

## ★ 热点追踪

前不久,俄罗斯媒体公布了基洛夫级核动力巡洋舰“纳西莫夫海军上将”号在北德文斯克造船厂进行改装的照片。从画面看,这艘2万多吨的战舰已经拆除了大部分舰面装备,遍

布全身的手脚架显示着其改装工程量巨大。那么,这艘计划重出“江湖”的战舰会有哪些升级?能否胜任俄罗斯海军未来的作战需求?本文试做分析——

## ★ 兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察:赵炫竹 胡益鸣 滕飞

《制空权》一书中指出:“在未来战争中,空中战场是决定性战场。”但是对于战机的用途,根据不同的用途,战机可分为多个机种,其中较为常见的就是歼击机、攻击机和歼轰机。可是,随着时代的发展和科技的进步,战机之间的这种界限正趋于模糊。本期“兵器控”就为大家介绍在这方面较有代表性的3款战机。

## 苏-57战斗机



苏-57是俄空军列装的单座双发隐形多功能重型战斗机。但在研发早期,它的定位却是“前线战斗机”。

歼击机主要用来歼灭空中敌机,其特点是机动性好、速度快、火力强。T-50作为苏-57的原型机,其设计初衷就是为了与F-22等第五代战斗机相抗衡。无论是其初期定位还是如今的实际性能,都深深打着歼击机的烙印。

在延续苏-27升力体设计基础上,苏-57更加重视高速飞行和超音速拦截能力。它的发动机推重比超过10,具备矢量推力技术。武器舱室主要装载远程和中距空对空导弹,还有一门30毫米的航空机炮。所装备的NO36“松鼠”雷达系统、无线电系统、电子战系统等,使它在空战时如虎添翼。后来,它的设计开始像其他歼击机一样朝着多用途方向发展,并因此获得了相当的对地攻击能力。

## “美洲虎”攻击机



和纯粹的攻击机苏-25和A-10相比,英国和法国联合研制的“美洲虎”攻击机容易给人形成“三心二意”的印象。因为起初设计时,它还肩负着成为“教练机”甚至是舰载战斗机的重任。

但是,英法两国之间较为曲折的研发经历并没有影响到它作为攻击机的基本定位。像其他攻击机一样,“美洲虎”简单、结实、耐用。它的机体采用了铝合金结构,在发动机舱等关键部位使用钛合金。它的气动布局简单、固定翼设计简单、航电简单,所用的武器也简单,大多数为炸弹和火箭弹,后来才具备了使用激光制导炸弹的能力。

它的一些重要部位有防弹钢板装甲,这使它可以有效履行攻击机的职责,即从低空、超低空攻击敌人浅近纵深目标,直接支援地面部队作战。

## “阵风”战斗机



歼击轰炸机也称战斗轰炸机,主要用于空中打击、轰炸地面和水面目标,并具有一定的空战能力。法国达索飞机制造公司研制的“阵风”战斗机具有歼轰机的鲜明特征,也体现着当前各国采用多用途战斗机来遂行歼击轰炸机任务的趋势。

“阵风”战斗机是海空军通用的战斗机。与一般的歼击机相比,它的载弹量较大,可攻击的目标范围更广,外部挂载点多达14个,外挂荷载超过9吨,种类上既包括空对空导弹、反跑道武器、防区外巡航导弹,还可挂载制导炸弹、反舰导弹、中程核导弹等。与一般的轰炸机相比,歼击轰炸机的速度更快、精度更高,对机场要求更低、机动性更好。因为功能相对全面,所以歼击轰炸机也被称为“全能通用型战斗机”。

## 核巨舰改装升级剑指远海大洋

■刘征鲁

## “颜值”稳中有升,重在苦练“内功”

“纳西莫夫海军上将”号的改装工作,从2012年启动至今,已经断断续续进行了8年。这是因为,随着俄罗斯海军其他舰船项目的推进,用于这艘核巨舰的费用相对紧张和有限,难以强有力地支撑其快速完成升级计划。同时,改装工程量大、相关技术要求高,也是其进程较慢的原因之一。不过,作为俄罗斯海军具有改装价值的大型战舰之一,它的升级会继续推进。俄国防部官员预计,该舰将于2023年重新入役。

结合俄海军实际和未来作战需求,“纳西莫夫海军上将”号的改装体现出强烈的务实作风,即在经费紧张的情况下,主要通过运用现有成熟技术实现战斗力提升。由此,可以初步判定其升级完成后的总体效果为:“颜值”微升,苦练“内功”,“耳”聪“目”明,“拳头”更硬。

海军舰艇的升级改造,一般主要集中在舰载武器、雷达系统、指挥控制系统等软硬件设施的更新换代上,很少会对舰体“伤筋动骨”。如此操作的目的,主要是为了保证舰体结构安全和航行稳定性。因此,升级改造后的“纳西莫夫海军上将”号在舰体方面可能变化不大,上层建筑会进行微调,看上去仍然“像一名粗犷威猛的战士”,而不会变身为像朱姆沃尔特级驱逐舰、45型驱逐舰那样的极简审美流派。不过,俄罗斯相关造船厂会对舰体主要结构和管线、线缆进行全面排查,更换老化的构件和线缆,维护保养核动力系统,想方设法延长舰体寿命,以帮助“纳西莫夫海军上将”号再战大洋10年甚至20年。

作为“火力制胜”的忠实践行者,俄罗斯会延续“纳西莫夫海军上将”号强大的火力。从改装现场的照片和披露的信息看,该舰前甲板原有的“花岗岩”反舰导弹装置,将更换为俄海军现行的通用垂直发射装置,可发射“口径”系列巡航导弹,携弹数量增加至以前的4倍。防空系统全面升级,“鲁道特”中远程防空导弹系统和“铠甲”弹炮合一近程防空系统,将为该舰构筑更为可靠的防空防御力量。反潜力量也得到增强,除可以发射“口径”巡航导弹外,还将配备“纸袋”-NK反潜/反鱼雷系统,对近距离的鱼雷和潜艇进行拦截和打击。

此外,随着高超声速“锆石”反舰导弹服役,它也将成为“纳西莫夫海军上将”号搭载的“撒手锏”武器,对战略对手的航母战斗群形成强大威慑。

舰载电子系统是俄罗斯老战舰最为薄弱的环节,昔日因高大复杂而显得威风凛凛的雷达天线,如今已经成为“纳西莫夫海军上将”号在这方面落后于时代的象征。近年来,俄罗斯研发并列装了一些新型舰载雷达,例如22350型护卫舰上的“5P-20K”X波段有源相控阵雷达,“刻赤”号驱逐舰上的MR-650L波段远程警戒雷达等,技术已经比较成熟。此类新型雷达一旦移植到“纳西莫夫海军上将”号上,将



图①:升级前的“纳西莫夫海军上将”号巡洋舰;图②:升级中的“纳西莫夫海军上将”号巡洋舰

使这艘老舰在对海、对空探测能力方面取得长足进步,使它的战场态势感知能力明显跃升。

## “身宽体胖”“心脏”好,潜力较大

目前,在俄罗斯海军装备序列中,像“纳西莫夫海军上将”号巡洋舰这样的大型战舰已经不多。作为苏联采用核动力推进的水面战舰,同属基洛夫级的“纳西莫夫海军上将”号和“彼得大帝”号巡洋舰满载排水量都在两万吨以上。凭借强大的核动力,和“彼得大帝”号巡洋舰一样,升级后的“纳西莫夫海军上将”号服役后,可以长期在海上部署,成为俄海军在远洋遂行打击任务的战略平台。

在一些专家眼里,“纳西莫夫海军上将”号已经“垂垂老矣”,特别是其高大的上层建筑、庞大的舰体,基本没有采用任何隐身设计,噪声也比较大,即使进行了针对性升级,也难以改变其根本的落后面貌。事实果真如此吗?恐怕未必全然如此。

这牵扯到一个如何衡量武器装备先进或落后的标准问题。对武器装备尤其是战略性的武器装备来说,它的设计是否优秀,不完全取决于它问世时间的早晚,而是取决于它当时能否高效遂

行战略或战术任务,取决于它的未来升级接口有多少,可以挖掘的潜力有多大。

美军B-52战略轰炸机服役65年如今仍在天上飞,就是因为它有可赖以立身的优势与潜力。

在这一点上,“纳西莫夫海军上将”号巡洋舰与B-52战略轰炸机有相同之处。虽然它“岁数”已经不小,但胜在空间充裕,使用的是核动力,续航力强,是良好的海上武器搭载平台。依靠多达数百枚的先进舰载防空导弹、巡航导弹和反舰导弹,它可以变身为威力更大的“武库舰”,让俄罗斯拥有一定的海上区域防空能力和远程对陆打击能力。

至于隐身性能不佳等短板,虽然俄罗斯难以从根本上解决“纳西莫夫海军上将”号的这一先天缺陷,但在现代战争体系对抗中,即使最先进的武器装备,也无法以一己之力获胜。只要把该舰更深地纳入俄军现有的作战体系,借助体系的力量来完成防御与攻击任务,就可以充分发挥其“武库舰”和海上战略威慑、指挥平台等作用。

以俄军在叙利亚的军事行动为例,虽然要打击的对象大多集中在陆地,但俄军也曾出动中小型护卫舰和老式驱逐舰,实施过对叙利亚恐怖分子的远程打击。这份“还算不错的成绩单”,从一个侧面印证了“纳西莫夫海军上将”号在现代作战体系中发挥作用的可能性。

## “继任者”何时来到,短期内尚无法预言

但从另一方面来讲,无论如何升级改造,都改变不了“纳西莫夫海军上将”号巡洋舰的舰体与舰龄。考虑到其设计寿命,俄海军多年来一直在寻找基洛夫级巡洋舰的“继任者”。

10几年前,借着世界石油价格上涨的东风,俄罗斯经济复苏。与此相应,俄海军的武器装备也拉开了更新换代的序幕,先后装备了以22350型护卫舰、11356型护卫舰、20380型护卫舰等为代表的一批中小水面战舰,但大型战舰迟迟没有“露面”。不过,可以肯定的是,俄罗斯并没有放弃对大型水面战舰的设计与研究。

长期以来,俄罗斯战舰设计一直自成一派,但近年来逐步向西方舰艇设计潮流靠拢。这一趋势在公开展示的领袖级驱逐舰设计上已经有所体现。领袖级驱逐舰设计相当现代,性能指标不俗。据有关报道称,它将采用核动力,满载排水量将近2万吨,具备覆盖1000千米半径海域内目标的打击能力。

由此推测,俄海军基洛夫级巡洋舰未来真正的“继任者”应该具备现代舰艇的一些共同特点。首先,它会延续俄罗斯舰艇设计方面的“暴力美学”,吨位大概率在万吨以上,搭载的

武器种类齐全,导弹垂直发射模块数量一定过百,以实现单舰火力对西方舰艇的优势;其次,在舰体设计方面,会追求简洁明快,大量采用隐形技术;此外,它的舰载电子系统会更加先进,以提升海上态势探测感知能力和反应处置速度。

不过,随着近年来石油价格的长期低迷,以及遭到西方国家“组团”制裁和打压等原因,俄罗斯的经济形势依旧不很乐观,能够用于武器装备改造的费用不会很多。加之在叙利亚的军事行动开支不菲,海军装备又是“吞金”大户,所以除核潜艇这种战略威慑性装备能够持续推进外,俄罗斯大型舰艇建造很可能有所放缓,对老式舰艇的升级改造节奏也可能不会太快。

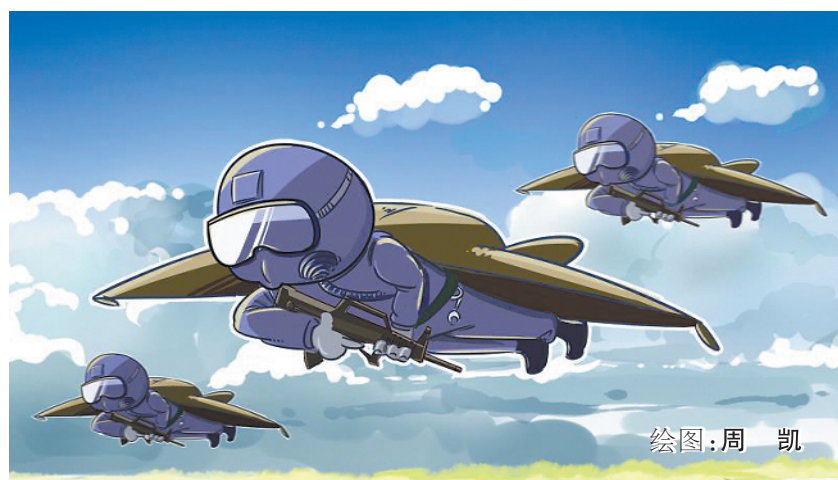
所以,展望未来几年,可以预期的是,“纳西莫夫海军上将”号巡洋舰一旦完成升级改造,将很快带甲出征,成为驰骋大洋的主力。而它的“继任者”何时露面,将仍然是一个很难在短期内拉直的回问。

面对越来越复杂、严峻的海上安全形势,建设远洋海军、实现海军复兴,已经成为俄军清晰而紧迫的任务与目标。相信随着俄海军的持续努力,基洛夫级巡洋舰的“继任者”定将来到。

(作者单位:国防大学)  
版式设计:梁晨  
供图:阳明  
本版投稿邮箱:jfbqdg@163.com

## “翼装飞行”距离实战还有多远

■梁晨



绘图:周凯

说起“翼装飞行”,相信很多人都不陌生。电影《红海行动》中,蛟龙突击队的队员就是运用这种方式突入战场的。电影《变形金刚》中,也有特种兵进行“翼装飞行”的桥段。但电影毕竟是电影,迄今为止,世界上还没有军队将“翼装飞行”运用到实战中的相关报道。那么,“翼装飞行”能不能用于实

战?若能,它距离作战还有多远?

一般来说,任何具有军事潜力和战术优势的新兴事物都有可能被用于作战。但是,就目前情况来看,“翼装飞行”距离用于大规模作战目标尚远。首先,是它的安全性得不到充分保证。“翼装飞行”风险性很高,事故多发,从事此类飞行的运动员堪称“刀尖上的舞

者”。以目前的条件和水平,还无法确保能完全规避其中的风险。

其次,是培训成本太高。从事“翼装飞行”运动的门槛据称是500次以上的高空跳伞,但要用于作战,仅入门肯定不行,必须达到“精通”的程度。要精通这项技能,必须进行更多的训练。这些经历和训练,无疑得用惊人的经费投入和飞机出动架次来换取。过高的成本,往往会令军队对其进入日常训练和大规模作战“说不”。

再次,“翼装飞行”虽然有一定的军事潜力和战术优势,但它的功用不是无中生有。随着隐形技术的发展与应用,直升机已经能够轻而易举地完成兵力投送任务,达到“翼装飞行”的突袭效

果。而且,常见的无动力翼装飞行服有其巨大缺陷,就是无法负重。这种情况下,让其“参军”就意味着使用者必须赤手空拳深入敌后,而这一点对空降突击作战来说是不可想象的。

既然缺点多多,是否就可以断定“翼装飞行”无法应用于作战?那也未必。前不久,德国特殊降落伞和物流联盟研发的“狮鹫”下一代降落伞系统”给了人们更多希望与信心。

这种降落伞系统的主体构成之一就是准硬壳式飞翼。机翼和机身内,有用子放置武器装备和物资的空间,降落伞背包也集成在翼身之内。它的空重约30公斤,翼展比为5:1,使用者从高空跳下,能够滑翔15分钟及40千米左

右的距离。

“狮鹫”降落伞系统的部件还包括导航系统、供气系统和带显示器的头盔,这些部件使它较容易地实现“高跳低开”“高跳低开”等飞行和伞降方式,增加飞行隐蔽性和安全性。据称,研发公司下一步还计划为它安装微型涡轮发动机作为动力。

照此方向发展,如果“翼装飞行”的安全性、成本问题能够解决,在未来的军队日常训练和作战中,人们也许真能看到插翅的“蝙蝠侠”现身。

## ★ 兵器漫谈