

机器人在身边②

机器人谷提升创新能级

随着机器人产业迅速发展,深圳机器人谷和上海张江机器人谷快速崛起,创新能级不断提升。机器人谷在产业链协同、生态闭环打造以及产学研合作等方面迈出实质性步伐。请看记者采自一线的报道。

全产业链条协同发展

本报记者 杨阳鹏

在深圳大学城周边、留仙大道沿线狭长地带中,一个机器人谷正逐步成型。这里不仅汇集了南方科技大学、哈尔滨工业大学(深圳)、中国科学院深圳先进技术研究院等高校院所,还吸引了越疆科技、速腾聚创、智平方、云鲸智能、普渡科技等一批覆盖机器人产业各领域的领军企业、创新型企业入驻,成为机器人产业创新生态高地。

近期,北京大学与智平方成立北大一智平方具身智能联合实验室,致力于突破4D世界模型、端到端智能体等具身智能相关的前沿技术难题。

“机器人创业离不开顶尖人才、系统创新以及全产业链路配套。深圳机器人谷形成了产学研深度融合的生态体系,使其成为全球机器人创新的核心策源地。”智平方(深圳)科技有限公司创始人兼首席执行官郭彦东说,通过与高校共建联合研发平台、实施技术攻关项目等方式,促进基础研究与应用开发的有机衔接,有效缩短了原创技术从实验室到市场应用的转化周期。

产业链协同为企业创新强信心、稳动能。云鲸智能创新(深圳)有限公司创始人兼首席执行官张峻彬表示,创新要素在这里加速流动,涵盖机器人核心零部件、系统集成到场景应用的全产业链条。截至目前,云鲸智能已累计申请技术专利超1300项,产品远销50多个国家和地区。目前,公司正在研发下一代具身智能产品,以期为用户在立体空间的收纳、清洁等场景提供服务。

近期发布的《深圳市机器人产业发展白皮书(2024年)》显示,截至2024年12月31日,深圳机器人企业数量达74032家;2024年新增企业14534家,同比增长39.64%;产业链总产值首次突破2000亿元,达2012亿元,同比增长12.58%。

持续完善的创新生态让深圳机器人产业展现出强劲的发展活力。深圳市统计局数据显示,今年一季度,深圳规上工业增加值同比增长

从实验室迈向产业化

本报记者 唐一路

机械臂“跳舞”、化身物流小哥、轻松进行City-walk……作为上海科技创新核心区,张江科学城依托其强大的科研实力和产业生态,正加速建设张江机器人谷,打造世界级机器人产业集群。在这片4.2平方公里的沃土上,重点发展高端医疗机器人、特色工业机器人和智能服务机器人。

张江机器人谷产业负责人王涛表示,2024年园区整机企业已出货千余台人形机器人,2025年出货量预计达万台以上,头部企业将迈入小批量商业化时期。

走进上海智元新创技术有限公司,一台身高130厘米左右的机器人吸引了记者的目光。“这台小机器人叫智元灵犀X2,它可以拿针给葡萄穿线,还会骑自行车。”现场工作人员介绍,智元灵犀X2拥有高自由度运动能力,搭载情感计算引擎,具备通用任务执行能力,同时还具备运动智能、交互智能、作业智能,适合科研教育、娱乐陪伴、康养陪护、营销展演等应用场景。

与智元灵犀X2形成最萌身高差的,是在国家地方共建人形机器人创新中心(以下简称“国地中心”)内,身高超过180厘米的人形机器人——青龙。青龙伸出五个手指,准确地抓取桌面上随机摆放的面包,再灵巧地将面包放入旁边的篮子里。国地中心研发体系总监邢伯阳介绍,青龙全身多达43个主动自由度,代表了目前人形机器人行业比较高的硬件设计水平。

针对物流领域,上海开普勒机器人有限公司则带来了物流小哥——先行者k2。采用自研算法,先行者k2拥有30公斤的大负载能力,可轻松搬物品,单手11自由度的灵巧手设计,可完成各类精细操作,充电1小时便能支撑8小时连续作业,使它成为工厂流水线上的劳模。

张江机器人谷机器人产业发展迅猛,带动这片区域产业链上下游企业驶入发展快车道。上海傲意信息科技有限公司是机器人核心零部件——灵巧手的供应商。傲意科技创始人倪华良介绍,目前灵巧手的订单已经排到了数月之后,今年准备扩建厂房,继续增加产能。

4.2%;高技术产品产量持续快速增长,其中,工业机器人增长40.1%。

如何持续提升机器人产业创新能级?随着人工智能与机器人产业的深度融合,发展具身智能已成为业界共识。2024年4月16日,广东省具身智能机器人创新中心在深圳成立,通过构建产业服务平台,推动形成自主、可控的具身智能机器人产业集群,促进人工智能与机器人在各领域的持续创新。今年3月3日,《深圳市具身智能机器人技术创新与产业发展行动计划(2025—2027年)》发布,提出到2027年,具身智能机器人产业综合实力达到国际领先水平。

深圳机器人谷所在的南山区,是深圳市机器人产业第一大区,产业增加值占全市约30%。南山区工业和信息化局副局长李娟表示,智能机器人是人工智能商业化落地的重要抓手。为了抢抓全球人工智能与机器人技术融合发展新机遇,南山区正实施产业能级跃升行动,重点发力关键核心技术、公共服务平台、机器人+应用示范、产业集聚发展、金融供给服务等方面,通过技术与政策双重催化,加速构建具身智能机器人产业创新生态,推动具身智能机器人产业高质量跨越式发展。

瞄准新方向,2024年6月,粤港澳大湾区首个大模型AI生态社区——深圳“模力营”在南山区揭牌,紧邻机器人谷。“‘模力营’专注于人工智能大模型领域的垂直类孵化器。”“‘模力营’AI生态社区现场运营负责人贺飞表示,社区为人驻的人工智能企业提供良好优惠的办公基础环境的同时,可提供算力赋能、开源生态促进、创新场景孵化等一站式线上线下支持;目前,已吸引24家企业和机构入驻,接下来将结合细分产业需求,打造超越物理空间的创新载体与生态社区网络。

“深圳机器人谷是当前我国机器人产业在链式聚合与生态闭环协同发展的典范,也为我国产业升级提供了一种行之有效的创新范式。”哈尔滨工业大学(深圳)二十一世纪中国研究中心研究员李想说。

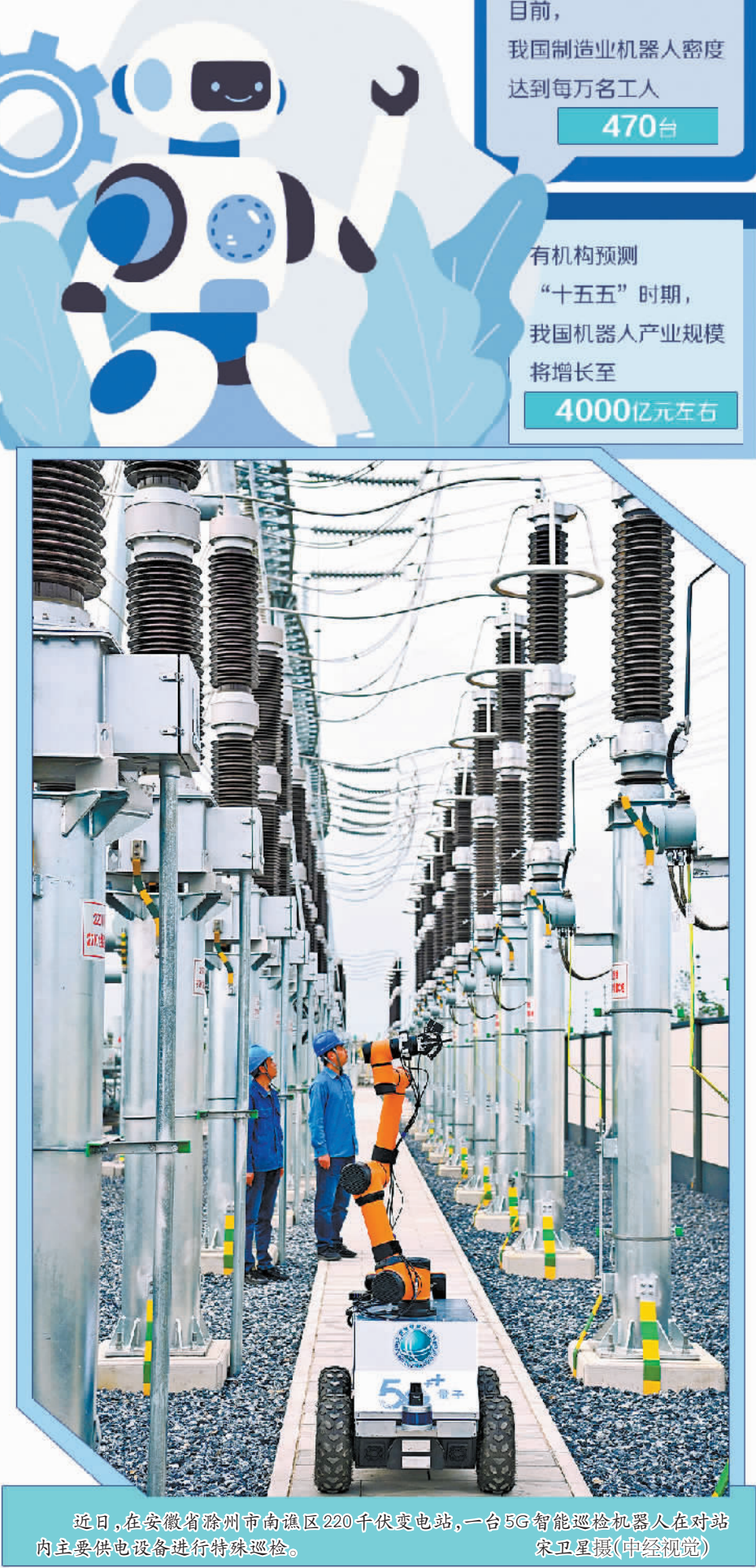
机器人产业的持续发展,离不开从“大脑”到算法,再到训练的产业各环节的快速迭代升级。智元机器人联合创始人兼首席技术官彭志辉表示,“大脑”研发出来后,可以一脑多形部署在设备上,赋能传统行业。机器人通过强化学习算法,仅凭少量人类示范和自动试错,在一两个小时內就能学会复杂技能。当然,更重要的是运控算法层面的突破和训练。

在国地中心二楼训练场上,来自全国不同厂商的人形机器人,正在蹒跚学步和抓放橘子,这是它们的集训。据了解,这里的集训相当于给机器人建立一个标准,比如拿橘子,可能要练习1万多多次后,才能使其达到与人类抓取动作相符的水平。国地中心总经理许彬表示,国地中心的任务,就是希望可以统一行业标准,打通产业上下游,促进产业链的闭环。

作为国家级战略科技力量的重要部署,今年3月,国地中心联合上海大学、清华大学共同发布具身智能仿真平台——格物,创新性地引入前馈引导的强化学习与自适应课程学习算法,极大提升策略学习效率,进而为科研机构、高校及企业提供一站式机器人开发与测试解决方案,推动人形机器人技术从实验室迈向产业化,最终推动行业的快速升级。

与此同时,上海傅利叶智能科技有限公司正式开源全尺寸人形机器人数据集Fourier ActionNet,并发布全球首个全流程工具链。“我们做开源的宗旨,就是希望加速行业社区探索具身智能机器人产品的进程。”傅利叶产品研发总监蔡宇圣说。

产业加速发展同样离不开政策支持。2023年10月,上海发布《上海市促进智能机器人产业高质量发展创新发展行动计划(2023—2025年)》,提出到2025年,将上海打造成为具有全球影响力的机器人产业创新高地。2024年10月,《上海市浦东新区人形机器人产业高质量发展三年行动计划(2024—2026年)》正式发布,提出到2026年,推动浦东成为上海乃至全国人形机器人产业核心引领区;同年12月,上海市印发《关于人工智能“模塑申城”的实施方案》,提出到2025年底,建成世界级人工智能产业生态。



近日,在安徽省滁州市南谯区220千伏变电站,一台5G智能巡检机器人在对站内主要供电设备进行特殊巡检。



在车企加速推进“智驾平权”战略的背景下,智能驾驶汽车保险作为新兴保障产品引发行业关注。去年以来,极越、鸿蒙智行、阿维塔等车企相继推出智驾险服务,通过专项保障覆盖智能驾驶辅助功能相关事故损失。当前,车企销售的智驾险多被定位为增值服务,而非传统的保险产品,年均数千元的费用标准与权责争议使其陷入发展困局。

有消费者质疑车企布局智驾险的动机,认为其将智驾系统缺陷导致的赔偿风险转移给保险机构,同时又能依托理赔数据优化算法模型,是在转嫁技术缺陷责任,车企才是隐形的被保险人。另外,首年免费、次年续费的策略也备受诟病。许多消费者认为在已有交强险和三者险的基础上,额外购买智驾险增加了经济负担。

权责认定体系的缺位是争议的主要症结。现行道路交通安全法尚未建立智能驾驶事故中“人机责任”的划分标准,导致事故双方常就“系统失灵”与“操作失误”各执一词。更关键的是,车企对驾驶数据的垄断性掌控,加剧了定责不公风险——既作为涉事方参与定责,又独享原始数据留存权限,这种“双重身份”引发公众对数据真实性的担忧。当前,智驾险部分承保范围与传统车险“设备故障”条款重叠,存在明显的重复投保现象。

智能驾驶技术迭代正重塑传统车险逻辑。在“人机共驾”模式下,保险精算面临三重挑战:风险主体从驾驶员转向智驾系统、技术快速迭代导致风险变量激增、多方责任链条缺乏认定标准。由于风险评估由人转向了智驾系统,且智能驾驶技术发展迅速,风险变化大,增加了定价难度。在人机共驾情形下,责任链条涉及多方,缺少统一的责任认定标准,理赔过程中可能需要更多的技术鉴定和数据支持。

构建智驾险良性生态需多方协同破局。政策层面,应加快明确不同级别自动驾驶的责任划分边界,建立事故鉴定技术标准与数据监管机制,避免责任认定的模糊与争议。行业层面,建议由车企、险企、技术服务商及第三方机构共建数据共享平台,共同搭建智能驾驶保险定价体系,提升定价的科学性和合理性。此外,智驾险不应止于损失补偿,更需向风险防范进化。目前,部分车企开始探索创新服务模式,通过实时监测用户智驾行为数据,对规范使用者给予一定的保费返还,推动保险从“事后理赔”转向“事前防控”。

尽管当前智驾险仍存争议,但作为智能驾驶时代的风险对冲创新,其发展进程将倒逼法律体系完善与行业生态重构。只有建立数据透明、权责对等、动态适配的保障体系,才能真正护航自动驾驶技术的规模化落地。

本版编辑 孟飞 李苑美 编倪梦婷
来稿邮箱 jirbgzb@163.com

跨境电商如何应对“小额豁免”变动

中国经济网记者 李方

□ “小额豁免”政策的收紧与调整,是国际贸易的博弈,部分国家此举旨在遏制他国低值商品的全球贸易竞争力,并推动其本国供应链回流。

□ 面对贸易环境变化,我国跨境电商企业应推动供应链模式升级,减少对传统单一市场的依赖,充分利用国家出口退税政策,积极培育国际品牌,实施产品升级,提升品牌附加值。

近期,多个国家和组织陆续收紧“小额豁免”政策,引发跨境电商行业震动。据悉,“小额豁免”广泛存在于世界各国的贸易政策中,是就进口货品设定的价值限额,只要不超过指定的价值或重量则准予免除税收,免除正式报关手续与申报程序,不同国家的豁免底线不同。

商务部国际贸易经济合作研究院副研究员宋思源表示,“小额豁免”政策的收紧与调整,是国际贸易的博弈,部分国家此举旨在遏制他国低值商品的全球贸易竞争力,并推动其本国供应链回流。

近日发布的《关于中美经贸关系若干问题的中方立场》白皮书指出,跨境电商的快速发展为国际贸易注入了新的活力。通过数字化平台和高效物流,有效降低贸易成本,有助于全球供应链更灵活地配置资源,进一步推动了全球经

济的互联互通。

海关总署数据显示,2024年,我国跨境电商新业态全年进出口达2.63万亿元,同比增长10.8%,比2020年增长1万亿元。目前,我国已设立165个跨境电商综合试验区,成为跨境电商发展的重要载体和平台;跨境电商贸易主体超12万家,已成为参与国际贸易的重要力量。

但在全球贸易保护主义抬头、部分国家对本土产业保护的形势下,我国跨境电商势必面临挑战,需要作出及时调整。

政策变动冲击传统跨境模式。赛迪顾问数字化转型研究中心分析师王昊月表示,短期看,依赖免税红利的低价商品利润空间被压缩,部分中小卖家面临生存挑战,依赖薄利多销模式的铺货型商家面临淘汰危险,行业集中度或将提高,尤其是服装、电子产品等品类受冲击较大。

平台企业需重新核算物流和税收成本,加大海外仓或半托管模式投入,从“小批量直邮”转为“大批量海外仓备货”;长期看,政策变化将刺激行业加速转型。

政策变动让海外仓的关注度进一步增加。海外仓一直是近些年跨境电商物流发展的重要趋势,以菜鸟为例,其已在欧洲、北美、亚太等区域的18个国家和地区运营超40个海外仓。2025年,菜鸟海外仓将通过全链路供应链服务叠加行业专项解决方案,以及运费补贴、免仓租、极速赔付等权益,为“出海”商家带来多重保障。同时,还将在重点市场加大投入力度,升级本地仓配综合服务能力、自动化能力,让数智科技为中国品牌出海持续降本提效。

面对国际贸易规则重构,我国从政策层面为“出海”企业护航。今年的《政府工作报告》提出,促进跨境电商发展,完善跨境寄递物流体系,加强海外仓建设。专家表示,长期来看,跨境电商行业可能加速向海外仓、本土化运营等模式转型。

宋思源建议,面对贸易环境变化,我国跨境电商企业应推动供应链模式升级,提升本地化运营能力;实施多元化市场策略,减少对传统单一市场的依赖;充分利用国家出口退税政策,减轻成本压力,维护价格竞争优势;积极培育国际品牌,实施产品升级,增强客户品牌忠诚度,提升品牌附加值。

对于我国跨境电商下一步发展,业内人士表示,跨境电商企业需灵活调整市场布局 and 经营策略,同时也需要相关政策的及时有效支持,以便促进我国跨境电商行业平稳发展。