

# 信息社会学

□符福桓 主编



海洋出版社

# 信息社会学

符福桓 主编

海洋出版社

2000年·北京

## 内 容 简 介

本书以迅猛发展的全球信息高速公路为主线,全面论述信息高速公路对社会经济发展的巨大影响与强有力的促进作用,阐明了信息社会化引发的社会经济结构、产业结构、就业结构以及人们工作、生活方式的重大变化。全书共分为信息社会学概论、信息化社会、信息高速公路、信息技术革命与社会进步、信息服务社会化与营销策略、社会信息与信息政策、社会信息系统、信息系统管理工程和社会信息人才培养9个部分。内容丰富,结构严谨,文字通俗,数据准确,是一本较理想的专著。本书适用于广大信息工作者、图书、情报、文献和档案资料部门工作人员,以及中、高等院校师生阅读。

### 图书在版编目(CIP)数据

信息社会学/符福桓主编. —北京:海洋出版社,2000.1  
ISBN 7-5027-4778-8

I.信… II.符… III.信息学:社会学 IV.G20

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 57483 号

**海洋出版社 出版发行**

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京顺义兴华印刷厂印刷 新华书店发行所经销

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 24.5

字数: 600 千字 印数: 1~3000 册

定价: 48.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

## 信息社会学编委会名单

**主编** 符福桓

**编著** 符福桓 徐 阳 葛守江 郑献忠

潘启龙 宫继祥 代根兴 赖 东

# 前 言

当前以信息技术为主要标志的科技革命,正在全球范围内迅速兴起和蓬勃发展,人类社会正步入信息化时代,信息同物质、能源一起已成为推动社会发展的三大支柱,信息在促进经济发展和社会进步中发挥着越来越重大的作用。

邓小平指出“科学技术是第一生产力”。信息在生产诸要素中起着重大作用,是决定生产发展的第一生产力的重要组成部分。生产的发展和经济的振兴,主要靠高新技术的开发与应用,而当代高科技及其产业的崛起和发展,在很大程度上依赖于灵敏高效的信息系统、及时准确的信息传递和媒介作用。信息工作传播了知识、技术,启迪了思维,激发起创造发明的智慧,造就了人才,从而不断地推动着经济的快速发展和社会的进步,信息工作已成为实现我国国民经济跨世纪发展战略目标的一支重要力量。其具体表现如下:

## 一、信息是各级领导管理决策科学化的依据

信息是管理决策的重要条件。管理的职能大体上可以概括为计划、组织、指挥、协调和控制,而决策的思想和方法则是渗透于管理的一切职能的贯彻执行过程之中。这就是说,决策是科学管理的首要任务,而正确的、优化的决策则是建立在方案的科学论证的基础之上,方案的科学论证又是以必要的信息为条件。正确的决策都是根据实际情况科学分析得出来的。在决策过程中,无论是目标的确定,方案的拟定与优选,都是依据信息工作提供的实际情况而确定的,情况明,才能方向对。信息的加工、处理和传递为管理职能的正常履行提供了必要的条件,信息是管理决策科学化的基础。

## 二、信息是科研、设计和产品试制的重要参考材料

信息所反映的是各个方面的科学知识,科学技术知识和信息具有明显的超前性。这种超前性作用机制是现代科学技术发展的显著特点,它为科研、设计、试制的发展指明方向,奠定基础,开辟道路。只有充分地掌握信息,才能高水平、高起点地确立现代科研发展的目标、方向和技术途径,推动科学技术沿着正确的轨道继续向前发展。所以说,信息工作对科学技术的传播、开发与推广、应用起着决定性的作用。在科研成果向现实生产力转化的过程中也有赖于信息工作的媒介作用。科研成果只有以信息为媒介,渗透于科研生产过程之中,才能转化为强大的物质力量,推动科研生产的发展,产生巨大的生产力和经济效果。

## 三、信息是企业生存与发展的有效手段

当今世界各国的激烈竞争,其实质是科学技术的竞争,市场的竞争,归根到底是以信息竞争为前奏的竞争。企业要想在竞争中求生存,求发展,立于不败之地,就必须具备良好的企业信息素质和信息能力,以敏锐的战略眼光,捕捉信息,开发和利用信息资源,在深化改革,建立新的现代企业管理制度,尤其在国际贸易市场竞争中作出正确的决策与选择,才能

确保现代企业各环节相互协调发展,努力促使企业成为国民经济新的增长点,成为出口支柱性产业和世界强大的竞争集团。

因此,充分发挥信息工作的耳目、尖兵、参谋和辅助决策作用,是推动社会进步和经济发展的强大动力。

自从1992年国家科委决定用“科技信息”取代“科技情报”以来,信息工作已有了巨大的发展,信息服务范围不断扩大,信息服务业产值也在迅速增长。与之相适应的研究信息的获取、整序、存储、报道、传递和提供使用技术及其特点与规律性的信息学理论体系也在不断地发展、深化,走向成熟和完善。

信息学与其他学科一样,都有其自身的特点与发展规律。学科的发展与演化是由社会经济和科学技术的发展而推动的,学科深化的动力主要在于行业的发展,学科建设与事业的发展是相辅相成的。信息事业已有了巨大的发展,如果学科研究仍然固守在原有的阵地上,这对学科建设与事业的发展都颇为不利。因此,确立信息学的学科地位,不仅适应信息工作内容与服务领域的扩展而不断延伸,而且将吸引更多的学者去研究信息学,探讨信息学的基本原理、技术、方法和发展规律,从而创建完整的信息学理论体系大厦。目前信息工作不仅作为一种独立的行业存在,而且已成为现代科学技术向现实的生产力转移不可缺少的重要组成部分,信息服务产业已进入由国家统一组织协调发展的崭新阶段。加强信息学理论体系研究,普及信息学基本知识,运用信息学理论指导信息社会实践活动,是充分开发利用人类宝贵的信息资源,有效地推动国家科学技术发展和社会经济信息化进程的一项重大的战略措施。

信息社会是指以信息产品为标志,信息技术为基础,信息产业为支柱产业的社会。其基本特征是:在信息社会里,起决定作用的主要不是资本,而是信息知识,信息资源成为比物质资源、能量资源更为重要的资源;价值的增长主要不再是通过劳动,而是通过信息所发挥的作用;以信息价值的生产为中心,推动社会和经济的发展,多数人将从事信息产品的生产、处理和分配,信息产业成为社会发展的支柱产业,生产活动、社会活动和科学实验高度通信化、计算机化和自动化。概括地说,信息社会是由于以微电子技术为基础的计算机技术和通信技术的高度发展与广泛应用,并通过信息的加工、处理、存储和流通,以及信息的开发利用导致经济、社会形态均发生质的变化的社会,即拥有一个将其产业、社会、生活的所有领域有机地结合在一起的四通八达的网络系统,通过高速的信息处理系统和信息管理系统,迅速、准确地为社会团体和个人提供多种形式的信息服务,满足各种生产、经济、社会活动和生活素质提高方面的信息需求。所以,信息资源的开发利用将成为生产资料和劳动力的主导性属性,成为推动社会发展的强大力量。

因此,作为研究信息社会实践活动的信息学的一门重要分支学科——信息社会学便应运而生。信息社会学的深入研究与发展,必将为创建完整的信息学理论体系做出新的贡献,从而更有效地指导信息社会实践活动创造更加有利的社会环境与条件。

信息社会学(Information Society Science)是研究信息社会流通以及信息资源开发利用引起社会变化的相互关系和信息化社会结构的一门学科,也是研究信息学与社会学的一门横断学科。信息社会学以信息学理论为基础,探讨信息社会化的特点与发展规律和信息化社会结构的基本模式,以及信息对推动社会进步的作用与影响,即信息的广泛应用所引起的整个社会经济结构、就业结构的变化等基本问题。

本书以迅猛发展的信息高速公路为主线,论述信息高速公路的飞速发展所引起的社会经济结构、产业结构,以至人们的工作和生活方式及其整个社会活动等诸多方面的深刻变化。尤其着重探讨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,从而揭示信息化社会的结构模式及信息对推动社会经济进步的作用与影响。全书共分为信息社会学概论、信息化社会、信息高速公路、信息技术革命与社会进步、信息服务社会化与营销策略、信息社会环境与信息发展政策、社会信息系统、社会信息管理系统工程、21世纪信息人才培养9个部分,从理论与实践相结合的高度阐明信息社会学的一系列基本问题。

本书是一本专业性著作,适用于广大信息工作者、图书文献、档案资料人员及有关高等院校师生阅读。本书在撰写过程中,得到不少专家同行积极、热情的支持与帮助,在此表示诚挚的谢意。书中不妥之处请读者批评指正。

# 目 录

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| <b>第一章 信息社会学概论</b> .....      | ( 1 ) |
| 第一节 信息社会学的概念 .....            | ( 1 ) |
| 第二节 信息社会学的研究内容与学科性质 .....     | ( 4 ) |
| 第三节 信息社会学的形成与发展 .....         | ( 7 ) |
| 第四节 信息社会学的原理及理论体系 .....       | (10)  |
| 第五节 信息社会学与相关学科 .....          | (14)  |
| 第六节 信息社会学方法论 .....            | (17)  |
| <b>第二章 信息化社会</b> .....        | (21)  |
| 第一节 信息化社会的涵义、特征及其相关概念 .....   | (21)  |
| 第二节 信息化建设 .....               | (25)  |
| 第三节 信息化的增值性 .....             | (40)  |
| 第四节 信息化指数的测度 .....            | (43)  |
| 第五节 信息化对促进社会发展的作用 .....       | (48)  |
| <b>第三章 信息高速公路</b> .....       | (56)  |
| 第一节 信息高速公路概述 .....            | (56)  |
| 第二节 国外信息高速公路的发展概况 .....       | (59)  |
| 第三节 中国的信息高速公路建设 .....         | (67)  |
| 第四节 信息高速公路与社会经济发展 .....       | (73)  |
| 第五节 信息高速公路体系结构和关键技术 .....     | (75)  |
| 第六节 信息高速公路的未来 .....           | (84)  |
| 第七节 因特网及其网上资源的开发利用 .....      | (85)  |
| <b>第四章 信息技术革命与社会进步</b> .....  | (91)  |
| 第一节 信息技术革命的历史背景 .....         | (91)  |
| 第二节 信息技术革命的基本内容 .....         | (94)  |
| 第三节 信息技术发展的特点 .....           | (119) |
| 第四节 信息技术发展对科技进步的促进作用 .....    | (121) |
| 第五节 信息技术革命对经济、社会发展的影响 .....   | (129) |
| 第六节 现代信息技术革命的发展趋势 .....       | (140) |
| <b>第五章 信息服务社会化与营销策略</b> ..... | (150) |
| 第一节 信息服务社会化的含义与特征 .....       | (150) |
| 第二节 信息服务社会化的指导原则 .....        | (153) |



|            |                           |              |
|------------|---------------------------|--------------|
| 第三节        | 信息的需求与供给·····             | (156)        |
| 第四节        | 信息产品开发与营销策略·····          | (160)        |
| 第五节        | 信息价值与社会功能·····            | (165)        |
| 第六节        | 信息产业化、社会化、国际化趋势·····      | (167)        |
| <b>第六章</b> | <b>信息社会环境与信息政策·····</b>   | <b>(171)</b> |
| 第一节        | 信息事业发展面临的社会环境·····        | (171)        |
| 第二节        | 社会环境对制订信息政策的影响·····       | (179)        |
| 第三节        | 制定信息政策的内容与原则·····         | (189)        |
| 第四节        | 制定信息政策的理论基础与理论模式·····     | (199)        |
| 第五节        | 国际与国内信息政策·····            | (206)        |
| 第六节        | 信息政策的制定、实施与评估·····        | (227)        |
| <b>第七章</b> | <b>社会信息系统·····</b>        | <b>(232)</b> |
| 第一节        | 社会信息系统的概念·····            | (232)        |
| 第二节        | 社会信息系统的特点与功能·····         | (236)        |
| 第三节        | 社会信息系统发展情况·····           | (239)        |
| 第四节        | 社会信息系统结构模式·····           | (252)        |
| 第五节        | 社会信息系统设计的原则与指导思想·····     | (255)        |
| 第六节        | 影响社会信息系统的因素·····          | (258)        |
| 第七节        | 现代信息技术发展对社会信息系统的促进作用····· | (267)        |
| 第八节        | 我国信息系统与国际信息系统的接轨问题·····   | (275)        |
| <b>第八章</b> | <b>社会信息系统管理工程·····</b>    | <b>(285)</b> |
| 第一节        | 社会信息系统管理的基本理论·····        | (285)        |
| 第二节        | 社会信息系统管理的主客体结构·····       | (290)        |
| 第三节        | 社会信息系统管理模式·····           | (295)        |
| 第四节        | 社会信息系统管理体制·····           | (304)        |
| 第五节        | 社会信息系统管理标准化与自动化·····      | (313)        |
| 第六节        | 社会信息发展战略决策支持系统·····       | (329)        |
| 第七节        | 信息专家系统的管理原则·····          | (336)        |
| 第八节        | 社会信息网络系统管理的原则·····        | (342)        |
| <b>第九章</b> | <b>社会信息人才培养·····</b>      | <b>(359)</b> |
| 第一节        | 信息人才状况分析·····             | (359)        |
| 第二节        | 信息人才的类型·····              | (361)        |
| 第三节        | 信息人才结构·····               | (363)        |
| 第四节        | 信息人才的素质要求·····            | (365)        |
| 第五节        | 信息人才成长规律·····             | (367)        |
| 第六节        | 信息人才的培养教育·····            | (371)        |
| 第七节        | 信息专业复合型人才的培养·····         | (376)        |

# 第一章 信息社会学概论

随着信息技术的飞速发展和日益广泛的应用,人类社会正步入信息化时代。尤其是自从美国总统克林顿提出建设信息高速公路以来,信息化时代的步伐大大地加快了,信息高速公路的飞速发展,引起了社会经济结构、产业结构,以至人们的工作和生活方式及其整个社会活动等诸方面,都发生了深刻的变化。为了迎接 21 世纪的严峻挑战,加速社会经济信息化的进程,人们都在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,以便揭示信息化社会的结构模式及其信息对推动社会经济进步的作用与影响。因而,信息学的一门重要分支学科——信息社会学便应运而生,这必将为创建完整的科学的信息学理论体系,更有效地指导信息社会实践活动,创造更加有利的社会环境与条件。

## 第一节 信息社会学的概念

信息是一切物质的属性,是客观世界各种事物运动的状态、方式和特征的反映。它普遍存在于自然界、人类社会和思维活动之中,包括消息、信号、数据、资料、情报、新闻和知识等。信息是人类赖以生存和发展的重要资源,由于以不同形式存在的信息,经过加工、整序、存储、报道和传递,作用于物质活动的过程时,能更好地利用和开发物质资源;与资本和劳动结合时,则可以为人类创造新的财富。信息资源与能量资源、物质资源并称为当代社会的三大资源。信息资源在促进现代科学技术和国民经济的发展中正在发挥着越来越重大的作用。

信息社会是指以信息产品为标志,以信息技术为基础,信息产业为支柱产业的社会。其基本特征是:在信息社会里,起决定作用的主要不是资本,而是信息知识,信息资源成为比物质资源、能量资源更为重要的资源,科学技术第一生产力的作用得以充分的发挥;价值的增长主要不再是通过体力劳动,而是通过信息所发挥的作用;以信息价值的生产为中心,信息技术的飞速发展不断地推动着社会和经济的进步,多数人将从事信息产品的生产、处理和分配,信息产业成为社会发展的支柱产业,生产活动、社会活动和科学实验高度通信化、计算机化和自动化。概括地说,信息社会是由于以微电子技术为基础的计算机技术和通信技术的高度发展与广泛应用,并通过信息的加工、处理、存储、报道和流通,以及信息的广泛开发利用导致经济、社会形态均发生质的变化的社会,即拥有一个将其产业、社会、生活的所有领域有机地结合在一起的四通八达的网络系统,通过高速的信息处理系统和信息管理系统,迅速、准确地为社会团体和个人提供多种形式的信息服务,满足各种生产、经济、社会活动和生活素质提高方面的信息需求。因而信息资源的开发利用将成为生产资料和劳动力的主导性属性,成为推动社会发展的强大力量。

在信息社会中,国家管理体制将发生重大变化,由高度集中管理体制向分散型管理体制发展,在中央的统一规划与调控下,从注重纵向联系到强调横向联系,国家及地方的一些管

理职能还将进一步下放,社会结构也将发生更大的变化;由于社会信息意识的提高与普及,高新技术将及时、准确获得广泛地推广与应用,社会产业结构将进行重大调整,产业结构将是高效益、高效率、高增长,而且是低耗能、低消耗、低污染的“三高”、“三低”型的产业结构;在能源结构方面,将充分开发利用核能、太阳能、生物能和海洋能等再生能源;原材料结构主要是功能型,包括精密陶瓷、高分子材料、复合材料和新型合金材料等;劳动力结构属于脑力劳动型,即科学技术知识的充分应用,尤其是高新技术成为真正的生产力,推动社会生产力的高速发展;消费结构将呈现多样化,丰富多彩的文化娱乐生活将高度发达。总之,随着信息技术的迅速发展及其广泛应用,社会结构将呈现出新型结构模式。

信息社会学(Information sociology)是研究信息社会流通以及信息与社会变化的相互关系和信息化社会结构的一门学科,也是研究信息学与社会学的一门横断学科。信息社会学以信息学理论为基础,探讨信息社会化的特点与发展规律和信息化社会结构的基本模式,以及信息对推动社会进步的作用与影响,即信息的广泛应用所引起的整个社会经济结构、就业结构的变化等基本问题。

当然,信息社会学的概念涉及的问题还很多,内容广阔、丰富。因此,要科学地阐明这一学科的基本概念,还必须强调以下两点,并从社会演化与发展的战略高度充分阐明和认识信息与社会发展相互关系的本质问题。

### 一、对信息的功能及其对促进社会发展的认识

信息是物质普遍联系的一种属性,或者说,是显出其他物质属性的物质媒介体,它不是一个直接、具体的物质存在形式,不能脱离直接、具体的物质存在形式而存在,必须借助于某物质为载体,但又不将其自身与该载体的存在性等同,而是这个直接存在物中显出其另一直接存在物的间接存在性。具体地说,信息是一事物所隐含的对另一事物的反映,是事物运动的外化。因此,信息不仅是物质的,也是观念(精神)的,即存在于意识之外而不依赖于意识的信息是物质的,存在于意识之中的信息是观念(精神)的。辩证唯物论认为,信息可分为客体信息和主体信息。客体信息是主体信息研究的对象和内容;主体信息是对客体信息的主观的、能动的反映,并将其抽象为某种认识或规律,依附于一定载体加以表现,两者都具有客观的实在性,而且在一定的条件下是可以转换的。

所以,信息最基本的特点是它的时效性、共享性、可传递性、可扩充性和可替代性。信息的接收、加工、处理、传递和利用的时间间隔与效率是成正比的。快速性是信息的灵魂,准确及时的信息传递和应用,才能充分发挥信息的作用,产生好的效益,因为通过及时准确的传递,用户才能及时获取信息,使用信息,并将信息应用于科研与生产实践,推动科学进步和生产的发展。同一种信息还可以被众多的用户同时使用,并在应用过程中,不断再生与扩充,实现其价值,使用越多,信息就越加扩展和增值,正如信息的创始人之一维纳所说“信息和熵都是不守恒的”。信息不仅可以转换,而且可以替代。所谓转换是指信息在不断生成变化中,可转换为多种表现形式,如语言、文字、图像、图表,转换为数据、信号、代码等,以便根据用户的不同需求,提供不同形式的服务。替代是指在一定的条件下,信息可取代其他物质而独立成为可供开发的资源。确切地说,信息的可替代性具有两方面的含义:一是信息的物质载体形态可互相变换,如语言信息,经过记录可变为文字信息,从而为信息的传递和广泛利用创造了有利条件;二是指信息的利用可以变成资本、劳力和物质材料,实现生产力的飞跃

与社会的发展,这在经济效益和社会效益方面都是十分显著的。

通过上述分析,我们可以清楚地看到信息的价值和使用价值。信息作为一种商品,其价值同其他商品一样,指的是凝结在信息中的劳动,信息产品在生产过程中凝结着社会必要的劳动所形成的价值。信息作为一种用于生产消费的非物质性经济要素,促进经济的发展和生产力提高,它具有使用价值。信息最基本的功能是通过信息的积累、整序和传递,使劳动者增长知识与才能,服务于科研生产和管理决策,促进产生新的生产力及其社会新的经济增长点。所以说,信息是管理的基础,决策科学化的依据,社会生产力的基本要素。信息在促进生产的发展和社会的进步中发挥着巨大的作用。

## 二、对社会信息化与社会经济发展相互关系的认识

信息化有两方面的含义:一是指以计算机和通信技术为主要手段来获取、加工、处理、存储、报道、传递和提供使用信息,并使其整个过程实现自动化、数字化和网络化;二是指国民经济的发展从以物资和能源为基础向以知识和信息为基础的转变过程,或者说,是指国民经济发展中结构框架的重心从物理性空间向知识性空间转变的过程,使科学技术真正成为第一生产力。目前信息服务产业已扩展到社会的各个领域,人们的生活、工作都与信息紧密联系在一起,信息已成为人们社会生活中必不可少的条件。

从信息经济学的观点来讲,其研究的核心内容是信息的生产力以及有关的生产关系问题,如信息的经济效益,信息产业经济以及信息技术发展所引起的整个社会产业结构中的比例变化与发展趋势和信息对推动国民经济发展的重大作用等基本问题。这就是说,信息化是关系到国民经济发展的一个基本问题,是社会进步和经济发展到一个崭新阶段的重要标志,江泽民总书记指出:“实现四个现代化哪一化也离不开信息化。我们要进一步把大力推广应用电子信息技术提高到战略高度,充分发挥电子信息技术对经济的倍增作用”。江总书记这段话,不仅指明了电子信息技术的发展方向,而且阐明了社会信息化的功能及其对经济发展的影响与推动作用。

人类社会经济的发展,最理想的就是高效能、低物(能)耗的经济,在信息流通的管理与控制下,实现人力、物资资源、资金流动达到最佳配置和合理流动,形成一种新的高效率、高效益、低物耗的经济格局,其关键是信息服务社会化并发展成为生产资料和劳动力的主导性属性,满足人们从事各种生产、经济、社会活动和生活素质提高的信息需求。正如美国信息高速公路建设所产生的效果那样,它使美国生产率在目前基础上继续提高 20%~40%,据统计,在 10 年内可累计增加国民生产总值达 3.5 万亿美元。仅通过信息支持对经济建设和发展的宏观决策的正确性,以及对市场经济的微观及时调控、指导,逐步建立起一个有序合理的市场经济,美国每年就可为工业增加 3000 亿美元的销售额。可以说,信息化对社会发展和经济增长的推动作用显而易见,而且是直接触摸得到的。在社会信息化浪潮的有力推动下,无论是社会的民用工业,还是军事工业都在蓬勃发展,整个社会结构都在发生革命性变化,人类社会将步入一个崭新的时代,世界将由网络联系在一起。而我们目前从事研究的信息社会学,就是充分探讨信息社会化所产生的影响,即信息的广泛应用引起人们生活、工作模式,以至社会结构、经济结构的变化等基本问题,将会指导人们正确地奔向信息化社会的明天,这无疑具有重大而深远的意义。

## 第二节 信息社会学的研究内容与学科性质

概括地说,信息社会学是研究信息与社会发展相互关系的一门科学。信息技术的飞速发展,使丰富的信息资源得以充分地开发利用,从而不断地推动着经济的发展和社会的进步,引起经济结构和社会结构的深刻变化。研究信息事业发展引起社会变革与进步的相互关系,是本书的核心内容。围绕着这一核心内容,信息社会学着重阐明以下六个问题。

### 一、信息的功能及其对人类社会进步的推动作用

信息是一个国家的战略资源,在科学试验和社会生产实践中起着媒介与“催化剂”的作用,是人类社会生存与发展的基本条件。人类社会的生存和发展,有赖于信息的传播,人类获取有关生产和生活方面的信息和知识,促进了社会的演化、进步和发展。具体地说,信息的社会功能可概括为科学功能、经济功能、教育功能和管理功能四个方面。

科学功能主要是指信息在促进知识增长、科学群体的形成以及对科学实践的作用等。信息是知识的源泉,人类知识的生产、发展与人类社会实践活动相辅相成。信息记载、积累、存储和交流是科学技术赖以发展的基础,也是提高科学劳动水平和社会生产力的重要因素。在科学劳动中,通过获取信息来开阔视野,吸收新知识,启迪思维,提高科学创造力,从而促进生产的发展和社会的进步。

经济功能是指信息在社会生产过程中经济效益的放大功能,或者说,信息对于生产力的提高,促进社会经济的发展所产生和增强经济效益的作用。信息的本质是新的科学技术,是第一生产力的基本要素,因此,信息在社会生产过程中能降低劳动、原料、财力和动力等资源的消耗,提高经济效益,创造新的物质财富和精神财富。

教育功能是指信息作为知识体系在人类智力开发和道德意识形成过程中所起的作用。人类作为社会实践活动的主体,要推动社会的变革和进步,首先必须学习和掌握知识,尤其是先进的科学技术知识。科学知识是人们认识世界的阶梯。因此,必须教育、培养一支庞大的、掌握现代科学知识的人才队伍,才能适应人类社会发展的需要。信息作为知识体系,在人类智力开发中占据着中心位置,是教育人、培养人最基本、最重要的功能。

管理功能是指信息在实现管理目标中所发挥的作用。具体地说,信息管理功能是在管理过程中满足管理的信息需求,即对有关信息进行搜集、整序、分析研究、反馈协调与开发利用的过程。信息是履行管理职能的重要条件,在管理系统运动过程中,系统的人力、物力、财力都在不断地运动,能否迅速而准确地对这种运动作出反应,是决定管理系统运动成败的关键。因此,管理的首要任务是对信息的管理,及时掌握系统内外的有关信息,并正确地运用这些信息,这是管理决策科学化的基础,是充分发挥管理生产力作用的基本手段,也是推动人类社会变革与进步的强大动力。

信息作为科学技术知识体系,已成为促进社会经济发展的决定因素。20世纪50年代以前,社会生产力的提高,主要是依靠人力、物力的投入,即使是较发达的国家,科技进步所起的作用也只有5%~20%,而70年代以后,形势发生了根本性的变化,一些发达国家科技进步在社会经济的发展中所占的比重已达到60%~80%,有的甚至达到90%。可见,信息作为科学技术知识体系已成为推动现代社会经济发展的重要因素。

## 二、信息化社会的标志及信息与社会发展的相互关系

21 世纪是信息世纪,人类社会将全面步入信息社会,亦称信息化社会。其基本标志是:信息化社会将以信息作为社会发展的基本动力,信息资源十分丰富,网络将把整个世界连成一个村庄,信息资源将得到普遍的、充分的开发应用。目前世界上最大的网络系统——因特网(Internet)已连接世界各地,入网主机已达到 1200 多万台,5000 多万用户,而且其主机数量还在以每小时 100 台的速度增长,各国政府以至私人公司和个人都建立了自己的节点,以公布、获取和传播信息,网上信息资源的数量正在迅速增长。

在信息化的进程中,信息技术的飞速发展,必将影响与渗透到社会的各个领域,信息技术将作为实现信息化社会的主要手段。信息技术的高度发展和广泛应用,将引发全球性的科技革命,推动全社会高新技术的发展及其产业的崛起。信息社会的实质是高技术社会,它的发展和成熟需要各个领域的高新技术的协同支持。因此,信息技术革命将把全球高新技术的发展推向一个崭新的阶段,并引发一场巨大的产业革命,有力地推动社会生产力的发展。

在实现社会经济信息化进程中,信息产业将迅速地发展成为主导性产业。信息产业包括信息技术设备、计算机软件、信息系统集成以及信息服务业等几个部分,由一大批与信息相关的、有机地联系在一起的一个行业群体组成,是一个国家从工业化社会向信息化社会经济转变的核心内容,也是带动整个国民经济发展的先导产业。为了迎接 21 世纪的挑战,全球信息化进程的速度明显加快,各国政府都非常重视发展信息产业,目前有些发达国家信息产业在整个国民经济中所占的比重已达到 50%~60%,成为国民经济的主导性产业。

信息技术和信息产业的蓬勃发展,必然导致社会结构、产业结构和劳动就业结构的深刻变革,并从根本上改变人类的生产方式和生活方式。在信息化社会中,脑力劳动将占主导地位,从事物质生产的产业工人就业人口的比重将迅速下降,从事服务性劳动的劳动者也将拥有丰富的知识,成为熟练地掌握信息技术的劳动者,工农业生产的经营管理将主要体现为脑力劳动。因此,信息化社会中工农之间的差别将大大地缩小,生产力高度发达。

从上述信息化社会发展的重要标志中,也清楚地看到信息对社会发展与进步的巨大作用,信息技术的进步和信息资源的广泛开发应用,正有力地推动人类社会从工业化社会向信息化社会转变。科学技术是第一生产力,科学技术革命引发的知识结构的变化,必将成为推动整个社会发展的决定性因素。因此,信息作为社会三大资源之一高度发达的今天,人类社会的变革、发展与进步,将更加有赖于信息这一强大的驱动力量。

## 三、信息高速公路的发展及其对社会经济的影响

信息高速公路是 1993 年美国总统克林顿提出的美国政府报告,名为《国家信息基础结构:行动纲领》,信息高速公路是一个由光缆、电缆、无线电传输系统和计算机数据库组成的大容量、高速度、智能化信息传输网络系统。这个系统在全球范围内四通八达、畅通无阻,迅速地传递着人们需要的一切信息,即在任何时间地点,通过声音、数据、图像或影像等媒介相互传递信息。其特点是网络化、多媒体化。美国政府宣布将用 20 年时间,投资 4000 亿~5000 亿美元实施“全国信息网络计划”。目前,全世界已有 170 多个国家和地区加入了因特网。1996 年 10 月美国克林顿政府又公布了下一代因特网计划,该计划采用比目前因特网

速度快 1000 倍的高速网络,其用户数量增加 100 倍,潜在的经济效益是巨大的。因特网的飞速发展导致经济增长以及高工资职业与高技术项目的急剧增加,而下一代的“Internet”计划将进一步加强美国的技术领先地位,开创新职业和新的市场机遇。特别是在卫生保健、国家安全、远程教育、能源研究、生物医学研究、环境监测和制造工程等领域,将有重大的发展和进步,并获得更加可观的经济效益和社会效益,从而带动经济建设各部门各环节突飞猛进地发展。我国政府已经制定了战略规划,实施国民经济信息化、无纸贸易和电子交易的“金桥”、“金关”、“金卡”三金工程,这是建成我国信息高速公路的重大举措,从而形成一个强大的信息基础结构,为支持我国经济发展和社会进步发挥“倍增器”的作用。可见信息高速公路的发展对社会经济的影响将是巨大而深远的。

#### 四、信息化社会的结构及其发展模式

未来的社会是一个信息化社会,信息化将决定人类的明天。全球性的信息高速公路建成之时,就是人类进入信息化社会之日。那时,人类社会将发生巨大的变化,其变革的深刻程度远远超过当年蒸汽机和电气化两次发明给人类社会带来的变化。作为信息社会学对未来信息化社会结构及其发展模式进行研究与探讨是应该的,然而,对未来社会发展的结构与模式的预测又是非常困难的。目前只能提出一些模糊的看法。

信息化社会是一个知识高度密集的社会,它的显著标志是知识性产业,或者说是信息产业将成为社会发展的主导产业。知识性产业的蓬勃发展,必将引起社会结构深刻而广泛的变化。城乡之间、工农之间以及体力劳动与脑力劳动之间的差别将逐步缩小。第一产业和第二产业的知识密集度将有极大的增强,第一产业将得到彻底地的改造,实现机械化、电气化和自动化管理,使城市和农村的界限变得模糊起来,农业和工业的经营管理主要体现为脑力劳动。著名的美国社会学家丹尼尔·贝尔指出,这种社会:①经济上从制造业为主转向服务业为主;②由于经济的变化,使白领工人数量大增,导致社会的领导阶层由企业家变为科学研究人员;③理论知识居于社会的核心地位,成为社会革新和决策的根据;④未来技术方向是有计划、有节制的,技术评价占有重要的地位;⑤制定各种政策都需要通过智能技术。

随着信息技术的蓬勃发展与广泛应用,整个社会产业结构、劳动就业及组织结构和管理体制结构都将发生重大变化。从事物质生产的产业工人在就业人口中的比重将迅速下降,从事服务性劳动的就业人口的比重将不断上升,消费结构趋势于多样化,管理工作将是“智能化”、自动化,充分发挥智能技术的作用,职能管理机构将是非常精干的,由注重纵向联系到强调横向联系,实现小型、分散的管理体制,从而提高整个工作的效率、效益和效能。总之,在未来信息化社会中,生产力的迅速发展所引起的社会结构的变化必然促使人们在生产中形成的生产关系得以相应的调整,以推动人类社会不断地发展和进步。

#### 五、社会信息系统及其管理工程

所谓社会信息系统是泛指具有覆盖全社会规模的所有信息系统的总称,包括社会信息流通中信息被输入、处理和输出过程的整个系统。具体地说,是从信息的开发、搜集、加工、处理、传递、利用到发挥作用而形成信息流通的整体结构称为社会信息系统。如因特网可称为社会信息网络系统,因特网已成为世界上规模最大,信息资源最丰富的计算机网络系统。因特网不仅应用在科技、教育、经济、政治、军事和外交方面,而且在商业方面也有广泛的应

用,网上购物正在迅速发展,许多国家已出现网上商场,以及文化娱乐方面的网上剧场、影院等。1996年美国克林顿政府公布的下一代因特网倡导计划,将采用比目前的因特网速度快1000倍的高速网络,其用户数量将增加100倍,不仅在经济上具有巨大的效益,而且在技术上将开拓新的领域,开创新的职业和新的市场机遇,并逐渐渗入到人类社会的各个领域,改变人类的办公、生产、生活以致各种活动和思维方式,把人类引入信息化社会。

社会信息系统管理工程是指将分散在社会上的各种信息有计划地进行搜集、加工、存储,以便建立相应的数据库,供各种类型用户使用信息的管理系统,这种信息管理系统的建立需要全社会的通力合作,通过电子计算机系统、通信系统和管理系统对运动的信息流进行全面集成的一项巨大的综合性系统管理工程。管理是实现人类社会经济发展战略目标的决定性因素,对社会信息系统进行科学管理是有效地开发利用人类宝贵的信息资源的关键。建立社会信息管理系统的基本原则是:①有一个具有国际性的统筹组织;②有一套使信息整体化的集成规则;③有一个四通八达的通信网络系统;④有存储量巨大的数据库;⑤有一批高水平的信息技术专家队伍。借助现代化信息技术,这种社会信息管理系统目前已基本上建立起来,并有效地为社会各界提供服务。

## 六、社会信息环境与信息事业发展政策

信息政策是指导信息事业发展的准则,科学地分析社会信息环境,是制定各项信息事业发展政策的前提。掌握社会经济的发展及其用户信息需求的变化情况是制定信息事业发展政策的基本依据。因此,在制定国际的、国家的和地区的信息事业发展政策时,都必须充分考虑到社会环境的因素,科学地分析研究社会各项事业发展的动态和各种类型信息用户需求,包括现时的和潜在的用户信息需求情况,才能确定推动信息事业持续、健康发展的原则,制定符合实际的信息事业发展政策,继续不断地推动信息事业的发展,以适应社会各项事业发展的信息需求。

从对上述信息社会学六项研究内容的分析,可以清楚地看出信息社会学是研究信息社会流通以及信息资源开发利用引起社会变革的相互关系和信息化社会结构模式的一门学科,它以信息学理论为基础,探讨信息对推动社会进步的作用和信息社会化的特点与发展规律,以及信息化社会结构等基本问题。因此,概括地说,信息社会学是信息学与社会学的一门有机结合的横断学科。

## 第三节 信息社会学的形成与发展

从理论上讲,信息社会学的形成与发展是人类科学技术进步和经济发展的产物。因为信息来源于人类社会实践活动,科学技术进步和社会经济的发展产生了大量的信息,而科学技术进步和社会经济的发展又需要大量的信息,从而激发与推动了社会信息的交流与传播,为信息社会化开拓了广阔的前景,或者说,信息的社会化为创建信息社会学从理论与实践上奠定了基础。

### 一、信息社会学形成与发展的历史背景

信息社会化是信息社会学形成与发展的必然。当前全球性的信息高速公路的飞速发



展,是人类走向信息化社会的催化剂,也是意味着作为第三次技术革命的信息产业革命正在引爆。社会对信息的依赖和需求的不断增加,导致了信息社会化步伐的加快。如今,信息同物质和能源一起,已构成维系当代社会生存与发展的三大要素,信息技术的迅猛发展及其广泛应用,已成为推动社会进步和经济发展的关键技术,信息产业已发展成为当今社会的支柱性产业,信息资源的开发利用程度也成为衡量一个国家综合国力的重要标志之一。所有这一切,都在加快社会信息化的进程,人类社会正步入信息化时代。

另一方面,随着信息社会化步伐的加快,社会经济的发展和科学技术的不断进步,社会信息产量也在急剧增加,世界各国出版与发布的信息种类繁多,功能各异,相互交叉,互为补充,大大地加快了信息的交流与传播。尤其电子型信息市场正在高速发展,占领市场,已形成一个非常完整科学的信息市场体系。据统计,目前每天约有 40 亿个信息单元的信息量向全世界发送,并且每年以 18%~20% 的递增率在增长,有些尖端科学技术的信息量增长更快,几乎每 2 年至 3 年就翻一番。

信息产量的急剧增长及其信息需求领域的不断扩大,为信息社会化开辟了广阔的道路。特别是人类社会进入 20 世纪 90 年代以来,信息已成为生产力的基本要素,社会的进步和经济的发展,都需要信息这基本动力来驱动。信息化社会正向我们走来,而且似乎比人们预料的还要快些。继美国政府宣布实施“全国信息网络建设计划”,即被称为“信息高速公路计划”后,紧接着日本、法国、英国、德国、欧共体、加拿大、韩国和南美洲的发展中国家如巴西、阿根廷、巴拉圭、乌拉圭等国,甚至只有 200 多万人口的新加坡也不甘落后,竞相公布了自己创建“信息高速公路计划”,短短的几年,情况发生了巨大的变化,信息技术蓬勃发展,信息量成倍增长,信息网络遍布全球各国,整个地球已连结成为一个村庄,信息资源的开发利用进入了崭新的历史时代,而且全球信息交流与传播的理论与方法的研究也在不断地加强,为信息社会学从理论与实践上构筑了坚实的基础。

## 二、信息社会学形成与发展的过程

信息资源的开发利用和信息的社会传播具有悠久的历史,这在促进社会生产力的发展中起着非常重大的作用。作为信息社会学的形成与发展,伴随着信息的社会传播,也经历了漫长的路程。

信息社会学源于信息社会实践。人类的信息社会实践可追溯到很久以前的历史,我国早在公元前 14 世纪至前 11 世纪,就有了文献排列法、登录法和检索法,开展了文献和信息的社会传播和交流活动,到了 1773~1782 年我国编成了最大的、具有广泛的社会性的经典著作文摘——《四库全书总目录提要》,这部经典著作文摘的出版,开辟了信息社会交流和传播的新纪元。

我国的文明推动了欧洲文化的发展。伟大的学者达·芬奇(1445~1519 年)和伽里略(1564~1648 年)先后在欧洲组建了学术交流团体,出版书刊,为信息的社会传播建立了不朽的功勋。到了 16 世纪末,英国人创立了世界上最悠久的科学团体——著名的英国皇家学会,进一步推动信息的社会交流与传播,为信息社会学的萌芽与成长创造了有利条件。

17 世纪末和 18 世纪初,欧美各国产业革命迅速兴起和蓬勃发展,科学技术繁荣昌盛,人类社会飞速进步,世界各国纷纷成立学术团体,出版各种学术刊物,有力地推动了社会信息的交流与传递,从而大大地加速了信息资源的积累与开发、利用,也为信息的社会交流与