



任务引领课程改革系列

中等职业教育计算机及应用专业课程改革试验教材

办公自动化应用

段标主编



高等教育出版社
Higher Education Press

任务引领课程改革系列

中等职业教育计算机及应用专业课程改革试验教材

办公自动化应用

段标 主编

图书在版编目(CIP)数据

办公自动化应用 / 段标主编. — 北京: 高等教育出版社, 2007.8

ISBN 978-7-04-025114-5

I. ①办... II. 段... III. 办公室—自动化—专业学校—教材 IV. C931.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第112446号

陈 飞 责任编辑

李 志 封面设计

李 志 责任编辑

李 志 策划编辑

李 志 封面设计

李 志 责任编辑

李 志 责任编辑

李 志 策划编辑

010-28281118 编辑热线

800-810-0298 读者服务

http://www.hep.edu.cn 网 址

http://www.hep.com.cn

http://www.landraco.com 网上订购

http://www.landraco.com.cn

http://www.widedu.com 网络资源

2007年8月第1版 次

2007年8月第1次印刷 次

18.30元 份 宝

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德胜门内大街4号

邮 政 编 码 100011

电 话 010-28281000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司

印 刷 北京鑫鑫印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 13.2

字 数 330 000

高等教育出版社

版式设计 李 志

00-251145-00 号 00

内容提要

本书参照 2006 年上海市教委组织开发和制定的《上海市中等职业教育计算机及应用专业教学标准》编写,编写过程中参照了计算机操作员(五级)鉴定标准。

本书内容包括:办公自动化入门、Word 与现代办公、Excel 与企业管理、PowerPoint 与公司宣传、办公设备的使用与维护、网络办公。

本书采用出版物短信防伪系统,同时配套学习卡资源。用封底下方的防伪码,按照本书最后一页“郑重声明”下方的使用说明进行操作。

本书针对职业教育的特点,突出了基础性、操作性,注重对学生的操作技能和操作能力的培养,适合于中等职业学校计算机及相关专业使用,也可作为计算机操作员(五级)培训以及其他计算机培训的教学用书,还可以作为现代办公室工作人员的工作参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

办公自动化应用 / 段标主编. — 北京: 高等教育出版社, 2007.8

ISBN 978 - 7 - 04 - 021142 - 9

I. 办... II. 段... III. 办公室 - 自动化 - 专业学校 - 教材 IV. C931.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 115446 号

策划编辑	李 刚	责任编辑	许海平	封面设计	张志奇	责任绘图	尹 莉
版式设计	马静如	责任校对	殷 然	责任印制	陈伟光		

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 100011
总 机 010 - 58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京奥鑫印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 13.5
字 数 330 000

购书热线 010 - 58581118
免费咨询 800 - 810 - 0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landracom.com>
<http://www.landracom.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2007 年 8 月第 1 版
印 次 2007 年 8 月第 1 次印刷
定 价 18.30 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 21142 - 00

前 言

随着时代的进步、社会的发展,社会竞争日益激烈,提高工作效率、降低劳动强度的需求越来越受到人们的重视,为此,人们的办公环境正逐步走向自动化和多功能化。计算机、通信设备、现代办公设备的使用日益广泛,为实现办公自动化创造了良好条件。

随着计算机在办公室的普及和办公自动化程度的提高,计算机在办公自动化系统中的作用越来越大,成为办公自动化系统的核心设备。熟练使用计算机进行工作和管理已成为办公人员应具备的最基本的能力。考虑到办公人员及不同层次读者的实际需要,本书以当前软件发展和应用的成熟技术为出发点,针对办公室工作人员日常需要了解的计算机基本知识和应掌握的基本操作技能而编写。本书参照2006年上海市教委组织开发和制定的《上海市中等职业教育计算机及应用专业教学标准》编写,并在其基础上增加了部分内容,编写过程中还参照了计算机操作员(五级)鉴定标准。全书以实际工作项目流程来组织内容,主要介绍了办公自动化的基本知识、Word 2003 软件、Excel 2003 软件、PowerPoint 2003 软件以及 Internet 知识等内容,并根据现实办公活动中一些实际需要设置了相应的练习与实践操作,能够给读者提供一些仿真的学习环境,并在每一项目之后,增加了一部分常用办公文书常识。读者通过学习,可以掌握这些基础知识和应用软件的操作技能与技巧,提高工作效率与自己的工作能力。

随着人们工作节奏的加快、生产技术的提高,各种各样的现代办公设备纷纷进入办公室,为工作效率的提高做出了贡献。本书以一章的内容重点介绍打印机、复印机、传真机、速印机、扫描仪、光盘刻录机这些办公常用设备的使用、日常维护的基本知识,以基本的操作使用为重点介绍内容。所选的机型并不是最先进的机型,而是使用最广泛、最经济的机型,具有很大的适用性。

本书在编写过程中,注意借鉴了国内相关书籍的优点,充分考虑中等职业学校学生的现状,突出了实用性、知识性、系统性,着重操作技能的培养。内容上由浅入深、循序渐进、实践性强,主要介绍技术性知识,帮助学生从理解到应用,从而增强学习效果。本书可作为中等职业学校计算机及相关专业的专业课教材,也可以作为各类培训用书,还可作为广大办公人员实际办公活动的参考书。

本书配套有防伪码,访问 <http://sve.hep.com.cn> 中等职业教育教学在线,可以获得相关网络教学资源。

本书由段标担任主编并编写了第1章、第2章,严终敏编写了第3章、第4章,胡刚强编写了第5章、第6章。华东师范大学黄国兴教授担任本书主审。在本书的编写过程中,还得到了南京

市玄武中等专业学校和南京职教教研室领导的大力支持,他们对本书提出了许多宝贵的建议和意见,在此一并表示衷心的感谢。

限于编者的水平,时间仓促,同时由于一些新的编写思路尚在探索、尝试中,有待于教学实践的检验,书中难免存在一些错误和疏漏,恳请广大读者、教师和计算机教学专家的批评指正。电子邮箱:duanbiao67@163.com。

编 者

2007年3月

目 录

第1章 办公自动化入门	1
1.1 办公自动化概述	1
1.2 办公自动化的核心设备——计算机	3
1.3 常用办公设备	8
本章小结	12
本章练习	13
第2章 Word 与现代办公	14
2.1 拟定一份会议通知	14
2.2 设计公司宣传页	25
2.3 制作公司内部刊物	33
2.4 设计员工名片	40
2.5 设计公司差旅费报销单	44
2.6 设计业绩统计表并统计公司业绩	52
2.7 创建公司客户邀请信	58
2.8 设计新员工测试卷	63
本章小结	73
本章练习	73
第3章 Excel 与企业管理	77
3.1 管理职工档案	77
3.2 制作产品销售报表	86
3.3 直观的销售报表	97
3.4 双剑合璧——Excel 与 Word 的组合应用	105
本章小结	111
本章练习	111
第4章 PowerPoint 与公司宣传	114
4.1 设计制作公司简介宣传片	114
4.2 设计公司新品发布会宣传片	127
4.3 设计制作公司培训资料	137
本章小结	149
本章练习	149
第5章 办公设备的使用与维护	150
5.1 打印机的使用	150
5.2 扫描仪的使用	161

5.3	光盘刻录机的使用	172
5.4	传真机的使用	178
5.5	复印机的使用	182
5.6	速印机的使用	187
	本章小结	191
	本章练习	191
第 6 章	网络办公	193
6.1	收集与保存产品展示会资料	193
6.2	网上沟通	200
	本章小结	208
	本章练习	208
参考文献		209

第1章 办公自动化入门

学习目标:

1. 建立办公自动化的概念并了解其基本功能;
2. 掌握核心办公设备——计算机的连接;
3. 了解常用的办公设备。

目前,计算机已经成为人们生活中的一部分,打开计算机,可以在里面写文章、绘画、听音乐、玩游戏、上网,等等。计算机也进入了我们日常的办公领域,利用计算机进行日常的办公工作,如制作文稿、表格和演示的幻灯片,打印及收发电子邮件等。计算机在办公中的应用极大缩短了以前手工办公的工作周期,提高了工作效率。

1.1 办公自动化概述

办公是处理集体事务的工作,它是人类与社会伴生的一种重要活动。我国古代的“衙门”、“官府”就是现在的办公室在当时的名称,而“师爷”、“幕僚”、“县令”等就是对当时的办公人员的称呼,“知府升堂审案”、“给皇帝办差”就是现在“办公”的概念。20世纪40年代,美国的部分企业开始使用机器来协助人们处理办公业务,当时的美国人把这种办公手段称为办公室自动化。后来,随着机器处理办公业务在人们处理日常事务中比重的增大,逐渐形成了今天的办公自动化学科。

1. 办公自动化的概念

办公室自动化是近年随着计算机科学发展而提出来的新概念。办公室自动化英文原称 Office Automation,缩写为 OA。办公室自动化系统一般指实现办公室内事务性业务的自动化,而办公自动化则包括更广泛的意义,即包括网络化的大规模信息处理系统。

办公自动化没有统一的定义,凡是在传统的办公室中采用各种新技术、新机器、新设备从事办公业务,都属于办公自动化的领域。通常办公室的业务,主要是进行大量文件的处理,起草文件、通知、各种业务文本,接受外来文件存档,查询本部门文件和外来文件,文件复件,等等。所以,使用计算机文字处理技术生成各种文档、存储各种文档,使用其他先进设备,如复印机、传真机等复制、传递文档,或者使用计算机网络技术传递文档,是办公室自动化的基本特征。

办公室是各行业的领导进行工作决策的场所。领导机关做出决策,发布指示,除了文档上的往来之外,更深层的工作,实际上是信息的收集、存储、检索、处理、分析,从而做出决策,并将决策作为信息传向下级机构或合作单位或业务关联单位。OA(办公自动化)技术分为三个不同的层

次:第一个层次只限于单机或简单的小型局域网上的文字处理、电子表格、数据库等辅助工具的应用,一般称之为事务型办公自动化系统。信息管理型 OA 系统是第二个层次。信息管理型的办公系统是把事务型办公系统和综合信息紧密结合的一种一体化的办公信息处理系统。决策支持型 OA 系统是第三个层次。它建立在信息管理级 OA 系统的基础上,使用由综合数据库系统所提供的信息,针对所需要做出决策的课题,构造或选用决策或者选用数字模型,结合有关内部和外部的条件,由计算机执行决策程序,作出相应的决策。随着三大核心支柱技术:网络通信技术、计算机技术和数据库技术的成熟,世界上的 OA 已进入到新的层次,在新的层次中系统有四个新的特点:

(1) 集成化:软硬件及网络产品的集成,人与系统的集成,单一办公系统同社会公众信息系统的集成,组成了“无缝集成”的开放式系统。

(2) 智能化:面向日常事务处理,辅助人们完成智能性劳动,如汉字识别,对公文内容的理解和深层处理,辅助决策及处理意外事情等。

(3) 多媒体化:包括对数字、文字、图像、声音和动画的综合处理。

(4) 运用电子数据交换(EDI):通过数据通信网,在计算机间进行交换和自动化处理。这个层次包括信息管理型 OA 系统和决策型 OA 系统。

办公自动化系统是一个人机系统,人、机缺一不可。而设备方面,硬件及必要的软件都需齐备。我们也可以认为办公自动化系统是人类处理信息的系统,是人类进入信息时代后的一种新概念。

2. 办公自动化功能

办公自动化是一门综合性的新学科,它涉及文秘、行政管理、电子、机械、物理、计算机等十多个学科,是信息化时代的产物,是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产生和发展起来的,其主要功能如下:

1) 文字处理

这是办公自动化系统最基本的功能,也是办公室的主要工作之一。文字处理是指利用计算机进行文字的输入、编辑和输出,快速无误地得到所需要的文本,目前办公使用的文字处理工具有 Word 2003 等字处理软件。

2) 数据处理

是指对非科学和工程方面的任何形式的数据资料进行计算机管理和操作。数据处理的过程是把原始数据收集起来输入计算机,并让计算机按照一定的数学方法进行加工、计算、分类、汇总、排序等操作,最后得到相应的信息。目前办公使用的数据处理工具有 Excel 2003、Access 2003 等数据处理软件。

3) 图形、图像处理

图形是指静态的图形或影像,图像是指随时间而不断变化的动态图形。图形、图像处理是指对图形、图像进行编辑、存储,并在需要时对其进行加工处理并将经过加工处理后的图形、图像通过各种输出设备输出的过程。办公活动中需要使用的图形信息有统计图表、曲线图、设计图、立体图以及个性化的签名等。目前在办公中使用的图形、图像处理工具主要是 Photoshop 软件。

4) 声音处理

声音具有比文字信息传输速度快、使用方便、能充分表达个人思想感情等特点,是现代办公活动中的重要信息。随着科学技术的进步,电话通信在办公活动中所占的比重越来越大,固定电话、移动电话、网络电话在日常生活中的使用越来越普遍。近年来,由于计算机相关软件的开发逐渐成熟,对声音的处理也取得了相当大的进步,可以直接使用声音对计算机发布命令或输入数据等信息,并由计算机对声音进行识别、存储、转换,还可以根据需要进行输出。

5) 电子邮件

电子邮件是计算机网络技术高速发展给人类传统文化带来的一项重大变革。电子邮件系统通信是可以把声音、数据、文字、图形、图像及其组合信息,利用计算机网络由一地很快传输到另一地或多个目的地的通信系统。随着计算机技术的发展、电子签名技术的应用、个人信用等的提高,电子邮件会更好地为用户服务,极大地提高办事效率。目前广泛使用的收发电子邮件的系统有 Outlook、Foxmail 等。

6) 电信会议

电信会议是指采用通信手段和依靠各种电子设备支持的本地或异地的会议。它主要有电话会议、电视会议和网络会议三种形式。电话会议主要是采用程控交换机提供的电话会议功能来实现;电视会议通过扫描电视、数字传真设备和摄录像设备来实现,不仅可以提供声音的传输,而且实现了图像的传输;网络会议是借助于计算机网络提供的各种功能通过计算机数字通信技术,将计算机、显示器、摄像机等组成一个系统,不仅提供声音、图形、图像信息,而且还可以借助于计算机实现网上讨论、网上表决等操作。

办公自动化系统是一个复杂的系统工程,并且随着新技术、新产品的不断问世,其新的功能也在不断的拓展中。

3. 常用的办公软件

此处的办公软件是指将现代化办公和计算机技术相结合的办公自动化软件,主要用于编辑工作资料和反映工作事项,如进行公文管理、编辑工作计划、工作日程、制作数据表格、完成数据处理以及展示公司形象的演示文稿的制作等。

办公软件以微软公司的 Office 组件最具代表性,包括 Word、Excel、PowerPoint、Outlook、Publisher、InfoPath、Access 7 个软件,涵盖了文字处理、数据统计、演示文稿制作、网络通信、出版物制作及数据库技术各个方面。

我国的金山公司开发的 WPS 系列软件是目前国内市场唯一能与微软公司的办公软件相抗衡的办公软件,尤其是 2005 年 9 月金山公司推出的全新的 WPS 2005 版本,仅用了微软公司 Office 组件十分之一的存储空间,就实现了几乎所有与微软公司 Office 组件相同的功能。作为中国人自己开发的办公软件比微软公司更了解中国人,更符合中国人的书写习惯。

除了微软公司和金山公司的 Office 产品之外,还有一些非主流的办公软件,如 WordPerfect Office、OpenOffice 等,在日常的办公活动中很少能见到。

1.2 办公自动化的核心设备——计算机

要实现办公自动化首先要有能自动办公的设备,如要打印文件时要有打印机;要将图形和文字保存起来时需要扫描仪;要拍摄图像时需要数码照相机;要复印文件时需要复印机;要将

文稿发送给远方客户时需要有传真机;需要在网上查找资料时需要有网卡或调制解调器。当然要实现办公自动化必定缺少不了核心设备——计算机,如图 1-1 所示。

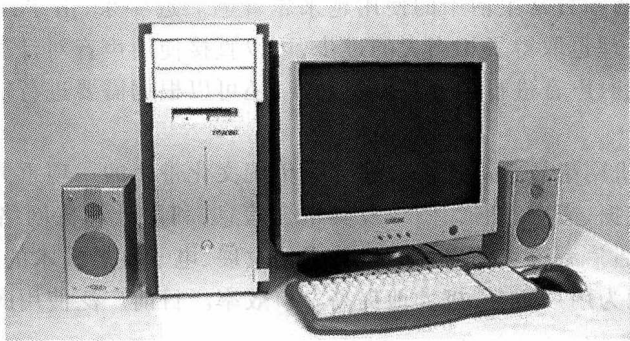


图 1-1 办公自动化核心设备——计算机

1. 计算机的主要硬件

在现代办公管理的主要业务中,计算机起着不可替代的作用,如文字编辑、信息处理、信息传输、信息检索等,都离不开计算机,它是办公自动化系统中的主角。计算机是由显示器与包含了 CPU(中央处理器)、主板、内存、硬盘、显卡、电源、光驱等内部设备的主机所构成。用户可以在计算机中安装各种办公软件。必要时,可以根据需要连接打印机、扫描仪、数码照相机、调制解调器等外部设备辅助实现办公自动化。

1) 计算机的主要硬件

从外观上看,计算机的硬件主要包括主机、显示器以及常用的输入/输出设备。其中主机箱里又包含着计算机的大部分重要的硬件设备,如 CPU、主板、内存、硬盘以及各种板卡等。

(1) CPU:CPU 是计算机的核心部件,负责计算机系统中最重要的数值运算和逻辑判断工作。它一般安插在主板的 CPU 插座上,是判断计算机性能的首要部件。

市场上的 CPU 产品主要是由美国的 Intel 公司和 AMD 公司所生产的,其中 Intel 公司的产品是市场上的主打产品,图 1-2 所示的是这两家公司出品的 CPU 产品。

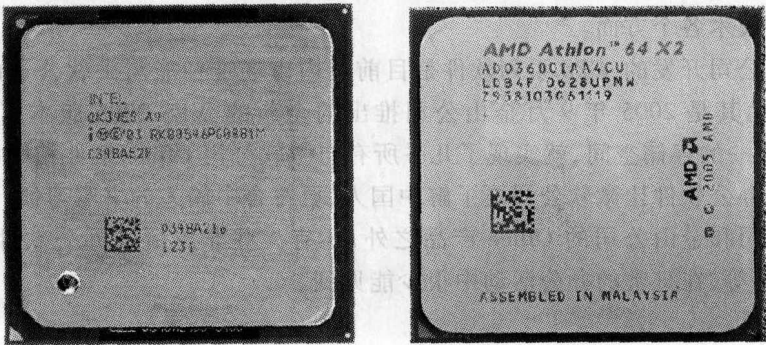


图 1-2 Intel 和 AMD 的 CPU

(2) 主板:主板是整个计算机内部结构的基础,负责连接其他部件,协调它们的工作。主板的作用非常重要,尤其在稳定性和兼容性方面,更是不容忽视。如果主板选择不当,则主板上所

连接的部件的性能可能不会被充分发挥。根据主板所使用的芯片组的不同,其可支持的 CPU 类型也不相同。图 1-3 所示为支持双核 CPU 的主板。

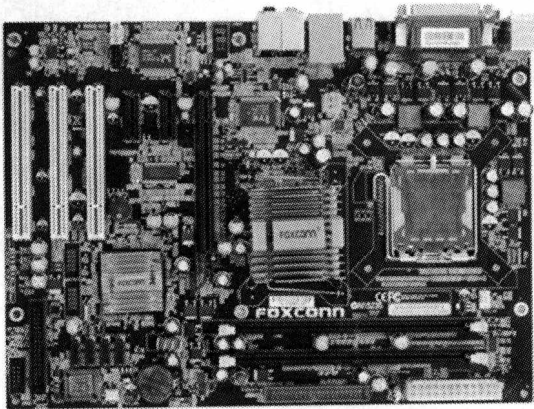


图 1-3 支持双核 CPU 的主板

(3) 内存:内存是计算机内的加工车间,程序与数据都要调入内存后才能运行与加工处理,内存的大小及其时钟频率直接影响到计算机运行速度的快慢。即使计算机的 CPU 主频很高,硬盘容量很大,但如果内存很小,计算机的运行速度也快不了。图 1-4 所示为 DDR 的内存。

(4) 硬盘:硬盘是计算机最基本的外部存储器,通常计算机所运行的程序、需要的数据都是以文件的形式保存在计算机硬盘中。硬盘的质量及性能的优劣从数据安全的角度考虑是最重要的。根据与主板接口类型的不同,硬盘主要分为 IDE、SATA 和 SCSI 几种,在日常的办公用机中最常使用的是 IDE 接口的硬盘。如图 1-5 所示为 160 G 的硬盘。

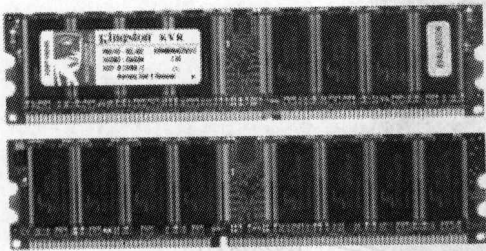


图 1-4 DDR 内存



图 1-5 硬盘

(5) 光驱和光盘刻录机:光驱是用来读取光盘中的视频、音频和文件信息的设备,是多媒体计算机的重要组成部分,也是目前计算机上使用最普遍的光存储器。

根据光盘类型的不同,目前市场上主要有 CD 光驱和 DVD 光驱两种类型,CD 光驱存储容量较小,DVD 光驱存储容量很大,DVD 光驱是市场的主流产品。

光盘刻录机是一种比光驱更为先进的光存储器,其外观与光驱非常相似,如图 1-6 所示。它除了具有光驱的全部功能外,还可以在光盘上写入或擦除数据。光盘刻录机也分为 CD 刻录机和 DVD 刻录机两种,CD 刻录机用于刻录容量为 700 MB 的 CD-R 或 CD-RW 格式的光盘,DVD 刻录机除了可以刻录以上两种光盘外,还可以刻录 DVD-R 和 DVD-RW 格式的光盘。

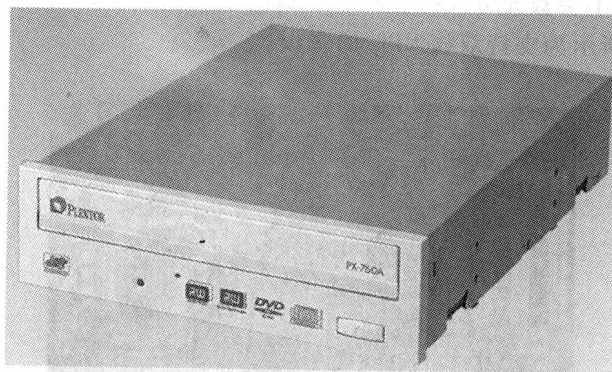


图 1-6 光盘刻录机

CD-R 和 DVD-R 格式的光盘是不可擦写的,一旦刻录完成,其中的数据就不可更改;而 CD-RW 和 DVD-RW 格式的光盘是可擦写光盘,其中的数据可以反复修改。

2) 计算机的常用接口

计算机作为常用的办公设备,它提供了多种外部接口,这些接口位于主机箱的前后两面,是用来连接主机箱和计算机其他部件的插口。每件与主机箱分离的部件,如键盘、鼠标、音箱等设备,都在主机箱上有其相应的接口,而且这些接口主要位于主机箱的背面,主要包括主机电源接口、显示器电源接口、串行接口、并行接口、PS/2 接口,视频接口、音频接口、网卡接口和 USB 接口等,如图 1-7 所示。

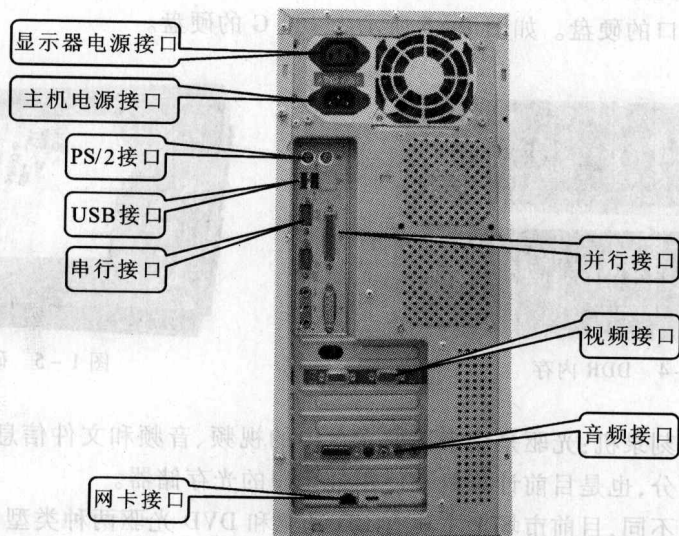


图 1-7 计算机的接口

2. 计算机与外部设备的连接

要将计算机的主机与其他外部设备(简称外设),如打印机、扫描仪等连接到一起,则只需要将各个外设的接口插头正确地插入到主机上相应的插口中,如果插错插口,这些外设就不能正常工作。

1) 连接键盘和鼠标

键盘的接口在主机箱的背部,是一个紫色的圆形接口。在向该接口插入键盘插头时,一定要辨清插头上的向上的标记以及插头中的黑色支柱的方向,按相对应方向插好,如图 1-8 所示。

鼠标接口位于键盘接口的旁边,可用于插入 PS/2 鼠标,与键盘接口一样在插入时要注意向上的标记以及插头中的黑色支柱。如果是 USB 接口的鼠标或者键盘,则可以直接插入任意的 USB 接口中。

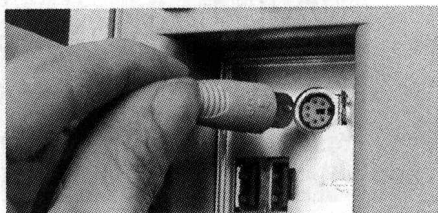


图 1-8 连接键盘和鼠标

2) 连接显示器

显示器与主机之间的连接线是 15 针的信号线,需要连接到计算机的显卡上。将信号线的插头插在显卡上对应的插口中后,拧紧接头两侧的螺钉即可,如图 1-9 所示。显示器通常具有独立的电源线,还需要将其连接到电源插座上。

3) 连接音箱

音箱是与声卡相连的,将音箱上所带的音源线接头插入到主机声卡的插口即可连接音箱。根据 PC/99 规范,主机上的第 1 个声音输出口为绿色,第 2 个为黑色, MIC 口为红色,如图 1-10 所示。

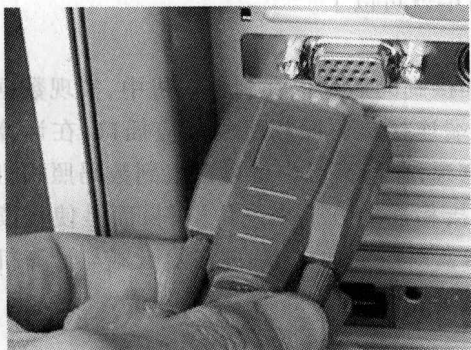


图 1-9 连接显示器



图 1-10 连接音箱

4) 连接网线

网络在现代办公中的应用越来越广泛,办公用计算机要连入网络需要安装网卡,并用网线将计算机与计算机网络连接起来。现在广泛使用的网络接口类型为 RJ-45,将网线一端的 RJ-45 水晶头插入到计算机网卡相应接口中即可,如图 1-11 所示。

5) 连接打印机

打印机的种类很多,安装方式基本相同。常见的打印机与计算机的连接方式有并行接口方式和 USB 接口方式两种,并行接口方式数据线如图 1-12 所示,现在普遍使用的是 USB 接口方式。

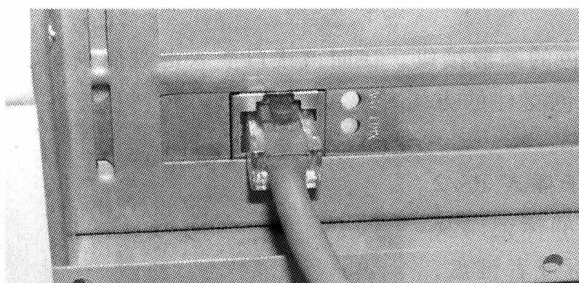


图 1-11 连接网线

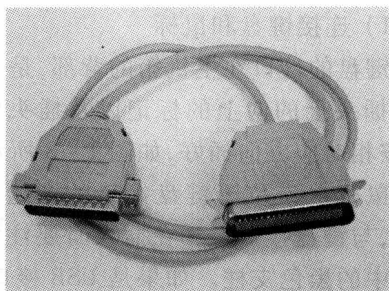


图 1-12 并口数据线

(1) 并行接口连接:并行接口连接是将打印机数据线的 36 芯插头,插在打印机 36 芯插座上,并卡好钢丝扣,如图 1-13 所示,将打印机数据线的另一头(25 针插头),插在主机上标有 LPT1 的 25 针插座上,并拧好螺钉即可。

(2) USB 接口连接:USB 接口是现在计算机外部设备中普遍使用的接口类型,连接起来非常方便,只要将数据线插入到计算机 USB 接口和打印机的 USB 接口中就可以了。

6) 连接扫描仪

现在的扫描仪几乎都是 USB 接口的,这种扫描仪不但扫描速度快,而且安装起来十分方便,只要将数据线分别插入到计算机和扫描仪的 USB 接口中就可以了。

7) 连接数码照相机

将数码照相机连接到计算机,可以将数码照相机拍摄到的照片保存到计算机中,实现数据传输。数码照相机有专门的数据线,一端连接计算机,一端连接数码照相机的相应插口,在计算机中要安装数码照相机的驱动程序,并打开数码照相机电源,在计算机中就可以找到数码照相机的存储器。现在人们一般不使用数码照相机与计算机直接相连的方式来采集资料,而是使用读卡器,如图 1-14 所示。将数码相机的存储卡插入到读卡器对应的插槽中,再将读卡器与计算机连接,在计算机中就可以找到数码照相机存储器中的资料了。

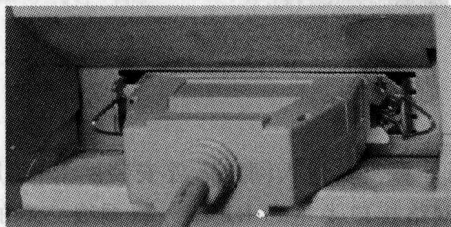


图 1-13 连接打印机



图 1-14 读卡器

1.3 常用办公设备

要实现办公自动化首先要有能自动办公的硬件设备,例如要打印文件时需要打印机、要将图形和文字保存起来时需要扫描仪、要复制文件时需要复印机、要将文档发送到远地时需要传真机等。这些都是现代办公活动中不可缺少的办公设备。

1. 打印机

打印机是最常用的办公设备,通过打印机,用户可以将计算机中制作的工作文档打印出来。在现代办公和生活中,打印机已经成为计算机最常用的输出设备。

打印机按照工作原理可以分为针式打印机、喷墨打印机和激光打印机三种。针式打印机在现代办公中已经基本不用,一般作为专用的票据打印机使用;喷墨打印机一般在家庭中使用;办公室中最常用的打印机是激光打印机。

1) 激光打印机

激光打印机是利用电子照相转印技术进行印刷,当被调制的激光束在感光鼓面上沿轴面横向扫描时,按照点阵组成字符的原理使鼓面感光,构成负电荷字符潜影,当感光鼓面通过带正电荷的墨粉时,曝光部分便吸附上墨粉,感光鼓在纸上滚动,从而将墨粉转印到纸上,纸上的墨粉经过加热形成永久性的字符或图形。从所用激光源的角度来说,激光打印机可分为气体式激光打印机和固体式激光打印机两大类。

由于激光打印机噪声小(一般低于 50 dB)、打印速度快、分辨率高,因而成为目前办公自动化和激光印刷系统的主要打印设备,同时也在计算机网络的共享中得到广泛应用。图 1-15 就是一款办公室中广泛使用的激光打印机。

2) 喷墨打印机

喷墨打印机是一种通过喷射墨水来进行印字的打印机,除了可以打印黑色的内容外,还可以利用彩色墨盒进行彩色打印,这就是彩色喷墨打印机。喷墨打印机具有灵活的纸张处理能力,既可以打印信封、信纸等普通介质,也可以打印各种胶片、照片纸、卷纸、T 恤转印纸等特殊介质。彩色喷墨打印机因具有良好的打印效果与较低的价位等优点而占领了家庭及小型办公市场,但喷墨打印机的耗材比较贵,图 1-16 所示为喷墨打印机。

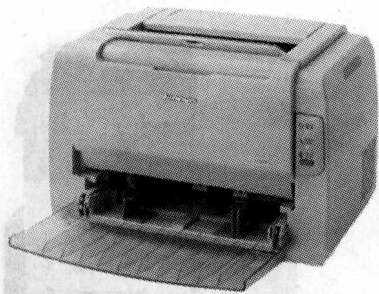


图 1-15 激光打印机

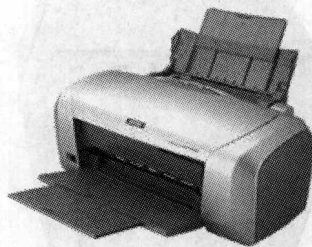


图 1-16 喷墨打印机

2. 扫描仪

扫描仪就是一种捕获图像(照片、文本、图画、胶片等),并将之转化为计算机可以显示、编辑、储存和输出的一种数字化输入设备,如图 1-17 所示。随着技术的不断完善与成熟,扫描仪的价格也在不断降低,使得其在人们的日常工作和生活中逐渐普及起来。通过扫描仪,用户可以将自己的喜爱的文字资料或者图片资料输入到计算机中保存,或者经过计算机处理后刻录到光盘上永久保存。

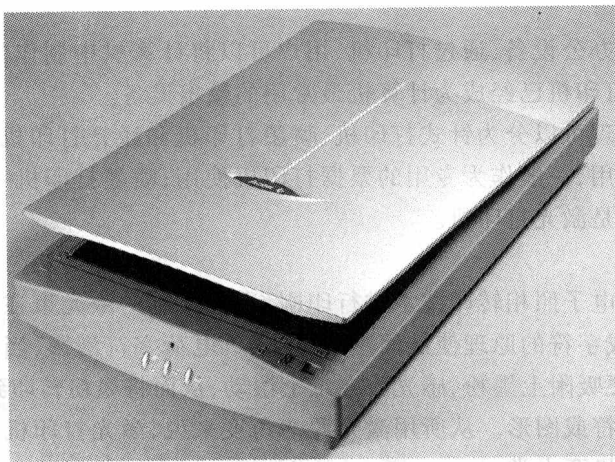


图 1-17 扫描仪

扫描仪是一种高精度光电结合的产品,主要由光、机、电三个部分组成。光路部分最主要的是由几千个感光元件构成的 CCD(光电耦合器);机械部分是采用步进式的机械传动方式进行扫描;电路部分主要由控制电路和处理器组成。通过 CCD 器件将所扫描的文件读入处理器,经过光电耦合将光信号转换为电子信号,并利用扫描仪接口卡将信号送入计算机中。它广泛运用于图像处理、文字识别、图形识别,是文字、数据录入和信息识别领域不可缺少的办公设备。

3. 复印机

复印机是传统的办公设备,用户通过复印机可以将已有的文档复制多份。复印机从工作原理上可以分为模拟复印机和数码复印机两种,如图 1-18 和 1-19 所示。

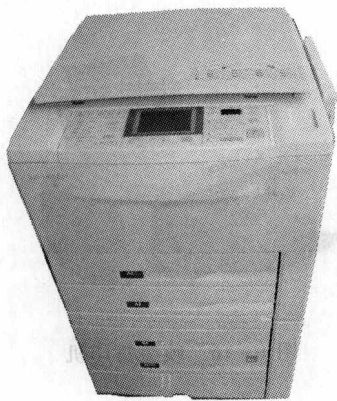


图 1-18 模拟复印机



图 1-19 数码复印机

模拟复印机是在市面上通常看到的复印机,它通过曝光、扫描方式将原稿的光学模拟图像经过光学系统直接投射到已被充电的感光鼓上,产生静电潜像,再经过显影、转印、定影等步骤,完成整个复印过程。

数码复印机是近几年来兴起的数字化办公潮流所带来的结果,它利用 CCD 传感器对通过曝光、扫描产生的原稿的光学模拟图像信号进行光电转换,再将经过数字技术处理的图像数码信号