

寻路新质生产力，湖南艾博特的担当与作为

上半年湖南经济运行数据出炉，新旧动能在加速转换，产业结构也在深度调整，高质量发展进入关键攻坚期。

7月17日，国家主席习近平在上海出席2026世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议开幕式，向外界释放出强烈信号：人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，更是培育新质生产力的重要引擎。

对标国家战略部署，湖南高质量发展的破题路径愈发清晰，以创新为核心驱动力，用人工智能赋能传统产业，把结构调优、把基础打牢，为三湘大地高质量发展夯实底盘。

在这场转型浪潮中，一家扎根长沙的国家级专精特新“小巨人”企业值得关注——湖南艾博特机器人技术有限公司，其立足本土产业优势、深耕具身智能细分赛道、攻坚核心关键技术、深耕实景落地应用，为湖南培育新质生产力、推动产业转型升级，提供了鲜活且具参考价值的微观实践样本。

十年“技术长征”，筑牢具身智能的底座

走进艾博特的测试场，未来感扑面而来。

四足机器人正迈着灵动的步伐如履平地。最新研发的ABT-50重载机器人狗堪称“特种兵”，最大载重50公斤，能轻松攀爬30度陡坡、穿越泥泞；而ABT-mini巡检狗则像贴心的“陪伴犬”，能跟随行走、后空翻，胜任园区轻量巡检。

车间里，还有不知疲倦的AMR（自主移动机器人）。它们最大可举升1.5吨货物，通过自研算法像“滴滴派单”般协同作业，上千台设备24小时流转，对接精度达毫米级。

这些游刃有余的“硬核装备”，并非一时兴起的跟风，而是十年积淀的水到渠成。

2011年，艾博特创立，起步于汽车白车身焊装生产线。2016年，光伏产业高速扩张，物流运输却仍高度依赖人工。艾博特敏锐捕捉痛点，果断转型，拿下了本土光伏龙头“中国电科湖南红太阳光电”的关键订单，成为全国首家具备太阳能全自动化产线规划建设能力的企业。

但这绝非易事。当数百台机器人在同一车间协同，任何一台“宕机”都可

能导致整线停摆。面对调度与零差错的难题，团队选择一头扎进车间，一条条工艺捋，一项项参数调。

“我们在光伏车间里摸爬滚打，把实验室里的算法放到真实现场千锤百炼。”艾博特董事长许振东回忆，正是这种在一线“死磕”出的工程化能力，让艾博特的集群调度系统经受住了考验，成为核心竞争力。

如今，数千台艾博特AMR在晶科、隆基等全球光伏龙头车间昼夜不息，自主研发的集群调度系统使运输效率提升30%，业务版图拓展至东南亚、中东等海外市场。

2023年订单爆发，产能告急。望城经开区管委会紧急协调近7000平方米厂房，审批开通绿色通道。“那一年，我们真切感受到‘望城速度’和‘服务温度’。”许振东感慨。正是这轮扩张，公司销售收入跃升至超3亿规模。

十年磨砺，艾博特在移动机器人领域建立起核心能力：SLAM导航、集群调度、多传感器融合。这套能力，后来成为造“狗”的技术底座，也为跨界突围埋下了伏笔。

破局立新，一种开放创新网络的“湖南解法”

面对产业转型升级的普遍课题，发展思路需要与时俱进——从被动延伸既有产业链，转向主动布局新兴赛道、未来产业。

艾博特从工业自主移动机器人赛道跨界入局具身智能，正是“换道超车”的生动实践。

当然，这种跨界是基于对市场风向的精准研判。当前，具身智能在B端场景的商业化路径正被迅速验证：2026年上半年，国家电网明确投入68亿元采购8500台具身智能设备，其中四足巡检机器人狗占5000台；杭州“六小龙”之一云深处科技2023年至2025年营收复合增长率达159.51%。



公司最新研发的ABT-50重载机器人狗，最大载重50公斤。（湖南艾博特供图）

金慧

“很多人问我们为什么突然生产机器人狗？其实不是突然，是技术积累、厚积薄发。”许振东表示，光伏车间里的移动机器人技术和四足机器人狗的底层逻辑相通，都是解决“在复杂环境中自主移动”的问题，过去在工业现场积累的SLAM导航、多传感器融合与集群调度等核心算法，正是如今机器人能够稳健行走、精准避障的“基因密码”。

目前，艾博特已构建50公斤和30公斤两级产品矩阵，同步研发更省电、速度更快的轮足复合式新机型，重点适配警务巡检、电力巡检、物流配送等场景。

同时，公司在具身智能的赛道上迎来更大的舞台，并与湖南警察学院、省公安厅科学与技术研究院共建“警务具身智能机器人联合创新研究中心”。引入大模型后，机器人不仅能巡检，还能理解环境与指令，实现从“看见”到“看懂”的跃升。

这种“不追风口、只追场景”的发展策略，正是湖南将“存量优势”转化为“增量胜势”、培育新质生产力的可行路径。然而，要将这条可行路径真正走通，并非易事，打通创新成果产业化之路，挑战依然严峻。

湖南拥有国防科大、中南大学等知名高校，有工程机械、轨道交通等深厚的产业基础，但科研成果转化为产业应用的“最后一公里”梗阻问题，仍然是不少地方面临的共性课题。

艾博特的实践，恰恰回应了这一痛点。公司研发人员占比超50%，核心算法研发通过成立“杭州具身智能研发中心”“深圳具身智能研发中心”充分吸收

两地高端研发人材及前沿技术生态，同步组建“长沙具身智能研发中心”承接并工程化核心关键技术，通过这种“三角”研发布局，建立可持续的研发能力。

这种“研发在沿海、制造在湖南、市场在全球”的开放创新网络，精准对接一线城市的顶尖智力资源与长沙的制造成本优势，将产品化与量产环节牢牢扎根长沙。

一家企业的突围，一座城市的底气

近年来，湖南密集落子具身智能赛道：2025年，“具身智能”首次写入《湖南省政府工作报告》；今年，“具身智能机器人多模态高性能SoC芯片研发”被列入十大技术攻关项目；省工信厅联合省国

资委启动“人形机器人与具身智能实景实训专项行动”；长沙市科技局在具身智能领域布局“揭榜挂帅”重大科技项目。

面对专业转型升级，湖南迫切需要一批新质生产力标杆、一批在全国打响品牌的硬科技企业。

“企业的可持续发展动能在于能否为社会创造价值。”许振东的这句话，道出了湘企在转型关键期的自觉担当。公司已在省内与多家零部件供应商建立合作，未来还将孵化一批配套企业，构建“政产学研金服用”七位一体的产业生态。

依托省市政策扶持，艾博特在望城经开区的新总部基地加速推进——总投资5亿元、占地50亩，计划年底前完成整体搬迁。湖南首条具身智能四足机器人狗生产线同步投产，达产后年产能可达5万条，年产值有望突破8亿元。

人工智能的浪潮奔涌向前，当大模型从云端下沉到车间，当算法与物理世界实时交互，一个更广阔的“物理AI”时代正在到来。据预测，到2030年，全球具身智能市场规模有望突破千亿美元，而中国凭借完整的制造业体系和丰富的应用场景，被普遍认为是这场变革中最具潜力的主场。

对湖南而言，机遇不在于追逐概念，而在于嫁接优势。湖南拥有全国领先的工程机械产业集群、不断壮大的轨道交通产业链、日益完备的电子信息产业生态，这些看似传统的“存量”，恰恰是给“物理AI”产业落地及发展提供了坚实的生态土壤，工业智能制造、社会治理的各个环节，都是具身智能产业发展的湖南发展取得成功的底气。

“四足机器人狗只是第一步，我们会在恰当的时机切入人形机器人的研发制造。”许振东表示，人形机器人是具身智能的最高形态，但商业化至少还需5-8年。这期间，艾博特将先把四足机器人狗做到行业前列，积累足够的技术储备和企业经营实力，“我希望两三年后，提到具身智能，大家不仅知道杭州的云深处，也知道长沙的艾博特，这是湖南企业应有的担当。”

从追“光”十年到造“狗”入局，艾博特的成长轨迹充满艰难，却始终锚定“硬科技”方向。在湖南高质量发展的征程上，这家企业正以实干作答。

当更多这样的企业站出来，湖南的新质生产力、未来科技，便有了最坚实的底气。

国产大飞机发展之路的思考

张晔

发展国产大飞机，是国家几代人的梦想。国产大飞机是国家重器之一，具有重大的战略意义、政治意义、经济意义和技术意义。面对复杂的国际形势的变局，大飞机的研制无疑具有从全局战略安全考量的重要性。

我国民机研制的探索历程与启示

我国的商用飞机研制经历了探索期、过渡期、发展期的历史演进。1970至1985年为自主探索阶段，我国启动“运10”大型喷气式客机研制，实现国内价值链纵向贯通，完成自主设计、制造与试飞，成为继美、苏、欧后第四个掌握大飞机研制技术的经济体。1985至1998年为国际合作过渡期，我国转向与麦道、空客等国际巨头合作都因技术封锁无果而止。2002年至今进入独立自主的发展新阶段，C909（时称ARJ21）支线飞机完成适航取证并投入商业运营，C919大型客机实现首飞与交付，C929宽体远程客机完成初步设计，逐步构建我国民机产业“主制造商-供应商”模式。

回望大飞机发展历程，给了我们诸多思考与启示：从刚开始受诸多因素的影响奉行造不如租、租不如买的理念，到后来发现租或买都将受制于人；然后转向与麦道公司合作制造MD90等机型，尽管短期内也引入了当时的先进机型，但始终未能掌握核心技术、无法培养自己的设计师；最后还是摒弃旧观念彻底自主研发、组建自己的技术攻关团队，最终拥有自主研发的民用飞机ARJ21和C919。在近年来经历尖端技术封锁时，C919大型客机在基本型完成适航取证后，逐步牵引国产供应链建设，反而取得国产系统替代等成绩。

实践证明，只有筑牢国家高端制造根基，以久久为功推动核心技术突破，以系统观念统筹产业链安全与全球竞争力提升，才能提升民用航空器制造业的产业韧韧性 with 全球竞争力。

国产大飞机发展的机遇与挑战

上世纪90年代，世界进入多极化的格局并非静态结构，全球科技竞争白热化、产业链供应链博弈加剧，逆全球化、技术封锁与全球产业链重构交织，我国民机研制迎来重大历史机遇，也面临着严峻挑战。

在民用客机研制领域，双通道远程洲际宽体客机是公认的航空制造

业“皇冠上的明珠”。该领域的市场和利润长期以来被波音B747系列、B777系列、B787系列和空中客车A330系列、A380系列和A350系列等机型垄断。根据2025年12月国际航空运输协会（IATA）发布的全球航空业最新财务数据展望显示，尽管面临供应链瓶颈、地缘政治冲突等多重压力，预计2026年全球航空公司总净利润仍将创历史新高。

面对巨大的市场需求和国家安全战略需要，我国更迫切需要研制自主可控的远程洲际运输平台，实现大国影响力的投送。当前面对技术封锁，中国商用飞机公司（简称中国商飞）需解决宽体客机超大尺寸、超长寿命等问题，突破从单通道窄体客机到双通道宽体客机、短程内陆到远程洲际航程、金属材料机体主结构到复合材料机体主结构的三大跨越。

国产大飞机的发展路径思考

从运-10飞机的探索奠基，到C909（ARJ21）、C919的逐步突破，再到C929的自主跨越，我国民机事业在国家战略引领下，走出了一条自主创新、安全可控、久久为功、实干兴邦的中国道路。目前，中国商飞C909和C919已经交付运营超过210余架，我国民机品牌的影响力正与日俱增。

首先，要摒弃短期功利取向，不追求短期商业收益与单纯交付数量，坚守科技自立自强，深耕“卡脖子”技术攻关，逐步摆脱对国外引进的依赖，以十年磨一剑的态度，用实干筑牢产业根基。

其次，要立足长远战略安全，跳出短视思维，从顶层设计构建自主价值链。统筹推进“规模化系列化发展、自主可控、安全可靠”的发展规划，始终保持战略定力，以战略的坚定性和持续创新应对大飞机事业的长期性、艰巨性和复杂性，以更加积极主动的态度，团结带动全球供应商、合作伙伴应对各种挑战和变局，实现共赢。

最后要坚守以航空安全、产业安全、民生需求为核心，以务实作风推进技术攻关与产业升级，将民机研制与国家制造业升级、科技自立自强深度绑定，久久为功，永不放弃，开辟一条新的具有中国特色的民用大飞机高质量发展之路。

（作者简介：同济大学航空航天与力学学院、国家卓越工程师学院博士生，中国商飞复合材料中心高级工程师）

链在娄底

娄底“材料谷”先进化工材料产业构筑新版图

肖洋桂 康娇 张璧成 王国栋

盛夏时节，湘中娄底，一场先进化工材料产业的深刻变革正在加速推进。作为“材料谷”重点培育的新兴产业之一，先进化工材料以破竹之势迅猛发展。老工业基地焕新与新建园区蓄势同步上演，共同构筑起娄底先进化工材料产业高质量发展的新版图。

向智而行，产业焕新

冷水江经开区，三A新材料科技有限公司新项目工地上塔吊林立，焊花飞溅。

这是一家生产二氧化硅消光粉、硅铝吸附剂两大系列的综合性新材料企业，为国家级高新技术企业和国家重点专精特新“小巨人”企业。

这家老牌企业，正经历一场从中端产品向高端产品延展切入的蜕变。其投资1.48亿元建设的年产2.6万吨电子专用材料二氧化硅项目，预计年底前试生产。达产后，产能提升50%。

“老树发新芽”，在老工业基地共同叙事。

在禾青镇，改制而来的金信复合肥公司，是娄底唯一一家复合肥生产企业，具备全国复合肥生产全部配方能力。目前，企业正推动销售网点信息化建设，拓展农资多元化经营。

产业的焕新，在技术破局。

湖南晶纯芯材科技有限公司的前身，是湖南省资江氮肥厂消毒剂分厂。如今，这家企业已蜕变为集医药中间体、消毒剂、土壤修复于一体的高新技术企业。其自主研发的“频哪醇真空脱水精馏提纯工艺”，填补国内高效环保提纯技术空白，频哪醇系列获评国家制造业单项冠军产品。与高校合作开发的“3-吗啉酮”合成路线，采用低温催化技术，实现无“三废”排放的绿色生产，产品可替代进口。

作为湖南唯一的纯碱生产企业，金富源碱业是产业链的“压舱石”。这家由老国企改制而来的民企，经过多年技术革新，变换气加压碳化联合制碱工艺国内领先，现拥有年产“三九”牌纯碱21万吨、“绿苗”牌氯化铵23万吨、合成氨5万吨生产能力，为省内相关产业提供了关键原材料保障。

国圆新材料则瞄准高端芯片封装及高频高速覆铜板的核心上游材料，打破国外垄断，产品将广泛应用于AI服务器、6G通信和电动汽车等前沿领域。公司正对年产1000吨5G电子封装材料生产线进行升级改造，向绿色化、高端化迈进。

产业的焕新，需要空间承载。目前，冷水江被列为“全省精细化工产业承接核心区”，经开区扩区已获省政府批复，化工产业基地建设项目纳入该市“十五五”规划重点项目。

从传统到高端，从单一到多元，冷水江化工产业凭借技术创新的滋养和产业布局的远见，在高质量发展的道路上绽放新活力。

夯基垒台，拔节向上

距冷水江不到30公里，涟源市斗笠山镇，一场更大规模的产业突围正在上演。

斗笠山能源化工材料产业园，是娄底高新区调区扩区后新设立的核心化工片区，2025年11月获省政府批复。这个规划面积3001亩的园区，是娄底打造中部地区“材料谷”的关键落子。

园区以能源化工材料为主导，配套发展化工新材料、节能环保产业，重点推进煤焦油综合利用、粗苯精制等焦化副产品深加工，先进储能及电化学品等新材料、冶金脱硫副产物深加工及含铁尘泥综合回收等钢铁固废资源循环利用产业。

“地块分区分批建设，配套基础设施一次建成。”园区负责人介绍，目前，污水处理厂相关池体工程已完成，21公里尾排管道完成80%工程量；日产两万吨自来水厂已完成试水，正进行扫尾工程。

针对园区危化类项目属性，涟源各职能部门全程协助企业办理立项、环评、能评、安评等审批手续，推动基础设施与产业项目同步施工。“我们将以最快的速度完成污水处理厂建设，为企业早日入驻提供坚实保障。”化工园相关负责人说。

招商引资同步发力。今年2月，首场招商引资项目集中签约。签约的重大项目中，德孚煤焦油综合利用及相关配套产业项目总投资11.8亿元；金弘年产5000吨固态电池正极材料智能生产线项目总投资10亿元。此外，防城港五星固废循环利用、皓晶新材料稀土抛光粉废料处理、开元化学医药中间体研发生产等一批产业项目正在洽谈推进。

传统煤焦化产业也在深刻变革。汇源碱气正推进“湖南钛材料产业园配套能源保供项目”，拟投资29.8亿元，拆除老旧设施，新建捣固焦炉、干熄焦、煤气净化等装置。达产后，年产焦炭179.05万吨、焦炉煤气约8.58亿立方米，净化后煤气将直供钛材料产业园作为配套能源。

筑巢引凤，蓄势待发

作为娄底市首个获批新设立的化工园区，当前，新化高新区向红化工片区正以“筑巢引凤”的紧迫感加速建设，勾勒出精细化工产业集群的新版图。

栽下梧桐树，引得凤凰来。向红化工片区于2025年9月获得省政府新设批复，先期规划面积46.57公顷。园区以精细化工为主导，规划建设文印配套材

料、功能高分子材料、新能源化工材料、有色金属材料四大产业功能区，构建“横向关联、纵向延伸”的产业布局。

该化工片区的底气，来自深耕多年的产业积淀。目前，片区内现有5家规模以上化工企业，拳头产品市场优势突出，产业协同基础扎实。

湘渝化工深耕萘醌系列中间体三十余年，凭借全球领先的除汞技术，产品占据全球高端市场份额的80%，是全国唯一一家达到出口欧盟标准的企业。湘中化工自主研发的亲水涂料国内市场占有率排名第二，脱脂剂与无铬钝化液成功替代进口产品，应用于华菱涟钢。中润化工聚焦高性能高分子材料，拥有6项国家发明专利，与高校共建产学研基地，持续向综合性化工新材料企业转型。此外，丰地化工曾是新化化工产业的重要支柱，长期服务“三农”，为县域农业发展和乡村振兴作出了积极贡献。

既有龙头引领，又有链式协同，向红化工片区的产业根基扎实而深厚。而要让“凤凰”安心落地、振翅高飞，过硬的硬件配套和高效的落地服务同样不可或缺。

当前，片区基础设施建设快马加鞭。2025年11月征地拆迁启动，截至目前已完成756份用地协议签订。项目估算总投资约8.27亿元，配套建设道路、供水管网、污水管网、事故废水应急池、消防站等安全环保设施，以及定制化厂房、供热点、公共管廊、危化品运输车辆停车场、工业气体岛等经营性设施。

从产业深耕到空间扩容，从硬件筑基到服务赋能，向红化工片区正蓄势待发。一个产业链条完整、配套功能完善、竞争优势突出的现代化产业集群，正在湘中大地加速成型。

“数”说安仁④：

以“平安底色”涵养“和谐成色” 绘就“仁者安仁”新图景

民惟邦本，本固邦宁。如果说党建是领航的旗帜，产业是发展的“筋骨”，民生是“血肉”，那么平安和谱则是行稳致远的“压舱石”。近年来，安仁县坚持统筹发展和安全，把平安建设作为最基础的民生工程来抓，以“时时放心不下”的责任感，织密“防护网”，筑牢“防火墙”。从连续13年的“平安金牌”，到全国推广的“安仁经验”，数据的每一次归零与突破，都是人民群众安全感、幸福感的持续攀升。

【平安底色】擦亮“金招牌” 安全感更足

连续13年保持全省平安县，八类案件破案率100%。常态化开展扫黑除恶斗争，重拳出击净化社会环境。创新推行的“科级干部联系楼栋制”和“6·25”滑坡地质灾害成功避险案例被应急管理部全国推介。全县治安要素智能管控做法获公安部肯定并在全市推广，电诈预后被骗率为零，交通亡人事故下降69%。这串数字的背后，是安仁百姓“夜不闭户、路不拾遗”的理想追求正在变成现实。

【法治成色】把好“公平秤” 公信力更强

行政复议纠错率降至9.8%；行政诉讼败诉率降至12.5%；负责人出庭应诉率升至100%，呈现“两降一升”良好态势。深入推进法治安仁建设，建立推行县乡两级重大行政决策合法性审查制度，实现所有村（社区）法律顾问全覆盖。坚持“阳光复议”，让公平正义看得见、摸得着。法院、检察、反邪教等工作荣获

【治理暖色】巧解“千千结” 和谐曲更响

坚持和发展新时代“枫桥经验”，县综治中心实现实体化运行，90%以上的矛盾风险在基层得到化解。信访工作法治化深入推进，信访积案存量减少52.6%，连续3年获评全省信访工作先进县。创新基层自治模式，村规民约（居民公约）修订完善率达100%，“小事不出村、大事不出镇、矛盾不上交”已成为新时代“枫桥经验”在安仁落地生根的生动写照。

【风控亮色】筑牢“防火墙” 防护网更密

坚持统筹发展与安全，守住了不发生系统性风险的底线。深化打击非法集资专项行动，化解多起非法集资存案。成功应对“格美”等多轮台风和严重旱情，实现森林防火零火灾、防汛抗旱零伤亡，守护了人民群众生命财产安全。

平安，是民生之愿，发展之基，更是“仁者安仁”最温暖的底色。从连续13年的“平安金牌”，到法治建设的“两降一升”，再到风险防控的“零伤亡”，这一组沉甸甸的数据，不仅镌刻着安仁社会治理的坚实足迹，更丈量着人民群众内心的安全感、幸福感。基础实，则天下安。安仁县将继续以法治护航发展，用平安守护家园，让“和谐成色”更足、“平安底色”更亮，为县域经济高质量发展筑起坚不可摧的“铜墙铁壁”。

（谭利炳 张雨薇）