



拆除中的俄罗斯“拉扎耶夫海军上将”号核动力导弹巡洋舰。



在拖船的协助下驶往拆船厂的美军“小鹰”号航母。

凋零的巨舰

■虹 摄

近日,已经退役的美国“小鹰”号航母在历经4个半月航行后,抵达得克萨斯州布朗斯维尔国际拆船有限公司的泊位,不久将在这里被拆解回收。与此同时,俄罗斯媒体报道了正在符拉迪沃斯托克第30修船厂进行拆除的“拉扎耶夫海军上将”号核动力导弹巡洋舰的近况。这两艘在冷战时期曾经互为对手的战舰,在经历漫长的对抗后,逐渐落幕,走向同一归宿。

诞生

20世纪60年代初期,美国海军完成全球首艘核动力航母“企业”号的建造。由于造价昂贵,美军未继续建造其后续舰,而是选择对常规动力航母进行大幅度改进,这就是小鹰级航母。该级航母首舰“小鹰”号于1961年服役,次年加入美国第七舰队并担任旗舰。

“小鹰”号是美海军退役的最后一艘,同时也是最大一艘常规动力航母。其满载排水量超过8万吨,采用4台蒸汽轮机作为动力,最大航速30节以上,续航力8000海里。舰上配有4部飞机升降机和4具蒸汽弹射器,可搭载不同型号舰载机70架至100架,拥有完善的防空、反舰、反潜、对陆打击乃至核打击能力。

就在“小鹰”号服役之际,古巴导弹危机爆发,苏联潜艇部队被美海军航母战斗群逼出水面。这一事件令苏联领导人意识到建立强大水面舰艇部队的重要性。此后,苏联海军逐渐由重点发展核潜艇部队,转向大型水面舰艇部队与核潜艇部队并重发展。在这一思路影响下,1968年苏联启动“1144.1工程”,目的是研制吨位更大、作战能力更强的核动力巡洋舰。其设计方案几经修改,满载排水量从8000吨增加到2.43万吨。1970年基洛夫级核动力巡洋舰首舰“基洛夫”号开工建造,1977年2号舰“伏龙芝”号开工建造。建成后,这两艘舰先后加入苏联北方舰队,是当时世界上除航母外,吨位最大、战斗力最强的水面舰艇。

1985年底,“伏龙芝”号被调整到太平洋舰队并担任旗舰。此后,该舰与太平洋舰队的两艘航母一起,成为对抗美国航母战斗群的核心力量。

对抗

冷战对抗时期,同在太平洋活动的“小鹰”号与“伏龙芝”号互为对手。

“小鹰”号的优势在于拥有一个强大舰载机中队,最多时有9个飞行中队。其中,F-14“雄猫”战斗机中队负责外层截击作战,主要拦截苏联轰炸机和来袭的重型反舰导弹,同时还能发射远程空空导弹拦截空中目标。E-2C预警机中队位于F-14“雄猫”战斗机中队后方约100千米处,指挥F/A-18C战斗/攻击机中队与舰载远程防空导弹等构成中/内层防空圈,进行拦截作战。反潜机和反潜直升机中队等,对接近的敌方攻击核潜艇进行搜索。另外,还有F/A-18C战斗/攻击机中队、A-6攻击机中队和舰载“鱼叉”反舰导弹等,对海上目标

或陆上纵深目标进行打击。

面对美军航母战斗群打造的防空圈,苏联海军发展出独具特色的反舰导弹饱和攻击战术,“伏龙芝”号是执行这一战术的核心舰艇。该舰搭载20枚“花岗岩”反舰导弹,射程达550千米,飞行速度2.5马赫,战斗部质量750千克,还能换装核弹头,一枚足以摧毁一艘大型战舰。另外,“花岗岩”反舰导弹还能引导低空飞行的导弹群飞向目标,具有很强的迷惑性。

苏联海军采取反舰导弹饱和攻击战术具有特殊原因。由于苏联太平洋舰队的两艘基辅级航母上的舰载机质量和数量均无法与美国航母相比,因此,拥有远程攻击能力的巡洋舰和巡航导弹核潜艇的作用得以凸显。这一反舰作战体系以“伏龙芝”号为核心,配合奥斯卡级巡航导弹核潜艇,作战时一起发射“花岗岩”超音速反舰导弹,同时还有基辅级航母发射“玄武岩”超音速反舰导弹和图-22M“逆火”轰炸机发射“风暴”超音速反舰导弹。这种饱和式攻击足以令美海军应接不暇,最终突破其航母战斗群防空圈。

退场

幸运的是,美苏多次演演的海上对抗从未成为现实。相反,随着冷战结束,这两艘曾在太平洋上掀起巨浪的战舰逐渐走向衰落。

2006年,在“小鹰”号服役34年的F-14“雄猫”战斗机退役,由此拉开该舰的退役序幕。2008年5月,“小鹰”号结束长达10年的海外部署,从日本横须贺启程返回美国本土,随后被封存。其间,虽多次传出印度有意购买“小鹰”号的消息,但最终不了了之。

苏联解体后,“伏龙芝”号被改名为

据外媒报道,美国国防部高级研究计划局近日宣布启动新型水上空运概念机研发计划。该计划主要是设计、制造新型水上战略/战术运输机,用于提升美军远程、低成本海上空运能力。

根据美国国防部高级研究计划局发布的信息显示,新概念机采用双机体布局,尾翼横向连接,通过“地面效应”,利用贴地/水面快速运动过程中,地/水面对物体产生的空气动力学干扰,形成较大升力,继而进行贴水面飞行。其性能设计指标包括:在3级海况下,完成水上起飞与着陆;可在水面上30米至3000米高度飞行;在高海况条件下,进行起飞、着陆和水上作业;作战载荷在100吨以上,可运载多辆两栖车辆等。

美军在推动此项研发计划的同时,也与合作厂商共同验证有关概念和参数设置,满足美军任务需求。在此基础上,美军初步提出新概念机的任务范围。主要包括远征前进基地作战行动、分布式海上作战与后勤行动、战斗搜救和大规模伤亡救援、两栖作战行动、无人装备投放行动和北极地区巡航等。按计划,美军将在该项目最初阶段明确新概念机的航程、载重和其他性能参数。

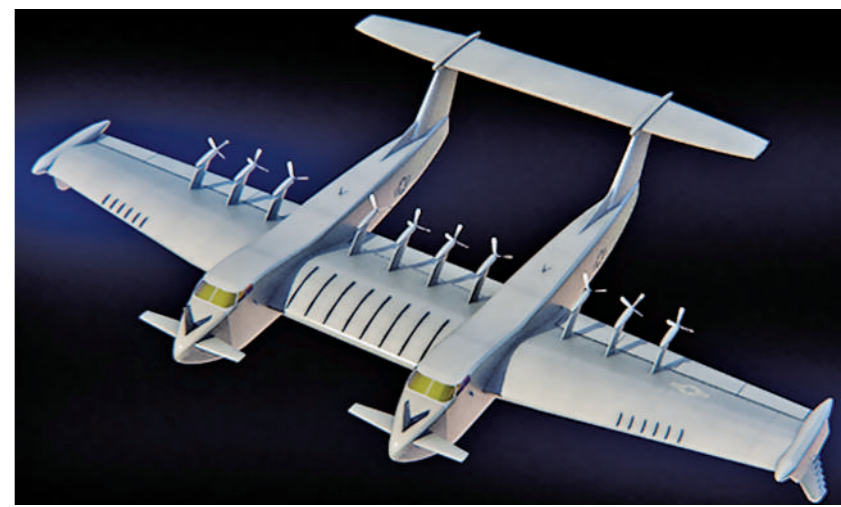
此外,美军还结合现有运输平台发展经验,特别是分布式海上作战概念和实际需求,提出新概念机研发的技术要求。一是低成本,二是高海况条件下的起降能力和飞行控制能力,三是有效载荷/卸载能力。

当前,海、空运力是美军联合后勤运输力量体系的主要组成部分,但海、空运输平台在实际使用中受限较多。美军认为,虽然海运在大规模物资转运方面能力突出且成本低,但对港口设施要求高,运输周期长且安全性低。空运力量响应速度快,运输周期短且安全性较好,但在实际使用中要考虑物资运输规模、目的地机场保障能力和运输成本等诸多因素,对美军海上作战力量和作战行动的支援能力有限。美军希望新概念机可解决这些问题。按照设想,新概念机将是快速、灵活实施大/重型物资战略空运能力与水上安全起降能力的结合体。既能满足近水面低空飞行控制要求,又满足中空飞行续航需要。

美军研发新型水上空运概念机

■成高帅 张鑫钧

事实上,美军这款所谓新概念机并非新鲜事物,而是一种飞机和船相结合的地效飞行器。苏联曾在20世纪80年代制造出大型地效飞行器,美国也在20世纪90年代中期研制过地效飞行器,后因风险过大、成本过高而放弃。美国此次提出的新概念机与苏联的地效飞行器类似。美军计划先期投入1500万美元研发两款概念机,并在2027年进行原型机试飞。



美国国防部高级研究计划局的水上空运概念机(概念图)。

伊朗多款新型无人机亮相

■郭秉鑫 葛商宸

据伊朗媒体报道,近日,伊朗第313地下无人机基地竣工后首次对外公开展示,受到外界关注。

报道称,作为伊朗首个无人机专用地下作战设施,第313地下无人机基地内存放着近百架先进察打一体无人机和多款新型制导弹药,是伊朗空中无人作战力量的集中体现。

作为伊朗首款可携带多种弹药的国产化宽体察打一体无人机,“卡曼”-22无人机受到高度关注。该机与伊朗先前装备的无人机相比,外形发生明显变化。“卡曼”-22无人机从美国MQ-9“死神”无人机的气动设计中汲取灵感,虽然性能较大型察打一体无人机仍有

明显差距,但与早期型号相比已有明显进步。据报道,“卡曼”-22无人机最大作战半径2000千米,最大航程超过3000千米,飞行高度达1.3万米,续航时间24小时。机头配备的宽带卫星通信设备具有较强的通信能力,配合机载侦察设备,能够胜任超视距打击和对地巡逻侦察等任务。

另一款大型察打一体无人机是“弗特罗斯”无人机。该机借鉴以色列“苍鹭”TP大型侦察无人机的设计,机身长9米,续航时间30小时,飞行高度超过7600米,续航里程达2000千米。性能方面,“弗特罗斯”无人机与“卡曼”-22无人机相似,但武器挂载能力更强,机上可搭载16枚空地导弹,执行对地打击任务。

此外,报道画面中还出现了“卡曼”-11无人机。这是伊朗首款拥有自主知识产权的察打一体无人机,它的成功研发具有重要意义。相比“卡曼”-22无人机,“卡曼”-11无人机采用双尾撑结构,体型较小,可携带4枚导弹,最大作战半径1000千米。另外,该机还具备侦察功能,能够配合实施电子战。

此次报道中还出现两款对地攻击导弹。一款是“海达尔”-1对地攻击巡航导弹,另一款是“极光”红外成像空地导弹。这两种导弹均可由“卡曼”-22无人机构载,采用中段惯性制导、末端电视修正的方式,具备较高的打击精度。

“极光”红外成像空地导弹全重50千克,最大空射距离15千米。该导弹采用红外成像导引头,具备发射后自主寻的功能。伊朗媒体称,该导弹战斗部“可被厚度达1000毫米至1500毫米的均质钢装甲”,作战威力可见一斑。

此外,还有“卡尔拉”-3涡喷动力察打一体无人机、“阿拉什”自杀式无人机等多款新型武器亮相。外界分析认为,伊朗已建成较为全面的无人机作战体系。这些无人机在加强伊朗军备建设,对外彰显军事实力方面具有重要意义,向对手传递出“伊朗有能力进行自我防御或展开报复”的信号。



伊朗第313地下无人机基地中的无人机。



印度航空展上展出的“卓越”雷达。

印度战机将换装“大脑”

■曹亚铂 张启元 刘承波

据印度媒体报道,近日,印度“卓越”雷达已经完成最后一轮测试,很快进行用户测试,随后投入大规模生产。该型雷达是印度研制的首型机载有源相控阵雷达,其性能如何?

“卓越”雷达是由印度电子和雷达开发机构(IRLDE)为印度国产“光辉”战斗机研发的一种先进有源相控阵雷达,2009年曾在印度航空展上展出。该型雷达具有目标搜索跟踪、高分辨率、强电子干扰和高数据通信能力等优势,同时具有一定的预警指挥和控

制能力。

“卓越”雷达兼具地面监视和空中监视能力,具有边跟踪边扫描、优先级跟踪、高性能跟踪等模式。在优先级跟踪模式下,即使目标脱离主要监视区域,雷达仍能对其进行跟踪。在高性能跟踪模式下,雷达可提供较高的定位精度。分析称,相比在“80千米处就无法瞄准目标”的苏-30MKI战斗机,“卓越”雷达将为“光辉”战斗机提供更强“视力”。印媒称,“卓越”雷达可在100千米范围内同时跟踪50个空中目标,并对其

中4个目标进行引导交战,将提升印度战机的作战性能。

目前,印度首批“光辉”战机采用以色列生产的ELM-2052有源相控阵雷达。随着“卓越”雷达性能走向成熟,后续“光辉”战斗机将换装该型雷达。

“卓越”作为基线型雷达,拥有780个收发通道,其改进型有992个收发通道,作战效率更高。目前该型雷达样机已完成制造,正在进行测试。据悉,今年底或明年初出厂的“光辉”战斗机,将装配这一雷达。