

发展通用航空制造业,加快通用航空装备创新应用,是塑造航空工业发展新动能新优势、推动低空经济发展的重要举措,是加快制造强国、交通强国建设的必然要求。为贯彻落实党中央、国务院决策部署,推动航空制造业新型工业化探索和实践,工业和信息化部、科学技术部、财政部、中国民用航空局等四部门近日联合印发《通用航空装备创新应用实施方案(2024—2030年)》(以下简称《实施方案》)。《实施方案》提出增强产业技术创新能力、提升产业链供应链竞争力、深化重点领域示范应用、推动基础支撑体系建设、构建高效融合产业生态等五大重点任务,推动通用航空装备全面融入人民生活各领域,成为低空经济增长的强大推动力,形成万亿级市场规模。

工信部等四部门联合印发《通用航空装备创新应用实施方案(2024—2030年)》

推动低空经济增长 形成万亿级市场规模

>> 增强产业技术创新能力

加快关键核心技术突破。加强总体、系统、软件、元器件、材料等领域关键技术攻关。瞄准无人化、智能化方向,攻克精准定位、感知避障、自主飞行、智能集群作业等核心技术。以电动化为主攻方向,兼顾混合动力、氢动力、可持续燃料动力等技术路线,加快航空电推进技术突破和升级,开展高效储能、能量控制与管理、减排降噪等关键技术攻关。强化装备安全技术攻关,重点突破电池失效管理、坠落安全、数据链安全等技术,提升空域保持能力和可靠被监视能力。

完善通用航空装备产品谱系。加快提升通用航空装备技术水平,提高通用航空装备可靠性、经济性及先进性。推进大中型固定翼飞机、高原型直升机,以及无人机等适航取证并投入运营,实现全域应急救援能力覆盖。支持加快支线物流、末端配送

无人机研制生产并投入运营。支持智慧空中出行(SAM)装备发展,推进电动垂直起降航空器(eVTOL)等一批新型消费通用航空装备适航取证。鼓励飞行汽车技术研发、产品验证及商业化应用场景探索。针对农林作业、工业生产等应用需求,不断提升产品竞争力和市场适应性。

搭建产业协同创新平台。围绕技术攻关、创新应用、安全管理等,发挥通用航空产业创新联盟等平台作用,促进产学研用协同创新。加强区域通用航空科技创新服务平台建设。面向新装备、新技术、新领域,支持建立未来空中交通装备创新研究中心,打造绿色智能安全技术创新联合体。聚焦无缝通信与监视、数字导航、智能化空域管理等,发挥低空互联网技术联盟作用,配合推动低空互联网体系布局。

>> 提升产业链供应链竞争力

加速通用航空动力产品系列化发展。加快200千瓦级、1000千瓦级涡轴,1000千瓦级涡桨等发动机研制;持续推动100—200马力活塞发动机批量交付,实现市场规模应用。加快布局新能源通用航空动力技术和装备,推动400Wh/kg级航空锂电池产品投入量产,实现500Wh/kg级航空锂电池产品应用验证;开展400千瓦以下混合推进系统研制;推进250千瓦及以下航空电机及驱动系统规模化量产,以及500千瓦级产品应用验证。

推进机载、任务系统和配套设备标准化模块化发展。结合航空应急救援、传统作业、物流配送等领域装备需求,加快推进统标统型,发展模块化和标准化任务系统,提升产品互换性和市场兼容性。不断完善满足适航要求的货架化通用航空配套产品谱系,加快发展低成本小型航电系统,推动配套设备与飞

机平台协调发展。

培育优质多元的企业主体。鼓励龙头企业整合资源,强化对产业链、供应链和创新链的引领和组织协同,不断提高企业竞争力,完善售后服务保障能力,增强产业链韧性和安全水平。支持电池、电机等优势企业加大研发投入,提升产品性能,培育一批知名品牌产品。引导通用航空装备任务系统、配套企业提升竞争力,打造一批专精特新“小巨人”和制造业单项冠军企业。

建设一批先进制造业集群。立足发展基础和资源优势,对接国家区域重大战略,在长三角、粤港澳、成渝、江西、湖南、陕西等重点地区,建设从技术开发、产品研制、示范验证到应用推广的一体化创新发展产业生态,打造大中小微企业融通、创新要素集聚、网络协作高效的新型通用航空装备先进制造业集群,实现通用航空与地方经济深度融合。

>> 深化重点领域示范应用

扩大航空应急救援示范应用。重点围绕航空灭火、航空救援、公共卫生服务、应急通信/指挥四大领域,在京津冀、长三角、东北、中西部、边疆等重点地区,扩大航空应急救援装备示范应用。创新航空应急救援装备体系化应用模式,强化实战实训,推动构建有人无人、高低搭配、布局合理、功能互补的航空应急救援装备体系。加快无人机在应急救援领域示范应用。

深化航空物流配送示范应用。聚焦“干—支—末”物流配送需求,在长三角、粤港澳、川渝、内蒙古、陕西、新疆等重点地区,鼓励开展无人机城际运输及末端配送应用示范,形成量大面广的航空物流配送装备体系。支持研究低空物流解决方案,探索智慧物流新模式,推动大型无人机支线物流连线组网,以及城市、乡村、山区、海岛等新兴场景无人机配送大规模应用落地,推动构建航空物流配送网络。

加速城市空中交通示范应用。适应未来城市空中交通需要,支持依托长三角、粤港澳等重点区域,以eVTOL为重点开

展应用示范,支持举办相关赛事活动。支持一批SAM装备加快市场应用,鼓励探索构建立体交通低空航线网络,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。

拓展新型通用航空消费示范应用。面向低空旅游、航空运动、私人飞行和公务航空消费市场,在山西、内蒙古、上海、河南、湖南、海南、新疆等重点地区,开展“通用航空+”应用示范。鼓励有条件的地区开发多样化低空旅游产品,推进“通用航空+旅游”应用示范。支持开展飞行体验、航空跳伞等消费飞行活动,大力推广轻型运动飞机、特技飞行器,推进“通用航空+运动”应用示范。

促进传统通用航空业务规模化运行。鼓励围绕航空培训、短途运输、农林植保、物探巡检等传统通用航空业务领域,在川渝、内蒙古、黑龙江、新疆等重点地区开展规模化、常态化运行示范。推进短途客运通用航空装备批量交付运营。鼓励拓宽无人机在电力巡线、生态监测、航拍航测、航空物探等场景的商业化应用。

重点任务

五大领域20项重点任务



1 增强产业技术创新能力



5 构建高效融合产业生态



2 提升产业链供应链竞争力



4 推动基础支撑体系建设



深化重点领域示范应用

增强产业技术创新能力

01 | 加快关键核心技术突破

02 | 完善通用航空装备产品谱系

03 | 搭建产业协同创新平台

提升产业链供应链竞争力

04 | 加速通用航空动力产品系列化发展

05 | 推进机载、任务系统和配套设备标准化模块化发展

06 | 培育优质多元的企业主体

07 | 建设一批先进制造业集群

深化重点领域示范应用

08 | 扩大航空应急救援示范应用

09 | 深化航空物流配送示范应用

10 | 加速城市空中交通示范应用

11 | 拓展新型通用航空消费示范应用

12 | 促进传统通用航空业务规模化运行

推动基础支撑体系建设

13 | 推动智能高效新型运行服务体系建设

14 | 推动新型基础设施体系体系建设

15 | 完善法规标准体系

16 | 建立安全验证体系

17 | 夯实人才队伍基础

构建高效融合产业生态

18 | 促进通用航空装备制造与服务业高效融合

19 | 深化通用航空装备国内外交流与合作

20 | 探索通用航空装备产业科技金融合作新模式