

# 新型办公自动化的规划与发展

于功弟 陈梅英 潘宏 (西南交通大学)

**摘要:**本文介绍新一代办公自动化(OA)的发展概况,讨论了办公自动化系统的规划与开发,最后展望了办公自动化的发展。

## 一、办公自动化的发展概况

办公自动化(OA—Office Automation)是当前一个非常活跃的领域。近十几年来,国外办公自动化得到了飞速的发展。并且已构成相当大的计算机消费市场。国外许多著名的计算机公司都挤身于办公自动化市场,他们不仅把办公自动化看成计算机工业的一大潜在市场,而且还把办公自动化看成经营管理方式的一次革命,以它来促进计算机产业的发展。目前,办公自动化(OA)的普及十分迅速,已有超过七十年代掀起热潮的管理信息系统 MIS 的趋势。

办公自动化的目的,是充分利用现代科学技术的最新成果,实现办公活动科学化,自动化,最大限度地提高办公效率和改进办公质量,改善办公环境和条件,辅助决策,减少或避免各种差错和弊端,缩短办公处理周期。并用科学的管理方法,借助于各种先进技术,提高管理和决策的科学化水平,从而实现办公业务自动化。归纳起来,办公自动化的目的为:

- (1)提高办公室工作的效率;
- (2)改进办公室的服务质量;
- (3)提高办公室的时间、空间效率;
- (4)增强办公室的信息处理能力;
- (5)增强组织行为的持续力、机动力;
- (6)提高办公室的灵活性,从而可扩大管理范围;
- (7)创造新的组织环境,使办公机构精干合理;
- (8)改善办公条件和办公环境,给办公人员以充实感。

办公自动化的结果是形成一种新的能实现上述目的的办公室自动化系统。在这一过程中,办公事务设备化、机械化、电子化将起重大作用。但从本质上来说,OA 就

是重新构成办公室的功能空间,从而大大提高了办公室的信息空间的处理功能。

进入九十年代以来,办公自动化在世界各国都获得了蓬勃发展。国外许多大公司都投入了大量人力、物力,在语音、数字、文字、图象、网络技术、人机工程等方面进行了深入细致的研究,并推出了影象处理、文字处理机、办公室助理机、袖珍组织机、笔记本计算机等办公用计算机。近二年来,随着多媒体技术的发展,又实现了语音邮件、语音文件、电子书籍、自动拨号、语音识别、无键盘操作、文字处理等多种办公业务处理功能,使办公自动化发展到了一个新的水平。

美国是最早系统地研究办公自动化的国家之一。现在其办公自动化已发展到一个相当高的水平,据不完全统计,到 1990 年,美国大约每 2 个办公人员就有一台智能终端(或工作站)。

日本开展办公自动化比美国起步晚,但其针对本国国情制定了一系列发展日本办公室自动化的规划和推行机构,组织成立了办公自动化教育、培训中心。各大公司除研制各种办公自动化设备外,都在内部建立了办公自动化系统。据估计,到 1990 年,日本每 2.5 个办公人员就有一个智能工作站(或高性能个人计算机),这与美国的情况已十分接近了。

英国对办公自动化的研究开展较早。现在在英国各级政府办公机构中,几乎都建立了较为完善的办公自动化系统。并在一些办公自动化功能工作站的研制和使用方面,居世界领先地位。

我国在前一阶段的 OA 发展中关键是基本解决了汉字处理问题。解决了汉字的输入、输出和操作系统及数据库的汉化,并开发了各种多功能桌面印刷系统。下一阶段的发展主要是微机局域网、通讯和多媒体技术的

应用。以建立较为完善的新型办公自动化系统。

当前,我国正处于计划经济转向市场经济时期,面临信息量的急剧增长,使提高办公质量,实现管理工作的现代化、科学化,势在必行。许多部门都开始设计和筹建办公自动化系统。许多大的国家机关已实现或部分实现了办公自动化系统。我国估计约有几百万个办公单位。因此在我国开发应用办公自动化系统,有着重大的现实意义和深远的历史意义。

## 二、办公自动化系统的规划与开发

### 1. 系统发展模式

设计办公自动化系统主要是从目前办公事务工作存在的问题入手,以办公室的系统化和装备化为基础,重新规划办公室的环境,提高办公室功能,实现办公室适应组织行为的最优化。一般分析认为,在办公室工作中有60%—70%是通信业务和文书工作,其中最多的有如准备文件,安排工作日程,整理并传阅文件,处理电话,数据分析比较,进一步还包括文件归档检索,办公业务处理,会议安排磋商等等极其琐细繁杂的工作。为此规划办公自动化系统模式以五大职能系统为主。

(1)文件准备职能系统。在计算机上直接撰写、编辑文稿和进行管理,可实现口授、打字、速写、复制、复印和使用文字处理系统或桌面印刷系统准备文件等。

(2)信息分配职能系统包括使用电话、电传、传真邮政服务、图像显示,各种通讯设施和手段等来交换信息。

(3)信息管理职能系统。包括文件、索引卡片、日记簿,公告栏、便笺本、文书资料等信息的管理。

(4)信息访问职能系统。包括使用公共数据库,信息系统和办公事务通讯信息网络和决策支持系统等。

(5)职能业务管理。包括对应办公室职能业务对下属部门和职能业务范围的自动化管理。

从上可见,在对现有的办公环境和办公工作实行适用性分析和效率分析的过程中,可以引伸出更适用的办公室状态并能规划出理想的办公室模式,办公室自动化的规划应以确定的办公室模式为基础。如果重在提高办公人员的工作能力及发挥人的主动性,在规划时应侧重以环境与人为系统的基础;如果重在把办公系统的效率提高到理想状态,那么它的发展趋势是重在办公室自动化。笔者认为,在实际实施中应该兼顾二者,提出一定的

办公室模式。如果侧重环境或办公室的活动空间,则应以前者为重点,如果强调任务与效率,当然应以后者为重点。然而目前的OA规划大部分是以后者为中心,适当考虑前者的。因为后者有明确的评价标准,引进OA设备可以促进各单项事务的合理化,使事务环境面貌一新,并且在实现后能够进行定量评估。因此当前促进开发OA化,应以后者为主。为了实现这种模式,必须创造必要的环境条件,确定技术体系,在考虑功能时,以办公事务的分类,体系为重点。这样确定的办公自动化模式,决定了OA化的方向,但具体的办公室模式在实现时未必只有一种,可能多种变样,形态不一。

### 2.OA 信息系统

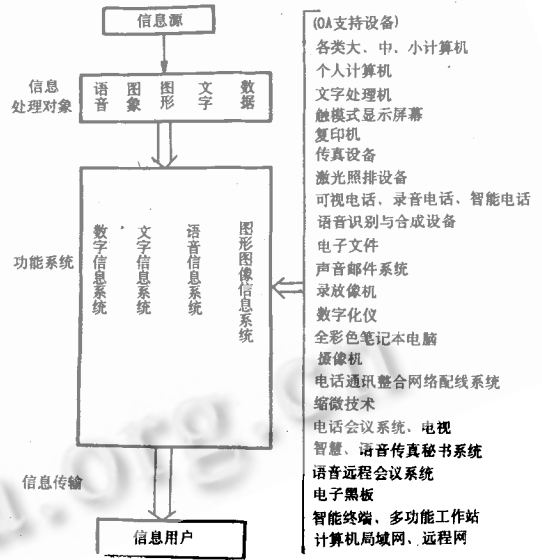


图1 OA 信息系统

建立OA信息系统改善办公室环境,加强办公室系统的信息处理能力,已成为现代经营管理的重要课题。这是因为经营管理的精度取决于办公室的时空效率及其拥有的信息处理能力。把OA作为信息系统来处理是很重要的。因此,不能忽视办公室的功能空间及其运用问题。办公室所要处理的信息,不仅包括数据和文字,而且还包括语音、图形和图象。图1所示为OA信息系统结构关系图。

图中有关说明如下:

(1)数据:一般指各种统计数据、计算数据、报表数据和各种原始数据等。

(2)文字:常指用各种语言文字所表示的文件、公文、信件、电报和报告等。

(3)语音:一般指用语音形式表达的各种信息,如口头命令、指示、通知、决定和电话等。

(4)图形:常指静态的图形,如各种产品样本,照片、图案、文件图章、公章、签名及各种图表等。

(5)图象:一般指动态的图形,如电视传播、电视会议、闭路电视图象等。

在上述信息中,除数据信息有比较明确的结构外,其它各种信息,结构都不明确,处理起来要复杂得多。这正是实施办公自动化系统的难点之一。

### 3.办公自动化的开发

目前环境下,新型办公自动化系统的功能可分为数据处理、电子报表、文字处理、文档管理、电子邮件、行文处理、语音处理、图形图象处理、分布式通讯处理、数据库系统、信息的检查和查询、决策支持系统等子功能。

由于办公自动化系统内容丰富、实施技术复杂、支持设备投资大。笔者认为可借鉴国外发展经验,分期分阶段进行,针对我国国情,可采用下列开发进程:

第一阶段,采用单机设备,如微机、复印机、传真机,专用交换机、传真设备、激光照排设备等,完成单项办公业务的自动化。可开发微机 FoxBASE 和 FoxPRO 支持下的数据处理,OFFICE 和 CCED 支持下的电子报表、桌面轻印刷系统支持下的文字处理和行文办理,目的是着重解决秘书级的常规事务处理工作。

第二阶段,可采用部分综合设备,如电话、电视会议系统语音远程会议系统、声音邮件系统等,以实现关键部分业务自动化,如语音处理,电子文件等。

第三阶段,可随着计算机网络技术、通讯技术、多媒体技术、图形图像处理技术的发展,采用系统综合设备,如计算机局域网、运程网、图像处理专用系统、智慧语音传真、秘书系统、多功能多媒体工作站、综合业务数字网等,使办公自动化上升到一个新的阶段,实现办公系统一体化,综合地处理语音、数据、文字、图像等,使整个系统有机地结合起来,实现办公活动的科学化、自动化。

### 三、办公自动化的展望

进入九十年代以来,办公自动化已从单功能向多功能发展,并逐步向系统化、综合化、标准化、智能化、网络化方向发展。随着办公自动化的发展,大量新技术、新业务、新仪器正迅速渗透到办公室领域来,使办公领域发生着日新月异的变化。

随着多功能工作站、个人微机、办公桌微机"TV"微机和笔记本微机的发展,处理单项业务的办公自动化系统将会得到普及性发展。

今后办公自动化系统的发展将会着重于语音处理、图形图像处理的研究,使办公自动化系统能综合地处理语音、数据文字、图形图像,实现办公业务的综合处理。

随着多媒体技术和"拟人接口"技术的发展应用,未来的办公自动化系统,其人——机界面将更加"友好"。普通办公人员使用这些系统,将不仅只是单一的通过键盘,而是可以通过笔、声音、和触摸式屏幕等简单的方式进行操作。触摸式屏幕将广泛应用。随着计算机技术、网络通讯技术、系统科学和行为科学的发展办公自动化系统将会逐步向系统化、综合化、标准化、智能化、网络化方向发展。

随着办公自动化的发展,现有办公室形态将逐步被改变,形成新办公室形态,这种形态的改变,加强了信息空间多样化,办公自动化功能的扩大,命名办公自动化向管理新阶段发展。

目前办公自动化仍是处理信息的一种新概念和新方法,它正在不断发展新的思想、概念、方法、手段和理论,它将对个人、组织和整个社会产生深远影响。

#### 参考文献:

[1]Many M.Ruprecht ,Kathleen P.Waconer "Managing Office Automation A Complete Guide" John Wiley & Sons, 1984.

[2]R.A.Hirsch heim "Office Automation Concepts.Technologies and Issues",Addision-Wesley Company,1985.

[3]李志蜀。办公自动化系统。四川大学出版社,1989。