

XINXI SHEHUI—SHUZHUA SHENGCUN DE DIGIUCUN

信息社会 —

数字化生存的地球村

李国亭 于全敬 徐令彦 田华丽 著



军事科学出版社

信息社会

数字化生存的地球村

李国亭 于全敬 徐令彦 田华丽 著

军事科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息社会：数字化生存的地球村/李国亭等著.-北京：军事科学出版社，2003.1

ISBN 7-80137-598-X

I.信… II.李… III.信息社会-研究 IV.G201

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第093115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
印张:12.125
字数:276千字

版次:2003年1月北京第1版
印次:2003年1月第1次印刷
印数:1—3000册

书号:ISBN 7-80137-598-X/E·409

定价:23.00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

LBP64/02

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。

《信息知识库》编纂委员会

2002年9月

目

录

-
- 1/ 第一章 信息、信息革命和信息社会
- 1/ 一、新的资源——信息
- 11/ 二、新的革命——信息革命
- 16/ 三、新的社会——信息社会
- 37/ 第二章 信息社会学概述
- 37/ 一、信息社会学的研究对象与任务
- 50/ 二、信息社会学与相关学科的关系
- 54/ 三、信息社会学的创立与发展
- 65/ 第三章 信息社会理论的启蒙
- 67/ 一、信息社会理论的第一个“启蒙者”——马克卢普的“知识生产社会”理论
- 72/ 二、“管理大师”德鲁克的“知识社会”论
- 79/ 三、震惊西方经济学界的“波拉特法”

- 85/ 第四章 信息社会理论的形成
- 85/ 一、“信息社会”概念的确立
- 91/ 二、“后工业社会”学说
- 101/ 三、“第三次浪潮”学说
- 110/ 四、“信息社会”学说
- 114/ 第五章 信息社会理论的发展
- 114/ 一、知识经济理论
- 125/ 二、数字化空间
- 133/ 三、网络社会理论
- 138/ 第六章 信息社会的社会组织
- 138/ 一、信息社会的人口
- 148/ 二、信息社会的家庭
- 152/ 三、信息社会的社会组织机构、形式与管理
- 170/ 第七章 信息社会的社会结构
- 170/ 一、信息社会的经济结构
- 179/ 二、信息社会的政治结构
- 194/ 三、信息社会的文化结构
- 210/ 第八章 信息社会的社会生活
- 210/ 一、劳动生产自动化
- 215/ 二、闲暇生活多样化
- 220/ 三、日常生活便捷化
- 226/ 四、社会交往的多元化

236/	第九章 信息社会的社会问题
236/	一、社会问题概述
242/	二、社会信息化所带来的社会问题
272/	第十章 信息社会的社会控制
272/	一、社会控制概述
277/	二、信息社会的控制方法和途径
290/	第十一章 信息社会的研究方法
290/	一、研究信息社会的基本原则
292/	二、信息社会研究的具体方法
313/	第十二章 信息社会的发展战略
313/	一、发达国家的发展战略
335/	二、发展中国家的发展战略
345/	三、中国的发展战略
362/	参考文献
367/	后 记

第一章

信息、信息革命和信息社会

人类已经迎来了21世纪，伴随它来的是一场信息大革命。历史如此巧合，迎接20世纪的是一场工业革命浪潮，迎接21世纪到来的是一场以信息技术为主要标志的信息革命浪潮。随着信息革命的蓬勃发展，人类社会正步入信息社会，为了正确把握信息社会，人们都在认真思考和研究信息与社会发展演化的相互关系，以及信息社会化和社会信息化的特点和发展规律。因而，信息、信息革命、信息社会及其特征就日益成为人们关注的焦点。

一、新的资源——信息

(一) 信息是什么

现在人人都在谈信息，用信息，研究信息，那么，信息究竟是什么？早在我国唐代就曾经有“梦断美人沉信息，目穿长路倚楼台”的著名诗句。在这句诗里，诗人是把“信息”作为“消息”的同义词来使用的。这种理解一直流传至今。不仅我国是这样，西方世界也如此。比如，在英文科技文献中，Information（信息）和Message（消息）就常常互相换用。

而真正对“信息是什么”加以科学研究则是20世纪20年代

初期的事情。1923年，F.克耐特（F.H.Knight）在《风险，不确定性和利润》一书中，就将信息看作是“主要商品”之一，认为应当把“大量的公共资金”和“巨大的资本”投入到信息活动中去。

1928年，哈特莱（Hartley）在他的《信息传输》一文中，首次提出了“信息”概念，并将信息定义为：“选择通信符号的方式，是包含在消息中的抽象量”。指出这个抽象量是可以计量的，主张用选择的自由度来度量信息。这一定义，不但抓住了信息的本质，而且为采用定性与定量相结合的方法来研究信息提供了思路。

1948年，美国数学家兼工程师香农（C.E Shannon）在《通讯的数学理论》一文中，对信息做了定性与定量相结合的研究，并将信息定义为：“用来消除随机不定性的东西”。该定义主要指的是随机性事件的信息，它只抽取了信息的形式方面，不涉及信息的内容和价值。香农又使熵概念进入信息领域，既为信息研究提供了普适性较强的熵论方法，同时也给信息的研究增添了神秘色彩。

同年，美国控制论专家维纳（N.Weiner）《控制论——动物和机器中的通信与控制问题》一书问世，从而开创了信息控制理论的研究工作。他将信息定义为：“信息就是信息，不是物质，也不是能量。”后来又进一步指出：“信息就是人和外界互相作用的过程中相互交换的内容的名称。”经过认真研究，他还得出了“信息即负熵”的结论。

至今，信息成了许多科学家研究的对象，他们从不同的角度研究信息，定义信息，其说不一。有人粗略地计算，已有的信息定义达百余种，并各有特点。我国著名的信息论专家、北京邮电大学副校长钟义信教授在《信息与信息化》一书中，曾

对这些定义进行了归纳。^①

信息就是信息，不是物质也不是能量。

信息是事物的差异，不是事物本身。

信息是一种场，弥散在整个空间。

信息是系统复杂性的表征。

信息是一种关系。

信息是一种力。

信息是事物相互作用的表现形式。

信息是事物相互联系的普遍形式。

信息是物质的普遍属性。

信息是收信者事先所不知道的报道。

信息是用以消除不定性的东西。

信息是使概率分布发生变动的东西。

信息是负熵。

信息是系统有序性的度量。

信息是被反映的物质属性。

信息是物质与精神的中介。

信息是人与外界交换内容的名称。

信息是控制系统的功能现象。

信息是能引起人类感官刺激的东西。

信息是选择的自由度。

信息是控制的指令。

信息就是信号。

……等等。

钟义信教授从本体论层次和认识论层次分别给出了信息的

^①钟义信：《信息与信息化》，9~10页，中国经济出版社，1995。

定义。本体论层次的信息定义是：“事物运动的状态以及它的状态改变的方式”。认识论层次的信息定义是：“主体所感知或者主体所表述的事物运动的状态以及状态变化的方式。”^① 邬焜把本体信息定义为：“标志物质间接存在性的哲学范畴，它是物质存在方式和状态的自身显示”^②。

颇有意思的是，尽管出现了这么多不同的信息定义，人们对于信息的真正含义仍感若明若暗，扑朔迷离。那么，信息到底是什么呢？我们认为，信息是客观事物存在的方式和状态的自身显示，它是标志客观事物间接存在性的哲学范畴。我们可以从以下两个方面来加以深入理解。

首先，信息是客观事物存在的方式和状态的自身显示。这就揭示了本体信息的内容是客观事物的存在方式和状态。换言之，客观事物是以它的存在方式和状态的信息显示出来，并与其他事物相区别的。而强调自身显示则在于强调客观事物是信息之源，即信息是存在于人的意识之外的，是客观事物本身固有的东西。

其次，信息是标志客观事物间接存在性的哲学范畴。这就阐明了信息的本质特征。相对于物质的直接存在性而言，信息是它所显示的事物的一种特殊存在形式——间接存在形式。信息是在显示客观事物自身的存在方式和状态特征的意义之上，才具有自己存在的价值。同时，信息的存在又必须以物质载体为依托。比如，本体信息是以它所显示的实物或场为依托的；主观信息是以人脑细胞、纸张、胶片、磁带等为载体的。人们通过感官所感觉到又在人们的大脑中反映出来的客观事物的形

①钟义信：《信息与信息化》，10~11页，中国经济出版社，1995。

②邬焜：《信息哲学——一种新的时代精神》，51页，陕西师范学院出版社。