★信息时代战争新著译丛★ 陈伯江主编

战争的革命

——海湾战争的空中力量

(美)托马斯·A·基尼 艾略特·A·科恩 著

白华 译 陈锡明 校

国际文化出版公司
北方妇女儿童出版社 联合出版

★信息时代战争新著译丛★ 陈伯江主编

战争的革命

——海湾战争的空中力量

(美)托马斯·A·基尼 艾略特·A·科恩 著

白华 译 陈锡明 校

国际文化出版公司
北方妇女儿童出版社 联合出版

信息时代战争新著译丛（第一辑）
书名：战争的革命
（美）托马斯·基尼　艾略特·科恩　著
白华　译　陈锡明　校
本书版权由美国海军协会独家全权授予，
中文版权所有：北方妇女儿童出版社。

出 版 者：北方妇女儿童出版社　国际文化出版公司
发行单位：北方妇女儿童出版社
地　　址：长春市人民大街 124 号
电　　话：0431－5647211
印　　刷：四平孤家子印刷厂
开　　本：850×1168mm　32 开
印　　张：12
主　　编：陈伯江
责任编辑：安春海
封面设计：南　海

2001 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
图字 07－2001－622
ISBN 7－5385－1227－6/E·130
定价：22.00 元

“凤凰”工作室全面策划

[illegible]时代[illegible]译丛 书目

[illegible]雾 ([illegible]欧文斯(埃德·奥夫利协助)

[illegible]战争 (美)詹姆斯·[illegible]斯 著

[illegible]革命 (美)托马斯·A·[illegible]·艾略特·A·科恩 著

假如明天战争来临 (俄)默·艾·加[illegible] 著

计算机战 2.0 (美)阿兰·D·[illegible]拉斯·H·迪尔斯 主编

网络空间与[illegible]使用 (美)小沃尔特·[illegible]·夏普 著

数字化战争 (美)罗伯特·L·[illegible]特曼三世 主编

信息战争 (美)维恩·斯瓦图 著

为未来而战 (美)拉尔夫·[illegible] 著

方兴未艾的战略信息战 (美)罗杰·C·莫兰德 彼得·A·威尔逊 戴维·A·马辛顿 理查德·F·梅西克 著

关注信息时代的战争

——《信息时代战争新著译丛》序

陈伯江

在跨入新世纪的时候，人们越来越多地感受到信息时代带来的巨大变化。其中最明显的变化，是人类社会的各个方面几乎不约而同地打上了“电子”的印记：从电子邮件到电子商务、电子银行；从电子大学到电子社区、电子政府；从电子图书到电子音乐、电子游戏……；我们所处的世界正在迅速地向一个充满“电子”的世界迈进！

其实，最早打下“电子”印记、拉开信息时代序幕的却是战争与军事领域。我没有考证“电子战”一词出现的准确时间，但这一词汇的广泛采用、甚至进入军队条令，至少也可追溯到20世纪60年代。1991年海湾战争之后，信息战、信息时代战争等新词汇、新概念，便一直是军界乃至整个社会讨论和关注的热点。

1997年6月至1998年6月，我曾有幸在美国华盛顿乔治城大学外交学院外交研究所进行客座研究。在此期间，我以“军事革命、未来战争与国防发展”为题，访谈了20多位美国军界高层人士、政府官员和著名学者，其中包括前国防部长佩

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

里、参联会前副主席欧文斯上将、克林顿总统第一任期的国家安全事务助理莱克博士、助理国防部长帮办米勒博士、陆军副参谋长助理加纳中将、海军少将特德等。通过访谈不仅了解到一些有关美国军事革命与国防发展的第一手材料和学术前沿信息，而且使我加深了对20世纪80年代末以来美国开展的一场持续而又不断深入的军事革命讨论的认识。美国学者认为，这场军事革命的实质是战争由工业时代向信息时代的转变。美国历经10多年进行军事革命讨论的过程，实际上也是不断认识信息时代战争新变化的过程。我从访谈美军将领与学者中得到的一个突出印象，就是他们总是从不同的角度谈到信息时代战争的新发展和新变化，并且反复强调这些新变化对未来军事发展的影响。

1998年6月回国之后，我做的第一件事是整理消化在美国客座研究的成果。做这件事的结果是先后出版了《大洋彼岸的军事革命——美国高级将领与著名学者访谈录》、《军事、外交与国际关系问题英语访谈》、《中国大校在美国》等中、英文著作，并在《解放军报》、《光明日报》、《中国国防报》、《科技日报》、《中国军事科学》、《外国军事学术》、《现代军事》、《国际展望》等报刊杂志上发表了多篇有关美国军事革命和信息时代战争发展趋势的文章。接下来我想做的第二件事，是组织翻译一套国外有关信息时代战争的新著作，以求更全面、更系统地向中国读者提供了解信息时代战争的第一手材料。《信息时代战争新著译丛》就是这第二件事的结果。

《信息时代战争新著译丛》通过有选择地翻译介绍美国等世界主要国家近年公开出版的军事理论著作，向读者全方位展示了信息时代战争的世界。该译丛力求具有以下特色：一是权威性。所选原著本身应是经典、权威名著，不仅在军事领域而

且在社会上有较大影响；原作者具有权威的身份或较高的知名度。二是新颖性。尽可能从最新的出版物中选择确有新意的原作。在内容上充分体现信息时代新的战争理论、新的战略战术思想、新的战争样式和战法，以及对官兵素质的新要求等。三是代表性。尽可能包括世界军事大国的有关著作。四是可读性。原作应为畅销书，内容雅俗共赏，引人入胜；中文翻译准确流畅，便于阅读。五是系列性。译丛陆续推出，系列配套，形成规模，从不同层面和角度反映信息时代外国军事与战争理论的发展现状。

《信息时代战争新著译丛》首批推出的10本书，可以说基本上体现了上述特色。从原著的作者来说，就有被美国誉为“军事革命之父”的参联会前副主席欧文斯上将；原苏联武装力量副总参谋长兼军事科学部部长、现俄罗斯军事科学院院长加列耶夫大将；美国著名军事预测学家亚当斯、著名信息战专家斯克图、著名海湾战争研究专家科恩；以及英国最为活跃的军事思想家等。从原著的内容来说，既有对信息战、网络战、计算机战、黑客战、太空战、精确战等信息时代战争形态的探索，也有对信息时代的战争观、威胁观、国家安全观等新变化的思考；既有对传统军事思想、作战原则在信息时代战争中面临挑战的分析，也有对信息时代军事革命、军队建设和国防发展的展望。从原著出版的时间来说，10本书全部是1995年以后的新书，其中7本为1998年以后出版，最新的一本出版于2000年10月。此外，多数书在国外许多畅销书排行榜及各类推荐、参考书目中均有其名。

江泽民主席近年多次强调，要注意跟踪世界军事发展。追踪世界军事理论的新发展就是其中一个重要方面。当前，我军建设正处在现代化建设与发展的重要时期。我军的现代化建设

与发展必须要坚持以我为主、走自己的路，这是中国特殊的国情军情实际和特有的战略文化传统所决定的。但与此同时，我们还必须看到，现在的世界已是一个日益开放的世界，信息时代也是一个正在将越来越多的资源共享的时代，在这样的大背景下，任何一个国家的军队现代化建设和发展都不可能在封闭的状态下进行。认真研究外军经验，有选择地借鉴外军经验，可以帮助我们选择正确的发展道路，加速现代化建设的步伐。知彼知己，百战不殆，打赢信息时代的战争更是如此。我衷心希望这套译丛能够在这方面发挥应有的作用。

有关信息时代战争的理论著作，涉及诸多高新技术领域和大量新词汇、新理论、新概念，翻译难度相当大。在本译丛翻译过程中，我们曾就不少难点问题请教军内外有关翻译专家，以求尽可能准确和规范。但由于我们水平有限，加之时间仓促，译文错误、疏漏之处在所难免，恳请读者不吝指正，以便再版时更正。另外特别需要指出的是，个别原著的部分内容和观点含有对我国的攻击和妄测，请读者予以分析和鉴别。

在《信息时代战争新著译丛》首批10本书面世的时候，我对热情支持本译丛出版和参与本译丛工作的所有领导、同志和朋友们表示深深的谢意！其中特别对军事科学院战略研究部部长姚有志少将等领导的热情鼓励；信息产业部军工司原司长侯印鸣等专家的积极支持；军事科学院外国军事研究部三室主任姚云竹博士、四室副主任聂送来等同事的大力帮助；北方妇女儿童出版社安春海总编助理的辛勤劳动；以及电子对抗国防科技重点实验室的慷慨资助，表示衷心的感谢！

谨以此书献给《海湾战争空中力量》调查的参与者

序

1991年1月16日到2月28日，美国与其盟国发动了历史上最成功的战争之一——海湾战争。在这场冲突中，空中作战发挥了显著的作用。1991年8月22日，美国空军部长唐纳德·B. 莱斯决定就《海湾战争中空中力量》进行调查，对海湾空战中的方方面面进行了审查。尽管这项调查是受空军的委托进行的，但是它的目的是对海湾战争空中力量的所有情况进行评估，其中包括美国及其盟军的所有武装部队的作战情况。该项调查完成的报告涉及到该次战争的作战策划、作战实施、空中战役的效果、指挥控制、后勤、空军基地的支持、空间、武器、战术以及该次战争的大事记和概要统计。同时，通过调查还包括一份总结报告、简缩论文和文件、缩微胶片及电子记录的档案文献，目前存放在阿拉巴马州麦克斯威尔空军基地的美国空军历史研究所里。

《海湾战争空中力量调查总结报告》最初是由美国政府出版署（GPO）于1993年出版的。由于美国政府出版署的书店不如一般书店商业销路广泛，作者也希望能有一本论述海湾空战的单卷本，因此，提议由海军学会出版社出版总结报告的修订版。由于最初的调查是在为政府工作的时间内完成的，我们

认为，应该将出售这本书所获得的所有版权费捐赠给慈善机构。

目前，这一单卷本的报告与最初的总结报告主要有3个方面的区别。第一：第九章——“‘沙漠风暴’是不是一场战争的革命?”——由最初总结报告的第九章和第十章组成，略有删减；其次，修订的报告加入了一些新的内容。第三章中加入了托马斯·A. 基尼撰写的关于测量军事效能的困难的论文中的一些材料。新的第十章——“‘沙漠风暴’行动对于空中力量有什么启示?”——主要是从艾略特·A. 科恩的论文中摘录出来组成的。科恩试图向更广大的读者阐明调查的内容。从本质上而言，这一章比其它章节更具思索性；第三，我们从全部调查结果的第五卷中提取了大量数据，在书中增加了大事记和统计附录。除了这些变化以外，我们还对原文做了一些修改，包括校正少量不合适的表述。

该调查并不是一个权威的历史记录：这要留待时间的考验和一些调查研究者无法看到的资料公开以后（比如伊拉克的记录）才能验证其准确性；而且也不是对我们所取得的经验的总结。更确切地讲，该调查为未来的空战研究提供了解析和论证的出发点。本书重点放在了战争的作战层次上，因为作者认为战争的这个层次是最难描述的，同时也是必须明白的最重要的组成部分。

由艾略特·A. 科恩主持的调查班子由文职人员和军事分析家组成，还包括来自美国武装部队各军种的退役军官（多数为富有作战经验的军人）。该调查班子的7个特编小组，除一个外都由曾为空军短期工作的文职人员所领导。该调查还经过了资深评估委员会的审查，这个委员会包括：学者、海军和空军的退役将军、以及前任和现任政府官员。本书的附录6列出

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

了高级职员和调查评估委员会的成员名单。该调查力求以一种公正和严密的学术方式进行。执行这项调查的成员将二战期间和二战后美国战略轰炸调查委员会主席富兰克林·多利埃先生的观察资料做为工作的标准，即："我们想让每个人牢记这样一个事实，调查的责任就是确定事实和寻找事实，要完全消除任何预想的理论或教条主义。"

该调查组的成员对莱斯部长深表感激，莱斯曾构想过最初的计划，提供了资料，还要求该调查要实现最高的独立性和客观性。许多组织机构和个人也慷慨地提供资料，挤出时间支持调查研究。多个空军部门和司令部提供了大量资料，有时还派出人员进行协助。美国海军、海军陆战队和陆军也以不同的方式提供了支持，包括共享有关空战的各种数据。美国的许多盟国也提供了对于调查工作来说至关重要的人员和记录。许多战争的参与者，包括高级政治官员和各军种的军官也乐于就调查发表意见，提供所收集的有关"沙漠盾牌"和"沙漠风暴"行动的资料。参加了海湾战争的士兵也自愿提供他们对危机与冲突的认识。作者在文中适当的地方，都尽可能对这些帮助表示了感谢。

作者要向海军学会出版社的工作人员表示感谢，特别是安妮·科利尔女士，她一直支持此项工作直至完成，还有琳达·欧道格达，她为原稿作了润色。我们还要感谢巴里·D·瓦特（他编写了第3，4，9章）和韦恩·W·汤普森先生（他编写了第5章的一部分）所做的工作，他们都为初稿提供了大量的建议。总结报告的初稿还因劳伦斯·M·格林伯格上校、理查德·J·布兰奇菲尔德上校、埃默里·M·基拉里（Kiraly）上校、马克·L·塔普利中校、丹尼尔·T·库尔上尉、杰佛里·A·霍奇登、和史蒂芬·L·奥顿先生的建议和投稿而获益非浅。艾伦·P·赫弗南、

巴里·D·瓦特和劳伦斯·M·格林伯格负责了图表绘制工作。最后，特别要感谢佩吉·克雷默先生和塞西莉亚 A. 弗伦奇女士完成了主要的文字录入工作；还有编辑劳伦斯·J·帕斯杰克、安妮·普里德金女士和克里斯·潘考，版面设计麦克尔·O·鲍尔斯和笆笆拉·L·加丁，以及为本书修改了索引部分的朱迪思·科恩等。

自报告完成后的两年里，我们对所有成员付出的巨大努力深表感激，这项工作的顺利完成得益于大家的努力。面对时间紧、任务重的巨大压力，该书的编写成员们最终完成了这份报告，这份报告完全值得研究人员长期借鉴、研究。我们不仅回忆起大家在编写初始总结报告时的勤奋工作，还有两年中相互共事的乐趣。谨以此书献给这些参与调查的成员们，以表达我们的感激之情和彼此的深厚友谊。

引　言

本书根据《总结报告》改写而成，它与《总结报告》一样综合了《海湾战争空中力量调查》的10份报告中的一些重要发现。但是，它并不只是对每份报告的最后总结；更确切地讲，它还提出了许多超越每份报告范围的问题。就特定问题而言，在任何情况下，调查的主要报告都比本书的处理方法更全面。此外，作者不能在本书这样的公开场合讨论某些问题，特别是空间战和情报战领域的问题。

第一章——概况，对“沙漠盾牌”行动，即：继伊拉克1990年8月入侵科威特之后，美军在阿拉伯半岛部署军队的行动，做了一个简单的回顾，并用略长的篇幅描述了海湾战争中发生的事件。第一章为随后的讨论设定了主要的事件内容。

第二章——空中战役的计划，描述了空中战役计划的演变。中央司令部司令诺曼·施瓦茨科普夫上将于1991年1月17日被授权执行空战计划。

第三章——空中战役的目标，评估了空战的影响和效力。

第四章——情报的作用，对与海湾战争相关情报的方方面面进行了分析，包括战略评估和轰炸毁伤评估。

第五章——空中战役的指挥，研究了制定空中战役计划的

机构以及在制定计划中出现的一些争论，这些争论主要集中在多国部队空军指挥官和协调大部分架次的冗长的空中任务指令的作用上。

第六章——战区的条件，简要地分析了战区政治因素和制约海湾空中力量使用的距离、地貌、天气、及基地结构等客观条件。

第七章——空中力量的手段，提到了不同空中平台的作用，特别提到了美国发挥的重要作用。

第八章——空中力量的保障，讨论了空中力量的其它因素，包括作战需要的弹药和后勤支援。

第九章——“沙漠风暴”行动是不是一场战争的革命，提出了这场战争中空战的胜利是否预示着战争在更大程度上的转变。

第十章——“沙漠风暴”行动对未来使用空中力量的启示，探讨了美国在未来战争中使用空中力量的一些问题。

莱斯部长要求调查小组尽可能全面分析海湾战争中空中力量的相关问题。在工作过程中，调查小组很快就意识到他们面临资料过多而有用信息又不足的问题。资料过多的问题很容易理解，在个人电脑和复印机的时代，各种机构都编写了大量的资料，包括逐步修改的工作文件等。美国空军和其它军种的职业历史学家进行了一些采访（后来进行了转录），收集了一些资料，并将重要文件制成缩微胶片，而且在有些情况下直接将事件原原本本地记录了下来。随后，许多私人和公共的研究机构几乎对战争的所有方面进行了研究，特别是深层次的资料，得出他们自己的第二手资料。调查小组几乎汇集了所有有关海湾战争的可用资料（见本书的“资料来源说明”），建立了自己的档案。这份档案后来被运到了阿拉巴马州麦克斯威尔空军基

地的美国空军历史研究所。

而有用信息不充足的问题则需要做一番解释。这场战争中的许多重要讨论都是通过电话交谈进行的，迫于时间有限，谈话的双方很少做记录。作为官方通信的一种形式，简报（而不是备忘录）的普遍采用，进一步妨碍了对历史事件的记录。简报用的幻灯片通常是由“子弹”、含糊表达的声明或观察结果构成的，而这些只能借助于讨论的上下文才具有意义，而讨论中几乎是没有注释的。这种幻灯片通常包括数字或一些未知来源的声明；而调查小组的成员常常是刚开始捕捉到一些数字就发现又陷入简报的互相引用中。

个人很少在存档数据库中保留电子记录的信息（比如目标数据库或轰炸过程的录像），相反，他们会在计算机磁盘和录像带上进行更新或记录。许多本应该获取足够信息的计算机管理系统，由于大规模运转造成部分或全部的中断，因此，这些记录就被特殊的计算机和纸上的记录相结合的形式所代替，而这种记录有时是无法在战争中保存下来的。不同的机构（比如战斗机联队），对一些最重要的作战数据的准确记录的强调重点也非常不同，比如：许多攻击架次的任务报告就没有提供足够的信息来确定一架飞机攻击了什么目标，有时甚至不说明该机还包括在何处投掷了炸弹等。

在时间和技术水平允许的条件下，我们试图对海湾战争中的空中力量，特别是美国的空中力量进行清楚详细的说明。美国空中力量的使用，决定了1990年8月2日到1991年2月28日海湾战争结束期间美国与伊拉克的冲突胜负。《海湾战争空中力量调查》减少了围绕1991年伊拉克战争中空中力量使用的不确定性因素，但是，也没有完全排除这种不确定性因素。在本书及该《调查》中，我们试图提出并回答关于海湾战争空

中力量使用的重要问题，值得注意的是，在此提出的问题都不仅仅具有纯历史的价值。诚然，我们希望本书能对那些试图增进我们对海湾战争的了解的学者们有所帮助。但是，我们同样也希望本书能对将来要考虑和创建美国空中力量的人们有所帮助，无论他们是男是女，是民间还是军方人士。如果事实证明这本书和《海湾战争空中力量调查》对他们有用，也就实现了我们最重要的目标。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com