

点击新战争丛书

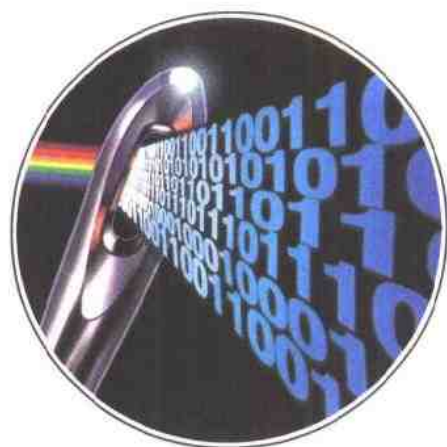
WANG LUO ZHAN



网 络 战

 江苏少年儿童出版社

网 络 战



策 划	孙全民	
编 著	曹应龙	王立欣
知识审核	潘照年	
责任编辑	孙全民	
装帧设计	王祖民	
电脑制作	吴 昆	

江苏少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

网络战/曹应龙著. —南京:江苏少年儿童出版社,
2002.3

(点击新战争丛书/孙全民主编)

ISBN 7-5346-2629-3

I. 网... II. 曹... III. 计算机网络-应用-电子
战-少年读物 IV. E919-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 014466 号

书 名 网络战(点击新战争丛书)
出版发行 江苏少年儿童出版社
地 址 南京市湖南路 47 号 14F、15F
邮政编码 210009
经 销 江苏省新华书店
印 刷 者 徐州新华印刷厂
地 址 江苏省徐州市公园巷 2 号
开 本 850×1168 毫米 1/32
印 张 4
印 数 1—12 000 册
版 次 2002 年 4 月第 1 版
2002 年 4 月第 1 次印刷
标准书号 ISBN 7—5346—2629—3/E·5
定 价 12.00 元

(江苏少儿版图书如遇印装错误请向承印厂调换)



序 言

当 21 世纪的第一缕曙光穿透时空隧道照耀在地球村时，人类多么渴望有一个和平、安宁、幸福的生存环境。

但事与愿违。海湾战争的阴影、科索沃战争的硝烟尚未消散，新世纪的第一年就发生了“9·11”恐怖袭击事件，美英等国在阿富汗境内展开了反恐战争；巴以冲突在不断升级；印度与巴基斯坦边界战云密布……事实再一次告诫人们：战争这只“不死鸟”，并没有远离人类，正应了古罗马人流传至今的一句名言：你要想和平生活，你就得准备打仗。

当今，冷战思维依然存在，霸权主义和强权政治仍然是威胁世界和平与稳定的主要根源。因民族、宗教、领土等因素而引发的局部冲突时起时伏。世界仍不安宁。

21 世纪的战争形态、战争特点有什么变化？高技术局部战争新在哪里？首先，让我们用“鼠标”点击 20 世纪的战争网页。

人类刚刚告别的 20 世纪是一个战乱频仍的世纪。1914 年 7 月 28 日爆发的第一次世界大战，有 35 个国家和地区的 15 亿人口卷入，是破坏力和残酷性空前的总体战争的开端；以 1931 年“9·18”事件为衅端、战火遍及五大洲四大洋、涉及 84 个国家和地区的 20 亿人口、有 61 个国家先后参战的第二次世界大战，是人类历史上机械化战争的全景式展现，新式飞机、新型坦克、火炮、雷达、无线电器材、装甲运输车、V-1、V-2 导弹、原子弹、生物化学武器，将战争推到了能够毁灭人类文明的极限；1950 年 6 月 25 日爆



序 言

发的朝鲜战争，是美国历史上第一次没有打赢的战争，中国人民志愿军和朝鲜人民军浴血奋战，不仅以劣势装备打败了对手，而且扼住了世界大战的战车：从1961年开始的越南战争，新一代作战飞机、导弹、电子战等新技术装备走向战场，初步凸现出高技术战争的端倪：1982年的英阿马岛海战，以导弹和鱼雷为代表的精确制导武器开始主导战场，舰对舰、空对舰、潜对空的作战模式，预示了未来海空一体战的发展走向：1991年1月17日爆发的海湾战争，是引发新军事革命的分水岭，以美国为首的“多国部队”成体系地大规模使用高技术武器群，展现了以信息技术为核心的高技术战争全貌：1999年3月24日爆发的科索沃战争，以美国为首的北约使用了除核武器之外的所有新一代高技术兵器，是一场典型的“非对称作战”，北约的经济实力是南联盟的700倍，军事实力是南联盟的400倍，78天的狂轰滥炸，一方是零战斗伤亡，一方损失惨重。

20世纪共发生中等以上规模的战争200多场。百年间的战争形态，从一般的热兵器战争走向机械化战争、核威慑条件下的局部战争、高技术条件下的局部战争，最终走向了信息化战争的前沿。

你若将点击的“鼠标”移向21世纪的新战争时，就会发现：一切战争现象，都与当时的科学技术相联系。科学技术是第一生产力，牵引着军事高技术突飞猛进，使战争之神的面貌焕然一新。

你看：遍布于蔚蓝色星球上空各国发射的4000多颗卫星和航天器，已经将军人的视觉和听觉器官向天体延伸，“千里眼”和



序 言

“顺风耳”极大地提高了战场透明度，争霸九天的**太空战**将愈演愈烈。自从二战中德国研制并使用V-1、V-2导弹以来，精确制导武器已经成为高技术战场上的主角。在世界军火库中，各类各型的导弹已达590余种，无军不备“导”，无“导”不成战，新一代精确制导武器在智能化、隐形化、小型化、通用化、模式化等方面有了很大提高，千里“点穴”的**导弹战**仍将是未来战争的压轴戏。人类已经进入信息时代，随着信息技术和计算机网络的高速发展，武器装备的电子化、智能化、信息化水平空前提高，军队的指挥控制逐步实现网络化、自动化、数字化，随着电脑病毒和“黑客”的入侵，信息博弈的**网络战**应运而生，并将引起战争形态的急剧变化。自20世纪30年代以来，无人驾驶飞机、无人扫雷车、无人地面侦察车、无人驾驶坦克、无人舰艇、无人核生化探测器、无人航天器等代替士兵走向沙场，它们千姿百态，能飞善行，神通广大，威力无比，机器上阵的**无人战**将是高技术战争中的新亮点。新世纪之初的“9·11”事件，使世人**猛醒**，恐怖主义已成为人类的公敌，他们是“没有祖国”的无政府主义者，但编织的恐怖网络却遍及世界的每个角落：他们从不宣战，但随时随地都会以特殊方式向你发出致命的一击；他们不讲“游戏规则”，但对韬略和兵法的运用游刃有余；他们不穿军装，但战斗力比一支训练有素、装备精良的正规军毫不逊色。有鉴于此，全球联手的**反恐战**将是激烈的、艰巨的、长期的。

新世纪高技术战争一直是青少年关注的热点问题。在未来战



序 言

争中,有哪些新的战争样式?使用哪些高技术兵器?未来军队是怎样编成的?如何打赢高技术战争?为了回答这些问题,一向以传播军事科学知识、增强青少年国防意识为己任的江苏少年儿童出版社,在推出了曾荣获国家图书奖的《高技术战争与当代青少年丛书》和深受少年读者欢迎的《兵器霸王丛书》之后,又应广大读者的要求,组织军事科普作家和军事专家编著、审核,及时推出了《点击新战争丛书》(包括《太空战》、《导弹战》、《网络战》、《无人战》、《反恐战》等5册)。这套丛书以妙趣横生的“战争奇观”、融现代军事知识和军事技术于一体的“兵器探秘”、富有前瞻性的“军队点击”和普及军事科学的“知识网页”等栏目编排方式,用翔实的资料、大量的战例、流畅的文笔和精美的彩图,向你展示点击新战争的“信息网络”,既有对历史的概略回顾,又有对最新战例的剖析;既有对未来战争发展趋势的展望,又有对如何打赢高技术战争的探索;既是广大青少年朋友喜爱的课外读物,也是部队干部战士、民兵预备役骨干、院校学生等学习高技术战争知识的生动教材……

“鼠标”在你手中,点击必有所获!

齐正钧

2002年元月

(《序言》作者为军事科学院原研究员、南京陆军指挥学院原副院长齐正钧中将)



点评《网络战》

人类已进入信息时代。信息技术与信息网络正在改变着整个世界，不仅极大地推进了经济、科技、文化的发展，也引发了新的军事革命。在这种情况下，新的战争形态不断出现，网络战应运而生。

未来战争是以信息为主导的战争。介绍信息战、网络战的书籍和理论文章不少，但大多专业技术性较强，理论色彩较浓。《网络战》一书，理论与实践相结合，集知识性、技术性、思想性、趣味性于一体，深入浅出，通俗易懂，是一本难得的高科技知识普及读物，对加速国防信息化建设将起到有力的推进作用。该书信息量大，涉及面广，资料翔实，编排严谨，语言生动，比喻恰当，填补了以网络为重点的信息作战普及读物的空白，相信它必将受到读者的好评。

南京军区司令部通信部

副部长 潘照年

2002年2月20日

目 录

战争奇观 / 13

冷战编织出好大一张网 / 15

提速! 提速!! 再提速!!! / 20

高技术兵器“大合唱” / 26

隐秘“施毒”在海湾 / 31

上尉“窃贼”能否“梅开二度” / 34

修道院里的“网上新闻中心” / 40

来自虚拟空间的潜在危险 / 45

因特网——是间谍的温床吗 / 51

网络频“演”恐怖战 / 54

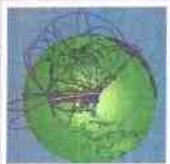
招兵买马备战忙 / 58

“彼得兔”到底想干什么 / 62

两败俱伤的中美“黑客”大战 / 65

无形军团在“防火墙”上鏖战 / 69

网络能催生“第七代战争”吗 / 73



目 录

兵器探秘 / 77

“黑客”也能当“枪”使

——“黑客”入侵军用网络“备忘录” / 79

别具一格的“毒性”

——电脑病毒肆虐“排行榜” / 85

软硬兼施的“全能杀手”

——美正在研制的“电磁脉冲炸弹” / 90

暂在网上争高低

——美军正在研制的网络进攻与防御装备 / 92

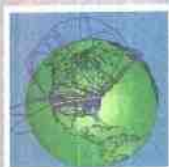
全方位应对信息战

——俄军开发“软件战”病毒和“电子炸弹” / 94

“攻”“防”之间进退维谷

——日本防卫厅研究开发网络防御系统 / 96





目 录

台湾、“网”费心机

——美拟售台“联合战术信息分发系统”/97

将海洋变成一张无线网络

——美海军正在构筑海底网络/100

网络恢恢“数字化”

——法国研制指挥自动化和战场识别系统/102

100批目标任筛选

——俄罗斯防空指挥自动化系统/103

军队点击/105

用键盘和鼠标器作战的未来“网军”/107

知识网页/115

计算机如何分类/117

目 录

什么是“拓扑图” /118

什么是 TCP/IP /120

你知道什么是 IP 欺骗吗 /121

怎样防 IP 欺骗 /122

什么是系统里的 BUG /123

你知道现在微处理器的速度有多快 /124

什么是“黑客”文化 /125

计算机网络是怎样构成的 /126

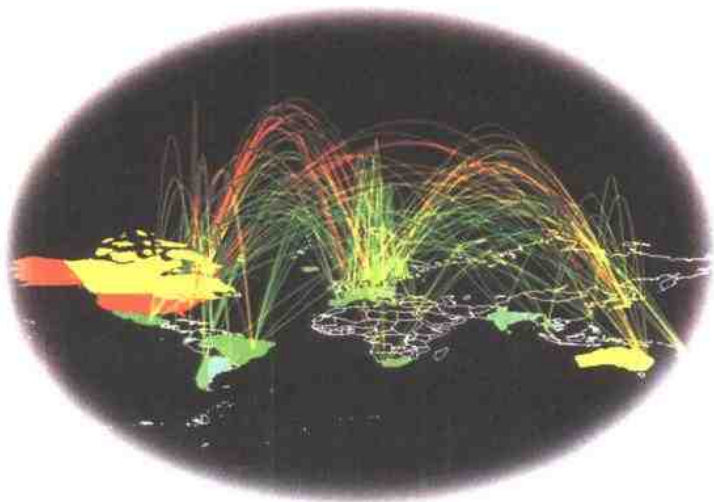
后记 /127

参考书目 /128

图文提供 /128



战争奇观



20世纪人类最伟大的创造之一——计算机及计算机网络，已经像空气和水一样，无所不在。随着信息高速公路的四通八达，网络系统已经遍及全球，特别是军用计算机网络和民用计算机网络的联通正逐渐增多，这种联通带来了科技的进步，同时也为“黑客”入侵、“病毒”攻击军事禁区打开了方便之门。

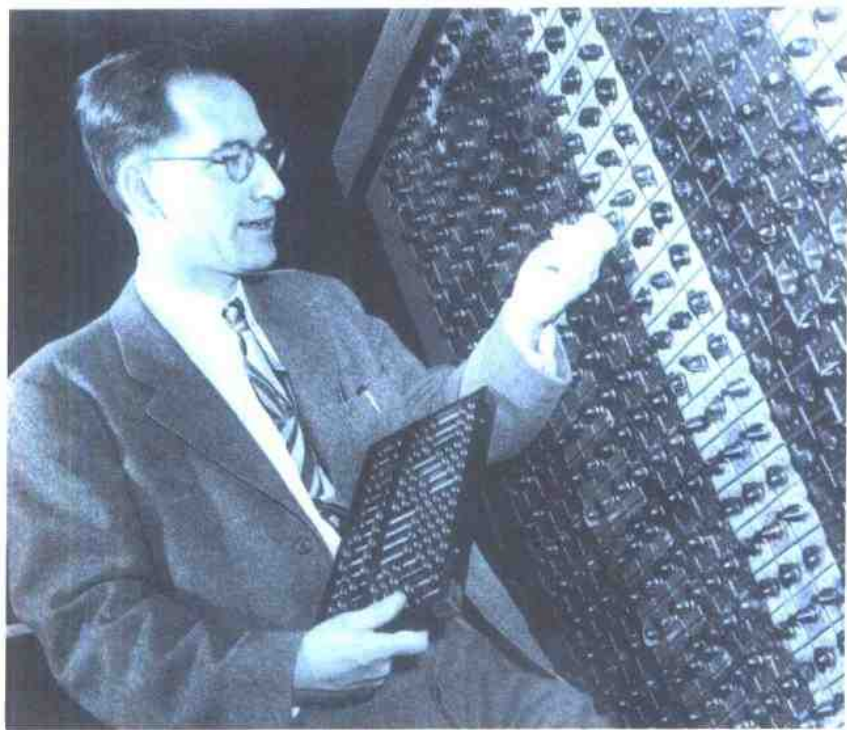
传统意义上的战争，已悄然向网络战拓展。电脑键盘和鼠标的较量，直接关系到国家领土、领空、领海权的安全。当你阅读以下有趣的故事后会发现，网络战千奇百怪，无孔不入，但也并非神秘莫测，因为战场就在你身边，敌人就在网络上。



冷战编织出好大一张网

1943年，美国宾夕法尼亚大学莫尔学院电子系和阿伯丁弹道研究实验室共同负责为陆军制定火力表。当时，计算一条飞行60秒的弹道，用台式计算机计算需要20个小时，而计算一张几百条弹道的火力表，就需要200多名计算员紧张工作两三个月。

这种状况很难满足战争的需要。于是，一群年轻有为的数学家和电器工程师合作，花了三年时间研制电子计算机。1946年2月



世界上第一台电子计算机 ENIAC 和该机的开发人员艾克特

14日，世界上第一台电子计算机“埃尼阿克”(ENIAC)由两位美国工程师艾克特和莫克利在宾夕法尼亚大学一间食堂大厅里“组装”起来。这个“庞然大物”用去17468个真空管，800多千米的导线、1万只电阻和1万只电容器，重30吨，有5.5米高，24米长，占地170平方米，每秒只能进行5000次的运算。

20世纪50年代初，美国出于军事战略的需要，开始建立计算机网络。当时，他们为了解决防空兵诸元准备和射击指挥问题，将远距离的雷达系统和其他测量控制设备的信息，通过通信线路汇集到一台计算机上进行处理，建立了半自动地面防空系统(SAGE)，从而极大地提高了防空兵对空射击的指挥效率。

在前苏联和美国争夺世界霸权的激烈斗争中，苏联抢先一步于1957年发射了第一颗人造地球卫星。美国为了迎接挑战，在艾森豪威尔总统的提议下，成立了国防部高级研究计划署，简称“阿帕”(ARPA)，主要是为军队寻求最新的科学与技术。当时，虽然人们还没有计算机网络的完整概念，但美国陆、海、空三军和国防部已经意识到建立大型数据库的重要性，于是纷纷建立起各自分离的查询数据库。五角大楼发现这样各搞一套，不仅浪费了巨额军费，而且无法实现资源共享。于是，下令国防部高级研究计划署进行研究，力求用一个统一的网络，将分布在世界各地的指挥控制系统连接起来，作为军用试验的计算机网络——阿帕网便这样诞生了。

网络究竟是什么？它是两台或多台计算机之间使用线（电）路连接起来的一个虚拟自由空间，主要用于信息交换和信息资源共享。最初的阿帕网相当简陋，将斯坦福研究所、犹他大学、加州大学洛杉矶分校、加州大学圣巴巴拉分校的四台计算机用电话线连接起来，只有4个节点。两年后，阿帕网增加到19个节点，将30个网站联接了起来。1973年，阿帕网节点增加到40个。后来，又在美国扩充到60个节点，并逐渐发展到欧洲，连接的主机超过了100台。

为了解决众多计算机系统加盟所引发的管理问题，美国当局把阿帕网分成两大部分，即军事网络(MILNET)和以民用为主的