



Newsletter For **Smart Aged Care**

# 智慧养老研究动态

智慧助老 · 智慧用老 · 智慧孝老

2015年9月  
月刊  
总第21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】

上海市试行社区居家养老服务规范实施细则 ..... 1

北京市出台公办养老机构入住及评估管理办法 ..... 3

## 【产业动态】

山东省临邑县“养老+N”模式构建现代化养老体系 ..... 5

“睦邻互助养老”模式现身上海浦东 ..... 6

广西将创建养老服务业综合改革试验区 ..... 7

## 【学术动态】

信息技术在促进积极老龄化方面的理论与实践回顾（系列三） ..... 8

基于云平台的老年人退化评估与延缓服务研究 ..... 13

基于技术采纳模型的老年人虚拟社区采纳行为影响因素研究 ..... 17

## 【产品动态】

连续测量脑状态技术与生命科学健康管理 ..... 21

爱普瑞U190智能插座 ..... 23

## 【应用动态】

辽宁省营口市首家社区智慧养老试点服务网点启用 ..... 24

江苏省无锡首家医养融合护理院落户空港产业园区 ..... 24

## 【近期热点】

华禄生活大连养老综合信息服务平台正式上线 ..... 26

中国越来越重视“智慧养老” ..... 27

江苏省扬中市开启居家养老智慧新模式 ..... 29

本月会议集锦 ..... 31

## 【微信平台】

微信平台精华摘要 ..... 32



## 主编的话

接触、关注智慧养老多年，虽然已大量研读了国内外的相关研究文献，并持续地通过网络、微信、会议报道等渠道涉猎着国内外的最新发展动态，但亲身感受、亲眼观察智慧养老发展现状的机会却一直有限。

终于，这个暑假集中时间去调研、访谈了北京、浙江、江苏等地的社区居家养老服务中心，亲眼目睹了各地的智慧养老发展状况，看到了各地的民政局、社区、街道等政府部门以及有关企业、民非组织、慈善机构、志愿者组织等社会化力量为智慧养老所做积极实践和努力。不仅欣慰地发现各地已经根据自身的状况，因地制宜地寻找到了合适的社区居家养老发展模式；更是欣喜地发现苏州、无锡等地已将信息技术与养老服务的流程紧密结合，实现了养老服务流程的规范化管理，发挥了信息技术在养老服务中的价值；意外地发现各地不仅在智慧养老的产品上创新不断，在智慧养老的模式上也是创新迭出。

当然，智慧养老发展中还存在着很多的问题，如各地的运营大多还主要依赖于政府的资金支持，服务对象主要集中于高龄、低保、低收入等特困人群，服务人员年龄偏高（以40-50岁的人群为主）等。但通过此次调研，深切地体会到这些都是智慧养老发展道路上必然会面临的困难，也是智慧养老发展过程中不可缺少的经历，只有克服了这些障碍，中国的智慧养老事业才能迈向一个更成熟的发展阶段，才可能探索出一条可持续、可复制、可推广的中国式智慧养老模式！

主 编 何迎朝

2015年9月1日于北京



# 上海市试行社区居家养老服务规范实施细则

## 编者按：

为了加快推进上海市社区居家养老服务的标准化建设，提升服务质量和管理效能，根据上海市地方标准《社区居家养老服务规范》，上海市民政局和上海市老龄工作委员会办公室联合发布《社区居家养老服务规范实施细则（试行）》，对上海市社区居家养老服务的各项内容及要求作了进一步细化，增强实用性和可操作性。将该实施细则的内容摘录如下，读者若想查阅全文，可参见：

<http://www.shmzj.gov.cn/gb/shmzj/node8/node15/node55/node231/node279/ulai40629.html>

## 一、基本原则

提供社区居家养老服务遵循三个主要原则，即：以人为本原则、公平公正原则以及安全便捷原则。

## 二、服务对象

社区居家养老服务主要有上门服务和日间照料等服务形式。服务对象为本市年满60周岁及以上，依据《上海市老年人统一照护需求评估标准》，经第三方评估，有照料需求的老年人（患有传染性疾病、精神疾病的老年人除外）。

## 三、主要内容

### （八）康复辅助

群体康复：群体康复是指借助社区卫生和养老服务等公共服务场地设施，组织和指导三

人及以上老年人群体开展肢体功能性康复训练。

个体康复：个体康复是指由专业康复治疗（士）师上门为有康复需求的老年人提供被动运动、辅助运动的肢体功能性康复训练，以及保健性康复。

### （九）相谈服务

谈心交流：谈心交流是指服务人员采取倾听、对话的方式，对老年人进行心理上的关爱，舒缓心情，排遣孤独感。

读书读报：读书读报是指服务人员采取读书读报（网络查阅）的方式，帮助老年人了解时事、激发兴趣、促进身心健康。

### （十）助医服务

陪同就诊：陪同就诊是指由服务人员陪同老年人到医院取预约号、诊疗、取药、缴费等。

代为配药：代为配药是指服务人员到医疗机构或药房为老年人代配药物。

## 四、服务管理

### 2. 服务过程控制

#### （1）信息公示

有关于以下信息的公示：执业证照；服务项目；服务对象；服务时间；收费标准；规章制度；工作流程；服务承诺；投诉方式等。

#### （5）意外事件处理



一、坚持“预防为主、积极处置”的原则，杜绝或减少各类意外事件的发生。

二、制定社区居家养老服务意外事件处置应急预案。

三、掌握意外事件处置流程，在意外事件情况发生时，紧急启动应急预案。

### 五、服务质量评价

#### 1. 评价主体和程序

##### (1) 评价主体

机构自我评价；服务对象评价；第三方评价。

##### (2) 评价程序

通过调查，确定服务质量评价的依据；收集服务质量评价信息；整理分析评价信息；向员工、老年人、老年人的家属反馈评价结果；根据评价结果确定改进重点；定期评价并分析改进。

#### 2. 评价指标

##### (1) 评价指标

有形性指标：具有现代化服务设备；服务设施有吸引力；员工穿着得体整洁；与服务有关的材料齐全。

可靠性指标：在约定时间内履行承诺；表现出解决老年人问题的热忱；能提供确切的服

务时间；会在承诺时间内提供服务；服务保持完整的工作记录。

响应性指标：告知老年人提供服务的确切时间；为老年人提供及时的服务；服务人员乐于帮助老年人。

保证性指标：服务人员的表现使老年人有信心；老年人接受服务时感到安全；服务人员始终对老年人保持礼貌；服务人员能回答老年人问题。

移情性指标：关注每一位老年人；服务时间方便所有的老年人；将老年人的利益放在首位；了解老年人的特殊需求。

#### 4. 服务质量改进

##### (2) 改进程序

根据现实中存在的服务质量问题，确定质量改进的对象。

根据所确定的质量改进对象，按规模和涉及范围大小，组织有关人员实施改进，必要时制定改进计划，明确资源配置和完成期限。

调查服务质量问题的原因，采取预防和纠正措施。

确认改进结果，采用更改规范、制度、程序等方法，保持和巩固改进成果。

寻找新出现的或未解决的质量问题，确定新的质量改进对象。

### 资料来源：

上海市民政局2015年8月3日发布的《关于印发〈社区居家养老服务规范实施细则（试行）〉的通知》，网页参见：

<http://www.shmzj.gov.cn/gb/shmzj/node8/node15/node55/node231/node279/u1ai40629.html>

（本文责任编辑：张必颖）



## 北京市出台公办养老机构入住及评估管理办法

### 编者按：

为体现公办养老机构的公益性、公平性，更好承担基本养老服务保障职能，更好维护老年人合法权益，依据《北京市人民政府办公厅印发〈关于深化公办养老机构管理体制改革的意见〉的通知》（京政办发〔2015〕8号）精神，北京市民政局、市财政局、市卫生计生委联合制定了《北京市公办养老机构入住及评估管理办法》。该办法适用于北京市行政区域内依法取得设立许可的各类公办养老机构。现将管理办法的相关内容摘录如下，全文可参见：

[http://www.bjmzj.gov.cn/news/root/fl\\_gfxwj/2015-07/114096.shtml?NODE\\_ID=root](http://www.bjmzj.gov.cn/news/root/fl_gfxwj/2015-07/114096.shtml?NODE_ID=root)

### 第二章 基本养老服务保障对象

第四条基本养老服务保障对象分为三类：政府供养保障对象（包括城市特困人员、农村五保对象）、困境家庭保障对象（包括低保或低收入家庭中孤寡、失能或高龄的老年人）和优待服务保障对象（包括享受市级及以上劳动模范待遇人员、因公致残人员或见义勇为伤残人士等为社会作出突出贡献人员中失能或高龄的老年人）。

计划生育特殊困难家庭中失能或70周岁及以上的老年人，可参照困境家庭保障对象或优待服务保障对象自主选择政府基本养老服务。

第五条政府供养保障对象和困境家庭保障对象由区县民政部门认定，统筹安排入住街道（乡镇）属公办养老机构。优待服务保障对象由市社会福利事务管理中心认定，统筹安排入住市属公办养老机构。

### 第三章 入住程序

第八条申请。政府供养保障对象和困境家庭保障对象或其代理人向户籍地街道（乡镇）政府提出书面申请，并提供本人身份证、户口本、三个月内体检报告、区县民政部门核发的社会救助相关证件等材料。

优待服务保障对象或其代理人向市社会福利事务管理中心提出书面申请，并提供本人身份证、户口本、三个月内体检报告、市级及以上劳动模范待遇证明、因公致残或见义勇为伤残证明等材料。

申请入住公办养老机构的计划生育特殊困难家庭中失能或70周岁及以上老年人，参照困境家庭保障对象或优待服务保障对象向户籍地街道（乡镇）政府或市社会福利事务管理中心提出申请，并提供相应材料。

自行申请有困难的，可以委托居（村）民委员会代为提出申请。委托居（村）民委员会提交申请的，需提供书面委托书。

第十三条入住。政府供养保障对象和困境家庭保障对象由区县民政部门按照“就近入住、统筹安排、协作服务、方便快捷”的原则，优先考虑申请入注意愿，统筹安排入住街道（乡镇）属定点机构；优待服务保障对象由市社会福利事务管理中心统筹安排入住市属公办养老机构。

第十四条轮候。选择入住定点机构而不接受调剂的基本养老服务保障对象，当定点机构



床位满员后需轮候，待有床位空余时，由民政部门按照申请时间顺序通知入住。在轮候过程中，申请人户籍在本市内迁移的，应到户籍所在地重新申请。申请人身体状况发生重大变化的，应重新提出评估申请。申请人保障身份变动或轮候超过一年的，申请人应重新提出申请，由区县民政部门或市社会福利事务管理中心进行核查。申请人由保障对象转变为非保障对象的，应取消入住定点机构资格。

第十五条转送。街道（乡镇）属定点机构床位满员或护理条件不足的，可将失能且高龄的基本养老服务保障对象向区县属公办养老机构转送。

#### 第四章 审核及评估内容

第十八条评估对象类别审核。依据申请人的经济状况、家庭成员及社会贡献等，确定其保障对象类别。认定内容主要包括：

家庭经济状况。依据户籍所在区县民政部门核发的城市特困、农村五保、低保、低收入等相关证件或证明材料确定。

家庭成员状况（含子女及其法定赡养人情况）。依据户籍所在地居（村）民委员会出具的孤寡老年人证明，户籍所在区县卫生计生部门、街道（乡镇）、区县残联等核发的证件或相关材料确定。

#### 资料来源：

北京市民政局2015年7月31日发布的《北京市公办养老机构入住及评估管理办法》，网页参见：

[http://www.bjzmj.gov.cn/news/root/fl\\_gfxwj/2015-07/114096.shtml?NODE\\_ID=root](http://www.bjzmj.gov.cn/news/root/fl_gfxwj/2015-07/114096.shtml?NODE_ID=root)

（本文责任编辑：张必颖）

优待资格。依据申请人提供的市级及以上劳动模范待遇证明、因公致残和见义勇为伤残证明、其他身份类别证明等相关证明材料确定。

第十九条自理能力评估。依据北京市《养老机构老年人健康评估规范》（DB11/T 305），评估老年人自理能力等级，分为完全自理能力、部分自理能力、无自理能力三个级别，其中部分自理能力、无自理能力确认为失能。

#### 第五章 评估机构

第二十一条困境家庭保障对象自理能力评估由区县民政部门负责组织实施，优待服务保障对象自理能力评估由市社会福利事务管理中心负责组织实施。评估工作可以通过政府购买服务等形式委托具有资质的社会组织或专业机构开展，所需经费由市和区县分级统筹落实。

第二十三条市民政局负责全市公办养老机构入住评估业务指导和监管等工作。市财政局负责综合统筹保障市级评估工作经费并配合开展监督检查等工作。市卫生计生委负责指导评估机构的医疗资质和计划生育特殊困难家庭申请人的认定等工作。



## 山东省临邑县：“养老+N”模式构建现代化养老体系

山东省德州市临邑县为构建新型养老体系，近年来不断加大资金投入，积极探索推行“养老+N”服务新模式，构建起服务主体多元化、服务层次多样化、服务方式社会化、服务队伍专业化的现代化养老服务新格局。

“养老+项目”：社会参与保障供养需求

临邑县按照“政府主导、社会参与、市场运作”的原则，统筹城乡养老服务协调发展。总投资1.5亿元、2014年6月投入使用的县社会福利中心，与青岛阳光佳苑养老服务管理有限公司合作，推行公办养老机构“公建民营”模式。2013年在山东省率先开展农村幸福院建设，采取“集体建院、集中居住、自我保障、互助服务”的形式，充分利用闲置学校、文化大院等场所，目前建成32处农村幸福院和5处城市社区日间照料中心。

“养老+文化”：不断丰富老年人精神生活

临邑县在社会福利中心建成了民政综合文化展厅，大力宣传孝道典范。同时，发挥农村幸福院和社区日间照料中心的作用，组织老人们开展打扑克、下象棋、扭秧歌、唱歌曲和京剧、跳广场舞等各类娱乐活动，丰富了老年人的精神文化生活。

资料来源：

大众网2015年8月19日发布的《山东省临邑县：“养老+N”模式构建现代化养老体系》，网页参见：[http://dezhou.dzwww.com/qx/ly/201508/t20150819\\_12930566.html](http://dezhou.dzwww.com/qx/ly/201508/t20150819_12930566.html)

“养老+培训”：打造专业化护理队伍

目前，临邑县社会福利中心被中国社会福利协会确定为“全国养老服务机构标准化建设试点单位”和“全国养老服务职业技能培训实训基地”。

“养老+医疗”：推出“民办公助”医养模式

临邑县民政局推行“民办公助”的运营模式，筹备成立非盈利性的“临邑阳光佳苑医院”。临邑县中医院投入部分医疗设备，派出30名医护人员，建设集医疗护理、康复保健、养老服务于一体的医养结合型养老机构。

“养老+互联网”：打造智能化高效服务平台

临邑县以“社区网络化信息服务平台”为依托，建立了“12343”居家养老服务信息中心和社区便民服务中心，将有服务需求的老人个人基本信息和加盟服务单位基本信息录入平台数据库。老年人只需拨打“12343”服务热线，信息中心就会立即联系就近加盟服务单位，提供紧急救助、居家养老、日常照料、家政服务、政策咨询、精神慰藉、医疗保健等服务项目，并实行全程监督和跟踪回访。

（本文责任编辑：王蒙）





## “睦邻互助养老”模式现身上海浦东

上海市浦东区书院镇洼港村是浦东区书院镇试点的一个“农村养老睦邻互助点”。村里的老人尝试起了“睦邻互助养老”，每天定时到村中姚阿姨家聚会活动，生病了互相照顾，遇到困难一起想办法，农忙时还联手收割播种……

目前，这样的互助点在书院镇已发展到了15个，接下来还将实现全面覆盖。“这种睦邻互助养老模式，是基于农村实际和百姓需求的一种探索，期待让农村老人不离乡土和乡邻，也能实现快乐养老。”书院镇有关负责人介绍说。

成本低，是“睦邻互助养老”的首要优点。对农村老人来说，住进养老院，每月至少需要1000多元的费用，对自己和子女来说都是不小的负担。而住在农村家里，日常与邻居们热闹相聚，可以实现“零成本”互助。对于政府部门而言，农村“睦邻互助养老”模式所需的公共投入也相对较低。

“睦邻互助养老”机制灵活、操作方便。到目前为止，书院镇的农村养老睦邻互助点已出现了6种类型，包括“健康阳光型”、“结伴关爱型”、“服务指导型”、“结对互助型”、“书香互动型”、“邻里关爱型”等，各有侧重满足农村老人的不同需求。同时，还有利于老年人生活质量的提高。农村老人参与

“睦邻互助养老”，不仅有了生活上的互相照应、心理上的互相关爱，还在精神上得到文化指引，晚年生活变得“高雅”起来。

从农村老人的自发互助，到成为农村养老模式的一种有益补充，“睦邻互助养老”还需要政府的科学有序引导。

虽然“睦邻互助养老”几乎零成本，但书院镇还是积极给予项目化扶持。在姚引仙阿姨家，记者看到了一些崭新的健身器具。她介绍说，这是政府部门送来的。

今年正式启动了“农村养老睦邻互助点”试点后，书院镇已为各互助点配送了“三包一桌”，即健康包、体育包、文化包、睦邻桌。同时，书院镇还引导睦邻互助点走向规范，以保障老人的健康安全。镇里不仅指导各互助点分级签署了“承诺书”，还结合社区综合保险为各互助点办理了意外保险。不仅如此，镇里还鼓励家庭医生、志愿者等入点服务，为老人们提供医疗保健服务、建立健康档案等。

下一阶段，书院镇还将出台专门的扶持意见和政策，按照“自主管理、资源整合、适度扶持”的工作原则，推动各养老互助点的标准化建设和规范化管理。同时，对各互助点进行日常的指导、检查、考核、评优、奖励等，不断完善和提升“自助式抱团养老”模式。

### 资料来源：

中国上海网2015年8月13日发布的《“睦邻互助养老”模式现身浦东》，网页参见：

<http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2315/nw4411/u21aw1043308.html>

（本文责任编辑：王蒙）



## 广西将创建养老服务业综合改革试验区

到2020年，广西将基本建成功能完善、覆盖城乡的养老服务体系，符合标准的社区居家养老服务中心将实现基本覆盖城镇社区，每千名老年人拥有护理型床位将超过15张，健康养老服务业及相关产业增加值将达到2000亿元。

这是2015年8月广西印发的《关于建设养老服务业综合改革试验区的意见》提出的目标。按此《意见》，广西将在全国率先创建养老服务业综合改革试验区，把养老服务业发展成为战略性新兴产业，将广西建成国家养老产业基地、国际休闲养生健康养老胜地和全国养老服务业综合改革试验区。

养老服务业综合改革试验区不光是打造养老胜地，还将进行涉及养老服务业的经济体制、政治体制、文化体制和社会各方面的改革，是一项系统性工程。为此，制度创新、先试先行成为试验区最显著的特点。

今年上半年，广西已经出台了养老机构用水、用气、用电等具体政策措施。下半年，将对现行养老机构的财政补贴、税费减免、用地规划、金融保险、医养结合、人才培养开发等具体扶持措施大胆突破，通过试验区先试先行。另外，还将加大政府投入，积极鼓励社会资本进入养老服务业。目前，广西正在着手编

制规划，力争通过设立综合改革试验区，创造一批各具特色的典型经验和先进做法，出台一批可持续、可复制的政策措施和体制机制创新成果，形成一批竞争力强、经济社会效益显著的服务机构和产业集群。南宁市被确定为国家养老服务业综合改革试点单位，南宁市西乡塘区新阳真情养老院被确定为公办养老机构改革试点单位。

此外，根据《意见》，各级政府要将60%以上社会福利彩票公益金用于支持和发展养老服务业，并随老年人口的增加逐步提高投入比例，其中，支持民办养老服务发展的资金不得低于30%。

各地可以探索市场化运作新模式，充分利用各类财政资金，采取股权投资基金、上市融资、公益创投和PPP等模式，带动社会资本加大投入。自治区设立健康养老产业投资基金，对重点项目提供支持。

医疗卫生服务是养老服务的重要方面，在建设养老服务业综合改革试验区过程中，广西将全面推动医养融合发展，为老年人提供优质便捷的医疗卫生和保健服务，加快搭建广西与其他省市间的医保异地就医结算平台。

### 资料来源：

新华网2015年8月19日发布的《广西将创建养老服务业综合改革试验区》，网页参见：

[http://news.xinhuanet.com/gongyi/yanglao/2015-08/19/c\\_128143945.htm](http://news.xinhuanet.com/gongyi/yanglao/2015-08/19/c_128143945.htm)

（本文责任编辑：王蒙）



## 信息技术在促进积极老龄化方面的理论与实践回顾（系列三）

Cristhian Parra, Patricia Silveira, Iman Khaghani Far, et al.

University of Trento, Italy（特伦托大学, 意大利）

**编者按：**

本文收录于美国 NOW Publishers的 Foundations and Trends（基础与趋势）系列期刊中的人机交互系列，并于2015年成书出版。该文对信息技术在促进积极老龄化方面的应用做了全面回顾，涉及信息技术对老年人的预防、补偿、照料以及优化等方面的应用。由于文章篇幅较长，所以本刊将以章节为单位分期介绍，本期将关注信息技术在照料老年人方面起到的支持作用，剩余章节将在后续推出。

### 第7章 信息技术在照料老年人方面的支持作用

当老年人面对的问题无法通过预防和补偿作用来解决，而老年人又需要帮助时，信息技术对老年人照料的支持作用就将派上了用场。这种支持可以是帮助老年人从疾病中恢复，也可以是减弱慢性疾病带来的不良影响。

**关键词：**积极老龄化（active aging），信息技术（information technology），IT在照料方面的支持作用（IT for Care Support）

#### 1. 老年人照料方面的应用

##### 1.1 提醒类应用

照料支持的第一种方式就是提醒类的应用，此类应用在老年人发生紧急情况的时候会提醒与老人相关的人员，从而起到照料老人的

作用。比如当老人摔倒，忘记吃药，缺乏活动以及其他一些会将老人置于危险境地的情况发生时，就会触发应用警告。

这类应用的主要部分是监测老年人摔倒并发出警告。对亏这些提醒，看护者才能立即应对，避免，至少是降低了更多更严重的危害。大多数此类系统利用带有三轴加速度计的穿戴式传感器监测身体运动。除了加速度计之外，Doukas和Maglogiannis收集并监测声音数据，将其和运动数据结合起来，以监测病人是否跌倒。Chen和Lin利用了基于RFID的步态监控系统来辅助护理人员监测老人的绊倒和跌倒。目前也已经有实验证明了跌倒监测系统的有效性，在所有实验中，只有Doukas和Maglogiannis是对包含5名老人的真实人群进行了实验。研究表明利用移动设备监测跌倒是有效的，但是为携带这些设备而设计的背心却很不舒服。

除了可穿戴感应器之外，移动设备和应用也被证实可以对跌倒进行报警。此类应用整合手机加速器记录的数据，当老人跌倒时首先给用户自己发送消息，如果用户没有回复，再给紧急联系人列表中的人发消息。另一种对跌倒报警的方式是通过摄像机完成的。在给定的环境中安装一组摄像机，并通过图像捕捉进行实时监控，当老人跌倒或发生其他紧急情况时，



会通过个人电脑或者拨号中心通知护理人员。例如, Shieh 和Huang提出了一种“基于人的形态监测跌倒的算法”。Fernández-Caballero等人将基于加速度计的跌倒监测方法和基于计算机视觉的跌倒监测方法进行了结合。

环境传感器也是护理人员监测跌倒的一种选择。Alwan等人设计了一款基于地板振动并结合电池供电的预处理电子器件的应用, 其通过评估地板振动的模式和二进制的信号来监测跌倒。当监测到跌倒时, 无线发射器将警报发送至一个通信网关, 然后将警报转发给护理人员。针对于跌倒的报警和响应系统能够支持和改善照料/预防服务, 从而实现积极老龄化。

如前所述, 报警应用也可以用来提醒护理人员有关老年人治疗过程中涉及到的各个方面。比如, UbiMed是一款手机应用, 其提供自动日程、提醒和药物摄入跟踪功能, 其功能包括当病人忘记吃药时给护理人员和家人发送消息。服药依赖系统是另一种应用程序, 它将生物传感器(比如电子心电图)集成进服药依赖系统, 以此来对心脏病患者的情况进行监测, 并将个性化结果反馈给病人和健康专家。

除了移动应用程序外, 还有一些产品将提醒功能和药物整合起来, 比如电子药丸(<http://www.epill.com/>), EMMA(<http://www.inrangesystems.com/>)和RMAIS等。这些产品旨在帮助人们在家中管理复杂的药物治疗方案, 不需要护理人员在旁边实时指导, 但是一旦出现问题, 可以及时通知他们。

## 1.2 监控类应用

本章所关注的第二种照料类的常见应用就是监控类应用, 这类应用旨在跟踪老年人的健

康、日常生活活动以及危险情况(比如, 火灾, 入室抢劫或者缺乏运动等), 从而当必要时为他们提供更好和更快的护理, 以这种方式同时改善老年人需要的健康照料和预防服务两个方面。这类应用多使用可穿戴传感器来监控身体运动的重要信号(比如低血压, 高血糖等), 并将信息传给护理人员, 护理人员对老年人的行为进行评估, 在必要时予以干预。监控类应用还可以利用可穿戴传感器搜集老年人日常生活活动的的数据, 来监测日常活动水平。例如, 监测老年人是否有患抑郁症或者其他疾病的倾向, 如果有, 及时通知相关的护理人员。这类应用中的某些还可以作为提醒类应用, 提醒老年人一些重要事宜, 比如看医生, 服药或者购买食品等等, 并以此鼓励他们多进行运动。一些用于辅助治疗的提醒类应用可以和监控类应用结合使用, 后者可以搜集关于服药依赖的信息, 并将其发给医生或家人, 以便调整后续治疗方案。

DigiSwitch通过获取老年人日常活动的图片来获得其健康信息, 并允许老年人查看这些信息, 当他们认为侵犯了个人隐私时即停止。Holzinger等人收集了老年人身体信号和位置等相关信息来监测异常(比如昏倒, 低/高心率), 当发现异常时自动拨电话给急救中心(这也算是一种提醒类应用)。摄像机在监控类应用中也有用武之地。Nasution 和 Emmanuel通过摄像机记录老年人的行为活动, 并判断是否患有疾病。Appiah等人 and Shankar等人通过摄像机监控老年人的日常活动, 当被监控者表现出意想不到的行为时会及时通知护理人员(比如没有醒来, 在床上躺了过久, 房间里出现陌生人等)。监控类应用还可以用来辅助健



康专家，比如在生命线（Lifeline）的例子中，当患者试图完成某项任务时，医生就利用监控系统跟踪患者的认知障碍，并在患者遇到困难时很方便地给予帮助。这种方式可以对病人的安全感方面产生积极影响，也就是从心理因素方面促进积极老龄化。

### 1.3 任务类游戏和健身类游戏

关于照料的另一种应用方式就是任务类游戏和健身类游戏。这两类应用都被证明有助于改善老年人的照料服务。例如，这两类游戏可以通过在虚拟环境中与康复中的老人进行对话，从而起到照料作用。有研究对这种方式在髌部骨折的老年人的康复过程中起到的作用进行了研究，结果表明这种方式在激励和改善老人身体状况方面起到了积极作用。此外，任天堂的Wii Fit游戏已经被用在中风护理中，以提高老年人的平衡感。这两类应用都经过了实际用户的测试。第一个实验是对66名参与者进行的测试，98%的参与者表示在进行过一个阶段的物理干预后，降低了对跌倒的恐惧。第二个实验着重于测试可行性，结果表明在临床环境中，只有实验组的参与者提高了平衡感和自信心。然而，Sugarman等人表示，对于Wii和其他类似的用作辅助治疗方式的这类游戏，要想验证其社会有效性和合理性，还需要更多的实验。有效降低老年人对跌倒的恐惧属于心理因素，将这类游戏作为康复治疗的一部分可以提升照料服务的效果。

### 1.4 训练类应用

和游戏类的应用一样，训练类的应用也可以被用来支持老年人的照料。在上肢肌肉康复训练中，可以使用某些部署在桌面设备的训练

类应用来提高肌肉控制。目前，这类应用正逐步应用到各康复中心。作者从治疗师处收到的最初回复都是积极的，这表明这类应用可以通过与治疗师的训练相互配合，从而提升照料服务的效果。

### 1.5 社交类应用

最后，在我们的综述中只有一款照料类IT应用属于社交类应用领域，其通过认知训练平台来提高社会支持的因素。在认知训练平台上，护理人员可以帮助患者在认知训练活动中改善认知缺损，这也是训练计划的一部分。尽管这个应用也可以归类于强调心理因素的训练类应用，但是这款应用的重点在于组建家庭网络来辅助认知训练，也就是说强调社会方面，所以还是归类在社交类应用。

## 2. 讨论

大多数的照料类应用的重点在于协助能独立生活的老人，以延长他们的独立性，从而推迟他们入住养老院的时间。在我们的评估框架下，照料类应用有三个利益相关者：受益者，健康专家和家庭。这类应用的目的是支持远程医疗，监控老年人日常活动、健康状况并辅助治疗。在所有照料类应用中，提醒类应用（通常是监测摔倒）和日常监控应用的研究最为广泛。

在前者中，老年人需要携带或穿着特制的设备（比如手机，身体传感器等），或者被包围在传感器、摄像头或者麦克风中，来监测他们所处的环境。这类方式使得老年人的日常生活更加安全，一旦有危险情况发生（例如跌倒，意识障碍，疾病的潜在症状等），他们可以第一时间得到救助。适当的监测和提醒系统



可以帮助护理人员在紧急情况时迅速反应和快速诊断。此外，这些应用增加了老年人的安全感，降低了他们对摔倒的恐惧。这类应用对于被监控的老人来说，不仅保护了他们的健康，还对他们的生理和情绪产生了积极影响。

既然这类应用需要收集、储存和分析敏感数据，就不得不面对隐私问题。由于这类应用是以控制为目的进行设计的，准确性是一个非常重要的方面，也是存在高风险性的方面。此外，在这类应用的使用过程中，被监控的人也许会感到过多地被监控，导致心理上的不适。长时间穿戴身体传感器或者携带智能手机增加了这类应用对人的侵扰性。

尽管只在较小的研究样本和较短的研究时长内做实验，但研究结果表明了健身类游戏、任务类游戏和训练类应用都对老年人精神上

生理上产生积极的影响。在这些初步研究中，研究人员发现这些游戏能降低参与者对于摔倒的恐惧，同时提高他们的平衡感。

照料类应用重点关注老年人的照料服务和预防服务，还有辅助治疗方面。相反，只有少数的照料类应用关注与老年人的心理因素、社会支持和暴力虐待方面。当强调心理因素时，这类应用的目标可能是促进认知训练中的家庭参与（这反过来增加了社会支持），也可能是对患有认知障碍的患者进行远程跟踪和协助日常生活。然而，要想衡量这些应用的有效性还需要更多的评价指标。至于暴力虐待方面的因素，在我们的综述中只有唯一的一项与之相关的应用，其是监控类应用和提醒类应用的结合，通过在家门口安装监控系统来监测陌生人入侵，一旦发生紧急情况，便会通知护理人员

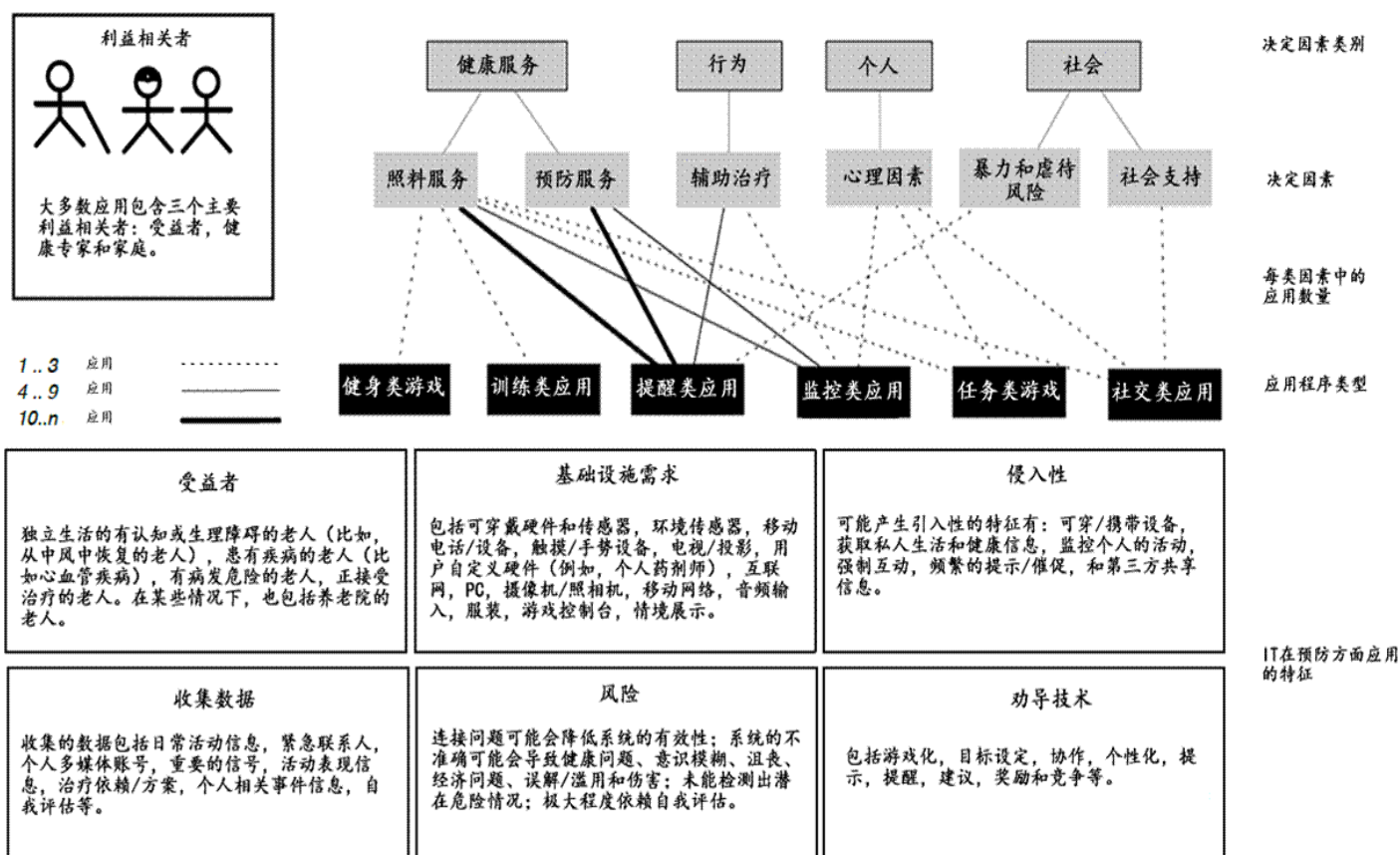


图1 照料方面的IT解决方案的典型特点

和家庭成员。

照料类应用中最重要的一点就是不易区分照料和预防之间的界限（尤其是监控类应用）。当应用的主要目标是在紧急情况发生时提供照料，而不是防止紧急情况的发生，

我们就将其归入照料类应用。

图1直观地总结了本部分的讨论内容，展示了不同种类的应用、各应用关注的积极老龄化中的决定因素以及根据我们的评估框架所得到的聚合特点。

### 资料来源：

根据Cristhian Parra和 Patricia Silveira等人 2014年12月发表在Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction上的《Information Technology for Active Ageing: A Review of Theory and Practice》（7卷，351-448页）中第六章缩写整理而成。

（本文责任编辑：权雪菲）





# 基于云平台的老年人退化评估与延缓服务研究

王洁<sup>1</sup>, 于颜硕<sup>1</sup>, 林仲志<sup>2</sup>

(1 大连理工大学软件学院, 辽宁; 2 长庚大学资讯工程系, 台湾)

**摘要:** 人口高龄化趋势已日益明显, 生理机能退化是每个老人都会面临的问题。结合现有云计算和专家系统技术, 以协助老年人延缓身体退化研究为目标, 研究身体退化量测与评估方法, 引入本体论将退化评估结果与运动处方知识库结合, 建立科学有效的健身中心服务平台。跟踪实验的结果表明, 云平台处理大量数据效能表现良好, 满足实时分析需求; 受试者各项指标提升效果明显, 尤其是对于高龄族群最重要的体脂指标相对训练前有明显改善。

**关键词:** 云计算服务; 任务本体论; 运动处方; 退化评估; 运动中心

## 1. 引言

随着全球人口平均寿命延长, 人口高龄化趋势已日益明显, 生理机能退化是每个老人都会面临的自然现象。过早或过度退化不但会对老人日常作息造成不良的影响, 甚至使其与所处社群疏离, 导致生活品质下降, 进而影响生理和心理健康, 同时也是老人医学和健康照护面临的一大挑战。

目前研究退化模型的标准很多, 尚未有统一的评估方法。常见的退化概念模型多达六种。研究提出大胆预测: 未来退化标准必是多因子且复杂的综合体, 而目前临床上使用的方法多是基于签字概念模型, 同时, 如何延缓退化成为倍受关注的问题。众多研究表明, 适当的运动计划可促进身体健康, 并可有效延缓退化。但是, 不科学不合理的运动不但无法发挥

出运动效益, 还会对身体造成损伤。有学者提出了三个无法充分发挥运动效益的原因: 首先不知道运动带来的益处, 其次不知道什么运动合适, 最后缺乏适合老人运动的环境。

退化评估与退化延缓面临的问题是:

(1) 老年人退化数据和指标单一。临床上目前有很多退化的指标量化方法, 但是它对于这些指标很少有综合性运用。(2) 退化延缓与运动方案的建立缺乏科学理论依据。退化与运动并无明显的对应关系, 针对不同的运动项目, 要同时考虑运动强度、运动频率和运动渐进性等因素, 才能在安全运动的同时有效促进身体健康, 改善身体机能。(3) 个人生理退化信息数据规模庞大, 计算密集度高, 实时性要求难以保证。随着生理指标计算复杂度的升高和老年人口基数的增大, 普通医疗计算中心已无法满足对生理退化信息实时或近实时的分析要求。

## 2. 研究现状

目前国内外学者对于面向老年人的健康促进系统进行了积极的探索和研究, 研发出多种服务模式和系统。Wii Fit是具有代表性的老年人锻炼选择系统, 许多研究已经证明此系统对于独立应用具有高度的可靠性, 但是它对于多因素多目的性运动应用场合支持较差。其主要矛盾在于临床上量化参数复杂, 数据量和计算量庞大, 系统构建复杂。如何整合多因素参数, 满足分析实时性的要求是急需解决的问题。





题。与此同时，云平台已应用于许多健康信息计算密集分析场合，例如心电图、基因比对等，但是都偏重特定场景，缺乏系统整合方法。

本文提出了身体退化量测与评估方法，基于云计算平台，引入本体论将退化评估结果与运动处方知识库结合，制定科学合理的运动处方方案：（1）借助一系列退化侦测设备结合身体功能指标分析方法获取老年人退化指标，使用云服务器进行数据分析和退化评估，针对不同年龄层的身体退化指标进行科学量化。

（2）建立运动处方知识库，知识库根据身体退化指标开立运动处方方案。运动处方方案会在使用者登入云端系统后，自动设定运动器材参数，为使用者提供科学便捷的运动方式。本文结合现有的云计算和专家系统技术，以协助老年人延缓身体退化研究为目标，建立一套科学有效的健身中心服务平台。

### 3. 健身中心服务云平台

#### 3.1 系统框架

本研究针对老年人延缓身体退化提出一套健身中心服务模式，健身中心服务系统由身体退化无线检测模块、健身中心信息管理系统、无线智能健身器材组成。服务流程为：（1）首先用户在无线身体退化检测模块中体验不同的游戏检测与评价身体不同方面的退化程度，如反应力、平衡力、肌耐力等，游戏结束后，会根据参与者表现生成最终的评估数据。

（2）系统会将每个用户游戏数据通过无线传感器网络传送到云平台设立的健身中心信息管理系统。在管理系统中，神经网络模型根据数据推演参与者身体退化情况。管理系统使用本

体论方法对使用者各项生理信息分析比较，给予使用者合理科学的运动处方。（3）当使用者在健身中心健身时，使用个人的身份标识卡感应健身器材RFID登录平台的信息中心。信息中心会根据个人的运动处方将健身方案无线下载到智能健身器材，设定健身器材运行参数，如跑步机、脚踏车、划船机等器材的运行状态和运行时间。

健身过程划分为三步骤：热身期、平衡期和冷却期。智能健身器材上装有心跳量测设备，将同时记录参与者不同时期的心跳，并与健身方案指标进行对比，从而动态调整健身器材的运行参数。冷却期时，智能设备会记录参与者的心跳变化数据，并上传到云端健身中心信息管理系统。管理系统根据此参数评估和修正运动处方，从而科学指导参与者完成计划性的运动方案。

#### 3.2 资料分析方法与并行方案

在规划运动处方之前，我们必须了解每种运动特性，针对“哈佛经验运动与健康”一书中所提到的常见体能活动特定表，包含个体体能活动所带来的效益，这些效益有提升心肺耐力、肌耐力、柔韧度、平衡感等。随后以使用者年龄、体重为基础，根据式（1）由体重（Weight）和年龄（Age）信息计算出目标强度E（Energy）；其中Weight的单位为kg。然后根据式（2）、式（3）分别计算出男女每次运动能量消耗，其中A表示年龄，W表示体重，HR表示运动心率，T表示运动时间。运动时的强度将以心率控制方式实现。心跳算法采用式（4）计算出最大心率MaxHR，并以此作为运动强度的目标。



$$E = \begin{cases} 27.50 * weight, Age \in [0, 59) \\ 20.62 * weight, Age \in [60, 74] \\ 13.75 * weight, Age \in (74, \infty) \end{cases} \quad (1)$$

$$Man = (([A * 0.2] - [W * 0.09] + (HR * 0.6) - 55.1) * T) / 4.184 \quad (2)$$

$$Woman = (([A * 0.07] - [W * 0.058] + (HR * 0.45) - 20.4) * T) / 4.184 \quad (3)$$

$$MaxHR = (220 - Age) * 100\% \quad (4)$$

为了解身体健康状况指标与各类运动参数之间的相关度，使用Pearson Correlation相关系数的统计方法，应用于本研究中，以比较身体健康状况指标与运动参数之间的关系，从而优化运动处方的生成方式。相关系数 $\gamma$ 用于表示变量 $x$ 与变量 $y$ 之间的关系强度，当 $\gamma$ 值接近-1或者+1时，表示变量 $x$ 与变量 $y$ 之间存在较强的相关性。

基于Hadoop的MapReduce并行方案对相关系数方法进行并行加速，将年龄、行动力等指标作为key值，以各项运动执行的评价结果作为value值，组成MapReduce中的<key, value>对，并行分析不同族群健康状况与运动评价参数的相关性，为运动处方的获得奠定基础。

### 3.3 健身信息管理平台层次架构

本研究基于本体论构建系统数据管理方式，特别引入运动处方的概念作为运动建议的主架构。运动处方签乃是执行运动复健之指引，主要包括运动类型、运动强度、运动频率以及渐进性。运动处方和一般药方一样，是根据各项指标及经验法则所开立的，此开立标准可存放于各类型的数据库或知识库，作自动处方回馈之用，实例则采用本体论来建构运动处方知识库，其优点包含分享、再利用性及整合性等。

图1为云平台健身中心信息管理服务结构层次示意图。以本体论为核心根据个人健康信息的数据来源方式、数据分析方式、数据整合方式和数据应用方式四个层次由下至上分为服务模型层、任务本体层、代理层和数据层。

## 4. 实验与结果讨论

### 4.1 实验设计

设计测试云平台对于海量健康数据分析的响应时间，首先构造模拟测试数据，收集48岁~80岁的老年人的健康侦测数据范围，基于老年人健康数据范围构建200万人的随机分布健康数据作为大量数据的数据集。测试并发过程中，调节数据传输速度使得网络传输速度达到饱和时，测试系统对于数据处理的响应延迟，同时与主流普通云平台响应时间作对比。响应延迟主要包括退化指标收集、退化记录建立、处方回馈系统等延迟总时间。

运动前了解本次运动目标和负荷强度，确认后开始运动，过程中根据健身过程的暖身期、平衡期和冷却期心率与目标心率比对情况，调节跑步机速率，手机移动App会显示时间、卡路里、心率等目标心率区间等。使用者可以看到目前心率与目标心率区间比较，进而对运动过程更加清晰。运动结束，系统将心率资料、日期、完成度、处方笺等上传到云平台健身服务器。最后对志愿者进行健康中心满意度调查，获得使用者对实验效果的主观评价。

### 4.2 实验结果与评价

受试者参与运动处方笺训练的前后退化指标测量结果可知，不管男性或女性，皆有幅度明显的改善，包含体重、BMI、体脂、体前弯、肌耐力等指标。对于高龄族群最重要的功

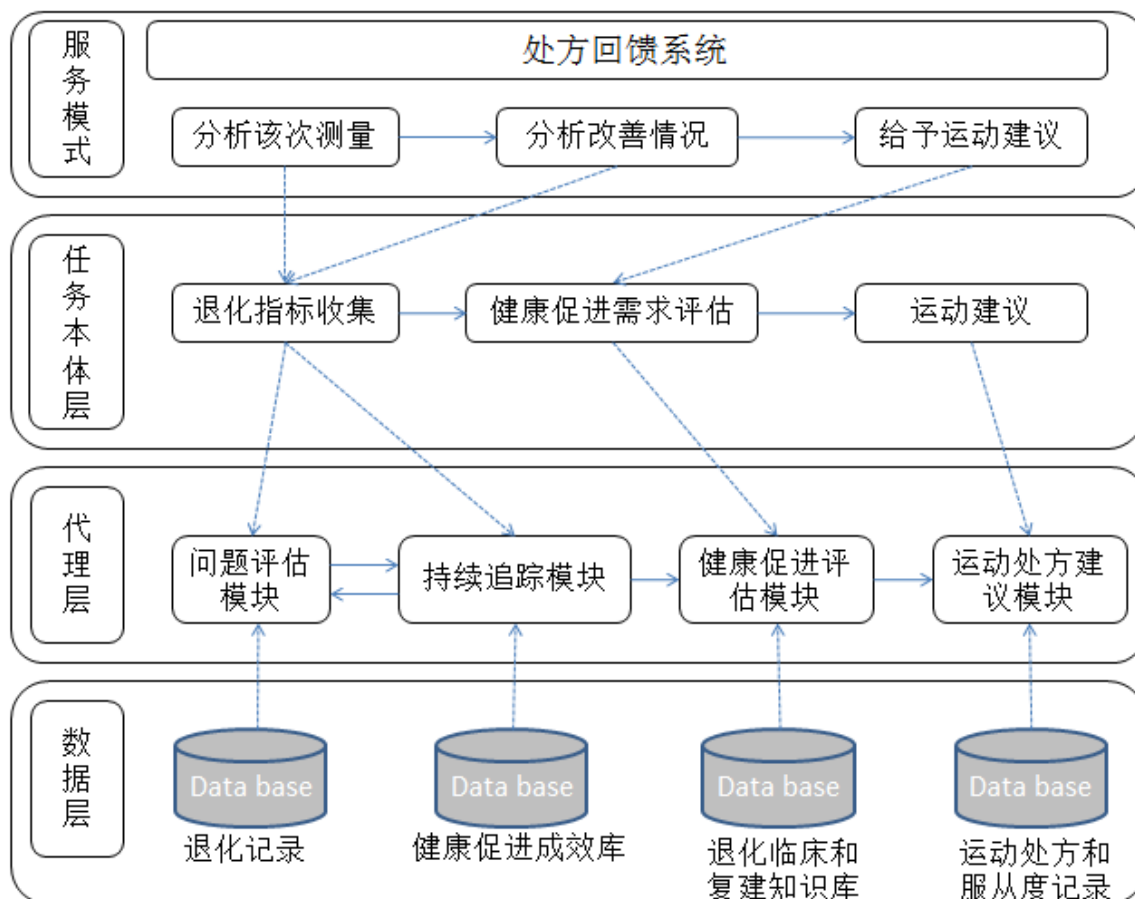


图1 云平台信息管理服务层次结构

能体脂相对训练前都有很大的改善。其中体前弯成长最多，男女分别从原先的30.79cm和26.81cm进步到了32.76cm和29.16cm。由此实验结果也可看出运动对受试者所带来的效益，尽管某些指标的改善差异不明显，但可以确定的是，只要有规律地运动，对身体带来的健康效益就会表现在其他各个方面。

### 5. 结束语

本研究以健康运动为出发点，设计了针对

老年人延缓身体退化应用服务为目标的自动化健身中心服务模式，以云平台为核心包含身体退化检测模块、健身中心信息管理系统、无线智能健身器材，通过运动强度知识库建立科学的健身和评估方案。实验结果表明，受试者中各项指标提升效果明显，系统性能满足实时分析需求，同时，本新颖的健身服务方式用户接受度很高。未来可以搭配太极拳等丰富多彩的身体训练项目，同时促进老年人心理和身体的健康。

### 资料来源：

根据王洁，于颜硕，林仲志于2015年3月发表在《计算机科学与工程》上的《基于云平台的老年人退化评估与延缓服务研究》（3期，434-439页）缩写整理

（本文责任编辑：王 芳）



# 基于技术采纳模型的老年人虚拟社区采纳行为影响因素研究

丁勇, 陈佳頔

(合肥工业大学管理学院, 安徽)

**摘要:** 随着我国人口老龄化适度的加深, 以及互联网应用的普及, 如何让信息化更好的为老年人服务, 已经成为如今的热门研究课题。本文在依据技术采纳模型, 提出了感知有用性、感知易用性、感知孤独和计算机焦虑对老年人采纳意愿的影响进而影响采纳行为, 并建立了老年人虚拟社区采纳行为影响因素模型。

**关键词:** 老年人; 虚拟社区; 采纳行为

## 1. 引言

人口老龄化问题目前已经成为了一个全球性的问题, 在中国尤为突出。中国已经成为世界上老年人口最多, 增长最快的国家之一。根据民政部2014年6月17日发布的《2013年社会服务发展统计公报》显示, 截至 2013年底, 全国60岁及以上老年人口 20243万人, 占总人口的 14.9%, 其中 65岁及以上人口13161万人, 占总人口的 9.7%。2014年9月, 中国发布首部《中国老龄产业发展报告 (2014)》, 报告中指出, 2020年, 老年人口数量将达到2.6亿, 高龄老年人口将以年均 100万的速度快速增加。

信息技术产品会随着人口结构的变动, 其用户构成也将出现根本性的变化。2014年7月, 中国互联网络信息中心 (CNNIC) 在京发布第34次《中国互联网络发展状况统计报告》指出, 截至2014年6月, 我国50岁以上网民规

模占比为7.3%, 比2013年底增加0.3个百分点, 说明我国互联网的普及逐渐从青年向中老年扩散。

随着我国人口老龄化程度的加深, 传统的家庭养老功能弱化, 并引起代际关系供养方式、居住方式、照料方式、交往和沟通方式等方面的变化, 而我国养老机构的发展在今后相当长一段时间内难以满足老年人日益增长的物质和文化生活的需要, 使传统的养老模式面临巨大挑战。

老年人的需求主要包括养老的经济需求、治病健身的医疗需求、日常生活的照料需求和思想感情交流的精神慰藉需求等方面, 其中思想感情交流的精神慰藉需求表现得尤为突出。居家老年人的精神慰藉需求主要是从家庭中获得, 从子女方面获得, 但部分精神慰藉还是要从社会中获得的。他们希望与社会交往, 渴望有更多精彩的休闲方式, 渴望用新的兴趣和角色来填充生活。

互联网在老年人的生活中扮演着越来越重要的角色, 老年人可以通过网络进行阅读和查找信息, 可以收发电子邮件以方便与子女、亲人、老友的亲密交流, 还可以体验网上购物所带来的诸多便利。但是, 我国的老年人虚拟社区还处在初级的发展阶段, 专门为老年人服务的虚拟社区并不多, 而且我国老年人网站在服务、网站的页面设计、互动性和对网站用户的



帮助指导等方面，与美国的老年人网站相比，还有一定的差距。

综上所述，本课题在引入和应用技术采纳模型的基础上，探索老年人用户对于虚拟社区的采纳行为影响因素，希望可以为老年人虚拟社区提供建设性建议，或对已有的老年人虚拟社区的发展提供一些改进建议。

## 2. 文献综述

在现有的文献中，专门针对老年用户对于网络社区的使用的研究并不多，大多文献只是针对普通的虚拟社区进行用户参与动机、用户参与行为特征以及用户采纳行为的研究，这些虚拟社区的用户普遍是年轻人。但这些相关研究也能够为本文的研究模型及假设的提出提供了理论依据。

有关信息技术采纳问题的研究，在理论界有悠久的历史，其中被认为最经典、最清晰、最有影响力的是技术采纳模型（Technology Acceptance Model，简称 TAM），该模型是本文研究的基础和主要理论依据。

技术采纳模型由 Davis 在 1986 他的博士

论文中首次提出，后又进行了多次修正与改进，最终在 1989 年提出的 TAM 模型为众多学者们广泛应用，是特别针对信息技术的接受所提出的模型。该模型认为，系统使用行为是由行为意向决定的，而行为意向由想用的态度和感知的有用性共同决定，想用的态度由感知到的有用性和感知到的易用性共同决定，感知到的有用性由感知到的易用性和外部变量共同决定，感知的易用性是由外部变量决定的，如图1所示。

自TAM模型产生至今，在各项技术领域都得到了学者们的广泛应用，在现有的虚拟社区的研究中，使用的也非常普遍。

在一些虚拟社区的采纳行为的研究中，学者以TAM为基础，建立用户对虚拟社区的采纳行为影响因素的模型。例如，对于虚拟学习社区，影响用户采纳意愿的因素有个体特征、社区特征和技术环境，学者将这三方面作为影响用户采纳意愿的因素，进行影响用户的采纳行为。如今网上购物已成为一种流行的购物方式，有学者在技术采纳模型和任务技术匹配模型的基础上，研究的电子商务网站的采纳行为，认为用户对网站的感知

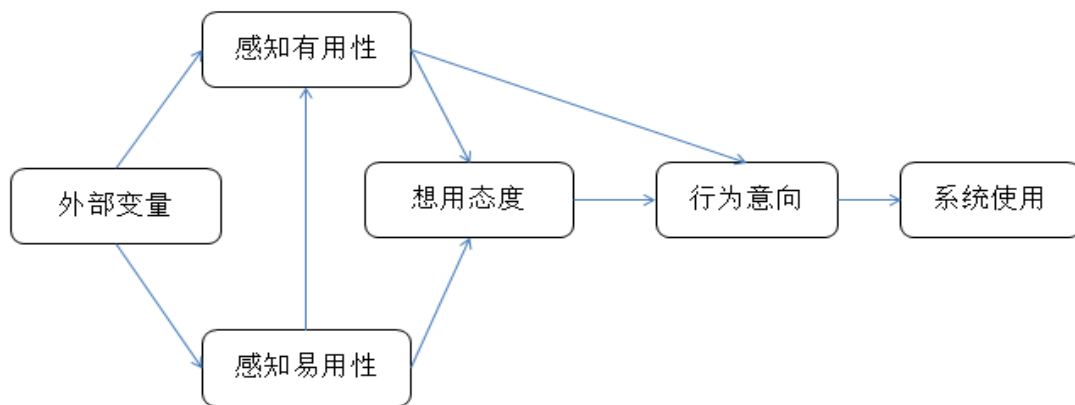


图1 技术采纳模型



有用性和感知易用性仍然是用户采纳研究中的重要变量，这一点也验证了TAM至今仍然适用于信息技术采纳的研究，该学者还验证了电子商务网站的信息质量对感知有用性有正向的影响，而由于电子商务网站涉及到现金交易，所以用户对于网站的感知风险和信任也对网站的采纳有着重要的影响。

本文借鉴现有的对一般虚拟社区的相关研究，以老年人作为研究对象，研究影响老年人群体采纳虚拟社区网站的因素，希望在社会老龄化的大环境中，能够为老年人虚拟社区的建设提出建议。

### 3. 提出假设，建立模型

本文所建立的模型在TAM模型的基础上进行扩展，并结合老年人的生理、心理特点，以及老年人使用虚拟社区的特点等因素。

老年人对虚拟社区的采纳意愿反映的是老年人网络用户对使用虚拟社区所表现出来的意愿，它是用户采取实际采纳行动的必要前提条件。TAM模型以及已有的研究中，都将采纳意

图作为一个可靠的观测变量。

假设1：采纳意愿正向影响老年人使用虚拟社区的采纳行为。

感知有用性，老年人用户是否认为虚拟社区会显著地提高他们精神生活质量。根据TAM模型，用户感知到的有用性正向的影响用户的采纳意愿。

假设2：感知有用性正向影响老年人使用虚拟社区的采纳意愿。

感知易用性，老年人用户是否认为虚拟社区对于他们来说，是容易操作和使用的。随着年龄的增长，人的各项生理功能都有逐渐下降，对于五六十岁的老年人来说，他们的视觉、听觉都已经开始衰退，记忆力也开始减弱。所以虚拟社区的易用性，将是老年人用户采纳意愿的又一重要影响因素。

假设3：感知易用性正向影响老年人使用虚拟社区的采纳意愿。

感知孤独，老年人由于退休等原因而导致的与原来的生活圈脱离产生的孤独感。老年人

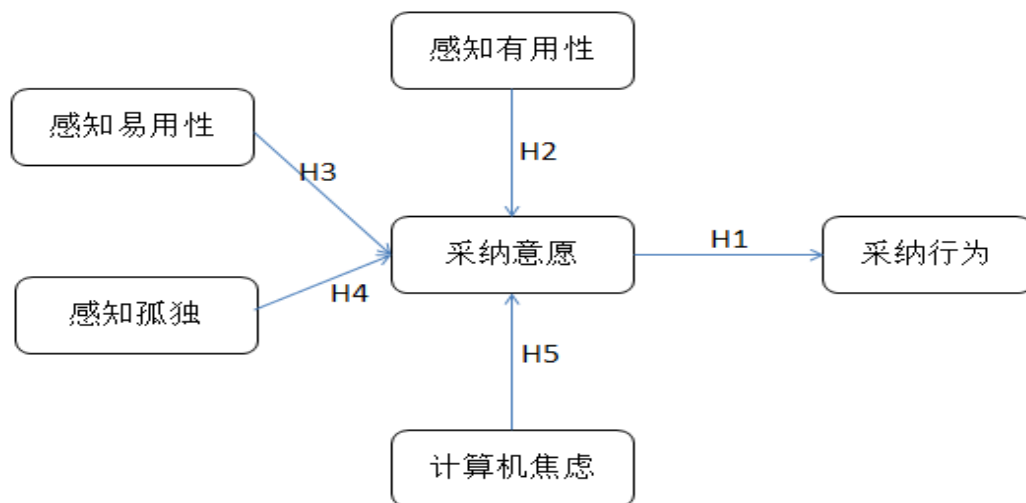


图2 老年人虚拟社区采纳行为影响因素模型



退休在家，儿女需要工作不能在家陪伴，重新结交朋友又需要一定的时间，这时的老年人迫切的希望能够在虚拟社区上快速找到志同道合的朋友来减少他们的孤独感。

假设4：感知孤独正向影响老年人使用虚拟社区的采纳意愿。

计算机焦虑，当老年人面对使用计算机时，由于不熟悉操作流程和使用方法而感到的恐慌。有些老年人会觉得计算机“太难学”等想法，对使用计算机产生抵触心理，进而形成计算机焦虑，影响互联网的使用意愿。

### 资料来源：

根据丁勇，陈佳頔2015年2月发表在信息技术与信息化上的《基于技术采纳模型的老年人虚拟社区采纳行为影响因素研究》（2期，54-56页）缩写整理

假设5：计算机焦虑负向影响老年人使用虚拟社区的采纳意愿。

根据以上假设，基于TAM模型，建立老年人虚拟社区采纳行为影响因素模型，如图2所示。

### 4. 结论

本文在技术采纳模型的基础上，通过对现有的虚拟社区采纳行为的文献的归纳总结，提出了影响老年人虚拟社区采纳意愿的主要影响因素，分别是感知有用性、感知易用性、感知孤独和计算机焦虑，并且采纳意愿直接正向影响采纳行为，最终建立了老年

（本文责任编辑：王 芳）





## 连续测量脑状态技术与生命科学健康管理

老年人的生理、病理特点决定了随着年龄的增加，老年人健康状况逐渐下降，亚健康、老年病增多，且多是进展性疾病，患病持续时间长，严重困扰老年人的健康。因此老年人需要生命的科学健康管理。

从人的出生到死亡，可以看成由两个部分组成，认知和生命。认知蕴藏在大脑中（大脑皮层），生命蕴藏在躯体的器官中（通俗理解就是活着和思想）。目前的医学发展（中医和西医），单从健康长寿方面看人的生命健康管理，利用外部因素，干预人体的生命进程。而对于生命体的另一部分：认知，其实缺乏科学的管理理念和方法，缺乏规范性，主要依靠主观和经验。但认知和生命是统一体，他们的发展是相互制约、相互影响、相互促进的。提高疾病治疗效果，延长寿命的另一种因素——认知管理（也就是脑管理）。认知对于生命体的作用，从健康角度看，其实已经有很多表现

了，比如，睡眠对健康的影响，人体出现昏迷（内因除外），甚至对于老年痴呆的理解，都是生命体为了延长生命，故意造成大脑皮层神经细胞的死亡。站在这样的高度看待健康问题，使北京易飞华通科技有限公司有了新的思路和方法——开创一种针对大脑认知的干预方法。这种方法的建立区别于西医、中医的第三种生命维护的理论，科学定量的参与到人们的疾病治疗，养生和长寿的过程中。

脑管理应该贯穿于人们从出生到死亡的全过程，贯穿于人们的健康、医疗、教育、学习、工作、养老的各个领域。脑管理的基础在于对大脑的深刻理解，其关键在于对大脑的测量。深入到脑管理的高度就是深入到脑的精确、有效、连续、低成本的测量高度。以下采用易飞华通科技有限公司的脑电状态定量测量技术，针对被测者随即进行历时6分钟的测量，测试过程结果如图1所示。

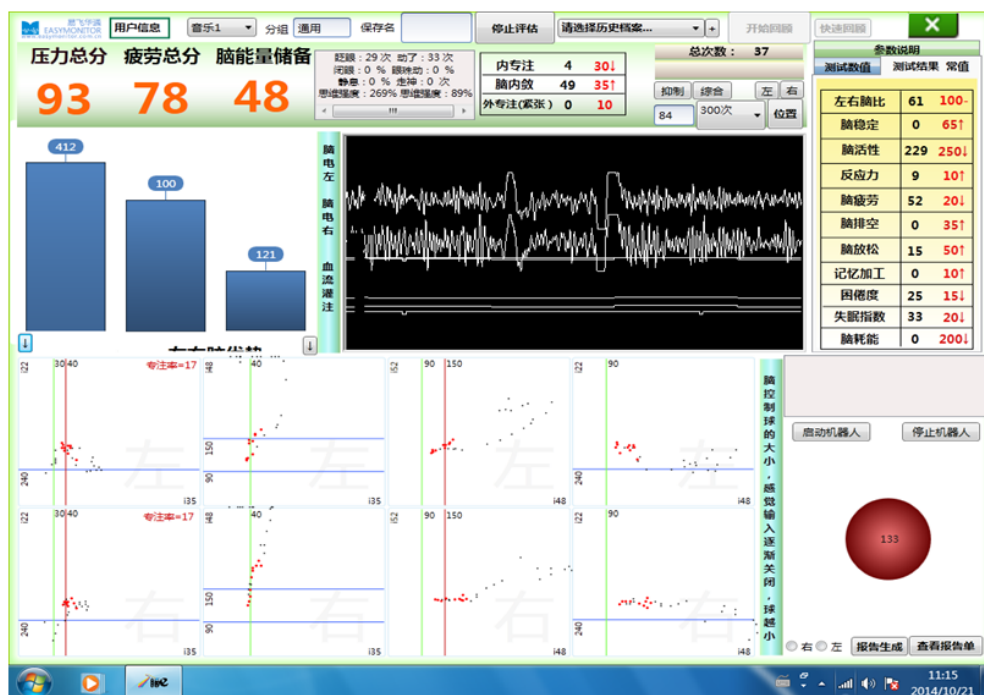


图1 脑电波状态测试过程





针对脑管理（认知）需求的脑的状态的测量，其不仅需要突破针对脑电波这样的生理信号的测量技术，还要针对各种干扰，包括生物电信号干扰和外界电磁干扰。计算算法需要涵盖这些有效无效信号的整体数据。这恰恰是工程计算人员最容易忽略的地方。除此之外，还要增加其他的生理信号，比如血流，心率等。更重要的是，要分析所有连接进来的多信号源输入的关联动态变化，以及自相关联的动态变化，这是工程技术和医学技术交集的地方，体现了单纯的计算技术不能解决脑测量问题的复杂的一面。而对于人们日常环境下的脑测量，神经电生理是一种有效的手段。在医疗和日常生活中对大脑的实际测量中，发现了很多以前人们没有看到的，甚至是有趣的，主要是具有应用价值的脑状态实例。

例如从体育运动行业退役后从事教学工作的人的脑状态不同于一般的上班族。体现在脑的反应速度极快，超出平均值2倍，大脑的耗能比一般人低很多，接近功成名就的退休者，比常人平均值低一倍。感觉器官的灵敏度很高，对外界敏感。由于从事了教师工作，左右脑偏侧化偏向了左脑。和学习能力有关的脑稳定性和脑抑制能力相对低于平均值。和脑的工作学习效率储备有关的脑活性和记忆加工都很高，高于平均值的三分之一以上，这些数据说明了体育工作者的特点。由于运动的关系，外周血

管扩张，血流灌注向末梢集中，头部代谢需求下降，头部血流灌注相对减少。使脑的耗能减少，持续一段时间，形成了用脑习惯（条件反射），脑的耗能处于较低水平。其他数据，因为是竞技比赛，自然反应速度、敏感度都强于常人。由于不是脑力工作者，大脑时常处于低需求的状态，休眠为主，脑的工作学习能力的储备就好。

某外籍人士，时差的第二天。脑耗能高于平均值的三倍，脑活性低于正常值的两倍，严重向右脑偏侧，疲劳、困倦高于正常值的两倍以上，内专注超过正常范围的高线，感觉器官的敏感度上升。还有一个有趣现象，人在极度疲劳时，大脑耗能极高，疲劳度和困倦度很高，大部分是这样的表现。但是，在脑活性上却有不同。有的人，疲劳时这个值很低（老人和儿童这个值较低），无法再高效的工作。有的人，疲劳时这个值还很高，工作效率高。效率不高者是正常的，大脑在保护生命，告诉人们需要休息了，工作也没用。效率高者是不正常的，人的精神力在强迫人们继续工作，这样的人容易出现过度疲劳现象，甚至出现疲劳致死。

因此，对老年人进行脑状态测量，实现生命的科学健康管理，可以有效的防止一些疾病，使老年人拥有一个更加健康的生活习惯，一个更加健康的身体。

### 资料来源：

据北京易飞华通科技有限公司的《利用连续测量脑状态技术实现生命的科学健康管理》缩写整理。网页参见：<http://www.efnao.com>

（本文责任编辑：王思思，马丹）

## 爱普瑞U190智能插座

目前我国正处于老龄化社会，老年人的照顾也越受社会的关注。除了安防的融入，智能家居在养老中也逐渐流行起来……

在日常起居生活中，如何把智能家居融入到我们的生活中，真正做到无微不至照顾家里的长辈呢？

插座是大家都十分熟悉的产品之一，无论是家中还是在办公场所都可随处可见，也是我们生活中不可或缺的产品。

那么，插座在家居装修中是非常重要的部分，如何选择，如何安装，将决定以后老人平时起居的灵活性、方便性。

U190智能插座是深圳市爱普瑞电器有限公司开发的一款利用WIFI技术，可直接通过智能手机远程控制通断（开/关）的电源插座。它可以直接插入现有的墙壁插座中，也可以安装在插座拖板上，不用重新布线，可广泛适用于办公室和家庭中各种带有电源插头的电器设备。其主要有以下几个特点：

**远程控制：**可通过手机实现世界各地的实时监控和操作。

### 资料来源：

据爱普瑞官网产品中心WIFI智能插座《U190智能插座》缩写整理，网页参见：

[http://www.ipuray.com/Product/Product\\_Info.aspx?id=261](http://www.ipuray.com/Product/Product_Info.aspx?id=261)



图1 U190智能插座

**实时操作：**任何时候，手机轻点，即可操作插座的通断。

**实时监控：**随时何地可以监控插座及其负载的状态。

**夜灯功能：**外形时尚大方，正面的蓝色光环也让其也可以作为一盏夜灯。

**安全保护：**电源插座正面的二脚插孔和三脚插孔均配有带安全保护盖，安全体贴。

**外形尺寸：**标准86型尺寸，可以和墙面任意插座无缝吻合。

（本文责任编辑：马丹）



# 辽宁省营口市首家社区智慧养老试点服务网点启用

2015年7月16日，辽宁省营口市首家社区智慧养老试点服务网点——向阳家政辽河社区居家养老服务网点在西市区胜利办事处辽河社区启用。

为满足老年人个性化养老需求，更好地解决城市社区养老问题，西市区胜利办事处辽河社区立足辖区内老人的实际情况，积极探索社区养老新模式，与营口向阳集团下属的子公司向阳家政服务服务有限公司联合，共同创办了营口市首家社区智慧养老试点服务网点，为辖区独居或子女无暇顾及的老年人，提供以“助餐、助洁、助行、助浴、助急、助医”等为主要内容的、有针对性的养老服务，让老年人足不出户就能享受养老机构的专业化照护。

养老服务网点的服务功能包括：生活照料服务、康复保健服务、安全守护服务、精

### 资料来源：

据2015年7月30日发表在营口日报上的《营口市首家社区智慧养老试点服务网点启用》缩写整理，网页参见：[http://news.xinhuanet.com/info/2015-07/30/c\\_134461344.htm](http://news.xinhuanet.com/info/2015-07/30/c_134461344.htm)

（本文责任编辑：马丹）

# 江苏省无锡首家医养融合护理院落户空港产业园区

目前，社会上的养老机构和医疗机构相互独立，一些老人一旦患病就不得不劳累奔波于医院和养老机构之间，给老人及其家人带来诸多不便。为破解养老院“养老不医护”，卫生院“治病不养老”的难题，江苏省无锡市空港产业园区（硕放街道）充分发挥自身优势，尝试在养老模式上进行创新，率

先在新区建立了“护理院+养老院”医养融合的新型养老模式。硕放护理院于2015年8月20日正式落户硕放颐养园。

**“医养融合”，设施完备，打造老年人的夕阳天堂**

据悉，所谓“医养融合”，是将老年医院和养老院相结合、康复关怀和生活照料相



结合的新型养老服务模式，既包括传统的生活护理服务，也包括医疗康复服务。该护理院总投资400余万元，其不仅是一家医保定点单位，也是无锡新区一家集生活护理、医疗护理、康复保健、临终关怀于一体的医养融合的非营利性护理院，实现了医疗资源和养老资源的无缝对接。入住老人每天都能享受到医院的基本医疗服务，护士们每天也会查看病人基本情况，并根据医生开出的医嘱，针对老人的不同情况开展服务。“医养融合”的模式使医疗和养老机构充分发挥各自资源优势，解决了颐养园内老人看病难、就医难的问题，提高了老人的生活质量。

### 智慧型、专业化养老，破解养老多元化难题

据介绍，硕放颐养园自2013年9月开业以来，坚持“专业做养老，用心为老人”的服务理念，紧紧抓住养老服务业的信息化、智能化两个关键。2014年6月，与中科院西北星联合研发了养老机构服务管理软件，并作为无锡市智慧养老试点单位，进行智慧养老的开发和试点。今后，颐养园和护理院的行政管理、安防管理、老人的预警系统、老人健康数据采集分析、护理人员的护理服务质量控制等多项养老服务的业务管理均纳入了智能化、信息化管理的轨道。从“医”到

“养”、从“养”到“医”灵活流转，破解养老多元化难题。

同时，该院成立居家养老服务中心，促进养老模式向居家养老延伸。园区(街道)将以硕放颐养园、护理院为依托，促进养老机构服务向社区家庭病床延伸，为失能、半失能居家老人开展上门服务，辖区居民提供公共医疗、保健、康复、免费体检等延伸服务，进一步完善医养结合服务体系。以“微养老、优生活”为服务定位，组织颐养园、护理院的专业护工以及志愿者，向辖区内的孤寡、空巢、失独老人提供上门服务，为有服务需求的居家老人提供生活照料、家政服务、康复保健、购物就医等有偿、低偿的居家养老服务，并对失能、失智和重疾临终老人开展心理疏导、心理慰藉等。

### 社会各界共同关爱，编织老人晚年幸福梦

硕放护理院的建立受到了社会各界的关爱与帮助，唤起全社会共同参与慈善和老龄事业的热情，传递了社会正能量。据悉，爱心企业SK海力士半导体中国有限公司向硕放护理院捐赠200万支持护理院建设，添置了B超、X光等全套医疗设备，改善了老年人医疗条件，弘扬了尊老、敬老、爱老、助老传统美德，让老年人养老梦、幸福梦成为现实。

#### 资料来源：

据2015年8月20日章伟立发表在新华网上的《无锡新区首家医养融合护理院落户空港产业园区》缩写整理，网页参见：<http://js.xhby.net/system/2015/08/20/026002354.shtml>

(本文责任编辑：马丹)



## 华禄生活大连养老综合信息服务平台正式上线

华禄生活大连养老综合信息服务平台于7月1日正式上线运营，平台是由大连老龄办指导、华录创智公司研发、大连老龄产业联合会督办的，以大连本地养老服务为主，集智慧社区服务、智慧养老服务于一体的综合类生活服务平台。以用智慧创造美好生活为理念。通过网络融合、信息融合，利用养老信息服务平台将零散的为老服务整合起来，形成完整产业链，让老人随时随地发现身边的涉老服务，让企业可以通过统一的窗口向社会展示自身的服务内容，让政府掌握最新养老信息动态，掌控养老发展方向。

华禄生活大连市养老综合信息服务平台通过网络融合、信息融合，利用养老信息服务平台将零散的为老服务整合起来，形成完整产业链，让老人随时随地发现身边的涉老服务，让企业可以通过统一的窗口向社会展示自身的服务内容，让政府掌握最新养老信息动态，掌控养老发展方向。

平台分为老龄动态、老龄机构、社区服务、老龄商城、健康医疗、老龄教育、金融服务和宜居社区八大板块。

社区服务是由家政服务、餐饮服务、婚姻服务、法律援助等服务内容组成，提供老年人

### 资料来源：

中原网刊登的《华禄生活大连养老综合信息服务平台正式上线》，网页参见：

[http://news.zynews.com/2015-08/18/content\\_10317396.htm](http://news.zynews.com/2015-08/18/content_10317396.htm)

的衣、食、用、行等“涉老”服务，使老年人能够享受到有高效、快捷的便民服务。

宜居社区是推广的一种理念，让老人知道什么样的社区更适合自己的健康，呈现最新的宜居社区、养老地产建设进展、信息。呈现国内社区建设信息，让有意愿在外地养老的老人找到好的居住地。

老龄教育是在老年大学和服务中心，通过卫星通道，为全市老人提供再教育平台。提供老人养生、护理等教育内容。

老龄地图是专为养老平台开发的一款养老服务地图，以电子地图为支撑，通过图片、文字等形式，展示大连市级、各县(市、区)养老院、养老服务中心、其他服务机构、医院、康复中心、体检中心、家政服务、餐饮服务、婚姻服务、法律援助等各类养老服务机构的地理位置、服务设施和服务内容，使广大老年人及其亲属能够足不出户即可了解大连市各类养老机构的基本信息，实现对养老服务机构的快速遴选。

养老服务地图目前有查询对比功能，多方位展示功能，规划导航功能、过滤多选功能以及数据分析功能。

(本文责任编辑：汪长玉)



## 中国越来越重视“智慧养老”

众所周知，目前在中国60岁以上人口占人口总数的13%，并且预计2020年将接近17%，达到2.4亿，未来10年独居老人数量也将呈爆发性增长。随着人们生活水平的提高，老年服务需求逐渐发生改变，不再局限于一般的家政服务和生活照料等方面，高质量的护理保健成为发展趋势，“智慧养老”的概念随之出现。

一般而言，智慧养老就是利用物联网技术，通过各类传感器，使老人的日常生活处于远程监控状态，以维护老年人生活的安全和健康。其核心在于用先进的管理和信息技术，比如传感器、移动通讯、云计算、WEB服务、智能数据处理等IT手段，从而将老年人、社区、医疗机构、医护人员，甚至政府相关机构等紧密联系起来。这是一个不再被忽略的市场，里面孕育着诸多商机，同时，这更是关乎民生的话题，有诸多建设的示范意义。

目前，欧美、日本等发达国家养老呈“9073”模式，即居家养老人数占90%、社区养老人数占7%、机构养老人数占3%，世界各国(也包括我国)的老人住在养老院的人数只占很小的比重，居家养老已经成为主要方式。因此，安排好居家和社区养老的社会服务，是政府解决好养老问题的关键。据研究机构预测，“十二五”期间，中国将有600至800个城市打造智慧城市，市场总规模将达到2万亿元。随着未来的三到五年智慧城市试点建设的不断深入，“智慧养老”将会从概念到

真正落地，以智慧服务民生，最终实现智慧中国的大目标。智慧城市建设的大船，已经扬帆起航。

### 1、智慧养老平台介绍

智慧养老平台具体而言是有效整合通讯、生命体征监测等相关技术，根据居家养老个性化及共性化需求，利用远程传感设备来采集人体重要生理数据，通过无线射频等技术传输到远程健康服务中心，而后，由医疗保健团队对这些数据进行远程实时监测分析，形成个人健康数据档案和分析报告，提供专业的保健养生、医疗咨询与建议，从而实现维护健康的目的。同时协同各个部门，整合社会服务资源，调动各方面的积极性，共同营造老年人居家养老服务的社会环境，推动专业化的老年生活照料、医疗卫生、康复护理、文体娱乐、信息咨询、老年教育、心理慰藉等服务项目的开展，构建完整的、现代居家养老综合服务体系。

### 2、我国智慧养老发展中存在的主要问题

在中国智慧养老尚属一个新兴产业，需要走一段比较长的不断探索的路程，结合我国养老的实际情况，智慧养老在其发展中还存在诸多瓶颈，笔者认为主要有如下几个方面的问题：

**体制改革滞后，产业事业边界不清。**国家在顶层设计上还没有明确界定老龄服务事业和产业的界限，譬如在老龄服务市场，还没有完全明确政府“兜底”的服务对象及相



应标准，产业和事业的界限还不清晰，民营养老机构和“事业体制、产业化经营”的公办养老机构在不平等的环境下竞争，扭曲了市场价格，制约了民营养老机构的发展。此外，资源配置机制和市场化要求之间矛盾尖锐，资源配置机制混乱、条块分割、部门利益、行业壁垒，与市场化发展之间矛盾突出，导致老龄服务市场资源浪费和效率低下问题明显，影响和制约了老龄服务业的市场化进程。

**市场化程度低，产业链条尚未形成。**长期以来，中国养老、医疗等老年人最主要的老龄服务需求，主要由公办养老机构或医疗卫生机构来满足，老龄服务业发展的时间比较短，市场化程度严重不足。

**产业发展无序，市场发展集中度差。**产业分散，行业发展结构失衡。主要表现在：一是老龄服务业内部的各个行业之间发展程度差异较大。同时，是行业内部发展无序，市场集中度差。如老年养护服务业中，目前发展较快的是高端的养老服务机构，但绝大多数普通老年人需要的中低端养老机构发展较慢；供养型养老机构发展较快，护理型养老机构发展较慢；另外地区、城乡之间的差异也很明显，东部、城市地区养老服务业发展较快，中西部、农村地区养老服务业发展缓慢。

**扶持政策缺乏，具体落实难以到位。**为了促进老龄服务业的快速发展，国家和各地相继出台了不少优惠政策和措施。但许多政策的落实还不到位。究其原因，一是优惠政策本身缺乏可操作性，导致政策难以落实。二是优惠政策的制定和落实属于不同的部门。制定政策的部门不管落实，而落实的部门则往往因为部门

的利益或者认为概念难以界定而不愿执行优惠政策。

### 3、智慧养老问题的相关对策建议

目前市场上有这样的一个观点：智慧养老产业属于前期投入较多、专业人才需求大、回报周期较长的行业，加之现阶段老年人实际消费支付能力有限，使得民间资本参与意愿不高，养老服务市场发展缓慢，迫切需要加以积极引导和扶持。针对智慧养老在其发展中存在诸多问题，笔者认为可通过以下8方面进行应对：

**明确老龄服务产业和事业边界。**从目前的政策导向来看，在老龄服务业中，政府“兜底”、市场发挥作用的趋势是比较明显的，但要政府退出市场还需要相关配套制度跟进，需要对相关利益部门进行改革，唯此才有可能减少政府对市场的干扰，减少政府对市场的扭曲行为。

**加快出台长期照护保险制度，不断增强老年人的有效需求。**有效需求不足是中国老龄产业发展过程中的一个普遍问题，在老龄服务业中，目前需求比较旺盛的是失能老年人的长期照护服务，但在健康管理、慢病预防、居家养老、文化娱乐等老龄服务需求方面，有效需求还不足，难以形成供需两旺的市场。这与中国老年人收入水平较低、购买能力不足有很大关系。

**出台具体的产业扶持政策。**为了促进老龄服务业的发展，国家和各地相继出台了一些优惠政策，但总体来看，落实效果并不好。以老年旅游业为例，就非常缺乏相关的配套制度。如在医疗制度方面，老年人在外地短期旅游或



旅游养老，如身患疾病在当地就医就很难通过医保报销。

**打造完整的老龄服务产业链。**加强老龄服务业的上下游产业配套和人才配套建设，打造完整的产业链。

**扶持龙头企业，培育多层次的老龄服务产业体系。**要打造一个多种所有制并存、大中小企业、高中低企业都能共生发展的多元化的老龄服务产业体系。

#### 4、结束语

在我国智慧养老已是大势所趋，对于老人来说最大的困扰除了健康问题，还有因为儿女

不在身边导致的心理孤独。对于如何防止可能出现的危险，以及维护老年人的身心健康，提供健康养老服务的机构将发挥出巨大的作用。根据国家发展智慧健康养老产业的方式，主要按照“谁投资、谁管理、谁受益”的原则，建立公开、平等、规范的养老服务业准入制度，通过税收优惠、资金补贴等扶持政策，鼓励支持企事业单位、集体组织、民间组织、保险公司及个人等社会力量兴办居家养老服务业。通过养老和健康综合服务平台这两条信息化高速公路的建设，将政府、医疗机构、服务商、个人、家庭连接起来，从而带动整个养老和健康产业。

资料来源：

慧聪安防网刊登的《科技发展伴随人口老龄化加剧 中国越来越重视“智慧养老”》，网页参见：<http://info.secu.hc360.com/2015/08/061037832355-2.shtml>

（本文责任编辑：汪长玉）

## 江苏省扬中市开启居家养老智慧新模式

77岁的扬中市民孙三保作为优抚对象，享受政府买单的居家养老服务。前天上午11点，护理员严春风按照预约时间准时上门助洁。一进门，老人就拿出自己的居家养老服务卡，扫过手机上的刷卡头给她“签到”。滴一声，护理服务在后台开始“计时”。

此时，设在三茅街道英雄社区的“后台”——扬中市智慧养老服务中心，也是一片繁忙。接线员谢青一接通“95002”热线，电话那头的老人健康档案信息，就跳上了电子显示屏。“洗衣机坏了，要上门维修！”

接到服务指令，搜索引擎启动，目前已入库的30个服务供应商，根据服务内容、就近等关键词，与其进行匹配。一上午，这样的咨询服务，谢青解决了10多个。

12点54分，严春风完成助洁服务，孙三保又给她“滴”了一下——2小时助洁、消费40元，居家养老服务卡上的信息同步到了后台。不过，此时服务并未结束，“对此次助洁服务满意吗？”不仅签卡签到计时、计费，工作人员电话回访“计”完质量，整个服务才算完成。





“满意！方便得很，一个电话就上门，打扫也干净。”也许孙三保老人并不清楚什么是“智慧养老”，但他感受到的正是扬中智慧养老平台所追求的。

扬中市民政局副局长魏晓明解释，这套智慧养老系统，又被称为“智慧居家养老”，是利用互联网、物联网和大数据、云技术等手段，构成了健康服务、安全管理、快乐支持、生活助理的整体解决方案，“能让老人在日常生活中不受时间、地理环境的束缚，在自己家中过上高质量的生活。”

他介绍，扬中老年人口达到6.63万人，其中主城区有2.7万人。近年来，该市一直致力于社会养老服务体系建设，探索虚拟养老等模式，以顺应居家养老的社会需求，“在此过程中，我们也发现一些问题，导致了服务与发展的不平衡，比如服务不够专业、监管还留有空白等等。”因此，去年，该市与上海海阳集团合作，借鉴上海智慧养老的经验，建设统筹全市的智慧养老服务平台，并委托其运营，“专业团队的入驻，不仅能根据老年人的需求定制服务，而且通过信息化手段，实现了服务质量

的全程监督。”

该市海阳智慧养老服务平台相关工作人员郭昱成介绍，智慧养老平台包括智慧养老、智慧生活和紧急援助三大服务平台，可以为老年人提供生活帮助、家政服务、紧急救援、政策咨询、助餐等综合性服务，打破了过去一对一、人盯人的传统服务模式。目前，扬中主城区的老年人基本信息已经录入系统，近200名老人成为会员享受智慧养老服务。

此外，GIS地理信息系统也已建成，“基于这个系统，戴上定位腕表，可以实现对老人活动轨迹的跟踪，一旦超出设置好的活动半径，系统就会发出报警。”郭昱成戴上腕表演示，电子地图上很快用红色线路标注出他的活动轨迹，“如果长时间没有动静，系统也会发出报警，这对失智、独居老人有很大帮助。”

魏晓明告诉记者，7月份开始这一平台在主城区试运营，目前已经正式启用，服务对象侧重于政府购买服务对象和半失能老人，接下来将延伸至各乡镇，覆盖更多老年居民，让他们享受智慧养老的福利。

### 资料来源：

镇江日报刊登的《扬中开启居家养老智慧新模式》，网页参见：

[http://www.jszw.com.cn/site3/zjrb/html/2015-08/20/content\\_2985908.htm](http://www.jszw.com.cn/site3/zjrb/html/2015-08/20/content_2985908.htm)

（本文责任编辑：汪长玉）



## 本月会议集锦

### 【中国西部老年住区发展高峰论坛在西安圆满落幕】

2015年7月25日，由陕西省房地产研究会、中国房地产业协会老年住区委员会主办的“中国（西部）老年住区发展高峰论坛”在西安市圆满举行。来自中国房地产协会名誉副会长朱中一、陕西省政协副主席李东玉、陕西省民政厅社会福利处处长刘红岩、陕西省房地产研究会会长王圣学、陕西省房地产研究会副会长刘晓君、陕西能源集团董事长袁小宁、清华大学建筑学院教授周燕珉、中国太阳城集团董事局主席朱凤泊、陕西秦达房地产开发有限公司总经理王红兵、天佑安康集团董事长陈琳翰、瑞典瑞健国际董事长李季男、美国水印养老社区中国有限公司首席执行官汪勇等数十位政府领导及养老产业专家学者就全国老年住区建设已取得成功经验的项目及西部地区养老地产发展现状进行经验交流与模式探讨。

### 【首届中国互联网+社区养老高峰论坛】

8月16日，由江苏省老龄产业协会、中华儿女报刊社、中国社工联合会社区工作委员会联合指导主办，江苏东方惠乐健康科技有限公司、上海菱乐信息科技发展有限公司、江阴澄乐居养老服务中心、泰州惠康养老服务有限公司等联合主办的首届中国互联网+社区养老高峰论坛暨东方惠乐社区智慧养老系统上线发布仪式，在无锡江阴举行。与会的国家有关部委领导、高校学者以及行业精英，共同围绕“互联网+社区智慧养老”模式，展开了热烈的讨论。

论坛共分“拥抱互联网+，重塑健康养老

产业”和“互联网+养老新时代下的创业机会与挑战”两个主题。中国老龄事业发展基金会常务理事闫青春、国家应对人口老龄化战略研究秘书组副组长党俊武以及复旦大学创业与创业投资研究中心主任宁钟、南京大学商学院案例中心主任史有春，分别从产业政策、人才培养以及创业方向等方面，做了坦率而又精彩的论述。

### 【2015安徽省养老服务业发展高峰论坛暨养老服务业博览会】

“2015安徽省养老服务业发展高峰论坛暨养老服务业博览会”（以下简称“老博会”）于14日在安徽国际会展中心A馆举行。该活动由安徽省民政厅、省发展与改革委员会、省老龄工作委员会办公室联合主办，安徽省百晨名希文化发展有限公司承办。

“在本届老博会上，我们将举行‘安徽省养老服务业发展高峰论坛’、‘中医药健康养生养老’论坛和‘养老地产’三场论坛。”安徽省民政厅相关负责人介绍。

据了解，本届老博会展出面积近12000平方米，设立“养老食品、用品”、“安徽中医药养生”、“国际养老及老年穿戴用品”、“养老地产、机构”、“家庭福祉车”和“中医义诊”六大展区。吸引了来自省内外及台湾地区以及韩国、以色列的近百家企业和机构参展。从展出项目来看，体现了“最本土”、“最国际”、“最智能”和“最实用”的亮点。

（本文责任编辑：汪长玉）



## 微信平台精华摘要

### 【当“互联网+”遇到老年人（总第134期）】

“有的老人觉得‘互联网+’离自己很远，其实，现在比较成熟和正在兴起的一键呼叫救护、老人定位、365天24小时生活管家，这些都是最典型的‘互联网+’的案例。”近年来，我国老龄服务的信息化水平不断提高。特别是在居家养老和社区养老中，现代信息技术在提高服务效率方面发挥着越来越大的作用。全国各地在推进居家养老服务过程中，依托热线电话、爱心门铃、一键通、紧急呼叫等信息化设备的方式已经非常普遍。

在北京、江苏无锡、山东青岛等地，由企业牵手养老机构推出的智能化助老服务终端应运而生。网络助老终端包括两种不同类型产品：一种是“数字助老服务机顶盒”可与现有众多型号和规格的电视机适配；另一种是“助老电视”可直接享受为老年群体定制的各种助老服务。老人足不出户，就可以通过电视直接获得就医服务、康复调养、陪伴照料、餐饮配送、用品选购、旅游度假、出行购票、文化享受及全天候紧急救助等服务项目。

### 【三大养老O2O模式（总第136期）】

与美国、日本等发达国家相比，国内的社区养老服务产业处于起步阶段。美国的社区养老服务，值得国内社区养老O2O创业者们借鉴。目前国内的创业者大多在生活自理型社区，进行居家养老O2O模式的探索，主要模式有以下三类：

1、打造以智能可穿戴设备为基础的智慧养老O2O服务平台

通过可穿戴智能设备的终端连接老年人，可为居家老年人提供定位跟踪、紧急呼叫、日常生活照料服务等。另一端连接政府组织、社区服务人员、老年人亲属、社会公共组织以及居家养老服务供应商，整合线下的医疗健康机构、文化娱乐机构、生活服务机构等，为社区居家老年人提供全方位的生活周边配套服务。

2、打造以老年消费品为基础的电商O2O线上线下服务模式

此类养老O2O服务模式更多从老年人生活消费为出发点，通过老年人对于日常用品的消费粘性，线上销售，线下到店自提的电商O2O模式。另一方面，通过前期已布局的社区门店建立起以会员制社区老年人社交服务中心，为社区周边居家老年人提供休闲娱乐、疗养健身等线下互动平台。

3、以物业转型为核心的个性化地产养老O2O服务

房地产商不仅要建设适合老年人居住的个性化房地产项目，还必须建设具备医疗保健服务设施、养老保险等相关配套产品。社区周边的老年人设施的配置、内部养老专业设备的配置都有很高的要求。以地产为基础的养老文化产业，将会围绕老年人的各种服务业展开，房产商、物业公司长期收益主要来源于运营的地产养老O2O服务项目。

（本文责任编辑：马丹）



## 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

汪长玉

王 芳 （本期责编）

王 蒙

王思思

张必颖

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）