

办公自动化原理 及应用

第一章 办公自动化概述

办公自动化(Office Automation, 简称 OA),是现代技术发展的必然趋势,也是社会发展的必由之路。办公自动化于 20 世纪 70 年代首先在工业发达的国家兴起。20 世纪 80 年代,在我国开始创建并初见成效,“办公自动化”这个名词,也将逐渐为人们所熟知。本章将讲述办公自动化的基本概念、基础知识、办公自动化系统模式、系统开发的原则、方法及今后的发展展望。

第一节 办公自动化的概念

随着办公自动化在行政机关的应用,办公自动化的概念也逐渐被人们所认识和理解。

一、办公自动化的定义

什么是办公自动化?由于办公自动化概念形成的时间较短,在发展中还没有取得统一的认识,加之不同的单位对办公自动化有不同的要求,不同的时期也会有不同的办公自动化标准。目前较具权威性的定义有两个。

(一) 季斯曼定义

大多数文献中引用美国麻省理工学院 M. C. 季斯曼教授对办公自动化的定义,即“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、且量非常大而结构又不明确的那些业务上的一项综合技术”。这里所说的“量非常大而结构又不明确的那些业务”,实际上就是指通常的办公活动内容。具体包括:

书面信息的生成与处理。如,草拟文件、编制图表、批阅公文、整理资料、作记录、拍照片等。

书面信息的传递与管理。如，电报、电传、文件资料的收发、保存、复制和检索。

口头信息的生成与处理。如，开会、汇报、命令、谈话、指示、报告和讨论等。

口头信息的传递与管理。如，电话、录音及广播等。

办公时间的安排。如，编日程表、订工作计划、拟会议程序等。

办公资源的运用。如，时间安排、设施（会议室、广播器材等）的调度与计划执行、检查等。

季斯曼教授的说法在一定程度上反映了办公自动化带本质性的东西，已为许多学者所接受。

（二）我国专家的定义

1985年我国召开了全国第一次办公自动化规划讨论会，关于办公自动化的定义，与会专家比较统一的看法是：“办公自动化是利用先进的科学技术，不断地使人的一部分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。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，求取更好的经济效果，以达到既定（即经济、政治、军事或其他方面的）目标。在现阶段，办公自动化的支持理论是行为科学、管理科学、社会学、系统工程学、人机工程学等；其直接利用的技术是计算机技术、通信技术、自动化技术等。一般来说，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、信息保存这四个基本环节。核心任务是向它的主人（各领域、各层次的办公人员）提供所需运用的信息”。这是我国专家在会议上对照国内外流行的各种说法，经过讨论作出的定义，这个定义对办公自动化系统作了比较全面的解释。

办公自动化是一门综合性的科学技术，是信息化社会的历史产物。它的支持理论有行为科学、管理科学、社会学、系统工程学、人机工程学等，其直接利用的技术是计算机技术、通讯技术和自动化技术等。综合办公自动化和各理论、技术的关系，可以归纳为：办公自动化是以行为科学为主导，以系统工程学为理论基础，综合

应用计算机技术和通信技术来完成各项办公业务。

需知,随着办公自动化技术的不断发展,其定义也并非是一程不变的。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、办公自动化发展概况

办公自动化的发展可以追溯到 20 世纪 50 年代,当时的办公自动化只是用电子计算机来实现簿记功能。到了 20 世纪 60 年代,办公自动化指的是“管理信息系统”,将计算机用于管理数据处理。20 世纪 70 年代初期,由于微型机的出现,办公自动化的含义便越来越深刻。因为办公自动化能大幅度地提高办公效率和管理水平,因而,引起许多国家的重视。

(一) 国外办公自动化发展情况

20 世纪 70 年代中期以来,国外办公自动化发展很快,特别是美国、日本、德国等国家大力推行办公自动化,从理论到实践都已取得了一定成果。

美国发展办公自动化大体经历了三个阶段:

第一阶段(1975 年以前),主要采用基本通信设备和办公用单机设备,如,文字处理机、复印机、传真机、专用交换机等。着重解决秘书工作的常见事务处理,实现单项办公业务的自动化。

第二阶段(1975 年—1982 年),出现了大量新型办公设备,个人计算机开始进入办公室,实现办公室关键部位业务运行自动化。

第三阶段(1983 年以后),随着局域网络技术和远程通讯网络技术的发展,多功能工作站、电子邮件、数据通信网络等系统综合设备的采用,办公自动化向系统化、标准化、结构化、网络化、综合化的方向发展。

日本发展办公自动化比美国起步晚,大致发展过程是:

初期(1979 年—1982 年),特点是引进、开发和使用办公用的单机设备。如,文字处理机、电传打印机和文字图像处理设备等。

发展期(1983 年—1984 年),实现办公机电化,增强联机终端、微机软件的应用,发展多功能机,推行办公业务管理方式的统

一化和标准化。

改进期(1985年—1987年),采用图像处理、语音处理、电子邮件等多功能综合机,实现各种作业过程的自动化。

成熟期(1988年以后),实现办公系统集成化,使整个系统有机地结合起来。

德国等西欧国家的办公自动化的关键设备现在也都达到了实用水平。

(二) 我国办公自动化的发展情况

1. 我国办公自动化的发展

我国行政机关的办公自动化建设,与先进国家还有很大的差距。但是,我国办公自动化虽然起步较晚,党和政府对此却十分重视。国务院电子振兴领导小组于1985年5月成立了办公自动化专业组,着手拟定了“七五”期间办公自动化发展规划,制定有关方针政策,组织和评审重大项目,协调科研、生产和应用之间的关系。按五年计划的时间来划分,大致过程是:

“六五”期间为启蒙与准备时期,在技术上与国外公司联合举办展览会、研讨会、技术座谈会,引进某些设备或联合生产某些办公设备,解决汉字输入输出技术等;在组织上建立全国性的领导机构,制定我国办公自动化发展规划。

“七五”期间为开创与初见成效时期,主要目标是在国家计划、经济、科技、银行、铁路交通、电力、能源、气象、军事、公安、国家领导机关等十个方面建立一批能体现水平和规模的办公自动化系统;在省军区各军兵种和政府各部委以上的单位,建立具有一定水平的办公自动化系统;在基层单位,建立起比较初级的办公自动化系统,普及面不少于30%;与办公自动化有关的标准化规范也逐步成熟起来。但是,从全局来说,还属于初级应用水平,处于起步的探索阶段,在办公自动化实践中,人们积累了不少宝贵经验。

“八五”、“九五”期间为发展并走向成熟时期。1992年5月,国务院办公厅下发的《关于建设全国行政首脑机关办公决策服务系统的通知》中明确指出:“经过三五年努力,基本建成以现代计算机技术、通信技术为主要手段的全国行政首脑机关办公决策服务系

统,实现国务院办公厅与各地区、各部门办公厅(室)之间的计算机联网,对电子信息资源进行管理,高效率、高质量地为国务院和各地区、各部门进行宏观管理和科学决策服务。实现全国行政首脑机关的办公自动化、信息资源化、传输网络化和科学化管理是全国办公自动化近期的首要任务。”

我国办公自动化事业在各级政府的重视和支持下,近十年来有了长足的进步,得到了迅速的发展。从中央的部、委、办到各省(区)、地、市、县的行政部门都开始建立了一批办公自动化的应用系统。在某些部委、行业和地区已经获得可观的经济效益和社会效益。一批具有实用性的办公自动化软件已经商品化,并纳入企、事业及机关办公系统。办公自动化技术不断发展,办公自动化的应用领域不断扩大。

近年来,随着计算机和其他现代办公设备的推广应用,公务人员学习计算机等现代办公技术的热潮正在兴起,各省、市公务员的计算机水平考试和国家教育部面向全社会的计算机等级考试将这个学习热潮又推向前进。我国是一个十多亿人口的大国,除台湾省外,全国29个省市自治区有两千多个县,四十多万个骨干企业,六百多万个办公室;办公室办公质量的高低直接影响着生产力的发展。因此,在我国实现办公自动化,对于振兴生产力,推动社会主义现代化建设将具有重大的现实意义和深远的历史意义。

2. 加速我国办公自动化发展的对策

针对我国的实际,要实现办公自动化,必须在以下几个方面作出努力:

(1) 适应政治体制改革形势,实现办公机构、办公制度的科学化。我们应借国家体制改革之机,深入开展办公机构、办公制度的科学化的研究工作,摆脱传统办公模式和办公思想的束缚,建立适合我国实际的、便于信息综合利用的科学机构。制定具有我国特色的、能合理有效地利用信息资源的办公制度。为实现我国的办公自动化建立一个良好的客观环境。

(2) 适应办公自动化的需要,努力提高办公人员的素质。办公自动化首先是办公管理和办公思想的现代化。要想在我国广泛推广

办公自动化技术，首先必须努力提高办公人员的素质。包括：加强现代思维模式、养成良好办公习惯的培养；通过各种途径使办公人员掌握现代办公设备和技术。

(3) 广泛开展技术研究，加速办公自动化技术的推广应用。

三、办公自动化的主要环节

一个完整的办公自动化系统，应包括四个基本环节，即信息采集、信息加工、信息传输和信息保存。其核心任务是向办公人员提供所需的信息。可以说，办公自动化综合体现了人、机器、信息资源三者的关系，即信息是加工的对象，机器是加工的手段，人是加工过程的设计者、指挥者和成果享用者。

四、办公自动化的意义

各级行政机关为了实现党在新时期的总路线，承担着大量繁忙的行政事务工作。行政机关是一个部门（或地区）的信息总汇、管理服务的枢纽、决策指挥的中心。为了提高办公效率，适应国民经济信息化新形势的要求，目前在行政机关中正在逐步使用以电子计算机为中心的各类现代先进办公设备，并利用现代通信手段，把近程和远程的设备联结起来，用于文字处理、办公管理、信息传递、资料查询、发展预测等，以更全面、更广泛、更迅速地收集、整理、加工、使用信息，为各级领导的科学管理和正确决策服务。行政机关办公自动化建设的发展，不但是科学技术发展的必然趋势，也是现代化管理和建立运转协调、灵活高效的政府行政管理体系所必须的。

办公自动化的实现，无疑会使传统的以手工为主的办公方式和办公手段，向科学化、规范化、高效化和信息化转变，对我国的经济发展，提高管理和决策水平，促进社会进步和“四化”建设都将起到重要的作用。

办公自动化技术能把人从繁重、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、提高劳动生产率。办公自动化技术的发展为公

务人员、文秘人员展现出广阔和美好的前景。

第二节 办公自动化的关键技术

计算机技术和通信技术是办公自动化的两大技术支柱。办公自动化的关键技术以它们为基础，大约包括以下六方面。

一、数据处理

数据，是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。数据的含义很广：数字、字母、汉字、图形、图表、图像，以至于声音、动画等信息，只要是能够输入计算机并且被计算机进行加工处理的，都是数据。数据处理是指利用计算机对数据进行收集、存储、加工、传播等一系列活动的总和。数据处理是计算机的一项重要功能。办公室的中心任务是信息处理，它要涉及大量的数据与文件，因而，数据处理是办公自动化的一项关键技术。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、制订计划、会议法规以及计算机在人事、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。

数据处理的特点是：数据量大、数据结构复杂、时间性强；从运算上看，没有太复杂的数学计算，只涉及一般的算术运算和逻辑运算。例如，分类、归总、比较、判断和选择等工作。所以，数据处理中存储数据所需要的存储空间远远大于操作数据的程序所占用的空间。数据处理的关键是数据结构和程序设计语言、编程工具的应用。

20 世纪 60 年代发展起来的数据库技术使数据处理技术上升到一个新的阶段，随着大型数据库的应用逐渐成熟，信息管理系统的运用得到了进一步的发展。

二、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。包括起草文件、文字编辑、表格编辑等工作。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。目前市场上流行的文字处理软件有DOS支持下的WPS、CCED和WINDOWS支持下的WORD、EXCEL等。

三、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，能用话语提示操作人员，这将会大大简化文字处理工作。

四、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。其主要原理是用电视摄像机或扫描器对图形、图像进行扫描，产生视频信号，通过模—数转换，变成数字信号，然后送入计算机进行处理。由于图形与图像所占用的空间远远超过文本所占用的空间，所以计算机图形与图像处理系统可以对图像进行压缩与恢复。某些图像如果模糊不清，如年代久远的档案上的字迹，经过计算机处理后可以恢复清晰。

图形与图像的处理技术能够用来传递传真信息，召集远程电话会议及实现图像与形式的信息通信等。

五、网络通信技术

办公自动化离不开通信技术，在单位内部，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，利用电话网、传真网、卫星通信网等实现通信和信息共享，网络通信技术是现代办公事务处理的需要。近年来，国际互联网INTERNET的发展拉近了我们与世界的距离，世界各国都在进一步通过网络技术发展信息高速公路。

六、决策支持技术

决策支持系统提供了复杂的分析、演绎等人工智能型办公自动

化技术，是信息管理系统发展的高级阶段，决策者利用决策支持技术进行大量数据的收集和分析处理，寻求解决问题的方法和模型，从而作出正确的决策。

第三节 办公自动化系统

行政机关的办公自动化是一项复杂的现代化系统工程。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、行政等多学科，投资大、建设周期长。从信息论观点看，办公就是处理信息，办公自动化就是办公信息处理手段的自动化，或者说，就是办公业务的信息化。任何一个办公业务活动均可概括为存储信息、交换信息、加工信息及基于信息的科学决策等四大功能。

一、办公自动化系统的模式

从我国行政机关的实际出发，办公自动化系统一般有三类模式：

（一）事务型办公自动化系统

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型或秘书级的办公自动化系统。事务型的办公系统由单机或多机组成，负责文字处理、表格编制、文档管理、行文管理等办公的一般事务工作，属于办公自动化建设的初级阶段。

（二）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、设备资源共享，使办公效率得到很大的提高。管理型办公自动化系统应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建设的中级阶段。

（三）辅助决策型办公自动化系统

辅助决策级办公自动化系统具有方案比较和辅助决策功能，利

用预先设计的决策模型辅助人们作出判断和决策。决策型办公自动化系统综合了事务型和管理型的全部功能，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。它对辅助领导层的决策有极大的作用，是应用模式的高级阶段。

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的模式。一些中央部、委、办各省级的办公部门也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决策的功能。

二、办公自动化系统的组成

办公自动化系统的构成应包括三个部分：设备、软件和办公人员。

（一）办公自动化设备

办公自动化的一个重要特征是它将以计算机、传真机等现代化的办公设备取代办公人员沿袭多年的办公用具——文房四宝。办公自动化设备的种类繁多，其中以计算机为中心，基本上可归为以下六类。

1. 主计算机

主计算机是办公自动化系统中的小型计算机、高档微机或服务器，通过计算机网络各工作站，共享它的资源。

2. 各种输入设备

如键盘、鼠标器、声音输入器、光学字符阅读器、图像扫描仪、语音识别机等。

3. 各种输出设备

如显示器、打印机、轻印刷设备、绘图仪等。

4. 工作站

工作站是办公人员直接使用的计算机，可由微型机充当。工作站分为单一功能的工作站（文字、图像、声音、资料、管理等的工作站）和多功能工作站（通常指微型机）。

5. 通信设备

通信设备在办公自动化系统中用来实现网络通讯，包括各种有

线的和无线的通信设备。

6. 各种办公设备

各种办公设备包括：电话机、传真机、复印机、缩微机、中外文打字机、自动收/取款机、打卡机等。

(二) 办公自动化软件

计算机的应用已成为现代办公室的主要标志，计算机已成为办公自动化的核心设备。但计算机在办公业务中能否发挥作用，还要取决于相应的计算机软件。我国目前已较成功地解决了软件的中、西文兼容性问题，从而使国外一些成熟的、著名的计算机软件非常容易引入中国并发挥重要的作用；与此同时，我国也开发了大量适合国情的办公自动化软件，如集成办公自动化软件、首长办公决策支持软件等。办公自动化软件可分为办公自动化系统软件和办公室应用软件两类。

办公自动化系统软件除包括单机或网络环境下的操作系统和各种语言处理程序外，还有供高层应用软件调用的环境软件，由它支持办公自动化系统的主要功能。

办公自动化应用软件数量最多，它面向用户，用来处理用户的具体办公室业务。应用软件分为通用和专用两种。通用软件大多是由专业计算机技术人员编制的面向办公人员的软件包，如通用公文管理软件、通用文档一体化软件等；它是由用户按其特殊业务活动要求而编制的软件，如人事管理软件、工资管理软件、库存管理软件等。所有这些软件均要支持办公室网络环境。

(三) 能够掌握现代办公技术的办公人员

此内容详见后面的论述。

三、办公自动化系统的开发

办公自动化系统的开发是指一个具体的办公自动化系统从无到有的过程。由于 OA 系统是一个融多个学科、多种技术于一体的综合系统，所以开发一个实际的办公自动化系统是一项复杂的系统工程。从系统开发角度讲，它涉及大量的资金投入、技术投入和人员投入。此外，它不仅仅是一种单纯的软件开发，还包含着大量的社会学内容，如国家的政治体制、经济体制、法律法规、方针政策，

以及本机关企业的基本目标、运行机制、组织模式、管理规程等。为了建立一个完善的 OA 系统，保证其有效运行，通常采用软件工程的思想来指导 OA 系统的开发。

软件生存期 (Software Life Cycle) 是软件工程中的一个重要概念，软件产品从形成概念开始，经过开发、使用和不断增补修订，直到最后被淘汰的整个过程，称为软件生存期。一个计算机系统的软件生存期可以划分成若干个互相区别而又有联系的阶段。每个阶段中的工作均以前一阶段工作的结果为依据，并作为下一阶段的前提。一般情况下，可将 OA 系统生存周期划分为四个阶段，即系统分析、系统设计、系统实施和系统运行维护。

(一) 办公自动化系统分析

系统分析是开发研制 OA 系统的第一个阶段，其目的是建立一个明确、具体而又切实可行的系统目标。即解决“做什么”的问题。具体步骤如下：

1. 调查研究

在开发办公自动化系统之初，必须对原有组织机构进行充分而细致的调查研究，明确需要解决的问题以及解决这一问题的必要性与可能性。这是办公自动化系统在系统分析阶段的主要任务，也是整个办公自动化系统开发的基础性工作。办公系统的调查可以分为任务需求调查和办公环境调查两方面。任务需求调查，即全面弄清本部门的信息量大小、信息的类型、信息的流程和内外信息需求的关系。要调查清楚本部门建立办公自动化系统需做些什么，解决什么问题，这是制订规划的基础；办公环境调查，即弄清本部门 and 外界各组织机构之间的关系，了解本部门现有设备配置和办公资源的使用情况、工作能力大小等。

办公自动化系统的对象是办公活动以及办公活动所涉及的组织、人员、设备和环境等。因此，开发办公自动化系统的调查工作具体有以下内容：

(1) 办公组织的基本情况，如目标、规模、地位、发展规划、地理分布、环境等；

(2) 办公组织的组织机构及其关系；

- (3) 基本业务及其功能要求;
- (4) 管理方式与管理条例;
- (5) 人员构成及人与系统的关系;
- (6) 信息流与数据结构;
- (7) 工作流程与工作方式;
- (8) 决策模式与决策过程;
- (9) 现有资源及其状况, 如资金来源、技术力量、设备等;
- (10) 现有系统的运行状况、有关人员对于现有系统的满意程度、存在的问题等。

在调查阶段可以采用的调查方法有:

△资料阅读

即通过查阅档案, 了解基本情况和历史情况。这里所说的档案是指机构图、管理条例、统计资料等。如果现有系统也是计算机系统, 则还应该包括系统开发文档。这种方法简单易行, 资料具有一定的权威性。

△问卷普查

将希望了解的内容编制成简单明了、易于操作的表格, 交由有关人员填写。采用问卷法时必须精心设计问卷, 每个项目都应该有明确而具体的目的, 而且易于进行统计处理。对于填写者来说, 项目的答案应该是简单、明确、无二义的。问卷法对于了解办公人员的工作过程或工作内容等较为有利, 适合于对较大的人群进行调查。

△个别访问

通过对管理者、有经验的办事人员或有一定见解的专家进行个别访问, 可以解决普查中的问题或普查所不能解决的问题。个别访问前应该有具体的访问提纲, 有明确的待解决问题。

△实地观察

这是由有经验的系统分析人员深入办公现场, 通过实际记录现场实况而获得第一手资料。这种方法适合于了解办公信息流、办公活动细节及工作量统计等。

还有一些其他的方法, 如调查会、讨论甚至亲自操作。系统设

计人员可以综合利用各种调查方法，最终取得对现有系统的清晰认识和对新系统的定义。

2. 可行性分析

可行性分析以调查研究的结果为基础，经过可行性调研，进一步论证系统的必要性和可能性。可行性论证应该聘请有关方面的技术专家、领导、办公人员的代表，对系统初步方案进行分析、评估、论证、补充、修订。只有在经过论证确认方案的科学性、先进性、可行性后才能付诸设计。可行性分析可以从如下三方面进行。

(1) 经济可行性。作为一个应用系统，其经济上是否可行是非常重要的问题。这一分析包括：支持其开发的可能的资金、系统的成本/效益估算、系统运行维护代价等。估算时应考虑的因素，如信息采集的方式及数量和质量、硬件的构成（如主计算机、通信方式、网络、其他办公设备、机房等）、软件费用（如开发费用、维护费用等）、运行费用（如耗材、设备折旧等）、管理费用（如人工、水电等）。需要注意的是，办公自动化系统主要是应用于管理控制领域，其成本/效益分析中不仅要考虑有形的成本/效益（可以用货币计量的），还要考虑无形的成本/效益（难以用货币计量的，如社会效益或中长期的成本/效益）。

(2) 技术可行性。在明确了用户需求后，进一步应该确定现有的技术是否能够实现用户需求。应该看到，一方面目前计算机以及相关技术的发展，完全能够满足一般事务处理系统的性能与功能要求；另一方面，办公自动化系统中涉及很多管理、决策类活动，这类需求的实现对管理决策的方法与模型、决策支持系统、人工智能技术等的依赖性很强，而且，很多需求的实现与系统投资水平相关，如，是否可能购置高性能计算机、大容量存储器及其他有关外设等。

在进行技术可行性研究时，要求系统分析人员对建立系统的客观条件有充分的了解，掌握国内外有关科学技术的现状与发展、现有各种硬件的性能指标、相关的软件工具以及开发者的技术水平。除此之外还应该从现有技术条件、经济条件、开发时间限制等非技术因素之间进行平衡。

(3) 社会可行性。信息系统都是一人一机系统，特别是办公自动化系统，更要强调人机交互，强调社会组织的体制与管理及有关人员的构成及其素质。社会可行性研究的目的，一方面是掌握OA系统开发中会涉及到的各种复杂因素，在具体开发过程中加以重视，进行某些必要的调整；另一方面，是将系统开发与运行中可能出现的这类问题告之用户，提前进行有关的研究、教育与培训，以免因思想观念等方面的问题贻误自动化的进程。

应该注意的是，可行性研究一般是针对当前情况而进行的。但是，近年技术设备更新换代速度加快，社会发展与人的思想、观念、需求也在发生着变化。特别是我国，随着进一步的改革开放，与国际接轨、甚至与国际同步已经成为现实，这必将带来各方面的迅速变化与发展。可行性研究应该充分注意这一点，留有一定的余地，防止发生系统研制成功之时即已过时的现象出现。

3. 用户需求分析

可行性分析是通过对用户需求的大致了解提出系统是否可行的意见和建议，属于抽象层次上的分析。用户需求分析则要完整、准确、清晰、具体地提出系统的要求，需求分析是在可行性基础上进行的，需求分析的结果是系统开发的基础，关系到系统的成败和软件产品的质量。需求分析的具体任务主要是对系统的功能、性能及运行环境限制等方面提出要求。

关于办公自动化系统功能，前面已有叙述，如文件登录、文档存储、数据查询、信息保密、电子邮递等为了实现系统目标应该具有的所有功能，这是设计具体的任务模块时所必须的依据。

办公自动化系统性能要求，包括对系统的响应时间，系统需要的存储容量以及后援存储，可靠性、可移植性、安全性等方面的考虑。

办公自动化系统的环境限制，是指系统开发的资金、物资、人力、时间等的限制条件。

4. 系统总体规划

制定办公自动化系统总体规划，应根据本部门、本地区的资金、环境、人员、任务等情况，在经过上述所说的充分调查研究的