

Newsletter for
Smart Senior Care and Health Care

智慧医养分会会刊
www.zhyyyj.com

智慧医养 研究动态

总第143期
2025年11月刊



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

支持：中国人民大学交叉科学研究院智慧医养技术与治理文理交叉平台



期刊学术委员会

主 任

左美云（中国人民大学信息学院）

成 员

程絮森（中国人民大学信息学院）

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：北京市海淀区中关村大街59号

中国人民大学理工配楼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：2025年11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 1

【政府动态】

全国老龄办、民政部、中国老龄协会、中国消费者协会发出提醒《养老服务防风险 理性消费守安全》 1

上海市民政局《关于印发〈关于深化推进老年认知障碍友好社区建设的实施方案（2025—2030年）〉的通知》 ... 3

【国际动态】

亿万老人的孤独，被会说话的洋娃娃填补？ 6

美国养老机器人Sam：重塑安全与陪伴 8

【学术动态】

可解释性与不确定性：提升深度学习模型在医疗保健领域的可靠性 11

患者对人工智能接受度、挑战和在医疗保健中的应用的看法：定性研究 13

【应用动态】

探杭州“未来养老体验场”：科技养老助“老有所享” 16

【近期热点】

会议集锦 18

数读医养 24



当“双十一”遇上“银发族”，一场关于爱的智慧升级

双十一即将来临，当我们的购物车被清空又填满，当快递小哥的脚步声成为城市最熟悉的背景音，我们似乎都在这场全民的消费狂欢中，寻找着属于自己的那份满足与期待。

然而，在铺天盖地的折扣信息和琳琅满目的商品清单之外，我们是否想过，这场盛大的节日能为那些我们生命中最珍视的长辈带来些什么？过去，我们为父母购置的，或许是一件保暖的羽绒服，一双舒适的健步鞋。这些礼物，承载着我们最朴素的爱与关怀。但今天在“智慧养老”浪潮席卷而来的时代，“双十一”的购物车，或许可以成为我们为长辈开启一个更安全、更便捷、更有尊严的晚年生活的“智慧工具箱”。

想象一下，这个“双十一”，我们为父母挑选的不再仅仅是物质商品，而是一份“看不见的守护”：它或许是一台带有语音交互功能的智能音箱，一声“小爱同学，今天天气怎么样？”或“小度小度给我放一段黄梅戏”，就能驱散独居的寂静，让科技变得有温度、有回应。它也可以是一根智能拐杖，用AI默默感知着步履的平稳，哪怕是脚滑、重心不稳的瞬间，它能震动预警，还能替父母发出求救信号；到了夜幕降临，它又会自动点亮灯光，照亮脚下的路。它更可以是一台外骨骼助行机器人，不再是冰冷的器械，而是父母行动方便的“钢铁伙伴”与“智能护工”。它用强大的力量支撑起父母的每一步，让曾经因腿脚不便而放弃的散步、买菜、访友，都重新变为可能。除了日常守护，我们还能给父母一份“远方的安心”——一次“银发旅游列车”的预购。这不再是一次普通的旅行，而是一份有备无患的探索。我们为父母挑选的，不只是一张通往山川湖海的车票，更是一份“随车医保”的踏实保障。当列车缓缓驶向远方，我们不必再为父母旅途中可能出现的不适而忧心忡忡，因为已有政策明确规定，列车上产生的诊疗费用，可以按规定进行医保异地就医结算。这份礼物超越了实体，它购买的是父母敢于出发的底气，是子女远程守望的安心，是为父母的晚年生活开启的一扇既能看遍风景、又能安享健康的“任意门”。

“双十一”的本质是满足需求。而老年人尤其是高龄、独居、空巢老人，他们对“安全、健康、陪伴”的需求较为迫切。智慧养老正是用科技的力量回应这份需求。它将冰冷的传感器、数据线，编织成一张充满人文关怀的守护网络。所以，今年的“双十一”，我们不妨换一个视角。当我们在为自己抢购最新款的手机时，也为父母看看那些能简化他们操作流程的“适老化”智能设备；当我们在为生活添置新奇好物时，也为父母的“智慧生活”添砖加瓦。

这不仅仅是一次消费，更是一次爱的投资，一次家庭责任的智慧升级。它让我们明白科技的终极意义，不在于创造了多少商业奇迹，而在于它能否真正地服务于人类，尤其是服务于那些需要被看见、被关怀的老年群体。让“双十一”的喧嚣，沉淀为对长辈的深情凝望。让我们的每一次点击，都成为连接亲情与科技的纽带。

主 编 杨艳敏

2025年11月1日于北京



全国老龄办、民政部、中国老龄协会、中国消费者协会 发出提醒《养老服务防风险 理性消费守安全》

编者按：

当前，我国养老服务消费需求日益增长，银发经济迎来快速发展。与此同时，全国消协组织受理投诉情况显示，养老服务消费中一些“坑老”、“骗老”行为和不良营商手法时有出现。为更好满足老年人服务需求，切实减少养老服务消费侵权事件，全国老龄办、民政部、中国老龄协会、中国消费者协会特提醒广大老年消费者注意以下事项。现将其中智慧养老相关内容摘录如下。

全文可参见：<https://www.mca.gov.cn/n152/n165/c1662004999980006681/content.html>

（一）树立安全消费意识。倡导老年消费者积极了解国家消费政策和《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规，充分掌握消费者所享有的安全保障权、公平交易权等9项基本权利，提高自身科学、安全的消费观念和生​​活观念，牢固树立消费安全意识，避免消费陷阱，确保人身、财产、个人信息等方面安全

（二）谨慎选择养老服务机构。一些组织未经登记打着养老服务机构的名义开展活动，这类经营主体既无资格资质、无质量保证，又存在极大安全隐患。为方便消费者查询，民政部开通了全国养老服务信息平台，消费者可通过该平台查询或选择具备资格资质的养老服务机构。（平台网址链接：<https://yanglao.mca.gov.cn/#/homePage>）

（三）规范签订服务合同。老年消费者在缴纳养老服务费用前，应与养老服务经营者签订正规合同，特别是关注涉及服务主体、服务内容、服务周期、服务收费等条款，明确约定退费情形、退费方式，同时索取正规发票并妥善保管。

（四）理性支付服务费用。老年消费者在支付服务费用时，应注意缴费安全，通过正规渠道完成缴费，切勿通过转账或现金等方式将服务费用支付给个人账户等非正常经营账户；同时，警惕以“充值赠送”等方式诱导超时段、超大额支付服务费，避免退费纠纷和“卷钱跑路”风险。

（五）警惕虚假宣传。一些经营者为骗取消费者信任、获取最大利益，刻意夸大宣传服务内容、福利补贴、经营实力、服务设施条件等。建议老年消费者“三思而后行”，实地考察经营者的服务场所、机构和人员资质、经营情况、设施设备等情况后，听取家人意见再做决定。

（六）防范养老诈骗。一些不法分子以“养老理财”、“会员制养老”、“投资养老项目”为名，承诺高额利息分红回报、优先入住资格或享受消费优惠，引诱老年消费者办理“会员卡”、“预付卡”或投资入股，高额收取会员费、保证金或投资本金，诈骗老年消费者钱财。建议消费者切勿轻信“高息回报”等以上各类虚假承诺，避免落入非法集资陷阱。



（七）谨防诱导式消费。一些经营者以免费发放小食品、扫码领取礼品、健康讲座、专家义诊等活动为诱饵，邀请老年消费者参与现场活动、下载各类APP、加入微信营销群、小程序或直播间，向老年消费者虚假宣传药品、保健品功效，推销高价产品或服务。建议广大老年消费者务必擦亮眼睛，以免因小失大。

（八）严防信息泄露。一些经营者以免费提供健康管理、免费福利试用、免费上门服务等名义，邀请老年消费者体验相关产品、服务或以提供养老服务需求为名，收集消费者个人身份、家庭住址、子女姓名、财务状况等信息，为后续精准营销收集数据。建议广大老年消费者提高个人信息保护意识，避免个人隐私泄露。

（九）依法维护自身合法权益。倡导老年消费者在消费过程中养成索要正规票据和相关

凭证的消费习惯。一旦发现自身合法权益受损，可及时向有关政府部门反映情况并寻求帮助，或委托亲友、专业人士依法主张自身合法权益。如遇消费纠纷，可向有关行政部门或当地消协组织反映求助，还可通过“全国消协智慧315平台”进行咨询或投诉，依法理性维权。

责编评论：

智慧养老时代，信息平台为理性选择提供了官方渠道，但更关键的是需要帮助老年人筑起心理防线。九项提醒条条切中现实痛点，既是对老年消费者的真切关怀，也是对“银发经济”健康发展的有力引导。消费安全教育是构建老年友好型社会的重要一环，不贪小利、不轻承诺、凡事多问子女、重要决定留凭证。让服务回归真诚，让养老更有尊严，需要各方共同努力。

资料来源：

全国老龄办、民政部、中国老龄协会、中国消费者协会《养老服务防风险 理性消费守安全》，网页参见<https://www.mca.gov.cn/n152/n165/c1662004999980006681/content.html>

（本文责任编辑：贺德懿）





上海市民政局《关于印发〈关于深化推进老年认知障碍友好社区建设的实施方案（2025—2030年）〉的通知》

编者按：

为做好老年认知障碍友好社区深化建设工作，健全老年认知障碍支持网络，积极应对人口老龄化，到2030年实现全市老年认知障碍社区干预机制全面有效建立，认知障碍老年人及其家庭在社区普遍能便捷获得支持关爱，老年认知障碍友好城市基本建成，根据国家卫生健康委等15个部门《关于印发〈应对老年期痴呆国家行动计划（2024—2030年）〉的通知》等文件，上海市民政局制定本实施方案。现将其中智慧养老相关内容摘录如下。

全文可参见：https://mzj.sh.gov.cn/MZ_zhuzhan279_0-2-8-15-55-231/20250928/ee48787ab70746659348ae16e8a217a2.html

一、加快健全三级老年认知障碍支持网络

建立健全市级指导、区级赋能、街镇支持的三级支持网络。三级之间各有侧重、上下衔接、高效协同，通过人才队伍引领、资源链接转介、多元服务递送等共同推进认知障碍友好社区建设。

（一）建设市级认知障碍友好社区

指导中心依托市民政局职能部门，建设市级认知障碍友好社区指导中心（以下简称“指导中心”）。指导中心加强认知障碍社区服务的规范引领，研究明确非药物干预等服务标准；开展认知障碍服务人才队伍建设，培训一批专业的管理人员、照护人员、风险筛查员等核心工作者，组织专家交流指导，搭建服务机构、创新项目的交流展示平台；依托“上海市基本养老服务综合平台”，建设认知障碍服务管理模块，实现数据汇集、资源共享、信息发布等功能。

（二）建设区级认知障碍友好社区

赋能中心各区可依托区级综合养老服务管理平台，建设认知障碍友好社区赋能中心（以下简称“赋能中心”），有条件的区也可独立设置，到2027年，实现本市各区全覆盖。赋能中心应为街镇级认知障碍友好社区支持中心（以下简称“支持中心”）赋能，协调区内医疗卫生、养老服务、公益慈善等资源，为支持中心提供资源链接和扶持；对支持中心开展定期评估指导，做好工作成效的总结、交流和推广。有条件的赋能中心可拓展发挥认知障碍老年人日间照护功能，为辖区认知障碍老年人家庭提供喘息服务。

（三）强化街镇级认知障碍友好社区

支持中心进一步强化认知障碍友好社区支持中心功能，充分发挥其基础平台阵地作用。支持中心的空间设计及场所设施应符合认知障碍友好化理念，主要提供科普宣教、风险筛查、非药物干预、资源链接转介、家庭支持等



服务。有条件的支持中心可参与推动社区公共环境改善，如增加公共空间的引导性标识、打造认知障碍友好小区等。围绕科普、筛查、诊断、干预等领域，利用互联网、大数据、人工智能等技术，推进支持中心智慧化场景落地，实现智慧筛查、脑健康在线训练、智能设备辅助干预等功能，开展老年期认知障碍风险预测、智能诊断、远程监测等服务。

二、完善全链条老年认知障碍服务体系

认知障碍友好社区深化建设阶段应完善涵盖“科普宣教—风险筛查—非药物干预—资源链接转介—家庭支持”的全链条服务体系，提升服务专业性、规范性和实效性。

（一）科普宣教

支持中心应加大科普宣教内容和宣教工具的推广使用力度。制定年度宣教计划，明确宣教内容、时间、对象和方式等。充分利用社区综合为老服务中心、长者食堂、老年活动室、社区卫生服务中心和服务站、农村示范睦邻点等老年人经常活动的场所，开展科普宣教。鼓励通过开辟科普知识专栏、设摊宣传、开办讲座、网络科普、组织主题活动、编制科普短剧、举办展览、打造科普文创等多种方式，创新开展宣教，将宣教对象从老年人逐步扩大至各年龄段人群。至2030年，60周岁以上老年人及其家庭对认知障碍友好社区项目以及认知障碍科普知识的知晓率达到80%。

（二）风险筛查

支持中心应运用科学抽样方法选择筛查对象，提高老年人筛查覆盖率，至2030年，对60

周岁以上老年人“愿筛尽筛”，优先满足高龄、孤老、独居、计划生育特殊家庭、纯老家庭等老年人的筛查需求。建立支持中心、医疗机构、疾控机构共同参与的认知功能筛查机制，统一使用“忆守沪”小程序开展规范化筛查；加强筛查数据的管理和应用，结合医疗机构对筛查数据出具的健康处方，做好服务对象“一人一策”的服务对接，为有需要的老年人提供非药物干预服务；对初筛结果异常的，转介到医疗机构开展进一步的评估检查。建立“初筛—复筛”的动态跟踪筛查机制，为有需要的老年人定期进行复筛。

（三）非药物干预

支持中心应按照“一人一档”的要求，结合老年人实际情况，制定个性化非药物干预方案，注重服务的可行性、实效性和连续性，明确干预方式、服务时长、服务频次、服务周期等，做好干预数据的收集分析、干预效果的前后对比评估、干预服务的持续改进。探索智能设备在非药物干预中的应用。支持中心主要提供兜底性、基础性干预服务。支持有条件的养老服务机构提供普惠性、市场化的干预服务。

（四）资源链接转介

各区民政局应联合区卫健委建立转介资源清单，做好养老机构认知障碍照护专区、认知障碍友好社区、专业认知障碍日托、家庭照护床位、医疗卫生机构等资源的联动，明确转介路径和工作机制。支持中心应根据区级转介资源清单做好转介服务对接，公布认知障碍资源地图和服务清单，形成个性化转介方案，为老年人提供在居家、社区、机构等不同场景下的

转介服务，并做好转介服务个案的管理和跟踪工作。

（五）家庭支持

支持中心做好认知障碍家庭需求评估，每年为至少30户家庭提供稳定的家庭支持服务，对其进行数据建档和跟踪服务，为有需要的家庭照料者对接心理支持资源。鼓励各支持中心为认知障碍老年人家庭提供喘息服务或链接相关资源，培育认知障碍老年人家庭互助支持团体，组织家属分享交流活动。做好实用型家庭支持工具的推广和使用。依托“老吾老”家庭照护能力提升计划，加大对认知障碍老年人照料者的培训赋能，每年为不少于50名认知障碍老年人的家庭照料者提供培训。依托适老化改造、适老化产品以旧换新工作，引导、帮助和支持认知障碍老年人家庭开展无障碍改造。

三、加强老年认知障碍友好氛围营造

各级民政部门要会同卫生健康部门、各街镇充分结合“敬老月”、世界阿尔茨海默病日等时间节点和日常工作推进，开展认知障碍友好的理念宣传、知识宣传、政策宣传，引导社会公众增强对认知障碍的了解、理解和接纳、关爱。

资料来源：

上海市民政局《关于印发〈关于深化推进老年认知障碍友好社区建设的实施方案（2025—2030年）〉的通知》，网页参见https://mzj.sh.gov.cn/MZ_zhuzhan279_0-2-8-15-55-231/20250928/ee48787ab70746659348ae16e8a217a2.html

市、区民政局应加强资金保障，积极筹措社会公益慈善资金，支持专业人才建设、机构培育、品牌项目打造和各类服务开展；积极动员社会力量参与认知障碍友好社区建设，凝聚一批认知障碍友好志愿者和友好单位。市民政局通过项目化方式，鼓励认知障碍友好社区建设相关工作创新，及时总结推广创新成果；每年组织统一的认知障碍护理员培训，研究制订相关服务标准和规范。各区民政局应经常性开展工作指导和监督管理，鼓励各支持中心交流创新；加强认知障碍照护、干预等领域的社会组织和服务机构培育，为其提供场地供给和赋能指导等支持，推动老年认知障碍友好社区建设各项任务落地落实。

责编评论：

上海市民政局为应对人口老龄化挑战提供了系统性的“上海方案”，三层网络、五条链路、两个抓手为框架，构建了覆盖全市的认知障碍照护体系。方案明确了三级支持网络的职责分工：市级定标准、区级给资源、街镇做落地。通过科普宣教、风险筛查、非药物干预、资源链接转介和家庭支持五条链路，形成服务全闭环，到2027年将实现区级赋能中心全覆盖，2030年力争使60岁以上老年人及其家庭对认知障碍友好社区项目的知晓率达到80%。

（本文责任编辑：贺德懿）



亿万老人的孤独，被会说话的洋娃娃填补？

编者按：

无论是韩国的Hyodol娃娃，还是ElliQ、LOVOT等智能陪伴产品，都展现了科技温情的一面——它们能倾听、回应、提醒，甚至安抚孤独。虽然当前 AI 陪伴科技公司直接目标均非老年市场，但这些不断进步的技术和产品探索，也许有朝一日也能让孤独的老年人群体从中受益。科技的发展浪潮下，老人不应当成为被数字鸿沟划分出去的群体。他们需要在互动和帮助下被看见，被当做社会里的重要他人。

一位 81 岁的老人回到家里，一如既往，家里很安静，只有她一个人。柜子里摆着孙辈们的照片，床头堆着治疗关节疼痛的药瓶。老奶奶抱起在床上躺着的一个洋娃娃，孤独的独居生活里，这是每时每刻都陪伴着她的伙伴。

她凝视着娃娃圆圆的眼睛，诉说对娃娃的爱，“我对你的爱直到月亮，再回到你身边。”娃娃回应奶奶：“奶奶，即使你在我身边，我也想念你。”这不是科幻电影里想象的画面，也不是 AI 生成的剧情，而是真实发生在韩国首尔的故事。这个洋娃娃由韩国初创公司 Hyodol 制造，内置了 GPT 等 AI 模型，可以和老人进行日常聊天，每日提醒他们按时吃药和用餐。

结合问答和实时监控的传感器，洋娃娃能够及时向相关社会工作者或家人反馈老人的身心健康状况。在社会和家庭照护有限的情况下，这些可爱的洋娃娃不仅是忠实的倾听者，更是24小时的一对一护卫。

韩国政府曾与 Hyodol 合作给独居老人发放娃娃，目前已经统共有超过1.2万台 Hyodol 机器人被安置在韩国老人的家中。

陪伴老人的硬件，找不出合适的

据世界卫生组织数据，2020年全球60岁以上人口数量就已经超过5岁以下儿童人数。老人对陪伴的需求已是老生常谈，但这是所有老龄化社会不得不面对的议题。

在亚洲，韩国已迈入超高龄社会，日本几乎每三个人中有一个老年人，中国是全球老年人口最多的国家，国家统计局预测2035年左右60岁及以上老年人口将破4亿。除却基本的身体安全保障，老年人作为人本身的情感需求也亟需被看到。物理距离的拉远，使得子女的日常关怀变得困难，老年人内心深处的孤独感难以排解。

目前，市场上能够起到一些陪伴作用的智能机器，主要被称为陪伴或者家居机器人。在购物平台上搜索“老年人陪伴”等关键词，大部分机器人仍然集中在针对独居老年人的安全需求上，提供安防检测、室内移动、一键呼救或远程监护等功能。除此之外，部分打着“陪伴”旗号的硬件设施，本质是一个集成电视和语音 Siri 功能的智能平板或音箱。它们可以单向提供信息，但难以和老人实现真正的实时情



感交流，相似的硬件形态加上千篇一律的回答使得一对一的陪伴感难以实现。

当下智能养老市场难以完全满足老年人的情感需求，正因如此，如果想为长辈挑选陪伴硬件，很难挑选到合适的产品。

靠AI玩具，难以填补缺口

人工智能技术，尤其是大语言模型的出现，理论上为填补这一市场空缺提供了可能性。要想实现真实的情感陪伴，内置的智能大脑必须超越相对落后的 Siri 式问答模式。一个成熟的陪伴型 AI，需要能够精准识别语义，理解对话背后的情绪，甚至主动发起有温度的对话，进行有效的情感抚慰。

除了 Hyodol 娃娃，国际市场也出现了其他专注 AI 养老陪伴的产品。以色列公司 Intuition Robotics 开发了一款酷似“台灯”的陪伴者 ElliQ，2022年 ElliQ 商业化发布，迅速在北美多个州政府和医疗组织中落地应用。日本兼松公司近期宣布与该公司合作开发适配日本市场的 ElliQ。

除了最基本的提醒用药、监测健康和视频通话功能，ElliQ 最大的突破是具备“主动性”的情感关怀——想象一个机器人可以主动观察到你的情感变化，会在低落时主动询问安慰。

同时，基于 GPT 语言模型和长期记忆存储能力，ElliQ 能够和老人开启和进行有深度的谈话，找到合适的时机发起对话，还能记录生活记忆并分享给家人，甚至带着老人进行正念练习、逛虚拟博物馆。这种深度交互和主动关心，老年人能够很轻松地感受到 ElliQ “真心

实意”想要陪伴自己，把它看做了解自己的生活搭子。情感价值不只有深度对话，也可以是吸引人的温暖形态。玩具天然带给人疗愈感，拟人化、拟物化的可爱外形是重要的加分项。

在 AI 陪伴这个领域，玩具形态是一个绕不开的品类。日本机器人公司 Groove X 开发 LOVOT，形态酷似“毛绒玩具”，内置的传感器和 AI 算法使能够像宠物一样对触摸、声音和呼唤做出反应，通过眼神和叫声传递情感。

LOVOT 有着真实可爱的“生命感”，能够缓解人们独处时的孤独。2023年6月 LOVOT 进入中国市场，在上海开出首家线下门店，单只售价29800元起，附加880元/月的订阅费用。

老人的情感需求，比想象中复杂

AI 陪伴养老推进缓慢，技术并非无法触及，而是商业化落地途中布满了现实的挑战。首要的难题在于产品本身——老年用户的要求比想象中更高。成年人对产品的容错率低于儿童。“一个 AI 玩具回答问题简单或偶尔出错，孩子可能不那么介意。但成年用户可能会因此觉得产品‘蠢’，从而完全放弃使用。”这意味着产品必须提供远超及格线的交互体验，背后是技术、成本等投入的增长。

老人们大都愿意和好奇 AI 新技术，但当下的产品能否真的给予老人需要的信任和回复，也许要打一个问号。据复旦大学 AI 向善与数智养老研究中心团队调研，最开始老年人都会尝试使用大模型，当做能唱歌的玩具或者倾诉的树洞，但通常在使用2到3周后就不再使用了，主要原因是他们觉得大模型不友好——模型没有足够的耐心等待老人的絮叨表达，或



是打断，或是答非所问。

老人的语言习惯往往夹杂方言，同时情感需求更加复杂，例如死亡恐惧与自我价值焦虑等等。目前行业内缺乏真正懂老人的模型语料，这也影响 AI 对话对老人的友好程度。在商业考量之上，更深层的是悬而未决的伦理与法律风险。如果AI提供了错误的健康建议并导致意外，开发者、购买者和使用者之间的责任归属尚不明确，这是企业面临的显著风险。

资料来源：

根据2025年9月26日36Kr发表的《亿万老人的孤独，被会说话的洋娃娃填补？》改写整理。原文链接：<https://eu.36kr.com/zh/p/3482767997623177>

（本文责任编辑：姚金玉）

美国养老机器人Sam：重塑安全与陪伴

编者按：

本文聚焦于美国一款名为Sam的养老机器人，展现了其通过跌倒检测、用药提醒、紧急警报和智能对话等核心功能，为老年人构筑的一道坚实的安全防线。Sam的火爆预售不仅反映了家庭市场的巨大需求，更揭示了养老机构（B2B）领域对自动化与情感支持的迫切渴望。从为祖父母打造的个人项目，到瞄准“万亿美元级”社会基础设施的商业蓝海，Sam的诞生与演进，为我们描绘了一幅科技深度介入养老、重塑“安全”与“陪伴”定义的未来图景。

一、全天候的家庭安全守护者

在美国，一款名为Sam的养老机器人正成为家庭照护的新选择。其核心理念是“Never worry again”（再无后顾之忧），旨在通过尖端技术为老年人提供全天候的安全保障与生活支持。Sam的功能紧密围绕老年人的核

心痛点，构建了一个集安全监测、生活辅助与情感互动于一体的智能系统。

在安全监测方面，Sam具备两大核心功能。首先是跌倒检测与紧急警报。与传统的可穿戴设备不同，Sam是一个完全自主移动的机器人，它能够跟随老人在家中活动，一旦检测



到跌倒，会立即向家人发送警报，并提供现场实时视频流，为及时救助争取宝贵时间。其次是症状监测，这预示着Sam在健康数据追踪方面具备的潜力，使其成为一个主动的健康管理节点。

在生活辅助方面，Sam扮演着智能助理的角色。它提供自定义提醒与消息功能，家人可以远程设置用药时间、日程安排，甚至录制亲切的语音留言，让科技充满人情味。更值得一提的是其智能对话能力，Sam不仅能与老人进行自然交流，还能记忆过往对话内容，并帮助解决日常生活中的小难题，例如操作复杂的电视遥控器，这极大地降低了老年人使用现代科技产品的门槛。

二、从家庭到机构的双重需求

Sam的推出，意外地点燃了家庭和机构两大市场的热情，揭示了养老领域更深层次的“未满足需求”。在家庭市场，Sam以其便捷性和全面性吸引了大量用户。其预售价为800美元，用户支付200美元定金即可预订。Sam的设置被设计得“快速而简单”，且完全可充电，未来还将通过免费软件更新增加更多功能。一个关键优势在于其自主性，它无需老人佩戴或记忆任何操作，彻底解决了传统警报设备“依赖用户记忆”的痛点。在隐私保护上，Sam承诺所有音视频数据均存储于加密数据库，公司方无法访问，不共享也不出售数据，这为家庭用户提供了坚实的安全感。

然而，更令人瞩目的是其在养老机构市场引发的巨大反响。据公司创始人Audrey透露，产品发布后，大量养老机构主动寻求B2B合

作，希望引入20台以上的机器人进行试点。这表明，养老机构正面临护理人员短缺、工作负担过重的普遍困境。Sam在机构场景中，能够承担定期查房、紧急情况监控等重复性工作，有效减轻护理人员的身体负担。同时，它提供的游戏和智能对话功能，也为老人提供了重要的娱乐与情感陪伴，填补了机构生活中可能存在的社交空白。从个人项目到商业蓝海，Sam的定位已从单一的家庭看护工具，升级为面向整个养老产业的“基础设施层”。

三、具身智能与老龄化浪潮

Sam的成功并非偶然，其背后是全球老龄化浪潮下“基础设施缺位”的巨大挑战。公司创始人Audrey一针见血地指出：“到2030年，全球将有14亿老年人，世界并未为这一人口结构转变做好准备，基础设施根本不存在。”这是一个价值万亿美元的社会问题。

Sam的探索，正是为构建这一未来基础设施迈出的第一步。它不再是一个孤立的硬件产品，而是一个可迭代、可扩展的平台。其设计之初就考虑了未来的升级，例如自主导航回充电桩的功能将通过免费软件更新实现。这种“软硬结合”的模式，使其能够持续进化，适应不断变化的市场需求。

Sam的诞生始于一个为祖父母解决问题的朴素愿望，最终却成长为一个瞄准社会级难题的商业实践。它向我们证明，应对老龄化不仅需要政策层面的宏观规划，更需要来自市场端的、以用户为中心的微观创新。从安全守护到情感陪伴，从家庭场景到机构应用，Sam所代表的，正是用科技力量为老龄化社会构建一个

更具韧性、更有温度的未来。

责编评论：

美国养老机器人Sam精准地抓住了传统养老模式中的两大核心痛点：“安全”的被动性与“陪伴”的缺失。Sam通过“自主移动”这一关键特性，将安全监测从“被动求助”升级为“主动守护”，这是对可穿戴设备逻辑的根本性超越。而其在养老机构市场的意外火爆，

更揭示了B2B领域对降本增效和提升服务质量的巨大潜在需求。Sam的实践告诉我们，真正的智慧养老创新，并非技术的简单堆砌，而是要深入到具体场景中，解决那些最具体、最真实的“人”的问题。从为祖父母打造的个人项目，到瞄准“万亿美元级”社会基础设施的商业雄心，Sam的路径清晰地表明：最具生命力的科技，往往始于最深沉的关怀。

资料来源：

根据Samtherobot 官方网站及其创始人的X账号发布的帖子缩写整理而成。参考链接：官方网站<https://www.samtherobot.com/>，创始人X账号发布的帖子<https://x.com/audrLo/status/1964619227333382515>。

（本文责任编辑：李辰龙）





可解释性与不确定性： 提升深度学习模型在医疗保健领域的可靠性

Massimo Salvi^{1,*}, Silvia Seoni¹, Andrea Campagner², Arkadiusz Gertych^{3,4,5} etc.

(1. Biolab, PoliToBIOMed Lab, Department of Electronics and Telecommunications,

Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 Turin, Italy,

2. IRCCS Ospedale Galeazzi - Sant'Ambrogio, Milan, Italy,

3. Faculty of Biomedical Engineering, Silesian University of Technology, Zabrze, Poland,

4. Department of Surgery, Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, CA, United States,

5. Department of Pathology and Laboratory Medicine, Cedars-Sinai Medical Center,
Los Angeles, CA, United States)

编者按：

深度学习在智慧医养领域应用日益广泛，但其“黑箱”特性及由此引发的决策风险令人担忧。本研究强调，必须将可解释人工智能与不确定性量化进行深度整合以更好地实现模型解释的可靠性，显著提升AI决策的透明度和可信赖度。我们认为，这种双管齐下的策略是推动AI在医疗保健等关键领域安全、可靠应用的重要方向。

深度学习（Deep Learning, DL）是一类机器学习方法，它能够在不显式定义特征的情况下，逐步学习不同抽象层次的数据表示。DL模型在改善医疗保健领域的诊断和预后方面取得了令人瞩目的性能，然而，其固有的复杂性和缺乏透明度常常会引发人们对其模型决策解释、可信度和可靠性的担忧。

已记录的模型故障反复表明了可解释性和透明度在医疗AI应用中的重要性。不透明决策过程的风险被斯坦福大学的研究突出显示，该研究揭示了AI模型可能无意中学习到错误的特征，在其案例中，当图像中存在尺子（Rulers，指医生或技术人员在拍摄皮肤病变等医学图像时，为了提供病灶大小的参考和记录，放入画

面中的测量尺）时，算法更有可能将皮肤病变分类为恶性，仅仅因为其训练数据集中恶性病变图像中包含更多的尺子。这个例子表明，缺乏透明度可能会掩盖模型决策中潜在的危险偏差。另一个具有启发性的案例涉及一个肺炎预测模型，该模型表现出强大的内部性能，但未能推广到不同医院，部分原因是它学习了混杂变量，包括X光片是否为便携式（这在重症住院患者中很常见）。该研究还表明，该模型能够通过检测图像采集和处理中的细微差异，以超过99.9%的准确率识别出原始医院系统，这突显了AI模型在进行预测时可能依赖虚假相关性而非临床相关特征。

在这种情景下，可解释人工智能



(Explainable Artificial Intelligence, XAI) 作为解决这些挑战的关键范式出现，它为模型预测提供了解释。XAI涵盖了旨在使AI决策对人类用户更透明和可理解的方法和技术。虽然已经提出了几种方法来补充XAI，包括可解释的特征工程、注意力机制和基于案例的推理，但这些方法通常侧重于模型解释的不同方面，而没有直接解决解释本身的可靠性问题。此外，仅凭解释可能不足以保证模型的可靠性，尤其是在医疗保健应用中。这一局限性使得不确定性量化(Uncertainty Quantification, UQ)的重要性日益增加，它通过提供与模型预测相关的定量不确定性度量来补充XAI。**UQ能够评估模型的置信度，并识别模型产生不确定或不可靠预测的实例。**尽管这些方法在增强DL模型可靠性方面具有互补性，但它们通常被分开考虑，导致对其协同潜力的理解不足。

本文强调了将UQ与XAI方法整合以增强DL模型透明度和可靠性的重要性。通过量化XAI方法所提供的解释的不确定性，可以更深入地理解模型的决策过程并评估解释的可信赖性。我们推断，UQ技术应被纳入XAI框架内，以扩展系统如何使其输出更易于理解、更透明和更可靠。通过量化不确定性并有效地将其传达给用户，模型避免隐藏不确定性，而是旨在透明地传达它。

资料来源:

根据Massimo Salvi等于2025年发表在International Journal of Medical Informatics题目为《Explainability and uncertainty: Two sides of the same coin for enhancing the interpretability of deep learning models in healthcare》的文章缩写整理而成。

因此，本文倡导整合UQ和XAI，提出了可以利用UQ技术来服务XAI目标的具体方法。此类技术的例子包括推理过程中的测试时数据增强(如通过微小改变输入数据，多次测试，观察预测结果的稳定性，以量化模型对输入噪声的敏感度)、蒙特卡洛弃权(随机关闭/弃权部分神经元多次，观察每次预测结果的差异，以量化模型的内在不确定性)，以及基于共形预测启发的构建不确定性集的技术(构建“不确定性集”或“置信区间”，保证模型预测的真实标签以预定的高概率落在这个集合内)。为了推进这种整合，本文探讨了三个主要目标:

1. 提出结合UQ和XAI技术的具体方法学途径，重点是将不确定性度量集成到现有解释方法中，并开发同时解决这两个方面的统一框架。
2. 分析实施组合UQ-XAI系统的实际挑战，包括计算考量、训练要求、临床工作流程集成和监管合规性。
3. 为医疗保健领域集成UQ-XAI系统的未来研究方向和发展提出具体建议，涉及验证方法和性能指标。

通过弥合XAI与UQ之间的鸿沟，我们断言有可能开发出更全面、更可靠的可解释AI系统，从而培养信任，并为在医疗保健等关键领域的更广泛采用铺平道路。

(本文责任编辑: 陈劭)

患者对人工智能接受度、挑战和在医疗保健中的应用的看法： 定性研究

Gundlack, Jana¹, Thiel, Carolin¹, Negash Sarah², Buch Charlotte³, Apfelbacher TiMo⁴,
Denny Kathleen¹, Christoph Jan^{4,5}, Mikolajczyk Rafael², Unverzagt Susanne¹, Frese Thomas¹

(1. Institute of General Practice and Family Medicine, Interdisciplinary Center of Health Sciences,
Medical Faculty of the Martin Luther University Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Germany;

2. Institute for Medical Epidemiology, Biometrics and Informatics, Interdisciplinary Center for Health
Sciences, Medical Faculty of the Martin Luther University Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Germany;

3. Institute for History and Ethics of Medicine, Interdisciplinary Center of Health Sciences, Medical
Faculty of the Martin Luther University Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Germany;

4. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Medical Informatics, Erlangen, Germany;

5. Junior Research Group (Bio-)medical Data Science, Medical Faculty of the Martin Luther University
Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Germany)

编者按：

在智慧医养产业蓬勃发展的今天，人工智能已从概念走向实践，成为重塑医疗与养老服务生态的核心驱动力，正全方位渗透到健康监测、诊疗辅助、康复护理等关键场景。在人口老龄化加剧的背景下，AI更被寄予破解医疗资源不均、降低照护成本的厚望。然而，技术落地的成败，还要取决于患者的接受度。本篇文章通过对患者进行访谈，系统探索了患者对医疗AI的接受态度、实施挑战及应用偏好，为智慧医养场景中AI技术的落地提供了极具价值的用户视角参考。

由于人工智能（Artificial Intelligence, AI）目前缺乏统一的定义，本研究采用了一种宽泛的界定方式：AI是指利用机器模拟人类推理和智能行为（包括思考、学习和推理），旨在解决那些原本只能由人类专家解决的复杂问题。AI包含机器学习、深度学习、自然语言处理和计算机视觉等技术。

过去数十年，AI在发达国家快速发展，近年来在医疗领域应用也不断拓展。尽管医疗AI系统研发方案众多，但其实际应用有限，部分原因是缺乏充足数据集及系统落地难。在此背景下，终端用户的参与至关重要。研究患者在

医疗AI系统中的参与度有助于理解用户需求、提升新技术接受度，避免使用不足、规避或抵制等问题。此前相关研究多采用定量方法，聚焦特定医疗应用或专科的患者看法，对门诊患者、老年患者、慢性病患者及低社会经济地位患者等群体研究不足。本研究参考技术接受模型（TAM）、技术接受与使用统一理论（UTAUT），纳入了上述欠关注群体，通过焦点小组访谈探究其对医疗AI接受度、挑战及应用场景的态度，为医疗AI合理落地提供参考。

研究通过半结构化焦点小组收集患者对医疗AI的看法。采用便利抽样结合目的抽样与滚



雪球抽样法招募参与者，主要来自哈雷（萨勒）和埃尔兰根及周边地区的门诊机构（大学区域、家庭医疗诊所、理疗诊所），另纳入1组埃尔兰根精神病院临床患者以提升样本异质性。2022年6月至2023年3月开展6个焦点小组讨论，每组5~8人，直至达到主题饱和，讨论全程录音。访谈核心问题包括：哪些因素会提高/降低你对医疗AI系统的接受度？你认为医疗AI成功应用面临哪些挑战？你认为医疗AI在哪些医疗领域有应用潜力，哪些领域不适合？研究者采用内容分析法对文本资料进行系统分析与分类，使用MAXQDA2022软件进行编码分析。

通过数据分析，本研究提炼出 4 个主题：

主题1：促进患者接受医疗AI的因素

清晰的使用说明及AI用途解释有益于患者接受，尤其对技术知识有限的患者。透明度对理解AI系统开发目标、数据处理及使用方式至关重要。患者认为AI的首要目标应是提升患者福祉，而非商业优化，因此主张AI需由独立政府机构等进行非营利性开发与资助。此外，患者希望AI系统参照医疗设备标准进行测试，通过外部验证与长期使用，验证更易获得患者的认可。

主题2：阻碍患者接受医疗AI的因素

患者将人工监督与决策权限视为AI应用的前提，若AI系统无需人工干预即可决策，会降低接受度。数据保护缺失与个人数据滥用是AI接受度的重要障碍，可能会对患者造成负面影响。此外，患者重视医疗专业人员对AI系统的态度，若医生对AI不认可或反对，患者对AI应用的接受度也会下降。

主题3：医疗AI成功应用的挑战与要求

患者提及的挑战往往也是医疗AI成功实施所需满足的要求，研究将其归纳为以下8个子主题。①资源消耗与兼容性不足：AI需要消耗大量能源、人力及技术资源，而医疗机构基础设施差异大、系统缺乏标准化，同时需关注环境可持续性，平衡技术供给与维护。②全民可理解性与可及性：AI系统需直观界面，通过适配解释、多语言及辅助人员，确保不同年龄与教育水平人群可理解、所有人群可使用。③教育与培训：需为患者提供AI使用简短指导与学习平台，医生需接受AI培训或获取资质，部分建议将AI指导纳入医学教育。④AI资金问题：AI开发与使用成本高，参与者质疑其能否免费开放及医保是否会补贴。⑤数据库建设：需充足、最新且具有代表性的AI训练与工作数据，但数据获取受法律、时间等限制。⑥信任与接受度构建：需通过时间积累或正面体验，在患者与医生中建立对AI的信任与接受度。⑦融入日常工作与实用性：医护人员融入AI需要额外技能与时间，AI开发需重实用性，让患者参与并收集反馈以适配日常流程。⑧机构监督与认证：AI需按医疗设备标准审批，基于医疗效益、伦理评估，设立透明质量标准与监督机构，部分患者建议立法明确人类决策权。

主题4：医疗AI的应用场景

患者主流观点认为AI可作为辅助工具与信息来源（主要服务医生），对AI独立决策（尤其医疗领域）持怀疑态度，因涉及健康相关决策与伦理考量。AI的潜在应用领域包括协助医患沟通、数据收集、辅助诊断、个性化方案定

制、护理与娱乐、流程管理等。对于需要共情交流的任务、部分专科领域不适用AI，因为人际互动在护理中至关重要，不应被AI取代。

本研究通过定性访谈深入了解了患者对医疗AI接受度、挑战及应用的看法。研究发现患者更倾向于AI作为需要人工监督的辅助系统，而非自主系统。缺乏人际参与是AI接受度的重要障碍，AI应用应聚焦辅助功能，而非作为自主系统独立运行。后续研究可基于本研究结果设计问卷开展定量研究，覆盖欠代表群体，探究不同种族、护理接受者观点，研究AI实际落地与要求实现路径。

资料来源:

根据Jana等于2025年发表在[Journal of Medical Internet Research](#)期刊题目为《Patients' Perceptions of Artificial Intelligence Acceptance, Challenges, and Use in Medical Care: Qualitative Study》的文章缩写整理而成。

(本文责任编辑: 郭瑞芳)





探杭州“未来养老体验场”：科技养老助“老有所享”

编者按：

当下，传统的养老模式已逐渐无法适应社会需要，创新多元治理模式、满足老年人多层次需求成为必然趋势。为传承尊老敬老爱老的中华民族传统美德，助力做好独居老人关爱工作，中移物联网有限公司（以下简称中移物联）借助物联网优势，基于“OneNET平台+智能水表+抄表应用AI算法”，面向独居老人，打造了“智看护关怀”能力，赋能基层民生服务数智化升级。

“银发西溪Mall”以“科技养老”为核心，将AI赋能与适老需求深度融合，集康养生活、文娱社交、智能体验、健康管理、商业服务等于一体，旨在让“老有所养”升级为“老有所享”。

走进其一楼的“科技4S体验馆”，可以看到陪伴型机器人、脑波助眠器、智能助行外骨骼等多样的智能设备。它们的作用不是摆设，而是用融入生活细节的场景搭建，让科技服务于人。

例如西湖康养集团即将首发的第一代康养机器人，其实现了“紧急响应+生活服务”双功能——若家中老人出现紧急情况，它能第一时间联动家属端与运营端，抓住黄金抢救时间；对于卧床或行动不便的老人，通过脑机接口即可操控机器人，解决生活需求。

这里的3D打印咖啡机每天都会吸引不少老人驻足体验。通过该设备，老人可以喝到由机器人制作的“印着自己笑脸”的咖啡。一位老人说，“以前总觉得科技离我们很远，现在才发现它能把日子过得很有意思。”

“通过科技展示，老人可以真正了解并使用这些产品，提高生活质量。”“银发西溪Mall”相关负责人介绍。

“银发西溪Mall”的二楼设置了科技健身房。与传统健身房不同的是，这里没有“硬核”器械，取而代之的是融合游戏化管理的智能设备。

现场，一位体验者正在一颗巨大的控制球前，面对屏幕前进行协调性训练。这看似是玩游戏，其实可锻炼大脑与身体的配合。健身房旁的“微压氧舱”则提供了另一种健康保障，使用者进入舱内15分钟后，血氧饱和度可提升至90%左右，能有效缓解身体疲劳、改善大脑状态。

此外，该空间还设置了适老智能体验区，相关产品的应用场景涵盖卧室、客厅、餐厅、厨房、卫浴等。例如语音控制的“小智管家”可以轻松开关灯光，根据长者生活习惯自动调节光照强度；厨房台面具备智能升降功能，电动调节水盆、灶台高度，减轻关节压力；卫浴区则安装了感应扶手和抗菌材质设施，防止滑倒及交叉感染……工作人员介绍，这些设计不

仅适用于新建住宅，也可通过嵌入式改造适配普通家庭，让“适老”不再“大动干戈”。

据了解，“银发西溪Mall”的出现标志着西湖区正推动养老模式从“传统照料”向“科

技赋能”转型。接下来，在借科技之力拓展生命“宽度”方面，这座杭州传统城区的探索值得更多关注。

资料来源：

据2025年10月3日发表在中国新闻网上的《探杭州“未来养老体验场”：科技养老助“老有所享”》改写整理。

（本文责任编辑：刘丽丽）





会议集锦

编者按：

本次会议集锦为读者们介绍两个会议信息：（1）2025首届智慧老龄与银发经济会议汇聚学界、产业与金融机构代表，围绕认知健康照护、养老金融创新、智能技术赋能等核心议题展开深度探讨，展现了科技与金融双轮驱动下银发经济发展的新图景；（2）第十一届IARU-ALH年会老年教育平行论坛暨全国智慧健康养老行业产教融合共同体2025年会，通过博士基地建设、前沿主旨分享、数智康养标准发布、人才双选等活动环节，共探智慧健康养老产教未来路径，勾勒出多方联动、资源协同、前沿开拓的银发事业新图景。

【首届智慧老龄与银发经济会议】

2025年9月22日，2025首届智慧老龄与银发经济会议在复旦大学管理学院圆满落幕。本届会议由中关村精准医学基金会和复旦大学管理学院联合主办，艾社康承办。

本届会议汇聚学术机构、智库、行业专家、金融机构、社会组织等多方代表，共同探讨银发经济发展的新机遇、新挑战。本次会议得到星展银行的首席战略支持，得到复旦大学管理学院健康事业高质量发展管理研究室的学术支持，同时也得到了卫材、华康、中科乐约、医家通、老年友好社会促进工程、老小孩、系龄人等战略合作伙伴的大力支持；并获得8点健闻、E药经理人、新浪财经的战略合作媒体支持，以及凤凰网财经、慢病界、微解药、医药魔方、医谷、研在云等众多业内主流媒体的宣传报道。

大会在知名老龄问题专家、上海市老龄科学研究中心原主任殷志刚与艾社康亚洲创始人兼CEO刘畅的共同主持下拉开帷幕。复旦大学管理学院院长陆雄文教授致开幕辞，介绍当今社会医学抗衰大幅发展，使得60岁-80岁年龄段

人群普遍追求有质量的健康长寿，其实现涉及个人、社会、医学、环境的多学科合作的系统性工程，并催生了巨大的“银发经济”机遇。陆院长祝愿与会嘉宾通过广泛的学术与产业交流，探索更多多学科合作可能，共同为拓宽银发经济的赛道奉献力量。

复旦大学老龄研究院副院长、中国社会福利与养老服务协会会长吴玉韶教授发表题为《银发经济的机遇与挑战》的主题演讲，系统分析了国家对银发经济的系统性规划和发展源流，备老经济与为老经济的衔接，以及今后全经济银发化的展望。介绍了健康养老业、文旅教育业、智慧养老业、社区便利业、银发金融业五个高潜力赛道，建议各行各业企业家通过转型升级，专注细分，以新理念加入银发经济赛道的快跑。

上海纽约大学教务长、公共卫生全球杰出教授吴蓓从全球视角分享《以人为本的长期照护——跨学科实践》，介绍了以人为本的长期照护体系的科学构架、衡量指标以及面临的挑战。当今社会为家庭照护者提供支持至关重要，而科技与人工智能参与以人为本的长期照



护，为照护者提供帮助，是非常重要的环节。

星展银行企业及机构银行部健康医疗部执行董事杨俊则从《助力“夕阳人群”的“朝阳产业”》的主题，探讨银行如何助力银发经济企业成长。星展银行正在积极布局并大力支持“银发经济”这一前景广阔的“朝阳产业”。作为源自新加坡、国际评级高的银行，星展银行在亚洲拥有强大网络，能为企业的国际化发展提供坚实支持，通过提供“走出去”与“引进来”的双向服务，构建其对养老乃至医药健康行业企业的金融生态圈支持，旨在打造一个全方位的国际合作伙伴平台。

圆桌讨论：银发经济发展趋势观察

讨论的首场圆桌讨论环节，由复旦大学管理学院市场营销学系副教授、副系主任褚荣伟主持，上海市卫生和健康发展研究中心丁汉升书记、中国人民大学国家发展与战略研究院高级研究员老龄产业研究中心主任黄石松、上海纽约大学教务长吴蓓教授、腾讯基金会执行秘书长深圳市老龄事业发展基金秘书长窦瑞刚、中国移动研究院首席科学家中移（成都）产业研究院顾问专家许利群、AgeClub联合创始人银创资本投资合伙人邹涓鹏等行业代表，围绕“银发经济发展趋势观察”展开讨论。嘉宾们肯定了政策对于银发行业未来爆发式增长的推动作用，剖析了银发养老行业作为公用事业与产业发展的深度链接，探讨了对行业企业的挑战以及事业产业协同发展的机遇。

卫材中国副总裁兼研发本部本部长张建忠带来《阿尔茨海默病精准诊断与治疗的新突破》的分享，介绍面对阿尔茨海默病的严峻挑

战，分享近年血浆生物标志物为代表的AD诊断技术发展，以A β 单抗为代表的前沿治疗药物的应用现状和前景，以及卫材以仑卡奈单抗为主，围绕阿尔茨海默病ATN框架的精准治疗综合管线，持续助力中国阿尔茨海默病精准诊疗革新。

圆桌讨论：科技赋能认知健康照护服务

在“科技赋能认知健康照护服务”圆桌讨论上，主持人上海科技助老服务中心主任吴含章与上海市老龄科学研究中心原主任殷志刚、上海剪爱公益发展中心创始人汤彬、上海真爱梦想公益基金会助理秘书长张霞、强脑科技副总裁荣以刚等嘉宾进行了深入交流，大家探讨认为认知症照护当下仍然存在服务断档和资源错配，要通过标准化框架下的个性化，实现社会、家庭、科技、医疗、人文等多方面协同，形成一个闭环生态。随着支付端开始探索，商业模式逐渐浮现，多元产业方跨界融合成为常态，公益组织正在成为新技术进入社区的试验田和推广渠道。

腾讯基金会执行秘书长、深圳市老龄事业发展基金会理事长窦瑞刚发表《AI让银发经济生长出更多可能》演讲，提出腾讯以“科技向善”为战略核心，重点分享了腾讯系统性应对老龄化挑战的三大实践：为认知症打造从筛查到康复的全周期数字化干预方案；构建AI助力的社区互助平台连接老人与志愿者；联合政府发起“银发科技伙伴计划”以孵化创新产品。腾讯持续将科技（AI）与人文关怀（爱）相结合，为应对老龄化这一重大社会挑战探索规模化、可持续的解决方案。



圆桌讨论：智能技术助力养老服务业能力提升

在接下来的“智能技术助力养老服务业能力提升”的圆桌讨论中，由尔羽启心CEO夏冠莉主持，与来自中国移动研究院首席科学家许利群、泰康之家上海分公司总经理魏小微、ABC Impact淡马锡信托资产管理总监May Lo、医家通智慧养老创始人申林茂、清华大学万科公共卫生与健康学院特别研究员助理教授王思九等嘉宾共同探讨，聚焦当前智能养老行业面对的发展掣肘，提出行业突破的关键在于实现技术、服务、用户与商业模式的深度融合，提出从理念转变、务实聚焦、生态闭环等多角度入手，以耐心培育行业成熟度的倡议。

上海仁达普惠金融研究发展基金会理事长、保险服务生态网络ISE发起人徐敬惠发表题为《积极参与构建多层次、多支柱的养老保障体系》演讲，提出保险业应发挥精算优势，构建集筹资、支付、投资、服务四位于一体的全功能闭环、打通“产品+服务”，通过渠道、产品、服务三维度高效参与第三支柱建设，并延伸至第一、二支柱的基金管理，协同构建多层次养老保障体系。

华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院院长、国家医疗保障研究院华科基地执行主任姚岚在《长期护理保险的发展挑战》演讲中指出，长期护理保险已进入全国推广阶段，其功能已从单纯分担医疗压力，上升为消除老年人后顾之忧、从而赋能“银发经济”消费的关键社会保障。当前，该制度面临筹资困难与服务供给不足两大核心挑战。未来的发展方向应

聚焦于依托科技打造整合社会资源的“轻资产服务平台”，并构建社保与商保相融合的多层次保障体系，以推动制度可持续发展。

圆桌讨论：数智时代，养老金融科技创新

在“数智时代，养老金融科技创新”圆桌讨论上，和君咨询合伙人、和君康养事业部副总经理曹卓君主持，江西省医保局待遇保障处原处长、中国医保学会支付改革专委会常务委员、中国医疗保险杂志社专栏作者蔡海清、泰康长寿时代研究院副院长兼宏观经济研究中心主任曹知立、中科乐约健康科技（深圳）有限公司创始人兼总裁付新华、来康科技总经理杨瑛等嘉宾展开热烈讨论。讨论聚焦金融科技如何助力养老产业发展。嘉宾们一致认为养老金融创新的核心矛盾在于数据孤岛以及各方利益诉求差异，导致有效支付能力和高品质的服务供给双双受阻，破局的关键在于打通数据壁垒，并建立一个能衡量并支付“健康价值”的新型协同体系。

圆桌讨论：银发经济，长跑出发

在“银发经济，长跑出发”圆桌讨论中，主持人星展银行（中国）有限公司副行长、个人银行业务部主管、董事总经理周邦贵与来自宁波小柏家护信息技术有限公司创始人及CEO赵霞、成都朗力养老产业发展有限公司创始人刘英、医家通智慧养老创始人及CEO申林茂、上海复动医疗联合创始人首席医学官吕一鸣等与会代表围绕银发经济创业的诸多核心挑战展开探讨，各位创业家表示银发经济创业资本需要秉持耐心，探索打通支付瓶颈，谋求产业金融创新，随着社会经济变量成熟迎来长期发展。



本次大会在复旦大学管理学院褚荣伟教授、艾社康亚洲创始人兼CEO刘畅的闭幕致辞中圆满结束。大会祝愿广大老年朋友健康长寿、乐享银龄生活，共同推动“健康中国2030”目标实现。

大会期间，来自各界的嘉宾在复旦大学管理学院开展深入交流与研讨，围绕国家政策、认知健康、智能科技、养老金融及银发创业等主题展开探讨，为行业发展注入新动能，也为未来养老产业的创新实践播下希望的种子！

资料来源：

据2025年9月29日发布在老年社会工作的《精彩回顾 | 2025首届智慧老龄与银发经济会议圆满落幕》综合改写整理。

（本文责任编辑：张雨琪）

【第十一届IARU-ALH年会老年教育平行论坛暨全国智慧健康养老行业产教融合共同体2025年会】

2025年10月9日，第十一届IARU-ALH年会老年教育平行论坛暨全国智慧健康养老行业产教融合共同体2025年会在北京大学成功举办。本次论坛由北京大学人口研究所、广东开放大学、全国智慧健康养老行业产教融合共同体联合主办，美亚联创（北京）科技有限公司协办。论坛汇聚了来自全国高校、企业及研究机构的专家学者，围绕老年教育创新发展与智慧健康养老产教融合核心议题，共探行业未来路径，勾勒出多方联动、资源协同、前沿开拓的银发事业新图景。

人才联动，锚定银发事业使命

会议在庄重热烈的氛围中拉开帷幕。在广东开放大学（广东理工职业学院）社会工作学院执行院长刘忠权的介绍下，首项重要议程

“北京大学人口研究所博士基地兼职导师聘任仪式”正式开始。此举标志着全国智慧健康养老行业产教融合共同体在高层次人才培养与产学研深度协同上迈出关键一步，通过汇聚顶尖学术力量与产业实践专家，为养老领域培育未来领军人才搭建起优质平台。随后，广东开放大学（广东理工职业学院）党委副书记、校长刘文清发表开幕致词，她指出，开放大学体系作为终身教育的“排头兵”，在构建覆盖全民的老年教育体系中肩负着不可替代的责任；而全国智慧健康养老行业产教融合共同体作为资源整合、体系贯通、协同创新的核心载体，更需发挥桥梁纽带作用，推动老年教育与智慧康养产业高质量发展，为积极应对人口老龄化贡献力量。

思想激荡，多维解读老年教育

前沿主旨分享环节作为本次论坛的“思想高地”，五位行业权威专家从理论、实践、国际视野等多元维度，深入剖析老年教育的核心



议题，为行业发展提供前沿洞见。

中国人民大学人口与健康学院院长杜鹏以《回忆在老年教育中的应用》为题，提出“回忆是老年人适应老龄化的核心任务”这一创新观点。他强调，将回忆融入老年教育，不仅能提升老年人认知能力、强化社会联结，更能为老年教育注入人文温度，让学习成为老年人实现自我价值的重要途径。

全国民政职业教育教学指导委员会副主任委员蒋晓明聚焦《融合·赋能·引领：构建养老人才培养新生态的“民政”模式与实践路径》，系统梳理了当前养老人才培养中存在的结构性矛盾与现实痛点，并结合民政系统在职业教育领域的创新实践，分享了以“融合”为基础、以“赋能”为核心、以“引领”为目标的养老人才培育新模式，为构建高质量、可持续的养老服务人才体系提供了可借鉴的路径与经验。

北京大学企业与教育研究中心主任吴峰针对《在线学习场景中老年人抑郁倾向智能识别与老年教育干预》，聚焦数字化时代老年群体在线学习的特殊场景，探讨如何通过学习行为数据构建智能识别模型，实现对老年人抑郁倾向的早期预警，解读适配老年群体认知特点的教育干预路径，提供了兼具理论创新性与实践可行性的解决方案。

英国国立密德萨斯大学客座教授李锦昌从国际比较的视角，分享了题为《Navigating the Future: Challenges, Opportunities, and Innovations in Education for Older Adults》的洞见。以全球人口老龄化为宏观背景，系统阐述了老

年教育面临的严峻挑战、蕴含的巨大机遇及所需的前沿创新，旨在呼吁各界共同行动，将老年期重塑为一个充满学习、成长与贡献的人生阶段。

中央民族大学教育学院教授高兵，从心理学基础出发，深入解读了《老年人的学习动机》。基于动机理论深入剖析老年人学习的内在需求。他指出，老年教育设计需充分尊重老年人对“自主性、社交归属感、自我价值实现”的追求，通过个性化课程与互动式教学，激发老年人持续学习的动力。

上海开放大学《开放教育研究》编辑部副主编徐辉富为论坛作总结评议。他高度评价本次会议实现“三个深度融合”：一是“理论与实践融合”，专家观点与行业需求紧密衔接；二是“国内与国际融合”，本土经验与全球视野相互赋能；三是“教育与产业融合”，人才培养与行业发展同频共振。

数智引领，激活产教融合新动能

论坛的下半场，焦点从“教育”延伸至“康养”，通过标准发布、经验分享、成果展示与人才对接，推动老年教育与智慧康养产业深度融合，实现“从理论到实践”的闭环。

在“数智康养标准发布”环节，中国康养-东大研究院北京负责人马源，代表共同体发布了最新研究成果。该标准体系旨在为智慧健康养老产品与服务提供科学、统一的规范，引领行业从“概念探索”走向“规范发展”。美亚联创（北京）科技有限公司总经理姜标，以《共同体实训基地共建经验及成果分享》为主

旨。介绍了在银发经济、教育强国等政策背景下，依托“美亚 TPR 数智融合平台”破解康养人才培养痛点，通过构建“金专业、金课程、金教师、金教材、金基地”等体系推动教育链与产业链融合，体现了产教融合在人才培养与行业服务中的价值。

为进一步推动理论成果转化为实际生产力，本次年会特设“共同体科技成果展示”与“人才供需对接双选会”两大活动环节。在科技成果展示环节，来自共同体成员单位的智慧养老创新产品集中亮相，吸引与会代表驻足体验与交流洽谈，现场达成多项技术合作意向；人才供需对接双选会则搭建起“院校-企业”双

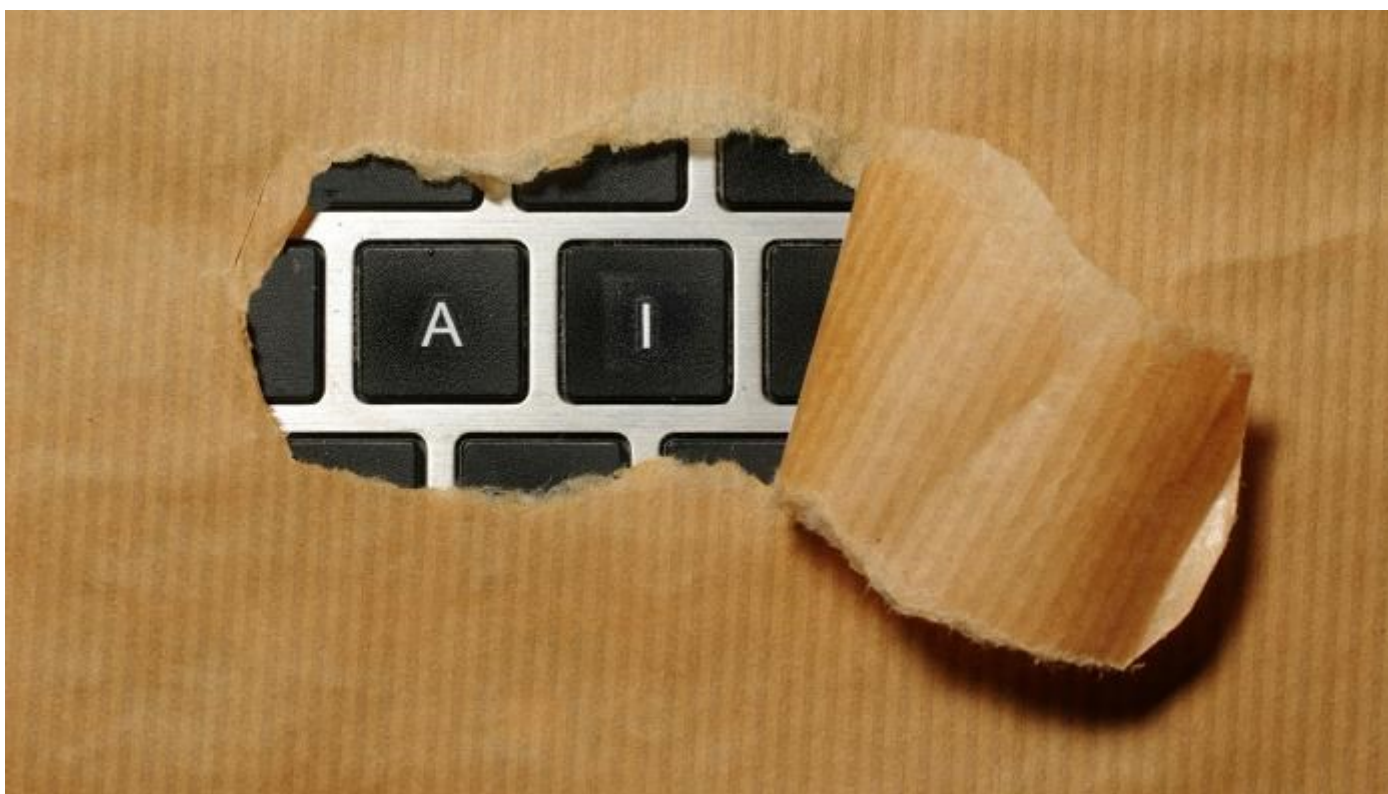
向沟通桥梁，实现“产教融合、供需匹配”的会议初衷。

本次论坛的圆满举办，不仅为老年教育与智慧康养领域搭建了高水平交流平台，更明确了产教融合、数智赋能的发展方向。未来，全国智慧健康养老行业产教融合共同体将持续发挥资源整合与协同创新作用，汇聚高校、企业、科研机构等多方力量，在标准建设、人才培养、技术创新等方面持续发力，为中国老龄事业高质量发展培育“沃土”、注入动能，共同实现“老有所养、老有所学、老有所为”的美好愿景。

资料来源：

据2025年10月10日发布在智慧康养产教融合的《第十一届IARU-ALH年会老年教育平行论坛暨全国智慧健康养老行业产教融合共同体2025年会圆满落幕》综合改写整理。

（本文责任编辑：张雨琪）





数读医养

《“AI医生”抢滩银发市场，腾讯/蚂蚁/鱼跃纷纷入局》

中国正在迈步快速进入深度老龄化社会。截止2024年年末，我国60岁及以上老年人口超过3亿，占总人口比重超过两成，其中65岁及以上的老龄人群也早已超过2亿。在这些数字的背后，是无数老年人庞大的医疗需求与长期的结构性资源供给不足之间的矛盾，老年人慢病高发，行动不便，看病成为老年人生活中的一大突出问题。

同时，传统医疗资源分布不均，三甲医院人满为患，社区医疗无人问津，老年患者跨区、跨城看病，不仅加重了他们的身体负担，也影响了日常生活的质量。

近年来，随着AI技术的快速发展，“AI+医疗”的概念被频繁提及。AI导诊、远程问诊、辅助诊断等功能被不断尝试引入基层与家庭场景。技术能否真正落地？本文尝试从实际应用、技术路径等多维度拆解，探讨AI诊疗服务如何重塑中国老年人的就医体验。

一、从导诊到治疗，AI重塑医疗生态

2024年，开源AI“DeepSeek”的崛起加速了AI技术在各行各业的深度渗透。如今，AI已融入普通人生活的方方面面，医疗行业也不例外。从基础的导诊挂号，到深入的诊断、治疗与复查，AI正全面重塑医疗流程。

1. AI初诊分诊：缓解挂号与医护压力

许多老年人在看病的第一步——挂号环节就面临困难。当前医院普遍实行线上线下并行

挂号，但信息化服务使网上预约成为主流，现场排队的多为不熟悉网络的老年人。小程序界面复杂、操作繁琐，常令老人无所适从，甚至完全无法使用，看病门槛无形提高。有家属坦言老年人看病，没人陪着不行。70岁以上的老人，没有几个会用智能手机的。

AI导诊技术的应用正有效缓解这一问题。

2025年，山东省枣庄市薛城区人民医院自主研发的“智能导医”系统，依托千万级医学知识库与动态疾病模型，能精准识别从简单头痛到复杂多系统病症，秒级匹配科室专家。操作仅需三步：刷身份证/社保卡/健康码，点击不适部位，语音描述症状，即可完成挂号。

福建医科大学孟超肝胆医院2024年建设智慧医疗平台，2025年加入AI后，智能分诊能力显著提升。

信息化部负责人介绍，如果说此前的智慧服务还需要患者操作手机，那么现在通过AI大模型重构的医疗服务流程，只需语音交互就能完成，即使是对智能设备使用存在困难的人群也能使用。

AI导诊数字人可以实现问路导航、病情分诊、医保智能客服、流程指南四大功能。例如，患者对着数字人说“抽血在哪儿”，数字人便可立即展示路径图片，还能展示AR实景路线；实现语音挂号，智能查询医生排班、展示医生信息，扫描即可挂号，减轻了医护人员的工作压力。

2. AI远程问诊：让在家看病成为可能



随着AI智能诊疗终端进驻医院和社区，“家门口看病”已经实现。技术发展与需求升级，正推动“在家看病”成为新趋势。互联网公司搭建的互联网医院，使AI远程问诊和诊断快速落地。

2018年《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》允许开展部分常见病、慢性病复诊，但受限于技术精度和政策，远程诊断长期局限于复诊场景。AI驱动的智能问诊系统通过实时对话收集症状病史，提供初步诊断，结合可穿戴设备与物联网技术实时监控分析健康数据，大幅提升了远程医疗的专业度与准确度。

51岁的王女士在当地医院查出左肾同时存在动脉瘤和静脉瘤，位置复杂且风险极高，多家医院建议进行肾切除，“我儿子在AI平台详细描述了我的病情，AI精准推荐了江苏省人民医院泌尿外科的杨杰医生团队。”最终王女士的肾脏功能得以完整保留。在AI技术对于远程医疗专业度和准确度的提升之下，互联网远程诊断的限制也有所松动。

2025年国家医保局在医疗服务价格项目中预设“互联网首诊”条目，一旦技术条件成熟即可无缝衔接。这一动作被业内视为线上诊疗终于突破“最后一公里”。一部分业内人士认为，在国家医保局亲自下场吹风的助力下，互联网首诊在年内放开的概率很大。若未来开放互联网首诊，那么老年人不仅可在家复诊慢病，连小病也无需再奔波医院。

3. AI辅助诊断：医生效率提升

AI在医学影像和辅助诊断领域快速落地，成为“医生的第二双眼睛”。基于深度学习的

影像识别系统，能高效初筛CT、MRI等影像中的肺结节、乳腺癌等病灶，释放医生精力专注于临床决策。

AI在CT阅片、心电图分析、糖网筛查等场景表现优异。其中肺结节AI诊断应用最广、最成熟，已经能够同步识别冠脉、肺栓塞、肋骨骨折等信息。传统肺结节诊断需医生逐层审阅数百张毫米级精度的扫描图像，耗时且依赖经验。而AI系统可在几十秒内标注所有结节并初步风险评估，医生仅需审核，其结节识别灵敏度超90%。

以依图医疗、联影智能、推想科技、数坤科技、深睿医疗等一批AI影像企业在此环境下快速发展，其研发的AI产品，不少已在三甲医院落地使用，在肺结节、脑卒中等常见老年疾病进行早筛与辅助诊断。目前，腾讯觅影可以分析超过300万份标注影像，识别直径仅3毫米的微小结节，其检出准确率高达97%，对早期肺癌的敏感度达到85%。

根据弗若斯特沙利文的报告数据显示，截至2024年上半年，国内共有92款人工智能医学影像辅助诊断软件获批医疗器械三类证，头部企业获批产品均在10款以上。

二、从进社区到进家门——AI诊疗的现实图景

各项技术的快速发展，为AI诊疗在现实场景中的真实落地，打下了基础。老年人的慢病管理无疑是社区健康服务的核心需求，在老年人中，患有慢性疾病已经成为普遍现象，如何管理老年人的健康情况，已成为社会工作的一大重点。



AI问诊随着电子AI医生、健康管理终端等设备进入社区，不少老年人由此完成了与AI诊疗的第一次接触。洛阳老城区邙山街道中沟社区党群服务中心配备了一台AI智能医生，只需一键呼叫或语音提问，即可获取健康咨询、模拟问诊、体检指标解读和常见疾病科普等实用服务。

“我最近睡觉总感觉肩胛骨疼，是怎么回事？”、“我的体检报告显示，血红蛋白112正常吗？”、“我有高血压，最近手也有点抖，二者有关系吗？”，老人们通过提问，获得AI智能医生的诊疗建议。

“不用排队挂号、也不用下载App，智能显示屏里的AI医生可以全天在线，辅助居民解决一些初步问诊问题。如果需要进一步诊疗，AI医生会提醒居民到正规医疗机构就医，进行专业的检查和用药指导。”中沟社区有关负责人介绍道。

AI诊疗不仅要进社区，还要进入老年人的家里。

老年人居家养老+可穿戴设备+AI大数据监测系统+远程医疗的全新模式已然被搭建了起来。今年6月，蚂蚁集团发布AI健康应用“AQ”，围绕百姓看病就医刚需、健康管理痛点，提供健康科普、就诊咨询、报告解读、健康档案等上百项AI功能。同时，“AQ”还链接了全国超5000家医院、近百万医生、近200个名医AI分身，为患者提供新时代的数字就医体验。

并且，借助自身的互联网属性，其与鱼跃、三诺等健康管理设备合作，与vivo、华为、苹果等可穿戴设备打通，可根据血糖、睡

眠、运动等信息提供专属健康建议。鱼跃医疗已在AQ率先上线“安耐糖”“呼吸管家”等智能体，用AI帮慢病患者管健康。

中国工程院皮肤领域专家廖万清院士团队、胸外科领域专家王俊院士团队等全国近200位三甲名医，已在“AQ”中上线了AI分身，不仅实现了专家7×24小时“坐诊”，还提供语音通话功能，老人的健康问题只需要在家，打开APP，动动嘴，便可以得到顶尖医生团队的解答，彻底的改变传统的就医模式。

目前，AI诊疗不仅是进入日常生活，也在进入更为专业的医疗领域。随着年龄增长，老年人的认知活动退化是一种较为正常的生理现象，记忆力减退、反应速度变慢、注意力分散等都是老年人认知活动退化的常见表示。

阿尔茨海默、帕金森以及相关脑部疾病的早期预警与精准干预是关键。传统的认知障碍筛查方法具有主观性强、耗时长等特点，难以在社区大规模推广。如今，随着AI技术的发展，此类脑部疾病的早期筛查已经有了全新的方法。

深圳医未医疗连同佛山市第一人民医院、张槎街道卫健办、下朗村委共同启动了佛山市老年期重点疾病综合防控项目，通过佩戴“Dr.Brain-VR”数疗设备，65岁的张阿姨眼前出现了一套完整的测试题目，全程无需说话，仅用“眼睛”就回答完了全部问题。

该产品是融合眼动追踪和VR技术实现认知评估与康复治疗并达临床金标准。这项技术为社区认知障碍筛查项目提供早筛、防治及干预手段，改善社区认知筛查及干预的短板。



不仅是早期的筛查，一些医院也开始使用AI技术帮助相关病人进行康复训练。沈阳市第一人民医院开设了AI数字化智能认知障碍康复训练项目，可为脑血管病、阿尔茨海默病、失语症、睡眠障碍等多种脑功能障碍患者提供康复训练。

三、距离真正落地，还差哪些“最后一公里”？

尽管眼下的AI诊疗发展得如火如荼，但距离真正在老年人群中实现“好用”、“爱用”，还存在着一定的距离。

1. AI模型适老化程度不足

在数字化浪潮下，老年群体也成为了AI的使用者，然而，目前的绝大多数AI模型、人工智能对话机器人等，都不是以老年群体为第一使用人做语言训练。

这也使得AI模型训练数据缺乏老年人的生物特征，部分老年人视力、听力、记忆力、反应力等身体机能的各个方面都出现了问题，人脸识别认证失败、语音交互方言识别率不足都会加大老年人与AI进行沟通时的困难程度。

这也使得大多数社区医院、公立医院，尽管配备了AI智能健康一体机等设备，但仍需要配置大量人员在一旁对老年人进行引导，甚至是代替老年人进行操作。

同时，生成式AI的自然语言指令，需要一定完整的语言表达能力，但老年群体往往使用口语或模糊式表达。AI大模型通常并没有多少耐心等待老年人缓慢的口语表达，于是经常会发生大模型因时长不够打断老人的表述，然后开始自说自话，或许不理解、没听清老人的表

示，要求老人再说一遍，消磨老年人的耐心。

这一问题不仅是AI诊疗的问题，实际上也是目前所有AI模型的通病，但对于AI诊疗来说，理解不清或是误判，都有可能会对老年人的身体造成伤害。

2. 法规与责任边界模糊

今年，一则谣言曾在网络上大量传播。

谣言称，“一名65岁患者因咳嗽发烧就诊，AI辅助诊断系统将其症状判定为“普通感冒”，仅开具退烧药，然而，患者回家后病情迅速恶化，家属连夜送医，经三甲医院确诊为重症肺炎合并感染性休克”。

尽管已被确认为谣言，但其反映的问题是存在的，尤其是对于老年人来说，人工智能看不见摸不着，与“医生”之间的联系不是紧密的，其对于AI医生给出的诊疗意见，是天然持有怀疑态度的。

那在实际的应用中，AI误诊怎么办，AI诊断错误的责任应由谁承担？上海政法学院人工智能法学院院长杨华也表示，“因为医生看病他跟病人有一个互动，包括你的情绪、状态，甚至一个眼神都可以传递某些信息。另外，AI看病之后出现的责任，到底是医生的责任，还是医院的责任，还是算法的责任，还是AI机器人公司的责任？”

目前，国内AI诊疗仍在起步阶段，相关法律法规尚未对此做出明确的规定，这使得AI诊疗在具体的实施中仍具有极大的不确定性。恐怕在这一问题有明确规定前，AI处方、互联网首诊等都将谨慎对待。



总的来说，AI是这个时代的重要符号，AI诊疗也是医疗体系向新时代变革的重要途径。但是，技术不是灵丹妙药，AI也不能解决所有问题。

AI诊疗并不能代替传统医疗体系中的医

生、护士、社工等角色。但它提供了一种更高效、更可扩展的工具体系，在人口老龄化持续加剧、医疗资源紧张背景下，为老年人“看得上病、看得好病”提供了另一种可能。

资料来源：

据2025年9月19日发表在[春秋旅文科技](#)公众号上的《深度聚焦 | 智慧旅游专题-OTA平台》缩写整理。

（本文责任编辑：于越）



封面设计：李辰龙



智慧医养研究动态

编辑委员会

主 编： 杨艳敏

副主编： 付虹蛟

编 委： 陈 劭

郭瑞芳

贺德懿

李辰龙

刘丽丽

姚金玉

于 越

张雨琪（本期责编）

（按拼音排序）



往期会刊的电子版内容可以从我们官网查看，
网址为www.zhyyyj.com，欢迎下载使用和传播！

（内部刊物 注意保存）