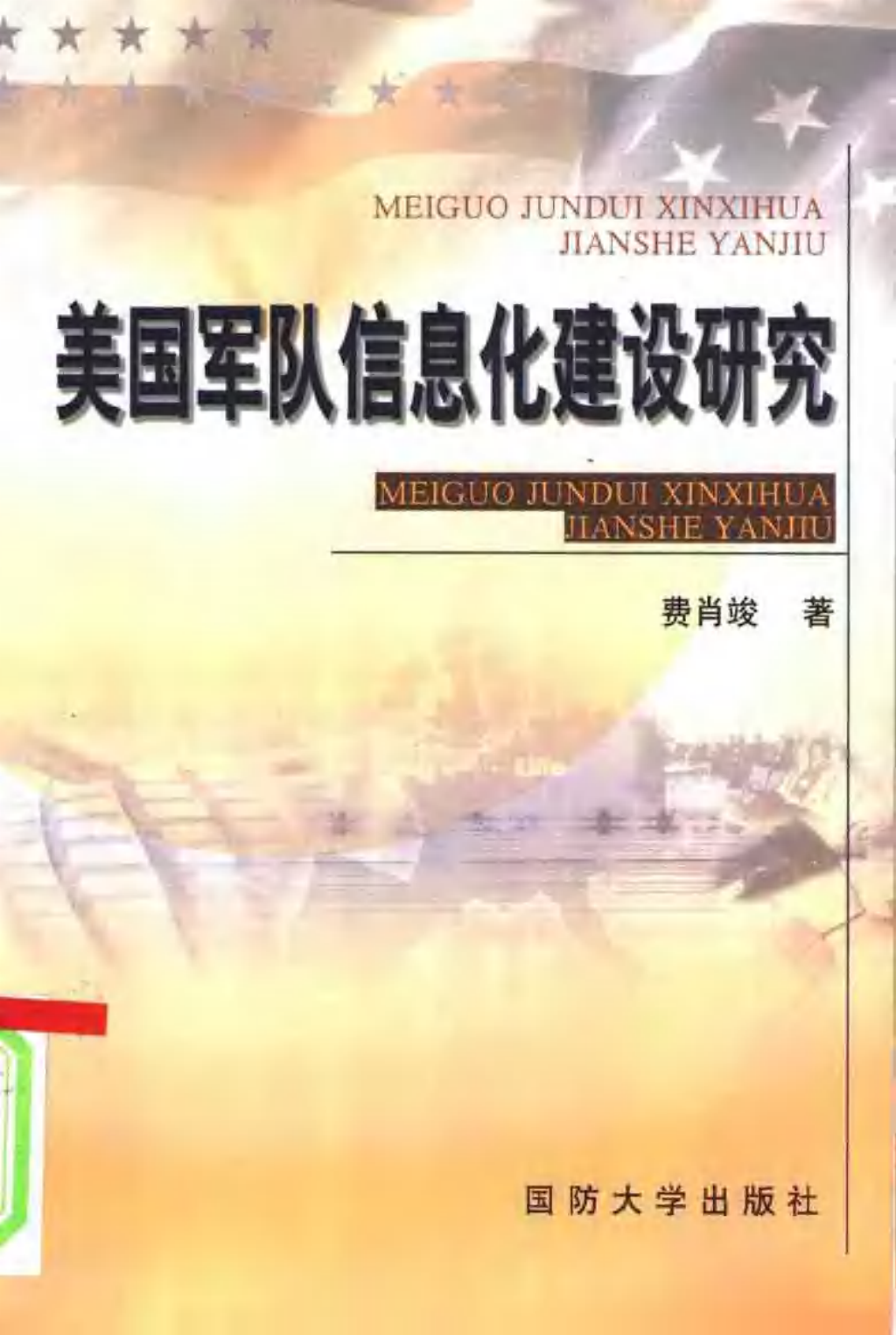




MEIGUO JUNDUI XINXIHUA
JIANSHE YANJIU

美国军队信息化建设研究

MEIGUO JUNDUI XINXIHUA
JIANSHE YANJIU

费肖竣 著

国防大学出版社

美国军队信息化建设研究

费肖竣 著

国防大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

美国军队信息化建设研究/费肖竣著. -- 北京: 国防大学出版社, 2003. 9

ISBN7-5626-1297-8

I. 美… I. 费… II. 信息技术-应用-军队建设-研究-美国 IV.E712.1-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 080935 号

国防大学出版社出版发行

(北京海淀区红山甲 3 号)

邮编: 100091 电话: (010) 66769235

北京登峰印刷厂印刷 新华书店经销

2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 6.125

字数: 112 千字 印数: 3000 册

定价: 11.00 元

如有印装质量问题, 本社负责调换

内 容 提 要

当今世界新军事革命的核心内容，就是进行军队信息化。军队信息化建设已成为军事理论创新和军事实践的聚焦点，代表着世界军事的发展方向。在这一领域，美国军队起步最早，水平最高，进展最快。因此，有必要认真地对其加以研究，掌握军队信息化建设的规律，从而为我军建设提供有益的借鉴。

本文共八章，按内容分为三大部分：第一部分由第一、二章组成，简要分析了美国进行军队信息化建设的主要原因，指出美国信息社会的来临、高技术群的飞速发展、长时期相对和平稳定国际环境的出现、高技术局部战争的促动、美国称霸世界和追求“绝对安全”的战略需要是五大推动力量，而牵动力量则是贯彻信息战理论。第二部分包括第三、四、五、六、七章，是全文的主体部分。其中，第三章以美军综合电子信息系统的演变为主线，从纵向上论述了美军信息化建设经历的三个时期，即孕育期、启动期和发展期；第四至第六章在组织体制、军事人才和武器装备三个方面，从横向上剖析了美军信息化建设的基本内涵；第

七章归纳了美军信息化建设的五个主要特点，提出了信息化建设的理论模型。第三部分，即第八章，结合我国国情和军情，就我国军队信息化建设提出了思考及建议。

ABSTRACT

The essence of the ongoing Revolution in Military Affairs is the informationalization of armed forces, which has been the central issue of theory innovation and practice in military affairs and pointed out the way forward. In this field, the US armed forces, the first to start it, has attained the top level in the world and still made headway. In order to use the US experience for reference, it is imperative that the military informationalization be studied seriously.

The dissertation of eight chapters in all can be formed by three parts as follows. Part I (Chapter 1—2) briefly analyzes why the US armed forces carry out the informationalization. The answer lies in one “push—and—pull—typed” force system, combined with the pushing force of five elements (i.e., the arrival of information society, the rapid progress of high technologies, the emergence of a long period of

peaceful and stable international environment, the enlightenment of hi — tech local wars, and the US strategic demand for world hegemony and absolute security) and the pulling force of implementing Information Warfare theory. Part II (Chapter 3— 7) is the main body in which Chapter 3, with the main thread of the evolution from C² to integrated C⁴ISR system, vertically describes the three phases (i. e. Pregnancy Phase, Baby Phase and Juvenile Phase) of the informationalization process; Chapter 4- 6 horizontally dissect the informationalization content in aspects of military organization, personnel and equipment; Chapter 7 concludes with five characteristics and one theory model of the US military informationalization building. Part III (Chapter 8) , in the light of our national and armed forces' conditions and military combat preparations, raises five proposals for the PLA's informationalization.

目 录

第一章 信息化建设的基本动因	1
一、信息社会的来临	2
二、高技术群的飞速发展	9
三、长时期相对和平稳定国际环境的出现	14
四、高技术局部战争的促动	18
五、称霸世界和追求“绝对安全”的战略需要	21
第二章 信息化建设的“引擎”：信息战理论	25
一、信息战理论的发展沿革	27
二、信息战理论的核心内容	32
三、信息战理论的基本特性	42
第三章 信息化建设的发展沿革	51
一、孕育期：从 C^2 到 C^3 （20世纪50年代末期—70年代中期）	56
二、启动期： C^3I 、 C^4I 相继问世（20世纪70年代中期—90年代初期）	63
三、发展期：一体化 C^4I 及 C^4ISR 的出现（20世纪90年代初期至今）	68

第四章 组织体制的跨时代演进	75
一、逐步压缩军队规模	76
二、不断优化军事力量结构	80
三、作战指挥体制“扁平网络化”	87
四、部队编制小型化、一体化、多能化	90
第五章 军事人才的内涵式转型	96
一、信息时代呼唤新型军事人才	97
二、信息时代军事人才的应有素质	100
三、培养信息时代军事人才的主要举措	110
第六章 武器装备的革命性变化	117
一、C ⁴ I 系统	119
二、信息化弹药	122
三、信息化作战平台	128
四、军用无人系统	133
五、单兵数字化装备	138
第七章 信息化建设的主要特点及其理论模型	142
一、顶层设计，远近兼顾	143
二、转变思路，另辟蹊径	145
三、官呼民应，全力推进	149
四、突出重点，以点带面	151
五、军商结合，以商促军	154
六、信息化建设理论模型	155

第八章 关于我国军队信息化建设的思考与建议	159
一、迎接挑战,把握机遇,牢固树立“以信 息化带动机械化,双化并举,复合发展” 的指导思想	160
二、以现实军事斗争准备为牵引,不断加强 信息战理论的学习与研究	163
三、优化结构,理顺关系,进一步加快军队 体制编制的调整改革	166
四、以人为本,人才先行,大力培养信息战 和信息技术军事人才	168
五、自力更生,自主创新,快速提高武器装 备信息化水平	170
主要参考文献	173

第一章 信息化建设的基本动因

军队信息化建设不同于一般性的军队建设，而是着眼于未来的信息化战争需要，以建成信息化军队作为最终目标。从世界范围来看，美国军队的信息化建设起步最早、水平最高，进展最快。“冰冻三尺，非一日之寒”。概括地说，美国信息社会的来临、高技术群的飞速发展、长时期相对和平稳定国际环境的出现、高技术局部战争的促动等因素组成了信息建设的客观条件；美国称霸世界和追求“绝对安全”的战略需要，构成了信息建设的主观条件。

毛泽东同志在《矛盾论》中指出：“外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”^① 上述四个客观条件即为美国实施军队信息化建设的外部原因，其后的主观条件就是内因。这些外因与内因交互作用，促成了美国军队信息化建设的启动与发展。深入剖析美军信息化建设的基本动因，将有助于我们把握历史机遇、探索发展规律，从而更加积极主动地迎接以军队信息化建设为核心

① 《毛泽东选集》第1卷，人民出版社1991年版，第302页。

内容的世界新军事革命的严峻挑战。

一、信息社会的来临

社会是“军事之母”，而军队作为军事之主体，始终是社会的一部分。有什么样的社会形态，就会有与之相适应的军队形态。从古至今，世界文明经历过三种人类技术社会形态，即游牧社会、农业社会和工业社会。与此相对应，人类历史上亦先后出现过徒手军队形态、冷兵器军队形态和热兵器或机械化军队形态。当前，人类历史的发展又进入到新一轮的技术社会形态转型期，即人类文明正由工业社会向信息社会过渡。美国已率先由工业社会进入信息社会，而信息社会又要求不同于工业社会的新军队形态。美国军队进行信息化建设，实质上是把工业社会的典型军队形态——机械化军队改造成为信息社会的主导性军队形态——信息化军队，而其根本动力正是来源于这一次人类技术社会形态的转变。

（一）信息社会的基本内涵与特征

长期以来，美国已有不少的未来学家和社会学家对信息社会的内涵及特征进行了全面而深入的研究。其中，较

有代表性的观点有阿尔文·托夫勒的“第三次浪潮文明”论^①、丹尼尔·贝尔的“后工业社会”论^②、约翰·奈斯比特的“大趋势”论^③、彼得·德鲁克的“后资本主义社会”论^④、J·黑奇和C·H·保尔的“社会角色重构”论^⑤，以及曼纽尔·卡斯特的“网络社会”论^⑥等。一些学者还就工业社会与信息社会的差异性进行了有益的探索（见表1—1）。迄今为止，尽管学术圈内尚未形成权威性的结论，但是人们又都不约而同地承认，甚而还使美国社会普遍接受，并加深了如下的认识：在信息社会里，信息比物质、能源更重要，信息是维持经济活动、生产活动和社会活动的最重要资源。

① Toffler, A., *The Third Wave: The Classic Study of Tomorrow*, New York: Bantam, 1981.

② [美]丹尼尔·贝尔著：《后工业社会的来临——对社会预测的一项探索》，新华出版社1997年版。

③ Naisbitt, J., *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*, New York: Warner, 1984.

④ Drucker, P. F., *Post-Capitalist Society*, New York: HarperCollins, 1993.

⑤ Hage, J. & Powers, C. H., *Post-Industrial Lives: Roles and Relationship in the 21st Century*, Newbury Park, CA: Sage, 1992.

⑥ Castells, Manuel, *Rise of the Network Society*, Blackwell Publishers Ltd, 2000.

表 1-1 工业社会与信息社会的主要差异^①

	工业社会	信息社会
经济		
组织	官僚层级或命令式	授权的信息结构网络
经营形式	大公司	小企业、家庭办公
经营的区位	拥挤/大都市	分散/小城市
经营市场	当地、一国范围	全球
生产要素	资本、土地、劳动力	信息/超级符号、知识
产品类型	有用物品与服务	技术、知识
产品多样性	非此即彼	多元选择
政治		
类型	代议制民主	参与式民主
社会		
变迁的动力	劳工运动	市民运动
目标向度	短期	长期
道德伦理水平	依靠社会	个人责任
社会问题	失业、战争	未来的冲击、缺乏隐私

据此,笔者认为,信息社会是指以信息起主导作用,以信息技术为基础,以信息产业为支柱的人类技术社会形态。其基本特征可归纳为以下四个方面:

第一,信息、知识和智慧构成社会发展的决定性力量。信息是经济发展和社会进步的根本动力,信息的积累构成了知识,知识的升华则成为智慧,社会中的每个成员都能

① Ziegler, J. G., "Information Age Principles of Societal Development", in *Futurics*, Vol. 22, No. 3 & 4, Walden University & Advance Customer Quality Improvement Systems, 1998, pp56.

分享全人类的信息财富。

第二、信息技术、信息产业和信息经济分别成为科技、经济和社会发展的主导因素。信息技术是社会技术体系结构的主导技术，信息产业是产业结构中的主导产业，信息经济是社会发展的主导性经济形态，而农业经济和工业经济将退居次要地位。

第三，信息劳动者和知识阶层将发挥更大作用。从事信息生产、传输、处理、交换和服务等活动的劳动者将占据社会从业人员的绝大多数。劳动者素质不断提高，知识型劳动者在社会中的作用日益增大，知识分子将成为推动信息社会发展的关键力量。

第四，人们的学习、工作和生活方式全面走向知识化和智能化。电子计算机和高速通信网络不仅为知识交流、传播和创新提供了最有效的手段，而且网络提供的各种服务将极大地改变人们的生活习惯，并对传统的出版、电信、金融、商业和娱乐等行业的发展构成严峻挑战，进而影响到人们的思想和行为。

（二）美国社会形态现状：信息社会初级阶段

早在 20 世纪 50 年代末，美国实现了高度工业化之后，随即进入信息社会的孕育期。70 年代末或 80 年代初，信息社会这个婴儿在美国呱呱坠地，美国从此进入了信息社会初级阶段。之所以做出这一判断，主要是依据上文有关信息社会内涵及特征的基本认识，并结合美国社会现状，最终得出的结果。简言之，当今美国社会确实有着不同于以

往工业社会的四个显著变化：

首先，信息已成为与资金、物质、能源同等重要并可独立使用的战略资源。这主要归因于信息网络的出现及其在美国社会的迅猛发展。作为当今世界上最大的信息网络——因特网的发源地，美国始终不懈地致力于更大范围的网络互联和信息资源共享。目前，美国内已基本建成由各种数据库、基础电信网、增值服务网、信息资源网和各类用户终端构成的信息高速公路，构成一个覆盖全美、联通世界的高速信息网。美国现有大中型数据库 3000 多个，相当于欧洲和日本的总和、我国的 30 多倍，预计今后还将以每年新建约 1000 个的高速度增长。2001 年，美国拥有计算机的家庭就有 5370 万个，占美国家庭总数的 51%；网民人数由五年前的 600 多万人，飙升到 9300 万人；万人因特网主机数达到 2419 台，是世界平均水平的 16 倍。^①随着信息网络的全面扩张，不仅加速了现有知识的传播和应用，也在方便人与人之间信息交流的同时，加速了知识的生产过程，进而指导人们将信息更好地作用于物质活动，或与资金和劳动结合，创造出新的财富。信息资源已与物质资源、能量资源并称为当今美国社会的三大资源，信息正逐渐成为推动美国经济发展和社会进步的主导力量。

其二，信息产业已成为美国的基础性产业和社会生产

^① 胡鞍刚、周绍杰：《如何应对数字鸿沟》，《光明日报》，2002 年 4 月 23 日，B-2 版。

力发展的主流。美国信息产业由电信服务、电信设备、计算机硬件与软件及计算机服务等五个方面组成。20 世纪 70 年代以前，在美国社会新产品的附加值总量中，信息仅占 20%；现在恰好相反，信息所带来的新增产值已占 80%。近些年来，美国更加重视信息基础设施建设，信息产业的发展突飞猛进。例如，在 1993—1995 年期间，美计算机和通信硬件的产值增长 14%，计算机软件与服务增长 10.7%，通信业务增长 5.6%，均高于美国当时的经济增长率（5%）；在 1995—1998 年期间，信息产业产值虽然只占美国国内生产总值的 8%，但对经济增长的实际贡献率超过了 35%。^① 据估计，目前美国信息产业产值已占国内生产总值的 25%，在未来几年内将以每年 5% 以上的速度递增，很快就会超过物质生产所占的比重。信息产业在自身发展的同时，还带动了相关产业的发展，例如，美国微软公司每增加 1 个就业岗位，可为其他行业增加 6—7 个就业机会。^② 2000 年 6 月 5 日，美国商务部发表的《2000 年数字经济》报告显示，自 1995 年以来，美国经济增长中约 30% 归功于信息技术产业。美国联邦储备委员会主席格林斯潘也指出，信息与通信技术的进步与普及在推动美国劳动生产率加速增长方面发挥了“异乎寻常的作用”。

① 郭贺铨：《通信技术产业化前景》，《2000 高技术发展报告》，科学出版社 2000 年版，第 204 页。

② World Bank, Knowledge and Development, 1998.