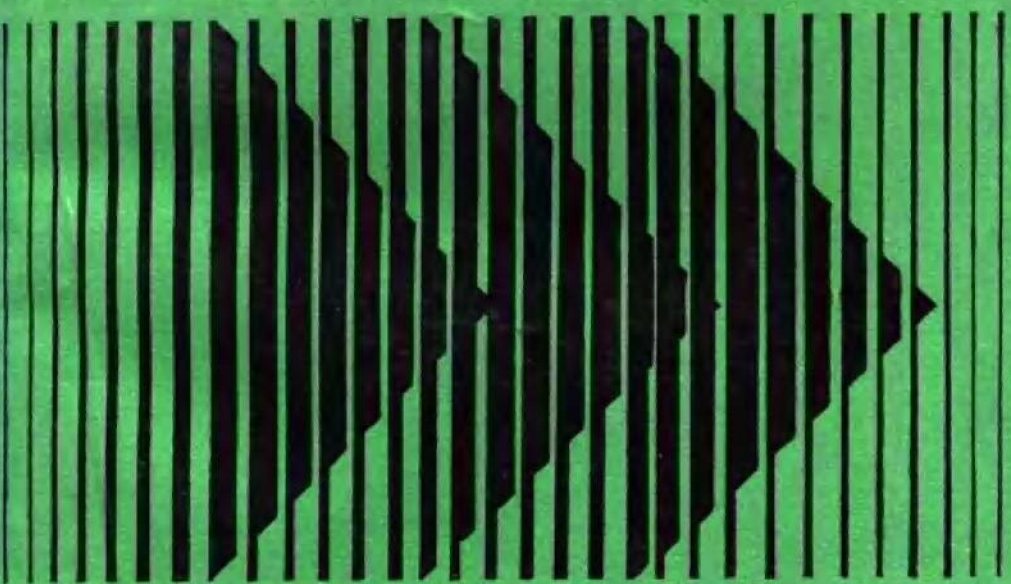


信息资源管理丛书

办公信息系统

周荣春 杨润生 编著
俞金康 苑广增
吴克忠 审



清华大学出版社

信息资源管理丛书

办公信息系统

周荣春 杨润生 编著
俞金康 苑广增
吴克忠 审

清华大学出版社

内 容 提 要

本书力求提供先进、完整、实用的办公信息系统概念、模型和开发技术,为目前我国办公信息系统的开发及今后的发展服务。

全书共分六章,第一章介绍办公信息系统的概念,第二章介绍办公信息系统环境的建立,第三章介绍办公信息系统的开发,第四章介绍办公信息系统中的专用子系统,第五章介绍办公信息系统的实例,第六章结束语。

本书可供从事办公信息系统研制、开发、应用人员及办公室工作人员阅读,也可作为高等院校有关专业的教学参考书。

(京)新登字 158 号

办 公 信 息 系 统

周荣春 杨润生 俞金康 苑广增 编著

☆

清华大学出版社出版

北京 清华园

人民文学印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

☆

开本: 850×1168 1/32 印张: 10.75 字数: 275 千字

1993 年 12 月第 1 版 1993 年 12 月第 1 次印刷

印数: 0001—2000

ISBN 7-302-01297-0/TP·488

定价: 11.50 元

《信息资源管理丛书》序言

随着科技进步、经济成长和社会的发展,信息继物质、能量之后日益被人们所认识,并通过开发和利用而成为重要的资源。信息资源的作用在于改进管理和决策,使物质、能量之类的资源得以更有效地利用。如果说物质、能量是一种硬资源,那么可以说信息则是一种软资源。这类资源的力量来自人类的知识和智力。

信息资源对于企业或国家来说,都是十分重要的。企业的竞争力是由众多的因素决定的,其中信息是极重要的因素。在一些经济发达国家,如日本,人们甚至把信息视作决定企业兴衰存亡的生命线。一个国家综合国力的提高也与信息资源的开发和利用的程度密切相关。越是发达的国家越是重视信息,因为信息是增加社会财富的泉源、造福人民群众的手段、开展国际竞争的保证,这些道理在发达国家已为众人所知。

我国对信息的重视,始于80年代初对世界新技术革命的讨论和研究。新技术革命首先是信息革命,它正在改变各国的财富和力量的对比,正在使世界经济基础从工业生产转向以信息为基础的商品和劳务上去,同时还在改变着人们的观念和行为。因此,我国人民的信息观念也正在不断地加强。1984年,邓小平同志提出:“开发信息资源,服务四化建设,”这是非常正确的重要指示。目前,我国信息技术落后,信息资源贫乏,为了更好地促进经济和社会的发展,尤其需要加强信息资源的开发和利用。这对于本世纪末和下世纪上半叶实现我国既定的奋斗目标,即在国民生产总值到本世纪末比1980年翻两翻、全国人民生活从温饱达到小康水平的基础上,科技和经济达到中等发达国家的水平,具有重大的战略意义。

信息是管理的基础,同时又是管理的对象。为了有效地对信息资源进行开发和利用,必须加强和改进对信息资源的管理。信息资

源管理既是实践问题,又是管理问题。从实践的角度看,信息技术的应用、信息系统的建设、信息资源的社会化,都会通过对它们的管理而更好地服务于社会、经济、科技、军事、政治、环境、生态等等各方面的管理,特别是其中的决策。从理论的角度看,信息资源管理同物质管理、能量管理一样,有它自己特有的基本概念、研究内容、方法和技术、科学体系、发展历史等等。尽管信息资源管理的理论在目前尚不成熟,但是它必将在实际需要的推动下逐步发展起来。

信息资源管理是分层次的。一种常用的划分就是包括组织机构的、地区的、国家的、国际的各个层次。信息资源管理的外延至今没有明确的公认的界定。一种常用的狭义的界定,是指与政府信息相关的计划、预算、组织、指导、培训的控制,它包括信息本身和相关的资源,如人员、设备、资金和技术。信息资源管理学的内容同其他管理学科一样,也有基础理论、专门理论、组织技术、实用方法等等,它与哲学、信息科学、经济科学、法学、数学、工程技术学、社会学和心理学等众多科学都有不同程度的联系和交叉。

对信息管理的研究历史不长。它开始于本世纪70年代后期。80年代后期有关讨论信息资源管理的国际学术会议才开始活跃起来。这种情况是由信息资源管理实践的发展较晚所决定的。本世纪60年代至70年代才有信息和相关技术的分散管理,而在此之前虽有印刷型信息的管理,但尚未提到信息资源管理的高度来加以认识。80年代起,人们越来越重视信息资源的管理,因为一方面它需要投入大量人力、财力和物力,另一方面它对实现综合管理特别是战略管理、业务操作管理又具有决定性的作用。

鉴于信息资源的实际工作与理论研究两方面的需要,我们组织力量编写与出版这套《信息资源管理丛书》,包括信息资源管理的基本理论、信息资源管理的技术方法、信息资源开发的技术方法、信息资源利用的技术方法四个部分。整套丛书计划出30本,其

中有专著、编著、译著、论文集等多种形式。为了使读者对丛书有一个全面的了解,在30本书内还准备撰写一本《信息资源管理论纲》。丛书计划在1990—1994年出齐。大部分书将在头三年出版,今年争取先出若干本。上述计划的实现,有待作者、编委、出版社的共同努力。

本丛书编写与出版,是一项探索性的工作,旨在向广大读者介绍国内外在信息资源管理理论和方法这方面的研究成果,以及实际工作的经验和教训的总结。这对改进我国信息资源管理和建立有中国特色的信息资源管理科学来说,仅仅是一个开端。我衷心希望无数后继者在此基础上把信息资源管理的研究不断推向前进。“众人拾柴火焰高,”让我们共同携起手来,同心协力,去迎接信息资源管理及其研究飞速发展的明天吧!

乌家培

1990年8月1日

信息资源管理丛书编辑委员会

主 编：乌家培

副主编：张 磐 罗晓沛 陈耀东 侯炳辉

编 委：以姓氏笔划为序

于清文	马正午	王长胜	乌家培
李正男	李隆兴	张 谅	张 磐
杜 链	陈 禹	陈克强	陈耀东
苑广增	杨芙清	杨学山	(常务编委)
罗晓沛	周起凤	钟义信	侯炳辉
曹东启	程秀生	潘天连	

前 言

现代“办公室”一词表示是一个信息处理和产生场所,严格地说,它是一个环境,其主要任务是收集、存储、加工、处理、检索、传递和产生信息,它的主要产品是信息、知识和决策。而其任务的实现依靠办公信息系统。

目前,在一些发达国家里,办公人员的数量已超过就业人数的一半。因此,如何提高办公效率和改进办公质量,已成为大家密切关注的、急待解决的问题。为适应这种新形势发展的需要,办公室自动化工作应运而生,这种新学科、新技术和产业的出现和发展,促使人们摆脱传统的办公方式,将使各级决策机构、管理部门发生深刻变化。办公自动化技术是信息的收集、处理、存储和传递等若干信息流动环节的具体体现,现代化的信息管理技术提高了信息的利用价值。办公自动化技术和信息管理技术的合作,可以产生巨大的社会效益和经济效益。

办公自动化这门新兴学科,是从 70 年代中期开始发展起来的。短短的十几年里,已经由过去的一些传统通信设备的使用(如电话,电报,传真机等),发展成为综合的、较完善的办公自动化系统,具有了文字处理机、个人计算机、智能终端、工作站、专用自动交换机、计算机网络、光盘、大屏幕投影仪等自动化设备,可以进行文字处理、数据处理、语音处理、图形图象处理、决策支持和网络通信等,使办公自动化发生了概念性的变化。

办公室自动化的目标不仅仅是尽可能地借助办公自动化设备来完成常规的办公事务处理,更主要的是通过办公自动化为领导者提供决策支持所需的信息,而这些信息的提供又多半依赖于管理信息系统(MIS)数据库,这样,就使办公室自动化(OA)和 MIS、决策支持系统(DSS)之间发生了密切的联系,不过,它们之间的界

面往往是模糊的,它们三者之间既可基本独立,又可互相交叉渗透,其耦合可紧可松,视其具体环境而异。在特殊情况下,三者可以完全耦合,亦可各自独立。一般说来,三者互为因果,数据大多来源于 MIS 的数据库,DSS 的各种模型,亦只有建立在数据库的基础上才能获得实际应用。

办公室自动化包含了三大重要因素,即自动化的人、自动化的设备和自动化的系统,这三者是缺一不可的。自动化的人是前提,自动化的设备是基础,自动化的系统是在自动化的人和自动化的设备基础上建立起来的。本书的侧重面就是三大因素中的自动化系统。

在办公室自动化中,人是决定因素。要不要开展办公室自动化的工作?如何开展办公室自动化的工作?是办公室人员的问题;自动化的系统建成后,系统的使用也是办公人员的事;如果办公室人员不能保证给系统输入正确的信息,那就不能帮助领导作出正确的决策。另外,领导人的决策也必须由人来做,自动化的设备和系统只能起一个助手作用。即使是第五代计算机,也不能完全代替领导人员的智慧和领导艺术。也就是说,办公室自动化是为人服务的一种新手段,它绝不能完全代替人。戴维·巴库姆曾经指出:“办公室自动化本身并不存在什么高明的魔法,真正的魔法恰恰是在有效地使用办公自动化的人们当中。”尽管如此,但办公室自动化的目标最终还是要通过自动化的办公信息系统来实现,否则,就无办公自动化可言。

人们对办公室自动化似乎还有一种错觉,即办公室的一切工作都可由计算机、文字处理机、电视电话会议设备、局部网络、卫星通信等所取代。诚然,这些新技术的应用可大大提高办公室的办事效率,但必须看到,办公室的自动化只能取代大部分繁杂的公文、报表、事务处理等类工作,使信息更灵通,为各级领导提供系统的、量化的、有价值的信息,并以此作出决策,而不是办公室中的一切

事务都能自动化。

在现行的办公室中,办公人员的知识决定了他是否接受自动化这一新生事物,至今也仍有一些管理人员对办公室自动化将会带来的好处并不相信,这并不是说他们的思想保守,而是他们不太相信办公事务能逻辑化和能利用计算机语言处理好。办公室的工作确实多种多样,风格也不一,特别是决策者的管理方法很少是结构化的,这是问题的困难所在。目前计算机语言和支撑软件虽已有了很大发展,但还需要使用者很好地适应它们,这也是事实。今后,需投入大量的钱,作出更大的努力,才能使计算机更适用于办公室环境。虽然,办公室自动化系统的完整性、使用的友好性远未达到人们的期望值,但只要周密地计划,合理地选择自动化设备,有针对性地做好办公信息系统的开发工作,加强对办公人员的培训,办公自动化工作是会取得新进展的。

《办公信息系统的环境及开发》一书,就是力求提供先进、完整、实用的办公信息系统概念、模型和开发技术,为目前我国办公信息系统的开发及今后的发展服务。全书共六章,第一章介绍办公信息系统的概念,通过对办公室地位、作用、特点等的介绍,可以揭示出办公信息处理问题的实质,有目的地发展办公信息系统的开发方法,第二章到第四章,对办公信息系统开发技术和方法做专门介绍,第五章的实例是为进一步说明前三章技术与方法的应用,最后一章,对办公信息系统,办公室自动化综观地谈点看法。五章内容,充分考虑了实用系统的整体概念、整体效果问题。

由于时间仓促,再加之目前国内在办公信息系统方面成功经验还不丰富,书中难免有这样和那样的不足,请批评指正。

编著者

1992. 6.

目 录

前言

第一章 办公信息系统概述	1
1.1 引言	1
1.1.1 办公室工作的概况	1
1.1.2 办公室工作的地位	4
1.1.3 办公室工作的作用	5
1.1.4 办公室工作的特点	7
1.1.5 办公信息的处理	8
1.2 什么是办公信息系统	14
1.2.1 办公信息系统的含义	15
1.2.2 办公信息系统的特点	17
1.2.3 办公信息系统与办公自动化 系统的关系	18
1.3 办公信息系统的目标	21
1.4 办公信息系统的功能	22
1.5 办公信息系统的结构	23
1.6 办公信息系统的研制	24
第二章 办公信息系统环境的建立	25
2.1 引言	25
2.2 办公信息系统硬件环境的建立	26
2.2.1 计算机及其环境的选择	26
2.2.2 字处理机的选择	28
2.2.3 事务处理机的选择	33
2.2.4 OA 工作站的选择	37
2.2.5 网络的选择	40

2.2.6	存储介质的选择	47
2.2.7	输入输出设备的选择	51
2.3	办公信息系统软件环境的建立	56
2.3.1	计算机软件及其环境的选择	56
2.3.2	字处理软件的选择	61
2.3.3	事务处理软件的选择	65
2.3.4	OA 集成软件的选择	68
2.3.5	网络软件的选择	70
第三章	办公信息系统的开发	76
3.1	引言	76
3.2	办公信息系统的开发方法	78
3.2.1	系统工程法	78
3.2.2	建立办公信息系统模型法	80
3.2.3	阶段法	88
3.2.4	分期计划法	92
3.2.5	办公系统开发方法(OSDM)	112
3.2.6	原型法	140
3.2.7	生命周期法	143
3.3	办公信息系统的调研和分析	147
3.3.1	办公信息系统目标的确定	147
3.3.2	办公信息系统调研和分析的任务	150
3.3.3	办公信息系统调研和分析的方法	151
3.3.4	办公信息系统调研和分析的结果	156
3.3.5	办公信息系统调研和分析中的问题	158
3.4	办公信息系统的设计	159
3.4.1	办公信息系统设计的目标	159
3.4.2	办公信息系统设计的任务	162
3.4.3	办公信息系统设计的方法	194

3.4.4	办公信息系统设计中的问题·····	196
3.5	办公信息系统的实施·····	198
3.5.1	办公信息系统实施的目标·····	198
3.5.2	办公信息系统实施的任务·····	198
3.5.3	办公信息系统实施的管理方法·····	214
3.5.4	办公信息系统实施中的问题·····	214
3.6	办公信息系统的维护·····	215
3.6.1	办公信息系统维护的目标·····	215
3.6.2	办公信息系统维护的任务·····	216
3.6.3	办公信息系统维护的方法·····	217
3.7	办公信息系统的评审·····	219
第四章	办公信息系统的专用子系统·····	222
4.1	引言·····	222
4.2	电子邮政系统·····	222
4.2.1	电子邮政系统的功能·····	224
4.2.2	电子邮政系统的构成·····	227
4.2.3	电子邮政系统在办公信息系统中 的地位·····	231
4.2.4	电子邮政系统的发展·····	231
4.3	语音合成系统·····	232
4.3.1	语音合成系统的功能·····	233
4.3.2	语音合成系统的构成·····	235
4.3.3	语音合成系统在办公信息系统中 的地位·····	240
4.3.4	语音合成系统的发展·····	242
4.4	电视会议系统·····	243
4.4.1	电视会议系统的功能·····	243
4.4.2	电视会议系统的构成·····	245

4.4.3	电视会议系统在办公信息系统中的地位	248
4.4.4	电视会议系统的发展	249
4.5	缩微系统	250
4.5.1	缩微系统的功能	250
4.5.2	缩微系统的构成	250
4.5.3	缩微系统在办公信息系统中的地位	253
4.5.4	缩微系统的发展	254
4.6	电视电话系统	254
4.6.1	电视电话系统的功能	255
4.6.2	电视电话系统的构成	257
4.6.3	电视电话系统在办公信息系统中的地位	261
4.6.4	电视电话系统的发展	261
4.7	光盘系统	263
4.7.1	光盘系统的功能	264
4.7.2	光盘系统的构成	266
4.7.3	光盘系统在办公信息系统中的地位	271
4.7.4	光盘系统的发展	271
4.8	可视数据系统	272
4.8.1	可视数据系统的功能	273
4.8.2	可视数据系统的构成	274
4.8.3	可视数据系统在办公信息系统中的地位	281
4.8.4	可视数据系统的发展	281
4.9	传真系统	282
4.9.1	传真系统的功能	282
4.9.2	传真系统的构成	286

4.9.3	传真系统在办公信息系统中的地位·····	287
4.9.4	传真系统的发展·····	288
4.10	轻印刷系统 ·····	289
4.10.1	轻印刷系统的功能 ·····	289
4.10.2	轻印刷系统的构成 ·····	292
4.10.3	轻印刷系统在办公信息系统中 的地位 ·····	295
4.10.4	轻印刷系统的发展 ·····	295
第五章	办公信息系统的实例·····	297
5.1	某部机关通用电子公文处理系统 ·····	297
5.1.1	系统的功能·····	297
5.1.2	系统运行环境、安装及使用 ·····	300
5.1.3	系统的开发·····	301
5.1.4	系统的应用情况·····	306
5.2	日本一文件图象通信系统(DICS) ·····	307
5.2.1	系统的功能与特点·····	307
5.2.2	系统的构成及实例·····	312
5.2.3	主要技术指标·····	315
第六章	结束语·····	317
	参考文献·····	323

第一章 办公信息系统概述

1.1 引言

1.1.1 办公室工作的概况

办公室的历史可以追溯到人类经济活动的开始。当人们发现,有必要记录人们之间的经济活动时,就创造发明了一些工具和设备来记录这些活动。随着人类的不断进步,人们之间的交往日益频繁,经济往来越来越多。为适应这种形势,人们就逐渐把一些办公工具和设备集中于一个特定的地方,这样具有某种地理位置含义的办公室的概念就渐渐产生了,并随之而出现了由专人来处理、保存和记录人们之间的交往和经济往来的活动。这些人,就是我们今天称呼的办公人员。因此,很久以来,办公室就是人们以有组织的方式从事经济和社会活动的场所。

经过了几次工业革命,人们进入了今天的信息时代,办公室面临的是大量信息处理工作,于是人们将许多先进的技术和设备引入了办公室,使办公室的概念发生了深刻的变化。所以,现代“办公室”一词表示一个处理与产生信息的场所。它的任务是收集、存储、加工、处理、检索、传输和产生信息。

根据办公室的工作性质,大体可分成三类:

一类是完成较确定型事务处理的办公室,这类办公室里工作人员所从事的工作基本上是有规则的、重复性的工作,如档案室、收发室、保管室、医院的病历室等均属此类。这类办公室主要从事

信息的收、发、存储、转换和加工处理等工作。

另一类办公室是完成一些非确定型决策处理工作的。其工作过程是根据上级指示,结合本单位、本系统的实际情况,进行研究和决策,制订出适合于本单位、本系统的实施计划。实施计划制订后,通过决定、命令、通知等形式下达给下级机构,并通过各种手段去贯彻执行。根据执行情况,随时修改计划,以适应变化了的情况,不断把决策推向更高水平。如行政首脑机关的政策研究部门、军事决策部门的作战室、企业里的计划部门、国家计划的管理部门都属此类办公室。这类办公室主要从事决策信息的加工处理及应变性信息的加工处理工作。

还有一类办公室,担负的工作既有确定型的事务处理工作,又有非确定型决策处理工作。例如各部委的职能管理部门、基层领导部门的办公室基本均属此类。

根据办公室里办公人员的工作内容和所起的作用,可以把办公人员分成四类,即最高决策人员、中层和第一线管理人员、专业技术人员、秘书和办事员。办公室里四类不同层次的人,因他们所担负的任务不一,因此对办公室自动化的需求也有差别。在进行办公室自动化系统规划时,应充分注意到这些不同点。

作为一个机构的决策者或高层的管理人员,需要及时而准确地掌握有关的事务信息。但他们的日常职能和活动相对来说又是较为松散的、无法预知的,而且重复性小。他们的时间多数是用于参加会议,协调工作,打电话,解决困难问题,作决策等。他们需要信息,但没有时间来过问如何得到信息,再加上系统和技术的复杂,50年代中期和70年代初,试图直接为高层管理人员提供办公信息系统,未能获得好的效果。所以,高层管理人员办公室自动化的效益一般是通过中层和第一线管理人员和专业技术人员提高办公效率而获得的。

中层管理和第一线管理人员,对办公室自动化的支持多于高