



战争研究书系

战争

武器

发展回眸

朱建新 都吉君 马仁舜 秦海翔 编著

白山出版社

THE RECALL OF WEAPON DEVELOPMENT IN THE WAR

编 委 会

主 任：应甫成

副主任：秦海翔 梁虹阳 康铁军

主 编：朱建新 都吉君 马仁舜 秦海翔

编 委：赵 凯 陈延生 方德毅 刘 宇

王浩威 程 鹏 马士壮 贾广富

高冬明 白卫卫

编 译：吴天昊 孙 颖 纪 凤 孙宇慧

李 佳 朱绍峰 董 霓 刘应诚

前言

在人类战争的历史长河中，作战武器随着科学技术的进步而飞速发展，武器种类更是五花八门。作战武器的发展变化，不仅使军事斗争从平面发展为立体，而且改变了战争的面貌，创造了不少战争史上的奇迹。武器在战争中扮演着极其重要的角色，它在战争中的地位不可撼动，有时成为决定战争胜负的重要砝码。

当今世界，先进武器装备不胜枚举，武器在不断更新、演变，发展之快，科技含量之高，令人瞠目和惊诧。如果你是一个军事工作者和国防爱好者，你一定会对现代战争武器发展产生浓厚兴趣，不妨你打开本书，它会给你展示外军武器装备的发展历程，带你走进一个神奇的世界，让你领略林林总总的现代武器的风采。该书既有高技术陆战武器与信息系统、21世纪的数字战斗机，又有电子搜索系统与精确制导炸弹；既有美军的野战火炮及其战略空军、“钢制猛兽”战斗直升机，又有

俄罗斯的“枪林弹雨”、“冷战产物”战略轰炸机；既有法国装甲部队的坦克，又有英国空中支援部队的空降运输机；既有潜艇的“恐怖杀手”反潜作战武器，又有航母上的尖端战斗机和舰载战斗机，等等，它将为你开启一扇了解现代战争武器的窗口，并透过这扇窗口去寻觅这些武器的印记。

我们在编写本书过程中，查阅了大量的相关资料，在浩如烟海的现代武器中精选了外军最先进的武器装备，并结合作战实例，详细地阐述了这些武器的技术性能、使用要求、研制历史等。本书图文并茂，数据翔实，文笔流畅，视角独特，融知识性、趣味性、科普性、可读性于一体，是打开现代战争武器宝库的钥匙，是致力于军事装备与国防教育工作研究的良师益友。

编者

二〇〇三年五月

目 录

前言 / 1



陆战兵器

- 步兵武器发展概览 / 3
- 高技术陆战武器与信息系统 / 14
- 美军的野战火炮 / 30
- 机关枪的发展历程 / 39
- 法国坦克——装甲部队的先锋 / 53
- 铁甲雄风——陆战坦克的进化 / 62
- 俄罗斯的坦克圆舞曲 / 76
- 车轮上的怪物——轮式装甲战车 / 81
- 电子搜寻系统与精确制导炸弹 / 94



空战兵器

- 空战武器研制漫谈 / 113

飞天铁甲骑兵 / 127
谁与争锋——空战中的王中王 / 142
21世纪的数字格斗战 / 155
钢制的“猛兽”——战斗直升机 / 173
苏—俄直升机发展趣闻 / 186
英国的空中支援部队 / 196
超空要塞——美国的战略轰炸机 / 209
冷战的产物——俄罗斯的战略轰炸机 / 219
天盾——防空武器系统 / 224
发展中的太空防御计划 / 241



海战兵器

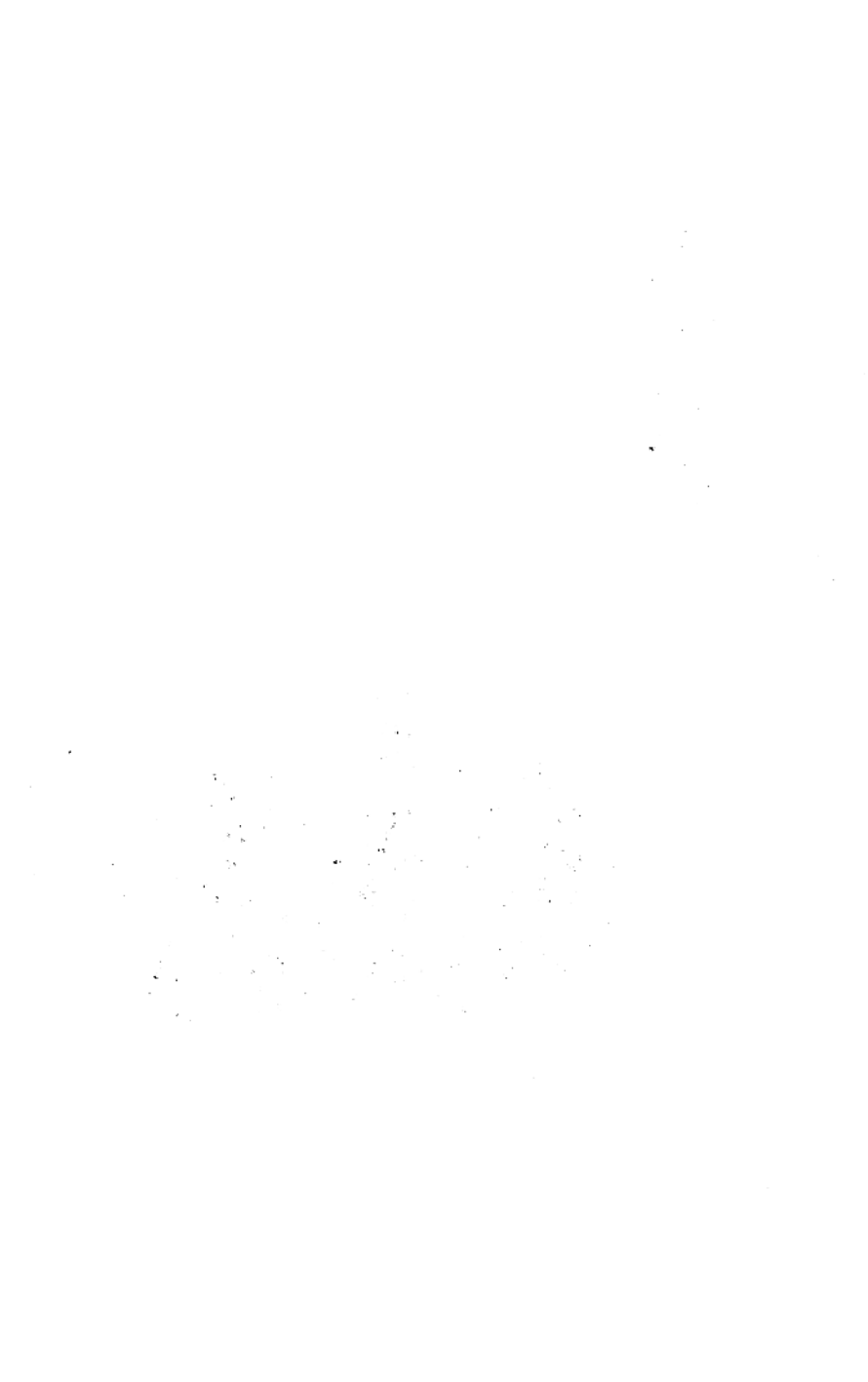
困惑中的俄罗斯海军航空兵 / 257
潜艇的“恐怖杀手”——反潜作战武器 / 263
战斗舰船——“宙斯盾”级护卫舰 / 279
航空母舰的威慑力量 / 287
航母上的尖端战斗机和舰载战斗机 / 300

后记 / 312

陆战兵器



*LUZHAN
BINGQI*



步兵武器发展概览

今天的步兵可以以每分钟600发子弹的速度攻击敌人目标,他们所使用的爆破火箭一发便可能摧毁一辆坦克。从一战时期无人生存的战场上所使用的沉重的机关枪到二战时期摧毁纳粹坦克的火箭筒,以至于“沙漠风暴”所使用的突击步枪,这就是步兵武器的发展。

现代的战士起源于史前时期部落的斗士。他们被迫用石头来抵御野兽的攻击。早期的人类很快发现武器也可以消除来自敌对部落的危险,斗士们联合起来,互相协调集中力量打击敌人。于是,石头被罗马兵团所使用的箭所取代,于是,步兵作战变成了箭与盾、甲之间的斗争。今天的武器使一名士兵拥有了一个兵团的战斗能力。

在战争的活动中,为荣誉而战的信念已经不复存在,步兵作战的动机古往今来都是一样的,为生存而战。

步兵的主要武器是步枪与机枪

1914年,德国士兵向西进军,志在一举消灭法国陆军,但



以速度取胜的希望很快破灭了。法国人在400英里长的铁丝网及堑壕后保卫着他们的家园,在后来的3年内,大多数情况下战线的变动不会超过10英里。

当美国在1917年放弃中立国地位加入法国与其盟国的阵营时,以欧洲的标准,它的陆军编制弱小。威尔逊总统下令成立一支快速远征部队,在命令签署后第一天结束,将近150万年轻人加入陆军。

他们都是一些单纯的孩子,必须接受全套的训练。他们对战争一无所知,家人对他们说的最后一句话就是要成为一名出色的士兵。因此,在整个战争中,大家都想成为一名出色的士兵。

美国这些年轻的战士来到法国,他们装备了当时最先进的武器,但在这场战争的战术方面的训练很有限。马上投入战斗将意味着是一种谋杀。美国人很明智,他们花了几个月的时间与有经验的盟国在一起学习如何在被称作无人地带的杀场上作战。

1915年,德国人使战争又增加了一个可怕的领域。

毒气战是一个可怕魔鬼,毒气战是一场大规模战争的开始。通过这种方式,他们希望首先攻破我们的防线,一旦毒气进入你的眼睛或鼻子里,那么你注定要完蛋了。你无法呼吸,无法看东西,你要窒息,你什么也看不到。你马上就会死去。这是一种可怕的感觉,这不亚于子弹。

一种武器在整个充满弹坑的西线战场上流行,它可以击退100支步枪火力的进攻。

与步枪相比,机关枪在发射速度上有很大的提高,步枪发射的速度是由持枪人瞄准,扣扳机,装弹的速度决定的。机关枪一分钟可以发射600~700发子弹,用于防御作战。

能连续发射的机关枪利用发射子弹所产生的能量装弹，扣扳机。机关枪最初是在19世纪末发展起来的，直到第一次世界大战陆军才开始利用机关枪。

如果拥有机关枪，你可以利用步兵对任何地方发动攻击。在战场上，每当一种新式武器出现时，就会出现一种制约它的武器，或者说适应它的武器，因此，第一次世界大战也不例外。士兵们适应了这一技术，这就是坦克在第二次世界大战战场上出现的原因，因为现在，你可以用坦克冲开对手的铁丝网，使步兵躲在坦克后面，保护他们免受机枪火力的攻击，使他们穿越封锁线，从而靠近敌军消灭它们。

经过4年的屠杀与煎熬，这些疲倦的战士返回家乡，终于西线战场上一切都平静了。

1918年的停火协议使机关枪停止了咆哮，但人们由此而产生的快乐很快将消灭。1919年，同盟国的领导人聚集在巴黎郊外，设计着世界的安全格局。他们在凡尔赛所签署的协议使一战正式结束，却为第二次世界大战留下隐患。阿道夫·希特勒以及纳粹党使德国人相信在这一协议的严格限制下，他们已经经受了很



多，他梦想着报仇。现在，重新获得德国在几年前的谈判桌上失去的领土、权力与尊严的时刻已经到来。到20世纪30年代末，

M24 狙击步枪(美)



他向世人展示了其重新军事化计划。坦克、装甲车、突击部队、装备最先进武器的部队，他们接受闪电战的训练。美国陆军已缩减成一支装备很差的小型部队，在世界排名19位，它们的纸板坦克和木头机关枪无法对希特勒的野心产生威慑。1939年9月1日，德国的战争机器入侵了波兰，在一周内，击垮了波兰陆军，这种突然的胜利证明了希特勒的闪电战的可行性，包括坦克、空中力量及步兵的密集使用。进攻的成功取决于机动性及大规模的火力。

德国人在第一次世界大战及第二次世界大战中认识到步兵作战发生在400米或最短的距离，因此无需拥有可以在2000米内准确击中目标的武器，而只需拥有可以击倒对手的武器。他们发明了MP-44，现在拥有一种可以半自动及全自动发射的武器，这就是今天我们所见到的，所有陆军都拥有的冲锋枪。

当美国参战时，其步兵是惟一使用“格兰得”自动上弹步枪的部队，美国的M-1“格兰得”步枪拥有一个内部弹夹，装有8发30毫米口径的子弹，每当发射一颗子弹后，一发新子弹便自动上膛，这种发明使该武器拥有比敌人使用的枪栓式步枪更高的发射速度，但是装备有这种步枪的步兵对于在战场上驰骋的坦克及装甲车来说仍然是无能为力。

在战争初期，如果一名步兵遇到一辆坦克，通常情况下，他完蛋了，到战争结束时，火箭筒出现了。

据说，火箭筒是由一位军械军官发明的，在发明了一种直径为2.36英寸的火箭发射器后，他用许多灭火器来充当发射筒，他将一枚高爆反坦克弹头装在火箭上。

这种带飞行翼的火箭的顶部装有一枚聚能炸药，这种空中炸药产生一股高速热气流，可以将装甲融化一个洞。这至少

使步兵在合适的条件下有机会摧毁一辆坦克。

这种新式武器的威力很明显，德国人将聚能炸弹的概念应用到自己的坦克杀手“铁拳”上。1940年春天，在争夺比利时的战争中，德国空降部队所取得的成功使美国人震惊。几个月后，他们开始训练自己的伞兵，美国陆军认识到伞兵可以打击敌人纵深防线，他们可以精确准时地投送到所需地区，携带近100磅的武器弹药，第一批空降部队于1942年在北非投入战斗。

组织更大的作战单位后，空降部队对1944年成功入侵法国起到了重要的作用，这种新型的机动性提高了步兵的战术价值。

第一次世界大战主要是使用机关枪的堑壕战，伤亡很大，而在第二次世界大战，当争夺诺曼底的战争打响时，战争已成为一种运动战。在整个战场上没有太多的人员以及密集的机枪火力，盟军士兵不再待在堑壕内，德国人没有时间在整个法国挖掘战壕。当他们来到法德边境时，有一些防御工事，觉得很难穿越，由于德国人没有时间修建任何防御工事，因此冲突很快结束，盟军部队得以向前推进。

盟军在整个欧洲开始击退德军进攻始于1944年6月6日法国的诺曼底海滩。盟军士兵穿越英吉利海峡，开始了最大规模的进攻行动，与一战时的士兵一样，这些步兵在前进过程中遇到了敌人猛烈的炮火。

在D日的前几个小时，华尔特率领他的小队打掉了海滩远处向美军射击的德国88毫米口径的火炮。

他们处于一种没有意料到的境地，必须撤退。他为了让他的中队撤回来，他站住，连续发射了几枚导弹，这样，他们的小队便可以从一个掩体撤到另一个掩体。接着，他的手下有一个



人受伤了,于是他帮助他们离开战场,与此同时,他也受伤了。他返回去取回携带的“布朗宁”自动步枪,因为它是当时他们小队所拥有的惟一挺自动步枪,因此,他们自然需要这种火力,他在尽力挽救他手下的生命。

在太平洋,美国陆战队从一个岛上到另一个岛上与日本人作战以控制宝贵的机场,几个月来,日本人能够修建并加强他们的岛上防御工事以防御敌人入侵。1945年2月,陆战队发动进攻要夺取广岛。

广岛有些与众不同,经常会看到身体的各个部位遍布各处,这是一个可怕景象。

日本人躲在洞里和隧道里。

大多数时候,盟军士兵看不到他们,直到盟军士兵站在隧道上。有一次,他们看到一名日本人在跑,大约在50码以外,但是由于到处是山洞,很快他就消失了。有一次,在盟军士兵前面20码有一个日本人躲在散兵坑内,用枪指着他们。似乎对视了大约5分钟,考虑谁将会首先开枪。这也许只有几秒钟,但一名盟军士兵首先扣动了扳机,然后躲开,如果再晚几秒,那么死去的将是盟军士兵。

克利文携带着一支特殊的武器“勃朗宁”自动步枪。

它的发射速度与轻型机枪相同,一分钟大约550发。他带着20个弹夹,每个弹夹装有20发子弹,在这次行动中,他有两个助手携带多余的弹药,因为这样可以更快地安装子弹。它是一种很差的武器,很沉,但有一点他比较喜欢“勃朗宁”,当击中某人时,会立即倒下。它击中任何东西,都会杀死它,惟一的问题是人不喜欢它,而且在一次伏击中,他们甚至没有机会开火。

在上岛的第二天早晨,克利文的那个连开始向日本的据

点开进。

在他们距敌人据点还有25码时,敌人正在等着,他们遇到了从未见过的最猛烈的炮火、机枪火力的阻击,他被困在那里,看到在前面5码处有一个小洞,他从侧面迂回过去,但在距离这个小洞10码时,他的腿部中弹,于是他滚进洞里,接下来是他的助手迪奥多·弗格内趴在他的上面。大约距防线50~60码的地方,他看到机关枪的子弹在两腿边上飞过。迪奥多·弗格内浑身是血,都是他的血,于是一位盟军士兵给他包扎,另一位盟军士兵也过来帮助他。42年后,他找到了这两个人,这真是一件幸运的事情,你无法相信经过这么多年后会遇到他的救命恩人。他们没日没夜地作战,损失了几个连,有些连甚至全军覆没。对此,他觉得自己很幸运,这掩饰了许多罪恶的事情,有些人甚至永远无法忘记自己所作的一切。

近7000名陆战队员在这场战役中牺牲,这是陆战队历史上所参加的战役中损失最惨重的一次。

单兵武器如步枪、手枪、半自动步枪,最终决定了战争的结果。在二战之前,步兵无需使用体积巨大操作复杂的武器,但在此之前,步兵也无需依靠个人力量击落飞机,摧毁一辆坦克。

当美国加入联合国部队,在朝鲜参战时,步兵的作用自二战以来一直没有发生太大的变化。他们仍然装备同样的最基本的武器,执行相同的任务夺取并控制地面,但是步兵夺取阵地的方式使朝鲜战争成为步兵发展过程中的重要阶段。朝鲜崎岖的地形如同敌人一样对步兵提出了挑战,陡峭的山脉,纵深的峡谷成为士兵前进过程中痛苦的障碍。由于缺乏道路及桥梁,因此部队前进的速度受到了减缓。经过辛劳的爬山,许多部队到达阵地时已精疲力竭。



1951年,两个陆战营利用直升机占领了一个山头,这具有历史性的意义。200余名陆战队员及近10吨重的补给一路没有作战便夺取了高地。他们的空中突袭作战大大提高了地面部队的作战能力。通过运输整个部队,军事领导者们发现是他们而不是敌人可以决定作战的地点及时间。

朝鲜战争中步兵所取得的经验与教训直到10年后才获得人们的关注。越南战争是一场步兵战,与朝鲜战争及二战时的太平洋战役一样,地形限制军事行动,使之成为小单位间的作战,丛林为敌人提供了掩护,因此必须依靠单兵作战。

当美国部队开始在越南作战时,他们坐在装甲运兵车内,在战场上运动。最初,M-117被用来作为战场运兵车辆,步兵可以乘坐它来到前线作战。

在越南没有明确的前线,而且热带气候决定了让部队坐在密封的装甲运兵车内是不可能的。他们坐在运兵车的上面,当遇到敌人时,他们就这样向敌人开火。

武装直升机提高步兵的机动性

1965年,美国推出了一种新的作战理念空中机动性,这种新的作战理念依靠运输直升机及武装直升机的协调使用,通过空中而不是地面来运送大量的步兵。

由于直升机,步兵在机动性上发生了巨大的变革。利用直升机,可以以更快的速度将更多的部队运送到更远的地方。也许这场战争所取得的最大突破就是小口径突击步枪,与德国人在20世纪30年代后期所得出的结论一样,美国陆军也认识到步兵作战通常发生在400英尺以内,因此他们鼓励重新定义轻型通用自动步枪。M-16可以以很高的初速度发射5.56毫米



口径的子弹,但从一开始,M-16极具争议性。最初,M-16的问题是武器擦拭得不干净,到1969年,它成为美军在东南亚的标准武器。对于许多人来说,越南战争是美国独立战争在20世纪的重演,一个世界超级大国无法击败反叛的游击队,只发现它们卓越的军事资源毫无用途。

1989年12月19日,4200名美国士兵离开了美国基地,几个小时后,他们与其他近2万名士兵及陆战队员开始了“入侵巴拿马”行动。从美国出发的部队中,有3000名是第八十二空降师的伞兵。二战以前,从没有过如此大规模的空降作战,12月20日凌晨1点,入侵开始了。

美国军队迅速夺取了巴拿马在城市及运河地区的据点。由于对手缺少重型火力及坦克,因此美国领导人并没有让部队携带重型设备,轻武器步兵及陆战队可以做出快速的反应及机动。陆战队、空中攻击部队、轻步兵及伞兵的结合证明了高机动性特种部队的价值及特有的作战能力。

在进攻开始后的24小时内,来自诺里亚哥将军的抵抗几乎被击垮了。轻步兵部队所采取的协同作战战术取得了效果,在新年后不久,诺里亚哥将军就被美国关押了起来,巴拿马可以重获民主。

当遇到装备精良的机械化陆军时,美国步兵便会进入M-2“布莱德利”战车内。“布莱德利”装备有25毫米口径火炮,可以击败薄装甲的运兵车,利用制导反坦克导弹,“布莱德利”可以摧毁甚至是装甲最厚的主战坦克。其利用钢甲为车上操作人员及7名乘员提供防护,它具有很快的速度。“布莱德利”在“沙漠风暴”行动中首次使用,这种快速攻击战车(FAV)以每小时80英里的速度驰骋在伊拉克的战场上,执行战略侦察任务。它集速度、火力于一身,绰号“吝啬的车”,快速攻击车是