

# 来民航博物馆，看国产民机的发展历程

□ 科普时报记者 李招宇



C919大飞机

## K 暑期探展⑦

暑期以来,东航C919机队7架大飞机全面投入运营服务,保障旅客安全出行。回望40多年来的发展,我国民用航空走过了一条艰辛的探索之路。

从引进、消化、吸收再创新,到如今ARJ21支线客机、C919大飞机等一批“中国造”成为国产民用飞机的“新名片”,中国民用航空实现了从无到有、从弱到强的跨越式发展。

要了解中国民用航空的发展历史,绕不开民航博物馆。“腾飞,中国之

翼——国产民机主题展”正在这里展出。展览分为“逐梦蓝天”“探路先锋ARJ21”“腾飞之路C919”三部分,近百件展品悉数亮相,大部分为国内首次展出,包括运-5飞机履历本、ARJ21飞机交付纪念钥匙、东航全球首架C919机上用品、C919适航审定证件等。

### 逐梦蓝天 千年飞天梦终实现

“飞天”是人类自古以来的愿望,不少人为之积极探索。1783年,孟格菲兄弟制造出了第一个载人热气球;1784年,罗伯特兄弟成功制造了首艘人力飞艇……1903年,莱特兄弟发明了飞机并成功试飞,人类航空事业正式起步。

“我国的‘航空之父’冯如同样也

是世界航空史上的先驱。他的首次飞行,仅比莱特兄弟晚了6年。”讲解员向记者介绍,1909年,冯如驾驶自制的“冯如一号”飞机,平稳飞行至近800米高度。两年后的1911年,“冯如二号”也试飞成功。中国航空事业自此开启。

新中国成立后,国产民用飞机经历

了从仿制到自行研制的发展历程——初教-5、运5、运7、运8、运10等一批国产民用飞机成功试制并投入运营。

“1987年,中国民航开始建立民用航空器适航管理体系,支持国产民机设计、制造和运营。”讲解员介绍,自此,国产民用飞机自主研制之路越走越远。

### ARJ21 中国民机产业的“开路先锋”

然而,真正研制一架飞机,谈何容易?

能在大气层内高速飞行的飞机,犹如一台精密的大型机械。一架完整的现代商用飞机往往由上百万个零部件组成,其复杂程度超过了全球范围内生产和组装的绝大多数工业产品。

民用客机按航程远近及机体大小,通常可分为支线客机和干线客机。其中,支线客机主要用于局部地区短距离及城市间的旅客运输,通常座位数量在100座以下,单程飞行距离较短,ARJ21是这种机型的代表。

“在ARJ21支线客机前,国产民用

飞机的研制大多仅停留在顶层设计,甚至仿制阶段,系统集成能力与自主创新能力还相对欠缺。”讲解员介绍。

历经40年的探索,民用飞机制造在ARJ21支线客机中终于探索出一套“主制造商—供应商”的飞机研制模式,即在掌握自主知识产权的基础上,积极开展多种形式的国际合作,主要部件和核心零部件基本国产,其余部分部件采取供应商采购模式。最终,ARJ21支线客机顺利总装下线,中国民机制造实现了质的飞跃。

“ARJ21飞机是中国民用飞机产业的‘开路先锋’,是中国第一次全面

按照国际适航标准研制的商用客机。这是一款体现当代先进技术水平的支线客机,主要用于从中心城市向周边中小城市辐射型航线,具有良好的高温性能、抗侧风能力和夜航运营性。”讲解员介绍说,ARJ21飞机的成功设计投用,无疑是航空工业的又一重大里程碑。

自2016年6月28日成功实现商业首航至今,ARJ21已交付超100架,开通国内外航线400余条,通航城市140余座,安全运送旅客突破1000万人次。这无疑说明,ARJ21支线客机的设计与技术得到了较为广泛的认可。

### C919 国产大飞机“一飞冲天”

相比支线客机,干线客机是航空运输的主力。干线客机主要在客流量大的城市之间的干线上飞行,比支线客机更大,飞得更远,设备也通常更先进。

而大飞机则是干线客机中的“强者”。大飞机一般是指起飞总重超过100吨的运输类飞机,也包括150座以上的干线客机,它是衡量一个国家科技水平和综合国力的重要标志。C919正是我国大飞机的代表。

展览中,一架东航涂装的C919大飞机模型和内部模拟舱格外引人注目,大屏幕上播放着“C919安全须知”。

“C919是我国首款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中程干线客机。于2007年立项,2015年完成总装下线,2017年成功首飞,2022年全球首架交付航空公司,是当之无愧的大飞机。”讲解员介绍。

2023年5月,全球首架国产C919大飞机执飞的东航MU9191航班,由

上海飞抵北京。这标志着C919圆满完成首个商业航班飞行,正式进入民航市场,开启市场化运营、产业化发展新征程。

民航客机是无数高新科技的集成产品,对一个国家的科技实力和工业水平有着极高要求。C919是一架寄

托了无数国人梦想的国产大飞机,从研制、投产、交付到最终商用,意味着我国在工业制造业领域上实现了新突破。这不仅关乎一个飞机型号的成功,更将有力带动相关先进制造业的发展,孵化推动航空科技创新,助力我国从制造大国向制造强国加速转变。



5月31日,中国飞机租赁集团向印度尼西亚翎亚航空交付的第三架国产喷气式ARJ21飞机抵达印尼首都雅加达,图为工作人员在国产喷气式ARJ21飞机前合影。

(本文图片源自新华社)

## K 科普活动早知道

### 中国科技馆

科普讲座:从“钻木取火”到木材科学前沿技术

8月25日 10:00-11:30

主讲人:杨忠(中国林科院木材工业研究所研究员、博士生导师)

科普活动:妙工织彩章,巧手弄机杼

8月24日 14:00-15:00

汉服化纸韵,匠心制华服

8月25日 14:00-15:00

### 中国古动物馆(保定自然博物馆)

科学讲堂:人类关键器官鱼类起源的化石证据

8月25日 14:00-15:00

主讲人:盖志琨(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员)

### 北京天文馆

科普活动:我们是如何认识世界的

8月24日 15:00-16:00

### 北京科学中心

首都科学讲堂:王选的故事

8月24日 10:00-11:30

主讲人:丛中笑(北京大学王选计算机研究所副主任、王选纪念室主任)

小球大世界:

地球的恶作剧——极端天气

8月24日 10:30-11:30

14:00-15:00

二氧化碳去哪儿了

8月25日 14:00-15:00

### 首都图书馆

科普讲座:我们为什么要阅读科幻?

8月24日 10:00

主讲人:周群(北京景山学校正高级语文教师,中国科普作协中小学科普科幻创新人才培养工作委员会副主任)

### 浙江省科技馆

科普活动:科学发电之温差发电小风扇

8月24日 10:00-11:00

“焊”然心动

8月25日 10:00-11:00

### 河南省科技馆

科普剧场:河狸筑坝

8月24日 10:30-10:50

14:40-15:00

了不起的非洲霸王

8月25日 10:30-10:50

14:40-15:00

### 武汉科学技术馆

科普讲座:科学家眼中的“智造”生活

8月24日 14:30

主讲人:赵欢(华中科技大学教授、博士生导师)



更多科普活动  
请扫码了解