

产需共融向未来

——从两场世界级大会看中国机器人产业新气象

■新华社记者郭宇靖 张骁 吉宁

8月22日，第二届世界人形机器人运动会在国家速滑馆开幕，16个国家的666支战队、2056台机器人参与角逐。与此同时，2026世界机器人大会正在北京亦庄举办，汇聚全球前沿技术与产业成果，全面展现机器人走向千行百业的发展新趋势。

习近平总书记强调，要以科技创新为引领，大力培育壮大新兴产业和未来产业，占据国际竞争制高点，塑造经济发展新动能、新优势。

从舞台上跳起来，到赛场上跑起来，从工厂里干起来，到家庭里用起来……机器人产业加快走向规模化落地，为中国经济高质量发展注入新动能。

●技术迭代，从“演示”到“上岗”

接续举办的两场世界级大会，成为观察中国机器人产业发展的窗口。

——从展台看，产业的展示逻辑深刻改变。曾经追求动作炫、参数高的机器人，如今正比拼在真实场景里“干成事”。

曾在半程马拉松赛道上奔跑的“天工”，如今在世界机器人大会现场展示精细动作。依托北京人形机器人创新中心发布的“具身天工3.0”技术平台，“天工Omni”稳稳踏过梅花桩，上下楼梯、匍匐爬行等挑战都难不倒它。

曾在春晚亮相的银河通用晒出“一脑多能”新方案：烤面包、倒饮料，机器人一口气完成“长线程”早餐制作任务。观众抽走面包、盖住瓶口，机器人不怕“捣乱”，自主应对。

英国48家集团主席杰克·佩里感叹：“我参加过很多机器人产业国际会议，他们更多是在谈未来，我在这里却看到了已经发生的改变。”

——从赛场看，产业的想象空间持续开拓。人形机器人在运动会赛场上不断逼近技术极限，以赛促研、以赛促产。

今年4月的北京亦庄人形机器人半程马拉松，主要考验机器人长续航、稳定性。本届运动会上，人形机器人开始“贴地飞行”“高速过弯”，向人类短跑纪录发起冲击。

本届运动会赛项由首届的26项增至51项，其中场景赛21项，更加注重产需对接、真实应用。

“跳高每提升1厘米、举重每增加1公斤，背后都是工程师对关节电机、减速器的持续优化和精密测试验证。”北京市经信局局长姜广智说，“机器人练好这些‘最后一米’的手艺，就能‘得了奖牌就拿订单，出了赛场就进现场’。”

——从行业看，产业的“生态雨林”越植越密，新企业组团涌入，配套国产化提速。

工信部数据显示，2025年我国机器人产业规模以上企业营业收入突破3000亿元，近5年年均增速超20%；2026年上半年营业收入达到1655亿元，同比增长24.5%。机器人技术和产品已广泛应用于国民经济和社会发展的方方面面，成为推动高质量发展的重要力量。

●场景开放，拐点加速到来

本届世界机器人大会上，与会专家普遍认为，具身智能产品正处于从“小批量试用”转向“大规模落地”的关键拐点。

拐点，在更加多元的应用场景里——

民生服务跑在前列。颐和园内，智能清扫机器人沿主干道清理路面落叶杂物；玉渊潭公园中，巡逻机器人识别并劝阻不文明行为……在北京，14家市属公园迎来72名机器人“员工”，充实公共服务力量。

工业制造是应用“主战场”。制造业有大量跨行业通用、可复制程度高的操作场景，成为具身智能落地的重要场域。

截至目前，已有小米、比亚迪、上汽、一汽等近10家主流汽车生产商在实际产线上开展具身智能的部署验证，涵盖物料搬运、上下料操作等场景。

在一些工厂，物流分拣、仓储环节的自动化率较高，但装卸环节的自动化率

较低。很多工人承受高温，在密闭车厢内搬运作业，经常大汗淋漓。“我们自研物流装卸垂类大模型，让机器人在抓取货物前就知道位置、调好力度，无论是不规则包裹还是混装货物，它都能照单全收，每小时最高可搬运1000件货物。”赛那德公司副总裁陶军辉说。

机器人特种作业是环境“倒逼”出来的需求。在这些脏、累、险的场景，机器人的价值充分体现。

焊接作业区域高温、弧光、烟尘交织，工人无需靠近作业点，手握“定位笔”一指，指令即时传给机器人操作焊接。“这款机器人已在十余家一线工厂上岗，覆盖建筑钢构、船舶制造、桥梁建设等真实环境。”小雨智造创始人乔忠良说。

拐点，孕育在智能经济新形态之中——

“具身智能产业带动能力强，具有1:10的乘数效应，可有力拉动生产提质和消费升级。”中国电子学会理事长徐晓兰介绍，具身智能的大规模部署，还将催生数据分析师、机器人行为训练师、人机协同调度师、智能运维工程师等一批知识密集型新兴岗位。

采集真实数据，将帮助人形机器人优化模型、算法，逐步理解、触摸真实世界。在北京石景山人形机器人数据训练中心，训练师头戴VR（虚拟现实）设备，遥控机器人完成整理衣物等动作，系统会记录下机器人关节轨迹、角度、力度以及视觉信息，为上岗作业提供真实“养料”。

“行业机构普遍预测全球人形机器人市场规模将保持高速增长，成为全球经济增长的新引擎。”徐晓兰说，长远来看，人形机器人不只是单一科技产品，更是赋能千行百业的智能化基础设施。

●行稳致远，“能干活”也要“靠得住”

本届世界机器人大会发布的《2026年人形机器人产业发展报告》提到，行业应用已“迈入全面铺开的深水区”。有数据预计，今年全年我国人形机器人整机产量有望突破10万台。

热度之下，也有“冷思考”。机器人从实验室走向千行百业、从技术突破走向普惠民生，仍有很长的路要走。

行业专家认为，具身智能技术与真实世界的适配能力仍有不足，医院、家庭等场景落地尚需时日，“管家”机器人、“护工”机器人仍处于试点验证阶段。

“为什么还没有大规模推广？最主要的原因是效率和泛用性不够。”在本届世界机器人大会“应用牵引”主论坛上，宇树科技创始人王兴兴坦言，机器人已经能做一些简单装配，但效率比人低，每来一个新任务还要重新训练，这是目前全球面临的共同瓶颈。

难点，正是下一阶段攻坚发展的重点。

——科技创新要敢为人先、握指成拳。具身智能是人工智能、运动控制、先进制造、新材料、生物医学等诸多前沿技术的“集大成者”，靠个别企业“打天下”很难走远。

作为国际科创中心，眼下，北京正按照整机、核心零部件、大模型、数据服务、世界模型、融合模型的全栈技术路线布局，深度推进“央地协同”，就软件算法、数据资源、整机制造和应用方案全链条难点开展联合技术攻关。

——应用场景要继续开放，产需共融。当前，机器人应用场景多集中在教育科研、商业服务、文旅等领域，工业制造、应急救援、民生康养等高价值领域有待进一步挖掘。

8月20日，由世界机器人合作组织与中国电子学会共同发起的“全球机器人应用探索计划”启动，面向全球征集应用场景需求，每年从中遴选1000个应用场景，开展机器人的免费试用与二次开发。

——治理体系要加快跟上，跑得快也要跑得稳。算法黑箱、模型偏见、硬件故障等内生风险，与深度伪造、技术滥用、智能操控等衍生风险交织叠加，对人身安全、公共治理与社会秩序构成新挑战。

北京经开区管委会副主任李全介绍，亦庄正建设覆盖研发、生产、准入、销售、使用、维护、报废、回收八大环节的机器人全生命周期管理体系，并对机器人演艺从业探索“沙盒”管理。

从技术跟随者，到产业引领者、治理方案贡献者，我国机器人产业发展提质向新。一台台机器人走出实验室，步入千行百业，正在朝着改变生活、改变世界的方向阔步前行。

（新华社北京8月22日电）

▼2026年8月24日，第二届世界人形机器人运动会上，天晓队机器人在400米障碍赛中。最终，它以5分11秒46的成绩获得第六名。

新华社记者鞠焕宗 摄



▼2026年8月20日，在2026世界机器人大会上，一家企业进行人形机器人的智能商业清洁解决方案演示。

新华社记者鞠焕宗 摄



▲2026年8月20日，在2026世界机器人大会上，银河通用公司的一台机器人演示制作早餐。

新华社记者鞠焕宗 摄

▼2026年8月22日，在第二届世界人形机器人运动会上，机器人在进行足球7V7表演赛。

新华社记者鞠焕宗 摄



工信部数据显示

我国机器人产业规模以上企业

2025年

营业收入

突破3000亿元

近5年年均增速

超20%

2026年上半年

营业收入

1655亿元

同比增长

24.5%

机器人技术和产品已广泛应用于国民经济和社会发展的方方面面

成为推动高质量发展的重要力量

►新华社发 宋博 制图