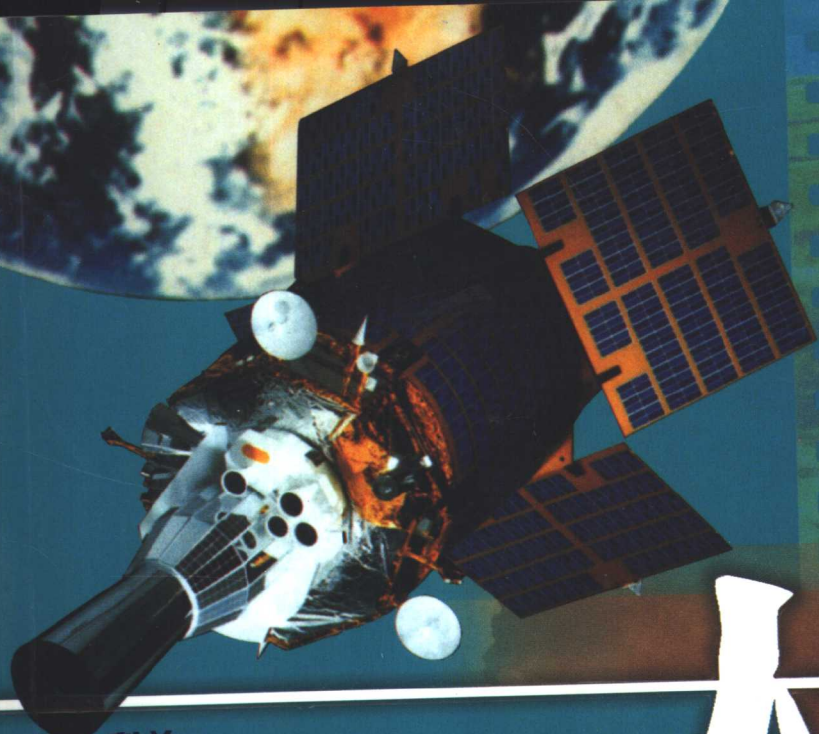


北京科普创作出版专项资金资助



图文科普

现代战争与兵器

刘绍球 编著

太空角逐

航天兵器

北京出版社
北京少年儿童出版社

图文科普

现代战争与兵器

主 编：林仁华 赵 萌

副主编：苏 刚 毛文戎

太空角逐

——航天兵器

刘绍球 编著

北 京 出 版 社

北京少年儿童出版社



图书在版编目(CIP)数据

太空角逐: 航天兵器 / 刘绍球编著. —北京: 北京少年儿童出版社, 2002.3

(现代战争与兵器)

ISBN 7-5301-0964-2

I. 太... II. 刘... III. 航天兵器—青少年读物

IV. TJ86-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第007415号

· 现代战争与兵器 ·

太空角逐

TAIKONG JUEZHU

刘绍球 编著

*

北 京 出 版 社 出版
北京少年儿童出版社

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100011

网 址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新 华 书 店 经 销

北京美通印刷有限公司印刷

*

890 × 1240 A5 开本 4 印张 90 000 字

2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

印数 1-10 000

ISBN 7 - 5301 - 0964 - 2/E · 5

定价: 12.00 元

序 言

有人说，打仗是从打架发展起来的。开始是拳打脚踢；不解恨，就刀、枪、剑、戟，上冷兵器；再不解恨，就火炮、飞机，上热兵器；再不解恨，就原子弹、氢弹、洲际导弹、核潜艇、军用卫星……上核兵器、高技术兵器……

这样的看法有没有道理？回答是：当然有，但是远远不够。从本质上讲，科学技术决定武器装备，武器装备决定战争样式。远古部落时代，赤膊上阵的厮杀，虽然也需要斗智斗勇，但基本的规律是，谁拳头厉害谁就是赢家。伴随着古代科学技术的进步，冷兵器登上了战争舞台，这时候，身强体壮者固然还有便宜可占，但若不讲策略，盲目蛮干，就免不了像《三国演义》中的许褚那样，冷不防挨别人一箭。难怪金圣叹挖苦道：“活该！谁叫你赤膊？”再往后，有了军舰，有了火炮，战争的舞台从陆地延伸到海洋，害得那些沿海而没有军舰的国家叫苦不迭，纷纷提出要在领土主权之外再增加一个领海主权。至于领海的宽度多少为宜，谁也说不出自子午卯酉来。开始的时候，有人主张管辖权的范围应以火炮的射程为限，理由是一旦有谁不听招呼，便可以请岸炮出来“劝阻”。这个看似简单的问题，一直吵吵了三百多年，总算在1982年4月通过的《国际海洋法公约》中有了个公认的“说法”。

由于古代、近代科学技术发展相对缓慢，所以冷兵器战争持续了几千年，热兵器战争持续了几百年，进入20世纪以后，现代科技特别是高科技像脱缰的野马，一日千里，扶摇直上，从而推动着武器和战争不断发生革命性的变化。1903年美国莱特兄弟发明的飞机，使人类实现了凌空翱翔的宿愿，也使几千年一贯制的平面战争变成了立体战争。飞机高高在

上，独来独往，开始是担负军事侦察任务，以后发展到空袭和空战，在第一次世界大战中小试牛刀，到第二次世界大战便大展雄风，从此以后，一发而不可收，军用飞机花样越来越多，而空中战争地位则越来越高。

说到两次世界大战，还有几件大事不可不提——英国坦克索姆河显威，德国毒气伊普雷施虐，日本航空母舰偷袭珍珠港，德国 V-1、V-2 导弹轰炸伦敦，美国原子弹袭击广岛、长崎，这一个个“世界第一”的出现，以及雷达、夜视、电子战设备相继登上战争舞台，都推动着战争规模和样式在不断地发展变化。你死我活的残酷战争，把军事科技的发展提到了压倒一切的地位，而军事需求的强烈激励和巨大投入，又使与战争相关的科学技术取得了超乎寻常的进展。这说明，同世界上的一切事物无不具有两面性一样，战争也是正反两面。两次激烈残酷的世界大战，是大破坏、大劫难，却也是催化剂、里程碑。可以肯定地说，假若不是世界大战急需，无论是那让几十万人丧生的原子弹，还是那让整个世界改变面貌的电子计算机，都不可能在那样短的时间里诞生。

第二次世界大战特别是20世纪五六十年代以后，美苏两大阵营分庭抗礼，各不相让，军备竞赛愈演愈烈。1957年10月4日苏联第一颗人造卫星上天，天下大哗，天上大乱，使原本平静的太空成了第四领域的战场。而信息技术的突飞猛进，又为电磁空间开辟了一条看不见的战线。由于军事需求的牵引和技术进步的推动联合作用的结果，许多传统武器装备达到了物理极限——射程13000千米以上的洲际导弹，只需半个多小时，便可打到地球上任何有人居住的地方；几个核大国储备的核弹头，当量近200亿吨，全世界61亿人口，每人平均3吨还要多！武器的精度，早已不是什么百步穿杨，而是“百步穿针”了。至于侦察监视手段之厉害，可谓明察秋毫，隔墙有耳，防不胜防，

藏不胜藏。尤其让人大惑不解的是，同样一架照相机，装在飞机上、军舰上去搜集外国情报，就是侵犯主权，而装在人造卫星上，高度更高，范围更广，速度更快，效果更好，反而也不算什么“侵犯”了。从前人们爱说，“秀才遇到兵，有理说不清”，现如今，哪个秀才能够说清楚，这到底是为什么？

随着科学技术和武器装备的飞速发展，在现代战争中，侦察立体化，打击精巧化，反应高速化，防护综合化，控制智能化，这一切的一切，不仅使传统的平战观念、战争的胜负观念、前后方观念，正在迅速地发生变化，而且也使得神兵天将异军突起，新奇武器层出不穷，战场的透明度越来越高，而预言家的“命中率”却越来越低。

震惊世界的“9·11”事件，使人们对恐怖分子恨之入骨，也对当今战争与兵器的发展表现出极大的关注；也开始在猜测下一场战争会在哪里打响，下一次打仗会有什么兵器出台？假设您有同样的兴趣，不妨去读一读《现代战争与兵器》，这套丛书的特点是图文并茂，老少咸宜，妙趣横生，发人深思。丛书的作者，全都是小有名气的国防科普高手，在编撰过程中，力求做到：外行不傻眼，内行不挑眼，花钱不起眼，读后能开眼。假如哪位朋友读后感到有人能比他们写得更好，那么，请相互推荐或毛遂自荐，速速与出版社联系，这样，待丛书出版续编的时候，就不会像这次一样，为物色作者而大伤脑筋了。

国防大学教授 乔松楼

2001年12月

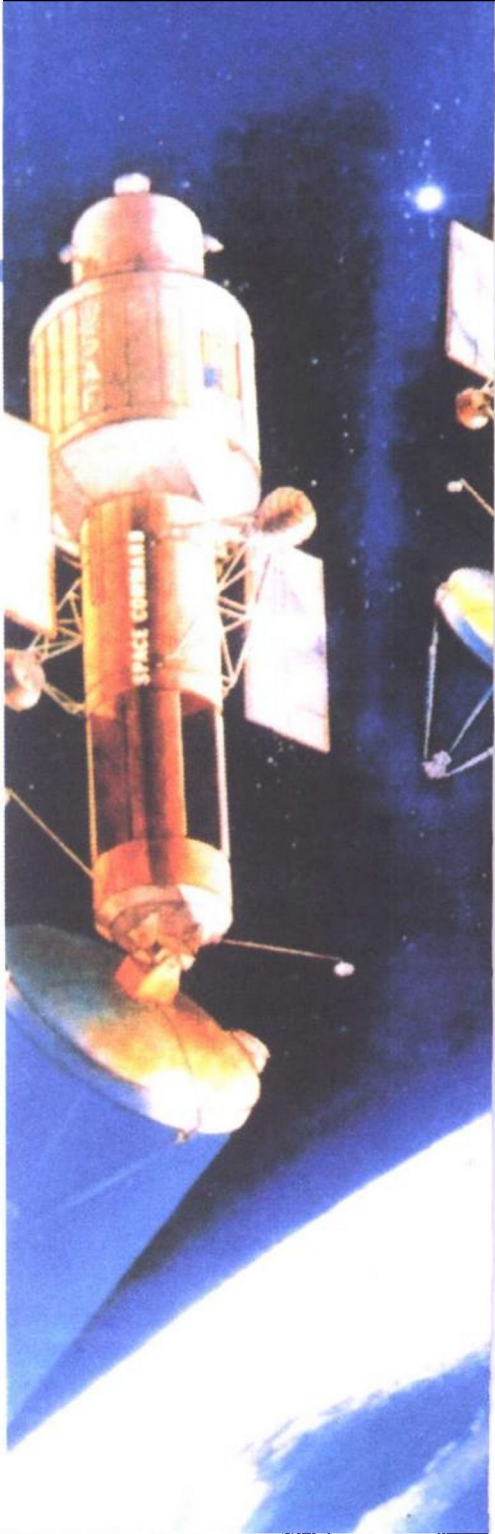
前言

茫茫宇宙，浩瀚太空，千万年来人类对它产生过无限遐想。

然而，人类从远古对太空的幻想，到现代真正进入太空，却经过了漫长的岁月，只是由于科技的进步，人类才在几十年中取得了亘古未有的成果。

1957年8月和1958年11月，苏联与美国分别成功发射洲际导弹。世界上第一颗人造地球卫星于1957年10月4日发射成功，标志着人类活动范围的又一次飞跃。人类终于冲出地球，进入了浩瀚的太空。

第一颗人造地球卫星进入太空，加快了人类在太空的争夺。40多年来，人们向太空发射了5000多颗航天器，进入太空的航天员达400多人次，在太空生活和工作最长的时间达439天。人们看到，在这些航天器中，70%以上是直接为军事目的服务的，如侦察、通信、导航等军用卫星，且绝大部分都是美苏两个超级大国发射的，从而把军备竞赛带进太空。





航天技术的发展与军事应用密切相关，它的发展改变了世界军事装备的面貌，也改变了战争的战略战术，并使战场发生重大变化。航天技术应用于军事，又使军事装备和军事技术发生了根本的变化。当飞机用于战争时，使战争从平面向立体转化。各种喷气式飞机、火箭和导弹成为保障国家安全的重要武器。战略轰炸机、洲际弹道导弹和导弹核潜艇等战略武器构成核威慑力量。卫星侦察具有侦察面积大、速度快、可定期或连续监视一个地区，不受国界和地理条件限制等优点，已成为现代作战指挥系统的重要组成部分。军用通信卫星、军用导航卫星、军用气象卫星、军用测地卫星等都有重要军事意义。由侦察卫星、军用通信卫星、军用导航卫星以及预警和指挥飞机构成的侦察、通信、导航、预警和指挥系统，是国家现代防务系统的“神经中枢”。

航天飞机、空间站、载人飞船日益广泛地用于军事。航天飞机在多次飞行中担任军事任务，并开始作为太空武器试验平台，进行各种武器装备的试验。空间站是一种可以住人的、让天军安营扎寨的航天器，是天军的基地。尤其是大

型永久性的空间站，不仅能作为天军的指挥场所，还可以安上定向能武器，摧毁敌方的卫星或导弹等目标。

今天，各种卫星及航天飞机、空间站等的应用进入成熟阶段，人类已从航天活动中得到了巨大的好处。如为了掌握各种战略目标的位置和对方兵力的部署，以及敌方千变万化的各种军事情报，侦察卫星胜似“火眼金睛”，正日以继夜地执行战略侦察使命，并正在向着执行战术侦察和监视太空航天器活动的使命发展。侦察照片的分辨率可以和航空侦察照片相媲美。其他各种军用卫星也将在战争中发挥重要作用。目前，军用卫星已成为或即将成为许多武器系统的组成部分，因此，太空已经不是一个宁静的空间了。

可重复使用的航天飞机的出现及其军事用途，又给太空战场增加了几分火药味，将使太空战变得更加复杂和激烈。航天飞机可以携带各种太空武器，如火箭武器、激光武器、粒子束武器、电磁炮等。这些高能高速武器在太空出现，“敌人”几乎就没有逃生的希望了。如强光束瞬间就可以使“敌人”化为灰烬，连尸体都无处寻找。

由天军驾驶的航天飞机还可以在太空随意“跑来跑去”，追捕“敌人”。它的一双灵巧的遥控机械手，既能灵巧地抓住“敌人”，又能营救遇难的“兄弟”。因此，在未来太空战场的激战中，航天飞机可大显身手。

外层空间的明争暗斗，必然促使战火从陆地、海洋、大气层空间，蔓延到大气层外的宇宙空间（太空）。自然，为了适应太空战场的需要，又一个新的军种——天军（航天部队）随之而建立。

虽然太空战争是将来的事，不会今天或明天就发生，但太空已经不宁静了。

目 录

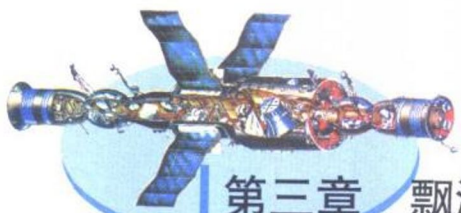
前 言

第一章 V-2 引发洲际导弹战 (1)

- 第一节 V-2 引发美苏导弹竞赛 (2)
- 第二节 第一枚洲际导弹诞生 (8)
- 第三节 战略导弹的较量 (10)
- 第四节 “星球大战” 阴魂不散 (14)

第二章 卫星时代的争夺 (22)

- 第一节 争先恐后进太空 (23)
- 第二节 太空“间谍”川流不息 (26)
- 第三节 士兵手中的 GPS (32)
- 第四节 军事首脑的耳目 (36)
- 第五节 科索沃上空的战斗 (41)
- 第六节 卫星的格斗 (44)



第三章 飘浮在太空的“军营” (48)

- 第一节 人在太空能住多久 (50)
- 第二节 太空能成为战场吗 (61)
- 第三节 未来的天军和兵营 (65)



第四章 太空追捕战 (70)

- 第一节 航天飞机的诞生 (71)
- 第二节 太空军事化 (86)
- 第三节 在太空中安营扎寨 (95)



第五章 未来的太空战场 (98)

- 第一节 一场太空战的遐想 (98)
- 第二节 神机妙算的进攻与防御 (102)
- 第三节 “四场一体”战 (107)

附：航天活动大事年表 (114)

第一章 V-2 引发洲际导弹战



中国第一枚中远程地地导弹

洲际导弹是战略导弹的一种，它同普通战术导弹完全不同，可以飞出大气层，从远距离毁伤敌方的政治、经济、军事等重要战略目标，能够在瞬间使得一个国家的国家机器全部陷于瘫

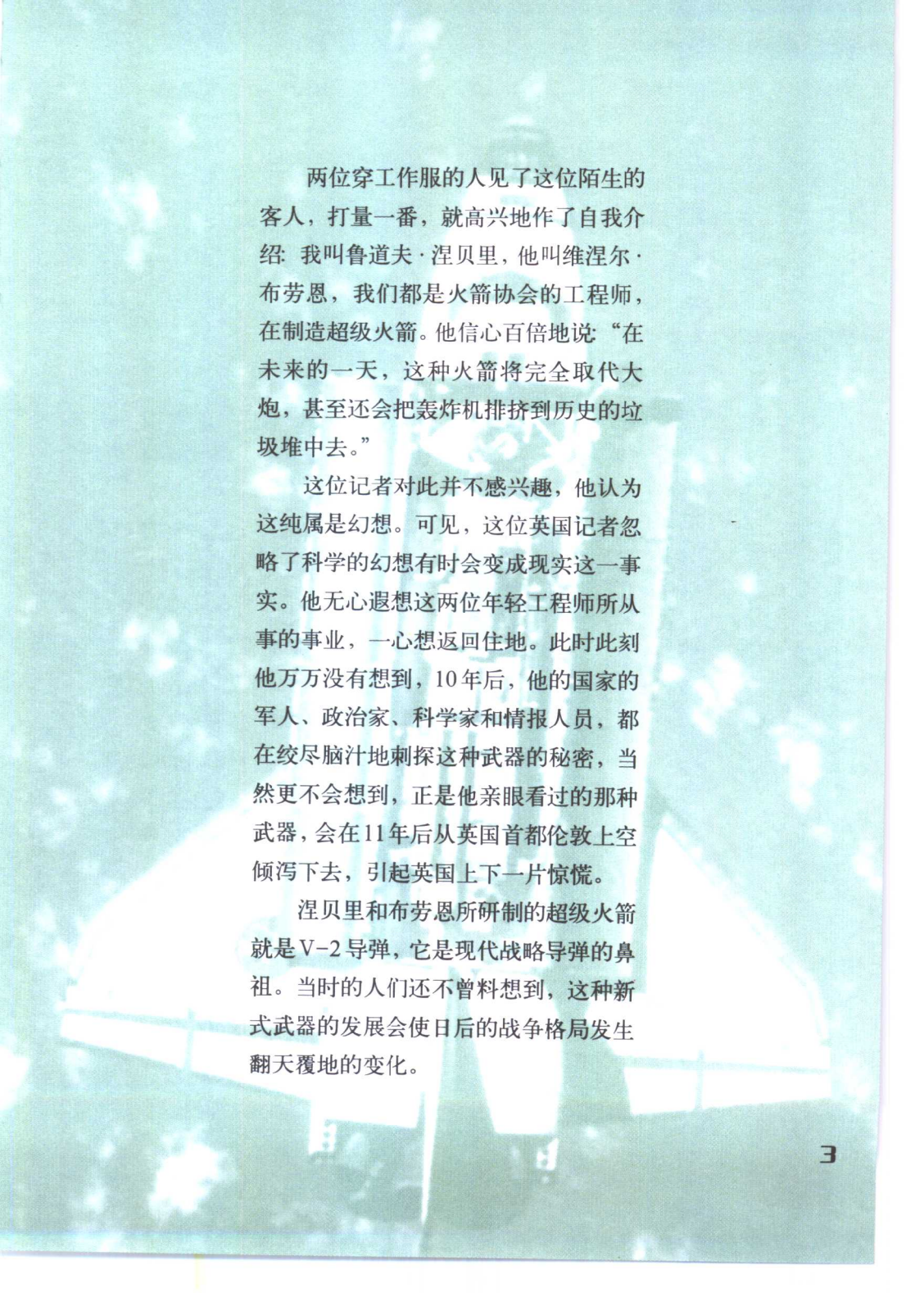
疾。所以说，发展战略弹道导弹，是争夺太空的技术基础，也是保持太空优势的重要手段，太空竞争就是先从战略弹道导弹开始的。

要想发展战略弹道导弹，必须先研制运载火箭。因为，将运载火箭装上核弹头（或常规弹头），就成了战略弹道导弹。战略导弹通常都带有核战斗部；它可以从地面固定的或机动的发射装置（如战略轰炸机、核潜艇）上发射；它包括远程弹道导弹、潜地导弹等。战略弹道导弹包括地地弹道导弹和潜地弹道导弹两类。

近一二十年来，战略弹道导弹已有了惊人的发展，它借助于侦察卫星、导航卫星以及本身高精度的制导系统，可以击中一万千米之外的战略目标，误差只有几十米甚至更小，可以说是“指到哪里，打到哪里”，它可以使战争推到离地球几千千米以外看不见的地方。

第一节 V-2 引发美苏导弹竞赛

1933年秋季的一天，英国常驻德国记者G·德默尔，独自一人来到德国柏林郊区，漫游观景。在靠近莱因肯多福的荒野地带他迷路了，正东张西望时，意外地发现离他不远处，有几间破旧不堪的房子。走近一看，里面有两个身穿油污工作服的人正围着一个子弹形状的大金属柱体忙个不停。这位英国记者出于好奇，走上前去观看。



两位穿工作服的人见了这位陌生的客人，打量一番，就高兴地作了自我介绍：我叫鲁道夫·涅贝里，他叫维涅尔·布劳恩，我们都是火箭协会的工程师，在制造超级火箭。他信心百倍地说：“在未来的一天，这种火箭将完全取代大炮，甚至还会把轰炸机排挤到历史的垃圾堆中去。”

这位记者对此并不感兴趣，他认为这纯属是幻想。可见，这位英国记者忽略了科学的幻想有时会变成现实这一事实。他无心遐想这两位年轻工程师所从事的事业，一心想返回住地。此时此刻他万万没有想到，10年后，他的国家的军人、政治家、科学家和情报人员，都在绞尽脑汁地刺探这种武器的秘密，当然更不会想到，正是他亲眼看过的那种武器，会在11年后从英国首都伦敦上空倾泻下去，引起英国上下一片惊慌。

涅贝里和布劳恩所研制的超级火箭就是V-2导弹，它是现代战略导弹的鼻祖。当时的人们还不曾料想到，这种新式武器的发展会使日后的战争格局发生翻天覆地的变化。

V-2 导弹的出现,给战场带来了微妙的变化,于是,第二次世界大战结束后,战胜国苏、美等国的人员都涌进德国火箭试验中心和V-2导弹制造工厂,争夺图纸、资料、部分导弹实物及技术人员。他们在V-2导弹的基础上,开始研制弹道式导弹。苏联一马当先,为了对付美国战略进攻,在斯大林等人的领导下,积极发展战略武器,1953年爆炸了氢弹,1957年又在世界上首



次成功地发射了洲际弹道导弹和人造地球卫星,经过多年的努力,总算抢先进入宁静的太空。

虽然苏联战略弹道导弹的研制工作一马当先,走在美国前面,但美国并不示弱,也迫不及待地制定了抗衡的战略方针,重点是迅速发展和部署洲际弹道导弹和潜艇发射的弹道导弹(潜地导弹)等战略武器。

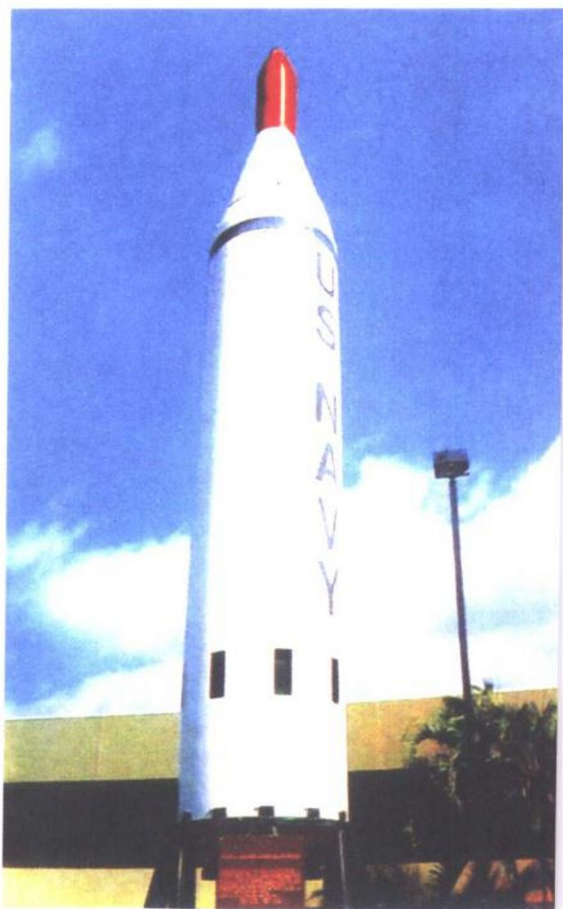
1958年11月,美国首次进行“宇宙神”洲际弹道导弹的全程试射;1960年5月,“民兵”导弹地下井发射试验成功。



美国“民兵II”地地导弹

同年11月，第一艘“北极星”导弹潜艇“乔治·华盛顿”号开始执行巡逻任务。随后，侦察卫星也被送上太空。从此，揭开了美、苏在太空争夺的序幕。

美苏现有战略导弹众多，如美国的“民兵”Ⅲ、MX洲际导弹，苏联的SS-17、SS-18、SS-19洲际导弹以及潜地导弹，如“三叉戟”（美国）、SS-NX-20（苏联）等，都是在V-2导弹的基础上发展起来的。战略导弹是外层空间战争（太空战）的重要武器之一。要在太空赢得战争的胜利，就要有先进的武器，那么战略导弹（地地洲际导弹或远程潜地导弹）就是取得战争胜利的必要手段之一。特别是两弹（核弹和导弹）结合，更使弹道导弹如虎添翼，使核战争推到万里之遥。一个国家的核心——政治经济中心、军事工业基地等都可能成为敌方核弹道导弹的攻击目标，从而在转瞬间土崩瓦解。



苏联 S S -18 导弹正飞出地下发射井

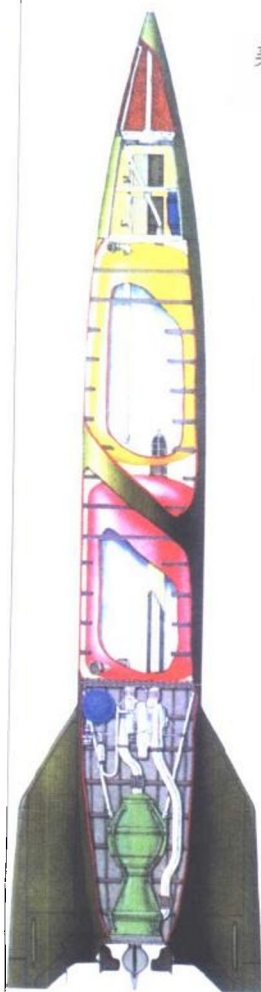
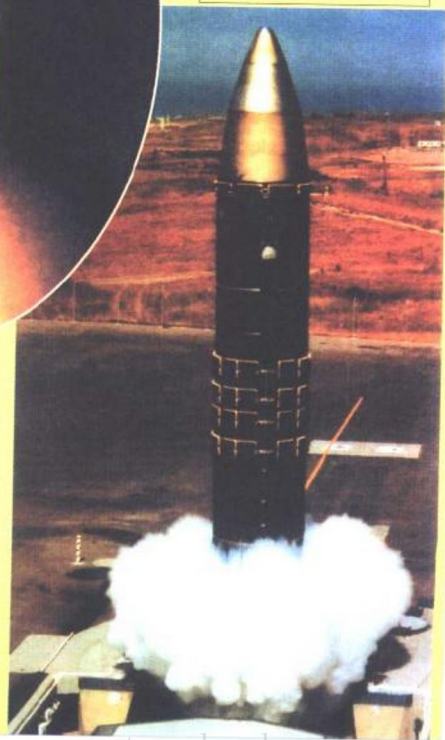
因此，敌对双方为了防止对方核攻击，必然千方百计发展自己的核战略导弹及防御武器，这就引发了一场又一场的军备竞赛，推动了更先进的战略导弹及防御武器系统的研制。



美国“三叉戟 I”
潜地导弹



美国 MX 洲际导弹



德国 V-2 导弹解剖图