



墨甲机器人作为官方特邀“AI 政务接待官”，亮相阿布扎比投资论坛，为国际来宾提供迎宾接待、流程引导、双语咨询等服务

从“制造基底”到“智造高地”：安徽凭何站上风口

机器人产业在安徽并非横空出世。时间回溯至 2013 年，芜湖获颁全国首个国家级机器人产业集聚试点区域。历经十余年发展，芜湖机器人产业从“零”起步，迄今集聚产业链上下游企业 350 余家，2025 年智能机器人与智能装备产业规模突破 300 亿元。其中从奇瑞车间起步的埃夫特，如今已成为中国工业机器人第一梯队企业。

产业底座的厚度，决定了一个地区能在多大程度上承接技术变革的红利，而安徽的底气，首先来自雄厚的制造业“家底”。

“十四五”期间，安徽 GDP 连跨两个万亿元台阶，规上工业企业营业收入从全国第 12 位跃升至第 5 位。汽车、家电等优势产业不仅提供了广阔的应用场景，同时也成为技术迭代的最佳“试验场”。

更关键的是，安徽手握科教资源的“王牌”。中国科大、合工大、中国科学院合肥物质科学研究院在感知、认知、控制领域积淀深厚；类脑智能国家工程实验室等国家级平台，为具身智能的“大脑”研发提供了源头活水。

从实验室到产线，安徽已然具备一条突出且较为完善的创新链条。

政策层面，安徽同样落子布局已久。从《智能机器人发展行动方案（2025—2027）》到《关于推动机器人产业高质量发展的实施意见（征求意见稿）》，政策层层加码。到 2030 年，工业机器人产量进入全国前列，人形机器人产量进入全国第



埃夫特打造的启智超理货场景中，工作人员自然语言指令即可驱动机器人完成全流程作业

一梯队；到 2035 年，工业机器人和机器人产量进一步争先进位，建成具有全球影响力的机器人产业集群。

此次推进会的召开，也让外界对安徽的决心有了更直接的感知。

长期深耕复杂恶劣场景巡检机器人——主营防爆型、煤安认证型设备及皮带撕裂检测装置的广州国巡机器人，去年底已在合肥设立分公司，此前亦在淮北完成布局。这家跨省布局的企业，也参加了本次会议的产业对接展示活动，携多款核心产品亮相展区。

“安徽对机器人产业发展的扶持力度，以及对营商环境的重视，正在成为我们考量总部落地的关键因素。这次会议为全省机器人产业定

下了明确目标，我们能感受到政府的决心，也看到了安徽在产业资源上的禀赋优势。”安徽国巡机器人总经理李聪如是说。

下一步，我省将在加快塑造新的竞争优势上发力，全力抢占优势细分赛道制高点，梯度培育优质企业矩阵，打造具有生态主导力的链主企业，加强关键核心技术攻坚，做强一批高水平科技服务平台，强化车机协同、整零协同，以高价值应用场景为牵引打造标志性产品，推动产业竞争力整体跃升。此外，构建极具竞争力的产业生态和推进机制，坚持世界眼光和开放视野，超常规集聚一流人才，深化财政金融协同和要素市场化配置改革，加快培育开源协作、开放活跃的生态。

从“双核引领”到“多点支撑”：产业链正发生变化



零次方生产的机器人正在工作人员操控下浇花

如果说过去机器人产业的标签是“制造”，那么未来的关键词将是“智造”——从工业机械臂到通用具身智能的跃迁。

这一跃迁，首先体现在我省产业格局的“双核引领”上。

“芜湖是‘东数西算’长三角核心枢纽节点，智算规模超 4.7 万 P，占全省算力规模的 70%。”芜湖鸠江区委常委、副区长李娜在推进会上介绍。她认为，正是这一强大的算力支撑，为机器人的模型训练和具身智能的算法迭代提供了基础条件。

在这片沃土上，一批行业标杆企业正在加速崛起：埃夫特、摩卡领街工业机器人整机；酷哇、南博等发

力服务及特种机器人；启智、墨甲布局人形机器人赛道；行健、瑞祥等专注系统集成。从整机到核心零部件，从特种应用到系统集成，芜湖的机器人生态已初步形成梯次结构。

数据印证着发展实效。今年一季，芜湖机器人及智能装备产业营收 64.6 亿元，增长 16.5%；埃夫特销量达 4200 台，防爆喷涂机器人国内市场占有率稳居第一；摩卡机器人销量达 1200 台；奇瑞墨甲交警机器人实现“百台交付、千台签约”。

鼎力科兴首台全尺寸人形机器人在合肥下线；聚焦 AI 算力产品和智能机器人的联宝科技云海工厂落成投产……与芜湖错位发展，合肥

突出研发制造和推广应用。截至 2025 年底，合肥已集聚机器人产业链上下游企业 170 多家，一批成果正在从这里走出。

在瑶海区长三角数字科技示范园内，合肥市智能机器人公共服务平台的零部件生产加工平台正在运转。这个占地 2200 平方米的“机器人工厂”由国先中心（合肥）指导、国先控股和瑶海科创合资建设。

据介绍，所有“奇形怪状”的非标准零部件，都可以在这里“一站式”配齐、造好。目前，该中心组建了专业团队，并配备了 70 台专业设备，能够设计、制造智能机器人大部分的常规部件。

合肥的规划不止于此。当前，智能机器人公共服务平台正在建设，试图打造从“造机器人”（打样试产），“训练机器人”（数据训练）到“机器人上岗实习”（场景验证）的全链条服务体系。

“双核”之外，安徽还布局了差异化支撑点。

蚌埠没有盲目跟风整机制造，而是聚焦智能传感器，做好机器人“感知系统”这篇文章，中国传感谷集聚企业超 200 家；六安、马鞍山、宣城则聚焦各自细分领域建设特色产业园；皖北地区因地制宜发展机器人零部件；蚌埠、六安、马鞍山、宣城聚焦细分领域；皖北地区承接零部件配套。

一场推进会背后的『产业跃迁』

本报记者 赵雪莉 张传兵

从“能用”到“好用”：短板如何变长板

推进会上，哈尔滨工业大学教授朱延河提出一个重要议题：目前工业机器人主要规模化应用在高度标准化行业，比如汽车、电子等领域，但在通用制造业的渗透率不足 2%，其根本原因是工业机器人难以满足灵活非标准的应用场景。

那么，这道从“专用”到“通用”的技术门槛如何去跨越？

“未来对于技术层面，不是企业的单点突破，而是整个生态的协同创新。”朱延河指出，“技术底座更像工业互联网平台、数字化转型公共服务平台，是面向产业长期发展的共性支撑。”

安徽正从政策端和产业端回应这一命题。

《关于推动机器人产业高质量发展的实施意见（征求意见稿）》中，提出构建创新平台体系，面向研发、验证、中试等环节，差异化、体系化打造具有生态主导力的企业型平台，强化科技和产业创新支撑。

在产业端，去年，埃夫特发布智能机器人通用技术底座，该底座融合了墨斗 IDE (Modou)、通用操作系统 Openmind OS、大衍数据平台，能够降低机器人技能 APP 开发门槛、开发成本以及提高开发效率。而由埃夫特联合芜湖市政府共同打造的国内首家第三代具身智能生态社区——“矽客机器人未来社区”也已揭牌，该社区将依托启智通用技术底座打造跨品牌、跨机型的统一

训练平台，覆盖多元应用场景。

安徽的解题思路不止于单个环节的突破，而是试图构建从算法到核心零部件的“无短板”技术体系。推动芜湖、合肥与哈工大、中国科大、清华等高校建立合作，成立哈特机器人产业技术研究院、中国科大人形机器人研究院、江淮中心人形机器人创新中心等创新平台，研究方向覆盖材料、传感、关节、模型、整机等 20 余个产业链重点环节。

技术能力布局上，“大脑”层面，科大讯飞星火大模型为机器人提供智能支持；在“小脑”层面，中科深谷的 CSPACE 实时仿真控制系统赋予机器人精确的运动控制能力；“肢体”层面，埃夫特、奥一精机等企业在减速器、伺服电机等核心零部件上实现突破；江淮前沿技术协同创新中心则建立了“智慧大脑—敏捷小脑—强健肢体—综合测评”四位一体的技术体系。

企业的感受或许更能说明问题。在与墨甲的合作中，一家来自外省的产业配套企业感受到了安徽机器人产业的发展节奏。“在合作中，感到他们发展得很快，我们的速度有时候跟不上他们设计、调试及改型的节奏。”浙江大悍车科技有限公司营销负责人欧祥龙说，该推进会的召开也让他看到了政策和资源对安徽机器人企业的倾斜，以及当前可以窥见的未来机器人产业在安徽的发展潜力。

老工业城市的“新”征程

（上接第 1 版）

智能改造提速 绿色制造提升含金量

绿色低碳转型，离不开生产方式的变革。

近年来，铜陵持续深化“智改数转”，推动智能化改造与绿色制造协同推进。

在工厂场景，金冠铜业等企业建设能源管控中心与环保监测预警平台，通过大数据分析将年度节能目标分解到车间和产线，实现用能排污精细化、可视化管理，年均贡献 1.5% 的综合节能率。

在矿山场景，冬瓜山铜矿等矿区应用 5G、无人驾驶电机车和智能凿岩台车，推动深部采掘向少人化、无人化转变；同时攻克低品位复杂矿石高效利用技术，提高资源回采率和综合利用率。

在前沿制造场景，铜陵建设绿色智能铜基新材料基地，以人工智能模型实时优化熔炼、电解等关键工序，使吨产品综合能耗降低 10% 以上，生产效率提升超 1.5 倍。数字技术进入关键工序后，节能降耗不再只依靠经验管理，而是更多依靠精准控制、实时优化和系统协同。

智能化改造带来的变化，体现在一组组能耗数据里，也体现在传统产业的生产方式中。对于老工业城市而言，“智改数转”正在成为提升制造含绿量、含新量、含金量的重要抓手。

固废价值重塑 绿色产业拓展新增量

固废治理、节能降碳，最终还要与产业升级结合起来。

铜陵围绕“以废治废”思路，推动固废资源化利用向高值化产业延伸。一批企业通过技术攻关，把工业固废转化为新型建材、绿色材料和新能源产业链配套产品，推动治理难题向产业增量转化。

针对历史堆存固废，铜冠建安公司研发出以铜尾矿为原料的低碳胶凝材料，性能可媲美水泥，累计协同处置固废超千吨；绿阳建材公司攻克磷石膏净化改性技术，将其转化为高价值填料，年处理量达 227 万吨，带动新型环保建材产业集群发展。

在产业链延伸上，铜陵引导企业向高端化、绿色化方向攀升。铜冠铜箔研发量产 4.5 微米极薄锂电铜箔，成为新能源头部企业核心供应商；方正塑业全面转型生产全生物降解产品，抢占绿色消费市场。

从磷石膏到高价值填料，从铜基材料到锂电铜箔，铜陵绿色产业的增量空间不断拓展。资源型城市的转型，正在从“减排降耗”进一步走向“产业培育”。

系统转型见效 城市竞争力向绿而生

绿色低碳转型有没有成效，最终要看资源效率、产业动能和城市发展质量。

铜陵的实践已经形成一组可观察的成果。全市一般工业固废综合利用率达 90%，秸秆综合利用率达 95.03%；工业“三余”发电装机达 48 万千瓦，占工业用电 22.5%；数千吨历史堆存固废风险源正被快速安全消纳，城市空气质量优良天数比例持续提升。

产业端的变化同样明显。2024 年，铜陵战略性新兴产业产值同比增长 25.4%，增速居全省首位；金冠铜业废渣提纯贵金属年产值超十亿元，秸秆生态板供不应求，铜基新材料、绿色建材等成为驱动高质量发展的新力量。

同年，铜陵成功创建国家循环经济示范市，第七次获评国家资源枯竭城市转型绩效评价优秀等次，两大案例入选联合国巴塞尔公约亚太区域中心典型案例，新增 3 家国家级、6 家省级绿色工厂。

从冶炼废渣到稀贵金属，从铜尾矿到低碳建材，从传统矿山到智能采矿，从铜基材料到新能源产业链配套产品，铜陵的绿色转型并非另起炉灶，而是在原有产业基础上重构资源价值、生产方式和增长路径。

这也让铜陵的制造业转型实践更具参考价值：老工业城市不回避历史包袱，也不放弃产业优势，而是在循环利用中提高资源效率，在智能改造中提升制造质效，在绿色产业中培育增长空间。因循而兴的铜陵，正沿着“循环+智能”的路径，把工业底色擦亮为发展新色。