

办公自动化应用技术

办公自动化应用技术 办公自动化应用技术 办公自动化应用技术

办公自动化应用技术

黄庆民 编著

(桂)新登字 04 号

责任编辑 覃耀夏

1621600

办公自动化应用技术

黄庆民 编著

广西民族出版社出版

广西壮族自治区教育考试印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:11.28 插页:28 字数:22.51千字

1992年12月第1版

1992年12月第1次印刷

印数: 1—5000册

ISBN 7—5363—1987—8/G. 673 定价:5.90元

内 容 简 介

近年来,办公自动化设备陆续进入我国各个阶层的办公领域,并已获得日益广泛的应用。为适应办公自动化的这一需要,本书针对办公自动化涉及的常用设备,如计算机操作、文字处理、复印、通信传真、录音、录象、摄影技术,系统地介绍与之相关的应用技术。

本书独到之处在于它的实用性强,可做为大中专院校文秘、档案及各类管理专业的教材;办公室工作人员、管理人员和技术人员的工具书、参考书,亦可作为这方面入门的指导书。

序

办公是对信息的处理,这种处理包括信息的汇集、存储、加工和信息的传递等行为。在“信息爆炸”的今天,办公人员面对汪洋大海般的信息量,单靠增加办公人员和延长工作时间已无法完成,往往出现办公事务中信息积压、遗漏、出错或者效率低下,甚至出现决策错误。这些现象使人们对办公室自动化的需要与日俱增。

目前,在我国各个不同领域和部门正在不同程度的开展着办公室自动化,把计算机技术、通讯技术等自动化技术引进了办公室,用计算机技术能够对信息记录、收发、保存、检索等,实现计算机辅助办公,并进一步实现计算机辅助判断和决策。用智能电话对语言进行传递和记录;用复印机、传真机、电传打字机对影象文字进行传递,形成电子传递系统。一个完善的办公自动化系统应该包括以微机为主的多功能工作站,连接着各工作站的局部网络及其他文字、图象和语言等其他电子设备,运用这些先进技术对信息进行处理、存储和传递,其工作效率和质量是任何一个娴熟的办公人员所望尘莫及的。

当前的社会正经历着新技术革命的挑战,它涉及到社会各个领域,实现办公室自动化是一种发展必然趋势。《办公自动化应用技术》一书全面介绍了办公室自动化所涉及的范围,对现代办公自动化所需的设备进行了简明的论述,并着重介绍了相关的应用技术,具有很强的实用价值,可作为办公室工作人员技术参考书和大中专院校学习教材。

王韦亚

1992年12月

(101)	前言	第四版
(801)	目录	第五版
序	六	第六版
(881)	第一章 办公自动化概述	第七版
	第一节 办公自动化定义	(1)
	第二节 办公自动化的发展概况	(3)
	第三节 办公自动化带来的效益	(8)
	第四节 简介综合办公自动化系统	(12)
(101)	第二章 电子计算机的应用	第八版
	第一节 电子计算机的基本概念	(15)
	第二节 电子计算机的操作	(18)
	第三节 简介汉字输入技术	(26)
	第四节 电子计算机与办公自动化管理	(48)
(808)	第三章 文字处理机的应用	第九版
	第一节 文字处理机的概况	(56)
	第二节 MS-2401 中/外文打字机的使用	(58)
	第三节 MS-2401 中/外文打字机的保养与维护	(88)
(818)	第四章 静电复印机及复印技术	第十版
	第一节 静电复印机的发展历史	(90)
	第二节 静电复印机的分类	(91)
	第三节 静电复印机的基本原理及流程	(94)

第四节	静电复印机的各种标志和功能	(101)
第五节	静电复印机的使用	(108)
第六节	复印工作技巧	(121)
第七节	静电复印机的保养与维护	(123)
第八节	新机型技术性能简介	(133)
第五章	录音机的使用及录音技术	(156)
第一节	录音常识	(156)
第二节	录音机分类	(157)
第三节	盒式磁带录音机的结构和原理	(161)
第四节	盒式磁带录音机的使用	(166)
第五节	录音机的挑选	(183)
第六节	录音机的维护	(187)
第七节	最新录音机的技术性能介绍	(192)
第六章	录象机的使用及录象技术	(206)
第一节	录象常识	(206)
第二节	录象机的过去与现在	(209)
第三节	录象机的分类	(214)
第四节	录象机的基本工作原理	(219)
第五节	录象机的使用	(223)
第六节	录象磁带	(249)
第七节	最新录象机技术性能介绍	(260)
第七章	传真机及传真应用	(263)
第一节	传真机基本原理	(263)

第二节	传真机的分类	(265)
第三节	传真机的主要技术性能	(266)
第四节	传真机的应用	(267)
第五节	UF-200/210 图文传真机主要技术性能介绍	(268)
第八章	摄影技术应用	(272)
第一节	摄影基本知识	(272)
第二节	照相机的基本组成部分	(274)
第三节	景深	(291)
第四节	摄影的重要环节正确曝光	(302)
第五节	摄影用光	(312)
第六节	摄影技巧	(326)
第九章	其它常见办公设备介绍	(345)
	无线录呼系统	(345)
	轻印刷系统	(345)
	激光打字机	(347)
	一体速印机	(348)
	激光照排系统	(350)
	缩微复制技术及设备	(351)
	高密度激光盘图文信息存储系统	(353)
	配页机	(354)
	碎纸机	(355)

第一章 办公自动化概述

第一节 办公自动化定义

人类社会的办公与管理活动,历史悠久,大致可以追溯到氏族社会的议事会议。在这漫长的历史岁月中,办公工具与管理技术的更新、发展是相当缓慢的。直到进入本世纪以来,随着科学技术的进步,微电子技术和通信技术的发展,特别是电子计算机的出现,使办公与管理这一古老的人类活动面临着—场深刻的革命,开始步入办公自动化(office Automation 简称 OA)的崭新时代。

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,综合各种定义概括以下几点:

(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、系统工程科学、行为科学(人机工程科学)等为支柱,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言、数据、图象、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。

归纳起来——(目前国内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”。

OA 系统(即办公自动化系统)=人机系统

人机工程的主要目的在于,使工艺技术最适合于提高人的工作效率。从本质上看,人机工程就是要把适合于人干的工作和最适合于机器干的工作区别开来,各有分工。其实,无论办公设备多么先进和复杂,都必须由办公人员操作、维修,因此,人始终是占主导地位的,我们说这个系统必须研究人与机器的相互联系,研究办公自动化技术对人的影响,尽可能使机器给人带来好处,使人与机器处于最佳协调的工作状态,充分发挥各自的长处,以达到整个系统的总体效益最佳的目的。从另一个角度来说: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。

今后的办公自动化工程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系统。我们称之为“办公自动化系统”:

代表办公自动化:(OA;office Automation)

代表管理信息系统:(MIS Management Information System)

代表决策支持系统:(DSS Decison Supporting System)

第二节 办公自动化的发展概况

一、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、算盘办公工具，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、交换和管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相结合的办公设备进入了办公室，促成了办公活动方式的大改革。

这一时期的办公设备被称为“老三机”打字机、电话机、传真机。

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、缩微设备，人们称之为“新三机”，“新三机”较“老三机”具有更强的处理文字、图像的综合处理能力。比如复印机的应用，对文字的处理就更方便，效率显著提高。录音机、录像机、照相机的应用，很大程度上提高了图形声像的处理能力。

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——信息化社会,特别是通过计算机,人们巧妙地把物资、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,各种通信以及多功能,小型化和电子化等特点的智能化设备。这一次的变革以三大类办公自动化设备(计算机、通信设备、办公设备)和四大支持技术,(计算机技术、信息技术、通信技术和软件技术、系统工程科学、人机工程科学)。

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。

二、简述国内外办公自动化(OA)技术发展概况

(1) 美国办公自动化技术发展概况

美国 OA 技术的发展过程有三个阶段。

第一阶段(1975 年以后)

采用单机设备,如文字处理机、复印机、传真机专用交换机等,来完成单项业务的自动化。

第二阶段(1975—1982)

采用部分综合设备,如使用程控自动交换机,文字和语言通信系统等,实现关键部分业务运行的自动化。

第三阶段(1983年以后)

采用系统综合设备,如多功能工作站,实现办公业务综合管理的自动化。

美国办公自动系统通常被分为四个级别:即公司系统、事务办公室系统、部门级系统和最终用户产品系统,这些系统之间可以用局域网和 PABX PBX 连结,把部子公司或其他部门联系起来。美国政府非常重视 OA 技术的发展,大力发展 OA 技术和市场。在美国 OA 市场中有五大类产品,即电子打字机、复印机、传真机、专用交换机、(PBX)和文件编辑机,产值在 1986 年达 1120 亿元,另外,局域网和专用交换机产品的产值到 1981 年达 23 亿美元,1985 年达 40 亿美元,年增长率为 13%。同时美国还非常重视 OA 基础理论的研究工作,每年有 OA 问题讨论会,对其硬件、软件和应用问题的会议每年召开 40—50 次。

(2) 日本 OA 技术发展概况

日本 OA 技术的发展比美国起步晚,初期阶段(1979—1982 年)

是单独使用 OA 机器实现单项业务自动化阶段。由于这些设备给日本企业的竞争和生活带来了极大活力,取得了显著效益。因此,近年来日本 OA 技术发展很快,1983—1984 年进入发展阶段,实现了办公机械化,推行办公业务管理方式的统一化和标准化,程序和数据的通用化。

改进阶段(1985—1987)

实现各种流程的自动化。

1988 年以后,逐步进入成熟阶段。

实现办公系统一体化。使全部系统有机地结合起来,多功

能工作将推广为普及。

为什么说日本的企业管理人员较少,这是由于企业机械化程度高,它的发展与美国有不同的特点,它吸收了美国 OA 技术长处,结合自己的实际情况,OA 自动化技术及设备均超过美国。

(3) 我国 OA 技术发展概况

我国的办公自动化起步较晚,但国家还是十分重视此项工作的建设,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,拟定了“七五”期间办公自动化发展规划,确立有关政策,我国办公自动化的发展大体经历三个阶段。“六五”期间为启蒙与准备阶段。这一时期主要从国外引进部分技术和设备。比如:电子计算机,主要是硬件部件的引进,同时重点解决汉字输入和输出技术。复印机、传真机,主要是整机引进。

目前我们开发的领域系列电子计算机:长城 286、386 机系列等,优点更切合我国的实际情况,小型通信程控交换机,现国内已能大批量的生产。

初见成效阶段:

也就是我国“七五”期间,这一时期主要是进行有计划地在全国范围开展办公自动化试点,培养技术队伍,制定技术标准规划等。

成熟阶段:

所指“八五”期间,初步建成全国分布的交换网,使中央、省、市、中心城市级实现办公自动化。

我国发展 OA 技术存在的主要问题

在我国实现办公自动化的初步实践中,就目前已实现或

还在试验的 OA 技术来看,主要存在以下几个问题:

1、系统效率低

目前我国发展较快的是办公事务处理系统即 BOA 层次,主要通过计算机实现统计、计算,提供辅助决策信息,探索情报等。或者通过汉字终端、字处理机、复印机、传真机等办公设备代替一些手工作业。这些虽然在局部上提高了效率,但由于缺乏系统配套,结果使信息输出的传递还是受人工干预,降低了总体效率。

2、设备功能还不够完善

汉字处理机是发展我国办公自动化的重要设备之一。近年来我国在汉字处理技术方面发展很快,汉字输入方案的数量和质量均在不断增加,单就这方面,国内现已有 400 多种方案,已广泛应用的有 40 多种,汉字字形点阵的标准化,汉字存贮技术及汉字输出设备均有很大发展,这都为发展办公自动化提供了有利条件,但目前的汉字终端,其字处理功能、图形、图像处理功能不尽完善,主要存在以下五个问题。

(1) 汉字输入问题

这个问题并没有完全解决,目前较为优选的属五笔字型输入法,要产生具有一种对专业和非专业人员均适用的汉字编写输入方法,才能加速办公自动化的普及和应用。比如,更高效的汉字识别和语言识别机器翻译等,还得有待于进一步研究和开发。

(2) 图形图像处理功能有待进一步发展。

文字处理很重要的一个问题是使它具有图文并茂的处理功能,图形图像处理功能的不完善必然影响 OA 技术的发展。

(3) 其他一些通用设备的国产化问题还有待于进一步解

决。

复印机、传真机、电子计算机、打印机等一些关键部件未能完全实现国产化,很大程度上影响着 OA 系统的成本。

3、系统通信网络能力弱,计算机网络进展慢。工业发达国家 OA 技术的成功经验证明,庞大功能齐全的通信网络是实现办公自动化的可靠保证。

4、应用软件功能不完善

目前已开发的应用软件,多属于单纯的应用模块,如:工资报表、工资统计、编制报表、检索文件资料等,只是单项的应用较为广泛,对综合性分析、管理决策、计划设计等方面的应用软件,研究不够,有的软件,通用性不强。

第三节 办公自动化带来的效益

办公自动化的效益是非常显著的,主要表现为:

一、办公自动化的直接效益是使办公人员节省大量的工作时间。据有关资料统计,在没有实现办公自动化的办公室中,办公人员平均有 1/3 的时间用于寻找、查阅文件和资料,1/4 的时间用于事务性工作。实现办公自动化后,可使这两方面的时间大大减少。比如:我区的招生工作;在没有利用计算机作信息处理考生考分时,工作人员要寻找、查阅某考生的考分,就得花相当的时间,实现了计算机的采集、存储,通过人机处理,可以迅速准确、无误地寻找到所要考生考分资料,这样,大大节省了人力,缩短了时间,这就是办公自动化带来的显著效益。

二、提高工作效率,减少办公费用。用办公设备代替人力

0031931
劳动,加快了对信息的处理和流通,克服了信息堵塞,通过提高信息的利用率而转化为获取的效益,同时可以把人的创造性从繁琐的办公事务中解放出来。

传真机的应用,大大加快了信息的处理和流通,以前人民日报、解放军报、南方比北京的发行要晚几小时,现在用上了传真机,采用了传真制版,发行的时间与北京当地同时进行。加快了信息处理和流通。

三、提高快速响应能力。在办公业务中,经常要求在一个极短的时间内获取某些信息。

比如核对数据、查阅资料、统计报表等。这些往往单纯靠增加人力是无济于事,应充分利用计算机的快速处理能力。

四、消除排队等待现象。由于办公高度自动化,使办公人员在利用信息资源的过程中,消除排队等待现象。复印机的广泛应用,使文字的处理等速度大大提高,据计算,用打字机打印一份约千字的报告需二十分钟左右,用复印处理,几分钟就可以完成。

五、提高决策的准确性和科学性。由于办公自动化处理使信息来源变得准确、及时可靠,大大减少了手工作业而产生的错误、遗漏和偏见等,为决策提供了可靠的科学依据,大大提高了决策的准确性和科学性。

六、办公自动化的实现,可以反过来促进办公制度和管理体制的改革,促进管理现代化。

总之,办公自动化的经济效益和社会效益是显著的,据美国《幸福》杂志对 50 家 1000 名职工的典型工业公司总部的分析,由于实现办公自动化所取得的良好经济效果表明:秘书和打字员减少 120 人,设备减少 145 台,约节省费用 232 万美