现代文秘精品系列教材

办 公 自 动 化

主摇编摇林学华摇张善智

主摇审摇刘长征

副主编摇王晓摇李虎军摇侯丹林

编摇委摇张永志摇周守东摇吴摇飞
段剑伟摇安摇军摇鲁摇娜
李彩琴摇周冰清摇王摇钊

合肥工业大学出版社

现代文秘精品系列教材编委会

主摇任摇钟玉海

编摇委摇（按姓氏笔画）

丁摇涛摇王玉琴摇王振平摇方习文

司圣翠摇叶润平摇何家荣摇宋庆山

张善智摇严成根摇杨素萍摇杨忠慧

杨摇俊摇杨绪武摇林学华摇周摇鹂

柳友荣摇费文升摇姚国建摇唐芳明

钱立静摇缪摇惠

策摇划摇方立松

摇图书在版编目（悦匀孕）数据

摇办公自动化 辕林学华，张善智主编援—合肥：合肥工业大学出版社，圆园园愿
摇（现代文秘精品系列教材）
摇陨杂月晕 苑—愿员园远园—圆源源—猿

摇Ⅰ.办… 摇Ⅱ.①林… ②张… 摇Ⅲ.办公室—自动化—教材摇Ⅳ.悦怨猿员.源

摇中国版本图书馆 悦陨孕数据核字（圆园园愿）第 园愿猿圆愿猿号

办 公 自 动 化

主编摇林学华摇张善智摇摇摇摇责任编辑摇方立松

摇出摇版摇合肥工业大学出版社	版摇次摇圆园园愿年 愿月第 员版
摇地摇址摇合肥市屯溪路 员怨猿号	印摇次摇圆园园愿年 愿月第 员次印刷
摇邮摇编摇圆猿园园园怨	开摇本摇苑愿苑皂皂×员园怨圆皂皂摇员辕员远
摇电摇话摇总编室 园缘缘员—圆怨园猿园园愿摇摇摇摇	印摇张摇圆园.圆缘摇摇字摇数摇源远园千字
发行部 园缘缘员—圆怨园猿员愿愿	发摇行摇全国新华书店
摇网摇址摇www.hfutpress.com.cn	印摇刷摇
摇耘-皂葬蚤造摇press@hfutpress.com.cn	纸摇张摇山东光华纸业集团有限公司

陨杂月晕 苑—愿员园远园—圆源源—猿 摇摇摇摇摇摇摇摇摇定价：猿远.园园元

如果有影响阅读的印装质量问题，请与出版社发行部联系调换

现代文秘精品系列教材

总摇摇序

为全面贯彻落实国家教育振兴行动计划，我们在省教育厅领导的指导下，联合全省二十多所高校的教授、专家们就秘书专业的教学改革、教材建设展开了多次热烈而充分的讨论，大家一致认为，高校秘书专业教学应增强高校人才培养与经济社会发展的贴近度和融入度，进一步深化人才培养模式、课程体系、教学内容和教学方法的改革，提高教学质量，吸收国际国内秘书专业的最新理论成果，面向学生、面向市场，逐步建立起富有前瞻性的素质教育与创新教育相结合的教学模式，着力打造出定位准确、严谨度高、特色鲜明的文秘教材的品牌。

为配合省委省政府科教兴皖和人才强省战略暨省教育厅进一步加强高等学校教学基本建设的需要，我们遴选了全省秘书专业 [illegible]门课程，组织富有教学经验和较高学术水平的教授、副教授担任每本书的主编、副主编，编写出版这套教材。力图为建设省级及国家级精品课程，提供优质教学资源，为促使全省秘书专业教育教学步入规范化、科学化轨道，培养一批具有较高专业技术水平的学科带头人，引领秘书专业教学进入国内先进行列贡献一份力量。

这套教材的编写以《秘书国家职业标准》和教育部秘书专业要求为指南，突出针对性、系统性、技能性、实用性、创新性。针对性，指本系列教材的定位非常明确，即定位于现代文秘专业，以此填补了省内暨国内高等秘书专业系列规划教材的空白。系统性，指主编和编委们从适应市场经济对秘书职业的要求出发，精心安排了这套教材的规模、范围与体系，力求全面性，将秘书工作涉及的方方面面尽收眼底。技能性，指在全套教材的总体构架上，充实加强实践性教学比重，精心设计课程实训的内容、方法，使学生尽快获得秘书职业所需的基础知识和实际技能，成为一专多能的技能型人才。实

用性，指在教材的内容、比例安排上，借鉴国际国内将秘书定位为职业教育，注重知识的实用性，瞄准市场，理论联系实际，努力体现出知识的实用价值。创新性，指教材编写过程中，既勇于吸收国际国内最新科研成果，又结合本省本地本院校教学实际，突出新的特色，创新教学体系、方法，走出一条将国家规范与实际需要相结合的新路子，强调基础学习与创造实践相结合，为学生毕业、求职、上岗操作实践奠定良好基础。

这套教材是在省教育厅高教处的大力支持下，得到省内二十多所高等院校领导、专家、教授、学者们的通力配合，是我省秘书专业教学与科研的一次大展示，也是对目前秘书专业教学的一次检验，我们始终坚持为高校教学科研服务的基本宗旨，坚持“出好书”“出精品”“出信誉”的原则，期望本系列教材能成为全省高校秘书专业的规划教材，在教学实践中不断完善，以提高秘书专业为社会主义现代化建设服务的质量和水平。由于时间较紧，水平有限，不足之处在所难免，欢迎广大师生提出宝贵意见，以便再版时修订，使其不断完善。

钟玉海

二〇〇五年七月

目摇录

第一章摇办公自动化概述 …… 员

摇摇第一节摇办公自动化的概念 …… 员
摇摇第二节摇办公自动化的发展 …… 圆
摇摇第三节摇办公自动化的特征 …… 远
摇摇第四节摇办公自动化系统 …… 愿

第二章摇办公自动化计算机基础 …… 员怨

摇摇第一节摇计算机的基本组成和工作原理 …… 员怨
摇摇第二节摇计算机的安装与维护 …… 圆远
摇摇第三节摇笔记本电脑概述 …… 圆苑

第三章摇键盘与汉字输入 …… 猿圆

摇摇第一节摇键盘的布局 …… 猿圆
摇摇第二节摇指 法 练 习 …… 猿源
摇摇第三节摇中英文输入状态的切换 …… 猿缘
摇摇第四节摇动态键盘的使用 …… 猿远
摇摇第五节摇拼音输入法 …… 猿苑
摇摇第六节摇五 笔 字 型 …… 猿怨

第四章摇操 作 系 统 …… 源怨

摇摇第一节摇宰割蝶譬概述 …… 源怨
摇摇第二节摇宰割蝶譬的文件管理和磁盘管理 …… 缘苑
摇摇第三节摇控 制 面 板 …… 远苑
摇摇第四节摇附摇摇件 …… 苑远
摇摇第五节摇宰割蝶譬圆园园猿多媒体管理 …… 苑怨

第五章摇文档制作 …… 原圆

摇摇第一节摇宰燃雕入门 …… 原圆
摇摇第二节摇制 作 文 档 …… 怨圆
摇摇第三节摇设置文本格式 …… 怨愁
摇摇第四节摇表摇摇格 …… 员远愁
摇摇第五节摇文档的排版 …… 员员圆
摇摇第六节摇图 形 对 象 …… 员园园
摇摇第七节摇邮 件 合 并 …… 员园原
摇摇第八节摇案 例 操 作 …… 员园圆

第六章摇电子表格 …… 员园苑

摇摇第一节摇耘耨藕宰入门…… 员园苑
摇摇第二节摇工摇作摇表 …… 员员员
摇摇第三节摇公式与函数 …… 员员园
摇摇第四节摇数 据 分 析 …… 员怨缘
摇摇第五节摇打摇摇印 …… 员猿猿
摇摇第六节摇案 例 操 作 …… 员猿缘

第七章摇演 示 文 稿 …… 员猿苑

摇摇第一节摇创建和编辑演示文档 …… 员猿苑
摇摇第二节摇插入多媒体 …… 员源远
摇摇第三节摇修改幻灯片设置 …… 员源愁
摇摇第四节摇放映幻灯片 …… 员缘圆
摇摇第五节摇演示文稿的打包 …… 员源园
摇摇第六节摇案 例 操 作 …… 员源员

第八章摇常用工具软件 …… 员源远

摇摇第一节摇压缩工具 …… 员源远
摇摇第二节摇图 像 工 具 …… 员缘源
摇摇第三节摇媒体播放工具 …… 员缘员
摇摇第四节摇上传下载工具 …… 员缘苑
摇摇第五节摇阅 读 工 具 …… 员缘缘

第九章摇网络通信应用 …… 圆员

摇摇第一节摇认识网络通信 …… 圆员
摇摇第二节摇网络通信的接入 …… 圆远
摇摇第三节摇上 网 浏 览 …… 圆园
摇摇第四节摇网上搜索与联络 …… 圆苑
摇摇第五节摇在因特网上收发信息 …… 圆园

第十章摇办公自动化网络平台 …… 猿源

摇摇第一节摇认识局域网 …… 猿源
摇摇第二节摇局域网的配置与连接 …… 猿缘
摇摇第三节摇局域网的共享 …… 猿园
摇摇第四节摇局域网的维护 …… 猿园

第十一章摇办公自动化系统的安全 …… 猿源

摇摇第一节摇办公自动化系统安全概述 …… 猿源
摇摇第二节摇实体安全与硬件防护 …… 猿苑
摇摇第三节摇计算机软件安全 …… 猿源
摇摇第四节摇计算机病毒及防治 …… 猿园
摇摇第五节摇计算机黑客 …… 猿苑

第十二章摇常用办公自动化设备 …… 猿缘

摇摇第一节摇打 印 机 …… 猿缘
摇摇第二节摇扫 描 仪 …… 猿远
摇摇第三节摇复 印 机 …… 猿缘
摇摇第四节摇传 真 机 …… 猿远
摇摇第五节摇碎 纸 机 …… 猿园
摇摇第六节摇刻 录 机 …… 猿园
摇摇第七节摇数 码 相 机 …… 猿苑

参考书目 …… 猿员

后摇记 …… 猿远

第一章摇办公自动化概述

办公室自动化是随着科技、经济及社会的发展而提出来的概念。办公室自动化英文原称 [illegible]，缩写为 [illegible]。办公室自动化一般指实现办公室内事务性业务的自动化，在我国，更多地使用“办公自动化”这一术语，它和“办公室自动化”相当。办公自动化是一个发展的过程，它力图把现代科学技术的最新成果应用于人类办公和管理的各个领域，以不断提高办公效率和管理水平。本章对相关概念加以叙述。

第一节摇办公自动化的概念

办公自动化至今没有统一的定义，通常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。

[illegible]世纪 [illegible]年代美国麻省理工学院教授 [illegible]为初露端倪的办公自动化下了如下的定义：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的数据处理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。

[illegible]世纪 [illegible]年代中期，我国制定了办公自动化的发展目标及远景规划，同时，国务院办公自动化专家会议对办公自动化作了如下定义：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室人员构成服务于某种目标的人—机信息处理系统。其目的是尽可能充分地利用信息资源，提高生产率、工作效率和质量、辅助决策、求取更好的效果以达到既定（即经济、政治、军事或其他方面的）目标。一个比较完整的办公自动化系统应包括信息采集、信息加工、信息传输和信息保存这四个基本环节。核心任务是为各领域各层次的办公人员提供所需的运用信息。

日本人工智能专家渡部和先生对办公自动化的概念作了富有哲理性的解释，他指出，凡能够清楚地设定其指标的业务属于工场型的事务，将来应

由办公室机器人来处理。办公自动化的长远目标是改善人们在办公室中的工作效率，使办公室的工作人性化。这意味着在这样的办公室系统中，人的活动集中于办公业务的核心部分，而这些活动是无论科学多么发达都不能完全由机器所取代的。这样，人的精力将只用于创造性的智力工作，办公自动化将对智能型业务提供强有力的支持，办公室将真正成为智力活动的场所。

[illegible]行业这样定义办公自动化：办公自动化就是采用[illegible]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，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、处理，为企业的管理和决策提供科学的依据。一个企业实现办公自动化的程度也是衡量其实现现代化管理的标准。

综上所述，办公自动化是随着计算机技术、网络技术、通信技术和现代办公自动化设备的发展而发展起来的一门综合性技术。它的基本任务是利用先进的科学技术，借助各种办公软件、硬件设备和计算机网络，把人们从繁琐、复杂的办公事务中解脱出来，从而提高处理办公业务的工作效率和工作质量，提高管理水平和决策水平，达到资源共享。办公自动化的发展趋势是集成化、多媒体化、无纸化和智能化。计算机是办公自动化的主要支柱，特别是微型计算机的普及，使得办公自动化技术渗透到社会生活的方方面面。

第二节　办公自动化的发展

一、办公自动化发展的背景

[illegible]办公效率低。完全依靠人工方式对各类信息进行处理、传送、输出是十分低效的，这种方式远远不能满足工农业发展的需要。

[illegible]信息量急剧增加。随着国民经济的发展，生产部门、管理部门和企业之间的联系愈来愈广泛，一个部门所需管理的信息也愈来愈多，从而使办公的工作量急剧增加。

[illegible]计算机技术的广泛应用。为了缓和信息的急剧增加而办公效率低的矛盾，只有发展办公自动化技术才是唯一的出路。为此，各发达国家都在大力发展办公自动化技术，将计算机应用于办公自动化。

二、国外办公自动化发展历程

国外学者把美国办公自动化发展概括为三个阶段：

（1）1975年以前为第一阶段，其特点是采用互不相关的单机设备，如文字处理机、复印机、传真机、专用交换机等。这个阶段还谈不上办公自动化，只能说是采用成熟技术及电子设备对传统办公设备进行改造，以提高办公效率，这个阶段称为美国办公自动化发展的基础期。

（2）1975至1980年是办公自动化发展的第二阶段，在这个阶段有两个显著特点：一是出现了以信息处理为主要对象的办公自动化系统，如1978年美国筹建的白宫执行办公业务信息系统，旨在提高办公室日常事务的处理效率及信息处理能力，该系统通过区域网连接了300多个处理终端，十分庞大。另外，Wang在小型计算机上建立的OIS系统，它提供文本生成、信息管理、存储、检索和分配等一系列适应于各类专业人员、秘书、管理人员使用的手段。二是出现了一些具有综合能力的办公设备，如专业自动交换机与文字、语言通讯系统等，从而实现部分办公业务的自动化或半自动化。

（3）1981年以后为第三阶段，其特点是办公过程趋向综合管理自动化，办公系统除了具有一般的事务处理和信息处理能力外，还增加了辅助决策能力，办公环境趋于综合化和一体化。

日本发展办公自动化比美国起步晚，其发展过程可以分为四个阶段：

（1）1976~1980年为起步阶段，主要实现单项任务、单台办公设备的自动化；

（2）1981~1985年为发展阶段，主要实现办公机器化，推行办公业务管理方式的统一化和标准化；

（3）1986~1990年为改进阶段，主要实现各种作业流程自动化；

（4）1991年开始进入应用发展阶段，主要实行办公系统一体化，使全部系统有机结合起来。

除了日、美以外，欧洲各国家也非常重视OA发展，前苏联到1985年已经建成各级OA系统4000个，形成了1000万人的信息处理队伍。法国Honeywell建立的基于分布式的OA系统具有很高的技术水平，该系统在设计过程中强调OA系统的一体化及与用户界面的良好性，采用多功能工作站作为人机接口，并把电话、声音输入、日志、电子邮件、文件管理集于统一的人机界面上。

三、我国现代办公自动化发展历程

我国办公自动化发展历程

在我国自 20世纪 80年代开始发展，到 20世纪 90年代中期大致经历了三个阶段：

第一个阶段为准备阶段（1980年以前）。主要是引入复印机，汉化微型计算机软、硬系统，解决汉字输入输出，汉化部分应用软件，制定规划。这一阶段的主要标志是办公过程中普遍使用现代办公设备，如传真机、打字机、复印机等。

第二个阶段为发展阶段（1980年—1985年）。开始试点开发、培养一批技术骨干，建立了一些系统。例如国务院组织开发了“政务办公自动化系统”等。这一阶段的主要标志是办公过程中普遍使用电脑和打印机，通过电脑和打印机进行文字处理，表格处理、文件排版输出和进行人事财务等信息的管理等。

第三个阶段为数字办公阶段（1985年至今）。这一阶段的主要标志是办公过程中网络技术的普遍使用，在办公过程中通过使用网络，实现了文件共享，网络打印共享，网络数据库管理等工作。

总结我国办公自动化的发展，主要体现在以下方面：

第一，国家和各级地方政府对办公自动化应用发展给予足够重视。我国办公自动化虽然起步较晚，但国家和各级地方政府对这项工作十分重视。国务院为了统一指导我国办公自动化事业的发展，于 1980年 12月设立了“办公室自动化专业领导小组”，1983年 6月成立了“办公自动化专家小组”，专门对发展我国办公自动化所涉及的设备、系统功能层次、系统结构模式、通讯网络、部件集成技术及接口、应用软件等七个方面的问题进行统一研究，并专门指定专家编写我国办公自动化设计指导书，从宏观和整体上确定了我国办公自动化的发展战略和总体部署，使我国办公自动化的发展能够沿着适合我国国情的健康道路发展。

第二，办公自动化的支撑技术发展迅速。近年来在我国日趋成熟的中文信息处理技术、数据库技术、网络及通讯技术等办公自动化支撑技术已为办公自动化的发展作了技术准备。

第三，计算机的推广应用推进了办公自动化应用的发展。在我国没有计算机的推广应用就没有办公自动化大范围的发展。目前在计算机上运行的各类软件已十分丰富，如文字处理、电子排版、信息管理、辅助决策、信息

通讯、电子秘书、文书资料管理、电子传真、股票信息查询等，这些系统和软件已经在办公自动化领域起着巨大的作用。

第四，办公环境逐步改善。近年来，我国办公设备的自动化和现代化程度也得到了一定程度的提高，电话的普及率成倍提高，复印机、速印机、传真机等办公设备在办公室中屡见不鲜。

㈡我国办公自动化建设遇到的主要问题

在我国办公自动化的发展过程中，办公自动化建设取得了很多成绩，同时也暴露了很多问题，如投资大、效果不明显、水平低、重复建设多、硬件投入多、软件投入少、模拟手工作业增加管理负担等，造成这些问题的主要原因有三条，首先是对办公自动化的本质作用理解不深，通常只是把办公自动化理解为办公过程中的先进技术和设备的使用，使用目的为提高效率。实际上，通过实现办公自动化，提高管理机构的决策效能更为重要。其次是忽视了办公自动化发展的基础，通常只是认为只要有了先进的技术和设备，就可以实现办公自动化。其实，办公自动化发展必须依赖两个基础，一个是管理基础，另一个是信息积累基础，如果脱离了这两个基础，办公自动化就会变成空中楼阁。再次是技术条件的制约，也会使得办公自动化建设难以达到预期的目的，如早期的网络技术在信息共享和沟通方面的支持就显得明显不足。

㈢我国办公自动化发展策略

根据我国办公自动化建设的现状和存在的问题，我国办公自动化建设走上健康快速发展的轨道应采取如下对策：

㈠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系统的持续升级，走合作与分工并举的道路。由此可造就一批以办公自动化为业务核心的、规模较大的专业软件公司。

㈡在技术选项方面，选择与世界发展潮流吻合的技术。现在还在流行的技术并不能代表未来一定能够流行。技术的标准化程度要高，开放程度要好。关键的应用技术应主张自主开发，发展民族产业。在技术结构方面，尽快从 [illegible] 结构体系转 [illegible] 结构体系，采用 [illegible] 思路，最终用户界面统一为浏览器，应用系统全部在服务器端，是标准的三层结构体系。系统负载轻，开放性好，系统维护升级方便。

㈢系统设计方法，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，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。

⑴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，在此基础之上进行相关业务设计。将面向对象的思想引入到系统设计中去。

⑵在实现方法方面，从传统的结构化设计转向采用复杂适用系统（CAS）理论进行实现，即从一般的业务需求中抽象出关键的复杂适应系统，该系统能够适应环境变化，系统使用越久，积累的有价值的东西就越多。

第三节 办公自动化的特征

1.一体化

一体化是办公自动化发展的主要趋势，未来的办公环境将是一个协调、统一的办公工作平台。在办公室中用于办公的各种设备将不再如现在这样以分立的形式互不相关地完成各自的功能，而是每种设备的内部均由微电脑控制，成为具有智能性的办公设备，各设备具有与外部交换信息的标准接口。根据具体的办公环境，可由多种办公设备构成一个能够适应办公室职能，并协调工作的一体化的办公环境。

2.集成化

未来的办公环境将以集成的方式构成。集成化的含义有两方面：一是各办公室中一体的办公平台是以集成的方式构成的，未来的办公环境将是以各种智能性的办公设备和许多起协调、控制或完成确定功能的办公软件构成，我们把这些办公设备和办公软件统称之为办公平台构件。由于各办公室具有不同的办公职能，所以它要求与其职能相对应的办公平台，可以根据办公职能的要求，选择相应的办公平台构件以集成的方式构成能够完成确定功能的一体化的办公平台。二是未来的信息高速公路将延伸到每个办公室，所以未来的办公环境将不仅局限于一个个独立的办公室，而是一个更高层次、更大范围的办公空间，一个行业、一个公司、一个学校都可构成一个一体化的办公环境，这种大范围的办公环境也是以集成方式构成的。

3.智能性

智能性是办公自动化发展的必然趋势，在未来的办公环境中，那些分立的、不具备智能性的办公设备将不复存在，代之的是由计算机控制的具有智能性的办公设备，这些办公设备除了能够完成确定功能之外，它们的一个共同的特性是作为一体化办公平台的构件，并能够与办公平台进行信息交换。

办公平台的设计也要求尽可能地从方便使用、提高工作效率角度考虑，尽量地把人脑的工作转化为由计算机来完成。

（2）开放性

未来的办公室将不是一个封闭的办公环境，而是通过延伸到每个办公室中的信息高速公路与外界进行广泛信息交换，办公室中的人员可以和与信息高速公路接通的世界上任何一个办公室中的人员进行“面对面”的交谈；现在的邮政和传真业务在未来的信息高速公路网中将没有存在的必要，利用电子邮件可以很方便地进行信息通讯；各办公室可以方便地利用信息高速公路网中提供的社会综合服务信息，随时查询天气预报、火车航班时刻及预售票情况、商品性能及价格、产品的厂家信息、金融股市行情、单位住宅地址及联系信息、医院专家门诊、电子报纸信息等广泛的社会服务信息；在办公室中可以举行国际电子会议，会议可视图像和声音技术使远距离与会人员间的交谈和讨论如在一个会议厅中进行一样；通过办公室可以进行远距离教学，教师和学生可以分别在各自的办公室中通过电子教学系统进行教和学，学生可以“面对面”地向教师提出问题，教师通过电子教学系统进行解答，教学过程可以随时通过各种逼真的图像画面进行实验模拟讲解，也可以随时调用某个大图书馆中的有关电子资料，对课文讲授的内容进行注释说明。

（3）多媒体特性

信息表示的多媒体特性，是未来办公环境的一个主要特征，信息原本是以声、像、图、文等多元化形式存在的，而由于计算机技术发展的局限性，使得在20世纪80年代之前，计算机所能处理的信息主要限于文本信息，随着计算机技术的发展，多媒体技术已成为20世纪90年代最热门的技术之一，伴随着多媒体技术的发展，它必然要被应用到办公自动化领域之中，所以未来办公环境中所处理的信息将是以声、像、图、文等多种形式存在，而且这种多元化的信息在系统内部则是以统一的形式表示和处理。未来的办公环境中的多媒体特性使信息的表示和处理更形象和直观，同时它对办公设备也提出了更高的性能要求，例如，电话将不再是现在这种单独传送声音信息的设备，而将发展成为一种智能性的可视电话，通话双方在交谈时可以看到对方，交谈过程中的声音和图像信息也直接进入各自的办公平台之中，其中的摄像部分和图像显示部分将利用办公平台中的图像录入和信息显示装置来实现这部分功能，利用办公平台中的声音输入装置来接收话音，所以未来办公环境中的设备与现在的办公设备比较起来其形式和功能将有很大的差异。

3.多文种特性

多文种特性是指未来的办公环境中所处理的语言文字信息能够包容世界范围各国家和民族的语言文字，为实现多文种处理，计算机界已经做出长时间的努力，从[illegible]年起世界标准化组织就开始这项工作，并于[illegible]年推出了多文种代码标准[illegible]。该标准是为建立多文种处理环境而提出的多文字符集编码的国际标准，该标准是多文种处理的基础。该标准的目标是对世界各种书面文字进行统一的编码，在这种编码下可同时表示和处理世界各种文字并且不会产生冲突。在未来的办公环境中，除了能够同时表示和处理世界各种语言文字之外，还能够进行不同语言或文字的自动翻译，这样就消除了由于语言和文字不同而对办公环境交流信息带来的障碍。在未来的国际性电子会议中，发言人所使用的语言信息通过信息高速公路传输到各参加人的办公平台中，并被其办公平台翻译成为参加人所使用的语言输出。

第四节 办公自动化系统

办公自动化系统是指面向特定单位、支持其综合办公业务的集成化信息系统。它将该单位的人员、业务流程、信息、组织机构与办公自动化技术与设备集成为一个有机的系统。该系统的性能很大程度上依赖系统总体集成的优劣，不依赖技术设备的先进与否。换言之，系统的集成应体现管理和技术的良好整合。

一、办公自动化系统要素及模式

办公自动化系统的开发、建设和维护基于办公系统分析的基础，即针对办公系统要素的分析。

1.办公系统要素

包括对人员、业务、办公机构、办公制度、办公技术设备、办公环境等重要因素的分析。过去的系统分析强调使自动化系统以人的行为和组织结构为中心。但近年来，信息化的演进却揭示了这样的规律，凡是以人和组织的固有习惯和传统模式为特征的自动化系统都因缺乏生命力而不能持久，而能够主动适应信息化发展的做法使得一个组织走在社会发展的前列。人们认识到传统的系统因素正在围绕信息技术的驱动而变化，不仅人的思想、观念、行为习惯遵循信息化的变化，组织机构等硬件结构也正随其快速演变。

因此系统分析的原则是，办公系统应是以知识为中心的信息共享体系，一切系统要素全应以此为原则而展开。

㈢办公系统模式

㈠信息流模式：在系统分析中需明确信息处理环节、信息量、信息利用率、信息流向、信息使用要求、信息重要程度、信息共享需求和信息安全需求等，并对此做出规范化的描述。描述的准则是要保持系统整体上的一致性、透明性和相容性。

㈡工作流模式：对办公活动、办公过程、工作规程的分解，使之达到可以由自动化系统模拟的最简单元流程。过程模式的描述要求有：明确办公系统及子系统的目标、达到目标的效益标准、达到目标的具体任务与步骤、任务的参与者及相关方面、所需信息的范围、类型与质量要求、时间限制、可提供的技术手段等。

二、办公自动化系统的功能

㈠文字处理：文字处理是指运用计算机完成文字工作，其核心部件是文字处理软件。文字处理技术包括文字的输入、编辑排版以及存储打印等基本功能。

㈡数据处理：从应用软件的角度来看，在一般办公室环境下，数据处理是通过数据库软件、电子报表软件以及应用数据库软件建立的各类管理信息系统或其他应用程序来实现的。它们包括了对办公中所需信息的存储、计算、查询、汇总、制表、编排等内容。

㈢语音处理：指计算机对人的语言声音的处理，从应用角度来看，主要包括语音合成和语音识别技术。

㈣图形和图像处理：就办公室环境的计算机应用而言，是指包括图形（像）的生成（绘制）、编辑和修改，图形（像）与文字的混合排版、定位与输出等。汉字的自动识别技术也可以被看作是一种对图形的智能化处理技术。

㈤通信功能：传真文件或管理电子邮件等功能。用于管理电子邮件，主要功能是对电子邮件的发送与接收、分发与转发，以及保存、查询及删除等。

㈥文件处理：用于管理办公室的各种文档资料，如将办公室所收到的或办公室内部产生的各类文档进行登录，并将它们存储起来，还需对文档的借阅、查询以及输出等进行管理。

㈦工作日程管理：用于帮助办公人员记住各种有关事项。在办公自动化系统中主要包括电话号码的管理、人名地址管理、日程安排管理、图书资