

军事供应链 柔性战略研究

JUNSHI GONGYINGLIAN ROUXING ZHANLUE YANJIU

■ 焦 红 著

 军事科学出版社

军事供应链柔性 战略研究

焦 红 著

军事科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

军事供应链柔性战略研究/焦红著. —北京: 军事科学出版社, 2009. 3

ISBN 978 - 7 - 80237 - 230 - 6

I. 军… II. 焦… III. 军用物资—物资供应—战略研究 IV. E144

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 024640 号

书 名: 军事供应链柔性战略研究

作 者: 焦 红

责任编辑: 石玉坤

封面设计: 刘 丹

出版发行: 军事科学出版社 (北京市海淀区青龙桥 100091)

标准书号: ISBN 978 - 7 - 80237 - 230 - 6

经 销 者: 全国新华书店

印 刷 者: 北京市毅峰迅捷印刷有限公司

开 本: 880 毫米 × 1230 毫米 A5

印 张: 7.75

字 数: 149 千字

版 次: 2009 年 3 月北京第 1 版

印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1—1500 册

定 价: 13.50 元

销售热线: (010) 62882626 66768547 (兼传)

网 址: <http://www.jskxcbs.com>

电子邮箱: jskxcbs@163.com

版权所有·侵权必究 本社图书如有质量问题, 请与储运部 (010-66767383) 联系

前 言

20 世纪后半叶以来,随着时代主题和科学技术的迅猛发展,信息化已成为现代战争的重要形态。信息化战争要求军事后勤保障必须具有快速反应能力和对外界变化的适应能力。但是近期的几场高技术局部战争实践表明,军事供应链常常因缺少柔性而出现“断链”的危险,因此,军事供应链柔性化问题越来越成为人们关注的焦点。目前关于这一问题的研究缺少系统性与宏观性,不利于决策者和管理者从整体上与运作管理上监控军事供应链运行。因此,系统研究军事供应链柔性化管理问题具有重要的理论意义和现实意义。

本书以战略管理理论为基础,结合供应链管理理论和军事后勤理论,对军事供应链柔性化管理进行了系统研究。采用文献分析法和系统分析法,从战时军事供应链面对的各种不确定因素着手,系统识别了军事供应链在战略制定、战略实施、战略控制各阶段所要求的柔性类型;从战略管理过程出发,构建了具有军事特色的供应链柔性评估体系。针对军队中、高级决策者和管理者需要时时监控供应链运行状况的军事需求,提出了军事供应链柔性评估模型和决策模型;结合军事供应链柔性

化管理需要,提出了提升柔性的三大策略:时间压缩策略、空间压缩策略和成本压缩策略。

本文认为在供应链战略制定、战略实施和战略控制各阶段,军事供应链面对的主要不确定因素不同,继而要求与之相匹配的柔性类型也不同。战略制定阶段主要要求战略柔性和资源柔性,包括战略转换、军地联盟关系、组织结构、人力资源、信息系统和军事设施设备柔性;战略实施阶段主要要求流程柔性和网络柔性,包括物流网络、节点协调、计划、储存、配送和维修柔性;战略控制阶段主要要求产品、数量和响应柔性。在此基础上,构建了基于战略管理过程和战略、战役、战术三大指挥层次的军事供应链柔性评估体系。

从军事效益、军事客户、供应链流程、资源与能力四个维度构建军事供应链柔性度量模型,用以衡量军事供应链整体柔性;构建军事供应链柔性决策模型,用以衡量供应链各阶段的柔性状况;提出基于平衡记分卡和门径管理的整合柔性评估方法。评估模型和决策模型的建立,使军队中、高级管理者既能统揽全局,又能及时发现供应链某些环节或节点中出现的問題,便于及时予以协调或纠正,为其决策提供参考。

针对军事供应链“适时、适地、适量”保障军事需求的战略目标,提出了提升供应链柔性的三大策略:时间压缩策略、空间压缩策略和成本压缩策略。构建了军事供应链时间压缩模型、基于 DMI 的军事供应链系统运行模型和基于 VMI 的军事物资存储模型,以贯彻上述

策略。

本书分为四个部分，其中第三部分是研究重点。

第一部分主要阐述问题提出和文献回顾，由第一章和第二章构成。第一章介绍论文的研究背景、研究意义、研究内容与研究方法。第二章回顾与这一问题相关的文献研究，为本研究指明方向。

第二部分主要论述军事供应链及其柔性化问题，由第三章和第四章构成。第三章阐述军事供应链结构、特征及与企业供应链的区别。第四章阐述军事供应链柔性化的核心理念和理论基础，为柔性化管理研究奠定基础。

第三部分为本研究的主体，重点论述了军事供应链柔性化管理问题，由第五章、第六章、第七章、第八章构成。第五章分析军事供应链不确定性与柔性关系，为构建柔性评估体系奠定基础。第六章论述军事供应链柔性评估体系构成及理论依据，为柔性度量奠定基础。第七章构建军事供应链柔性度量模型和决策模型，为实施柔性化管理奠定基础。第八章提出军事供应链柔性化策略。

第四部分是研究的总结，由第九章构成。归纳论文的结论与创新点，并提出未来研究的方向。

本书是在本人博士论文研究基础上增补扩展而成。在写作过程中，参考了许多专家学者的研究成果，虽然本人已尽可能详细地在参考文献中列出，但难免有疏漏之处，在此特别对这些专家学者表示深深的谢意。敬请

各位专家学者谅解并致歉意！

若有谬误之处，真诚地希望各位专家学者及读者批评指正。

焦 红

2009 年 3 月 1 日

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 研究背景与动机	(1)
第二节 研究问题与研究意义	(16)
第三节 研究框架与研究方法	(23)
本章小结	(26)
第二章 文献回顾与述评	(27)
第一节 柔性研究历程回顾	(27)
第二节 供应链柔性内涵	(36)
第三节 供应链柔性类型及划分依据	(39)
第四节 供应链柔性度量方法	(47)
第五节 军事供应链柔性	(50)
本章小结	(53)
第三章 军事供应链	(55)
第一节 军事供应链的产生与发展	(55)
第二节 军事供应链结构模型	(60)
第三节 军事供应链战略目标	(68)
第四节 军事供应链与企业供应链比较	(71)
本章小结	(76)
第四章 军事供应链柔性化核心理念 及理论基础	(77)
第一节 军事供应链柔性化内涵与特征	(77)
第二节 军事供应链柔性化的核心理念	(79)
第三节 军事供应链柔性化的理论基础	(91)

本章小结	(101)
第五章 军事供应链不确定性与柔性关系	(103)
第一节 不确定性及其维度	(103)
第二节 军事供应链不确定因素分析	(108)
第三节 军事供应链不确定因素与柔性 关系模型	(125)
本章小结	(131)
第六章 军事供应链柔性化评估体系	(133)
第一节 军事供应链柔性评估结构框架	(133)
第二节 军事供应链柔性评估体系框架	(145)
本章小结	(161)
第七章 军事供应链柔性化度量方法	(162)
第一节 军事供应链柔性度量模型	(162)
第二节 军事供应链柔性决策模型	(171)
本章小结	(180)
第八章 军事供应链柔性化策略	(181)
第一节 时间压缩策略	(181)
第二节 空间压缩策略	(190)
第三节 成本压缩策略	(195)
本章小结	(201)
第九章 结论与展望	(202)
第一节 基本结论	(202)
第二节 主要创新点	(207)
第三节 研究局限性与未来研究方向	(208)
后 记	(210)
参考文献	(212)

表 目 录

表 1.1	平时军事供应链与战时军事供应链比较	(19)
表 3.1	新旧军事后勤观念比较	(63)
表 3.2	军事供应链战略层目标与任务	(69)
表 3.3	军事供应链战役层目标与任务	(70)
表 3.4	军事供应链战术层目标与任务	(71)
表 3.5	军事供应链与企业供应链比较	(75)
表 6.1	供应链柔性分析框架回顾	(135)
表 6.2	军事供应链战略制定阶段柔性类型分析	(142)
表 6.3	军事供应链战略实施阶段柔性类型分析	(143)
表 6.4	军事供应链战略控制阶段柔性类型分析	(144)
表 6.5	SCOR 模型的第一层评价指标	(149)
表 6.6	SCP 的绩效评估体系	(150)
表 6.7	登岛作战联合战役军事供应链柔性 评估体系	(155)
表 7.1	基于 BSC 和 SG 的整合评估方法	(177)
表 8.1	新旧后勤理论的区别	(191)

图 目 录

图 1.1	军事供应链柔性化管理研究目标解析	(18)
图 1.2	研究范畴与研究视角	(20)
图 1.3	本研究的理论交叉点	(21)
图 1.4	研究架构	(24)
图 2.1	柔性研究领域的演变与趋势	(35)
图 3.1	美军军事供应链结构模型	(61)
图 3.2	军事供应链结构模型 I	(65)
图 3.3	军事供应链结构模型 II	(67)
图 4.1	感知、响应与柔性之间的关系	(78)
图 4.2	基于感知与响应的军事供需网	(82)
图 4.3	感知、响应、柔性、敏捷性与自适应性 之间的关系	(86)
图 4.4	军事供应链“推—拉式”流程	(88)
图 4.5	军事供应链的价值链分析	(100)
图 5.1	军事供应链不确定性层次结构	(109)
图 5.2	柔性与环境不确定性组合矩阵	(127)
图 5.3	军事供应链不确定性维度与柔性类型 匹配模型	(129)
图 5.4	军事供应链不确定性程度与柔性水平 匹配模型	(131)
图 6.1	供应链柔性框架	(134)
图 6.2	供应链柔性特征	(137)
图 6.3	Holweg 的柔性类型模型	(139)

图 6.4	供应链响应性：一种概念框架	(140)
图 6.5	供应链柔性系统集成模型	(140)
图 6.6	军事供应链柔性模型	(145)
图 6.7	供应链 SCOR 流程模型	(147)
图 6.8	SCOR 四层结构：各层定义	(148)
图 7.1	平衡记分卡模型	(166)
图 7.2	军事供应链柔性评估模型	(168)
图 7.3	门径管理模型	(172)
图 7.4	军事供应链柔性决策模型	(174)
图 8.1	军事供应链时间压缩模型	(184)
图 8.2	界定—衡量—改进方法流程	(192)
图 8.3	基于 DMI 的军事供应链系统运行模型	(194)
图 8.4	基于 VMI 的军事物资储备模型	(200)

第一章 绪 论

20 世纪后半叶，随着时代主题和科学技术的迅猛发展，战争形态发生了革命性的变革。以信息技术为基础的信息化战争成为时代的主角。现代信息化战争最显著的特点就是爆发突然，进展迅速，速战速决。这对后勤保障的快速性、机动性、应急性、应变性和准确性提出了更高的要求。特别是陆、海、空多军种跨战区联合作战，空间跨度大、机动性强、计划变动快、时间要求紧、后勤保障协调困难，更加强调军事后勤保障对战场需求的快速响应能力和对外界变化的适应能力。高技术战争联合作战的这一特点，要求军事后勤保障必须具有敏捷性，彻底摒弃过去静态式固定保障模式，由数量规模型转变为速度响应型，逐步走向基于信息技术的精确化保障。柔性是实现敏捷性的前提。因此，军事供应链柔性化研究越来越成为人们关注的焦点。

第一节 研究背景与动机

军事供应链柔性化研究不仅是现代高技术战争发展的要求，也是现代战争实践检验的结果，更是我军联勤

保障建设的迫切需要。

一、现代高技术战争特征及挑战

20 世纪 80 年代以来,以信息技术、航天技术、生物技术、新材料技术、新能源技术、海洋开发技术为代表的新技术革命迅猛发展,以其巨大的活力改变着社会的面貌,引起军事领域的深刻变革。新军事革命带来的不仅是武器装备的革命,而且是以先进的武器系统、科学的体制编制、创新的军事学说为主要内容的全方位的军事变革。新军事变革将现代战争推进到新阶段,使其具有以下新特点:

第一,爆裂性、局部性有限战争。现代高技术战争表现为战争爆发突然,不宣而战,或突然宣战;战争目的简约,战争规模有限,战争手段节制,战争结局更加政治化;现代战争的高技术、高投入、高消耗对社会和经济发展的需要比任何时候都要大,从而制约了战争规模。

第二,“制信息权”成为战争制胜的关键。信息在现代战争中的地位日益突出:一是信息成为战斗力的关键因素。在高技术战争中,人和武器这两种战争因素表现出前所未有的紧密性,信息成为人与武器充分发挥作用的“倍增器”。二是信息战登上战争舞台,成为减杀对方战斗力的新物质力量。信息战所要打击的主要目标已不再是敌方的人员和武器装备,而是信息系统。打击方式也不再是传统的火力摧毁,而是包括能够影响、扰乱和瘫痪敌方作战系统的“软杀伤”。

第三，战争进程加快，战场空间拓展。高技术局部战争的战场向陆、海、空、天、电磁全方位拓展。一是太空成为高技术局部战争名副其实的“制高点”。未来战争太空争夺将更加激烈，甚至成为 21 世纪战争的主战场。二是空中打击越来越重要。远程精确打击、导弹战、空袭战成为未来战争的主要作战样式。三是电磁、网络等无形空间的较量更加激烈。电子战成为战争制胜的先决条件之一，“计算机病毒战”、“黑客战”等成为新的作战手段，在未来战争中发挥着越来越大的作用。

第四，非线性作战样式突出。由于远程精确打击兵器和快速机动兵器的大量运用，可以直接指向敌纵深要害目标，实施全纵深同时打击。由此导致前沿和后方的界限模糊，作战行动不再是夺取或固守某一地区，而是以打击对方的重心和要害为第一目标；空间不再是进攻的障碍，以空间换时间将非常困难；集中兵力主要是火力和信息的集中；作战编组趋向专业化和小型化。部队密度减小，可实施远距离战斗。

第五，战争力量趋于系统化、一体化。信息技术正把战争力量的各个部分、各个层次和要素，快速、便捷、高效地连成一体，作战力量的各个分系统或子系统正日益走向集成化。作战力量的系统化、一体化有三个重要的发展趋势：一是作战系统运用的整体性趋势。它使传统作战系统很难与之相比较、相对抗。同时也使具体作战单位有脆弱性，一旦离开系统或与系统的联系遭到破坏，其作用还赶不上传统作战单位。二是与民用系

统日益融合的趋势。军用系统与民用系统、军人与平民日益融合，民间高智能群体将成为未来战争的重要军事力量。三是作战系统对抗的对等性趋势。当战争处在根本性变化的历史时期，质量数量上的差距可以用谋略来弥补，作战系统和作战方式上的“时代差”是谋略所难以弥补的。

为了适应现代高技术战争要求，军事后勤理论和实践面临着新的挑战：

一是战争的爆裂性，要求提高后勤快速保障能力。军事技术装备的发展和高技术手段的增多，使现代高技术战争作战发起突然，来势凶猛，要求作战部队具有较强的快速反应能力和机动能力。如1982年以黎战争只打了7天，1982年英阿马岛之战进行了74天，1983年美军入侵格林纳达只持续了3天，1991年海湾战争也只进行了42天。为了适应战争需要，1993年美军提出“空地海天一体化”联合作战理论，使战略作战基本上已不存在空间、地域、天候、气象、时辰等方面的障碍，更加强调“出其不意，攻其不备”的作战思想；作战的突然性、快速性、远程性明显提高；战略空袭可以在对方意想不到的时间、地点、目标上实施，短则几分钟，长则10多个小时。如1990年8月伊拉克突袭科威特；1999年3月美国轰炸南联盟；2003年3月美军发动伊拉克战争等，都显示了战争爆发的突然性，而且进展迅速。现代战争的爆裂性必然要求军事后勤具有快速反应能力和快速保障能力。美军在1993年版的《作战

纲要》中进一步描述了现代战争对兵力和作战物资快速投送的要求。

二是战争的高立体性，要求提高后勤综合保障能力。高技术战争中，参战的军兵种大大增加，在陆、海、空、天各战场应用各种高技术武器，兵力兵器多样化、战场空间立体化、战争进程快速化，使高技术战争明显呈现多维性趋势。这要求军事后勤在力量编组、物力使用、防卫能力、保障手段等方面，必须具有能应付各种作战样式交织进行时的综合保障能力。如军事运输必须形成以军队交通运输力量为骨干，以地方运力为后盾，由铁路、公路、水路、航空、管线多路并举的综合立体保障系统和军民一体化的支前系统以及多维一体化的运力部署系统，采取立体运输和综合运输的方式，从陆、海、空三维空间组织实施作战人员、物资和装备的集结与疏散、投送与撤离，进行全过程、全方位、多层次的综合保障。

三是战争的高消耗性，要求提高后勤军地一体化能力。高技术战争的高强度、高消耗，使作战物资需求总量急剧上升，运量急剧增大。如美军在海湾战争日消耗物资近 20 万吨；地面作战阶段日消耗物资高达 30 万吨；一个装甲师日消耗弹药约 5000 多吨，口粮 8 万份，油料、弹药等主要作战物资的消耗量比朝鲜战争时提高了近 100 倍^①。高消耗、大运量的特点，一方面要

^① 张振德主编. 高技术战争军事交通运输. 天津: 天津科学技术出版社, 1996: 17 ~ 18