

『非洲小狐』：野战防空系统新秀



从国际军火市场的成交情况来看,野战防空系统并非交易重点。不过,这并不意味着各国陆军对野战防空的需求不高,相反,在低成本无人机、武装直升机和视距外精确制导武器日益普及的情况下,地面作战部队面临的空中威胁已变得越来越严重,各国陆军急需可通过空运快速部署、可伴随作战的野战防空武器。德国 KMW 公司研制的“非洲小狐”野战防空系统就是专门针对这一需求。

空中威胁日益严重

长久以来,由单兵携带的肩扛式地空导弹承担着地面作战部队“最后保护伞”的角色,且性能早已今非昔比。但从实战经验出发,常见的两人一组使用肩扛式导弹执行防空作战的样式,受到士兵携带能力和导弹性能等诸多方面的限制,并不能满足现代战场的需求。以美制 FIM-92 毒刺肩扛式导弹为例,射手要先接通电池和寻的器,等寻的器完成对目标的跟踪锁定后才能射击,由于导弹上安装的电池电力有限,寻的器不能长时间工作,只能在目标后才能开启,需要 1 分钟左右的准备时间。可是,在现代战场上,敌方来袭兵器可能在 1 分钟内已完成打击。

再者,单兵肩扛式导弹一次只能打一枚,无法形成有效的火力密度,导致命中概率较低。各国军方往往用轻型战术车辆搭载数个防空作战组,一方面通过多个小组同时发射导弹增加命中概率,另一方面也解决了快速机动和弹药运载问题。然而,轻型战术车辆和肩扛式导弹的组合仍然有着明显的弱点,即需要较长的射击准备时间。

根据近年来一些局部战争的作战经验,低烈度冲突升级的速度超乎想象,轻装快速反应部队要应付的空中威胁可能不再是零星的空中攻击,而是经过良好协调的陆空联合打击。在这种情况下,需要野战防空系统有更强的战场生存能力、战术机动能力和更短的反应时间,才能为部队提供可靠的防空保护。

“非洲小狐”机动灵活

为满足北约快速反应部队的需求,以制造各种装甲战车闻名的德国 KMW 公司近年来开始积极推销新一代“非洲小狐”

(fennek)地空导弹车。该型战车以该公司与荷兰宇航车辆公司联合研制的同名轮式装甲侦察车为基础,继承了后者良好的战术机动性。除了可根据不同地面情况,选择后轮驱动模式和四轮驱动模式,还可通过中央控制系统调整轮胎胎压,从而降低接地压力。更重要的是,“非洲小狐”装甲车在设计之初就考虑到抵御小口径武器威胁,车体装甲可承受 7.62 毫米标准步枪弹的近距离射击,车体中央的载员舱强化防爆设计,能承受 5 千克级反坦克地雷或同等威力炸弹的袭击。

此外,“非洲小狐”装甲车还装有主动式核生化防护系统,可将车内舱压调整为正压力(略高于车外压力,使车外气体不能进入车内),乘员无需穿戴全套三防服装也能在存在核生化危险的地域作战。

正因为“非洲小狐”装甲车有这些优点,KMW 才会选择它作为野战防空系统的改装平台。为了进一步节省成本,“非洲小狐”防空战车所用的导弹发射模块并不是德国原装货,而是土耳其 ASELSAN 集团设计的毒刺导弹武器平台(SWP)。这套武器平台可直接加装到“非洲小狐”车辆底盘上,射手可通过操作车内模块化操控台进行导弹发射。

导弹发射模块采用构造简单的旋臂式导弹发射架,左右各装有 2 枚待射导弹,车体后方的储弹库内则有 8 枚备弹,车组人员重新装填只需数分钟。

由于采用“发射后不用管”的美制毒刺导弹,因此“非洲小狐”防空战车具有多目标连续交战能力,射手在锁定目标发射导弹后,不需要持续追踪导引,就能瞄准下一个目标。为了让射手在夜间或能见度不佳的情况下也能搜索目标,发射平台上安装了集成式光电传感器,内置微光电视摄像



机、前视红外探测器和激光测距仪,其中微光电视摄像机和前视红外探测器除了让射手能在恶劣气候下锁定目标,另一项附加功能就是对目标进行敌我识别,避免因通信不畅或系统故障而导致误击事故,这对于如今日趋复杂的交战环境来说尤为重要。

至于激光测距仪,则是让射手确定目标是否进入射程范围。因为许多实战经验表明,空中目标的距离极难依靠肉眼和经验进行判断,所以防空导弹的射手往往在寻的器跟踪锁定目标后就立即射击,但目标却尚未进行导弹的射程,不仅白白浪费弹药,还暴露了发射阵地。

“私人定制”兼容性强

为了让“非洲小狐”防空战车具有更强的防空能力,导弹发射平台还可加装军用数据链,让射手可以接收其他射击单位或对空搜索雷达获得的目标信息,以便提前将导弹发射架转向目标可能出现的方位,减少接战所需时间。除了独立交战外,数据链也具有集中火控功能。在保护后勤补给基地或旅级以上指挥所等高价值野战目标时,由射击指挥中心统一调度,进行有限的要地防空作战。

据悉,“非洲小狐”防空战车的导弹发射平台可根据需要拆装,兼容到更多的轮式或履带式装甲车辆底盘上。目前,KMW 公司已拿出不少于 12 种“私人订制”式改装服务,以便将“非洲小狐”防空系统推广到更多国家。

据法国《每日航宇》报道,德国陆军和荷兰陆军就已购买近百辆“非洲小狐”防空战车,而受到俄罗斯“军事压力”的波罗的海三国、波兰、罗马尼亚等中东欧北约国家也打算跟进购买。 安太

装备信息

美海军开发仿生机器鱼



美国海军正在测试一种安静型的仿生无人潜航器。这种潜航器由美国海军作战部长快速创新单位(CRIC)负责开发,可充当战场传感器执行探测任务。

据 CRIC 的相关负责人介绍,这种仿生无人潜航器由锂离子电池供电,长约 1.2 米,外形很像鱼,前端可安装有效载荷,如声学传感器和水下摄像机等。它没有传统的螺旋桨和喷水推进器,而是像鱼类一样依靠摆动尾巴获得推进力,航速能很快加速到 40 节。它的操纵灵活,同时可保持静音性和较高的推进效率。

据悉,“机器鱼”将于今年 12 月再次进行测试。在未来数年内将可正式部署。在理论上,机器鱼还可以与 CRIC 的另一个项目——“水下悬浮光纤阵列”相配合,利用光纤进行点对点通信。

波兰将订购“泰坦”系统



6 月 27 日,波兰陆军装备监察局签署了 2 份“泰坦”未来士兵系统合同,金额超过 15 亿美元。

根据一份框架协议,波兰国防部将出资研发 27 种“泰坦”组件,包括 C4I 系统、观测和侦察系统(含武器瞄具)、武器和弹药、服装、弹道防护系统、核生化防护系统,并拥有相关知识产权。该框架协议还保证参与研发的公司将获得至少 1.4 万套订单,价值约 16.3 亿美元。第二份协议涉及 13 家参与项目的企业组织的合作。

据悉,研发“泰坦”系统的第一阶段将于 2015 年结束,测试和认证于 2017 年完成。之后,由波兰的 17 个机械化旅测试首批试生产“泰坦”系统。测试完成后,将于 2018 年开始批量生产。



由于连年征战,以色列国防军积累了丰富的实战经验,这反映在该国武器设计上,就是突出“实战优先”。近期以色列特种部队在约旦河西岸执行营救行动时,就使用了一种 X-95 紧凑型突击步枪。按照以色列武器工业公司(IWI)的说法,它是反恐和反叛乱作战的“利器”。

据介绍,X-95 的最初开发目标就是供军警执行攻坚或渗透行动的随身武器,因此缩小枪支体积是第一要务。IMI 试图设计一种与乌兹冲锋枪大小相似,但能用 5.56 毫米步枪弹进行稳定射击的武器。

以色列X-95紧凑型突击步枪

考虑到军警遂行特种任务的需求,X-95 步枪前护手和枪管都预留了相当的空间,专用消声器可直接通过螺纹旋入前护手内,使枪械长度保持紧凑。由于枪身较短,弹匣口和握把非常靠近,X-95 的弹匣卡笋没有采用较省力的拉杆式,而是采用类似 M4 卡宾枪的按压式。此外,X-95 还放弃了以色列国产步枪惯用的长行程导气装置,改为西方国家步枪常用的短行程导气设计。

众所周知,枪械一经问世,它所配发的弹药口径也会固定不变。偏偏 IWI 打破常规,只需把枪机、枪机

座和枪管换上 IWI 设计的弹药套件,再在弹匣口上加装转接器,就可以把使用 5.56 毫米口径步枪弹的 X-95 步枪变成使用 9 毫米口径手枪弹的冲锋枪。

也许是为了降低成本,X-95 并没有为 9 毫米口径弹药设计专用弹匣,而是直接采用乌兹冲锋枪的 32 发手枪弹弹匣。虽然手枪弹的穿透力和射程都不如步枪弹,但在某些特殊场合,如人质解救和室内混战时,使用手枪弹的效果更好。

X-95 紧凑型突击步枪的枪身全长只有 59 厘米,但枪管长度却保

持在 33 厘米(加长型 38 厘米,短管型 27.5 厘米)。不过有趣的是,虽然该枪外观小巧,但重量却不轻,不装弹匣的空枪重量就达 2.98 千克,之所以会出现这种情况,是由于 IWI 考虑到射手在必要时可能用它撞门或近战格斗,刻意加强了枪托和零件的强度,整枪重量也水涨船高。

据悉,X-95 步枪目前已列装以军参谋部侦察队,并在近期约旦河西岸反劫持行动中密集使用。另外,有消息称,已采购 TAR-21 突击步枪的印度和泰国也有意采购 X-95 步枪,供特种部队使用。 萧萧



■ 5.56 毫米 X-95 突击步枪(上)、5.56 毫米枪管加长型 X-95 (中)、安装消声器的 9 毫米 X-95(下)