

# 江北逐梦低空 “向未来”

## ——宁波12地追“新”记③

本报调研组

### A 从“4400万”看各界助力

华擎航发位于江北区前洋E商小镇，踏入企业大门，“迎宾”的是该公司的三款拳头产品——“HQ400WP”“HQ200WP”涡轮喷气发动机和“HQ100H”油电混动垂直起降涡电系统。“3款产品，我们深耕了8年，该‘开花结果’了！”公司总经理王志强感慨道。

时间倒回到8年前，彼时我国航空产业在大中型推力涡扇发动机的研制方面取得了一定成果，但在开发小推力航空发动机方面则相对薄弱。瞄准产业发展的痛点，航空发动机领域资深专家倪刚博士、王志强博士，被宁波雄厚的制造业家底吸引，决定来甬开展中小型航空发动机的研发。

2016年，华擎航发伴随着宁波“侨梦苑”在前洋经济开发区扎根，8年来得到了社会各界的扶持帮助——

2017年，社会资本以股权投资的形式投入500万元；2019年至2024年，江北区属国企宁波电商城投资开发有限公司多次增资，用于企业研发生产，累计股权投资达3900万

元，至此各界投入4400万元；2022年，华擎航发被宁波股权交易中心评为“宁波最具投资价值企业”……

正如王志强所言，8年浇灌终迎开花之时。此次亮相中国航展的“HQ400WP”涡轮喷气发动机，预计于年底前完成试飞定型，稳产后年销量可超过200台，每年可为公司带来2亿元以上营收；“HQ100H”油电混动垂直起降涡电系统也已进入测试验证阶段。

“我们研发的产品处于国内领先、国际先进水平。”王志强以油电混动发动机为例说，“目前市场上的电动小型无人机，续航时长大多不到半小时。这款发动机填补了我国100千瓦动力装置的空白，可使eVTOL（电动垂直起降飞行器）的续航时长增加数倍，能满足更多应用领域需求。”

华擎航发的成长之路，体现了江北培育发展低空经济的决心。“要打好政策供给、项目招引、主体培育、场景建设等‘组合拳’，为低空经济发展提供肥沃土壤。”江北区委主要领导如是说。

### B 从“一个中心”看发展动力

在前洋E商小镇北侧，无人机“嗡嗡”的桨叶转动声不绝于耳，一个占地10亩的无人机实训基地即将投用。宁波珞珈航空科技有限公司总经理任小军透过办公室窗户望向基地，仿佛看到了江北低空经济领域人才辈出的美好未来。

“宁波市只有六七百名无人机驾驶员，相关人才的欠缺是阻碍低空经济发展的重要因素。”任小军告诉记者，他们将面向大众提供中国民用航空局无人机驾驶证培训和无人机应用场景实训，“基地投用后，每年至少可培训1000名无人机驾驶员”。

作为无人机实训基地的首家人驻机构，珞珈航空与中国航空学会先进制造技术应用推广（宁波）中心渊源颇深。该中心由国内航空航天领域权威机构中国航空学会与江北区共同打造，去年11月落户前洋E商小镇。

大树底下好乘凉。这个高能级平台正是江北逐梦低空经济的底气之一。该中心成立短短一年，硕果累累——通过设立科技服务平台、产业聚智平台和项目孵化平台等方式，中心有效对接行业资源，并依托中国航空学会建立了包含128人的专家库、530项的成果库、189项的项目库和525人的人才库。

该中心主任马培峰透露了一个重要信息：中心即将更名为“中国航空学会先进制造技术应用推广（华东）中心”，成为华东

地区枢纽性的低空经济发展智慧高地。

从“宁波”到“华东”，虽然只是名称的改变，带给江北的却是未来低空经济更大的发展机遇！目前，该中心正在尝试打开江北乃至宁波传统汽车零部件产业由“地”到“空”转型的大门。迈入这扇门，未来是低空经济爆发性增长的无限可能。

“飞行汽车与新能源汽车在零部件上具有高度的相似性，可以看作‘智能网联新能源汽车+旋翼式无人机技术’。宁波有5100多家汽车零部件企业，轻量化零部件产量稳居全国前三，具有无可比拟的产业优势。”宁波市汽车零部件产业协会秘书长汪虹认为，产业的高关联度，既为宁波汽车零部件产业向低空经济转型提供了可能，更为自身产业摆脱内卷、开拓新蓝海打开了破局思路。为此，该协会今年6月成立了飞行汽车专业委员会。

但是，让汽车零部件企业加入低空经济产业，还存在不少“坎”，比如天空和地面的管控规则不同、零部件安全系数要求提高等。那么，企业转型该如何从“A面”走向“B面”？

“眼下，汽车零部件企业需要找到自身产品与飞行汽车所需零部件在材质、工艺等方面的差距，并按相关技术要求进行提升，以达到适航认证水平。”汪虹说，宁波科诺精工科技有限公司等江北企业，当前已经开始承接无人机相关零部件的生产，踏上转型之路。

### C 从“送外卖、送样本”看应用潜力

近日，一架由宁波翼新智能科技有限公司（以下简称翼新智能）自主研发的“XMD10”多旋翼无人机载着3杯咖啡，从江北万达广场起飞。5分钟后，咖啡被送到中海富华里社区的顾客手中，比车辆运输节约一半时间。

这是全市第一条“商场—社区”无人机航线，而中海富华里是全省第一个低空经济智慧社区。两个“第一”，展示的不仅是科幻电影中的未来生活场景，更是江北在低空经济应用端先行先试的探索精神。

外卖配送只是刀刀小试，翼新智能的无人机产品还在医疗配送、空中巡检等领域“大展拳脚”。“以医疗配送为例，我们与李惠利医院东部院区合作，每天使用无人机配送检验样本，配送10公里仅用时10分钟左右，速度比汽车运输提升50%以上。”翼新智能总经理吴宁告诉记者，今年他们获得了宁波首张由中国民用航空局颁发的无人机物流运营许可证，“目前，我们已在宁波建立了30多条无人机航线，覆盖村庄、社区、商圈等不同类型场所”。

如今，应用端的配套链正在不断延伸。在翼新智能的生产车间里，记者看到了该公司研发的二代无人机机场——一种结合丰巢快递柜的机场。“该产品目前已开始量产，预计第一台于年底前在宁波老外滩正式投

用。”吴宁说，翼新智能目前拥有12项专利，今年总产值同比增长近10倍。

广阔的应用前景、产值的爆发式增长，都让江北看到了低空经济的蓬勃生命力。工信部赛迪研究院发布的《中国低空经济发展研究报告（2024）》显示，2023年中国低空经济规模已超5000亿元，到2026年，其规模有望突破万亿元。

在低空经济产业规模与生态构建等方面，尽管浙江相较于安徽、广东等省份尚存一定差距，但这也意味着浙江在低空经济领域拥有广阔的发展空间和机遇。

目前，宁波有关部门正在制订低空经济高质量发展相关实施方案，以加快培育低空经济融合发展生态，推动低空经济高质量发展，使其成为全市新质生产力的重要增长极。

“我们要主动融入上位战略，前瞻性地谋划找准江北发展低空经济的切入点和发力点，积极向上争取政策、项目、资源方面的支持；立足现有资源禀赋、产业基础、应用场景、服务生态等情况，深化研究低空经济发展思路、布局重点和推进措施，借势聚力，让低空经济在江北加速‘起飞’、加快‘高飞’。”江北区委主要领导说。

先手落子的江北，已然吹响了“在天空看未来”的冲锋号。



宁波三江口。（江北区宣传部供图）

### 专家现场评

## 以宁波特色实现“点”的突破

江北在发展低空经济方面有着显著的优势——经过多年积累，全区已在航空零部件、低空应用服务等领域建立了较完备的产业链基础，产业集聚度在全市处于中上游水平；辖区内的中国航空学会先进制造技术应用推广（宁波）中心，为低空经济高质量发展发挥“桥梁”“智囊”的作用；翼新智能等公司自主研发的产品已在低空经济应用端先行先试。

于宁波而言，宁波在装备制造领域具有无可比拟的优势，且拥有甬江科创区、北京航空航天大学宁波创新研究院等高层次科创平台。但宁波发展低空经济的劣势在于整机制造领域，同深圳、上海等地之间的差距在短时期内无法弥补。

为了高质量发展低空经济，下好“先手棋”，宁波应综合考虑整条产业链，做到“点”的突破与分批推进并重。



特邀专家，宁波临空经济研究院副院长 唐新贵

在产业链上游，要充分发挥高层次科创平台的前端研发作用，带动产业布局建设，为低空经济发展育才、引技术。

在产业链中游，宁波的低空制造业应该结合自身优势来转型发展，争取在特色领域实现“点”的突破。

在产业链下游，宁波应综合考虑未来低空经济应用的各类场景。向天空看，我们需要在无人机航线网络方面进行立体布局，不断拓展更多应用场景；向地面看，要整体性加强无人机起降点、低空智联信息网等基础设施的建设。

### 记者手记

## 期待宁波低空经济独特“打法”

对于低空经济，一种共识已然达成：科技含量高、产业链条长、成长性和带动性强。它是新质生产力的典型代表，是激发新动能的强引擎。

低空经济要“振翅高飞”，科技创新是第一要素。这需要科研院所、行业企业等齐心协力，把自主创新和开放创新、单项创新和集成创新相结合，这与新质生产力的创新特点“不谋而合”。

低空经济要释放其“先进生产力”，挖掘更多“脑洞大开”的应用场景是关键。要瞄准市场多样化、个性化需求，延伸产业链、构建生态链，推动低空经济驶入快车道。

低空经济要健康发展，更要有与产业配套的法律法规保驾护航，明晰秩序和边界。目前，全国多地已出台相关政策，既支持鼓励低空经济发展，又“立规定矩”让其飞得更高、更稳。

目前，江北乃至宁波正积极抢抓低空经济新赛道——政府在谋划、政策在扶持、产业在成长、企业在创新。我们期待宁波能因地制宜创造独特“打法”，在这个万亿级风口下扶摇上青天！

（记者 沈孙晖）



江北区报道组郭传太，通讯员陈冰曲、卓璇对本文亦有贡献

调研组成员  
魏萍 俞永均 沈孙晖 王佳辉