

“十一五”国家重点图书出版规划项目

国民经济动员研究书系

Studies on National Economy Mobilization

[美]托德·桑德勒 [英]基思·哈特利 著

■ Todd Sandler & Keith Hartley

姜鲁鸣 罗永光 译

■ Jiang Luming Luo Yongguang

国防经济学

The Economics
of Defense

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

责任编辑:范春萍
封面设计:王恒制站

“十一五”国家重点图书出版规划项目

国民经济动员研究书系

Studies on National Economy Mobilization

战时经济学

The Political Economy of War

总体战

Der Totale Kriege

中国经济动员论

On Economy Mobilization of China

国防经济论

On Economy of Defense

核时代的国防经济学

The Economics of Defense in the Nuclear Age

国家安全的政治经济学

The Political Economy of National Security

经济动员准备

Mobilization Preparedness

国防经济学

The Economics of Defense

第一次世界大战期间欧洲的政府、社会和动员

State, Society and Mobilization in Europe During the First World War

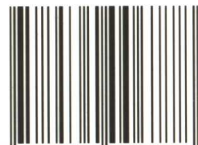
新时期俄罗斯的科技、经济与安全

Swords into Market Shares:

Technology, Economics, and Security in the New Russia

定价:36.00元

ISBN 978-7-5640-0677-8



9 787564 006778 >

“十一五”国家重点图书出版规划项目

国民经济动员研究书系

Studies on National Economy Mobilization

[美]托德·桑德勒 [英]基思·哈特利 著

■ Todd Sandler & Keith Hartley

姜鲁鸣 罗永光 译

■ Jiang Luming Luo Yongguang

国防经济学

The Economics
of Defense



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

国防经济学 / (美) 桑德勒, (英) 哈特利著; 姜鲁鸣, 罗永光译.
—北京: 北京理工大学出版社, 2007. 4

(国民经济动员研究书系)

“十一五”国家重点图书出版规划项目

ISBN 978 - 7 - 5640 - 0677 - 8

I. 国… II. ①桑…②哈…③姜…④罗… III. 国防经济学 - 研究
IV. E0 - 054

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 050340 号

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01 - 2003 - 8818 号

The Economics of Defense by Todd Sandler and Keith Hartley

Copyright (c) 1995 Cambridge University Press

Chinese translation published by Beijing Institute of Technology Press

Published by arrangement with Cambridge University Press

All rights reserved

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (办公室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址 / [http:// www. bitpress. com. cn](http://www.bitpress.com.cn)

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京圣瑞伦印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 960 毫米 1/16

印 张 / 23.75

字 数 / 390 千字

版 次 / 2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 5000 册

定 价 / 36.00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 李绍英

国民经济动员研究书系

编 委 会

主 任：周建平

副主任：申少滨

委 员：陈德第 李志祥 库桂生 任 民

武希志 罗 敏 毕智勇 古晓梅

孔昭君 吴一亮

主 编：孔昭君

副主编：张纪海

编 辑：范春萍 韩建武

总序

● 周建平

改革开放以来，我国的国民经济动员观念有了新的拓展，从单纯为赢得战争胜利服务的传统动员观念，转变至为“应战”和“应急”双重目的服务的现代动员观念，目前正积极构建国民经济动员的“平时服务、急时应急、战时应战”新机制。这种现代国民经济动员观念的确立，实现了国民经济动员工作定位的历史性进步，为国民经济动员学学科建设奠定了良好的基础。

国民经济动员事业的发展，既需要建设一支强有力的国民经济动员工作队伍，也需要不断强化国民经济动员理论研究。为此，迫切需要培养和造就大批人才，不仅要培养从事国民经济动员实际工作的骨干人才，也需要造就高水平的研究型人才。而人才的培养、队伍的建设 and 理论研究的深化，都离不开学科建设的支撑。我们这里所说的学科，应该是一个包含动员观念、定位、范畴、规律、方法、规则以及学科体系等丰富内容的理论研究成果。

我国的国民经济动员实践积累了丰富的经验、取得了可喜的成就，国家经济动员办公室曾组织过 12 次理论研讨会，通过总结经验、提高认识、探索规律，有力地促进了国民经济动员工作，也为学科建设奠定了坚实的基础。

目前，经过全国国民经济动员界专家、学者的共同努力，国民经济动员学已经列入教育部硕士研究生招生目录，国民经济动员学的学科建设进入了新的阶段。

但是，国民经济动员学作为我国原创的新兴学科，许多学术研究的成果尚缺乏系统、全面的梳理。国内外关于国民经济动员的研究成果，散见于国防经济学、军事学、军事后勤学、管理学等相关学科中。在学术上确立国民经济动员学的研究纲领、形成国民经济动员学的研究方法、建立国民经济动员学理论体系，尚需学术界的更多的努力。为此，急需吸收相关学科的研究成果，通过创造性的研究工作，继续完善和深化国民经济动员学的学科建设和理论研究。目前，国外有关研究成果，尤其是国防经济学成果有许多已经被引进国内，成为国民经济动

员学学科建设的重要参考。但是,与国民经济动员相关的更多的成果则还没有引起国内学术界的广泛注意和充分重视,尤其是基本理论和研究方法方面的著作,国内还不多见。为此,在北京理工大学国民经济动员教育培训中心的倡议下,我们成立了“国民经济动员研究书系”编委会,开始有计划地编辑整理国内外的相关理论著作,以期为促进国民经济动员学学科建设奠定坚实的文献基础。

为一个新兴学科出版研究文献,是一项挑战性的任务。本书系的整理、编辑是在一个不断完善中的理论框架指导下进行的,毋宁说我们也是试图通过编辑出版这套研究文献,推动国民经济动员学的研究,以利于为国民经济动员学建立一个更为完善的理论框架。所以,在编辑出版这套研究文献的时候,我们主要的判断标准就是所选文献在国民经济动员学学科建设中的参考价值:或者理论上具有独创性,或者研究方法具有启发性,或者阐述内容具有资料性,或者实证分析具有针对性。

国民经济动员学作为一个新兴学科,其独特的研究对象是学科建立的根本依据,但研究方法的形成则要广泛借鉴相关学科。所以,我们在选择文献时,没有过多地关注文献在常规意义上的学科背景,这一方面是因为国民经济动员学的研究纲领还有待进一步完善,另一方面也反映了我们关于学科建设的一种态度:任何学科都是有生命的,都是在发展变化中的,都要与时俱进,所以,任何学科都不能忽视采纳和吸收相关学科的理论和方法,从而不断地丰富本学科的内容。

这次编辑出版的“国民经济动员研究书系”的第一辑,其实带有一定的“补课”的性质,所选绝大多数都是基础性的经典著作,包括在国民经济动员理论研究领域较有影响的各种著作:A·C·庇谷的《战时经济学》是学术界公认的最早论述经济动员问题的理论著作;鲁登道夫的《总体战》明确地阐述了战争的全面性,并且在后来的国防经济学历史上影响深远;韩亮仙的《中国经济动员论》是在抗日战争的烽火硝烟中诞生的重要的动员学著作;董问樵的《国防经济论》在综合分析了当时德国的国防经济思想的同时,阐述了自己的学术思想和实践主张;《核时代的国防经济学》出自美国著名智库兰德公司,其研究方法直至今天依然不减光彩;《新时期俄罗斯的科技、经济与安全》不仅为名家手笔,也是目前了解俄罗斯利用军工技术开发两用技术的重要文献;美国国防大学的《经济动员准备》回顾了美国经济动员的历史,阐述了与动员观念有关的争论,是不可多得的动员学学术专著;桑德勒与哈特利是当今欧美国防经济学泰斗,其《国防经济学》不仅具有深刻的理论阐释,更有全面的背景分析与资料评述;施莱辛格曾任美国国防部长,其撰写的《国家安全的政治经济学》不仅阐述了美国当时的国防政策,其中关于国民经济动员的定义一直也是学术界广泛引证的重

要观点；收入本辑的《第一次世界大战期间欧洲的政府、社会和动员》反映了我们的一种思考：国民经济动员不应该，也不可能仅仅局限于生产—流通—交换—消费这个链条，它必然涉及更为广阔的社会背景，也必然产生广泛的社会影响。

第一辑只是个开始，完成“补课”任务，为更好地研究和开拓打基础，我们在“国民经济动员研究书系”以后的出版中，将更加关注国外最新研究动态，并且也要注重收入国内高水平的理论研究成果。我们的目的是把这项文献编辑出版工作坚持下去，把国民经济动员学学科建设推动起来，从而为搞好我国的国民经济动员人才培养，尤其是高水平研究型人才的培养和国民经济动员队伍建设，进而促进国民经济动员工作的全面发展，做出贡献。

在第一辑即将出版之际，编委会感谢学术界各位专家、学者对“国民经济动员研究书系”的支持，感谢国民经济动员教育培训中心为编辑出版这套研究文献所付出的艰苦努力，感谢北京理工大学出版社为引进版权承担了具体而繁琐的工作，感谢各位译者为引进文献所付出的劳动。

“国民经济动员研究书系”的编辑出版是学科建设的一项基础性工程，在编辑出版第一辑的过程中，在编委会的领导下，主编、副主编和各位编辑同志为努力体现编委会的编辑出版意图，承担了大量具体的工作。这项任务完成得如何，欢迎国民经济动员理论界和国民经济动员实际工作者积极提出批评和建议，希望在我们的共同努力下，把这项工作做得更好。

2007年3月10日

译者序

Y I Z H E Y U

国防经济学

《吕氏春秋》有言：“善学者，假人之长以补其短。”^①此言之境界实际上已远远超出了治学求道的视野。若以更宽阔的胸襟和眼光理解其中的要义，我们或许能在国防经济学学科发展上获得一种新的感悟。

从特定的角度看，现代国防经济理论的核心内容主要由两大部分组成：一是观察国防经济运行本质的认知体系，二是国防经济资源配置的认知体系。坦率地说，在现有的中国国防经济学体系中，这两大部分并不平衡。在中国国防经济学的历史上，马克思主义政治经济学体系曾经产生过很大影响。这一背景使得我国国防经济学一直长于基础理论研究，如战争的经济根源、经济与军事的基本关系、国防建设与经济建设的基本关系等。但是，对于成本、收益、投入、产出、价格、效益等概念，传统的政治经济学缺乏足够的解释力，以此为基础建立起来的国防经济学对国防资源配置效率的研究自然也就比较薄弱。而这恰恰是西方国防经济学的强项。在几十年的发展过程中，西方学者围绕着国防与和平中的经济问题，构建了一个以应用性、对策性研究为基本特征的研究体系。由此决定了我国现有的国防经济学必然要经历一个特定的转型期。在这个转型期，时代给我们提出的主要任务，就是把马克思主义“理论型国防经济学”与西方“应用型国防经济学”有机地融为一体，重新构建能够体现和反映中国国情、军情和时代发展趋势的国防经济学体系。具体的目标是：调整研究视角，从主要研究“关系”、“本质”的学问，转变到基础理论研究和应用研究并重，且以应用和对策研究为主的学术体系，使我国的国防经济学具备现代经济学完整的理论品质，尤其是关注资源配置及其效率的理论品质；同时还应拓展研究内容和研究领域，改

^① 《吕氏春秋·孟夏纪·用众》。

进现有的研究方法和研究手段。

显然,要完成这一历史性任务,就必须不断地引入当今世界上最新的国防经济理论、研究方法和分析工具。从这个意义上说,在当代中国国防经济学完成理论和研究方法上“升级换代”的过程中,现代西方国防经济学可以成为一根不可或缺的“拐棍”,这就如同在构建中国社会主义市场经济理论过程中需要借鉴当代西方经济学一样。这段依靠“拐棍”的路非走不可。舍此就不足以完成中国国防经济理论和方法上的深刻变革。也只有在对当代国防经济的不同思潮、不同观点、不同方法进行比较、分析、鉴别、借鉴甚至批判中开拓前进,推陈出新,才能真正建立起我国现代国防经济研究的科学体系,并超越前人,开辟人类认识国防经济运行规律的新阶段。

当然,完成这项任务并非一日之功。因为这是一个现代国防经济学与中国既有的国防经济理论体系不断磨合、融合的长期过程。目前,这一过程也仅仅是刚刚开始。翻译本书的初衷,就是为中国国防经济学视角的转换、内容的拓展以及研究方法上的革故鼎新这一浩大的工程添置又一基础性的项目。

呈现在中国读者面前的这部书,是由当今世界国防经济学界公认的学术权威托德·桑德勒与基思·哈特利合作而成的。桑德勒是美国衣阿华州州立大学的经济学和政治学教授,《国防经济学》杂志的编辑和编委会成员,《环境经济学与管理》杂志的助理编辑,对国防经济学、公共经济学和恐怖主义经济学素有研究;哈特利则是英国约克大学国防经济学研究中心的主任、经济学教授,《国防与和平经济学》杂志的编辑,在国防经济学和应用经济学方面著述颇丰。由这两名国防经济学界巨匠完成的联袂之作,其学术分量之重自无须赘言。

与两年前我们翻译的《国防经济学手册》以及以往其他国防经济学的西文文献相比,本书具有以下特色:

其一,具有综合各类文献的特性。本书成书时间与《国防经济学手册》大致相同,但它对以往研究成果的归纳和概括却又颇具匠心,堪称冷战后期和后冷战初期国防经济研究文献的结晶。用作者自己的话来说,这部书“对文献进行了综合评价”^①。比如,自从1973年贝努瓦关于发展中国家军费开支对经济增长具有积极作用的观点发表之后,学术界反响强烈,由此引发了长期的学术论争:军事开支的外部效应究竟为正还是为负?在这本书中,作者通过列表的形式,将长达20余年所形成的25组研究模型和主要结论囊括其中,使人倍感一览尽收的酣畅淋漓。这一文献研究综合性的特点在本书中几乎随处可见。无怪乎作者本人

^① 引自本书“摘要”。

也认为“这是迄今为止第一本对国防经济学广泛的研究文献加以综合的书籍”^①。以译者之见，若言此书为集现代防务经济理论和经验研究之大成者，并不为过。显然，这将更加有益于人们对已有的研究成果进行分析、综合与比较，从而将研究引向深入。

其二，具有教科书的特性。自从20世纪60年代初西方国防经济学问世以来，有关研究文献可谓愈积愈多，大有“汗牛充栋”之势。但是，真正能够称得上教科书的却寥若晨星，极为罕见，盖文·肯尼迪的《国防经济学》可算作最接近教科书的一本。但该书主要研究北约国家的防务经济，且成书于1983年，今天看来，无论是体系、内容还是方法都显得比较粗糙。此后，较为全面、系统地介绍冷战后期和后冷战初期国防经济学原理及其变化的教科书一直没有面世。在这种背景下，用新视角、新体系重新审视并构建国防经济学体系，愈发显得珍贵而迫切。桑德勒、哈特利在这方面做了一次有益而且也是成功的尝试。尽管这本书并未直接言明是教科书，但诚如作者在序言中所说，它所“提供的材料是按照学历教育的要求筛选的”。为此，作者首先从防务需求的角度，研究了军事联盟、军事开支和军备竞赛；又从防务投入及其外部效应的角度，探讨了军事人力、军事装备生产、装备采购以及军事财政投入的外部性；尔后从防务政策的角度，分析了军事联盟产业政策、军火贸易、裁军等问题；最后又从学科发展的角度，对未来的若干重点研究方向进行了展望。以上四大部分相互联系，构成了一个比较完整的新的教科书体系。尚需说明的是，由于这本书为两人合写，故相对于由庞大研究队伍组成的《国防经济学手册》写作班子而言，这本书在体系构建、观点照应和材料引用等方面能够更好地前后呼应、首尾相贯，具有较强的整体性、完整的体系性和严密的逻辑性。

其三，具有简明、通俗的特性。深入不易，浅出尤难。在当今这个经济学逐渐被高等数学吞噬的年代，国防经济学似乎也很难避免这一后果。诚然，在经济学中，数理和计量分析十分重要。但是，不分研究客体、不论读者对象、不管实际需要，一味追求数学模型的完美和高深，并以此作为衡量成果“科学性”多寡的尺度，是极不科学的，对此，我们当力免。从传播效果上看，严密而艰深的数学推导或许对于提高专业同行之间学术交流的效率必不可少，而简明、通俗的行文风格则有助于让更多关心和热衷于国防经济的读者分享学者的研究成果。本书似乎更在意后者。在本书中，桑德勒和哈特利以其清新的笔触，展示了一种新的风范——凡是能以文字表述法说明问题的，作者均以文字说明之；凡是能以简

^① 引自本书“摘要”。

单数学模型表达的，作者皆列以简明的公式；凡是学术界已有定论或达成共识的问题，作者都尽量以简洁、明快的语言进行概括。这就奠定了本书的简约风格，使本来极为枯燥、艰深甚至晦涩的防务经济理论平添了几分大众经济学的韵味，由此大大拓展了读者的范围。当然，由于这两位作者均为当今世界国防经济学界的泰斗，所以他们在理论表述方式上普及性、大众化的尝试，又是以严谨的学术性和毋庸置疑的权威性为基础的。

据此可见，在浩如烟海的西方国防经济学文献中，这本书确有其独特的优势。当然，上述三个特点也并非是对全书特点的总体概括，而只是译者在翻译中的几点突出感受。若要真正领略其中的精妙，尚需读者自己走进这部书的世界。无论如何，我们真诚地希望通过我们的劳动，使本书中文版的面世能够对中国国防经济理论的现代化建设有所贡献。

本书译校的具体分工是：姜鲁鸣翻译序言、第一章、第六章、第七章、第十章、第十一章、第十二章、第十四章、作者索引、主题索引；罗永光翻译第二章、第三章、第四章、第五章、第八章、第九章、第十三章；初稿完成后，全书由姜鲁鸣审校修改定稿。由于译校者水平所限，有的译文在表达作者原意方面难免有所欠缺，对此，尚请方家指正。最后，对北京理工大学的孔昭君教授、北京理工大学出版社范春萍编审以及其他同志的热情帮助和支持，表示诚挚的谢意。

姜鲁鸣

2007年1月于北京

献给

乔恩·考利、托马斯·桑德勒

威尼弗雷德·哈特利

摘 要

国防经济学是一门运用现代经济学工具研究国防与和平问题的学科。这一学科的研究涵盖了核扩散、资源争夺、环境外部性、种族冲突以及恐怖主义等问题，所有这些问题对和平与安全构成严重威胁。在当今处于后冷战时期的世界，来自军事和政治的危险可能比以前更多、更复杂。为此，政策制定者和研究者正在越来越多地应用经济学的方法和观点，来提高人们对这些问题的认识。

通过更新和统一的调查研究，《国防经济学》对文献进行了综合评价。作者运用了包括静态优化法、增长理论、动态优化法、比较静态法、博弈论和计量经济学等微观与宏观经济学的方法。本书各章研究的内容有军备竞赛、军事联盟和防务负担分摊、经济战、军火贸易、武器采购政策、国防与发展、国防工业、军备控制协议、裁军以及转轨。

作者考察了当前本领域已经进行的研究，并指出了今后需要进一步进行分析和经验研究的关键领域。这是迄今为止第一本对国防经济学领域广泛的研究文献加以综合的书籍。它将为从事国防经济学研究的学生、实际工作者和研究者提供一本精品读物。

国防经济学是将经济学的推理与方法应用于国防问题研究的一门学科。国防经济学至少在以下三个方面区别于其他领域的经济学：（1）研究的对象（如军工承包商、军事部门）；（2）国防机构的制度安排（如采办惯例）；（3）需要研究的一系列其他问题。

同其他领域的经济学一样，国防经济学主要研究以下四个基本问题。其一，国家内部和军事联盟成员国之间有关国防供给的资源配置效率。在这方面，关注研究当选官员和官僚私人动机问题的公共选择理论强调了配置问题和可能产生的浪费问题。其二，一个国家内部或国家之间因国防决策而引起的收入问题，就需要研究分配问题。由于所有的供给决策都涉及资金筹措，因而分配问题始终与配置问题构成连带关系。其三，当探索均衡的性质或研究激进改革后的调整途径时，又必然面对稳定性的问题。军备竞赛的研究尤其关注稳定性问题。其他与国防有关的稳定性问题还有：国防产出的价格趋势，军事联盟成员国军费开支均衡的稳定性，以及现有统治政权的稳定性。最后，增长与国防关系的研究还包含了一系列问题：国防开支对经济增长和发展的作用，研发（R & D）对国防部门和民用部门产出的影响，以及联盟成员国防务负担的分摊对各自经济增长的影响。

对国防经济学以及有关和平科学领域研究的兴趣产生于冷战时期并一直延续至今。在世界热点地区，任何冲突的扩散都可能将邻国和处在大规模冲突中的主要大国卷入其中。和平与安全受到来自核扩散、资源争夺、环境外部性、种族冲突和恐怖主义的威胁。从很多方面看，在 20 世纪 90 年代，对国防的威胁无论是 xii在数量上还是在复杂程度上，都远远大于过去的 30 年。为了应对这些威胁，政策制定者和研究者们将不得不采用经济学的方法和观点研究问题。在后冷战时代和 21 世纪，国防经济学依然会发挥重要的作用。

我们写这本书的目的，就是为了将这一领域中为数甚多的文献整合为一个全新的体系，以便引起学生、实际工作者、研究者和其他人员对这一领域研究的兴趣。通过对这些研究文献简明地归纳、评估与综合，我们衷心地希望本书

能够进一步推进国防经济学的研究。就本书所覆盖的如此广泛的内容而言，以前一直没有进行这样的综合。通过对迄今为止本领域所有研究成果的考察，才能确定需要进一步探讨那些为数众多的理论和经验研究领域。尽管已经尽了最大的努力搜寻相关文章和书籍，但限于时间和篇幅，我们不得不在以前的文献中作出取舍。而且，尽管可以说本书已经将国防经济学最重要、最有影响的结果纳入研究的视野，但书中所列的文献绝对没有穷尽本领域的所有研究。

本书提供的材料是按学历教育的要求筛选的，相关考察也是围绕学术观点和研究工具展开的，而非依文献作者的情况排列的。本书中，我们一般对谁曾经说过什么并不感兴趣，但却比较关注这些文献作者究竟提供了哪些观点和例证。

在此，对一直与我们一起进行国防经济研究的同事们深表谢意。他们是：David Buck, Jon Cauley, John A. C. Conybeare, Richard Cornes, Saadet Deger, Walter Enders, Laurina Hansen, Nick Hooper, Michael Intriligator, Stephen Martin, James Murdoch 和 Ron Smith。我们还应该感谢 Roberta Blackburn, Margaret Cafferky 和 Eileen Mericle，感谢他们以一丝不苟的态度对本书手稿进行了仔细、认真的排版打印工作。我们非常感谢 Charles Anderton, Martin McGuire, James Murdoch Charles Anderdon 和那些不知名的读者对我们的初稿所提出的有益的评论，特别是 Charles Anderton 对我们的初稿作出了既具体又有帮助的评价。我们衷心地感谢剑桥大学出版社经济学编辑 Patrick McCartan，他自始至终给我们以鼓励。他对我们的信任和所提出的方案起了至关重要的作用。我们还应该对剑桥大学出版社工作人员的努力表示感谢，是他们将我们的书稿编印成书。最后我们还要感谢我们的妻子（Jean 和 Winifred 和我们的孩子们 Tristan、Adam、Lucy 和 Cecilia），他们为我们的工作作出了很大的牺牲。

托德·桑德勒的研究得到了国家科学基金项目的部分支持，项目号为 SBR - xiii 9222953。基思·哈特利的研究也得到了经济与社会研究协会、莱弗休姆（Leverhulme）信托公司和联合国裁军研究所（UNIDIR）的部分支持。自然，本书所涉及的内容和评论应由作者负全责。

托德·桑德勒于美国衣阿华州埃姆斯
基思·哈特利于英国约克郡

1994 年 3 月

目 录

序言	1
国防经济学：导论	1
1.1 国防经济学的性质	3
1.2 早先的研究	5
1.3 国防经济学的重要性	6
1.4 国防经济学的研究方法	9
1.5 本书的目的	10
1.6 本书的结构	11

第一部分 军事联盟、国防需求与军备竞赛

军事联盟经济理论	17
2.1 纯公共产品模型	18
2.2 联合产品模型	27
2.3 纯公共产品模型和联合产品模型的区别	32
2.4 理论上的扩展	33
2.5 理论上的检验	41
2.6 结论	46

军事开支需求	47
3.1 军事开支需求的独特性	48
3.2 军事开支需求：进一步的理论分析	50
3.3 经验模型	53
3.4 一些国家的研究	57
3.5 结论	65