

车企造“人”

长江日报记者汪鼐

前几天,东风汽车研发总院智能化技术首席总工程师张振林带着两名“特殊员工”从北京回到武汉。

他此行带回来的是人形机器人“小东”和四足机器人“元仔”。

8月19日开幕的2026世界机器人大会上,升级版“小东”和“元仔”在央企展区亮相,观众换了一茬又一茬。展会散场后,张振林带着它们回到武汉,

预定的下一站则是岚图、猛士武汉工厂与4S店。

“我们的人形机器人最终要到真实场景中。”张振林告诉长江日报记者,目前东风具身机器人主要瞄准汽车生产制造与营销场景,机器人本体正在升级,计划今年年底完成。

一年前,记者在东风汽车研发总院展厅里曾见过“小东”和它的同事“机器人二号”。当时,“小东”即将奔赴智慧工厂产线实训,研发团队给出的时间

表是“明年正式上岗”。

一年过去,人形机器人即将如约从展厅走向产线。

只是这一次,站在人形机器人赛道上的已经不只是东风。

业内预计,今年,我国人形机器人整机产量有望突破10万台。

14个老对手会师新赛道

近50台;

奇瑞旗下“墨甲机器人”全球交付突破2000台;上汽自研的“能仔1号”已在量产电池产线正式上岗;

赛力斯、一汽也先后亮出自己的机器人成果。

据不完全统计,国内已有14家主流车企明确布局人形机器人。从小鹏、理想、蔚来到比亚迪、长安、上汽、奇瑞,再到小米、赛力斯、广汽、吉利、北汽、一汽,新能源汽车赛道上的老对手正在人形机器人赛道上会师。

资本闻风而动:今年上半年,全球人形机器人行业融资额达到1041亿元,超过去年全年总额。在汽车行业利润持续承压的背景下,造“人”被寄予开辟第二增长曲线的厚望。

“未来3到5年,中高端智能汽车的竞争本质上就是具身智能的竞争。”理想汽车董事长李想的判断广为流传,自动驾驶是具身智能的上半场,通用人形机器人则是下半场。

造“人”不是跨界是“顺路”

“湖北的热干面、上海的葱油拌面本质上都是面条,只是加工方式不同。”在张振林看来,汽车和机器人底层有不少共通之处,车企造“人”不是跨界,只是“顺路”。

智能驾驶是让汽车感知、判断、行动,人形机器人是让机器人感知、判断、行动,底层逻辑几乎一样。

2026世界机器人大会上,东风展示的正是这套“同源复用”的打法:依托汽车智能化领域的技术积累,将车规级芯片、智能计算平台、端到端算法和世界模型迁移到人形机器人身上,形成“一脑多体”的具身智能技术架构。

除了大脑,东风还在人形机器人的核心关节模组上进行研发布局。展台上,两台直线型关节模组就是直观的例证。它们由东风机器人团队自研,集成无框电机、行星滚柱丝杠、驱动器、编码器及力传感单元,峰值推力达8500牛,峰值速度达300毫米/秒。

说得简单一点,就是把造车几十年磨出来的精密传动、高效电机功夫装进了机器人的“关节”。

技术同源是车企最大的底气。智能汽车与人形机器人的技术重合度超过70%,供应链重合度超过60%,电机、传感器、控制器、电池等零部件在新能源车产线上已经用了10年。中国电动汽车百人会秘书长张永伟一语道破:“智能汽车立起来就是人形机器人。”

再就是成本与制造。张振林算过一笔账:“对于类似的传感器、芯片和控制器,科技公司购买一套要好几万元,我们复用整车供应链,成本可能降到20%甚至更低。”

一辆汽车由成千上万个零部件组成,如何控制成本、保证质量、提高良率、完成量产爬坡、进行可靠性验证,车企已经摸索几十年。

人形机器人也一样。

“样机惊蛰、量产翻车”曾经是不少机器人企业面对的难题。

车企则可以直接把自己的制造体系直接搬过去。小鹏汽车今年2月启动全链条量产基地建设,7月份广州工厂已经小批量试生产。东风则在同步推进机器人本体升级。

还有一个更直接的优势,车企有现成的“试验场”与商业落地场景。“产线、4S店、工厂园区等都是人形机器人最早可以进入的真实场景。”张振林说。

东风的机器人要去岚图、猛士武汉工厂;小鹏汽车的IRON先去门店;小米的机器人已经进入汽车工厂;上汽“能仔1号”直接进入量产电池产线;一汽的机器人进入总装、焊装车间,执行拣选配送、螺栓拧紧等工序。

人形机器人一边工作一边学习。这种“自产自用”,既加速产品迭代,也在商业化早期形成内部闭环。目前,东风总装物流机器人智能拣选配送已入选央企机器人十大高价值应用场景。

下半场比拼“用起来”

热潮之下,车企相关负责人普遍头脑冷静。

“人形机器人的研发难度是汽车的20至100倍。”小鹏汽车董事长何小鹏曾多次公开表示。

自动驾驶面对的主要是相对规则的道路环境,而人形机器人真正要进入的是复杂、开放、非结构化的物理世界。

人形机器人要知道眼前是什么,要理解任务,还要决定怎么做。它不仅要看懂,还要“拿得准”“走得稳”“摔不倒”。

一台人形机器人身上集成数十个关节般的执行器,故障概率被成倍放大,可靠性要求甚至高于车规级。

先发者已经跑在前面。今年上半年,全球人形机器人出货量约2.2万台,同比增长近300%;出货

量居前5位的都是中国企业。

“具身智能现在很热,但要真正走向规模化应用,还需要解决很多关键问题。”张振林对此保持着一份冷静。在他看来,人形机器人的“大脑”仍处于快速演进阶段,算法和模型的技术路线尚未真正收敛;行业缺少海量、高质量的真实场景数据,人形机器人还没有经历像智能汽车那样充分的训练和验证;安全性、可靠性以及整机成本与实际工作效率之间的平衡,都需要时间来打磨。

何小鹏预测,2027年至2029年,人形机器人行业将迎来“洗牌”。“一旦行业内出现一到两款标杆级产品,跟得上的继续参与竞争,跟不上的则被迫转型。”

对车企而言,人形机器人赛道的下半场最终比拼的不是谁先造出“人”,而是谁能把“人”真正“用起来”。

AI再快,问题还得人来提

AI、大数据、量子计算正在为学科赋能,但会上多位学者的判断很一致:工具替代不了提出问题的人。西湖大学教授李凌

地下水科学的三个信号

近日,由中国地质大学(武汉)主办,武汉产业创新发展研究院、武汉市科学技术协会支持的2026年国际地下水会议在武汉落幕。作为国内水文地质领域最高规格的年度学术盛会,此次会议设置11个分会场,安排12场主旨报告、314场分会场报告,汇聚全国30余所高校、科研院所的612名专家学者。梳理会议内容,可以看到三个信号。

研究在往深处走

“耦合”是此次会议的高频词:地下水与地表水耦合、与生态耦合、与气候变化耦合、与能源安全耦合。知名水文地质学家、宁波东方理工大学教授郑春苗直言,在目前的地球系统模型中,地下水仍是最薄弱的环节之一。

往深处做,正在产生实际价值。南京大学吴吉春教授团队把地下水模拟推进到地浸采铀领域:我国天然铀对外依存度高达85%,砂岩铀矿地浸开采占总产能九成以上,模拟精度每提升一

个百分点,都有直接的资源意义。中国地质科学院研究员张发旺把山西运城废弃酸性矿坑变成“矿帘洞”天然实验室,从黄铁矿氧化的微观反应追到微生物催化循环,提出从“污染治理”到“资源再生”的思路转换。

武汉大学刘泉声院士的设想更进一步:把CO₂注入玄武岩地层,一边矿化封存,一边产氢,再原位转化为甲烷,让碳捕集与封存(CCS)从纯成本项变成“固碳+产能”的系统。实验室数据显示,在60℃环境中,1吨玄武岩可产12公斤氢气。

用AI大模型复现自己26年前的经典研究,当年思考一周才理顺的潮汐边边界问题,大模型10分钟完成推导。但他反复表示,大模型能快速求解,却不会主动提出真正重要的科学问题——AI能算,问什么、为什么问还得靠人。

吉林大学戴振学教授团队将量子贝叶斯算法用于地下水污染修复的参数反演,平均误差从0.309降到0.27,瞄准的是参数高度不确定、传统方法难以收敛的实际难题,而非追逐概念热度。

选题对准真实需求

东华理工大学孙占学教授团队正在探究:在新疆-20℃以下的冬天,地浸采铀的功能菌如何存活?这关系到我国低品位

长江日报讯(记者刘睿初 通讯员董黎路)近日,第二十六届中国专利奖授奖结果揭晓。武汉共有26个项目获奖,包括专利金奖1项、外观设计金奖2项、专利银奖4项、专利优秀奖19项。全国仅10个项目获得本届外观设计金奖,武汉占两席。

中国专利奖是我国知识产权领域最高级别政府奖项,由国家知识产权局和世界知识产权组织共同评选。

东风汽车集团股份有限公司的五门版汽车(猛士917)、岚图汽车科技股份有限公司的汽车(H56,岚图梦想家)获得本届中国专利奖外观设计金奖。猛士917设计灵感来自“东方醒狮”。此前,猛士917荣获2023国际CMF设计奖至尊金奖。岚图梦想家设计灵感源于《庄子·逍遥游》中鲲鹏翱翔的东方意象。两款车实现整车造型本土原创,树立国产新能源汽车设计标杆。

中铁十一局联合铁建重工、中铁十五局研发的“一种适用于软土层的下沉式竖井掘进机”荣获专利金奖。城市软土层修建竖井,传统施工易引发地面沉降、管线受损,井下作业风险高。这款智能掘进装备随井筒下沉同步完成开挖、出渣与支护,依靠智能探测提前排查地下隐患,施工对周边扰动小,泥浆循环利用更加绿色环保。此外,精测电子、锐科激光、中信科移动等19家单位获得专利优秀奖的项目,涉及半导体检测、5G通信、新型显示、航天新材料等高端制造领域。

本届获奖的武汉项目既有瞄准国家重大战略的前沿原始创新成果,也有面向市场落地的产业化成果,是武汉推动科技创新与产业创新深度融合的生动写照。龙头企业、高校院所、专精特新企业协同联动,把实验室成果快速推向产业一线,实现科研价值与市场价值双向释放。

市市场监督管理局(市知识产权局)相关负责人表示,武汉将持续放大知识产权赋能效应,推动更多专利成果从书柜走向生产线,把知识产权优势加速转化为产业竞争优势,为城市高质量发展注入创新动能。

中国致公党武汉市第八次代表大会召开

长江日报讯(记者梁爽 通讯员张肖)9月2日,中国致公党武汉市第八次代表大会召开。中共武汉市委常委、组织部部长杨玲出席会议。

会议审议通过了徐旭东同志代表致公党武汉市第七届委员会所作的工作报告和致公党武汉市第八次代表大会决议;选举产生了致公党武汉市第八届委员会委员31人,其中常委15人,王延轶当选主任委员,胡彦全、钱忠东、张瑜、余秀才、蒋加兴、熊良明当选副主任委员。

杨玲代表中共武汉市委到会表示祝贺。她说,五年来,致公党武汉市委深入学习贯彻习近平总书记关于做好新时代党的统一战线工作的重要思想,深刻领会中国新型政党制度的丰富内涵和实践要求,始终践行“致力为公跟党走,侨海报国建新功”宗旨,谱写新时代多党合作事业新篇章。希望致公党以此次换届为新起点,赓续多党合作优良传统,不断提高政治把握能力、参政议政能力、组织领导能力、合作共事能力和解决实际问题能力,建设高素质参政党市级组织,始终与中共武汉市委想在一起,站在一起,干在一起,为武汉高质量发展贡献更多智慧和力量。

致公党湖北省委副主委章晓联代表致公党湖北省委向大会致贺词。

市人大常委会副主任、民建武汉市委主委穆书芹代表各民主党派市委会、市工商联向大会致贺词。

市人大常委会副主任余从斌、副市长姚彬、市政协副主席罗联峰出席会议。

铀矿的开采接续能力。张发旺研究员的“矿帘洞”研究,则从废弃矿井水里看到铁、稀土、硫的资源化可能。他们做的,都是把“别人不做”的事做成“非做不可”的事。

香港大学教授焦赳赳提到,中国自流井钻探技术经法国传教士传入巴黎,催生了欧洲第一个多层水位观测点;苏东坡最早在中文里留下凿井记录。今天,从多层监测装置到区域重塑模型,从地浸采铀智能调控到CO₂矿化产氢,中国学者正在重新确立自己的学科方向。治理地下水污染、开发地热资源、支撑“双碳”目标,每个命题都需要长期投入。

当“深度在哪”“机理为何”“如何定量”成为越来越多中国学者的共同追问,这门学科的新阶段或许已经开始。

撰文:朱佳琦 冉文娟

东湖科学会议

武汉26个项目荣膺中国专利奖

十大外观设计金奖,猛士岚图占两席