赵 文 编著

办公自动化基础教程

（第二版）

BANGONG
ZIDONGHUA
JICHUJIAOCHENG



北京大学出版社

PEKING UNIVERSITY PRESS

办公自动化基础教程

（第二版）

赵　文　编著

北京大学出版社
北　京

内 容 简 介

本书是在总结北京大学信息管理系多年的教学经验的基础上，为适应“办公自动化革命”的大趋势而编写的。书中介绍了办公自动化的基础知识，包括办公自动化(OA)系统的主要功能，通信和计算机网络，现代办公设备，办公自动化软件开发等内容，使读者能较全面地了解计算机在社会管理，特别是社会信息管理领域中的应用，了解相关的基本原理、概念、方法和技术，熟悉有关的应用系统，并具备一定的开发办公自动化系统的能力。

本书适合作为信息管理类、文秘类等专业的教材，也可作为广大文职工作者、公务员提高业务素质及掌握现代化办公技术的入门读物。

图书在版编目(CIP)数据

办公自动化基础教程/赵文编著．—北京：北京大学出版社，1998.5
ISBN 7-301-03508-X

Ⅰ．办…　Ⅱ．赵…　Ⅲ．办公室-自动化-教材　Ⅳ．C931.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 12488 号

书　　名：**办公自动化基础教程(第二版)**
著作责任者：赵　文
责 任 编 辑：段晓青
标 准 书 号：ISBN 7-301-03508-X/TP・368
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 62754140　编辑部 62752032
排　版　者：兴盛达激光照排中心
印　刷　者：北京飞达印刷厂印刷
发　行　者：北京大学出版社
经　销　者：新华书店
787×1029　16 开本　16.25 印张　400 千字
2001 年 3 月第二版　2001 年 3 月第一次印刷
定　　价：22.00 元

前　言

（第二版）

在我国即将加入 WTO 和世界经济一体化进程日益加快的形势下，提高我国政府系统的办公自动化水平已成为当前政府自身建设十分重要和紧迫的工作，20 年来中国办公自动化的实践，1999 年政府上网年对政府工作自动化的进一步推进，使大家看到了成效，提高了自动化技术的应用水平，也看到了面临的巨大挑战。为此，国务院办公厅于 2000 年 5 月下发了《关于进一步推进全国政府系统办公自动化建设和应用工作》的通知，提出了以“三网一库”为目标的建设任务，重点在全国范围内建立“全国政府办公业务资源网”，实现网上为各级政府领导决策服务的信息分级共享和网上无纸化办公业务，如无纸化传送正式请示件等，以不断提高工作的效率和质量。

20 年来，办公自动化的应用环境、应用领域和技术也得到了很大的发展。第 1 代办公自动化系统以数据为处理中心，基于传统的关系型数据库的应用，以结构化数据为存储和处理对象，采用的是字符型界面。第 2 代办公自动化系统以工作流为中心，主要面向以局域网为中心的非结构化数据处理，开始注重对于网络的利用及信息的双向流动。第 3 代办公自动化以知识管理为核心，以数据分析、知识挖掘及信息服务为数据管理特点，以易学、易用、有效的手段支持多层次、全方位的办公管理活动。

基于这种趋势，本次教材修订的基本思想是，保持原有的较强的系统性和对于基本原理的重视，力图反映最新的环境变化与技术发展，并关注办公自动化系统中的难点、热点问题。

由于近年来计算机系统及其应用发展很快，在本次修订中，将原有的应用系统介绍升级到 Office 2000，并结合办公活动的具体问题进行了简单的案例讨论。



目　录

第一章　办公自动化概述 …… (1)
1.1　传统办公系统剖析 …… (1)
1.1.1　办公室 …… (1)
1.1.2　办公 …… (2)
1.1.3　办公系统的基本功能 …… (2)
1.1.4　问题 …… (4)
1.2　办公自动化系统 …… (4)
1.2.1　办公自动化概念的形成 …… (4)
1.2.2　OA 系统构成要素 …… (5)
1.2.3　OA 系统的基本特征 …… (7)
1.2.4　办公系统模型 …… (8)
1.2.5　OA 系统的主要功能 …… (9)
1.3　OA 系统的发展与前景 …… (10)
第二章　基本 OA 系统的主要功能 …… (14)
2.1　文字处理 …… (14)
2.1.1　文字处理规范 …… (14)
2.1.2　文字处理技术简史 …… (16)
2.1.3　文字处理系统的基本功能 …… (17)
2.1.4　字处理系统实例——Word for Windows …… (18)
2.2　电子表格 …… (42)
2.2.1　传统表格处理 …… (42)
2.2.2　表格处理软件简说 …… (43)
2.2.3　表格软件的基本功能 …… (44)
2.2.4　What If 分析 …… (45)
2.2.5　电子表格系统实例——Excel …… (46)
2.3　数据库管理 …… (69)
2.3.1　数据库及其基本概念 …… (69)
2.3.2　关系型数据库 …… (72)
2.3.3　数据库系统的应用与设计 …… (73)
2.4　电子日程管理 …… (77)
2.4.1　电子日程管理概述 …… (77)
2.4.2　电子日程表主要功能 …… (77)
2.4.3　电子日程表的主要信息 …… (79)
2.4.4　电子日程表的发展 …… (79)
2.4.5　电子日程表实例 …… (80)
2.5　电子文档管理 …… (81)

2.5.1 文档管理概述 …… (82)
2.5.2 电子文档管理系统及其优势 …… (83)
2.5.3 电子文档管理系统的功能 …… (84)
2.5.4 电子文档管理系统的主要信息 …… (86)
2.5.5 电子文档的相关问题 …… (86)
第三章 综合 OA 系统的主要功能 …… (90)
3.1 电子邮政 …… (90)
3.1.1 电子邮政概述 …… (90)
3.1.2 电子邮政的特点 …… (92)
3.1.3 电子邮政系统的主要信息 …… (93)
3.1.4 电子邮政系统的主要功能 …… (94)
3.2 电子排版系统 …… (96)
3.2.1 电子排版系统的特点 …… (97)
3.2.2 系统构成 …… (98)
3.2.3 照排工作流程 …… (100)
3.2.4 桌面出版系统 …… (102)
3.3 语音处理 …… (104)
3.3.1 计算机语音处理基础 …… (104)
3.3.2 语音识别 …… (105)
3.3.3 语音合成 …… (107)
3.3.4 语音处理在 OA 中的应用 …… (108)
3.4 图形、图像处理 …… (109)
3.4.1 图形、图像处理概说 …… (109)
3.4.2 图形、图像处理系统的功能 …… (110)
3.4.3 图形、图像处理在办公活动中的应用 …… (111)
3.5 管理信息系统与决策支持系统 …… (112)
3.5.1 决策 …… (112)
3.5.2 管理信息系统 …… (113)
3.5.3 决策支持系统 …… (116)
第四章 通信和计算机网络 …… (120)
4.1 通信与网络基础 …… (120)
4.1.1 基本概念 …… (120)
4.1.2 数据通信的基本结构 …… (125)
4.1.3 计算机网络 …… (127)
4.2 计算机局域网 …… (128)
4.2.1 局域网的构成 …… (129)
4.2.2 局域网的拓扑结构及其评价 …… (130)
4.2.3 局域网的传输介质 …… (134)
4.2.4 局域网的访问控制方法 …… (136)
4.3 网络间的连接 …… (140)
4.3.1 开放系统互连 …… (140)
4.3.2 ISO/OSI 参考模型 …… (142)

4.3.3 网络互连方式 …… (143)
4.4 办公系统中的其他通信手段 …… (145)
4.4.1 程控数字交换机通信网络 …… (145)
4.4.2 综合业务数字网 …… (146)
4.4.3 宽带网络 …… (149)
4.5 中小型办公系统组网 …… (151)
4.5.1 内部组网方法 …… (151)
4.5.2 与其他系统的连接 …… (152)
第五章 OA 系统的设计 …… (154)
5.1 OA 系统构成 …… (154)
5.1.1 OA 的基本功能 …… (154)
5.1.2 系统的硬件构成 …… (155)
5.1.3 系统的软件体系 …… (161)
5.2 OA 系统的开发 …… (164)
5.2.1 现有软件开发方法 …… (165)
5.2.2 系统的生命周期 …… (169)
5.2.3 OA 系统的调研与分析 …… (170)
5.2.4 OA 系统的设计与实施 …… (177)
5.2.5 OA 系统的运行与维护 …… (185)
5.3 OA 设计中应考虑的问题 …… (186)
第六章 OA 系统发展中的有关问题 …… (191)
6.1 OA 系统的安全问题 …… (191)
6.1.1 计算机系统安全简述 …… (191)
6.1.2 计算机犯罪 …… (193)
6.1.3 计算机病毒 …… (196)
6.1.4 OA 系统的安全防护 …… (201)
6.2 OA 软件的用户界面 …… (203)
6.2.1 用户界面概说 …… (203)
6.2.2 OA 系统与用户界面研究 …… (204)
6.2.3 OA 用户界面的设计 …… (206)
6.2.4 OA 用户界面的评价 …… (211)
6.3 OA 系统中的管理问题 …… (212)
6.3.1 人的因素 …… (212)
6.3.2 系统信息 …… (214)
6.3.3 信息工作标准化 …… (216)
第七章 OA 系统选介 …… (219)

7.2.2 系统主要功能 …… (228)
7.3 宾馆自动化管理系统 …… (231)
7.3.1 概述 …… (231)
7.3.2 系统功能 …… (234)
7.3.3 代码设计 …… (242)
7.3.4 系统评价 …… (242)
附录 …… (243)
附录Ⅰ 计算机办公应用技能标准 …… (243)
附录Ⅱ 计算机办公应用技能鉴定规范 …… (245)
主要参考资料 …… (249)

第一章　办公自动化概述

管理与办公活动是人类社会活动的重要组成部分。随着经济、科技与社会的发展，管理与办公活动的重要性日益突出，引起了领导者、管理学者、技术人员等的普遍重视，一大批与此相关的学科应运而生，发展迅速。20世纪60年代以来，随着微电子技术和通信技术的发展，特别是电子计算机的发展，办公室也开始了以自动化为重要内容的“办公室革命”或称“管理革命”，借助先进的技术与设备提高办公效率与质量，将管理与办公活动纳入了自动化、现代化的轨道。

本章主要通过对传统办公系统的简单剖析及有关问题讨论，概要介绍办公自动化系统的基本概念及历史发展。

1.1　传统办公系统剖析

办公自动化，顾名思义，是将人们的办公行为纳入自动化的轨道。我们知道，任何一个自动化系统，都不可能脱离原有的（手工的）系统独立存在。因此，研究、设计办公自动化系统，首先要对现有办公系统有充分的了解，进行深入、细致地剖析。

1.1.1　办公室

办公室是人们对办公机构或办公场所的一种笼统的叫法。多少年来，人们试图给办公室下一个定义，特别是在办公自动化的研究中，人们希望对自动化的对象有一个明确的概念，但由于事实上存在着各式各样的办公室，每个办公室又存在于各式各样的环境中（如银行行长的办公室不同于高校教务办公室；同样是经济部门，公司的销售办公室和工厂的调度办公室也有很大区别），人们通常只是看到、描述这一复杂事物的某个侧面。

虽然目前还难以给办公室下一个抽象的定义，但这并不妨碍我们对其进行分类描述。从人员、职能等方面看，大致有如下三类办公室：

（1）事务型办公室

又称确定型事务处理办公室，主要处理比较确定的例行事务，且事务具有规律的、重复

(3) 决策型办公室

又称非确定型决策处理办公室，主要是从事与人的创造力密切相关的决策活动，并加强了管理的功能。这类办公室的工作内容是根据上级指示，结合本系统、本单位、本部门的实际情况和基础信息进行思考、研究和决策，制定出适当的实施计划，下达给具体办事部门；具体办事部门将计划实施情况，以数字、数据、报表形式反馈上来后，通过统计、分析、研究以获得事物发展状况的信息，并据此修改原计划，不断把事物推向更高一级的水平。

1.1.2 办公

办公是指处理人类集体事务的一类活动。按通常的理解，办公已经成为完成各种事务工作的总称，如办理行政事务、商务事务、公检法事务等等。总之，凡是从事非物质生产性活动的，都可以统称为“办公”。

办公的内容多种多样。不同办公室的不同办公人员具有不同的任务，如公文的拟定、阅读或转批，文档的收发、保存与检索，数据的收集、统计与分析，资源的分配与调度，会议的准备与组织等等，不胜枚举。归纳起来，办公活动主要有三种基本任务：

- 制定计划（安排）
- 组织实施（落实）
- 监督控制（检查）

无论是哪一级办公人员，无论是行政管理首脑还是普通办事员，都是在完成或者协助完成这三项任务。

一般来说，实现办公的基本条件是：

(1) 办公地点

即办公的专用房间、场所或环境；

(2) 办公目的

指从属于整个组织机构的工作目标，包括：具体工作项目的目的，资产的用途，使用电话、传真机、打字机等办公设备的目的等；

(3) 文职工作

包括文字书写、文件分类、接待来访、打字复印、统计等。

只有同时具备上述三个条件，工作人员才能进行办公。

1.1.3 办公系统的基本功能

各类办公室、不同办公人员所处理的具体事务不同，必要时，应该采用诸如定点、跟踪、观察等方式，通过详细的描述、分析和归纳，提出其应实现的不同功能。但是，如果我们站在整个办公系统的高度，则可以忽略各子系统自身的特点，从中抽象出各类办公系统的共性，从宏观上进行探讨。

不同的办公系统确实存在着一个共同点，这就是对于信息的管理控制。从这个意义上说

环境所产生的信息等；在生产经营单位，主要是有关生产、技术、设计、货存、市场、价格、人事管理、劳动管理等类信息。

(2) 记录与保存信息

将输入系统的信息以及经过系统加工与处理的信息，以规定的方式记录下来、组织起来进行保存，供需要时查询。

(3) 加工处理信息

将输入与存储的信息按照其性质、内容和需要进行各种技术性加工，并且对信息的内容进行分析、综合、判断等深层次处理。

(4) 利用信息

全部办公系统所支持的最终目的是对信息(主要是经过加工处理的信息)的利用。不同级别的办公人员或办公活动对信息加工程度的需求不同，利用的深度与方式也不同。对信息使用的结果会产生一些新的信息，这些信息既可能支持本办公系统内部工作与决策(如按某种需求安排完成任务的先后顺序)，又包含输出至系统外部(如上级领导机关、相关机构、社会等)的决定、结果等。

(5) 印出与传输信息

将系统内部经过加工、处理的信息或者决策信息等印出(如打印)以便利用保存，或者完成上传下达等传输工作。传输信息可利用纸张、通信工具等多种手段。

(6) 销毁信息

各类办公系统(行政的或商务的等)都含有不同形态(纸基的或数字化的等)的保密信息，一旦被对手获得则会产生后患。这类信息如不需保留则应采用特定的技术手段销毁。

办公信息流及其管理控制如图 1.1 所示。

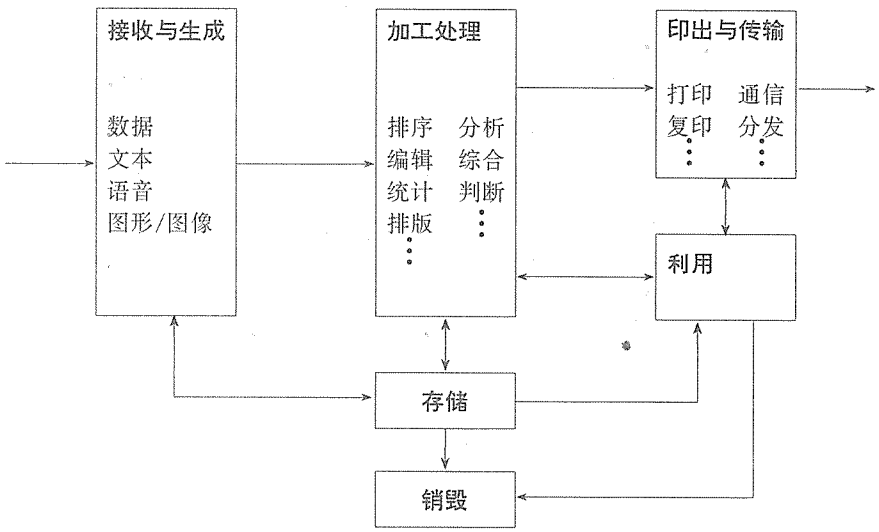


图 1.1 办公信息流及其管理控制

1.1.4 问题

长期以来，办公系统是以手工处理为基础的。随着时代的发展，办公内容、办公环境以及人们对办公活动的要求等等也在不断变化。传统的、手工式处理逐渐显露出其不适应的一面。主要问题有以下几点：

(1) 办公是以脑力劳动为主的活动，但在传统的办公系统中，这种劳动建立在手工操作的基础上，因而办公效率低下。据国外有人统计，办公人员平均要用 1/3 的时间查找文件资料，另有 1/4 的时间用于事务性工作，如果再考虑到办公时间的其他活动，办公人员真正动脑工作的时间微乎其微。靠增加人员延长整个办公室的脑力劳动时间，则使得办公室逐渐成为劳动力密集型场所。这不能适应现代社会生产力的发展，也难以进一步提高办公效率。

(2) 现代社会已经是一个信息社会，大量信息的生成给办公室带来了极大的压力。效率低下与信息激增的矛盾，造成了办公人员与办公费用俱增。80 年代初，世界经济发达国家第一次出现了白领人数超过蓝领人数的局面。世界各国都面临着办公经费紧张，办公人员、办公机构数量居高不下的问题。办公人员和办公机构的增加，还导致了管理和监控工作的增加、内耗的增加以及人员、部门之间的相互牵制。

(3) 办公系统是一个信息系统。信息社会对这类系统提出了新的要求：不仅要容纳、处理大量的信息，而且更应成为一个快速反应系统。高层办公系统、国家防御系统、商贸系统等等，需要在瞬息万变的战场、商场上，把握住稍纵即逝的时机，以求取理想的成绩。这种信息反应速度加快的形势，使得原来靠增加人力缓解矛盾的做法已不再有效，这是原有的手工处理系统所容纳不下的。

(4) 传统办公系统中，决策主要靠领导者个人的经验和领导艺术，即主要是经验型的决策，容易导致决策失误。办公决策现代化的趋势是科学决策，其标志是：①信息全面、准确、及时、可操作；②预测科学、及时、客观、准确；③目标明确、方向正确；④备选方案齐全，相互独立，

计算机专家的工作人员”;“OA 的目的是改变办公制度和办公状态,而不仅仅是使用机器”。个人计算机派认为“OA 就是用个人计算机来处理目前大型计算机不能处理的业务”。文字处理机派认为“由于办公事务中文件编辑较多,只能用文字处理机进行处理。进行这种处理就是OA”。未来学派则提出“OA 的目标是充分利用个人计算机和文字处理机,以实现无纸办公”。还有人从支撑技术和设备角度,将 OA 定义为 C&C 办公综合系统,即由计算机(Computer)和通信网络(Communication)构成的系统。如此种种不一一细述。上述说法从不同角度、不同方面去阐述 OA 系统,各有侧重但都有失偏颇。

美国麻省理工学院 M. 季斯曼(M. Zismen)教授提出了一个较为全面的定义,指出:办公自动化是将计算机技术、通信技术、系统科学和行为科学等科学,综合应用于传统的数据处理技术所难以处理的、数量庞大且结构不明确的办公事务处理工作,包括非数值型信息的处理。

1985 年,我国召开了全国第一次办公自动化规划讨论会,与会专家学者经过热烈的讨论,提出如下定义: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室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,提高生产效率、工作效率和质量,辅助决策,求取更好的效果,以达到既定(即经济、政治、军事或其他方向的)目标。

进入 20 世纪 90 年代以后,计算机网络的发展不仅为办公自动化提供了信息交流的手段与技术支持,更使办公活动的超越办公室、超越地区和国界、跨时空的信息采集、信息处理与利用成为可能,并为办公自动化赋予了新的内涵和应用空间,也提出了新的问题与要求。正是基

信息范围(时间跨度、行业/学科范围、数据类型等)、服务方式等,以便知道系统能给自己提供哪些信息、解决哪些类型的问题。另外,系统应能使他们通过一些简单操作进行人-机对话,直接使用系统。

(2) 系统使用人员

这类人员主要是办公室工作人员,其中,既有从事重复性事务处理活动的一般办事人员,如秘书、会计、统计员、通信员等,又有从事决策辅助工作的知识型人员,如行业专家、法律顾问等。他们的工作是辅助决策、管理人员减少事务性工作,简化工作程序,提高工作效率,因此,是利用系统完成业务工作的人员。这类人员应该熟悉系统和自己工作相关的部分,熟悉这部分的结构、功能、信息输入/输出格式、有关模型以及可能出现的问题和解决办法,应该能熟练地操作系统的相应部分完成工作。

(3) 系统服务人员

这类人员是随着办公自动化系统而出现的人员,包括系统管理员、软硬件维护人员等。在中国当前情况下,汉字录入员也应归于这一类。他们的工作主要是保证系统的正常运行,提高系统的工作效率,因而应该非常熟悉整个系统的情况,勤于系统维护与完善。

上述三类人员共同构成 OA 系统中的人员要素,他们的自身素质、业务水平、敬业精神、对系统的使用水平和了解程度等,对系统的运行效率乃至成败至关重要。

2. 组织机构

现行办公组织或办公机构的设置很大程度上决定了 OA 系统的总体结构。目前我国的组织机构多采用管理职能、管理区域、管理行业和产品、服务对象以及工艺流程等划分方法,实际应用中,常综合上述方法进行划分。OA 系统必须考虑这一现状,以使其既有对现有机构的适应性,又能在机构调整时显示出一定的灵活性。另一方面我们也应该看到,在信息社会里,在先进的科学技术的冲击下,办公组织机构也会与传统状况发生悖离。随着 OA 系统应用的不断普及和深化,也应该运用系统科学的方法,重新分析、设计、组织办公机构,以适应社会的变革和

理技术，特别是汉字输入远未达到令人满意的程度，已经成为提高 OA 系统应用水平的障碍之一。

5. 办公信息

办公信息是各类办公活动的处理对象和工作成果。办公信息覆盖面很广，按照其用途，可以分为经济信息、社会信息、历史信息等；按照其发生源，又可分为内部信息和外部信息；按照其形态，通常有数据、文字、语音、图形、图像等。各类信息对不同的办公活动提供不同的支持：

- 为事务工作提供基础
- 为研究工作提供素材
- 为管理工作提供服务
- 为决策工作提供依据

OA 系统就是要辅助各种形态办公信息的收集、输入、处理、存储、交换、输出乃至利用的全部过程，因此，对于办公信息的外部特征、办公信息的存储与显示格式、不同办公层次需要与使用信息的特点等方面的研究，是研制 OA 系统的基础性工作。

6. 办公环境

办公环境包括内部环境和外部环境两部分。内部环境指部门内部的物质环境（如办公室布局、建筑、设施、地理位置等）和抽象环境（如人际关系、人与自动化系统的关系、部门间协调等）的总和。外部环境指和本部门存在办公联系的社会组织或和本系统相关的其他系统。作为办公环境的社会组织与本部门之间，有的是上下级关系，有的是业务关系，也有的是服务与被服务关系。外部环境作为组织机构边界之外的实体原不包括在系统之内，但它对 OA 系统的功能和运行给出了约束条件，因此我们把环境也视为系统不可缺少的一个组成要素。

办公机构的划分与设置、资金分配等因素直接影响办公环境的界定，也影响 OA 系统的规模与功能。

1.2.3 OA 系统的基本特征

OA 系统至少应具备下列 4 个方面的特征：



1.2.4 办公系统模型

模型是系统或过程的一种简化、模仿、抽象和类比表示，它包含有原系统或过程的本质特征，可以提供与原系统或过程相似的环境。模型可以理解为一组或者一个定量化分析的数学公式，也可以是一种处理问题的方法、模式或者程序流程等。按照模型的构成形式，可以分为物理模型、模拟模型、图表模型、数学模型等。按照模型行为与时间的关系，可以分为确定模型、随机模型、静态模型等。在自然科学、建筑、工程等领域中，科研人员和技术人员很习惯采用模型来简化、演示对象，以求以较小的代价解决复杂的问题。在社会科学活动中，同样需要引入这样一种手段。

从上述 OA 系统的基本特征可以看到，其处理过程中常常具有灵活性、无规律性、综合性，因而更具复杂性。就目前来说，人们还难以为办公活动给出一个严格的数学可控系统描述，传统的数据处理系统中适用的方法也不适于解决办公环境下的很多问题，这些为办公活动的描述和模型化带来了很大的困难。但是从另外的角度看，办公活动也有其自身的规律性。很多专家学者已经看到，办公活动描述是 OA 系统建设中的一个核心问题。纽曼(Newman)曾这样概括对办公模型的基本要求：

① 简明性。模型简单明了，有助于设计人员准确地理解、掌握系统的主要特征。

② 准确性。模型能完整无误地反映系统工作的过程。

③ 可模拟性。利用模型可以方便地完成对现实系统的模拟。

根据上述要求，在总结各类办公业务的基础上，Newman 提出了 OA 系统的五类模型：

(1) 信息流模型(Information Flow Model)

办公的核心是对信息的管理。因此，可以用信息在办公室内及办公室之间的流动来表示办公活动的情况。该模型就是描述这种信息传递与处理的状况，强调办公活动中信息的转换与流向。

(2) 过程模型(Procedural Model)

过程模型着眼于办公工作的动态活动，把办公看成是对信息有步骤的处理，以完成某项具

系统，所以人的行为，人对系统的认识和看法是非常重要的。行为模型概括了人类思维活动的概念和规律，使人际关系更加协调，人-机接口更加顺畅。

现阶段的OA系统模型往往较多地关注信息流模型、过程模型、数据库模型，而未来的OA系统则会更多地重视决策模型和行为模型，最终朝着智能化地协调各方面关系、支持决策的方向发展。

选择适用的办公模型，准确反映(一项)办公活动的特点、内容、过程与目标，是研制OA系统必要的准备工作。

1.2.5 OA系统的主要功能

社会中存在着各式各样的办公室，存在着各式各样的处理功能，也就很难存在一个能够满足社会全部办公需求的办公自动化系统。但是，设计一个能够支持办公系统基本功能的自动化系统还是可能的。人们可以以这些基本的、共同的系统功能为基础实现办公活动的统一自动化，同时还可以进一步进行系统开发，满足本部门的特殊需求。

各类办公活动共同的自动化功能主要有：

(1) 资料制作

资料可以分为两类：以文字文本为主的资料和以数据为主的资料，后者常常要利用数据制作图表。两类也可能共同出现在一份资料之中。任何一个办公室都涉及资料制作工作，这是OA系统必须具备的基本功能，图1.2为一资料制作系统的示意图。资料制作实际上就是文字处理、数据处理、制表与绘图等功能的综合利用。

