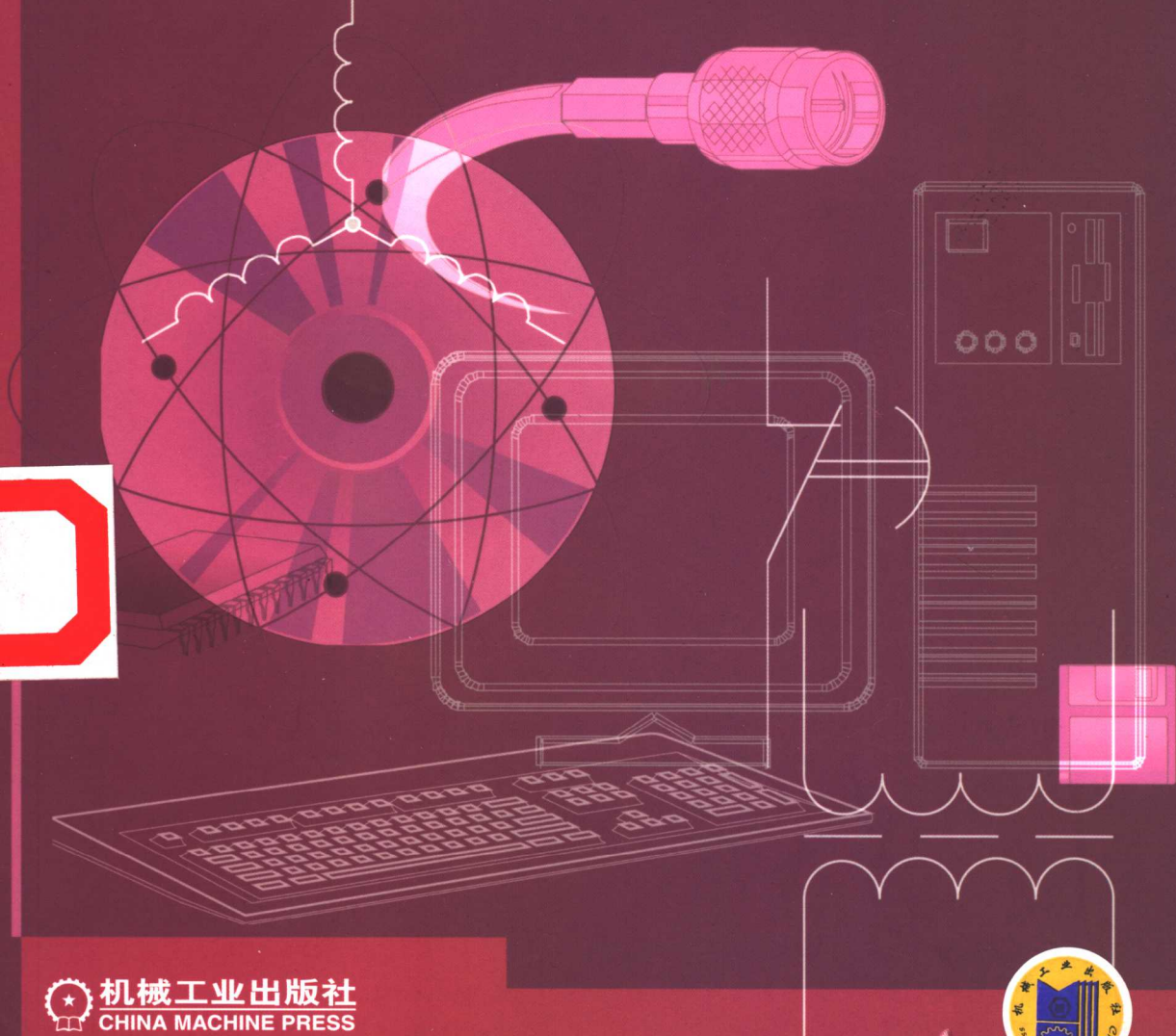


普通高等教育机电类规划教材

计算机信息技术基础

赵泽茂 主编
郭庆军 蒋峰 副主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



普通高等教育机电类规划教材

计算机信息技术基础

主 编 赵泽茂
副主编 郭庆军 蒋 峰
参 编 丁宇晨 温志萍 陈 鹏 许 涛
主 审 张岳新



机械工业出版社

本书根据高等院校计算机信息技术课程的教学大纲和最新教学研究成果编著而成,较系统地介绍了信息技术基础知识、计算机基础知识和计算机基本操作技能,内容涵盖计算机一级考试知识范围和操作技能要求。主要内容有:信息技术概述、信息表示、计算机系统、中文 Windows2000、Office2000 套装软件(包括 Word、Excel 和 PowerPoint 等)的使用、计算机网络基本知识、网页制作和信息系统应用等。

本书内容丰富、深入浅出、图文并茂、编排格式新颖,并编有《计算机信息技术基础学习指导》配套教材,作为主教材的延续和补充,包含课程小结、典型例题分析、单元测验(填空题、选择题等)、上机实验等内容,并全部给出了题目答案,旨在帮助读者深入理解和掌握教材内容。同时为方便教师教学,配有课堂教学的全套多媒体课件(在主编处)。既可以作为高等院校非计算机专业公共课——计算机信息技术课程的教材,也可以作为参加计算机一级考试考生的学习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机信息技术基础/赵泽波主编. —北京:机械工业出版社, 2004.9
普通高等教育机电类规划教材
ISBN 7-111-14897-5

I. 计... II. 赵... III. 电子计算机—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 068614 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:高文龙 版式设计:冉晓华 责任校对:李汝庚

封面设计:姚毅 责任印制:施红

北京铭成印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

1000mm × 1400mm B5·10.125 印张·392 千字

定价:25.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

序

人类满怀激情刚刚跨入充满机遇与挑战的 21 世纪。这个世纪是经济全球化、科技创新国际化的世纪，是新经济占主导地位的世纪，是科学技术突飞猛进、不断取得新突破的世纪。这个世纪对高等教育办学理念、体制、模式、机制和人才培养等各个方面都提出了全新的要求，培养的人才必须具备新思想新观念、不断创新、善于经营和开拓市场、有团队精神等素质。

机械高等工程教育是我国高等教育的重要组成部分，21 世纪对它的挑战同样是严峻的。随着现代科学技术的迅猛发展，特别是微电子技术、信息技术的发展，它们与机械技术紧密结合，从而形成传统制造技术、信息技术、自动化技术、现代管理技术等相交融、渗透的先进制造技术，使制造业和制造技术的内涵发生了深刻的变化。面向 21 世纪的机械制造业正从以机器为特征的传统技术时代迈向以信息为特征的系统技术时代。制造技术继续沿着 20 世纪 90 年代展开的道路前进。制造技术和自动化水平的高低已成为一个国家或地区经济发展水平的重要标志。而目前我国制造技术与国际先进水平还有较大差距，亟需形成我国独立自主的现代制造技术体系。面对这一深刻的变化和严峻的形势，我们必须认真转变教育思想，坚持以邓小平同志提出的“三个面向”和江泽民同志提出的“四个统一”为指导，以持续发展为主题，以结构优化升级为主线，以改革开放为动力，以全面推进素质教育和改革人才培养模式为重点，以构建新的教学内容和课程体系、深化方法和手段改革为核心，努力培养素质高、应用能力与实践能力强、富有创新精神和特色的应用性的复合型人才。

基于上述时代背景和要求，由国家机械工业局教编室、机械工业出版社、江苏省教育厅（原江苏省教委）、江苏省以及部分省外高等工科院校成立了教材编审委员会，并组织编写了机械工程及自动化专业四个系列成套教材首批 31 本，作为向新世纪的献礼。

这套教材力求具有以下特点：

(1) 科学定位。本套教材主要用于应用性本科人才的培养。

(2) 强调实际、实践、实用，体现“浅、宽、精、新、用”。所谓“浅”，就是要深浅适度；所谓“宽”，就是知识面要宽些；所谓“精”，就是要少而精，不繁琐；所谓“新”，就是要跟踪应用学科前沿，跟踪技术前沿，推陈出新，反映时代要求，反映新理论、新思想、新材料、新技术、新工艺；所谓“用”，就是要理论联系实际，学以致用。

(3) 强调特色。就是要体现一般工科院校的特点、特色,符合一般工科院校的实际教学要求,不盲目追求教材的系统性和完整性。

(4) 以学生为本。本套教材尽量体现以学生为本、以学生为中心的教育思想,不为教而教,要有利于培养学生自学能力和扩展、发展知识能力,为学生今后持续创造性学习打好基础。

当然,本套教材尽管主观上想以新思想、新体系、新面孔出现在读者面前,但由于是一种新的探索以及其他可能尚未认识到的因素,难免有这样那样的缺点甚至错误,敬请广大教师和学生以及其他读者不吝赐教,以便再版时修正和完善。

本套教材的编审和出版得到了国家机械工业局教编室、机械工业出版社、江苏省教育厅以及各主审、主编和参编学校的大力支持和配合,在此,一并表示衷心感谢。

普通高等教育机械工程及自动化专业机电类规划教材编审委员会

主任 邱坤荣

2001年元月于南京

前 言

在我们阔步迈入信息社会的今天，人们的工作、学习和生活等各方面比以往任何时候都更加依赖于计算机及网络，而且信息技术的发展势不可挡，渗透社会生活的方方面面。因此，了解、熟悉和掌握计算机信息处理技术的基本知识和基本操作技能已经成为现代信息社会成员的必备的素质，它也是人们胜任本职工作和适应现代社会生活环境必须跨过的一道门槛。

计算机的普及和信息技术的广泛应用，深刻地改变着人们的工作和生活方式，Internet 上丰富的信息资源已经成为社会发展不可缺少的宝贵财富。计算机和信息技术不再是一种单纯的高科技产品，而是被赋予一定文化内涵的信息载体，成为推动社会不断进步的重要因素。为了适应新形势的需要，我们组织编写了《计算机信息技术基础》和配套的《计算机信息技术基础学习指导》。作者的编写意图力求从以下几方面来体现：

1) 近年来，我国中小学逐步开设了“信息技术”课程，高等院校入校新生的计算机知识和操作能力有了一定的基础。这与前几年入校新生的零起点是不一样的。如何衔接成为需要解决的课题。因此教材增加了计算机网络的基础知识和信息技术的基础知识，适当减少了操作技能部分基本操作的介绍，重点在于一些提高部分的介绍。

2) 内容涵盖计算机等级考试一级考试大纲的基本内容和基本操作技能，学习指导书中列举了大量的测验题目，可以方便学生参加全国组织的计算机等级考试。

3) 强调学生应知要求，明确学生掌握知识点范围，并通过学习指导进一步体现，只要完成指导书中的主要习题即达到所规定的知识点要求。

4) 强调学生应会技能要求，明确要求学生掌握中文 Windows 和 Office2000 常用软件的基本操作技能，通过上机实验完成应会要求，从而达到提高学生的实际动手能力。

5) 本书突出作为教材的功能，应知部分宜分配理论授课学时为 40 学时，上机实验部分宜分配实验学时为 32 学时，各个学校可以根据具体情况对部分内容作适当删减，理论与上机学时也应做相应调整。

本教材由富有经验的教师集体编写，汇集了他们多年的教学经验和智慧。淮海大学计算机及信息工程学院（常州）赵泽茂副教授任主编，江苏技术师范学院计算机系郭庆军、淮海大学计算机及信息工程学院（常州）蒋峰任副主编，

参加编写的还有南京工程学院计算机系的丁宇晨、温志萍，河海大学计算机及信息工程学院（常州）的陈鹏、许涛。具体分工为：第一、十章、第八章第二、三、四、五、七节由赵泽茂编写；第二、七章由蒋峰编写；第三、六章由郭庆军编写；第四章由许涛编写；第五章由丁宇晨编写；第八章第一、六节由陈鹏编写；第九章由温志萍编写。统稿工作由赵泽茂完成。全书由南京理工大学计算机系主任张岳新教授主审。在此书的编写及出版过程中，河海大学计算机及信息工程学院（常州）领导自始至终给予了大力支持和帮助，在此表示感谢！

由于作者水平有限，书中难免有遗漏和错误，敬请同行及读者不吝赐教！

联系电话：赵泽茂 0519-5105164 转 8155 (o)

作 者

2004 年 5 月

目 录

序

前言

第一章 信息技术概述 1

第一节 数据与信息 2

第二节 信息技术 4

第三节 信息社会 7

第四节 信息技术革命对世界
带来的影响 10

思考题 14

第二章 信息表示 15

第一节 数制及转换 16

第二节 编码 26

思考题 36

第三章 计算机系统 37

第一节 计算机技术简介 38

第二节 计算机工作原理 46

第三节 微型计算机及其应用 53

第四节 计算机软件系统 72

思考题 85

第四章 中文 Windows 2000 操作系统 87

第一节 Windows 2000 的概述及
安装 88

第二节 Windows 2000 的基本
操作 92

第三节 文件与文件夹 103

第四节 Windows 2000 的控制
面板 114

第五节 Windows 2000 的附件 ... 121

第五章 文字处理软件 Word 2000 129

第一节 文档排版 130

第二节 表格 154

第三节 图形功能 166

第四节 数学公式编辑 170

第六章 电子表格软件 Excel 2000 173

第一节 Excel 的基本操作 174

第二节 工作表的格式化 192

第三节 公式与函数、图表 199

第四节 数据的管理与统计 207

第五节 工作表和图表的打印 213

思考题 214

第七章 文稿演示软件 Power- Point 2000 215

第一节 制作幻灯片 216

第二节 美化幻灯片 224

第三节 放映幻灯片 227

第八章 计算机网络基础 233

第一节 通信技术 234

第二节 计算机网络的产生和
发展 243

第三节 计算机网络的定义、
功能与应用 245

第四节 计算机网络的分类及
组成 246

第五节	局域网	249
第六节	Internet 及其应用	252
第七节	网络信息安全基本 知识	261
思考题		270
第九章	网页制作	271
第一节	网页制作基础	272
第二节	HTML 语言入门	274
第三节	网页编辑工具 FrontPage 基础	280
第四节	网页编辑工具 FrontPage 组件使用	290
第五节	站点的发布	292

思考题		296
第十章	信息系统应用	297
第一节	信息系统的概念	298
第二节	数据库管理系统 概述	299
第三节	信息系统的结构	300
第四节	信息系统开发	301
第五节	信息系统开发实例	304
第六节	信息系统典型应用	310
思考题		313
参考文献		314

第一章 信息技术概述

古人云：人是万物之灵。这“灵”源于他大大地区别于动物，具有复杂的思维能力，具有动物所无法比拟的高级智慧。正是人的灵气，把我们带进了一个眼花缭乱的信息时代——太多的信息源源不断而来，太多的知识沉积使得聪明的大脑几乎再也无法承受……

计算机，人类 20 世纪最伟大的成就之一，超强的信息处理能力，全方位地拓展了人类的才能和智慧。在信息时代，它已成为人们生活、工作不可缺少的有力的助手；在很多行业，甚至是其赖以生存的物质基础，人们已经离不开它了。

可以预言，在未来的社会里，谁掌握好电脑知识，谁将拥有最为丰富的信息资源，那么他将可能做出较大的贡献。也许这就是今后人类社会最为聪明的人了。

本章基本要求

应知：

1. 掌握数据、信息的概念和特点，了解数据与信息的关系；
2. 掌握信息技术的概念，了解信息技术的发展和功能；
3. 理解信息化社会特征和计算机文化的内涵；
4. 了解信息资源的重要性；
5. 了解信息技术革命对世界带来的影响。

第一节 数据与信息

一、数据与信息的基本概念

1. 什么是数据

数据是指数学中的数字0、1、2…吗？当然是，但不仅仅指这些数字。为什么这样说呢？任何一个科学的概念，必须首先弄清楚它所属的范畴。这里我们谈论的数据是指一个正式的科学的概念，是指计算机领域中的一个专业术语，不是指数据领域的概念，因而概念的外延大大拓宽了。通俗地说，数据是指计算机处理的对象的总称。

计算机能处理的对象很多，如数字、英文字母、汉字、其他语言文字和符号，还有图形、图像、动画、影像、声音等，这些都是计算机处理的数据。

虽然数据是一个普遍使用的概念，但目前尚无统一的定义。

什么是数据？从信息处理的角度来看，数据是指存储在某种媒体（媒介物）上可以区分的符号，对计算机系统而言，所有能用计算机进行编码和通信的符号都是数据。

从哲学的角度来看，数据是描述、记录现实世界客观事物的本质、联系、特征及运动形式的符号系统，它所反映的客体才是其代表物，它自身可以是不同的形式，因而数据的形式多种多样。

数据仅仅是作为一般性的概念进行解释，没有严格的定义。

2. 什么是信息

在日常生活用语中，信息是指音信、消息等。信息等同于消息。这样的信息无处不在、无时不有。如电视新闻、超市商品价格、天气预报等。从不同的角度和不同的层次出发，对信息概念有不同的理解。在众多的定义和解释中，几种影响比较大的观点分别是：

(1) 信息论观点（美国数学家申农 Shannon） 1948年，信息论创始人 Shannon 首先给信息下了一个定义：信息是可以使不确定性减少或消除的东西。

信息的功能是用来消除不确定性。

(2) 控制论观点（美国数学家维纳 N. Wiener） 1950年，控制论创始人 N. Wiener 提出：“信息这个名词的内容就是我们对外界进行调节并使我们的调节为外界所了解时而与外界交换的东西。”

信息是指感知外部世界所得到的内容。

(3) 系统论观点（中国信息论专家钟义信） 我国信息论专家钟义信教授

指出：信息是指事物状态及其状态变化的反映。

这些观点是从不同学科、不同角度去理解信息这个概念，它们均从不同的侧面反映了信息的某些特性。

随着计算机技术的发展和社会的进步，人们必将赋予信息新的内涵。因此，信息是一个动态的概念，也就是说还将会有其他一些新的解释。但不论怎样变化，从认识论的角度给出的定义更具有一般性。

什么是信息呢？信息是事物运动的状态与方式。

所谓事物运动的状态与方式，其实就是指事物的一些有用的消息，这些有用的消息不同于一般的消息，被称为信息。要从数据中获取一些简单的信息可能是容易的，但从中挖掘出不一般的信息并非易事，这与采取的分析手段和考虑问题的角度有关，可谓是仁者见仁，智者见智矣。

二、数据与信息的特点

1. 数据的特点

对于数据的理解，我们仅从信息处理的角度进行分析，归纳起来，主要有如下几个方面的特点：

(1) 原始性 指数据本身所代表的原始事物。如数字代表数值的大小；文字代表所包含的基本语义；图像代表一幅五颜六色的画面或场景等。数据的本质是指它所代表的实物形态及其变化形式，或是在某特定的语境中所包含的含义。

(2) 符号性 计算机是一台机器，它无法感知真实的事物。各种各样的数据对计算机而言，一律变成为它所识别的符号——具有特定意义的符号，包括计算机程序和命令集合等。计算机所能处理的数据是一大堆各种各样的符号，无不例外地表现为一个完整的符号系统。

(3) 多样性 凡是计算机处理的对象均是数据。随着技术的发展和科技进步，计算机处理的能力将可能超出人们的想象，因此数据的概念将会进一步地拓宽。

(4) 可处理性 计算机操作的对象是数据，操作的目的在于对数据进行加工处理，以得到期望的结果。面对同样的数据，不同的加工处理方法，将得到不同的结果，就正如相同的原料，经不同的厨师可以做出不同风味的菜肴一样。数据的处理是一门博大精深的学问。

2. 信息的特点

尽管人们对信息有着不同的理解和解释，甚至试图给信息下一个正式的定

义,其结果是对信息的描述和说法不完全统一,几乎可以说是不可能达到统一的,也没有纯数学化的一个定义。但是,人们对信息的特点(征)的理解却是相近的。

(1) 普遍性 信息同物质和能源一样,是人们赖以生存和发展的重要资源。信息存在于任何事物中,无处不在,无时不有。离开了信息,人们将无所适从,毫无作为。人们通过各种各样的信息认识事物、创造知识和发展生产力等。

(2) 寄存性 信息本身是看不见摸不着的,必须借助于某种媒介进行存储、表现、寄存和传递等;它不可能独立地存在,必须依附于这些媒介而存在,这些媒介如语言、文字、图书、胶片、磁盘、电波等。

(3) 共享性 信息是一种资源,具有扩散性,可以同时供很多人共享。这与物质、能源不同,也是信息交流与实物交流的区别。

(4) 时效性 同一信息,在不同的时间具有不同的效用。如果信息反映的内容越新,那么它的价值就越大;反之,就越小,甚至一文不值。

(5) 传递性 信息在空间上的传递性,称为通信;在时间上的传递,称为信息继承和共享。信息的传递,告知人们事物发生了的变化形态和形式,使得人们及时调整行为方式、协调各方关系。

三、数据和信息的关系

数据是信息之源,是信息存在的载体和媒介。信息是数据加工(或处理)的结果,通俗地说是指出有用的数据。根据不同的目的,可以从原始数据中提炼有用的信息。从控制论的观点来看,可以简单地认为,数据是信息处理的输入,而信息是信息处理的输出,如图 1-1 所示。

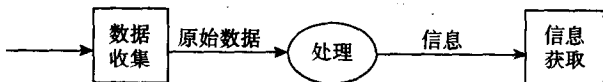


图 1-1 数据与信息的关系

第二节 信息技术

一、信息技术的概念

信息技术(Information Technology, 简称 IT)是指对信息的获取、传递、存储、处理、控制和综合应用的技术,是在计算机、通信、微电子等技术基础上发展起来的高新技术。信息技术的核心是计算机和通信技术的有机结合。

信息技术离不开计算机,主要在于计算机具有强大的信息处理能力,是一个带有基础性的信息处理工具。没有计算机,也就没有今天的所谓信息社会。长期

以来,人类主要是用人脑、手工进行信息处理。自从有了计算机,实现了信息处理的自动化,使得数据处理的速度加快、效率更高。

计算机技术是信息技术的核心技术。

通信技术是信息传递、控制和交换的基础技术,是人类信息传递功能的延伸和扩展。在古代,人类使用击鼓、烽火、书信等手段进行信息传递。在近代,有线通信、无线通信、卫星通信和激光通信等新技术的发展,使得通信的距离更远、速度更快、容量更大、效率更高、可靠性更强。我国手机的发展更是超出人们的想象,今天,我们已经强烈地感受到通信给我们的生活带来的便捷和好处。

通信技术也是现代信息技术的核心技术。

二、信息技术的发展

人类对信息的利用已有数千年的历史,人类信息活动的演进过程与信息技术的发展是密不可分的。信息技术的发展大致可划分为以下几个发展时期。

1. 语言的使用

在远古时期,人类仅能用眼、耳、鼻、舌等感觉器官来获取信息;用眼神、声音、表情和动作来传递和交流信息;用大脑来存储和加工信息。人类经过长期的生产、生活活动,逐步产生和形成了用于信息交流的语言。可以说,语言的产生是人类历史上的第一次信息技术革命。它使人类信息交流的范围、能力和效率都得到了飞跃式的发展,也使人类社会的生产力得到了跳跃式的发展。

2. 文字的使用

纯语言信息交流在时间和空间上都存在很大的局限性。人类由于不满足仅用语言方式进行信息传递,逐步创造了使用各种文字符号来表达信息。信息的符号化(指形形色色的文字)使信息的传递和保存发生了革命性的变化。人们使用文字可以使信息的交流、传递冲破时间和空间的限制,将信息传递得更远、保存的时间更长。可以说,文字的使用是人类历史上的第二次信息技术革命。

3. 印刷术的发明

公元1040年,我国的毕升发明了活字印刷术。活字印刷术的应用使文字、图画等信息交流更加方便、传递范围更加广泛。通过书、报刊等印刷品的流通,信息共享进一步扩大。可以说,活字印刷术是人类历史上的第三次信息技术革命。

4. 电报、电话、广播、电视的发明

继电的发明后,1837年莫尔斯(Morse)发明了电报,1867年贝尔(Bell)

发明了电话, 1896 年马可尼 (G. W. Marconi) 发明了无线电发报机。这些发明奠定了电信、广播、电视产业的基础。人们使用的文字、声音、图像等信息通过电磁信号来表示、发送和接收, 使信息的传递速度得到了极大提高。电话、电视的普及与应用使人们相互传递信息、获取信息的方式更方便、更快捷。人们突破了距离的限制, 可以进行实时信息交流。可以说, 电话、电报、广播、电视的发明是人类历史上的第四次信息技术革命。

5. 计算机、现代通信技术的革命

自 20 世纪 40 年代以来, 电子计算机的问世, 标志着一个新的时代的开始, 导致了信息技术的第五次革命的开始。它既是现代信息技术的开端, 又是现代技术的核心。它从根本上改变了人们处理信息的方式, 突破了人脑思维的局限性。“千里眼”开阔了视野, “顺风耳”缩短了距离, 地球村已成为现实。

三、信息技术的基本功能

1. 辅助功能

“秀才不出门, 便知天下事”。在信息时代, 人类的基本器官功能得到充分的发挥和拓展, 尤其是记忆功能的提升, 使得人类积累的知识成倍地增长, 新增知识总量的速度较以往任何历史时期都无法比拟。

2. 开发功能

信息同物质、能源一样被视为重要的资源。如何从浩如烟海的数据中提取有价值的信息, 这依赖于信息技术。可见, 信息技术同其他技术一样, 对生产力的发展具有巨大的推动作用。

3. 协同功能

信息资源与物质资源最大的不同在于它可以多次使用, 还可以共享。借助于网络平台, 在世界范围内的科技攻关、联合行动或协同作战成为可能。

4. 先导功能

信息技术是现代文明的技术基础, 传统工业技术正面临信息技术的冲击和改造。因此, 诸多行业将面临信息化进程的洗礼和信息技术的渗透。毫无疑问, 信息技术的优先发展具有战略意义。

第三节 信息社会

一、信息化

从上世纪 90 年代末开始,人类正在走进以信息技术为基础的知识经济时代。信息技术正以其广泛的渗透性和高度的先进性与传统产业相结合,对传统产业进行改造,信息产业已经成为世界范围内的朝阳产业和新的经济增长点,信息化已成为国民经济和社会发展的助推器。信息化水平成为一个国家和地区现代化水平和综合实力的重要标志。因此,世界各国都把加快信息化建设作为国家的发展战略。

1. 什么是信息化

信息化的概念起源于上世纪 60 年代的日本,最初是由日本学者从社会产业结构演进的角度提出的,实质上是一种社会发展阶段的新学说。

所谓信息化,是指从工业社会向信息社会转化的一个发展过程,即是加快信息技术的发展及其产业化,提高信息技术在经济和社会各领域的推广应用水平并推动经济社会发展的一个演进过程。

2. 信息化建设的目标

信息建设的目标是指在经济和社会活动中,普遍采用现代信息技术,有效地开发信息和利用信息资源,逐步使信息产业以及由于利用信息技术和信息资源而创造的劳动价值在国民生产总值中的比重不断上升,直至占主导地位。

3. 我国的信息化建设

1993 年,国务院组建了电子信息系统推广办公室,明确提出:“工业化与信息化并举,用信息化加速工业化”的建设方针。1997 年 4 月,国务院在深圳召开了全国信息化工作会议,认真讨论了《信息化九五规划》和《2010 年远景目标纲要》,确定了国家信息化进程的方针、任务和工作部署。我国信息化建设取得了很大的成绩。

1) 通信产业迅猛发展,我国目前已建成了“八横八纵”覆盖全国的光纤网。全国数据通信网络已开通,主要有中国公用分组数据交换网(ChinaPAC)、中国公用数字数据网(ChinaDDN)、中国公用帧中继网(ChinaPRN)。

2) 计算机产业持续增长,规模不断扩大。

3) 信息化应用迅速扩展,“金字系列”工程建设卓有成效。如:金桥工程(国家公用经济信息网络工程)、金关工程(国家对外经济贸易信息联网工程)、

金卡工程（金融电子化工程）、金税工程（全国增值税专用发票计算机稽查网络系统工程）、金智工程（国家科研教育计算机网络与人才工程）、金信工程（国家统计局信息网络系统工程）。

4) 计算机网络应用迅速普及，目前拥有国际互联网出口 5 个，它们是：中国公用计算机互联网（ChinaNET）、中国金桥信息网（ChinaGBA）、中国教育和科研计算机网（CERNET）、中国科技网（CSTNET）、中国联通互联网（UNINET），它们都实现了互联。

5) 广播电视基础设施建设已经形成相当规模。目前广播人口覆盖率已超过 86%，电视人口覆盖率已超过 87%，电视机拥有量超过 3 亿台。

二、信息化社会特征

1. 信息与知识是社会发展的决定力量

在工业社会，物质、能源是最重要的资源，具有举足轻重的作用，今天仍然要大力发展能源工业并积累社会财富。在信息社会，信息是最为重要的资源，知识蕴涵巨大的力量，信息与知识在社会发展中的地位和作用更加明显和突出。信息是社会共有的财产，信息与物质和能源一样，构成现代社会的支柱之一。

2. 信息经济与知识经济日益成为社会经济发展的主导因素

信息经济或者说知识经济在社会经济总量中所占的份额将越来越大，虽然它不能代替传统工业，但它具有先导性，对经济的发展具有明显的带动作用，这就决定了信息经济与知识经济在社会经济生活中的各个层面具有主导作用。

3. 智力劳动者在社会成员中的比例将进一步提高

在信息社会，信息、知识的获取无不例外地都需要具有高智力的人，知识创新的社会需求非常迫切，这些都需要大力发展教育，终生教育、智力投资的理念已深入人心，社会成员受教育的年限逐年增长，从业人员将越来越多。

4. 计算机信息网络成为社会发展的基础设施

与道路交通一样，在信息社会里，计算机网络与我们的生活密切相关，很难想象离开计算机网络将是一个什么样子。如果离开了网络，几乎可以说与现代社会格格不入，无法融入现代社会。

5. 在全世界范围内的家庭、社会生活编织在一个共同的网络中

我们的生活正在发生着变化，还将发生更大的变化。通过 Internet，人们可