

《民用航空产业对中国国民经济影响》课题研究成果发布 构建第一个民航全产业链图景数字画像



实地调研全国 31 个省份、1650 家单位，调研数据 527 份，整理汇总 2.7 万家重点企业事业单位基本信息，创建了第一张全产业链视角下的中国民用航空产业分类标准，构建起第一个全产业链图景数字画像，编制出第一张中国民用航空产业投入产出表，首次展示中国民用航空产业及其各个门类对国民经济贡献的量化测度结果，建立民航产业地图数据库，实现对民航产业的数据画像。

本报讯 据《中国民航报》消息，4 月 15 日，由中国民航局、中国商飞、中国航材等 11 家单位共同开展的《民用航空产业对中国国民经济影响》课题研究成果在京发布。据研究，我国民用航空产业已经形成并快速成熟，对国民经济的贡献率显著提升，具有成为我国战略支柱产业的价值和潜力。

民用航空产业链条长、辐射面广、附加值高，对区域经济协同、国际经贸合作以及低空经济等新兴领域发展具有深远影响，是现代化产业体系建设的重要组成部分。如何科学评估民用航空产业对国民经济的贡献，厘清其产业链与价值链的内在逻辑，识别关键瓶颈并优化政策路径，已成为政府、产业界、学术界共同关注的重大课题。为深入贯彻落实

党的二十大精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，准确认识、科学评估民用航空产业对我国国民经济影响，充分发挥民用航空产业在构建现代化产业体系、推动新质生产力发展中的战略作用，2024 年 4 月，11 家单位共同启动《民用航空产业对中国国民经济影响》课题研究项目。

经过为期一年的深入研究，课题研究成果报告形成。报告分为 5 个部分，包括民用航空产业分类、民用航空产业规模及分布、民用航空产业对国民经济的影响；理论与方法，民用航空产业对中国国民经济影响的测度结果和相关建议。

报告创新性地提出了民用航空产业分类标准，以投入产出分析为理论框架，在国家统

计局 2017 年投入产出表（149 部门）的基础上，扩展构建了涵盖 174 个部门（含 27 个民航产业部门）的《中国民用航空产业投入产出表（2017）》，填补了国内民用航空产业经济核算体系的研究空白。据研究，2023 年，民用航空产业增加值效应占 GDP 的比重为 1.6%。据初步预测，到 2035 年民用航空产业增加值效应占 GDP 的比重将达到 3%，到 2050 年有望进一步提升至 5%。

课题组组长刘鲁颂介绍说，课题组完成了对全国 31 个省份、1650 家单位的实地调研，收集细化调研数据 527 份，整理汇总 2.7 万家重点企业事业单位的基本信息，创建了第一张全产业链视角下的中国民用航空产业分类标准，构建起了第一个全产业链图景数字画像，编

制出了第一张中国民用航空产业投入产出表，首次展示了中国民用航空产业及其各个门类对国民经济贡献的量化测度结果，建立民航产业地图数据库，实现对民航产业的数据画像。

根据研究成果，课题组建议进一步明确民用航空产业发展目标，努力将民用航空产业打造成为我国战略支柱产业；进一步认识特定产业对国民经济产生影响的作用机理，突出民用航空产业发展重点；进一步把握特定产业的结构性特征，增强民用航空产业发展政策的系统性；进一步贯彻构建现代化产业体系的要求，切实提升基于特定产业的政府治理能力。

（肖敏）

搭载升级版遛达 XWB 发动机的 A350-900 获 EASA 认证

本报讯 经过一系列地面和飞行测试，近日，欧洲航空安全局（EASA）正式认证了配备罗罗遛达 XWB-84 增强性能版（EP）发动机的 A350-900 飞机。这款性能升级的发动机可实现燃油效率提升 1%，进一步降低航空公司的运营成本与碳排放水平。

遛达 XWB-84 EP 发动机是 A350-900 现有发动机的改进版，融合了升级的风扇、压缩机和涡轮空气动力学设计，以及增强的涡轮叶片冷却等设计改进。

目前，空客 A350 系列飞机已获得来自全球 60 家客户的 1300 多架订单，累计交付超 650 架。

作为专为 A350-900 设计的发动机，遛达

XWB-84 起飞最大推力达 8.4 万磅，采用 9.3:1 的高涵道比设计，使更多气流绕过发动机核心机，显著降低燃油消耗。与上一代发动机相比，在产生同等推力的前提下燃油效率更高。该款发动机延续了罗罗标志性的三轴架构设计，这种布局使各压气机和涡轮段能以最佳转速运转，确保所有飞行阶段都能实现最高效率。相比前代产品，遛达 XWB-84 的模块化设计使航空公司能够更便捷地进行部件检修与更换，无需将整个发动机从机翼拆下，从而大幅降低维护成本。

空客方面称，该改进还将在不久后获得美国联邦航空局（FAA）的相应认证，这将为全球航空公司运营这款新发动机铺平了道路。



大型航空总部落地杭州

聚焦航空发动机维修再制造

本报讯 4 月 9 日，长龙·国际航空再制造中心项目在杭州临空经济示范区正式开工建设。项目聚焦航空发动机维修再制造，总投资约 50 亿元，建成后将成为浙江省最大、华东地区主要的国际化、智慧型全球一站式航空维修基地。

据了解，浙江拥有 9 座民航机场，年旅客吞吐量达 8000 万人次。此前在浙江，航空维修产业一直是空白，飞机维修问题需要在上海、北京、广州、厦门等地处理。

2024 年 7 月，杭州临空经济示范区与浙江长龙航空有限公司签署了长龙·国际航空再制造中心项目，结合产业延伸开展航空发动机维修再制造，公务机维修服务及配套培训、创新。

飞机发动机维修具有高附加值和高技术含量，是航空维修产业的核心部分。作为国家“十四五”102 项重大工程建设项目、长三角一体化发展规划“十四五”实施方案重大项目、浙江省引领性重大产业项目，该项目将进一步带动航

空上下游产业集聚发展，推动浙江航空产业高质量发展。

长龙·国际航空再制造中心项目总用地面积约 338.7 亩，总建筑面积约 36 万平方米，主要建设航空发动机维修中心、公务机维修服务中心、航空保障中心及培训中心、航空创新中心（航空科普研学基地）等功能区。

目前，长龙航空总部基地项目一期工程涉及的大型维修机库及配套机坪一期、研发楼已建成投用。公用型保税仓库于 2023 年 7 月顺利完成验收，“保税仓储+减免税”“保税仓储+保税维修”等模式和业态加快推进。维修机库及配套机坪二期、配餐楼、实训楼已全面开工，将于 2025 年竣工投产。

二期工程则是此次开建的长龙·国际航空再制造中心，定位全球一站式航空维修创新示范基地，聚焦大飞机关键部件试验、检测、维修及创新研发。

嘉兴南湖机场开始校飞，预计 6 月建成年底投运

本报讯 4 月 15 日，嘉兴南湖机场校飞工作正式启动，这也预示着这座机场距通航更近了一步。

当天，一架印有“中国民用航空局”字样的校验飞机平稳降落在机场跑道，嘉兴南湖机场迎来第一架飞机降落，在 3400 米的跑道上留下了第一道飞机轮胎印迹。

校飞即校验飞行，是新机场通航准备工作

的关键环节，也是后期行业验收、试飞、通航运营等工作的重要前提条件。此次嘉兴南湖机场校飞工作预计为期 7 天。校飞期间，将由装载专用校验设备的校验飞机，按照规范对机场的导航、雷达、通信等设备进行全面评估和检查，从而将机场设施设备调试到最佳工作状态，以保障嘉兴南湖机场飞行安全和飞行品质。

嘉兴南湖机场是长三角地区首个专业性航

空货运枢纽机场，于 2023 年 4 月全面开工建设，预计今年 6 月建成，年底投运。“客货并举、以货为主”是嘉兴南湖机场区别于虹桥、浦东、萧山等周边机场最大的不同。机场投运后，将进一步补齐长三角航空运输短板，通过快速通达的交通网络，有效提升周边地区物流运输效率，降低物流成本，为长三角经济高质量发展提供交通运输保障。

普惠增材制造维修工艺可将维修时间缩短超 60%

本报讯 据外媒报道，美国普惠公司（Pratt & Whitney）已成功开发齿轮传动涡轮风扇（GTF）发动机部件的增材制造维修工艺，可将维修时间缩短超 60%。普惠公司正全力解决 GTF 发动机的问题，并对可能存在缺陷的部件进行检查，该问题已导致近几个月数百架飞机停飞。

普惠售后市场运营副总裁凯文·柯克帕特里克（Kevin Kirkpatrick）表示，新工艺不仅大幅缩短维修周期、降低成本，还能减少对当前材料供应的依赖。公司预计，通过全面应用增材制造技术，未来 5 年内可回收价值 1 亿美元的零部件。

RTX 计划于 4 月 22 日公布第一季度业绩，预计 2025 年 GTF 发动机问题引发的补偿支出将在 11 亿至 13 亿美元之间。此外，RTX 宣布与 MTU 航空发动机公司达成合作，并扩展与达美技术运营公司（Delta TechOps）的协议，以提升其维护、维修与大修（MRO）服务产能。

航空视界

国际航空枢纽建设非『独角戏』而是『交响乐』

国际航空枢纽门户如何加速建设？航空合作与区域经济如何协同发展？在 4 月 9 日举行的重庆国际航空枢纽建设发展大会上，来自政府部门、航空企业、机场等 300 余名嘉宾齐聚一堂，共同为重庆世界级航空枢纽建设把脉献智。

重庆打造国际航空枢纽有何优势？重庆市交通运输委员会党委书记、主任何庆表示：

2024 年全市“一大四支”运输机场完成旅客吞吐量 4991.7 万人次。其中，江北国际机场完成旅客、货邮吞吐量 4867.7 万人次、47 万吨，分别同比增长 9%、21%，排名全国第七位和第九位，旅客吞吐量创历史新高，国际通达性不断增强。

如何找准自身特点，突出区位优势？重庆江北国际机场有限公司总经理侯伟认为：

重庆是新时代西部大开发重要战略支点，处在“一带一路”和长江经济带的联结点上，是国家向西向南对外开放枢纽。同时，重庆向东衔接长三角，向西直抵中东欧，向南辐射东南亚，向北联动东北亚，在国际航空运输网络中具有独特的战略地位。

针对成渝世界级机场群建设，中国民用航空局发展计划司司长张清建议：

国际航空枢纽建设要对标航空枢纽国际领先水平，除了切实加强基础设施规划建设的系统谋划，还要与重庆市域和成渝地区其他机场加强联系，切实体现和发挥成渝世界级机场群的特点和优势，更好发挥辐射带动作用。

如何聚力建设国际航空枢纽？重庆机场集团董事长黄伟表示：

枢纽是系统的关键节点，是要素交互的中心。国际航空枢纽建设不是某一家航空公司、某一个大型机场的“独角戏”，而是全行业以及相关地方共同演奏的“交响乐”。要共担重任、协同共建，一起推动形成国际航线网络互补、关键资源优化配置、航空枢纽差异化发展的良性格局，共同推动中国民航国际航空枢纽体系向更高质量、更强竞争力发展。

如何以市场需求为导向完善航空服务？中国民航管理干部学院经管系教授李桂进以通程航班为切入点指出：

在中转效率方面，枢纽机场与国际标准还存在一定的差距。国际航协默认的最短中转时间（MCT）的标准，国际转国内 90 分钟，国际转国际 90 分钟，国内转国际 60 分钟，简称“MCT996 标准”，在一些千万级机场，跨航站楼 MCT 则被拉得更长。中国香港、法兰克福、慕尼黑 MCT 分别是 50 分钟、45 分钟和 30 分钟，它们为什么能做到？因为它们在飞机、旅客和行李这三大中转流程上持续优化。