

New Challenges
New Tools

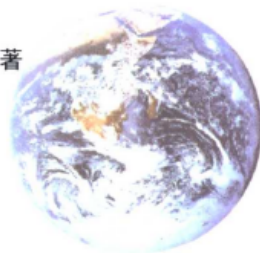
for Defense Decisionmaking

防务决策的 新挑战和新工具

〔美〕 斯图尔特·E·约翰逊
马丁·C·利比基
格雷戈里·F·特雷弗顿

编著

郑敏 谭永华 邓宁丰 译



中国宇航出版社

应对不断变化的世界的新技术

2001年9月11日的恐怖袭击，揭开了一个新的时代，这将是一个怎样的时代，世人正拭目以待。

本书陈述了这个不断变化的世界所面临的新的挑战，以及这些挑战为防务计划的制定带来的困难，同时展示了兰德（RAND）和其他研究机构为解决这些复杂问题所提出的新的分析技术。

当今世界面临复杂的挑战，诸如打击恐怖主义、防止大规模杀伤性武器扩散、维和行动、危机反应、经济与军事制裁以及打击贩毒等，应对这些挑战对保持经济繁荣和国家安全是至关重要的。

在过去的10年中，兰德努力使传统的防务分析技术适应今天的安全环境，并研发必要的新技术。这些技术主要针对今天所面临的问题：

- 面对不确定的未来，我们如何判断出未来的需求？
- 怎样使军队具有灵活性？
- 迅速发展的商业技术如何为军队提供帮助？
- 军队的技能需求怎样变化？要招募、训练并留住所需的技能型人才需要做哪些工作？

本书提供了一系列规范决策、解决问题及分析候选方案的新工具。

ISBN 7-80218-022-8



9 787802 180222 >

ISBN 7-80218-022-8

定价：39.00元

防务决策的新挑战和新工具

斯图尔特·E·约翰逊

〔美〕 马丁·C·利比基 编著

格雷戈里·F·特雷弗顿

郑敏 谭永华 邓宁丰 译



中国宇航出版社

· 北京 ·

Translation from the English language edition: *New Challenges, New Tools for Defense Decisionmaking* edited by Stuart Johnson, Martin Libicki, Gregory F. Treverton.

Copyright © 2003 by RAND

All rights reserved.

Translation rights arranged with the permission of RAND.

本书中文简体字版由著作权人授权中国宇航出版社独家出版发行, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制、传播本书中的任何部分。

本书版权登记号: 图字: 01 - 2004 - 1595 号

版权所有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

防务决策的新挑战和新工具 / (美) 约翰逊, (美) 利比基, (美) 特雷弗顿编著; 郑敏, 谭永华, 邓宁丰译. —北京: 中国宇航出版社, 2006. 9

ISBN 7 - 80218 - 022 - 8

I. 防... II. ①约... ②利... ③特... ④郑... III. 国防政策 - 研究 - 美国 IV. E712.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 021551 号

责任编辑 刘亚静 封面设计 03 工舍 责任校对 祝延萍

出版 **中国宇航出版社**

社址 北京市阜成路 8 号 邮编 100830
(010) 68768548

网址 www.caphbook.com/www.caphbook.com.cn

经销 新华书店

发行部 (010) 68371900 (010) 88530478 (传真)
(010) 68768541 (010) 68767294 (传真)

零售店 读者服务部 北京宇航文苑
(010) 68371105 (010) 62529336

承印 北京京科印刷有限公司

版次 2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

规格 880 × 1230 开本 1/32

印张 13 字数 338 千字

书号 ISBN 7 - 80218 - 022 - 8

定价 39.00 元

本书如有印装质量问题, 可与发行部联系调换

温熙森推荐序^①

当今世界，以信息技术为核心的高新技术发展，深刻地影响着人类的生产生活方式和国际政治、经济、文化关系，广泛地引发了一场新的军事变革。在世界科技革命的强劲推动下，军事技术迅猛发展，战争形态、作战样式和作战手段急剧更替，军事理论不断创新。

20 世纪 80 年代初，美军开始着手研究信息时代的军事变革。特别是海湾战争后，美国战略和国际问题研究中心等科研机构，就新军事变革展开深入研究，相继推出了不少理论专著。美国兰德公司作为美军的重要智库，在这场新军事变革中扮演了重要角色，组织各方面专家，研究提出了许多颇有见地的观点和分析问题的方法。由兰德公司组织专家编纂的《防务决策的新挑战和新工具》一书，对冷战以后美国以及当今世界普遍面临的非传统威胁和挑战，诸如恐怖袭击等“非对称性”威胁进行了系统分析，就如何进行防务决策，以及战略性防务分析方法和工具作了系统阐述，涉及新军事变革的诸多内容，提出了一些制定决策框架、解决问题和分析选择方案的方法。

^① 温熙森，国防科学技术大学校长。

“它山之石，可以攻玉”。世界新军事变革的加速发展，给我国防和军队建设既提供了难得的发展机遇，也带来了严峻挑战。坚持以科学发展观为指导，加速推进中国特色军事变革，实现军队现代化建设的跨越式发展，必须以宽广的视野和科学的态度，深入研究世界新军事变革问题，认真借鉴国外新军事变革的成功经验和理论成果。相信通过参阅这类读物，广大读者能够有所启迪，这是译者的初衷，应该也是出版者的初衷。

是为序。

温煦森

2006年8月

序

本书共 13 章，内容涉及未来防务决策的方方面面。话题从全球安全环境到军队规模和信息系统的评估手段，再到衡量军事力量足够与否的一般性技术，以及完善防务决策的具体技术措施等，尤其是讨论在不确定条件下的防务问题。本书内容原本是一个系列短期课程的讲稿，即兰德（RAND）研究生学院在其华盛顿办事处举办的“21 世纪防务分析”课程的讲稿。

2001 年 9 月 11 日的恐怖袭击事件及后来的反恐战争，进一步加快了调整防务计划的步伐，本书所提出的许多观点和论断在未来几年之内仍将是恰当的。对于防务计划制定者所面临的众多挑战，本书并不想建立所谓独树一帜的“兰德观点”，从本书收录的研究成果及研究方法中，读者将看到兰德近年来有关防务计划制定工作的研究特点，希望这些能够引起政府、军队、大学及工业领域等各个阶层人士的关注。本书旨在向读者充分展示其所开展的研究和分析工作，使读者明白这些工作是如何完成的，同时也向读者提供一些也许在未来某个时候会发挥作用的研究成果。

本书中大部分研究工作是由兰德的三个国家安全联邦基金支持的研究与发展中心（Federally Funded Research and Development Center, FFRDC）完成的，它们是：空军项目研究中心，Arroyo 研究中心及国防研究所（National Defense Research Institute, NDRI）。这三

个研究中心分别由空军、陆军、国防部长办公室和参谋长联席会议支持。

兰德国家安全研究部负责在国防事务研究机构范围内发行这部书，资金来源于兰德的自主独立研究项目。在兰德与美国国防部签订的运作三个联邦基金支持的研究与发展中心的合同中，制定了关于独立研究与开发项目的条款，在某种程度上自主独立研究项目即来自于这些条款。

致 谢

仅有编辑才知道出版这样一本书得到了多少帮助。首先，作者们都耐心地经历了出版延期和多次修改。他们中的很多人对于把一些好的思想锤炼成一本相对连贯的书很感兴趣。兰德（RAND）研究生院的院长鲍勃·克利特加尔德（Bob Klitgaard）提出了出版这本书的构想，并始终是本书的支持者。在兰德，特德·哈什伯格（Ted Harshberger）、汤姆·麦克诺尔（Tom McNaugher）、迈克尔·奥汉朗（Michael O' Hanlon）等专家给予了详细而直率的评论。我们中的一员格雷格·特雷弗顿（Greg Treverton），开始时也是一名评论者，但是当他试图将相关评论组织起来时，遇到了挑战。

我们很幸运，杰里·奥唐奈（Jeri O' Donnell）成为了本书的编辑，珍妮特·德兰（Janet DeLand）做了最后的合成工作。如果在复杂的章节中出现了重要的注释，那要归功于他们杰出的工作。最后，雷切尔·斯旺格（Rachel Swanger）欣然而执著地指导了这本书的出版工作。

对所有这些令人尊敬的人，我们表示深深的谢意。在此，我们也应重复通常的声明，虽然他们因书中所呈现的有价值的内容而得到荣誉，但是只有我们和作者应该对书中的疏漏负责。

目 录

绪论	(1)
从旧的挑战到新的挑战	(2)
本书主要内容及编排结构	(6)

第一部分 防务新挑战

第一部分 导言	(10)
第一章 防务决策	(13)
决定做出哪些决策	(14)
确定由什么人做出决策	(15)
决定如何分配资源	(19)
决定投资什么项目	(22)
可选择的决策方法	(27)
可选择的决策机制	(28)
展望未来	(30)
第二章 对付非对称威胁	(33)
从冷战到现在	(34)
非对称威胁实例	(37)
对方如何部署非对称威胁	(38)
突袭与隐藏的重要性	(40)
挑战和反应循环	(42)

大规模杀伤性武器的挑战	(43)
对付非对称威胁的构架	(46)
保护制度化	(46)
威胁管理制度化	(52)
国际化	(59)
结论	(61)
第三章 防务所需要的信息结构	(70)
信息结构是什么	(71)
全球信息网	(73)
是否需要信息结构	(75)
信息结构是否服从文化	(76)
国防部是由其自身社团构成的公共机构	(78)
信息结构的组成单元	(81)
收集	(82)
访问	(84)
提供	(86)
网络连接	(88)
知识管理	(90)
安全	(93)
互操作性	(95)
综合	(97)
目前需要考虑的问题	(98)

第二部分 应对不确定性

第二部分 导言	(104)
第四章 防务计划中的集成信息技术	(109)
关于未来的适当建议	(109)

真实战场上的真正革命	(113)
打击可以看到的目标	(113)
从偶然到必然	(118)
将来的军队组织结构	(120)
常规战、超限战和泥淖战	(123)
真实战场上的错误变革	(125)
什么是信息战	(125)
反探测行动	(127)
电子战	(128)
指挥-控制战	(130)
心理战	(131)
机器中的幽灵	(132)
911 事件的教训	(134)
第五章 对不确定性敏感的计划	(137)
出现如此多的突发事件的原因	(138)
概念性的战略规划	(140)
对不确定性敏感的战略计划	(140)
运用投资管理方法制定的战略规划	(143)
以能力为基础的计划	(145)
关键特征	(147)
信息技术和任务系统分析	(148)
多重目标和度量	(149)
目标想定空间(假设空间)的概念	(150)
选择与资源分配	(155)
第六章 未来军事力量规划	(165)
军事人力资本	(167)
现役军队的历史规模、资源和构成	(167)
正在进行的变革:组成、特点、属性	(172)

展望未来	(177)
人力和人员分析	(180)
流程	(180)
备选方案选择实例	(182)
第七章 21 世纪的士兵	(187)
未来的构想	(188)
数字化士兵	(188)
信息战士	(189)
维和行动	(190)
快速反应部队	(190)
高度自动化的军舰	(190)
渐进式军事变革	(191)
全志愿兵军队的经验	(193)
全能和领导能力	(193)
吸引高素质人才	(195)
报酬的经济理论	(204)
未来的问题	(212)
第八章 最佳商业准则在国防决策中的应用	(219)
什么是最佳商业准则	(221)
实例	(221)
商业实践: 既没有统一的形式, 也难于定义	(223)
为什么国防部应该关注	(224)
国防部正在使用的一条最佳商业准则: 节约生产	(225)
什么是最佳政府准则	(226)
具有操作性的全面质量管理和最佳商业准则	(227)
全面质量管理的主要优点: 建立顾客与流程的联系, 对	
结果的持续改进系统	(228)
被国防部的很多人用怀疑的眼光看待的全面质量管理	(230)

发现最佳商业准则	(231)
最佳商业准则如何适用于国防部	(233)
国防部和大多数优秀商业机构的结构性差异	(236)
实例分析: 战略采购资源优化中的一系列最佳商业准则 ...	(239)
与国防部的战略目标相关的最佳商业准则	(241)
在国防部采购资源优化中适用最佳商业准则面临的主要 障碍	(247)
商业机构的经验对克服主要障碍的启发	(250)

第三部分 防务决策的新工具

第三部分 导言	(262)
第九章 建模的关联分析和意义	(270)
关联分析	(271)
定义	(271)
在建模过程中不确定性的类型	(273)
关联分析的类型	(274)
关联分析的潜力	(280)
奥卡姆剃刀原理的使用	(284)
多分辨率、多视角建模和模型族系	(286)
从当前的经验中学到的教训	(293)
附录: 如何用参数来反映不确定性的一个例子	(296)
第十章 关联分析建模的应用	(304)
关联分析建模的需求分析	(304)
联合集成突发事件模型	(306)
灵敏性分析和关联建模	(307)
关联分析建模的实施	(309)
关联分析建模的价值	(316)

第十一章 军事信息系统评估	(318)
历史透视	(319)
21 世纪军事信息系统评估的内容	(323)
附加的复杂因子和支持因子	(326)
北约的“最佳实践汇编”	(327)
25 年来的进展	(336)
其他挑战：一个新议题	(337)
第十二章 “日后”方法和国家安全分析	(344)
方法简述	(345)
应用和演练开发	(347)
战略信息战	(348)
电子付款与洗钱	(351)
“日后”方法应用于两个案例的比较	(353)
“日后”方法和分析的独立性	(355)
“日后”方法的价值	(357)
第十三章 使用电子会议系统辅助防务决策	(361)
电子会议系统	(362)
海军项目优先权排序：一个电子会议系统应用范例	(363)
挑战	(363)
方法综述	(365)
其他可能的应用	(380)
附录 缩略语对照表	(383)
后记	(397)
作者简介	(399)

绪 论

斯图尔特·E·约翰逊

马丁·C·利比基

格雷戈里·F·特雷弗顿

苏联的解体及冷战的结束在多大程度上改变了美国的外交和防务决策，这是人们经常讨论的议题，但人们却极易对此估计不足。2001年9月11日的恐怖袭击事件揭开了一个新的时代，这又将是一个怎样的时代，世人正拭目以待。本书陈述了这个不断变化的世界所面临的新的挑战，以及这些挑战为防务计划的制定带来的困难，同时展示了兰德和其他研究机构为解决具体问题提出的新的分析技术。

冷战时期，苏联的威胁是美国制定国防及外交政策的出发点，即制定这些政策的目的一都是针对所受到的威胁，并且组建美国军队的组织原则也是针对苏联的威胁。如果美国军队能够威慑或在必要时打败苏联军队，那么此时其他的威胁就被看做是“次要事件”。

在这种情况下，美苏两国的军事力量的对比左右着国防政策的制定。美国花费数十亿计的美元设法获知苏联武器的具体数量和性能，但总体上苏联所造成的威胁是逐渐变化的，且在相当程度上是可预见的。一般而言，莫斯科未来的情况无非就是比现有规模更大

一些，力量略为增强而已。苏联的国防建设也许只是漂浮在其很不稳固的经济基础之上，但苏联被假设为愿意并且能够倾其所能去赶上美国。

所有这一切都随着冷战的结束而改变了，与以往的可预见性（尽管有时是可怕的）不同，这个世界变得非常不可预见。以前存在单一的主导性的威胁，可以作为度量其他一切事物的尺度，现在出现了多个可能的威胁，其中一些还具有非常大的潜在危险，即使与苏联的威胁不同。过去是与强硬对手的武力对抗，现在面临的是比美国弱得多的潜在对手的“非对称性”威胁。这些对手不会愚蠢到与美国直接对抗（如萨达姆·侯赛因所为），相反他们寻找到一种古老的、在美苏两极的竞争中长期隐藏起来的战略，那就是要寻找美国的薄弱之处，他们不是要击败美国军队，而是对与军队毫不相干的目标下手。

另一方面，防务决策工作却一直未变。从热战到冷战，再到恐怖主义时代，美国国防部（Department of Defense, DoD）一直是全世界最庞大、最复杂的机构之一。其工作人员（军职及文职）超过240万人，另外直接雇佣的合同工约40万人。预算经费4000亿美元，累计资产（固定资产及设备）超过40000亿美元。管理这样庞大的机构是一项令人畏惧的工作。其机构决策关系着几十亿美元的项目、数万人的工作岗位，更重要的是关系着国家安全。

从旧的挑战到新的挑战

在漫长的冷战时期，从20世纪50年代到80年代，兰德与其他机构一起所研发的技术，在为防务决策提供信息及指导国家战略研究方面，发挥了重要作用。兰德对防务决策技术的主要贡献有：