

新概念武器丛书

天庭战神

——太空武器

潘 玫 编著



国防大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

天庭战神—太空武器/潘 玫 编著. —北京:
国防大学出版社, 1998. 8
ISBN7-5626-0871-7

I. 天… II. 潘… III. 空间…武器. IV. E92

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 14663 号

国防大学出版社出版发行

(北京海淀区红山口甲 3 号)

邮编: 100091 电话: (010) 66769235

顺航印刷厂印刷 新华书店经销

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 5.25

字数: 96 千字 印数: 8000 册

定价: 7.50 元

编者的话

人类社会的历史，经历了农业革命、工业革命，正在进行着一场新的技术革命。

在今后的 20 年，人们将会看到，信息技术、生物技术、新材料技术、新能源技术、航天技术、海洋开发技术、纳米技术以及氢能技术等将飞速发展，并对社会各个领域产生重大影响。

同历史上的每一次技术革命一样，当代正在进行的高新技术革命，也把它长长的触角伸向了军事领域。

科学技术发展对军事领域的影响，往往最先表现在武器装备的更新换代上。高新技术革命的浪潮，正有力地推动着“新概念武器”的诞生。

那么，什么是新概念武器呢？从广义上讲，新概念武器是代表着一代武器发展及其技术进步趋势的一个新的武器技术群体，其特点是原理概念新，高技术含量大，具有鲜明的时代特征。例如，火器在冷兵器时代后期曾是当时的新概念武器，今天却变成了常规兵器，而今天的新概念武器，则处于当今时代兵器技术发展的前沿，成为牵引未来武器技术进步的“火车头”。从目前情况看，已经崭露头角的新概念武器主要有智能武器、太空武器、隐形武器、计

计算机病毒武器、激光武器、粒子束武器、射频武器、基因武器、非致命武器、超高速动能武器、气象武器等。这些武器，具有超常的威力和非凡的功能。它们在战场上的广泛使用，将使战争面貌为之一新。

为了普及军事高技术武器知识，使更多的人了解新概念武器的种类、原理、性能、现状、发展趋势及战场运用特点，我们特编辑出版这套丛书。丛书共5册，包括《超级斗士——智能武器》、《神奇杀手——新机理武器》、《天庭战神——太空武器》、《战场幽灵——隐形武器》、《不速黑客——计算机病毒武器》。丛书依据新概念武器技术的现状及可能发展，对未来可能出现的新概念武器进行了预测，并对这些武器在战争中的运用进行了假想。在写法上，以故事为载体，采用了一些文学描写手法，力求把深奥的高技术知识融入有趣的故事情节之中，使之具有较强的趣味性和可读性。如果这套丛书能够得到广大读者的认可和喜爱，我们将感到莫大欣慰。

天庭战神

太空武器

目 录

引 言.....	1
首访太空的“杀手”	6
“千里眼”、“顺风耳”	22
太空“大哥大”	35
太空“兵营”	56
太空“堡垒”	69
太空间谍的克星	82
“无情杀手”的天敌.....	94
闪烁在太空的死光.....	110
驰骋天庭的“软杀能手”.....	120
不用火药的太空怪炮.....	128
“星球大战”不是梦	138
后 记.....	160

引 言

翻开这本书，人们首先会问：什么是太空武器？

简单地说，太空武器就是在太空作战中使用的武器。那么，太空又包括哪些范围呢？

太空，是指大气层以外的宇宙空间，又称外层空间或空间。人们把太阳系以内的宇宙空间分为行星空间和行星际空间。行星空间指行星引力的作用范围，也有指行星磁层、大气层所及范围；行星际空间指太阳系行星之间（除行星空间外）的宇宙空间。太阳系以外的宇宙空间分为恒星际空间、恒星系空间和星系际空间等。一些国际组织规定，距地球等于或大于地球至月球距离（约 38.4 万千米）的空间称为深空，有时把地球静止卫星轨道高度（约 3.58 万千米）及其以下的空间称为近地空间。太空的下界至今尚无定论，一般认为下界距地面 100 多千米。

茫茫太空，到底是副什么模样？

对于人类而言，这是一个永远充满神奇魅力的话题。

遨游太空一直是人类的美好愿望和令人神往的幻想。现代航天技术的巨大进步和飞速发展，使人类的幻想插上了腾飞的翅膀。嫦娥奔月的神话在 20 世纪的人类手中终于

变成了现实。

千百年来，人类对太空曾作出种种神秘的幻想或推测，随着科技的发展进步，太空中的许多目标都已经或正在被掀开层层面纱。月球、火星、太阳系、银河系……人类借助于科技进步已渐渐识破其“庐山真面目”，并正在努力让其为己所用。

正如当年“阿波罗”17号飞船的指令长尤金·塞尔南在返回地球之前告别月球时所说：“我们今天提出的挑战，将成为人类明天的目标。”

科学技术的发展为人类活动提供了广阔的舞台。在探测太空的进程中，人类正努力向更远的目标迈进。

29年前，即1969年的7月20日，是一个令人类难以忘怀的日子。这一天，全世界的电视观众目睹了一个史无前例的壮观场面——美国宇航员阿姆斯特朗乘坐“阿波罗”11号宇宙飞船，作为人类登月第一人踏上了神秘的月球表面。

“这是个人迈出的一小步，但却是人类迈出的一大步。”他当时说的这句话，成了一句不朽的名言，至今仍被人们广为传颂。

“阿波罗”登月计划结束后，美国宇航局将注意力转向航天飞机计划和奔向更遥远目标的星际探测计划，向火星发射了“海盗”系列飞船，向太阳系外层行星发射了“旅行者”系列飞船，1997年7月4日，“火星探路者”号在火星陆地上成功着陆。就在人们为此欢呼喝彩之际，“卡西

尼”号土星探测器又于1997年10月15日开始了其历时7年、行程35亿公里的漫漫旅途。

时隔29年，美国东部时间1998年1月6日晚上9时28分。美国佛罗里达州卡拉维纳尔角航天中心。“雅典娜”2型火箭点火，载着全球关注的“月球勘探者”号机器人探测器冲向太空。

随着人类探测太空活动的纷至沓来，神秘莫测的太空成了世人街谈巷议的热门话题。“火星探路者”在火星上成功着陆，土星探测器“卡西尼”开始了飞向土星的漫漫旅途，“月球勘探者”发射成功，更有甚者，美俄联手造价上十亿美元的国际空间站也即将在太空正式“破土动工”。

人类在太空探测方面取得的这一个个突破，昭示着人类科学技术的进步。如果说当年中国的万户为实现上天梦想而自缚火箭、虽殒身亦在所不惜的先驱精神，仅仅让后人感其勇而惧于行，那么今天人类可上九天揽月的壮举，则无疑在诠释着这样一个观点：人类想象的空间有多大，技术的脚步最终都可以企及。

神女应无恙，当惊世界殊。

当导弹带着闪电，飞船挟着轰鸣，卫星哼着小夜曲，一个接着一个地进入太空时，寂寞的嫦娥“舒广袖”跳起了欢快的舞蹈，好客的吴刚也捧出了珍藏无数年的陈年桂花酒，款待来自遥远地球的一个又一个客人。

不过，他们很快就失望了，因为他们迎来的并不总是友好的伙伴，其中也有不少好斗的敌人。

1967年，美国宇宙飞船在月球安放的一块纪念牌上，写着这样一行大字：“我们是全人类的代表，我们为和平而来。”

人类为这一天的到来付出了无数的心血，人类为了这一伟大的时刻而欢呼雀跃。是的，航天技术的发展，使人类可以更多地了解宇宙，从而为造福人类开辟了一条向往已久而又崭新的通道。人们有理由为此而欢呼，而歌唱。

可是，沉浸在激动兴奋中的人们是否想到，人类迈向太空的初始目的，并不像美国人所标榜的那样是为了人类的幸福与和平。

君不见，火箭的出现，使人类拥有了走向太空的天梯，然而，装上弹头摇身一变它就成了太空战中的一个无情杀手；宇宙飞船和航天飞机本来可作为人类迈向太空的运输工具，稍加打扮，它又成为活动在太空中的军营和兵站；人造卫星给人类社会的生活提供了极大的便利，可它同时又是太空战中的大脑、耳目和神经中枢……

战争和军事的需要，是推动人类走向太空的巨大车轮。航天技术的每一点发展与进步，都与军事应用紧密相联。

60年代初，美国总统肯尼迪就宣称：“谁能控制太空，谁就能控制地球。”

苏联也扬言：“控制太空是赢得战争的先决条件。”

为了确立自己的霸主地位，美苏两国将争夺和角逐的目光从陆地、海洋、大气层空间转向大气层外的太空。

于是，反导武器、反卫星武器、激光武器、粒子束武器、微波武器、电磁炮等人们闻所未闻、神奇无比的太空

武器一个个粉墨登场，争先恐后地步入战争的舞台。

截止到 1990 年底，世界各国共发射了 4210 余个航天器，其中用于军事目的的占了 70%。太空，不再是宁静的港湾，而成了弥漫着火药味的战场。

轰动世界的海湾战争是人类战争史上首次大规模运用空间系统的一次战争。1992 年《美国海军学会会报》第 8 期上，发表了由美国海军中将威廉·A·道弗蒂撰写的一篇题为《空间风暴》的文章。在这篇文章中，他写道：“到 1991 年 2 月战争结束时，人们已普遍认识到空间系统支援是军队联合作战行动中的一个关键的、有价值的、必不可少的因素。基于这种认识，‘沙漠风暴’行动被称为第一次‘空间战’。因为几乎军事行动的每一方面都在某种程度上依赖于空间系统的支援——从陆、海、空军指挥官计划进攻行动，到多国部队供应车队的驾驶员寻找后勤基地都是如此。这种对空间力量在保障战略和战术行动中的巨大作用和能力的共识，被证明是从海湾战争中得出的重要经验之一。”

海湾战争的爆发，使人们看到太空战离人类并不遥远。正如一位日本军事评论家说：“太空战争是当今一种战争形式，而决不是未来战争的形式。”

那么，太空战能否发生？太空战的战火将可能在哪里点燃？人们在太空战中将使用哪些新式武器？这些武器又有哪些神奇的威力？……

本书将尽力为读者逐一解开这些谜底，寻找出答案。

首访太空的“杀手”

1944年6月16日凌晨2时许，一阵凄厉的空袭警报划破了伦敦寂静的夜空，人们惊慌失措地从床上爬起来，争先恐后地奔向防空洞。

住在伦敦南郊卡门地区的防空队员约翰·依福斯听到警报后，迅速穿好衣服，向自己的战斗岗位跑去。

刚出房门，便听到天空中传来一阵奇怪的声音。他寻声望去，发现空中有一个小亮点，正呼啸着一头栽落到地面上。几秒钟后，便传来一声惊天动地的爆炸声。

“这肯定是德国飞机被击中了！”

约翰·依福斯立即条件反射似地认为。

当他上气不接下气地赶到爆炸现场时，消防车和救护人员已陆续赶到。只见地面出现一个大坑，周围散落着被烧焦的金属碎片。可是，人们再三寻找，却没有发现飞行员的尸体。

“这可怪了！”依斯福在心中嘀咕着。

依斯福当然弄不明白，因为这个怪物根本不是飞机，自然也就不会有飞行员在上面。

同一天，德国广播电台宣布了袭击伦敦的消息。德军

侦察机在伦敦上空盘旋了一阵后，得意洋洋地向柏林报告：“火势比任何一次轰炸机的轰炸都更为猛烈。”

第二天，德军最高统帅部印制了一份传单，向在诺曼底地区负隅顽抗的德军散发，为被盟军打得七零八落的德军士兵加油鼓劲：

“16日，我军用新式报复武器对伦敦及英国东南部城市进行的猛烈轰击，会使敌人遇到严重的困难，敌人的供应和增援后备部队将陷入混乱。”

德国人所吹嘘的“报复武器”，不是别的，就是最早的导弹 V-1 和 V-2。

V-1 导弹的问世，可追溯到 20 世纪初。当时，苏联科学家齐奥尔科夫斯基首先提出了液体火箭并利用仪器

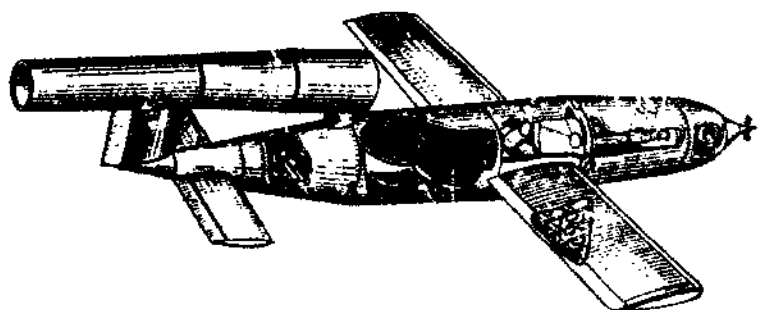


图 1 V-1 导弹的结构

控制火箭飞行等设想，创立了著名的火箭理想速度公式，为现代导弹的出现奠定了理论基础。近代工业的发展和科学

技术的进步，为战略导弹的发展创造了物质条件。

第二次世界大战期间，法西斯德国为了达到征服世界的狂想，加紧了对这种威力巨大的新式武器的研制步伐。经过数不清的失败和不懈的努力，终于在1942年10月13日成功地发射了一枚A—4导弹。导弹飞行了约200公里，高度达100公里，在离目标4公里处爆炸。这就是举世闻名的V—2导弹。它是世界上第一枚弹道导弹，也是飞出大气层迈进太空的第一种武器。

V—2导弹总重约13吨（推进剂重量约8.5吨），导弹全长14米，直径1.3米，火箭发动机的推进剂是酒精（燃烧剂）和液氧（氧化剂），导弹最大射程320公里，最大飞行速度是每秒1.8公里，飞行高度达100多公里。

两个月后，德国人又研制出另外一种飞航式火箭，这种火箭被命名为V—1导弹。

V—1、V—2导弹的出现，使已经在战争中处于颓势的希特勒欣喜欲狂，他好像捞到了一根救命的稻草，把这种武器称为“报复武器”，并下令将其装备部队，世界上第一支导弹部队就这样产生了。希特勒企图依靠这一新式秘密武器从高空偷袭盟国各大城市，并且首先攻击英国伦敦，摧垮英国人的精神，瓦解英国人的斗志，迫使英国政府投降。

其实，早在德军用这种秘密武器袭击英国之前，英国情报部门就得知德国正在秘密研制一种被称为导弹的新式武器。

1934年，一位英国谍报员向伦敦报告：德国正在研制

火箭、导弹武器。

1939年4月的一天，英国驻挪威首都的海军武官收到了一封匿名信。写信人声称：我掌握了有关希特勒最新武器的试验资料，如果英国情报部门对此感兴趣，请通过英国广播公司的德语节目，发出规定的联络信号。信末的署名是：您的善良祝愿者德国科学家。

10月中旬，英国情报机关又收到一份谍报：德国有个叫布劳恩的教授正在试验火箭。这种火箭可以携带130千克炸药，飞行480千米，爬升到4千米高空。

11月4日，“您的善良祝愿者德国科学家”通过挪威的反法西斯战士，将一份极有价值的情报送到了英国。情报中说：德国人正在试验一系列从未见过的新式武器。其中包括利用陀螺原理实现稳定飞行的火箭弹，用无线电操纵的有翼火箭，还有可以飞行上百千米的远程火箭。这些试验正在一个秘密靶场中进行，其地点位于波罗的海的乌泽多姆岛上的佩内明德。

此事关系重大，宁可信其有，不能信其无。英国情报部门立即加强了对德国研制导弹武器的侦察与刺探。

随后，有关情报不断传来。

一位丹麦化学工程师报告：德国人将于1942年11月30日至12月2日，在乌泽多姆岛上试验射程达230千米、能自动操纵的火箭。

另一位谍报员报告：乌泽多姆岛上在试验可装载10000千克炸药、射程为130千米的火箭弹。

还有消息说：德国的新式武器是从 100 米长的发射台上发射的弹道式导弹，目前只剩下空中操纵问题没有解决。并称德国人已在法国、比利时、荷兰等地修建了大量导弹发射设施，正在批量生产导弹。

这些可怕的消息将英国人弄得心烦意乱。为了尽快弄清真相，英国情报部门提审了两名被活捉的德国军官。他们的证词印证了上述消息的正确。

情报越来越明了，德国人确实在研制一种有史以来威力巨大、杀伤力极强的新式火箭武器。

1943 年 4 月 12 日，一份汇集了自 1942 年 12 月以来德国火箭武器研制情况的综合性报告送到了英国首相丘吉尔的办公桌上。

“这还了得！如果德国真的拥有这种武器，将对战局带来重大影响。”

丘吉尔立即召来他的科学顾问林德曼教授：“你赶快组织有关人员，对希特勒的这种武器进行研究。”

与此同时，又命令英国情报部门：“立即给我查，一定要弄清德国导弹武器的具体情况。”

于是，英国的侦察机冒着被德国人打下来的危险，一次又一次地出动了。

1943 年 4 月 20 日，英国侦察机发现：乌泽多姆岛上正在修建一个椭圆形场地。

5 月 14 日发现：在椭圆形场地上有车辆活动，附近铁路平台上横卧着一个锥头长形圆柱体的庞然大物。

6月3日的照片上，看到平台上有一个长约14米、直径1米多的直立锥头圆柱体，它的尾翼也清晰可见。

6月23日的照片上，有一架奇怪的飞机，其外形尺寸比常规战斗机小，机翼平直，翼端像刀切的一样齐整，但看不见座舱。英国人不明白这个家伙为何物，于是给它取了一个名字——“佩内明德”-20。

10月28日，侦察机又发现在佩内明德附近，“佩内明德”-20被安装在一座斜坡式的土堤上。随后，还发现德军在比利时、荷兰、法国等地的一些隐蔽地区修建了大量这样的土堤和一块块场坪。

“德国佬到底在玩什么把戏？”

英国情报部门动用了大量人力物力，费尽了心血，也确实搜集了很多有关德国人研制导弹的情报，但是，却始终没有得到更详细的情报，对德国导弹的具体战术技术性能知之甚少，更没有想出对付导弹的有效措施。

因此，当德国人的这种新式武器向英国的大城市劈头盖脸地砸来时，曾引起了英国当局和普通市民的极大恐慌。

由于早期的导弹可靠性低，命中精度低，在德国先后发射的4300多枚导弹中，有一半左右在地面或在飞行中出现故障而失败。在发射成功的导弹中，也仅有50%左右落入直径为10千米的区域内，因而造成的破坏并不十分巨大。

尽管如此，导弹的出现仍然是一项重大的技术成就，它为未来远程战略导弹的发展奠定了技术基础，使战场从地

面、水面、水下、空中向外层空间（太空）发展成为可能，并预示着未来的外层空间将成为一个不容忽视的新战场——第四战场。

V—2 导弹是现代战略导弹的鼻祖。现代所有的战略导弹都是在它的基础上发展起来的。V—1、V—2 导弹虽然没有挽救法西斯德国覆灭的命运，但是这一新式武器却引起了美国和苏联人的极大兴趣。他们意识到，导弹武器这威力巨大的“无情杀手”，将成为未来战争的“撒手锏”，在未来的战争中发挥重大作用。

于是，一场哄抢德国火箭技术与人才的竞争在两国之间悄然展开。

在这场竞争中，美国人捷足先登，将 V—2 导弹的设计师布劳恩及其他火箭和导弹技术专家 100 多人掳到了美国。苏联人比美国晚到一步，没有抢到一流专家，便将 6000 多名二三流科技人才运回国内，此外还掳获了 200 枚 V—2 导弹。

第二次世界大战后，为了争得优势，美苏两国你追我赶，竞相发展战略导弹。苏联集中精力研制各种弹道式导弹，在战略弹道导弹上一马当先，走在美国的前面。但美国不甘示弱，针锋相对，将重点放在迅速发展和部署洲际弹道导弹和潜艇发射的弹道导弹等战略武器上面。

在第一枚导弹诞生 50 多年的时间里，战略导弹不断地更新换代。到目前已发展到第 5 代。战略导弹的类型、数量和主要作战使用性能，以及与其相配套的装备、阵地工