

办公自动化 设备实用手册

叶柏 于涓 编著

7

C 931.4-62
90-20

办公自动化设备实用手册

叶 柏 干 涓 编著



S032012-

中国广播电视出版社

DN46/04

办公自动化设备实用手册

叶 柏 于 涓 编著

中国广播电视出版社出版

北京大兴沙窝店印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

787×1092毫米 32开 8.875印张 191(千)字

1990年6月第1版 1990年6月第1次印刷

印数: 1—4500册 定价: 3.25元

ISBN 7-5043-0354-2/TN·32

内 容 提 要

本手册是针对办公自动化设备已在我国获得日益广泛的应用，却找不到一本实用性、综合性强的工具书的情况而编写的。书中对微机、复印机、电传机、文字处理机、英文打字机、传真机、缩微设备、电视唱盘等我国常见的办公设备逐一讲述了其基本原理、操作使用和保养维修。

本书是办公室工作人员、管理人员和技术人员的工具书、参考书。亦可作为正在求职的青年就业指导书。

前 言

办公自动化是一门综合性的技术学科。它涉及计算机技术、通信技术、行为科学、系统工程学、人机工程学和管理科学等许多科学技术领域。在当今的信息化社会中，信息以“雪崩”状增长，即所谓“信息爆炸”，这促使人们必需采用先进的办公自动化技术及设备来收集、处理日益复杂的信息，以适应社会的发展。可以说，办公自动化是信息化社会的必然产物。

目前，办公自动化在我国各个领域不同程度地得到了应用。各种先进的办公自动化设备已陆续进入各类办公室，并发挥着愈来愈重要的作用。**本书正是针对我国的这种实际情况，从实用的角度出发，向读者介绍一些常见办公自动化设备的原理、使用及维修。**目的是使读者不但能了解到办公自动化的全貌，而且能通过本书去掌握一些基本技能，以适应现代化办公室对办公人员的要求。

全书共分九章，内容主要包括办公自动化概况及英文打字机、微型计算机、文字处理机、传真机、电传机、复印机、缩微设备、电视唱盘、激光唱盘等一系列办公自动化设备的基本原理、操作使用及保养维修。另外，还对一些其他办公设备作了介绍。

本书以介绍我国普遍使用的各类办公自动化设备为特

点，综合性、实用性强，适合中等文化程度者阅读，是机关、企业、事业单位（包括外资、合资企业）的管理人员和办公室工作人员的参考工具书。又因它所涉及的技术领域较广，并简明地介绍了一些先进技术及新产品、新设备，希望能对各类技术人员及电子爱好者具有一定的参考价值。对于想初步掌握微型计算机操作的人员，它又可作为一本简明的指导书。

由于办公自动化涉及的技术领域甚广，加之编写仓促及水平有限，不妥之处恳请广大读者批评指正。

作 者

1989年7月于北京

目 录

第一章 办公自动化概况	(1)
第一节 办公自动化综述.....	(1)
第二节 办公自动化的基本功能.....	(5)
第二章 英文打字机	(12)
第一节 英文打字机基础知识.....	(12)
第二节 英文打字指导.....	(16)
第三节 英文打字的指法及练习.....	(18)
第三章 微型计算机	(27)
第一节 电子计算机系统.....	(27)
第二节 微型计算机的使用及磁盘操作系统 (DOS)的基本知识.....	(32)
第三节 汉字输入方法.....	(50)
第四节 DOS 的功能和使用知识.....	(60)
第五节 文字处理软件 WORDSTAR.....	(78)
第六节 汉化微机数据库 C-dBASE III.....	(85)
第七节 表格处理软件及 Multiplan 操作.....	(92)
第八节 微型计算机维修实例.....	(99)
第四章 文字处理机	(106)
第一节 文字处理机简述.....	(106)
第二节 MS-2401 中/外文打字机的使用.....	(110)
第五章 传真机	(137)
第一节 传真机概述.....	(137)

第二节	Panafax UF-2EXC传真机的使用·····	(148)
第六章	电传机·····	(158)
第一节	电传机概述·····	(159)
第二节	1000型电子电传机工作原理简介·····	(165)
第三节	1000型电子电传机的功能状态·····	(168)
第四节	1000型电子电传机维修的基本原则·····	(170)
第五节	1000型电子电传机的故障检修·····	(171)
第七章	复印机·····	(181)
第一节	静电复印机基本工作原理·····	(181)
第二节	复印机工作流程与结构·····	(183)
第三节	复印机的使用技巧·····	(205)
第四节	复印机的维护·····	(209)
第五节	复印机常见故障的修理·····	(216)
第八章	高密度存储技术及设备·····	(228)
第一节	缩微技术概述·····	(228)
第二节	激光全息超缩微系统成套设备·····	(238)
第三节	高密度电视唱盘·····	(242)
第四节	激光唱盘图文信息存储系统·····	(246)
第九章	其他常见办公设备介绍·····	(251)
第一节	无线寻呼系统·····	(251)
第二节	轻印刷系统·····	(254)
第三节	绘图仪·····	(265)
第四节	光学字符识别设备·····	(268)
第五节	语音输入设备·····	(271)
第六节	碎纸机·····	(274)
第七节	电脑资料投影仪·····	(275)

第一章 办公自动化概况

第一节 办公自动化综述

一、办公自动化的定义

在当今社会中，随着计算机和通信等新技术的飞速发展，“办公室”的含义已经发生了巨大的变化。它不再只是狭意的办公人员的“工作房间”，而是逐渐变为“系统”的概念。这样的系统能够产生、存储、处理、复制和分配本机构的各种信息。可以想象，当这样的系统应用于不同的目的、不同的场合时，就必然具有相应的特点和功能。例如，通过局部通信网络把基层单位的工作站联系起来，就形成了机关或企业的管理系统。也可以通过远程通信网的连接，形成国际银行、跨国公司或航班服务系统等等。

由于办公自动化发展的时间不长，目前还没有一个公认的关于办公自动化的定义，但综合各种定义的共同点可知：

(1) 办公自动化是综合性跨学科的技术，其中以计算机技术、通信技术、系统科学、行为科学为四大支柱。它以行为科学为主导，系统科学为理论基础，综合运用计算机技术及通信技术完成各项办公业务。

(2) 办公自动化是一个人机信息系统，设备是重要条

件，但人始终是决定因素。

(3) 办公自动化的目标是为了提高办公效率和办公质量。

(4) 办公自动化应包括语音、数据、图像、文字等信息的一体化处理。

(5) 办公自动化是人们作为产生价值更高信息的一个辅助手段。

目前，国内的专家们把办公自动化一般定义为：办公自动化是利用先进的科学技术，不断使人的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的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、工作效率和工作质量，提高辅助决策能力，更好地实现既定目标。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。一个比较完整的办公自动化系统应包括有信息采集、信息加工、信息传输、信息保存四个基本环节。其核心任务是向它的主人（各层次的办公人员）提供所需的信息。所以，办公自动化综合体现了人、机器、信息资源三者之间的关系。信息是被加工的对象，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。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，是在电子计算机和通信设备较普遍应用、信息业务空前繁忙的情况下产生出来的。

今天的办公自动化已经是一个包括数据处理、文字处理、办公事务处理、管理信息系统和决策支持系统在内的综合

一体化的办公自动化系统。它可以用代表办公自动化(OA: Office Automation)、管理信息系统(MIS: Management Information System)、决策支持系统(DSS: Decision Supporting System)的三个功能圆的相交部分(见图 1-1 中的阴影部分)来表示,我们称之为办公自动化系统(亦称为广义的办公自动化)。

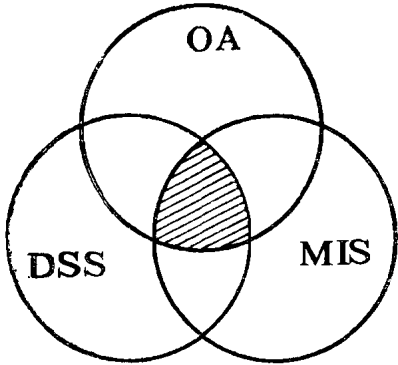


图 1-1 办公自动化系统

二、办公自动化的发展概况

1. 办公活动的三次变革

人类社会不同时期生产力的发展都推动了办公活动的变革。这主要反映在办公工具的改变及支持它的新技术的出现。

(1) 农业时代

这是人类正式办公活动的开始时期。这一时期的变革主要表现在人们称为“老三件”——纸、笔和算盘的办公工具，得到了人们普遍地接受并采用。

支持这种变革的主要技术是造纸术和印刷术的发明，特别是活字印刷术保证了这种古老的文字处理形式能够延续1000多年。

(2) 工业时代

从18世纪中期开始，世界上发生了多次工业革命，随着自然科学和新技术的不断涌现，社会发展到了前所未有的程度。非直接生产部门——研究、设计、管理、决策、交换和处理信息的各种办公机构与日俱增，促成了办公活动的第二次变革。这一时期的特点是与第一次、第二次工业革命紧密结合的新办公设备进入了办公室，促成了办公活动方式的大改变。主要的办公设备被人们称为“老三机”——打字机、电话机和电传机。

随着20世纪初开始的第三次工业革命，产生了更为人们所欢迎的办公工具。它们是复印机、传真机和缩微设备，人们称其为“新三机”。新三机较老三机具有更强的处理文字、图形和图像的综合处理能力。

“老三机”和“新三机”代表了人类办公活动的第二次变革，这是人类社会进入工业时代的标志，也是近代人类文明的象征。

(3) 信息时代

以微电子技术、遗传工程、新型建筑材料和能源开发为中心的信息时代标志着人类进入了一个崭新的社会——信息化的社会。特别是通过计算机，人们巧妙地把物质、能源、信息这些社会的基本成分结合起来，做出了更适合办公室使用的工具，促成了办公活动的第三次变革。办公设备不再是简单的单机设备，而是以计算机、各种通信设备以及多功

能、小型化和电子化为特点的智能化设备。

这一次的变革以三大类办公自动化设备和四大支持技术为代表。三大类办公自动化设备指计算机、通信设备及办公设备，四大支持技术指计算机技术、信息技术、通信技术和软科学。这次的变革不仅促成了信息生成、采集、存储、处理、加工、传输和输出方式的改变，用设备代替人实现自动化，而且随着信息技术、计算机技术、通信技术以及系统科学、管理科学、行为科学的引入，也促进了办公活动的核心——管理与决策手段、方式的改变，借助各种先进的办公工具和科学技术进行科学管理和决策，实现管理科学化。

第二节 办公自动化的基本功能

对于各种类型的办公室，从其处理问题的内容来看，大致可分为：

确定型事务处理办公室——处理的例行事务比较确定。办公人员所从事的业务基本上都是有规律的重复性工作。

非确定型决策处理办公室——主要从事与人的创造力密切相关的决策工作。它的工作主要是根据上级指令、本单位、本系统的实际情况和基础信息，进行思考、研究与决策，制定出适于本单位或本系统的实施计划。实施计划制定后，下达给下级管理机构，下级机构再把完成情况以文字、数据和统计报表等形式反馈上来，经过统计、分析和研究后，获得事物发展的动态信息。决策者则根据这些动态信息及时地对原计划作出某些修正，以适应情况的变化，不断把事物推向高一级的水平。

混合型事务处理办公室——这类办公室担负起确定型事务处理与非确定型决策处理双重任务。既要处理有规律的重复性事务，又要进行创造性的决策工作，使两者紧密地结合起来。

在上述的各类办公室中，通常使用的信息有五种形式：

1. 声音。如电话、语音输入/输出、声音文件等。
2. 数据。包括数据文件、报表和记录等。
3. 文字。主要指文件、电报、宗卷等。
4. 报表图形。包括照片、传真图像和统计图表等。
5. 影像。指电视会议等电视图像。

办公自动化就是指处理上述信息的各种现代化手段。

一、文字处理

文字处理就是利用计算机来处理文字工作。处理文字的计算机称为文字处理机。

一个文字处理系统应能实现各种文字、资料自动化处理，包括输入、编辑（修改、插入等）、复制、存储、打印等。

中国的办公事务离不开汉字，因此必须要有完善的汉字信息处理系统。这种系统除要求有较强的编辑功能外，必须有良好的汉字输入设施，输入方法应简单易学，击键次数少。这种系统还要能输出汉字，不仅字体要美观，而且能输出多种字体，以满足各种需要。

二、数据处理

数据处理最初是指在计算机上加入工商业、企业的信息

和数据，现在常用来泛指非科技工程方面的对任何形式的数据资料的各种计算、管理和操作。例如，企业管理、库存管理、报表统计、帐目计算、信息情报检索等方面的应用都是数据处理。

数据处理的特点是，存储数据所需要的存储空间，远远大于操作数据的程序所需要的空间。因此，数据处理的关键不在于数据处理机的计算能力，而是与程序语言、编程工具和存储设备的容量以及存取速度紧密相关。

在办公活动中，最常见的数据处理形式是机关行政事务处理和国际联机情报检索。

三、声音处理

声音处理包括声音识别、合成、存储功能，使机器直接识别声音并执行命令，但这方面工作尚处于研制阶段。另外，计算机与电话联接起来，完成电话自动拨号、接话、记录等，实现人与人、人与机器、机器与机器之间交换信息。

四、图形处理

把信息转换成图形来描绘，将大大有助于对复杂情况的理解、加深印象，提高速度。如果利用计算机的图形功能，把数据转换为各种醒目的图形，如直方图、扁形图、折线图等，便可一目了然地看出一组数据与另一组数据之间的关系。

图形处理功能主要指利用经过处理并存储的大量数据，绘制简单明了、形象直观的各种图表；使用光学字符阅读器(OCR)直接读进各种手写和打印的文件；进一步还具有图

形识别、存储、复制等功能。

五、文件处理

文件处理主要是指对文件这一整体形式进行的各种处理。

1. 文件的复印印刷——指将一份已做好的文件复制多份的工作。量少的可通过复印机，中等数量的可通过小型快速印刷设备，大批量的则要采用计算机激光编辑排版系统。

2. 文件的输入和存储——指实现对文件的自动输入，并将输入的信息存储起来。这需要专门的输入设备和大容量的存储器。典型的文件输入和存储是通过缩微处理设备实现的。光学字符阅读机(OCR)和光盘也是实现文件输入的设备，但目前OCR只局限于印刷好的文字信息。

3. 文档管理——指采用电子手段实现对各类文件的分类、归档和检索。缩微存储系统是一个适合于大量历史档案资料管理的文档管理系统。计算机的电子文件档案柜则适于对数量不很大而且经常使用的文件进行文件归档检索。

4. 邮件处理——指对文件、信件、函件进行自动的封口、开封、包装等功能。邮件处理就是通过采用各种邮件自动处理设备实现邮件处理的自动化，以减轻办公人员的重复劳动。

六、电子邮递

电子邮递系统是指能把声音、数据、文字、图形、图像或各种信息的组合形式，用电子手段由一处传送到另一处或多处的通信系统。电子邮递系统传送的文件、信件、消息等

总称为电子邮件。

电子邮递分为计算机化的和非计算机化的两种。非计算机化的电子邮递是指电传打字机系统、传真机系统。它们都具有使用简便，可快速准确传递信息等特点。计算机化的电子邮递往往是借助计算机通信网络实现的，包括智能电传、智能传真、可视文本系统、声音邮递和计算机电子邮件系统。

计算机电子邮递系统是建立在通信网络上的软件功能，它建立了一个如同人工邮递系统一样的电子邮递系统。首先它为每一个通信网络中的用户建立一个电子信箱，给予一定的编号（或称信箱地址）。每个信箱是由一定的存储区和相应的管理软件组成。每个人都有自己信箱的“钥匙”，即一个约定好的命令字。你要打开自己的信箱时，就必须正确地回答相应的命令字，这样才能被允许见到信箱里的信件。这些命令字互不相同，以保证不同的钥匙开不同的信箱。每个人都可以通过电子邮递发信和收信。用户通过网络中的工作站或终端打开自己的信箱时，就可以通过键盘和显示器写信。

七、电子会议

电子会议是指人们采用某种通信手段和在各种电子设备支持下举行的本地或异地会议。

电子会议可分为电话会议、电视会议和计算机会议三种。电话会议是采用程控交换机提供的电话会议功能实现的。电视会议则是通过慢扫描电视、数字传真设备、摄录像设备实现的，它不仅提供了声音的传输，而且实现了图形、