



特派记者 吴健
通讯员 宋涛

今天,第十二届中国国际航空航天博览会(简称中国航展)以磅礴气势在珠海开幕,先进的航空航天技术和武器装备让人目不暇接。除了歼-20隐形机的“快闪秀”,其他国产军事装备纷纷大方展示,甚至到了让观众“亲密接触”的地步。“重器”们犹如无言丰碑,展现了“中国创新”孕育“中国力量”的神奇魅力。



■ 编队飞行表演吸引观众眼球

本版图片均由 本报记者 张龙 摄

亲历“完美空袭”

770家中外参展商里面,国内五大门类十大军工企业悉数到场,带来诸多新产品和新技术,令展品结构首次呈现“陆、海、空、天、电”全领域覆盖。“我从1日追拍到现在,唯一的遗憾是镜头不够,内存不够,”素以专业闻名的上海电视台记者李苏宁说,“当你被堪称工艺品的歼击机迷住时,就意味着你错过了攻坚克难的数字坦克,抑或令万吨战舰退避三舍的重型鱼雷,它们很新,也确实很厉害!”

没错,“看花眼”是观展者的“幸福痛苦”,但今天上午,数万观众做出“统一抉择”,他们云集露天场坪,顶着刺眼阳光,时不时呼喊着“来了没”“要来了”……等谁呢?中国空军的骄傲——歼-20,不是一架,而是三架呈箭形编队入场。约11时,歼-20编队从机场东侧进入,轰鸣声中,其中一架拉起后飞走,另外两架组成编队小半径转弯,在低空盘旋一阵,翼尖划出漂亮的涡流。没说的,赞!表演中,歼-20展现出了不逊色于俄制苏-35S歼击机的机动性。这正是隐形机“完美空袭”的戏剧场面,充满近乎艺术的特写镜头里,传递出强大与威慑信号。要强调的是,歼-20已从当年工厂出来的“能飞的飞机”,再到试飞院出来的“能执行任务的飞机”,如今已是空军拳头部队能“首战用我”的决胜飞机。

如果说歼-20制造出一种“空袭效应”,那换装特殊发动机的歼-10B则制造了“空中猛回头”的惊艳。该机安装了推力矢量喷管,通过偏转喷管,产生推力变化,对机体飞行姿态进行实时控制。美国的F-22战斗机就是依靠推力矢量技术,获得了远超第三代战斗机的机动性能。安装了推力矢量喷管的歼-10B在空中堪称“闲庭信步”,各种匪夷所思的动作信手拈来。大名鼎鼎的“眼镜蛇机动”对它来说,已经成了常规动作。“这真是不可思议!”就在记者身后,看完表演的一位外国观众,忍不住发出这样的感叹。

没有体系 就没有胜利

作为参加多次中国航展的记者,在现场的莫大感受是体系对

2018 中国航展今在珠海拉开大幕 “中国创新”孕育“中国力量”

CR929大客机展示样机亮相

本报讯(记者 吴健)红色幕布瞬间落下,一款新颖的大型客机样机模型华丽登场。今天上



午,第十二届中国航展在珠海开幕之际,中俄国际商用飞机有限责任公司(CRAIC)与其母公司——中国商飞公司(COMAC)与俄罗斯联合航空制造集团公司(UAC)联合为CR929远程宽体客机展示样机(见图)揭幕,这是它首次在国际航展上展出。

展示样机研制是CR929研制发展阶段的重要内容,主要是实物展现飞机形象和三舱布局,为客户体验和提供平台。CR929的展示样机与真实飞机的比例为1:1,主要展示飞机的驾驶舱和客

舱。记者现场体验发现,样机体现了一流的驾驶舱理念设计、先进的航电设备集成设计,以及个性化的驾驶舱布局。样机客舱设置了先进时尚的娱乐系统和中俄元素的特色内饰,集舒适性和先进性于一体。

今年6月6日,中国商飞与俄罗斯联合航空制造集团公司联合确定CR929远程宽体客机的整体外形和尺寸等主要参数,双方总师正式签署图样文件。当前,CR929项目转入初步设计阶段,相关工作已全面展开并稳步推进。

抗成为主流,“无论歼-20还是VT4坦克,脱离体系支撑,它们都难以作战,”来自兵工学会的资深专家说,“现代军事冲突正朝全维、全谱作战转变,信息化条件下的体系对抗,精确化、智能化的高效费比武器系统才是主流。”

或许这番话有些深奥,但真正走进展品及技术专家中间,道理就变得那么清晰。在中电科14所的发布会上,成天和雷达设备打交道的专家们澄清了公众的很多误解,例如中国首部单光子检测量子雷达,更多是丰富探测手段,提高对目标的探测性能,而非简单地取代别的雷达那么简单。而在兵器馆琳琅满目的火炮品种里,负责定位校射的炮兵雷达、搭配传感器桅杆的指挥控制车却是支撑机动炮兵作战的“主心骨”,“现代炮兵讲究‘打了就跑’,老战争片里万炮齐发的场面早已成为历史,”曾观摩过相关演习的军刊编辑告诉记者,“信息化条件下,反炮兵火力不要几分钟就能到位,如果你跑不动,看不见,想不到,那只有被动挨打的份。”

集团都将武器平台利用成熟数据链和通信指挥系统,编成能满足各类任务的完整作战体系,并让用户的现有武器平台融入指挥系统和数据链,成为转变战斗力生成模式的新途径。记者注意到,各企业派出的航展讲解员,多半是科研人员,他们介绍先进武器时不再单纯强调主要战技指标优劣,还着眼于如何让它们迅速融入用户现有的装备体系。像航天科技的一位设计师强调,自己的产品采用标准数据链接口和统一标准,有利于接入作战体系。可见,中国武器装备已在顶层设计上达到世界领先水平。

扎实奋斗 绘就彩虹

望着井喷的国产新式武器装备,记者心中始终萦绕一个话题,什么是“中国制造”的源动力?站在畅销国外的“彩虹”系列无人机面前,航天科技的一位“80后”设计师给出的词汇是创新。从早年略显稚嫩的炮火校射侦察无人机,到察打一体的多用途中空无人机,再到中空高空长航时无人机,“彩虹人”每一步都来得不得半点对

科学论证的忽视。

“我至今记得,当年我们开发过翼展40米的太阳能无人机,外观新颖,指标超群,而且按照长期积累的丰富空气动力数据,它应该一飞冲天,”青年设计师描绘道,“可是首战不利,飞机没能飞起来,团队里的人都哭了,但科学不相信眼泪,大家只能从每个部件乃至飞行环境每个细节上排查,终于我们搞清楚了大型无人机在空气动力设计上的新规律与新特点,实现了华丽转身。”他不忘强调一句,诸如风洞吹风、理论建模、数学仿真等基础性研究扎扎实实,决定了科技创新是否具有真正的生命力,“只有诚实的奋斗,才能绘就那道美丽的彩虹”。

同样的思考,也来自民营高德红外公司的工程师徐中安。航展上,这家公司一口气推出几十种武器系统,尤以各类精确打击弹药让人印象深刻。但徐中安却总是谈及他们早年在关键红外成像技术上的探索与突破,实现核心技术自主可控,才能衍生出今天一系列先进武器装备。

(本报珠海今日电)

本报讯(记者 吴健)我国首枚固液结合新一代运载火箭、静止轨道微波探测气象卫星、轨道延寿飞行器、升级版LY-80增程型地空导弹系统……第十二届中国航展上,航天科技集团八院(上海航天技术研究院)展出一系列的最新研究成果,“上海智造”精品频出。

运载火箭展区,我国首枚固液结合新一代运载火箭长征六号甲将首次亮相,该运载火箭是在新一代火箭首飞成功的基础上,充分继承已有技术进行研制,采用模块化、组化、系列化设计,通过不同数量固体助推器和液体芯级组合形成合理运载能力台阶、性价比比较高的运载火箭系列。该火箭具有“跨界合作、无人值守、智能诊断、落点精确”等特点,计划于2020年实现首飞。

在卫星展区,静止轨道微波探测卫星(风云四号微波卫星)将闪亮登场,该卫星将首次实现我国静止轨道微波探测的量化遥感卫星,能实现台风的路径、强度的准确预报;其微波观测能力将大大提升目前极轨卫星微波观测时间分辨率和观测区域的能力,并填补国际空白。



■ 中国新一代火箭很多出自“上海智造”

中国航展秀出『上海智造』