

中国航空装备晒“全家福”

“两型国产四代机”模型、国产大飞机、先进支线客机齐齐亮相

若问航展看什么,以各式飞机为代表的航空装备绝对是重头戏。

本届航展的航空展馆(1-6号馆)几乎“浓缩”了国内外最尖端航空科研成果及产品。其中,中国航空工业集团有限公司展台用飞机模型的方式晒出了中国空中力量的“全家福”。而最有看头的莫过于中国“两型国产四代机”——歼-20、“鹞鹰”FC-31模型的联袂亮相。

采访:本报记者 高松 戴丹梅
摄影:本报记者 程霖



对比

歼-20与FC-31

在机体上,歼-20采用单座、双发、全动差动双垂尾、DSI进气道、上反鸭翼带尖拱边条的鸭式气动布局。歼-20的鸭翼相对主翼的位置比歼-10进一步靠前,增大了力臂,增强了效用,所以较小的鸭翼就可以起到很大的作用。

而FC-31,采用正常布局,机身两侧布置DSI进气道,中等后掠角、后缘前掠的小展弦比机翼,两台发动机中间装有中型尾椎,两个螺旋垂尾向外倾斜。这是针对国际市场需求研发的多用途战斗机,综合作战效能优异,具有低雷达可探测性、低红外辐射特性、优异的电子对抗性能、低易损性设计的特点。

总体而言,歼-20属于重型双发隐身战斗,FC-31为中型双发隐身战斗。两者形成高低搭配,有业内人士称,两款机型将有发展为替代歼-15的新一代隐形舰载战斗机的潜力。

歼-20与F-22、F-35

在中国空军歼-20运-20飞行展示记者见面会上,有记者提问:“歼-20战斗机与外国最顶级的F-22、F-35、苏-57战斗机相比,性能怎么样?”歼-20总设计师杨伟回答:“我们的歼-20在场外进行了低空、高难度的飞行展示,其他国家的飞机也在国外航展进行过展示,歼-20的飞行性能一看便知。此外还有态势感知、体系作战等方面,这些性能较量后就知道了。”

杨伟的回答非常委婉,分析其用词,或可窥出一丝端倪。据悉,在目前的战斗机中,只有歼-20采用腹鳍,F-22、F-35、苏-57都没有采用腹鳍。俄罗斯的苏-57或许可以用推力转向补充大迎角方向稳定性的主动控制,F-22、F-35却没有这样的能力。



歼-20与FC-31模型同台亮相。

耀眼:歼-20 FC-31 模型都来了

航展开幕当日,一走进航空航天展馆,中央顶部的巨型天幕瞬间抓住了观众的眼球,一排排飞机队列从蔚蓝色的LED天幕上呼啸而过,全面展现了我国空军战机更新迭代的一幕幕历史进程。

而展馆内,最先映入眼帘、也是最重磅的航空装备,便是中航工业展出的“两型国产四代机”模型。

“两型国产四代机”的第一

款,即大名鼎鼎的中国自主研发的新一代隐形战机歼-20。歼-20飞机,是我国空军首款四代战机,今年年初正式入列,是目前世界最顶尖的战斗机。歼-20入列后紧锣密鼓地参加了空军的多种演习训练活动:夜间飞行、超视距空战、海上方向的实战化训练,与歼-16、歼-10C组成编队进行战术协同。此外,歼-20展出的不只是模型,当天,中国空军多架

歼-20战机在本届航展上以新涂装、新编队、新姿态进行了精彩的飞行展示,给观众展现了一场视觉盛宴。

另一款万众瞩目的“国产四代机”就是“鹞鹰”FC-31。“这就是‘鹞鹰’FC-31模型,与实机1:2的比例展出!”中航工业展馆介绍员向观众介绍。据悉,“鹞鹰”FC-31一号机曾在2014年珠海航展上进行了首次公开的飞行表演。

过瘾:中国空中力量基本“集合”

“两型国产四代机”之外,航空航天展馆内展出的各种“国之重器”模型也频频让观众驻足留影,“这些飞机模型集合于此,基本组成了中国空中力量的全家福。”一位专业观众如此表示。

中国军机“20”系列共有歼-20、运-20、轰-20、直-20四款战机,本届航展,歼-20、运-20均以动静态方式展示。中国新一代隐形战机歼-20,

以新涂装、新编队、新姿态的集体亮相。同时,体量和吨位最大的运-20,也在此次航展上进行了飞行展示。

此外,本次航展上,“国产大飞机家族”系列的国产大飞机“三剑客”悉数登场。大型灭火/水上救援水陆两栖飞机“鲲龙”AG600以模型、真机的方式静态亮相航展,就在今年10月20日,AG600在湖北荆门漳河机场

成功实现水上首飞起降,填补了中国在大型水陆两栖飞机的研制空白。此外,大型客机C919、运-20也在展馆内,以静态模型或动静态形式展现。

航展馆外,在宽阔的停机坪上,歼-10B、空警-500、轰-6K、运-9、直-10K、ARJ21先进支线客机等当今中国最炫目的尖端产品依次排列,让广大观众过足了瘾。

金湾新材料研究院揭牌

为航空产业提供技术支撑

本报讯 记者赵岩报道:11月6日,第十二届中国航展开幕当日,金湾新材料研究院揭牌。该研究院将打造“政产学研用”一体化科技服务体系,为金湾航空等产业提供材料领域的技术支撑,并将已有研究成果产业化,助力金湾实体经济高质量发展。中国工程院院士杜善义、俞建勇、周济,珠海市委副书记孔令栋参加揭牌仪式。

据悉,金湾新材料研究院位于金湾区定家湾产业园,设有国际联合研究中心、产业孵化空间、人才服务中心、检测中心以及新材料展示馆、生产示范区、人才公寓等。该项目旨在通过产品展示、科技咨询、技术转移等服务,吸纳聚集高端人才、前沿科研成果,为政府、高校、科研院所、投资机构、生产企业等建立合作纽带,打造“政产学研用”一体化科技服务体系,进一步提升珠海航空产业园新材料产业聚集水平,促进新材料科研成果转化,打造金湾航空航天产业加速器及人才智库,建设全国知名的新材料产业创新基地。

揭牌仪式结束后,还举行了项目、人才签约仪式。其中,金湾区政府与中国复合材料学会签署《合作框架协议》,复合材料学会永久会址将落户金湾,致力推动金湾航天科普事业和文创产业发展。同时,金湾新材料研究院与中信资产管理有限公司签署协议,推动以中信资产为首的产业联盟成立产业基金,对研究院内优质项目进行扶持;并邀请德国克劳斯塔尔工业大学教授弗兰克·安珏教授作为专家代表签署人才引进协议。

杜善义表示,新材料技术作为工业科技发展的基石,引领了每个时代的技术颠覆。航空产业更是需要新材料的支撑。办好金湾新材料研究院,对珠海航空产业园及金湾区的产业发展将起积极作用。

孔令栋表示,当前珠海正紧盯全球发展的新动态和新方向,着力提升传统产业,加快建设具有国际竞争力的新材料基地,并进一步发展相关新材料细分行业。希望金湾新材料研究院办出特色,办出成效。

航展举办无人机创新发展研讨会

12个项目签约落户珠海



国产无人机争奇斗艳。 本报记者 程霖 摄

本报讯 记者赵岩报道:11月6日,第十二届中国航展举办无人机创新发展研讨会。会上,珠海智能警用装备实验室、哈瓦无人机、南利无人机等投资总额高达49.3亿元的12个项目签约落户珠海。其中,10个项目签约落户珠海航空产业园。国家空管委办公室主任助理王安永、珠海市委副书记孔令栋、公安部特种警用装备质量监督检验中心主任胡志昂等领导出席研讨会。

记者注意到,此次签约的12个项目均落户珠海,总投资额达到49.3亿元,其中10个项目签约落户珠海航空产业园。而众多项目中,不乏备受关注的亮点项目:投资4亿元的哈瓦国际(深圳)有限公司,该公司的哈瓦无人机项目,预计年产值5亿元,主要从事军、警用无人机的研发生产;公安部特种警用装备质量监督检验中心投资1.5亿元的珠海智能警用装备实验室项目,将以警用无人机、安防机器人等智能装备的检验检测为主要实验内容;成都纵横自动化公

司投资2亿元建设的纵横无人机,预计年产值3.2亿元。

孔令栋表示,目前,珠海全市范围内已集聚超过30家无人机企业,特别在植保无人机领域走在了全国前列,孕育了隆华、羽人等一批优质企业。此外,马达、桨叶、机身等部件均可由本土企业自给,还集聚了一大批高水平的无人机飞控手,充分显示出珠海在产业链、区位、政策、人才等各方面均具备一定的竞争优势。接下来,珠海市将继续推进无人机技术创新成果转化和资源共享,推动无人机优势资源与战略性新兴产业深度融合,加快形成全要素、多领域、高效益的无人机产业发展格局。

珠海航空产业园相关负责人表示,工业级无人机的研发生产,是珠海航空产业园重要的发展方向,现在已拥有一批重点企业。今年7月,航空产业园获20平方公里的无人机验证飞行空域,能够满足无人机研发制造、验证维护、飞行培训等业务的空域需求。上个月,已有无人机企业利用这一空域开展飞行业务。

民航界又添“大胖子”

中俄合作研发的CR929样机首次参展

本报讯 记者古春婷报道:在航展开幕当天,由中俄两国合作研发的民航界“大胖子”CR929样机首次亮相,引来专业观众高度关注。作为民用航空客机,CR929巨大的体积、宽阔的机舱,舒适的乘坐体验让人耳目一新。

3号馆中国商飞展厅摆放的CR929样机非常抢眼,专业观众通过电脑现场预约,排起长龙等候进入机舱参观体验。数据显示,CR929全机长63.3米,高17.4米,是大型的远程宽体客机,采用双通道客舱布局,航程为12000公里,可容纳280座级,最大承载量达440座级。通过采用先进气动设计,大量应用复合材料,具有低噪音、低排放、更高燃油效率的优点,宽体客机将比同

类机型具有更低的直接运营成本。

作为乘客,最直观的体验就是乘坐是否舒适。记者登上样机体验,发现客机机舱异常宽阔,头等舱可直接躺下休息,商务舱也能侧躺,且每人一个独立小空间,有大屏幕显示器和小桌椅,过道可容纳两个人并排行走。机窗采用情境灯光,可自动调节光度,机上可实现5G上网冲浪。

据悉,CR929目前已完成初步研发,预计2023年首飞。目标市场主要是亚太地区、中俄两国。目前初步分工是中国方面负责机身生产,俄罗斯方面负责机翼生产,在上海进行组装。航展期间,市民可在现场电脑预约,登机亲身体验这款最新的宽体越洋大型飞机。



观众排队体验CR929宽体客机。 本报记者 程霖 摄

航展首日“珠海造”飞机交货

1架赛斯纳奖状560 XLS+交付中国民航校飞中心

本报讯 记者赵岩报道:11月6日上午,中国民航飞行校验中心奖状560 XLS+校验飞机交付仪式在第十二届中国航展现场举办。珠海中航赛斯纳飞机有限公司研制的1架赛斯纳奖状560 XLS+校验飞机交付中国民用航空飞行校验中心(简称校飞中心)。据悉,该飞机在珠海总装,是名副其实的“珠海造”。

据悉,今年1月12日,珠海中航赛斯纳飞机有限公司与中国民用航空飞行校验中心签订采购合同,订单包含3架赛斯纳奖状560 XLS+校验飞机,主要用于飞行校验任务。作为中国唯一的民航校验机构,校飞中心作用特殊、地位无可替代,肩负着保障民航飞行安全的重要使命。全新引进的3架赛斯纳奖状560 XLS+校验飞机,将进一步壮大校飞中心现役机队,协同校验团队顺利完成每一次校验任务。

除此次仪式上交付的一架飞机外,珠海中航赛斯纳飞机有限公司已于7月1日和11月1日先后交付两架奖状560 XLS+校验飞机给校飞中心。2017年,校飞中心机队全年飞行时间突破10000小时,其中奖状560 XLS机型单机达到近1300小时,远高于普通校验飞机执行常规任务的年均飞行小时。

据悉,赛斯纳飞机有限公司与中国民用航空飞行校验中心合作,旨在为中国客户组装和交付奖状560 XLS+校验飞机。珠海中航赛斯纳飞机有限公司主要从事赛斯纳奖状560 XLS+校验飞机的总装业务,具体包括飞机装配、喷漆、内饰安装、飞行测试和交付等。