

单笔eVTOL订单纪录频刷新 航空“独角兽”掘金万亿低空经济蓝海

中经记者 杨让晨 张振 上海报道

低空经济产业的发展图景正徐徐展开。

7月23日,在上海市举行的2025国际低空经济博览会上,沃兰特航空签下了一笔500架eVTOL(电动垂直起降飞行器)订单,采购金额高达17.5亿美元。这也是迄今为止中国高等级客运eVTOL领域获得的最大单笔国

际订单。

值得注意的是,该项纪录已在一周时间内刷新了两次。目前,多数eVTOL的巡航时速在150—200公里。这也意味着,从江苏省苏州市到上海市中心打“飞的”只需要不到半个小时。

《中国经营报》记者现场采访了解到,作为极富发展潜力的未来产业,本届国际低空经济博览会吸引了全球行业上下游近300家头

部企业参展,沃兰特航空、御风未来、沃飞长空等多家eVTOL企业收获了诸多订单与合作意向。

以eVTOL为代表的低空经济,拥有广阔的商业化应用前景。峰飞航空副总裁谢嘉表示,今年下半年,公司有2—3个封闭场景能够实现常态化的商业闭环。沃兰特联合创始人黄小飞则表示,未来十年,eVTOL将飞进千行百业,飞进千家万户。



7月23日,2025国际低空经济博览会在上海市开幕,吸引了众多市民前来观展。图为沃飞长空展台。
杨让晨/摄影

国、马尔代夫等地区的短途岛屿、岛内运输服务以及应急救援等场景。

7月22日,峰飞航空宣布向吉利创新智能交付全球首架获颁“适航三证”(TC、PC和AC)的吨级以上eVTOL航空器——V2000CG凯瑞鸥。据了解,该产品由峰飞航空自主研发,将主要用于低空物流、紧急物资运输和应急救援领域。

此前的7月16日,阿联酋企业Autocraft也与时的科技签署采购协议,订单金额10亿美元,采购350架E20 eVTOL,并与时的科技共同推进E20 eVTOL在中东及北非地区的低空旅游、空中出行等多元场景商业化落地,共同探索低空出行新模式的规模化部署与运营模式。

御风未来则在本届展会现场宣布牵手上海市、广东省两地低

空经济国资平台。御风未来创始人兼CEO谢陵在签约仪式现场表示,公司将充分发挥整机制造企业在技术创新及产业链牵引等方面的优势,深化与各地低空经济国资平台的合作,助力低空基础设施建设,加快低空出行应用场景落地,早日实现“人人可享有的空中出行”愿景。

除了eVTOL本身外,低空经济产业链企业也现身本届展会。轨道交通智控企业卡斯柯展出了低空智能管控和无人机AI巡检等技术。据卡斯柯相关负责人介绍,低空智能管控系统能够做到让不同速度的飞行器有序运行在不同的飞行层。目前,该系统已在上海静安区市北高新区、福建省南安市等地交付投运。

构建世界级产业链集聚区

“希望能够和各个企业、科研机构、地方政府加紧合作,共同推进低空经济发展。”

作为首届国际低空经济博览会举办地,上海市在本届展会上也“大秀肌肉”。

记者在现场注意到,在本届展会上,上海市金山区、青浦区、长宁区等组织区域内的企业联合参展,复旦大学、同济大学、上海大学等多所上海高校也参与其中。

在与展会同期举行的上海低空经济产业创新大会上,华东(含长三角)低空经济产业联盟、eVTOL规模化总装制造基地建设联合体等机构同时成立。其中,eVTOL规模化总装制造基地建设联合体将充分发挥上海市在大飞机、发动机、机载系统三大“链主”和民航人才集聚的优势,支持包括eVTOL在内的低空新型航空器加快研制,并依托金山区、闵行区的总装制造集聚区优势,服务领军企业

规模化落地。同时协同长三角区域内的飞控、复材、动力系统、通讯导航链路、挂载等产业链资源,致力于构建世界级eVTOL装备产业链集聚区。

实际上,早在2023年,上海市就发布了《上海市低空经济产业高质量发展行动方案(2024—2027年)》。其中明确,到2027年,建立低空新型航空器研发设计、总装制造、适航检测、商业应用的完整产业体系,打造上海低空经济产业创新高地、商业应用高地和运营服务高地,核心产业规模达到500亿元以上,在全球低空经济创新发展中走在前列。

“希望能够和各个企业、科研机构、地方政府加紧合作,共同推进低空经济发展。”上海机场集团副总裁、财务总监,上海低空经济副总裁、财务总监,上海低空经济

产业发展有限公司(以下简称“上海低空经济公司”)董事长宋雪枫在展会上表示。

据了解,2024年12月,在上海机场集团、上海城建集团、上海东虹桥公司、上海久事集团、上海信息产业集团等股东方的通力协作下,上海低空经济公司成立。目前,该公司正在重点推进包括建设低空产业创新生态圈、建设上海低空标准体系以及建设上海市级低空飞行服务中心等在内的五大领域重点工作。

上海低空经济公司方面表示,将差异化构建全场景覆盖的测试场矩阵,打造可快速部署的测试解决方案,助力企业拓展市场,塑造上海低空“组合拳”和“一体化”服务品牌,打造全国标杆示范区,树立成功案例。

抢抓万亿级低空经济机遇

低空出行成功实现商业化,一定要平衡高安全性和低成本。

发展低空经济,仍需在避免过度竞争的情况下因地制宜布局,同时注重安全。

根据赛迪智库数据,预计到2026年,低空经济的产业规模将突破万亿元,年复合增长率约为30%。其中,飞行器制造与运营服务占比55%,供应链、消费、交通等占比40%,基础设施潜力有待进一步释放。

谢嘉表示,低空经济作为一种新的经济形态,得益于技术进步,新载具的出现可以提供一些特殊的技术和产品附加值。“在这种情况下,会创造出一些新需求。比如,这对于通信运营商而言是一大利好,低空经济信号需要在覆盖地面上的基础上再覆盖天空,这也是一个寻找增量的过程。”

“从产业链角度来看,上游是以制造为核心的制造链条,主要由主机厂和供应商构成,下游以运营公司为核心,又分为航空公司和其他运营配套,产业规模的总体配比约为1:1:1。”黄小飞也表示,在未来5—15年,都能看到低空经济行业持续稳健增长,投资者也可以多关注供应商、运营企业及相关配套领域的投资。

除基础设施建设与投资外,安全也很重要。在谢陵看来,低空出行成功实现商业化,一定要平衡高安全性和低成本。“第一是高频率的安全性,第二是有足够长的商载能力,第三是包括制造摊销以及最终维护的综合运营成本。未来,御风未来业务将从低风险场景到高风险场景逐步推进,尽早进入高

频次、常态化、低风险运营阶段,通过高频次运行迭代,从而验证公司全新的技术。”

时的科技联合创始人蒋俊也表示,作为主机厂,公司将按照适航标准打磨好产品,将安全可靠的产品交付到运营商手中,这是产业能够实现可持续发展的最好动力。

据了解,在低空经济行业发方面,国家发改委日前召开专题会议并明确提出,要深刻领会因地制宜发展新质生产力的原则要求,从当地客观实际出发推动低空新产业、新模式、新场景、新动能发展,不能盲目跟风。“下大力气防止低空产业领域出现低效重复建设或低端恶性竞争的现象,规范低空产业园区发展,整治不理性的建设行为。”

加码全球支线航空市场 山河智能斥资超5000万美元买飞机

中经记者 庄灵辉 卢志坤
北京报道

山河智能(002097.SZ)正持续加码国际市场。

日前,山河智能发布公告称,其境外全资子公司Avmax Group Inc. (以下简称“Avmax”)与Qantas Airways Limited(以下简称“Qantas”)签署了

两份《飞机销售协议》,将购置对方持有的16架DHC-8 300飞机,不含税总价为5114.21万美元。

对于此次资产购置,山河

智能方面表示,是为充分把握全球航空业逐步复苏、支线航空市场持续增长的契机,提升市场竞争力,为公司带来稳定的收入及现金流。

“新购置的16架DHC-8 300飞机将重点部署在亚太和北美市场的短途高频航线,可向客户租赁或者出售飞机。”山河智能方面向《中国经营报》记

者表示,航空产业是山河智能极为重要的板块,未来Avmax会持续引进新一代的环保机型,服务于亚太、非洲等新兴市场的短途航线需求。

购置16架飞机

今年7月初,山河智能就召开了董事会会议,审议通过了相应资产购置事项。

彼时,山河智能方面指出,Avmax拟从Qantas购置16架DHC-8 300(DASH 8-300)型涡桨飞机,不含税总价为5114.21万美元,含税总价为5625.63万美元。按照当时汇率计算,相应交易含税总价折合人民币超4亿元。

山河智能在公告中表示,Qantas成立于1934年,是澳大利亚历史最悠久、规模最大的航空公司,总部位于悉尼,是全球运营历史第二悠久的航空公司。

对于此次交易的定价依据,山河智能方面表示,Avmax聘用中联资产评估集团有限公司对此次购买资产进行评估,相应评估以2024年12月31日为基准日,采用成本法评估。根据相应资产评估报告,截至评估基准日,16架飞机的评估价值为6424.77万美元(含增值税10%)。

“Avmax以评估机构出具的评估结果为依据,交易双方在遵循公平、公正的基础上进行协商确认最终采购价格,并低于评估价值。”山河智能方面指出,此次交易的付款结构为定金合计15%,其余85%尾款预计在交付

时一次性支付。

根据双方近日签署的协议,此次交易中,16架飞机将采用分批交付的方式,预计2025年12月31日前全部完成交付,交付地点为澳大利亚塔姆沃思区域机场或双方协商的澳大利亚境内其他机场。

“Avmax通过此次交易,可扩大涡桨飞机资产规模,进一步巩固在全球区域航空租赁市场的竞争优势。”山河智能方面表示,通过此次交易,Avmax依托多元化运营模式(包括经营性租赁、融资租赁及翻新转售等),能够提升资产配置灵活性与增加经营收益;增强资产全周期管理能力,通过翻新、维修与技术支持延长飞机使用寿命,提升资产残值。

根据山河智能2024年年报,Avmax拥有百余架飞机,机型多样,其中包括庞巴迪民用支线喷气飞机主流机型。

“本次购买资产的资金来源为公司的自有资金及银行贷款,不会对公司的经营情况及财务状况产生重大不利影响。”山河智能方面表示,从长远来看,此次交易符合当前行业结构调整和市场需求变化的方向,有助于Avmax把握全球市场机遇,为公司推动全球化战略提供有力支撑。

升级主营业务资产

对于此次资产购置背景,山河智能方面提出,当前存在全球航空业逐步复苏、支线航空市场持续增长的契机。

实际情况是否如此?山河智能将如何把握相应契机?

对此,山河智能方面向记者表示,当前亚太和非洲等新兴市场中产阶层规模扩大带来的旅游和资源运输需求增长,欧盟碳税的环保政策推动涡桨机型需求不断提升,均为支撑全球支线航空市场持续增长的关键因素。

“整体来说,全球航空出行需求持续复苏,航空公司长期机队扩张和更新的动力依然强劲。”惠誉评级全球基础设施建设及项目融

海外业务比重持续提升

Avmax由山河智能2016年收购而来,也是从2016年起,山河智能将航空业务板块营收情况单列。

从业务占比来看,山河智能航空业务板块营收占比于2017年达到27.49%,为近年最高值。2017年后,山河智能航空业务板块营收占比连续4年下滑,至2021年降至5.41%。

2022年以来,山河智能航空业务板块营收规模逐年增长,营收占比逐步恢复至10%以上,至2024年升至14.24%。

对于航空业务板块近年营收波动原因,山河智能方面并未进行正面回复,仅表示公司近三年航空

资董事汪湛表示,当前飞机供应依然紧张,受产能受限、交付延迟和机队老化影响,全球可用飞机比例相对处于历史低位,这直接推高了飞机租赁和购置需求。

此外,汪湛还表示,当前区域经济发展和城市群扩展也带动了中小城市间的航空出行需求,对支线航空市场的发展起到助推作用。

“近期,国际油价下降在某种程度上确实有助于提升航空公司盈利能力,增强航司扩张和购机、租机意愿。”汪湛认为,在全球范围内,当前支线航空市场具备持续增长的结构性机遇,主要由航空需求复苏、供给紧张、区域经济发展和租赁模式韧性等多重因素驱动。

业务营收持续增长。

此外,山河智能方面曾表示2025年将拓展航空板块业务范围。在此方面,山河智能方面表示,公司将积极寻求和把握飞机收

购机会,发展飞机租赁、维修、改装等多元化业务组合提升抗风险能力;同时将提升MRO对第三方客户的服务能力,加强与OEM厂商的合作,扩充航空零部件业务,优化成本管理体系等。

2016年收购Avmax时,山河智能方面曾表示相应收购将加快公司产业多元化经营的发展战略,加速公司“走出去”和“走进去”的国

不过,汪湛也指出,当前不同市场结构带来的影响仍不可忽视,支线航空市场具体表现仍受各国市场结构和交通体系影响。

“中国支线机场虽数量多,但旅客吞吐量占比低,区域市场增长空间受限于交通结构。”汪湛指出,美国采用“干支中转”模式,支线航空市场占比高、分工明确。中国因高铁网络高度发达,支线机场间短途航线需求被高铁大量分流,支线机场更多承担偏远地区连接和中长距离航线。

早在2024年年报中,山河智能方面就曾表示,未来一年,公司航空板块将把战略重心放在持续升级主营业务资产上,包括飞机及航空备件等关键领域。

国际化进程。

从近年营收比重来看,山河智能国际化战略见效较为显著,2024年海外营收占比已超60%。

Wind数据显示,2020年—2024年,山河智能海外营收比重分别为15.59%、17.45%、43.62%、56.80%、61.98%,连续增长四年,且2023年已超50%。

“公司成立伊始就高度重视海外市场,公司是首个批量出口挖掘机到欧洲的中国品牌。”山河智能方面表示,近年来,公司出口的工程机械产品从单一的挖掘机扩充到滑移装载机、静力压桩机、旋挖钻机、

“我们将积极引进性能更优的飞机,以提升机队实力。”山河智能在2024年年报中表示,将着力拓展航材交易、飞机维修(MRO)、航电及工程等业务。

山河智能方面向记者解释称,公司2025年航空业务战略重心转向主营业务资产升级,主要基于以下考量:首先,全球支线航空市场呈现持续增长态势,Avmax要适时扩充机队规模以满足飞机租赁市场的需求;其次,在当前大力倡导“绿色航空”的背景下,以DASH-8、ATR为代表的涡桨飞机在小型公务机和支线客机市场占据了显著优势;最后,通过收购优质二手飞机可有效优化Avmax机队结构,提升整体盈利能力。

高空机械、矿山成套设备等系列产品,出口规模不断扩大,叠加Avmax在全球支线飞机租赁市场的稳定发展,公司海外营收占比持续提升。

“未来公司航空业务将维持在北美、欧洲的增长,同时深化澳大利亚及亚太市场布局,拓展非洲和拉美新兴市场。”对于未来国际业务规划,山河智能方面表示,公司未来在保持欧洲、俄语区、东南亚等传统市场稳定发展的同时,将积极开拓中东、拉美和非洲等新兴市场;“十五五”期间,公司将探索实施海外组装及制造。