

新质生产力一线调研报告 ③

竞速低空新赛道

——来自我省低空经济培育新质生产力的观察与思考

本报全媒体记者 黄继妍 殷琪惠

在高楼打开窗户收快递、早高峰“飞的”通勤、操控无人机去种田……作为新质生产力的代表，低空经济催生万亿规模“新蓝海”，逐渐走近人们的生活。

2024年被誉为“低空经济元年”。这一年，低空经济首次被写入政府工作报告，成为增长新引擎。北京、上海、广州、深圳等多个城市宣布打造低空经济生态圈。从飞行器制造到基础设施建设，低空经济全产业链展现出迅猛发展势头。据中国民用航空局预估，到2025年，我国低空经济市场规模将达1.5万亿元，到2035年有望达3.5万亿元。

千米空域，正迎来前所未有的繁忙。作为新中国第一架无人机的诞生地、全国首批低空空域管理改革试点省之一，江西如何利用传统航空大省优势，布局这条潜力巨大的“空中赛道”？近日，记者深入一线调研采访。

低空经济为何这么热？

今年，全国低空领域格外活跃。4月，深圳开通首条常态化低空短途运输航线，20分钟往返深圳和珠海；12月，杭州首个空中航站楼启用，跨区移动从半小时缩短至5分钟……

不光是城市，边远地区的低空也很忙。从东北稻田到新疆雪山，从西南高原到华南果园，数以万计的无人机在空中作业。这些繁荣景象的背后都离不开一个热词——低空经济。

“所谓低空经济，就是一种新兴的经济形态，主要依托于3000米以下的低空空域进行各种有人驾驶和无人驾驶航空器的飞行活动。”南昌航空大学教授熊俊辉解释说。

低空经济为何这么热？省工业和信息化厅航空处处长石敬勇说：“低空经济是多学科交叉融合的全新领域，是新质生产力的典型代表，也是未来经济增长的新引擎。”

截至今年8月底，我国无人机实名登记共计198.7万架，比2023年底增加72万架；共颁发无人机驾驶员执照22万本，比2023年底增长13.9%。全国已有20余个省（区、市）发布了相关政策，加速布局低空经济。12月27日，国家发展改革委低空经济发展司也正式亮相。

在各地纷纷加码之际，江西奋勇争先。“布局低空经济赛道，是加快推动我省未来航空产业高质量发展的关键之举。”石敬勇说，江西是传统航空大省，拥有洪都、昌飞两个国家级企业技术中心、全国唯一的直升机设计研究所，是全国唯一同时拥有旋翼机和固定翼飞机的研发生产能力的省份。我省早在十三五期间就布局了通航和无人机赛道，今年又将未来航空列入未来产业培育的重点领域之一。

省发展改革委高技术产业处处长杨大玮认为：“发展低空经济，‘三分在天、七分在地’，我省12座通航机场资源，为发展低空经济，形成立体交通新范式奠定了基础。”

江西各地抢抓机遇，积极作为。南昌、景德镇两大“航空重镇”，花开两朵、各表一枝，全力打造具有强大竞争力的江西制造；赣州、九江，凭借自身特色，抢滩登陆……今年前三季度，全省航空产业总收入达1253.21亿元，同比增长5.7%，全年有望突破1750亿元。在低空经济的广阔蓝天下，江西正展现出无限的活力与潜力。

江西掘金“低空”靠什么？

今年的珠海航展上，一款来自景德镇的分布式八旋翼的eVTOL成为关注焦点。这是中国航空工业集团首次亮相的AR-E3000飞行器。

“别看它是电动的，在高原地区性能也很稳定。”中航工业直升机设计研究所新能源垂直起降飞行器研究室主任王菲透露，企业不仅在全电方面开展了深入研究，还积极探索混动和氢能源飞行器。

eVTOL的全名叫电动垂直起降飞行器，可以在小面积地块或屋顶垂直起降，噪声小、价格低，是目前发展低空经济的核心产品之一。目前，全球有几百多家企业或机构在研发eVTOL产品。“全世界，光构型就有1000多种，构型百花齐放。”王菲认为，eVTOL的关键核心技术和飞行器设计构架等，仍处于验证比较、市场选择到大规模应用的“前夜”。

9月19日，新能源垂直起降飞行器创新共同体正式成立。“我们联合全国一百多家高校、企业、科研机构等，开展产业链协同创新，加速成果转化，以提升我国在新能源垂直起降飞行器领域话语权。”中航工业直升机设计研究所相关负责人说。

“我们正与中国科学院大连化学物理研究所联合研制氢能物流无人机，协同洪都集团开展垂直起降飞行器的关键技术攻关，还与几家上市公司一起研究飞行汽车、飞行摩托。”江西航空研究院副院长沈亮说，“低空经济将推动平面交通到立体交通的变革，我们要抓住时代机遇，抢占新赛道。”

熊俊辉认为，在低空经济全产业链中，虽然制造端仅占20%，却无疑是布局低空经济未来产业的关键发力点，如同产业“心脏”，为各环节注入动力。我省航空制造产业底蕴深厚、链条完整，具有先发优势。

12月12日，江西神州六合直升机有限责任公司总经理晏小松正为2025年1月的行程安排犯愁：“吉林、新疆的客户都想让我尽快去现场试飞。”神州六合依托中国直升机设计研究所，打造了多款不同功能的无人机，在测绘、应急救援等领域很受欢迎。随着需求增加，“全国巡飞”成了研发团队的日常。

孚能科技（赣州）股份有限公司也将目光投向无人机领域。“我相信固态电池在未来低空飞行领域将得到广泛应用。”孚能科技副总裁姜蔚然说，公司曾为eVTOL行业的龙头企业配套电池，目前正与国内外企业共同研发无人机电池。

面对低空经济风口，不少江西企业积极布局，产业生态正在形成。

怎样让“空中飞”变成“落地用”？

“低空产业能被定义为‘经济’，一定是以应用为牵引。”杨大玮说，要让“空中飞”变成“落地用”，必须不断丰富应用场景。

在深圳，无人机血液运输已成常态化，空中生命线为抢救病人争分夺秒；在云南，松茸搭乘无人机“空中走廊”，抢鲜“出山，直奔餐桌……”很多人不知道，这些场景所用的无人机和解决方案，来自赣州市南康区。

在全国低空经济的版图中，南康占有一席之地，这里有全国首个集生产制造、试飞检测、展示体验于一体的低空经济产业园，并且获批了全国首张无人机航空运营许可证。

“我们拥有4.4万平方公里的空域面积和2座射流式风洞，为无人机新机型试飞和低空场景的验证提供了良好的条件。”赣州市南康区无人机产业发展有限公司副总经理刘钰说，顺丰旗下的江西丰羽顺途科技有限公司落户南康后，将南康物流配送经验和模式向全国推广复制，促进低空经济与各行业的深度融合。如今，丰羽顺途累计在全国开通352条航线，飞行超95万架次，运输货物近380万件，运输重量超2293吨，飞行总里程482万余公里。

腾飞须先“落地”，各地都在努力。

11月15日，鄱阳湖旁，市民刚放下鱼饵准备钓鱼，就被无人机“看见”了，工作人员隔空喊话劝离：“此处为水源保护区，禁止垂钓，请尽快离开。”这套无人机组网遥感应用与管控系统来自江西翱翔星云科技有限公司。

“科技成果只有落到应用上，才能从创造力变为生产力，我们现在的系统拍摄画面精度

已经达到厘米级。”翱翔星云董事长谭翔说，近年来，翱翔星云还推出了“无量天网”多元异构无人机组网遥感智慧应用系统、翱翔系列特种无人机等系列产品，目前已经在水利、工程、交通、农林、测绘等领域开展市场应用并得到广泛认可。

如今，滑翔伞、空中婚礼、飞行体验等空中旅游项目，逐渐受到人们追捧。

位于赣州市南康区坪沙村的布谷寨国家航空飞行营地，凭借着优越的飞行条件和基础设施，变成了小有名气的景点。“现在实行预约制，一到节假日就‘一伞难求’。”布谷寨国家航空飞行营地运营商向倩介绍，布谷寨景区一年接待游客量约38万人次。

赣州市南康区教育体育局四级调研员张洪认为，尽管低空旅游还处于市场培育阶段，但是已成为当下文旅产业发展所寻求的新质生产力。

“应用场景不是等来的，是设计出来的。”沈亮认为，低空场景应用，遵循“先无人后有人、先在中西部地区再到发达城市”的发展方向。未来3至5年，中西部地区低空飞行将取得突破。

低空经济如何“飞起来”？

“什么时候可以看到无人机在空中飞来飞去，低空经济才算真的发展起来了。”

“空域是一种自然资源，盘活了才有用。”

……

全国各地争相打造低空之城，江西低空经济如何“飞起来”？

12月28日，在共青城南湖机场，许多飞行学员在排队等待飞行。“以前公司在南昌，靠近瑶湖机场，由于南昌空域的限制较多，公司开展业务总是‘束手束脚’。”江西空中未来科技集团创新集团有限公司副总经理刘乐说，无奈之下，公司只能将业务“外溢”到40分钟车程的共青城。

“如果空域不开放，那低空经济就是无源之水。”共青城南湖新城管委会主任唐力说，“南湖机场空域高度是300米，我们正在加强与军民航的协同工作，申报提高使用空域高度，提高空域的使用效率，创造更高的经济价值。”

面对这些空域问题，我省积极行动。一方面，深化低空空域拓展，持续放大低空空域管理改革试点成果，争取空域分类试点以及低空飞行网络建设更多成果落地；另一方面，持续优化飞行申报程序，实现通航飞行计划审批流程的智能化流转。

有了政策支持，推动低空经济发展还需要哪些助力？

中航工业直升机设计研究所相关负责人认为，要建立起相应的使用标准规范和要求，让飞行器能规模化地去飞。当1000架、1万架飞行器在天上飞的时候，我们要像地面交通一样，能有序管理。工业部门做好相应技术支撑，地方政府建立配套制度，才有可能形成规模化的使用。

随着低空经济产业的快速发展，要找到“适配”的人才绝非易事。

“南昌航空大学将加大低空经济方面的人才培育、教学科研条件建设、产业技术研发和战略研究，我们希望在低空经济领域‘一鸣惊人’。”熊俊辉说。

江西飞行学院在今年3月挂牌成立。“学院将瞄准低空经济发展趋势，着力建设以低空运营与管理、应急技术与管理、低空飞行器运行管理、航空安全管理等为主要方向的低空经济专业群。”江西飞行学院院长龙国英表示。

“低空经济竞争激烈却机遇无限。”采访结束时，沈亮感慨道，低空经济“起飞”前，注定是一场长跑，就看谁更有耐心和毅力。



在位于赣州市南康区龙回镇布谷寨的滑翔伞基地起飞场，滑翔伞爱好者们正在此处准备起飞，享受翱翔蓝天的乐趣。

图片由南康区融媒体中心提供



共青城南湖机场。

图片由共青城融媒体中心提供



AR-E3000电驱动垂直起降飞行器在2024年珠海航展展出。

图片由受访对象提供



2024年珠海航展中航工业低空经济展区人潮如涌。

图片由受访对象提供

记者手记

低空“起飞”机遇无限

今年以来，低空经济一直很热，从地方政府、企业到资本，纷纷加码布局，抢滩新赛道。作为新质生产力的典型代表，低空经济已被视为万亿产业的新风口，有望成为我国经济发展的新引擎。

低空经济是一条产业链条长、未来成长性高、应用辐射面广、牵引效应明显的新兴产业赛道。对地方而言，抢抓机遇，加速布局低空经济，可以带动基础设施建设和制造业、服务业、文旅业等相关产业发展，促进消费升级，形成新的经济增长点。未来，“人人能用无人机”将成为现实，低空经济的活力将造福全体民众，切实提升生活质量，成为推动社会进步的重要力量。

通用航空产业是一个需要长期培育的耐心产业，而低空经济以通用航空作为重要发展平台，更是一个需要持之以恒投入、等待成效的耐心经济，不能一哄而上，更不可能一蹴而就。

他山之石

当前，国内低空经济赛道竞争正日趋激烈，多地出台相关政策，依自身优势探索独特路径，更是一个需要持之以恒学习与借鉴。

如深圳率先出台《支持低空经济高质量发展的若干措施》，对吸引落户、开辟航线、鼓励技术研发等多方面已列明了量化指标，并说明了奖励金额——这在今年其他地区的低空经济发展方案中都尚未做到。深圳还出台了首部低空经济专项法规，为空域管理等提供依据。

近日，国家发展改革委新设立了低空经济发展司，解决低空经济发展过程中面临的实际问题。上海、湖南等地成立的低空产业发展公司，集中资源扶持潜力企业发展低空经济，部分地区已有落地项目。我省应积极汲取这些经验，结合自身情况，在政策制定、产业扶持等方面发力，推动低空经济发展，在全国低空经济竞争中找准位置，实现突破与跨越。

一线观察

YIXIAN GUANCHAO



布谷寨体育公园暨国家航空飞行营地

全国滑翔伞定点联赛(江西赣州站)开幕式现场升起的热气球。

图片由南康区融媒体中心提供