

# 办公自动化 实用教程



BANGONG  
ZIDONGHUA  
SHIYONG JIAOCHENG

主 编 周贺来 连卫民 赵建华

河 南 科 学 技 术 出 版 社

# 办公自动化实用教程

主 编 周贺来 连卫民 赵建华



河南科学技术出版社

## 内 容 简 介

本教材介绍了办公自动化的知识与操作。全书共分四大部分：基础理论、办公软件、网络办公和办公设备。其中：基础理论部分主要介绍办公自动化的理论知识和发展过程，并对办公自动化系统前沿知识和发展趋势做出展望；办公软件部分按照办公经常需要进行的操作，依照办公功能进行章节划分，主要讲解办公中的文字处理、图文处理、表格制作、数据处理、桌面信息管理以及演示文稿制作六项内容；网络办公部分主要讲解办公中网络通信的基本知识以及如何在办公中充分利用因特网获取信息资源；办公设备部分主要讲解常用办公设备的使用、维护和简单维修。

本教材可作为高等院校办公自动化课程的教材，企事业单位办公自动化的培训教材，也可以作为从事计算机操作人员的参考书。

### 图书在版编目（CIP）数据

办公自动化实用教程 / 周贺来等主编. — 郑州：河南  
科学技术出版社，2003.6  
ISBN 7-5349-2997-0

I. 办… II. 周… III. 办公室-自动化-教材 IV.  
C931.4

中国版本图书馆CIP数据核字（2003）第051793号

责任编辑 王茂森      责任校对 徐小刚

河南科学技术出版社出版发行

（郑州市经五路66号）

邮政编码：450002      电话：（0371）5737028

郑州文华印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本：787 mm×1 092 mm    1/16      印张：22.25    字数：486 千字

2003年6月第1版      2003年6月第1次印刷

印数：1—4 000

ISBN 7-5349-2997-0/G · 888

定价：26.80 元

# 前言

---

随着计算机在各级各类管理活动中的广泛应用，加强高校学生计算机办公自动化能力的培养已成为共识。本教材的编写目的，是为了提高学生应用计算机的能力，促进办公自动化。本教材主要内容包括：基础理论、办公软件、网络办公和办公设备。

本书体系合理，概念准确，内容通俗，条理清晰，既有理论讲解又有实际操作，既包含办公软件的应用又包括办公设备的使用。在理论部分，尽量突出内容的通俗性和知识的前瞻性；在办公软件和网络办公部分，采用“任务驱动”机制，一改同类教材“软件说明书”式的讲解，大胆地采用“实例法”，按照“**提出任务—观看实例—分析实例—制作实例—布置作业**”的流程来进行办公软件和网络操作的介绍。另外，本书一改以往同类教材只讲文字表格处理而很少提及数据处理的不足，用了一章内容大篇幅地讲解了办公中的数据处理操作。为实现该教材编写的实用性和可操作性，本书列举了30多个实例，读者可即学即用。在办公设备部分，将主要精力放到设备的使用、维护和简单维修上，尽量使其内容循序渐进。为了巩固所学知识，本书每章后均配有针对实例操作进行同步练习的习题。

本书的编委组成人员中，既有多年从事计算机和文秘教学的专职教师，也有具有丰富办公设备使用和维护维修经验的实验师，还有可娴熟地进行网络办公管理、维护的网络管理人员。参编情况如下：李国英编写第1章，连卫民编写第2章，白华暖编写第3章，梁勤编写第4章，周贺来编写第5章，张鸿编写第6章，时炳艳编写第7章，李旗堂编写第8章、第9章，赵建华编写第10章、第11章，范惠娟编写第12章、第13章。全书由周贺来制定编写大纲，并由连卫民、赵建华协助负责统稿和定稿工作。

在本书的编写过程中，得到了河南商业高等专科学校的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，再加上办公理论与办公技术的飞速发展，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

编 者

2003年3月

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第 1 章 办公自动化的理论基础          | 1  |
| 1.1 办公自动化的基本概念            | 1  |
| 1.1.1 什么是办公自动化            | 1  |
| 1.1.2 办公自动化的 3 个层次        | 2  |
| 1.1.3 办公自动化系统的组成          | 2  |
| 1.1.4 办公自动化的基本功能          | 4  |
| 1.1.5 办公自动化的主要内容          | 4  |
| 1.2 办公自动化的发展              | 5  |
| 1.2.1 办公自动化的起源            | 5  |
| 1.2.2 现代办公技术的发展演变         | 6  |
| 1.2.3 办公自动化的发展趋势          | 7  |
| 1.3 我国办公自动化的发展情况          | 8  |
| 1.3.1 我国办公自动化的发展过程与整体现状   | 8  |
| 1.3.2 影响我国办公自动化发展存在的问题    | 10 |
| 1.3.3 当前我国办公自动化的发展契机      | 11 |
| 1.4 办公自动化系统的安全与保密         | 11 |
| 1.4.1 影响办公自动化系统安全与保密的因素分析 | 12 |
| 1.4.2 加强系统安全保密的措施与对策      | 13 |
| 1.4.3 一般单位采用的系统安全保密对策方案   | 15 |
| 第 2 章 办公中的文字处理            | 18 |
| 2.1 文字处理的基本操作流程           | 18 |
| 2.2 文档录入原则与方法             | 19 |
| 2.2.1 录入原则                | 19 |
| 2.2.2 文字的录入               | 19 |
| 2.2.3 符号的录入               | 19 |
| 2.2.4 文档录入操作技巧            | 20 |
| 2.3 文本的编辑与排版技巧            | 20 |
| 2.3.1 文本编辑技巧              | 21 |

|       |                          |    |
|-------|--------------------------|----|
| 2.3.2 | 字体与段落排版                  | 23 |
| 2.3.3 | 分页、分节、分栏排版               | 23 |
| 2.3.4 | 格式刷的使用                   | 25 |
| 2.4   | 文档版心设置与打印操作              | 25 |
| 2.4.1 | 文档的不同显示形式                | 25 |
| 2.4.2 | 页眉与页脚的深入操作               | 26 |
| 2.4.3 | 页面设置操作技巧                 | 27 |
| 2.4.4 | 打印预览技巧                   | 29 |
| 2.4.5 | 打印操作注意问题                 | 30 |
| 2.5   | 实例 1: 公文的编排与打印操作         | 33 |
| 2.6   | 利用向导与模板制作文档              | 38 |
| 2.7   | 实例 2: 利用向导和模板制作常用文档      | 39 |
| 2.7.1 | 利用 Word 向导制作个人名片         | 39 |
| 2.7.2 | 利用 WPS 模板制作购销合同          | 41 |
| 2.8   | 自行创建常用文档模板               | 41 |
| 2.9   | 实例 3: 根据向导制作会议记录模板       | 42 |
| 2.10  | 长篇文档的编排                  | 44 |
| 2.11  | 实例 4: 利用 Word 的长文档操作编排论文 | 46 |
| 第 3 章 | 办公文档的图文混排处理              | 56 |
| 3.1   | 文档中的图片处理                 | 56 |
| 3.1.1 | 图片的插入                    | 56 |
| 3.1.2 | 图片的编辑                    | 57 |
| 3.1.3 | 图片的格式处理                  | 58 |
| 3.1.4 | 文档中各页出现的水印图片的设置          | 59 |
| 3.2   | 文档中简易图形的绘制               | 60 |
| 3.2.1 | 基本图形的绘制                  | 60 |
| 3.2.2 | 自选图形的使用                  | 61 |
| 3.2.3 | 图形的旋转、组合操作               | 63 |
| 3.2.4 | 图形的格式设置                  | 64 |
| 3.3   | 实例 5: 电话银行操作流程图的绘制       | 64 |
| 3.4   | 文本框与艺术字的使用               | 66 |
| 3.4.1 | 文本框的使用                   | 66 |
| 3.4.2 | 艺术字的使用                   | 67 |
| 3.5   | 公式的编辑                    | 68 |
| 3.5.1 | 启动公式编辑器                  | 68 |
| 3.5.2 | “公式”工具栏                  | 68 |
| 3.6   | 实例 6: 数学公式的编辑            | 69 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第 4 章 办公中的表格与图表处理               | 74  |
| 4.1 办公中的电子表格与数据图表               | 74  |
| 4.1.1 电子表格的类型划分                 | 74  |
| 4.1.2 电子表格制作时的软件选取              | 74  |
| 4.1.3 数据图表的类型划分与制作软件的选取         | 75  |
| 4.2 电子表格的操作方法                   | 75  |
| 4.2.1 电子表格的组成元素和常用术语            | 75  |
| 4.2.2 电子表格的操作方法                 | 75  |
| 4.3 规则表格的制作                     | 77  |
| 4.4 实例 7: 公司考勤表的制作              | 78  |
| 4.5 复杂表格的制作                     | 79  |
| 4.5.1 绘制表格                      | 80  |
| 4.5.2 表格的编辑和排版                  | 81  |
| 4.5.3 拆分与合并表格                   | 84  |
| 4.5.4 表格的排序及其公式计算               | 84  |
| 4.5.5 边框和底纹的设置                  | 85  |
| 4.6 实例 8: 优秀党员登记表的制作            | 86  |
| 4.7 利用 Excel 进行电子表格制作           | 89  |
| 4.7.1 Excel 的基本知识               | 89  |
| 4.7.2 Excel 的基本操作               | 90  |
| 4.7.3 Excel 表格的建立、编辑和格式化        | 92  |
| 4.7.4 Excel 表格中公式和函数的使用         | 94  |
| 4.8 利用 Excel 进行数据图表制作           | 98  |
| 4.8.1 图表数据的选取                   | 98  |
| 4.8.2 在数据工作表中嵌入图表               | 99  |
| 4.8.3 在工作簿中建立单独的图表工作表           | 102 |
| 4.8.4 数据图表的修饰与格式化               | 102 |
| 4.8.5 不连续数据区域的图表制作              | 103 |
| 4.8.6 数据图表的更新                   | 104 |
| 4.9 实例 9: 产品销售统计的 Excel 表格与图表制作 | 104 |
| 第 5 章 办公中的数据处理                  | 112 |
| 5.1 数据库的基本概念                    | 112 |
| 5.1.1 办公中的数据处理工作                | 112 |
| 5.1.2 Excel 中数据库的基本结构           | 112 |
| 5.2 Excel 中数据库的创建               | 113 |
| 5.2.1 数据库工作表遵循的准则               | 113 |
| 5.2.2 建立数据库的过程                  | 113 |

|       |                           |     |
|-------|---------------------------|-----|
| 5.2.3 | 数据输入的几点技巧                 | 114 |
| 5.2.4 | 记录单的使用                    | 116 |
| 5.2.5 | 设置数据有效性                   | 118 |
| 5.2.6 | 数据库表格几种特殊格式的设置            | 121 |
| 5.3   | 数据库的排序与筛选                 | 124 |
| 5.3.1 | 数据排序                      | 124 |
| 5.3.2 | 数据筛选                      | 126 |
| 5.4   | 数据统计与分析                   | 129 |
| 5.4.1 | 数据库函数的使用                  | 129 |
| 5.4.2 | 数据分类汇总                    | 130 |
| 5.4.3 | 数据透视分析                    | 132 |
| 5.5   | 数据库表格显示与打印                | 140 |
| 5.5.1 | 冻结和拆分窗口                   | 141 |
| 5.5.2 | 数据库的隐藏                    | 142 |
| 5.5.3 | 数据库表格的打印                  | 143 |
| 5.6   | 实例 10:用 Excel 数据库进行学生成绩处理 | 145 |
| 5.7   | 实例 11:用 Excel 进行销售数据的汇总分析 | 151 |
| 第 6 章 | 办公中的桌面信息管理                | 158 |
| 6.1   | Outlook 的启动与退出            | 158 |
| 6.1.1 | Outlook 的启动               | 158 |
| 6.1.2 | Outlook 初次启动时的设置          | 158 |
| 6.1.3 | Outlook 的界面组成             | 160 |
| 6.1.4 | Outlook 的退出               | 160 |
| 6.2   | Outlook 的功能及其操作           | 160 |
| 6.2.1 | 创建、发送和接收邮件                | 161 |
| 6.2.2 | 管理邮件                      | 162 |
| 6.2.3 | 联系人的使用                    | 164 |
| 6.2.4 | 任务的使用                     | 165 |
| 6.2.5 | 日记的使用                     | 168 |
| 6.2.6 | 便笺的使用                     | 170 |
| 6.2.7 | 日历的使用                     | 171 |
| 6.3   | 实例 12:创建联系人文件夹            | 173 |
| 6.4   | 实例 13:利用 Outlook 对邮件进行操作  | 175 |
| 6.5   | 实例 14:利用 Outlook 的日历安排约会  | 177 |
| 第 7 章 | 办公中的演示文稿制作                | 180 |
| 7.1   | PowerPoint 的基本知识          | 180 |



|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| 7.1.1 PowerPoint 的启动                     | 180        |
| 7.1.2 PowerPoint 的界面组成                   | 180        |
| 7.1.3 PowerPoint 的几个主要概念                 | 181        |
| 7.1.4 PowerPoint 的退出                     | 182        |
| <b>7.2 演示文稿的创建</b>                       | <b>182</b> |
| 7.2.1 建立演示文稿的基本步骤                        | 182        |
| 7.2.2 快速创建演示文稿框架                         | 183        |
| 7.2.3 幻灯片中文字的编排                          | 185        |
| 7.2.4 演示文稿中各种对象的添加                       | 186        |
| <b>7.3 演示文稿的编辑和修饰</b>                    | <b>190</b> |
| 7.3.1 对象的缩放、复制、移动、删除                     | 190        |
| 7.3.2 幻灯片的复制、移动、删除                       | 191        |
| 7.3.3 更换或设计演示文稿的模板                       | 191        |
| 7.3.4 修改幻灯片的版式                           | 192        |
| 7.3.5 修改幻灯片的背景                           | 192        |
| 7.3.6 修改幻灯片的配色方案                         | 192        |
| 7.3.7 使用母版修饰演示文稿                         | 193        |
| 7.3.8 添加页眉和页脚                            | 193        |
| <b>7.4 演示文稿的放映设置</b>                     | <b>194</b> |
| 7.4.1 放映方式的设置                            | 194        |
| 7.4.2 切换效果的设置                            | 195        |
| 7.4.3 动画效果的设置                            | 196        |
| 7.4.4 超级链接                               | 197        |
| 7.4.5 自定义放映的设置                           | 198        |
| 7.4.6 在 PowerPoint 环境外放映 PowerPoint 演示文稿 | 198        |
| <b>7.5 演示文稿的显示与打印</b>                    | <b>199</b> |
| 7.5.1 屏幕视图方式                             | 199        |
| 7.5.2 页面设置                               | 200        |
| 7.5.3 打印设置                               | 200        |
| <b>7.6 实例 15: 公司介绍演示文稿的制作</b>            | <b>201</b> |
| <b>第 8 章 办公中的网络信息资源利用</b>                | <b>207</b> |
| <b>8.1 计算机网络与因特网基础知识</b>                 | <b>207</b> |
| 8.1.1 计算机网络的基本概念                         | 207        |
| 8.1.2 因特网的基础知识                           | 208        |
| <b>8.2 实例 16: 通过网卡接入因特网</b>              | <b>210</b> |
| <b>8.3 网上信息的浏览</b>                       | <b>211</b> |
| 8.3.1 使用 IE 6.0 浏览信息                     | 211        |

|        |                             |     |
|--------|-----------------------------|-----|
| 8.3.2  | IE6.0 中收藏夹的使用               | 213 |
| 8.3.3  | 网页内容的保存                     | 214 |
| 8.3.4  | 网页的打印                       | 215 |
| 8.3.5  | IE6.0 浏览器的设置                | 216 |
| 8.4    | 实例 17: IE6.0 通过代理服务器浏览信息    | 219 |
| 8.5    | 利用搜索引擎检索信息                  | 220 |
| 8.5.1  | 搜索引擎基础知识                    | 220 |
| 8.5.2  | 常用搜索引擎介绍                    | 221 |
| 8.6    | 实例 18: 利用中文雅虎搜索“办公自动化”的相关信息 | 221 |
| 8.7    | 从因特网上下载所需软件                 | 223 |
| 8.7.1  | 实例 19: 利用 HTTP 协议直接下载软件     | 223 |
| 8.7.2  | 实例 20: 利用 FTP 协议直接下载        | 225 |
| 8.7.3  | 使用 CuteFTP 从 FTP 服务器上下载资源   | 226 |
| 8.7.4  | 使用网络蚂蚁 (NetAnts) 提高下载速度     | 230 |
| 8.7.5  | 实例 21: 利用网络蚂蚁直接下载软件         | 230 |
| 8.8    | 实例 22: 在因特网上发布信息            | 233 |
| 8.9    | 实例 23: 在 BBS 上发帖子向网友求助      | 235 |
| 8.10   | 实例 24: 新闻组 (News Group) 的使用 | 238 |
| 第 9 章  | 办公中的网络通讯                    | 244 |
| 9.1    | 电子邮件的使用                     | 244 |
| 9.1.1  | 电子邮件概述                      | 244 |
| 9.1.2  | Outlook Express 的使用         | 245 |
| 9.1.3  | 免费电子信箱的使用                   | 251 |
| 9.1.4  | 电子邮件使用的相关知识                 | 255 |
| 9.2    | NetMeeting 简介               | 256 |
| 9.2.1  | NetMeeting 对硬件的要求           | 256 |
| 9.2.2  | NetMeeting 的功能              | 257 |
| 9.3    | 实例 25: 网络电话的实现              | 257 |
| 9.4    | 实例 26: 网络会议的实现              | 261 |
| 第 10 章 | 复印机和速印机                     | 263 |
| 10.1   | 复印机                         | 263 |
| 10.1.1 | 复印机的基本知识                    | 263 |
| 10.1.2 | 复印机的安装和使用                   | 268 |
| 10.1.3 | 复印机的维护和保养                   | 269 |
| 10.1.4 | 复印机常见故障及其排除                 | 270 |
| 10.1.5 | 复印机的选购                      | 271 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 10.2 速印机                         | 273 |
| 10.2.1 速印机的基本知识                  | 273 |
| 10.2.2 速印机的安装和使用                 | 276 |
| 10.2.3 速印机的维护和保养                 | 276 |
| 10.2.4 速印机常见故障及其排除               | 278 |
| 第 11 章 打印机                       | 281 |
| 11.1 针式打印机                       | 281 |
| 11.1.1 针式打印机的基本知识                | 281 |
| 11.1.2 针式打印机的安装和使用               | 283 |
| 11.1.3 针式打印机的维护和一般故障及其排除         | 290 |
| 11.2 喷墨打印机                       | 293 |
| 11.2.1 喷墨打印机的基本知识                | 293 |
| 11.2.2 喷墨打印机的安装和使用               | 295 |
| 11.2.3 喷墨打印机的维护和典型故障及其排除         | 299 |
| 11.3 激光打印机                       | 300 |
| 11.3.1 激光打印机的基本知识                | 301 |
| 11.3.2 激光打印机的安装和使用               | 301 |
| 11.3.3 激光打印机的维护和典型故障及其排除         | 307 |
| 第 12 章 扫描仪和数码照相机                 | 310 |
| 12.1 扫描仪                         | 310 |
| 12.1.1 扫描仪的基本知识                  | 310 |
| 12.1.2 扫描仪的安装和使用                 | 313 |
| 12.1.3 扫描仪的日常维护和使用中的常见问题及解决方法    | 318 |
| 12.1.4 扫描仪的选购                    | 320 |
| 12.2 数码照相机                       | 321 |
| 12.2.1 数码照相机的基本知识                | 321 |
| 12.2.2 数码照相机的使用                  | 322 |
| 12.2.3 数码照相机的日常维护和使用中的常见问题及其解决方法 | 326 |
| 第 13 章 移动硬盘和光盘刻录机                | 329 |
| 13.1 移动硬盘                        | 329 |
| 13.1.1 移动硬盘的基本知识                 | 329 |
| 13.1.2 移动硬盘的安装和使用                | 330 |
| 13.1.3 闪盘的安装和使用                  | 330 |
| 13.1.4 移动硬盘和闪盘的使用注意事项            | 331 |
| 13.2 光盘和光盘刻录机                    | 332 |

|                  |                         |     |
|------------------|-------------------------|-----|
| 13.2.1           | 光盘及光盘驱动器的基本知识 . . . . . | 332 |
| 13.2.2           | 光盘刻录机的安装和使用 . . . . .   | 335 |
| 主要参考文献 . . . . . |                         | 341 |



## 第 1 章

# 办公自动化的理论基础

信息技术革命使人类社会从工业化向信息化迈进。信息种类和数量的急剧增长，以及信息的高度复杂化，使得人类很难再以传统的手工方式来处理信息。人类逐渐认识到：传统办公效率之低，已成为阻碍社会生产发展的重要因素。于是，人类开始借助办公自动化技术来迎接新的技术革命的挑战。目前，办公自动化的热潮已席卷美、日及欧洲的各发达国家，我国的办公自动化在近几年也得到了较快的发展。

本章介绍办公自动化的基本概念、国内外发展状况、未来发展趋势以及办公自动化系统的安全与保密等内容。



## 1.1 办公自动化的基本概念

### 1.1.1 什么是办公自动化

办公自动化是一种技术，是一个系统工程。它随技术的发展而发展，随人们办公方式、习惯和管理思想的变化而变化。办公自动化（office automation，简称 OA）作为一个术语，是由美国通用汽车公司 D.S.哈特于 1936 年首先提出来的。办公自动化的概念最先是由美国提出来的。20 世纪 70 年代，美国麻省理工学院教授 M.C.Zisman 为办公自动化下了一个较为完整的定义：“办公自动化就是将计算机技术、通信技术、系统科学及行为科学应用于传统的数据处理难以处理的数量庞大且结构不明确的、包括非数值型信息的办公事务处理的一项综合技术。”

1985 年，我国召开第一次办公自动化规划讨论会，与会的专家、学者们综合了国内外的各种意见，将办公自动化定义为：办公自动化是利用先进的科学技术，不断使人的一部分办公业务活动物化于人以外的各种设备中，并由这些设备与办公室人员构成服务于某种目标的人机信息处理系统。其目的是尽可能充分地利用信息资源，提高生产率、工作效率和质量，辅助决策，求得更好的效果，以达到既定（即经济、政治、军事或其他方面的）目标。办公自动化的核心任务是为各领域各层次的办公人员提供所需的信息。

20 世纪 90 年代以后，网络的发展不仅为办公自动化提供了信息交流的手段与技术



支持,更使办公活动跨时空的信息采集、信息处理与利用成为可能,并为办公自动化赋予了新的内涵和应用空间,也提出了新的问题与要求。鉴于该情况,在 2000 年 11 月召开的 OA'2000 办公自动化国际学术研讨会上,专家们建议将办公自动化更名为办公信息系统 (office information system, 简称 OIS),认为:办公信息系统是以计算机科学、信息科学、地理空间科学、行为科学和网络通信技术现代科学技术为支撑,以提高专项和综合业务管理和辅助决策的水平为目的的综合性人机信息系统。

总之,办公自动化的概念将随外部环境、支撑技术,以及人们的观念的不断发展而逐渐形成、演变,不断充实和完善。它是计算机技术、通信技术与科学管理思想完美结合的一种境界和理想。

### 1.1.2 办公自动化的 3 个层次

从广义上讲,办公自动化应该是一个单位所有信息处理的集合。它一般可分为 3 个层次:事务处理型、管理控制型、辅助决策型。面向不同层次使用者,办公自动化会有不同的功能表现。

#### 1. 事务处理型

事务处理型为最基本的应用,包括文字处理、日程安排、行文管理、电子邮件处理、人事管理、工资管理,以及其他事务处理。该层次的办公自动化也就是业务处理系统,它为办公人员提供良好的办公手段和环境,使之准确、高效、愉快地工作。

#### 2. 管理控制型

管理控制型为中间层,它包含事务处理型,是支持各种办公事务处理活动的办公系统与支持管理控制活动的管理信息系统相结合的办公系统。该层次的办公自动化主要是管理信息系统 (management information system, 简称 MIS),它利用业务各环节提供的基础“数据”,提炼出有用的管理“信息”,把握业务进程,降低经营风险,提高经营效率。

#### 3. 辅助决策型

辅助决策型为最上层的应用,它以事务处理型和管理控制型办公系统的大量数据为基础,同时又以其自有的决策模型为支持。该层次的办公自动化主要是决策支持系统 (decision support system, 简称 DSS),它运用科学的数学模型,以单位内部/外部的信息为条件,为单位领导提供决策参考和依据。

### 1.1.3 办公自动化系统的组成

办公自动化涉及了 4 个方面:办公人员、办公信息、办公流程和办公设备。

#### 1. 办公人员

办公人员包括高层领导、中层干部等管理决策人员,秘书、通信员等办公室工作人员,以及系统管理员、软硬件维护人员、录入员等其他人员。这些人应当具有现代化的思想,掌握一定的现代科学技术知识、现代管理知识与业务技能。他们的自身素质、业务水平、敬业精神、对系统的使用水平和了解程度等,对系统的运行效率乃至成败至关重要。



## 2. 办公信息

办公信息是各类办公活动的处理对象和工作成果。办公在一定的意义上讲就是处理信息。办公信息覆盖面很广，按照其用途，可以分为经济信息、社会信息、历史信息等；按照其发生源，又可分为内部信息和外部信息；按照其形态，办公信息有各种文书、文件、报表等文字信息，电话和录音等语言信息，图表手迹等图像信息，统计结果等数据信息。各类信息对不同的办公活动提供不同的支持：它们可以为事务工作提供基础，为研究工作提供素材，还能管理工作提供服务，为决策工作提供依据。办公自动化系统就是要辅助各种形态办公信息的收集、输入、处理、存储、交换、输出乃至全部过程，因此，对于办公信息的外部特征、办公信息的存储与显示格式、不同办公层次需要与使用信息的特点等方面的研究，是研制办公自动化系统的基础性工作。

## 3. 办公流程

办公流程是有关办公业务处理、办公过程和办公人员管理的规章制度、管理规则，它是设计办公自动化系统的依据之一。办公流程的科学化、系统化和规范化，将使办公活动易于纳入自动化的轨道。应该注意的是，由于办公自动化系统往往要模拟具体的办公过程，办公流程或者组织机构的某些变化必然会导致系统的变化，同时，在新系统运行之后，也会出现一些新的要求、新的规定和新的处理方法，这就要求办公自动化系统与现行办公流程之间有一个过渡和切换。

## 4. 办公设备

办公设备包括传统的办公用品和现代化的办公设备，它是决定办公质量的物质基础。传统的办公用品历来以笔、墨、纸、砚文房四宝，以及记事本、记录本、电话、钢笔、蜡板等为主；现代化的办公设备包括计算机、打印机、扫描仪、电话、传真机、复印机、微缩设备等。办公自动化的环境要求办公设备主要以现代化设备为主。办公设备的水平与成熟程度，直接影响办公自动化系统的应用与普及。

一般来说，一个较完整的办公自动化系统，应当包括信息输入、信息处理、信息存储、信息输出4个环节。办公自动化系统综合体现了人、机器、信息资源三者的关系。信息是被加工的对象，机器是加工的工具，人是加工过程中的设计者、指挥者和成果的享用者。以上4个方面组成了一个有机的整体。无论是传统的办公系统还是自动化办公系统，整个办公活动都如图1-1所示。

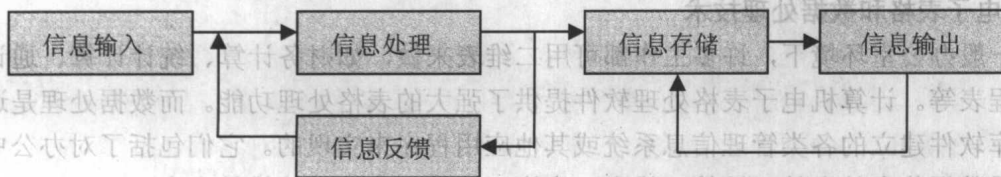


图 1-1 办公活动的工作流程

图1-1中箭头表示信息流的方向。输入的办公信息主要有文稿和报表等文字信息，电话和录音等语言信息，图表和批示手迹等图像信息，统计数字等数据信息。输出的是编辑排版好的文件、表格、报表、图表等有用信息。在办公自动化系统中，信息处



理由传统的纸、笔、算盘、记事本转变为键盘、显示器、打印机、复印机、计算机等。信息的存储介质换成了磁盘、磁带、光盘、缩微胶片。

#### 1.1.4 办公自动化的基本功能

办公自动化系统的基本功能大致有：

(1) 公文管理：包括公文的收发、起草、传阅、批办、签批、会签、下发、催办、归档、查询、统计等基本功能，初步实现公文处理的网络化、自动化和无纸化。

(2) 会议管理：包括会议计划、通知、组织、纪要、归档、查询、统计等功能和会议室管理功能，使会议通知、协调、安排都能在网络环境下实现。

(3) 部门事务处理：包括部门值班、休假安排、工作计划、工作总结、部门活动等。

(4) 个人办公管理：包括通讯录、日程、个人物品管理等。

(5) 领导日程管理：包括为领导提供的日程、活动的设计、安排等。

(6) 文档资料管理：包括文档资料的立卷、借阅、统计等。

(7) 人员权限管理：包括人员的权限、角色、口令、授权等。

(8) 业务信息管理：包括人事、财务、销售、库存、供应、后勤、科研以及其他业务信息的管理。



#### 1.1.5 办公自动化的主要内容

办公是指处理人类集体事务的一类活动。凡是从事非物质生产性活动的，都可以统称为“办公”。办公的内容多种多样。不同办公室的不同人员具有不同的任务，如公文的拟订、阅读或转批，文档的收发、保存与检索，数据的收集、统计与分析，资源的分配与调度，会议的准备与组织，等等。

办公自动化是提高办公效率以及辅助决策的手段，从其处理技术来看，它大体包括以下几个方面的内容。

##### 1. 公文电子处理技术

公文电子处理是指应用计算机，借助计算机配备的文字处理软件和其他软件，自动地产生、编辑与存储文件，并实现各办公室之间文件的传递。其核心部件是文字处理软件。文字处理技术包括文字的输入、编辑、排版以及存储、打印等基本功能。

##### 2. 电子表格和数据处理技术

在一般办公室环境下，许多工作都可用二维表来做，如财务计算、统计计算、通讯录、日程表等。计算机电子表格处理软件提供了强大的表格处理功能。而数据处理是通过数据库软件建立的各类管理信息系统或其他应用程序来实现的。它们包括了对办公中所需大量数据信息的存储、计算、排序、查询、汇总、制表、编排等内容。

##### 3. 电子报表技术

办公室离不开报表的处理。电子报表技术就是将手工报表的处理转化为计算机进行处理的技术。目前有许多电子报表软件（如本书后续章节介绍的 Excel），这些专业软件可以使复杂而繁琐的报表处理变得轻松容易，并且由计算机处理的报表能生成各种图





形,达到清晰、美观的效果。

#### 4. 语音和图形图像处理技术

就办公室环境的计算机应用而言,语音处理技术是指计算机对人的语言声音的处理,从应用角度来看,主要包括语音合成和语音识别技术;图形图像处理技术是指包括图形图像的生成(绘制)、编辑和修改,图形图像与文字的混合排版、定位与输出等技术。

#### 5. 电子邮件技术

电子邮件技术是以计算机网络为基础的信件通信系统,它将声音、数据、文字、图形、图像及其组合,通过网络由一地快速地传递到另一地的技术。

#### 6. 电子会议技术

电子会议技术指在现代化通信手段和各种现代电子设备的支持下,在本地或异地举行会议的技术。它使用先进的计算机工作站和网络通信技术,使多个办公室的工作台构成同步会议系统,代替一些面对面的会议。它分为电话会议、电视会议和网络视频会议三种。电子会议免除了不必要的交通费用,减少了会议开支,缩短了与会时间,大大提高了会议的质量,它是目前现代决策和信息交流必不可少的手段。特别是网络视频会议,随着网络速度的不断加快,将会在一些政府机关、大型集团公司、跨国企业得以充分的运用。

#### 7. 信息检索与传输技术

利用计算机可以方便地进行信息检索和传输。在办公室,只要知道档案名,甚至只需要知道档案名中一个或几个关键字就可顺利找到资料,任何一台计算机都可通过电话线、网线、通讯卫星等设施或者无线方式与世界各地的计算机相连,这使信息检索的应用扩展到全世界。



## 1.2 办公自动化的发展

### 1.2.1 办公自动化的起源

美国最先将计算机系统引入办公室。20世纪60年代初,美国IBM公司生产了一种半自动化的打字机,这种打字机具有编辑功能,它是现代文字处理机的早期产品。不久,IBM公司就使用了文字处理机,实现了文书起草、编辑、修改、打印工作的半机械化、半自动化的处理,从而揭开了办公自动化的序幕。到20世纪80年代初,由于微电子技术的迅速发展,并与光机技术结合,产生了适合办公需要的电子计算机、通信设备及各类办公设备,为办公自动化的实现提供了物质上的可能。许多体积小、功能全、操作方便的微型计算机出现以后,使得小小的办公桌上就能放得下它,计算机才真正成为办公机具。随着微型计算机的不断改进,产量不断增长,办公自动化的进程就大大地加快了,并且形成新型综合学科——办公自动化。80年代到90年代,办公自动化系统开始在世界各国得到较快的发展。美、日、英、德等国都在很大程度上实现了办公自动