

信息战视野中的 典型战例研究

陈岸然 王 忠 著

XINXIZHAN SHIYE ZHONG DE

DIANXING ZHANLI YANJIU

学林出版社

信息战视野中的 典型战例研究

陈岸然 王 忠 著

XINXIZHAN SHIYE ZHONG DE
DIANXING ZHANLI YANJIU

学林出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息战视野中的典型战例研究/陈岸然,王忠著.
上海:学林出版社,2009.4
ISBN 978-7-80730-769-3
I. 信… II. ①陈…②王… III. 信息战—研究
IV. E869

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 018848 号

信息战视野中的典型战例研究



作 者——陈岸然 王 忠
责任编辑——乐惟清
封面设计——魏 来
出 版——上海世纪出版股份有限公司
学林出版社(上海钦州南路 81 号 3 楼)
电话:64515005 传真:64515005
发 行——新华书店上海发行所
学林图书发行部(上海钦州南路 81 号 1 楼)
电话:64515012 传真:64844088
印 刷——上海商务联西印刷有限公司
开 本——640×965 1/16
印 张——14.75
字 数——19 万
版 次——2009 年 4 月第 1 版
2009 年 4 月第 1 次印刷
印 数——3300 册
书 号——ISBN 978-7-80730-769-3/E·1
定 价——25.00 元

(如发生印刷、装订质量问题,读者可向工厂调换。)

目 录

CONTENTS

第一章 走进信息战	1
一、信息战:未来战争的“主角”	2
(一) 信息战拉开战争的“序幕”	2
(二) 信息战成为制约火力战的关键要素	3
(三) 信息战“五性”优势明显	4
二、制信息权:信息战的“制高点”	7
(一) 制信息权的重要价值	7
(二) 制信息权的支撑要素	9
(三) 夺取制信息权的主要行动	10
三、“网电一体”:信息战的新特点	12
(一) “网电一体战”是电子战发展、网络战崛起的 必然结果	13
(二) “网电一体战”是信息作战理论与实践发展到一定 阶段的必然产物	15
(三) “网电一体战”唱响信息战场主旋律	16
第二章 信息战视野中的电子战	18
一、电子战战例	18
(一) 诺曼底登陆战役中的电子欺骗	18
(二) 科索沃战争中的电子对抗	19
(三) 阿富汗战争中美军的电子战	21

(四) 美国在越南战争中的“倍增器”	22
(五) 杜达耶夫之死	22
(六) 一个具有传奇色彩的战例	23
(七) 英德二战中的雷达电子对抗	23
(八) 我空军运用电子战击落美制 U-2 侦察机	24
(九) 谢菲尔德号和竞技神号的不同命运	25
(十) 百舌鸟反辐射导弹的两次不同战果	26
(十一) 越南战争期间的光电对抗	27
(十二) 隐身与反隐身的较量	27
(十三) 海洋空间的电子战	29
(十四) 外层空间的电磁对抗	30
(十五) 伊拉克战争中美英联军的电子战	30
(十六) 美军空袭利比亚作战中的电子战	31
(十七) 海湾战争中多国部队的电子战	32
二、电子战解读	33
(一) 电子战的形成与发展	34
(二) 电子战的主要应用	36
(三) 信息战条件下电子战新特点及其发展趋势	49
第三章 信息战视野中的网络战	56
一、网络战战例	56
(一) 初试牛刀的计算机网络对抗	56
(二) 令世界震惊的计算机网络威胁	57
(三) “构筑”坚实的“防火墙”	58
(四) 北约在网络上的宣传攻势	59
(五) 北约对南联盟的网络攻击	59
(六) 南联盟对北约的网络攻击	60
(七) 南联盟在网上查询和截取敌方有关信息	61
(八) 利用网络传递情报,提供空袭预警	61
(九) 网上披露北约战争暴行	62
(十) 阿富汗战争中美军的网络战	63

(十一) 美伊战争中攻防结合的网络战	63
(十二) 伊拉克战争中的网络侦察与防御	65
(十三) 网络大战波及全球	66
(十四) 美军战地博客成舆论动员的新载体	67
二、网络战解读	69
(一) 时代催生的战争新宠	69
(二) 网络战的主要样式	74
(三) 主要军事强国网络战研究与发展	83
 第四章 信息战视野中的情报战	88
一、情报战战例	88
(一) 海湾战争中美军的国家级情报工作	88
(二) 海湾战争中美军中央总部的情报工作	90
(三) 海湾战争中美军的战术级情报工作	92
(四) 科索沃战争中北约的情报战	94
(五) 科索沃战争中南联盟的情报战	95
(六) 第二次车臣战争中俄军的情报战	97
(七) 第二次车臣战争中非法武装的情报战	98
(八) 阿富汗战争中美军的情报战	99
(九) 伊拉克战争中美军的情报战	102
二、情报战解读	105
(一) 情报战在信息战中的地位作用	105
(二) 伊拉克战争中情报战特点评析	110
(三) 21 世纪高科技情报战初探	114
 第五章 信息战视野中的心理战	120
一、心理战战例	120
(一) 开展政治动员, 巩固己方士气	120
(二) 实施政治攻心, 瓦解敌方意志	122
(三) 虚实结合, 欺骗佯动, 攻击敌军决策者认知系统	123
(四) 海湾战争中伊拉克开展的心理战	124

(五) 科索沃战争中美军的心理战宣传	126
(六) 科索沃战争中美军的心理欺骗	127
(七) 科索沃战争中美军的心理威慑	127
(八) 利用媒体和网络进行反心理战宣传	128
(九) 科索沃战争中南联盟的心理防护、反击和施压	129
(十) 第二次车臣战争中俄军的心理战	130
(十一) 第二次车臣战争中非法武装的心理战	133
(十二) 阿富汗战争中美军的心理战	134
(十三) 伊拉克战争中美军的心理战	137
(十四) 伊拉克战争中伊军的心理战	139
二、心理战解读	141
(一) 20 世纪心理战十大样式	141
(二) 信息战对心理战的影响	150
(三) 联合作战心理战特点探析	155

第六章 信息战视野中的舆论战

一、舆论战战例	162
(一) 伊拉克战争中美国的倒萨“四部曲”	162
(二) 俄罗斯在车臣武装冲突中的舆论反攻	164
(三) 海湾战争中美军的舆论欺骗	165
(四) 美军的立体舆论进攻	166
(五) 俄罗斯在车臣武装冲突中用事实说话影响公众	167
(六) 伊拉克战争中美军实行“嵌入式”战场报道	168
(七) 海湾战争中美伊双方的宣传较量	169
(八) 伊拉克说科威特埃米尔是“昏庸君主”	175
(九) “巴格达玫瑰”诱导美军思考“问题”	175
(十) 伊拉克让新闻在婴儿食品厂前聚焦	176
(十一) 布什战前授权播放反萨达姆节目	177
(十二) 西方媒体指责萨达姆是“中东的诺列加”	177
(十三) 毒剂和“人肉盾牌”吓阻多国部队	178
(十四) 科索沃战争中的舆论较量	179

(十五) “提克里特电台”的“黑色秘密行动”	180
(十六) 一位伊拉克女性露面电视“吓坏”美军一个师	180
(十七) 伊拉克战争中舆论战聚焦	181
二、舆论战解读	184
(一) 舆论战的地位和作用	184
(二) 舆论战的基本战法	187
(三) 美军反恐舆论战的特点及启示	191
第七章 信息战视野中的法律战	196
一、法律战战例	196
(一) 驻伊拉克占领军盗窃伊拉克文物	196
(二) 驻伊拉克占领军滥杀无辜平民	197
(三) 伊拉克战争中俄罗斯外交人员受到非法攻击	198
(四) 美军在伊拉克战争中攻击新闻机构和新闻工作者	198
(五) 海湾战争中多国部队误炸民用防空掩体	199
(六) 美英联军在伊拉克战争中侵犯伊朗主权	200
(七) 海湾战争中对化学武器的预防与报复策略运用	200
(八) 美军虐待伊拉克战俘受到国际社会谴责	202
(九) 美军在伊拉克战争中非法关押和虐待妇女儿童	204
(十) 美军拒绝给予在阿富汗战争中的有关被俘人员以战俘待遇	205
(十一) 伊拉克在海湾战争中扣留外国公民为人质	206
(十二) 美军在战争中多次使用集束炸弹	207
(十三) 美军在战争中多次使用贫铀炸弹	208
(十四) 伊拉克在两伊战争中使用化学武器	209
(十五) 伊拉克战争中的“人体炸弹”事例	210
(十六) 伊拉克战争中的法律战	211
二、法律战解读	213
(一) 法律战的地位和作用	213
(二) 法律战的基本战法	214



(三) 国际法在战争中的运用.....	220
主要参考书目.....	226
后 记.....	227

第●章 走进信息战

自 20 世纪 80 年代末、90 年代初以来,世界军事领域兴起了一场新的影响深刻的变革。这场新军事变革(Revolution in Military Affairs)具有划时代的意义,其实质是信息化革命在军事领域的反映。恩格斯在《反杜林论》中指出:“一旦技术上的进步可以用于军事目的并且已经用于军事目的,他们便立刻几乎强制地,而且往往是违反指挥官的意志而引起作战方式的改变甚至变革。”^①人类的军事发展史也表明:“历史上每一次科学技术的巨大进步,都在军事领域引发新的军事变革,最终形成以先进科学技术为标志的新的战争样式。”^②举世瞩目的海湾战争、科索沃战争等那几场高技术局部战争的战火虽早已烟消云散,但战争中敌对双方在陆、海、空、天、电等多维空间展开的信息对抗却给世人留下了难以磨灭的影响。信息战已悄然由“幕后”走向了“台前”,并逐渐成为未来高技术战争的主导。

① 《马克思恩格斯全集》第 20 卷第 187 页,人民出版社 1971 年版。

② 傅中力:《信息技术对现代局部战争发展的深刻影响》,载《国防科技》2006 年第 12 期。

一、信息战：未来战争的“主角”

信息战,是敌对双方在信息领域的对抗活动,主要是通过争夺信息资源,掌握信息生产、传递、处理等的主动权,破坏敌方信息传输,为遏制敌对方和取得主动和胜利创造有利条件。信息战的手段是多种多样的,既包括对敌方信息系统的火力硬摧毁,也包括计算机网络攻击、电子干扰等软杀伤手段,还包括电磁脉冲武器破坏电子设备这样的“非杀伤”手段,其实质是以“信息流”控制“能量流”和“物质流”来提高武器装备效能和部队的战斗力。信息战的崛起以及在战争中的地位和作用,在世纪之交的几场局部战争中得到了充分体现。无疑,信息战将进一步影响甚至主导 21 世纪的战争形态。

(一) 信息战拉开战争的“序幕”

古代战争是兵马未动,粮草先行。现代战争则是战端未起,信息战先行,成为战争的先导,率先拉开战争之“序幕”。透过海湾战争、科索沃战争和伊拉克战争的硝烟不难看出,在火力打击行动开始之前,信息战就已悄然展开。在未来信息化战争中,信息战也必将率先“打响战争的第一枪”。

海湾战争,可以说是世界上第一场具有信息化特征的战争。当时,以美国为首的多国部队在太空有各种侦察、气象、监视、预警和导航卫星 34 颗,在中高空有各种侦察、预警和电子战飞机约 110 架,在中低空有战术侦察和电子战飞机约 200 多架,在地面和海面有各种电子侦察站 80 多个以及电子干扰装备。多国部队通过卫星获得的信息量约占全部情报的 90%,使战场变得空前透明;使用航天侦察、红外遥感和热成像、导弹预警、雷达探测、夜视、海洋监视等技术,构成了外层空间、空中、地面、海上、水下全方位的信息遥感控制系统,日夜不停地严密监视着伊拉克的兵力部署和行动;使用通信卫星、光导纤维、数据、图像、传真乃至智能

化通信,构成了战场多样化、高速度的信息传递体系,仅战争前后90天的通信量就超过了全欧洲的40年;使用军事卫星和计算机网络构成了美军在海湾战争中基本的指挥控制手段,统一指挥协调多国部队出动的11万架次飞机的作战行动,为“战斧”巡航导弹提供精确的导航数据,为“爱国者”防空导弹系统提供及时准确的预警。这些先进的系统的电子设备和武器平台,形成了全方位、多层次、全频段、立体的信息获取,传递,以及处理网络。战场之透明,信号之密集,信息量之大,是以往任何一场战争都没有过的。^①“沙漠风暴”行动开始前,多国部队综合运用精确制导武器和信息战装备系统对伊军的通信、雷达等电子信息系统实施了猛烈的、长时间的电子干扰压制,致使伊军通信不畅、雷达迷盲、制导失灵、指挥中断。正是在信息情报侦察和信息攻击的有力支援与配合下,美军F-117A隐形战斗轰炸机从容不迫地直扑伊拉克首都巴格达,准确无误地投下两枚激光制导炸弹,摧毁了伊军两个防空指挥中心,撕开了伊军的防空雷达网上的大缺口,为后续空袭开辟了安全通道。

(二) 信息战成为制约火力战的关键要素

火力战,是指参战的各战役军团以综合火力突击的方式对敌军展开的作战行动。主要由航空兵火力、导弹部队火力、地面炮兵火力和海军舰(潜)艇火力构成,通常以各类导弹火力为骨干,由陆军、海军、空军和导弹部队实施。主要作战方式有导弹火力战、航空兵火力战、舰艇火力战、炮兵火力战等。随着二战以后大多数主战武器装备的技术性能指标达到或接近其物理极限,各国武器装备的发展呈现了既强调火力,更强调信息力的强劲发展趋势,武器装备的信息化、智能化、系统化程度不断得到提高,其效能的发挥也越来越受到作战信息及信息设备、系统的严重影响和制约。在海湾战争中,美军将部署于太空的预警卫星、通信卫星、导航卫星,位于美国本土的指挥中心,位于澳大利亚的计算机中

^① 戴清民主编:《直面信息战》,第163—164页,国防大学出版社2002年版。

心和位于海湾的“爱国者”导弹的控制系统组成了一个整体,使“爱国者”导弹成功地拦截了伊军的“飞毛腿”导弹,这是一个信息战与火力战一体的典型战例。在科索沃战争中,北约军队早在空袭行动发起前就动用 50 多颗侦察卫星集中用于对南联盟的侦察,并且每天都派出数架侦察机对科索沃进行侦察。在以美国为首的北约军队从部署在亚得里亚海的“冈萨雷斯”号驱逐舰上发射第一枚“战斧”巡航导弹拉开“联盟力量”行动序幕之前,数架 EA-6B、EC-130 等电子战飞机就已对南联盟军队实施了强烈的“电子轰炸”,导致南联盟军队的雷达迷盲,无线通信一度中断,无法实施有效的指挥控制。信息战行动在保障对南联盟军队的指挥控制中心、雷达站、通信系统、防空系统、导弹阵地等实施有效摧毁破坏方面,发挥了至关重要的作用。

信息化战争中,火力战越来越离不开信息战的支援与配合,并将越来越受到信息战的制约。信息战已经由服从、服务于火力战发展成为直接影响和制约火力战的关键要素。要赢得作战的胜利,必须拥有强大的信息控制和信息支援能力,否则,就不能使敌方“耳聋”、“眼瞎”、“脉断”、“心乱”,降低指挥控制能力,也不能使己方的各种高技术武器装备充分发挥作用,提高作战效能。随着信息技术的飞速发展,信息领域的不断扩大,大量先进的侦察卫星、预警飞机、侦察飞机、地(海)面侦察站、电子战飞机、网络战装备、反辐射武器、强辐射武器、隐形兵器等软硬信息战手段必将得到更加快速的发展。信息和信息系统将发挥越来越大的作用,信息战力量将逐渐成为未来信息化战争的主体力量。

(三) 信息战“五性”优势明显

信息战先于其他作战行动开始,具有明显的先导性。一是联合作战对信息支援的需求决定了信息作战的先导性。信息化条件下的战争,不是一般意义上的作战行动,它直接为国家的政治、外交斗争服务,具有鲜明的战略性,需要强大的信息支援保障。作战先期的情报战、心理战和战役欺骗等行动,对于筹划并确保战争的顺利实施显得尤为重要。因此,信息战在战争筹划之前和

战争筹划之中必然先于其他作战行动开始。二是制信息权的核心地位决定了信息作战的先导性。谁掌握了制信息权,谁就掌握了战争的主动权。夺取制信息权是联合战役的核心问题,是夺取制天权、制空权、制海权和制陆权的先决条件,要想赢得战争的胜利,首先要夺取制信息权。因此,未来的作战中将率先实施信息战。

信息战与其他战役行动结合紧密,具有明显的全程性。一是联合作战及其他作战行动对信息支援有很大的全程依赖性。整个作战过程中,几乎所有的作战行动都离不开强有力的信息支援保障。作战指挥必须依赖情报、通信保障和辅助决策支持,高技术武器系统的作战使用和部队作战行动也需要充分的信息支援。二是武器系统信息化决定了信息战的全程性。信息技术与能量相结合,形成了信息化武器系统,融软硬杀伤于一体。任何一种信息化武器都是信息作战的平台,作战全过程中都离不开使用武器系统。因此,联合作战中的信息作战与其他作战行动紧密结合贯穿于作战全过程。三是战场信息系统的重要性决定了信息作战的全程性。联合作战,以情报、通信、指挥控制系统为核心的战场信息系统一旦遭到攻击将导致情报不准、信息不畅、指挥不灵。因此,作战全过程中,交战双方始终都把信息系统作为争夺的焦点。四是信息优势的动态性决定了信息作战的全程性。联合战役信息作战的目的是夺取和保持战场信息优势,而信息优势对作战双方都是相对的、动态的和不确定的,在联合作战的全过程中,作战双方必须运用多种作战方式和手段,不间断地实施信息作战,才能夺取并保持这种优势。

信息战涉及作战的各个方面,具有明显的全维性。一是战场空间的全维性。联合作战的信息战力量体系构成复杂,配置空间广阔,作战手段多样,大大扩展了传统的作战空间,集陆、海、空、天于一体。二是作战领域的全维性。未来联合作战的信息战样式繁多,涉及领域广泛,全面覆盖了电磁领域、心理领域、计算机网络领域及人文社会领域。三是作战行动的全维性。联合作战的信息战与各种作战行动紧密结合,无论进攻、防御、机动还是后

方勤务保障,都渗透着大量的信息对抗和保障。值得特别指出的是:信息作战主要在电磁领域和计算机网络领域内展开。信息获取和传递主要依赖于电磁频谱,信息处理和利用主要依赖于计算机网络。网络将战场的各个作战单元联成一体,电磁信息将网络的各个节点连接在一起。电磁频谱和计算机网络共同构成了信息作战的支撑,织成一张无形的战网。电磁频谱和计算机网络的极端重要性,决定了电子战、网络战是信息作战领域中最重要也是最核心的两大领域。

信息战力量构成复杂,具有明显的多元性。一是联合作战方式决定了信息作战力量多元。未来联合作战,参战的军(兵)种多元,从而使得信息作战力量必然包括陆、海、空等诸军(兵)种信息战力量及民间的信息战力量。二是信息技术的发展促使信息作战力量多元。随着以微电子技术为基础、计算机技术为核心的信息技术的发展,未来联合作战的信息战武器装备,除现有用于电子对抗的电子侦察、电子干扰设备外,还必将出现许多用于网络攻击的计算机病毒、“芯片细菌”和用于摧毁电子设备的高功率微波武器、电磁脉冲炸弹等新概念武器。

信息战是系统之间的对抗,具有明显的一体性。一是信息战行动攻防一体。信息战不像其他作战行动中攻防行动可分阶段进行,而是攻中有防,防中有攻,攻防结合。一方面,以可靠的信息防御挫败敌方的信息进攻,保护己方信息系统及相关设施的安全是夺取信息优势的保证;另一方面,实施有力的信息进攻,限制、剥夺敌方信息支援和控制信息的能力,使其无法实施有效的信息支援和信息进攻,是夺取信息优势的决定性因素。二是信息武器系统攻防一体。一方面,信息武器系统具有强大的攻击性,必须主动实施信息进攻,才能有效发挥信息武器系统的威慑、杀伤效能;另一方面,信息武器系统又具有明显的脆弱性,在实施信息进攻的同时积极主动地进行信息防御,可保护己方信息系统免受攻击。三是“软打击”与“硬摧毁”一体。一方面,“软打击”是实施“硬摧毁”的重要保障,“硬摧毁”必须在“软打击”行动的支持下才能顺利实施;另一方面,“硬摧毁”的杀伤破坏效果,可在长时间

内影响敌方的信息对抗能力,有利于进一步组织“软打击”行动,增强打击的效果。

二、制信息权:信息战的“制高点”

“制高点”在以往战争中的地位不言而喻,历来是兵家的必争之地。在战争发展的历史长河中,制陆权、制海权和制空权曾经成为一定历史时期决定战争胜负的“制高点”。在信息化战争悄然来临之际,一个新的“制高点”应运而生,这就是制信息权。

(一) 制信息权的重要价值

制信息权,是指在一定时空范围内控制战场信息的主导权,主要由信息的获取权、信息的传递权、信息的处理权、信息的利用权等方面构成。夺得了制信息权,就意味着拥有了使用信息的自由权和主动权,能有效地排除敌方对己方的信息进攻威胁,并能运用各种信息攻击手段,剥夺敌方使用信息的自由权和主动权。在海湾战争中,伊拉克的 100 多万大军、5 000 多辆坦克、5 000 多辆装甲车、3 000 多门大炮和数量众多的防空武器并没有发挥多大作用;“共和国卫队”在踉踉跄跄的机动途中就损失惨重;海军舰船连港口都没能离开就丧失了战斗力;空军虽拥有包括米格-29 等先进战机在内的 700 多架作战飞机,但始终未能对多国部队发起主动的攻击。伊军为什么始终处于被动挨打的境地?原因固然是多方面的,但其中一个重要的原因就是伊军没有取得制信息权。在多国部队猛烈的信息战攻击下,伊军的指挥控制系统遭到严重破坏,无法对部队实施指挥控制,其整体作战的潜力也就根本无法得到发挥。在科索沃战争中,开战仅 3 天时间,南联盟军队就有 5 架米格-29 飞机被北约击落。其主要原因不是该飞机的性能落后,也是因为南联盟军队信息战能力弱,无法夺取制信息权,其作战飞机的行动完全在北约的信息监控之下,成为北约远程精确打击的目标。信息化战争中,围绕争夺制信息权这一

“制高点”将越来越复杂,越来越激烈。不过,劣势之军,如果能掌握局部“制高点”,或在某一方面取得信息战优势,也有可能取得不菲的战绩。科索沃战争中,南联盟军队通过采取电子伪装、电子欺骗、藏动结合等措施在争夺局部信息战优势和制信息权方面就取得了一定的成效。南联盟军队灵活采取了雷达组网、雷达接力等战术,在一定程度上保护了防空雷达免遭反辐射摧毁,首次击落了美军 F-117A 隐形战斗轰炸机,打破了其不可战胜的神话,并成功地拦截了大量巡航导弹。

在信息化战场上,物质的运动、能量的释放都受信息控制。信息化武器的作战效能不仅取决于打击强度,更取决于打击精度。战场能量的释放是在信息的制约下完成的。比如,导弹发射前和发射后,在选择目标、方向、距离、爆炸方式上,都受信息程序的控制。在高度工业化以后,武器的毁伤能力和机动能力已经发展到极限,决定武器性能的将主要是融于其中的信息系统的技术水平。在科索沃战争中,F-16 能战胜米格-29,并非是其有形的战斗力强于米格-29,而是其信息技术的含量和信息系统的水平远远超过了米格-29。

制信息权不仅是信息领域的无形对抗,而且对有形战场具有重要影响。通过阻断敌方的信息传递来延误敌方各种指令的传递,可以影响敌方其他部队的作战反应速度;通过电子欺骗给敌方传递虚假信息来诱导敌方作出错误决策,可以导致敌方作战部队采取错误的作战行动;通过干扰敌方的导弹制导系统,来诱骗敌方来袭导弹,可以降低其打击效能;通过心理攻击来影响敌方指挥员和战斗人员的认识和信念系统,进而影响其士气,可以导致其战斗力的下降,等等。

现代战争中的制空权的夺取必须依赖制信息权。信息化是现代空军装备的突出特点,争夺制空权的斗争,必然与围绕信息技术的运用和反运用而展开的夺取制信息权相联系。失去制信息权,必将失去制空权。目前世界军事强国的空军现代化建设,都已把信息作战及其制信息权能力放到了突出地位,不仅大力发展了诸如空中预警指挥机、侦察机、电子战飞机,而且作战飞机中