

太空战争与防御

——演进历史与研究资源

Space Warfare and Defense
A Historical Encyclopedia
and Research Guide

◎ [美] BERT CHAPMAN 著

◎ 北京空间机电研究所组织翻译
刘兆军 郑永超 王小勇 等译



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

太空战争与防御

——演进历史与研究资源

Space Warfare and Defense

A Historical Encyclopedia and Research Guide

◎ [美] BERT CHAPMAN 著

◎ 北京空间机电研究所组织翻译

刘兆军 郑永超 王小勇 等译

陈晓丽 樊 奔 李文然 李 坤 李晨曦 郑凤仙
程甘霖 罗 伟 高 亮 王静怡 张振洲 刘 群

参与翻译



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

Translated from the English Language edition of *Space Warfare and Defense: A Historical Encyclopedia and Research Guide*, by Bert Chapman, originally published by ABC-CLIO, LLC, Santa Barbara, CA, USA. Copyright © 2008 by Bert Chapman. Translated into and published in the simplified Chinese language by arrangement with ABC-CLIO, LLC. All rights reserved.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical including photocopying, reprinting, or on any information storage or retrieval system, without permission in writing from ABC-CLIO, LLC.

本书简体中文专有翻译出版权由 ABC-CLIO, LLC 授予电子工业出版社。专有出版权受法律保护。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2014-5765

图书在版编目(CIP)数据

太空战争与防御: 演进历史与研究资源/ (美) 伯特·查普曼(Bert Chapman) 著; 刘兆军等译. —北京: 电子工业出版社, 2016.6

书名原文: *Space Warfare and Defense: A Historical Encyclopedia and Research Guide*

ISBN 978-7-121-29119-7

I. ①太… II. ①伯… ②刘… III. ①外层空间战—研究 IV. ①E869

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 137569 号

策划编辑: 柴 燕

责任编辑: 刘海艳

印 刷: 北京季蜂印刷有限公司

装 订: 北京季蜂印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 720×1 000 1/16 印张: 25 字数: 518 千字

版 次: 2016 年 6 月第 1 版

印 次: 2016 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 3 000 册 定价: 68.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: lhyy@phei.com.cn。



北极光

智汇馆

译者序

随着航天技术的发展,战场已经从陆、海、空进一步延伸到外层空间。太空已经成为当今维护国家利益所必须关注和占据的战略“制高点”。美国指出:“谁能控制太空,谁就能控制世界”。世界军事强国竞相发展太空攻防技术,太空战争与防御已成为当今的一个研究热点。

本书围绕太空战争与防御这一主题,介绍了各国军事太空政策的发展历史、美国有代表性的军事太空计划、各国太空武器装备、美国相关的法则和国际公约以及相关的研究机构等。本书对于了解军事太空政策发展脉络和建设太空攻防体系具有较高的参考价值。本书可以作为本科生和研究生相关课程的教材,也可作为从事航天技术的研究人员和设计人员的参考书。

本书由北京空间机电研究所科学技术委员会组织所内工作人员进行翻译。主译刘兆军、郑永超、王小勇。参与翻译和审校人员有陈晓丽、樊奔、李文然、李坤、李晨曦、郑凤仙、程甘霖、罗伟、高亮、王静怡、张振洲、刘群。

由于译者水平有限,译文难免存在不妥之处,敬请批评指正。



2016年6月

致 谢

本书的成功得到了很多人的帮助。ABC-CLIO 出版社的史蒂夫·丹佛、克雷格·亨特、朱莉·邓巴、艾丽莎·马丁内斯和亚历克斯·米卡贝利德泽等专业人士让我熟知出版行业的惯例和程序。很多研究领域的专家为我提供了有价值的信息，这些人包括约翰·F·肯尼迪总统图书馆的沙龙凯利、五角大楼图书馆的芭芭拉·里瑟和总统科学技术政策办公室的研究人员等。在此对帮助过我的所有朋友和同仁致以最诚挚的谢意！

特别感谢美国普渡大学图书馆，它激励我不断追求学术超越。感谢上帝，它给了我发展个人和专业的机会。

最后，我要感谢我的妻子贝基，她一直鼓励我追求属于自己的一片天空。

序 言

美国当局对防御的通常定义是：加强陆军军队建设，建设和装备舰队，为政府制定与之相关的规章制度，指导政府活动，为相关行动提供经费支持。这些权力应该不受限制，因为国家对其需要的迫切程度和形式不可预知，也不能确切定义，以至于满足其需要的相应手段的形式和程度也不可预知和确切定义。可能随时会发生危害国家安全的情况，基于这个原因，宪法不对其权力做明确限制，这种做法是明智的（汉密尔顿 1787）。

……而有些人可能会认为，太空应该没有武器和其他军事系统，然而历史证明，新技术出现后，各国都争相将其应用于太空以避免处于被动防御地位（奥尔 1984）。

在 21 世纪初的美国国家安全政策的关键问题已经合理地变为美国政府对于“911”恐怖袭击事件的回应。这些安全政策同样被伊拉克战争和阿富汗战争这些备受争议的战争证明，对其质疑声音一度超过“美国爱国者法案”；对拘留的恐怖分子的处理和法律身份进行争论，对美国国家安全局的无线监控程序在法律和宪法上是否合理进行争辩，以及对其他有关的主题（如国土安全、反叛乱战争的复杂性及美国与伊斯兰教国家的关系）进行争论。由于这些话题人人共知，所以公众更关注伊拉克研究小组发布的 2006 年报告中关于对美国军人在伊拉克国家日益尴尬地位的处理意见，以及声称美国军事人员伤亡严重和用于战争的巨额经费。

本书呼吁公众关注太空技术在优先保护美国和国际安全方面日益增加的重要性，并通过可参考的丰富的历史文献，说明其发展演变的过程。很可能大多数人并不了解太空对其个人生活和国内、国际经济和安全方面起到的重要作用：当你使用具备全球定位功能的手机进行定位时，就利用了太空资产；当你通过互联网进行电子商务购物时，也使用了卫星技术；每次你在银

行使用自动取款机时，卫星都参与其中；当你进行国际货币兑换或股票交易时，都离不开卫星技术。

太空技术对电信业来说起着至关重要的作用：当你通过国内或国际频道观看新闻报道和体育赛事时，应用了卫星技术；使用全球定位系统引导商业航空公司和集装箱船到达目的地，这也需要卫星技术；警方、消防部门、救护车也依赖卫星的全球定位系统；跟踪飓风等极端天气的进展和演变也需要卫星。卫星技术也用来监控性侵犯的犯罪人员、走失儿童或患阿尔茨海默症病人的位置，包括互联网在内的计算机网络也同样大量使用了空间资产。

美国情报机构使用卫星监测部队和舰船动态，监听敌对国家政府首脑及恐怖分子的谈话，监测、核查签约国是否遵守国际军备控制协议，以及执行其他任务。美国和其他国际军队使用卫星技术对友方和敌对船只进行海上定位，为友军提供武器目标信息，为部队提供物理地形和环境信息，提供工作地区的气象和其他环境信息，利用卫星技术探测和跟踪来袭的弹道导弹的飞行轨迹以对其进行破坏，为在陌生环境和进行其他活动的友军提供导航信息。

所有这些都迫切需要对国内和国际太空资源进行畅通访问。可想而知，如果我们没有进入太空，我们的生活将会完全不同。我们将无法使用互联网、手机或其他电子通信设备。我们将不能获得来自全球各个角落的实时信息，如即将来临的暴风雨等气象信息等。这些情况都有可能发生，如果美国或其他国家的民用或军用太空设施受到恐怖分子袭击，利用电磁脉冲对电子仪器进行蓄意破坏，或者敌对国家政府、组织攻击这些太空设施以反对市场经济和国际政治多元化。

自从技术延伸到太空，并可以在太空实施之后，太空已成为民用和军事活动的中心。国际政治、外交和法律工作共同致力于使得太空成为国际合作和协作的理想场所。许多行业人士认为这是不切实际的幻想。联合国及其外层空间事务委员会致力于实现这一美好愿景，并取得了一些可喜可贺的成

绩，这令那些持怀疑态度的国际政治人士开始逐渐信服。

不过，世界各国军队把太空作为军事情报及展开潜在行动的场所，太空也成为各国争取现在和未来利益的竞争舞台。苏联进行了广泛努力以实现太空的军事话语权，其继任者俄罗斯联邦仍保留着可观的军事太空资产。美国是目前拥有最强大太空话语权的国家，其已经制定了大量的军事太空理论和行动文件，美国的国家安全极度依赖于太空资产。中国对发展军事太空兴趣与日俱增。欧盟也对太空军事潜能表现出更大兴趣。印度、以色列、日本等国家对太空也有兴趣，把对太空的使用视为捍卫自身国家利益的一种手段。

《太空战争与防御》记载了美国以及其他国家军事太空政策的历史发展和演变过程，特别强调了 2007 年年初苏联/俄罗斯联邦、中国和欧盟的太空政策变化。这项工作表明，虽然与此相关的很多重要信息是保密的，但是美国政府和军方文件、一些国外政府文件、学术书籍和期刊文章、美国和国际研究机构或智囊团的分析报告中仍保存了关于军事太空计划的海量实质性信息。这其中许多资源通过互联网都可以免费获取。

本书在具体章节中分别介绍了关于军事太空计划这一主题的美国国防部资源；其他行政部门机构、美国国会、独立机构和团体产生的美国政府文件；个别的美国太空军事计划，如国防支援计划卫星；美国建立的太空武器和防御系统，如机载激光武器和天基雷达；美国和国外研究中心的有关工作；有关太空军事用途的美国法律和国际协议；相关学术期刊上的工作，以及可搜索的数据库、学术书籍、文档和其他图书馆的研究策略及与之相关的内容。本书还提供了关于这一主题的大事记和词汇表。

太空战争和防御是跨自然科学和社会科学的研究主题。此主题所涉及的自然科学领域包括航天、电子、纳米技术、物理、雷达、侦察、监视和武器系统这些科学和技术的前沿研究领域。此主题所涉及的社会科学领域包括会计、航空航天工业研究、经济学、政府采购和承包、历史、军事战略、政治学、美国和国际法律。

我希望本书的出版能起到抛砖引玉的效果，激励大家对这一主题进行认真、实质性的研究。这一主题值得那些对美国和国际安全感兴趣，并且不将其视为“巴克·罗杰斯”的幻想或类似“星球大战”这样肤浅称号的所有人对其进行深入探讨。无论个人持有什么样的政治信仰或看法，太空已成为军事活动的一个非常重要的舞台。其重要性在随后的几年中将越加明显。拥有可靠的进入太空的方法对美国国内和国际经济的发展、增长以及美国国家和国际安全至关重要。相信如联合国这样的国际政府组织作为美国国家和国际太空活动的唯一主管机构，似乎并不是一个明智的想法。而放弃太空，使太空成为那些反对市场经济和政治多元化的国家或恐怖组织的势力范围，可想而知，这将对美国和国际经济和安全将造成多么可怕的后果，因此应该不惜一切代价避免这种情况的发生。

参考文献

- Hamilton, A. 1787. *Federalist No. 23: The Necessity of a Government as Energetic as the One Proposed to the Preservation of the Union*, 1. [Online article or information; retrieved 12/6/06.] http://thomas.loc.gov/home/histdox/fed_23.html.
- Orr, V. 1984. In U.S. Congress, House Committee on Appropriations. Subcommittee on the Department of Defense. *Department of Defense Appropriations for 1984: Part 2*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

目 录

太空战争与防御大事记 1

第一部分 19

第1章 美国军事太空政策的发展 21

第2章 美国军事太空项目 113

第3章 美国太空武器装备发展 155

第4章 其他国家的太空武器计划 202

第5章 有关太空军事应用的美国法则和国际公约 240

第二部分 253

第6章 美国国防机构资源 255

第7章 非美国国防部的美国政府资源：美国国会、独立机构、委员会 296

第8章 美国研究机构 329

第9章 其他国家与国际政府组织和研究中心 346

第10章 研究辅助工具：期刊索引、学术及专业期刊、学术著作、文集和美国国会主题图书馆 363

附录 A 名词缩写翻译 387

太空战争与防御大事记

1903 年

俄罗斯教师康斯坦丁·齐奥尔科夫斯基 (Konstantin Tsiolkovsky) 出版了《在地球之外》(*Beyond the Earth*) 一书, 对“轨道空间站”提出了设想, 认为其可作为人类居住在太空的场所。

1941—1945 年

齐奥尔科夫斯基 (Tsiolkovsky)、弗里德里希·詹德 (Friedrich Zander)、赫尔穆特·格罗特罗普 (Helmut Grottrup)、沃纳·冯·布劳恩 (Wernher von Braun) 和其他科学家的工作被德国用来研制军事火箭, 并影响了美国和苏联以后的太空火箭计划。

1946 年

5 月: 美国空军支持的“兰德计划” (Project Rand) (就是后来著名的兰德公司 (Rand Corporation)) 发表了《环球航天飞机试验计划的初步构想》(*Preliminary Design of an Experimental World-Circling Spaceship*), 进行了航天飞机工程可行性预测。

1947 年

10 月 14 日: 美国试飞员查克·耶格尔 (Chuck Yeager) 驾驶空军 X-1 飞机第一次突破了音障。

1953 年

10 月 30 日: 美国国家安全委员会 (National Security Council, NSC) 完成了第 162/2 号报告, 宣布了艾森豪威尔政府的“新面貌”战略 (New Look Policy), 强调空中核力量是美国国家军事战略的一个重要工具。

1955 年

5 月 20 日: 艾森豪威尔政府发布了美国国家安全委员会第 5520 号文件《美

国在科学探索外层空间方面的兴趣》(United States Interest in the Scientific Exploration of Outer Space)。

7月18—23日:艾森豪威尔在日内瓦召开的美国、英国、法国、苏联“四国”(“Big Four”)政府首脑会议上提议“开放领空”(Open Skies)计划。“开放领空”将允许对其他国家的军事能力进行无阻碍的空中监视。苏联拒绝了该提议。

7月29日:美国宣布将为国际地球物理年(International Geophysical Year, IGY)发射一颗卫星。

7月30日:苏联宣布将为国际地球物理年发射一颗卫星。

1957年

1月10日:艾森豪威尔在其国情咨文中提议国际共同控制太空导弹和卫星的研制。

8月8日:美国陆军弹道导弹局(Army Ballistic Missile Agency, ABMA)发射“丘比特-C”火箭,并且该火箭的前锥体成为第一个从太空中回收的人造物体。

8月27日:苏联宣布成功试射第一枚洲际弹道导弹(Intercontinental Ballistic Missile, ICBM)。

10月4日:苏联成功发射了世界上第一颗人造地球卫星“斯普特尼克”。

11月3日:苏联成功发射了第一个装载着活物狗的“斯普特尼克-2”号卫星。

11月7日:美国政府盖瑟报告建议要加快导弹和核辐射避难所项目研究和研制工作。

11月14日:联合国通过第1148(XII)号决议,努力确保太空专门用于“和平和科学目的”。

12月6日:美国“先锋3号”卫星发射失败。

1958年

1月31日:美国发射了陆军弹道导弹局研制的“探索者1号”,它是美国第一颗在轨运行的人造卫星,并发现了范艾伦辐射带。

3月17日:美国发射了“先锋1号”卫星,其上搭载了盖革计数器和磁强计等有效载荷,完成首次对地观测任务。

7月29日:美国发布了《1958年国家航空航天法》,创立了美国国家航空航天局(National Aeronautics and Space Administration, NASA)。该法律规定军用航天活动由国防部负责。

8月6日:美国国防部进行了调整,成立了总统科学顾问委员会,并设立了

总统科学和技术特别助理职位。

8月18日：美国通过了国家安全委员会第5814/1号文件，即《美国关于外层空间的初步政策》。

12月18日：美国发射了首颗有源通信卫星——“斯科尔”卫星。

1959年

1月2日：苏联发射“月球1号”探测器，其成为首颗逃离地球引力和实现空间与地面进行数据传输的人造卫星。

2月17日：美国发射“先锋2号”卫星，传回首张地球太空照片。

3月14日：美国在荷兰海牙举行的空间研究委员会（Committee on Space Research, COSPAR）会议上提出了关于国际太空合作的第一次实质性建议。

8月7日：美国发射“探险者6号”卫星，拍摄了地球的第一张电视照片。

9月14日：苏联发射了“月球2号”探测器，是世界上第一个在月球表面着陆的航天器。

10月7日：“月球3号”探测器获得月球背面照片。

12月12日：联合国大会通过了第1472（XIV）决议，成立了和平利用外层空间委员会（Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, COPUOS）。

1960年

1月2日：艾森豪威尔批准了有关“美国外层空间政策”的国家安全委员会第5918号文件。

4月1日：美国发射了第一颗气象卫星——“泰诺斯1号”卫星。

4月13日：美国成功发射了第一颗导航卫星——“子午仪1B”卫星。

5月24日：美国发射了“米达斯2号”卫星（导弹防御预警系统），是第一颗早期导弹预警卫星。

8月18日：美国中央情报局（Central Intelligence Agency, CIA）恢复了来自苏联的“发现者14号”卫星的第一张卫星照片。

10月4日：美国发射“速递员1B”卫星，是第一颗延迟式中继卫星。

1961年

1月：即将离任的艾森豪威尔政府发布了《关于导弹和太空计划的某些问题》的美国国家委员会第6108号文件。

1月10日：美国外层空间特别委员会在向当选总统肯尼迪提交的报告（威斯纳报告）中强调“外层空间”日益增加的军事意义。

2月21日：苏联发射“斯普特尼克5号”，为第一次进行轨道平台发射。

4月12日：苏联发射“东方1号”宇宙飞船，把尤里·加加林送入太空，他成为第一个进入太空的地球人。

5月12日：肯尼迪政府发布第50号美国国家安全行动备忘录（National Security Action Memorandum, NSAM），是其发射核动力系统进入太空的官方声明。

7月21日：美国发射“自由钟7号”飞船，搭载航天员格里索姆进行了亚轨道飞行。

12月20日：联合国大会通过了第1721号决议，提出了与太空探索有关的国际法，并增加了和平利用外层空间委员会的成员国。

1962年

2月20日：美国发射“友谊7号”飞船，航天员约翰·格伦搭乘其绕地球飞行三周。

2月23日：美国通过了第129号国家安全行动备忘录，题为《与苏联在外层空间探索领域方面的合作》。

3月：和平利用外层空间委员会举行了第一次会议。

3月16日：苏联“宇宙1号”飞船在卡普斯京亚尔导弹发射场发射。

5月26日：美国通过了第156号国家安全行动备忘录，包括裁军、和平利用外层空间及卫星侦察政策中政治方面的合法性审查等内容。

6月7日：苏联向外层空间委员会建议国际法禁止发射侦察卫星。

7月9日：美国通过了第172号国家安全行动备忘录，包括美国与苏联开展外层空间合作双边会谈。

7月28日：苏联发射“宇宙7号”，是其第二个军事情报卫星。

8月27日：美国通过了第183号国家安全行动备忘录，题为《美国的太空计划》。

8月31日：美国发布了《公共法》第87~624页的《通信卫星行为法案》（Communications Satellite Act, COMSAT）。

10月1日：美国通过了包括防御计划在内的第191号国家安全行动备忘录，其记录有高级研究计划局的军事弹道导弹防御计划。

10月24日：美国通过了第198号国家安全行动备忘录，其中包括的“王鱼计划”发布了高空核爆可能对卫星产生的影响。

12月14日：联合国通过第1892号决议（XVII），呼吁太空活动的国际合作和和平利用外层空间。

1963年

3月3日：美国通过了第237号国家安全行动备忘录，内容包括载人航天的水星计划。

6月20日：美国和苏联签订了建立“热线”协议，即两国政府首脑间直通的电信联系。

8月5日：美国、英国和苏联签署了《有限或部分禁止在大气层、外层空间和水下进行核武器试验条约》。

10月17日：联合国通过了第1884号决议（XVIII），旨在禁止核武器在太空存放、试验。

11月12日：美国通过了第271号国家安全行动备忘录，与苏联在外层空间方面开展合作。

12月13日：联合国通过第1962和1963号决议（XVIII），开始制定太空法。

1964年

2月11日：美国约翰逊政府发布了关于与苏联在太空方面合作的第285号国家安全行动备忘录。

3月19日：白宫发布了第300号国家安全行动备忘录，题为《可替代通信、导航、导弹和太空跟踪和数据识别的系统回顾》。

7月28日：美国发射了“徘徊者7号”卫星，传回了第一批月面特写图片。

8月20日：美国和其他18个国家联合成立国际通信卫星组织（International Telecommunications Satellite Organization, INTELSAT），作为一个卫星通信联盟，截至1969年已有68个成员国。

10月12日：苏联发射“上升1号”飞船，搭载三名航天员。

1965年

3月18日：苏联发射“上升2号”宇宙飞船，航天员阿列克谢·列昂诺夫离开“上升”2号飞船进入太空，成为世界上第一个在太空行走的人。

4月6日：美国发射“晨鸟”卫星，部署在大西洋上空，为世界上第一颗实用型商用通信卫星。

6月3日：美国发射“双子星4号”飞船，航天员爱德华·怀特执行了美国航天史上第一次（人类历史上第二次）太空行走。

12月21日：联合国通过第2130号决议（XVIII），并呼吁扩展国际太空法。

1966年

苏联建立国际航天员计划，与其他共产主义国家开展太空合作。

2月3日：苏联“月神9号”飞船在月球上实现软着陆，并在着陆后向地球传送其照片。

3月4日：美国发布第342号国家安全行动备忘录，内容包括在欠发达国家建立通信卫星系统。

7月29日：美国发布第354号国家安全行动备忘录，内容包括与欧洲航天器发射装置研制组织开展合作，该组织旨在发展西欧太空发射能力。

12月19日：联合国通过了第2222（XXI）决议，包括第一个太空条约的草案。

1967年

1月25日：苏联发射“宇宙139号”卫星，进行部分轨道轰炸系统（Fractional Orbital Bombardment System, FOBS）第一次测试飞行，它将洲际弹道导弹送入轨道，经南极上空，以避开美国弹道导弹早期预警系统（Ballistic Missile Early Warning System, BMEWS）。

1月27日：联合国批准《利用外层空间条约》。

4月25日：美国、苏联、英国和其他57个国家签署《外层空间条约》。

6月8日：美国通过超级大国间的热线电话第一时间通知苏联在以色列附近上空的战机飞行。

7月1日：美国发射国防部重力试验卫星，首次拍摄了地球完整的彩色照片。

7月12日：美国国家安全委员会发布了《关于对外发展通信卫星能力的援助政策》的第338-R号国家安全行动备忘录。

12月19日：联合国通过了关于营救宇宙航天员、送回宇宙航天员和归还发射到外层空间的物体的第2354号决议（XXI）。

1968年

3月29日：美国发布了涵盖“卫兵”反导计划的第369号国家安全行动备忘录。

4月22日：美国和苏联签署了《关于营救宇宙航天员、送回宇宙航天员和归还发射到外层空间的物体的协定》。

10月20日：苏联首次测试共轨反卫星武器系统（antisatellite, ASAT）。