人工智能 周刊

掌上长沙 山水洲城记
责编/王金文
美编/戴莹芳 校读/谈梁

在医学领域，AI到底有多“神奇”

人工智能正以前所未有的速度在医疗领域普及与应用，重塑着医疗生态



中信湘雅生殖与遗传专科医院自主研发的国内首个助孕妊娠风险评估AI智能体接入院内电子病历系统并试点上线，它像一位“风险哨兵”帮医生捕捉容易被忽略的隐患。 长沙晚报通讯员 董雷 洪雷 供图

长沙晚报全媒体记者 杨云龙

在医学领域，AI到底“神奇”到哪一步？近日，长沙晚报记者在中信湘雅生殖与遗传专科医院（简称“中信湘雅医院”）看到，该院自主研发的国内首个助孕妊娠风险评估AI智能体接入院内电子病历系统并试点上线，它像一位“风险哨兵”帮医生捕捉容易被忽略的隐患；在影像科，医生运用“产前超声AI动态实时分析系统”为孕妇做产前超声检查，往常要花半小时的B超如今10余分钟就可完成……从AI早筛到辅助诊断，人工智能已成为医生的“超级助理”及“慧眼”，重塑着医疗生态。



AI化身临床“风险哨兵” 助孕风险早识别

中信湘雅医院生殖中心副主任唐奕介绍，按照国家孕产妇五色（绿黄橙红紫）风险管理要求，临床需要全面评估妊娠风险，保障孕产妇的安全。

随着社会生育高龄化，辅助生殖助孕人群中高龄患者占比持续上升，伴随而来的是合并多项基础疾病的患者增多，妊娠风险前置管理变得尤为重要。

“传统模式下，医生需要人工整合跨时段、多系统病历资料，评估耗时3至15分钟，受个人经验、记忆等因素影响，高危因素容易遗漏。”唐奕表示，这套AI智能体能够整合跨系统、跨时间的全部病史数据，将那些藏在“信息缝隙”里的高危因素逐一打捞出来。

唐奕打开电脑进入院内电子病历系统，屏幕上出现一名患者的病历。“这是一名血糖未控制的患者，AI识别出人工评估遗漏的红色高危风险并及时预警，医生据此调整诊疗方案，开展风险干预。AI就像一位‘风险哨兵’，帮我们捕捉容易被忽略的隐患。”

中信湘雅医院医务部副主任冯艳霞介绍：“助孕患者病史链条长、检查项目多，过去人工评估容易漏掉隐藏的高危因素。这套智能体把风险评估关口前移，在制订助孕方案阶段就开展评估，覆盖诊疗全过程。它定位于医疗安全辅助监管，核心任务是提前识别隐患，规避因评估疏漏带来的不良事件。系统上线之后，院内妊娠高危病例每周上报数量由上线前不足100例提升至近200例，漏报显著减少。医务部每周进行抽查质控，重点复核橙色、红色高危病例，跟踪督促风险管理。”

中信湘雅医院信息部部长刘杰荣告诉记者，目前AI智能体已完成6037份历史病例回顾性验证。验证结果显示，助孕风险评估准确率98.5%（对照人工评估73.4%），妊娠风险评估准确率98.3%（对照人工评估83.5%）。在单例患者评估中，AI自动识别出的风险因素数量达到人工评估的3.4倍。其中，在传染病风险标记这一关键安全项上，AI的识别能力更是达到人工评估的8.6倍，大幅提升了风险识别的能力。在效率层面，单次风险评估时长压缩至3分钟以内；按照医院每年3万助孕周期测算，每年可释放医生工作时长超1万小时。这一改变，让医生能够有更多精力进行高危患者的风险管控，医患沟通也更加及时。

记者了解到，系统采用AI智能体初评+医生复核的工作模式。AI评估结果仅作为临床参考，医生不认可AI判断时可手动修改，相关数据经脱敏处理回流到智能体，持续迭代优化。冯艳霞表示：“AI原始输出不具备独立病历法律效力，只有经医生确认后的风险分级才写入正式病历。”这套评估体系已形成完整的专科知识库与规则框架，具备向全国辅助生殖机构复制推广的潜力。

宝宝从初胚到孕38周的珍贵瞬间 有了“电子影集”

怀孕22周的赵芳（化名）在中信湘雅医院预约了B超，医生利用“产前超声AI动态实时分析系统”为她做B超检查。与传统的超声检查不同，医生握住探头在赵芳的孕肚探查，系统“嘀嘀”作响，自动搜集超声照片，操作人员不用点击拍照，宝宝的生长数据系统自动记录。以往，赵芳的超声检查需要半小时，当天仅用10余分钟就完成了。

除了时间上的节省、孕妈体验感的改善，系统还可以毫秒级动态质控，实现从“经验判断”到“数字护航”。数据显示，产前超声筛查图像的智能抓取准确率约为99%，参数自动测量准确率达到98%。中信湘雅医院影像科主任李喜红介绍，系统通过客观的图像质量评价标准，减少了人工评判的主观偏差，确保了检查质量的同质性。

此外，系统界面展示的待采集切面列表，已采集切面会自动消除，这样的形式也能提醒医生留意未采集到的切面，有效降低可能出现的误诊和漏诊风险。可视化报告也是亮点之一，系统可直观呈现生长报告自动生成胎儿发育曲线，监测胎儿生长趋势，直观评估胎儿大小和发育是否符合孕周。

同时，疑难病例可实时通过5G远程会诊平台，与全国产前超声诊断专家连线讨论，让优质诊疗无缝连接。系统会智能生成胎儿成长超声影像，从胚胎期（约6周）起，系统将生动记录宝宝从初胚到孕38周左右的每一个珍贵瞬间，以电子影集的形式一键传输给孕妇。

产前超声是孕妇产检中重要的一环，广泛应用于胎儿生长状况的评估，对降低婴儿先天畸形率、孕产妇死亡率及胎儿死亡率等方面有着重要作用。但在临床中，产前超声筛查涉及胎儿全身系统结构，病种多且复杂，所需检测的切面与测量项也繁多，尚面临高度依赖医生经验、检查时间长等问题。

“传统的超声质控工作依赖于医生的人工操作及主观判断，存在标准不统一带来的潜在漏误判的风险。”李喜红表示，超声AI系统的应用，可以辅助医生实现自动实时识别并抓取所需的标准切面，还可进行标准参数智能测量，自动获取胎儿头围、股骨长等多种常用生长参数，降低医生在超声操作过程中的工作强度，减少查找、冻结及测量等操作频次，减少了人为因素的影响，缩短检查时间，让医生更能专注于病例诊断和医患交流，提供更优质的服务。

AI如同“超级助理” 辅助医生完善诊疗方案

AI的价值不仅在于辅助诊断，还在于把医生从繁琐的重复劳动中解放出来，有助于患者得到更耐心的问诊与精准治疗。

近日，长沙晚报记者来到湖南省人民医院骨科一病区（关节与运动医学科），曾塬杰医生正在仔细查看一名患者的磁共振检查报告。他登录电脑进入医疗AI系统，开始提问：“患者，女，76岁；疾病诊断：陈旧性髋关节脱位，右髋关节磁共振，平扫；检查结果：右髋臼后下缘见骨皮质不连续，周围见结节状骨碎片影……”

很快，AI系统给出的初步诊断和治疗建议出现在记者眼前：“磁共振平扫结果显示右侧髋臼后下缘撕裂骨折、骨髓水肿及后盂唇损伤，符合诊断描述；髋关节腔内少量积液可能指示潜在的风险，需进一步评估；年龄76岁增加骨折风险，需考虑骨质疏松影响结果准确性……治疗建议：骨科评估确认骨折类型，考虑手术治疗以纠正畸形，监测恢复情况，预防并发症。”

“AI系统说得还算合理。”曾塬杰说，AI系统可以弥补医生在某些领域的不足，辅助医生制订最佳治疗方案，促使医生不断提升诊疗水平，是医生临床工作中的“超级助理”。

“比如用药，有些患者有多种基础疾病，用了多种药物，药物之间会不会相互作用，我们经常用手机去查或看药品说明书，很费时间。现在用药的时候使用AI系统，它会快速分析给出答案：这个药物可以，为什么可以；那个药物不可以，为什么不可以；可用哪些药物替代……”曾塬杰说，AI系统还可以帮助医生分析片子，或者分析一些检验检查报告，以及病历梳理等。

以前，医生要花大量时间写病历，挤占了与患者沟通、提升专业技能的时间，这些成为诊疗中的核心痛点。如今，医生查房时通过语音输入，AI系统便能自动抓取关键词，结合患者门诊就诊的病史数据，快速生成结构规范、医学术语准确的电子病历。“过去写病历占去大量时间，现在我们有了AI系统，省了不少时间。”曾塬杰说，AI系统还融合了智能质控功能，能在病历书写过程中实时进行内涵质控，提醒医生补充鉴别诊断或完善诊疗方案。

“AI不是要替代医生，而是要把医生从繁杂事务中解放出来，让医生有更多时间专注于病例诊断和医患交流，让医学变得更有温度。”曾塬杰说，AI在医学领域的广泛运用，最终受益的是千千万万的百姓。



经济

责编/易勇 美编/吴志立 校读/欧艳

北交所五年，长沙企业“登峰”正当时

全市已有4家北交所上市企业，15家后备军蓄势待发

长沙晚报全媒体记者 贾凯清

2026年，北京证券交易所（以下简称“北交所”）迎来成立五周年。五年间，北交所从开市首批81家公司起步，市场规模实现跨越式增长：353家上市公司、约8200亿元总市值、超1170万户合格投资者，2026年日均成交约200亿元，市场承载力和资源配置效率显著提升。

五年来，北交所正以日益完善的制度包容性和持续提升的融资效率，成为越来越多长沙专精特新企业跨越式发展的关键跳板。

资本市场的一池活水，正在托举一批深耕细分赛道的长沙企业闯出新天地。

北交所上市的长沙企业

企业名称	上市代码	2026年11月3日收盘价	总市值
五新智能	920174	28.15元	61.06亿元
新威凌	920634	13.74元	8.78亿元
华光源海	920351	11.15元	9.82亿元
族兴新材	920078	14.47元	17.36 亿元

制图/王斌

厚植产业沃土，长沙企业竞相登陆北交所

北交所、新三板定位于服务创新型中小企业，实实在在支持了一批中小企业成长壮大。专精特新是北交所最鲜明的底色，2025年以来，北交所新上市公司中专精特新“小巨人”企业占比近八成，其中20家成长为制造业单项冠军，“含科量”不断提升。

这样的培育逻辑，同样在长沙落地生根。2022年11月，湖南新威凌金属新材料科技股份有限公司登陆北交所，拿下北交所上市长沙企业“第一棒”，被誉为“北交所锌粉第一股”。

自此之后，长沙优质企业接连叩响北交所大门：被称作“国际物流第一股”的华光源海、深耕工程智能装备的五新智能（原五新隧装）接踵登场，从宁乡成长起来的铝颜料龙头族兴新材也成功敲钟。一支扎根长沙产业沃土的北交所上市梯队已然成型。

前浪领航，后浪争先。紧盯北交所赛道，长沙已有一批“上市后备军”蓄势待发：深耕高空作业平台的星邦智能，作为工信部认定的第一批国家级专精特新“小巨人”企业，已向北交所递交上市申请并获受理；英氏控股以全品类布局持续领跑中国婴童行业赛道，创下中国婴辅行业欧盟双认证最高水平，已通过北交所上市委审议……从在审冲刺到过会待发，长沙冲刺北交所的后备力量正形成“在审一批、过会一批、上市一批”的良性格局。

在湖南“金芙蓉”跃升行动与长沙“岳麓登峰”政策的双重托举下，长沙持续厚植产业沃土、培育细分冠军，聚力锚定“服务创新型中小企业主阵地”，助力企业完成从“隐形冠军”到资本市场的关键一跃。

截至2026年10月，长沙共有北交所上市企业4家，过会待发企业1家，在审企业1家，近年内预计有15家企业申报北交所。

乘风借力北交所，打赢高质量发展“下半场”

对企业而言，上市从来不是终点，而是高质量发展全新的起点。资本入场之后，企业能不能把募资变成实实在在的产能、技术与市场，才是真正的大考。

3月18日，长沙族兴新材料股份有限公司（简称“族兴新材”）正式登陆北交所，成为今年长沙第3家上市公司。8月26日，公司交出登陆资本市场后的首份半年报：报告期实现营业收入4.46亿元，同比增长22.90%，微细球形铝粉跃升为第一大收入板块，海外业务版图持续拓展。这份成绩单，清晰记录着一家“小巨人”借助资本市场加速主业做强的轨迹。

资本市场的红利，正在转化为翔实的增长数据。上市之后的进阶答卷，长沙企业写得有声有色——截至2026年7月，新威凌营收从4.86亿元攀升至28.57亿元，增幅接近5倍；华光源海营收从5.22亿元跃升至46.47亿元，增幅约790.23%；2025年5月，五新智能完成对五新重工、兴中科技的重大资产重组，拿下北交所重大资产重组受理首单。

从成功登陆资本市场到借力资本展翅腾飞，长沙企业在北交所的叙事正在从“能否上市”转向“上市后能否走得更远”。众多实践已经给出了答案：营收增长、结构优化、产能蓄力，资本市场的活水，正源源不断地流向企业下一阶段的核心竞争力。

完善服务生态，政企同心抢抓新机遇

2026金融街论坛年会上，北交所董事长鲁颂宾发表主旨演讲，介绍开市五年后北交所下一程发展的路线图。其中明确，北交所将发布创新性评价标准，旨在更好地服务处于行业细分领域前沿的创新型中小企业。

这意味着，往后企业登陆北交所，不是只看简单的财务数字。企业在工程机械、新材料、电子信息等赛道构筑的技术壁垒、研发含金量、产业链卡位价值，都会得到更加充分的考量。对于“长沙制造”的细分龙头而言，这无疑是重大利好——企业申报预期更清晰，制度适配性也进一步提升。

政策红利将至，长沙早已做好承接准备。

2025年7月，市委金融办联合北京银行设立“长沙企业上市北京之家”（简称“北京之家”），依托北京银行的综合金融服务资源，通过配备常用办公场地、创新金融服务工具、搭建沟通对接渠道等方式，精准服务长沙上市后备企业和上市公司，支持其在京各项业务开展及相关需求落地。

不止于此，为了把金融服务做得更精准、更靠前，长沙组建人才创新创业金融服务联盟。联盟汇集68家各类金融机构，组建68人规模的“金融智囊团”，推动银行、创投、保险、担保等多业态金融机构协同联动，一对一化解企业发展堵点，为企业上市之路保驾护航。

产业沃土厚积势能，资本东风浩荡而来。站在北交所成立五周年的节点展望，产业与资本双向赋能、同频共振的大幕已然拉开。长沙市企业上市服务中心负责人表示，未来将依托“长沙企业上市北京之家”机制，持续做实做细全生命周期资本市场服务，推动产业、资本双向结合，让更多长沙专精特新企业在北交所舞台上站稳脚跟、做大做强。

可以预见，下一个五年，一批又一批长沙企业必将乘着资本市场的浪潮，在北交所舞台上书写属于星城的崭新篇章。

数字货币桥助力跨境人民币结算提速降费

结算时间由“按日计”缩至“分秒级”

长沙晚报11月3日讯（全媒体记者 贾凯清）记者3日获悉，农行长沙分行依托多边央行数字货币桥（mBridge，下称货币桥），为一家锂电池材料出口企业办理跨境人民币实时到账收汇业务，结算时间由“按日计”缩短至“分秒级”，为外贸企业降本增效提供新范本。

据介绍，该企业产品远销欧美、东南亚及香港等地，国际结算量随出口扩大快速攀升，传统SWIFT汇款需经多层流转，到账周期普遍为1至3个工作日，且产生中转费用。农行会同人民银行湖南省分行多次上门走访，宣讲跨境人民币政策和货币桥业务。

货币桥项目2021年启动，由国际清算银行（香港）创新中心联合中国人民银行数字货币研究所、香港金融管理局、泰国中央银行、阿联酋中央银行共同发起，是全球重要的批发型央行数字货币跨境合作试点项目之一。

该企业为农行跨境贸易高水平开放试点优质企业，农行长沙分行结合企业实际，积极推荐企业通过货币桥办理跨境人民币收款。相比传统模式，在该模式下，企业出口货款实现“点对点”到账，且免于事前逐笔向银行提交业务单证，真正提升结算效率、节约手续费。

“过去等货款到账要一两天，现在几分钟就能收到，资金周转快多了，而且省下了中间行费用。”企业财务负责人表示。自2026年以来，该客户通过货币桥办理跨境人民币结算，单笔金额突破1亿元。