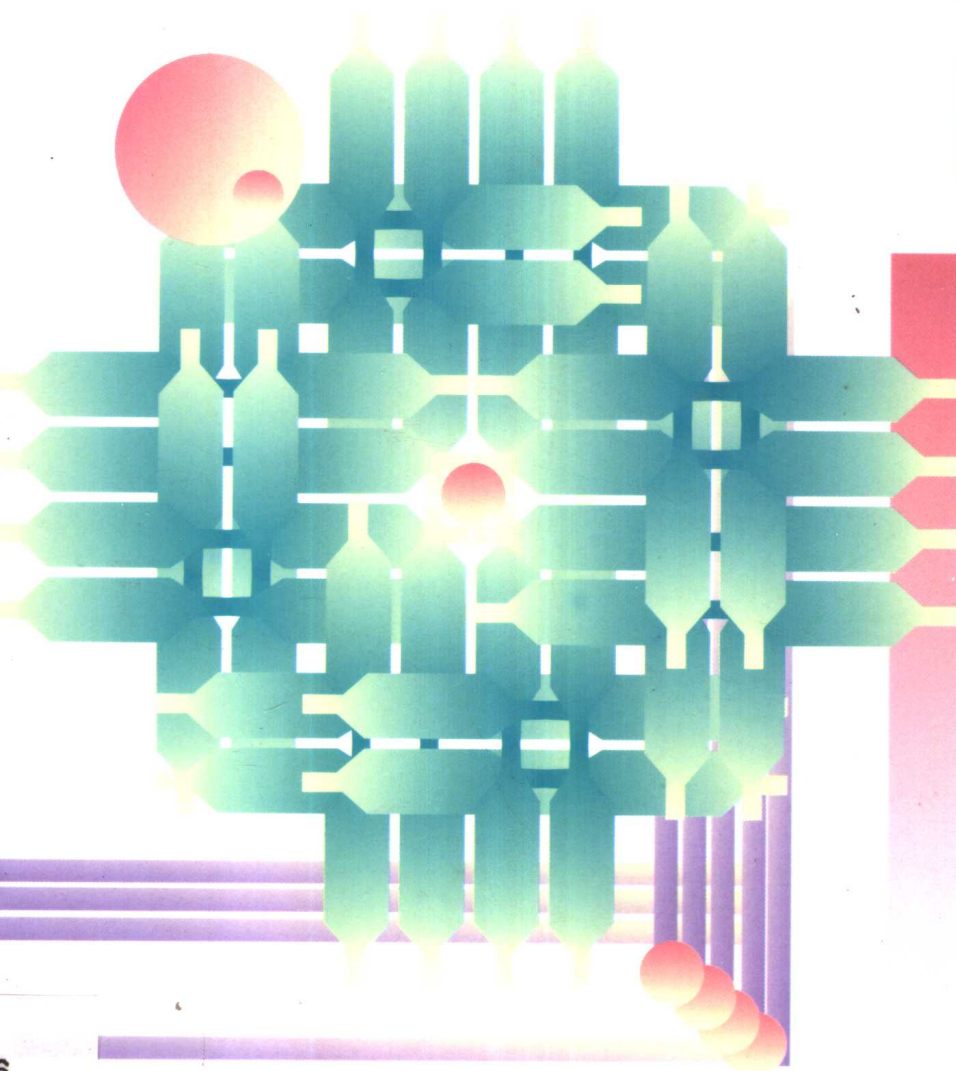


教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材

计算机应用专业系列教材

信息管理系统

主编 侯炳辉 副主编 刘世峰



中央广播电视大学出版社

计算机应用专业系列教材

信息管理系统

主 编 侯炳辉

副主编 刘世峰

中央广播电视大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息管理系统/侯炳辉主编. —北京:中央广播电视大学出版社, 2001.8

计算机应用专业系列教材

ISBN 7-304-02044-X

I. 信… II. 侯… III. 管理信息系统—电视大学—教材 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 054891 号

版权所有,翻印必究。

计算机应用专业系列教材

信息管理系统

主编 侯炳辉 副主编 刘世峰

出版·发行/中央广播电视大学出版社

经销/新华书店北京发行所

印刷/北京市德美印刷厂印刷

开本/787×1092 1/16 印张/17 字数/386 千字

版本/2001 年 7 月第 1 版 2002 年 9 月第 3 次印刷

印数/19001—24000

社址/北京市复兴门内大街 160 号 邮编/100031

电话/66419791 68519502 (本书如有缺页或倒装,本社负责退换)

书号:ISBN 7-304-02044-X/TP·160

定价:23.00 元

计算机应用专业系列教材

信息管理系统

策划 钱辉镜

设计 沈雅芬 徐孝凯 何晓新

顾问 许卓群 任为民

课程建设指导小组(按姓氏笔画排序)

陈 明 (石油大学 教授)

郑纪蛟 (浙江大学 教授)

侯炳辉 (清华大学 教授)

高金源 (北京航空航天大学 教授)

前言

信息管理系统是中央广播电视大学计算机应用专业信息管理方向的一门专业必修课程,类似的课程在普通高校有多种版本的教材,其教材名称大多采用《管理信息系统》。实际上,《信息管理系统》(简称 IMS)与《管理信息系统》(简称 MIS)的含义无严格的界定和区别,在平时也经常混用。为了简化起见,有时也统一简称为信息系统(IS)。在教育部制定的专业目录中,将信息管理与信息系统并为一个专业名称,即“信息管理与信息系统”。为了使本教材与中央电大教学计划中的课程名称相一致,故定书名为《信息管理系统》,但在教材内容中经常使用管理信息系统的提法,务请读者注意。

中央广播电视大学是采用现代教育技术为主要手段,面向全国的、远程开放式的一所没有围墙的大学,由于主讲教师和学生无法直接见面,进行直接交流与沟通,所以从一定意义上来说,对教师和教材提出了更严格的要求。因此编写一本系统性好,理论与实践结合性强,便于学生自主学习,符合电大教学模式和培养目标,又要体现该学科最基础、最重要、最实用、最新颖的教材,是一项非常艰巨的任务。本书作者在这方面做了很大地努力和大胆地尝试,力图编写出一本适合电大办学特色的好教材。

全书共分 10 章。第 1 章是信息化系统概论,从宏观角度出发,介绍国家信息化的概况、信息化的内涵及 MIS 的地位;第 2 章至第 5 章介绍信息化系统的基础知识和基本理论;第 6 章至第 9 章介绍 MIS 的开发过程;第 10 章是对 MIS 发展前景的展望。

MIS 的建设是国民经济和社会信息化(即国家信息化)的一个极其重要的组成部分。国家信息化是一个系统工程,它包括信息资源的开发利用,信息技术的广泛应用,信息基础设施的建设,信息产业的发展,信息系统的建设,信息人才的培养,信息法规的制订等方面。所以信息管理系统课程不能离开信息化这个宏观体系,本书一改通常《管理信息系统》教材的风格,首先介绍了信息化的概念,使读者能够站在宏观的角度把握信息系统的作用和地位。

在信息社会中,每个人都与信息系统有关,每时每刻都可能需要在信息平台上工作,因此,完整地了解和认识信息系统,已经逐渐成为一种公共需求。作为一名信息系统方向的学生来说,更需要完整地认识信息系统的基础理论、开发过程、维护使用等知识,这些内容对应书中的第 2 章至第 9 章,这是全书的核心内容。

信息系统的内容是随着管理的变化、技术的进步而不断地得到更新和发展的,新的信息系统形式层出不穷,故第10章介绍了信息系统的最新发展,这对于读者把握信息系统的发展脉络是很有帮助的。

信息系统是一门正在发展着的边缘学科,其特点是综合性、实践性和动态性。综合性是指它涉及管理科学、系统科学、信息技术等多种学科,覆盖面广,内容繁杂,教师、学生难教难学;该课程的实践性很强,但对整个MIS的实践又不能在学生时代单独进行,而离开实践又感到如入“空中楼阁”;动态性是指信息系统是随着科学技术的进步而不断变化的。针对这些特点,本书尽可能逻辑清晰地阐述信息系统的基本概念和理论,建议读者结合每章前面的学习目的进行学习,并针对教材中的每个实例和例题加强实践性练习,同时建议读者不断关心管理和技术的最新变化,了解信息系统的动态发展。

在本书每章的正文中,为了便于同学们自学和阅读,使用了一些图标,各图标及含义如下:



无需讲解的自学内容



需要引起特别注意的内容



需要思考和回答的内容



帮助和加深理解概念的内容,供善于钻研者思考

*

教学参考内容,只要求理解概念

本课程是在以中央电大徐孝凯副教授为组长的信息管理系统课程建设组的领导下建设起来的。课程教学大纲由清华大学侯炳辉教授设计并制定,由北京理工大学甘仞初教授、首都经贸大学盛定宇教授、中国人民大学杨小平副教授等构成的审定组对该大纲进行了认真的审定。本书是根据该大纲而编写的。全书由北方交通大学刘世峰博士执笔,由侯炳辉教授统稿,陈学东同志参加了部分章节的编写工作。课程组聘请北方交通大学陈景艳教授担任本书的主审,聘请北京信息工程学院邝孔武教授和北京航空航天大学贾淑玲副教授为审定组成员,他们对教材初稿提出了许多宝贵意见。就此向参与和支持该课程建设的上述所有人员表示真诚感谢。

由于作者水平有限,加上成书仓促,错误在所难免,欢迎读者批评指正。

侯炳辉

2001年5月

目 录

第 1 章 信息时代及国家信息化	[1]
学习目标	[1]
1.1 导 言	[1]
1.2 信息时代的种种迹象	[4]
1.3 全球信息化的技术基础	[6]
1.4 全球信息化的国际动作	[9]
1.5 中国政府信息化的措施	[10]
1.5.1 我国信息产业的发展为推进信息化奠定了良好的基础	[10]
1.5.2 我国信息化工作情况的回顾	[11]
1.6 国家推进信息化的主要任务	[13]
1.7 中国国家信息化的定义、方针和原则	[18]
1.7.1 中国国家信息化的定义、特点	[18]
1.7.2 我国信息化建设的方针和原则	[18]
1.7.3 国家信息化体系	[21]
1.7.4 国家信息化的奋斗目标	[22]
1.8 国家信息化与企业信息化进程	[23]
1.8.1 企业信息和企业信息管理	[23]
1.8.2 企业信息化应采取的措施	[24]
小 结	[26]
练习思考题	[27]
 第 2 章 管理、信息与系统	 [28]
学习目标	[28]
2.1 管理的基本概念	[28]
2.1.1 管理与管理现代化	[28]
2.1.2 管理的职能	[30]
2.1.3 管理的组织结构	[30]
2.1.4 管理层次与决策类型	[31]

2.2 信息的基本概念	[32]
2.2.1 信息与数据	[32]
2.2.2 信息的基本属性	[33]
2.2.3 信息处理的生命周期	[35]
2.2.4 管理信息与决策	[39]
2.2.5 信息污染	[41]
2.3 系统与信息系统	[43]
2.3.1 系统的概念	[43]
2.3.2 系统的分解	[44]
2.3.3 信息系统	[45]
小 结	[46]
练习思考题	[47]
第 3 章 管理信息系统的概念	[48]
学习目标	[48]
3.1 管理信息系统的定义	[48]
3.1.1 人机系统	[49]
3.1.2 一体化系统	[49]
3.1.3 管理信息系统的功能	[50]
3.2 管理信息系统概念的发展过程	[50]
3.3 管理信息系统的应用	[52]
3.3.1 管理信息系统在政府机关中的应用	[52]
3.3.2 管理信息系统在企业中的应用	[53]
3.3.3 管理信息系统在其他领域中的应用	[56]
3.4 信息资源管理	[58]
3.5 管理信息系统学科基础	[63]
小 结	[64]
练习思考题	[65]
第 4 章 管理信息系统的结构	[66]
学习目标	[66]
4.1 管理信息系统的基本结构	[66]
4.1.1 计算机网络:信息共享的基础	[67]
4.1.2 数据库:信息的战略储备与供给	[69]
4.1.3 组织协调:“一颗奔腾的芯”	[69]

4.2	管理信息系统的功能结构	[71]
4.3	管理信息系统的管理/职能结构	[72]
4.3.1	管理信息系统的层次结构	[72]
4.3.2	管理信息系统的职能结构	[73]
4.3.3	管理信息系统的交叉结构	[75]
4.4	管理信息系统的网络计算结构	[76]
4.4.1	中央主机集中式分时处理模式(Time Share)	[76]
4.4.2	文件服务器系统的资源共享式网络模式(Resource Sharing)	[76]
4.4.3	客户机/服务器主从式网络模式(Client/Server)	[77]
4.4.4	基于 Wed 的网络计算模式(Wed Server)	[79]
4.4.5	对等网络体系结构(Peer-to-Peer Network)	[79]
	小 结	[79]
	练习思考题	[80]

第 5 章 管理信息系统开发 [81]

	学习目标	[81]
--	------	------

5.1	管理信息系统开发的基本问题	[81]
5.1.1	系统开发应具备的条件	[81]
5.1.2	系统开发前的准备工作	[82]
5.1.3	系统开发的不利因素	[83]
5.2	管理信息系统常用的开发方法	[84]
5.2.1	软件危机与系统开发方法的产生	[85]
5.2.2	结构化方法的基本思想	[86]
5.2.3	原型化法	[87]
5.2.4	面向对象的方法	[88]
5.3	管理信息系统开发的生命周期	[97]
5.3.1	系统生命周期	[97]
5.3.2	系统开发的生命周期	[97]
5.4	结构化生命周期方法开发过程	[98]
5.4.1	总体规划阶段	[98]
5.4.2	系统分析与设计	[99]
5.4.3	系统实施与评价	[100]
5.5	企业经营过程重构	[103]
5.6	管理信息系统开发中的管理	[105]
5.6.1	人员的组织	[106]
5.6.2	文档的管理	[107]

5.6.3 项目管理	[108]
小 结	[113]
练习思考题	[113]
第 6 章 管理信息系统的总体规划	[114]
学习目标	[114]
6.1 总体规划概述	[114]
6.1.1 总体规划的目的和任务	[114]
6.1.2 总体规划的主要步骤	[116]
6.2 总体规划的方法	[120]
6.2.1 企业系统规划方法的原则	[121]
6.2.2 BSP 的工作流程	[122]
6.2.3 定义企业过程	[126]
6.2.4 定义数据类	[129]
6.2.5 设计系统总体结构与开发顺序	[130]
小 结	[133]
练习思考题	[133]
第 7 章 管理信息系统的分析	[134]
学习目标	[134]
7.1 管理信息系统分析的任务和步骤	[134]
7.1.1 系统分析的任务	[134]
7.1.2 系统分析阶段的工作要点	[136]
7.1.3 系统分析的主要步骤	[137]
7.2 详细调查与收集数据	[138]
7.2.1 详细调查的主要内容	[138]
7.2.2 调查的方法及注意事项	[142]
7.2.3 详细调查的工作原则	[143]
7.3 现行系统分析	[144]
7.3.1 业务流程分析	[144]
7.3.2 数据流程分析	[145]
7.3.3 数据流图	[147]
7.3.4 数据字典	[154]
7.3.5 加工说明	[155]

7.4 新系统逻辑模型	[158]
7.5 系统分析报告	[159]
小 结	[160]
练习思考题	[161]

第 8 章 管理信息系统的设计 [162]

学习目标	[162]
------	-------

8.1 系统设计的任务、原则 [162]

8.1.1 系统设计的任务	[162]
---------------	-------

8.1.2 系统设计的原则	[163]
---------------	-------

8.2 系统总体结构设计 [164]

8.2.1 子系统的划分和确认	[164]
-----------------	-------

8.2.2 模块结构设计	[166]
--------------	-------

8.2.3 网络设计与设备配置方案	[172]
-------------------	-------

8.3 系统详细设计 [175]

8.3.1 代码设计	[175]
------------	-------

8.3.2 输出设计	[176]
------------	-------

8.3.3 输入设计	[178]
------------	-------

8.3.4 处理过程设计	[180]
--------------	-------

8.3.5 数据库设计	[182]
-------------	-------

8.3.6 人机界面设计	[184]
--------------	-------

8.4 安全控制设计 [186]

8.4.1 管理信息系统安全概述	[186]
------------------	-------

8.4.2 机房的安全	[187]
-------------	-------

8.4.3 操作系统的安全	[188]
---------------	-------

8.4.4 数据库系统安全技术	[189]
-----------------	-------

8.4.5 数据存储系统的安全	[191]
-----------------	-------

8.4.6 网络的安全	[192]
-------------	-------

8.4.7 计算机病毒的防治	[193]
----------------	-------

8.5 系统设计报告 [195]

小 结	[196]
-----	-------

练习思考题	[197]
-------	-------

第 9 章 管理信息系统的实施	[198]
学习目标	[198]
9.1 程序设计	[198]
9.1.1 程序设计的基本要求	[198]
9.1.2 程序设计语言的发展趋势	[199]
9.1.3 高级程序设计语言	[200]
9.1.4 管理信息系统开发语言的选择	[202]
9.1.5 编程风格	[203]
9.2 系统测试	[204]
9.2.1 系统测试的任务	[205]
9.2.2 系统测试的基本方法和原则	[205]
9.2.3 系统测试的主要步骤	[206]
9.3 系统切换	[208]
9.3.1 系统切换前的准备工作	[208]
9.3.2 系统切换的方式	[210]
9.4 系统运行维护	[211]
9.4.1 系统维护的内容和步骤	[212]
9.4.2 系统维护的分类	[213]
9.4.3 系统维护应注意的问题	[214]
9.5 系统评价	[215]
小 结	[217]
练习思考题	[218]
 第 10 章 管理信息系统的发展	 [219]
学习目标	[219]
10.1 管理信息系统发展概述	[219]
10.2 电子商务	[220]
10.2.1 电子商务的概念	[220]
10.2.2 电子商务的重要保障:物流	[225]
10.2.3 电子商务的重要理论基础:供应链管理	[227]
10.2.4 电子商务的重要技术手段:EDI	[229]
10.3 专家系统与决策支持系统	[232]
10.3.1 专家系统简介	[232]
10.3.2 决策支持系统简介	[234]

10.4 地理信息系统	[239]
10.4.1 地理信息系统的产生背景	[239]
10.4.2 地理信息系统的组成	[240]
10.4.3 地理信息系统的应用	[242]
10.4.4 地理信息系统的发展方向	[243]
10.5 全球卫星定位系统	[244]
10.5.1 全球卫星定位系统概述	[244]
10.5.2 全球卫星定位系统的应用	[247]
小 结	[248]
练习思考题	[248]
 附录 中央广播电视大学计算机应用专业(大专)	
信息管理系统课程教学大纲	[249]
 参考文献	[255]

第 1 章 信息时代及国家信息化

[学习目标]

本章主要介绍了在全球信息化的大环境中,中国国家信息化的定义、方针、原则、主要任务和采取的措施,并结合国家信息化的总体目标,分析了企业信息化意义和需采取的措施。通过本章学习,要求同学们:

- ◇ 了解信息时代的主要特征和迹象;
- ◇ 了解全球信息化的主要原因、技术基础及对社会生活的影响;
- ◇ 了解中国国家信息化的工作情况;
- ◇ 理解中国国家信息化的定义、方针、原则、体系和奋斗目标;
- ◇ 理解企业信息化的意义和应采取的措施。

1.1 导 言

人类信息活动的存在与发展实际上由来已久。作为拥有几千年历史的文明古国,我国有文字记载的信息活动可追溯至遥远的上古时期。结绳记事、飞鸽传讯、烽火示警等等,代表着古代的信息技术。到近代,国际大工业的生产方式和商业社会的形成,对信息活动有了进一步的要求,更加快了信息技术与信息产业的发展。但是,信息化浪潮的到来,一场真正意义上的信息革命的到来,却是近几十年的事情。

20 世纪 40~50 年代,信息技术的进步掀开新的一页。1946 年,美国诞生了世界上第一台电子计算机“ENIAC”,当时用了 17 000 多个电子管,70 000 个电阻,10 000 个电容和 6 000 个开关,重约 30 t,每秒可进行 5 000 次加法运算。但后来的电子计算机不断更新换代,晶体管取代了电子管,集成电路取代了电子电路。微电子技术的发展,使得处理器和存储器体积越来越小,容量越来越大,运行速度越来越快,系统功能越来越强,操作越来越简单,品种越来越多,价格越来越低。1957 年,前苏联成功发射了人类历史上的第一颗人造地球卫星,为实现全球性通信提供了可能。随后,美国发射了第一颗实用国际通信卫星“电星一号”,实现了横跨大西洋的电视转播,接着又成功地发射了地球同步卫星,使全球通信变成了现实。信息技术的进步

促进了信息产业的发展。

在多方面原因的共同作用下,全球信息革命终于拉开了序幕。

一般认为信息化社会的主要特征是:信息化社会具有知识含量高(Highly Knowledge Based)、技术多样性(Abundance of Technologies)、业务综合性(Integrity of Services)、行业融合性(Convergence of Industries)、市场竞争性(Competition of Market)、用户选择性(Choice of Users)等主要特征。

信息化对人类社会的作用表现在各个方面。信息技术和信息产业本身是新经济的主体,是新的经济增长点,对各行各业具有极其广泛的渗透性,对改造传统产业具有倍增作用、润滑作用、催化作用。具体讲,全球信息化的作用主要有以下几个方面:

1. 全球信息化与传统产业

从世界上第一台计算机产生至今 50 多年的时间里,全球计算能力增长了 10 亿倍,也就是说,以前一周的计算工作现在 1 秒钟就可能完成。这导致了两个重要结果的出现:首先是以知识为基础的经济开始形成,即我们现在经常说的知识经济,随之而来的是传统产业对知识的需求,即“数字化差距”或者叫“知识的缺口”的出现。

上述两种现象使得信息化改变了传统产业的边界,改变了人们的思维方式、政治观念以及意识形态。面对全球信息化的浪潮,无论发展中国家还是发达国家,现在全部成为转轨社会的一个部分。比如美国,它是把市民社会转变为网民社会;而中国呢,则既需要巩固从农业社会转变为工业社会的阶段性成果,又要巩固改革开放 20 多年来从传统经济向市场经济转变的成绩,同时也要弥补知识的落差。如果说美国是“一石打一鸟”,中国则是“一石打三鸟”。

2. 全球信息化与信息力量

在现代国际政治中有软硬两种力量。硬力量是用“胡萝卜加大棒”去威胁利诱别人去干他们不想干的事情;软力量是通过精神和道德方面的作用诱惑别人去干他们想干的事情。信息就是软力量的一种。

人们总是讲“信息是宝贵的资源”,但在全球信息化的大环境下,信息的数量已不再是最重要的资源,而信息的质量、信誉等软力量才是最重要的资源。在全球信息化时代,信息质量在于其可信性和透明度,隐瞒信息就不可能具有信息的质量,也就不可能有软力量。全球化的形成靠的是全球信息的传播,而从目前的情况看,控制全球传播的是世界上的几个全球性媒体,大部分是美国的。全球传播也基本上是单向的,由美国发散到其他国家和地区。全球传播造成了多种影响。在这种情况下,我们应该重视自己的软力量。

3. 全球信息化与国际政治

信息化和以往农业化、工业化比较,最大的不同是它加快了人类社会变化的速度。凡尔纳有本书《80 天环游地球》,那是工业化程度并不高时候的理想,而现在我们一天就可以绕地球走上一圈。速度改变了人的观念,进而也就改变了社会观念、行为,改变了社会生活的规律。举例来说,以前科学家发明武器,军人依据武器改变战术。而现在,科学家发明武器的速度比军人学习使用武器的速度还快,所以美国《2020 年国防远景战略》就指出,今后军事训练的重

点将不是学习使用武器,而是要培养军人根据武器变化来发明新战术的能力。

信息化对国际政治的影响主要表现为国与国之间的数字化差距。在农业社会,对土地拥有与否是划分阶级的标准,因此有了“地主”和“雇农”之分;到工业社会,根据个人对货币拥有的多少,而出现了“资本家”和“工人”之分;到信息化社会,则按对知识或信息的拥有程度分成“有知识阶级”和“无知识阶级”,出现了“知本家”。国际政治的关系也改变了。现在国际社会所谓的“南”与“北”还是按照拥有货币的多少划分的,信息化则加速扩大了国家间的贫富差距,而不是缩小。未来国际社会将依据信息拥有水平和制造水平分为信息化社会与非信息化社会。信息化下的国际劳动分工将是部分国家从事信息业,而部分国家从事非信息业,有些国家为了生存,甚至需要保持原始生活状态,以旅游业为主要国民收入。

4. 全球信息化所带来的问题

在全球信息化问题上,我们面临3个挑战。一是信息透明度带来的挑战。如果信息透明度高,虚假信息和错误信息便没有了藏身之地。二是信息量的挑战。信息化带来的直接问题是全球信息过剩,如果不能正确处理可能会带来负面效果。三是信息化带来的效率的挑战。信息是生产投入,信息化带来了劳动生产率的普遍提高。在全球信息化时代,我们应重视上述挑战,寻找机遇。

信息化对中国来说,机遇和挑战并存。由于这次信息革命对全世界来讲都是处于开始阶段,所以世界各国都在摸索一个适应信息社会的制度。因此最大的挑战来自我们对于信息经济的性质认识不足,没有认识到社会生产的重点正由物质生产向精神生产转型,精神产品将是人类经济生活的主要方面,精神生活所占的比重将大于物质生活。如果不认识到这点,仍然只单纯强调物质生产,而不注重精神生产的话,那么当我们实现工业现代化的时候,将发现世界已经进入了信息时代,而我们则由发展中国家发展成为非信息化国家。

历史的经验值得注意。200多年前,英国抓住了以蒸汽机为代表的动力机械工业革命的机遇,曾一度称霸世界,成为“日不落帝国”。100多年前,美国抓住了以电力为代表的能源工业革命的机遇,成为“列强”之一。50多年前,美国又抓住了以半导体和计算机为代表的电子工业革命的机遇,成为超级大国。目前,以互联网络为代表的信息革命正在全球迅猛展开。美国正在全力抓住以互联网络为代表的信息革命的机遇,力图保持其超级大国的地位。

近年来,我国的大部分农产品和传统工业产品已经全面过剩,而对与信息相关的产品和服务的需求一直保持越来越旺盛的走势,信息化已经成为拉动我国经济增长的主要动力。我们必须在工业化尚未完成时,同时抓信息化,当机立断地提出“以农业和传统工业为基础,以信息产业为主导”的现代化建设总方针。工业化使我国成为大国,信息化将使我国成为强国。我们只有不失时机地抓住信息化的机遇,实施“信息强国”的战略国策,才能使中华民族再次腾飞,否则,我们将会犯历史性的重大错误。

1.2 信息时代的种种迹象

信息时代中,经济全球化和信息网络化成为人类社会日益鲜明的发展趋势。这种趋势的深层次背景是全球范围内的财富转移和资源再分配。信息时代具有以下一些特征:

1. 微电子、计算机、软件和通信等技术快速发展

过去的30年间,半导体芯片每18个月集成度翻番,价格减半,这就是著名的“摩尔定律”,预计还将持续20年。并行处理技术使计算能力每两年提高一个数量级,到2005年计算能力将达到每秒千万亿次级。过去10年间,光纤的传输速率几乎每年翻一番,近两年达到了每半年翻一番;2.4 Gb/s至10 Gb/s的同步数字传输(SDH)系统已经实用,密集波分复用(DWDM)技术实现了超大容量光传输,在单一光纤上传输80 Gb/s的系统已经商用,预计5~10年内可达到太位级(Tb/s)。

2. 信息产业已成为当今世界经济增长的主要推动力

20世纪90年代后期,世界经济的年均增长率约为3%,而信息技术及相关产业的增长速度是经济增长速度的2~3倍。据美国商业部测算,1995年至1998年,信息技术及相关产业对美国GDP增长的贡献率占1/3以上。当前,飞速发展的信息技术已成为当代最先进、最活跃的生产力,信息产业已经成为了世界经济新的增长点和主要推动力,在许多发达国家中信息产业已成为国民经济的第一大产业。据统计,1998年全球电子产品市场规模为1.13万亿美元,2000年将达到1.3万亿美元。1998年信息技术和产业对世界经济增长的贡献率为14.7%(考虑到产品和服务价格下降因素,实际贡献率超过25%)。信息产业已经居于世界经济的支柱地位。

3. 互联网和电子商务高速增长

全球互联网用户从1996年不足0.4亿,增长到1999年的2.6亿,预计2005年将超过10亿;互联网上的信息呈现爆炸性增长,1998年万维网(WWW)的网页有5亿页,1999年底已达到21亿页,2000年内将超过30亿页,2001年上半年将超过40亿页。

互联网络的全球化和市场化,推动了全球电子商务的快速发展,带来了商贸流通领域的巨大变革,为我国企业走向国际市场提供了良好的机会和手段。在世纪之交,电子商务是一个充满机遇和挑战的新领域。通过信息网络进行商务活动,可以缩短交易时间,降低交易费用,提高交易效率;有助于降低企业的成本,提高企业的竞争力;能够为消费者提供更多的选择和利益。电子商务的兴起标志着贸易流通领域内掀起的一场革命,电子商务的发展将形成新的商品交易和服务方式,构架新的市场规则,冲破时间和空间的限制,加快经济全球化和全球市场一体化的进程。

电子商务蓬勃兴起,发展异常迅猛,预计到2003年,全球电子商务市场将达到1.3万亿美元,是1999年(980亿美元)的10倍以上。

上述所说只是信息时代的一些表面现象,事实上我们所说的信息化社会、信息时代,其最