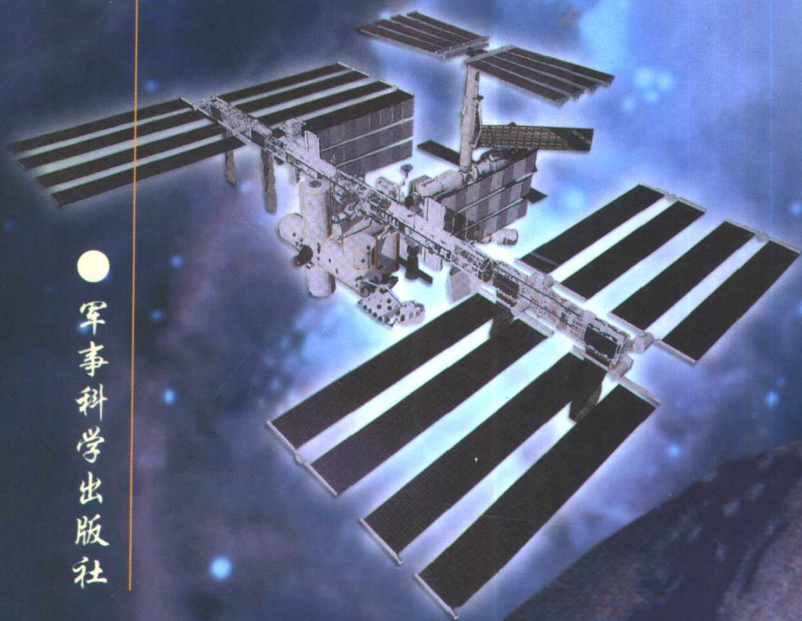


● 苏恩泽

天军横空

● 军事科学出版社



天军横空

苏恩泽

军事科学出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

天军横空/苏恩泽. - 北京:军事科学出版社,
2001.4

ISBN 7-80137-449-5

I. 天… II. 苏… III. ①航天-军事技术-动态-世界
②航天战-动态-世界 IV. E869

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 07337 号

军事科学出版社出版发行

(北京市海淀区青龙桥/邮编:100091)

电话:(010)62882626

经销:全国新华书店

印刷:北京鑫海达印刷厂

开本:850×1168 毫米 1/32

版次:2001 年 4 月北京第 1 版

印张:10.25

印次:2001 年 4 月第 1 次印刷

字数:234 千字

印数:1-5000 册

书号:ISBN 7-80137-449-5/E·300

定价:16.50 元

序

中国孙子兵法出版社 北京 2001年1月

两千多年前，中国著名的军事思想家孙子曾经说过：“善守者，藏于九地之下；善攻者，动于九天之上，故能自保而全胜也。”（《孙子·形篇第四》）

如果说两千多年前孙子的“九天”、“九地”之说多少带有浪漫主义的想象色彩，那么两千多年后的今天，这一古代畅想完全变成了活生生的现实。

由于当代航天技术的迅猛发展，人类正在把自己的足迹一步步伸向太空，并展开了日趋激烈的太空军事争夺。太空已成为21世纪的战略“高边疆”和新的战争制高点。早在20世纪60年代美国总统肯尼迪就公开宣称：“谁能控制太空，谁就能控制地球”，他预言美国“夺取太空霸权只不过是未来10年的事情”。从那时起，美国一直把控制太空和建立太空优势作为美国国家安全战略和国家军事战略的优先目标。在40多年的时间里，美国实施了包括“水星”计划、“双子座”计划、“阿波罗”计划、“天空实验室”计划以及“星球大战”计划（战略防御倡议）在内的各项航天计划。1985年1月，美又正式成立了联合军事航天司令部，集中领导、管理美太空部队的建设与使用。前苏联和俄罗斯也认为夺取制天权是未来战争中夺取制空权和制海权的重要条件，太空武器对抗的结果对达成现代战争的目的将起重要作用。为此前苏联和俄罗斯也十分重视军事航天力量的建设，不断提高太空兵力兵器的作战能力，以建立和保持自己在太空领域的有利地位。2001年1月俄总

天
军
横
空

统普京召开航天工作会议，制定 2010 年前国家航天计划，决定把军事航天部队和导弹航天防御部队从战略火箭军单列出来，组建新的军种——航天部队。俄还把太空作战行动纳入现代战役范畴，作为现代战役的重要组成部分，并明确把太空划分为近地太空战区和月球太空战区两个战区。

为了确保美国在太空的绝对优势，美军航天司令部于 1998 年 4 月，首次制定了发展空间军事力量、实施空间战的长远规划《2020 年构想》。《构想》明确提出“控制空间、全球交战、力量集成、全球伙伴”的太空作战的战略概念。所谓“控制空间”，就是确保美国及其盟国空间行动的自由，而剥夺其他国家进入空间的自由；“全球交战”就是充分利用包括各种天基作战平台在内的军事航天系统，并对地球实施全球监视，进行以空间为基础的弹道导弹防御和从外层空间对地球发起攻击；“力量集成”即把太空信息与陆海空信息、太空力量与陆海空力量紧密结合起来，实现作战力量的一体化；“全球伙伴”就是充分利用民用、商用及国际航天系统，增强美国的军事航天能力和空间作战能力。这一战略构想的问世，标志着美在太空领域的军事争夺又进入了理论化与实战化的新阶段。刚刚进入 21 世纪，五角大楼就在科罗拉多进行了以 2017 年为背景，代号分别为红方和蓝方的太空战演习，为《构想》作了明确的注释。

这场新的战略高地的争夺不仅给人类的未来投下了一层浓厚的阴影，也给当代世界各国的安全带来现实的挑战。“九天之上”不再遥远，它和我们的生存与发展息息相关。能不能敏锐地把目光投向这一新的战略领域，能不能以深刻的理性思考和科学决策迎接这一挑战，将决定我们在被称为“太空时代”或“太空世纪”的 21 世纪能否继续拥有战略主动地位，能否继续有效地维护国家生存与发展利益，最终实现

中华民族的伟大复兴。

苏恩泽教授是我军著名的空军军事理论与军事技术专家,他长期追踪世界航天领域的前沿信息。前年他发表《天军横空》一文,引起有关方面的高度关注,今年他又以强烈的责任感和深厚学术造诣撰写本书,系统介绍当代军事航天技术的最新进展,当代天军产生的客观基础,太空军事争夺的最新态势,各航天大国特别是美国发展航天军、筹划空间战的战略动向,展望了未来太空争夺的可能趋势。全书从军事技术与军事学术、军事理论与军事实践、科学态度与生动笔调的完美结合上给我们提供了一幅当代太空军事争夺的完整图画。这既是一本可读性强的军事航天知识的普及读物,也是一本有重要参考价值的学术力作。为此我十分乐于将本书推荐给广大读者。相信不论那个年龄层次的读者,也不论他们现在处在什么岗位,都能从本书中获得有用的新知和有益的启迪。是为序。

彭光谦

军事科学院战略研究部 少将

2001年1月31日

天
军
横
空

目 录

一、上天有天道 天道行天军 (1)

“第二珍珠港”预告“天军”出世

对美国人自己,羞于启口,又刻骨铭心!

艾森豪威尔追查“天败”原因

令人意外的结论:“关键是材料”!

海森堡遗言藏天机

为什么“香烟的运动比阿波罗登月复杂”?

“天军”源起在“天朝”

以他的名字命名了月球上的一座环形山。

乔可夫斯基推力公式指天路

在没有空气的空间飞行,只有靠火箭!

戈达德液体火箭铺天梯

“这一下,我可创造了历史!”

希特勒改变火箭方向

把火箭装上炸药,变成了导弹。

肯尼迪道出竞争实质

“谁能控制空间,谁就能控制地球。”

上天有天道

必须符合轨道动力学原理。

天道各千秋

实用的轨道是:地球同步轨道、极地轨道、太阳同步轨道。

卫星寿命有多长?

天
军
横
空

短的仅有几天,长的可达几千年。

天军大致分几类?

“天兵天将”有五大类型。

科技总聚焦

高山、大河都有更深得多的蕴涵。

国力大综合

世界最大的厂房,有6个足球场大。

二、天战已亮相 天军半露面 (36)

杜黑也无奈

真可谓:“瞰你没商量!”

密特朗下决心

“必须发展法国自己的军事侦察卫星!”

天战已亮相

天军早有了!天战也早就亮相了!

天军半露面

独立的“军种”呼之欲出。

成像卫星

——发展最早、最快,技术也最成熟。

电子卫星

——专门探测电子信号。

预警卫星

——能探测到导弹发射后喷出的羽状尾焰中的红外线。

海洋卫星

——可探测水下潜艇,感知海水温度0.003度的变化。

气象卫星

——观测大气层运动具有得天独厚的优越条件。

测地卫星

——如果忽略了这些因素，洲际弹道导弹的命中精度就会大大降低。

通信卫星

——发射最多、应用最广的一类卫星。

导航卫星

——被视为“现代罗盘”。

校准卫星

——一种“准军事卫星”。

轻型卫星

——可实现真正的全球覆盖。

三、天军早参战 天战露倪端 (78)

天军早参战

天军的“参战行动”可谓数不胜数。

赫鲁晓夫冒险又退却

起了决定性的“决策支持”作用。

以色列退却又翻盘

当面给埃及总统萨达特看照片时，埃方知事态的严重。

天军大战波斯湾

人类历史上的“第一次真正的天战”。

天战新高科索沃

等于处在天军的“驾控”之中。

天战露倪端

今天的天战仍是属于较为“软性”和较为“过渡”的形态。

爆炒——美国新反导

美国以反导为名,舞剑作秀,由来已久。

弃义——政治新赌博

这是一场危险的赌博!

吞金——军火新刺激

美国纳税人的雪花银,不是都滚到军火商的腰包里的么!

渔利——国家新谋略

背后还有许多一厢情愿的新谋略。

乏术——技术新冒险

打中了;却是个假的!

暗计——反华新挑衅

这“空中马其诺”免不了和原版一样的下场。

四、天军靠渐变 武器新概念 (97)

建军重编成

军队编成的“鼎足”重要性。

空军四阶段

“空眼”——“空拳”——“制空”——“空制”。

天军靠渐变

“空”军——“空一天”军——“天一空”军——“天”军。

武器新概念

“在太空中拥有一束死光是世界上最了不起的事了。”

神光!“无所不能”的发明

单位面积和波长上的能量可达太阳光的 100 亿倍!

死光!“星球大战”的核心

数十万、数百万焦耳的激光能量,射向数公里、数百公里远的目标。

核弹！军政首脑的心病

温伯格在公开场合一直不承认。

事件！霸权神经的痛区

“李文和案证据不足。”

谋略！大国争斗的圈套

“让他们浪费力量，把主动权抓过来”！

失败！军事科技的难题

“一种只能在科幻小说改编的电影中出现的幻想。”

革命！未来战场的惊雷

1899年在海牙开的国际和平会议曾禁止把飞机用于战争。可结果又如何呢？

五、天军穆声震 天战鼓点危(117)

一个中将的梦

“必须准备超出地球大气层范围的战斗。”

“战争进程”预演

这种预演都“经历”了一遍或数遍，作到心中有数。

“战争眼睛”上天

星载雷达站将是现代化军队的“万能眼。”

编织天罗网

向部队提供“索要即给”的“通用图像”。

挽救轰炸机

消除了一些人认为巡航导弹可以代替轰炸机的想法。

星机连体

将卫星信息和作战飞机连成一体。

空间监视

全面掌握围绕地球运行的各种飞行体。

天
军
横
空

情报侦察

情报是国家和军队实施快速反应的前提。

卫星通信

对卫星通信系统的要求是：数据传输速率高、系统容量大以及抗干扰。

导航系统

GPS 导航仪的价格和体积都大幅度下降。

纳米卫星

“发射一群群小如篮球、棒球甚至石子的微型机器。”

能力综合

重点增强星上信息处理能力。

战术深入

直接利用航天系统支援各种作战。

天军多极化

“向欧洲天基观察系统进军。”

军民相结合

让民用航天系统更充分地军事服务。

六、行动入“指令” 理论进“科学” (142)

两个中校的忧

通信卫星被悄悄摧毁了,可是,美国还不知道。

列入正式“指令”

“一旦需要则进行太空作战。”

走进科学理论

连接陆地、海上和空中战争的一种解不开的“纽带”。

战争制高点

对地面连续发射 150 秒的高能激光,可立即引起大火,几

分钟内就可毁掉一座城市。

形态万花筒

没有战与不战之分,没有国界之分,没有参战与不参战之分,完全形成了立体的不间断的全球战争。

编成弹性体

军兵种的比例将发生变化,天军、空军的比例将逐渐增大。

天地大网络

焦点是夺取战场信息的控制权。

制空权——制天权

制天权将成为制空权、制海权和制电磁权的先决条件。

立体战—全维战

将按照统一计划活动于各维作战空间的武装力量和作战系统产生的综合效能施加于敌方。

陆海主导—空天主导

“模糊航天操作员和坦克车长的界限。”

生活活动领域—武装斗争领域

将近地外层空间作为武装斗争的新战场。

七、发展战略萌生 武器规划启动(173)

第二盾牌

仅仅考虑核威胁、核保护战略已远远不够。

“渔夫”战略

我们在他们的竞争中观察比较,避害趋利,发展特色和独特辟蹊径。

中国特色

“我们也要搞人造卫星。”

找不到“飞毛腿”

卫星更毫无例外地出过洋相，给军事家留下了足供评说的阴影。

骗过了美卫星

卫星并非万能。

有限星威慑

如果解决得好，我国仍然将可能拥有两个盾牌。

无限新兵器

新世纪武器装备的关键在哪里？原来在“不可理解的概念边缘”！

八、全球的审视 全面的准备 (204)

审视全球未来

通过控制空间以控制全球未来。

管理迫在眉睫

把各种航天能力统统都管起来。

争论一直未停

美国没有真正的“空间作战理论”。

联盟信息优势

“存在和影响都能迅速波及全球。”

“软件弹药”

最廉价的武器都将安装计算机和传感器。

信息战部队

破坏敌方的指挥决策过程。

天战准备

最大限度开发利用空间。

任务目标

敌我双方可能在同一时间利用同样的系统。

作战概念

对航天的控制是“在战斗中起一流作用的复杂性任务。”

实施程序

“商业性的空间”与“信息战争”同时成熟。

九、未来的眺望 投资的战略(234)

第7代战争

天军的出现,将使战争进入第7代;即:有天军参加的战争。

未来的需求

把军队看作一部完整的战斗机器。

通讯总优先

把轨道上的容量让给机动用户、战术单位。

定位再发展

“敌方战时也会利用它来打击美国及盟军。”

投放是关键

航天器载有效杀伤性武器在今后 20 年内可能部署到位。

技术国际化

他们发展的速度之快已不仅是步美国、俄罗斯的后尘。

分布技术扩展

提供空间高分辨率及瞬时高清晰度。

模拟分析普遍

亲眼目睹所有作战部队相互之间的行动。

生存能力受关注

分布式空间系统可以提高生存能力。

空间投资需战略

“需要富有胆识的不间断连续投资。”

未来空间服务

形成了一个棘手的问题。

全球动态掌握

对潜在的敌人做出反应。

随时提供知识

需要的不只是信息,他还需要知识。

空间控制

美国的对手都不蠢,他们肯定早已把矛头对准了空间领域。

空间力量使用

大多数具有空间发射能力的国家都有机会发展空间武器,谋求世界强权。

投资重点技术

这些关键技术的潜在影响太大了,“美空军必须现在就投资。”

十、最后的军种 智能的战士(265)

最后的军种

全归于“天军”的一统天下,后劲可能最大,寿命可能最长!

非线性

“了解非线性全球系统对影响的响应是我们在 2025 年规划和使用战略空天力量的焦点。”

蝴蝶效应,引出“第三次革命”

很小的差异,结果却偏离了十万八千里!

妖魔曲线,导致“第二珍珠港”

湍流表面混乱的现象里存在着内在的规律,其动力就是“混沌”,结构则是“分形”。

U—2 是怎么打下的?

非线性就在我们身边,躲也躲不掉了。

陆战队怎么进了交易所？

美军认为这正是未来信息战需要的专长：快速区分真假信息。

鸽派比鹰派更劲！

非线性理论能帮助五角大楼揭露其指挥网络和前苏联网络的薄弱环节。

政治家比军事家还急！

太容易穷尽反而没有魅力了！

宇航员选拔

宇航员的选拔是极其严格的。

宇航员训练

“天将降大任于是人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤……。”

妇女宇航员

这该是“男女平等”的“最高水平”了！

宇航员健康

不进行航天飞行，哪能知道人类的健康潜力有多大！

专才中的通才

信息时代崇尚通才。

灵敏中的稳定

有较强的抗干扰性，不然也将蜕变于时代。

继承中的创新

需要有冒险精神，要不怕惹火烧身的人来进行。

精神中的物质

“军队的生活问题是放在第一位的。”

水平中的文凭

“你得既要训练，又要攻读各学位。”

“特殊类型的人”

在非线性（瞧！又是非线性！）环境中进行思考。