

21世纪高职高专精品教材·现代秘书系列



秘书岗位多媒体技术应用 (第2版)

杜军 冯秀丽 王立荣 窦淑庆 编著



MISHUGANGWEI
DUOMEITIJISHUYINGYONG

中国人民大学出版社

21 世纪高职高专精品教材·现代秘书系列

秘书岗位多媒体技术应用

(第 2 版)

杜 军 冯秀丽 王立荣 窦淑庆 编著

中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

秘书岗位多媒体技术应用 / 杜军等编著. 2 版. —北京: 中国人民大学出版社, 2010
21 世纪高职高专精品教材·现代秘书系列
ISBN 978-7-300-13146-7

I. ①秘… II. ①杜… 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 (2010) 第 243086 号

21 世纪高职高专精品教材·现代秘书系列

秘书岗位多媒体技术应用 (第 2 版)

杜 军 冯秀丽 王立荣 窦淑庆 编著

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511398 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京中印联印务有限公司

版 次 2005 年 2 月第 1 版

规 格 170 mm×228 mm 16 开本

2011 年 3 月第 2 版

印 张 14.5

印 次 2011 年 3 月第 1 次印刷

字 数 259 000

定 价 27.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

前言

多媒体技术是由计算机技术、广播电视技术和通信网络技术这三大原本各自独立的领域相互渗透融合、相互促进而形成的。目前,多媒体技术已深入人们日常生活和工作的各个方面,成为信息时代的重要标志。随着社会的发展,组织管理日趋复杂,工作节奏日益加快,各单位对秘书部门的要求也越来越高。传统的秘书办公模式因其办公人员多、办公费用高、工作效率低、工作时间长、工作质量差,已越来越不适应新形势对秘书工作的需要。因此掌握基本的多媒体技术基础知识和技能是现代秘书所必需的。

本书是现代秘书系列教材之一。全书共九章,系统、全面地介绍了多媒体技术与办公自动化、图像处理技术、动画制作技术、音频技术、视频技术、多媒体扩展设备、Word 文字处理技术、Excel 表格处理技术、PowerPoint 演示文稿制作等。这些内容具体可分为四大部分:第一部分(即第一章)是多媒体技术与办公自动化,讲述了多媒体技术的相关知识;介绍了办公自动化的基本概念、基础知识以及多媒体技术在办公自动化中的应用。第二部分(即第二章~第五章)介绍了多媒体中的图像、动画、音频、视频各元素素材的基础知识、素材的收集和准备的常用手段以及基本制作方法。结合 Adobe 公司的 Photoshop CS3 和 Flash CS3 软件,介绍了常见的图像处理技术和动画的制作技术;结合 Cool Edit Pro 软件,介绍了音频素材的获取和编辑;结合视频编辑软件 Premiere 介绍了视频的制作编辑方法。第三部分(即第六章)从工作实际出发介绍了有关多媒体扩展设备的原理、使用与维护,使办公人员能够科学使用设备,充分发挥其作用。第四部分(即第七章~第九章)是对办公自动化中常用软件工具的介绍,包括文字处理、表格处理、演示文稿制作等。

本书内容翔实,图文并茂,浅显易懂,紧贴实际需求,以培养实际技能为目的,理论与实践相结合,在突出知识性的同时重点强调实用性,注重学生基础知识的学习和基本操作技能的培养。书中实例丰富,提供了详细的图解和操作步骤,并且每章均附有思考题,使读者可以深入理解多媒体相关技术及其应用,掌握基本的制作技术,以及常用多媒体工具软件的操作方法与应用技巧。本书在构建教学所需要的软件平台上也做了精心安排,突出软件的“新”和“普遍性”。例如,在图像和动画素材的制作上,考虑到高校相关的图像和动画

公共课程教学通常都介绍 Photoshop 和 Flash，因此选取了目前应用较为广泛的 Photoshop CS3 和 Flash CS3 为例进行介绍；在对办公自动化中常用软件工具的介绍中选择了 Office 2007 组件中的 Word、Excel、PowerPoint 进行讲述。

本书由唐山学院的杜军、冯秀丽、王立荣、窦淑庆四位同志共同编写。杜军同志草拟了本书的编写大纲，并与冯秀丽、王立荣、窦淑庆等同志反复协商、修改，最后定稿。王立荣、窦淑庆同志编写了本书的第一章；冯秀丽同志编写了第二、三、八、九章；窦淑庆同志编写了第四、五章；王立荣同志编写了第六、七章。全书由杜军同志统稿。由于时间匆忙和水平有限，此书难免存在不足之处，恳请读者批评指正。

编著者

2011 年 1 月于唐山学院

目 录

第一章 多媒体技术与办公自动化	1
第一节 多媒体技术	1
第二节 办公自动化	6
第二章 图像处理技术	15
第一节 图像的获取	15
第二节 Photoshop 简介	16
第三节 Photoshop 基本操作	26
第四节 图像色彩处理	37
第五节 图层的应用	44
第六节 滤镜	47
第三章 动画制作技术	52
第一节 动画基本知识	52
第二节 Flash 简介	54
第三节 Flash 文档与基础编辑	57
第四节 Flash 动画制作	64
第四章 音频技术	86
第一节 音频基本知识	86
第二节 音频编辑软件简介	89
第三节 音频素材的获取	91
第四节 音频素材的编辑	97

第五章 视频技术	101
第一节 数字视频基础	101
第二节 视频编辑软件 Premiere 简介	102
第三节 Premiere 影视制作	104
第六章 多媒体扩展设备	111
第一节 扫描仪	111
第二节 投影仪	113
第三节 数字视频展示台	115
第四节 打印机	118
第五节 数码相机	119
第六节 数码摄像机	121
第七章 Word 文字处理技术	123
第一节 Word 2007 基本操作	123
第二节 Word 表格操作	132
第三节 Word 高级操作	138
第四节 排版与打印	144
第八章 Excel 表格处理技术	153
第一节 Excel 2007 概述	153
第二节 Excel 2007 基本操作	156
第三节 数据管理	171
第四节 图表应用	178
第五节 打印工作表	183
第九章 PowerPoint 演示文稿制作	187
第一节 PowerPoint 2007 概述	187
第二节 演示文稿的基本操作	191
第三节 美化演示文稿	199
第四节 演示文稿的放映与发布	214

第一章

多媒体技术与办公自动化

* 本章导读

多媒体技术是由计算机技术、广播电视技术和通信网络技术这三大原本各自独立的领域相互渗透融合、相互促进而形成的,并已深入人们日常生活和工作的各个方面,成为信息时代的重要标志。办公自动化(Office Automation, OA)于20世纪70年代首先在工业发达国家兴起,我国在20世纪80年代开始创建并初见成效,办公自动化是现代技术发展的必然趋势,也是社会发展的必由之路。

通过本章的学习,读者能够了解什么是多媒体技术,多媒体技术的特点;办公自动化的基本概念、基础知识、主要技术(包括多媒体技术)以及多媒体办公自动化的相关知识。

第一节 多媒体技术

一、媒体与多媒体

(一) 媒体的含义

在计算机领域中,Media曾广泛译作“介质”,指的是信息的存储实体和

传播实体，现在译作“媒体”，即用于表示信息的载体。在计算机科学中，媒体主要有两层含义。一层含义是指存储信息的实体，如磁带、磁盘、光盘和半导体存储器等；另一层含义是指信息的存在和表现形式，如数字、文字、声音、图形和图像等。在多媒体技术中的媒体指的是后者。

（二）媒体的类型

为方便人们之间的交流和沟通，国际电信联盟电信标准局 ITU-T（原 CCITT）给媒体作了如下的分类和定义。

（1）感觉媒体（Perception Medium）。感觉媒体是直接作用于人的感官，使人直接产生感觉的一类媒体，也是人类接触信息的感受形式，如视觉、听觉、触觉等。

（2）表示媒体（Representation Medium）。表示媒体是指信息的表现形式，是为了加工、处理和传输感觉媒体而人为构造出来的一种媒体，如文字、音频、图像和视频等。

（3）显示媒体（Presentation Medium）。显示媒体是指感觉媒体与用于通信传输的电信号之间转换的一类媒体，又可分为两种：输入显示媒体和输出显示媒体。如键盘、摄像机和话筒属于输入显示媒体；显示器、投影仪和音箱属于输出显示媒体。

（4）存储媒体（Storage Medium）。存储媒体又称存储介质，用来存放表示媒体，以方便计算机处理和调用信息编码，如光盘、磁盘和内存等。

（5）传输媒体（Transmission Medium）。传输媒体又称传输介质，它是用来将媒体从一处传送到另一处的物理载体，如双绞线、同轴电缆、光纤和无线传输介质等。

（三）常见的媒体表示元素

媒体技术中可显示给用户使用的媒体是表示媒体。目前我们常见的媒体表示元素主要包含文本、音频、图形、图像、视频图像和动画等。

（1）文本。文本是指各种文字的集合，是计算机文字处理的基础，目前也是多媒体应用程序的基础。

（2）音频。音频有时也称声音，是指人耳听到的一切声音，除语音、音乐外，还包括各种音响效果。

（3）图形。图形也称矢量图，它是由直线、曲线、圆等几何图形形成的从点、线、面到三维空间的黑白或彩色几何图。

（4）图像。图像是指将观察到的图像按行列进行的数字化，将图像的每一点（像素）都数字化为一个值，所有的这些值就组成了图像，如数码相机产生的一张照片。图像文件在计算机中的存储有多种格式，如 BMP、TIF、TGA、JPG 等。

(5) 视频图像。视频图像又称为动态图像，是一组图像按照时间排列的顺序连续表现。

(6) 动画。动画是动态图像的一种。动态图像是由多幅连续的、有一定顺序的图像序列构成，序列中的每幅图像称为一“帧”。动画与视频的不同点在于动画采用的是计算机产生出来的图像或图形，而视频是采集的真实图像。

(四) 多媒体技术的含义与特性

多媒体译自英文“Multimedia”，是指多种相关联的媒体有机集成而产生的一种存储、传播和表现信息的全新载体。多媒体不仅指多媒体本身，而且包含处理和应用它的技术，因此，“多媒体”也指“多媒体技术”。通常把多媒体看作是先进的计算机技术与视频、音频、通信等技术融为一体而形成的新技术或新产品。因此，多媒体技术就是利用计算机技术综合处理多种媒体信息（文本、图形、图像、音频和视频），使多种信息建立逻辑连接，集成为一个系统并具有交互性的技术。随着技术的进步，多媒体的含义和范围还将扩展。

多媒体技术是计算机综合处理多种媒体信息的技术，多媒体技术具有多样性、集成性和交互性三个主要特性。

(1) 多样性。多样性是指多媒体技术具有处理信息范围的空间扩展和放大能力。利用多媒体技术能将输入的信息进行变换加工，增加输出信息的表现能力，丰富显示效果。信息的多样化使计算机更加人性化。

(2) 集成性。集成性主要表现在两个方面。一方面是指多媒体技术能将各种不同的媒体信息有机地进行同步组合，形成一个完整的多媒体信息；另一方面是指把不同的媒体设备技术集成在一起，形成多媒体系统。

(3) 交互性。交互性是指用户与计算机的双向沟通。多媒体技术可以为用户提供更加有效的控制和处理信息的技术手段。从数据库中检索出某人的照片、声音及文字材料，这是初级交互应用。多媒体技术通过交互特性可以使用户介入信息组织过程，而不仅仅是提取信息，甚至可以控制信息的传播过程，这是中级交互应用。当人们完全地进入一个与信息环境一体化的虚拟信息空间时，便是高级交互应用。

(五) 多媒体数据的特点

多媒体技术利用计算机技术、网络技术等来整合各种媒体信息，与单一媒体信息比较，多媒体数据有以下特点。

(1) 数据量大。多媒体包含文本信息之外的其他媒体形式，如声音、图像和视频动画等，数据量都相当庞大。

(2) 数据类型多。多媒体数据是多种媒体形式综合在一起的信息，多媒体的重要特征就是数据类型多。对于多媒体中的声音、图像和视频等各种媒体，

由于各自的格式不同,在处理手段、输入/输出形式和表现方式上也存在很大的不同。例如,文本以字符为单位,图像以像素为单位,而视频信息以帧为单位。

(3) 相关性和同步性。多媒体数据中的多种媒体类型之间有明显区别,但通常又具有一定的关联,如信息上的关联,并通过一定的方式组合在一起,以表示出事物的特点。如何使多种媒体协同工作且保持同步,形成一个有机的整体,这是多媒体面临的一个主要问题。

(4) 动态性。动态性是指多媒体信息中的声音、图像和视频媒体通常是随着时间的变化而变化,在一个动态的过程中表示和反映事物的特点,如一段影片或一段电视节目。动态性是多媒体最具魅力的特点之一。

二、多媒体计算机系统

一般来说,多媒体计算机系统由计算机硬件系统和软件系统两大部分组成。

(一) 多媒体硬件系统组成

多媒体计算机的硬件系统部分包括计算机多媒体基本处理部件、多媒体输入/输出设备、多媒体附加设备、信号转换装置、通信传输设备及接口装置等,如图 1.1—1 所示。

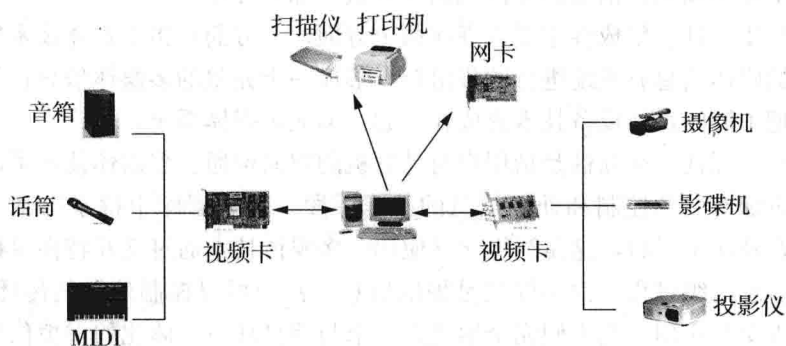


图 1.1—1 多媒体硬件系统构成图

从处理流程看,多媒体计算机包括计算机主机、输入设备、存储设备和输出设备几个部分。而从媒体类型看,除需要高性能的计算机系统外,多媒体的关键设备还包括音频设备、视频设备、图像设备等。

(二) 多媒体软件系统组成

将多媒体涉及的各种硬件及各种多媒体数据有机地结合到使用多媒体数据的软件称为多媒体软件。

按软件性质,多媒体软件可分为系统软件、多媒体素材创作软件、多媒体应用系统开发软件、多媒体应用软件。按软件功能,多媒体软件可划分为多媒体驱动软件、支持多媒体的操作系统或操作环境、多媒体数据准备软件、多媒体编辑创作软件。

一般来说,一台计算机如果具备了多媒体硬件系统和软件系统,那么这台计算机也就具备了多媒体功能。具有多媒体功能的计算机分为大、中型计算机系统、小型计算机系统和微型计算机系统。其中使用最广泛的是微型计算机系统,也是人们常见的多媒体计算机。

三、多媒体计算机网络系统

(一) 多媒体计算机网络定义

多媒体网络本质上是一种计算机网络系统,它利用现有或专门的网络来传输多种媒体信息。简言之,多媒体计算机网络是在网络协议的控制下,通过网络通信设备和线路将分布在不同地理位置,且具有独立功能的多个多媒体计算机系统进行连接,并通过多媒体网络操作系统等网络软件实现资源共享的多机系统。

(二) 多媒体计算机网络的技术要求

多媒体数据的数据量大、格式类型复杂,因此基于网络通信的多媒体应用对网络性能提出了很高的要求,而且不同类别的信息,对网络的要求各不相同:语音的传输要求实时性强,对延时、抖动敏感,对误码相对不敏感;数据的传输对实时性要求不高,但要有严格的误码纠错保证;图像传输对实时的要求不高,但要求更高的带宽;视频传输要求高带宽并对实时性要求较严,但允许有误码。

对于实时性较强的多媒体网络应用,如果多媒体数据流开始传输,就要求以稳定的速率传送到目标设备,不能有任何停滞和间断,更不能有网络拥堵等导致的传送延迟,这就要求多媒体网络具有高质量、高带宽、实时性、高可靠性、同步服务、多方通信能力等。

(三) 多媒体计算机的网络组成

网络环境下的多媒体应用不受地理位置的限制。一般情况下,加入网络的多媒体计算机可通过互联网上的服务器和网中的其他多媒体计算机组成多媒体网络应用系统,如图 1.1—2 所示。

对于网络中的多媒体计算机包含的硬件的类型和数量,理论上是无限的。但多媒体计算机网络应用系统能够正常运行是有一定的条件的:(1) 遵循一定

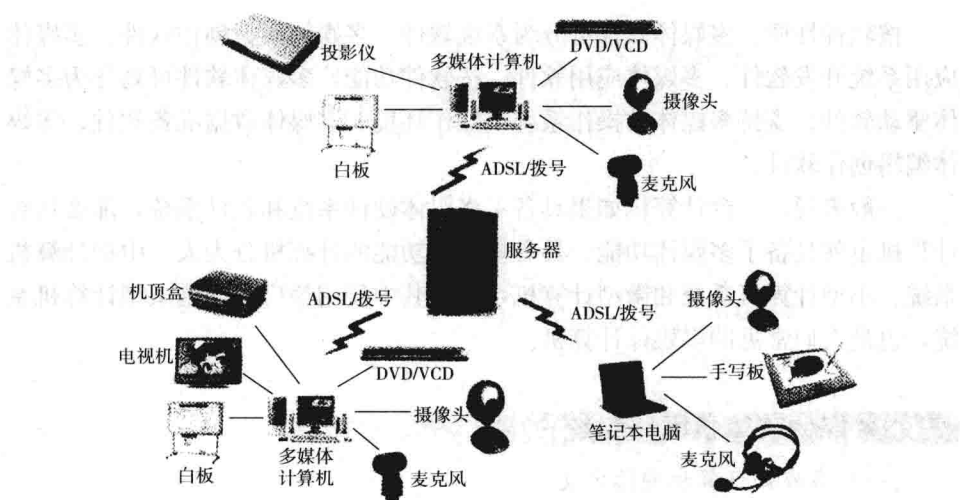


图 1.1—2 多媒体计算机网络应用系统

标准的协议。(2) 具有满足一定技术标准的计算机及附件。(3) 具有良好的网络环境，包括服务器、通信设备、通信介质和接口等。

(四) 多媒体计算机网络技术

多媒体信息处理主要依靠多媒体计算机技术和多媒体网络技术。多媒体计算机技术研究的是如何利用计算机技术模拟表达和处理多媒体信息，而多媒体网络技术研究的则是网络设备如何实现多媒体信息的接收、存储、转发、传递和输出等问题。

多媒体网络技术包括网络通信技术、网络构建技术、网络应用技术等。目前的网络共分为电话网、电视网和计算机网，三者业务上相互渗透，逐步统一。所以多媒体网络技术研究的主要是如何组织多媒体设备和网络设备实现跨地区的实时应用，具体的任务是有效地控制网间多媒体信息的接收、存储、转发、传递和输出等实际过程。

第二节 办公自动化

一、办公自动化概述

(一) 办公自动化的含义

办公自动化是办公人员利用现代科学技术的最新成果，借助先进的办公设

备,来实现办公活动的科学化、自动化。其目的是通过实现办公处理业务的自动化,最大限度地提高办公效率,改进办公质量,改善办公环境和条件,以辅助决策,减少或避免各种差错和弊端,缩短办公处理周期。

随着技术的不断发展,办公自动化的定义也并不是一成不变的,但其最基本的要点是一致的,即办公自动化将以计算机等现代办公设备取代传统的手工办公用具,以现代化的办公系统代替传统的手工办公系统。

(二) 办公自动化系统的功能

不同的办公系统,其办公人员处理的具体事务各不相同,但却存在着一个共同点,就是对于信息的管理控制。从这个意义上说,办公系统的基本功能可以概括为以下几点。

(1) 文件阅读、文件批示、文件处理、文件存档等事务,这一类事务统称为书面信息的接收与处理。

(2) 草拟文件、制定计划、起草报告、编制报表、资料整理、记录、拍照、文件打印等事务,这一类事务统称为书面信息的生成与处理。

(3) 文件收发、保存、复制、检索、电报、电传、传真等事务,这一类事务统称为书面信息的传递与处理。

(4) 会议、汇报、报告、讨论、命令、指示、谈话等事务,这一类事务统称为口头信息的传递与处理。

(三) 办公自动化的意义

办公自动化的实现,无疑会使传统的、以手工为主的办公模式和办公手段向办公科学化、规范化、高效化和信息化转变,这对我国社会管理和行政决策水平的提高将起到重要的作用。办公自动化技术能把人们从繁重、枯燥、重复性的劳动中解放出来,使他们有更多的时间和精力去研究和思考更重要的问题,最终把办公活动变成一个思考型而不是业务型的活动,从而提高办公效率和科学决策水平。在我国,实现办公自动化的最重要的意义是可以显著提高管理水平和劳动生产率。办公自动化技术的发展为公务人员、秘书人员展现了广阔和美好的前景。

(四) 办公自动化系统的分类

办公自动化系统是一个复杂的现代化系统,它不是若干先进设备的堆积,也不是传统办公工作的简单再现,它关系到电子、机械、通讯、网络、管理、文秘、行政等多个学科,投资大,建设周期长。

从我国行政机关的实际出发,办公自动化系统建设一般可按以下三类模式进行。

1. 事务处理型办公自动化系统

文字处理技术提供的文字输入、编辑、输出等现代化手段,主要帮助办公

人员写作和准备文稿，这种办公作业下的办公自动化称为事务处理型或秘书级的办公自动化系统。事务处理型的办公自动化系统由单机或多机组成，负责文字处理、表格编制、文档管理、行政事务处理等一般事务办公工作，属于办公自动化建设的初级阶段。

事务处理型办公自动化系统主要用于处理一般的日常事务，包括基本办公事务处理系统和机关事务处理系统两个部分。事务处理型办公自动化系统如图 1.2—1 所示。



图 1.2—1 事务处理型办公自动化系统

2. 管理型办公自动化系统

管理型办公自动化系统有各种较完善的信息数据库，由具有通信功能的多机网络组成，能对大量的各类信息进行综合管理，使数据信息和设备资源共享，从而使办公效率得到很大的提高。管理型办公自动化系统能够处理并反映某一组织或单位日常运营所需要的数据（信息）流，可以从本质上提高一个单位的管理或经济效益。这类办公自动化系统属于办公自动化建设的中级阶段。管理型办公自动化系统如图 1.2—2 所示。

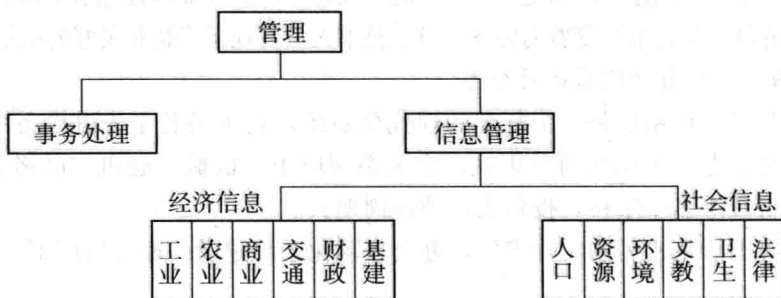


图 1.2—2 管理型办公自动化系统

3. 辅助决策型办公自动化系统

辅助决策型办公自动化系统具有方案比较和辅助决策功能，它利用预先设计的决策模型辅助人们做出判断和决策。辅助决策型办公自动化系统综合了事务处理型办公自动化系统和管理型办公自动化系统两种系统的全部功能，并具有由专家系统和人工智能组成的决策功能和经济发展预测、经济结构分析等功能。它对辅助领导层做决策有极大的作用，是办公自动化建设的高级阶段。辅助决策型办公自动化系统如图 1.2—3 所示。

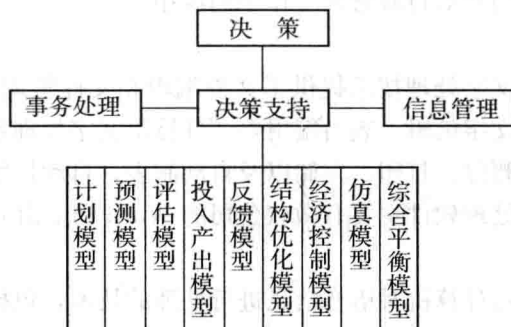


图 1.2—3 辅助决策型办公自动化系统

这三类模式代表了三种层次、三个阶段，建设时一般应该循序渐进。目前，我国已建立起来的各类行政机关的办公自动化系统基本上是属于事务处理型办公自动化系统。一些中央部、委、办和各省级的办公部门已建成了初具规模的管理型办公自动化系统，少数单位的系统还开始具有了某种辅助决策的功能。

二、多媒体办公自动化

多媒体办公自动化是根据单位内外部协同办公的需要而开发出来的现代化办公系统。它以管理图、文、声、像等多媒体信息为核心，支持扫描、笔写、键入、录音、摄像等多种方便快速的信息录入方式，提供了多种信息库管理工具、网络信息交换工具、电子会议、电子公告牌、报表制作工具、各种日常工具等一套完整的现代化办公环境，为企事业单位及各级领导机关提供了及时、准确、广泛的信息支持，将现阶段以文字处理及局部事务处理为主的办公自动化水平，提高到以多媒体信息为基础的新层次。

(一) 多媒体办公自动化的相关技术

办公自动化中应用的多媒体技术主要包括：数据处理、文字处理、语音处

理、图形与图像处理、网络通信技术等。

1. 数据处理

数据是指计算机加工处理的对象。凡是能够输入计算机并且被计算机进行加工处理的信息，统称为数据。数据处理是指利用计算机对数据进行收集、存储、加工、传播等一系列活动。在办公室中，如下工作都属于计算机数据处理工作：收文、发文、文件的传阅跟踪、档案的归档检索、编制工作日程和通讯录、制定计划或会议议程，以及计算机在人事、工资、福利、财务、科技成果、物资、基建、房产等行政管理工作中的应用。

2. 文字处理

办公自动化的文字处理技术提供了文稿编辑和文件管理等现代化的手段，可用于起草文件、文字编辑、表格编辑等。计算机文字处理系统具有文件的输入、输出、修改、删除、打印、存储以及自动制表、自动排版等功能。目前市场上较流行的文字处理软件主要有微软公司的 Word 和金山公司的 WPS。

3. 语音处理

语音处理就是用计算机对语音信息进行处理的技术，包括语音的输入、识别、合成和存储。如果文字处理系统融合语音处理能力，使计算机能通过语音识别系统阅读一篇文章，将其直接转换成数字信息输入计算机，或者能听懂和执行口述命令并能用话语提示操作人员，这将会大大简化文字处理工作。

4. 图形与图像处理

图形与图像处理就是使用计算机对图形与图像进行处理的技术，主要包括图形与图像数字化、图形与图像增强与复原、图像数字编码、图像分割和图像识别等。其主要原理是用摄像机或扫描仪对图形或图像进行扫描，产生模拟信号，通过模/数转换，使模拟信号变成数字信号，然后送入计算机进行处理。

5. 网络通信技术

办公自动化离不开网络通信技术。在单位内部，人们通过计算机联网和专用电话交接设备等实现信息的传输、交换和共享；在单位外部，人们利用电话网、传真网、卫星通信网等实现通信和信息共享。可见，网络通信技术是现代办公事务处理的需要。

（二）多媒体办公自动化系统的组成

1. 多媒体办公自动化系统的硬件

多媒体办公自动化系统的硬件是指各种现代办公设备。根据办公活动的信息流，多媒体办公自动化系统的硬件可分为输入设备、信息处理设备、信息存储设备、输出设备、复制设备、通信设备、其他设备七大类。