新世纪高职高专精品教材·秘书专业

办公自动化

疏 靖◎主编

Office Automation

大连出版社
DALIAN PUBLISHING HOUSE

新世纪高职高专精品教材·秘书专业

办公自动化

疏　靖　主编

大连出版社

内 容 简 介

《办公自动化》结构严谨、实用性强，是一本适用于高等职业院校办公自动化课程的优秀教材，也是各类办公人员绝佳的参考书。全书共分九个项目三十二个工作任务，系统地介绍了文字处理、数据处理、多媒体制作、会务管理、网络办公以及常用工具软件等内容，同时还介绍了办公自动化设备的维护、使用以及常见故障的处理。

© 疏靖 2011

图书在版编目(CIP)数据

办公自动化/疏靖主编. —大连：大连出版社，2011.6
新世纪高职高专精品教材. 秘书专业
ISBN 978-7-5505-0073-0

Ⅰ.①办… Ⅱ.①疏… Ⅲ.①办公室—自动化—高等学校：技术学校—教材 Ⅳ.①C931.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 028798 号

出 版 人：刘明辉
策划编辑：张晓丹
责任编辑：张丽娜 李玉芝 李菁毓 侯娟娟
责任校对：姚 兰
封面设计：张 金
版式设计：张晓丹
责任印制：史凌玲

出版发行者：大连出版社
地址：大连市西岗区长白街 12 号
邮编：116011
电话：(0411)83627430/83621075
传真：(0411)83610391/83620941
网址：http://www.dlmpm.com
电子信箱：zxd@dlmpm.com
印 刷 者：大连美跃彩色印刷有限公司
经 销 者：各地新华书店

幅面尺寸：170mm×240mm
印 张：16.25
字 数：367 千字

出版时间：2011 年 6 月第 1 版
印刷时间：2011 年 6 月第 1 次印刷
书 号：ISBN 978-7-5505-0073-0
定 价：28.00 元

如有印装质量问题，请与我社营销部联系
购书热线电话：(0411)83627430/83621075
版权所有·侵权必究

前　言

近年来，随着信息技术的飞速发展，计算机、网络、通讯、图形图像、电子电气自动化等方面的新概念、新观点和新技术在办公自动化领域被广泛运用。办公岗位对新技术需求的不断扩大，成为信息技术发展的主要动力之一。掌握先进的办公自动化技术将会极大地提高办公室工作人员的办公效率，它已经成为现代职场工作人员必备的知识和技能，也是众多单位招聘职员的重要参考指标。

本教材是关于办公自动化的实践性、职业化教材，以使学生能够掌握办公自动化常识，精通常见的办公自动化应用技术，掌握主流现代办公自动化设备的使用和维护，熟练运用网络办公技术，初步掌握办公自动化系统的安全运行和技术维护为目标，以办公自动化基础知识、办公自动化软件应用、办公自动化设备使用与维护、办公自动化系统维护为主要内容，讲述了计算机硬件与软件、网络通讯和其他办公设备在办公方面的应用。全书共分九个项目，从最基本的办公自动化基础知识开始，通过大量的职业岗位实践性任务，全面介绍了自动化技术的应用和实际操作中应该注意的各种问题，并针对这些问题提出了相应的解决方案。

本教材紧紧围绕办公职业岗位所需技术要求确立教材的编写目标，坚持创新、改革的精神，体现了全新的职业化课程体系要求、全新的教学内容和教学方法。本教材采用“工作任务导向”模式的编写方法，以提高学生实际操作能力为基础，以能力为本位，兼顾知识教育、技能教育和能力教育。

本教材选取典型的工作任务作为操作案例，具有实践性强、针对性强、技术涉及面广等特点，涵盖了当前办公自动化领域的主流技术。本教材面向高职高专秘书专业学生以及广大行政办公人员，作为高职高专院校教学和实训指导用书。本教材也可作为党政机关、企事业单位办公技术培训教材。

本教材由疏靖主编，并负责统稿工作。其中，项目一和项目三由疏靖编写，项目二和项目五由许美珏编写，项目四由唐云龙编写，项目六由王卓编写，项目七由陈诚编写，项目八由王冠编写，项目九由芮坤坤编写。本教材在编写过程中听取了许多专家、学者的建议和意见，在此向他们表示衷心的感谢。

由于编者水平所限，书中疏漏和差错之处在所难免，恳请读者批评指正。

编者

2011 年 5 月

出版说明

高等职业教育既是我国高等教育体系的重要组成部分，也是我国职业教育体系的重要组成部分。近年来，我国高等职业教育蓬勃发展，为现代化建设培养了大量高素质技能型专门人才，展现了其独有的优势。

高等职业教育教材建设是高等职业院校三大基本建设之一，高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。为了编写和出版具有高等职业教育特色的教材，满足教学需要，服务高等职业教育事业，我社依据《国家中长期教育改革和发展规划纲要》基本指导思想，以及教育部全国职业教育与成人教育工作会议精神，本着“将教材内容与职业相衔接，注重工学结合”的原则，投入大量资源，经过精心策划和多方联络，隆重推出“新世纪高职高专精品教材”系列。

本系列教材立足于财经类及相关专业，包括财经类专业核心课、会计类主干课、旅游类、工商管理类、财政金融类、经济贸易类、市场营销类、电子商务专业、秘书专业、人力资源管理专业、物流专业等子系列。为了使本系列教材既科学、先进，又合理、可行，我们在编写过程中充分吸收了教学改革的最新成果，突出体现了以下几个特点：

1. 在教材品种涉及、内容取舍和讲述方式方面，均注重培养学生的实践能力，突出工学结合的特点，同时注重培养学生的职业认知、职业道德。

2. “教学”、“训练”与“考核”环环相扣，“案例”与“实训”的“训练”比例适度加大，超越单纯针对“职业知识”的传统考核。

3. 为保证教材与职业内容相衔接，作者均从专家队伍中严格遴选，既具有较高的学术水平，又具有丰富的教学和教材编写经验，以及深入实践的职业经历。

4. 打造网络教学资源包——章后习题答案，每章自测题，模拟试卷及答案，教学课件，多媒体光盘等。

高等职业教育正在快速成长，教学实践日新月异，要使教材建设满足和促进职业教育的发展，需要教育主管部门、教学单位、任课教师和专业教材出版机构的共同努力。我们真诚希望，这套系列教材能满足最新教学改革的需要，为高等职业教育人才培养工作提供教学资源支持，为高等职业教育作出应有的贡献。

大连出版社

目　录

项目一　办公自动化概述 …… 1

一、办公职业岗位概述 …… 2

二、办公自动化系统及其建设 …… 4

项目二　文字处理 …… 15

工作任务一　快速高效地录入文档 …… 15

工作任务二　公文文件的制作 …… 24

工作任务三　公益活动报名表的制作 …… 29

工作任务四　企业计划书的制作 …… 38

项目三　数据处理 …… 60

工作任务一　内部资料的保存管理 …… 61

工作任务二　制作工资表 …… 67

工作任务三　制作销售统计与分析表 …… 78

工作任务四　制作市场调查问卷 …… 94

项目四　多媒体制作 …… 100

工作任务一　图像的编辑与制作 …… 101

工作任务二　视频制作与处理 …… 108

工作任务三　利用 PPT 综合多媒体资源制作景区宣传演示文稿 …… 118

项目五　会务管理 …… 132

工作任务一　使用 Outlook 进行日常工作事务管理 …… 133

工作任务二　邀请函及信封的批量制作 …… 139

工作任务三　会务管理工作 …… 146

工作任务四　幻灯片在会议中的使用 …… 155

项目六　网络办公 …… 165

工作任务一　办公网络的组建 …… 166

工作任务二　局域网共享应用 …… 169

工作任务三　收发电子邮件 …… 173
工作任务四　NetMeeting …… 176
工作任务五　搜索网上资源及下载 …… 179
项目七　常用工具软件 …… 183
工作任务一　数据的压缩 …… 184
工作任务二　图像捕捉 …… 189
工作任务三　计算机的优化和维护 …… 195
工作任务四　下载网络资源 …… 201
项目八　办公自动化设备的使用与维护 …… 207
工作任务一　打印机的使用与维护 …… 207
工作任务二　传真机的使用与维护 …… 217
工作任务三　复印机的使用与维护 …… 220
工作任务四　扫描仪的使用与维护 …… 221
工作任务五　投影仪的使用与维护 …… 223
项目九　办公自动化系统常见故障的处理 …… 225
工作任务一　办公自动化系统网络故障的处理 …… 225
工作任务二　办公自动化系统软件故障的处理 …… 231
工作任务三　办公自动化系统局域网故障的处理 …… 238
主要参考文献 …… 249

项目一

办公自动化概述

学习目标

知识目标：了解办公自动化的基础知识，主要包括办公职业岗位职能和主要工作内容、办公自动化系统的设备与环境，以及办公自动化系统三方面的内容。

能力目标：了解办公工作人员的岗位职能要求，了解办公自动化系统的构成，掌握办公自动化系统建设的基础知识。

素质目标：具备明确办公工作人员办公自动化任务的素质；具备针对不同性质、不同环境的办公场所进行办公自动化系统策划的素质。

【引例】

李宁公司办公自动化系统策划方案

李宁有限公司（以下简称李宁公司）为满足公司业务发展需要，与神州数码公司就公司办公自动化系统的建设展开了深入的合作，合作的主要目的是建立具备李宁公司自身特色的办公自动化系统。

在系统建设的过程中，合作双方发现目前李宁公司办公系统的基础是办公流程的电子化，进而将办公自动化技术逐步渗入企业的发展变革过程中，这样能更加贴近企业发展过程中各阶段的实际需求。以知识管理、人力资源管理、流程管理、电子协作等为核心内容的企业信息化系统将成为现代化企业建设办公自动化系统的关键，为了顺应趋势，合作双方将系统的建设分为两个阶段。

第一阶段的建设目标为：各部门电子化办公系统的设备配置与安装、发文管理、会议室预订、论坛、名片申请、电子邮件申请、工作日志、档案管理等。

第二阶段的建设目标为：

（1）连通北京总部和外地分公司的邮件系统，建立李宁公司统一的邮件系统；

（2）连通李宁公司与 Internet 邮件系统，建立与客户、合作伙伴的沟通通道；

（3）建立李宁公司的知识管理系统，建立公司的知识管理体系；

（4）建立公司员工绩效考核系统，提供员工绩效考核系统的实施服务。

一期建设项目的内容是建立起初步的办公自动化平台和内部沟通的邮件系统，通过系统中的各个模块，在公司内部实现办公业务无纸化，同时通过系统提供的沟通平台和

论坛等进行企业文化的宣传和讨论，以一种全新的方式提高企业办公自动化的水平，增强企业的凝聚力，融合员工与企业的感情。一期建设项目的系统设计和规划充分考虑了系统的扩展性，为办公自动化系统二期建设项目打下了良好的系统基础。同时，一期建设项目也对员工进行了有效的培训，使员工充分了解了企业办公自动化系统的基本操作和维护方法，为办公自动化系统二期建设项目的深入开展打下了良好的人员基础。

这一案例表明：现代办公自动化系统的建设首先是搭建电子化的办公自动化环境，办公自动化信息系统的建设已经成为一种趋势，将办公自动化信息系统融入企业文化是提升企业现代化程度的重要手段。

一、办公职业岗位概述

（一）办公职业岗位的职能和主要工作内容

办公是指处理公务的各种活动。通常党政机关、社会团体、企事业单位在内部设立专门的办公处理部门，承担提供各类办公服务的工作，起着沟通上下、联系左右的作用。专职办公工作人员是在办公室职责范围处理日常事务、对内对外工作，并为领导决策提供服务的专门人员，其工作具有范围广泛、业务面宽、信息处理量大等特征。由于各单位的运作机制、规模、性质等不同，办公职业岗位的职责和工作内容也不尽相同，这里从通用的角度对办公职业岗位的职能和主要工作内容进行简要说明。

1. 办公职业岗位的职能

办公职业岗位的职能主要涉及服务、协调、把关、督办和助理等方面，具体如下：

（1）事务性办公处理。负责公文处理、档案管理、机要保密和办公自动化工作。

（2）办公管理。负责单位内部工作协调管理和督促检查。

（3）会务管理。负责工作会议的安排与组织工作。

（4）行政事务。负责内务、外事、人事、生活福利、计划综合等行政性事务。

（5）文书处理。负责或参与起草综合性重要文字材料。

（6）决策支持。负责领导决策支持系统的建立与运作，承办领导交办的各类工作。

（7）社会职能。承担单位精神文明建设和企业文化建设，组织参与各类社会活动。

2. 办公职业岗位的主要工作内容

（1）文秘工作。负责撰写公文，主要有各项决定、决议、通知、通报、报告、请示，以及规划、计划和总结等；为领导起草发言稿或提供有关背景资料；负责各种文印工作。

（2）档案管理。主要针对各类档案、文件进行存档管理工作，涉及对档案、文件的收集、整理、分类、分发、鉴定、传阅、保管、统计和查询等，力求发挥档案、文件应有的借鉴作用和参考价值。

（3）会务管理。从会议的计划、组织和安排着手，进行会议的准备工作，包括安排会场，组织会议进程，进行会议的文字记录、录音和录像等工作，整理会议资料，形成会议纪要。

（4）信息管理。对单位内部和相关领域的信息进行收集、整理和利用，了解行业的发展状况和趋势，参考及借鉴成功经验，促进信息成果向工作成果的转化进程。

(5)协调关系。协调上下级关系、部门关系、单位往来关系,协调的内容涉及人员、资金和业务等多个方面。

(6)规范制度。从单位行政管理的角度出发,以岗位责任制为中心来制定和完善单位内部的工作规则和各项管理制度是管理工作制度化、规范化和科学化的重要内容,也是实施全面科学管理的基础和保障。

(7)统计管理。从统计科学的角度出发,将单位的业绩状况和发展水平进行统计汇总。客观、严谨的统计数据是领导决策的重要依据,对单位制定科学的发展规划至关重要。

(二)办公职业岗位工作人员的基本素质和技能要求

办公职业岗位对专职办公工作人员(通常称为职业办公工作人员)的要求较高。职业办公工作人员要具备较高的综合素质和较强的办事能力,同时还需要具备熟练的现代办公技术。职业办公工作人员严谨的工作作风和高超的工作效率是提升单位形象、提高单位管理水平的重要因素。

1. 职业办公工作人员的基本素质

职业办公工作人员的素质是指职业办公人员在政治思想、道德品质和专业技能等方面经过学习和历练所达到的水平和能力,它是职业办公工作人员内在的、相对稳定的属性,对职业办公工作人员的各种行为起着长期的、持续的影响,甚至起决定作用。

(1)政治素质。职业办公工作人员要有坚定、鲜明的政治立场,即在政治思想和行动方面要与组织保持高度一致,认真贯彻组织路线、方针和政策。

(2)专业素质。职业办公工作人员要忠于职守、积极工作、求真务实,积极收集各种有价值的信息,努力提高办事效率,为领导的决策提供及时、有效的服务。

(3)心理素质。职业办公工作人员要积极地当好领导的参谋和助手,在工作中充分发挥积极性和创造性,实现自我价值。职业办公工作人员要谦虚谨慎,平等待人,团结群众,处事得当,心态平和,有大局观,具备团队合作精神。

2. 职业办公工作人员的能力要求

职业办公工作人员的能力是指其在经过大量训练后,具备顺利完成办公活动和解决办公过程出现的各类问题的能力,是工作人员良好素质在工作中的综合体现。

(1)思维能力。职业办公工作人员要有观察事物、认识事物和分析问题的能力,有辨别是非的能力,有灵活应变的能力和恰当处理问题的能力。

(2)表达能力。职业办公工作人员语言表达要准确,思路要清晰,措辞要得当,态度要鲜明。

(3)写作能力。职业办公工作人员要熟练掌握应用文的写作规范,具备撰写出观点正确、内容翔实、结构合理、思路清晰、表达流畅和文笔精练的文章的能力。

(4)组织与协调能力。办公工作涉及的部门和人员众多,建立良好的协作关系是提高工作效率的前提。职业办公工作人员应善于通过沟通和协商处理好部门间、员工间的各种关系,同时应具备较强的组织能力。

(5)科技应用能力。职业办公工作人员应具备较强的科技应用能力,善于将新的科

学技术应用到办公工作中，从而不断提高办公效率。

(6)管理能力。职业办公工作人员首先要能对自己所负责的工作进行有效的管理，以满足领导和他人的工作需要，同时要具备一定的办公岗位管理能力，能在办公过程中实施科学管理。

(7)社交能力。参加社会活动时，职业办公工作人员要掌握公关技巧，善于待人接物，能够处理好各方面的关系，从而提升单位和领导的形象。

3. 职业办公工作人员基本技能

职业办公工作人员除了要能够正确、恰当处理日常的政务工作之外，还要具备办公领域各种自动化系统的使用和维护技能。

(1)具备良好的硬笔书法技能，熟练掌握文字的速记和计算机文字录入技能。

(2)掌握常见录音、放音设备的操作技能，并能熟练使用数码照相机、摄像机等各类数码设备。

(3)掌握传真机、复印机、打印机、扫描仪、投影仪、激光照排、封塑机和碎纸机等办公设备的操作技能。

(4)具备计算机系统的使用、维护和保养知识。

(5)熟练使用以办公软件为主的各种应用软件，如文字处理软件、表格处理软件、数据处理软件、图片处理软件等。

(6)掌握网络办公的基本方法，如浏览器、搜索引擎的使用，电子邮件的收发，网络存储的使用，电子文件的上传和下载等。

(7)熟练使用单位内部办公自动化系统，并掌握简单的办公自动化系统维护方法。

作为一名现代办公条件下的职业办公工作人员，以上所述基本素质、能力要求和基本技能是上岗必备的条件。职业办公工作人员只有具备这些条件，才能有条不紊地开展办公工作，才能为进一步提高办公效率打下基础。



二、办公自动化系统及其建设

(一)办公自动化的概念、特征

1. 办公自动化的概念

办公自动化(Office Automation，OA)，是20世纪70年代中期发达国家在办公业务量急剧增加的背景下发展起来的一门综合性学科，最早由美国通用汽车公司D. S. 哈特提出。

“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。

2. 办公自动化的特征

办公自动化是信息社会办公现代化的最重要的标志，也是推动信息技术发展的强大动力。办公自动化具有以下特征：

(1)办公自动化是一门技术不断更新的综合性新型学科。办公自动化的理论基础是行为科学、管理科学、系统科学、社会学、人机工程学等，办公自动化的技术基础是计算机

技术、通讯技术和自动化技术。办公自动化以行为科学为主导，以系统科学为理论基础，综合运用计算机技术、通讯技术和自动化技术完成各项办公业务，是信息社会的产物，具备信息社会高速发展和不断更新的基本特征。

(2)办公自动化是“人—机”信息系统。办公自动化是集人、机器、信息资源三者于一体的“人—机”信息系统。其中，“人”是决定因素，是信息的处理者、指导者和成果的受用者；“机”泛指办公设备，是办公自动化的必要条件，是信息加工的工具和手段；“信息”是办公自动化过程中被加工处理的对象。一个典型的办公自动化系统包括信息的采集、加工、传递和保存等环节。

(3)办公自动化实现了办公信息一体化处理。办公信息容量大，信息类型众多，通常包括以下几种形式：①文字，如各种文件、信函、档案、稿件等；②语音，如电话、播音、录放音、声音文件等；③数据，如数据文件、报表、记录等；④图形图像，如图标、图示、图表、照片、传真图像等；⑤视频影像，如电视会议、网络视频、动画等。办公自动化系统将基于不同技术的办公设备和软件以网络的形式联为一体，以计算机为主体将以上各种形式的信息组合在一个系统中，使办公系统真正具有综合处理这些信息的功能。

(4)办公自动化的目标是提高办公效率和质量。办公自动化是人们产生更高价值信息的一个辅助手段，是使办公系统具备智能化性能的综合性工具。办公自动化将独立的办公职能一体化并提高自动化程度，从而提高办公效率，方便办公工作，以便获得更大效益，对信息社会产生积极影响。

办公自动化的实现，不仅仅取代了秘书的部分工作，更引领了办公制度、工作方式、办公流程、传统习惯、工作环境和决策进程等诸多方面的深刻变革，使办公行为科学化、规范化和标准化。各国的经验表明，国家经济现代化必须依赖各级管理水平和办公自动化技术的提高。因此，办公自动化必将对我国整个社会生活的持续高速发展产生长远影响，随着社会需求和相关支撑技术的发展，办公自动化必将呈现出新的面貌。

(二)办公自动化系统

1. 办公自动化系统的构成

办公自动化系统可分为事务型、信息管理型和决策支持型三个层次。一般意义上的办公自动化系统指的是事务型办公自动化系统，它支持一个机构内各办公室的基本事务活动，主要功能包括信息的产生、收集、加工、存储和查询，如公文处理、文档管理、电子报表、电子邮件、会议管理、文档的整理、分类归档、检索等。它通过人与人、人与部门、部门之间信息的共享、交换、组织、分类、传递及处理活动的协调，达到单位整体目标。办公自动化系统是一个“过程”，作为个体的办公设备已不能达到单位整体办公的要求，必须是基于计算机网络和数据库支持的全员工作模式，需硬件和软件的共同支持才能完成。

办公自动化系统硬件可分为以下几类：

(1)信息输入、输出设备，如打印机、扫描仪、手写笔、语音输入设备等；

(2)信息处理设备，指各种个人计算机、工作站或服务器等；

(3)信息复制设备，如复印机、光盘刻录机等；

(4)信息传输设备，指电话，传真机，计算机局域网、广域网等；

(5)信息存储设备,如磁盘、磁带、光盘存贮系统等。

从纵向的发展来看,现在办公自动化系统硬件的品种越来越多,功能越来越强,性能越来越先进,这就为实现最终的无纸化办公创造了必要的条件。

随着新技术、新产品的出现,办公自动化系统软件也随之发展起来。我们可以将办公自动化系统软件分为基础软件和应用软件两大类。其中,办公自动化基础软件包括WPS 文字处理软件、Office 套装软件、Lotus Notes 系统软件、手写输入系统软件等。这些软件作为办公自动化应用的平台或工具,解决个体的办公自动化是不成问题的,但要实现全员信息的交流、工作的协同,则还需专用的办公自动化应用软件。以前鲜有这种大型的通用型应用软件,这种软件需要由办公自动化开发商在确定的平台上按用户的具体情况度身开发。现在,市面上已经出现了准通用的商品化办公自动化软件产品,用户只需要购买回来稍加调整就可以着手实施,节省了大量的时间及开发资金,而且避免了开发风险。

2. 办公自动化系统的设备与环境

随着 IT 技术、自动化技术的迅速发展,办公自动化设备在近年来也得到了迅速的发展,各种新产品、新技术已经广泛地应用到我们的日常办公工作过程中。办公自动化管理手段中常用的现代化设备包括:

(1)计算机设备。具体有:

其一,办公计算机。办公计算机一般采用高档微机或小型机,这些计算机通常具备较强的运行速率、较高的稳定性,使用寿命较长,适宜承担长期、不间断的工作任务。近年来,随着社会经济和科学技术的发展,办公计算机的功能在迅速提高,并出现了诸多形式和模式的办公专用软件,如数据库管理软件、文字处理软件、电子表格处理软件、通信与网络软件、图形图像处理软件、统计计算与查询软件等。办公工作人员可以直接使用上述软件,无需再进行复杂的程序设计。

其二,笔记本电脑。笔记本电脑是移动办公的核心设备之一,一台功能强大的便携式笔记本电脑是办公工作中不可缺少的设备。便携性、可移动性是笔记本电脑相对于台式计算机最大的优势。目前市面上常见的笔记本电脑都具备无线网络连接功能,它可以和办公工作人员身边的诸多设备进行无线连接,实现无线上网、无线控制、远程登录等诸多功能。

其三,终端设备。终端设备具有输入和输出的功能,办公工作人员可以利用它处理办公业务,也可以通过网络与区域计算机、中央计算机相联,共享系统信息资源,也可以与其他终端设备进行对话。常用的终端设备有电传打字型终端设备、智能终端设备等。

(2)通信设备。具体有:

其一,多功能电话。电话是办公室内使用最广泛的通信工具。集成电路技术、计算机技术的发展,使现代化电话的样式和功能越来越多,如移动电话、电视电话、可视电话、可视会议电话、录音电话、IP 电话和无线网络移动电话等。

其二,传真机。传真机又称远距离复印机,主要用于传送和接收印刷或打印的文件或手稿,也可传送或接收图表资料等。发送端也可以直接发送文字,在接收端可以进行

记录，把原文真实地记录下来，因而又称它为真迹传真机。传真机的特点是能快速传递各种图形、报表和手迹，两地可以保持与原稿相同的文件或材料。这种设备使用简单，是办公自动化的重要设备。

(3)多媒体设备。具体有：

其一，数码照相机。数码照相机是一种能够进行拍摄，并通过内部处理把拍摄到的景物转换成以数字格式存放的电子图像的特殊照相机。数码照相机拍摄的照片能够自动存储在照相机内部的芯片、存储卡中，然后再传入计算机中存储，通过使用图片编辑软件对照片进行处理和编辑加工，实现用户需求的多种效果，并用打印机输出。因为是数字格式的照片，还可以将其上传到因特网上，成为可供其他用户浏览或共享的资源。

其二，数码摄像机。数码摄像机以拍摄动态画面为主，它通过感光元件将光信号转变成电流，再将模拟电信号转变成数字信号，由专门的芯片进行处理和过滤后，将得到的信息还原出来成为可以看到的动态画面。数码摄像机体积小、重量轻、清晰度高、色彩纯正，所记录的信号可以无数次地转录，影像质量丝毫不会下降。

其三，多媒体投影机。多媒体投影机是一种非常出色的演示设备，无论是传统方式的投影还是会议演示、产品演示、信息发布、教学培训和项目推广，多媒体投影机都能应付自如，呈现出完美的图像动感和生动饱满的色彩。

其四，视频展示台。视频展示台是一种新型的数字化的电教设备。近几年来，数字视频展示台越来越多地应用于办公会议，逐渐成为幻灯机和实物投影机的换代产品。作为投影机的相关配套产品，数字视频展示台把各种实物、模型、透明胶片、幻灯片、文稿等通过 CCD 数字摄像头清晰、逼真地输出到显示设备上，也可将数字视频信息存储到计算机中。同时，数字视频展示台与多种外围设备相连接，与这些外围设备一同构成了完美的演示系统，使其能够方便地应用于办公会议、教学以及科研演示等领域。

其五，触摸显示屏。触摸显示屏又称触控面板，是一个可以接收触头(无论是手指或胶笔尖等)等输入讯号的感应式液晶显示装置，当接触到屏幕上的按钮时，屏幕上的触觉反馈系统就会根据预先编好的程序驱动各种连接装置，它可用以取代机械式的按钮面板，并借由液晶显示画面制造出生动的影音效果。使用者只要用手指轻轻地点触摸屏幕上的图形或文字就能实现对主机的操作，这样就摆脱了键盘和鼠标操作，使人机交互更为直截了当。触摸显示屏主要应用于公共场所大厅信息查询、领导办公、电子游戏、点歌点菜、多媒体教学、机票和火车票预售等。触摸显示屏主要分为电容式触控屏、电阻式触控屏和表面声波触摸屏三类。

(4)其他办公设备。具体有：

其一，打印机。打印机按其工作方式可分为击打式打印机和非击打式打印机两大系列。击打式打印机以针式点阵打印机为主，非击打式打印机则包括喷墨打印机和激光打印机等。

针式点阵打印机具有结构简单、使用灵活、技术成熟等优点，同时还具有高速跳行、多份复制和大幅面打印的独特功能。针式点阵打印机分辨率低，噪声大。不能输出精美彩色文件是针式点阵打印机最大的缺陷。

喷墨打印机由于其性能的优越，已成为现代办公不可缺少的办公设备。目前国内喷墨打印机市场基本上被 Epson、HP、Canon 三大巨头瓜分。

激光打印机是一种光、机、电一体，高度自动化的计算机输出设备，其结构比前面介绍的针式打印机和喷墨打印机都要复杂，也是这三种打印机中打印效果最佳的打印机，其价格相对更高。如需要大量打印文件，可选择激光打印机。

其二，复印机。复印机是能够在极短的时间内将纸上的任何文字或图像制成复印件的设备，它不仅效率高，而且准确，并能保持文字或图像原来的形状。目前，复印机在我们的生活中被广泛使用。随着科学技术的进步，复印机的质量也逐步提高，已由简单的功能向多功能发展。

复印机是现代光、机、电技术结合的产物，其发展十分迅速。随着复印技术自身的发展及其对其他先进技术的大量汲取，复印机正向着重量轻、精度高、多功能、数字化、彩色化的方向发展，而且价格也越来越低，因而被广泛使用。

其三，扫描仪。扫描仪是一种光、机、电一体化的高科技产品，是一种应用较广泛的输入设备。扫描仪的种类较多，最常用的是平板扫描仪。平板扫描仪是将纸张放置在有机玻璃平板上，光源系统通过一个传送机构水平移动，发射出的光线照射在纸张上，经反射或透射后接收并生成信号，通过转换生成数字信号后直接传送至计算机，并由计算机进行相应的处理，完成扫描过程。

其四，碎纸机。在公文处理中经常需要销毁一些纸质的文件和机密资料，以避免不必要的损失。在这方面，碎纸机理所当然充当了不可替代的帮手。

碎纸机是一种适合办公室销毁各类纸质机密文件的专用设备，又称文件粉碎机。它是一种特殊的机电设备，内有旋转电机和锋利的刀片。人们将所要销毁的文件放入机器中，机器高速旋转，便可将纸质的文件粉碎得无法辨认。

现在碎纸机产业正向着多元化方向发展，碎纸机功能日趋完备，更加注重与人们的日常生活相贴近。

其五，一体机。多功能一体机是集打印、扫描、复印和传真等功能为一体的办公设备。它简单、易用，可以使多项工作合并在一起完成，具有成本低、效率高、易维护的特点，为用户提供了一种新的办公方式，使得办公效率也有了很大的提高。

此外，依靠网络的优势，用户可以通过厂商提供的办公软件，在局域网内自由地完成工作，而不需要“奔波”于多个设备之间，从根本上消除了办公设备之间信息孤立的缺陷，提高了办公设备的品质。多功能一体机的广泛使用是数字化办公的必然趋势。

其六，速印机。数字一体化速印机集高速自动数字扫描、全自动热敏制版、高速印刷等功能于一体，具有印刷质量好、清晰度高、速度快、成本低等优点，印速可达每分钟几百张，从而大大提高了文印效率。

数字一体化速印机不仅能像复印机那样方便地进行大量的印刷工作，还能够像复印机那样将原稿经过机器扫描后，由主机将原稿成形的光的图像转换成数字信号，并命令激光体发出激光束使滚筒上的蜡纸直接形成图像。数字一体化速印机复印的整个操作步骤和复印机相差无几。数字一体化速印机还可以使用普通白纸印刷，比使用复印纸的

成本低50%。

(三)办公自动化系统建设的意义

虽然诸如Lotus 1-2-3和Microsoft Office系列的许多应用软件都可以提高办公效率,但是这些软件仅仅是针对个人办公而言的。办公自动化系统不仅要兼顾个人办公效率的提高,更重要的是要能够实现群体协同工作。协同工作意味着要进行信息的交流、工作的协调与合作。由于网络的存在,这种交流与协调几乎可以在瞬间完成。单位内部的办公自动化系统通常是和单位业务紧密结合在一起的,甚至是为单位业务量身定制的,因此可以将诸如信息采集、查询、统计等功能与具体业务密切结合,操作人员只需点击一个按钮就可以得到想要的结果,从而极大地方便了企业领导的管理和决策。

办公自动化系统还是一个企业与整个世界联系的渠道。企业的Intranet可以和Internet相连:一方面,企业的员工可以在Internet上查找有关的技术资料、市场行情,与现有的或潜在的客户、合作伙伴联系;另一方面,其他企业可以通过Internet访问本企业对外发布的企业信息,如企业介绍、生产经营业绩、业务范围、产品服务等信息,从而起到宣传推广本企业的作用。随着办公自动化系统的建立,越来越多的企业将自己的Intranet连接到Internet上,这种网上交流的潜力将非常巨大。在信息社会,建立完备的办公自动化系统已被许多领域所认可。人们意识到尽快进行办公自动化系统建设意义重大,它将有利于在信息社会中树立领先地位,有助于在行业内保持竞争优势,实现科学的、可持续的发展。

(四)办公自动化系统的建设模式

目前,办公自动化系统有多种形式,不同行业的办公自动化系统在具体构成模式上存在着比较大的区别,但大多数办公自动化系统都包括办公事务处理系统、信息管理系统、网络通信系统和决策支持系统等模块。其中,作为最基本的模块的办公事务处理系统、信息管理系统的构建模式基本是一致的,都是使用计算机设备和相关办公软件平台处理日常办公事务。

但是在网络通信系统方面,目前的办公自动化系统大多只做到了电子邮递和电子会议,而对于单位内部员工与员工之间的信息交流,以及本单位员工与外单位人员之间的信息交流、公文传递等方面仍存在诸多不足。随着网络通信技术的发展,我们可以在设计中充分利用网络即时通信技术解决众多的办公通讯问题,从而大大提高办公自动化系统的运作效率。

当前办公自动化系统的建设可以按照如下模式进行:

(1)建立内部的通信平台。建立组织内部的邮件系统,使组织内部的通信和信息交流快捷、通畅。

(2)建立信息发布的平台。在内部建立一个有效的信息发布和交流的场所,如电子公告、电子论坛、电子刊物,使内部的规章制度、新闻简报、技术、公告事项等能够在企业或机关内部员工之间得到广泛的传播,使员工能够了解本单位的发展动态。

(3)实现工作流程的自动化。这牵涉到工作流程的实时监控、跟踪,解决多岗位、多部门之间的协同工作问题,实现高效率的协作。各个单位都存在大量流程化的工作,如

公文的处理，收、发文，各种审批、请示、汇报等，通过实现工作流程的自动化，可以规范各项工作，提高单位协同工作的效率。

(4)实现文档管理的自动化。可使各类文档(包括各种文件、知识、信息)能够按权限进行保存、共享和使用，并有一个方便的查找手段。每个单位都会有大量的文档，在手工办公的情况下，这些文档都保存在每个人的文件柜里，因此，文档的保存、共享、使用和再利用是十分困难的。另外，在手工办公的情况下，文档的检索难度非常大，文档多了，需要什么东西不能及时找到，甚至找不到。办公自动化使各种文档实现了电子化，通过电子文件柜的形式实现文档的保管，按权限进行使用和共享。实现办公自动化以后，如果某个单位来了一名新员工，只要管理员为他注册一个身份文件，给他一个口令，只要身份符合可以阅览的权限，这名新员工就可以自己上网查看单位的相关资料，如规章制度、各种技术文件等，这样就减少了很多培训环节。

(5)辅助办公。输助办公涉及的内容比较多，如会议管理、车辆管理、物品管理、图书管理等与我们日常事务性的办公工作相结合的各种辅助办公。办公自动化系统实现了辅助办公的自动化。

(6)信息集成。每个单位都存在大量的业务系统，如购销存系统、ERP 系统等各种业务系统，企业的信息源往往都在这些业务系统里，办公自动化系统应该跟这些业务系统实现很好的集成，使相关的人员能够有效地获得整体的信息，提高整体的反应速度和决策能力。

(7)实现分布式办公。这就是要支持多分支机构、跨地域的办公以及移动办公模式。目前来看，地域分布越来越广，移动办公和跨地域办公已成为一种迫切的需求。

根据我国办公自动化系统建设的现状和存在的问题，要使我国办公自动化建设走上健康、快速发展的轨道，在办公自动化系统建设方面还应采取以下对策：

在组织实施方面，从传统的工业项目管理体制转向专业化和产品化实施体制，确保系统的运行维护和持续升级，走合作与分工并举的道路，由此可造就一批以办公自动化系统为核心业务的、规模较大的专业软件公司。

在技术选向方面，应选择与世界发展潮流相吻合的技术，现在正在流行的技术未必将来也一定能够流行。技术的标准化程度要高，开放程度要好，关键是要自主开发，发展民族产业。在技术结构方面，应尽快从 Client/Server 结构体系转换为 Browser/Server 结构体系，采用 B/S 思路，将最终用户界面统一为浏览器，应用系统全部在服务器端，这是标准的三层结构体系，它使得系统负载轻，开放性好，系统维护、升级方便。

在系统设计方面，考虑到我国办公自动化的现状，采用生命周期法和快速原型法相结合最为合适。在已有产品的基础上，以快速原型法为主，在实施方面遵循统一规范和分布实施的原则。

在设计思想方面，从传统的面向业务的设计转向面向用户的设计，即将设计的着眼点放在用户对象身上，设计视角范围是整个内部网，在此基础上进行相关业务设计，将面向对象的思想引入系统设计。

在实现方法方面，从传统的结构化设计转向采用复杂适应系统(CAS)理论，即从一