

新世纪 新武器 新战争 丛书

神秘莫测 的太空战

XIN SHI JI XIN WU QI XIN ZHAN ZHENG

■主编：肖占中 宋效军

■编著：洪晓莉 肖占中

海潮出版社

新世纪·新武器·新战争丛书

神秘莫测的太空战

主编 肖占中 宋效军

编著 洪晓莉 肖占中

海潮出版社

图书在版编目(CIP)数据

神秘莫测的太空战/肖占中、宋效军主编. —北京:海潮出版社, 2003

(新世纪·新武器·新战争)

ISBN 7-80151-718-0

I. 神... II. 肖... III. 外层空间战—基本知识

IV. E869

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 028375 号

神秘莫测的太空战

洪晓莉 肖占中 编著

海潮出版社出版发行 电话:(010)66969738

(北京市西三环中路 19 号) 邮政编码 100841

北京红光印刷厂印刷

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:81.5 字数:1584 千字

2003 年 10 月第 1 版 (2003) 10 月第 1 次印刷

印数:1-10000 册

ISBN 7-80151-718-0 / E·107

定价:158.00 元(共 9 本)

新世纪
新武器
新战争

海潮出版社

出版说明

每个经历了 20 世纪最后 10 年和 21 世纪开始一年多的人，都会深刻地感受到这个世界令人眼花缭乱的变化；而变化得最使人不可思议的领域，当属军事和战争。什么信息战、网络战、病毒战、纳米战、基因战、隐身战、智能战、导弹战、精确战、太空战、失能战、瘫痪战、重心战、脱离接触战、间接打击战……这些 20 世纪 80 年代以前还闻所未闻的作战名称，现在各国军队都必须面对；什么气象武器、计算机武器、太空武器、光束武器、粒子束武器、微波武器、精确制导武器、人工智能武器、基因白痴武器、袖珍纳米武器、思想控制武器、新材料武器、微型钻地核武器……，还有什么克隆动物“士兵”、“蚂蚁军团”、昆虫“部队”、“黄蜂”机群、“臭虫”特工……，这些和过去杀人的刀枪、杀声震天的军队怎么也联系不上的新武器、新部

队，开始纷纷登上战争舞台……

冷静地回想起来，的确如此。从海湾战争、“沙漠之狐”空袭行动、科索沃战争和美国在阿富汗的反恐战争，到世界各地形形色色的维和行动、反恐怖行动等等，使你几乎看不到过去“血肉厮杀、刺刀见红”那种人们熟知的战争影子。现在的战争和用于战争的兵器，完全是以一种全新面貌展现在人们面前。而以上这些，最根本的推动力就是科学技术的飞速发展的结果。而我国作为一个全世界最大的发展中国家，经济和科学技术相对落后的国家，周边安全环境复杂，广大人民群众、特别是青少年的国家安全意识、国防意识、科技强国意识等就成为至关重要的。有鉴于此，我们特意组织了一些有军事造诣的专家，编写这套冠名为《新世纪、新武器、新战争》的丛书，一共9本，每本涉及一类武器和相关的（或可能出现的）战争。

丛书力求以通俗明快的语言，深入浅出、图文并茂的方法，展望未来的思维，写成一套比较系统和总体反映新型武器、新概念战争的，集科普性、可读性、趣味性、资料性、前瞻性和一定学术性的，思想观点正确而又好看的轻松军事读物。以期达到拓展军事科技视野、丰富未来兵器知识、增强现代国防观念之目的。由于我们经验不足，知识水平所限，编写中存在不确或疏漏，敬请读者和专家不吝赐教，以便今后修改提高。

目 录

第一章 天战滥觞：人类走出地球

人类步入太空的神梯：火箭 / 2

德国研制“神奇武器” / 16

冲出人类“摇篮”的人造地球卫星 / 24

“阿波罗”登月计划 / 32

“探路者”登上火星 / 51

谁将率先登上火星 / 59

第二章 太空“战魔”：“星球大战”计划

“星球大战”计划出笼 / 67

“高边疆”战略理论：天战防御的基石 / 72

- “亚瑟王之剑”：束流武器 / 77
小鸟击落了轰炸机 / 80
“星球大战”计划寿终正寝 / 85
尤里卡计划：欧洲的“星球大战”计划 / 90
尤里卡计划的孪生兄弟：“欧几里德计划” / 100
“星球大战”计划 21 世纪版：NMD / 108
退出反导条约“保护美国人民” / 115

第三章 21 世纪新军种：天军

- “天兵天将”分几类 / 123
美国的“天军”实验室 / 135
俄罗斯天兵实力 / 146

第四章 太空杀手：天战武器系统

- 太空武器化：一个危险的信号 / 161
天军的“刀枪”：太空武器装备 / 166
美开发太空“矛”与“盾” / 176
“盾”坚还是“矛”利 / 180
布什的“网”难挡普京的“剑” / 187
美俄太空杀手大比拼 / 191
“太空谍眼”欲把世界看个透 / 200
“天伞”弥坚：防天系统与制天权 / 203
飞碟：美国太空秘密武器？ / 209

无限天战新兵器 / 213

第五章 下一次大战：空间决战

天战：你是什么 / 226

天战，不是童话 / 230

天战：未来战争新样式 / 239

新“星球大战”悄然走近 / 251

天战牛刀小试：美用卫星反恐破案 / 259

天战“杀手锏”：对抗军用卫星 / 265

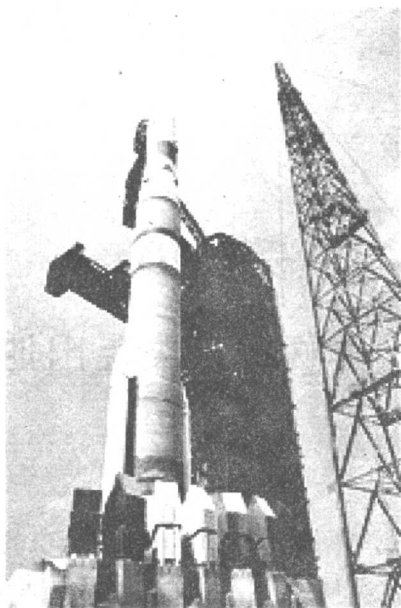
外空武器威慑与核威慑媲美 / 269

第一章

天战滥觞：人类走出地球

从古到今，不知有多少人仰望着天空的闪烁繁星，向往着到天上去看一看，渴望了解这宇宙的奥秘。现在，人造地球卫星在天空中与群星争艳，宇宙飞船也已将人送上了月球，更先进的航天飞机正朝着宇宙深处挺进，我国的试验飞船——“神舟”1号、2号、3号也已胜利升空，过去的梦想已经成为辉煌的现实。

然而科学技术是一把双刃剑，掌握在爱神手里，可以造福人类；掌握在魔鬼手里，给人类带来的只能是灾难。人类走出地球的第一天，就预示着天战的到来。



人类步入太空的神梯：火箭

火箭让人类梦想变为现实

是什么力量将人类送入太空？这就是太空航行的惟一工具——火箭。

所谓火箭，精确地说，是依据牛顿力学第三定律，

利用自身向后高速喷出的气流而获得高速度前进的运载工具。中华民族祖先远在古代就发明了火箭的原始雏形。

根据南宋诗人杨万里在《海鰲赋后序》中的记载，中国至少在 12 世纪中叶就已掌握了火箭技术，那时它的名称叫火箭炮，是一种威力巨大的军事武器。据《金史》记载，蒙古和金国之间的开封府战役（1223 年）大量使用了飞龙枪，这是被广泛承认的火箭始祖。更有大量的文献记载，蒙古军队西征时亦大量使用了火箭武器，使西方人无可抵挡。西方人虽然战败，但却学会了火药、火箭技术，从此进入新的文明时期。

宋代以后，中国的火箭断断续续地发展，如明代戚继光素重火器之用，明末《武备志》一书更是集火箭技术之大成。但是火箭的制造原理和技术并无太多进步，对火药的原理也同样不清晰，仍局限于用阴阳五行说来解释爆炸原理。相反，在西方火药和火箭却得到迅速的研究和发展，促进了科学的进步，从而能制造出更强有力的火箭。19 世纪初英国的康格雷夫设计了多种杀伤力极强的火箭用于战争，使各国纷纷重视火箭的研究和使用。一时间火箭与大炮并重，后来由于大炮运用来福线后精度大为提高，致使火箭作为武器备受冷落而停止发展。

但新的科技思想在慢慢形成。运用火箭作为宇宙航行基本运载工具的想法在先驱者脑中酝酿。先后有三位科学家详细探索了火箭作为空间运载工具的可能性。这

三位勇敢的人是俄国的齐奥尔科夫斯基、美国的罗伯特·戈达德和罗马尼亚的赫尔曼·奥伯特。

现代火箭的迅速发展

现代火箭发展的开端源于德国。宇航协会解体后，在德国陆军协会资助下，冯·布劳恩潜心于火箭研究。一开始他只有一名技师做助手，实验室也很简陋，但随着他的研究成果的增多，条件亦逐渐改善。

布劳恩研制的一系列火箭中的第一种是 A-1。它采用再生冷却式火箭发动机，用酒精和液氧作推进剂，但在一系列试验中因点火延迟导致发动机爆炸而失败。布劳恩全面修改了 A-1 方案，拿出新的 A-2 方案。两枚改进后的 A-2 火箭于 1934 年 12 月从北海中的博尔库姆岛上发射，飞行高度达 2.4 公里。

A-2 的成功导致了 A-3 的问世。新的火箭第一次配备了陀螺控制的排气舵和气动稳定能等，这些改进使火箭发射不必再利用发射平台，而可以依靠尾翼竖立发射。

布劳恩的研究小组迅速扩大，原宇航协会的一批老成员也加入了他的研究计划。陆军当局要求制造能用于实战的火箭，布劳恩小组便着手研制 A-5。他们不用 A-4 的称号，因为他们正酝酿着一个宏伟的计划。不带制导系统的 A-5 火箭于 1938 年夏首次发射，第一枚全陀螺制导的 A-5 火箭于 1939 年秋发射成功。这时正

值第二次世界大战爆发，在不安定的世界又引起了一次强烈反响。

A-5 的杰出成就开辟了研究火炮火箭——A-4 的道路，这也是陆军所要求的。其最初技术指标是火箭能飞行 275 公里，携带一吨重的弹头。但火箭的大小必须限制在能通过欧洲的标准隧道这一要求之内，这实际上成了决定火箭性能的主要因素。当时并没有用这种火箭作为进攻伦敦的武器的计划，只是由于希特勒的狂妄才使它派上如此用场。

A-4 发动机采用液氧——酒精推动剂，推力高达 25 吨。A-4 的前两次试飞都以发动机爆炸而告终，但于 1942 年 10 月 3 日进行的第三次试飞却获得惊人的成功。火箭升高至 85 公里，射程为 190 公里。在现场的军方负责人多恩贝格将军兴奋地对布劳恩说：“你知道我们今天完成的工作有什么意义吗？今天，宇宙飞船诞生了。”

多恩贝格是个有眼光的将军，这在当时的德国军界是难得的。他的论断是正确的，A-4 奠基了现代火箭的模型。也正是这样的火箭将人造卫星和宇宙飞船送上太空。

在 V-2 飞弹，也就是 A-4 火箭大规模袭击伦敦的时候，布劳恩的小组仍在继续向前走。他们提出的 A-9/A-10 计划，是利用 A-10 火箭作助推器，来使具有飞机机翼的 A-9 火箭在高空大气层中飞行 5000 公里。这可以使导弹从法国西部的发射场直接攻击美国大

西洋沿岸的目标。但是让设计者们感兴趣的是用这种火箭作为探索外层空间的工具。布劳恩说：“只要稍微改进一下质量比，使用更好的推进剂，我们就有可能轻易地把 A-9 火箭的驾驶员射入一条绕地球运行的永久卫星轨道上去。”

但这一切在当时的德国是不可能实现的，甚至连这样的建议也是不允许的。战争剥夺了自由发展的权利，虽然有时战争也会加速某些项目的开发，但首要的是为军事目的，是为了人类之间的互相残杀而发展的。

德国战败后，美苏两国分享了德国的火箭技术。在美军到达火箭发射场之前，美国特工人员就已经同布劳恩取得联系，达成了协议，让这批专家平安地到达美国。这样，美国得到了 100 多名第一流的德国专家和全部的 A-4 资料和少量 V-2 零件；而由于苏军的迅速进攻，也使苏联得到了大量的 V-2 飞弹及其零件，以及一部分二流专家。出于政治和军事上的需要，两国都迅速在 A-4 的基础上将火箭技术继续向前推进。

苏联很早就开始了火箭的研制工作。在苏联，太空活动是同科罗廖夫这个光辉的名字紧紧联系在一起的。每项重大事件的背后，都有着科罗廖夫的心血。如第一次成功发射人造地球卫星“旅行者 1 号”、月球背面的第一张照片、第一次载人飞行、第一次太空漫步，甚至第一名女宇航员上天等等，这些人类历史上杰出的成就都紧密地和他联系在一起。

科罗廖夫生于 1907 年 1 月 12 日。少年时代迷恋于

飞行和空中格斗，但在 1930 年他离开了飞行学校，而将全部身心献给了火箭。从 1932 年始，科罗廖夫领导着莫斯科的火箭推动原理研究小组，从事火箭研制工作。1933 年 8 月 17 日，他们成功地发射了 GIRD-09 火箭，推动剂为液氧和胶状汽油。第一枚全液体火箭 GIRD-X 于 1933 年 11 月 25 日发射成功，飞行高度约为 80 米，飞行 150 米。这些早期的试验奠定了苏联火箭发展的道路。

二战期间，科罗廖夫主要的工作是改进战斗机性能。他将火箭发动机装在飞机上，也就是现在的喷气式战斗机，这样大大提高了飞机的速度和适应性。

战后，他受命研制远程战略导弹。1948 年进行了第一次试验，但一直到 1957 年，第一枚两级式洲际导弹才试验成功。这在军事上的直接意义就是核弹头现在可以在 20 分钟内打到美国的任何一个地方。只是在两年之后美国才拥有了这种能力。

洲际导弹的成功带来了另一个更加深远的影响。实际上，在研制洲际导弹的同时，计划向地球轨道发射卫星的工作也在进行着。如此，苏联才能很快于 1957 年 10 月 4 日发射了第一颗人造地球卫星。

洲际导弹的核心部分是 RD-107 和 RD-108 火箭发动机。他们使用液氧和煤油作为推进剂，每个发动机有四个燃烧室。发射卫星的火箭是由一个 RD-108 主发动机和四个 RD-107 助推器组成的。

当然，科罗廖夫的梦想并不仅仅是一颗卫星，他要

实现载人飞行。在尤里·加加林升空的前一天晚上，总设计师科罗廖夫和加加林并肩站着，望着宁静的太空默默无语。最后，科罗廖夫紧紧握住加加林的手说：“你真幸运，你将从那么高的地方观察美丽的地球。”

1961年4月29日，加加林成为第一个飞入太空的人。随后不久，季托夫又乘坐“东方二号”飞船在太空中逗留了25个小时。人类终于毫无疑问地踏入了太空。

科罗廖夫的梦还在继续。向月球发射探测器，在月球软着陆，向其他行星发射探测器都一一实现了，但他却没有能看到人类在月球上首次旅行。他于1966年1月去世。他的骨灰盒被置入红场，他的住宅成为纪念馆。

美国人在这场太空竞赛中，一开始是失败者，其原因是多方面的。对于发射人造卫星有两个方案，一个是先锋火箭设计，这个方案由于屡次的失败而最终遭废弃。但也由于优先发展了这个计划，结果“先锋号”卫星发射失败更加造成了苏联在空间科技上优于美国的感覺。另一个是由布劳恩领导设计的“红石”中程导弹方案，这是在A-4基础上稍作改进而产生的。布劳恩很早就指出，利用改进了的“红石”导弹将有可能将卫星送入地球轨道。1957年5月31日“宇宙神-C”试验成功，这时已具备了发射人造卫星的可能，但由于其他原因被搁置了。只是在先锋计划失败后，迫于公众的强大压力，国防部命令布劳恩小组必须在1958年5月前准备好发射。但布劳恩他们认为并不需要这么多时间。结