

★信息时代战争新著译丛★ 陈伯江主编

# 下一場世界战争

——计算机是武器，处处是前线



(美)詹姆斯·亚当斯 著  
军事科学院外国军事研究部 译

国际文化出版公司  
北方妇女儿童出版社

★信息时代战争新著译丛★ 陈伯江主编

# 下一场世界战争

——计算机是武器，处处是前线



(美)詹姆斯·亚当斯 著

军事科学院外国军事研究部 译

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：下一场世界战争

(美) 詹姆斯·亚当斯 著

军事科学院外国军事研究部 译

本书版权由詹姆斯·亚当斯独家全权授予，

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：12.25

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 07-2001-619

ISBN 7-5385-1226-8/E·129

定价：22.00 元



## 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

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

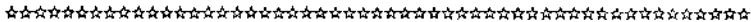
\*\*\*\*\*

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！

谨以此书献给慕迪



## 鸣 谢

首先，我应当感谢尼克·彼得斯，没有这位好朋友的帮助，这本书就无法完成。在搜集素材与写作的漫长而艰苦的过程中，他给了我巨大的帮助。由于他是一位优秀的记者和很好的同事，这本书终于得以付梓。

阿利森·波兹尼亚克同我合作了两年，我学会了珍重她的意见，信服她的判断，并认识到有她这样一位助手是多么重要。她为人忠诚可靠，写作过程中遇到艰难曲折时表现得坚韧不拔。阿利森能在我认为一无所有的地方找到信息，能在混乱中理清头绪，并在各方面提供帮助，从而使写作得以顺利进行。

甘农·皮特进行了部分早期调研工作，使得全部工作沿着正确道路前进。他真正了解信息战所潜藏的危险及其所蕴含的机遇，并帮助我走上正轨。

我十分感激我的助手维多利亚·布朗。她用“妙极了”这句话来形容创造奇迹时的快乐和排忧解难时的热忱。她能做到面对惊涛骇浪也镇定自若。她对这本书的问世所做的贡献，我感铭殊切。我在此向她表示感谢。

\*\*\*\*\*

分别来自好几个国家的许多人不厌其烦地阐述自己的观点，使我得窥堂奥。许多人要求隐其姓名，对此我惟有遵从。另外一些人我可以公开表达谢忱，他们是：斯图尔特·贝克，戴维·比克福得，史蒂芬·布雷思韦特，迈克·布朗，阿尔·坎彭，多姆·卡多尼塔，斯坦·科尔上尉，巴里·科林，道格·迪尔斯，多萝西·丹宁，马特·德沃斯特，肯·加布里埃尔，福雷德·吉斯勒，迈克尔·海顿少将，霍志明教授，克里斯·赫尔尼格，格林·霍尔德，马丁·利比基，布林达·马隆中尉，罗伯特·马什将军，迈克·弗拉霍斯，埃里恩·惠特尼·史密斯和艾拉·温克勒。

最后还要说明的是，由于写作这本书而打乱我们的家庭生活，对此我妻子勒内表现了极大的宽容。有十年时光她的生活是在我一本接一本地出书的过程中度过的，她忠实地处理了一次次家庭危机并自始至终地给我以支持。这本书无论就其本身而言，还是就其准备与写作而论，都是极具挑战性的，我实在庆幸自己有一位可以完全信赖的精神伴侣。

\*\*\*\*\*

## 导　　言

金基德餐馆是华盛顿特区一家最受时髦人物青睐的餐馆，距白宫只隔几个街区。经常光顾此地的，有克林顿总统、白宫工作人员以及其他一些喜欢抛头露面的权贵。我喜欢去那儿，因为我随时都可以静静地坐在屋角的那张桌子旁边，远离那些四处窥视的眼睛和无处不在的耳朵。在这座城市里，人人都爱管闲事。

有一天，我邀请军情 6 处华盛顿工作站站长共进午餐（我们经常这样）。在吃石斑鱼、喝咖啡的当儿，他向我讲起，由于有组织的犯罪活动日益猖獗以及密码技术的迅猛发展，情报界人士遇到了许多难题。他把世界描述得极为恐怖：黑道人物无所顾忌地跨越国境，他们拥有的巨额财富远远超过军情 6 处的拨款，他们能够在因特网上用无法破译的密码进行联络。

他说：“这些都是信息战活动，我们这些天来可都是为这个忙得不可开交。”

以前我曾听说过这个词儿，可对它知之甚少。在我为写作《新型间谍》（那是一本讲述冷战后情报作用的书）搜集素材的过程中，我听到有人不时地低声咕哝，说有可能出现一种新的

\*\*\*\*\*

作战样式，来对付共产主义后时代世界面临的各种挑战。可我当时不明就里。我在饭桌上听那位军情 6 处的官员说起信息战时，只是煞有介事地点点头，好像完全听懂了他的话似的。

这事激起了我的好奇心，于是我便开始研究“信息战”一词，以便弄清它的含义。我很快了解到，对于不同的人来说，这个词具有不同的含义。在国防、政治和情报部门内部，不仅在含义方面，而且在目的方面，都有不同的看法。随着研究的深入，我发现信息战已经是个现实的存在。在军事基地、研究中心和防务生产中心，都在研制新式武器和新的战法。在遍布全美的各种秘密计划中，数十亿美元已悄悄用于这一充满希望的研究新领域。

研究结果，是出现了一代全新的武器和准备在新型战争（五角大楼正在悄悄规划）中使用那些武器的新一代陆、海、空军士兵。当今时代是电脑骑士纵横驰骋的时代——有些信息战士称自己为电脑骑士，新式武器如微波炮、等离子炮和“火蚁”破障工程车等层出不穷。当今世界夺取作战空间控制权的不是炮弹和子弹，而是比特和字节。

随着调研工作的展开，以及我开始对美国、欧洲和俄罗斯的历游，我清醒地认识到，整个世界正面临一场重大的军事革命。冷战的结束不仅意味着旧的超级大国间争夺的结束，而且标志着人们惯于依赖核威慑维持和平的做法已经告终。人们对于战争本身的理解已经发生了戏剧性变化。尽管华约和北约的庞大军队在中欧平原上全面对抗的危险已经云消雾散，但新的冲突已取而代之。

如今，战争是在几个战线上进行的。打击恐怖活动、有组

\*\*\*\*\*

织的犯罪活动、经济间谍活动以及反对武器扩散等，可能是整个21世纪我们都必须面对的永久性冲突。同时，一些原有的紧张局势将依然存在，波斯尼亚和索马里的种族冲突不时提醒革命党人和传统主义者：不管世界上充斥着多少芯片和电脑，战争都将继续下去。

我还了解到，伴随计算机革命的到来，新一代思想家已经脱颖而出。他们断言，从当前的朦胧状态中会衍生出一个全新的世界。各种样式的战争将不是士兵对士兵的对抗，而是新型战士在信息空间的交战，而信息空间是可同时进行商务、对话和联系的虚拟空间。在这些战争中需要运用新式武器，谁掌握新技术，谁就拥有真正的实力。

信息空间的士兵将是身着制服的年轻怪杰，他们能够把病毒程序插入德黑兰市的供电系统，使整座城市陷入一片黑暗之中。他不着制服的同事也能够读出任何一份电子邮件，破坏世界任何地方的办公室电脑，侵入网络并摧毁系统，而这一切都是在千万里之外进行的。巢穴位于海边安全地带的毒品大王或者犯罪团伙，其银行账户是公开的。

信息战士所穿的制服能以体温为动力，可自动适应环境，并能向基地传递所在位置及其他重要情报。他的头盔能使他在各种条件下观察情况，能发现射来的子弹并精确地予以反击。他戴的目镜可使他在巡逻中测定敌我位置及其他人的位置。他背囊中的“蚂蚁”由新式微型芯片提供动力，根据命令，它能看、能嗅、能听，甚至能引爆。他还将配备小笔记本大小的微型飞机，飞在前面为他指示地形和敌人。

敌人的情况也不同了，他将不再是装备AK-47或Semtex

\*\*\*\*\*

炸弹的简简单单的恐怖分子（虽然这样的恐怖分子依然存在）；新的威胁将来自在电脑空间拉帮结伙的团体，他们运用新型战争武器——病毒、干扰、蠕虫和逻辑炸弹等进行攻击。

尽管公众和政府领导人对于这种新的作战样式所蕴藏的危险和机遇知之甚少，但我还是发现在全美各地成千上万的人都在默默地工作，以图把听起来像是科幻的东西变成现实。信息革命发展极其迅速，致使许多听起来像是痴人说梦般的战术和武器都已然存在。

我刚开始为写这本书搜集资料时，起初到处碰壁。情报部门都无可奉告。几乎涉及这一话题的每项防务计划都属“黑色”（绝密），因而也难以从防务部门得知内情。关于信息革命所隐含的危险，人们只在五角大楼或中央情报局总部的密室里压低嗓音进行讨论。自始至终几乎听不到一点公开的讨论，也没有进行公开辩论的机会。然而，信息战将是一种影响这个星球上每个男人、女人和孩子的作战样式。

身为记者和作家，我通过多年调查这一秘密领域，结识了许多陌生地方的人士，开始能够窥见隐藏在幕后秘密的一斑。从而，我得以遍访美国的秘密信息战中心、正在研制 21 世纪武器的实验室以及正在探讨与模拟各种新型作战样式的智囊团。我还去莫斯科作了一次非同寻常的旅行。那儿的俄罗斯国防和情报人员向我讲述了他们对于未来的信息战究竟担忧什么。他们认为信息战极其危险，并有可能导致世界主要强国之间新一轮军备竞赛。酝酿这本书的过程是我一生中最激动人心、最引人入胜、最惊心动魄的历程，它满载奇思妙想，异彩纷呈，所涉及的人物热情洋溢，具有真知灼见。同时，我认识

到，我们正进入一个险象环生的世界。

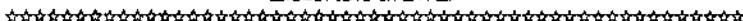
令人不安的是，那些具备最强大的信息战能力的国家也是最容易遭到信息战攻击的国家。世界历史上一个绝无仅有的现象是，仅仅装备一台电脑和一部调制解调器的个人，就能使美国就范。

1997年2月5日，获得中央情报局局长提名的乔治·特内特在批准他任命的听证会上，大讲美国面临的诸多危险和潜在危机，把参议院情报委员会的那帮人震住了。从他的发言中，可以窥见我们可能遭受的危害的一鳞半爪。

他说：“首先是俄罗斯持续不断的变化和中国的变革。其次是北朝鲜、伊朗和伊拉克等国家。这些国家的敌对政策会破坏地区稳定。第三是一些极端重要的跨国问题，如恐怖主义、武器扩散、国际贩毒和国际有组织的犯罪活动等。第四是那些热点地区，如中东、南亚次大陆、波斯尼亚和爱琴海地区等，都存在发生冲突的巨大危险。第五是那些备受人类苦难和浩劫的国家和地区，这些国家和地区卷入或无法解决种族冲突和内战、被迫迁徙、难民问题以及由于疾病和饥馑而大量死亡的危险。”

上述讲话毫无新意。20多年来，任何担任过中央情报局局长的人都能说出这番话。就连那些名称都会是相同的。特内特的讲话与众不同之处在于，他那精心准备的冗长讲话的结尾部分有这样几句话：

“还有一种新出现的危险，我把它划归跨国危险之列，那就是美国信息系统的安全问题。通信技术的巨大发展正在使时空距离缩短并减少信息流通的障碍。这一技术也给我们带来了一项重大的跨国挑战，那就是如何保护我们的信息系统。由于



认识到这一问题，我们正在对那些具有这种潜在威胁的国家进行评估，其中包括似乎已经正式制定信息战计划的那些国家。”

尽管人们显然已经认识到，信息战就是下一场技术革命，但对于信息时代、特别是信息战的意义，个人之间、集团之间以及国家之间仍存在着不同的看法。军界的一些传统主义者认为，所谓信息战只不过是战争工具进化过程的一个阶段，该过程始于长弓的发明，经过火药和连发步枪、导弹直至隐身技术。对于那些变革迅速的国家来说，信息战既是一种希望，也是一种危险。信息战可能使得现有的军队得到更好的运用，但如果发展太快，也能直接威胁那些军队的存在。

那些真正的革命派相信，对于像美国这样的国家来说，信息战可能使其不用派遣地面部队便能作战并取胜——这一观点对于军事史学家们而言，无异于异端邪说。他们认为战争始终需要军队夺占地盘。而革命派则争辩说，随着世界从地球空间变为电脑空间，就连“地盘”一词的定义也在发生变化。

这一争论仍在继续，可能几年都不会有结果。在为写这本书作准备的时候，我刻意扩大“信息”“作战”二词的外延以包容双方的观点。一些专家认为，随着人类进入信息时代，我们过去给这两个词下的定义已成蛇足。

传统的军事观点认为，信息不过是一条或一组在指挥官及其所指挥的部队之间来回传递的情报。在实施信息战时，切断信息流就能对战争进程产生重大的影响。但信息也是将各种信息系统连接起来的媒介或介质。例如，一辆现代化的“阿布拉姆斯”坦克装有50部微处理器，其中有许多能够相互通话，并且必须相互依赖才能有效地工作。一旦切断其通信能力，即

\*\*\*\*\*

破坏其介质，系统便会失去效能。

最后一点就是，信息也可以是为了从敌信息流或数据库中获取情报而采取的行动。例如，中央情报局可能通过计算机进入莫斯科某犯罪团伙的数据库获取该组织的财务记录。通过这一行动获取的信息可用于协助同全球有组织的犯罪活动作斗争。

因此，信息战似乎可以划分为三种明显不同的部分：判别管理，在此信息是指情报；系统摧毁，在此信息是指介质；信息利用，在此信息是指我方将要攻击的敌方资源。为了充分说明这三个方面的问题，我广泛地采访了情报部门、五角大楼和执法部门人士。为了在新的冲突中夺取信息控制权，他们使用的武器五花八门，从病毒和海绵球直至精确制导弹药。

“充分利用当前的信息革命意味着不仅要采用新技术，而且要重新思考军事体制、作战理论和战略这些根本问题。所有这些都需要重新规范，以便在信息时代实现克劳塞维茨关于‘知识必须转化为能力’的号召。信息革命就其性质而言不仅是技术上的革命，它还是强大的观念与体制上的革命。力量和信息的新含义……支持这样一种论点，即信息时代的战争和其它冲突同时围绕体制和技术两种因素而展开。”

现代社会面临的挑战是如何抓住信息战所提供的机遇，同时固守社会与文化得以有效运作的基础。这一挑战的规模和风险都是极其巨大的，因为随着信息革命步伐的加快，信息战会在各个方面对人们构成威胁。这一难题如何解决尚不得而知，可能在今后数年内都难以看清。本书首先作个尝试，以抛砖引玉，锁定信息时空索道上的一瞬，以便我们能够搞清我们来自哪里、现在何处以及走向何方。