

破坏世界传统战略导弹攻防平衡

美首次海上战略反导试验引关注

■孙亚力

据外媒报道,11月16日,在美国国防部导弹防御局指控下,美国海军发射一枚“标准-3-ⅡA”导弹,成功拦截一枚来袭的洲际弹道导弹靶弹。这是美国海军首次采用舰载战略反导导弹拦截洲际弹道导弹试验,引起外界关注。

模拟对抗试验

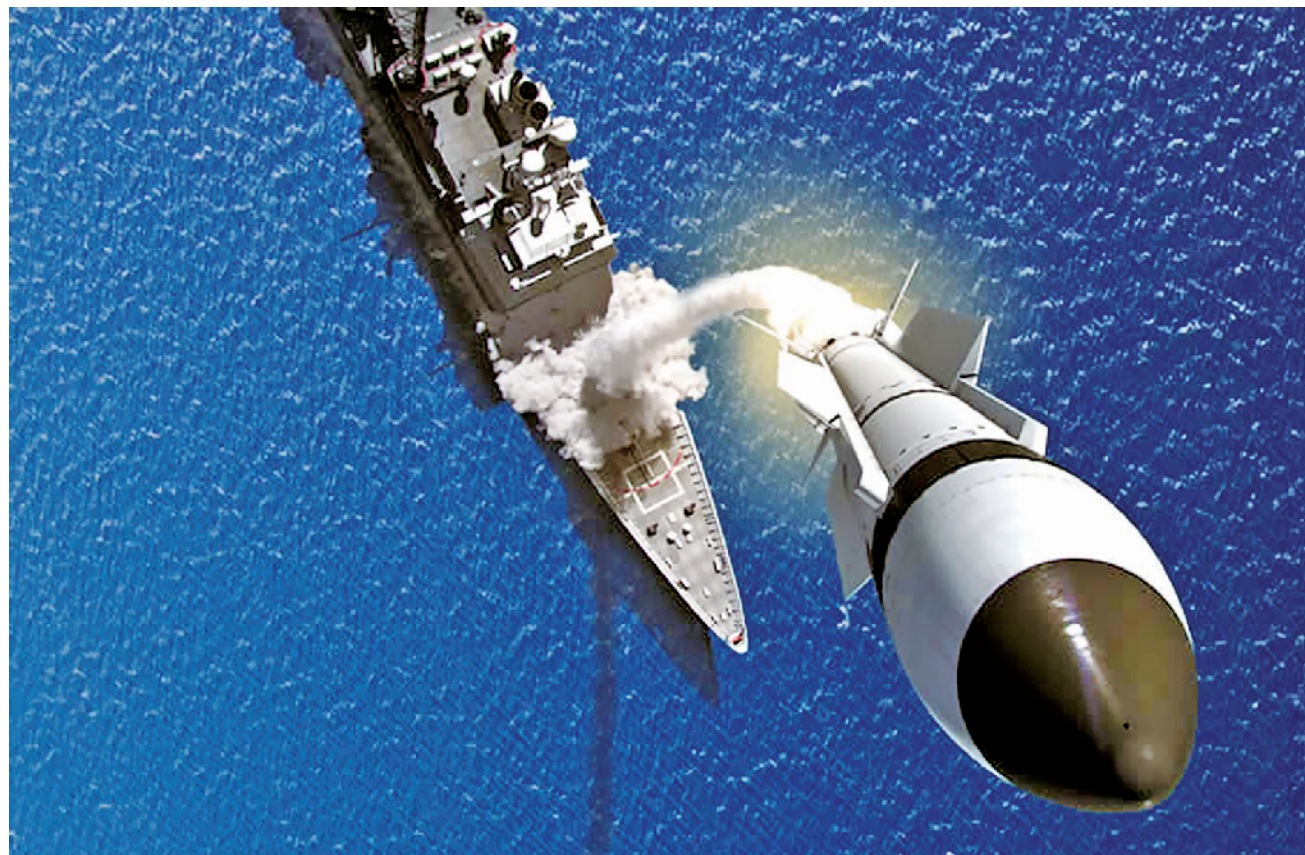
此次试验代号FTM-44,在总体上被视为“敌方”与“己方”逼真作战系统对抗。“敌方”是模拟来袭洲际弹道导弹的靶弹,“己方”是美军海上战略反导作战系统。试验分为两部分进行:“敌方”洲际弹道导弹攻击和“己方”海上战略反导拦截作战。

16日12时50分,一枚模拟来袭洲际弹道导弹的靶弹从位于太平洋中部马绍尔群岛上的美军罗纳德·里根弹道导弹防御试验场发射升空,攻击目标是夏威夷。

当模拟来袭洲际弹道导弹的靶弹升空后,美国“天基红外系统”预警卫星迅速探测到其信号,并发出预警信息。随后,这一预警信息被传输至位于美国科罗拉多州施里弗空军基地的反导集成与作战中心,由这里的“指挥控制、作战管理与通信”系统生成拦截方案,并通过数据链将导弹跟踪数据传输给位于美国西海岸的“约翰·芬恩”号驱逐舰。随后,该舰发射一枚“标准-3-ⅡA”导弹,以“远程交战”模式成功拦截这枚模拟来袭洲际弹道导弹的靶弹。

三大关键技术

此次试验主要运用三大关键技术:“天基红外系统”预警卫星技术、“标准-3-ⅡA”新一代动能拦截弹技术、C'BMC全球反导



美军“宙斯盾”军舰发射“标准-3-ⅡA”导弹效果图

导指控技术。其中,“天基红外系统”预警卫星技术负责对来袭导弹“看得见”,新一代动能拦截弹技术负责“打得准”,C'BMC全球反导指控技术确保“打得准”。

“天基红外系统”预警卫星综合运用地球同步轨道卫星星座和高轨道卫星星座上的探测传感技术。其中,地球同步轨道卫星星座主要用于探测和发现处于助推段的弹道导弹,高轨道卫星星座上的相关载荷负责对弹道预警范围覆盖到南北两极。

“标准-3-ⅡA”新一代动能拦截弹技术由美日联合研制,导弹依靠自身飞行动能摧毁来袭靶弹,省去了战斗部装填炸药,大幅减轻自身重量。该导弹的最大拦截高度约1500千米、最大射程约

2500千米、最大飞行速度4.5千米/秒,可拦截射程超过5500千米的洲际弹道导弹。

C'BMC相当于美国全球反导系统的“大脑”,主要负责对分散在全球的反导作战指挥单元进行统筹规划。在试验中,C'BMC由美国国防部导弹防御局“反导集成与作战中心”指挥控制,在反导作战训练与实战时,由联合作战司令部指挥。

破坏攻防平衡

此次试验在技术与战略上均产生影响。在技术上,它是世界海基战略反导技术的首次成功运用,使美国同时具有

陆基中段反导和海基战略反导作战能力,同时标志美国新一代海基与岸基战略反导导弹系统开始形成战斗力。在战略上,此次试验破坏了世界传统战略导弹攻防平衡。由于“标准-3-ⅡA”导弹具有反卫星潜力,因此对太空安全也造成威胁。

当前,美国在亚太和东欧地区部署了一定数量的“宙斯盾”系统。其中,在夏威夷、关岛和日本部署舰载“宙斯盾”系统,在东欧罗马尼亚、波兰部署陆基“宙斯盾”系统。此外,美国还将在亚太地区部署陆基“宙斯盾”系统。此次试验成功,将增强美军在上述地区的反导作战能力,促使域内国家采取必要措施进行战略制衡。



告别仪式上的F-4EJ“鬼怪”II战斗机

最后的“鬼怪”

——日本航空自卫队F-4EJ“鬼怪”II战斗机结束战斗飞行

■虹 摄

近日,日本航空自卫队百里基地为第301飞行队的F-4EJ“鬼怪”II战斗机(以下简称F-4EJ战斗机)举行告别仪式,这预示着从1972年以来在航空自卫队服役的“鬼怪”II系列战斗机将彻底结束战斗飞行。

“鬼怪”到日本

冷战时期,日本航空自卫队以北方为重点空防作战方向,战斗机主要承担截击苏联战斗机的作战任务。

20世纪五六十年代,日本先后从美国引进生产F-86F“佩刀”和F-104J两种战斗机,前者解决了航空自卫队战斗机的有无问题,后者使航空自卫队首次拥有超音速战斗机,在截击作战中能够快速抵达截击点,对苏联高速战机进行识别和拦截。

不过,随着苏联米格-23战斗机、图-22轰炸机等新一代超音速战斗机问世,加上日本刚装备不久的F-104J战斗机故障频发,迫使日本航空自卫队开始考虑新一代战斗机选型问题。1968年,日本选择当时美国最先进的F-4E“鬼怪”II战斗机作为仿制对象。这是美国海、空军共同装备的一种双座重型战斗机,拥有发射“麻雀”中距空空导弹的能力,实现了超视距截击作战。另外,该机的近距格斗性能也较强。

F-4E“鬼怪”II战斗机被日本引进后,型号为F-4EJ。日本三菱重工于1972年开始授权生产,航空自卫队百里基地第301飞行队成为第一支装备该型战斗机的部队。与F-104J战斗机一样,美国限制F-4EJ战斗机的对地攻击能力,在交付日本的设计图中抹去了对地轰炸设备和支援远程作战的空中加油装备。1981年5月21日,最后一架F-4EJ战斗机下线,这是全球总计5195架“鬼怪”系列战斗机中的最后一架。

F-4EJ战斗机拥有先进的截击雷达系统,最大飞行速度2.27马赫,高空截击作战半径达1226千米,低空作战半径为795千米,能够携带4枚AIM-7E/F“麻雀”中距空空导弹和4枚AIM-9L/P“响尾蛇”近距空空导弹,作战能力超过前两代战斗机。该机服役后,日本航空自卫队在北方的空中防御圈得到扩展。

从防空到制海

就在F-4EJ战斗机服役不久,发生了震惊世界的别连科叛逃事件,意外地对其造成打击。

1976年9月6日中午,苏联飞行员别连科驾驶米格-25P高空高速截击机

叛逃。日本航空自卫队在发现这架苏联飞机后立即下令F-4EJ战斗机升空拦截,但米格-25P采用低空高速飞行,没有下视/下射能力的F-4EJ战斗机在抵达拦截线时一度跟丢目标。等回身再追,米格-25P早已绝尘而去,并在日本北海道函馆民用机场降落。这起事件令美日深切体会到苏联新型战机的威力,日本决定尽快开始下一代战斗机的仿制生产。

此时,尽管F-4EJ战斗机装备部队不久,但航空自卫队仍决定对其进行升级,改装具备下视/下射能力的火控雷达系统等,解锁该机的攻击能力,使其不仅可携带炸弹执行对地攻击任务,还能挂载国产反舰导弹执行制海作战任务。

升级后的F-4EJ战斗机型号为F-4EJ Kai,“Kai”是日文“改”的意思。航空自卫队共96架F-4EJ战斗机达到这一升级标准。

F-4EJ战斗机飞行性能如何?日媒曾采访航空自卫队第23航空幕僚长村木鸿二,此人曾是第301飞行队队长,驾驶过F-4EJ战斗机。他表示,该机在低空低速状态下操作困难,有时还会发生侧翻事故,但高速性能不错,“在座舱中操作战机达到2.2马赫时,有一种真正驾驶战斗机的感觉”。

“鬼怪”暮年

进入21世纪后,随着日本航空自卫队开始大规模装备新一代F-15J/DJ战斗机,F-4EJ战斗机开始从防空一线退出,主要配合日本国产F-1、F-2战斗机执行制海作战任务。冷战结束后,日本航空自卫队主要作战方向从北方转向西南,对手从老旧的米格战斗机变成新型苏霍伊战斗机,甚至五代隐身战斗机,因此老“鬼怪”深感力不从心。

2019年,日本航空自卫队百里基地第302飞行队退役所有F-4EJ战斗机,整个飞行队转场到三泽基地,成为第一支装备F-35A隐身战斗机的飞行队。与此同时,同样在百里基地的第501侦察飞行队也完成使命,其使用的RF-4EJ战术侦察机早于F-4EJ战斗机退役,未来将由RQ-4“全球鹰”无人机接替。

航空自卫队百里基地第301飞行队一直承担飞行员培训任务,当所有F-4EJ飞行队撤编后,该飞行队也失去存在意义,于2020年11月结束F-4EJ战斗机的战斗飞行历史。

F-4EJ战斗机曾是日本航空自卫队主力,其鼎盛时期共装备8支飞行队。如今时过境迁,东亚空域已是五代战机的天空,“鬼怪”终于退出历史舞台。

真能“无缝协调”吗?

■怡 白

近日,美日印澳在孟加拉湾举行“马拉巴尔”联演第二阶段海上实兵实装演习。由于第一阶段联演是通过网络举行的,第二阶段各国决定派出舰艇进行海上演习。

然而,在美印等国国内新冠肺炎疫情失控的背景下,此次海上演习不仅规模大大压缩,各方人员也没有互动。印度以疫情防控为由,要求其他三国参演军舰不进港、不靠岸,只在公海上相互打个招呼,完成演练之后各自“回家”,有点草草收场的感觉。

尽管如此,印度媒体仍为印度主持这场演习颇感自豪。在最近印度媒体发布的一组演习合照上,全长不足300米的印度“维克拉玛蒂亚”号航母似乎比美国“尼米兹”号航母还大,这自然引起美国媒体不满,并予以回应。在美联社发布的图片上,“尼米兹”号牢牢占据“C位”,日本海上自卫队“村雨”号驱逐舰、澳大利亚“巴拉瑞特”号护卫舰和印度“维克拉玛蒂亚”号航母围在一旁。

此次“马拉巴尔”演习,各国原本寄予厚望,尤其是澳大利亚。这是近年来澳大利亚首次参与该演习。2018年澳大利亚曾试图加入,但遭到印度拒绝。今年澳大利亚加入后,不少澳媒“翻旧账”,并提醒澳军在演习中预防被印军传染新冠病毒。

不过,这些插曲对演习未造成太大影响,真正有影响的是印度海军装备体系与美澳日三国海军装备体系不同,导致联合作战条件不足。据报道,11月20日,美国和印度分别派出舰艇进行海上攻击演练。为解决双方装备尤其是通信系统不匹配问题,印度海军专门派出P-81巡逻机,与美军E-2C“鹰眼”预警机进行情报交换,保证双方战场通信畅通,这也为印度媒体宣传的与美军“无缝协调”找回些面子。



“季夫诺莫里耶”电子干扰系统

俄在“飞地”部署新型电子干扰系统

■柳 军

今年以来,北约军机频繁骚扰俄“飞地”加里宁格勒地区,美国重型轰炸机甚至数次模拟对该地区军事设施实施打击。为有效对抗北约的挑衅行为,近期,俄罗斯开始在这一地区部署新型“季夫诺莫里耶”电子干扰系统。

据俄《消息报》报道,该系统不仅可压制飞机、巡航导弹、直升机和无人机上的雷达和电子设备信号,还能对美军装备的E-3、E-2、E-8等预警机实施强力干扰。俄军事专家认为,配备“季夫诺莫里耶”电子干扰系统后,将大大提高加里宁格勒地区电子战中心的干扰能力,其可在数百千米内撑起一顶屏蔽雷达信号的“保护伞”,保护当地指挥所、部队集群、防空武器和重要工业设施。未来,该型电子系统将逐步取代目前部署的“莫斯科-1”“克拉苏哈-2”和“克拉苏哈-4”等电子战系统。

“季夫诺莫里耶”电子干扰系统集成指挥所、电子侦察站和干扰工具于一体,整套系统放置在一辆全地形车上,可在几分钟内进入战斗状态。这套系统的主要优势在于全自动化,能够自动分析和确定信号类型、方向及发射功

率,在此基础上确定目标的技战术性能,并自动选择有效方式实施干扰。

俄军事专家认为,部署这一新型电子战系统是对北约在该地区挑衅行为的回击。如果北约入侵俄军基地,俄军有能力彻底关闭波兰境内和波罗的海地区的所有电子信号,使敌人无法评估其作战情况。该电子设备还可深入对手境内实施干扰。

据报道,近日波兰国防部发布该国空军装备美国MQ-9无人机的照片。这种无人机能电子地图上自动检测并绘制军事无线电信号源。另外,早在2018年,美军第52空军远征作战小组已将这种重型无人侦察机部署在加里宁格勒地区附近,包括波兰空军基地、罗马尼亚和爱沙尼亚的临时部署地,负责监视俄罗斯在波罗的海和加里宁格勒周围的军事活动。

针对以上行为,俄军在加里宁格勒地区部署了一支电子战部队,核心是波罗的海舰队第841独立电子战中心。其作战功能不仅包括干扰,还包括收集、分析通过电磁辐射获得的情报信息。此外,近年来加里宁格勒地区常规武器也得到更新。



印度媒体发布的美印航母合照,近处的印度航母似乎比美国航母还大