

美陆军新轻型坦克花落谁家

■虹 摄 白孟家

据美“防务新闻”网站报道,美国陆军准备对BAE系统公司和通用动力公司提交的“机动防护火力”轻型坦克项目原型车进行一线测评。这项工作将于2021年1月启动,持续到2021年6月结束。随后,美国陆军从两种原型车中选出一种授予生产合同,并采购504辆,作为未来“步兵旅级战斗队”的高机动野战直瞄火力支援车辆。

老瓶新酒

海湾战争后,美军转向追求装甲部队轻型化,由大批轮式装甲车辆武装起来的“斯特赖克”旅一度成为宠儿。然而,随着单兵便携式反坦克武器的大量使用,这些“斯特赖克”轮式装甲车的防御力几乎不堪一击,其越野机动能力不比履带式坦克也再次得到印证。

在这一背景下,美军提出“机动防护火力”计划,目的是为陆军提供一款能跟随中、轻型部队远程机动的轻型坦克。美国陆军要求新轻型坦克重量不超过40吨,以保证一架C-17运输机一次可运载2辆。此后,多家地面装备防务商提交方案。2018年,BAE系统公司和通用动力公司的方案进入原型车测试阶段。

其实,这两家公司的方案并非新鲜玩意。BAE系统公司的M8轻型远征坦克是在早年停止发展的XM8轻型装甲火炮系统基础上发展而来。通用动力公司则在自家“狮鹫”I轻型坦克基础上,改装“阿贾克斯”重型步兵战车底盘和M1A2主战坦克炮塔火控系统,推出“狮鹫”II轻型坦克。

今年6月,美国陆军宣称即将开始对两种方案原型车进行测评,并要求两家公司尽快完成第一批12辆原型车



通用动力公司的“狮鹫”II轻型坦克

的生产和交付。然而,受新冠肺炎疫情影响,两家公司的原型车生产计划几乎停滞,测评工作不得不推迟到2021年开始。

两强相争

2015年10月,在美国陆军协会年会上,BAE系统公司率先展出M8轻型远征坦克方案,由一辆改进后的M8装甲火炮系统及空投用伞包和伞盘组成,可通过C-130“大力神”战术运输机进行空投作战,C-17运输机一次可搭载3套。该方案拥有一门带自动装弹机的M35改进型105毫米线膛炮,射速12发/分钟,发射新型尾翼稳定脱壳穿甲弹时,可在2000米距离内击穿T-72主战坦克装甲。

通用动力公司也不甘示弱。该公司的“狮鹫”II轻型坦克方案同样采用M35改进型105毫米线膛炮,但不配自动装弹机。底盘采用“阿贾克斯”重型步兵战车底盘改进型,保证战车拥有足够越野机动性和正面防

护力。炮塔类似于M1A2主战坦克炮塔缩小版,采用轻质铝合金制造,挂有附加装甲。

“狮鹫”II轻型坦克方案的战斗全重超过34吨,突破重装空投技术极限,因此不具备空降空投能力,且由于体型大,C-17运输机一次仅能搭载2辆。不过,考虑到其未来装备单位是陆军“步兵旅级战斗队”而非空降师,因此不具备空降空投能力并无太大影响。另外,该方案的4人车组设计更符合美军坦克车组编成习惯。

火控系统是“狮鹫”II轻型坦克方案的亮点,包括炮长用主瞄准镜、车长用模块化先进稳定瞄准系统和第3代改进型前视红外系统。此外,该车还装有新型驾驶员视野增强仪,有效提高车辆态势感知能力。

优胜劣汰

作为战斗全重上限40吨的轻型坦克,两种方案原型车配备的模块化装甲均不足以抵御战场上的反坦克威胁。

为此,在下阶段测试和改进中,美国陆军很可能为其加装主动防御系统。另外,两种原型车上安装的105毫米线膛炮也不具备太大优势,难以应对主战坦克威胁。未来美国陆军可能考虑换装120毫米滑膛炮,使其具备更强的战场适应能力。

然而,等待“机动防护火力”计划的并非全是好消息。“机动防护火力”计划与美国陆军计划中的重型步兵战车项目在用途和功能上存在重叠,使该项目前景不明朗。值得一提的是,通用动力公司在研制“狮鹫”II轻型坦克的同时,推出“狮鹫”III重型步兵战车,用于竞标“下一代可选有人步兵战车”计划。这样一来,如果美国陆军选择该公司的轻型坦克方案,很可能在步兵战车项目上也倾向于同底盘同技术的“狮鹫”III重型步兵战车。如果将轻型坦克计划与步兵战车项目合并发展,该公司也能自如应对。相比之下,BAE系统公司M8轻型远征坦克带有明显的空降兵色彩,不完全适应美国陆军地面装甲部队。

前沿技术

据外媒报道,法国泰雷兹公司在其“大师”系列雷达基础上,新推出“空中大师”机载监视雷达。

该型雷达采用单体紧凑型设计,尺寸仅相当于一张A3纸大小,总重不到20千克,功率约1千瓦,主要用于固定翼飞机、直升机和无人机等空中平台,执行对地、对海、对空监视任务,具备先进的目标探测能力。该型雷达体积、重量和功率均比同类雷达低,同时性能、运行成本却远超同类产品。尤其是作为智能软件定义雷达,通过融合人工智能技术,自动适应不同地形和环境,极大地减少机组人员的工作量。根据不同任务,该型雷达还可自主选择最佳设置,最大限度发挥效能。

研发人员表示,该型雷达有利于提升现有空中平台的监视能力,符合当前和未来法军面临的作战任务需求。在实用性方面,其单体设计使集成、安装、维护、升级和使用更简单,便于配备多型空中平台,具有高可用性和可靠性。该型雷达使用X波段频率,可在传统脉冲模式和连续波模式下工作,同时提供近程-远程监视能力,探测和跟踪近、远距离目标。设备之间采用光纤电缆连接,减轻重量的同时,简化集成,且不受射频干扰。在可升级性方面,采用基于硅锗工艺的有源电子扫描阵列天线可覆盖120°扇区,如有需要,可将覆盖范围升级为240°或360°。提升性能和功能只需进行软件升级,便于整个系统进行优化。在维护性方面,系统设计的平均无故障时间超过3000小时。

2019年,该型雷达完成测试和验证工作。目前,法国国防部已选定该型雷达用于联合轻型直升机项目。主要是由空客公司为法军研发新型多用途战斗直升机,以取代法军现役5种旋

法国推出新型机载监视雷达

更小、更轻、功能更强大

■成高帅 李子文

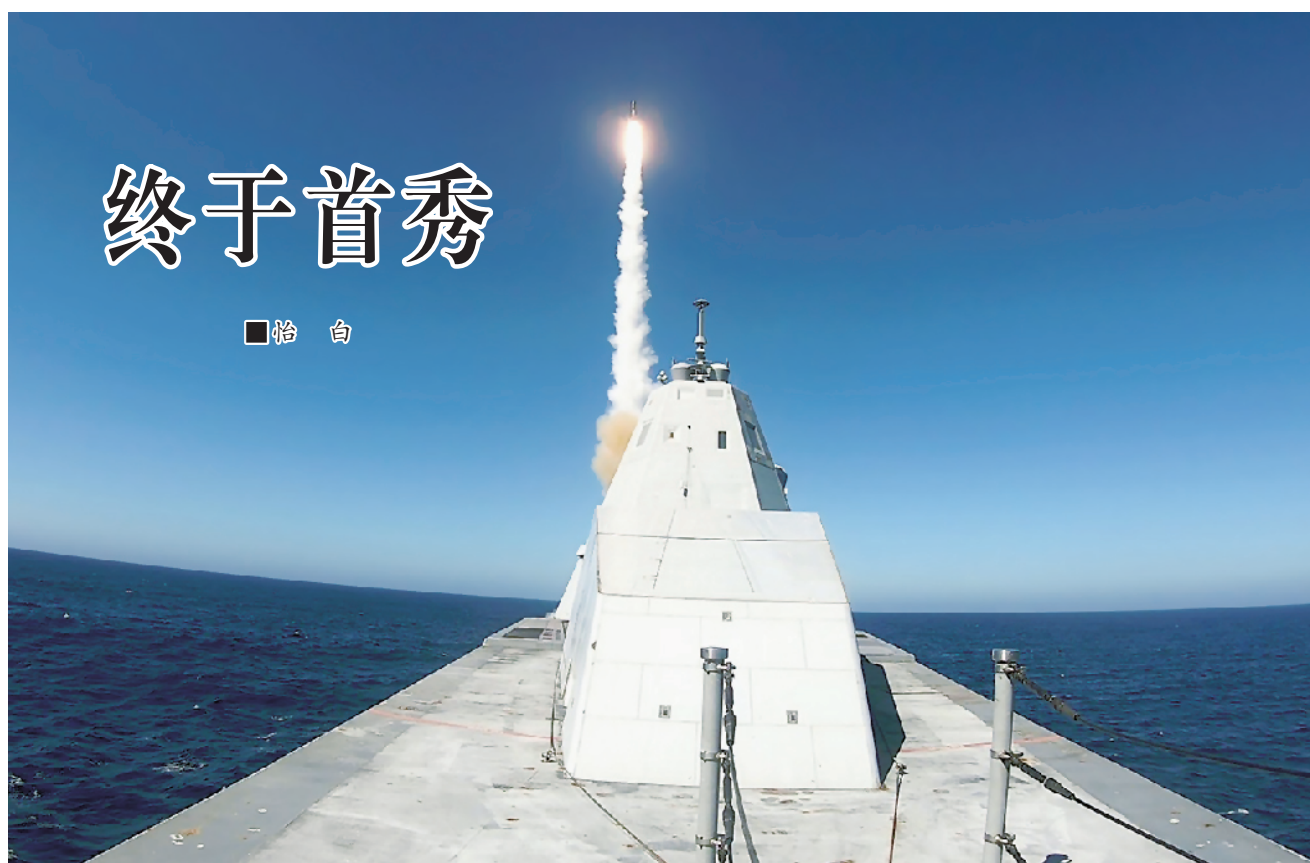
转翼飞机。按计划,法军将于2021年启动联合轻型直升机项目。随着该项目的开展,该型雷达也将开展实验室测试等。



“空中大师”机载监视雷达

终于首秀

■翰 白



朱姆沃尔特级驱逐舰首舰“朱姆沃尔特”号

近日,美国海军“朱姆沃尔特”号驱逐舰首舰完成首次导弹垂直发射试验。在试验中,一枚“标准”-2导弹从舰上Mk 57型垂直发射系统中发射,成功拦截靶弹。这是该级驱逐舰服役4年来最重要的一次舰载武器实弹射击试验。当天,美海军高调宣布这一喜讯。然而,有网友戏谑,Mk 57型垂直发射系统不再首秀,可能真要“生锈”了。

朱姆沃尔特级驱逐舰曾是美国海军的骄傲。该舰极具科幻感的外形设计,兼顾对海对陆打击武器配置和功能强大的舰载电子设备,一度令各国海军羡慕不已。以刚完成试射的Mk 57型垂直发射系统为例,这是美国海军新一代舰载垂直发射系统,其发射单元直径比目前广泛使用的Mk 41垂直发射系统的发射单元直径更大,技术更先进,但可

发射现役各型导弹,还能发射未来装备的新导弹。

不过,由于使用太多“前卫”设计,朱姆沃尔特级驱逐舰自服役以来争议不断。例如,美国海军专家质疑该舰将Mk 57型垂直发射系统布置在舰侧舷,不但不会提高舰艇防御力,还将增大舰艇殉爆风险。

时至今日,诸如此类的争议依旧存在,但已不再受关注。相比之下,该舰何时才能形成战斗力,更令美国海军忧心。

今年5月,“朱姆沃尔特”号驱逐舰首次进行武器试验,但不是Mk 57型垂直发射系统,也不是舰载155毫米主炮,而是直升机库两侧的2门30毫米副炮。有人称,服役4年,朱姆沃尔特级驱逐舰上几乎所有舰载武器不曾打过一发炮弹。更离谱的是,该舰服役后,才发现作

为全舰“大脑”的作战管理系统无法使用,直到今年4月才宣布重新激活。诸如此类种种“荒唐事”,在该舰服役4年来层出不穷。

事实上,单从设计理念看,朱姆沃尔特级驱逐舰并无太大问题。问题出在美国海军身上。美国海军试图将该舰打造成一艘集各种先进技术于一身的战舰。然而,盲目堆砌技术的后果是该舰毛病缠身,迟迟不能形成战斗力。

如今,尽管武器系统已经开始测试,但仍没有人可预测该舰何时才能形成战斗力,甚至也没有多少人再关心它了。

图文兵戈

俄“北极”号破冰船服役

■柳 军

近日,“北极”号核动力破冰船正式加入俄罗斯核动力船队。俄总理米舒斯京出席交接和升旗仪式,并上船参观。2026年前,还将有4艘该型破冰船服役。俄专家称,拥有世界上最强大的核动力破冰船队,将确保俄罗斯在北极地区的利益。

据“今日俄罗斯”电视台报道,俄总理米舒斯京在交接仪式上表示:“俄罗斯是北极地区发展中无可争议的领导者,并拥有世界上第一支核动力破冰船队。俄破冰船队的发展,将推动发展北极航线的运输潜力。目前,最重要的是确保俄在北极地区的领先地位,这里对俄罗斯来说具有战略意义。”

报道称,“北极”号核动力破冰船是世界上动力最强大的破冰船,可破除厚度在3米以内的冰层。该船长173.3

米,宽34米,高15.2米,排水量3.35万吨,水上航速22节,功率8.2万千瓦,船员人数53人。船上装备两座RITM-200型水冷核反应堆,采用轻巧、紧凑型设计,占用空间更小,成本效益更高。

“北极”号核动力破冰船建造于波罗的海造船厂,2016年6月下水,2019年12月开始海试。该船原定于今年5月服役,但因电动机故障,推迟至10月。对此,相关部门表示,故障对“北极”号核动力破冰船的行驶性能影响不大,在拆卸故障电动机前,该船将正常投入使用。据介绍,“北极”号核动力破冰船能在北极航线上提供最长时间航行,保障商船驶出冰区。今年12月起,该船将投入北极航线工作。

俄《国家军火库》杂志编辑阿列克谢·列昂科夫表示,“北极”号核动力破冰船的出现,将进一步促进北极航线的开发。与苏联时期建造的破冰船相比,该船所需船员数量更少,设备更先进。目前,除俄罗斯外,世界上没有第二个国家掌握这类船舶的建造技术。俄北极问题专家叶夫根尼·鲁萨克称,“北极”号核动力破冰船服役,是俄罗斯加强在北极地区存在的重要举措,对加强俄在北极地区的活动具有战略意义。

据悉,俄罗斯计划于2026年前再建4艘该型破冰船,分别是“西伯利亚”号、“乌拉尔”号、“雅库特”号和“楚科奇”号,取代现有苏联时期建造的破冰船。此外,俄罗斯还将建造领袖级核动力破冰船。该船排水量达7.1万吨,可破除4米厚冰层,将在未来10年内投入使用。



“北极”号核动力破冰船