抗美援朝战场上的功勋兵器

特别策划

在中国人民革命军事博物馆陈列着一杆“孤胆英雄”刘光子在雪马里战斗中使用过的苏制PPS-43冲锋枪。手持这杆枪，刘光子在这场战斗中一人俘获63名俘虏，创下了中国人民志愿军单兵单次俘虏敌人最多的纪录。

那么，这是一杆什么样的枪？为何能在关键时刻帮助“孤胆英雄”以迅雷不及掩耳之势，完成这次特殊战斗。今天，就让我们走近这件功勋兵器。

苏制PPS-43冲锋枪

志愿军吓破敌胆的“战力倍增器”

■任 飞 王政昱

苏联卫国战争中走出的名枪

刘光子所用的这杆枪全称为PPS-43式7.62mm冲锋枪，是苏联苏达列夫工程师设计的PPS-42式冲锋枪的改进型，1943年列装为苏军制式冲锋枪。

该枪从1943年开始直到第二次世界大战后停产时为止，约生产了100万支。

PPS-43式冲锋枪诞生于列宁格勒战役中。

当时，列宁格勒被纳粹德军包围，苏联守军急需一种可立即使用的冲锋枪。当时在列宁格勒兵工厂的苏达列夫很快设计出PPS冲锋枪，设计重点是尽可能采用工厂可以找到的材料和设备来生产。

这是一支全金属制造的冲锋枪，只有扳机手柄镶有木头，舍弃固定枪托而改用金属架构成的折叠枪托；枪管和PPSh-41冲锋枪一样，是把一支莫辛-纳甘步枪枪管一分为二；发射托卡列夫手枪弹，采用35发弹匣，枪管套上有一些散热孔，前段面向后下方倾斜一个角度，射击时可起到防跳、止退的作用。

该枪可单发也可连发射击，采用机械瞄准具，射程装定为100米和200米。PPS冲锋枪生产出来就立即投入战场，在列宁格勒战役中发挥了重要作用。二战后，许多国家都仿制过PPS冲锋枪，中国的仿制产品为54式冲锋枪。

随着抗美援朝战争的进行，志愿军武器弹药消耗越来越大，急需补充。当时，我国从苏联进口了大量武器装备，其中便包括曾在二战中大量使用的PPS-43冲锋枪。PPS-43冲锋枪经历过战火考验，子弹容量大，易于在战斗中发挥火力优势。

抗美援朝战场上，国产50式冲锋枪与PPS-43冲锋枪一起构成了志愿军所用冲锋枪的主体。

志愿军战士手中充分释放威力

苏联军队在卫国战争中形成了一套基于PPS-43冲锋枪的成熟战法，那就是主动“拥抱”敌人，即以冲锋枪小队的方式与德军进行近距离战斗，并取得丰硕战果。

在朝鲜战场上，PPS-43冲锋枪的近战优势使它成为志愿军侦察部队的称手武器。在巡逻和伏击对手时，近战火力状况直接影响战斗成败。与美军的M1半自动步枪和M2/M3卡宾枪相比，PPS-43冲锋枪拥有的高密度火力投射能力和较强稳定性弥补了射击精度上的不足，为总体上装备水平处于劣势的志愿军争得局部对抗优势。

1952年，美军发动“金化攻势”。10月14日至11月25日，上甘岭战役打响。志愿军鏖战43昼夜，粉碎了敌人的一次次进攻。

在这场战役中，志愿军充分利用上甘岭地形狭小的特点，以坑道作战方式顽强防御，成功将战斗带入攻防转换迅速、火力临界覆盖、步兵短距作战的有利局面。

PPS-43冲锋枪枪体轻、射速高，向上仰攻的美军一被打行动就陷入迟滞，与后方部队挤在一起。志愿军战士则使用冲锋枪、手雷、爆破筒等，不断增强杀伤效果。

在战斗中，使用PPS-43冲锋枪的志愿军战士，遇到战友就自动组合，碰不上便孤军作战，见地堡就炸，遇敌人就扫。在600发/分钟的射速下，PPS-43冲锋枪总能杀伤敌人。

在英勇顽强的志愿军战士手里，PPS-43冲锋枪成了吓破敌胆的“战力倍增器”。

单人独枪创造出战场奇迹

1951年4月，志愿军第63军第187师561团突破临津江后，在雪马里地区以迅雷不及掩耳之势，完成了对敌王牌部队“格洛斯特营”的包围，打响了一次特殊战斗。

雪马里，位于临津江南岸4公里处，北有235、314高地为屏障，南有414和675高地为依托，山势北低南高，易守难攻，是江南敌防御前沿的一个强固要点。守敌为“格洛斯特营”配属英炮兵第45团第7连、哈萨斯骑兵第8连、重型坦克连，共有营属和配属火炮42门，纵深还有两个105榴炮营支援其战斗。

24日拂晓，围歼雪马里守敌的战斗打响。担任主攻任务的志愿军第187师560团第2营及3营9连冒着敌飞机和密集炮火的轰击，发起突然攻击，攻占了雪马里东北314高地。与此同时，志愿军560团第1营从雪马里侧后发起攻击，而561团1营猛插沙器幕，突然出现在雪马里之敌的侧后，像一把锋利的尖刀一举切断了雪马里“格洛斯特营”的退路，取得击溃敌人一个营、俘敌130人、毙敌50余人的战果。

雪马里地区方圆百里，地形复杂。当时任战斗组组长的2连志愿军战士刘光子，带领两名新兵冲到一个小高地上时，忽然发现山梁下面有“格洛斯特营”的一个炮兵连正准备逃走。刘光子让两名缺乏作战经验的战士趴在大石头后面射击掩护，自己则手持PPS-43冲锋枪冲下山去。

他悄悄接近了几个敌人，猛然大声呐喊，一块大石头后面顿时站起来几十个敌人。几支枪同时顶住他的胸膛，还有手枪对准他的额头。刘光子乘敌不备，果断拉响了手雷的保险，眼前的敌人吓傻了，就在手雷即将爆炸的瞬间，刘光子向后一缩身，把手雷扔向敌群，顺势滚下山坡。这种在手榴弹上捆有炸药的“反坦克手雷”威力巨大，一下就炸倒了一堆敌人。借着爆炸产生的浓浓硝烟，他边扫射边大喊：“1营向左，2营向右，给我冲！”

刘光子用战前学的英语大喊“缴枪不杀”时，那些被打蒙的敌军官兵不知所措全部举手投降。1801年，在远征埃及的殖民战争中，该团因为突破包围转败为胜，受到英王赏赐。从此，该团士兵帽的前后都缀有“皇家陆军”帽徽。时隔150年后，他们在朝鲜战场上威风扫地。

当俘虏们拥挤着站好队时，才猛地反应过来：原来对方是一个人！接着就有人试图捡起枪反击，说时迟那时快，刘光子一梭子子弹就放倒好几个人，剩下的再也不敢反抗。他单枪匹马，押着这支长长的队伍往山上走去，没想到刚走了一段路，又有一部分人要逃跑，他扔出手雷当时就炸倒了一片。就这样，这些俘虏彻底被他震慑住了。

时至今日，仍有很多人在探究，单人独枪的刘光子那时的勇气从哪里来？得到的答案无不包含以下两点：第一，是PPS-43冲锋枪出色而稳定的射击性能，和刘光子对其他武器装备得心应手的运用；第二，也是最重要的一点，是他那种为完成祖国和人民赋予的使命，英勇顽强、舍生忘死，甚至不惜献出生命的爱国主义和国际主义精神，这也正是抗美援朝战场上敌人所缺乏的“气”，是志愿军官兵英勇顽强、克敌制胜的精神密码和强大武器。

版式设计：梁 晨
供图：任 飞
本版投稿邮箱：jfjbbqdg@163.com

兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察：任增荣 王 旭 王 欣

图-160、图-95、图-22战略轰炸机并称俄罗斯空天军的“三驾马车”，是俄罗斯空中核打击力量的坚强柱石。那么，这三者各有何独到之处？为什么能长期活跃在世界军事舞台之上？本期兵器控为大家略做介绍。

图-160系列战略轰炸机

与图-95和图-22战略轰炸机相比，图-160战略轰炸机首飞、列装时间要晚一些。

从研制时起，图-160战略轰炸机的定位就是“能够穿透对手防空系统的多用途洲际轰炸机”。它采用可变后掠翼设计，装备推力超强的军用航空发动机，虽然翼展达55米以上、机身高度超过13米，但它的最大飞行速度仍达2.05马赫，可搭载数量可观的各型弹药。

正是这种高速度、远航程、大载弹量，使这型曾经休眠多年的“白天鹅”如今被重新“放飞”。当前，新型批量生产的图-160和升级版的图-160先后完成了首飞。

深度改进后的图-160战略轰炸机，换装了新型发动机，拥有全新的飞行驾驶设备、武器搭载系统、机载通信系统、雷达和电子对抗设备。这些改进，将使它飞得更远更快，打得更准，继续肩负起俄罗斯空中核打击力量柱石的重任。

图-95系列战略轰炸机

如果要问哪型战略轰炸机外观设计最能彰显苏制武器装备的特点，那么图-95战略轰炸机肯定榜上有名。

且不说有利于该机高速飞行的后掠翼设计，就是它翼下所装的4台硕大涡桨发动机就足够“吸睛”，尤其是那些大尺寸螺旋桨，尽显威武之余，通体弥漫着冷战时期的气息。

作为一款可从本土起飞、轰炸美国的战略轰炸机，图-95战略轰炸机是一款老式也是唯一一款涡桨动力的战略轰炸机。

由于使用涡桨发动机，它不仅具有良好飞行性能，而且维修保养和使用费用较低，经过改型可执行多种任务的特点使它成为“长寿马车”。

特别是经过数次改进后，新型图-95战略轰炸机可以携带最新的远程巡航导弹等武器，这无疑给它继续担任战略巡逻任务增加了实力和底气。

图-22系列战略轰炸机

从体形上看，图-22战略轰炸机比图-160和图-95整整小了一轮。但是，按照“载弹量超过10吨、不进行空中加油情况下航程大于8000千米”的标准来衡量，图-22战略轰炸机仍然是地地道道的战略轰炸机。

苏联研发该型轰炸机的初衷，就是为了应对美国的航母和巡洋舰，打击战略对手的军事基地。可变后掠机翼的设计、动力强劲的发动机，使它既可以快速实施战略轰炸，也可以实施战术轰炸。目前，它也是俄罗斯出勤率很高的轰炸机机型。

尽管为替代它，俄罗斯推出图-160战略轰炸机，但后者的出现似乎并未太影响到它现在的继续“生存”。尤其是随着图-22M3和图-22M3M等改进型号出现，在升级航电系统、通信系统、瞄准系统、电子战装备及装备新型巡航导弹和高超声速导弹后，它显然将继续成为对手最为忌惮的战略轰炸机之一。

战机干扰弹

“诱惑”也是战斗力

■于 晨 赵 威

如孔雀开屏，如天女散花，如瀑布飞泻，如流星雨过……飞行表演中，战机释放干扰弹的场面颇为壮观。然而，在生死存亡一瞬间的空战中，绚丽无比的干扰弹可不是用来吸引眼球的，它的使命是“诱惑”敌机发射的导弹。

空战中，战机一旦被导弹锁定，那就十分危险了。这种情况下，适时释放干扰弹是优先级较高的应对方式。

目前，世界各国战机装备的干扰弹从工作原理上讲大同小异，一般分为红外干扰弹和箔条干扰弹两种。

其中，红外干扰弹是通过燃烧镁等低燃点金属，配合四氟乙烯树脂和其他黏合剂产生足够热量，来模拟气动加热后的战机蒙皮和尾喷流热辐射或热轮廓，诱使红外制导导弹转而追击干扰弹。如果要打个比喻，红外干扰弹更像是战机所用的分身术，或者像壁虎断尾求生时那根尾巴，只不过战机所施放的“尾巴”可不止一根。

实战中，来袭的红外制导导弹往往不止一枚。这就决定了战机必须借助机载红外告警系统和雷达告警探测器，根据实际情况适时、分批释放红外干扰弹，使所形成的红外辐射假目标，在动态中与所保护的战机保持最佳距离，发挥出最佳效用。

与红外干扰弹对付的是红外制导导弹不同，箔条干扰弹“引诱”的目标则是雷达制导导弹。

雷达制导导弹的末制导雷达发现和锁定目标，大多采用距离跟踪、角度跟踪、速度跟踪、频率跟踪等方式。要实现上述跟踪，末制导雷达必须不断发射和接收电磁波，然后根据相关参数的变化，来确定和打击散射能量相对较高的目标或目标区域。

箔条干扰弹能通过大量释放一定长度的箔条，在空中迅速形成箔条云团，阻挡敌弹载雷达电磁波探测到己方战机，并将电磁波大量反射回来袭导弹的末制导雷达，形成大片回波对其干扰。同时，箔条云团会借助共振，快速形成比己方战机雷达截面更大的雷达截面积，在瞒天过海中使自己一方战机“金蝉脱壳”，摆脱导弹的追击。

虽然从数据来看，过去30年战场上损失的飞机中，被红外制导导弹击落击伤的占绝大多数，但是在实战中，很难确定来袭导弹是何种类型，因此，战机驾驶员往往是红外干扰弹与箔条干扰弹同时使用。为增大诱导成功的概率，驾驶员通常会在短时间内密集投放大量干扰弹，以达到足够能量密度和辐射强度，保证诱骗效果。

随着军事科技飞速发展，尤其是随着隐身战机出现，战机的雷达反射截面越来越小，传统的雷达制导导弹渐渐显得“力不从心”，而与时俱进的红外制导导弹却茁壮成长，特别是以红外热成像+矢量推力为组合的新型空空格斗导弹的出现，使得红外干扰弹的更新换代显得尤为迫切与重要。

当前，新一代的干扰弹正走入人们视野。更接近战机光谱特性的“灵巧干扰弹”，能“高仿”战机物理特征的“电子诱饵干扰弹”等已步入战场。相信未来，还会有更多的规避导弹手段出现，护佑战机翱翔天际。

兵器知识

“赫尔墨斯”导弹系统——

重新定义“多功能导弹”

■尚敦敏 王 宪 王晓煊

对导弹来说，类似“一虾两吃”或“一鱼三吃”这种状况不多见。比如，以色列的德比导弹，从先前的中程空空导弹，发展成远程空空导弹，再演变出地空导弹，就让人眼前一亮。“赫尔墨斯”导弹系统的问世，则让人脑洞大开：“多功能”原来可以这样子。

如果说德比导弹的改进属于“小步快跑”的话，“赫尔墨斯”导弹系统的研发则近似于“一步到位”。

“赫尔墨斯”导弹系统是俄罗斯图拉仪器设计局负责设计和推出的新一代精密导弹系统。与先前的导弹系统不同，它的设计与应用突出了“多平台、多功能”的特点。简要地讲，它可以从陆地、水上、空中的多类平台上发射，能攻击敌军的装备、建筑物、舰艇等多种目标。

“赫尔墨斯”导弹是该系统的核心，外表类似俄罗斯“铠甲”-S防空系统目前所使用的9M335型防空导弹。它属于一种两段式导弹，由火箭助推段和导弹飞行段组成。导弹由额外的推进剂从发射管中弹射，然后主火箭发动机启动加速，之后由导弹飞行段的火箭发动机提供推力。

与9M335型防空导弹相比，“赫尔墨斯”导弹从弹长、助推级直径到续航级直径都比前者足足大了一圈。这种构型可以使它尽可能地增加导弹射程，最大程度地提升飞行速度，并携带更多弹药，减小敌人反击的可能性。

为满足遂行不同任务的需求，“赫尔墨斯”导弹可以配备多种类型寻的头，如半主动激光、红外和主动雷达、复合制导寻的头，等等。其中段采用惯性制导/无线电指令制导，将导弹引导至目标区域，然后交由寻的头引导。还有消息称，未来它将采用更先进的毫米波主动雷达制导和红外成像制导体制。

制导方式上的改进，使“赫尔墨斯”导弹“眼更明、出拳更准”。据图拉仪器设计局的介绍，使用红外/雷达制导时，该导弹体系可以同时发射多达12枚导弹。使用激光制导时，它可以对6个目标实施导弹齐射打击，精度较高。

与9M335型防空导弹主要攻击空中目标不同，“赫尔墨斯”导弹重在对地实施攻击，这一特点决定了其战斗部不能像9M335型防空导弹那样仅使用高爆破片与连续杆混合杀伤战斗部，而改用两种更有针对性的战斗部——重型杀爆战斗部和破甲战斗部。两种战斗部性质不同，可分别用于反人员、攻坚、反装甲等多元化作战任务。

作为多功能导弹，“赫尔墨斯”导弹系统有3个主要型号，依托汽车底盘发射的防空和对地打击型号——“赫尔墨斯”-S、借助海上平台发射的“赫尔墨斯”-K、由固定翼飞机或直升机充当平台发射的“赫尔墨斯”-A。

“赫尔墨斯”-A导弹系统2003年由图拉仪器设计局和卡莫夫设计局成功在卡-52武装直升机上进行了测试，后又搭载在苏-25攻击机上进行测试。按俄军的要求，它的射程远、威力大，是可与以色列“长钉NLOS”反坦克导弹媲美的反坦克导弹。

陆基发射型的“赫尔墨斯”-S从设计功能上看，既能防空反导，也能远距离对地攻击，因其通用化而有着较高的效费比。对该型导弹的性能，相关方面语焉不详。海军型的“赫尔墨斯”-K主要用于装备小型船只，以增强其火力。

从更高层面来看，“赫尔墨斯”导弹系统的出现，体现着一种趋势，即多用途导弹已成为各国军方的追求。随着制导系统、导弹控制系统、战斗部等关键设备的发展，多用途化也正在逐步实现。比如，一些反坦克导弹具备了打击低空直升机的能力；对空导弹具备了打击地面、水面目标和车辆目标的能力。可以预见，随着时间发展，类似导弹将会逐步出现在更多国家的军队中。

新装备展台