

汕头航空牵头推动民机产业链、运行链、创新链与党建链深度融合 “腾飞C909”品牌年度关键指标全部完成

品牌7项年度关键指标

安全指标:	不发生与C909相关的公司责任原因事故征候事件
经营指标:	加密C909航线网络,日利用率同比提升
运行指标:	提升出港正常率、靠桥率
服务品牌指标:	提升年度服务满意度,提升C909知名度和美誉度
运营支撑指标:	构建支线航空市场开发拓展平台
创新指标:	建立国产民机产业协同创新体系
技术指标:	降低出勤故障率



□ 陈泽群

2025年初,汕头航空党委联合中国商飞上海飞机设计研究院党委、中国商飞营销中心党委、成都航空有限公司党委等7家党组织,共同打造“腾飞C909”党建品牌,推动产业链、运行链、创新链与党建链深度融合,形成资源共享、难题共解、发展共促的协同机制,品牌7项年度关键指标圆满完成,以高质量党建引领保障国产民机事业行稳致远。

以“实”锚定品牌方向。年初7家党组织党委书记聚焦增强核心功能、提高核心竞争力的愿

景与使命,明确品牌创建的目标、理念和主要方向,群策群力对“C909”逐字注解,充分发挥新型党建品牌优势,推动安全、经营、运行、服务、市场、创新、技术、品牌、党建工作深度融合,为C909的腾飞注入新的活力和动力。

以“融”推动品牌建设。联建单位以“两联两共”为实施路径,共推品牌建设走深走实。理论联学,广泛开展党建交流活动;业务联动,组建7个“腾飞党员项目组”,制定各项目组“1+4”工作机制;队伍共育,在北京大学和陕西延安干部学院联合举办“知行焕新”干部培训班;竞赛共赢,组织开展“腾飞C909”匹

克球邀请赛。

以“制”保障品牌运行。联建单位联合签署《共同打造“腾飞C909”党建品牌备忘录》,共制定《关于建设“腾飞C909”党建品牌实施方案》,党委书记“把方向”研究确定每年度关键指标,“管大局”监督指导“腾飞C909”党建品牌建设重大事项,“保落实”每季度听取联建小组办公室和“腾飞党员项目组”工作汇报,按照“两联两共”路径推动各项工作落实落细。

以“效”检验品牌价值。联建单位搭建常态化长效化的信息共享平台,编制《C909机型安全运行经验汇编》实操性手册,制定《C909风险提

示及应对措施》,上传C909反推系统、防火系统等相关故障的排查措施7420项。充分发挥项目组“探尖兵”的作用,2025年共线上研讨19次,线下研讨4次,市场调研3次,问题征询2次,攻坚完成各项目组年度指标。推动研讨成果转化落地,汕头航空地服部党支部与南航湖北分公司地服党总支开展“腾飞C909——C909飞机地面服务保障提升”合作签约,各腾飞党员项目组2025年共形成飞行SOP优化建议20条、MEL手册M项优化建议3条,解决机务实操疑问5项,达成关键共识8项,推动党建品牌建设从“有形”向“有效”深化。

市场观察



合肥机场

预计春运期间 日均起降超300个航班

本报讯 据合肥机场预计,春运期间将起降客运航班1.2万架次,日均超300架次;完成旅客吞吐量约162万人次,日均约4.1万人次,同比去年春运增长6%。

据悉,春运期间预计将有27家航司在合肥机场运营客运业务,通达国内外城市60余个。国内航线方面,合肥往返广州、深圳、成都的“空中快线”,航班日均达到10班以上。结合旅客冬季出行特点,加密大连、珠海等热门旅游航线。国际及地区航线方面,为更好满足安徽省及周边旅客春节期间的出境游需求,在现有的首尔、曼谷、新加坡、中国香港、中国澳门等航线的基础上,新开吉隆坡航线。

青海

初步搭建高原航空 应急救援核心阵地

本报讯 青海省应急管理厅日前表示,十四五以来青海省全方位推动航空应急救援体系实现跨越式发展。

青海省五分之四以上地区为高原,地形复杂多样,全省应急救援任务具有点多、面广、线长的特点,陆路交通耗时较长,特别是一旦道路阻断,将严重制约救援时效,亟须通过发展航空救援补齐应急响应短板。

青海省成立青海省航空应急救援站,构建起以西宁曹家堡机场为主驻防基地,海北祁连、海西格尔木、果洛大武机场为辅助驻防基地的“一主三辅”布局,初步搭建起高原航空应急救援核心阵地。

让每一名旅客 都顺利回家过年

◀ 上接第1版

“女士们、先生们,早上好,我是本次航班的机长,欢迎您乘坐国航CA8204航班从北京前往武汉。”起飞后,郝鑫进行了机长广播。

11时45分,飞机抵达武汉天河机场。当旅客们陆续走下飞机时,郝鑫又开始了为后续返回北京的航班进行准备工作。

郝鑫坦言,作为机长,除了确保身体健康,飞行技术十分重要。“飞机在三维空间内运行,需要飞行员把它从地上带到天上,从天上带到地上,很快的反应能力是需要不断磨炼才能达到的。国航的老飞行教员讲,飞行时间越长胆越小,讲的就是安全无小事,现在会在工作中,潜移默化地把这个思想传授给年轻人。”

13时,郝鑫执飞的C919再次起飞,从武汉返回北京。

“春节对于中国旅客来说都是一个很重要的节日。我们在做准备的时候,无论天气情况,还是航路管制等其他情况都尽可能多了解,在确保安全的前提下,努力让每一名旅客都顺利回家过年。”郝鑫介绍说,国航C919目前拥有飞行员140多人,每人每月平均飞行在70小时左右,工作状态比较饱满。“相信今后旅客乘坐C919的机会会越来越多,坐的人多了,才能帮助C919继续成长,旅客乘坐C919, C919也能为大家带来更多出行便利。希望这款飞机越飞越好,后续还有更多的机型进入市场。”

让彼此的守望不再 被风雪阻隔

◀ 上接第1版

当C909的引擎轰鸣声回荡在天山南北,它改变的不仅是交通版图,更是无数人的生活轨迹。成都航空、华夏航空、乌鲁木齐航空……越来越多的航司以C909为纽带,将28个散落在戈壁、绿洲、高原的机场,串珠成链,织成了一张“公交化”的空中网络。

刚刚过去的2025年,新疆疆内机场旅客吞吐量突破5400万人次,同比增长12.5%。C909,不仅缩短了高山大漠的地理跨度,更将“各民族像石榴籽一样紧紧抱在一起”的深情嘱托化作现实,让“一带一路”沿线的守望不再被风雪阻隔。

产业观察

开式转子发动机“真实测试”为何选择新加坡

揭秘樟宜、实里达两座机场的航空生态

□ 记者 欧阳亮

2月2日,新加坡航展开幕前一天,新加坡民航局、CFM国际公司与空客签署了一份合作备忘录。三方计划在新加坡的樟宜机场或实里达机场,对开式转子发动机开展“全球首次真实的机场环境运营测试”。该试验旨在让运营方、设计方和监管方共同评估下一代推进系统如何在繁忙机场中运营,全面考察其对飞机设计、基础设施、运营程序、安全标准和监管框架的影响。

樟宜机场是亚太地区重要的航空枢纽,2025年旅客吞吐量达6998万人次,飞机起降架次达37.4万架次,货邮吞吐量为208万吨。樟宜机场以高标准的服务质量闻名国际,自2000年起已累计13次获得Skytrax“全球最佳机场”第一名。实里达机场始建于1928年,本是英军的军用机场,后转为民用,为新加坡第一个国际机场。如今,实里达机场的业务以航空培训、公务航空为主,也有强大的MRO能力,新科工程、罗罗、普惠、福克等公司均在此设有相关MRO业务。

一整套前瞻性推进技术的组合

开式转子发动机是CFM国际公司RISE项目的核心。RISE项目全称为“Revolutionary Innovation for Sustainable Engines”(可持续发动机的变革创新),它并非单一的发动机型号,而是一套前瞻性推进技术的组合,具体包括四大支柱:开式转子架构、紧凑型高压核心机、混合动力系统以及对替代燃料的广泛兼容性。

与传统的涡扇发动机相比,开式转子架构特点鲜明:一是其风扇叶片完全裸露,没有外部短舱包裹;二是采用超高涵道比设计。其风扇直径超过12英尺(约3.66米),涵道比比当今最高效的涡扇发动机(Leap发动机系列涵道比约为9:1至11:1)高一倍以上,这是实现其“超过20%燃油效率提升”目标的关键。



不过,开式转子并非全新概念。早在上世纪80年代,通用电气就研制了采用对转双转子的GE36验证机,旨在将燃油效率提升20%以上。该发动机曾进行数百小时测试,但项目于1989年中止。其原因是多方面的:除了当时油价回落商业紧迫性降低外,客舱及地面噪音过大、机械结构复杂带来的维护挑战,以及当时尚不明确的适航认证路径,都是重要的制约因素。

因此,RISE项目将降噪置于技术攻坚的核心,并通过多种创新方法系统性地解决这一历史难题。

一是架构革新。采用单排转子加后置静子的架构,取代了GE36的双排对转转子。静子能高效整流并回收气流旋转动能,同时从根本上避免了双转子对转产生的主要噪音源。

二是气动设计。通过叶片的掠形与弯扭设计,延迟压缩效应,降低叶尖高速运转时产生的激波强度。

三是间距优化。精确优化转子与静子之

间的间距,减少气流交互产生的噪音。

四是屏蔽与主动控制。利用机翼或机身进行噪音屏蔽,并结合现代主动噪音控制与声学衬垫技术。

正如NASA格伦研究中心的专家所言:“我们从1980年代末到现在已经走了很长的路,以至于我们认为可以制造出与当今许多飞机一样安静或更安静的开式转子飞机。”

回答一系列关乎运营的问题

上述进步虽令人鼓舞,但实验室结果仍需在真实、高强度的机场环境中验证。这正是三方决定在进行新加坡试验的深层意义——它要回答一系列关乎未来运营的实际问题:装配开式转子发动机的飞机将如何与现有滑行道、登机口和维修设施互动?地面和空中的运营程序需要如何革新?

在这些问题上,地面安全是公众与业界的首要关切。因为,在现有体系下,机场地面人

员被吸入发动机的事时有发生,例如2025年7月8日发生在米兰机场和2024年5月29日发生在阿姆斯特丹机场的悲剧,各有一人因被吸入发动机而身亡。开式转子发动机拥有更长的裸露叶片,其启动时产生的危险区域范围、对地面人员的心理威慑力,都需要在实践中重新测试与评估。

此外,故障安全性也面临新挑战。传统涡扇发动机的短舱能提供一定的碎片包容保护。对于无短舱的开式转子,其设计将依赖极高性能的复合材料叶片,严格的疲劳测试以及极低概率的“非包容性故障”设计来确保安全,这将成为适航认证的重中之重。

航空生态最密集的地区之一

如果说解决技术细节是基础,那么通过先行试点,抢占建设适应下一代发动机的航空生态,则体现了新加坡的长远战略思维。新加坡本就是全球航空生态最密集的地区之一,集枢纽运营、高端维修与研发于一体。空客商用飞机业务工程执行副总裁雷米·马亚尔也指出,新加坡先进的航空航天生态系统是该测试项目的“理想背景”。

空客的目标是在本世纪30年代中期将开式转子发动机投入使用。与之相应,新加坡的战略目标是在未来10年内,牵头建立针对开式转子发动机的完整机场适配与认证框架。通过制定涵盖裸露叶片地面安全区、FOD防护、噪音监测及人员准入的全新标准,新加坡旨在主导相关国际规则的制定,从而在下一代航空推进技术领域,建立与其在无人监管领域相似的全球规则影响力。

新加坡民航局局长韩可钧在签署备忘录后的一席话,清晰地揭示了这一雄心:“在新加坡建立全球首个下一代推进技术机场试验台,这证明了新加坡作为综合航空枢纽的实力,企业可以在此测试技术并制定可在全球大规模部署的真实协议。”