

• 自然科学 科普类 •

Exploration

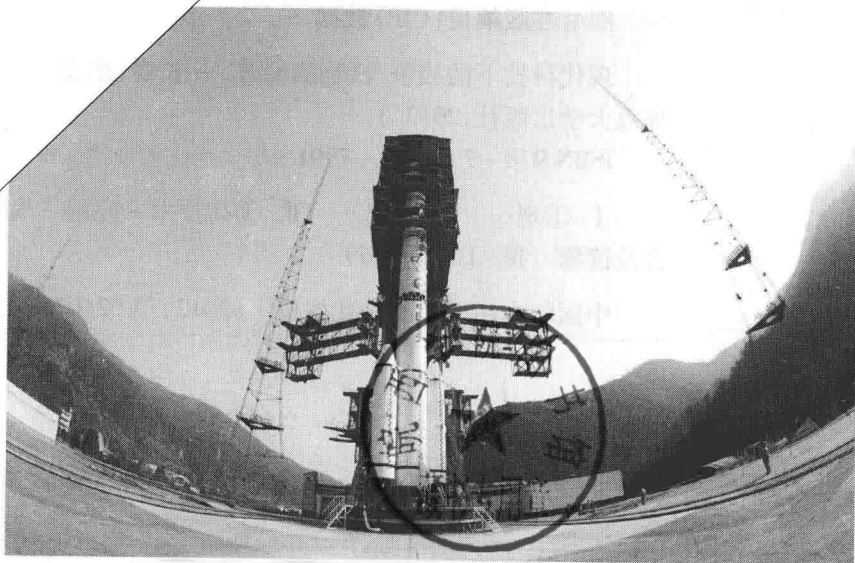


现代科技下的战争

探索未知的神秘世界

编 著 吕晓滨





现代科技下的战争

吕晓滨 编著

东北师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科技下的战争/吕晓滨编著. —长春:东北
师范大学出版社, 2012. 3

ISBN 978 - 7 - 5602 - 7991 - 6

I. ①现… II. ①吕… III. ①高技术 - 应用 - 战争 -
普及读物 IV. ①E919 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 034078 号

☐策划创意:张晶莹 ☐责任编辑:吴永彤

☐责任校对:孙璐 ☐责任印制:陈国强

☐封面设计:炎黄印象

☐发行主管:魏巍 吕庆贺

东北师范大学出版社出版发行

长春市净月开发区金宝街 118 号(130117)

电话:0431 - 84568084

传真:0431 - 85601108

网址:www.nenup.com

东师大出版社旗舰店:nenup.taobao.com

读者服务部:0431 - 84568069 0431 - 84568203

北京东方腾飞文化发展有限公司制版

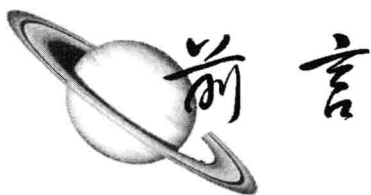
北京市俊峰印刷厂印装

2012 年 3 月第 1 版 2013 年 6 月第 2 次印刷

开本:650mm × 960mm 1/16 印张:16 字数:200 千

定价:28.80 元

如发现印装质量问题,影响阅读,可直接与承印厂联系调换



时间的河流,已穿过 21 世纪的大门。这是一个知识的世界,这是一个沸腾的年代,这也是一个充满高科技的时代,而军事技术更是走在了科技进步的最前沿。当高技术成为社会发展的巨大动力的时候,军事必然与高技术汇合,从而促使武装力量的各军兵种产生一场深刻的变革。

《孙子兵法》中有这样一段话:“兵者,国之大事,死生之地,存亡之道,不可不察。”也就是说,军事是关系到国家民族生死存亡的大事,不可不谨慎对待。在和平年代,“国无防不立”仍然是颠扑不破的真理。虽然和平与发展已成为当今世界的主流,但战争仍不可避免。现代战争不再只是步枪加大炮,而是科技的战争。一场高科技战争很可能摧毁整个地球。几乎所有的高新科技成果都在军事领域得到应用,包括新材料技术、生物技术、航天技术、海洋技术、信息技术等等。这些新科技不但改变了传统武器面貌,促进了新型武器诞生,更催生出全新的战争形式。

为了满足青少年的求知欲,促进青少年对知识结构向着更

新、更广、更深的方向发展,使青少年对学习知识产生浓厚的兴趣,我们特别编著了《现代科技下的战争》这本书。本书将用最浅显的语言,为读者解读什么是高科技战争。本书共分为六章,全面而概括地介绍了青少年非常感兴趣的陆、海、空科技战争,信息战科技,特种战科技以及核、生、化战科技等。

希望本书能够满足读者强烈的好奇心,激发其旺盛的求知欲,从而开拓其视野,丰富其知识,顽强其精神,使他们主动地、积极地去探索、去追寻高科技下的更多奥秘,在增强国防意识、丰富军事知识方面起到积极作用之余,让广大青少年了解军事存在的最高意义是捍卫人类和平。



第一章 现代科技下的陆战

现代化武器打“低水平战争”	2
一发哑弹的作用	6
了不起的装甲卫士	8
大规模作战运用的坦克	10
陆上霸王——坦克	17
规模最大的坦克战	19
反坦克武器	22
多功能陆军航空兵	24
阿拉曼战役	26

第二章 现代科技下的海战

21 世纪的海战	30
深弹在海战中的作用	33
德国海军的“狼群战术”	35
“飞鱼”导弹威震马岛	39
规模最大的海战	48
“海上堡垒”航母	52
日美中途岛海战	56

第三章 现代科技下的空战

一场高技术之间的“厮杀”	62
空战力量高科技的运用	67
击落美国“黑衣女谍”	75
海湾战争中的空袭战	77
“外科手术式”战争	81
海湾战争中的伊拉克战机	87
规模最大的空战	90
伊拉克战争	92
“杀鸡用牛刀”	109
阿富汗战争	114





第四章 现代科技下的信息战

通信卫星	124
高科技网络反恐	128
反卫星武器	134
多种多样的军用卫星	140
导航卫星	142
信息战的情况	145
斯大林为何不防德军突袭	159



第五章 现代科技下的特种战

战斗“尖刀”	166
军用机器人	171
战争新宠——电子战	178
“软杀伤”武器	189
神奇的电子战装备	191
“电子战的胜利”	195
基因武器	200
军用光电子技术	202
纳米武器	204

第六章 现代科技下的核、生、化战

群雄逐鹿,核王国谁主沉浮	212
希特勒的原子弹梦	215
高技术战争悄然兴起	219
核潜艇	221
军用生物技术	223
生物战武器	224
生物武器的杀伤破坏作用	226
“潘多拉”魔盒——生物武器	227
现代化学战	237
化学毒剂的杀伤与防护	243
美国在越南的化学战	245



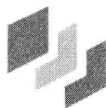
第一章

现代科技下的陆战



在高技术战争条件下,装甲与反装甲、炮兵与反炮兵的对抗仍然是地面攻防战的基础。因此,野战防空火力、反装甲火力和地面压制火力仍然是地面战场火力的中坚。在瞬息万变的高技术战场上,克敌制胜的关键因素之一就是打好陆地高科技战争。





现代化武器打“低水平战争”

20 世纪 80 年代初,在世界热点地区——中东,爆发了一场举世瞩目的战争,即伊朗和伊拉克之间的战争。

这场战争从 1980 年 9 月爆发,至 1988 年 8 月 20 日落下帷幕,整整持续了 8 年之久。这是第二次世界大战后持续时间较长、规模较大的局部战争。它不仅使两伊双方都蒙受巨大损失,还殃及海湾地区其他国家的经济利益和安全稳定,致使海湾局势一度空前紧张,成为国际社会广泛关注的焦点。

伊拉克和伊朗均为海湾地区强国,但长期存在民族宿怨和边界争端,曾多次为阿拉伯河下游地区的归属问题兵戎相见。1979 年 2 月,伊朗伊斯兰革命成功,以宗教领袖霍梅尼为代表的什叶派穆斯林上台执政。伊拉克是什叶派发源地,占全国人口 55% 的什叶派穆斯林中反政府势力活跃,从而成为伊朗输出革命的首要目标。伊拉克国富兵强,极力谋求海湾地区霸权,企图趁霍梅尼政权立足未稳之际对其进行打击,以消除所面临的威胁,并彻底解决边界争端。这便使两国关系日趋紧张,边境冲突加剧。

战前,伊拉克总兵力 24.2 万人,另有民兵约 10 万人;伊朗总兵力 24 万人,另有革命卫队约 9 万人。伊朗经济困难,政局动荡,国际处境孤立;武器装备不足,军队几经清洗,军队与革命卫队之间不够协调,战斗力不能充分发挥。伊拉克在经济上有阿拉伯富国做后盾,武器装备供应充足,然而其国土只有伊朗的四分之一多一



些,人口约为其三分之一,兵源严重短缺。

1980年9月22日拂晓,为夺取有争议的边境领土,攻占伊朗南部阿拉伯人聚居的阿巴丹等重要经济地区,伊拉克总统萨达姆下达了对伊朗的军事目标发动“威慑性打击”的命令。接着,伊拉克出动大批作战飞机,袭击了伊朗首都德黑兰等15个城市和7个空军基地。

23日凌晨3时,伊拉克的地面部队5个师又2个旅近7万人、1200余辆坦克,越过边境,分北、中、南三路向伊朗境内大举推进。

经过一周的激战,伊拉克军队占领了伊朗约2万平方公里的土地和边境全部哨所,控制了阿拉伯河东岸长600公里、宽20公里的狭长地带,深入伊朗境内10—30公里,南部战线最长入侵纵深达90公里。

面对伊拉克咄咄逼人的攻势,伊朗军队仓促应战。其空军对伊拉克首都巴格达等目标进行了报复性轰炸。地面部队调整部署,急调增援部队阻滞对方进攻。1981年9月27日,伊朗开始全面反攻。9月底,伊朗集中10余万兵力,发动大规模的阿巴丹反击战,解除了伊拉克对阿巴丹的包围。

1982年3月下旬,经过周密部署,伊朗又发动了“胜利行动”攻势,全歼伊拉克2个旅,重创2个师,共毙伤伊拉克士兵2.5万人,俘虏1.5万人,击毁坦克360辆,击落飞机20余架,缴获了上百辆坦克和装甲车。

4月20日,伊朗又集中10万余人,发起以收复霍拉姆沙赫尔市为目标的“耶路撒冷圣城行动”攻势。经过25天激战,终于将其收复。6月,伊拉克单方面宣布停火,并从伊朗撤军。

伊朗拒绝伊拉克的停火建议,不给伊拉克以喘息之机,1982年7月13日晚,出动10万兵力发起“斋月”战役,突破伊拉克防线,深入到伊拉克境内20余公里。伊拉克利用本土作战的有利条件,动



用10万兵力进行反击,对进攻的伊朗军队进行围歼,挫败了伊朗军队的攻势。此后,双方你来我往,战争进入僵持状态。

1984年2月,伊朗不顾伊拉克的停战要求和国际调停继续进攻,企图迫使萨达姆下台。伊拉克采取“以战



装甲车

迫和”的方针,在地面和海上连续发起主动出击,多次使用化学武器,还利用其空中优势发动了举世震惊的“袭船战”。

1986年,两伊战争再趋激烈。伊朗一反过去打消耗战的方针,力争速战速决。1986年2月初,伊朗出动9万余人,发动了规模较大的代号为“曙光-8号”的攻势,攻克了伊拉克南部主要出海口法奥。与地面战场相呼应,两伊“袭船战”一再升级,遭到袭击的船只达106艘。

由于两伊“袭船战”影响到非交战国的利益,科威特先后向联合国的5个常任理事国提出租船和护航要求。伊朗对科威特进一步施加压力,仅1987年的头4个月,袭击出入科威特港口的船只就达16艘。苏美相继同意为科威特油轮护航,并以此为由不断向海湾派遣军舰,从而使原来就很紧张的海湾局势增添了更大的危险。

为避免战争进一步升级,联合国安理会于1987年7月20日通过决议,要求两伊双方立即停火。但由于两伊积怨甚久,在停火问题上分歧较大,谁也不愿主动作出让步,因而联合国决议迟迟得不到贯彻落实。

1988年是两伊战争出现重大转折的一年。2—4月,双方使用数百枚导弹袭击对方城镇,掀起了一场空前规模的“导弹袭城战”。

在相持中,伊拉克渐渐占了上风,4月17日对法奥地区的伊朗守军发动了代号为“斋月行动”的攻势,并于18日全部收复被伊朗占领两年之久的法奥地区。



火炮

伊拉克收复法奥地区,拔掉了伊朗赖以进攻伊拉克南部地区的重要据点,是伊拉克在两伊战争中取得的最大的战役性胜利,成为“两伊战争的转折点”。

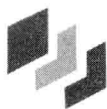
伊朗在欲战不能、欲罢不忍的境况下,被迫于1988年7月14日宣布,同意接受联合国安理会关于和平解决争端的第598号决议。8月20日,两伊双方在联合国军事观察团的监督下实现停火,长达8年的两伊战争终于落下了帷幕。

两伊战争在被称为“石油宝库”的海湾腹地进行。由于旷日持久、规模浩大,致使两伊双方都蒙受了重大损失。伊朗伤亡100多万人,被俘3万多人,损失作战飞机150架、坦克1500辆、火炮1200门、舰艇16艘;伊拉克伤亡40多万人,被俘5万多人,损失作战飞机250架、坦克2000多辆、火炮1500门、舰艇15艘。两国军费开支近2000亿美元,经济损失约5400亿美元。战争使双方的综合国力受到很大削弱,在客观上削弱了伊朗输出伊斯兰革命的势头,推迟了阿以争端和平解决的进程,刺激了中东地区各国对地导弹、化学武器等大规模杀伤破坏性武器的追求,引起了新的军备竞赛。伊拉克在这场竞赛中略占上风,以致很快忘记战争教训,停火两年后贸然入侵科威特,酿成了规模空前、给伊拉克带来灾难性打击的海湾战争。

两伊战争是双方大量使用先进或较先进武器的现代局部战

争。战争爆发前,两伊不惜巨资购置了大批先进武器装备。战争爆发后,双方更是不惜血本,向美、苏等国进口武器。在战争中,双方频繁使用先进飞机实施狂轰滥炸。然而,由于两国军队训练水平低,人员素质、指挥能力不能满足现代化战争的要求,先进武器没有发挥应有的作用。如那些价值昂贵、数量有限的地地战术导弹,往往被用于袭击普通城镇,没能在战场上充分发挥其战斗威力。因此,西方一些军事评论家称这次战争为“现代化武器打的低水平战争”。

两伊战争给世人留下了有益的启示:任何富有的国家,都承受不起一场拼国力的长期消耗的战,巨额资金虽然能够买到现代化武器,但买不来军队的现代化水平。



一发哑弹的作用

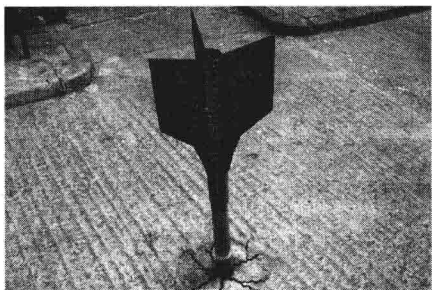


哑弹,亦称不炸弹,因为它不但达不到预期的杀伤效果,反而浪费了时间和精力,所以炮兵又叫它“臭弹”。然而,抗日战争时期,我太行二分区十旅二十八团炮兵连射入敌碉堡的一发哑弹,却引起了爆炸弹所起不到的特殊作用。

在1945年的邯郸战役中,我太行一、二分区奉命攻打柏乡县城。二十八团在攻取敌人1个营防守的北关阵地时,秦基伟司令员亲临炮兵阵地,命该团迫击炮连务必摧毁敌对我威胁最大的核心大碉堡,以保障步兵发起冲击。受命后,该连在距敌300米的距离上占领发射阵地,首发即命中敌碉堡上部;修正后发射第二发,

结果从敌碉堡的射孔中钻了进去,然而由于引信失效炮弹未炸。但这发哑弹使敌人大为惊慌。顿时,碉堡内的敌人乱作一团。他们认为是“土八路”使用了新式武器。当他们定下神来以后,又迅速将这发哑弹通过地道送到了敌军司令部。

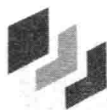
战斗结束后,敌司令部召开军事会议,专门研究此项“新武器”。有人认为就是一发普通的迫击炮弹,有人则讥笑其“军人的不是,常识的不懂”,“弹道弯曲、适于消



哑 弹

灭反斜面目标的迫击炮,怎么能把炮弹射入碉堡的射孔呢”。他们绞尽脑汁、挖空心思,但也搞不清到底是什么新武器,最后不得不请来了几位兵工专家专门对哑弹进行鉴定。结果敌兵工专家们一致确认这是一发不炸的迫击炮弹。但是,射角较大、弹道弯曲的迫击炮发射的炮弹,为什么与直射火器一样能钻入碉堡的射孔呢?对于这个难题,堂堂的“大东洋”兵工专家们却谁也解答不出来。一时间,“太行山下的土八路装备了新式武器”的消息不胫而走,在敌军营中广为流传,使日军官兵士气低落、人心惶惶。其实,这并不是什么“新式武器”,而是我太行军区为了对付日军的碉堡政策,使用了由赵章成同志创造的迫击炮对垂直目标实施平射的新技术。





了不起的装甲卫士

在枪林弹雨的战场上,战士们常梦想自己成为传说中“刀枪不入”的勇士,现代军事科技的迅速发展,正使得人们的这种梦想越来越接近于现实。

在一次战斗中,A 军以数十辆主战坦克掩护步兵向 B 军阵地发起冲击。B 军反坦克部队奋起反击,一发发反坦克导弹准确地射中目标。但 A 军坦克好像只是被轻轻地“挠”了一下,依旧“昂首挺胸”地冲向 B 军阵地,最终击溃 B 军,取得了胜利。原来,A 军坦克之所以坚不可摧,是由于它的外壳是用一种“刀枪不入”的新型复合材料“凯夫拉”制成的。



“凯夫拉”防弹衣

“凯夫拉”(Kevlar)材料于 1965 年在美国杜邦公司诞生。它是一种芳香族聚酰胺有机纤维,我国称它为芳纶。“凯夫拉”由多种化合物融合而成,它的特点是密度低,重量轻,强度高,韧度好,耐高温,耐化学腐蚀,绝缘性能和纺织性能好。特别是它坚韧耐磨,而且刚柔相济,几乎有刀枪不入的本领。于是,“凯夫拉”立刻在军事上得到广泛应用,它被制成坦克、装甲车的外壳,以及防弹