

2026世界机器人大会上，3000多件展品集中呈现技术进展、应用创新和产业动态——

“这届”机器人有多“能干”？

本报记者 吕九海 康 朴

“简直难以置信，完全刷新我的认知！”在2026世界机器人大会(WRC 2026)现场，来自美国纽约市的阿图尔感慨。阿图尔多年从事网络 and 系统管理工作，近几年开始参与人工智能相关应用开发。此次来中国旅行，恰逢WRC在北京举办。“在这里，有成百上千台机器人，让人目不暇接。”他说，“我必须得来这儿，这些内容对我来说简直是宝藏。”

一天下来，阿图尔的手机里存了不少照片和视频。他向记者展示了自己运营的社交媒体账号“机器人洞”(Ro-

bot Cave)，专门介绍各类机器人。“我还要把它建成一个网站，汇集世界各地的机器人，分享给大众，帮助人们更好地了解 and 接受机器人，这次参观给我带来了丰富的素材。”

几天前，2026世界机器人大会在北京亦庄举办，300多家企业带来3000多件展品，集中呈现全球机器人领域的技术进展、应用创新和产业动态。

WRC为何让“阿图尔们”大开眼界？记者现场探访，观察中国机器人到底有多“能干”，以及中国机器人产业何以吸引世界目光。



▲ 2026世界机器人大会现场，机器人正在踢足球。
本报记者 吕九海摄

服务更丰富： 实现与人的深度互动

机械手指灵活翻转，变幻出灵动的手影戏；机器人轻抚琴键，奏出一段悠扬的旋律；仿生面孔变换表情，迎宾导览，时而献上原创歌曲……各式机械装置散布于艺术场景中，未来感十足。

刚进展厅，记者就看到科技艺术展“具身花园”前排起长队。展览设置花仙导览、云朵画坊、拿手好戏等9个场景，集中展出43件科技艺术作品。

“你好呀，很高兴在这里遇见你。”由首形科技打造的仿生机器人“精灵·璇2.0”身着中式礼服，在“具身花园”门口负责导览迎宾。这款机器人皮肤质感细腻、眉目灵动，还能根据观众位置自然转头、对视，并进行实时语音交互。

首形科技联合创始人朱德航介绍，为呈现更精细的情感表达，研发团队自主研发仿生皮肤、机械结构和控制算法，并在面部表情与身体动作协同等方面开展研究。“我们希望机器人未来能更自然地理解人的语言、表情和情绪，在服务、陪伴等场景中与人建立长期、连续的互动。”朱德航说。

从公共导览到家庭陪护，人形机器人的情感交互能力正成为许多应用场景的核心诉求。

在心言机器人展台，心言集团带来一款65厘米高的家庭陪伴机器人“巴布”。圆润可爱的外表、活泼轻快的语调，吸引不少观众特别是小朋友驻足互动。

工作人员介绍，巴布具备拍照记录、外语交流、主动关心等能力，还能依托视觉、听觉传感器识别家人的情绪状态，并据此调整互动方式——需要陪伴时热情交谈，需要独处时安静沉默。毛茸茸的外表，也让它更容易获得老人和孩子的亲近与信任。

心言机器人相关负责人表示：“心言机器人巴布会努力做到真正走入家庭，助力人与人之间的情感连接。”

“机器人的最终价值应体现在生产生活中，最终目的都应是服务于人。”北京经开区机器人和智能制造产业局有关负责人表示，期待观众切身感受到具身智能走入日常生活的多样形态。

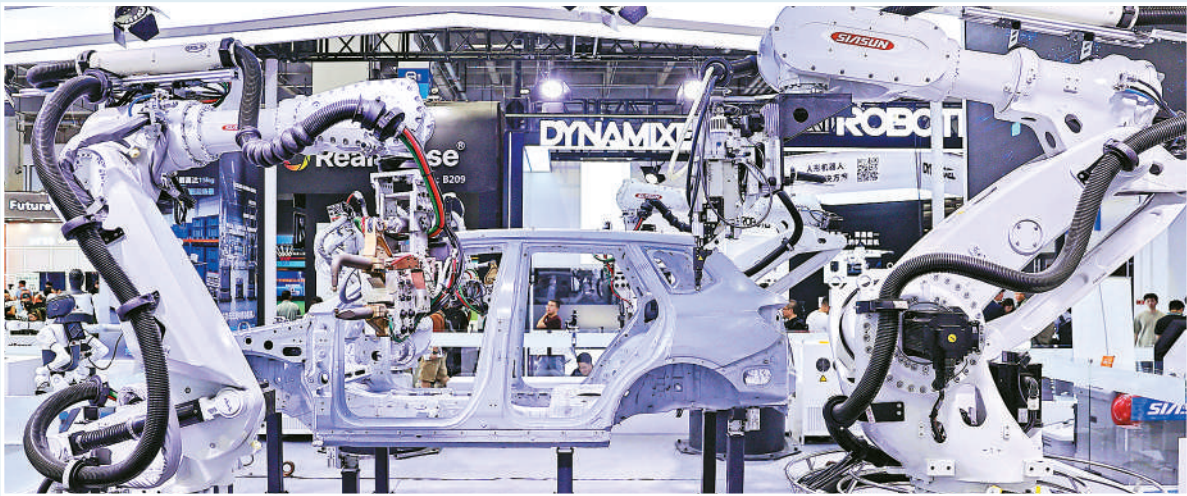


▲大会现场，机器人正在分拣快递。
本报记者 吕九海摄

▼大会现场的工业机器人。
曹建雄摄（人民图片）



扫码
观看
视频



送带上，纸箱与快递袋堆叠交错，人形机器人持续完成识别、抓取、翻面和放置，动作连贯有序。

快递包裹大小不一，软包与纸箱混杂，异型件繁多，加上胶带皱褶、面单歪斜等问题，向来是物流分拣的难点。星动纪元相关负责人介绍，针对这一场景，机器人通过视觉系统完成包裹识别和位姿定位，同时依托自研具身模型规划路径，驱动身体与五指灵巧手协同完成翻面、归置等操作。

开放性的软硬件架构，也为更广泛的应用留出了空间。“星动纪元机器人整套系统支持灵活迭代、能力迁移与场景适配，可根据用户个性化场景化需求做出模块化调整和优化。”该负责人说。

从电力全链路巡检、应急消防侦察灭火，到安防巡逻全天候值守、民生服务“最后100米”配送，云深处科技展示了一套套已在真实场景落地的行业方案；针对高密度仓储通道狭窄、储位密集、物料形态多样等特点，海康机器人展示了覆盖“高位取货—平面搬运—箱式流转—精细拣选”全链路的柔性拆零拣选场景；睿尔曼的RealBOT机器人在24小时智慧药店补货取药，在配电室巡检，与北京稻香村师傅协作制作月饼，还可操控远在江苏常州的睿尔曼具身智能超级工厂机器人完成设备调试……

“展会呈现的丰富场景让我大受震撼，庞大的创新企业体量和丰富的终端应用场景，让中国的机器人产业在市场竞争中处于领先地位。”阿图尔说。

干活更专业： 多元场景展示应用能力

展会上的机器人，能不能经得住真实生产场景考验？记者在现场了解到，已有不少机器人走出展台，在生产一线接受检验。

抓取部件、上盖、拧螺丝、质检……流水线上，几台机器人相互配合，完成零件组装。无论是机器人关节模组还是网关支架，由埃夫特和启智 Openmind 打造的复合机器人都可完成相关操作。目前，这一方案已在部分车企生产线上完成验证。

除了装配，埃夫特机器人还进入智能喷涂场景。喷涂机械臂借助3D视觉识别异形工件，结合大模型自动规划喷涂轨迹，既减轻人工负担，也减少涂料浪费。“目前，我们的智能喷涂工作站已经在江西赣州多家家具厂落地应用。”埃夫特智能复合产线负责人庞梁说。

星动纪元快递分拣机器人也公布了一组运行数据：真实场景平均处理能力为每小时1200件（峰值为每小时1500件），已在中国邮政和顺丰投入使用，并在全国5个省份的10余个站点常态化运营。

在大会现场，星动纪元搭建了一条快递输送线。传

思考更深入： 机器人有了“更强大脑”

要让机器人像人一样理解世界、执行动作，一个聪明的“大脑”至关重要。

当前，构建这颗“大脑”有两大核心技术方向：视觉语言动作（VLA）模型和世界模型。VLA模型侧重机器人如何接收信息并输出动作，世界模型侧重机器人怎样学习并预测环境变化。以足球为例，前者像一名依靠肌肉记忆的球员，球飞来时，身体下意识完成接球、传球、射门等动作；后者则像一名擅长战术预判的组织者，接球前已在脑中模拟跑位、空当和传球后的局势变化。

不同技术路线最终都要回答同一个问题：机器人能否在真实环境中上岗干活。

让机器人在干活前先“想”一遍，是擎朗智能KOM 3.0模型的核心思路。该模型采用融合潜空间世界模型的VLA架构，专为服务行业机器人打造。

技术底座之外，落地成果同样直观。在大会展台，KOM 3.0驱动多个场景的实机演示：咖啡屋场景中，擎朗人形机器人XMAN-R1自主完成取杯、萃取全流程；洗衣房场景中，两台人形机器人协同完成洗衣、叠衣；酒店场景中，配送机器人T10与清洁机器人C40同步运行，互不干扰。

“机器人是不是真能干活，是人形机器人商业化的本质，而岗位化策略则是通向大规模商业化的必由之路。我们希望能让人形机器人真实地走进人们的生活。”擎朗智能创始人兼CEO李通说。

大晓机器人在大会上展开悟世界模型（Kairos）3.1。该模型将视觉、语言、触觉、动作等不同类型的数据融合在同一空间处理，让机器人具备理解、推演、执行、反思的完整能力。当机器人执行任务出错时，它能自主定位故障原因、迭代动作策略，在真实工作中持续优化。

能力持续提升，离不开数据积累。“训练1.0模型时用了100万小时的数据，现在已经增加到400万小时，其准确度、丝滑程度都有大幅提升。”大晓机器人董事长、商汤科技联合创始人王晓刚说，期待到2027年底，全行业能够积累千万小时的数据，真正观察到世界模型在具身中的智能涌现。

居家更智能：
早日进入更多家庭

开展首日，美丽魔方机器人展位人头攒动，一款轮椅机器人吸引不少观众排队试乘。“通过语音交互与自主导航，配合机械臂和履带实现抓取物品、按电梯、上下楼梯等功能，这款轮椅机器人可以帮助行动不便的患者、老年人和残障人士实现更多场景的移动和更好的居家照护。”美丽魔方机器人创始人陈琼告诉记者。

此次展会，美丽魔方带来16款具身智能产品，覆盖具身人形、陪护助残、理疗康复、医疗超声、脑机干预五大应用场景。其中，智越轮椅机器人Magic TC1借助履带爬楼，智御Magic MHC1以多自由度机械臂拓展生活自理能力，居家陪护Magic CR1专注情感交互与安全守护。“这些产品都在围绕一个核心目标——让行动不便者有尊严、平等地生活，一些产品已经在真实场景中落地应用，一些产品在不久的将来也将面对消费者。”陈琼说。

《2026年人形机器人产业发展报告》显示，人形机器人正加快向常态化部署和规模化应用迈进。今年上半年，中国人形机器人出货量已超4万台，全球占比提升至97%。

也要看到，目前普通家庭使用的机器人仍以扫地机器人等清洁类产品为主，具有一定人工智能水平的陪伴机器人、四肢机器人等才刚刚进入消费市场，人形机器人走进家庭尚有距离。

在世界机器人大会主论坛上，宇树科技创始人王兴兴指出，泛化能力不足是当前关键障碍。在固定场景以及数据采集和训练充足的条件下，任务成功率可接近100%；但操作环境稍有变动，成功率就会大幅下降。

“家庭机器人的发展第一步，不是马上把机器人放到家里，也不是让它学会所有的技能，而是让这个机器人能够在真实世界里理解人的意图，能够应对环境的变化，并且持续可靠把一件事做完。”墨奇智能联合创始人、首席技术官黄青虻表示，除了技术问题以外，机器人进家要攻克隐私、物理安全以及跟人怎么长期共处的伦理问题，“希望整个行业共同努力，早日把机器人送进更多家庭。”

那么，何时才是具身智能的突破时刻？王兴兴的答案是：机器人在80%的陌生环境中，根据用户指令自主完成80%的日常任务。“快的话可能两到三年，慢的话可能五年或者十年，这个问题必然是可以解决的。”



日前，由中交二航局承建的江苏张靖皋长江大桥南航道桥南锚碇主体结构顺利完工，为后续主缆架设及钢箱梁吊装奠定了坚实基础。
张靖皋长江大桥是世界上在建的最大跨度桥

梁，建成通车后，将有效提升苏州、泰州和南通三地间的通行效率，对优化长江干线过江通道布局，完善区域路网布局，推进扬子江城市群建设和跨江融合发展具有重要意义。
康 朴、邱才华摄影报道

走进坊茨小镇—— 看工业遗存焕发新生

沿着百年铁轨走进坊茨小镇，红瓦黄墙的老建筑掩映在梧桐树下，游客在街巷间来来往往，咖啡香气与烟火气相互交织。近日，记者走进山东省潍坊市坊子区，看这片曾经沉寂的工业遗存，如何焕发新的生机和活力。

100多年前，坊茨小镇依靠铁路和煤炭发展起来，是中国近代较早形成的工矿业小镇。核心区1.97平方公里范围内，保存有炭矿遗址以及火车站、胶济铁路、机车转盘等铁路工业遗存。

“这些建筑和历史遗存既记录着城市发展的历史，也见证着中国近代工业文明的变迁。”坊子区德日建筑保护开发中心副主任刘兰强说。

从2008年起，坊子区持续推进保护开发，探索“保护性修缮+主题性活化”模式，对68处文保建筑实施保护性修缮，坚持“一建一策”，最大限度保留历史风貌。在此基础上，炭矿遗址文化园、坊茨美术馆、坊子博物馆等项目相继落地，历史遗存逐步从“静态保护”走向“活态利用”。

2024年，电视剧《南来北往》热播，更让这座百年小镇走进大众视野。全国各地的游客慕名而来，循着剧中场景逛集市、品美食、买文创，寻找熟悉的年代记忆。为满足游客“追剧”需求，坊子区对剧中核心场景进行复刻还原，打造火车站、供销社、站前小卖部等实景打卡点。

客流来了，服务也要跟上。“我们规划了历史文化体验、影视取景打卡等4条主题线路，植入文创商店、特色咖啡馆等8处新兴业态，通过打造‘可观、可感、可参与’的历史文化场景，提升游客的游览体验。”刘兰强说。

影视IP持续将流量转化为消费增量。2024年“五一”假期，坊茨小镇接待游客超过20万人次，全年文旅消费突破1.2亿元。2025年，坊茨小镇累计接待游客近160万人次，

有效带动周边餐饮、住宿等服务业营收稳步增长。

流量还在向产业延伸。2024年，当地推行“以剧引剧、以商招商”，建设坊茨小镇影视基地，打造国营食堂、老酒坊等6大主题室内场景和20余个微短剧专用拍摄场景。截至目前，已有30余部影视剧、200余部中剧及网络短剧在坊茨小镇取景拍摄，小镇成功获评“山东省微短剧拍摄取景地”。

漫步梧桐慢街区，老建筑依旧保留岁月肌理，曾经的闲置院落有了咖啡馆、茶馆、手工工坊和艺文空间。当地坚持“微改造、轻更新、重活化”理念，完整保留老街原有街巷格局、绿植风貌及建筑外立面，在守住历史底色的前提下适配现代经营与消费需求。

“所有院子都是相通的，所有游客都可以进院参观。”在参与街区设计的清华大学博士李久太看来，传统与新潮是可以共生的，要让年轻人把生活活法的能量注入老街。

如今，游客可以在百年建筑里喝咖啡、看展览、做手作。工业遗存，正在变成可以触摸的生活。

（据新华社济南电 记者王欢、古一平）