

电子政务概论

DIANZI ZHENGWU GAILUN

许肖生 关老健 编著

..... 中国市场出版社

电子政务概论

DIANZI ZHENGWU GAILUN

许肖生 关老健 编著

中国市场出版社

图书在版编目(CIP)数据

电子政务概论/许肖生,关老健编著. —北京:中国市场出版社,2005.1

ISBN 7-80155-301-2

I. 电... II. ①许... ②关... III. 电子政务-概论 IV. D035.1-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 134589 号

书 名: 电子政务概论

作 者: 许肖生 关老健

责任编辑: 胡超平

出版发行: 中国市场出版社

地 址: 北京市西城区月坛北小街 2 号院 3 号楼(100837)

电 话: 编辑部(010)68012468 读者服务部(010)68022950

发行部(010)68021338 68020340 68024335 68033577

经 销: 新华书店

印 刷: 北京市平谷县早立印刷厂

规 格: 787 × 1092 毫米 1/16 印张 20 280 千字

版 本: 2005 年 1 月第 1 版

印 次: 2005 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-80155-301-2/D. 83

定 价: 38.00 元

作者简介

许肖生 华南师范大学南海学院政治学副教授,多年从事政治理论教学和研究,曾在《近代史研究》、《世界经济》、《学术研究》等发表文章数十篇,主要著作有《华侨与第一次国共合作》、《华侨对祖国抗战的贡献》等。

关老健 华南师范大学南海学院政治学副教授,多年从事政治理论教学和研究,主要著作有《普通形式逻辑》、《形式逻辑基础教程》,发表文章数十篇。

前 言

21 世纪开始,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,电子政务已被联合国经济社会事务部确立为“信息高速公路”五大应用领域(电子政务、电子商务、远程教育、远程医疗、电子娱乐)之首。电子政务成为各国加快政府信息化建设的一项十分紧迫而重要的任务。

各国政府高度重视电子政务,一是因为计算机网络技术所引发的新的产业革命——信息技术革命已成为当今世界社会经济发展的重要推动力,创造和形成了巨大的生产力;二是因为政府是整个社会中最大的信息资源拥有者,是信息技术应用的最大用户;三是在信息化条件下,国际的资金、技术、人才在全球范围内迅速地流动。如果一个国家的政策环境和服务机制不适应信息化要求,这些资源就会向更有利于发展的国家与地区转移,政府改革已经成为争夺世界资源的一种新手段。因此,电子政务已经成为了世界各国发展的潮流。美国、英国、加拿大、法国、日本等发达国家,改革现有的行政程序,充分运用信息手段,重视建立政府与社会的互动,致力于提供更加快捷、方便的公共服务,提高办事效率和透明度等,以迎接新的挑战。

电子政务建设一直是我国社会各阶层广泛关注的热点问题之一。这是因为,推行电子政务是实践“三个代表”重要思想和提升我国政府竞争力的重要举措之一:通过电子政务的建设和发展,实现政府工作方式的改革和创新,提高政府服务水平、工作效率和竞争力,促进社会经济的进步,代表了先进生产力的要求;由此带来的服务型政府文化、勤政廉政文化,代表了先进文化的前进方向;以满足最广大人民群众需求为导向的高效运作的电子政务体系,体现了最广大人民群众的根本利益。因此,政府公务员、专家学者、新闻媒体,乃至广大公众,都在关心电子政务的建设发展。

党和国家大力推行电子政务,是因为电子政务建设对于推进我国各级政府的政务改革,利用现代信息技术规范优化和创新政府业务流程,在政府与公众之间建立起良好的互动关系,提高政府工作效率与综合管理能力,具有举足轻重的意义。众所周知,随着网络时代的到来,传统的“金字塔式”的政府管理模式必然要让位于网络模式。电子政务使许多传统政务模式难以做到的事情得以实现,推行电子政

务是一项事关全局的、系统的体制创新工程。

为了配合广东各级政府,尤其是大珠江三角洲的信息化和电子政务的推广与实施,借鉴发达国家电子政务建设的先进经验,探索符合我国国情的发展电子政务的思路,及时、科学、系统地反映电子政务研究领域及我们自己的最新成果,同时为广东普通高等院校以及成人教育、自学考试电子政务、电子商务、公共事业管理、行政管理、信息管理、档案学等相关专业的学生以及政府公务员提供一本较为系统、全面的电子政务实用教材,由华南师范大学南海学院教学科研办公室和法政系共同策划、编著了这本《电子政务概论》。

在编著过程中,我们力求做到内容新颖,概念准确,原理简明,材料丰富可靠,语言通俗易懂。全书共13章,分为基础篇和管理篇,内容包括:电子政务兴起的时代背景、电子政务概述、国外电子政务的发展概况、我国电子政务的发展历程、电子政务基本模式、电子政务业务体系、电子政务的运作、电子政务管理的基本问题、电子政务的行政管理、电子政务的社会管理、电子政务环境下的网络社会管理、电子政务的信息资源管理、电子政务的信息安全管理等。此外,还在书的附录中介绍了国内外电子政务/政府网址,以供学习参考。

在编著过程中,编者的分工是:由许肖生拟定写作大纲,第一、二章由关老健撰写,第三至第十三章由许肖生撰写,全书由许肖生审定、总成。

在本书的编著过程中,笔者参阅了大量国内外的优秀文献,主要参考文献已在书后列出,在此向相关文献的原作者和版权所有单位表示最诚挚的谢意。

电子政务的技术与应用一日千里,迅猛发展。囿于编者水平及篇幅所限,本书内容难以准确反映和把握政府的信息化和电子政务的整体与全貌,疏忽、悖谬之处,恳请读者指正。

许肖生 关老健

2004年12月

目 录

上 篇 基 础 篇

第一章	电子政务兴起的时代背景	(2)
第一节	电子政务兴起的计算机技术背景	(2)
第二节	电子政务兴起的信息技术环境	(8)
第三节	电子政务兴起的国际国内环境	(17)
第二章	电子政务概述	(27)
第一节	电子政务的基本概念	(27)
第二节	电子政务的主要内容和特点	(30)
第三节	电子政务的重要作用	(32)
第三章	国外电子政务的发展概况	(40)
第一节	国外电子政务发展的基本特点	(40)
第二节	西方国家电子政务的发展状况	(43)
第三节	西方国家电子政务建设的特点及发展趋势	(58)
第四章	我国电子政务的发展历程	(64)
第一节	电子政务发展过程的回顾	(64)
第二节	我国电子政务建设的成就和主要问题	(70)
第三节	我国电子政务的发展对策	(79)
第五章	电子政务的基本模式	(84)
第一节	电子政务建设目标及其原则	(84)
第二节	电子政务的发展模式	(89)
第三节	电子政务的技术模式	(93)
第六章	电子政务的业务体系	(101)
第一节	电子政务主要业务内容及分类	(101)
第二节	电子政务业务体系的建设原则	(114)
第七章	电子政务的运作	(118)
第一节	电子政务运作的外部条件	(118)
第二节	电子政务运作的内部条件	(122)
第三节	电子政务的实施	(133)

下 篇 管 理 篇

第八章	电子政务管理的基本问题	(144)
第一节	电子政务管理的问题与挑战.....	(144)
第二节	电子政务管理与虚拟政府组织.....	(151)
第三节	电子政务管理的目标——数字管理.....	(156)
第四节	电子政务建设的核心:管理创新	(162)
第九章	电子政府的行政管理	(167)
第一节	电子政府行政管理概述.....	(167)
第二节	电子政府行政管理的理念与原则.....	(180)
第十章	电子政府的社会管理	(186)
第一节	电子政府社会管理的主要特征.....	(186)
第二节	电子政府社会管理的必然性.....	(198)
第三节	电子政府社会管理的基本要求.....	(207)
第十一章	电子政务环境下的网络社会管理	(221)
第一节	电子政务环境下的网络社会政治管理.....	(221)
第二节	电子政务环境下的网络社会经济管理.....	(233)
第三节	电子政务环境下的网络文化管理.....	(248)
第十二章	电子政务的信息资源管理	(261)
第一节	信息资源的基本概念.....	(261)
第二节	电子政务信息资源的管理.....	(266)
第三节	电子政务信息资源的管理机构.....	(279)
第十三章	电子政务信息安全管理	(287)
第一节	电子政务建设的信息安全.....	(287)
第二节	电子政务信息安全管理的基本问题.....	(292)
第三节	电子政务的信息安全制度.....	(296)
常用网址参考		(301)
主要参考文献		(311)

上 篇

基 础 篇

第一章 电子政务兴起的时代背景

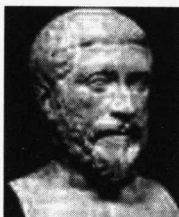
第一节 电子政务兴起的计算机技术背景

一、计算机的发展

(一) 计算机观念的形成与计算机雏形

从某种意义上说,人类社会的出现与数的产生是密切相关的,因为,劳动及其对劳动剩余产品的管理离不开计算,数的观念就是从计算中产生的。在古希腊,毕达哥拉斯学派甚而认为数就是万物的本原。

毕达哥拉斯(公元前 580 ~ 501)生于小亚细亚西岸的萨摩斯岛。早年留学埃及,著名“勾股定理”的发明者,毕达哥拉斯学派的创立者。80 岁时因政治斗争被杀,死后他的学派还继续存在了两个世纪之久。毕达哥拉斯的贡献来源于他以超乎常人的激情崇拜数,把数看成是人类的图腾,用数解释一切。其结果就是对计算对人类的智力产生了质的飞跃,直到今天算术与几何的一些定理我们还是受益。



毕达哥拉斯

影响我们计算的另一个伟大的人物不能不提,那就是德国的数学家、哲学家莱布尼茨,他认为:“校正我们推理的唯一途径是使它们像数学家的推理那样明确,使得我

们能一眼就找出我们的错误。当人们发生争论时,我们只不过说:让我们计算一下,立即就会看出谁是对的。”用数学方法解决言语行为,这是一个很有创新意义的思想。莱布尼茨另一个创新思想是二进制的提出,1701年,他的朋友——正在我国传教的白晋寄给莱布尼茨两张易经图,其中一张就是有名的“伏羲六十四卦方位图”。

莱布尼茨惊奇地发现,这六十四卦正好与64个二进制数相对应。我们知道,现在的计算机广泛采用的就是只有“0”和“1”两个基本符号组成的二进制数。



莱布尼茨

还有一位学者就是图灵,1936年,年仅24岁的英国人图灵发表了著名的《论应用于决定问题的可计算数字》一文,提出思考实验原理计算机概念。图灵把人在计算时所做的工作分解成简单的动作,与人的计算类似,机器需要:(1)存储器,用于贮存计算结果;(2)一种语言,表示运算和数字;(3)扫描;(4)计算意向,即在计算过程中下一步打算做什么;(5)执行下一步计算。这种对计算工作的分解形成了一种理想中的机器,世称“图灵机”——现代计算机的原型。



图灵

人类所使用的计算工具随社会发展而发展,从简单到复杂、从低级到高级,相继出现了算盘、计算尺、手摇机械计算机、电动机械计算机等,直到1946年,世界上第一台电子数字计算机(ENIAC)在美国诞生,这台计算机由18000多个电子管组成,占地15000平方英尺,耗电极大,据说,ENIAC首次启动时,整个费城的电灯都为之黯然。

(二)电子计算机的发展

电子计算机在短短的50多年里经过了电子管、晶体管、集成电路(IC)和超大规模集成电路(VLSI)四个阶段的发展,体积越来越小,功能越来越强,价格越来越低,应用越来越广泛,第五代智能化计算机的出现指日可待。

1. 第一代电子计算机

第一代电子计算机是从1946年至1958年,它们采用电子管,体积大,运算速度低,存储容量小,价格昂贵,程序复杂,使用不方便,主要用于重要部门或科学研究部门的科学计算。

2. 第二代电子计算机

第二代电子计算机是从1958年到1965年,它们全部采用晶体管,其运算速度比第一代计算机的速度提高了近百倍,体积为原来的几十分之一。在软件方面开始使用计算机算法语言,应用范围扩展到数据处理、事务处理和工业控制。

3. 第三代电子计算机

第三代电子计算机是从1965年到1970年。这一时期的主要特征是以中、小规模集成电路为电子器件,并且出现操作系统,计算功能越来越强,应用范围越来越广,拓展到文字处理、企业管理、自动控制等领域,出现了计算机技术与通信技术相结合的信息管理系统,还用于交通管理、情报检索等领域。

4. 第四代电子计算机

第四代电子计算机是指从1970年以后采用大规模集成电路(LSI)和超大规模集成电路(VLSI)为主要电子器件制成的计算机。例如80386微处理器,在面积约为10mm×10mm的单个芯片上,可以集成大约32万个晶体管。随着集成度更高的超大规模集成电路(SLSI)技术的出现,使计算机朝着微型化和巨型化两个方向

发展。在微型化方向,自 1971 年第一片微处理器诞生之后,它以迅猛之势渗透到工业、教育、生活等许多领域之中,从这个意义上说,微型计算机的发展史实际上就是微处理器的发展史。到了 21 世纪,当人们还在议论 windows2000 是吃硬件的疯狗,怀疑硬件跟不上的时候,不久,奔腾 4 一代一代地更新,辅之以内存和硬盘储存量的迅速扩大,硬件完全适应了软件的需要。今天,利用纳米技术的运算速度更快的奔腾 5 已经出现。正如英特尔公司名誉主席戈登·摩尔所说:微处理器芯片的电路密度,以及它潜在的计算能力,每隔十八个月翻一番!

5. 第五代电子计算机

第五代电子计算机将把信息采集、存储、处理、通信和人工智能结合到一起,具有形式推理、联想、学习和解释能力。它的系统结构将突破传统的冯·诺依曼机器的概念,实现高度的并行处理。第五代以后的计算机该是什么样子呢?可谓仁者见仁,智者见智,比较有共识的是,将来的计算机将是能说、会听、会写、会看、会想、会做的机器。

二、互联网的发展

互联网的发展实际上是计算机技术与通讯技术结合的发展,主要经历五个阶段:

(一)单个计算机为中心的远程联机系统

这一阶段的计算机网络也称为第一代计算机网络。其特点是系统中除了一台中心计算机外,其余的终端都不具备自主处理的功能,主要是终端和中心计算机间的通信。人们把它称为面向终端的计算机网络。

20 世纪 50 年代初中期,美国半自动地面防空系统 SAGE (Semi-Automatic Ground Environment)将远距离的雷达和其他测量控制设备的信息,通过通信线路汇集到一台 IBM 计算机里进行集中的处理和控制在。接着,许多系统都将分散的多个终端通过通信线路连接到一台中心计算机上。用户可以在自己办公室内的终端上键入程序,通过通信线路送入中心计算机,分时访问和使用其资源来进行处理,处理结果再通过通信线路送回到用户的终端上显示或打印出来。这样就出现了第

一代的计算机网络。60年代初美国航空公司建成了由一台计算机与分布在全美国的2000多个终端组成的航空订票系统 SABRE-1。

(二)以存贮转发为特征的多主机系统

这一阶段的计算机网络也称为第二代计算机网络。第一代计算机网络与第二代的主要区别是,系统中多个主计算机都具有自主处理能力,它们之间不存在主从关系。这样的多个主计算机互联的网络就是目前我们所称的计算机网络。

这一阶段的计算机网络的研究还是开始于军方,目的是把分布在不同地点的计算机通过通信线路互联以达到计算机资源共享的目的。20世纪60年代后期美国国防部高级研究计划局 ARPA 提供经费给美国许多大学和公司,以促进多个主计算机 Internet 的研究,1969年,ARPA网有4个节点,1973年发展到40个节点,1983年已经达到100多个节点。ARPA网通过有线、无线与卫星通信线路,使网络覆盖了从美国本土到欧洲与夏威夷的广阔地域。ARPA网是计算机网络技术发展的一个重要的里程碑。目前有关计算机网络的许多知识都与 ARPA 网的研究结果有关。ARPA 网中提出的一些概念和术语至今仍被引用。

(三)国际化的网络

第二代计算机网络大都是由研究单位、大学、应用部门或计算机公司各自研制的,没有统一的网络体系结构。难以把不同的网络互联起来。

20世纪70年代后期人们认识到第二代计算机网络的不足后,已开始提出发展新一代计算机网络的问题。国际标准化组织 ISO (International Standards Organization) 下属的计算机与信息处理标准化技术委员会成立了一个专门研究此问题的分委员会。经过若干年卓有成效的工作,ISO 制定并在1984年正式颁布了一个称为“开放系统互联基本参考模型”(Open System Interconnection Basic Reference Model) 的国际标准 ISO7498,称为 ISO/OSI 模型。ISO/OSI 模型的意义在于,任何一个计算机网络系统,无论它位于世界何地,只要符合 ISO/OSI 标准,就能和另一遵守该标准的计算机网络实现互联通信。这样的系统就称为“开放系统”。我国也于1989年在《国家经济系统设计与应用标准化规范》中明确规定选定 OSI 标准作为我国网络建设标准。ISO/OSI RM 及标准协议的制定和完善正在推动计算机网络

朝着健康的方向发展。很多大的计算机厂商相继宣布支持 OSI 标准,并积极研究和开发符合 OSI 标准的产品。各种符合 OSI RM 与协议标准的远程计算机网络、局部计算机网络与城市地区计算机网络已开始广泛应用。随着研究的深入,OSI 标准将日趋完善。

(四)局域网的发展

局部网络可以分为局域网、高速局部网与计算机交换分机三类。二十世纪八九十年代,局域网技术发生了突破性进展。在局域网领域中,采用 Ethernet、Token Bus、Token Ring 原理的局域网产品形成了三足鼎立之势,采用光纤传输介质的 FD-DI 产品在高速与主干环网应用方面起了重要的作用。90 年代局域网技术在传输介质、局域网操作系统与客户/服务器(Client/Server)应用方面取得了重要的进展。由于数据通信技术的发展,在 Ethernet 网中用非屏蔽双绞线实现了 10Mbps 的数据传输。在此基础上形成了网络结构化布线技术,使 Ethernet 网在办公自动化环境中得到更为广泛的应用。局域网操作系统 Novell NetWare、Windows NT Server、IBM LAN Server 使局域网应用进入到成熟的阶段。客户/服务器应用使网络服务功能达到更高水平。

(五)互联、高速、智能和更为广泛应用的计算机网络

目前,计算机网络的运算越来越广泛,Internet 是覆盖全球的信息基础设施之一,对于用户来说,它像是一个庞大的远程计算机网络。用户可以利用 Internet 实现全球范围的电子邮件、电子传输、信息查询、语音与图像通信服务功能。实际上 Internet 是一个用路由器(ROUTER)实现多个远程网和局域网互联的网际网,连入 Internet 的计算机数量越来越巨大。

在互联网发展的同时,高速与智能网的发展也引起人们越来越多的注意。高速网络技术发展表现在宽带综合业务数据网 B-ISDN、帧中继、异步传输模式 ATM、高速局域网、交换局域网与虚拟网络上。随着网络规模的增大与网络服务功能的增多,各国正在开展智能网络 IN(Intelligent Network)的研究。

三、科技进步催生了全新的施政观念

从计算机及其网络的发展,可以看到世界科技发展之迅猛。科学技术是第一

生产力,生产力的高速发展,必然要求生产关系与上层建筑作相应的调整,以适应生产力发展的需要。计算机及其网络的出现,标志着一个新的时代的到来,将对推动世界经济、社会、科学、文化的发展产生不可估量的作用。

现在的计算机网络是一个开放的虚拟空间,人们可以利用它做许许多多对人类社会有益的事情,其中利用电子计算机及其网络进行政府事务管理,这是一件有关国计民生的事情。但是,科技是一柄两刃剑,有人也利用网络从事有悖于本国道德、社会安全、人类本性的事情,例如在网上拍卖初夜权,武器散件和毒品,散布危害本国安全的言论,利用黄色的东西赚取钱财,网上诈骗,诸如此类的问题,国家不能听之任之,可以肯定的是,对于一个封闭的政府是不可能很好地解决网络方面的问题的。

目前,建设公共服务型政府的理论与实践越来越成熟,政府是社会进步的“掌舵者”,而不是“划桨者”的角色。强调政府公共服务职能,并不意味着一定要扩大政府规模,也不意味着一定要增加公共支出,由政府直接提供更多的公共服务,而是将提供公共服务建立在市场机制、社会参与和政府自身变革的基础之上,对社会组织起促进者、合作者和管理者的作用。

计算机及其网络的发展历程说明,科技发展呈加速度的趋势,所有的公民都必须以与时俱进的态度和创新的精神去学习,才能跟上时代的步伐,政府就更不例外。政府承担着宣传教育普罗大众的职责,如果不随着科技的发展而发展,如果不通过自身的言行去引导大众,那么,它就很难完成它的历史使命。我国的政务观念发展顺应了时代发展的方向,这一方向体现了从强化统治功能转变为强化管理功能,再转变为强化服务功能。计算机及其网络作为工具,用于政府的统治、管理和服务的方方面面,从而导致电子政务在本世纪兴起,确实不足为奇。

第二节 电子政务兴起的信息技术环境

电子政务的兴起与信息技术的发展紧密相关,两者互相联系,互相促进,引发

了一场政府改革的浪潮。

一、信息与信息时代

(一)什么是信息

对于信息的理解有广义和狭义两个层次。前者叫“本体论信息”,后者叫“认识论信息”。

从广义上讲,任何一个事物的运动状态以及状态变化的方式,都叫信息。例如,花落、鸟啼、气温变化、股市的起落等等,都是信息。从这个意义上讲,信息是一种客观存在,与我们主观是否感觉到它的存在没有关系。所以,广义的信息又叫“本体论信息”,是一种“纯客观”的信息概念。

而狭义的信息概念却与此不同。它只把那些认识主体(譬如说人、动物或机器)所能感受到的“某个事物状态及状态的变化方式”,才视为信息。那些信息接收主体感觉不出来的,或者感觉到了但不能理解的东西,都不叫信息。例如,在中国古代,以点燃烽火或击鼓来通报军情,时明时灭的烽火以及有节奏的鼓声都是人能感觉到的,而且事先的约定又使特定的接收者能理解它所代表的意思,因此,从认识主体的角度上看,烽火和鼓声都是“信息”。相反,一些至今仍未被破译的古代文学和符号,由于我们尚不能理解它,所以还不能称之为“信息”。这是“认识论”信息的基本概念。

在近代,各种书、报、刊以及传情达意的信函,传递的是文字信息;电话和广播传送的是声音信息;计算机与计算机之间的通信,传送的是数据信息;电视和传真传送的是图像信息。总之,我们生活在一个信息的汪洋大海之中,每时每刻都离不开信息、依赖于信息。

(二)信息的特点

第一,信息与物质密切相联,但不是物质本身。信息定义中的“事物”可以是物质客体,因此,信息可以是物质客体的运动状态和状态变化的方式。例如“车辆在匀速前进”,就是与车辆这种物质客体相关联的信息。可见,信息与物质有密切的联系。没有物质和物质的运动,就没有与物质相联系的信息。但是,信息又不等同