

跟着周导看军博

- 跟着周导看军博(<https://pg.js.cn/jb/html>) - 下载PDF格式
- 导游笔记之中国革命军事博物馆(<https://pg.js.cn/guide/military-museum/>)
- 导游笔记(<https://pg.js.cn/guide>)

整理的笔记，如果对你有一点用处，不妨扫一扫公众号的二维码，加个关注。如果因此赚到了钱，不妨在公众号上随便找一篇文章打赏一块钱，活跃活跃气氛。



中国人民革命军事博物馆，简称“军博”，是中国唯一的国家级大型综合性军事博物馆。

中国人民革命军事博物馆位于中国北京市海淀区复兴路9号，坐落于北京天安门西面的长安街延长线上，建筑面积15.9万平方米，陈列面积近6万平方米。是向国庆10周年献礼的首都十大建筑之一、中国第一个综合类军事博物馆。1959年，军博筹建；1959年3月12日，经中共中央军事委员会批准，正式定名为中国人民革命军事博物馆。1960年8月，军博正式开放；2012年9月，军博对展览大楼进行加固改造，2017年7月，加固改造工程竣工。

中国人民革命军事博物馆馆藏文物以反映中国人民解放军军事史、中国古近代军事史和世界军事史为主。馆藏特色文物为武器、军服、证章和军事题材艺术品等。馆藏文物包括飞机、大炮、舰船、导弹、枪械、弹药、冷兵器、勋章、证章、印章、钱币、陶器、瓷器、器具、服装、旗帜、文献、笔记等。有一级文物1793件/套，大型武器装备250余件，艺术品1600余件，对外军事交往中受赠礼品2551件。截至2024年末，军博藏品数量212252件/套。

中国造轰-6轰炸机



该型机是中国仿制苏联图-16双发高亚音速中程轰炸机，1964年3月开始仿制，1968年12月首发，1969年2月装备部队。

主要战术技术性能：

- 乘员：6人
- 机长：34.8米
- 翼展：32.99米
- 机高：10.36米
- 动力装置：2台涡扇8涡轮喷气发动机，单台最大推力9500千克力
- 实用升限：13100米
- 最大平飞速度：983千米/时

- 武器装备：23毫米航炮7门，弹仓内可运载航空炸弹和核弹，正常载弹量3000千克，最大载弹量9000千克



编号为20210的轰炸机，是轰-6轰炸机，陈列在军博一层展厅一进大门的位置。轰-6轰炸机，自带威严，自带气场，自己就能说明自己举足轻重的重要地位。2024年国防部中外媒体新春招待会，就是在轰-6轰炸机前举行的。让整个招待会充满了战斗氛围，发出了中国军队的强音。



轰-6轰炸机，到底是个什么来头？

基本信息

轰-6轰炸机（以下简称轰-6）是在20世纪60年代初，中国参照苏联的图16轰炸机自行研制、生产战略轰炸机，是我空军服役时间最长的机种之一。六十多年过去了，轰-6在不断的改进、生产，型号可以说是不计其数。有网友调侃说，再过几年英文字母都不够六爷用的了。但是，轰-6这个型号只有两架。中国第一颗氢弹，就是由展厅中的这型轰-6运载到空中进行投弹实验的。

轰-6的机长34.8米，翼展32.99米，机高10.36米，采用悬臂式中单翼，双梁盒式结构。

轰-6是双发高亚音速中程轰炸机，发动机舱位于机身的两侧，采用涡喷8发动机，巡航速度0.75马赫。巡航高度9000米，实用升限13100米。从北京到上海的直线距

离，是1000多千米。轰-6的最大航程为5760千米，可以在北京和上海之间打3个来回不到。

轰-6的机组乘员6名，设有两名驾驶员、两名领航员、一名通讯员和一名尾部机枪手。自卫武器系统由7门23毫米航炮组成，其中1门位于机头处，2门位于机尾处，其余4门位于机背。弹仓内可运载多种航空炸弹和核弹，正常载弹量3000千克，最大载弹量9000千克。

轰-6的改型

轰-6看似老旧的机型，却通过不断技术改进，衍生了多个版本。网友们调侃说，六爷除了名字和气动外形没有什么变，其他的都变了。

刚开始，受限于落后的航空工业，我国研发出的三个改型（轰-6甲、轰-6乙、轰-6丙），与原始轰-6相比，没什么太大的区别。轰-6甲主要是在弹舱内部，增加了恒温空调设备以及检测设备等，用于我国第一颗氢弹的空中投弹实验。这三个改型的数量都不多，并且有一部分在结束特定试验后，又被拆掉了改造部分，作为原始轰-6返回部队继续服役。

后来，随着中国航空工业的发展，我国开始大幅度的改进轰-6，不断对动力、航电以及机载武器进行改进，并发展出多种特种平台。在不断的改进发展过程中，我国也逐渐建成了轰炸机数量总和超过美俄的全球最庞大的轰炸机梯队。

之所以能在数量上领跑，除了生产体系的多年累积，还离不开其成本相对较低、维护相对便捷的优势。

发展大规模轰炸机梯队的原因

我国发展大规模轰炸机梯队的原因，总结起来主要有三点。

首先，我国需要保持自身战略核威慑能力。其次，我国需要一个庞大的轰炸机梯队，去应对外部威胁。因为我国面临着复杂严峻的地缘压力，要求我国必须拥有足够强大的空中打击能力。最后，我国需要维持一条高效且稳定的轰炸机生产线。

值得一提的是，从中国开始研制轰20以后，就有不少人开始讨论，是否还需要继续生产轰-6？

现在，美国急需要全新的轰炸机，替换现役的已经严重老化的轰炸机。开启B21生产线很花钱，而重启B2生产线更花钱。

美国人的教训提醒我们，必须继续生产轰-6，让中国保持拥有一条高效且稳定的轰炸机生产线。一旦未来爆发战争，中国就可以全速运转这条生产线，保障前线的装备需求。

轰-6主要担任战术战略轰炸、侦察、反舰、巡逻监视等多种任务，是我国空军战略轰炸力量的核心。自服役以来屡建战功，多次西出太平洋进行远海训练，使我国空军的作战能力得到了有力的提升。

功勋喷气式歼击机



这架飞机是中国人民志愿军空军战斗英雄王海驾驶过的苏联造米格-15战斗机。抗美援朝战争期间，年轻的志愿军空军英勇作战，取得辉煌战果。其中，王海率领的飞行大队与敌空战80余次，击落击伤敌机29架，荣立集体一等功。王海本人驾机击落击伤敌机9架，荣立特等功和一等功，被志愿军总部授予“志愿军一级战斗英雄”称号，朝鲜民主主义人民共和国授予他二级国旗勋章和军功章各1枚。飞机上的9颗红星就是他击落击伤9架敌机的标志。

主要战术技术性能：

- 乘员：1人
- 机长：10.1米
- 翼展：10.08米
- 机高：3.7米

- 动力装置：1台RD-45F离心式涡轮喷气发动机，最大推力2270千克力
- 实用升限：15200米
- 最大平飞速度：1041千米/时（高度3000米）
- 武器装备：30毫米航炮1门，23毫米航炮2门



编号079的功勋喷气式歼击机，是志愿军空军战斗英雄王海驾驶过的苏联造米格-15战斗机。王海率领的飞行大队荣立了集体一等功，王海本人则荣立特等功和一等功。战斗机座舱一侧的9颗红星，就是他击落击伤9架敌机的标志。

战斗英雄



对于特等功和一等功，大部分人可能只感觉功勋卓著，并没有什么具体的概念。

全军挂像英模邱少云同志，是特等功。为了不暴露目标，不影响作战计划，邱少云同志忍受烈火烧身的痛苦，直到最后英勇牺牲。

另一位，志愿军机枪连班长蒋诚同志，在上甘岭战役的反攻战斗中，在敌人的炮火封锁下带领班里的战士，以重机枪歼敌400余名，击毁敌重机枪一挺，击落敌机一架。蒋诚同志腹部受伤，自己把流出的肠子塞回去，在身负重伤的情况下仍不下火线，配合步兵完成了任务，对战斗胜利起到了重大作用。这是一等功。

入朝作战

1951年10月，王海大队开赴前线，踏上了抗美援朝的征程。

进入11月，志愿军正式吹响空战的号角，兄弟团队捷报频传，王海大队却屡屡空手而归。出师未捷的王海大队，并没有气馁，而是积极的总结经验教训，认真准备接下来的战斗。

11月8日，王海大队飞越清川江，发现美军12架飞机。双方速度极快，一闪而过。他们正要转身追击，带队长机评估形势后，决定不攻击。然而美军飞机却突然回转，从背后向王海大队袭来。危急时刻，7号机飞行员马宝堂单机掉头迎敌，冲散美机编队，成功的掩护了大队安全返航。这一次没有取得战果，却是王海大队与敌人的第一次真正交锋。

第二天，他们再度出动，首战告捷，成功击落一架敌机。不过，王海他们对这场战斗不太满意。在配合作战、使用战术以及控制弹药方面还有不少问题。

11月18日，王海大队在清川江附近，发现低空有60多架F-84飞机盘旋活动。趁敌机未察觉，王海大队当机立断，发挥米格-15战机垂直机动性强的特点，迅速爬升至6000米高空，然后急速俯冲直扑敌机。经过连续猛攻，王海和僚机焦景文各击落2架敌机，4号机孙生禄将一架敌机打得凌空开花，创造了5:0的辉煌战绩。

截止1952年1月14日第一次轮战结束，王海大队共击落击伤敌机15架，创造了15: 0的惊人战绩，一跃成为空军的王牌大队。

飞行时间只有几十个小时的年轻飞行员们，不畏强敌，敢于空中拼刺刀。王海大队两次入朝作战，与号称世界王牌的美国空军，激战80余次，击落敌机29架，王海本人击落敌机9架。

米格-15

米格-15是苏联米高扬设计局研制的第一代高亚音速喷气战斗机，是苏联第一种后掠翼喷气式飞机，已初具现代战斗机雏形。

米格-15采用头部进气，机身上方为水泡形座舱，内置弹射座椅。米格-15有1门37毫米航炮，2门23毫米航炮，能携带200发炮弹。

米格-15在第一代喷气战斗机中，性能优异。飞行速度、火力、机动性远远优于美国的F-80和F-84，只有美军的F-86可与之匹敌。米格-15的37毫米航炮可轻松地击穿F-86的飞机装甲。虽然在水平盘旋、俯冲加速性和作战半径上不如F-86，但由于推重比大，爬升性能出众，因此在垂直机动性方面压倒了美国当时的所有同类飞机。

在朝鲜战争的空战中，米格-15显示出的优良性能，使美军千方百计想弄到一架完整的米格-15，以揭开它的秘密。美军先采取空中围捕迫降，没能得手。后来，又用俄、中、朝3种文字印了100多万张传单，声明驾驶米格-15飞机“投诚”，可得到100万美元的重奖，仍无所获。

直到朝鲜战争结束两个月后，朝鲜人民军的一架米格-15误入韩国境内，美国才如获至宝，立即将米格-15运往美国，反复研究，但此时价值已经不大了。

英雄的王海大队

王海说：敌人是一个人，我们也是一个人，脑袋别在裤腰带上，什么问题都解决了。我们的大队没有一个孬种！

从抗美援朝时几乎没有空战经验，到如今驾驭新质作战平台，王海大队的飞行员们在空军作战部队5次率先改装新型战机，始终奋飞在捍卫祖国利益的最前沿。

进入新时代，从飞越巴士海峡、飞越对马海峡，到巡航台岛、维权斗争，王海大队始终以不畏强敌、一往无前的血性胆气，有力捍卫了国家主权、安全和发展利益。

有一次任务紧急，不少飞行员把自己的工资卡交到教导员手中：“如果我回不来，请把工资卡交给我的家属。”当问到还有什么担心时，他们都说：“没有什么担心的，就担心不让我上！”

美国造P-51D野马战斗机



解放战争后期，人民解放军从国民党军手中陆续缴获、接收了一批P-51战斗机。1949年8月，以这批战斗机为基础在南苑机场组建了第一支飞行中队。在开国大典上，该中队9架P-51战斗机飞越天安门上空，接受党和国家领导人的检阅，这是其中的一架。

P-51战斗机是美国航空公司研制的一种下单翼单座战斗机，1942年10月首飞，次年9月装备使用，后发展了A、B、D、K等型号，被世界航空界公认为达到了螺旋桨战斗机制造技术的顶峰。

主要战术技术性能：

- 乘员：1人
- 机长：9.85米
- 翼展：11.28米

- 机高：2.64米
- 动力装置：1台V-1650-7液冷活塞式发动机，起飞功率1066千瓦
- 实用升限：12771米
- 最大速度：703千米/时（高度7620米）
- 武器装备：12.7毫米机枪6挺，2枚炸弹或6枚火箭弹



人民空军正式建立之前，以P-51野马战斗机为基础，在南苑机场组建了我军第一支飞行中队。开国大典上，南苑飞行中队的9架P-51野马战斗机，两次飞越天安门上空，接受了党和人民的检阅。军博陈列的P-51D野马战斗机，就是其中的一架。

P-51D野马战斗机

今天的人们可能不太熟悉，P-51野马战斗机达到了螺旋桨战斗机制造技术的顶峰，是世界航空界公认的。

1940年，经过120天的研制，美国北美飞机制造公司，为英国研制了一种新型战斗机。新机服役编号定为P-51，英国人取名为野马。在第二次世界大战中，P-51野马战斗机立下了显赫的战功，被誉为歼击机之王。

P-51野马战斗机，是单翼单座单发平直翼活塞式战斗机，采用先进的层流翼型。高度简洁的机身设计，合理的机内设备布局，使气动阻力大大下降，并且在尺寸和重量与同类飞机相当的情况下，载油量增加了3倍。

抗日战争胜利后，国民党政府从美国购买了大量的P-51战斗机。解放战争后期，解放军陆续缴获、接收了一批P-51战斗机。

南苑飞行中队

1949年8月15日，为了对付国民党军队的空袭，加强北平地区的要地防空力量，在北平南苑机场成立了飞行中队。

南苑飞行中队是人民解放军的第一个飞行中队，也是第一支空军部队。P-51野马战斗机，是南苑飞行中队的主力战机。

飞行中队成立后，参加的第一件具有重大历史意义的工作，就是开国大典上的空中受阅。阅兵计划中，原来没有空军飞行部队参加，只有几架运输机到会场上空散发传单。9月中旬，中央决定阅兵时除地面部队外，空军也要参加。

这是中国第一次空中受阅，过去国民党空军也没有搞过，而且时间已经十分紧迫。

当时的飞机装备，几乎全是来自缴获或者起义的飞机。飞机型号多种多样，高的高、低的低，快的快、慢的慢。就是同一类型飞机，速度也不一样。飞机又破又旧，都是经地勤人员日日夜夜抢修好的。飞行员们来自全国各地，语言不同、飞行习惯、空中应对方式都彼此不熟悉，空中联络也是个问题。

聂荣臻是开国大典阅兵总指挥，在听取了军委航空局的详细汇报后，再次强调：空中受阅与地面受阅不同，难度大，影响也大，一定要搞好，你们要抓紧时间，周密计划，确保万无一失。

参加阅兵飞行的飞行员都做了阅兵宣誓：“我参加检阅，一旦飞机出现故障，宁愿献出生命，也不让飞机落在城内、掉在广场和附近的建筑物上。”

飞行训练

南苑飞行中队拟订了20天的飞行训练计划，以及多机种使用南苑机场一条跑道的日程安排，飞行训练重点是编队课目。为了做到确有把握，毛主席批准了先在天安门上空试飞几次的请示。

当时，北平正在召开第一届新的政治协商会议，飞行中队的责任非常重大。每天拂晓就有十多架战斗机，进行试车检查，很远就能听到发动机巨大的轰鸣声。北平城内风传共产党调来大批空军，驻扎在南苑机场。传闻的数字先是几十架，以后又变成了上百架。敌人也一时弄不清虚实，起到了威慑的作用。

有一次，轰隆隆的飞机引擎声，让政协代表们有点儿坐不住，开始交头接耳，以为是国民党军飞机来空袭。周总理笑着告诉大家：“这是我们自己的飞机，他们在保卫我们的政协会议。同时他们也是在训练，为开国大典的空中受阅做准备。”顿时，一阵欢呼声盖住了周恩来总理的声音，代表们热烈地鼓起掌来。

飞行高度

阅兵式的空中编队，采用什么高度比较合适呢？高了，看不清。低了，一方面声音干扰大，另一方面是飞机速度快，转眼就飞过去看不见了。

飞行高度是个十分专业的问题，谁也没有经验。

在8月的一天，军委航空局局长常乾坤带着两个飞行员，到聂荣臻办公室汇报工作，“偶遇”了一位苏联空军将军。工作结束后，聂荣臻对常乾坤他们说：“你们留下来，陪苏联空军将军吃烤鸭。”

席间，常乾坤适时问道：“聂总，我想请示一下，飞过天安门时，飞行高度怎么确定？”聂荣臻一边吃着饭，一边头也不抬地指了下苏联将军：“这个问题，你问他。”

苏联将军正吃着高兴，立即接过来话说：“要根据各型飞机的下滑率，来确定飞行高度，飞机能够滑翔到不伤害人的地方就行。”就这样，一个专业难题迎刃而解。

带弹飞行

除了空中受阅任务，南苑飞行中队还担负着保卫北平的要地防空任务。开国大典前两天，有4位飞行员分头接到秘密通知：为防止受阅时敌机的袭扰，要带弹参加受阅，随时准备从空中受阅转入反空袭作战。

至于哪架飞机上装有武器弹药，只有飞行员本人知道，方阵里的其他飞行员都不知道。

执行带弹空中受阅任务的4位飞行员，都是驾机起义的国民党空军飞行员。阎磊是其中一位飞行员，几十年后回忆时，说出了当年没有说出的肺腑之言：作为刚刚起义过来的飞行员就参加带弹飞行，充分体现了党和人民，对起义人员的极大信任。

两次飞越天安门

参加受阅的飞机共17架，编成6个分队，形成一个跟进队形通过天安门上空。9架P-51野马战斗机编为三个品字形的1、2、3分队；2架蚊式轰炸机编为一字形的4分队；3架C-46运输机编为品字形的5分队；1架L-5通信机与2架PT-19教练机合编为品字形的6分队。

周总理提出意见：“17架飞机，显得有些少了。”飞机的确有些少，而且飞机又不可能慢动作飞行。飞过天安门上空，会让人觉得忽地一下就没有了。但是其他仅有的几架飞机还有战备任务，实在没办法再增加飞机。

这时，周总理帮着出了个主意：“能不能让领队的战斗机，通过天安门后，再飞回来，接在最后面的教练机后面，再飞一遍？”

10月1日下午，受阅的1、2、3分队9架P-51野马战斗机，刚刚通过天安门上空，飞行员随即加大速度，在复兴门上空作右后方转弯。沿西直门、德胜门、安定门、东直门、朝阳门，再转向建国门。当到达东单上空时，正好与6分队的教练机相衔接。9架P-51野马战斗机，再一次通过了天安门上空。由于衔接得天衣无缝，所以在地面上观看的群众，都以为受阅的飞机是26架。

当晚，朱德总司令在北京饭店宴请受阅代表，飞行员们连飞行服也顾上换，就匆匆赶去。总司令来到飞行员们面前说：“你们飞得很好，从现在起，我就是名副其实的陆海空三军总司令了。”

日本造立川九九式高级教练机



这架飞机是抗日战争胜利后，人民军队在东北地区收缴的，后成为人民军队第一所航空学校——东北民主联军航空学校（简称“东北老航校”）使用最多的机型，通常称为“99高教”。

1946年3月东北老航校成立之初，缺乏初级和中级教练机，学员们直接用99式高级教练机训练；器材不足，就用各种废旧材料代替；没有汽油，就用酒精做燃料。就是在这样的物质和技术基础上，培养出人民空军第一批飞行员、领航员和地勤人员，为人民空军的创立做出了重要贡献。

主要战术技术性能：

- 乘员：2人
- 机长：8米
- 翼展：11.8米

- 机高：3.64米
- 动力装置：1台日立98式1型活塞式发动机，功率331千瓦
- 实用升限：8180米
- 最大速度：349千米/时（高度2000米）
- 武器装备：7.7毫米机枪1挺



日本造立川九九式高级教练机，就是99高教，又叫99高练，是日本1939年生产的高级教练机。99高教是我军最早缴获的飞机，是东北老航校和第7航校的主力教练机型，也是东北老航校使用最多的高级教练机。抗美援朝中的王海等志愿军空军战斗英雄，就是在东北老航校的99高教上完成的飞行训练。在人民空军的发展历程中，99高教功不可没。

99高教

99高教是立川飞行机株式会社研制的下单翼高级教练机，由立川飞行机株式会社、川崎航空机工业株式会社制造。

99高教，乘员2人，机长8米，翼展11.8米，机高3.64米，机翼面积20平方米，空重1292千克，全重1721千克，采用两叶可变距螺旋桨，配备7.7毫米机枪1挺。最大速度349千米/时（高度2000米），巡航速度235千米/小时，实用升限8180米，高度3000米爬升时间6.9分钟，最大航程1060千米，起飞滑跑距离235米，着陆距离290米（着陆速度100千米/小时）。

99高教在1939年4月首飞，1939年7月被日本陆军正式采用。1940年，开始全面部署，作为新型教练机在日本陆军飞行学校被广泛使用。1945年，九九高教从日本陆军退役，成为99高教最早退役的国家。

1949年11月，中国人民解放军空军正式成立时，23架99高教都在第7航空学校使用。1953年最后14架退役，中国成为99高教最后退役的国家。

目前是十分珍贵的文物，已知仅保存有3架，1架在中国人民革命军事博物馆，1架在中国航空博物馆，另1架在泰国皇家空军博物馆。

东北老航校

从1946年3月至1949年9月，在短短的3年零9个月里，东北老航校共培养出各种航空人才560名。其中，飞行员126名，机务人员322名，领航员24名，场站、气象、通信、仪表、参谋人员88名。后来大多成为建设人民空军和创办、发展新中国航空事业的骨干。东北老航校为人民空军和新中国航空事业的发展，建立了不朽的功绩，成为人民空军的摇篮，是中国航空事业发展史上的一座丰碑。

1949年10月1日，开国大典阅兵式上，东北老航校的飞行员们驾驶着17架战机，以编队形式飞越天安门广场。他们克服了飞机机型复杂、排练时间短等重重困难，严格遵守飞行规定，完美地完成了飞行任务，赢得了党和国家领导人以及人民群众的热烈掌声。

机徽

东北老航校早期使用的99高教，为隐瞒身份免遭国民党空军空袭，以国民党空军的青天白日机徽涂装机身与机翼。机徽外镶白圈，与国民党空军的机徽有一点儿细微差别，以便我军识别。尾翼则是四蓝条间三白条。后来，国民党空军也发现了这个秘密。

之后涂装沿用日本样式：上部是绿、土棕、黑色的迷彩，以使国民党空军空中不易察觉；下部是醒目的橘红色，而不是和天空近似的蓝、灰色，以方便我军地面人员观察。机徽则是红五星中间嵌入一个中字，这是任弼时同志为东北老航校专门设计的，可以算是我军最早的机徽版本。尾翼则是四红条间三白条。从1947年5月一直使用到1949年9月，共两年零4个月。

最后，统一使用了标准的解放军空军机徽。

直上高教，一步登天

按照飞行训练常规，要以初级教练机、中级教练机、高级教练机的顺序进行。航校当时没有中级教练机，只有四架英格曼式初级教练机，木制机体经过风吹雨淋，已破旧不堪。

在研究讨论中，有的同志提出：干脆一步登天，直接上九九高教机训练。日籍飞行教官林保毅摇头反对，用世界各国探索的三级训练法告诉大家，直上高教将要面对生死风险。

于是，大家开始讨论直上高练的可能性和具体困难。校长常乾坤总结大家的意见，以飞机性能发展的科学数据，说明直上高练的可能性，并提出了增加地面练习和带飞时间、教员严格要求、学员刻苦学习、没有把握不放单飞等措施，增加了教学人员的信心。

7月下旬，一架99高教的尾翼拴上了红布条，这是新飞行员放单飞的标志。第一个放单飞的是吴元任，曾在新疆八办航空训练班和安塞工程学校学习过，有基础，训练进度快。常乾坤一声令下，吴元任驾机滑行，机头抬起来，飞机离开了跑道，飞上天空。在航校任教的日籍教官由衷地赞叹：“奇迹，真是奇迹！我们今天真正明白了中国共产党人无往不胜的道理！”

直上高练成功了！

虽然飞机只飞了一个起落，但却是了不起的一步。甲班12名学员，平均只由教员带飞了15个小时，就驾驶99高教，实现了一步登天的梦想。

以酒精代航油

1946年夏开飞以后，随着飞行训练时间的增加，面临缺乏油料的严重困难。航校从缴获的日本资料中发现，日本投降前，曾因缺乏油料，一度用无水酒精代替汽油进行飞行训练。

经过上百次试验，在把汽化器喷嘴加大到2.5毫米、酒精纯度提高到96%的情况下，调整进气阀和排气阀的间隙及点火位置，发动机可以正常运转。因为酒精难以直接启动发动机，就增加一个汽油箱。开车时先用汽油启动，然后再转用酒精。经过多次地面试车，发动机最大转速符合飞行要求。

为了尽快生产大批量高纯度酒精，6月初，航校派徐昌裕、胡华钦和邴少安、熊焰分别接管哈尔滨两家酒精厂，筹备生产高纯度酒精。

在中共中央东北局和东北民主联军总部关心和支持下，1946年9月，生产出可用作飞机燃料的酒精。9月上旬，航校副校长白起和日籍教员黑田，驾驶装满酒精的飞机飞上蓝天，上升、下滑、平飞、转弯，一切正常，并稳稳着陆。试飞成功。

用酒精代替航油，是航空训练保障史上的重大创新，不仅缓解了汽油供应的压力，也为飞机燃料的多样化提供了新的思路。

1947年，航校与苏联达成了油料供应协议，通过用当地物资换取苏联油料，结束了以酒精代油的飞行历史。

中国造强-5强击机



该型机是中国自行研制的第一种双发超音速强击机，1958年开始研制，1965年6月首飞，1968年11月批量生产装备部队。主要用于低空、超低空打击地面或水上战术、战役纵深目标和有生力量。

主要战术技术性能：

- 乘员：1人
- 机长：15.65米
- 翼展：9.68米
- 机高：4.33米
- 载弹量：1000千克（正常），1500千克（最大）
- 动力装置：2台涡喷6喷气发动机，单台最大推力2600千克力，单台加力推力3250千克力

- 实用升限：16500米
- 最大平飞速度：1240千米/时（高度5000米）
- 武器装备：23毫米航炮2门，机身下可挂载炸弹或子母弹箱，机翼下可挂各种炸弹、火箭弹、空空导弹或副油箱。



强-5强击机在上世纪五十年代开始研发，从对地攻击的希望，到生产研发受到冷落，再到对地攻击的主力机型，走过了半个世纪的风风雨雨。现代空军体系，虽然已不再需要强-5强击机，但西伯利亚单程核轰炸的悲壮身影，却永远定格在历史中。

强-5强击机

强-5强击机是20世纪50年代末期，在歼-6/米格-19战斗机的基础上，参照西方强击机的设计风格，研制的单座双发超音速强击机，主要用于低空、超低空打击地面或水上战术、战役纵深目标和有生力量。

从外形来看，强-5类似于将全新设计的前机身与歼-6的发动机及后机身结合而成。

从总体来看，凡是驾驶过强-5的飞行员，都会对它优秀的下方视野印象深刻。强-5具有十分狭窄的锥形机头，而且一改苏联喷气式飞机的机首进气为两侧进气，保证飞行员从高空观察地面时，不会有任何阻挡，这也体现了对地攻击的职责。

强-5强击机于1985年获得中国国家科技进步特等奖，也是中国第一种出口的作战飞机。

坎坷研发路

建国之初的空军，因沿海岛屿解放作战，而十分重视对地攻击。航空工业部决定参考苏联的米格-19，研发一款专用于低空高速突防的强击机。最终，沈阳飞机制造厂研发出了一款名为东风-106的原型机。东风-106虽然已经是我国航空工业当时能做到的最好水平，但实事求是的讲，各项参数的确比较一般。

在50年代末的大跃进风潮中，表现平平的东风-106原型机受到了冷落。所幸，在一些有远见的专家的坚持下，保留了东风-106的图纸，并交给了南昌飞机制造厂。

东风-106的价值越来越多的被认识到，后来以雄鹰302的新代号重新列入国家生产计划。到60年代末，雄鹰302通过了各项战斗调校与测试，具备了大规模生产服役的条件，至此才获得了强-5的正式代号。1968年，经中央军委、毛主席亲笔圈阅批准，投入了成批生产，开始装备部队。

从此揭开了，中国自行设计制造超音速喷气式强击机并大量装备部队的历史，填补了中国航空工业的一项重要空白。强-5系列各型机大量装备中国空军和海军航空兵，成为中国对地攻击的主力作战型号之一。

西伯利亚单程

上世纪60年代，中国拒绝成为苏联的附庸，中苏关系破裂。苏联开始向中国边境地区调派兵力，在蒙古、西伯利亚和远东地区都部署了针对中国的钢铁洪流。在满洲里对面的外贝加尔军区有26万地面部队，3100辆坦克。在远东军区有37万部队，6000

辆坦克。重型武器，尤其是坦克装甲车辆的数量上，苏军两个军区就可以完全压制规模超过500万的中国军队，而且苏军的武器技术水平远远超过中国。

上世纪70年代，是苏联最强盛的时刻，即使是军事实力远超中国的北约集团，演练的从来都是如何抵御苏联的进攻，而不是反击苏联。据说，根据沙盘反复推演，我国部署在东北的甲种野战集团军，面对苏军的猛烈攻势甚至无法迟滞3天。

面对苏联装甲突击集群的巨大压力，中国军队想到了氢弹这一最具威力的反坦克武器。核打击，在对抗苏联坦克集群时，具有重大意义。

我国1967年实验的第一颗实战型氢弹，高达4吨左右，只能由轰-6甲中型轰炸机投放。面对苏军的数千架的战斗机，绵密的野战防空火力网和完善的雷达预警系统，亚音速的轰-6就显得速度缓慢且体型巨大，很可能尚未投弹就被击落，突防成功率实在太低。

我国专门研发装备了实战化的小型战术核武器狂飙一号氢弹，全重大约210公斤。强-5强击机速度快、机动性好、低空突防能力强。专门设计的强-5甲，被选为投放小型化氢弹的载机平台。

由于投放的是核弹，为了保证飞行员的生命安全，强-5甲采用上仰甩投的方式来投放核弹。先从低空进入目标区，然后猛的拉起飞机，进行近似垂直的大角度爬升，在飞机高速爬升的一瞬间将核弹抛出。完成投弹后的强-5甲，立即转弯脱离核弹投掷空域，加速离开危险区。

苏军一旦入侵，强-5甲就要挂载氢弹，从海拉尔一带战备机场起飞，采用三低模式（低空起飞，低空巡航，低空轰炸），直接突击苏联外贝加尔地区战略薄弱地带的装甲集群聚集地、西伯利亚铁路沿线编组站和重兵集结地等关键军事节点，瘫痪苏联西伯利亚大铁路，迟滞苏军的攻势。

为了提高速度和突防能力，不得不减轻燃料和自身飞机重量，这注定是一场单程轰炸。对于强-5甲的飞行员来说，每次的训练任务都是出击、投弹、返航，一遍一遍演练。他们每个人心里都很清楚，一旦战争来临，就是荆轲刺秦式的同归于尽。

退出历史

我国航空界的专家们，一直没有放弃强-5这款老机型，不停地在上面加装符合现代战场需求的新系统。相似命运的还有轰-6，不停的升级，现在仍处于服役状态。那么，

为何在强-5D之后，强-5就停止了升级，被空军淘汰了呢？

最主要的原因是，强击机本身已经不再适用于现代空军体系。

在中国空军建立之初，关于战斗机我们分为两个思路：一个是专用于空战的歼击机，一个是专用于对地打击的强击机。经过几十年的发展，歼击机得到越来越多的新技术加持，逐渐发展出多用途的新思路。代表机型就是美苏研发的第四代战斗机，不仅有出色的对空能力，同样具备优秀的低空攻击能力。

从列装成本来看，把许多功能集成在一款机型上，更有利于压低战机数量，减少维护成本。而且，也有简化体系，增加部署效率的优点。空军逐渐采纳了多用途机型的研发思路，制造出了歼-11、歼-16等多用途歼击机。

由于强-5参照的歼-6，气动设计陈旧，机体结构老化，所以强-5的性能提升潜力不大。功能单一的强-5，处于十分尴尬的处境，不仅技术升级的空间越来越小，而且也无法与具备超视距打击手段的第四代战斗机竞争。

最终，出于现实的考虑，决定让强-5强击机退役。

美国造BQM-147无人驾驶高空侦察机残骸



20世纪60年代起，美军大量使用BQM-147无人驾驶高空侦察机对中国进行空中侦察。1964年至1970年，人民空军和海军航空兵先后击落该系列飞机19架。这里陈列的是被击落的第3架残骸。

该系列无人机是美国特里达因瑞安公司在AQM-34“火蜂”无人靶机的基础上改进而来，1962年研制，共发展了27个型号。

主要战术技术性能（147H型）：

- 机长：8.53米
- 翼展：8.18米
- 机高：2.01米
- 飞行高度：18000米



20世纪60年代起，美军大量使用BQM-147无人驾驶高空侦察机，对中国进行空中侦察。1964年至1970年，人民空军和海军航空兵先后击落该系列飞机19架。军博陈列的是第3架残骸。

BQM-147无人侦察机

50年代初，美军开始研制和装备无人侦察机。“火蜂”I型是美陆、海、空三军装备的一种高亚音速无人机，主要用于空中监视、照相侦察、电子对抗等，也可用于对地攻击，海军型称为BQM-34A型。

1951年实现了滑翔试飞，随后进行了带动力试飞。作为一款用来测试其他武器的靶机，需要具备优秀的飞行性能，才能最大限度的检验武器装备的能力。

60年代初，美国在BQM-34A型的基础上，生产了一种新型的无人侦察机，命名为BQM-147G型。BQM-147G无人侦察机，可以通过DC-130运输机进行部署，通过伞

降回收后，经过检修可以反复使用，

猖獗的侦察活动

1964年8月，美国制造北部湾事件，对北越发动大规模空袭。

1964年8月29日，为掌握我军动向，防止朝鲜战争重演，窃取我国中南和西南地区的军事情报，又为避免有人驾驶侦察机在中国领空侦察时被击落后飞行员被俘，引起外交上的麻烦，开始使用BQM-147G型无人侦察机。

BQM-147由美军运输机，从冲绳携带至南海上空投放。无人机经过海南上空时，被我雷达发现。海南空军随即起飞歼-6战机升空拦截，然而飞行员连无人机的影子都没有看到，只听到一声声BQM-147特有的怪叫声。

首次侦察得手，美军对BQM-147信心倍增，侦察活动愈发猖獗。在之后一个多月里，多次入侵我国领空。我军飞行员数次驾驶歼-6拦截，都一无所获。

1964年10月13日，一架BQM-147从广西闯入，快速飞向雷州半岛。雷达捕获敌机踪迹后，飞行员邹广如从广东遂溪驾驶歼-6升空迎敌。在1.76万米高空，3次锁定无人机开炮，均未击中目标。邹广如决定将敌机撞下来，然而歼-6突然失速进入螺旋坠毁。幸运的是，邹广如成功跳伞。

BQM-147出入我国领空如入无人之境，不但是对我主权的蔑视，更是对我国防安全的重大威胁。

周总理指示：要千方百计打下一架无人驾驶飞机！

跃升攻击战法

歼-6坠毁两天后，1964年10月15日，空军司令刘亚楼亲自赶赴广东遂溪，召集指战员商议对策。

歼-6升限17500米，BQM-147升限虽有2万米，但其侦察飞行高度也在17500米左右。理论上，歼-6可以击落BQM-147。

歼-6截击BQM-147屡屡失手，主要是升限射击的问题。17000多米的高空，空气稀薄，升力小，歼-6抖动严重，平飞几秒就会自动掉高。稍不注意，就会失控坠毁，这也是邹广如坠机的原因。

极限高度，对于歼-6几乎是一个禁区。在极限高度，安全飞行都不容易，何况是开炮射击。炮弹强大的后坐力，炮口喷出的瓦斯，都可能导致飞机失速坠毁。另外，在极限高度，飞机反应迟钝，机动性能差，晃动严重，这也增加了击落无人机的难度。

我军最终制定了一套有针对性的“跃升攻击”的战法。所谓跃升攻击，就是飞行员爬升至1.6万多米，开足马力将飞机速度拉满，然后在准确的时机，以正确的角度，突然拉升，使飞机凭借强大的升力和惯性，冲上极限高度。到了一定高度后改平，然后迅速占位、瞄准、射击、脱离。当然，这对飞行员的技术要求很高。

为了早日击落美军无人机，打击美军嚣张气焰，歼-6作战分队的飞行员不畏艰险，反复练习跃升攻击战法。经过一个月的训练和准备，技术上突飞猛进。

击落美军无人机

1964年11月15日中午，一架美军BQM-147，以1.76万米的高度，780公里的时速，再次从南海上空闯入我国领空。我军雷达发现无人机后，立即派出一架歼-6前往截击。

飞行员是徐开通，驻遂溪机场的空1师作战分队中队长。按照作战方案，徐开通操作战机爬升至1.62万米高空，然后开足马力将飞机提升至最大速度。据敌机15千米时，徐开通看到了BQM-147的拉烟尾迹。

当和敌机相距3.8千米时，根据地面雷达操作员的指令，徐开通突然操控战机跃升至1.75万米，然后迅速改平飞机，从敌机后下方5度角冲过去。

无人机体积小，距离远就难以击中。两机相距450米时，徐开通才打出第一炮。可惜用力过猛，飞机向左晃动，炮弹偏离目标从敌机左外侧滑过。

徐开通立即修正瞄准，在相距300米时再次发起攻击。由于操作过急，机头未能拉住，炮弹最终从敌机下方穿过。

两次射击未中后，徐开通冒着撞机的危险继续靠近敌机，在距离230米时第三次射击。

BQM-147腹部冒起黑烟，随即变成一团火球。两机此时已近在咫尺，徐开通立即操作战机带左坡度脱离敌机。就在这时，敌机残骸从机身上方几米处一掠而过，场面异常惊险。BQM-147无人机，最终坠入广西北海涠（wéi）洲岛附近海域。

从发现敌机到将其击落，仅耗时3分20秒。徐开通首创我军击落美军无人机记录，荣立一等功。包括徐开通在内的有功人员，受到了毛主席和周总理的亲切接见。

天上掉下来的航空技术

由于击落的美军无人机，都坠毁在我国境内，我们拿到了近2万块美军战机残片。

BQM-147H无人机，是采用伞降回收的。有两架被击落时，回收伞打开，落地基本完好。

北航开始对击落的无人机残骸进行测绘分析，对BQM-147H无人机进行恢复。

不过，虽然得到了投放出的无人机，但是地面控制站、作战指挥车都在千里之外，仍然毫发未损，我们不可能拿到，必须从零开始研制。

恢复BQM-147H任务下达后，北航最多有2000多人同时工作。经过10个月的努力，两架BQM-147H无人机恢复完成。

1970年9月18日上午8点，恢复完成的BQM-147H无人机，在吉林进行了首次投放试飞。经过33分钟的飞行，高度达13000米，航程306千米，速度700千米/小时。无人机及地面控制站一切工作正常，伞降回收成功。

恢复完成的BQM-147H无人机的投放试验，标志着我国无人机研制水平迈上了一个大台阶。我们不仅吃透了25项当时世界上最先进的无人机技术，还自主研制出了与之相匹配的地面控制站，为下一步自主研制无人机打下了坚实基础。

美国造U-2高空侦察机残骸

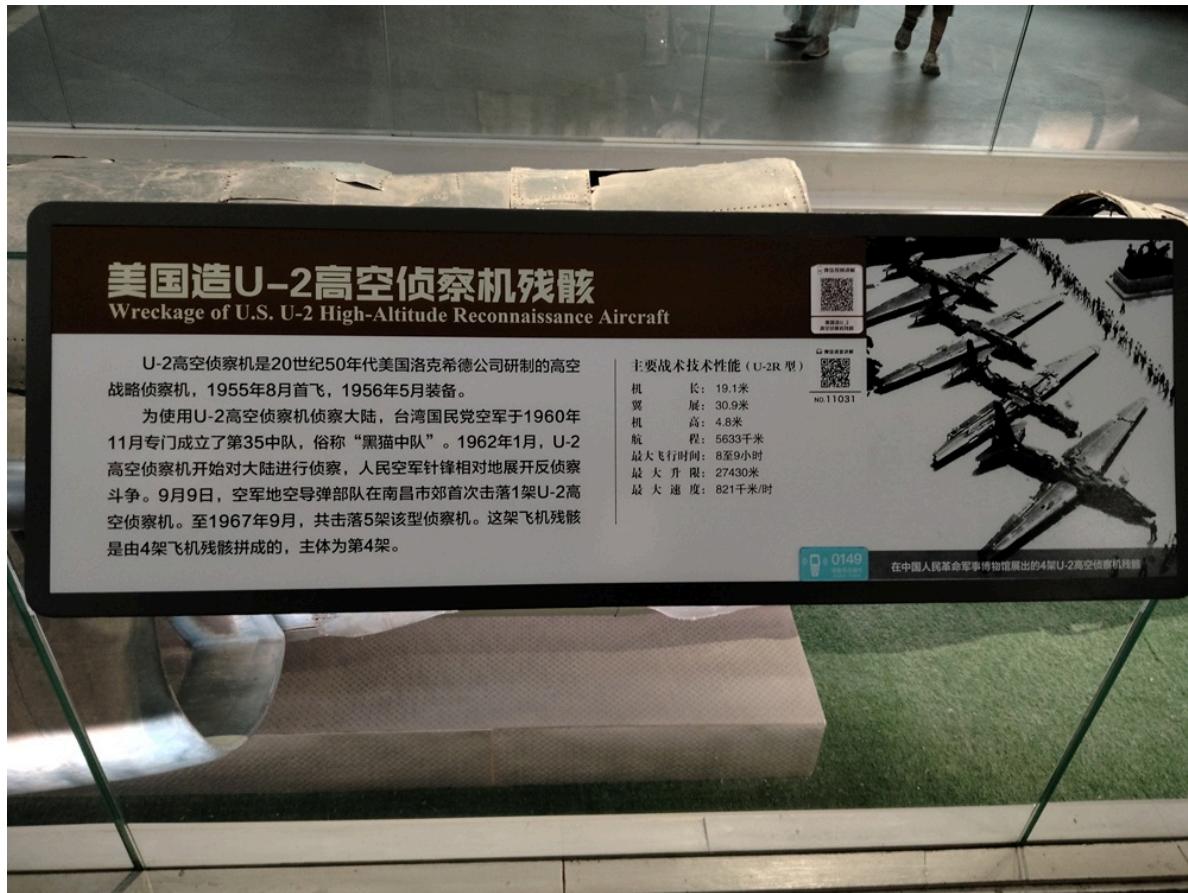


U-2高空侦察机是20世纪50年代美国洛克希德公司研制的高空战略侦察机，1955年8月首飞，1956年5月装备。

为使用U-2高空侦察机侦察大陆，台湾国民党空军于1960年11月专门成立了第35中队，俗称“黑猫中队”。1962年1月，U-2高空侦察机开始对大陆进行侦察，人民空军针锋相对地展开反侦察斗争。9月9日，空军地空导弹部队在南昌市郊首次击落1架U-2高空侦察机。至1967年9月，共击落5架该型侦察机。这架飞机残骸是由4架飞机残骸拼成的，主体为第4架。

主要战术技术性能：

- 机长：19.1米
- 翼展：30.9米
- 机高：4.8米
- 射程：5633米
- 最大飞行时间：8至9小时
- 最大升限：27430米
- 最大速度：821千米/时



美国U-2侦察机的设计理念，是通过极高的飞行高度，躲避地面防空武器的追击。U-2具有出色的侦察性能，还具备穿透云层和障碍物的能力，可以探测浅层地下设施。

全世界只有7架U-2被击落，而其中有5架是被我空军地空导弹部队击落的。

两万米高空的苍蝇

U-2高空战略侦察机，是20世纪50年代美国洛克希德公司研制的，1955年8月首飞，1956年5月装备。

国民党集团1949年退守台湾，一直没有放弃反攻大陆的幻想。美国出于冷战的需要，要扩大对中国的战略侦察，于是美台双方一拍即合，开始由台湾当局出人，美国出装备，共同对大陆进行战略侦察。国民党空军于1960年11月，在台湾专门成立了第35中队，俗称黑猫中队。1962年1月，U-2高空侦察机开始对中国大陆进行侦察。

1960年代，中国的技术处于落后状态，防空力量薄弱。正值中苏关系遇冷，中国在技术和战略上，都面临着巨大的压力。

西方对中国的敌意越加明显，尤其是对中国核设施的监视、侦察，无疑是一种巨大的威胁。

U-2仗着装备技术优势，在大陆上空来去自由，轻松地获取了大量情报。就像一只讨厌的苍蝇，整天在我们头顶上嗡嗡乱飞。

S-75防空导弹（萨姆-2地空导弹）

在抗美援朝结束后，我军开始重点关注本土防空，美台侦察机随之开始大量损失。美国人给台湾拿出了，压箱底的RB-57D高空战略侦察机。RB-57D最高飞行高度可达2万米，超过我军所有战斗机和防空武器的拦截高度。窜入大陆活动时，虽然每次都能被防空雷达发现，但是并不能将其击落。

苏联的S-75防空导弹（萨姆-2地空导弹），1953年11月开始研制，到1957年12月通过技术验收。1957年10月，中苏签订协议引进C-75防空导弹系统（国防新技术协定中使用的S-75的另一编号）。

1958年10月6日，中国空军地空导弹第1营在北京成立。12月6日，北京军区空军组建了地空导弹第2营。1959年1月18日，南京军区空军在徐州组建了地空导弹第3

营。1959年4月，空军地空导弹各营赴西北靶场进行实弹打靶。1959年9月担负首都防空作战值班。

1959年10月7日，营长岳振华指挥的地空导弹第2营，在北京通县张家湾上空，击落国民党空军飞行员王英钦上尉驾驶的RB-57D侦察机。

世界防空作战史上，这是第一次使用地空导弹击落敌机。

导弹打游击

可能是因为RB-57D在北京被击落的原因，U-2飞机虽然在大陆横行，但从来不到北京。为了击落U-2，中央决定只留1个营保卫北京，其他4个营全部悄悄地派出去，在全国设伏。

为了配合地空导弹打游击，空军部队在1962年8月底，连续两天从南京起飞轰炸机前往南昌，造成大规模军事行动的假象。蹲守在台湾的U-2，果然按耐不住，上钩了。

在1962年9月9日早晨，一架U-2侦察机从台湾桃园机场起飞，直扑大陆纵深，目标南昌。很显然，U-2的目的就是侦察解放军轰炸机密集调动的原因。U-2万万没有想到，这是一次钓鱼执法。

根据情报战线提供的情报，U-2将在一天之内，多次飞过江西省鄱（pó）阳湖一带。当U-2侦察机，再一次飞越江西鄱阳湖上空的时候，地空导弹二营在南昌市郊将其击落，创造了中国地空导弹部队击落U-2的记录。

雷达科学家

在越战期间，北越大量使用S-75防空导弹（萨姆-2地空导弹）对抗美军。开始效果很好，每2~3枚导弹，就可有一次战果。随着战事延长，美军的科技能力与电子作战能力远超预期。到1969年之后，已经是每70枚才能有一次战果。

1962年，1架U-2侦察机被击落后，美国一片哗然。不得不对U-2紧急升级，加装雷达侦察报警系统，以感知导弹信号并发出警报。

面对U-2的升级，我军研究出了近快战法，利用其他雷达先对U-2进行照射跟踪，避免触发U-2上的报警系统。等到U-2进入导弹射程后，再突然切换为导弹信号，使得U-2难以躲避，从而又成功击落2架U-2侦察机。

1964年，U-2侦察机采取了新的对抗方式后，再度现身。雷达科学家张履谦研究发现，U-2可能已经安装了干扰系统，导致我国发射的导弹，在制导过程中发生偏移，难以准确命中目标。面对这一挑战，张履谦建议改变发射信号为连续照射信号，从而实现导弹的连续制导。我国又成功击落1架U-2侦察机，并将这项技术推向了新的高度。

后来，红旗-2号导弹研制成功。红旗2号的前身是红旗1号，红旗1号是仿制的苏联S-75防空导弹。红旗2号在外形与S-75防空导弹很相似，但有21项技术改进，性能更加先进。1967年9月8日，空军首次使用国产红旗-2号地对空导弹，在浙江嘉兴上空，击落美制U-2高空侦察机。

至此，一共击落了五架U-2侦察机，创造了世界防空史上的奇迹。

我们是用竹竿捅下来的

1962年9月，击落U-2的消息迅速传开后，在国内外引起了轰动。中国军方的反应迅速而低调，既没有过多的庆祝，也没有做过多的宣传。陈毅在记者会上，以一贯的幽默风格回应了外界的关注：“我们是用竹竿捅下来的。”

这句话，瞬间成为了中国外交史上的经典名句。

从1962年到1967年的5年时间里，地空导弹部队南征北战，共击落5架U-2高空战略侦察机。迄今为止，全球一共击落7架U-2，其中苏联击落1架，古巴击落1架，其余5架全部是被中国击落。中国创造了击落U-2最多的历史记录。

军博U2飞机残骸，是由4架飞机残骸拼成的，主体为第4架。

中国造歼-6歼击机



该型机是中国仿制苏联米格-19超音速喷气式战斗机，1961年12月开始仿制，1963年9月首飞，12月定型，1964年装备部队，多次改进改型，形成歼-6飞机系列。主要用于争夺制空权和国土防空，也可用于对地攻击。

主要战术技术性能：

- 乘员：1人
- 机长：12.54米（不含探空管）
- 翼展：9.04米
- 机高：3.89米
- 动力装置：2台涡喷6涡轮喷气发动机，单台最大推力2600千克力，单台加力推力3250千克力
- 实用升限：17500至17900米

- 最大平飞速度：1450千米/时（高度9000米）
- 武器装备：30毫米航炮3门，火箭弹发射器2组或航空炸弹2枚



歼-6是我国第一种超音速歼击机，曾是空军和海军航空兵装备数量最多、服役时间最久、战果最辉煌的国产第一代喷气式歼击机。在各次实战中，歼-6共击落20多架各型飞机，而自己没有一架被击落。2010年6月12日，正式退出空军装备序列。

歼-6歼击机

歼-6，体型小，重量轻，机动性好，适于近距离空战格斗，主要用于争夺制空权和国土防空，也可用于对地攻击。

歼-6，是我国仿制苏联米格-19的超音速喷气式歼击机。1961年12月开始仿制，1963年9月首飞，12月定型，1964年装备部队。多次改进改型，形成歼-6飞机系列。到1983年停产，共生产了5205架。

歼-6乘员1人，机长12.54米，翼展9.04米，机高3.89米，最大平飞速度1450千米/小时，实用升限17900米，最大航程2200千米，装备30毫米航炮3门，机翼下挂架可挂火箭弹发射器2组或航空炸弹2枚。

总体布局特点是，头部进气，大后掠中单翼，低平尾，单垂尾加单腹鳍（歼教-6为双腹鳍），单座双发。歼-6布局是由米格-17发展而来，从米格-15到米格-17，再到米格-19，其总体布局其实是一脉相承的。米格-15的布局为早期喷气式歼击机的经典布局之一，其布局比较合理且成熟。

歼-5的涡喷-5发动机，是离心式涡轮喷气发动机。歼-6的涡喷-6发动机，是轴流式发动机。空气直接从一级风扇吸入，沿着轴方向流动。流动更加流畅，燃烧效能大幅提升。发动机工作原理的变化，是歼-6性能远超歼-5的奥秘所在。

为了使机身承受超音速飞行时的强度，歼-6采用桁（héng）条式机身结构。机身内的桁条和隔框组成飞机的骨架，而外部的蒙皮，承受的是通过桁条与隔框传递过来的二维方向的力。每个格子的范围内，铝合金蒙皮就像一张纸。同样的材料，虽然撕开很容易，但平面拉扯时却需要费很大的力。

蒙皮作为飞机的外壳，也需要承受一定的力，所以桁条式机身结构也称为半硬壳式结构。桁条式机身的优点是载荷分散传递，通俗地讲就是飞机各个部分受力较均匀，所以能够通过重量更轻的材料，承受更大的载荷。

战功卓著

中国空军、海航飞行员驾驶歼-6歼击机，多次击落飞行高度超过歼-6静升限的美军高空无人侦察机，并击落击伤性能远在歼-6之上的F-104、F-4B、F-4C等先进战机的成果。

1964年11月15日11时53分，中国雷达报告，在海南岛陵水以东170公里处，发现美国BQM-147G型无人侦察机1架，航向西北，高度1.76万米，时速780公里。5分钟后，空1师驻遂溪机场作战分队中队长徐开通，奉命驾驶歼-6飞机起飞拦截。12时20分，歼-6爬高到1.62万米。吸取第一次飞行员仰射攻击失利的教训，徐开通不慌不忙，按照反复练习的跃升动作，2分钟后冲高至1.75万米，距目标1500米。这时与无人机基本处于同一高度上，理想的射击条件已经形成。徐开通放下减速板，从目标后下方5度角进入攻击位置。距离400米时，徐开通两次齐射。距离230米时，又是

一个三炮齐发，无人机一头栽下。此战，创造了歼击机在平流层击落敌机的记录，也为此后中国空军歼击航空兵部队一连串的胜利提供了借鉴。

20世纪60年代初，国民党空军启用有“西方战略眼睛”之称的RF101超音速侦察机。歼-6装备中国空军后，重要任务之一就是应对台湾RF101的侦查活动。

1964年12月18日，国民党空军少校飞行员谢翔鹤，驾驶着RF-101侦察机，大摇大摆地进入浙江上空实施照相侦察。就在他刚进入浙江上空的时候，解放军海军航空兵4师10团副团长王鸿喜，驾驶歼-6起飞迎击。谢翔鹤有所察觉时为时已晚，在9700米高空，王鸿喜利用3门航炮，瞄准RF-101猛烈开炮，将其击落于浙江温岭以东海面，谢翔鹤跳伞被俘。

1965年3月18日，国民党空军派出2架RF-101执行例行侦察任务，空军航空兵第18师立即指挥54大队副大队长高长吉驾驶歼-6起飞迎战。在击落RF-101的整个过程中，从接敌到击落敌机，都是在超音速条件下进行的。高长吉在3分40秒中，连续做了16个高难度动作。从11000米高空追到2000米，从600米距离打到480米，一次射击解决战斗。这是中国空军航空兵，首次在超音速飞机的极限速度下，作战并取得战果，世界空战史上，超音速条件下击落敌机的纪录就此诞生。

1965年9月20日，一架美国空军F-104C歼击机接近中国海南岛西部领海。中国海航飞行员高翔、黄凤生，驾驶歼-6，双机起飞迎敌。F-104C是全天候多用途高速歼击机，作为第二代超声速歼击机，各项性能都优于歼6歼击机。美机由西向东，横穿中国雷州半岛，高翔、黄凤生的歼6双机，在地面雷达指挥下，占据有利位置隐蔽接敌。利用敌机转弯的时机，切半径进入射击位置。高翔在接近到291米的近距离时开炮射击，一直打到39米时才脱离。由于距离太近，敌机爆炸的碎片打伤了高翔战机的发动机，造成右发停车。F-104C的飞行员，跳伞后被我俘获。

这一战例创造了多项纪录：

- 用第一代超声速歼击机击落第二代超声速歼击机。
- 首次在空战中击落F-104C歼击机。
- 39米的世界空战史上最近交火距离。
- 首次在中国领空击落美机并俘获美国飞行员。

仿制米格-19

1954年1月，米格-19歼击机原型机试飞成功。米格-19是苏联首款具有实用价值的超音速歼击机，但苏联航空界当时并不看好米格-19的前景。就连总设计师米高扬，也都是抱着一种交差的态度。

米格-19在苏联量产后不久，就被性能更先进的米格-21取代。根据苏联航空装备研制一代、装备一代、外贸一代的思路，三代机的设计思路刚刚出现，二代机米格-21顺利投产，作为一代机的米格-19技术，就被整体打包或拆分，向各国售卖。

当时我国国土防空作战的需求，主要是对付东南沿海地区的侦察机。

在当时的技术背景下，截击轰炸机与截击侦察机，作战方式并不一样。截击轰炸机一般要迎面攻击，绝不能让对方飞到目标区域。而截击侦察机如果迎面攻击，则可能逼迫对手返航，让对手另择时机再来。所以在防御侦察机时，可以先放任侦察机飞抵目标区域，随后利用其油料不多、航线难以改变的特点，在返航路上予以歼灭。只要不让对方把情报带回去，防御就是成功的。

这就要求歼击机不仅能够迎敌，还要善于追击。对歼击机的飞行速度提出了更高要求，米格-19正是一款符合我国实战需求的歼击机。

为了在国际共产主义运动中，获取更多的支持，时任苏联国家领导人赫鲁晓夫，在向中国转让军事技术方面，作了重大让步。1957年10月中苏两国签定协议，由苏联向中国出售米格-19飞机的制造技术，并提供全套技术资料、样机和部分散装件、成品附件。由于米格-19的发展已结束，中国可以得到比较成熟且成系列的产品。

苏联当时开出的备选清单上包括了米格-19S（昼间战斗型）、米格-19P（全天候截击机/航炮型）和米格-19PM（全天候导弹截击机）。米格-19家族3个主要型号搭配使用，基本上可以满足空军昼间争夺制空权和夜间拦截的需要。按照协议，3个型号中国均有采购。

坎坷起步

仿制的米格-19P，在国内被称作东风103，是当时中国国内航空工业提出发展的一系列东风型号之一。1964年11月，航空工业部统一国产飞机命名，东风103改称歼-6甲。

歼-6甲型，是由沈阳飞机厂和南昌飞机厂，于1958年开始，同时仿照米格-19P型研制的。两厂全部采用自行编制的工艺资料和自己制造的工艺设备。1958年12月17日，东风103由王幽淮驾驶首飞成功。1959年4月26日，国家鉴定委员会正式鉴定验收。

歼-6甲的试制工作在大跃进时期进行，整个试制周期，比歼-5（米格-17F）大约缩短了一半。由于严重违背科学规律，出厂的飞机和发动机，陆续出现多起严重质量故障。飞机在制造中盲目更改工艺、材料，有些材料用错，有些材料选用了未经试验的代用品。飞机在飞行过程中，出现进气道铆钉脱落、座舱漏气、平尾抖动等问题，根本无法正常飞行，更谈不上作战使用。1959年12月12日，01架歼-6甲飞机在飞行中导管漏油，引起发动机失火。

1960年9月，由于缺乏配套备件，同时飞机上的钢材、镁合金件、焊接件相继发生质量问题，仿制工作和试生产都陷入停顿状态，连续3年没能继续交付飞机。

1973年11月，空军提出新的武器装备发展规划，其中一条是：为解决夜间作战的需要，建议重新恢复歼-6甲的生产。当时歼-5甲夜间歼击机（米格-17PF）已经陈旧不堪。1974年，贵州飞机厂根据空军要求，重新仿制歼-6甲，以便担负夜间作战任务。1975年12月21日，新歼-6甲首飞成功。1977年，该机设计定型，少量投产。

试飞歼-6

王昂，1958年从北京航空学院飞机制造专业毕业。经过严格选拔，成为我国第一批大学生飞行员。1966正式成为一名试飞员。

王昂驾驶歼-6飞机进行飞机性能试飞，做完半滚倒转、退出俯冲后，他拉起转入上升。飞机在加力上升过程中，突然产生了剧烈的纵向俯仰摆动和左右摇晃。在巨大的晃动中，座椅上固定人体的安全带都绷断了。王昂的身体被反复弹起，头部重重地与座舱盖反复撞击，额头流出的鲜血顺着脸颊往下流。随着摆动频率的加快，牙齿咬伤了自己的内腮，身体特别是头部剧烈的疼痛使他几乎昏迷过去。

作为一个优秀试飞员，他用仅存的一点意识牢牢抓住驾驶杆，进行着一系列的紧急处置。飞机仍在继续下沉，已经能看到尖顶。情况越来越紧急，只要启动弹射救生，在1、2秒内就可脱险。但是，这架歼6，凝结着几十万航空人很多年的希望，王昂并没有启动紧急弹射。

王昂迅速调整姿势，在飞机晃动的间隙，关闭了液压操纵的电门，改用电动操纵。改为电动操纵后，飞机反应迟钝，操纵更加困难。已经受伤的王昂，每一次操控动作，都要付出很大的努力。但是，飞机的摇摆俯仰停止了，他终于操纵着飞机飞回了机场。

当地面人员打开变形的座舱盖时，脸颊肿胀、眼睛渗血的王昂语气平静地说：查一下操纵。后经过地面人员检查，发现整个副翼全部撕裂，翼尖受损，飞机永久变形了。

王昂驾机安全着陆，不仅挽救了飞机，而且对改进歼6飞机的操纵系统提供了宝贵的资料。数日后，故障鉴定结果出来了：飞机力臂调节器故障。作为空军的主战飞机之一，无数飞行员操纵过歼6，那根看上去并不特别的飞机驾驶杆，是试飞员王昂冒着生命危险试飞出来的。

歼-6飞机让我们从完全仿制阶段，进入到改进设计的阶段，向着自主设计高性能歼击机的目标，迈进了一大步。

中国造歼-8歼击机

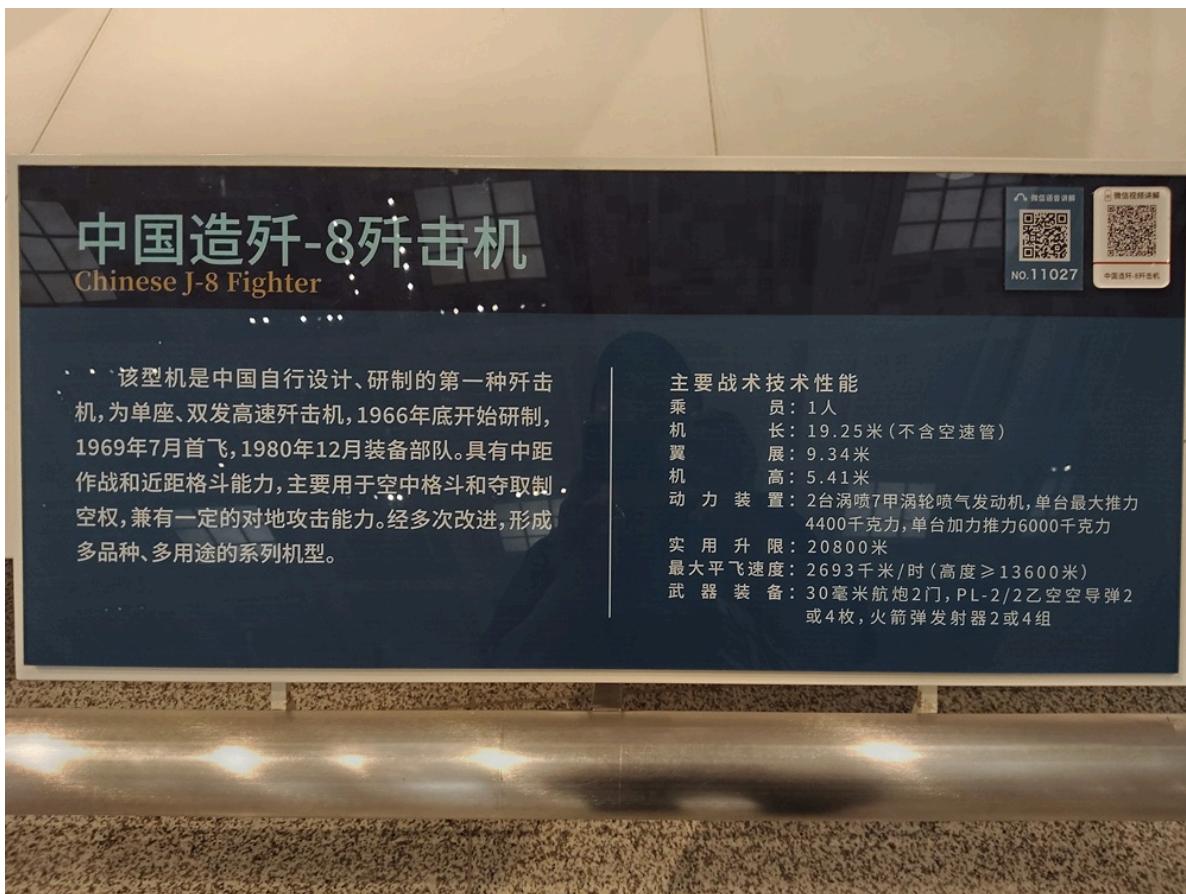


该型机是中国自行设计、研制的第一种歼击机，为单座、双发高速歼击机，1966年底开始研制，1969年7月首发，1980年12月装备部队。具有中距作战和近距格斗能力，主要用于空中格斗和夺取制空权，兼有一定的对地攻击能力。经多次改进，形成多品种、多用途的系列机型。

主要战术技术性能：

- 乘员：1人
- 机长：19.25米（不含空速管）
- 翼展：9.34米
- 机高：5.41米
- 动力装置：2台涡喷7甲涡轮喷气发动机，单台最大推力4400千克力，单台加力推力6000千克力

- 实用升限：20800米
- 最大平飞速度：2693千米/时（高度大于13600米）
- 武器装备：23毫米航炮2门，PL-2/2乙空空导弹2或4枚，火箭弹发射器2或4组



歼-8属于第二代歼击机，也被称为世界上最后一种第二代歼击机。1966年底开始研制，1969年7月首发，1980年12月装备部队，是我国自主设计、研制的第一种单座双发高空高速歼击机，一直活跃在与对手主力战机对抗的最前沿。

歼-8

歼-8具有中距作战和近距格斗能力，主要用于空中格斗和夺取制空权，兼有一定的对地攻击能力。经多次改进，形成多品种、多用途的系列机型。

在设计上，歼-8参考了苏制米格-21歼击机（歼-7），装备两台WP-7甲涡喷发动机，加长了机头，提高了高空战斗能力。乘员1人，机长（不含空速管）19.25米，翼展

9.34米，机高5.41米。

歼-8不断演进，衍生出众多型号。显著的特征变化是进气方式，机头进气和两侧进气。

歼-8E是歼-8的改进型，1991年开始研制，1992年11月首飞，1993年定型。外形与歼-8基本相同，主要改进是使用平面显示器替代了瞄准具，机身上增加告警天线和应答装置。

歼-8II，也被称为歼-8B，是在80年代初期开始研发的新机型，对歼-8系列做了一次重大改进。改进的核心是，将原先的机头进气，转变为两侧进气。从而为机头腾出宝贵空间，以便安装208雷达，并支持发射国产的霹雳-4导弹，使得歼-8II具备了超视距作战能力。

81192撞机事件，发生于2001年4月1日。当天，美军一架EP-3型侦察机，在海南岛附近海域上空侦查飞行。海军航空兵派出2架歼-8II监视拦截，其中一架在海南岛东南70海里（110公里）的中国专属经济区上空，与美机发生碰撞。中国歼击机坠毁，飞行员王伟跳伞，下落不明，后确认死亡。

三十多年的服役中，歼-8不仅准备对抗 F-15、F-14、F-2和F-15等各型歼击机，就是面对猛禽F-22也要上去缠斗一番。在中国空军武器装备并不强大的年代，歼-8捍卫着中国的蓝天。

自主设计研制

1963年7月，沈阳飞机设计研究所的顾诵芬，提出了一款新型歼击机的设计报告。

1964年5月，在新机改进改型方案会议上提出，要在米格-21的基础上，设计一种性能更好的歼击机，综合作战性能可以与国外同时期超音速歼击机相对抗。

1964年10月，新型歼击机开始方案论证。在论证会上，沈阳飞机设计研究所提出了飞机装单台发动机和双台发动机两种方案。前者是全新研制大推力发动机的方案，后者是采用成熟发动机（涡喷7甲）进行改型试制的方案。会议确定的双台发动机方案稳妥、可靠，有一定的技术基础，是歼-8飞机能够研制成功的前提。

歼-8的研制方案，突出高空、高速、增大航程、提高爬升率、加强火力等性能。针对歼-7飞机的缺点，逐项加以改进，各项性能指标均有提高：

1. 最大速度为2.2马赫。
2. 最大升限2万米以上。
3. 最大爬升率每秒200米。
4. 基本航程1500公里，最大航程2000公里。
5. 规定了在高度为1.9万米空中的作战时间。
6. 安装改进设计的航炮和空空导弹。
7. 安装搜索距离较大的雷达。

1965年5月17日，总参谋长罗瑞卿批准新型歼击机的战术技术指标和研制任务，同时也赋予这款歼击机一个新名字：歼-8。

1965年下半年，沈阳飞机厂开始进行歼-8飞机试制的准备工作。歼-8工艺方案，是在综合了苏联和英国的先进经验基础上制订出来的。后来的实践表明，歼-8工艺方案采用的新工艺协调方法，大大减少了工艺装备，加快了歼-8飞机的试制进度。全机11400多个零件，1200多项标准件，从100多个组合件直至前后机身对合，机身机翼对合，以及发动机、油箱在飞机上的安装，基本上都是一次成功。

歼-8白

1968年9月15日，歼-8型飞机02架进行了整机静力破坏试验。当加载到92%设计载荷时，中机身多处折断，试验结果不合格。面对挫折，广大技术人员没有气馁，继续攻关，到1968年12月加强了结构的薄弱部位，验证和澄清了各种技术问题。

由于交流供电系统和雷达系统的进度问题，原计划的全天候型蜕变成了只安装直流电和测距器的白天型。由于仅能在白天进行作战，因而被戏称为歼-8白。

歼-8白，作为歼-8系列的初代型号，在历经十年的设计与改进后，于1979年12月31日最终设计定型。在识别上，可以通过其独特的机头进气设计和相对较长的机身来进行判断。

歼-8白如今已经退役，成为中国航空历史的一部分。

试飞歼-8

1969年7月5日上午9时，试飞员王煥在沈阳进行了首次试飞，高度3000米，时速500公里，取得了圆满成功。此后，歼-8在西安继续试验，由鹿鸣东担任试飞员。在继续试飞中，飞机遭遇了跨音速抖振故障，很长时间不能超过音速。设计人员反复攻关，采取多种办法，终于在1977年彻底排除了跨音速抖振故障。

1978年6月3日，试飞员王昂驾驶歼-8，在17000米高空作加力边界试验。当左发动机加力到98%左右时，突然嘣的一声，两台发动机同时停车。王昂迅速把油门拉到停车位置，转向机场，并报告指挥员。一面观察飞机下滑情况，一面起动发动机。但是，在12000米的高空，连续3次起动发动机失败，飞机转眼就跌落到近3000米高度。

按出厂规定，3000米以下发动机起动不成功，就来不及跳伞了。王昂十分镇定，一面作进机场迫降准备，一面不放过最后起动发动机的机会。终于在第6次尝试时，发动机起动成功，飞机安全落地。王昂冒着生命危险挽救了飞机，取得了歼-8飞机无动力情况下，在高、中、低空中的准确下滑率。地勤人员也根据王昂提供的线索，找到了原因，消除了隐患。

还有一次，飞机在空中就冒烟了，指挥员大声地喊：跳伞！但是，王昂没有跳伞。飞机冒着黑黑的浓烟开始下降。飞机还在落地中，机尾的黑烟中就窜出了火焰，后机身在跑道上就被烧掉了。王昂及时采取应急刹车，飞机在最后一刻停在跑道尽头。王昂说：“我根本没想到跳伞。这架飞机是独生子，就这么一架，如果我跳伞了，就前功尽弃了。”

1979年12月31日，航空产品定型委员会同意歼-8型飞机设计定型。1980年3月2日，国家军工产品定型委员会批准定型。在1969年到1979年的十年试飞中，歼-8累计飞行1025个起落，共计663个飞行小时，解决了一系列技术问题。

歼-8的研制过程是引进、消化、再创新的过程，锻炼了技术队伍，积累了先进歼击机的设计经验，标志着中国航空工业从仿制走上了自行设计的道路。

中国造东风地地导弹



中国造东风一号地地导弹

该型导弹是中国在苏联提供的R-2导弹基础上制造的第一种地对地导弹。1958年9月命名为“1059”，后命名为“东风一号”。1960年11月5日发射成功。

主要战术技术技能：

- 弹长：17.68米
- 最大直径：1.65米
- 翼展：3.56米
- 动力系统：一级液体燃料火箭发动机
- 最大飞行速度：2165米/秒
- 飞行时间：442秒
- 最大射程：590千米
- 弹头重：1300千克
- 起飞重量：20400千克

中国造“东风一号” 地地导弹

Chinese DF-1
Ground-to-Ground Missile

该型导弹是中国在苏联提供的P-2导弹基础上制造的第一种地对地导弹。1958年9月命名为“1059”，后命名为“东风一号”。1960年11月5日发射成功。

主要战术技术性能

弹 长：17.68米
最大直径：1.65米
翼 展：3.56米
动力系统：一级液体燃料火箭发动机
最大飞行速度：2165米/秒
飞行时间：442秒
最大射程：590千米
弹 头 重：1300千克
起飞重量：20400千克

no.11075

1126



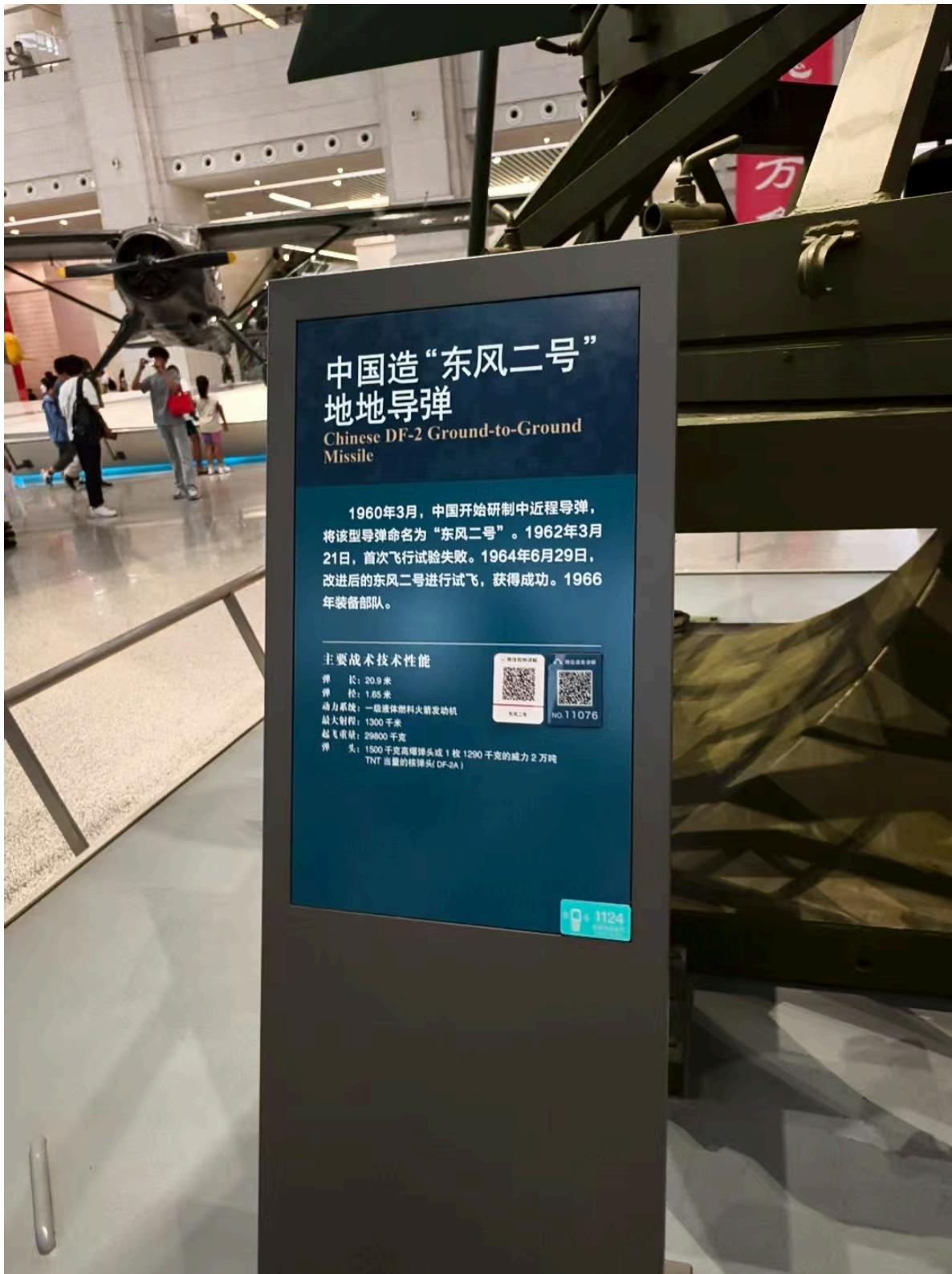
正在起竖的“东风一号”导弹

中国造东风二号地地导弹

1960年3月，中国开始研制中近程导弹，将该型导弹命名为“东风二号”。1962年3月21日，首次飞行试验失败。1964年6月29日，改进后的东风二号进行试飞，获得成功。1966年装备部队。

主要战术技术技能：

- 弹长：20.9米
- 弹径：1.65米
- 动力系统：一级液体燃料火箭发动机
- 最大射程：1300千米
- 起飞重量：29800千克
- 弹头：1500千克高爆弹头或1枚1290千克的威力2万吨TNT当量的核弹头（DF-2A）



不是东风压倒西风，就是西风压倒东风，中国独立自主的路并不好走。美国和苏联相继的核威胁，如同乌云般笼罩着新生的共和国，发展导弹刻不容缓。东风一号和东风

二号的成功发射，犹如璀璨的明星，照亮了中国导弹事业前进的道路。

国防部五院

1955年初，中央决定研制原子弹，接着又决定发展导弹。国务院、中央军委，成立了以国务院副总理聂荣臻为主任的国防部航空工业委员会。1956年10月8日，国防部第五研究院（简称五院）成立，由从美国归来的火箭专家钱学森任院长，专门研究导弹。

五院汇聚了来自全国各地的技术骨干和优秀大学毕业生。钱学森亲自撰写《导弹概论》，成为中国首本导弹教材，为五院的技术人员提供了全面的导弹知识。

后来，中央军委进一步明确“两弹为主，导弹第一”的方针，把导弹摆在重中之重的位置。由于工业基础薄弱，聂荣臻提出“自力更生为主，力争外援和利用资本主义国家已有的科学成果”的导弹研究策略，得到了毛泽东、周恩来的认可。

1956年底，苏联向中国提供两枚供教学用的P-1模型弹（P-1导弹是苏联仿制德国V-2导弹所生产的），一发是供教学用的解剖弹，一发是完整的可供拆装的导弹。通过拆装、测绘和反设计，五院的研制人员，初步掌握了导弹的基础知识，为后续研制工作，做了技术上的准备。

1957年12月，从苏联引进的两枚P-2导弹及一套地面设备，运抵北京云岗。P-2导弹是P-1导弹的改进型，但并非是苏联最先进的型号。聂荣臻说，苏联给的东西虽然不是先进的，但却是我们所没有的。仿制导弹总比我们从头摸索便捷的多，应当好好学习，并要求五院在1959年10月新中国成立10周年之际，完成对P-2导弹的仿制，因而这枚仿制导弹也被称为1059导弹。

1958年春，五院明确仿制P-2导弹的分工：一分院负责总体设计和弹体、发动机研制，二分院负责控制系统的研制。五院和解放军炮兵司令部等单位，联合组建了教导大队，是解放军导弹部队的雏形。教导大队进行导弹运输、测试、起竖、指挥、发射和实战操作等训练和演习。

正当仿制工作进入关键阶段，中苏关系恶化，苏联撕毁协定，撤走全部专家，同时带走了重要的图纸资料。党中央和毛泽东决定自力更生发展尖端技术。毛泽东在北戴河会议上说：“要下决心，搞尖端技术。赫鲁晓夫不给我们尖端技术，极好！如果给了，这个账是很难还的。”聂荣臻指示五院：“一定要争口气，依靠我们自己的专家，自力更生，立足国内，仿制P-2导弹决不能动摇，无论如何要搞出来。”

东风压倒西风

1957年11月，毛主席在苏联接见中国留学生时说：“现在世界正在大变，不是东风压倒西风，就是西风压倒东风。我们说西风压不倒东风，东风一定压倒西风！”

毛主席巧妙地引用红楼梦中的话，用于评价世界形势，并做出了“东风一定压倒西风”的精妙论断。正是由于这个颇具浪漫主义色彩的论断，我国将1059中近程导弹命名为东风导弹。

东风一号

东风一号的研制过程中，推进剂问题一度成为巨大的挑战。外国专家断言，中国不可能生产出达标的液氧和酒精。总设计师梁守槃（pán）并没有被这一断言吓倒，凭借着深厚的专业知识和严谨的科学态度，反复论证国产推进剂的可行性。在无数次的实验和分析中，不断探索液氧和酒精的最佳配比以及使用方法。最终，成功地证明了国产推进剂完全可以满足东风一号导弹的发射需求，为我国导弹事业的发展迈出了坚实的第一步。

当时，我国在导弹研制方面还处于起步阶段，缺少关键的发动机试车台及试车规程方面的资料，给研制工作带来了极大的困难。发动机总设计师任新民带领团队，勇敢地迎接挑战。不畏艰难，自行编制任务书。查阅了大量国内外文献，结合实际情况，进行深入分析和研究。经过无数个日夜的努力，终于成功编制出符合我国实际情况的试车台设计任务书，为东风一号导弹的发动机试车提供了重要的指导。

全国有一千多家单位，参与了导弹部件的生产，涉及航空、电子、兵器、冶金、建材、轻工、纺织等多个领域。庞大的协作网络中，主要承制厂就有60多家。各单位紧密合作，充分发挥各自的优势。他们克服了重重困难，按时完成了各自承担的任务。

1960年11月4日，聂荣臻亲自抵达酒泉发射基地，他抚摸着导弹的墨绿色弹体，叮嘱道：“这是一枚争气弹，一定要打好！”

5日清晨，聂荣臻在张爱萍、钱学森等人的陪同下，来到指挥所。9时整，随着一声巨响，大地颤抖起来。10分钟后，导弹准确地命中550千米外的预定目标区。

当晚，在简陋的基地食堂举行庆功宴，聂荣臻激动地说：“今天，在祖国的地平线上，成功飞起了我国自己制造的第一枚导弹，这是我军装备史上一个重要的转折点！”

东风二号

在1059导弹仿制工作进行时，聂荣臻就指示五院要突破仿制到自行研制这一关，并迅速地发展提高，建立高水平的导弹技术体系，设计和制造出我国自己的导弹。在东风一号导弹首次飞行试验成功的庆祝宴会上，聂荣臻再次强调：1059发射成功，标志着仿制阶段将要结束，开始转到自行研制阶段。

1960年3月，五院一分院就组织了，自行研制导弹的方案制定与论证工作。从仿制到自行研制是一个质的飞跃，东风二号研制团队迎难而上，很快完成了初步设计。1961年春，设计图纸陆续下达试制厂，研制团队攻克了各个技术难关。不到1年时间，弹体、发动机和控制系统，都相继生产出来，并完成了有关试验。

1962年3月4日深夜，导弹专列在极其秘密的情况下，前往酒泉导弹发射场进行首飞试验。3月8日，专列抵达试验基地。3月11日，导弹移交给发射部队。3月20日，部队完成了试射前的一切准备工作。3月21日，我国自行研制的第一枚东风二号导弹进行首次飞行试验。

起飞后几秒钟，导弹出现了摆动和滚动，并明显地偏离射面。18秒时，发动机起火，随即关机。69秒时，导弹在离发射塔680米处坠毁。数十吨液氧、酒精燃起大火，冒起的烟尘，形成像核爆炸一样的蘑菇云。地面被炸出一个深6米，直径22.6米的大弹坑。现场人员惊呆了，不少人流下了痛心的眼泪，甚至号啕大哭。

面对首发失败，钱学森传达了聂荣臻的慰问和鼓励：“不要追查责任，但要总结经验教训。既然是试验，就有失败的可能。吃一堑，长一智。通过总结经验教训，以利再战。”4月9日，聂荣臻在国防科委办公会上又指出：“东风二号试射未达到目的，不要泄气，这不是什么意外的事。作为试验工作，这是正常现象。”

1962年5月至6月，召开了9次故障分析会议，最终从两个方面找到了失败的原因：

一、在导弹总体设计中，没有考虑到细长弹体在飞行中的弹性问题，弹体在飞行中的弹性振动与导弹姿态控制系统发生耦合，导致导弹飞行失稳。

二、弹体与发动机的结构强度存在薄弱环节，导致弹体与发动机结构损坏而起火。

这次失败，提高了研制人员对导弹研制规律的认识，总结出了对中国航天后来发展起了关键性作用的三条经验：

一、系统把握。控制好，弹体好，两个组合在一起还不一定就好，必须从系统角度考虑匹配问题。

二、地面试验。导弹上天了，就毫无办法。必须在地面做好充分试验，包括仿真试验、模拟试验、综合试验，等等。在地面上做完充分试验后，再做发射试验。

三、预先研究。研制一个型号前，应有充分的预研究，先在这个基础上，再去研制一个型号。

1964年6月29日，经过改进的东风二号导弹，再次进行发射试验，取得圆满成功。证明改进后的设计方案是正确的，生产质量和发射操作是优良的。7月9日和11日，又连续发射两发东风二号导弹，都获得成功。

从此，中国导弹科技队伍，初步掌握了自行研制弹道导弹的技能，坚实地迈出了独立设计、研制的第一步。

功勋鱼雷快艇



这艘鱼雷快艇是新中国成立初期从苏联购买的。1954年，国民党军“太”字号军舰经常在浙江大陈岛和渔山列岛一带海面进行骚扰，炮击沿海地区。为保障沿海地区人民和船行安全，人民海军快艇部队奉命打击敌人。11月14日0时5分，当国民党海军“太平”号出现在浙东海面时，隐蔽在高岛的4艘鱼雷快艇快速接近，发射鱼雷。“太平”号在一阵猛烈的爆炸和颠簸中，燃起熊熊大火，误以为是遭我空军袭击，利用大小火炮盲目对空射击。由于动作神速，又利用了夜间掩护，4艘鱼雷快艇乘机安全返航。7时15分，1430吨的“太平”号军舰，在拖带返航途中沉入海底。

此战是人民海军鱼雷快艇部队组建以来的首次胜利，创造了小艇打大舰的光辉战例。捷报传到北京，中央军委发出通令嘉奖，表彰此次作战有功的部队。这里陈列的参加过这次作战的4艘鱼雷快艇中的一艘。

主要战术技术性能：

- 艇长: 19.3米
- 艇宽: 3.7米
- 最大航速: 42节
- 排水量: 21吨
- 武器装备: 450毫米鱼雷2枚, 12.7毫米双联装高射机枪2挺

功勋鱼雷快艇

Meritorious Torpedo Boat

微信语音讲解



NO.11072

微信视频讲解



功勋鱼雷快艇

这艘鱼雷快艇是新中国成立初期从苏联购买的。

1954年，国民党军“太”字号军舰经常在浙江大陈岛和渔山列岛一带海面进行骚扰，炮击沿海地区。为保障沿海地区人民和船行安全，人民海军快艇部队奉命打击敌人。11月14日0时5分，当国民党海军“太平”号出现在浙东海面时，隐蔽在高岛的4艘鱼雷快艇快速接近，发射鱼雷。“太平”号在一阵猛烈的爆炸和颠簸中，燃起熊熊大火，误以为是遭我空军袭击，利用大小火炮盲目对空射击。由于动作神速，又利用了夜间掩护，4艘鱼雷快艇乘机安全返航。7时15分，1430吨的“太平”号军舰，在拖带返港途中沉入海底。

此战系人民海军鱼雷快艇部队组建以来的首次胜利，创造了小艇打大舰的光辉战例。捷报传到北京，中央军委发出通令嘉奖，表彰此次作战有功的部队。这里陈列的是参加过这次作战的4艘鱼雷快艇中的一艘。

主要战术技术性能

艇 长：19.3米 最大航速：42节

艇 宽：3.7米 武器装备：450毫米鱼雷2枚

排 水 量：21吨 12.7毫米双联装高射机枪2挺



1133

语音导览编号



击沉国民党海军“太平”号的鱼雷快艇部队官兵归来时受到战友们的热烈欢迎。



正在下沉的国民党海军“太平”号护卫舰。

1954年，人民海军出动4艘排水量仅21吨的鱼雷快艇，于11月14日凌晨出击，击沉了国民党海军1430吨的主力战舰太平号。这一战，是年轻的鱼雷快艇部队在实战中

获得的首个战果，创造了小艇打大舰的光辉战例，是我军在收复浙东列岛，争夺制海权中的关键一战，中央军委予以通令嘉奖。军博收藏的158艇，就是直接击沉太平号的鱼雷快艇。

太平号

太平号是国民党海军的主力战舰，原为美国海军的德克尔号，建造于费城海军船坞，1943年服役。美国依据二战租借法案，提供给蒋介石政府的海军使用，旨在提升中国军队在抗日战争中的作战能力，以更有效地对抗日本侵略者。但是，舰员在美国接受培训后，回国时已经是1946年，并没有赶上抗日战争。

太平舰最初为人所知，是在海军名将林遵的指挥下，参加了1946年收复南海诸岛的行动。为了纪念太平舰，南沙群岛中最大的岛屿被更名为太平岛。

1953年后，国民党军残部以大陈岛为依托，经常向温州湾、三门湾一带海域袭扰，并经常在夜间派出舰艇在大陈岛与渔山岛、大陈岛与一江山岛之间游弋。太平舰在浙江海域的活动，严重干扰了当地渔民的日常作业、商业贸易，以及海上运输的正常运行。

奉命出击

1954年10月25日，华东军区海军负责人张爱萍下令对太平号发起进攻，给国民党海军予以重创，以夺取大陈列岛附近海域的制海权，为日后登陆大陈列岛提供保障。

之所以选择太平号，基于以下几个关键因素：

- 太平号的巡逻路径是固定的，必须严格遵守预定航线，无法随意调整。航线途经多个岛屿，能够提供理想的伏击环境。
- 太平号的作战能力，主要集中在反潜和防空方面，对舰攻击能力较弱，难以有效应对鱼雷艇的快速突袭。
- 人民空军已经夺取了浙东沿海的制空权，太平号只能在夜间巡逻，有夜袭良机。

部署在北方海港的鱼雷快艇部队，如果从海上南下驰援浙东沿海，必然被国民党军队侦察到。于是，解放军采取了瞒天过海的策略，从青岛通过铁路运输，将鱼雷快艇第31大队1中队的6艘鱼雷快艇，隐蔽调派到浙东沿海前线。

1954年10月31日夜，国民党海军雷达兵，在荧光屏上发现了6个小亮点。只见6个小亮点围着高岛锚地海域绕了一圈，便全都按原路返回了。根据经验判定，这是一支解放军护卫舰编队的例行巡航。岂不知，每艘护卫舰的舷侧都拖带着一艘鱼雷艇。由于护卫舰体积大大超过鱼雷艇，而且编队航向正好垂直于对方的观测站，因此对方雷达只能发现一个小白点，并错误地认为只是一艘护卫舰。利用高岛地形的遮蔽，在围着高岛转圈时，护卫舰编队迅速放下将一艘艘鱼雷艇。鱼雷艇隐蔽在高岛，埋伏下来，护卫舰继续前进。在敌人的雷达看来，所有舰只全部返回了基地。就这样，6艘鱼雷快艇，出乎意料的在敌人的鼻子尖下，埋伏了起来。

海战装备

高岛观察通信站，是利用从原来国民党海军舰艇上拆下的一台SO-8舰用对海雷达架设的。雷达布局充分利用制高点优势，显著提升了探测范围和精度，实现对周边海域的有效监控。

敌人差不多每天晚上，都要用舰炮轰击我雷达天线，因为在白天怕我空军轰炸。雷达天线，安装在靠近山顶。敌人的炮打低了，炮弹不是在滩头爆炸，就是在山坡上爆炸。打高了，炮弹又飞到山后面去了。

第31大队1中队的6艘鱼雷快艇，是我国从苏联获得的P-4型高速鱼雷艇（123艇）。P-4型鱼雷艇是苏联提供给我们的旧艇，铝制艇体，排水量21吨，性能并不十分突出。但依然是人民海军第一型进攻型武器，配合人民海军刺刀见红的战斗作风，也可以说是如虎添翼。

夜袭太平号

1954年11月1日，第31大队1中队抵达当晚，雷达即发现目标，但敌舰提前返航，攻击未果。12日下午1时左右，3分队由于没有注意到潮汐变化，2艘快艇搁浅，螺旋桨受损，不得不拖回定海修理。当日2分队抵达高岛接替3分队。13日晚，雷达又发现目标，鱼雷快艇当即出击，但很快海上气象变坏，鱼雷快艇不得不返航。按计划，

15日鱼雷快艇部队必须返回舟山，因为大风浪季节即将来临。机会就在14日凌晨来到了。

11月14日0时5分，高岛观察通信站发现目标，指挥所判明是国民党海军太字号军舰。第31大队1中队4艘鱼雷快艇进入一级战备。0时52分，1中队开始接敌。1时26分，155艇发现右前方灯光一闪，快艇向闪光方向加速前进。

1时28分，1中队确认目标为太平号。海上指挥部在155艇上，立即向岸上指挥部报告，并通报各艇组成左梯队接敌，以155、156艇主攻，157、158艇牵制。这一战术并没有奏效。155艇为了避免妨碍其他艇的动作，向右转向避让，156艇则为取得一定的提前角向左转。这样，主攻两艇的距离迅速拉大，负责牵制的157和158艇则插入其间，形成了一个松散的单横阵。

约在1时30分左右，太平号上的雷达发现4个快速目标。用望远镜搜索，看见少许白浪花，表示鱼雷艇正在加速。太平号上的警戒火炮，开始追瞄第31大队1中队的鱼雷艇。

1时35分30秒，155艇发射2条鱼雷，并释放烟幕、打开消音器，以35节航速撤出战斗。157艇于1时36分20秒，发射2条鱼雷，同时也释放烟幕，高速撤离战斗。156艇于1时36分40秒，发射2条鱼雷。此时，太平号开始射击，发射曳光弹。

158艇打开消音器，采取35节高速向敌冲击，大胆接近至几百米，于1时37分发射2条鱼雷。太平号以火炮向我鱼雷艇射击，当我艇转向后，发现鱼雷命中敌舰，海面上掀起了巨大的水柱和黑烟。右舷舰首被撕开一个一米见方的大洞，海水开始大量涌人，主机受损，完全丧失了机动能力。7时42分，太平号在高岛东南18海里处沉入大海。

历史的背影

随着太平号被击沉，国民党海军再也不敢派出舰艇进入大陈列岛附近海域，从而为解放大陈列岛的一江山岛战役扫清了障碍。太平号成为世界战争史上第一艘被鱼雷快艇击沉的主力舰只。

太平号充满了遗憾，本可以作为收复南沙群岛的功臣留在历史中。最后，却作为新中国海军鱼雷快艇部队的首个战果，被永远地定格在历史之中。

人民海军鱼雷艇部队，行动隐蔽、迅速，鱼雷发射准确，一举击沉太平号，创造了海军鱼雷艇部队首次成功的战例。

当然，作为一支年轻的队伍，也有一些需要总结的经验教训：

- 在高岛隐蔽待机时，对当地海浪潮汐的规律了解不足，导致隐蔽的6艘鱼雷快艇之中有2艘搁浅。当战机出现时，只能有4艘鱼雷快艇出击，减少了进攻的力量。
- 攻击得手，撤离战场的时候，机械照搬苏军作战条例。释放烟幕，反而在夜间暴露了目标，遭到了对手的炮击。

在今天，鱼雷艇已经成为边缘化的海战武器，被具有更高作战效率的导弹艇和高速潜艇所替代。

回顾历史，依然能让我们看到，百年来历代海军军人，努力为国家建设海防的身姿。

头门山海战英雄艇



这艘炮艇原为国民党海军抗战胜利后接收的日本中型炮艇。1949年4月23日，包括该艇在内的国民党海防第2舰队25艘舰艇于南京长江江面起义，此后该艇编入人民解放军华东军区海军，命名为414号。

自编入人民海军后，该艇屡建战功。1950年7月10日，该艇在浙江披山海战中，先用艇艏撞伤敌大型木壳炮艇“新宝顺”号，然后将其击沉。1951年6月23日夜，该艇在承担护渔护航任务中，在浙江头门山附近海域于敌船遭遇。战斗中，414号艇单艇冲入敌群，与4艘敌船激战，全艇人员英勇顽强，灵活机动，打乱了敌船的队形，在兄弟艇的配合下，击沉、击伤敌机帆船各一艘，保护了我900多搜渔船和3艘货船的安全。战后，该艇被华东军区海军授予“头门山海战英雄艇”光荣称号。

主要战术技术性能：

- 艇长：17米

- 艇宽：3.8米
- 航速：11节
- 排水量：25吨
- 吃水：1.2米
- 武器装备：25毫米机关炮1门，7.7毫米机枪1挺

头门山海战英雄艇

Heroic Gunboat in the Toumenshan Naval Battle

微信视频讲解



414头门山海战英雄艇

这艘炮艇原为国民党海军抗战胜利后接收的日本中型炮艇。1949年4月23日，包括该艇在内的国民党海防第2舰队25艘舰艇于南京长江江面起义，此后该艇编入人民解放军华东军区海军，命名为414号。

自编入人民海军后，该艇屡建战功。1950年7月10日，该艇在浙江披山海战中，先用艇艏撞伤敌大型木壳炮艇“新宝顺”号，然后将其击沉。1951年6月23日夜，该艇在承担护渔护航任务中，在浙江头门山附近海域与敌船遭遇。战斗中，414号艇单艇冲入敌群，与4艘敌船激战，全艇人员英勇顽强，灵活机动，打乱了敌船队形，在兄弟艇配合下，击沉、击伤敌机帆船各1艘，保护了我900多艘渔船和3艘货船的安全。战后，该艇被华东军区海军授予“头门山海战英雄艇”光荣称号。

1115
语音导览

主要战术技术性能

艇 长：17米	航 速：11节
艇 宽：3.8米	武 器 装 备：25毫米机关炮1门
排 水 量：25吨	7.7毫米机枪1挺
吃 水：1.2米	

微信语音讲解



No.11073



头门山海战英雄艇全体官兵合影

头门山海战英雄艇，舷号414，是一艘功勋卓著的中型炮艇。414艇，曾是日本军国主义侵略中国的帮凶，也曾见证国民党海防第二舰队南京笆（bā）斗山起义的光荣

时刻。在人民海军创建初期，不怕困难，不畏牺牲，在保卫海疆中建立了功勋。

英雄的来时路

抗战时期，日本海军针对我国南方水网密集的特点，研发了一款中小型内河炮艇。总计建造77艘，其中大部分部署在我国南方地区。因其排水量25吨多，国内称为日制25吨型炮艇。

炮艇采用平甲板艇型，驾驶室为装甲半埋式结构，艇上部配有机枪和迫击炮，艇体的后半段为载员舱，可搭载约两个班的陆战队人员，主要用于水网密布地区小规模的快速登陆，或对地火力支援作战。吃水较浅、机动灵活，适合江河湖泊行驶，也能在近海风浪较小的区域行驶。

日本战败投降后，25吨型炮艇，被国民党海军接收。1949年4月23日，海军名将林遵率领国民党海防第二舰队30艘舰艇、海军官兵1271人，在南京笆斗山长江江面光荣起义，被毛泽东、朱德称为“南京江面上的壮举”。这一天，也是华东海军，也就是人民海军，成立的日子。414艇就是参加起义的一艘炮艇。

新中国成立后，25吨型炮艇成为人民海军第一批炮艇部队的主力，被赋予近海保卫任务，参加了海上作战。414艇原隶属于华东海军温台巡防大队，曾在披山、檀头山、东矶列岛等，浙东沿海剿匪作战中屡建功勋。

海上拼刺刀

1950年7月11日，华东军区组成登陆输送队突袭披山岛，包括414艇在内的25吨型炮艇4艘、2艘登陆艇，以及装载陆军2个步兵营的机帆船30余艘。

7月12日拂晓，到达披山岛海域后，炮艇即向停泊在披山岛锚地内的国民党军艇船发起突然袭击，多艘国民党军艇船仓皇逃出锚地。

我以3艘炮艇进行追击，并集中火力攻击其“精忠1号”炮艇，迫使该艇投降。

第4艘炮艇，将国民党军“新宝顺”号炮艇堵在锚地内，向其猛烈射击，后开足马力猛撞其尾部，致使该艇后舱进水。随后，2艘增援炮艇接舷近战，跳上新宝顺号，使用炸药包和手榴弹将其炸沉。

25吨型炮艇为数不多，又经过十多年服役，艇况已经不好。披山海战暴露出，原有武器装备火力不足的问题，于是海军对武器装备进行了适当升级改装。部分炮艇，在驾驶舱顶部换装一门25毫米机炮。

披山海战，以小艇撞大舰、跳帮作战等海上拼刺刀战法，表现出革命军人的大无畏精神，为以后的海陆协同作战积累了不少经验。

头门山海战英雄艇

朝鲜战争爆发后，国民党企图干扰东南沿海地区的交通要道，其中包括三门湾航道。狭长弯曲的三门湾航道，是中国与世界联系的重要通道。三门湾航道被国民党部队切断，导致交通受阻。

1951年6月23日，华东财政经济委员会3艘运粮船由坡坝港驶往海门，另外有900多艘渔船由石浦返回台州，请求人民解放军海军护航。为防止敌舰截击商船，保护海上交通和渔民生产，华东军区海军舟山基地决定派出温台巡防大队的炮艇分队，护航船队通过三门湾航道水域。

敌人的庞大舰队与解放军的小炮艇，形成了强烈的对比，敌我力量悬殊。因此，414艇和其它几艘炮艇，必须巧妙地绕至南泽和北泽附近，埋伏等待时机。

4艘炮艇（411、413、414、416），降下国旗，伪装成普通的渔船，由石浦港起航，天亮时达到设伏海域。海上雨雾弥漫，只能靠听觉辨别。忽然，战士们听到西南头门山方向，海上有枪声，立即高速出航。

指导员陈立富率414艇一马当先，途中因为发现可疑敌情，416艇离队前往检查，411、413两艇又出现机器故障掉队，只剩下414艇继续朝枪声密集的方向驶去。在迷雾中，414艇意外地闯入，敌人在白沙山岛以东海面的包围圈。4艘庞大的敌船，是配有火炮和机枪的大型机帆船，其中1艘三桅大机帆船拦头截住了3艘运粮船的去路。其余3艘正把运粮船压向岛岸，准备抢劫。

414艇只有12名官兵，装备上处于明显劣势。陈立富迅速发出信号，让敌人误以为414艇是自己人，从而停止了对船队的进攻。然后，414艇突然开火，迅速打乱了敌人的部署。首先击伤其中一艘大型机帆船，救出了被围困的运粮船。敌船见势不妙，掉头向头门山岛方向逃窜，414艇不顾敌船火力威胁，紧追不放。

当敌船驶到头门山附近海域时，很快分成两队，掉过头来从左右两侧发起反击，头门山岛上的敌人也加入战局。414艇毫不示弱，冲到距离敌船100米左右的地方，独自向一艘三桅大机帆船猛烈射击。战斗中414艇机枪发生故障，敌船乘机反击，1发炮弹击中414艇艇尾油桶，后甲板燃起大火，艇上5人负伤，枪炮兵王维福多次负伤仍坚持战斗。

随后，416艇很快跟上，411、413两艇排除故障也赶到。4艇会合共同打击敌船，在一江山岛以南将1艘双桅机帆船击沉，其余敌船见势不妙慌忙向一江山岛、大陈岛方向逃去。

海军炮艇部队果断追击，击沉敌大机帆船1艘，击伤3艘，毙敌30余人，成功掩护了3艘运粮船安全通过，保护了900多艘渔船安全生产。

头门山海战中，414艇深入敌群，孤艇作战，战绩突出，被华东军区海军命名为“头门山海战英雄艇”，指导员陈立富和枪炮兵王维福获得“战斗英雄”称号。

功勋坦克



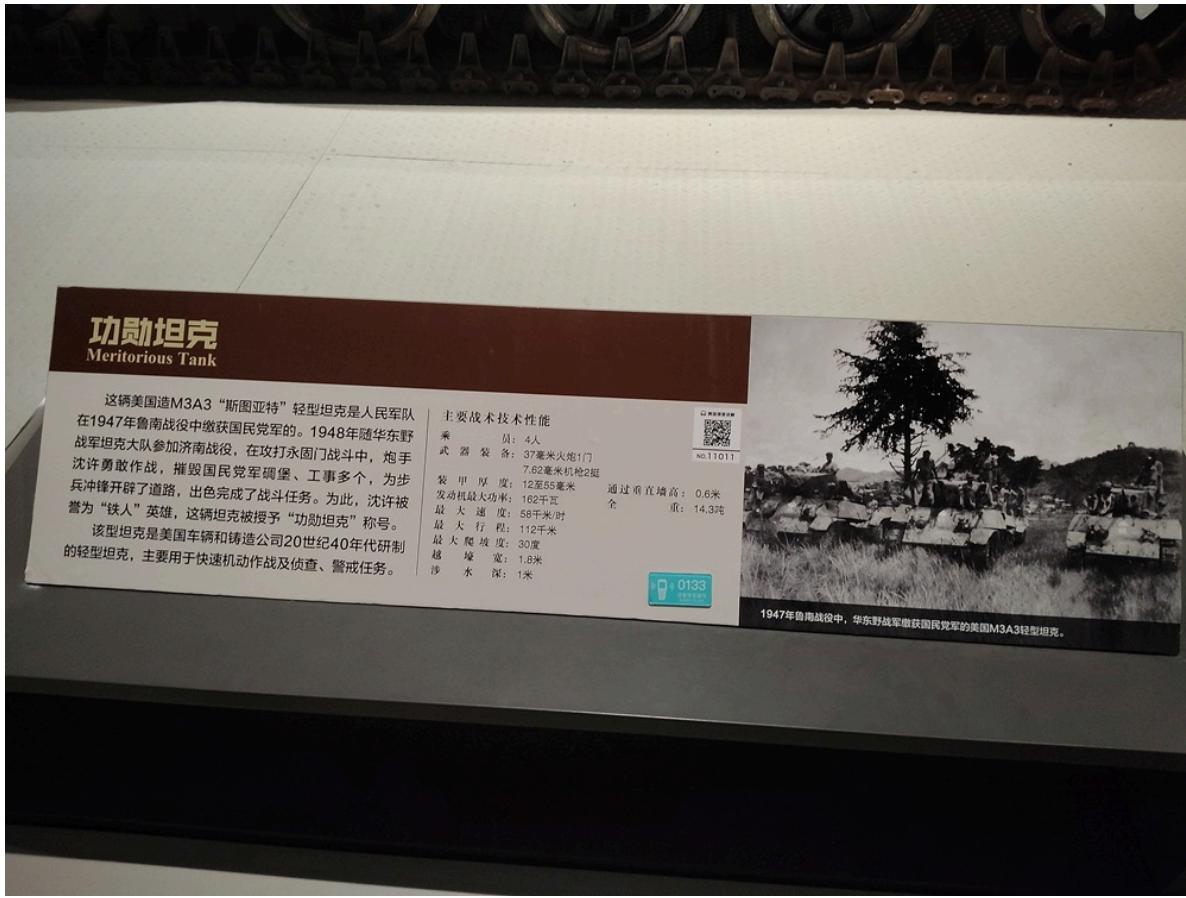
这辆美国造M3A3“斯图亚特”轻型坦克是人民军队在1947年鲁南战役缴获国民党军的。1948年随华东野战军坦克大队参加济南战役，在攻打永固门战斗中，炮手沈许勇敢作战，摧毁国民党军碉堡、工事多个，为步兵冲锋开辟了道路，出色完成了战斗任务。为此，沈许被誉为“铁人”英雄，这辆坦克被授予“功勋坦克”称号。

该型坦克是美国车辆和铸造公司20世纪40年代研制的轻型坦克，主要用于快速机动作战及侦察、警戒任务。

主要战术技术性能：

- 乘员：4人
- 武器装备：37毫米火炮1门 7.62毫米机枪2挺
- 装甲厚度：12至55毫米
- 发动机最大功率：162千瓦

- 最大速度：58千米/时
- 最大行程：112千米
- 最大爬坡度：30度
- 越壕宽：1.8米
- 涉水深：1米
- 通过垂直墙高：0.6米
- 全重：14.3吨



由于在济南战役、淮海战役中表现优异，华东野战军于1949年9月，将功勋坦克的光荣称号授予特种兵纵队坦克大队102车朱德号，炮手沈许被授予坦克英雄荣誉称号。2019年中华人民共和国成立70周年阅兵式上，战旗方队的100面荣誉旗帜中，就有功勋坦克战旗。

M3A3轻型坦克

功勋坦克是M3A3斯图亚特轻型坦克，是美国车辆和铸造公司20世纪40年代研制的轻型坦克，主要用于快速机动作战及侦察、警戒任务。乘员4人，装备1门37毫米火炮，2挺7.62毫米机枪。

1947年1月2日，山东野战军、华中野战军发起鲁南战役，全歼国民党军整编第26师和第1快速纵队。华东军政大学炮兵大队，奉命开赴前线接收缴获的大炮。结果意外地在战场上发现了国民党军队丢弃的一些坦克，有的身陷泥沟，有的被我军击毁。炮兵大队共搜集到美制M3A3坦克17辆、日制坦克6辆，最终有6辆美制M3A3坦克被修好。

1947年3月3日，以修好的6辆美制M3A3坦克为基础，组成了华东野战军特种兵纵队坦克队。其中3辆坦克状况相对较好，被分别命名为101车“毛泽东号”、102车“朱德号”、103车“陈毅号”。沈许因为综合素质高、有一定文化而被上级选中，成为第1区队102车朱德号的炮长。

阴差阳错的调虎离山

1948年9月17日，沈许所在的坦克队参加济南战役。当晚由于步、炮、坦协同脱节，致使进攻受阻，最终我军4辆坦克被迫退出战斗。虽然初战失利，但我坦克兵却并未气馁。

在支援华野9纵25师73团进攻济南外城东南角的永固门战斗中，坦克兵们向步兵指挥员提出了坦克在黄昏前先行发起攻击，为步兵开辟通路的建议，并得到了采纳。

9月21日16时，随着9纵猛烈炮击永固门，沈许所在的坦克队也开始敌前运动。冲击过程中，9架敌机轮番向我坦克队实施俯冲轰炸和扫射。沈许所在的102朱德号无所畏惧，驾驶员为在硝烟中看清道路，不顾危险开窗驾驶。朱德号迅速超越前车，成为坦克队的领头羊。

沈许在指挥朱德号冲锋的同时，还需不断调整方向，规避敌军的集中火力。在浓烟和尘埃覆盖的战场上，朱德号带着另一辆坦克走错了路，一直开到济南东北角花园庄渤海纵队进攻阵地上。沈许瞅准机会，先后开炮摧毁敌人3个地堡。

虽然闹了乌龙，却阴差阳错地达到了调虎离山的效果。济南守将王耀武战前判断永固门是华野主攻方向，故而在此集结了重兵。结果战斗打响后，王耀武接到2辆坦克在济南东北角大杀四方的报告后，急令部署在永固门的战防炮部队，立即驰援花园庄方向。

几乎在王耀武下达这道命令的同时，副队长叶培根骑着自行车赶到花园庄战场，召唤这2辆走错路的坦克转向南开，到马家庄后再向西赶到永固门前沿，沿公路两侧展开战斗队形。

我军坦克部队和守军战防炮部队几乎同时开始转移，18时40分当我军4辆坦克悉数抵达永固门外发起冲击时，刚刚失去战防炮支援的守敌顿时惊慌失措，秩序大乱，无法指挥。我军指战员，见到自己的坦克冲锋在前，帮他们敲掉一个又一个地堡时，士气空前高涨。

4辆坦克不负步重望，冒着敌机的狂轰滥炸，抵近敌阵地，用火炮挨个点名。短短1小时内，就摧毁了永固门两侧8个集团地堡及20余个各种火力点。其中，沈许所在的102车朱德号，最近曾驶到距敌火力点20余米处，先后开了80余炮。在坦克火力的有力支援下，9纵25师73团于20时许，从永固门左侧城墙宽约6米的1个豁口突入城中，成就了“济南第一团”的威名。

淮海战役中的勇士

1948年11月16日，包括102车朱德号在内的3辆坦克，奉命配属华野6纵17师，对黄伯韬第7兵团第44军3个步兵团据守的前、后黄滩阵地发起攻坚。当天18时30分，我军3辆坦克开始出击，为步兵开辟通路。

不料，101车毛泽东号在试图辗过战壕时，不慎掉进沟里。102车朱德号发现后，炮长沈许跳出车外，冒着纷飞的弹雨将101车伤员背到安全地带，并将本车钢缆挂在101车车尾牵引钩上，指挥本车驾驶员操纵坦克，将101车毛泽东号从沟里拖了回来，一齐回到己方阵地。

11月17日黄昏，102车朱德号载着华野6纵17师师长梁金华，利用战场能见度不佳及坦克未更换涂装的优势，冒充蒋军坦克，开到44军后黄滩阵地实施侦察。在得到第一手情报后，梁金华调整攻击部署，指挥部队于当日19时许再次发起进攻。102车朱德号再次出击，以准确火力摧毁了敌方多个地堡和火力点，有力支援了步兵作战。

12月4日，102车等4辆坦克，调整配属给华东野战军第4纵队第10师第29团，负责歼驻守郭庄、前平庄之敌。强渡洪河并以火力掩护步兵过河后，101车负责监视前平庄之敌，102车指挥201车、202车，引导步兵向郭庄攻击前进。

不甘被歼的敌军，以密集火力向我军坦克射击。激战中，102车朱德号先后中弹13发，两条履带均被打断，火炮瞄准镜也被打坏。炮长沈许通过炮膛瞄准，以最快的速度对敌火力点发射了30余发炮弹，掩护201车、202车向郭庄西南侧穿插。

当坦克炮发生故障后，沈许仍然鼓励战友们继续坚持。他们将车载机枪拆下来，在敌阵地实施游动射击，吸引敌人炮火，以掩护、救援伤员，并用红色曳光弹为兄弟车组指示目标。在沈许的带动下，我军参战的4辆坦克虽然先后受伤丧失机动能力，但都在火线上坚持战斗，用准确的火力逐个歼灭敌战防炮和前沿火力点，摧毁敌指挥所。沈许的英勇行为，为支援29团打退守敌的反冲击起到了关键作用。

淮海战役胜利结束后，将102车朱德号坦克的车号更改为568。

功臣号坦克



这辆日本造九七改中型坦克是1945年11月人民军队从日本关东军沈阳坦克修理厂收缴的，是人民军队最早的一辆坦克。因为它的机件旧、历史老，被坦克手们亲切的称为“老头”坦克。

该坦克先后参加了三下江南、攻打锦州、解放天津等战役。1948年11月攻打锦州时，共产党员董来扶驾驶它，单车突入国民党防御纵深，胜利完成任务。为此，董来扶荣立大功，车组乘员记集体三等功，该坦克被授予“功臣号”坦克的光荣称号。1949年开国大典时接受了党和国家领导人的检阅。

主要战术技术性能：

- 乘员：4人
- 武器装备：47毫米火炮1门 7.7毫米机枪2挺
- 装甲厚度：15至25毫米

- 发动机最大功率：184千瓦
- 最大速度：38千米/时
- 最大行程：300千米
- 最大爬坡度：33度
- 越壕宽：2.53米
- 涉水深：1米
- 通过垂直墙高：0.79米
- 全重：15吨



功臣号坦克，是人民军队的第一辆坦克，被坦克手们亲切的称为老头坦克。功臣号坦克，先后参加了三下江南、攻打锦州、解放天津等战役。在1949年10月1日，功臣号坦克作为开国大典坦克方队的第一车，率先通过天安门广场，接受了党和人民的检阅。

九七式中型坦克

功臣号坦克，是一辆九七式中型坦克。九七式坦克，是日本第二次世界大战期间装备的中型坦克，由日本三菱重工业公司1937年设计定型。1938年开始装备日军，一直服役到1945年，共装备了1500多辆，在二战期间被日军广泛使用。97是日本天皇纪年2597年（公元1937年）的后两位数。

装甲兵第一车

1945年11月，东北民主自治军的高克等人，奉命到沈阳九一八工厂(原日本关东军坦克修理厂)侦察敌特活动情况，无意中发现了几辆日军的坦克。乘人不备，高克和俘虏的日本人各驾着一辆正在修理的坦克，冲出修理厂大门。开到沈阳铁道西，停放在一个被破坏的工厂里。

高克留下几名战士看护坦克，又带领几名工人继续寻找车辆和器材、零件。晚上，组织人员进行修理。在几名老工人的帮助下，经过十几天的收集和修配，修好了两辆坦克、两辆装甲车、两辆牵引车和一辆汽车。

敌情紧急，司令部命令高克等，驾驶坦克和车辆向吉林通化转移。经过一天行进，由于坦克和车辆故障太多，不得不停在沈阳西北的小桥子屯。临时拉进来的工人中，混进了敌特分子。趁着高克带领战士打探道路还没有回来的时机，敌特分子发动暴动，破坏了大部分坦克和车辆，逃回沈阳。只有一辆坦克，在部分工人的保护下，得以幸免。高克等人返回后，看到如此情景，非常痛心和气愤。为了保全剩下的这辆九七式中型坦克，只好暂时住在小桥子屯，等待部队来人接应。

民主自治军司令部失去了同高克等人的联系后，派出曾学习过坦克技术的孙三，带领骑兵警卫排向沈阳西北寻找。经过两天的四处打探，终于在小桥子屯找到他们。

敌情越来越紧急，上级要求高克、孙三等带上可以带走的坦克器材迅速转移。但是，坦克由于破坏严重无法行进，必须去搜集器材，重新修理。经研究决定，孙三率警卫排再闯沈阳九一八工厂抢器材，高克率领剩下的人员修理坦克。孙三带人抢回一车的器材、零件，高克等人修理好坦克。

敌情已经非常紧急，高克、孙三等驾驶着那辆修理好的坦克和一辆装满器材、零件的汽车，向东北炮兵司令部所在地马家湾子开进。到了马家湾子，坦克的隆隆声惊动了炮兵司令部全体人员，他们围着坦克转了一圈又一圈。

时任东北炮兵司令员兼炮兵学校校长的朱瑞，紧紧握着高克和孙三的手说：“你们开来的不是一辆坦克，你们给我军带来了一支装甲部队。”

当晚，炮校首长宣布东北局的决定，在炮校附设坦克大队。东北坦克大队，是当时各解放区中，第一个正式建立的坦克部队。一辆普通的九七式中型坦克，也传奇般地成了人民解放军装甲兵历史上的第一车。

功臣号坦克

我军第一辆坦克，资格最老，机器最旧，培养出的坦克手和修理工最早，被亲切的称为老头坦克。

1948年攻打锦州时，老头坦克遇到了最佳搭档，驾驶员董来扶。因为故障太多，老头坦克本来没有承担任务。董来扶和车长牛生贵一起写了请战书，保证能上阵杀敌。于是，他与全车乘员一起，抢修老头坦克。饭在车边吃，困了就在车里打个盹儿，机油把头发粘成绺也顾不上洗。

接到出发命令时，全团坦克都上了火车，唯有老头坦克，还停在车库里不能发动。董来扶再次向上级保证，只要把坦克拖上火车，在赶到前线之前，一定能把坦克修好。在他们的一再保证下，大家把老头坦克拖上了火车。在开往前线的火车上，董来扶和全车乘员，夜以继日，一直陪伴在老头坦克身边，聚精会神地检修。到达驻地后，老头坦克在隆隆声里，大摇大摆地走下火车。战友们围了上来，把董来扶高高地抬起。

由于坦克大队是第一次参加大规模城市攻坚战，要想打得漂亮，驾驶员的操作能力很重要。

战斗中，坦克在炮兵火力的掩护下，冲过了几道战壕，碾过数道铁丝网之后，前面便出现了一大段开阔地。为避免坦克被敌炮火击伤，董来扶双手轮换急拉操纵杆，使坦克蛇行前进。只见坦克周围腾起一股股炸烟，敌人的炮弹一颗颗都落空了。当坦克冲到铁路桥前时，一道石墙挡住了坦克的去路。这时，步兵很难前进一步，石墙上面，敌人的机枪封锁了步兵前进的道路。一阵阵密集的火力，压得步兵抬不起头来。坦克炮一阵猛烈的轰击，打开石墙，步兵在一阵喊杀中冲过了石墙，敌人的防线被突破。

经过短暂的停歇后，老头坦克又开始了第二次冲击。这时，步兵已进入巷战。敌人在街道口堆起各种障碍物，碉堡星罗棋布，步兵每前进一步都得付出很大的牺牲。正当坦克碾过障碍，摧毁了碉堡，领步兵前进时，董来扶发现，车温突然升到95度。他

马上意识到：机油冷却器被弹片击伤了，机件润滑油受到影响。董来扶冒着炮火进行战地抢修。

天已经黑了，枪声和火光就是战斗命令。董来扶开着修好的坦克向火光冲去，把第二梯队的步兵带到锦州老城下，胜利完成了第三次冲击。

第四次冲击，是老头坦克单车完成的战斗任务，消灭了敌人的火力点，攻克了敌人固守的火车站。

最后一次冲击，是攻打锦州老城。这是解放锦州的最后的一次战斗。当时，敌人龟缩在老城里，妄图依仗城墙和护城河进行顽抗。老头坦克迎着炮火走在坦克队列的前面。炮弹和手榴弹，像冰雹一样从城墙袭来。河岸烟尘四起，河中水柱冲天，一场大战正在紧张时刻，坦克冷却器第二次被击伤。坦克虽不能行动，但并没有停止战斗。充分发挥了坦克的火器威力，紧紧压住敌人的炮火。炮手只几发炮弹，便打掉了城内的敌人指挥所。当敌人的指挥所起火时，一阵喊杀声，震动了整个战场。步兵像一阵暴风，纷纷越过护城河，爬上了城墙。这时，从坦克的瞭望孔可以看到，城上的敌人已打出了白旗。

战后，第四野战军司令部、政治部命名老头坦克为“功臣号”坦克，荣记集体三等功。董来扶和机枪手吴佩龙荣立一等功。

开国大典第一车

辽沈战役结束后，老头坦克又随第四野战军南下，参加了平津战役。在攻打天津的战役中，老头坦克在敌人集中炮火的打击下，摧毁敌人一个又一个碉堡。特别是在进攻金汤桥战斗中，主动出击，吸引敌人火力，先后摧毁敌3个暗堡、5个火力点，率先攻克金汤桥。

北平和平解放，老头坦克参加了入城式。1949年3月25日，党中央、中央军委从河北平山县西柏坡移到北平，毛泽东在北平西苑机场检阅了包括“功臣号”在内的装甲部队。

在开国大典上，董来扶驾驶着“功臣号”坦克作为首车，率领100多辆中型坦克、重型坦克通过天安门广场，接受了党和国家领导人的检阅。

在1937年秋天，毛主席就说：“我们现在还没有一辆坦克，也没有大炮，但是有一批懂技术的干部了。有人，就一定能把特种兵建立起来，坦克和大炮敌人会给我们送来

的。”

1945年8月8日，日本无条件投降。驻南泥湾的八路军炮兵学校里接到中央军委指示：派人到东北战场，收缴日军坦克，建立特种兵部队。1949年10月1日开国大典时，新中国还没有批量生产坦克的能力，坦克方队的坦克全部都是缴获的外国坦克。

五代传承

1959年，中国自主生产的第一代59式坦克开始列装部队。从此，老“功臣号”坦克光荣退役，但“功臣号”作为一个有着光荣历史的车号，在中国人民解放军编制序列中一直延续。“功臣号”教育官兵勿忘革命历史，赓续红色基因，让“勇往直前、战无不胜”的“功臣号”精神薪火相传。

拥有光辉历史的中国人民解放军首支装甲部队“功臣号”连，已经换装99A式主战坦克。在“地表最强”的解放军第五代“功臣号”入役的同时，当年仅靠一台日本“老头坦克”打天下的“功臣号”所在部队也已经发展为解放军新一代“土豪旅”。功臣号”坦克历经五次换装，从缴获的日本坦克升级为最新锐的99A主战坦克。

英雄的215坦克



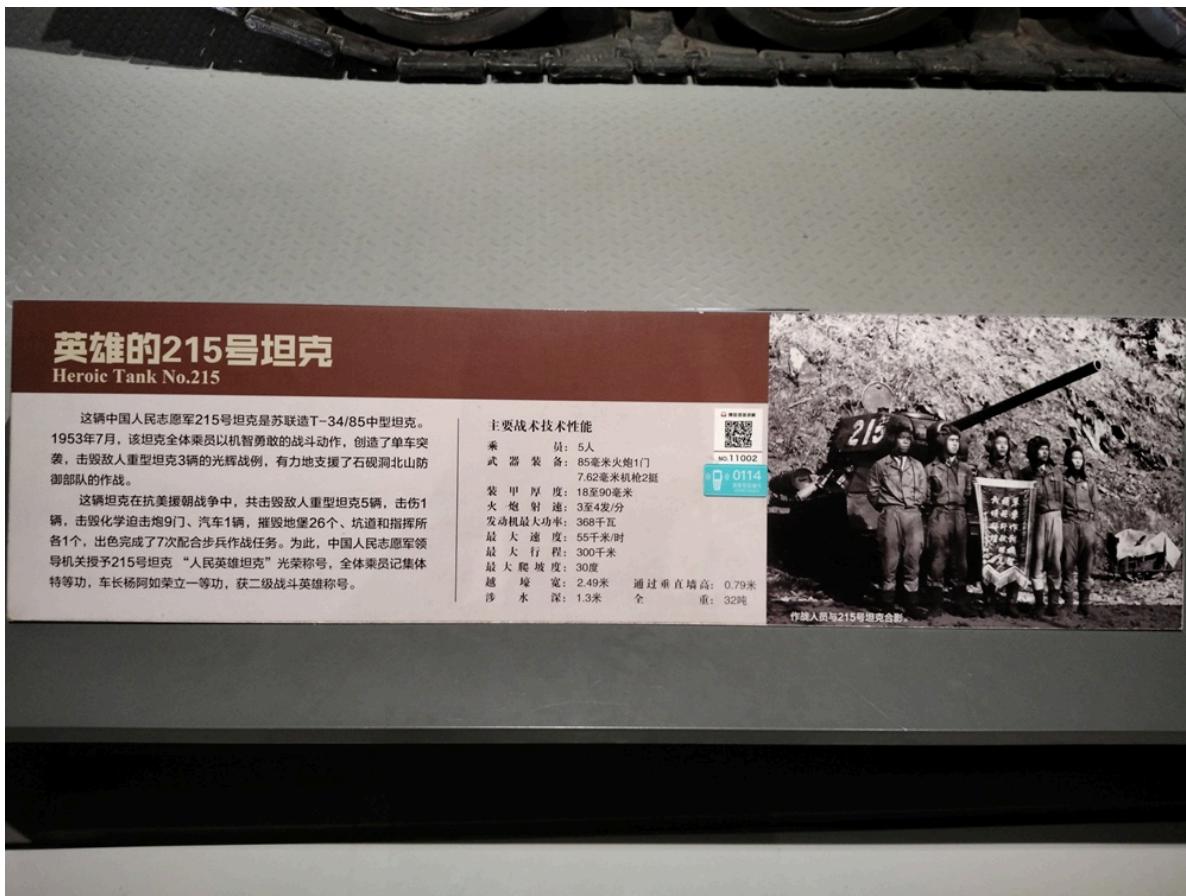
这辆中国人民志愿军215号坦克是苏联造T-34/85中型坦克。1953年7月，该坦克全体成员以机智勇敢的战斗动作，创造了单车突袭，击毁敌人重型坦克3辆的光辉战例，有力地支援了石砚（yàn）洞北山防御部队的作战。

这辆坦克在抗美援朝战争期间，共击毁敌人重型坦克5辆，击伤1辆，击毁化学迫击炮9门、汽车1辆，摧毁敌地堡26个，坑道和指挥所各一个，出色地完成了7次配合步兵作战任务。为此，中国人民志愿军领导机关授予215号坦克“人民英雄坦克”光荣称号，全体乘员记集体特等功，车长杨阿如荣立一等功，获二级战斗英雄称号。

主要战术技术性能：

- 乘员：5人
- 武器装备：85毫米火炮1门 7.62毫米机枪2挺
- 装甲厚度：18至90毫米

- 火炮射速：3至4发/分
- 发动机最大功率：368千瓦
- 最大速度：55千米/时
- 最大行程：300千米
- 最大爬坡度：30度
- 越壕宽：2.39米
- 涉水深：1.3米
- 通过垂直墙高：0.79米
- 全重：32吨



志愿军215号坦克，是苏联造T-34/85中型坦克，乘员5人，车长杨阿如。在抗美援朝战争期间，共击毁敌人重型坦克5辆，击伤1辆，击毁化学迫击炮9门、汽车1辆，摧毁敌地堡26个，坑道和指挥所各1个，出色地完成了7次配合步兵作战任务。

志愿军装甲兵

在1950年10月，首批入朝参战的部队中并没有装甲兵。作为陆军的独立兵种，装甲兵司令部在9月刚刚成立。只有2个师零1个团，400余辆坦克，力量还很薄弱。装备也主要是，解放战争中缴获的美制M3A3轻型坦克和日制97式中型坦克。性能较差，磨损严重，缺乏零部件，多数已经难以有效使用。1950年11月起，陆续装备了T-34中型坦克、IS-2重型坦克、SU-122自行火炮。

1951年3月，志愿军装甲兵部队开始入朝。此时的志愿军装甲兵部队，还是一支年轻部队，作战经验不足，在人员训练和装备数量上都无法与联合国军正面抗衡。就是在这样极不对称、极为艰难的条件下，新生的装甲兵部队，弘扬革命英雄主义精神，英勇顽强、舍生忘死，经过艰苦卓绝的战斗，多次成功反制敌军坦克，有效支援步兵作战。英雄的215号坦克，就是最有力的证明。

抛锚也要战斗

1953年7月，坦克第2师第4团2连，在夏季反击战役中，担任主攻美军石砚洞北山阵地的作战任务。敌军在石砚洞北山346高地派出3辆重型坦克，像是插入志愿军阵地的一颗钉子，对我方造成严重威胁。志愿军独立坦克第4团2连2排排长兼215号坦克车长杨阿如，受领了拔钉子的任务。上级指示，务必在7月8日晚9点30分之前，消灭346高地上的3辆敌军坦克，配合步兵争夺石岘洞北山。

杨阿如奉命率3辆坦克，冒着敌人的炮火，在夜色和大雨的掩护下，缓缓朝着预设阵地前进。通向阵地的是一条只够一辆坦克通行的道路，那可是工兵们冒着炮火花了20多个夜晚，用泥土、木料和石头铺成的。前进的道路泥泞不堪，许多巨大的弹坑都被积水掩盖。在距离目标阵地不到300米，距敌1200多米的地方，坦克突然陷进了泥坑里。

杨阿如立即指示联系工兵，同时组织展开自救。工兵赶到后即刻投入救援，然而到了后半夜，坦克仍无法驶出。杨阿如及时向指挥所报告了情况。了解到215号的处境后，指挥所断然下达命令，陷在泥里也要打！敌人这3辆坦克对反击部队威胁极大，在战斗发起前5分钟内必须消灭掉。接受命令后，后边两辆坦克先退回去，215号坦克单独承担责任。

此时，天色已晚，夜幕成了最好的保护网。战士们用树枝、藤条和泥巴把坦克伪装成一个大土包，炮长徐志强将炮管摇向车后，看起来像一根靠在土包上的木头。战士们

躲在坦克掩体里，对敌人的3辆坦克进行认真观察，提前标定好密位。次日度过了漫长的白天，敌人丝毫没有发觉。

黄昏时分，大家各就各位，瞄准第一辆敌军坦克，连续发射3枚穿甲弹，目标被击中燃烧起来，大火照亮了高地。另两辆敌军坦克反应过来，慌乱开始还击，敌人的炮弹不断落在215号坦克周围。215号坦克毫不畏惧，连续发射5发炮弹，第二辆敌军坦克燃起大火。坦克手们越战越勇，第三辆敌军坦克也被击中。215号坦克连续准确地射击，击毁敌人的重型坦克2辆，击伤1辆，完成了消灭敌人坦克的任务。

不怕疲劳，连续战斗

第二天，敌人的炮火更加猛烈，硝烟和焦土笼罩着阵地。坦克上所有的窗门都关起来，只能偶尔打开驾驶窗。无线电员、炮长、驾驶员相继昏倒，指挥所要求他们留下两个人，把其他人员撤下去。但谁也不肯离队，全体乘员坚守在215号坦克上，共同度过了生死攸关的两天两夜。装填手兼预备炮长师凤山，在年迈时回忆往事，仍然语气坚定：“人不能离武器，就是死在这儿，也不能离开坦克。”

为了避免被动挨炸，驾驶员陈文奎迅速发动坦克，猛踩一脚油门，让发动机大声吼叫，然后慢慢降低油门，逐渐压低发动机声音，最后把坦克熄火，故意制造我方坦克已经撤出阵地的假象。敌人上当后，炮火沿着坦克可能退却的道路，狂轰滥炸地延伸了2千多米。原地未动的215号坦克毫发未损。

7月10日早上，215号坦克收到指挥所新命令：消灭敌方高地上新调进的2辆坦克。面对新的作战命令，已经十分疲惫的官兵，以常人难以想象的顽强毅力再次行动起来。为了躲开敌机侦察和狙击手偷袭，先把泥和草捆在身上，将自己伪装起来。然后，爬到几百米以外的山上把被敌人炮火炸断的树干，用绳子栓住，然后捆在腰上往回拖，有时连滚带爬。冒着敌人的炮火不知往返多少次，终于在临近傍晚时聚集了70多根木头，垫平道路，将坦克开出了弹坑。

午夜，战斗打响。215坦克仅用了11分钟，以44发炮弹的代价，击毁敌M26坦克2辆，地堡12个，机枪巢3个，小口径炮3门。

215号坦克的乘员们在坦克陷入困境的情况下，不畏艰难、沉着应战，顽强坚持战斗3天3夜，并胜利地完成战斗任务，安全地撤回到后方，实现了“人与装备最佳结合”的生动演绎。

战后，志愿军总部授予215号坦克“人民英雄坦克”光荣称号，全体乘员记集体特等功。

59式中型坦克

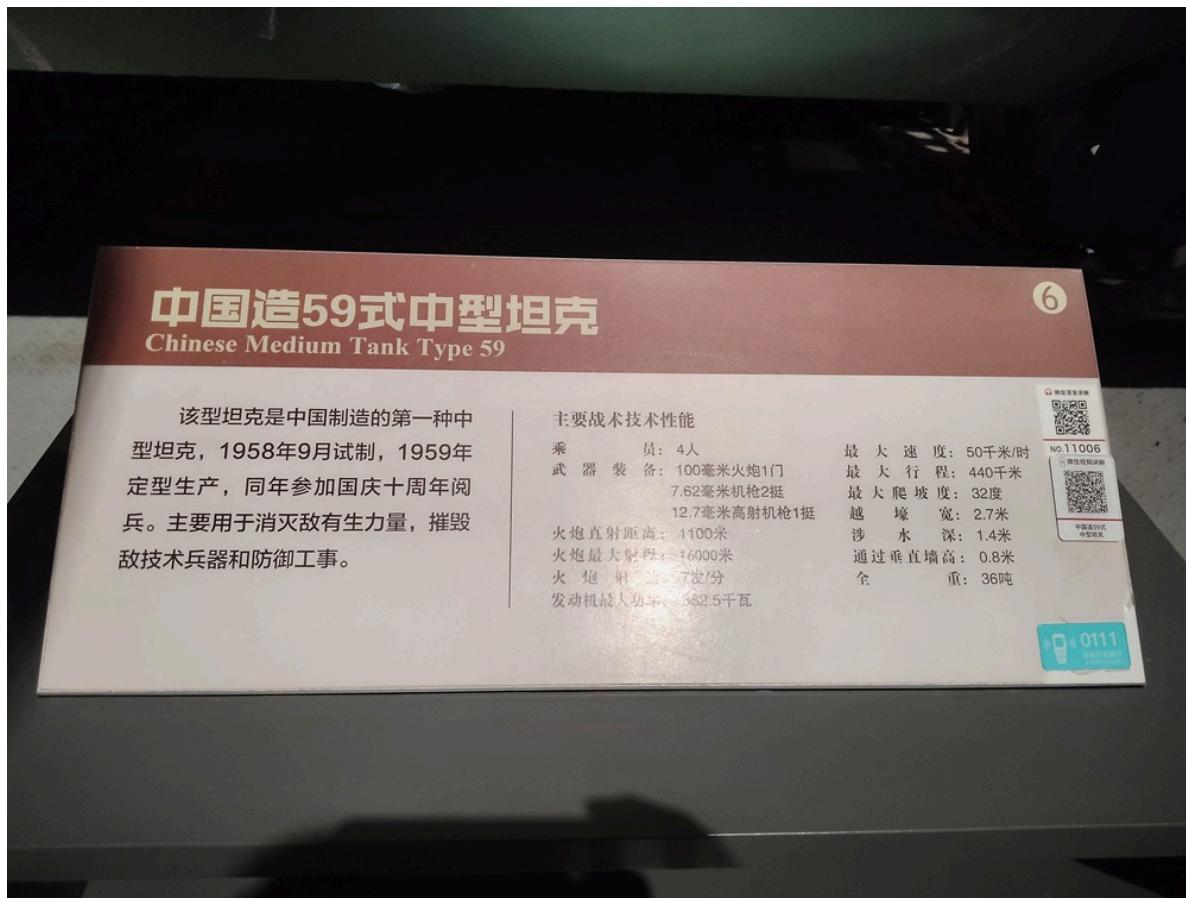


该型坦克是中国制造的第一种中型坦克，1958年9月试制，1959年定型生产，同年参加国庆十周年阅兵。主要用于消灭敌有生力量，摧毁敌技术兵器和防御工事。

主要战术技术性能：

- 乘员：4人
- 武器装备：100毫米火炮1门 7.62毫米机枪2挺 12.7毫米高射机枪1挺
- 火炮直射距离：1100米
- 火炮最大距离：16000米
- 火炮射速：7发/分
- 发动机最大功率：382.5千瓦
- 最大速度：50千米/时
- 最大行程：440千米

- 最大爬坡度：32度
- 越壕宽：2.7米
- 涉水深：1.4米
- 通过垂直墙高：0.8米
- 全重：36吨



59式中型坦克，是中国装备的国产第一代主战坦克，火力较强，装甲防护和机动性能良好，重量较轻，结构简单，工作可靠，使用维护方便。1959年开始列装，在1980年代以前一直都是中国装甲兵的主要装备，累计生产了1万辆以上。

59式中型坦克

59式中型坦克，由车体和炮塔两部分组成。车体由轧（zhá）制钢板焊接而成，驾驶舱在车体前方左侧，车体中段是战斗舱，其上有炮塔，车体后部为动力-传动舱，发动机横向布置。炮塔为铸造件，车内有4名乘员，驾驶员位于车内左前方，便于向前

观察。车长位于火炮的左后侧，炮长位置在车长位置的前下方，装填手位置在火炮右侧。车体首部和侧面的装甲较厚，炮塔成流线型，具有良好的抗弹能力。

59式中型坦克的主要武器有，1门105毫米火炮，射速7发/分，2挺7.62毫米机枪，1挺12.7毫米高射机枪。

1万多辆的59式坦克，绝大部分是包头617厂生产的。洛阳拖拉机厂，是另一个坦克生产基地，生产了500辆59式坦克。

渐渐远去的历史

坦克作为陆军突击兵器，出现在一战，成名于二战，并确立了在陆军中的主导地位。

解放初期，新中国还没有自己的坦克工业，只有几个小型坦克修理厂。更重要的是工业基础十分弱，根本不具备研制和生产坦克的能力。建国初期，特别是朝鲜战争爆发后，从苏联购进了坦克装备，主要是T-34/85中型坦克。

1955年11月，中国从苏联获得了新型的T-54中型坦克及其改进型号T-54A的样车。T-54是当时世界上最先进的中型坦克之一。T-54的成功引进，使中国装甲兵的坦克装备技术水平首次与世界同步。

对T-54和T-54A的性能，中国比较满意。为了发展自己的坦克工业和培养技术人才，中国要求苏联提供T-54A中型坦克的全套图纸和生产工艺，决定以T-54A为基础进行仿制生产。在1956年4月，动工建设国内第一家坦克制造厂（内蒙古第一机械厂，代号：617厂，简称：包头一机厂）。

1958年底，第一辆用苏联零件组装的国产T-54A，开下了流水线。到1959年，617厂已经可以完全独立生产T-54A中型坦克。1959年10月1日，首批国产的32辆T-54A，参加了建国十周年大阅兵，这也是中国产坦克首次向公众亮相。1959年底，中国产T-54A被正式命名为1959年式中型坦克，简称59式坦克。59式中型坦克的问世，宣告了中国不能生产坦克的历史彻底终结。

20世纪60年初，由于中苏关系破裂，进口装甲材料来源中断，包头一机厂被迫停产。后来，中国自行研制了稀土601铸造装甲钢和车体603轧制厚装甲钢，从1963年开始恢复生产59式坦克。

整个六十年代，包头一机厂的59式坦克生产，显得坎坎坷坷。1965年之前的59式坦克质量和性能均不能令人满意，常出现新坦克交付部队后立即回厂修理的情况。到1971年，包头617厂仅生产了2300多辆59式坦克，年均产量仅为190辆。

从1970年代初期开始，由于工艺的成熟，坦克年产量开始上升，年产坦克在500辆左右。到70年代末期达到满负荷，1979年产量高达1000辆。1980年500辆，1981年600辆，1982年1200辆，1983年1500辆。至1985年停产时，中国共生产了1万辆以上的59式坦克。

59式中型坦克装备数量多、规模大，在中国装甲机械化部队的装备体系中占有重要地位。多年来中国运用现代新技术，对59式坦克进行了数次重大改进。

59-2式中型坦克

1979年，中越边境自卫还击作战后，针对59式中型坦克在作战中暴露出来的火控系统落后、防护能力弱等缺陷，中国决定对59式中型坦克进行第一轮改进。1984年，59式改进中型坦克，通过了定型试验并正式定型，命名为59-1式中型坦克。

59-2中型坦克是在59-1坦克和中国第二代主战坦克的研制同时，1980年开始对59-1坦克进一步改进设计。改进后的坦克，称为59-2式中型坦克。1984年59-2式中型坦克正式定型。

59-2式坦克的作战能力有了质的飞跃，形成了一种新的战斗坦克，接近当时的世界先进水平（如美国的M-60A2、德国的“豹”1、苏联的T-72等坦克）。

59-2式中型坦克的改进，除继续采用在59-1式中型坦克改进中获得成功的各项技术外，最大的亮点是采用了引进的当时具有国际先进水平的三项技术。

第一，59-2坦克安装了79式105毫米线膛坦克炮，是从国外引进的北约标准坦克炮，弹药为北约标准定装式弹药，弹药种类为105毫米尾翼稳定脱壳穿甲弹、破甲弹和碎甲弹。

第二，安装战斗室自动灭火抑爆装置。从国外引进的战斗室自动灭火抑爆装置，配有高灵敏度的光学探测器和微处理机系统，具有两次抑爆和四次灭火功能，能在10毫秒内自动探测出侵入车内的破甲弹高能射流并发出控制信号，启动灭火瓶在60毫秒内实现抑爆，从而防止了坦克中弹后的二次效应对车辆和乘员的伤害。

第三，配置VRC-8000型坦克电台，这是一种跳频、可加密多信道坦克战术通信电台，具有当时世界先进水平。具有通过跳频摆脱敌方电子干扰、对通信内容自动进行加密、并具有两千多个波道供选择和变换。

59-2式中型坦克的改进成功，使59式中型坦克真正提高了战斗性能。从技术上说，59-2坦克是第一种实装到部队并能与国外二代坦克在火力上相抗衡的坦克，是第一种通信能力与当时世界水平差距不大的中国坦克。

59D式中型坦克

到了20世纪90年代，世界战争形态开始由机械化战争向信息化战争转变，新军事革命不仅给军队体制编制、作战理论等诸多领域带来了巨大的冲击，也给军队信息化建设带来了机遇和挑战。美军数字化部队的出现，进一步激发了世界各国发展数字化坦克装甲车辆的兴趣。

1990年7月，解放军总部机关根据中国装备发展的需要，及时作出了运用现代新技术，对59式中型坦克进行重大改造的决定。1991年6月，经过深入研究后，确定了59式坦克重大改进的方案。

1991年8月，总部机关批复并下达了59式中型坦克重大改进的方案及战技指标，并要求在改进中要贯彻通用化、系列化、组合化的原则。

1995年4月，总部机关批准该坦克设计定型，并命名为ZTZ-59D1式中型坦克，简称为59-D1式中型坦克。在59-D1式中型坦克基础上，又研制出ZTZ59D式中型坦克。主要改进是，换装了威力更大的加长身管的105毫米线膛坦克炮，使坦克炮的有效作战距离增加近千米。

1995年11月，总部机关批准ZTZ59D坦克设计定型，命名为ZTZ59D式中型坦克，简称59D式中型坦克。1996年，59式中型坦克批量改装成59D式中型坦克，并已出口国外和装备中国陆军装甲机械化部队。

新型的火控系统能进行精确激光测距、自动检测目标运动角速度和炮耳轴倾斜角度，并可通过火控计算机面板人工装定各种射击诸元。射击时，炮长瞄准目标，并按下激光测距按钮对目标实施测距，同时，火控计算机根据激光测距数值，以及根据所接收到的各种环境数据（如气温、药温、横风、火炮初速减退、距离、系统偏差、弹种等修正量等）和车体状态、目标状态信息，计算出高低和方向射击前置角，并在炮长瞄准镜中注入射击瞄准标记--光点和光环，同时向稳定器输出自动调炮信号，使火炮自

动赋予高低和方向射击提前量。炮长只需将光点对准目标中心即可射击。与过去相比，射手只需完成测距、用光点和光环瞄准、击发几个动作即可，操作大为简化。

夜战能力进一步得到提升，距离可达1000米。车长指挥观察镜采用了88式主战坦克的车长指挥观察镜，驾驶员安装的二代微光夜视仪，可使夜视距离达100米。

坦克首上装甲板上挂装了FY-2型爆炸式反应装甲，炮塔前部挂装了FY-1型爆炸式反应装甲，炮塔后部安装了栅栏式屏蔽，车体两侧挂装了夹布橡胶裙板，车体及炮塔的防护力得到了进一步加强。

苏联造T-62中型坦克



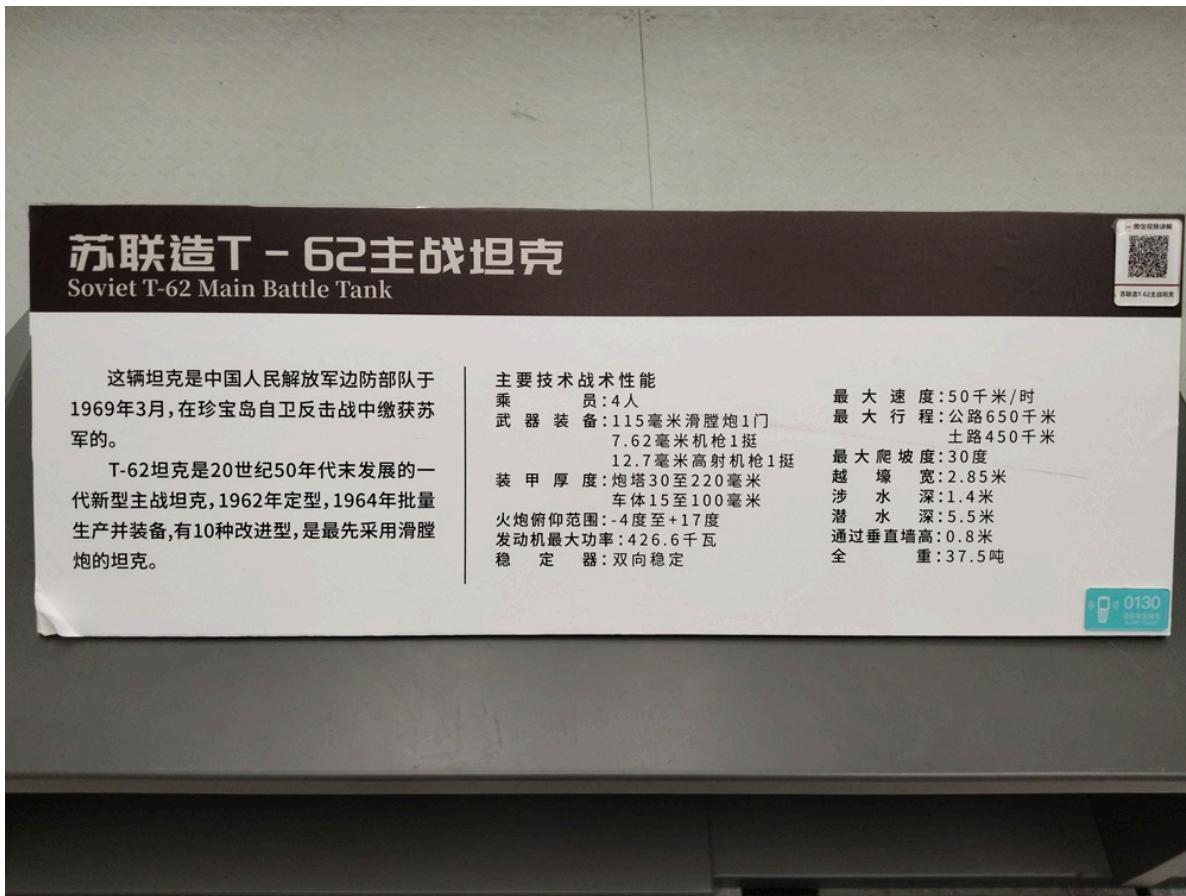
这辆坦克是中国人民解放军边防部队于1969年3月，在珍宝岛自卫反击战中缴获苏军的。

T-62坦克是20世纪50年代末发展的一代新型主战坦克，1962年定型，1964年批量生产并装备，有10种改进型，是最先采用滑膛炮的坦克。

主要战术技术性能：

- 乘员：4人
- 武器装备：115毫米滑膛炮1门 7.62毫米机枪1挺 12.7毫米高射机枪1挺
- 装甲厚度：炮塔30至220毫米 车体15至100毫米
- 火炮俯仰范围：-4度至+17度
- 发动机最大功率：426.6千瓦
- 稳定器：双向稳定

- 最大速度：50千米/时
- 最大行程：公路650千米 土路450千米
- 最大爬坡度：30度
- 越壕宽：2.85米
- 涉水深：1.4米
- 通过垂直墙高：0.8米
- 全重：37.5吨



我国的坦克，从69式到79式，再到99式，多少都能找到一点儿T-62的影子。1969年，中苏激战珍宝岛，我军缴获了T-62坦克。不但拿到了苏军入侵的证据，获得全世界的同情与支持，也通过深入学习分析，让国防科技水平实现了明显地进步。

中苏关系破裂

1960年代，中国不接受成为苏联的附庸，中苏关系破裂。在两国边境，苏联不断制造摩擦，克格勃领导的边防军频繁对正常作业的中国边民施暴，尤其是在乌苏里江中方一侧珍宝岛。1969年3月，苏联太平洋边防军区第57、69边防总队，企图武力清除中国边防军和渔民。3月2日，遭苏军武力挑衅后被迫还击，我国完全控制珍宝岛。

冰面埋雷

由于之前和苏军装甲车较量过，我方预料苏军下一步会采取坦克突击。对付坦克最好的办法，就是埋地雷。履带是坦克最重要，也最容易被炸毁的部位。只要炸毁履带，坦克就变成进退两难的铁疙瘩，不能再造成太大的伤害。

珍宝岛地处乌苏里江，没有办法把地雷埋到江面上。就算钻个洞，把地雷埋进去，雪白的江面，也会直接把地雷的位置暴露出来。这样，地雷就失去了作用。毕竟苏联人也不是傻子，看见地雷还往上冲。另外，苏联大量汲取了二战期间坦克作战的经验，肯定会提前准备，避开地雷阵。

既然地雷是黑色的，那就罩上一层白布，解决地雷容易暴露的问题。战士们用白布制作口袋，先把地雷装进去再埋进雪里。茫茫江面上只能看到一个一个的雪堆，却看不到地雷的身影。

结合岛上的地理环境，在重要通道布设地雷，同时也安排了隐蔽的射击阵地。

炸瘫T-62坦克

几天零星交火后，苏军将二线正规军加强给边防军，于1969年3月15日组织了最猛烈的进攻。在3月2日吃过亏的苏联第57边防总队长德莫克拉特·弗拉基米罗维奇·列昂诺夫上校，亲自跳上一辆编号545的T-62坦克，率另外两辆坦克从西面狭窄的河汊(chà)逼近珍宝岛，试图从南翼包抄解放军。

选择这个方向，是因为坦克能沿结冰的河汊，插入解放军后方。列昂诺夫本人曾在过去几个月里对峙(zhì)时上过岛，自认为熟悉地形，试图用坦克实施穿透，迅速动

摇中国人的斗志。

列昂诺夫自认为得计，却犯下致命错误。他不清楚岛上有多少人，也不清楚在什么地方埋伏了反坦克武器。新加强来的苏联坦克兵全是义务兵，技艺并不纯熟。而且还是头一回参战，连坦克电台都忘记和掩护的步兵分队调到同一频率。

苏军坦克出现后，解放军立即用无后坐力炮和火箭筒攻击。这本是概略性袭扰射击，但由战斗英雄杨林指挥的炮班，打出的炮弹，奇迹般地在545号车炮塔左侧下方打出缺口。545号车组慌忙向岛西南方转移，在离岛约400米的河汊冰面上触雷，左侧履带被炸断。车组从车底安全门弃车逃离，其中列昂诺夫与545号车驾驶员库兹明被击毙，其余两辆坦克慌忙南撤。

争夺T-62坦克

时任苏联国防部长的格列奇科元帅，向勃列日涅夫报告战况，提到了有1辆T-62中型坦克被打瘫在珍宝岛的江汊上。勃列日涅夫下令，无论如何都要把坦克弄回来，特别强调事情不能拖，必须尽快搞定。实在弄不回来，就炸沉到江底。苏联不想留下入侵中国的证据，也不想将让中国研究T-62坦克上的新技术。

周总理听到消息，立刻发了急电，命令前线部队无论如何也要保住T-62坦克。沈阳军区迅速组成代号62小组的坦克抢救分队，前往珍宝岛。

我军炮兵部队早已在周边区域构建了严密的火力封锁线，所有火力点都经过周密规划，重点封堵了敌方可能展开救援行动的通道。尽管苏联军队反复发起突击，试图撕开这道防线，但在我强大火力压制和有利的地形优势下，苏军的每次进攻都被击退。

3月28日凌晨4时，62小组乘铁路闷罐车，到达乌苏里江西侧的东方红车站，29日下午乘坐卡车到达江边的前线指挥部。为了在困难条件下搬运和吊装，部队从哈尔滨运来了大功率绞车和起重机械等专门的重型装备。自来水公司和北海舰队的潜水员，负责水下工作。

双方都要争夺T-62坦克，双方火力封锁严密，都无法大张旗鼓的接近坦克，只能是侦察兵在夜间活动。苏军多次硬抢不奏效，决定将545号车爆破炸毁。从3月30日起，先后两次爆破，每次都是把炸药放在坦克下面而不是坦克内部，爆炸冲击波仅把坦克炸得跳几下。苏军后来从乌苏里斯克调来几门240毫米重型迫击炮，对T-62所在江面反复射击，试图炸开冰面，让坦克沉入水下。

面对苏军火炮的干扰，62小组让4辆拖拉机两两对开，制造耕作的假象，掩盖拖拉坦克发出的声音。在岛上，工程师和专家们使用了伪装网和烟雾弹，以此来降低在操作时被苏军发现和袭击的可能性。经过多日的不懈奋斗，T-62坦克终于平稳地从水中被吊起。

打捞出水的T-62坦克很快就被送到北京展出，以此向国内外证明珍宝岛事件真相，证明苏军侵略我国的事实，我国也由此获得了全世界的同情与支持。

在T-62坦克调运过程中，苏联的秘密情报组织克格勃，试图派中国籍间谍制造混乱。没想到还没开始行动，间谍就被我边防官兵控制。

启蒙老师T-62

当年33岁的熊克芳，正在研究坦克发动机系统，是62小组中唯一的女同志。领导特别叮嘱要严格保密，不能将行动的消息透露给任何人，包括家人。为了完成任务，熊克芳同志把儿子，托付给了一位亲戚，只说是到北京出差。

到了前线指挥部，才知道他的主要任务是现场观察T-62坦克发动机的大致构造，冷却系统多了什么东西。T-62坦克是苏联的新一代坦克，其发动机比59式坦克多了60马力，意味着发动机会产生更多的热量，而苏联专家采用了什么新型冷却系统，是我们想不通的。熊克芳同志用手仔细摸了两遍发动机外表面，与印象中的59式坦克发动机外表面作了对比，感觉也没有什么差别。

在军方研究基地，通过分解和试验相结合的方式，终于弄清楚了T-62坦克的冷却散热技术。T-62坦克的水散热器与59式的大小相同，内部却采用了管带式，59式坦克是管片式。管带式的优势，是可以增加水散热器的空气流通量。这种改动，用手是摸不出来的。

专业技术人员和工程师们，对坦克的每个部分都进行了仔细钻研和全面检测，从动力系统到射击控制系统无一遗漏。同时，研究团队还对坦克的防护装甲、炮塔转动装置以及内部驾驶空间设计展开了细致考察。

T-62坦克采用了大量先进技术，率先使用115mm大口径滑膛炮，开创了20世纪60年代坦克火炮使用滑膛技术的先河。坦克安装了先进的火炮双向稳定器，同时还安装了大功率发动机，弹架油箱设计别具一格。车身采用了低火线和驾驶后座下调等技术，从而保证车重和车体积满足火力的需要。T-62坦克的火控系统也作了改变，性能同样

有显著提高，如激光测距仪、红外瞄准镜和昼间瞄准镜。稳定的火控系统能够降低车体对火炮的干扰，尤其是在坦克行进或停车期间，火炮的命中率得到了大幅度提升。

我国根据这些新技术，开发出了性能更好的红外夜视仪、大功率柴油机和双向稳定器等设备。值得一提的是，T-62坦克改变了我们对主战坦克的认知，既具备中型坦克的灵活，也具备重型坦克的火力。不久之后，我国装甲部队就装备了更为先进的69式坦克。

珍宝岛一战证明，当时中国军队装备的主要反坦克武器，无法有效地击穿T-62坦克的正面装甲。我国组织了大规模的反坦克武器会战，促进了中国坦克和反坦克技术的大发展，产生了丰硕的成果。

如今，T-62坦克陈列在军事博物馆内，只是很少有人知道隐藏在背后的秘密。

美国造M26潘兴重型坦克



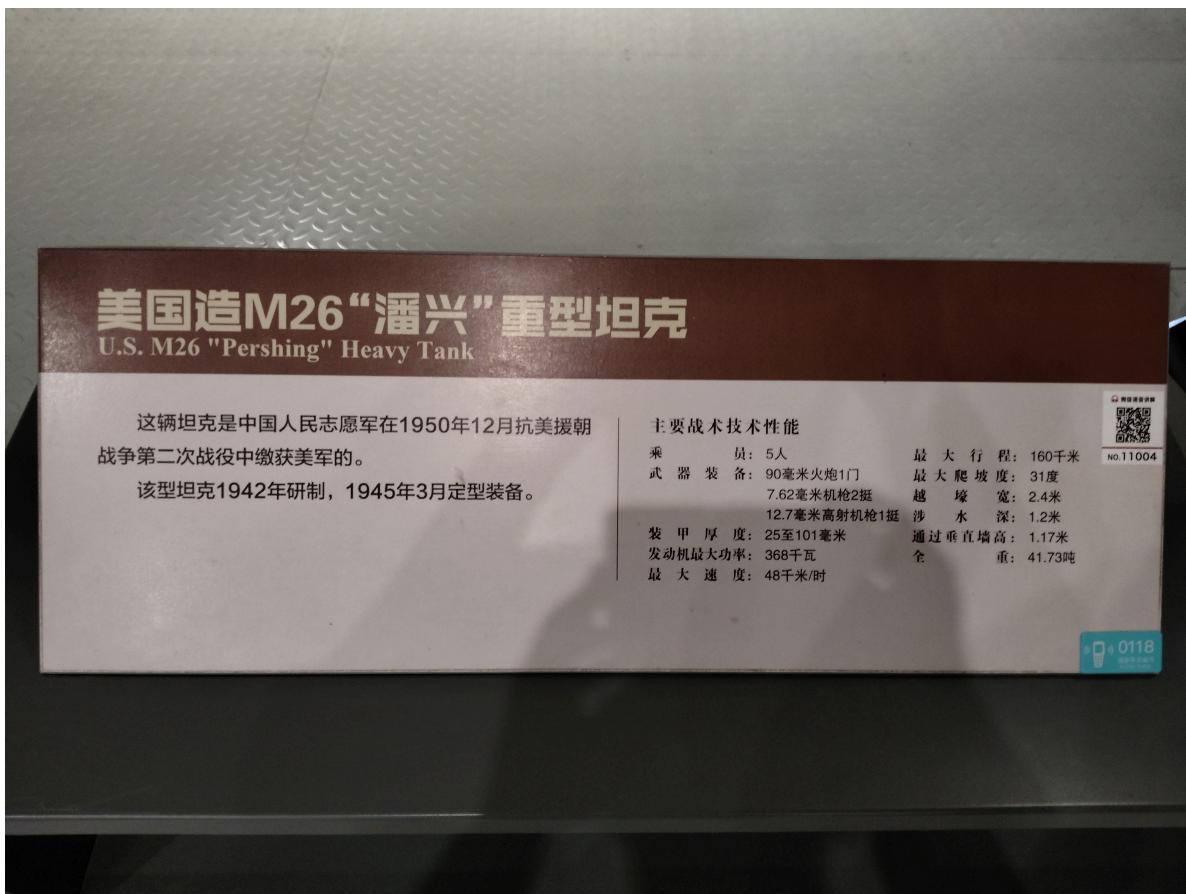
这辆坦克是中国人民志愿军在1950年12月抗美援朝战争第二次战役中缴获美军的。

该型坦克1942年研制，1945年3月定型装备。

主要战术技术性能：

- 乘员：5人
- 武器装备：90毫米火炮1门 7.62毫米机枪1挺 12.7毫米高射机枪1挺
- 装甲厚度：25至101毫米
- 发动机最大功率：368千瓦
- 最大速度：48千米/时
- 最大行程：160千米
- 最大爬坡度：31度
- 越壕宽：2.4米

- 涉水深：1.2米
- 通过垂直墙高：1.17米
- 全重：41.73吨



二战期间，M26潘兴重型坦克在欧洲战场不可一世，与德军坦克多次交锋都占据上风。抗美援朝的第二次战役，志愿军共歼敌3.6万人，其中美军2.4万余人，缴获联合国军坦克和装甲车200余辆，其中包括M26潘兴重型坦克。

M26潘兴重型坦克

M26重型坦克，是传统的炮塔式坦克。车内由前至后，分为驾驶室、战斗室和发动机室。该车有乘员5人：车长、炮手、装填手、驾驶员和副驾驶员。

M26重型坦克的车体为焊接结构，其侧面、顶部和底部都是轧制钢板，而前面、后面及炮塔则是铸造的。车内设有专用加温器，供驾驶室和战斗室的乘员取暖。

M26重型坦克有一挺12.7毫米高射机枪和2挺7.62毫米机枪，其中一挺是并列机枪，另一挺是前机枪。主炮是美军90毫米高射炮的改型型号，方向射界为360度，炮塔旋转360°需17秒，高低射界为-10度到+20度。德国“虎王”坦克的炮塔旋转360°需要19秒，火炮俯仰角度范围为-8°~+17°。

为二战而生

二战期间，德国虎式重型坦克是二战中的著名坦克，在战场中击毁了大量的敌军坦克和其它火炮。美国曾以M4中型坦克的数量优势来对付德国坦克的质量优势，但德军虎式重型坦克，凭借着厚实装甲以及大口径火炮，全面压制美军的M4中型坦克。

从1942年开始，美国根据战场需求，开始研制新型重型坦克。采用新型T7式90毫米火炮的T26E3坦克样车，在欧洲战场通过了实战的考验。1945年1月定型生产，正式定名为M26重型坦克，同时以美国名将约翰·约瑟夫·潘兴将军命名。

M26重型坦克在二战期间生产1436辆，随后至1945年底又制造992辆，总共生产2428辆。

在二战欧洲战场，M26重型坦克由于坦克火力强、机动性好、装甲厚重，因而与德军坦克的多次交锋，都占据上风，证明了强大的作战能力。

投入朝鲜战场

由于投入战场较晚，M26重型坦克没有来得及在二战战场上发挥决定胜负的作用，但在朝鲜战争中大量使用。

在朝鲜战争中，美军使用M26重型坦克组成的环形防御，成功的抵挡了朝鲜军队的T-34/85坦克。因为90毫米火炮的优异表现，美军戏称T-34/85是“鱼子酱罐头”，意思是击毁T-34/85坦克和开鱼子酱罐头一样容易。

在与志愿军作战中，M26重型坦克经常开到志愿军防守的山地前，为美军提供火力支援，体现了其良好的地形适应能力。

1950年10月31日，由美国陆军第70坦克营支援的第8骑兵团遭到120毫米迫击炮和132毫米“卡秋莎”火箭炮的攻击。午夜，志愿军的115师和116师发动了大规模的步兵

攻击，歼灭了10辆M26重型坦克，3辆M4A3E8中型坦克，1辆M32A1修理车和近1个步兵营。

第二次战役

第一次战役失利的美军，并没有放弃进军鸭绿江、占领朝鲜边境的企图，美国政府依旧坚持以军事进攻迅速占领全朝鲜的计划。

彭德怀判断联合国军可能重新组织进攻，提出了巩固胜利、克服当前困难、准备再战的方针。如敌再进，让其深入后歼击之。1950年11月5日，毛泽东同意彭德怀提出的作战方针。

联合国军总司令D.麦克阿瑟认为，中国只是出动了小规模的兵力象征性地参战。因此，他调整部署，决定在朝鲜战场发动总攻势，计划先以地面部队进行试探性进攻，然后向北发起总攻，在圣诞节（1950年12月25日）前结束朝鲜战争。

1950年11月6日，联合国军开始试探性进攻。志愿军按预定计划，以部分兵力节节抗击，诱敌深入，主力向后转移。在志愿军的迷惑下，联合国军全线北进，至21日被志愿军诱入预定战场。

第二次战役，志愿军和朝鲜人民军彻底粉碎了联合国军占领全朝鲜的企图，解放了朝鲜北部除襄阳外的全部地区，将战线推至三八线，并占领三八线以南瓮津半岛和延安半岛，迫使联合国军由进攻转入防御，从根本上扭转了朝鲜战局。

在作战中，志愿军共歼敌3.6万人，其中美军2.4万余人，缴获“联合国军”坦克和装甲车200余辆，其中包括M26“潘兴”重型坦克。此外，缴获与击毁各种炮1000余门、汽车3000余辆、缴获飞机6架。美军第8集团军司令W.H.沃克，也在撤退中身亡。

名将潘兴

潘兴是美国军事家，是美军唯一一位陆军特级上将，绰号铁锤将军、黑桃杰克。

第一次世界大战，潘兴率美军进入欧洲，作为有生力量帮助英法军队打败德军。潘兴不急于投入战斗，而是认真地进行战前训练。在堑壕里苦战的英国人和法国人，急得不得了。潘兴的参谋也提醒他：“德国人说，在英法军队垮台之前，美军到不了前

线！我们的训练计划需要这么长的时间，是不是会让人觉得德国人说的对。”潘兴说：“我不知道德国人的想法，我只知道没有受过训练的士兵打不了仗！”

英法原来打算只将美军作为加强力量使用，不给其独立指挥权，只让美国扮演配角。在一次联军会议上，潘兴当着英国首相劳合·乔治和法国总理克里孟梭的面，申明美军必须有独立的作战方向，自己必须独立地指挥美军作战。说完，拂袖而去。在他的积极争取下，英法只得同意，美军保持战场上的独立性。

潘兴的战略意识，换取的独立作战指挥地位，为一战后美国在国际事务中建立自身的军事地位奠定了坚实的基础。

早年间，有一次急行军到达目的地之后，大家累的顾不上擦皮鞋，就休息了。潘兴看到后，非常生气，就批评值日军官，命令大家立即起来擦皮鞋。潘兴一眼看到巴顿的皮鞋锃明瓦亮，就说照着他这样做，他怎么擦的，你们就怎么擦。

潘兴还是个上尉的时候，西奥多·罗斯福总统想把他提升为少校或中校。当罗斯福总统发现美国法律不允许这样做时，索性利用总统职权，将他直接升为准将。这在美国历史上绝无仅有。1919年9月，潘兴被授予陆军特级上将（General of the Armies），并且此军衔不再授予潘兴以外的任何人。

苏联造BM-13火箭炮（喀秋莎）



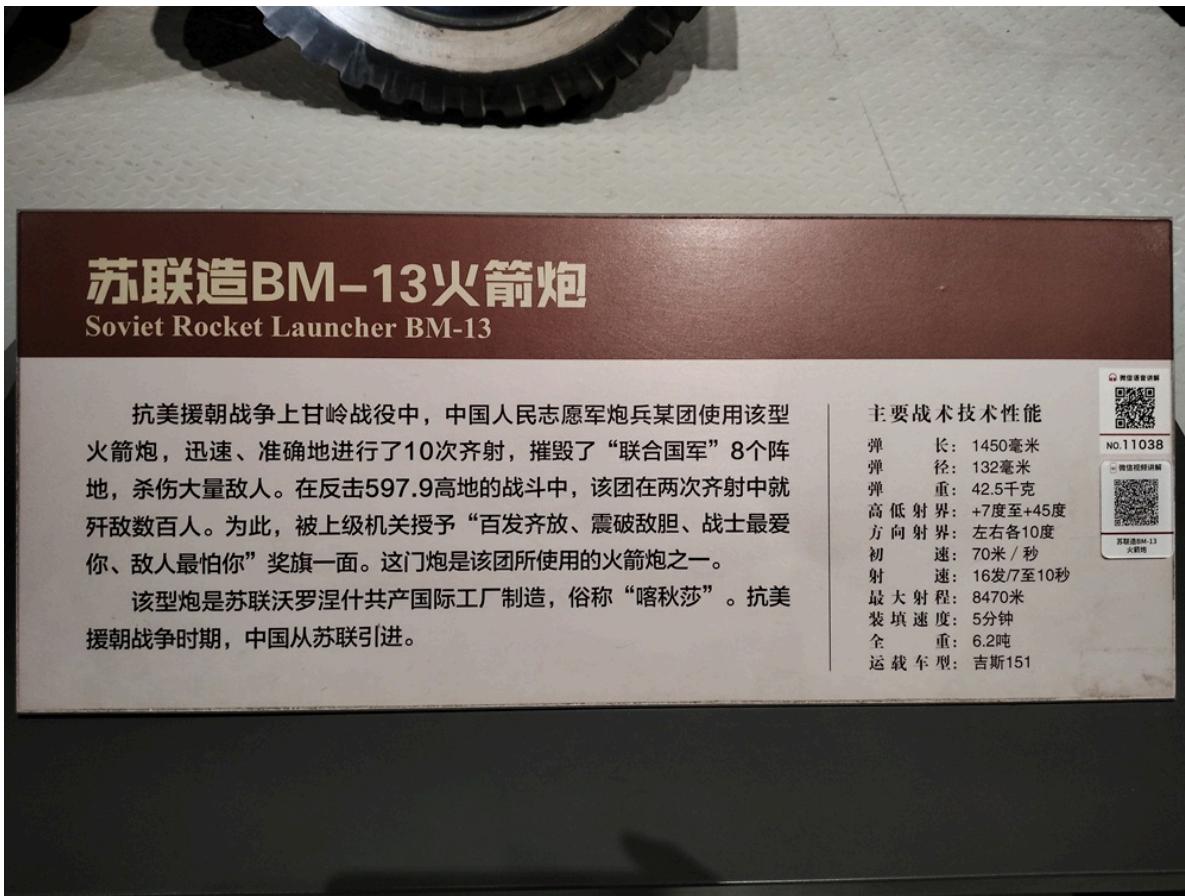
抗美援朝战争上甘岭战役中，中国人民志愿军炮兵某团使用该型火箭炮，迅速、准确地进行了10次齐射，摧毁了“联合国军”8个阵地，杀伤大量敌人。在反击597.9高地的战斗中，该团在两次齐射中就歼敌数百人。为此，被上级机关授予“百发齐放、震破敌胆、战士最爱你、敌人最怕你”奖旗一面。这门炮是该团使用的火箭炮之一。

该型炮是苏联沃罗涅什共产国际制造，俗称“喀秋莎”。抗美援朝时期，中国从苏联引进。

主要战术技术性能：

- 弹长：1450毫米
- 弹径：132毫米
- 弹重：42.5千克
- 高低射界：+7度至+45度

- 方向射界：左右各10度
- 初速：70米/秒
- 射速：16发/7至10秒
- 最大射程：8470米
- 装填速度：5分钟
- 全重：6.2吨
- 运载车型：吉斯151



世界上第一门现代火箭炮，是1933年苏联研制成功的。苏联沃罗涅什共产国际制造的BM-13型火箭炮，俗称喀秋莎。抗美援朝时期，中国从苏联引进。由于战功卓著，被上级机关授予“百发齐放、震破敌胆、战士最爱你、敌人最怕你”奖旗一面。

BM-13火箭炮

BM-13型自行式火箭炮，安装在载重汽车的底盘上，装有轨式定向器，可联装16枚132毫米尾翼火箭弹。最大射程约8500米，最大行程385千米。1939年正式装备苏联红军，在整个二战期间，总共装备6800门。

BM-13型火箭炮，由汽车部分和发射部分组成。发射部分由滑轨床、炮架、回转盘、底架、瞄准装置、发射装置等组成，发射架拥有左右各90度的方向射界。在发射前，火箭弹是用定向钮，钳在滑轨槽的定向沟内。火箭弹是固体燃料火箭弹，战斗部分的弹体内是TNT炸药，药筒部分是由七根管状发射药筒组成。

火箭炮的汽车底盘后部，有2个手动的千斤顶。发射火箭弹时，炮手要将千斤顶放下固定，以保证发射平台的稳定性。发射装置位于驾驶室中，由炮长操作。也可以通过电线连接，由火箭炮连统一发射。

苏联军方的测试结果表明，BM-13火箭炮特别适合打击暴露、密集的敌有生力量集结地、野战工事及集群坦克火炮。

BM-13火箭炮是车载自行火炮，因此适合打击突然出现的敌军，以及与对方进行炮战。不过由于火箭炮发射时，烟尘火光特别明显，而且完全没有防护，因此不适合在敌炮火威胁比较大的地域里作战。

第二次世界大战

1941年6月28日，苏联编成了BM-13火箭炮的第一支作战部队。莫斯科军区的7辆发射车被编为独立实验部队。在斯摩棱斯克的奥尔沙地区，首次参加实战。作战中，7门BM-13型火箭炮速射112枚火箭弹，猛烈轰击德军刚刚占领的火车站，杀伤、摧毁德军大量人员和物资。不仅消灭了德军大量有生力量和军事装备，而且在德军精神上产生了巨大的震撼。

为了保密，当时苏联红军未给火箭炮定名，但在发射架上标有表示沃罗涅日“共产国际”兵工厂的“K”字。可能由于这个原因，苏联红军战士便把这威力巨大的新式武器亲切地称之为“卡秋莎”。

第二次世界大战结束时，苏军已拥有7个火箭炮师，11个火箭炮旅以及38个独立火箭炮营，一大半的火箭炮都是BM-13火箭炮。苏联红军的火箭炮部队已经成为整个炮兵

中最具威力的部分。

抗美援朝

1951年9月1日，是中国人民志愿军喀秋莎火箭炮的首战日。第203火箭炮团的24门喀秋莎，对位于后洞里的美军部队实施了覆盖性炮击。

在1952年的上甘岭战役中，志愿军炮兵某团使用喀秋莎火箭炮，迅速、准确地进行了10次齐射，摧毁了联合国军8个阵地，杀伤大量敌人。在反击597.9高地的战斗中，两次齐射就歼敌数百人。为此，被上级机关授予“百发齐放、震破敌胆、战士最爱你、敌人最怕你”奖旗一面。

1953年夏，志愿军在金城以南地区，发起了朝鲜战争中最后一次进攻战役，这就是“金城战役”。

1953年7月13日21时，志愿军集中了1094门火炮对敌军实施猛烈攻击，其中包括5个火箭炮团，拥有近200门喀秋莎火箭炮。喀秋莎火箭炮火力猛、射速快的优越性再次显露出来。在10秒之内，约3000枚火箭弹射向敌方，形成一片火海，取得了良好的火力突击效果。志愿军官兵在1小时内，就全线突破了敌军阵地，迅速取得了此次战役的胜利。为尽快签署朝鲜停战协定赢得了时间，从而结束了近3年的朝鲜战争。

苏联经典歌曲

正当梨花开遍了天涯，河上飘着柔曼的轻纱。

喀秋莎站在那峻峭的岸上，歌声好像明媚的春光。

喀秋莎，由民谣歌手丽基雅·鲁斯兰诺娃首次演唱，马特维·勃兰切尔作曲，米哈伊尔·伊萨科夫斯基作词，是一首二战时苏联经典歌曲。

歌曲在创作之初并没有流行，两年后的苏联卫国战争，使《喀秋莎》脱颖而出，并伴随着隆隆的炮火流传开来。战争使《喀秋莎》体现出了不同寻常的价值，经过战火的洗礼，更是获得了新的甚至是永恒的生命。

战后，苏联为了表彰《喀秋莎》在战争中所起到的巨大鼓舞作用，专门建立了一座纪念馆。