

提“智”向新，奔向未来

——当前机器人产业观察

新华社记者 张辛欣 周 圆 张晓洁



2025年4月15日，在第137届广交会服务机器人专区，机械臂展示灵巧手功能。
新华社记者 邓华摄

机器人踏着“猫步”在T台走秀，进入工厂协助造车，教育、医疗、城市管理等领域都有了机器人的帮助……今天，机器人已得到广泛应用，走进你我的生活。

伴随着技术日新月异，机器人产业加快提“智”向新。特别是今年以来，从中央到地方，对培育具身智能、发展智能机器人等作出一系列部署。政策端、市场端同频共振，新赛道日渐开阔，产业发展如火如荼。

有机构预测，“十五五”时期，我国机器人产业规模将增长至4000亿元左右。未来已来，机遇无限。

火，机器人“出圈”前景广阔

五一假期前，北京平谷金海湖碧波岛度假区，智能机器人上岛“入职”，巡航、导览，与游客互动间，文旅有了新的“打开方式”。

碧波岛度假区负责人表示，智能机器人让旅游变得更有“智趣”，也帮助景区精细化管理，增添了文旅产业的“智”动力。

从参赛马拉松，到更智能地在工厂“忙活”，这个春天，机器人火热“出圈”，整个产业踏上风口。

新产品、新应用密集推出——

3月11日，智元机器人发布双足智能交互人形机器人灵犀X2，集齐运动、交互、作业等功能；间隔一天，3月12日，优必选与北京人形机器人创新中心联合发布全尺寸科研教育人形机器人，计划于二季度开始交付。

从一个个专业展会上，能够更直观感受到创新的“浓度”。以近日于深圳举行的机器人全产业链峰会为例，工业机器人实现从“机械臂”到“智慧脑”的升级，协作机器人演示智能操作方案，从“灵巧手”到“电子皮肤”，参会企业亮出“绝活”，不断刷屏。

市面频频上“新”，生产热潮涌动。“电子皮肤”销量增长10倍，直驱电机1月订单量已超去年一半，新一代老人智能看护机器人走进市场……在广东东莞松山湖，多家机器人企业斩获大量订单。

一季度，我国工业机器人、服务机器人产量达到149万套和260.4万套，同比分别增长26%和20%。

产业持续升级，加速进阶——

“几乎每周都在看项目，找项目，才能了解到最新动向。”一位创投机构负责人感叹，当前机器人的创新“不以年计，而以天计”。

以刚跑完马拉松的机器人“旋风小子”为例，它的上一代产品于2024年5月会走，6月能跑，7月完成双腿跳和单腿跳，10月开跳跳舞技能……“成长”速度超乎想象。

不只是人形机器人，工业机器人、服务机器人也在大踏步向前。

在中国一拖总装线涂装间内，拖拉机底盘喷漆作业正在进行；只见机械臂灵动转向，漆膜厚度误差被控制在毫米级。技术人员告诉记者，融入智能技术和3D模型后，机械臂可以自动生成喷涂路径，并根据现场温湿度调整参数。“工业机器人已经能够感知生产环境的变化，实现智能工艺的自适应。”

移动操作机器人在航空航天、半导体等制造环节的应用超千台；防爆工业机器人在轨道交通装备等制造环节实现规模应用；手术机器人辅助完成复杂

远程手术……一个个标志性突破的背后，是产业向新提质的写照。

业界发力，政策举措给力。我国设立600亿元规模的国家人工智能基金，加快布局投资项目；工业和信息化部推动“机器人+”供需对接和推广应用，提升产业链韧性；央地共建具身智能机器人、人形机器人等创新中心，推动产业集聚……

重庆提出围绕“存算一体”芯片等推动核心技术攻关，北京宣布将在2年内释放超万台机器人应用机会，全国多地积极行动，由研发侧到应用端的布局走深走实。

赛迪研究院发布报告预计，“十五五”时期，我国工业机器人渗透率将大幅提升，服务机器人不断进化，人形机器人从资源拉动转为市场驱动。

“一边是新技术提速产业迭代，一边是制造业、服务业转型缔造巨大空间，国内机器人产业步入快速发展期。”中国机械工业联合会秘书长宋晓刚说。

稳，产业链合力夯实根基

机器人火热的背后，有整个产业链的厚积薄发。

记者调研发现，从材料、零部件到电子系统、总装集成，国内机器人制造体系的日臻完备，有力支撑了产业的求新求变。

走进苏州绿的谐波传动科技股份有限公司的生产车间，只见机械臂从操作箱内取出一个个原料，加工、检测、清洗、涂油，制成谐波减速器中的柔轮。

谐波减速器被称为机器人的“关节”，对技术、工艺的要求极高，曾长期被国外垄断。这家“小巨人”企业持续攻克材料选型、柔性轴承等技术难题，将传动误差控制在10弧秒以内。绿的谐波总经理张雨文说，企业正瞄准具身智能新趋势，研发一体化机器人关节，为构建更复杂的机器人系统提供支撑。

从国产突破到国产替代，今天，国产谐波减速器在国内市场份额已经超过40%。

不只是减速器。近年来，我国持续加大对机器人全产业链的强链补链：摸清薄弱环节，围绕加强核心技术攻关等作出系统部署；面向行业前沿领域、重点环节启动“揭榜挂帅”，张榜求贤；从科技企业孵化器，到首台（套）、首批次、首

版次等推广应用支持政策，打通产学研用，集产业合力攻产业短板。

一个个点上的突破有力增强了链上的韧性，伴随着关键环节国产化进程的加快，中国“钢铁侠”有了更坚实的支撑。

看产业，链上创新“多点开花”——

浙江灵巧智能科技有限公司的5指量产版灵巧手，实现对环境 and 操作对象的精准测量与精细感知；雷赛智能的高性能伺服电机，提升了机器人运动控制能力；宁德时代的高能量密度电池可为机器人提供更强劲动力……从机械臂、传感器到电池、本体制造，几乎机器人的每个部位，都有国产供应商在发挥重要作用。

看市场，应用范围加速迭代——

“我们正与国产品牌共成长。”在采访中，多位企业负责人表达了这样的观点。

我国制造业机器人密度达到每万名工人470台，庞大的制造业体量作为产业应用提供丰富场景。特别是近年来，以“新三样”为代表的优势产业壮大，产业链话语权提升，带动一批国产机器人“上岗”应用，市场的历练加速推动国内供应商成长。

这是深圳南山“机器人谷”的一幕：帕西尼的触觉传感器可直接供应给一街之隔的优必选，跨维智能的仿真数据能实时输入智平方的训练系统。从激光雷达、机械臂，到灵巧手，供应链就在家门口，“上午研发、下午测试、晚上迭代”的协同效应初显。

“我国已形成覆盖上下游各领域的机器人全产业链布局，自主化率、产品竞争力、重点行业渗透率得到进一步提升。”国投招商先进制造产业研究院资深研究员宋洪军说，虽然当前仍面临运动控制算法、高精度传感器等瓶颈，一些环节“卡脖子”尚未根本解决，但政策与市场的协同效应推动产业链向深布局。“机器人产业正经历从‘零件组装’到‘智慧共生’的质变。”

智，把准方向攀高求进

机器人是新兴产业，更是支撑数字化升级的关键产业。面对科技的竞速，尤要掌握主动、把握先机。

走进位于北京首钢园的人形机器人数据训练中心，只见工程师们身着穿戴设备，通过遥操作方式，控制机器人准确完成浇水、插花、叠衣服等动作。

中心负责人张钦锋告诉记者，高质量的数据集是机器人理解世界的入口。当前的一个重要任务就是加快实训的“密度”，快速积累数据，推动演进升级。

以“数”赋能，为机器人打造“智慧大脑”——

今年以来，多地宣布加强具身智能训练中心建设，瞄准数据缺乏难题，一个个“机器人技校”“数据工厂”加快落地。与此同时，产业界也在探索新技术，拓展数据获取新方式。

北京银河通用机器人有限公司尝试通过合成数据驱动技术，用物理仿真器生产的数据训练机器人。企业创始人王鹤说，目前已累积了数千万级的场景数据以及数十亿级的动作数据。

晶泰科技首席执行官马健说，企业研发的智能自主实验平台可将数据收集能力提高40倍，已部署超300台机器人实验工作站，积累了大量标准化、高质量的实验数据。

此外，数字“底座”也在进一步夯实。国家数据局明确，将系统推进全国一体化算力网建设，推动区域、行业数据基础设施互联互通。工业和信息化部提出，将加强通用大模型和行业大模型的研发布局，加快建设工业领域高质量的数据集。

“‘人工智能+’行动到哪里，高质量数据集的建设和推广就要到哪里。”国家数据局有关负责人说，将充分调动社会各方力量，持续增加数据供给。

瞄向未来，强化基础研究、前瞻布局——

在上海“极速空间”大模型创新生态社区，无间芯穹通过自研技术，实现多种大模型算法在多种芯片上的协同运行；希宇科技不断突破多模态大模型技术，加速AI智能体的开发……这里“上下楼就是上下游”的模式，推动着来自底层技术、应用研发、场景设计等环节的入驻企业通力合作，一批前沿技术加快涌现。

在北京亦庄，国家地方共建具身智能机器人创新中心发布通用具身智能平台“慧思开物”，实现单个软件系统在机械臂、轮式机器人等多构型本体上的兼容。将技术成果面向行业开源开放，博采众人之长，加快关键共性技术的合力攻坚。

迈向高质量发展，机器人产业仍有不少难题待解。比如，基础理论研究和基础技术攻关存在短板弱项；人形机器人硬件成本较高，制约规模化应用等。

从AI模型底座到高算力芯片，从类脑智能到下一代通信，业界、学界正加大跨学科跨领域融合创新，积极整合产业资源，协力探索攻关。

年初，我国牵头制定世界首个养老机器人国际标准发布；不久前，首批人形机器人技术要求系列国家标准获批立项……立标准、树规范，不断推动着产业稳健向前。

“在这场培育新质生产力的‘长跑’中，既要加强科技供给，也要在战略规划、人才培养等方面下大功夫，特别是要优化产业布局，强化规范建设。”国家地方共建具身智能机器人创新中心总经理熊友军说，把步子走得更稳更坚实，才能让机器人向前的每“一小步”，都成为推动产业发展的“一大步”，实现从“跑完半马”到“奔”向未来的跨越。

新华社北京5月6日电

中方和欧洲议会决定同步全面取消对相互交往的限制

新华社北京5月6日电（记者刘杨、许可）外交部发言人林剑6日在例行记者会上应询介绍，经双方商定，中方和欧洲议会决定同步全面取消对相互交往的限制。

林剑说，过去几年，中欧立法机构交往因为众所周知的原因，出现了一些波折。当前形势

下，双方都认为，中欧加强对话合作十分重要。经双方商定，中方和欧洲议会决定同步全面取消对相互交往的限制。

“我们相信并期待，随着中欧全面恢复立法机构交往，双方交流和理解将更加深入，这将为中欧关系持续健康稳定发展注入新动力。”林剑说。

市交建集团、邢襄粮油集团：联合开展职工骑行活动

本报讯（记者尹丽芳通讯员张城赫）5月5日上午，市交建集团与邢襄粮油集团在凤屏山生态园开展以“泉城骑行·你我同行”为主题的骑行活动。两集团部分班子成员、骑行团成员和职工代表等150余人参加骑行。

骑行队伍围绕凤屏山生态园上演“速度与激情”，道路蜿蜒起伏，极具特色和挑战，全程一圈约4公里，大家在骑行中欣赏山间美景，感受骑行乐趣。“这次活动不仅是一次绿色出

行的实践，一次团队凝聚力的提升，而且是市交建集团和邢襄粮油集团同心协力、落实我市‘文化兴市’的具体举措。”骑行者小张开心地说。

市交建集团相关负责人表示，通过骑行，职工们锻炼了身体，放松了心情，体会到低碳环保的重要性，更加深了两集团职工的交流，为今后的工作注入新的活力。

据了解，凤屏山生态园是市交建集团与邢襄粮油集团联合开发项目，位于信都区小陈庄村东南方，交通便捷、风景如画。

建行邢台分行开展关爱劳动者系列活动

本报讯（记者陈英文通讯员张卫民）“五一”国际劳动节期间，建行邢台分行依托60个网点，组织开展了“金融+公益”关爱劳动者系列活动。

该分行辖属临城、临西等支行开展了“劳动者港湾 暖心劳动者”等非金融公益服务活动，将矿泉水等送到环卫、交警、城管等单位，为坚守岗位

的环卫工人、交通警察、城管队员等一线劳动者送上节日的问候和祝福，传递金融温度，实现了非金融服务与金融服务的融合。

开发区、隆尧县等支行员工携带定制矿泉水、便携纸巾、防晒冰袖、小风扇等实用礼品，到环卫工人清扫的路口、外卖小哥待接单站点、交警执勤岗亭、城管巡查街道送上礼物，并与劳动者们亲切交谈。

该分行辖属柏乡、沙河、襄

信都区中医夜市服务市民健康

本报讯（记者陈英文通讯员张晓峰）5月1日，信都区卫健局主办的“泉城鹏翮 古法新生”中医药文化沉浸式体验夜市在天乐城北广场火热开市。

活动现场，各中医义诊区前排起长龙，中医适宜技术体验区人气爆棚，中医特色疗法吸

引市民纷纷驻足体验，康养产品推介区琳琅满目的中医药产品吸引众多目光，健康科普区帮助参与者了解自身健康状况。最受欢迎的当属中医义诊互动区，市民们亲手制作中药香囊，品尝养生茶饮，在趣味互动中感受中医药文化的独特魅力。

内丘县政协：开展保障性住房政策“微协商”活动

本报讯(焦红星、吕江华)近日，内丘县政协组织部分委员开展保障性住房政策解疑释惑“微协商”活动。活动围绕政协委员关于“保障性住房”的提案与相关部门开展面对面研讨。

活动中，对群众关于“保障性住房”关心的问题，委员们结合自身走访调研情况，向县住建部门进行了反馈。县住建局工作人员对内丘县2025年

保障性住房数量配置、申请条件 and 最新进展等相关情况进行了详细说明。在一问一答中，达到了解疑释惑的效果，畅通了与委员、群众的互通渠道，相关政策切实走进群众中。下一步，内丘县政协将深入贯彻落实“四个凝聚”，持续践行履职“三有三贴近”活动，不断强化政协委员的桥梁、纽带作用，为县域经济社会高质量发展作出积极贡献。

公告

河北岩川建设工程有限公司于2024年5月30日—2024年7月30日参与承建邢台路桥建设集团有限公司隆尧县2017年农村公路和省道德昔线改建工程运营养护工程项目经理部霸歇线、赵辛线、白尚线、德昔线养护施工劳务任务。内容已履行完毕。我公司承诺已经完成本项目所有农民工工资结算工作。如有农民工工资纠纷，均由我公司负责解决并承担一切后果。

特此公告

河北岩川建设工程有限公司

声明

华北医疗健康集团邢台总医院工会不慎将公章丢失，编号：1305037744079，声明作废。

撤拍公告

2025年4月26日，本公司在《邢台日报》发布拍卖公告，定于2025年5月7日9时00分在中拍平台(<https://paimai.caa123.org.cn/>)公开拍卖：茅台酒两箱。现因工作需要，委托人决定撤销该标的的拍卖活动。特此公告

河北融德拍卖有限公司

2025年5月6日

施工公告

我单位于2025年5月1日至2025年7月30日，在邢台市新兴大街(滨江路—守敬路)进行雨水管道建设工程。

施工内容为：2025年5月1日—2025年7月30日封闭新兴大街(滨江路—铜铁路)中心线南侧机动车道和非机动车道进行施工；新兴大街(铜铁路—守敬路)双向机动车道封闭施工。在施工道口处有专人指挥交通。封闭段预计开始施工时间为2025年5月1日，包括路面恢复、总工期90天。以断交公告发布后，交警部门批准的允许施工日期开始计算工期。请行人和车辆避开施工段。施工期间东西行车辆，注意交通标志，减速慢行，确保安全。

施工给您带来不便，敬请谅解！

邢台市公安交通警察支队

河北勒勒建设工程有限公司

2025年5月5日

声明

巨鹿县苏家营镇外仙仙村股份经济合作社不慎将农村集体经济组织登记证正、副本，登记号：N2130529MF1699073B，及在中国农业银行巨鹿支行办理的开户许可证丢失，核准号：J133100157701，声明作废。

声明

临西县吕寨镇宁庄小学工会委员会不慎将在中国工商银行股份有限公司临西支行办理的开户许可证丢失，核准号：Z1337000042801，声明作废。

施工公告

按照冀公路〔2024〕244号文件，对邢台市国道东子线(G340)庞会大桥至大西庄段修复养护(大修)工程施工。

施工路段采取断交施工。施工起止桩号为：K525+425至K559+398段；施工时间为：2025年5月8日至2025年9月30日。

施工期间，大中型车辆及过境车辆提前绕行G2516东吕高速或者X351松店线，小型车辆请绕行乡村道路。施工车辆按现场指示牌通行。

施工期间望广大市民和过往车辆积极配合，注意交通标志，减速慢行。

施工给您带来不便敬请谅解。

邢台市公安交通警察支队

邢台市交通运输综合行政执法支队

施工公告

按照冀公路〔2024〕244号文件，对邢台市邢阳线(S322)南石门东至长征汽车厂旧址段修复养护(中修)工程施工。

对施工中的一级公路路段采取半幅施工半幅通行。施工起止桩号为：K3+128-K11+630段。二级公路路段采取断交施工。施工起止桩号为：K11+635-K20+000段。

施工时间为：2025年5月8日至2025年9月30日。

施工期间，大中型车辆及过境车辆绕行邢衡高速(S072)、东吕高速(G2516)、阜林高速(S75)、邢台西环(SLD4)、国道东子线(G340)。小型车辆请绕行乡村道路。施工车辆按现场指示牌通行。

施工期间望广大市民和过往车辆积极配合，注意交通标志，减速慢行。施工给您带来不便敬请谅解。

邢台市公安交通警察支队

邢台市交通运输综合行政执法支队

声明

巨鹿县苏家营镇齐石鹿村股份经济合作社不慎将在中国农业银行巨鹿支行办理的开户许可证丢失，核准号：J1331001133301，声明作废。

声明

巨鹿县苏家营镇南孟村股份经济合作社不慎将农村集体经济组织登记证正本，登记号：N2130529MF1397059M，及在中国农业银行巨鹿支行办理的开户许可证丢失，核准号：J1331001151701，声明作废。

声明

巨鹿县苏家营镇东旧城二村股份经济合作社不慎将农村集体经济组织登记证正、副本，登记号：N2130529MF1733876T，和公章、财务章，公章和财务章编码：N2130529MF1733876T，及在中国农业银行巨鹿支行办理的开户许可证丢失，核准号：J1331001132101，声明作废。

声明

平乡县天天顺自行车配件厂不慎将公章丢失，编码：1305328808850，声明作废。