■2023年5月30日 星期二 ■责任编辑:邱 峰 孟 雪 校对:黄燕杰 安陽日報

挥毫天际展新篇

——写在国产大飞机C919投入商业运营之际

□新华社记者 贾远琨 周 圆

这是一次载入史册的飞行。

2023年5月28日12点31分,东方航空MU9191航班平稳降落在北京首都国际机场,穿过象征民航最高礼仪的“水门”,受到现场热烈欢呼。

执飞这一航班的是全球首架交付的国产大飞机C919——我国首次按照国际通行适航标准自行研制、具有自主知识产权的喷气式干线客机。机上近130名旅客共同见证了C919圆满完成首个商业航班飞行,标志着该机型正式进入民航市场,开启市场化运营、产业化发展新征程。

5月28日,旅客在飞机上展示C919首个商业航班东航MU9191的“纪念登机牌”。 (新华社记者 丁 汀 摄)

这是在上海虹桥国际机场停机坪拍摄的C919飞机(5月28日摄)。(新华社记者 丁 汀 摄)

5月28日,C919首个商业航班东航MU9191在空中飞行。 (新华社记者 丁 汀 摄)

5月28日,C919首个商业航班东航MU9191从上海虹桥国际机场起飞。 (新华社发)

5月28日,北京首都国际机场以水门礼迎接C919首个商业航班东航MU9191。 新华社发(魏 萌 摄)

从上海到北京 “首秀”拉开商业运营序幕

5月28日10点32分,C919从上海虹桥机场起飞前往北京。自交付东航后,这架C919进行了100多个小时的验证飞行,往返于国内各大机场,而此次飞行意义非凡。

客舱内共有8个公务舱座位、156个经济舱座位。过道高2.25米,下拉式行李舱节省空间,让机舱更显宽敞。三座连排的座椅中,中间座椅比两侧座椅宽1.5厘米,人性化的设计受到旅客好评。旅客李先生说:“座椅和走道都比较宽敞,飞机噪声比想象得小,乘坐很舒适。”

近130名旅客每人获得一张特殊的登机牌,上面写着“欢迎搭乘中国东方航空C919首航航班”。飞行途中,旅客们在机舱内挥舞着国旗,齐声高唱《歌唱祖国》。

细心的旅客发现,飞机上的餐食是C919首航专属款,布丁蛋糕上是一块有首航飞机标识的巧克力。机上乘务员介绍,这款机上餐食是由旅客投票选出来的,更加贴近旅客需求。

此外,客舱内共20个12英寸吊装显示器,支持高清1080P电影放映,这是东航首次在单通道机型中载入1080P设备。

首航机长、东航C919飞行部总经理赵宏兵这样评价自己的“新伙伴”:“驾驶舱充满科技感,有5块15.4英寸高清显示屏,给飞行员带来了简洁、现代的人机交互。机头用了4块大面积双曲风挡玻璃,飞行员的视野更加开阔,也更节能。”

1小时59分钟的飞行后,C919平安降落在北京首都机场,机坪上一片欢呼,热烈祝贺C919首航成功。

首航好比C919的一场“成人礼”,也是其飞向系列化、规模化发展的新起点。“经过几代人的努力,我国民航运输市场首次拥有了中国自主研发的喷气式干线飞机,进入民航市场是大飞机事业发展的新征程。”中国商用飞机有限责任公司副总经理魏应彪感慨地说。

从首飞到首航 扎实走通三条路

立项、下线,首飞、取证,交付、首航……C919飞行航迹的背后是中国国产大飞机走通的三条路:自主设计研制之路、适航验证之路和市场开拓之路。

聚焦自主设计研制,持续合力攻关——

2007年C919项目立项,设计、工程人员经过十年的艰苦攻坚,终于在2017年5月5日将C919送上蓝天。C919首飞“一飞冲天”,让中国航空制造业进入大型喷气式客机时代。

上海飞机设计研究院C919型号副主任设计师张淼参与了C919超临界机翼的设计。仅机翼图纸,他和同事们就绘制了2000多份,小翼也有超700份,最后经过不断比对、筛选,确定了方案。“设计飞机不仅要知其然,还要知其所以然。”张淼说,飞机是仿制不来的,仿制一款飞机意味着不可能对其进行任何改动,自主设计这一关必须攻克。

通过C919的设计研制,我国掌握了民机产业5大类、20个专业、6000多项民用飞机技术,带动新技术、新材料、新工艺群体性突破。与此同时,数字技术、智能装备的应用也为国产商用飞机的设计研制和试飞试验赋能。

具备验证试飞能力,保障飞机安全和可靠性——

2017年5月5日,C919圆满完成首飞,之后进入试飞取证阶段。适航证是一款飞机投入商业运营必须拿到的市场“入场券”。

适航取证所要完成的试飞科目,被称为民航飞行中的“边界”,“通常是我们最不希望碰到、最需要排除的状态,比如大侧风、失速、最小起飞距离等,如果能出色完成飞行中的这些极限挑战,就表明这款飞机是安全的、可信赖的。”C919试飞员吴鑫说。

一组组尽显严苛的数据:174项机上地面试验、81项机上检查、1003项试飞科目、9748个试飞状态点,累计安全试飞2349架次、6543小时,功能可靠性试飞155小时……

一个个雷霆万钧的瞬间:海拉尔高寒试飞、锡林浩特大侧风试飞、南昌溅水和污染跑道专项试验、东营风挡除雨试飞、上海全机地面应急撤离试验等,高难度高风险的重大专项试验试飞均一次成功。

“通过C919的适航取证,中国民航的适航审定能力得到质的提升,中国人可以用符合国际标准的方法,自主验证飞机的安全和可靠性,并形成审定体系和规范。”中国民航上海航空器适航审定中心副主任揭裕文认为,C919走过的每一段历程,都是在为国产商用飞机系统化、功能化提升打基础、做储备。

广阔市场提供有力支撑,为探索商业成功创造条件——

上海至成都,票价919元起,机型C919,机龄5个月……从5月29日开始,东航C919将在上海虹桥—成都天府航线上实施初始商业运行,相关机票瞬间售罄。

“东航已专门成立C919的飞行部、客舱部、签派放行席位、维修管理中心等专业部门,配备了最强人员力量、打造了最优的保障体系。”中国东航党组成员、副总经理冯德华介绍,后续随着C919的陆续引进,将会逐步投放到更多的国内干线,飞出安全、飞出志气,更努力飞出品牌、飞出效益。

据悉,目前C919的全球订单已达1061架。日前,计划交付东航的第二架C919飞机首飞成功,进入验证试验阶段,预计将于6月中旬交付。

从产品到商品 牵起产业链与创新链

进入民航市场后,作为一款商品,C919又将产生什么价值?

在中国商飞营销委主任、营销中心总经理张小光看来,投入市场,对于新飞机型号而言是真正被赋予“生命”。“我国民航市场规模大、潜力大,这为国产飞机事业的发展创造了独有的市场优势,我们努力推动适应性强、技术先进、性能好的C919,走出一条商业成功的路。”他说。

飞向广阔天地,是C919迈向规模化、系列化发展新阶段的重要标志,C919在开创未来的探索中解答三个“课题”。

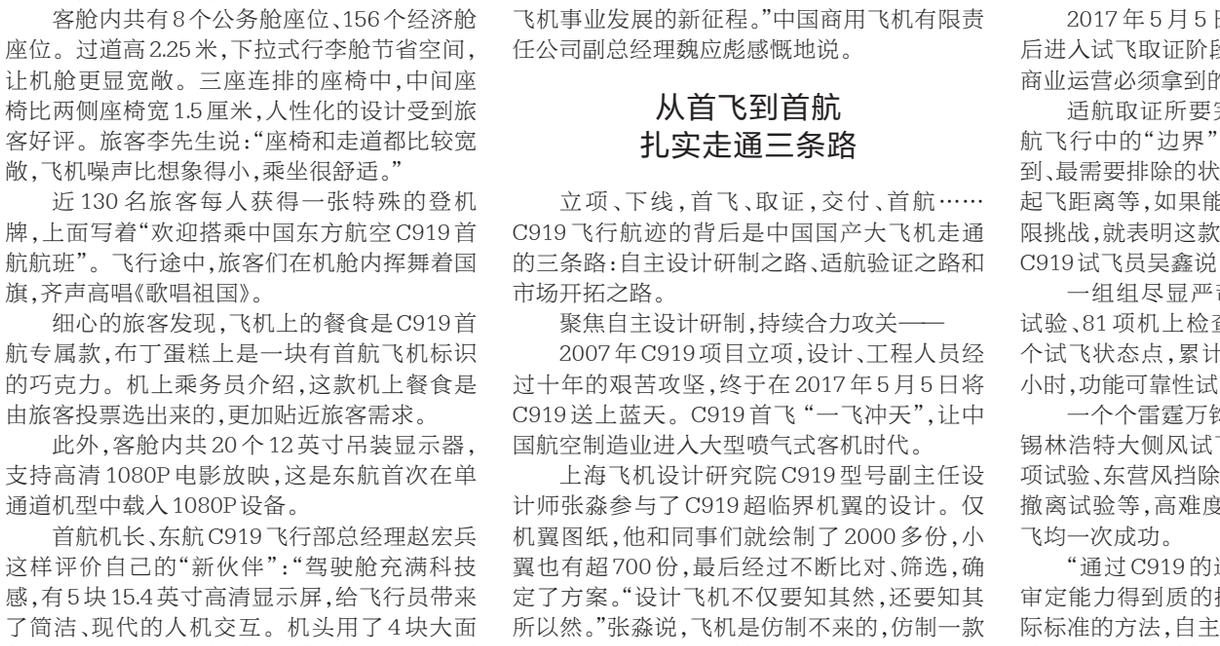
绘就市场地图。只有贴进市场才能赢得市场,随着C919不断投放市场,还需要在商业运营中不断升级优化。“好飞机都是用出来的,在执行航线运营的过程中,我们还会发现C919更多优化空间,并持续推动改进,让它能够更好的适应更加广阔的市场。”东航机务工程部副总经理史宏伟说。

雕刻产业版图。航空制造产业链长、辐射面广、带动性强,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。商用飞机要取得成功,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”,持续不断地在国内吸引更多的优质企业加入航空制造产业链。

踏上创新征途。C919已经成为应用和孵化新技术新成果的创新“策源圈”。比如,5G技术、大数据、云计算、人工智能等已经在为国产商用飞机服务。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。

风雨兼程十余载,逐梦蓝天向未来。承载着中国人的“大飞机梦”,C919必将在新征程上高飞远航。 (新华社上海5月28日电)

我国瞄准5月30日9时31分发射神舟十六号载人飞船



这是神舟十六号航天员景海鹏(中)、朱杨柱(右)、桂海潮。(新华社发)

新华社酒泉5月29日电 我国瞄准北京时间5月30日9时31分发射神舟十六号载人飞船。

这是中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强在29日的神舟十六号载人飞行任务新闻发布会上宣布的。

林西强说,经空间站应用与发展阶段飞行任务总指挥部研究决定,瞄准北京时间5月30日9时31分发射神舟十六号载人飞船,飞行乘组由航天员景海鹏、朱杨柱和桂海潮组成,景海鹏担任指令长。航天员景海鹏先后参加过神舟七号、九号、十一号载人飞行任务,朱杨柱和桂海潮都是首次飞行。

“目前,空间站组合体状态和各项设备工作正常,神舟十六号载人飞船和长征二号F遥十六运载火箭产品质量受控,神舟十六号航天员乘组状态良好,地面系统设施设备运行稳定,发射前各项准备工作已就绪。”林西强说,按计划,神舟十六号载人飞船入轨后,将采用自主快速交会对接模式,对接于天和核心舱径向端口,形成三舱三船组合体。

(记者 李国利 黎 云 郭明芝)

神舟十六号太空驻留约5个月

计划今年11月返回东风着陆场

新华社酒泉5月29日电 神舟十六号载人飞行任务新闻发布会5月29日上午在酒泉卫星发射中心举行。中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强在会上表示,神舟十六号载人飞船驻留约5个月,计划于今年11月返回东风着陆场。

林西强介绍,这次任务是载人航天工程今年的第二次飞行任务,也是空间站应用与发展阶段首个载人飞行任务,任务主要目的为:完成与神舟十五号乘组在轨轮换,驻留约5个月,开展空间科学与应用载荷在轨实(试)验,实施航天员出舱活动及货物气闸舱出舱,进行舱外载荷安装及空间站维护维修等任务。

飞行任务期间,神舟十六号乘组将迎来2次对接和撤离返回,即神舟十五号载人飞船返回、天舟五号货运飞船的再对接和撤离以及神舟十七号载人飞船对接;将开展电推进气瓶安装、舱外相机抬升等平台照料工作;将完成辐射生物学暴露实验装置、元器件与组件舱外通用试验装置等舱外应用设施的安装,按计划开展多领域大规模在轨实(试)验,有望在新奇量子现象研究、高精度空间时频系统、广义相对论验证以及生命起源研究等方面产出高水平科学成果;还将开展天宫课堂太空授课活动,让载人航天再次走进中小学生课堂。

(记者 李国利 黎 云 黄一宸)

中国计划在2030年前实现首次登陆月球

新华社酒泉5月29日电 “我国载人月球探测工程登月阶段任务已启动实施,计划在2030年前实现中国人首次登陆月球。”中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强5月29日上午说。

在神舟十六号载人飞行任务新闻发布会上,林西强表示,近期,我国载人月球探测工程登月阶段任务已启动实施,计划在2030年前实现中国人首次登陆月球,开展月球科学考察及相关技术试验,突破掌握载人地月往返、月面短期驻留、人机联合探测等关键技术,完成“登、巡、采、研、回”等多重任务,形成独立自主的载人月球探测能力。

目前,中国载人航天工程办公室已全面部署开展各项研制建设工作,包括研制新一代载人运载火箭(长征十号)、新一代载人飞船、月面着陆器、登月服等飞行产品,新建发射场相关测试发射设施设备等。

(记者 李国利 黄一宸 郭明芝)