



8月22日,人形机器人在开幕式前进行足球7V7表演赛。
[新华社记者 鞠焕宗 摄]



8月24日,天工队机器人在400米障碍赛中。最终,它以4分32秒65的成绩获得第三名。
[新华社记者 鞠焕宗 摄]



8月23日,香港大学SMASH战队机器人(右)在乒乓球小组赛回球。最终,香港大学SMASH战队2比1战胜上海交通大学/上海创智学院联合战队,成功晋级。
[新华社记者 孙非 摄]



8月23日,北京航空航天大学-北京人形智能凌峰队机器人(右)和冰城铁甲队机器人在自由搏击40KG级1/16决赛中。最终,冰城铁甲队获胜。
[新华社记者 孙非 摄]



8月23日,天骄队机器人在跳远决赛中。最终,天骄队以7米97的成绩完赛,获得第一名。
[新华社记者 鞠焕宗 摄]

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 张晓 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支参赛队、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。

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,智能巡检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家主流汽车生产厂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,覆盖建筑钢结构、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劲,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前。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。

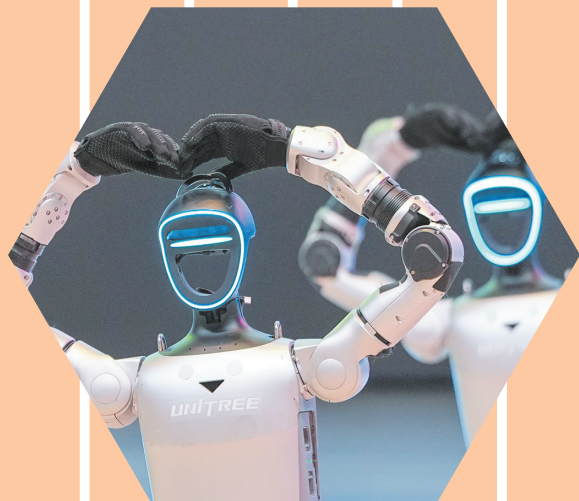
(新华社北京8月22日电)

国家人形机器人产业标准体系建设指南将公开征求意见

新华社北京8月24日电(记者 周圆)记者24日从工业和信息化部获悉,《国家人形机器人产业标准体系建设指南(2026版)》(征求意见稿)将公开征求社会各界意见。征求意见稿提出,到2028年,在人形机器人能力测试及评估方法、关键技术、平台与系统、场景应用、安全治理等方面完成至少100项关键标准制定。
人形机器人是由人工智能驱动,具有类人形态与能力,可自主执行复杂任务的新一代智能终端。近年来,我国人形机器人产业发展迅速,亟需建立术语、接口、测试评价等相关标准规范技术创新、产品研发及规模应用。目前,国内外在研发及预研的人形机器人标准超过百项。
征求意见稿提出,建立健全人形机器人标准体系,重点突破基础共性、类脑与智算、肢体与部件、整机与系统、应

用、安全伦理等领域标准研制。到2028年,创新探索标准研制工作模式,建成系统科学、协调配套的标准体系,开展标准宣贯和实施推广的企业超过200家,为人形机器人产业高质量发展提供坚实支撑。
征求意见稿还明确,按照“系统全面、急用先行、动态更新”原则,构建人形机器人标准体系。建设内容主要包括规范人形机器人能力分级方法体系;规范人形机器人唯一标识定义、编码规则及识别机制;面向结构化、半结构化工业环境下的人形机器人作业需求,围绕制造过程中的操作能力、环境适应性等方面提出规范要求;规范人形机器人技术研发与场景应用的伦理道德约束及社会影响评估等。
征求意见稿将于8月25日至9月23日向社会公开征求意见。

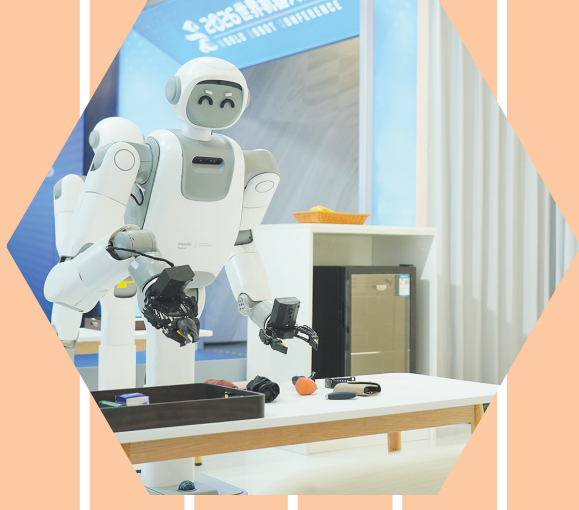
版式设计:何俊倬



8月19日,宇树科技机器人在2026世界机器人大会开幕式前表演。
[新华社记者 鞠焕宗 摄]



8月19日,在2026世界机器人大会上,机器人“调酒师”在调酒。
[新华社记者 张晨霖 摄]



8月19日,一款机器人在2026世界机器人大会上展示做家务。
[新华社记者 张晨霖 摄]



8月20日,在2026世界机器人大会上,银河通用的一台机器人在演示制作早餐。
[新华社记者 鞠焕宗 摄]



8月19日,一款陪伴机器人在2026世界机器人大会现场与小朋友互动。
[新华社记者 任超 摄]