

装 备 信 息

俄生产首辆“库尔干人”



俄罗斯库尔干机器制造厂最近为俄陆军完成了首辆“库尔干人-25”步兵战车样车的生产，这是俄军 BMP-2 和 BMP-3 步兵战车替换计划的重要一步。

据介绍,该型战车可根据需要配装多种武器。至少会有一个车型配备 KBP 仪器设计局的新式炮塔。该炮塔采用全电控制,火控系统配备昼/夜瞄准镜和激光测距仪。配装武器包括 1 门 2A42 式 30 毫米自动炮;PKTM 机枪位于火炮左侧;2 枚“短号”激光制导弹弹位于炮塔两侧。其他车型可能配备 57 毫米速射炮或 125 毫米滑膛炮。

预计,整个“库尔干人-25”车族有救护车、指挥车、抢修车、120 毫米迫击炮载车等。

萨博公司研制新火箭弹



瑞典萨博动力公司最近宣布研制成功首款可在有限空间内由 84 毫米卡尔·古斯塔夫无后坐力炮发射的新型火箭弹。

据萨博公司介绍,该型火箭弹重约 4.8 千克,初速为每秒 205 米,有效射程 300 米,可击穿超过 500 毫米厚的均质装甲。在不牺牲战斗部整体性能的情况下,达到了有限空间发射的要求。为获得良好的装甲穿透能力,已对战斗部进行优化,并保留了击穿装甲后的作战效果。

在过去十年中,国际市场上已经出现多种可在有限空间发射的单兵火箭武器,但大多数是预先装填好弹药的一次性系统。就应用于可再装填使用的无后坐力炮而言,这尚属首次。

稳定迫击炮弹。

其中,普及最广的 PR-14 型榴弹长 897 毫米,内装 4.4 千克 TNT 炸药,炮口初速每秒 365 米,最大射程超过 8 千米,最小射程为 1.1 千米,落角为 60 度至 70 度,对人员的杀伤效果媲美美军师级部队才有的 155 毫米口径的榴弹炮。该炮弹配用离地炸点 2.5 米的近炸引信时,其杀伤范围能接近 1900 平方米。

PRPA 型火箭增程弹全长 918 毫米,弹体用高强度珠光体可锻铸铁制成,内装 2.7 千克 RDX TNT 混合炸药。弹丸飞出炮口 10 秒后,火箭点火工作 2 秒,使炮弹的速度增加 120 米/秒,其最大射程为 13 千米。

PRAB 反装甲榴弹的弹体是合金钢预制破片结构,起爆后产生的高速破片能在 15 米内穿透 15 毫米厚的均质装甲钢板。

PRECLAR 照明弹则装有带降落伞的照明火炬,持续燃烧时间约为 60 秒,配有可预先装定的机械时间引信。

大国巧思 锐意进取

客观而言,RT-61 迫击炮以精密的结构和较重的炮身,换取射击稳定性和打击精度,似乎战场机动性和炮手操作性不如其他国家的轻型迫击炮,但由于其较大口径带来的毁伤效果和种类齐全的弹药及较高的射击精度等优势,自从在多个国家装备部队以来一直没有被取代。尤其在一些中小国家,受地域环境、经济实力和工业基础等因素影响,不方便使用或者干脆买不起 155 毫米口径的大威力榴弹炮,只能选择大口径迫击炮作为替代品,努力通过技术与战术的同步创新,使其能在特定条件下与 155 毫米榴弹炮形成“火力对抗”。

为有效提高战场机动性和降低炮战场上的操作强度,巴基斯坦等国已将 RT-61 集成到轮式车辆或履带式车辆上,变成能够“打了就跑”的自行迫击炮。日本更是为其增装反后坐装置,较大幅度地降低火炮后坐力,以便将该炮安装在轻型车辆底盘上。同时,美国还依依既有高新技术,为该炮研制出多种用途的精确制导弹药。

可以预见,在未来相当长的时间内,已服役超过 40 年的 RT-61 型迫击炮仍将是许多国家步兵部队的主力武器。

卢方

小炮不凡：RT-61型迫击炮

年纪不小 水平不差

若论年纪,诞生于 1964 年的 RT-61 绝对算得上“老炮当道”,因为法荷两国希望该炮能保持一定的先进性,所以在量产之前进行了多次改进,直到 1973 年 9 月才列装法国空降炮兵团、机械化兵团及荷兰海军陆战队。

法荷两国的精益求精果然得到了回报。1986 年,RT-61 参加美国举办的 120 毫米迫击炮选型试验,居然技压美国厂商,获得美军的青睐,而美军的采购一时间成为风向标,引来日本、巴基斯坦、希腊、土耳其等国跟进采购,并在这些国家一直服役至今。

其实,RT-61 虽然具备传统迫击炮的基本结构特点——主要由炮身、炮架(摇架和下架)及座钣三部分组成,但其重量高达 582 千克(炮身 114 千克,炮架 257 千克,座钣 190 千克),全炮长 3.01 米,宽 1.93 米,堪称“大型重炮”。该炮的机动方式是用轮式车辆(如军用吉普)或装甲输送车牵引,行军战斗转换时间 90 秒,战斗行军转换时间 120 秒,炮班人数共 6 人。

与传统迫击炮相比,RT-61 有许多创新和改变。它的炮管长 2.08 米,为提高火炮射击精度,炮管内部一改传统的滑膛结构,内膛刻划出 40 条缠度为 10 度 30 分的右旋等齐膛线,目的是使弹丸通过自旋提高飞行稳定度,提升射击精度。炮管外部为螺纹结构,既可用于调整摇架与炮身的相对位置,从而赋予火炮射击所需的射角,又增加了炮管外表的散热面积,有利于降低炮管温度。

此外,RT-61 既继承了传统的前端装填,迫击发射的方式,又在炮管后端巧妙设计了密闭性较好的击发装置,以便在迫击发射不成功的情况下,依靠炮管后端的击发装置补充拉发,无需将弹丸从炮口倒出,大大增强安全性。炮管后端的排气孔也是一个创新设计,能防止射击时有砂尘吸入炮膛。该炮的最大射速为每分钟 15-20 发,正常射速每分钟 6 发。

RT-61 迫击炮的炮架由摇架和下架组成,摇架上的高低机、方向机及水平调整仪与传统的迫击炮结构基本相同,高低射界为+30 度至+85 度,在不移动座钣的情况下方向射界为±14 度。高低机和方向机是传统的蜗轮蜗杆传动机构,可以粗调和微调高低与

方向射角。摇架上连接有带手轮的钢制套筒和扭杆式悬架,下架由一对炮轮和车轴组成。它的座钣为传统的等腰三角形结构,边长为 1.15 米。座钣底面有 Y 形加强筋,用以承载火炮较强的后坐力。加强筋底部设有驻锄,可以将座钣固定在地

面,防止在火炮射击时座钣发生移动,影响射击精度。

RT-61 迫击炮配有带预制膛线刻槽的 PR-14 型榴弹、PRPA 型火箭增程弹、PRAB 型反装甲榴弹和 PRECLAR 型照明弹,也可以发射传统的 M44 式 120 毫米尾翼



■ 荷兰陆军装备的 RT-61 型 120 毫米线膛迫击炮



■ 法军通过轮式车辆牵引 RT-61 迫击炮进行战场机动

找战友、控卫星,美军发展“战斗手机”

海外传真

几个月来,iPhone5“土豪金”在网络上大红大紫,成为时尚男女炫酷的利器。然而各种智能手机并不仅仅代表时尚与潮流,它们早已悄然走进战场,成为“技术主导战术”的美军的“心爱之物”。

作战功能通过测试

早在 2010 年,美国国防部先进研究计划局便招标专用于军事和国家安全领域的智能手机应用软件,并谋划将 3G 网络用于战争。按照规划,未来军用智能手机将与枪支弹药一样成为美军的必备装备。

美国各大军火商自然不会放过这样的商机,纷纷针对战场态势感知、作战指挥、作战协同等作战需求展开研发,各种竞标方案接踵而至。雷锡恩公司最先推出名为“智能战术系统”的智能手机项目,试图通过

智能手机向战场上的士兵传输图片和视频信息。信息来源则是在战场上空巡游的无人机。此外,该系统还能在手机地图上标出战友的位置,以便互相掩护,协同作战。

波音公司也为美国陆军“旅战斗队信息化项目”研发智能手机。该公司与苹果公司的“iPhone 手机应用程序商店”项目结盟,把“联合战术无线电系统”植入其中。

洛·马公司也在对该公司研制的智能手机进行战场适应性改进,同时研发能应用于战场通信的软件和网络。其中,名为 MONAX 的软件就是洛·马为 iPhone 研发的军用套件。使用该套件,美军士兵可以登录军用内部网络,查询和发送信息。整套 MONAX 的售价仅 1000 美元。

2013 年 2 月,美国一家防务公司在网络上公开部分美军部队在战

场上使用军用智能手机的照片。据介绍,经过一年的严格测试,美军最终选定两款智能手机,分别由摩托罗拉和三星生产。与民用版相比,它们都经过防尘、防潮、防震、防弹改造,内部植入军用战术软件。

另据《俄罗斯报》消息,由于美军正在使用的空袭定位军用小电脑总是死机,美军还试图研制一个手机地图软件“安卓空袭定位包”,通过横向比对友军位置,避免误伤。

智能手机遥控卫星

据美国《C4ISR》在线杂志披露,美国国防部先进研究计划局已把智能手机与侦察卫星联系起来,开展代号“看我”的开发项目,目的是为普通士兵提供太空侦察照片。项目经理伯恩哈特称:“‘看我’卫星旨在填补大型卫星与无人机之间的

空当,这类侦察卫星在低轨道飞行,处于大型卫星和无人机飞行高度的中间。它也是一款‘及时响应侦察工具’,能随时根据作战士兵的请求,快速提供环境图像。”由于“看我”卫星以“星座”模式出现,所以该项目一旦成功,首批至少要发射 20 颗“看我”卫星。而为了实现“大批量生产”,美军要求“看我”卫星的单价不超过 50 万美元,换句话说,“看我”卫星是一次性用品,在轨道上呆两三个月后便会坠入大气层烧毁。

作为“看我”卫星与地面士兵的通信中继,美军向苹果、黑莓等高端智能手机制造商发出招标,以便实现天地通信和数据传输。按照设想,美国士兵配备的智能手机或平板电脑上,会装一个软件专用于遥控“看我”卫星拍照,届时士兵仅需轻触摸屏上的开关,太空中的“看我”卫

星就会自动定位这个士兵的位置,然后调整方向,拍下这名士兵周围的景象。最后,卫星会把拍到的照片发送至这名士兵的手机或平板电脑,以便他全面了解周围情况。

尚有难题待解决

尽管智能手机可以解决作战功能、通用性和安全性等技术问题,但军事专家指出,在保障方面仍有难题需要克服。其一就是安全稳定的网络覆盖。常见的大型手机基站不适合炮火纷飞的战场。为此,美军计划在军用智能手机上配置外接天线,以便提高接收网络信号的能力。同时一些开发商正努力开发体积与 ATM 柜员机相当的小型基站,便于机动使用。此外,还必须解决智能手机的供电问题,保证士兵能够在野战条件下长时间使用。

萧萧