

C919大飞机全球首架机正式交付

国产民机商业运营迈出第一步,明年春有望投入商业载客运营



12月9日,国产大飞机C919交付全球首家用户东航。 通讯员供图

记者 赵波 通讯员 申武兵

“金钥匙”开启 东航C919新航程

在当天的交付环节,C919主制造商中国商飞向中国东航交付“C919全球首架纪念钥匙”,并颁发飞机销售证;中国民航局华东管理局向东航颁发国籍登记证、单机适航证(AC证)、电台执照,中国民航运输市场首次拥有中国自主研发的喷气式干线飞机。

首架机还有着特殊的涂装和专属“身份证号”。除了东航的标准化涂装之外,这架飞机在机身前部印有“全球首架”的“中国印”标识和对应的英文。飞机注册号选用B-919A,B代表中国民航飞机,919和型号名称契合,A则有首架之意,突显这一全球新机型、全球首架的非凡意义。

交付当天,东航选派了3名资深机长执飞“首秀”飞行,驾驶C919从上海浦东国际机场飞往上海虹桥国际机场,航班号为MU919,3位资深机长的总飞行时间超5万小时。出席交付仪式的80名各方嘉宾代表登上飞机,率先体验东航C919的安全性、经济性、舒适性、环保性。飞机飞抵上海虹桥后,将穿过象征民航最高礼仪的“水门”,正式加入东航机队“大家庭”。

164座两舱布局 宽座经济舱惊艳亮相

东航为全球首架C919配备了两舱布局,164座,包括公务舱8个和经济舱156个,均选用完全自主研发的新一代国产客舱座椅。“乘坐舒适宽敞”将是C919今后服务旅客时鲜明的特色——公务舱座椅为全铝合金框架结构,采用摇篮式设计,后靠可达120度,前后座椅间距超过1米;经济舱设计匠心甚至更让人惊艳:国际主要窄体机型的经济舱中,每排2组3联座椅的中间座位,因空

12月9日,中国东方航空作为国产大飞机C919的全球首发用户,正式接收编号为B-919A的全球首架飞机。调机航班号为MU919的上海浦东一虹桥两场间“首秀”飞行,标志着大飞机事业发展迎来一个新的里程碑,正式迈出民航商业运营的关键“第一步”,也标志着中国民航运输市场首次拥有中国自主研发的喷气式干线飞机。



国产大飞机C919机舱内部。 新华社发

间局促往往不受旅客青睐。而东航C919经济舱三联座中间座位比两边宽1.5厘米,“中间座最宽”的人性化设计,用“一指宽度”让旅客多一分舒适。

C919客舱拥有2.25米的过道高度,单圆弧形造型设计的下拉式行李舱设计,能给旅客提供更大的顶部和前方视觉空间;多种情景化照明模式,较低的噪声水平、健康清新的空气质量,能为旅客提供更加舒适的乘坐环境;东航C919客舱还选装了共20个12英寸吊装显示器,支持高清1080P电影放映,这也是东航单通道机队首次引入1080P的节目装载。

C919大型客机是我国按照国际通

行适航标准研制,具有完全自主知识产权的全球新一代单通道干线客机,于2007年立项,2017年首飞;2022年9月29日取得中国民航局型号合格证(TC证),11月29日,取得中国民航局生产许可证(PC证)。该款机型采用先进气动设计,先进推进系统和先进材料,碳排放更低、燃油效率更高。驾驶舱装配新一代集成式侧方操作杆,5块15.4英寸高清显示屏,以及先进的“静暗”设计,可有效降低飞行员工作负荷。

C919将首先投入 上海北京西安等地航线

早在2010年11月,中国东航就与中国商飞签署了C919客户启动用户协议;2016年11月,双方又进一步签署了C919客机首家用户框架协议;2021年3月,中国东航与中国商飞正式签署首批5架C919购机合同,成为全球首家运营国产大飞机的航空公司。

由于C919是全球首发机型,在获得中国民航局初始批准的基础上,东航还要开展100小时以上的空机验证试飞,以对飞机的运行安全性、维修可靠性以及各项运行保障能力进行验证和确认。东航将向局方申请运行规范,以获得C919飞机投入商业运行的最终批准。

据了解,东航计划于近期开展C919验证飞行,除了上海两大机场之外,站点还包括北京首都、北京大兴、西安、昆明、广州、成都天府、兰州、海口、武汉、南昌、济南等。完成上述准备之后,东航首架C919有望最早于2023年春满足民航局规章要求,投入商业载客运营。而东航首批C919订单中的其余4架,将在未来2年间陆续交付。东航计划将C919首先投入上海、北京、西安、昆明、广州、成都、深圳等地的优质精品航线,旅客可以在这些航线率先体验国产大飞机。同时,东航组建了首批由24名优秀飞行员构成的C919飞行部,全力把C919打造成为“明星机型”。

记者 李顺高 通讯员 庞磊 潘晓芸

12月9日14时35分,捷龙三号固体运载火箭(以下简称捷龙三号火箭)在黄海海域点火起飞,以“一箭十四星”方式,将吉林一号高分03D47-50星、丰台少年二号卫星等14颗卫星精准送入预定轨道,首飞取得圆满成功。

这次任务是捷龙三号火箭首次飞行,也是首次实现海上热发射,突破了多项关键技术和难点。执行本次任务的捷龙三号火箭是由中国航天科技集团有限公司一院抓总研制,一院所属中国长征火箭有限公司投资,太原卫星发射中心组织实施,在位于海阳的中国火箭固体运载火箭总装测试基地出厂,并在海上发射技术服务港出海完成发射的首枚商业四级固体运载火箭。

捷龙三号火箭在研制过程中填补了中国航天多项空白。火箭全箭总长约31米,箭体最大直径2.65米,起飞质量140吨,500公里太阳同步轨道运载能力达到1.5吨,依靠东方航天港发射保障能力,火箭可在一周内完成星箭技术准备、实施发射,是面向未来卫星星座快速组网发射需求而打造的一型“高性价比、高可靠、快履约、快发射”固体运载火箭。为完成“一箭十四星”任务,研制队伍采用了直径3.35米整流罩,相比于同规模固体运载火箭可有效载荷提供更大的包络空间。

由于箭体规模增大,捷龙三号火箭创新性地采用了框式导向海上热发射方案,攻克了待发稳定性、离架安全性、燃气流排导和热防护设计等技术难题,在确保发射安全性前提下,有效缩短发射流程、降低发射成本。

捷龙三号火箭采用了航天科技集团四院研制的四级发动机。其中,火箭一级发动机是目前国内参加飞行试验的装药量最多、推力最大的高性能纤维缠绕复合材料壳体整体式固体发动机。发动机直径2.65米,装药量71吨,推力达到200吨,采用了多项新技术。

该火箭出厂的中国火箭固体运载火箭总装测试基地是东方航天港首个形成生产能力的基地,2020年底开工,2021年7月一期工程已交付使用,满足年产10发火箭生产能力。二期工程将于2023年完成建设,届时将满足年产20发火箭生产能力和3发火箭的周转贮存能力。

截至目前,海阳已完成海上卫星发射5次,发射卫星37颗,完成国内首次海上商业发射、首次近岸海上发射、首次海上热发射,实现了火箭总装、总测、出港、发射一体化的历史性突破。



12月9日14时35分,捷龙三号固体运载火箭在黄海海域点火起飞。 通讯员 宋涛 贾峰 郭厚泽 摄

一箭十四星,捷龙三号运载火箭首飞成功

在海阳东方航天港出海发射,技术创新填补多项空白

延伸阅读

C919要成为创新驱动发展的“引擎”

“好飞机都是用出来的,在执行航线运营的过程中,我们还会发现C919更多的优化空间,并持续推动改进,让它能够更好地适应更加广阔的市场。”东航机务工程部副总经理史宏伟说。

民用飞机要取得商业成功,需要依托产业链以更高的质量、更强的韧性、更低的成本、更广的适应性赢得市场,需要不断通过优化产业布局“补缺强链”。

目前上海、江西、陕西、山东等多地已从商用飞机新材料、零部件研制到试验试飞、服务培训等各领域着手,规划和建设产业园区。比如,在上海临港建设的大飞机产业园围绕总装就近布局技术资金密集型、高附加值产品及服务,以及超大部件装配等产业配套资源

等,将有助于降低航空工业配套成本,缩短总装、试飞周期。

C919既要成为旅客享受美好出行体验的“伙伴”,也要成为创新驱动发展的“引擎”。在国产大飞机的巨大带动作用下,不少新技术新成果得到应用和孵化。比如,5G技术、大数据、云计算、人工智能等已经在为国产民机服务。C919在为新技术提供应用场景的同时,也催生出更高效科学的研制和试验方法。

据新华社

扫码下载齐鲁壹点 找记者 上壹点

编辑:于海霞 美编:继红 组版:刘淼