

美海军展示“未来航空联队”

■王大宁

对美海军而言,8月初结束的2024年度环太平洋军演,是其展示实力的重要场合。美海军“卡尔·文森”号航母作为参演部队核心,从加利福尼亚州圣迭戈港前出至夏威夷周边海域,其舰载机部队在演习期间展示了一系列新型作战能力,引发诸多关注和密集报道。

空空导弹射程陡增

“卡尔·文森”号航母是美海军实践“未来航空联队”构想的首批试点单位,其搭载的第2舰载机联队,包括F-35C隐形战斗机、F/A-18E/F战斗机、EA-18G电子战飞机、E-2D预警机、MH-60R/S直升机等多种机型。不过,比起这些“熟面孔”,演习期间亮相的几款新型机载武器,更能折射出美海军“未来航空联队”的真实面目和发展趋势。

最引人关注的是AIM-174B远程空空导弹。演习期间,“卡尔·文森”号航母多次派出携带该型导弹的F/A-18E/F战斗机实施起降,表明这款武器已具备初始作战能力。该型导弹由“标准”-6舰载防空导弹改进而来,从舰艇上发射的“标准”-6导弹最大射程约240公里,改为从空中发射后,打击距离可达一般空空导弹的两倍以上,射程和击杀性能甚至超过AIM-120D-3导弹。这款导弹还支持“A射B导”模式,即发射后可从另一架飞机接收目标信息,战术灵活性较高。

一些评论人士指出,鉴于美海军与空军联合研发的下一代远程空空导弹尚未成熟,AIM-174B远程空空导弹的服役,可在一定程度上填补美国空中远程火力空白。早在冷战时期,美军就提出“外围空战”理念,通过AIM-54远程空空导弹扩大攻防半径。如今,新型远程空空导弹的服役,让美军航母战斗群获得更大的火力覆盖范围。

电子对抗“软硬兼施”

“卡尔·文森”号航母上第136电子攻击中队配备的EA-18G电子战飞机,安装AN/ALQ-99F-V电子战吊舱后,



参加环太平洋军演的美海军“卡尔·文森”号航母。

也获得新的“软杀伤”手段。该吊舱是美军下一代机载电子战装备中最先推出的型号,于2023年下半年开始陆续交付,预计今年10月前完成第一批次的部署,近日部署至中东地区的“林肯”号航母编队也配备了这款吊舱。

AN/ALQ-99F-V电子战吊舱制造商雷神公司称,该吊舱是美军最尖端的电子攻击手段,主要用于摧毁和削弱敌方高技术武器,特别是通信工具和防空系统。由于采用复合相控阵雷达,这款吊舱不仅能在广阔区域内同时对多个威胁,还可通过“远程插入代码”方式实施网络攻击,发射高功率微波对精密仪器进行物理破坏。据报道,AN/ALQ-249(V)1中频电子战吊舱列入美军后,预计也将率先部署至第136电子攻击中队,其功率将是AN/ALQ-99F-V的10倍。

目前,美海军舰载机部队是美军中唯一拥有战术级电子战飞机,能够实施伴随式掩护的作战单位,经常承担跨军种支援和情报搜集任务。美军认为,在区域性武装冲突中,携带先进电子战设备的EA-18G电子战飞机,可保护友军免遭防空火力袭击。

在进行“软杀伤”的同时,“卡尔·文

森”号航母舰载机还可使用AGM-88G反辐射导弹,对敌方雷达和防空阵地实施“硬摧毁”。AGM-88G是“哈姆”系列反辐射导弹的最新改进版本,今年年初开始交付。其采用多种制导模式,可兼顾打击移动和固定目标,旨在增强航空联队的防区外打击能力。在美军主导的“繁荣卫士”红海护航行动期间,“艾森豪威尔”号航母搭载的EA-18G电子战飞机使用反辐射导弹,摧毁也门胡塞武装1架直升机。

未来发展存在变数

报道称,美海军“未来航空联队”概念囊括数十种新式作战能力,经多次试验后,将在未来几年逐步推广到美军所有舰载机联队。“卡尔·文森”号航母的部署和运用,旨在推动这些先进能力在亚太方向尽快落地,以加快美军战略重心向亚太地区转移。在测试这些新功能的同时,美军还将整合盟友与伙伴相应领域能力,通过共同行动提升互操作性,最终将这些能力融入联盟作战体系。

不过,有分析人士指出,美海军上述新型装备,并不能改变其航母战斗群面

临的诸多问题,也难以压制美国国内削减航母的呼声。

从美军内部看,这并未使美军航母在打击方面缩小与美空军的差距。F/A-18E/F战斗机虽装备射程陡增的空空导弹,但其主责并非对空作战,而是对地打击,随着F-35C隐形战斗机入列,这一趋势越发明显。然而,F-35C最大载弹量不超过8吨,每一攻击波的投弹能力只抵得上美空军1架战略轰炸机。新式精确制导弹药普及后,美空军战略轰炸机单次打击效能大幅提升,与美航母的对地打击能力差距拉得越大,航母在美军作战体系中的“话语权”受到制约。

从应对所谓外部威胁看,美航母对地打击范围有限。随着无人系统等智能化装备的发展,反舰武器的种类越来越多,射程越来越远。反舰弹道导弹射程大都超过1500公里,空射、潜射和舰射的远程反舰导弹射程已增至500公里以上。利用平台的机动能力进一步前推打击范围,可在距海岸1500公里外发起攻击,已超过美航母舰载机攻击范围。这意味着,美舰载机或难寻觅施展电子对抗“本领”的机会窗口。

澳成立新网络司令部

■郭秉鑫 伍迪

据外媒报道,澳大利亚国防部日前在联合能力小组基础上成立新的网络司令部。相关人员表示,该司令部将对澳大利亚网络作战力量进行整合,重点服务认知战和电子战,瞄准网络空间和电磁频谱领域能力建设,进一步完善相关作战体系。

据报道,该司令部将设在澳大利亚信号局内,与网信空间作战部门、太空司令部等机构共同运行,发挥态势感知、作战指挥、技术培训等作用。不同于2018年成立的国防情报与网络司令部,新成立的网络司令部强化了澳军在网络作战任务中的指挥权,将对网络作战力量进行集中统一管理,进一步明确太空和网络领域职责划分,促进国防部数字化转型。

此外,该司令部将对联合网络部队、舰队网络单位、第138信号营、第462信息战中队和第1联合公共事务部队进行整合,并推动网络战部队同陆海空三军和国防工业合作伙伴一体化。未来,该司令部还将创建联合数据网络单元,在接近实战的信息环境中不断扩大职能范围。

澳大利亚设立新的网络司令部,体现了其以联合全域指挥控制作战概念为指引,扩大网络空间作战维度的发展思路。澳大利亚计划在网络及信息战方面投资150亿美元(约合105亿美元)。近年来,澳大利亚高调推行网络威慑战略,持续加强顶层规划,试图夺取信息优势,为潜在高端战争做准备。

一是扩充网络作战力量。为在2027年前将网络攻防队伍扩充至900人,澳大利亚推出国防军网络补缺项目,并通过“红辣椒计划”等项目布局新兴领域。二是注重政企校共建。自2017年起,澳大利亚网络安全中心在悉尼、墨尔本等地开设联合网络安全中心,与来自政府、商业界和学术界的相关机构建立合作关系。三是深化盟友网络合作。军事演习方面,澳大利亚在“网络哨兵”“网络夺旗”等演习中与美国互动频繁;训练手段方面,澳

大利亚通过与美国等国共同开发虚拟网络训练场,签署网络训练平台使用合同等措施,强化相关能力建设。

目前,澳大利亚正在实施《2023至2030年澳大利亚网络安全战略》。该战略首次明确了澳大利亚网络安全目标,聚焦加强网络安全、网络风险管理等内容。澳大利亚新成立网络司令部,被视为落实上述战略的具体举措。从中不难看出,澳大利亚网络能力建设正逐步从防守性转向进攻性,从国际参与转向供应链自主。



澳大利亚空军网络战人员分析情报信息。



波兰采购近百架武装直升机

■肖俊鹏 董小超

8月中旬,波兰国防部与美国波音公司签署96架“阿帕奇”武装直升机的采购合同。这些直升机将替代波兰陆军老旧的米-24直升机,加快其武装部队现代化进程。此次军购后,波兰将成为东欧地区首个部署“阿帕奇”武装直升机的国家,该国陆军也将拥有仅次于美国陆军的全球第二大“阿帕奇”武装直升机机队。

按照合同,首批“阿帕奇”武装直升机将于2028年交付,装备波兰陆军第1航空旅。该旅位于波兰西部,主要任务是为地面部队提供空中支援。除武装直升机外,该采购合同还有直升机的揽子后勤服务,包括由美国提供直升机维修设备、技术和培训支持,机组人员和地面人员培训,以及模拟训练、弹药和备件供应等。

在地区局势持续动荡背景下,波兰感受到越来越多来自东部的压力,不断调整国防政策重心。增强国防能力,提升军队现代化水平,成为波兰近年来的首要任务。此次波兰斥巨资采购近百架“阿帕奇”武装直升机,主要有两个方面

的考量。

提升自身军事实力。米-24直升机曾是波兰陆军航空力量的主力。不过,随着时间的推移,该型直升机在火力、机动性和电子设备方面,难以满足现代战争需求。“阿帕奇”武装直升机能够携带多种导弹和火箭弹,具备较强对地攻击能力,可在恶劣条件下精确打击目标。波兰用美制“阿帕奇”武装直升机替代米-24直升机,是其国防现代化战略的一部分,旨在通过装备升级换代,提升自身军事实力。未来,波兰还将引进更多先进军事装备,包括战斗机、坦克和防空系统。

争夺欧洲地区话语权。波兰选择从美国采购直升机,也凸显了其在国际关系中的战略考量。一方面,波兰正通过强化与美国全方位军事合作,巩固其作为美国东欧头号盟友地位。除在波兰本土部署美制“爱国者”防空系统外,波兰还游说美国在波兰设立永久性军事基地。波兰总统杜达甚至公开表示,愿意承担美军基地全部驻防费用。另一方面,“阿帕奇”武装直升机装备将帮助波兰在不断变化的欧洲安全格局中保持

竞争力,提升其在北约和欧盟等组织中的影响力。据报道,波兰正通过大规模采购武器装备,打造欧洲最强陆军。有分析认为,这笔巨额军购展现了波兰政府加强国防力量的决心,确实能够提升波兰军事实力,但也将对波兰经济乃至国际关系产生重要影响。

首先,这笔约100亿美元的军购合同,将给波兰带来一定财政负担。尽管波兰近年来经济增长稳健,成为欧洲国家增长最快的经济体之一,但如此大规模的军购项目,必然会给波兰财政造成压力。未来,波兰如何平衡军事需求与经济发展,如何在错综复杂的国际关系中维持自身的安全与稳定,都存在一定变数。

其次,波兰大规模采购美制直升机,还可能加剧与俄罗斯的紧张关系。近年来,波兰以应对俄罗斯威胁为由,不断加强国防开支,争当北约桥头堡,波俄关系因此持续恶化。波兰大规模购入美制先进武器,显然是在为可能的军事冲突做准备,无疑将引发俄罗斯方面的警觉,不排除俄将采取针锋相对的措施进行反制。

上图:美陆军“阿帕奇”武装直升机。

巴西新型护卫舰下水

■李海

近日,巴西海军在位于圣卡塔琳娜州伊塔贾伊市的造船厂,为首艘塔曼达雷级护卫舰“塔曼达雷”号举行下水仪式。巴西总统卢拉及国防部长、海军司令等500余人出席。

巴西塔曼达雷级护卫舰在德国蒂森克虏伯海事系统公司的MEKO系列护卫舰基础上设计建造。据报道,“塔曼达雷”号全长107.2米,宽16米,吃水5.2米,满载排水量约3500吨,采用柴电联合推进系统,最大航速25.5节,最大航程5500海里,舰员数量为130人。舰艇有飞行甲板,单机库设计,可容纳1架中型反潜直升机。

“塔曼达雷”号护卫舰于2022年9月切割首块钢板,2023年3月举行龙骨铺设仪式,计划于2025年底交付巴西海军。2号舰“阿尔布拉克”号于2023年11月切割首块钢板,2024年6月举行龙骨铺设仪式,计划于2027年交付。后续2艘舰将分别于2026年7月和2027年

11月下水,2028年和2029年服役。在此次下水仪式上,巴西海军宣布,要将该系列护卫舰订购数量增至8艘。

塔曼达雷级护卫舰外形设计和动力系统与德国MEKO系列护卫舰保持一致,舰载武器装备和电子设备几乎全部来自欧洲国家。

舰载火炮方面,该级舰主炮采用1座来自意大利莱昂纳多公司的奥托·梅莱拉76毫米62倍径超快速舰炮,还配备德国莱茵金属公司开发的“海蛇”30毫米近防武器系统,2座比利时FN赫斯塔公司开发的“海洋卫士”12.7毫米遥控武器站。防空武器位于舰艏主炮后方,采用的是欧洲导弹集团英国分公司的“通用模块化防空导弹系统”(CAMM),以“一坑一弹”形式填充12单元,最大射程为25公里。

反舰武器为舰艏部安装的2座反舰导弹发射器,填充的巴西国产反舰导弹,是在欧洲导弹集团“飞鱼”

MM40 Block 3导弹基础上研制。反潜武器来自英国SEA公司的2座3联装324毫米鱼雷发射管。诱饵弹系统是丹麦特尔玛公司的6管130毫米自卫系统。再加上西班牙因德拉公司的RIGEL综合桅杆系统,以及德国阿特拉斯公司提供的声呐装备,该型舰堪称“全欧洲合作造舰的典范”,折射出巴西与欧洲多国在外交和防务领域的密切合作关系。

巴西是南美洲面积最大、人口最多的国家,经济总量居世界第九位,是金砖国家合作机制和二十国集团成员。有报道称,塔曼达雷级护卫舰是巴西自1972年最后一艘尼泰罗伊级护卫舰开工以来,时隔50余年再次开工建造的正规战舰艇,承载着巴西海军复兴的希望。未来,巴西将以德国MEKO系列护卫舰中A400型为蓝本,建造新型大型防空护卫舰,打造南美地区首支航母战斗群。



8月9日,巴西为首艘塔曼达雷级护卫舰举行下水仪式。