

★ 聚焦世界机器人大会(上)

8月19日清晨,北京亦庄北人亦创国际会展中心门口已经排起了长队。

2026世界机器人大会从这天到8月23日在这里举办,许多参观者慕名而来。本届大会以“人机共生,产需共融”为主题,邀请了300余家企业参展,展出展品超2000件,其中首发新品突破150款。

大会召开期间,同步举办2026世界机器人大赛总决赛,来自全球26个国家和地区的17802名选手在这里同场竞技;第二届人

形机器人运动会也同期开赛,2000多台参赛机器人进行1301场比赛。

本次大会,不仅是展示全球机器人领域重大成果、首发新品和交流前沿技术的重要平台,也是公众零距离触摸前沿技术的互动窗口。

那么,今年的世界机器人大会有哪些新亮点、新景观?接下来,让我们带您一睹为快。

“人机共生”展现多种应用场景

——2026世界机器人大会亮点扫描

■本报记者 程雪

从“会走路”到“会干活”

红黑配色的机身、4条粗壮的机械腿,看上去充满力量感……走进智创馆,一台外形酷似骏马的“麒麟X1”四足载人机器人让观众纷纷驻足。

不少参观者主动上前参与体验。“座椅宽大,视野开阔,如同骑着一匹大型的骏马。”一位年轻父亲带着儿子体验后这样说。

据技术人员介绍,这匹“机器马”最大承载重量可达1吨,能轻松通过陡坡、碎石路面、泥洼地等轮式车辆难以通过的复杂地形。

许多年前,我们只能在实验室或者军工场景里看到四足机器人,如今它正在加速走向民用领域。

如果说“机器马”向人们展示了超强的承载能力,那么另一侧展台上展示的柔性电子皮肤系列产品,则向大家展示了电子皮肤的“灵敏触觉”。

“这是我们最新研发的触觉传感器,传感器帮助机器人拥有一双灵敏的‘触觉之手’。这个传感器能感知一片羽毛落下的力道,识别1克重量以内的细微变化,触点密度可达每平方厘米400个。”华威公司的展台前,参展商这样介绍。

更重要的是,“触觉”的进化,正在让机器人从“会走路”升级为“会干活”。

在启灵机器人展台,参展商给一个名叫“神农”的人形机器人下达了一条指令。随后,只见这位身高175厘米的“神农”稳稳弯腰,用双手抱起一个四五斤重的箱子,转身、迈步、放置……整个动作一气呵成。

“神农”这一连串的动作表现,模拟的正是生活中真实的工业搬运场景。“我们想让大家看到,如今,人形机器人与四足机器人不仅能走能跑,还能从事工业制造、物流分拣、应急救援等多个工作领域。”参展商说。

参观者小吴是一名机器人发烧友,每年都会来世界机器人大会参观。“前几年,大家问的问题都是‘它能走几步’,可今年大家的问题变成了



图①—图⑤:这是2026世界机器人大会上出现的不同类型机器人。

新华社发

‘它能干什么活’。变化真的太大了!”小吴感慨。

从“展示品”到“志愿者”

相比去年绝大多数参展机器人还只能停留在展台上,今年,许多机器人开始穿梭会场各处,成为机器人志愿者,用最直观的方式向大家诠释了什么叫“人机共生”。

在总服务台旁,一个高150厘米左右的银灰色人形机器人,身穿红色志愿者马甲,正在给游客指路。

“宇树机器人的展位在哪里?”一位游客问。

很快,机器人不慌不忙地为游客指明了参观线路,还对目的地周围的展位作了说明。

“以前,机器人都被放在展台上供大家参观,今年它们却转换身份,当起了‘东道主’。”一位参观者感慨,这些机器人从展台走到服务台,从展示品变成志愿者,正在逐渐融入人们真实的生活场景。

在智合馆,一阵悠扬的琴声吸引了

国内外观众的关注。

演奏者是来自苏州优理奇科技公司的wanda2.0人形机器人。只见它的机械手在电子琴键上灵活起落,歌曲《北京欢迎你》的经典旋律从它的指尖缓缓流淌。

“这只是我们搭建的其中一个场景。”现场工作人员介绍,事实上,这款人形机器人还适用于家庭、酒店、便利店等场景,可以从事清洁、养老陪伴、迎宾接待等多种工作。

在展会现场,这样的人形机器人服务志愿者还有很多:一个来自广汽的机器人在会场穿梭迎宾,还时不时地对着大家“比心”;一个机器人志愿者站在门口分发糖果,只见它精准地从身前的果盘里取出一颗颗糖果,递给前来参观的人;一个拍照机器人扬起手臂,精准按下相机快门,为参观者拍照……

在京东沉浸式特色展区,一个巴掌大小、通体赤红的螃蟹机器人“跳跳”成了全场的“显眼包”。

“左边画个虫虫,右边画个龙龙……”伴随着网络热歌的前奏响起,“跳跳”的机械腿精准卡点,蟹钳跟着节奏灵活开合,时而横向移步,时而原地旋转。舞蹈结束后,它还迈着横步爬至展台边缘,用蟹钳夹起一枚冰箱贴递给台下的观众。

现场工作人员介绍,“跳跳”由金钢

科技公司独立研发,整机重量不足500克,全身配备22颗自主研发的微型触觉舵机,单个舵机仅为拇指大小。据悉,相关科研团队花了近10年时间,才解决了“小型化与高精度不可兼得”的行业难题。研发人员的持续攻关,带来了技术迭代和机器人性能的飞跃。

据悉,本届大会90%以上的全新整机产品,均搭载新一代具身智能机器人算法,打破了传统机器人需要预设程序进行作业的局限。同时,随着物理AI技术的迭代,大模型赋能能帮助机器人实现“感知—决策—执行—迭代”的闭环自主进化过程。

一份行业数据显示,搭载物理AI模型的新一代机器人,自主决策准确率和复杂场景容错率均大幅提升,能够自主应对工业生产、户外作业、家庭服务中的多种突发情况。

从“现场看”到“买回家”

展馆之外,“人机交互”则表现得更为“顺滑”,正助力机器人走进千家万户。

此次大会,首次打造了“机器人消费街”。消费街上,Robot-Mall机器人4S店、网红机器人体验项目、智能厨房、官方特许文创商店一字排开——在智

能厨站,机器人“大厨”现场烹饪;在文创商店,3D打印产品、盲盒纪念品让人眼花缭乱;此外,还有机器人乐队和机器人啦啦队沿街表演……

“今年的大会,我们不仅可以现场看、上手体验,甚至还可以直接下单把机器人买回家。”一位来自上海的参观者告诉记者,他在消费街看中了一款家庭陪伴机器人,“给家里老人用,能提醒吃药、能聊天,感觉挺实用的。”

会场之外,消费场景也在逐渐延伸。位于北京市机器人产业园的全球首家具身智能机器人4S店“机器人大世界”完成了焕新升级。在这个4000平方米的空间里,100余款最新机器人产品融入了医疗、康养、文娱、物流、工业等实用场景。开业一年来,它吸引了超过10万名访客参观。

产业端的动作同样密集。本次大会,国务院国资委现场宣布成立中央企

业机器人创新联合体,构建“技术共研、场景共用、成果共享”的创新生态。大会主论坛上,还发布了《2026人形机器人产业发展报告》,为行业发展提供有力支撑。

从2015年举办第一届世界机器人大会至今,已经过去了11年,世界机器人大会也已经举办了11届。

人机共生的时代,似乎比我们想象中来得更快。纵观这11届世界机器人大会,一个共识在大家的脑海里越来越清晰:机器人不再是展台上供人远观的展品,它们正一步步走进工厂,走进商场,走进每一个普通家庭的日常生活。

参观结束,记者走出场馆时,仍有工作人员在进行机器人调试。一位从山东专程赶来的观众对记者说:“今天摸到了机器马,看了机器人弹琴,还领了机器人发的糖。以前觉得这些场景离我们还很遥远,现在感到它们就在身边。”

版式设计:吴淮江

当机器人开始“上岗”

■本报记者 程雪

★ 记者手记

逛完2026世界机器人大会展馆,两个清晰的对比画面在我脑海中愈发鲜明:去年大会上,观众追着看机器人翻跟头、跳舞,今年大家围着看的,是洗衣机器人如何分清袖口和衣领,是物流机器人怎样在货架间穿梭拣货,是手术机器人如何在生鹅鸡蛋壳上练习剥膜……一位展商笑着说:“与其唱歌跳舞,不如干活儿。”这句话,成了今年大会最准确的注脚——机器人,真的开始“上岗”了。

这种变化,写在每一处细节里。宇树科技的Unitree G1人形机器人不再表演后空翻,而是站在模拟厨房里做早餐,连续完成将吐司放入面包机、加热、装盘等连贯操作;宇泛智能公司推出了一款用于变电站巡检的足式机器人,它能在碎石、楼梯、积水地面上稳定行走,在变电站中充当巡检员。

这些“真干活”“真干活”的案例,让大会首次设立的“采购日”变得名副其实。展位前,观众的问题从“它能跳多高”变成了“它能耗多少、多少钱、多久交货”。据组委会统计,5天展期累计售出机器人及相关智能产品超14万件。英国48家集团俱乐部主席杰克·佩里更是直

接在主论坛上表达采购意愿——他带来的欧洲买家团,已经拿着具体需求清单在展馆里“淘货”。这种从“看热闹”到“下订单”的转变,是机器人走向应用的明显信号。从深海搜寻到防爆巡检,从提供智慧文旅导览服务到在天然气管道里一边爬行一边用超声波探伤……人们越来越清晰地感受到,机器人已逐渐融入社会生活的方方面面。

数据也在呼应这些场景。2026年上半年,中国人形机器人出货量超4万台,全球占比97%。中国电子学会理事长徐晓兰在大会首日的论坛上判断:具身智能产品正处在从“小批量试用”转向“大规模落地”的关键拐点。

当然,冷静下来看,机器人离真正的“无所不能”还有一段距离。宇树科技公司创始人王兴兴坦言,具身智能的泛化能力不足,是目前全球行业共同面临的瓶颈,现在展示的机器人大多是“单任务专家”,远非能应对千变万化的“多面手”。

走出展馆时,我回头看了一眼展馆上方那巨大的标语——“人机共生,产需共融”。从展台上供人参观的展示品到各行各业的小帮手,机器人这场从“炫技”到“干活”的转变,让我们真实地感受到机器人离我们很近——机器人的未来不再浮于想象,而是扎根于每一间工厂、每一座仓库、每一个家庭。

警惕AI数据被污染带来的风险

■钟晓东

生在未来战场上,后果将不堪设想。

这并非不切实际的假设。

数据如同AI的“食物”,数据被污染、遭投毒将诱发大模型给出错误的结论。数据被污染多指数据中被动混入虚假、存在偏见或过时的内容,导致大模型认知偏差;数据遭投毒则是攻击者故意注入恶意见本,诱导大模型输出特定内容。

今年“3·15”晚会上,“付费即可操纵主流大模型评价”的产业链被曝光。

而攻击大模型的成本之低,更超乎人们的想象。早在2023年,一项研究显示,攻击者仅需花费60美元,就可以对超大规模开源数据集完成0.01%的投毒。

而在军事领域,数据被污染的危害则更为严重。数据是战斗力生成的基础要素,污染后的AI可能将错误当规律、噪声当信号、伪装当真目标;目标识别模型被投毒,可能混淆敌我;指挥决策系统接收污染数据,可能生成虚假态势,误导指挥

员决策……这已经不再是普通的技术故障,而可能演变为战场灾难。一项发表在《自然》的研究表明,训练数据混入0.001%虚假文本时,有害输出率上升7.2%;当这一比例达0.01%,有害输出率则上升11.2%。

污染风险从何而来?数据来源复杂,互联网公开数据、开源数据集、行业数据混杂,审核难度大;数据供应链环节众多,采集、清洗、标注、存储、传输、训练、部署均可能成为攻击面;开源大模型

降低使用门槛,恶意见本可长期潜伏,被多方反复使用,形成跨系统污染……

应对之道,须“技防、制防、人防”三者并重。

在技术层面,应该建立严格的数据准入与清洗机制,对数据来源、时效、标注质量进行审查,构建可信白名单和风险黑名单。关键军事系统数据须经溯源验证和安全检测,对可疑数据则需人工复核筛查。同时提升模型自身抗污染性,建立多模型、多源交叉验证,不相信不采纳未经校验的结论。

在制度层面,应该依据网络安全、数据安全等法规,完善军事AI数据分类分级保护。在采集、标注、采购、共享、销毁各环节建立责任清单和审计制度,做到来源可查、流向可控、责任可追。同时提高恶意见投毒、篡改标注等行为的违法成

本,对攻击者形成有效震慑。

当然,我们每个人也要提高自己的判断力,对AI生成的流内容保持警惕,防范“AI幻觉”与数据被污染叠加带来的误导。基层使用者、维护者和决策者均应加强学习,了解数据被污染的特征,发现数据异常时及时反馈复核。

给AI“喂”什么数据,决定它形成什么认知;如何保护数据,关系它能否可信可用……

未来战场上,谁能更好地保护数据、理解数据、运用数据,谁就能更可靠地释放智能作战效能。面对可能被污染的数据,我们既要看到风险,也要掌握办法:守住源头、管住链路、测出异常、压实责任、保持清醒。只有这样,才能让AI真正成为可靠的战斗力增益器,而不是潜伏在作战体系中的不确定变量。

★ 热点解读

算法决定速度,算力决定广度,数据决定方向……如今,人工智能正深度嵌入人类社会生产生活,对诸多领域产生越来越重要的影响。但假如“喂”给AI的数据被污染,它还能给出理性客观的答案吗?更值得人们警醒的是,数据被污染一旦发

