

XINXI ZHANLUE — ZHENGDUO 21SHIJI ZHIGAODIAN

信息战略 —

争夺21世纪制高点

张志国 著



军事科学出版社

信息战略

争夺 21 世纪制高点

张志国 著

军事科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息战略: 争夺21世纪制高点/张志国著.-北京:军事科学出版社,2003.1

ISBN 7-80137-593-9

I.信… II.张… III.信息技术-发展战略 IV.G202

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第093151号

军事科学出版社出版发行
(北京市海淀区青龙桥/邮编:100091)
电话:(010)62882626

经销:全国新华书店

排版:北京争锐设计室

印刷:北京鑫海达印刷厂

开本:850×1168毫米 1/32

版次:2003年1月北京第1版

印张:6.375

印次:2003年1月第1次印刷

字数:145千字

印数:1—3000册

书号:ISBN 7-80137-593-9/E·404

定价:13.00元

《信息知识书库》编纂委员会

主 编：潘洪亮 王正德

副主编：黄喜民 侯汉瑜 张志国

编委会：黄喜民 侯汉瑜 董敬东 刘昱旻
 张志国 翟秀文 许文胜 闵克勤

序

科学技术的迅猛发展，使人类告别了农业社会，步入了工业社会，并正在向信息社会迈进。特别是 20 世纪 90 年代以来，以微电子和计算机技术、通信和网络技术、软件和系统集成技术为代表的信息技术突飞猛进，信息网络化不断发展，对各国政治、经济、军事、科技、文化、社会等领域产生了深刻影响，从根本上改变着世界面貌。人类积极开发潜藏在物质运动中的巨大信息资源，利用信息技术改造和调整经济结构，极大地增加了社会财富；以信息技术为支撑的网上银行、网上交易、网上营销等电子商务蓬勃发展，各国经济与国际经济的联系更加紧密，相互影响更为直接；电子政务建设不断加快，促进了政务公开，提高了政府办事效率和管理水平；信息技术催生了世界新军事革命，成为军队战斗力的倍增器，深刻改变了战争的形态；各种思想文化的传播更为便捷，不同文明相互激荡，日益冲击着人们的生活方式和价值观念。在信息时代，能否赢得信息优势，牢牢掌握信息发展的主动权，事关国家兴衰、民族存亡、军队成败。

以江泽民同志为核心的党中央站在时代进步的最前沿，敏锐洞察世界科技革命的发展趋势，高度重视信息化的巨大作用，立足我国现代化建设实际，果断

做出了大力推进国民经济和社会信息化，以信息带动工业化，努力实现我国社会生产力跨越式发展的战略决策。江主席多次强调：四个现代化，哪一化也离不开信息化；要深刻认识信息技术的伟大力量，抓住信息网络化发展带来的机遇，加快发展我国的信息技术，并在经济、社会、科技、国防、教育、文化、法律等方面积极加以运用；要积极发展，加强管理，趋利避害，为我所用，努力在全球信息网络化的发展中占据主动地位。江主席的一系列重要指示，高屋建瓴，精辟透彻，为加快我国信息化建设、确保国家信息安全指明了正确方向。十几年来，在党中央、国务院的高度重视和正确领导下，我国国民经济和社会信息化水平不断提高。我军全面贯彻江主席关于国防和军队建设的重要思想，积极适应信息化战争的发展趋势，坚持科技强军，大兴科技练兵，积极研究探索信息战的特点规律，信息化建设取得了可喜成绩，部队战斗力有了新的增强，军队现代化建设跨越式发展正在迈出新的步伐。

推进国家和军队的信息化建设，必须在全社会大力宣传和普及信息知识，提高干部群众和广大官兵掌握运用信息技术的能力，大力培养信息化人才。为了满足人们学习了解信息科学知识的迫切需求，解放军信息工程大学发挥自身优势，组织专家教授编写了《信息知识词典》和《信息知识书库》。这套丛书，比较系统地介绍了信息化的科学知识，比较充分地展现了信息化的最新成果，比较准确地反映了信息化的发展动向，内容丰富，资料翔实，通俗易懂，时代气息

浓厚，对普及信息科学，传播信息知识，促进我国和军队的信息化建设，具有重要意义。

“且持梦笔书奇景，日破云涛万里红”。在江泽民同志“三个代表”重要思想的指引下，我国经济社会和军队的信息化建设必将乘势而上，大展鸿图！

中央军委委员、总参谋长 傅全有

前

言

伴随着21世纪的钟声，人类已从原子时代步入比特时代。

19世纪末20世纪初，电子、原子核、放射性、黑体辐射等一系列划时代的科学发现，催生了普朗克的量子论、爱因斯坦的相对论以及质能关系式，将人类推入原子时代。

X射线透视、核电站、核潜艇、原子弹……这些地道的专业术语已经成为普通百姓的日常词汇。人们在短暂的惊奇之后，开始心平气和地享受原子文明，战战兢兢地谈论原子灾难。然而，就在人们刚刚感悟到原子革命的真谛之时，另一场更为迅猛的革命——信息革命悄然而至。

随着电报、电话、电视、无线电通信技术的发明，尤其是20世纪中叶以后，以申农信息论为基础的现代通信理论的建立，以及电子计算机技术水平的提高和应用的普及，在20世纪末21世纪初，人类已经快步跨入比特时代。

1996年在北京召开的“信息基础结构国际会议”上发表的《信息时代宣言》中描述道：人类经历了“百万年蒙昧，数万年游牧，几千年农耕，几百年工商；如今，亲眼目睹，一场汹涌澎湃的信息化世纪风暴，正席卷着世界的每个角落；从东到西，从南到北，从阿美利加，到欧罗巴，从亚细亚，到澳新大陆，从阿拉伯到阿非利加……不分种族，不分肤色，不分信仰，不分语言，不分地域，不分国度，信息化已成为

不可逆转的历史进程!”

江泽民总书记在2001年7月11日的一次讲话中指出：当今世界，科技进步突飞猛进，特别是信息技术和网络技术发展迅速，对世界政治、经济、军事、科技、文化、社会等领域产生了深刻的影响，这必须引起我们的高度关注。党的十五届五中全会提出，要大力推进国民经济和社会信息化，以信息化带动工业化，发挥后发优势，实现社会生产力的跨越式发展。这是关系我国现代化建设全局的战略举措。

为了普及信息科学知识，提高国民的信息科技素质，推进我国信息科技的发展，作为国内信息科学技术领域的著名大学——解放军信息工程大学，组织了一批长期从事信息科技理论与应用研究的专家、学者，以及有志于信息科技普及宣传工作的社科工作者编写了这套《信息知识书库》。该套丛书的作者们本着对读者负责任的态度，愿将自己的研究成果及信息科技领域国内外的最新知识，连同自己的智慧和热情，一起奉献给广大读者。

信息科学博大精深，影响深远而广泛。目前，学术界对于信息科学的体系结构尚无定论。根据我们的研究，信息科学的体系结构大体包括信息科学的基础理论研究、信息科学的技术应用研究、信息科学的哲学研究三个方面，及其在其他学科领域的应用和渗透所形成的一些分支学科。这套丛书正是沿着这条线索组织撰写的。整套丛书共16分册，分别是：《信息科学——撬动数字地球的支点》、《信息哲学——e时代的感悟》、《信息社会——数字化生存的地球村》、《信息战略——争夺21世纪制高点》、《信息经济——21世纪的全新经济形态》、《信

息军事——未来战争的制胜之道》、《信息产业——e世纪大厦之基》、《信息技术——现代社会的变形术》、《信息教育——没有校园的大学》、《信息文化——人类文明的新形态》、《信息传播——穿梭时空的无极之旅》、《信息网络——人类新的时空隧道》、《信息安全——网络世界的保护神》、《信息战争——网电一体的对抗》、《信息管理——组织者的数字魔方》、《信息法律——虚拟社会的边界》。

该套丛书是由解放军信息工程大学组织60多位专家教授撰写的。该书的出版，得到了总参首长、参政宣传部领导、解放军信息工程大学各级领导的支持和指导，军事科学出版社的领导和编辑为该套丛书的出版付出了大量精力，对此我们致以诚挚的谢意。

《信息知识书库》编纂委员会

2002年9月

目

录

1/	第一章 国家信息化战略
1/	一、信息化与当今世界
9/	二、外国的信息化发展战略
25/	三、中国信息化发展战略
40/	第二章 数字地球战略
40/	一、世界数字鸿沟
51/	二、数字化网络社会
56/	三、数字城市战略
67/	四、数字化办公
72/	第三章 商务政务信息化战略
73/	一、商务信息化战略
89/	二、部分发达国家电子政务的发展

- / -

97/	三、邮政数字化——电子邮政
103/	第四章 企业信息化战略
104/	一、企业的信息化管理
110/	二、企业信息化战略
116/	三、中国企业信息化战略
124/	第五章 教育信息化战略
125/	一、教育信息化发展现状
129/	二、网络教育战略
136/	三、信息化时代教育新理念
141/	第六章 军事信息化战略
141/	一、信息化与新军事革命
145/	二、信息化战争是未来战争的主要形式
147/	三、美军的信息化战争准备
153/	四、我军信息化的对策
164/	五、信息安全战略
187/	参考文献
188/	后 记

第一章

国家信息化战略

当今世界正发生着人类有史以来最为迅速、广泛、深刻的变化。以信息技术为代表的高新技术突飞猛进，以信息化和信息产业发展水平为主要特征的综合国力竞争日趋激烈，信息技术和信息网络的结合与应用，催生了大量的新兴产业，并为传统产业注入了新的活力，加快了经济全球化和信息网络化的进程，形成了当代最先进的生产力。信息化对经济发展和社会进步带来的深刻影响，引起世界各国的普遍关注。世界各国都十分重视信息化，把加快推进信息化作为经济和社会发展的跨世纪战略任务。一场争夺“制信息权”的无形战争已经展开。

一、信息化与当今世界

（一）信息革命与信息社会

获取信息是人的一种本能。人类的生存、生活、繁衍与发展，离不开对信息的有效利用。纵观数千年来人类文明的发展史，从原始人的捕食猎物到农业社会的刀耕火种，从工业时代的商务贸易直到今天信息时代的信息交流，都雄辩地证明了这样一个道理：一个社会对信息的有效利用程度决定了这个社会的生产力发展水平。

茹毛饮血的原始人获取信息的方式只是来自自身的本能和经验，及至农业社会，人们开始用文字和语言传播和利用信息。待到工业时代，人们借助于各类通信工具，交通工具，印刷术等手段，更加有效地获取信息。而在当今的信息社会，由于互联网、卫星等现代快捷的通信工具的出现，人们利用信息的有效性出现了一个巨大的飞跃，从而带来了人本身的变化和社会发展。

21世纪是一个世界性的共同发展时代。随着信息化的高度发展，国家与国家之间，文化与文化之间，区域与区域之间的界限逐渐变得模糊。旧的世界格局正面临着一个新的世界格局的创建，民族、国家及其文化的分化格局面临着如何在一个全球化的世纪里，更新自身的使命。我们看到，信息产业的发展已经带来了一种气氛和严峻的挑战，比如微软这种当代信息技术密集型高科技产业代表了产业发展的新方向，它的作用对许多传统产业的生存空间、运作模式、操作技巧都带来了深刻的危机。在这样的情况下，我们必须重新思考世界向何处去，我们的城市和农村如何发展的问题，及时解决这类问题对人类社会的发展意义重大。

信息化的发展预示了人类正步入一个全新的时代，在未来日子里，信息科学领域内的科学技术革命，将更加深刻地改变人类的生存方式和发展轨迹，随着经济全球化及信息技术的迅速发展，国际金融资本的流动不断加快，它对世界经济的作用和影响越来越突出。资金的流动不仅创造了发展机遇，也潜伏着不容忽视的风险。

信息科学的高速发展，促进了全球范围内的资本和技术转移，传递来自国际贸易和金融领域的信息，反映出国际贸易和金融发展的脉络。信息科学的高速发展使生产要素的跨国配置

更为合理，增强了全球分工体系的相互依赖性，使各国和各地区经济关系形成了较强的互补性，促使一批新兴国家由此而崛起。

（二）信息革命与信息社会

信息革命是一场以电子计算机及现代通信技术为核心的划时代的技术革命。这场革命直接导致了信息的全球化，使得数据、信息、知识可以在全球范围内快速地传播和获取，从而改变了各社会机构的活动方式和决策方式，使其有可能通过信息化增强竞争能力。根据波士顿大学两位教授的研究，由信息革命所导致的信息和知识在全球的快速传播可以使全球的GDP增长率增加1%，虽然信息革命还只是揭开了一个序幕，后面还有更为精彩和巨大的变化，但是我们已看到信息社会将会具有的一些基本特征。

错综相连、快速高效的互联网是信息社会的基本形态之一，也将是国家最重要的基础设施之一。互联网成为国际、国内信息流的基本载体，是各种政治、社会、经济、文化等业务活动的信息平台。由于数据通信在信息的生产、处理、传输和利用方面与模拟通信相比所具有的无可比拟的优越性，因此，它将最终成为信息社会的最重要、最基本的信息流的载体。

数字化和网络化是信息社会中最重要的竞争力要素之一。从20世纪50年代中期，人们就开始利用计算机构造数据处理系统、管理信息系统和决策支持系统。在经历了主机、微机加局域网的体系结构之后，在20世纪的90年代开始走向以互联网为基础的体系结构，各种网内网、网外网大行其道。无论企业或政府，学校或其他社会团体都开始在全球范围内实现自身业务流的数字化和网络化。数字化和网络化的目的是为了保证更加

快速、方便和准确的信息传递，并在此基础上提高劳动生产率和各种业务活动的效率。没有实现数字化和网络化的企业是一个没有竞争力的企业，没有数字化和网络化的政府是一个没有竞争力的政府，没有数字化和网络化的国家则是一个在国际上没有竞争力的国家。任何一个企业或单位如果没有其在数字的、网络世界中的存在，可能就没有其在物理的、现实的世界中的存在。

信息社会的一大特点是宏观与微观的一体化。随着互联网的发展和围绕互联网的信息技术的发展，在不远的将来就可以实现任何人、在任何地方、任何时间与任何他所需要的人进行通信。同时，任何人可以在任何地点、任何时间查阅他所需要的任何信息。前者主要依赖于信息技术的发展，后者则是业务流的数字化和网络化的结果。为了生存和竞争，每一个企业、单位乃至个人都需要将与其有关的信息数字化和网络化，这使得任何一个企业和单位的业务活动及其相关信息都记录在案。这种记录在案的信息，通过网络的联系成为可以随时随地取得和进行归纳分析的信息。充分利用这样的信息就可能实现宏观管理的微观化和微观管理的宏观化。利用现代信息技术，特别是互联网技术，可以建设各种超巨型的管理信息系统。例如，一个国民信息系统可以将我国13亿人口一生的全部过程通过无数个单位，无数台电脑在网上的连接进行详细反映，通过这个系统可以查阅任何一个公民学习、生活和工作的全部数据和信息。一个汽车厂的产品管理系统可以通过全球定位系统追踪它所生产的每一辆汽车在任何时候的位置，通过售后服务系统了解其生命周期中全部的维修和质量问题，甚至全部零部件的历史，从而反过来改进汽车的设计、制造和销售。诸如此类的例子不胜枚举，但是都说明一个共同的问题，就是互联网及其相

关技术已经成为治国、治企、治校等等不可缺少的现代化管理工具。

信息社会的经济是一个以知识为主导的经济——知识经济。随着互联网的飞速发展和普及，数以百万计的网站和数据库向网上开放，形成了一个信息“爆炸”的局面。因此，我们现在上网，往往会感到无所适从，不知如何尽快找到自己需要的信息。这种信息“爆炸”的局面在互联网上将一天比一天严重。在这样的情况之下，如何“把信息变成知识，把知识变成财富”成为一个非常突出的问题。以企业为例，如果企业善于把这些网上可以获取的信息变成企业生产、经营和发展所需的知识，企业就比较能够在竞争中求得生存、发展和胜利；反之，企业很可能遭受挫折、失败甚至走向破产和倒闭。从这个意义上讲，信息社会的经济是知识经济。

显然，为了在一个以知识为主导的经济中取得竞争的优势，必须从推动信息化入手。我们可以从历史上看到，新石器时代的农业革命曾经使东方领先于西方，而18世纪最后25年中开始进行的工业革命则使欧洲超过了东方。按照历史发展的所谓“遏止领先法则”，相对落后或较不成功的社会可能更能适应变化并在转变中处于领先地位，目前的这场信息革命便向我们提供了一个赶上和超过西方的机会。我国也把握住了这个机会，正在大力推进信息社会的建设。而城市作为经济社会的有机体，其信息化发展是信息社会的极其重要的组成部分之一。

（三）信息化的内涵及主要特征

信息化（Informatization）的概念是20世纪60年代末日本人最先提出的，并作为此后20多年日本政府的重要政策内容。该概念的提出和付诸实践基于当时日本学术界和产业界对经济发