

光辉岁月

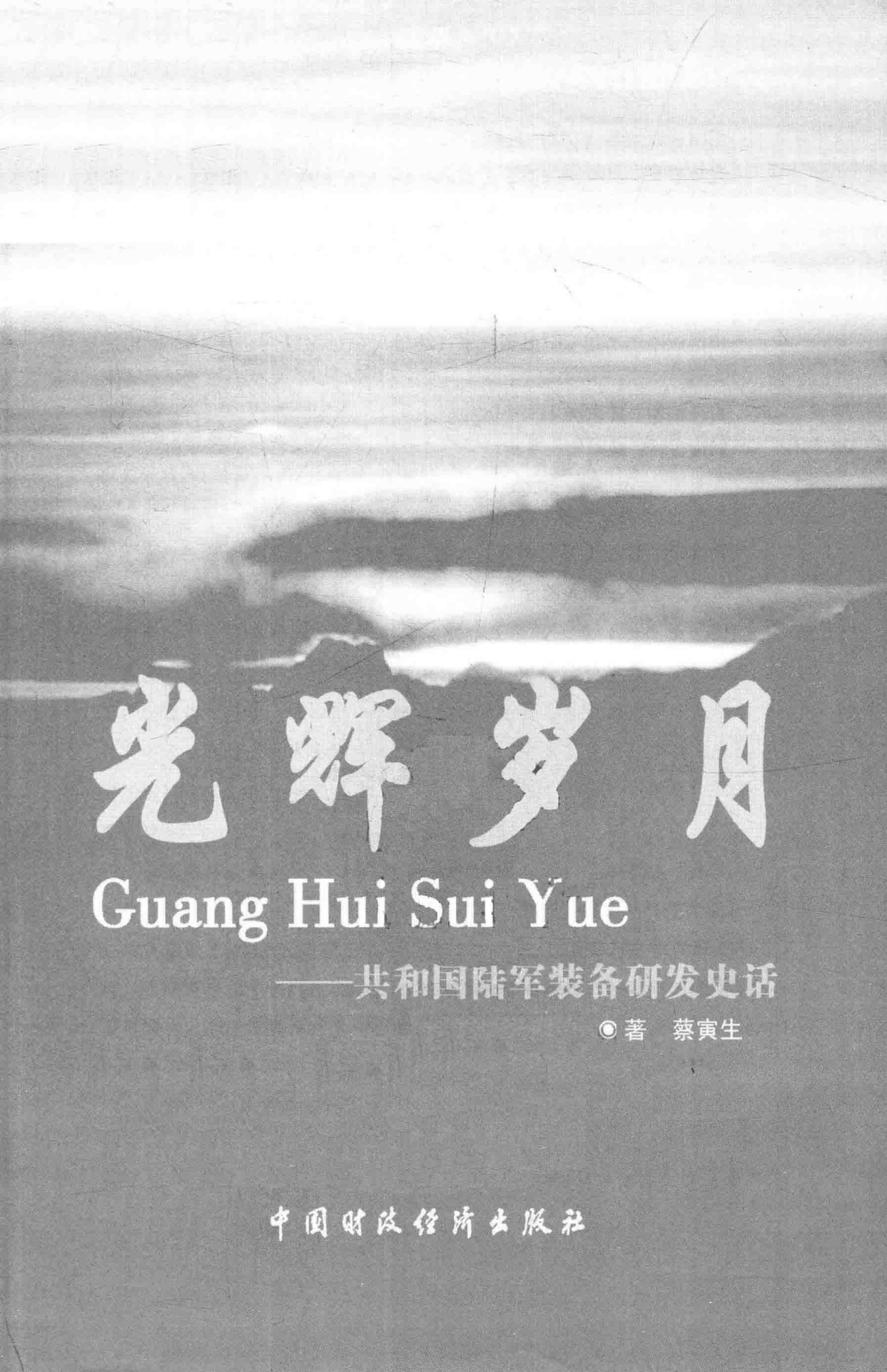
Guang Hui Sui Yue

——共和国陆军装备研发史话

◎著 蔡寅生



中国财政经济出版社



光辉岁月

Guang Hui Sui Yue

——共和国陆军装备研发史话

◎ 著 蔡寅生

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

光辉岁月：共和国陆军装备研发史话/蔡寅生著. -- 北京：中国财政经济出版社，2015. 8

ISBN 978-7-5095-6198-0

I. ①光… II. ①蔡… III. ①武器装备-军事史-中国 IV. ①E92

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 082481 号

责任编辑：武志庆

封面设计：戴 鹰 王梅丽

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码：100142

营销中心电话：88190406 北京财经书店电话：64033436 84041336

北京嘉恒彩色印刷有限责任公司印刷 各地新华书店经销

710 × 1000 毫米 16 开 20.5 印张 346 千字

2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月北京第 1 次印刷

定价：45.00 元

ISBN 978-7-5095-6198-0/E · 0006

(图书出版印装问题，本社负责调换)

本社质量投诉电话：010-88190744

反盗版举报热线：88190492、88190446

《光辉岁月》

——共和国陆军装备研发史话

前 言

2011年是个特殊的年份，既是中国共产党建党90周年，又是人民兵工创建80周年。国防科工局为纪念人民兵工创建80周年，举办了三大活动。第一，举行了隆重的纪念大会，胡锦涛总书记给大会发了贺信，张德江副总理发表了重要讲话。第二，在全国范围开展了群众性的评选人民兵工80年80件事的活动。第三，请中国书画家协会理事郑希林和中国书法家协会理事张志和同志创作了书画长卷《军工报国图》。兵器工业系统也出版了《中国人民兵工史》，纪念活动丰富多彩。我虽然已经退休十多年，但作为一个把一生献给了兵工事业的老同志也积极投入到这一具有历史意义的活动中。北方公司出版了我撰写的《自行炮中国造》一书，讴歌当代兵工的风采，献给了党的90岁华诞和人民兵工创建80年。

应国防科工局新闻中心的要求，我为《军工报国图》提供了大纲和一些背景资料与图片，为这个军工历史画卷的创作贡献了微薄的力量。

我参与了80件大事遴选工作的后半截。在预选的100件大事发布前，我应聘担任专家评审会组长，积极推荐重大事件，协助核对条目的历史事实。为了配合遴选工作，为了帮助群众了解兵工历史，我在官网上发表了30篇左右有关兵工历史的文章。

本书在这些文章的基础上，以80件大事中有关兵器装备的条目为轴心，介绍了主要兵器装备发展的历史进程，以加深大家对80件大事的了解。本书不是兵工史，但可作为中国兵工史的补充读物。从这里，我们可以看到建国初期兵器工业大规模建设和武器装备制式化的壮观

场面，可以看到国产第一代坦克的诞生、第一枚反坦克导弹和第一枚空空导弹的诞生，可以看到，历次战争对武器装备发展的巨大推动，可以看到兵器装备现代化曲折而崎岖的发展过程，可以看到兵器工业历史上两个国家科技进步特等奖和惟一的发明一等奖的身影，也可以看到中国兵器沿着机械化、信息化的金光大道勇攀高峰、气吞山河的壮丽画卷。

这本书不是技术专著，没有长篇大论地讲述武器的技术战术数据及深奥的技术细节，不涉及具体的技术秘密。但它从另一个角度，介绍了中国兵工在世界兵器发展史上的一些重大壮举。如第一代水陆坦克横渡琼州海峡、新型坦克车辆驰骋世界屋脊、铁骑三千下西洋、155 火炮的中国传奇……。本书还介绍了新装备背后许多鲜为人知的趣事，如毛主席诗词与步枪的故事，没有阅兵的阅兵工程，第一次使用空空导弹的空战，我国霹雳-2 导弹与美国响尾蛇导弹、苏联 K-13 导弹的关系，奥运女冠军吴小旋与张山画进了《军工报国图》诗画长卷等等。语言通俗易懂、深入浅出。

这本书不是报告文学，更不是小说，所写的内容，有的是作者的亲历亲见的纪实，有的是作者深入挖掘的史料整理。作者试图用历史唯物主义的史观对这些历史事件进行公正的评价，既热情歌颂取得的辉煌成就，总结成功的经验，也鞭挞大跃进和文革期间违背科学发展观的历史教训，旨在以史为鉴，发扬成绩，克服缺点，使兵器工业更好地贯彻科学发展观，更加科学地、可持续地、健康快速地发展，尽快地赶超世界先进水平。

在本书中，作者以饱满的激情颂扬了中国兵工发扬“老兵工精神”，在兵器装备发展的道路上不畏艰险、披荆斩棘，勇于创新，勇攀高峰、团结协作、无私奉献的精神风貌，热情地歌颂了铸剑的功臣们，兵工泰斗刘鼎，身残志坚、自学成才的三代坦克“独臂总师”祝榆生，优秀总师周燕生，设计坦克最多的方慰先，勇攀高峰的远火总师徐中信等。

本书共分四章，第一章 战事与发展，为兵器装备的发展综述。第二

章 金戈熠熠，关于枪炮火箭等武器的故事。第三章 铁马奔腾，关于装甲车辆的故事。第四章 铸剑功臣，介绍了几位为兵器装备发展做出了贡献的领导与设计师。书中插有不少珍贵的历史照片和兵器装备的彩照，力求图文并茂。

为了保守国家秘密，本书的主要内容多为 20 年、30 年前的历史旧事，有关近期的事件较少，提及近期项目的，其有关数据和图片仅以外贸样本中向外介绍的和国内有关刊物上已经报道的为限。而且一般兵工厂都用某炮厂、某弹厂等代替，请有关单位见谅。

本书写作过程中得到了兵器工业集团办公厅、党群工作部、北方公司、兵器工业档案馆的大力支持，原兵器工业部的老领导唐仲文副部长及其夫人艾明阁总工程师、原兵科院杨荫桐院长、杨楚泉副院长等审校了部分文章，提出了很好的意见，张华同志提供了许多关于反坦克导弹的宝贵资料，《兵器知识》杂志社林儒生同志也给予了很大帮助，在此一并表示衷心感谢。

目 录

第一章 战事与发展

- 一、抗美援朝立新功/2
- 二、“以苏为师” 独立自主创新业/9
- 三、“大跃进” 与三级干部会/19
- 四、中印边境自卫反击战与武器“减肥风暴” /32
- 五、援越抗美 防空武器跃上新台阶/44
- 六、珍宝岛自卫反击战对反坦克武器发展的巨大促进/53
- 七、没有阅兵的阅兵工程/66

第二章 金戈熠熠

- 一、“峨眉” 秀甲天下 “虎头” 威震寰宇/86
- 二、兵器工业第一枚导弹——霹雳 -2 空空导弹/92
- 三、红箭之歌/99
- 四、新 152 加农炮 披荆斩棘俏夕阳/131
- 五、155 火炮的中国传奇/138
- 六、信息化火炮畅想曲/152
- 七、中国野战火箭的强国之路/159
- 八、双 35 高炮引进背后的故事/180
- 九、大口径焊接钢药筒 真正的中国独创/188

第三章 铁马奔腾

- 一、第一辆中型坦克诞生记/202
- 二、铁骑三千下西洋——69 - II 中型坦克出口纪实/211

- 三、谁是中国的第二代主战坦克/220
- 四、63 式水陆坦克横渡琼州海峡/228
- 五、双 37 自行高炮 报春的红梅/239
- 六、驰骋在世界屋脊——记新型坦克车辆西藏大试车/247

第四章 铸剑功臣

- 一、兵工泰斗 统战功臣——人民兵工创始人刘鼎同志的传奇人生/258
- 二、特殊材料铸就的“独臂总师”——记三代坦克总设计师祝榆生/266
- 三、周燕生当好总师的秘笈——周燕生遗著《军工科研四十年》读后/276
- 四、焊接药筒泰斗刘纯彬/289
- 五、一流的坦克设计大师方慰先/300
- 六、世上无难事 只要肯登攀——缅怀远程火箭总设计师徐中信/310

第一章

战事与发展

一、抗美援朝立新功

《人民兵工创建 80 年 80 件事》之 14、15

兵工厂转入战时体制，全力支援抗美援朝

1950 年 10 月 19 日，志愿军入朝作战。兵器工业转入战时体制，全系统开足马力生产，全力支援前线。与朝鲜比邻的沈阳地区兵工企业紧急分迁，在黑龙江省新建了 8 个兵工厂。

从 1950 年 10 月至 1953 年 12 月，兵器工业共生产各种火炮 8424 门，火箭筒 7682 具，各种枪械 60.8 万支，炮弹和火箭弹 1035 万发，枪弹 12.5 亿发，手榴弹 1360 万枚，地雷 11.5 万个，火药和炸药 1076 吨，有力地支援了朝鲜前线。

五三工厂获“模范工厂”光荣称号

在抗美援朝战争期间，兵器工业广泛开展了群众性创新纪录运动，五三工厂创造了“在厂长责任制的基础上，实现管理民主化；劳动和学习相结合，把各项技术经济指标落实到班组；党政工团拧成一股绳，思想政治工作渗透到经济工作中去，保证各项任务的完成”的先进经验。1953 年获得全国“模范工厂”称号，成为全国经济战线的一面旗帜。

1950年6月25日，朝鲜战争爆发。8月美机不断入侵中国领空。中国人民忍无可忍，10月19日，志愿军雄赳赳、气昂昂，跨过鸭绿江，开始了伟大的抗美援朝战争。全国掀起了参军、参战、支前的热潮。

这场与以武装到牙齿的美帝国主义为首的联合国军的战争，对于刚刚组建的中国兵器工业来说，是一次十分严峻的考验。有着优良传统的中国兵工，义无反顾地投入了这场支援志愿军抗击美帝国主义的伟大斗争。

战冰冻 斗严寒 高速完成战备搬迁

当志愿军进军朝鲜时，重工业部正在北京召开第一届全国兵工会议，会议的后半截就变成了部署紧急生产和战备搬迁的动员大会。

辽宁沈阳地区是建国初期的重要兵工基地，鉴于离朝鲜前线较近，东北人民政府工业部军工局，于10月底下达了部分兵工厂紧急搬迁或分迁到黑龙江省齐齐哈尔和哈尔滨地区的命令，计划新建8个兵工厂，其中包括坦克修理厂、大口径炮厂、大口径弹厂、枪厂、枪弹厂等，这些兵工厂，于1951年3月后，相继投入了生产，初步建成了黑龙江兵工生产基地，有力地支援了朝鲜前线。

此次紧急搬迁任务，时间紧、任务重，时值隆冬，天寒地冻，条件十分艰苦。这些新厂的基础，有的是日军的破营房仓库，有的是简陋的民用工厂，有的则是平地起家。英雄的中国兵工，满怀保家卫国的激情，离开大城市，进军北大荒，以临战姿态，投入了解放后兵器工业的第一次大迁徙。

各厂成立了搬迁领导委员会，从思想动员、组织计划、搬迁运输、厂房宿舍建设、设备安装到生产生活，统筹领导搬迁与建设复产工作。

没有施工队伍，职工和家属一起上。地冻三尺，就先用火烤，再挖槽立桩。住临时工棚、盖干打垒的宿舍和简易厂房。为了早日建成投产，他们日以继夜，争时间、抢进度，克服了无数难以想象的困难，边搬迁、边建设、边生产，支援前方。

迁往北安原东北军政大学旧址的枪厂和迁往齐齐哈尔“荣军学校”的炮厂，都是只用了一个月的时间，就完成了数千台设备、数千吨工具

和材料以及数千员工的搬迁。接着又用了仅仅3个月时间完成了复建投产。其余工厂此后也陆续建成投产，创造了中国兵工建设史上少有的高速度。

这次大搬迁，充分展示了中国兵工的爱国主义热忱和大无畏的献身精神。受到了中央军委的表扬。

开足马力，努力增产武器弹药

1950年10月第一届兵工会议之后，整个兵器工业进入了紧急动员状态。

“后方多流汗，前方少流血”，“一切为了战争”。各兵工厂实行11小时工作制，两班倒。职工夜以继日，加班加点。工厂开足马力，努力增产，多造武器送前方。兵器工业战线，广泛开展增产节约运动与爱国红旗竞赛。1951年与1950年的产量相比，枪械增长了12.3倍、火炮增长了5.8倍、炮弹增长了2.2倍、手榴弹也增长了5倍。以后两年又有成倍增长。

刚刚搬迁到北安的冲锋枪厂，他们仿制的苏式冲锋枪成功，命名为50式7.62毫米冲锋枪，这是经毛主席批准定型的我国第一种制式武器，1951年初投产后年产就达3.3万支，而1952年产量却猛增4倍。长安厂除完成了大量炮弹生产外，还先后生产出迫击炮、火箭筒、轻重机枪等7种枪和炮。

志愿军装备的火炮，多数是缴获国民党军队的，如日式70毫米步兵炮、75毫米山炮、美式57毫米、75毫米无坐力炮和105毫米、155毫米榴弹炮等，后来又从苏联买进了76.2毫米加农炮和122毫米榴弹炮，这给弹药生产带来了很大困难。弹药厂一方面积极修复整装日式和美式弹药，一方面积极测绘仿制这些弹药。东北的弹药厂，先后仿制成功日式70毫米、75毫米炮弹和苏式的76.2毫米与122毫米榴弹等。并自行研制了迫击炮弹、火箭弹、地雷、爆破筒、手榴弹等多种弹药，源源不断地供应前线。

刘正栋同志的回忆录还记述了一个关于紧急生产1亿枚雷管的故事。1951年6月第五次战役结束后，双方战线基本上维持在“三八线”

附近，形成了长达两年多的战略相持阶段。在长达 250 公里的战线上，需要修堑壕、筑工事、挖山洞等需要大量的爆破器材与雷管。1952 年 11 月中财委主任陈云召集会议，部署军需生产任务。他说“前方打仗，急需工程爆破器材，必须在一年之内完成 1 亿枚工程雷管和炸药、导火索，前方的需要就是命令，一枚雷管也不能少。”1 亿枚雷管是当时生产能力的 3 倍，困难虽大，但没有任何回旋余地，兵工总局连夜开会布置，除原有的辽宁、山西两个火工品厂开足马力努力增产外，又动员东北地区的炮弹厂、引信厂转产雷管，经过努力拼搏，忘我劳动，终于按时完成了任务。陈云同志表扬说：“很好！兵工生产是过得硬的。”

1951 年 7 月东北军工局派技术检验处处长赴朝，参加志愿军后勤部军械会议，听取参战部队关于武器装备使用情况的报告，收集前线部队对武器弹药的意见。此外，兵器工业部门先后派遣十几批战地技术服务小组，指导部队试用新武器，协助修枪修炮修坦克，受到部队的赞扬。

在支前生产中，五三工厂把增产节约运动同提高企业管理水平有机结合，推进管理民主化，生产连年大幅度增长，1951 年产量比上年增长 4 倍，1952 年又增长了一倍。1952 年 12 月 24 日，中央人民政府财经委员会和全国总工会联合作出决定，经周总理批准，授予五三厂“模范工厂”的光荣称号。朱德总司令为该厂题词“你们是依靠工人阶级搞好工厂企业的模范”。

在抗美援朝战争的两年零九个月里，兵器工业累计生产各种枪械 60 余万支（挺）、枪弹 12.5 亿发、各种火炮 8424 门、火箭筒 7682 余具、手榴弹 1360 万枚、炮弹（含火箭弹）1035 万发、火炸药万余吨以及大量的地雷、航空炸弹等，并抢修了大量武器装备和弹药，为赢得抗美援朝战争的胜利做出了积极贡献。

紧急科研，粉碎“刺猬战术”

在朝鲜前线，志愿军面对的是机械化装备的美军。他们以坦克为依托，掩护步兵作战，推行“刺猬战术”。而我们的反坦克武器十分落后，不但品种少，而且数量奇缺，主要靠手榴弹、爆破筒、炸药包攻击敌人坦克。

据刘正栋同志回忆，有一次，志愿军已经把美军分隔包围了近20处，可是，第二天天亮，眼睁睁地看着美军用坦克掩护步兵突围，全都逃跑了。这种围而无歼的现象，使志愿军又气又恨。东北军区司令员兼政委高岗从朝鲜前线考察回来后，下命令：“限期在三个月内，给志愿军提供有效的反坦克武器”。

为了满足前线需要，中央军委决定研制火箭筒和无坐力炮及其配套的破甲弹，以加强志愿军的反坦克火力。



重庆望江厂进行了57毫米无坐力炮试制，1951年就供应前线2014门，1952年又生产1999门。57毫米破甲弹也先后在重庆和太原地区的弹厂试制成功，1953年累计生产44万发。

57毫米与75毫米无坐力炮装备后，增强了志愿军的反坦克火力，狠狠打击了美军的嚣张气焰。1951年秋季，志愿军某部炮手徐中在五圣山防卫战中，用57毫米无坐力炮击毁敌军坦克7辆，荣立特等战功，并获得“二级战斗英雄”光荣称号。

当时，威力比较大的反坦克武器是美式90毫米火箭筒。在火箭专家、重工业部钟林副部长的领导下，仿制90毫米火箭筒的任务很快下达给和平机械厂和东北机器厂。

1951年3月，和平厂立即组织优秀技术人员，测绘、仿制和改进美式90毫米火箭筒，两个月制出样品，1952年初就将4832具火箭筒送上

了前线。

90 毫米火箭弹的试制任务，落到了东北机器厂肩上。

1950 年 11 月，在钟林副部长的指导下，成立了以吕去病为组长的研制小组，开始了 90 毫米火箭弹研制工作。仅用两个月，就设计出 135 式 90 毫米涡轮式火箭弹，射程 1000 米，可穿透 100 毫米装甲。1951 年 3 月生产出了几十发到前线进行实战试验，随后志愿军派了一个排来厂坐催，东北军区炮兵司令万毅也来厂督促。工厂紧急投产，生产出 1 万枚送往前线。接着，又改进成功 241 型 90 毫米尾翼式火箭弹，当年年底就完成了 20 万发的生产任务。为了完成上述任务，他们克服种种困难，没有铝合金管就用无缝钢管代替，没有压药机，就冒着风险在加热炉旁用水压机压药，为此，抗日时期的老兵工孙明山等同志献出了宝贵的生命。

这是我国生产的第一代反坦克火箭弹，在朝鲜战场发挥了重大作用。1951 年 9 月美军发动秋季攻势，志愿军第 204 师组织一个野炮营 12 门野炮，一个山炮连 4 门和一个反坦克大队无坐力炮与火箭筒 49 门（具），在文登里和百岘地区组织反坦克战域，给美军第 2 师、南朝鲜军第 8 师的 40 多辆坦克以重创，击毁 38 辆，击伤多辆，粉碎了美军的“坦克楔入战”。据《东北日报》报道，90 毫米火箭筒和弹投入战场仅一个多月，就击毁美军坦克 282 辆，打破了美军的“刺猬战术”，粉碎了美军的秋季攻势。火箭筒和火箭弹的研究小组荣获国家嘉奖。

此外，据该厂老厂长佟磊同志回忆，东北机器厂还是我国最早的火箭弹研究基地。在成功试制 90 毫米火箭弹之后，他们乘胜前进，研制了第一代炮兵火箭 427 式 102 毫米火箭，射程 5000 米。接着又研制成功 488 式 102 毫米火箭，射程 8000 米，和平厂同时研制了 6 管排炮。1952 年生产了 240 门及几千发火箭弹，送到朝鲜前线，在上甘岭战役中发挥了一定作用，受到好评。后来，他们还试制成功了与苏联“喀秋莎”火箭炮通用的 132 毫米火箭弹。吕去病工程师领导设计的产品还有 60 毫米、82 毫米迫击炮长弹和 120 毫米迫击炮钢弹送往前线，该厂还复装了大量 105 毫米榴弹、120 毫米迫弹、长弹、爆破筒、反坦克地雷。……东北机器厂为抗美援朝的胜利和我国火箭事业的发展，做出了重大贡献。

长达3年零1个月的朝鲜战争，以美国在其历史上第一个没有取得胜利的停战协定上签字而告终。中国人民志愿军取得了抗美援朝的胜利，戳穿了美帝国主义不可战胜的神话，为保卫世界和平做出了重大贡献。

刚刚组建的新中国兵器工业，接受了这场异乎寻常的严峻挑战，圆满地完成了支援前线的光荣任务，为人民、为祖国，保家卫国，再立新功。

刊载于：2011-09-01 中国兵器工业集团
公司官网 www.norincogroup.com.cn

二、“以苏为师” 独立自主创新业

《人民兵工创建 80 年 80 件事》之 17、18

周恩来总理亲自兼任中央兵工委员会主任

1951 年 1 月 4 日中央军委成立兵工委员会，政务院总理周恩来亲自兼任主任，负责领导全国兵器工业的生产与建设。在周恩来总理和兵工委员会的领导下，兵器工业取得了辉煌的成就，提前一年多完成了“一五”计划的总产值指标，实现了武器装备的制式化和国产化。

积极引进苏联先进军事技术，独立自主地建设现代兵器工业

1951 年 10 月 18 日，中苏双方签订了《关于中国工厂获得制造苏联型式枪炮、弹药特许权和交付苏式枪炮、弹药样品、生产技术资料及必要时派遣苏联专家给予技术援助的协定》。

1953 年 5 月 15 日，中苏两国政府签订《关于苏联政府援助中国政府发展中国国民经济的协定》。该协定确定，苏联帮助中国建设重点工程。1956 年 4 月 7 日，中苏两国政府又在北京签订《苏联政府援助中国政府建设重点成套项目的补充协定》。在这两个《协定》中，兵器工业共有 21 个建设项目，这批项目于 1960 年前后相继建成，成为新中国兵器工业的骨干。