

# 闯过通关“大考”抢占新能源航空话语权

▶ 本报记者 张伟

国产电动航空规模化商业运营按下“加速键”。8月18日,江苏正力新能电池技术股份有限公司(以下简称“正力新能”)在位于江苏省常熟市的总部召开航空动力电池系统适航取证与量产交付发布会,其独家供应的航空动力电池系统让已经获得电动飞机型号合格证的国内首款双座电动固定翼飞机RX1E成功斩获中国民航局颁发的适航证,该电池系统也正式开始批量化交付。

“这是我国在新能源航空动力领域取得的新的重大突破。”见证这一历史时刻,沈阳航空航天大学副校长、辽宁通航研究院院长张庆新心情激动。

## 航空动力电池通关“大考”

从无人机到电动垂直起降飞行器再到载人飞艇,任何低空飞行器都要取得型号合格证、生产许可证、适航证,“三证”齐全才能进入商业运营。

取证难度大、周期长、成本高。无疑,适航取证是一场航空动力电池领域的“大考”。通过民航局对产品设计、生产体系、质量控制等全环节严苛审查,是企业抢占行业先发优势的关键门槛。

2011年以来,在中国工程院院士杨凤田的带领下,辽宁通用航空研究院投身新能源通用飞机研发。目前,该研究院已拿下4款电动飞机型号合格证,累计飞行2.7万小时,完成了技术链与产业链的验证。

“推动电动飞机科技成果商业化落地是现阶段迫切的任务,

而制约电动飞机商业化的关键瓶颈就是航空动力电池。”辽宁通用航空研究院副院长、型号副总师熊需海直言行业发展的核心痛点。

直到正力新能航空能源系统出现,这一局面才被打破。

“汽车动力电池的顶点只是航空动力电池的起点。”正力新能首席科学家江柯成表示,在新能源汽车市场加速发展的早期阶段,正力新能就敏锐意识到电动航空是具备广阔前景的未来新兴领域,遂提前布局。

江柯成介绍说,凭借多年技术深耕,正力新能航空电池以“三高一快”(高安全、高能量密度、高功率与可快充)的性能组合,系统性解决了航空电动化的核心瓶颈——轻量化、高功率响应与安全的矛盾。通过“技术验证—小批量试产供应—适航认证”等协同模式,其技术优势已通过航空产品取证、品质体系认证,并与头部客户合作得到验证,为低空经济载具(如eVTOL、轻型飞机)提供了商业化落地的关键动力基础。

据悉,由正力新能独家供应航空动力电池系统,零重力飞机工业(合肥)有限公司(以下简称“零重力飞机工业”)及其控股企业主导生产的RX1E电动固定翼飞机,是中国首款双座电动固定翼飞机,其核心零部件实现100%国产化,已安全飞行超2.5万小时。

“适航取证为规模化商用创造了充分必要的前提条件。”零重力飞机工业联合创始人、首席运营官石红指出,正力新能是国



国内首款双座电动固定翼飞机RX1E

内唯一通过AS9100D航空航天质量管理体系认证及航空电池适航认证的动力电池企业,其航空电池产品能量密度高达320Wh/kg,15分钟内可充电至80%,在20%低电量状态下仍能保持12C高倍率放电,打通了电动航空商业化的“最后一公里”。他强调,其“三高一快”航空电池技术将为零重力飞机工业旗下锐翔RX1E-A注入更强动力。

## 合力突围抢占话语权

当前,以航空动力电池技术突破为支点,助力中国通用航空产业借电动化浪潮换道超车,引领国产航空装备向绿色智能加速迈进,重塑全球通用航空产业竞争格局,在业界达成广泛共识。

正力新能航空电池适航取证及中国首款量产电动固定翼飞机(如RX1E-A)的推出,标志着中国在电动航空领域实现关

键部件国产化、核心技术自主可控,并打破国外技术垄断,国产电动航空规模化商业运营驶入“快车道”。

同时,产学研用一体化的创新生态,将有力推动国内企业从“跟跑”向“领跑”转变;当天,正力新能与零重力飞机工业签署新能源航空器动力电池战略合作协议,未来将在eVTOL等机型上展开更深层次合作;与辽宁通用航空研究院签订中国首款自主研制四座电动飞机RX4E后续航空动力电池系统研发与供应战略合作协议。

“目前已收获超百架RX1E-A确定订单及千余架意向订单,正式迈入规模化量产阶段。”石红表示,除了推动RX1E-A量产,双方还将以RX1E-A为核心载体,加速探索中国低空交通完整的商业化运营路径。

“未来,我们将共同开展eVTOL机型的动力电池开发和

使用,服务百姓日常出行、低空旅游观光,以及学习飞行领域的需求。”石红说。

“电动航空的发展与低空经济崛起紧密相连,而安全、高效、可规模化的动力系统,是低空经济落地的核心前提。”正力新能总裁陈继程表示,正力新能依托“软件定义电芯工厂”的先进制程,正在持续推进新一代航空动力电池系统的研发与量产。

不容忽视的是,仅占全球交通运输量3%的航空业产生了超过12%的交通碳排放,是交通领域最后也是最坚固的“碳堡垒”。

“绿色航空”离不开新能源技术的支持,而航空动力电池作为电动飞机的核心部件,其性能的好坏直接关系到飞机的续航能力、安全性和经济性。

“我们让电动飞机不仅‘飞得起’,还要‘飞得远’。”陈继程说,“仅需15分钟的补能时间,载人电动飞机就可以重返蓝天,让运营更加高效,让短途航空正式进入零碳时代。”

据悉,通过航空电池技术推动航空领域脱碳,为航空业低碳转型提供“中国方案”,正力新能以行动跨越航空“碳堡垒”,向零碳征程愿景迈进。

“让我们携手跨越最后的‘碳堡垒’,让蓝天,真正回归蔚蓝!”陈继程还呼吁,要合产业生态之力,以覆盖陆海空应用场景的前瞻技术,构筑世界能源可持续未来。

## 未来低空经济创新中心 落户成都天府新区

本报讯(记者 罗晓燕)近日,未来低空经济创新中心正式落户成都天府新区,并完成登记注册。同时,以国内外院士专家为核心的咨询委员会组建完成,标志着我国低空经济行业智库建设迎来新的生力军,对推动四川省乃至全国低空经济高质量发展具有重要意义。

未来低空经济创新中心理事长罗军表示,低空经济是一项复杂的系统工程,在没有顶层设计、没有行业标准、没有成熟模式可以借鉴的情况下,还需要做很多深入的分析研究,包括对低空经济底层逻辑关系、低空经济特点和低空经济发展趋势的把握,以及相关行业标准的制定。现阶段并不是急于验证低空经济应用场景的关键时期,在空中和地面基础设施与配套服务设施等飞行保障服务还没有

完善的情况下,过早启动示范应用将不可避免造成大量安全事故。他建议,各个城市首先应结合本地实际,梳理自身低空经济发展路线图,找准发展方向;其次才是在完善基础设施建设的前提下开展各种应用场景的推广。

据介绍,未来低空经济创新中心将围绕7个方面开展工作:一是深入开展低空经济产业研究,协助各级政府做好低空经济顶层设计和产业规划;二是牵头起草低空交通一张网等基础设施行业标准;三是牵头举办低空经济行业会议展览等活动,科学普及低空经济知识;四是组织相关企业联合开展重大技术攻关;五是协助各级政府引进技术、人才及项目;六是开展低空经济专业知识培训、讲座等;七是牵头组建低空经济产业基金等。



山东省青岛市莱西市依托空域优势,聚力发展通航产业,通过打造专业化产业园,引进飞机整机生产、复合材料制造等10余个配套项目,并在固定翼飞机、无人机制造领域取得突破,产品远销欧美和东南亚市场。当地还同步发展飞行培训与低空文旅研学,激活低空经济消费活力。

图为8月24日,在位于莱西市店埠镇的青岛莱西通航产业园,飞行员顾兆一(前)给研学学生讲解飞机仪表识读。

新华社发(张进刚/摄)