

C919 首个春运或面临 2008 年来最复杂天气

本报讯 1月26日,为期40天(1月26日-3月5日)的2024年春运正式拉开帷幕。根据预测,今年春运期间,民航旅客运输量将达到8000万人次,日均200万人次,日均航班量预计超过1.7万班,较2019年春运增长9.8%,较2023年春运增长44.9%。在旅客运输量有望创下历史新高,今年民航春运呈现出保障要求高、运输规模大、旅客流向集中、天气复杂多

变、运行保障压力增大等特点。

根据民航局新闻发布会介绍,从国内市场看,热门航线主要集中在京津冀、长三角、粤港澳、成渝四大城市群之间。另外,三亚、海口等南方旅游城市,以及东北、新疆等地的冰雪旅游城市旅客量将显著增长。从国际市场看,春运期间出境游市场预计将形成短期旺季,春节前部分单日国际航班量将出现小高峰,日韩、东

南亚等周边国家和地区将成为出行热点。

面对春运期间客流量增长趋势,各大航空公司纷纷积极安排运力,增加航线航班,以更好满足旅客出行需求。国航计划安排航班67691架次,日均1693架次,较2019年同期增长32%,较2023年同期增长40.6%。东航计划投入客运飞机783架,总飞行时间预计超33万小时,旗下全部4架C919国产大型客机迎来春

运“首秀”,执飞京沪、沪蓉航线。南航集团春运期间计划执飞国内航班约10.8万班。

根据气象预报,2024年春运期间,我国北方可能出现阶段性强降雪,南方可能出现阶段性、大范围低温雨雪冰冻天气,同时京津冀、长三角等地区可能出现雾、霾等低能见度天气过程,将在一定程度上影响民航生产运行和旅客出行。(据中国民航网)

产业观察

“梦想客机”何去何从

波音787有着“梦想客机”之称,它采用了大量复合材料,具有更低油耗和更先进的抑制噪声技术,可实现更多城市“点对点”之间的不经停直飞,使得航司在航线规划上更具灵活性,因此深受市场青睐。而近年来,波音787也因质量问题麻烦不断,多起制造缺陷导致其多次交付中断。波音787缘何诞生,又该走向何方?



□ 王雪瑶

波音的选择

1994年,波音777成功首飞,在推出市场后便取得巨大成功,成为迄今为止最畅销的宽体飞机之一。

在777成功推出之后,波音很快就开始考虑下一步的发展。当时,空客也在考虑其未来的飞机计划,并基于对高载客量飞机和枢纽运营模式增长的信心,努力研制A380。当然,波音有747可以与之竞争,尽管空客A380在运力方面遥遥领先。

最终,波音选择了不同的方向,将重点放在提高航司效率和降低运营成本上,787项目就此孕育而生。这在当时无疑是一个大胆的举动。

2003年1月,787项目首次启动,当时名为“7E7”,项目的重点是开发一款全新的载客量在200-300人之间的飞机。它的目标是在相似尺

寸的波音767飞机的基础上,提高20%左右的燃油效率,而实现这一目标的全新设计包括:

一是使用复合材料。787是第一款在机身和机翼结构中大量使用碳纤维复合材料的大型商用飞机,这使得飞机更轻,同时也满足飞机高强度的要求。与传统结构相比,它的重量减轻了20%,还降低了由于疲劳和腐蚀而对机身进行的必要维护。

二是更高效的发动机。配备当时最先进的美国通用电气(GE)或英国罗·罗 Trent 1000 发动机,可大大提升燃油效率。

三是空气动力学升级。使用倾斜翼尖以减少涡流阻力。

全球组装

787最初设想有3种不同的衍生型。787-8于2011年10月,由全日空首次投入运营。2013年9月,更大的787-9紧随其后。

787-3本来也是首发阵容的一部分,其机身尺寸与787-8相同,但容量有所增加。然而,

由于航司兴趣有限且项目延迟,波音于2010年放弃了该型号的研制。

787-10是787家族中的最大机型,于2018年首次交付给新加坡航空,这使得787飞机的载客量从787-9的290人增加到330人,这样能更好地与空客A350-900竞争。

787飞机的“外包”比例比波音其他飞机都要高,这使得这款飞机的生产更分散,供应商遍布多个国家,并在美国设有2条生产线。

787最初的组装是在波音埃弗里特工厂进行的。2011年,波音在南卡罗来纳州的北查尔斯顿增加了第二条组装线,以提高生产率。而波音此前指出,只有北查尔斯顿工厂才能生产787-10。

但是,787飞机的零部件是在全球多个地方生产的。例如,787的机翼和中央翼盒由日本三菱重工生产;机身部分由日本川崎重工和意大利阿莱尼亚航空公司制造。

为此,波音还推出了747梦想运输者(基于747-400的改进型),以方便将787的部件从全球各地运送到位于美国的总装线。

紧随其后的空客

波音787的成功推出也影响了空客的飞机计划。空客当时的注意力主要集中在A380的研发和销售上。同时,还在研制一款容量更低的宽体飞机。

在787推出并取得成功之前,空客一直在规划一款基于A330的中型宽体客机。然而,后续它改变了设计,仿照类似787的效率改进,空客A350XWB就此诞生。

2006年范堡罗航展上,空客宣布了这一计划。而直到2015年,A350XWB才由卡塔尔航空投入运营。此时距离波音787推出已经相隔4年。因此,787在交付量方面仍然领先。

截至2024年1月,波音已交付1115架787飞机(仍有826架确认订单),而空客A350交付数量为590架(另有641架确认订单)。

787的下一步

近年来,波音787被爆出了不少质量问题,甚至几度被迫暂停交付。尽管各种问题不断,但它仍然是一款市场认可的商业客机,项目潜力依旧巨大。

就在2023年底,拉丁美洲航空又订购了5架787,阿联酋航空在2023年迪拜航展上也下了订单。

787是否有新的衍生型出现,目前暂时还没有消息,并且,任何类似787-3的回归似乎都不太可能。尽管这些在很大程度上还取决于波音“新中型飞机”(NMA)的计划。

此外,787货机的改进型已经讨论了很长时间。波音在2023年年中讨论767货机的寿命时,再次暗示了787货机的可能性,尽管此前777X的货机已经被波音列入研制项目。

然而,对于波音来说,复合材料结构和货舱门安全仍存在挑战。

ARJ21 客改货机遇何在

□ 平洋

近年来,随着传统货物运输与电商业务的蓬勃发展,作为连接生产和消费时效性最强的渠道方式,航空物流业迅速拓展,市场需求逐年增长。航空货运具有快速高效的优点,尤其是在客户送达时效需求逐步加快的新电商时代,航空运输无疑是全球物流供应链中的重要一环。

航空货运经过多年的发展,已经形成了客机腹舱载货与全货机2种模式,航空公司和运营商根据自身的运营规划和货物类型,选择其中1种或2种相结合的运营模式。

货机与客机的区别在于用途、客舱配置、负载能力、航线适用性,两者通常是根据相同的飞机型号进行改造,以适应不同的任务。例如,ARJ21客机可以改装成货机,反之亦然,这取决于航空公司或运营商的需求和市场条件。

货运飞机一般分为全货机和混合型货机,全货机将整个客舱段配置为运输货物,并在机身左侧设有主货物舱门,用于装载货物托盘。混合型货机是乘客和货物的良好组合,乘客/货物区域的大小可以在改装时决定,然后被固定下来。货物区域通常位于飞机的前部,以便在主货物舱门处进行货物容器的装载。特别指出,混合型货机在前舱不装载货物而后舱载有乘客的情况下,前舱需要配置压舱物以调节飞机重量平衡。还有一些运营商在使用飞机时,让同一架飞机白天运送乘客,夜晚运送货物,这种飞机通常将座椅安装在货物托盘上,可以在几十分钟内完成快速改装。

目前,航空货运企业的全货机来源主要有2种途径,一种是向制造商购买全新的货机,另一种则是将服役一段时间的民航客机进行货机改装,也就是人们常说的“客改货”。不同的运营商选择货机时有不同的考量,全新货机意味着更高的购机成本,而客改货可以在成本、效率、维护方面达到一定平衡,有助于降低运营成本。

长期以来,民用飞机客改货项目一直是由国外公司主导,ARJ21货机项目则是国内首次自主设计的民用飞机客改货的改装项目。客改货主要工作包括拆除客舱内饰、加固地板、安装新的灭火系统、在货舱和驾驶舱之间增加防撞墙、货舱门切割与安装等。有效载荷和航程是客改货飞机最重要的参数指标,ARJ21客改货飞机最大设计载重10吨,设计航程2778千米,主要用于国内航线及短程国际航线上的货物、邮件和快递等运输业务。主货舱安装了可兼容不同装载方案的货运系统和尺寸全电作动外开式舱门,容积利用率高、集装箱通用性好,可完成多种不同标准尺寸集装箱的装载,满足客户的不同使用需求。2023年10月30日,2架国产ARJ21客改货飞机在广州分别交付给了杭州通运和中原龙浩航空。

国际贸易的增长为航空货运提供了强力的需求,亚太地区经济贸易的发展速率大大超过全球其他地区,未来将成为全球贸易最大的区域市场,而中国无疑将是推动亚太地区增长最重要的市场之一。但是放眼当前,国内航空全货机约200架,仅占全球总量的10%左右。未来20年,国内货机需求预计将达到700架左右,其中约9成将新增货机。从这一点看,国内货机市场前景可期。相信随着ARJ21客改货飞机逐步投入航空货运市场,ARJ21货机将在我国航空货运产业发挥其独特优势,为我国航空货运市场注入新的活力。

航空资讯

空客飞机全生命周期服务中心正式投运

本报讯 1月24日,位于成都的空客飞机全生命周期服务中心正式投运。据了解,目前该中心已获得欧洲航空安全局(EASA)和中国民用航空局(CAAC)的相关认证,计划在年内陆续取得空客A320/A330的大修资质和飞机拆解资质。下一步还计划取得波音737的维修资质。该中心将面向各种机型提供包括从飞机停放、存储到维修、升级、改装、拆解、回收以及拆解后的二手可用航材分销等业务。

据悉,空客飞机全生命周期服务中心规划总占地面积71.7万平方米,规划建设停放125架飞机。首期工程共有2座机库。

波音恢复向中国交付737MAX

本报讯 据报道,当地时间1月24日,波音在西雅图向中国南航交付了一架波音737MAX飞机,这是自2019年3月以来波音首次向中国内地航司交付737MAX机型。

据了解,这架飞机注册号为B-20C8,于美国东部时间下午2时56分从波音西雅图工厂起飞,调机航班号CZ5073,于北京时间1月25日晚抵达国内。

2023年6月底,波音公司曾表示,中国737MAX机队已有约90%恢复商业运营。

航空课代表

□ 刘婷婷

在浙江建德的航空小镇,有一家由英国航空公司生产的BAe146飞机改造而成的飞机餐厅。据悉,在这个飞机餐厅里,驾驶舱一览无余,每一个细节都被保留了下来,有兴趣的游客可以在这里体验一把“当机长”的感觉。

事实上,很多飞机在退役后,并不会就此销声匿迹,而是换了一种方式,为人们提供完全不同的服务。

在日常生活中,退役飞机的作用可以概括为“衣食住”3个方面。“衣”就是一些品牌的线下宣传,比如去年5月20日,COACH在马来西亚改造了一架波音747作为线下精品店,售有新款衣服、包包等,粉色主题直击女性用户,成为网红打卡点。“食”主要是改造成飞机餐厅,还有一些飞机超市、集市等,比如泰国的chang-chui文创园就是一个典型的飞机集市,整个集市由退役飞机Lockheed L1011 TriStar一分为二,一边是白天开放的green zone,一边是傍晚开放的night zone,吸引了大量年轻人前来游玩。“住”主要是改造成飞机旅馆、酒店等,比如哥斯达黎加的科斯塔塔德酒店(Costa Verde),就是由波音727飞机改造而成,联合丛林风格,深受游客喜爱。

除此之外,退役飞机在航空教育事业上也是不可或缺的一部分。不少退役飞机会出现

退役飞机有什么用



在博物馆、航空公司或者高等院校等,用于参观、科普和学习。例如,注册号为B-2310的空客A310飞机,就在中国民航博物馆作为展览品之一;波音737-500飞机在南京航空航天大学供师生参观学习;中国商飞上海飞机制造有限公司停放着运10等退役飞机……

有趣的是,退役飞机不仅能在“天上飞”,在“地上造”,还可以在“海里游”。据悉,退役飞机沉入海底,可以用于改善海底的生态环境。在经过全面消毒与清洗,消除几乎所有有害海洋环境的物质后,沉入海底变成人工岛和

副油箱、座椅等等。南航的A380、深圳航空的737-900等就曾被拆解再利用。

当然,退役飞机也是飞机,在经过一系列的检查 and 考量后,有的飞机还可以重返蓝天,在性能良好的前提下,或被转卖、租赁给其他航空公司继续执行客机任务,或被改装为货机运送货物。

还有一些退役飞机最终会被送入飞机坟场。去年日本航空一架波音777-200ER退役后,就被停放在美国著名飞机坟场之一的洛杉矶维克多维尔南加州物流机场,开启了它的“退休生活”。需要注意的是,客机停放在飞机坟场也有无限期退役和有限期退役之分,日本航空的波音777-200ER就属于无限期退役。这就意味着这架客机此后不再需要载运乘客,只需要静静躺在飞机坟场,与飞机坟场中的绝大多数客机一样永远停留在浩瀚无垠的沙漠。而有限期退役则不同,客机的有限期退役可能是出于公司的运营状况、机队调整,或者市场波动等原因,导致航空公司不得不暂时将客机存放在飞机坟场中进行短暂退役。这些客机往往尚未报废,仍可以进行飞行任务。待相关情况好转时,便可以重回蓝天再次飞行。比如疫情期间,民航业面临空前停滞状态,很多航空公司不得不将飞机暂时送入飞机坟场进行有限期退役。