

当好全面深化改革排头兵

产业标准化 技术尖端化 特色集聚化

山东造机器人组团出道

□ 本报记者 战翠萍 本报通讯员 杨晋 李坤廷 毕琳

从助力游客的“登山机器人”到攀附幕墙作业的的高空清洗机器人,从高速运转的工业机器人到“智守万物”的海陆空立体安防机器人……一幕幕酷炫的科幻电影场景正走进现实。近年来,山东机器人产业发展如火如荼,无论是传统产业还是新兴行业,无论是民生领域还是重

大工程,都能看到“山东造”机器人大显身手。2024 年,山东机器人产业实现营收 260 亿元,工业机器人年产量居全国第四。

近日,山东省工业和信息化厅等 25 个部门单位联合印发《山东省机器人产业高质量发展行动计划(2025—2027

年)》,提出要将山东打造成为全国机器人研发制造增长极和应用新高地,全省机器人制造产业规模突破 500 亿元。作为工业大省、制造大省,山东正以新质生产力为引擎,在产业集聚扩容、核心技术攻关、场景应用创新的赛道上“加速跑”,全力打造机器人产业发展新高地。

集智聚链,共筑机器人产业生态

发展未来产业,关键在于营造优良创新生态,从而发挥出“从聚集到聚变”的效能。近年来,山东致力于加快机器人产业主体培育、促进产业集聚扩容,在济南、青岛、淄博、济宁等地打造产业发展高地,形成园区集聚、上下游协作配套的良好生态,成为北方地区重要的机器人制造基地。

作为国内轻型机器人领域的佼佼者,2023 年,珞石机器人将公司总部从北京迁至济宁邹城引发了业内广泛关注。“邹城有很好的政策支持、产业基础和区位优势,但最打动我们的还是当地坚定支持机器人产业发展的决心。”

珞石(山东)机器人集团股份有限公司董事长庾华曾表示。如今,珞石机器人在山东拥有年产能超 2 万台的自有工厂,建立起覆盖全球的销售、技术支持、自动化解决方案服务体系,是全国唯一的高速高精度机器人链主企业,也是全国唯一一家工业机器人和协作机器人同时量产的企业。

围绕珞石机器人这个链主企业,邹城坚持延链条、聚集群、强保障、提能级,把机器人作为发展新质生产力的重点产业来培育。目前,邹城市已集聚机器人企业 26 家,2024 年实

现营业收入 35 亿元,机器人产能达到 4 万台套,成为山东最大的工业机器人生产基地,邹城市机器人产业集群也成功入选山东省第三批战略性新兴产业集群。

今年 4 月,在邹城举办的 2025 山东省机器人大会上,珞石(山东)机器人集团股份有限公司等 9 家省内行业龙头企业作为发起单位,正式揭牌成立山东省机器人行业协会,山东机器人行业步入组织化、规范化发展阶段,将进一步推动产业链上下游协同创新,助力山东打造全国机器人产业高地。

聚焦前沿 解锁机器人创新密码

机器人被誉为“制造业皇冠顶端的明珠”,是实现新时代高质量发展的战略性新兴产业。推动机器人产业高质量发展,须加强机器人关键核心技术和前沿共性技术研究,努力提升机器人核心部件、软件国产化水平,抢占新的技术赛道。

位于淄博市高新区的纽氏达特行星减速机有限公司,是一家深耕精密行星减速机及系统模组细分领域 19 年的本土机器人企业。企业年产能近 70 万台,2023 年由国家先进制造业基金领投完成数亿元 A+ 轮融资,用于高端精密减速机及传

动模组的研究和生产。今年年初,企业投资 6.7 亿元,年产 150 万台套智能精密行星减速机及人形机器人关节模组项目开工,投产后,预计实现产值 15 亿元,将成为全球最大的智能精密行星减速机及人形机器人关节模组生产基地。

“纽氏达特是 newstart 的中文谐音,意味着没有终点,只有新的开始,没有成功,只有成长,也代表着企业在技术突破的路上持续新的开始和成长。”公司相关负责人向记者介绍,目前企业已申请专利技术近 60 项,其中发明专利 33 项,牵

头参与了多项关键核心技术攻关,批量配套国家重大项目,如济二机床、北方华创、蔚来换电站等,是国内少数能与国际大厂竞争并实现高端产品国产替代的企业。

机器人研发、制造、应用是衡量一个区域科技创新和高端制造业水平的重要标志。据悉,山东将聚焦推动关键技术创新,突破人工智能算法、高精度传感器、先进伺服系统等关键核心技术,加快与元宇宙、脑机接口等前沿技术融合,探索跨学科、跨领域创新。

因地制宜,绘就机器人特色版图

能够灵活倒立与握手的仿生机器人狗、四处巡检的无人巡逻车、可在沙漠或极地应急救援的安防机器人……走进位于威海智慧谷服务贸易产业园的威海海神智能科技有限公司,各种安防机器人智能化场景应用展示总能令访客惊叹目眩。这家专注于“海陆空立体安防”的国家高新技术企业,现拥有 120 余项自主知识产权,正致力于吸引更多上下游企业汇聚威海,共同打造“一个集应急技术研发、产品生

产、服务配套于一体的应急装备产业园,推动威海市安防机器人及应急产业蓬勃发展。

在山东各地,机器人产业发展各有侧重,许多城市围绕机器人制造核心技术、关键环节,走出了适合自身发展的特色路径。此次新发布的三年行动计划,除了要打造“机器人产业发展四大高地”外,还鼓励各市因地制宜发展机器人特色产业。比如枣庄市重点发展国产化高性能谐波减速器;烟台市重点

发展多关节机器人、警务协作机器人、智能控制器;潍坊市重点发展汽车、农业与物流服务机器人等。

机器人产业发展的关键在于应用。下一步,山东还将在应用场景拓展上持续发力,深耕全领域应用,在危险岗位替代、智能巡检、监管执法、应急救援、医疗康养等重点领域探索创新应用实践,积极完善“机器人+”应用体系,因地制宜推动机器人产业高质量发展,努力开拓新的经济蓝图。

寻找记忆中的故乡·乌东村

一河乡愁 两岸古韵

□ 本报记者 战翠萍
本报通讯员 刘丛丛

“乌河水,碧悠悠,黄金河道载金舟。西连泉城黄台港,东至寿光羊角沟……”淄博市桓台县起凤镇乌东村,一条乌河穿村而过,古老民谣在此流淌至今。

近年来,乌东村依托原生态的自然禀赋与独特生态优势,深挖乌河故事,培育独具韵味的“乡愁”产业,勾勒出“一河两岸”的文旅图景,被评为山东省景区化村庄。

按照“厚植生态底色、突出乡愁特色、彰显乡村本色”的定位,村里建起乡村记忆博物馆。馆内不仅陈列着本地农耕、生态与民俗文化印记,更串联起乌河源流及沿线历史脉络——以全景体验重现乌河鞭炮的古法制作场景,还原漕船、马车运输的旧时风貌。村内的西汉石虎、清代青龙闸、翟公口、四河寨遗迹等文物遗存,也得到了妥善保护。2019 年,乌东村乡村记忆博物馆入选淄博市重点乡村记忆博物馆。

(淄博市桓台县委统战部提供图片)

