



30DX 护卫舰模型。



舰上主要武器或采用垂直发射方式或用挡板进行遮挡,全舰显得简洁清爽,隐身性能出色。

日本打造下一代“最强”护卫舰

■王笑梦

近日,在美国华盛顿举行的“海-空-空间”2018综合防务展上,日本三菱重工集团展示了最新型的30DX多用途导弹护卫舰模型,作为日本海上自卫队的下一代主力舰,其亮相引起外界高度关注。

海上自卫队为地方队打造新舰

此前,日本防卫省在《2014-2018年中期防卫力量建设计划》中表明,日本海上自卫队需要一种紧凑型护卫舰,以替代海自地方队老旧的4000吨级初雪级、4900吨级朝雾级导弹驱逐舰和2500吨级阿武隈级导弹护卫舰,作为地方队主力舰在日本相关海域执行情报及监视与侦察、反潜、护航、水雷战等任务,全力确保日本海上交通线安全。

日本海上自卫队水面舰艇部队主要由作为主力的护卫舰队和5支地方舰队组成。近年来,与主力舰队装备持续加强相比,海上自卫队对下属的5支地方舰队的投入明显较少,只是将护卫舰队退下来的初雪、朝雾级等老式导弹驱逐舰调拨地方队,与老式阿武隈、夕张、石狩级导弹护卫舰一起应对近海威胁。然而这些上世纪80年代下水的老舰不仅在武器装备、信息化水平等方面难以适应新形势下的近海防卫作战需求,更严重的是,陈旧的舰体隐患重重,这也促使日本防卫省在中期防务计划中提出了对新护卫舰的需求。

2015年,三菱重工集团推出了30FF护卫舰方案。起初,这是一款类似于美国濒海战斗舰的舰型,吨位2000~3000吨,采用半滑行船体,最大航速40节。但是后来,随着美国濒海战斗舰问题频发,而且越来越不适应近海的反潜、反水雷等作战需求,于是,日本不断修改30FF的设计,逐渐回归了传统的护卫舰设计。今年4月8日,日本海自幕僚本部正式将30DX护卫舰命名为30FFM。

根据日本最新公开的30DX护卫舰的相关数据,该舰全长130米,舰宽16米,标准排水量3900吨,最高航速30节。有意思的是,30DX的称号是指3000吨级多用途护卫舰,但该舰的实际排水量接近4000吨,日本将其称为30DX而不是40DX,颇有掩耳盗铃的意味。

隐身性能强大

从日本公开的30DX护卫舰模型来看,该舰采用了与船舷合一体的堡垒型船楼舰型,注重雷达隐身。另外,值得一提的是,该舰应用了

三菱重工在隐身技术上的结晶,著名的“心神”隐身战斗机原型机的隐身设计也是出自这家公司。30DX护卫舰的舰身水线以上舰体向内倾斜,上层建筑各部分内倾角度不一,形成多个折面,能有效反射雷达波,同时舰面整洁,烟囱、武器、雷达、航海设备等均进行了隐身或集成设计,可有效降低雷达和红外信号。

“武装到了牙齿”

与当前各国普遍减少护卫舰上武器装备的做法不同,日本对30DX护卫舰可谓是武装到了牙齿。舰船拥有一门Mk45 Mod4型62倍径127毫米舰炮,这是日本按照美国许可证生产的,使用增程弹射程可达117千米,其较轻的尺寸能够安装在3000吨级舰船上。127毫米舰炮的安装一般作为驱逐舰的主炮,而日本拿来作为护卫舰舰炮,足见其对舰艇武力的渴望。

另外,该舰装有2套总共16个单元的MK41垂直发射系统,可以携带“标准”-2防空导弹,也可以以“一坑四弹”形式密集装载改进型“海麻雀”防空导弹,并可以实现三种搭配方式:16枚“标准”-2防空导弹、8枚“标准”-2防空导弹+32枚改进型“海麻雀”防空导弹、64枚改进型“海麻雀”防空导弹。防空火力可谓非常强大。此外,该舰还搭载了8枚日本最新研制的超音速反舰导弹,可以对大型水面舰艇实施超音速饱和

攻击。而从该舰模型上还可以看到鱼雷发射管、“海拉姆”近防导弹系统等先进武器系统。

实现360°扫描与全域火控

在雷达电子设备方面,该舰采用了先进的封闭式集成化综合桅杆,具有结构强度高、雷达散射截面小、电子设备集成性好等优点。日本曾经使用“飞鸟”号试验舰成功测试了集成在上层建筑中的FCS-3(V)相控阵雷达,这种被称为“小盾”的四面天线阵是ATECS先进战斗系统的核心,后来成功运用到秋月级导弹驱逐舰、日向级、出云级直升机航母上,但是将相控阵雷达阵列集成到塔状桅杆上30DX还是首次,实现360°扫描和全域火控,执行海上情报及监视与侦察任务也更强大。

另外,该舰在分散式传感器、自动损害管理系统、船舶资源管理和机械控制系统等方面都处于世界领先行列。而护卫舰采用了模块化隔舱,能够有效扩充更多的任务要求。

总的来说,30DX护卫舰的设计思想先进,作战指标强大,装备规模较大,将成为日本海上自卫队未来重要的一支通用战力,不但能够作为地方队的主力执行日常警戒任务,也将成为主力护卫舰队不可多得的补充力量。或许在不久的将来,该型战舰将会频频出现在媒体的镜头下,成为日本实现海上野心的马前卒,引起世人的普遍关注。

那些年,从这里起飞的共和国“战鹰”

■加特林

近日,中国航空工业集团发布的官方视频《大国起飞》,引起了网民的热捧。这一视频以现代数码科技,重现与展示了中国航空工业从无到有、从弱到强、自强不息的奋斗过程。

新中国的航空工业始于1951年4月由中央颁发的一份文件——《关于航空工业建设的决定》,它代表着新中国航空工业的起步。在当时基础薄弱的困境中,一批关键性的航空院校、航空工业骨干企业迅速崛起,在第一个五年计划期间打造出属于中国人自己的航空体系。从此,中国的航空工业从简单修理迈入了制造飞机的时代。

1954年7月3日,新中国制造的第一架飞机初教-5实现首飞。1956年,中国第一款喷气式歼击机歼-5胜利首飞!其采用的核心系统涡喷5发动机也实现自行制造,中国的航空工业从此进入了喷气时代。不久后,由中国自主设计制造的第一架飞机歼教-1飞上蓝天!紧接着,中国制造的第一架直升机直-5首飞;第一架运输机运-7首飞,中国人从此拥有了多样化、系列化的国产飞机。

20世纪50年代末期,随着航空材料、技术情报、研制试验等机构大发展,中国迅速建立起了多门类的航空工业体系。1959年,中国航空工业打造出第一款国产超音速歼击机歼-6甲。同年9月,中国装配的中型喷气式轰炸机轰-6在哈尔滨首飞成功,这令新生的中国空军获得了强大的空中打击能力。

1964年,中国第一款国产空空导弹“霹雳1号”定型,这标志着我军进入了导弹化空战的年代。1965年6月4日,由中国人设计的首架喷气式地对地攻击机强-5首飞成功,中国的航空工业从此摆脱了简单模仿,进入自主研发的时代。此后,第一批制导导弹武器“上游1号”试验成功,国产歼-7两倍音速战斗机首飞成功,我国从此具有了制造第二代歼击机的能力。

1967年9月8日,中国航空工业制造的“红旗2号”地空导弹一举击落美国U-2高空侦察机,这一事件成为中国航空工业自行研制的精确制导武器保家

卫国的最佳战例之一!

1971年,中国完成了第一架空中预警飞机“空警-1”号的研制。1974年12月25日,第一架国产中型运输飞机运-8首飞,我军的空运能力得到巨大飞跃!

改革开放后,中国航空工业在军用、民用两个领域实现战略转变。1984年,第一款国产全天候战斗机歼-8II飞机首飞,时隔四年后,中国第一代超音速歼击轰炸机“飞豹”首飞。1998年,中国自主研制的第三代战斗机歼-10首飞成功,宣告了中国空军战斗机进入了第三代。一年后,国产化的歼-11A战斗机首飞。2003年,中国为巴基斯坦研制的外贸战斗机“枭龙”首飞!2005年12月,中国第一台大推力涡扇发动机“太行”定型,从此我国拥有了自己的大推力涡扇发动机,中国“战鹰”从此拥有了自造“心脏”。

2008年,中国航空工业集团公司组建。在随后的十年里,大量由中国航空工业研制的先进战机、民用飞机先后投入使用,中国航空工业步入世界一流航空研究制造体系行列,歼-20、空警-2000、轰-6K、直-10等战机的性能达到世界顶尖水平!

从无到有,从弱到强,中国航空工业这几十年来获得的一个又一个成功,是无数航空人奋斗不息的成果。几十年来,航空人克服各个时代的种种困难险阻,战胜来自国外的种种限制与封锁,从修理维护战机组起,突破一个又一个难关,始终不忘自强不息的信念,最终创造了今天中国自主的多种傲视群雄的先进战机。而中国航空工业的发展,恰恰是祖国走向强大的一个缩影,让我们为之欢呼、祝福。



打造“空天母舰”, 无人机回收是技术关键

■程宇 张楠

据美国《星条旗报》6日报道,美国国防部高级研究计划局主导下的一个项目,以电影《复仇者联盟》中狂拽酷炫的“飞行航母”为目标,研制一款可以遂行多样化军事任务的迷你版“空天母舰”。

这款迷你版“空天母舰”以C-130运输机或现有的战略轰炸机及战斗机为平台,能够发射具备快速组网和协同能力的无人机蜂群,利用蜂群执行对敌侦察、监视、压制和打击任务,行动结束后可通过回收系统内的机械臂自动捕捉至机舱内。这种类似于空中加油锥形的回收系统,使用栅格控制尾翼保持稳定,有助于减少小型无人机由于回收不当而与母机平台相撞的飞行事故。此外,“空天母舰”的“舰载机”在设计上是可以安装载荷,例如武器、传感器或其他特种任务设备。在未来,这种无人机会被配发给B-52H或计划中的“武库机”。美方研发人员表示:“这种无人机会以执行各类任务,安装何种载荷完全取决于用户”。

从技术难度上看,空中发射小型无人机相对容易,而空中回收技术仍

面临不少难题。此外,载体飞机还必须加装特定的通信指控、电子反制等软硬件模块。显然这些问题都亟待美方研究人员论证解决。目前该项目已经完成小型无人机协同飞行的相关试验,目前正在开发无人机回收的相关软件。接下来,它们将测试从C-130运输机上同时发射4架无人机,在自行飞行30分钟后成功返回母机。此前的试验已经利用一架C-130运输机演示了空中回收系统,结果令人满意。

作为低成本、智能化、小型化作战系统的载体,“空天母舰”被认为是美军以数量优势形成压倒性制空优势的新尝试。但同时不容忽视的是,“空天母舰”的小型无人机抗干扰能力弱,无人遥控信息链路极易受大功率信号压制和模拟无人机遥控信号的干扰与欺骗,尤其是当今各国在融合现有武器系统的一体化反无人机作战系统、专用反无人机电子战装备和压制未来无人机系统等新机理武器的研制方面已经渐成体系,“空天母舰”能否在未来战场上实现“蜂群作战”和反制干扰并重,依然是一个未知数。



“小精灵”无人机准备与带有栅格尾翼的回收装置对接。



参与阅兵的武装型“爱国者”皮卡。

“爱国者”武装皮卡首秀红场阅兵

■赵艳斌

据外媒报道,5月9日,俄罗斯在莫斯科红场的“胜利日”阅兵式上向外界展示诸多新款新武器。在地面武器方队中,除了传统的各种重型装甲车辆外,居然出现了一款武装皮卡。尽管这款俄式皮卡装备近年来在叙利亚战场上颇受关注,但出现在阅兵方队中还是首次。为此有人调侃“堂堂世界第二军事强国,居然看上了游击队装备”。事实上,俄罗斯正是在实战中尝到了武装皮卡的甜头,才会在阅兵式上高调展出这一“利器”。这也使得这款皮卡吸睛十足,一时间在媒体上“爆红”。

这款皮卡的正式编号为UAZ-3163“爱国者”皮卡,出自俄罗斯老牌汽车企业——乌里扬诺夫斯克汽车制造厂。出现在阅兵式上的这辆“爱国者”皮卡,上面搭载了一挺12.7毫米重机枪及一门

30毫米AGS-30自动榴弹发射器。

俄军使用武装皮卡,源自俄军早先开展的“超轻型旅”建设,其中装备了一个营的“爱国者”皮卡。而组建“超轻型旅”部队作战的概念,最早可追溯到2016年,时任国防部长的绍伊古认为“重装部队”机动性有限,一日行程最多100千米左右,而以武装皮卡为主力的“超轻型”部队则能达到数百千米,十分适用于执行快速突击作战。尤其自2017年介入叙利亚内战后,俄军深刻意识到配有口径机枪和反坦克导弹的武装皮卡能在运动战中发挥比坦克更显著的作用。在一些巷战环境中,俄军发现,武装皮卡的灵活性和机动性的确强于传统装甲部队。另外值得一提的是,俄军为在叙利亚作战的“爱国者”皮卡上搭载了82毫米速射迫击炮,十分适

合采用“打了就跑”的灵活战术。而叙利亚“老虎部队”指挥官苏哈尔·哈桑曾指挥由武装皮卡、突击炮组成的突击队在戈壁沙漠中狂飙突击,一口气夺取了40多个村落,打得反政府武装丢盔弃甲,闻风丧胆。

不过,由民用车辆改装成的武装皮卡尽管在机动性能和越野性能上很出色,但其防护力则显得有些薄弱,为此,俄军专门对“爱国者”皮卡的发动机、车门、底盘等要害部位进行了强化,新增的装甲重量足以抵挡12.7毫米重机枪以下的轻武器射击。此外,“爱国者”皮卡在战斗过程中常与其他战斗车辆配合使用,能够得到较强的火力掩护。当前,这款“爱国者”皮卡服役于俄罗斯警察部队、边防军、陆军及特战部队等,不难看出,性能可靠的皮卡颇受俄军青睐。

美“迷你”核裂变反应堆测试成功

据美国国家航空航天局官网的消息,该局和美国能源部国家核安全局联合展示了一种新的核反应堆动力系统,该系统可为前往月球、火星及更遥远深空的载人飞行任务提供动力。

据悉,这款核动力系统是一种小巧轻便的核裂变反应堆,能提供高达10千瓦的电力,4个动力单元就能为建造一个前哨基地提供足够的动力,因此非常适合在月球上使用,因为在月球上利用太阳光发电非常困难。

美大学丢失一克武器级核材料

根据美国核管会(NRC)的声明,1克钚-239在爱达荷州立大学失踪。据悉,大学工作人员在2004年发现现在已丢失的钚有问题,因此他们用有明显标记的防护罩将它包了三层,放在一边等待处置。那时,该大学从核材料数据库中删除了该钚的记录,却没有记录它的去向。

据美联社报道,一克钚-239并不足以制造核弹,但是它可能在必要时成为一颗脏弹的放射性来源。爱达荷州为此将支付8500美元的罚金,而该大学将其余的13个钚源上交。

美军与优步合作研发新型静音飞行技术

据美国侨报网报道,8日,美国优步技术公司表示,将与美国军方合作,研发一种新型的、静音飞行旋翼技术,该技术可用于未来的飞车或军用飞机。

据报道,优步与美军研究、开发和工程司令部在一份声明中透露,预计花费100万美元开发和测试一种用于垂直起降飞行器的转子系统,并将制造出一款最初系统样机。

