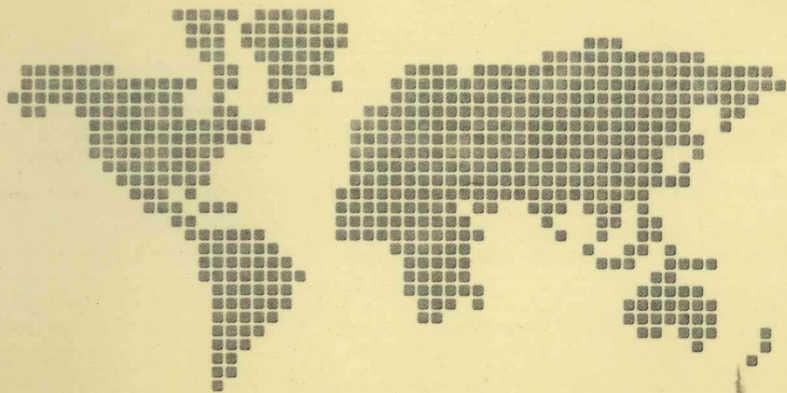


International Strategic Studies

国际战略研究丛书

主编 刘宗和 副主编 钱洪良



蔡华堂◎著

现代局部战争 结束问题研究

XIANDAIJUBU
ZHANZHENGJIESHU
WENTIYANJIU

陕西师范大学出版社

现代局部战争结束问题研究

蔡华堂 著

陕西师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代局部战争结束问题研究/蔡华堂著. - 西安:陕西师范大学出版社,2004.6

(国际战略研究丛书/刘宗和主编)

ISBN 7-5613-2595-9

I. 现… II. 蔡… III. 战争结束-研究 IV. D771.209

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 055602 号

责任编辑 程 远

装帧设计 刘萆萆

出版发行 陕西师范大学出版社

社 址 西安市陕西师大 120*(邮政编码:710062)

网 址 <http://www.snuph.com>

经 销 新华书店

印 刷 南京人民印刷厂

开 本 850 × 1168 1/32

印 张 7.75

字 数 180 千

印 数 2000 册

版 次 2005 年 3 月第 1 版

印 次 2005 年 3 月第 1 次印刷

定 价 220 元(全套 10 册) 本册 22.00 元

开户行:光大银行西安南郊支行 账号:0303070-00330004695

读者购书、书店添货或发现印装问题,请与本社营销中心联系、调换。

电 话:(029)85307864 85233753 85251046(传真)

E-mail:if-centre@snuph.com

《国际战略研究丛书》

编辑委员会

主 编：刘宗和

副主编：钱洪良

编 委：刘宗和 钱洪良 丁诗传

吴康和 翟晓敏 薛洲堂

朱听昌 钮汉章 李建波

杜农一 王文明 周桂银

目 录

导论	1
一、现代局部战争的战争结束和结束战争的概念	1
二、研究现代局部战争结束问题的理论价值与现实意义	5
三、国内外关于现代局部战争结束问题研究情况综述	8
四、本书写作思路及研究方法	10
五、现代局部战争结束问题研究的主要内容	11
第一章 现代局部战争的时代、特性与战略	15
一、现代局部战争的时代背景	15
二、现代局部战争的可控特性	25
三、现代局部战争的指导方略	33
第二章 现代局部战争结束的基本特点	43
一、战争结束并不一定意味着政治障碍的扫除	43
二、战争结束并不一定决出双方的胜负	46
三、战争结束的方式多种多样	49
四、战争结束受多种因素的制约	51
五、战争结束后的和平安排无绝对的稳定性	54
第三章 现代局部战争结束的相关条件	57
一、战争双方都有结束战争的意愿	57
二、一方达成战争目的,对方已无扭转战局的能力	59
三、一方结束战争行为,另一方无法继续战争	61
四、双方陷于无法继续战争的困境	63

五、战争中强的一方受制于无法抗拒的内外压力·····	65
第四章 制约和影响现代局部战争结束的主要因素 ·····	69
一、战争观念·····	69
二、国家利益·····	71
三、战略环境·····	73
四、军事形势·····	79
五、高新武器·····	81
六、经济依存·····	83
七、国际法规·····	84
八、国际干预·····	88
第五章 结束现代局部战争的手段运用 ·····	91
一、军事手段的运用·····	91
二、非军事手段运用·····	96
三、打谈综合手段的运用·····	101
四、借助第三方介入的运用·····	106
第六章 结束现代局部战争的时机把握 ·····	115
一、科学判断战略形势,及时作出结束战争的决策·····	115
二、充分采用各种斗争措施,积极创造结束战争的条件·····	119
三、灵活采取应变措施,适时终止战争的行动·····	124
四、密切关注事态发展,切实把握好结束战争的时机·····	128
第七章 结束现代局部战争的方式选择 ·····	131
一、结束现代局部战争的主要方式·····	131
二、结束现代局部战争方式选择的一般要求·····	135
三、结束现代局部战争方式选择的基本方法·····	141

第八章 现代局部战争结束后和平安排	145
一、战后的利益分割	146
二、战后秩序的恢复	148
三、和平机制的建立	151
四、对战争犯罪与罪犯的处置	154
五、战后的重建	155
第九章 结束现代局部战争的指导原则	159
一、将结束战争的指导作为战争决策的重要内容	159
二、着眼于战争的特点指导战争结束	163
三、把握好结束战争进程中军事与政治的关系	167
四、重视国际法规与国际社会对结束战争的影响和制约	170
五、力争在掌握战争主动权条件下结束战争	172
六、正确处理结束战争与解决矛盾和争端的关系	175
第十章 现代局部战争结束问题指导个案研究	181
一、中国对朝鲜战争结束问题的战略指导	181
二、美国对朝鲜战争结束问题的战略指导	188
三、美国对海湾战争结束问题的战略指导	194
四、伊拉克对海湾战争结束问题的战略指导	200
附录一 现代军事危机的结束特点与指导	209
附录二 现代局部战争结束情况一览表	227
参考文献	233
后记	239

导 论

本书是在博士论文的基础上修改而成的。1999年9月入学后不久,导师全金富教授在考虑我的学位论文选题时说,战争结束问题他已思考了多年。无论是对于全面战争来说,还是对现代局部战争而言,如何结束战争都是一个重大的战略问题。特别是随着社会政治条件的变化,当“绝对性战争”转向“可控性战争”时,如何结束战争就变得更为重要了。因此,他认为现代局部战争结束问题值得研究。我愉快地接受了这个选题。但同时我也深知,这个选题难度极大。

战争与和平问题是人类社会最为关注的问题之一。自古以来,研究战争的理论著述汗牛充栋,不可胜数。因此,马克思精辟地指出:“战争比和平发达得更早。”^①但在众多的战争与战略问题的理论著述中,对战争的动因、准备、发起和进程等问题研究得甚深,而对于战争结束问题却鲜有涉及。其实,战争结束问题是一个非常值得研究的课题。如果说进行战争如同耕耘,那么结束战争就是收获。因此,对一个战争指导者来说,不仅要懂得如何进行战争,而且还要懂得如何结束战争。这就是本书选题的基本依据。

一、现代局部战争的战争结束和结束战争的概念

研究现代局部战争的结束问题,首先必须明确它的含义。依笔者之见,现代局部战争“结束”的概念应包括两个方面的内容,即静态的和动态的。从静态方面说,它是一种客观存在,即战争结束的客观性;

① 《马克思恩格斯选集》第二卷,人民出版社1972年版,第111页。

从动态方面讲,它是一种运动过程,即结束战争的过程。这就是说,战争结束与结束战争是两个不同的概念。

(一)“战争结束”的基本概念

战争结束(War Termination)是个静态的概念,是指战争的终点。即战争爆发之后,敌对双方经过一个或长或短的暴力对抗过程,至某一特定的时刻,双方停止战争行为或终止战争状态,战争便告结束。现代局部战争的结束,是指在现代背景和条件下发生的战争,经过双方的武力较量后而到达战争的终点。1950年6月爆发了朝鲜战争,1953年7月27日签订的停战协定标志着战争的结束;1973年10月6日第四次中东战争爆发,24日联合国停火决议的生效,阿以双方的武装力量停止交战即可说是战争结束了;1982年的马岛战争,随着英军重新占领马岛,英阿双方停止了敌对的武装冲突,意味着马岛战争的结束;1986年3月的美国与利比亚武装冲突,由于双方武装力量脱离接触而结束;1995年11月,代顿协议的签订,标志着前南内战的结束;1991年发生的海湾战争由联合国安理会正式宣布结束而结束等等。可见,在现代局部战争中,停火协议的生效、武装人员脱离接触、停战协定的签署等都可看作是战争的结束。当然,总的说来,判断一场战争结束与否,主要是看双方停战以后,战争状态是否真正地终止。

战争结束有一定的表现形式。就全面战争来说,除双方都有结束战争的意愿,或受到外部的强有力的干预,而互作妥协以结束战争之外,其结束的表现形式只有两个:要么是以一方的胜利和另一方的失败,要么是双方都精疲力竭而不得不结束战争。但胜负型是全面战争结束的主要表现形式。

现代局部战争的结束具有多样性的特点。日本防卫大学服部实教授认为,现代局部战争结束的形式有六种之多。^① 海军指挥学院全金

^① 《军事译丛》,1987年1~7期,第113页。

富教授认为,现代局部战争结束的基本形式至少有三种。^①

战争结束还可分为战争行为的结束和战争状态的结束。从国际战争法的意义上说,战争行为的结束并不意味着战争状态的结束,只有战争状态的结束才可以认为是战争的真正结束。战争状态的结束往往还需要签订停战协议或和平条约,或由战争双方发表公报或声明等。在全面战争中,一般都以宣言或和约的方式表示战争状态的结束。如《维也纳和约》的签订标志着拿破仑战争的结束,而《凡尔赛和约》的签署标志着第一次世界大战的结束。第二次世界大战的结束就比较复杂。因为战胜国在处置战败国的问题上有重大分歧,所以有的国家与战败国签订了和平条约,而有的国家则没有,或很晚才签订。如苏联、中国以及一些原东欧国家就没有签署对日和约。直到1978年,中日两国才签订和平条约,结束两国间的战争状态。前苏联是在1955年与日本发表联合声明宣布结束彼此间的战争状态的,至今尚未签署和平条约。实际上,中日、苏日间的战争行为早已结束了。

在现代局部战争中,战争行为的终止与战争状态的结束缺乏明显的界限。这是由现代局部战争自身的特点所决定的。在现代局部战争中,公开宣战者极少,在僵持条件下,任何一方都不能强迫对方接受某一和约,即使有了胜负,胜者进行战争的目的通常是有限的,往往在于使对方不作为而已,而不在于消灭对方。如海湾战争,以美国为首的多国部队并没有消灭伊拉克的计划,更没有使伊拉克签订和平条约的打算,而只要伊拉克撤军科威特,且伊拉克也能认可多国部队这一要求,双方也就终止了战争行为,从客观上便表现为战争结束了。当然,如果形势发生变化,双方再战的可能是存在的。所以有人说,现代局部战争是“没始没终的战争”^②,它们有着“结束不定性的特征”。^③

(二)“结束战争”的基本概念

结束战争(To end a war)是一个动态的概念,它属于战争指导的范

① 全金富:《现代局部战争理论研究》,海军指挥学院1995年,第37页。

② (日)服部实:《现代局部战争论》,转引自《军事译丛》,1987年第3~7期,第114页。

③ 全金富:《现代局部战争理论研究》,海军指挥学院1995年,第37页。

畴,是指战争指导者在指导战争的过程中,依据战争的发展、特点和规律,充分运用各种谋略和现实手段,迫使对方屈服或诱使对方放弃战争行为,能动地把战争引向终点。结束现代局部战争,是指在现代条件下的局部战争中,战争指导者能动地将战争引向终点。

结束战争是一个过程。如果从时间上说战争结束表示一个终结点的话,那么,结束战争则是一个过程。结束战争的过程有狭义和广义之分。从广义上说,当战争指导者在进行战争决策时,他就应考虑到怎样结束这场战争。在战争进程中,战争指导者要考虑形势的变化,调整目标,改变策略,使战争朝着有利于自己的方向发展,最终按照自己的意愿结束战争。可见,在这个意义上,如何结束战争是贯穿战争始终的。从狭义上讲,当战争发展到一定阶段,战争中一方或双方根据国际国内形势的需要以及战争本身的发展,着手结束战争的工作,或提出停战谈判的主张,或传达结束战争的信息,或主动实行停火。结束战争的进程可能很长,也可能很短。如朝鲜战争中,双方的停战谈判为时两年,结束战争的谈判拖得时间特长。在海湾战争中,多国部队从决定结束战争到战争结束时间就很短。从结束战争动议的提出到行动的采取不足10个小时。^① 无论时间的长短,这里强调的是结束战争是一个过程。

结束战争是战争指导的一个重要方面,是一个复杂的决策过程。具体地说,战争指导者要正确地判断战争形势,认清结束战争的条件是否具备,时机是否成熟,如何以小的代价获取大的胜利,如何在结束战争的过程中创造有利的战略态势谋求合理的战后安排,等等。处理好这些问题涉及到方方面面,尤其在现代条件下,当战争仍然是捍卫国家利益、解决国家间矛盾的有效手段时,战争指导者既要运用战争手段,同时又要不失控制,这就要求战争指导者必须具备高超的驾驭战争的艺术。

这里要说明的是,结束战争是指结束某一场具体的战争,而不是指战争形态的终结。

① 军事科学院军史研究部:《海湾战争全史》,世界知识出版社1999年版,第376页。

战争结束和结束战争是一个问题的两个方面。研究战争结束问题也就是要研究战争结束的演变规律、表现形式;而研究结束战争问题则是要研究战争指导者如何根据战争结束的规律指导战争。本书正是从这两个方面进行研究的。

二、研究现代局部战争结束问题的理论价值与现实意义

研究现代局部战争结束问题对于拓展现代局部战争战略理论内容和完善现代局部战争理论体系具有重要价值。首先,战争如何结束是战争理论的重要组成部分,不可或缺。如同其它事物一样,战争也有完整的运动过程,战争结束是战争进程中不可分割的组成部分,它的演变和发展具有规律性,很值得研究。其次,前人关于战争结束问题研究甚少。关于局部战争的战略理论,中外战略理论家已有广泛的研究,但就局部战争结束的理论问题则很少有人涉足。在中外绝大多数战争和战略理论著作中,主要论述的是关于战争的准备、战争的发起、战争的进程及其战略指导等问题,而就战争结束问题的论述涉及甚少。因此,笔者在导师的指导下,致力这一方面的研究,无疑是项填补现代局部战争理论空白的工作,它有益于丰富现代局部战争理论的内容和完善现代局部战争理论的体系。

当今世界,尽管和平与发展已成为时代主题,但由于霸权主义和强权政治的存在,天下并不太平,一些国家和地区之间的矛盾还难以用和平方式加以解决,战争这个怪物依然存在。局部战争作为战后解决国际社会的政治、经济矛盾之主要战争形态客观地存在着,而且发生频率较高。据不完全统计,从第二次世界大战结束至1998年,世界各地爆发的局部战争和武装冲突达232场。^①1999年以来,世界各地更是硝烟不断。科索沃战火未灭,马其顿烽烟又起;埃厄边界炮声未断,巴以冲突又持续升级;阿富汗战争尚未结束,印巴边界炮声又急。

由于时代的变化,局部战争已成为现代社会的主要战争形态。所

① 余起芬:《战后局部战争战略指导教程》,军事科学出版社1999年版,第2页。

谓局部战争,就是:“由交战双方或一方为达成有限的目的,自觉或被迫地对战争规模和激烈程度加以控制的战争。”^①研究战争的最重要的方法之一就是“着眼于其特点和发展”。^②就战争结束问题来说,与全面战争相比,现代局部战争既有与其相似之处,更有与其不同的地方。全面战争属于绝对战争的范畴,战争指导者为了达到战争目的,可以运用一切可以运用的手段,因而战争的发展往往有一个自然的终点。

但第二次世界大战之后,战争所处的社会条件就不同了。首先,世界政治经济的发展使国家间的相互依存性越来越强。两次世界大战给人类社会造成了巨大的灾难,不但使巨额的财富毁于战火,而且使上亿的人失去了生命。之所以会出现这样的战争,其根本原因就在于交战双方利益的全面对抗性。为了夺取势力范围,无限扩大自身的利益,交战双方动员一切可以利用的力量进行“总体战争”。战后以来,虽然在一段时间内,也存在着两大对立集团,但双方谁也没有消灭对方的能力。随着国际交往的加深,国际社会的依存性也在发生变化,即从“生存性依赖”变成了“互利性依赖”,使国际社会成了一荣俱荣、一损俱损的相互关系。其次,世界人民反对战争意识和行动空前强烈。在两次世界大战中,交战各方的人民对于本国参加战争大都踊跃支持,公开反对战争的人甚少。但在第二次大战后,情况就发生了变化,每当国际局势趋于紧张,或一些国家进行核武器试验,或一些国家的决策者进行战争或扩大战争时,世界各地的反战运动就会爆发,不仅非参战国家的人民反对战争,即便是参战国的人民也反对战争,从而使战争决策当局不能放手进行战争。可以说,和平力量的增长超过战争力量的增长是战后大战未能爆发的重要原因之一。再次,战争的技术手段有重大的改变。从技术手段上说,战争的形态从冷兵器时代发展到热兵器时代,并进而演进到核武器时代,人类已具有了摧毁自己的手段,这就使“战争中没有胜利者”^③成为可能。在这种情况下,任何一个有理智的战争

① 全金福:《现代局部战争理论研究》,海军指挥学院1995年。

② 毛泽东:《中国革命战争的战略问题》,见《毛泽东选集》第一卷,人民出版社1991年版。

③ 军事科学院外军研究部:《军事译丛》,1987年第3~7期合订本。

指导者都不会选择核战争,而为避免核战争,他就必须对战争手段运用进行限制。最后,国家可以利用的解决利益冲突的方式有了更多的选择。由于国际交往的加深,国家获取利益的手段越来越多,战争已不再国家谋求利益的唯一手段。即使国家决策者选择了战争手段,也没有必要达到极端的程度。由此可见,第二次世界大战以后,战争的时代条件发生了变化,并进而导致战争的形态也发生了改变,即由全面战争或绝对战争转变为有限战争或可控性战争。

在不同的时代和不同形态的战争中,结束战争的手段是不完全一样的。在绝对战争时代,战争指导者通常的作法是“打到底”。^①而在现代局部战争中,战争指导者在决策结束战争时,就需要考虑一系列重大的战略问题,如结束战争的条件是否成熟?为了推动战争早日结束或有利结束,有哪些方式可供选择?为了使战争的成果得以巩固,又如何运用战争结束时的有利态势,做好战后的安排?等等。这一系列问题足以说明,研究现代局部战争的结束问题具有重要现实意义。

关于研究现代局部战争结束问题的理论价值和现实意义,美国战略学家伯纳德·布罗迪所说的话对我们似乎有一些启迪:“当今与以前同样流行的惯常概念……是几乎完全专注于打赢战争,虽然(战争)有时被认为是像体育竞争——当然,它具有更加严肃的成份。将军所受的训练就是要一心一意取胜,而且要不惜一切代价尽可能取胜。然而,政府的文职部门最好还有军事部门应当优先考虑基本的和通行的概念,即任何正在进行的或即将进行的战争究竟是为了什么,它所要达到的目的是什么。这种态度有必要包括随时准备重新考虑在现有条件下继续打仗是否适当,或者说是否更应该寻求某种解决办法或中止战争而不是夺取胜利,即使按严格的军事意义来判断,胜利是能够取得的。”^②

另外,由于我国统一大业尚未完成,与一些国家还存在着领土、领

① James D. D. Smith, *Stopping Wars: Defining the Obstacles to Cease-fire*, Westview Press Inc., 1995, p. 7.

② 转引自西蒙·佩雷斯:《新中东》,新华出版社1994年,第44~45页。

海和海洋权益方面的矛盾和争端,虽然我们主张以和平方式解决国际争端,但形势的发展有时不依我们的意志为转移,所以仍然存在着局部战争的危险。因此,研究现代局部战争结束问题是完全必要的。

三、国内外关于现代局部战争结束问题研究情况综述

随着人们对战争的认识不断深入,战争结束问题已引起战争和战略理论家的关注。因为战争结束问题处理得好坏不仅与实现战争的目的密切相关,而且对战后的重建有重大影响。众所周知,在拿破仑战争之后举行的维也纳会议上,由于与会各国在战后安排上特别强调均势与稳定,从而使欧洲保持近一百年的和平局面。第一次世界大战以后,战胜国竭力掠夺战败国,瓜分势力范围,引起战败国的强烈复仇情绪,致使新的战争很快爆发。可以说,以凡尔赛—华盛顿体系为代表的战后安排孕育了第二次世界大战。正因为如此,为了避免一次战争的结束成为另一次战争的起点这种悲剧的重演,一些政治家和军事家以及研究战争与战略理论或国际关系的学者开始关注对战争结束问题的研究。

(一)我国关于现代局部战争结束问题的研究

迄今为止,我国尚无一部有关战争结束问题研究的专著,即使是论文也难以见到。但在一些战争和战略理论的著述中,可以见到零星的有关战争结束问题的论述。1987年,军事科学院编辑出版了我国第一部《战略学》专著,这是一部以全面战争为研究重点的论著,在“战略进攻”一章里提出了“争取在有利条件下结束战争”^①的观点。同一年,安田在其《现代有限战争的理论与战略》一书中,用了一节的篇幅阐述了“结束战争”的问题。他认为,结束战争既是一个军事问题,也是一个政治问题。战争指导者在指导战争结束时,一要把握好时机,二要选择好方式。1999年国防大学《战略学》一书在“全面战争的战略指导”一章中,对战争结束问题有所涉及。此外,海军指挥学院全金富教授在其

^① 军事科学院:《战略学》,军事科学出版社1987年,第302页。

撰写的《现代局部战争理论研究》的一书中,对战争结束的方式进行了研究,并提出:“争取有利结束,避免不利结束”是指导现代局部战争的一条重要原则。^①由此可见,战争结束问题已引起了我国的一些学者的重视,但尚缺乏系统和深入的研究。

(二)国外关于现代局部战争结束问题的研究

国外研究战争结束问题开始得比较早,不仅有研究这一问题的论文,而且还有个别的专著。最早以战争结束为专题进行学术研究的莫过于美国的基辛格了。他在1957年哈佛大学毕业时所做的博士论文《重建的世界》,就是以拿破仑战争后的安排为专题进行研究的。1965年,美国麻省理工学院的博士研究生克拉克·克劳斯(Clark Claus)以《全面战争的结束》作为其学位论文。1970年,美国“政治与社会科学学会”还就战争结束问题进行过专题研究,并出版了论文集《战争是怎样结束的》(How Wars End)。1978年,美国学者米切尔·亨德尔(Michael Handel)在《战略评论杂志》第一期上发表了题为《战争结束问题研究》(The Study of War Termination)的论文。1982年,以色列希伯来大学出版社出版了尼桑·奥伦(Nissan Oren)编辑的论文集《战争结束》(Termination of Wars),等等。

这些论文都从某一侧面研究与战争结束相关的一些问题,如谈判在结束战争中的作用,第三者的干预对结束战争的影响,战争结束时和平机制的构建,某一场具体的战争是怎样结束的,停火对战争结束的意义,战争指导者的性格对结束战争决策的影响以及国家决策机制在结束战争中的作用等。这些论文主要侧重于全面战争结束问题的研究,对于现代局部战争结束问题涉猎甚少。诚如美国学者威廉·福克斯(William Fox)所说:“是什么使战争结束……是什么使战争不能结束,比起是什么使战争发生,或是什么使战争不能发生而言,研究得太少

^① 全金富:《现代局部战争理论研究》,海军指挥学院1995年。

了。”^①即使到了现在,对现代局部战争结束问题进行的研究依然比较薄弱。尽管在西方的有关国际关系理论和军事战略的理论中,也能零星地见到一些有关现代局部战争结束问题的论述。

日本学者对战争结束问题也作了一些研究。如日本防卫大学的服部实教授在其《现代局部战争论》一书中,对现代局部战争结束的样式进行了探讨。小山内宏则对战争结束问题进行了个案研究。如他在其《现代战略论》一著中,研究了这样一个问题,即“越南战争为什么还不能结束?”他认为,美国要结束越南战争,靠无休止的屠杀是达不到的,必须征服越南人的心。换言之,结束战争不仅要依靠军事手段,而且还要靠政治、经济和其它非军事手段。此外,为了使战争指导者了解战争结束的特点,并据此指导战争的结束,美国的海军学院已把战争结束问题作为一个重要的战略问题引导学员进行探讨,其重点是强调学员对结束战争的时机和方式进行研究。

总之,国外对战争结束问题的研究开始得较早,而且也取得了一定的成果。但这些成果大多是个案研究,还未从理论上总结出战争结束的规律和结束战争的指导规律。鉴于这种情况,笔者对本书选择现代局部战争的结束问题作为研究对象,颇有信心。

四、本书写作思路及研究方法

本书写作的基本思路是:从现代局部战争结束的特点入手,探索现代局部战争结束的条件和客观制约因素,进而研究战争指导者如何利用这些条件和因素去谋取战争的有利结束。为此,作者在遵循辩证唯物主义和历史唯物主义一般原理的基础上,主要运用了下列一些方法。

一是着眼特点与发展。毛泽东在其《中国革命战争的战略问题》一文中指出:“一切战争指导规律,依照历史的发展而发展,依照战争的发展而发展,一成不变的东西是没有的”。研究战争指导规律,“应

^① William T. R. Fox, “The Causes of Peace and the Conditions of War,” in William T. R. Fox, ed., *How Wars End: Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 392, Philadelphia: Academy of Political and Social Science, 1970, p. 1.