

第十一届中国国际航空航天博览会开幕——

国产重器揭开神秘面纱

本报记者 吉蕾蕾



航展是航空航天产业的风向标,也是集中展示行业发展成果的重要平台。近年来,随着科技水平的不断提升,我国航空航天事业取得了长足的进步。无论是国产大飞机、民用无人机还是载人航天飞机都取得了令人瞩目的成就。透过本次航展可以看到,我国的航空航天产业链正趋于优化,所取得的各项成果也越来越多地应用于人们的日常生活中——



11月1日,第十一届中国国际航空航天博览会在广东珠海开幕。今年是中国航展第20年,20年来,我国航空武器装备实现了对世界先进水平从“总体跟跑”到“主体并跑”的转变;实现了从第二代战斗机到第四代战斗机、从中小型飞机到大型飞机、从机械化装备到信息化装备、从陆基装备到舰载装备、从有人机到无人机、从偏重局部突破到注重体系化发展的跨越。

国产重器纷纷首秀

11月1日上午10点20分左右,随着一阵隆隆的发动机轰鸣声,在现场千万观众的欢呼声中,备受全球关注的中国新一代隐身战斗机歼-20开始了它的首秀,以“力拔山兮气盖世”的气势从远处向观礼台飞来。

歼-20是适应未来战场需要,由中国自主研制的第五代双发重型隐形战斗机。从战略角度看,歼-20的量产和服役意味着中国空军在时隔60多年之后,在装备水平上再度攀升到世界顶级水平。除歼-20外,运-20、轰-6K、空警-500、歼-10B等18型飞机、地导、雷达等主战装备及39型配套武器等共110余件成体系参展,50%以上装备是首次公开亮相。

在中国航天科技集团的宇航展区,手控交会对接、FN-16数字模拟训练系统等深化对航天技术感知的互动体验项目目前甚至都排起了队。记者注意到,天官二号空间实验室、嫦娥五号卫星、长征六号运载火箭及发射车、长征十一号运载火箭及发射车、高分四号卫星、商用微波遥感卫星等,均为首次对公众亮相。

对很多军迷来说,本届航展首次增加的装备动态演示区无疑就是一份大礼包。据了解,首次增设的近10个足球场的动态演示区,将在航展期间给观众带来包括中国兵器工业集团研制的VT-4主战坦克、VN12履带式步兵战车等10多个不同型号的装甲坦克和突击车动态演练,呈现“坦克跑步”的壮观景象。著名军事专家傅前哨也特别提到了首次亮相的VT-5轻型坦克,“这款轻坦克很有中国特色,它的很多技术是从96式和99式移植过来的,因此研

发进度比较快,从这次展示看,说明研发基本完成,可以开始销售了”。

场馆亮点纷呈

本届航展,规模空前。共有来自42个国家和地区的700余家展商参展,包括国内8大军工企业大规模参展,室内展览面积8.2万平方米,同比增长24.2%;室外展示面积超过35万平方米,参展飞机151架。

中航工业为例,作为主办单位之一,中航工业不仅设立了独立的“中航工业馆”,6500平方米的展区面积也让中航工业成为了拥有最大室内独立展区的参展商。中航工业总经理谭瑞松在“中航工业第11届中国国际航空航天博览会新闻发布会”上披露,中航工业此次围绕航空防务、民用飞机、直升机、通用航空、航电系统、机电系统、航空科普等7大专业主线进行统一布局,共展出11大类160多项核心航空产品和系统。其中,在“新舟”700飞机展示模拟器的展区,观众还可以预约体验驾驶飞机。

同样,中国航天科技集团的这次参展也显得诚意十足。据了解,本届航展,航天科技共带来了422项产品参展,主要分为宇航、防务、军民融合3个展区,包括长征五号运载火箭、载人飞船返回舱、空间站组合体、火星探测器与环绕器以及防务类的M20导弹武器系统、LY-80防空导弹武器系统、CH-4无人机等。说起航空航天知识,也许很多观众



上图 11月1日,在军民融合展区,一位观众正在鹤壁天海电子信息系统有限公司展台前了解军用电台智能终端的有关情况。本报记者 吉蕾蕾摄

会都晦涩难懂。在中国航天科技集团展馆,为了方便观众了解各个产品,航天科技集团将整个展馆的产品讲述成一个攻防对抗的故事,还加入了外星人入侵、保护地球等桥段,赢得了军事迷、科幻迷观众的一致好评。

军民融合成果显著

近年来,随着军民融合政策的提出及不断深化,军民融合呈现出加快发展的良好态势。顺应这一发展态势,本届航展特别增设了军民融合主题展馆。

在鹤壁天海电子信息系统的展厅,功能强大的综合调度指挥中心吸引了许多观众驻足。“综合调度指挥中心主要包括固定调度指挥和移动便携调度指挥两种模式,一旦发生应急突发事件,可迅速启动现场通信指挥体系,实现应急现场多制式专网、公网协同通信,前端视频采集监控,远程指挥。”鹤壁天海电子信息系统有限公司负责人武美告诉记者,作为我国军用通信车及方舱定点生产厂商,鹤壁天海研制的军、民用通信车、军用数字集群、战术电台等广泛

上图 11月1日,参加第十一届中国航展的中国空军八一飞行表演队歼-10战机进行编队飞行。新华社记者 李刚摄



上图 11月1日,观众体验光启马丁飞行包。该飞行包用汽油发动机做动力,可在1500米以下空域执行任务。本报记者 周明阳摄

应用于我国各军兵种、武警、公共安全等部门。

在中国航天科技集团军民融合展区,航天技术应用及服务产业的自主创新能力、系统集成能力、关键技术优势及工程业绩得到了集中展示。其中,基于云服务的装备大数据演示系统、“恒星关爱”智慧健康系统以及航天粉煤加压机技术演示、应急饮水车等航天技术应用明星产品在航展首次集中展出。

中航工业在军民融合方面也做了大量工作。这两年来,中航工业深入发挥航空军工高科技产业的优势,辐射带动民品产业发展。以民用运输机系列、“新舟”多用平台系列、“新舟”700新一代涡桨支线客机为代表,展示了中航工业大力推进军民融合、构建和完善民机产业体系的新格局。

记者:今年多个国家的飞行表演队齐聚珠海,特别是英国皇家空军“红箭”的首秀引人关注,我们做出了哪些努力?

周作德:本届航展在邀请欧美核心国家飞行表演队方面取得了重大突破。航展多年来一直希望有欧美发达国家表演队参展,为此珠海市航展公司通过民间、主办协办单位,通过国家、两军对外交流等各种渠道,不断努力,最终促成英国皇家空军“红箭”来华。当前,很多国家看中我国巨大的市场和发展潜力,我们坚信,只要国家的航天航空工业不断发展,今后会看到更多外国表演队来珠海航展。

记者:中国航展走过了20年了,作为举办地的珠海有哪些收获?

周作德:航展给珠海第三产业带来的综合效应非常好,对餐饮、旅游、酒店、交通运输、通信等方面都有很大的拉动作用;航展提升了城市知名度、影响力,带动了珠海产业优化升级,特别是催生了珠海航空航天产业链的形成。目前,珠海航空产业园不断发展,这些都是政府在航展上加大投入产生的积极成果。中国航展的发展壮大,将为珠海带来更多的经济和社会效益。



这是一个敢于做梦的地方。没有产业,没有基础,在一片海滩和荒地上,凭着执着的精神,第一届中国国际(珠海)航展1996年在争议声中开幕了。当时的火爆场景老珠海人仍记忆犹新。公共汽车从市区到展馆堵得如一条钢铁长龙,蔚为壮观。

这是一条异常坎坷的道路。从最初的举全市之力到接二连三的赔本赚吆喝,再到“办之无力、弃之可惜”。一时间,珠海市政府和航展组委会的成员们纷纷陷入迷茫。

刘瑾

这里,也是一个承载梦想的舞台。今天,中国航展已跻身于世界五大航展之列,发展成为集贸易性、专业性、观赏性为一体,展示世界航空航天业发展水平的国际盛会。二十年来,我国的航空业通过展会不断学习、艰苦努力,一步步孕育出成熟的文化氛围和完整的产业链。

航空产业是高精尖产业,需要技术、人才和基础配套的支持。航展在很长一个阶段承担了培育中国航空产业、启蒙国人航空文化的任务,这也是在为航空产业进行铺垫。航展开办两届后,直到2001年,珠海才成功引进了摩天宇发动机维修公司,这被视为珠海航空产业的开端。

由此开始,珠海航空产业发展迈开了步伐。2008年11月,珠海航空产业园开园。2010年,我国首架具有自主知识产权的海鸥300水陆两栖飞机在珠海完成总装并试飞,填补了我国5吨级以下水陆两栖飞机的研制空白;2014年7月,我国首架自主公务机在珠海总装并成功首飞,这也是全球同级别单引擎涡桨飞机中飞得最快的机型。

珠海这座城市也被一并载入了中国航空工业发展的史册,见证了多个第一的诞生。20年前毫无航空产业基础的珠海甚至成为了中国低空空域改革的“试验田”,许多事关中国通用航空发展与未来的关键政策在这里逐渐探索并推广至全国。

我国航空业,在珠海航展的推动下,航空武器装备实现了对世界先进水平从“总体跟跑”到“主体并跑”的转变,民机产业实现了从“低端起步”到“高端发展”的转变,航空科技实现了从“跟踪发展”到“自主创新”的转变,市场地域逐步实现了从“国内经营”到“跨国经营”的转变。

我国航天航空企业的成长在航展上不断得到认可。上届航展,诸多企业收获颇丰,航天科技签约1000亿元,中航直升机的AC311、直9、运12,中航通飞的小鹰500均各有斩获。越来越多的国外航空企业开始关注中国航空企业,依赖中国航空产品。

古代汉族男子二十岁行“加冠之礼”,以示成人。第十一届中国航展如期开幕,其展出规模、展品结构、展览形式及飞行表演队、专业活动的数量和质量较以前又取得新突破,呈现出国际性强、技术水平高等特点。在见证了我国航空产业二十年跨越式发展的奇迹后,今年的中国航展正像一位“及冠”青年,学有所成,翩翩而来,让人期待。



“兄弟”齐上阵 军民两融合

本报记者 郭静原



有这么一对好“兄弟”,它们尺寸相近,身長5米,高近3米,基于性能卓越的自转旋翼机平台,可广泛应用于民用和国防安全等领域。11月1日,在第十一届中国国际航空航天展览会场,中电科航空电子有限公司展出的两架“山鹰”有人/无人特种自转旋翼机吸引了不少观众驻足。

身为“哥哥”的有人特种自转旋翼机“山鹰”通体白色,身携两个油箱,续航时间达4.5小时,最大航程650公里,作业高度直冲海拔3300米,机体装备了整机降落伞,确保飞机在突发状况下的安全降落。

它还能充分利用自身自转旋翼机突出的低空低速性能,实现农林喷洒操作。“普通飞机飞行时距离地面太高,农药容易被风吹走,而这款有人自转旋翼机飞行高度可控制在5米至10米,并在10分钟内完成近150亩农田的农药喷洒作业。”中电科特种飞机系统工程有限公司市场部经理肖平介绍,产品还具备较强的抗风能力和短距离起降能力,便于完成森林防火灭火、强声广播等任务。

而“弟弟”无人特种自转旋翼机“山鹰”身披清新的淡蓝外衣,从有人机的基础上改造而来。兄弟俩都能够灵活加装光电吊舱、航空相机、轻型雷达、灭火弹、轻型制导武器和数据传输等任务载荷设备及武器系统。“相较之下,无人机的有效载荷更大,可以载重达230至250公斤,机身装载的光电吊舱可根据特定区域或目标进行搜索、巡逻、监视和跟踪,实现军用“察打一体”的设备运用。”肖平说。

上图 有人特种自转旋翼机“山鹰”。本报记者 郭静原摄

中国航展20年,一届胜一届

——访珠海市会议展览局局长、会展集团有限公司董事长周作德

本报记者 李茹萍

内展览面积8.2万平方米。国际参展规模明显扩大,境外展商比例达45%。

中国空军除“八一”飞行表演队参展外,还有飞机、雷达、导弹等现役武器装备。中航工业围绕防务打造出“20系列”概念,展出一些能够反映我国航空科研实力、具有国际先进水平的航空装备。中国商飞展出新设计制作的4架1:10的ARJ21飞机剖开式模型、1架1:10的C919大型客机剖开式模型等飞机模型。ARJ21-700飞机将作静态展示和飞行表演;航天科技携近两年来的最新科技成果共计422项产品参展,包括长征五号运载火箭、载人飞船返回舱、空间站组合体、火星探测器与环绕器以及防务类的M20导弹武器系统等。

记者:本届航展增加了地面装备动态演示区,这是基于怎样的考虑?

周作德:本届航展在展览形式上的确有新突破,特别规划出装甲坦克、防务型突击车、越野车等10多个型号军民用装备现场动态演示区。从航展长远的发展考虑,我们要响应国家实施“一带一路”和鼓励军民融合,鼓励军贸发展的战略,基于此开辟了动态演示区,使航展更有吸引力,更贴近国防展示的实践和手段,也为参展商展示产品性能、销售产品搭建更好的舞台。中国兵工自主研发制造的VT4型主战坦克、VN12履带式步兵战车等装甲车辆能现场表演爬坡、过壕沟、涉水池、蛇形机动等,展示出高度的机动灵活性和强大的越野能力。



今年是中国航天创建60周年,也是中国航展创办20周年。本届航展展出规模、展品结构、展览形式等方面都有新的突破,《经济日报》记者就此采访了珠海市会议展览局局长、会展集团有限公司董事长周作德。

记者:据了解,今年航展规模大,参展国比以往居多。您能介绍一下新亮点都有哪些吗?

周作德:本届航展规模超往届。有42个国家和地区的700余家展商参展,包括国内8大军工企业大规模参展,室