



信息化战争理论、技术与装备丛书

总策划 兰科研究中心

信息时代美军的转型计划

(译文集)

——打造21世纪的军队

XINXI SHIDAI MEIJUN DE ZHUANXING JIHUA

(美) David S. Albers 著

李耐和 李盛仁 李欣欣 拜丽萍 等译
童志鹏 审



国防工业出版社

National Defense Industry Press

信息时代美军的转型计划(译文集)

——打造 21 世纪的军队

(美) David S. Alberts 著

李耐和 李盛仁 李欣欣 拜丽萍 耿卫 译

童志鹏 审

著作权合同登记 图字：军-2009-056 号

图书在版编目(CIP)数据

信息时代美军的转型计划：打造 21 世纪的军队：译
文集 / (美) 艾伯茨 (Alberts, D. S.) 著；李耐和等译。

—北京：国防工业出版社，2013.5 重印

(信息化战争理论、技术与装备丛书)

书名原文：Information Age

transformation；Getting to 21st Century Military

ISBN 978-7-118-07141-2

I. ①信... II. ①艾...②李... III. ①军事-研究-
美国 IV. ①E712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 237295 号

本书中文简体翻译版权由 DoD CCRP 授与国防工业出版社独家出版发行。未经许可，不得
以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

※

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

新华书店经售

*

开本 710×960 1/16 印张 32½ 字数 686 千字

2013 年 5 月第 1 版第 3 次印刷 印数 4501—6000 册 定价 126.00 元

(本书如有印装错误，我社负责调换)

国防书店：(010)88540777

发行邮购：(010)88540776

发行传真：(010)88540755

发行业务：(010)88540717

《信息化战争理论、技术与装备丛书》

编 审 委 员 会

主 任 徐小岩

常务副主任 刘成海 苟仲文 王志刚

副 主 任 童志鹏 胡光镇 戴 浩 侯印鸣

邵术林 韩 俊 马恒儒 蔡 镭

石怀成 王积鹏

委 员 (按姓氏笔画排列)

刘 勇 邹 勇 张振西 陆国权

陈 忠 陈伯江 赵 捷 贺 明

骆 伟 高 巍 常利民 梁振兴

《信息化战争理论、技术与装备丛书》

编 译 委 员 会

总 编 童志鹏

总审校 石怀成

副总编 刘 勇 李耐和

委 员 (按姓氏笔画排列)

王 莹 王 燕 冯 芒 全寿文

陈鼎鼎 周 文 赵 静 赵玉洁

郝政疆 康 峰

《信息化战争理论、技术与装备丛书》

总 序

20 世纪六七十年代始发的世界新军事变革,是迄今人类历史上影响最深、最广的军事领域的一场革命,是人类文明由工业时代向信息时代转变的产物,是当代国际综合国力竞争在军事领域的反映。这场新军事变革的核心是信息化。目前,军事变革已进入一个新的质变阶段,最终将形成以信息化为基本特征的新军事体系,导致军队建设和作战方式等方面发生一系列的革命性变化。如果在这场新军事变革中落伍,势必将进一步拉大我国同发达国家军事实力的差距,增大我国军事安全方面的潜在威胁。因此,深刻认识新军事变革的本质,正确把握这场变革的发展趋势,充分估计其战略影响,为我军现代化建设和军事斗争准备提供参考资料,是出版这套丛书的出发点和着眼点。信息化战争将成为 21 世纪的主要战争形态。为了打赢信息化战争,必须认真贯彻科学发展观的指导方针,加速推进中国特色的军事变革。为此,我们必须密切关注世界军事发展的动向,学习与借鉴西方的先进军事理论、军事技术以及军事装备的发展思想。

在酝酿新军事变革的推进下,美军相继提出了《2010 年联合设想》和《2020 年联合设想》,清晰地阐述了未来联合作战的设想,获取信息优势和决策优势将使联合作战成为可能。2001 年中期,美国国防部正式向国会呈交了《网络中心战》的报告。这标志着美国国防部

正式确认和接受了网络中心战的理论。2003年初,美国国防部正式颁布了《美国国防部转型指南》,标志美国军事转型已正式全面展开。此次军事转型的实质是使部队完成由机械化向信息化的转型,以确立信息时代的绝对军事优势。简言之,进入21世纪以来,美国信息化战争理论的一个重大创新就是2001年正式提出的“网络中心战”作战思想。作为一种作战样式,网络中心战已在阿富汗战争与伊拉克战争中有所应用,并已经被确定为美军转型的目标。值得一提的是,即使对于代表世界最先进军事水平的美军,网络中心战也是新生事物。为了更好地把握网络中心战的实质,有效地实施网络中心战,美国军方对此进行了大量的理论研究与作战试验,并出版了大量的文献。

本丛书汇集了有关信息化战争理论、技术与装备的多篇著作及报告,丛书的出版对于搞好我军信息化建设,推进具有中国特色的军事变革,是非常重要和必要的。

在童志鹏院士、胡光镇院士、戴浩院士的倡导下,在国防工业出版社的鼎力支持下,信息产业部电子科技情报研究所组织了《信息化战争理论、技术与装备丛书》的出版工作。这套丛书系统地介绍了有关信息化战争的军事理论、技术与装备,对于推动具有中国特色的军事变革具有一定的积极意义。

徐士岩

2007年10月

译 序

20 世纪末和 21 世纪初,随着冷战的结束和信息技术的飞速发展,美军审时度势,在全球率先启动了轰轰烈烈的军事转型。其目的是充分发挥信息技术优势,打造一支灵活的、以网络为中心的、基于知识的军队,这支军队能够开展有效的联合和联盟军事行动,以打击未来所有的潜在对手。可以说,军事转型不仅是保护美国安全及其在全球利益的关键,也是继续保持美军霸主地位所不可或缺的。

毫无疑问,作为一项史无前例的重大变革,军事转型过程是长期、艰巨和复杂的。美军历来非常重视理论指导实践和以实践促进理论发展。为了指引军事转型伟大实践的健康发展,美军研究机构进行了大量理论研究。值得一提的是,最近十余年来,美国国防部负责网络与信息集成的助理国防部长办公室下属指挥与控制研究计划(CCRP)资助的军事转型理论研究,权威深入,成果丰富,备受关注。

David S. Alberts 的《信息时代的转型》就是其中的一本书。虽然这是关于军事转型理论较早的一本书,但通过阅读本书,可以更好地了解军事转型理论的发展脉络,便于把握军事转型理论的精髓。

本书分为 14 章,主要内容包括:军事转型背景、目的、意义和挑战,信息技术对作战人员的影响,未来战争的性质,信息时代的军事,军事转型战略、进展及度量,未来发展等。

为了便于读者全面地了解美军转型,在附录部分汇集了美国国

防部联合转型路线图以及陆军转型路线图、海军转型路线图、空军转型路线图。在此,对于军事科学院以及中国国防科技信息中心给予的支持和帮助深表谢意。

在本书的翻译过程中,得到童志鹏院士和梁振兴研究员的悉心指导,在此深表谢意。由于译者水平有限,加之时间仓卒,书中难免有疏漏与不妥之处,恳请读者批评指正。

译者

2010年8月

前 言

转型是一个更新过程,是对环境的适应。转型步伐和进展取决于实施转型的部队性质、环境以及转型的驱动力。转型对象既可以是个人、小型组织,也可以是大型机构、行业、相关实体组成的团体乃至整个社会。环境的重要方面与实体的持续生存能力有关,并限制其适应能力。变革和人类适应性始终是转型的重要组成部分。变革提供所需的促进因素,以克服与现状有关的惯性;现状是为适应一系列条件而达到的一种旧有平衡,但目前这些条件已不再适用。转型有可能被管理,也可能无法驾驭。实际上,大型机构转型的程度可以作为重要问题来管理。

自从苏联解体后,美国的安全环境以及所受威胁与挑战的性质正在不断演进。对于各种传统与非传统威胁的相对重要性以及应对新兴威胁的紧迫性,争论不休。最近,美国国防部已从基于威胁的战略转向基于能力的战略,争论也随之而变。2001年发生的“9.11”事件使得国防部转型的必要性备受关注——从为了完成传统军事使命的部队转型为能够威慑、阻止和战胜各种非传统对手的部队。

我们在地缘政治与国家安全环境方面所经历的巨大变化,与信息时代相关技术的进步所带来的变化是不相上下的。关于信息技术和电信技术对个人、组织和社会的影响,已经著述甚丰^①。与信息时

^① 作为出发点,请参见:Alberts, David S. and Daniels. Papp, eds., *Information Age Anthology*. Washington, DC: National Defense University and CCRP. June 1997 – March 2001. Vols 1 – 3.

代、地缘政治以及国家安全有关的能力之间存在着深刻的联系。

为了关注美国国防部的信息时代转型,CCRP 推出新的系列出版物。这本书是其中的第一本。因此,该书涉及美国国内外与大型政府机构、一系列令人生畏的障碍以及信息时代概念与技术所带来变化的性质有关的问题。本书的目的不是解决与美国国防部适应21世纪挑战有关的所有问题。相反,它关注的是与信息时代技术有关的变化主要维度——组织内部的信息质量与信息分发——信息充裕度、信息可达度以及信息交互质量^①。

1995年,我开始撰写《信息时代技术带来的结果始料未及》(Unintended Consequences of Information Age Technologies^②)一书。这是我的第一本售罄之书,第一版出版不到半年就开始第二次更大规模的印刷,结果又全部卖掉。在后来的日子里,书中讨论的思想(如有关未来使命性质、信息在指挥链路的自由流动、任务能力包以及它们共同进化的需求)开始生根。目前,这些思想已经成为美国国防部转型战略的重要组成部分。随着这些思想的接受,书中描述的影响备受关注。在整理手稿准备第三次印刷时,我认为原稿需要更新,于是我开始进行编辑。随着越来越多的思考,我发现面临两个选择:第一,简单更新原稿,用现时语言进行描述,这样可以为致力于转型的人员提供某些背景;第二,以原书为蓝本,修改和添加内容,并融合其发行以来不断发展的思想形成第二本书。我选择了后者,希冀为国防部实施紧迫的转型任务、以更好地应对眼前和未来挑战而提供一个更佳的出发点。我力图使本书简短且简洁,仅作为转型主题的入门介绍而非全面展开。因此,这本新书将取代目前看来已经过时的1995年的原稿,它将为这些思想的发展提供一个历史背景。

① 在下面一书里更全面地讨论了这个概念及其由来:Alberts, David S., John J. Gartska, Richard E. Hayes, and David A. Signori. *Understanding Information Age Warfare*. Washington, DC: CCRP. August 2001. p. 46.

② Alberts, David S. *The Unintended Consequences of Information Age Technologies: Avoiding the Pitfalls, Seizing the Initiative*. Washington, DC: National Defense University. April 1996.

致 谢

许多人对该书中思想的发展和图书的出版做出了贡献。有关研究工作是已退役的海军中将阿瑟·塞布罗夫斯基(Arthur Cebrowski)在参联会指挥、控制、通信和计算机系统局(J6)任职时建议的,这些工作成为原稿的基础。在塞布罗夫斯基担任部队转型办公室主任期间,他又支持对本书内容进行更新和扩展。如果没有国防部负责C³I的助理国防部长办公室领导的大力支持,就不会写就本书。对于现任和最近的助理国防部长,包括John Stenbit先生、Linton Wells II博士以及Arthur Money先生,给予我参与国防部转型工作的机会,我都万分感谢。在出版《信息时代技术带来的结果始料未及》后的几年时间里,我撰写或参与了许多与信息时代战争有关的出版物。John Garstka先生、Richard Hayes博士与David Signori博士与我一同参加了这些图书和国防部报告的有关工作。他们以及其他同仁积极推动信息时代战争思想的发展和宣传。值得一提的是,Hayes博士还与我共同切磋,深入讨论,升华思想。

我还要感谢Priscilla Guthrie女士、Margaret Myers博士和Owen Wormser先生,他们在百忙之中提供了非常有益的意见和建议。总之,从原稿到CCRP出版物的过程中凝聚了诸多同仁的心血和汗水。最后,我要衷心感谢Joseph Lewis与Alison Leary的编辑工作、Margita Rushing的协调工作和版面设计以及Bernie Pineau的封面和插图设计。

目 录
Contents

第一章 引言	1
1.1 信息与军事组织	1
1.2 本书的组织	2
第二章 背景及目的	4
第三章 反思	7
3.1 纵观全局	7
3.2 工程与创新	8
3.3 转型及价值	9
第四章 应对变革的挑战	13
第五章 信息技术对作战人员的影响	16

第六章	未来战争的性质	20
6.1	未来常规战争	20
6.2	非常规任务的演进	21
6.3	信息域作战	22
第七章	信息时代的军事	24
7.1	策略	24
7.2	指挥与控制：一体化行动	25
第八章	不利结果	27
8.1	信息超载	29
8.2	动态的信息分发	30
8.3	决策	31
8.4	薄弱环节	33
8.5	指挥控制设计与采办	34
第九章	转型策略	36
9.1	任务能力包	36
9.2	任务能力包的共同进化	37
第十章	转型进展与价值的度量	40
10.1	信息时代组织的特征	40
10.2	敏捷性的度量	41
10.3	组织的转型历程	43
10.4	转型的度量指标	44
10.5	网络中心战能力的实现	46
10.6	使网络中心战支撑要素就位	47
10.7	对网络中心战的理解	48
10.8	实现网络中心战的价值	49

10.9	为支持转型而对国防部流程进行改革	50
10.10	任务能力包方法进展的度量	52
10.11	试验驱动型需求进展的度量	52
10.12	缩小概念发展与装备之间差距进展的度量	52
10.13	全寿命周期模型进展的度量	53
10.14	均衡试验进展的度量	53

第十一章	转型路线图	55
-------------	--------------	-----------

11.1	构想	56
11.2	创新	57
11.3	转型任务能力包的共同进化	57
11.4	信息基础设施	57
11.5	投资策略	57
11.6	研究、科学与技术	58
11.7	人员	58
11.8	国防部政策与业务流程	59
11.9	转型历程的助航	59

第十二章	前方之路	61
-------------	-------------	-----------

12.1	条令	61
12.2	教育与培训	62
12.3	测试与评估	62
12.4	需要度量什么	65

第十三章	研究	66
-------------	-----------	-----------

13.1	信息时代系统邦联的性能特征	66
13.2	认知过程	67
13.3	分布式团队的行为	68
13.4	协同	68
13.5	觉知	68
13.6	指挥新概念	70

第十四章 结束语

72

附录1 美国国防部转型计划指南

73

一、序言	73
二、导言	74
三、转型范围	75
四、转型战略	77
五、转型战略的实施	79

附录2 美国国防部联合转型路线图

85

执行摘要	85
一、简介	85
二、联合概念的发展	86
三、决策优势和全球信息栅格	86
四、联合指挥与控制	88
五、联合情报	89
六、联合部署、应用和维持	90
七、联合概念发展和实验	91
八、联合科学和技术	91
九、联合训练和专业军事教育	91
第1章 简介	91
第2章 联合概念的发展	98
第3章 决策优势和全球信息栅格	112
第4章 联合指挥与控制路线图	130
第5章 联合情报	154
第6章 联合部署、运用和维持(JDES)	172
第7章 联合概念发展、实验和模拟	177
第8章 联合科学和技术	185
第9章 联合训练和专业军事教育	188
第10章 结论	195

附录3 美国陆军转型路线图**199**

执行摘要	202
第1章 未来之根本	212
第2章 作战指挥	223
第3章 重大作战行动联合作战概念	229
第4章 稳定局势作战行动联合作战概念	238
第5章 战略遏制的联合作战概念	244
第6章 本土安全联合作战概念	246
第7章 其他转型倡议	250
第8章 建立转型能力	270
第9章 平衡风险——为陆军转型重新提供资源	295
第10章 结论——陆军转型的长期性	301
附录A 六大作战目标的支援	303
附录B 陆军转型概要	308
附录C 评估陆军转型——战备系统	320
附录D 术语表	321
附录E 缩略语	323

附录4 美国海军路线图**330**

第1章 绪论	330
第2章 背景	334
第3章 转型能力	336
第4章 海军转型过程	350
第5章 结论	362

附录5 美国空军转型飞行计划**363**

前言	363
执行摘要	364
第1章 引言	371
第2章 战略背景：什么是转型	374