

全球“首”跑风头正劲 耐力惊人续航最强 炫酷出圈亦非偶然 郑州“人形机器人”原来这么帅

本报记者 李娜 刘盼盼

4月19日，全球首场人形机器人半程马拉松赛上，郑州中原科技城投资的卓益得机器人有限公司“行者二号”人形机器人获得第三名，代表河南的中豫具身智能实验室EAI战队用时4小时50分33秒，以第五名的成绩完成首秀。

观看比赛后，不少网友惊呼“原来郑州的人形机器人这么帅”！其实，郑州人形机器人“出圈”绝非偶然，其背后是整条产业链的不断完善和在郑州在制造业新赛道上的风驰电掣。

连日来，记者在中原动力、优必选（郑州）机器人公司、中豫具身智能实验室等工厂科研一线，探访机器人的“最新技能”；走访专家学者、科技工作者，了解郑州机器人产业的背后故事……为您解密“郑州造”的机器人，到底有多“帅”。

具身智能领域“跑”出一大步

尖端科技邂逅竞技运动，看似两个不相关的领域，在人形机器人半程马拉松赛上，擦出科技与速度交织的绚烂“火花”。

机器人跑出一小步，是河南在具身智能领域的创新突破的一大步，更是郑州打造人工智能产业高地的关键一步。

今年全国两会上，政府工作报告提出，持续推进“人工智能+”行动，并将“大模型”“具身智能”“智能机器人”这些新词热词首次写入报告。

河南省机器人与数控机床行业协会副会长秘书长聂法杰告诉记者，河南省机器人相关企业数量众多，达12685家，位列全国第8位。从全省18个地市的分布来看，郑州当仁不让拥有最多机器人相关企业，有4999家。

这两年，我省先后出台《河南省新一代人工智能产业链培育行动方案》《河南省推动“人工智能+”行动计划》《河南省培育壮大机器人和数控机床产业链行动方案》《河南省具身智能产业发展行动计划》等文件，并将机器人产业纳入28条重点产业链，加快推动具身智能产业创新发展，构筑产业赛道新优势。

郑州依托政策东风与产业集群优势，持续加大对机器人核心技术的研发投入。

在中原科技城，这里抢抓人工智能发展机遇，中豫具身智能实验室等一系列重大科研平台加快布局，卓益得、中原动力等人工智能头部企业纷纷落地。

同样，在高新区，今年1月，2024世界机器人大赛总决赛在此举办，机器人产业链所需要的感知系统——智能传感器和决策系统——人工智能等优势产业汇聚于此。随着清智（郑州）机器人创新中心、河南埃尔森智能、郑州图灵、郑州科慧等上下游企业安家高新区，机器人产业高地正加速培育。

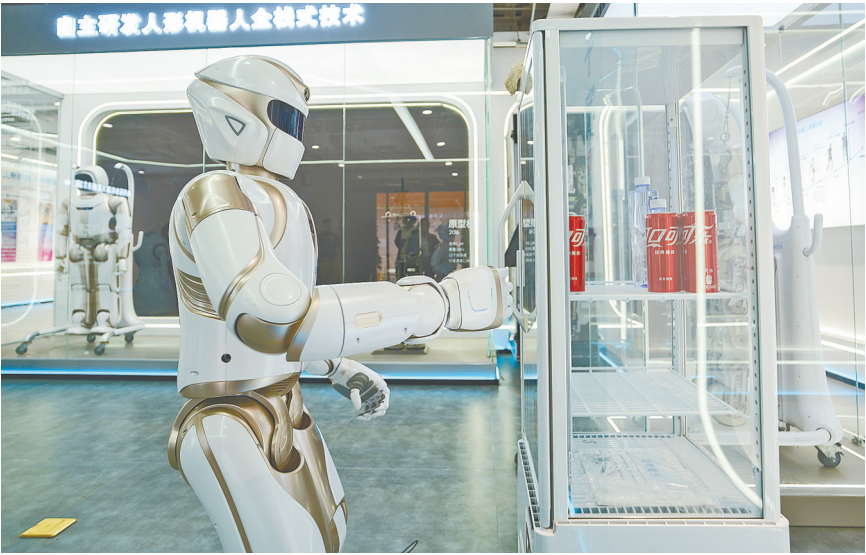
郑州航空港区不遑多让，出台《郑州航空港经济综合实验区支持人工智能产业发展的若干政策措施》，制定18条支持措施，设立专项产业基金，重点扶持人工智能领域的创新企业与项目，最高奖补1000万元，真金白银支持人工智能产业发展，加速技术研发与产业化进程。

“遍地开花”的机器人企业，让郑州在这条赛道上风驰电掣。

郑州机器人有“十八般武艺”

“程序标准化+机械臂”组合的智能工业机器人分拣、搬运、装配，早已在制造业领域广泛应用。问题是，如何让这些动作更为精准？

在中原动力智能机器人有限公司，记者看到，工作台上随意摆放的物件被机械臂“精准”识别并抓取。中原动力智能机器人有限公司首席技术官（CTO）万



优必选公司的人形机器人 Walker 会开冰箱取饮料 本报记者 马健 摄

里红博士介绍，“精准”的关键是中原动力3D工业相机的智能算法。

“相较于传统2D工业相机的平面成像局限，3D工业相机实现了空间维度的突破。”万里红举例解释，实际工业生产中，一些工件往往呈现散乱堆放的状态，“传统的视觉系统仅能对固定点位进行识别抓取，而3D工业相机能够捕捉物体的立体信息，精准感知物品的乱序、倾斜甚至堆叠状态，有效解决工业场景中无序物料处理难题。”

目前这项技术已在郑煤机生产线落地应用，满载钢板的运输车辆抵达后，无须人工二次排列，搭载3D工业相机的工业机器人“眼明手快”，对目标物进行三维建模，引导控制机械臂高效率完成抓取任务，显著提升生产效率，也大幅减少人力投入。

“Walker，握手，从冰箱里拿瓶可乐。”在中原区芝麻街优必选（郑州）智能科技有限公司，听随口令，握手、行走、打开冰箱拿饮料，这位“机械朋友”——人形机器人 Walker X 不仅行动灵敏，还能“舞动”表演太极拳法。

身高172厘米，体重76公斤，这款机器人尺寸上与真人几乎一样，具备负载15公斤行走的能力。“我们自主研发的 Walker 系列机器人是中国首个商业化双足真人尺寸人形机器人，在人形机器人有效专利数量上全球领先，已率先实现人形机器人的商业化。”优必选郑州运营相关负责人介绍，车间的机器人已经进行实训，与L4级无人物流车、无人叉车、工业移动机器人和智能制造管理系统协同作业。

优必选郑州运营相关负责人告诉记者，最近“火热”的全球首个人形机器人半马冠军——天工 Ultra，是由深圳优必

选作为发起单位和总经理单位的北京人形机器人创新中心研发的全尺寸人形机器人，从6千米/时提升到最高峰值速度12千米/时。

“机器人表演已成为过去式，如今我们锁定新赛道——让人形机器人真正走进千家万户。”优必选郑州运营相关负责人表示，为加速实现这一目标，公司正着力推进工业人形机器人 Walker S 系列的场景化落地。

大型货物搬运、装配分拣、车辆质检、柔性车标贴牌……人形机器人 Walker S1 已经“入职”郑州比亚迪、富士康等智慧工厂生产线。

Walker S1 是如何工作呢？据介绍，头上的双耳鱼眼相机，让 Walker S1“眼睛”拥有3D立体视觉能力，可以对周围环境实现360度安全监测和感知，并能通过视觉、灯语和语音交互方式实时告知作业情况。同时，他的“手”部还装备有6个阵列式触觉压力传感器，能像人一样手指灵活，操作非常精准。

自主研发是核心竞争力

在机器人产业发展的浪潮中，自主研发始终是企业竞争的核心密码。

“算法自研是我们构筑技术‘护城河’、打造核心竞争力的关键。”在万里红看来，算法全自研的核心是人才和团队。“我们核心算法都来自中原动力科研团队自主攻坚完成，汇聚德国汉堡、上海、郑州等海内外硕博高端人才，持续推动算法迭代升级，在激烈的市场竞争中始终保持领先优势。”

作为中豫具身智能实验室孵化的核心企业之一，卓益得机器人有限公司组建包括海内外知名高校硕博等16人核心研发团队，并与实验室建立深度合作机

制，联合开展关键技术攻关与成果转化，加速推动科研成果向市场化产品迭代。

中豫具身智能实验室执行主任、卓益得机器人有限公司创始人李清都教授介绍，实验室聚焦具身智能、人形机器人等关键技术攻关，重点构建具身智能“大脑、小脑、本体、系统”的体系架构，突破我国在机器人及人工智能等方面“卡脖子”难题，下一步将持续聚焦关键技术，加快核心技术攻关突破。

而作为集 AI 和人形机器人研发、平台软件开发运用及产品销售为一体的全球高科技企业，优必选已积累了深厚的核心技术。截至目前，优必选共持有5400项授权专利，其中海外专利484项，发明专利占比57.87%，人形机器人有效专利数量全球第一。

“我们是全球极少数完成从小扭矩到大扭矩的伺服驱动器批量生产的公司。”优必选郑州运营相关负责人告诉记者，优必选还在人形机器人前沿技术方向上实现突破，2024年，优必选自主研发的具身智能关键技术获世界互联网大会领先科技奖。此外，优必选科技还与中原区签署合作协议，打造全国首个“机器人嵌入式产业小镇”项目。

构建机器人生态体系

如何让郑州机器人产业的既有优势充分释放，将丰富的应用场景转化为推动机器人产业迈向高端化、国际化的强劲动能？

郑州市机械工程学会常务副理事长李东方建议，构建生态体系，创建“中原机器人协同创新中心”，搭建机器人共享中试平台。同时，借助河南省7+28+N的机器人和数控机床产业链，聚焦郑州的特色产业优势。在郑州市装备制造龙头企业如中铁装备、郑煤机、宇通等龙头企业的上下游相关机器人装备重点发力。

李东方认为区域协同是凝聚发展力的关键，“郑洛联动共建郑洛机器人产业走廊，借助洛阳工业领先优势，联动发力。此外，联合武汉、合肥等郑州2小时高铁经济圈城市，共建产业创新带，通过共建技术交易市场、人才流动机制等平台，实现流域协同发展。”

如何打造郑州机器人产业新高地？聂法杰有个“八字方针”——“内聚外引、豫用豫产”，河南机器人发展还是要集中在应用场景上，农业、基础工业、养老康复等方面有很大发展潜力。

“依托现有产业基础，进一步优化产业布局，形成龙头企业引领带动、‘隐形冠军’企业支撑提升的产业发展格局。重点支持核心零部件制造企业的发展壮大和关键技术的突破创新，完善产业链配套体系提高整个产业链的附加值和竞争力，推动产业链上下游企业的协同合作和资源共享。”聂法杰建议。

一批农产品快检室启用 倾情守护市民餐桌安全

本报讯（记者 李爱琴）4月20日，记者从市市场发展中心获悉，农产品检测分中心在中原区工人路农贸市场、鲜哒集市、冠云农贸市场、淮河西路农贸市场等新建的标准化农产品安全快速检测室正式投入使用，市民餐桌安全防线更加牢固。

据了解，该批检测室配备了先进的检测设备和专业的检测人员，每天清晨，在市场开市前，检测人员会随机抽取一定数量的农产品样本开展快速检测，确保在市民采购高峰前完成检测流程，全面“把脉”当天上市农产品的质量状况。

快检室检测流程严格遵循标准化操作规范，从样本采集、处理到检测分析，每一个环节都严谨细致，确保检测结果的准确性和可靠性。一旦发现农产品存在质量问题，农产品快速检测分中心将联合市场方对不合格产品进行下架、封存处理，坚决防止问题农产品流入市民餐桌。同时，检测结果会在市场显著位置的电子显示屏上实时公示，方便市民随时查看，让大家买得放心、吃得安心。

农贸市场与千家万户的餐桌供应及食品安全紧密相连，标准化农产品质量安全快速检测室的建成，筑牢了市民餐桌安全的第一道防线。下一步，中心将持续加强农产品市场标准化快速检测室的建设与管理，不断提升检测技术水平和工作效率，充分发挥快检“防火墙”“过滤网”的作用，全力保障农贸市场全链条农产品质量安全。

豫菜与马来西亚美食邂逅 开启跨越山海的舌尖之旅

本报讯（记者 成燕 孙婷婷）河南传统的“鲤鱼焙面”浇上马来西亚砂拉越当地特色酱汁，酸甜交融、甜中带辣……当豫菜与马来西亚美食融合联动，一场跨越山海的舌尖惊艳之旅就此开启。4月19日，为期4天的“豫见大马·寻味中原”2025中马美食品鉴会在郑州北龙湖中和豫宴开幕，让消费者享受到豫菜和马来西亚菜品创新融合而成的味蕾盛宴。

这场跨越山海的舌尖之旅，早在去年便有迹可循。2024年，中马建交50周年之际，马来西亚雪隆姑苏慎忠行餐饮业公会特邀企业赴马来西亚进行豫菜品鉴及豫剧、中国功夫表演。中国文化和餐饮的独特魅力，在当地赢得大量“粉丝”。

“河南是人口大省、文化大省、消费大省、餐饮大省，此次活动对马来西亚美食文化的推广影响巨大。”马来西亚雪隆姑苏慎忠行餐饮业公会相关负责人表示。

据了解，本次品鉴会不仅呈现众多地道的马来西亚美食，还将豫菜与马来西亚风味相融合，实现了豫菜菜品的创新升级。砂拉越糖醋鲤鱼焙面、大盘荆芥水果捞生、皮蛋酸姜水晶鸡等菜肴，一口下去，满是豫菜与东南亚风味相融合的特色体验。

本次品鉴会由中国烹饪协会、世界中餐业联合会、马来西亚雪隆姑苏慎忠行餐饮业公会、河南省餐饮与住宿行业协会、郑州市餐饮与饭店行业协会支持，河南阿五餐饮和马来西亚 M 公馆饮食集团主办。

春食美味槐花 选购也有诀窍 省市场监管局发布槐花消费提示

本报讯（记者 李爱琴）“槐林五月漾琼花，郁郁芬芳醉万家。”四五月份是槐花盛开的季节，以花入饌在我国已有2000多年的悠久历史，槐花外形雅致、香气怡人，吃起来清甜爽口、别具风味。为了让消费者安全享用这一春日美味，昨日，省市场监管局提醒消费者，槐花性凉，孕妇、体质虚寒者、腹泻患者应减少或避免食用。

据了解，槐花分为“洋槐花”和“国槐”两种。我们常说的槐花学名为刺槐花，也叫洋槐花，一般在每年四五月份开花，气味香甜，含有丰富的蛋白质、维生素、矿物质等营养成分，具有很高的食用价值。国槐又叫家槐、中华槐，基本没有香气，味道苦，具有止血、抗氧化等作用，常入药使用。

省市场监管局提醒，市民在选购槐花时，要注意以下诀窍：细辨品种。食用槐花通常指“刺槐”（洋槐花），花冠呈白色或淡黄色，花瓣细长。可蒸食、熬汤、煮粥、包饺子等，味道各有特色。

观形察色。新鲜槐花颜色洁白，花瓣完整、紧密无散落，茎叶鲜绿无枯黄，有淡淡清香。若花朵发蔫、叶片焦黄，有异味或霉味，说明槐花已经不新鲜或变质，不宜购买。

安全采摘。槐树常生长在路边、山坡和田野间，采摘槐花时应尽量选择远离交通主干道、工业区等地方，同时避免采摘公共场所或公园的槐花，此类区域的槐花可能受环境污染或喷洒农药，食用存在安全隐患。

科学食用。槐花对多数人来说是安全的食材，但并非人人适宜。槐花性略凉，孕妇、体质虚寒者、腹泻患者应减少或避免食用。此外，正在服用降糖、降压药物的患者应在咨询医生后适量食用，避免药物与食物相互作用导致不良反应。

绿色低碳
节能出行