

产业观察

空客晒2024年成绩单,交付量近乎波音两倍

全球20%产能将布局中国

空客交付量为波音近两倍

2024年,空客展现出强大的竞争力,全年共交付飞机766架,收获订单826架,储备订单达8658架,收入692亿欧元(约5264亿元人民币),同比增长6%。尽管供应链瓶颈导致交付目标有所调整,但空客整体业绩依然保持增长态势,商用飞机业务作为营收支柱,占总营收的73%,达506亿欧元(约3849亿元人民币)。

受供应链影响,空客飞机交付量一度不理想,年中调整后,原定的800架交付目标下调至770架。为实现交付目标,空客在2024年底展开冲刺,仅12月就交付了123架飞机。

反观波音,在接连经历被调查、罢工潮、高管频繁变动、业务调整之后,全年只交付飞机348架,较前一年下滑近35%,不及空客的一半。

尽管商用飞机订单量依然可观,但相较于2023年,2024年的订单数量有所下滑,预示着全球航空市场正在经历一定的波动和调整。同时,供应链挑战也给空客带来不小压力,尤其是与势必锐公司的合作问题,对A350和A220飞机的生产速率产生了负面影响。这些问题不仅考验着空客的供应链管理能力和对其未来的生产计划提出了更高的要求。

看好中国商飞和中国市场

2025年,基于对世界经济将保持稳定和空中交通将持续增长等乐观预期,空客计划全年交付飞机约820架,并维持长期提产计划:A320neo系列将在2027年达月产75架,A350计划2028年实现月产12架,A220计划2026年实现月产14架,A330维持月产4架。

在业绩公布后的新闻发布会上,空客首席执行官傅里在回答关于中国市场与中国商飞的问题时坦言:“过去,其他飞机制造商也曾试图进入这一竞争激烈的领域,但未必成功,不过,

2月20日,空客公司公布了2024年度业绩报告。空客首席执行官官纪尧姆·傅里(Guillaume Faury)在接受媒体采访时表示:“过去,其他飞机制造商也曾试图进入这一竞争激烈的领域,但未必成功,不过,我相信中国商飞更有可能成功。”



我相信中国商飞更有可能成功。”

此外,傅里还强调了中国市场对全球航空业的重要性。傅里表示,2025年对于空客在中国的的业务来说是很重要的一年。空客计划在天津落成第二条总装线,这意味着其在全球20%的产能将布局在中国。空客还计划继续在中国推进其商用飞机和直升机业务,进一步加强与中国市场的合作。

美关税政策或将影响空客飞机交付

对空客来说,2025年也是挑战重重的一年,其中一个潜在风险就是美国的关税政策。2月10日,特朗普签署行政命令,宣布对所有进口至美国的钢铁和铝征收25%关税,还要求美国相关部门确定与每个外国贸易伙伴的“对等关税”。目前,特朗普指示美国商务部在4月1日前完成研究报告。

作为飞机制造的关键原材料,钢铁和铝的

关税上调将直接推高其采购成本,挤压利润空间。空客在美国拥有2000多家供应商,商用飞机上40%的零件来自美国供应链,每年的采购金额高达157亿美元。因此,关税政策的变化对空客的供应链成本影响巨大。

此外,如果美国进一步实施“对等关税”,涉及面可能扩大至其他零部件或中间产品,这更将加剧供应链成本压力。傅里坦言:“我们有来自世界其他地区的大量需求,因此,如果在向美国交付时遇到重大困难,我们可以进行调整,提前给其他渴望飞机的客户交付产品。”这表明,空客可能会调整交付优先级,优先保障美国以外市场的交付。

不仅如此,特朗普此举还可能会引发欧盟反制。如果欧盟对美国飞机零部件或成品加征报复性关税,空客在欧洲的生产和出口也将受到波及。美国关税政策的不确定性,让空客在产能扩张、技术研发时顾虑重重,使之成为未来

发展的一大挑战。

供应链瓶颈依旧突出

航空产业链庞大而复杂,任何环节的变化都可能牵一发而动全身。国际航协预测,2025年飞机制造供应链瓶颈依旧突出,将继续对飞机制造商的业绩造成负面影响。对空客来说,首先是势必锐收购整合的潜在风险,可能延缓2025年的交付计划。虽然空客决定将A350F推迟至2027年下半年投入使用,以进一步释放产能,但这一决定也将影响与波音777X之间的竞争节奏。其次是发动机供应链的问题。该问题短期内难以完全解决,也将影响全年交付目标的实现。

总而言之,空客在2025年面临的供应链与产能扩张挑战是多方面的。而如何在复杂的市场环境中化解这些挑战,将是对空客管理智慧和决策能力的一大考验。

资讯

空客A321XLR再取一证

本报讯 2月21日,欧洲航空安全局(EASA)为搭载普惠GTF发动机的超远程型空客A321XLR颁发了型号合格证。

此前,搭载CFM国际LEAP-1A发动机的A321XLR已于2024年7月获得认证,此次取证为首架搭载普惠发动机的客户飞机在今年晚些时候投入运营铺平了道路。

首架超远程型A321XLR于2022年6月完成首飞,随后进行了涉及3架测试飞机的广泛测试。2024年,A321XLR投入运营。截至目前,A321XLR已获得超500架订单。

波音第100架767-300BCF交付顺丰航空

本报讯 2月20日,波音公司宣布将其完工的第100架767-300波音改装货机(BCF)交付给顺丰航空公司,后者是目前全球最大的767-300BCF机队用户。

这架767-300BCF于日前在广州飞机维修工程有限公司亮相,飞机机头上喷涂了特殊标志来纪念这一里程碑,该机的改装工作稍早在这里完成。据悉,完成交付后,此架767-300BCF预计将于3月正式投入航线运行。

AS700电动型科研首飞成功

本报讯 2月21日,由中航工业自主研发的国产载人飞艇“祥云”AS700电动型AS700D在湖北荆门成功完成科研首飞。

AS700D是一款全电力飞艇,在AS700载人飞艇的基础上,进行了全面的电动化升级,采用先进的锂电池驱动系统、螺旋桨系统、推力矢量系统及冷却系统,取代传统的航空发动机和燃料系统。

民机小课堂

□ 拉菲

在众多的现代航空技术中,飞机轮胎常常被人们忽视。然而,这些看似普通的橡胶圆环却肩负着至关重要的使命。无论是飞机的起飞还是降落,轮胎都要承受巨大的压力和剧烈的温度变化。

由什么材料制成

飞机轮胎的制造工艺和材料远比普通汽车轮胎复杂,由多层不同的材料组合而成,主要包括合成橡胶、尼龙纤维和钢丝帘布。

轮胎外层是由非常坚固的合成橡胶制成。这种橡胶不仅具有极高的耐磨性,还可以耐受极端温度和强烈摩擦。飞机起降时轮胎与跑道接触产生的摩擦力非常大,合成橡胶能够有效抵抗这种高温高压环境,延长轮胎的使用寿命。

在橡胶外层之下,轮胎的主要承重结构由多层交织的尼龙纤维和钢丝帘布组成。这些材料通过交错排列,增强了轮胎的强度和韧性。尼龙纤维不仅轻便,还能在应力下保持弹性,钢丝帘布则提供了额外的刚性,帮助轮胎承受飞机着陆时巨大的冲击力。

另外,飞机轮胎通常有20层以上的复合结构。这些层叠设计不仅增加了轮胎的承载能力,还可以有效分散飞机着陆时的压力。

飞机轮胎有哪些“超能力”



轮胎里为啥充氮气

飞机轮胎内部充满了氮气。氮气相比空气具有一些独特的优势,正是这些优势使得它成为飞机轮胎的首选。

首先,氮气是一种惰性气体,不容易与周围的物质发生化学反应。这意味着氮气在极端高

温或低温下依然能够保持稳定。飞机轮胎在着陆时摩擦产生的高温可能会导致普通空气中的氧气膨胀甚至爆炸,而氮气的稳定性确保了轮胎在极端条件下的安全性。

其次,氮气是一种干燥的气体,不含水分,因此使用氮气作为飞机轮胎的充气气体可以显著降低轮胎内部金属部件受到腐蚀的风险。并且空气中的水分在高空飞行或低温环境中可能会

凝结,而使用氮气则有助于减少轮胎内部的水分含量,减少凝结的可能性,保持轮胎性能并提高安全性。

此外,氮气的热膨胀系数较低,即使在高温或低温下,其体积变化较小。这种特性使得飞机轮胎能够在着陆、起飞等过程中保持较为稳定的胎压,避免因气体膨胀引发的危险情况。

为何表面是竖纹

飞机轮胎表面的竖纹设计并非随机选择,而是经过精心设计的结果。与普通车辆轮胎不同,飞机轮胎的主要功能并非为了提供抓地力,而是为了排水、防滑和减小摩擦阻力。

飞机在雨天降落时,轮胎必须迅速将跑道上的水排出,以防止水膜形成而导致的打滑。竖纹设计可以快速排出轮胎与跑道之间的水,确保轮胎与地面的充分接触,减少滑行时失控的风险。此外,浅而直的竖纹减少了轮胎与跑道之间的摩擦力,帮助飞机在降落后更快减速。飞机起飞和降落时,轮胎表面会与跑道产生剧烈的摩擦,竖纹设计也有助于散热,防止轮胎在高速滑行时过热引发损坏。

飞机轮胎是科技与工程的结晶,它不仅能够承受巨大的重量,还能在复杂的环境中保持稳定。这些细节设计,使得飞机能够在高速着陆和起飞时,依然稳健可靠。

大飞机共同体

□ 范昀 张艳荣

走进航天海鹰(镇江)特种材料有限公司(以下简称“海鹰特材”)二期项目复合材料车间,一派井然有序的忙碌景象映入眼帘。

“年初,我们计划每月生产C919部件3到4架

海鹰特材加快推进产能提升

份,随着产能攀升,争取年中达到月产6架份目标。”海鹰特材副总经理、总工程师郭渊介绍道。

为抢抓生产进度,企业一边建设一边生产,二期厂房的部分设备已经安装完毕,部分区域也已投入使用,公司正通过优化流程、补充人员以及推进自动化和数字化改造等措施,全力提

升产能。

为进一步提升生产效率,海鹰特材正在规划建设脉动生产线。“脉动生产线通过优化生产节拍和工序,能够显著提高生产的可靠性和可持续性。”郭渊表示,公司已完成脉动生产线方案的初步编制,并计划在未来2到4年内实施,以降低人

工成本和场地占用,提升C919批产装配的自动化水平。

郭渊表示,新的一年将持续深化合作,特别在C919产能提升过程中,整合成员单位的技术和人员资源,“抱团”攻关难题,推动航空复合材料产业链整体升级。

我国拟修订民用航空法

本报讯 民用航空法修订草案2月24日提请十四届全国人大常委会第十四次会议初次审议,旨在维护国家的领空主权和民用航空权利,保障民用航空活动安全、有序进行,保护民用航空活动当事人各方的合法权益,促进民用航空事业高质量发展。

民用航空法是规范民用航空活动的基础性法律。修订草案共15章255条,对现行民用航空法作了较为全面的修改完善。主要修改内容包括强化民用航空活动安全保障,拟授予机长在特殊情况下采取必要处置措施的权力,以列举方式对擅自开启航空器应急舱门、在航空器内寻衅滋事,以及散布关于民用航空安全的谣言等扰乱民用航空运输秩序的行为作了明确禁止性规定;进一步加强民用机场保护,明确要求民用机场具备对无人驾驶航空器的防范和处置能力;完善公共航空运输企业和经营性通用航空企业准入条件。

修订草案主要内容还包括促进通用航空和低空经济发展,明确国家鼓励发展通用航空,加快构建通用航空基础设施网络;拓展通用航空业务范围,允许通用航空企业从事部分定期运输业务;促进通用机场发展,在“民用机场”一章中专设“通用机场”一节,对国家统筹运输机场和通用机场协调发展等作了规定;保障低空经济发展对空域利用的合理需求。

此外,修订草案还加强对旅客权益的保护,在“公共航空运输”一章中专设“旅客权益保护”一节,对航班延误或者取消时及时发布信息通告并做好旅客服务工作等作了明确规定;完善涉外法律关系制度设计,强化与相关国际规则的对接融通;强化对民用航空活动的监督管理,增加“监督管理”一章;严格法律责任,加大对违法行为的处罚力度。

据了解,现行民用航空法自1996年3月1日起施行,此后曾6次修改过部分条款。