

美陆军新型超级火炮引关注

■虹 摄

2月20日,在美国马里兰州阿伯丁综合试验场举办的一场研讨会上,美国陆军作战能力发展司令部下属研究实验室首次展示“战略远程火炮”设计概念图,并称该炮理论射程可达1000英里(约1600千米),已被确定为美军优先发展项目。自2018年以来,美国陆军多次提起这款超级火炮,但始终未透露更多细节,这次公布其设计概念图,依然未打消外界对这款火炮的怀疑。该炮外观与冷战时期著名的M65“原子安妮”非常相似,用途却显得模糊不清,令人难以确定这是美国陆军真实的火炮研发项目,还是一件“战略忽悠”作品。

超级火炮与M65“原子安妮”火炮外形高度相似



超级火炮不新鲜

超级火炮的概念并不新鲜。自火炮诞生以来,研发口径更大、射程更远的火炮一直是设计师们的目标。法国科幻小说家儒勒·凡尔纳甚至产生用超级大炮向月球发射炮弹,人类坐在炮弹里去月球旅行的幻想。

20世纪以来,随着技术进步,火炮射程被提高至空前水平,超级火炮也变为现实。第一次世界大战期间,德国研制出“巴黎大炮”,用于从德军阵地上将炮弹发射到数百公里外的巴黎。第二次世界大战期间,纳粹德国开发出多款超级火炮,其中“古斯塔夫”火炮重1344吨,有4层楼高,口径800毫米,炮身长32.48米。这门巨炮被安装在专用铁轨上,需要500名士兵操作,巨大的火药推力能够将7吨重的穿甲弹发射到47千米外目标区域,可击穿1000毫米厚的装甲钢板或7000毫米厚的钢筋混凝土墙。

该炮曾参与德军攻坚作战,对苏军防御工事给予极大打击。

二战结束后,超级火炮的研究没有停止。苏联研制出2A3型自行火炮,口径达406毫米,安装在一辆T-10重型坦克上,可发射核炮弹打击25.6千米外的装甲集群目标等。美国研制出M65“原子安妮”火炮,口径280毫米,射程32千米,可发射战术核炮弹,威力相当于广岛原子弹的1/4。

此外,加拿大布尔博士曾对超级火炮的发展起到重要推动作用。此人认为化学能火炮潜力远没有发挥出来,为证实这一想法,他在伊拉克前总统萨达姆的支持下开发出“巴比伦”火炮。该炮射程据称达到800千米至1000千米,是目前化学能火炮达到的最远打击距离。

“战略远程火炮”

2018年美国陆军首次提出研制超

级火炮的计划,该计划由美国陆军作战能力发展司令部负责,后来被命名为“远程精确打击”项目,不过直到2020年初,该项目仍处于可行性研究阶段。

美国陆军方面表示,研制超级火炮目的是为应对俄罗斯等国在远程武器方面的技术优势。美国陆军希望拥有一种超远程火炮,能够打击1000英里(约1600千米)外的目标,这一射程已属于中程弹道导弹的打击范畴。因此外界分析普遍认为,这是美国陆军为摆脱《中导条约》限制而采取的举措。然而,自2019年底该条约暂停后,“远程精确打击”项目不仅没有停止,反而成为美陆军优先发展项目。

研讨会上,美陆军技术官员首次将这种超级火炮称为“战略远程火炮”。从公布的幻灯片看,这是一种类似M65“原子安妮”的火炮系统,由拖车、炮身、炮架和炮弹组成。该炮并不是一种自行火炮,运输时炮架一头安装在重型卡车后部,另一头安装在一辆半挂拖车

上,两者托起炮架便于行驶。作战时,需要将炮架从拖车上卸下,安装在地面并加固后再进行射击。

据介绍,一门超级火炮需要8名士兵操作,其炮弹每发造价40万至50万美元,远低于数百万甚至数千万元一枚的导弹,因此十分划算。不过美国陆军没有透露该炮口径和能否使用核炮弹,外界猜测它将采用卫星制导炮弹,以提高打击精度。

军种利益争夺“产物”

美国陆军研制这种超级火炮,从技术上看需要攻克不少难题,一旦成功将超过“巴比伦”火炮,成为世界上射程最远的超级火炮。然而,若真正投入实战,该炮的打击范围与美国空军和海军航空兵的远程火力打击范围重叠。因此有观点认为,超级火炮显然是美国陆军在军种利益争夺下祭出的一件“超级武器”,同时也起到迷惑对手的作用。

近年来,美国国防部对空军和海军的投入可谓一掷千金,新型武器装备层出不穷。相比之下,美国陆军仍然使用过时的老旧装备。不仅如此,陆军的话语权也日渐衰落。在这一背景下,超级火炮计划的提出,与其说是后《中导条约》时代美国陆军的一次新武器研制尝试,不如说是对美国空军、海军所主导的远程打击能力的一次挑战。

外界普遍对超级火炮前景不看好。该炮配备炮弹不具备隐身功能,在飞行过程中面临被防空系统拦截风险,作战效果不比隐身轰炸机或巡航导弹更好。另外还存在部署问题。基于陆基平台作战特点,一旦爆发战争,该炮必须部署在敌国边境附近,而这在交战条件下几乎无法做到,作用也便无以发挥。

从美国国防部整体规划看,超级火炮的重要性和紧迫性并非处于优先地位,因此研制进程不会很快。其后续进程究竟走向何方,值得继续关注。

「火网编织者」：以军研发支持城市作战新系统

■王笑梦

据外媒报道,以色列国防部日前授予拉斐尔先进防御系统公司一份新合同,支持其继续研制新型“火网编织者”智能软件系统,并表示将在数年后为以军基层作战单位配备该系统,以提升城市作战能力。这是自去年底这套智能软件系统为德国“透明战场”项目提供技术支持以来,首次得到本国军方认可,代表以军未来城市作战新动向。

“火网编织者”并不是一种武器系统,而是一套软件系统,其原理是把遍布战场的己方传感器连接在一个整体作战网络中,形成从感知端到武器系统之间的作战闭环,加快对目标的准确识别和精准打击,同时减少附带伤害。

在传统作战中,当一名持枪士兵进入城市战场时,林立的废墟、无处不在的枪声都意味着潜在的威胁。如何提高士兵的战斗力,同时减少不必要伤亡,是每一位指挥官需要考虑的问题。另外,复杂的城市作战环境还需要部队能够实施精准火力打击,最大程度缩短打击时间和减少误伤。

目前的通用做法是在地面部队和无人机、炮兵部队的有效配合下,由前线士兵引导无人机、火炮等对出现的目标实施定点清除。“火网编织者”智能软件系统,可看作是这种战术的升级版。在该系统的支持下,前线每名士兵、每辆坦克、每架无人机上携带的传感器(包括观瞄系统、火控系统),都能及时传回战场数据,为指挥官呈现近距离作战中的战场态势。一旦发现打击目标,营级指挥官能够通过这套系统迅速找到最佳射击点,并向射手下达射击命令。以色列国防部称,这套系统“能够快速、精确、有效、安全地建立起传感器到射手之间的闭环回路”,使城市作战更精确高效,赢得“非对称”作战胜利。据介绍,这套智能软件系统可在无GPS信号环境下工作,并基于开放架构,灵活整合在其他武器装备中。

不过有观点认为,虽然“火网编织者”让前线士兵获得更加快捷精准的火力支援,但作为一线士兵不应忘记,战场形势依然复杂多变,“透明战场”那种奢望消除“战争迷雾”的愿望是好的,但仅是愿景而已,一颗7.62毫米的步枪子弹仍然是迅猛而致命的。“火网编织者”系统未来将产生多大影响,还有待进一步观察。

步兵踩上“风火轮”

■怡白

近日,在一场美军对抗演习中,一支“悍马”车队的速度竟然不敌一支轻步兵部队,在比赛中败下阵来。这是怎么回事?

这场对抗演习的想定是美军突袭一座16千米外的“恐怖分子训练营”。其中,“悍马”车队由林间公路前进,15人组成的轻步兵部队由直升机降落到出发点后穿越森林抵达。两小时后,当“悍马”车队还在林间公路上与敌方阻击部队交火时,这支轻步兵部队已经摸到“恐怖分子训练营”的门口了。

“悍马”车队指挥官对这一结果表示不信服,理由是战场既然设定在佐治亚州丘陵地带,即便轻步兵部队实施夜间渗透,也很难在两小时内

携带数十千克装备和弹药前进20千米。不过,当他看到这支所谓“轻步兵”其实是一群脚踏四轮踏板车的“骑行者”时,只能放弃质疑、承认失败。

帮助轻步兵取胜的四轮踏板车,是以色列一家公司推出的一款个人全地形突击车。美军特种部队从2018年开始与以色列国防军一起,对这款电动四轮踏板车进行测试,最终认定这是一款十分适合轻步兵部队在野外地形条件下使用的单兵个人车辆。该车军用版被命名为“EZ骑行者”,有多个型号,加装专用拖车后,能够拖拽250千克物资,最高速度可达70千米/小时,一次充电可行驶近40千米。另外,经过测试美军还发现,由于“EZ骑行者”采用电机驱动,行进中不会产生大

噪音。电机连续工作数小时后,车体表面温度变化不大,因此非常适合特种部队执行渗透任务。以色列军方则看好这款车拉得多、跑得快,适合当巡逻哨兵的“坐骑”。

不过,虽然拥有众多优势,但在崎岖地形条件下,驾驶这样一款四轮踏板车仍然存在较高安全隐患。事实上,以色列作为全球电动踏板车最普及的国家之一,近两年由于踏板车导致的交通事故正迅速增加。城市道路条件下尚且如此,真实的战场环境下使用效果如何,恐怕就更难说了。

图文兵戈



借助“EZ骑行者”,美军轻步兵部队跑赢“悍马”车队



米格-31“捕狐犬”战机将配备这一远程拦截导弹系统

俄积极发展反高超音速武器

■吕航

俄罗斯军工业综合体消息人士透露,俄工程师正在设计一种专门用来拦截高超音速导弹的新型武器系统。俄军事专家称,新型武器系统有助于对抗对手正在研发的高超音速武器,抢占先机。

俄《消息报》报道称,目前俄罗斯国防部已决定,为米格-31“捕狐犬”战机和米格-41截击机研发能够拦截高超音速导弹的多功能远程拦截导弹系统,该系统将配备携带多弹头的远程空空导弹,以实现有效拦截。目前,俄专家已对这种远程空空导弹展开研究,主要“候选”武器是K-77M空空导弹。

俄军事专家米特里·科涅夫表示,多功能远程拦截导弹系统能够向数百千米外的目标发起打击,导弹发射出去后,借助主动导航头和雷达,可自行搜索并攻击目标,在高超音速导弹再入大气层之前对其实施拦截。另外它还能够用于拦截敌方先进战机和巡航导弹。当远程拦截目标时,所有分弹头将进入高超音速导弹飞行轨迹,对其发起迎头攻击,大大增加拦截打击范围。在这一过程中,战机还需要借助地面雷达、预警机和远程预警系统进行探测、识别,引导导弹发射。

当前,世界军事大国都在积极研发高超音速武器,美国有多个相关项目正

在实施中,并计划年内列装。俄总统普京表示,俄罗斯必须在其他国家造出高超音速武器之前发展出保护自己的武器系统。目前俄罗斯是首个研发并将高超音速武器投入使用的国家。俄米格-31K战机装备“匕首”高超音速导弹已投入战斗值班。该机还可配备R-77中程空空导弹和R-37远程空空导弹。而作为多功能远程拦截导弹系统的“候选”导弹——K-77M正是R-77中程空空导弹的改进型,该弹是为俄五代机开发的,采用冲压火箭发动机,打击精度很高,主要拦截高机动性空中目标。

美国五角大楼宣称,高超音速武器将改变未来战争形态。自高超音速武器出现以来,对其进行防御的技术一直是空白。各国在加快自身武器发展的同时,也加速防御技术的开发。去年,美国五角大楼与雷神、诺格等公司签署相关研发协议。分析认为,未来对高超音速武器的防御将成为国土防御中至关重要的领域,各国将会在这一领域展开新一轮竞争。