

上海计算机应用能力测评教学系列丛书

(第七版)

办公自动化

主编 陈 信

上海计算机应用能力测评教学系列丛书

办公自动化

(第七版)

主编 陈 信

编撰 陈 信 顾爱红 盛英洁 吴 兵



图书在版编目(CIP)数据

办公自动化/陈信主编. —7 版. —上海:复旦大学出版社,2013.8
ISBN 978-7-309-09909-6

I. 办… II. 陈… III. 办公自动化 IV. C931.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 169220 号

办公自动化(第七版)

陈 信 主编

责任编辑/黄 乐

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海浦东北联印刷厂

开本 890 × 1240 1/16 印张 19.75 字数 621 千

2013 年 8 月第 7 版第 1 次印刷

印数 1—5 100

ISBN 978-7-309-09909-6/T · 482

定价:46.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

编者的话

自 1993 年起的近二十年来,上海计算机应用能力测评与上海地区的信息化建设和 IT 培训共同发展,与时俱进。

上海计算机应用能力测评自 1994 年 1 月开始第一次考核,至今已有 500 余万上海市民参加了各课程的考核,其中 250 余万人次取得了相应课程的合格证书。考核项目从开始一个项目发展至今已有初级、中级、办公自动化、信息技术应用基础等多个考核项目。

《办公自动化》是上海计算机应用能力测评中“办公自动化”项目的主教材,自 1995 年 5 月推出以来,截至 2012 年底,有 200 余万人次参加了该项目考试,160 余万人获得了“办公自动化”证书,取得了良好的社会效益,既推动了上海各行各业应用现代信息技术,普及现代办公技术,又为上海这座城市的发展、学习型社会的构建激发了活力。

随着信息技术的飞速发展,办公自动化技术也在不断变化、更新和发展。1997 年 5 月编者对原书进行了改版(即第二版),1999 年 5 月推出了第三版,2002 年 4 月推出了第四版,2005 年 1 月推出了第五版,2010 年 5 月推出了第六版,每次改版都充实了当时办公室自动化领域中新的概念、观点、技术与应用。多年来,许多具有初中以上文化程度的各级各类办公人员纷纷参加“办公自动化”的培训和考核,不少高等院校(含民办)、高职高专、中职中专等学校也都把《办公自动化》作为课程安排在教学计划中,强化学生技能训练,参加计算机应用能力“办公自动化”考核既可以获得相关证书,同时又取得相应学分。学习和运用办公自动化技术已形成一股热潮。

本次推出的《办公自动化(第七版)》一书,在第六版体系和框架的基础上进行了全面的改版,基本内容有了较大的变动。本书的编写组成员在专家组的指导下对编写内容进行了系统的分析和深入的讨论,力求新颖实用,特别是在软件版本的选择上,从实际出发,既充分考虑到软件本身用户群体的广泛性及应用情况的普遍性,同时又兼顾新版软件的稳定性和使用的便利性,以及广大用户的使用习惯。本书对操作系统的介绍主要选择中文 Windows 7,并兼顾目前办公系统比较流行的移动设备操作系统 Android、iOS、Windows 8 等;Office 选择了 2010 版;IE 则选择了应用较为广泛的 9.0 版。基于应用的需要及需求驱动,本书还对其他一些非常实用、又得到普遍应用的软件(如下载工具软件、通讯工具软件等)进行了简要介绍。由于这些实用软件一直都在不断地升级更新,因此在介绍中以最新的正式版本为主(不采用版本更高的测试版),有的只是重点提一下它们的功能和基本使用,淡化不同版本的操作界面。因为这些软件在使用方法上都大同小异,况且操作界面也越来越友好,学会了基本方法就能够触类旁通、举一反三了。

本教材第一篇为基础知识,介绍了办公自动化的基本概念和现代办公技术工具,以切实反映出最新的办公自动化领域所使用的硬件和软件技术。第二篇介绍了以中文 Windows 7 为主的中文操作系统的使用与操作技巧。第三、四篇分别介绍的是文字处理软件中文 Word 2010 和电子表格处理软件

中文 Excel 2010 的基本使用。第五篇介绍了办公自动化网络使用基础,其中包括:计算机网络常识,在中文 Windows 7 环境下的网络资源共享,连入 Internet 的方法,电子邮件软件和浏览器软件中文 Internet Explorer 9 的基本使用方法与技巧,以及网络安全基础及系统优化,办公云应用和移动应用等。我们认为对这些实用软件和技术掌握和运用,已经成为目前办公自动化领域中办公人员不可缺少的技能。

本书由上海电视大学陈信教授主编,顾爱红副研究员、盛英洁副研究员、吴兵博士参与编写。其中:第一篇由陈信编撰,第三篇由顾爱红编撰,第四篇由盛英洁编撰,第二篇和第五篇由吴兵编撰,全书由陈信统稿。

由于技术发展日新月异,编写出版时间较短以及作者水平有限,书中难免有欠妥或疏漏之处,恳望读者不吝指出。

编者

2013年7月

目 录

第一篇 基础知识

第1章 办公自动化概述 003

1.1 办公自动化的定义、特点和发展状况 003

1.1.1 办公自动化的定义和特点 003

1.1.2 办公自动化的发展状况 004

1.2 办公自动化系统的要素、目标和技术核心 005

1.2.1 办公自动化系统的要素和目标 005

1.2.2 办公自动化系统的技术核心 007

1.3 办公自动化系统的功能 008

1.3.1 文字处理 008

1.3.2 数据处理 009

1.3.3 语音处理 011

1.3.4 图形和图像处理 011

1.3.5 通信功能 012

1.3.6 文件处理 016

1.3.7 工作日程管理 019

1.3.8 行文办理 020

1.4 办公自动化系统的层次模型 020

1.4.1 事务型 OA 系统 020

1.4.2 管理型 OA 系统 021

1.4.3 决策型 OA 系统 022

第2章 现代办公技术工具 023

2.1 计算机 023

2.1.1 主机 024

2.1.2 外部设备 036

2.2 复印机和传真机 044

2.2.1 复印机 044

2.2.2 传真机 046

2.3 移动设备 047

2.3.1 智能手机 047

2.3.2 平板电脑 048

2.4 云平台 049

2.4.1 网络存储 049

2.4.2 网上办公 050

第二篇 操作系统

第3章 Windows 7 概述 055

3.1 Windows 7 概述 055

3.1.1 Windows 7 的启动 055

3.1.2 Windows 7 的关闭 056

3.1.3 Windows 7 用户的注销和切换 057

3.2 Windows 7 图形界面 057

3.2.1 认识 Windows 7 的桌面 057

3.2.2 认识 Windows 7 的图标 057

3.2.3 认识 Windows 7 的任务栏 057

3.2.4 认识“开始”菜单 058

3.2.5 认识 Windows 7 的窗口 059

3.2.6 认识 Windows 7 的菜单 060

3.2.7 认识 Windows 7 的对话框 061

3.3 中文输入法 062

3.3.1 汉字输入方式的启动 062

3.3.2 汉字输入状态的使用 063

3.3.3 添加系统自带的输入法 064

3.3.4 安装第三方中文输入法 064

3.4 使用 Windows 7 的帮助 065

3.4.1 “帮助和支持中心”窗口	065	5.1 桌面的设置	089
3.4.2 其他获得帮助的方法	065	5.1.1 设置桌面的背景和主题	089
第4章 Windows 7 资源管理	067	5.1.2 设置屏幕分辨率	090
4.1 文件和文件夹简介	067	5.2 “任务栏”和“开始”菜单设置	091
4.2 文件管理工具	068	5.2.1 设置“任务栏”	091
4.2.1 “计算机”窗口简介	068	5.2.2 设置“开始”菜单	094
4.2.2 “资源管理器”简介	069	5.3 时间和日期设置	096
4.3 文件和文件夹的组织与管理	070	5.4 认识“控制面板”	097
4.3.1 通过“资源管理器”浏览文件和文件夹	070	5.5 打印机管理	098
4.3.2 设置资源管理器“文件夹内容框”显示方式	071	5.5.1 安装打印机	098
4.3.3 排列文件和文件夹	072	5.5.2 打印机的设置	100
4.3.4 设置查看属性	073	5.5.3 打印队列管理	101
4.3.5 选定文件或文件夹	074	5.6 账户管理	102
4.3.6 创建新的文件夹	075	5.6.1 Windows 7 安全概述	102
4.3.7 移动文件或文件夹	075	5.6.2 创建用户账号	103
4.3.8 复制文件或文件夹	076	5.6.3 设置账户属性	104
4.3.9 删除文件或文件夹	076	5.7 系统备份与还原的使用	105
4.3.10 恢复被删除的文件或文件夹	077	5.7.1 系统备份	106
4.3.11 “回收站”管理	078	5.7.2 系统还原	106
4.3.12 重命名文件或文件夹	078	5.7.3 撤销最近的还原	107
4.3.13 设置文件和文件夹的属性	079	5.8 常用附件(工具)	108
4.3.14 Windows 7 中的 ZIP 压缩包	080	5.8.1 截图工具	108
4.3.15 打印文件	080	5.8.2 便笺	108
4.3.16 使用“库”	081	5.8.3 连接到投影仪	109
4.4 搜索 Windows 7 中的资源	083	第6章 移动设备操作系统简介	110
4.4.1 使用搜索	083	6.1 Android	110
4.4.2 搜索文件或文件夹	083	6.1.1 Android 发展历史概述	110
4.5 磁盘管理	085	6.1.2 Android 简要应用及设置	110
4.5.1 磁盘文件系统的概念	085	6.1.3 Android 应用软件的管理	113
4.5.2 查看磁盘属性	086	6.2 iOS	115
4.5.3 格式化磁盘	087	6.2.1 iOS 概述	115
4.5.4 网络驱动器的映射和解除	087	6.2.2 iOS 的简要应用及设置	116
第5章 Windows 7 系统的简单设置	089	6.2.3 iOS 应用的安装及管理	117
		6.3 Windows 8	118
		6.3.1 Windows 8 概述	119
		6.3.2 Windows 8 简要应用及设置	119
		6.3.3 Windows 8 应用软件的管理	123

第三篇 字处理软件基础——中文 Word 2010

第7章 中文 Word 2010 概述	127	7.3 Word 2010 的工作界面	128
7.1 Word 2010 的新特性	127	7.4 Word 2010 的视图模式	129
7.2 Word 2010 的启动和退出	128	7.5 Word 2010 帮助系统的使用	130

第 8 章 文档的建立和文本的编辑	131	9.3.2 编号的设置	151
8.1 文档的建立	131	9.4 分栏、分页、分节	151
8.1.1 新建文档	131	9.4.1 建立分栏	151
8.1.2 文本输入	132	9.4.2 设置分页和分节	152
8.2 文档的打开	134	9.5 查找与替换	152
8.2.1 打开 Word 文档	134	9.5.1 无格式的查找	152
8.2.2 打开最近使用的文件	135	9.5.2 带格式的查找	153
8.2.3 打开文件的未保存版本	135	9.5.3 查找特殊字符	153
8.3 文本的编辑	135	9.5.4 替换	153
8.3.1 选定文本内容	135	9.5.5 样式的替换	153
8.3.2 剪切、复制和粘贴	135	9.6 引用和插入	154
8.3.3 符号和特殊字符的插入	136	9.6.1 目录的插入	154
8.3.4 插入系统的日期与时间	137	9.6.2 脚注的插入	154
8.3.5 撤销与重复	137	9.6.3 题注的插入	155
8.4 文档的保存、关闭及属性	137	9.6.4 使用邮件合并功能	155
8.4.1 保存文档基本方法	138	9.6.5 封面的插入	156
8.4.2 保存文档的多个版本	139	第 10 章 使用图形	157
8.4.3 文档加密保存	140	10.1 在文档中插入图片	157
8.4.4 保存为 PDF 文档	140	10.1.1 来自文件的图片插入	157
8.4.5 文档的保存并发送	140	10.1.2 自选图形的插入	157
8.4.6 文档的关闭	141	10.1.3 剪贴画的插入	157
8.4.7 文档属性查看	141	10.1.4 将图片复制到文档	158
8.5 文档的审阅	142	10.1.5 插入屏幕截图	158
8.5.1 文本的校对	142	10.1.6 图片背景的移除	159
8.5.2 翻译文档	142	10.2 图形的操作	160
8.5.3 中文简繁转换	143	10.2.1 调整图形大小	160
8.5.4 添加和删除文档批注	143	10.2.2 裁剪图形	161
8.5.5 文档的修订	143	10.2.3 图片的移动、复制、删除和编辑	161
8.5.6 文档的限制编辑	144	10.2.4 图片的艺术效果	161
第 9 章 版式设计及排版	145	10.2.5 图片效果的设置	162
9.1 字体格式编排	145	10.3 图片版式和文本框	163
9.1.1 字体、字号与字形等效果的一般设置	145	10.3.1 设置文本环绕图片方式	163
9.1.2 在“字体”对话框中设置文字的多种效果	145	10.3.2 文本框	163
9.1.3 设置首字下沉	146	10.4 艺术字	164
9.1.4 使用拼音指南	147	10.4.1 插入艺术字	164
9.1.5 添加带圈文字	147	10.4.2 改变和调整艺术字的造型	164
9.1.6 格式复制	147	10.5 SmartArt	165
9.2 段落格式编排	148	10.5.1 插入 SmartArt	166
9.2.1 段落与段落标记	148	10.5.2 改变和调整 SmartArt 的样式	166
9.2.2 利用标尺调整段落	148	10.6 插入数学公式——另一种“图形”方式的对象	166
9.2.3 利用“段落”对话框调整段落	148		
9.3 各级并列项编排	150		
9.3.1 项目符号的设置	150		

第 11 章 设计表格	169
11.1 创建表格及行列处理	169
11.1.1 插入表格	169
11.1.2 在表中输入内容	170
11.1.3 表格的选定	170
11.1.4 调整单元格高度和宽度	171
11.1.5 处理表格元素	172
11.2 设计表格格式	173
11.2.1 格线、边框和底纹的设置	173
11.2.2 自动套用格式	174
11.2.3 文字与表格的转换	175
11.3 引用公式与排序内容	175
11.3.1 引用公式	175
11.3.2 排序内容	177
第 12 章 设置页面与打印文档	178

12.1 添加页眉、页脚和页码	178
12.1.1 设置页眉和页脚	178
12.1.2 插入页码	179
12.2 页面设置	180
12.2.1 设置页边距	180
12.2.2 设置纸型和纸张来源	181
12.2.3 设置版式和文档网格	181
12.3 页面背景	181
12.3.1 添加水印	181
12.3.2 添加稿纸	182
12.3.3 设置页面颜色	183
12.3.4 设置页面边框	183
12.4 打印预览	183
12.5 打印文档	184
12.5.1 指定打印份数、范围、内容和缩放	184
12.5.2 选择打印机	185

第四篇 电子表格处理软件——中文 Excel 2010

第 13 章 中文 Excel 2010 概述	189
13.1 Excel 窗口的组成	189
13.2 工作表的基本操作	191
13.2.1 添加和删除工作表	191
13.2.2 重命名工作表	192
13.2.3 选取工作表	192
13.2.4 移动和复制工作表	193
13.2.5 隐藏和显示工作表	193
13.2.6 保护工作表	194
13.3 数据的输入和编辑	195
13.3.1 选择单元格	195
13.3.2 输入字符	196
13.3.3 输入数字	196
13.3.4 输入日期和时间	197
13.3.5 填充数据	197
13.3.6 编辑数据	198
13.4 编辑行、列和单元格	199
13.4.1 插入行、列和单元格	199
13.4.2 删除行、列和单元格	200
13.4.3 设置行高与列宽	200
13.4.4 合并与拆分单元格	201
13.4.5 隐藏行和列	201
13.5 工作表的格式化	202
13.5.1 自动套用格式	202
13.5.2 设置数据格式	202

13.5.3 设置表格的边框和背景	206
13.5.4 使用条件格式	208
13.5.5 格式复制和删除	209
第 14 章 数据运算	211
14.1 使用公式计算数据	211
14.1.1 简单公式的输入	211
14.1.2 复杂公式的输入	212
14.2 使用函数计算数据	213
14.2.1 函数的结构	213
14.2.2 函数的输入	213
14.3 公式的编辑	215
14.3.1 修改公式	215
14.3.2 复制公式	215
14.3.3 单元格特定属性的复制	215
14.4 公式中的单元格引用	216
14.4.1 相对引用	216
14.4.2 绝对引用	216
14.4.3 混合引用	216
第 15 章 数据图表化	217
15.1 图表类型	217
15.1.1 柱形图	217
15.1.2 条形、圆锥、圆柱和棱锥图	217

15.1.3	折线图	217	16.2.3	按自定义序列进行排序	229
15.1.4	饼图	218	16.3	数据筛选	230
15.2	图表的组成	218	16.3.1	单条件筛选	230
15.3	创建和更改图表	219	16.3.2	多条件筛选	231
15.3.1	创建图表	219	16.3.3	自定义筛选	231
15.3.2	更改图表类型	220	16.3.4	高级筛选	232
15.3.3	重新选择数据源	220	16.3.5	关闭筛选	232
15.3.4	更改图表布局	220	16.4	分类汇总	232
15.3.5	移动图表位置	221	16.4.1	基本分类汇总	233
15.4	为图表添加标签	222	16.4.2	多级分类汇总	233
15.4.1	为图表添加标题	222	16.4.3	分级显示	234
15.4.2	显示与设置坐标轴标题	222	16.4.4	清除分级显示	234
15.4.3	显示与设置图例	223	16.4.5	清除分类汇总	234
15.4.4	显示数据标签	223	16.5	数据透视表和数据透视图	234
15.5	美化图表	224	16.5.1	创建数据透视表	234
15.5.1	设置图表背景	224	16.5.2	编辑数据透视表	236
15.5.2	使用图片填充图表区	225	16.5.3	创建数据透视图	237
15.5.3	使用纯色填充绘图区	226	第 17 章	页面设置和打印	238
15.5.4	使用预设样式设置数据系列格式	226	17.1	视图	238
15.5.5	应用预设图表样式	226	17.2	页面设置	238
第 16 章	数据管理和分析	228	17.2.1	页面设置的内容	238
16.1	数据清单	228	17.2.2	设置页眉页脚	239
16.2	数据排序	228	17.3	打印工作表	239
16.2.1	单条件排序	228	17.3.1	打印预览	239
16.2.2	多条件排序	229	17.3.2	打印输出	240

第五篇 办公自动化网络应用基础

第 18 章	计算机网络常识及基本设置	243	18.3.3	通过 ADSL 连入 Internet	251
18.1	计算机网络概述	243	18.3.4	通过无线网卡连入 Internet	252
18.1.1	计算机网络的概念和功能	243	18.4	使用网络资源	253
18.1.2	计算机网络的分类	244	18.4.1	使用“资源管理器”查看共享资源	253
18.2	设置局域网	245	18.4.2	设置共享资源	253
18.2.1	认识“网络和共享中心”	245	第 19 章	Internet 的使用	258
18.2.2	配置网络	246	19.1	Internet Explorer (IE 9) 浏览器软件的使用	258
18.2.3	组建无线局域网	247	19.1.1	IE 9 操作界面	258
18.3	连入 Internet	250	19.1.2	网络浏览的基本概念	260
18.3.1	Internet 能够提供的服务	250	19.1.3	页面漫游	261
18.3.2	通过局域网连入 Internet	251	19.1.4	利用 Internet 搜索信息	265

19.1.5 保存网页中的内容	266	20.2.3 使用防火墙	287
19.1.6 其他的浏览器	268	20.2.4 使用防病毒软件	288
19.2 电子邮件的使用	269	20.3 计算机系统的优化	289
19.2.1 使用免费的 Web 电子邮箱	269	20.3.1 计算机系统优化概述	290
19.2.2 使用 Foxmail 邮件软件	270	20.3.2 计算机系统优化的基本方法	290
19.3 常用下载工具及通讯工具	276	第 21 章 办公新应用	293
19.3.1 下载工具	276	21.1 办公云应用	293
19.3.2 网络电话 Skype	278	21.1.1 云存储的应用	293
第 20 章 网络安全基础及系统优化	281	21.1.2 云办公 Microsoft Office 365	296
20.1 计算机不安全的主要因素	281	21.2 办公移动应用	302
20.2 保护计算机的基本措施	282	21.2.1 移动 Office 应用	302
20.2.1 更新系统补丁	282	21.2.2 移动云存储应用	304
20.2.2 更新软件补丁及升级	285		

附录 常用网络办公应用

附录 A 常用网络办公应用	1
附录 B 常用网络办公应用	1
附录 C 常用网络办公应用	1
附录 D 常用网络办公应用	1
附录 E 常用网络办公应用	1
附录 F 常用网络办公应用	1
附录 G 常用网络办公应用	1
附录 H 常用网络办公应用	1
附录 I 常用网络办公应用	1
附录 J 常用网络办公应用	1
附录 K 常用网络办公应用	1
附录 L 常用网络办公应用	1
附录 M 常用网络办公应用	1
附录 N 常用网络办公应用	1
附录 O 常用网络办公应用	1
附录 P 常用网络办公应用	1
附录 Q 常用网络办公应用	1
附录 R 常用网络办公应用	1
附录 S 常用网络办公应用	1
附录 T 常用网络办公应用	1
附录 U 常用网络办公应用	1
附录 V 常用网络办公应用	1
附录 W 常用网络办公应用	1
附录 X 常用网络办公应用	1
附录 Y 常用网络办公应用	1
附录 Z 常用网络办公应用	1

第一篇

基础知识

- 第1章 办公自动化概述
- 第2章 现代办公技术工具

第1章 办公自动化概述

办公自动化(Office Automation,简称OA)于20世纪50年代提出,在80~90年代随着现代信息技术(IT)的日新月异,得到了飞速的发展。办公自动化作为一门学科已广泛得到应用并越来越受到人们的重视。它是以现代信息技术、系统科学和行为科学为支柱,在人们日常办公活动中普遍应用各种先进的科学技术,这些先进的技术在时间和空间上极大地延伸了人们的大部分办公活动,从而减轻了人们的劳动强度,提高了办公效率和质量,同时又促使人们在办公活动中建立新的规范和制度。随着移动技术、无线通信技术、网络技术、数据库技术、多媒体技术、虚拟现实技术等飞速发展,人们的日常办公活动正进一步突破时间和空间的限制,变得更加灵活,快捷,使办公自动化的发展又呈现出新的景象。

1.1 办公自动化的定义、特点和发展状况

1.1.1 办公自动化的定义和特点

科学技术的飞速发展使办公活动这一传统的以人工(脑力劳动和体力劳动的紧密结合)为主的领域内的劳动方式发生了巨大的变化,今天的办公活动已从古老的低级的手工形式向现代高级自动化、信息化形式发展,办公室中传统的文房四宝(笔、墨、纸、砚)、算盘及计算器等,已被各类现代化的技术和办公设备所替代,不但减轻或节省了人们的劳动强度,而且大大提高了办公效率,改善了办公环境,使人们从原先非常繁重的、重复性、例行性、地域性的大量办公事务中解放出来,不仅节省了大量费用,而且可以腾出更多的时间和精力来思考和处理许多重要问题。

办公自动化作为一门学科,在短短的几十年间突飞猛进,其内涵和外延在不断地扩大,目前尚未形成一个严格、统一的定义。不同时期,人们对办公自动化的认识也在不断深化。可以认为:办公自动化是以先进的科学技术——现代信息技术、系统科学和行为科学为支柱的一门综合技术性的新型学科,它是以管理科学为前提,系统科学为理论基础,行为科学为主导,涉及社会科学、管理科学、系统工程等多门学科,综合运用现代信息技术(包括微电子技术、自动化技术、计算机技术、网络技术和现代通信技术等)完成各种办公业务,充分有效地利用好信息资源,以提高生产效率、工作效率和工作质量,辅助决策,促使办公活动规范化和制度化,以达到既定目标,求得更好的效果。

办公自动化主要包含三大特点:

① 在使用的手段上,办公自动化综合运用了包括计算机、网络、通信和自动化等高新技术在内的现代信息技术,它涉及行政管理、电子、文秘、机械、物理等领域,因而它本身是一门综合性的技术;

② 办公自动化服务的对象是办公室工作,信息加工和处理是整个办公活动中的主要业务特征。因此,办公自动化综合体现了人、设备和技术、信息资源之间的关系,即信息是加工和处理的对象,同时又是人们决策的重要依据;设备和技术是加工和处理的工具;而人则是加工处理过程中的设计者、指挥者和结果的

享用者。所以,设备和技术是重要的条件,而人是决定因素。

③ 办公自动化最终的目的是提高办公工作的质量和效率,促使办公工作规范化、制度化,并延伸办公的时空,提高办公人员的决策质量,为决策人员提供更多有关、有用和有效的信息以及决策方案。

1.1.2 办公自动化的发展状况

半个多世纪以来,随着计算机信息处理技术和现代通信技术的发展,办公自动化已走过了初级应用之路,正由成熟期向高速发展迈进。作为世界信息产业的发源地,美国信息化及办公自动化的发展具有显著的代表性及方向性。

一、美国的办公自动化技术应用与发展

1. 第一阶段:20世纪50年代~70年代中期

尽管在20世纪50年代,开始提出了办公自动化的概念,但当时仅仅是用于国防部门。20世纪60年代以来,计算机开始进入办公领域,但那时的计算机基本上是以中、大型机作为主机使用,处理方式以多道程序批处理方式完成,用户对计算机可望而不可及,有神秘的不可亲近的感觉,再加上计算机系统价格昂贵,影响了它的推广使用。20世纪70年代初期计算机开始有分时操作系统,出现联机多终端系统,缩短了人-机之间的距离,改善了人-机界面。20世纪70年代中期发展的系列化的小型计算机,则大大地促进了办公室信息自动化处理的应用。这一阶段的特点是以单项办公设备为基础完成单项办公业务的自动化。

2. 第二阶段:20世纪70年代中期~80年代中期

随着20世纪70年代末期微型计算机的发展,促成了办公自动化技术大量普及应用。在美国的公司和企业中,办公自动化比政府部门发展得早,应用较为广泛,并且具有较高的水平。这是由于这些公司、企业要进行生产或商业竞争,必须增强竞争手段机制、加强管理、及时掌握有关的信息和情报,提高办公效率和科学的决策水平,作为其生存和发展的必要条件。一些从事办公自动化设备研制和生产的大型企业,如IBM公司、DEC公司、XEROX公司、AT&T公司等,更是在这方面率先应用,并建立试验性的系统,积累和推广有关技术。美国联邦政府和各州政府,在这期间建立起用计算机网络联系的办公室信息系统。如1982年前已在五十个州内全部完成了计算机网络通信系统。办公信息网络化,广泛利用局域网、区域网、加强办公信息通信联系是这一阶段的一个特点。另一个特点是随着计算机硬件设备和软件以及系统集成研究开发,推动了有关办公管理科学方面的研究,如分析办公流程、研究办公系统模型,开展对办公自动化系统的系统设计、系统分析、系统效益、系统评估等理论方面研究,从而把办公自动化从事务处理级向信息管理级和计算机辅助决策级提升。

3. 第三阶段:20世纪80年代中期以后

进一步完善计算机网络通信体系,建立起全球范围的信息高速公路,电子数据交换(EDI)技术得到了广泛的应用,并大力发展综合业务数字网络技术的应用。计算机和通信技术的高度结合,是这一时期办公自动化技术发展的主导思想。

4. 第四阶段:20世纪90年代中期以后

办公自动化发展的目标是整个办公室高度自动化,以及办公自动化系统的智能化。信息技术的进一步发展也推动了信息处理和信息通信两种技术的紧密结合,从而统一到广义的信息处理概念中,形成一体化的大型信息管理系统,移动办公、无线办公的兴起又进一步延伸了办公的时空,使办公更加灵活、方便,正逐步从办公自动化走向办公信息化。

二、我国办公自动化发展情况

面对世界新技术革命及社会信息化的挑战,我国自20世纪80年代中期起,掀起了办公自动化热潮,从中央到地方的各级政府部门率先引入办公自动化技术,以此提高政府的办公效率、办公质量及决策的科学化水平。我国办公自动化发展大体可以划分为四个阶段:

1. 第一阶段:20世纪80年代初期~80年代中期

这个阶段主要在典型试点的基础上开发某些办公自动化系统,探讨中国发展办公自动化的模式,制定我国办公自动化的发展规划。普遍采用一些单项的办公自动化设备,如传真机、打字机、复印机等,实现单项业务的自动化。

2. 第二阶段：20 世纪 80 年代中期～90 年代初期

在全国范围内开展办公自动化试点，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。如国务院办公厅办公自动化系统；在引进国外先进的办公自动化设备的同时，国产的办公自动化设备生产企业初具规模，产品质量和生产能力大大提高，同时对全国通信网络着手进行大规模改造，办公自动化的标准工作也取得很大进展。这个阶段的主要标志是办公过程中普遍使用电脑和打印机，通过电脑和打印机进行文字处理、表格处理、文件排版输出和进行人事财务等信息的管理等。

3. 第三阶段：90 年代中后期的快速发展阶段

从中央到地方，全国市级以上的机关和大中型企事业单位都不同程度地实现了办公自动化，办公自动化已经渗透到经济社会的各个领域。上海市人民政府的办公系统，使用超级小型机联成通信网络，使用局域网连接多台微机构成整个系统，在办公事务方面开发了文字处理、行文管理、文档管理、办公日程管理、轻印刷、电子邮件系统、机关事务处理等软件包。办公效益显著提高。又如，“三金”工程（即“金卡”、“金关”和“金桥”），其实现的主要结果之一就是发展办公自动化。其中：“金卡”工程使人们不必带现金就可上街购物，外出旅行，受付、转账等都可以使用电子货币，无现金交易，从而为企业降低资金成本，加快资金周转，提高经济效益，促进金融业和商业与国际接轨；“金关”工程实现的电子数据交换，免去各种繁琐表格的重复填写，而完全由计算机联网处理，实现无纸贸易；“金桥”工程是金卡、金关以及其他一切“金”字工程（如金企工程、金税工程等）的基础，是指建设国家信息化社会的基础设施（Infrastructure），即建设国家公用经济信息网，作为国家“中速的信息国道”。换句话说，“金桥”工程的实施已为我国发展办公自动化事业奠定坚实的物质基础。这个阶段的主要标志是办公过程中网络技术的普遍使用，实现了文件共享、网络打印共享、网络数据库管理等。

4. 第四阶段：21 世纪以来的高速发展阶段

这一阶段，网络技术（包括无线网络、移动通信等）、群件系统、数据库技术和各种面向对象开发工具等技术和产品日渐成熟而被广泛应用，同时由于国内经济的飞速发展引发市场竞争的日趋激烈，以及政府管理职能的扩大与优化，导致政府和企业对办公自动化产品的需求有了快速增长。Internet/Intranet 在国内得到了普及，人与人之间的交流和联系方式发生了本质的变化，电子化的信息交流方式逐渐成为主流。国内专门从事软件开发的公司也逐渐成长起来，并专门为政府和企业“度身定做”办公自动化系统，由于这些系统是根据用户的具体需求开发的，所以功能比较完善，并能较好地满足用户的实际需要。

总之，办公自动化的发展在很大程度上取决于现代信息技术的发展，新一代的办公室管理中引入知识管理的理念，办公活动应充分利用组织内外的知识资源，提高员工的办公效率和质量。可以认为，现代办公技术工具（软硬设备）将朝着高性能、多功能、复合化、信息化、智能化、系统化以及使用方便等方向发展，办公自动化的发展趋势将朝着数字化、无纸化、集成化、多媒体化、信息一体化、移动化、综合化等方向发展，通信在办公自动化系统中的地位将进一步增强，Internet、微波通信、卫星通信、移动通信、有线电视、IPTV、高清数字电视、无线网络等技术的应用将进一步加快办公自动化的发展的步伐。

1.2 办公自动化系统的要素、目标和技术核心

1.2.1 办公自动化系统的要素和目标

办公自动化系统（OAS，简称 OA 系统）与办公自动化（OA）是两个不同的概念，其内涵是：人们在各自的办公机构、办公制度、办公环境和办公习惯下，利用现代信息技术（微电子技术、自动化技术、计算机技术和通信技术和各种现代化的办公设备）优质高效地综合处理各类办公事务（诸如文字处理、文档管理、数据处理、电子通信以及人事、财务、设备的管理，等等）。因此，办公自动化系统就是由这些方面所涉及的各种高新技术与办公人员构成服务于某种目标的人机信息处理系统。整个办公活动是以处理信息为主要业务特征、与社会伴生的一种重要活动。各种设备和辅助工具实施对信息的传递、加工等处理，办公人员既可以是各种信息的创建者、设计者和指挥者，也可以是享用者。

作为一个人机信息处理系统，办公自动化系统主要包括：办公人员、办公机构、办公制度、办公技术工

具、办公信息以及办公环境六大要素。

一、办公人员

办公人员是办公的第一要素,是办公自动化系统的最终用户。根据办公的性质和处理内容,办公人员可分为领导决策人员、专业管理人员、辅助工作人员。在一个宽松的办公环境中,无论是一个企业还是一个事业单位,人们更注重团队的力量、集体的贡献。在办公活动中,人与人之间最基本的联系是沟通(Communication)、协调(Cooperation)和控制(Control)——3C。新技术的不断涌现,进一步方便了人们的工作和联系,解放生产力,帮助人们在“沟通、协调和控制”上提供辅助手段,这也充分体现了以人为本的思想。

1. 领导决策人员

这里所指的领导决策人员包括各级行政首长,如政府部门的各级领导人员;公司及企业的董事长、总裁、总经理;事业单位的行政首长,如学校的校长和医院的院长等。一般而言,就每一个相对独立的行政管理部门,其行政长官就是该部门的领导决策人员。他们需要掌握正确的信息和情报,综合分析本部门和相关单位的各种动态,对本部门的发展、建设、规划、战略等重大方向性问题作出判断和决策。决策活动表现是指运用办公自动化技术和设施将原始数据处理成为信息,以其中有用的信息为科学依据,或者在办公会议上作出的决议并以文件形式转发到各有关部门和人员,或者对文件形成批示意见,或者对所管地区、单位的视察或听取汇报后的提出意见(包括口头指示)。他们的工作和活动是相对没有规律的,较为复杂的。

2. 专业管理人员

专业管理人员是行政机关内负责社会、经济、政治、法律、技术等各项业务的工作人员。他们是负责生产、经营、销售、研究和技术发展的各类人员。他们要负责处理大量的信息和文件,对具体的业务活动和日常工作进行直接的管理。他们要收集整理资料,综合分析有关信息和情报,为领导决策人员提供辅助决策材料或决策方案,同时,在他们各自职能范围内担负责任,对问题作出决策和判断。这类办公活动在行政管理部门和企业部门有很大程度的不同。

对于行政部门,如国家管理部门的各部、委、办、司、厅、局等,主要担负国民经济、社会、政治、法律等各个领域信息管理和控制任务,如计划、财政、物价、建设等。完成这些任务的共性活动包括请示汇报、接受指示、执行政策、向下传达、指导检查、协调平衡、调查研究、听取汇报和召开工作会议等活动。

对企业而言,围绕生产和销售任务,专业管理人员的办公活动包括生产计划管理、生产作业管理、生产技术管理、产品质量管理、辅助生产管理、物资供应管理、成本核算管理、产品销售管理、市场预测管理、财务会计管理、劳动工资管理、人事保卫管理、市场预测和分析等。各类专业管理人员分布在企业的各职能科室,各司其职,担任着某一办公系统的管理控制任务。

3. 辅助工作人员

行政机构和企业单位的基层办事员、文秘人员、后勤人员或一般办公人员,从事着有规律的事务性工作,其中包括:会务文件准备、会议纪要整理、议事日程安排、来信来函登记、文档资料保管等,并为办公设备正常运行和安全进行联系和协调。这些辅助工作人员的任务较为单纯,工作也较为简单,但也是办公人员中不可缺少的组成部分。

二、办公机构

在我国,行业众多,单位林立,部门不少,存在名目繁多的办公机构,如要对其分类,又存在着多种划分方法,如按管理职能划分法、按管辖区域划分法、按服务对象划分法等。工矿企业则有按行业和产品划分法、按工艺流程划分法等。

按管理职能划分,可把办公部门划分成部、委(办)、司、厅(局)、处、科和股等不同级别的办公机构。如政府部门设有外交部、工业和信息化部、教育部等;在企业中设有生产车间、劳动人事科、信息中心等。

按管辖区域划分,如我国行政区域的省(直辖市、自治区)、地、市、区、县、镇(街道)、乡等的划分,某些活动区域分散的企业,如铁路系统、电信系统等独立自主地处理管辖区内的有关事务。

按行业和产品划分适用于经济生产性的管理单位及文教、卫生、体育等管理机构,如体育司、教育局等。

按服务对象划分则有如政府部门的侨务办、港澳办等机构,企业中的退管会、后勤服务部等部门。

办公机构的设置反映了其现有的管理体制和运作机制,也直接影响办公自动化系统的总体机构和办