

黄河岸边铸戈甲

——记八路军120师修械厂

■石留风

红色兵工厂

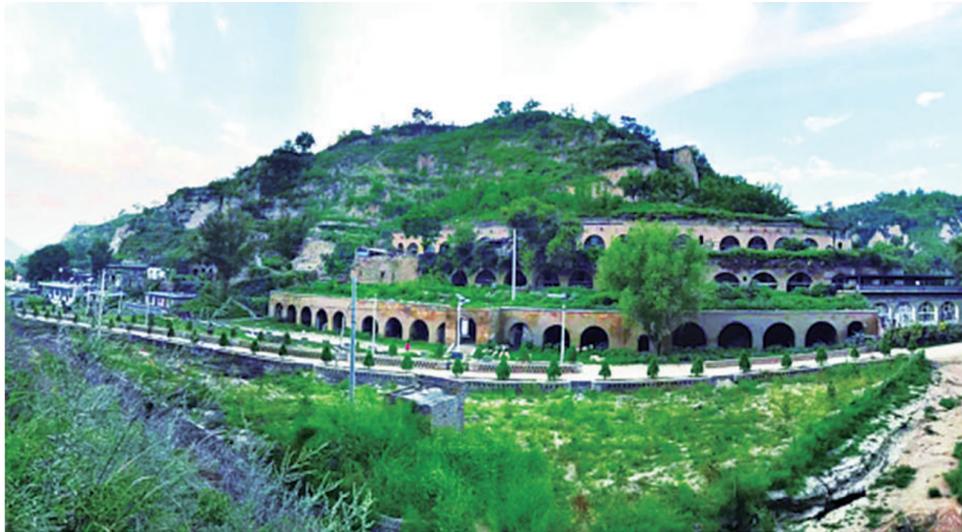
黄河，从陕陕两省湍流而过。在黄河岸边的陕北佳县，坐落着十几孔依山而建的窑洞，这里是晋绥抗日根据地八路军120师修械厂的旧址，该厂曾在人民军史上书写了辉煌一页。

晋绥抗日根据地的军工业主要在八路军120师修械所的基础上发展而来。1940年5月，根据八路军120师师长贺龙的命令，120师修械所与决死二纵队、工人武装自卫旅的修械力量合并，将人员与机器设备集中至陕西省葭县（今佳县），扩建成八路军120师修械厂。这里两山夹一沟，山高沟深，绵延几十里，便于防空隐蔽。日寇飞机曾多次在葭县上空盘旋，却始终未能找到目标。

建厂伊始，面对缺水、缺粮、缺房屋等困难，全体职工发扬“自力更生，艰苦奋斗”的精神。缺水，就自己打井，不仅解决了厂里的生活用水和锅炉用水，同时也解决了当地群众多年吃水难的问题；缺粮，就自己开荒种地、种菜养猪；缺房屋，就亲手改建、补修旧窑洞和房子。1940年至1942年，由于粮食供应紧张，职工们的生活非常艰苦，每天只能靠靠给的黑豆充饥，但为了抗日和求生存，大家同仇敌忾，生产热情高涨。

八路军120师修械厂职工克服重重困难，制造了大批武器和弹药，为推动抗日战争的胜利发挥重要作用。其中，一些武器在人民军历史上可圈可点。1940年，该厂成功仿制79步枪，当时正值贺龙46岁的生日，遂命名为46式79步枪。1941年至1942年，该厂成功仿制50毫米掷弹筒和60毫米掷弹筒，又仿制出200余支中正式步枪。1942年，该厂开始制造手榴弹、地雷、掷弹筒和复装子弹。

1944年10月，晋绥军区后勤部工业部在葭县成立，负责领导全区的军工建设和生产。工业部对军区兵工厂进行调整：在八路军120师修械厂的基础上组建一厂，生产步枪、机枪、掷弹筒、掷弹筒等产品；李家坪厂为二厂，生产手榴弹和掷弹筒，同时还加工掷弹筒壳、引信、弹翅弹尾、掷弹筒筒身等毛坯铸锻件；在临县招贤新设三厂，生产灰铸铁；以工卫旅炸弹厂为基础，并入修械厂炸弹组，在李家坪建成四厂（炸弹厂），并派人到晋察冀化学厂学习，制造



八路军120师修械厂旧址。

硝酸、硫酸、盐酸和炸药。

为向前线供应更多武器，工业部一厂（原八路军120师修械厂）积极研制新产品。1944年底，该厂技术人员温承鼎、武元章、刘万祥等开始研究试制半自动步枪。他们用废枪管制成采用导气式原理的样枪，即在枪的右侧增加活塞杆、活塞筒等部件，活塞杆与拉机柄根部相连。为防止发射时枪口跳动，他们又在枪口增设了一个防跳器。经实弹射击验证，该样枪达到实战要求。1946年7月21日，晋绥军区政委关向应在延安病逝，工业部一厂职工为表达对他的悼念，决定将该枪命名为“向应式”半自动步枪。

此外，工业部一厂技术人员还注重改进原有的生产机器及工具。陕吉泰和张学志研制的切爆发管机，使工作效率提高了13.5倍；武斌创造的铣引信丝扣机，使工作效率提高了1.5倍；田佩因创造的分盘机，可以铣任何齿轮，且又好又快……这些发明创造充分显示了工人们的聪明才智。

1944年，美国记者团来到工业部一厂参观，了解到工厂在如此艰难条件下生产出性能良好的枪支，无不感到惊讶。

1946年7月，蒋介石调集兵力对陕甘宁边区发动进攻，危及晋绥抗日根据

地安全。晋绥军区工部为保存军工生产能力，开始组织向山西转移。1947年3月，国民党军胡宗南部大举进攻陕甘宁边区。晋绥军区工业部一厂、二厂、四厂迁至黄河以东，在山西临县（今属山西吕梁）张家沟、薛家岭等地重新建厂。到1947年12月，晋绥军区先后重建、新建9个兵工厂。到1948年6月，又增加5个兵工厂，全军区的兵工厂增至14个。1940年至1949年8月，晋绥军区工业部所属各兵工厂制造了一大批武器弹药，为抗日战争和解放战争提供了重要的后勤保障。

八路军120师修械厂在葭县驻扎的

7年里，工人们和乡亲们一起生活、工作和战斗，结下了深厚的革命情谊。厂里的同志们给村里打井、修路、架桥；为村民修理家具、农具；帮他们耕地、收割；还帮助贫农团减租减息，斗地主分田地。当地人民群众更是勒紧裤带、吞糠咽菜克服重重困难，支援建厂办厂。腾窑洞、让园子地、捐灶具、砍木材、全村男女老少齐上阵为建厂义务劳动，家家户忙支前，妇女们自觉地当娃娃兵拆洗棉衣、缝补衣服。他们虽然没有上前线杀敌，但积极献粮、献地、献房，不遗余力地参与支前，谱写了一曲军民鱼水情深的赞歌。

历史剪影

“鼎龙式”掷弹筒

1944年，八路军120师修械厂技术人员温承鼎和吴奎龙参照日制50毫米掷弹筒样式，进行革新设计，将拉发式击发机改为按式击发机构，减少了射击时的摆动，同时还在筒身侧面增加了一个简易圆盘式瞄准器。

这两项改进提高了射击精度，在350米的有效射程上命中率高达94%，比日制的提高了9%。根据晋绥军区司令员吕正操“谁发明，就用谁的名字命名”指示，改造后的掷弹筒以温承鼎、吴奎龙二人名字的最后两个字，命名为“鼎龙式”掷弹筒。

链接历史

在抗战的艰苦岁月里，敌后抗日军民发挥群众集体智慧，创造出多种克制敌人的巧妙战法。其中，“漫画战”作为一种极为特殊的作战方式，对揭露日寇阴谋、唤起民众抗日意识、鼓舞抗日斗志起到了非常重要的作用。

1937年晋察冀抗日根据地建立后，一群报纸美术编辑怀揣着救亡图存的满腔热血和崇高的理想抱负，从五湖四海涌向晋察冀抗日根据地，汇聚成一支特殊的抗战队伍。他们投身抗战一线，以画笔和刻刀为武器，在敌后打响了没有硝烟的战争。

当时，我军的工作重点是广泛发动群众性工作，尤其是要动员农村地区的革命力量，晋察冀抗日根据地广大的农村地区便成了“漫画战”的主战场。根据地漫画家利用白灰、黑锅灰、槐树籽、红胶土等简单朴素的原料，创造出感染力强、内涵丰富的抗战漫画。与此同时，侵华日军也企图利用“宣传班”“新民会”等反动组织，对人民群众进行反动宣传和奴化教育。于是，为开展政治攻势、争取群众支持，敌我双方在一面面墙壁、一张张报纸上展开激烈争夺。

1942年前后，为消灭我敌后抗日力量，日伪军对晋察冀抗日根据地进行了疯狂“扫荡”，每到一处村落就画上反动漫画。待日军离开，晋察冀的漫画家就用白灰涂掉敌人的反动标语，画上大型抗战漫画，揭露敌人的残暴本质，激发人民的抗战热情。

根据地漫画家还为漫画插上翅膀，将它们刊登在报刊上，飞往全国各地。《抗敌报》《晋察冀画报》《战线画报》等报刊先后刊登了大量的抗战漫画，一批优秀的漫画作品进入民众视野。曹振峰在《战线画报》上刊登的连环画——《赵玉昆卖国投敌》，批判投降行为，反对抗战逆流。孙逊发表的连环画《李铁牛》，动员了大量农民百姓放下锄头，踊跃参军入伍，争做“李铁牛式模范士兵”……为了能够用漫画准确深刻地揭露日军的阴谋，军区政治部领导和报社领导经常与漫画作者一起，研究新的创作内容和表现手法。

此外，根据地漫画家还将一幅幅反战漫画变为瓦解敌人心理防线的“纸弹”。他们通过漫画制作成传单、明信片，装入“慰问袋”中，散发到敌军据点和敌占区的大小城镇，对日伪军开展“攻心战”。徐灵创作的传单画《日兵之家》，描绘了一位侵华日军士兵的母亲望着儿媳和孙儿默默祈祷的画面。随着太平洋战争的爆发，日军士兵越发思乡厌战。

晋察冀抗日根据地的红色文艺骨干，在敌后画漫画、编画刊、办画展，打响了敌后“漫画战”。他们用广大人民



没有硝烟的敌后「漫画战」

■杨润鑫 程红波

群众喜闻乐见的艺术形式，对群众进行政治动员与精神熏陶，使抗战漫画超出一般意义上艺术品的作用，成为救亡的工具、杀敌的刀枪，为抗战工作注入精神力量，在中华民族的精神图谱上留下绚烂的一笔。

上图：晋察冀抗日根据地漫画家在墙壁上创作“反对鬼子抓壮丁”的漫画。

浚稽山之战

——汉将李陵果敢迎击匈奴大军

■崔晓凡

未得到接应和支援，终因实力悬殊，大部被歼，仅400余人成功突围。

原典

卒遇敌者，不可妄动；见异物者，不可辄发。卒遇敌而妄动则必败，见异物而辄发则必危。

突然遇到敌人，不可轻举妄动，否则一定会失败；发现奇异的东西，不要急于处理，否则极有可能将部队置于危险之中。

经典战例

公元前99年，汉将李陵率汉军之命，率5000余名步兵深入匈奴腹地，伺机寻找单于主力决战。当汉军行至浚稽山一带时，被匈奴数万骑兵包围。

在敌强我弱情况下，李陵一面集结战车，以车为营，充当防御阵地；一面将全军分为前后两部分，前方使用戟盾防御，后方使用弓箭进攻。匈奴单于集中力量，企图一举消灭汉军。汉军以坚固的盾阵和灵活的箭阵予以反抗，使匈奴伤亡数千人，逆转了战局。单于又召集8万余人再次围攻汉军。李陵在敌军突增和己方伤亡较严重的情况下，当机立断，变步战为车战，并根据轻重对士兵进行了细致调整，充分发挥各要素的战斗力量，逼迫匈奴撤退。

就在单于退兵之际，汉军侯管敢叛逃，泄露了“汉军无援，箭矢将尽”的秘密。单于遂督众急攻。由于李陵部

战例解析

虽然浚稽山之战以汉军失败告终，但李陵作为统兵将领，在10余天的战斗中始终临危不惧，通过灵活的处置多次险陷于被动。

发挥优势，变被动为主动。滴水石穿，非一日之功。李陵率领的步兵部队之所以在战场上有出色表现，与其兵员构成和训练模式有很大的关系。汉武帝南征荆楚之后，南越成为汉朝的藩属国，大量荆楚青年北上中原谋生，其中不乏奇才剑客、侠义肝胆之士。李陵任骑都尉之后，在边塞酒泉、张掖一带练兵备战，征召来自荆楚之地的勇士，每天训练阵法、技能，并为他们配备了更为厚重的盾牌和弓弩，大大增强了战斗力，使内部关系更融洽。打仗亲兄弟，上阵父子兵。李陵牢牢抓住了这支部队特有的“乡愁”和装备优势，结合所读兵书和掌握的制胜之道，从而在面对强大的匈奴军队时，变被动为主动。

冷静思考，明辨对手劣势。“不可胜在己，可胜在敌。”想在战场上击败对手，熟知敌之劣势与发挥己之优势同等重要。汉军千人对阵匈奴数万人，数量上处于下风；汉军步兵对阵匈奴骑兵，作战也处于下风。另外，匈奴

部队在主场作战，附近有多支机动部队待命支援。表面上看，匈奴占尽优势，汉军几乎无匹敌之力。然而，李陵认为，骑兵以冲击见长，只要降低其冲锋速度，就可大大削弱骑兵的战斗力。此外，从地形上看，浚稽山东南不远处是密林峡谷，一旦诱敌至此，就可慢慢蚕食敌军。因此，不管是盾阵御敌、放箭击敌，还是战车为营、且战且退，李陵都牢牢抓住了敌人的这两个劣势，不断迟滞、消耗对手，造成匈奴骑兵的大量伤亡。

坚决行动，把握战场胜势。知彼知己，只是做到了分析判断情况的第一步，一旦定下战斗决心，就要毫不犹豫地实施作战行动，把战斗构想中的优势转化为制胜战场的优势。此外，面对敌强我弱的情况，指挥员能够率领部队坚决执行作战计划，是增强士兵信心、提振杀敌士气的重要保证。战前，李陵就把孤军深入的实际情况下向部队全盘托出，并与主要指挥人员共同研究、制订迎敌方案。在作战过程中，李陵始终处于一线指挥位置，严密观察战场变化，根据情况作出战术调整，并严令部队“击鼓则进，鸣锣则退”。汉军因此较好地落实了既定计划，不断发挥优势，击败劣势。由此可见，指挥员的决心和态度，在很大程度上影响着部队的作战表现和效果，倘若踌躇不前，不仅会错失战机，甚至可能造成覆水难收的局面。



读兵书 研战策



午夜“防御之光”

■王宏伟 高凯 李可航

在第二次世界大战鲁登道夫大桥争夺战中，盟军使用一款特种坦克发现并阻止德军一波又一波偷袭。这种代号为“运河防御探照灯”（简称CDL）的特种坦克，被盟军用来在夜间进攻时照亮敌军阵地，或利用闪光和强光令敌人目眩甚至致盲，使敌丧失作战能力。为产生足够的强光，每辆坦克都安装了一盏发光强度为1300万坎德拉的碳弧灯。此外，安装在炮塔内的光源，在电动遮光百叶窗的配合下，每秒能闪动6次，还能使用不同颜色的滤镜来改变灯光颜色。

1942年，英国乡村一处名为劳瑟堡的地区戒备森严，当地居民感到非常纳闷，这里既没有德军，也并非战略重镇，为何大批英军待着不走。更奇怪的是，每到深夜，劳瑟堡地区亮如白昼。为睡个安稳觉，每家每户不得不装上厚厚的窗帘以防强光照射。事实上，英军当时就是在劳瑟堡测试CDL特种坦克。经过测试，CDL特种坦克打开大灯向火炮阵地推进，并以之字形线路前进，使受到强光照射的敌军看不清坦克的运动轨迹，坦克很难被敌军炮火锁定，同时也为友军提供了照明。

守下，德军久攻不下，还损失了多架轰炸机。不甘心的德军又发射11枚“超极大杀器”V-2导弹，依然未对大桥造成实质性损伤。

德军意识到正面进攻无法摧毁大桥，遂试图通过偷袭炸掉大桥。盟军CDL特种坦克在夜间开启探照灯，持续照射陆地和水面，以防德军偷袭大桥。果然，德军派出一支11人组成的蛙人部队，携带炸药从水底发起攻击。在他们靠近目标时，被CDL特种坦克照射进而暴露，当即被俘，德军偷袭以失败告终。德军曾尝试摧毁探照灯，但CDL特种坦克的装甲较为坚固，在数日战斗中仅损失了1辆。3月17日，鲁登道夫大桥突然坍塌，但盟军已有数万人渡过莱茵河，巩固了滩头阵地，在德军莱茵河防线上撕开了一个大口子。德军反扑

失败，被迫向东撤退，整个莱茵河防线顷刻崩溃。

CDL特种坦克作为一种将坦克和探照灯结合起来的武器，设计理念新颖，也是最早用于实践的致盲武器之一，在战斗中可协助防守或进攻。然而，它使用的碳弧灯属于消耗品，作战时发动机长时间运转也使油耗大幅增加。由于成本过于高昂，CDL特种坦克没有得到大规模应用。

目前，世界上仅存两辆CDL特种坦克，其中一辆“玛蒂尔达CDL”特种坦克保存在英国博文顿战车博物馆，另一辆“M3 CDL”特种坦克保存在印度艾哈迈德纳格尔的骑兵与装甲兵博物馆。

上图：藏于英国博文顿战车博物馆的“玛蒂尔达CDL”特种坦克。