

武装直升机+无人机群

俄军创新运用智能化战法

■ 许 斌



俄米-28NM武装直升机

打造“低空杀手”

据俄罗斯媒体报道,俄新型武装直升机米-28NM年内将逐步列装部队。预计2027年前,俄军将接收98架该型直升机。值得一提的是,米-28NM武装直升机将与无人机群开展智能化协同作战,改变俄军空中突击力量的作战样式。

米-28NM武装直升机的前身是研制于20世纪90年代的米-28N武装直升机。现代战争中,随着军事技术不断发展,战场信息化智能化要素不断增加,米-28N武装直升机的机载电子系统难以在短时间内搜索打击目标,其配备的“阿塔卡”反坦克导弹也难以应对重型装甲攻击。为满足未来战争需要,俄军于2009年启动米-28NM武装直升机项目。

据设计师维塔利·谢尔比纳介绍,米-28NM武装直升机在动力、武器、光电、防护和控制等方面均有突破性提升,在设计理念和作战应用上与前一型截然不同,特别是完全实现了俄罗斯国产化建造。其作战半径500千米,作战升限为5600米,最高时速超过300千米,可在20千米范围内同时跟踪4个目标,并具备全天候飞行能力。武器系统包括1门30毫米机关炮和4个挂弹点,可挂载新型反坦克导弹、空空导弹和火箭弹。此外,米-28NM武装直升机飞行员还配备了能够增强态势感知能力的AR头盔。

2019年3月,米-28NM试验机在叙利亚完成高温和沙尘暴环境下操控、雷达、武器系统等运行试验,各项性能指标优秀。

当前,米-28NM武装直升机已具备远程打击数台重型装甲的能力。在搭载R-74M空空导弹后,可威胁低空飞行的固定翼飞机,是名副其实的“低空杀手”。

强化低空机动能力

武装直升机作为低空主战平台,飞行能力与固定翼飞机截然不同。在

米-28NM武装直升机的运用中,俄军创造出更多高难度的特技飞行动作,极大地提升了低空机动能力。

报道称,米-28NM武装直升机可实施包括潜水式滑跃、筋斗(俄称“内斯特罗夫环”)、头/尾漏斗、90度侧面飞行等动作,是目前全球唯一一款能够在搭载标准武器条件下实施筋斗动作的武装直升机。这意味着,米-28NM武装直升机能够在低空起伏地形实现隐蔽接近、火力闪避、行进间侧向侦察等战术动作。

2019年6月,米-28NM试验机在叙利亚山区和沙漠地区完成复杂条件下的低空飞行试验。同年,米-28NM试验机在叙利亚前线武装侦察时,创造了半小时内击毁11台叛军坦克,并躲避“毒刺”防空导弹袭击的佳绩。2020年8月,米-28NM通过机载防御系统测试,在飞行过程中成功防御地面火箭弹。可见,作为一款攻防兼备的武装直升机,米-28NM武装直升机在针对地面装甲和低空飞行目标的毁伤,应对西方“毒刺”防空导弹、“复仇者”防空系统等野战近程防空体系威胁方面,具备世界领先性能。

今年下半年,米-28NM武装直升机

将进行高海拔复杂山地试验,其试验结果值得期待。

创新战法样式

目前,无人机部队已成为俄武装力量的重要组成部分,并在叙利亚军事行动和本国演训中不断融入军队作战体系。米-28NM武装直升机列装后,将与侦察型、攻击型、网络中继型无人机展开遥控或自主式协同,在行动范围和行动样式方面大幅提升智能化作战能力,未来可实施以下3种作战行动。

一是隐秘抵近侦察。米-28NM武装直升机具备低空慢速飞行、悬停隐蔽和突破现代防空体系的能力,在侦察型无人机群这类更为低、慢、小的前端传感器配合下,可实施更为隐蔽、远距和全面的低空渗透和抵近侦察,这不仅扩大了米-28NM武装直升机的超视距侦察范围,更强化了侦察行动的可靠性,将为俄军空中突击行动创造良好的环境。

二是空中网络构建。以米-28NM武装直升机的控制系统为指挥中枢,依托若干架“海盗”或“前哨-R”侦察

无人机,可在敌防空威胁区域外或者在半渗透条件下组成信息网络,在有效交互信息的同时,实现地面指挥所、直升机、无人机等平台之间的互操作,以协助指挥所实施灵活机动的网系配置和指挥控制。

三是分层协同打击。即在武装直升机、无人机和各类武器系统等多要素共同作用下,实施多层次协同打击行动。具体来说,最前端,侦察型无人机群在多点渗透后,实时回传目标数据至直升机控制系统,实现路径指引和目标指示;中远端,自毁式无人机依照目标特征和精确坐标规划路径,展开自主隐蔽式接近,并实施首轮攻击;敌防空威胁区域外,米-28NM武装直升机作为火力打击主体展开远程攻击,同时,武装直升机和电子战无人机干扰敌防空系统,辅助空中突击行动。

总的来看,俄罗斯正通过发展各类武器装备、创新战法样式,不断强化武装力量。可以预见,在智能化无人机群协同作战赋能之下,米-28NM武装直升机在俄军战术层面的核心地位将越加凸显,或成为夺取战场主动权的新型力量。

日本渲染威胁欲增加防卫预算

■ 文 成 入

夸大威胁争取预算

加藤胜信5月20日表态,为强化防卫能力,将不再采取防卫预算不超过GDP1%的措施。此前一天,岸信夫表示,应对周边安全环境的迅速变化,将改变防卫支出相关惯例的限制,今后将根据实际需要编制防卫预算。

自1976年三木武夫内阁决定将防卫预算占比控制在国民生产总值1%以内,日本历届政府一直沿袭至今。近年来,仅在2010年度受金融危机影响,日本防卫预算超过GDP1%。到2021年度,日本防卫预算连续9年增长,但也一直维持在GDP占比1%以内。

岸信夫透露,增加的防卫费用将用于防范太空和网络攻击、提升西南岛屿的防卫力量等。实际上,近年来在太空和网络领域,日本紧跟美国步伐,持续加大政策和经费投入。此外,日本引进F-35战斗机、V-22“鱼鹰”运输机等美国武器装备,改造升级宙斯盾驱逐舰等水面舰艇,将进攻性武器装备常态化部署在西南岛屿方向,显示出明显的离岛夺还、扼控通道、辐射周边的野心。

打破限制充满野心

日本意图打破防卫预算的占比限制,有两方面动因。

一方面,日本国内经济形势下行。据共同社报道,日本2020年度GDP较上年度下降4.6%,这一减幅超过2010年雷曼危机之时,成为战后最大下滑。在此背景下,日本为达到防卫预算十连增的目的,试图在调整GDP占比限制上做文章。

另一方面,美国一直敦促日本在强化日美同盟的同时,提升盟友的防卫贡献率。特朗普政府时期,曾要求

盟国的军费开支达到占GDP的2%。日本防卫界曾讨论日本2020年度防卫预算达到占比1.3%的数值(实际为0.93%)。作为对美国政府的回应,日本势必加大防卫预算投入。

实际上,日本高层的种种表态,都可以视为突破防卫限制的借口和幌子。此前,日本通过不断渲染威胁、夸大安全挑战等方式,企图达到逐步突破武器装备出口限制、集体自卫权行使限制等目的。此番试图突破防卫预算的占比限制,也是为摆脱现有制度束缚,以军事大国形象参与全球竞争,其野心值得警惕。



美军射击训练后,有专人回收弹壳

告别黄铜弹壳？

■ 王笑梦

据美国《海军陆战队时报》报道,海军陆战队将进行12.7毫米复合材料弹壳子弹战场试验。未来,美军或将逐步采用复合材料弹壳替代传统的黄铜弹壳。

换代计划

近年来,美国陆军和海军陆战队均在试验复合材料弹壳技术,以实现弹药减重增效等目标,而这一趋势的背后则是美军步枪枪换代计划。

在伊拉克和阿富汗战争中,由于地形开阔,美军地面部队与对手间的接战距离较远,7.62毫米机枪作战性能明显不足,这让美军萌生通过改进弹药提升机枪威力的想法。2017年,美特种作战司令部和海军陆战队相继采购了LWMMG通用机枪和8.6毫米“诺玛-马格南”复合材料弹壳子弹进行测试。而后,6.8毫米复合材料弹壳子弹出现在美军“下一代班组武器”项目中。

在此基础上,美军将复合材料弹壳理念进一步延伸至重机枪领域。2021年1月,美海军陆战队订购240万发12.7毫米复合材料弹壳子弹,使用M2重机枪开展用户试验。实验室评估,在各种温度变化下复合材料弹壳子弹弹道性能与传统黄铜弹壳子弹相当。后续海军陆战队将开展战场试验。

与传统子弹不同,复合材料弹壳子弹的重量更轻,可有效增加弹药携带量,或在保持弹药携带量不变的情况下增加水、电池等其他物资的携带量。采

用复合材料的弹壳,预计为子弹减重20%~40%,可减少枪管热量累积,延长枪管使用寿命和持续射击的时间。

并不完美

由于8.6毫米和6.8毫米口径子弹均属于全新弹种,虽然弹道性能和杀伤力有所提升,但相较传统的7.62毫米和5.56毫米口径子弹尺寸更大、重量更重。

有分析认为,一个M240通用机枪3人小组,射手携带机枪和100发弹,副射手背三脚架、后备枪管和300发弹,弹药手带400发弹,总负重45.8千克。而一个LWMMG通用机枪小组,射手携带机枪和100发弹,副射手背三脚架、后备枪管和200发弹,弹药手带300发弹,在弹药量降低200发的同时,总负重达到53.07千克,增加了7.27千克。虽然通用动力武器与战术系统公司宣称8.6毫米子弹性能更加优秀,但战场上多一发子弹或许就多一分保障。

从海军陆战队使用M2重机枪测试看,由于子弹尺寸不变,在火力方面并没有实质提升。唯一的好处是弹箱更轻,便于机动。

此外,厂商一直宣称复合材料弹壳易于生产,弹药生产设备可随军远征部署,不同口径弹药之间生产线转化仅需8小时,在原料充足的情况下年生产量可达3000万发等。然而,子弹并非只有弹壳,弹头和底火仍是金属制造,而火药也需要专门供给,这些都将成为生产复合材料弹壳子弹的制约因素。

美“先遣联队”作战概念引关注

■ 杨忠洁

据美国媒体报道,美空军近期首次演练“先遣联队”作战概念,引发外界广泛关注。近年来,美军持续推动该作战概念定型和实战运用,潜在影响不容低估。

作战概念首秀

4月30日至5月6日,美国空军第19空运联队在“洛基21-02”演习中,重点测试在陌生环境中空中联队的远程部署能力,该联队成为空军机动司令部首个试验“先遣联队”作战概念的联队。

据美国媒体报道,美军首先评估第19空运联队在36小时内集结完毕,并投送到模拟作战环境下的能力(人员数量约为250人)。随后,4架C-130J“超级大力神”运输机从阿肯色州小石城空军基地转场至道格拉斯军用机场,并在此建设新的作战基地。这是该联队10年来首次前往其他基地进行战备训练。

报道称,第19空运联队抵达目的地后,用时43个小时完成隐蔽伪装、通信设备安装等工作。此后,第19空运联队还参加了美国空军作战司令部组织的“敏捷旗帜21-2”演习,为北卡罗来纳州西摩·约翰逊空军基地第4战斗机联队执行后勤保障任务,协助该战斗机联队完成“先遣联队”从部署状态到战备状态的转变。

据参演部队官兵称,第19空运联队与第4战斗机联队进行的联合演习,验证了“先遣联队”作战概念的有效性,为美国空军未来融入“联合全域作战”奠



“洛基21-02”演习中,美军人员组建通信网络

定基础。

探索实战运用

近年来,美军持续推进“先遣联队”作战概念的实战化运用。

一是明确概念。2020年1月29日,空军作战司令部与空军机动司令部联合签署“先遣联队合作计划”协议备忘录,“先遣联队”一词首次出现在公众视野。经过一年多的探索,目前美军认为“先遣联队”作战概念的实质是在大规模战争爆发时,以现有中队快速组成航空联队,高效、敏捷遂行作战任务。

二是组建机构。2020年8月20日,

美国空军抽调第9航空队和第12航空队的核心力量,组建第15航空队。该航空队拥有超过600架飞机和逾4.6万人,编成13个联队,全面统筹空军作战司令部下辖的战斗机、无人机、加油机、侦察机、指挥控制飞机等战术兵力部署。组建一个月后,第15航空队司令查德·弗兰克斯提出,计划对“先遣联队”概念进行验证。

三是先期验证。2020年10月21日至29日,美空军举行代号为“敏捷旗帜21-1”作战演习。参演兵力涵盖作战、保障、后勤、警戒等不同力量,演练了前沿地区油弹补给、野战机场快速建设与持续保障、机场守备与火力防护、高频连

续出动与快速分散避袭等内容,参演平台的机动距离超过3000千米(如从美国本土西北部的廷霍姆空军基地到东南部前沿作战基地的赫尔伯特机场等),意图达到长距离快速部署、短时间形成战力的目的。

前景应予关注

总的来看,美国空军希望以“先遣联队”作战概念实战运用为牵引,破解制约空军战力发展的深层次问题,为空军转型发展奠定基础。

一方面,加大实战检验。“先遣联队”作为美军新型作战概念,目前仍处于早期摸索阶段,不同联队之间的主从关系如何确定、具体任务如何细化等诸问题尚未明确,还未形成高效的联合作战能力。可以预见,美空军未来或将调动更多资源,加大实战检验,尤其是在敏感地区的作战运用中,其潜在影响值得高度关注。

另一方面,战略博弈升级。值得注意的是,“先遣联队”作战概念的提出与运用,突出针对潜在对手。美军认为,尽管美空军现阶段在战术、装备、训练等方面依然保持领先优势,但随着地区大国的快速崛起,对未来能否打赢战争须持谨慎态度。为此,美军企图通过对区域拒止作战环境下新型作战概念的探索,更大幅度地提升空军联队在陌生环境下的战斗力。未来,随着“先遣联队”作战概念的持续演进,俄罗斯等美国的战略对手必将进一步加快应对步伐,双方的战略博弈或将更加激烈。