



热点兵器



兵器论坛

激活武器『沉睡』的功能

张肇懿 董 皓

生活中常有这种现象,一款高档手机,有些功能人们很少用;一辆高级轿车,它的一些“高端”之处从没人刻意地去感受……很多时候,一些物品被赋予的功能中,总有一部分会被人们有意无意地忽略,就像这些功能“沉睡”了一样。

具体到使用武器装备中,同样存在一些有待激活的“沉睡”了的功能。手机、轿车那些“沉睡”的功能是否激活,似乎无关紧要。但对武器装备来说,激活或者唤醒这些“沉睡”的功能,有时却攸关战斗胜负甚至能够影响战争的走向。

意大利军事理论家杜黑在一战期间敏锐地预见飞机运用于作战的巨大潜力,主张深入“挖潜”,激活战斗机“沉睡”的功能。意大利军事当局对此却充耳不闻,反而因被他抨击而恼羞成怒。后来,意大利军事法庭公开为杜黑昭雪。

各国对高射炮功能的认识,很长时间存在这样的成见:“高射炮就是防空武器”。直到二战期间的北非战场,隆美尔在缺少反坦克火器情况下,用88毫米高射炮预设伏击阵地,摧毁英军大量坦克,人们才开始重新认识高射炮的功用,重视激活其“沉睡”了的那部分功能。

武器装备作为军人的“第二生命”,其功能都是从实战需求出发,经过多方权衡精心设计而成,能用于应对不同情况。人与武器的最佳结合,前提就是要全面熟悉了解武器装备所具有的功能,尤其是要积极探索并激活那部分“沉睡”的功能。如此运用武器装备,才能在战场上“出奇制胜”。抗日战争期间,迫击炮在我军官兵手中甚至能被用来平射摧毁日寇碉堡,正是这个原因。

这种激活往往来自平时的“用心”和“留心”。1943年,苏军进攻被德军控制的新罗西斯克港时遇到困难——德军阵地修筑在防波堤之后,舰炮打不着;其防空力量也很强,用飞机轰炸势必会造成很大伤亡。作战会议上,一位舰长提出用鱼雷进行攻击。因为,他在一次演习中亲眼看见一枚鱼雷冲上沙滩,向前滑行了20多米。该提议被采纳。战斗打响后,一枚枚经过改装的鱼雷,冲出水面,越过防波堤,把德军阵地炸得七零八落,苏军很快占领港口。

这些巧妙使用武器装备的战斗实践告诉我们,要充分发挥武器装备的作用,就必须破除思维定势,在掌握其基本使用技能的基础上,开创性地对其能力进行挖潜。挖潜的过程就是激活其“沉睡”的那部分功能的过程。对传统武器装备应如此,对信息化智能化装备的运用更应如此。只有将其功能充分激活,使其更好地融入体系,才能在对抗激烈的战场上发挥出更大效用。

整装弹 VS 分装弹

王 晓 焯 付 嘉 刘 婷 婷



图①②③均为德国莱茵金属公司的KF51“黑豹”主战坦克。资料图片

今年6月,在法国萨托利举行的欧洲防务展上,德国莱茵金属公司展出了许多新型装备。步兵战车、空降突击车、防空炮……一款新型战车备受瞩目。其中,KF51“黑豹”主战坦克引发不少军迷的热议。

KF51主战坦克沿用了德军“黑豹”中型坦克的名称。但是,从外观上看,KF51这个

新“黑豹”已摆脱老“黑豹”那种传统设计的影子。它身披三色数码迷彩,外部线条硬朗,大尺寸炮塔和口径火炮外加框架式护套尤其惹人注目。

KF51主战坦克这个新“黑豹”与众不同的仅仅是外表吗?下面,让我们借助专家的视角来一探究竟——

德国KF51主战坦克

新“黑豹”亮相山林

王 笑 梦



展会上的“黑马”

莱茵金属公司是德国著名的战斗车辆、武器配件及防卫产品制造商,曾经研制过多种火炮。其生产的120毫米滑膛坦克炮,先后被“豹”2、M1“艾布拉姆斯”等西方主战坦克“相中”。

但是,在推出KF51“黑豹”主战坦克(以下简称“KF51”)以前,莱茵金属公司从来没有自主研发过坦克。在德国,坦克的总体设计主要由克劳斯-玛菲-魏格曼公司负责,莱茵金属只是武器装备等子系统设计方。但在国际军贸市场上,能够独立设计制造坦克装甲车辆显然比仅销售子系统有更大收益,因此,在兼并了蒂森·亨舍尔公司等战车生产“专业户”之后,莱茵金属公司开始着手设计和制造坦克装甲车辆。

“美洲狮”履带式步兵战车是莱茵金属公司和克劳斯-玛菲-魏格曼公司共同研制的产品。这一合作显然使莱茵金属公司在技术上获益匪浅。

之后,莱茵金属公司开始“单干”,先是设计了一系列轻型、无人战斗车辆,后来面向国际市场推出了KF31“山猫”履带式步兵战车。

此后,该公司对KF31进一步赋能,推出了更重也更加先进的KF41“山猫”步兵战车,并于2020年获得匈牙利陆军218辆步兵战车的大合同,成功挖到战车制造的“第一桶金”。

在此基础上,莱茵金属公司开始向设计制造坦克迈进,并于今年推出了“山猫120”履带式火力支援车。从底盘、炮塔、所用坦克炮及弹药各方面来看,该履带式火力支援车就是一辆“小坦克”。

在这次欧洲防务展上,KF51横空出世,并成为展会上的最大“黑马”。它延续了莱茵金属公司KF系列战车代号,显然是想打造一个具有连续性的坦克装甲车辆品牌。

值得注意的是,KF51是莱茵金属公司自筹资金推进的项目。德国官方第四代坦克项目则是德法联合研制的“欧洲主战坦克”(EMBT),德国方面的承包商是克劳斯-玛菲-魏格曼公司。

从一定程度上来说,莱茵金属公司这次推出KF51样车,且敢与EMBT

样车同台竞技,显示着其对自身实力的自信。

减重增智火力强

总体来看,新“黑豹”更注重高杀伤性、综合防护力、数字化自动化水平,在不少细节设计上,与当前主流的第三代坦克设计有所不同,甚至“颠覆常人的想象”。

远中近火力全面提升。KF51拥有由巡飞弹、坦克炮和遥控武器站组成的远中近3层火力圈,传统坦克一般只有后面两层。

它的炮塔内置一套4联装Hero-120巡飞弹发射器,其发射的巡飞弹发射打两用,能够打击60千米外的多种目标,让坦克拥有超视距作战能力。

KF51的坦克炮是莱茵金属公司研制的130毫米滑膛炮,与其他主流坦克的105毫米、120毫米坦克炮相比,口径更大,炮口动能和弹药杀伤力也更大。它可以发射长杆药筒合金穿甲弹、智能可编程弹药等,打击中远距离目标。由于其所用的130毫米整装弹药,因此其重量较轻,便于搬运。

此外,新“黑豹”虽然采用了自动装弹机,却保留了4人车组编组。不同的是装填手无人兵器操作员所代替,岗位在炮塔内部转移到了车体前部左侧。这种人员编成既有助于提升新“黑豹”的战斗力,也能够在不改变车组人员数量的情况下较好地完成新坦克换装。

这些感知系统通过数字化网络,与武器装备、防御系统集成在一起,能够有效增强坦克编队的作战与防御能力。

此外,新“黑豹”虽然采用了自动装弹机,却保留了4人车组编组。不同的是装填手无人兵器操作员所代替,岗位在炮塔内部转移到了车体前部左侧。这种人员编成既有助于提升新“黑豹”的战斗力,也能够在不改变车组人员数量的情况下较好地完成新坦克换装。

与第三代主战坦克相比,这3种新坦克具备更强的火力、防护力和机动性,在数字化、信息化水平上明显超过前者。特别是针对无人机和各种先进反坦克武器充斥的战场环境,第四代主战坦克在态势感知、指挥控制、信息互通等方面的能力明显提升。

对比这3种坦克,粗略可以推测出今后主战坦克发展的趋势。

完成拦截后会迅速散开并减速,不易伤及与坦克协同的士兵。

此外,KF51还装有防攻顶系统,能够拦截来袭的攻顶反坦克导弹。它集成的烟雾屏蔽系统,则可干扰敌方多光谱侦察。

减重增智增强态势感知能力。新“黑豹”坦克外形酷似“山猫120”火力支援车的放大版,战斗全重59吨。它的底盘来自“豹”2系列改进底盘,保留了同样的动力系统,这使其最大公路速度可达70千米/小时,最大行程500千米,且为强化装甲防护提供了动力冗余。

在战场态势感知方面,KF51首次在炮塔上搭载了可垂直起降的四旋翼无人机,让坦克拥有了空中侦察能力。

车长周围瞄准镜、炮塔瞄准镜,以及炮塔和车体四周设置的内置式摄像头,可提升车组对周边环境的感知能力。

这些感知系统通过数字化网络,与武器装备、防御系统集成在一起,能够有效增强坦克编队的作战与防御能力。

此外,新“黑豹”虽然采用了自动装弹机,却保留了4人车组编组。不同的是装填手无人兵器操作员所代替,岗位在炮塔内部转移到了车体前部左侧。这种人员编成既有助于提升新“黑豹”的战斗力,也能够在不改变车组人员数量的情况下较好地完成新坦克换装。

与第三代主战坦克相比,这3种新坦克具备更强的火力、防护力和机动性,在数字化、信息化水平上明显超过前者。特别是针对无人机和各种先进反坦克武器充斥的战场环境,第四代主战坦克在态势感知、指挥控制、信息互通等方面的能力明显提升。

对比这3种坦克,粗略可以推测出今后主战坦克发展的趋势。

提升火力。KF51堪称坦克炮口径增大趋势的先行者,使用了130毫米滑膛炮。与之相比,T-14坦克的125毫米

滑膛炮,EMBT坦克样车的120毫米滑膛炮口径相对较小。但T-14未来可能换装正在研制的152毫米滑膛炮,EMBT也计划更换法国正在研制的140毫米滑膛炮,这使得坦克口径之争愈演愈烈。当然,巡飞弹“加盟”,赋予坦克非接触打击能力,也必将成为今后主战坦克发展的趋势之一。

增强防护。KF51硕大的双人炮塔几乎占据了车身长度的2/3,因而能容纳多种武器装备,进一步强化装甲防护。EMBT也是双人炮塔,其炮塔整体造型比较低矮,被弹面积较小。T-14则采用前置无人炮塔,车组人员位于防护力较强的车体中。3种坦克都配备了主被动综合防御系统。KF51和EMBT主战坦克由于有后发优势,还着力提升了城市近战和反无人机能力。由此来看,今后主战坦克将进一步增强防护能力,方式上将会多措并举。

打磨底盘。与T-14主战坦克全新打造底盘和动力系统不同,KF51和EMBT主战坦克采用了成熟的货架产品,前者底盘是“豹”2A4改进底盘,后者则采用“豹”2A7改进底盘,如此选择确保了这两种坦克短时间内就造出了样车,效率比较高。无论是重新研发还是“嫁接”移用,底盘对坦克的重要性不言而喻。这也意味着,在今后研制新一代主战坦克的国家中,选择经费比高的成熟底盘,或者自己打磨质量过硬的新底盘,都是可能的选项。

多重感知。3种坦克都被称作信息化坦克,成员操作系统采用类似于战斗机的“玻璃座舱”,能在数字化架构下汇聚和展示车辆各传感器采集到的信息。客观上看,第四代主战坦克均拥有多重感知能力,尤其是KF51对无人机和巡飞弹的运用,将坦克作战范围从火炮射程拓宽到巡飞弹可攻击的范围,在更复杂的作战环境中使“发现即摧毁”成为可能。

目前,与已经装备部队的T-14和“官方认定”的EMBT主战坦克相比,KF51坦克要“参军”,还需要凭借实力来打拚。但反过来,这种不利局面也可能是契机。压力用得好就是动力,这或将使KF51主战坦克在一些能力上更胜一筹。

图供:阳 明 本版投稿邮箱:jfbbdqg@163.com

新博弈体现新趋势

继俄罗斯研制成功T-14“阿玛塔”主战坦克后,KF51和EMBT主战坦克又登台亮相,拉开了主战坦克之间的新一轮博弈。

与第三代主战坦克相比,这3种新坦克具备更强的火力、防护力和机动性,在数字化、信息化水平上明显超过前者。特别是针对无人机和各种先进反坦克武器充斥的战场环境,第四代主战坦克在态势感知、指挥控制、信息互通等方面的能力明显提升。

提升火力。KF51堪称坦克炮口径增大趋势的先行者,使用了130毫米滑膛炮。与之相比,T-14坦克的125毫米

兵器知识

2022年欧洲防务展上,德国莱茵金属公司所展示的130毫米滑膛坦克炮及两种炮弹,其中之一为分装弹(右侧);

右上图:2016年欧洲防务展上,德国莱茵金属公司所展示的130毫米滑膛坦克炮及两种炮弹,其中之一为分装弹(右侧);

右上图:2022年欧洲防务展上,与该型坦克一同展出的则是整装弹。