

高等学校计算机基础教育系列教材

计算机办公事务处理基础

高宝华 叶庆生 阮文俊 编著



上海交通大学出版社

高等学校计算机基础教育系列教材

计算机办公事务处理基础

高宝华 叶庆生 阮文俊 编著



上海交通大学出版社

内 容 简 介

本书从办公事务处理工作的一般常识出发,介绍了办公事务处理工作由传统方式向办公自动化过渡的过程中所发生的在概念、方法和手段上的巨大变化,以使人们深刻认识到学习和使用计算机进行办公事务处理这一工作的重要意义。其主要内容包括:办公事务处理概况、WPS、中文 Word、中文 EXCEL 的功能及其应用、有关办公事务处理软件简况以及对计算机办公事务处理前景的展望。

本书重点对目前社会上广泛流行和使用的 WPS、中文 Word、中文 EXCEL 等文字图表处理软件及其相关知识和使用方法进行了详细讲解,除此之外,对其他有关的常用软件(例如 OFIS, Lotus 1-2-3, CCED 等)也作了简单的介绍。

为了适合读者自学,本书每章均设有思考题或练习题,作为上机实践之用。

本书可作为高等学校有关专业的教材,也可作为希望使用计算机从事日常办公事务处理工作的各类人员的参考资料。

计算机办公事务处理基础

上海交通大学出版社出版、发行

上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030

全国新华书店经销

常熟市文化印刷厂·印刷

开本 787×1092(毫米)1/16 印张:12.5 字数:306000

版次:1997年9月 第1版 印次:1997年10月 第1次

印数:1—4500

ISBN 7-313-01804-5/TP·327 定价:20.00 元

序

近年来,随着国民经济和科学技术的发展,计算机应用得到了日益广泛的普及。计算机作为一种工具与文化,在与科学技术各专业的渗透结合中,推动了各学科的发展,已逐渐成为各学科的重要组成部分,甚至形成了新的学科方向。这一点正逐渐为人们所认识。因此,由一系列课程组成的计算机基础教育,如同数学、物理、外语那样,已成为高等学校非计算机专业的重要基础课程。培养大批的掌握计算机应用技术的跨世纪高级人才,已成为历史赋予我们高等学校的一项重任。

经过多年的教学实践与努力,高等学校的计算机基础课程大致可以归结为文化基础、技术基础与应用基础这三个层次。这不仅表现在高等学校课程体系的设置上,而且表现在教学内容上。这一点已成为高等学校的共识。高等学校应在注重基础、注重应用的原则下,适应新发展,不断更新计算机基础教育的教学内容。

为此,我们组织了上海、南京等地近 20 所大学、高等专科学校的几十位多年从事这方面教学、有丰富教学经验的教师,编写了这套高等学校计算机基础教育系列教材,以适应高等学校在新形势下的需要,为高等学校开展计算机基础教育提供教材的选择。

这套系列教材共分两辑:第一辑适用于高等学校非计算机专业少学时本科生和大专生,它包括了《计算机文化基础》、《C 语言程序设计与软件开发基础》、《FOXPRO 数据库及其应用》、《微型计算机原理》、《计算机文化基础上机教程》;第二辑适用于高等学校非计算机专业多学时本科生,它包括了《计算机文化基础教程》、《计算机通信网络》、《计算机办公事务处理基础》、《计算机辅助绘图与设计》、《微型计算机原理及其应用》、《单片机原理与应用》、《实用 Internet 教程》等。

这套系列教材既可作为高等学校计算机基础教育、成人高等教育与继续教育的教材,也可供专业技术人员、管理人员与有关读者参考。

本套教材将先后陆续出版,因时间仓促,书中若有疏漏及不妥之处,恳请读者提出批评与宝贵意见,以便修订时更正。

盛焕烨

1996 年 5 月

高等学校计算机基础教育系列教材编纂委员会

编纂委员会顾问：**张钟俊**

编纂委员会主任：盛焕烨

编纂委员会副主任：侯文永 杭必政 钱培德 东鲁红 史九林 黄国建

编纂委员会委员(以姓氏笔画为序)：

王 蕾	东鲁红	史九林	冯矢勇	孙一平	孙平川	孙德文	张小明
张 立	张汝杰	张钟俊	张国华	刘伯生	祁惠民	乔沛荣	朱秀珍
汤宝骥	汤文彬	杨 健	吴念勤	杭必政	周少明	周治仁	范荷英
侯文永	姚天昉	施小英	俞丽和	俞德礼	钱培德	钱焕延	盛焕烨
章 鲁	黄国建	程自强	瞿彭志				

编纂委员会秘书：朱秀珍 周少明 张国华

前 言

计算机用于办公事务处理是计算机五大应用之一——数据处理领域中的一个重要方面,这几乎已在全国乃至世界各国的办公工作环境中得到公认。对于常见的文字和图表处理工作,能否熟练地使用计算机在一定程度上已经成为用人单位衡量办公人员工作能力高低的一种标志。所以,使用常用的文字图表处理软件不仅是计算机专业人员必备的技能,而且已经成为非计算机专业人员,特别是办公室工作人员必不可少的能力之一。

本书正是基于这一认识,从办公事务处理工作的一般常识出发,首先简要地介绍了办公事务处理工作在传统方式向办公自动化过渡的过程中发生在概念、方法和手段上的巨大变化,以使人们深刻认识到学习和使用计算机进行办公事务处理工作的重要意义,然后以主要篇幅详细地讲解目前社会上广泛流行的文字和图表处理软件 WPS、中文 Word、中文 EXCEL 的有关知识和具体用法,同时,也对其他有关的常用软件 OFIS、Lotus1-2-3、CCED 等的主要功能作了简单的介绍。

本书是作为高等学校非计算机专业本科生、大专生的教材编写的,但是书中的内容对于学习 WPS、Word、EXCEL 等软件和这些软件的相关使用人员同样具有十分重要的价值。为此,本书特在每章后附有思考题或练习题以备读者上机实践之用。

由于各专业学生的基础不尽相同,在讲授本课程时,可根据实际情况对教材的内容进行适当的取舍。但是,计算机办公事务处理是一门实践性很强的课程,尤其是对具体文字和图表处理的实际能力、熟练程度和技巧的高低都依赖于上机实践练习,因此,建议在讲授过程中,应结合实际情况安排足够的上机实习。

本书由南京理工大学高宝华、叶庆生和阮文俊副教授编著,阮文俊编写了第 3 章;叶庆生编写了第 4 章;高宝华拟定了全书大纲,并编写了第 1, 2, 5, 6 章,且修改和审定了全书初稿。

南京理工大学钱焕延教授审阅了全书的手稿,并提出了许多宝贵中肯的意见。乔浦黄等老师对本书的录入、编辑和排版等诸项做了大量工作。在此对他们表示由衷的感谢。

由于时间仓促,编者水平所限,书中的错误在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

1997 年 5 月

目 录

第 1 章 办公事务处理概述	1
1.1 办公活动的含义和形成	1
1.1.1 办公活动的含义	1
1.1.2 办公活动的形成	1
1.2 办公活动的主要任务、功能及组成	1
1.2.1 办公活动的主要任务	1
1.2.2 办公活动的功能及组成	2
1.3 办公事务处理工作概述	2
1.3.1 传统办公事务处理工作的主要内容	2
1.3.2 传统办公事务处理方法和过程	3
1.3.3 传统办公事务处理存在的问题	4
1.4 办公自动化基础简介	5
1.4.1 办公自动化概述	5
1.4.2 办公自动化的技术和设备	8
1.4.3 办公自动化的效益讨论	9
1.5 计算机办公事务处理概述	10
1.5.1 单机系统处理环境	11
1.5.2 多机系统处理环境	12
练习题	14
第 2 章 文字处理系统 WPS	15
2.1 WPS 概况	15
2.1.1 简介	15
2.1.2 运行环境	15
2.1.3 WPS 的基本概念	15
2.2 WPS 的启动和使用	18
2.2.1 启动过程	18
2.2.2 主菜单的使用	18
2.3 命令菜单的使用	19
2.3.1 命令菜单的进入和退出	19
2.3.2 菜单功能的执行	19
2.4 编辑文本	20
2.4.1 移动光标操作	20
2.4.2 插入/改写操作	21

2.4.3 删除文本操作.....	21
2.4.4 分行与分页操作.....	21
2.5 文件操作.....	22
2.5.1 WPS 文件名	22
2.5.2 文件的基本操作.....	22
2.5.3 其他有关操作.....	22
2.6 字块操作.....	22
2.6.1 设置字块标记.....	23
2.6.2 取消字块标记.....	23
2.6.3 常用字块操作.....	23
2.6.4 字块的文件操作.....	23
2.7 查找或替换文本操作	23
2.8 设置打印控制符.....	24
2.8.1 打印字样控制符	24
2.8.2 打印格式控制符.....	26
2.8.3 设置分栏打印.....	27
2.9 文本编辑格式和制表	27
2.9.1 页的边界及编排.....	27
2.9.2 制表格.....	28
2.10 模拟显示与打印输出	29
2.10.1 模拟显示	29
2.10.2 打印输出	30
2.10.3 文件打印	31
2.11 多窗口操作及其他功能	31
2.11.1 多窗口功能	31
2.11.2 命令集的重复执行	34
2.11.3 终止和暂停命令	34
2.11.4 计算器功能	34
2.11.5 DOS 命令功能	35
2.12 文件服务与帮助功能	36
2.12.1 文件服务功能	36
2.12.2 帮助功能	36
练习题	40
第3章 中文 Word	42
3.1 概述.....	42
3.1.1 Word 的运行环境和启动	42
3.1.2 Word 的基本操作方法	43
3.1.3 Word 的功能概述	46
3.2 文稿的编辑排版.....	57

3.2.1	文件的建立和打开	58
3.2.2	页面和版心设置	59
3.2.3	字体设置	61
3.2.4	段落格式设置	64
3.2.5	文稿的编辑	67
3.2.6	文档字符格式和段落编排格式的查看	69
3.2.7	页眉和页脚	70
3.2.8	文件的保存和退出	72
3.3	表格制作	73
3.3.1	表格的建立和取消	73
3.3.2	表格的设计	76
3.4	Word 的图文混合排版	80
3.4.1	边框与底纹	80
3.4.2	图文框	82
3.4.3	插入图片	83
3.4.4	用绘图工具栏直接绘图	85
3.4.5	使用 WordArt 创建美术字	86
3.4.6	使用 Equation Editor 创建公式	88
3.4.7	使用 Graph 创建图表	89
	练习题	91
第4章	中文 EXCEL	93
4.1	基本知识	93
4.1.1	中文 EXCEL5.0 的安装与启动	93
4.1.2	中文 EXCEL 工作区的概述	95
4.2	工具栏与按钮	98
4.2.1	工具栏简介	98
4.2.2	自定义工具栏	98
4.2.3	保存工具设置	100
4.3	文件管理	100
4.3.1	使用文件菜单管理文件	100
4.3.2	查找文件	102
4.4	工作表基础	104
4.4.1	单元格的选择	104
4.4.2	单元格输入	105
4.4.3	数据保护	106
4.5	建立公式	107
4.5.1	创建公式	107
4.5.2	命名单元格和区域	109
4.5.3	错误值	111

4.5.4	数组	111
4.5.5	计算工作表	112
4.6	格式化工作表	114
4.6.1	指定和删除格式	114
4.6.2	控制列宽	121
4.6.3	控制行高	121
4.6.4	使用模板文件	122
4.6.5	控制显示选项	123
4.7	工作表编辑	125
4.7.1	直接单元格操作	125
4.7.2	撤消重做及重复上一次的操作	126
4.7.3	使用编辑命令	127
4.7.4	查找和替换数据	130
4.8	工作簿与窗口	131
4.8.1	使用工作簿窗口	131
4.8.2	使用表	132
4.8.3	使用链接工作簿	136
4.8.4	合并工作表	140
4.9	图形	145
4.9.1	建立图形对象	145
4.9.2	给工作表拍照	154
4.9.3	使用其他程序产生的图表	155
4.10	打印和显示	158
4.10.1	指定打印内容	158
4.10.2	控制打印页面的版面	159
4.10.3	设置打印机驱动程序选项	164
4.10.4	插入和删除人工分页符	164
4.10.5	使用打印预览	165
4.10.6	使用打印报告	166
练习题		167
第5章	其他常用办公事务处理软件简介	168
5.1	表格处理软件 OFIS	168
5.1.1	表格处理及其软件	168
5.1.2	表格处理软件 OFIS 简介	169
5.1.3	OFIS 的特点	169
5.1.4	OFIS 的主要功能	170
5.1.5	OFIS 的版本、环境、安装和使用	171
5.2	电子制表软件 Lotus 1-2-3	172
5.2.1	电子制表软件 Lotus 1-2-3 简介	172

5.2.2 Lotus 1-2-3 的特点	172
5.2.3 Lotus 1-2-3 的主要功能	173
5.2.4 Lotus 1-2-3 的版本	174
5.2.5 Lotus 1-2-3 的组成	174
5.2.6 Lotus 1-2-3 的环境	174
5.3 中文字表编辑软件 CCED	175
5.3.1 CCED 软件简介	175
5.3.2 CCED 软件的特点	175
5.3.3 CCED 版本改进及主要功能	176
5.3.4 CCED 的运行环境	179
练习题	179
第 6 章 计算机办公事务处理的未来	180
6.1 多媒体技术的广泛应用	180
6.1.1 多媒体信息的处理过程	180
6.1.2 多媒体技术用于办公自动化	180
6.2 多用户环境的迅速出现	180
6.2.1 单用户向多用户办公方式过渡	180
6.2.2 客户机/服务器结构及其工作方式	181
6.2.3 联网应用和非联网应用	182
6.2.4 对客户机/服务器的一般要求	182
6.3 局域网到广域网的连接	182
6.3.1 局域网到广域网的连接	182
6.3.2 我国目前的广域网	182
6.4 智能化办公的发展	185
6.4.1 智能化办公与人工智能	185
6.4.2 人工智能研究的领域	185
6.4.3 智能化办公实例之一	185
6.4.4 智能化办公实例之二	186
6.5 办公活动面临的挑战	186
6.5.1 观念的挑战	186
6.5.2 人才的挑战	187
练习题	187
参考文献	188

第1章 办公事务处理概述

1.1 办公活动的含义和形成

1.1.1 办公活动的含义

“办公”这一名词,无论是政府机关,还是厂矿院校,几乎所有单位的科室人员,无时无刻不感觉到它的存在,并围绕着它从事具体的工作。可以说,“办公”早已是人们非常熟悉的日常工作。

尽管如此,“办公”的确切含义是什么?“办公”的主要内容有哪些?什么是“办公自动化”等?这些问题对于相当数量的办公人员而言在一定程度上还是陌生的。

“办公”通常是指处理集体事务的一类活动,这里所说的“公”即“集体”,而“办公”即“办集体的事”,这种活动的形成和发展可以追溯到国家出现之前,如氏族社会的议事会议。

1.1.2 办公活动的形成

恩格斯曾在《家庭、私有制和国家的起源》一书中指出,易洛魁人的氏族早就有这样的习俗,他们集体选举或撤换酋长,由公家出面处理死者的财产,人们相互保护安全,举行议事会议解决氏族之间的纠纷,集体进行宗教仪式活动,组织成年男女享有平等权力的民主集会等等。这些活动,用现代人的观点来看,已属于早期的办公活动了。

同样,据我国的历史记载,在距今几千年前的氏族社会中,当时的房屋、土地、工具和牲畜等都归氏族公有,氏族的成员在一起劳动,共同消费。这时,由于需要处理氏族成员的工作安排、劳动成果的分享办法等事务性问题,于是出现了办公事务的萌芽,因此也就有了“办公事务”之类的活动。

随着社会的不断发展,办公活动也日益剧增,虽然办公的内容和手段在不断地变化,但办公行为却逐渐形成了一套相对稳定的程式。

1.2 办公活动的主要任务、功能及组成

1.2.1 办公活动的主要任务

办公活动的主要任务是指传统日常事务工作的组织和领导,或对其实行的计划等工作。对于领导者、管理人员和办事人员来说,最具代表性的任务就是对某项活动制定运行计划、组织具体实施和进行监督控制。因此,办公活动从管理功能的角度讲又可以分为三个主要层次:事务型办公系统功能、管理型办公系统功能和决策型办公系统功能。这三种组成模式之间的关系如图 1.1 所示。

图 1.1 中最里层事务型办公系统是对某项办公活动细节的具体实施,它是办公活动的基

基础;中间的管理型办公系统一方面是对事务型办公的管理和监督,另一方面是为决策型办公提供有力的保证,因此起到上下沟通、承上启下的作用;决策型办公系统是保证办公好坏与成败的关键,所以是办公活动的最高领导层。

1.2.2 办公活动的功能及组成

1. 事务型办公系统

事务型办公系统,即办公事务处理活动。它属于具体的操作层,是对办公活动细节的具体实施和执行,大体可以包括基本办公事务处理与机关行政事务处理两大部分,其主要功能有文字处理、报表处理、档案管理、公文管理、编辑、排版与印刷、其他事务处理,以及工资、财务、房屋、车辆、办公用品等行政事务处理。

2. 管理型办公系统

管理型办公系统,是支持办公事务活动与支持管理控制活动相结合的系统,即在事务型办公系统的基础上,增加了管理信息系统的功能,侧重于完成对本部门的办公活动的信息管理。这些信息可以是工业、农业、商业、交通、财政、基建、能源等经济信息,也可以是人口、环境、高教、卫生、法律等社会信息。因此,管理型办公系统从信息管理的角度出发,可以看成包括对经济信息的管理和对社会信息的管理两个方面。

此外,在职能方面,管理型办公系统还可以起到承上启下的作用。一方面,管理型办公系统对领导的决策提供必需的信息和提出适当的建议,另一方面,它又要对事务型办公活动给予具体的支持、指导,并进行必要的管理和监督。

3. 决策型办公系统

决策型办公系统包含决策领导管理层,是在上述系统的基础上再加上决策支持系统组成的。它除了应具备前两种功能外,还具备决策支持功能,是构成办公系统的最高层。同样,决策型办公工作,对整个办公活动起着领导、支配、控制、监督的重要作用,因此,也是办公活动的最高领导层。决策的对和错、好与坏是办公活动成败的关键之所在。

办公活动的三种层次反映了三种不同的应用类型,这些不同的应用类型往往不能简单地截然分开,它们相互之间通常存在着一定程度的交叉渗透。例如,某些以事务处理为主的办公系统,也可能兼有一些信息管理功能,而主要是信息管理的某些办公系统,又兼有对某个具体的个别问题的决策分析等等。

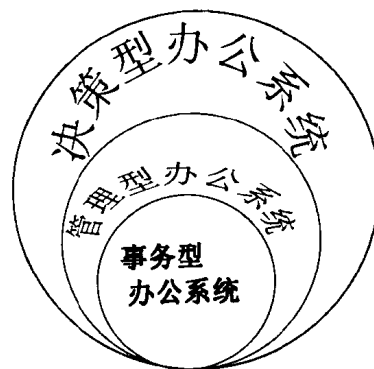


图 1.1 办公活动的三种层次模型

1.3 办公事务处理工作概述

1.3.1 传统办公事务处理工作的主要内容

办公事务处理工作是事务型办公系统工作内容的一部分,它可以进一步分类为基本办公事务处理与机关行政事务处理两大部分。其中,基本办公事务处理工作的主要内容可描述如下:

(1) 文字处理 完成各种文件、报告、记要、通知等的起草、修改、打印等工作,它是事务型办公工作的基础,因此,应用面广,涉及的人也多。

(2) 报表处理 完成对数据的收集、整理,报表的绘制、校验、汇总、分析、打印和上报等工作,是事务型办公的另一重要基础。

(3) 公文管理 完成公文的登录、发送、催办、查询、统计、归档、打印等工作。

(4) 档案管理 完成档案的建立、填写、修改、检索、保存和打印等工作。

(5) 编辑、排版、印刷 完成上述各类文件或报表的校对、修改、编辑、排版、印刷、装订等工作。

(6) 日程管理 为领导、各级办公人员或某一部门安排活动日程和活动计划,同时,为了确保日程和计划的有效实施,还要注意即时提醒、提示、督促或催办等。

(7) 邮件处理 完成对各种邮件、信函、公文的登记、收发、传递等工作。

(8) 数据事务 完成对管理型办公系统提供管理工作所需要的数据进行收集、分类、整理、记录等工作。

一般来说,文件处理、表格处理、公文管理、档案管理、编辑、排版和印刷等以文字处理为主要对象的工作统称为文字处理(Word Processing - WP)工作,而将报表数据处理以及行政事务中的工资管理、财务管理、数据系统等工作统称为数据处理(Data Processing - DP)工作。

1.3.2 传统办公事务处理方法和过程

1. 传统办公的常用方法

对事务型办公处理工作,传统的常用方法通常是依靠手工和人力,并借助于简单的工具和设备以手工方式进行的。在这种方式下,对于以文字处理为主的一类工作,最常用的工具就是纸、笔和尺,再加上钢板、蜡纸、打字机和油印机等简单设备;而对于以数据处理为主的一类工作,除上述常用的工具和设备外,通常还再加一种计算工具,如算盘、计算尺或计算器。

按照传统方式进行办公事务处理工作,从文件、报表的起草,到校对、修改、定稿,再到编辑、排版、打印等,往往需要反复多次才能完成。因此,不仅浪费了大量的人力和物力,而且也无法有效地保证办公事务处理工作的效率和质量。

2. 办公事务处理过程

对于传统办公事务处理过程的描述,按照现代信息流和软硬件环境的观点,可以简单地表示成图 1.2 形式。从图 1.2 不难看出,来自于上、下级和兄弟部门以及社会各界的文字或数据信息,经过办公人员的简单处理(收集、生成、修改、分类、统计、汇总、编排、校验、校对等)后,再经过

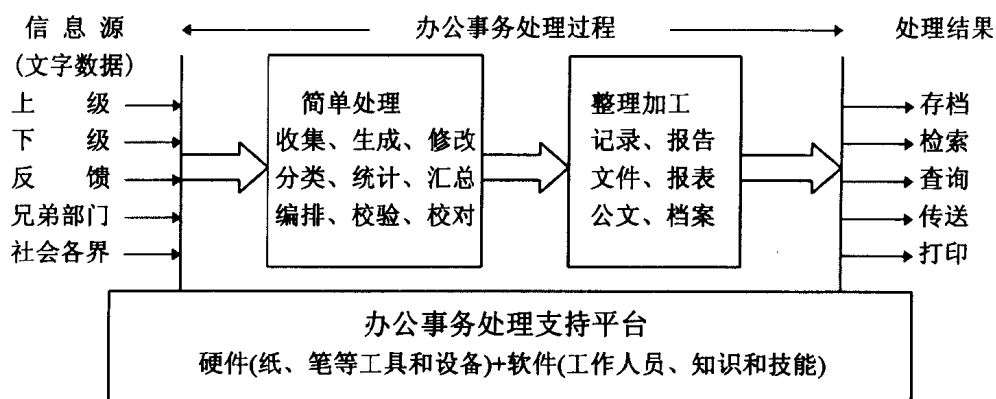


图 1.2 传统办公事务处理过程示意图

进一步的整理加工使之成为有价值的记录、报告、报表、文件、公文和档案等,以便作为档案保存,并能提供随时查询和检索,或作为进一步使用的材料,打印传送给更高一级的管理系统。

支持这一工作过程的环境平台,从硬件角度看是常用的纸、笔、尺、钢板、蜡纸、算盘、计算器、打字机、油印机等简单工具和传统设备;从软件角度讲,可以理解为办公人员所具有的办公知识和办公技能。

1.3.3 传统办公事务处理存在的问题

传统办公事务处理工作,由于是建立在以人力和手工方式为主要手段的基础之上的,同时,使用的工具和设备又非常简单、落后,因此,不仅直接影响了办公的效率,而且也影响了办公的质量,特别是直接影响了管理和决策的成败。

通常,传统办公事务处理工作存在着以下一些问题:

1. 劳动强度大,工作效率低,办事周期长

在起草文件、整理记要的过程中,从起草到印刷,通常要经过许多环节,如对文稿的修改、校对直到排版、打字和印刷,同时事务处理的周期也很长,并且文件越长越大,这种矛盾也就越突出。

2. 办公质量低,数据可靠性差

由于人力手工方式在很大程度上依赖于办公人员自身的知识水平和技术能力,因此,不可避免地直接影响到办公质量的好坏。特别是在数据处理的过程中,当数据量大、处理情况复杂时,因为某些人为的客观因素,对数据处理的准确性和可靠性的影响更是在所难免。

3. 决策困难

领导的决策在很大程度上直接影响到办公人员工作的结果。在传统方式下,由于周期长、质量低、数据可靠性差,很容易导致决策失误,或不能及时有效地把握时机进行决断。

4. 文件、材料的保存常常出现问题

传统文件和材料的保存通常以纸介质为主要载体,这种方式保存资料容易受自然环境和条件的影响,例如虫咬、霉变、腐烂等。因此,有效保管的可靠性和长期性都受到不同程度的影响。

5. 办公成本高,费用急剧增加

随着社会信息量的迅速膨胀,传统方式处理大量信息的唯一办法是增加办公人员。据统计,在主要工业化国家中,大约有 40% 以上的工作人员在办公室工作。另据不完全统计,全世界每年的办公用纸连接起来可达 2 亿多英里长,其中美国政府的纸面工作每年约 100 亿张。

书写、打字、印刷不仅消耗了大量的人力,也消耗了大量的办公材料,引起办公费用的急剧增长。以一份商务文件的价格为例:1967 年为 2.49 美元,1975 年为 3.79 美元,1980 年为 6.07 美元,而到 1982 年约为 7.11 美元,十几年中上涨了近 3 倍。据报道,美国在 1980 年为办公人员支付的工资已高达 6000 多亿美元,而办公费用耗资也达到了 3000 多亿美元,两项合计近 1 万亿美元。

综上所述,传统的办公事务处理方式已非常落后,人们急需一种全新的办公事务处理方式。

1.4 办公自动化基础简介

随着社会生产力的迅速发展,社会信息量也随之迅猛地增长,办公信息量的剧增与落后的办公方式之间必然产生尖锐的矛盾。当以电子计算机为主要工具,再配备现代通信技术于办公活动以后,办公工作便发生了质的飞跃,由此产生了一种新的概念——办公自动化(Office Automation - OA)。

1.4.1 办公自动化概述

1. 办公自动化的含义

所谓“办公自动化”通常是指办公人员综合运用现代科学技术,并借助于先进的设备进行事务处理、管理控制和决策分析等项办公活动的综合。它是由办公人员和办公设备加上现代科技手段构成的,服务于某种目标的信息处理系统,其目的是为了提高办公活动的效率和办公工作的质量。

2. 办公自动化的产生

在人类社会很长的一段时间里,办公任务通常是通过人们的自身活动去完成的,即使运用了工具也是很简单的,如前面提到的纸、笔、尺和算盘、打字机等,通信也几乎是靠人力或普通的交通工具。随着社会的不断发展,需要交换的信息量也日益增加,对决策分析的正确性和时间性的要求也越来越高。这种情况,单凭人力和简单工具已远远无法适应,而科学技术的发展又为办公行为提供了有效的工具,电话、电报、电传打字机、轻印刷机等设备很快为办公室所采用,从而形成了办公活动走向自动化的雏形。但即使到了这个阶段,人们并未形成办公自动化的完整概念,而且办公活动从内容到形式也未能发生本质性的变化。

直到本世纪 60 年代,人类社会出现了一次新的技术革命——“信息革命”,出现了所谓“信息化社会”。由于社会形势的瞬息万变,社会信息量的迅猛增加,人们对办公活动的要求与原有的办公方式之间已产生了尖锐的矛盾。这种矛盾突出表现在以下几个方面:

(1) 大量增加办公人员 为了及时和有效地分析并处理来自各方面的大量信息,各部门不得不用增加办公人员的方法以缓解这方面的矛盾。据不完全统计,在主要工业化国家中,大约有 40% 以上的工作人员从事办公室工作。

(2) 办公效率低下 由于各种客观因素的影响,办公人员的增加不仅未使办公效率得到有效提高,反而造成了会议不断,文稿不一,信息准确性差,以及判断决策迟缓。

(3) 办公费用不断增加 这些费用主要用于办公人员的工资、各种办公用品和材料、书写、打印、印刷费用等等。据有关资料报道,到 80 年代初期,美国用于办公费用方面的开支高达 1 万亿美元。

以上情况表明,若沿用旧的办公方式势必导致信息的大量积压或弃置,当然更谈不上合理有效的利用,或者即使有较好的利用也会因周期过长而贻误时机,进而无法进行有效的管理和具体的实施。

幸运的是,这个阶段电子计算机已突破数值计算的范畴,在非数值计算领域里取得惊人的进步,尤其是 70 年代后期出现的个人计算机为人们处理信息提供了非常便利的工具。另一方面,管理科学、系统工程学、行为科学、社会学、人机工学等一系列软科学,从理论到应用都取得

了很大的成功,为人们改进办公活动提供了有力的理论基础。于是,当人们以一整套的软科学为理论基础,以电子计算机为核心工具,加之原来的通信和自动化技术,使办公行为发生了根本性的变化,从而形成了一个新的概念——“办公自动化”。

3. 办公自动化的发展

(1) 发达国家办公自动化的几个主要进程 在发达国家中,办公自动化发展较早的国家是美国和日本,它们发展本国的办公自动化已有一段历史,但走过的道路却不尽相同。

① 美国发展办公自动化,大致可分为以下三个阶段:

第一阶段 1975 年以前。采用基本通信设备和办公用单机设备,如文字处理机、复印机、传真机、专用交换机等设备,在某些重要的环节上由机器取代人执行操作,实现了局部的、个别的自动化工作。

第二阶段 1975~1982 年。个人电子计算机开始进入办公室,并形成了局域网络系统,在办公室的关键部位出现了信息采集、处理、加工、保存的综合系统。

第三阶段 1983 年以后。采用综合设备,例如多功能工作站、电子邮件、数据通信网、多层次大型系统等,实现办公业务综合管理自动化。

② 日本的发展可以分为以下几个时期:

初期阶段 1979~1982 年。一般采用单机系统,例如微机、传真机、文字处理机等,主要进行文字处理工作。

发展阶段 1983~1984 年。发展多功能机器,增加联机终端,使办公业务处理方式统一化、标准化,实现公司电子邮件、电子文件以及 OA 机和大型机的数据交换。

改进阶段 1985~1987 年。实现各种操作过程的自动化,推进统一体制,实现图像文件、声音邮件、多种复合型机器的数据交换。

成熟阶段 1987 年以后。实现办公系统集约化,全部办公系统实现统一的有机结合。

(2) 我国办公自动化的发展简况 我国办公自动化起步较晚,根据有关部门的初步划分,大致可分为以下三个主要阶段:

准备阶段 1981~1985 年。建立全国性领导机构——国务院电子振兴领导小组所属办公自动化专业领导组,探讨中国办公自动化模式,制定国家办公自动化发展规划。

见效阶段 1986~1990 年。建立一批能体现我国最高水平的国家一级办公自动化系统。在地方和政府机关领导部门,建立具有一定水平的办公自动化系统。在各基层单位中争取 30% 建成普及型办公自动化系统。同时,逐步做好标准化工作。

发展阶段 1991 年以后。计划建成点网,从中央、省市到各中心城市建立自上而下的办公自动化系统,有重点地逐步实现综合办公自动化。

4. 办公自动化的功能和组成

办公自动化是为各机关的办公活动服务的,机关的办公职能大体上可以分成三种类型:事务型办公,管理型办公,决策型办公。办公自动化系统也具有与之相应的功能:

(1) 事务型办公自动化 事务型办公通常包括基本办公事务处理与机关行政事务处理两部分,具体工作内容如图 1.3 所示。办公自动化在处理这类工作时,通常将以文字对象为主的(如文字处理、公文管理、档案管理、编辑排版和印刷等),统称为文字处理工作;而将以数据对象为主的(如报表处理、工资管理、财务管理、数据加工等),统称为数据处理工作。目前,这两种办公都是借助于常用的先进技术和设备来实现半自动化和自动化的。