

今日焦点·C919首次商飞

挥毫天际展新篇

——写在国产大飞机C919投入商业运营之际

特写

1小时59分钟的飞行
见证C919“成人礼”

5月28日,乘务员在C919首个商业航班东航MU9191飞行途中为旅客提供餐食。

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”,受到现场热烈欢迎。

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。

从上海到北京
“首秀”拉开商业运营序幕

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。”

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里程碑。”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森参与了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。”张森说,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、可信的。”C919试飞员吴鑫说。

一组组严苛的数据: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……

“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性和可靠性,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,进入验证试飞阶段,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?

在中国商飞营销部主任、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、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。只有贴近市场才能赢得市场,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,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。

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“补链强链”,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。

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。



5月28日,C919首个商业航班东航MU9191飞抵北京首都国际机场。

航班号MU9191,起飞时间10点32分,登机口上海虹桥国际机场49号……记者作为国产大飞机C919商业首航的旅客开始沉浸式体验之旅。

摆渡车搭载首批旅客从登机口驶向中国商飞公司向中国东航交付的全球首架C919飞机。在行驶途中,停靠在机坪上来自各航空公司的种种机型尽收眼底。上海虹桥国际机场是我国重要的空中门户,这里服务过世界上几乎所有最先进的飞机,今天终于出现了执飞中国民航商业航班的C919的身影。

一架中国东航白色涂装的C919飞机停靠在远机位,远远望去,它的涂装和中国东航机队的其他飞机一样,但首航旅客中不少人一眼就认出了它,“这架就是C919,它的机翼造型和其他飞机不一样!”

不少首航旅客是国产大飞机的“发烧友”。他们有的虽然从事着和飞机并不直接相关的工作,但却对C919的设计特点、试验情况、运营进展如数家珍。甚至有的旅客是专程从太原、北京飞到上海来体验C919商业首航。

128名旅客陆续登机,人们边走边拍,迫不及待地记录下C919的每一个细节。“过去只能在网络上、电视上看到,这次终于见到真机了。”首航旅客赵明睿说。“全球首架”的“中国印”标识、B-919A的特殊“身份证号”,以及机头显著位置的C919标志,都被旅客一一抓拍下。

在众人的见证下,C919飞机缓缓滑上跑道。这一刻,机舱安静了下来,大家都等待着激动人心的起飞时刻到来。滑行、加速、抬头、直插云霄……C919起飞一气呵成,飞机离地的那一刻,机舱内响起热烈的掌声。

飞机进入平飞后,本次航班的乘务长为每一位旅客送上了一张纪念登机牌,上面写着“欢迎搭乘中国东方航空C919首航航班”。旅客的餐食也是特别定制款,布丁蛋糕上的巧克力上有“全国首架”标识和C919图案,座椅靠枕上还印有“东方风来,翼起翱翔”。

下拉式行李箱、彩虹灯带、宽敞的座椅和走廊、人性化的充电接口……不少机舱内设计的“小心思”都受到旅客的好评。“机舱内设施与干线市场的主力机型没什么区别,空间还更宽敞,噪音也比预想的小,乘坐非常舒适。”旅客李先生说。

经过1小时59分的飞行,12点31分,C919平安降落在北京首都机场。北京首都机场以代表着民航最高礼仪的“水门”仪式迎接C919。洗去来路浮尘,开启崭新旅程。C919圆满完成商业首航,中国民航运营国产大飞机正式“起步”。

C919要成为一架旅客爱坐、飞行员爱飞、航空公司爱买的好飞机,还需要在商业运营航图上不断学习、进步,正如中国东航运营C919的目标“飞出安全、飞出志气、飞出品牌、飞出效益”,让C919在中国民航市场上茁壮成长。

本专栏图文均据新华社电

厦门火炬高新区做好人才“引、育、留、用”四篇文章——

为产业高质量发展做强人才支撑

近日,全省人社系统稳就业工作现场推进会在厦门召开,来自人社系统的领导和专家走进厦门市人力资源服务产业园(火炬园)调研观摩,围绕产业园在服务就业、服务人才及服务创新创业高质量发展等方面展开交流。

作为全省首个以“立足厦门、服务全省、融合两岸”为发展定位,集聚赋能发展、校企合作、政策服务、人才供需四大功能为一体的专业人力资源服务产业园,厦门市人力资源服务产业园(火炬园)去年6月在火炬新科广场正式开园。一年来,产业园已引进专业机构44家,服务企业超1000家次,引进人才近3000人次、为高新区企业解决用工近4万人次。

“厦门市人力资源服务产业园(火炬园)的建设,为多元探索引才、育才、留才、用才模式,构筑产业人才集聚高地,提供了平台载体。”厦门火炬高新区管委会相关负责人介绍,今年以来,高新区深入学习贯彻党的二十大精神,推动主题教育走深走实,围绕高新区新能源、半导体等前沿产业布局,聚焦产业快速发展急需紧缺的国际化人才,“引育留用”全链条发力,为产业高质量发展做强人才支撑。

育才重精心
创新服务模式拓展平台载体

围绕产业发展,服务企业需求,对标国家级人力资源服务产业园打造,厦门市人力资源服务产业园(火炬园)为新兴产业全市重

点产业领域广纳人才,提供了生态链方面的衔接,包括劳务派遣、技能提升、猎聘等多元服务。

“在携手专业人力资源机构共同为企业推出定制化引才方案的同时,我们也积极创新服务模式,让人才培育更加精准、精细、专业。”厦门市人力资源服务产业园(火炬园)运营负责人介绍说。

目前,产业园正与湖里区人社局共建,携手推进厦门新兴产业职业技能提升基地建设,预计下个月揭牌。同时,通过与美德教育集团共建工业机器人培训中心,面向宸鸿、友达、三安等园区企业,以及厦门的高校开展实训,累计开展实训1万余次。

坚持把人才作为第一资源,厦门火炬高新区还持续创新机制,搭建人才培育的优质平台。

高新区实施“一区多园”跨岛发展战略,建成国家科技企业孵化器5个、国家备案众创空间24家、各类创新平台200多个,其中面向海外留学人才高标准建设的厦门留学人员创业园,综合竞争力提升至全国第三。先试先行在全省率先打造石墨烯新材料、物联网、生物医药、元宇宙等细分领域专业孵化器,搭建了“苗圃—孵化器—加速器—产业园”全链条孵化体系,为不同类型、不同产业方向人才提供全方位专业化服务。

抢抓金砖创新基地带来的国际化人才和技术交流合作机遇,火炬高新区精心规划,逐步形成包括金砖未来创新中心(软件园三期)、金砖智能制造产业基地(同翔高新城)、金砖智能

制造孵化中心(新科广场)等在内的金砖产业人才载体矩阵。

引才多渠道
赛会搭台招才引智走出“国际范”

经过为期四个月的前期招募和赛事比拼,“炬火种·燃新薪”2023厦门火炬高新区高校专业新星挑战大赛已于日前完赛,将于5月31日举行大赛颁奖仪式,并同期举办园区开放日活动。

连续举办了三届的该大赛,携园区龙头企业共同打造火炬人才品牌,帮助企业精准链接专业适配的在读高校学生,提前锁定校招引才目标,赛事的规模和在全国各高校中的影响力逐年扩大,获得高校师生的广泛好评和园区企业的积极响应,今年的第三届大赛已成功吸引了来自全国283所高校的3289名学生踊跃报名,已成为高新区推动校企合作的成功案例。

赛会搭台是厦门火炬高新区招才引智的重要渠道,多年来,聚焦产业快速发展急需紧缺的各类人才,以赛引才更是逐步走向国际化。

2017年,首届“鹭创未来”中国厦门海外创业大赛在美国硅谷举办,以此为桥梁,不少掌握高端技术的国际化人才来到鹭岛,开启了创新创业之路,厦门福茂科技有限公司创始人王福宇就是其中之一。

凭借在纳米材料及半导体高端装备方面多年的从业经验,王福宇带领福茂科技团队逐

步转向工业半导体设备领域。目前,公司已有一系列高端装备产品,国内首创的粉末式原子层沉积设备,主要应用于锂电池新能源领域。此外,瞄准下一代芯片的研发,还推出超高真空设备。

“半导体装备是一个卡脖子赛道,而厦门有很好的产业链资源,希望通过持续的研发创新,服务更多的先进制造企业。”王福宇说。

目前,火炬高新区已连续举办六届“鹭创未来”海外创新创业大赛,把赛事办到国际一流高校云集、国际化人才会聚的北美、欧洲、东南亚、金砖等国家(地区),共吸引参赛人才项目累计超700个,其中35个人选入“双百计划”。此外,还搭建了包括中美青年创客大赛厦门分赛区选拔赛、厦门金砖创新基地人才赛道暨留学人才创新创业大赛等在内的多个国际化赛事,大赛引才逐渐形成品牌。

留才更用才
人才“落地生根”产业茁壮成长

引才育才,关键在于留才用才。厦门火炬高新区还积极打好惠才组合拳,加强厦门市海内外高层次人才创业服务驿站、厦门市外国人人才服务驿站建设,拉近与海外创业人才距离,同时,建立人才分类跟踪服务和定期走访机制,出台支持校企合作引才育才“硬核”措施,着力保障重点企业骨干员工住房和子女就学需求。

近年来,厦门火炬高新区依托校企合作开放平台,以高校为主阵地、企业为主战场,会同

厦门市教育局共同打造全省最大的市域产教联合体,以及产教融合论坛品牌,并且创新设立火炬大学堂,开展企业家代表走进高校系列活动,助力人才链接全球优质培训资源、目标高校院所及全球智库资源。

在中国产学研合作促进会会长王建华看来,厦门火炬大学堂就是一个服务人才成长、助力人才扎根的创新之举。作为全国首个产教融合的教育平台,大学堂以人才服务为核心,对于高新区的产业高质量发展起到很好的支撑作用,也是政产学研用深度融合、协同育人的一一个有益探索。

目前,高新区集聚从业人才30万人,其中博士900名、硕士9000名,本科以上学历占比接近40%,累计引进和培育高层次创新创业人才3875名,拥有外籍人才近1500名,培育留学创业人才超1000名,占全市90%。

人才“落地生根”,产业茁壮成长。火炬高新区通过优化产业结构,推动转型升级,不断提升重点产业、龙头企业对人才承载能力,2022年新落地的天马8.6代、中创新航三期等产业链龙头企业已集聚产业人才超2000人,预计2023年将超5000人。另一方面,着力培育新能源、半导体和集成电路等新兴产业,2023年重点推进了中能瑞新、新能安二期、宁德时代区域总部、宁德时代新型电力系统储能研发测试与实证实验室、华润微、先导稀材、天翼云、咪咕元宇宙总部等项目,预计将凝聚各类专业人才近万人。

(廖丽萍 郭文展 刘清)