

走过十年，芜湖机器人产业目前正剑指千亿元产值目标。去年底，芜湖机器人产业发展集团揭牌成立，着力打造“国内最具竞争力、国际具有影响力的专业集群”——

「长袖善舞」向未来



扫码阅读
更多内容

■本报记者 沈官石
本报通讯员 赵丹丹

3月23日，“2023年第十三届中国国际机器人高峰论坛暨第九届恰佩克奖颁奖仪式”新闻发布会将在深圳举行，宣布恰佩克颁奖仪式永久会址落户芜湖。

创立于2014年，以捷克科幻小说家恰佩克命名的恰佩克奖是中国机器人行业最权威、最重要的奖项，被称为机器人行业的“诺贝尔奖”，今年将是连续第五年在芜湖举行颁奖仪式，其颁奖仪式永久落户芜湖，正是对芜湖机器人产业的充分肯定。

10年来，芜湖市励精图治，瞄准新赛道，抢占新“风口”，建成全国首个国家级机器人产业发展集聚区，形成工业机器人、服务机器人、核心零部件、系统集成、人工智能及特种装备的机器人全产业链条；芜湖机器人基地连续4年位居“全省机器人产业发展分类考核”榜首，成为全国机器人产业版图中一支表现抢眼的生力军。2022年，芜湖机器人核心企业超过200家，规上工业企业100多家，规上工业产值突破300亿元。

促集聚

产业“森林”枝繁叶茂

一只只机械手臂灵巧翻转，精准地完成抓取、焊接等一连贯动作……走进芜湖机器人龙头企业埃夫特公司生产车间，一个个形态各异的机器人正在进行“上岗”的最后测试，它们将从这里发运到全国各地的生产车间，在提高生产效率的同时，将稀缺的人力资源从简单重复的劳动岗位上解放出来。

作为芜湖机器人产业园龙头企业，埃夫特原本是奇瑞汽车设备部一个不起眼的板块，最初搞机器人是为了满足汽车生产线对工业机器人的需求。从2008年第一台焊接机器人的诞生，到总体产能在国内机器人园区中率先突破1万台、2020年7月科创板上市，埃夫特以“智造智能化装备，解放人类生产力”为己任，开启芜湖人制造工业机器人的梦想，在芜湖机器人产业基地这块沃土上茁壮成长，向着成为国际一流的智能化装备提供商的目标砥砺迈进。

始于梦想、基于创新、成于实干——埃夫特的成长史，亦是芜湖机器人产业基地一路走来的鲜明特征。2013年，芜湖市抢抓机遇，顺势而动，以鸠江区为核芯区，规划建设芜湖机器人及智能装备产业基地，重点布局发展机器人整机、核心零部件、外围配套设备及工业自动化装备，并启动建设规划面积3.53平方公里的机器人产业园。

10年来，依托国家级试点和省级基地的双叠加政策，芜湖着力推动机器人产业集聚发展。截至目前，基地已集聚上下游企业约220家，建立起完整的产业生态，率先形成全产业链集聚发展态势。

今天的芜湖机器人产业园区，工业机器人不再是“一枝独秀”，而是呈现出众木成林、欣欣向荣的发展态势——服务机器人方面，以无人驾驶和人工智能技术为发端，酷哇、南博、京东等企业自主研发的服务机器人产品参与城市保洁、卫生防疫、科教实验、社区服务、智能导航等多种城市服务应用场景；核心零部件方面，控制器、驱动器、减速器、伺服电机、末端执行器、智能识别系统实现自主可控，埃夫特机器人国产化率突破50%；系统集成方面，深入挖掘多行业应



芜湖市埃夫特智能装备股份有限公司生产的工业机器人。
本报记者 徐昊昊 摄

用前景，信义“双链+智能制造”项目落地，整合玻璃深加工产业链各环节企业，形成玻璃自动化行业应用示范；人工智能方面，中国视谷落地芜湖，已入驻天马汽车电子、泽润云、安恒信息等龙头企业，形成新的智能经济增长极。

重创新

核心竞争力不断夯实

在芜湖城东的街头马路上，时常能看到“酷哇机器人”的智慧环卫车驶过。成立于鸠江经济开发区的“酷哇机器人”，是一家由上海交通大学几位同门师兄弟联合创立的自动驾驶企业。多年来，“酷哇”高度重视自主创新，目前已汇聚近千名全国顶尖的自动驾驶和人工智能领域的科学家和资深工程师。

随着自动驾驶技术的成熟，“酷哇”注意到低速场景对无人驾驶车辆的需求和落地优势，并率先从环卫场景入局。2018年4月，公司与环卫龙头企业中联环境共同发布了全球首台全路况清扫AI智能路径规划的无人驾驶扫地车及清扫机器人，目前已发展成为国内智慧环卫服务体量最大的企业之一，推出了多款大、中、小型全系列无人环卫车，最大吨位达25吨，产品涵盖自动驾驶洒水车、自动驾驶洗扫车、自动驾驶垃圾车等，全面满足城市主干道、辅道、背街小巷的环卫清洁需要。与此同时，“酷哇”在城配物流、城市出行等领域加快布局L4级自动驾驶产品和服务，均取得了实实在在的商用成果。

芜湖机器人产业始终坚持自主创新，一方面支持埃夫特等整机龙头企业通过引进核心研发人才，加强与高校院所合作攻关等方式，突破工业机器人整机核心控制技术；一方面实施机器人核心技术攻关行动，着力在核心零部件、集成应用等重点优势领域率先实现“卡脖子”关键技术突破。

目前，芜湖机器人产业科技创新实力显著提升，基地拥有省级以上研发平台39家，其中国家级创新平台10家，其打造的皖江人力资源实训基地及安徽工业大学国际工程学院，持续为基地输出高质量人才，并与中国人工智能学会、卡耐基梅隆大学等国内外知名科研院所开展合作。

2022年8月，芜湖首批遴选健、埃夫特、哈特等3家企业和院所发布的技术难题，以“揭榜挂帅”形式，面向社会公开募集解决方案，首个揭榜挂帅项目“机器人自动焊接质量智能在线检测与实时优化项目”已由上海交通大学揭榜攻关，技术难点正在突破。

谋发展

拓路前行未来可期

中国机电一体化技术应用协会发布的数据显示，中国是世界上增长最快的机器人市场，每年新安装的机器人数量最多，成为推动全球机器人产业稳步发展的重要支撑力量。预计到2030年，中国将有1400万台机器人投入使用。

放眼未来，如何推动机器人产业进一步高质量发展，在新赛道上塑造“芜湖智造”新优势？

记者在采访中了解到，芜湖机器人产业基地将依托“重点发展工业机器人及核心零部件、同步发展服务机器人、延伸发展智能制造装备、融合发展人工智能，探索发展‘机器人+应用’”的发展思路，进一步完善产业链生态，聚焦产业细分领域，重点突破工业机器人、服务机器人及智能装备产业发展核心技术、基础共性技术和薄弱环节，提升机器人精密、高端零部件制造水平，将机器人产业基地打造成为全国最具竞争力、国际具有影响力的机器人产业集群区，在机器人行业中占据不可替代的地位。到2025年，力争规上企业达到150家，基地产值突破500亿元。

为此，芜湖确定了5条清晰的行动路线——

引培结合，壮大产业规模。围绕产业链推行精准式招商，并巩固骨干企业发展优势，培育具有生态主导力和核心竞争力的机器人领航企业。

加大创新力度，加强核心技术攻关。由政府搭建常态化对接机制，牵头建立技术联盟，合力攻克关键共性技术。同时，实施机器人关键技术“揭榜挂帅”。

打造产业人才集聚高地。发挥“紫云英人才计划”对人才的吸引优势，面向全球加大关键领域人才的引进和培养力度。

深化应用推广与示范项目。加快智能化改造应用，实施一批效果明显、带动性强的试点示范项目，打造一批可复制的典型应用场景。

提高公共服务和配套能力。加强金融支持，再增设2只至3只专项基金，促进项目孵化、产业发展。

2022年底，芜湖机器人产业发展集团揭牌成立，重点发展技术创新中心、检验检测中心、机器人人才培养中心、机器人金融服务平台、机器人创新创业平台等五大平台。站在新的历史起点上，芜湖将持续推进机器人产业创新发展，抢占机器人产业制高点，为“中国智造”贡献芜湖力量。



3月31日，在黄山九龙低碳经济园区内的黄山博蓝特半导体科技有限公司，工人们正在赶制GaN基LED用4英寸图形化衬底订单，准备发往韩国。2022年，该公司产值达2亿元。

本报记者 潘成 摄

智能升级产业优

■本报记者 罗宝
本报通讯员 王文

日前，记者来到位于定远县的“安徽扬子智能制造有限公司”，展示大厅里各式各样的洗地机、扫地机、吸尘器、高压清洗机等令人目不暇接。

“这款无人扫地机，设定参数后从清水进水到刷盘、吸力、刮板，再到进入污水箱，全过程自动完成，充一次电可用几天，可以说是一机抵十人。”公司生产经理王东对记者说。

作为国内清洁设备行业的“隐形冠军”，安徽扬子智能制造有限公司如今已拥有合肥、南通、滁州、定远4个智造基地，先后与中科院、中科大技术专家达成战略合作，已获得和正在申请中的

专利超过100项。

定远县科技局局长董淑刚说，去年定远县规上企业研发投入达5.67亿元，签订技术合同256份，交易额51亿元。

位于定远县的“安徽科昂纳米科技有限公司”正与中国科学技术大学先进技术研究院、南京江北新材料科技园等开展合作，加快实现气凝胶产品在建筑节能、工业保温隔热、新能源汽车动力电池热防护、半导体集成电路封装检测等领域的应用。

“2018年落户定远后，县政府与中科大化学与材料科学研究院签约成立中科大化学定远研究院。县里每年给予500万元研发经费，全力支持高新功能材料产业高质量发展。”科昂纳米公司总经理张尚权对记者说。

“科技副总”显身手

■本报记者 罗鑫

和研发痛点。”

今年1月，宣城市出台《关于持续深化“一改两为”促进民营经济发展壮大的若干举措》，鼓励民营企业聘用高校教师和科研人员担任“科技副总”，对年度绩效评估为良好等次以上的“科技副总”，给予相应补助。

记者了解到，“科技副总”需为高等院校教师或科研人员，具有副高级以上职称或全日制博士学位；具有一定科研能力，科研成果能够在宣城转化落地；聘任后能为企业服务2年，原则上每年为企业服务3个月以上。

申报“科技副总”的企业必须有明确的创新发展需求，具有一定的研发能力，且能为“科技副总”提供必要的工作和生活条件。



在合肥市蜀山区一家汽车制造企业的自动化组装焊接生产线上，智能机械臂正在进行车辆框架焊接组装。
本报通讯员 葛庆钊 摄

陶铝做成大产业

■本报记者 丁贤飞
本报通讯员 潘伟华

研发首期项目申请纳入合肥综合性国家科学中心项目库。

在安徽相腾汽车科技有限公司车间内，工人们正在加紧生产新能源汽车电池托盘。这家企业以陶铝新材料为依托，生产的新能源汽车电池托盘、防撞梁等部件，紧跟汽车轻量化发展趋势，受到国内一线新能源汽车厂商的青睐。

什么是陶铝新材料？它是一种集铝、陶瓷两种材料优势于一身的新材料，“身轻如燕”却“力大无穷”，强度高且韧性好，技术源自上海交通大学，产业化落地在淮北。

为推进陶铝新材料产业跨越发展，淮北市成立了推进陶铝产业发展领导小组，经过积极对接，陶铝新材料应用

陶铝原材料、高性能活塞、新能源汽车托盘等批量生产，实现稳定供货；

自主研发的飞机地板支撑梁等航空主材及核心零部件，已成功安装在C919大飞机上，并进入适航审定阶段……

目前，位于淮北高新区的安徽陶铝新材料研究院有限公司已拥有4家子公司，正加速成为我国铝基复合材料产业领军企业之一。

“机井通电”润农田

■本报记者 武长鹏
本报通讯员 李鹏

说，今年公司探索5G技术在电力营销服务中的应用，成功开发“智能用电管理终端”。老周拿出一张卡片，在“智能用电管理终端”上轻轻一刷，再从下方4个插座中选择其中一个对应的按键，就可以正常使用了。

“为落实好‘机井通电’工程，我们认真摸排古井镇机井现状，掌握了全镇机井数量、分布、井深、所需水泵电机功率等基础信息，逐村绘制机井分布图。”古井中心供电所所长穆须涛说，截至目前，首批5套“智能农业用电管理终端”已安装完成，今年还将再安装55套终端设备。

“我们将在此基础上，扩大‘机井通电’覆盖范围，争取早日实现全覆盖。”国网亳州供电公司总经理汪泳告诉记者。

谯城供电服务中心副主任石红山