

“李白”回到济宁，还带着老朋友“杜甫”

山东省机器人大会举办，仿生人形机器人等高科技惊艳亮相

文/片 孔茜 张清直 康岩
济宁报道

仿生人形机器人 吟诗可不输李白

机器人马拉松冠军天工Ultra空降展会现场开跑，仿生人形机器人复刻诗作现场互动……在山东省机器人大会暨2025智创未来机器人(无人机)梦幻展上，各类机器人大展身手，精彩纷呈，惊喜不断。

“桃花潭水深千尺，不及汪伦送我情。”在大连蒂艾斯展区，一个身穿白衣长衫、腰系酒壶、手握酒杯的AI+交互型仿生人形机器人现场吟诗，其眼角的褶皱、逼真的“长相”、与常人无二的肤色形象令不少市民一时间难分真假。按下机器人前面摆放的麦克风，还可与机器人实时对话。

“这款机器人的毛发、皮肤通过一种以硅胶为主体的仿生激活技术，可实现类似于人形的肤感，相对丰富的面部表情和动作能让使用者产生古人从古代穿越到现代与其相互沟通的体验感。”X机器人品牌负责人刘诗画介绍，仿生机器人以唐代诗人李白、杜甫为原型。李白手握酒杯、杜甫手持毛笔。通过仿生技



仿生机器人“李白”“杜甫”(右)与观众互动。

曾在济宁生活多年的“诗仙李白”回来了，而且还带来了他的老朋友“杜甫”。4月26日至28日，山东省机器人大会暨2025智创未来机器人(无人机)梦幻展在邹城国际会展中心举办，仿生人形机器人“李白”“杜甫”等引起观众极大兴趣。展会以“‘机’聚齐鲁，智启未来”为主题，邀请9位院士以及75所国内外高校院所、300余家重点客户群体参会，吸引华为、特斯拉、宇树等217家单位参展。

术和角色大模型的方式，深度学习古代文化历史知识及人物经历，不仅可以“重现”李白、杜甫的诗人形象和思想，还能以其独有的个性和风格与观众进行问答交流。目前公司能制作上百种形象的仿生人形机器人，通过提供业务讲解、知识科普、智能问询等服务，为历史文化景区和企业展览展示等提供了全新的科技文旅解决方案。

当AI与机器人相结合 医疗领域大有可为

当AI与机器人相结合，在医疗领域又发生怎样的“化学反

应”?在北京长木谷展厅内，一款自主研发的AI+ROBOT骨科手术机器人正上演着一场精准化、智能化骨科手术新纪元画面。“我们打造的不仅是一台手术设备，更是一个可复制的智慧医疗解决方案。”北京长木谷医疗科技股份有限公司董事长张逸凌介绍，该款手术机器由三大核心模块构成，“数智脑”通过汇聚百名全国专家的智慧与经验和百万级临床数据学习、训练，仅需患者CT影像，即可在5至10分钟内生成个性化三维手术方案；“数智眼”搭载亚毫米级光学定位系统，实时追踪患者体位变化；“数智手”机械臂则能精确执行截骨等关键操作。

当前我国1.4亿关节疾病患者与1.5万骨科医生的供需失衡局面或将因此改变。“通过AI技术将顶尖专家的经验转化为可复制的执行方案。”张逸凌表示，培养一名成熟且能做骨科四级手术的骨科医生需要15到20年。但依托“人机交互”的模式，基层医生经过6-12个月培训即可开展高难度关节置换手术。该跨越式的突破，不仅能让原本难以复制的优质医疗技术和大专家的手术经验变为现实，更能有效改善中国骨科疾病患者与骨科医师供需不平衡的现状。目前，该机器人“数智脑”技术已落地1000余家医院，帮助10万患者重获健康。

意念操控机器人 控制外骨骼运动

用“意念”操控无人机起飞，用“意念”打字互动交流……在众星云集的机器人展会上，来自山东的科技“军团”正以颠覆性创新成果，向人们展示着人机协同发展的无限可能。

在二楼展厅上演着这样一幕，只见工作人员头戴一顶布满电极的黑色网状“帽子”，不说话、不动手，身旁的三台小型无人机便从地面升起，在半空中做着上下、左右、前后翻转等动作，一套下来行云流水，稳稳当当。而这颇具科幻色彩的场景，即来自脑机接口技术的加持。

“脑机接口就是在人的大脑和外部设备之间建立起一个传递信息的高速公路，无需通过嘴或手就可以控制外部的设备，从而实现‘意念控制’。”中国科学院深圳先进技术研究院山东分院院长李卫民表示，该项技术目前主要应用于医疗康复领域，肢体障碍患者可以通过“意念”控制下肢外骨骼机器人，通过解读大脑信号控制外骨骼运动，实现自主行走。渐冻症患者可以通过“意念”打字实现与外界的自主交流。其中“意念”打字平均每分钟可达20个字符，识别准确率高达92.5%。

编辑:马纯潇 组版:侯波

沂水县CB-2025-0401号国有建设用地使用权挂牌出让公告

沂水自然资规告字〔2025〕33号

经沂水县人民政府批准，沂水县自然资源和规划局决定以挂牌方式出让1(幅)地块的国有建设用地使用权。现将有关事项公告如下：

宗地编号	土地坐落	出让面积(m ²)	土地用途	出让年限(年)	容积率	建筑密度	绿地率	起始价(万元)	竞买保证金(万元)
CB-2025-0401不动产单元号371323113034GB01029W000000000	沂河东路以东、天柱山路以北	10512	排水用地	40	0.2-1.0	不大于65%	不小于15%	603.92	603.92

注:1.本宗地出让范围内的原有土地权利证书、房权证书自本公告发布之日起注销废止。
2.本宗地起始价中不含契税、办理建设用地使用权登记及开发建设手续等应缴纳的有关税费，并由竞得人缴纳。

三、建筑设计要求:
1.建筑层数:地上1F-5F。
2.建筑限高:地上+24m。
4.具体用地规划条件按沂规设〔2025〕46文件执行。
5.建设项目在施工过程中一旦发现文物，要立即停止施工，加强保护，并在第一时间内告知文物主管部门。

二、申请人竞买资格要求

1.中华人民共和国境内外的法人、自然人和其他组织除法律、法规另有规定外均可申请参加，申请人可以单独申请，也可以联合申请。
2.存在用地和规划方面违

法违规单位的控股股东及其关联企业禁止报名。凡在本县域内欠缴土地出让价款等违规行为的单位及其控股股东、该单位控股或投资的企业或其他组织和法律法规政策等文件规定禁止参加竞买的不得参加竞买。

3.申请人须在沂水注册成立公司进行开发建设。

三、竞买申请

本次挂牌出让的详细资料和要求，见挂牌出让文件。申请人可于2025年4月24日至2025年5月21日登录临沂市公共资源电子交易系统获取出让文件，并按出让文件要求和系统提示填写竞买申请书。

申请人拟在竞得土地后成立新公司进行开发的，须在申请书中予以说明，并明确新公司的出资构成、成立时间等内容。

四、竞买保证金缴纳及报价时间

申请人缴纳竞买保证金截至时间为2025年5月21日15时，逾期不予受理。

申请人足额缴纳竞买保证金并经交易系统确认后，方为具有报价资格的竞买人。申请人取得竞买资格后，必须在挂牌期内进行报价，否则无法竞得建设用地使用权。

五、挂牌时间、竞价方式

本次国有建设用地使用权挂牌出让实行网上交易(不接受其他方式的申请)，按照价高者得原则确定竞得人。挂牌时间为2025年5月14日9时至2025年5月23日15时。

挂牌时间截止时，如有多个竞买人报价，交易系统将转入询问期，询问有报价的竞买人是否愿意继续竞价，有竞买人表示愿意继续竞价的，询问期结束后直接进行网上限时竞价(如确有特殊原因致使无法直接进入网上

限时竞价的，将在临沂市公共资源交易中心网站发布公告，择期进行)，确定竞得人。

六、资格审查

本次国有建设用地使用权网上挂牌出让实行竞买资格后置审查制度，竞得人在网上交易系统向其发出《成交通知书》后3个工作日内持下列材料到沂水县自然资源和规划局进行资格审查，办理《成交确认书》:1.竞买申请书(自行登录系统下载打印并加盖公章);2.竞买资格确认书(自行登录系统下载打印并加盖公章);3.成交通知书(自行登录系统下载打印并加盖公章);4.营业执照副本及复印件;5.出价记录;6.法定代表人身份证明书;7.授权委托书;8.法定代表人(或代理人)身份证及复印件;9.法人公章;10.出让文件规定的其他材料。

七、其他需要公告的事项

(一)申请人应详细了解本次网上挂牌出让地块现状及所列条件，提交竞买申请即视同对本次网上挂牌出让地块现状及所列条件无异议并全面接受。
(二)本次国有建设用地使用权挂牌出让的事项如有变更，将发布变更公告，届时以变更公告为准。

(三)申请人请在网页提示下使用网上交易系统，并慎重上传需提交的资料。如上传虚假或与竞买申请无关的资料扰

乱网上交易活动的，申请人将被列入沂水县土地市场诚信体系黑名单。

(四)竞得人在网上交易系统向其发出《成交通知书》后3个工作日内按资格审查的要求提供有关材料。土地竞得人不按上述要求提供材料或提交虚假材料的，资格审核通过后应签订《成交确认书》而不签订的，撤销竞买资格，没收50%的竞买保证金(最高不超过起始价的20%)，竞得结果无效，该宗国有建设用地使用权重新挂牌出让。

(五)参加限时竞价的竞买人需使用自备电脑登录交易系统参加限时竞价。为保证网上限时竞价的顺利进行，请按照《土地竞买人操作手册》要求设置网络环境。《《操作手册》在临沂市公共资源交易网“办事指南”专栏，请认真阅读。

八、联系方式

沂水县自然资源和规划局土地收购储备中心
地址:沂水县沂蒙山东路18号
咨询电话:0539-2268073
临沂市公共资源交易中心(http://ggzyjy.linyi.gov.cn/linyi/)技术支持电话:0539-8770063
中国土地市场网(http://www.landchina.com)

沂水县自然资源和规划局
2025年4月24日