智慧医养分会会刊
www.zhyyyj.com

Newsletter for Smart Senior Care and Health Care

智慧医养研究动态

总第146期
2026年2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

智慧医养研究动态

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：2026年2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《北京市支持医疗健康领域人工智能应用发展行动计划(2026-2027年)》的通知…1

河南省人民政府办公厅关于印发《河南省深化养老服务改革发展三年行动计划》的通知…… 5

【国际动态】

AI赋能，科技向善：CES 2026揭示智慧康养新趋势…… 7

居家养老安全 “体检官”：Silver Spaces 如何帮 80% 老人筑牢居家梦？…… 9

【学术动态】

类人还是类机器？拟人化框架如何塑造老年人对健康人工智能的态度…… 11

利用深度学习模型和行政理赔数据对不同患者特征的医疗费用进行预测…… 13

【应用动态】

科技赋能民生 “AI+养老”解锁银发经济新机遇……15

【近期热点】

会议集锦 …… 17

数读医养 …… 20

新春启新局：共绘智慧医养新图景

岁序更替，华章日新。2026年农历春节将至，万家灯火映照团圆时刻，也点亮了国家发展的新篇章。今年是“十五五”规划开局之年，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》明确提出，要推进全民健康数智化建设，并将积极应对人口老龄化、完善养老服务供给与医养结合等重点任务统筹推进。这些顶层规划，为智慧医养事业在新阶段的深化发展锚定了清晰方向，注入了坚定信心。

回望当下，我国人口老龄化程度持续加深，规模庞大、需求多元的老年群体，既是我们社会宝贵的财富，也对智慧医养服务体系提出了新的挑战。慢病管理、失能照护与情感关怀等需求增长，使传统模式在资源配置与服务衔接上更显吃力，却也孕育着数智化转型的新机遇。在国务院“人工智能+”行动与国家卫生健康委关于促进和规范“人工智能+医疗卫生”应用的部署和引导下，人工智能、大数据、物联网正加速融入居家场景的可穿戴监测与跌倒预警、远程复诊与家庭病床衔接、社区随访提醒、机构风险识别等环节。

面向“十五五”，智慧医养将更注重“以人为本”的价值回归，推动从“技术可用”走向“制度保障、技术能力与人文关怀”的协同融合。围绕智慧健康养老，国家相关政策提出打造智慧健康养老新产品、新业态、新模式，推动物联网、人工智能等与移动终端、可穿戴设备、服务机器人深度融合，并在居家、社区、机构等场景实现集成应用，并强调完善数据要素体系，提升数据治理、共享交换与安全保障能力。技术的意义不在“炫”，而在“稳”：稳在可靠的数据、稳在可解释的流程、稳在可复制的服务模式，最终稳在长者真实生活的改善之中。

旧岁已展千重锦，新年再进百尺竿。智慧医养事业的蓬勃发展，离不开社会各界的同心同行与久久为功。正如习总书记在新年贺词中所说的那样，让我们拿出跃马扬鞭的勇气，激发万马奔腾的活力，保持马不停蹄的干劲，一步一个脚印，共同把智慧医养的宏伟愿景变成美好现实。

值此新春佳节之际，祝大家阖家幸福，万事顺意！

主　编　刘丽丽

2026年2月1日于北京

北京市卫生健康委员会关于印发《北京市支持医疗健康领域人工智能应用发展行动计划（2026-2027年）》的通知

编者按：

为推进人工智能技术与医疗健康行业深度融合，通过推动人工智能技术在全行业发展应用，提升医疗健康服务高品质、均等化、普惠化、便捷化水平，赋能行业高质量发展，北京市卫生健康委员制定了《北京市支持医疗健康领域人工智能应用发展行动计划（2026-2027年）》（以下简称《行动计划》）。《行动计划》围绕“应用场景”与“支撑保障”两大支柱展开，是推动“人工智能+医疗健康”深度融合的一份系统性行动纲领，旨在通过明确的任务与保障措施，全面赋能医疗健康行业的高质量发展。

全文可参见：https://wjw.beijing.gov.cn/zwgk_20040/zcwj2024/202512/t20251229_4375683.html

一、总体要求及工作目标

（一）总体要求。全面落实党中央、国务院关于深入实施“人工智能＋”行动的战略决策部署，坚持自立自强，突出应用导向，以行业应用需求为牵引，聚焦医疗健康领域主要矛盾和优先重点，充分释放人工智能与医疗健康融合发展的创新潜能，推动医疗领域人工智能朝着有益、安全、公平方向健康有序发展。

（二）工作目标。加大医疗健康领域的数字化、智能化建设，到2027年，数字化、智能化意识在医疗健康领域深入人心，人工智能技术在疾病防、筛、管、救、治、康全流程得到广泛应用，全市医疗卫生机构普遍开展人工智能产品落地应用，增加有效供给，确保安全可控，促进公平可及，使人民群众广泛享有更加优质、便捷、高效的医疗卫生服务。

二、工作原则

（一）顶层设计，分步实施。加强统筹谋划，滚动实施行动计划，明确不同阶段的发展目标、重点任务、实施步骤和保障措施，确保各项工作有序进行。

（二）需求导向，赋能行业。聚焦医疗健康领域的突出矛盾和实际需求，优先支持儿科、精神和罕见病等学科领域人工智能技术发展，鼓励医疗机构积极参与人工智能产品研发，以基层为重点推广人工智能技术落地应用，服务于人民健康。

（三）示范引领，逐步推广。开展医疗健康领域人工智能应用试点示范工作，建立健全评估机制。在评估基础上，逐步拓展应用场景，鼓励多方参与人工智能应用的开发和推广。

（四）包容审慎，遵循伦理。坚持包容审慎的态度，充分开放应用场景、积极支持发展应用，同时高度重视数据安全和隐私保护，遵循伦理规范，保障患者的信息安全和生命健康安全。

三、主要任务

（一）聚焦核心场景应用

1.辅助临床诊疗。聚焦儿科、精神和罕见病等学科，将成熟的人工智能产品在全市范围内进行应用推广。面向先心病、肾脏病等专病领域，进一步开放人工智能+辅助诊断场景，鼓励专病优势学科医疗机构与优质人工智能企业开展应用研发合作，培育并遴选成熟产品，推广至全市相关医疗机构开展应用。

2.辅助基层医疗。利用人工智能技术赋能强基工程，在人工智能辅助诊断、健康档案数据质控、健康指引、重点人群管理等方面，积极探索适宜基层医疗卫生机构的人工智能应用场景，提高基层医疗健康服务能力和效率。在海淀、通州、顺义区试点人工智能辅助慢病管理工作，聚焦高血压、糖尿病、脑卒中、冠心病和慢性阻塞性肺病等重点慢病，提升慢病防治工作的智能化和精细化水平。在西城、门头沟、怀柔区试点智能辅助诊断、电子病历质控、健康风险评估等人工智能服务，辅助基层医务人员为居民生成“健康画像”和个性化健康计划。在试点基础上进一步推广慢病智能监测、用药提醒、病情预警、智能随访等应用，全面提升基层智能化水平。

3.辅助健康管理。基于健康人群生物特征数据，开展健康体检与健康管理人工智能模型训练。摸底健康体检行业人工智能技术和服务应用现状，鼓励应用和推广基于人工智能大模型的质量控制、健康筛查、辅助诊断和健康管理工具，推动新服务、新产品在检前咨询、检中服务、检后管理、医体融合等方面的应用和推广。

4.深度融合药械研发。构建人工智能技术驱动的药械研发新范式。在新药研发方面，重点在蛋白质结构预测、重大疾病相关的潜在靶点发现、药物分子虚拟筛选、临床试验智能设计等关键环节实现核心技术攻关。启动药物研发高质量数据集构建，实现OpenComplex Plus开源，鼓励行业相关机构开放试用，初步验证OpenComplex Plus在药物研发管线中涉及分子虚拟筛选、靶点发现等关键任务的能力。依托大数据和人工智能应用赋能药企，优化临床试验方案设计，提升临床试验受试者招募准确率及入组效率，改进药物不良反应监测方式。搭建全市统一的CTMS（临床研究管理系统），提高供需对接效率。鼓励支持相关机构将人工智能技术应用于科研随访工作，为科研随访提质增效。

（二）进一步拓宽应用场景

5.赋能公共卫生管理。基于人工智能技术，开展慢性疾病演变趋势、风险因素及区域差异识别分析，为优化医疗卫生资源配置、制定精准干预策略提供依据。基于传染病智慧化多点触发监测预警平台进行传染病智慧监测，实现多渠道汇聚数据，为传染病预警及科学研判提供数据支撑，提高传染病的发现、预警和应急处置能力。探索提升智慧化公共卫生应急事件感知能力，建立应急演练、应急处置知识库，增强应急决策的科学性。探索疫苗接种个性化建议、预约、接种信息查询、智能问答等全流程智慧服务。

6.提升医疗机构智能管理。利用人工智能技术减少医护人员信息录入等重复性劳动负担。在医疗机构新建和改扩建工作中推广智能

药房建设。探索建立市属医院集团化智慧管理运行平台，逐步构建统一的智慧财经系统。鼓励医疗机构研发使用电子病历质控、影像数据质控等人工智能产品，支持稳定、成熟、安全的相关产品扩大应用范围。

7.加强行业智能监管。通过人工智能技术，实现医疗卫生资源、服务、财务、审计等领域的智能监测和分析预警。利用人工智能算法，对诊疗流程、临床路径等进行动态监测，加强电子病历质控，提升医疗质量。智能监管医疗机构财务活动，识别异常支出或资金风险，加强成本效益分析与绩效评估。对财务、业务数据进行审计交叉分析，提供审计线索和重点关注方向。

8.面向公众提供智能服务。鼓励医疗机构开展诊前、诊中、诊后全流程智能化服务，满足患者对高效、精准、个性化医疗服务的需求。遴选优秀模型产品，在全市预约挂号统一平台推广智能导诊和报告咨询服务。在基层医疗卫生机构为患者提供智能转诊服务。为公众提供智能心理测评、心理调适、心理问答等服务。

（三）加大支撑保障力度

9.加强基础设施保障。推动北京市健康云建设应用，实现应用集约化部署、数据集中化存储。建设医疗健康行业多智能体平台，为全行业各应用场景搭建智能化能力底座。提供全市统一的医疗大模型推理服务，建设300P以上医疗专有的千卡算力集群，搭建算力调度平台，实现GPU服务的精细化管理。

10.拓宽需求对接和应用推广渠道。在市卫生健康委官网开设专题栏目，提供需求发布、能力展示、技术交流、项目合作板块，实时发布医疗机构的需求清单和企业能力清单，实现供需双方的精准对接。打造医疗人工智能产品测评、推广、监测、评价机制，通过线上线下多种形式予以推广。

11.打造示范医疗机构。在影像、超声、病理等重点领域和儿科、精神等重点专科，基于医疗机构的专业学科优势以及在模型研发、模型应用、高质量数据生产、人才培养等维度，遴选一批医疗机构作为应用示范主体，在产品研发、数据治理、应用推广、人才培养等方面给予支持。

12.巩固人才队伍。倡导医疗机构为人工智能领域专业人才预留专项名额，支持其培养引进人工智能高层次人才，培育跨学科创新团队。开发医疗人工智能继续教育培训课程体系，给予继续医学教育学分支持。定期组织市、区卫生健康委和医疗机构进行人工智能相关培训。倡导医疗机构开展人工智能领域专项大赛，鼓励各方人才参与并提供创新解决方案。

13.加强学术支撑。在北京医学会成立人工智能相关分支机构，依托权威学术团体加强人工智能在医疗健康领域的人才支撑、需求发现、应用推广、标准建设和生态构建，促进学科交叉融合，整合临床医学、人工智能、社会伦理等多学科力量，形成协同创新机制。

14.强化政策支持。鼓励医疗行业积极推动人工智能技术的创新与实践，对应用场景开放多、推广范围覆盖大、示范引领作用强、人才培育效果好的医疗机构给予绩效考核监测加分奖励，优先推荐参与智慧医院建设评选。

15.支持人工智能产品入院应用。鼓励医疗机构加大在提升运营效益方面的人工智能产品投入。积极探索患者直接受益的医疗人工智能产品的商业化落地模式，推进将人工智能健康产品服务纳入个人付费型家医签约服务包，明确收费定价机制，鼓励居民按需购买。

16.深化交流合作。在服贸会、博鳌亚洲论坛全球健康论坛等重大会议活动中开展医疗健康人工智能专题活动。加强国际合作交流，积极与“一带一路”共建国家开展创新合作，支持人工智能技术在对口支援和援外医疗工作中的应用。

四、有关要求

（一）强化医疗行业统筹。将人工智能技术融入医疗健康研发、生产、应用等全链条，推动全行业人工智能生态体系建设。推动高质量医疗健康行业数据资源建设，实现数据的高效汇集与共享应用。

（二）提升安全能力水平。推动模型算法、数据资源、基础设施、应用系统等安全能力建设。加强对算法偏见、模型漏洞等潜在风险的监管，确保技术应用的安全性和可靠性。积极推动数据分类分级管理，建立数据访问控制、加密传输、脱敏处理等安全机制。医疗机构发展人工智能应注重数据安全与隐私保护，建立健全人工智能技术监测、风险预警、应急响应体系，防范技术滥用、数据泄露等风险。

（三）完善伦理道德体系。医疗机构应建立健全人工智能医疗应用的伦理审查制度，确保技术应用符合人类价值观和社会伦理规范。防范医疗人工智能模型的黑箱、幻觉、算法歧视等带来的风险，禁止将人工智能完全替代医务人员的专业判断，保障医疗决策的合理性和人文关怀。

责编评论：

《行动计划》直击医疗资源分布不均、基层能力薄弱、优质专科资源紧缺等现实痛点，体现了“以需求为导向”的务实路径。《行动计划》聚焦应用场景和支撑保障，展现了一个超大城市如何通过顶层设计，系统性地将前沿技术导入公共服务体系，以解决现实问题、提升治理水平。《行动计划》中指出“禁止将人工智能完全替代医务人员的专业判断”，确立了包容审慎的治理原则，为创新设置了坚实的安全与伦理护栏。这不仅是技术推广计划，更是一份推动医疗健康服务体系智能化转型的系统性改革蓝图，通过激活市场、夯实基础与严守底线，旨在将前沿技术转化为可及、可靠且人文关怀不减的普惠服务。

资料来源：

北京市卫生健康委员会关于印发《北京市支持医疗健康领域人工智能应用发展行动计划（2026-2027年）》的通知，网页参见https://wjw.beijing.gov.cn/zwgk_20040/zcwj2024/202512/t20251229_4375683.html

（本文责任编辑：郭瑞芳）

河南省人民政府办公厅关于印发《河南省深化养老服务改革发展三年行动计划》的通知

编者按：

为认真落实党中央、国务院及省委、省政府关于深化新时代养老服务改革发展的安排部署，加快建立符合省情的养老服务体系，河南省人民政府办公厅制定了《河南省深化养老服务改革发展三年行动计划》（以下简称《行动计划》）。《行动计划》聚焦于养老服务的关键领域，从服务供给、质量监管、市场发展和资源保障等多方面同步推进，是河南省面对老龄化社会的一份系统性行动方案。现将其中智慧养老相关内容摘录如下。

全文可参见：https://www.henan.gov.cn/2026/01-09/3308086.html

一、实施农村养老补短强弱行动

（一）加强县级养老服务管理平台建设。提升县域特困供养机构康复护理和医疗服务能力，做好失能特殊困难老年人照护托养兜底工作。2026年6月前，制定加强县级特困供养机构能力建设的政策措施。2026年年底前，60%以上县级特困供养机构达到三级标准；2027年年底前，实现县级特困供养机构三级达标全覆盖。支持县级综合养老服务管理平台建设，推动构建县域养老服务联合体。（省民政厅、卫生健康委、财政厅按职责分工负责）

（三）发展农村居家养老服务。重点依托中心村、人口聚集村，积极盘活闲置资源，建设村级标准化养老服务站点。因地制宜发展村级互助养老服务。用好“党建+网格+大数据”平台，依托村“两委”、农村网格、养老服务机构、基层社会组织等力量，加强对特殊困难老年人的探访关爱，实现“一人一档、一月一访”。（省委组织部、政法委、社会工作部、省民政厅、财政厅按职责分工负责）

四、实施医疗养老深度融合行动

（九）提高老年人健康管理水平。实施老年人“健智、健耳、健齿、健身、健食、健体”六项行动。加强老年期重点疾病筛查评估和分类干预，开展家庭病床服务、互联网+护理服务、上门健康服务。加强家庭医生签约服务，实施老年人慢性病全周期健康管理。2027年年底前，失能、高龄、残疾等特殊困难老年人家庭医生签约覆盖率不低于80%。（省卫生健康委等相关部门按职责分工负责）

六、实施养老消费提速促进行动

（十三）加快老年用品研发生产和推广应用。加大老年用品产品推广力度，丰富老年产品品种品类，针对家庭、社区、机构等不同养老环境，研发推广健康管理类可穿戴设备、便携式健康监测设备、适老化家居产品、养老照护产品等。持续支持居家适老化改造。加快建设银发经济产业园区，培育老年用品产业集群。鼓励商场、超市等设立老年用品展示、售卖专区，支持举办“老博会”和“银发市

集”。2027年年底前，依托社区商业中心街区集中打造一批“银发金街”。（省民政厅、发展改革委、科技厅、工业和信息化厅、商务厅按职责分工负责）

（十四）推动“养老服务+”融合发展。坚持惠民生和促消费紧密结合，大力提振养老消费。推动养老服务与家政物业、医疗保健、文旅体育等融合发展，打造体验式消费场景，促进养老产业延链补链强链。重阳节前后组织开展“养老服务消费季”活动。推进“康养+”跨界融合，积极建设康养旅居地，支持开发“银发旅游专列”。（省商务厅、文化和旅游厅、民政厅、林业局、体育局按职责分工负责）

各地要建立健全工作机制，及时研究解决本行动计划实施中存在的问题，结合实际推进养老服务发展。省民政厅要会同有关部门加强工作指导，推动各项工作任务落实。

责编评论：

《行动计划》直接回应了老年人日益增长的多样化服务需求，有助于提升全省老年群体的生活质量和幸福感，是保障和改善民生的重要举措。通过明确的发展引导和政策支持，能有效激发银发经济潜力，促进养老服务业及相关产业（如医疗、康复、智能设备等）成长为新的经济增长点。该《行动计划》体现了政府在社会治理中的前瞻性规划，通过系统性改革，致力于构建一个更可持续、更富韧性的养老服务体系，为应对中长期人口结构变化奠定制度基础。

资料来源：

河南省人民政府办公厅关于印发《河南省深化养老服务改革发展三年行动计划》的通知，网页参见https://www.henan.gov.cn/2026/01-09/3308086.html

（本文责任编辑：郭瑞芳）

AI赋能，科技向善：CES 2026揭示智慧康养新趋势

编者按：

在全球人口老龄化趋势加剧与数字经济加速演进的双重背景下，智慧康养已成为应对老龄化挑战、重塑健康服务体系的关键抓手。2026年1月6日至9日，第59届国际消费电子展（CES 2026）以“AI＋硬件深度融合”为核心范式，集中展示了前沿科技在康养领域的创新应用与最新图景，为业界审视未来养老模式提供了重要窗口。此次展会不仅展示了康养技术落地的新形态，更预示了未来智慧康养生态将向着“感知-决策-执行”的数据闭环与系统联动方向演进。

一、新趋势：科技下沉，从医疗专属走向生活日常

过去，康养技术多集中于医院或专业康复机构，设备昂贵、操作复杂、使用门槛高。2026年1月6日至9日，在美国拉斯维加斯如约而至的第59届国际消费电子展（International Consumer Electronics Show，CES）作为全球最具影响力的科技风向标，释放出明确的信号：智能康养正加速“去机构化”，融入家庭、社区与户外生活场景，真正实现“人人可及、处处可用”。

趋势一，外骨骼机器人生活化。曾几何时，动力外骨骼是士兵负重百斤的“钢铁战衣”。如今，它已悄然走进普通家庭，成为老年人步态康复、特殊儿童行走辅助的贴心伙伴。韩国HUROTICS推出全球首款“服装式可穿戴外骨骼机器人”，采用轻量化织物结构与自适应AI系统，能实时分析用户步态，提供精准助力，适用于家庭、诊所、康复中心等多场景。上海企业ULS Robotics则聚焦户外运动人群，其AI自适应外骨骼支持山地徒步、长途骑行等多种模式，让中老年人也能享受“说走就走”的自由。康养科技的“场景革命”正在发生——技术不再只为“治病”，更为“延缓失能、提升生活质量”服务。

趋势二，情感价值驱动科技投入。随着“宠物即家人”理念普及，宠物健康成为智慧康养不可忽视的延伸领域。本届CES上，“宠物体脂检测”“智能健康监测”等产品频出，标志着宠物养护正从“喂养型”迈向“健康管理型”。西班牙品牌Petground推出全球首款宠物体脂测量仪，仅需15秒接触即可评估肥胖指数与整体健康状况，告别传统触诊的主观误差。宠物零售巨头PetSmart发布集成体温检测与耳部可视化的健康检测仪，并计划搭载AI辅助诊断功能，未来或将实现早期疾病预警。情感经济正推动“非人类成员”的健康管理科技爆发，这是智慧康养边界拓展的重要标志。

趋势三，AI智能体成为“数字护工”，提供个性化陪伴与支持。如果说硬件是康养的“骨骼”，那么AI智能体就是它的“灵魂”。本届CES上，“AI智能体”（AI Agent）成为高频热词，高德纳将其列为2025年十大战略性技术趋势之一，而英伟达、高通等巨头已开始布局底层生态。英伟达发布“Cosmos”世界基础模型，可用于训练具备环境感知能力的康养机器人，如跌倒监测、行为识别、应急呼救等。高通中国区董事长孟樸指出：“智能体是新的AI入口。”在康养场景中，它可以是老人的聊天伙伴、用药提醒员、情绪观察者，甚至能通过

长期记忆理解用户情感需求，提供心理慰藉。未来的康养服务将由“人力密集型”转向“AI+硬件协同型”，形成“低边际成本、高响应效率”的新型照护体系。

二、新产品：技术融合催生“现象级”智慧康养设备

CES 2026上，一批融合AI、传感器、AR/VR与可穿戴技术的创新产品亮相，展现出强大的实用价值与市场潜力。这些产品虽不直接命名为“医疗设备”，但其环境感知、自主决策、人机交互、数据闭环等底层能力，正是未来智慧康养系统的“通用底座”。

雷鸟发布了全球首款支持 eSIM 的 AR 眼镜——雷鸟X3 Pro AR眼镜，支持独立通话、AI对话、实时翻译，可用于听力障碍者语音转字幕、认知训练、远程医疗问诊辅助。HoverAir（杭州）发布了无人全景相机——HoverAir AQUA 水上自飞相机，支持水面自主起降，适配冲浪、划船等水上康复训练，为户外康复运动提供全景记录与动作分析支持。Yingling（深圳）发布了全景无人机Yingling Antigravity A1，可配合A跟拍算法，用于失能人群“虚拟出行”、理疗愈与认知刺激。Rovar发布了Rovar户外服务机器人，专为家庭设计，还适应城市漫步等户外场景，打破传统机器人室内部署局限，支持户外康养活动陪伴。

结合CES历年演变与2026年展况，可以预判智慧康养将在未来五年呈现以下趋势：智能化升级——从“被动响应”到“主动干预”，AI将基于用户行为、生理数据、环境变化进行预测性判断，例如在老人跌倒前发出警示，或在情绪低落时自动启动陪伴模式；模块化设计——从“单一功能”到“灵活组合”，借鉴笔记本电脑“模块化”趋势，未来康养设备或将支持功能模块自由更换，如外骨骼可根据使用场景切换“居家轻便模组”或“户外增强模组”； 生态化协同——从“单品智能”到“系统联动”，智慧康养将融入“车家互联”大生态，例如宝马在CES展示的2027款iX3，未来或可与家庭康养系统联动，车辆检测到用户身体疲劳，自动调节座椅按摩、空调温度，并推送健康建议至AI护工系统。

责编评论：

CES 2026不仅是一场科技产品的盛宴，更是智慧医养技术从“概念验证”迈向“规模化落地”的里程碑。透过本次展会，我们可以清晰地观察到技术伦理与产业逻辑的深度融合，这正是“科技向善”在老龄化社会治理中的具象体现。技术的适老化改造正从单纯的“功能补偿”转向“能力增强”，AI智能体的崛起标志着智慧医养进入了“认知计算”的新阶段，从家庭场景延伸至户外出行，从人类健康扩展至宠物陪伴，智慧康养的生态边界正在重塑。

资料来源：

根据AgeTech新视野微信公众号2026年1月12日发布的《AI赋能·科技向善：2026 CES揭示智慧康养三大新趋势——从辅助到陪伴，从治疗到全周期健康管理》缩写整理而成。

（本文责任编辑：李辰龙）

居家养老安全“体检官”：Silver Spaces 如何帮 80% 老人筑牢居家梦？

编者按：

当80%老年人的居家养老梦遭遇住宅安全隐患的现实梗阻，适老化改造成为破解困境的关键。Silver Spaces 居家安全评估系统以标准化评估、分级改造指导与长期规划为核心，将“预防优于补救”的理念融入居住生态构建，既为家庭提供了可自主操作的安全排查工具，也为社区与政府的普惠养老服务提供了数据支撑。其技术赋能、系统解决方案的思路，对我国推进居家社区机构相协调的养老服务体系极具借鉴意义。让住宅适配终身需求，方能真正实现“老有所居、居有所安”。

在全球老龄化浪潮加速的背景下，“居家养老”正从理想愿景转变为现实需求。统计显示，超过80%的老年人希望在熟悉的家中安度晚年，但大多数住宅并未按终身居住标准设计，潜藏着跌倒风险、通行障碍、紧急应对困难等系统性安全隐患。针对这一现实困境，由美国 Jill Bjerke 主导设计的Silver Spaces 居家安全评估系统正成为连接理想与现实的关键桥梁。

一、系统性评估框架：从风险识别到改造规划

Silver Spaces居家安全评估系统采用结构化电子检查流程，覆盖住宅内外所有关键功能区。用户通过网页端或移动端平台，可在30-45分钟内完成从基本信息录入到房间逐项检查的全流程评估，系统将自动生成包含风险点标注、改进建议和可操作清单的专业报告。

二、该系统的核心价值与预防干预理念

1.风险识别

通过标准化检查清单发现浴室防滑、楼梯安全、门宽通行等常见隐患。

2. 改造指导

提供从简易扶手安装到结构性改造的分级解决方案。

3.长期规划

建立可追踪的风险管理档案，支持家庭制定分阶段适老化改造计划。

研究数据表明，简单的适老化改造可降低40%的居家跌倒风险。Silver Spaces强调“预防优于补救”的理念，建议从中年期开始进行居住环境评估。即使是36岁的家庭，通过早期识别通道宽度、楼梯坡度、门槛高度等关键参数，也能为未来的无障碍需求做好准备。

这种前瞻性规划的经济效益显著：美国住房与城市发展部研究显示，每投入1美元在预防性适老化改造上，可节省3-5美元的医疗和护理支出。对于希望实现“优雅老化”的家庭而言，提前规划不仅提升安全性，更能保持生活自主性和尊严感。

三、专业化扩展应用：多场景解决方案

1. 家庭自主评估模式

普通用户可通过引导式界面自行完成评估，特别适合子女为父母进行居家安全检查。系统提供的风险等级划分和优先改造建议，使非专业人士也能做出科学决策。

2. 专业服务工具包

职业治疗师、康复专家和家居改造顾问可使用专业版本，该版本支持：生成符合康复治疗要求的评估报告、制定个性化改造方案、创建客户教育材料、跟踪长期改造进展。

3. 社区级应用方案

地方政府和社区养老服务中心可借助该系统开展普惠性服务，批量评估辖区老年家庭的安全状况，系统生成的标准化数据有助于政策制定和资源分配。

四、全球实践对中国市场的启示

在中国，居家养老模式覆盖约90%的老年人口，但适老化改造率不足5%。国内住宅普遍存在的安全隐患包括：卫生间缺乏防滑措施和扶手、门宽不符合轮椅通行标准、照明不足增加夜间跌倒风险、紧急呼叫系统缺失。

Silver Spaces模式的借鉴意义在于：

1.标准化评估体系

将主观的安全感知转化为可量化的评估指标，建立从风险识别到改造实施的完整闭环。

2. 技术赋能普惠服务

通过数字化工具降低专业门槛，使适老化评估从专家服务扩展为家庭可自主操作的基础工具。

3. 数据驱动决策支持

积累的评估数据可为政府制定适老化改造标准、保险公司设计相关产品、社区规划养老服务提供实证依据。

4. 系统性解决方案

区别于单一产品推销，提供从评估、规划到改造建议的全流程服务，真正解决居家养老的系统性挑战。

五、未来展望：构建适老化居住生态

Silver Spaces代表的不仅是技术创新，更是养老理念的升级——从被动应对到主动规划，从机构依赖到家庭自主，从医疗干预到环境预防。随着5G、物联网和人工智能技术的发展，下一代适老化评估系统将实现：实时环境监测与风险预警、个性化改造方案智能生成、远程专业指导与验收、改造效果长期追踪评估。

在老龄化程度持续加深的当下，Silver Spaces这类系统性解决方案的价值日益凸显。它通过科学评估和专业指导，让每个家庭都有能力将普通住宅转变为安全、舒适、可持续的终身居所，真正实现“老有所居、居有所安”的理想。对于正在构建居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系的中国而言，这种技术驱动的预防性干预模式，为实现高质量居家养老提供了可复制的实践路径。

资料来源：

根据AgeClub微信公众号2026年1月9日发表的《房子也需要“体检”，这个系统如何让80%老人的“居家养老梦”成真？》缩写整理而成。

（本文责任编辑：尹梦晗）

类人还是类机器？
拟人化框架如何塑造老年人对健康人工智能的态度

Tingting Jiang[1], Yanrun Xu[2]

（1. Research Institute for Data Intelligence, Wuhan University, Wuhan, China

2. School of Information Management, Wuhan University, Wuhan, China）

编者按：

人工智能（AI）技术为改善老年人健康服务与生活质量提供了创新路径。然而，老年人因数字素养不足、技术陌生感及安全顾虑，对健康 AI 接受度较低。拟人化框架作为在线健康信息传播中的常用策略，已被广泛用于塑造AI的呈现方式，但关于其对老年人健康AI态度影响的直接实证证据仍较为匮乏。本研究基于信号理论，通过两项对照实验探究了拟人化框架（类人框架vs.机器框架）对老年人健康AI态度的影响及作用机制，揭示了心理距离与感知风险的双重中介路径，同时考察了教育水平的调节效应。研究结果为面向老年人的健康AI传播策略制定、技术推广及医疗服务优化提供了科学依据，对缩小“AI鸿沟”、促进医疗健康服务代际公平具有重要实践意义。

全球老龄化趋势下，老年人的健康照护需求持续攀升，健康AI技术为应对这一挑战提供了新的解决方案。已有研究证实，健康AI能有效提升老年人的身心健康与生活自主性，但与年轻群体相比，老年人对健康AI的采纳意愿显著更低。调查显示，近半数50岁以上人群对AI医疗诊断感到不安，即便认可AI的普及性，老年患者仍不愿依赖AI进行初级诊疗。随着老年人愈发依赖网络渠道获取健康信息，框架技术作为影响信息解读与行为决策的重要心理工具，在健康传播中发挥着关键作用。拟人化框架通过赋予AI人类化名称、行为描述等方式，成为媒体呈现AI的主流策略，但现有研究多聚焦于年轻群体与非健康场景，且关于类人框架与机器框架哪种更能引发积极用户反应尚未形成共识。考虑到老年人的认知特点、技术接受度与年轻群体存在显著差异，亟需针对性探究拟人化框架对老年人健康AI态度的影响。

信号理论指出，在信息不对称情境下，个体依赖可观察的“信号”推断未知属性并做出判断。拟人化框架作为健康AI呈现的重要信号载体，可能通过两条路径影响老年人态度：一方面，类人框架可降低心理距离，让AI更易理解、更具亲和力，进而增强情感联结与积极态度；另一方面，类人框架可能凸显AI的自主性与能动性，引发失控感，提升感知风险，从而导致消极态度。此外，教育水平作为影响风险评估与信息处理能力的关键因素，可能调节拟人化框架与感知风险的关系。基于此，本研究围绕以下核心问题展开：不同拟人化框架（类人vs.类机器）如何影响老年人对健康AI的态度？心理距离与感知风险是否在其中发挥中介作用？教育水平是否调节感知风险的中介路径？老年人对健康AI的态度与其使用意愿是否存在关联？

本研究采用单因素被试内设计，以“拟人化框架类型”为唯一自变量（类人框架vs.机器框架），以老年人对健康AI的态度变化为因变量，同时考察心理距离、感知风险的中介效应及教育水平的调节效应。实验1采用强调健康AI优势的积极信息（如手术机器人提升手术精准度、导诊机器人优化就医流程），实验2采用凸显健康AI风险的消极信息（如手术机器人导致医疗事故、导诊机器人引发用户冲突）。两项实验均从中国社区招募符合条件的老年人作为被试，实验1最终纳入32名（55-89岁），实验2最终纳入33名（55-88岁）。实验材料为基于真实新闻改编的1分钟短视频，类人框架通过赋予AI人类化名称、描述人类化行为构建，机器框架则强调AI的工具属性与技术特征。被试者随机观看不同框架的视频后，完成感知拟人化、心理距离、感知风险、态度及使用意愿的测量，并收集人口统计学信息。

研究结果显示，拟人化框架对老年人健康AI态度具有显著影响。在积极信息情境下，类人框架显著提升老年人对健康AI的态度，而类机器框架导致态度下降；在消极信息情境下，两类框架均使态度下降，但类人框架的态度降幅显著小于机器框架，即类人框架能缓解消极信息带来的态度恶化。其次，作用路径存在情境差异。在积极信息情境中，仅心理距离发挥显著中介作用，类人框架通过降低心理距离，间接提升老年人对健康AI的积极态度；在消极信息情境中，仅感知风险发挥显著中介作用，类人框架通过降低感知风险，减轻态度的消极变化。此外，高学历老年人的感知风险受框架类型影响显著，其对机器框架健康AI的感知风险显著高于类人框架；而低学历老年人的感知风险不受框架类型影响。最后，两项实验均证实老年人对健康AI的态度与使用意愿呈显著正相关，积极态度能有效提升使用意愿。

本研究具有重要的理论意义。首先，研究聚焦健康传播中的拟人化框架，以老年人为研究对象，填补了AI拟人化研究在年龄群体与应用场景上的空白，拓展了计算机作为社会行动者（CASA）范式与框架效应理论的应用边界；其次，基于信号理论揭示了拟人化框架影响老年人健康AI态度的双重中介路径，明确了信息效价对路径激活的调节作用，深化了对拟人化框架作用机制的理解；最后，证实了教育水平对感知风险路径的调节效应，丰富了老年人技术接受与风险感知的理论研究，为老年心理学与传播理论的交叉融合提供了实证支撑。

在实践层面，本研究为面向老年人的健康AI传播与推广提供了多维度启示。在积极信息传播中，优先采用类人框架，通过人类化命名与行为描述降低心理距离，增强情感共鸣，提升接受度；在消极信息传播中，若需客观呈现风险，建议采用机器框架，避免类人框架降低风险感知，确保信息传递的准确性；若旨在缓解消极态度，则可适度运用类人框架减轻抵触情绪。针对高学历老年人，可通过类人框架降低其对健康AI的感知风险；针对低学历老年人，需结合其他策略（如简化操作说明）提升风险认知与技术信任，弥补框架效应的不足。健康AI产品开发应融入拟人化元素（如友好的语音交互），契合老年人的社交认知习惯，同时在风险提示环节采用客观的机器框架表述，平衡亲和力与风险透明度。通过类人化传播降低老年人对健康AI的陌生感与抵触情绪，结合教育普及提升数字素养，推动健康AI技术在老年群体中的公平应用，助力积极老龄化。

资料来源：

根据Jiang等于2026年发表在Information Processing and Management期刊题目为《Human-like or Machine-like? How Anthropomorphic Framing Shapes Older Adults' Attitudes Toward Health AI》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：周帆）

利用深度学习模型和行政理赔数据对不同患者特征的医疗费用进行预测

Mohammad Amin Morid[1,*]，Olivia R. Liu Sheng[2]

（1. Department of Information Systems and Analytics, Leavey School of Business, Santa Clara University, Santa Clara, CA, USA

2. Department of Information Systems, W. P. Carey School of Business, Arizona State University, Tempe, AZ, USA ）

编者按：

本文聚焦医疗支付体系中一个长期存在却始终难以解决的核心问题——如何在高度异质的患者群体中，实现既准确又公平的医疗费用预测。Morid与Sheng以美国Medicare行政理赔数据为研究对象，指出现有风险调整模型和深度学习方法在高需求（High-Need, HN）患者身上普遍存在预测偏差，进而导致系统性的过度支付与支付不足。文章从社会—技术系统视角出发，提出一种面向多源、异质理赔数据的通道化深度学习框架，并在真实大规模数据上系统验证其在预测性能与支付公平性上的双重改进，为医疗成本预测与算法公平研究提供了具有实践价值的解决方案 。

本文首先从医疗支付制度背景出发，阐明准确的患者年度费用预测在按人头付费（capitation payment）和风险调整模型（Risk Adjustment Models, RAMs）中的关键作用。由于少数高需求患者贡献了医疗系统中绝大部分支出，预测模型若无法准确刻画这类患者的真实成本，将直接导致支付失衡：一方面，低估高需求患者的费用会使医疗计划缺乏足够资源提供高质量服务；另一方面，高估健康患者的费用又会激励保险机构“择优选择”低风险人群。作者指出，这种结构性问题并非仅源于模型能力不足，而与行政理赔数据本身所蕴含的高度异质性密切相关。

随后，文章系统分析了行政理赔数据（Administrative Claims, AC data）的生成机制及其带来的建模挑战。与电子病历不同，理赔数据

来自多个医疗与药房提供方，记录粒度通常为“天”，同一日内可能混杂来自不同机构、不同医疗目的的诊断与用药信息，且缺乏事件顺序与明确的因果关联。这种“无序、多源、语义混杂”的数据特性在高需求患者身上尤为突出，使得传统基于聚合特征或单通道序列建模的方法难以有效学习患者真实的医疗轨迹。

在此基础上，作者提出了一种通道化（channel-wise）的深度学习预测框架，以应对理赔数据中的多维异质性。该框架将不同类型的信息——诊断代码、操作代码、用药代码以及对应的医疗与药房费用——分别建模为独立通道，每个通道内部使用预训练的 Doc2Vec 对每日理赔事件进行表示学习，并通过双向 GRU 网络捕捉时间依赖结构。随后，引入注意力机制对不同时间点的重要性进行加权，最后将各通道的高层表示融合，用于预测患者下一年度的总医疗费用。这种设计的核心思想在于：先在相对同质的信息空间中学习稳定表示，再进行跨通道整合，从而降低由异质数据混合带来的噪声。

在实验部分，作者使用了两个真实世界的大规模 Medicare 数据集（分别包含约 11 万与 13 万名患者），系统比较了所提出方法与多种传统机器学习模型及现有深度学习方法的表现。结果表明，通道化模型在总体预测误差上相较最强基线方法平均降低约 23%，同时显著减少了系统层面的过度支付与支付不足。更重要的是，这种改进并非均匀分布，而是在高需求患者群体中表现得尤为明显，验证了该方法在缓解结构性支付不公平方面的潜在价值。

为了进一步分析模型在不同患者异质性水平下的表现，文章还提出了一种基于多通道熵的患者异质性度量方法，用以刻画患者医疗轨迹在代码类型、来源与时间维度上的复杂程度。实验结果显示，该数据驱动的异质性指标能够有效近似传统基于医学知识定义的患者严重程度分层，并揭示出模型性能提升与患者异质性之间的正相关关系：患者医疗路径越复杂，通道化模型相对于传统方法的优势越明显。

总体来看，本文通过将社会公平目标与技术建模设计紧密结合，系统展示了如何利用通道化表示学习缓解行政理赔数据中的异质性问题，并在此基础上同时提升预测准确性与支付公平性。该研究不仅为医疗费用预测提供了一种可扩展的深度学习框架，也为在其他高风险、强异质性场景中设计公平且高性能的预测模型提供了具有启发意义的思路。

资料来源：

根据Mohammad Amin Morid和Olivia R. Liu Sheng于2025年发表在Information System Research题目为《Healthcare Cost Prediction for Heterogeneous Patient Profiles Using Deep Learning Models with Administrative Claims Data》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：蒋新宇）

科技赋能民生 “AI+养老”解锁银发经济新机遇

编者按：

中央经济工作会议的召开，为新一年经济工作启航标定了方向。“拓展‘人工智能+’”“办好民生实事”等关键部署，被列为2026年经济工作的重点任务。当前，我国60岁及以上老年人口已超过3.1亿，当以人工智能为代表的新兴产业与银发浪潮相遇，最先进的科技与最普惠的民生“双向奔赴”，会在接下来经济发展的新航程中，解锁哪些全新应用场景，孕育出怎样的产业新机遇？

在湖南长沙的一个社区养老服务站，有一个会看诊的小机器人。老人们每天去服务站监测血压、简单问诊。这个小机器人还是老人们的“文娱小伙伴”。这款机器人是湖南一家科技公司研发出来的。这家公司推出的健康陪护类人形机器人，主要围绕助医、助行、助餐等方面，为老人提供陪护功能。他们让机器人学习弹钢琴，是为了锻炼它的手指灵活度，好让机器人尽早实现更细致的家庭照护服务。为了让机器人将来能胜任健康陪护的工作，研发团队还在训练机器人学习艾灸、按摩。

2025年前三季度，我国服务机器人产量1350万套，其中不少就应用在了养老领域。数量增多的同时，机器人在养老领域的应用场景也在不断拓展。在广东深圳一家养老院里，机器人承担了很多工作，包括24小时监护老人的生命体征、日常举动。一个外形圆乎乎、巴掌大小的机器人是养老院里的“实习生”，它能监护老人的日常举动，是护理人员的“电子分身”。设计这位“实习生”的科技公司，开发了一些针对老人的特定场景，他们做了很多姿态算法，当发生紧急情况的时候，机器人会第一时间识别并发出通知，可以及时处理突发状况。

今年93岁的梁彩棠老人，每天大部分时间都在轮椅上度过。她所在的颐养院共有96位老人，平均年龄超过了86岁，97%都是中重度失能失智的老人，大多都站不起来、走不了路。最近，颐养院里来了一个机器人“大宝贝”——下肢外骨骼机器人，双腿双脚固定好后，电动座椅托着老人慢慢“站立”。在它的辅助下，梁彩棠老人在楼道里溜达了起来。

新技术融入养老场景，不仅让老人享受到了科技带来的红利，也给护理人员减轻了不少负担。在深圳的一家颐养院，一些长期卧床的中重度失能老人，他们的大小便已经不需要人工处置，而是交给了一款“大小便智能护理机器人”来进行自动清洗处理。一旦老人排出大小便，这款智能护理机器人会迅速感应并启动清理程序：处理、清洗、烘干、除臭。整个处理过程只需两三分钟，还能有效避免异味扩散。

在天津的一家养老机构，护工刘霞也有了一位“机器人”帮手。她告诉记者，她们的护理工作中，难度最大和体力消耗最多的环节就是运转失能和半失能的老人，每次把老人扶到轮椅上或者帮助老人上厕所，都是个“大工程”。几个月前，养老机构引进了这个背抱式

机器人，运转老人的工作变得省时省力。她只需要把老人固定在机器人上，就可以直接推动机器人运转老人。研发这个背抱式机器人的技术人员正在探索如何让机器人实现功能升级。负责人王宝斌说，相较于养老机构，他更希望把养老护理类机器人推向家庭。

当前，我国已经进入中度老龄化社会。“一人失能，全家失衡”的难题，引发社会广泛关注。而机器人，正在成为破局的方向之一。“十四五”以来，我国大力发展机器人产业，技术创新不断突破，产业规模持续增长。在资金和政策的双重加持下，机器人产业迎来了快速发展的新机遇。人工智能的深度赋能，让银发经济注入了科技感十足的全新内涵。2026年，中国经济的新航程即将开启。我们有理由相信，当科技与民生同频共振，不仅能让银发一族在科技护航下，安享有品质、有尊严、有温度的幸福晚年，更能让中国经济在高质量发展的航道上，乘风破浪、行稳致远。

资料来源：

根据2025年12月17日发表在中国日报网上的《科技赋能民生“AI+养老”解锁银发经济新机遇》缩写整理而成。

（本文责任编辑：杨艳敏）

会议集锦

编者按：

本期会议集锦聚焦两大重要活动：（1）南昌首届AI+智慧医康养产业峰会于2025年12月20日在南昌举办，多方齐聚共探智慧医康养发展路径，助力产业升级与“健康中国”建设；（2）2025年12月26日，“人工智能+新医养”创新实践研讨会暨“康城未来·重庆森林”示范区启幕盛典在重庆市北碚区隆重召开，以“科技赋能医养融合，共探积极老龄化新路径”为核心议题，汇聚政产学研各界力量，为推动“AI+医养”领域高质量发展、助力智慧健康养老体系建设提供重要思路。

【南昌首届AI +智慧医康养产业峰会】

2025年12月20日，由北京航象传媒有限公司主办，江西省医养服务行业协会、江西省养老服务与社会福利协会指导，南昌市安全技术防范协会协办的“南昌首届AI+智慧医康养产业峰会”在江西省委滨江宾馆圆满举行。本次峰会聚焦行业前沿，从政策引领、技术发展、生态应用、解决方案、康养服务等多个层面，全方位解读智慧医康养行业的现状与未来趋势，旨在通过政策赋能与资源对接，促进学术交流与合作，推动技术创新与应用，为“健康中国”战略的纵深推进贡献力量。

作为医康养领域的一次高规格盛会，本次峰会吸引政府机构、行业专家、企业代表等200余人齐聚，围绕银发经济背景下医康养产业的创新实践与政策机遇展开探讨。

专家主旨演讲环节内容丰富，江西师范大学特聘研究员王国龙以《智慧医康养新思维：AI 驱动的精神—物质—文化协同谱系》带来全新视角；山东省城市更新学会城市生活服务专业委员会副主任委员李玉琳在《把握时代脉搏：养老服务业的战略前瞻与模式更新》中精准预判行业趋势；华为技术有限公司江西终端政企解决方案经理熊方舟分享全屋智能与AI技术的康养应用实践；厦门立林科技有限公司智慧康养事业部高级方案经理罗志勇介绍AI赋能的全场景康养解决方案；河南翔宇医疗设备股份有限公司江西运营总监曹小平聚焦养老康复技术智能化升级，助力“十助一护”服务的高质量发展；江西七叶莲科技有限公司董事长肖云分享养老机构精益化管理方法；湖南一特医疗股份有限公司尚医康总经理龚金花以《智慧科技赋能人文康养——构建全周期幸福康养的智慧生态体系》为主题，阐述智慧科技与人文关怀结合的康养新模式；安徽元硕太赫兹科技有限公司博士、总经理赵振利介绍AI +太赫兹成像脊柱侧弯筛查系统及老人失稳临床研究；广东徕康医疗科技有限公司总经理林江峰探讨AI驱动下医康养一体化发展方向。

华为技术有限公司、厦门立林科技有限公司、河南翔宇医疗设备股份有限公司、江西七叶莲科技有限公司、湖南一特医疗股份有限公司、安徽元硕太赫兹科技有限公司、广东徕康医疗科技有限公司等企业的代表纷纷发言，分享了各自在智慧医康养领域的创新成果和实践经验。这些企业的积极参与和精彩分享，不仅展示了行业的创新活力，也为产业链上下游企业之间的合作与交流搭建了平台。

资料来源：

根据2025年12月21日发布在江西省医养服务行业协会的《2025年南昌首届AI＋智慧医康养产业峰会圆满收官，江西省医养服务行业协会助力擘画智慧健康新蓝图》缩写整理而成。

（本文责任编辑：秦园）

【科技赋能医养融合 共筑积极老龄化新生态——“人工智能+新医养”创新实践研讨会】

2025年12月26日，“人工智能+新医养”创新实践研讨会暨“康城未来·重庆森林”示范区启幕盛典在重庆市北碚区隆重召开。本次会议由重庆市大数据应用发展管理局、重庆市卫生健康委员会、重庆市民政局、重庆市北碚区人民政府联合指导，重庆市缙云山北碚片区委员会主办，重庆泰文康迅健康公司承办，以“人工智能赋能医养融合发展”为核心议题，搭建跨领域高端交流平台。来自政府部门、科研院校、养老机构以及健康产业企业的百余名代表参会，共话数智时代智慧健康养老的机遇与挑战，共谋行业创新发展路径。

会议主办方代表在开场中表示，当前我国人口老龄化进程持续加深，传统医养服务模式面临供给不足、效率不高、精准性欠缺等核心痛点。人工智能技术的快速发展为医养服务升级提供了全新可能，本次会议旨在汇聚各方智慧，探索“人工智能+新医养”的融合创新路径，推动医养服务从“满足基本需求”向“追求品质体验”转型，为积极应对人口老龄化提供实践支撑与学术参考。

技术赋能医养转型 构建全生命周期健康生态

多位行业专家聚焦“康城未来·重庆森林”新医养示范区的创新实践，指出该示范区的建立标志着我国医养服务模式的跨越式升级。传统养老模式多局限于基本生活照料与基础医疗保障，而示范区构建了“以人为中心、科技为支撑、生态为依托”的全生命周期健康支持系统。通过整合智能监测设备、移动医疗服务、生态宜居环境等资源，实现对老年人健康监测、疾病预防、医疗诊疗、康复护理以及精神慰藉等多维度需求的全覆盖，为应对深度老龄化社会提供了可复制，可推广的区域范例，彰显了“积极老龄化”的发展理念。

聚焦人工智能技术在医养领域的核心应用，专家强调新医养模式的核心竞争力在于以技术推动服务从“以疾病为中心”向“以健康为中心”的系统性转变。其中，“前置医疗”被明确为关键策略，即通过物联网设备实时采集老年人生命体征数据，借助大数据分析与算法模型构建健康风险预警体系，能够实现对慢性病、突发疾病等健康隐患的早期识别与主动干预，推动医疗服务从被动治疗向主动健康管理转型，既有效保障了老年人健康权益，又能系统性降低医疗照护成本，让“精准化、个性化、智能化”医养服务惠及更多老年群体。

重构医养关系 助力积极老龄化落地

与会代表认为，数据赋能为医养服务关系的革新提供了核心支撑。传统医养模式中，服务方与长者多为单纯的“照护与被照护”关

系，而在“AI+新医养”模式下，双方通过数据共享与协同互动，成为健康守护的共同参与者与管理者。这种“双主动”医养关系的构建，不仅提升了服务的针对性与有效性，更充分尊重了老年人的主体地位。

同时，专家强调新医养模式应注重老年人的社会价值实现。通过搭建技能分享平台、志愿服务渠道、文化交流阵地等，鼓励并支持长者将自身积累的经验、技能转化为可持续的社会参与和价值贡献。这种模式突破了“养老即被动接受照护”的传统认知，在满足老年人物质生活与健康需求的基础上，精准回应了其个性化精神诉求，实现了从单纯“延长生命长度”到兼顾“丰富生命厚度”的理念升级，为“积极老龄化”的落地实施提供了坚实保障。

凝聚多方合力 破解行业发展难题

在会议总结环节，与会专家联合发出倡议，呼吁政产学研各界持续深化协同合作，共同推动“AI+新医养”领域高质量发展。当前“AI+新医养”产业仍面临技术研发难点、商业模式不成熟、推广机制不健全等挑战。未来，各方需充分发挥自身优势：政府部门应加强政策引导与支持，完善行业标准与监管体系，优化资源配置；科研院校需聚焦核心技术攻关，推动产学研深度融合，培育“AI+医养”复合型人才；产业界应积极探索可持续的商业模式，提升服务可及性与普惠性。通过将国家战略的引领作用与科技创新的驱动效能充分结合，推动数字技术与养老服务、医疗卫生深度融合，让技术真正成为提升老年人健康福祉的强大工具，共同绘就“老有所医、老有所养、老有所安”的智慧养老新图景。

资料来源：

根据2025年12月26日发布在人民网重庆频道的《“人工智能+新医养”创新实践研讨会在北碚举行》缩写整理而成。

（本文责任编辑：马润）

数读医养

《众筹超目标+预订破1.6万！AI宠物爆火，银发陪伴经济迎来“新物种”》

在老龄化日益加深的今天，全球有数以亿计的老年人面临着社交孤立，“孤独”已经成为一种无声的流行病。

传统的猫狗等动物虽然是老年人绝佳的情感陪伴者，但对于体力衰退、患有慢性病或居住在养老机构里的老人来说，喂养、清洁和动物走失、离世等情况，往往会让他们力不从心。

在这种背景下，融合了深度学习、精密触觉反馈与生物动力学的“新物种”——AI仿生宠物，正带着科技的温度，悄然推开银发族闭锁的心门。

一、技术爆发，21世纪的物种进化论

AI仿生宠物，本质上仍属于当下大热的情感陪伴机器人的赛道，但其削减了机器人的功能性与外观上的具身性，主要形态为日常生活中真实存在的动物形态。

Onorato AI鹦鹉是2025年备受关注的AI仿生宠物产品的代表之一。这款产品由西班牙人Pablo Mariños发明，其旨在为独居的老年人提供陪伴与安全保障。

在西班牙红十字会对他的采访中，Pablo讲述了他与父亲在最后时光里的真实故事。

“父亲生命的最后三年患有阿尔茨海默病，我日夜不停地照顾他。在每个星期四，我们都会去锡切斯他最爱的餐厅吃西班牙海鲜饭，餐厅旁边有个阳台，养着一只鹦鹉。只有等鹦鹉不再跟他说话，我们才会进去吃饭。一年半前，他摔了一跤，被送进了医院。

一天晚上，他让我给他买只鹦鹉作伴。我不太确定在医院里养鹦鹉是否合适，但我绞尽脑汁地想办法让他满意，最后决定用3D打印机给他做一个鹦鹉，并给它装上人工智能，让它尽可能逼真。”

但几周后，Pablo的父亲去世，他最终还是没能收到那只心心念念的鹦鹉。尽管故事充满遗憾，但Pablo希望能够为其他家庭做些贡献，让老年人能够幸福安全地生活在自己的家中，也让照顾他们的子女、孙辈等照护者安心。

现在，Onorato AI鹦鹉已通过Kickstarter平台进行众筹，目前已超额完成众筹目标。这款AI鹦鹉，配备了多个摄像头和三个无线卫星接收器，这些接收器带有音频和运动传感器，当老人起床时，Onorato会向他们问好，并让他们看着它的眼睛。设备会扫描老人，评估他们的情绪状态与身体状态，还可以进行跌倒检测与家庭异常检测，会在第一时间通知家人。

而Onorato AI鹦鹉最打动人的地方在于，每只鹦鹉在交付前，都会在“Onorato Academy”接受3个月的定制化训练。首先是性格建模，鹦鹉需要学习老人的语言与说话方式、适应日常习惯与作息时间、了解老人的兴趣爱好；其次是使用AI系统ONORA进行适应训练，配置鹦鹉的声音、个性和行为，以实现同频“默契”；最后是记住家人信息，了解家庭故事，与老人建立情感联系，知道该如何照顾与陪伴你。

全球规模最大、最受欢迎的趋势网站Trend

Hunter评价其为“专为老年人设计的机器人宠物，旨在为日益增多的独居老人提供照护和陪伴。”，并给出了8.1的高分。

在巴塞罗那举行的世界移动通信大会(MWC)期间，举行了第九届人道主义技术奖颁奖典礼，西班牙红十字会将一等奖授予了这只AI鹦鹉。Onorato AI鹦鹉的出现并非无根之水，它实际上代表了在技术力不断提升的大背景下，对于如何给老年人提供更加有尊严，更有幸福的生活，有了更多的思考路径与解决方法。Onorato也表示，“我们坚信，只有能够改善老年人生活的创新才真正意义非凡。”

二、多样化发展，仿生动物的治愈力量

这只鹦鹉并不孤独，它代表了AI仿生宠物领域的快速发展，这一赛道的产品开始愈发多样化，猫、狗、鸟，甚至是一些海洋生物都开始出现，针对老年人的情感需求开始进行优化。

Joy for All Companion Pets是另一个更为典型的例子，他们最初只是孩之宝内部的一个创新项目，其目的是在新市场发挥和利用公司的影响力与资源。团队观察到，“市场上缺乏能够为老年人带来乐趣和游戏体验的产品，而游戏本身并无年龄限制。”

目前，Joy for All已经推出了仿真猫、狗以及鸟。这些产品外观逼真，毛发柔软，能发出真实的叫声和动作，如猫的呼噜声或狗的摇尾巴，甚至还会翻身让你挠挠肚子，以及真实的心跳。它们专为阿尔茨海默病或痴呆患者设计，通过传感器响应触摸，提供安慰与陪伴。

Tombot也开发了类似的仿生机器狗“Jennie”，其主要为阿尔茨海默病、自闭症与创伤后应激障碍（PTSD）患者，提供情感支持。

Jennie模拟的是一只8-10周大的黄色拉布拉多幼犬，虽然不能站立行走，但它的头部和颈部可以自由活动，能做出俯仰、翻滚和左右摇摆等动作。Jennie全身覆盖着触觉传感器，能够区分简单触摸、缓慢抚摸、用力拍打和拥抱等不同接触方式，并做出相应反应。它会发出真实的拉布拉多的吠叫、哀鸣、嚎叫、咕咕声和打鼾声，这些声音都来自真实狗狗的录音。

Jennie还配备了先进的AI系统，能够理解并响应语音命令，但只对它的“名字”作出反应，用户可以通过免费的智能手机应用为它重新命名。应用还允许用户个性化互动设置、监测使用情况，并接收定期的软件更新以增加新动作和命令。

和Pablo Mariños的故事类似，创始人Tom Stevens的母亲在2011年患上了阿尔茨海默病。

“我一生中面临过许多艰难的抉择，但把母亲的爱犬送走无疑是最难的之一。因为生病以后，母亲不仅失去了自理能力，还将她的狗训练得对她的照护者表现出攻击性。狗狗是母亲最好的朋友和最重要的伙伴，但我不得不送走它，这也加剧了她严重的孤独和抑郁。”

2025年6月，Tombot获得了由Caduceus Capital Partners领投的610万美元A轮融资，用于扩大团队以及准备商业分销等，目前已有超过16000人预订或加入等候名单，公司未来计划让Jennie成为首个获得FDA注册的医疗级机器宠物。

除了传统的陪伴动物，海豹也能成为陪伴机器人的一员。

Paro是一款幼年竖琴海豹形态的陪伴机器

人，其已经诞生超过30年。它于1993年由日本柴田崇德博士开发，2002年被吉尼斯世界大全确认为“最具治疗功效的机器人”，2009年成为美国FDA批准的Ⅱ类治疗性医疗器械，目前其已经迭代至第八代。

其拥有触觉传感器、光线传感器、听觉传感器、温度传感器和姿态传感器五种传感器，能够感知人和周围环境；它可以学习按照用户的喜好行事，并对新的名字做出反应。通过与人互动，Paro会像活物一样做出反应，它会摆动头部和四肢，发出声音，并表现出你喜欢的行为。Paro还能模仿真正的小竖琴海豹的声音。

从Onorato AI鹦鹉的语言交互，到Joy for All的触摸响应、Tombot的情绪治疗，再到Paro的不断迭代，AI仿生宠物正从向多维情感支持持续演进，成为了解决老年人孤独的重要组成部分。

AgeClub联合创始人，银创资本投资合伙人邹淯鹏则表示：“海外产品更侧重通过柔软触感来弥补早期AI对话的情感缺口，而国内产品则依托成熟AI与智能生态，定位为居家养老的服务入口。两者分别从情感载体与功能枢纽切入，共同应对老龄化需求。”

三、情感共生，重建“被需要”的尊严感

科技的深度，最终取决于它在人类生命中留下的痕迹。在传统的养老环境中，老人往往是被照顾者，这种单向的受助关系有时会侵蚀个性的自尊。而人形机器人的类人形态，强化了被照顾的感觉；监控摄像头又太冰冷，感觉像是在被监视。

而一只生活中真实存在的陪伴动物，则不会令人生出距离感。正如2021年的一项研究指出，尽管Paro（海豹）是目前部署得最为广泛的动物机器人，但大多数老年人会选择使用机器猫狗，非写实的机器宠物则不受老年人青睐。Tombot选择黄色拉布拉多作为原型，也是基于美国养犬俱乐部大数据的选择，拉布拉多是美国过去30年最受欢迎的犬种。

当老人对着仿生宠物说话，为其“梳毛”、逗弄、陪其玩耍，甚至是关注其“电量”时，他们在心理上重新获得了一种“照顾者”的身份。这种身份的回归，极大缓解了老人因退出社会角色而产生的失落感。

欧道明大学的研究人员发现，仿生宠物的存在能够促进照护者与被照护者之间有意义的对话，从而改善彼此的关系。在某些情况下，仿生宠物还能帮助照护者重拾希望，减少无助感。“当病人拥有机器人宠物时，他们很乐意独自和宠物待一会儿，照护者也能得到休息，这对大家都有好处。”

同时，仿生宠物还能为老人重建生活的仪式感，鹦鹉早晨的问候、午时小狗兴奋的叫声、傍晚猫咪的呼噜声，为老人原本重复而枯燥的空巢生活划出了时间上的坐标。

更重要的是，在目前的研究中，AI仿生宠物已经成为一种非药物干预的新路径。

在2021年一项发表于Journal of Medical Internet Research (JMIR)上的研究表明，仿生宠物在多个社会心理领域具有积极影响，包括情绪和情感、沟通和社交互动、陪伴以及其他福祉指标等。使用加州大学洛杉矶分校（UCLA）孤独感量表对认知功能正常的老人进行了孤独感的定量评估，结果显示，老年人在使用仿生

宠物一个月后，其主观孤独感显著降低。

2024年，纽约州老龄事务办公室（NYSOFA）宣布，与 Ageless Innovation启动其“电子宠物计划”第六阶段的合作项目，双方已经合作六年，本次计划通过纽约州老龄服务网络向老年人发放4725只仿生宠物和游戏。自2018年以来，NYSOFA 已向31500名社交孤立、感到孤独的老年人发放了电子宠物，该项目已被推广至 30多个州。

AI仿生动物机器人的兴起，不仅改变了老年人的生活，也深刻影响了相关产业和企业。根据Intel Market Research的2025年报告，全球AI Robotic Pets市场2024年价值2.86亿美元，预计到2032年达5.18亿美元，年复合增长率（CAGR）9.0%。

同时，由于人工智能的进步，以及索尼（AIBO）和Ageless Innovation（Joy for All）等主要厂商对人工智能技术的投资，正在加速产品创新。美国占据市场份额的主导地位，而亚太地区，尤其是中国和日本，正凭借技术应用崛起为高增长地区。

当下，在国内市场，情感陪伴玩具大热，甚至连华为、京东等巨头都纷纷下场入局，但遗憾的是，大部分情感陪伴玩具针对的仍旧是年轻人，他们多是可爱的玩偶，带有强烈的潮玩属性。尽管赛道火热，但却掩盖了老年人真实的痛点与需求。

也有企业尝试在可爱与真实两种形态之间探索新边疆。2025年下半年，萌友智能（Ropet）完成数千万人民币A1轮融资，由北京市人工智能产业投资基金领投，峰瑞资本跟投，指数资本担任独家财务顾问，它的形态介于猫咪与玩偶之间，既能最大程度的吸引到年轻人，也能在老年群体中获得一定的影响。

在美国众筹平台Kickstarter上线，即获北美支持者热捧，累计众筹40万美元，入选年度最佳AI消费硬件之一；在日本最大的众筹网站Makuake上，Ropet实现了首日2687万日元的众筹金额。

噜咔博士也在2025年推出了新品“卡噜噜”，其形态为狗+玩偶的形态，主打“可喂养的AI宠物狗”，能够实现虚拟喂养、声纹认主及情感陪伴。

“我们的目标是利用科技作为工具来为老人提供支持和幸福。OnoratoAI 不仅仅是一只鹦鹉，它是一种陪伴，一种提醒，一种鼓励，也是一座桥梁。我们开发的每一项功能，从个性化设置到情感互动，都是为了减少孤独感。我们希望公司里的每个人都能了解我们工作的意义，并感受到我们致力于创造真正改善老年人生活解决方案的使命。因为只有当科技能够增进福祉、包容和社区建设时，它才具有意义。”Pablo Mariños说道。

资料来源：

根据2026年1月6日发表在Ageclub公众号上的《众筹超目标+预订破1.6万！AI宠物爆火，银发陪伴经济迎来“新物种”》缩写整理而成。

（本文责任编辑：于越）

封面设计：郭瑞芳

智慧医养研究动态

编辑委员会

主　编： 刘丽丽

副主编： 付虹蛟

编　委： 郭瑞芳（本期责编）

蒋新宇

李辰龙

马　润

秦　园

杨艳敏

尹梦晗

于　越

周　帆

（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）