

智慧医养分会会刊

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88期

2021年4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（华中科技大学医药卫生管理学院）

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4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】

北京市卫生健康委员会《关于印发2021年北京市老龄健康
工作要点》的通知 1

上海市卫生健康委员会《关于开展本市老年友好型社区创
建工作的通知》 3

【国际动态】

日本的社区日间照料中心服务 5

日本使用数字技术提高寿命 7

【适老化系列5】

现实中适老化的正反面例子（一） 9

【学术动态】

基于卷积神经网络和稀疏输入的在线医生推荐 13

在COVID-19疫情中采用数字化接触者追踪：社会层面集体
行动的IT治理 14

【应用动态】

布局社区居家养老，智能化破题“养老难” 15

【近期热点】

会议集锦 17

数读医养 22



呼唤尽快建立智能技术适老化标准体系

在今年的两会上，全国人大代表、小米董事长雷军提出智能设备适老化的问题：如何关注老年人这样的弱势群体，比如，老年人的视力可能不好，我们怎么显示足够大的字体？怎么能把这样的标准贯穿在所有智能设备上？雷军建议尽快出台完整的信息设备适老规范和标准。在3月6日，这一则建议冲上了微博热搜，直接反映出当前时期我们国家和社会上的一个热门话题。

由于目前我国尚未建立智能技术适老化标准体系，导致同类产品适老程度参差不齐，软硬件产品适老化改造不同步、不匹配，严重影响老年人对智能产品的使用体验。建立完整的智能技术适老化标准体系是建设智能化适老产品的基础与指南。那么针对老年人使用智能设备的难点，除了需要政府和企业的高度重视和积极行动，还需要我们的社会团体群策群力，共同建立这项标准体系。标准的制定与技术发展和市场是直接关联的，目前，对于适老智能化标准体系的需求凸显，主要体现在以下几个方面。

一是相关术语难以理解且容易混淆，缺乏统一的术语标准，可能导致老年人放弃使用相关智能化产品。

二是相关功能冗余，大多数的智能技术产品是多种功能和多种使用逻辑相融合的复杂系统，众多的冗余功能在大多数情况下用不到的，老年人使用到的功能往往只有智能产品的一小部分。

三是缺乏设计标准，以手机界面设计为例，每一款app的界面设计风格是不同的，最常见的情况是返回和确定两个按钮在各个界面中的位置是不同的，而手机屏幕上显示了众多信息，老人很容易产生混乱，无从下手。

四是广告无孔不入，老年人手机中存在诸多“安全陷阱”，在老年人使用手机过程中，不见得躲得开，有些还比较隐蔽，经常有app提示手机经常弹出“安全提示”，又或者是“诱人广告”——如红包抢钱等。而且更大的危害在于，这类app驻扎在老人的手机里，不断在后台发送用户数据信息，对老人们进行用户画像，打上“容易被误导和诱导”的群体标签。

目前，已有一些智能化产品专门为老人进行量身打造，字体更大，屏幕更大，按键更大，声音更大等，这些改造虽然是容易做到的，但是已经是从无到有迈出了一步。相信随着智能技术适老化标准体系的制定，会有更多的企业对面向老年用户群体的产品进行使用体验再升级，未来的智能化产品设计会更加科学，让老人更加轻松使用智能化产品，体验智能化带来的快乐。

主 编 藏润强

2021年4月1日于北京



北京市卫生健康委员会《关于印发2021年北京市 老龄健康工作要点》的通知

编者按：

根据国家和北京市老龄健康工作部署，结合工作实际，北京市卫生健康委制定了《2021年北京市老龄健康工作要点》，现将《要点》中关于智慧医养的相关内容摘录如下，全文可参见：

http://wjw.beijing.gov.cn/zwgk_20040/zxgk/202103/t20210315_2307390.html

一、发挥统筹协调作用，构建新时代老龄工作大格局

（一）编制实施《北京市“十四五”时期老龄事业发展规划》。将老龄事业发展列入健康北京“十四五”规划内容；高质量编制“十四五”时期老龄事业发展规划，推进规划各项任务落实。

（二）开展全国示范性老年友好型社区创建工作。按照逐级推荐、优中选优的原则，在全市开展全国示范性老年友好型社区创建工作，提升社区服务能力和水平，满足老年人在居住环境、日常出行、健康服务、养老服务、社会参与、精神文化生活等方面的需要。推进北京市老年友好型社会行动方案落实。

（三）开展“智慧助老”行动。建立老年“啄木鸟”志愿者服务队伍，定期排查老年人运用智能技术困难和生活、服务不便问题。持续推进针对老年人服务保障、交通出行、日常就医、生活消费、文体活动、办事服务、使用智能化产品和服务应用等方面具体举措，帮助老年人跨越“数字鸿沟”。

（四）大力营造敬老孝老的社会氛围。以庆祝建党100周年为契机，利用健康周、敬老月等活动，广泛宣传我市涉老惠老政策、老龄事业发展成果、健康老龄化理念，营造养老孝老敬老社会氛围。深入推进人口老龄化国情市情教育，建设10家人口老龄化国情市情教育基地。继续开展北京市“孝顺榜样”命名工作；对本市荣获全国“敬老文明号”、全国“敬老爱老助老模范人物”的单位和个人以及历年“孝顺榜样”进行广泛宣传。

（五）持续推进老龄信息化建设。建设北京市老龄健康信息协同与决策支持平台，依托市大数据中心，汇集、治理和分析涉老数据，为市老龄委相关决策措施提供数据支持和信息化工具，为老龄健康业务提供信息化支撑，为社会公众提供老龄信息服务。

二、提升服务能力，加强医养结合工作

（一）开展医养结合机构医务人员能力提升行动。依托市区两级老年健康和医养结合服务指导中心，为医养结合机构医务人员提供继续教育培训，实现养老机构内设医疗机构医务人员培训全覆盖。各区卫生健康委对辖区医养结合机构内的医务人员每年培训至少一次。

（二）开展医养结合机构服务质量提升行动。做好医养结合监测工作。各区卫生健康委对辖区医养结合机构全面开展医疗卫生服务质量检查，规范开展医疗卫生服务；推动医养结合机构严格落实各项医疗管理相关法律法规、规范性文件及标准，全面提升医养结合机构服



务能力和水平。

（三）开展医养结合机构远程协同行动。依托市医养结合和老年健康服务指导中心，探索建设“北京市医养结合远程协同中心”，扩大医养结合远程协同服务试点，使老年人在医养结合机构即可获得远程诊疗指导、在线复诊等服务。依托各区医养结合和老年健康服务指导中心建立区级医养联合体。

（四）开展家庭照护床位医养结合一体化行动。联合市民政局制定《北京市养老家庭照护床位建设管理办法（试行）》，探索家庭照护床位与家庭医生签约、老年人健康管理等服务供给同步实施，提高老年健康服务水平。

（五）开展新冠肺炎疫情防控行动。结合新冠肺炎疫情常态化防控措施，指导和协助养老机构、医养结合机构落实疫情防控主体责任，强化养老服务与医疗卫生服务的衔接，社区养老服务驿站与社区卫生服务站（中心）的对接率达到100%。发挥家庭医生团队作用，做实老年人医疗服务和疫情防控工作，倡导老年人科学认识、科学防范，提高自觉性及自我保护技能。按照国家政策调整，适时开展老年人新冠疫苗接种。

三、补短板、强弱项，不断完善老年健康服务体系

（一）实施老年人认知障碍管理。开展失

智预防自我管理知识宣教，向家庭成员普及专业照护技能，建立认知障碍老年人转介机制，推动老年人、家庭成员及照护者、专业医疗机构共同作用，实现老年人认知障碍早期预防、危险因素干预和早期治疗管理。继续在全市范围推进老年人脑健康体检项目。

（六）继续开展老年友善医疗机构建设工作。在全市综合医院、中医院（中西医结合医院）、康复医院、护理院、社区卫生服务中心等医疗机构持续开展老年友善医疗机构建设，对建设满三年的老年友善医疗机构进行复核。全年建设不少于100家，友善医疗机构比例不低于65%。

责编评论：

过去五年，北京市老龄健康政策体系更加完善，老年群体民生保障不断增强，健康养老服务供给得到保障，孝老、敬老的社会氛围更加浓厚，老年人的获得感、满意度有显著提升。对于“十四五”时期，各级党委、政府要更加重视老龄健康事业，相关部门形成合力，各级卫生健康部门切实担负起统筹协调职责，推动实施积极的老龄健康政策，组织动员各方资源力量，有效增加老年医疗卫生和医养结合服务供给。到2025年，要努力构建起包括健康教育、预防保健、疾病诊治、康复护理、长期照护、安宁疗护的综合连续、覆盖城乡的老年健康服务体系。

资料来源：

北京市卫生健康委员会《关于印发2021年北京市老龄健康工作要点》的通知，网页参见：http://wjw.beijing.gov.cn/zwgk_20040/zxgk/202103/t20210315_2307390.html

（本文责任编辑：薛怡宁）



上海市卫生健康委员会《关于开展本市老年友好型社区创建工作的通知》

编者按：

为贯彻落实党中央、国务院关于实施积极应对人口老龄化国家战略的决策部署，推进老年友好社会建设，根据国家卫生健康委、全国老龄办《关于开展示范性全国老年友好型社区创建工作的通知》（国卫老龄发〔2020〕23号）和《关于开展2021年全国示范性老年友好型社区创建工作的通知》（国卫老龄函〔2021〕25号）要求，上海市卫生健康委员会组织在上海市开展老年友好型社区创建工作，现将《通知》中涉及养老等相关内容摘录如下，全文可参见：

<https://wsjkw.sh.gov.cn/gjhztagahz/20210315/6b801b789ae046dc8485ec7256d4b4c9.html>

一、工作目标

着力提升本市社区服务能力和水平，更好满足老年人在居住环境、日常出行、健康服务、养老服务、社会参与、精神文化生活等方面的需要，探索建立老年友好型社区创建工作模式和长效机制，切实增强老年人的获得感、幸福感、安全感。打造一批全国示范性老年友好型社区，到2035年，本市老年友好型社区实现城乡全覆盖。

二、工作任务

（一）改善老年人的居住环境。支持对老年人住房的空间布局、地面、扶手、厨房设备、如厕洗浴设备、紧急呼叫设备等进行适老化改造、维修和配备，降低老年人生活风险。建立社区防火和紧急救援网络，完善老年人住

宅防火和紧急救援救助功能。定期开展独居、空巢、留守、失能（含失智）、重残、计划生育特殊家庭老年人家庭用水、用电和用气等设施安全检查，对老化或损坏的设施及时进行改造维修，排除安全隐患。加强社区生态环境建设，大力绿化和美化社区，营造卫生清洁、空气清新的社区环境。

（二）方便老年人的日常出行。加强老年人住宅公共设施无障碍改造，重点对坡道、楼梯、电梯、扶手等进行改造，保障老年人出行安全。加强社区道路设施、休憩设施、信息化设施、服务设施等与老年人日常生活密切相关的设施和场所的无障碍建设。新建社区提倡人车分流模式，加强步行系统安全设计和空间节点标志性设计。

（三）提升为老年人服务的质量。利用社区卫生服务中心（站）等定期为老年人提供生活方式和健康状况评估、体格检查、辅助检查和健康指导等健康管理服务，为患病老年人提供基本医疗、康复护理、长期照护、安宁疗护等服务。开展老年人群营养状况监测和评价，制定满足不同老年人群营养需求的改善措施。深入推进医养结合，支持社区卫生服务机构内部建设医养结合中心，为老年人提供多种形式的健康养老服务。

（四）扩大老年人的社会参与。引导和组织老年人参与社区建设和管理活动，参与社区公益慈善、教科文卫等事业，支持社区老年人广泛开展自助、互助和志愿活动，充分发挥老



年人的积极作用。因地制宜改造或修建综合性活动场所，配建有利于各年龄群体共同活动的健身和文化设施，为老年人和老年社会组织参与社区活动提供必要的场地、设施和经费保障，满足老年人社会参与需求。

（五）丰富老年人的精神文化生活。鼓励社区自设老年教育学习点或与老年大学、教育机构和社会组织等合作在社区设立老年教育学习点，方便老年人就近学习。有效整合乡村教育文化资源，发展农村社区的老年教育，以村民喜爱的形式开展适应老年人需求的教育活动。丰富老年教育内容和手段，积极开展老年人思想道德、科学普及、休闲娱乐、健康知识、艺术审美、智能生活、法律法规、家庭理财、代际沟通、生命尊严等方面的教育。

（六）提高为老服务的科技化水平。提高社区为老服务信息化水平，利用社区综合服务平台，有效对接服务供给与需求信息，加强健康养老终端设备的适老化设计与开发，为老年人提供方便的智慧健康养老服务。依托智慧网络平台和相关智能设备，为老年人的居家照护、医疗诊断、健康管理等提供远程服务及辅助技术服务。开展“智慧助老”行动，依托社区加大对老年人智能技术使用的宣教和培训，并为老年人在其高频活动场所保留必要的传统服务方式。

三、工作安排

第一阶段：示范创建阶段（2021-2022

年）。启动老年友好型社区创建工作，制定工作方案，部署本市工作要求。完成相应数量的“全国示范性老年友好型社区”创建工作。

第二阶段：示范推进阶段（2023-2025年）。在前两年工作基础上，进一步推进示范性老年友好型社区创建工作，完成相应数量的“全国示范性老年友好型社区”创建工作。

第三阶段：总结深化阶段（2026-2030年）。认真总结示范性老年友好型社区创建的工作经验和模式，加大工作宣传，扩大创建范围，开展中期评估，到2030年底，各区老年友好社区创建覆盖率达到50%以上。

第四阶段：全面评估阶段（2031-2035年）。大力推广老年友好型社区创建经验和机制，评估创建效果，加强分类指导，进一步扩大城乡老年友好型社区创建的覆盖面，到2035年底，实现本市城乡老年友好型社区全覆盖。

责编评论：

伴随我国人口结构变化和住区老龄健康居住环境发展，解决既有住区高龄、失能、独居和空巢老年人的居住生活问题及老年宜居环境建设，成为急需破解的社会问题。全面推进老年友好型社区环境建设，打造适老化居家养老环境，缓解老年人因生理机能变化导致的不适应，让老年人居家养老更安全、更舒适、更有品质，既是重要的民生实事，也能有力促进社会消费，带动适老宜居产业发展。

资料来源：

上海市卫生健康委员会《关于开展本市老年友好型社区创建工作的通知》，网页参见：<https://wsjkw.sh.gov.cn/gjhzgtgahz/20210315/6b801b789ae046dc8485ec7256d4b4c9.html>

（本文责任编辑：薛怡宁）

日本的社区日间照料中心服务

编者按：

每个人都有老去的一天，晚年生活该怎么度过成为一个现实问题。在老龄少子化问题日趋严峻的日本，有人偏爱居家养老，有人选择进入养老机构。这两种养老方式各有利弊，是否有一种方式兼顾两者的优势呢？本文介绍了近年来日本新兴的一类社区日间照料中心服务，相信会对我们的养老服务有所启示。

居家养老和进入养老机构养老是日本常见的两类养老方式，二者各有利弊。对于居家养老，在自己家里生活会更舒服、自由没错，却难免需要晚辈看护照料。年轻晚辈要忙于工作挣钱养家，要是指望六七十岁的“晚辈”照顾八九十岁的老人，也是很难长期坚持下来，等到疲惫和绝望积蓄到一定程度，甚至还会发生杀害老人再自杀的家庭悲剧。而去养老机构长住的话，也不是每位老人都能适应，忧虑、念家的情绪日积月累下来，也会让人日渐消沉。那么有没有一种养老方式，既可以让老人接受专业机构的疗养照顾，也能够日常感受家庭温暖呢？

近年来，在日本兴起一种养老服务叫做“デイサービス（Dayservice）”，这种照顾方式和托儿所相似，可以理解为是高龄者的“托老所”，或者是国内常见的日间照料中心。

“托老所”一般位于社区民宅内，方便周边老人来往加入，每天通过专车将老人接到机构，和其他“同学”一起锻炼娱乐生活，到了傍晚再由专车送老人回家。一般20人左右的托

老所会配有6~7名工作人员，规模虽然不太大但是功能多样。

一、作息表

Tonchin是日本一位介护福祉士，从事护理方面的工作，他大体介绍了“托老所”的一日作息表（图1）：

デイサービスでの一日の流れ（例）	
評判が良い老人ホームを探してもらう （無料で紹介・見学までご案内）	
9:30	自宅から送迎車に乗ってデイサービスへ
	看護師による健康チェック
10:00	入浴希望者は、介護職の介助を受けながら入浴
11:00	個別レクリエーション（折り紙や工作など）
12:00	昼食
13:30	集団レクリエーション（体操を兼ねたゲームなど）
15:00	おやつ
16:00	送迎開始（帰宅）



图1：“托老所一日作息表”

每天早上9点或9点半，相关机构会派专车到家中接老人“上学”。早上10点，老人们陆续到达机构后，由护士进行健康检查，测量血压、心跳数和体温。如果数值没有异常，老人们就会按照顺序入浴（每周的入浴日和入浴次数会提前商量确定好）。有工作人员协助老人洗头发洗身子，具体帮多帮少，依据不同老人各自能力来确定。无法入浴的人就自由活动，尽量以需要运动身体又需要用脑的活动为主，包括玩牌、打麻将、卡拉OK、下棋、折纸、画画、练书法、丢圈圈、玩电脑上网等等。期间会有工作人员不时提醒老人们补充水分、适当休息，玩得开心虽好但也要劳逸结合。



这些娱乐休闲活动不仅能让老人们放松心情，也有机会和更多人进行交流互动，对延缓脑力衰退也是有一定的帮助。

到了中午12点，就是午饭时间，工作人员会准备好饭菜，有些机构还会请专门的厨师。老人们坐在一起用餐，气氛比较热闹。精力还不错的老人，会主动在餐后帮忙擦桌子、收拾碗筷。等到老人们刷牙、午休后，13点30分开始，将迎来集体活动时间，继续进行益智与身体活动。到15点左右，老人们可以享用点心、小憩一下，接着再玩一会。16点“放学”时间，机构就会陆续派专车送老人们回家。

二、与养老院区别

与一般需要长期入住的养老院不同，选择“托老所”的话，老人可以根据个人情况，每天或每周来托老所两三天，白天在托老所接受膳食管理、洗浴护理等全方位服务，晚上回家感受家庭和亲人的温暖。让老人短暂离家，和其他人进行交流保持一定的社会关系，同时也能促进老人自身的身心健康。对于老人的子女来说，白天可以安心工作，不用牵挂或被束缚在家里，而看护机构的工作人员也不用24小时照顾老人，能够得到喘息的时间，大家都大大减轻了看护的压力。

资料来源：

根据[永爱医养微信公众号](#)2021年3月17日发布的《社区日间照料中心的服务，居然还可以玩出这些花样（借鉴）》缩写整理而成。

三、定位转变

近年来，受社会观念和养老环境变化的影响，日本托老所的定位也有所转变——从全面照顾转向预防为主，尽量帮助老人们实现生活自理。

有些托老所主打运动健身，来到这里的感受就好像进了一家健身房，光是运动器械就有七八种。七八十岁的老人在工作人员的陪伴下，根据自己的身体情况，每天都会保持一定的运动量。

毕竟上年纪了，运动的时候也要注意安全。例如老人在使用走步机时，还可以系上防止跌倒的绑带。

长此以往锻炼下来，不少老人反馈腿脚变得比以前更灵活了，也告别了之前有点虚胖的身材。

责编评论：

日本的这类日间照料中心服务，既可以使老人感受到家庭的温暖，也能够让老人接受专业机构的疗养照顾。不但给老人子女减轻了生活压力，也让老年人受到专业疗养照顾服务的同时，体验到生活的乐趣。这类高龄者的“托老所”，是否可以在我国推广开来，让我国老年人也受益呢？

（本文责任编辑：黄亚广）



日本使用数字技术提高寿命

编者按：

数字技术的发展正在潜移默化地改变着我们的生活方式，也在影响着我们的生活质量。本文介绍了日本的一个著名学者是如何把数字技术应用到老年人健康领域，在提高了老年人寿命的同时，也为政府决策提供了数据依据。相信其中许多策略可以给智慧医养提供启示。

致力于改善日本老年人健康状况的筑波大学教授Kuno Shinya说：“科学证明，我们可以活到120岁。我们的研究发现，如果进行适当的锻炼，我们的肌肉可以增长到90岁以上。”Kuno说，这些信息是研究人员的常识，但尚未用于医疗保健推广。因此，他成立了一家名为Tsukuba Wellness Research的公司，将其研究结果应用于当地社区。

一、使不健康的人更健康

Kuno在日本本地建立了一个项目，该项目使用独立的监视设备从老年人那里收集血压、体重、脂肪比率、步数等信息，以记录其健康统计数据，并创建一个数据库。此项目还引入了奖励制度，向运动更多的人发放礼券之类的奖励。Mitsuke City的一个计划帮助参与的人员的每日步数从大约6000步增加到了8000多步。结果显示，健康福利可以平均每年每人减少500美元的医疗费用，而70多岁的人每年最多可以减少2,000美元的医疗费用。

Kuno的另一个愿景是帮助对健康没有积极兴趣的老年人改变他们的生活方式，使其变得

更健康。实现此目标的一种方法是社会影响债券（SIB），这是一种公私合作系统，其中公共部门向私营部门委托基于结果的项目，以解决社会挑战。Kuno说：“政府开始向个人和地方政府提供激励，这是向前迈出的一大步。”

“我们认为注重结果的SIB系统是一种非常有用的方法，在政府补贴的支持下，我们目前正在进行10多个SIB项目。”Kuno强调如何使用正确的程序来改善老年人的健康状况，以及从数据中得出的政策如何减少医疗费用。这些程序之一就是SIB。

Kuno也被“智能健康城市”的概念所吸引，“这是一个旨在使人们变得健康的城市，即使人们对健康没有积极的兴趣。”上面的示例是使人们改善健康的有意识方法，但是无意识方法同样有效。以东京为例，与其他城市相比，糖尿病患者的数量较少，而Kuno则认为这是因为人们步行更多，使用汽车更少。城市的结构改善了居民的健康状况。他补充说：“我们必须与科学技术一起探索社会技术。”

二、通过AI制定政策

为了分析他的项目对健康的影响，Kuno需要做两件事：关于老年人如何生活的数据以及分析这些数据的方法。结果将有助于地方（或国家）政府制定卫生政策。Kuno与NTT数据管理咨询研究所的生命价值创造部门合作，后者是日本最大的电信公司的子公司，旨在创建一个可持续发展的社会。他们共同开发了智能健康城市AI（SWC-AI）计划，以评估与健康相关

的数据，并支持地方政府的举措，以重新激发区域发展活力，并增强市政当局根据AI处理的数据制定健康政策的能力。

生命价值创造部高级经理Kitano Hiroyuki表示：“SWC-AI计划是一种基于证据的方法，可以广泛地理解事物并使用数据来制定政策。”SWC-AI于2020年启动，现已在大约10个城市中使用。所有数据都是匿名的，并得到公民的同意，并使用网络安全和其他保护系统进行严格保护。Kitano说，数据量越多，结果越好，并补充说，要获得数据的全部好处，就需要一个全面，统一的健康记录系统。预计不久的将来将有100个城市使用SWC-AI。

Kitano说：“在个人层面上，患者无论身在何处都能获得统一的医疗保健，而AI可以为个人创建程序。”但是该计划的最初目标是更广泛的范围：使用目前来自750,000人的信息中的数据来优化医疗费用，并使地方政府能够制定

基于证据的政策。Kitano和Kuno正在寻求通过与国内外更多企业合作来进一步扩大视野。

Kuno的愿景不仅是使用数据向人们展示他们如何变得更健康，协助地方政府制定政策，而且还包括确保没有人在数字时代落伍。他指出：“我想让日本每个人都健康。”“挑战在于以人们可以看到和理解的方式利用数据。如果您能够做到这一点，那么更多的人将能够过上幸福快乐的生活。”随着人口的老龄化成为科学知识和数据的来源，日本继续引领人们走向更长寿的时代，健康的生活将成为常态，而不是例外。

责编评论：

本文介绍了日本学者Kuno将数字技术应用到老年人健康中的一些措施，在提高老年人健康水平的同时，为日本政府的决策提供了数据依据。我们是否可以学习日本这一方式，让我国老年人也过上同样健康的生活呢？

资料来源：

根据福布斯杂志官网2021年2月26日发布的《Japan Using Digital Technology To Enhance Longevity In Society》缩写整理而成，网页参见<https://www.forbes.com/sites/japan/2021/02/26/japan-using-digital-technology-to-enhance-longevity-in-society/?sh=1c012d85bbf2>

（本文责任编辑：黄亚广）



【适老化系列5上】

现实中适老化的正反面例子（一）

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。

前四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，年龄数字鸿沟以及适老化认知误区和消除方法。今天我们继续谈一谈谈在现实中数字产品适老化的一些正面和反面的例子，给大家一些直观的感受。受篇幅的限制，我们先给出三个正面的例子，下一篇文章再介绍五个负面的例子。借用托尔斯泰的表述，适老化好的例子都很相似，而差的例子则各有其五花八门的缺失。

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）

首先，我们要指出，无论是在国内还是国外，目前反面的例子远远多于正面的，这也反映了面向老年用户的数字化产品适老化不足这一问题的严重性。但是，我们能够期待的是，随着老龄化的加剧，适老化被越来越多的数字化服务提供商重视，相关的知识也逐渐普及，最终正面的例子会多起来。

一、硬件、操作系统和APP

我们在考察数字化产品适老化的例子时，分别从硬件、操作系统和应用等三个方面入手。如果一个产品的界面是由硬件的操作部件（旋钮、开关、按钮等）组成，比如图1所示的复古式收音机，这样具有特定功能的专用硬件，则该产品属于硬件类。



图1：硬件-老式收音机（转自macys.com）

而通用型的数字终端，比如智能手机、某些智能腕表、平板电脑、笔记本电脑等，都有操作系统和应用两个层面的适老化问题，因此我们需要分别给予考虑。众所周知，通用型数字终端的操作系统功能类似，并且其提供商的个数屈指可数，可比较的对象较少，比较也相对简单。而应用则不然：是从使用目的、主要功能到操作流程等多个方面千差万别、五花八门，其提供商更是多如牛毛，其比较也要复杂得多。

伴随适老化正面例子的应该是持续使用的老年用户数量众多；反之，负面的则是使大多数老年用户望而生畏，或者无法持续使用。我们下面的讨论主要针对的是数字化产品或产品的数字化应用部分。



对于数字化产品的适老化程度，除了从应用结果来看以外，还可以从其他几个方面进行评估；我们在寻找正反面例子时，用的是以下评估方法。

二、适老化评估的几个方面

首先，我们先简要地讨论一下适老化评估的几个重要方面。在上一篇有关“常见误区”的讨论中，我们提到了系统性的思维，现在按照这个思路来考察数字产品适老化的几个重要方面。

1) 针对的目标用户群体是否明确：是否针对按年龄、按身体状况或按教育程度划分的老年群体？比如，中低龄的活跃老人、中高龄的半活跃老人、高龄的非活跃老人还是所有的老人？因为老年用户群体既有其共性，还有非常广泛的差异性。目标用户的针对性很重要。

2) 产品外观的吸引力：是否在配合适当的解说后，能对1)中目标用户群体产生足够大的吸引力来吸引他们进一步了解乃至尝试使用？

3) 操作界面与使用流程设计：操作界面与使用流程是否能适合目标用户群体的大多数，使他们在经过培训后能顺利成功地完成操作流程？这个设计涉及到适应目标用户群体的大脑能力、肢体能力、使用习惯、心理特征和既有知识等多个方面。

4) 产品使用说明/培训：产品的使用说明和培训方式是否能够支持目标用户在各种条件和场景下的学习使用？教会老年用户使用数字化产品不是一个简单的事情，如果不是由专业的人来做，则更需要提供专业的教材和教学方法，使非专业的人也能够教会老年用户使用。比如，如果是由老人的子女教老人独立使用，是否为子女提

供了有效的培训材料和流程？如果不是频繁使用的产品，是否有针对用户会忘记，而导致反复学习这一问题的培训方案？

5) 产品使用支持：如果老年用户在使用过程中遇到困难，是否有方式能够较及时地协助他们克服这些困难？是否能够给他们充分的信心，使用支持是可靠并及时的？

下面的表格内容简单地概括了从上述五个方面评估一个数字化产品适老化程度的方法：

表1：数字化产品适老化评估

评估的方面	优劣程度		
	好	中	差
目标用户针对性	评估结果		
产品外观的吸引力			
界面与使用流程			
产品使用说明/培训			
产品使用支持			

我们需要特别说明的一点是，在适老化这个问题上，水桶效应很明显。如果一个产品在适老化的主要方面有一个明显的短板，往往就会导致整体的适老化程度很低。因此，如果一个产品适老化的各方面都不错，虽然不是极好，其整体适老化程度要高于那些既有极好的方面也有很差的方面的产品。我们下面的正反面例子也反映了这一现象。正面的例子往往是在各个方面都不错，而反面的则是在一个或更多方面有突出的适老化缺失。

三、正面例子

下面这三个例子中的数字化产品是针对三类能力不同的老年用户的通用数字终端。

1) 老年人专用视频通话终端：Grandpad

这是一个给75岁及以上的独居/空巢老年人使用的触摸屏终端及服务。为了增强目标用户的易用性，它只有通话、电子邮件、照片管理、摄像、游戏、新闻等几个常用功能，如图2所示；操作界面上的大型图标显示其对应的功能，令人一目了然，对视力不好的老年用户的帮助尤其显著。此外，还在两个关键地方做了取舍：



图2：GrandPad 老年人视频终端
(转自grandpad.net)

- 没有浏览器；
- 预装了Verizon 4G LTE网络服务，避免管理Wifi的麻烦。



图3：GrandPad 使用支持服务
(转自grandpad.net)

为了克服老年人购买时的障碍，厂家和Uber合作，向用户提供提货送货服务，购买的人可以指定送货时间和地点。因为高龄老年用户会持续地有使用中的问题，厂家提供的是设备和服务结

合的模式，除了通讯网络服务，还包括使用支持服务，如图3所示。

简明清晰的用户手册，以充分的图示和直观易懂的语言说明了各个功能的使用方式，和一个展示视频；并且，再一次提供了7X24的支持人员联系方式。

2) Jitterbug老人用智能手机

图4是一款专门为老年用户设计的“智能手机”。该手机针对的用户群体比上面Grandpad的用户更年轻一些，对智能设备的操作能力也更强一些，但是用一般的智能手机还是有困难，所以为这些用户专门设计的“简化版”智能手机。



图4：Jitterbug老年智能手机
(转自greatcall.com)

厂家在设计产品的时候，认真地考虑了所面向的用户的特点，包括其需求和使用能力。因此设计了非常简洁明了的使用界面；在字体和标识方面做到易读且直观；并将目标用户最常用的一些应用预先集成好，包括电话、邮件、短信、相机、上网、地图/导航和游戏等。

Jitterbug比Grandpad增加了一些老年人常用的户外应用场景，但是比一般的智能手机又简单

很多，并且一目了然。这大大地减少了用户尝试使用技术产品时容易产生的疑惧心理。

3) 苹果手机的iOS 6操作系统



图5：苹果手机iOS 6操作系统
(转自extremetech.com)

在面向一般用户的通用智能手机中，苹果手机由于其iOS的设计理念，早已获得了最直观易用的名声。不考虑价格因素的话，老年用户使用苹果手机的比例要比其他智能手机高很多。除了涉及操作的设计适老化程度更高以外，由于去软硬件结合的模式和对应用的更严格的控制，在管

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5上】现实中适老化的反面例子（一）》。

理安全和隐私等方面也更适合老年用户，因此也对老年用户有更大的吸引力。

基于安卓的通用智能手机通常会堆砌更多的技术功能，给用户更多的选择。但恰恰这一点在面临老年用户时，会使得用户无所适从，并且导致在使用中出现更多的老年用户无法独立克服的障碍。

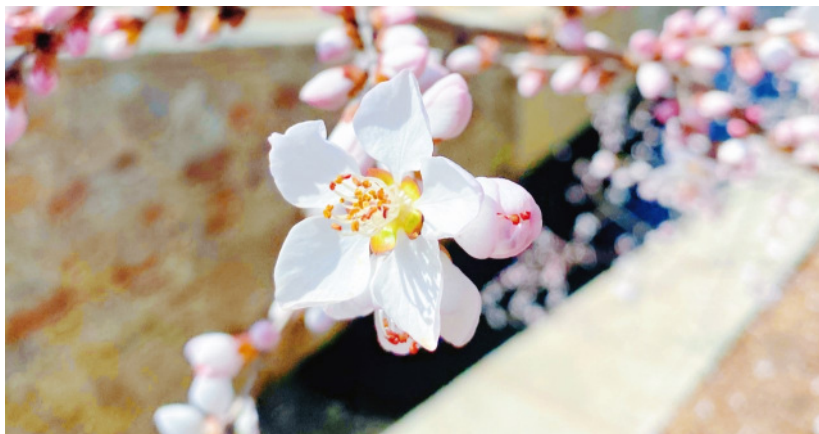


图6：常见智能手机操作系统的认知负荷比较
(转自myjad.com)

图6是一个多种智能手机操作系统在使用时给用户带来的“认知负荷”（Cognitive Load）的定量比较，这反映的是对使用者大脑能力的要求，数字越小说明认知负荷越低。我们可以看到，iOS 6是在所有操作系统中最低的。

这里我们介绍了三个适老化设计的正面例子，下一篇文章我们再一起看几个负面的例子。

(本文责任编辑：曹 敏)





基于卷积神经网络和稀疏输入的在线医生推荐

Yongjie Yan^{1,2}, Guang Yu¹, Xiangbin Yan³

- (1. 哈尔滨工业大学管理学院, 哈尔滨, 中国,
2. 江西科技师范学院数学与计算机科学学院, 南昌, 中国,
3. 北京科技大学经济管理学院, 北京, 中国)

在线医疗咨询网站是互联网信息技术和医疗服务业相结合形成的新型公共卫生平台。中国在线医疗网站上的医疗咨询平台越来越多, 人们无需出门就可以完成疾病的诊断。这对于偏远山区和缺乏较高医疗条件的农村地区, 具有非凡的意义。各种在线医疗保障服务有效减轻了中国区域间医疗资源不均衡的问题。然而, 在线医疗平台也还存在许多问题。例如, 平台医生的素质参差不齐, 以及网站上提出的问题不能在规定的时间内及时回答等。

基于此, 本文希望设计得到针对在线医疗咨询网站的医生推荐系统, 用于支持患者寻找合适的医院和医生, 以促进互联网技术和传统医疗服务的高效融合。现有的推荐模型没有充分使用评论信息的上下文语义特征, 仅使用主题模型对评论文本进行特征学习, 该方法在稀疏数据的情况下性能较差, 因此, 本文提出集成卷积神经网络和概率矩阵分解的推荐模型 (PMF-CNN), 结合医生信息和患者评论充分挖掘医生、患者和服务之间的潜在关系, 提高

推荐性能。具体来说, 使用卷积神经网络来学习评论文本和医生信息的特征表示, 再者使用扩展的矩阵分解模型融合评论信息特征和医生信息的初始值进行推荐。

使用一个中国在线医疗社区, “好大夫在线” (Haodf.com) 上的医生数据用于评估我们模型性能。与历史上取得过最优性能的推荐算法相比, PMF-CNN在 “好大夫在线” 数据集中表现出更好的性能。分析 “好大夫在线” 网站的发展现状, 认为本文提出的推荐系统能够有效提高平台医生的利用效率和公共卫生资源分配的平衡。

此外, PMF-CNN存在冷启动的问题, 只能推荐历史医生, 无法评估并推荐新进入医生, 未来的研究可以考虑增加就诊咨询类别和患者评论的特征来获得类别和评论的表示, 以解决冷启动问题并提高推荐的准确性。使用深度学习集成多个上下文信息进行推荐也将是一个有趣的方向。

资料来源:

根据Yongjie Yan等于2020年发表在 Computational Intelligence and Neuroscience 期刊题目为《Online Doctor Recommendation with Convolutional Neural Network and Sparse Inputs》的文章缩写整理而成。

(本文责任编辑: 刘 妃)



在COVID-19疫情中采用数字化接触者追踪:社会层面集体行动的IT治理

Kai Riemer^{1*}, Raffaele Ciriello¹, Sandra Peter¹, Daniel Schlagwein¹

(1.悉尼大学, 悉尼, 澳大利亚)

COVID-19疫情蔓延导致对迅速,全面的数字化接触者追踪的需求提高。使用启用蓝牙的智能手机的数字接触者追踪(digital contact tracing)解决方案,有望帮助遏制病毒爆发。为了在社会层面促进此类集体行动,本文从两个维度概念化了IT治理行动的可选性空间。研究发现,IT治理方法取决于当前的健康风险,疫情的先前经验,社会价值观和民族文化,政府作用,对政府的信任和对社会技术的信任。本文为治理COVID-19疫情中的数字接触追踪提出了具体的建议,并为社会层面的集体行动对IT治理的一般理论意义做出了贡献。

数字接触者追踪已成为遏制SARS-CoV-2疫情传播的重要措施。邻近追踪是一种数字接触者追踪解决方案,使用蓝牙来确定智能手机之间的接近度,从而确定并建立人与人之间局部的联系记录。如果发生感染,则可以使用这些记录来通知感染者已经接触过的那些人。但只有大量用户采用和使用该服务时,邻近跟踪才会有效并实现其预期的健康,经济和社会效益。因此,如何管理使用数字设备来遏制疫情的传播?回答此问题对于IT治理在社会层面的集体行动具有深刻含义。

为了解决这个问题,我们通过文献梳理发现,先前的研究已经解决针对组织内,组织间

和超组织层面的IT治理安排,而对社会层面的IT治理仍未探索。通过分析数字接触者追踪及其各种形式,我们发现数字化接触者追踪的成功与否取决于克服集体行动问题。

我们利用IT治理文献开发一个框架,该框架将治理行动的选择空间概念化。我们认为,有四种不同类型的决策实体可以参与IT治理以在社会层面采取集体行动(即个人,组织,平台和政府)。此外,我们区分了责任执行的四个级别,这些级别确定了如何执行和监督集体行动(即自愿,鼓励,政策推动和强制执行)。基于该框架,我们对COVID-19疫情中采用邻近跟踪进行治理的具体方法提出了建议。我们考虑影响治理方法选择的因素。例如某个国家/地区的流行病阶段和先前的流行病经验,以及宏观因素,例如社会价值、政府和科技在各自社会/国家的角色和信任程度。

本文具有即时性,旨在COVID-19疫情中采用数字接触者追踪提供治理决策及依据。本文对IS领域的贡献是在社会层面上根据集体行动的IT治理进行了大量研究并提出了一个理论框架。该框架概念化了可能的治理措施和务实的治理方法。这将有助于政府,平台提供商,组织和个人组织他们的治理行动。

资料来源:

根据Kai Riemer等于2020年发表在European Journal of Information Systems期刊题目为《Digital contact-tracing adoption in the COVID-19 pandemic: IT governance for collective action at the societal level》的文章缩写整理而成。

(本文责任编辑:张卓越)



布局社区居家养老，智能化破题“养老难”

编者按：

截至2019年底，中国60岁及以上的人口比重已经达到18.1%，预计在“十四五”期间，我国的老年人口将超过3亿人。这标志着我国正式从轻度老龄化社会进入到中度老龄化社会，如何养老成为全民关注的热点。《政府工作报告》连续三年提及社区养老服务，从中可以窥见未来养老产业的发展重点方向。

大力发展居家社区养老服务，让所有老年人能够享有“身边、床边、周边”的居家社区养老服务，提高服务的可及性、多样化水平。优化机构养老，优先发展护理型床位，加强医养康养相结合，尽可能满足老年人最迫切的失能照护刚需。大力发展“养老+”新业态，推进养老事业产业协同发展，满足不同层级的养老服务需求，加强养老服务监管，保障养老服务质量。

一、养老企业：布局社区居家养老

“之前在网上看到有人说，打死都不要去住养老院，住进来后，才发现不是那么回事。”84岁的崔阿姨退休前是一名医生，原本根本没考虑过会去住养老院。但年长她4岁的先生身体每况愈下，到了大小便失禁的地步，她独自难以照料，晚辈也忙于工作无暇分身，最后不得不陪同先生一起入住了广州海珠区的养老机构。在这家养老机构内，大多数是她的同龄人，有的甚至年近百岁。虽然记挂家人和

朋友，崔阿姨在这里也找到了自己的节奏，“我每天都会在大厅里练习两小时的钢琴，周三还会有个小型音乐会，疫情期间三餐会送到房间里，在这里交到很多朋友。”而因养老院地处闹市，家人每周都会来探访两次。

像崔阿姨这样“被迫”住进养老机构的老人不在少数。从崔阿姨所在养老机构获悉，这里首期65张床位已经住满，长者平均入住年龄在80岁以上。家住附近小区的钟丽（化名），丈夫因身体状况恶化不得不住进了养老院护理，钟丽几乎每天都要来探访，陪同丈夫做操锻炼，有时候还煲了汤带过来。“如果不是支付不起两个人的费用，我也想住进来。”钟丽告诉记者。

来自广东省民政厅的数据显示，全省共有养老机构1834家（其中，农村敬老院1186家），养老床位48.27万张（其中，农村养老床位22万张），比“十二五”末分别增长了41.3%和108%。虽然相对于老人群体的数量，养老床位比例仍然不够，但也并非所有养老床位都“一床难求”。从相关企业采访了解到，目前养老市场的需求与供给存在错配现象，“郊区的大型养老机构入住率不高，而市区小型嵌入式养老机构往往需要排队等候。”这一方面跟老人希望就近养老的观念有关，另一方面也跟社区嵌入式养老机构供给不足有关。

家门口养老的供给难题，一方面受制于老城区可提供的物业有限，寸土寸金；另一方面



也受制于“邻避效应”，因此虽然需求量大，但市场供应并不多。相比来说，郊区的大型养老机构用地便宜、床位多，易形成规模效应。

三、智能化助力居家养老，探索新模式

如何解决大部分人群的养老需求？养老企业也在探索。

“目前机构养老服务向家庭延伸，居家养老床位成为重点。”家庭养老床位既解决了老人在家中养老的安全痛点，也适应市场专业照顾的需求。

但从企业运营成本来说，一对一的居家上门养老服务，与机构养老一对多的服务模式相比，意味着更高的支付成本。整个养老市场虽然巨大，但投入大，回报期漫长，养老企业通常处于微利甚至亏损状态。大致测算，养老机构从投入到收回成本，好的项目需要6-7年，有的甚至需要8-10年。养老机构的成本主要由物业租金成本、人力成本、膳食成本、前期投资分摊等组成，其中人力成本起码占到40%。

“养老行业是人力密集型行业，人力成本越来越高，而收费标准不可能同步增长，就会面临成本挑战。”

运用互联网、信息化技术，推动居家养老的智能化改造，正成为破题的方向。华邦美好

家园率先探索“养老+家政”融合发展模式，在广州市越秀、海珠等区打造一站式综合养老服务供应的颐康中心，承接运营“广州平安通”呼援关怀服务，每年输出逾60万人次的居家上门服务，成为广州市首批“家庭养老床位”“康复辅助器具租赁”“社区护理站”“羊城家政基层服务站”等试点单位。

来自江苏的养老企业九如城集团也同样在布局居家养老市场。“我们在白云区的颐康中心，建立了大数据监控平台，目前已经为附近居民安装400套安全照护系统装置。”九如城白云中心项目主任黄丽莉指出，2020年9月1日起，中心开始承接居家安全照护系统设备服务，设备包括4个传感器，门磁可监测长者行动轨迹，红外线可监测长者身体状况，燃气传感及烟感可装置于厨房，拉手一般装置于洗手间等行动轨迹较多的地方，独居长者一旦触动报警装置，报警系统将显示住户姓名及住址信息，方便长者紧急求救及平台进行相关施救。

目前社区居家养老服务的增长非常快，可见市场需求强烈，目前虽然以政府购买为主，但市场化部分也在拓展之中，未来企业需要考虑的是如何提高服务效率以及降低成本，为更多长者提供可及性、多样性的服务。

资料来源：

选自人民网健康生活板块《智能化能否破题“养老难”？》，有改动。网址链接：<http://health.people.com.cn/n1/2021/0312/c14739-32049990.html>。

（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2021年“两会”，其中涉及多条关于养老的提案，从智慧养老等方面为行业释放了积极信号；其次是由老龄社会30人论坛与盘古智库老龄社会研究中心主办的专题研讨会，会议主题是“破圈：从局部优化创新到社会融合创新”。

【2021年“两会”：共涉及57条养老提案，养老金融/智慧养老/产业发展/老年住宅成为新热点】

第十三届全国人大四次会议在春暖花开的3月如期召开，大会于2021年3月5日上午开幕，11日下午闭幕，持续举行7天。

会上，养老在政府工作报告的“民生保障”中重点呈现，并成为部分代表和委员们关注的焦点。根据相关预测，“十四五”期间，全国老年人口将突破3亿，这意味着我国将从轻度老龄化迈入中度老龄化阶段，积极应对人口老龄化上升为国家战略。国务院总理李克强在答记者问时，提到：“老龄产业是一个巨大的朝阳产业。”

中央对养老的重点支持，为行业释放了更多积极信号。同时，为更好优化养老服务供给，参会代表和委员们也纷纷从各自领域出发，如养老保障体系&养老金融、智慧养老、医养结合、人才培养等，建言献策，以期推动养老更好发展。

基于此，AgeLifePro特整理了两会中与养老相关的热点议题，并进行分领域深度分析，为行业提供更多方向和参考。由于版面所限，本版块在此只与各位读者分享智慧养老相关的探讨，全部内容欢迎大家前往AgeLifePro公众号阅读。

1、全国政协委员、百度董事长兼首席执行官李彦宏：加快推动智慧养老进社区

1) 加速实现与老年人相关的医疗服务与健康管理设备智能化，通过智能音箱、可穿戴设备等智能产品帮助老年人对健康医疗数据进行收集与跟踪。

2) 加快建设搭载在智能设备中的适老化综合管理信息服务平台，打通社区服务资源和卫生医疗资源，面向老年人提供家医服务、慢病管理、紧急呼叫等综合服务。

3) 引导企业扩大适老化智能设备供给，全面普及以语音为核心，结合眼神、手势等多模交互的人工智能助手，将其搭载到老年人常用的设备中，让老年群体在日常生活的各个场景都能享受到科技发展带来的便捷。

4) 依托人工智能产品和技术，在具备条件的城市选择老年人较多、陪护需求较高的社区进行智慧养老试点。

2、全国人大代表、小米集团董事长兼CEO雷军：用智能技术帮助老年人融入数字生活

1) 建议推动老年人数字化服务尽快纳入国家信息化基础设施建设，有关部门制定技术适老化的中长期目标规划，加大配套资金投入，推动各级公共数字平台及服务体系率先完成适老化改造，优先解决老人网上预约、交通出行、智能扫码等涉老高频服务事项；



2) 指导建立智能技术适老化标准体系，有关部门制定智能技术适老标准的总体要求，政府、企业和社会团体共同建立专项标准体系；

3) 推动智能技术适老场景与新兴业态融合发展，引导技术适老与智能家居、智慧社区、智慧出行、智慧医疗等新兴业态融合发展，以产业引导为抓手，牵引智能技术适老化的应用推广；

4) 引导和鼓励全社会共同助力智能技术适老的宣传推广，为老年人使用智能化产品提供培训和辅导。

3、全国政协委员、搜狗公司CEO王小川：
帮助老人跨越“数字鸿沟”

1) 不仅做互联网应用的适老化改造，还要在老龄化社会的基本前提下考量数字经济产业政策的全面和平衡。人工智能、5G等技术也是推动产业升级和解决劳动力不足的有力抓手。机器对人力的部分替代，会在养老等产业中弥补劳动力不足。传统制造业实现转型升级，用机器人填补劳动力不足，将再次提升中国制造业的国际竞争优势。

2) 尊重市场规律，调动企业作为市场主体的积极性，鼓励扶持与综合监管双管齐下。一方面，政府通过监管底线问题保安全。对于针对老年人的电信诈骗和侵犯个人信息等网络犯罪，坚决打击，重拳治理。另一方面，坚定不移地扶持新技术在社会治理中的有益应用，通过信息化缓解医疗、教育等资源分布不均、供给不足的问题。同时，尊重市场规律，用鼓励性产业政策调动企业积极性。对于普遍适用的用户需求，形成推荐性行业标准。对于积极投

身适老化改造的产品及服务，纳入示范应用目录，给予推广渠道、优惠财税等激励政策，使适老化改造迸发出市场的活力。

3) 聚合社会力量，形成产业内外协同。发挥研究机构、公益组织的作用，展开针对特殊群体的需求调研、体验反馈和技能普及。发挥行业协会的专业作用，推动行业自律和协商机制。发挥新闻媒体的作用，在大众中普及对智能技术的了解和学习，为数字经济产业全面支撑老龄化社会发展需要打下共识基础。

4、全国人大代表、山西省太原市金刚里社区民警杨蓉：建立智能化养老服务平台

建议推进社区智慧养老平台建设，建立健康养老数据标准体系，将健康数据与养老数据融合互通，形成统一信息资源库。

通过建立一个信息数据平台，把社区的一些养老人员的健康数据、养老数据、养老服务模式、养老机构的资源整合到一个平台上，为老年人能够提供一个多元化的、针对性强的、精准的一个服务，让他们通过这个平台能感受大数据给他们带来的养老服务方面的一个多元和变化，能够提升他们的生活品质。

5、全国人大代表、广东移动党委书记、董事长、总经理魏明：加快发展智慧养老机器人

当前，我国智慧养老机器人产业发展水平不高，产业同质化、低端化发展情况比较普遍，导致更多企业选择“积极围观”，至今未能形成完整的产业链和产业标准体系。受制于技术上的短板，市面上大多数养老机器人处于亚智能水平，功能单调，缺乏实用性，甚至有



的产品直接假用儿童机器人，只具备对话、视频通信功能，难以满足养老服务需求。

真正意义上的智慧养老机器人大部分仍处于实验室研究及测试阶段，个别已推出市场的产品普遍在10万元以上，价格高昂，一般养老机构和家庭难以承受，容易陷入“成本高昂、接受者寡、无法量产”的循环。

6、杭州市第三社会福利院副院长贾磊：破解老年人“数字鸿沟”

建议注重互联网、物联网、大数据等技术在养老服务领域的应用，不断提升养老业务的数字化水平，推进工作方式的转型，破解老年人“数字鸿沟”。一方面加强顶层设计，建立相关的数据标准、规范和考评机制，实现跨条线、跨部门的相互贯通；另一方面体现各地特色亮点，实现业务数据系统融合、特色功能综合集成，确保数字化改革的成果真正在末端落实落地。

7、杭州市思锐信息技术股份有限公司董事长李海：建设家庭养老床位

家庭养老床位方面，应当加强顶层设计，对申请和评估、护理服务、智能设备监护、结算、监督与评价等方面进行充分论证。数字养老方面，运用新型互联网技术，创新居家社区养老服务新模式，通过物联网、互联网相结合，实现远程看护，通过网络足不出户获取相应线上线下服务。

资料来源：

据2021年3月19日发表在AgeLifePro公众号上的《2021年“两会”：共涉及57条养老提案，养老金融/智慧养老/产业发展/老年住宅成为新热点》缩写整理。

8、天与养老CEO彭剑波：发展智慧养老

希望国家可以在智慧养老、科技养老方面继续加大投入，同时加大政策扶持力度，加强对智慧养老服务的宣传，大力推进智慧养老产业发展，让更多的老年人都能够享受智慧养老时代的科技成果。

结语：自工信部印发《互联网应用适老化及无障碍改造专项行动方案》的通知以来，互联网应用适老化改造全面启动，不少互联网巨头纷纷作出表率，对旗下APP进行适老化。

此次两会，互联网企业高管李彦宏、雷军、王小川继续引领智慧养老议题，主张在互联网应用适老化改造、智能产品研发、信息服务平台建设、智能技术适老化标准体系建设、适老化技术宣传推广等方面发力，帮助老年人跨越“数字鸿沟”。部分信息技术企业、养老企业也提议运用互联网技术，创新社区居家养老服务新模式。

智慧健康养老产业市场目前已有一定发展，出现了很多新业态、新模式，同时鉴于居家养老需求及国家政策的推动，吸引了众多创业者，数百上千种产品被开发，工信部等部门预计，到2025年我国老年用品产业总体规模将超过5万亿元。不过，智慧养老设备和服务还需立足老年人需求，从“秀”到“用”，提供更有温度、更有质感的服务。

（本文责任编辑：赵子好）



【破圈：从局部优化创新到社会融合创新——老龄社会30人论坛专题研讨会（32）】

2021年3月18日下午，由老龄社会30人论坛与盘古智库老龄社会研究中心主办的“破圈：从局部优化创新到社会融合创新”——老龄社会30人论坛第32期专题研讨会在盘古智库通过线上线下结合的方式成功举办，在线参与人数超过10万。本次专题研讨会由盘古智库老龄社会研究中心执行主任、老龄社会30人论坛成员马旗戟主持。

盘古智库高级研究员、老龄社会研究中心副主任赵钊主讲并发布《破圈：从局部优化创新到社会融合创新——老龄社会研究报告（No.4）》，聚焦于老龄社会创新，“破圈”即打破创新圈，阐述我国在积极应对人口老龄化过程中的政策创新、主体创新、模式创新等，从原有的局部优化向社会融合创新发展。

我国人口老龄化发展迅速，老龄产品和服务需求难以得到有效满足，在近两年引发了很多社会关注，比如面临传统养老模式遭遇挑战以及养老缺口扩大等问题，加之2020年突如其来的疫情成为了影响经济社会发展的一个新增变量，让代际数字鸿沟和医保基金撑压等问题更加凸显出来。报告从“社会创新”的角度观察老龄社会，并尝试通过模式创新、主体创新、政策创新等寻找积极应对人口老龄化的路

径。报告分四部分：认知——老龄社会、社会创新与第二曲线；破圈——从局部优化创新到社会融合创新；融合——主体、服务与渠道；前瞻——趋势、挑战与机遇。

盘古智库学术委员、老龄社会30人论坛轮值主席原新认为，老龄社会的本质问题是经济问题，老年人的本质问题是民生问题。老龄社会改变了我们的代际关系和利益，改变了所有人的生产生活方式。要跳出老年人这个圈来看待老龄社会的到来。

盘古智库学术委员会秘书长、学术委员、老龄社会30人论坛成员陈秋霖提出，融合是破题的关键点。在创新过程中，需要促进技术创新、模式创新和制度创新之间形成有效融合，推动社会创新的自我规范与评估。

盘古智库学术委员会副主任委员、学术委员、老龄社会研究中心主任，老龄社会30人论坛成员梁春晓表示，社会创新往往出现在一个社会各种因素发生重大变动时，由于原有的社会形态、机制以及原有的主体不适应大变革，所以必须要用创新的方式来应对与解决。

老龄社会30人论坛成员、南都公益基金会理事长徐永光认为，社会创新是这份报告让人眼前一亮的切入点。目前，无论是中国还是世界的发展都进入了一个新节点，此节点需要从市场的破冰来出发，改变其发展模式。

随后，中国宏观经济研究院研究员曾红颖，盘古智库学术委员、北京生前预嘱推广协会总干事王瑛，中国电子信息产业集团公司六所研究员、教授级高工龚炳铮，前社创之星机构创始人、国际生命教育论坛发起人宏亮，联

劝社创之星基金发起人陈迎炜，《社会创新家》姜蓬勃等多位老龄社会30人论坛成员和相关企业机构代表嘉宾围绕社会创新与融合创新等话题进行了深入探讨。

资料来源：

据2021年3月19日发表在老龄与未来公众号上的《破圈：从局部优化创新到社会融合创新——老龄社会30人论坛专题研讨会（32）成功举办》缩写整理。

（本文责任编辑：赵子好）





数读医养

《“喜马拉雅”上的5万老年人主播：这也是前浪的时代》

64岁的退休老警官记录从警32年的大案要案；71岁的资深“背包客”10年间行走86国，用“播客”形式分享世界之美；100岁的高龄医生免费传授健康养生知识。

随着移动互联网对生活方式的重构，互联网平台不再只属于年轻人。在“喜马拉雅”音频分享平台（以下简称“喜马拉雅”），有一大批老年主播正在通过网络发光发亮，实现自身价值。

音频的伴随性强，又易于学习和传播，成为不少老年人分享生活、传递知识的首选方式。据“喜马拉雅”大数据显示，有超过5万名60岁以上的老年用户在平台上当主播。其中，男性占44.28%，女性占55.72%，年龄最大的已经100岁，粉丝最多的有250多万，专辑播放量最大的超过5亿。

在“喜马拉雅”当主播 圆了他们年轻时代的梦想

文歆苒71岁，居住在北京，是一位环球旅行者。从61岁开始，她用十年时间环球旅行，抵达86个国家，共计458座城市。她把路上的见闻与感受用“播客”形式在“喜马拉雅”上与大家分享。

在这档名为《奔七大妈五年自由行走四十八国》的音频节目中，她分享了自己的旅行经历，目前已有7万多人收听。

文歆苒告诉记者：“音频比较适合我们老年人。老年人视力不太好，不方便用文字记

录。用音频软件，老年人只要张嘴说话就能记录下来，很方便。‘说’的方式也能让人更有激情，很容易让听众产生共鸣。而且我年轻的时候就想当一名播音员，在‘喜马拉雅’录制音频，算是圆了之前的梦想。”

和文歆苒一样，来自天津的退休民警冯基宇，也通过当主播圆了年轻时的梦想。

64岁的冯基宇退休前是天津市公安局新闻宣传中心主任。现在，他根据自己32年的从警经历，在“喜马拉雅”自编、自导、自演《中国刑侦大案》音频节目。

冯基宇年轻时曾是公安局的“随警记者”。退休后，他总想着如何把这些真实的警察故事传播出去，让更多的人了解警察这一神圣的职业。

上“喜马拉雅”播讲《中国刑侦大案》让他的这一梦想得以实现。“我年轻时演过话剧，有朗读基础。另外，音频制作手段简单，传播速度快，大家收听也方便。”冯基宇说。

音频为两代人架设沟通桥梁 实现知识代际传播

冯基宇通过传播警察故事体现着自身的价值。来自湖北省黄石市的退休物理老师卢耀兴，则通过创新教学方法发挥着自己的余热。

卢耀兴66岁，此前从事物理教学工作30多年。2015年退休后，他将自己的教学生涯和经验总结成了一套“物理兴趣教学法”，并在“喜马拉雅”开设音频节目《退休老师讲物理》与同学们分享自己的物理教学研究成果。



“通过‘喜马拉雅’的音频课堂，不用站在讲台上也能讲解。而且同学们还可以想什么时候听，就什么时候听，想听多少遍就听多少遍。”卢耀兴退休后最牵挂的还是学生，他希望在“喜马拉雅”借助音频的方式，将他总结的物理学习方法，传授给更多的学生，多发挥一些光和热。

有不少老年人正在像卢耀兴一样，退而不休。他们拿起话筒，通过当主播的方式，在“喜马拉雅”上进行着知识的代际传播，影响更多的年轻受众。

付颀65岁，北京人。他种过地，也当过兵，还有多年金融行业的从业经验。在退休前，付颀是国内知名资产管理公司总经理级巡视员。退休后，他也在“喜马拉雅”当起了主播，用自己的专业经验与年轻听众交流。

他的音频节目《北京老付聊职场》目前已更新了165期，主要内容是与“打工人”交流如何在职场上“乘风破浪”。

“退休了，很愿意与正在职场上拼搏的年轻朋友们分享这些经验和感悟，帮助大家掌握职场窍门，走上成功之路。一方面，我可以发挥自己的余热；另一方面，这对我自己的身心健康也有好处，丰富自己的退休生活，让自己的精神保持一种积极向上的状态。”

江建芳63岁，是上海的一位退休高中语文老师，喜欢文学和艺术，弹得一手好钢琴。2016年，退休后的江建芳在“喜马拉雅”上注册账号“风中的木棉树”，成为一名主播，并开设节目《沪语童谣》，用上海方言演播童谣歌曲。目前她在“喜马拉雅”上所有节目的总

播放量已超过330万，当主播也让江建芳的退休生活变得饱满而充实。

来自天津的王更新，也通过在“喜马拉雅”当主播找到了退休后的人生价值。他参加过军，当过话剧演员，当过电视台栏目制片人，也当过播音员，是知名的演播艺术家。他在“喜马拉雅”演播的《明朝那些事儿》被听友誉为“这本书最经典、最地道的有声版本”，目前播放量超过4.71亿，王更新也以254万关注者成为喜马拉雅粉丝数最多的老年主播。

退而不休 当主播为社会贡献余热

在充实退休生活、找到自身价值之外，这些老年主播也在悄悄为社会传递能量。

66岁的完颜珺是一名人类学博士、教育学教授，目前居住在北京，曾在日本留学和任教8年。他把自己的留日经历和对教育的思考，制作成了音频自传《我的非凡留学经历》，在“喜马拉雅”上与听友分享，用自己的经验指导年轻人，让他们在学习、工作和生活中少走弯路。

在音频自传《我的非凡留学经历》中，既有一天吃四两面条、打工晕倒在银座街头的坎坷经历，也有入职日本教育决策核心机构国立教育研究所的高光时刻，而他与两位日本老人跨越20多年的情谊也打动了不少90后和00后。

65岁的张小霖目前侨居加拿大，退休前是位景观设计师，曾参与2004年北京中轴路景观规划和2008年北京奥运会城市景观提升规划。他在“喜马拉雅”上开了堂课，名为《现代艺术与当代设计》，给大家科普专业知识。“对我来说，当主播既是知识的普及，又是跟祖国



保持精神联系的方式。”张小霖最近决定把每一期讲座都改到10分钟以内，让更多国内的听友便捷地了解景观设计。

还有老年主播试图通过制作节目推动社会就业。

退伍军人李小华63岁，安徽芜湖人。他在“喜马拉雅”上开了一档音频节目《老班长创业经》，谈论几十年来的商海故事，分享自己的大起大落，意在让年轻军人在退伍后少走点弯路，创业时更顺利些。

在“喜马拉雅”，老年主播用他们的声音、智慧与生活经验，持续向社会贡献着光和热，在有声书、儿童、情感生活、人文、个人成长、音乐、历史、健康养生、外语、时尚生活，甚至“二次元”等内容领域，分享他们的

资料来源：

2021年3月8日发表在人民网上的《“喜马拉雅”上的5万老年人主播：这也是前浪的时代》缩写整理。

故事与观点，演绎精彩的音频节目。以余秋雨的《中国文化必修课》、阎崇年的《大故宫600年风云史》、王东岳的《中西哲学启蒙课》为代表的一批老年主播优质节目，已成为内容领域的标杆。

冯基宇说，如果不出意外，他的《中国刑侦大案》会制作到200集。他觉得有生之年还能把各个条线上的警察故事写出来，通过有声的方式传播出去。

文歆苒依然在坚持学英语，准备新冠肺炎疫情结束后继续探索更多的国家，与听友分享更多的旅途见闻。

完颜珺又在“喜马拉雅”开了一档音频节目《洞见》，向大家讲述他对教育、艺术的别样看法。

（本文责编：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（本期责编）

薛怡宁

张卓越

赵子好

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）