



Newsletter For

Smart Aged Care

智慧养老研究动态

2015年5月

月刊

总第17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：

智慧养老研究动态



出版日期：2015年5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】

民政部、国家开发银行关于开发性金融支持社会养老服务体系建设的实施意见 1

湖北省出台意见促进养老服务业健康发展 2

【产业动态】

河南省洛阳市首家智慧养老中心试运营 4

银江股份探索“互联网+”云上养老 5

【学术动态】

老年网络协作学习生态体系的构建：逻辑、关键与通路——基于关联主义的视角 6

城市老人的网民角色模型及上网影响因素 12

多利益主体技术的市场采纳障碍：面向老龄人口智能家居 18

【产品动态】

激光雷达LED灯泡 25

三开养老院信息管理系统 26

【应用动态】

以信息技术打造智能化居家养老 28

洛阳市首个社区智慧养老服务中心开始试运营 29

珠海首个村居信息化养老平台投入使用 30

【近期热点】

“互联网+”咋惠民生：网络悄悄粘上养老 31

农村空巢老人就医通讯难 养老政府兜底也靠社会 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

产品创新是一个企业发展的动力，也是一个行业发展的动力。能否应用现代的新兴技术开发出符合市场需求的新产品，是决定一个企业能否实现持续稳定发展的关键，也是反映一个行业是否具有长足发展动力的关键。智慧养老的发展也离不开各类智慧养老产品的创新与研发。

本期产品动态选登的两种智慧养老产品，各自关注了居家养老的老人监控问题和机构养老的管理问题。第一种产品，将对老年人的看护与LED灯泡巧妙结合，在LED灯泡中内置激光雷达，不仅能够全天24小时地对老年人活动进行监控，当老年人摔倒时还可以自动报警，可谓是独具匠心。第二种产品则关注于养老院的管理，该系统不仅实现了养老院管理中的接待、费用、床位等管理功能，还实现了对老年人的定位跟踪和老年人亲属的跟踪访问等功能，可谓是面面俱到，标准化管理和人性化互动并重。

这些智慧养老产品的创新和研发，不仅为老年人独立、有尊严的养老提供了可能，也为老年人的子女关心、照料老年人提供了渠道，还为养老机构服务的专业化、标准化提供了支持，为降低养老机构的运营风险提供了一种有效的保证。智慧养老产品是智慧养老产业发展的活力之源，让我们共同期待更多更便捷、更符合老年人需求、为老服务需求的产品出现！

主 编 何迎朝

副主编 常 鑫 吴一兵

2015年5月1日于北京



民政部、国家开发银行关于开发性金融支持社会养老服务体系建设的实施意见

编者按：

为了促进社会养老服务健康可持续发展，破解长期以来制约发展的融资难问题，根据《国务院关于加快发展养老服务业的若干意见》等文件精神，民政部和国家开发银行本着“优势互补，促进发展”的原则，决定进一步合作加大对社会养老服务体系建设的支持。现将信息化养老及其他重要内容摘录如下，以飨读者，若想参阅原文，可参见：

<http://www.mca.gov.cn/article/zwgk/fvfg/shflhshsw/201504/20150400806495.shtml>

一、指导思想

运用开发性金融的理论和办法，充分依托民政部门的组织协调优势，推动形成“政府引导、金融支持、社会参与、市场运作”的社会养老服务发展体制机制，发挥开发性金融的资金引领作用，吸引民间资本投入，秉承养老普惠的理念，共同引领以居家为基础、社区为依托、机构为支撑的社会养老服务体系建设。

二、支持重点

申请国家开发银行贷款支持的养老项目，应通过民政部门推荐或认可。重点支持下列五个方面：

（一）社区居家养老服务设施建设项目。主要包括城市社区日间照料中心、老年食堂、老年活动中心和养老服务信息平台；其他为改善老年人居住条件和生活环境的便利化社区养老服务设施。此类项目以市、县（区）为单位，实施整体融资支持。

（二）居家养老服务网络建设项目。主要包括支持为老年人上门提供助餐、助浴、助洁、助急、助医等涵盖生活照料、健康服务、文化娱乐、精神慰藉、法律咨询等服务的居家养老服务型小微企业以及各类规模化、连锁化、品牌化的组织发展，对于此类项目通过统贷方式批量化支持。

（三）养老机构建设项目。主要包括养老院、社会福利院、老年养护院、敬老院、养老社区等各类为老年人提供集中居住和照料等综合性服务的建筑及设施。

（四）养老服务培训基地建设项目。主要包括支持高等院校和职业院校增加养老服务相关专业和学科建设，培养相关专门人才；支持依托职业院校和养老机构开展养老服务培训实训基地建设，加强对相关人员的专业培训。

（五）养老产业相关项目。主要包括支持直接为老年人提供生活照料、健康服务、产品用品的企业。

三、贷款条件

（一）借款人。

借款人应为依法成立的实施社会养老服务体系建设的企（事）业法人及其他合格主体，具有清晰的产权关系和健全的治理结构，并具有与国家开发银行合作开展业务的相应资质。不同类型的借款人需满足相应行业的从业资质和条件。

（二）项目筹资。

养老项目的资本金来源含政府补助资金、借款人自有资金和纳入项目总投资的借款人非



货币资产等。资本金占比应不低于总投资的20%，不足部分可申请贷款；项目资本金应与贷款资金同比例到位。

（四）贷款利率和期限。

贷款利率按照国家开发银行贷款定价模型进行测算。贷款期限根据项目偿债能力分析确

定，最长不超过15年，宽限期应不超过项目建设期，且一般不超过3年。

（五）信用结构

充分利用借款人、担保人、项目自身、地方政府等相关利益方的有效资源构建信用结构，可采用资产抵押、保证担保、股权质押、收费权质押等合格担保方式。

资料来源：

民政部2015年4月23日发布的《民政部 国家开发银行关于开发性金融支持社会养老服务体系建设的实施意见》，网页参见：

<http://www.mca.gov.cn/article/zwgk/fvfg/shflhshsw/201504/20150400806495.shtml>

（本文责任编辑：刘一骄）

湖北省出台意见促进养老服务业健康发展

编者按：

为在湖北省建立起科学合理的养老机构服务收费管理体制，充分调动社会资本进入养老服务领域的积极性，改善湖北省的养老服务供求关系，促进养老服务业健康发展，湖北省人民政府就养老机构服务收费管理等问题提出了《省物价局、省民政厅关于规范养老机构服务收费管理促进养老服务业健康发展的指导意见》。该意见的提出，旨在湖北省建立科学合理的养老机构服务收费管理体制，进而促进湖北养老服务业更好的向前迈进。现将该意见摘录如下，读者若想查阅全文，可参见：

http://www.hbmzt.gov.cn/xxgk/ywb/shfl/ngohd/201504/t20150420_205404.shtml

一、建立市场形成价格为主的养老机构服务收费管理机制

（一）民办养老机构服务收费标准由市场形成。

民办营利性养老机构服务收费项目和标准均由经营者自主确定，政府有关部门不得进行不当干预；民办非营利性养老机构服务收费标准由经营者合理确定，政府有关部门可结合对非营利机构监管需要，对财务收支状况、收费项目和调价频次进行必要监督。

（二）政府投资兴办养老机构区分服务对象实行不同收费政策。

政府投资兴办的养老机构主要发挥保基本作用，着力保障特殊困难老年人的养老服务需求。其中，“三无”（无劳动能力、无生活来源、无赡养人和扶养人，或者其赡养人和扶养人确无赡养和扶养能力）老年人入住政府投资兴办的养老机构，根据《中华人民共和国老年人权益保障法》规定实行免费政策；对其他经济困难的孤寡、失独、高龄及失能半失能老年人等提供的养老服务，其床位费、护理费实行政府定价或政府指导价，伙食费按照非营利原



则或实际成本据实收取；对全部满足政策规定的特殊困难老年人养老服务需求后仍有空余床位的，其提供的养老服务床位费、护理费和伙食费，按照公平竞争的原则，由经营者根据服务成本和市场状况自主确定收费标准，服务收益纳入预算管理，主要用于改进管理服务能力、维护日常设施设备，并接受政府部门监管。

（三）积极探索公建民营等方式运营的养老机构收费管理模式。

公办养老机构向社会提供养老服务规模超过集中供养特殊困难老年人数的，原则上要分开经营或公建民营。实行公建民营等方式运行的养老机构，应采用招投标、委托运营等竞争性方式确定运营方，具体服务收费标准由运营方依据委托协议等合理确定。床位费原则上根据双方投资额度、合作年限、设施水平等因素设定，其他收费项目由市场形成。鼓励政府通过购买服务的方式承担保障对象养老服务，向公建民营养老机构购买服务的，应免除保障对象的床位费，其他收费参照非保障对象确定；

资料来源：

湖北省民政厅2015年4月15日发布的《省物价局、省民政厅关于规范养老机构服务收费管理促进养老服务业健康发展的指导意见》，网页参见：

http://www.hbmzt.gov.cn/xxgk/ywb/shfl/ngohd/201504/t20150420_205404.shtml

（本文责任编辑：刘一骄）

向民办养老机构购买服务的，保障对象保障标准与市场价格差额部分，由政府给予补贴。

三、进一步规范养老机构服务收费行为

（六）加强收费公示工作。

养老机构应将收费项目、收费标准等内容在收费场所显著位置进行公示，建有门户网站的同时在网站进行公示，接受社会监督。公示内容包括养老机构基本设施与条件、服务内容与等级、收费项目与标准等事项。

五、加快推进完善相关配套政策措施

（十）强化行业规范化管理。

各地民政部门要抓紧制定养老服务行业管理和服务规范，规范护理服务内容和等级标准。要指导公办养老机构逐步建立健全以老年人身份资格、身体状况、经济状况等为主要内容的入住资格评估制度，按规定范围、条件和标准甄选入住对象，并保障其供养经费和运转经费足额到位。要利用湖北养老服务信息网等信息平台，对养老机构数量、收住老年人数量、收费标准等信息实行信息化管理。推动将养老机构服务质量、信誉状况等情况纳入信用体系建设。



河南省洛阳市首家智慧养老中心试运营

河南省洛阳市首家智慧养老服务中心——英才社区智慧养老服务中心，于2015年4月15日起试运营。根据居家养老服务中心相关负责人介绍，智慧养老服务中心位于洛阳市洛龙区，面积550平方米，是运用呼叫中心、数据中心、互联网、物联网等技术，高标准配备各项设施建设完成的，该中心内设体检区、保健区、餐饮区和游戏体验区等。

英才社区智慧养老服务中心向老人提供了几款养老服务“神器”，可以为老人排忧解难，提供更好的生活享受。

一、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、血糖等生理指标。如果测量数据在正常指标范围之外，显示屏将做出提醒。同时这些数据还将借助网络，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体系就可查询老人长期的生理变化趋势。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。

资料来源：

洛阳网2015年4月16日发布的《河南省洛阳市首家智慧养老中心试运营》，网页参见：

<http://news.lyd.com.cn/system/2015/04/16/010388627.shtml>

二、“一家商城”系统

“一家商城”是洛阳市首家全网连锁模式的网上超市，在这里老人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。

三、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，两个设备通过网络实现对接。子女外出时，如果想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，也可以和老人进行视频通话。

四、智能拐杖

智能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，同时可以实现精准定位。

(本文责任编辑：王蒙)



银江股份探索“互联网+”云上养老

我国已步入老龄化社会，在“未富先老、未备先老”及养老、医疗长期照料服务等社会保障制度不完善的情况下，如何解决世界上规模最庞大的老年群体医疗养老问题，成为了我国目前和未来几十年内面临重大社会问题和民生问题。

银江股份旗下子公司健康宝互联网技术有限公司从我国的养老服务基本国情出发，创新性地提出打造“一体化医养结合的养老云服务平台”模式，并基于“一朵云、一辆车、一张床”的产品体系和物联网、大数据、云服务等技术手段，为老人提供新型移动互联式的智能服务，开创了“健康互联·云上养老”的养老新思路。所谓“健康互联”，即借助互联网思维，依托互联网技术，打造一个信息跨区域互联、多层次互通的健康管理服务云平台，编织一张连接老人、家属、医生、护理员的网络。

“云上养老”，即融合云计算、移动互联网、慢病数据库和快捷支付等技术于一体，让颐养天年从此变得触手可及，安稳放心。

基于此，健康宝互联网技术有限公司开发了一款智能护理移动应用——养老宝，可以方

便老人及其家属定制个性化的需求。管理员通过移动终端查看老人需求后，派发给护工，护工依据管理员的任务分配，为老人提供各式各样的养老服务项目。

与此同时，健康宝研发的养老健康数据采集系统，借助设备采集老人的多项生命体征数据，通过智能网关汇聚多路信息后，上传至云平台，形成个人健康档案和慢病数据库，具有如下功能：

(1) 医护人员可通过移动终端上的APP查看测量结果，调出历史数据，进行监测与管理；

(2) 云平台上的强大数据分析工具能够自动分析过滤海量的上传数据，将老人的健康预警信息及时推送给相关的医生或家属，有效地加强对老人的疾病监控，提升紧急状况处置效率；

(3) 健康管理师在后台可跟踪查看老人的健康信息及变化，适时对老人进行个性化的生活方式干预和养生保健辅导。

资料来源：

中国日报网2015年4月13日发布的《银江股份探索“互联网+”云上养老》，网页参见：

<http://city.chinadaily.com.cn/wszx/gaoxin2/2015-04-13/98077.html>

（本文责任编辑：王蒙）



老年网络协作学习生态体系的构建：逻辑、关键与通路 ——基于关联主义的视角

陈曙

(宁波广播电视大学, 浙江宁波)

摘要：老年网络协作学习生态体系的构建以日益凸显的老年教育为问题域，是老年社会、消费社会以及学习型社会发展的集体诉求。网络协作学习凭借其组织技术优势突破旧式老年教育窠臼，形成个性张扬与集体协作相互交织的老年教育格局。老年网络协作学习生态系统由节点、链接、网络、环境要素构成，若干生态子系统间互融共通。老年网络协作学习生态体系构建的关键在于以智慧链接为特征的网络技术，旨在实现信息交互的人本价值，学习资源间不断进化语义关联更新知识体系，优化机构与情境因素提升老年人的参与程度。最后，从老年网络协作学习生态子系统的内部优化，构建老年网络协作学习生态体系的通路。

关键词：网络协作学习；关联主义；老年；生态体系

1. 老年网络协作学习的逻辑根由

1.1 发展老年教育的必要性

老龄化社会凸显老年教育供需失衡。老年人不仅要满足个体生存的需要，也要实现自我价值和社会价值的需要。作为老年人需求的重要组成部分，教育需求体现出老年人努力发展

自身，积极融入社会的良好愿望，而老年教育的有效供给既能保障老年人获得社会基本生活的知识，又可支撑其“再社会化”进程。随着我国迈入老龄化社会，老年教育日益成为社会关注的焦点，其中老年教育供需失衡问题尤为突出：一方面，我国老年人口逐年上升，教育需求呈指数级增长；另一方面，我国老年教育起步较晚，教育体系尚未成熟。依赖政府财政拨款，办学资金有限。这就使得老年教育有效供给增长缓慢，逐渐形成供需失衡的状态，发展老年教育尤为迫切。

学习型社会促进了老年教育的发展。从现实的教育资源配置来看，青年教育到老年教育呈现倒金字塔型的结构，老年教育成为金字塔最底端的部分，优势教育资源明显向青年教育倾斜。显然，发展老年教育，是终身教育体系均等化的必由之路，构建学习型社会对促进老年教育发展具有普适性。

(1) 虚拟性与现实性和谐共生

网络协作学习是基于互联网技术的迅猛发展而提出的，网络通讯技术为协作学习提供技术支持，其深刻改变了面对面的现实交往情境，从一定意义上说，虚拟性是网络协作学习



的最重要特征。但对于老年人来说，他们只是利用网络这个现代媒介来获取学习资源，获得快捷的沟通通道，获得时空异步的便捷；也就是说，老年网络协作学习的要点不在虚拟性，而在于通过网络的虚拟性获得现实沟通与交流的桥梁。

（2）合作性与障碍性矛盾共存

网络协作学习区别于学习个体利用互联网获取学习资源，提升自身修养的重要特点在于其强调学习过程中的合作性。学习者通过网络协作平台自由组建学习小组，在集体讨论的基础上创建和发布学习专题。管理者由学习者民主推举出来并合理安排小组内部专题学习的具体分工，将集体学习与具体学习结合起来。在协作学习的后期阶段，学习者以集体形式进行学习经验交流和心得总结，最终形成知识建构。由于老年人自身的生理和心理特征，在网络协作和网络学习中存在不少的困难和障碍。首先是生理机能的障碍。随着年龄增长，多数老年人的知觉、注意力、思维、语言能力下降，在操作电脑时，视野、深度知觉、色彩视觉、暗适应性以及对光的敏感度都会变弱，动作僵硬不灵敏，从而导致对屏幕信息反应能力、反应速度显著减慢，对微小动作操作能力存在障碍等。其次是意向、心理、情感障碍。由于生理进入快速衰退期，电脑操作和认知能力的障碍会导致老年人的不自信和挫败感，从而对自己学习能力的怀疑而影响到参与网络学习的积极性。另外，当新观念与老观念相冲突时，他们更倾向于对新观念采取排斥态度，当协作方的观念、性格与自己不相投时，他们更倾向于排斥合作。

（3）开放共享性与个体独立性相辅相成

网络空间是开放的自由流动空间，学习者在开放性的协作场所合作共享。老年学习者可以根据自己的兴趣需求选择网络协作小组学习，可以与辅导老师进行开放式的交流沟通并合作设计学习内容；学习者在协作学习过程中，可以根据自己的学习感受自由退出网络协作小组。老年学习者既可以获取本协作小组的资料和组员心得，也可以通过链接提取其他协作小组的学习信息，实现域外域内的资源共享，还可将学习专题和过程的信息嵌入到社会传播过程中，实现宏观与微观网络环境的大融合，从而有效凸显网络协作学习的共享性。

1.3 以网络协作学习促进老年教育的逻辑理由

在资源有限的现实约束下，如何将现代信息技术应用到老年教育改革中以求扩大老年教育覆盖面，已成为不少相关研究者的关注重点，但大多数研究者还是从打破时空界限和资源共享的远程教育视角出发来提出发展思路。针对老年人的学习特点，笔者认为，老年教育不能简单套用一般的远程教育模式。老年学习者往往关注学习过程更甚于关注学习结果，因此，在老年教育中，学习过程中的交流与协作比学习效率显得更重要。因此，笔者基于关联主义理论、协作学习理论和互联网交互技术，提出“老年网络协作学习”概念，这既是一种新的学习理念，又是发展老年教育的一种新思路。

2. 老年网络协作学习生态体系

在老年网络协作学习生态系统中，节点、



链接、网络、环境是其组成要素，分别形成了老年学习者的主体子系统、老年学习资源子系统、老年学习网络子系统以及社会环境外部系统，每个子系统都是这些要素的集合体。老年学习者主体子系统包括微观层面的老年学习者与指导者，中观层面的老年学习小组以及宏观层面的外部学习成员，在网络协作中交替扮演生产者、消费者和分解者的角色。老年学习资源子系统主要由BBS、e-mail、新闻组、聊天室、视频会议系统、博客等网络资源构成，同时学习者主体也是重要的协作学习资源。在老年学习网络生态子系统中，老年指导者主体根据学习资源进行专题创建、专题发布、管理指导以及评价总结，学习者主体则在与指导者主体沟通过程中内化知识，并将学习情况反馈到网络中，由此形成反馈的回路。

3. 老年网络协作学习生态体系构建的关键

3.1 技术维度

老年网络协作学习是基于网络技术迅猛发展而兴起的新兴学习模式。从信息收集管理上看，现代网络技术从人性化角度出发，模拟老年人的精神需求，提供多样化的形象信息，并对这些信息作清晰放大的效果处理，使老年学习者可以自主选择学习信息。从网络通讯协作上看，现代网络即时通讯提供语音和视频支持，使网络协作学习超越赛博空间虚拟性，回归面对面的交流。从个性空间延伸上看，现代网络技术类比人脑结构，将个性化的逻辑思维体现在空间设计中，依托 Web2.0 技术使网页空间实现“可读性”和“可写性”的统一。

3.2 资源维度

在老年网络协作学习生态体系中，资源流动在各个节点之间，通过链接形成各种形态的网络。根据关联主义理论，学习资源间具有丰富的语义关联，学习资源的进化内在包含学习资源与其他资源实体建立语义关系的过程。老年网络协作学习将虚拟性放大，并将场所和人力资源集中于网络，以网络资源的形式出现构建知识资源体系。学习资源是网络协作学习的血肉，对学习资源利用的最优化是老年网络协作学习生态体系的关键。

3.3 参与维度

老年网络协作学习生态系统的良性运行与老年人的参与密切相关。首先，性别与各障碍类别（尤其是情境和心理障碍）之间存在着显著正相关。参与障碍对女性学员的阻碍作用比男性学员更大，她们比较在意学习的时间、费用以及环境等因素，且更注重学习伙伴的支持和评价。年龄与各障碍类别之间存在着显著正相关。年龄越大的老年群体对待教育参与中的各种阻碍越谨慎，更容易受各种不利因素的影响。而教育程度与机构障碍、情境障碍之间存在显著负相关，与心理障碍则无显著相关。即学历越高的老年群体参加学习越不受组织条件和个人条件方面的阻碍影响。

如图1所示，技术与资源是支撑老年学习者参与网络协作学习的两个必要条件，现代网络技术与丰富的学习资源构建了适宜于老年学习者开展网络协作学习的平台与环境，降低了老年学习者的参与障碍，提高了参与度；老年学习者的参与积极性又会对技术与资源不断提出更高的要求以满足学习者的新需求，产生正向激励作用。现代信息技术有利于学习资源的深

度挖掘、利用和充分流动，学习资源的流动和使用又不断促进新的技术投入应用，技术和资源起到了相互促进的作用。

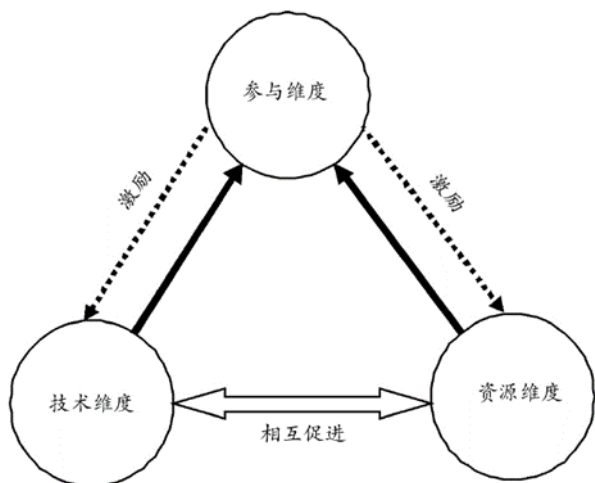


图1 技术、资源、参与维度三者关系图

4. 老年网络协作学习生态体系构建的通路

由以上分析可知，老年网络协作学习生态体系表达了一种在“关系中的学习”、“分布式”的资源构建和协作共进的学习理念，这为老年人参与网络学习提供了一个全新的环境。老年网络协作学习生态体系要实现其功能，不仅要引导学习者主体子系统、学习资源子系统以及学习网络子系统的内部生态系统的建设，还要立足社会环境生态系统的优化，如图2所示。

首先，老年网络协作学习系统需要与外部环境保持信息交流。在当今大数据时代，网上的每次协作学习行为和协作学习成果都成为大数据的信息源，成为向外部环境输出的信息流；与此同时，老年人的学习深度和广度与时俱增，需要补充网络学习资源，需要扩展知识载体，需要更替和升级学习小组，最终完善知识构建；知识构建需要信息输入，信息输入使系统资源不枯竭，保持源头活水。其次，老年网络协作学习系统需要与外部环境保持能量互换。系统要有活力，需要外部环境向系统输入动力和能量，因此，社会应该为老年网络协作学习制定制度规范，以制度保障老年人的网上学习权利；营造氛围，以气氛烘托学习热情；以评价总结纠正方向偏差；同理，老年人应把网络协作学习的成果转化为社会的正能量，转化为社会生产力，化“消极老龄化”为“积极老龄化”，实现系统能量输出。再次，老年网络协作学习要提高学习绩效，需要完善基础设施，需要升级网络技术，需要提升服务水平，因此，老年网络协作学习系统需要与外部环境进行物质交流。

4.1 学习者主体子系统

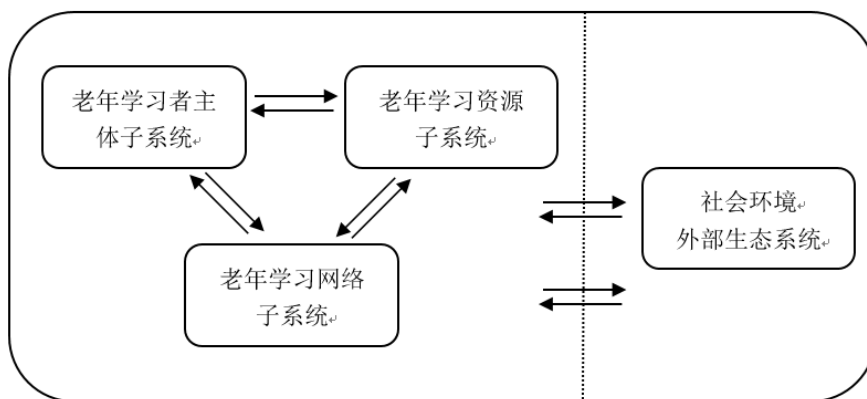


图2 老年网络协作学习生态内部系统与外部系统运行图



(1) 更新老年人学习理念

基于关联主义的网络协作学习,可以使老年学习者打破原先那种老年人必须赴老年大学或社区学校接受课堂教学的学习套路,由狭隘的正式课堂走向非正式的广阔网络。老年人在泛在的学习小组中相互交流和切磋,不但学习时空、学习内容、学习形式、学习对象都有了灵活性和可选择性,而且学习效率有了极大的扩展。

(2) 注重个人知识管理

知识管理是网络信息导向知识增殖的过程,也是将隐性知识转化为显性知识的过程。知识管理建立的知识网络,将个体知识纳入协作小组的知识结构中,在个体与协作小组的互动之间实现了个体知识和小组知识的共同发展。知识管理为老年网络协作学习提供了借鉴。

(3) 重视学习小组的管理

老年学习者进入了学习网络后,具备了网络协作学习的基础,但学习者之间因组织松散而可能影响协作学习的效率,因此,要发挥网络协作学习的优势,还必须重视学习小组的引导和管理。

4.2 学习资源子系统

(1) 建立扁平化、开放式和无障碍的网络协作学习平台

关联主义认为,学习是一个建立连接,形成网络的过程,个体和组织都需要构建和优化自身的知识网络体系,网络协作学习平台是构

建知识网络体系的支柱载体。网络协作学习体现了学习空间的无限扩展和学习时间的泛在形式,及时响应和自由互动是其核心竞争力,这就决定了学习平台应以扁平化和开放式为其基本属性。

(2) 打造嵌入式学习场域

打造嵌入式场域,可以避免将老年学习者的协作学习仅仅看作是一种学习活动或心理活动,而是可以进一步把协作学习看成是一种诸要素相互作用的整体,有利于还原学习者自己的学习生活世界。

(3) 加强老年学习资源建设

数字化网络资源是网络协作学习的基础,没有学习资源的网络协作学习是无源之水、无本之木,难以为继。目前,数字化网络学习资源很多,但绝大多数属于学历教学资源,适合老年学习者的网络资源很少。因此,急需制作更多针对老年学习者需要、兴趣和学习特点的数字化资源。

4.3 学习网络子系统

(1) 延展社会网络

人是社会的存在,一个人的学习不仅仅取决于个体自身,而且取决于个体的社会网络延伸,社会网络就是自己对外部世界的延伸。学习者借助于网络的神奇力量可以把自身延伸到更广阔的社会空间。老年网络协作学习者通过培育关键节点、提升节点自身的价值和活跃程度、促进结点之间的信息流通和分享、增加结点之间的信任度等策略促进个人学习网络的构建,延展自身的社会网络。



(2) 学习范式由“主体—主导”向“节点—链接”转换

网络协作学习与数字化互动学习新趋势相适应, 关联主义理论为网络协作学习打开了一个全新的视阈, 原来所定位的“以学生为主体”和“以教师为主导”这个“主体—主导”学习范式将向“节点—链接”转换。社会的信息化发展一方面对人的学习能力提出了更高的要求, 另一方面也为学习的互动性、多元化、网络化提供了可能, 学习是以中介制品和文化的、组织的、历史的情景脉络为条件的。学习环境、网络学习资源、学习共同体、网络节点链接等组成的生态系统, 为新的“节点—链接”学习范式奠定了现实基础并提供了指导性方向。

4.4 社会环境外部生态系统

(1) 关注老年教育, 以网络教育提升质量和扩大覆盖面

老年教育经过近20年的发展, 参与学习的老年人呈现跳跃式增长, 但与我国庞大老年人口基数相比, 总体参与率还非常低, 在资源有限的条件约束下, 可将信息技术推广应用到老年教育中, 网络协作学习将满足更多的老年人学习需求, 可以让老年人有效、便捷地参与教育与学习活动, 实现老年教育信息资源与知识

资料来源:

根据陈曙2015年2月发表在远程教育杂志上的《老年网络协作学习生态体系的构建: 逻辑、关键与通路——基于关联主义的视角》(2期, 88-96页) 缩写整理

共享。老年网络学习是一条利用现代教育技术提高老年教育质量和扩大教育覆盖面的现实可行的捷径。

(2) 教育理念由学历教育向终身教育转换

构建终身教育体系和建设学习型社会是我国社会发展的重要目标, 教育理念由学历教育向终身教育转换既是现实发展教育的需要, 也是历史发展的必然。中国因老龄化水平陡增而倍感“未备先老”和“未富先老”的压力, 如何应对和减轻压力, 其中战略性的途径和举措就是大力发展老年教育, 这也是发挥终身教育功能的一个重要方面。

(3) 构建数字化终身学习公共服务体系

教育信息化的发展催生了学习资源传播方式和学习样式的革命性变化, 网上协作学习需要完善的学习支持服务系统, 建设数字化终身学习公共服务体系成了必然选择。通过建设地域性的数字化终身学习公共服务体系, 既可以支持地域性的终身学习活动, 也可以支持各个终身学习组织之间联合开展终身学习活动; 既可开展学历继续教育的学习活动, 也可开展老年教育、职业教育与科学普及、知识讲座等非正式的专题终身学习活动。数字化终身学习公共服务体系为老年网上协作学习提供了外部运作环境和网上网下支持保障。

(本文责任编辑: 王芳)



城市老人的网民角色模型及上网影响因素

左美云¹, 汪长玉¹, 张建²

(1. 中国人民大学信息学院, 北京; 2. 山东财经大学, 山东)

摘要: 根据最新数据显示, 中国老年人的上网比例远低于美国, 为了了解中国老年人上网比例低的原因, 本文试图通过问卷调查的方式来了解我国老年人的上网情况, 我们以济南市老年人作为调查对象, 回收了286份有效问卷(年龄均在60岁以上)。通过描述性统计分析, 我们构建了一个城市老人的网民角色模型, 数据显示城市老年网民一般具有如下特征: 年龄在60-65岁之间; 曾经职业为机关事业单位、学历在中专或高中以上; 年收入在5-10万之间; 拥有电脑(或平板电脑、智能手机); 心态比较年轻、能够跟得上或完全跟得上时代的发展。根据回归分析发现, 教育背景、年收入、身体条件, 以及拥有电脑和平板电脑会显著正向影响老年人的上网状态和上网频率, 拥有普通手机会显著负向影响老年人的上网状态和上网频率。本文最后提出了促进老年人上网的对策建议。

关键词: 老年人; 上网; 角色模型; 影响因素; 回归分析

1. 中美老年网民概况

根据2014年7月份中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第34次中国互联网发展状况统计报告可知, 截至2014年6月, 中国网民规模达6.32亿, 较2013年底增加1442万人, 互联网普及率为46.9%(中国互联网络信息中心, 2014)。

虽然我国网民的总体普及率上升, 但60岁以上人群中上网人数的比例仍较低, 只占上网总人数的2.1%, 占60岁以上老年人口的6.6%, 而且65岁以上人群中网民比例小于10.1%。2014年4月份皮尤研究中心(Pew Research Center)的一项研究报告显示, 美国65岁以上人群中59%的老年人表示会上网。美国65岁以上的网民比例接近60%, 而中国65岁以上的网民不到10%, 显然中美老年人上网比例相差非常大, 那么到底哪些原因导致这种差异?

我们将以中国城市老年人作为调查对象, 通过问卷调查的方式来了解我国城市老年人互联网使用的情况如何、他们具有哪些一般特征、影响城市老年人上网状态(是否上网)以及上网频率(多长时间上一次网)的关键因素有哪些等问题。

本文将选取人口统计特征(性别、年龄、独居状态)、社会经济地位(曾经职业、教育背景、年收入、硬件条件)、身心状态(身体条件、心态、时尚性)作为自变量, 选取上网状态(是否上网)、上网频率(多长时间上一次网)作为因变量建立本文的研究框架。

2. 样本和城市老人上网的总体情况

2.1 样本来源

为了回答本文的研究问题, 本文以山东省济南市城镇老年人作为抽样总体, 于2014年6月份对山东省济南市城镇老年人进行了走访调



查,共发放问卷387份,回收了387份,剔除5份关键数据缺失的无效问卷、96份年龄在60岁以下的问卷,最后得到286份有效问卷(年龄全部在60岁及以上)。

2.2 变量定义

本文所使用的主要变量有性别、年龄、独居状态、职业、教育背景、年收入、硬件条件、身体条件、心态、时尚性、上网状态和上网频率。除了研究框架的核心变量外,在问卷中,我们还会询问上网的老人“您主要是在哪里学会上网的?电脑使用过程中碰到问题一般想到去问谁?上网一般做些什么?”;我们还询问了不上网的老人“您觉得向谁学电脑比较容易学会?您学上网的目的是什么?”;通过这些问题来了解老年人网络使用的现状和不上网老人对上网的需求,从而为促进老年人上网行为提供有针对性的建议。

3. 城市老人的网民角色模型

人物角色(Personas)方法是目前人机交互

领域比较流行的一种方法,是采用用户模型来代表的具体个体,人物角色的用户模型不是真实的人群,但他们是基于人们真实的行为和动机构建的,并且在整个设计过程中代表着真实的人群。人物角色是在收集到的实际用户行为数据的基础上形成的综合原型(Composite Archetype),概括描述了用户研究的成果。通过刻画人物角色,设计师及研究者可以理解在特定场景下的用户目标。为了对城市上网的老年人特征有一个清晰的了解,本文构建了一个“城市老人的网民角色模型”。

本文将参照已有研究(SILVER, 2014)使用卡方检验来判断上网老人和不上网老人在各特征的比例分布上是否有显著差异。一般样本数达到30才具有统计意义,为了能够进行有效的卡方检验,本文对部分变量的取值进行了重新编码,并删除了一些样本太少的变量或取值。如年龄80岁以上的老人只有18位,因而本文将80岁以上老人与76-80岁老人合并为76岁及以上的老人;拥有电子书阅读器的老人只有5

城市老年网民的人物角色特征	
<p>人口统计特征</p> <p>—年 龄: 60-65岁之间 (56.5%>44.8%>39.8%)</p>	<p>社会经济地位</p> <p>—职 业: 机关事业单位 (18.8%>11.9%>9%)</p> <p>—学 历: 中专/高中 (29.4%>21%>17.4%)</p> <p> 大专/大学 (48.2%>20.6%>9%)</p> <p>—年 收 入: 5万以上 (37.6%>13.3%>3%)</p> <p>—硬件条件: 电脑 (91.8%>63.3%>51.7%)</p> <p> 智能手机 (68.2%>43.7%>33.3%)</p> <p> 平板电脑 (51.8%>24.1%>12.4%)</p>
<p>身心状态</p> <p>—身 体: 不需要照料 (92.9%>86%>83.1%)</p> <p>—心 态: 心态更年轻 (61.2%>42.3%>34.3%)</p> <p>—创新性: (完全)跟得上 (60%>36.7%>26.9%)</p>	
城市老年网民的网络使用特征	
<p>—上网频率: 一周3-5次以上 (78.7%)</p> <p>—学习渠道: 自学 (31%) /老年大学 (23.8%) /原来就会 (22.6%)</p> <p>—问题咨询: 子女 (69.4%) /孙子或孙女 (35.3%) /年龄相仿的朋友 (24.7%)</p> <p>—上网活动: 看新闻 (85.9%) /听歌或看视频 (52.9%) /查资料 (49.4%)</p>	

图1 城市老人的网民角色模型



位，该变量被剔除了，其他变量的重新编码方式与此类似。

在卡方检验结果中上网老人在某变量某个取值分布上显著高于不上网老人时，这个变量的该取值才被认为是上网老人的显著特征，基于此我们可以找到城市老年网民的所有人物角色特征；另外，由于本文还调查了上网老人对网络使用情况的一些问题，我们将上网老人网络使用情况中比例高的项目也纳入到城市老年网民的特征列表中。

根据卡方检验的结果我们发现，上网老人和不上网老人在性别、独居状态的取值分布上没有显著差异 ($p>0.05$)，而在其他特征的取值分布上具有显著差异 ($p>0.05$)。城市老年网民具有如下特征：年龄在60-65岁之间、曾经的职业是机关事业单位、学历在中专或高中以上、年收入在5万以上、拥有电脑（或智能手机、平板电脑）、心态比较年轻、能够跟得上或完全跟得上时代的发展。我们还发现城市老年网民的上网频率较高（1个星期3-5次以上），学会上网的渠道以原来就会、老年大学和自学为主，上网遇到问题时主要向子女、孙子或孙女、同龄朋友咨询，上网的主要活动是看新闻、听歌或看视频、查资料。

4. 城市老人上网状态和上网频率的影响因素

一般样本数达到30以上才具有统计意义，因而本文在进行回归分析时，未包含曾经职业、拥有电子阅读器这两个变量。本文只选取人口统计特征（性别、年龄、独居状态）、社

会经济地位（教育背景、年收入、拥有电脑、拥有普通手机、拥有智能手机、拥有平板电脑）以及身心状态（身体条件、心态、时尚性）这些因素作为自变量，探索这些因素对老人上网状态（是否上网）和上网频率（多长时间上一次网）的影响。本文首先通过二元逻辑回归分析来对影响老年人“上网状态”的因素进行检验，得到二元逻辑回归分析结果；然后通过多元线性回归分析来对影响老年人“上网频率”的因素进行检验，得到多元线性回归分析结果。

4.1 二元逻辑回归分析

为了了解老年人社会经济地位、身心状态对老年人“上网状态”的影响，本文首先建立模型1分析控制变量（性别、年龄、独居）的作用；然后在模型1的基础上加入社会经济地位和身心状态相关的变量，建立了模型2。模型2的 R^2 为41.8%，表明这些自变量能够较好地解释老年人上网状态。

(1) 人口统计特征与上网状态

根据模型1我们可以发现，性别和独居状态对老年人上网状态都没有显著影响。年龄在模型1中表现出对老年人上网状态显著的负向影响，然而加入社会经济地位和身心状态后，在模型2中年龄对老年人上网状态没有显著影响，这表明老年人社会经济地位和身心状态可能对年龄的负影响产生中介作用。

(2) 社会经济地位和身心状态与上网状态

模型2的数据显示，教育背景 ($B=0.885$, $P<0.001$) 越好、年收入 ($B=0.805$, $P<0.01$) 越

高、拥有电脑 ($B=1.640, P<0.01$) 或平板电脑 ($B=1.270, P<0.01$) 的老年人上网可能性越高, 而老年期拥有普通手机 ($B=-1.039, P<0.05$) 的老年人上网可能性越低; 身体条件 ($B=0.846, P<0.05$) 越好的老年人上网的可能性也越高。从模型1到模型2, R^2 发生了显著的改变 (37.9%), 说明社会经济地位和身心状态能够在较大程度上解释老年人上网状态的问题。

4.2 多元线性回归分析

为了了解老年人社会经济地位、身心状态对老年人“上网频率”的影响, 本文首先建立模型3分析控制变量 (性别、年龄、独居) 的作用; 然后在模型1的基础上加入社会经济地位和身心状态相关变量, 建立了模型4, 通过回归系数的变化、变量显著度以及模型 R^2 的变化来看不同自变量对因变量的作用和解释力度, 找到了影响老年人上网频率的关键因素。模型3、4的F检验显著 ($P<0.05$), 模型拟合度较好。模型4的 R^2 为42.8%, 表明这些自变量能够较好地

解释老年上网频率。

(1) 人口统计特征与上网频率

根据模型3我们可以发现, 性别和独居状态对老年人上网频率都没有显著影响。年龄在模型3中表现出对老年人上网频率显著的负向影响, 然而加入社会经济地位和身心状态后, 在模型4中年龄对老年人上网频率没有显著影响, 这表明老年人社会经济地位和身心状态可能对年龄的负影响产生中介作用。

(2) 社会经济地位和身心状态与上网频率

模型3的数据显示, 教育背景 ($B=0.109, P<0.001$) 和年收入 ($B=0.133, P<0.001$) 越好、拥有电脑 ($B=0.147, P<0.01$) 或平板电脑 ($B=0.194, P<0.01$) 的老年人上网频率越高, 而拥有普通手机 ($B=-0.131, P<0.05$) 的老年人上网频率越低; 身体条件 ($B=0.079, P<0.05$) 越好的老年人上网频率也越高。从模型3到模型4, R^2 发生了显著的改变 (41.4%), 说明社会经济地位和身心状态能够在较好程度上解释老

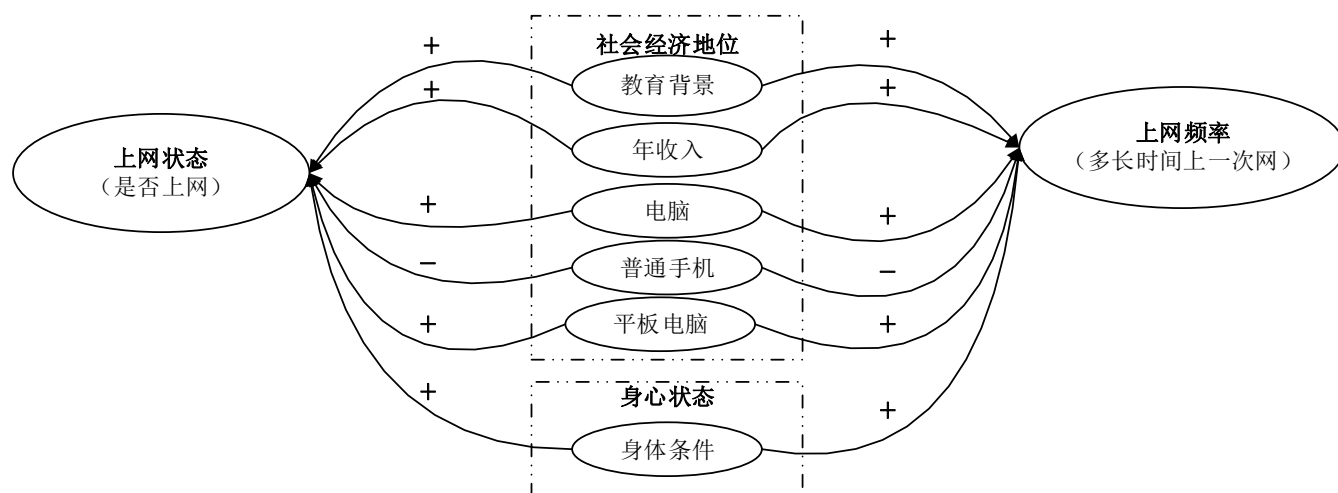


图2 老年人上网状态和上网频率的影响因素模型



年人上网频率的问题。

4.3 城市老人上网状态和上网频率的影响因素模型

在二元逻辑回归分析和多元线性回归分析的基础上，本文得到了如图2所示的老年人上网状态和上网频率的影响因素模型。对于上网状态和上网频率，数据表明，本文得到的影响因素及其作用机制相同。该模型能够在一定程度上对老年人互联网采纳的文献进行补充。

(1) 社会经济地位

我们发现了教育背景、年收入、硬件条件对老年人上网状态和上网频率具有显著影响。

教育背景对老年人上网状态和上网频率均具有显著正向影响。教育背景越高的老年人学习新知识的能力越强，且原来会上网的可能性也比较高。已有研究（Silver, 2014; 张硕, 2013等）也对教育背景与老年人上网状态的正相关关系进行了验证；与已有研究不同的是，本文还验证了教育背景对老年人上网频率的显著正影响。

年收入对老年人上网状态和上网频率均具有显著正向影响。年收入较高老年人可能休闲时间较多，有能力支付上网的各种费用，从而更可能经常上网。已有研究证明了年收入对老年人上网状态具有积极影响，本文还证明了年收入与上网频率的显著正相关关系。

拥有电脑或平板电脑对老年人上网状态和上网频率均具有显著正向影响。这主要是因为

拥有上网设备使得老年人接触网络的机会更多，从而使得老年人上网可能性和上网频率增加。拥有普通手机对老年人上网状态和上网频率均具有显著负向影响，这可能是因为普通手机是不能上网的，而拥有普通手机的老人可能觉得有手机进行沟通就可以了，不需要上网或上太多的网。

(2) 身体条件

老年期的身体条件与上网状态和上网频率均显著正相关。这一结论与前人研究不一致。身体条件越好的老年人越高，越有精力学习新技术，因而越有可能经常上网。

5. 总结与建议

本文对山东省济南市老年人进行了走访调查，回收了286份有效问卷（年龄均在60岁及以上）；然后通过描述性统计分析，了解了我国城市老人网络使用的现状以及中美老年人互联网使用情况的差异，并构建了一个城市老人的网民角色模型，数据显示城市老年网民具有如下特征：年龄在60-65岁之间、曾经的职业是机关事业单位、学历在中专或高中以上、年收入在5万以上、拥有电脑（或智能手机、平板电脑）、心态比较年轻、能够跟得上或完全跟得上时代的发展；最后通过回归分析发现，教育背景、年收入、拥有电脑和平板电脑、身体条件会显著正向影响老年人上网状态和上网频率。基于以上的这些分析，我们给出如下建议：一是引导老年人充分利用现有的硬件设备。二是在继续保证老年大学网络培训工作的

同时，需要加大家人、朋友、志愿者和社区对老年人上网行为的社会支持。三是增加低收入老年人接触网络的机会。四是给老年人培训时，应从基本功能开始，之后慢慢增加复杂功

能的学习。五是提高老年网民自主利用互联网解决问题的能力。

资料来源：

根据左美云，汪长玉，张建于2015年1月发表在信息经济--中国转型新思维一书上的《城市老人的网民角色模型及上网影响因素》（180-198页）缩写整理

（本文责任编辑：王芳）





多利益主体技术的市场采纳障碍：面向老龄人口的智能家居

Michel Ehrenhard, Bjorn Kijl, Lambert Nieuwenhuis

(特温特大学, 荷兰)

摘要：近十几年来，智能家居一直承诺将会通过连接室内设备和监控室内设备使用的方式提供更好的生活质量。不论在家中还是办公室，这样的以平台为基础的结构化技术都被证实有提高舒适性、保健性、安全性和节能性的潜力。而且，由于这类技术可以培养用户的独立性，智能家居能够解决劳动力老龄化问题，同时也能满足老龄化客户群的广阔市场。然而，到目前为止，智能家居的市场采纳大多局限于奢侈娱乐类和独立操作技术方面。因此，本文研究的主要问题是：尽管智能家居技术有利于应对人口老龄化，为何它的实施却十分困难呢？从以往的文献中我们分析得到了智能家居价值网络中的主要市场障碍。通过荷兰的智能家居实施案例的价值网络分析，我们详细阐述了得到的结果。此外，我们进行了14个访谈，进一步理解具体的智能家居服务的价值网络。根据调查结果，我们得到一个通用的智能家居价值网络，并针对提高智能家居技术的市场采纳提供建议。

关键词：智能家居 (Smart Home)，老龄化 (Aging)，市场采纳 (Market adoption)，平台 (Platform)，商业生态系统 (Business ecosystem)，价值网络 (Value network)

1. 引言

由于寿命的延长和出生率的下降，全世界（包括发达国家和发展中国家）都面临人口老龄化的问题。这种现象的出现是二战后，许多

国家都出现的婴儿潮所带来的进一步影响。老人人口数量的大幅度增加将会从劳动力方面和政府资金安排方面都对社会造成巨大影响。技术在缓解这些问题方面发挥了关键作用。

相比于对办公环境方面的影响，这些辅助技术将在家庭环境方面产生更大的影响。智能家居技术有可能延长老人独立自主的时间，并增强他们的幸福感。由于老年消费者数量的增长，对这类技术的需求也将迅速上升，因此智能家居市场大幅增加。此外，政府可能需要智能家居来应对不断上涨的医疗费用。有一些人也许会指出该技术并不够成熟。然而，这类技术已经存在了几十年，也被“未来之家”的经典概念所证实，而且还有利于应对人口老龄化，但为什么智能家居还是难以实施呢？

也许，实施的阻碍就在于所涉及的技术的复杂性。要想完成一项智能家居服务的交付，需要不同类型的技术相结合。此外，在交付服务的过程中多方的利益相关者参与，进一步增加了市场的复杂性。然而，虽然了解到如智能家居这样的创新技术的实施被用户和技术问题所阻碍，但对于组织和市场方面的问题却知之甚少。因此在本研究中我们将关注组织和市场相关方面的障碍，并提出解决办法。为此我们将借鉴价值网络的概念来分析智能家居技术平台上的多方利益相关者的商业生态系统。

2. 研究方法



本研究通过两个阶段的定性研究方法，来确定智能家居商业生态系统的潜在价值创造系统。此外，我们针对智能家居采纳方面的特定组织和市场壁垒，调查了相关受访者。基于价值网络和相关的组织和市场壁垒，我们得出市场采纳障碍。

第一阶段，我们对荷兰一个医疗组织 Trimenzo 进行案例研究，该组织最近使用了一栋拥有最先进智能家居技术的建筑。Trimenzo 对我们的研究非常配合，并以多种方式帮助我们。首先，我们获得有关智能家居设备和相关发展的有关文档，例如管理规定和医疗融资。其次，我们通过参观建筑来观察到智能家居设施的使用。第三，我们组织了发展智能家居建筑项目的相关参与方进行会议，就实施过程中的组织和市场壁垒方面进行了询问。基于所收集的数据，我们能够描述和分析 Trimenzo 智能家居的参与者（actors）、角色（roles）和活动（activities），以及他们之间的关系，然后用这些信息来创建 Trimenzo 价值网络。

第二阶段，我们的目的是将在案例中的结果与其他服务领域作比较。因此，我们旨在完善初始案例研究结果，并将其扩展到其他的服务领域，以此来凝练概括我们的模型。换句话说，我们将相似的参与者、角色和活动聚类到四个服务领域，获得通用模型。我们确定有关保健的服务领域有：舒适，安全和节能。针对这三个领域，我们选取了有关人员进行了采访，询问了关于特定服务领域价值网络中的角色、活动和参与者。我们总共采访了14名受访者：舒适领域有5名，安全领域有4名，节能领域有5名。受访者是基于最大角色变化来选择

的，保证在各自的服务领域对价值网络有多元化和完整的概览——从施工公司和电信运营商到系统集成商再到技术咨询。针对每个特定的服务领域，受访者被问及主要参与者、角色和活动，以及他们对领域未来发展的意见。此外，我们还向这些主要参与者询问他们观察到的有关智能家居技术的组织及市场壁垒。我们发现在他们对价值网络的描述和观察到的组织及壁垒现象中存在大量的重叠现象。

通过对多个服务区域的相同点和不同点的总结，我们为智能家居建立了一个通用的（例如，服务独立的）价值网络。该通用价值网络指出哪些角色是最重要的，哪些是次重要的。最重要的角色应始终实价值网络的功能；次要的角色是对主要服务的补充，可以为最终用户创造额外价值。因此，我们利用通用模型，辅以从被访者处得出的关于组织和市场壁垒的信息，来推导出涉及多方复杂利益相关者技术的市场采纳障碍。

3. 结果

在本节中，针对 Trimenzo 医疗组织，我们首先描述了组织和市场的相关问题，以及基于我们的价值网络角色活动分析得出的结果。然后，基于智能家居三个服务领域的14位受访者的访谈数据，我们完善和拓展了研究结果。基于以上两项研究，我们得出一个智能家居技术的通用价值网络和相关市场采纳的壁垒，以及如何克服这些障碍的建议。

3.1 研究1：Trimenzo 的智能家居价值网络

我们的案例研究是在 Trimenzo 进行的，该组织近期新启用了一栋拥有最新智能家居技术



的建筑。例如，依靠先进的电信基础设施，Trimenzo可以利用运动传感器来检测病人是否移动。有趣的是，Trimenzo的管理层表示，政府政策在新建筑的建设过程中发生了改变。起初，目标人群是那些需要高级别护理却无须住院的老人。然而，政府的经费计划在大楼交付的那一年发生了彻底的变化。根据CEO的说法，这意味着Trimenzo现在要将目标人群改为较为富有的老人，而不是那些需要高级别护理的老人。因此，我们发现了和前人研究相一致的结论，即政策法规的变化，尤其是在高度管控的行业（比如医疗保健行业），将会扰乱整个市场，并对整个商业生态系统和价值网络产生重大影响。

然而，尽管最终用户的类型发生了变化，我们的访谈和案例研究都表明在这个案例中，这种变化对价值网络的影响是有限的。大多数情况下，政府对服务的拨款可能减少，然而为更多的商业和奢侈服务的机会将增加。此外，

其他像法规力度等因素也会影响服务的提供，但是因为这些不直接参与价值创造的过程，所以不算入Trimenzo价值网络的一部分。根据我们的观察、研究和对主要相关利益者的半结构式访谈，我们定义了Trimenzo价值网络中的主要角色、参与者和活动。表1对这些角色、参与者和活动进行了概述。

根据我们所搜集的数据和得出的参与者、角色和活动，我们可以将各参与者、角色和活动关联起来，建立Trimenzo价值网络。Trimenzo是集成的智能家居照料服务的提供者，因此是我们研究的价值网络中的节点参与者。为了提供价值，Trimenzo必须与多个合作伙伴合作。Trimenzo与系统集成商还有软件、硬件和网络提供商合作，将不同的软件、硬件技术整合到一个集成的服务平台。该平台可以被看作是技术基础，也是Trimenzo的智能家居照料服务的推动者。除了集成技术之外，集成系统还可以有额外医疗服务的提供者。

表 1 Trimenzo价值网络中的角色、参与者和活动

角色	参与者	活动
最终用户/ 病人	需要照料的老人	得到照料和治疗
支持提供方	家庭和朋友	给予额外的支持
医疗照料提供方	医生，护士，志愿者	医疗治疗
Trimenzo服务提供方 (节点角色)	Trimenzo (医疗组织)	医疗需求和医疗供应之间的媒介，提供内部护理
额外医疗服务提供方	外部医疗合作者	提供额外医疗服务 (比如健康检测服务)
建筑所有者	Woonzorg Nederland (房产公司)	提供“智能家居”/房屋
保险提供方	Univé, Amicon等 (保险公司)	提供医疗保险
建筑建设者/设计者	建筑/建设公司	提供定制的“智能建筑”服务
软件供应商	Unit 4 (软件公司)	提供软件 (平台)
硬件供应商	CLB (医疗系统开发者)	提供硬件
(平台) 系统集成商	Hollander techniek	集成 (硬件和软件) 技术
网络提供商	电信运营商	提供网络连接服务

供应方面

需求方面

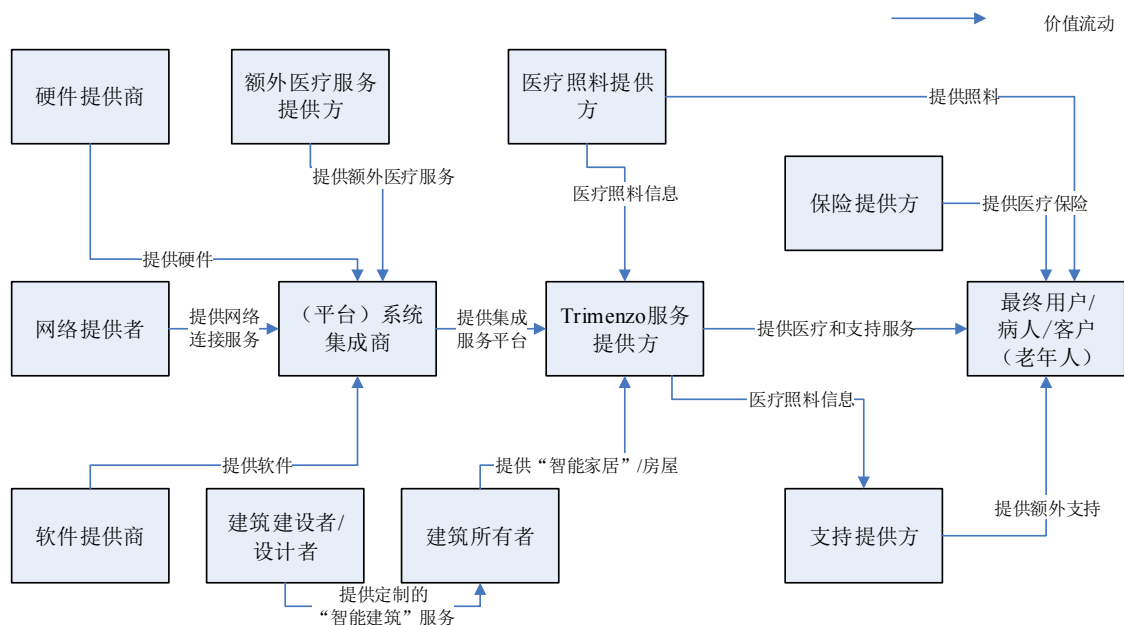


图1 Trimenzo价值网络

Trimenzo的价值网络见图1。

3.2 通用智能家居价值网络

我们的案例研究给出了医疗照料领域的智能家居服务的价值网络。为了得到更通用的价值网络，我们需要通过引入之前提到的三个智能家居服务领域（舒适、安全和节能），来将我们的研究结果扩展到具体的领域。为此，我们针对每个服务领域分别采访了4到5位关键参与者，总共访谈了14位，与之前确定的四个领域十分相关的角色被定义为通用意义上智能家居服务的角色。利用表2中定义的通用角色和活动，我们得到了通用的智能家居价值网络，如图2所示。通用价值网络包括重要价值网络角色（如系统集成商和软件提供商），还有次重要角色（如应用提供商），该价值网络可以被视为开拓智能家居服务的通用蓝图。

3.3 通用价值网络中的市场采纳壁垒

根据研究1和研究2，我们描述、分析和开发了一个智能家居技术的通用价值网络。在本节将讨论4个主要的市场壁垒。

首先，最终用户需要确信智能家居技术的价值。在访谈中，对复杂技术的不熟悉，害怕失去控制以及隐私是服务提供商提到最多的制约实施的因素。尤其重要的一点是外部人员能够控制安保系统，并能够接触到建筑和私人的信息。

其次，可靠性是平台管理的另一个重要方面。研究1和2中受访者经常强调缺乏标准化，互操作性以及工具、技术和服务的兼容性成为了可靠实施的一大障碍。这也是智能家居的实施局限在奢侈娱乐系统和独立系统的原因。



表2 通用智能家居价值网络的角色和活动

角色	活动	分组
(平台)系统集成商	集成(硬件和软件)技术	重要
客户	为所提供的产品和服务买单	重要
最终用户	使用所提供的产品和服务	重要
硬件提供商	提供硬件	重要
网络提供商	提供网络连接服务	重要
智能家居服务(平台)提供者(节点角色)	提供智能家居服务	重要
软件提供商	提供软件(平台)	重要
应用提供商	提供特定应用	次重要
应用商店提供商	提供应用商店功能	次重要
银行	提供金融服务	次重要
建筑设计者	提供定制的“智能家居”服务	次重要
证明提供者	提供证明服务	次重要
顾问	提供咨询服务	次重要
政府	决定政策法规, 监管等	次重要
帮助台提供者	提供支持	次重要
建筑所有者	提供“智能家居”建筑	次重要
建筑建设者	建设建筑	次重要
.....

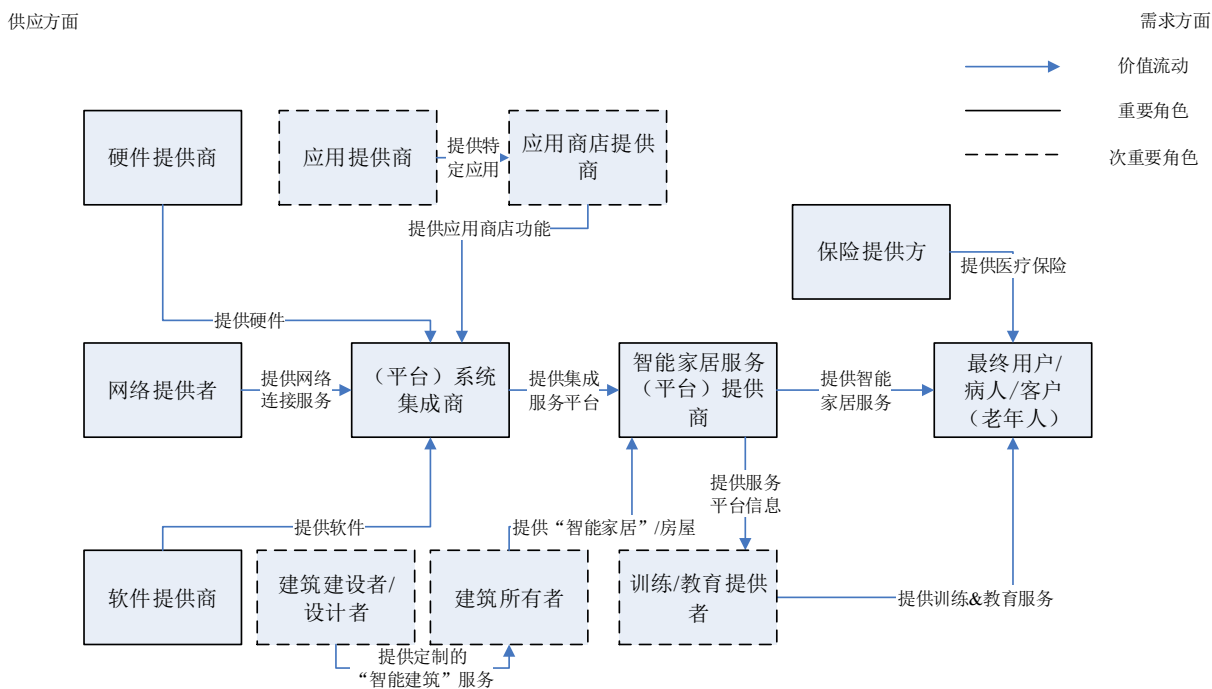


图2 通用智能家居价值网络



然后，尽管标准还有着不确定性，但价值创造在现有系统中可以得到提升。受访者提到最终用户和平台服务提供者的估价是智能家居实施的最重要障碍。对智能家居的估价可以分解成三部分：（a）在建筑中安装智能家居的绝对成本，（b）与新建筑的总体成本比，智能家居技术的相对成本，（c）维护成本。

最后，政府虽然理论上没有作为价值网络的一部分，但其作用是很典型的。一方面，政府政策法规的变化可以使智能家居的实施变得更困难。另一方面，研究2中的受访者指出，政府可以强制执行某些标准或认证，因此加快了市场采纳的速度。有一个服务提供商提到政府可以尝试补贴试点项目，来确定是否能成为一个具有成本效益的商业案例。

4. 讨论

无论是发展中的还是发达的经济体，都要为人口老龄化和相关的医疗照料成本做好准备。智能家居技术就是一种解决方案。一方面，智能家居可以使老年人独立生活的时间更长，以此来降低医疗照料成本。另一方面，智能家居技术有利于老龄化用户，因为其可以通过提高舒适性和安全性来提高常规健康。

4.1 研究和理论启示

本文研究结果有一定的影响性。首先，智能家居有助于帮助老年人独立的时间更长。此外，需要进一步的深度研究来确定智能家居技术对于老年用户的影响作用。也可以利用定量分析来研究智能家居实施的成本效益分析。

其次，即使不能帮助老年人独立生活更长

的时间，智能家居对于老年客户群来说还是一个值得关注的市场。在大多数国家，老年人比年轻人积累了更多的财富，而且退休之后有更多的闲暇时间。因此老年人是很重要的经济推动力。以互联网形式集成的娱乐系统，即舒适生活技术的市场份额正在逐步增长。同样的，老年人可能更愿意在传感器集成系统上投资，来保护自身的财富安全。物联网的世界才刚刚开始。

第三，智能家居有着广泛的影响，而不只是对于人口老龄化来说。例如，许多国家都将节能提上了日程，因此智能家居是一个很有影响力的概念。总之，智能家居的高效实施将对环境、社会甚至经济持续性都产生有利影响。

4.2 实践启示

本研究从多个角度对从业者予以帮助。首先在一个更广泛的层面上，我们根据我们的多种数据提出了智能家居的通用价值网络，该网络有助于发展价值创造活动。此外，本研究提出的四个关键市场壁垒和机遇将有助于从业者预防和克服这些障碍。

第二，通过核心平台合作者之间对智能家居优势的沟通，有关最终用户的需求问题能够得到有效解决。此外，在发展智能家居这种结构化技术的早期就使用户参与将获得更好的用户体验。此外，用户，尤其是老年用户，通过训练和使用这些技术将得到更高的自我效能。很明显，智能家居可靠性的关键是获得和维持最终用户的信任。



5. 结论

本文研究的目的是了解智能家居市场采纳的障碍，尤其是在智能家居有助于应对人口老龄化的情况下。本研究重点关注智能家居的组织和市场方面，从商业生态角度研究智能家居平台的采纳，利用参与者、角色和活动概念建立智能家居价值网络。从本文的实证研究中可以得出四个主要结论。首先，当设计和实施智能家居平台的时候，最终用户的意见需要重点

考虑。第二，只有在有统一标准，系统集成可靠的情况下，智能家居平台才可行，因此平台管理起到决定性作用。第三，由于价格对用户行为影响作用很大，所以成本需要被压缩。第四，尽管理论上政府并不是价值网络的一部分，但是政府可以通过监管市场，强制施行标准，出台保障政策等方式促进智能家居的采纳。

资料来源:

根据Michel Ehrenhard , Bjorn Kijl, Lambert Nieuwenhuis 2014年8月23日发表在 Technological Forecasting & Social Change 上的《Market adoption barriers of multi-stakeholder technology: Smart homes for the aging population》（89卷， 306-315页）缩写整理而成

（本文责任编辑：权雪菲）



激光雷达LED灯泡

对普通家庭来说，老人看护一直是个问题，因为很难腾出人手来24小时照顾老人。即便有人精心看护，老年人的安全总是无法得到100%的保护，在不注意间也有可能摔倒造成伤害。2014年，日本一家公司发明了一对LED灯泡，其内置激光雷达，可追踪周围人的动作。据悉将用在老人等有需要人士的看护上，如果对方摔倒或突然停止活动，灯泡便会自动发送警告。

据介绍，这种新型激光雷达LED灯泡可以被安装在普通的灯座上，安装完成之后，它可以持续监控房间内的人，有效距离最远可达8米。它会朝着受监控者的头部发送信号，并

计算信号返回的时间——这是雷达的基本工作原理。通过对于数据的智能处理，灯泡可以判断受监控者是否摔倒了，还是只不过睡着了而已。如果受监控者摔倒了，灯泡会自动发出警告通知他人。

这套系统的敏感度和智能程度都非常高，通过检测几乎不可察觉的呼吸动作，它们就能知道对方在何时睡觉了。此外，使用者还可以将灯泡接入Wi-Fi网络，因此如果有任何问题发生，它们便会立即发出警告，对老人看护是非常得力的助手。预计发售时间为2015年9月。



图1 激光雷达LED灯泡

资料来源：

据发表在土巴兔新闻中心的《日本发明激光雷达LED灯泡 可监控照顾老年人》缩写整理，网页参见：<http://news.to8to.com/xinpin/9788.html>

（本文责任编辑：马丹）



三开养老院信息管理系统

一、背景分析

伴随中国老龄化日趋严重，老年人口的数量逐步增多，国家将养老服务作为民生工程的重要部分。为积极响应国家的号召，有效整合通讯网络、智能呼叫、互联网等科技手段，以“信息化、智能化呼叫救助服务平台”为支撑，以“建立老年人信息数据库”为基础，以“养老院服务、定位跟踪、亲属门户”为基本服务内容，以社区为依托，有效“整合社会服务资源”为服务主体，建立完善的养老院服务体系。

二、产品功能简介

(一) 养老院系统

养老院管理系统是专门针对养老院管理而

开发的一套管理软件。系统主要实现接待管理（接待登记、来访登记、查询老人信息、查询床位信息、查询员工信息）、费用管理（代收费用、其它费用、退住登记、费用结算、财务托管）、老人管理（老人资料、入住登记、床位安排、转房登记、外出登记、老人情况一览表）、人事管理（员工信息、员工调动、员工离职、员工请假）、仓库管理（货品信息、货品入库、货品出库、货品库存、出入库查询统计）、床位管理（楼房资料、房间资料、批量生成房间号）等的全方位管理功能。该软件适用于养老院、老年公寓、托养院等机构。可以帮助养老院等机构提升服务质量，提高工作效率。



图1 养老院系统



（二）定位跟踪系统

本系统可实现室内和室外同步定位，为养老院老人的救护提供了更高的效率。管理员可实时查询所有老人的位置。

系统的用户访问终端除本地监控终端外，还基于互联网以及智能化终端设备，为老人亲属提供了亲属门户系统。所有访问终端均支持信息查询统计、电子地图实时跟踪、视频监控以及老人健康资料。

（三）亲情门户系统



图2 定位跟踪系统

资料来源:

据发表在三开科技有限公司官网主营业务的《养老院信息管理系统》缩写整理，网页参见：

<http://www.sankai.com/17.html>

（本文责任编辑：马丹）





以信息技术打造智能化居家养老

近年来，老龄人口增速加快，尤其是空巢老人数量和比例呈快速上升的态势，居家养老成为最符合国情的养老模式。根据国家发改委、民政部《十一五社区服务体系发展规划》和十部委联合颁布《关于全面推进居家养老服务工作的意见》指出“以信息服务网络整合建设为依托，推进社区服务信息化”。要求有条件的城市和地区建立社区“一键通”呼叫系统，加快构建居家养老服务体系。

为落实政府民生政策，各地民政部门都在积极探索居家养老建设模式。2015年4月，由山东省枣庄市薛城区民政部门主导建设的“智能化社区居家养老信息服务平台”投入运营，为广大老年朋友提供紧急救援、健康数据监测、安全定位、自助体检和智能联动等服务，助力社会共同破解养老难题。

薛城区社区居家养老信息服务平台由畅信达完成技术建设，完全依托畅信达居家养老综合服务平台HCP2000搭建，可以实现智能化业务功能：（1）多级信息采集、养老档案管理（老人基础信息库、分级录入管理、报表统计数据趋势分析）；（2）实现全方位的为老服务应用。紧急救援（地图化显示、短信通知亲属、组织服务机构实施响应救援）；生活帮助

（家政服务、日托照顾、订餐送水等等，项目内容可随时定制）；主动关怀（通过电话、短信将天气预报、养生保健、医疗卫生、养老政策等信息主动发送给服务对象）；远程监护（血压、血糖、血氧、脉搏远程数据采集与健康状况分析）。（3）呼叫中心功能强大，服务对接安全快速；电子化工单形成闭环管理，对入网服务机构进行评级，保障服务体系健康完善。（4）多种配套终端产品可选择（一键通呼叫器、老人手机，多种型号可选），满足不同养老人群的个性化需求。

随着可穿戴设备的发展，此次畅信达也特别提供了智能腕表作为配套终端之一。智能腕表具有一键呼救功能，呼救发出后，信息平台可立刻给予回复；腕表也是一部生命监测仪，在监测到老人生命体征异常时发出报警，从而进行家人、社区或120的联动急救；智能腕表还有GPS定位功能，老年人戴上腕表后如果走失或迷路，信息平台能迅速准确地定位，便于寻找和救援。另外，电子围栏技术，可以为老人划定安全活动区域，一旦走出，老人身上携带的智能终端就会向信息平台发出警示讯息，从而有效做到预防老人走失。

资料来源：

据2015年4月13日发表在新科技上的《以信息技术打造智能化居家养老》缩写整理，网页参见：<http://it.21cn.com/prnews/a/2015/0413/14/29383338.shtml>

（本文责任编辑：马丹）



洛阳市首个社区智慧养老服务中心开始试运营

2015年4月15日，河南省洛阳市洛龙区英才社区的洛阳市首个智慧养老服务中心开始试运营。

当记者刚到英才社区智慧养老服务中心时，看到它的餐厅里摆放着餐桌，理疗室里摆放着按摩床，活动区域有电视、茶几、沙发，实在看不出它“智慧”在哪里。

“这里的東西看起来普通，用起来却不平常。”该养老服务中心负责人张红伟说，其中的奥妙就在于，这里的许多东西都装有各式各样的传感设备，并且能够连接上网，从而实现对老人身体状况的实时监控。

【躺椅】智能健康体检系统组成部分

该系统由体检躺椅、身高及体重测量仪和数据显示屏组成。老人只需坐在躺椅上，戴上血压测量仪，该系统就能自动测量血压、体温、血糖等数据，并将结果显示在显示屏上。如果测量数据在正常范围外，系统还将做出提醒。

同时，这些数据还将通过移动网络上传至云端服务器，并与多家医院相连接，医疗专家可以为老人提供远程健康指导。随着体检次数增多，老人及其子女可以利用电脑、手机登录服务系统进行查询，老人长期以来的生理趋势数据将一目了然。

资料来源：

据2015年4月16日发表在洛阳晚报上的《洛阳市首个社区智慧养老服务中心昨日开始试运营》缩写整理，网页参见：<http://news.lyd.com.cn/system/2015/04/16/010388632.shtml>

【拐杖】能防走失，还能紧急呼叫

虽然这是一支小小的拐杖，集成的功能却非常强大。它的手柄下方设有一个SOS按键，老人如果在外出时遇到紧急情况，可以一键呼叫12349养老服务平台。拐杖还可以设置3个亲情电话号码，能够随时拨打。同时，拐杖内还设有GPS模块，可以防止老人走失。

另外，它内置一部收音机，并且在手柄下方装有手电筒，方便老人晚上出门散步。

【摄像头】守卫空巢和独居老人

智能无线摄像头就是专门为空巢和独居老人设计的，它有两大功能，一是实时视频，一是双向语音通话。摄像头放在家中，子女可以通过手机客户端实时查看老人在家的状况，如有意外，可及时处置。同时，通过语音通话功能，老人和子女可以随时沟通。

【“一家商城”系统】家政服务可通过手机购买

“一家商城”是洛阳市首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服务。

（本文责任编辑：马丹）



珠海首个村居信息化养老平台投入使用

2015年3月27日，广东省珠海市首个村居信息化养老平台在西区斗门南门村投入使用。该村60岁以上的老人可申请入会，免费享受日间照料、康复功能训练等服务，同时可通过手机一键呼叫，实现信息化养老服务。老人家遇上了突发情况，只要摁下手机上的一键拨号，就可以获得求助。这是斗门区为老人们搭建优质民生保障网络的成果之一。

从2015年3月底起，斗门区南门老村民赵承华每天到村内的居家养老服务站找朋友一起拉家常、打麻将。这里免费的日间照料、康复功能训练等服务，以及一大群老朋友的陪伴，让赵承华晚年的生活充满乐趣。更让他感到安心的是，在家里遇到紧急情况，他只需要通过手机的“一键呼叫”，便可以实现求助服务。

在南门村，像赵承华一样参加居家养老的长者有120多人，每天有30多名老人前往居家养老服务站享受免费服务。

南门村居家养老服务站建筑面积约400平方米。场地由村委会免费提供，由区国艳社工服务中心每天安排3名工作人员负责为长者提供服务。该村60岁以上户籍老人，符合身体健康、无传染性疾病或重大疾病、无暴力或攻击

性行为倾向等条件，均可申请成为居家养老服务中心的会员。

“遇上了突发情况，老人只需要摁到手机上的一键拨号，我们会立马安排专人去进行救助服务。”南门村干部赵国东说，这个信息化功能极大提高了居家养老服务的效率。老人在家中即可通过手机进行“一键呼叫”，实现生活服务、医疗服务、定位服务、紧急求助、健康咨询、心理疏导等一系列居家养老服务项目，打造“没有围墙的养老院”。

斗门区民政局局长钟艺青介绍，斗门区以试点带动，开展信息化养老服务，将该镇部分经济困难、高龄、失能老年人纳入免费享受信息化养老服务范围。目前，已为100多名老年人安装了“老年人平安通”移动呼叫器，该平台能为老人提供服务，进一步满足社区老人的需求，实现养老工作信息化、社会化。

目前斗门区正着力打造新型的养老体系模式，例如日间照料、居家养老、引入第三方机构、政府购买服务、老人信息平台建设、安康保险以及幸福院等的建设。“养老重在质量，重在环境，重在覆盖率。”钟艺青告诉记者，接下来将探索更多的创新养老服务，为老百姓提供人性化养老服务。

资料来源：

据2015年4月2日发表在南方日报上的《西区首个“托老所”投入运营 实现信息化养老》缩写整理，网页参见：

<http://zhuhai.house.sina.com.cn/news/2015-04-02/08355989193194624316599.shtml>

（本文责任编辑：马丹）



“互联网+”咋惠民生：网络悄悄粘上养老

一边是子女们熟练地用着互联网，找吃的、找玩的、找用的；一边是爸妈们闲坐一旁，或不解其乐，或欲试不能。这是如今不少家庭内的情况。

老年人与互联网，真的“八竿子打不着”吗？传统养老服务能否借“互联网+”的东风，创造新商机，带给老年人实惠？日前在京召开的“社会养老服务模式研讨会”上，专家与业者就相关问题进行了探讨。

一问 为何需要“互联网+”

老龄化呼唤市场发力，互联网可以撬动市场

记者：当前，社会养老服务压力大吗？该怎么分担？

全国老龄办副主任鲍学全：我国的社会养老服务体系建设，已取得了阶段性成就，但也存在着不少问题。一是发展规模小，水平不够高，供需矛盾非常突出。二是相关政策法规的标准不够健全，相互衔接不够紧密，政策落实还受到一些因素的制约。三是社会养老服务发展中，企业、社会组织和个人等的作用发挥，尚处于初步阶段。四是资金来源渠道单一，市场参与度低，投入相对不足。

中国的老龄化有其特点。首先是基数大，2014年底，60岁以上的老龄人有2.142亿，占总人口的15.5%。再者是增速快，根据专家预测，到2053年老龄人将达到4.78亿左右，占总人口的35%。面对老龄化，我国社会养老服务仍显得相对滞后。发展社会养老服务，要在充分发挥政府引导作用的基础上，充分发挥市场

的决定作用，并动员社会力量发展多样化、多层次、多类型的养老服务。

记者：社会养老服务为啥需要“互联网+”的助推？

唯创国际集团董事长王振：许多的中国老人，不会上网，也不会用智能手机。我们做了一个上千人的调查，发现在上海这样发达的城市，用智能手机的老人都不足3%。有人说老人舍不得买、脑子慢、看不清，但老人们回答得很可怜：就因为没人教。

老人用智能手机、用网络的比例如此之小，换个角度看，正说明市场的潜力是如此之大。

比如说，在买东西时，老年人很无助，挑选衣服、尿不湿、轮椅、旅游产品时，老人们不掌握充分的产品信息，很难决策。我们从这里发现商机，去年上线了专门服务于老年人的网上商城。产品价格与效果公开透明，老人不满意时，我们给他们退款。老年人网购养老产品，成为了我们的一片“蓝海”。

现在国内许多老年人，既有消费能力又有闲。让这些老年人习惯智能手机、上网购物，并且利用互联网提供适合老年人的服务，不仅可以撬动养老市场，创造新商机，更能够提高老年人的生活质量与幸福指数。

二问 如何实现聚变效应

老人享受个性服务，企业通过新的商业模式赚钱

记者：智能设备与网络服务，咋为老年人



量身定做？

王振：如果你的产品和服务不能让老年人接受，那问题一定不是出在老年人身上，而是你的产品和服务还不够智能，还不够人性化。

我们推出了一款为老年人量身打造的智能手机。老年人不知道怎么对焦、按快门，我们就告诉老人，只要对准人，一微笑或一伸“剪刀手”，手机就自动拍照。

除了拍照，老年人还应该享受网购的乐趣。网购的一般操作，对老年人来说比较复杂。我们就给老年商城里的商品做了二维码，还给老人本身做了二维码。老人的二维码跟支付卡绑定，还集成了老人的地址、电话等信息。只要扫一扫商品的二维码与老人自己的二维码，再输入密码，订单就直接生成了，既不需要登录，也不需要找各种按钮。

记者：养老与互联网如何对接？老年人与企业能“双赢”吗？

王振：微信的运营模式，对我们很有启发。微信始终是免费的，那它怎么盈利的呢？它做的不是一个产业，是全产业链。链条的核心是社交，微信牢牢地控制了这个入口。微信支付、发红包、打车、订票等延伸出来的链条，才是盈利的。这就打开了思路。

我们做养老“互联网+”，也往往不是直接从老年人身上赚钱。老人在我们这里买东西，一般会更便宜。比如我们跟肉企合作卖牛肉，每斤售价比连锁超市还要便宜5块钱。我们让老人们得到了实惠，也给肉企拓宽了销路。我们跟肉企签协议，老人们付的钱，要在

我们的账号上放一个月。我们做的，其实是金融模式。

我们还有类似的模式。比如老人想买1瓶水，我们会向老人介绍：如果您想现在就拿到，这瓶水卖原价；如果您肯等1个月再拿，就能便宜1毛钱。老人们并不怕物流慢，只怕你不便宜。他们认为省下来的钱就是赚到的钱，他们愿意等。

再比如，快递在“最后一公里”的人工成本很高，我们就鼓励老年人到实体商城自取，这样就能把商品成本减少8%。老人的货到了，我们会给老人打电话说：如果您自己来提，我们可以送您3个鸡蛋。这样，老人一般都愿意自己来提，到了实体商城有时还会转一圈，买一些别的回去。通过上述这些模式，就实现了“双赢”。

三问 政府应该怎么扶持

企业要开思路、做精细，政府要退得出来、兜得住底

记者：要想做强“互联网+”养老，企业该怎么做？

全国老龄办巡视员阎青春：第一，要有开阔的发展思路。要真正使老年人能得到他们满意的各种服务，特别是在家门口得到服务，买到物美价廉的产品。第二，要有准确的市场定位。要真正把市场的机制引入到养老服务领域的全过程。第三，要有优质的服务保障，服务人员要经过专业训练，具备专业知识、技能。第四，要应用现代的科技手段，线下和线上相结合，把养老服务融入到网点中。



中国社会福利基金会副理事长兼秘书长缪力：对老年人多元化、多层次、多类型的需求，要在科学调研、科学数据的基础上，做精细化的分析。需求分析越精准，养老服务业的产品就会越有针对性，才会产生积极的效益，才会有永久的生命力。要做好养老服务业产品，还要搞好顶层设计。一定要使所有参与养老服务业的主体受益，包括投资者、经营者、传播者与服务对象。要整合社会资源，实现共赢。同时，运用高科技手段，实现“互联网+”养老服务。

记者：政府怎么为“互联网+”养老预留发展空间？

北京市老龄办副主任陈谊：我认为政府在此方面核心的工作，就是放开养老服务产业。首先考虑由社会作为承担主体，这从养老机构

的改革上可以体现出来。在北京市的400多家养老机构中，民办养老机构已经占到了六成。在养老床位上面，社会力量投入的床位已经占到了七成。今后，社会力量的投入应该占到90%。政府能够退的，我们都退出；社会能够干的，都由社会来干。社会干不了，也不愿意干的，由政府兜底。

对于扶持社会企业，我们有一系列的配套扶持政策。例如，去年大力兴建的社区综合性照料中心，332个街乡照料中心完成覆盖后，要全部交由社会运营。“互联网+”养老企业，要深入我们的社区，落地生根，以解决“最后一公里”问题。未来的方向是政府购买服务，管理服务交由社会，政府更多是做政策资金的保障与服务的监督。

资料来源：

全国老龄工作委员会办公室中国老龄门户刊登的《“互联网+”咋惠民生：网络悄悄粘上养老》，网页参见：<http://www.cncaprc.gov.cn/contents/205/76874.html>

（本文责任编辑：汪长玉）

农村空巢老人就医通讯难 养老政府兜底也靠社会

说起空巢老人，我们习惯将目光投向城市那些儿女不在身边的孤独老人。然而在农村，这一群体的状况更值得关注。

一次采访，记者途经云南省曲靖市沾益县菱角乡白沙坡村，发现空荡荡的村里，年轻人都外出打工了，留守老人虽有饭吃但缺乏照料。

留守老人，空是巢也是心

四五件单薄破旧的衣服胡乱搭在瓮沿，棉絮外露的薄棉被和泛黑的新毛毯一摸又湿又黏，因为屋顶漏雨，一块塑料布也被拉来盖在棉被上。除了几袋土豆、一罐猪油和家中唯一的电器——电灯，86岁的空巢老人王云付家中再也没有值钱的家当。子女不在身边，晚上7点刚过，老人便已经早早躺下。



像王云付这样的农村空巢老人并非个例。70多岁的詹焕英虽已佝偻，却仍要下地务农。由于住在村头，到她家的唯一一条路上长满了野草。

从曲靖市区到白沙坡村的路上，记者几乎没见到壮劳力。“不出去务工，土地哪能养活得了村里这么多人？”村民王国兵说，哥哥出去打工，为了照顾母亲和孩子，王国兵才留在了村中，“有机会了还是要出去。”

据王国兵介绍，全村35户中只有4户年轻人未出去打工，大部分都是老人独自留守家中。

“老人们多半都过过苦日子，现在的生活虽然不好，但比起原来最起码不会饿肚子。”王国兵说，“其实老人们也明白，孩子在外面务工也很辛苦，不指望能在经济上获得多少资助。”

如果说农村空巢老人物质上是拮据，那么他们的精神文化生活则几乎是空白。“吃饱晒太阳，偶尔串门聊天。”王云付说。

老年生活的平淡甚至空虚在柴朝兰老人这里也得到了印证。她告诉记者，每年仅有过年时才能儿孙满堂，“平时没有事情孩子不会联系我。”

政府兜底，养老也要靠社会

沾益县民政局局长雷琳天介绍，像白沙坡村留守老人的情况，在沾益非常普遍。

村中大多数“单独吃饭”的老年人已经办理了低保，根据情况不同，每月可以领取124

元到166元不等的低保金。“老人吃东西花钱不多，加上大多家里种了蔬菜，有低保吃饭钱还是够了。”雷琳天说。

“村中老人每月会有60元的社会养老保险金，80岁以上每年还会发540元的高龄补贴。”王国兵告诉记者，乡上的卫生院会不定期到村上为老人进行义务体检。不过，空巢老人查出疾病后，能否及时治疗却是另外一个问题。

在养老这个问题上，政府能做的主要还是保基本。“上面千条线，下面一根针，让政府全都管并不现实。”曲靖市人社局副局长陈家顺说。

云南大学社会学与社会工作系教授钱宁认为，农村空巢老人的大面积出现与过去片面强调解决农村剩余劳动力，未充分考虑社会遗留问题有关，解决这一问题是一项系统的社会工程。

对于劳务输出地政府来说，能够投入到农村老年人身上的资金相当有限。社会化养老在城市尚不普及，更别说人口相对分散的农村地区。钱宁建议，政府应该出台政策引导社会组织和社区投入到农村空巢老人照料工作中。

“具体可以通过政府出资购买社会服务，搭建平台引导专业组织，协调整合资源动员全社会力量广泛参与等措施。”

在曲靖市人社局的推动下，菱角乡已经开展起“关爱空巢老人”试点工作：每户老人配发一部老年人手机，每20户设立一位服务联络员，每月联络员进行一次家访帮助老人和孩子



视频，一年组织一次体检。

为解决本地人“在家养不了家，外出顾不了家”的问题，当地将希望寄托在了劳务引资上。“把劳动密集型企业引入曲靖，让更多曲

靖人实现本地就业，让更多的年轻人留在曲靖，这样才能解决空巢老人的精神寄托问题。”陈家顺说。

资料来源：

网易财经刊登的《农村空巢老人就医通讯难 养老政府兜底也靠社会》，网页参见：

<http://money.163.com/15/0409/07/AMOBSDIC00253B0H.html>

（本文责任编辑：汪长玉）

本月会议集锦

【2015 清华养老产业高端论坛】

2015年4月20日，“2015清华养老产业高端论坛”在清华大学·新清华学堂如期召开。1800余名有志于推动中国养老产业发展的人士齐聚一堂，讨论中国养老产业的发展大计。本次论坛是由清华大学建筑学院、清控人居建设集团、清华同衡规划设计研究院主办，清华同衡养老产业专家委员会协办的一场在国内养老领域有着重要影响力的高端论坛。“跨界创新”是本次论坛的一大创新。通过几位跨行业的专家站在全新的视角去讨论养老问题，给全场观众以全新的启示：养老产业是时候要跳出“养老”来看“养老”，养老产业的发展必须要跨界创新。

【全国老龄工作委员会全体会议】

全国老龄工作委员会2015年4月13日在京召开全体会议，总结2014年工作，部署2015年老龄工作任务。国务委员、全国老龄工作委员会主任王勇在会上强调，要贯彻落实党的十八

大、十八届三中、四中全会精神，深入学习习近平总书记、李克强总理关于老龄工作的一系列重要指示精神，清醒认识老龄事业发展面临的新形势新任务新要求，统一思想，切实增强责任感和紧迫感，进一步加强组织领导，把老龄事业这个事关国家发展、社会和谐、家庭幸福的大事抓紧抓好。

【中日康复养老国际学术研讨会】

2015年4月10日-12日，中日康复养老国际学术研讨会在国家康复辅具研究中心召开，来自国内高校、科研机构、企业与各类福利机构的专家学者及业界资深人士等150多位代表参加了此次会议。本次研讨会邀请到了日本及国内康复养老领域的知名专家参与交流，会议围绕“康复及养老辅具技术发展”这一主题展开了深入讨论，从技术理论研究到宏观政策分析，并结合发达国家实践经验对未来我国康复养老工作提出了政策性建议。

（本文责任编辑：汪长玉）



微信平台精华摘要

【天津首批试点多类型养老服务（总第117期）】

今年全国老龄办与中国社会福利基金会将重点推广三大类社会养老服务新模式，即：以互联网养老消费为主的“幸福9号”模式、以专业运营团队管理养老机构的“托管模式”及将政府、社会和社区紧密联系在一起的“暖心工程”模式。天津将成为首批试点城市。

“幸福9号”是定位准确的老年人专属网购平台，它通过资本运营，把市场机制引入到养老服务中提供完善服务。“暖心工程”是民生工程，搭建了政府、企业、社会组织同百姓之间的信息桥梁，让政府可以通过“暖心工程”感知民生，企业可以通过“暖心工程”获得市场需求，社会组织可以通过“暖心工程”扶危济困。民政部基层政权和社区建设司副司长刘勇认为，“暖心工程”作为基层社区的一种可持续的公益运作方式激发了基层社区的活力，将政府部门、社会组织和社区居民紧密联系在一起，走出了社区基层共治的一条新路子。

【浙江金华千位老人尝鲜信息化居家养老 虚拟养老院成趋势（总第118期）】

在浙江金华兴起了一种新的养老模式，即“虚拟养老院”，其打破了原有的现实社区范围，由互联网构建了一个更为庞大的“虚拟社区”，整合提供更多的养老资源信息。2015年4月8日，记者在金华8890平台看到，工作人员正在认真细致地录入新申报入住“虚拟养老院”的老人的详细信息。这些申报材料经过各个社区审核无误后，直接录入8890居家养老服务信息数据库。

8890居家养老服务“虚拟养老院”建设，是政府的一项惠民工程，即依托8890服务资源、信息技术和管理模式，对接老年人居家养老服务需求和各类社会主体服务供给，进一步整合社会养老服务资源，搭建“虚拟养老院”，建立“政府扶持、8890搭台、市场运作、社会参与、公益服务”的养老服务新模式，基本满足居家养老群体多元化、动态化、个性化的养老服务需求。其中，“虚拟养老院”的服务对象是户籍在金华市区的城市社区的年满70周岁及以上自愿购买服务的老年人。

早在2007年，苏州市沧浪区就首开了“邻里情”虚拟养老院，该项目被国家发改委、民政部批准列为国内养老服务体系建设项目，并向全国推广。据不完全统计，目前北京、上海、天津、杭州、兰州、长沙、合肥、青岛、济南等众多城市都建立了“虚拟养老院”。它可以说是社区居家养老模式的升级版，打破了原有的现实社区范围，由互联网构建了一个更为庞大的“虚拟社区”，并通过养老资源自选超市的建立增强竞争机制。

值得称道的是，虽然服务的载体是智能化、信息化的，但是老人使用的方式却是传统的，比如最熟悉的打电话。如此一来，老人足不出户便享受到更加便捷、精准的服务，这也是养老模式未来的一个发展趋势。

目前，8890平台打造的“虚拟养老院”已经吸引了千名老人入住，“养老不离家，服务送到家”已经成为金华老人养老的“现实梦”。

（本文责任编辑：王芳）



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： 刘一骄

马 丹

权雪菲

汪长玉（本期责编）

王 芳

王 蒙

王思思

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）