智能建筑技术丛书

办公自动化系统设计

王 波 桑 军
谭克艰 蔡海尼 等编著

人 民 邮 电 出 版 社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

智能建筑技术丛书编审委员会成员

编委会主任：林金桐（教授、中国通信学会常务理事、
北京通信学会副理事长、
北京邮电大学校长）

编　　委：（以姓氏笔画为序）

王　波　王谦甫　付保川　寿大云　吴成东

陆宏琦　苏　曙　张九根　韩　宁

丛 书 主 编：王谦甫（教授级高级工程师、北京市建筑设计研究院
顾问总工程师）

丛 书 主 审：寿大云（教授、高等学校建筑环境与设备工程专业指导
委员会智能建筑指导小组组长）

丛 书 前 言

智能建筑技术丛书是由智能建筑技术丛书编审委员会组织编写的。

本丛书的编写以建设部颁发的《民用建筑电气设计规范》（JGJ/T 16-92）和《智能建筑设计标准》（GB/T 50314-2000）国家标准为依据，内容符合国家现行有关标准、规范和规程的规定。

现代信息技术的迅速发展和广泛应用，使人们对各类建筑物的使用功能和科学化管理提出了全新的要求，智能建筑就是在这一背景下出现的。智能建筑是以建筑为平台，兼备通信自动化、办公自动化、建筑设备自动化的功能，集系统结构、服务、管理及它们之间的最优化组合，向人们提供的一个安全、高效、舒适、便利的建筑环境。智能建筑应该是“智能”加“建筑”，智能建筑不仅需要自动控制、通信、办公系统、计算机网络等设施，更不能离开建筑这个载体，以及为建筑服务的与能源、环境有关的各种建筑设备；不仅需要各种 IT 硬件，而且需要对整个建筑设备进行优化管理的软件。因此，智能建筑技术是多学科的交叉和融汇。正因为这个原因，本系列丛书的作者也由多种相关专业的工程技术人员、学者、专家、教师组成，他们长期工作在设计、施工、开发、生产、教学、科研的第一线，具备扎实的理论基础和丰富的实践经验。

智能建筑技术丛书面向建筑、楼宇自动化、建筑设备、办公自动化、通信自动化、计算机网络、建筑消防和安全防范、系统集成等领域中从及工程设计、工程建设的工程技术人员，也可供房地产开发商、工程项目经理、大楼业主、承包商、物业管理人员使用，同时它也是高等学校相关专业学生有益的参考书。

智能建筑技术是一门跨专业的新兴学科。我们真诚地希望使用本丛书的广大读者提出宝贵意见，以便不断完善丛书的内容。

智能建筑技术丛书

编审委员会

2001 年 8 月

图书在版编目（CIP）数据

办公自动化系统设计/王波等编著．—北京：人民邮电出版社，2003.6
（智能建筑技术丛书）

ISBN 7-115-11211-8

I．**办**… II．**王**… III．**办公室—自动化系统—系统设计** IV．C931.4

中国版本图书馆 CIP **数据核字（**2003**）第** 024449 **号**

内 容 提 要

办公自动化是社会信息化发展的必然要求，办公自动化系统在智能建筑中占有重要地位。作为《智能建筑技术丛书》之一，本书全面系统地阐述了办公自动化系统的概念、发展、技术基础、系统组成、功能、类型和常用设备，以及智能建筑办公自动化系统的设计选型，并优选出了一些办公自动化系统的典型案例，最后给出了智能建筑办公自动化系统选型所需的国内外主流设备和软件的产品及厂商资料。

本书遵从“智能建筑设计标准”（国家标准：GB/T50314—2000**），内容取材新颖，视野宽阔，面向工程，可作为建筑、建筑电气、自动化、计算机网络、计算机软件、办公自动化、信息管理、建筑智能化等领域的工程技术人员使用；也可作为大专院校相关专业的参考书；对办公自动化需要更多了解的房地产开发商、物业管理人员、文职人员、公务员，本书也是一本有益的读物。**

智能建筑技术丛书

办公自动化系统设计

◆ **编　　著　王　波　桑　军　谭克艰　蔡海尼等**
责任编辑　李　健

◆ **人民邮电出版社出版发行　　北京市崇文区夕照寺街** 14 **号**

邮编 100061　**电子函件** 315@pptph.com.cn

网址 http://www.pptph.com.cn

读者热线：010-67129212　010-67129211**（传真）**

北京汉魂图文设计有限公司制作

印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ **开本：**787×1092　1/16

印张：23

字数：560 **千字**　　2003 **年** 6 **月第** 1 **版**

印数：1 – 4 000 **册**　　2003 **年** 6 **月北京第** 1 **次印刷**

ISBN 7-115-11211-7/TN・

定价：35.00 **元**

本书如有印装质量问题，请与本社联系　电话：（010）67129223

目　　录

第一篇　系统基础篇

第 1 章　办公自动化系统 2
　第一节　办公与办公系统 2
　第二节　办公自动化 5
　第三节　办公自动化系统概述 9

第 2 章　智能建筑中的办公自动化系统 20
　第一节　智能建筑办公自动化系统的类型与功能 20
　第二节　办公自动化系统与综合布线 20
　第三节　办公自动化系统与通信网络系统 CNS 21
　第四节　办公自动化系统与建筑设备自动化系统 BAS 22
　第五节　办公自动化系统与智能建筑综合管理系统 IBMS 22
　第六节　办公自动化系统的系统构成 23

第二篇　系统技术篇

第 3 章　计算机硬件 28
　第一节　主板 29
　第二节　中央处理器 31
　第三节　存储系统 31
　第四节　基本输入输出设备 33

第 4 章　计算机软件 36
　第一节　计算机系统的层次结构 36
　第二节　操作系统 37
　第三节　数据库管理系统 37
　第四节　管理信息系统 39
　第五节　决策支持系统 40
　第六节　人工智能与专家系统 41
　第七节　数据仓库与数据挖掘 43
　第八节　计算机支持协同工作与群件 45
　第九节　地理信息系统 47
　第十节　多媒体技术 48

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第十一节　办公自动化系统应用软件的开发技术.....51

第 5 章　计算机网络.....56
第一节　计算机网络基础.....56
第二节　计算机局域网.....60
第三节　网络互连与网络设备.....61
第四节　Internet.....63
第五节　C/S 与 B/S 计算模式.....65
第六节　网络管理.....66
第七节　办公自动化系统安全.....67

第 6 章　办公自动化系统的系统集成.....74
第一节　智能建筑系统集成概述.....74
第二节　子系统的互连方式.....75
第三节　系统集成的模式.....77
第四节　办公自动化系统的集成.....79

第三篇　系统设备篇

第 7 章　信息处理设备.....84
第一节　笔记本电脑.....84
第二节　RISC 工作站.....87

第 8 章　信息输入输出设备.....90
第一节　文字图像输入设备.....90
第二节　语音输入输出设备.....94
第三节　视频图像输入输出设备.....96

第 9 章　信息存储设备.....100
第一节　磁存储设备.....100
第二节　光存储设备.....103
第三节　U 盘.....106

第 10 章　信息传输设备.....108
第一节　网络互连设备.....108
第二节　程控电话与可视电话.....113
第三节　传真机.....116
第四节　电视会议系统.....117
第五节　PABX 与 ISPBX.....120

第 11 章　信息复制设备 124
第一节　复印机与速印机 124
第二节　一体机 126
第三节　光盘刻录机 127

第四篇　系统设计篇

第 12 章　智能建筑办公自动化系统网络平台设计 130
第一节　概述 130
第二节　网络需求分析 130
第三节　拓扑结构与网络地址规划及协议选择 137
第四节　网络管理设计 141
第五节　网络安全设计 147
第六节　主干网设计 158
第七节　楼层网设计 163
第八节　接入网设计 167
第九节　网络计算模式的选择 178
第十节　内联网及其设计 184

第 13 章　智能建筑办公自动化系统软件平台设计 191
第一节　操作系统平台的设计 191
第二节　数据库管理系统平台的设计 206
第三节　群件平台的设计选型 217
第四节　应用软件开发方法和开发工具对 OA 软件的影响 222

第五篇　典型案例篇

第 14 章　智能建筑通用办公自动化系统典型案例 232
第一节　智能建筑物业管理系统典型案例 232
第二节　智能卡管理系统典型案例 237
第三节　建筑设备管理系统 BMS 典型案例 243

第 15 章　政府办公自动化系统典型案例 247
第一节　地方政府办公自动化系统典型案例 247
第二节　国家部委办公自动化系统典型案例 251

第 16 章　企业办公自动化系统典型案例 256
第一节　中小型企业办公自动化系统典型案例 256
第二节　集团公司办公自动化系统典型案例 259

第 17 章　银行与证券办公自动化系统典型案例 262

第一节　银行办公自动化系统典型案例 262
第二节　证券办公自动化系统典型案例 267

第 18 章　酒店与商场办公自动化系统典型案例 276
第一节　酒店办公自动化系统典型案例 276
第二节　商场 POS 系统典型案例 284

第六篇　产品选型篇

第 19 章　计算机与网络通信设备产品 292
第一节　服务器 292
第二节　LAN 设备产品 293
第三节　LAN 互联设备产品 295
第四节　ISPBX 电话交换机产品 302
第五节　接入网设备产品 303
第六节　防火墙产品 304

第 20 章　系统软件与群件产品 308
第一节　操作系统 308
第二节　数据库管理系统 310
第三节　网络管理软件 310
第四节　群件产品 313

第 21 章　OAS 应用软件产品 316
第一节　办公套件 316
第二节　档案管理及公文流转 318
第三节　电子帐务 320
第四节　智能建筑物业管理系统 323
第五节　BMS 与 IBMS 325

第 22 章　一般办公设备产品 326
第一节　复印机 326
第二节　速印机 328
第三节　一体机 329
第四节　可视电话 330
第五节　传真机 331
第六节　考勤机 333
第七节　智能卡 334
第八节　碎纸机 334

附录 A　智能建筑设计国家标准 GB/T 50314-2000 节选 339
附录 B　智能建筑工程验收标准 GB 50307-2002（草案）节选 345
附录 C　建筑智能化系统工程设计和系统集成执业资质标准（试行） 355
附录 D　智能建筑相关网站 357

第一篇　系统基础篇

在世界发展进入信息时代的今天，浩繁信息的获取、处理、存储和利用已经成为人类社会进行信息处理最紧迫的任务之一。世界各国的发展经验表明，一个国家的经济现代化，必须依赖于管理的现代化和决策的科学化，因此，与信息处理密不可分的办公自动化应运而生。就我国社会主义建设而言，要实现四个现代化，哪一化也离不开信息化，这就使办公自动化（Office Automation，OA）成为当前人们工作、生活的热门话题和非常活跃的领域，也成为计算机科学重要的研究领域。办公自动化系统（Office Automation System，OAS）也是构成智能建筑的主要支柱之一。

本篇从智能建筑对办公自动化的实际需求出发，主要介绍智能建筑办公自动化系统的基础知识，办公自动化系统的类型、功能以及与智能建筑中其它智能化系统的关系。

第 1 章　办公自动化系统

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，一些与此相关的学科应运而生，迅速发展。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”，将管理与办公活动纳入了自动化、现代化的轨道。迄今为止，办公自动化已成为一个非常活跃的领域。尤其是近几年，国内外相继出现的大型办公楼、银行、航空站、高级宾馆、港口等智能建筑，这些智能建筑的出理刺激着办公自动化的发展，其核心是“智能”性。

本章主要通过对传统办公系统的剖析，简要地介绍办公自动化系统的基本概念及其发展例历史与前景。

第一节　办公与办公系统

办公自动化是指办公人员利用现代科学技术的最新成果，借助先进的办公设备，实现办公活动科学化、自动化。其目的是通过实现办公处理业务的自动化，最大限度地提高办公效率，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，借助各种先进技术，提高管理和决策的科学化水平。

一、办公与办公系统的概念

众所周知，任何一个自动化系统，都不可能脱离原有的或手工操作的系统而独立存在。因此，要设计一个办公自动化系统，首先必需要对现有办公系统有充分的了解，进行深入、细致的剖析。

1．办公

办公是指人类处理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的活动，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 3 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 3 项任务。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

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（通常称为办公室或办公系统）；

（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 3 个条件，工作人员才能进行办公。

2．办公系统

办公系统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，人们试图给办公系统下一个定义，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系统，每个办公系统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），人们通常只是看到并描述这一复杂事物的某个侧面。

虽然目前还难以给办公系统下一个抽象的定义，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 3 类办公系统：

（1）事务型办公系统

又称确定型事务处理办公系统，主要是处理比较确定的例行事务，从事的是有规律的、重复性工作。在这类办公系统中，人们的主要工作是信息的收集、整理、存储和检索，同时有一些简单的信息生成工作。文件或资料的收发、归档和查找，接待来访，抄写，打字，复制，报表统计，拍电报，打电话，发电传，起草报告或文件等等，是这类办公系统中最常见的工作。工作量大、繁琐，多为重复性、机械性劳动。

这样的事务工作是整个办公活动的基础，也是研究办公活动的切入点。

（2）管理型办公系统

这类办公系统承担着事务处理和管理控制双重任务，即在完成事务性工作的同时，运用行政的、经济的、法律的多种手段管理有关社会事务，并对与管理有关的信息进行控制和利用。

（3）决策型办公系统

又称非确定型决策处理办公系统，主要从事与人的创造力密切相关的决策活动，并加强了管理功能。这类办公系统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、研究以获得任务发展状况的信息，并据此修改原计划，不断把工作推向更高一级的水平。

二、办公系统的基本功能

不同的办公系统，其办公人员处理的具体事务也不相同，一般说来，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，提出相应的功能。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。

不同的办公系统的确存在着一个共同点，这就是对于信息的管理控制。从这个意义上说，办公系统的基本功能可以概括为：

（1）文件阅读、文件批示、文件处理、文件存档等事务，这一类事务通称为书面信息的接收与处理；

（2）草拟文件、制订计划、起草报告、编制报表、资料整理、记录、拍照、文件打印等事务，这一类事务可通称为书面信息的生成与处理；

（3）文件收发、保存、复制、检索，发电报、电传、传真等事务，这一类事务可通称为书面信息的传递与处理；

（4）会议、汇报、报告、讨论、命令、指示谈话等事务，这一类事务可通称为口头信息的传递与处理。

三、办公系统的信息流

办公活动的核心是实现管理，实现管理应通过信息处理来进行，所以，办公活动的主要特征是处理信息流。信息，正如像人、材料和资本一样，也是一种资源。

信息管理的目的，就是对机构内的信息流进行监督和控制，以便以最小的代价充分利用这些信息。信息管理的具体工作也就是监督和控制其机构内信息的生成、收集、加工、存储、复制、分配，直到信息销毁的全部过程。这个过程称作办公系统信息流，如图 1.1 所示。

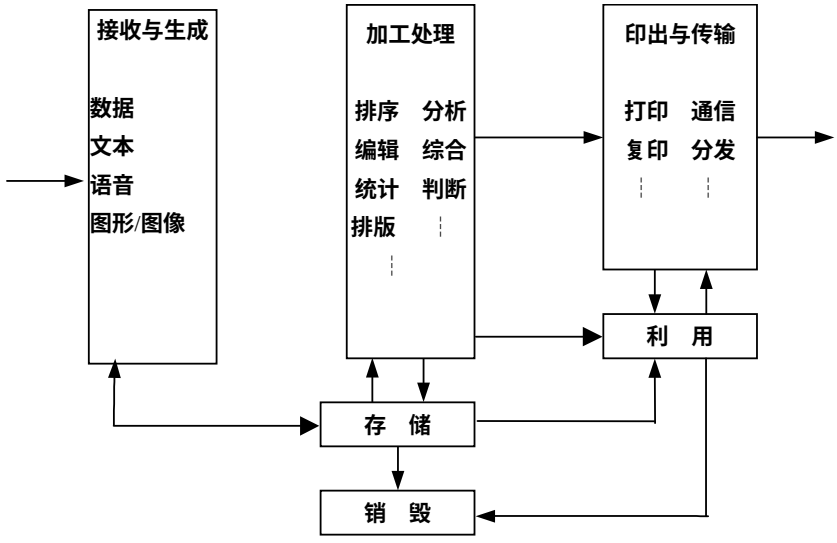


图 1.1 办公信息及其管理控制

（1）接收与生成信息

输入系统的信息包括两类：系统外部传来的信息和系统内部因办公活动而生成的信息。在行政事业单位，主要有下级机构所呈交的报表、公文，上级机构下发的文件，相关机构及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）以便于保存，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。

四、传统办公方式的不足

传统办公系统是以手工处理为基础的系统。随着时代的发展；办公内容、办公环境以及对办公活动的要求等也在不断地发生变化。传统的手工处理方式，显然不能满足人们对办公活动的要求，传统办公系统的不足之处，归纳起来有以下几点。

（1）办公活动的基础是脑力劳动。脑力劳动又建立在手工操作的基础上，低下的办公效率，不能适应现代社会生产力的发展。

（2）当今的时代已进入信息时代，大量信息的生成给办公室、办公系统造成极大的压力。办公效率低下与信息激增的矛盾，造成办公人员与办公费用俱增。不仅如此，办公人员和办公机构的增加，无疑将导致管理、监控工作和内耗的增加，以及人员、部门之间的互相扯皮。

（3）办公系统原则上是一个信息系统。该系统不仅要容纳、处理大量的信息，而且更应成为一个快速反应系统。但是，手工处理方式既无法处理大量的信息，也不可能获得快速反应的能力。

（4）科学决策是办公现代化的主要特征。要实现科学决策，就必须快速准确地获取大量的信息和参考模型。然而，在传统办公系统中，要做到快速、准确地获取大量信息和参考模型，是十分困难的。

第二节　办公自动化

一、办公自动化的概念与特征

办公自动化一词是由美国通用汽车公司的 D.S.哈特于 1956 年首先提出来的。此后十几

二、办公自动化的发展

（一）办公自动化的发展背景

在世界各国中，美国是最早开展办公自动化研究的国家之一。办公自动化大约产生于20世纪70年代后期。当前，办公自动化已发展到相当高的水平。产生办公自动化的动力，主要来自两个方面。

（1）工厂自动化与落后办公系统的矛盾

随着工厂自动化（Factory Automation，FA）的进展，发达国家的生产效率迅速提高，落后的办公系统从根本上不能适应自动化的要求。因此，人们开始关注办公处理手段的变革，用先进的理论和技术来改造办公系统。

（2）电子技术的发展为办公自动化提供了物质基础

20世纪80年代初，自动化技术、计算机技术和通信技术等三大技术的迅猛发展，为办公自动化奠定了必要的物质基础和技术基础。以处理器为核心的新型办公设备不断问世，新型的通信媒体不断涌现，计算机网络通信的发展，为办公自动化的应用和发展创造了良好的条件。

（二）办公自动化的发展现状

20多年来，在各国政府的推动下，在各企业的激烈竞争中，由于相关技术比较成熟，办公自动化也取得长足的进展。

1．国外办公自动化的发展

20世纪70年代后期，美、英、日等发达资本主义国家开始办公自动化理论和技术的研究。其中，推行办公自动化最早的国家是美国，其发展大致经历了4个阶段。

（1）单机设备阶段（1975年前）

在办公室工作中，主要采用文字处理机、词处理机、复印机、传真机等单机设备，以完成单项办公业务的自动化，支持事务处理类工作。

（2）局域网阶段（1975~1982年）

主要以计算机和程控交换机为核心，利用局域网将各种单体设备连接起来，使部分关键业务的运作实现自动化。

（3）一体化阶段（1983~1990年）

综合利用各种技术与设备，如计算机、多功能工作站、传真机、缩微设备、专用或公用的通信网络等，建立集成的、一体化的办公自动化网络，实现办公业务综合管理的自动化。

（4）多媒体信息传输阶段（20世纪90年代以后）

光存储设备、智能化办公机器、语音处理设备与图形图像处理设备进入了实用阶段，并成为办公自动化系统的重要组成部分，使办公自动化进入了一个崭新的发展阶段。特别是1993年9月，克林顿政府正式宣布了“国家信息基础设施（NII）”计划，以光纤网技术为先导，谋求实现政府机关、科研院所、学校、企业、商店乃至家庭之间的多媒体信息传输，使得办公自动化系统与其它信息系统结合在一起，形成一个高度自动化、综合化、智能化的办公环境。内部网可以和其它局域或广域网络相连，获取外部信息源产生的各种信息，更有效地满足高层办公人员、专业人员的信息需求，达到辅助决策的目的。

日本办公自动化的起步稍晚于美国。但是，针对本国的国情制定了一系列发展本国办公

自动化的规划，并建立了相应的执行机构，组建了办公自动化的教育培训中心。随后完成的日本东京都政府办公大楼，成为一座综合利用了各种先进技术的智能大厦，是当代办公自动化先进水平的代表。

在办公自动化方面，英国开展得也比较早。在英国的各级政府办公机构中，几乎都建立了较完善的办公自动化系统。在办公自动化功能工作站研制和使用的某些方面，美国居于世界领先地位。

2．我国办公自动化的发展

我国办公自动化的发展，始于 20 世纪 80 年代初，经过近 20 年的发展，已形成初步规模。其发展大致可分为三个阶段。

（1）启蒙与准备阶段（1981~1985 年）

20 世纪 80 年代初，世界性的新技术革命浪潮也对我国形成了冲击，管理现代化、决策科学化的重要性引起了各级领导的重视。特别是计算机汉字信息处理技术的突破性进展，为办公自动化系统在我国的实用化铺平了道路。

1985 年，国务院电子振兴领导小组成立了办公自动化专业组，拟定了中国办公自动化的发展规划，确定了有关政策，为全国办公自动化系统的初创与发展奠定了基础。

（2）初见成效阶段（1986~1990 年）

国务院及其所属各部委、各省级人民政府在国内率先推进办公自动化工作，对办公自动化系统在全国的普及起到了积极的推动作用。1987 年 10 月，上海市政府办公信息自动化管理系统（SOIS）通过鉴定并取得了良好的效果，在全国具有一定的示范性。在这一阶段，我国的单机应用水平与国外相近，但由于国内通信设施落后，网络水平低，办公自动化的进一步的发展，还有待于对全国通信网络进行全面改造。

（3）稳步发展阶段（1992 年以后）

20 世纪 90 年代以来，我国办公自动化系统呈现出两种趋势，即是网络化和综合化。其发展主要是两个群体建设的。大型信息管理系统主要由国家投资建设，体系比较完整，具有相当的规模。其中，由国务院办公厅秘书局牵头的“全国行政首脑机关办公决策服务系统”于 1992 年启动，以国办的计算机主系统为核心节点，覆盖全国省级和国务院主要部门的办公机构，到 1997 年底初步实现了全国行政首脑机关的办公自动化、信息资源化、传输网络化和管理科学化。在此期间，一些企业或部门自行开发了不少办公自动化软件。这些软件例如财会软件、商业自动化软件等往往主要侧重于某几项功能，或者侧重于某些特殊需求。。这类软件在一些中、小型企事业单位有较大的市场需求。

（三）办公自动化的发展趋势

随着计算机技术、通信技术、自动化技术的不断进步和发展，办公自动化也取得飞速的发展。在现代技术、设备支持下，办公自动化及其系统呈现出小型化、集成化、网络化、智能化及多媒体化 5 大趋势：

1．小型化

早期的计算机是一个庞大的系统，今天的高性能微机，其各项性能指标已经大大超过了早期的小型机甚至大型机。光、磁存储技术的发展，使得大规模数据存储成为可能，也使得计算机的体积进一步缩小。办公自动化系统的性能价格比大幅度提高，进一步促进了办公自动化的普及和应用。系统的小型化也成为当前发展的重要趋势。

需要全本请访问 www.ertongbook.com