世界军事新知识丛书

现代军事航天

XiandaiJunshiHangtian





主编　徐立生　黄武元

1957年10月4日人类向太空成功发射了第一颗人造地球卫星“伴侣1号”，宣告现代航天时代的到来。

目前在轨的400多颗人造卫星中，军用卫星占总数的60%以上，即使民用卫星，大部分也可以用于军事，围绕着太空制空权的获取，世界各国在浩瀚的外层空间展开了全方位的争夺。从“星球大战”计划的出笼，到NMD的全面部署……

星球地图出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目（CIP）数据

现代军事航天／星球地图出版社编.—北京：星球地图出版社，2008.9
（世界军事新知识丛书）
ISBN 978-7-80212-535-3

Ⅰ.现… Ⅱ.星… Ⅲ.军事技术－航天学－普及读物
Ⅳ.V4-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第127918号

书　　名 世界军事新知识丛书——现代军事航天

作　　者 徐立生　黄武元
出版发行 星球地图出版社
地址邮编 北京北三环中路69号100088
网　　址 http://www.starmap.com.cn
印　　刷 廊坊市光达胶印厂
经　　销 新华书店

版次印次 2008年9月第1版　2008年9月第1次印刷
开　　本 890×1240毫米　1/24　10.5印张
印　　数 0001-5000
定　　价 16.00元

如有残损　随时调换（发行部电话：010-62035038）
版权所有　侵权必究

世界军事新知识丛书

现代军事航天

XiandaiJunshiHangtian





主编 徐立生 黄武元

星球地图出版社

《世界军事新知识》丛书

编 委 会

陈　勇　田秉仁　柴宇球　迟星北　车先明

耿卫东　王曙光　马晓春　姚　杰　周瑞祥

丛书主编

王曙光　姚　杰

《现代军事航天》

主　　编

徐立生　黄武元

撰　　稿

徐立生　黄武元　胡谷能

罗　东　杨　进

总 序

世纪之交，高新技术特别是信息技术的迅猛发展促进人类战争从机械化向信息化转型。这场世界范围的新军事变革推动着武器装备日新月异地更新换代，强烈冲击着传统的作战思想，急剧地改变着作战的样式，极大地推动着军事各领域的创新和发展。

究竟什么是数字化战场？陆海空天等多维战场的武器装备发展状况如何与怎样运用？现代化战争怎么打？作战方式最新发展趋势怎样？如此等等已成为广大读者迫切需要了解的问题。鉴于此，我们编写了这套11卷的《世界军事新知识丛书》，从不同侧面展现当今世界武器装备和作战样式的全景画面。

丛书首先通过《数字化战场》分册描绘了信息化战场景况；武器装备是进行战争的重要物质基础，推动着战争形态和样式的演变，因此《现代军事航天》、《现代空战兵器》、《现代海战兵器》、《现代陆战兵器》、《现代核生化武器》等分册从不同的角度全面系统地介绍了当今世界各类武器装备的性能特点、发展趋势、使用方法和对未来作战

需要全本请访问 www.ertongbook.com

可能产生的影响；在发现就意味着被摧毁的今天，侦察与伪装显得特别重要。《现代侦察与伪装》分册是连接从武器装备到作战样式的桥梁；《现代信息战》、《现代特种作战》、《现代火力战》从不同角度向读者展示了新世纪的作战样式；丛书最后又通过《现代联合作战》展现了信息化战争的基本作战形式。

军事是一个广博的领域，丛书由于受篇幅的因素限制，无不存在挂一漏万的遗憾。同时，由于我们的知识局限和经验不足，编纂中难免有不妥之处，恳请广大读者不吝指正，以便我们今后修改。最后，衷心感谢所有给予丛书帮助的朋友。

前　言

浩瀚太空，茫茫宇宙，使人类产生无限遐想；后羿射日，嫦娥奔月，人类从没放弃飞天的梦想。数千年来，人类为了把美好的梦想变为现实，多少仁人志士殚精竭虑，前仆后继，不知经历了多少艰难险阻，也不知品尝了多少酸甜苦辣。而今，人类经过无数代人的不懈努力，终于实现了自己的美好愿望，不仅可上九天揽月，在太空漫步，而且通过布设大量的各种人造“星星”，给人类提供了极大的方便。原来遥不可及的太空，现在已经成了人类的后花园，成了人类可利用资源的巨大宝库。

然而，战争，这个可怕的魔鬼，在地球上肆虐数千年后并没有散去，其幽灵仍然在世界各地游荡。自从前苏联于1957年10月4日向太空成功发射了人类第一颗人造地球卫星“伴侣-1号”后，战争恶魔便伴随着人类进军太空的步伐而向太空蔓延。世界各国的战略家和军事家纷纷把经略世界的思维触角伸向了茫茫太空。美国总统肯尼迪曾指出：“谁能控制太空，谁就能控制地球”。因此，各国在发展航天技术时，往往都把军事航天放在首要位置，一些尖端航天技术的突破，也

往往是从军事航天开始。据统计，目前在轨的卫星已400多颗，其中军用卫星就占了60%以上，即使民用卫星，大部分也可以军民共用。围绕着太空控制权的获取，世界各大国在茫茫太空展开了政治、经济、外交特别是军事领域的全方位的争夺，进行了一场场明争暗斗：从“星球大战”计划的出笼，到“NMD”的全面部署；从美、苏两国的空间争霸，到现在中国、欧盟、日本、印度等国的群雄并起，寂静的太空从此失去了往日的平静，杀机四伏。而军事航天技术的快速发展和日趋成熟，战争也变得更加残酷，强弱之差变得更加明显，世界更是成了强者的一统天下。弱者在与具有太空优势之敌对抗时，往往变成了“聋子”、“瞎子”，只能处于“人为刀俎，我为鱼肉”的境地，南联盟、阿富汗、伊拉克等国家在与西方国家对抗时，其结局莫不如此。因此，人类进入太空，既是人类征服自然的又一伟大胜利，但同时它也将人类的生存与安全推入更加危险的境地，对国家的安全更是提出了一个全新的课题。

“少年强则国强，少年富则国富”，青少年是祖国的未来，是民族的希望，未来的国家需要他们来建设，更需要他们来保卫。对广大青少年学生进行国防安全教育，增强其爱国主义观念，无疑是我们进行社会主义现代化建设、构建和谐社会所面临的一项迫切任务。军事航天作为一门新兴学科，作为未来军事斗争的一个重要领域，显然也是国防安全教育的一个不可或缺的内容。本书力求以深入浅出的语言，把复杂难懂的军事航天知识向广大青少年学生解说清楚明白。本书共分为十章，分别从人类登天回眸——航天历史、登天滥觞——航天技术、人造“军星”缀太空——军用卫星、多维空间显身手——空间武器、搏杀太空的斗士——天军、欲与天公试比高——载人航天、星际间的驿站——空间工作站、飞向太空的翅膀——航天火箭、征服太空

的港湾——航天基地、军事航天将来时——军事航天展望对军事航天进行了描述，每章在语言上尽量突出趣味性、在内容上尽量突出知识性、在结构上尽量突出合理性。由于作者水平有限，在写作过程中难免存在一些不足之外，希望读者批评指正。

目 录

第一章 人类登天回眸——航天历史 13
一、魂牵梦绕的千年飞天梦 14
二、大胆尝试奠定航天基础 17
三、揭开地球引力的神秘面纱 20
四、感动上苍：一朝叩开宇宙之门 22
五、军事介入带来制高点的较量 25

第二章 登天滥觞——航天技术 29
一、冲向太空的人间使者 30
二、宇宙速度揭开太空迷津 34
三、“钻天猴”的子孙们 36
四、放飞“风筝”翱翔太空 41
五、“雀桥相会”始成真 45

第三章 人造群星缀太空——军用卫星 49

需要全本请访问 www.ertongbook.com

一、九天上的“火眼金睛”（侦察卫星） 50
二、太空“巡天夫”（导弹预警卫星） 59
三、星际“传令兵”（通信卫星） 64
四、茫茫宇宙有“向导”（导航卫星） 71

第四章 多维空间显身手——空间武器 81
一、百步穿杨射天狼（定向能武器） 82
二、“零脱靶”的智者（动能武器） 89
三、太空制敌“飞毛腿”（高超声速武器） 93
四、蓦然云在太空飘移（核武器） 97

第五章 搏杀太空的斗士——天军 107
一、当代天地遨游者 108
二、天兵天将群英谱 117
三、苍穹逐鹿鏖战急 128

第六章 欲与天公试比高——载人航天 137
一、探访太空第一人 138
二、“广寒宫”的地球来客 140
三、行空的“天马” 142
四、太空人的“护身符” 148

第七章 星际间的驿站——空间工作站 153
一、空间工作站一瞥 154
二、“礼炮”隆隆鸣太空 156
三、太空“钻石”颗颗靓 160

四、苍穹“和平”悠悠长 163
五、“阿波罗”号客栈——天空实验室 165
六、多国联袂研制的国际空间工作站 166

第八章 飞向太空的翅膀——航天火箭 173
一、航天火箭溯源 174
二、“名不符实”的“质子” 177
三、“东方”脚首部登天梯 179
四、“不勘重负”的“阿里安” 181
五、太空“长青树”名叫“宇宙” 185
六、力大无比的“大力神” 187
七、人丁兴旺的“长征”家族 190

第九章 征服太空的港湾——航天基地 197
一、后羿射日的托天神弓 航天发射场 198
二、如来佛的控天神掌 航天测控网 216
三、太空游子的凯旋门 返回着陆场 224

第十章 军事航天将来时——军事航天展望 229
一、军用卫星系统从战略应用扩展到战术应用，
成为军事力量的重要组成部分 231
二、空间攻防武器的发展速度加快 232
三、微小型卫星成为未来军用卫星发展的一个重要趋向 236
四、天军将发展成为一支重要的战略军事力量 238
五、军用航天发射方式趋于多样 241

第一章
人类登天回眸——航天历史

自古以来，人类就对浩瀚无边的宇宙充满了无尽的遐想，人类一直都向往着能飞往空中，在九天之上的太空中，有着人类梦想的天堂。历经数千年的苦苦追求和不懈努力，进入20世纪后，人类才在征服宇宙的征程中取得了辉煌成就，1957年10月4日，前苏联成功地将第一颗人造地球卫星“伴侣1”号送入太空近地轨道，标志着人类跨入了“航天时代”。此后的半个世纪里，航天事业得到了飞速发展，航天喜讯捷报频传，航天飞机、宇宙飞船、空间站相继问世，载人航天、登月探险相继取得成功，人类终于实现了飞天的梦想。

一、魂牵梦绕的千年飞天梦

我们人类赖以生存的地球是万物的摇篮，地球上生活着许多生命，而经过大地母亲的精心呵护和哺育，人类成为了她最骄傲、最聪明的子女，历经千万年的沧桑岁月，人类终于以高超的智慧和灵巧的双手，战胜了地球上的万物，成为地球上生命的主宰，并成为世界的主人。然而，孜孜以求、不断进取的奋发精神驱使着人类又在向新的目标前进，人类并没有仅仅满足对地球的主宰，更没有被山河、湖海和森林的浩瀚与美丽所陶醉，当我们的祖先仰望苍天时，头顶上火红的太阳、皎洁的月亮、闪闪的繁星和茫茫的夜空让他们产生了浓厚的兴趣。为什么会太阳从东边升起、从西边落下？为什么月亮会圆了又缺、缺了又圆？为什么空中会出现雷鸣电闪、雨雪交加？为什么天上的星星会闪闪发光，像千万颗宝石一样点缀在茫茫的夜空？为什么阳光普照会给人类带来幸福，而狂风暴雨、迅雷闪电却会给地球带来灾难……？这一连串的为什么在人们的心中自然不自然地就萌发出要探索宇宙奥妙，去天空一探究竟的愿望，从而产生了各种有关太空飞行的神奇幻想和

美丽的传说，以此来表达人们向往太空、征服太空的理想，希望有朝一日登上这美丽的“天堂”。

在古代，由于生产力水平的低下，在一段极为漫长的岁月里，人类对太空的认识还只能囿于猜测和幻想的水平，从而产生了许许多多与太空有关的神话和传说，这些神话和传说在民间广为流传，从而造就了人类历史文化的辉煌篇章。在这些神话和传说当中，以中国、古希腊、印度和阿拉伯地区最为著名，影响最大。在古代，最早幻想载人飞行的故事当属古书《拾遗记》中所记载的，在尧的时代，人们幻想可以从海上直奔天河，还可以乘12年绕一周的“巨槎”直接飞到月亮和其它星星上去。此外，我们的祖先还创造了许多广为流传的神话故事，如“牛郎织女”、“羿射九日”、“嫦娥奔月”和文学著作《西游记》、《封神榜》中的故事等，这些神话一直被世人所传诵。其中“嫦娥奔月”是人飞往太空最典型的神话传说，“嫦娥奔月”的传说，早在公元前两百多年就有了，“嫦娥奔月”说的是在中国古时候，一个叫后羿的人从西王母那里求得长生不老之药，当他还没来得及服用时，他的妻子嫦娥就把这长生不老之药给偷偷地吃掉了，嫦娥养了一只可爱的小白兔，当她服完药后，那只可爱的小白兔也因舔食了嫦娥的药碗，和嫦娥一样得到了长生不老，于是嫦娥带着这只小白兔也就是玉兔腾云驾雾一起飞到月亮上去了，从此离别人间。在一些神话小说中，描述嫦娥吃了长生不老仙药之后得道成仙，她和玉兔就住在了月亮上的广寒宫里，月亮上的广寒宫是人类想一睹为快的向往之地。有关“嫦娥奔月”的记载，最早见于汉武帝时期(公元前146～公元前87年)的《淮南子·览冥训》。在长沙马王堆一号汉墓出土的帛画上，就绘有活灵活现的嫦娥奔月图。在中国古代的文学著作中，神话故事变得更加丰富，在这些故事当中，融入了佛家、道家的一些思想，人经过修炼

需要全本请访问 www.ertongbook.com