

启动青岛地铁保护区无人机智能化巡查,打造无人机服务产业应用保障平台,建设大型无人机制造工厂,通航产业在诸多领域加快应用和布局——

拓展应用场景,青岛低空经济加速“起飞”

□青岛日报/观海新闻记者 李德银 周建亮



作为全球争相竞逐的战略新兴产业,今年首次写入政府工作报告的“低空经济”正驶入发展快车道,加快融入各行各业,深刻改变人们的生产生活,市场规模不断壮大。应用场景“上新”,产业基金赋能……面对低空经济发展的风口,青岛低空经济正在加速“起飞”。

7月11日上午,志刚航空公司的一架用于跳伞运动的皮拉图斯750飞机进驻青岛即墨机场。此前,青岛即墨机场通过了上级主管部门组织的综合验收,已具备开航条件,标志着青岛即墨机场正式投入运营。7月11日,随着6架无人机在青岛地铁登瀛车辆基地腾空而起,青岛地铁保护区无人机智能化巡查正式启动,标志着青岛地铁在低空经济领域迈出了坚实一步。通过“无人机+AI”技术的应用,可以实现地铁保护区的信息化、智能化管理,进一步提高地铁运营阶段“科技协防”技术水平,更好保障地铁运行安全。

低空经济领域频频迎来“大动作”,其背后传递出一个清晰的信号:在这一新赛道的竞争中,青岛正在加速奔跑,全力打造“天空之城”。早在2017年,青岛便入选国家首批通用航空产业综合示范区。目前,青岛通航产业已涵盖通航制造、通航运营、零部件生产、维修运营、通航培训、航空文化、航空运动等,产业链日趋完备。

在山东谋划推进的低空经济发展蓝图中,青岛被寄予厚望。4月22日,山东省交通运输厅编制的《山东省低空经济高质量发展三年行动方案(2024-2026年)》公开征求意见。方案提出,支持济南、青岛申报国家首批空中交通试点城市,以eVTOL(电动垂直起降飞行器)为重点开展应用示范,支持智慧空中出行(SAM)装备加快市场应用,适应未来城市空中交通需要。鼓励探索构建立体交通低空航线网络,打造“沿黄飞”“跨海飞”短途运输品牌,推进“干支通”衔接互联,着力培育商务出行、空中摆渡、私人包机等载人空中交通新业态,满足灵活多元出行需求。壮大以工业级、eVTOL等各类无人机研发制造为核心的低空经济产业,培育亿元级龙头企业20家以上、专精特新企业50家以上、链上企业300家以上,构建形成济南、青岛两核引领,烟台、东营、日照、滨州四点支撑的低空经济产业发展格局。



■7月11日,志刚航空跳伞飞机皮拉图斯750进驻青岛即墨机场。



■7月10日,青岛海事部门启动无人机滨海旅游空中巡航。

低空经济:城市竞技比拼的“新赛道”

提起2024年最火的科技概念、经济术语,低空经济肯定无法绕过。

何为低空经济?它是通用航空为主体的综合经济形态,以有人驾驶和无人驾驶航空器的低空飞行活动为牵引,辐射多领域的综合性经济形态。其中无人机、eVTOL(电动垂直起降器,也称“飞行汽车”),是两大热门领域。

中国民航局发布数据显示,到2025年,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。业内测算,2023年我国低空经济规模已超5000亿元。

作为新质生产力的代表,潜力巨大的低空经济、通航产业正成为培育发展新动能的重要方向,也被越来越多城市开辟为“新赛道”。据不完全统计,全国29个省(自治区、直辖市)将“低空经济”写入2024年政府工作报告。

海南省近期发布全国首张省域无人驾驶航空器试飞空域图;安徽省则规划了以合肥为中心的通用航空“一小时通勤圈”雏形;广东较早布局,已成为全国低空经济高地,形成了广州、深圳、珠海三大低空经济集聚区。广东省提出,到2026年低空经济规模超过3000亿元。

通用机场:规划7座,已建成4座

自2017年入选国家首批通用航空产业综合示范区以来,青岛已在低空经济领域展开布局。

2022年,青岛将通航产业列为重点新兴产业链,并提出建设“两高地、四基地”。“两高地”是指以古镇口航空产业基地和青岛蓝谷航空教育培训基地为核心的研究与发展高地。“四基地”包括山东通用航空产业园、青岛蓝谷高新技术产业开发区、平度旧店航空飞行小镇和通用航空产业园莱西园区等产业基地。

日前,市发展改革委发布的《青岛市促进低空经济高质量发展实施方案(征求意见稿)》,更是清晰描绘了青岛低空经济的产业图景——将以通用航空产业园莱西园区、即墨园区为低空经济提升区,打造立足半岛、辐射全国、面向国际的低空经济示范区,打造10个低空重点领域特色集群。到2026年,全市低空经济产业规模突破200亿元。

便利通达的通用机场,是低空经济发展的基础设施,也是重要载体。通用机场与商业机场不同,商业机场主要提供旅客货物运输等商业服务,通用机场则

更多满足个人和小型飞行器的需求。

当前,通用机场主要提供工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行以及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练、文化体育等服务,也包括提供私人飞机、公务机、飞行俱乐部、航空培训等服务。

着眼“飞起来”,青岛加强通用航空机场群建设。2018年印发的《山东省民用机场布局规划》提出,青岛重点布局7个通用机场。这7个机场定位各有不同,发展基础和阶段也有差异,产业布局各有特色,共同构建了层次分明的通用机场集群。目前,平度旧店镇的青岛慈航机场、莱西店埠镇的莱西店埠机场、青岛即墨机场、青岛西海岸通用机场4座机场均已建成投用。

不断“上新”,应用场景加速“扩容”

通航产业是为数不多能够同时服务国民经济第一、第二、第三产业的行业,投入产出比例高达1:10,就业带动比达1:12。作为新质生产力代表,通航产业潜力无限,但只有满足市场需求,打通盈利模式,才能蓬勃发展。

市场,是通航产业发展的最好“试金石”和“动力源”。青岛积极培育通航产业新业态、新模式、新场景。在农业、工业、应急救援、通航物流等领域,青岛已有诸多应用或加紧布局。其中,在航空救援体系方面,青岛处于全国领先地位,全市投入使用2架Ka32、6架H135直升机,广泛应用于应急、急救、警航、消防、引航领域,建立了快速响应、协调联动的航空应急救援机制。

除传统通航应用场景,青岛抢抓通航产业密集创新和高速增长的战略机遇,积极加大通用航空在海洋监测、河湖巡检、气象探测、事故处理、安防安保、无人机物流等领域应用,布局“通航+”新业态。

今年6月,青岛地铁集团、青岛慈航机场联合顺丰集团打造中国北方地区首条顺丰低空物流航线,该线路常态化来往于平度和北京,运送特色农副产品。未来,顺丰将以青岛慈航机场为物流集散中心,联合打造胶东、辽东半岛环渤海湾低空物流运行圈,配送覆盖省内外1000公里范围。

无人机产业也在青岛加速“起飞”,在各区市多点开花——

莱西把无人机产业作为招商引资重中之重,引进落地无人机项目3个。与联东U谷、航天科技合作建设专业化园区,打造无人机服务产业应用保障平台、检验检测中心等公共服务平台和配套服务设施。胶

州积极打造上合国际无人机展示贸易中心项目,分两期建设,一期主要开展工业级无人机国际贸易、研发制造、科研试飞等业务,二期规划建设大型无人机制造工厂。崂山区则抢先布局低空智能网联,全域低空智能感知平台投入运营,依托无人机自动化机场等,实现发改、城管、规划、环保等多部门低空数据共享。

“低空+文旅”——坐着低空飞行器游览青岛迷人景致;“低空+餐饮”——享受无人机快速餐饮配送;“低空+巡检”——航空器高效完成故障排查……低空经济场景无限,新动能也在蓬勃释放。

产业链日益完备,“家底”逐渐厚实

“要构建繁荣的通航产业,‘四位一体’的生态系统必不可少。”近日,中国航空学会理事长林左鸣在相关论坛上发言时阐释了这一观点。

“四位一体”的生态系统,即以机场建设为主体的基础设施生态,以航空制造为主体的创新产业生态,以飞行证照培训为主体的教育培训生态,以科普体验为主体的通航文化生态。

依托通用机场,布局通航产业园区,培育产业链上下游产业链,这是当前青岛通航产业蓬勃发展的生动图景。经过多年精心培育,青岛通航产业如今已涵盖通用机场建设、通航制造、通航运营、零部件生产、维修运营、通航培训、通航教育、通航运动等上下游,产业链日益完备,“四位一体”生态系统逐渐丰满。

着眼“强起来”,青岛加速项目招引培育,提升产业链竞争力。作为青岛首个飞机整机制造项目,万丰航空项目落地通用航空产业园莱西园区后,迅速打开了青岛通航产业新格局。自去年首架“中国造”钻石DA50飞机碳纤维零件和整机制造的全球生产基地。不远的即墨蓝谷通航产业园,借势空客直升机集团在欧洲外的第一条H135总装线落户,一个以航空总装为龙头,航电、机电、零配件综合发展的产业格局逐渐成形。青岛慈航机场正在推进二期建设,将打造为青岛北部区域通航产业集群中心,并以此带动旅游、生态社区、田园综合体等关联发展,促进地区经济发展、产业转型升级和新旧动能转换。

着眼“热起来”,青岛积极盘活通航消费市场。除积极发展医疗救护、森林防火、航空作业、航空人才培养等社会服务外,青岛大力拓展低空旅游、航空物流、航空运动、体验飞行、航空文化等通航消费市场,培育通航消费新增长点。例如,位于莱西的青岛航空科技职业学院、青岛北方航空职业学校在校师生达8000余人,今年将突破万人大关,为青岛通航产业发展储备丰富人才资源,助力青岛打造通航产教融合创新高地。

产业的发展壮大,离不开金融“活水”的浇灌滋养。青岛地铁集团全资子公司青岛青铁产业投资有限公司拟与头部投资机构联合其他产业资本方,共同设立10亿元产业投资基金,重点开展轨道交通、人工智能、低空经济和新能源等领域的投资布局,这是青岛率先开展低空经济领域投资的产业基金。该基金将为地铁集团新主业提供资本助力,强化青岛在低空经济领域的先发优势,引导更多社会资本为青岛低空经济等新质生产力的发展注入新动力。

抢抓战略机遇,聚焦打造低空经济产业链,青岛相关部门正在积极行动。7月5日,市交通运输局、市运输事业发展中心与北斗伏羲信息技术有限公司、青岛国际机场集团有限公司召开座谈会。座谈会上,北斗伏羲信息技术有限公司相关负责人表示,只有把低空经济的版图补齐,才能实现行业的可持续发展。为此,要打造一批先进的产业集群,建设低空经济产学研融合服务基地,扩大交流与合作,培育和拓展面向政府、企业和大众的低空应用场景,加速突破产业创新。

“作为战略性新兴产业和新质生产力的代表,低空经济蕴藏着重构传统空间利用方式与推动产业升级的潜能,具有巨大的发展潜力和社会价值。”市运输事业发展中心党委副书记、副主任纪海蕾认为,发展低空经济要积极探索“政产学研用”融合发展的新机制新模式,形成以政府为主导、企业为主体、市场为导向,多方协同发力推动强链、补链、延链,以此促进青岛低空经济产业加速跑。

基础设施建设、产业培育、政策支持齐发力,青岛的低空经济正展现出强大的发展势头和广阔的发展前景,有望为青岛“飞”出一个新的经济增长极。

青岛低空经济发展前景广阔

基础设施不断完善

青岛重点布局7个通用机场。这7个机场定位各有不同,发展基础和阶段也有差异,产业布局各有特色,共同构建了层次分明的通用机场集群。目前,平度旧店镇的青岛慈航机场、莱西店埠镇的莱西店埠机场、青岛即墨机场、青岛西海岸通用机场4座机场均已建成投用。

布局“通航+”新业态

在农业、工业、应急救援、通航物流等领域,青岛已有诸多应用或加紧布局。除传统通航应用场景,青岛抢抓通航产业密集创新和高速增长的战略机遇,积极加大通用航空在海洋监测、河湖巡检、气象探测、事故处理、安防安保、无人机物流等领域应用。

培育产业链上下游

经过多年精心培育,青岛通航产业如今已涵盖通用机场建设、通航制造、通航运营、零部件生产、维修运营、通航培训、通航教育、通航运动等上下游,产业链日益完备,“四位一体”生态系统逐渐丰满。

