

当 AI 遇上医学，医疗行业创新几何

近日，一场医学与 AI 相遇的头脑风暴在 2025 中关村论坛展开，相关领域专家在“医学 AI 创新与发展”平行论坛上畅议未来。不论是作为医生助手“上岗”，还是赋能医疗器械研发、智慧医院管理，AI 在医学领域的诸多创新实践为患者带来福音。专家指出，需加快相关政策法规和行业标准的制定，进一步规范 AI 在医疗领域的使用，以技术标准化促进诊疗精准度。



北京天坛医院 AI 急诊卒中单元。（北京天坛医院供图）

医疗行业涌现 AI 前沿创新实践

中国工程院院士唐佩福在论坛上分享了他近期的研发突破：基于中医接骨理念研发的 AI 手术机器人能够实现手术的微创化与精准化。

“这无疑为患者带来福祉。”唐佩福说，以往大切口手术创伤大、恢复慢，如今借助 AI 导航系统，手术切口从十几厘米缩短至 1 厘米，极大提升手术效果与患者恢复速度。比如在骨盆手术方面，仅需几个小切口就能实现精准复位。

北京航空航天大学教授田捷认为，AI 作为沟通宏观与微观、基础与临床的有力工具，有望为医学发展带来新突

一场全社会接力的『马拉松』

关注孤独症孩子

4 月 2 日，世界提高孤独症意识日。孤独症是一种复杂的神经发育障碍，不仅影响患者的社交互动、沟通方式和行为模式，还伴随感觉异常等挑战。

专家表示，“早期进行发育干预、中期开展职业潜能开发、后期实施全周期健康维护”的三阶段衔接干预体系，是全面提升孤独症人士生活质量、促进其社会融合的有效途径，也是社会文明进步的体现。

“孤独症的早期预警信号往往在婴幼儿期即可观察到。”北京大学第一医院儿童医学中心儿内科研究员韩颖介绍，家长需特别关注孩子发育中的预警信号，如 3 月龄时对声音无反应、6 月龄时不会笑出声、12 月龄时对名字无反应、2 至 6 岁被认为是效果最显著阶段。”韩颖说。

据不完全统计，我国儿童孤独症患病率在 7‰至 1‰。发病原因尚未完全明确，目前主流研究结果认为是遗传、环境、神经生物学等多因素共同作用的结果。

北京市残疾人康复服务中心康复教师谷长芬说，对于孤独症儿童，早期社交沟通意图特别重要。她会细心观察乐乐的每一个细微动作和表情，并及时强化、引导孩子在游戏中学习关注、分享兴趣。

从了解孩子的发展和需求，到研发特殊教育课程和应用艺术治疗、音乐治疗等多种干预手段，再到通过社会实践活动帮助孩子融入社会……北京市残疾人康复服务中心采用“精准评估—综合干预—社会融合”三位一体的科学干预模式，为孤独症儿童设计个性化的康复计划。

记者在采访中看到，一些机构引入康复机器人、沉浸式情景教室、辅助听说系统等科技手段，利用虚拟现实技术创设生活场景，帮助孩子们在安全的环境中练习生活技能。同时，还建立数字化康复平台，实现康复档案电子化管理。

专家呼吁，关爱孤独症人士，需要构建一个全生命周期的综合性支持体系，是一场需要全社会接力的“马拉松”。

北京市残疾人康复服务中心主任王筠说，对孤独症人士的支持需构建从早期干预到成年就业、老年照护的连续性服务体系。

在衔接好早期干预与特殊教育方面，韩颖建议，建立 0 至 6 岁儿童发育监测网络，依托儿童保健机构和相关医疗机构，定期开展发育评估。同时，积极推广融合教育模式，在普通学校中设立特殊教育资源教室，配备专业的康复治疗师与特殊教育教师，实现早期干预与特殊教育无缝衔接。

随着孤独症人士步入成年社会，构建职业能力开发机制十分重要。专家建议，针对不同能力水平的孤独症成人设计个性化职业技能培训课程。同时，激励企业开发适应性岗位，建立工作能力评估与岗位匹配数据库，帮助孤独症人士找到适合自己的职业路径。

在老年照护阶段，韩颖建议，可推广“医院—社区—居家”三级联动模式，由专业的医护团队提供慢性病管理、康复护理、安宁疗护等连续性服务，确保孤独症老人在不同生活场景下都能获得必要的医疗与照护支持。

新华社记者 李 恒（据新华社北京 4 月 1 日电）

破。他举例说，在内科领域，AI 能从影像中挖掘大量信息，基于影像的 28 个特征就能重建近 80% 肝癌的全基因变化。

国家骨科与运动康复临床医学研究中心教授张浩表示，大型医院的专科细分成百上千，AI 导诊工具可以精准推荐诊疗科室，大大提升初次就诊效率。

打开复旦大学附属妇产科医院的预约界面，28 岁的上海市民程女士对着“小红 AI 患者助理”输入自己的疑问：“双胎早孕期应该注意些什么？”……

“小红”不仅就营养摄入、定期产检、风险评估进行详细解说，还为咨询者推荐了适合双胎妊娠建卡的专家。复旦大学附属妇产科医院院长姜桦介绍，“小红 AI 患者助理”目前平均每月服务患者 3600 余人次，完成导诊问答超 6500 次。

“网约护士”如何“叫好又叫座”

“有订单来了！”接到提示信息，四川天府新区人民医院神经外科护士陈丹、付琴随即出发，赶往 4 公里外的小区，为骨折恢复中的 72 岁张奶奶更换尿管排尿。

“新华视点”记者调查发现，近年来，手机预约、上门服务的“网约护士”在多地出现。随着我国人口老龄化程度加深、多样化健康需求增加，居家护理服务成为失能、半失能老人和行动不便患者的刚需。如何让“互联网+护理服务”能够“叫好又叫座”？

■ “一键上门”解决患者“急难愁盼”

下午 5 点，浙江省宁波市中医院治未病中心护士长陈旦的手机响了。“浙里护理”平台信息显示，有位刚坐月子的张女士下单了中医手法通乳服务，需要上门。陈旦通过电话了解对方情况，带上所需物资，赶了过去。

护理结束后，陈旦还对产后哺乳等注意事项进行了指导。“谢谢陈护士，我现在好多了。”张女士感激地说，自己是第一次下单“网约护士”服务，觉得方便又贴心。

2019 年，国家卫健委率先在北京、上海等 6 省市开展“互联网+护理服务”试点工作。此后，试点范围逐步扩大。截至 2024 年 5 月，全国共有 3000 余个医疗机构开展 7 类 60 余个网约护理项目。

记者了解到，当前“网约护士”的运营模式不一，有的是医院自己运营，通过医院官方小程序预约；有的依托地方政府已有的智慧政务或智慧医疗系统；还有的是医院与第三方平台合作，或第三方平台独立运营，统一在第三方平台预约。

“上门服务微信群有近百名工作 5 年以上的护士，医院小程序会智能匹配位置，方便大家利用休息时间就近‘接单’。”四川省妇幼保健院护士刘庆兰说。

京东健康推出的“护士到家”目前提供 40 多项护理服务。据介绍，平台上的“网约护士”均为高年资护士，大部分具有三甲医院工作经历。

■ 推广尚面临诸多因素制约

省去了往返医院的麻烦，规避了交叉感染的风险，“网约护士”近年来越来越受欢迎。在宁波市，2024 年上门护理服务 9.4 万人次，同比增长 80%，护理咨询同比增长 53%。

记者调查发现，面对潜在的巨大社会需求，“网约护士”推广还存在一些现实困难。

——收费缺乏标准。现在，“网约护士”收费多为医院或平台根据当地情况自主确定。记者在多个“网约护士”小程序及 App 上看到，多项服务收费标准不统一，同一项打针服务费用相差几十元至上百元。

宁波市卫生健康委规划与数字化发展处处长朱春伦说，上门护理除了需要收取正常的医疗服务费外，还需要收取来回交通费、上门服务费等费用。

——存在医疗纠纷等隐患。采访中，有护士担心，患者家庭不具备相关硬件条件，上门护理操作不易，容易产生医患纠纷。“如果患者对服务不认可，找到医院投诉，现场又没有监控，我们如何安心工作？”一名护士说。

业内人士表示，在院外实施医疗行为会面临较大的风险，特别是出现紧急情况时，患者家中不具备应急抢救条件。

——部分护士群体负担较重。记者了解到，多地的“网约护士”大多利用业余时间上门服务，部分大医院的护士医疗负担较重，积极性不高。

“医院的绩效对上门服务没有明显倾斜，接一单就几十块钱，每天在医院从早忙到晚，回到家有时候都晚

AI 助力基层诊疗 提升诊疗效率

“借助 AI 技术，有望提升基层医疗体系质量，使筛查、诊断和医疗管理更加高效，甚至在某些方面将基层医疗水平提升至一线城市水准。”清华大学医学院院长黄天荫说。

“我院应用 AI 急诊卒中单元后，能将缺血性卒中急救时间从平均 120 分钟缩短到 20 分钟，AI 用不到两分钟识别影像中出血、缺血情况，自动勾画病灶。”北京天坛医院神经影像研究中心副主任荆京说。

本月，由国家儿童医学中心推动研制的全国首个 AI 儿科医生基层版宣布将在北京市部分社区医院、河北省 150 余家县级医院部署。

“AI 作为医生‘助手’，目前核心任务是提升基层诊疗效率，最后还是要医生说了算。”项目技术合作单位百川智能 CEO 王小川说。

国家儿童医学中心主任、北京儿童医院院长倪鑫看好 AI 医生在基层应用的潜力，“在儿科医生较为短缺的背景下，医疗资源薄弱地区的医生使用 AI 医生作为诊疗辅助和知识后盾，能够提升诊疗能力，减少漏诊、误诊。”

甲状腺全切/次全切患者术后需终身调药。应用 AI 算法，上海市第六人民医院根据国际指南计算复杂参数，实现了甲状腺术后远程精准调药。

不少一线医护人员感到，AI 有望提升基层诊疗效率与质量，缓解优质医疗资源总量不足和分布不均的问题。

用技术标准化促进诊疗精准度

论坛现场，由北京卫生法学会大数据互联网人工智能医疗专委会、中国生物医学工程学会等机构联合起草的《医疗机构部署 DeepSeek 专家共识》发布，旨在规范 AI 医疗场景部署流程，强调通过技术标准化与风险管控，提升诊疗精准度，保障患者隐私安全。

北京天坛医院科技处处长王昊指出，由于人体的复杂性和差异性，医疗领域 AI 应用的数据隐私、医学伦理与国家安全等风险需通过法律与制度设计提前防范。

清华大学教授沈阳建议，须确保医疗决策权始终在人类医生手中，通过多系统交叉验证、算法迭代和数据质量优化，进一步提升 AI 医生辅助诊疗工具的准确性、安全性、有效性。

“要积极拥抱新技术，但必须有科学的评价体系、规范的治理框架。”不少专家呼吁，当前亟需建立技术和行业标准。

中国医院协会信息专委会副主任委于广军建议，加快相关政策法规制定，统筹算力、语料库等数字基建，通过导诊服务先行先试、核心诊疗严格测评等方式，推动“技术一场景一人才”协同发展。

新华社记者 顾天成 侠 克 龚 雯（据新华社北京 4 月 1 日电）



浙江省宁波市中医院治未病中心护士长陈旦在整理上门护理需要的物资。（新华社发）

上 10 点多了，实在没时间再去接单。”一名三甲医院护士坦言。

■ 多点发力推动“网约护士”发展

我国目前有约 3500 万失能老年人，占全体老年人的 11.6%。据测算，到 2050 年，这一数字将达到 5800 万左右。

多位受访人士表示，推广“互联网+护理服务”，既有助于满足失能、半失能老人和行动不便患者的需求，也有助于适度分流医院就诊患者，缓解就医难题。

针对“网约护士”人手短缺问题，多位专家建议将上门服务纳入医养结合工作，促进养中有医；医疗机构的专业护士与养老机构护理人员联动，形成高效协作的上门服务团队。

收费如何更合理？中南大学湘雅医学院副院长李学军建议，有关部门进一步明确“网约护士”的收费标准，探索将上门服务费用纳入医保，降低患者的经济负担。

记者了解到，2024 年，宁波市海曙区创新推出“专曙护理”消费券，每张消费券面额 100 元，单笔订单满 100 元可直接抵扣；全年共发放消费券 1 万张，区域内“网约护士”日均订单量从 50 单上升至 70 单。

四川一家三甲医院护理部负责人认为，可通过购买第三方责任险等方式，维护服务提供者与患者的权益。

给上门护士配备卫星定位装置、设置一键报警功能、全程录音录像……受访人士建议，可采取这些技术手段提升安全性，并进一步完善服务流程，确保提前沟通到位，减少不必要的摩擦。

记者了解到，多地医院正在探索加强“互联网+护理服务”质量管理体系规范。湖南省人民医院互联网医院负责人刘姣介绍，医院的“网约护士”服务结束后，由项目后台、患者及家属、平台护士三方对服务进行评价，确保服务质量安全。

多位专家认为，多点协同发力之下，“网约护士”会更方便、更规范，真正实现“叫好又叫座”。

新华社“新华视点”记者 董小红 黄 筱 帅 才（据新华社北京 4 月 1 日电）

直播间里，主播一口一个“爷爷奶奶”，比亲孙子孙女喊得还卖力；随后诱导哄骗老人注册会员、缴纳保证金……一场直播没结束，老人的养老钱就转到了不法分子的账户里。

近年来，电信网络诈骗套路不断翻新，让人防不胜防。云南临沧边境管理支队糯良边境派出所日前侦破一起以老人为目标的直播诈骗案，值得你我警惕。

假扮“孝孙”专骗老人养老钱

2025 年 3 月 10 日，成都游客张奶奶来到云南省沧源佤族自治县千米国画长廊景区游览。她没想到，她在糯良边境派出所班确警务室门口歇脚时的一个小举动，让警方顺藤摸瓜破获了一起诈骗案。

“爷爷奶奶，请把‘回家了’打在公屏上……”张奶奶顺手点开的直播间，引起了一旁警务室民警邓云川的注意。

原来，张奶奶打算出售家里的一些古董藏品，正好在某直播间刷到声称可以高价收购相关物件的主播“张总”。随后，有自称“张总”助理的人加了张奶奶在直播间留下的联系方式，表示愿意出高价上门收购，但要她完成注册会员、缴纳保证金等操作，并承诺点击链接进入直播间可领丰厚奖金。

“他们说什么充值打赏，要我刷礼物，第一次点了 100，第二次又点 100……”张奶奶说，她在直播间前后共投入了 4000 多元。

了解事情的来龙去脉后，邓云川判断这是一起典型的“收藏品回收”骗局。民警立刻告知张奶奶其中的利害，帮助她完成部分止付工作，避免遭受更大损失。

随后，警方与该直播平台取得联系，将“张总”的直播间封禁，并对“张总”助理发送的链接进行屏蔽处理。该案涉及的违法犯罪问题，目前正在进一步侦办中。

网络直播背后的“局中局”

近年来，随着老人上网“冲浪”愈加普及，各类网络直播“坑老”骗局也层出不穷。办案民警表示，这些案件看似不同，套路却有迹可循。

套路一：设立高级人设骗取信任。

邓云川介绍，在本案中，主播“张总”先利用“亲情攻势”拉近与观众的距离，再频频展示自己与社会名流的合照打造“高级”人设，获取消费者信任。但经过鉴定，这些“合照”都是通过电脑合成的假照片。

“被主播的精心包装所欺骗，看直播的老人会认为‘事业做这么大的老总不可能骗我’，随后一步步落入圈套。”邓云川说。

套路二：“高回报”诱导谋取非法利益。

以“高回报”诱导他人来谋取非法利益，是此类骗局的惯用伎俩。

办案民警介绍，除了本案中张奶奶遇到的“高价回收古董”骗局，有些主播还会通过剧本演绎或“一夜暴富”等话术引诱老人入局，以捡漏、升值等噱头，诱导老人购买大量假古董玉石等名不副实的商品。

套路三：中獎“小惠”变“大坑”。

电视时代的“幸运抽奖”骗局，近年来也“改头换面”在网络直播间蔓延。

办案民警介绍，糯良边境派出所不久前破获了一起诈骗案，受害人王阿姨在看直播时收到私信，称其抽中直播间幸运“福袋”。王阿姨提供联系方式后，收到了“奖品”抽纸；不久后她再次“中奖”，又收到了小礼品。但在她第 3 次“中奖”时，“工作人员”引导其注册某领奖平台套取个人信息和验证码，最后损失 1.6 万元。

老人上网如何“避坑”

办案民警表示，随着互联网技术快速发展，一些不法分子利用老人对新技术不熟悉构筑起“信息茧房”，在直播间与老人套近乎、打感情牌“下套”，一些缺乏信息辨别能力的老人就在不知不觉中落入陷阱。

近年来，相关部门持续高压严打电信网络诈骗违法犯罪，加强对老年人等弱势群体的制度保护。今年的最高检工作报告显示，2024 年，检察机关依法惩治电信网络诈骗犯罪，起诉 7.8 万人，同比上升 53.9%。会同最高人民法院、公安部制定办理跨境电信网络诈骗等刑事案件工作意见。

最高法、最高检联合发布的《关于办理诈骗刑事案件具体应用法律若干问题的解释》明确，诈骗残疾人、老年人或者丧失劳动能力人的财物的，可酌情从严惩处。

在平台责任方面，《中华人民共和国反电信网络诈骗法》明确了互联网服务提供者的监管义务，比如对监测识别的涉诈骗异常账号应当重新核验，根据国家有关规定采取限制功能、暂停服务等处置措施；加强对分发平台以外途径下载传播的涉诈应用程序重点监测、及时处置等。

一旦老人遭遇直播间骗局，要怎么维权？

办案民警表示，受害人应第一时间向公安机关报案，越早报案挽回财产损失的几率就越大。报案时，应提供尽可能详细的证据和信息，包括诈骗者的相关信息、诈骗金额等。

破解直播间“坑老”骗局，既需要依靠刚性的打击治理，也需要柔性的情感支持。一方面，要进一步净化网络空间、完善老年人权益保障相关法律法规，让老人安心上网；另一方面，子女要常回家看看、多关心父母，让老人在现实生活中找到心灵依托。

新华社记者 严 勇 白 阳（据新华社北京 4 月 1 日电）



办案民警向张奶奶及同伴揭露网络直播间的骗局。（云南临沧边境管理支队供图）

警惕

直播间里的骗子可能盯上你家老人