抗美援朝战场上的功勋兵器

特别策划

修长的枪身，锃亮的枪刺，清晰可辨的木质纹路……显然，这是一支经过精心擦拭保养的狙击步枪。

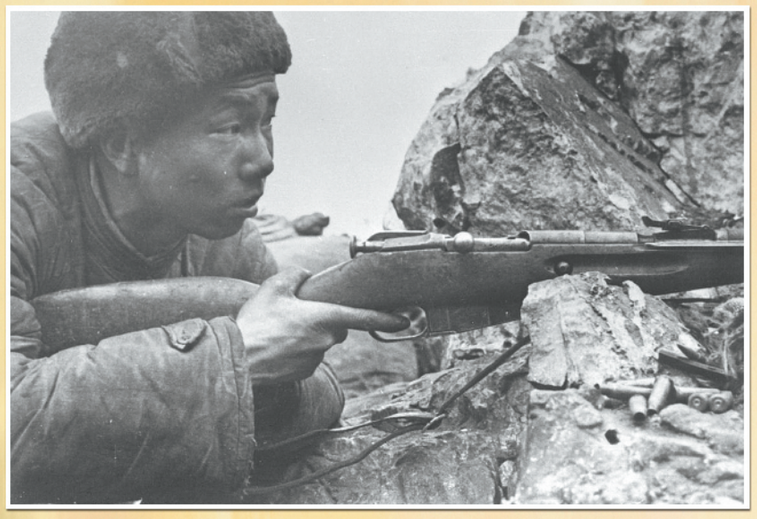
中国人民革命军事博物馆珍藏的这支莫辛-纳甘M1944型步枪饱经战火，它的主人是参加抗美援朝战争的中国人民志愿军第24军第72师第214团4连的特等射手张桃芳。在志愿军开展的冷枪冷炮狙击作战中，张桃芳用这支枪在狙击点位上战斗32天，用436发子弹击毙敌人214名，创下志愿军冷枪狙击杀敌的最高纪录。

那么，以张桃芳为代表的志愿军战士们，是怎样用莫辛-纳甘M1944型步枪创造出一个个狙击传奇的？这又是一枝什么样的枪？今天，就让我们走近这件功勋兵器——

莫辛-纳甘M1944型步枪

志愿军大规模狙击的称手利器

■李 楠 王小蒙



战斗中的张桃芳和他使用过的莫辛-纳甘M1944型步枪。

特定作战环境中，步骑枪担当起狙击重任

1952年冬，上甘岭地区一系列大规模战斗结束后，双方均依托在该地区构筑的大量防御工事，形成对峙之势。

志愿军逐步构筑了能打、能防、能机动、能生活的完整坑道防御工事，并与堑壕、交通壕、反坦克壕和各种火器掩体相配合，形成了以坑道为骨干的支撑点式的坚固防御体系。

敌我双方阵地最近相距不过百米，处于步枪的射程之内。因此，志愿军战士利用步枪上的机械瞄准具能较为精确地杀伤敌军。

在冷枪冷炮狙击作战中，志愿军领导机关提出“杀敌百名狙击手”的口号，激发战士们的战斗热情。

在这场战争之前，各国军队都将这种由少数狙击兵进行的猎杀行动作为一种补充战术。志愿军在抗美援朝战场上展开的，却是一种群众性的、带有某种战略色彩的大规模狙杀行动，在世界战争史上前所未有。而且，这种争取战略主动权的狙杀行动，志愿军将其一直持续到整个战争结束。

志愿军开展的冷枪冷炮狙击作战，与两次世界大战中各国使用高倍率瞄准镜和特制步枪为武器的狙击作战不同。志愿军建立的狙击小组和培养的狙击手使用的都是普通步枪，只不过在步枪的型号上采用了射击性能优异的苏制武器。

配发给张桃芳的便是一支苏制莫辛-纳甘M1944型步枪。它在世界上的通用名叫做M1944型莫辛-纳甘步骑枪，口径7.62毫米，枪管长520毫米，瞄准具为弧形标尺，弹头初速每秒820米，有效射程500-600米。

这种步枪是在莫辛-纳甘1891/1930型步枪的基础上改进而来，枪管由之前的730毫米缩短至520毫米，在枪管右侧加装了可折叠刺刀。到1945年二战结束，莫辛-纳甘系列步枪共生产1700万支，是苏军在二战中的主用步枪。与其他步枪相比，该枪射击准确性较好，故障率较低，随志愿军入朝后，深受官兵们喜爱。

因为枪身较短，这种短步枪很方便在狙击作战中快速转移射击阵地，为其创造骄人战绩提供了有利条件。遗憾的是，M1944型莫辛-纳甘步枪也有致命弱点——枪管比较短，弹着点散布面比较大，如果不经过刻苦训练，根本打不好。

和其他志愿军狙击手一样，初上前线的张桃芳训练很刻苦，日夜琢磨手中这支步枪的性能和使用方法，并在实战中摸索创造出“三点交兵”游击射击战术。

他在阵地上构筑了5个狙击点位，相互以交通壕连接，部分狙击点位后方还挖有专门用于躲避敌方炮击的防炮洞。

上甘岭地区地形复杂，射击需要考虑敌人运动轨迹及当时的风速、地形等多个因素，张桃芳便将敌人难走的道路和敌人经常落脚的地方，统统测好距离，编上号码，作为固定的封锁点。

刻苦训练加上勤于琢磨，张桃芳不到两个星期就适应了狙击角色。22天里，他用247发子弹，打死71名敌人，给敌人以极大震慑。

在双方长期拉锯的阵地防御作战中，美军经常派出炮兵观察员对我阵地进行侦察，引导炮火对我方攻击，给志愿军造成较大杀伤。因此，敌人的炮兵观察员被确定为志愿军冷枪狙击的重点目标。张桃芳使用手中的这支步枪，曾在一天时间内连续狙杀敌3名炮兵观察员，使敌军的炮击效率大为下降。

冷枪冷炮狙击作战使以美国为首的“联合国军”和南朝鲜军损失惨重，美军一度把上甘岭称为“狙击兵岭”“伤心岭”。

如蝗枪弹中，志愿军的狙击战术大放异彩

志愿军战士的群众性狙击行动，让美军如芒刺在背。他们企图通过使用重机枪点射封锁阵地和小口径迫击炮覆盖的方式，来压制志愿军战士的狙击战术。

美军装备的M2型重机枪口径12.7毫米，长1653毫米，重38.2千克，采用弹链供弹。较重的枪管和大口径子弹使得弹道飞行轨迹较为平稳，在1800米以上的距离还具有相当威力。

为进一步发挥M2型重机枪的火力优势，美军还在机枪上加装低倍率的瞄准镜来提高射击精度。

张桃芳在与美军机枪手的较量中沉着冷静。他通过机枪弹着点初步判断敌方位置，在敌机枪手的几次射击中逐渐锁定目标，提前计算好狙击需要的各项数据，在机枪手再次探头射击时将其一举击毙。

美军装备的M2型60毫米迫击炮是一种可供单兵携带的轻型快速火力支援武器。它重量轻、弹道高，最大射程达1800米，每分钟最快可以发射18发迫击炮弹，该炮在抗美援朝战争中被广泛配属给美军的连级单位。

在上甘岭地区对峙作战中，美军利用该炮发射简单、射速快、弹道高抛的优势来压制我军的狙击手，给我军的狙击作战造成了一定威胁。

志愿军在长期坑道作战中逐渐摸索出对抗美军迫击炮攻击的经验，在阵地上大量构筑防炮洞，在交通壕内每人构筑2个宽0.8至1米、深1米多、顶厚2至3米的“猫耳洞”。

张桃芳在狙击阵地上的一块1米多高的大石头边，挖了一个防炮洞。当美军迫击炮炮击时，他躲在防炮洞里休息，随后寻找机会向美军的炮手和观察员开火，几次射击就使敌军再也不敢在暴露阵地上开炮。

从一名狙击手，到一群狙击手

张桃芳在志愿军开展的冷枪冷炮狙击作战中逐渐成长为一名神枪手。像其他出色的射手一样，他开始将战斗中积累的狙击作战经验传授给其他志愿军战士。

费金海是他培养的狙击手之一。很快，费金海也名列志愿军“杀敌百名狙击手”之中，开始培养新狙击手。正是这种高效的帮带，使志愿军的狙击手队伍不断壮大。

志愿军领导机关为张桃芳记特等功，张桃芳被誉为“志愿军特等神射手”。

1953年6月，张桃芳被选为代表，出席第二届全国青年代表大会。1954年，张桃芳报名参加飞行员培训，成为新中国第一代歼击战斗机飞行员。他所使用的莫辛-纳甘M1944型步枪于1959年由庆祝中华人民共和国成立十周年筹备委员会抗美援朝分会交给中国人民革命军事博物馆收藏。

2007年，一代英雄张桃芳逝世，走完了他富有传奇色彩的一生。这支在抗美援朝战争中和他一起立下赫赫战功的莫辛-纳甘步枪，如今仍在静静地向我们诉说着“狙神”的英雄事迹，激励着新时代官兵继续奋勇向前。

（作者单位：军事博物馆宣传教育室）

版式设计：梁 晨
供图：李 楠 王小蒙
本版投稿邮箱：jfjbbqdg@163.com

兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察：刘 尧 解昊青 孙佳兴

和常人印象中的“战地出租车”不同，多用途装甲车除输送人员外，还可通过“变身”具备更多功能，在战场上发挥更大作用。底盘通用化、经济可靠、维修方便等特点，正使多用途装甲车成为更多国家关注和研发的重点装备之一。在依托通用平台研制步战车方面，德国、以色列、俄罗斯等国有一定代表性。

快速组合“多面体”

“拳击手”多用途装甲车

在多用途装甲车里，德国的“拳击手”名声较响。作为英国、荷兰和德国联手研制的装甲车，它将多用途特点体现得淋漓尽致。

“拳击手”多用途装甲车创新采用模块化设计，可以像搭积木一样组装出可执行不同任务的装甲车辆。它的底盘是通用的，由驱动模块、驾驶模块以及行走模块共同组成一个标准的底盘，各个模块的安装与更换非常方便。底盘上搭载的任务模块则各不相同，这些专用任务模块可根据战场需求，快速完成更换，变身为装甲指挥车、装甲救护医疗车等等。

变身为步战车，对“拳击手”来说算是回归老本行。在设计之初，该车就很注重突出人机功效，车内空间宽敞，装有空调系统，配备“三防”和降噪系统，“双保险”的油气、螺旋弹簧悬挂系统能有效提高乘员的舒适性。

“披坚”之后又执锐

“雌虎”重型步战车

和轮式装甲车相比，履带式装甲车给人的印象是通用性相对较弱。但是，随着要为士兵提供更好防护成为各国共识，履带式装甲车开始更多地扮演步兵战车角色。在这方面，以色列研发的“雌虎”重型步战车较为典型。

“雌虎”重型步战车与它的前辈“雌虎”重型履带式装甲输送车一样，采用的都是“梅卡瓦”坦克的履带式底盘。这种底盘技术成熟、动力强劲。与前辈相比，“雌虎”重型步战车的防护力更强，攻击力倍增。

除车体基型装甲之外，“雌虎”重型步战车车顶布设复合装甲块，车身加装模块化附加装甲，履带用侧裙板保护，车底安装有防雷装置，还装有主动防护系统。

遥控无人炮塔尤其是30毫米机关炮的“加盟”，使它能够打击敌方步兵战车、掩体、碉堡等硬目标，伴随“梅卡瓦”坦克一起冲锋。

“舰队”通用平台

T-15重型步兵战车

说到俄罗斯T-15重型步兵战车，不能不提到“舰队”项目。该项目旨在研制重型履带式通用平台，作为不同重量级坦克和装甲车辆的底盘。T-14主战坦克、T-15重型步兵战车以及T-16装甲修理抢救车都是基于这一底盘的产品。

T-15重型步兵战车采用这一底盘时作了改进，有针对性地将“舰队”通用平台前后倒置。这使战车的动力装置配置在车体前部，从而为战车载员腾出大量空间，同时最大限度为载员通过车尾门上下车提供了便利和安全保障。

采用“舰队”通用平台，使T-15重型步兵战车防护力明显提升。楔形车首、大型整体附加装甲、反应装甲、主动防御拦截系统、底部“三明治”式多层嵌入板等设计的采用，增强了该战车战场上的防护能力和生存能力。

无人炮塔30毫米主炮与“短号”反坦克导弹的“强强组合”，则使其突防、毁伤以及反装甲打击能力大幅提高。

兵器连连问

近期，美国海军一架E-2C“鹰眼”预警机在弗吉尼亚坠毁，机组成员跳伞逃生。有网友问，像这种前有涡轮螺旋桨、上有圆盘状雷达罩的预警机，乘员是怎么跳伞的呢？

空军研究院建发所副研究员王夙颖：

这种预警机一旦突发险情，机组成员逃生的难度较大。

E-2C“鹰眼”预警机是一种可在7600米左右高空遂行任务的舰载弹射预警机，圆盘状雷达罩直径达7.3米，双引擎、高机翼的涡轮螺旋桨极具辨识度。囿于这种布局，机上没有设计弹射座椅或其他弹射逃生装置。

E-2C前舱为驾驶舱，中舱为雷达航电和飞行控制等系统设备，后舱为面向左机舷设置的空勤人员操作台位；机身左舷前侧设有一个主舱门，用于机组成员登机；机身后舱顶部、雷达罩支架下方另有一个后舱门，在弹射起飞和拦阻着舰时始终保持开启，便于遇险时逃生。

如遇一般故障险情，飞行员会启动自动驾驶模式，待飞机降至一定高度时，按照先空勤、后飞行员顺序从后舱门跳伞逃生。如遇火灾、水面迫降或其他无法进入自动驾驶模式情况时，空勤人员从后舱门跳伞，飞行人员将不得不从正、副驾驶员头顶各设的逃生窗脱离机体。1992年，肯尼迪号航母上一架“鹰眼”预警机遇险，5名机组成员从主舱门跳伞后全部遇难。此后，后舱门便成为该型机的首选逃生通道。

从美海军披露的事故情况分析，E-2C预警机独特的造型设计也易造成机身不稳定，使机组成员跳伞求生难度加大。

抗洪救灾装备走向体系化

■强天林

今年入汛以来，我国多省发生持续强降雨，多地发生洪灾。危急关头，人民子弟兵挺身而出，抗击洪水。

与1998年长江抗洪时子弟兵肩扛背驮不同，如今越来越多的抗洪救灾装备现身救灾一线。借助军地这些“利器”，人民子弟兵高效打赢了一场场抗洪战役。

新式防洪墙：洪水面前我自强。7月中旬，一段《航拍中国版“抗洪神器”，带你看武汉防洪墙》的视频爆红网络。视频中，一道数百米长的铝合金拼装式防洪墙矗立在武昌江滩月亮湾堤防。

这种新式防洪墙采用高强度铝型材制成，韧性好、耐腐蚀，能够承受洪水长时间冲刷和高强度施压。由于采用模块化设计，它的安装较为简单，几小时内就可拼装数百米，能用来应对堤坝部分垮塌带来的险情以及缓解突发汛情对闸口的压力。

与防洪墙相比，“充水式橡胶子堤”能力也不弱。这种橡胶子堤又名“移动折叠式堵水墙”，外层采用结实耐磨的高强度帆布层，内侧采用橡胶水囊，可用钢筋等固定在坝顶，注水后能形成长数米、高半米多的堵水墙，用来抵挡洪水。在2016年长江中下游防汛抗洪中，橡胶子堤就已经得到了运用。

当然，用编织袋填装沙土制成的沙袋也是添“堵”利器。受抗洪一线特殊地理环境的制约，这种传统的方法非常实用，虽然耗费人力较多，但它针对性强，能快速排险，抗洪抢险效果也不错。

排涝能手：只为水过地皮湿。如何解决强降雨导致的城市内涝，几乎是每次抗洪抢险子弟兵的必答题。大功率“龙吸水”移动排水车，堪称城市里的排涝能手。

传统的排水机器1小时只能抽取50多立方米的水，而它1小时能抽取数千立方米的积水。常见的标准游泳池装满水，半小时就能被它抽干，特别适合在一些积水路段、涵洞隧道、水库等环境中进行应急排险作业。

凌波架桥：畅通道路驭洪魔。洪水肆虐，架桥修路开通道对于保护人民群众的生命财产安全尤为重要。在大面积积水中，带式舟桥可大显身手。它能够俯身为桥、躺平为路，直接将大型挖掘机、推土机等施工机械扛至决口处开展堵口作业，提升封堵作业效率。同时，带式舟桥还能用来快速转移受灾群众、转运救援物资等。

当一些重要的交通路段被洪水破坏时，重型机械化桥就派上了用场。它能迅速展开，重新畅通“生命通道”，为部队展开后续抢险救援创造条件。目前，投入抗洪一线的机械化桥大多采用“边展开边架设”的剪刀式架设方法，完成单跨架设时间较短，可以保障大部分重型抢险救灾车辆安全通过。

水陆两栖气垫船则能够在恶劣环境下快速进入灾区实施救援，转移群众。

无人化装备：多个战位显身手。洪灾发生时，水面和水下情况往往十分复杂，实施救援危险性较大。无人救援装备受天气、环境限制小，可以快速、准确、安全地开展救援行动。最为典型的是水上救援机器人，仅需要用控制器操控，就能穿越激流快速到达落水者身旁，利用其自身浮力和自带动力实施营救。

在灾情研判、蓄滞洪区运用论证方面，无人机则大有作为。它能立体地查看蓄洪区各种情况，利用搭载装备开展搜索、定位和救援工作。在抗洪一线，无人机已成为人民子弟兵对大堤情况进行监测的重要手段，多次发现并成功处置管涌险情。

在开辟通道方面，与常见的挖掘机、推土机等大型机械相比，双臂双动力机械臂优势明显，它具备双臂分别操作功能，能够在坍塌废墟中灵巧地作业，进行破碎、切割、扩张等多项操作，开展抢险工作。

智能神器：多方借力高科技。各种高科技设备和前沿新技术成为今年握在子弟兵手中的抗洪新“利器”。从监测预警、紧急机动到实施救援，北斗、无人机……加上5G、VR、智慧平台等“智能+”技术的加持，使官兵的抗洪救灾行动更加快速高效。

一方面，我国北斗卫星导航系统的定位精度，已足以对山体、水库、河流的形变和位移情况等进行24小时实时监测，通过变形值智能评估其安全状况，对险情进行预警。

另一方面，通过整合5G、VR等高新技术，当前已经能够对河道、水库等重要区域的水位进行大范围、全天候观测。“风云四号”气象卫星所提供的天气预报等信息则能为抗洪抢险决策提供动态的气象数据支撑。这些，为部队抗洪抢险装上了“千里眼”。

不仅如此，不少地方利用物联网、大数据技术进一步为防汛抢险装上了“最强大脑”。江西省军区利用智慧动员系统，动态更新汛情灾害信息，为各级决策提供第一手数据。而一些部队新型指挥方舱的应用，则保证了指挥通信顺畅，进一步增加了部队官兵抗击洪水的“底气”。

地不分南北东西，器不分军用民用。目前，抗洪救灾装备，包括防汛工程类机械装备和应急抢险类机械装备，已经走向体系化。防汛工程类机械装备已经发展出堤坝加固装备、河道疏浚装备、水利工程自动化系统等；应急抢险类机械装备也划分为险情探测设备、抢险操作机械装备等，部队的抗洪救灾能力也由此大幅提升。

今后，随着科学技术的进步，抗洪救灾装备将不断朝着多样化、多功能化、信息化和智能化方向发展。在兼顾机动灵活性、操作简便性等方面的同时，此类装备将进一步实现常规装备标准化、大型装备模块化、小型装备携行化、单一装备专业化，在未来的抗洪救灾一线发挥更大的作用。