



乘风起飞！低空经济上演『群雄逐鹿』

山东除济青烟外，滨州潍坊等强势入局掘金蓝天



滨州依托山东航空学院的人才培养和研发优势，着力培育发展“低空经济”。图据新华社(资料片)

记者 蔡宇丹

低空经济正在成为城市竞争的新赛道，谁能御风而行？

7月8日，每日经济新闻·每经智库、城市进化论联合火石创造发布的《城市低空经济“链接力”指数(2025)》显示，除北京、上海、深圳等直辖市、副省级城市、省会城市及GDP万亿城市外，珠海、绍兴、芜湖、惠州、安阳等13座地级市，亦杀入低空经济“链接力”指数50强榜单。

低空经济的“小城突围”现象同样在山东上演。此次，山东青岛、济南、烟台入围50强榜单，滨州、日照、东营等地级市虽不在这个榜单之上，但实力不容小觑。这意味着，低空经济这种新兴产业不再是大城市的独角戏，中小城市通过精准定位，同样可以站上这个新赛道。

低空经济“小城突围”

50强榜单中，广东一共有深圳、广州、珠海等6座城市入围，位居第一阵营。根据规划，到2026年，广东省低空经济规模将超过3000亿元。

这一格局与山东相似。根据2024年11月印发的《山东低空经济高质量发展三年行动计划(2025-2027年)》(以下简称《行动计划》)，山东要形成以济南、青岛双核引领，东营、烟台、潍坊、日照、临沂、滨州等多点支撑，冲击2027年低空经济规模破千亿元目标。

此次50强榜单中，青岛、济南、烟台3市入围，分别排名第16位，第34位，第50位，呈现典型的“头部效应”，其中青岛在环境友好度上位列全国第9。

中国民航大学临空经济研究中心主任曹允春说，城市抢占低空赛道，不一定要去发展大而全的整机制造，而是要更多立足城市产业或资源禀赋，在更大范围内拥抱专而精的生态协同。

这给中小城市抢占新赛道提供了机会，此次上榜50强的珠海、绍兴、芜湖、嘉兴、惠州、安阳、中山、株洲、湖州、徐州、绵阳、台州及赣州等13个普通地级市就给出了差异化发展样本。

山东玩转低空经济“内循环”

低空物流、低空文旅、智慧农业……低空经济起飞，什么才是正确的姿势？

第六届跨国公司领导人青岛峰会期间，山东省低空经济协会副秘书长陈文在接受媒体采访时说，山东的产业基础覆盖了低空经济全产业链，足以支撑低空经济发展。

作为全国唯一拥有41个工业大类的省份，山东发展低空经济可以做到全产业链支撑。这意味着，只要大规模应用，靠“大单”反哺上游产业链，山东可实现低空经济的

“内循环”，形成新的增长极。

作为农业大省、光伏大省、制造业大省的山东，如何玩转低空经济的“内循环”？

今年5月，山东省能源局局长胡薄在省政府新闻发布会上透露，全省光伏装机8514万千瓦，居全国首位。这也意味着，在光伏电站清洁的“工具革命”上，低空经济大有可为。

6月19日，在第六届跨国公司领导人青岛峰会上，“山东军团”展现了在医疗救援、光伏板清洁等方面的应用场景。在德州，搭载专业清洗系统的无人机对各类光伏板进行清洁，为光伏电站掀起“清洁革命”。

此次青岛峰会举行的通用航空和低空经济发展论坛上，除济青烟外，威海、日照、滨州等市也亮相，推介低空产业合作机遇。日前在滨州，已实现利用无人机对黄河及防护林进行常态化巡查。

在日照，投资15亿元的岚山低空经济产业园里，山东飞奥航空可以生产40多款无人机发动机，90%的配件为自主研发。

在低空消费市场，山东捧的是“金饭碗”，这里有我国北方最长海岸线，五岳泰山、黄河入海、红色沂蒙，山东可以“沿黄飞”“跨海飞”“山海飞”。

覆盖低空经济全产业链的山东，还可以做低空经济“卖铲人”。以滨州为例，这个曾以纺织、铝制品加工闻名全球的山东地级市，俨然已走上城市进化第三季——进军低空经济。

布局通用航空产业 滨州创多个“山东第一”

滨州发展低空经济产业链条齐全，已布局高新区无人机产业园、大高航空高新产业园、滨州航空航天产业园等三大园区。园区聚集了中国商飞、万丰飞机等行业龙头，获批DA40飞机生产许可证(PC)、纵横股份、羚控科技、航源众诚等18家无人机头部企业，涵盖了从原材料、零部件到关键系统、整机制造的全产业链条。

在青岛峰会上，滨州亮出自家“产业明星”——无人机智能共享加工中心。这是全国第一家无人机快速设计、试制、试验试飞、适航审定的全流程加工中心。

通俗点讲，无人机服务公司可以到这个共享中心“拼车”式定制无人机，可以大大降低成本，解决无人机批产、试制难题。这个“新物种”冒出来，对业界是一个信号，意味着无人机已进入大规模应用节奏。这个“新物种”在滨州出现，为滨州的产业生态做了生动背书。

如今，考飞行驾照成为一门“流量生意”，江浙一带的飞行俱乐部学员爆满，这对于在航空教育培训领域有多年积累的滨州来说，无疑是送上门的红利。

今年2月，大高航空高新产业园管委会主任孙高亮接受采访时

表示，2025年，大高航空高新产业园要以航空俱乐部为龙头，打造商照培训、私照培训、通航飞机维修以及空中游览服务四大板块，全年发展俱乐部会员1000人。

馅饼不会随便砸到头上，一个产业集群的培育需要二三十年之功，滨州也不例外。滨州通用航空产业2002年布局，当年11月，山东省批准规划建设滨州大高通用机场，2004年5月建成通航，2020年12月正式开通短途运输业务。

公开资料显示，滨州目前申请获批低空飞行空域面积6340公里，日照批复2.3万平方公里，这两市空域资源利用水平居华东地区首位。

滨州拥有航空类科研创新平台12个，拥有全省唯一一所航空类特色高校——山东航空学院。

政策、技术、平台、人才等集聚成势，让滨州走出很多“山东第一”。2024年11月，山东首个民用无人机试飞运行基地——滨州市民用无人机试飞运行基地启用，填补了省内民用无人机试飞运行平台空白。

2024年12月28日，滨州钻石DA40飞机生产线重启，目前已累计生产钻石DA40飞机185架。

这些年，“钻石”飞机辗转滨州、浙江、青岛三地，现在又重新“飞回”滨州，“钻石”的飞行轨迹，画出了滨州在产业聚集力上的能量变化。

潍坊无人机女飞手上央视 透露哪些信号

赛迪顾问对2024年低空经济采购数据库整理分析显示，农林植保是2024年低空经济行业应用中最活跃的细分场景，撑起低空经济“订单主力”。

山东是农业第一大省，对于潍坊这个紧攥京津冀“菜篮子”的大后方来说，依托农林植保这个第一应用场景，将低空经济规模化，无疑打开了正确姿势。

今年5月9日，央视《经济半小时》聚焦潍坊，采访了山东新锐通用航空有限公司95后直升机机长、潍坊市昌乐县潍坊潍一农业科技有限公司植保无人机女飞手，她是从美甲赛道“转战”低空经济的。

低空经济起飞，无人机飞手的涨薪速度就是风向标。齐鲁人才最新发布的《山东2025届校招报告》显示，2025年山东校招市场薪资涨幅排名上，智慧农业贡献了10.79%的最大涨幅，一举超过新能源汽车、人工智能、半导体芯片、医疗健康这些高科技“金饭碗”。

齐鲁人才相关负责人告诉记者，近几年山东智慧农业领域涌现出无人机飞手、智能农机运维师等众多新兴岗位。

低空经济正打开新的就业空间，冲刺阶段少不了政府补贴。记者注意到，在《行动计划》中，强调要“加大植保无人机购置与应用补贴力度”，通过政府补贴，给低空经济起飞“加油”。

■ 新闻链接

7月4日，潍坊市交通局发布信息，《潍坊市低空空域总体规划》通过国家级专家评审军地民协同推进低空经济改革试点。根据实施计划，潍坊市将率先在公共服务、商业物流、文旅消费三大领域开展试点——

基建攻坚：年内启动无人机起降场、低空管控平台建设，集成通信导航监视(CNS)及无人机侦测反制系统。

空域开放：优先开放军民航影响较小的规划航线，发展医疗救援、农业植保、空中观光等新业态。

机制创新：试行《潍坊市低空空域协同管理规章》，建立全国首个地市级军地民联合调度中心。

在低空经济这波浪潮上，潍坊通过政策破局，扫清产业发展堵点，快速切入低空经济。

火石创造产业数据中心数据显示，截至2024年，全国低空经济企业数量达到14707家，较2020年增长55.6%，四年增加5258家，行业进入规模化发展新阶段。到2025年一季度，全国低空经济企业数量已增至16558家。

公开报道显示，截至目前，山东省通用飞机和无人机整机、发动机、零部件、航空材料研发制造企业有417家，低空经济规模420亿元，同比增长38.6%。

截至2024年底，山东有通用机场22个，居全国第6；全省经营性通航企业42家，居全国第5；拥有各类通用飞机233架，居全国第2；有人通用航空累计飞行8.9万小时，居全国第2；起降架次21.6万架次，居全国第1；经营性无人机企业1409家，居全国第3；建成无人机起降平台524个、低空飞行营地9个；实名登记无人机11.9万架，居全国第2；累计开通低空物流航线10条、低空旅游航线37条、低空医疗航线47条，航空运动参与人数1.43万人次。

根据中国民航局预测，2025年我国低空经济市场规模将达到1.5万亿元。这场速度竞跑中，政策破局无疑是关键一步。

当潍坊开始“基建攻坚”时，意味着低空经济新基建在山东已拉开帷幕。各地加紧编制的“十五五”规划中，高铁、地铁之后，“通航机场”成为新热词。

在山东的顶层设计中，到2027年，山东要建成35个通用机场，400个数字化低空航空器起降平台，支持在符合要求的海岛、核心商务区、交通枢纽、旅游景区、高速公路服务区等区域布设低空飞行起降平台。

产业链下一环已闻风而动。今年2月，山东高速旗下山东省交通规划设计集团成立低空经济研究院，在低空经济规划、陆空一体服务管理等五大领域开始探索，为山东高速在低空经济上的布局探路。

当高速公路基建高潮过去，低空经济的新基建又至，通用机场的规划建设，无疑又将创造新市场新增量。

青岛流亭机场在2021年关闭后，终于要在低空经济时代再次起飞。第六届跨国公司领导人青岛峰会期间，山东省交通运输厅表示，要把流亭机场建设为“全国规模最大、标准最高、功能最强的低空枢纽起降场”。

记者 蔡宇丹