



工业和信息化人才培养规划教材
Industry And Information Technology Training Planning Materials

Technical And Vocational Education

高职高专计算机系列

办公自动化设备 使用与维护

Use and Maintenance of Office
Equipments

王佳祥 ◎ 主编

陈昌豪 李远英 曹文胜 ◎ 副主编

鲁辉 ◎ 主审

涵盖目前常用的办公自动化设备以及较为先进的办公自动化技术，重点讲解办公自动化设备的选购、使用、维护与故障处理方法，注重培养实际操作能力和维护技能，具有较强的实用性。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息化人才培养规划教材
Industry And Information Technology Training Planning Materials

Technical And Vocational Education
高职高专计算机系列

办公自动化设备 使用与维护

Use and Maintenance of Office
Equipments

王佳祥 ◎ 主编

陈昌豪 李远英 曹文胜 ◎ 副主编

鲁辉 ◎ 主审

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

办公自动化设备使用与维护 / 王佳祥主编. — 北京:
人民邮电出版社, 2012.9
工业和信息化人才培养规划教材. 高职高专计算机系
列

ISBN 978-7-115-28859-2

I. ①办… II. ①王… III. ①办公自动化—自动化设
备—使用—高等职业教育—教材②办公自动化—自动化设
备—维护—高等职业教育—教材 IV. ①C931.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第199543号

内 容 提 要

本书内容结合目前常用的办公自动化设备以及当前较为先进的技术进行系统阐述,重点讲解设备的实际操作与维护技能,具有较强的实用性。本书主要内容包括:办公设备概述、计算机与办公设备、打印机的使用与维护、复印机的使用与维护、扫描仪的使用与维护、多功能一体机的使用与维护、影像设备的使用与维护、网络与通信设备的使用、投影机的使用与维护、其他办公设备的使用与维护、OA办公系统等。通过对本书的学习,学生能够比较好地掌握目前常用的办公自动化设备的选购、使用、维护与故障处理方法。

本书内容的组织突出培养学生的实际操作能力,各章节内容突出实用性。本书适合作为高职高专院校计算机及相关专业的教材,也适合作为办公人员的培训教材。中职计算机类专业的学生使用本书时,对难度较大部分可作适当删减。

工业和信息化人才培养规划教材——高职高专计算机系列

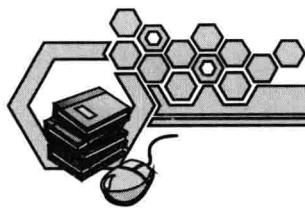
办公自动化设备使用与维护

-
- ◆ 主 编 王佳祥
 - 副 主 编 陈昌豪 李远英 曹文胜
 - 主 审 鲁 辉
 - 责任编辑 桑 珊
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
 - 邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 - 印张: 16.25 2012年9月第1版
 - 字数: 414千字 2012年9月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-28859-2

定价: 34.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154



前言

计算机技术的发展推动了办公自动化的进程,现代办公自动化基于数字化办公设备、办公软件和互联网络构建的应用环境。先进的办公自动化环境有利于快速高效地收集、处理和利用信息。在行政机关、企事业单位以及家庭,均离不开现代化办公设备来处理信息,办公自动化使人们更方便快捷地共享和协同工作,提高办公效率。

本书重点介绍常用办公设备,如复印机、打印机、扫描仪、传真机、投影机等基本使用方法,同时介绍了办公设备的选购、安装及使用与维护方法,本书内容的组织旨在培养学生使用和维护办公设备的基本技能,并结合职业教育的特点和目前办公设备的新技术,突出先进性和实用性。

全书共 11 章,第 1 章是办公自动化的基本概念,第 2 章到第 10 章详细介绍计算机及常用办公设备的使用与维护方法,第 11 章介绍一款 OA 软件的使用。本书在编写过程中参阅了大量的设备使用说明书和用户手册,力求将设备的使用方法介绍得更深入、更贴切。

同时,编者结合自己的教学和实践经验,尽量用最易懂的表述方式和语言讲解知识点,以便读者理解和掌握。

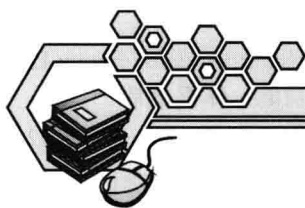
本书是一本校企合作编写教材,深圳欧鹏科技有限公司、贵州航洋信息技术有限公司、贵州凯里新天地科技有限公司的工程师们对教材的编写提出了宝贵的建议。

本书由王佳祥任主编,鲁辉任主审,第 9 章、第 10 章由王佳祥编写,第 1 章、第 5 章由陈昌豪编写,第 2 章由王正万编写,第 3 章由侯永喜编写,第 4 章由刘贝贝编写,第 6 章由吴玉勇编写,第 7 章由李远英编写,第 8 章由曹文胜编写,第 11 章由李梅编写。除此之外,参加编写的还有管求林,他阅读了全书并提出了很多宝贵的建议。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏错误,敬请广大读者批评指正。

编 者

2012 年 7 月



目 录

第 1 章 办公自动化设备概述..... 1	2.4.2 计算机硬件维护基础..... 33
1.1 办公自动化概述..... 1	2.4.3 计算机系统软件维护基础..... 33
1.1.1 办公自动化系统的发展状况..... 1	2.4.4 计算机硬件维修的方法... 34
1.1.2 办公自动化系统的定义、特点..... 2	2.4.5 计算机硬件故障检修实例分析..... 36
1.1.3 办公自动化系统的要素、目标和技术核心..... 3	2.5 小结..... 44
1.1.4 办公自动化系统的层次模型..... 4	2.6 习题..... 44
1.1.5 办公自动化系统的安全与保密..... 5	第 3 章 打印机的使用与维护..... 46
1.2 办公硬件设备介绍..... 6	3.1 针式打印机..... 46
1.3 办公软件..... 9	3.1.1 针式打印机的结构..... 46
1.3.1 Microsoft Office..... 9	3.1.2 针式打印机的驱动安装... 49
1.3.2 WPS..... 11	3.1.3 针式打印机的使用..... 50
1.3.3 永中 Office..... 12	3.1.4 针式的打印机的维护与故障处理..... 51
1.3.4 协同办公系统..... 12	3.2 喷墨打印机..... 52
1.4 小结..... 14	3.2.1 喷墨打印机的结构..... 52
1.5 习题..... 14	3.2.2 喷墨打印机的驱动安装... 54
第 2 章 计算机系统组成与维护..... 15	3.2.3 喷墨打印机的使用..... 58
2.1 计算机组成与结构..... 15	3.2.4 喷墨打印机的故障处理... 58
2.1.1 计算机系统结构..... 15	3.3 激光打印机..... 60
2.1.2 计算机系统组成..... 17	3.3.1 激光打印机的结构..... 60
2.2 笔记本电脑的组成..... 21	3.3.2 激光打印机的驱动安装... 61
2.3 计算机外围设备与接口..... 23	3.3.3 激光打印机的使用..... 64
2.3.1 外围设备的分类..... 23	3.3.4 硒鼓..... 65
2.3.2 外围设备的作用..... 25	3.3.5 碳粉的更换..... 67
2.3.3 外围设备与计算机的连接..... 26	3.3.6 激光打印机的维护与故障处理..... 68
2.4 计算机系统日常维护及常见故障处理..... 32	3.4 小结..... 69
2.4.1 计算机系统日常维护..... 32	3.5 习题..... 69
	第 4 章 复印机的使用与维护..... 71
	4.1 复印机的分类及工作原理..... 71
	4.1.1 复印机的分类..... 71

4.1.2 复印机的构成	73	6.4 多功能一体机维护及常见故障处理	120
4.1.3 复印机的工作原理	75	6.4.1 多功能一体机日常维护	120
4.2 复印机的安装与使用	76	6.4.2 多功能一体机的维护	122
4.2.1 复印机各部件描述	76	6.4.3 多功能一体机常见故障处理	123
4.2.2 复印机的安装	80	6.5 多功能一体机选购	125
4.2.3 复印机的使用	81	6.6 小结	126
4.3 复印机常见故障处理及维护	87	6.7 习题	126
4.3.1 复印机常见故障处理	87	第7章 影像设备的使用与维护	128
4.3.2 复印机的维护	90	7.1 数码照相设备	128
4.4 小结	92	7.1.1 数码照相机的分类	128
4.5 习题	92	7.1.2 数码照相机的组成结构	130
第5章 扫描仪的使用与维护	94	7.1.3 数码照相机工作原理及其数据存储格式	132
5.1 扫描仪及分类	94	7.1.4 数码照相机选购技巧和使用	137
5.1.1 扫描仪概述	94	7.1.5 数码照相机的维护	140
5.1.2 扫描仪的分类	95	7.1.6 数码照相机的常见故障及解决办法	142
5.2 扫描仪的结构及工作原理	96	7.2 数码摄像设备	143
5.2.1 扫描仪的结构	96	7.2.1 数码摄像机发展历程	143
5.2.2 扫描仪的工作原理	98	7.2.2 数码摄像机的工作原理	144
5.2.3 扫描仪的参数	99	7.2.3 数码摄像机的特点	144
5.3 扫描仪的安装与使用	100	7.2.4 数码摄像机的分类	145
5.3.1 扫描仪的安装	100	7.2.5 数码摄像机的选购事项	146
5.3.2 扫描仪的使用	101	7.2.6 数码摄像机使用技巧	147
5.4 扫描仪维护及常见故障处理	104	7.2.7 数码摄像机日常保养和维护	149
5.5 小结	107	7.2.8 数码摄像机常见故障及故障检修方法	150
5.6 习题	107	7.3 音响功放设备	151
第6章 多功能一体机的使用与维护	109	7.4 小结	157
6.1 多功能一体机及分类	110	7.5 习题	157
6.2 多功能一体机的结构及工作原理	111	第8章 网络与通信设备的使用	159
6.2.1 多功能一体机的结构及工作原理	111	8.1 电话机	159
6.2.2 多功能一体机的技术参数	112		
6.3 多功能一体机的安装与使用	115		
6.3.1 安装多功能一体机	115		
6.3.2 一体机的使用	117		

8.1.1 老式电话机	159	9.4.1 投影机维护方法	210
8.1.2 智能电话机	159	9.4.2 投影机常见故障及 处理	212
8.1.3 无绳电话	160	9.5 投影幕布及投影机品牌	213
8.1.4 数字电话	160	9.5.1 投影幕布	213
8.1.5 程控电话交换机	160	9.5.2 投影机品牌	214
8.1.6 手机	161	9.5.3 投影机的新技术	215
8.2 传真机	163	9.6 小结	216
8.2.1 传真机的工作原理及 分类	163	9.7 习题	216
8.2.2 传真机的功能及参数	164		
8.2.3 传真机的使用	165	第 10 章 其他办公设备的使用与 维护	218
8.2.4 传真机的故障及处理	167	10.1 刻录机	218
8.3 常见网络设备的使用与维护	168	10.1.1 刻录机的工作原理	218
8.3.1 调制解调器	168	10.1.2 刻录软件 Nero	222
8.3.2 交换机	171	10.1.3 刻录机的使用及维护	228
8.3.3 无线路由器	173	10.1.4 其他的刻录软件	228
8.4 Internet 接入及故障处理	178	10.2 电子白板使用及维护	230
8.4.1 ADSL 拨号上网及故障 处理	178	10.2.1 电子白板的工作原理	230
8.4.2 无线路由接入及故障 处理	183	10.2.2 电子白板功能	231
8.5 小结	187	10.2.3 电子白板的参数	232
8.6 习题	187	10.2.4 电子白板的品牌	232
		10.2.5 电子白板的使用	232
第 9 章 投影机的使用与维护	189	10.3 碎纸机的使用及维护	237
9.1 投影机的分类	189	10.4 刻字机的使用及维护	239
9.2 投影机的结构及工作原理	190	10.5 幻灯机的使用及维护	240
9.2.1 投影机的工作原理	190	10.6 小结	242
9.2.2 投影机的结构	191	10.7 习题	242
9.2.3 投影技术	192		
9.2.4 投影机的技术指标	196	第 11 章 OA 办公系统	244
9.3 投影机的安装与使用	201	11.1 华天动力协同 OA 系统 功能介绍	244
9.3.1 投影机的安装方式	201	11.1.1 体系结构	244
9.3.2 投影机吊架的选择	203	11.1.2 具体功能列表	245
9.3.3 投影机与各种设备的 连接	204	11.1.3 系统功能描述	246
9.3.4 与 VGA 分配器的连接	206	11.2 华天动力协同 OA 系统的 安装	252
9.3.5 投影机调节	206	11.3 小结	252
9.3.6 投影机灯泡更换	209	11.4 习题	252
9.4 投影机维护及常见故障处理	210		

第1章

办公自动化设备概述

办公自动化系统（Office Automation, OA），是 20 世纪 70 年代中期发达国家为解决办公业务量急剧增加这个问题而发展起来的一门综合性学科。它是信息化社会最重要的标志之一，将人、计算机和信息三者结合为一个办公体系，构成一个服务于办公业务的人机信息交互处理系统。该系统由计算机、通信系统和各种现代化办公硬件设备以及相应的软件组成，作用是高效、快捷地实现办公活动和办公信息的处理，进而实现办公活动的智能化。

办公自动化设备（Office Equipments）是指用于处理办公室文件的设备，如打印机、传真机、投影仪、复印机、碎纸机、扫描仪、验钞机等。

1.1 办公自动化概述

办公自动化系统是现代办公环境的重要组成部分，熟练掌握办公自动化系统的软件和设备的使用，已经成为现代办公人员必须具备的基本技能。本节将介绍办公自动化系统的发展以及相关的基础知识。

1.1.1 办公自动化系统的发展状况

办公自动化系统的发展，已经由最初的实现个体工作的自动化过渡到今天以知识管理为核心的群体协同办公。下面介绍办公自动化系统的发展历程。

1. 人类办公活动的发展

随着生产力和科学技术的发展，人类办公活动经历了三次变革，那就是农业时代开始使用的“老三件”（纸、笔和算盘）办公工具；发展到第二次工业革命时代使用的“老三机”（打字机、电话机和电传机），第三次工业革命时代使用的“新三机”（复印机、传

真机和微缩设备);再到如今信息时代广泛使用的以计算机为核心的各种通信设备及功能强大的智能化办公设备。

第一次变革:“老三件”(纸、笔和算盘)抛弃了原始落后的铁制、石制的雕刻、绘画文字的工具,使信息和文字的生成、存储和输出发生了巨大变化。支持这种巨大变化的技术就是造纸术和印刷术。

第二次变革:以“老三机”和“新三机”为代表,这次变革是人类社会进入工业时代的标志,也是近代人类文明的象征。

第三次变革:是以信息社会的“3A”革命——办公自动化(OfficeAutomation)、工业自动化(FactoryAutomation)、家庭自动化(HomeAutomation)为代表,主要体现在三大类办公自动化设备(计算机、通信设备和办公设备)和四大支持技术(计算机技术、信息技术、通信技术和软件科学)上。

2. 国外办公自动化系统的发展概况

国外办公自动化系统的发展主要经历了以下3个阶段。

(1)以数据处理为中心的传统办公系统阶段(1977年以前),即以单机设备完成单项办公业务的自动化。

(2)以工作流为中心的办公自动化系统阶段(1977—1982年),采用部分综合设备。

(3)以知识管理为核心的办公自动化系统阶段(1983年至今)。

国外办公自动化系统的三个发展阶段完成了两个飞跃,即由数据处理到信息处理的飞跃和由信息处理向知识处理的飞跃。

3. 我国办公自动化系统的发展

我国办公自动化系统的发展主要经历了以下3个阶段。

第一阶段:1985年以前,是我国办公自动化系统发展的准备期,主要设备是办公过程中普遍使用的现代办公设备,如传真机、打字机、复印机等。

第二阶段:1985—1990年,是我国办公自动化系统的发展期,主要设备是计算机和打印机。

第三阶段:1990年至今,是我国办公自动化系统完善普及期,这个阶段,普遍使用带网络功能的设备。

通过这3个发展阶段,使办公自动化系统成为以网络(Internet/Intranet/Extranet)为中心,以数据、信息所提炼和组织知识为主要处理内容的办公自动化系统。

1.1.2 办公自动化系统的定义、特点

一个完整的办公自动化系统,应当包括信息采集、信息加工、信息传输和信息保存这4个环节,每个环节之间都是相互联系的。

1. 办公自动化的定义

季斯曼(M.C.Zisman,美国麻省理工学院教授)认为,办公自动化就是将计算机技术、通信技术、系统科学与行为科学应用于传统的数据处理技术难以处理、量大且结构又不明确的业务的

一项综合技术。

我国专家普遍认为,办公自动化是利用先进的科学技术,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人员构成服务于某种目标的人机信息处理系统。

2. 办公自动化的特点

(1) 集成化——软硬件及网络的集成。

软硬件和网络产品的集成,人与系统的集成,单一办公系统与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——辅助人完成智能性劳动。

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以及辅助决策及处理意外事件等。

(3) 多媒体化——对多媒体数据的综合处理。

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)。

通过数据通信网络,在计算机之间进行数据交换和自动化处理。

1.1.3 办公自动化系统的要素、目标和技术核心

办公自动化系统要以人为核心,以提高办公效率为最终目标,最大限度地采用现代化仪器设备进行办公活动。

1. 办公自动化系统的要素和目标

(1) 办公自动化系统的组成要素有:办公人员、技术工具、办公机构、办公制度、办公信息和办公环境6方面。

(2) 办公自动化系统的目标。

办公自动化系统要实现的目标主要有如下几点:

- 提供电子邮件功能;
- 支持协同工作和移动办公;
- 完整的安全性控制功能;
- 满足公文及会议程序;
- 具有完善的档案管理功能;
- 集成 Internet 互联网,即通过 Internet 实现办公自动化系统的各种信息处理;
- 系统界面友好,使用方便。

2. 办公自动化系统的技术核心

第一,按开发平台分类。以数据为核心的流行网络办公自动化系统开发平台主要有:

- 基于数据库管理系统的开发平台;
- 基于 Browser/Server (浏览器/服务器)结构和关系数据库结合的开发平台;

- 基于群件的开发平台。

第二，按 OA 使用的技术分类。就现在开发 OA 的技术来说，主要集中分为三大类：

- 基于 C/S 结构的应用程序开发；
- 结合 C/S 结构和 Web 技术的复合应用程序；
- 基于 B/S 结构的动态网页技术。

3. 办公自动化系统的功能

办公自动化系统的基本功能有以下几种：

- 文字处理；
- 数据处理；
- 语音处理；
- 图形和图像处理；
- 通信功能；
- 文件处理；
- 电子日程管理；
- 电子行文办理；
- 视频会议。

1.1.4 办公自动化系统的层次模型

办公自动化系统从常理的角度可分为 3 个层次，即事务型 OA 系统、管理型 OA 系统、决策型 OA 系统。

事务型 OA 系统：包括基本的办公事务处理系统和机关行政事务处理系统两大部分，面向普通员工。

事务型 OA 系统是最基本的应用，包括文字处理、个人日程安排、行文办理、函件处理、文档资料管理、编辑排版、电子报表、人事管理、工资管理，以及其他事务处理。

这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。

管理型 OA 系统：除了具有事务型 OA 系统的全部功能外，还增加了管理信息系统（MIS）的功能，面向中层管理者。

管理型 OA 系统主要利用各业务管理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。

信息管理型的办公系统，是把事务型（或业务型）办公系统和综合信息（数据库）紧密结合的一种一体化的办公信息处理系统。综合数据库存放该有关单位的日常工作所必需的信息。作为一个现代化的政府机关或企、事业单位，为了优化日常的工作，提高办公效率和质量，必须具备供本单位的各个部门共享的综合数据库。这个数据库建立在事务级 OA 系统基础之上，构成信息管理型的 OA 系统。

决策型 OA 系统：除了应具有前两种系统的功能外，还应具备决策或辅助决策功能，面向企业高层领导。

决策型 OA 系统是最上层的应用,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,使用由综合数据库系统所提供的信息,针对所需要作出决策的课题,构造或选用决策数学模型,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。

1.1.5 办公自动化系统的安全与保密

办公自动化系统中输入、处理、输出的是政府部门、企事业单位的有用信息,都有非常重要的经济和实用价值以及一定程度的保密性要求。所以,加强其安全性,保证其内容的保密性就显得非常重要。特别是在现在开放式的网络办公环境下,系统很容易遭到非法人员、黑客和病毒的入侵,传输的数据也可能被截取、篡改、删除。因此,加强系统安全与保密显得非常重要。

1. 影响办公自动化系统安全与保密的因素分析

(1) 安全保密因素。

- 人为原因。
- 自然原因。
- 计算机病毒。
- 其他原因。

(2) 系统安全的标志。

- 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。

(3) 数据保密的基本要求。

- 数据隐蔽:避免数据被非授权人截获或窃取。
- 数据完整:根据通信期间数据的完整与否,检验数据是否被伪造和篡改。
- 发送方鉴别:证明发送方的身份以防止冒名顶替。
- 防发送方否认:在保证数据完整性有发送方身份的前提下,防止发送方事后不承认发送过此文件。

2. 加强系统安全和保密的对策

(1) 加强系统安全和保密的常用措施如下。

- 行政措施:行政法规、规章制度,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:采用软件技术辨别、控制用户和对信息加密。
- 物理保护措施:对场地环境和软硬件设备及存储介质等保护。

(2) 保证办公自动化系统安全的对策。

- 安全监视技术：用户登记，设置权限，存取控制，工作日志。
- “防火墙”技术。
- 自适应安全管理件。
- 终端识别。
- 计算机安全加权。

3. 加强系统数据保密的常用对策

(1) 用户认证技术。

- 利用用户专有信息：口令、密码和通行字。
- 利用用户专有用品：钥匙、IC卡、磁卡。
- 利用保密算法：加密函数、动态口令。
- 利用用户的生理特征：指纹、声音、视网膜。

(2) 计算机数据加密技术。

明文通过算法变为密文，密文到达对方通过解密算法再度变为明文。

(3) 数字签字技术。

利用数字签名技术能够实现现在网上传输的文件具有以下身份保证：接收者能够核实发送者对报文的签名；发送者事后不能抵赖对报文的签名；接收者不能伪造对报文的签名。

4. 一般单位采用的系统安全保密对策方案

(1) 直接利用操作系统、数据库、电子邮件以及应用系统提供的安全控制机制，对用户的权限进行控制和管理。

(2) 在网络内的桌面工作站上安装防病毒软件，加强病毒防范。

(3) 在 Intranet 与 Internet 的连接处加装防火墙和隔离设备。

(4) 对重要信息的传输采用加密技术和数字签名技术。

1.2 办公硬件设备介绍

1. 办公设备的概念

办公设备 (Office Equipments)，泛指与办公相关的设备。在定义上，办公设备有广义概念和狭义概念之分。广义上的办公设备是指用于办公室中工作的设备、仪器、工具，如电话、计算器、程控交换机等。狭义上的办公设备是指用于办公室中文件处理的设备，如打印机、传真机、投影仪、复印机、碎纸机、扫描仪、验钞机等。

办公自动化设备一般可分为 3 类：第一类是独立使用的办公设备，如收录机、复印机、普通照相机、碎纸机等，这类办公设备与系统中其他设备关系不大，可以单独使用；第二类是与通信网络连接使用的通信设备和系统，如电话、传真、电报、无线寻呼系统、电视会议系统等；第三类办公设备是与计算机连接使用的设备，例如打印机、扫描仪、多媒体投影机、数码照相机、传真机、语音处理系统、绘图仪、光盘刻录机等，这类办公设备只能与计算机连接使用，才能发挥

它应有的功能。现代通信和计算机的发展使得这三类设备的关系日益密切,也使计算机与通信日益成为不可分割的整体。

2. 办公设备的特点

办公设备是人们用得比较多的设备,和人们的日常工作学习紧密结合。办公设备在发展的过程中不断吸收先进技术,产品越来越贴近人们的工作和生活。目前的办公设备有以下特点:

(1) 功能较单一。由于技术或应用领域的限制,目前大部分办公设备功能均较单一,而且体积庞大,未来的办公设备可能会集多种功能于一体,而且体积会越来越小。

(2) 速度较慢。很多办公设备的速度较慢,不能满足人们的需求,比如打印机,复印机等。

(3) 网络化程度低。很多的产品并不具备网络应用功能,不能最大限度地实现资源共享。

(4) 成本较高。由于技术因素,一些办公设备的使用成本较高,如喷墨打印。

数字化、网络化和功能多样化是办公设备的发展趋势。办公设备将朝着功能丰富、体积小、节能环保、低成本的方向发展,将来的办公设备有以下特点。

(1) 数字化。数字化是信息时代的基本要素,数字化技术正在引发一场范围广泛的产品革命,很多办公设备的控制使用的依旧是手工机械式控制,这样的控制方式操作麻烦而且不准确,若采用数字控制电路,将可以改变操作方式,实现简单又能准确地控制设备。

(2) 智能化。办公设备的操作越简单越好,随着人工智能技术的发展,也必将有更多的人工智能技术应用到办公设备上。智能化技术在其应用中主要体现在计算机技术、精密传感技术、GPS定位技术的综合应用。随着产品市场竞争的日趋激烈,产品智能化优势在实际操作和应用中得到非常好的体现,其主要表现在:改善操作环境、减轻工作强度、提高工作效率、提高设备的可靠性以及降低设备维护成本等。

(3) 功能多样化。一台设备集中了多种设备的功能,势必能减少设备购置的投入,如多功能一体机就可以同时实现打印、复印、传真、扫描等功能,受到顾客的欢迎。一机多用将会让一些设备集成更强大的性能,同时也会淘汰一些设备。而办公自动化设备向一机多用化发展就是为了集成更强大的设备能力,简化当前复杂的设备分类。

(4) 高速化。帮助提高工作效率,减少工作时间,是人们对办公设备的期待。目前的很多办公设备的效率都得到了大幅提升,但随着技术的不断进步,办公设备仍有很大的提速空间。

(5) 网络化。计算机网络技术、物联网技术的发展,对办公设备的发展会带来很大的影响。办公设备的网络化,会进一步改变办公设备的使用方式,从而有效提高设备的使用效率。

3. 办公设备的分类

根据国家质量监督检验检疫总局批准发布的 GB/T 4754—2002《国民经济行业分类》中的分类办法,文化、办公设备包括:电影机械类、照相机及器材类、复印和胶印类、计算器及货币专用设备类、幻灯及投影设备类、其他文化办公设备六大类。

办公设备种类较多,为方便介绍,以下按使用的对象、功能对办公设备进行介绍。

(1) 根据使用对象分。

根据使用对象的不同,可将办公设备分为普通办公设备和专业办公设备。像打印机、传真机、电话机均属于普通办公设备,这些设备几乎在所有办公室中都有。而其他各种非标准尺寸的票据打印机、POS机等只有在邮局、银行、超市、铁路、航空机构或部门才会被使用,那么这些设备

则称为专业办公设备。

(2) 根据办公设备的功能分。

根据功能的不同，可将办公设备分为计算机类、通信类、机械类办公设备。

① 计算机类：包括各类计算机、图文处理设备、图形工作站等。

② 通信类：该类办公自动化设备包括电话、传真机、程控电话等。

③ 机械类：该类办公自动化设备包括复印机、打印机、扫描仪、投影机、速印机、多功能一体机、碎纸机和装订机等

常见的办公设备类别及设备清单如表 1-1 所示。

表 1-1 常见的办公设备类别及详细设备列表

序号	类 别	设 备
1	复印机	高速复印机、中速复印机、低速复印机、彩色复印机、小型复印机等
2	打印机	激光黑白打印机、喷墨打印机、针式打印机、彩色激光打印机、标签打印机、卡打印机等
3	投影机	商务投影机、工程投影机、教育投影机
4	传真机	喷墨传真机、激光传真机、热敏传真机、碳带传真机等
5	多功能一体机	彩色激光一体机、黑白激光一体机、彩色喷墨一体机、数码一体机等
6	扫描仪	普通扫描仪、高速扫描仪、工程扫描仪、大幅面扫描仪等
7	绘图仪	激光绘图仪、喷墨绘图仪、服装绘图仪、晒图机等
8	电话机	普通电话机、会议电话、录音电话机、无绳电话机、程控交换机、手机等
9	计算机	台式计算机、笔记本电脑、掌上 PDA、大型计算机、小型计算机等
10	数码产品	照片打印机、数码摄像机、数码相机、单反相机等
11	文件整理机	胶装机、配页机、装订机、压痕机、打孔机、切/裁纸机、塑封机、折纸机、订折机、覆膜机、冷裱机、碎纸机等
12	文仪器材	POS 机、刻字机、点钞/验钞机、中/英文打字机、除湿机、名片王系列、打印服务器、空气净化器、手写输入系列、扫译笔系列、激光条码扫描枪等

4. 办公设备的使用维护

办公设备的使用应有一定的原则，为保证使用寿命，设备应经常使用，但不过度使用。办公设备提倡主动维护，使机器的停机时间处于最小，从而获得最佳使用效率和价值。定期的维护保养，可以清除机器内部的污垢。在必要的部件上加注润滑油，清洁光学部件，改善影像质量，将可能发生的故障消灭在萌芽状态。

办公设备具有专业性，对维修技术要求较高。研究数据表明，80%以上的办公设备损坏是由于操作和使用不当造成的。有必要对办公行政人员做专门的办公设备维修和维护培训，无法解决的故障应请专门的维修机构解决。

5. 节能环保的办公设备

倡导节能环保，节约能源，有利于人类的可持续发展。“低碳环保”也可应用到办公领域，如打印机厂商不断推出省墨技术、低能耗、双面打印等节能环保技术。很多设备的功耗大，经常使

用是不利于节能的,一些办公设备的新产品的设计也注重了环保技术的应用。

6. 办公设备的管理制度

(1) 申请与购买:一般情况下,单位对设备的申请购置是有计划和相应规定的,在有需求时应该按照单位的相关规定操作。

(2) 领用与借用:领用或借用设备,需按规定填写相应的记录表格,记录领(借)用设备的名称、型号、数量、附件、领(借)用人、领(借)用时间等信息。

(3) 使用和保养:负责部门应对设备建立档案,使用者使用设备时应先熟读使用说明,严格按照操作规范操作使用,设备的保养和维修参照规范,正确使用,注重平时保养。

(4) 维修管理:设备出现故障无法使用时,应及时向负责部门或人员报修,在保修期内的设备,负责部门或人员应及时联系供应商进行维修,保修期外的设备,按照最经济可行的报修方案进行维修,负责部门或人员应及时填写设备维修的“维修记录”。

(5) 使用监督:管理部门应对办公设备的使用进行不定期的检查,规范设备的使用。

(6) 盘点与赔偿:设备管理部负责对所有办公设备建立台账,定期盘点清查,做到账物卡相符。

(7) 报废处理:管理部门应认真审核,对决定报废的办公设备,由设备管理部门集中存放、处理。

1.3 办公软件

办公软件是指可以进行文字处理、表格制作、幻灯片制作、简单数据库的处理等方面工作的软件。如微软 Office 系列、金山 WPS 系列、永中 Office 系列、红旗 2000 RedOffice、华天动力协同 OA 系列等。除此之外,政府用的电子政务,税务用的税务系统,企业用的协同办公软件,这些也叫办公软件。

根据不同的系统平台功能有所不同,有基于 Windows 平台的 Office 软件,有基于 Linux 的 Office 软件,还有基于移动平台的 Office 软件。

1.3.1 Microsoft Office

Microsoft Office 是美国微软公司开发的基于 Windows 操作系统的办公软件,经历 Office 97、2000、XP、2003、2007 等多个版本,目前最新版本为 Office 2010(见图 1-1),下一代为 Office 2013。一般的 Office 套件包括 Word、Excel、Access、Powerpoint 等。

1. Word

Microsoft Word 是 Office 中的文字处理软件,在文字处理软件市场上占有较大的市场份额。它的 DOC 格式被尊为一个行业的标准,Office 2007、Office 2010 还支持 DOCX 和基于 XML 的格式,主要竞争对手是 StarOffice、Writer、ApplePages。



图 1-1 Microsoft Word 2010 启动界面

2. Excel

Microsoft Excel 是电子表格软件，内置了多种函数，可以对大量数据进行分类、排序，绘制图表等操作。

3. Outlook

Microsoft Outlook 是个人信息管理和电子邮件管理软件，主要包括一个电子邮件客户端，日历，任务管理者和地址本等多种功能。

4. Powerpoint

Microsoft Powerpoint 是一款用于演示文稿和幻灯片的放映办公软件，该软件可以编辑文字和图片，有效清晰地提供信息。

5. FrontPage

Microsoft FrontPage，是一款网页设计、制作、发布、管理的软件，适合网页初学者使用。

6. Access

Microsoft Access 是由微软发布的关联式数据库管理系统。Access 能够存取 Access/Jet、Microsoft SQLServer、Oracle，或者任何 ODBC 兼容数据库文件中的资料，在中小型数据库软件中广泛使用。

7. Publisher

Microsoft Office 的 Publisher 是微软公司发行的桌面出版应用软件，可以提供比 Microsoft Word 更强大的页面元素控制功能。Publisher 2007 还可以输出商业出版品质带内嵌字体的 PDF 格式。但比起专业的页面布局软件，比如说 Adobe 公司的 InDesign 以及 Quark 公司的 QuarkXPress 来还略逊一筹。

表 1-2 列出了 Office 各版本所包含的组件。