

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

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。

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”稳稳跨过梅花桩,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,巡检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增效。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 记者 郭宇靖、张骁、吉宁)



“绿色赋能 智算未来”专题会议召开

本报讯(记者 阿柔娜)8月22日,2026绿色算力(人工智能)大会“绿色赋能 智算未来”专题会议在呼和浩特召开。本次专题会议由华电(内蒙古)新能源有限公司主办,汇聚内蒙古自治区政府、科研院所、产业链企业各方代表,聚焦绿色与算力协同发展命题,以战略视野破解数字经济绿色转型路径,为数字经济绿色转型提供“华电方案”。

会上,华电(内蒙古)新能源有限公司作《基于算电协同的数据中心集群绿色能源直供示范项目建设》主题演讲,李晓哲、鲍川、曹晟阁等专家学者分别从政策机制、技术落地、风机智能化、绿电—算力—氢能零碳枢纽、风光热联营保供、用户侧AI能源资产管理等方向作演讲,多维度分享产业一线实践成果,共同勾勒出算电协同的创新图谱。

联邦网络靶场专题会议召开

本报讯(记者 于亚军)8月22日,作为2026绿色算力(人工智能)大会专题会议之一,联邦网络靶场专题会议在呼和浩特召开。本次会议由呼和浩特市人民政府主办,鹏城实验室新型网络研究所、内蒙古工业大学联合承办,以网络靶场创新建设模式为核心研讨主线,精准研判网络安全与算力产业发展新形势、新机遇与新挑战。与会人员规模网络靶场建设与运营开展深入交流,聚力构建数字安全发展新态势,夯实算力等国家基础设施安全防护壁垒。

会议期间,举行了内蒙古工业大学与上海临科智华数字科技有限公司签约仪式

专题会后举行了招商引资对接座谈会,呼和浩特市政府、和林格尔新区、华电内蒙古公司相关负责人,以及氢能、新能源装备、数字科技领域多家重点企业代表参会。与会各方围绕算电协同、绿色算力、风光新能源开发、产业链项目落地开展务实交流,深挖产业合作机遇,精准对接企业投资诉求,共商“生态算谷”建设合作路径,为后续项目落地夯实沟通基础。

据悉,中国华电立足内蒙古风光资源禀赋与和林格尔新区区位优势,打造了“全国一体化算力网络”和林格尔数据中心集群绿色能源供给示范项目。该项目是国家首批、内蒙古自治区首家、中国华电首个“全国一体化算力网络”绿色能源供给示范项目,也是全国首个“点对点”直供数据中心的绿色能源系统工程、“算电协同”领域的国家级示范标杆。

联邦网络靶场专题会议召开

式暨乌兹别克斯坦模块化智算中心(MICC)项目合作。依托临港国际数据港的制度创新,此次校企合作将聚焦跨境AI、离岸算力、国际人才培养、产学研成果转化、低空技术创新等领域,加速推进产业国际化布局,助力内蒙古建设全国高质量词元供给地与词元出海枢纽。

签约仪式后,与会各方进行了招商引资对接座谈。在主旨报告环节,多位行业权威专家聚焦网络安全与算力防护前沿领域分享技术成果与实践经验。之后,与会嘉宾赴和林格尔数聚小镇实地调研鹏城网络靶场内蒙古分靶场,详细考察了基础设施建设与常态化运行情况。

“共建智能体时代”主题分论坛举办

本报讯(记者 郝旭杰)8月22日,2026绿色算力(人工智能)大会期间,超聚变数字技术股份有限公司(以下简称超聚变)在呼和浩特举办“共建智能体时代”主题分论坛。与会人员围绕算力基础设施、边缘计算与AI、智企生态、能源智慧解决方案等核心议题展开深度分享,全面展示超聚变全栈能力与生态布局。

论坛上,与会各方围绕绿色算力产业发展、算电协同及人工智能产业应用等方向进行交流。面向AI与数据时代,超聚变围绕“智、算、数、能”持续开展技术与业务创新,以企业真实业务场景为出发点,推动能源、算力、Token生产、智能体与业务价值进一步连接。从WATT到FLOPS,从TOKENS到AGENTS,再到

VALUES,超聚变正在通过算力、智企生态与能源智慧解决方案等业务协同,携手伙伴打通AI从基础设施建设到产业价值落地的完整链路。

超聚变举办此次分论坛,为产业各方提供了围绕绿色算力、人工智能与产业数智化发展深入交流的平台,也进一步深化了超聚变与内蒙古区域客户及生态伙伴的连接。面向智能体时代,超聚变将持续发挥在算力、智企生态与能源智慧解决方案等领域的能力,与政府、客户、伙伴及产学研各界携手,立足内蒙古绿色能源与算力产业优势,探索算电协同与AI产业落地的新实践,推动算力更高效地转化为Token与业务价值,为内蒙古数字经济高质量发展注入新动能。

“创新培育新动能 做强绿色算力产业链”专项活动举行

本报讯(记者 魏宝红)8月22日,2026绿色算力(人工智能)大会“创新培育新动能 做强绿色算力产业链”专项活动举行。本次活动由呼和浩特市人民政府、内蒙古自治区发展改革委联合主办。

会上,呼和浩特市、包头市、兴安盟等作推介发言。国家发展改革委等部委以及杭钢集团、深智城集团、杭州数据集团等企业代表参会。三大运营商、国内头部IDC运营商以及算力产业链上下游企业代表参会,并作交流发言。

据了解,今年以来,在自治区党委、政府统筹推进下,内蒙古迎来从“资源输出”向“算力赋能”转变的重大历史机遇,绿色算力产业驶入发展快车道。截至今

年7月,全区总算力规模达34.5万P,其中智算规模32.3万P,均位居全国前列;绿色保障全国领先,新能源装机突破1.8亿千瓦,新能源发电量超2700亿度,数据中心集群绿电使用率超80%,用电均价0.35元/度,建成“低成本、高可靠、全绿色”的算力供给体系。同时,内蒙古具备两大不可替代优势。自然气候条件优越,和林格尔集群年平均气温7℃,全年低于10℃天数超200天,自然冷源可利用时长超过6个月,可节约冷却成本45%以上;区位优势突出,呼和浩特、乌兰察布地质条件稳定,高铁2小时可达北京,已与全国27个省区市打通高速直达网络链路,建成“2·5·20”低时延圈,跨区域算力调度能力位居全国一流。

“绿电生算力,Token拓出海”——绿色Token出海专题会议举行

本报讯(记者 吕会生)8月22日,作为2026绿色算力(人工智能)大会的重要组成部分,“绿电生算力,Token拓出海”——绿色Token出海专题会议在呼和浩特举行。

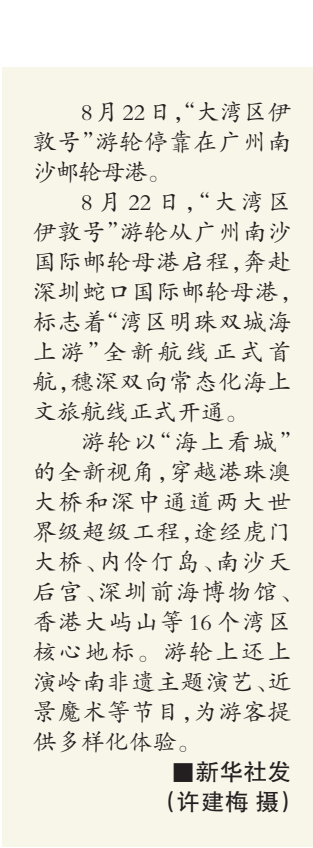
本次会议由呼和浩特市人民政府主办,“算力海洋”北京算力海技术有限公司承办。紧扣“绿电生算力,Token拓出海”主题,与会嘉宾围绕绿色算力与Token经济的融合发展及出海路径,深入探讨了在“十五五”规划关于发展新质生产力的战略部署背景下,如何依托全国一体化算力网络内蒙古枢纽节点建设的成果,推动绿色算力向高端化、国际化发展。

“算力海洋”北京算力海技术有限公司总裁刘彬在《Token年度产业全景报告》中指出,Token作为AI时代的核心计量单元,其价值释放正推动产业从“算力批发”向“智力服务”深刻变革。提出了Token工厂的“商业收益

模型”,并提出全新的“Token工厂产能与服务效能评价标准”。

在主主题研讨环节,与会嘉宾围绕“Token出海——从愿景到落地”展开深入交流,重点探讨了Token工厂出海的合规路径、模型选择与定价策略以及企业所需的政策支持。会议指出,要依托面向东盟、金砖国家等新兴市场的多边边机制,探索“合规入境+境内处理+合规出境”的闭环验证路径,推动绿色算力以Token形式实现安全、高效的跨境交付。

专题会后举行了招商引资对接座谈会,进一步促进了政企间的深度对接与合作意向的落地。本次出海专题会议不仅展示了呼和浩特市在绿色算力与词元经济领域的领先布局,也为中国算力产业全球化发展搭建了高端交流平台,标志着“绿电”正加速转化为服务全球的“绿算”新动能。



以“算”求解,呼和浩特这场大会交出可喜答卷

(上接第1版)这些成果可以说是呼和浩特多年积累的集中呈现。

会上还启动了内蒙古自贸试验区数字服务出海(词元出海)综合服务平台建设。这标志着内蒙古正式筑起中国算力出海的数字口岸,一条赋能“一带一路”的跨境数字大动脉就此启航。

更值得一提的是现场签约13个重点项目,总投资额1361亿元。其中呼和浩特市签约了火山引擎GW级园区、寒武纪芯片实验室、海悟算力装备产业园、浩远智能机器人基地、万国数据产业园、中金零碳算力基地、中联智能算力中心、粤港湾词元基地等8个项目。这些项目涵盖芯片检测、装备制造、算力中心、词元工厂等多个领域,标志着和林格尔集群已

构建起上游硬件装备与核心检测、中游算力基础设施供给、下游AI词元生成应用的完整产业链条。

大会的实效落在项目签约的一笔一画里。诚如呼和浩特所推荐,就是要搭建一个“面对面”的政企交流平台,形成一套“实打实”的产业对接机制,打开面向全国、面向全世界的合作窗口。

当然,会场内的项目落地、丰硕成果,是对会场外实干的最好回应。

这场会,呼和浩特连续开了四年,但是发展绿色算力这条路,呼和浩特已经走了15年。

2011年,中国电信云计算内蒙古信息园落户呼和浩特市和林格尔县时,谁也没想到,这片土地日后会崛起为“中国云谷”。

如今,呼和浩特的绿色算力不仅服务国内,借着中国(内蒙古)自由贸易试验区获批等政策东风,更要扬帆出海,面向世界。

这是呼和浩特服务全国一体化算力网络建设的生动实践,也是因地制宜发展新质生产力的具体行动。

正是看到了呼和浩特的潜力、呼和浩特有机会、呼和浩特的诚意,这场大会才会如此引人关注。就像企业代表在接受采访时所言,“呼和浩特绿电算力线上交易平台,跨区域调度一体化配套,完整产业链,在国内很难找到第二处。”“AI企业在服务客户的同时,也在消耗算力,对于国内企业来讲,如果有更优越的成本优势,在全球也更加有竞争力。”

这是行业对呼和浩特的信心,也