

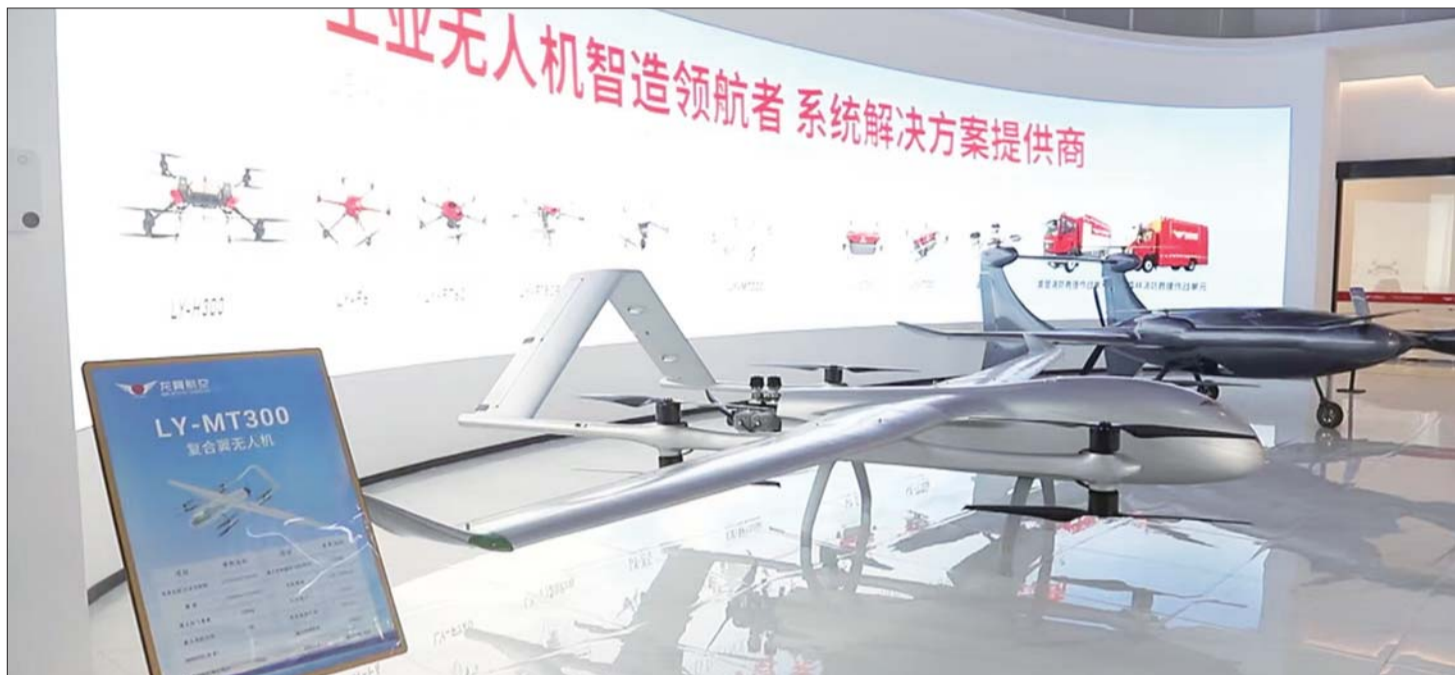


## 向“高”向“新”

济宁高新区系列融媒报道

记者 陈丹 通讯员 张勇  
济宁报道

低空经济正成为城市高质量发展新赛道。作为济宁市重点培育的战略性新兴产业核心板块，无人机产业近年来实现多点突破、加速集聚。以龙翼航空、顶峰航空为代表的龙头企业，不仅推动济宁构建起无人机全链条产业布局，更积极赋能“低空+”场景的延伸拓展。在消防救援、物流运输、文旅观光等领域，这些企业展现出强劲竞争力，奋力领跑北方低空经济发展赛道。



龙翼航空展厅。

### 硬核消防无人机 赢得百万元大订单

走进龙翼航空科技，一架架工业无人机错落排列、气势不凡。硬朗的机身线条、劲挺的螺旋桨，兼具美感与工业质感，起降间尽显低空装备风范。“这款是我们的拳头产品F150Pro，最大载重50公斤，续航约1小时，飞行海拔可达4500米，能抗7级大风。”龙翼航空创始人、总经理杨则允介绍，其消防类工业无人机起飞快、飞得高、载重大，可适配森林、山地、城区高层等多种场景，颇受市场青睐。“最近我们刚赢得一个贵州地区的百万元大订单，客户用于森林防火。人力难以到达的崎岖地形，正是消防无人机的主战场。”杨则允说。

除F150Pro外，龙翼航空还研发设计了F60、T100、EV600等多款无人机，载重覆盖20公斤至600公斤。作为国内为数不多同时生产无人机和灭火弹的企业，其灭火弹内置AI控制芯片，升至25米后自动启动，可据激光测距精准计算最佳爆破高度，实现火情最全覆盖。“材质无污染，灭火效果更理想。”杨则允说。

在龙翼航空的生产线上，灌装高效灌装灭火弹。“一台设备每天可灌装300枚25公斤灭火弹，近期正值防火关键期，生产线正开足马力赶制订单。”企业总经理助理闫通介绍，为应对高层消防难题，龙翼航空还打造了包括指挥车、无人机、水枪在内的作战单元系统。“行业‘天花板’级产品救援高度多在101米，而我们的高层消防无人机可携水枪升至200米高空作业，喷射距离30米、流量200L/min，并凭芯片测距技术防止碰触楼体。”闫通说，近期将推新品，性能和价格都将极具优势。

龙翼航空于2015年成立于济宁高新区，总部位于香港，是一家集工业级无人机设计、研发、生产、销售、培训、服务于一体的国家高新技术企业，也是应

急消防救援领域领先的无人机综合解决方案提供商。

济宁高新区作为其智能制造生产基地，已形成研发、生产、销售、运营全生态产业链。依托济宁低空经济产业布局，龙翼航空深耕工业无人机领域，以硬核技术赋能山区物资运输、高层火情处置、野外应急保障等场景，领跑北方无人机产业赛道。

### 本地配套+营商环境加持 航空产业加速生长

“2025年4月搬入济宁高新区航空航天产业城后，办公环境更好，厂房更大，产能也更强。”杨则允说，生产车间层高17米，单跨跨度24米，既满足扩产需求，也为将来生产吨级无人机预留了空间。

生产车间内工序井然，高效协作。精密零件精准拼接，旋翼翼臂有序装配，技术工人专注打磨每一处细节；从零部件加工、整机组装到性能试飞，每个环节都严格把控。

“这台设备负责无人机外壳激光加工，误差须控制在0.02毫米以内，确保组装严丝合缝，飞行更稳更可靠。”生产负责人王楠介绍，无人机生产涵盖动力、控制、平台三大系统，龙翼航空可自主生产其中65%，其余多依赖济宁本地配套。机架、马达等部件在高新区即有配套企业，山东时代电池基地投产后还可为动力电池提供支撑。

成熟产业链是龙翼航空扎根济宁高新区的重要因素，而企业快速成长的另一秘诀则是当地优异的营商环境。

“在济宁高新区牵线搭桥下，我们与北京理工大学、西北工业大学等高校达成产学研合作，有效提升了科研创新能力。”杨则允补充说，济宁高新区还协助对接空管部门，申请了专用试飞区域，为产品质检提供可靠保障。

杨则允表示，龙翼航空现有业务主要覆盖消防救援、物资运输等领域，下一步计划进军吨级

## 龙头聚势 飞逐新蓝海

济宁无人机产业实现多点突破、加速聚焦

以上eVTOL(电动垂直起降飞行器)载人无人机板块，助推规模、营收与科技含量再创新高。

### 50架eVTOL订单签约 赋能“低空+”多元场景

与龙翼航空相隔不远的山东顶峰航空科技有限公司，同样是无人机领域的明星企业。顶峰航空专注于eVTOL飞行器及工业级无人机的研发制造与场景

化应用，业务覆盖整机研发、核心系统集成、解决方案输出、运维服务与人才培养等领域。与土生土长的龙翼航空不同，顶峰航空是一家外来企业。

“顶峰航空成立于2020年，是上海峰飞航空科技有限公司在山东济宁设立的重要生产基地。”企业复材生产部部长哈成峰介绍，落户济宁主要看中当地优越的区位交通、完善的营商环境和产业政策支持，“济宁作为鲁南经济圈中心城市，公铁水空交通便捷，辐射能力强。当地大力发展低空经济与高端装备制造，与我们研究方向高度契合，地方政府扶持力度大、服务效率高，为企业创新提供了良好土壤。”

V50大白鲨(长航时)垂直起降无人飞行器、V400(多用途)物流专用无人飞行器是顶峰航空的两款拳头产品，广泛应用于安防巡逻、全域巡检、中短途物流转运、应急物资投送等场景，整体年产能30至40台。除部分核心零部件由总公司统一配套外，复合材料、机身外壳等均可由济宁本地供应链保障。

近日，上海峰飞航空科技有限公司(以下简称“峰飞航空”)签约济宁高新长空智航发展有限公司(以下简称“济宁高新长空”)，后者将采购50架eVTOL航空器。双方还将共同推进济宁市低空飞行基础设施规划与建设，包括划设公共航路和专用航线，布局物理与数字基建，并搭建覆盖物流运输、文旅观光、城市通勤等场景的航线网络与配套设施。

哈成峰表示，针对物流、文旅、通勤三大场景，顶峰航空已制定清晰的落地规划。“物流方面，初期聚焦济宁及周边城市末端物流、特色农产品运输，打造‘低空配送试点线路’，后续逐步拓展跨城干线物流网络；文旅方面，依托曲阜‘三孔’、微山湖等优质资源，打造低空观光游览专线和‘低空+文旅’融合示范项目；通勤方面，将适时开展短途低空通勤测试验证，为后续网络建设积累经验。”他补充说，顶峰

航空将持续提升产品可靠性、安全性和场景适配能力，夯实核心竞争力。

### 政策护航、全链发力 低空经济未来可期

低空经济是济宁市重点培育的战略性新兴产业，无人机产业是其核心板块。依托济宁高新区和邹城两大核心基地，济宁已成功培育、吸引一批头部企业落地生根，初步构建起“研发制造—运营服务—场景应用”的完整产业链，在消防救援、工业级无人机制造等细分领域形成全国性竞争优势。

济宁拥有雄厚的制造业家底，上游配套体系完善，并针对性引进易扬动力科技等企业，本地化配套能力持续增强；中游整机制造环节培育出一批头雁企业，研发制造能力突出；下游在应急救援、物流运输、文旅、电力巡检、农林植保等领域拥有广阔应用场景，同时提供航空研学、操作员培训等多元化服务。前不久，微山县鲁桥镇签约的大型无人机及航空维修产业项目，填补了航空器维修这一关键环节空白。

济宁无人机产业的未来引人期待。《山东省低空经济高质量发展三年行动方案(2025—2027年)》明确支持济宁等市打造新型航材集聚区，为产业发展提供了坚实政策支撑。2026年济宁市政府工作报告提出，开工梁山通用机场，积极引育无人机整机及零部件制造企业，拓展文旅、农业、物流配送、城市治理等领域应用，加快低空经济产业集聚成势，擘画了清晰蓝图。

值得注意的是，山东省在大力扶持低空经济的同时强调严控新上低空经济产业园，标志着无人机产业逐步转向高质量发展阶段。这种既扶优又控量的逻辑，为济宁无人机产业发展锚定了航向。唯有立足本地产业禀赋、久久为功，方能推动无人机技术与产业蓬勃生长，结出济宁低空经济发展的累累硕果。