

PUP
北京大学出版社

跨世纪干部计算机应用丛书

刘玫瑾 魏朝 徐立人 编著

办公自动化硬件的使用与维护

跨世纪干部计算机应用丛书

办公自动化硬件的使用与维护

刘玫瑾 魏 朝 徐立人 编著

北 京 大 学 出 版 社
北 京

内 容 简 介

本书是《跨世纪干部计算机应用丛书》中的一本。为了帮助广大干部适应办公自动化的大趋势,本书以通俗易懂的语言,介绍了目前主要使用的一些办公自动化设备的基本原理、功能、基本操作和简单的维护维修的方法。

本书按办公设备类型编排,读者可以根据需要查找阅读,而无需从头读起。

本书既可作为大专文秘专业的教材,又可作为各级干部的自学读物和工具书。

图书在版编目(CIP)数据

办公室自动化硬件的使用与维护/刘玫瑾等编著. -北京:北京大学出版社,1996.12

(跨世纪干部计算机应用丛书)

ISBN 7-301-03316-8

I. 办… II. 刘… III. 电子计算机-硬件-基本知识 IV. TP303

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 24141 号

书 名: 办公自动化硬件的使用和维护

著作责任者: 刘玫瑾 魏 朝 徐立人

责任编辑: 段晓青

标准书号: ISBN 7-301-03316-8/TP·303

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

电 话: 出版部 62752015 发行部 62559712 编辑部 62752032

排 录 者: 盛达激光照排中心照排

印 制 者: 北京市经纬印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787×1092 毫米 16 开本 8 印张 200 千字

1997 年 3 月第一版 1997 年 3 月第一次印刷

定 价: 15.60 元

序

学习先进科学技术知识;掌握信息技术手段;适应社会前进的需要是历史赋予我国公职人员的使命。计算机是 20 世纪最伟大的发明,也是应用最为普遍的一种智能化的工具之一,它发明并应用于实际的 50 年,已为世界科技与文明的进步立下了丰功伟绩。可以毫不夸张地说,当今任何一项科学和工程的伟大成果都很难离开计算机技术的应用。不仅如此,计算机的应用更能深入行政管理并支持决策,从而为人们提高工作效率和质量,实施正确决策提供有力的支持。管理信息系统、决策支持系统和办公自动化系统都是计算机应用的广阔天地。

西方发达国家的计算机应用也是开始于政府机关,然后才是进入企业,再进入家庭,并形成计算机应用的社会化和普及化,并被喻为第二文化。面临当前形势,我们的机关公务人员和领导干部的任务当然应该是去了解计算机并使用计算机。了解计算机的工作原理以及它与现代通信技术的结合所产生的作用,会使我们能更好地理解计算机技术的发展对社会和经济生活带来的影响,并对社会信息化所产生的影响和作用做出正确的评价,进而为促进我国的信息化进程做出自己应有的贡献;使用计算机于日常事务处理,有利于管理工作的规范化、自动化和科学化;它有利于规范我们的管理行为、提高工作效率和优化工作质量,实现办公自动化。计算机通过日常信息的收集和整理,吸收人们的工作经验,从而支持人们的决策活动,更是计算机为决策者提供的有力手段,它能减少我们的决策盲目性和增强决策信心,实现决策科学化。加强和提倡计算机技术在行政管理、信息利用、决策支持和办公自动化中的应用,能全面改善公职人员的工作条件,提高工作质量和大幅度地提高人员的科学水平。无疑,这会对我国的现代建设产生积极影响。

1996 年是我国计算机事业开创的 40 周年。40 年来我国的计算机事业走过光荣的,同时也是艰苦的路程。如何总结经验,加强计算机的应用和普及,无疑将会是放在首位的。可喜地是当前我国正出现一个学习、普及和应用计算机的高潮,其特点是:计算机知识广泛普及;计算机读物广泛发行;计算机考试广泛开展和计算机成果广泛应用。这正体现了“科技兴国”方针的落实。在计算机知识和应用普及中的另一特点,是在公职人员和领导干部中出现了计算机学习热潮,北京市党政各级领导干部广泛地学习和使用计算机就是很好的证明。这应视为是一件具有深刻和革命性意义的重大举措,是社会变革和进步中具有重大意义和深远影响的事件。

北京大学出版社组织几所管理干部学院的教师编写的《跨世纪干部计算机应

用丛书》正是在这种形势下出版和发行的。它是一套针对公职人员和领导干部对计算机知识的需要,为各级干部和管理人员掌握计算机基本原理和应用知识而编写的。它具有概念清晰、语言通俗、内容充实和易于实用的特点,是一本计算机入门的好书。它包含了计算机基本知识和原理、计算机软硬件知识、计算机网络基本知识、计算机应用环境知识以及系统开发的基础知识等。它既可以作为教材,同时也适合于自学。感谢作者为计算机在干部学习和应用中做出的努力和贡献,其工作意义是深远的;在某种程度上说将会影响到公职人员的工作质量,进而影响到对政府和国家事务的管理质量。

祝贺本书的出版和发行,并特向广大读者,特别是向领导干部和管理人员推荐。

中国科学院研究生院

罗晓沛

1996年6月12日 于北京

前 言

国家要富强,民族要振兴就必须发展经济,而经济要腾飞就必须依靠先进的科学技术和现代化的管理。我国科学技术与西方发达国家有相当差距,而在管理方面差距尤甚。因此,必须把管理现代化作为一项重要战略任务来抓。在我国逐步实现国家经济信息化、办公自动化和管理科学化的进程中,解决干部计算机知识普及和技能的推广;尽快提高各行各业各级干部整体计算机应用水平,已成为当务之急。不论其年龄、知识、背景如何,都应逐步掌握和使用计算机解决自身领域的计算机管理问题,为本职工作服务。我们欣喜地看到北京及一些省市人事局为率先实现管理现代化的要求,积极推进人事制度的改革,已提出了一套平等竞争、择优录取、任人为贤、量才使用的公务员考核制度,深受社会各界人士的赞同,考核内容中计算机知识和应用技能作为选拔干部的必备条件之一;与此同时国家教委也把计算机等级考试制度推向全国,这些措施必将掀起各级干部学习计算机的热潮。

目前,各系统、各种类型的管理干部学院也几乎都开设了计算机方面课程;然而,在众多的计算机图书中适合各级干部学习、培训和自学的教材却甚少;为此,北京大学出版社组织了不同行业的几所管理干部学院,积多年计算机教学的精华,联合编写了一套“跨世纪干部计算机应用丛书”,奉献给读者,相信这套丛书的出版会受到各级干部和社会人士的欢迎。

本丛书的特点是:

1. 集计算机基础知识与最新技术于一体、有计划地出版一系列书籍,一览计算机应用知识的大全,以适应计算机技术日新月异的发展。
2. 因考虑到不同层次读者的要求,丛书中每册内容相对独立、完整,宏观上各册之间又是相互联系的。读者可根据自己的实际情况自由组合,选择阅读。
3. 以理论与实践、可读性与可操作性有机结合的原则作为本丛书编写的基础。力求做到通俗易懂、深入浅出、概念清晰和系统性强,使其能覆盖行政管理、文史、经贸、文秘、财会和农医等领域人员的使用。

本丛书适用于以下各类型人员使用:

1. 高级干部 为管理现代化提供决策依据,规划计算机使用范围,确定计算机系统规模,决定计算机系统投资额度;
2. 中级干部 希望自身会使用计算机快速、准确地获得重要的分析统计信息,以便及时决定对策、管理好所属部门。
3. 初级干部 可适应办公自动化的要求,提高工作效率,减少工作失误。

本丛书也是培养其他专业人员掌握计算机技术,成为跨行业复合型人材的教科书。有助于参加计算机等级考试、获取学历证明、择业、人才流动和晋升等方面的活动。

本丛书由北京行政学院、中国科学院管理干部学院、中华女子学院(原中国妇女管理干部学院)、机械工业管理干部学院和中国石化总公司管理干部学院等讲授计算机课程、有丰富经验的教师联合编写而成,并聘请了国内计算机专家审阅。

由于时间仓促,错误和不妥之处在所难免,敬请使用本丛书的读者和有关单位批评指正。

主编 徐永嘉

1996年5月

编 者 的 话

计算机技术的飞速发展,深刻地改变了我们的生活,无纸办公的思想,再也不是天方夜谭。办公设备的自动化已成为大势所趋的方向。面对众多的计算机办公自动化设备,除了眼花缭乱之外,是否您又会有一种无从下手的感觉?如何使用这些设备、如何维护、维修这些设备,掌握这些知识已成为当务之急。我们希望这本书能雪中送炭,并希望能够对办公自动化设备的课堂教学起到抛砖引玉的作用。

本书力求从用户的需要出发,叙述了目前主要使用的一些办公自动化设备的基本原理、功能、基本操作和简单的维护维修方法。办公设备主要包括:计算机及常用外设、各类打印机、复印机、传真机、各类电话、调制解调器、扫描仪以及不间断电源 UPS、碎纸机、微缩胶片、光盘等。

本书的第一章办公自动化的概论、第二章计算机、第三章打印机、第四章复印设备、第五章传真机和电传机、第六章电话、第九章办公输助设备由刘玫瑰编写。第七章计算机通信网络设备由徐立人编写,第八章扫描仪由魏朝编写,整本书的章节安排、思考题的编写和整理工作由刘玫瑰、魏朝共同完成。

本书既可作为大专文秘专业的教材,又可作为各级干部的自学读物,还是现代化办公室不可缺少的一本工具书。

在本书的编写过程中,作者参阅了大量的书籍、技术资料和论文,详细名称见参考文献,我们对参考书的作者和出版社表示衷心的感谢。同时要感谢的是北京大学出版社的编辑及有关同志们的辛勤劳动,感谢北京银事达电子有限责任公司对本书的编辑录入工作的支持。在本书的编写过程中,还得到了许多同志们的无私的支持和帮助,在此一并表示深深的谢意。

由于时间仓促,作者的知识水平和知识面有限,书中难免出现一些错误和缺陷,不当之处,敬请读者批评指正。

作 者

1996 年 10 月

目 录

第一章 办公自动化概论	(1)
1.1 办公自动化的基本概念	(1)
1.1.1 办公自动化的定义	(1)
1.1.2 办公自动化的特点	(1)
1.1.3 办公自动化系统的主要功能及组成	(2)
1.1.4 国内外办公自动化的发展情况及未来趋势	(4)
1.2 办公自动化建设	(5)
1.2.1 办公自动化建设的原则	(5)
1.2.2 办公自动化建设的步骤	(6)
1.2.3 办公自动化设备的分类	(10)
1.2.4 办公自动化设备的选型与配置原则	(10)
小结	(11)
思考题一	(11)
第二章 计算机	(12)
2.1 计算机原理和组成	(12)
2.1.1 计算机的发展及工作特点	(12)
2.1.2 计算机的基本结构	(13)
2.1.3 计算机的基本工作原理	(14)
2.1.4 计算机系统的组成	(15)
2.1.5 计算机系统的主要性能指标	(17)
2.2 计算机的分类及应用	(18)
2.2.1 办公自动化对计算机有哪些要求	(18)
2.2.2 计算机的分类	(18)
2.2.3 计算机的应用领域	(19)
2.2.4 微机的安装及工作过程	(20)
2.2.5 便携计算机介绍	(21)
2.2.6 计算机网络	(22)
2.2.7 多媒体技术	(24)
2.2.8 数据库技术	(26)
2.3 使用计算机的注意事项	(27)
2.3.1 微机使用的注意事项	(27)
2.3.2 计算机病毒的起源及其防治	(28)
2.3.3 软磁盘的使用及维护	(29)
2.3.4 硬盘的使用及维护	(30)
2.3.5 键盘的使用和维护	(32)
2.3.6 显示器的使用和维护	(33)

小结	(34)
思考题二	(34)
第三章 打印机	(35)
3.1 打印机的基本概念	(35)
3.1.1 打印机技术的发展特点	(35)
3.1.2 打印机的分类	(35)
3.1.3 如何选购打印机	(35)
3.2 点阵打印机	(38)
3.2.1 工作原理及组成	(38)
3.2.2 使用方法	(39)
3.2.3 注意事项	(41)
3.2.4 常见故障分析及设备维护	(41)
3.3 喷墨打印机	(43)
3.3.1 工作原理及组成	(43)
3.3.2 注意事项	(44)
3.3.3 常见故障分析及设备维护	(44)
3.4 激光打印机	(44)
3.4.1 工作原理及组成	(45)
3.4.2 注意事项	(45)
3.4.3 常见故障分析及设备维护	(47)
小结	(48)
思考题三	(48)
第四章 复印设备	(49)
4.1 复印设备概述	(49)
4.1.1 复印技术的发展特点	(49)
4.1.2 复印机的分类	(49)
4.1.3 复印机的选购	(50)
4.2 静电复印机	(51)
4.2.1 工作原理及组成	(51)
4.2.2 使用方法	(52)
4.2.3 注意事项	(53)
4.2.4 常见故障分析及设备维护	(54)
4.3 其它复印设备	(57)
4.3.1 光电卷影机(又称电刻制版机)	(57)
4.3.2 快速油印机	(57)
4.3.3 桌面轻印刷系统	(58)
小结	(58)
思考题四	(58)
第五章 信息传输设备一:传真机和电传机.....	(59)
5.1 传真机	(59)
5.1.1 传真机的功能及主要技术性能指标	(59)

5.1.2	工作原理和组成	(61)
5.1.3	使用方法	(62)
5.1.4	注意事项	(63)
5.1.5	常见故障分析及设备维护	(63)
5.2	电传机	(64)
5.2.1	工作原理及构成	(64)
5.2.2	主要技术参数	(65)
5.2.3	使用方法	(66)
5.2.4	注意事项	(66)
5.2.5	常见故障分析及设备维护	(67)
小结		(68)
思考题五		(68)
第六章	信息传输设备二:电话	(69)
6.1	普通电话	(69)
6.1.1	电话机的概念及分类	(69)
6.1.2	电话机的正确使用	(71)
6.1.3	电话中常见的语音信号	(72)
6.2	移动电话	(73)
6.2.1	移动电话系统的特殊技术措施	(73)
6.2.2	手持机的基本操作方法	(74)
6.2.3	注意事项	(80)
6.2.4	日常维护	(81)
6.2.5	常见故障的排除	(82)
6.3	可视电话	(83)
6.3.1	国内外可视电话的发展动态	(83)
6.3.2	多媒体可视电话的组成及特性	(83)
小结		(84)
思考题六		(84)
第七章	信息传输设备三:计算机通信网络设备	(85)
7.1	计算机通信网络的概述	(85)
7.1.1	计算机通信网络的基本组成	(85)
7.1.2	电子邮件(E-Mail)的作用	(85)
7.2	调制解调器(MODEM)	(86)
7.2.1	MODEM 的作用及其功能	(86)
7.2.2	基本组成及分类	(88)
7.2.3	主要技术性能指标	(89)
7.2.4	MODEM 的使用	(91)
7.2.5	常见故障的识别与排除	(92)
小结		(93)
思考题七		(93)
第八章	扫描仪	(95)

8.1	扫描仪的分类及选购	(95)
8.1.1	扫描仪的分类	(95)
8.1.2	扫描仪的主要参数	(95)
8.1.3	手持式扫描仪的主要特点和用途	(96)
8.1.4	平板扫描仪的主要特点和用途	(96)
8.1.5	大幅面扫描仪的主要特点及用途	(97)
8.1.6	扫描仪在办公自动化方面的应用	(97)
8.1.7	扫描仪的选购	(99)
8.2	扫描仪的基本原理及基本结构	(100)
8.2.1	扫描仪的基本原理	(100)
8.2.2	扫描仪的基本结构	(101)
8.2.3	扫描仪的软硬件的特点	(102)
8.2.4	扫描仪使用的硬件环境要求	(102)
8.2.5	图像扫描仪软件接口标准介绍	(103)
8.2.6	专业图像处理软件 PHOTOSHOP 介绍	(103)
8.3	扫描仪的安装和使用	(104)
8.3.1	扫描仪操作人员的注意事项	(104)
8.3.2	平板式扫描仪的安装	(105)
8.3.3	手持扫描仪的安装	(105)
	小结	(106)
	思考题八	(106)
第九章	办公辅助设备	(107)
9.1	机房电源设备:UPS	(107)
9.1.1	UPS 的结构及特点	(107)
9.1.2	UPS 的主要性能指标及分类	(107)
9.1.3	UPS 的使用注意事项	(108)
9.1.4	UPS 常见故障分析及维修	(109)
9.2	信息保密设备:碎纸机	(109)
9.2.1	碎纸机的正确使用	(109)
9.2.2	碎纸机的常见故障	(110)
9.2.3	碎纸机使用注意事项	(110)
9.3	信息存储设备之一:缩微胶片	(111)
9.3.1	缩微胶片的特点及作用	(111)
9.3.2	缩微胶片的工作过程	(111)
9.4	信息存储设备之二:光盘	(112)
9.4.1	光盘的发展及分类	(112)
9.4.2	光盘的特点	(113)
9.4.3	光驱的分类	(113)
9.4.4	CD-ROM 在信息产业中的应用	(113)
	小结	(114)
	思考题九	(114)
	参考文献	(115)

第一章 办公自动化概论

1.1 办公自动化的基本概念

从古至今,为了完成办公活动中不可缺少的信息交流,人们一直在不断地努力寻找新的方法。几千年来,使用笔、墨、纸、砚这文房四宝,已成了人们习惯使用的办公用具,它的操作完全靠人工来进行。至于办公公文和信函的传递,则主要借助于马作为交通工具,也是由人来传递。到了近代,虽有一些先进的办公机械产品,如机械打字机、电话、电报的使用,但仍不能适应社会经济发展的需要。70年代以来,随着微电子技术的进步和通信技术突飞猛进的发展,各种先进的办公设备如雨后春笋般地出现。为适应瞬息万变、竞争激烈的时代要求,各办公机构纷纷引入办公自动化系统。办公自动化也成为当前国际上飞速发展的综合性的新学科。

1.1.1 办公自动化的定义

对于办公自动化的定义,随着办公自动化的不断进步和各国情况的不同,至今没有统一的一个定义。早期于本世纪40年代,在美国的部分企业开始使用机器来处理办公业务,人们称之为办公室自动化(Office Automation,简称OA)。由于技术和经济的发展,它早已超出了狭窄的办公室范畴,包括了办公与管理的各个领域,人们通称为办公自动化。

简单地说,有人说用文字处理机进行办公中的文字处理就是OA;也有人说无纸办公的实现就是OA;还有人认为OA就是以计算机为办公工作中的中心,其它一系列办公设备为辅,进行广泛、迅速的信息处理,目的是为科学管理与决策提供服务。

我国的专家将OA定义为:办公自动化是利用先进的科学技术,不断使人们的一部分办公业务活动物化于人以外的各种现代的办公设备中,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。定义中强调了三点:

- ① 强调了利用先进的科学技术和现代化办公设备。
- ② 强调了办公人员和办公设备构成的人机信息处理系统。
- ③ 强调了提高效率和改进质量是OA的目的。

办公自动化是面向办公室人员的办公效率和质量的,它着重解决的是人与办公设备的人机接口问题,它是以现代化的办公设备为前提的,一个由硬件和软件组成的系统。一个较完整的办公自动化系统应当是包括办公人员、办公设备和信息资源三者密切联系的一个整体。

1.1.2 办公自动化的特点

办公自动化是信息化社会最重要的标志之一,它具有如下特点:

1. 办公自动化是当前国际上飞速发展的一门综合多种技术的新型学科

办公自动化的科学理论基础是行为科学、管理科学、系统工程学、社会学、人机工程学等,它的技术基础是计算机技术、通信技术、自动化技术等,其中的计算机技术、通信技术、系统科学、行为科学是办公自动化的四大支柱或称四大支撑技术。综合起来看,办公自动化是以行为

科学为主导,系统科学为理论基础,综合运用计算机技术和通信技术完成各项办公业务。办公自动化不是简单的自动化科学的一个分支,而是一个信息化社会的时代产物,是一门综合的科学技术。

2. 办公自动化是一个人机信息系统

在办公自动化系统中“人”是决定因素,是信息加工的设计者、指导者和成果享用者;而“机”是指办公设备,它是办公自动化的必要条件,是信息加工的工具和手段。信息是办公自动化的被加工的对象,办公自动化综合并充分体现了人、机器和信息三者的关系。一个典型的OA系统应包括信息采集、信息加工、信息传递、信息保存四个基本环节,核心任务是向各级办公人员提供所需的信息。因而OA系统应该面向用户设计,以方便用户。

3. 办公自动化将办公信息实现了一体化处理

信息通常有如下形式:

- 文字:指各种文件、信函、档案、手稿等
- 语言:有电话、声音邮递、有声文件等
- 数据:包括数据文件、报表、记录等
- 图像:有电视会议、电视监督等动态图像
- 图形:包括样品照片、统计图表、传真图像等静态图形

办公自动化能把基于不同技术的办公设备用联网的方式联成一体,以计算机为主体,将各种形式的信息组合在一个系统中,使办公室真正具有综合处理这些信息的功能。

4. 办公自动化的目标十分明确,是为了提高办公效率和质量

办公自动化是人们产生更高价值信息的一个辅助手段,使办公用具成为智能的综合性工具。

1.1.3 办公自动化系统的主要功能及组成

当今,信息是企业系统的重要资源和财富,是管理者决策的基础,也是办公人员工作的对象。计算机和通信技术的发展,为信息处理的自动化和智能化提供了物质基础。鉴于办公信息的存在形式,相应地办公自动化系统的主要功能为:文字处理、语言处理、数据处理、表格处理、图形与图像处理、辅助决策、资料查询与再现、电子邮件等。办公自动化系统应该力求达到如下功能:

1. 文字处理

文字处理包括文字的编辑、修改、存储、打印以及版式设计、映像处理等等。由于汉字处理在我国是办公室的主要工作之一。因此,办公自动化系统必须有相应的比较完善的文字处理子系统,以简化编辑和排版过程,从而大大提高办公效率。

文字处理系统又称为电子出版系统,目前市场上流行的有:WPS、Word、北大方正、华光等系统。

2. 语音处理

语音处理是指利用计算机技术对语音进行识别、合成、储存、电话自动拨号等等。经过多年的研究,语音处理系统目前已走向实用阶段。利用这一先进技术,办公人员可以对计算机通过讲话实现输入,从而简化了办公人员大量的文字键盘输入的工作。

3. 数据处理

数据处理是指对大批定量数据的计算机输入、增加、删除、修改、存储、分类、索引、报表、查

询、检索等文档管理工作。为了减少数据的冗余度,保持数据的一致性和独立性,形成了数据库技术。数据库技术是计算机技术的一个重要分支,是办公自动化的重要支柱,目前已得到了广泛的应用。通常在数据处理中使用的是关系型数据库,如 FoxBASE, FoxPro, ORACLE, SYBASE 等来进行办公信息管理系统的设计。

4. 表格处理

表格处理是指利用计算机来进行表格的设计、处理和制表等全部操作,实现各个环节的自动化。表格处理的计算机实现,使办公人员摆脱了繁琐的工作,避免了大量多重的抄写整理工作。常用的计算机中文制表软件有 CCED, Lotus 1-2-3 等。通常我们将表格处理与文字处理功能合为一体,通称为文字处理子系统。

5. 图形与图像处理

图形与图像处理是指利用计算机把图形或图像以数字形式输入,按照一定的要求进行处理后,再把数字输出恢复为图形或图像。计算机的图形功能,可得到醒目的各种彩色统计图,使办公人员直观地认识到各种信息之间的关系,还可以进行规划和设计办公室的布置图。计算机的图像处理功能,可以输入输出照片、图像,并对它们进行如图像数字化、图像增强、复原、压缩、分割、识别等处理。

6. 辅助决策

辅助决策是指利用计算机,能协助办公人员根据计划和必要的信息,进行分析、判断、提供决策的可选方案。换言之,是利用计算机的智能化处理软件,对复杂的事物的决策提供可行的各种方案,协助甚至替代办公人员进行决策或预策。目前我国也有不少成功的范例。

7. 资料再现

资料再现是指各种打印、拷贝、复印及图片制作等功能,该功能的实现可利用高性能复印机或使用计算机系统来实现。

8. 电子邮件

电子邮件是指利用计算机网络和通信技术实现高速、准确的文件传递功能,这要求办公用的各部门及相关单位的计算机都必须联成网络。由于电子邮件具有准确性高、速度快、费用低、使用方便等特点,因此发展很快。

上述若干种功能可以划分成三个层次,或者称为三个子系统。它们是事务处理、信息管理和决策支持子系统。图 1.1 为办公自动化系统功能的三个层次。

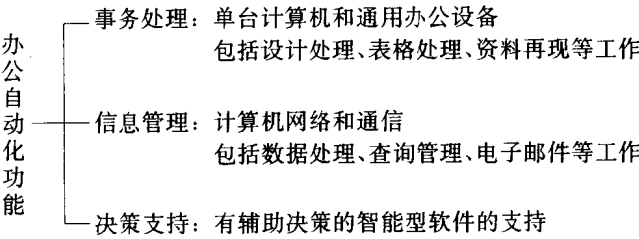


图 1.1 办公自动化系统功能的三个层次

在上述三个层次中,事务处理是最基础的层次,信息管理是第二层次,而决策支持则处于最高层次。它们之间相互依存和相互联系。决策支持依赖于信息管理层提供的信息,信息管理层又依赖于事务处理层对信息的采集、处理和筛选。三个层次之间的联系可以由计算机的数据

和程序的调用来实现。目前,我国国内事务处理级的办公自动化系统最为普遍,并且仍处在逐步发展和完善的阶段。

为了具备和完善上述功能,除了进行办公人员的相应知识的培训外,必须配备相应的办公的硬件设备和软件资源。在现代办公管理中的主要业务中,如文字编辑、信息处理、信息传输、信息储存、信息检索等都离不开计算机,它是办公自动化的一名主角。所以,在办公自动化系统中,计算机是必不可少的核心设备。办公自动化系统的硬件和软件组成见图 1.2 所示。办公自动化系统的硬件是指办公自动化系统中实际装置和设备,而软件是指用于运行、管理、维护和应用开发计算机所编制的计算机程序。

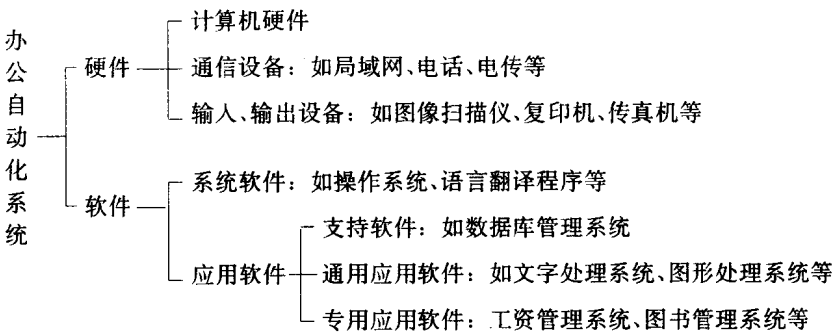


图1.2 办公自动化系统的硬件和软件组成

本书将重点介绍办公自动化系统的硬件组成以及其使用。

1.1.4 国内外办公自动化的发展情况及未来趋势

办公自动化在美国及日本为代表的发达国家已经得到了迅速的发展。表 1-1 为美国的发展情况。日本则相对滞后些,在日本发展的初期是 1979—1982 年,发展期是 1983—1987 年,成熟期是 1988 年以后。

表 1-1 美国 OA 系统的发展情况

	第一阶段 (初期)	第二阶段 (发展期)	第三阶段 (成熟期)	第四阶段
年 代	60 年代初—1975 年	1977 年—1982 年	1983 年至今	今 后
技术特征	单台计算机、单个电话机、复印机等设备	局部计算机网络	综合设备,跨企业和跨财区的计算机网络	多媒体技术和全球通信网络
业务能力	单项数据的处理用于完成单项业务	办公业务运行的自动化管理方式标准化	办公业务综合管理的自动化	系统的智能化和更大范围的信息系统

世界 OA 系统的发展非常迅猛。日本发展比美国晚,但是从目前水平上看日、美两国已不相上下。世界各国政府都极为重视本国的 OA 系统的发展,不惜花费巨资。美国的办公自动化在公司和企业中发展得比政府部门要早,并且水平也较高。各公司、企业不仅把 OA 视为提高效率、节约成本的手段,更是利用它来加强经营管理,作为提高企业素质和企业竞争能力的重

要条件。

90 年代以后,国外的办公自动化的发展趋势是如下四个方向:

- ① OA 设备向着高性能、多功能、复合化和系统化方向发展;
- ② OA 系统向着数字化、智能化、无纸化和综合化方向发展;
- ③ 以计算机为核心的办公工作站将向处理文字、数据、声音、图形和影像的多媒体方向发展;
- ④ 通信在 OA 系统中的地位将进一步增强,可以充分地利用现代化通信技术,建立全球的网络体系。

我国的办公自动化技术起步较晚,70 年代该项技术传入我国,80 年代才得以真正地得到重视和发展。表 1-2 为我国的发展情况。

表 1-2 我国办公自动化的发展情况

阶段	第一阶段	第二阶段	第三阶段
年代	1981—1985 年	1986—1990 年	1991 年至今
特点	学习准备阶段,在试点上开发 OA 系统,探讨中国模式	开创见成效的阶段,在全国建立一批国家级的 OA 系统,并对全国通信网络着手大规模的改进,开始做好标准化工作	由发展走向成熟的阶段逐步建立起点网互联、自上而下的 OA 系统
业务	举办展览会,研讨会,引进局域网	如国务院办公厅的 OA 系统	如国家投资建立了 12 个信息管理系统

由表 1-2 可见,我国的办公自动化发展的特点是起步晚、发展迅猛,首先是为政治、经济和国防服务。国家投资建设的有经济、科技、银行、铁路、邮电、交通、电子、能源、气象、军事、公安和国家高层领导机关 12 个大信息管理系统,具有规模大、体系完整、高技术和现代化的管理效能,是代表我国一级水平的 OA 系统。目前,我国的办公自动化系统正朝着集成化、网络化、多媒体和智能化的国际水平发展。

办公自动化的实现,不仅仅是取代秘书的部分工作,它更是将引起办公制度、工作方式、办公流程、传统习惯、工作环境和决策进程等各方面的深刻变革,使办公行为科学化、规范化和标准化。各国的经验表明:国家经济的现代化必须依赖各级管理水平的提高和办公自动化。因此,办公自动化必将对我国整个社会生活的各个方面产生深刻的影响。

1.2 办公自动化建设

办公自动化是一项有重大现实意义和历史意义的系统工程,其意义在于它是信息社会的需要;是社会经济发展的需要;是提高办公效率和管理水平的有效途径。办公自动化的推广应用,不仅能取得巨大的经济效益,而且对社会生活和各个方面都将产生深远的影响。

1.2.1 办公自动化建设的原则

办公自动化可以使办公人员用现代化的技术装备和科学的管理手段来提高工作质量和效