



视点
事件

在黄浦江的西岸,毗邻著名的龙华寺,有一座拥有百年历史,曾一度发展为东亚最大民航机场的龙华机场。如今,这座机场迎来了新的契机。

低空经济在徐汇“起飞”

龙华机场年内完成升级,将对公众开放

龙华机场将升级为 A 类通用机场

2024年夏天以来,在徐汇滨江夜跑、散步的市民游客,常常收获惊喜。夜空中,璀璨的灯光打造出3D龙华塔、绽放的白玉兰等造型,美轮美奂,引得他们纷纷驻足观看。

这是龙华机场携手徐汇区龙华街道、西岸集团联合策划打造的无人机表演活动,数百架次无人机从龙华机场升空,为市民带来一场场数字化科技和艺术视觉盛宴。

2024年常被称为中国“低空经济元年”。正是在这一年,中国低空经济开始提速:“低空经济”被首次写入政府工作报告;《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》正式实施,明确划分出“适飞空域”;《上海市低空经济产业高质量发展行动方案(2024—2027年)》发布,对全市低空经济加快布局和规划。

在龙华机场所在的徐汇区,可以一窥上海加速低空经济发展的缩影。徐汇区副区长魏兰表示,徐汇区以龙华机场为核心,围绕载人观光、无人机集群表演、物流运输等多样场景形成特色路径,依托西岸、龙华机场推动低空经济与文旅观光表演、品牌宣发等场景深度融合。

航空企业也尝到了新产业的甜头。黄浦江游览航线从龙华机场起飞,途经徐汇滨江绿地、卢浦大道、世博园、南浦大桥、外滩等景点,飞到陆家嘴后折返,全程约24公里,耗时10分钟,可以将黄浦江两岸风景尽收眼底,费用在1980元至数千元不等。

这条航线由上海新空直升机公司承飞。“在龙华机场的支持下,我们飞起来了,目标就是要对标国际,让老百姓能够真实感受到发展新质生产力的场景落地,形成消费闭环。”上海新空直升机有限公司董事长曹新田说。

如果说龙华机场为航空企业带来了机遇,那么这一机遇还将孕育更多可能。魏兰透露,目前龙华机场已启动A类通用机场升级,预计2025年内完成。龙华机场现为B类通用机场。A类通用机场,是指对公众开放的通用机场,即允许公众进入以获取载客或者经营性载人飞行服务的通用机场。

此外,魏兰表示,龙华机场计划于2027年建成综合业务楼,打造华东地区空中交通枢纽,其中“上海低空综合监督管理服务平台”已获上海市经信委专项支持,该平台项目联合上海市气象局、华为等单位共同打造空中

交通数字孪生系统,旨在提升低空监管服务效能。

空域管理等难题待解

如今说到上海的机场,人们会想到虹桥和浦东两大机场。而在上个世纪,最有名的却是龙华机场。

随着上海城市布局调整,龙华机场大部分设施已被拆除,原来的大机库被改造成美术馆,机场跑道也变身为公园跑道,机场本身也经历了改建。

2017年年底,龙华机场正式获颁B类通用机场许可证,意味着龙华机场恢复为民用机场。不过与虹桥、浦东两大机场不太一样,如今这个位于上海中心城区的机场,只能起降一些通用航空领域的小飞机。

“我觉得低空经济有两个赛道,第一个是没有人的即无人机;第二个是载人的,主要以eVTOL(电动垂直起降飞行器)为代表,当然eVTOL也可以不载人。”华东师范大学低空经济空间智能技术研究中心主任李响说,大疆无人机等产品已为大众熟知,而eVTOL等载人飞行器才刚刚开始蓬勃发展。

近年来,中国低空经济规模加快增长。据中国民航局数据,2024年中国全年新增通航企业145家、通用机场26个,颁发无人驾驶航空器型号合格证6个、新增实名登记无人机110.3万架,无人机运营单位总数超2万家。

这意味着,今后政府要越来越重视对空域的管理。“未来我们的城市可能面临的是每天起降次数百万次,同时载空数量10万次这样的复杂情况,我们做好准备了吗?”李响说。

李响认为,当前政府部门应先行开展基础设施建设,并筹备仿真平台,利用模拟实景,加快探索空域管理策略。上海御风未来航空科技有限公司副总经理刘星宇说,随着全球城市化进程加快,近年来立体交通规划更加受重视,eVTOL有望成为一种新的出行方式。eVTOL的应用场景非常广泛,例如区域客运、商务出行、旅游观光、物流运输,以及紧急医疗服务、消防救援等。

“作为低空经济的核心载体,发展eVTOL是必然趋势。”刘星宇直言,当前低空经济有许多亟待解决的问题,包括法律法规、电池技术、基础设施、空中交通管理等各方面。

刘星宇认为eVTOL今后最大的应用场景,将是市区和郊区之间的互通。因此需要建设相应的地面和空中基础设施,如起降点、空中交通管理系统等,这需要政府和eVTOL运行方的合作,以确保基础设施的规划、建设和运营符合监管要求并满足市场需求。同时,随着eVTOL飞行器数量的增加,他也认为需要建立有效的空中交通管理系统,防止空中碰撞并优化航线。

政策法规亟须完善

一些业内人士指出,目前空域供需矛盾突出,尚不能满足日益增长的低空飞行需求。在市场准入、安全监管等方面,还缺乏明确统一的标准和规范,政策法规亟待完善。

李响以亿航EH216-S为例表示,该eVTOL于2025年3月28日获首张民用无人驾驶载人航空器运营合格证(OC),并集齐生产许可证(PC)、型号合格证(TC)与适航证(AC),迈入商业化运营阶段。

然而,EH216-S的运营仍面临诸多限制:仅能在预先设定的固定区域飞行,且必须同一地点起降;需要远离人口稠密区;飞行高度低于120米;只能在昼间飞行,且天气条件要很好,在地面操控员的目视范围内。

“当前,低空经济领域仍处于探索阶段,飞行区域如何划分、谁具备飞行资质等亟待明确。”李响说。

还有从业者表示,低空飞行申请审批流程繁琐,涉及军队、民航、公安等多部门,协调难度大,审批时间长,影响企业运营效率和产业发展速度。

魏兰认为,鉴于低空经济还处于初期发展阶段,需多方协同发力。对徐汇区而言,其将结合上海市低空经济总体部署和徐汇区现阶段实际情况,加快集聚优质企业和机构,利用龙华机场区位优势和徐汇区人工智能产业基础,招引集聚一批低空经济头部研发型、场景应用型企业。

2025年3月,上海市人工智能气象应用创新中心已落地徐汇区,该中心将打造气象领域行业大模型,做好低空经济气象服务支撑。魏兰说,结合企业提出的建议,上海徐汇还将加速丰富低空应用场景,优化申报、审批等流程,未来将推出针对低空经济产业的扶持政策。

(来源:上观新闻)

