

高技术局部战争 条件下的作战

主 编:刘森山

副主编:姜放然



军事科学出版社

●全军军事科研工作“八五”计划课题

高技术局部战争条件下的 作战

主 编 刘森山

副主编 姜放然

军事科学出版社

(京)新登字 122 号

图书在版编目(CIP)数据

高技术局部战争条件下的作战/刘森山主编. —北京:
军事科学出版社, 1994. 12

ISBN 7-80021-807-4

I. 高… II. 刘… III. 高技术-有限战争-作战-研究
IV. E83

军事科学出版社出版发行

(100091 北京海淀区青龙桥)

国防大学第一印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 8.625 印张 224 千字

1994 年 12 月第一版 1994 年 12 月第一次印刷

印数:1—4000 册

定价:7.90 元

(军内发行)

前 言

在历史的车轮驶向 21 世纪的时候,战争也伴随着人类文明和科学技术的进步跨入了高技术局部战争的崭新阶段。

琳琅满目的高技术兵器及其在战场上的大量运用,冲击着传统的作战观念、方式和方法,要求军事学术研究必须去思考和探索;寻求克敌制胜的方略。因此,对于高技术局部战争条件下的作战特点,可能的作战形式、作战方法、作战指挥和后勤、技术保障等一系列问题的开拓性研究,自然就成为人们致力解决的重大现实课题。《高技术局部战争条件下的作战》就是我们为解答上述问题,在深入研究的基础上撰写的。旨在为关心和从事军事工作的同志提供参考。

本书所提出的各种战法及其相应的组织指挥等,既借鉴了本世纪 60 年代以来,尤其是近期几场局部战争的经验,又吸收了中外军队研究成果中的有益成份;既突出了高技术局部战争的一般特点和规律,又兼顾了未来条件下可能出现的一些特殊作战形式的要求,形成了较为完整的理论体系,具有一定的思想性、理论性和可操作性。

全书共分为十一章,由刘森山同志担任主编,姜放然同志担任副主编。第一、第二、第三、第八章由刘森山同志撰写;第四、第五章由黄江浩同志撰写;第六章由孙儒凌

同志撰写；第七、第九章由耿卫东同志撰写；第十、第十一章由姜放然同志撰写。最后由黄江浩和耿卫东同志对全书进行了统编。

《高技术局部战争条件下的作战》是全军军事科研工作“八五”规划课题之一。全书的整个研究与写作是在陆军指挥学院首长的直接领导和专家们的关心指导下进行的，可以说是集体智慧的结晶。军事科学院战役战术部郝子周研究员、军事科学出版社副社长于延民副编审、陆军指挥学院副院长兼教务长郭安华教授、科研所所长黄培义教授、第二战术教研室主任战玉副教授、第一战术教研室张攀雄副教授、作战指挥教研室丁树林副教授审阅了书稿，并提出了宝贵的修改意见，对提高本书质量起到了重要作用。本书的编写和出版还得到了军事科学出版社的大力支持和帮助。在此，一并表示衷心的感谢。

深刻认识高技术局部战争条件下的作战规律，确立与之相适应的战法体系，是一个长期而又艰苦的探索过程。对此，尽管我们全力以赴、不懈努力，但由于种种主客观原因，书中不尽完善之处在所难免，恳请读者不吝赐教。

作 者

1994年8月18日

目 录

第一章	战争进入了高技术局部战争的历史时期	(1)
第一节	海湾战争标志着战争已经进入了高技术局部战争的历史时期	(1)
第二节	高技术局部战争的装备基础——高技术兵器仍在迅速发展	(4)
第三节	顺应高技术兵器发展的要求,研究高技术局部战争条件下的新战法	(10)
第二章	高技术局部战争条件下的作战特点	(13)
第一节	制电磁权是夺取战场主动权的关键,电子战贯穿始终	(13)
第二节	空中力量可以成为战役战斗的主角,空袭与反空袭的成败对于地面作战具有决定性影响	(16)
第三节	机动战的地位提高,战场流动性增大	(18)
第四节	导弹战成为重要的作战行动,超视距精确打击改变了传统的时空观	(21)
第五节	夜战的地位明显提高,作战将昼夜不停地连续进行	(23)
第六节	兵器的技术性能对战斗力影响巨大,集中兵力既注重数量更注重质量	(25)
第七节	C ³ I 系统不断更新,指挥对抗更加激烈	(27)
第八节	谋略和骗术增加了新的科技手段,战场用计变得更加诡诈、多变	(29)

第九节	后勤、技术保障任务艰巨,战场前后平衡的 矛盾突出	(31)
-----	-----------------------------------	------

第三章 高技术局部战争条件下的机动战 (34)

第一节	机动战在高技术局部战争中的现实意义和 主导地位	(34)
第二节	把握机动战的原则,按照机动战的规律 实施机动战	(39)
第三节	研究机动战的谋略方式,灵活运用机动战的 各种战法	(43)
第四节	建立两场相配合、要点为依托的战场结构, 为机动战的实施创造良好条件	(48)
第五节	几种特殊情况下的机动战	(50)

第四章 进攻作战 (54)

第一节	高技术对局部战争中进攻作战的影响	(54)
第二节	以达成战略目的为重,采取灵活的进攻作战 指导	(57)
第三节	着眼破坏对方的整体结构,优选攻击目标.....	(60)
第四节	建立全方位、全纵深、立体而有重点的群体式 攻击部署	(63)
第五节	迅速隐蔽接敌,突然发起攻击.....	(67)
第六节	进攻作战的基本战法	(70)

第五章 防御作战 (87)

第一节	高技术对局部战争中防御作战的影响	(87)
第二节	以辅助进攻作战为主要目的	(90)
第三节	攻防一体,抗反结合,立体全方位防御	(93)
第四节	防御作战样式及其主要战法	(97)

第六章	电 子 战	(111)
第一节	高技术局部战争条件下电子战的特点.....	(112)
第二节	电子战的基本要求.....	(116)
第三节	电子情报侦察.....	(121)
第四节	电子防御.....	(127)
第五节	电子进攻.....	(133)
第七章	反空袭作战	(139)
第一节	高技术局部战争条件下反空袭作战的特点	(139)
第二节	反空袭作战的要求.....	(144)
第三节	反空袭作战中的防护.....	(155)
第四节	反空袭作战的几种战法.....	(160)
第八章	游 击 战	(170)
第一节	高技术局部战争条件下游击战的地位和作用	(170)
第二节	游击战的任务与战法.....	(174)
第三节	游击战对于正规战的配合方式及其要求.....	(179)
第四节	大力开展以城市为中心的游击战.....	(185)
第五节	提高游击战的装备和技术水平.....	(187)
第九章	心 理 战	(192)
第一节	高技术局部战争条件对心理战的影响.....	(192)
第二节	寓“心战”于“兵战”,积极破坏对方的正常心理	(195)
第三节	从政治上摧垮对方的精神基础.....	(198)

第四节	把造成对方指挥官的心理错觉放在重要位置	(201)
第五节	积极抵御对方的心理攻势	(203)
第十章	作战指挥	(206)
第一节	高技术局部战争对作战指挥的要求	(207)
第二节	高技术局部战争条件下的指挥活动	(218)
第三节	高技术局部战争条件下的指挥保障	(238)
第十一章	后勤、技术保障	(244)
第一节	高技术局部战争条件下后勤、技术保障的困难	(245)
第二节	高技术局部战争对后勤、技术保障的要求 ...	(248)
第三节	高技术局部战争中后勤、技术保障的基本方式	(254)
第四节	高技术局部战争中的后方防卫作战	(258)

第一章 战争进入了高技术局部战争的历史时期

不同的历史时期有其不同的科学和技术水平,不同的科学技术水平产生不同的武器装备条件及其相应的战争形式。研究和指导战争的人只有认清自己所处的时代,才能按照时代的要求,研究并采用与时代相适应的作战方法。

当今的世界,一方面是世界大战在一个相当长的时间内打不起来,但地区性的民族矛盾、领土和资源争端以及由此而引起的局部战争此起彼伏,不断发生;另一方面是高技术武器装备的大量使用,使得许多局部战争成为高技术条件下的局部战争。所以,研究高技术局部战争条件下战法已经成为时代的要求,并为世界各国军队所重视。本章将从高技术局部战争的现状,世界各国调整发展战略,进一步发展高技术兵器并研究与之相适应的战法等方面,加以论述。

第一节 海湾战争标志着战争已经进入了高技术局部战争的历史时期

第二次世界大战以来,局部战争在世界范围内此起彼伏,但不管局部战争的发生是多么的频繁,若论“名气”,还是 1991 年春季以美国为首的多国部队对伊拉克的那场海湾战争,最为引人注目。这样讲,不仅仅是因为在短短的 42 天内多国部队部署各类武器装备的总费用高达 1020 亿美元,是第二次世界大战各参战国总装备费用的 2.5 倍,更重要的是它标志着现代局部战争进入了高技术的历史时期。

如果说第一次世界大战是机枪称王的时代,第二次世界大战是坦克称王的时代,那么海湾战争则是陆、海、空、天、电,各种高技术兵器共同作用的综合战。

在侦察与反侦察方面:伊拉克除以大量的雷达、夜视器材、电子侦察形成现代化的侦察体系外,还花费数十万美元从国外购买卫星照片,针对照片上发现的问题,对本国军事部署进行有目的的调整和完善,包括以大量的仿真坦克、仿真飞机、仿真火炮等迷惑对方的技术侦察。为了揭示伊军的伪装,获取准确的情报,美国动用了当代最先进的侦察卫星系统。其中,电子侦察卫星 15 颗、照相侦察卫星 5 颗、预警卫星 8 颗、成像雷达侦察卫星 1 颗,还有国防气象卫星 3 颗、国防通信卫星 8 颗。在这些卫星中,有的采用高分辨率数字成像技术和先进的光学遥感设备,地面图象分辨率可达 0.1 米;有的卫星发射的雷达波能探测到地下几米深的物体;还有的则专门窃听对方的无线电联络,无论是电传信号、步话机呼叫,还是雷达辐射和导弹点火脉冲,都在它的监视之中。这些不同用途的卫星把各种情报初步分类筛选后,在数秒钟之内传到设在美国本土加利福尼亚州的美国空间情报中心分析处理。几分钟之后,一张张清晰照片就送到了弗吉尼亚州兰利市美国国家安全局和中央情报局,伊拉克的“飞毛腿”导弹发射架、停在机场跑道上和隐藏在机库里的“幻影”F-1EQ 战斗机和“米格”-29 战斗机、兵工厂、化学工厂、核研究中心、通信中心等等,都在照片上清晰地显现出来。

在电子战方面:伊军不仅从欧洲的一些技术强国购进了许多电子战装备,而且自己改进和仿造了许多适于本国情况的电子战装备。为了对付伊拉克的电子战手段,美军使用了许多欺骗措施,诱使伊军的各种电子战器材开机,而美军的各种电子侦察卫星则乘机接收伊军电子战器材的频率、波长、信号复示方式等等。与此同时,美军集中在海湾地区的上千名电子战专家,与国内得克萨斯州凯利中心的电子战专家合作,研究分析伊军的雷达信息,辨认伊军各种电子战武器和制导设备的辐射波,编制己方的干扰和反干

扰程序,并将其输入各类作战飞机的电脑。这就是美军在海湾战争中的“白雪”计划。他们依此计划,对伊军的各种电子战武器进行了成功的压制和干扰。

在指挥、控制手段方面:伊拉克在海湾战争中拥有四种型号的数架预警飞机,各军兵种都有自己的C³I系统。以美国为首的多国部队则建立了由38架预警机(E-2C预警机27架,E-3预警机11架)为主体的更为庞大和先进的C³I系统。上述庞大的预警机阵容与其它的电子战系统,保密数字通信网络、高智能目标监视和控制系统,指挥决策支持系统,共同组成了完备的指挥自动化系统。多国部队指挥机构通过这种当今最先进的C³I系统,同时计划着各个参战国军队的20多个机种、44个机型的飞机的不同使用,在战斗第一天的20小时内,就使得这些种类繁杂的各型飞机从数十个机场和航空母舰上有条不紊地出动了1300多架次,向伊拉克1000多个重要目标准确地投下1.8万吨弹药。

在突击与反突击的技术能力方面:伊拉克的“飞毛腿”导弹可以6马赫的速度越过约旦上空直飞以色列的首都,但美国的“爱国者”导弹可以在伊拉克的“飞毛腿”导弹的飞行途中予以拦截。美国的多管火箭炮发射系统,可在一分钟内发射12枚M77火箭弹,每枚火箭弹头内装有844枚反步兵或反轻型装甲目标的两用子母弹,12枚火箭弹头一次爆炸的覆盖面积达12.14万平方米,相当于一个营的配置面积。针对伊拉克多管火箭炮的射程比美军的火箭炮射程远的特点,美军在战争中较多地使用了射程更远的陆军战役战术导弹系统,取得了较好的实战效果。

在防护与摧毁能力方面:伊拉克除对其一般机场的机窝予以加固外,还在全国修有8个空军“超级基地”。每个超级基地建有超固性机窝300余个,每个机窝可容纳飞机数架。机窝顶部为1.2米厚的加固钢筋混凝土,上面再铺盖很厚的沙土。机窝门为40吨重的加注混凝土铁门,门前筑有防止导弹正面攻击的沙堤。但是,美军的GBU-28钻地炸弹,能够摧毁地下30多米深的钢筋水泥掩

体,以致伊军的飞机有不少被摧毁于地面和机窝内。

军队武器装备和作战效能发生如此巨大的变化,是包括信息工程技术、微电子工程技术、人工智能技术、生物工程技术、航天工程技术、新材料、新能源等在内的高新科学技术发展并用于军事的必然结果。

50年代出现了电子计算机并很快用于军事,70年代精确制导武器就成功地用于实战,80年代电子战装备有了长足的发展,但在这一段时间由于各项高科技仍处于单科独进的知识和技术积累阶段,以致对军事的影响也只能是有限范围的单项突破,而不能使军事装备及其作战形式产生全面的革命。随着时间的推移,单项的高科技趋于成熟并开始走向相互借鉴、相互利用、相互支持的横向综合发展时期。采用新材料、新能源的武器装备,配上新的信息技术和电脑,加之生产能力的提高和技术设计上的模块化、通用化,终于实现了武器装备和作战方式的革命性变化。如果说越南战争是局部战争向高技术领域伢伢学步的初始阶段,第四次中东战争和马岛战争是局部战争向高技术领域奋力爬坡的发展阶段的话,那么海湾战争则是传统的局部战争形式与高技术战争的“分水岭”。从此以后,战争的双方,无论是其中的一方使用高技术兵器,另一方使用传统兵器,还是敌对双方都使用高技术兵器,但总的来说,局部战争是进入了高技术局部战争的历史时期。

第二节 高技术局部战争的装备基础—— 高技术兵器仍在迅速发展

海湾战争中的各种高技术兵器及其相应的作战方式在海湾战争中所取得的硕硕战果,必然促使各国对高技术局部战争的装备基础——高技术兵器,抱以更大的研制、生产和购买热情。目的是以此建立和保持自己在未来战争中的技术优势,以此支持和推动高技术条件下的战法研究。

综合各国发展高技术兵器的趋势和特点,主要有以下方面:

(一)增大武器的智能程度,促进武器向智能化发展

海湾战争中使用的精确制导武器虽然大多能够自动地选择攻击目标,具有发射后不用管的能力,但还未达到随机应变的程度,且敌我识别能力低,所以,进一步增大制导武器的智能程度是各发达国家发展高技术兵器的重要方向之一。据有关资料介绍,美国计划研制的新一代导弹将装有微型毫米波雷达(或能发射窄波束的激光雷达)和每秒钟能进行数十亿次逻辑运算的微型计算机。其研制的“黄蜂”反坦克导弹,可以成批地从飞机上发射,各自飞向目标区,自行选择目标,互不干扰。英国研制的默林式“智能”迫击炮弹,采用毫米波自动寻的智能技术,弹体上的微型主动毫米波引导头能于飞行过程中,在9万平方米的范围内自动捕捉目标,并通过控制系统保证炮弹能够击中装甲车辆顶部最薄弱的地方。

随着智能技术的日趋成熟,智能化已经不只局限于精确制导武器本身,而是装有精确制导武器的发射平台与自动化指挥系统相结合的复合武器系统。例如日本正在研制的防御反舰导弹机器人,就是将发射平台、控制系统和导弹联为一体的智能武器系统。其发射平台为一同轴反转双旋翼式小型无人驾驶直升机,部署在距己方水面舰艇20~30公里处的2000~3000米上空,对来袭导弹能够自动完成目标捕捉、判别、跟踪,自动发射、控制直至摧毁目标。

(二)扩大隐形技术的使用范围,促进隐形武器的全面发展

隐形技术也叫做低可探测技术,是综合运用空气动力学、材料科学、电子学和光学等多学科知识的交叉性学科技术。海湾战争中美军F-117A隐形飞机成功运用,不仅使美军同时也吸引其它国家的军队更加致力于隐形技术的发展与使用。美军目前除已拥有F-117A、B-1B、B-2、A-12等类型的隐形飞机外,又在1992~1997财年中,每年拨出1亿美元用于隐形技术的开发和使用。其正在研制的YF-22战术战斗机将具有全频谱的隐形功能。其可

供陆海空三军通用的隐形攻击导弹将于 1995 年投入使用。隐形坦克、隐声通信也正在研制之中。

除美军外,前苏军的米格-29、米格-31、苏-27、“海盗旗”轰炸机、安-124 运输机,日本的 TV 无人驾驶侦察机,加拿大的 CL2-27“哨兵”式飞机,英国、德国和意大利联合研制的欧洲战斗机(EFA)等,也都采用了隐形技术。瑞典的一艘隐形炮艇已经试航。日本的 280 吨级的“太和丸”号无声潜艇亦已下水。可以预见,在 21 世纪的战场上,从飞机、巡航导弹到舰艇、坦克、军用车辆、直升机甚至通信系统和作战人员,都将可能走向隐形化。

(三)继续发展遥测遥感技术,提高战场侦察能力

遥测遥感技术是无人驾驶侦察机、侦察卫星和地面技术侦察的技术基础之一,并在近期的局部战争中发挥了巨大作用。目前各国军队都在这方面作更大的努力,并准备将其用于陆海空的其它多种武器系统上。其中,美国陆军将尽快完成一项名为“无人吉普”的研究项目。此种无人驾驶的吉普车上装有摄像机和处理爆炸物的装置,由隐蔽在数英里以外的操纵手通过无线或光缆进行遥控。操作手只需转动操作轮或按动电钮,就可使吉普车在战场上自动地前进、后退、转弯,并不分昼夜地侦察敌人的阵地、火器,搜寻地雷或处理未爆炸的炸弹、炮弹。为填补战术实时侦察传感设备的空白,美国还将普遍地为部队装备一种名为“埃斯塔”的电子光学侦察系统,可将侦察到的信息和数据实时传输到地面的接收系统。美军最新研制的名为“信号哨兵”的便携式电子信息传输系统,能在计算机控制下,对敌方发射源进行快速探测、识别并加以精确定位。

(四)C³I 系统将向综合化、多功能、高可靠性和适时性等方面长足进展

综合化,就是使新的 C³I 系统能够将各种侦察卫星、雷达、侦察飞机和光电侦察的信息和数据,予以全面收集与综合加工,并按照用户的不同需要,分别地传输给所有的战场指挥官和有关用户

设备,克服诸军兵种的 C³I 系统互不通容的弊端。多功能,就是使 C³I 系统不仅具有一般的信息、数据加工和传输能力,而且能够传输图像、照片,具有电子战的功能。高可靠性,就是进一步减少 C³I 系统的工作误差,提高 C³I 系统的抗电子干扰和抗计算机病毒的能力,提高其在恶劣环境下的工作稳定性。高适时性,就是进一步提高 C³I 系统的适时处理信息的能力。美军为提高战术 C³I 系统的适时传输能力,将在 90 年代为部队装备可向战场指挥员提供高清晰度图像和适时卫星照片的战术数字传真机。他们还研制了一种小型手提式数字视频图像传输系统,能通过窄带无线电信道和电话信道,适时接收、处理和传输高清晰度的彩色或黑白图像及文字。

预警系统作为 C³I 系统的重要组成部分也将获得更大改进和发展。美国新一代的早期预警卫星,计划于 2000 年前后发射升空。日本为建立多方位的防空预警体系,决定在原有的 E-2C 预警机基础上,再引进目前世界上最先进的 E-3A 预警飞机 8 架。北约已计划用 7 亿美元对现役的 18 架 E-3A 预警机的机载雷达和计算机软件进行改进。印度除从外国引进的预警机之外,已决定在 2000 年前自己生产 15 架预警机。泰国和新加坡也在从外国购买 E-2C 预警机。根据隐形武器的出现和使用情况,一些经济和技术强国已在研制专门的反隐形预警机。西欧已经研制出的 MCS-90 目标探测和定位系统,对侦察、发现美国的 F-117A 之类的隐形飞机十分有效。可以预见,随着反隐形技术的发展,能够对付隐形兵器的探测警戒系统,也必将在未来的战场上大显身手。

(五)电子战武器将向全频谱、强功率的方向发展,电磁领域的攻、防手段更加灵活、多样

80 年代的几场局部战争证明,高技术条件下的电子战已不是局限于通常的雷达和通信对抗,而是全面的电子进攻和电子防御作战。海湾战争时,美军的电子干扰曾使伊军的指挥、通信彻底瘫痪。但是,随着通信、雷达、声纳频谱的进一步拓宽,要取得更好的

电子战效果,就必须在综合利用现有的各种电子侦察和电子干扰设备的同时,进一步拓展干扰频谱,增强干扰功率,发展强功率、全频谱的干扰设备,并提高其灵活性。美海、空军正在开发的 INEWS 全频谱电子战系统,就包括毫米波、红外、激光频谱,而且具有预警、数据处理、实施干扰和功率管理功能。现已装备空军的 ALQ-99E 多用途干扰系统,由 11 部干扰机、偶极子反射器和红外诱饵投放装置组成,可实施通信干扰、雷达干扰、无线电导航干扰、红外干扰和激光干扰。

目前,许多发达国家已经着手改进电子战飞机的性能或研制新一代的电子战飞机。德国正在研制的“旋风”ECR 电子战飞机就是其中的一种。除此之外,电子战无人驾驶飞机和电子战直升机的发展也普遍受到重视。目前正在研制的电子战直升机,有美国的 EH-60、英国的“海王”、法国的“美洲豹”等。对于电子战无人驾驶飞机,美军已于 1991 年 3 月制定计划,拟在现有的无人驾驶飞机的基础上研制无人驾驶电子干扰机和无人驾驶电子欺骗机。

计算机病毒是对电脑实施软杀伤的重要工具。1991 年美军特种部队曾运用初级计算机病毒战、技术攻击伊拉克的指挥中心,并取得良好的效果。海湾战争后,美军加快了计算机病毒武器的研究。主要措施是在“微型计算机芯片固化病毒”的基础上,研制复式病毒,增大病毒攻击的破坏性;开发和扩大病毒的输送途径,提高病毒攻击的灵活性和突然性。

近年来,外军十分重视提高电子战武器的硬摧毁能力。其中最为引人注目的是反辐射导弹。为了提高反辐射武器攻击的灵活性,英国、德国、以色列正在研制一种无人驾驶飞机,机上装有反辐射引导头和战斗部,在对方雷达关机隐蔽时,可升高盘旋,待敌开机后,重新实施攻击。以色列还准备把“百舌鸟”反辐射导弹的寻的头装到苏制 BM-24 火箭上,形成远程地地型反辐射导弹。

(六)全球定位和导航系统将迅速发展,部队的行动将更加准确