

提“智”向新 奔向未来

——当前机器人产业观察

机器人踏着“猫步”在T台走秀、进入工厂协助造车,教育、医疗、城市管理等领域都有了机器人的帮助……今天,机器人已得到广泛应用,走进你我的生活。

伴随着技术日新月异,机器人产业加快提“智”向新。特别是今年以来,从中央到地方,对培育具身智能、发展智能机器人等作出系列部署。政策端、市场端同频共振,新赛道日渐开阔,产业发展如火如荼。

有机构预测,“十五五”时期,我国机器人产业规模将增长至4000亿元左右。未来已来,机遇无限。

火,机器人“出圈”前景广阔

五一假期前,北京平谷金海湖碧波岛度假区,智能机器人上岛“入职”。巡航、导览,与游客互动问,文旅有了新的“打开方式”。

碧波岛度假区负责人表示,智能机器人让旅游变得更“有趣”,也帮助景区精细化管理,增添了文旅产业的“智”动力。

从参赛马拉松,到更智能地在工厂“忙活”,这个春天,机器人火热“出圈”,整个产业踏上风口。

新产品、新应用密集推出——

3月11日,智元机器人发布双足智能交互人形机器人灵犀X2,集齐运动、交互、作业等功能;仅隔一天,3月12日,优必选与北京人形机器人创新中心联合发布全尺寸科研教育人形机器人,计划于二季度开始交付。

从一个个专业展会上,能够更直观感受到创新的“浓度”。以近日于深圳举行的机器人全产业链峰会为例,工业机器人实现从“机械臂”到“智慧脑”的升级,协作机器人演示智能操作方案,从“灵巧手”到“电子皮肤”,参会企业亮出“绝活”,不断刷屏。

市面频频上“新”,生产热潮涌动。“电子皮肤”销量增长10倍,直驱电机1月订单量已超去年一半,新一代老人智能看护机器人走俏市场……在广东东莞松山湖,多家机器人企业斩获大量订单。

一季度,我国工业机器人、服务机器人产量达到14.9万套和260.4万套,同比分别增长26%和20%。

产业持续升级、加速进阶——

“几乎每周都在看项目、找项目,才能了解到最新动向。”一位创投机构负责人感叹,当前机器人的创新“不以年计,而以天计”。

以刚跑完马拉松的机器人“旋风小子”为例,它的上一代产品于2024年5月会走,6月能跑,7月完成双腿跳和单腿跳,10月开启跳舞技能……“成长”速度超乎想象。

不只是人形机器人,工业机器人、服务机器人在大踏步向前。

在中国一拖总装线涂装间内,拖拉机底盘喷漆作业正在进行;只见机械臂灵动转向,漆膜厚度误差被控制在毫米级。技术人员告

诉记者,融入智能技术和3D模型后,机械臂可以自动生成喷涂路径,并根据现场温湿度调整参数。“工业机器人已经能够感知生产环境的变化,实现智能工艺的自适应。”

移动操作机器人在航天航空、半导体等制造环节的应用超千台;防爆工业机器人轨道交通装备等制造环节实现规模应用;手术机器人辅助完成复杂远程手术……一个个标志性突破的背后,是产业向新提质的写照。

业界发力,政策举措给力。

我国设立600亿元规模的国家人工智能基金,加快布局投资项目;工业和信息化部推动“机器人+”供需对接和推广应用,提升产业链韧性;央地共建具身智能机器人、人形机器人等创新中心,推动产业集聚……

重庆提出围绕“存算一体”芯片等推动核心技术攻关,北京宣布将在2年内释放超万台机器人应用机会,全国多地积极行动,由研发侧到应用端的布局走深走实。

赛迪研究院发布报告预计,“十五五”时期,我国工业机器人渗透率将大幅提升,服务机器人不断进化,人形机器人由资源拉动转为市场驱动。

“一边是新技术提速产业迭代,一边是制造业、服务业转型缔造巨大空间,国内机器人产业步入快速发展期。”中国机械工业联合会秘书长宋晓刚说。

稳,产业链合力夯实根基

机器人火热的背后,有整个产业链的厚积薄发。

记者调研发现,从材料、零部件到电子系统、总装集成,国内机器人制造体系的日臻完备,有力支撑了产业的求新求变。

走进苏州绿的谐波传动科技股份有限公司的生产车间,只见机械臂从操作箱内取出一个个原料,加工、检测、清洗、涂油,制成谐波减速器中的柔轮。

谐波减速器被称为机器人的“关节”,对技术、工艺的要求极高,曾长期被国外垄断。这家“小巨人”企业持续攻克材料选型、柔性轴承等技术难题,将传动误差控制在10弧秒以内。绿的谐波总经理张雨文说,企业正瞄准具身智能新趋势,研发一体化机器人关节,为构建更复杂的机器人系统提供支撑。

从国产突破到国产替代,今天,国产谐波减速器在国内市场份额已经超过40%。

不只是减速器。近年来,我国持续加大对机器人全产业链的强链补链;摸清薄弱环节,围绕加强核心技术攻关等推出支持政策;面向行业前沿领域、重点环节启动“揭榜挂帅”,张榜求贤;从科技企业孵化器,到首台(套)、首批次、首版次等推广政策支持,打通产学研用,集产业合力攻产业短板。

一个个点的突破有力增强了链上的韧性,伴随着关键环节国产化进程的加快,中国“钢铁侠”有了更坚实的支撑。

看产业,链上创新“多点开花”——

浙江灵巧智能科技有限公司的5指量产版灵巧手,实现对环境 and 操作对象的精准测量与精细感知;雷赛智能的高性能伺服电机,提升了机器人运动控制能力;宁德时代的高能量密度电池可为机器人提供更强劲动力……从机械臂、传感器到电池、本体制造,几乎机器人的每个部位,都有国产供应商在发挥重要作用。

看市场,应用扩围加速迭代——

“我们正与国产品牌共成长。”在采访中,多位企业负责人表达了这样的观点。

我国制造业机器人密度达到每万名工人470台,庞大的制造业体量产业应用提供丰富场景。特别是近年来,以“新三样”为代表的优势产业壮大,产业链话语权提升,带动一批国产机器人“上岗”应用,市场的历练加速推动国内供应商成长。

这是深圳南山“机器人谷”的一幕:帕西尼的触觉传感器可直接供应给一街之隔的优必选,跨维智能的仿真数据能实时输入智平方的训练系统。从激光雷达、机械臂,到灵巧手,供应链就在家门口,“上午研发、下午测试、晚上迭代”的协同效应初显。

“我国已形成覆盖上下游各领域的机器人全产业链布局,自主化率、产品竞争力、重点产业渗透率得到进一步提升。”国投招商先进制造产业研究院资深研究员宋洪军说,虽然当前仍面临运动控制算法、高精度传感器等瓶颈,一些环节“卡脖子”尚未根本解决,但政策与市场的协同效应推动产业链向深布局。“机器人产业正经历从‘零件组装’到‘智慧共生’的质变。”

智,把准方向攀高求进

机器人是新兴产业,更是支撑数字化升级的关键产业。面对科技的竞速,尤要掌握主动、把握先机。

走进位于北京首钢园的人形机器人数据训练中心,只见工程师们身着穿戴设备,通过遥控操作方式,控制机器人准确完成浇水、插花、叠衣服等动作。

中心负责人张钦锋告诉记者,高质量的数据集是机器人理解世界的入口。当前的一个重要任务就是加快实训的“密度”,快速积累数据,推动演进升级。

以“数”赋能,为机器人打造“智慧大脑”——

今年以来,多地宣布加强具身智能训练中心建设,瞄准数据缺乏难题,一个个“机器人技校”“数据工厂”加快落地。与此同时,产业界也在探索新技术,拓展数据获取新方式。

北京银河通用机器人有限公司尝试通过合成数据驱动技术,用物理仿真器生产的数据训练机器人。企业创始人王鹤说,目前已累积了数十万级的场景数据以及数十亿级的动作数据。

晶泰科技首席执行官马健说,企业研发的智能自主实验平台可将数据收集能力提高40倍,已部署超300台机器人实验工作站,积累了大量标准化、高质量的实验数据。

此外,数字“底座”也在进一步夯实。国家数据局明确,将系统推进全国一体化算力网建设,推动区域、行业数据基础设施互联互通。工业和信息化部提出,将加强通用大模型和行业大模型的研发布局,加快建设工业领域高质量的数据集。

“‘人工智能+’行动到哪里,高质量数据集的建设和推广就要到哪里。”国家数据局有关负责人说,将充分调动社会各方力量,持续增加数据供给。

瞄向未来,强化基础研究、前瞻布局——

在上海“模速空间”大模型创新生态社区,无间穹穹通过自研技术,实现多种大模型算法在多种芯片上的协同运行;稀宇科技不断突破多模态大模型技术,加速AI智能体的开发……这里“上下楼就是上下游”的模式,推动着来自底层技术、应用研发、场景设计等环节的人驻企业通力合作,一批前沿技术加快涌现。

在北京亦庄,国家地方共建具身智能机器人创新中心发布通用具身智能平台“慧思开物”,实现单个软件系统在机械臂、轮式机器人等多构型本体上的兼容。将技术成果面向行业开源开放,博采众人之长,加快关键共性技术的合力攻坚。

迈向高质量发展,机器人产业仍有不少难题待解。比如,基础理论研究和基础技术攻关存在短板弱项;人形机器人硬件成本较高,制约规模化应用等。

从AI模型底座到高算力芯片,从类脑智能到下一代通信,业界、学界正加大跨学科跨领域融合创新,积极整合产业资源,协力探索攻关。

年初,我国牵头制定世界首个养老机器人国际标准发布;不久前,首批人形机器人技术要求系列国家标准获批立项……立标准、树规范,不断推动着产业稳健向前。

“在这场培育新质生产力的‘长跑’中,既要加强科技供给,也要在战略规划、人才培养等方面下大功夫,特别是要优化产业布局、强化规范建设。”国家地方共建具身智能机器人创新中心总经理熊友军说,把步子走得更稳更坚实,才能让机器人向前的每“一小步”,都成为推动产业发展的“一大步”,实现从“跑完半马”到“奔”向未来的跨越。

新华社记者 张辛欣 周圆 张晓洁
新华社北京5月6日电

外交部:

中方和欧洲议会决定同步全面取消对相互交往的限制

新华社北京5月6日电 (记者 刘杨 许可)外交部发言人林剑6日在例行记者会上应询介绍,经双方商定,中方和欧洲议会决定同步全面取消对相互交往的限制。

林剑说,过去几年,中欧立法机构交往因为众所周知的原因,出现了一些波折。当前形势下,双方都认为,中欧加强对话合作十分重要。经双方商定,中方和欧洲议会决定同步全面取消对相互交往的限制。“我们相信并期待,随着中欧全面恢复立法机构交往,双方交流和理解将更加深入,这将为中欧关系持续健康稳定发展注入新动力。”林剑说。

六部门印发《方案》

开展食品添加剂滥用问题综合治理

新华社北京5月6日电 (记者 赵文君)国务院食安办近日联合工业和信息化部、农业农村部、国家卫生健康委、海关总署、市场监管总局印发《食品添加剂滥用问题综合治理方案》,在全国范围内部署开展食品添加剂滥用问题综合治理行动。

这是记者6日从市场监管总局获悉的。聚焦超范围、超限量滥用食品添加剂等问题,方案要求,全面加强食用农产品生产、食品和食品添加进口检验等源头治理,强化食品添加剂生产、销售以及在食品生产加工、餐饮服务环节使用监管,严厉打击化工食品冒充食品添加剂违法行为,开展从农田到餐桌全过程食品添加剂滥用问题综合治理。

方案明确,各级食安办牵头强化部门间风险会商和问题通报机制,定期研判食品添加剂突出风险问题。农业农村部部门严厉打击食用农产品生产中使用国家禁止使用的农业投入品等违法行为;工业和信息化部门加强相关化工产品、工业原料生产行业管理;海关部门加大对进出口食品添加剂未如实申报等违法行为的打击力度;卫生健康部门研究健全食品添加剂品种动态管理制度;市场监管部门严格食品添加生产、销售和使用监管,严格食品生产、餐饮服务环节食品添加剂使用监管,依法查处超范围、超限量使用食品添加剂行为。

此外,方案明确鼓励社会各界加强监督,鼓励广大消费者通过全国12315平台和12315热线反映相关违法线索。

18:12力克对手

赵心童成就斯诺克世锦赛亚洲首冠

据新华社伦敦5月5日电 (记者 张薇)中国选手赵心童5日顶住老将威廉姆斯最后阶段的反扑,以18:12力克对手,成为第一位夺得斯诺克世锦赛冠军的亚洲球员。

“我简直难以相信这是真的,我觉得这是一场梦。”赵心童赛后说。从资格赛连胜四场入围,到正赛连下五城,斗志昂扬的赵心童说自己虽然已鏖战近一个月,但这一刻完全没有感到疲惫。

当28岁的赵心童与50岁的威廉姆斯会师决赛,克鲁斯堡剧院迎来历史上选手年龄差最大的一场冠军争夺战。半决赛横扫世锦赛七冠王奥沙利文的赵心童4日一开场便火力全开,首节7:1遥遥领先,第二节过后11:6继续占优。

经过一晚休整,两人5日重回球台。出杆果断、洒脱的赵心童继续强势进攻,半决赛淘汰世界第一特鲁姆普的威廉姆斯则难有回意。第三节结束后的比分为17:8,这意味着赵心童在当晚的最后一节比赛中只要再赢下一局即可创造历史。

不过,曾三夺世锦赛桂冠的威廉姆斯并不打算让那些买了最后一节门票的观众只看一局就匆匆离场。这位“金左手”第四节一上来突然精彩进球不断,先是打出决赛中个人第一个单杆过百,而后更是连赢4局,让赵心童只能久坐在一旁欣赏。

然而,早就被斯诺克圈誉为天赋异禀的赵心童并没有因此失去手感。第30局他觅得机会打出单杆87分,最终以18:12获得胜利,斯诺克世锦赛迎来第五个非英国本土冠军。

中国建筑师刘家琨获颁2025年普利兹克建筑奖

据新华社阿布扎比5月6日电 (记者 温新年 赵丹亮)2025年普利兹克建筑奖颁奖典礼5日在阿联酋阿布扎比卢浮宫举行。中国建筑师刘家琨获颁该奖项,成为该奖设立以来第54位获奖者,也是第二位获此殊荣的中国建筑师。

普利兹克奖评委会主席、2016年该奖项得主亚历杭德罗·阿拉维纳在授奖辞中称赞刘家琨的作品“颂扬普通人的日常生活,彰显集体身份认同与精神追求”,称其代表作成都西村大院等项目“重塑了公共空间和社区生活的范式”。

刘家琨在颁奖现场发表获奖感言说,“与自然共生”是中华文明的重要智慧,建筑需要在“自然”与“建造”之间找到平衡。建筑不仅是职业,更是一种对社会、对人类精神世界的持续回应。普利兹克建筑奖设立于1979年。

让和平的薪火代代相传

生。联合国团结向前,义旗招展。为胜利自由新世界携手并肩……”由美国诗人罗梅作词、苏联作曲家肖斯塔科维奇作曲的《联合国歌》,成为激励人们开创新世界的赞歌。

1945年6月26日上午10时许,旧金山退伍军人纪念馆,8名中国代表先后在《联合国宪章》上庄重写下自己的名字。中国成为当时第一个在《联合国宪章》上签字的国家。

作为世界反法西斯战争的东方主战场和主要战胜国之一,中国积极参与联合国的创建和战后国际秩序的构建。在旧金山制宪会议上,中国代表团为维护中小国家利益仗义执言,坚决主张将“独立”作为托管制度的目标写入宪章,顶住了来自西方国家的压力,彰显了捍卫国际公平正义的决心。

战后国际秩序巩固了世界反法西斯战争的胜利成果,确立了当代国际关系的基本准则,极大限制了武力扩张行为,推动了全球范围内的和平与发展,其历史进步意义彪炳史册。80年来,联合国历经国际风云变幻,成为当今世界最具普遍性、代表性和权威性的政府间国际组织,承载着全人类对美好未来的向往。

时代的回响： 捍卫正义，共筑未来

80年来,世界保持了总体和平,没有爆发新的世界大战;以中国为代表的新兴市场国家和发展中国家群体性崛起,推动国际力量格局加速重构;经济全球化浪潮澎湃,跨国交流合作日益频繁,世界成为名副其实的“地球村”;新一轮科技革命和产业变革深入发展,重塑着人类的经济模式、社会结构及国家间互动方式……和平红利孕育出前所未有的繁荣。

与此同时,单边主义和保护主义逆流涌动,“筑墙设垒”“脱钩断链”甚嚣尘上;个别国家试图以意识形态划线,拼凑排他性小圈子,挑动“新冷战”和阵营对抗;个别国家罔顾国际规则,大搞经济贸易霸凌,挥舞“关税大棒”,将国内法凌驾于国际法之上……这些霸权霸道行径,严重冲击以联合国为核心的国际体系,公然挑战以国际法为基础的国际秩序,侵蚀世界和平与发展的根基。

世界银行前副行长、英国牛津大学教授

伊恩·戈尔德丁感叹:“我们已经进入全球化的亚洲阶段,而大西洋地区正在倒退。”巴基斯坦《论坛快报》刊文说:“作为二战以来自由经济秩序的缔造者,有的国家如今却似一心要摧毁这种秩序。”这些国家对自由贸易的破坏和对国际事务的蛮横态度更让土耳其前总理艾哈迈德·达武特奥卢直言,“强权即公理”沉渣泛起,一些国家在21世纪搬出了“19世纪的世界观”。

一边,是“未来已来”的欢呼,另一边,是“历史在掉头”的哀叹。面对合作与对抗、进步与反动的历史较量,联合国秘书长古特雷斯不由感叹:“和平正四面受敌。”

世界再次来到何去何从的十字路口:是坚定倡导多边主义,还是允许单边主义肆意蔓延?是推动国际关系民主化,还是放任强权政治为所欲为?是遵守国际法和国际关系基本准则,还是重回弱肉强食的丛林法则?

“历史是最好的教科书,也是最好的清醒剂。”二战的火火淬炼出深刻的现实启示:

——和平是需要代代守护的文明底线。纳粹铁蹄下的生灵涂炭、南京大屠杀中的文明震颤,无不警示着人类:战争是文明的爆破机,和平是发展的总闸门。

——团结是人类文明存续的重要依托。当法西斯主义、军国主义试图撕裂世界之时,26国联合发表《联合国宣言》以求同存异的远见卓识证明,意识形态的藩篱可以打破,全人类共同价值的纽带始终都在。

——历史潮流不可逆,也不可违。殖民体系的瓦解、冷战格局的终结、新兴力量的崛起,昭示着强权逻辑终将被多极共生的浪潮吞没,历史正义的车轮终将碾压一切挡路者的倒行逆施。

——规则不是强者操弄的玩具,应是维护公平正义的盾牌。《联合国宪章》规定的主权平等原则、战后审判确立的反侵略法理,皆在重申:国际秩序若沦为“强权即公理”的角斗场,人类将陷入一个接一个的陷阱。

“弱肉强食、丛林法则不是人类共存之道。穷兵黩武、强权独霸不是人类和平之策。赢家通吃、零和博弈不是人类发展之路。和平而不是战争,合作而不是对抗,共赢而不是零和,才是人类社会的正道、发展的永恒主题。”习近平主席的这番话,表达了世界各

国人民向往和平、热爱和平、捍卫和平的共同心声。

作为二战的胜利者,战后秩序的创建者和维护者,中国始终站在历史正确的一边,站在人类文明进步的一边。从推动高质量共建“一带一路”,到提出并践行全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议;从倡导构建人类命运共同体、到解决地区热点问题和全球性挑战贡献中国智慧和方案……中国以实际行动践行真正的多边主义,致力于推动全球治理体系朝着更加公正合理方向发展,为世界和平与发展注入强大的稳定性和正能量。

越来越多国家认识到,中国是维护世界和平与稳定的中坚力量。联合国副秘书长汤姆·弗莱彻认为,中方提出的共建“一带一路”倡议和构建人类命运共同体等理念主张全球团结,强调世界需要合作而非对抗,这些倡议和理念极其重要。美国《外交政策》杂志网站刊文指出,在全世界看来,中国如今已成为国际秩序中一股致力于维护稳定的积极力量。

一箭易断,十箭难折。中俄作为二战并肩奋战的盟友,今天继续携手维护全球战略稳定,在联合国、上海合作组织、金砖国家等多边框架内密切协作,共同反对霸权主义和强权政治,以真正的多边主义推进世界多极化和经济全球化。新兴市场和发展中国家群体性崛起,觉醒的“全球南方”声势卓然壮大,在全球治理中的发言权和影响力不断提升,维护世界和平与发展的进步力量空前强盛。

法国作家维克多·雨果曾说:“开展纪念日活动,如同点燃一支火炬。”光明每前进一步,黑暗便后退一分。纪念世界反法西斯战争胜利80周年的意义,就在于照亮未来,宣示人类捍卫持久和平的坚定信念。

1945年4月,得知盟军攻入德国,布痕瓦尔德集中营内的战俘和反战者拿出暗藏的武器,发动起义。控制集中营后,他们在大铁门上贴上标语:“永不重演。”

“欲免后世再遭战祸”言犹在耳。站在新十字路口,人类需要的不是新冷战的嗜音,而是合作航船的汽笛;不是文明优越的傲慢,而是美美与共的气派;不是丛林法则的沉渣泛起,而是命运与共的彼此成就。唯此,方能让历史的悲剧永不重演,让持久和平与永续发展的愿景成为现实。

新华社记者
新华社北京5月6日电