办公自动化

最佳教程

杨 硕 编著



浦东电子出版社
PeP Pudong ePress

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内容提要

本教程是为普及电脑应用促进现代办公自动化而编写的专业教材。本教程共分十二章。分别介绍了办公自动化的理论基础、办公自动化中心设备电子计算机、Windows 98 的操作、Internet 技术、优秀字处理软件 Word 2000、电子表格软件 Excel 2000、幻灯片制作工具 PowerPoint 2000、打印机的使用、扫描仪的使用、复印机的使用、传真机的使用、数码相机及其他办公设备的使用。

本教程特点为实用性和可操作性，读者可即学即用。内容循序渐进、通俗易懂，语言精炼、图例清晰、重点突出。

光盘中包含 Word 2000、Excel 2000 和网上聊天 OICQ 软件的多媒件教学实例片，它们可以帮助用户以最快的方法掌握软件的实际应用。

本教程既可作为从事文秘、财会、管理等行业的人员进行自学的参考书，也可作为办公自动化培训班的培训教材。

书　　名：办公自动化最佳教程
文 本 著 作 者：杨　硕
C D 制 作 者：海搏多媒体制作中心
责 任 编 辑：舒红梅
出版、发行者：浦东电子出版社
地　　址：上海浦东郭守敬路 498 号上海浦东软件园内　201203
　　电话：021-38954510，38953321，38953323（发行部）
经　　销：各地新华书店、软件连锁店
排　　版：四川中外科技文化交流中心排版制作中心
C D 生 产 者：东方光盘制造有限公司
文 本 印 刷 者：郫县犀浦印刷厂
开 本 / 规 格：787×1092 毫米　16 开本　19 印张　300 千字
版 次 / 印 次：2001 年 6 月第一版　2001 年 6 月第一次印刷
印　　数：0001——8000 册
本　版　号：ISBN 7—900335—55—2
定　　价：29.00 元（1CD，含配套书）

说明：凡我社光盘配套图书有缺页、倒页、脱页、自然破损，本社发行部负责调换。

前　言

随着世界经济全球化的到来，信息技术，尤其是计算机技术的飞速发展，已直接影响了各国综合实力的变化，并全面、迅猛地向各个领域渗透，深入到我们的教育、生活、工作、娱乐等方方面面。

由于目前信息交流的日渐频繁，对信息的处理要求较以往更快、更精确、更具体，这些操作只能由现代最先进的工具电子计算机，并辅之以其他现代办公设备来完成。信息技术的发展推动了社会信息化的进程。在政府管理领域、商业服务领域，以及在其他领域，其后果是直接改变了传统办公的模式。具体而言，这种改变包括在办公理念方面和办公操作技能方面的改革，体现为在个人办公自动化和群体办公自动化两个方面的变化。

本教程为迫切需要掌握现代办公设备（主要是计算机）的办公室工作人员或其他有这方面需求的读者提供了一个快捷方便的学习途径，目的是让读者通过对本教程的阅读将自己培养成既懂得现代办公业务，又能熟练掌握计算机操作的复合型人才。

勿用回避，现在市面上有许多同类的书籍，但怎样选择到适合自己入门的计算机书籍却相当困难。本教程由于采用了简捷、实用的写作方式，抛弃繁琐的理论与软件中不实用的功能，具有较强针对性和可操作性（比如本教程中软件的操作步骤都是以楷体字按编号进行排版，读者可按步实践）。这就是本教程区别于其他同类书籍的特点。

本教程共分为以下十二章，主要内容为：

第一章办公自动化概念，首先让读者从理论高度上认识什么是办公自动化。

第二章办公自动化中心设备电子计算机的基本使用常识，让读者对计算机技术有一个具体的了解，也为以后的软件操作打好理论基础。

第三章为 Windows 98 的操作。Windows 98 是一切软件的使用平台，学习计算机必须先行掌握 Windows 98。本章重点介绍了 Windows 98 中一些在办公自动化应用中必须掌握的基本操作。

第四章为 Internet 技术介绍。上网目前是一种信息交流最迅捷的方式。在办公自动化中应用非常广泛，所以其中的技术是必须掌握的。

第五章 Word 2000 的使用介绍。Word 2000 是目前最优秀的字处理软件，在办公自动化中应用得最为广泛，是办公自动化中必须掌握的软件之一。

第六章为 Excel 2000 的使用介绍。Excel 2000 是最流行的电子表格处理软件，也是办公自动化软件中比较常用的基本软件。

第七章为 PowerPoint 2000 的使用介绍。PowerPoint 2000 可以帮助用户编写演示文稿（或称幻灯片），让你的课案能生动地用投影机投影到大屏幕上，在讲演时对听众具有非常大的吸引力。

第八章为打印机的使用介绍。让文稿打印出来可能是我们在办公室中每天必做的工作之一。所以怎样使用打印机、怎样维护打印机，以及对简单故障的处理就成为大家感兴趣的事。本章即教你以上这些知识。

第九章为扫描仪的使用介绍。扫描仪将我们的办公活动变得更加轻松，我们让图片扫描

成计算机数据，让计算机对其进行处理、打印，也可以利用它的 OCR 技术，识别印刷或手写文字，避免大量的录入工作。本章我们将学到许多相关知识。

第十章为复印机的使用介绍。复印机可能大家都不陌生，但要用好它可能就需要进行系统地学习。

第十一章为传真机的使用介绍。传真机似乎正在被互联网+计算机取代，但由于它简单、方便的操作目前仍有生命力，所以这一章的内容也值得学习。

第十二章也就是最后一章为数码相机及其他办公设备的使用简介。目前深入我们办公室的设备有很多，将来还会出现更多，所以我们将一些可能在办公自动化中能应用到的设备进行了一些简单的介绍，让大家对其使用不感太陌生。由于篇幅所限，这一章没有进行详解，仅作为大家开阔眼界之需。

本教程在写作时力求突出实用性和可操作性，方便读者即学即用，学以致用。内容循序渐进、通俗易懂、语言精炼、图例清晰、重点突出，便于从未接触到现代办公设备的读者作为入门教材使用，也可供有一定办公自动化基础的读者提高。

本教程既可作为从事文秘、财会、管理等行业的人员进行自学的参考书，也可作为办公自动化培训班的教材。

本教程作者均为长期从事办公自动化研究和人员培训的工作者，有较强的研究能力和丰富的教学经验。宫健、陈潇恺、周亚梅等参加了本教程的编写。

光盘中包含 Word 2000、Excel 2000 和网上聊天 OICQ 软件的多媒件教学实例片，它们可以帮助用户以最快的方法掌握软件的实际应用。

作　者

目　录

第1章　办公自动化理论基础 …… 1
1.1　办公自动化的基本概念 …… 1
1.2　国内外办公自动化的发展历程 …… 2
1.3　办公自动化达到的目的 …… 3
1.4　办公自动化系统的安全与保密 …… 4
1.4.1　影响安全保密的因素与安全标志 …… 4
1.4.2　安全保密对策 …… 5
1.4.3　计算机病毒及防治 …… 7
第2章　办公自动化中心设备 …… 11
2.1　什么是电子计算机 …… 11
2.2　电子计算机的诞生和发展 …… 11
2.3　电子计算机的特点 …… 13
2.4　电子计算机的分类 …… 14
2.5　电子计算机的工作原理 …… 14
2.6　电子计算机的组成 …… 15
2.7　电子计算机中的数 …… 19
2.8　电子计算机的硬件性能指标 …… 22
2.9　计算机使用初步 …… 22
第3章　Windows 98操作系统的使用 …… 25
3.1　什么是操作系统 …… 25
3.2　Windows 98的特点 …… 26
3.3　启动和退出Windows 98 …… 28
3.4　Windows 98桌面和桌面图标 …… 29
3.5　鼠标操作与应用程序的执行/关闭 …… 29
3.6　Windows 98的窗口 …… 32
3.7　文件管理利器“资源管理器” …… 34
3.7.1　“资源管理器”介绍 …… 34
3.7.2　在“资源管理器”中对文件进行操作 …… 35
3.7.3　资源管理器工具按钮和菜单命令的功能 …… 37
3.8　使用“我的电脑”来管理文件 …… 39
3.9　Windows 98的“附件” …… 40
3.9.1　写字板 …… 40
3.9.2　记事本 …… 41
3.9.3　画图 …… 43
3.9.4　计算器 …… 48
3.9.5　录音机 …… 50
9.3.6　CD播放器 …… 51
3.9.7　媒体播放机 …… 52
3.9.8　调音台 …… 53
3.10　个性化你的电脑 …… 54
3.10.1　添加新硬件 …… 54
3.10.2　添加/删除程序 …… 56
3.10.3　打印机的设定 …… 58
3.10.4　设置显示属性 …… 59
3.11　Windows 98的磁盘操作 …… 62
3.11.1　格式化磁盘 …… 62
3.11.2　复制软盘 …… 63
3.11.3　磁盘扫描程序 …… 63
3.11.4　磁盘碎片整理程序 …… 64
3.11.5　磁盘清理程序 …… 65
3.11.6　磁盘空间管理 …… 66
3.11.7　FAT16到32转换工具 …… 66
第4章　遨游互联网 …… 68
4.1　Internet的功能 …… 68
4.1.1　电子邮件 …… 68
4.1.2　远程登录 …… 69
4.1.3　文件传输 …… 69
4.1.4　Internet的其他功能 …… 69
4.2　上网的几种方式 …… 71
4.2.1　拨号上网 …… 71
4.2.2　DDN专线上网 …… 76
4.2.3　ISDN方式上网 …… 77
4.2.4　ADSL方式上网 …… 79
4.3　用浏览器访问Internet …… 82
4.3.1　浏览器的基本使用方法 …… 82
4.3.2　收藏夹的使用 …… 83
4.3.3　搜索引擎的使用 …… 83
4.4　收发电子邮件(E－Mail) …… 84
4.4.1　电子信箱的功能 …… 85
4.4.2　如何申请免费邮箱 …… 85
4.4.3　如何使用电子邮箱收发信件 …… 87
4.5　Outlook Express完全使用手册 …… 90
4.5.1　Outlook Express的安装 …… 90

需要本书请访问 www.ertongbook.com

4.5.2 Outlook Express 的设置 …… 90
4.5.3 用Outlook Express 收发电子邮件 …… 93
4.5.4 用Outlook Express 阅读新闻组 …… 94
4.5.5 Outlook Express 的高级操作 …… 95
4.5.6 Outlook Express 的快捷键 …… 97
4.6 在网上打IP 电话 …… 98
4.6.1 打IP 电话前的准备工作 …… 99
4.6.2 常用IP 电话软件 …… 99
4.7 网络辅助工具软件的使用 …… 102
4.7.1 文件压缩工具 …… 102
4.7.2 断点续传工具 …… 102
4.7.3 ICQ(网络寻呼机) …… 103
4.7.4 离线浏览器 …… 103
4.8 网络常见问题的排除 …… 104
4.8.1 调制解调器拒绝拨号 …… 104
4.8.2 Modem 设置不当,对AT 命令不作反应 …… 104
4.8.3 不能连接网络 …… 104
4.8.4 电子邮件不能正常收发 …… 105
4.8.5 网络浏览速度较慢 …… 105
4.9 使用Internet Explorer 5.5 简体中文版的技巧 …… 107
4.9.1 多开窗口 …… 107
4.9.2 减少死机次数 …… 107
4.9.3 快速找到下载软件的网址 …… 107
4.9.4 集中收发邮件 …… 107
4.9.5 将自己喜爱的网页下载至硬盘 …… 108
4.9.6 提高下载软件的速度 …… 108
4.9.7 用好附件 …… 108
4.9.8 利用专业软件监控网络运作 …… 108
4.9.9 利用"历史记录"功能 …… 109
4.9.10 多用转发邮件信箱 …… 109
4.9.11 使用浏览加速软件 …… 109
4.9.12 选择上网时段 …… 109
4.9.13 优化Windows 95 的上网速度 …… 109
4.9.14 注意上网口令 …… 110
4.9.15 在计算机上保存完整的网页内容 …… 110
4.9.16 利用收藏夹实现脱机浏览网页 …… 110
第5章 Word 2000 实用技术 …… 113
5.1 Word 2000 使用基础 …… 113
5.1.1 Word 2000 是Office 2000 组件之一 …… 113
5.1.2 启动和退出Word 2000 …… 114
5.2 键盘操作及汉字输入法 …… 115
5.2.1 键盘布局与打字指法 …… 115
5.2.2 智能ABC 汉字输入法 …… 117
5.2.3 五笔字型汉字输入法 …… 119
5.2.4 手写输入 …… 129
5.2.5 Windows 2000 中文版手写输入法 …… 131
5.3 Word 2000 的编辑屏幕 …… 133
5.3.1 Word 2000 主窗口基本结构 …… 133
5.3.2 工具栏的调用与关闭 …… 134
5.3.3 Word 2000 的对话框 …… 134
5.3.4 Word 2000 的基本操作 …… 135
5.3.5 文本的选定 …… 136
5.4 在Word 2000 中建立新文档和选择编辑视图 …… 137
5.4.1 "打开"对话框的使用方法 …… 137
5.4.2 利用"文件"菜单的"打开"命令调入旧文档 …… 138
5.4.3 "视图"菜单的使用 …… 139
5.5 在Word 2000 中对文字进行处理 …… 139
5.5.1 插入与改写 …… 140
5.5.2 文本的删除 …… 140
5.5.3 复制和移动文本 …… 140
5.5.4 查找和替换文本 …… 141
5.5.5 更改英文单词或句子的大小写 …… 142
5.6 在Word 2000 中对文字进行修饰 …… 143
5.6.1 设置字体 …… 143
5.6.2 设置字号 …… 144
5.6.3 设置文字的字符间距 …… 144
5.6.4 将文字加粗和倾斜显示 …… 145
5.6.5 为文字加框和加底纹 …… 145
5.6.6 为文字加上颜色 …… 146
5.6.7 为文字添加下划线 …… 146
5.6.8 为文字加上上标或下标 …… 146
5.6.9 设置文字的动态显示效果 …… 148
5.6.10 利用"格式刷"快速复制文字格式 …… 148

5.7 对段落的优化设置 …… 149
5.7.1 段落的标志 …… 149
5.7.2 使用“样式”按钮来快速设置段落格式 …… 149
5.7.3 对齐段落 …… 150
5.7.4 什么是缩进？如何实现缩进？ …… 151
5.7.5 设置行距 …… 152
5.7.6 更多的段落设置方法 …… 152
5.8 在文档中插入图形和艺术字 …… 153
5.8.1 插入剪贴画 …… 153
5.8.2 插入指定的图形文件 …… 154
5.8.3 对图片进行格式设置 …… 154
5.8.4 插入“艺术字”图形对象 …… 155
5.9 制作精美表格 …… 156
5.9.1 表格的组成 …… 156
5.9.2 创建简单表格 …… 157
5.9.3 利用菜单命令方式创建表格 …… 157
5.9.4 使用“绘制表格”工具手工创建表格 …… 158
5.9.5 将文字转换成表格 …… 158
5.9.6 表格的修饰 …… 159
第6章 PowerPoint 2000 实用技术 …… 160
6.1 启动PowerPoint 2000 …… 161
6.2 PowerPoint 2000 的编辑屏幕 …… 162
6.2.1 窗口 …… 162
6.2.2 工具栏的使用 …… 163
6.3 创建新的演示文稿 …… 165
6.3.1 使用“内容提示向导”创建新演示文稿 …… 165
6.3.2 使用设计模板创建新演示文稿 …… 166
6.3.3 使用“空演示文稿”创建新演示文稿 …… 168
6.4 打开和保存演示文稿 …… 168
6.4.1 打开旧演示文稿 …… 168
6.4.2 保存演示文稿 …… 169
6.5 PowerPoint 2000 的视图 …… 172
6.5.1 什么是“视图” …… 172
6.5.2 普通视图的使用方法 …… 172
6.5.3 大纲视图的使用方法以及如何在大纲视图中创建演示文稿 …… 173
6.5.4 幻灯片浏览视图的使用方法 …… 176
6.6 对幻灯片进行编辑和设置 …… 177
6.6.1 查看幻灯片 …… 177
6.6.2 删除幻灯片 …… 177
6.6.3 在不同演示文稿中移动幻灯片 …… 177
6.6.4 插入新幻灯片 …… 178
6.6.5 插入幻灯片副本 …… 180
6.6.6 创建幻灯片母版 …… 180
6.6.7 创建与母版版式不同的幻灯片 …… 181
6.7 幻灯片配色方案和应用设置模板 …… 182
6.7.1 应用配色方案 …… 182
6.7.2 更改配色方案 …… 183
6.7.3 应用设计模板 …… 184
6.8 在幻灯片中插入影片和声音 …… 185
6.8.1 插入“Microsoft 剪辑库”中的影片 …… 186
6.8.2 插入自己的影片 …… 187
6.9 设置演示文稿的放映方式 …… 189
6.9.1 设计自动放映的演示文稿 …… 189
6.9.2 设计幻灯片的动态放映效果 …… 190
6.10 幻灯片放映 …… 191
6.10.1 快速放映幻灯片 …… 192
6.10.2 幻灯片播放时在幻灯片上书写或绘画(加注释) …… 193
第7章 Excel 2000 实用技术 …… 195
7.1 启动Excel 2000 …… 195
7.1.1 Excel 2000 的基本屏幕 …… 196
7.1.2 基本概念和术语 …… 198
7.2 建立一个工作表 …… 199
7.2.1 数据的输入及填充柄的使用 …… 199
7.2.2 数据的计算 …… 201
7.2.3 数据的保存 …… 202
7.3 公式和函数 …… 202
7.3.1 公式中的运算符 …… 203
7.3.2 在单元格中建立公式 …… 203
7.3.3 函数 …… 204
7.3.4 粘贴函数 …… 206
7.4 工作表的简单处理 …… 207
7.4.1 区域的选取 …… 207
7.4.2 改变单元格的宽度 …… 207

7.4.3 改变单元格的高度 …… 208
7.4.4 合并单元格 …… 208
7.4.5 单元格更多的修饰方法（如边框的设置） …… 209
7.4.6 移动、复制、删除单元格的内容和插入新的单元格 …… 210
7.5 数据排序和筛选 …… 210
7.5.1 数据清单 …… 211
7.5.2 数据排序 …… 212
7.5.3 数据的自动筛选 …… 214
7.5.4 数据的高级筛选 …… 216
7.6 分类汇总 …… 217
7.7 图形化数据表 …… 218
7.7.1 Excel 能将数据表转化为哪几种图表 …… 219
7.7.2 如何实现数据表图形化 …… 219
7.7.3 编辑嵌入式图表 …… 222
7.8 Excel 文件与FoxPro 文件的互换 …… 222
7.8.1 Excel 文件转换为FoxPro 文件 …… 222
7.8.2 FoxPro 文件转换为Excel 文件 …… 223
7.9 打印工作表 …… 223
7.9.1 页面设置 …… 223
7.9.2 设置打印区域 …… 224
7.9.3 打印预览和打印 …… 225
第8章 打印机的使用、维护与简单维修 …… 226
8.1 打印机的基本知识 …… 226
8.2 针式打印机的使用、维护与简单维修 …… 226
8.2.1 针式打印机的使用 …… 227
8.2.2 针式打印机的维护 …… 228
8.2.3 针式打印机的简单故障排除 …… 229
8.2.4 针式打印机其他故障的处理 …… 231
8.3 喷墨打印机的使用、维护与简单维修 … 231
8.3.1 喷墨打印机的原理和使用 …… 232
8.3.2 喷墨打印机的维护 …… 235
8.3.3 为墨盒手工注墨的方法 …… 236
8.3.4 喷墨打印机故障的简单维修 …… 243
8.4 激光打印机的使用、维护与简单维修 … 245
8.4.1 激光打印机的使用 …… 246
8.4.2 激光打印机的维护 …… 247
8.4.3 更换激光打印机的耗材 …… 249
8.4.4 激光打印机故障的简单排除 …… 252
第9章 扫描仪的使用 …… 254
9.1 扫描仪的工作原理 …… 254
9.1.1 CCD 的概念 …… 255
9.1.2 A/D 变换器的概念 …… 256
9.2 扫描仪的性能 …… 256
9.3 扫描仪的使用 …… 258
9.4 光学字符识别软件OCR 的使用 …… 259
9.5 扫描仪的维护 …… 260
9.6 扫描仪常见故障及其解决方案 …… 261
第10章 复印机的使用 …… 263
10.1 复印机的分类与原理 …… 264
10.2 复印机的选购 …… 265
10.2.1 如何选购中低档复印机 …… 265
10.2.2 推荐几款典型中低档复印机 … 266
10.3 复印机的维护 …… 268
10.4 复印机的简单维修 …… 269
10.4.1 复印机常见故障产生的原因 … 269
10.4.2 复印机简单故障处理对策 …… 270
10.4.3 维修小经验 …… 273
第11章 传真机的使用、维护与简单维修 …… 276
11.1 传真机选购常识 …… 277
11.1.1 传真机的档次 …… 277
11.1.2 传真机的主要品牌及产地 …… 277
11.1.3 如何选购传真机 …… 277
11.1.4 提醒客户购机时注意事项 …… 278
11.2 传真机的使用 …… 278
11.2.1 装纸 …… 278
11.2.2 发送传真 …… 279
11.2.3 接收传真 …… 279
11.2.4 用传真机复印 …… 280
11.2.5 传真机的其他功能 …… 281
11.2.6 对原件的要求 …… 281
11.3 传真机的保养 …… 281
11.4 传真机故障简单维修 …… 283
11.4.1 判断传真机故障所在的宏观法则 …… 283
11.4.2 传真机故障解决实例 …… 283
第12章 数码相机和其他现代办公设备简介 …… 286
12.1 数码相机简介 …… 286

12.1.1 数码相机简介 …… 286
12.1.2 数码相机的使用 …… 287
12.2 刻录机简介 …… 288
12.3 计算机用摄像头简介 …… 290
12.4 MO 简介 …… 291

第 1 章

办公自动化理论基础

1.1 办公自动化的基本概念

随着社会的进步，时代的发展，信息技术作为一门新兴的科技，以超常规的发展速度超出人类社会其他领域的发展步伐。世界各国，特别是发达国家，它们都力求在信息时代全面来临时走在世界的前列，以体现自己在地球村中举足轻重的地位。

办公自动化是信息技术最好的体现方式，它以人力资源、电子计算机（含其他办公设备）、信息处理进行综合而科学的编排，构成一个服务于办公业务的人机信息处理系统。在这个系统中，人可以充分利用现代化办公设备的先进性，以提高办公效率和质量，使办公业务从繁琐的事务级水平跨入到计算机辅助决策的管理级水平，从而达到手动办公所不能取得的成果，将办公和管理提高到一个新的高度上。

办公自动化的概念最先是由美国提出来的。当时，社会信息化的进程在全球范围内已逐渐显示出其特征轮廓和其重大的影响力。70 年代美国麻省理工学院教授 M.C.Zisman 为初露端倪的办公自动化下了如下的定义："办公自动化（Office Automation，简称 OA）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。"

这里我们不妨将以上专家的观点发挥一下：所谓办公自动化是指利用先进的科学技术，不断使人的一部分办公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。其目的就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，求取更好的经济效率，以达到既定的（即经济、政治、军事等）目标。一般来说，一个较完整的办公自动化系统，应当包括信息采集、信息加工、信息传输、信息保存四个环节。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，机器是加工的手段，人是加工过程中的设计者、指挥者和成果的享用者。

办公自动化一般可分为三个层次：事务型、管理型、决策型。事务型为基础层，包括文字处理、个人日程管理、行文管理、邮件处理、人事管理、工资管理、资源管理，以及其他有关机关行政事务处理等等；管理型为中间层，它包含事务型，管理型系统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；决策型为最高层，它以事务型和管理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，决策层办公系统是上述系统的再结合，具有决策或辅助决策功能的最高级系统。

进入 90 年代，办公自动化又被赋予新的概念，它又成为将现代化办公设备和国际互联

网功能结合起来的一种新型的办公方式，是当前新技术革命中一个非常活跃和具有很强生命力的技术应用领域，是信息化社会的产物。通过网络，组织机构内部的人员可跨越时间、地点协同工作。通过 OA 系统所实施的交换式网络应用，使信息的传递更加快捷和方便，从而极大地扩展了办公手段，实现了办公的高效率。

我们认为，现在所说的办公自动化，应该是以网络为依托，在企业内部进行畅通的信息交流。在这种模式下，企业成为一个大办公室，它下面的财务、人事、行政、业务等部门都成为企业信息流中的一个环节，而不再是一个一个的信息孤岛。依靠这种模式，企业的组织结构能够得到简化，各个部门在信息共享的基础上进行协作，便于明确各个部门甚至每个员工的责任，而决策层可以迅速综合来自各个方面的信息，并以此为依据制定企业的战略决策。

没有人怀疑计算机的出现给办公室职员带来的便利，但是对现代的办公自动化而言，其目的已经不局限于减轻员工的工作量，而是要将员工从繁琐的事务性工作中解放出来，用更多的精力去关注最重要的事情，从而提高企业的效率，增强企业的综合竞争能力。从这个意义上讲，在市场竞争日趋白热化的今天，办公自动化已经不再是一种手段、一种工具，而成为决定企业生存发展的命脉。

1.2 国内外办公自动化的发展历程

从 60 年代开始，人类渐渐进入了信息时代。从那时开始，信息以惊人的、爆炸性的速度迅猛增长，海量的信息需要存储、传输和处理。处理这样巨量的信息必须有先进的工具。随着时代的发展，传统的手工信息工具已跟不上时代发展的步伐，必须有新的、先进的工具应运而生。

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。

办公设备中特别是电子计算机，它能适应信息急剧膨胀的要求。本书的重点也即围绕着电子计算机的使用而展开。

美国、日本是推行办公自动化的先行者，目前它们在世界上还具有领先的地位。

美国的办公自动化历史可以分为三个阶段：

1975 年以前为第一阶段。以采用单机设备，如文字处理机、复印机、传真机、交换机等为主要手段，以完成单项的工作为目标。这时的办公自动化可以称为“秘书级别”。

70 年代后期到 80 年代初期为第二阶段。开始采用部分综合设备，如专用交换机、局域网等，将许多单机设备融入到局域网络中，以实现数据、设备的共享。这时的办公自动化可以称为“主任级别”。

80 年代后期至今为第三阶段，采用以数据、文字、声音、图像等多媒体信息传输、处理、存储的广域网为手段，实现非常先进的办公自动化。其特别是信息资源的更大范围的共享，将世界变成地球村。这一阶段的办公自动化进入了“经理（决策）级别”。

日本的办公自动化历程与美国大体一致。

在我国，80 年代中期，我国制定了办公自动化的发展目标及远景规划，同时，国务院电子振兴办的办公自动化专家会议对办公自动化作了如下定义：办公自动化是利用先进的科

需要全本请访问 www.ertongbook.com

学技术，不断使人的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，求取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。一个比较完整的办公自动化系统应包括信息采集、信息加工、信息传输、信息保存这四个基本环节。核心任务是为各领域各层次的办公人员提供所需运用的信息。

我国的办公自动化可以分为两个阶段：

第一阶段时间跨度是从 1980 年－1985 年。这时我国的办公自动化还处理启蒙阶段。但通过这段日期的积累，我国开始探讨我国的办公自动化发展模式，并成立了全国性领导机构：国务院电子振兴领导小组下属的办公自动化专业领导组，它负责制定我国的办公自动化发展规划，并从硬件、软件建设上进行宏观指导。这个阶段通过试点，建立了一些办公自动化系统。

第二个阶段是 1986 年至今。这个阶段建立了一批能体现国家实力的国家级 OA 系统，在各个省市县区的领导部门，建立了一批有一定水平的 OA 系统，同时做好标准化工作，为建立自上而下的网络 OA 系统打好基础。

十来年间，我国办公自动化工作发展速度惊人，这主要是我国在计算机制造技术上发展迅猛，并且通讯设备和通讯线路有了很大的改善，另外，中文输入技术的提高，发明了手写输入、语音输入、OCR 识别技术，这也是办公自动化得以在我国取得可喜成果的有力保障。

1.3　办公自动化达到的目的

办公自动化是提高我们办公效率以及辅助决策的手段，它大体包括以下这些方面。

1. 数据处理技术

从应用软件的角度来看，在一般办公室环境下，数据处理是通过数据库软件、电子报表软件以及应用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信息的存储、计算、查询、汇总、制表、编排等内容。

2. 文字处理技术

文字处理是指应用计算机完成文字工作，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。

3. 语音处理技术

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。

4. 图形图像处理技术

就办公室环境的计算机应用而言，是指包括图形（像）的生成（绘制）、编辑和修改，图形（像）与文字的混合排版、定位与输出等。汉字的自动识别技术也可以被看作一种对图形的智能化处理技术。

5. 电子邮件技术

电子邮件技术是指将声音、数据、文字、图形、图像以及其组合，通过网络由一地快速

地传递到另一地的技术。

电子邮件分为计算机化和非计算机化两种。前者我们将在以后的章节中进行详细地讲述，而后者主要是指用电话、电传、传真等方法将信息简单、快速、准确并不受地理、气候限制地传递到世界上任何地方。

6. 电子会议技术

电子会议技术是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。它分为电话会议、电视会议和计算机远程会议三种。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。

7. 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 Excel 2000（我们在本书中会重点介绍），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。

8. 辅助决策技术

把计算机与 X 光透视技术结合起来的“计算机 X 光射线断层造影”(简称 CT)技术，可以准确地确定人体中的肿瘤、血栓或异物的具体位置，为医生顺利实施手术提供了精确的图像与数据，这是计算机辅助代表性的决策一例。在办公自动化中辅助决策具有更重要的作用。

9. 信息检索与传输技术

利用电子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以通过电话线、通讯卫星等设施与世界各地的计算机相连，这又使信息检索的应用扩展到全世界。

10. 互联网技术

随着互联网的普及，目前 Internet 已经渗透到我们的办公室和日常生活中。在办公室用计算机便可遨游世界，实现网络电话、网络探寻、网上聊天，以及资料传输和信息访问等诸多功能。

当然，办公自动化能完成的工作还远不只以上这些，我们在这里限于篇幅就不一一介绍了。

1.4 办公自动化系统的安全与保密

1.4.1 影响安全保密的因素与安全标志

1. 安全保密因素

包括系统的软、硬件设备，存储介质等方面的物理保护和计算机安全保密问题。它涉及



到环境场地的技术要求、设备安全、软件安全、供电安全、空气调节规范、电磁屏蔽技术、防水灾、防风暴、防震、存储介质管理、机房管理等。

2. 安全隐患

人为失误和设计错误：使得内部人员进行未经授权许可的活动，外部的恶意破坏者得以进入系统。

自然灾荒或环境破坏：对信息设备及其备份系统造成破坏

计算机病毒：病毒、蠕虫软件（搜索系统用户名和口令字的匹配）和其他具有破坏性的软件，会通过借来的磁盘、预先打包的软件，甚至通过与其他网络的连接进入网络。

恶意破坏软件则可以应用计算机动态地进行破坏的行为，如有目的地编写病毒程序，侵入其他计算机网络和采取破坏系统软硬件的行为等，其破坏性远远超过现在的计算机病毒的能力。例如黑客、计算机盗贼以及其他侵入网络的人在网络中进行捞取金钱，寻找工业秘密，或者对系统本身进行破坏。

3. 安全标志

能防止对信息的非法窃取；预防泄露和毁坏事件的发生；在毁坏后的更正以及恢复正常工作的能力较强，所需时间较短；安全保密系统符合经济要求；安全保密系统符合使用方便性要求。

1.4.2　安全保密对策

1. 对策范围

行政措施：采用行政法规、规章制度及社会允许的各种方式。

法律措施：针对计算机犯罪的打击、制裁手段。

软件保护措施：采用软件技术手段辨别用户、控制用户的应用方法和对信息的加密。

物理保护：对场地环境和软件硬件设备及存储介质等方面的保护。

2. 计算机安全监视技术

采用监视程序对用户登记和用户存取状况进行自动记录以保护系统安全的技术方法。用户登记包括对用户进入系统的时间、终端号、用户回答口令的时间与次数等情况的自动记录。为了防止非法者进入，监视系统将对口令出错达到规定次数的用户报警并拒绝其进入。对用户存取状况的监视系统将自动记录下用户操作运行的程序、所使用的数据文件名称、增删情况、越权行为和次数等，形成用户使用日志。还将记录对被保护的信息的维护状况，特别是违反保密规定的行为。

“防火墙”技术：运行特定安全软件的计算机系统，它在内部网与外部网之间构筑一个保护层，使得只有被授权的通信才能通过保护层，从而阻止未经授权的访问、非法入侵和破坏行为。

自适应安全管理套件：可形象地比喻为网络守夜人的软件系统。是对在网络周围“挖护城河”式的防火墙软件的发展，它在 internet 网上不停地来回移动，自动搜索出网络的薄弱处，监测网络防范侵袭的能力必要时还会采取行动堵住安全漏洞。



1.4.3　计算机病毒及防治

计算机病毒是指编制或者在计算机程序中拷入的破坏计算机功能或者毁坏数据，影响计算机系统使用，并能自我复制的一组计算机指令或程序代码。它是人为利用计算机硬件固有的脆弱性，编制的具有某些特殊功能的程序。其目的在于利用各种路径和方法侵入计算机系统，伺机触发运行，实施破坏和传染。有些病毒所引起的全部结果仅仅是磁盘空间的损失；有些病毒在其侵入过程中破坏程序，留下一个感染过的无法使用的程序文件；有些病毒则有可能造成整个系统瘫痪。计算机病毒对个人计算机的危害主要有以下几种：

破坏磁盘文件分配表，使用户在磁盘上的信息造成丢失；

将非法数据写入 DOS 的内存参数区引起系统崩溃；

删除硬盘或软盘上的可执行文件或数据文件，修改或破坏数据结构文件；

在磁盘上产生虚假坏簇，从而破坏有关的程序或数据文件；

更改或重新写入磁盘的卷标号，对整个磁盘或磁盘上的特定磁道进行格式化；

不断反复传染拷贝，造成存储空间减少，并影响系统运行的效率；

系统空挂，可以造成显示屏幕或键盘的封锁状态等等。

防毒消毒技术始终面临着新的病毒的挑战，单单靠防病毒软件来预防和清除病毒是不能根本解决问题的。所以微机的操作和使用者能够掌握一定的计算机病毒的知识和病毒防技术无疑是至关重要的。

1. 计算机病毒的特点

计算机病毒的非授权可执行性：用户在调用执行一个程序时，通常就把系统控制权交给这个程序，并使它得到相应的系统资源，从而获得运行，以完成用户交给的任务，因此，程序的运行对用户是透明的。而计算机病毒具有正常程序的一切特性，它隐蔽在合法的程序或数据中，当用户运行正常程序时，病毒伺机窃取得到系统控制权，先于正常程序执行，而这些对于用户来说都是未知的。

计算机病毒的广泛传染性：传染性是衡量一种程序是否为病毒的首要条件，计算机病毒的传染性是计算机病毒的再生机制，病毒程序一旦进入系统并与系统中的程序接在一起，就会在运行这一被传染的程序之后开始传染其他程序。这样一来，病毒就会很快地传染到整个计算机系统，并且可以传染一个局域网络，一个大型计算机中心或一个多用户系统。

计算机病毒的潜伏性：计算机病毒的潜伏性是指病毒具有依附于其他媒体而寄生的能力，一个编制巧妙的计算机病毒程序，可以在几周或者几个月甚至几年内隐蔽在合法的文件中，对其他系统进行传染，而不被人所发现。计算机病毒的潜伏性与传染性相辅相承，潜伏性越好其在系统中存在的时间就会越长，病毒的传染范围也就会越大。

计算机病毒的可触发性：计算机病毒一般都有一个触发条件，在一定的条件下激活一个病毒的因素。因为一种病毒只是设置一定的激发条件，这个条件的判断是病毒自身的功能，而条件则不是病毒提供，一个病毒程序可以按照设计者的要求在某个点上激活并对系统发起攻击。一般计算机病毒触发的条件有：以时间作为触发条件，如来氏病毒在 3 月 6 日爆发，黑色星期五 13 日又为星期五时发作；以计数器作为触发条件，如：2708 病毒当系统启动次数达到 32 次后，病毒即破坏串、并口地址；以键入特定字符作为触发条件，如 AIDS 病毒

一旦键入 A、I、D、S 就会触发该病毒。

计算机病毒的破坏性：对于计算机病毒的破坏性而言，这要取决于病毒的设计者。如果病毒设计者的目的在于彻底破坏系统的正常运行，那么这种病毒对于系统进行攻击所造成的后果是难以设想的。客观存在可以毁掉系统内的部分数据，也可以破坏全部数据并使之无法恢复，同时亦可以对系统的某些数据进行篡改使系统的输出结果面目全非。不过也不是所有的病毒都对系统产生极恶的破坏作用，但是对于系统来讲，所有的计算机病毒都存在着一个共同的危害即降低计算机系统的工作效率。

计算机病毒的衍生性：由于计算机病毒本身是一段计算机系统的可执行程序，同时又由于计算机病毒本身是由几部分组成的。所以可以被恶作剧者或恶意攻击者所模仿，甚至对计算机病毒的几个模块进行修改，使之成为一种不同于原病毒的计算机病毒。

计算机病毒的攻击的主动性：计算机病毒设计的最终目的就是为了攻击破坏。前面所列的几种特征最终都服务于攻击性，而且这种攻击是病毒主动实施的，没有一个用户愿意自己将病毒激活来攻击自身。病毒在侵入系统后时刻监视系统的运行，一旦满足设计的触发条件即爆发实施攻击。

2. 计算机病毒机理

任何计算机病毒都是一个可执行的程序，它们平时藏身于外存介质之上，在微机中主要是存在于硬盘或软盘及光盘中，此时病毒处于静态且不具备攻击力。计算机病毒的引导过程就是完成将病毒由外存装入内存的过程，即计算机病毒由静态到动态的过程。若一个病毒没有引导部分，它就无法使其自身被激活，也就无法破坏计算机系统了，更不能继续传染，，从而也就丧失了生命力。

3. 计算机病毒的种类

计算机病毒按其寄生方式和传染途径大致可以人为分为三大类：引导型病毒、文件型病毒和混合型病毒，

引导型病毒：引导型病毒嵌入磁盘的主引导记录（主引导区病毒）或 DOS 引导记录（引导区病毒）中，当系统引导时就进入内存，从而控制系统，进行传播和破坏活动。

引导型病毒按其寄生对象的不同可分为主引导型病毒和引导型病毒两类。主引导型病毒也称为分区病毒，是将病毒寄生在分区主引导程序所占据的硬盘 0 磁道第 1 个扇区中。典型的病毒有大麻（STONE）、六.四等病毒等。引导区病毒是将病毒寄生在硬盘逻辑 0 扇区或软盘逻辑 0 扇区。典型的病毒有 BRAIN、小球病毒等。

文件型病毒：文件型病毒是指病毒将自身附着在一般可执行文件上的病毒，以文件为感染。目前绝大多数的病毒都属于文件型病毒。如：耶路撒冷、CRIME、DARK AVENGER 等。

文件型病毒分为源码型病毒、嵌入型病毒和外壳型病毒。源码型病毒是用高级语言编写的，若不进行汇编、链接则无法传染扩散。嵌入型病毒是嵌入在程序的中间，它只能针对某个具体程序。外壳型病毒寄生在宿主程序的前面或后面，并修改程序的第一个执行指令，使病毒先于宿主程序执行，这样一来就随着宿主程序的使用而传播扩散。外壳型病毒按其驻留内存的方式可分为高端驻留型、常型驻留型、内存控制链序列留型、设备程序补丁驻留型、不驻留内存型。

磁盘上有很多扩展名为 COM 或 EXE 的可执行文件，还有 DOS 本身的重要文件

需要全本请访问 www.ertongbook.com