

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144期
2025年12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12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

【十件大事】

《2024年智慧医养十件大事》 1

【政府动态】

国家金融监督管理总局发布《关于促进养老理财业务持续健康发展的通知》 2

国家卫生健康委等五部门联合印发《关于开展银发医养行动的通知》 4

【国际动态】

狂销百万枚，又获9亿美元融资，Oura智能戒指成“银发经济”新入口 6

Innovaccer重塑沙特医疗新格局 8

【学术动态】

药品不良反应在上市后监测中的早期发现 11

不同的虚拟现实旅游场景如何影响老年人的主观幸福感和推荐意愿？虚拟自然VS.虚拟城市 13

【应用动态】

贵州省遵义市汇川区民政创新三举措保障特殊群体健康安全 15

【近期热点】

会议集锦 16

数读医养 20



创新·赋能：智慧医养2025答卷

岁末将至，回望2025年，中国智慧医养产业蓬勃发展，从概念探索迈向积极应用的实践落地。这一年，正值“十五五”规划谋篇布局之年，政策的东风、产业的创新、标准的引领、学术的赋能，共同奏响了新时代智慧医养的精彩乐章。

政策引领，破局消费新蓝海。今年，国家层面“增开银发旅游列车”的行动计划，是银发经济和健康养老产业发展的新兴支撑。它不仅是交通与养老的跨界融合，更标志着行业视角从“生存型养老”向高品质“享老型养老”的深刻转型。智慧养老也不再局限于固定住所的健康监测、慢病管理，而是延伸至“诗和远方”的全周期流动服务。从适老化车底改造、多层次产品供给，到车上异地医保结算的创新突破，这一系列精准的举措，不仅夯实了银发旅游的运力与产品基础，更击中了老年人出外旅游担心的核心痛点，为激活“银发经济”打开了广阔蓝海。

硬核创新，以“硬科技”重塑长者行动自由。今年，我国自主研发的“踏山”髋部助行外骨骼和“搬山”腰部搬运外骨骼惊艳亮相，它们的意义远超两款产品本身。“踏山”，让行动不便的长者重获行走的力量，这是对个体尊严与生活质量的直接赋能；“搬山”，则将护理人员从高强度的体力劳动中解放出来，这是对整个照护体系的效率革命。这些创新的智慧养老产品，正是“科技普惠，让科技有温度”最生动的诠释。

标准突破，把握全球话语权。在全球化竞争中，标准是产业的“通用语言”与“制高点”。2025年2月，国际电工委员会（IEC）发布我国积极牵头制定的世界首个养老机器人国际标准（IEC 63310《互联家庭环境下使用的主动辅助生活机器人性能准则》），这一发布的意义远超标准本身：它将我国在智慧医养实践中积累的宝贵经验，转化为全球认可的行业准则；它让中国从国际规则的“被动接受者”，转变为全球养老机器人安全、可靠、以人为本发展方向的“主动塑造者”；更向世界提供了应对老龄化挑战的“中国方案”，彰显了中国在全球银发经济领域的责任与担当。

学术赋能，筑牢产学研融合根基。产业的蓬勃发展，离不开学术的智慧引领与理论支撑。不久前落幕的第十一届智慧养老与智慧医疗发展论坛，以“中国智慧医养进展：AI向善与场景驱动”为主题，汇聚全国专家学者，深度探索AI技术与老龄化社会需求的融合路径，推动场景化解决方案的创新落地。这一盛会生动诠释了产学研深度融合的价值：让产业实践不再是“摸着石头过河”，而是在坚实的理论研究、前瞻的技术预判下，有组织、有规划地系统推进；让学术研究不再是“纸上谈兵”，而是紧扣行业痛点、回应市场需求的“问题导向型”创新。学术与产业的同频共振，为智慧医养的可持续发展筑牢了根基。

2025年的答卷已详实写就，回望过去的一年，我们与各位同仁一道，持续关注学术热点与产业痛点，推动中国智慧医养从“跟跑”世界向与国际“并跑”前进。让我们携手共进，为亿万长者的幸福晚年，为健康中国的宏伟蓝图，贡献我们的智慧与力量！

主 编 杨艳敏

2025年12月1日于北京



2024智慧医养十件大事

【点评】

2024年，我国智慧医养领域在政策引领、平台建设、论坛交流、技术应用等方面取得显著进展，为老年人福祉提升和银发经济发展注入新活力。从首个“银发经济”政策出台，到全国养老服务信息平台上线；从行业论坛成功举办，到AI向善语料库共创行动，一系列创新举措展现了智慧医养事业与产业的蓬勃发展和创新活力。展望未来，期待更多政策支持、技术创新和服务升级，共同为老年人创造更加美好的晚年生活。

【背景】

从2015年到2024年，智慧医养“十件大事”的评选与发布已经走过了整整十个年头。中国人民大学智慧养老研究所负责开展了2024年智慧医养领域重要事件的遴选工作，通过收集、整理、归纳，并组织专家讨论和投票，最终确定了如下“2024年智慧医养十件大事”。现联合中国老年学和老年医学学会智慧医养分会、智慧养老50人论坛，于2025年11月8日在武汉大学举办的“第十一届智慧养老和智慧医疗论坛”上正式发布。祝愿中国智慧医养事业与产业持续迈向高质量发展新阶段，为全社会老年人带来更广泛、更实在的福祉。

一、2024年1月，国务院办公厅印发《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》，是我国首个以“银发经济”命名的政策文件，创新“智慧+”养老新场景。

二、工业和信息化部办公厅、民政部办公厅、国家卫生健康委办公厅组织开展2024年智慧健康养老产品及服务推广目录申报工作，发布了2017—2019年（前三批）智慧健康养老应用试点示范通过复核名单。

三、全国“银龄行动”信息服务平台正式上线运行，助力老年人“老有所为”。

四、全国养老服务信息平台正式上线运行，进一步方便老年人，提高办事效率。

五、第十届智慧养老与智慧医疗发展论坛成功举办，作为一个全国性的智慧医养论坛，已经走过了十个年头。

六、文化和旅游部、工业和信息化部、民政部公布了2024年智慧旅游适老化典型案例的名单。

七、第三届智慧老龄产业发展大会成功举办，推动智慧养老产业的发展。

八、中关村思德智能健康养老产业联盟发布《智慧养老服务实施效果评价》（编号T/SSIDC 0018—2024）团体标准。

九、腾讯联合多方发起AI向善语料库共创，为构建面向老年人的大模型提供支持。

十、京东健康上线“护士到家”服务，覆盖居家场景下27项专业医疗护理需求。



国家金融监督管理总局发布

《关于促进养老理财业务持续健康发展的通知》

编者按：

为深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神、中央经济工作会议和中央金融工作会议决策部署，落实《国务院办公厅关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》（国办发〔2024〕1号）等要求，推动理财公司扎实做好养老金融大文章，国家金融监督管理总局发布就有关事项发布通知。现将其中智慧养老相关内容摘录如下。

全文可参见：<https://www.nfra.gov.cn/cn/view/pages/ItemDetail.html?docId=1231388&itemId=928&sessionId=>

一、稳步扩大养老理财产品试点

（一）试点地区和期限。自本通知印发之日起，养老理财产品试点地区扩大至全国，试点期限三年。

（二）试点机构和额度。理财公司参与试点应当符合开业满三年、经营管理审慎、具备较强长期投资能力和风险管理能力等审慎监管要求。单家理财公司养老理财产品募集资金总规模上限提高至该机构上年末净资本扣除风险资本后余额的五倍，金融监管总局可以根据审慎监管原则进行调整。

（三）统筹养老理财产品试点和个人养老金理财业务。理财公司同时参与养老理财产品试点和个人养老金理财业务的，该机构新发行的养老理财产品可以自动纳入个人养老金理财产品名单。

二、不断完善养老理财产品设计

（四）丰富产品形态。鼓励试点理财公司发行10年期以上，或者最短持有期5年以上等长期限养老理财产品。对10年期以上养老理财产品规模占比较高的试点理财公司，在监管评级

中予以适当加分。支持试点理财公司依法在养老理财产品购买、赎回、分红等方面进行灵活设计，更好匹配投资者个性化养老需求。

（五）完善收费模式。支持养老理财产品发行机构、销售机构和托管机构在商业可持续基础上，对养老理财产品管理费、销售费和托管费等实施一定费率优惠。

（六）适度提高产品流动性。依托现有市场及金融基础设施，研究建立养老理财产品转让、质押等服务机制，满足投资者罹患重大疾病等情形下流动性需求。健全风险防控安排，切实维护投资者权益，确保产品转让、质押等服务机制平稳有序运行。

三、探索提供多样化养老金融服务

（七）为投资者提供养老理财账户服务。支持试点理财公司为每位投资者开立养老理财账户，记载投资者持有养老理财产品份额及其变动情况，协助投资者做好养老资金储备以及规划。

（八）为投资者提供养老理财顾问咨询服务。支持试点理财公司按照法律法规和合同约定



定为投资者提供养老理财顾问咨询服务。相关理财公司应当履行投资者适当性管理义务，建立利益冲突防控制度。

（九）为投资者提供信息查询服务。银行业理财登记托管中心应当持续优化理财行业信息平台，做好与个人养老金信息管理服务平台、个人养老金理财产品参与机构的对接，丰富投资者养老理财产品和个人养老金理财产品信息查询功能，保障投资者知情权。

四、持续完善内部管理机制

（十）健全长期考核机制。理财公司应当坚持长期投资、价值投资理念，建立健全长期考核机制，将投资者长期投资收益等纳入投资人员和销售人员考核评价和薪酬体系，不得单一使用当期收益、短期收益或规模排名等评价标准。支持理财公司对养老金融业务中业绩突出、表现优异的人员，在绩效考核等方面给予倾斜。

（十一）完善专业管理机制。支持符合条件的理财公司探索设立养老专门部门，在人员团队、投资管理、风险管控、信息系统等方面持续加大投入，提高养老金融服务水平。

五、积极支持养老产业发展

（十二）加大资金支持力度。支持理财公司投资与养老特征相匹配的长期优质资产，通过适当方式参与投资国家重大工程和重大项目建设，加大对健康产业、养老产业和银发经济的支持力度。支持理财公司在风险可控前提下，综合考虑养老理财产品所投资资产的风险收益特征与投资者的风险偏好，实现经济效益与社会效益相统一。

（十三）多元化投资方式。支持理财公司在坚守职能定位、依法合规的前提下，以债券、股票、非标准化债权类资产和衍生品等多种方式投资养老领域资产。

（十四）推动优势互补。支持理财公司与信托公司、保险资产管理公司、证券公司、公募基金等持牌资管机构在专户管理、运营托管、交易执行等方面依法开展合作，实现优势互补，更好服务养老产业发展。

六、切实加强风险管理

（十五）养老名称专属。除养老理财产品和个人养老金理财产品外，理财公司发行的其他理财产品不得在产品名称或者销售文件中使用“养老”或其他可能造成混淆误导的字样。

（十六）强化信息披露。试点理财公司新发行的养老理财产品和个人养老金理财产品，应当将产品业绩展示与基础资产表现相挂钩，客观反映基础资产风险收益特征。养老理财产品和个人养老金理财产品发行机构、销售机构等信息披露义务人在产品存续期间，应当按照产品说明书约定的投资资产分类标准，持续披露产品投资资产类别和比例。

（十七）充分提示风险。养老理财产品和个人养老金理财产品发行机构、销售机构应当通过醒目方式揭示养老理财产品和个人养老金理财产品的投资风险，向投资者提示养老理财产品和个人养老金理财产品在不同风险条件下的收益结果可能性，引导投资者建立合理预期，不得承诺或宣传产品保本或者保收益。

（十八）严格产品代销准入。养老理财产品和个人养老金理财产品销售机构在产品准入



审查时，应当综合考虑产品业绩比较基准过往达成情况、产品风险收益匹配情况、产品业绩展示和信息披露合规情况等因素，不得简单依据产品业绩比较基准或者过往业绩高低进行准入审查。

（十九）强化期限匹配。养老理财产品投资非标准化债权类资产，应严格执行期限匹配有关法规要求，增强产品与底层资产匹配性。

（二十）优化产品估值规则。对定期开放式养老理财产品在封闭期内持有的债券资产，试点理财公司在符合会计准则、充分信息披露、有效保护投资者合法权益等前提下，可以合理审慎选择适当的估值方法。

（二十一）健全风险化解机制。试点理财公司应当规范运用养老理财产品风险准备金。支持试点理财公司、资产推介机构、投资合作

机构等相关方研究建立养老理财产品多重风险缓释机制，依法保护投资者合法权益。

（二十二）统一平台管理。养老理财产品和个人养老金理财产品信息披露、信息交互和数据交换应当通过银行业理财登记托管中心理财行业平台进行。

责编评论：

《通知》通过构建涵盖产品设计、风险管理、服务优化的全面框架，为公众养老财富规划提供更多样、可靠的选择。此次新规的核心亮点在于全面扩大开放与深化创新，试点范围扩大至全国，与个人养老金制度全面接轨，试点期限延长至三年，使得更多理财公司有机会参与其中。同时，新规鼓励发行10年期以上的长期限产品，并探索建立产品转让、质押等流动性支持机制。

资料来源：

国家金融监督管理总局《关于促进养老理财业务持续健康发展的通知》，网页参见<https://www.nfra.gov.cn/cn/view/pages/ItemDetail.html?docId=1231388&itemId=928&sessionId=>

（本文责任编辑：贺德懿）

国家卫生健康委等五部门联合印发 《关于开展银发医养行动的通知》

编者按：

为贯彻落实习近平总书记给“银龄行动”老年志愿者代表回信精神，积极应对人口老龄化，支持退休医务人员参与医养结合服务，壮大医养结合“银发力量”，促进医养结合服务高质量发展，国家卫生健康委、民政部、人力资源社会保障部、国家中医药局、国家疾控局决定组织开展银发医养行动。现将其中智慧养老相关内容摘录如下。

全文可参见：<https://www.nhc.gov.cn/ljks/c100158/202511/335283ace2f141a1924e99fdc1c8f7d9.shtml?sessionId=>



一、行动目标

按照立足实际、平等自愿、双向选择、满足需求的原则，将社会医养结合服务需求和退休医务人员个人意愿、专业特长、经验优势结合，发挥退休医务人员专业作用，推动实现老有所为，更好顺应老年人医疗卫生服务需求。

三、服务范围

依法依规开展诊疗、康复、护理、药事、安宁疗护、检查检验、营养健康、心理健康、健康教育、健康管理等服务，以及业务培训、质量控制、教学科研、机构管理、顾问咨询、志愿服务等。

四、服务内容

（三）支持退休医务人员开展相关健康管理服务。支持退休医务人员参与老年人群重点慢性病早期筛查、干预及分类指导，开展老年人健康评估、药事咨询等服务。丰富老年人健康管理内容，加强老年人养生保健行为干预和健康指导，推广中医适宜技术，开展中医体质辨识等服务。开展健康宣传和科普讲座，为老年人提供预防接种等健康咨询，不断提高老年人健康素养。

（四）支持退休医务人员参与医养结合机构相关教学科研管理等工作。支持退休医务人员

员作为专业师资，面向医养结合机构工作人员开展老年医学、老年护理、急救救护、安宁疗护、药学服务、医院管理、中医药服务等培训，充分发挥“传帮带”作用。鼓励指导或参与老年健康、医养结合等科学研究。支持退休前在医疗卫生机构管理岗位工作的退休人员从事医养结合机构管理工作，指导机构运营管理和科室规范化建设，提升机构管理水平。

（五）支持退休医务人员为老年人提供志愿服务。发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，引导退休医务人员利用专长服务社会，打造具有地域特色、行业特点的银龄志愿行动服务品牌。

责编评论：

《通知》将退休医务人员纳入医养结合服务体系，延续了“银龄行动”老年志愿者精神。通过双向选择机制，将社会医养结合服务需求与退休医务人员的专业特长相结合，实现医疗资源的优化配置。值得注意的是，政策特别支持退休医务人员参与健康管理、慢性病筛查、中医适宜技术推广等预防性服务，这与“以治疗为中心”转向“以健康为中心”的卫生工作方针高度契合。

资料来源：

国家卫生健康委、民政部、人力资源社会保障部、国家中医药局、国家疾控局《关于开展银发医养行动的通知》，网页参见<https://www.nhc.gov.cn/ljks/c100158/202511/335283ace2f141a1924e99fdc1c8f7d9.shtml?sessionid=>

（本文责任编辑：贺德懿）



狂销百万枚，又获9亿美元融资， Oura智能戒指成“银发经济”新入口

编者按：

在老龄化水平不断提升的当今社会，如何打造老年人使用方便、足够智能且留得住用户的可穿戴设备愈发重要。Oura则是智能戒指的典范，其在精准医疗、适老化交互等方面取得的成就值得学习借鉴。然而，尽管智能戒指在国外发展得如火如荼，但在国内市场，仍处于市场教育阶段，大家对智能戒指的认知远未普及，市场教育成本高昂，后续能否在国内快速普及，更在于能否与本地化养老生态深度融合。智能戒指并非要取代手表，而是与之互补，共同编织一张更密实的个人健康监测网络，真正成为老人身边触手可及的“健康第一道防线”。

“十五五”将是我国人口老龄化水平提升速度最快的五年，60岁以上的老年人口总量将从目前的3.1亿增加到4亿人左右。在这一严峻的人口结构变迁下，需要更智慧的方案来应对挑战。科技，正在从工具转变为伙伴。

芬兰智能戒指厂商Oura，将完成E轮融资，本轮融资预计为8.75亿美元，投后估值或达到109亿美元，这一枚小小的戒指能获得融资，正是资本市场看中了其在健康管理领域应用的巨大价值。

一枚戒指：从潮流时尚到关注健康

Oura Health在2013年于芬兰成立。早期，在各大科技巨头热衷于开发“全能”智能手表时，Oura避开了与苹果、Fitbit在运动和通知功能上的正面竞争，而是选择了“睡眠与恢复”这一垂直领域，吸引了大量对健康管理有高阶需求的用户，包括生物黑客、职业运动员和硅谷精英。

2020年Oura敏锐把握市场机遇，通过与NBA、WNBA、UFC等美国顶尖体育联盟展开合作，借助特斯拉CEO埃隆·马斯克、英国哈里王子等全球知名人士的自发推荐，迅速从一

个专业小众品牌跃升为主流消费市场关注的焦点，成功塑造出“精英健康符号”品牌形象。

Oura基本保持着3年一迭代的规律，从其发展轨迹上可以清晰地看到，在产品发布之初，它主要面向的消费人群并非老年人，比起健康设备而言，更像是时尚潮人们的科技玩具。

而随着科技的不断进步，Oura能做到的越来越多，也越来越精细。Oura Ring的核心竞争力在于其医用级的数据监测精度。它通过多个传感器不间断地采集身体的各类型数据，并通过AI算法生成“准备度分数（一种健康评分）”，为用户提供健康建议。

2025年，Oura与Essence Healthcare合作，可以将Oura App中的数据整合到其现有的健康管理系统中，为临床医生提供长期共享的Oura数据视图，为治疗带来更高的精准度，这也是目前唯一一个与智能戒指设备合作的Medicare Advantage（某医保项目）计划。

便利性为王，智能戒指融入老年生活

尽管充满科技感与未来感，但老年人真的能够接受智能戒指吗？



Oura首席执行官Tom Hale表示：“我们很多人在想到可穿戴技术时可能不会想到65岁以上的人群，但Oura的65岁以上会员却是我们最活跃的群体之一。”

事实上，老年人不仅可以接受，甚至还对这一形式颇为满意。芬兰库奥皮奥大学的研究表明，患有慢性疾病的老年患者乐于使用Oura进行居家康复监测。患者重视Oura的简便性、舒适性和获取数据的便利性，并将Oura视为一种激励来源而非干扰。他们认为Oura不仅能为患者自身，还能为照护者和医护人员提供与其健康状况相关的实用信息。因此，Oura并未被视为患者日常生活中独立的科技或临床附加工具，而是被视为居家护理的一部分。

在日常护理中，许多老年人经常会忘记按时服药，这可能会导致严重的健康问题，而智能戒指可以直接向老人发送提醒，以确保老人不会漏服药物；跌倒已成为老年群体中十分常见的安全隐患，一次跌倒有可能导致严重受伤甚至死亡。一些智能戒指内置传感器，可以检测到跌倒的突然动作，并立即通知紧急联系人或医疗专业人员。这些智能戒指还可以检测心率、血压和血氧饱和度等生命体征，从而随时全面了解老年人的身体健康状况。这些数据可以远程共享给医疗专业人员，以便及时进行干预并制定个性化的护理方案。

资料来源：

据2025年11月05日AgeClub发表的《狂销百万枚，又获9亿美元融资，Oura智能戒指成“银发经济”新入口》改写整理。原文链接：<https://www.ageclub.net/article-detail/7332>

资本竞逐，可穿戴设备的下一个爆发点

全球智能戒指市场已驶入快车道，其中美国市场规模已达2.17亿美元，全球超4亿美元。然而，全球市场渗透率仍处于极低水平，这为先行者留下了建立品牌忠诚度与行业标准的广阔空间，是先发优势显著的蓝海市场。

随着Oura的持续出圈，不少科技企业已嗅到这一机遇，纷纷开始布局。三星电子正式发布了首款智能戒指——Galaxy Ring，标志着消费电子巨头正式进军这一新兴赛道。这款产品以其极简的闭环设计和持久的续航能力为核心卖点，旨在提供一种无感、持续的健康监测体验。它深度整合于三星健康生态，可无缝同步监测用户的睡眠质量、身体活动和心率等关键数据。

随着智能戒指的兴起，苹果手表可能不会再是苹果产品线中唯一的健康追踪器。苹果公司也在2024年向Apple Watch用户发送的调查问卷中暗示了推出智能戒指的可能性。

而在国内市场中，追觅也在10月推出了智能戒指，售价为2999元，是全球首款具备振动功能的AI智能戒指，主要覆盖高质量睡眠、实时运动记录、24小时心率监测等核心健康场景，以独家震动主动交互技术为核心，将“被动看数据”的传统穿戴体验升级为“主动送关怀”的智能陪伴。

（本文责任编辑：姚金玉）

智慧医养研究动态 2025.12



Innovaccer 重塑沙特医疗新格局

编者按：

本文聚焦于一次具有里程碑意义的跨国合作——美国医疗数据分析巨头Innovaccer与沙特阿拉伯保险公司Tawuniya的战略联手。此次合作的核心，正是通过数据智能驱动医疗模式的根本性变革，即从传统的按服务付费转向以健康结果为导向的价值医疗。这不仅为沙特“2030愿景”中的医疗改革蓝图注入了强劲动力，更为全球范围内探索智慧医养新路径，尤其是在智慧养老领域实现精准健康管理、优化资源配置、提升服务效率，提供了极具价值的实践范本与深刻启示。

一、Innovaccer引领沙特医疗数智跃迁

总部位于旧金山的健康数据分析公司Innovaccer与沙特领先的互助保险公司Tawuniya近日共同宣布，双方已建立战略合作伙伴关系。此次合作的宏大目标，是加速价值导向型医疗模式（Value-Based Care）和人口健康管理在沙特的普及与深化。这不仅是两家企业的商业联姻，更预示着沙特医疗健康领域将借助尖端数据技术，迈向一个更高效、更以人为本的新时代。

Innovaccer的核心使命在于利用健康分析与数据技术，优化价值导向型医疗服务，从而有效减轻医护人员的行政负担，并提升患者的参与度与诊疗流程的连贯性。在传统医疗模式中，医护人员常常被繁琐的文书工作和碎片化的信息系统所困扰，这不仅消耗了大量宝贵时间，也影响了医疗服务的质量与效率。Innovaccer的解决方案直击这一痛点，其目标是通过智能化的数据平台，将医护人员从低价值的重复性劳动中解放出来，让他们能更专注于与患者的互动和核心的临床决策，最终实现医疗价值的最大化。

Innovaccer的“数据激活平台”能够将来自不同渠道的原始海量数据，转化为具有指导意义的行动洞察，同时其人工智能助手能自动化处理低价值任务，显著减轻医疗团队的负担。现代医疗环境中，数据孤岛现象极为普遍，患者的信息散落在电子病历、保险理赔、实验室检测等各个独立系统中。Innovaccer的平台如同一个强大的“数据中枢”，它能打破这些壁垒，将碎片化的数据进行清洗、整合与标准化，并利用先进的算法进行分析，生成关于患者风险、健康趋势和干预时机的精准预测。同时，内置的AI助手可以自动完成诸如预约提醒、信息录入等常规工作，让医疗团队得以聚焦于高价值的复杂诊疗活动。

根据双方签署的谅解备忘录，此次合作将深度融合Innovaccer在医疗数据整合与分析方面的技术优势，与Tawuniya在健康保险及风险管理领域积累的深厚经验。这种结合堪称技术与实践的完美联姻。Tawuniya作为沙特本土市场的重要参与者，深刻理解当地的医疗环境、政策法规以及民众的健康需求与风险特征。而Innovaccer则提供了全球领先的数据处理和智能



分析能力。二者的结合，意味着将最前沿的数据科学技术，精准地应用于一个具体且复杂的市场环境中，共同设计和推出更符合当地需求的创新型健康保险产品与服务模式。

两家公司进一步规划，将共同打造一个“互联生态系统”，该系统将奖励健康结果而非医疗行为本身，积极倡导预防性健康理念，并为沙特“2030愿景”中构建更具可持续性和以患者为中心的医疗体系提供有力支持。这一构想标志着医疗理念的根本性转变——从“治病”转向“防病”，从“按量计酬”转向“按质付费”。在这个生态系统中，医疗机构和保险公司的激励将与患者的健康结果紧密挂钩，鼓励各方投入更多资源用于疾病预防、健康教育和慢性病管理。这不仅有助于提升全民健康水平，长远来看，更能有效控制医疗成本的过快增长，实现医疗体系的可持续发展，与沙特国家战略转型的宏伟蓝图同频共振。

通过此次合作，Innovaccер的人口健康管理工具将为Tawuniya的计划提供强大的技术支撑，具体包括数据统一、风险分层、预测性分析以及基于人工智能的工作流程，从而强化其在人口健康和价值导向型保险模型方面的战略布局。Tawuniya可以利用这些工具，对其庞大的客户群体进行精细化的健康管理。例如，通过数据统一获得每位会员的360度健康视图；通过风险分层，快速识别出患有多种慢性病的高风险人群；通过预测性分析，提前预警可能发生的健康事件；并通过AI工作流程，自动触发个性化的干预措施，如推送健康资讯、安排随访等。这一切都将使Tawuniya从传统的支付

方，转变为积极的健康管理者。

双方一致认为，通过打通组织内部断裂的数据系统，此次合作将有助于构建一个关于人口健康的整体性视角，并使各利益相关方能够更快地做出基于数据的决策，从而有望改善医疗服务质量并优化成本结构。当数据不再是孤岛，而是汇聚成一条信息的河流时，决策者便拥有了“上帝视角”。无论是保险公司精算师、医院管理者，还是政策制定者，都能基于统一、真实、实时的数据洞察，快速响应变化，精准配置资源。例如，可以更准确地评估某项预防措施的成本效益，或及时调整某一地区的医疗服务供给，最终实现用更合理的投入，获得更优的健康产出。

二、Innovaccер的全球布局与战略动向

Innovaccер正通过与行业巨头的强强联合，加速其在多模态医疗人工智能领域的创新步伐。去年十月，Innovaccер与全球图形处理器和AI计算领导者NVIDIA达成合作。通过采用NVIDIA的全栈AI平台，包括对话式AI框架、推理服务器等尖端技术，Innovaccер显著提升了其在医疗工作流中处理语音、文本等多模态信息的能力，为开发更智能、更自然的医疗应用奠定了坚实基础。

同年，Innovaccер推出了名为“Galaxy”的AI驱动平台，专门帮助保险机构在价值医疗和传统付费模式下，有效管理风险调整和医疗效果评估。“Galaxy”平台的推出，标志着Innovaccер将其数据能力进一步产品化、垂直化。它内置了专门的AI代理和可互操作的数据



架构，能够帮助支付方（保险公司）在复杂的监管和财务环境中游刃有余，精准评估和管理风险，确保其不同支付模式下都能获得合理的回报。

此外，Innovaccer也在积极拓展与一线医疗服务机构的合作，以AI技术赋能其日常运营。例如，与华盛顿州的奥林匹亚骨科协会的合作，旨在利用AI工具自动化其转诊和排程流程，帮助该机构扩大服务可及性、提升诊疗吞吐量，并大幅降低人工行政工作。这表明Innovaccer的技术不仅能服务于宏观的战略规划，也能深入到微观的业务流程优化中。

通过一系列战略性收购，Innovaccer正不断延伸其服务链条，向更专业的专科护理领域渗透。去年九月，Innovaccer收购了虚拟心血管护理公司Story Health。此举旨在将Story Health的平台能力融入自身体系，提供一种“代理式护理”（Agentic Care），即由AI代理协助专科医疗团队处理非临床任务，并在患者就诊间隙进行主动的健康管理与互动，从而提升慢性病管理的效率和效果。

雄厚的资本支持是Innovaccer能够持续进行高强度研发和战略扩张的坚实后盾。自2018年完成B轮融资以来，Innovaccer几乎以每年一轮

的节奏进行大规模融资，总融资额已高达6.75亿美元。其估值也从最初的数亿美元，一路飙升至E轮时的32亿美元。这些资金被广泛用于产品迭代、市场拓展、AI与云能力的提升以及开发者生态的建设，为其在全球医疗科技领域的激烈竞争中保持领先地位提供源源不断动力。

责编评论：

Innovaccer与Tawuniya的合作，为我们提供了一个观察全球智慧医养发展趋势的绝佳窗口。对于我国正在大力推进的智慧养老数据资源体系建设而言，该案例具有极强的借鉴意义。首先，它凸显了“数据整合”的极端重要性。我国的养老数据同样分散在卫健、民政、社保等多个部门，以及社区、医院、家庭等多个场景。如何打破这些壁垒，构建统一的老年人健康大数据平台，是实现精准、高效养老服务的前提。其次，它强调了“价值导向”的变革方向。智慧养老不应仅仅是安装智能设备、提供线上服务，更要建立一套科学的评估与激励机制，将资源向那些真正能提升老年人健康水平、生活质量和幸福感的干预措施上倾斜。

资料来源：

根据MobiHealthNews网站2025年11月4日发布的帖子缩写整理而成，参考链接：<https://www.mobihealthnews.com/news/innovaccer-joins-forces-saudi-arabias-tawuniya-population-health>

（本文责任编辑：李辰龙）

药品不良反应在上市后监测中的早期发现

Lian Duan^{1,*}, Wenjun Zhou², Yong Hu³, Lida Xu⁴, Mei Liu⁵

(1. Department of Information Systems and Business Analytics, Hofstra University, Hempstead, New York, 2. Business Analytics and Statistics Department, University of Tennessee, Knoxville, Knoxville, Tennessee, 3. Big Data Decision Institute, Jinan University, Guangzhou, China, 4. Department of Information Technology and Decision Sciences, Old Dominion University, Norfolk, Virginia, 5. Department of Health Outcomes and Biomedical Informatics, University of Florida, Gainesville, Florida)

编者按:

本研究提出的误差控制相关性 (Error-Controlled Correlation, ECC) 框架, 为上市后药物安全监测带来了重要方法创新。传统不良药物反应识别方法在早期数据有限的情况下容易出现偏差, 而 ECC 通过同时考虑相关性强度与统计变异性, 显著提升了弱信号环境下的检测能力。其将监测任务从“是否相关”拓展为“相关性排序”, 为多药物-多不良反应的大规模监测提供了更具实用性的技术路径。研究表明, ECC 仅需传统方法约十分之一的数据量即可达到相当效果, 对智慧医养领域的药物安全预警、实时监测及智能决策具有积极推动作用。

在美国, 每年有数十亿美元被用于疾病治疗和预防的处方药开支。2015 年, 美国人均处方药支出约为 1,000 美元, 是 1995 年的四倍。尽管药物在获批上市前要经历严格的安全性评估, 但在广泛投放并用于多样化人群之后, 仍可能引发一系列不良药物反应 (Adverse Drug Reactions, ADRs)。世界卫生组织将 ADRs 定义为: 在用于人类预防、诊断或治疗时, 在常规剂量下出现的任何有害的、非预期且不希望发生的药物作用。部分 ADRs 可能只表现为轻微不便, 但也可能发展到足以造成伤害, 甚至在极端情况下导致死亡的严重程度。ADRs 已成为一个重要的公共卫生问题, 大约 5% 的住院、28% 的急诊就诊以及 5% 的院内死亡与之相关。因此, 及早发现药物与 ADRs 之

间的相关性至关重要。早期检测不仅有助于制定预防策略, 从而减少患者伤害并降低全社会医疗成本, 还在新药和疫苗研发中具有核心作用。尤其在由新发疾病引发、兼具高传染性 and 高病死率的全球卫生危机背景下, 这种重要性更加凸显。

ADRs 的检测依赖多个科学领域的跨学科协作, 包括生物学、化学和数据分析等。在获得监管批准之前, 新药会通过毒性筛查和上市前临床试验验证其疗效与安全性。毒性筛查主要采用生化实验和动物试验来识别潜在毒性作用, 特别关注基于共同蛋白结合位点或化学结构对 ADR 的预测。上市前临床试验通常招募数千名相对健康的志愿者, 在严格控制条件下



评估药物的安全性和治疗效果。尽管药物审批流程极为严谨，但在药物广泛使用之前，仍难以预测所有潜在 ADR。这一困难主要源于两方面：其一，毒性筛查无法穷尽所有非靶向蛋白相互作用；其二，临床试验人群的多样性有限，与最终实际接触药物的广泛人群存在着一定差异。

在上市后监测中，相关性分析在识别药物与ADRs之间的联系方面变得愈发重要。然而，许多现有方法要么将问题简化为“是否存在相关性”的二元决策，要么仅给出相关性强度却忽略其变异性。对于具有不同固有使用或发生的频率的药物和 ADRs，这种做法尤其不理想。在比较替代治疗方案时将变异性纳入相关性评价尤为关键。例如，如果某种替代方案在经济性或治疗效果方面更具优势，临床医生可能愿意接受一个相关性程度较低的轻度 ADRs 风险。如果缺乏精确、对方差敏感的相关性估计，就难以在成本、效果和风险之间做出最合适的治疗选择。有别于既有研究，本文关注的是一个更为精细的任务：在考虑变异性的前提下，对相关性强度进行精确量化。我们的设定是：连续接收药物 - ADRs 事件记录流，并基于非寻常的共同出现（co-occurrence）模式识别有意义的关联。在潜在的药物 - ADRs 组合数量庞大的情形下，我们的目标是在尽可能早的

时间点发现这些模式，同时控制假阳性率。

在上市后监测的早期阶段，由于数据量有限，统计推断往往不稳定，表现为估计值极端、变异性增大。为应对这一挑战，本文提出“误差控制相关性”（Error-Controlled Correlation, ECC）的概念，并给出一种计算算法，用于在当前样本量仍然较小的情况下求得最优的相关性估计。ECC 的基本思想是，在给定显著性水平下，找到一个足以拒绝独立性假设的保守估计值。ECC 提供了一个通用框架，可以适配多种不同语义的相关性度量，并力图在现有方法基础上进一步提升早期检测能力。

本文首次将上市后监测问题建模为数据流上的排序问题，在提升相关性模式检测的有效性和效率方面作出了重要贡献。实验结果表明，在相同或更高的检测性能下，ECC 能在显著减少数据观测量的前提下给出更优的药物 - ADRs 相关性排序，从而在实践中实现更早的检测。为支持高效计算与迭代更新，本文设计了一种两阶段计算过程，用于在新数据不断到来时进行动态重评估。此外，针对“模式排序”而非“二元检测”的更具挑战性的任务，本文在金标准标注方式、评价指标及逼真数据集模拟等方面也作出了一系列创新设计。

资料来源：

根据Lian Duan等于2024年发表在Informs Journal on Computing题目为《Early Detection of Adverse Drug Reactions in Postmarket Monitoring》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：陈劭）

不同的虚拟现实旅游场景如何影响

老年人的主观幸福感和推荐意愿？虚拟自然VS.虚拟城市

Meiyun Zuo¹, Lili Liu¹, Yi Wu²

(1. Research Institute of Smart Senior Care, School of Information,
Renmin University of China, Beijing, People's Republic of China;

2. Department of Information Management and Management Science,
Tianjin University, Tianjin, People's Republic of China)

编者按：

旅游作为提升人类主观幸福感的有效途径已得到广泛验证，随着全球老龄化进程加速与文旅事业蓬勃发展，老年人不仅是旅游消费市场的重要潜力群体，更是通过文旅体验改善晚年生活质量的关键受益对象。然而，由于受健康状况、经济条件、身体机能及环境适应能力限制，传统旅游模式难以成为多数老年人的可行选择。VR技术的兴起为填补这一断层提供了创新解决方案，它突破物理空间限制，让老年人足不出户即可沉浸式体验远方的自然景观（如海滩、森林）与城市风貌（如历史街道、文化地标）。VR旅游凭借高仿真度与低参与门槛，逐渐成为传统旅游的重要替代形式。这项研究结合环境心理学与体验经济理论，通过实验对比了虚拟自然与城市场景对老年人主观幸福感及推荐意愿的影响，不仅为老年VR旅游产品的场景设计、内容优化提供了科学依据，也为文旅行业服务老年群体、助力积极老龄化提供了可落地的实践路径。

全球人口老龄化已成为日益严峻的问题，这一现象在亚太地区尤为突出。然而，老年人的幸福感水平均处于最低区间。旅游业被广泛认为是提升主观幸福感的最有效途径之一，但受健康状况不佳、经济条件有限、身体机能衰退及难以适应陌生环境等因素影响，传统旅游模式对老年人而言存在诸多挑战。虚拟现实（Virtual Reality, VR）正在重塑文化旅游产业及人们的出行方式。借助VR旅游，人们无需走出家门便能体验远方的自然景观与城市建筑。

环境心理学认为，虚拟自然场景与虚拟城市场景存在本质差异，二者对人类认知与行为的影响各不相同。以往研究指出虚拟自然场景可以提升积极情绪、缓解压力，虚拟城市场景有助于缓解认知衰退、改善生活质量。无论是

虚拟自然环境还是虚拟城市环境，VR旅游都有望为老年人带来积极影响，而这些影响与VR旅游创造难忘旅行体验的能力密切相关，包括沉浸体验（Immersion Experience）和投入体验（Absorption Experience）。沉浸体验指由温和感官刺激驱动的心理状态，如美学景观吸引用户，使其暂时“逃离”日常生活；而投入体验则以认知为驱动，表现为用户深度参与VR内容，进而产生情感共鸣与认知投入。在VR旅游的现有研究中，多集中于VR旅游对旅游目的地的推广价值及其对个体情绪的影响，对于推荐意愿及老年人主观幸福感的研究相对匮乏。此外，VR旅游对多数老年人而言仍是一项新兴技术，对老龄化持不同态度的老年人可能带来不同的体验。因此，本研究围绕以下三个研究问



题展开：不同VR旅游场景（虚拟自然VS.虚拟城市）如何影响老年人的沉浸体验与投入体验？老年人的积极老龄化态度如何调节其体验过程？VR旅游体验如何影响老年人对VR旅游的推荐意愿及其主观幸福感？

本研究采用单因素被试间设计，以“VR旅游场景类型”为唯一自变量（虚拟自然场景vs.虚拟城市场景），聚焦老年人的沉浸体验、投入体验、主观幸福感及推荐意愿核心因变量。

研究首先采用广义线性模型（GLM）检验了场景差异对老年人体验的影响以及老龄化态度的调节作用。此外，本研究采用偏最小二乘结构方程模型（PLS-SEM）验证了沉浸体验和投入体验对主观幸福感、推荐意愿的影响。分析结果显示，沉浸体验与投入体验均显著正向影响老年人的主观幸福感与推荐意愿，且控制变量（性别、教育、收入、宜人性）对结果变量无显著影响，进一步凸显VR旅游体验是驱动老年人积极心理与行为的核心因素。

本研究基于环境心理学理论，首次直接对比了虚拟自然与城市场景对老年人体验的差异，突破“自然修复VS.城市压力”的单一认知，揭示两类场景分别通过沉浸体验与投入体验促进主观幸福感的独特路径，丰富了环境心理学在虚拟环境领域的应用；其次，整合环境心理学与体验经济理论，将沉浸体验与投入体

资料来源：

根据Zuo等于2025年发表在Asia Pacific Journal of Tourism Research题目为《How Do Different Virtual Reality Tourism Scenarios Influence Seniors' Subjective Well-being and Intention to Recommend? Virtual Nature VS. Virtual Urban》的文章缩写整理而成。

验概念化为独立构念并实证检验，明确其对老年人幸福感与推荐意愿的差异化影响，将体验经济理论的应用从传统消费场景拓展至老年VR旅游领域，提升了理论解释力；最后，引入积极老龄化态度作为调节变量，证实其可缩小两类场景的沉浸体验差异，揭示个体心理因素与虚拟环境的交互机制，补充了老年人技术使用与环境感知的理论框架，为老年心理学、环境心理学与体验经济理论的融合提供实证支撑。

在实践层面，本研究为亚太地区老年VR旅游发展提供了多维度启示：一是场景设计需差异化优化，自然场景可强化舒缓音、视觉元素（如鸟鸣、开阔海景）以提升沉浸体验，城市场景应增加文化教育内容（如历史解说、博物馆场景）以增强投入体验，同时提供多类型场景满足老年人多样化需求；二是针对不同老龄化态度群体定制推广策略，优先以“积极老龄化态度老年人”为种子用户，利用其高接受度与分享意愿降低推广阻力，为“消极老龄化态度老年人”先提供自然场景建立初始接受度；三是拓展VR旅游的心理干预价值，将虚拟城市场景纳入老年人认知衰退干预工具，结合其认知刺激优势，为老年心理健康服务提供新路径，同时助力文旅行业精准服务老年群体，推动积极老龄化实践。

（本文责任编辑：郭瑞芳）



贵州省遵义市汇川区民政创新三举措保障特殊群体健康安全

编者按：

近日，贵州省遵义市汇川区聚焦分散供养特困人员、老年独居低保对象等特殊群体的日常照护难题，创新实施“智能监测、积分激励、警民联动”三项举措，系统构建起全覆盖、高效能的健康安全守护体系，切实筑牢特殊群体生活保障防线，探索出一条精准化、智能化、有温度的社会救助新路径。

AI赋能，织密“智慧守护网”

“戴上这个，就像身边多了一位‘健康管家’，心里特别踏实。”汇川区董公寺街道的独居老人刘大爷轻抚手腕上的智能手环，连声称赞。为破解特殊群体健康监测难、风险发现不及时等问题，汇川区积极争取上级资金，为全区629名分散供养特困人员统一配发具备血压、心率实时监测功能的适老型智能手环，并同步建成区、镇、村三级联动健康信息平台。平台为每位服务对象建立“一人一档”电子健康档案，并积极探索与辖区医疗机构的数据对接，提供24小时在线健康咨询与问诊服务。运行以来，平台发挥了积极作用，对发出健康风险预警的均实现100%及时干预，推动健康管理从“被动应对”向“主动预防”转型升级。

“每天坚持戴手环、上传数据有效就能攒积分，积分够了还能兑换体检服务或者米面油，大家都愿意积极配合！”汇川区芝麻镇的特困老人蔡爷爷用积分兑换到生活物资后喜悦地表示。为进一步提升服务对象的参与积极性和设备使用效能，汇川区创新引入积分激励机制，将每日规范佩戴手环、健康数据上传稳

定、正确使用SOS应急呼叫等行为全部纳入积分管理。服务对象累积的积分可兑换上门体检、日常生活用品等多元化适老服务。该机制推行仅两个月，已有40余名佩戴人获得了生活物资激励，手环主动佩戴率提升15.37%，健康数据上传量增长33.16%，成功实现了从“要我戴”到“我要戴”的积极转变。

警民联动，构建“应急快反圈”

“叮铃铃——”汇川区板桥镇派出所一阵急促的报警铃声响起，系统显示一位独居老人手环触发SOS摔倒警报。几乎同时，健康信息平台已将预警信息同步推送至指定照料人及镇卫生院，依托警民、医警高效联动机制，救援力量迅速响应、分工协作，仅用22分钟便抵达现场实施救助，为老人赢得了宝贵的抢救时间。此外，汇川区还为重点人群配发的手环加载电子围栏、静止预警等安全功能，持续健全“预警一响应一处置一反馈”全流程闭环管理机制，明确各环节责任主体与处置流程，力争将平均应急响应时间控制在15分钟以内，为特殊群体构建起一道反应迅速、保障有力的安全屏障。

资料来源：

据2025年11月4日发表在新华网上的《贵州省遵义市汇川区民政创新三举措保障特殊群体健康安全》改写整理。

（本文责任编辑：刘丽丽）



会议集锦

编者按：

本期会议集锦聚焦两大重要活动：（1）第十一届“智慧养老与智慧医疗发展论坛”成功举办，以“AI向善与场景驱动”为主题，围绕数智赋能养老服务、AI情感交互、老年健康信息行为、银发经济新业态等议题展开深入交流，展现了AI技术与老龄化社会需求深度融合的创新实践与前瞻思考；（2）第十一届北京国际老龄产业博览会-智慧康养产业发展论坛以“智享银龄·慧创未来”为主题，通过发布养老产业白皮书、共建智慧康养创新中心、主题分享等环节，推动科技与养老服务深度融合。

【第十一届“智慧养老与智慧医疗发展论坛”】

2025年11月7日至9日，第十一届智慧养老与智慧医疗发展论坛在武汉大学成功举办。本次论坛由中国人民大学智慧养老研究所、山东财经大学管理科学与工程学院、中国老年学和老年医学学会智慧医养分会（以下简称为“智慧医养分会”）、中国信息经济学会信息管理专业委员会、智慧养老50人论坛、武汉大学信息资源研究中心主办，由武汉数据智能研究院、武汉大学数字商务与产业研究中心、武汉大学数据智能研究院承办。本次论坛的主题为“中国智慧医养进展：AI向善与场景驱动”，近150位智慧养老与智慧医疗领域的专业学者和业内人士参会，旨在探索AI技术与老龄化社会需求的深度融合，促进科技向善，推动基于场景的智慧医养解决方案的创新与实践。

11月8日会议正式开幕，开幕式由武汉大学陆泉教授主持，武汉大学人文社科院副院长邢涛，山东财经大学副校长张新教授，武汉数据智能研究院副院长、武汉大学出版社社长吴江教授为开幕式致辞。

上午的主旨报告分别由智慧医养分会副主任、中国人民大学程絮森教授，智慧医养分会常务委员、四川大学赵英教授，智慧医养分会常务委员、华中科技大学邓朝华教授，智慧医养分会常务委员、上海大学熊励教授，智慧医养分会副主任王杰博士和武汉市智慧养老专家委员会万方荣秘书长主持，智慧医养分会常务委员、合肥工业大学梁昌勇教授作了题为《数智赋能养老服务新模式—全域养老创新》的报告；智慧医养分会荣誉会员、南京大学朱庆华教授分享了《我国智慧养老服务平台最小数据集构建研究》的相关内容；智慧医养分会常务委员、北京理工大学颜志军教授汇报了《AI-enabled Empathetic Dialogue Generation: An Emotional Intelligence-enhanced Multi-agent Reinforcement Learning Approach》的研究；中南大学刘咏梅教授作了关于《社会支持视角下的老年人在线健康信息搜寻行为研究》的演讲；湖北省养老机构协会李波秘书长报告了《开发银发经济新业态新模式，迎接AI驱动转移就业新浪潮》的内容；湖北联投悠乐公司周鑫总经理作了题为《做实五件事，构建多元养



老服务体系》的报告。

圆桌会议环节中，中国老年学和老年医学学会智慧医养分会主任委员左美云教授、智慧医养分会副主任兼北京市老年学和老年健康学会会长黄石松研究员、杭州乐湾科技有限公司姜干成董事长、武汉颀拓科技有限公司李成华董事长、武汉润济养老院有限公司贺茂银院长针对AI赋能智慧养老与智慧医疗等议题展开了热烈的探讨。

下午的青年学者论坛分别由智慧医养分会常务委员兼青年学者工委主任、汕头大学周军杰教授，上海交通大学徐海峰副教授，武汉大学贺超城副教授，智慧医养分会会员、对外经济贸易大学于晓丹副教授，智慧医养分会委员、中国人民大学黄科满副教授主持，华南理工大学吴邦安研究助理教授作了题为《公立互联网医院能否促进医生的在线执业回归-基于社会认同理论视角》的报告；深圳大学耿爽副教授分享了《基于动态知识网络与多模态数据融合的在线健康咨询成功率预测》的研究；华中科技大学吴泰来副研究员汇报了《移动健康app的适老化设计研究》；华中师范大学黄晓讲师

进行了有关《Unpacking Formation and Mitigation of Polarization in Online Medical Consultation Platforms: Insights from an Agent-based Model》的演讲；武汉大学郑汉副教授汇报了《网络健康信息会成为威胁吗？—健康信息浏览、搜寻与风险感知的纵向关联机制探析》的研究成果。

11月9日，参会师生前往武汉润济养老院有限公司参观学习，深入了解智慧医养的实践进展。武汉润济养老院有限公司贺茂银院长带领参观并介绍了公司的数据管理平台和精细化管理服务等情况。

本次论坛汇集了百余位专家学者与企业精英，会场交流热烈。与会代表一致认为，将以此此次论坛为契机，共同推动AI向善落到实处，让技术真正转化为可推广、可持续、可负担的智慧医养解决方案。“智慧养老与智慧医疗发展论坛”由中国人民大学智慧养老研究所和山东财经大学管理科学与工程学院于2014年共同发起成立，现已成为一个促进和发展我国智慧养老与智慧医疗研究，推动交流与合作的重要学术论坛，目前已成功举办十一届。

资料来源：

据2025年11月15日发布在智慧医养分会的《第十一届 “智慧养老与智慧医疗发展论坛” 成功举办》综合改写整理。

（本文责任编辑：张雨琪）



【第十一届北京国际老龄产业博览会-智慧康养产业发展论坛】

10月30日，以“智享银龄·慧创未来”为主题的2025第十一届北京国际老龄产业博览会-智慧康养产业发展论坛”在北京国家会议中心成功举办。本次论坛由北京市老龄产业协会与中关村发展集团联合主办，北京市老龄产业协会养老科技专业委员会与北京中关村科技服务有限公司共同承办。活动以“科技赋能养老，创新引领未来”为核心议题，旨在推动技术创新与养老服务需求深度融合，通过发展智慧康养产业“实施积极应对人口老龄化国家战略”，全力构建具有首都特色的智慧康养服务体系，为全国养老产业发展树立标杆。

北京市政府党组成员、北京市老龄产业协会会长隋振江，民政部老龄工作司副司长郭汉桥，北京市政协科技教育委员会党组书记、主任许强，中关村发展集团党委副书记、总经理杨仁全，北京市民政局党组成员、副局长杨志伟，北京市科学技术委员会、中关村管委会二级巡视员李志磊，北京市经济和信息化局二级巡视员苏联波，北京市海淀区人民政府党组成员、副区长崔瑛，北京市朝阳区人民政府党组成员、副区长曲大成，中关村朝阳园党工委副书记、管委会主任娄毅翔，中关村发展集团副总经理、北京中关村科技服务有限公司董事长张金辉等领导出席，活动汇聚了政府部门、科研院所、产业龙头及投资机构等近三百位嘉宾，齐聚一堂共探科技赋能老龄产业的前沿趋势与未来路径，为行业发展注入新动能。

养老产业白皮书发布 科技赋能养老成为关键举措

中关村新力康养科技及产业化协会发布《2025科技赋能养老产业发展白皮书》，白皮书系统梳理科技赋能养老的发展现状、核心需求、创新实践与典型问题，聚焦关键领域和薄弱环节，总结先进地区与国际经验，旨在为构建中国特色科技养老服务体系提供理论支撑、路径参考与政策建议。白皮书指出，科技赋能养老已成为推动养老服务走向高效、智能与个性化的关键举措，并呈现出“技术融合创新、人文价值关怀、产业生态协同”的显著特征。科技驱动养老产品迈向智能与多元并进，面向老年人的核心需求，白皮书给出了五类产品创新方向：养老机器人、可穿戴设备、营养补充剂、养老智慧化适老化、智慧健康养老服务。

共建北京智慧康养创新中心 打造康养产业生态新引擎

活动举行了北京智慧康养创新中心共建战略签约仪式，中关村朝阳园管委会与中关村科服，携手小橙集团、水木金昇、岚天竹科技、东软睿新集团四家创新企业共同签约，标志着行业产学研用协同创新迈出坚实一步。该中心将联合高校院所、专业技术服务平台、行业头部企业等产业链生态资源，联动养老机构、医疗机构、社区驿站等真实场景，聚焦智慧康养领域的关键共性需求，建设共性技术服务平台、场景验证应用平台、产业服务平台三大功能体系，共同打造北京智慧康养产业创新生态新引擎。

活动现场还推介了朝阳区智慧康养产业发展规划，从产业布局、资源整合、政策支持等方面，展现了朝阳区打造智慧康养产业高地的信心与举措，为区域产业发展明确路径。

共话行业实践 为行业发展注入新动能

论坛从政府引领、行业研究，到产业谋划，最终落位到行业实践和场景应用。民政部国家康复辅具研究中心党委书记郑远长、北京市科学技术研究院智慧养老研究所研究员、实验室主任刘建兵带来深度分享，从国家战略高度剖析未来五年产业发展的核心挑战与战略机遇，展现了当前产业技术脉络与创新生态，为系统性研究与实践提供指引，助力行业把握发展方向。北京人形机器人创新中心养老机器人联合实验室、北京京东方智慧康养产业有限公司、兵器集团智元研究院、北京孚迪智能科技

有限公司等研究机构、创新企业的专家发表主题演讲，分享了行业前瞻技术、应用示范和实践案例，展现了养老产业良好的创新前景。

此次论坛不仅是一场智慧碰撞的思想盛宴，更是一次推动行业发展的行动启航。科技赋能养老，既是产业发展的新赛道，更是社会温度的生动体现。作为本次论坛的重要承办方与产业生态构建者，中关村科服为本次论坛积极谋划、广泛链接，致力整合行业创新资源，推动行业深入研讨，汇聚智慧力量，为贯彻中关村发展集团布局生命健康、智慧康养等相关产业赛道，做出具体实践。未来，中关村科服将以“北京智慧康养创新中心”为载体，推动更多创新成果落地，助力北京打造全国智慧康养产业高地。

资料来源：

据2025年10月31日发布在北京市老龄产业协会的《2025第十一届北京国际老龄产业博览会-智慧康养产业发展论坛在京举办》综合改写整理。

（本文责任编辑：张雨琪）





数读医养

《把“共享儿子”做成百亿生意，美国 Papa 引爆老年陪伴经济》

2017年，Papa创始人安德鲁在护理身患认知症的祖父时发现，祖父真正需要的是一个“朋友”、一些陪伴，以及时不时的帮助，Papa由此创立。

作为联系兼职大学生和需要帮助的老人的平台，Papa将“银发经济”与“孤独经济”相结合，对接养老缺“人”和学生缺“钱”的两方面需求，本身并不提供实质性的服务，大大降低了人力等方面的成本。

一、估值14亿美元，将“孤独生意”做成独角兽

2017年，由于工作繁忙，安德鲁在社交媒体上找到一位富有耐心的大学生朋友，在空余时间可以陪伴身患认知症的祖父，并提供一些生活上的帮助。

同年，Papa创建于佛罗里达州迈阿密，将安德鲁为祖父寻找伙伴的过程规范化。Papa明确服务的边界，并对提供服务的大学生进行审核，需要帮助的老人及其子女可以在平台中发布自身的需求，通过Papa审核的大学生们（被称为papa pals）在其中选择自己能够提供帮助的老人并获得报酬。Papa在这个过程中收取中介费。

老人能够在Papa中获得的帮助往往是非医疗的，例如准备餐食、接送、陪伴、打扫房间等。数据显示，美国的老年人口到2040年将增长至8000万，家庭护理人员缺口达1100万，付

费护理人员缺口达35.5万，Papa认为，通过平台将年轻而缺乏护理经验但需要额外收入的年轻人，与需要陪伴和日常生活帮助的老年人链接起来，能够在一定程度上填补这种空白。

经过8年发展，截至2024年末，Papa已提供了超过 260 万次服务。

二、用“非医疗陪伴”重构养老服务边界

Papa的本质是一个线上平台，将时间富余、且愿意服务长者的大学生资源集中在Papa平台，并对申请者进行资格审查，把合格的护理员与需要护理的长者对接。

Papa的核心创新点在于，跳出以往银发经济中固有的“身体护理”服务范畴，转向聚焦于非医疗陪伴，解决长期被忽略的老年人的情感需求。

Papa提供的服务包括日常陪伴、接送、家政清洁、园艺、餐食、宠物照顾等，根据不同老人的具体需求匹配具有相应技能的papa pal上门服务。除了基本居家服务，Papa还积极寻求异业合作，为老人提供居家场景之外的服务。

子女或老人可以通过电话或线上平台发布照护需求，需要照顾的老人被称为papa。想要提供照护的大学生们则需要申请成为papa pal（直译为爸爸伙伴），经过安全培训、背景调查后在平台中服务需要帮助的老人。Papa会额外要求papa pals拥有驾驶证和车辆，以便于向papa们提供接送、跑腿等服务。

Papa超过30%的服务记录中包括交通，平均获得4.9分评价。接送服务对老人来说很重



要，但情感价值是高评分的关键。Regina在2023年11月成为一名papa pal，至今已完成700+次服务，并成为很多Papa会员的首选Papa Pal，Papa会员Deborah也是其中之一。对Deborah来说，接送服务不仅是搭载车辆，每一次的接送服务，她和Regina都会聊很多，谈论成长、家庭、听的音乐、过去的经历和学校。

为了给老年人更优质的服务体验，Papa对papa pals设置了较为严格的审核标准，要求申请成为papa pal的大学生必须居住在服务社区内，并进行一系列行为评估，要求他们为老人们提供足够的陪伴和情绪价值。据Papa披露，能够通过审核的大学生不到三分之一，且虽然官网中强调成为papa pal不需要具备专业的护理知识，但事实上近半数的papa pals都拥有护理经验。

与高标准相对应的，通过审核进行服务的papa pals能够获得每小时13-18美元的报酬，另外还有通勤补贴和部分奖金，对于在校大学生十分具有吸引力。如果完成100次拜访，就会升级为星级护理员，Papa会为星级护理员推荐优质长者，因此星级护理员就会获得更多报酬。

在Papa平台中，护理员和会员通过双向选择的机制确定人选。papa pal可以在平台中选择想要服务的会员，同时如果在服务中，Papa会员对某一位papa pal感到满意，可以将他列为首选的papa pal，只要该护理员在预约时间空闲，就会为首选会员服务。

Papa十分注重服务中的安全和边界问题，对服务包含和排除的内容都有比较明确的规定。如在陪伴服务中规定陪伴不包含任何需要

papa pal和会员之间身体接触的事情，如洗澡、如厕、穿衣、刷牙、喂食或按摩；不允许papa pal在Papa平台之外为会员提供服务；不允许谈论任何让会员或papa pal感到不适的话题等。

三、盈利模式：保险支付+长者付费

Papa不直接提供有形服务，而是通过平台收费：一方面，Papa直接面向C端用户，为需要帮助的老人和大学生牵线搭桥，收取中介费用；另一方面，Papa与美国Madicare计划、MA计划以及许多商业保险公司达成合作，为商保客户提供情感陪伴服务。

2024年5月，Papa披露的数据显示，接受Papa服务能够显著降低老人的医疗开销和保险赔付金额：一次或多次Papa就诊的会员的医疗费用降低了9%，住院人数减少18%，专业护理设施使用量减少22%；平均每月两次以上爸爸就诊的会员的医疗费用减少19%，平均每月看3次以上爸爸的会员的医疗费用减少30%。

“银发经济”+“孤独经济”已经不是新话题，国内外大量银发企业在老年人的情感需求上做文章。

日本企业AgeWell Japan聚焦积极老龄化（Age-Well），通过数据分析精准匹配服务，由年轻人上门提供非医疗类的兴趣陪伴、社交支持服务；美国Tombot推出AI仿生机器人，外形模拟拉布拉多幼犬，提供逼真的宠物互动体验，同时无需实际饲养活体宠物的麻烦。

类似于Papa的平台模式，美国另一家企业Honor被称为护理界Uber。Honor最初直接面向老人提供护理服务，并打造线上平台帮助护理员与用户迅速匹配。但当时的美国养老行业面



临护理员短缺、企业拓展市场困难等问题。

为避免这些问题，Honor从2C转向2B，利用技术优势向同行、老人和子女提供服务，包括护理人员招聘和培训、健康监测、供需匹配等等。目前，Honor估值超30亿美元，通过“零工经济”模式吸引了超过10万名护理人员。

由于社会观念、支付意愿等方面的差异，Papa模式难以在国内直接复制。目前国内银发人群对与医疗强相关的康复、轻医疗协助（如用药提醒、就诊陪伴等）付费意愿较强，而非护理专业的大学生对部分需求难以胜任。

资料来源：

据2025年10月29日发表在Ageclub公众号上的《把“共享儿子”做成百亿生意，美国Papa引爆老年陪伴经济》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（本期责编）

张雨琪

（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）