

# 挥毫天际 展新篇

## ——写在国产大飞机C919投入商业运营之际

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,飞机噪声比想象的小,乘坐很舒服。”

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。

首航好比如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。

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。上海飞机设计研究院C919型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。

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”。

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……

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,飞出品牌、飞出效益。

目前C919的全球订单已达1061架。

### 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”。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,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。

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,需要不断优化产业布局“补短板”,持续不断地在国内吸引更多优质的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“策源地”。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。

据新华社上海5月28日电



昨日,孙颖莎在比赛中回球。当天,在南非德班进行的2023年世界乒乓球锦标赛女子单打决赛中,中国选手孙颖莎以4比2战胜队友陈梦,夺得冠军。

新华社照片

## 2023数博会闭幕 项目签约投资金额613亿元

据新华社贵阳5月28日电 28日,在贵州省贵阳市举行的2023中国国际大数据产业博览会落下帷幕。本届数博会围绕东数西算、人工智能大模型等前沿热点议题举办论坛,吸引了328家企业线下参展,共发布国际国内领先科技成果20项,促成项目签约71个,投资金额613亿元。

记者从闭幕新闻发布会上获悉,本届数博会由国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家互联网信息办公室、贵州省人民政府共同主办,以“数实相融 算启未来”为年度主题,围绕“一会、一展、一发布、一大赛、一商贸洽谈”,共举办了220余场活动,展出新产品、新技术、新方案900余项,吸引了超过

18万人次参会观展,参会观展人数创历届数博会新高。

2023数博会执委会副主任、贵安新区管委会副主任毛胤强介绍,本届数博会成果发布硬核亮眼。领先科技成果奖共面向全球征集到357个申报项目,最终选出小米元宇宙世界实践、中国电信零碳数据中心等20项领先科技成果,并发布了“2023中国大数据独角兽企业榜单”“中国十大大数据案例”等一批成果。

为促进国际交流,本届数博会以“数”为媒,邀请了50个国家和地区的338名外宾参会,还首次设置了海外联展主题展区、国际友城展区,微软、松下存储等83家国际知名企业参展。

## 神舟十六号任务进行全区合练 系发射前最后一项大型工作

据新华社酒泉5月28日电 神舟十六号载人飞行任务28日上午进行了最后一次全区合练和全系统气密性检查。目前,火箭、飞船及发射场各系统状态良好,已完成火箭加注前的一切准备工作。

全区合练是载人飞行任务发射前的重要一环,目的是为了演练首区、航区、应急返回区之间的通信调度和时统协调以及北京、酒泉、西安之间数据传输处理的正确性和可靠性,是发射前的最后一项大型工作。“神舟十六号飞船组合体转运到发射区之后,我们按计划完成了飞船和火箭功能检查、匹配检查和火箭系统总检查测试,组织了全系统发射演练。”酒泉卫星发射中心测发部高级工程师程师贺鹏说。

程师贺鹏说,神舟十六号飞船组合体转运到发射区之后,发射场组织平台、配电、空调、电梯、摆杆等塔上各个专业,组成联合值班分队在塔架附近24小时值班待命,有一突发情况能随时应对处置,确保塔架工作安全顺利、万无一失。

“目前,发射场系统已经做好了发射前的各项准备,后续我们将精心准备、精心组织、精心实施,以严谨细致、精益求精的态度抓状态确认、抓过程控制、抓节点把关,按程序进行火箭推进剂加注和发射工作,确保神舟十六号载人飞行任务圆满成功。”神舟十六号载人飞行任务零号指挥员、酒泉卫星发射中心测发部主任吴华说。

## 阿根廷男足公布亚洲行大名单 梅西、迪玛利亚领衔

新华社北京5月28日电 阿根廷足协当地时间27日公布了将于6月进行的2023亚洲行大名单。梅西、迪玛利亚领衔,劳塔罗、利桑德罗·马丁内斯、迪巴拉等缺席。

阿根廷队将首先于6月15日在北京工人体育场与澳大利亚队进行一场友谊赛,随后将于6月19日转战雅加达对阵印度尼西亚队。

阿根廷队球员名单如下:门将:马丁内斯(阿斯顿维拉)、鲁利(阿贾克斯)、贝尼特斯(埃因霍温)。

后卫:莫利纳(马德里竞技)、蒙铁尔(塞维利亚)、佩泽拉(皇家贝蒂斯)、罗梅罗(热刺)、巴列尔迪(马

赛)、奥塔门迪(本菲卡)、梅迪纳(朗斯)、塔利亚菲科(里昂)、阿库尼亚(塞维利亚)。

中场:帕雷德斯(尤文图斯)、恩佐·费尔南德斯(切尔西)、吉多·罗德里格斯(皇家贝蒂斯)、德保罗(马德里竞技)、帕拉西奥斯(勒沃库森)、麦卡利斯特(布莱顿)、阿尔马达(亚特兰大)、洛塞尔索(比利亚雷亚尔)。

前锋:梅西(巴黎圣日耳曼)、迪玛利亚(尤文图斯)、阿尔瓦雷斯(曼城)、奥坎波斯(塞维利亚)、乔瓦尼·西蒙尼(那不勒斯)、加纳乔(曼联)、尼古拉斯·冈萨雷斯(佛罗伦萨)。

## 市场总体规模超千亿元——

# 研学热恢复明显 良莠不齐待规范

当前研学活动受追捧,红色研学、科技研学、乡村研学……研学主题更为丰富,研学范围更为广阔。然而,随着研学市场的日益扩大,也出现了一些良莠不齐、价格虚高、货不对板的问题,一些地方已通过建立公开遴选机制着手规范。

### 各地“研学热”恢复明显

自2016年教育部等11部门印发了《关于推进中小学生研学旅行的意见》,研学旅行已经纳入全国中小学教育教学计划。广东、浙江、江西等地因地制宜建设了一批研学基地,制定了研学的具体实施意见。

“双减”背景下,父母更加注重孩子的身心健康和全面发展。研学让孩子走出教室,探索自然,接触社会,通过实践体验达到“知行合一”。这种教育形式已被教育部门、学校、家庭广泛认可。

在茶研园里参与茶叶的生产过程,徒步森林认识生物多样性,在果园里撷起袖子耕地翻土……5月24日上午,江西省南昌市湾里管理局第三小学300余名学生走进梅岭研学小镇开展“红色、古色、绿色”三色文化研学活动。今年这里已接待当地研学团队8万人次,预计全年将接待来自全国各地的中小学研学团队20万人次。

在广东,科普类研学比如参观港珠

澳大桥,乡土民俗类研学比如体验农耕劳作,历史文化类研学比如了解海上丝绸之路等一直是热门之选。稻喜文化旅游发展(广州)有限责任公司总经理冯志威说,他们在广州市从化区良口镇米埗村结合乡村振兴,打造乡村民俗文化和非遗传承研学项目,仅一个小村庄,今年累计接待近万名中小学生。

广东省研学旅行协会常务副会长张萌说,2023年春节过后,广东省研学市场迅速回暖,省内中小学从3月份开始轮番排班参与研学旅行实践活动,有些服务机构仅3月份1个月的接待量就达8万人次,有的基地甚至每天接待超过3000人次。

### 市场有待进一步规范

研学市场近年来增长迅猛。按照相关规定,学校通常安排小学四到六年级、初中一到二年级、高中一到二年级参加研学旅行。业内人士估计,研学旅行市场总体规模超千亿元。

然而,随着研学市场的复苏,多方抢滩、价格虚高、货不对板等问题也不时暴露出来。记者调查发现,浙江省内经营研学业务的机构数千家,其中不少为各种培训机构、俱乐部、教育服务咨询类企业,未必具有委托开展研学的文旅资质,研学项目质量也确实存在良莠不齐的情况。

近日,广东一名学生家长曝光学校组织研学5天收费5980元,引发社会对研学收费标准的质疑。记者发现,有的研学项目免费而有趣,比如关注盲人,采访盲人,体验盲人如何坐地铁,而有的项目却是打着研学的旗号,实则组织学生竞赛、考试,收取上千元费用。

江西湾里管理局某小学五年级学生家长张岚清表示,有的研学活动内容安排随意,路线设计不合理,“只旅行不研学”,学生花了钱和时间也没有真正学到东西,导致他孩子参加研学旅行,特别是中长期的研学夏令营产品存在质疑。

尽管不少学校都为研学活动设置了主题,还有学校提前编写制作了研学手册,要求学生围绕特定的研学主题进行实践。但在实际过程中,不乏学生将研学几乎等同为“春游”“野炊”等,甚至三五成群聚在一起玩手机、打游戏。

江西省萍乡市安源区研学导师蔡伟说:“部分学校在研学课程上,一定程度上存在分类不精确、对象不精准的问题,研学后的感悟分享和成果运用也抓得不到位。”

### 建立标准严格监管强化评价

安全是研学的生命线。蔡伟建议,

厘清政府管理部门、学校、委托企业、家长、保险公司各方责任,同时强化研学旅行安全教育,学校、研学机构、研学基地等要强化全体人员的安全意识,做到人人都是安全员。

河南宿留曹曹文化旅游发展有限公司运营总监李一鹏说,当前研学旅行市场良莠不齐,一个重要的原因是缺乏相关标准,包括准入标准、资质标准、产品标准、运行标准、内容标准等,需要政府相关部门结合行业实际制定相关标准和体系,并依据标准进行严格监管。

“各省市已将研学实践教育评价结果逐步纳入学生学分管理体系和学生综合素质评价体系,因此,建立健全中小学生参加研学旅行的评价机制十分必要。”中国教育学会副会长、广东省研学旅行协会会长吴颖民说,学校要在充分尊重个性差异、鼓励多元发展的前提下,对学生参加研学旅行的情况和成效进行科学评价。

针对群众反映比较多的研学质量不高、流于形式、价格不透明等问题,一些地方已经探索出了管理机制。江西省新余市制定了中小学研学实践管理办法,建立健全公开遴选、专委会监督等机制,促进研学机构良性竞争,为学生提供更优质的研学服务。

据新华社电