

办公软件高级应用

Advanced Applications of Office Software

蔡平 主编

张艳 王志强 傅向华 副主编

高等教育出版社

高等学校计算机基础课程多元教学系列教材

办公软件高级应用

Bangong Ruanjian Gaoji Yingyong

蔡平 主编

张艳 王志强 傅向华 副主编

高等教育出版社·北京

内容提要

本书是一本学习和研究办公软件设计与制作的高级教程,主要内容包括:办公自动化基础、Word 高级应用、PowerPoint 高级应用、Excel 高级应用、VBA 编程基础,以及涉及 Excel VBA 和 Word VBA 等领域的课程设计案例。

本书取材丰富,内容深入浅出,书中提供了许多设计案例,可帮助读者快速地提高办公软件的实践能力和设计能力。本书既可作为高等学校各专业“办公软件高级应用”教材,又可作为社会各类办公软件培训的高级教材。

图书在版编目(CIP)数据

办公软件高级应用 / 蔡平主编. -- 北京: 高等教育出版社, 2014. 4

ISBN 978-7-04-039532-7

I. ①办… II. ①蔡… III. ①办公自动化-应用软件
IV. ①TP317.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 058128 号

策划编辑 饶卉萍
插图绘制 尹文军

责任编辑 饶卉萍
责任校对 窦丽娜

封面设计 于文燕
责任印制 张泽业

版式设计 杜微言

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 北京市四季青双青印刷厂
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 15.5
字 数 390千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2014年4月第1版
印 次 2014年4月第1次印刷
定 价 22.50元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 39532-00

前 言

办公软件的应用正从普及阶段转入提高阶段,能够熟练地应用办公软件已成为求职者必备的技能之一。掌握办公软件高级应用知识和技能可以做到事半功倍,极大地提高办公的质量和效率。

本书以计算思维为切入点,重新审视办公软件高级应用课程内容。从传统的以软件功能介绍为主线,转变为以问题求解、系统设计或作品设计为主线,配备大量例题、习题和应用案例,以快速地提高学生的信息素养和办公软件高级应用能力。作者试图通过本课程的教学,使学生能够得心应手地应用办公软件处理日常事务。希望本书能够起到抛砖引玉的作用,促进计算思维在办公软件应用领域的发展与深入探讨。

本书共分6章,各章的主要内容是:

第1章主要介绍办公自动化的定义、特点、功能和模式,办公自动化系统要求、开发平台和层次模型,以及现代办公设备和办公集成软件等。

第2章首先介绍 Word 的一般概念和排版原则,然后介绍 Word 排版的高级应用和自动排版功能,包括页面设置、艺术字设计、模板、域、样式和目录等。

第3章首先介绍 PowerPoint 的一般概念和设计原则,再通过讲解版面结构、配色方案 and 多媒体元素讨论了幻灯片的设计和美化,以及 PPT 的多媒体与动感设计等。

第4章主要介绍 Excel 的公式与函数、数据排序、数据筛选和数据透视表等,探讨如何利用 Excel 提供的数据分析工具开展图表分析、规划求解、方案选择等任务。

第5章主要介绍了 VBA 的基本概念、基本语法,即数据类型、常量、变量和运算符等,并讨论程序控制结构、数组、Sub 过程和 Function 函数等知识。

第6章通过3个综合案例进一步学习 VBA 编程相关知识,这3个案例分别是应用 Word VBA 实现快速排版设计、应用 Excel VBA 实现问卷调查设计及企业人事管理系统开发。

本课程授课方式建议在大教室集中授课,实验内容则在机房由辅导教师指导完成,这样的安排有利于提高学生的实践能力和创新能力。

本书建议总学时为 54~72 学时(包括实验学时)。各章的学时分配如下:

章 节	课堂和实验学时
第1章 办公自动化基础	2
第2章 Word 高级应用	10~12
第3章 PowerPoint 高级应用	10~12
第4章 Excel 高级应用	10~12
第5章 VBA 编程基础	16~20
第6章 课程设计案例	6~14
小计	54~72

II 前言

本书由蔡平任主编，张艳、王志强、傅向华任副主编。其中，第1章由王志强编写，第2章由张艳编写，第3、5章由蔡平编写，第4章由傅向华编写，第6章由王耀华、王志强编写。作者在编写本书的过程中参考了许多书刊和文献资料，在此表示感谢。限于作者学识水平，书中难免有不妥和错误之处，恳请读者批评指正。作者的电子邮箱是：cp@szu.edu.cn。

作者

2014年3月

第1章	第1章 绪论	1
第2章	第2章 ABV 估值范围	15
第3章	第3章 Company 可融资范围	10
第4章	第4章 Excel 估值范围	29
第5章	第5章 ABV 估值范围	16
第6章	第6章 估值范围	4
附录	附录 估值范围	24

目 录

第1章 办公自动化基础 1

1.1 办公自动化概述 1

1.1.1 办公自动化的定义 1

1.1.2 办公自动化的特点 1

1.1.3 办公自动化的功能 2

1.1.4 办公自动化的模式 2

1.2 办公自动化系统 3

1.2.1 系统要求 3

1.2.2 开发平台 3

1.2.3 功能模块 4

1.2.4 层次模型 5

1.3 现代办公设备 6

1.3.1 办公设备简述 6

1.3.2 计算机 6

1.3.3 打印机 8

1.3.4 多功能一体机 9

1.4 办公集成软件 9

1.4.1 Microsoft Office 10

1.4.2 WPS Office 11

1.4.3 Lotus SmartSuite 11

本章小结 11

习题1 12

第2章 Word 高级应用 13

2.1 Word 概述 13

2.1.1 Word 简介 13

2.1.2 Word 排版优势 14

2.1.3 Word 排版原则 15

2.1.4 Word 基本操作 16

2.2 版面设计 18

2.2.1 页面设置 19

2.2.2 艺术字设计 26

2.2.3 分节和分栏 27

2.2.4 案例：宣传小报 29

2.3 邮件合并 30

2.3.1 模板 30

2.3.2 域的使用 33

2.3.3 案例：商务信函 35

2.4 长文档编辑 37

2.4.1 样式设置 38

2.4.2 引用与目录 41

2.4.3 批注与修订 49

2.4.4 案例：毕业论文 50

本章小结 54

习题2 55

第3章 PowerPoint 高级应用 57

3.1 PowerPoint 概述 57

3.1.1 PowerPoint 简介 57

3.1.2 PPT 的设计原则 59

3.1.3 PPT 的制作流程 60

3.1.4 PPT 的基本操作 61

3.2 幻灯片设计与美化 62

3.2.1 版面结构 62

3.2.2 配色方案 62

3.2.3 幻灯片设计 64

3.2.4 幻灯片美化 71

3.2.5 案例：职位竞聘 76

3.3 多媒体与动感设计 80

3.3.1 多媒体元素 80

3.3.2 音频效果的应用 81

3.3.3 视频与动画效果 86

3.3.4 案例：电子相册 93

3.4 演示文稿设计基础 98

3.4.1 PPT 布局设计 99

3.4.2 罗兰贝格 PPT 102

3.4.3 案例：论文答辩 104

本章小结 106

习题3 107

第4章 Excel 高级应用 108

4.1 Excel 概述 108

II 目录

4.1.1	Excel 简介	108	5.3.1	顺序结构	175
4.1.2	Excel 主要功能	109	5.3.2	选择结构	178
4.1.3	Excel 基本操作	110	5.3.3	循环结构	183
4.2	公式与函数	113	5.4	数组	187
4.2.1	公式的概念	113	5.4.1	理解数组	187
4.2.2	单元格引用	115	5.4.2	定义数组	188
4.2.3	数组公式	116	5.4.3	数组应用举例	189
4.2.4	内建函数	119	5.5	过程与函数	191
4.2.5	案例: 计算个人所得税	126	5.5.1	Sub 过程	191
4.3	数据管理技术	127	5.5.2	Function 函数	193
4.3.1	数据排序	128	本章小结		194
4.3.2	数据筛选	129	习题 5		195
4.3.3	分类汇总	133	第 6 章 课程设计案例		196
4.3.4	数据透视表	135	6.1	校园小报排版	196
4.4	数据分析工具	139	6.1.1	案例介绍	196
4.4.1	图表分析 (案例: 客户地区分布)	140	6.1.2	功能描述	197
4.4.2	规划求解 (案例: 企业资金预算)	142	6.1.3	关键技术	197
4.4.3	模拟运算表 (案例: 贷款购房)	147	6.1.4	报头设计	197
4.4.4	分析工具库 (案例: 股票分析)	149	6.1.5	主体设计	207
4.4.5	分析工具库 (案例: 学生期末成绩分析)	152	6.2	问卷调查与分析	209
本章小结		157	6.2.1	案例介绍	209
习题 4		157	6.2.2	功能描述	209
第 5 章 VBA 编程基础		160	6.2.3	关键技术	210
5.1	VBA 概述	160	6.2.4	问卷设计	210
5.1.1	Basic、VB 和 VBA	160	6.2.5	代码设计	216
5.1.2	VBA 的发展与用途	161	6.3	企业人事管理系统	221
5.1.3	VBA 的优点和缺点	162	6.3.1	案例介绍	221
5.1.4	宏及其简单应用	162	6.3.2	功能描述	222
5.1.5	VBA 的开发环境	166	6.3.3	关键技术	222
5.2	VBA 基本语法	168	6.3.4	界面设计	223
5.2.1	数据类型	168	6.3.5	代码设计	231
5.2.2	常量和变量	170	6.3.6	系统测试	237
5.2.3	运算符及优先级	173	本章小结		239
5.3	程序控制结构	175	习题 6		240
			参考文献		241

第 1 章 办公自动化基础

本章首先介绍办公自动化的基本概念，通过讨论办公自动化系统要求、开发平台、功能模块和层次模型，使读者对办公自动化系统有一个较为全面的了解。最后，介绍现代办公设备和办公集成软件。

1.1 办公自动化概述

随着 IT 行业的日新月异，办公自动化技术得到了空前的发展，人们日常的办公活动普遍应用各种先进的 IT 技术，这些技术在时间和空间上极大地延伸了人们的办公活动，从而减轻了人们的劳动强度，提高了办公效率和办公质量，同时又促使人们在办公活动中建立新的规范和制度。

1.1.1 办公自动化的定义

办公自动化 (Office Automation, OA) 的概念是由美国通用汽车公司 D. S. 哈特于 1936 年首次提出的。20 世纪 70 年代，美国麻省理工学院 M. C. Zisman 教授对办公自动化的定义是：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数据难以处理的、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。

20 世纪 80 年代初，我国就开始制定办公自动化的发展目标与远景规划，1985 年在国务院电子振兴领导小组办公室组织的第一次办公自动化规划讨论会上，相关专家对办公自动化作了如下定义：办公自动化是指利用先进的科学技术，不断地使人们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工作人员构成服务于某种目标的人机信息处理系统。该定义对办公自动化进行了较为全面和准确的描述，提出了办公自动化的 5 个主要组成部分，即科学技术、办公活动、办公设备、办公人员和人机信息处理系统。

实际上，办公自动化是将现代化办公和计算机网络功能结合起来的一种新型的办公模式。凡是在传统的办公室中采用各种新技术、新系统、新设备从事办公业务，都属于办公自动化的领域。在行政机关中，一般把办公自动化叫作电子政务，而企事业单位大多叫办公自动化。通过实现办公自动化，或者说实现数字化办公，可以优化现有的管理组织机构，调整管理体制。同时在提高工作效率的基础上，加强协同办公能力，强化决策的一致性，最后实现提高决策效能的目的。

1.1.2 办公自动化的特点

办公自动化是信息社会中的重要标志之一，具有以下特点。

1. 办公自动化是一门综合性的高新技术

办公自动化综合运用了包括计算机、通信网络和自动化等高新技术在内的现代信息技术，

它还涉及行政管理、文秘、电子、机械和物理等领域，因而它本身是一门综合性的高新技术。

2. 办公自动化是一种人机信息处理系统

在办公自动化系统中，“人”是决定因素，它是信息处理的设计者、指导者和成果享用者。而“机”是指办公设备，它是信息处理的工具和手段。信息是办公自动化中被处理的对象，办公自动化充分体现了人、机器和信息三者的关系。

3. 办公自动化可以提高工作效率和工作质量

办公自动化的目的是提高办公的效率和质量，促使办公工作规范化和制度化，并延伸办公的时间和空间，提高办公人员的决策水平，为决策人员提供更多的有效信息以及决策方案。

1.1.3 办公自动化的功能

办公自动化的主要功能有：文字处理、数据管理、多媒体信息处理、电子邮件以及实时通信等。

文字处理是办公自动化最基本的功能，主要通过计算机实现并完成文字的采集、输入、编辑和输出等，常用的文字处理软件有 Word、WPS 等。

数据管理是指利用计算机对数据进行操作和管理，它包括数据的采集、整理、计算、排序、分类、汇总等，最终得到相应结果，常用的数据管理软件有 Excel、Access 等。

多媒体信息处理是指对图形、图像、声音以及活动影像进行采集、编辑、存储、加工、播放和转换等工作，并在输出设备上呈现或播放。常用的图形图像处理工具有 Photoshop，声音编辑工具有 Audition，活动影像编辑工具有 Premiere 和会声会影等。

电子邮件是利用计算机网络将数据、文字、声音、图形和图像等综合信息传输到另一地或多地，比传统的邮件服务更加快捷、方便。Outlook、Foxmail 是广泛应用的收发电子邮件的系统。

实时通信包括在线交流、电话会议、电视会议和网络会议等形式，主要利用程控交换机、通信网络、计算机、摄像机和投影仪等设备实现在不同地点的实时交流。

1.1.4 办公自动化的模式

目前办公活动有两种模式：个人办公和群体办公。与之对应，办公自动化也分为个人办公自动化和群体办公自动化两种模式。

1. 个人办公自动化

个人办公自动化主要是指支持个人办公的计算机应用技术，这些技术包括文字信息处理技术、电子表格处理技术、演示文稿制作技术以及图形图像处理技术等。一般使用通用的桌面办公软件，如 Microsoft Office、WPS Office 等，这些软件在单人单机使用时十分有效。

2. 群体办公自动化

群体办公自动化是支持群体间动态办公的综合自动化系统，为了区别传统意义上的办公自动化系统，特指针对越来越频繁出现的跨单位、跨专业、跨地域的信息交流和业务交汇的协同化自动办公技术和系统，如 IBM Lotus Domino/Notes 是当今业界实际上的群件标准，在协作平台市场上占据了优势地位。

支撑群体办公自动化技术有两个主要特征，即网络化和智能化。

1.2 办公自动化系统

办公自动化系统 (Office Automation System, OAS) 是利用技术手段提高办公的效率, 进而实现办公自动化处理的系统。它采用互联网技术、基于工作流的概念, 使企业内部人员方便快捷地共享信息并高效地协同工作。改变过去复杂、低效的手工办公方式, 实现迅速、全方位的信息采集和信息处理, 为企业的管理和决策提供科学的依据。

1.2.1 系统要求

办公自动化系统要求应满足以下几点。

1. 提供电子邮件功能

信息是办公自动化、决策科学化的基础, 电子邮件系统作为信息传递和共享的工具与手段, 可以满足办公自动化系统基本的通信要求。

2. 支持协同工作和移动办公

随着网络技术的发展, 异步协作方式 (如网络论坛) 以及同步协作方式 (如网络实时会议) 逐渐成为除面对面开会之外的新型工作方式, 这些方式打破了时间和空间的限制, 使人们完全可以随时随地参与协同工作, 大大地提高了工作效率。

3. 满足公文及会议程序要求

公文处理是办公自动化系统的主要内容, 发文及收文的流转顺序必须严格遵守国家规范或标准。

4. 具有完善的档案管理功能

文件处理完成后需要存档, 完善的档案管理为用户提供方便的查询与浏览, 同时具有严格的权限控制。

5. 完整的安全性控制功能

办公自动化系统所处理的信息一般涉及机关的机密, 而且不同的办公人员在不同的时刻对办公信息的处理权限也是不同的, 因此安全性控制功能已成为办公自动化系统投入使用的先决条件。

1.2.2 开发平台

1. 基于数据库管理系统的开发平台

Visual Basic、Delphi、PowerBuilder 等开发工具加上后台关系数据库 (SQL Server、Oracle 等) 可以作为系统的开发平台。

① 优点: 数据处理能力强, 访问速度快, 开发工具适用范围广。

② 缺点: 数据库系统不提供工作流控制、用户权限和用户安全的管理, 其实现必须由软件工程师自己开发完成, 不仅工作量大, 而且实现和维护都比较困难; 通信方面支持不够, 系统的可伸缩性和扩展性较差; 对非结构化数据的表示和处理先天不足, 限制了办公自动化系统的功能扩充。

2. 基于 B/S 结构和关系数据库结合的开发平台

基于 B/S 结构和关系数据库结合的方式, 利用 CGI、ASP 等技术进行系统开发。

① 优点: 采用标准互联网技术, 只需开发和维护服务器端应用程序, 而无需考虑客户端程序, 大大降低了软件维护费用; 特别适合信息的查询和组织, 用户只需熟悉浏览器操作即可; 易于与互联网上的其他系统结合, 客户端只需装有浏览器即可访问系统。

② 缺点: 开发手段有限, 存在数据安全性问题, 对服务器要求过高, 数据传输速度慢, 对于复杂的工作流程和权限设置等要求显得力不从心。

3. 基于群件的开发平台

基于群件的开发平台是目前最流行的工作方式, 主要的群件系统有 Lotus 公司的 Domino/Notes 和 Microsoft 公司的 Exchange Server。

① 优点: 系统提供了强大的安全和权限以及 workflow 管理机制; 开发工具完备, 开发周期短; 稳定可靠; 完善的通信手段和强大的非结构化数据支持能力; 有较好的系统可伸缩性和扩展性; 程序和数据一般放在服务器上。

② 缺点: 处理结构化数据能力较弱, 不擅长数据的计算、分析和统计, 运行效率较低。

1.2.3 功能模块

办公自动化系统的主要功能模块如下。

1. 系统管理

系统管理是系统管理员用来管理、维护系统环境的功能模块, 它包括用户管理、部门管理、职务管理、权限管理、基本信息管理和流程管理, 还包括会话管理、系统监控、登录记录、数据维护和数据转换等。

2. 文档管理

文档管理是根据文档应用范围建立不同的文档库, 如组织文档库、部门文档库和个人文档库等。根据权限访问、编辑和管理文档, 最大限度保证信息和知识的安全与共享, 并支持对多种文档的全文检索。

3. 电子邮件系统

支持 IMAP/POP3/SMTP 协议, 兼容多种邮件服务器, 集成系统通讯簿, 实现对邮件的分类管理、自动回复、转发和删除等操作。

4. 信息发布系统

实现点到面的信息交流, 通过信息栏目并依据规则发布信息。

5. 短信系统

短信系统是快速实现点到点、点到面信息交流的方式之一。

6. 日程安排

日程安排模块提供日常工作安排的管理功能, 包括建立日程活动安排、指定日程提醒的时间和方式、自动通知用户和相关参与人员等。

7. 辅助工具

辅助工具可以提供多种常用的工具和信息, 包括公制换算、城市地图、列车车次表、航班信息、国家和地区编码、公共服务电话和天气预报等。

目前，一些软件公司针对不同的用户分别开发了不同的办公自动化系统，如 IBM Lotus Domino/Notes、Fnotes 1800 协作系统以及华天动力协同办公自动化系统。如图 1-1 所示为华天动力协同 OA 系统的结构。



图 1-1 华天动力协同 OA 系统的结构

1.2.4 层次模型

办公自动化系统的层次模型可分为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 3 种。

1. 事务型办公自动化系统

事务型办公自动化系统除单机系统之外还有网络系统。网络系统是以计算机和通信网络为中心的、可以支持一个机构各办公室之间办公事务处理活动的系统。

事务型办公自动化系统包括基本的办公事务处理系统和行政事务处理系统两大部分。基本的办公事务处理包括文字处理、日程安排、公文管理、信函处理和文件资料管理等，行政事务处理包括人事管理、工资财务管理和资源管理等。

2. 管理型办公自动化系统

管理型办公自动化系统除了具有事务型办公自动化系统的全部功能外，主要增加了管理信息系统（Management Information System, MIS）功能。MIS 主要是面向物质的信息流，即经济信息流或社会信息流的处理和加工，而办公自动化系统要处理的是抽象的公文类型信息流。从整体来看，经济信息与社会信息主要在操作层与管理层之间流动，公文信息则主要在管理层与

决策层之间流动,因此将两者结合起来完成信息从底层到顶层的平滑流动。

3. 决策型办公自动化系统

决策型办公自动化系统除了具有前两种模型的所有功能外,还具备决策或辅助决策功能。与决策支持密切相关的是建立各种模型,包括经验模型和数学模型。具有较高水平的决策支持系统除了以数据库为基础的管理信息之外,还应以数据仓库和决策工具为基础。

1.3 现代办公设备

办公设备包括传统的办公用品和现代的办公设备。传统的办公用品以记录本、钢笔和蜡板等为主,现代的办公设备包括计算机、打印机、电话机、传真机和复印机等。办公自动化的环境要求办公设备以现代办公设备为主,它们的技术水平与成熟程度,直接影响办公自动化系统的普及和应用。

1.3.1 办公设备简述

根据在办公自动化系统中所起的作用不同,将现代办公设备分成4类。

1. 信息处理设备

信息处理设备是指计算机及其各种智能化的外部设备,它包括打印机、扫描仪、绘图仪、语音识别器、数码相机和数字摄像机等。在信息处理设备中,信息经过相应的加工和处理产生人们需要的、有用的信息。

2. 信息传输设备

信息传输设备是保障信息传递的重要工具,它包括各种通信网络、电话机、传真机和手机等。使用信息传输设备可以加快信息传输速度并实现资源共享,提高办公的工作效率和工作质量。

3. 信息存储设备

信息存储设备包括云计算存储系统、光盘存储系统、磁盘存储系统和微缩胶片系统等。现代信息存储具有容量大、速度快、使用方便、保存时间长等特点。在相应的计算机软件支持下,可以快速实现信息的检索、浏览和备份工作。

4. 其他专用设备

其他专用设备主要是指保证办公活动的正常进行所需的设备,它包括:针对停电故障下可以应急处理信息存储的不间断电源(UPS),处理纸质文档为主的复印机和小型桌面印刷设备,能及时销毁密级文件的碎纸机,以及保持文档存储场所温度的空调机等。

目前,办公设备正朝着数字化、智能化、无纸化、综合化等方向进一步发展。

1.3.2 计算机

计算机是一种现代化的信息处理工具,它对信息进行处理并提供所需结果,其输出结果取决于所接收的输入信息及其相应的处理算法。

1. 计算机系统

计算机系统是由计算机硬件系统和计算机软件系统组成。计算机硬件系统是指计算机系统由电子、机械和光电元件等组成的各种物理装置的总称,而计算机软件系统是指计算机系统中运行的程序软件和相关文档资料等。

如图 1-2 所示为一种台式计算机系统,从外观上看包括主机、键盘、鼠标、显示器和音箱。主机是计算机的主体构件,计算机内部的主要部件有中央处理器、内部存储器、硬盘存储器和光盘驱动器等。键盘和鼠标是计算机的基本输入设备。显示器和音箱是计算机的基本输出设备,可将经过计算机处理的结果以数字、文字、声音、图形和图像等形式呈现出来。



图 1-2 台式计算机系统

2. 笔记本电脑

与台式计算机系统相比,笔记本电脑具有类似的结构组成,如显示器、键盘、鼠标以及内部的 CPU、内存和硬盘等。笔记本电脑的主要特点是体积小、重量轻、携带方便。一般说来,便携性是笔记本电脑相对于台式计算机的最大优势,一般的笔记本电脑的重量只有 2 kg 左右,无论是外出工作还是旅游,都可以随身携带且非常方便。

目前较为流行的笔记本电脑屏幕尺寸有 14 英寸、17 英寸、15 英寸、13 英寸、12 英寸等。如图 1-3 所示为一台普通的笔记本电脑。

3. 平板电脑

平板电脑 (Tablet PC) 是一种小型、携带方便的个人计算机,它以触摸屏作为基本输入设备。平板电脑除了具有笔记本电脑的功能以外,还有语音识别和手写功能。平板电脑不仅改变了计算机的操作方式,而且还深刻地影响了人们的工作和生活方式。

平板电脑作为个人计算机,特别是笔记本电脑的衍生品,具有便携、全屏触摸、多样输入和长时间续航等特点。平板电脑的诸多优势都得益于许多硬件新技术的应用,如通过触摸技术来操控,让用户获得更加直接的人机互动体验。平板电脑的操作系统主要有 iOS、Android OS、Windows OS。如图 1-4 所示为一台苹果 iPad 平板电脑。



图 1-3 笔记本电脑

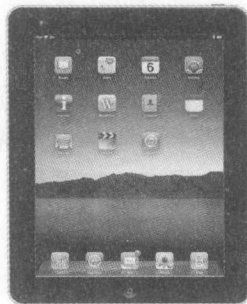


图 1-4 平板电脑

1.3.3 打印机

打印机是办公自动化中重要的输出设备之一。用户可以利用打印机把制作的各种文档适时地打印到纸张或其他介质上,从而便于在不同场合传送、阅读和保存。目前,常用的打印机主要分为针式打印机、喷墨打印机和激光打印机3大类。

1. 针式打印机

针式打印机又称点阵式打印机,它是典型的击打式打印机。打印头上有9~24根打印针,使用涂有油墨的色带作为耗材,打印时这些打印针被驱动并撞击色带,从而在介质上产生很小的色点,众多的色点组合后就形成了最终的文本或图像。针式打印机包括印字机构、横移机构、走纸机构和色带机构4部分,如图1-5所示。

针式打印机具有结构简单、多层打印、耗材和维护成本较低等优点,但也有噪声大、分辨率低、体积大等缺点,多用于银行和邮局等需要打印多层票据的场合。

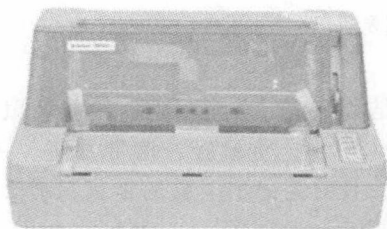


图 1-5 针式打印机

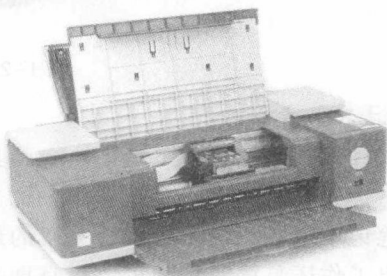


图 1-6 喷墨打印机

2. 喷墨打印机

喷墨打印机是一种非击打式的高品质彩色打印机,它是一种将墨水喷到纸张上形成点阵字符或图像的打印机。喷墨打印机主要包括喷头和墨盒、清洁单元、小车单元、送纸单元4部分,如图1-6所示。

喷墨打印机具有噪声小、速度快、打印效果好等优点,但有耗材较贵、长时间不用时墨水易干等缺点。喷墨打印机多用于彩色输出,不适合办公和大量打印。

3. 激光打印机

激光打印机是现代高新技术的结晶,它的打印速度和打印质量是3种打印机中最好的。激光打印机是将激光扫描技术与电子照相技术相结合的打印输出设备,它主要包括感光鼓、墨粉、盒组件和精密机械等部分,如图1-7所示。

激光打印机按打印颜色可分为黑白激光打印机和彩色激光打印机。目前使用最多的是黑白激光打印机,它具有打印质量好、速度快、成本低、噪声低等优点,比较适合办公人员选用。

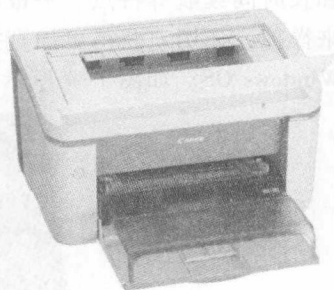


图 1-7 激光打印机

1.3.4 多功能一体机

多功能一体机就是同时将打印、复印、传真、扫描等功能中的两种或两种以上结合在一起，并可直接或间接地与计算机相连的办公设备，如图 1-8 所示。

多功能一体机主要有以下几类。

1. 打印主导型一体机

打印主导型一体机又称多功能打印机。这类产品的打印功能是所有功能中最为突出的，主要表现为打印质量高、输出速度快，并且具有很好的纸张处理能力，如允许较大的进出纸容量、可承受较大的打印负荷量等。通常对于这类产品，打印性能是衡量它的重要指标。

2. 复印主导型一体机

复印主导型一体机除了需要提供基本的复印功能外，还应具有连续复印、缩放尺寸调整、纸张版式设定等复印机中经常用到的功能。这些操作可以脱离计算机，在一体机的控制面板上独立完成。

3. 传真主导型一体机

传真主导型一体机应具有完备的控制面板，包括电话号码速拨按键、显示屏、数字键盘等。这类一体机还应当带有相当容量的内存，能够在无纸的情况下连续接收、存储多份传真稿，并且可以在没有与计算机连接的情况下正常工作。

4. 相片主导型一体机

相片主导型一体机是基于 6 色喷墨一体机的产品，其显著特征是配有多功能读卡器，可以直接打印数码相片。它具有平板扫描设备，配备彩色液晶显示屏以进行相片检索和浏览，提供基本的相片处理功能。

5. 全功能型一体机

全功能型一体机的特点在于它的功能配置齐全，打印、复印、传真、扫描缺一不可。这类产品应当配有调制解调器，提供平板式扫描单元，配备 ADF 自动送稿器，且需要具备全部各主导型产品的特性。

多功能一体机不但功能多，而且各功能的配置也多，在性能上有高、中、低档，在输出能力上有彩色与黑白、高速与低速之分。在配置上有基于传真/打印/复印/扫描/PCFAXR 的，有基于传真/打印/复印/扫描的，还有基于打印/复印/扫描的和基于传真/打印/复印的。选择多功能一体机时应遵循“够用、好用、易用”的原则。



图 1-8 多功能一体机

1.4 办公集成软件

办公集成软件是针对办公环境设计的软件系统。目前，在我国具有代表性的办公集成软件有 3 个，它们分别是 Microsoft Office、WPS Office 以及 Lotus SmartSuite。

1.4.1 Microsoft Office

Microsoft Office 是 Microsoft 公司开发的基于 Windows/MAC 操作系统的办公集成软件。常用组件有 Word、PowerPoint、Excel 和 Access 等。Microsoft Office 初版完成于 1989 年，最初是指一些单独发售的软件合集。当时主要的推广策略是合集购买比单独购买要省很多钱。目前，最新版本为 2013，微软公司将推出 Android 和 iOS 版的 Office。

Microsoft Office 的常用组件如下。

1. Microsoft Word

Microsoft Word 是文字处理软件，它被认为是 Microsoft Office 的主要程序。Word 在文字处理软件市场上拥有巨大份额，它的 DOC 格式被尊为行业标准，尽管 Word 2007 也支持基于 XML 格式。Word 主要竞争者是 Writer、Star Office、Corel WordPerfect 和 Apple Pages。

2. Microsoft PowerPoint

Microsoft PowerPoint 是演示文稿处理软件。用户不仅可以在计算机或投影仪上进行演示，也可以将演示文稿打印出来并制成胶片。PowerPoint 演示文稿格式后缀名为 PPT，也可以保存为 PDF 文件格式等，PowerPoint 2010/2013 版本还可以保存为视频格式。

3. Microsoft Excel

Microsoft Excel 是电子表格处理软件，主要进行数据的处理等。Excel 内置了很多函数，还可以对大量数据进行分类、排序甚至绘制图表等。Excel 最初是 Lotus SmartSuite 1-2-3 的竞争者，但后来逐渐成为该领域的实际标准。它的主要竞争者是 Calc、Star Office 和 Corel Quattro Pro。

如表 1-1 所示为 Microsoft Office 组件列表。

表 1-1 Microsoft Office 组件列表

	Office 97	Office 2000	Office XP	Office 2003	Office 2007	Office 2010	Office 2013
Word	有	有	有	有	有	有	有
PowerPoint	有	有	有	有	有	有	有
Excel	有	有	有	有	有	有	有
Outlook	有	有	有	有	有	有	有
Access	有	有	有	有	有	有	有
Binder	有	有	无	无	无	无	无
InfoPath	无	无	无	有	有	有	有
OneNote	无	无	无	无	有	有	有
Publisher	有	有	有	有	有	有	有
FrontPage	有	有	有	有	无	无	无
Project	无	无	无	有	有	有	有
Visio	无	无	无	有	有	有	有
Lync	无	无	无	无	无	有	有
SharePoint	无	无	无	无	有	有	有