

智慧医养 研究动态



Newsletter
for **Smart Senior Care**
and **Health Care**

主办：中国人民大学智慧养老研究所
协办：北京易飞华通科技开发有限公司



总第73期

2020年1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：2020年1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】

民政部办公厅 财政部办公厅关于开展第五批居家和社区养老服务改革试点申报工作的通知..... 1

陕西省《关于推进养老服务发展的实施意见》..... 2

【国际动态】

美国的老年人营养服务..... 5

荷兰老年康复中心，通过康复训练让老人重回家庭..... 6

【学术动态】

科技让老年人感觉更老..... 9

在线健康社区老年用户健康信息需求实证研究.....14

使用不同的人体测量指标评估老年人群中2型糖尿病的预测能力：一项为期5年的前瞻性研究21

【应用动态】

重磅消息：上海交大团队有关易飞华通镇痛指数（PTi）研究论文被美国《疼痛研究》杂志刊发27

甘肃省打造“互联网+智慧养老”服务构建养老新模式...28

失智老人机构照护成“烫手山芋”31

山东省青岛疗养院 医养结合慢病养老 33

【近期热点】

会议集锦35

数读养老38



积极应对人口老龄化的号角吹响

近日，为积极应对人口老龄化，中共中央、国务院印发了《国家积极应对人口老龄化中长期规划》。《规划》明确了积极应对人口老龄化的战略目标，即积极应对人口老龄化的制度基础持续巩固，财富储备日益充沛，人力资本不断提升，科技支撑更加有力，产品和服务丰富优质，社会环境宜居友好，经济社会发展始终与人口老龄化进程相适应，顺利建成社会主义现代化强国，实现中华民族伟大复兴的中国梦。此外，《规划》还提出了三个阶段性目标：明确到2022年，我国积极应对人口老龄化的制度框架初步建立；到2035年，积极应对人口老龄化的制度安排更加科学有效；到本世纪中叶，与社会主义现代化强国相适应的应对人口老龄化制度安排成熟完备。为了落实这些目标，《规划》从财、人、物、科技、环境五个方面做了具体工作任务部署：夯实应对人口老龄化的社会财富储备；改善人口老龄化背景下的劳动力有效供给；打造高质量的为老服务和产品供给体系；强化应对人口老龄化的科技创新能力；构建养老、孝老、敬老的社会环境。

《规划》所提出的目标与工作部署，高度契合中国国情。然而，要真正做到积极应对人口老龄化，不仅需要各级政府的推动，业界、学术界乃至家庭和个人都需要为之努力。对各级政府而言，要根据本地的老龄化状况、特点和趋势，把老龄化与全面工作联系起来，切实落实《规划》所做出的部署，依次实现《规划》所提出的阶段性目标。对业界而言，要积极创新、整合资源、开拓市场，积极利用中国老龄化发展带来的市场机遇；对学术界而言，要加强老龄化发展规律与发展趋势的研究，从政府政策、市场机制、技术手段等方面积极探索老龄化应对方案，并加强学科建设及人才培养等工作；对家庭和个人而言，需要了解积极老龄化的内涵，尽早为我们的老龄生活做好准备，积极保持身体健康和心理健康、积累财富、培养兴趣爱好等等。

老龄化是一个事关国计民生、民族兴衰和国家长治久安的重大问题。此次《规划》的印发表明政府已经吹响行动号角了，然而，积极应对人口老龄化涉及到社会生活的方方面面，仅依赖政府是行不通的，我们还需要将业界、学术界乃至家庭和个人力量集结进来，共同努力、自觉行动。让我们在这2020年刚开始的时候，用积极的心态迎接和应对老龄化社会的到来，携手共绘新一年的智慧医养画卷！

主 编 熊 捷

2020年1月1日于北京



民政部办公厅 财政部办公厅关于开展第五批居家和社区养老服务改革试点申报工作的通知

编者按：

为贯彻落实《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》（国办发〔2019〕5号）、《民政部关于进一步扩大养老服务供给 促进养老服务消费的实施意见》（民发〔2019〕88号）关于进一步发展居家和社区养老服务的工作要求，深入推进居家和社区养老服务改革试点工作，民政部、财政部印发了《民政部 财政部关于中央财政支持开展居家和社区养老服务改革试点工作的通知》（民函〔2016〕200号）。现将《通知》中与智慧养老的相关内容摘录如下，全文可参见：

<http://www.mca.gov.cn/article/xw/tzgg/201911/20191100021178.shtml>

三、试点任务及重点领域

第五批居家和社区养老服务改革试点工作要突出贯彻《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》中关于推动居家、社区和机构养老融合发展的工作要求；要重点落实经国务院同意的《民政部关于进一步扩大养老服务供给促进养老服务消费的实施意见》中发展城市社区养老服务、积极培育居家养老服务、加强社区养老服务设施建设、建设专业化养老服务人才队伍等工作任务；要深入推广前期试点地区的成功经验，形成规模，扩大服务覆盖面；要明确支持贫困地区，特别是深度贫困地区的脱贫攻坚工作。试点工作包括但不限于以下主要任务：

（一）建立政府领导、部门分工协作的试点工作机制，有效开展组织实施、跟踪指导、成果验收等各项工作。

（二）优化城市社区养老服务有效供给。依托社区养老服务设施，在街道层面建设具备全托、日托、上门服务、对下指导等综合功能的社区养老服务机构；积极引导社会力量参与居家社区养老服务，扶持培养一批综合化、专业化、连锁化、品牌化社区养老服务机构，推动形成以社会力量为主体的居家和社区养老服务多元供给格局；支持养老机构运营居家和社区养老服务设施，大力发展老年人助餐、助浴、助医、助行、助洁等服务。

（三）积极培育居家养老服务。养老机构、社区养老服务机构要将专业服务延伸到家庭，为居家养老提供支撑；全面建立居家探访制度；探索设立“家庭照护床位”；通过购买服务等方式，开展失能、半失能老年人家庭照护者技能培训，普及养老护理知识，增强家庭照护能力。

（六）建立特殊和困难老年人兜底服务制度。开展特殊和困难老年人情况筛查摸底工作并建立数据库；明确政府职责，建立居家和社区基本养老服务清单制度，重点满足城乡经济困难家庭的失能失智、失独、空巢、高龄等老年人的养老服务需求；在贫困地区，特别是深度贫困地区推行居家和社区养老服务试点经验，重点解决当地特困老年人、失能失智老年



人、计划生育特殊家庭老年人的养老服务需求问题，对所有纳入特困供养、建档立卡范围的高龄、失能、残疾老年人家庭给予最急需的适老化改造，助力打赢脱贫攻坚战，推动实施乡村振兴战略。

（七）发展农村居家和社区养老服务。巩固家庭养老功能，探索适合本地实际的居家和社区养老服务模式；充分发挥基层组织、社会组织作用，广泛发展互助式养老服务，采取社会捐赠、老人自筹、村民互助等方式举办农村幸福院和养老大院，实现可持续发展；推进有条件的特困人员供养服务设施（敬老院）增加日托、上门服务等功能。

（八）推动智慧养老，打造“互联网+养老”在居家和社区养老服务中的应用模式，建立居家和社区养老服务信息平台，推广智能养老服务产品和技术的应用，为老年人提供“点菜式”就近便捷养老服务。

（九）加强与相关部门的沟通协作，有序

资料来源：

民政部办公厅 财政部办公厅《关于开展第五批居家和社区养老服务改革试点申报工作的通知》，网页参见：<http://www.mca.gov.cn/article/xw/tzgg/201911/20191100021178.shtml>

（本文责任编辑：邵红琳）

陕西省《关于推进养老服务发展的实施意见》

编者按：

为深入贯彻落实党的十九届四中全会和《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》（国办发〔2019〕5号）精神，加强普惠

推动医养结合工作，使老年人在居家和社区养老服务中获得方便、快捷、可及的医疗卫生服务。

（十）推进居家和社区养老服务标准化、规范化，加快建立服务质量标准体系、质量监管机制和养老服务领域社会信用体系建设，提升服务质量和水平。

责编评论：

自2000年中国进入老龄化国家的队伍，重视养老服务体系建起，居家和社区养老在政策制度建设中就始终处于十分重要的地位。在实践探索上，随着近几年来政府政策的引导及前几批试点工作的开展，我国居家和社区养老也取得了一定的成效。综合五批试点工作任务来看，利用信息技术解决养老服务难题、探究与其它业务领域（如医疗）的融合，一直是政府重点引导的工作内容。由此可见，养老服务的信息化正在开辟新的历史征程。

性、基础性、兜底性民生建设，加快养老服务高质量发展，满足老年人多层次多样化养老服务需求，陕西省人民政府办公厅结合实际提出该《意见》。现将《意见》中与智慧医养的相



关内容摘录如下，全文可参见：

<http://www.shaanxi.gov.cn/gk/zfwj/155484.htm>

一、健全完善养老服务体系

（一）推动养老服务融合发展。加快建设居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系，打造以社区为平台、养老服务类社会组织为载体、社会工作者和社区志愿者为支撑的“四社联动”养老服务机制。重点发展居家社区养老服务，倡导依法履行赡养义务和承担照料责任。支持养老机构运营社区养老服务设施。探索“物业服务+养老服务”模式。推广“时间银行”做法，开展互助养老服务。到2020年每个社区至少培育发展1个养老服务社会示范组织和1支志愿者队伍。

（二）推动“15分钟养老服务圈”建设。支持在城市街道建设一院（社区小型养老院）、在社区建设一中心（社区老年人日间照料中心）、在居民小区建设一站（养老服务站）的嵌入式养老服务网络，打造15分钟养老服务圈。到2022年，力争所有街道至少建有一个具备综合功能的社区养老服务机构，社区老年人日间照料机构覆盖率达到90%以上。

（四）加强医养结合。支持社会力量兴办医养结合机构，按规定及时将符合条件的医养结合机构纳入医保协议管理。制定家庭医生签约服务标准和管理办法，为老年人提供连续性的健康管理和医疗服务。鼓励医护人员到医养结合机构执业并享受职称评定等同等待遇。针对高龄及失能失智老年人照护服务需求，重点培育服务高龄及失能失智老年人的养老机构。到2022年全省养老机构护理型养老床位占比不低于50%。

二、促进养老服务高质量发展

（六）发展智慧养老。推动智慧健康养老产业发展，加快信息技术、智能硬件等产品在养老服务领域的推广应用。推进“互联网+”养老服务，推动养老、保健、医疗服务一体化发展。建设一批“智慧养老院”，推广物联网和远程智能安防监控技术，降低老年人意外风险。建设全省养老服务管理信息系统，实现养老服务资源与养老需求的有效对接。

（七）建立健全长期照护服务。加大长期照护服务供给，稳妥推进长期护理保险制度试点。鼓励发展商业性长期护理保险产品，为参保人提供个性化长期照护服务。全面建立经济困难高龄、失能老年人补贴制度，加强与残疾人两项补贴政策衔接。通过政府购买服务等方式，开展老年人能力综合评估，评估结果作为接受基本养老服务的依据。

（八）加强老年人关爱服务。全面建立居家探访制度，通过政府购买服务等方式，落实定期巡访独居、空巢、留守、失能老年人工作机制。探索通过公开招投标方式，支持有资质的社会组织接受计划生育特殊家庭、孤寡、残疾等特殊老年人委托，依法代为办理入住养老机构、就医等事务。

三、深化放管服改革

（十三）实施养老服务综合监管。制定养老服务责任清单，完善跨部门协同监管机制。推进“双随机、一公开”覆盖所有养老服务机构、社会组织和企业。加强养老服务领域社会信用体系建设，建立健全联合奖惩机制。组织开展老年人产品和服务消费领域侵权行为专项整治并形成长效机制。



责编评论：

让亿万老年人老有所养，让更多的中国家庭未来可期，是中华民族贯穿21世纪的时代命题，是党和国家赋予民政部门的光荣使命。党中央历来重视养老服务工作，多次就养老和老

龄事业发展做出重要部署。陕西省人民政府深入贯彻落实党中央精神，聚焦改革创新，结合本省实际从多个方面提出了有关本身发展的实施意见，开启了陕西省养老服务发展的春天。

资料来源：

陕西省人民政府办公厅《关于推进养老服务发展的实施意见》，网页参见：<http://www.shaanxi.gov.cn/gk/zfwj/155484.htm>

（本文责任编辑：邵红琳）





美国的老年人营养服务

编者按：

老年健康与饮食息息相关，健康且营养的饮食会一定程度上减少老人的医疗支出，减轻生活负担。目前，我国没有政府支持的、成型的营养服务措施。本文详细介绍了美国的 Nutrition Program，即营养计划，该计划是由政府支持并拨款成立的一个计划，旨在支持全美国的老年人营养服务。

通过《美国老年人法案》（Older Americans Act，OAA）营养计划，美国公民自由联盟老龄化管理局（AoA）向各州提供赠款，以支持全国的老年人营养服务。这些服务包括社区营养计划和家庭提供营养计划，在老年中心和宗教场所等群体环境中，以及独居老年人的家中提供健康膳食。通过老年膳食提供者网络，该项目提供了一系列服务，包括营养筛查、评估、教育和咨询等。

一、OAA营养计划的目的

营养服务根据OAA第III-C条授权。这些服务旨在促进老年人总体健康和福祉，目的是：

- （1）减少饥饿和粮食不安全，
- （2）促进社会化，以及延缓不良健康状况的发生。

该服务并不是针对社区中每个人。该计划针对的是60岁及以上，对于社会支持和经济需求较大的老年人，其中特别关注以下群体：

- （1）低收入老年人
- （2）少数民族老年人
- （3）农村社区老年人
- （4）英语水平有限的老年人

（5）面临机构护理风险的老年人

目前全美国约有5000家供应商每天在社区提供超过90万份餐食。

营养计划的资金（部分）由国公民自由联盟老龄化管理局（AoA）提供，AoA负责管理OAA。项目资金来源还包括州和地方政府、基金会、直接支付服务费、筹款、项目参与者的自愿捐款（时间和/或金钱），以及其他来源。

二、集中的营养服务

OAA的集合营养服务部门可以在集中的环境下提供膳食和相关营养服务，这有助于保持美国老年人的健康，并防止昂贵的医疗产生。除了提供健康膳食外，该计划还提供社会参与机会、健康老龄化信息和志愿者工作，所有这些都有助于老年人的整体健康和福祉。

集合营养计划为60岁及以上的个人提供服务，在某些情况下，还为他们的护理者、配偶和/或残疾人提供服务。

来自OAA参与者全国调查的最新数据表明，超过50%的参与者年龄在75岁或以上；参与者的平均年龄为76岁；58%的参与者表示，一顿聚餐提供了他们一天总食物摄入的一半以上；77%的参与者说他们因为膳食计划吃得更健康；76%的参与者认为他们的健康状况因该计划而改善。

三、家庭营养服务

OAA的家庭营养服务可以为居家老年人提供膳食和相关营养服务。家庭送餐通常是老年人第一次接受的上门服务，因此该项目也是其他家庭和社区服务的主要接入点。



该计划为60岁及以上的身体虚弱、居家或独居的个人提供服务，在某些情况下，还为他们的照料者、配偶和/或残疾人提供服务。

三、营养服务奖励计划

OAA的营养服务奖励计划向州、地区和合格的部门组织提供补助金，通过提供更多膳食的奖励来支持他们加入营养计划。受赠人可以选择接受现金、商品（食品）或现金和商品的组合形式的补助。

OAA要求，使用OAA基金提供的所有膳食必须遵守美国现行膳食指南，提供至少三分之一的膳食参考摄入量，满足州和地方的食品安全和卫生要求，并吸引老年人。

由于服务归国家管理，每个州的涉老单位都有责任和权力执行营养标准，以最好地满足

他们所服务的老年人的需要。例如，一个州可以选择使用自己的资金来提供集中于营养标准或流行的全州慢性病或影响老年人的主要健康问题的膳食。

责编评论：

本文详细介绍了美国的营养计划，包括集中的营养服务、家庭营养服务以及营养服务的奖励计划。美国的营养计划由政府支持，其资金来源也很丰富，包括政府、组织、捐赠以及自费等等，各个州都可以根据自身具体情况制定相应的营养标准。中国目前还没有类似的政策或举措，未来如有需要，可以结合自身需求，借鉴美国的营养服务，发展我们自己的老年人营养服务体系。

资料来源：

根据美国社区生活管理官网（[The Administration for Community Living](https://acl.gov/programs/health-wellness/nutrition-services)）2019年11月13日发布的《Nutrition Program》缩写整理而成，网页参见<https://acl.gov/programs/health-wellness/nutrition-services>。

（本文责任编辑：雷东荧）

荷兰老年康复中心，通过康复训练让老人重回家庭

编者按：

中国的老年照护服务大多针对患病或者卧床的老人，以及独居的老人，目前很少有专门用于老人康复训练的照护机构。本文介绍的荷兰的一加老年康复护理中心，就是专门面向住院期结束、但还无法回归家庭独立生活的老年患者，为他们提供趣味的康复训练，帮助老人重新回归家庭。

荷兰当地知名养老服务商tante Louise运营的一家老年康复护理中心位于贝亨奥普佐姆市（Bergen op Zoom）的一家大型综合医院的配楼3层，共设60间单人康复护理居室，主要面向住院期结束、但还无法回归家庭独立生活的老年患者，提供恢复期的康复护理服务，帮助他们早日回归家庭。

入住康复护理中心的老年人年龄主要分布在85-95岁，他们大多因中风、意外事故或慢性病导致身体损伤而需要康复，平均康复时间为6-8周。每年约有600人在这接受康复治疗，大约80%的老人能够重返家庭。本文将着重介绍这家老年康复护理中心当中的两个核心空间——“康复花园”和“训练步道”。

一、康复花园

“康复花园”是康复护理中心工作人员对设施中康复训练大厅的别称，意在打破人们对传统康复训练室的刻板印象，营造轻松愉悦的康复训练氛围。在空间营造上，康复花园四周都设有高侧窗，白天能够享受到很好的自然光线；地面上通过矮墙和植物围合出三个各有侧重的康复训练区，空间和设备既高度契合，又具有一定的灵活性。

(1) 1区：由两道矮墙围合而成，沿墙设置有各种类型的康复踏车，矮墙既起到了分隔视线的作用，为老人提供了一定的私密性和安全感，又能很方便地布置电源插座和电视等配套设备。

(2) 2区：由设有两处开口的C形矮墙围合而成，设有划船机、步行训练器等大型康复器械，每个康复器械周边都留有较为充裕的空间，方便乘坐轮椅的老人接近和使用。

(3) 3区：空间较为开敞，没有矮墙分隔，设有平行杠、PT床等徒手训练设备，并留有较大的活动空间，可供老人在康复治疗师的指导下进行一些徒手的康复训练。

康复中心还设有几个融入科技元素的康复训练设备。

1区的康复踏车与矮墙上的显示器是联动

的，老人进行踏车训练时，显示器中的画面会模拟骑自行车的场景，透过画面，老人们可以走过自己熟悉的街道，也可以欣赏世界各地的美丽风光，甚至可以在特定的时间体验各国的传统节日氛围，这让原本枯燥无味的康复训练多了几分趣味性和新鲜感。

据了解，这样的虚拟情景健身设备目前国内也有类似的产品，收录国内大量的名胜景点、城市公园的场景直接投影操控屏或投影屏中，配合老人骑行的速度投放。还有多人竞技模式，增强康复运动的趣味性。

2区的步行训练器能够根据老人的身体机能为他们制定不同的训练计划，通过投影仪在步道上打出图像，表示不同的步行速度、步行障碍和步行区域，并通过传感器记录老人的步行状态，与老人进行互动。训练完成后，电脑会分析老人的步行数据，并给出分析报告，辅助老人进行更加精细化的步态训练。

3区设有一套体感游戏设备，内置有多款专门针对老人开发的体感康复训练游戏，并且可以根据老年人的身体状况调整游戏方式和游戏难度。将枯燥的训练转化成生动的游戏，能够调动起老人的好胜心和积极性，起到很好的康复效果。我们参观期间，正好看到老人进行了两款体感康复游戏，分别是BINGO和蚂蚁过桥。

(1) BINGO：这款游戏主要训练老人的视觉、认知和腿部力量。

屏幕上画有一个填满数字的格子。游戏开始时，玩家坐在一把椅子上。每轮游戏会通过抽签的方式抽取一个数字，当抽到的数字与格子当中的某个数字相同时，玩家需要起立示意。玩家反应及时，相应的数字便会从九宫格



中消除。如果抽到的数字没有出现在格子中，玩家则需要保持坐姿不动，直至下一轮产生新的抽签结果。

(2) 蚂蚁过桥：这款游戏主要训练老人的视觉、肢体协调能力和膝关节力量。

屏幕两侧随机出现搬运食物的蚂蚁，它们的目标是把食物搬运到屏幕中心的蚁巢中。搬运途中存在两处断崖，玩家的左右小腿分别控制两块石头，必须在合适的时间将小腿抬起，并保持一小段时间，才能将石头升起，为蚂蚁铺路，让它们顺利通过。

除了先进、趣味的康复器械设备，还有一个温馨的小细节。在康复花园的矮墙一端设有直饮水池，并提供纸杯、洗手液和纸巾，供老人在康复训练间隙洗手、饮水，这充分体现了人性化的设计考虑。

二、训练步道

“训练步道”是康复中心的另一个特色空间，流线呈环形，可供老人进行步行训练。步道沿途的墙壁上粘贴有“飞鸟”的标志，具有很强的识别性。除了步行训练，步道各处还分布有若干“站点”，供老人自助进行各类康复训练活动。

每个站点分别设有简易的自助训练设施，并张贴有使用方法说明。这些康复训练“玩法”多样，易于上手，康复治疗师不在的时候，老人们可自主进行康复训练。沿步道行进

一圈，把所有的项目玩一遍，就能起到很好的训练效果。

为了吸引老人主动参加康复训练，工作人员还特意设置了一处“彩蛋”站点，老人经过时可以从红色口袋里抽取“惊喜”，这为老人每天的活动增添了一分期待。

三、小结

老年康复护理中心的工作人员一直在强调一个理念，那就是他们希望通过各种方式鼓励老人多出来参加各种康复训练活动，早日回归家庭。无论是康复花园的环境营造，还是康复步道的精心设计，都希望能够给老人带来积极向上、轻松愉悦的康复体验。

有位工作人员半开玩笑地说，他们故意把每个人的居室都设计得很小，让老人没有那么舒服，为的就是让老人别总待在自己的居室里，也不要在这里当作自己的家，全身心投入康复训练，早日回归自己真正的家。也许这才是一家康复中心应该有的样子吧。

责编评论：

荷兰的康复中心地理位置位于医院楼上，中心设有多种娱乐设施帮助老人进行康复，鼓励老人全身心投入康复训练，早日回归家庭。中国的照护机构目前少有建立在医院楼中或者附近的，该康复中心的模式和设备使用值得中国的照护机构学习。

资料来源：

根据永爱养老微信公众号2019年11月26日发布的《荷兰这家老年康复中心，80%的老人通过康复训练重新回归家庭》缩写整理而成。

(本文责任编辑：雷东荧)



编者按:

本期学术动态共选取三篇文献,三篇文献分别从三个视角对智慧医养问题进行了探讨。其中第一篇文献通过实验揭示了与年龄相关的刻板印象威胁的影响,提出技术使用会增加老年人的主观年龄,和不太熟悉的技术会比熟悉的技术对主观年龄的影响更大两个假设,并进行研究测试;第二篇文献依托在线健康社区,利用先定性后定量的混合型方法开展探索性研究,构建了老年用户健康信息需求模型;第三篇文献通过统计分析方法检查了不同人体测量指标与糖尿病风险的关联性,以及新的人体测量指标是否能改善中国老年人的糖尿病预测。

科技让老年人感觉更老

Avner Caspi¹, Merav Daniel¹, Gitit Kavé¹

(1. Department of Education and Psychology, The Open University, Ra'anana, Israel)

摘要: 本研究的目的是检验技术使用对成年人主观年龄评估的影响,并假设技术使用可能会让老年人感觉更老。151名被试(年龄在18-83岁)分别在触摸屏平板电脑上使用熟悉的和不熟悉的应用程序,并且在使用前和使用后均评估了他们的主观年龄。主观年龄的评定采用直线标记法或数值反应法。与样本中年龄最小的被试不同,年龄最大的被试在使用后会觉得自己比使用前更老,并且这种效应在使用不熟悉的应用程序上会比使用熟悉的应用程序更强烈。我们认为技术使用会引发刻板印象威胁,虽然这种威胁不会影响表现,但它仍然会改变自我认知。在一个越来越科技化的世界里,这些发现可能会对老年人的福利产生深远的影响。

关键词: 态度,自我评价,移动应用程序,刻板印象威胁,主观年龄。

1. 引言

当人们被问到自己的主观年龄时,老年人

经常会说他们觉得自己比生理年龄更年轻。感觉比生理年龄年轻与更好的健康结果和更大的心理健康相关。这样的差异报告可能反映了一种自我保护策略,这种策略允许人们将自身与高年龄拉开距离,并抵消衰老的负面形象。

已有研究表明,实验操作会影响主观年龄。例如,Hughes等人(2013)发现,进行短时间记忆测试会增加老年人的主观年龄感知,但不会增加年轻人的主观年龄感知。事实上,仅仅是因为记忆被测试的预告,就会让年龄较大的被试报告较大的主观年龄。因此,在主观年龄上存在情境-情景效应,这种效应可能基于更普遍的刻板印象威胁现象。刻板印象威胁的定义是当个体被消极刻板印象攻击时,个体表现或自我认知的下降。记忆衰退、歧视行为的经历,甚至哪怕仅仅是悲伤,都可能与衰老产生刻板印象。

本研究在使用技术可能引发与年龄相关的刻板印象威胁的假设下,测试了技术使用对主观年龄的影响。近年来,新工具和新应用程序



的出现呈指数级加速。因此，技术在本质上被认为是新颖的和先进的。我们认为，这些特点使人们相信技术是为年轻人而准备的。在一项对参加计算机课程的老年人的讨论进行的话语分析中，这一观点得到了一些支持。上了年纪的人对科技感到疏远，并且会说一些“我太老了，无法学习如何使用和控制这些科技”之类的话。事实上，一些非互联网用户认为“太老了，学不会”是他们离线的原因。

如果技术与年轻有直接的联系，那么技术使用可能会引起一种与年龄相关的刻板印象，这对年轻人有利。因此，本研究旨在揭示与年龄相关的刻板印象威胁的影响，这种影响可能在日常生活中隐性存在。研究测试了两个假设。首先，我们假设技术使用会增加老年人的主观年龄。其次，我们假设不太熟悉的技术会比熟悉的技术对主观年龄的影响更大。通过操纵应用熟悉度，我们还可以区分技术本身的影响和新颖性对主观年龄的影响。

2. 方法

2.1 被试

我们使用GPower来确定样本大小，考虑到中等规模的效应，我们至少需要135名被试作为样本。我们招募了151名居住在社区的成年人（年龄范围：18-83岁，56%为女性），他们没有学习障碍、精神障碍、神经系统疾病、震颤、明显的视力困难或头部创伤的历史，这些都是通过自我报告证实的。年龄较大的个体（>60岁）会在小型精神状态下测试（27-30）。整个样本的平均教育年限是14.11（SD=3.11），没有年龄和受教育程度之间的相关性（ $r=-.08$ ，ns）。

2.2 变量和测量

背景信息

被试完成了操作前和操作后的问卷。在操作前的问卷中，他们报告了出生年份、受教育程度、主观健康状况和生活满意度等信息。为了掩盖研究的主要目的，我们在问卷中加入了其他与主观年龄问题在形式和内容上相似的问题。这些问题涉及休闲活动、生活满意度和主观健康。被试被要求回答一个数字形式的问题（例如，“我每个月读的书的数量是……”，或者“我每天花在休闲活动上的时间是……”）。他们还被要求在一条线上标记他们的回答（例如，“请在这条线上标记你对自己生活的满意程度”，“高度满意”和“高度不满意”在这条线的两端），得分以最左端点到刻度线之间的距离（单位为mm）计算。此外，被试还需要在Lickert量表上评价他们的反应（例如，你如何评价你的健康，1=“不擅长”，5=“非常好”）。

接着，操作后立即进行问卷调查。作为问卷的一部分，被试需要在三个题项中标出他们对科技的态度；在一条两端为“一点也不”和“非常”的直线上，报告他们对成功完成任务的自我感觉；回答有关技术使用的11个是非问题；并通过8个问题来评估他们的认知能力。这组问题是在研究结束时提出的，目的是不影响被试对主观年龄的感知。

因变量

被试在操作前后都报告了他们的主观年龄。我们使用了两种方法来检测主观年龄——一种隐式的测量方法（划线）和一种显式的测

量方法（数值反应）。选择隐式测量是为了确保被试在第一份报告之后，不会重复他们的主观年龄报告。在数值反应之前、操作之前和操作之后都进行了划线。

划线

被试通过在一条66毫米长的线上打勾来表示自己的年龄，这条线上的两端分别标记为“出生”和“死亡”。我们测量最左端点到刻度线之间的距离，单位为mm。为了能够与生理

年龄进行比较，我们将每个反应乘以1.82。通过这种方法，我们将测量范围扩展到0-120年。

数值反应

被试需要回答五个关于他们主观年龄的问题，比如“大部分时间我觉得我的年龄是……”。这五个问题高度相关，我们用五个问题的平均年龄作为衡量数字主观年龄的标准。两种主观年龄评分，即划线标记和数值反应为指标，呈显著正相关（见表1）。

表1 不同测量标准下的生理年龄与主观年龄相关性

	Chronological Age	Line marking (Pre)	Numeric response (Pre)	Line marking (Post)
Line marking (Pre)	.571**			
Numeric response (Pre)	.851**	.523**		
Line marking (Post)	.859**	.589**	.779**	
Numeric response (Post)	.912**	.535**	.941**	.855**

Note. ** $p < .001$.

操作

被试被要求在触摸平板电脑（三星Galaxy Tab 10）上执行一项任务，然后被随机分配到一个熟悉的环境，包括导航应用程序（WAZE），或者一个不太熟悉的环境，包括旅游预订应用程序（BOOKING）。SimilarWeb（www.similarweb.com）跟踪世界各地的应用程序下载情况排名，WAZE在以色列最受欢迎的应用程序前10名，而BOOKING没有出现在前50名。这些操作包括一个简短的搜索，其步骤相同：通过WAZE找到一条特定的路线，或者通过BOOKING找到一家特定的酒店。在完成任任务后，被试报告了之前对相关应用程序的熟悉程度：70.1%的被试报告以前使用过WAZE，43.2%报告以前使用过BOOKING。这种差别十分明显， $t(149) = 3.44$, $p < .001$, Cohen's $d = 0.56$, 平均差=26.9, 95%CI=11.4-42.3。此外，年龄与应用程序的先前熟悉程度之间有负

相关性：WAZE, $r = -.29$, $p = .01$ ；BOOKING, $r = -.48$, $p < .001$ 。然而，两者的区别相关性不显著， $Z = 1.36$, $p = .17$ 。

3. 结果

对任务成功的被试的报告分析显示，他们对表现的满意度中等，这在不同的任务中是相似的。WAZE：平均值=65.47, SD=24.09；BOOKING：平均值=59.66, SD=21.82, $t(149) = 1.55$, $p = .12$ 。被试年龄越大，成功的整体感觉越少， $r = -.56$, $p < .001$ 。然而，在每个应用程序计算的这些相关性之间没有显著差异， $Z = -0.72$, $p = .47$ 。此外，被试年龄越大，完成任务的时间就越长 $r = .54$, $p < .001$ 。这种相关性在两个应用程序都相似， $Z = -0.24$, $p = .81$ 。

为了验证我们的第一个假设，即技术使用会增加老年人报告的主观年龄，我们比较了主



观年龄和生理年龄，并观察了操作前后主观年龄的差异。生理年龄平均为46.04岁（SD=19.49）。在划线标记中，生理年龄与主观年龄没有显著区别（平均值=48.74，SD=22.42， $t(150)=1.70$ ， $p=.09$ ，Cohen's $d=0.11$ ，平均差=2.70，95% CI=-5.85至0.45）。相比之下，当被问及给予数值反应时，相对于他们的生理年龄，被试报告了更小的主观年龄（平均值=39.72，SD=20.39）。为了更好地理解这些趋势，我们还看了样本中50个最年轻的被试（平均年龄=24.96，SD=4.24）和50个最年老的被试（平均年龄=70.18，SD=6.42）。这些分析表明，在划线测试中，最年轻的成年人报告的主观年龄比他们的生理年龄大（平均值=34.11，SD=17.56）， $t(49)=3.78$ ， $p<.001$ ，Cohen's $d=0.54$ ，平均差=9.15，95% CI=4.28至14.01。然而，数值反应的主观年龄（平均值=23.27，SD=8.38）与他们的生理年龄没有显著差异， $t(49)=1.72$ ， $p=.09$ ，Cohen's $d=0.25$ ，平均差=1.69，95% CI=-0.29至3.68。相比之下，在基线，无论采用何种评估方法，年龄最大的50名被试都觉得自己比生理年龄年轻：划线标记（平均值=65.48，SD=16.31）， $t(49)=2.09$ ， $p=.04$ ，Cohen's $d=0.30$ ，平均差=4.70，95% CI=0.19至9.21；数值反应（平均值=62.27，SD=12.64）， $t(49)=4.00$ ， $p<.001$ ，Cohen's $d=0.57$ ，平均差=7.91，95% CI=3.95至11.87。

为了检验我们的第二个假设，即不太熟悉的技术对主观年龄的影响要大于更熟悉的应用，我们通过运行两个独立的层次线性回归分

析了生理年龄和应用程序类型的影响，一个用于划线标记，一个用于数值反应。在每一次回归中，我们首先输入应用条件（一个虚拟变量）作为预测因子，然后输入生理年龄（一个连续变量），然后输入它们之间的相互作用。操纵前后的主观年龄差异为因变量。这些分析表明，应用无明显的主效应。被试的生理年龄越大，操作前后主观年龄的差异越大。以划线法预测主观年龄，生理年龄占变异数的28%。用数值反应来预测主观年龄，生理年龄解释了19%的变异。操作类型和生理年龄之间也存在显著的交互作用，因此，对于不太熟悉的应用程序，只有年龄最大的被试的前后差异更大。交互作用在用划线标记法预测主观年龄时，增加了4%的解释变异， $F(147)=8.11$ ， $p=.005$ ，以及在数值反应法预测主观年龄时增加的5%， $F(147)=10.49$ ， $p=.001$ 。

我们使用Johnson-Neyman技术来检测应用熟悉度对主观年龄影响显著的客观年龄。对于划线标记，我们发现24岁以下和61岁以上的交互作用显著。对于数值型回答，23岁以下和54岁以上的交互作用显著。因此，年龄最小的被试和年龄最大的被试在应用程序上的差异最为明显，尽管在每个年龄组中，差异的方向是相反的。

我们注意到，使用隐式划线标记，年龄最大的被试感觉自己平均变老了，这不仅与他们在实验前的主观年龄报告有关，还与他们的生理年龄有关。当被要求报告明确的数字测量时，操作后的报告年龄高于操作前的报告年龄，但与生理年龄没有显著差异。无论采用何种评估方法，最年轻的被试在操作后都觉得自

己比生理年龄略小，但明显要小得多（见表2）。

最后，我们用主观健康、生活满意度、认知能力的自我评估、技术使用、先前的应用使用和对技术的态度作为协变量进行了相同的回

归分析。所有变量均与生理年龄和操作前主观年龄差异显著相关（见表3）。添加协变量并没有改变上面报告的结果，控制完成任务的时间也不会改变结果。

表2 层次线性回归分析程序类型和生理年龄预测操作前主观年龄的差异

Subjective age		Coefficient	SE	t	p	95% CI		ΔR ²
Line marking	R ² = .32, F(3, 147) = 23.21, p < .001							
	Constant	−1.30	1.70	−0.77	.444	−4.56	2.04	
	Application (1 = BOOKING)	0.80	3.39	0.24	.812	−5.89	7.51	
	Chronological age	0.67	0.09	7.69	.001	0.50	0.84	.28
	Interaction	0.50	0.17	2.85	.005	0.15	0.84	.04
Numeric responses	R ² = .25, F(3, 147) = 16.49, p < .001							
	Constant	2.09	0.52	3.99	.001	1.06	3.13	
	Application (1 = BOOKING)	0.83	10.5	0.79	.428	−1.24	2.91	
	Chronological age	0.16	0.03	6.00	.001	0.11	0.22	.19
	Interaction	0.18	0.05	3.24	.002	0.07	0.28	.05

表3 50位最年轻和最年长被试者平均主观年龄和SD值

		50 Youngest participants		50 Oldest participants	
		WAZE (N = 24)	BOOKING (N = 26)	WAZE (N = 25)	BOOKING (N = 25)
Chronological age		23.91 (4.63)	25.92 (3.69)	69.40 (5.10)	70.96 (7.54)
Pre manipulation subjective age	Line Marking	31.40 (16.07)	36.61 (18.79)	67.99 (14.63)	62.97 (17.76)
	Numeric response	20.31 (7.27)	26.00 (8.53)	63.53 (9.37)	61.01 (15.33)
Post manipulation subjective age	Line Marking	23.13 (10.23)	21.14 (11.32)	80.52 (12.85)	87.80 (13.28)
	Numeric response	20.88 (6.95)	24.11 (8.60)	67.52 (5.60)	70.16 (12.42)

4. 讨论

我们的研究表明，使用科技的老年人，尤其是不熟悉科技的老年人，会觉得自己比使用科技之前更老。在控制了主观健康、生活满意度、认知能力感知、技术使用程度、对技术的态度或完成任务的时间之后，这种效果仍然显著。

尽管代际之间的数字鸿沟正在慢慢缩小，但老年人仍然更不愿意采用新技术。我们认为，将科技与年轻人联系在一起，会让老年人产生一种威胁感，让他们觉得自己变老了，这很可能是因为他们的掌控感下降了。也有可能是老年人对自己的技术能力抱有成见。因此，老年人可能不愿意采用和使用技术，这不仅是因为他们学习速度慢，还因为技术使他们感到年老和无能。在未来，现在使用科技的老年人

可能不再受到科技的威胁。然而，技术、创新、新颖性和更年轻的年龄之间也可能存在着内在的联系。如果情况确实如此，刻板印象的威胁在不久的将来不会消失。

一个竞争性的或者可能是互补的机制可以解释我们的结果，那就是年长的被试在操作后可能会比年轻的成年人感觉更累，这可能是由于与技术使用相关的精神负荷。我们注意到任务很短，并且所有的被试都成功地完成了任务。此外，如果疲劳导致报告的主观年龄变大，那么在两种情况下，个体受到的影响是一样的，这与我们得到的结果不同。另一种可能性是，不是技术本身的使用，而是老年人花更多的时间来完成任务的事实导致了我们的结果。然而，每个被试都是单独完成实验的，没有参考其他被试的表现，也没有关于完成任务



所需平均时间的信息。因此，另一种解释是相当不可能的。

我们注意到对主观年龄的评价在测量方法上是不同的。隐式测量（划线）比显式测量（数值反应）显示出更强的效果。然而，这两项研究都表明，老年人在使用科技产品后会觉得自己变老了，尤其是在他们不熟悉科技产品的情况下。

关于主观年龄的研究表明，老年人往往觉得自己比生理年龄年轻，然而一旦受到与年龄相关的刻板印象的威胁，他们的主观年龄可能

资料来源：

根据Avner Caspi等人于2019年发表在《Aging & Mental Health》期刊题目为《Technology makes older adults feel older》的文章缩写整理而成。本文由智慧医养分会青年工作部周军杰供稿。

（本文责任编辑：刘妃）

在线健康社区老年用户健康信息需求实证研究

徐孝婷¹，赵宇翔²，朱庆华¹

（1.南京大学信息管理学院，南京；2.南京理工大学经济管理学院，南京）

摘要：目前老年用户在使用健康信息的过程中得不到满足，且有关老年用户健康信息需求的研究尚有待加强。探索老年用户健康信息需求的内容和模型并寻求相关解决途径，可丰富老年用户健康信息需求的理论研究成果，并在实践中指导老龄化社会智慧养老以及在线医疗平台服务等议题。本研究依托在线健康社区，利用先定性后定量的混合型方法开展探索性研究，首先通过访谈老年用户获取了37个健康信息需求的自由节点，继而通过问卷调研并

利用因子分析方法提取了使用操作、信息搜寻、隐私与安全、诊疗行为、交互与反馈、自我实现6大类健康信息需求的树节点并进一步归纳为物理、认知和情感3类主范畴。最终构建了老年用户健康信息需求模型，并结合马斯洛需求层次理论解释老年用户健康信息需求模型的内涵并提出相应的对策和建议。

关键词：在线健康社区；老年用户；健康信息需求；混合方法研究



1. 引言

网络及信息化技术的发展,特别是智能手机的普及,为老年用户提供了信息获取新渠道。据中华人民共和国民政部《2017年社会发展统计公报》显示,截至2017年底,全国60岁及以上老年人口24090万人,占总人口的17.3%,中国已明显进入“老龄社会”,对养老、健康、社会服务方面的信息需求日益增长,在线健康社区的建立恰好为老年用户获取健康信息提供了途径。所谓的在线健康社区(Online Health Communities, OHCs)是指用户利用互联网就健康或治疗等相关问题进行知识共享、专家咨询和成员交流等活动的在线社区,主要类型有“医生—患者”(如好大夫在线、春雨医生)、“医生—医生”(如丁香园、云医)以及“患者—患者”(如觅健、肺癌帮),上述三种类型社区如雨后春笋般迅速发展并渗透人们的生活,进而逐渐影响用户的健康信息需求模式。

在线健康社区作为人们寻找健康信息的重要来源,各种计算机技术被应用于医院管理和临床医疗,并涉及诊前、诊中、诊后等环节,可以节约成本、保护隐私、减少尴尬、有更高的搜索效率以及更适合个体的需要,在线健康社区的出现有效缓解了医疗资源分配不均、排队长、就医难、三长一短等问题。因身体原因,老年用户在就医开支中占据最高比例,研究发现1/6的老年人会在就诊前通过网络查找相关医疗健康信息,1/3的病人就诊之后会上网查找相关医疗健康信息,其由于年龄等原因,生理和心理功能逐渐衰退老化,对医疗卫生的信

息需求比年轻人更加迫切。然而,实际上老年群体健康信息的需求并未得到较好的满足,存在诸如忽略用户真实需求、可靠性不高、信息内容繁多复杂、更新慢、冗余等问题;与此同时,当前老年用户健康信息需求的相关直接研究尚且较少,且缺乏相应的理论指导,鉴于此,本研究以在线健康社区的使用为例,重点探索老年用户健康信息需求内容和模型并寻求相关解决途径。希望借此研究丰富老年用户健康信息需求的理论研究成果,并在实践中指导老龄化社会智慧养老以及在线医疗平台服务等议题。

2. 文献综述

目前有关老年用户信息需求方面的研究文献较多,涉及老年用户信息需求的内涵、分类、影响因素、服务保障以及对策等。如S. Thielke等指出目前用于改善老年用户健康及生活质量的信息技术并未按照老年用户的需求开展(包括老龄化所带来的技术使用需求问题以及用户所处的年龄的需求、患者和医护人员的不同层次需求),从开发人员、研究人员、供应商和消费者的过程中生产、评估、推荐和购买技术等角度提出建议来满足老年人的需求;K. Nydén等通过访谈有患急症或非急症经历的老人,获取老年用户在急救环境中的基本需求,以此制定老年患者的护理原则。此外,学者提出目前老年人基本的需求并没有完全被满足,老年人对于医疗保障、生活照护的需求十分强烈,左美云等学者对老年人信息需求的研究得到了学界的普遍认可,其所构建的信息需求层次模型将老年人的信息需求分为生理、安



全、情感、受尊重、自我实现5个层次,也有研究认为老年人信息需求包括衣食住行、健康、智能化信息产品、求偶、再就业等。

与此同时,健康信息需求方面的相关研究主要来自医学和图情领域学者,前者多集中在某一类疾病患者、中青年或未区分用户群体等,如国外学者E. E. Kent等、A. B. Alero等、L. Briggs等分别关注了中长期癌症幸存者、尿肿瘤和乳腺肿瘤患者对健康信息的需求;国内学者陈浩等、陈丹丹等分别关注社区妇幼、生殖技术助孕患者的健康信息需求。后者则侧重对某一地区、问答社区以及各类APP应用中体现出的健康信息需求展开研究,如李颖等采用半结构化访谈法,收集24位城乡青年的健康信息搜寻行为,探索青年健康信息需求动机,健康信息搜寻行为特点及其行为的异同。此外,上述两个领域在面向图书馆提供健康知识服务中,对用户健康信息需求的研究存在相似之处。如曹锦丹等、M. J. Deering等以调查方法获取消费者健康信息需求渠道、类型,为图书馆健康知识服务提供依据;而老年用户健康信息需求方面的直接研究尚较少,学者目前多关注信息搜寻行为、网络健康信息的使用与满足、通过网络获取健康信息所受的影响以及健康需求的内容,如侯小妮和孙静阐述了老年人将养生保健、相关疾病等作为网络健康信息查询的主要内容;郑钊权提出老年人利用网络获取健康信息受到传统媒体满意度和倾向度、老年人健康信息素养、家庭与社会支持、老年人使用网络健康信息的自信度、老年人身体生理条件等因素的影响,并从政府加强政策指引和支持、设计适用于老年人的网站、老年网络健

康教育等方面给出建议。

然而相关研究还存在一些不足之处:首先,当前研究没有对老年用户健康信息需求进行深入挖掘,作为在线健康社区提供健康服务、智慧养老战略发展内在动机的关键,健康信息需求是在线健康社区和智慧养老发展的初始环节,因此需要进行深入化、精准化的挖掘。其次,相较于其他群体,老年用户的健康需求、健康问题更加迫切,但因信息素养的差异,老年用户在在线健康社区中较少留下大量文本内容,这给研究者试图通过文本挖掘其健康信息需求带来一定难度,同时针对在线健康社区中老年用户健康信息需求的研究更是少有涉及。最后,老年用户具体的健康信息需求内容还不明确,且老年用户在医疗信息的获取中需求得不到满足,有关老年用户健康信息需求的研究亟待完善。

3. 研究设计与数据处理

本文尝试采用混合方法开展探索性研究,此类研究设计通常以定性研究方法为起点,当缺乏成熟的构念、框架和测度问卷时,一般可以先采用定性的方法去挖掘一些有价值的元素和信息,然后在此基础上为定量研究确定关键测度构念,进而进行相应的调研或者实验等定量分析,最终达到探索并构建理论模型的目的。目前老年用户健康信息需求研究中缺乏成熟的理论框架,现有理论并不能很好地指导老年用户信息需求的挖掘和分析。因此,文章根据探索性研究的思路,以先定性后定量的顺序设计研究模式,首先采用访谈这一定性的方法去挖掘有价值的信息,通过访谈23位老年用户获取

了37个健康信息需求的自由节点。在此基础上，利用问卷调查的数据开展定量研究，借助因子分析萃取主成分提取六大类老年用户健康信息需求的树节点，并进一步从物理、认知和情感三大范畴建了老年用户健康信息需求模

型，最后结合马斯洛需求层次理论分析老年用户健康信息需求模型的内涵并提出满足途径。数据处理过程包括开放式译码、主轴译码、选择性译码。图1为老年用户健康信息需求模型及解决途径（原文中图2）。

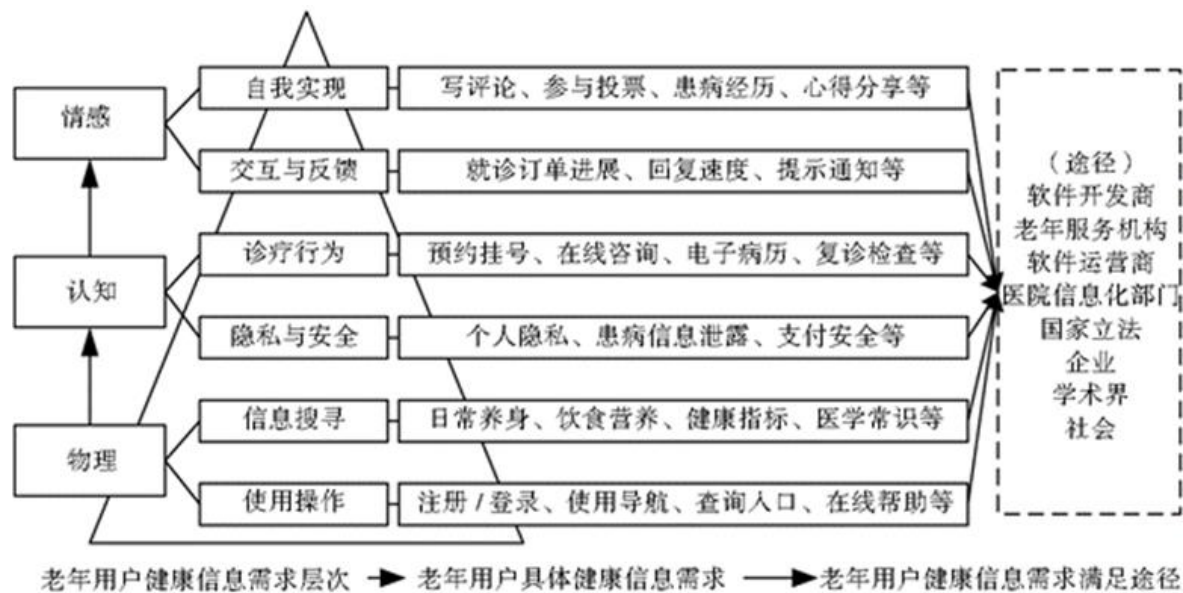


图1 老年用户健康信息需求模型及解决途径

4. 结果分析

马斯洛需求层次理论作为各项行为科学研究的基础理论之一，被运用于解决老年用户使用信息系统、医疗健康等所涉及到的信息需求问题，如S. Thielke、K. Nydén、卢超其和陈晓凤等，该理论属于基础性理论，可以在一定程度上解释和归纳老年用户健康信息需求，因此本章节主要结合该理论对老年用户健康信息需求模型的内涵进行解释和归纳。本模型主要有物理、认知和情感3类主范畴，包含使用操作、信息搜寻行为、隐私与安全、诊疗行为、交互与反馈、自我实现6个树节点，同时对应了具体的健康信息内容，本部分将从软件开发商、老年服务机构、软件运营商、医院信息化部门、

国家立法、学术理论、社会、企业众包视角提出老年群体健康信息需求满足的途径，具体分析如下：

4.1 第一层次：使用操作

马斯洛需求层次理论的第一层是生理上的需求，包括：呼吸、水、睡眠、食物、性等基本需求，这是个人维持生存所必需的条件，类似于本研究的物理层次。对应于老年用户使用在线健康社区时的需求层次，笔者认为老年用户应用在线健康社区时，最基础的需求应该是使用操作和信息搜寻，即本研究中的第一、二层次。访谈中，近乎一半以上老年用户表示在使用在线健康社区时，或多或少存在一定困难，其需求主要表现在注册/登录、订阅步骤、



使用在线帮助以及导航、下载健康信息等方面。如受访者p8提到“在线咨询时,不仅需要手机号码注册并提交一系列基本信息,还需要录入个人健康数据,具体步骤以及操作很难”。这主要是由于老年用户的年龄、身体状态和受教育程度所导致的老年用户信息素养不足,尤其网络技能。此外文献表明,中老年用户很渴望接触互联网产品并借助其满足需求,但在电子化产品的使用上会因各种障碍出现焦虑心理。帮助老年用户解决上述健康信息需求,不仅有利于老年群体利用在线医疗服务满足健康需求,同时需要在线健康社区在设计维度给予关注。通过调研发现,老年群体该层次的需求较为强烈,需要软件开发商在设计上进行改善,开发针对老年用户特征的功能和导航系统,如简化流程、明显标识、在线帮助等。此外老年人服务机构可定期通过开设计算机技能培训课程、系列讲座以及分发使用说明小册子等方式提升用户信息素养,协助其对在线健康社区的使用操作。

4.2 第二层次: 信息搜寻

本研究中第一、二层次的需求满足具有一定互助关系。老年用户在学习使用操作时会提升其信息搜寻能力,反之,搜寻过程也可促进老年用户使用操作的能力。老年用户健康信息的搜寻主要体现在日常养身、饮食营养、健康指标、医学课程、医学讲座、老年护理、医疗介绍、就诊动态、浏览评价、食品安全、医学常识等健康信息,文献中也发现老年用户在健康信息搜寻中,最为关注营养和养身信息。从问卷中涉及的老年用户健康状况一栏可以发现

多数老年人长期受慢性病困扰,其中高血压,糖尿病相对较多,他们迫切需要能及时获取药物管理和持续健康管理的信息服务。而调研发现,老年用户在此层次存在的问题主要有:社区中提供的健康信息五花八门,很难从中找到精准结果;不同医生对同一类健康问题的建议和看法存在差异,老年用户很难找到依据。上述问题的解决思路有:需要软件运营商在质量检测上给予重视,对于各项健康信息的推出需要有专业人士进行审核和定期更新,存在误导性、不符合医学知识的要及时拦截和删除;软件开发商可设置健康信息导航图以便于搜寻,如在首页设置醒目的导航图标、老年用户较为关注的主题设置分区等。

4.3 第三层次: 隐私与安全

马斯洛需求层次的第二层是安全上的需求,包括人身安全、财产所有性、家庭安全、健康保障等,属于认知范畴,对应于本研究中的第三层次。老年用户在使用在线健康社区时,同样会关注该社区的安全性,包括其个人隐私、患病信息以及支付的安全等。网络为用户提供了隐私的环境,比如对于HIV这种疾病,线上的虚拟性以及匿名性使得患者觉得方便,再比如青少年会匿名咨询怀孕、月经等私密性强的健康问题。文献分析发现,大多数程序都存在隐私信息泄露问题,隐私信息泄露已成为移动安全面临的最主要威胁之一。此外,通过访谈发现老年用户对支付安全的关注要比其他群体更为显著,如受访者p3提到“需要绑定银行卡支付的会立即终止,担心卡里的钱被盗”。目前此部分需求一直是关注的重点,学



界和社会正努力从理论和技术上进行突破，国家也在积极推进个人信息保护安全立法，从而保障每个用户的信息安全。此外，在线健康社区为患者提供了一种线上诊疗的隐私环境，现实中诸如涉及敏感疾病需面对面就诊，用户可能会因害羞甚至紧张无法完整清晰叙述整个病情，从而导致疾病恶化，而在线健康社区中用户可以安心的及时完整上传疾病信息，更有利于用户健康管理。但在线上环境中，用户自身也需要提高警惕，如需要提供身份证号码、银行卡账号等个人信息时要高度重视，防患于未然；同时在线健康社区需设置权限、加密保护、身份验证等隐私与安全保护措施。

4.4 第四层次：诊疗行为

老年群体因身体原因，当满足了第一、二、三层次的需求后会作出相关的行为，在行为选择上发生变化，这时老年用户认识到自身健康信息的需要开始借助在线健康社区来开展与就诊服务需求有关的活动，也同样属于认知范畴。本研究将就诊前、就诊中、就诊后涉及的需求全部纳入诊疗行为这一分类中，包括专家义诊、预约挂号、在线咨询、电话咨询、远程诊断、电子病历、检验报告、康复指导、用药指导、复诊检查等健康信息。在线健康社区对于就诊前的专家义诊、预约挂号服务发展已较为成熟，而在线咨询、电话咨询以及远程诊断服务国内外发展还有很大不足，其原因多源于有效性和经济性的考量。此外访谈中发现老年用户很希望在诊后能通过某些途径继续与医生保持联系，获取复诊检查、用药指导等健康信息，如受访者p7提到“医疗服务能实现随

时随地在线沟通会给患者很大帮助”。目前一些大型医院已经在在线健康社区服务上实现此功能，但仍存在回复不及时、不全面、免费咨询问题有限的问题，不能真正解决患者的需求，本研究认为在国家层面上需要一定政策和经济支持，软件开发商提高对系统的完善并加快与医院信息化部门合作，上线的医院要积极配合国家战略，加快移动医疗、智慧医疗战略发展，最终实现技术和医疗资源上的突破，更好地为用户提供健康服务。

4.5 第五层次：交互与反馈

马斯洛需求层次的第三层是情感上的需求，主要包括：亲情、爱情和友情等，笔者认为第四层的受尊重以及第五层的自我实现，一个来自心理、一个来自精神，在一定程度上都反映了情感上需要得到的满足，应属于情感范畴。其中马斯洛需求层次的第四层是受尊重的需求，包括自我尊重、被他人尊重、对他人尊重、成就等，与本模型第五层最为接近。人类需要对自我价值的评价以及他人对自己认可上的需求，渴望受到重视，老年用户在使用在线健康社区时同样存在这类需求，如就诊订单发出后回复的速度和质量、提示通知是否及时、订单进展更新快慢等。老年用户因其特殊性，心理上往往更加孤独，更渴望得到一种个性化的服务，从而感受到自身被关注，这恰好对应于社区服务的反馈功能以及用户与社区间的交互。有学者研究发现，与“智慧医疗”有关的医疗服务需达到“条件触发”功能，即某些条件被触发后，会根据患者信息自动向患者发送信息进行提醒，这也正是本层次中涉及的交互



与反馈需求。据访谈中老年用户的回答可见在线健康社区存在反馈不及时、提示不明确等问题，后期需要各社区运营能给予一定关注和重视，对就诊订单、缴费、检验结果等及时通知、主动响应，同时制定医生线上考核机制，激励医生积极完整的回复患者提问，以提供给老年用户人文关怀式的服务。

4.6 第六层次：自我实现

马斯洛需求层次的第五层是自我实现的需求，包括：创造力、自觉性、问题解决能力等，这属于人类成长的最高层次需求，对应于本研究第六层次，主要包括写评价、参与投票、患病经历与心得分享等相关的健康信息需求。老年用户因退休和随子女迁徙等因素，其个体与社会互动关系弱化，孤独感加重，他们期望能充分利用自己的能力和潜力去参与社会并创造一定的价值，年长者热心于知识贡献行为且他们对收益的预期低于年轻人，但年长者因信息素养在虚拟社区的贡献还较为有限。老年用户在使用在线健康社区时，希望可以通过分享、评价的方式将患病、就诊经历有关的健康信息发布以帮助到有需要的人。对于分享和评论的形式可以以老年用户习惯的语音播报和

短视频方式开展。老年群体渴望在退休后“老有所为”，未来企业可以以“众包”的形式搭建和老年用户的桥梁，返聘退休人员实现智慧用老，不仅可以缓解老龄化养老现状也可以提高老年用户知识贡献技能，达到双赢局面。

5. 结语

本文依托在线健康社区，利用先定性后定量的混合型方法开展探索性研究，这不仅丰富了老年用户健康信息需求研究的理论内涵，同时可为在线健康社区运营服务和功能发展、智慧养老以及“健康中国”国家战略等议题提供借鉴，具有一定的理论和实践意义。然而，在研究过程中，所选的样本仅是两省三所三甲医院的老年用户且因用户计算机素养相对不高，问卷回收率并不理想，故获取的老年用户健康信息需求以及模型是否具有普适性还需在未来进一步结合实证和大量样本深入研究，此外目前不同用户群体的健康信息行为具有较大差异性，用户的择医行为、需求动机以及医生的健康知识贡献行为、健康信息披露行为等研究在未来还具有较大探索空间。

资料来源：

根据徐孝婷、赵宇翔、朱庆华2019年发表在《图书情报工作》期刊上的题为《在线健康社区老年用户健康信息需求实证研究》的文章缩写整理而成。本文由智慧医养分会青年工作部邓朝华供稿。

（本文责任编辑：商丽丽）



使用不同的人体测量指标评估老年人群中 2 型糖尿病的 预测能力：一项为期 5 年的前瞻性研究

Jing Yang¹, Fei Wang¹, Jing Wang¹, Xu Han¹, Hua Hu¹, Caizheng Yu¹, Jing Yuan¹, Ping Yao¹, Xiaoping Miao², Sheng Wei², Youjie Wang¹, Weihong Chen¹, Yu-an Liang¹, Huan Guo¹, Xiaomin Zhang¹, Dan Zheng¹, Yuhang Tang¹, Handong Yang³, Meian He¹

(1.公共卫生学院职业与环境卫生系和孵化环境健康国家重点实验室，同济医学院，华中科技大学，武汉；

2.华中科技大学同济医学院公共卫生学院流行病学与生物统计学系，武汉；

3.东风中心医院，东风汽车公司和湖北医科大学，湖北十堰)

摘要：背景：新兴研究调查了不同人体测量指标与糖尿病风险之间的关联，但结果不一致。本研究的目的是检查不同人体测量指标与糖尿病风险的关联，以及新的人体测量指标是否能改善中国老年人的传统指标以外的糖尿病预测。**方法：**收集来自东风-同济前瞻性队列的991名老年人（年龄≥60岁）。通过Cox比例风险模型评估危险比（HR）和相应的95%置信区间（CI），以检查传统人体测量指标（体重指标[BMI]，腰围[WC]，腰围与身高比率[WHtR]），新的人体测量指标（内脏肥胖指标[VAI]，体形指标[ABSI]，身体圆度指标[BRI]）和糖尿病风险之间的关联。**结果：**在平均4.6年的随访期间，确定了614例2型糖尿病（T2D）病例。BMI，WC，WHtR，VAI和BRI与T2D事件风险显著正相关。在男性或女性中均未观察到ABSI的显著相关性。BMI是男性糖尿病中最强的预测因子（AUC=0.655），与其他人体测量指标相当（ $P<0.05$ ）。与男性相

似，BMI是女性中最强的预测因子（AUC=0.635）。除WC外，BMI的AUC大于WHtR，VAI和BRI。相比之下，ABSI不是男性（AUC=0.507）或女性（AUC=0.503）的良好预测因子。**结论：**在中国老年人中，BMI，WC，WHtR，VAI和BRI与T2D事件风险呈正相关。其中，BMI是男性和女性中最强的预测因子。

关键词：人体测量指标，中国老年人，流行病学，糖尿病，预测能力

1. 背景

近几十年来，2型糖尿病（T2D）迅速增加，成为全球严重的公共卫生问题。在中国，T2D的患病率已上升至11.6%，超过1亿成年人受到影响。

肥胖被公认为是T2D发展的重要危险因素。在流行病学研究中，人体测量指标已被用于评估肥胖的简单性和实用性。身体质量指标



(BMI)是世界卫生组织(WHO)推荐的最常用于定义肥胖的人体测量指标。随后,研究发现BMI是一般肥胖的估计,不能反映腹部脂肪。因此,腰围(WC)和腰围与身高之比(WHtR)被认为是中心性肥胖的指标。虽然他们无法区分内脏脂肪和皮下脂肪。近年来,已经提出新的人体测量指标,例如内脏肥胖指标(VAI),体形指标(ABSI)和身体圆度指标(BRI)作为肥胖的替代指标。据报道,VAI是内脏脂肪功能障碍的一个指标,可区分内脏脂肪和皮下脂肪。Bozorgmanesh等人发现VAI对德黑兰人的糖尿病具有良好的预测性能。2012年,Krakauer开发了一种名为ABSI的新人体测量指标,发现ABSI与死亡率显著相关。在接下来的多年来,Thomas等人开发了另一个新的人体测量指标称为BRI。最近的研究指出BRI是评估T2D的潜在的可测量肥胖的指标。但是,目前为止都没有对评估和预测糖尿病风险的最佳指标达成全面共识,特别是在老年人群中。

本研究中基于正在进行的东风-同济队前瞻性研究,目的是研究不同人体测量指标与糖尿病风险之间的关联,并研究新的人体测量指标能否超越传统指标,提高对老年糖尿病患者的预测能力。

2. 方法

2.1 研究参与者

本研究的参与者来自东风-同济(DFTJ)队列研究,DFTJ发起于2008年,是一项动态的队列研究,包括来自东风汽车公司的27,009名退休人员。参与者完成了流行病学调查问卷,包括社会人口的、生活方式和病史等基本问

题。第一次随访于2013年4月至10月进行。这些参与者中,年龄低于60岁($n=7932$),患有流行性糖尿病($n=4344$),冠心病($n=2607$),卒中($n=437$)或癌症($n=555$)的被排除在外。此外,缺少关于BMI($n=292$),WC($n=56$),甘油三酯(TG, $n=766$)或高密度脂蛋白胆固醇(HDL-c, $n=58$)信息的,也被剔除。剔除后,共有5998名男性和3964名女性符合研究的资格。

2.2 人体测量

使用标准装置和方法测量身高和体重,录到最接近的0.5厘米和0.1千克。在最小呼吸时,确定下肋骨边缘和髂嵴之间的中间水平WC。BMI计算为体重(kg)除以身高(m)的平方。WHtR计算为WC(cm)除以高度(cm)。

VAI定义如下: Male: $VAI = WC / (39.68 + (1.88 * BMI)) * TG / 1.03 * 1.31 / (HDL-c)$

Male: $VAI = WC / (39.58 + (1.89 * BMI)) * (TG / 0.81) * 1.52 / (HDL-c)$

ABSI定义为: $ABSI = WC(m) / (BMI^{2/3} \times \text{高度}(m)^{1/2})$ 。

BRI定义为: $BRI = 364.2 - 365.5 \times \{1 - (WC(m) / 2\pi) / (0.5 \times \text{高}(m))\}^2\}^{1/2}$ 。

2.3 2型糖尿病的定义

根据WHO标准,2型糖尿病病例定义为自我报告的医生诊断的糖尿病或服用糖尿病药物(口服降糖药或胰岛素)或空腹血糖浓度(FBG) $\geq 7.0 \text{ mmol/L}$ 。在该研究中,共诊断出614例糖尿病。

表 1 研究人群的基线特征

变量	非 2型糖尿病病例 (n = 9348)	2型糖尿病 病例 (n = 614)	P 值
年龄 (岁)	66.81 ± 5.55	66.44 ± 5.16	0.083
女 (%)	3715(39.7)	249(40.6)	0.690
WC (cm)	83.01 ± 9.31	87.13 ± 9.62	< 0.001
WHtR	0.51 ± 0.06	0.54 ± 0.06	< 0.001
BMI (kg/m ²)	24.22 ± 3.32	25.86 ± 3.18	<0.001
VAI	1.55 ± 1.31	1.93 ± 1.58	< 0.001
ABSI	0.078 ± 0.006	0.078	0.441
BRI	3.69 ± 1.15	4.17 ± 1.21	< 0.001
吸烟 (是的, %)			
目前吸烟	2300(24.8)	147(24.1)	
以前吸烟	1319(14.2)	84(13.7)	
从不吸烟	5672(61.0)	380(62.2)	0.854
饮酒 (是的, %)			
目前饮酒	147(24.1)	169(27.5)	
以前饮酒	84(13.7)	49(8.0)	
从不饮酒	380(62.2)	396(64.5)	0.020
身体活动 (是, %)	8470(90.0)	547(89.1)	0.213
教育 (高中或以上, %)	3036(32.8)	186(30.5)	0.244
高密度脂蛋白胆固醇 (mmol/L)	1.40	1.35	0.001
TG (mmol/L)	1.15	1.36	<0.001
TC (mmol/L)	5.10	5.17	0.019
SBP (mmHg)	129.76 ± 18.28	133.54	<0.001
DBP (mmHg)	77.35 ± 10.84	79.07	<0.001
高血压 (是的, %)	3739(40.0)	328(53.4)	<0.001
高脂血症 (是, %)	4229(45.2)	353(57.5)	<0.001
FBG (mmol/L)	5.54 ± 0.56	6.05 ± 0.63	<0.001
T2D 家族史 (是, %)	169(1.8)	17(2.8)	0.090

2.4 协变量评估

获得隔夜空腹血液样本,并通过AbbottAroset分析仪测量FBG水平。通过ARCHITECTCi8200自动分析仪测量TG, TC, HDL-c和高密度脂蛋白胆固醇(LDL-c)水平。吸烟者被定义为每天吸烟至少一支持续半年以上的吸烟者,吸烟状况被归类为从不吸烟、目前吸烟和以前吸烟。同样,饮酒者被定义为每周至少饮酒一次超过半年的人,饮酒状

态分为从不饮酒,现在饮酒和以前饮酒。身体活动被定义为过去每次定期锻炼至少20分钟的人6个月。教育状况分为两个级别:低级(中学或小学或以下)和高级(高中或以上)。如果血压 $\geq 140/90$ mmHg,或使用抗高血压药物或自我报告的医生诊断的高血压,则定义高血压。如果TC > 5.72 mmol/L或TG > 1.70 mmol/L或使用降脂药物或自我报告的医生诊断的高脂血症,则定义高脂血症。



2.5 统计分析

目前的分析中，中心性肥胖定义为男性WC $\geq$ 85cm，女性WC $\geq$ 80cm。WHtR的截止点为0.5。根据中国标准，BMI $<$ 24kg/m²定义为正常，24-27.9kg/m²超重，BMI $\geq$ 28kg/m²肥胖。VAI，ABSI和BRI被分层为性别特定的三分位数。部分相关用于检查调整年龄后各种人体测量指标之间的线性关系。Cox比例风险模型是用于计算不同人体测量指标的事件性糖尿病的风险比（HR）和相应的95%置信区间（CI）。

3. 结果

3.1 参与者的特征

在平均4.6年的随访期间，确定了5998名男性（14.09/1000人年）中的365例T2D事件和3964名女性（14.45/1000人年）中的249例。614位参与者的基线特征（6.2%）和9348（93.8%）的人没有发展为T2D，参见表1。参与者和未发展为T2D的参与者的平均年龄分别为66.44岁和66.81岁。正如预期的那样，发展为T2D的参与者更可能具有更高水平的WC，WHtR，BMI，VAI，BRI，舒张压（DBP），

收缩压（SBP），TG，FBG（均P $<$ 0.001），TC（P=0.019）及更低的HDL-c水平（P=0.001）。此外，饮酒率在发展为T2D的参与者中，（P=0.02）高于未发生T2D的参与者。ABSI（P=0.441），吸烟（P=0.854），体力活动（P=0.213），教育水平（P=0.244）和T2D家族史（P=0.09）之间没有显著差异。

所有人体测量指标均显示显著的相关性（P $<$ 0.001）。在WHtR和BRI（r=0.87和r=0.83）之间发现具有最强相关系数，在BMI和ABSI之间为最弱的相关系数（r=-0.047和r=-0.161）。男性和女性都观察到类似的发现。

表2展示了AUC（95%CI）的结果。在男性中，分析显示BMI是糖尿病最强预测因子（AUC=0.655），与其他人体测量指标（P $<$ 0.05）相当，包括WC（AUC=0.629），WHtR（AUC=0.629），VAI（AUC=0.609）和BRI（AUC=0.629）。与男性相似，BMI是女性最强预测因子（AUC=0.635）。除WC（AUC=0.616，P=0.165对比BMI），BMI的AUC比其他指标如WHtR（AUC=0.609，P=0.051对比BMI），VA

表2 人体测量的AUC和相应的95%CI

变量	男子 (n =5998)		女性 (n =3964)	
	AUC (95% CI)	P 值	AUC (95% CI)	P 值
WC	0.629*(0.600, 0.659)	$<$ 0.001	0.616 (0.581, 0.651)	$<$ 0.001
WHtR	0.629*(0.600, 0.658)	$<$ 0.001	0.609**(0.574, 0.644)	$<$ 0.001
BMI	0.655 (0.626, 0.684)	$<$ 0.001	0.635 (0.602, 0.667)	$<$ 0.001
VAI	0.609*(0.578, 0.639)	$<$ 0.001	0.582* (0.548, 0.617)	$<$ 0.001
ABSI	0.507*(0.477, 0.538)	0.631	0.503*(0.465, 0.540)	0.882
BRI	0.629*(0.600, 0.658)	$<$ 0.001	0.609**(0.574, 0.644)	$<$ 0.001

曲线下的 AUC 面积，CI 置信区间

*与 BMI 的 AUC 相比，p $<$ 0.05

**与 BMI 的 AUC 相比，p = 0.051

表3 人体测量指标在预测2型糖尿病中的截止点

变量	男人				妇女			
	隔断	灵敏度	规格 (%)	Youden 指数	隔断	灵敏度	规格 (%)	Youden 指数
WC	84.90	67.1	53.2	0.203	81.10	65.9	52.1	0.180
BMI	25.78	54.2	71.3	0.255	24.86	65.5	58.2	0.237
WHtR	0.512	64.4	55.5	0.199	0.514	72.7	45.6	0.183
VAI	1.335	51.2	68.6	0.198	1.225	81.9	32.1	0.146
BRI	3.584	64.7	55.2	0.199	3.618	72.7	45.6	0.183

I (AUC=0.582, P=0.017vs. BMI) 和 BRI (AUC=0.609, P=0.051vs. BMI)。ABSI不是男性 (AUC=0.507) 或女性 (AUC=0.503) 的良好预测因子。

3.2 T2D风险预测中人体测量指标的最佳截止点

表3总结了五个重要人体测量指标在预测T2D风险中的最佳截止点 (P<0.05 vs. AUC=0.50)。

对男性来说, 就Youden指数而言, 最佳WC截止点为84.90cm; 对女性来说, 最佳截止点是81.10厘米。男性和女性BMI的最佳临界点为女性25.78kg/m²和24.86kg/m²。WHtR的截止点在男性中 (0.512) 和女性中 (0.514) 中相似。对于VAI, 男性为1.34, 女性为1.23。男性BRI的最佳临界点为3.58, 女性的为3.62。

4. 讨论

据我们所知, 用于比较新型人体测量指标与老年人群T2D风险预测的传统指标, 这是最全的前瞻性研究, BMI, WC, WHtR, VAI, BRI与老年人T2D风险呈正相关, 与潜在的混杂因素无关。

对于ABSI, 没有观察到显著的关联。BMI

似乎是老年男性和女性T2D风险事件的最强预测因子。与传统的人体测量指标相比, 新的人体测量指标并未改善老年人群T2D的预测。

在本研究中, BMI是老年男性和女性中最强的预测因子, 而WC和WHtR在男性中表现出相似的预测能力。这些结果与其他研究一致。在印第安人中, BMI是糖尿病的最佳预测指标。在卫生专业人员随访研究中, BMI和WC显示与40-75岁男性的T2D相似; 相反, WHR是最弱的预测因子。在社区动脉粥样硬化风险 (ARIC) 研究中, BMI, WC和WHR在40-64岁的成年人中表现出相似的关联。

大量研究检查了新的人体测量指标如VAI, ABSI和BRI与糖尿病风险及其对糖尿病风险预测的表现的关联。VAI与T2D风险增加有关。结果在德黑兰脂质和葡萄糖队列研究中得到验证。此外, 研究人员观察到VAI是识别糖尿病风险的有用替代指标, 但VAI识别糖尿病风险的能力是否优于易于测量的人体测量标记, 如BMI, WC, WHtR仍是一个争论问题。

对于ABSI, 在男性或女性中均未观察到显著相关性。在本研究中, ABSI不是T2D的良好鉴别者。一些研究发现, ABSI与心血管疾病和癌症的死亡率呈正相关。调查ABSI以预测T2D



的研究很少，特别是在老年人群中。此外，到目前为止研究尚未显示在预测T2D时，ABSI优于BMI或腰围。

BRI与糖尿病风险增加和作为评估T2D的替代指标的可能性显著相关，这与之前的研究一致。到目前为止还没有达成全面的共识，哪一个是评估中国老年人糖尿病风险和预测能力的最佳人体测量指标。然而，与其他人体测量指标相比，BMI被视为流行病学调查中衡量肥胖的有用指标，因为它简单。我们的研究证实，BMI增加与中国老年人群的2型糖尿病有关，这可能有助于启动早期干预措施，包括均衡饮食和定期体育锻炼，以预防老年人群中的超重，肥胖和2型糖尿病。

资料来源：

根据Jing Yang等在2018年发表在《BMC Geriatrics》期刊上，题目为《Using different anthropometric indices to assess prediction ability of type 2 diabetes in elderly population: a 5 year prospective study》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：藏润强）



重磅消息：上海交大团队有关易飞华通镇痛指数（PTi）研究论文被美国《疼痛研究》杂志刊发

近期，上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心麻醉科、上海浦东陕西省汉中市医院3201麻醉科、上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心儿科临床药理实验室等机构利用北京易飞华通科技开发有限公司（Beijing Easy-monitor Technology Co, Ltd, 简称 BET）研发成果——镇痛指数（PTi）开展相关临床研究，并在美国期刊杂志《Journal of Pain Research》

发表论文“Prediction of Hemodynamic Reactivity by Electroencephalographically Derived Pain Threshold Index in Children Undergoing General Anesthesia: A Prospective Observational Study”。

在手术过程中麻醉可以使病人免受痛苦，让医生工作更方便。但是如果麻醉不当，不但不能消除病人的痛苦还会带来其他的问题。麻

Journal of Pain Research

Dovepress

open access to scientific and medical research

Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Prediction of Hemodynamic Reactivity by Electroencephalographically Derived Pain Threshold Index in Children Undergoing General Anesthesia: A Prospective Observational Study

This article was published in the following Dove Press journal:
Journal of Pain Research

Lei Wu^{1,*}
Siyuan Wang^{2,*}
Yanting Wang¹
Kan Zhang¹
Jie Bai¹
Jijian Zheng^{1,3}

¹Department of Anesthesiology, Shanghai Children's Medical Center Affiliated to School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Pudong, Shanghai, People's Republic of China; ²Department of Anesthesiology, 3201 Hospital, Hanzhong City, Shaanxi, People's Republic of China; ³Pediatric Clinical Pharmacology Laboratory, Shanghai Children's Medical Center Affiliated to School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Pudong, Shanghai, People's Republic of China

*These authors contributed equally to this work

Purpose: The pain threshold index (PTI) is a novel measure of nociception based on integrated electroencephalogram parameters during general anesthesia. The wavelet index (WLI) reflects the depth of sedation. This study aims to evaluate the ability of the PTI and WLI to predict hemodynamic reactivity after tracheal intubation and skin incision in pediatric patients.

Patients and methods: Pediatric patients (n=134) undergoing elective general surgery or urinary surgery were analyzed. Measurements at predefined time-points during tracheal intubation and skin incision included the PTI, WLI, heart rate (HR), and mean blood pressure (MBP). Receiver-operating characteristic (ROC) curves were computed to evaluate the predictive performance of the PTI and WLI in measuring hemodynamic reactivity (an increase of more than 20% in either MBP or HR) during general anesthesia.

Results: Of the 134 patients evaluated, positive reactivity of HR and MBP was observed in 95 (70.9%) and 61 (45.5%) patients induced by intubation, respectively, and 19 (14.2%) and 24 (17.9%) patients induced by skin incision, respectively. Using either HR or MBP reactivity induced by intubation as a dichotomous variable, the areas under the curves (AUCs) [95% CI] of PTI and WLI were 0.81[0.73–0.87] and 0.58[0.49–0.67] with the best cutoff values of 62 and 49. The AUCs [95% CI] of PTI and WLI were 0.82[0.75–0.88] and 0.61[0.52–0.69] after skin incision. The best cutoff values of PTI and WLI were 60 and 46, respectively.

Conclusion: The PTI can predict hemodynamic reactivity with the best cutoff values of 62 and 60 after tracheal intubation and skin incision in pediatric patients during general anesthesia. The WLI failed in predicting hemodynamic changes.

Keywords: pain threshold index, wavelet index, hemodynamic reactivity, pediatric patients

图1 Lei Wu, Siyuan Wang, Yanting Wang, et al. Prediction of Hemodynamic Reactivity by Electroencephalographically Derived Pain Threshold Index in Children Undergoing General Anesthesia: A Prospective Observational Study[J]. Journal of Pain Research, 2019:12 3245 – 3255.



醉过深，可能留下神经后遗症甚至危及生命，麻醉过浅，则不能抑制伤害性刺激，引起患者心率增快、血压升高等一系列严重应激反应，医生通常会采用加大镇痛等措施，此举产生的后果就是术中镇痛药物用量大增，可能导致术后醒觉出现问题，严重者甚至会影响到患者认知功能。

关于镇静的监测一直是麻醉中重要内容之一，长期临床经验发现仅凭镇静指标已无法针对个体性差异做出正确的评判，尤其是对镇痛药物的监测，麻醉医生只能凭借主观经验，依靠观察心率、血压等临床体征来判断患者镇痛效果，然而心率、血压等作为伤害性刺激的结果，无法对伤害性刺激进行预测，以此指导判断麻醉过程中镇痛药物使用情况并不可靠，很容易出现镇痛药过深或不足等问题。因此，国际上迫切希望有一种简易、有效、精准、定量的方法来预测评估患者的镇痛效果，易飞华通经过多年的临床研究发明的PTi指标正好填补此项空白。

资料来源：

北京易飞华通科技开发有限公司供稿，易飞华通公司官网参见：<http://www.efnao.com/>

（本文责任编辑：肖婉楠）

甘肃省打造“互联网+智慧养老”服务构建养老新模式

据统计，截至2018年底，甘肃省60岁以上老年人口436.2万人，占常住人口比例达到16.5%，且以每年5%左右的速度增加，预计到2020年将突破445万人，“未富先老”特征明

PTi是一种反映全身麻醉下镇痛水平的新方法。PTi是易飞华通基于三十多万脑电大数据，采用以小波算法为核心的脑电信号处理技术，在二房室模型的理论基础上，将脑电信号分解为皮层和皮层下脑电，从脑电信号中提取出能够反映疼痛刺激耐受程度的客观定量特征指标，PTi测量范围从0到100，数值越高表明患者对疼痛耐受程度越低，PTi不受年龄限制，适用于所有年龄段的手术患者。

在麻醉监护中这是一项具有前瞻性的观察研究，易飞华通设备HXD-I的PTi指数作为首次从脑电波中破译提取反映镇痛水平的指标被应用于临床研究，指导临床麻醉如何调整镇痛用药的深度以应对手术引起的伤害性刺激反应，打破了麻醉医生以经验判断或以镇静深度观察为主的传统方法。真正利用脑电信号的PTi指标做到了防止术中知晓及术后认知功能障碍的发生，PTi的应用为改进临床麻醉质量，提升麻醉管理水平提供了全新的参考。

显，养老服务供需矛盾日益突出。面对日益严峻的养老服务态势，甘肃省托智慧养老平台，整合各类资源，打造“互联网 智慧养老”服



务，为老年人提供多元化服务，让老人安度晚年。

养老服务呼叫系统成全职“管家”

“您好，我是甘肃省居家养老服务呼叫调度中心的工作人员，工号8004，您对11月30日的家政服务还满意吗？”12月1日，记者走进甘肃省居家养老服务呼叫调度中心，工作人员董娟娟正在向兰州西固区青石村张贞海老人做前一天的养老服务回访工作。

董丽丽操作电脑，进入养老应用服务中心——居家养老后台管理页面，系统显示11月30日张贞海预约了清洁卫生服务，某物业公司接单后，指派魏某前往张贞海家里进行清洁卫生，服务时间为49分钟。

“根据老人的服务人数和次数不同，我每天回访的人数不确定，最多一天要回访600至700名老人，最少也要回访100名老人左右。”董娟娟说，她所回访的服务类包括清洁卫生、送餐等。

甘肃省居家养老服务呼叫调度中心主任朱丽介绍说：“调度中心以‘12349’居家养老服务信息平台为载体，接收12349服务热线、网站、微信公众号和手机APP等渠道获取服务需求，对已注册的老人开展资讯类、服务类和紧急救援类养老服务调度服务，对有服务类需求的老人，会全程跟踪订单情况，直到满意为止。对于紧急救援类服务的老人，工作人员会联系监护人及救援机构，并协助救援机构对老人进行救助。另外，对于没有注册的老人，工作人员会完成老人基础信息，然后实施服务。”

据省民政厅养老服务处负责人介绍，2016年，甘肃省民政厅制定下发了《深入推进“互

联网 智慧养老”行动建立居家养老服务平台实施方案》，以“12349”居家养老服务信息平台建设为载体，将大数据、云计算、物联网等信息技术、人工智能、互联网思维与居家养老服务有机结合起来，以老年人服务需求为导向，统一调配服务资源，保证老年人的服务需求得到快速及时的响应，实现老年人服务需求与各类服务实体之间的无缝对接，为居家老年人提供方便快捷、优质高效和安全专业的综合性便民养老服务。

三级网络平台打造养老新模式

以构建“互联网 智慧养老”为目标，甘肃省打造了覆盖省市县三级、互联互通和分级管理的信息化综合为老服务平台。

据介绍，全省养老服务信息平台三级联网运营坚持“政府引导、企业运营，市场化运作、社会化服务”原则，采取“顶层设计、统一标准、数据集中、地方支撑、就近服务”方式，实施打造全省养老服务信息平台、强化线上管理和线下服务两个支撑、抓好老年人信息数据库建立、政府购买服务和加盟企业准入推出机制，提供即生活照料、家政服务、健康管理、紧急救援四项服务、做到服务系统、数据格式、呼叫流程、服务规范和结算方式五个统一为主要内容的“12345工程”。

“‘12345工程’实施后，省市县成立非营利性质的‘养老服务指导（运营、服务）中心，遴选具有专业能力和资质的第三方组织，承接全省养老服务信息平台在本地的运营、维护和管理职能。另一方面，吸纳和整合辖区内的养老服务企业、社会组织和机构等养老服务资源，通过在社区设立养老服务驿站、‘中央厨房’等方式，根据老年人及其子女亲朋提出



的需求，为老人提供相应的服务。”省民政厅养老服务处负责人说，在此基础上，省市县三级网络为老服务平台不断丰富和拓展定时定位、远程监护等智慧养老服务项目，并延伸到老年人文化娱乐、精神慰藉等方面。

截至目前，我省14个市州也均成立了养老服务运营中心，59个县区成立了县级居家养老服务中心，信息平台已录入全省122.02万名老人的基本信息，472个城乡养老服务机构、3308家城乡社区日间照料中心等基础数据。

如今，由省里统一开发的全省养老服务信息平台实现了市县共享应用，省市县三级养老服务信息平台数据格式已保持一致，达到了上下互动、信息共享的目的。

240多项养老服务项目为老服务

在甘肃省推进全省养老服务信息平台三级联网运营工作中，要将更多有需求的老年人纳入到平台信息数据库，全面掌握老年人的基本情况和实际需求，为实现政府购买养老服务提供依据。

“目前，平台已建设‘一网五中心32个子系统’，利用‘云计算、大数据、互联网’等技术集群，搭建养老服务综合信息平台框架，整合政府公共资源、社会公益资源和市场商业资源，实现居家社区服务、机构入住、诉求处

理、公益活动和网上商城等综合性为老服务。”甘肃省养老服务指导中心负责人殷灵通说，全省提供居家养老服务的老年人超过30万人，吸纳加盟各类养老服务企业715家，服务内容涉及生活照料、法律援助等11大类240多项，兰州市城关区和嘉峪关等地方已初步形成了“15分钟养老服务圈”。

在嘉峪关市，通过政府购买服务，为具有本市户籍的60周岁以上老年人提供家庭保洁、生活照料、餐饮服务、精神慰藉等服务，并给予服务补贴。“生活照料主要包括日托照顾、代购物品、配餐送餐和助洁助急等服务，家政服务涵盖保姆、钟点工、搬家和房屋开锁等。”嘉峪关市居家养老服务中心主任张智荣说，通过居家养老服务平台，嘉峪关市以高龄、身体状况和生活自理程度较差的老年人为重点，对年龄大、体力弱的老人实行定期打包、亲情式养老服务。对身体状况相对较好的老人实行申请式服务，由老人自主选择服务时间和项目享受服务。另外，嘉峪关市还将适龄老年人生物（脸部）信息录入养老服务信息网络平台，实现老年人刷脸就能享受爱心餐食和上门服务，满足了老年人智能养老服务需求。

资料来源：

据2019年12月12日甘肃日报《智慧养老让老人安度晚年——我省打造“互联网+智慧养老”服务构建养老新模式》缩写整理，网页参见：<http://topic.gansudaily.com.cn/20151010index01.html>

（本文责任编辑：刘 浏）



失智老人机构照护成“烫手山芋”

亲人就在身边，他们却不认识了。在我们身边，生活着不少失智老人，他们大脑中的记忆如同手中的沙子，会顺着指缝偷偷溜走，他们还会变成不懂事的“老小孩”，脾气暴躁甚至动手打人。在养老机构中，失智照护是养老照护中最难的板块，很多养老院不愿接手。是什么原因让养老院不愿意碰这块“烫手山芋”呢？养老机构的失智照护又应该何去何从？

调查：失智养老院投入成本高

走进位于朝阳区的一家公办民营养老院，这里已入住40多位老人，大多都是自理、半自理或不能自理的老人。

工作人员说，养老院只能收轻度失智的老人，如果是中重度的，就会建议家属去专业的失智型养老院。“失智老人需要分区管理，我们没这个条件。”工作人员说，中重度的失智老人可能会出现狂躁、伤人等状况，所以不能让他们与非失智老人一起生活。开辟失智专区的成本比较高，不仅要单独辟出区域，还要对设施进行改造。“失智老人最主要的表现就是记忆差，他们会经常记不住上厕所、记不住自己的房间号，要做专业的失智照护，硬件设施的改造需要投入一大笔成本。”工作人员曾经粗略测算过，相同面积的空间，做专业失智照护的投入成本是普通养老院的1.5倍。

在护理人员配备方面，一般的养老院按照1位护理员照顾3名老人的标准来设置，但是照护失智老人的护理员比例要远远高于这个标准。为了确保老人安全，即使在夜间，护理员也要每一小时巡视一次，睡不了整觉，精神压力特别大。

照护失智老人的风险也非常高。海淀区一家养老院负责人说，失智老人很有可能刚才还有说有笑，一会儿就变糊涂了，甚至还有可能出现摔伤甚至自残等状况。“我们宁愿接收失能半失能老人，也不接收失智老人。”这位负责人说，失能老人只是躺在床上无法自理，进行生活上的照顾即可，收费比较高，护理员也相对轻松。但失智老人大多行动能力尚可，但精神上不可控，入院费差不多但风险高多了。

声音：不能光靠养老院

北京老龄居养老产业促进中心专家、乐龄老年社会工作服务中心主任王艳蕊认为，随着老龄化社会的来临，患有认知障碍的老人会越来越多，但其实对于认知障碍这个领域，社会、家庭甚至部分养老机构都还没有充分认识。

“家属对失智老人的照护不专业，对养老机构又有顾虑，而机构本身收住失智老人也会有担心，就算是有机构愿意收，但一旦发生了纠纷或者危险，同样也担心责任问题。”王艳蕊认为，照护失智老人其实是需要举全社会之力，从政府的角度，可以考虑提高对这类老人意外保险的力度，“就像车险一样，只要发生事故，保险公司就会有一定赔付，让双方都踏实。”

从社会的层面，对失智老人的照护绝不是养老院一家之为，一定是成体系的打造，从医院、社区、养老院到小区，都应当共同配合，为失智老人营造生活氛围。从家庭的角度，需要对认知障碍领域有更多的知识储备，才能选择一条正确的失智照护路径。



探访：“养老不能当生意做”

虽然有不少养老机构将失智老人拒之门外，但本市还有少数养老机构敢接这个“烫手山芋”，打造了专门针对失智老人的养老院。位于朝阳区的劲松老年家园就是北京成立最早的一家专门针对阿尔茨海默症的养老机构，59张床位在开办半年的时候就已全部住满了。

在朝阳区东坝附近的长友养老院二期，有一栋刚刚投入试运行的认知症照料中心，这是目前本市面积最大的专业失智养老机构。这里和绝大多数养老机构不同的是，占地9000多平方米的三层建筑居然是一个圆形建筑。“每个楼层都是环形的，有的认知症障碍老人会四处乱走，这个结构正好让他们一圈一圈走，不会走进死胡同，不会觉得自己走丢。”院长龚程介绍说。

跟着龚程院长走进照料中心，一层是餐厅和办公区域，二层和三层是失智老人的生活区域。让记者惊讶的是，6000多平方米的面积居然只设置了122张床位，人均生活空间在50平方米左右。记者看到，外圈是老人的生活空间，内圈全部是活动空间。龚程解释，失智老人特别需要宽敞的空间，如果活动空间太小，他们会产生焦虑和恐惧感。

房间的设置也别出心裁。记者发现，房间以单人间和两人间为主，每9至12个老人就会组成一个组团，每个组团就像一个大家庭，有餐厅、活动区、公共浴室、护理站等公共区域。龚程说，用“小组团大家庭”的理念将老人们组成小组，由护理员和康复师带领共同生活，目的是为了让失智老人们融合在一起，不让他们有被封闭、被隔离的感觉。

这里每个房间的设计也专门针对失智老人的特点。龚程介绍，每位老人床头墙壁的颜色、门口玻璃的花色都各不相同，可以帮助老人识别自己的房间；房间内的洗手间是完全开放的，因为失智老人想上厕所的时候，最好的方式就是直观地看到马桶，否则他们会忘记。与此同时，照料中心还采用了电子围栏、动作捕捉等智能手段保障老人安全。

在房间外的走廊里，照料中心专门把活动区设计成老北京、老上海的特色，古老的钢琴、胡同四合院、石库门的窗、麻将桌等老物件儿随处可见。“失智老人丧失了近期记忆，但是他们对远期的记忆保留了很多，这些老物件儿可以帮助他们勾起那些记忆。”

明知成本高、风险大，为何还要打造一个这么大体量的失智养老院？龚程告诉记者，“一个家庭如果有一位失智老人，基本上有多少人就得用多少人，照护负担非常的大。”打造失智养老院的目的，是把家属从繁重的照护中解脱出来。另外，目前社会 and 行业对失智老人的照护存在一定误区，认为吃药是对待失智老人的唯一办法，但其实空间环境的营造、人性化的服务会让这些老人延缓病情的进展，让他们的晚年生活更加体面，长友养老院希望在这个领域做出尝试，提供一种全新的失智照护模式。龚程坦言，打造机构的成本很高，也有经营上的压力，“但养老从来不能当作生意来做。”龚程相信，失智老人是一个非常广阔的市场，虽然目前的经营压力很大，但未来的前景是光明的。



资料来源:

据2019年11月12日发表在北京晚报的《成本高 风险大 失智照护成“烫手山芋” 失智老人养老机构不敢碰》缩写整理, 网页参见:

http://bjwb.bjd.com.cn/html/2019-11/12/content_12428581.htm

(本文责任编辑: 刘 浏)

山东省青岛疗养院 医养结合慢病养老

根据中国老龄事业发展基金会公布的数据显示, 到2025年, 我国60岁以上老年人将占总人口的31%, 我国将进入到深度老龄化阶段。近年来, 慢性病的高患病率已成为影响老年人群健康的主要问题。由于目前存在传统家庭功能削弱, 大型医院床位周转率不足, 小型医疗机构闲置的不平衡现象以及部分养老机构医护配置不足等现象, 因此, 推行医养结合的慢病养老新方式具有重要意义。

山东省青岛疗养院分管医疗中心的单述刚副院长, 深谙医养结合模式的益处。据单院长介绍, 山东省青岛疗养院同时作为山东省青岛慢性病医院、山东省康复中心, 也是青岛市市南区首批医养结合示范基地, 下一步将与山东省医学会合作, 优势互补, 利用疗养院环境、服务等优势资源, 共同打造具有专业化、规范化、科学化、特色化、信息化的慢病医养防治新模式, 这种新模式的合作对接, 必将会让保健对象和群众共享合作成果。

自2018年起, 山东省青岛疗养院探索以全科医疗服务与机构养老为基础的医养结合模式。医疗中心栾霞主任认为, 只有疗养院和养老资源真正地从功能上全面衔接、强强联合,

老人们才能得实惠。医养结合的最后一公里, 就是老人与疗养院间的距离。

专注于全科医学的长程慢病管理

考虑到老年人多患有高血压、糖尿病等多种形式的慢性疾病, 从生活方式、用药等方面加强疾病知识的宣教, 是加强老年人的自我管理能力, 提升自我效能感的重要方式。健康教育用易懂易记的语言和喜闻乐见的方式传播正确的健康知识, 医疗中心充分发挥人才优势, 着力打造健康宣教品牌, 定期开展多种形式的疾病知识宣教, 通过印制宣教材料, 在病房走廊设置宣教栏, 供老人随时阅读; 针对在院老年人病情, 制定宣教手册, 进行一对一个性化病情指导; 发挥专科护士优势, 开展健康小讲堂。丰富多彩的宣教形式, 提升了老年人对疾病的认知, 有利于促进老人康复研究同时显示, 基于全科医学的长程慢病管理在老人中起到了明显的效果。

每周一下午, 医疗中心还常常开启“健康宣教小讲堂模式”, 通过PPT给老人们讲解病因、病理, 使老人们一目了然。每次讲课, 老人家早早就来听课。用老人们的话说, 年纪大了最关心的就是健康问题, 他们最爱听专业医生讲科普。



专业合理团队建设 保障医疗服务水平

在一年的摸索中，这种全科医学医养结合模式也遇到了不少困难。栾霞主任认为，最大的困难是专业医疗资源短缺。“老年人往往多病共存，这些病横跨多个科室且往往都是并发，需要医生精通全科医学。然而现实情况是，我国全科医学目前还远没有发展起来，面对庞大的养老市场只能算作杯水车薪。”

目前，通过人才引进、进修学习、专科培训等形式，医疗中心配置了一支团结奋进、技术过硬、职业素质优秀的医疗、护理和康复等多学科合作团队。同时，设置专业客房服务团队，让医疗服务规范化，护理服务专业化，积极开展业务培训，完善内部管理制度，不断提升医疗护理质量管理能力。专业合理的团队建设，为医疗中心更加专业化的养老服务，提供了人才保障。

做好卫生资源全链接 促进老人幸福感

在满足老年人日常生活需求，促进疾病康复的同时，心理照护也是医护团队关注的重点问题。通过专业评估量表、互动交流、肢体动作等形式，从细节处观察老年人存在的心理不

适感或者焦虑感，及时消除老年人的心理负性情绪。定期开展愉悦身心的文体活动，通过交流互动，增加老年人在院的归属感，通过行之有效的医护方式，有效地将“满意服务”换档提升为“感动服务”，促进老年人的在院幸福感。

以人民健康为中心 医养服务有品质

基于“以人民健康为中心”的理念，充分整合现有资源，为入住的老年人提供健康管理服务，为老年人提供治疗期住院，康复期护理、稳定期生活照料等一体化健康养老服务。

正确评估入院老年人的具体病情，在延续性的医养过程中，实行一站式服务模式，针对慢性疾病，进入“医”的范畴，实行24小时医护值班制度，及时处理突发情况，为在院老年人做好健康保障工作；实行首诊负责制，由专业医护团队制定个性化、专业化诊疗方案，由医疗、护理、康复团队实行跨学科合作，落实日查房、日监测、日治疗，严密监测病情；在疾病康复转归的过程中，同时实现“养”的需求，促进老年人的身心健康。

资料来源：

据2019年12月6日发表在大众网·青岛的《促进老人有质量生活！山东省青岛疗养院推行医养结合慢病养老新方式》缩写整理，网页参见：http://qingdao.dzwww.com/snpd/snyw/201912/t20191206_17200894.htm

（本文责任编辑：刘 浏）



会议集锦

编者按：

本期会议集锦为读者们介绍近期召开的三个养老领域的会议：一是由华龄智能养老产业发展中心主办的第七届全国智能养老战略研讨会暨医养康旅项目赋能合作（北京）峰会，会议以“整合赋能共享，创新融合发展”为主题展开探讨；二是由上海市物联网行业协会、“养老加”联合主办的2019智慧健康养老新科技产业论坛，论坛探讨了新科技在康养领域发展的新模式与新业态；三是由中国老龄科学研究中心主办的2019老龄科学年会，研讨会以“加强老龄科学研究科学应对老龄社会”为主题展开深入研讨。

【第七届全国智能养老战略研讨会】

2019年12月9日，由华龄智能养老产业发展中心主办的第七届全国智能养老战略研讨会暨医养康旅项目赋能合作（北京）峰会正式召开。来自相关领域的专家学者，部分省、自治区、直辖市、计划单列市老龄办负责同志，以及社会各界代表共400多人参加了会议。会议以“整合赋能共享，创新融合发展”为主题，聚焦我国康养产业发展难点痛点问题，组织国内优秀专家学者和企业代表，聚智聚力，探讨交流，为我国智慧健康养老产业发展推波助澜。

会上，国家卫生部原副部长曹荣桂、中国老龄事业发展基金会理事长于建伟、中科院微电子研究所原党委书记李培金分别致辞。全国老龄办党组成员、中国老龄协会副会长吴玉韶，全国老龄办原副主任、华龄智能养老产业发展中心理事长朱勇，中关村新智源健康管理研究院院长武留信，中国电子科技集团第三研究所处长吴昕以及优秀的企业代表在会上发言。

会议认为，人口老龄化已成为我国的基本国情，将对我国经济社会发展和人民生活产生重大的影响。同时我国也已经进入新一轮科技革

命和产业变革时期，科技创新为应对人口老龄化提供了强大的战略支撑。智能养老是现代科技与传统产业的创新融合，具有十分广阔的发展前景，将成为引领经济发展和社会进步的新兴产业。

朱勇在《2019中国智能养老产业发展报告》中指出，2018年以来我国智慧康养产业发展呈现以下特点：一是政策环境进一步优化；二是智慧健康养老应用试点示范工作继续推进，发挥了重要的示范引领作用；三是智慧康养平台建设水平进一步提高，平台覆盖面层级提升，省级平台开始运营；四是技术产品功能和标准化程度进一步提升，有的产品开始出口国外；五是康养产业业态融合领域更加广泛，国际合作更加紧密。

朱勇认为，中国智慧康养产业将进入规范发展的阶段。一是政策扶持和严格监管并重，政策措施将侧重资产配置和市场监管。二是随着“60后”进入老年，中产阶层老年群体高品质的需求，将成为康养市场的新动能。三是有温度、有品质、个性化的服务将成为主流产品。四是随着智能化在康养领域全覆盖，智慧化与与非智慧化的界线逐渐消失，实现“互联



网+”与康养服务全面、深度融合，则是康养市场和企业需要关注的重点。

会议内容丰富，反响热烈。与会嘉宾认为，除了国家战略层面的政策导向，还需要发挥社会市场的力量，齐心协力，共同推进健康养老产业的快速发展。

【2019智慧健康养老新科技产业论坛】

2019年12月11日，“2019智慧健康养老新科技产业论坛”在上海成功举行。本次论坛由上海市经济和信息化委员会、上海市民政局指导，上海市物联网行业协会主办、“养老加”联合主办，现场邀请了业内专家学者、企业家领导和各方人士等汇聚一堂，共同探讨新科技在康养领域发展的新模式与新业态。

上海市经信委电子信息产业处余俊鑫在致辞中表示，随着新一代信息技术快速发展，正在助力个人家庭机构社区社会对健康养老资源的协同与匹配，一方面提升了服务质量，另一方面优化了产业结构，促进健康养老体系的智慧化升级。“随着老年群体对智慧健康养老的进一步提升，下一步我们将抓住智慧健康养老产业由服务向‘服务+助力’转型，加快技术突破及产品开发，加快企业培育及品牌树立，加快标准规范化研究，加快推进示范工程及生态构建，助力上海抢占智慧养老新高地”。未来养老模式将从封闭家庭型、机构型向开放家庭机构社区协同发展综合养老型转变，最终将实现家庭养老有管理、机构养老能依治，社区助老有需求，社会养老仍发展的生态。

“一个养老科技需要友好善意的融合，多措并举助推智慧养老势在必行。由于物联网解

决了生命健康体征指标的实时采集和传输，实施分阶层共享协同，也是现代健康服务业智慧养老的一个大势所趋。”上海市物联网行业协会书记叶晓华在“基于物联网行业视角看待智慧养老”的主题演讲中提到，当下，企业尚需苦练“内功”，提升核心竞争力，“物联网+养老”的美景还期待各方努力。

人口老龄化+政策+老年人消费行为，三大动力促使养老养生健康产业的春天来临。上海联通物联网运营中心技术专家金卫华围绕“5G助力智慧大健康服务升级”的主题展开演讲。在金卫华看来，5G时代带来新机遇，改变医养健康的新模式。搭建医养平台同时，为未来大健康提供数字信息化服务。

此外，金卫华分享了上海首个AI+园区——张江人工智能岛，并从多个维度介绍张江人工智能岛如何实现的5G应用场景。例如整个园区的安防机器人、巡检机器人、无人机、无人船、园区服务的无人超市、餐厅、智能会议室、智能展厅，AR、VR互动体验等等。

下午场的第一场圆桌对话围绕“智慧医养新时代：新科技、护理、养老三位一体”的核心话题展开讨论，由上海交通大学健康管理与服务创新中心院长鲍勇担任圆桌主持人。第二场圆桌对话探讨了“新科技如何赋能大健康养老产业”的话题，由上海市老龄科学研究中心、上海市民政科学研究中心原主任殷志刚担任主持人，他提出，在这个重新定义时代，关键是要解决每一位人的思维模式，要有现代物联网技术人工智能的技术思维来思考问题，来谋划产业布局，谋划视野，谋划每一个行业。重新判断、重新思考、然后才是重新定义。

【2019老龄科学年会】

2019年12月14日，由中国老龄协会指导，中国老龄科学研究中心主办，北京大学人口研究所、南开大学老龄发展战略研究中心协办的“2019老龄科学年会”在北京召开。中国老龄科学研究中心主任王深远在主持会议时，向与会专家代表介绍了召开这次会议的主题和目的意义。国家卫健委党组成员、全国老龄办常务副主任、中国老龄协会会长王建军出席会议并发表讲话。

王建军指出，人口老龄化问题是人口年龄结构发生变化对经济社会带来的一系列问题，它不是简单的民生问题或者养老问题，而是一个综合性问题，它既是人口问题、社会问题，也是经济问题、文化问题、政治问题，甚至生态问题。因此，积极应对人口老龄化首先要加强老龄科学研究，全面把握人口老龄化的发展规律，搞清楚人口老龄化给经济社会带来的挑战和机遇，才能及时、科学、综合的应对人口老龄化。对此，我们要深刻认识老龄科学研究的重要性，高度重视老龄科学研究，加强学科建设，加快人才培养，不断推进老龄科学的基础理论研究，为相关政策出台奠定坚实的基础。

本次研讨会以“加强老龄科学研究科学应对老龄社会”为主题，紧紧围绕近日中共中央、国务院印发的《国家积极应对人口老龄化中长期规划》和老龄科学建设等内容展开深入研讨。

国家发改委社会发展司副司长郝福庆，国务院发展研究中心社会发展研究部部长葛延风，国家卫健委老龄健康副司长蔡菲，北京师范大学公益研究院院长王振耀，北京大学人口研究所所长陈功从不同角度对《国家应对人口老龄化中长期规划》进行了阐述和研讨。

在老龄科学建设研讨部分，中国人民大学一级荣誉教授邬沧萍、中国老年医学学会会长范利，南开大学老龄发展战略研究中心主任、教授原新，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所研究员李军，中国老龄科学研究中心研究员王莉莉、伍小兰，中国传媒大学文化产业管理学院教授贾旭东分别做了题为《新时代老龄科学的任务》、《健康老龄化与慢病管理》、《老龄人口学的未来》、《老龄经济学的主要问题》、《产业经济学视角下的老龄服务产业发展》、《认识老龄健康的复杂性》和《老龄文化学的发展方向》的精彩演讲。

（本文责任编辑：王配配）





数读养老

《全国医养结合典型经验名单》

本期数读养老的内容聚焦于由国家卫生健康委老龄司于2019年12月12日发布的《全国医养结合典型经验名单》。为总结推广医养结合好的经验和做法，进一步加强合作交流，国家卫生健康委与世界卫生组织（WHO）共同开展2018—2019双年度合作项目“医养结合在中国的最佳实践”，在全国范围内开展了医养结合典型经验征集推广活动，经专家评审和实地考察等环节，评选出200例医养结合典型经验。名单如下：

1. 北京市平谷区卫生健康委：医养联动，老人康乐，政通人和
2. 北京大学首钢医院：以病人为中心，创新理念，提高标准
3. 北京老年医院：以奉献为快乐，以满意为宗旨
4. 北京市东城区隆福医院：构建老年健康服务体系模式，深入推进医养结合
5. 北京康语轩孙河老年公寓：用专业服务守护健康，失能失智老人的瑞典式照护
6. 北京慈爱嘉养老服务有限公司：对标国际，创新社区居家服务模式
7. 北京太阳宫社区卫生服务中心：构建以需求为导向的全方位老年健康服务体系
8. 北京市丰台区颐康养老照护中心：依托区域医养联合体和大健康服务的社区医养模式
9. 天津市和平区卫生健康委：不断完善健康养老服务体系，推动医养结合创新发展
10. 天津市津南区天同养老院：“居家-社区-机构”无缝衔接医养结合服务
11. 天津市河西区马场街社区卫生服务中心：在探索中推进医养结合工作的发展

12. 天津市河东区东新街社区卫生服务中心：探索“医养防融合”新模式
13. 河北省衡水市阜城县卫生健康局：探索农村医养结合模式，打通健康扶贫“最后一公里”
14. 河北省邢台市卫生健康委：整合多元医养结合模式，形成精准服务提供体系
15. 河北省邢台市巨鹿县卫生健康局：“医养一体，两院融合”，农村医养结合模式探索
16. 河北省泊头市福星园护理院：建立体系化服务管理，制定个性化照护方案
17. 河北爱晚红枫集团：综合多样化医养模式，建立多层次服务体系
18. 河北省张家口市桥东区红旗楼阳光家园爱心托养服务中心：建立社区嵌入型医养结合模式，寻求精准多元化照护服务体系
19. 山西省大同市卫生健康委：明确目标，步步推进；激励人才，智慧养老；因地制宜，平衡发展
20. 山西省晋中市卫生健康委：政府办养老，医疗融服务，强力推动医养结合事业健康多元发展
21. 山西省太原市第二人民医院：探索医养专业护理模式，开启安宁舒缓医学之路
22. 山西省汾阳市汾酒集团社区卫生服务中心：嵌入社区，提供多层次服务；因人制宜，满足个性化需求
23. 内蒙古自治区鄂尔多斯市卫生健康委：探索医养结合模式，打造健康养老服务
24. 内蒙古自治区巴彦淖尔市慈善医院：探索“135”路径，推进医养结合一站式服务
25. 内蒙古自治区锡林浩特市爱祺乐牧民



养老中心：以蒙医蒙药为特色的新型牧区养老服务模式

26. 内蒙古自治区鄂尔多斯市中华情医养院：医养康护一体化集团性运行

27. 内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县夕阳红老年公寓：县乡村三级“互联网+”智能医养服务体系

28. 辽宁省沈阳市卫生健康委：建机制搭平台育人才，构建医养结合“沈阳模式”

29. 辽宁省沈阳市安宁医院：失能失智老人整合照护的安宁模式

30. 辽宁省金秋医院：医养融合、以创新举措，促老龄健康发展

31. 辽宁省沈阳市和平区北市社区卫生服务中心：社区卫生服务中心开展安宁疗护的经验分享

32. 辽宁省阜新市卫生健康委：全面推进农村医养结合工作经验分享

33. 吉林省长春市卫生健康委：探索建立保障制度，落实医养融合全面覆盖

34. 吉林省白城市康泰养护服务中心：老年人心理照护经验分享

35. 吉林省延边宁养医院：失智照护、姑息治疗与安宁疗护经验分享

36. 吉林省长春市朝阳区红旗第一社区卫生服务中心：社区卫生服务中心与养老机构融合发展模式探索

37. 吉林省吉林市震宇康复护理院：以技术和人才为抓手提高医养照护服务能力

38. 黑龙江省齐齐哈尔市卫生健康委：大力发展医养结合，助力老年健康

39. 黑龙江省大兴安岭地区卫生健康委：健全机制、明确定位，构建医养结合“四模式”发展新路子

40. 黑龙江省中医药大学附属二院南院：规

划十大中心，构建七位一体，龙江中医康养航母

41. 黑龙江省海员总医院：以提升失能老人的生存质量为目标，努力维护失能老人的生命尊严

42. 黑龙江省齐齐哈尔市卫生学校：整合资源，发挥优势，积极探索医养教结合新模式

43. 黑龙江省牡丹江市社会福利院：发展养老服务体系，提升医养结合水平

44. 黑龙江省哈尔滨市道里区通江社区卫生服务中心：立足基层卫生服务，开展老年特护工作

45. 上海市卫生健康委：构建体系、创新机制，助推上海“医养”深度融合

46. 上海市嘉定区卫生健康委：“医养护保”四位一体服务建设探索

47. 上海市金山区众仁老年护理医院：加强学科建设，完善专业化服务

48. 上海市徐汇区康健街道社区卫生服务中心：整合资源，全效提升个性化医养结合服务

49. 上海市黄浦区外滩街道社区卫生服务中心：建设“一站多点”服务体系，打造市区“为老服务圈”

50. 上海市松江区车墩镇社区卫生服务中心：人本服务助推医养护一体化建设

51. 上海市普陀区卫生健康委：以需求为导向，开展全方位医养结合服务

52. 上海市徐汇区卫生健康委：服务整合、资源联动，积极推进“健康养老”

53. 上海市静安区共和新路社区卫生服务中心：推进“1+25+X”健康管理，构建社区智慧养老模式

54. 上海市青浦区重固镇社区卫生服务中心：发展乡镇“互联网+健康养老”服务建设

55. 福寿康（上海）医疗养老服务有限公司



司：深化社区居家“医养结合”便捷服务

56. 江苏省南京市卫生健康委：探索健康养老新模式，打造医养结合服务圈

57. 江苏省苏州市卫生健康委：打通最后一公里，构建全方位老年医疗护理服务体系

58. 江苏省南京江宁沐春园护理院：打造“医康养护”一体化服务新模式

59. 江苏无锡朗高护理院：科学发展找定位，医养结合求创新

60. 江苏省苏州市福星护理院：护理院专科齐全，突出特色护理

61. 江苏省南通北阁护理院：病有可医养有所享，创新医疗改革新模式

62. 江苏省淮安市洪泽区夕阳红养老公寓：聚力健康养老，共建夕阳乐园

63. 江苏省扬州市曜阳康复医院：积极打造“医康护养疗”五位一体养老服务体系

64. 江苏省泰兴市大庆老人院：走医养结合之路，创爱心护理品牌

65. 江苏省宿迁市虹枫老年康复护理院：标准化管理，规范化服务，推进医养结合护理院健康发展

66. 江苏省南京市赛虹桥社区卫生服务中心：全面探索“医养一体化”社区养老新模式

67. 江苏省南通市北护理院：打造优势照护专科，丰富医养结合内涵

68. 浙江省杭州市卫生健康委：着力智慧医疗，助推医养结合

69. 浙江省杭州市富阳区卫生健康局：致力提升养老医疗服务质量

70. 浙江省杭州市西湖区卫生健康局：医养融合，西湖模式

71. 浙江省嘉兴市卫生健康委：医养护智慧服务型养老模式

72. 浙江省金华市金东区卫生健康局：全覆

盖、全方位、全过程的医养结合养老模式

73. 浙江省义乌市卫生健康局：“医、康、护”三位一体的健康养老模式

74. 浙江省宁波市鄞州区钱湖医院：以医院转型为抓手的社区医疗保健式养老模式

75. 浙江逸和源嘉兴基地：养老与医疗无缝对接的养老模式

76. 浙江省衢州市天颐老人之家：以互联网为手段创建智慧医养模式

77. 安徽省亳州市蒙城县卫生健康局：改革创新服务模式，健全完善服务网络

78. 安徽阜阳红叶林老年护理院：三分医疗，七分护理

79. 安徽省合肥市第一人民医院：四元联动，医养结合服务模式实践探索

80. 安徽省合肥市九久夕阳红养老集团：不忘初心，锐意创新，加快发展医养服务

81. 安徽省马鞍山市向阳护理院：医护康养、绿色低碳、天然养吧

82. 安徽省滁州市琅琊区西方寺社区卫生服务中心：“医”“养”融合让老年人安享晚年

83. 安徽省合肥市庐阳区四里河街道社区卫生服务中心：强管理，勤练兵，重实效

84. 安徽省芜湖市镜湖区大富社区健康养老服务中心：构建全方位医养结合模式，打造最美“夕阳红”

85. 安徽省蚌埠医学院第二附属医院：开拓创新，推进皖北医养结合示范基地建设

86. 安徽省蚌埠市壹智居家养老信息服务中心：互联网+医养结合

87. 福建医大附一护养中心：加强慢性病管理，提升长者生命质量

88. 福建厦门莲花医养集团：打造9073医养综合体，为长者提供全方位一站式服务

89. 福建省莆田市秀屿区东庄镇厝头村幸福



院：弘扬孝道文化，共建和谐社会

90. 福建省宁德市古田县社区居家养老服务中心：加强资源整合，创新服务模式

91. 江西省南昌市卫生健康委：盘活医疗资源，搭建服务平台

92. 江西省南昌市青山湖区绿康国际老年城：公建民营医养结合的绿康模式

93. 江西省赣州市兴国县夕阳红老年公寓：养老机构与医院一体化建设，为老年人保驾护航

94. 江西省赣州市章贡区杨仙老年公寓：医养康托管及旅居养老多模式养老做法

95. 江西省赣州厚德医院：医院与康养中心融合的康复养老模式

96. 江西省吉安市泰和颐康医院：慢病管理的医养结合养老模式

97. 江西省宜春市老年护理院：以老年护理院为主导，提升护理员技能培训为导向的医养结合模式

98. 山东省青岛市卫生健康委：创新培育，打造医养结合青岛新模式

99. 山东省青岛市即墨区卫生健康局：“医护巡航”推进居家医养结合工作

100. 山东省济宁曲阜市卫生健康局：探索医养融合新模式，打通健康养老“最后一公里”

101. 山东省烟台市牟平区姜格庄街道社区卫生服务中心：让街道社区卫生服务中心在医养结合工作中充当主力军

102. 山东省桓台县索镇卫生院：探索两院一体新模式，开启健康养老新征程

103. 山东威海海大护理院：强化制度建设，努力打造医养结合标准化服务品牌

104. 山东省聊城市第四人民医院医养中心：以老人幸福为导向，探索医养结合智慧养

老新模式

105. 山东省滨州杏林医养健康管理中心：整体照护模式在失智老人护理中的探索和实践

106. 山东省聊城市鲁西老年护养院：失能人员有保障，失智家庭减负担

107. 山东微山湖老年疗养中心：打造湖区医养建设品牌，争做服务群众行业标杆

108. 山东省临沂金雀山社区卫生服务中心：真情相伴与爱同行，打造“医康养结合”新模式

109. 山东省德州市庆云县东辛店镇卫生院：坚定服务理念，创建医养服务新模式

110. 山东省临朐县辛寨中心卫生院卧龙分院：创新模式融合发展，全力打造基层医养结合新模板

111. 河南省商丘市卫生健康委：重规划强政策，促进医养融合，助推商丘健康养老产业转型升级

112. 河南省兰考县卫生健康委：资源共享，社会参与，全面融合医疗卫生与养老服务

113. 河南省郑州市爱馨阳光城：医养综合体上下联动，全程为老人保驾护航

114. 河南省郑县四知堂中医院：创新“医养联合体”三级养护模式

115. 河南省鹤壁市老年公寓：打造立体式医养结合服务体系

116. 河南省淇县朝阳仁爱康复养老中心：医养“联姻”，护航老人幸福晚年

117. 河南省南阳市第九人民医院：医养结合，守护最美夕阳红

118. 河南省濮阳市中医院：因地制宜，先试先行，主动探索医疗+养老结合新模式

119. 湖北省武汉市卫生健康委：以需求为导向探索医养融合服务模式

120. 湖北省襄阳市谷城县卫生健康局：推



动医疗资源下沉，促进社区农村医养深度融合

121. 湖北省咸宁市卫生健康委：创新模式市场运作，推进医养结合发展

122. 湖北省随州市卫生健康委：以积极老龄化为目标推进社区、农村医养服务融合发展

123. 湖北省随州老年康复护理医院：构建机构、社区和居家的医养结合服务体系

124. 湖南省株洲市卫生健康委：发挥政府主导作用，整合资源助推医养结合

125. 湖南省郴州市卫生健康委：探索“四合”模式，构建“医、养、护、康”四位一体健康养老服务体系

126. 湖南省岳阳市卫生健康委：政府主导，多措并举，有效推进医养结合试点工作

127. 湖南省长沙市卫生健康委：构建医养融合体系，推进医养结合发展

128. 湖南省湘潭市卫生健康委：顺应老年健康需求，积极推进医养结合，完善健康服务体系，升级便民养老服务

129. 湖南省岳阳市康复医院：倡导精养型医疗养老服务，提升医养结合服务水平

130. 湖南省长沙市康乃馨养老产业投资置业有限公司：三位一体，无缝对接，守护长者健康

131. 湖南省长沙市睦邻健康养老服务有限公司：深耕社区居家医养结合，打造幸福小区睦邻街坊

132. 湖南省长沙市第一社会福利院：基于多元养老需求，持续改进医疗护理服务质量

133. 湖南省湘潭市第六人民医院：坚持“五个导向”，打造“五种服务”

134. 广东省深圳市罗湖区卫生健康局：探索“两个六”管理服务机制，全面推进医养结合工作

135. 广东省广州市老人院：以四化协同为

驱动，推进医养深度融合

136. 广东省广州市番禺区祈福护老公寓：三甲医院资源共享，促进医养结合发展

137. 广东省深圳市罗湖区医养融合老年病医院：管理、服务和资源三融合，注重标准化建设

138. 广东省东莞市东坑医院：公立医院多维度探索医养结合服务路径

139. 广东省湛江市第二中医医院：以中医为特色，飞入寻常百姓家的医养结合服务

140. 广东省珠海市平沙镇社会福利中心：由医院运营镇社会福利中心，努力实现三方共赢

141. 广东省广州市越秀区白云街社区卫生服务中心：做精家庭医生服务团队，推进医养结合

142. 广东省广州市远海健康：以机构养老带动社区居家养老，打造“嵌入式养老服务综合体”

143. 广东省广州市黄埔区红山街社区卫生服务中心：倾心打造闭环式医养服务的“红山模式”

144. 广西壮族自治区南宁市卫生健康委：以“三抓”为突破口，开创医养结合工作新局面

145. 广西壮族自治区靖西市卫生健康局：创新机制，顺应发展，满足老年人健康养老服务需求

146. 广西壮族自治区南宁市第八人民医院：砥砺“养老”之医术，锤炼“孝老”之仁心

147. 广西壮族自治区南宁市夕阳红康复养护中心：功能区齐全，老牌精细服务，解决刚需问题

148. 海南省托老院：医养结合服务规范化



与标准化探索

149. 重庆市忠县卫生健康委：农村老年智慧健康促进与管理

150. 重医一院青杠老年护养中心：医护康养教一体化模式探索

151. 重庆宏善康乐源康养中心：构建社会支持网络加强慢病管理和心理健康服务

152. 重庆市渝北区龙山老年养护中心：以养减医、以医助养实现医养结合

153. 重庆渝西医院：“康复与养老合作联盟”1+N模式探索

154. 重庆市总工会杨家坪疗养院：多学科协作下的基于需求的分类照护管理

155. 重庆市第一社会福利院：注重防治结合与院内外合作的“321”医养护综合照护模式

156. 重庆西南大学医院：立足高校社区，促进健康养老

157. 重庆市沙坪坝区井口社区卫生服务中心：社区卫生服务机构托老服务模式探索实践

158. 四川省成都市卫生健康委：基础医养与特色医养并举，满足群众多层次需求

159. 四川省攀枝花市卫生健康委：以需求为导向构建多元医养结合新模式

160. 四川省德阳市卫生健康委：以政策标准体系建设为引领，加快健全老龄健康服务体系

161. 四川省内江市卫生健康委：凝心聚力谋发展，高位求进推医养

162. 四川省成都市第八人民医院：“医护康养一体化”，共筑老年健康梦

163. 四川省成都市都江堰杰琳康复医院：医务社工嵌入社区医养结合，“四维服务”构建全新养老服务模式

164. 四川省第二中医医院医养中心：中医呵护下的康养之路

165. 四川省自贡市老年病医院：老年病医院的医养结合养老模式介绍

166. 四川省攀枝花市中西医结合医院：智慧支撑，打造“1314”健康管理模式

167. 四川省德阳市中西医结合医院：“一站式”医养服务，惠老人，惠机构，惠社会

168. 四川省绵阳市江油市老年病医院：立足江油，辐射绵阳，医养结合，错位发展

169. 四川省内江市第六人民医院：替天下儿女尽孝心，为社会家庭分忧愁

170. 四川省雅安市人民医院：探索医养融合区块链，推进养老产业新发展

171. 四川省成都市天府新区新兴卫生院：扬医养结合之帆，走改革创新之路

172. 四川省遂宁市桂花镇医养结合示范中心：基层医改新举措，医养结合新路子

173. 四川省乐山市犍为县中医医院：互联网+居家养老

174. 贵州省铜仁市德江县卫生健康局：创新“三区三院三联”模式，推进医养结合工作

175. 贵州省毕节市社会福利院：创新机制，多措并举，推进医养结合工作

176. 贵州省凯里市中医医院：以“患者需求为导向”探索医养结合服务新体系

177. 贵州省六盘水市钟山区黄土坡社区卫生服务中心：夯实基础创新模式，助力医养结合健康养老

178. 云南省昆明市卫生健康委：建立“三体式一型”，助推医养结合大发展

179. 云南省曲靖市陆良县卫生健康局：发挥区域优势，整合社会资源

180. 云南省文山州德惠老年病专科医院：民办公助，融合发展

181. 云南省大理州南山养老院：以医带养、以养促医，强化提升服务质量



182. 陕西省卫生健康委：医养结合工作开展情况及问题对策思考

183. 陕西省西安市卫生健康委：推进医养有机融合，优化老年健康服务

184. 陕西省安康市卫生健康委：机构、社区、居家同发力，打造健康养老安康城

185. 陕西省西安市工会医院：中法合作开展有品质的老年特色照护

186. 陕西省宝鸡市福乐爱心护理院：注重流程规范，开展基于需求的综合照护

187. 甘肃省卫生健康委：多措并举，加快推动医养结合

188. 甘肃省酒泉市肃州区卫生健康局：政府主导，社会参与，创新推动医养结合新模式

189. 甘肃省兰州市城关区康乐医院：立足实际，促进医养无缝衔接

190. 甘肃省嘉峪关市建设社区卫生服务中心：融养老服务于社区健康管理

191. 青海省西宁市大通县卫生健康局：多元分类服务，实施政策普惠，保障健康养老需求

192. 青海省海东市卫生健康委：探索多种发展模式，促进医养融合发展

193. 青海省海南藏族自治州卫生健康委：发挥特色优势，加强老年人健康服务体系建设

194. 宁夏回族自治区石嘴山市大武口医养服务中心：政府主导，促医养深度融合

195. 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市卫生健康委：推进医养结合发展，加快老年健康服务体系建设

196. 新疆维吾尔自治区克拉玛依市人民政府：创新思路，探索前行，构建医养结合服务模式

197. 新疆维吾尔自治区库尔勒市九九老年公寓：医养事业献真情，智能康养我先行

198. 新疆维吾尔自治区克拉玛依市白碱滩区广佑颐养老年服务中心：构建养医结合、医养结合、养康结合新型养老服务模式

199. 新疆生产建设兵团第一师七团医院：惠民、利民、服务于民

200. 新疆生产建设兵团第七师奎屯中医院：关爱健康生命有约，奉献真情服务无限

（本文责任编辑：王配配）



封面设计：薛怡宁



智慧医养研究动态

编辑委员会

主 编：熊 捷

副主编：常 鑫 吴一兵

编 委：雷东茨

刘 妃

刘 浏

邵红琳

商丽丽

王配配（本期责编）

肖婉楠

藏润强

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）