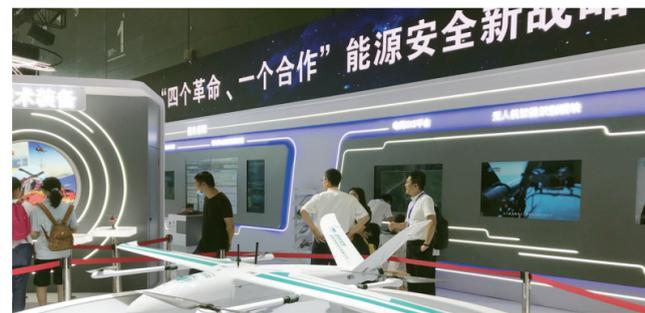
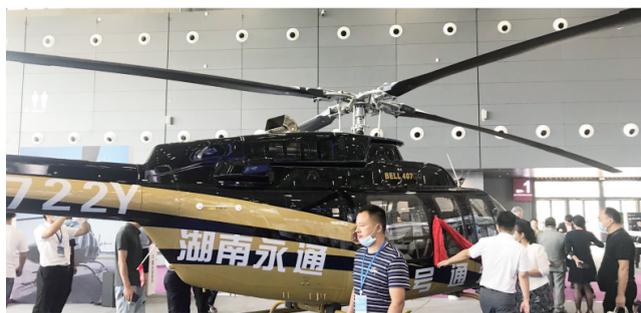


湖南的通用航空梦渐成真

编者按:通用航空产业发展迎来发展机遇新关口,7月16日至18日,2021湖南(国际)通用航空产业博览会在湖南省长沙市举行,来自国内外通航界的龙头企业和一大批专家学者齐聚博览会,共商通用航空产业发展大计,共享万亿级市场新机遇。

■本版图文 本报记者 王曼



为国家打造低空空域改革的“湖南样板”

7月16日至18日,2021湖南(国际)通用航空产业博览会在湖南省长沙市举行。这是湖南省通航领域首个专业化、国际性展会。

本届博览会由湖南省贸促会、湖南省发展改革委、湖南省科学技术厅、湖南省工业和信息化厅、湖南省国防科技工业局、湖南省机场管理集团、长沙市人民政府、株洲市人民政府共同主办。

湖南省委书记、省人大常委会主任许达哲宣布博览会开幕,湖南省委副书记、省人民政府省长毛伟明出席开幕式并致辞。

毛伟明在致辞中说,湖南通用航空产业基础雄厚,是全国中小航空发动机研发基地,全国市场占有率高达90%以上,全省共有相关企业40多家,拥有院士领军的通用产业人员6000多名。去年9月获批全国唯一全域低空管理改革试点省份以来,湖南加快推进改革试点,不断

完善基础设施。下一步,湖南将把发展通用航空产业作为实施“三高四新”战略的一项重大举措,围绕全域低空改革试点,强化通用机场建设和通用飞行员培训,聚焦通航产业研发、生产、消费,拓展民生保障、农业发展、文化旅游、综合交通领域应用,力争到2025年实现通航飞行“县县通”,通用航空业综合发展竞争力和行业产值进入全国前列。

本届博览会包括静态展和动态飞行表演。静态展在长沙国际会展中心举办,动态飞行表演在株洲芦淞机场举行。

静态展出面积6万平方米,由通航制造、通航应用、通航体验、通航科普等板块组成,多角度展示各类应用场景及成果,全景展示全产业链条。在动态飞行表演中,各型号飞行器进行精彩专业的飞行表演,现场展示飞行器性能和应用效果。

本届博览会开幕式现场共进行了3轮签约,共签署22个项目,投资总额156.1亿元,涵盖了通航产业制造、基础设施、服务等多个领域。

三天时间内,中外参展人士目光聚焦湖南长沙,博览会为深化通用航空产能和装备制造业合作提供了重要平台,并取得了丰硕成果。

企业参展效果好。参展企业317家,其中国内外龙头企业50余家。博览会上,企业组织各类洽谈会、推介会、专业论坛、空乘大赛等活动50余场次,共发布新技术新产品1100余项,实现现场交易额2.2亿元,意向成交额31.5亿元。展会期间,中航通用飞机有限责任公司与湖南省通航发展研究公司正式签署了通航产业合作战略协议,标志着产业合作的全面启动。

招商引资效果实。博览会期间签约合作项目46个,合同金额达208.6亿元,涵盖了通航产业制造、

基础设施、服务等多个领域。其中,湖南永通集团与陕西直升机股份有限公司签署了10架贝尔407GX1直升机意向采购合同,涉及金额5亿元。

参展国家与外企多。来自马耳他、斯洛伐克、美国、加拿大、巴西、墨西哥、塞尔维亚、乌克兰、葡萄牙、爱尔兰、奥地利、比利时、法国、英国、波兰、韩国、日本、瑞士、马来西亚、丹麦和南非等21个国家的驻华使节和商协会代表参会。德事隆航空、贝尔直升机公司等8家美国龙头企业,庞巴迪、普惠、晶品航空等6家加拿大企业,英国史密斯集团、BSI集团,斯洛伐克VRM公司、法国赛峰集团、南非VIC航校,以及奥地利、爱尔兰有关企业组团参展,展览净面积达3000多平方米。

海外企业看好中国通航产业发展,并期待与中国企业达成更多合作。加拿大驻广州总领馆总领事欧

阳飞说,加拿大公司在航空航天领域与中国公司的合作由来已久,从提供飞行零件到提供飞行员培训,加拿大的公司清楚国际化合作的重要性,随着湖南进一步寻求发展通用航空业,我们非常期待看到加拿大和湖南航空业之间更多的合作。

“德事隆航空长期看好中国通航产业发展。”美国德事隆航空中国销售与战略副总裁史建元说,利好政策频频出台,尤其是在中国民航局“十四五”总体工作思路指导下,中国通航产业发展迎来新的历史机遇。

作为全国第一个全域低空管理改革试点省份,2021年7月1日,湖南省出台了《关于支持通用航空产业发展的若干政策》。专家表示,作为全国首个全域低空开放试点省份,湖南将迎来通航产业发展的黄金机遇期,为国家打造低空空域改革的“湖南样板”,全面推进低空空域改革试出新路子。

静态+动态展 沉浸式感受航空魅力

旋转、翻滚、极速前行……株洲的上空,被一架架炫酷的飞机表演所惊艳。

7月16日,株洲芦淞通用机场,2021湖南(国际)通用航空产业博览会动态飞行表演开幕。

随着飞机巨大的轰鸣声响起,2架“歼十”飞机模型腾空而起,忽而直冲云霄,忽而空中悬停,不时还来个空中大翻身,似乎在向观众打着招呼。国家航空模型飞行表演队带来的“歼十”航模特技表演,拉开了活动序幕。

紧接着,第一通航特技飞行表演队驾驶XA42飞机,带来单机表演,这是号称当今世界上最先进、安全性最高的特技飞机。10具动力伞编队飞行、5机编队等高难度特技表演动作,将现场气氛推到了高潮。

在静态展展馆,各式各样的直升机、外形奇特的无人机、丰富多样的航空器材,让人应接不暇。

近距离观察各类飞行器、排队等待体验全动飞行模拟器、来一场沉浸式飞行体验、以飞机为背景打卡拍照……展会现场,人们身临其境感受通用航空的魅力,热情堪比长沙七月的骄阳。

另外,展会还开通了“青少年模式”,设立通航科普馆,通过飞行大课堂、招飞测试馆、模拟飞行器等丰富多彩的活动,以更加生动有趣的方式让孩子们了解通用航空知识。

与此同时,空中神器显身手。湖南精飞智能科技有限公司展厅内的无人机,能运用于航空物流领域,可以打通湖南丘陵、山区地带的物流配送“最后一公里”。在农业生产领域,无人机可以提高农药喷洒效率。“一位熟练的飞手一天可以作业400到600亩地,不仅节省农药,也可以避免作业人员农药中毒的问题。”该公司参展人员介绍说。

中国航天科技集团有限公司第十一研究院控股上市公司航天彩虹无人机股份有限公司,作为国内无人机行业的主力军,其自主研发的彩虹-4中空长航时察打一体无人机、彩虹-101无人自旋翼机以及彩虹-804D复合翼垂直起降无人机三款产品在博览会上惊艳亮相。据介绍,彩虹-4中空长航时察打一体无人机可集成卫星通信系统、移动通信基站和高清载荷,能够迅速飞抵灾区实时获取灾情,并为灾区建立空中通讯基站,提供稳定通讯信号,为72小时黄金救援提供强有力的支撑。

航天彩虹无人机股份有限公司总经理秦永明说,航空制造业是先进制造业的重要体现,航天彩虹将抓住机遇,服务湖南省“三高四新”战略,在无人机领域不断创新,扩大应用推广,为我国无人机科技及通用航空产业高质量发展注入新动能。

发展通用航空重在形成产业生态

通用航空业是以通用航空飞行活动为核心,涵盖通用航空器研发制造、市场运营、综合保障以及延伸服务等全产业链的战略性新兴产业体系,具有产业链条长、服务领域广、带动作用强等特点。

近年来,我国通用航空业发展迅速。中航通用飞机有限责任公司副总经理李东涛说,据统计,2019年我国通航小时已超百万,通航产业呈现蓬勃发展态势,特别是2020年通航充分发挥灵活优势,在抗疫物资、人员转移方面发挥了不可替代的作用。

中国航空学会理事长林左鸣说,通用航空被誉为人类第四次交通革命,蕴藏着“万亿蓝海”。作为国家战略性新兴产业,通用航空将深刻改变人们的生产生活方式,释放出巨大的产业潜能和消费空间,提升国家科技自立自强水平,推进经济社会高质量发展。

“发展通用航空产业,重在形成‘四位一体’的生态系统。”林左鸣表示,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,这四种生态共同构成通航业繁荣发展的生态系统。为构建这一生态系统,应从以下几方面努力:

一是着眼“飞起来”,大力加强湖南通用航空机场群建设。发展通用航空,首先要解决“飞起来”的问题,没有通用机场,飞起来就无从谈起。这就像“路和车”的关系一样,要先有路,只要高速公路修好了,四通八达,买车的人就会多起来。湖南做出“1+13+N”的机场建设规划,并且今年一次性审批50个通航机场,这为促进湖南通航事业发展奠定了坚实基础,也将带动湖南新一轮的投资热潮。

二是着眼“热起来”,积极盘活湖南通航消费市场。发展通用航空的目的是发展低空经济,促进低空消费。未来二十年,中国通航业将以年复合增长率超10%的速度“井喷”式发展。湖南省要着眼形成强大的通航内需市场,除积极发展医疗救护、航空作业等社会服务外,应大力拓展低空旅游、航空物流、航空运动、体验飞行、通航会展、航空文化等通航消费市场,积极培育通航消费新增长点,形成通航消费的新业态、新模式、新场景。要特别重视发展航空物流,这有望成为繁荣通航消费市场的引擎。要重视发挥湖南(国际)通用航空博览会的作用,持续办下去,办成具有重要影响力的国际通航盛会,还可组建湖南自己的飞行表演队,吸引国内外航空制造企业、租赁公司都来湖南展销自己的产品,交流最新成果,使之成为面向国际的通航“广交会”。

三是着眼“旺起来”,大力抓好通航人才教育培训。人才是通用航空发展的关键。截至2021年4月20日,我国通用航空有效执照总数为71163本,不足美国的10%,私照数量与美国相差60多倍,差距大也意味着发展空间巨大。湖南应着眼打造全国通航飞行员、维修员头部培训基地,鼓励高等院校开设通用航空相关专业,支持湖南通航骨干企业开展飞行、维护培训业务。

四是着眼“产业强起来”,全力打造湖南通航产教融合创新高地。按照世界通行做法,飞机上的每一个零部件都必须经过适航性认证,才允许进入航空制造领域。而每一次适航认证,都需要复杂的设备设施和专门的技术人员,投入巨大。大多数通航制造企业规模小、能力弱,很难自己完成适航认证。为此,需要规划打造以适航认证技术服务中心为牵引的产教融合创新高地,这是促进湖南航空制造业良性循环、繁荣发展的关键所在。湖南适航认证技术服务中心应与航空院校融合发展,其主体由一系列涉及航空制造各科技领域的试验室组成。这些试验室既是高校培养人才的实验室,也是完成研发验证的试验室;工作人员既为中小制造企业提供技术服务,又为高校学生授课,实现产教融合,推动产业发展。

对于未来通航产业发展,中国民航科学技术研究院运输所通航室主任马莉提出了四个方面的建议,包括筑网、提质、赋能、创新。筑网,要补齐基础设施的短板,织密低空飞行的网络,补齐飞行专业人才的缺口;提质,从各个服务业态的角度去提升发展质量;创新,可以更多地推动技术的引领和产业的创新;赋能,通过智慧化、数字化和文化普及,提升产业能级。



无人机或成通用航空发展重要驱动力

在新冠肺炎疫情期间,无人机在宣传、巡查照明、5G网络等领域的应用展现出了全覆盖及灵活性,无人机的发展势头迅猛。

数据显示,中国已成为全球民用无人机最主要的产业基地,目前全国共有7万家相关企业。截至2020年12月,网上注册开展通航作业的无人机企业超过1万家,商用无人机接近14万架。实名登记无人机52.36万架,年飞行量达到159.4万小时,同比增速达到27.5%。根据相关机构预测,到2025年我国无人机制造业年产值将超过1500亿元规模。有专家预测,在不久的将来,无人机的产业规模将超过传统通航,成为发展低空经济的重要产业载体。专家表示,在新的发展阶段,无人机将成为通用航空发展至关重要的驱动力。

无人机是多种高新技术中和集成的产品,具有技术含量高、市场应用广、产业辐射渗透力强的特点。专家表示,中国国土面积广阔,快递行业发展迅猛,加之新型智慧城市建设带来的社会信息化正进入高峰期,这些都给无人机行业带来了巨大的市场需求。

“无人机的发展应该用好智慧城市这个试验场。”中国信息协会会长何翠芹表示,无人机作为网络环境下被数据驱动空中移动智能平台,在智慧城市建设中的智慧安防、智慧警务、智慧消防、智慧交通、智慧巡检、智慧园区、智慧农业等领域发挥了越来越重要的作用,成为智慧城市建设的空中平台。

何翠芹说,“十四五”期间,无人机的发展一定要更加关注智慧城市建设的应用案例,关注应用场景的开发,做好与5G发展、人工智能等国家重大发展战略的对接,做好相关项目的申报和落地,主动融入智慧城市建设的节点。

“要深入研究智慧城市产业发展,找准无人机专业化服务的切入点。”何翠芹建议,一般来讲,对应智慧城市总体架构,智慧城市产业链可以划分为标准规范、顶层设计、基础设施、智能中枢、智慧应用、系统集成、运营服务、网络安全等八大产业关键环节,各类企业以自身核心能力和产品为切入点,横向拓展应用领域,纵向向产业链上下游渗透、延伸,积

极构建生态圈,形成了不同的推进模式和路径。

根据中国信息协会的相关研究,智慧城市产业发展近年将呈现如下态势:一是产业规模将持续高速增长;二是数字孪生技术及在相关场景的应用将成为智慧城市产业新的增长极;三是顶层设计市场将出现更多机会;四是大型智慧城市运营服务商将涌现,在细分行业将出现专业运营服务商;五是新型基础设施将助力产业可持续发展;六是前沿信息技术将为产业注入新动力。

何翠芹说,无人机企业要深入研究这些发展趋势,结合无人机优势和自身的行业资源,找准切入点,创新商业模式,提出有竞争力的解决方案,尽快形成效益。

专家们认为,无人机专业化服务市场将成为下一片蓝海。随着智慧城市建设中无人机的广泛应用,无人机操控、作业、维护要求越来越高,空域申请规范化使用等客观要求使得无人机产业生态将重新建构,无人机研制生产运营逐步分离,专业化无人机运营服务企业将成为产业链的重要一环。

