

## 聚焦第十五届中国航展

展览规模创造历史新高 展示中国军工综合实力

## 蓝天盛会彰显中国制造高度自信

■本报记者 李建文 岳雨彤 范思达

初冬时节,珠海金湾满目青翠、生机勃勃。11月12日,第十五届中国国际航空航天博览会(以下简称“第十五届中国航展”)拉开帷幕。世界目光再次聚焦中国珠海,一场汇聚“大国重器”的蓝天盛会如约而至。

从1996年至今,中国国际航空航天博览会已走过28个春秋。

见证世界空天事业发展、互鉴各国空天探索实践,中国航展不仅向世界展示着中国科技、中国制造的自信与风采,也为推动世界航空航天事业的发展发挥着积极作用。

走进第十五届中国航展现场,歼-20、歼-35A战机首次同框,集中展示我军隐身装备多样化、协同化趋势。红旗-19地空导弹武器系统首次亮相,标志我国在这一领域已走在世界前列。歼-15T舰载战斗机参展亮相,彰显我国舰载战斗机获得更加强悍的作战能力。

天空分外绚丽,地面“铁甲兵团”同样令人目不暇接。

“三军之眼”展翅翱翔,“无人系统演示区”人山人海……航展现场,科技与智慧交融,各系统在多维视角下立体呈现,观展群众近距离感受、沉浸式体验,一个个“大国重器”就在眼前,折射出军工科技的独特魅力。

## 集中参展,许多“大国重器”首次亮相

11月12日,记者来到位于珠海金湾机场的航展场地,探访航空航天馆。走进第一展厅,歼-20、歼-35A、歼-20S等战机赫然在目。

歼-35A是中国航空工业集团自主研发的新一代隐身战斗机,采用了总体、气动、隐身一体化设计和单座、双发、翼身融合、双后掠外倾垂尾、全动平尾的布局,是隐身与反隐身作战体系的规模化组成力量,以制空作战为主。从外形上可以看出歼-35A精湛的工艺,其采用了隐身设计,比如内置弹舱使飞行时更难以被探测到,遍布机身的传感器能使飞行员360度感知周围情况等。歼-35A的首次亮相,代表着中国已成为继美国之后全球第二个同时装备两款五代隐身战斗机的国家。

歼-20S也是本届航展首次亮相的机型。它是由我国自主研发的新一代中远程、重型、双座、多用途隐身战机,具有出色的中远程制空作战能力和对地、对海精确打击能力,以及突出的态势感知、

电子干扰和战术指挥控制能力,可用于与无人机构协同作战。

中国航空工业集团的专家向记者介绍,重型的歼-20主要用来遂行远程作战任务,中型偏重的歼-35A可以满足中程作战需求,与歼-20形成层次搭配。

来到室外静态展示区,与歼-15T合影的观众络绎不绝。首次公开露面的歼-15T是航母编队的核心武器装备。歼-15T对武器、航电系统等进行了优化升级,对飞机的起飞能力和动力配置进行了标志性改进,综合作战能力进一步提升。歼-15T的亮相,意味着我国舰载重型战斗机拥有了更大载弹量、更远航程,具备了更强悍的作战能力和更好的作战效能。

红旗-19地空导弹武器系统同样是首次亮相中国航展。该系统不仅能拦截常规的弹道导弹,还能在大气层内拦截具有极高速度和机动能力的滑翔弹头。这一作战能力的获得,标志着我国在相关领域正跻身世界先进行列。

众多“大国重器”首次亮相,是中国军队先进武器装备发展的集中体现,这些装备有的已正式列装,有的已经形成战斗力,有的正在参加航展,是我国军事领域对外开放、透明的重要体现。值得一提的是,第十五届中国航展

还吸引了49个国家和地区上千家企业参展。在众多国际“嘉宾”中,最受关注的是首次到来的俄罗斯第五代隐身战机苏-57。作为俄空军的新型战机,苏-57已经历实战考验。

本届中国航展中,歼-35A、歼-20和苏-57齐聚珠海,3款五代隐身战机“扎堆”亮相,在全球范围内尚属首次。

## 自主创新,科技驱动逐梦“新引擎”

第十五届中国航展吸引了1022家企业参展,参展企业数量与上届相比增长逾38%。

本届航展首次开辟“无人系统演示区”,面积33万平方米,通过“室内+室外”“动态+静态”“水上+空中”的全方位展示,超过90家企业和100型无人装备在这里进行全景化展演。“陆地航母”分体式飞行汽车、双尾蝎B无人机以及亚光科技、珠海云洲智能科技等企业的无人船,给人们带来强烈的视觉冲击与震撼。

“九天”大型无人人格格外引人注目。作为国产新型超大型喷气动力无人机,它的最大特点是机腹有一个体积可观的“异构蜂巢任务箱”,可配备模块化有效载荷。作为一款灵活配置重型无人机,“九天”具有可快速更换载荷的重载任务舱和8个外挂点,通过换装不同模块,可满足空投空投、信息支援与对抗、火力打击与支援等任务需求。

在商业航天领域,“昊龙”货运航天飞机是我国自主研发的一型带翼可重复使用商业航天飞行器。在10月29日举行的神舟十九号载人飞行任务新闻发布会上,中国载人航天工程新闻发言人林西强介绍,“昊龙”货运航天飞机方案已在空间站低成本货物运输系统总体方案征集评选中胜出。本次航展上“昊龙”货运航天飞机专业模型首次全方位展出,令军迷一饱眼福。

自主创新是核心竞争力,先进技术只有依靠自身奋斗去获得。众多国内参展企业带来的诸多科技成果,全方位展现出我国航空航天科技的高水平自立自强、先进性、自主性、创新性特征兼具。

今年,中国兵器工业集团参展装备总数达到225项,其中首次参展展品达到68

项,占到展品总数的30%,产品种类和参展面积再创新高。

在机动突击类装备方面,重点展示VT4A主战坦克,VT5U轻型无人化坦克,VN20履带式重型步兵战车,VN22、VN23轮式步兵战车,VU-T10无人地面作战平台等,突出展示有人与无人协同作战能力以及钢铁洪流磅礴力量;火力打击类装备方面,重点展示以AR3、SR5为代表的多管火箭炮,SH15车载榴弹炮,SH16A轮式自行榴弹炮为代表的火炮产品及配属制导弹药,突出展现其强大火力;防空反导体系方面,重点展示天龙一体化防空导弹武器系统、激光武器系统、弹炮结合防空武器系统等一系列防空武器,展现该体系点线面兼备,构建“金钟罩”“铁布衫”的能力;破甲攻坚弹药方面,重点展示红箭9A、红箭10E、红箭12E等红箭系列产品的雄厚实力;无人机装备发展方面,重点展示以BZK005E等为代表的无人机产品,突出高低搭配、察打结合、远近衔接的特点,展现我国企业在无人机领域勇攀高峰的创新能力。

## 立体呈现,多维展示全面发展态势

动态飞行引人入胜,静态展示精彩纷呈。本届航展展品覆盖“陆、海、空、天、电、网”全领域,设立了低空经济馆、商用飞机产业馆等7大主题展区,多维立体呈现我国在各个领域所取得的成果成就。

走进国家航天局展厅,嫦娥六号返回舱、月球背面月壤样品等航天领域的尖端产品、成果惊艳登场,展示中国航天的辉煌成就。

在陆地装备展示区域,沙漠涂装的装甲车等陆军新装备整齐排列,体现着我国陆军现代化进程的新成果。这些装备在设计、性能、防护等方面的水平都有显著提升,能够更好地适应现代陆战需求,充分彰显了我国军工产品全面发展的态势和综合实力的提升。

本届航展,海军首次组织实装参展,也是首次在航展现场开设室内展厅,主要展陈航母、两栖攻击舰两个板块内容,并开设海军招飞主题展区和互动体验区,向公众介绍舰载机飞行员招收和培养情况。多型现役装备在航展上以静态或动态方式首次公开亮相。在室外静态展示区,除了歼-15T舰载战斗机外,直-9F舰载反潜直升机、运-8反潜巡逻机及多款舰载武器系统、海上救援救生装备等也向公众展示。

在中国电子科技集团展厅,打造现代战争“神经中枢”的多域联合作战指挥控制系统亮相航展。“多域联合作战指挥控制系统像一位‘超级指挥官’,具备全域态势感知、多域联合筹划和协同行动控制等多种功能,能实现各类情报融合处理和统一战场态势构建,统一筹划、科学决策、协同指挥陆海空各类作战力量,实现武器装备从平台化向网络化协同作战模式的转变。”该集团技术专家介绍道。

同时,YLC-2E雷达的首次公开亮相也成为关注焦点。外形轻薄、线条简洁、“颜值”很高,作为雷达界的“美男子”,YLC-2E型S波段远程多功能雷达是一款综合性能突出、具备国际先进水平的现代化雷达,摆脱了传统反隐身雷达对低频段的依赖,可以满足现代战场对反隐身能力的迫切需求。

本届航展上,包括无人系统、预警机、空中加油系统等在内的完整作战体系也得到集中展示。作为具有国际影响的世界五大航展之一,本届航展既是航空航天展,也是防务展,是中国军工和科技实力的集中展现。我们相信,未来还会有更多更先进的武器装备走上中国航展的宽广舞台。

本版合成图所用照片由张英错、本报记者梁铨、特约记者张永进、新华社记者孙鲁明拍摄

## 国产无人化装备广受关注

■本报记者 李建文 范思达

第十五届中国航展首次设立斗门莲洲“无人系统演示区”,我国研制的各种无人化装备争相亮相,备受关注。

大型无人作战艇“虎鲸号”一经亮相,立即凭借其科幻感十足的外形受到人们关注。

“虎鲸号”由中国船舶集团研发,是一型高速隐身的500吨级水面无人作战装备,采用三体船构型和柴电双模推进。它拥有直升机甲板,可配备垂直发射系统、遥控武器站等,也可搭载无人机、无人潜航器实施跨域立体作战。通过换装任务模块,“虎鲸号”还可承担海战场环境调查、海上救生等任务。

无侦-7、无侦-10、彩虹-7、彩虹-9等多款无人机的“组团”亮相,成为本次

航展的一大亮点。这些无人机各具特色,也各有所长。

无侦-7无人机拥有菱形机翼。这种联翼布局不仅能提高机翼强度,还能产生较大的升力系数,有助于无人机在高空遂行侦察、监视任务。无侦-10无人机借助所搭载的先进设备,做到了“耳聪目明”,擅长遂行情报搜集、电子对抗等任务。彩虹-7无人机采用飞翼布局,且敷设隐身涂料,具有很好的隐身能力,能在一些高风险空域隐蔽出入,遂行侦察任务。彩虹-9是大型察打一体无人机,续航时间长、载弹量大,不仅“目光敏锐”,打击能力也强。

在无人化装备蓬勃发展的同时,国产无人战车也开始“异军突起”。除了各种履带式 and 轮式无人战车外,一些四

足智能化无人装备,也进入地面无人化武器装备展区。

我国自主研发的“机器狼”,首次在中国航展现场进行了动态展示。这些“机器狼”由车辆搭载,抵达目的地后被释放出来,有的负责侦察探测,有的负责用步枪精确打击,有的负责伴随保障,不仅能实现信息共享和动态自主协同,还能用来配合战士在复杂地形中作战。

从本届航展的相关展品来看,无人化装备的应用如今已不再局限于以往较为单一的作战空间,开始向作战全域延伸发展。尤其是智能化无人装备受到多国高度重视,种类逐渐多样化,预示着现代战争正在加速向无人化方向不断迈进。

