

高 边 疆

——新的国家战略

〔美〕丹尼尔·奥·格雷厄姆中将（退役）著

张健志 马俊才 傅家楨 译

潘嘉玢 校

HIGH FRONTIER
A New National Strategy

1982 by High Frontier

根据美国高边疆学会1982年版译出

高 边 疆

——新的国家战略

〔美〕丹尼尔·奥·格雷厄姆 著

张健志 马俊才 傅家祯 译

潘嘉玢 校

•

军事科学出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京海丰印刷厂印刷

•

850×1168毫米32开本 9印张 217千字

1988年3月第一版 1988年3月第一次印刷

ISBN 7-80021-014-6/E·014

定价：2.40元

译者的话

本书作者丹尼尔·奥·格雷厄姆陆军中将（退役）曾任美国国家安全委员会特种计划室主任，担任过里根的国家安全顾问。1976年从国防情报局局长任上退休后，历任迈阿密大学国际研究所教授、研究员等职。八十年代初，他同美国30多位著名的科学家、经济学家、空间工程师和军事战略家经过精心研究撰写成此书。

本书也是美国“高边疆”学会研究报告的结晶和进一步的充实，问世于1982年3月。书中所阐述的“高边疆”战略公诸于世后，立即受到美国政府、军方和公众的关注，它对美国当前的经济、政治、军事和高技术发展以及世界局势都产生了重大影响。

所谓“高边疆”，指的是太空领域。作者认为：美国具有开拓边疆的历史传统；在人类历史上，一个国家若能从人类活动的一个领域最有效地迈向另一个新的领域，就能取得巨大的战略优势；在太空领域，美国决不能让别人掌握主动权。由此可见，“高边疆”战略的实质是，美国要开拓和利用空间领域发展经济和加强军事实力，在美苏的全面竞争中占有战略优势。

作者所以称“高边疆”为美国的新的国家战略，乃是因为它有三大大目标。其一，消除苏联军事力量对美国及其盟国的威胁；其二，用“确保生存”战略取代“相互确保摧毁”理论；其三，提供开拓空间工业和商业潜力的巨大动力。无疑，太空是一个具有特定物理性能的新领域，拥有取之不尽的矿物资源和太阳能，其可资利用的经济潜力是巨大的。作者估计，开拓太

空领域在近期内就可为美国增加20万人的就业机会。到2000年,空间通信的营业额每年可达10亿美元,空间工业的总收入每年可达数百亿美元。“高边疆”战略将促进美国向工业领域、高技术部门的投资。

然而,“高边疆”战略的要害是它所包含的军事战略,即“高边疆”战略在军事方面的应用。按照作者的观点,从“相互确保摧毁”转向“确保生存”是美国的重大战略转变。而战略防御在美国军事战略中将占突出的地位。基于“高边疆”战略理论,美国总统里根于1983年3月23日提出了“战略防御倡议”(SDI),即“星球大战计划”,企图以非核的空间防御体系拦截苏联来袭的洲际导弹。几年来,SDI虽然取得了技术上的突破和进展,但从理论上讲,“确保生存”战略仍然取代不了“相互确保摧毁”战略。《高边疆》的作者也认为,在建立战略防御体系的同时不能放松改进战略核进攻力量。实际上,美国在推行SDI的同时也在加强其“三位一体”的核进攻力量。

本书的主要特点是,通篇论述和引证的材料数据,都是围绕着“高边疆”战略展开的。即从军事、技术、财政和政治等方面论证其可行性。另外,阐述理论,深入浅出,通俗易懂,并有插图和较详细的各种附录。书中涉及的空间技术和分层防御系统穿透率的计算,只需具有中等文化程度即可理解。因此,本书不仅适于战略研究人员而且适于广大军事爱好者和有关科研人员阅读。

为保持全书的完整性,我们在翻译时对书中前后论述的重复之处未作删节。由于作者受其立场和认识的限制,对“高边疆”战略的论述难免有失偏颇,至少是显得过分乐观,对政治上所遇到的困难估计不足。读者在阅读本书时还可以结合美国推行SDI的现实情况进行分析。

序

“高边疆”战略是日本投降后我所听到的最好消息。

在令人不快的漫长岁月中，美国并没有防御政策可言，如果有什么可称得上防御政策的话，……用亚布拉罕·林肯的话来说，只不过是“指鹿为马，偷梁换柱”而已。

按照我们目前的政策，我们有什么呢？我们有氢弹，机载的、舰载的和地下井内导弹运载的，它们可以摧毁地球上任何地方的任何目标。我国的海军陆战队、陆军的第82空降师以及海军的特种部队都是首屈一指的精锐部队。其他部队遍及全球及每个大洋。空中的眼睛能探测任何来袭导弹。

然而，所有这些，甚至连使对袭击华盛顿（或你的家乡）的洲际导弹放慢速度都做不到。

因此，我们根本无防御可言。把“相互确保摧毁”（缩写为MAD）冠以“防御政策”这是张冠李戴。

华盛顿提出的这个缩写词再合适不过了。犹如两个人近在咫尺，手持短枪对准对方袒露的胸膛，这就是MAD（疯狂），真乃荒唐至极、疯狂至极、愚蠢至极。

“高边疆”战略是一件防弹背心，没有侵略性，没有杀人之心，只有防人之意。

这是“高边疆”战略两个最好方面的一面，它的彻头彻尾的和平色彩，连最虔诚的和平主义者也会诚心诚意地支持它。一旦理解后肯定会支持它，……因为它在战争发生时制止战争。凡支持过“地面零点”^①的人都应支持它。

① GROUND ZERO,核爆炸爆心地面投影点。喻过去主张拥有核武器的人也会支持“高边疆”战略。——译注

“高边疆”战略的另一个最好方面是该系统的非核性。我并非谈“核”色变之人，但没有一个神经正常的人希望在自己的头顶上或在这个星球上的其他地方发生核爆炸。值得庆幸的是，我们设计的最佳防御并不需要核爆炸。为了保存我们自己，我们不需要炸毁莫斯科，没有必要给我们这个可爱的星球增加放射性沉降物。

据“高边疆”战略的设计者计算，这种新战略会减少我们的军费开支。对此，我无法作出判断……但坦率地说，我是毫不在乎的。一个人得了急性阑尾炎是不能就手术费讨价还价的。

“高边疆”战略确能保护共和国吗？作为研究和发展战线上的一名老工程师，我也有同行们那种悲观主义的职业病，我敢说“高边疆”计划的大部分设备在装备前都会有很多变动；研究和发展工作历来如此。但我同样敢说问题是可以解决的。

“高边疆”战略的第一阶段是对导弹地下井进行点防御，这项工作马上就可着手进行；技术是众所周知的，设备都是现成的。完成第一阶段我们就有救了，因为它不会让敌人用先发制人的第一次打击摧毁我们，而会迫使敌人反复考虑，最后决定放弃第一次打击。

关键问题不在于硬件能否实现，而在于人们态度的改变。是保卫美国的坚定决心……而不是让我们可爱的国家任人蹂躏。只要有此决心，我们就肯定知道如何去研制这些硬件。

引颈待毙则一事无成；天助自助者，自不助者天不助。自助吧！

罗伯特·A·海兰因

前 言

“高边疆”学会是一个私人资助的组织，在传统基金会的支持下开展工作。其宗旨是就困扰美国和自由世界的战略问题，从美国的技术中，特别是空间技术中寻求答案。

这项工作早在我担任里根竞选总统的军事顾问时就开始了。在竞选初期，有些人主张新政府对付日益增长的军事不平衡的唯一可行办法是美国的大战略要有根本转变、在技术上要领先苏联，我也是其中的一员。

就我所知，里根先生的全体顾问当时至少在原则上都同意这种结论。然而，时过境迁，这个对国家安全至关重要的问题后来竟回到了纯理论的领域；而安全事务顾问班子则开始将精力集中在算计整顿五角大楼正在执行的弊端丛生的计划需要多少钱，以及要使美国保持在当前战略方针指导下所必须采取的“快速补救办法”。卡特政府的国防预算曾做过逐项审查，目的是通过增加财源来修补过去美国国力的损伤。并提出了新的计划开支，以尽快弥补美苏实力之间的战略差距，也就是关闭众所周知的“易受攻击之窗”^①。

班子里的一些成员仍然认为，从战略和技术上讲是可以找到比这种递增法更完善的选择方案的，但当时没有一个人能确切知道这种选择方案究竟是什么。

1981年初，我和佐治亚州的众议员纽特·金格里奇讨论了新政府在国家安全领域里的前景。金格里奇先生与我所见略同，认为国防部仅靠大量增加经费预算不会解决军事问题，再

^① 七十年代后期，一些美国学者指出，在八十年代的一段时间里，苏联的核力量能在其第一次打击中摧毁美国的大部分陆基洲际导弹。这称之为“易受攻击之窗”。——译注

说新的赞同加强国防的国会最多也只能给予两年的支持。为了实现里根总统要有“安全感”的承诺，我们讨论了建立新的战略方针以及在技术上领先苏联的可能性。我们决心努力工作，正式制定这样一种方针。

战略上的根本变化就是取代“相互确保摧毁”（MAD）理论，这种战略理论塑造了——不如说是歪曲了——我国的战略力量态势，捆住了美国进行军备控制的手脚。“相互确保摧毁”理论认为，战略防御系统是不稳定的因素，具有挑衅性，因此是导致自由世界在核攻击和核讹诈面前无所作为的理论。

尽管军事发言人一再否认“相互确保摧毁”理论是美国的政策，但实质上政治机构还是坚持这种政策的。限制战略武器会谈（SALT）似乎也把“相互确保摧毁”理论作为美国官方的战略对待的。第一阶段限制战略武器会谈否定任何有价值的反弹道导弹的研究成果，目的是不容许搞战略防御。另一方面，它又容许当时苏联正在进行的加强大规模的进攻性的核军备，从而使摧毁我们城市的多弹头分导武器数量激增。

美国的谈判代表后来接受了第二阶段限制战略武器会谈条约，这个条约漏洞百出，为了迁就明显的苏联计划，总的说来又把进攻性核力量的限额增加了。在参院提出异议并拒不批准第二阶段限制战略武器条约之前，卡特政府发言人对条约持批评态度的人作了振振有词的反驳，其论调就是坚持以“相互确保摧毁”理论为依据，他说如果我们愿意的话，根据第二阶段限制战略武器会谈的规定，我们仍能用我们现有的和可能增加的武器在一次报复性打击中消灭几百万苏联居民。

寻求超越苏联的技术基础必然转向空间。航天飞机以最形象的方式证实了美国在空间的优势。最主要的是，美国使部件微型化的能力使我们在空间具有明显的优势，因为在空间每磅

的运输费是个关键。今天，美国每磅航天机器的运输能力要比苏联多得多。

此外，马上可用于空间军事系统的技术——除了情报、通信和导航卫星外——主要的也适用于弹道导弹防御系统。这就使人们产生了强烈的愿望，空间是技术领先的关键，它既能抵消苏联目前战略核武器方面的优势，又能避开“相互确保摧毁”的恐怖平衡^①理论。

早在1981年，我写了一篇题为《走向美国新战略：勇进而不是渐进》的文章，发表在当年《战略评论》的春季号上。文章提出了否定“相互确保摧毁”理论的天基防御的基本概念。

虽然我认为也许使用能束武器技术（激光器等）的天基防御系统是可行的，但我提不出能使怀疑者信服的系统方案。经过与在其他军事空间领域工作的理论专家和工程技术专家磋商，我们提出了天基弹道导弹防御系统的方案设想。

为了避免过长的研制周期和科学家们无休止的辩论，我们尽可能采用已有的技术。此外，为了不在完美无缺上作徒劳无益的探索，假定一种系统至少能使攻击美国的全部导弹的20%有被拦截的危险就足够了，因为苏联的来袭导弹在弹道的初始段遭到那种程度的损耗就足以打消莫斯科想发动能解除对方武装的第一次打击的念头。

我们所能找到的解决办法就是天基导弹防御方案，它能使对着美国及其盟国齐射的苏联战略导弹被拦截的百分比更大。这一方案的系统用的是现有的部件，显然花钱不多，而且有可能在较短的时间内进行部署。

① 五十年代初氢弹问世，热核武器的杀伤威力震惊世界。1955年3月1日英首相丘吉尔在下院发表演说，指出“恐怖平衡”是新的世界政治军事形势的基本格局。——译注

到目前为止,全球弹道导弹防御系统方案在可行性、费用、周期和易损性方面始终经受着严格的审查。对我们来说,这种设想可能是,也可能不是最佳的技术选择,但至少表明天基防御方案基本上是可行的,它可以从根本上改变战略对比的性质,使我们从“相互确保摧毁”走向“确保生存”。

美空军退役准将罗伯特·理查森、前国防部副部长帮办约翰·莫尔斯和我们的科学顾问阿诺德·克拉米什这三位颇孚众望的人物亲自参加寻求空间军事选择方案的工作使我们感到不胜荣幸。此外,感谢波音公司工程师小组为我们提出了宝贵建议,纠正了我们成果中的不当之处。

阿瑟·D·利特尔公司的彼得·格拉泽博士使我们相信空间不仅是国家安全的关键,而且是经济增长和能源供应的关键,因而使我们大开眼界。我们的工作在他的启发下,“高边疆”概念扩大了,它不再是纯军事战略,而是一个真正的国家战略。我们开始认识到,打开空间机会的军事和非军事活动最好是齐头并进。政府和支持空间活动的公众团体的确想把它们分开,这是美国缺乏生气勃勃的有目的性的空间活动的一个主要原因。里根政府为纠正这种方针性错误已经向前迈出了值得称赞的几步。

1981年秋,“高边疆”战略成了传统基金会的一项计划,得到小埃德温·福伊尔内主席的大力支持。

弗兰克·巴尼特先生对“高边疆”方针给予大力支持,他以国家战略情报中心的名义把知名人士邀集到华盛顿,把“高边疆”方针奉献给他们。尊敬的卡尔·R·本德森也是听众之一,他向我谈起他对“高边疆”方针的热诚之情。他对推动计划走向高潮,阐明计划和制造舆论做出了重大贡献。

本报告是由下列人员编辑的。他们不仅在自己的专业范围

内，而且还对“高边疆”基本方针的制定做出了贡献：

杰弗里·巴洛博士	传统基金会联络员
约翰·博斯马	空间理论
菲利浦·G·克拉克	广播和电视推销
约翰·J·科克利	公共关系
迈尔斯·科斯蒂克博士	技术转让
詹姆斯·多尔蒂教授	国际反应
杰奎琳·K·戴维斯博士	巡航导弹
空军上校萨姆·迪肯斯（退役）	有关的条约
威廉·J·吉尔	公众宣传
彼得·格拉泽博士	非军用空间系统
劳伦斯·哈夫斯塔德	工业
莫斯·哈维博士	国际反应
弗兰克·霍伯	军事费用
奥兰多·约翰逊	宏观经济学
克雷森·卡尼	民防
阿尔比恩·奈特准将（退役）	公众反应
阿诺德·克拉米什	国防技术
克里夫兰·莱恩	通信
谢里·迈耶霍弗	行政主官
维基·麦克恩	行政助理，编辑
玛丽安·米尔	法律事务和编辑
斯图尔特·迈耶少将（退役）	弹道导弹防御
埃德·米劳卡斯	实施
尊敬的约翰·莫尔斯	辅助系统
拉尔夫·南森博士	空间系统，总体
小罗伯特·波尔兹格拉夫博士	联盟反应
杰里·波尔内尔博士	组织保证

约翰·拉瑟

高级系统

小弗雷德·W·雷丁

军用空间系统

空军准将罗伯特·理查森三世（退役） 实施

彼得·瓦基克博士

空间经济

詹姆斯·威尔逊

高级技术系统

最令人高兴的是，这些人过去和现在都是无偿地为“高边疆”效力，或者获得比在别处应得的或能得的报酬要少。他们所表现出对美国国家利益如此关心和对基本方针如此支持，令人振奋。

我们非常感激那些慷慨奉献的个人和学会，正是他（它）们的重大贡献才使“高边疆”研究报告得以完成。

本报告是到目前为止的“高边疆”研究成果。把希望变成现实还有大量工作要做。

丹尼尔·奥·格雷厄姆

华盛顿特区

1982.2.28

目 录

序

前言

“高边疆”研究概述·····	(1)
第一章 战略 ·····	(26)
形势简况·····	(26)
选择方案·····	(27)
渐进法·····	(27)
勇进法·····	(28)
两种方案的比较·····	(29)
第二章 军事方面 ·····	(32)
技术对策·····	(32)
战略防御问题·····	(33)
第二章附录 空间系统的生存能力 ·····	(40)
第三章 非军事方面 ·····	(44)
空间运输和空间站·····	(48)
空间能源系统·····	(49)
第三章附录 空间工业化 ·····	(51)
前言·····	(51)
综合性空间任务·····	(53)
空间资源·····	(56)
潜力在增长·····	(59)
国际参加者·····	(61)
空间工业化战略·····	(64)
第四章 间接行动 ·····	(69)
点防御·····	(69)

民防	(69)
进攻系统	(71)
军事组织	(71)
非军用间接行动	(72)
国际合作	(73)
空间法	(73)
第四章附录 A 陆基反导弹防御	(74)
引言	(74)
点防御的主要问题	(74)
对系统考虑的概况	(75)
低空防御系统 (LOADS)	(76)
有限区域反导系统	(77)
群射火箭系统 (SWARMJET)	(77)
桑迪亚 (SANDIA) 系统	(77)
讨论	(78)
第四章附录 B 美国空间计划的各种机构	(79)
战略空军司令部 (SAC)	(79)
空军系统司令部 (AFSC)	(80)
航空空间防御司令部 (ADCOM)	(80)
空军通信司令部 (AFCC)	(80)
第四章附录 C 技术转让	(85)
前言	(85)
苏联的反应	(85)
技术竞争	(87)
对“高边疆”技术的保护	(88)
武器出口管制法和军火清单	(90)
观点	(91)
第五章 紧急要求和费用	(92)

军事要求·····	(92)
军事和非军事任务的综合性要求·····	(93)
非军事要求·····	(93)
一套阐述清楚的“高边疆”计划·····	(93)
点防御系统可以马上部署·····	(93)
第一代天基防御系统·····	(95)
第二代天基防御系统·····	(97)
高性能航空航天飞机·····	(99)
民防·····	(99)
改进空间运输系统·····	(99)
地球低轨道载人空间站·····	(99)
空间电力系统·····	(103)
空间工业系统的研究和发展·····	(103)
费用考虑·····	(103)
费用补偿·····	(108)
从竞争性系统中得到的补偿·····	(109)
点防御·····	(110)
全球弹道导弹防御系统·····	(110)
高性能航空航天飞机(巡天器)·····	(111)
第六章 影响 ·····	(113)
军事影响·····	(113)
政治影响·····	(115)
经济影响·····	(116)
国外影响·····	(117)
苏联的反应·····	(117)
西欧的反应·····	(123)
第六章附录 经济问题 ·····	(126)
前言·····	(126)

初级活动	(126)
二类活动	(126)
三类活动	(127)
四类活动	(127)
信息	(129)
材料	(129)
能量	(129)
力量投递	(129)
指挥、控制、通信与情报系统(C ³ I)	(129)
军事支援	(130)
直接效益	(130)
技术创新和经济增长	(133)
军事问题	(137)
恢复信心对经济所产生的影响	(137)
公众心理学和经济	(138)
立即产生的经济影响	(138)
对就业和税收的影响	(140)
第七章 实施	(143)
问题	(143)
基本实施方针	(146)
拟议中的集中的组织机构	(146)
部门的作用	(148)
第八章 条约方面的考虑	(150)
概况	(150)
“相互确保摧毁”对限制战略武器	
会谈的影响	(151)
现行条约	(153)
废除	(155)

	主张履行·····	(155)
	修订·····	(156)
第八章附录	外层空间条约和反弹道导弹条约·····	(157)
	法律依据·····	(157)
	外层空间条约的要点·····	(157)
	反弹道导弹条约的要点·····	(158)
附件A	军事风险和经济风险 ·····	(160)
	美国对苏联第一次打击的反应·····	(161)
	防御·····	(161)
	点防御·····	(161)
	助推段防御·····	(162)
	中段防御·····	(162)
	承受苏联的第一次打击·····	(162)
	按预警发射·····	(163)
	纯陆基点防御的效果·····	(163)
	分层天基防御的效果·····	(163)
	所有军事目标的生存能力 (见图24) ···	(165)
	国防部的风险支出 (见图25) ·····	(167)
	美国置换成本的损失·····	(168)
	结论·····	(169)
附件B	典型的点防御系统 ·····	(172)
	雷达系统·····	(172)
	发射器系统·····	(174)
	群射弹子·····	(174)
	系统费用·····	(174)
	结构式攻击·····	(176)
附件C	全球弹道导弹防御 ·····	(177)
	概述·····	(177)