

印尼再购新舰加快海军现代化

■杨王诗剑



“箭头”-140型护卫舰效果图

9月16日,在伦敦举行的英国国际防务展上,印度尼西亚(以下简称印尼)国防部与英国巴布科克公司签订合同,购买两艘“箭头”-140型护卫舰。这是继今年6月印尼从意大利订购6艘贝尔加尼级护卫舰后,再次从欧洲购买先进护卫舰,显示出印尼加快海军现代化建设的决心。

海军现代化计划启动

印尼是世界上最大的群岛国家,地处东南亚南部、西太平洋中部,毗邻印度洋。特殊的地理位置决定了印尼非常重视海军建设,海军实力居于东南亚国家前列。

近年来,随着东南亚各国普遍加快海军建设,排水量为1500吨的轻型护卫舰成为各国海军的“标配”,新加坡、泰国、菲律宾还引进了排水量超3000吨的护卫舰。相比之下,印尼海军最先进的水面战舰是6艘排水量不足3000吨的艾哈迈德·亚尼级护卫舰,且服役时间超过半个世纪,亟须更新换代。

为重新确立在东南亚地区的海上优势,2014年印尼启动海军现代化计划,对现役舰艇进行升级换代。近年来,印尼国防部考察了多型排水量超4000吨的新型舰艇,包括丹麦的伊万·休特菲尔德级护卫舰、荷兰的欧米茄级护卫舰、日本的最上级护卫舰和意大利的贝尔加尼级护卫舰。今年6月,印尼从意大利订购6艘贝尔加尼级护卫舰和两艘意大利海军退役的西北风级护卫舰。

根据印尼海军的现代化计划,印尼至少需要10艘新舰才能满足升级换代需求,除上述8艘外,还需购买两艘新型护卫舰。

关于这两艘新型护卫舰的选型,印尼放弃前期考察的诸多舰艇方案,选择了英国巴布科克公司的“箭头”-140型护卫舰,主要原因有以下几点。一是该型护卫舰在丹麦的伊万·休特菲尔德级护卫舰基础上改进而来,技术成熟度更高,设计理念更新。二是“箭头”-140型护卫舰刚刚中标英国皇家海军的31型护卫舰项目,性能已得到认可。三是“箭头”-140型护卫舰与印尼海军现役护卫舰装备的作战系统一脉相承,可降低操作难度,新旧舰艇换代将更顺利。

新舰设计强调灵活高效

“箭头”-140型护卫舰于2018年首次亮相,长138.7米,宽19.8米,满载排水量达5800吨。该舰采用全柴动力推进,最高航速28节,15节航速下的最大航程为9000海里,海上自持力28天,舰员100人。从设计指标看,该舰与从意大利订购的贝尔加尼级护卫舰尺寸相

当,但续航能力更强。另外,与贝尔加尼级护卫舰追求较强的综合作战能力不同,“箭头”-140型护卫舰强调作战灵活高效,通过搭配不同作战模块,快速形成不同作战能力。

“箭头”-140型护卫舰没有装备目前流行的平面阵列雷达,而是采用一型S波段单面旋转阵列雷达。该雷达的对空搜索距离约200千米,俯仰角度为70°,完全满足编队的防空作战需求。另外,“箭头”-140型护卫舰采用法国“TACTICOS”作战管理系统,该系统具有开放式架构和模块化特点,可根据作战需求搭载不同模块,任务适应性较强。

武器装备方面,“箭头”-140型护卫舰舰艏安装一座57毫米舰炮,后方甲板舰艇库上方分别安装一座MK440毫米舰炮。舰体中部最多可安装32单元垂直发射系统和两组4联装反舰导弹发射装置。这些作战单元均能根据需求配置,执行不同作战任务。

除此之外,“箭头”-140型护卫舰舰艏部两侧各有两个可搭载小艇的任务舱,直升机起降甲板下方有一个大型坞舱,可放置集装箱、无人潜航器等,舰艏设有飞行甲板,支持大型直升机进行起降。

现代化之路漫长

可以预见,6艘贝尔加尼级护卫舰和两艘“箭头”-140型护卫舰服役后,印尼海军的水面舰艇规模和作战能力将得到大幅提升。

此外,近年来印尼海军也在加强水下作战力量建设。2011年,印尼国防部与韩国大宇造船厂签订合同,购买3艘常规动力潜艇。2019年3号艇下水当天,印尼又追加订购3艘。印尼计划共引进12艘该型潜艇,打造一支常规水下作战力量。

当然,要实现海军现代化,仅购买装备是不够的。通过购买装备引进技术,形成自主建造能力,才是印尼对外军事技术合作的主要目的。这一做法已初见成效。此前印尼击败韩国,赢得菲律宾的补给舰订单,其竞标方案正是得益于从韩国引进的装备和技术。

尽管如此,装备发展是一项复杂的系统工程。今年4月,印尼一艘潜艇在印度洋失事后,印尼海军因缺少救援设备向国际社会求援。该事件折射出印尼海军现代化还有很长的路要走。

俄军使用电子战团队对抗无人机

■刘鹏

俄国防部日前宣布,俄军里海舰队海军陆战队首次在战术演习中使用机动分队打击无人机。机动分队人员包括电子战专家、狙击手和配备便携式防空导弹系统的士兵。俄军事专家指出,近年来,根据叙利亚的实战经验,俄军积极使用电子战系统,并改进对抗无人机的战术战法,重点是联合使用各种装备和技术有效对抗无人机。

据“今日俄罗斯”电视台报道,此次里海舰队海军陆战队举行战术演习首次涉及使用机动分队对抗无人机。演习中,电子战专家负责对无人机进行探测分类,将数据传输给电子战系统和防空系统,并使用电子战系统压制无人机的控制信道和信息传输系统。狙击手使用7.62毫米SVD狙击步枪和12.7毫米ASVK狙击枪作战,负责发现和消灭无人机目标。配备“针”式便携式防空导弹系统的士兵负责提供火力支援。

俄军事专家指出,现代战场上,由于各类无人机的广泛使用,已不能仅仅依靠单一手段如雷达对抗无人机攻击。近年来,俄军各部队一直演练用多种方法发现和消除无人机威胁。此次演习,里海舰队海军陆战队主要演练采用电子战手段应对小型无人机攻击,这一做法得益于叙利亚战场经验。在叙利亚战场上,俄军发现通过使用电子战系统对抗无人机,使俄军事基地遭到无人机袭击的次数大大减少。主要方式是使用电子战系统压制无人机的控制和导航通道。据报道,俄军曾在叙利亚塔尔图斯海军基地上空创建一个反无人机防护罩。该防护罩由“波列-21”无线电干扰系统和“战士-圆顶”电子战系统组成,可压制无人机控制信道,使无人机在基地附近迷失方向并坠落。塔尔图斯海军基地电子战部队负责人称,敌方无人机几乎无法飞越这一防护区域,因为部署在这里的电子战系统的作用范围覆盖了无人机飞行的所有高度。此次里海舰队海军陆战队在演习中使用的是R-934BMV电子战系统和“鲍里索格列布斯克-2”电子干扰系

统。前者能有效压制无人机的数据传输信道,后者是一种自动干扰系统,能有效干扰各种通信终端。

据报道,尽管演习效果不错,但俄军事专家认为,在对抗无人机时,还有必要将侦察和摧毁手段结合起来,以确保阻止无人机的攻击。



被俄军击落的叙利亚恐怖分子的无人机

美国陆军测试机器人战车

■曹亚铂 张军

据美《防务博客》网站日前报道,美国陆军正在新泽西州迪克斯堡测试一款中型机器人战车RCV-M,这也是美国陆军计划部署的3种机器人战车之一。

与常规战车相比,机器人战车的最大特点是无需人工操作,杀伤力和生存力较强,减少了在高危作战环境下的人员伤亡数量。机器人战车可单独作战,穿越危险区域打击敌人,也可与载人战车协同行动,执行危险任务,具有体积小、重量轻、部署方便等优势。未来战场上,美国陆军设想使用机器人战车执行侦察、火力支援等任务。

据报道,除中型机器人战车RCV-M外,该系列机器人战车还包括轻型机

器人战车RCV-L和重型机器人战车RCV-H。3种类型机器人战车分别搭载不同火力设备,执行不同作战任务。

其中,轻型机器人战车RCV-L全重约7吨,可由直升机或运输机搭载,主要用于前线部队运送补给。其配备反坦克导弹或轻型低后坐力武器,并携带探测传感器,可与无人机协同,实现精确打击。

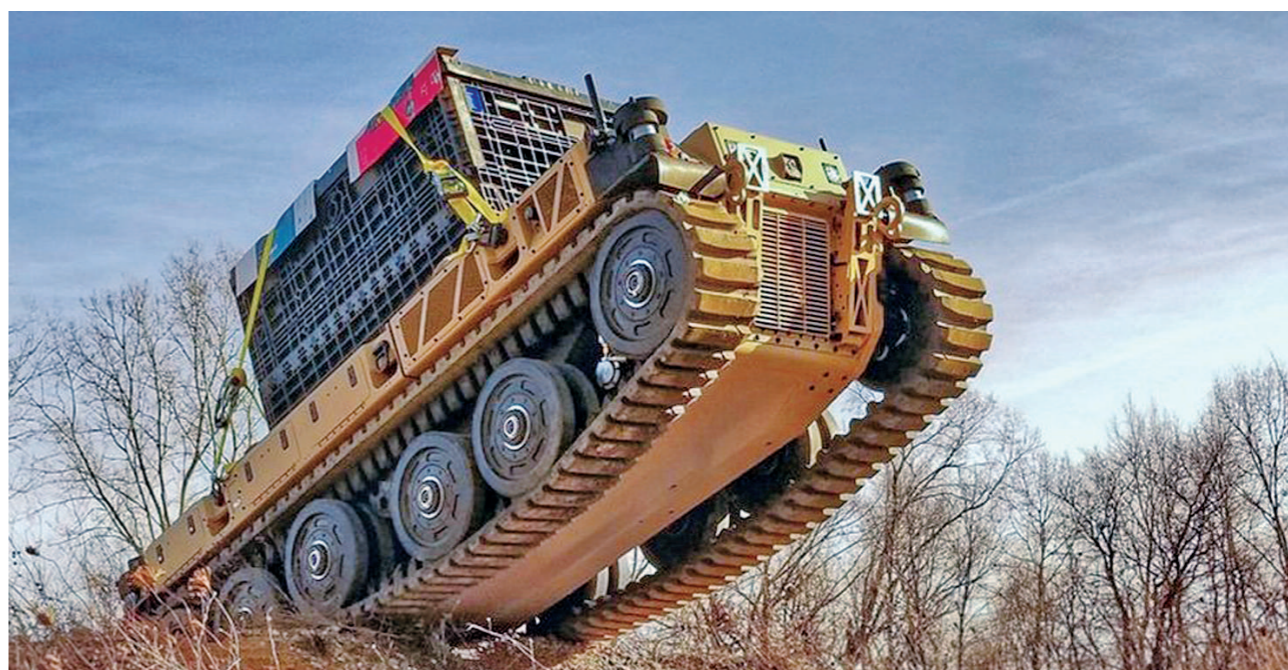
中型机器人战车RCV-M重约15吨,由C-130运输机搭载,配备中口径机关炮、反坦克导弹或大口徑低后坐力武器,与主战坦克和步兵战车协同作战。

重型机器人战车RCV-H重达20吨以上,一架C-17运输机一次只能运送两辆。该型战车配备大口徑直瞄火

炮,具备较强的打击性能,可配合M1“艾布拉姆斯”主战坦克或M2“布莱德利”步兵战车实施作战。

目前,美国陆军挑选出两家公司合作建造轻、中型机器人战车,原型车将用于验证机器人战车参与地面作战行动的可行性。另外,美国陆军已开始进行排级单位的机器人战车测试,测试结果将作为如何使用机器人战车作战的重要参考。

美军事专家指出,随着技术发展,无人战车加入装甲部队已是未来的发展趋势。美国陆军将以重型有人装甲车指挥机器人战车执行作战任务。后者可满足地面作战需求,在减少人员伤亡的同时,提升陆军协同作战效能。其发展值得进一步关注。



轻型机器人战车(RCV-L)运送补给物资



“铁穹”反导系统发射导弹

据报道,美国正考虑将两套“铁穹”反导系统转售乌克兰。对此,俄军事专家表示质疑。一方面,出售“铁穹”反导系统需要得到以色列制造商的批准。另一方面,这一战术反导系统无法应对先进导弹的攻击,对保护乌克兰没有实际意义。

俄媒唱衰乌购“铁穹”反导系统

■柳玉鹏

据俄《观点报》报道,美国国会议员表示,美国准备向乌克兰提供两套“铁穹”反导系统。乌方称,这些系统将用于保护乌克兰重要基础设施,提高军队作战能力。根据官方数据,一套“铁穹”反导系统的防御面积约150平方千米。乌克兰曾考虑从以色列购买这一战术反导系统,但由于种种原因未能如愿。

“铁穹”反导系统由以色列拉斐尔公司与美国雷神公司联合研发,是一款全天候、机动型拦截系统,主要用于拦截射程在5千米至70千米内的火箭弹,拦截效率在90%以上。整套系统由侦测跟踪雷达、作战指挥与武器控制系统以及发射系统组成,其中,侦测跟踪雷达由以色列埃尔特塔国防公司制

造,作战指挥与武器控制系统的核心部件由以色列一家软件公司研发,拦截弹由拉斐尔公司生产。作战时,先由侦测跟踪雷达探测到火箭弹发射并对其弹道进行跟踪,再由作战指挥与武器控制系统根据侦测数据计算落点,确定其对设定地域是否存在威胁。当确定威胁存在后发射拦截弹,在火箭弹落地前将其引爆。这一系统价格昂贵,一枚拦截弹约7万美元。2020年美国陆军从以色列购买了两套“铁穹”反导系统,计划明年投入部署,但由于该系统无法融入美国导弹防御体系,这一计划被迫搁置。

对于乌克兰计划从美国购买“铁穹”系统,俄军事专家认为,美国向乌克兰提

供这一系统作为“礼物”,但问题在于,一旦发生空袭,这一系统根本无法保卫乌克兰的安全。“铁穹”反导系统能够拦截相对落后的火箭弹或弹道导弹,在狭窄区域内的拦截效率较高,但面对高精度导弹,这套反导系统毫无用处。另外,目前乌克兰的主要防空系统由S-300和“山毛榉”组成,“铁穹”反导系统无法与这些俄制防空系统兼容,作战效果将大打折扣。

此外,俄军事专家还认为,美国将“铁穹”反导系统出售给乌克兰需要获得以色列的同意。而以色列只向其战略盟友提供这一系统,乌克兰不在其中。未经以色列同意,美国很难进行这笔交易。