

会品茶、能抓豆腐、挑战登山

湖北30余台人形机器人亮绝活

刚刚过去的春晚,多款国产人形机器人携手亮相,在全国掀起一股热潮。2月24日,农历正月初八,马年新春后第一个工作日,来自湖北7家企业的30多台人形机器人在洪山礼堂展开了一场“手脑并用”的生动路演。

“人形机器人技术正在不断趋近人的感知,像人一样完成各项任务。”省发展改革委高技术处相关负责人表示,此次展示,不仅展现了人形机器人的多项技术以及群体智能控制能力,也展示了视觉、嗅觉、听觉和触觉感知。

“天问”“远游”“荆楚”写春联,“光子”握着毛笔写“福”字。

踢球、拦截、扑球……球进了!在会场一侧,一群身高58厘米的人形机器人“NAO”正在进行一场激烈的足球赛。

“请给我一杯柠檬水。”不远处,“劳动者”接到指令后,从面前看似相同的白醋、纯净水和柠檬水中,精准嗅到柠檬水,拿起杯子稳稳呈上。

“荆楚”正用机械手轻轻捏起一块嫩豆腐,放在了“福”字的

“丶”笔画处,豆腐表面完好无损。

“秘诀在这双手里。”华中科技大学教授、湖北荆楚人形机器人有限公司首席科学家陶波向记者揭秘。他指着“荆楚”机器人的手指尖解释:“团队在掌心嵌入了视觉,指尖集成了磁触觉传感器,能实时感知受力面积和力度,实现了1克级的精准感知。”

这种“刚柔并济”的技术突破,让“荆楚”不仅能在现场“抓豆腐”,也能在东风汽车装配产线上进行装备和质检工作,未来将深度服务于武汉汽车产业。陶波用一组数据展示了技术的迭代速度:“去年我们的机器人整体关节数大概只有二十几个,今年已经增加到四十几个。在工业应用场景中,我们的机器人能够在20秒到30秒的长持续任务操作中保证95%以上的成功率,精准度非常高。”

如果说看得见的动作展示让人惊叹,那么看不见的“感知系统”才是这场进化的内核所在。

“如果告诉‘劳动者’你最近正在减肥,它会从面前一排饮料中给你挑一杯无糖可乐。”

武汉格蓝若智能机器人有限公司总经理郭继舜在接受记者采访时,描述了这样一个有趣的场景。

“每种气体都有独特的‘气体指纹’。”郭继舜解释,机器人首先通过视觉和听觉判断谁在与其交互,然后通过大模型理解指令,控制灵巧手拿起液体,再用嗅觉传感器“闻”——通过气体传感器受体材料,每种材料对气体产生不同反应,从而精准识别。

“目前,我们已经在教它品茶、品红酒。”郭继舜表示,这项技术未来还能应用于危化品检测、消防搜救等特种作业场景,“一氧化碳等气体无色无味但对人体有害,机器人可以准确快速辨别泄漏,由机器人辅助人类完成这些危险工作。”

在触觉感知领域,武汉也处于全国领先地位。“这是目前业内已量产的、尺寸最小的机器人指尖皮肤,尺寸相当于十岁儿童手指大小。我们不仅能感知垂直于表面的力,还能感知平行于表面的切向力,实现了三维触觉感知。”华中科技大学教授、武汉华

威科智能技术有限公司首席科学家李敏介绍,在这指尖大小的面积上集成了近100个触点,触觉压力分辨率达到1克,能够感知一根羽毛飘落的重量。

李敏告诉记者,华威科的产品已实现车规级量产——“2025年灵巧手电子皮肤发货超过1万套,国内市场占有率约70%,2026年订单预计增300%。”

在运动控制领域,华中科技大学教授、启灵机器人创始人朱力军则带来了“登喻家山”的突破。他告诉记者:“目前行业内的机器人大多采用‘盲走’形式,即在行走过程中不会加入感知,因此在爬山或上楼梯时容易摔倒。我们团队在加入感知能力后形成闭环,如同人一样,先看清路再迈好脚步,每一步都能精准踩实,不会与台阶发生分离。”

他透露,团队将挑战机器人攀登喻家山,未来可应用于户外搜救、复杂地形勘察等场景,“搭载温度传感器、气体传感器后,机器人可以在人类无法进入的危险环境中执行任务”。

记者陈智

武汉4款自主研发eVTOL集中亮相

低空经济加速腾飞

2月24日上午9时许,一架没有裸露旋翼、造型酷似科幻电影道具的飞行器在洪山礼堂前平稳起飞。广场上,4款由湖北武汉企业自主研发的电动垂直起降飞行器(eVTOL)集中亮相,引来不少市民驻足叫好。

“大家可以看到,这款电鹰飞车就像长了‘隐形的翅膀’,动力包在机身内,没有外露桨叶。”湖北省无人机行业协会会长、电鹰科技集团有限公司董事长蔡晓东介绍,这种设计对起降场地适应性极强,可以贴地飞行。

这款起飞重量达1.2吨的“大家伙”,可以搭载4人或450公斤货物,目前已完成超100架次试飞,抗风等级达7级。“我们设定了两种方式让普通人用上它。”蔡晓东说,一种是购买,目标价格在200万元以内;另一种是共享,“未来就像打网约车,在小区、园区通过手机端呼叫。”他

透露,这款机型计划在2026年推出双人版本,率先应用于低空物流与文旅体验,待电池技术突破后,将成为城市空中交通的主力。

武汉迅起科技有限公司自研的“V1000”倾转旋翼飞行器是首次亮相,公司型号副总师李佳给出了一组数据:续航里程超过1000公里,载重400公斤,续航时间4小时以上。

“纯电eVTOL的最大短板是续航,我们通过混合动力增程系统来解决这个问题。”李佳表示,以武汉为圆心,1000公里范围内可覆盖国内90%GDP的城市,上至北京,下至广州、深圳。V1000B无人款飞行器是国内首款获得中国民航局TC型号合格证受理的大型混动eVTOL。不仅能垂直起降,还能通过倾转旋翼实现固定翼模式的长距离巡航,计划于今年开展首飞测试,未

来将主要服务于城际出行和紧急物资运输。

与“V1000”同样具备长续航能力的,是武汉福生通用航空有限公司带来的倾转旋翼eVTOL。但这架飞机内部别有洞天——它是一个可以飞行的“微型急诊室”。

“我们是全国首家在国家紧急医学救援基地进行测试的企业,也是唯一可以在机舱内完成分诊、监测并同步数据的飞行器。”武汉福生通用航空有限公司执行董事长陈昭言介绍,这款飞机内部空间可容纳一副医疗担架及全套微型移动ICU设备,包括移动CT等,病人可在飞行途中完成初步诊断和体征监测。

陈昭言表示,传统直升机紧急救援每小时成本近万元,而这架纯电驱动的“空中ICU”,有望将价格拉低至每小时2200元左

右。“我们正在与武汉大学中南医院合作,预计3—4月获得特许飞行证后,将率先在武汉开启药品、血浆的空中运输测试,力争在2027年让老百姓用得上用得起。”

在众多“大家伙”旁边,一款造型小巧、驾驶舱透明的飞行器显得格外亲民,这是云航空科技(武汉)有限公司研制的SW01。

“我们没有采用传统飞机的‘一杆两舵’,而是用方向盘和电门,操作逻辑和开车一模一样。”公司研发总监熊清震一边演示一边介绍,飞行器还贴心设计了“电子围栏”自动限制高度,避免误操作风险。

“我们希望能把门槛打下来,目标售价控制在50万元以内。”熊清震说,他们想做的是让普通人也能用得起,让飞行不再神秘。

记者陈智 通讯员刘莫也