现 代 文 秘

办公自动化设备使用与维护

刘　　利
冯 复 平　编

人民交通出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 提 要

本书介绍了办公自动化的概念和发展，着重讲述了目前主要使用的一些办公设备的基本原理、功能、基本操作和简单的维护维修方法。同时，对有关网络、因特网、办公设备和办公软件也作了较详尽的介绍。

本书既可作为专科、本科文秘专业的教材，又可作为各级秘书、文职人员的自学读物，还是现代化办公室不可缺少的一本工具书。

XiandaiWenmiBangongZidonghuaShebeiShiyongYuWeihu

现代文秘办公自动化设备使用与维护

刘 利 编
冯复平

正文设计：王静红 责任校对：刘高彤 责任印制：

人民交通出版社出版发行

（100013 北京和平里东街10号）

各地新华书店经销

印刷厂印刷

开本： 印张： 字数： 千

年 月 第1版

2001年7月 第1版 第1次印刷 总第1次印刷

印数：0001—4000册 定价：32.00元

ISBN 7-114-03937-9

C·00006

前　　言

学习先进科学技术知识,掌握信息技术手段,是秘书人员适应社会前进的需要。计算机作为一种工具,随着网络技术、多媒体技术和通信技术的发展,已成为人们工作中不可缺少的伙伴。可以毫不夸张地说,当今任何一项科学和工程的伟大成果都很难离开计算机技术的应用。不仅如此,计算机在行政、文秘、管理等众多领域的应用以及对决策的支持,提高了工作效率和质量,为实施正确地决策提供了有力的支持。管理信息系统、决策支持系统和办公自动化系统都是计算机应用的广阔天地。办公自动化技术随之成为了近年来提高办公室工作效率和辅助决策发展最快的技术之一。

办公自动化技术的飞速发展,深刻地改变着我们的生活。无纸办公的思想,移动办公的渴望,再也不是天方夜谭。办公设备的自动化已成为大势所趋的方向。西方发达国家的办公自动化应用也是开始于政府机关,然后才进入企业,并逐渐社会化和普及化。面临当前形势,我们的机关公务人员、企业文秘人员的首要任务当然应该是去了解办公自动化的各种现代化设备和常用办公软件,并将它们应用于日常事务处理,将工作规范化、自动化和科学化。无疑,实现真正的办公自动化将对我国的现代建设产生积极影响。

面对众多的办公自动化设备除了眼花缭乱之外,是否您也会有一种无从下手的感觉?如何使用这些设备、如何维护、维修这些设备,成为当务之急。本书介绍了办公自动化的概念和发展,着重讲述了目前主要使用的一些办公设备的基本原理、功能、基本操作和简单的维护维修方法,主要设备有:计算机及常用外设、各类打印机、复印机、传真机、各类电话、调制解调器、扫描仪以及不间断电源 UPS、碎纸机、光盘刻录机、数码相机等。同时,对有关网络、因特网、办公设备和办公软件也作了较详尽的介绍。本书的目的是使读者在学习本书后,能了解办公自动化系统的组成、操作各种办公设备、使用常用办公软件和在因特网环境下的操作。本书力求从用户的需要出发,编写力求突出可读性和可操作性特点。本书既可作为专科、本科文秘专业的教材,又可作为各级秘书、文职人员的自学读物,还是现代化办公室不可缺少的一本工具书。

本书的第一章办公自动化概论、第二章微型计算机系统、第三章办公自动化的重要设备、第四章计算机网络与 Internet 由刘利编写,第五章 Windows 98 的概述、第六章 Word 97 中文版的使用、第七章 Excel 97 中文版的使用、第八章 Access 97 中文版的使用由冯复平编写。整本书的章节安排和整理工作由刘利完成。

在本书的编写过程中,作者参阅了大量的书籍、技术资料和论文,在此对参考书的作者和出版社表示衷心的感谢。同时,也要感谢中华女子学院文秘系所有老师和学生的支持与帮助。

由于时间仓促,作者的知识水平和知识面有限,书中难免出现一些错误和缺陷,不当指出,敬请读者批评指正。

编　　者

2001 年 3 月

目　　录

第一章　办公自动化概述 …… 1
§ 1.1　办公自动化 …… 1
1.1.1　办公自动化的定义 …… 1
1.1.2　办公自动化的功能 …… 1
1.1.3　办公自动化的特点 …… 3
1.1.4　办公手段的变化 …… 4
1.1.5　办公自动化的意义 …… 4
§ 1.2　办公自动化系统的构成 …… 4
1.2.1　事务型办公自动化系统 …… 5
1.2.2　管理型办公自动化系统 …… 5
1.2.3　决策型办公自动化系统 …… 6
§ 1.3　办公自动化的发展 …… 7
§ 1.4　办公自动化设备 …… 8
1.4.1　办公自动化设备的分类 …… 8
1.4.2　办公自动化设备的发展 …… 9
1.4.3　办公自动化设备的配置原则 …… 9
§ 1.5　办公自动化对秘书人员的要求 …… 10
第二章　微型计算机系统 …… 11
§ 2.1　计算机的分类 …… 11
2.1.1　计算机的分类 …… 11
2.1.2　计算机的用途 …… 13
2.1.3　现代计算机阶段 …… 13
2.1.4　计算机的主要特点 …… 14
2.1.5　办公自动化对计算机的要求 …… 15
§ 2.2　计算机系统的基本组成 …… 15
2.2.1　计算机硬件系统 …… 16
2.2.2　计算机的安装及注意事项 …… 21
2.2.3　计算机软件系统 …… 22
§ 2.3　计算机病毒的防治 …… 22
§ 2.4　计算机的日常维护及注意事项 …… 23
第三章　办公自动化的重要设备 …… 25
§ 3.1　打印机 …… 25

3.1.1 认识打印机…… 25
3.1.2 打印机技术的发展和特点…… 26
3.1.3 针式打印机…… 26
3.1.4 喷墨打印机…… 28
3.1.5 激光打印机…… 29
3.1.6 打印机的使用…… 30
3.1.7 如何选购打印机…… 33
§ 3.2 扫描仪…… 34
3.2.1 扫描仪的分类…… 34
3.2.2 扫描仪的基本结构…… 35
3.2.3 扫描仪的安装和使用…… 35
3.2.4 扫描仪的主要参数…… 37
3.2.5 扫描仪的选购…… 38
3.2.6 扫描仪在办公自动化方面的应用…… 38
§ 3.3 静电复印机…… 39
3.3.1 静电复印机…… 39
3.3.2 复印机的故障及解决方法…… 45
3.3.3 其它复印设备…… 46
§ 3.4 电话机…… 46
3.4.1 电话的发展…… 46
3.4.2 电话的分类…… 48
§ 3.5 传真机…… 51
3.5.1 传真机的工作原理…… 51
3.5.2 传真机的组成…… 51
3.5.3 传真机的使用…… 52
3.5.4 传真机的日常维护…… 53
3.5.5 传真机故障的判断与排除…… 54
§ 3.6 其它办公设备简介…… 54
3.6.1 UPS …… 54
3.6.2 绘图仪…… 54
3.6.3 数码相机…… 55
3.6.4 光盘刻录机…… 56
3.6.5 手写笔…… 56
3.6.6 碎纸机…… 56
第四章 计算机网络与 Internet …… 58
§ 4.1 Internet 基础 …… 58
4.1.1 计算机网络基础…… 58
4.1.2 了解 Internet …… 60
4.1.3 TCP/IP 协议及 IP 地址 …… 68
§ 4.2 配置与上网…… 69

需要全本请访问 www.ertongbook.com

4.2.1 Internet 的接入方式 …… 69
4.2.2 准备工作 …… 70
4.2.3 拨号入网的安装和设置 …… 71
第五章 Windows 98 的概述 …… 78
§ 5.1 操作系统的简介 …… 78
5.1.1 什么是操作系统 …… 78
5.1.2 操作系统的功能 …… 78
5.1.3 常用操作系统简介 …… 79
§ 5.2 中文 W indow s 98 的使用 …… 80
5.2.1 启动 W indow s 98 系统 …… 80
5.2.2 W indow s 98 系统桌面操作 …… 80
5.2.3 获得 W indow s 98 联机帮助 …… 82
5.2.4 关闭计算机 …… 83
§ 5.3 中文 W indow s 98 常用操作 …… 83
5.3.1 鼠标操作 …… 84
5.3.2 窗口的操作 …… 84
5.3.3 安装和卸载程序 …… 85
5.3.4 打开最近使用过的文档 …… 86
5.3.5 利用资源管理器管理文件 …… 86
§ 5.4 中文输入法 …… 90
5.4.1 中文输入法 …… 90
5.4.2 常用输入方式 …… 90
5.4.3 五笔字型基础 …… 92
5.4.4 中文输入法的安装 …… 98
5.4.5 中文输入法的使用 …… 98
§ 5.5 打印机的安装与使用 …… 100
5.5.1 安装打印机 …… 100
5.5.2 打印机的使用 …… 102
5.5.3 打印管理器的操作 …… 103
第六章 Word 97 中文版的使用 …… 105
§ 6.1 W ord 97 中文版窗口简介 …… 106
6.1.1 W ord 97 中文版窗口组成 …… 106
6.1.2 菜单格式 …… 107
6.1.3 命令 …… 108
6.1.4 工具栏 …… 109
6.1.5 标尺 …… 109
§ 6.2 文档操作 …… 109
6.2.1 创建新文档 …… 110
6.2.2 打开已有文档 …… 110
6.2.3 保存文档 …… 112

6.2.4 关闭文档 …… 113
§ 6.3 文本编辑 …… 114
6.3.1 输入文字内容 …… 114
6.3.2 插入符号 …… 114
6.3.3 文本定位 …… 116
6.3.4 选择文本 …… 117
6.3.5 移动文本 …… 120
6.3.6 删除文本 …… 122
6.3.7 复制和粘贴文本 …… 122
6.3.8 查找和替换 …… 123
6.3.9 撤消和恢复操作 …… 125
§ 6.4 视图 …… 125
6.4.1 普通视图 …… 126
6.4.2 页面视图 …… 126
6.4.3 联机排版视图 …… 127
6.4.4 大纲视图 …… 127
6.4.5 主控文档视图 …… 128
§ 6.5 文本的排版 …… 128
6.5.1 字符格式设定 …… 128
6.5.2 字符间距、行距和段落间距的设定 …… 130
6.5.3 改变段落缩进和对齐方式 …… 132
6.5.4 页面设置 …… 134
6.5.5 分页 …… 136
6.5.6 插入页码 …… 137
6.5.7 生成页眉、页脚 …… 138
6.5.8 特殊版式 …… 140
§ 6.6 文本编辑的辅助工具 …… 142
6.6.1 拼写和语法 …… 142
6.6.2 自动更正 …… 143
6.6.3 字数统计 …… 144
§ 6.7 文本高级修饰 …… 144
6.7.1 背景设置 …… 145
6.7.2 添加边框与底纹 …… 145
6.7.3 插入艺术字 …… 147
6.7.4 插入图表 …… 149
6.7.5 插入剪贴画 …… 150
6.7.6 插入文本框 …… 151
§ 6.8 制作表格 …… 153
6.8.1 创建表格 …… 153
6.8.2 输入表格内容 …… 155

6.8.3 选择表格内容 …… 155
6.8.4 表格格式设定 …… 156
6.8.5 插入单元格、行或列 …… 156
6.8.6 删除单元格、行和列 …… 156
6.8.7 单元格、行、列的拆分与合并 …… 157
6.8.8 表格和文本之间的转换 …… 158
6.8.9 改变行高和列宽 …… 158
§ 6.9 文本中的图片处理 …… 159
6.9.1 绘制图形 …… 159
6.9.2 图片编辑 …… 160
§ 6.10 打印文档 …… 161
6.10.1 打印文档预览 …… 161
6.10.2 打印文档 …… 162
第七章 Excel 97 中文版的使用 …… 164
§ 7.1 Excel 97 中文版的简介 …… 164
7.1.1 Excel 97 的启动与关闭 …… 164
7.1.2 Excel 97 中文版的窗口介绍 …… 165
7.1.3 工作簿窗口 …… 165
7.1.4 文件操作 …… 166
§ 7.2 编辑工作表 …… 168
7.2.1 输入数据 …… 168
7.2.2 选定单元格、行或列 …… 168
7.2.3 快速输入数据 …… 171
7.2.4 追加数据 …… 172
7.2.5 移动单元格 …… 174
7.2.6 复制单元格 …… 175
7.2.7 删除单元格 …… 176
7.2.8 数据的排序 …… 177
7.2.9 分类汇总 …… 178
§ 7.3 管理工作簿 …… 179
7.3.1 在多个工作表之间切换 …… 179
7.3.2 重命名工作表 …… 180
7.3.3 插入工作表 …… 180
7.3.4 移动和复制工作表 …… 181
7.3.5 删除工作表 …… 182
7.3.6 隐藏和取消隐藏工作表 …… 182
§ 7.4 使用公式 …… 183
7.4.1 公式的输入方法 …… 183
7.4.2 公式运算符 …… 183
7.4.3 公式的隐藏 …… 184

§ 7.5 使用函数 …… 184
7.5.1 什么是函数 …… 184
7.5.2 输入函数 …… 185
7.5.3 快速计算和自动求和 …… 186
§ 7.6 图表 …… 187
7.6.1 创建图表 …… 187
7.6.2 改变图表类型 …… 189
7.6.3 图表数据的增加和删除 …… 191
7.6.4 图表的编辑 …… 192
§ 7.7 将工作表中数据链接到 W ord 97 的文档中 …… 195
§ 7.8 格式化工作表 …… 196
第八章 Access 97 中文版的使用 …… 198
§ 8.1 数据库简介 …… 198
§ 8.2 A ccess 97 中文版简介 …… 198
§ 8.3 创建和打开数据库 …… 200
8.3.1 新建数据库 …… 200
8.3.2 打开已有数据库 …… 203
§ 8.4 数据表 …… 204
8.4.1 数据表的简介 …… 204
8.4.2 利用向导创建表 …… 205
8.4.3 使用表设计器创建表 …… 207
§ 8.5 修改数据表的结构 …… 210
8.5.1 删除字段 …… 210
8.5.2 添加字段 …… 210
8.5.3 改变字段属性 …… 211
8.5.4 改变字段的查阅方式 …… 211
8.5.5 设置字段有效性规则 …… 213
§ 8.6 对数据表的记录的操作 …… 214
8.6.1 数据表窗口的常用标志和按钮介绍 …… 215
8.6.2 利用键盘快速定位 …… 215
8.6.3 添加和删除记录 …… 216
8.6.4 撤消功能 …… 217
8.6.5 对列的操作 …… 217
§ 8.7 排序 …… 219
8.7.1 对表中单个列排序 …… 219
8.7.2 对多个列排序 …… 219
§ 8.8 查询 …… 220
§ 8.9 设置数据表格式 …… 222
8.9.1 改变行的高度 …… 222
8.9.2 改变列的宽度 …… 222

第一章　办公自动化概述

办公自动化是一个全新的概念,是当前国际上飞速发展的一门综合电子、通信、文秘和行政等多学科和技术的新兴学科。它从生产经营单位和行政部门的办公事务处理开始,经各类信息管理与控制,到辅助领导决策终止,完成一个信息流。办公自动化是科技对管理部门的冲击,是办公方式的一次革命。

§ 1.1　办公自动化

1.1.1　办公自动化的定义

办公自动化是一门综合性科学技术,它涉及行为科学、管理科学、系统工程学、社会学、人机工程学等基本理论,以及计算机技术、通信技术和自动化技术等多种支撑技术,是当前世界信息革命中非常活跃的一个领域。

办公自动化最初源于美国。当时只是在美国的部分企业中开始使用机器来处理办公业务,因此被称为办公室自动化(Office Automation),简称OA。由于现代化技术和高科技经济的发展,办公自动化早已超过了狭窄的单一办公室范畴,而是包括了办公与管理的各个领域,因此又称为办公自动化。

虽然办公自动化的历史较短,但是它的发展速度却很快,涉及的领域及技术又很多,因此形成了许多的定义,至今也没有一个严格统一的定义。

我国的有关专家教授在全国第一次办公自动化规划讨论会上,综合了国内外的各种看法,将办公自动化定义为:利用先进的科学技术,不断使人们的一部分办公业务活动物化于人以外的各种办公设备中,并由这些设备与办公人员构成服务于某种目的的人机信息处理系统。显然,办公人员是办公自动化的第一要素。各层次的办公部门(厅、局、处、科、室),应根据设置的目的和处理信息量的繁简和难易程度,配备适当数量的具有一定素质的办公人员和专兼职的专业技术人员。

1.1.2　办公自动化的功能

各种职能不同的办公室是一个信息处理系统,它们之间存在着密切的业务联系。办公室已成为一个能够输入、输出、存储、处理、复制、分配有关业务的系统,一个信息处理和交换的系统。在办公室中,通常使用的信息有如下五种形式:

声音:如电话、语音输入/输出、声音文件;

数据:包括数据文件、报表和记录等;

文字:主要指文件、电报、仿真、卷宗等;

报表图形:含照片、仿真图像和统计图表;

影像、电视图像和电视会议等。

由上所述,我们可将办公自动化系统的主要功能归纳为:文字处理、数据处理、语音处理、图像处理、表格处理、电子通讯功能等。

1. 完善的文字处理功能

文字处理是办公室日常的主要工作之一。长期以来,办公人员都是依靠纸和笔来完成文字工作,主要包括文字的编辑、修改、存储、打印等。因此,随着办公自动化系统的发展,加快文字处理速度、设计更完善的文字处理系统已成为了提高办公效率的重要环节。从 W ord S tar、W PS 到 W ord,文字处理的功能是越来越强大。

文字处理是指用现代化的电子技术代替老式的打字机处理文字资料,包括文字的输入、校对、打印输出、存档等。利用电子编辑技术可以直观、方便地对文字进行增删和修改,而不会留下修改痕迹。除此之外,在办公自动化系统中还应配备良好的汉字输入设施,以简化编辑和排版过程,提高办公的效率。

2. 较强的数据处理功能

办公室的大量工作都是与信息的收集和整理有关,而信息中占多数的是数据信息,因此对数据的处理就显得尤为重要。

数据处理是将原始数据资料通过现代化的办公设备收集起来,输入计算机,利用有关计算公式对其进行计算和整理。由计算机来完成数据的增加、删除、存储、修改、分类、查询和检索极为便利。这些涉及到的数据与文件,需要大量的存贮空间,因此能否高质量的进行数据处理成为了评价办公自动化系统的一个基本要素。

3. 语音处理功能

日常的办公活动中,语音信息与文字信息一样的重要。人类发出信息和接收信息的主要手段之一就是语音。最普遍的语音传输工具就是电话,它给工作带来的便利是不言而喻的。但真正使办公自动化系统具备语言处理能力,就是使计算机“能听会说”。

语音处理是指利用计算机技术对语音进行识别、合成、储存、电话自动拨号等处理技术,它包括语音识别和语音合成。前者是使计算机能听懂语音,并依据指令去工作。后者是使计算机会说话,即将文字变成声音输出。实现这一功能将大大提高办公自动化程序和办公效率。

4. 图形图像处理功能

为了进一步提高办公质量,使办公室收集和提供的资料能图文并茂,就要求办公自动化系统能完成图形和图像的处理,这也是当今研究开发的计算机多媒体技术应用之一。

图形处理是指用计算机来完成直方图、拼图和曲线图的制作。它不但保证图的精确度,还能从另一个侧面提高工作效率。图像处理主要是指用计算机完成数字图像处理,可增强图像和改善图像的质量,在处理大量信息时,还具备检测、识别、寻找目标的图像分析功能。这可是在信息论和计算机科学的基础上发展起来的一个密切结合应用的新学科。

5. 表格处理功能

办公人员由于业务的需要,常常需要编制各种各样的表格。传统的方法是由人工来制表、运算、汇总和填数,费时又费力。电子表格是用计算机来完成表格的设计、处理和制表等操作,不仅可以使办公人员摆脱了繁琐的工作,避免了大量重复的抄写整理工作,还可快捷地得到准确、美观的信息表格。

6. 通信功能

办公自动化可以把各种设备连成通信网络,使它们能互相通信和实现资源共享。办公自动化系统要成为现实的关键技术就是把各种信息处理设备连成网络。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

办公系统实现联网有很多的优点:实现了办公信息的共享;实现了远程访问;节省了通信费用;便捷的获取信息;实现了无纸办公。

同时,也应注意几个问题:软件的开发、应用与维护;数据的可靠性与保护;系统的安全性;管理的规范化、制度化和专人化;系统的扩展与新技术的采用。

1.1.3 办公自动化的特点

办公自动化利用现代化的办公设备、计算机技术和通信技术等来替代办公人员的部分手工业务活动,优质高效地处理办公事务,达到了提高效率和管理水平,使办公系统信息灵通、管理方便、决策正确的目的。虽然在办公自动化的定义、功能和意义等方面,各国的表达各不相同,但在本质上都强调了以下几点:

1. 办公自动化是一门综合性新学科

有些人认为办公自动化只是自动化科学的一个分支,其实是个错误。办公自动化是当前国际上飞速发展的一门综合多种学科、多种技术的新型学科,是信息化社会的历史产物。

综合起来看,今天的办公自动化已经是一个包括数据处理、文字处理、办公事务处理、管理信息系统和决策支持系统在内的综合一体化的办公自动化系统了。

办公自动化以行为科学为指导,以管理科学、社会学、系统工程学、人机工程学为理论基础,涉及到行政管理、文秘、电子、机械、物理等十多个学科。它直接利用的计算机技术、通信技术、自动化技术在计算机和通信设备普遍应用、信息业务空前繁忙的情况下,对办公自动化的支持主要体现在这些软、硬件中。故计算机技术、通信技术、系统科学和行为科学就成为了办公自动化的四大支柱。

2. 办公自动化是一个人机信息系统

一个比较完整的办公自动化系统应包括信息的采集、加工处理、传递、保存、销毁 5 个基本环节。它的核心任务是向各级办公人员提供各种所需的信息。所以办公自动化综合体现了人、机器、信息资源三者的关系。信息是加工的对象,机器是加工的手段,是办公自动化的必要条件。人是加工过程的设计者、指挥者、操作者和成果的享用者。因此人始终是整个系统的决定因素。

3. 办公自动化是包括语音、数据、图像、图形、文字等信息的一体化处理

办公室工作中有 60% ～70% 是通信业务和文字处理工作,其中最多的是准备文件、安排工作日程、整理并传阅文件、数据分析比较、处理电话。办公的最终目的是充分利用资源,最大限度的提高办公效率,改善办公环境和条件,辅助决策,缩短办公处理周期,从而实现办公业务自动化。

办公自动化所要处理的信息有数据、文字、语音、图像、图形等,它将这些信息的处理组合在一个系统中,并把基于不同技术的办公设备用联网的方式联成一体,使得办公机构具有了综合处理这些信息的功能。

4. 办公自动化的目标是提高办公效率和办公质量

办公自动化是人们产生更高价值信息的一个辅助手段。它加速了信息的流通,提高了办公效率,也提高了办公人员的决策质量,为决策人员提供了更多的信息和更多的决策方案。信息的及时反馈对于决策人员提高后续决策的质量有十分重要的作用。

1.1.4 办公手段的变化

为了完成办公活动中不可缺少的信息交流,人们一直不断地努力寻找新的方法。从古至今,人们使用了多种信息交流的载体。最初是纯朴的语言和手势,接着是可以间接地、超地域、超时间地传递信息的文字,直到埃及发明了墨水、中国人发明了砚和纸以后,笔、墨、纸、砚(又称文房四宝)才成了人们习惯使用的办公用具。它完全靠人工来传递,就连办公公文和信函的传递也要用马作交通工具而间接地由人来传送,这种信息传递方式在世界上延续了几千年。

20 世纪六七十年代以来,随着信息化技术和科学技术的发展,特别是通信技术和计算机技术的发展,出现了一批先进的办公设备取代了 18 世纪发明的办公机械产品(机械式计算机、简单的传真机、电话机等)。各种信息处理设备如文字处理机、复印机、打印机、誊影机等等,逐渐突破了文房四宝的范围,使办公自动化焕然一新,一跃成为了国际上飞速发展的综合性学科。

1.1.5 办公自动化的意义

科学技术的飞速发展,给人类社会带来了丰厚的物质文明,同时也促使人类社会不断地改变观念,改进工作环境,提高工作效率。当社会的某些方面跟不上时代发展步伐时,就会发生这些方面的变革。办公自动化的发展也是如此,当低下的办公效率成为社会进步、企业发展的阻碍时,当人工办公水平已无法满足办公信息量剧增的需要时,人们开始积极探索改革办公现状的方法。因为,在全世界加速发展信息化的今天,发展办公自动化绝非个别人的异想,而是社会发展的必然。

随着社会的发展,市场需求越来越多样化和复杂化,市场竞争也日趋激烈和残酷。用现代化的科学技术装备办公体系,使办公的一般工作人员及高层管理人员能够使用这些现代化的手段和方法改进目前所采用的信息生成、传送、处理的手段和方法,将会大大提高工作效率和工作质量,改进办公的功能结构,节省人力、物力、财力。

要想提高管理的水平,就必须要有办公自动化的支持。现代化的管理水平需要有现代化的办公自动化系统和办公自动化设备作后盾。随着电子技术和通信技术的高速发展,目前的办公自动化系统已具有了高速处理大容量信息的能力,还可向高层管理人员提供多种可供选择的方案,以便决策层能够迅速作出决策。

总之,办公自动化技术是实现办公管理现代化的重要手段之一。机关、企业都应该在实现管理思想、管理方法、管理方式的现代化的基础上,努力实现管理手段的现代化。

§ 1.2 办公自动化系统的构成

各类不同职能的办公室设置的目的不同,其办公自动化系统的构成也不一样,但其基本组成是相同的,如图 1.1 所示。

办公自动化系统按功能可以分为三类,它们是事务型办公自动化系统、管理型办公自动化系统和决策型办公自动化系统。其中,事务处理层是最基础的一层,决策支持层则是处于最高的一层。它们之间相互依存和相互联系。决策支持层依赖于信息管理层提供的信息,信息管理层又依赖于事务处理层对信息的采集和处理。目前,我国国内事务处理级的办公自动化系统最为普遍,并仍在逐步完善之中。

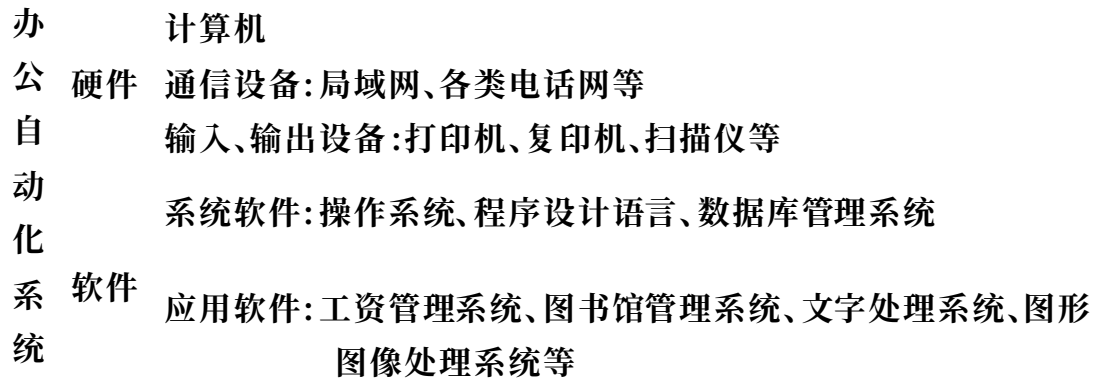


图 1.1　办公自动化系统组成图

1.2.1　事务型办公自动化系统

事务型办公自动化系统是一种面向具体的日常例行性办公事务处理的办公自动化系统。一般情况下,事务型办公自动化系统由微型计算机和基本的办公设备(复印机、打字机等)组成,较完整的系统,还包括简单的通信网络以及处理事务的数据库。

各个办公部门都有大量的事务工作需要处理,如文字处理、个人日程安排、个人文件库管理、邮件处理、文档资料管理、编辑排版等,这些办公事务量大重复、业务繁忙。而实现办公自动化以后可以利用这些硬件、软件设备来处理办公事务、机关行政事务,大大提高了工作效率、降低了办公成本和节省了人力。

1. 硬软件设备

硬件以微型计算机为主,多机系统还包括小型机及各种工作站。应用软件以独立支持它的各基本功能软件为主,如文字处理软件、电子报表软件、小型关系数据库管理软件等。它的专用办公应用软件也是支持办公公文处理、事务处理和行政事务处理的独立的应用系统,如公文的输入和输出、文件查询检索系统等。

2. 办公用基本设备

办公用基本设备应包括中文打字机、桌面印刷系统、复印机、缩微设备、邮件处理设备和会议用各种录音、投影设备。

3. 通信

事务型中的单机系统,不具备计算机通信能力,它主要是由人工信息方式及邮电通信方式中的电话通信完成信息传输的。多机系统通信可采用计算机终端网、微机局域网、程控交换机综合通信网等。目前,以采取微机网进行计算机通信最为普遍。

4. 数据库

主要有小型办公事务处理数据库、小型文件库、基础数据库。其中,小型办公事务处理数据库主要存放处理机关内部文件、会议、行政、基建、车辆调度、办公用品发放、财务、人事材料等与办公事务处理有关的数据。基础数据库主要存放与整个系统目标相关的原始数据。对于一个企业,基础数据库主要存放各车间的生产进度、产品、原材料等的数据。对总公司,基础数据库存放有关下属企业、分公司的生产进度、原材料等的数据。

1.2.2　管理型办公自动化系统

管理型办公自动化系统是支持管理控制活动的信息管理级办公自动化系统。它的功能是完成例行的日常信息处理任务。除具备事务型办公自动化系统的全部功能外,还具备了硬件和软件及信息资源共享等管理信息的能力。

对信息流的控制管理是每个办公部门最本质的工作。要做好对信息的收集、加工、传送、交流、存取、提供、应用以及反馈,办公自动化是最佳手段。它能把各项孤立的事务处理通过信息交换和共享资源联系起来,获得准确、快捷、及时的功效。

1. 硬软件设备

这类系统的硬件设备以中、小型计算机或超级小型机配以多功能工作站为主要设备。

计算机的应用软件除具有事务型办公系统的各种公用、专用软件外,还需建立起各种管理信息子系统。这些子系统应支持各专业的数据采集、处理和分析,为最高领导决策提供综合信息。

2. 办公用基本设备

与事务型办公系统基本相同。

3. 通信

管理型办公系统在各部门之间应具有很强的通信能力,可方便地利用本部门微机网或远程网通信。这一类型中,以采用中、小型主机系统和工作站与微机三级通信网结构最为普遍。中、小型机将主要完成管理信息系统的功能,处于第一层次,设置于计算机中心的机房。工作站处于第二层次,设置于各职能管理部门,主要完成办公事务处理功能;微机则设置于各基层科室,为最底层。这种设置具有很强的分级处理能力,很好的资源共享能力和很高的可靠性。机型选择应注意,中、小型机要突出信息管理功能,微机可选择便于文字处理和办公事务处理的机型。

4. 数据库

本系统在事务型办公系统的基础上加入专用数据库,即在对基础数据库中的原始数据进行加工、处理的基础上,按照功能的不同,分类形成专用数据库。例如,对企业,可有计划、物资、设备产品、成本、生产、技术、市场预测、人事、财务、劳动工资、后勤等专用数据库;在政府机关部门,可设置计划、工交、统计、环保、物资、法制、财政、外贸、物价、税务、金融、建设、农业、审计、文教卫生、人事、科技、综合办公等专用数据库。

1.2.3 决策型办公自动化系统

决策型办公自动化系统是支持各种决策活动的办公自动化系统,它的服务对象是面向某种决策问题的管理人员,是办公自动化系统的高级阶段,是建立在前两级模式的基础之上的。决策支持型系统是智能系统,它的工作方式主要是人机对话式的。它依靠决策模型和方法为决策者提供决策的帮助,但是,它不能代替决策者作出决策。

1. 硬软件设备、办公应用软件用基本设备

这类的计算机设备、办公应用软件、办公用基本设备与管理型办公系统相同,只不过这些设备是在综合通信网或综合业务数字网的支持下工作的。

其应用软件则是在管理型办公系统的基础上,扩充决策支持功能,通过建立综合数据库得到综合决策信息,通过知识库和专家系统进行各种决策的判断,最终实现综合决策支持系统。如经济信息决策支持,经济计划决策,经济预测决策等系统,以及最高领导建立的某一业务领域的专家系统等。

2. 数据库

在事务型、管理型办公系统的基础上,加入综合数据库和大型知识库。

综合数据库是把各专业数据库的内容进行归纳处理,把与全局或系统目标有关的重要数

据和历史数据存入综合数据库。而大型知识库包括模型库、方法库和综合数据库。从本质上说，模型库和方法库也是数据库。只是其内容不是数据，而是各种模型和开发模型的方法，它们的存储管理工作仍是数据库管理系统。因此，大型知识库是系统中最高层次的数据库。

§ 1.3 办公自动化的发展

办公自动化在以美国和日本为代表的国家得到了迅猛的发展。

美国的办公自动化开始于 60 年代初，主要是应用在公司、企业、政府中，应用较为普遍，并且有较高的水平，发展也很快，并走在了世界的前列。日本的办公自动化虽然起步比美国晚，但其发展很快，现在的水平已与美国不相上下。当今世界各国都极为重视本国办公自动化的发展，各公司、企业也都把办公自动化视为提高效率、节约成本、加强管理的手段，并且不惜花费巨资来发展它。

办公自动化在中国国内起步晚，70 年代才从国外传入，首先是为政治、经济、国防服务。随着科学技术的发展，办公自动化在我国的发展大致可分为 3 个阶段，如表 1.1 所示。

办公自动化的发展阶段　　表 1.1

阶　段	第一阶段	第二阶段	第三阶段
年　代	1981～1985 年	1986～1990 年	1991 年至今
特　点	学习准备阶段，在试点上开发办公自动化系统，探讨中国的模式	见成效的阶段，在全国建立了一批国家级的办公自动化系统	由发展走向成熟的阶段，建立起了点网结合、自上而下的办公自动化系统

(1)20 世纪 70 年代，微机进入中国市场。80 年代中期，汉字编辑输入技术和工具软件的汉化技术逐步发展成熟，各种中文文字处理机、中文出版系统等技术也得到了相应的发展，这为办公信息处理的推广应用提供了良好条件。这个时期，办公自动化主要以单部办公设备完成单项工作。

(2)20 世纪 80 年代中、后期，数据库系统技术和网络技术的应用把办公自动化推向了信息管理和辅助决策阶段。在这一阶段，广泛应用局域网络，加强了办公信息的通信联系，使办公信息资源共享。同时，由于数据库技术的应用，使办公自动化从事务处理迈向信息管理和辅助决策。

由于我国政府的重视，80 年代中期办公自动化技术在我国得到了较快的发展，从中央到地方各级政府部门率先采用 OA 技术，它们都试图以 OA 为手段来提高办公效率和办公质量。

(3)进入 20 世纪 90 年代后，我国计算机远程网络通信得到迅猛发展，信报处理技术、电子数据交换技术和多媒体信息传输技术的介入，将办公自动化系统技术推向一个更新的阶段，使我国办公自动化技术向综合性的办公自动化系统和实现办公信息处理系统的一体化迈进。在这期间，我国建立起了点网互联、自上而下的办公自动化系统，减小了在办公自动化的开发和应用方面与先进国家的差距。

随着办公自动化、计算机技术和通信技术的发展，整个办公自动化系统将逐渐向着数字化、智能化、无纸化、综合化的方向发展，通信在办公自动化系统中的地位也将进一步增强，多种通信媒质建立的全球通信网络体系将得到充分的利用。

1. 新的办公自动化设备将不断推出

由于办公自动化系统的子系统性价比大幅度提高,不仅有利于办公自动化技术的推广应用,而且新的办公自动化设备将不断被研制成功并推荐给用户。

2. 办公自动化系统集成技术

由于近年来对计算机系统强调开放性、兼容性,这就为办公自动化系统硬件和软件的集成提供了方便。UNIX 操作系统的推广应用,给多种软件移植和集成提供了平台,给系统的配置增加了方便和灵活性。

3. 人- 机界面得到了很大改进

目前已发展到应用图形操作提示,例如 Windows 系统,使办公室操作人员更容易接受,有利于办公自动化技术的推广。

4. 办公自动化系统多媒体技术的引入

多媒体技术使计算机不但能够处理数据、文字,也能够处理语言、图形、图像,使信息处理更为丰富、生动,从而提高了办公信息的应用范围和价值。

5. 计算机网络技术将逐步完善

计算机远距离通信的应用,发展了数据通信技术,将逐步完善计算机网络通信。这种通信系统称为 CBMS(基于计算机的信息通信系统),包括多用户系统、局域网系统、远程计算机网络系统等。除 CBMS 之外,办公自动化系统中也大量应用传统的模拟信号的通信,如电话、传真、可视图文等。这些语言和非语言的模拟信号由于发展了脉冲编码技术和数字程控技术,把模拟信号转换成数字信号传输,从而有可能使它与 CBMS 相互兼容,形成信息通信系统,更有利于办公自动化系统的信息通信应用。

各国的经验表明:国家经济的现代化必须依赖各级管理水平的提高和办公自动化。因此,办公自动化必将对我国整个社会生活的各个方面产生深刻的影响。

§ 1.4 办公自动化设备

1.4.1 办公自动化设备的分类

微电子技术和信息科学的发展,推动了办公自动化系统设备的进步。根据办公系统信息流程的主要功能,可以将办公自动化设备分为:信息复制设备、信息处理设备、信息传输设备、信息存储设备及其它辅助设备。

(1)信息复制设备,如静电复印机、誊影机、速印机、电子排版轻印刷系统等。

(2)信息处理设备,如计算机及其外部设备、文字处理机、工作站、各类图形图像处理设备等。

(3)信息传输设备,如各类电话机、传真机、调制解调器、各类局域通信网、综合业务通信设备、无线寻呼器、服务器等。

(4)信息存储设备,如缩微胶片系统、光盘存取系统、视盘存储设备、摄像机、录像机等。

(5)其它现代办公辅助设备,如 UPS、空调机、吸尘器、碎纸机、电视机等。

随着科技的进步,办公自动化设备将向着数字化、智能化、无纸化和综合化的方向发展,最终将实现一机多用。本书将结合办公自动化实验室的主要设备介绍一些具有代表性的、有特定功能的办公设备。

需要全本请访问 www.ertongbook.com