



## 兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察:陈柏桐 赵志宝 夏昊

在兵器大家庭中,“一物两用”“一专多能”的成员不在少数,像榴弹、歼击轰炸机都属于此类。也有些兵器,它可以根据不同的作战需要改变形状,从而拥有更强的灵活性和适应性。本期“兵器控”为大家介绍3款武器和装备,让大家领略一下手枪变形后的模样。

看似匕首,其实是手枪  
NRS匕首枪

NRS匕首枪是上世纪苏联专门为特战侦察人员研发的一款武器,主要用于近距离杀伤敌人,特别是在搏斗中出其不意、一击毙敌。

从外形上看,NRS匕首枪与普通军用多功能匕首无异,既能通过刺、切、割等动作来杀敌,也可以与刀鞘配合,来锯、剪一些东西,还可用来拧螺丝。NRS与普通匕首最大的区别,在于它刀柄内藏有一根枪管、一套击发装置和一发手枪弹。情况紧急时,使用者只需要将刀尖刀把前后调转,双手握持刀柄,使用按钮式扳机即可进行射击。它的枪口初速度约200米/秒,有效射程25米,近距离杀伤力不容小觑。

实战中,“刀尖向后”的独特射击方式确实可以迷惑敌人,但也给使用者带来一定安全风险。因此,后来一些国家对匕首枪做了改进,“刀尖向前”就可以完成射击。

看似冲锋枪,其实是手枪  
ASP航空生存手枪

配有枪托、皮卡汀尼导轨、瞄准镜,乍一看,ASP的外形很难让人将其与手枪联系在一起,怎么看它都应该是一款冲锋枪。然而,它名字最后一个字母P(“Pistol”的首个字母)透露了真相,它的确是一款手枪。

ASP本意是“航空生存手枪”,是为跳伞降落的飞行员准备的贴身自卫武器。它采用了大量兼顾可靠性和轻巧性的设计,比如尽可能地减少活动结构,组件采用整体材料铣削或车削制成,枪机采用一体化设计并且由耐磨耐腐蚀的航空铝材来打造,枪身金属部分采用了阳极氧化工艺,提高了耐用性。

由于是发射手枪弹,ASP后坐力比较小,再装上枪托、小握把以及轻质弹夹,它的可控性明显增加,的确有实力成为飞行员绝境保命的“趁手”兵器。

手枪用了它,形似微型冲锋枪  
USW增强型手枪套件

为进一步挖掘手枪战斗潜力,瑞士B&T公司拿出了别出心裁的方案——研发出一型名为“USW(通用勤务装备)”的增强型手枪套件。普通的手枪安装了该型套件,不仅外形似冲锋枪,战术性能也得到一定提升。

USW套件主要由外置套筒和折叠枪托两部分组成。外置套筒上配备了上下两段皮卡汀尼导轨,上方的导轨可以安装红点或是全息瞄准镜,下方的导轨可以安装枪灯、激光指示器等配件。

折叠枪托平时收于枪身一侧,整枪可以和普通手枪一样插入枪套中。打开枪托后,枪的全长达到522mm,足以让射手抵肩射击,产生和微型冲锋枪一样的体验。



## 兵器广角

从媒体披露的消息看,世界军事强国从未停止过对驱逐舰的研发。

在阿利·伯克级驱逐舰不断下水的同时,美国还研制了被有关媒体认为是“点错科技树”的朱姆沃尔特级驱逐舰;俄罗斯在将无畏级大型反潜舰改为驱逐舰的同时,也开始着手规划下一代驱逐舰,拿出了领袖级核动力驱逐舰的设计;英、法等国也有

有相应的驱逐舰研制计划。

2019年7月,意大利颁布《2019-2034年海军战略规划》明确提出,未来的主力舰艇将包括4艘驱逐舰,其中2艘是新型的DDX型驱逐舰。

经过百余年发展,驱逐舰为何还能让各国如此重视?它又为何能成为海面作战舰艇中的“长青树”?请看解读。

100多年来,驱逐舰定位不断调整,能力不断拓展——

## 纵横四海,归来仍是“少年”

■于立斌 何洁 杨文韬

百年风云倏忽,驱逐舰  
风头仍劲

在世界海军舰艇序列里,驱逐舰自诞生那天起,便肩负重任。

19世纪末期,驱逐舰刚登上历史舞台,便承担起驱逐舰的任务。二战期间,它又成为反潜作战的主力。20世纪80年代后,它逐步开始承担防空、反舰、反潜、对陆攻击等作战任务。

诞生后的100多年里,其定位不断调整,任务不断拓展,它的吨位、“体格”和建造成本也大幅上升。这期间,世界格局和战场需求一直在变化,但这些似乎都没能让它产生强烈的“生存危机”。

其间,巡洋舰逐渐退出历史舞台,它在;两栖攻击舰兴起,它还在。近年来护卫舰凭借造价相对低廉、适合批量列装以及作战使用灵活等特点,逐步成为各国“新宠儿”,它依然在。百年风云倏忽而过,它纵横四海,在发展势头方面似乎还是“少年”。

而且,在此过程中,驱逐舰的地位作用越来越重要。如今,它既可以作为海上编队执行进攻性突击任务的主力,也可以在编队防空、反潜防御和对陆攻击中发挥重要作用,还能够在两栖作战、海上救援等任务中充当支援兵力。这一特点,使它成为世界各国海军普遍认同的主力舰种。

俄罗斯的无畏II级驱逐舰,是“库兹涅佐夫”号航母执行远洋任务的首选护航舰艇,具有海上综合作战能力。

“世宗大王”号驱逐舰是韩国配置最高的驱逐舰,也是该国海军组建快速反应舰队的核心舰艇。

从一定意义上说,驱逐舰与航母、战略核潜艇、两栖攻击舰一样,都能彰显一个国家海上作战的能力。

当前,世界各国现役各型驱逐舰的总数达到上百艘。一些驱逐舰正在研制和建造之中,如美国的阿利·伯克级、日本摩耶级、印度加尔各答级、韩国KDX-3级、英国83型驱逐舰等。

这些驱逐舰的研制与建造,昭示着这一舰种仍具有相当广阔的发展前景。

外貌“逆生长”,航路  
越走越宽

和轻型护卫舰不同,驱逐舰瞄准的是远洋综合作战能力。

这种定位,使得驱逐舰外观一度呈现出“重工业时代”的特征——各类舰载系统林立、不同舰载武器聚集,吨位上也让人震撼。

此后,随着科技发展与应用,舰载雷达系统、指控系统、武器系统的尺寸



图①②:俄罗斯无畏II级驱逐舰;图③④:韩国“世宗大王”号驱逐舰。资料图片

和重量得以大幅降低,性能却不断提升,这使驱逐舰的“整容”成为可能。后来的驱逐舰逐渐改变了以往的设计布局,采用了新舰型设计,变得更加简洁、紧致。

当前,各国在驱逐舰的隐身性能、信息化程度、作战系统、动力系统等方面频频发力,使驱逐舰的战场适应性更强。

强调隐身功能。不少国家在舰体外形、上层建筑等方面采用多种隐身技术和材料,有效降低了舰艇的雷达散射面积及电磁辐射、红外辐射信号。

提升舰艇自动化水平。一些驱逐舰运用最新自动化技术,改进综合平台管理系统与自动控制系统,实现舰电系统高度联网与自动化整合,使舰上的非作战人员大幅减少。

作战系统集成“全舰计算环境”。一些国家运用先进的计算机软件技术,对舰载作战系统进行集成,使其操作和运行更为简洁高效。

采用垂直发射系统。当前,垂发系统已成不少驱逐舰的标配。该系统可有效减少反应时间,提高反应速度,消除发射盲区,提高综合作战效能。

装备多功能相控阵雷达。多功能相控阵雷达的使用,使驱逐舰对目标的探测感知更加灵敏,对目标的发现更全、更远也更准。

上述“新鲜血液”的注入,驱逐舰在外貌上开始“逆生长”,越来越干练、俊朗,其发展道路也越走越宽阔,并呈现出重武装、高技术的特征。它所搭载的弹药数量不断增多,有的甚至可以构建出上百千米的防御网以及上千千米的火力打击圈。

韩国世宗大王级驱逐舰将载弹能力提升到128枚,可发射“标准”“拉姆”舰空导弹、“天龙”对陆攻击巡航导弹和“红鲨”反潜导弹等多种弹药。

除承担海上编队护航任务外,现代驱逐舰正在被赋予其他作战能力。一些国家的驱逐舰突出对陆纵深打击和对岸兵力支援能力。一些国家在驱逐舰上增设直升机库,提高舰载机使用强度,使驱逐舰在增强反潜能力同时,也具备一定空中火力支援能力。

面对未来,一些国家纷纷借助先进技术对驱逐舰进行“健身”和“增智”。

今后,驱逐舰除了会在大型化、信息化、模块化、隐身化、多用途化方面

“健身”又“增智”,未  
来活力满满

快速发外,还将在以下几个方面持续用力。

更加重视系统综合集成建设。比如,在上层建筑上高度集成相关系统,将各种天线嵌入上层建筑的外墙等部位;高度集成武器系统,通过研发和换装通用性更强的垂直发射系统,达到发射更多类型导弹、提高综合作战效能的目的。

更加突出网络一体化作战。当前的驱逐舰已呈现出运用自动化、智能化技术,将本舰大量分立的舰载系统集成成为一体的特点。今后,这种“体系化”的模式将继续拓展,使驱逐舰的舰载系统进一步与海上编队各舰艇上的传感器系统、指挥控制系统、武器系统和舰载机联网,实现作战信息共享、统一协调行动,大幅度提升作战效能。

综合电力系统或将成为动力新选择。当前,一些国家的海军在论证新一代驱逐舰动力时,已开始趋向于选择综合电力系统。与大多数驱逐舰采用的动力系统不同,综合电力系统可以统一协调全舰用电要求,提高电力利用效率与稳定性,省去传统的传动轴与变速箱等设备,实现更为灵活的布局,大幅降低噪声。同时,它还能能为激光、高功率微波等新概念武器的使用提供电力支撑。

搭载无人机或将成为可能。无论

是单独使用还是编队出行,驱逐舰的战场态势感知能力都不可或缺。今后,驱逐舰或将与无人机深度携手,充分发挥无人机的作用,获得更加强大的态势感知能力,拥有更大范围内的立体监控能力。

垂直发射能力将进一步提升。当前,一些型号的护卫舰也已具备垂直发射能力,且同样是舰艇编队成员。这种情况下,驱逐舰与护卫舰的配合将更加密切,未来或将更注重突出多型导弹共架发射能力。这是因为,随着海上打击武器弹性能整体升级,驱逐舰及海上舰艇编队所受的威胁也在增加。因此,进一步提升垂直发射能力及相关弹性能几乎成为必然选择。如此,驱逐舰才能有效应对饱和攻击和多种打击。

或可增加“无人系统指控中心”。当前,随着无人技术快速发展,无人水面艇和无人潜航器的使用不断增多。在这种情况下,与无人机一样,无人水面艇和无人潜航器将很快为驱逐舰赋能。如此,驱逐舰的新定位中,很可能会增加一个“无人系统指控中心”,用来指挥和控制无人机、无人水面艇和无人潜航器等。

供图:阳明  
本版投稿邮箱:jfjbqdg@163.com

一过程中,客观上存在多种因素可导致结果错误。比如,数据集不够全面和复杂,就可能导致人工智能学到错误“课程”。这种对错误“课程”的学习,很可能使自主武器装备做出错误判断,并对错误目标发起攻击。

另一方面,人工智能决策的过程是不透明的。尤其在进入自主模式后,即使它决策错误也无法被及时发现。

更可怕的是,自主武器装备发动蜂群作战时,数十个单元之间会通过频繁通信来协调行动。这种情况下,一个自主武器装备的错误很可能会被更多“好学”的队友学会,那样就会构成更大威胁与风险。

有关专家认为,这次自主无人机的自发袭击可以看作一次对人类的预警。人工智能技术在飞速发展,融入现代武器装备的进程不断加快,如何对待所谓的致命自主武器装备,也许真到了各国做出决定的时候了。

需要操作队员用数据链控制弹药。从另一个角度来理解,这等于让自主武器装备掌握了自行开火的“扳机”。

报道所指的无人机是不是“Kargu-2”并不重要,重要的是它是否真的被赋予了自行决定开火的决策权力。

有专家认为,如果真的任由自主武器装备掌握最终生杀大权,这一做法很可能引发更多致命危险。

他们的理由有二:一方面,人工智能的学习是基于软件的算法来实施,通过向大型数据集学习来积累能力。这



## 兵器开聊

当前,人工智能技术融入武器装备的进程一直在加快。出于种种考虑,以往由人工智能赋能的武器装备,往往会采用“人在回路中”方式操控。该方式的好处,就是始终把武器装备开火的“扳机”掌握在人手里,使高度自动化的武器装备不至于“自作主张”地去杀人。现在,这种格局正面临被打破的可能。

据国外媒体报道,一架军用无人机在没有接到任何指令的情况下自主发起对人类的袭击。

这架无人机被认为是土耳其军事科技公司STM生产的“Kargu-2”型无人机(以下简称“Kargu-2”)。据称,2020年3月,一架该型无人机在未接到任何指令情况下,袭击了利比亚“国民军”阵营正在撤退的士兵。

## 智能化战争:开火“扳机”由谁掌握

■王晓焯 李磊

虽然相关消息仍待证实,但“Kargu-2”被认为确实具有这种能力。作为一种多旋翼无人机,“Kargu-2”外形较为简单,体重较轻,续航时间也不长,但它可携带3种不同弹头,分别用来打击人员、轻型车辆、建筑物、掩体以及部分装甲目标。

和其他无人机相同,“Kargu-2”配备有可见光相机和红外夜视仪,可人工控制,也可以预设航线自主飞行。

它又与以往无人机有着一些不同。据其生产厂家介绍,“Kargu-2”能

通过机器学习方式,自主完成对目标的定位、跟踪、识别、分类;能通过敌我识别系统及面部识别能力,寻找特定的人;它还可借助摄像头和其他传感器利用地标进行导航,而不依赖全球卫星导航系统。

一款无人机同时具有这些能力,就意味着它已具备在操作队员未下达指令情况下发起自主攻击的基本条件。

相关研究指出,这架自主发起对人类袭击的无人机按照编程攻击目标,不

