

太行深处砺兵戈

——黄崖洞兵工厂

■原浩良

红色兵工厂

巍巍太行山中，有座异峰突起、直插云霄的黄崖山；黄崖山中，有个沟壑纵横、断壁如削的黄崖洞。抗战时期，八路军在敌后根据地创建最早、规模最大的兵工厂——黄崖洞兵工厂就坐落于此，是八路军在华北前线抗击日本侵略军的重要军事基地。

潜至深山，艰难创建。1938年9月，八路军总部在山西省晋中市榆社县韩庄村成立了总部修械所，组织修理我军在战斗中损坏的武器和缴获的枪械，同时兼造地雷、手榴弹等。初期总部修械所虽然能生产一些步枪，但产量有限、威力不足，无法满足战争的需要。1939年夏，为扩大总部修械所的造枪规模，同时避免敌人的破坏，军工部遵照八路军总司令朱德和副参谋长左权的指示，将韩庄村总部修械所迁至地形隐蔽的黄崖洞，开始建设我军的大型兵工厂。

黄崖洞兵工厂的建设非常艰难。从韩庄村到黄崖洞有一百多里，沿途沟壑起伏、沟壑纵横，不是羊肠小道就是河沟和沙石滩。大量设备器材全靠人抬肩扛，加之阴雨连绵40余天，山洪暴发，更难通行。为了不影响建设速度，全体人员顶风冒雨，一边填沟修路，一边抢运机器。大型设备不易搬动，就化整为零，锅炉拆成10多片，一片一片地搬到黄崖洞，然后再铆起来重新安装。

土建工程更为艰苦。黄崖洞当地没有砖瓦、木料，工程师就带领民工开山凿石，打石造房。不到半年，工房、宿舍、办公室相继建成，沿着山谷分布在大约2平方公里的厂区内。工厂共有各种机器设备40余部，包括当时特别难得的动力设备三节锅炉1台和25马力蒸汽机2台；切削机床有车、刨、钻、冲等20余部；还有10千瓦直流发电机1台，能供部分照明。机加工房使用蒸汽作动力，采用无轴皮带传动。在抗日战争初期，拥有这种规模和设备，可以说是一座相当可观的现代工厂。

自制枪炮，保障作战。1939年底，黄崖洞兵工厂建成投产，被命名为“八路军总部军工部一所”，代号是“八路军总部流动工作团”。黄崖洞兵工厂初创时期，是



黄崖洞兵工厂工人生产复原场景图。

八路军的步枪制造厂。1939年7月至1940年7月，黄崖洞兵工厂仍沿用在韩庄村的制造方法，继续生产经过改进的7.9毫米步枪。1940年8月，刘鼎任八路军军工部部长后，提出要根据山地游击战的特点研制一款新的步枪，同时这种枪能在根据地工厂进行制式化生产。1940年，黄崖洞兵工厂研制出八一式马步枪。该枪射击精度较高，刺刀锋利，枪体轻巧、坚固、外形美观，一举解决了步枪自制和规格统一问题。到1940年底，八一式马步枪的工艺水平基本实现了标准化。1940年至1941年，是黄崖洞兵工厂步枪生产数量最多的时期，共生产步枪4100余支，其中3000余支都是八一式马步枪。

1940年秋，根据八路军副总司令彭德怀要求，黄崖洞兵工厂开始仿制日式五〇炮。该炮结构简单，携带方便，使用灵活，适于山地作战。然而，在太行山上制造它必须解决两个难题，一是钢材，二是加工条件，特别是炮筒和炮弹壳的加工。没有钢材，就拆下敌军铁路上的铁轨，把敌军铁路交通线变成我军军事工业的“钢铁厂”；没有加工炮筒复线的设备，技术人员改炮筒为滑膛结构，增加炮筒长度，保证射击距离及精度，并改日制平头炮弹为曲线炮弹。1941年初，黄崖洞兵工厂成功试制2门五〇炮，随后投入生产。经实战验证，黄崖洞兵工厂制造的五〇炮，比日军的

更加适用。1941年下半年起，黄崖洞兵工厂重点转向制造战场急需的五〇炮、五〇弹和八二迫击炮等，成为我军的炮弹生产工厂。到1941年11月，黄崖洞兵工厂共制造五〇炮800余门，炮弹2万余发。这批武器运往前线后，装备到连排，使八路军具备能与日军抗衡的近距离支援火力，多次在战斗中发挥重要作用。

历经战火，开枝散叶。黄崖洞兵工厂的壮大发展，被日军视为“眼中钉”。1941年11月，日军集结5000余人强攻黄崖洞。我军官兵和工人们奋勇杀敌，连续击退敌军攻击，最终以敌伤亡1000余

人、我伤亡160余人的战绩，创造了抗日战争史上以弱胜强的成功战例。

1942年，日军对太行抗日根据地实行铁壁合围“扫荡”，妄图摧毁根据地各项建设，并把摧毁兵工厂作为重点目标。为保存军事工业实力，军工部决定采取化整为零、分散转移的方针，把兵工厂分为若干小厂，并实行精工简政。当年2月，黄崖洞兵工厂被分成几个小厂，多数职工携带大部分设备先后迁至辽县的苏公村、河北沟等地。1943年5月，日军再次入侵黄崖洞，将大部分厂房毁坏，兵工厂又搬到平顺县西安村。至此，兵工厂全部迁出黄崖洞。由于工厂分散、行动便利，加上职工以战备姿态日夜加紧生产，在敌军的疯狂“扫荡”之下，黄崖洞各厂的军工生产，不仅没有减少，反而有所增加。

1944年，日军四处受挫，无力再对根据地发动大“扫荡”。为迎接抗日战争的最后胜利，同年9月，军工部对太行军事工业进行了一次大调整，将分散的工厂又逐步集中扩大，编成9个较大的工厂和1个试验所。在这次调整中，黄崖洞各厂职工都分散到“九厂一所”之中。

1945年10月，长治解放后，八路军军工部各厂逐步从偏僻的太行山区各地迁到以长治为中心的晋冀鲁豫区，开始了空前繁忙的军事工业建设。解放战争时期，山西解放区军工厂增至26个，职工增至1.4万余人，制造的武器发展到50余个品种，先后为华北、华东战场决战提供425万余发炮弹，大大增强了我军攻击力，为全国解放立下不朽功勋。

历史剪影

八一式马步枪

1940年，军工部一所副所长刘贵福，综合考虑我军山地游击战要求枪械轻量化、白刃格斗需要刺刀加长等情况，在继承陕甘宁兵工厂“无名式马步枪”优点的基础上，将步枪的枪身再次缩短、刺刀加长，设计可调节准星和旋转式保险，改进设计出一款新式步枪——八一式马步枪。

1940年8月1日试枪时，新枪连续射击100发后，枪机等部件工作良

好。在后续测试中证明，新枪虽然比仿中正式步枪短了30毫米，但射击精度和连续射击的可靠性均高于后者。八路军副总司令彭德怀亲自拍板，既是在建军节当天完成试射验收，干脆就用“八一”为新步枪命名。于是，八路军第一支制式步枪，被正式命名为八一式马步枪。这是抗战时期人民军队自制的经典武器之一。

红军挺进师的斋郎战斗——

开辟浙西南革命根据地关键一仗

■徐立生 高凯

1935年4月28日，红军挺进师以500余兵力在浙江省庆元县斋郎，迎战6倍于己之敌，取得歼敌300余人、俘敌近200人的胜利。此战，是我军挺进浙西南后的关键性一仗，为我军开辟以仙霞岭为中心的浙西南游击根据地争取到有利时机，同时打开了进入浙西南开辟游击根据地的通道。

破除万难，辗转闽浙。挺进师的前身是红军北上抗日先遣队。1935年1月，抗日先遣队在江西怀玉山区遭敌包围堵截，大部分指战员牺牲，只有抗日先遣队参谋长粟裕和政治部主任刘英等率领的先头部队突出重围。在这支部队到达闽浙赣苏区不久，中央即下令抗日先遣队的先头部队和突围部队为基础，组建中国工农红军挺进师，师长粟裕，政治委员刘英。挺进师的任务是深入浙江，开展游击战争，创建苏维埃根据地；以积极的作战行动，打击、吸引和牵制国民党军，保卫闽浙赣基本地区和邻近的根据地，并从战略上配合红军主力的行动。

把握全局，挺进浙西。接到任务后，粟裕、刘英等认真分析了浙江的地理位置与地形，选定以仙霞岭为中心的浙西南地区作为挺进师创建游击根据地的第一个目标。他们做出这一选择的理由有三：一是该地区位于闽、浙、赣三省交界处，可以同闽东、闽北、闽浙赣几块游击根据地互为犄角，相互策应，且三省敌人之间的矛盾可以为我所利用；二是红13军曾在该地区领导过革命，群众基础较好，可成为我军依托；三是该地区大部分山区群山连绵、森林茂密，且交通条件较好，便于我隐蔽和机动，是打游击的天然好战场。

挺进师面对的敌情十分严峻，北有国民党浙江保安第1团、福建保安第2团



斋郎战斗纪念碑。

的2200余人及近1000人的地主武装“大刀会”，南有福建的新10师、第56师围追堵截。由于敌情复杂且地形不熟，挺进师两次试探性入浙作战遭到敌军伏击，战斗中电台被毁，与上级失去联系，生存面临极大挑战。挺进师深刻认识到，要挺进浙江、站稳脚跟，必须进行游击战，先啃掉敌军保安团和地方武装。

科学分析，选定战场。为吸引敌保安团出动，然后予以各个击破，挺进师于三四月间往返转战于闽浙两省边境的龙泉、庆元、景宁、泰顺、松溪、政和、寿宁等县，先后进行大小战斗10余次，歼灭了一批敌保安团和地主武装。挺进师在浙闽边境的积极行动，让国民党当局以为挺进师要在闽浙边境落脚，遂派保安团进行“追剿”。

挺进师集结部队，向庆元县斋郎一带转战，决心以斋郎为战场，利用有利地

形吸引调动敌人，给敌军以有力打击，创造挺进浙江的条件。斋郎村位于龙泉、景宁、庆元三县交界处，海拔1200余米，山高林密、地势险要，村庄居高临下、易守难攻，适合开展游击战。挺进师进入斋郎村后，战士们一面向群众宣传红军的抗日主张，一面加紧构筑防御工事。

合理研判，确定战法。在挺进师的引诱下，敌采取东北、东南、正东三向夹击的方式向斋郎村进攻。其中，以李秀为团长的福建保安第1团1200余人，从东北方向的景宁县英川向斋郎推进；以马洪深为团长的福建保安第2团1000余人，从东南方向进抵庆元县后广村；地主武装“大刀会”近千人，在正东集结。此外，浙江保安独立营、福建的新10师也赶到一线布防，阻止挺进师与闽东红军会合。

经过对斋郎及周边地形进行全面

勘察、布防，对敌情进行研究分析，粟裕、刘英等认为，敌对我军紧追不舍十分嚣张，可以利用骄易上当的特点，凭借斋郎有利地形各个击破敌人。他们研究后决定，首先军政并用瓦解实力较弱的“大刀会”，然后在马洪深尚未赶到之前集中兵力击退李秀部，迫使马洪深部投鼠忌器。

从容应对，各个击破。4月28日晨，正如粟裕、刘英等所料，“大刀会”果然打头阵，手持刀枪的地主武装呼啸而来。近1个月来，挺进师已经掌握对付“大刀会”的经验，我军军事政治攻势齐下，半天不到就将他们完全瓦解。

紧接着，浙江保安第1团李秀部自恃人多、武器精良，骄纵轻进。挺进师边打边退，诱敌进入我军预设阵地前沿。当敌军进入伏击区后，隐藏在预设主战场壕中的挺进师，利用居高临下的有利地形，集中火力，给以重击。李秀发现中了埋伏，仍自负地指挥部队向红军阵地发起强攻，先后发起10余次冲锋均被我军击退，300余人被歼，近200人被俘，李秀也被打伤了手。发现残敌仓皇向斋郎东北20公里的英川逃窜后，我军随即发起反冲锋，追击至景宁县洪源，因天色已晚，方才收兵。由东南方向烂泥村赶来的福建保安第2团，在得知浙江保安第1团大败后，深感孤立无援，连忙狼狈逃遁。战斗胜利结束。

斋郎战斗的胜利，打击了国民党地方保安团的嚣张气焰，迫使其在相当长的一段时间内转为退守，同时鼓舞了红军官兵士气，使挺进师获得重要的战略转机。

史说新语



空袭与反空袭作战

战例回顾

1944年4月17日至6月7日，苏军同德国空军在库班地区展开了近2个月的空中会战，苏军以损失500余架飞机的代价击毁击伤德军飞机1100余架。此次苏德空中会战，是苏联卫国战争中最大的空中会战之一，大大削弱了德国空军的实力。此役使苏军开始掌握苏德战场的战略制空权，为后续苏军反攻作战奠定坚实基础。

战例评析

建立统一高效指挥机构。1943年春，德军出于对在库班地区缺乏步兵和坦克、地面兵力部署不足的担忧，构建起纵深多道坚固防线相互支撑的“蔚蓝色防线”，并紧急调集空军精锐部队对苏军地面部队及设施实施突袭，以支援与配合地面部队的作战行动。为坚决击败德国空军、夺取战略制空权，苏军在美、英等盟国支援下，集中2个空军集团军和黑海舰队优势空中兵力，成立了北高加索方面军空军司令部，并派苏联空军司令员诺维科夫元帅到前线，统一指挥和协调北高加索方面军航空兵与友邻南方方面军、西南方面军航空兵的作战行动，确保对参战空军的集中、高效、统一指挥。

统一高效的指挥机构，为确保苏联空军夺取战略制空权奠定了重要基础。未来作战，战场空间更加广泛、参战力量更加多元、作战行动互为交织，要想最大限度提升各参战力量的整体作战威力，必须要实施统一高效的指挥。只有建立统一高效的指挥机构，才能更好地统一组织作战筹划、统筹运用多方力量、综合调配优质资源、集中指挥控制行动，进而保障各参战力量能够围绕同一作战目的、紧盯同一作战目标有序开展作战行动，实现作战时间的相互衔接、作战空间的合理利用、作战行动的相互支援和作战效能的最大发挥。当然，在集中统一高效指挥的前提下，应合理赋予下级指挥员应有的临机处置权，充分激发一线指挥员的主动能动性，确保一线指挥员能够根据战场态势变化因情而变、因势而变，及时、准确、果断处置突发事件，提高指挥效率和作战效能。

制空于地粉碎德军进攻。4月17日，德军地面部队在650余架轰炸机、战斗机的支援掩护下，对苏军在塔曼半岛最南端建立的登陆场发起猛烈的空地立体突击。由于苏军机场远离战场且出动战机数量少，致使苏联空军一度陷入被动应对局面，苏军刚刚建立的登陆场外围防线在德军地面部队攻击和空中轰炸的双重压力下被突破。面对登陆场随时可能失守的困境，苏联空军采取紧急增调战机、突击德军纵深机场等方式发动了空中战役，使德国空军损失惨重，不得不将空军力量从前线机场后撤至腹地机场，苏联空军首次夺得了库班地区的制空权。苏联空军趁势以全覆盖的空中侦察和强大的轰炸火力对德军实施迅猛突击，支援掩护其地面部队发起反击，彻底粉碎了德国空军的进攻企图，德军地面部队被迫停止进攻。

苏军能够取得胜利，最重要的是通过溯源打击实现了制空于地。“最好的防御是进攻”，反空袭作战更是如此，应首用信息作战力量，充分发挥信息作战力量的优势，重点对敌空袭兵力兵器及其导航、通信、雷达、指挥等信息系统实施软硬一体杀伤；应重用火力，以“射程大、精度高、突防强”的精确火力对敌机场、油库、兵工厂等潜力支撑目标实施摧毁；应巧用空中力量，以集“高度、速度、机动、火力”于一体的远程轰炸机、察打一体无人机等为主，尽早远程拦截敌空袭兵力兵器，力争制空于地、歼敌于空。

灵活战术扭转空战态势。4月27日，苏军以近500架战机支援掩护其第56集团军向克里木斯卡亚发起了反攻作战，仅用3小时即突入德军阵地1至2千米。至5月4日，苏联空军采取高频次出动、多波次轰炸等方式，支援其地面部队占领了克里木斯卡亚。随后，苏联空军开始对德军后方机场、重兵集团和交通枢纽等目标发动攻击，

苏德战场规模最大的空中会战

库班空战

■杜涛 薛同兴

既削弱了德国空军的有生力量，又有效阻断了德军增援部队的前进步伐。5月26日，苏联空军集中300余架战机对库班地区防守之德军实施了火力准备，支援掩护地面2个集团军发起夺控整个塔曼半岛的全新攻势。德国空军以近2倍于苏军的兵力进行激烈的反击作战，夺回了战场制空权。苏联空军及时调整战术，相继采取歼击机编队及早拦截、大编队机群猛烈轰炸、广泛战斗巡逻及时截击、“游猎”作战封锁德军机场、垂直机动进攻性空战、梯次配置掩护作战等方法，逐步扭转了不利形势。至6月7日，德国空军在损失惨重、空战能力减弱的情况下被迫停止空战。

在制空权的反复争夺中，面对优势之敌，苏军及时调整战术、灵活运用战法，凭借日益成熟的空袭与反空袭战术运用最终夺取了战场制空权。《宋史·岳飞传》中强调“阵而后战，兵法之常；运用之妙，存乎一心”。我军历来也高度重视“灵活机动的战略战术运用”。未来作战中，大多数情况下是势均力敌的激烈对抗，胜敌一筹的战术尤为关键，更应强调战术法法的灵活性和机动性。指挥员应注重及时掌握战场态势、适时分析研判敌我优劣，进而因敌施策，活用战术、巧用战术，善于抓住有利战机，果断指挥部队以灵活、巧妙的战术行动对敌形成非对称作战优势，掌控战场局势，主导战场胜势。

** 相关链接 **

塔曼半岛

塔曼半岛，是外高加索板块向西延伸入黑海的一个半岛，因库班河自东向西穿该半岛流入黑海，故将塔曼半岛附近地区称为库班地区。塔曼半岛南北长和东西宽均为80千米，西距克里米亚半岛最南端刻赤半岛仅20余千米，是联结克里米亚和外高加索腹地的一座“陆桥”。1942年，德军占领库班地区，并将其作为掩护克里米亚东部前线和渡海翼侧进攻外高加索地区的前进基地，驻库班地区的德军成为插入苏军战线中的一枚楔子。



库班空战中，苏军使用的雅克-1型战斗机。