

乘风

——株洲产业链发展新质生产力

特别报道

策划: 谏孙爱 统筹: 叶新福 执行策划: 刘小波

高与低

——航空装备与低空经济产业发展观察

株洲日报全媒体记者/杨凌凌

周末乘飞机享受一场低空观光游、品尝由无人机派送的咖啡、考取飞行驾照实现翱翔蓝天的梦想……这些曾经遥不可及的愿景，如今正在株洲逐步变为现实。

低空经济的兴起，始于航空产业。株洲，作为新中国第一台航空发动机的诞生地，在我国“一五”期间即被确立为重点建设的六大航空工业基地之一，具有举足轻重的地位。历经七十载的深耕细作，株洲已构建起涵盖中小航空发动机研制、通航整机制造、通航运营及配套服务的全产业链。中小航空发动机跻身国家80个先进制造业集群的行列，拥有全国最大中小航空发动机研制基地的地位，聚集了331厂（中国航发南方）、608所（中国航发湖南动研所）、山河星航等120余家涉航企业。2023年，株洲航空装备与低空经济产业链规模达350亿元，同比增长9.3%，展现出强劲的发展势头。

今年以来，低空经济的热度持续攀升，从中央到地方，一系列支持政策的密集出台，为这一新兴领域

的发展注入了澎湃动力。

在生产力向新转型的浪潮中，株洲作为较早布局低空经济的城市之一，抢抓历史机遇，规划了占地64平方公里的凤凰航空城，成功跻身全国首批、湖南唯一的国家通航产业综合示范区行列。

然而，面对巨大的产业蛋糕，想要分一杯羹并非易事。在全国众多竞速低空经济的城市中，株洲如何发挥自身优势，学习借鉴他人长处，让低空经济展翅高飞呢？

2024年被称为“低空经济发展元年”。据相关报告显示，2023年中国低空经济规模为5059.5亿元，增速为33.8%。根据中国民航局的预测，到2025年，我国低空经济的市场规模将达到1.5万亿元，到2035年有望达到3.5万亿元。

国家层面首次将低空经济与生物制造、商业航天等并列提出，确定为战略性新兴产业。全国已有近30个省份将发展低空经济写入政府工作报告或出台相关政策。在这股浪潮里，株洲也在启动部署低空经济，积极谋划抢抓战略机遇，优化顶层设计，加快落地举措。

先盘家底，看看株洲的优势何在。

我们有基础条件。

株洲的产业版图中，中小航空发动机产业和轨道交通产业并称株洲工业“双子星”，是“国家先进制造业集群”代表。

据统计，国内生产的中小型航空发动机，每10台有9台产自于株洲，其生产的中小航空发动机和轻型运动飞机，国内市场占有率分别达90%和75%以上。

2020年，湖南成为全国首个全域低空管理改革试点省份；2022年，芦淞通用机场空域纳入湖南省首批低空改革试点空域；2022年，中小航空发动机产业获评国家先进制造业集群；2023年，湖南航空航天配套产业园布局芦淞，航空工业小镇获评国家工业旅游示范基地。株洲顺应低空经济发展趋势，出台多项政策，为航空企业提供全方位的支持和服务。

我们有产业优势。

株洲制定了产业集群培育提升三年行动方案（2023—2025年），布局建设64平方公里的航空城，并以此作为产业承载平台，打造世界一流的中小航空发动机研制基地、全国一流的通航整机制造基地、全国一流的通用航空运营中心。

株洲现有中国航空动力机械研究所、中国航发南方工业有限公司、山河星航等上下游企业120多家，形成了集中小航空发动机研发设计、整机制造、通航运营等于一体的较完整产业链，航空装备与低空经济产业链规模达350亿元。

我们有科研力量。

株洲的中小航空发动机产业集群，囊括超100家包括直升机传动技术国家重点实验室等平台，牵头或参与制定了近1600项国家和行业标准。

依托两大主机企业608所、331厂，裂变出湖南通发、航翔燃机等关联企业，引培了瀚捷航空、丰发精工等一批关键零部件企业，能够形成产业链上下游合作共同体。

我们有低空基建。

芦淞通用机场是湖南省内首个A1类通用机场，也是唯一通过军方、民航审批的“双证”通用机场，牵手包括山河通航、翔为通航等国内通航领域头部企业，率先在全省开通5条低空航线。去年芦淞通用机场飞行小时占全省通用机场的49.65%，飞行架次占56%，通航飞行队规模及运营能力稳居全省首位。

不久前，株洲航空产业研究院、湖南通用航空发动机有限公司、株洲低空经济产业投资有限公司正式成立，充分彰显了株洲发展低空经济的坚定态度和决心。

为发展一个产业，一口气成立3家单位，有何重要意义？

据悉，3家涉航单位将推动产业全方位创新、全链条培育、全过程服务。意味着株洲航空装备和低空经济产业坚定走“源头创新——成果转化——研发制造——场景应用——技术培训——市场运营”发展路径。

锚定目标，株洲前瞻布局，把各项配置都给配齐了。

株洲已出台一系列政策法规，只为低空经济蓄势待发。

株洲将航空装备与低空经济产业纳入全市“3+3+2”现代化产业体系的核心位置，相继发布了《中小航空发动机国家先进制造业集群培育提升三年行动方案》和《株洲市低空短途运输航线运营补贴方案》等重量级政策。这些政策的出台，为低空经济的崛起提供了坚实的政策支撑。

不久前，一场聚焦“促推航空装备与低空经济产业高质量发展”的座谈会成功召开，会议再次明确了株洲对低空经济发展的坚定立场和全力支持。

在投资招商方面，市区两级领导亲自上阵，带头开展“跑部进厅”活动，带队赴外招商，有力推动了重点项目的落地和重大问题的解决。

系列政策、措施形成紧密的衔接和支撑体系，在政策红利和市场需求“双轮驱动”下，大批低空经济应用场景的“星星之火”，已在株洲“燃起”——

——芦淞通用机场区域，正在开展机场改扩建工作，拟新建一条长1800米、宽45米的跑道，飞行区等级达到3C，具备仪表飞行条件，满足主流公务机起降要求；

——航空城片区，依托芦淞区航空发动机研制优势，重点集聚山河星航等整机制造企业，以及翔为通航等通用航空运营企业，开展飞行器研制、通航飞行服务、空中文旅、空中救援等业务；

——全市范围内，已布局273个直升机起降点，基本实现了主要景区、医院、学校、各乡镇和高速公路服务区全覆盖。

作为全国轻型运动飞机的领军企业，湖南山河星航实业股份有限公司（简称“山河星航”）以其卓越的产品和服务，为湖南低空经济增添了别样的风采，同时也为湖南航空航天及北斗产业链补上了至关重要的一环。

山河星航总经理邓宇自豪地表示，公司从交付第1架飞机到第100架用了十多年，而从100架到200架却仅用了不到两年时间。“阿若拉”系列飞机已累计交付超过300架，覆盖全国28个省市，拥有165家累计客户，累计飞行时长达131450小时。

湖南翔为通用航空有限公司（简称“翔为通航”）则瞄准了“小飞机大应急”的航空救援模式，多次参与森林火灾、自然灾害应急救援、生命救援、空中指挥等紧急任务，赢得了国家应急管理部和社会各界的广泛赞誉。

翔为通航董事长欧德清透露，公司还与多所高校、科研机构携手合作，共同研发了高压水炮等航空应急救援装备。

今天的航空小镇，芦淞通用机场和整机制造展示体验区、5G应用线缆制造展示体验区、航空救援设备生产展示体验区依次排开，形成“一场三区”工业旅游格局。

哈尔滨工业大学博士马俊飞选择来到株洲，投身于中小型无人机系统总体研制的浪潮之中。今年，以马俊飞博士团队为核心的湖南省首家园区博士创新站在芦淞区正式成立。

8月13日，全国首个“无人机+北斗”低空综合服务中心在株洲正式启用；8月22日，株洲制造的大型无人运输机SA750U成功完成首飞……

株洲低空经济的发展势头正猛，从外卖无人机“从天而降”到打个“飞的”去上班，低空产业的无限可能正在这里逐步变为现实。

他山之石，可以攻玉。在探索低空经济发展的道路上，株洲不仅着眼于自身的优势潜力，更以开放的心态审视差距与不足，坚定发展的信心与决心。

向内审视，株洲的轨道交通产业已享誉全球，其产业集聚度无人能及。在这片轨道交通装备的版图上，株洲以400多家企业的集聚规模，铸就了中国制造“走出去”的璀璨名片。然而，在航空产业现有体系中，产、值、技术和产能仍主要集中在608所、331厂等航发集团内部，尚未形成“小核心、大协作”的产业格局。

“我们应借鉴轨道交通产业的成功经验，特别是其产融结合的思维方式。”马俊飞博士表示，“这是现代产业布局中的一大法宝。”

同样，航空装备与低空经济产业链不仅需要产业集聚的广度，更渴望龙头企业的引领。株洲期待与山河星航等主机企业在竞争中合作，在合作中超越，共同打造双驱动或多驱动的强力引擎，推动产业持续攀升。

那么，株洲在低空经济布局初步完成后，下一步的发力点究竟何在？

芦淞区政府给出了明确的答案。该区将紧抓湖南出台《关于支持全省低空经济高质量发展的若干政策措施》的契机，围绕“强链、补链、延链”的战略目标，进一步巩固和扩大中小型航空发动机研发制造的核心优势。同时，大力发展航空动力以及无人机、载人飞机、eVTOL等整机制造产业，积极推动608所、331厂的科研成果向民用领域转化，实现“军转民、民参军”的良性循环。

向外展望。近期有媒体报道称，中央空管委将在合肥、杭州、深圳、苏州、成都、重庆等6个城市开展eVTOL试点项目，其中苏州作为唯一的地级市脱颖而出。

同为地级市且具备先进制造基础的株洲，能否从苏州模式中汲取宝贵经验？

《苏州市支持低空经济高质量发展的若干措施（试行）》的出台，为株洲提供了有益的借鉴。苏州通过15条具体举措，以“真金白银”奖励增资扩产的重大项目、入选科技成果转化专项的企业以及重大创新团队和领军人才。

湖南省低空空域协同运行管理委员会办公室主任罗建军认为，借鉴先进地区的经验，出台低空经济发展规划和系列支持政策，是增强吸引力和发展动力的关键所在。

株洲应依托产业需求，紧抓国内低空经济产业蓬勃发展的时代机遇，急企业之所急，忧企业之所忧，积极向湖南省和中央政府提出政策、资金、人才等方面的支持请求，全力打造健康的产、学、研生态系统，为产业内企业的良性发展提供全方位保障。

在株洲市促推航空装备与低空经济产业高质量发展座谈会上，市委主要领导的讲话掷地有声：“我们要促进资金链和创新链的有机结合，引进耐心资本；要完善平台，优化生态，提高龙头企业的认可度和知名度；要从产业需求出发，加强人才队伍建设，以适应低空经济发展的需要。”

低空经济新赛道上，竞争必定是长期性、系统性的。株洲只有因地制宜做好自身定位，发挥比较优势，创造独特打法，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，才能让低空经济飞得更高、更远。

抬头仰望，株洲低空经济乘风而起，逐梦云端。期待，未来飞得更高、更快、更稳。

株洲低空经济产业链规模达350亿元

2024年被称为“低空经济发展元年”

株洲已出台一系列政策法规

株洲将航空装备与低空经济产业纳入全市“3+3+2”现代化产业体系

株洲低空经济产业链规模达350亿元

他山之石，可以攻玉

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元

株洲低空经济产业链规模达350亿元



山河“阿若拉”轻型运动型飞机。



通航直升机应急救援。



湖南山河飞行表演队。



芦淞通用机场。

(本版图片由芦淞区委宣传部供图)

“ 评说 ”

株洲要用好大院大所龙头企业优势，充分用好国防科大、中南大学、608所、331厂等这些大院大所和高校的研发技术优势、山河智能等龙头企业的带动作用，出台专门政策支持这些单位外溢人才创业兴业。

——湖南省低空空域协同运行管理委员会办公室主任 罗建军

应以芦淞机场为中心，加快形成“一主两翼”的产业架构。其中，一翼是以山河星航为总体，结合下游产业链配套的通航产业体系，特别是eVTOL产业体系。另一翼则是以无界创新为总体，结合下游产业链配套的无人系统产业体系，特别是中小型无人机系统。这一翼的发展，将进一步提升株洲在低空经济领域的竞争力和影响力。

——哈尔滨工业大学博士 马俊飞

低空经济新赛道上，竞争必定是长期性、系统性的。株洲只有因地制宜做好自身定位，发挥比较优势，创造独特打法，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，才能让低空经济飞得更高、更远。