

计 算 机 科 学 与 技 术 系 列 教 材

电子政务

主 编 刘永祥 汤 俊 李 晖
副主编 何 亮 童恒建 张唯佳 李 蕾



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

计算机科学与技术系列教材

电子政务

主 编 刘永祥 汤 俊 李 晖
副主编 何 亮 童恒建 张唯佳 李 蕾
参 编 朱 军 陈 莉



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电子政务/刘永祥,汤俊,李晖主编. —武汉:武汉大学出版社,2007.7
计算机科学与技术系列教材
ISBN 978-7-307-05624-4

I. 电… II. ①刘… ②汤… ③李… III. 电子政务—教材
IV. D035.1-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 072622 号

责任编辑:黄金文 谢佩玲 责任校对:黄添生 版式设计:支 笛

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北新华印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:13.5 字数:319 千字

版次:2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-05624-4/D·737 定价:21.00 元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

计算机科学与技术系列教材

编 委 会

主 任:何炎祥,武汉大学计算机学院院长,教授

副 主 任:康立山,中国地质大学(武汉)计算机学院院长,教授

陆际光,中南民族大学计算机科学学院院长,教授

编 委:(以姓氏笔画为序)

王江晴,中南民族大学计算机科学学院副院长,教授

王春枝,湖北工业大学计算机学院副院长,教授

牛冀平,黄冈师范学院计算机系主任,副教授

石曙东,湖北师范学院计算机科学与技术系主任,教授

朱 英,桂林电子工业学院计算机系副教授

孙扬波,湖北中医学院信息技术系信息管理与信息系统教研室主任

刘腾红,中南财经政法大学信息学院副院长,教授

陈少平,中南民族大学电信学院副院长,教授

杜友福,长江大学计算机科学学院院长,教授

陆 迟,江汉大学数学与计算机科学学院计算机系主任,副教授

闵华松,武汉科技大学计算机科学与技术学院副院长,副教授

陈佛敏,咸宁学院信息工程学院计算机系主任,副教授

陈建新,孝感学院计算机科学系主任,副教授

李禹生,武汉工业学院计算机与信息工程系副主任,教授

李晓林,武汉工程大学计算机科学与工程学院副院长,副教授

张焕国,武汉大学计算机学院教授

张唯佳,湖北省信息产业厅信息化推进处处长

余敦辉,湖北大学数学与计算机科学学院计算机系副主任

肖 微,湖北警官学院信息技术系副教授

钟 珞,武汉理工大学计算机科学与技术学院院长,教授

钟阿林,三峡大学电气信息学院计算机系主任

姜洪溪,襄樊学院电气信息工程系副主任,副教授

桂 超,湖北经济学院计算机与电子科学系副主任,副教授

黄求根,武汉科技学院计算机科学学院院长,教授

阎 菲,湖北汽车工业学院计算中心主任,副教授

韩元杰,桂林电子工业学院计算机系教授

谢坤武,湖北民族学院信息工程学院计算机系主任,副教授

戴光明,中国地质大学(武汉)计算机学院副院长,教授

魏中海,华中农业大学理学院计算机系副教授

执行编委:黄金文,武汉大学出版社副编审

内 容 简 介



电子政务是政府凭借计算机技术、现代通信技术在安全可靠的网络平台上行使管理职能、开展政务活动、服务公众的信息化工程。电子政务的本质是政府管理创新的一场革命性变革,它的建设和发展反映了现代政府管理的客观发展要求,反映了信息社会发展的规律和特点,具有强烈的时代特征。我国政府在邓小平理论、“三个代表”重要思想以及胡锦涛总书记“科学发展观”思想指导下,坚持贯彻“统一认识、科学规划、审慎实施”的发展方针,电子政务的建设与应用取得了很大成就。理解、关心和认识我国的电子政务,必将大大推动电子政务的健康发展和我国政府的信息化进程。

本书结构清晰、内容广泛,知识信息新颖,系统地介绍了信息化与电子政务概述、国内外电子政务发展状况、电子政务系统的体系结构、电子政务系统的规划设计、电子政务技术基础、电子政务的建设与管理、电子政务的安全与法律法规、电子政务管理、电子政务评估体系等内容。

本书可以作为大专院校电子商务、计算机应用、公共事业管理、行政管理、信息管理等学科不同层次学生的教材,亦可用于政府公务员以及政府 CIO 等人员作为电子政务学习培训教材。



前 言



21 世纪将是一个以计算机技术、网络技术和现代通信技术为核心的信息化时代。随着计算机技术和网络技术的高速发展,特别是互联网在全球的广泛应用,电子政务已经成为世界许多国家和地区政府追求的目标和关注的焦点,成为衡量国家综合实力的象征。搞好电子政务,加快政府信息化建设是一项十分紧迫而重要的任务。

我国的电子政务得到党和国家的高度重视,并成为国家信息化建设的中心环节,发展电子政务已经成为我国政治体制改革、行政管理体制改革和政府管理现代化进程中的重要战略安排。

党的十六大报告提出,要“进一步转变政府职能,改进管理方式,推行电子政务,提高行政效率,降低行政成本,形成行为规范、运转协调、公正透明、廉洁高效的行政管理体制”,这既是我国行政管理体制改革的重要任务,也是落实“坚持以人为本、科学协调发展”的发展方针的重要举措。

电子政务已经成为信息化事业极为重要的组成部分,成为涉及范围广阔、门类众多的新兴学科领域。为了帮助读者了解和掌握电子政务的基本原理与方法,我们编写了这本教材。

本书是计算机科学与技术系列教材之一。全书共 9 章,比较系统地介绍了信息化与电子政务概述、国内外电子政务发展状况、电子政务系统的体系结构、电子政务系统的规划设计、电子政务技术基础、电子政务的建设与管理、电子政务的安全与法律法规、电子政务管理、电子政务评估体系等内容。为高等院校电子商务、计算机应用、公共事业管理、行政管理、信息管理等专业学生以及政府公务员提供了一本较为系统、全面的电子政务教材。

本书由中国地质大学计算机学院刘永祥教授主编,确定框架,并对全书进行了审校、修改与最后定稿,何亮、李蕾、童恒建、张唯佳、汤俊、李晖、朱军进行了撰写。其中:第一、二章由华中科技大学何亮工程师撰写以及对全书进行格式统编;河南信阳师范学院计算机系李蕾讲师承担了第四章以及第五章部分内容的编写;中国地质大学计算机学院童恒建副教授完成了第五章部分内容的编写;刘永祥教授撰写了第三章,刘永祥教授和湖北省信息产业厅的张唯佳高级经济师共同撰写了第六章;第七、八章由中南财经政法大学信息学院汤俊副教授完成;第九章由中国地质大学计算机学院朱军讲师、刘永祥教授、李晖副教授共同撰写;武汉钢铁集团公司的陈莉对全书的文字进行了校对与更正。

在本书撰写与出版过程中,得到了武汉大学出版社的领导、计算机科学与技术系列教材编委会以及黄金文副编审给予的指导与帮助;感谢电子政务的专家、同行以及本书参考文献的作者们提供信息来源;感谢为本书创作付出辛劳的所有人们;特别要感谢本书作者的所有亲人们所给予的热情支持与鼓励。

电子政务是一个发展迅速的新生事物,对于它的技术与应用发展,相关的各个领域都是全新的知识,由于编者水平及篇幅所限,使得本书内容难以准确反映和把握电子政务的整体与全貌。其中疏忽、谬误之处,恳请读者指正。

编 者
2007 年 3 月



目 录



第1章 信息化与电子政务概述	1
1.1 信息化概述	1
1.1.1 信息化的概念与实质	1
1.1.2 国外信息化的发展与经验	5
1.1.3 我国信息化建设的发展状况	8
1.2 电子政务的基本概述	13
1.2.1 电子政务的概念和特点	13
1.2.2 电子政务的功能	17
1.2.3 电子政务的基本内容及其应用	18
1.3 电子政务与电子商务	23
1.3.1 电子商务的概念和特点	23
1.3.2 电子政务与电子商务的关系	24
习题一	26
第2章 国内外电子政务发展状况	27
2.1 国外电子政务的发展状况	27
2.1.1 国外电子政务建设的特点	27
2.1.2 欧美电子政务发展状况	28
2.1.3 亚洲国家电子政务发展状况	36
2.1.4 未来全球电子政务的发展趋势	41
2.2 我国电子政务的发展历程	42
2.2.1 发展我国电子政务的背景和意义	43
2.2.2 我国电子政务的发展过程与现状	45
习题二	50
第3章 电子政务系统的体系结构	51
3.1 电子政务的总体模型	51
3.1.1 电子政务的概念模型	52
3.1.2 电子政务的逻辑模型	54
3.1.3 电子政务的物理模型	55
3.1.4 三种模型的相互关系和作用	55
3.2 电子政务的体系结构	56
3.2.1 中国电子政务的体系结构	56
3.2.2 中国电子政务体系结构的特点	59



3.3 我国电子政务的总体框架	61
3.3.1 电子政务总体框架的构成	61
3.3.2 电子政务的服务与应用系统	62
3.3.3 电子政务的信息资源	63
3.3.4 电子政务的基础设施	63
3.3.5 电子政务的法律法规与标准化体系	64
3.3.6 电子政务的管理体系	64
3.4 电子政务体系顶层结构及其发展趋势	64
3.4.1 电子政务顶层设计的意义	64
3.4.2 基于政府绩效的电子政务模型	66
3.4.3 基于数字交换的电子政务模型	68
3.4.4 基于信息整合的电子政务模型	68
3.4.5 电子政务前台-后台服务模型	68
习题三	70
第4章 电子政务系统的规划设计	71
4.1 电子政务规划的意义和内容	71
4.2 电子政务系统需求分析	72
4.2.1 电子政务系统需求分析的主要任务	72
4.2.2 电子政务系统需求分析的内容	73
4.3 电子政务系统集成	75
4.3.1 电子政务系统集成的必要性	75
4.3.2 电子政务系统集成的内容	76
4.4 电子政务的业务流程	79
4.4.1 业务流程与业务流程设计	79
4.4.2 电子政务业务流程再造	80
4.5 电子政务的标准化工作	81
4.5.1 电子政务标准化的意义	81
4.5.2 电子政务标准体系	82
4.6 电子政务的人员培训规划	85
习题四	87
第5章 电子政务技术基础	89
5.1 计算机网络及 Internet 基础知识	89
5.1.1 计算机网络简介	89
5.1.2 Internet 基础	92
5.2 可扩展标记语言 XML 和电子政务规范语言 cngXML	95
5.2.1 可扩展标记语言 XML	95
5.2.2 电子政务规范语言 cngXML	98
5.3 办公自动化和工作流技术	99



5.3.1 办公自动化	99
5.3.2 workflow 技术	101
5.4 中间件技术	104
5.4.1 中间件基本概念	104
5.4.2 中间件技术规范	106
5.4.3 电子政务应用中几种常用中间件	108
5.5 Web Services 技术在电子政务中的应用	110
5.5.1 Web Services 的概念及主要优点	110
5.5.2 Web Services 体系结构	112
5.5.3 Web Services 开发生命周期	113
5.5.4 Web Services 技术的协议栈	114
习题五	115
第 6 章 电子政务的建设与管理	116
6.1 我国电子政务建设的指导思想和任务	116
6.1.1 我国电子政务建设的指导思想	116
6.1.2 “十一五”期间我国电子政务的建设目标和任务	118
6.2 电子政务建设的开发过程	120
6.2.1 电子政务系统建设的准备工作	121
6.2.2 电子政务系统分析	124
6.2.3 电子政务系统建设的立项与项目招标	125
6.2.4 电子政务系统的实施	126
6.2.5 电子政务系统的运行与管理	127
习题六	127
第 7 章 电子政务的安全与法律法规	129
7.1 电子政务安全问题	129
7.1.1 电子政务对安全性的特殊需求	129
7.1.2 电子政务特殊安全性的技术解决方案	129
7.1.3 电子政务安全的管理	132
7.2 电子政务安全体系与安全技术	133
7.2.1 电子政务的安全核心技术	133
7.2.2 电子政务的安全技术保障体系	146
7.3 电子政务的法律规范与政策环境	148
7.3.1 国外现状	149
7.3.2 全球电子政务发展的特点	153
7.3.3 我国电子政务法规建设发展	154
习题七	160
第 8 章 电子政务管理	161



8.1 政务内容管理	161
8.1.1 电子政务信息资源管理	161
8.2 门户网站管理	164
8.2.1 国内外政府门户网站发展情况	164
8.2.2 门户网站的作用	166
8.2.3 门户网站的定位	167
8.2.4 门户网站的个性化服务	168
8.3 在线服务管理	170
8.3.1 政务信息发布	170
8.3.2 政务信息发布系统的建设	171
8.3.3 电子政务信息发布的相关问题	173
8.3.4 在线政务处理	173
8.3.5 有中国特色的一站式服务	175
8.4 客户关系管理 CRM	176
8.4.1 客户关系管理的概念	176
8.4.2 政府 CRM 与企业 CRM 的主要区别	177
8.4.3 客户关系管理在电子政务中的主要内容	178
8.4.4 一个电子政务 CRM 案例	178
8.5 电子政务系统管理员职能	179
8.5.1 电子政务的人才需求	179
8.5.2 电子政务对人员素质的要求	180
习题八	181
第9章 电子政务评估体系	182
9.1 电子政务评估体系概述	182
9.1.1 电子政务评估的概念与范围	182
9.1.2 电子政务评估体系建立的背景	184
9.1.3 电子政务评估国际标准	185
9.2 国内外电子政务评估研究动态	188
9.2.1 美国的电子政务系统绩效评价体系	188
9.2.2 印度的电子政务系统绩效评价体系	189
9.2.3 我国的电子政务系统绩效评价研究现状	190
9.3 电子政务绩效评估体系的指标设计	190
9.3.1 基本指标的设计原则	191
9.3.2 指标的具体设计	192
9.3.3 指标量化方法	198
习题九	200
参考文献	201



第1章 信息化与电子政务概述



【学习目的和要求】 本章介绍了信息化的概念、实质和目的,了解了国外信息化的发展与经验,回顾了我国信息化建设的发展阶段,概括了我国信息化建设的战略重点。学习电子政务的概念和特点,功能,基本内容及应用;了解电子政务和电子商务的关系。

1.1 信息化概述

在21世纪初,人类正走进以信息技术为核心的知识经济时代,信息资源已成为与材料和能源同等重要的战略资源;信息技术已广泛渗透到经济和社会的各个领域,推动人类社会生产力达到一个崭新的高度。信息化关系到经济、社会、文化、政治和国家安全的全局,已成为推进国民经济和社会发展的助力器和未来发展的战略制高点;信息产业已发展为世界范围内的朝阳产业和新的经济增长点;信息化水平是衡量一个国家和地区的国际竞争力、现代化程度、综合国力和经济成长能力的重要标志。因此,世界各国都把加快信息化建设作为国家的发展战略。美国率先提出了“信息高速公路”的建设计划和“数字地球”的概念,从而引发了新一轮经济的快速增长。欧洲发达国家和亚洲发展中国家也不甘落后,纷纷提出自己的国家信息化战略。

面对发达国家迅速占领信息化这一制高点的挑战,我国已经做出了自觉的积极反应。党和国家的领导同志把信息化作为当今社会和经济现代化的重要标志。我国政府不失时机地提出国民经济和社会信息化的战略任务。与发达国家建设信息社会的目标不同,我国在推进信息化的实践中,结合中国的具体国情,初步确立了具有中国特色的信息化道路,其最大的特征就是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。

1.1.1 信息化的概念与实质

信息化是20世纪60年代末日本最先提出的。这一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展阶段和日本社会问题的基本判断。直到1977年,法国的西蒙·诺拉和阿尔兰敏克在为法国政府撰写的经济发展报告《社会的信息化》中,使用了法文单词Informatisation,这一单词的英译“Informatization”就是我们通常所说的信息化。

由于各国经济发展水平的差异,人们研究方法和时代的不同,对“信息化”含义的理解也有着较大差别。20世纪80年代中期,中国学者开始关注信息化问题并探讨了“信息化”概念的涵义。这些定义都是从不同侧面、不同角度、不同层次对信息化的概念及本质进行概括。

1. 信息化的概念

信息化是指培育、发展以智能化工具为代表的新的生产力并使之造福于社会的历史过



程。智能工具一般必须具备信息获取、信息传递、信息处理、信息再生和信息利用的功能。

(1) 信息化的内涵

① 信息网络体系：它是大量信息资源、各种专用信息系统及其公用通信网络和信息平台的总称。

② 信息产业基础：即信息科学技术的研究、开发、信息装备的制造，软件开发与利用，各类信息系统的集成及信息服务。

③ 社会支持环境：即现代工农业生产，以及管理体制、政策法律、规章制度、文化教育、道德观念等生产关系和上层建筑。

④ 效用积累过程：即劳动者素质、国家的现代化水平和人们生活质量不断得到提高，精神文明和物质文明不断获得进步。

信息化按照涉及的范围可以分为区域信息化、领域信息化、行业信息化。按照涉及的部门可以分为：城市信息化、政府信息化、企业信息化、教育信息化等。

(2) 信息化的特点

信息化作为一个复杂的社会过程，有着十分突出的特点。

① 信息化有着高度的广泛性，信息化包括着大量知识的应用和传播，而知识的应用和传播的损耗不像物质产品那样大，知识以因特网、多媒体等为信息载体得以迅速而广泛的传播。同时，信息技术已经应用到各行各业，包括生产制造、产品设计、办公室业务、家庭生活、医疗、教育、交通通讯、商业、科研、娱乐、保安、金融、气象、资源勘探、军事、大众传播等多方面。

② 信息化有着高度的传导性，信息产业已经成为一个主导产业，有着很强的带动性，除产业内部发展微电子、半导体、激光、超导等产业的发展外，在产业外部还带动了一批如新材料、新能源、机器制造、海洋、航天航空等产业的发展。并且，利用信息技术对传统产业进行改造，使其重现活力。美国作为信息化程度最高的国家，其经济从 1991 年以后连续十年增长，被称为“新经济”现象，这样的结果正是依靠信息技术为基础的高技术产业的迅速发展，并利用其对传统产业进行改造的结果。

③ 信息化的资金投入高。在信息产业领域，技术开发和产品制造的难度日益加大，相关的研发费用非常巨大，单个公司的力量难以支持庞大的资金投入。

④ 信息化对知识创新和人才要求比较高，不仅对研发人员的知识水平和知识技能要求高，而且相关信息知识的更新也在加速，对人员的知识更新和适应能力有了更高的要求。目前，信息技术的更新速度是每三年扩充一倍，信息技术专利每年新增 30 余万件，科研资料的有效寿命平均只有 5 年。

从以上特点可以看出，信息社会对人们的挑战是显而易见的，但是挑战越大，机会也就越大，充分掌握信息化带来的机遇正是每一个有责任心的中国人所期待的。

2. 信息化与经济、管理和社会变革

信息化的浪潮汹涌澎湃，正在席卷整个世界，它渗透到人类社会生活的各个方面，促进经济、管理和社会的急剧变革和加速发展。

(1) 信息化对经济变革的作用

信息化对经济发展具有倍增作用，可以促进工作效率和经济效率的提高，促进经济结构的调整和优化，是推动经济跨越式发展的重要途径。

① 信息化推动经济变革



信息化推动经济,主要表现在信息产业化、产业信息化和经济信息化。

信息产业化是指由分散的信息活动演变成整体的信息产业的过程,是社会信息活动逐步走向产业化、规模化道路的必经阶段。主要表现为信息产品商品化、信息机构企业化、信息服务产业化。

产业信息化是指行业大量采用信息技术和充分开发利用信息资源从而提高劳动生产率和产业效益的过程。产业信息化主要表现为生产过程自动化、经营管理智能化、商业贸易电子化。

经济信息化是在信息产业化和产业信息化的基础上发展起来的。经济信息化是信息产业化和产业信息化的互补共进过程。经济信息化主要表现为信息经济所创造的价值在国民生产总值中所占的比重逐步上升直至占据主导地位。

② 信息化催生知识经济

目前,人们越来越认识到信息技术在推动经济发展中的巨大作用,世界正向知识经济时代发展的观念已被人们普遍接受。

知识经济实质上是由技术和制度的重大创新和全球化推动的经济结构调整所导致的生产率提高,以及以微观经济和宏观经济良性互动为条件的经济增长方式,是以知识为主要生产要素,以规模效益递增为特征、以享受互联网和信息技术的外部性为条件、以电子商务为主要手段而存在的崭新的高效的经济形态,核心是商品知识化和市场网络化,并由此对传统经济产生多方面的深刻影响。

③ 信息化引发效率革命

新经济最重要的一面并不是通过信息技术的应用,将传统产业纷纷向高科技产业的转移,而是提高经济各部门的生产效率。其中以降低成本最为明显。

信息技术的广泛应用,不仅可以增大传统产业的科技含量、改进工作方式、提高工作效率、增加品种、改进质量、降低能耗、减少污染,而且能够在最大范围内配置和整合技术创新资源,提高技术创新能力。发达国家的实践经验表明,应用信息技术整合商务活动中的信息流、资金流和物流,开展电子商务,能够扩大交易范围、优化交易过程、降低交易成本和减少交易时间。

④ 信息化促进经济结构的调整和优化

根据产业结构理论,一个国家的工业化演化过程就是产业结构的高级化过程,是新兴产业发展并在经济结构中所占比重不断上升的过程。信息产业是当今新兴产业的代表之一,信息产业的发展 and 在经济结构中比重的提高,是产业结构升级和工业化向高级阶段演变的重要体现。

因此,大力推进信息化,将进一步促进经济结构的调整和优化,推动经济增长方式从粗放型向集约型转变,显著地提高国民经济的整体发展水平。

(2) 信息化对管理变革的作用

信息化的推进正在引发一场人类社会前所未有的社会、组织、文化、环境等诸多方面的深刻变革,社会管理体系的内涵和外延也在不断发生变化,特别是信息技术在组织中的广泛应用,使得社会组织管理正在面临前所未有的巨大挑战。在这种环境下,改变传统的管理观念与方法的讨论已越来越为人们所关注。

信息化对管理变革的推动作用主要表现在以下几个方面。

① 促进组织结构的扁平化



信息技术在组织中的广泛应用,正在促进组织结构的变革,其中,组织结构的扁平化是最主要的趋势之一。相对金字塔型组织结构而言,扁平化组织中间层次减少,上下信息传输较迅速而准确,从而有利于组织较快地根据环境变化做出反应和决策。可以减少官僚主义,较符合当代管理的需要。

② 信息变为重要的管理资源

信息技术的应用,使得组织的管理资源也发生明显的变化,在对人、财、物管理的同时,更加注重对信息的管理,使信息管理成了管理的重要内容。信息管理知识是有关获取、组织、管理、传播和利用信息资源的流程、方法和技能的知识。信息管理实质上是对信息采集、传播、组织、检索、分析和利用的过程,也就是信息从分散到集中、从无序到有序、从存储到传播和利用的过程。

③ 管理者的角色调整和定位

现在的管理者每天都要接受、处理来自各种渠道的大量信息,如各种参考资料、报告、新闻与背景材料、电话等,同时,管理者每天都在传递各种信息,如指令、文件等。管理者处于神经中枢的中心地位。管理者在信息管理过程中,扮演监管者和传播者双重角色。在信息化进程中,管理者如何利用好信息技术进行管理已显得至关重要。

(3) 信息化对社会变革的作用

信息化不仅使整个经济领域发生根本性的革命,而且对政治、社会、科技、军事、生活各个方面无不产生重大的影响,导致社会形态发生变革。信息化对社会变革的影响主要表现在以下几个方面。

① 城市模式受到挑战

城市化是工业文明的标志,其特点是人口和经济功能越来越集中化,同时也是信息资源的主要聚集地。随着信息化的发展和信息基础结构的改善,城市的中心和辐射作用开始扩大。人们通过网络进行购物、理财、医疗、学习、娱乐,还可以通过网络享受到政府、企业等部门提供的服务等。信息化逐步渗透到人们日常生活的各个方面,网络跨越时空的信息交互性功能对传统的生活方式产生了强烈的冲击。

② 家庭生活与工作可以进行融合

随着信息技术深入到家庭,使家庭成为信息交流和办公的场所,一些人在家里打开计算机就开始了一天的工作。

③ 终身学习成为可能和必须

随着互联网的普及应用,大量的教育资源网络化和数字化,网络教育使人们终身受教育成为可能,同时,由于经济、科技、社会的不断进步,客观上要求人们必须不断地进行知识更新,以适应社会变化的要求。因此,信息社会是一个学习型的社会,尊重知识、终身学习将成为社会的时尚。

④ 职业结构发生变化

信息技术产业、信息内容产业以及信息服务业的快速发展,促使社会职业结构由劳动密集型向知识密集型转移,从事与信息技术相关职业的人数迅速增加,从而引发职业结构发生变化,“蓝领”和“白领”的差别将会逐渐减少,产生了称之为“灰领”阶层的专门从事数据管理的人员和从事数字化制造的高级技师,他们更多地面对的是计算机屏幕和智能化设备。

⑤ 娱乐方式越来越依赖网络

看新闻、看电影、游戏、聊天等都可以借助网络实现,网络、计算机、数字电视和各类



信息终端越来越成为人们娱乐休闲的主要方式之一。随着信息化的逐渐深入,在人类历史上形成一种新的文化——信息文化。

⑥ 电子社区将成为全球信息化的新热点

以居民家庭为核心的社区是构成社会的最重要的基础单元组织之一,也是信息社会的“根”之所在。在网络化数字世界中,现实社会存在的所有东西都是以虚拟的方式存在,因此,网络居民可以跨越时间和空间的有形障碍,组成一个虚拟的社区。电子社区与传统社区的不同在于它具有虚拟、交互、开放和全球性等特征。互联网将人类文化从物质层面上用数字化的信息紧密联系在一起,形成了一个全球范围内新的网络文化圈,而电子社区又将成为其中重要的组成部分。

3. 信息化的实质和目的

信息化就是在经济和社会活动中,通过普遍采用信息技术和电子信息装备,更有效地开发和利用信息资源,推动经济发展和社会进步,使由于利用了信息资源而创造的劳动价值在国民生产总值中的比重逐步上升直至占主导地位的过程。

信息化是社会先进生产力的表现,是社会先进文化的重要表征。

(1) 信息化的实质

中共中央五届五中全会关于制定国民经济和社会发展第十个五年计划的建议指出:信息化是当今世界经济和社会发展的趋势,也是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。要把推进国民经济和社会信息化放在优先位置。全会特别指出:大力推进国民经济和社会信息化,是覆盖现代化建设全局的战略举措。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。

这一段话高度概括了信息化的实质:

信息化是战略性举措;信息化覆盖了四个现代化;信息化的地位是实现工业化、四个现代化的关键环节,要把推进国民经济和社会信息化放在优先位置。

信息化的实质是信息技术在经济社会各领域的广泛应用,是信息成为资源的被开发、利用和积累的过程,已成为当今世界经济社会发展的大趋势。

发达国家和许多发展中国家,都把加快推进信息化作为经济和社会发展的战略任务。

大力推进信息化,是坚持以人为本,落实全面、协调、可持续发展的科学发展观的一项重要任务,对于全面建设小康社会、加快推进工业化和现代化建设具有重要意义。

(2) 信息化的目的

信息化的目的是以信息化带动工业化,发挥后发优势,实现生产力的跨越式发展。

1.1.2 国外信息化的发展与经验

信息化不仅对我国是一项新的事业,对国外发达国家来说,其出现的时间也并不长,但是,发达国家信息化走在了世界各国的前面,这些国家固然是依靠强大的经济技术支持,不过在信息化过程中其先进的管理经验和发展模式仍然值得我国去借鉴。

1. 国外信息化发展的现状

下面将分别对美国、日本和德国如何发展信息化作简单介绍,并从中探讨对我国发展信息化的启示。

(1) 美国

美国之所以成为世界信息化的领头羊,不仅得益于其强大的国民经济背景,还得益于政



府对信息化的引导与推动作用。尽管美国实行的是高度自由的市场经济,但是,自 20 世纪 70 年代末期以来,美国政府开始从战略上积极引导科技的发展,将科技作为其发展经济的基础,并把信息技术的扩散作为提高国家竞争力的关键,出台了一系列战略计划,使美国成为世界上制定国家信息产业战略最早,颁布国家信息产业政策最多的国家。主要举措有:通过立法、制度改革、示范项目、投资和制定标准来建立国家信息基础设施、研究和开发(Research & Development, R&D)以及技术转换项目确定战略方向,确定优先资助项目和有利于技术扩散的项目;建立激励机制,鼓励私营企业参与 R&D 项目;推动信息技术在教育、贸易等产业部门的应用,等等。正是由于政府的鼓励与支持,20 世纪 80 年代以来美国对信息产业的投资年均增长 20%以上。

美国的科技园区在美国经济中的地位早已举足轻重,成为美国经济增长的原动力。“硅谷”更代表着全球科技发展的潮流,这些高科技园区也是美国政府信息产业政策的组成部分,在规划建设高科技园区中,政府的直接支持对高科技园区的发展功不可没;如营造优越的宏观环境;统一规划和布局,不仅考虑环境保护,而且将工业区、商业区、生活区和娱乐区大体分开,建筑物价格也趋于一致,既减少从业者的麻烦,也有利于园区的长期发展;对高科技企业制定财政金融等方面的优惠措施,吸引大量人才和资本;政企合作过程中保持清廉、优质和高效的服务作风。技术的领先对美国在信息化能力排名保持第一起了决定性的作用。

另外,美国政府为风险投资活动在美国蓬勃发展立下汗马功劳。发展信息化需要巨额资金,风险也大,政府为风险投资和孵化器提供了多方面的保障,从法律和组织上,确立了风险投资的基本制度,1971 年建立了 NASDAQ,为高科技企业的发展提供一个更为广阔的融资平台,完善了风险投资企业的退出机制,并制定了其他针对风险投资的优惠政策。

(2) 日本

日本在发展信息化过程中有其突出的特点,即在经济运行机制方面,是在政府宏观政策的指导下,以家电制造业为切入点,通过消化先进信息技术,推进信息技术应用来带动信息产业发展,由此成为了后起资本主义国家追赶先驱国家的典型,为仅次于美国的第二大信息产业国。日本的信息产业之所以能在短时期内迅速腾飞,很重要的一点就是政府对信息产业的扶植和正确导向。其核心有以下四个方面。

① 政府的全盘统筹措施

从 20 世纪 50 年代开始,日本政府先后制定了一系列振兴信息产业的政策,从 1980 年明确提出了“科技立国”的口号后,1986 年通过“科技政策大纲”,1992 年推出新的“科技政策大纲”,并通过“支撑 21 世纪日本未来的技术报告”,1998 年公布的“信息通信产业技术战略”以及目前启动的“新纪元工程”等,无不把信息产业作为其经济发展的重点。在战略引导下,日本政府又制定了一系列信息产业法律法规,并成立了专门的机构加强对信息产业的组织领导,并且在税收、信贷和财政补贴方面支持日本信息产业。

② 重视对技术的吸收和应用

日本的科研体制中,最基本的是政府专门研究机构、企业研究机构和大学 3 部分,分别侧重于应用研究、开发研究和基础研究,形成“官、产、学”合作,据统计,从 1982 年到 1992 年的 10 年间,日本研制的新产品约 70%是官、产、学联合攻关的成果,而这些成果迅速形成了产业规模。这种模式一方面使企业高校的研究同政府的产业技术发展方向统一起来,另一方面加强了高校与企业界的联系,对科技成果的转化应用起到了良好的推动作用。

③ 注重发展前瞻性产业