

现代高技术武器装备丛书

林聪榕 徐 飞 编著

世界航天

武器装备

国防科技大学出版社

·现代高技术武器装备丛书·

世界航天武器装备

林聪榕 徐 飞 编著

国防科技大学出版社
·长沙·

图书在版编目(CIP)数据

世界航天武器装备/林聪榕,徐飞编著. - 长沙:国防科技大学出版社,2001.1

(现代高技术武器装备丛书/李自力主编)

ISBN 7-81024-687-9

I.世… II.①林…②徐… III.航天武器-武器装备-世界
IV.TJ86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 41119 号

国防科技大学出版社出版发行

电话:(0731)4572640 邮政编码:410073

E-mail:gfkdcbs@public.cs.hn.cn

责任编辑:曹红 责任校对:张静

新华书店总店北京发行所经销

国防科技大学印刷厂印装

*

850×1168 1/32 插页:8 印张:9.75 字数:251 千

2001 年 1 月第 1 版第 1 次印刷 印数:1-4000 册

*

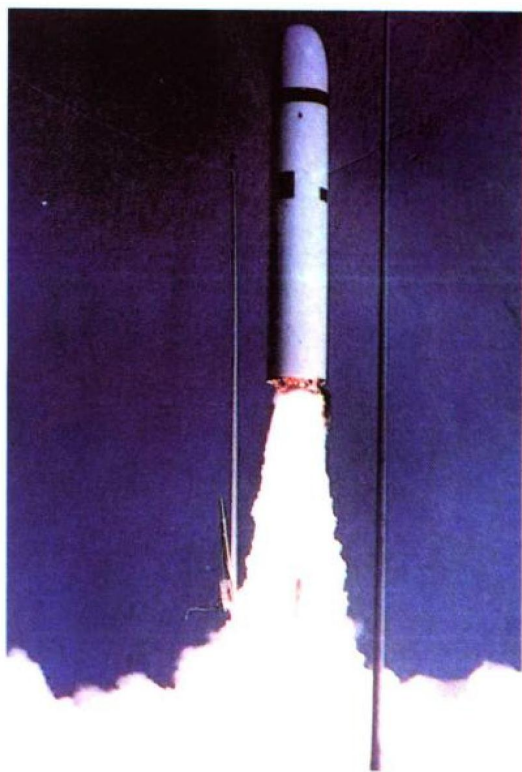
定价:16.00 元



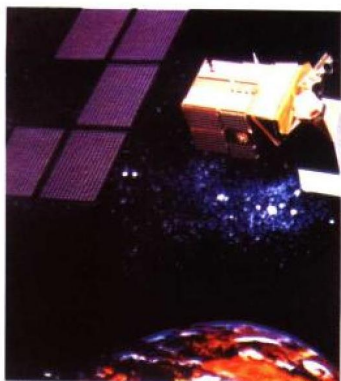
▲ 美国“和平卫士”
洲际弹道导弹



▲ 法国 M-4 潜地弹道导弹

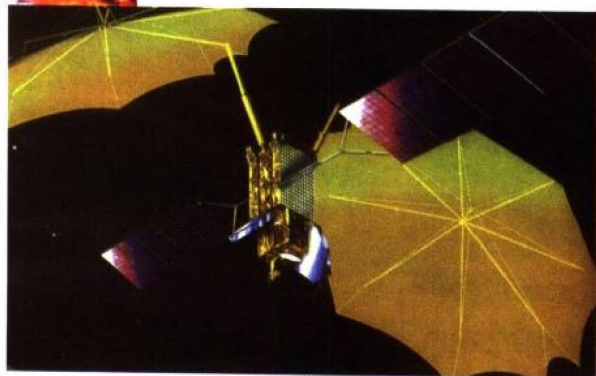


▶ 美国『三叉戟』潜地弹道导弹



◀ 法国“太阳神1A”
侦察卫星

▼ 美国“天基红外系统”预警卫星



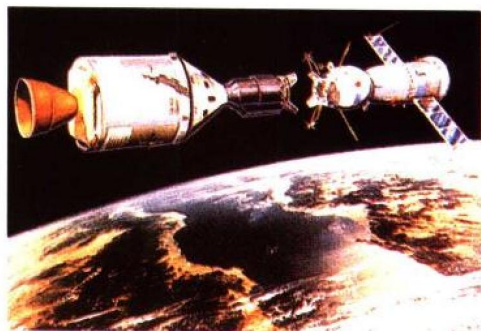
◀ 美国“国防支援计划”
预警卫星



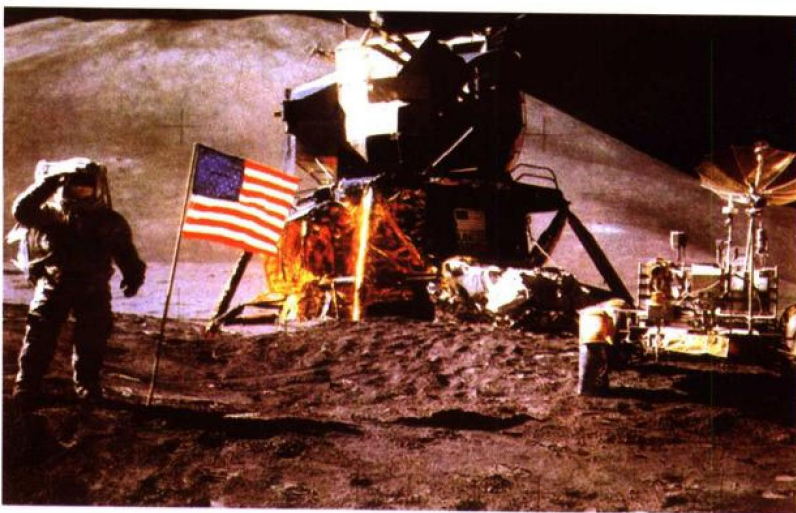
美国“军事星” ▲
通信卫星



▲ 美国“导航星”
全球定位系统
卫星



▲ 美国“阿波罗”号与前苏联
“联盟”号飞船对接

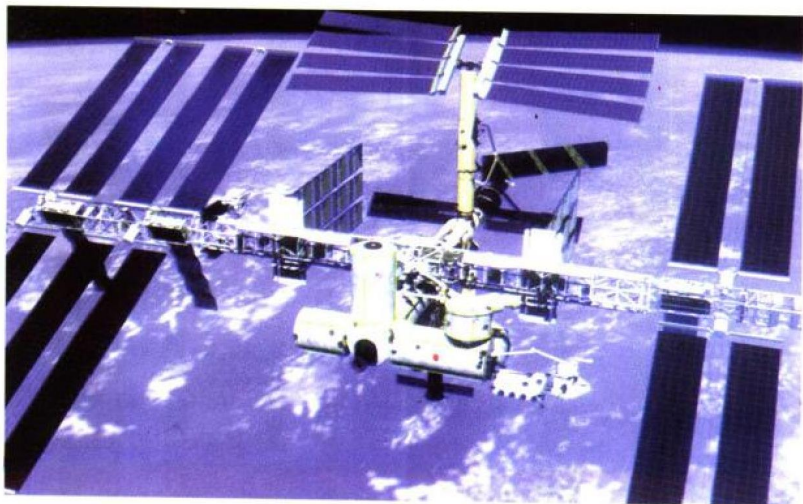


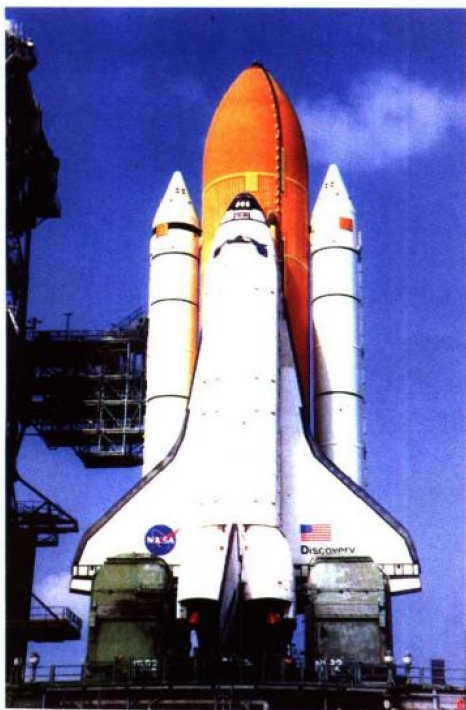
▲ 降落在月面上的美国“阿波罗”号飞船登月舱



▲ 美国轨道科学公司设计的“太空的士”

▼ 国际空间站

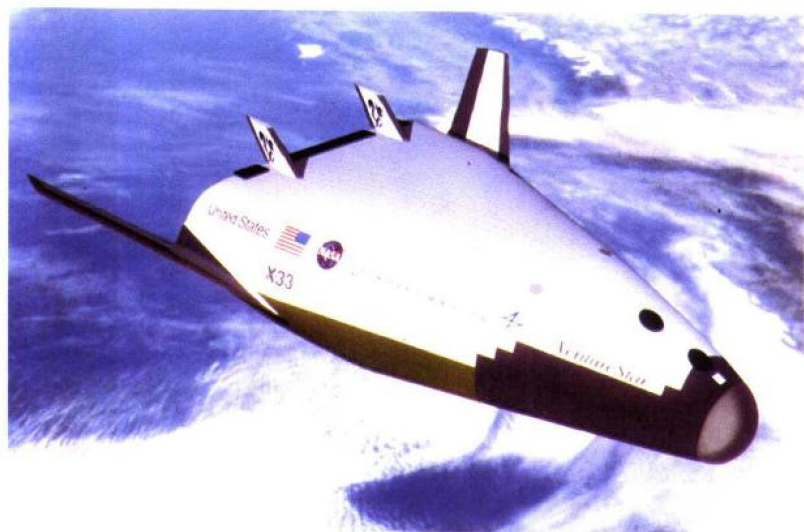




◀ 美国“发现”号
航天飞机



▶ 前苏联/俄罗斯“暴风雪”
号航天飞机



▲ 美国“冒险星”空天飞机试验机 X-33

▼ 美国空天飞机技术验证机 X-34



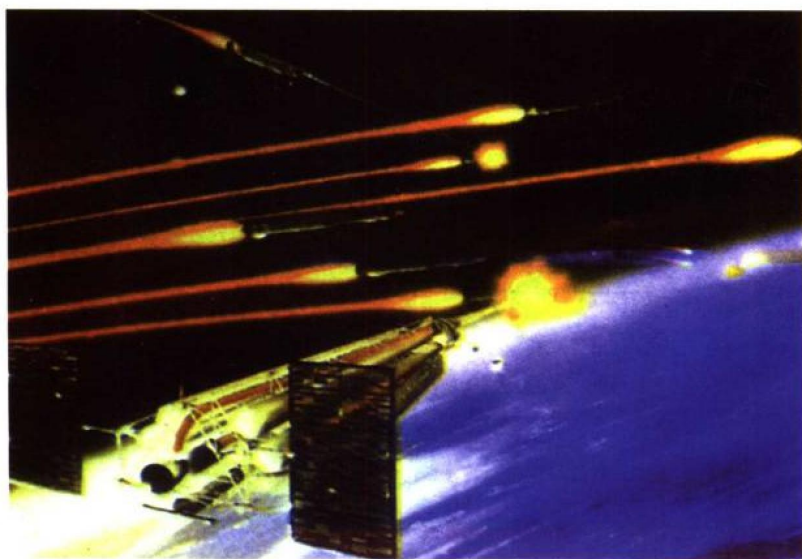


◀ 美国陆基激光反卫星武器

▼ 美国机载激光武器



▼ 粒子束武器是反导的有效武器



▼ 美国“智能卵石”天基防御系统



俄罗斯陆基动能反卫星武器 ▼



现代高技术武器装备丛书

主 编：李自力

副主编：徐 飞

编著者(按姓氏笔画排序):

李自力 孙智信 吕 蔚

张欣翼 周 刚 林聪榕

钟 华 徐 飞

前 言

1957 年第一颗人造地球卫星发射成功,标志着人类开始进入太空时代,同时也拉开了太空军事化的序幕。在迄今为止世界各国发射的近 5 000 颗卫星中,2/3 是直接或间接用于军事目的的。这些卫星通过获取军事情报、监视敌方动向、了解气象状况、提供通信联络、发布导航信息等方式,配合和支持地面的军事行动,起到了扩大地面军事行动效果的“倍增器”作用。目前,美国和俄罗斯获取的大部分军事情报来自卫星的太空侦察,大部分远距离军事通信是通过卫星来实现的,许多武器投射和导航系统也都要依靠卫星来进行。除军用卫星外,美国和前苏联/俄罗斯还发射了可用于军事目的的载人飞船、空间站、航天飞机及反卫星、反导弹武器等。

太空,已不再是宁静的港湾,而成了弥漫着火药味的战场。太空军事化将使未来战争由空中扩展到太空,正如空中优势曾在现代战争中起过特别重要的作用,太空优势也将显著地影响未来战争。海湾战争是人类战争史上首次大规模运用航天系统的一次战争,“爱国者”导弹拦截“飞毛腿”弹道导弹的过程被称之为“名副其实的太空战”。海湾战争的爆发使人们看到太空战离人类并不遥远,世纪之交发生的科索沃战争再次使人们真真切切地看到了航天系统在未来高技术局部战争中的重要作用,这势必促使有关国家尤其是美、俄等发达国家发展航天武器装备,以夺取太空优势,进而达到控制太空的目的。21 世纪,一个国家是否拥有太空这个制高点,将成为衡量一个国家军事力量是否强大的重要标志,而航天武器装备正是夺取太空这个制高点的利器。可以预计,在 21 世

纪,航天武器装备将会以更快的速度向前发展。

本书是“现代高技术武器装备丛书”之一,系统地介绍了美、俄(前苏联)等国航天武器装备的现状与发展趋势。全书共分十章,第一章介绍了航天武器装备在现代战争中的应用及世界各国航天武器装备的发展状况,第二章揭示了航天武器装备发展的技术基础,内容包括航天运载器、军用航天器、航天发射场和航天测控网,第三至第九章通过枚举世界各国大量现役和在研的航天武器装备,重点介绍了战略弹道导弹、军用卫星、载人飞船、空间站、航天飞机、空天飞机和空间武器的发展状况及主要武器装备的性能特点,第十章深入分析了航天武器装备在未来战争中的作用和影响,研究探讨了航天武器装备的未来发展趋势。

作为一部军事科普读物,在确保内容系统性和知识性的同时,充分注意了本书的可读性,尽量用通俗的语言、生动的事例讲解涉及到的专业知识。为了使读者了解航天武器装备的最新进展,本书主要对航天武器装备的在研型号或服役中的最新型号进行介绍。考虑到航天武器装备涉及的高新技术领域多、专业性强,本书除介绍了航天武器装备发展的技术基础外,还有选择地介绍了一些武器装备的原理及关键技术,以满足不同层次读者的需要。

本书由国防科技大学国防科技发展战略研究中心林聪榕、国防科技大学出版社徐飞共同撰写完成,研究中心李自力主任审定了书稿。在编写过程中,作者与有关专家和所在单位的同事进行了有益的探讨,并查阅、整理和引用了大量的参考文献、资料,在此一并向所有为本书提供帮助的人们表示诚挚的谢意!

由于我们水平及所掌握的资料有限,书中错误和不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。

作 者

2000年9月于国防科技大学德雅校园

目 录

第一章 太空军事化——航天武器装备的应用和发展

- 1.1 航天武器装备——现代战争的“力量倍增器”(2)
- 1.2 美国航天武器装备的发展(14)
- 1.3 前苏联/俄罗斯航天武器装备的发展(18)
- 1.4 其他国家和地区航天武器装备的发展(23)

第二章 军事航天奥秘——航天武器装备发展的技术基础

- 2.1 通天云梯——航天运载器(30)
- 2.2 制天利器——军用航天器(36)
- 2.3 升天口岸——航天发射场(42)
- 2.4 测天之网——航天测控网(53)

第三章 核威慑支柱——战略弹道导弹

- 3.1 战略弹道导弹发展概况(62)
- 3.2 战略弹道导弹的组成、特点及应用(65)
- 3.3 陆基“杀手铜”——地地战略弹道导弹(73)
- 3.4 出水蛟龙——潜地战略弹道导弹(83)
- 3.5 太空盾牌——俄罗斯 A-135 战略反导系统(88)

第四章 太空幽灵——军用卫星

- 4.1 太空“超级间谍”——侦察卫星 (93)
- 4.2 太空“中继站”——通信卫星 (113)
- 4.3 太空“航标灯”——导航卫星 (120)
- 4.4 太空“气象站”——气象卫星 (125)

第五章 载人航天先驱——载人飞船

- 5.1 载人飞船发展概况 (130)
- 5.2 “联盟”号系列载人飞船 (135)
- 5.3 “阿波罗”载人飞船 (146)
- 5.4 几种新型载人飞船及其特点 (154)

第六章 太空军事基地——空间站

- 6.1 空间站发展概况 (163)
- 6.2 “和平”号空间站 (170)
- 6.3 国际空间站 (178)

第七章 天地桥梁——航天飞机

- 7.1 航天飞机发展概况 (195)
- 7.2 美国航天飞机 (202)
- 7.3 前苏联/俄罗斯航天飞机 (210)
- 7.4 其他国家的航天飞机 (215)

第八章 天战霸主——空天飞机

- 8.1 空天飞机发展概况 (221)

8.2 空天飞机技术特点与关键技术 (227)

8.3 各国的空天飞机计划 (232)

第九章 太空杀手——空间武器

9.1 空间武器发展概况 (241)

9.2 穿云破雾——定向能武器 (245)

9.3 摧坚能手——动能武器 (263)

第十章 战略制高点——航天武器装备未来展望

10.1 航天武器装备在未来战争中的作用和影响 (281)

10.2 航天武器装备的发展趋势 (292)

参考文献 (300)