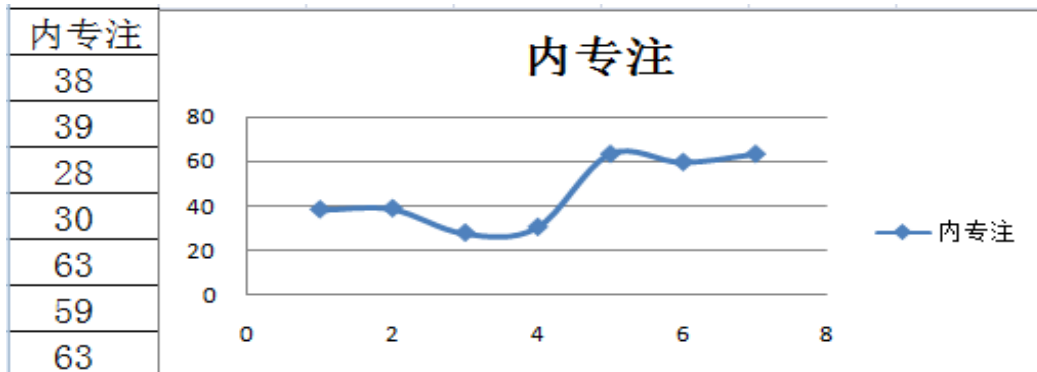


图4 内专注变化趋势图

电生理技术和血流灌注分析技术，易飞系列移动脑状态定量测量计算系统。通过对不同状态下脑电波和血流灌注波的采集和计算，用定量特征指标分析，并进一步发现一些大脑状态在睡眠及工作学习中的变化规律，部分精髓思想如下：

睡眠中全身的血流灌注分布产生了变化，包括头部血流和躯体末梢血流。其中困倦感觉和专注记忆有关，专注记忆相当于调

节头部血流灌注的分布，减少大部分脑区的血流灌注，使其产生抑制。保持或增加一个部位的血流灌注，该部位保持兴奋，是专注和记忆的表现。专注部位的血流需求量持续下降，意味着睡眠的发生，所以专注的极限就是睡眠。睡眠中脑的不同区域的抑制和兴奋会有变化，大脑意识区域抑制，而其他某些神经功能区域并没有抑制。同时在睡眠中还持续有记忆加工，睡眠中左右脑偏侧化指



标和清醒时相反，而且感觉器官灵敏度对睡眠质量会有一定的影响。

这些变化的发现为我们揭示了睡眠中的很多秘密，其中，人对外界信息的接受器官，是感觉器官，包括听、视、体感和触觉等。如果太敏感，就容易触发大脑相应区域的兴奋，这在睡眠中也不例外。梦游是大脑的意识区域完全抑制了，但运动区域产生了兴奋，人无意识地在睡眠中起来走路，而梦话是语言区域兴奋的原因。右脑意识区域部分兴奋，容易做噩梦，并可以有模糊的记忆。左脑意识区域部分兴奋，更多地是做一些比较轻松的梦。兴奋的区域越大，消耗的血流越多，睡眠的质量就越差。所以睡眠是有质量问题的，而不是不做梦，就是好睡眠了。对于发育中的孩子，大脑的代谢需求很旺盛，血流灌注很丰富，兴奋度很高。夜间的睡眠往往抑制白天过于兴奋的脑区，比如运动区，语言区。抑制这些脑区，兴奋一些诸如逻辑、思维和记忆等白天缺失的脑区功

能，使孩子能平衡健康的发育和成长。睡眠不好，比如夜间动、持续说梦话等，就会占用过多的血流，使孩子的发育有偏向性，也是造成自闭多动等不良行为习惯的因素之一。抑制脑区的过程，也是神经细胞再生和休眠的过程。

这些变化进一步说明了为什么科学家、画家、书法家这些能够专注的人寿命长；为什么他们的成就高；为什么人会昏迷，即使大脑没有损伤。其实这种行为是人的自我保护，昏迷也是降低脑的血流灌注水平的一种表现。提高维持生命延续的脏器的血流灌注水平，是生命对抗疾病发展的一种手段，这在动物身上也有所表现。以常识认知为基础，深入剖析睡眠中的秘密。通过世界最顶级的小波计算技术及脑电感知技术，采用闭环体感生物反馈技术，从而达到治疗失眠、提高睡眠质量、提高用脑效率、提升专注能力、记忆能力、快速脑疲劳恢复、学会如何抑制大脑、合理用脑的目的。

资料来源：

据北京易飞华通科技开发有限公司的《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：王思思，马丹）





智慧养老创新示范基地落户知西社区

“我这老伴高血压已经很多年了，过去隔三差五就得跑趟医院，路途远不说，还得排队耽搁时间，去一次最少也得大半天。现在好了，在家门口就有专业的医护人员给我们检查，很方便，再也不用来回奔波了。”家住海淀区中关村街道知西社区的赵大爷高兴的说。

海淀区中关村街道针对辖区内老旧小区多、老弱病残多、老龄化严重等实际问题，加大养老服务体系建设力度，于2015年5月在知西社区建立了中关村智慧养老创新示范基地，以构建物联化、智能化、社会化的养老服务体系来满足老年人日益增长的服务需求。

80平米的几间平房被分割成图书室、健康咨询室、体验室。每天一大早，知西社区，以及周边的双榆树、知春里社区的老人们就三三两两汇聚而来。聊聊天、看看书、检查一下身体，还能跟机器人小U对话，点播个相声、小品啥的，逗得大家开怀大笑。

中关村智慧养老创新示范基地，由中关村街道、海淀区经信委、海淀中医医院（双榆树社区卫生服务中心）、慈爱嘉专业护理机构经过多次协商后共同建立。由海淀中医医院派出专业医护人员每天坐诊，同时组建“医务人员义务服务志愿队”定期巡诊开展义务服务，对有需求的失能老人建立上门义诊的服务机制。

慈爱嘉专业护理机构则每天派人在养老

创新示范基地内将养老产品为老人进行演示和辅导，并为老人免费测量血压、血糖、心电图，及时进行数据收集跟踪，以解除老人的后顾之忧。

除多功能机器人，街道和经信委还陆续购置了宜家安智能体检一体机（主要用于给老人测血压、血糖）；智能药盒（功能在于定时提醒老人吃药，家人通过手机APP进行远程监控提醒）；人工光照补钙仪（该仪器能将皮下胆固醇转化为维生素D3）；膝关节康复理疗仪等，都深受老年朋友欢迎。

该基地以服务网络整合为依托，融合物联网、互联网、通信网，采用国际上最先进的3G移动技术和位置定位，打造出国际最先进养老新产品和信息化示范平台，形成一个具有代表性的、产品种类丰富、功能齐全、具有完整产业链的示范基地。同时，为提升街道和社区养老服务能力，解决国家面临的养老的供需矛盾提供了一个有益的尝试和创新。

据中关村街道相关负责人介绍：为了践行北京市提出的“人文北京、科技北京、绿色北京”的战略目标和“智慧北京”建设的总体要求，推动在智慧养老方面的创新工作，加大养老服务体系建设力度，打造中关村地区养老服务品牌，中关村街道在知春里西社区建立了“中关村街道智慧养老创新示范基地”。中关村街道辖区面积5.28平方公里，总人口24.5万，60岁以上的老人（常



住)近2.5万,占地区总人口的10%以上。为了打造中关村养老服务品牌,自2015年1月开始,“中关村街道智慧养老创新示范基地”成立并为辖区内30个社区的老人提供医养结合、种类丰富的服务。这也是自2012年中关村街道开展的“智慧中关村”建设中又一新

举措。

今后,街道将进一步提高服务质量和水平,力求将智慧养老创新展示基地创建成为“五化”(即社会化、专业化、信息化、志愿化、产业化)的中关村养老品牌,切实为地区的老人做好事、服好务。

资料来源:

据2015年5月6日发表在人民网上的《北京市首家智慧养老创新示范基地落户海淀区中关村街道》缩写整理,网页参见:<http://unn.people.com.cn/n/2015/0506/c14717-26958186-3.html>

(本文责任编辑:马丹)





智慧养老政策落地 创新发展智能无极限

一、智慧养老产业受重视

据发改委网站消息，日前发改委办公厅、民政部办公厅和全国老龄办综合部发布通知部署进一步做好养老服务业发展，抓好近期重点工作。通知提出切实加大养老服务体系投入力度，要确保将政府用于社会福利事业的彩票公益金50%以上用于养老服务业。同时发挥好政府投资引导作用，积极支持社会资本进入。并积极谋划“十三五”养老服务体系的建设。随着国家政策的落地，全国各地对智慧养老也开始重视起来。

大同市：举办建设国家智慧生态养老基地研讨会

在越来越多的城市进入老龄化社会后，养老之忧正成为社会转型期必须应对的重大挑战。近日，大同市举办建设国家智慧生态功能型养老产业基地研讨会，邀请众多国内著名专家学者为大同市加快发展养老服务业“把脉开方”。

上海松江区：“智慧养老示范园”正式授牌

上海松江区泰康之家·申园举行“物联网应用智慧养老示范园”授牌仪式。智慧养老是面向居家老人、社区及养老机构的传感网系统与信息平台，并在此基础上提供实时、快捷、高效、互联化、智能化的养老服务。泰康之家养老社区是以医养结合的概念，将大数据、智能互联的运作模式融入其中。申园社区配备了智能灯光适应系统、活动探测器、紧急呼叫系统、无线定位和可视

对讲系统等，为社区居民提供智能安全的强大保障。不仅如此，社区还通过庞大的数据网，为老人提供最合适的用餐搭配、健康预警、调理方案、活动建议等。

绍兴：智慧养老服务明年全覆盖

绍兴市预计明年在全市城市社区实现居家养老服务全覆盖，2/3农村社区建成居家养老服务照料中心。届时，老人们可以像上班一样，白天到社区照料中心吃饭、休闲、娱乐等，晚上则回到自己家里。而一旦老人们需要服务的信息通过“一键通”传递到“养老呼叫中心”，护理员会及时赶到。

乌镇已率先实施“智慧养老”。结合通信、互联网和物联网技术的“智慧养老”尚是一种全新的养老模式，目前，中国首个国家社保基金参与投资的综合性健康养老产业园区“乌镇国际健康生态休闲产业园”一期已交房，老年大学也已正式开班。

二、智慧养老界的神器

推动养老服务业创新发展，“互联网+”行动开启。将信息技术、人工智能和互联网思维与居家养老服务机制建设相融合，对传统业态养老服务进行改造升级。目前在智慧养老行业，几款神器已开始为智慧养老服务。

红外报警器检测老人活动

红外线报警器，是一个体温感应仪，可以安装在洗手间或老人常去的地方，如果老人连续四五个小时没有在感应仪前通过，报



警器就会自动报警，服务中心可马上拨打老人家中电话，如果没人接听，可通知相关人员前往；烟感报警器，可在煤气泄漏或失火时报警；手表呼叫器，则内置了GPS系统，老人在户外发生意外，按红色键呼叫报警时，能精确定位；远程血压（血糖）仪可在老人量完血压（血糖）后实时向服务中心和子女传送指标。如果医务人员上门治疗，费用还可以由子女通过手机APP在线支付。

电子围栏，给空巢老人画个圈

这个系统可以为老人设定一个安全区，有点像孙悟空用金箍棒在唐僧、猪八戒、沙僧外面画了一个圈。老人一旦出了围栏，中心就会报警，服务后台就可以与老人取得联系，或将老人外出信息通知子女及相关人员。

智能手环

老年人戴上智能手环就不用担心迷路的问题，智能手环还能感应老人的非正常举动，譬如突然摔倒，也会触发报警系统，精确锁定老人所处的位置。除此意外智能手环还具有精准的监测血压、心跳等功能。据介绍，目前购买产品的消费者中，有40%是子女，30%是老人自己，另外20%是相关产品的研究机构。

智能健康体检系统

该系统由身高及体重测量仪、体检座椅和数据显示屏组成。老人只需用身份证进行简单注册，就可以完成建档并开始检查。该系统可测量血压、血氧、体温、身高、体重、血糖等生理参数，且参数马上就可以在数据显示屏上显示，如果测量参数在正常参数范围之外，显示屏将做出提醒。同时，这些参数还将通过Wi

-Fi或3G、4G网络上传至医疗云端服务器，多次体检后，老人及其子女利用电脑和手机登录云服务系统就可查询老人长期的生理趋势数据等。此外，老人的健康参数还通过医疗云端服务器传至多家医院，医疗专家将为老人提供远程健康指导及会诊服务。

“一家商城”系统

“一家商城”是一家全网连锁模式的网上超市，在这里不但可以购买到低于市场价格的日用品，还可以购买到保洁、水电维修、家庭装修、法律维权、旅游娱乐等服务。用户在手机上安装“一家商城”客户端后，就可以扫描网上超市内的所有商品或服务并下单购买，购买后即可享受送货上门或上门服务。

智能无线摄像头装置

该装置是专门为空巢或独居老人而准备的智能养老设备，分为智能无线摄像头和手机两部分。摄像头可安装在家中，手机安装相关客户端后由老人子女携带，两个设备通过互联网实现对接。子女外出时，如果了解老人在家中的情况，就可以通过手机看到老人在家活动的实时画面，也可以与之进行视频通话。

智能拐杖

看起来很普通的拐杖，功能却相当强大。拐杖的手柄上安装有一个手电筒和一部收音机，可用来照明和收听广播。拐杖还可以设置3个亲情电话号码，能随时一键拨打。此外，拐杖手柄下方还设有紧急呼叫(SOS)、GPS定位等装置。老人独自外出遇到紧急情况时，可以一键紧急呼叫12349养老服务平台，同时可以对自己精准定位。



三、总结

以物联网为依托，智能养老通过网络将老年人健康安全状况传输至远方家人的终端接收设备上，不仅详细记录了老人的身体状况，方

资料来源：

中关村在线刊登的《智慧养老政策落地 创新发展智能无极限》，网页参见：<http://security.zol.com.cn/519/5194131.html>

（本文责任编辑：汪长玉）

便其在就诊时寻医问药，也让牵挂的亲朋好友及时了解其健康状况。相对于传统养老模式，智能化养老在安全性、独立性和与外界沟通等方面均有大幅提高，成为未来养老的新模式。

北京养老助残卡实现“互联网+”

北京市民政局5月21日召开新闻发布会，介绍“北京通”养老助残卡全市推广阶段性工作情况。截至5月21日，“北京通”养老助残卡已完成制卡437682张，累计充值25454.26万元，全市累计消费14957.79万元。此外，通过大数据实时采集分析，养老助残卡还实现了“互联网+”功能。

带动1.5亿元服务消费

实时统计数据显示，全市老人累计消费养老服务金14957.79万元，而服务商同期从刷卡渠道收到的消费额已经达到约3亿元。也就是说，除用养老服务卡充值金额消费外，养老卡还1:1地带动了老人更多的自主消费，自主消费金额约1.5亿元。

养老助残卡的消费交易中，50%以上的单笔交易额都在30元以下，一次消费上百元的交易不足1%。每天上万次交易中，有59%是在9时到12时、14时到17时完成的。“这些都符合老年人消费习惯，说明养老助残卡确实主要是老人自己消费。”市民政局副局

长、新闻发言人李红兵说。

与在海淀区试点期间相比，老人服务卡消费习惯已有较大变化。例如，百货购物类消费占比由试点期间的72%下降到现在的52%；社区便利店消费占比由海淀区试点期间的16%上升至现在的33%；餐饮（老年餐桌）消费占比由试点期间的8%上升到现在的11.75%，体现出就近消费的特征。

“孝心指数”引导商户服务

养老卡的强大功能也让商户对服务老人的情况心里有数。学院路一家超市的数据显示，总共已经通过养老助残卡销售了11.853万元商品，服务老人1195人，其“孝心指数”在该街道区域和海淀区内排名均为第一，在全市则排在第七名。

除排名外，“孝心指数”还告诉商户，享受服务的老人分布在哪些社区、还有哪些空白区域等信息，引导超市开展更有针对性的服务。

系统还能详细显示每个区县户籍老人、



实际办卡老人、区域内养老卡消费情况等信息。这为下一步调整服务商布局，提供更加精准的参考信息。

手机提示老人“附近服务”

“一共消费了1028.39元，卡内余额71.67元……您的消费90%集中在餐饮，该区域还有生活照料等服务您还未享受。”一位住在羊坊店社区的老人点击手机APP，就能轻松查看到自己的消费情况以及周边的服务信息。

这款由“北京通”养老助残卡数据管理中心开发的手机APP，名为“北京通e个人家庭版”，可以让持卡人及其家庭成员随时查看卡内余额及交易明细、周边养老服务单位。同时APP还能提供政府基本公共服务资源查询（养老照料中心、公园、公交、社区卫生服务站等）、999急救定制、政府政策查询、特供产品/服务预定、人工小秘书、咨询投诉等服务。

目前，全市共发展百货购物、家政服务、医疗卫生、理发、餐饮、社区便利店、老年文化、养老机构、日间照料等九大类养老助残服务单位14245家。其中已开户9457家，已完成POS机安装8182家。本市还将重点发展折扣服务单位，吸引更多优质企业加入养老服务体

系，并推广送货上门服务。

去世老人养老卡自动注销

“北京通”养老助残卡数据管理中心有关负责人介绍，通过实时数据监控，与公安人口数据、民政殡葬数据联网等技术手段，对养老助残卡实现精确管理。

统计数据显示，今年4月，系统自动向养老卡充值时，有3049张卡已经无法充值。通过及时更新，自动注销了上月死亡的老年人对应的养老助残卡。

“这还是第一次！”这位负责人说，“这说明新系统杜绝了冒领、延长领取等现象，让财政资金更好地用在老年人身上。”

此外，制卡时，通过核对照片、身份证信息等，还清理了大约3万名不符合条件的人员名单，这相当于每年节约上千万元财政补贴。

除每月更新老年人口数据，新系统还可在在线监管各区县、街道的充值服务。一张自动生成的柱状图显示，除了西城、怀柔、平谷每个月都准时为养老助残卡充值外，其余区县都出现延误情况。

资料来源：

中国智能养老网刊登的《北京养老助残卡实现“互联网+”》，网页参见：

<http://www.cncahl.com/5b6e68124d78fd97014d79c910080001/newsgnjjfind.shtml>

（本文责任编辑：汪长玉）



本月会议集锦

【第四届中国国际养老服务业发展论坛】

2015年5月6日上午，第四届中国国际养老服务业博览会暨“第四届中国国际养老服务业发展论坛”在北京国家会议中心举行。来自11个国家和地区，以及全国27个省、自治区、直辖市养老服务领域的政府部门，养老服务机构、品牌企业组团参展参会。

本届博览会由民政部、全国老龄工作委员会办公室共同主办，中国社会福利协会、北京市民政局和北京市老龄工作委员会办公室共同承办，博览会继续秉承“感恩、关爱、服务、发展”的宗旨，全面交流国内外养老服务领域的先进理念、服务管理技术和经验，展示了成果及优质产品，是理念创新、产品创新、规模盛大的展会。

【中国老年健康产业博览会】

2015年5月8日，一场以“智慧养老”为主题的2015中国（无锡）老年健康产业博览会在

无锡太湖国际博览中心拉开帷幕。这场“中”字头的高规格博览会，也引发了社会各界对养老服务产业的关注，吸引了无锡及周边地区的大量市民前往观展。本届博览会为期四天，由江苏省老龄产业协会、无锡市老龄协会、无锡市总商会主办，由无锡太湖国际博览中心、无锡市前沿文化发展有限公司、无锡市老龄科学研究中心共同承办。

【第五届华夏养老院院长联谊会】

2015年5月11日，第五届华夏养老院院长联谊会在福州市召开。本届联谊会以“医养结合及机构养老智能化”为主题，吸引了400多位养老院院长、机构养老专家到场参会。本次联谊会由中国国际养老院院长协会和福建省老龄事业发展基金会联合主办。在此后的议程中，大会还表彰了100位过去五年内无亏损的养老院院长，并为100名优秀护工颁发菊花奖杯。





微信平台精华摘要

【沈阳60岁以上老人居家“一键”养老 (总第120期)】

沈阳市铁西区投资建设了全区养老服务网络体系，为60岁以上老年人提供无偿、低偿、惠偿服务，包括打扫卫生、买菜、买米、陪聊等服务。为了让老年人足不出户就能享受到优质的养老服务，铁西区首推网络养老院养老新模式。政府采购了大批带有直接呼叫系统的电话，为3.5万多名高龄老人、空巢老人、特殊困难老人家里免费安装上了“一键通”居家养老服务固定电话。“一旦老人突发疾病，按下特殊按键，120就能以最快速度上门，子女也能很快回到身边。”铁西区居家养老服务中心主任许军介绍说。

居家养老服务中心被称为“无围墙的养老院”。“入住”的老人不脱离家庭，不脱离儿女，不脱离所熟悉的生活环境，不会产生孤独感。老人家里安装的“一键通”固定电话便于操作。紧急呼叫电话有三个，一个是12349区居家养老中心电话、一个是社区电话、一个是卫生服务站电话，无论老人打哪个电话，都会第一时间被转至相关部门。

网络养老院为老人提供医疗卫生服务、120紧急救助服务、12349便民热线服务、送餐服务、家政服务、送货服务、义工志愿者服务等。同时，按照居家老人自身条件，网络养老院以年龄、身体状况和空巢状况为标准，针对不同类别、不同层次、不同需求的服务对象，提供相应的有针对性的精细化服务。

【养老，悄然走进“旅居时代”（总第121期）】

“世界那么大，我想去看看。”当许多年

轻人还在为没钱没时间来一场“说走就走的旅行”而懊恼不已时，一群时髦的爷爷奶奶却早已经过起一边养老一边环游世界的斑斓生活。一种旅游+养老的“旅居养老”模式正在各地兴起，众多城市纷纷结成“异地养老联盟”，以期在巨大的市场中分一杯羹。

新兴的“旅居养老”为什么让众多老人纷纷叫好？“旅居养老”是“候鸟式养老”和“度假式养老”的融合体，老人们会在不同季节，辗转多个地方，比如夏天到哈尔滨，冬天到海南，春秋季节则前往风景优美的旅游城市，一边旅游一边养老。与普通旅游的走马观花、行色匆匆不同，选择“旅居养老”的老人一般会在一个地方住上十天半个月甚至数月，慢游细品，达到既健康养生、又开阔视野的目的。

除了慢节奏的旅途，“旅居养老”对老人最大的吸引力还在于价格和服务。无锡市硕放颐养院院长袁治介绍，旅居养老期间，老人不住宾馆酒店，全程入住当地养老院，一个月管吃管住，人均只要2000元左右，是市场价的三分之一。这些养老机构一般都有较完善的医疗设施保障，老人头痛脑热，几分钟内就能有专业人员来处理，解决老人旅途中的后顾之忧。

然而，“旅游+养老”模式的推广，需要政府部门在政策层面予以规范，需要社会养老机构提升专业化服务水平，也需要老年人不断更新养老消费理念。中国康辉旅行社副总裁叶建军介绍，随着国人经济能力的增强，一部分老年人已经不满足于在国内转转，把旅行的脚步伸向了国外，“对老人来说，无论走到哪里，健康和总是第一位的，多享受好空气和干净水，旅途的风景会更美。”



智慧养老研究动态

编辑委员会

主 编： 何迎朝

副主编： 常 鑫 吴一兵

编 委： 马 丹

权雪菲（本期责编）

汪长玉

王 芳

王 蒙

王思思

张必颖

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）