

# 智慧医养 研究动态



主办：中国人民大学  
智慧养老研究所

协办：智慧养老50人论坛  
中国老年学和老年医学学会智慧医养分会

总第91期

2021年7月刊



## 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）

邓朝华（华中科技大学管理学院）

周军杰（汕头大学商学院）

汪长玉（江南大学商学院）

**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

智慧养老50人论坛 暨

中国老年学和老年医学学会

智慧医养分会 会刊

**出版日期：**2021年7月1日

欢迎您的宝贵意见！

内部刊物 注意保存

主编的话 ..... 1

## 【政府动态】

国家卫生健康委《关于做好2021年“智慧助老”有关工作的通知》 ..... 1

国家卫生健康委办公厅《关于实施进一步便利老年人就医举措的通知》 ..... 2

## 【国际动态】

日本应对超少子老龄社会的新探索 ..... 5

日本的“小规模多机能”社区养老模式 ..... 6

## 【适老化系列7】

跨越年龄数字鸿沟：一场持久战 ..... 9

## 【学术动态】

我们准备好在老年护理中使用人工智能健康监测了吗... 13

医疗咨询平台的医生推荐：一个知识图谱与深度学习的集成框架 ..... 14

## 【应用动态】

数字人民币走进泰康之家 推动智慧养老再升级 ..... 16

## 【近期热点】

会议集锦 ..... 17

数读医养 ..... 22



## 智慧医养的人文思考

近日，我学习了社会学博士吴心越对于某县级市养老院田野调查的报告<sup>1</sup>，感触颇深。报告中她提到老年人在养老院接受“牢笼”般的照护，不约而同地用“度死日”来形容他们在养老院的生活。吴心越博士躬身一线的调研将部分老年人的生存现状鲜活地展现在我眼前，使我开始认真思考智慧医养的终极意义。

过往的科研工作，我致力于养老政策解读、社会宏观层面的观察以及信息技术发展的跟进，但这所有的努力最终目的其实是服务于老人，让老人晚年生活更健康、更有尊严。因此，我们的研究需要结合老年人心理、生理特征和老年人价值观、幸福观和养老观等，让智慧医养以“老人”为本，体现人文关怀。

比如，老人十分关注自己的健康状况，对生命有更强烈的渴望。针对老年人的智能可穿戴设备可以实时监测老年人的心率，定位老年人位置，帮助老人及其子女了解老人的身体状况，防止老年人走失。该类产品设计时需考虑到老年人的使用习惯，做到操作简单、测量精准可信。

再如，老人有渴望陪伴、与社会接轨的心理需求。子女无法陪在身边时，老年机器人的出现可以与老人聊天解闷，也可以定时提醒老年人吃药，这类产品在设计时要考虑到对老年人方言的语音识别。而在与社会接轨方面，智能手机已成为日常生活、通讯、购物和出行中必不可少的工具，因此智能手机适老化势在必行。智能手机适老化改造要具备用户思维，以老年用户的生理特征为出发点，以老人的试用及用后评价为改造方向，最终目的是帮助老年人跨越“数字鸿沟”。

在北京、上海、天津等大城市，涵盖家庭服务、紧急求助、医疗保健和安全监控等的“智慧养老”综合服务平台已在部分社区试行推广。但是关于老年人精神慰藉、情感关怀等深层次需求的学术研究仍然较少，城乡养老智能应用差距较大，智慧养老产品还存在很大的发展和进步空间。我们在今后的科学研究、产品研发和服务供给中应该更加用心地去体会老年人的真实需求。

今年是建党一百周年。我常在想，我们今天安稳富足的生活，是老一辈革命先烈通过艰苦卓绝的革命争取而来的，也是勤劳勇敢的上一辈人脚踏实地奋斗出来的。曾经，我们的长辈在年轻的时候为国家、为子女奉献了青春岁月。如今，我们一定要为他们的幸福晚年做出努力，致力于科技创新和凝聚人文关怀，让“养老”变“享老”。

主 编 藏润强

2021年7月1日于北京

<sup>1</sup> <https://v.qq.com/x/cover/ldeareebccvryyz/q0965430sp5.html?ptag=qqbrowser>



# 国家卫生健康委《关于做好2021年“智慧助老”有关工作的通知》

**编者按：**

为贯彻落实《国务院办公厅印发关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案的通知》（国办发〔2020〕45号）和《全国老龄办关于开展“智慧助老”行动的通知》（全国老龄办发〔2020〕3号），结合国家卫生健康委党组关于开展“我为群众办实事”实践活动的要求，国家卫生健康委现就做好2021年“智慧助老”有关工作通知如下，全文可参见：

[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/15/content\\_5618291.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/15/content_5618291.htm)

## 一、开展优秀志愿服务项目评选活动

全国老龄办将联合共青团中央开展“智慧助老”优秀志愿服务项目评选工作，从全国遴选50个在“智慧助老”方面表现突出的志愿服务项目和团队，集中组织培训，选树示范典型。请各地实时关注“中国青年志愿者”微信公众号平台发布的评选工作公告，按照要求精心组织优秀志愿服务项目的参评工作，深度发掘本地志愿服务项目，广泛动员志愿服务团队参加评选，切实将本地区优秀的志愿服务项目和团队选拔出来、推荐上去，在当地乃至全国发挥示范引领作用。

## 二、开展智能手机使用培训送书活动

为便于老年人更好地学会使用智能手机，全国老龄办、中国老龄协会组织编写了《玩转智能手机—开启老年幸福生活》，并配套教学视频，由华龄出版社出版。各地要以多种形式，组织志愿者深入社区开展送书和培训活

动，聚焦出行、就医、消费、办事、文娱等老年人日常生活涉及的高频事项和服务场景，对老年人使用智能手机进行培训，帮助老年人消除智能手机使用障碍，融入乐享智能生活。

## 三、开展“智慧助老”公益行动

在全国老龄办、中国老龄协会的指导下，中国老年学和老年医学学会、中国老龄事业发展基金会、滴滴公益基金会共同发起“智慧助老”公益行动，将在北京、天津、上海、南京、杭州、合肥、南昌、济南、郑州、武汉、广州、深圳、重庆、成都、西安等15个城市招募20000名骨干志愿者，组建“智慧助老”志愿服务队，针对老年人运用智能技术开展培训，为广大老年人提供帮助。公益行动涉及的省份要协调本省（市）相关卫生健康委（老龄办），做好工作对接，协助办好活动；未涉及的省份也要借鉴公益行动的方式，深入开展针对老年人运用智能技术的培训活动。

## 四、开展解决老年人运用智能技术困难舆情监测工作

全国老龄办将定期搜集、整理、汇总媒体和网络上反映的解决老年人运用智能技术困难的舆情信息，编发简报信息，为各地有针对性地开展“智慧助老”行动提供参考借鉴。各地卫生健康委（老龄办）要建立解决老年人运用智能技术困难舆情监测机制，会同相关部门实时关注本地舆情动态，聚焦老年人日常需求，梳理解决老年人运用智能技术困难方面存在的问题，认真制定并落实整改措施，推动解决老



年人面临的“数字鸿沟”问题。

### 五、开展“智慧助老”系列宣传活动

全国老龄办依托《健康报》、“健康中国”微信和微博等平台，利用春节、全国志愿者日、全国敬老月等时间节点，发起与“智慧助老”相关的话题讨论，吸引社会各界关注，扩大“智慧助老”行动的社会影响力。各地要注重加大宣传力度，依托广播、电视、报纸以及各类新媒体平台，组织开展形式多样、群众喜闻乐见的宣传教育活动，广泛宣传“智慧助老”活动，不断提升“智慧助老”行动的知名度，动员越来越多的企事业单位、社会组织及志愿者、老年人等参与“智慧助老”行动，帮助老年人解决运用智能技术困难，提升老年人在信息社会的获得感、幸福感和安全感。

#### 资料来源：

国家卫生健康委《关于做好2021年“智慧助老”有关工作的通知》，网页参见：[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/15/content\\_5618291.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/15/content_5618291.htm)

（本文责任编辑：薛怡宁）

## 国家卫生健康委办公厅《关于实施进一步便利老年人就医举措的通知》

#### 编者按：

为进一步落实《国家积极应对人口老龄化中长期规划》《国务院办公厅关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》等有关要求，不断优化医疗服务流程，改善老年人就医

各地、各涉老社会组织在开展“智慧助老”活动中，要紧紧围绕老年人实际需求，注重工作实效，力戒形式主义、官僚主义，严格遵守相关法律法规和中央八项规定精神，确保各项活动取得良好效果。

#### 责编评论：

家家有老人，人人都会老。年轻人不妨加入志愿行动，耐心帮助老年人学习使用智能设备，使他们能享受数字社会带来的便利。同时，各行各业也要保留必要的人工服务，让不会使用智能设备的老年人在日常出行、医疗保健等方面享受便捷服务，为老年人在多方位提供有针对性的精细化服务，让“智慧助老”蔚然成风。

体验，国家卫生健康委办公厅聚焦老年人反映突出的就医问题，研究制定了便利老年人就医的十项举措，全文可参见：

<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3594q/202106/f0378d1b6d4c48189f5457d8e3f902cc.shtml>



## 一、设立老年人快速预检通道

常态化疫情防控期间，医疗机构应当优化老年人进入本机构的预检流程，在入口处安排专门人员，指导老年人查询健康码，协助无法提供健康码的老年人完成流行病学调查。

## 二、提供多渠道预约挂号服务

医疗机构在建立预约诊疗制度的过程中，应当提供方便老年人预约挂号的方式，畅通家人、亲友、基层医务人员等代为老年人挂号的渠道。医疗机构应当根据本机构就诊患者的实际情况，为包括老年人在内的特殊就医人群提供一定比例的现场号源。三级医院应当为基层医疗卫生机构提前开放一部分号源，优先用于老年人挂号。推动医联体牵头医院逐步将预约诊疗信息系统延伸至医联体内的医疗卫生机构、医养结合机构，畅通双向转诊通道。

## 三、优化线上线下服务流程

鼓励医疗机构发展互联网医疗服务，不断优化互联网医疗服务平台的界面设计和服务功能，简化网上办理流程，为老年人提供语音引导、人工咨询等服务。在发展互联网医疗服务的同时，结合老年人就医需求，保留挂号、缴费、打印检验报告等人工窗口。推动通过身份证、社保卡、医保电子凭证等多介质办理就医服务，鼓励在就医场景中应用人脸识别等技术。在门诊设立标识清晰的老年人综合服务点，为老年人提供咨询、助老器具借用等综合服务。鼓励有条件的二级及以上综合医院设置老年医学科，开设老年人综合服务门诊，提供诊疗、康复、护理、用药指导等“一站式”的服务。

## 四、提供便利的药事服务

医疗机构应当落实慢性病长期处方的有关要求，减少老年患者往返医院的次数。积极推行中药饮片代煎、药物配送、用药咨询等服务，方便老年人就近配备慢性病常用药物。推行门诊智慧药房建设，推动处方系统与药房配送系统对接，减少患者取药等候时间。

## 五、推行出入院“一站式”服务

医疗机构应当不断优化出入院流程，鼓励有条件的医疗机构建立入院综合服务中心或窗口，统一办理住院所需的信息登记、住院缴费、住院前检查检验预约等各类事项。在病区或住院部提供出院费用结算、献血者及其直系亲属用血费用出院直接减免、出院小结打印等“一站式”服务，让老人办理出入院更便捷。

## 六、加强住院老年患者管理

医疗机构应当加强住院老年患者安全风险的管理，如肺栓塞、跌倒、误吸、坠床等，建立高风险防范措施与应急预案。对住院的老年患者开展综合评估和老年综合征管理，并根据老年人的特点提供膳食营养服务。鼓励患者及家属参与照护计划的制定与实施。加强专业培训，提高医务人员和陪护人员服务老年患者的能力。

## 七、安排专人提供导医服务

医疗机构应当安排社工、志愿者或其他工作人员，为老年人提供导医服务，在预检分诊、自助机、挂号窗口、交费窗口、综合服务点、投诉受理中心等老年人就医容易发生不便的节点提供引导和必要的帮助。



的节点提供引导和必要的帮助。

### 八、构建适老化就医环境

医疗机构应当根据老年人特点改善就医环境，配备必要且符合国家无障碍设计规范的无障碍通道和设施。在门诊和住院病房设置无障碍卫生间，门宽应当适宜轮椅进出。医疗机构主出入口应当设置方便老年人上下车的临时停车点，并有安全标识。医疗机构内的标识应当清晰、简明、易懂，具有良好的导向性。

### 九、加强对老年人运用智能技术就医的宣传引导

医疗机构应当采用通俗易懂的形式向老年人宣传运用智能技术就医，开展适宜老年人的医疗相关智能技术的培训，帮助老年人熟悉互联网医疗服务流程和操作程序，引导老年人运用智能技术就医，逐步适应现代就医模式。

### 十、推动老年人居家医疗服务

鼓励医疗机构通过医联体、互联网等手段将服务延伸至老年患者家中，按照《关于加强老年人居家医疗服务工作的通知》要求，通过家庭病床、上门巡视、家庭医生签约等方式，根据《居家医疗服务参考项目（试行）》结合实际优先开展需求量大、医疗风险低、适宜居家操作实施的技术和服务项目。

#### 资料来源：

国家卫生健康委办公厅《关于实施进一步便利老年人就医举措的通知》，网页参见：<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3594q/202106/f0378d1b6d4c48189f5457d8e3f902cc.shtml>

（本文责任编辑：薛怡宁）

地方各级卫生健康行政部门要高度重视便利老年人就医的相关工作，省级卫生健康行政部门应当于2021年7月1日前制定落实本通知要求的具体实施方案，组织辖区内医疗机构认真落实，并建立跟踪评估机制，及时发现影响老年人就医感受的问题，及时调整完善便利老年人就医的举措。医疗机构应当建立老年人满意度监测、分析和持续改进的闭环管理流程，不断改善老年人就医体验。我委将结合公立医院绩效考核工作，对患者满意度进行持续监测考核，不断增强人民群众就医获得感。

#### 责编评论：

社会老龄化带来了一些挑战，老年人看病难是重大挑战之一；另一方面，老年产业也带来了诸多机遇，助老就医对活跃经济、促进就业等，都很有帮助。别把养老当负担，别把助老就医当麻烦，这片亟待开发的蓝海，包含着很多机遇和益处。认识到这一点，就更应该调动各种力量，共同完善助老就医模式、丰富助老就医内涵，造福于老年人和整个社会。



## 日本应对超少子老龄社会的新探索

### 编者按：

当今世界，不少西方发达国家进入了老龄社会，有的国家甚至进入了超老龄社会，还有的国家呈现老龄化与少子化叠加的特征。已进入超少子老龄社会的日本，在应对少子老龄化方面有哪些新的探索呢？相信学习日本的一些做法之后，我国可在应对少子化老龄社会时少走一些弯路。

### 一、推广嵌入社区的小规模、多功能护理中心

日本绝大多数老年人希望能在自己熟悉的环境生活、养老、接受医疗和护理直至生命最后一刻。由此，一种嵌入社区的小规模多功能养老模式受到欢迎。这类护理机构贴近社区，为老年人提供日间照料、夜间住宿、上门护理、送餐上门、体检等服务。护理中心大多由普通民宅改建而成，面积一般在150~300平方米，每天使用的人数不超过25人。富山县一家日间照护中心还开创了一种老年人、残障人和幼儿一起照护的模式，孩子们的欢笑声让气氛变得轻松愉悦，呈现一种温馨的家庭氛围。

### 二、“认知症咖啡馆”服务特殊老年群体

随着人均寿命延长和老年人口的增多，患认知症（阿尔茨海默病）的老年人数量也在不断攀升。为应对认知症老年人的增加，加强社会对这一群体的关注，“认知症咖啡馆”应运而生。这类咖啡馆既有公办也有民办，地点通常选在社区养老服务机构或是普通的咖啡馆、茶馆。活动内容有：举办认知症相关问题的讲

座；举办电影放映会、演唱会；讲授园艺、芳香疗法、电脑操作等；带领老年人做体操和脑部训练。参加费用低廉，深受老年人欢迎。

### 三、对养育幼儿的年轻母亲提供帮助

日本为健全育儿支援体制，对养育幼儿的年轻母亲提供帮助，以厚生劳动省为主体开展了一项“地区育儿支援中心”事业。中心通常设在公民馆、保育所等公共福利机构里，有的利用闲置的商业空间。服务对象是居住在本地地区有未满3岁幼儿的家庭。作为家长们交流信息和情感的场所，中心每周活动1到2次，每次5个多小时，主要提供育儿方面的信息和咨询，开展一些丰富多彩的活动。2019年全日本的地地区育儿支援中心超过了7000家。

### 四、“社区老年沙龙”回应孤独问题

随着老年单身家庭的增加，老年人的孤独问题日益显著。我曾参观过一个社区的老年沙龙，位于居民区一间活动板房里，房间不大，可容纳20来人，布置得十分简朴，墙上贴着本月的活动计划表、沙龙活动的照片和简报。桌子上展示着彩色纸折成的各种手工作品。沙龙每月活动1到2次，从上午10点到下午2点。老年人在福利机构工作人员与志愿者的带领下做些简单的手工，中午一起吃盒饭（自费500日元）、聊天。老年沙龙对老年人的身心健康十分有益。

### 责编评论：

“老龄化”与“少子化”相遇，将对整个社会产生一系列负面影响，如加大社会保障和



公共服务压力，阻碍社会活力和创新动力的产生。我们可以在日本的做法基础上，加以“中

国化”，不断完善相关法律、政策，构建可选择的养老方式，提升养老服务水平。

**资料来源：**

根据养老那些事儿微信公众号2021年6月15日发布的《日本应对超少子老龄社会的新探索》缩写整理而成。

（本文责任编辑：黄亚广）

## 日本的“小规模多机能”社区养老模式

**编者按：**

世界各国都在积极探索新型养老模式，其中，日本一直在养老模式探索上走在世界前列。近期日本政府积极倡导“小规模多机能”养老设施类型，这类养老设施所提供的护理服务被界定为“小规模多功能型居宅护理”。本文将带领大家一探“小规模多机能”社区养老模式奥秘。

### 一、产生背景

小规模多功能养老设施的原型来自于日本的宅老所。自1980年开始，养老设施的不足以及统一的、缺乏针对性的护理服务环境，使得老人更倾向于居家养老。为了减轻家庭中照顾老人的亲属的负担，也为了保障老人能够在自己熟悉的环境中享受到护理照顾，一些富有远见且热心于养老事业的志愿者，开始在社区内自发组织构建养老设施。他们把自宅或廉价租来的民宅改造成宅老所，营造出浓厚的家庭氛围，护理人员也不像普通养老设施那样身着统一制服，而是穿着家常便装，如家人或老朋友

一般迎接每一位来设施的老人。宅老所最初以日间照料和夜间短期住宿为主，护理人员可根据老人的身体状况，建议老人晚上是回家好，还是留在设施内接收观察照顾。渐渐地，随着有些老人夜间住宿的常态化，设施开始有了真正的居住功能。

小规模多功能养老设施的利用者涵盖社区内各种身心状况的老人，甚至也包括社区内的残障人士。和规模较大的养老设施相比，小规模多功能养老设施虽然并不具备雄厚的专业护理实力，但是却能使居民自然的生活状态继续延续，从而实现了与社区紧密联系的、介于自宅与设施之间的新型居住方式。

### 二、设施类型

小规模多功能型居宅护理是针对社区中老人的需求，提供多样的、有弹性的护理服务，因此小规模多功能养老设施的设计也存在多种可能性，仅仅限定一种样板方案显然是不合理的。利用者的需求变了，服务内容也随之改变，相应的设施环境也必然要发生改变，因此



这类设施的空间形态应该是灵活多变的。

根据建筑空间形态的来源，小规模多功能养老设施可大致分为三种类型：

### 1、居民改造

利用原有民居，经过改造，使其成为具备日间照料、短期居住和上门服务的小规模多功能养老设施。由于以民居为基础，因此设施具备了日本传统住宅中的多样化的、非均质的空间形态（如大房间、小房间、室内、庭院、外廊等的穿插结合），很好地营造出了“家”的氛围。

### 2、按照养老设施的思路新建

参照日间照料、痴呆老人之家等养老设施的空间形态，设置居住区和起居区的小规模多功能养老设施。这类设施的布局多为：用于日间活动的大空间+周边紧邻用作居住及临时休息的小房间，空间形态简单，设施氛围较重。

### 3、同多种设施合并设置的养老综合体

小规模多功能养老设施常常和日间照料、短期居住、痴呆老人之家、服务型老年公寓等养老设施合并设置，共同组成一个养老服务综合体。这类综合体需要注意的是，要保持各类设施之间的相互利用和交流。如果设施之间功能独立，缺乏交流的话，则无异于传统的大规模养老设施，失去了小规模设施具备的与周围环境联系密切的优势。

## 三、设计关键点

无论哪种类型的小规模多功能养老设施，在其设计过程中，除无障碍设计之外，还注重了以下几个方面：

### 1、易识别的空间环境

设施中的老人，多数具有阿尔茨海默病的症状，因此设施的空间安排一定要简明易懂，可识别性强，方便老人使用。例如：整齐划一的居室设计虽然看起来十分整洁，但是同一性太强的环境并不易识别，会给老人找房间造成困难；因此可通过空间形态或家具装饰等方法，突出各个空间、各个居室的不同特征，增强空间环境的可识别性。另外，老人在居室中，能否感受到起居室的活动；公共活动区的卫生间是否能够很方便地找到等，都是需要注意的关键点。

### 2、可灵活对应的空间及家具

多功能性和昼夜利用者数量变化大是小规模多功能养老设施的一大特点。白天，利用者人数通常是 15 位老人，5 位护理人员（按照 3: 1 的老人和护理人员的比例），合计 20 人在设施的起居室内活动。晚上设定的是 5-9 位老人住宿，但是根据情况有时没有老人住宿，或者只有 1 位老人住宿，加上 2 位护理人员，合计 3 人。也就是说，白天最多 20 人。晚上最少 3 人住宿，昼夜人数相差大，这一点在设计中是需要注意的。

### 3、营造家庭氛围

让老人在熟悉的居家环境中得以延续是小规模多功能养老设施自萌芽之际就具备的独特魅力。家庭氛围的营造是设施环境设计的重要目标，例如：参照住宅的尺度和空间层次进行空间设计，采用传统木造住宅中的材质、推拉门、推拉窗等各类元素。



#### 4、与多种养老设施合设

小规模多功能养老设施大多和痴呆老人之家、服务型老人公寓、护理服务中心等其他养老设施合设，共同组成一个综合设施。当老人利用其中一种设施时，也可以很方便的了解其他设施的情况。这对于老人来说是减少了后顾之忧，因为当身心状况发生变化时，老人能够顺利地实现设施转移，减少由于环境变迁而带来的不适感。

#### 责编评论：

小规模多功能养老设施通过为老人提供有

#### 资料来源：

根据爱普雷德智慧养老微信公众号2021年5月28日发布的《小规模多机能 | 日本社区养老模式值得借鉴》缩写整理而成。

（本文责任编辑：黄亚广）

针对性的弹性服务以及实行多样化的经营策略创造出一种灵活的、高效的设施模式。既可以在原有生活环境中为老人提供了一个可交流的、可持续利用的平台也可以与多种养老设施合设，为老人提供更全面高效的系列服务。这些理念和设计关键点对我国倡导的“以居家养老为基础，社区养老为依托，机构养老为补充”的养老规划的实施有着非常重要的参考价值，值得我们更加深入地分析与借鉴。





## 【适老化系列7】

# 跨越年龄数字鸿沟：一场持久战

**编者按：**

适老化，顾名思义：适应中老年人。指在建设设计、公共设施（商城、医院、学校等）建设、居家环境装修等进行的适老化，包括实现无障碍设计，引入急救系统等。其目的是满足进入老年生活的人群的生活及出行需求，保障老人的安全。

前六篇我们讨论了适老化欠缺这一老龄社会数字化的主要障碍，国际上的适老化状况和发展趋势，年龄数字鸿沟、适老化认知误区和消除方法、现实中的正反面例子以及当前数字话社会再适老化中最缺什么。今天我们继续谈一谈跨越年龄数字鸿沟这场持久战。

专栏撰稿人：王杰（美国宾夕法尼亚大学博士，中国老年学和老年医学学会智慧医养分会副主席兼产学研合作工作部部长，智慧养老50人论坛常务理事，北京怡凯智能公司联合创始人兼董事长，全国智能养老专家委员会委员）

老年人使用智能手机的障碍导致对其生活的严重影响被媒体做了大量的集中报道，让目前大批老人无法融入数字化社会这一现实状况被无情地展现出来。国务院办公厅和各部委随即陆续出台了相关政策文件和实施办法，要尽快解决或者缓解这一年龄数字鸿沟问题及其影响。

作为智慧养老这一领域的从业者，从2015年起，我们每年都在各种养老论坛和会议上呼吁社会重视消除老年人融入数字化社会的各种障碍，

即适老化的问题。令人沮丧的是，经过了五年，科技产品的适老化状况并没有发生重大的改观。

究竟是什么因素导致目前这种老年人和科技产品，尤其是数字化产品的严重脱节呢？在当前获得政府大力支持的情况下，我们能通过运动式的办法快速解决这一数字鸿沟问题吗？下面我们从几个方面和大家分享一下近年来在这方面的一些研究心得。

### 一、数字化产品适老化缺失的原因

创新性产品从最初进入市场到逐渐被接受，最终成为被广泛地使用这一过程一般遵循由 Everett Rogers 在其1962年出版的《Diffusion of Innovations》一书中提出的“创新扩散”（Innovation Diffusion）或“技术扩散”（Technology Diffusion）的规律。在一个创新性的技术产品进入市场后，它会经历早期市场和主流市场两个阶段，并在这两个阶段中逐渐渗透五类用户。如图1所示，在早期市场阶段的创新者和早期采纳者与主流市场阶段的早期主流用户、后期主流用户及怀疑者截然不同。目前看，老年用户通常属于后期主流用户和怀疑者。

创新性科技产品早期的采纳者，即那些跨越普及的鸿沟之前所吸引的用户，是自身为创新者的群体和那些勇于并乐于尝鲜的群体；他们最看重的是产品的“新”，而可以忽略其他方面的不足，包括价格和可用性；他们自身很强的学习能力和使用意愿足以弥补产品易学性和可用性的不



足。而产品的易用性、性价比等因素只有在普及的后期对后期主流用户才成为关键的吸引力。因此，在开发商的眼中，提高可用性（适老化）对于吸引早期采纳者没有任何帮助。而抢占市场先机的压力足以使几乎所有的开发商不过多地考虑可用性。

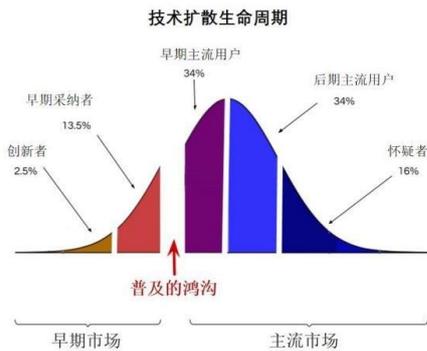


图1：技术扩散生命周期

（来源：《Crossing the Chasm》by Geoffrey A. Moore）

至于是否需要提高适老化程度来吸引主流市场阶段的后两类用户，则是往往是基于对市场回报的判断，目前看吸引力并不大。

## 二、未来的数字化产品会更适老吗？

在可见的未来，除非一个数字化产品本身就是以老年用户为主要对象，那么适老化将是其必要的核心功能之一，否则其适老化程度不会有明显的改善。因为在未来创新性产品出现时，其采用的技术、使用的模式往往还会突破传统的框框，颠覆既有的思维模式（这是创新的本质）。而只要提高适老化所带来的成本增加不是忽略不计的，并且还会拖延产品进入市场的时间，这使开发商没有任何动力事先考虑适老化的问题。

因此，即使对于熟悉当前技术（比如个人电脑和智能手机）的一代人来说，他们在进入老年后，仍然会面临那时新技术欠缺适老化的问题。

给我们些许希望的是，人工智能可能会有一天将提高适老化所导致的额外成本降低到可以被忽略不计的程度，并且不影响产品进入市场的时间。但这一天至少在目前看离我们仍然很遥远。

## 三、老年人学习使用数字化产品的时间窗口

随着年龄增长，中老年用户的学习和使用数字化新产品的能力会逐渐下降。因此，在能力仍然具备的时候如果没有及时地去学会使用一个产品，人们可能会永久地错失使用该产品的机会。

为了适应更多用户的使用能力，开发商会逐渐提高新技术产品的可用性和可学习性。三十年来，随着个人电脑的在社会各方面的渗透，其可用性有了大幅度提高。现在非技术人员，经过一定的培训，或者个人付出足够的努力去摸索，都能够学会使用个人电脑的一些基本功能。

但是很多六七十岁以上的老年人，如果没有前期打下的基础，仍然很难从头开始学会并持续地使用个人电脑。这是因为，在缺乏适老化设计时一个即使在可用性方面已经相当成熟的技术产品也还会有一定的学习使用门槛，而老年人随着年龄的增加，跨越这个学习使用门槛的难度也越来越高。过了一定的年龄后（具体年龄因人而异），老年用户将丧失跨越这个门槛的能力和勇气，不再能学会使用该产品。图2展示了一个数字化产品的易学性/可用性在其生命周期中为了进入主流市场而提高的过程。

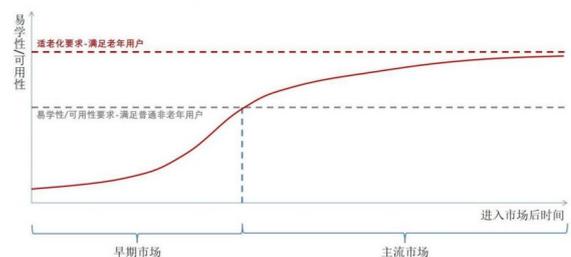


图2：新技术产品生命周期中易学性/可用性发展过程

为了抢占市场先机，产品在进入市场后的早期，易学性/可用性较低；但为了进入主流市场，必须提高易学性/可用性，减少获得更多（非老年）用户的障碍。到了一定程度，图2中的灰色虚线以上的部分，普通非老年用户都可能学会使用，但是这离真正的适老化还有相当的距离，大多数产品会始终达到不了实质上适老的程度（图2中红色虚线的部分）。

如果一个典型的老年用户由于种种原因没有在学习能力衰退之前抓住机会，学会使用该产品，那么随着年龄增加，在学习使用时对该产品易学性/可用性的要求会越来越高，最终超出了开发商能够或愿意达到的程度，可能导致永远地失去了学会使用该产品的机会。图3展示了随着年龄增长，老年用户学习能力和使用能力的下降，对易学性/可用性的要求越来越高（蓝色虚线部分），最终超过了产品能够提供的限度（红线），导致错过了学习的时间窗口。

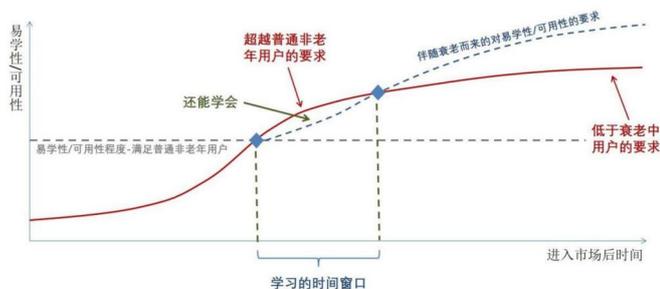


图3：学习使用科技产品的时间窗口

当一个中老年人面临一个相对成熟的新产品时，如果其易学性/可用性已经具备了进入主流市场的条件（超过了普通非老年用户的要求），而自己的学习和使用能力还足够强，则要抓紧时间学会使用。因为随着自己能力的降低，对产品的易学性/可用性要求会越来越高，迟早会超过产品能够提供的程度。在没有适老化设计的情况下，这意味着错过了学习的时间窗口。

#### 四、适老化是场持久战

从上面分析的深层次原因看，适老化设计的缺失将不是一个短暂的现象。随着新技术的出现和老龄化的持续，这将反映在一拨接一拨的不以老人为主要目标用户的新产品上。

而对于那些专门为老年用户开发的产品来说，适老化的不足则不是由于开发商缺乏动力，而是因为缺乏适老化设计的相关知识。我们在前面提到过，这些知识涉及的范围很广，其普及也不是可以一蹴而就的。

在产品的适老化设计不到位的情况下，只能临时靠使用培训和使用支持来弥补。而提供这种大面积支撑的体系的建立也远不是短时期内可以完成的。因此，我们不得不推出一个令人无奈的结论：适老化将是一场持久战。

#### 五、适老化本身的精细分工和数字化

从我国目前的现实状况看，产品的适老化设计、使用培训、使用支持，乃至背景知识的传播，这些关系到消除年龄数字鸿沟的关键环节由不同的机构和组织分别承担：开发商和设计机构负责适老化设计，服务商、老年教育机构和志愿者组织将主要承担使用培训，使用支持则可能由开发商、服务商和志愿者组织来提供。遗憾的是，目前适老的产品使用支撑体系的机制并不存在，相关的人员也缺乏背景知识和技能，因此需要相当规模的人员培训。在目前缺乏有效的数字化手段辅助的情况下，前景不容乐观。

我们认为，依托一个高度适老的智慧终端，将绝大部分面向老年用户的产品使用支撑的适老化环节进行数字化，这也许是我们未来几十年的必由之路。



资料来源:

本文来源于王杰老师发表于公众号[智慧医养分会](#)的文章《【适老化系列7】跨越年龄数字鸿沟：一场持久战》。

(本文责任编辑: 曹 敏)





## 我们准备好在老年护理中使用人工智能健康监测了吗？

Anita Ho

（不列颠哥伦比亚大学应用伦理中心，温哥华，加拿大）

世界正在经历老龄化人口的急剧增加，这对依赖于人工监测的传统护理模式的可持续性提出了挑战。人工智能（Artificial Intelligence, AI）健康监测技术可以通过补充现有的护理供应，减轻家庭护理人员的负担，同时提高护理质量，在填补老年人护理人力资源缺口方面发挥了新颖而重要的作用。然而，这些新兴技术带来的机遇引发了必须解决的伦理问题，以确保这些自动化系统能够真正改善老年人的照护结果。

基于此，本文旨在探讨使用自动健康监测技术中存在的伦理问题。为了使自动化健康监测技术能够满足老年人就地养老的愿望，提高生活质量，我们需要深入了解利益相关者是如何平衡对照护需求、安全和隐私的考虑的。

很多商业设备和系统，包括那些内置在大众消费者易于访问的智能手机中的软件，都在持续收集健康数据（如身体活动、饮食信息），可以提供老年人日常生活方式的快照。AI驱动的健康监测技术则在这些功能的基础上，进一步执行识别、学习、推理、适应、预测和决策等功能，在老年人照护中起到重要作用。例如，AI使能的血压或心电图监测器可以帮助预测各种健康问题（例如高血压、心房颤动）。更复杂的AI家庭健康监测系统，如计算机视觉分析，可以对站立、行走等活动进行分类，然后迭代学习老年人在特定环境中的预期行为和活动，例如起床的难易程度和时间等。

对于异常行为的监测识别，自动分析系统还可以根据预设的风险阈值进行干预，避免因延迟响应而导致的严重伤害。一些研究表明，居住在社区中的老年人以及他们的监护人在家中使用自动监控系统时会感受到更多的安全感，这表明这些技术可能是可接受的替代或增强人工监控以支持老年人独立生活的方法。

随着AI健康监测开发人员不断改进他们的技术，现在正是将伦理考虑纳入这些新兴技术的设计和规划中的好时机。我们需要记住，即使所有利益相关者在使用AI健康监测方面有相同的目标——即提高老年人安全就地养老的能力——老年人、监护人、医疗保健专业人员和保险公司可能对于如何实现这一目标，或者在实现这一目标时应如何平衡相互竞争的优先事项，有不同的看法。不同利益相关者之间存在的分歧可能会引发伦理问题，即我们如何开发和利用AI监测技术，真正促进老年人的自主权和福祉，协助家庭和专业护理人员的工作，并防止无意中侵犯老年人的自我决心。

一些研究表明，老年人有兴趣共同设计AI监测技术，并参与决策监测他们的数据。尽管如此，许多现有的监控系统相对固定，难以根据用户的喜好进行定制。此外，来自AI预测分析的规范性输出（例如行为改变建议）可能会违背老年人的愿望或他们自己的风险评估（例如在没有帮助的情况下起床）。如果监控技术不顾及老年人自己的优先顾虑而强加“客观”



建议，以保留或重新获得一定程度的控制权，用户可能会简单地放弃该技术或尝试操纵数据（例如，找到各种方法来欺骗系统）。

总的来说，目前在个人、家庭、卫生系统和社会等层面，AI监控系统存在的伦理问题还比比皆是。基于多学科研究探索不同利益相关者（例如老年人、监护人、医疗保健人员、人工智能工程师、营销人员和伦理学家）在开发

### 资料来源：

根据Anita H于2020年发表在BMC Geriatrics期刊题目为《Are we ready for artificial intelligence health monitoring in elder care?》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：刘 妃）

---

## 医疗咨询平台的医生推荐：一个知识图谱与深度学习的集成框架

Hui Yuan<sup>1</sup>, Weiwei Deng<sup>2</sup>

(1.上海外国语大学, 上海, 中国,

2.华南师范大学, 广州, 中国)

医疗保健是人类最重要的服务之一。随着数字平台经济的到来，在线医疗咨询平台在医生和患者之间越来越流行。通过这些平台，患者可以在线描述自己的健康状况，方便快捷地咨询医生。平台的成功还有赖于平台数量充足的医生。例如，在Practo（www.practo.com）、春雨医生（www.chunyuyisheng.com）和好大夫（www.haodf.com）平台上，分别有超过10万、50万和61万名医生。因此，为患者寻找合适的医生是必要的，可以降低患者的搜索成本。

以往的医疗保健研究提出了不同的推荐方法，帮助患者找到合适的医生。研究在方法设

和利用这些技术时的观点，可以提供一个重要的反馈循环，以确保负责任和响应式的技术开发和实施。只有当我们充分考虑了交叉的临床和伦理因素时，所产生的AI监控系统才会增强丰富的护理，促进独立生活，促进健康结果，并最大限度地减少浪费。

计上有不同侧重。一些研究旨在向患者推荐高质量的医生，一些研究关注患者和医生之间的信任，同时也有研究在推荐医生的同时考虑隐私问题。尽管以往的研究均致力于医生推荐，但很少关注医疗咨询平台数据稀疏性的问题。由于患者和医生在平台上的互动很少，患者也较少的提供信息。基于此，获取患者的偏好并据此推荐医生是一项挑战。为了解决数据稀疏问题，我们采用知识图谱，我们通过患者和医生之间的潜在关系提取特征，为推荐阶段提供更加丰富的特征集。同时，通过知识图谱中的路径为推荐结果进行解释，实现可解释推荐。



具体地，框架包括数据层、特征层和推荐层。数据层从原始数据中提取实体及其关系，构建健康知识图谱，主要包括：患者、医生、医院、城市、性别和疾病相关关键词。我们通过超文本标记语言解析器和文档对象模型解析器等网页解析技术提取实体构建疾病词汇表。我们进一步邀请了两位医疗保健领域专家，通过删除领域之外的关键词来完善词汇表。最终，健康知识图包含提取实体之间的五种关系：患者与医生的会诊关系、医生与医院的雇佣关系、患者/医院与城市的居住关系、患者/医生与性别的两性关系、患者/医生与疾病的有关关系。特征层包括交互特征和个体特征。前者代表知识图谱中的路径，后者代表医生的服务质量。特征层利用目标患者提供的少量信息，提取目标患者与医生之间的路径作为交互特征。由于知识图谱的多关系性，患者与医生之间存在不同类型的路径连接。不同类型的路径表明患者与医生之间不同的隐性互动特征。在本研究中，我们考虑长度大于1且小于给定长度4的路径。同时考虑医生的个体特征，如：学历、职称、会诊费用、个体诊断患者数、个体满意度。在交互性和个性化特征的基础上，开

发了一个可解释的深度学习模型来生成推荐。在本研究中，我们将所有特征传输到深度神经网络（Deep Neural Networks, DNN）的输入层，以开始训练过程。DNN将输入层的特征映射到一系列隐藏层，最后映射到输出层。然而，标准DNN是一个黑盒模型，并没有阐明为什么推荐医生。为了根据特征对推荐的贡献来解释推荐结果，我们将逐层相关性传播技术（Layer-wise Relevance Propagation, LRP）与DNN结合起来。LRP在神经网络上运行一种向后传递的守恒关联再分配过程，确保对更高层贡献更多的神经元从该层获得更多的关联。

我们在三个数据集（皮肤科、耳鼻喉科、肺内科）上进行了实验，结果一致表明该方法优于不同基线。首先，我们的方法优于只具有个体特征的DNN模型、只具有交互特征的DNN模型以及同时具有个体特征和基本交互特征的DNN模型。其次，对实验结果进行了验证我们的方法优于几个传统的机器学习模型。第三，我们的方法优于两种设计用于解决数据稀疏问题的最先进的推荐方法。此外，定性和定量分析均证实了所提方法的可解释性。本研究具有理论和管理意义。

#### 资料来源：

根据Hui Yuan和Weiwei Deng于2021年发表在Internet Research期刊题目为《Doctor recommendation on healthcare consultation platforms: An integrated framework of knowledge graph and deep learning》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：张卓越）



# 数字人民币走进泰康之家 推动智慧养老再升级

**编者按：**

泰康之家·蜀园作为成都市高品质养老社区代表，2020年凭借“智慧社区项目”当选了“第四批智慧健康养老示范企业”。在此基础上，泰康保险集团今年与银行合作启动了数字人民币在养老社区的应用探索，组织针对老人使用数字人民币的试点活动，泰康之家·蜀园也成为了数字人民币首批养老社区试点机构。

数字人民币是法定货币的数字化形式，由中国人民银行发行，与现钞、硬币的地位相同。作为数字人民币最早试点运行的城市之一，成都正打造具有本地特色、兼具普适性经验的应用场景，智慧养老场景便是其中之一。

6月2日中午，泰康之家·蜀园社区居民程叔叔来到居民餐厅，选好菜品结账时选择了数字人民币支付，完成了社区内数字人民币的首次消费。作为国家法定货币，数字人民币拥有安全性高、无任何交易费用、支付便捷、支持无网络支付等特点，可以有效避免出现老年人在线下场景使用中产生不便等问题。

为有效推行数字人民币试点，泰康之家·蜀园不仅在前期积极宣传邀请居民参与，同时也通过讲座的形式为居民进行数字人民币科普。目前，泰康之家·蜀园社区的餐厅、活力

中心均支持数字人民币支付。在工作人员指导下，蜀园已有近百位老人下载开通数字人民币钱包，并在园区内使用数字人民币消费。居民程叔叔表示：“蜀园的数字人民币试点工作非常有意义。以前不了解数字人民币，现在尝试使用后觉得又便捷又安全，非常适老化。”

通过本次泰康之家·蜀园居民试点，一方面为居民们普及了数字人民币知识，为老人提供了更加安全、方便的支付体验；另一方面也促进了社区智慧养老再升级，提升了社区内部管理效能。泰康之家·蜀园社区总经理陈颖表示：“除了数字人民币试点之外，未来蜀园还将把“科技养老”理念贯彻到底，持续推动智慧社区项目落地，通过数字化转型让老人生活更便利，也让社区的养老服务变得更精准。”



图1：蜀园居民完成社区内首例数字人民币消费

**资料来源：**

来自新华网《数字人民币走进泰康之家·蜀园 推动智慧养老再升级》，有改动。原文链接：[http://www.xinhuanet.com/money/2021-06/04/c\\_1211186978.htm](http://www.xinhuanet.com/money/2021-06/04/c_1211186978.htm)。

（本文责任编辑：曹 敏）

## 会议集锦

### 编者按：

本期会议集锦为读者们介绍两个会议，首先是在在汕头大学商学院举办的第八届智慧养老与智慧医疗发展论坛，会议主题是“医养数智化与数字包容型老龄社会”，本次会议吸引200多位来自全国学界、政界和商界的专家学者线上线下同步参与；其次是由上海社会科学院城市与人口发展研究所主办的“人口均衡发展学术研讨会”暨《银发经济概论》新书发布会，与会学者结合全国第七次人口普查公布的数据，围绕我国人口长期均衡发展中的自身发展规律、人口与经济社会发展互动关系，就低生育率、银发经济、人口流动、人口红利等议题展开研讨。

### 【第八届智慧养老与智慧医疗发展论坛隆重召开】

2021年5月21日至5月23日，第八届智慧养老与智慧医疗发展论坛在汕头大学商学院成功举办。本次学术年会由中国人民大学智慧养老研究所、山东财经大学管理科学与工程学院、汕头大学商学院、智慧养老50人论坛、中国信息经济学会信息管理专业委员会、中国老年学和老年医学学会智慧医养分会联合主办，由汕头大学商学院承办，汕头大学粤台企业合作研究院协办。此次年会的主题为“医养数智化与数字包容型老龄社会”。



图1：第八届智慧养老与智慧医疗发展论坛

受新冠疫情延续性影响及疫情常态化防控工作要求，学术论坛以线上线下两种形式同步举办。线下会议在汕头大学图书馆演讲厅举

行，同时通过腾讯会议进行线上讨论与交流。本次论坛吸引200多位来自全国学界、政界和商界的专家学者线上线下同步参与。

5月22日上午，论坛正式开幕。在汕头大学商学院邹志波书记的主持下，汕头大学副校长刘文华教授和山东财经大学副校长张新教授分别在线上和线下为开幕式致辞。上午的论坛包括“智慧养老与数字包容分论坛”和“智慧医疗与数字融合分论坛”两部分，以线上+线下的形式结合进行，分别由中国人民大学智慧养老研究所所长左美云教授和上海大学智慧医养研究中心主任熊励教授主持，邀请了多位学界、政界、商界专家学者进行多角度阐述，就医养数智化与数字包容型老龄社会展开研究分享。



图2：会议现场与会嘉宾发言

在“智慧养老与数字包容分论坛”报告板



块，哈尔滨工业大学电子健康研究所执行所长，国家青拔、国家优青郭熙铜教授作了题为《社会化为老服务体系构建及运行机制》的报告；上海知耆乐公司执行董事、智慧养老50人论坛成员韩纪江执行董事就如何展开老年照护个案管理工作进行了主题演讲；汕头市民政局局长罗舜煜局长分享了《着力构建“1+N”融合模式的家门口养老院，积极探索汕头特色智慧养老新路子》的研究心得。



图3：会议现场与会嘉宾发言

在“智慧医疗与数字融合分论坛”报告板块，南京大学信息管理学院副院长、长江学者朱庆华教授阐述了面向智慧健康管理的健康信息行为研究；北京理工大学管理与经济学院党委书记、青年长江颜志军教授作了题为《线上线下融合对医疗服务供应的影响效应研究》的报告；来自广东航宇卫星科技有限公司的邓文浩总经理分享了医疗智慧化、医院智能化以及互联网医院的实践和思考。



图4：会议现场与会嘉宾发言

5月22日下午，青年学者论坛和研究方法工作坊先后展开。本次青年学者论坛分为上下两场，均采用线上+线下结合的方式，分别由汕头大学商学院的周军杰副教授和中南大学商学院的刘咏梅教授主持。

其中，青年学者论坛的上半场由合肥工业大学社科办主任，长江学者梁昌勇教授致辞。来自清华大学公共管理学院的张楠副教授分享了北京市养老卡转型中的平台驱动协同治理的相关经验；西南财经大学公共管理学院的黄志勇副教授作了题为《Environmental Risk Factors of Falls in Middle-aged and Older Chinese Adults》的演讲；合肥工业大学管理学院顾东晓教授就医养大数据驱动的智慧社区养老服务体系与主动知识服务平台发表演说；华东理工大学商学院李嘉副教授则分享了题为《在线医生选择的社会传染研究：感染和免疫机制》的研究报告。



图5：会议现场与会嘉宾发言

随后，研究方法工作坊在四川大学公共管理学院赵英教授的主持下在线下召开。来自韩国釜山国立大学商学院的牟健副教授作了题为《How to integrate meta-analysis and structural equation modeling to do information system research?》的报告；江南大学商学院汪长玉副

教授则基于SMARTPLS+PROCESS的实证论文研究方法应用介绍分享了他的研究经验。

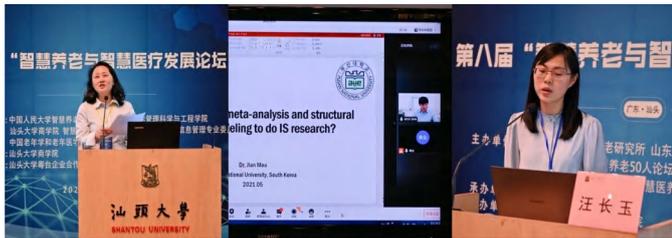


图6：会议现场与会嘉宾发言

5月22日晚，商学院周军杰副教授主持了高水平期刊投稿圆桌论坛。中国人民大学信息学院程絮森教授进行了题为《国际期刊论文选题与写作》的演讲。随后，程絮森教授、邓朝华教授、周军杰副教授共同就Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC, SSCI 2区 Open Access) 专刊“Digital Technology enabled innovation for healthcare in the new normal of COVID-19”进行发布仪式与投稿疑问解答。



图7：会议现场与会嘉宾发言

### 资料来源：

据2021年5月31日发表在汕头大学官网上的《第八届智慧养老与智慧医疗发展论坛在汕大召开》缩写整理，具体请参见：<https://www.stu.edu.cn/info/1086/7295.htm>。

5月23日上午9时，出席年会的专家学者一同前往广东航宇卫星科技有限公司参观。公司副总经理王兵介绍了广东航宇卫星科技有限公司的发展历程、企业文化以及其在智慧医疗、智慧医养领域的研究工作。



图8：与会嘉宾合影

### 往届历史：

“智慧养老与智慧医疗发展论坛”由中国人民大学智慧养老研究所和山东财经大学管理科学与工程学院于2014年共同发起成立，现已成为一个促进和发展我国智慧养老与智慧医疗研究，推动交流与合作的学术会议。两家发起单位共同承办了第一届（2014）和第二届（2015）论坛，本文介绍的是由汕头大学商学院承办的第八届论坛（2021）。

（本文责任编辑：赵子好）



### 【专家们从“七普”数据看“人口均衡发展”】

全国第七次人口普查数据日前发布，引发社会广泛关注。近日，由上海社会科学院城市与人口发展研究所主办，上海社会科学院党委宣传部、上海市人口学会、上海市老年学学会协办的“人口均衡发展学术研讨会”暨《银发经济概论》新书发布会在上海社会科学院举办。与会学者结合全国第七次人口普查公布的数据，围绕我国人口长期均衡发展中的自身发展规律、人口与经济社会发展互动关系，就低生育率、银发经济、人口流动、人口红利等议题展开研讨。

人口均衡发展一直是社会各界高度关注的问题，对促进新时期经济发展、社会进步和人民生活水平提升均有重要作用。最新公布的“七普”数据显示，中国人口发展形势出现了新的变化，尤其是伴随人口年龄结构的改变，老龄社会和应对方案的设计已势在必行。《银发经济概论》正是在老龄社会背景下应运而生，本书主编、上海社会科学院城市与人口发展研究所胡苏云研究员认为，当前形势下老龄社会机遇与风险并存，需要前瞻性地设计与银发经济关联的产业生态体系。复旦大学人口研究所副所长任远教授提出，本书是国内较早将“银发经济”进行系统化研究的有益尝试，并表示作为银发经济核心内容的健康产业和养老产业有望成为“新经济产业”的内容，有利于在“人口红利”减弱的背景下增进“人力资本”，应按市场规则发展健康养老产业，同时逐步建立和完善行业规范和服务标准。

上海社会科学院城市与人口发展研究所所长朱建江研究员对“七普”数据中公布的“3.76亿流动人口”进行了剖析，认为当前社会普遍关注的“农业转移流动人口市民化”不足以涵盖规模巨大、类型多样、流向多元的流动人口市民化，我国除了需要进一步关注“由乡村到城市”的流动人口市民化外，还应关注“由城市到乡村”和“由城市到城市”的流动人口问题。在此基础上，通过对流动人口进行“居住地登记”并提供相应的基本公共服务和办事便利，在超大城市和特大城市根据城区、郊区、新区等分区落实差异化的落户政策等途径，逐步达到我国全体公民都能在经常居住地获得公平可及和大致均等的基本公共服务和办事便利为基本内容的市民化待遇。

华东师范大学人口研究所所长丁金宏教授，与上海社会科学院城市与人口发展研究所副所长周海旺研究员，通过解读“七普”数据，分别关注了全国和上海人口长期均衡发展的问題。在对比分析上海和全国其他主要省市人口发展的时间趋势、人口红利窗口后，丁金宏教授提出可以通过年龄刻度密集化，对不同年龄阶段人口进行精细化管理。周海旺研究员从上海实际出发，提出了一系列促进人口生育相关的住房、税收、养育津贴、托幼服务等配套福利政策建议，还提出了加大人才引进力度、完善养老服务体系、促进新城产城融合发展等优化上海人口结构和空间布局的应对方案。

上海社会科学院城市与人口发展研究所邓智团研究员作了“从七普人口流动变化看大中小城市协同发展”的报告，认为“城兴人、人兴业”是服务经济不同于工业经济时期的城市发展



逻辑，场所品质或城市舒适性，成为吸引人口和集聚人才的关键因素。上海社会科学院城市与人口发展研究所庄渝霞副研究员针对当前“少子化”问题，结合国外家庭政策实施经验，探讨了提升女性生育意愿的支持体系和重点举措。

上海社会科学院城市与人口发展研究所杨传开副研究员针对“七普”数据中呈现的“就地就近城镇化”趋势，提出了建立“多中心、多层次、多节点”城镇化体系的优化方案。

#### 资料来源：

据2021年6月22日发表在中国养老网上的《低生育率、银发经济、人口红利……这场会议上，专家们从“七普”数据看“人口均衡发展”》缩写整理，具体请参见：<http://cnsf99.com/Detail/index.html?id=522&aid=93510>。

（本文责任编辑：赵子好）





## 数读医养

### 《1507万认知症老人的照护需求爆发，非药物治疗市场迎来多元发展机遇》

2021年4月28日，国内首个《阿尔兹海默病患者诊疗现状调研报告》发布。在受访的2038人中，因出现症状而就诊的患者占比高达57.26%，而参加体检或筛查而进一步就诊的比例仅为10.06%，阿尔兹海默病的早期诊疗任重而道远。

报告还揭示了认知症在我国面临的一些难题，如确诊情况城乡差别大，阿尔兹海默病用药要价高、疗效不佳、副作用较多，超六成患者以居家照护为主，照护人面临较大照护压力、对社会化照顾服务存在很多顾虑……认知症照护存在的巨大难题背后，是体量巨大的老年患者群体。

2021年5月12日，中国老龄协会在京发布的《认知症老年人照护服务现状与发展报告》指出，我国60岁及以上老年人中老年痴呆患者约有1507万，预计到2030年我国认知症人数将达到2220万，2050年将达到2898万。

认知症老年人的照护服务需求呈快速增长趋势，但家庭和社会照护能力却明显不足。

《报告》显示，2035年我国老年人抚养比将超过50%，2050年将达到67.9%，认知症老年人家庭能够提供照护服务的人力资源日益减少。

随着老龄化日益加重，认知症老年人照护需求将爆发。在养老行业内，认知症也备受关注，服务认知症长者及其家属是刚需所在，解决认知症照护所存在的这些痛难点，与整个养老体系的构建、各方主体的助力息息相关。

### 一、我国认知症的真实情况及国家、地方应对举措

中国第七次人口普查数据显示，2020年人口总量达到14.1178亿，从年龄构成看，60岁及以上人口为26402万人，占18.70%（其中，65岁及以上人口为19064万人，占13.50%）。与2010年相比，60岁及以上人口的比重上升了5.44个百分点，老龄化趋势加重。

老龄化程度越高，认知症的患病率也将越高。因此老龄化社会中，老年照护最大的挑战之一就是认知症照护。有数据统计，目前，全球每3秒钟就有一位认知症患者产生，中国的认知症患者更不在少数。

首都医科大学宣武医院神经内科贾建平教授领衔的团队发表的论文——《一项横断面研究：中国60岁以上成年人的认知症和轻度认知障碍的患病率，危险因素和处理》显示，中国60岁及以上人群中，认知症患病率为6.04%，其中阿尔茨海默病为3.94%，血管性认知症为1.57%，其它类型认知症为0.53%。

作者基于患病率与人口基数推算，目前中国有1507万认知症患者，其中阿尔茨海默病983万，血管性痴呆392万，其它类型的认知症为132万。调查还显示，轻度认知障碍（Mild Cognitive Impairment, MCI）的老年人群占比要大得多，达到了15.54%，约为3877万人。

庞大的认知症患者，使中国认知症社会经济负担大，2019年9月《柳叶刀》子刊中关于中国认知症的流行病学研究结果显示，2015年中国认知症社会经济负担高达1677亿美元，占到



当年中国GDP的1.47%，高于全球平均水平（1.09%）。

为此，在政策层面，我国从2017年起就开始重视失智老人的照护工作。

《“十三五”健康老龄化规划》提出，重点做好对有需求的经济困难的失能、失智、计划生育特殊家庭老年人的健康保障和服务关爱工作。支持养老机构按相关规定提供其所需的医疗护理和生活照护服务等；在《健康中国行动（2019-2030）》中，也着重提到，预防老年人失能、痴呆等健康问题，要求老年期痴呆患病率增速下降。

地方上，青岛、杭州富阳市先行对该领域予以关注。青岛市在当时提出将重度失智老人试点纳入长期护理保险，并明确建立10处社区失智老人照护示范中心。2019年青岛市出台《关于开展长期护理保险延缓失能失智工作的意见（试行）》。

上海市在认知症领域作出了很多颇见创新的实践：

- 2018年，上海市将改建1000张失智老人照护床位首次列为市政府实事工程之一；
- 民政局专门出台《认知症照护床位设置工作方案（试行）》沪民福发〔2018〕11号，规定了认知症照护床位服务对象、各区改建床位数量等具体措施等，并于市、区两级财政对认知症照护床位的建设和运营给予补贴；
- 推出“关爱认知症专项基金”，为认知症照护护理员培训、评选及奖励等领域提供资助；

- 在着力建设“社会养老服务体系”的同时，积极推进建设“认知症老年照护体系”。

## 二、认知症诊治从药物治疗向非药物治疗发展

2021年6月7日，渤健的一种新药Aduhelm（又名Aducanumab）获美国食品和药品管理局（后文称FDA）批准，允许用于治疗阿尔茨海默病。

这是自2003年以来，首个获FDA批准的阿尔茨海默病新药。根据FDA药物评估和研究中心主任Patrizia Cavazzoni博士所说，这款药是首个影响潜在病程的治疗方法——此前的药物仅仅能针对症状进行治疗，但无法延缓疾病的进程。

从发现阿尔茨海默病开始，医学界百年来不断针对阿尔茨海默症病因进行研究，现已发现胆碱能学说、 $\beta$ 淀粉样蛋白（A $\beta$ ）学说、Tau蛋白学说三种可能的主要发病机制，但仍然尚未完全揭示其涉及多个系统功能障碍的复杂致病机理，也没有药物可以针对发病机制进行彻底治愈，而现有药物仅能减缓症状。

（Aduhelm是首个潜在影响病程的治疗方法）

据了解，目前全球已投入一千五百亿美元、超过两百项研究计划于研发认知症药物上，但大部分以失败告终。PhRMA（美国药物研究与制造商协会）发布的一项报告显示，1998—2017年期间，全球已有146个阿尔茨海默症药物在临床中失败，临床失败率高达97.3%。其中，有40%在早期临床（0期、I期、I/II期）失败，39%的在中期临床（II期、II/III期）失败，



期)失败,而18%的在后期临床失败。

### 三、认知症筛查评估及预防干预

1、认知症筛查:国家倡导,社会组织积极参与

国家层面一直提倡对认知症进行早预防、早干预,很重视认知症的筛查评估。

2019年9月,国家卫生健康委办公厅发布的《阿尔茨海默病预防与干预核心信息》提到,要增强全社会的老年痴呆预防意识,推动预防关口前移,提高预防知识水平等;2020年9月,又公布了《探索老年痴呆防治特色服务工作方案》,指出要开展患者评估筛查和预防干预服务,并提出试点地区到2022年的工作目标,即包括公众对老年痴呆防治知识知晓率达80%,社区(村)老年人认知功能筛查率达80%。

实践推进层面,2020年8月14日,由中国健康促进基金会主办的“关注认知功能,守护生命尊严”全国首个认知功能筛查公益活动正式启动,将在全国超过30个省的连锁药店内配备专业人员和认知功能检测量表,开展全民认知功能免费科普行动、免费认知功能测量服务,推进全民正确认识“认知功能”。

### 2、认知症筛查如何进行商业创新

在商业创新方面,我们也能看到一些商业公司目前正聚焦于这一领域,通过筛查评估精确定位认知症患者的预防干预需求,设定个性化解决方案。

如博斯腾,针对认知症筛查中用到的纸质量表存在的整理统计困难、录入效率低下、出

现很大结果误差等问题,推出MoCA-B认知风险筛查、SCS认知风险筛查、G3在线脑健康筛查三大产品,在线提供即时触达的轻量干预解决方案,并在上海地区落地了第一家脑健康管理解决方案体验店。

另一个有趣的案例是中国太保于今年年初在上海发起设立太保蓝公益基金会,为30万长者做认知症早筛,计划用三年时间,开展“万计划”(30万人早期筛查)、“千计划”(3000人专业实训)、“百计划”(500个智能体验场景打造)、“十计划”(30个特色主题活动)等项目。

### 四、认知症照护的居家社区解决之道

#### 1、认知症家庭照护需求迫切

人民日报发布的《阿尔兹海默病患者诊疗现状调研报告》中指出,现阶段认知症照护仍以居家照护为主要形式(62.99%),担心外面机构照护不好,照护机构费用较高和患者本人不愿意离开住所接受照护是受访者对社会化服务的主要顾虑。

居家照护者面临着巨大照护压力,在患者出现的各种精神或行为症状中,给照护人带来较大负担和压力的主要是情绪不稳定、爱生气(53.48%)、夜间不睡觉,总是闹腾(39.35%)、妄想和幻觉(34.40%)等行为。



图1: 认知障碍家庭、亲属需求



如图1所示，上海尽美长者服务中心对认知障碍家庭社区需求的一项调研显示，认知症家庭排名前三的未被满足需求（社交、记忆力、日常活动）比例都超过了50%，可以说是认知障碍服务供给目前最大的缺口所在。而亲属作为认知障碍长者的主要支持者，比例达到四分之三，承担了主要的照料责任，家属给到的支持主要集中在一般照护领域，在理财/预算、出行、药物等方面，认知症长者高度依赖家庭，而社区主要在提供养老服务信息方面支持认知症家庭。

这表明，认知症家庭需要实实在在的服务，希望能帮助其减轻自身照护负担和压力。在我国9073的养老格局中，考虑到这些认知症家庭的需求，我们需要重点推进认知症的居家社区服务，这也是为什么现在正大力推动建设“认知症友好社区”。

## 2、认知症友好社区的建设

国际阿尔茨海默病协会（ADI）指出，支持认知障碍友好化社区的四个基本要素是：人、社区、组织和伙伴关系。

以上海市的实践探索为例，依托本地政策支持、长护险的广范围覆盖、一批提供专业服务的认知症照护机构，以及从事认知症专业服务的社会组织。2019年，上海市启动“老年认知障碍友好社区建设试点”，每一批试点均为期3年，项目经费由市区两级给予支持保障。

上海市在建设认知症友好社区的过程中，有很多与认知症、养老、医疗相关的专业服务机构，街道志愿者指导中心以及驻区爱心企业，他们共同组成了一个认知症友好机构健康

共同体。这其中，一些社会组织发挥着重要的联动作用，如前文提及的剪爱，除了在早期筛查和预防上开展行动外，还开始探索针对中重度认知症患者家庭的专业照护模式，积极参与创建“认知症友好社区”。



图2：记忆家

如图2所示，另一社会组织——尽美长者服务中心，在浦东塘桥、长宁虹桥等街道建立“记忆家社区认知症家庭支持中心”，为认知症家庭提供支持与服务。2017年，上海尽美在塘桥挂牌了第一个认知症社区家庭支持中心，取名“记忆家”，记忆家由政府提供场地，先以家庭需求为核心提供解决方案，匹配资源形成供需对接；同时协同各方建立服务网络，对应认知症全程，推动社区的友好化。

**结语：**解决认知症照护服务需求一直是根“硬骨头”。从认知症药物治疗的探索，到认知症筛查评估、干预预防、照护服务等非药物治疗的尝试，预示着非药物治疗市场存在的巨大机遇。从目前的发展情况来看，针对认知症老人全程的预防照护网络正在逐渐完善中。

但我们仍然要看到，一方面，在这块重而比较新兴的领域，政策上的引导必不可少。在政策期盼上，我国公众也对社会各界加大对阿



尔茨海默病患者及其家庭的帮扶期待较高。随着国家对该领域的重视和相关公益组织联动各方主体深度参与其中，解决方案定然比所面临的问题更多。

另一方面，这几年来，市场的跑马圈地，各类服务供给商的聚焦和布局，也让我们看到

了创新技术是如何赋能认知症照护的。而在服务支付方面，这些市场服务供给商在寻求G端支付之外，也需要在考虑认知症家庭实际支付能力的同时，更多地面向广大的B端和C端市场。

### 资料来源：

据2021年6月10日发表在AgeLifePro公众号上的《认知症前沿：1507万认知症老人的照护需求爆发，非药物治疗市场迎来多元发展机遇》缩写整理。

（本文责任编辑：赵子好）



封面设计：薛怡宁



## 智慧医养研究动态

### 编辑委员会

主 编： 藏润强

副主编： 刘 妃 赵子好

编 委： 曹 敏

黄亚广

刘 妃

薛怡宁

张卓越

赵子好（本期责编）

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）