

点击新战争丛书

WU REN ZHAN

无人战

 江苏少年儿童出版社

WU REN ZHAN

无人战



策 划	孙全民	
编 著	曹应龙	孙 平
知识审核	张志伟	
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

无人战/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 7-5346-2626-9

I. 无... II. 曹... III. 非常规战争, 无人战 - 少年读物 IV. E869-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 014613 号

书 名 无人战(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 × 1 168 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 7-5346-2626-9/E·2
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怖战争；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

11/12/05



序 言

爆发的朝鲜战争，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，使世人警醒，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《无人战》

军事科普读物《无人战》一书，用简练的文字和通俗的语言，对未来无人化战争武器的发展及战场运用进行了较为充分的描述，并从一个侧面向读者展现了21世纪高技术战争的战场景观。

全书高技术军事知识丰富，资料翔实可靠。作者在采集大量军事科学知识素材的基础上，使用超前的军事理念，对无人战这一新的战争样式进行了前瞻性的点击。相信出版后对普及现代军事知识、增强青少年的国防意识、拓展读者的兴趣范围等，都将起到积极作用。

南京陆军指挥学院

教授 张志伟

2002年2月9日



目 录

战争奇观 /13

神话中走出“罗伯特” /15

苦难中崛起的空中无人家族 /19

屡建战功的空中无人家族 /22

集高技术于一身的空中无人家族 /24

“科沃”潜海捞氢弹 /27

“科沃”打捞“不死鸟” /29

身怀绝技的“海底蛟龙” /31

名不虚传的“排雷英雄” /35

身披金属战袍的“核阵勇士” /39

征服宇宙的真正“生灵” /42

21 世纪的“超级斗士” /45

纳米技术“打造”新一代战场精灵 /49

人与机器人，谁主宰未来战场 /53

兵器探秘 /57

神出鬼没的“侦察兵”

——以色列“侦察兵”微型无人驾驶飞机 /59

被世界各国青睐的“火蜂”

——美国的无人驾驶超音速飞机 /60

目 录

小巧玲珑的“多面手”

——英国“小鹰”多用途无人驾驶飞机 / 61

悄无声息的“小间谍”

——德军研制的“巨嘴鸟”系列无人机 / 62

能飞入房屋的“间谍鸟”

——美国 (uAV) 微型侦察无人机 / 63

舍身杀敌的“猛士”

——以色列“哈比”无人攻击机 / 64

大气层中的“侦察卫星”

——美国“全球鹰”长航时无人侦察机 / 66

登台亮相的新“间谍”

——澳、美研制新一代无人侦察机 / 67

一鸣惊人的空中新秀

——中国军用无人机的发展与创新 / 68

首次加盟反恐战的“猎鹰”

——在阿富汗发射导弹的美国“捕食者”

无人驾驶飞机 / 72

最具攻击力的飞行器

——美国 2025 多用途无人“攻击星” / 74



目 录

“草”“木”皆是侦察兵

——美在阿境内使用的地面传感器系统 / 76

枪林弹雨中的“不倒翁”

——直接执行战斗任务的军用机器人 / 79

耳聪目明的“守护神”

——执行侦察与监视任务的军用机器人 / 82

防爆排险的“王中王”

——执行工程保障任务的军用机器人 / 84

天地之间“无人”联手

——美军研制地面无人侦察车辆新动向 / 86

无需发射管的“智能水雷”

——美海军正在研制“曼塔”无人潜水器 / 87

持手术刀的“仿真飞虫”

——研制中的战场救护机器人 / 89

军队点击 / 91

在工厂中组装“千军万马”

——世界各国军用机器人发展近况花絮 / 93





目 录

知识网页 / 103

你知道“木牛流马”的传说吗 / 105

机器人由哪几部分组成 / 106

什么是军用机器人 / 107

无人机是怎样分类的 / 108

外军有哪些著名无人机 / 109

无人机有哪些优点 / 111

无人机的发射方式有多少种 / 112

什么是多用途无人机 / 114

你知道有哪些太阳能无人机吗 / 115

你知道“蝴蝶伪装”的故事吗 / 116

什么叫隐身技术 / 117

现在有哪些最先进的隐形飞机 / 119

什么叫“电子对抗” / 122

什么是新“三打三防” / 124

你知道有哪些反装备武器吗 / 125

后记 / 127

参考书目 / 128

图片提供 / 128

战争奇观



自20世纪30年代以来，无人驾驶飞机、无人扫雷车、无人驾驶坦克、无人舰艇、无人核爆炸探测器、无人航天器等应运而生。它们千姿百态，能飞善行，神通广大，威力无比，令人啧啧称道。

这些“变形金刚”，现代“木牛流马”，没有人类恐惧的本能，能勇敢面对极危险的工作；能在险恶的战争环境中，毫不犹豫地以自杀性行动挽救战局；能在毒气弥漫、炮火连天的条件下生存并执行作战任务；能抵抗冲击波和热辐射，是核生化战场上惟一的生力军；能在核电站、外层空间、大洋深处及不适于人类工作的环境中大显身手。于是，人们将“排雷英雄”、“防爆卫士”、“巡逻警察”、“军中豪杰”、“海底蛟龙”、“核阵勇士”等桂冠加冕于“机器人”，也就不足为奇了。



神话中走出“罗伯特”

人类在漫长的岁月中，一直孜孜不倦地进行着用人造人代替人的形体、进行人的思维、完成人的使命的伟大尝试。

传说古希腊火神赫菲斯托斯曾经为克里斯岛国王弥诺斯铸造了一座青铜雕像，这个“金属超人”刀枪不入，能不停地四处巡查，忠诚地保卫神圣的锡拉岛，曾把来犯的伊阿宋和阿尔戈打得头破血流，狼狈而逃。这个“金属超人”就是神话传说中最原始的“机器兵”。

中国古典名著《三国演义》中，诸葛亮巧用“木牛流马”，在群山峻岭的羊肠小道上转运蜀军粮草，“人不大劳，牛马不食”，“进退如活的一般”。书中描述的“木牛流马”不管是真是假，却是中国古代木制机器人的详细记载。在《列子·汤问篇》中，记述了善于制作活动木偶的工匠偃师，为了讨得周武文王的玄孙穆王的欢心，献上了一个“歌舞艺人”。偃师手指一点“美男艺人”的面颊，它便栩栩如生地献歌、献舞，其动作潇洒自如，风情万种，还向众姬妾大送秋波。穆王见此情景，醋意大发，要将邪恶浪人偃师斩首示众。忙乱中，偃师将“歌舞艺人”推倒，剖腹拆身，原来是由一大堆木块和草的器件制成，并非血肉之躯，他这才躲过了杀身之祸。

人造假人在中世纪的欧洲也非常盛行。有文献记载说，西尔维斯特教皇二世曾经发明了一尊能开口说话并能预言未来的头像；13世纪，英国哲学家罗杰·培根曾试验组装金属人体；18世纪，随着钟表制作技术向小型化发展，瑞士人皮埃尔·杰克特德罗兹发明了外表像顽童，可抄写40个乐谱符号的自动抄写器；雅克·德·瓦坎森发明了一种会动、会喝水、会吃谷物，

还会排泄的机器鸭；德国男爵沃尔冈·方·克姆帕伦也曾制造过形同真人的土耳其棋手，能够与人对弈，但有人说这是骗局，怀疑棋手机身内藏有一名侏儒。1920年，捷克作家卡雷尔·查培克创作的剧本《罗莎姆万能机器人公司》中，首次使用了“机器人”这个词。机器人一词源于捷克语中的“罗伯特”，意思是奴隶或被压迫的劳工。后来英语“ROBOT”便成为机器人的代名词。剧本中的“罗伯特”能代替人从事繁杂的劳动，忠实地为主人服务，但它缺乏感情，后来终于开始反抗人类并消灭人类。这个杜撰的科幻故事，当时引起了社会的极大关注，一时间“罗伯特”几乎成为所有科幻故事、小说中的主角。

1918年，伊·伊·威克沙姆工程师设计并生产了“陆上鱼雷”，这种用电池驱动、由电线遥控的炸药运输车，是最原始的地面机器人系统；20世纪20年代初，美国海军研究实验所制造了一种叫“电狗”的遥控器，可以跟随主人在马路上溜达。而德国人利用美国人的“电狗”遥控技术，于1939年研制出的B1V型爆破车，成为扫除地雷的第一辆作战型遥控地面车，共制造了500辆，用于第二次世界大战。德军还在此基础上加以改进，生产出了“歌利亚”爆破车。它作为专用打雷车辆，一次可投送100千克炸药。纽伦堡的尊达帕公司共生产了4500辆“歌利亚”。这种爆破车在1944年大西洋海岸的反坦克战中曾初露锋芒。

英国人从1940年开始研制第一台军用机器人步行器，在哈钦森和史密斯的领导下，英国埃伦公司设计了一种很重的4足步行坦克，它能在崎岖不平的地面上行走自如，但由于缺乏研制经费，这个项目后来不幸夭折了。

20世纪50~60年代初，美国已试制了两足步行机器人。通用电器公司制造了“魁罗彼”4足步行卡车，车身下有4条机械腿，用18条独立的输入电路操纵步行卡车的运行，驾驶员即便是蒙上双眼也能准确无误地掌握行驶方向。“魁罗彼”能爬越障碍，能从泥坑中提起一辆吉普车，还能装卸225千克的弹药箱。该车是美陆