

“老芍药”焕发“第二春”？

俄罗斯2S7M型203毫米自行加农炮升级

■王笑梦



2S7M型203毫米自行加农炮

2S7的基本设计是在主战坦克底盘基础上,安装一门59倍径2A44型203毫米加农炮,组成自行加农炮系统。这种火炮系统可以发射高爆炸破片榴弹、火箭助推榴弹和战术核炮弹。在巨大的推力下,2S7可将弹丸投射37.5千米以上的距离,成为苏军威力最大的火炮。

“冷战巨兽”

2S7体型庞大,结构复杂,采用超长履带式装甲底盘,由一台涡轮增压柴油发动机提供动力,最大行驶速度为50千米/小时。车辆还配备辅助动力单元,在主动机关闭后为火炮系统提供动力。

2S7需要多达14名班组成员操作才能投入作战,但其车体内仅能搭载7人,其余人员需乘坐弹药补给车随行。射击时,2S7后半部分车身降低,并将车尾驻锄插入地面,以此构建一个相对稳定的射击平台。开火前,士兵必须做好防护,否则开火的巨大声响会导致双耳失聪。

尽管体型庞大,但2S7内部空间局促,仅能携带4发炮弹和发射药包,需要弹药补给车给予补充。2S7使用的高爆炸破片榴弹重110千克,内含17.8千克高爆炸药,最大射程37.5千米;火箭助推榴弹重103千克,内含13.8千

克高爆炸药,最大射程47.5千米;新型火箭助推榴弹射程达到55千米,超过当时的152/155毫米榴弹射程。此外,2S7还能发射战术核炮弹,当量在3千吨至4万吨之间可调。

由于弹体沉重加上装填流程复杂,2S7射速比较缓慢,最大射速为每分钟1.5发。作战中,2S7一般以最快的速度发射1发至2发炮弹,然后迅速驶离原炮位,以免遭到对方反炮兵火力打击。

2S7于上世纪70年代后期服役,随后,苏军又推出改进型2S7M,射速提高到每分钟2.5发,车体载弹量8发。目前,2S7和2S7M在俄罗斯、白俄罗斯、格鲁吉亚和乌克兰陆军中均有装备。俄乌武装冲突期间,双方曾使用2S7对射。

不可避免的落幕

目前,俄军共装备60多辆2S7和2S7M,大部分是改进型2S7M,但均存在老化问题,跟不上现代战争节奏。

近年来,俄军开始对2S7M升级,主要包括改造车体,换装变速箱和发动机;升级车载电子设备,以融入俄军作战体系。升级后,2S7M的信息化水平大幅提升,可通过无人机或其他战场侦察系统获取目标信息。俄军为新火炮命名“量角规”,打破过去苏联炮兵以花名为火炮

命名的传统。

不过,2S7M已无进一步发展可能。究其原因,203毫米口径加农炮在炮兵装备中的主导地位已经被52倍径155毫米自行榴弹炮取代,后者在射程和打击精度方面均超过前者。而且,随着核炮弹小型化趋势,155毫米自行榴弹炮也可发射核炮弹,使得203毫米口径加农炮丧失最后优势。155毫米自行榴弹炮的平均射速为每分钟8发至10发,爆发射速每分钟4发,火力投射效果远超203毫米口径加农炮。

2S7M的升级改造,是俄罗斯军在军费缺乏情况下,发挥老炮余热的一种做法。然而,这款火炮终究太老,可以预见,其即便升级后焕发“第二春”,也很难与后来者竞争,未来难逃被淘汰的命运。

近日,美空军全球打击司令部司令蒂莫西·雷将在接受采访时透露,该司令部考虑在退役17架B-1B“枪骑兵”轰炸机(简称“枪骑兵”)后,对剩余的该型轰炸机进行现代化升级,重点是激活机腹下的8个武器外挂点。

“枪骑兵”是美空军主力战略轰炸机之一,现役57架,与B-52、B-2共同组成美战略空军“三驾马车”。目前,这款轰炸机面临机体老化,任务单一的问题。近年来,美空军加紧研制新型B-21轰炸机,为避免在B-21成军前自身空中战略打击能力大幅下滑,美空军决定在退役部分“枪骑兵”的同时,提高剩余该型轰炸机的战斗力,使其继续为美空军服务。

“枪骑兵”是美空军轰炸机中内埋载弹量最大的一种机型。该机拥有前、中、后3个弹舱,每个弹舱内可挂载8枚900公斤级导弹(如AGM-158联合防区外空地导弹),全机可内载24枚。同时,该机还有8个武器外挂点,原本用于挂载配备核弹头的AGM-86B空射巡航导弹,每个外挂点可挂载2枚。美俄签署新版《削减战略武器条约》后,该机的核武器发射能力被禁止,所有武器外挂点被冻结。如今时过境迁,美军认为若要提升“枪骑兵”战斗力,激活这些武器外挂点是最简单、快捷的办法。

以AGM-158联合防区外空地导弹为例,该导弹于2003年装备美空军,主要用来从敌防区外精确打击对方严密设防的高价值目标。该导弹可换装爆破杀伤部和穿甲弹等多种战斗部,采用混合制导方式,并大量采用隐身技术,具备全天候作战能力,增程型AGM-158B射程达925千米。若“枪骑兵”上的8个武器外挂点被激活,可挂载16枚AGM-158联合防区外空地导弹,总载弹量达到40枚,将大大提升其打击能力。

据介绍,此次升级目的是为“枪骑兵”挂载AGM-183A高超音速助推滑翔导弹。该弹隶属美空军“空射快速响应武器”项目,该项目旨在研制一款空射型助推滑翔高超音速打击武器。2019年8月,美空军在加州爱德华兹空军基地展示一架改装后的“枪骑兵”。通过调节该机前、中弹舱隔板位置(由4.59米加长至6.84米),安装“常规旋转发射架”,该机可内载1枚AGM-183A高超音速助推滑翔导弹。据蒂莫西·雷介绍,美空军“至少将对一个中队(18架)”的“枪骑兵”进行这一改装。

除AGM-183A高超音速助推滑

翔导弹外,美空军“吸气式高超音速武器”也是备选导弹之一。“吸气式高超音速武器”项目旨在研发一款高超音速巡航导弹,这种导弹使用3D打印超燃冲压发动机,并加装火箭助推器,弹体采用“乘波体”设计,以产生额外升力。美国国防部官员称,一架“枪骑兵”使用外挂点和“常规旋转发射架”,最多可携带31枚该型导弹。

美「枪骑兵」加装「新长矛」

激活武器外挂点,计划携带高超音速武器

■兰顺正

超重型舟桥来了

俄工程兵装备升级换代

■李子实

据俄《消息报》报道,俄国防部将为工程兵部队装备超重型舟桥,以运载坦克等重型战车横渡江河障碍,或在救灾和应对突发情况时使用。

超重型舟桥自重达到720吨,一次载运量达120吨,相当于一辆坦克加数辆装甲运兵车或步兵战车。这种浮动工具结构独特,使用时内置式桥面甲板可分成数段打开。另外,超重型舟桥配备牵引装置和数个舱室,舱室用来收纳船舷、船头和船艉,并安装专门设备供运载特殊装备时使用。

到达目的地后,官兵可以直接归拢舟桥进行收纳。其部件能够在水中折叠,官兵只需按程序操作即可。超重型舟桥的所有部件均可装载在卡车或火车上运输。

俄军事专家弗拉季斯拉夫·舒雷金指出,现代战争离不开舟桥装备。“现代化战争条件下,精确制导武器可轻易摧毁桥梁。一旦开战,敌方会率先这么做。届时舟桥设备将发挥重要作用,保证战场交通运输顺畅。”据介绍,去年叙利亚工程兵部队在俄军协助

下,在幼发拉底河上架起一座浮动舟桥。“这座舟桥在叙利亚中部地区和东部省份之间建起正常交通,不仅提升部队机动性,还改善了当地人道主义局面。”

一般来说,舟桥设备的更新换代取决于使用环境的变化,另外还需保持装备的通用性。苏联时期的浮动工具以T-64坦克底盘为基础制成,然而由于该型坦克早已退役,导致零配件短缺,维修起来非常困难。

近年来,俄军方高度重视提高部队基础设施建设能力。去年“中部-2019”战略军演中,参演部队动用6台超重型舟桥设备和14具PTS-2浮动交通工具,按照规定时间,在2800米宽的河流上成功架设起一座舟桥,每小时通行汽车300多辆。舟桥设备在抗灾救灾行动中也能够发挥重要作用。去年夏天,在伊尔库茨克州土伦市和毗邻地区的抗洪救灾行动中,俄军利用PTS-2浮动交通工具疏散受灾居民,构筑泄洪工程,抢修道路和堤坝等,大大提高救灾效率。

为提高应对自然灾害和突发情况的能力,近年来俄工程兵部队加快新装备入役速度,包括机器人排雷设备、机动式锯木机等。今年,该部队还将接收600多件工程设备,确保在基础设施遭到破坏时可迅速有效地作出反应。



俄工程兵部队在军演中搭建舟桥供装备通行



身穿防弹衣的美海军陆战队员

增重容易减负难

■怡白

近日美国海军陆战队宣布,第三代硬质防护防弹衣经过4年多测试和改进,已达到军方要求,将装备一线作战部队。这款防弹衣的最大优势在于全重不足10千克,比上一代防弹衣轻2.8千克。

不过,对身穿防弹衣作战的美海军陆战队员而言,这点“减负”似乎意义不大,减轻的重量容易以一条子弹带或两块电池的形式,重新回到士兵身上。美国“海军陆战队时报”此前报道,军方要求一线士兵在体能测试中背负69千克重量步行近15千米,而美军官方标准仅要求士兵背负45千克装备完成相关测试。对此,海军陆战队解释称,提出69千克这一严苛标准不过分,在阿富汗战场上,美海军陆战队员曾背负90千克装备徒步作战。

纵观人类战争史,单兵负重呈不断

上升趋势。古罗马将军马略要求罗马军团士兵手持刀枪、身披盔甲,背负口粮和工具,每天行进32千米,士兵自嘲是“马略的骡子”。

火药装备出现后,士兵开始摆脱沉重的盔甲和盾牌,但弹药成为新负担。美国南北战争时,士兵需要携带枪支、弹药和口粮,总负重接近30千克。两次世界大战中,手榴弹、防毒面具等各种新装备进一步加重士兵负担。据二战幸存老兵回忆,诺曼底登陆期间大批盟军士兵从登陆艇上跳下后,便被身上沉重的装备拖入没顶的海水。

不过,与现在的步兵相比,二战时士兵的负担可谓“小巫见大巫”。现代枪械射速提升导致弹药消耗量增加,士兵需要携带更多子弹。单兵反坦克武器和各种单兵电子设备的出现,迫使士兵将重达几十千克的火箭弹和电池塞

进背包。一套采用轻质材料制成的防弹衣,重量在10千克以上。再加上夜视仪、医疗包、防化服等,士兵身上背负的总重量超过45千克。有意思的是,就在十多年前,这一重量还被认为超过士兵负重极限,如今却成为美英士兵徒步行军的负重下限。

事实上,欧美军队经过演习发现,在绝大多数情况下,单兵最大消耗弹药量为100发至120发,但为避免意外,士兵常被要求携带更多弹药。另外,近年来各国争相装备先进防弹衣,其防护等级越高,重量越大。看来,想为一线作战官兵“减负”,或许只有寄希望于外骨骼设备或作战机器人了。

图文兵戈