

《兵器知识》丛书



战争之神

吕燕 关鸿 编著



中国人民公安大学出版社

《兵器知识》丛书 (2)

战争之神

吕 燕 关 鸿 编著

中国人民公安大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

兵器知识/陈鹏飞主编. —北京: 中国人民公安大学出版社, 1999

ISBN7-81059-342-0

I. 兵… II. 陈… III. 武器-普及读物 IV. E92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 70952 号

中国人民公安大学出版社出版发行

(北京木樨地南里 邮编 100038)

电话: 63486364

新华书店北京发行所经销

北京牛山世兴印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/32 5.875 印张 120 千字

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

印数 0001—3000 套

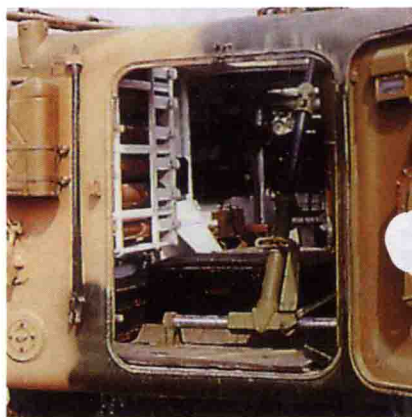
定价: 120.00 元 (全套 10 册)

(如有印装质量问题, 请与出版社联系)









《兵器知识》丛书编委会

主任委员：陈鹏飞

副主任委员：胡星光 曾 毅

委 员：马作庭 王树魁 邓大为
刘 刚 张力治 武尚贵
封龙涛

《兵器知识》丛书编辑部

主 编：陈鹏飞

副 主 编：曾 毅 刘 刚 朱如华
郭仁松

前 言

自从海湾战争以来，军事热与兵器热始终未减，这为普及国防知识营造了极好的环境。

人类自进入阶级社会以来，便不断受到各种战争的威胁。在古代战争中，作战双方使用的是刀、棍、棒等兵器。自从火药发明后，应用火药的枪、炮、箭、弹、雷等兵器相继涌现，它们的应用使战争发生了根本变化。可以说，很长时间以来，上述这些兵器在地面战争以及海战中发挥着主导与重要的作用。

回首即将过去的 20 世纪，人类经历了两次世界大战和多次局部战争的巨大灾难，为争取和捍卫和平付出了极为沉重的代价。也正是在这—个世纪中，人类发明了坦克、导弹、火箭、核武器等多种兵器，使战争面貌发生了全新的变化。

90 年代以来，高新技术越来越多地被应用于兵器，军用机器人与软杀伤武器等的问世，又为高新技术兵器增加了新内容，它们的使用，将使战场进一步发生变革。

《兵器知识丛书》包括 10 本分册，分别是《钢甲战车》、《战争之神》、《神威弹药》、《导弹奇战》、《步兵利器》、《漫话地雷》、《违禁武器》、《软杀伤武器》、《智能奇士》、《古代兵器》，它们既介绍了各种兵器的发展、原理、结构，又叙述了兵器应用的战例与未来。这些作者长期从事兵器情报、研究与科普创作，他们将知识性、科学性、趣味性融为一体。本套丛书内容翔实，文字生动，可读性强。

这套丛书适合部队官兵、青少年与其他兵器知识爱好者阅读，便于他们学习与了解兵器知识，增强国防观念。

编者

1999 年 11 月

目

录

●塞纳河畔的爆炸声	(1)
●八仙过海 各显神通	(6)
●马岛海空激战中的轻型榴弹炮	(13)
●别具一格的超轻型榴弹炮	(18)
●匠心独具的美国轻型榴弹炮	(23)
●2000 年的装甲榴弹炮	(27)
●新世纪“十字军”高技术自行火炮	(31)
●武库奇葩“恺撒”炮	(36)
●战斗在崇山峻岭的山地榴弹炮	(41)
●远射能手加农炮	(45)
●用花卉命名的火炮	(50)
●“末代皇帝” M107 加农炮	(54)
●迫击炮趣谈	(58)
●游击队员爱用什么武器?	(63)
●鬼子军命归黄土岭	(69)
●重型迫击炮的新发展	(73)
●奇妙的瓦西里克迫击炮	(77)
●迫击炮怎样打坦克?	(81)
●机动灵活的自行迫击炮	(85)

● “喀秋莎” 史话	(90)
● 性能优异的新式 “喀秋莎” 火箭炮	(96)
● 德国火箭炮发展动向探秘	(103)
● 伊拉克士兵最怕什么武器?	(108)
● 南非 “短尾雕” 多管火箭炮	(115)
● 名扬天下的 “阿斯特罗斯” 多管火箭炮	(118)
● 异彩纷呈的中国 “喀秋莎” 火箭炮	(121)
● 为了制服钢铁怪物	(126)
● 俄罗斯新型反坦克炮	(132)
● 没有后坐力的火炮	(137)
● 装在吉普车上的火炮	(142)
● 高射炮打气球	(147)
● 高射炮怎样打飞机?	(151)
● 越南战场上的防空卫士	(158)
● 推陈出新的三位一体自行高炮	(161)
● 设计新颖的弹炮合一防空系统	(165)
● 战争之神再创明日辉煌	(171)

●塞纳河畔的爆炸声

——名闻遐迩的巴黎大炮

80年前，在法国的首都巴黎发生了一桩怪事。

那是一个春天的早晨，温暖的阳光照着大地，时而吹来和煦的春风，塞纳河水泛起阵阵涟漪，孩子们在草地上快乐地游戏、追逐，老年人在林荫道上漫步。经过连年残酷的战争，如今终于迎来了黎明的曙光，人们盼望着和平的到来，早日重建幸福的家园。

正在这时，远处天空传来一阵隐隐的啸叫声。历经战争灾难的市民，早已习惯了德国飞机的轰炸和骚扰。人们像往常一样，忙碌地行走在大街上，急匆匆地赶到工厂、商店去上班，没有人想钻进防空洞去躲藏。大胆的年青人甚至向天空中举首仰望，探看一下这次又飞来了什么样的德国飞机。谁料就在他们四处观看的时候，突然从塞纳河畔传来巨大的响声。不一会儿，查理五世大道上又传来剧烈的爆炸声。接着，离巴黎车站不远的斯太布尔林荫大道上又响起了爆炸声。震耳欲聋的爆炸声响遍巴黎，人们被这突如其来的大爆炸弄得莫名其妙。尤其令人感到奇怪的是，这种爆炸大约每15分钟发生一次，好像事前经过精心策划似的。可是在天空中，看不到一架飞机的影子。当时一般大炮的射程只有十几千米，而在这范围内，已经没有一个德国兵的阵地。究竟是什么人如此鬼使神差般地制造了一系列大爆炸案？一时间街头巷尾议论纷纷，没有人能猜出这个谜。

后来，人们终于弄清了事情的真相：是德国人制造了一种超级远射程大炮，从 100 多千米以外打到巴黎的，人们就把它叫作“巴黎大炮”。这种超级远射程炮的诞生，还经历了曲折的过程。早在 1908 年前后，德国陆军司令部的博埃尔上校就曾提出制造大口径远射程火炮的建议，但是他的设想没有得到军队的支持，只有克虏伯军火公司中的少数工程师发生兴趣，对几种远射程火炮开展了研究。第一次世界大战爆发后，德军在法国、比利时等地辗转作战，希望使用射程在 33 千米以上的火炮，而当时远程火炮最大射程只有 15 千米。海军舰队使用的 305 毫米舰炮，最大射程 24 千米。克虏伯公司试制的实验型 355 毫米火炮，用 45° 射角发射 535 千克重的炮弹，达到最大射程 30 千米。这些火炮都不能满足作战的需要，因此只能依靠飞机进行远距离轰炸。可是当时的轰炸机性能并不理想，而英、法等国不断加强防空火力，德国飞机损失惨重。于是又转而加紧研究远射程火炮。

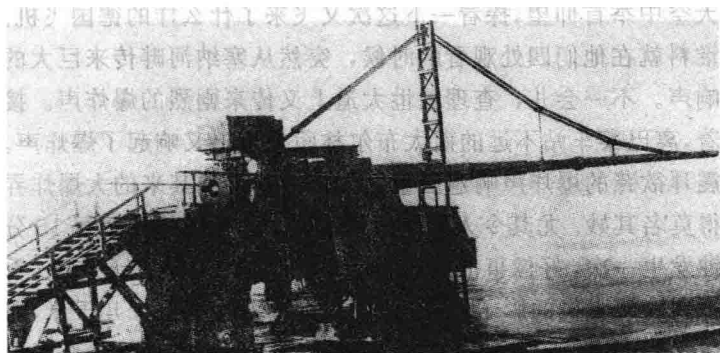


图 1 在阵地上装配好的巴黎大炮

1917 年，德军司令部提出研究一种新式火炮，它的有效

射程要达到 80 千米。许多火炮设计师都感到困惑，认为这是根本办不到的事。当时德国军舰上装有一种口径为 380 毫米的远射程炮，它的最大射程只有 40 千米，德军曾经用它轰击英、法的重要军事设施。但是这种炮的口径太大而射程不足，要想满足陆军的要求，需要设计一种新式火炮。经过初步计算，这种炮的口径以 210 毫米为好，炮管的长度至少应是口径的 140 倍，发射出来的炮弹，飞行速度应达到 1 600 米/秒以上。经过设计师和制造厂工人的共同努力，终于试制成功了一门巨型火炮，它的炮管外层是用 380 毫米舰炮改造而成的，内层的口径 210 毫米，炮管长度达到 34 米。如果把炮身竖立起来，可达到 10 层楼那样高，看起来十分壮观。可是这样长的炮管竖立起来非常不稳，由于自身重量太大而使炮管弯曲下垂，这样射击时会严重影响精度。为了解这个难题，设计师们伤透了脑筋。最后总算想出一个办法，在炮身的后上方支起一个巨大的支架，用很粗的钢杆通过支架撑着炮管的前部，从而减小弯曲下垂现象。

当时许多火炮射击时，射角大多在 45° 以内，因为许多人都认为，在这个角度射击可以使火炮达到最大射程，可是这门火炮为了达到更大射程，射角增加到 53° ，炮弹飞出炮口瞬间的速度达到 1 700 米/秒，在空中的最大飞行高度达到 40 000 米，从而使炮弹进入了高空的同温层中，这时天空中的空气非常稀薄，几乎接近真空状态，由于它受的空气阻力很小，因此还可以保持 1 000 米/秒的高速，在同温层中一直飞行了大约 100 千米以后才重新落入离地面较低的对流层，这时它已经飞行了大约 120 千米，很快就要到达预定的目标区巴黎上空了。

可是这时又遇到了一个新的困难，火炮向 100 多千米以外的目标射击，只要炮手操作稍有不慎，或者发射药的数量仅仅相差几克，命中目标时就要偏离 8 公里以上，究竟怎样才能准确地判断炮弹是否命中了目标，甚至许多德国军官也产生怀疑。为了解决这个难题，除了在射击准备过程中加强各种测试工作外，司令部还派出一个谍报组，将谍报员事先派遣到巴黎潜伏下来。他们与司令部保持密切联络。当第一发炮弹在巴黎市内爆炸的时候，他们就立刻驱车赶到爆炸地点，偷偷地测定弹着点的确切位置，在 4 小时内把情报发送到司令部。射击一直持续了好几天，谍报组就在几天后画出一张巴黎市的地图，把全部炮弹的爆炸地点编好程序，在地图上一一标示出来。这样就使指挥官一目了然地看到射击的结果。

“巴黎大炮”第一次出现在战场上，造成巴黎一些建筑物倒塌和对居民生活的破坏。但是并没有造成像德军事先想像的巨大的毁灭性的打击，它最多只是在心理上起到震撼作用。德国人为了设计制造这种巨型火炮费尽九牛二虎之力，为了把炮弹发射到 100 千米以外的距离，每发弹要用 200 千克发射药。由于射击时炮膛里的压力非常高，火炮的后坐力非常大，这就要用非常笨重的炮架，结果火炮的体积非常庞大，重量更是惊人，全部武器装备的总重量高达 750 吨。当火炮在工厂装配好以后，要把炮管、炮闩、方向机、高低机等分解开来，用起重机吊到车厢里，用 50 节火车皮经过长途跋涉，把它运送到德法边境，在茂密的森林中隐蔽起来，以免被法国人发现。由于射击的瞬间产生大量高温高压气体，使炮管严重烧蚀和磨损，打了几发炮弹以后炮口部就变得粗起来，而使射击精度受到严重影响。火炮发射不到 100 发炮弹，炮

管就完全损坏不能再使用。因此，这种火炮从当时的技术条件来看虽然达到了很高的水平，“巴黎大炮”开创了兵工史上远射程火炮的先例，然而它的实用价值却是令人怀疑的。庞大而笨重的火炮根本不能在战场上快速机动，研究、设计、制造中花费了巨大的人力、物力，而它的使用寿命却短得可怜。加之当时战争已接近尾声，因此并没有在战争中发挥多大作用。战争结束后也很少有人对它作进一步研究。只有德国法西斯上台后，继续开展了这种秘密武器的研究工作，并且在第二次世界大战中使用了射程更远的火炮。

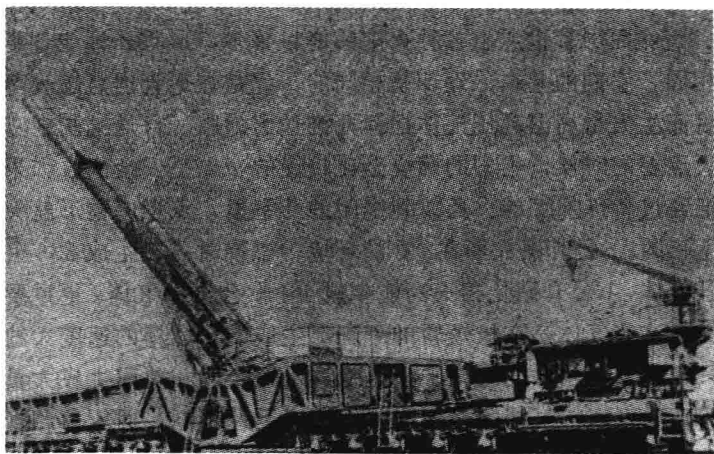


图 2 德国超远程火炮一瞥