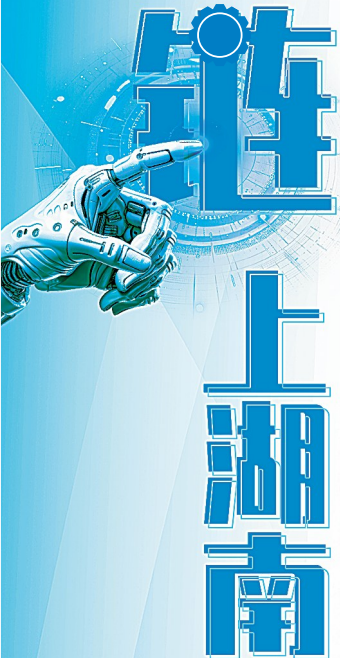
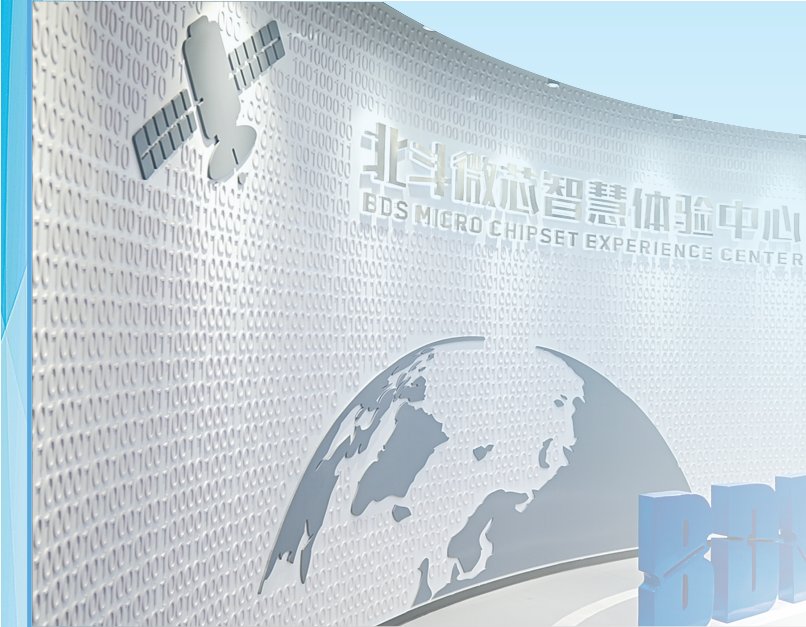




现代化产业体系调研行

8月29日，北斗微芯智慧体验中心。



湖南航空航天及北斗如何将技术优势转化为产业胜势

逐梦空天，应用场景与产业生态齐飞

湖南日报全媒体记者 谢卓芳 见习记者 符硕



8月29日，湖南北云科技有限公司研发的高精度组合导航模组。本版照片均为湖南日报全媒体记者 傅聪 摄



8月29日，长沙华羽先翔航空科技有限公司，鸿鹄 Mark1 产品模型。

全球空天经济迎来爆发式增长，一场关乎未来的空天革命悄然上演。

据民航局与中研普华研究院预测，到2035年，我国航空航天与低空经济市场规模将分别突破10万亿元和3.5万亿元。

依托北斗核心技术策源地的创新优势与全域低空空域管理改革的政策红利，湖南构建起贯通天基设施、空中装备与地面应用的产业生态圈。2025年上半年，湖南航空航天及北斗产业营收达616.2亿元，同比增长6%。

然而，创新能力与产业规模不匹配的发展困境逐步凸显。湖南如何将航空航天及北斗领域的技术优势转化为产业胜势？9月初，记者走访产业链上下游企业与机构，三湘大地上，空天经济高质量发展的图景变得愈发清晰。

空域破冰、科创策源，构筑先发优势

9月8日，湖南湘江新区，华羽先翔航空科技有限公司（以下简称“华羽先翔”），工程师们正在对鸿鹄 Mark1 eVTOL（电动垂直起降飞行器）进行调试。

这款倾转旋翼飞行器如同科幻电影中的“空中的士”，两侧机翼各配备6组可倾转的电动旋翼，可搭载4名乘客。“eVTOL不依赖跑道滑跑，可以垂直起降，运营成本是直升机的十分之一，适用于景区观光、城市通勤、空中医疗救援等领域。”华羽先翔 CMO（首席市场官）薛磊介绍。

作为湖南首家 eVTOL 整机研发制造企业，2023 年，华羽先翔从西安迁至长沙，两年时间内，实现国内首架自主研发全倾转旋翼 eVTOL 工程样机的总装下线，发展速度令人瞩目。

“湖南最吸引我们的是敢为人先的空域改革魄力。”薛磊说。湖南前瞻布局，为行业企业提供了最宝贵的试飞空域和应用场景。

2020 年 9 月，湖南获批成为全国首个全域低空空域管理改革试点省份。经多年探索，湖南已取得 12 项“全国第一”的改革成果，着力解决低空飞行“怎么飞、在哪飞、如何管”的难题。

一组数据直观呈现改革成效：截至今年6月底，全省已建成通用机场21个，布局通信、导航、监视、气象、识别、反制、电磁检测等6类多模设备设施，率先构建低空协同运行管理机制。今年以来，全省传统通航实现安全飞行1.32万小时，飞行5.64万架次。

“这意味着产业链上的各类企业，包括飞行器研发制造、运营服务、基础设施保障等，都获得了更广阔的发展空间和更优越的营商环境。”省发改委相关负责人说。

湖南和空天事业结缘已久，是我国航空航天产业布局的重点省份。经过多年发展，湖南成长为我国重要的中小航空发动机研制基地、飞机起降系统研制基地和航空器综合维修保障基地，汇聚航发608所、331厂等国家航空航天骨干单位和博云新材、中创空天等1000多家涉航企业，株洲中小航空发动机产业集群跻身国家级先进制造业集群。

依托国防科技大学等顶尖科研创新力量，自1994年“北斗”立项以来，湖南全程参与北斗一号、二号、三号系统建设任务，重点突破信号快捕等系列关键核心技术，是我国北斗当之无愧的核心技术策源地。在北斗领域，湖南已拥有4个院士工作站、64个创新平台，集聚国内80%以上北斗核心技术资源，形成以尹泽勇院士、黄伯云院士、王振国院士、钟掘院士为代表的人才队伍。

空域改革的魄力、产业基础的实力、科技创新的能力，共同构建起湖南航空航天及北斗产业的强大底气与动能。2024 年，湖南省航空航天及北斗产业总值达1212.5亿元，同比增长17.9%。

尽管湖南坐拥北斗核心技术策源地和航空动力国家级集群的双重优势，但“科研强、产业弱”的矛盾仍然突出。

采访中，不少企业反映，湖南的人才和科研综合实力位居全国前列，但在市场转化能力弱、产业规模偏小等问题。

根据我省航空航天及北斗产业工作专班调研，2022 年湖南北斗产业产值 380 亿元，2024 年快速增长至 610 亿元，但与广东超千亿元的规模相比，差距相当明显，且缺乏如大疆、亿航智能这样具有全球影响力的龙头企业。

科研强、产业弱，核心矛盾亟待破解

从产业整体实力看，湖南面临“比上不足，比下有余”尴尬局面。《中国低空经济发展指数报告（2025）》显示，广东、江苏、浙江、北京、四川位列我国低空经济发展第一梯队，而湖南位列第二梯队，在产业集聚度、龙头企业培育等方面，仍需迎头赶上。

从利润分配格局来看，湖南企业多从事核心技术研发和关键部件制造环节，这些环节投入大、周期长、回报慢。一家北斗芯片企业的负责人算了一笔账：“我们研发一款高精度芯片需要耗时

三五年、投入数亿元，而下游应用企业凭借庞大的市场规模，往往能获得数倍的回报。”

这种“墙内开花墙外香”的现象，导致湖南“干最难、最苦的技术活”，却难在价值链高端“分得一杯羹”。而北上广等发达地区凭借终端市场优势，轻松拿走大部分利润。

业内人士提醒，科研实力与产业规模不匹配的现状，不仅制约了湖南航空航天及北斗产业的整体竞争力，也可能导致创新人才和科技成果的外流。



8月29日，湖南北斗微芯产业发展有限公司的产品展示区。

场景开放、生态聚合，驶向产业新蓝海

低空经济连续两年被写入国务院政府工作报告。全国近30个省份“抢滩登陆”，将低空经济写入地方发展蓝图。

在这场“空天争夺战”中，湖南直面短板，以应用场景为牵引，以产业链协同为支撑，聚力腾飞。

2024 年 12 月，株洲市天元区三门镇卫生院，一架无人机搭载着患者检测样本腾空而起，飞往30公里外的株洲市中心医院。这是湖南省首条“无人机医联体专线”，减少了患者往返奔波之苦。

“医疗物资运输涉及航空管制、医疗资质、安全监管等多重门槛，企业很难获得准入资格。”新翼科技董事长鲁俊介绍，株洲市政府帮助企业打通各个环节，开放应用场景，让无人机送检样本从设想变为现实。

让更多企业在“家门口”找到应用场景，株洲大胆开放全域全场景，当前已规划北斗应用场景130个，42个政府侧、企业侧、市场侧示范应用场景建成投入使用。在长沙的小区，无人机“抱”起货物稳

稳送到顾客手中；在株洲的街道，搭载北斗高精度定位的共享单车拥有厘米级定位能力，让用户轻松实现定点借还、精准停车；在岳阳的农田上，无人机精准捕捉水稻长势、养分与病虫害痕迹，农民轻点手机便能读懂作物的“生长密码”，远在天边的北斗系统在手中运用自如。

湖南作为全国北斗应用先试先行省份，先后承担了工程机械、邮政物流、洞庭湖、通航、林业空地一体化、无人机数字农业等6个国家北斗应用示范工程，赋能公安、应急、智能交通、智慧城市等领域发展，以应用拉动规模壮大。

正如一位业内人士所说：“当应用场景足够丰富，产业链就会自然而然地集聚和完善。”目前，长沙、株洲、岳阳3市入选北斗规模应用试点城市名单，数量居全国第一。

长沙天仪空间科技研究院有限公司已将38颗卫星送入太空，切实享受到产业链协同带来的红利。“以前长沙没有专门

配套卫星生产的制造商，随着产业生态不断进化，现在最近的一个配套厂商距离我们只有不到十分钟路程。”公司创始人杨峰说。

全球领先的时空智能科技公司千寻位置今年在株洲布局全资子公司，公司副总裁李戈杨形象地说，这里不仅有北斗规模应用国际峰会的“好台子”，还有北斗核心技术资源的“好底子”，更有丰富应用的“好路子”。

眺望深远空天，湖南以系统思维编织产业生态网，先后出台支持低空经济、北斗规模应用等政策措施，成立湖南省低空经济发展集团有限公司，设立北斗产业专项引导基金，举办北斗规模应用国际峰会。从制度保障到资金支持，从技术研发到市场应用，为产业项目全生命周期提供坚实支撑。

当北斗应用点亮星火，当航空航天强链增势，湖南以更沉稳自信的姿态，奋力驶向中国空天经济的新蓝海。

聚链成势，竞逐空天新赛道

省航空航天及北斗产业专班

航空航天及北斗产业，不仅是大国竞争的科技高地，更是未来支撑经济持续增长的重要力量。作为融合高端制造、先进通信和数字应用的战略性新兴产业，它正以前所未有的辐射力和带动力，为湖南高质量发展注入新动能、开辟新赛道。

湖南高度重视航空航天及北斗产业发展，坚持系统谋划、央地协同、场景牵引，推动产业链实现多项突破。今年以来，我省加快与中国商飞、航天科技等央企深度对接，共建大飞机地面动力学试验平台、航天一院湖南分院等重大合作平台，持续拓展低空物流、森林防火等无人机典型场景，涌现出SA750U大型

无人运输机、AES100 发动机等一批具有市场竞争力的创新产品。

真正的链式崛起，绝非一蹴而就。目前，我省航天整机能力仍待提升，通航制造尚未完全破题，北斗应用生态仍需拓宽。

以“链”为脉，提升协同效能。持续强化省领导联系产业链机制，“一链一策”破解堵点难点，推动更多央地合作项目落地。瞄准航天总体设计、通航整机、北斗信息服务的薄弱环节开展精准招商，全力打造更具韧性和控制力的产业链条。

以“新”为核，激活创新动能。推动赛德雷特卫星平台、航天环宇壁板、低空重力测量等

重大科技项目加快突破。支持山河科技、航发608所、331厂等骨干企业，在无人机、航空发动机等领域持续引领创新、实现规模跨越。

以“用”为擎，拓宽场景赋能。继续深化北斗和低空经济的融合发展，拓展在应急、医疗、物流、交通等领域的应用场景，打造一批“看得见、效果好、可复制”的典型示范。筹备办好第四届北斗规模应用国际峰会、通航博览会，以会兴业、以展聚企，进一步提升湖南在低空经济与时空信息领域的品牌影响力。

以“基”为底，强化要素支撑。加快推动空天海洋基金、低空产业发展基金实体化运行，强化人才、资金、数据等要素保障，为产业链上的大项目、好企业、新赛道提供坚实支撑。

星辰大海，虽远必行。湖南将以更加开放的姿态、更加务实的举措，持续聚链、强链、兴链，推动航空航天及北斗产业真正成为高质量发展“新引擎”，为实现国家战略贡献湖南力量。