

普通高等院校“十二五”规划教材

PUTONG GAODENG YUANXIAO “SHIERWU” GUIHUA JIAOCAI

办公自动化教程

主 编 何国斌 孙宝刚

副主编 邱红艳 秦晓江 江渝川 谢 翌

主 审 左源瑞

BANGONG ZIDONGHUA JIAOCHENG



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

“二五”规划教材
“二五” GUIHUA JIAOCAI

TP317.1
10125

办公自动化教程

主 编 何国斌 孙宝刚
副主编 邱红艳 秦晓江 江渝川 谢 翌
主 审 左源瑞
编 者 (以姓氏笔画为序)

BANGONG ZIDONGHUA JIAOCHENG

孙宝刚 江渝川 任淑艳 邱红艳 杨芳权
何国斌 范春辉 谢 翌 秦晓江 潘曼丽

重庆大学出版社

内容提要

本书共有9章,第1~2章概括性地介绍了办公自动化的概念及软硬件系统的基础知识;第3~6章作为本书的核心,通过多个实例,详细地介绍了办公中的文档处理、表格处理、数据处理以及演示文稿制作;第7章介绍了网络环境下的办公自动化,包括局域网的设置与应用,以及互联网在现代办公中的应用;第8章介绍了常用办公图形处理软件Photoshop的使用方法;第9章介绍了常用办公设备的使用与维护。

本书可以作为管理、财经、文秘、信息、计算机等专业本专科办公自动化课程的教材或教学参考书,也可以作为办公自动化社会培训教材、公务员电子政务和信息化考试的参考教材以及自学考试相关科目的辅导读物。

图书在版编目(CIP)数据

办公自动化教程/何国斌,孙宝刚主编. —重庆:重庆大学出版社,2013.8

普通高等院校“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5624-7537-8

I. ①办… II. ①何…②孙… III. ①办公自动化—应用软件
—高等教育—教材 IV. ①TP317.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第148802号

办公自动化教程

主 编 何国斌 孙宝刚

副主编 邱红艳 秦晓江 江渝川 谢 翌

主 审 左源瑞

责任编辑:章 可 版式设计:章 可

责任校对:郭小梅 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆现代彩色书报印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:16.75 字数:418千

2013年8月第1版 2013年8月第1次印刷

印数:1—4300

ISBN 978-7-5624-7537-8 定价:36.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

前言

随着信息化的不断深入,许多单位对工作人员的办公处理能力提出了越来越高的要求。学习办公自动化知识,适应信息化发展的需要,已经成为各类专业学生的共识。

本书介绍了办公自动化的基本知识,并通过丰富的实例讲解办公自动化的实用操作。通过本书的学习,读者可以提高办公操作技能,并能熟练使用办公软件、办公设备、办公网络以及应用各种工具软件分析和解决办公业务中的实际问题。

本书共有9章,第1~2章概括性地介绍了办公自动化的概念及软硬件系统的基础知识;第3~6章作为本书的核心,通过多个实例,按照“提出任务—观看效果—分析实例—制作实例—布置作业”的流程,详细地介绍了办公中的文档处理、表格处理、数据处理以及演示文稿制作;第7章介绍了网络环境下的办公自动化,包括局域网的设置与应用,以及互联网在现代办公中的应用;第8章介绍了常用办公图形处理软件Photoshop的使用方法,列举了生动的实例供大家操作学习;第9章介绍了常用办公设备的使用与维护,包括计算机系统的组装与优化,打印机、复印机、扫描仪和刻录机的安装、使用、日常维护与简易维修,移动存储设备的使用与维护,以及无线网络的设置方法。本书每章基本都列举了操作实例,最后再配以课后习题。本书由西南大学何国斌、重庆人文科技学院孙宝刚担任主编,重庆人文科技学院邱红艳、秦晓江、江渝川、谢翌担任副主编,具体分工如下:何国斌确定总体方案及制定编写大纲,孙宝刚负责统稿和定稿工作,西南大学左源瑞老师参与了初稿的全部审阅工作。各章编写分工如下:第1章由何国斌编写;第2章由孙宝刚编写;第3章由谢翌编写;第4章由秦晓江编写;第5章由江渝川编写;第6章由潘曼丽和任淑艳编写;第7章由杨芳权和谢翌编写;第8章由邱红艳编写;第9章由范春辉编写。感谢重庆人文科技学院田鸿、秦晓江、江渝川、潘曼丽、任淑艳、杨芳权、谢翌、范春辉等多位教师能够结合多年在教学一线的教学实践经验,为本书的编写提供了很多宝贵的建议和支持。

本书可以作为管理、财经、文秘、信息、计算机等专业本专科办公自动化课程的教材或教学参考书,也可以作为办公自动化社会培训教材、公务员电子政务和信息化考试的参考教材以及自学考试相关科目的辅导读物,还可以供有志于学习办公自动化实用技术、提高计算机操作技能的各方人士参考。

编 者

2013年7月

目录

第1章 办公自动化概述	(1)
1.1 办公自动化	(1)
1.1.1 办公自动化的定义	(1)
1.1.2 办公自动化的特点	(2)
1.1.3 办公自动化的发展状况	(2)
1.1.4 办公自动化的发展趋势	(3)
1.2 办公自动化系统	(4)
1.2.1 办公自动化系统的概念	(4)
1.2.2 办公自动化系统的组成与要素	(4)
1.2.3 办公自动化系统的技术支持	(6)
1.2.4 办公自动化系统的技术层次	(7)
1.2.5 办公自动化系统的应用类型	(7)
1.3 办公自动化处理的内容	(8)
1.3.1 文字处理	(8)
1.3.2 表格处理	(9)
1.3.3 数据库管理	(9)
1.3.4 语音处理	(9)
1.3.5 图形图像处理	(9)
1.3.6 文档管理	(10)
1.3.7 电子邮政	(10)
1.3.8 远程办公	(10)
1.4 常用办公软件	(10)
1.4.1 Microsoft Office 办公软件	(10)
1.4.2 WPS Office 软件	(11)
1.4.3 其他办公自动化软件	(12)
课后习题	(12)

第2章 计算机基础知识与操作系统	(14)
2.1 计算机的基本概念	(14)
2.1.1 计算机的概念、发展与特点	(14)
2.1.2 计算机的分类及应用	(16)
2.2 计算机系统的组成	(16)
2.2.1 计算机的硬件系统	(17)
2.2.2 计算机的软件系统	(20)
2.3 Windows XP 的基本操作	(21)
2.3.1 Windows XP 的概述	(21)
2.3.2 Windows XP 的介绍及基本使用	(21)
2.3.3 Windows XP 的文件、文件夹及资源管理器	(27)
2.3.4 控制面板的使用	(33)
2.3.5 用户账户管理	(34)
课后习题	(35)
第3章 办公文档的制作及使用	(37)
3.1 Word 2003 的基本操作	(37)
3.1.1 Word 2003 窗口组成	(37)
3.1.2 创建文档	(38)
3.1.3 文档的多种视图	(38)
3.1.4 Word 处理文字的特点	(39)
3.1.5 Word 的通用模板	(39)
3.2 图片、图形、文本框的编辑	(40)
3.2.1 图片的基本操作	(40)
3.2.2 文本框的基本操作	(42)
3.2.3 制作简易流程图	(43)
实例1 数据流程图的制作	(44)
3.3 公式编辑	(44)
3.4 文字编辑	(45)
3.4.1 文字的选择与编辑技巧	(45)
3.4.2 文档的格式与修饰技巧	(47)
实例2 制作新闻稿	(50)
实例3 制作海报	(51)
3.5 文档样式的编辑	(52)
3.5.1 样式的创建和使用	(52)
3.5.2 办公公文的行文规范	(53)
3.6 制作目录	(55)
3.6.1 用制表位生成静态目录	(55)

3.6.2 自动生成目录	(57)
3.7 页面与打印设置	(60)
3.7.1 页面设置	(60)
3.7.2 页眉和页脚	(63)
3.7.3 打印设置	(63)
实例4 论文排版	(65)
3.8 邮件合并	(68)
实例5 批量制作信封	(70)
3.9 文档的审阅	(71)
3.9.1 批注	(72)
3.9.2 修订	(72)
3.9.3 设定审阅者姓名	(73)
3.9.4 显示或隐藏修订和批注	(74)
实例6 修订及审阅文档	(74)
课后习题	(75)
 第4章 办公中的数据处理	(79)
4.1 Excel 2003 的基本操作	(79)
4.1.1 建立工作簿	(80)
4.1.2 编辑工作表数据	(80)
4.2 格式化工作表	(81)
4.2.1 合并单元格	(81)
4.2.2 格式化单元格	(82)
4.2.3 特殊的设置	(82)
实例1 制作报销单	(83)
4.3 数据管理	(87)
4.3.1 公式与函数	(87)
4.3.2 数据清单	(89)
实例2 制作工资表	(89)
4.4 数据分析	(93)
4.4.1 筛选和排序	(93)
4.4.2 数据分类汇总	(95)
4.4.3 数据透视分析	(95)
4.4.4 数据合并计算	(97)
4.5 利用数据图表表现数据之间的关系	(99)
4.5.1 创建图表	(100)
4.5.2 数据图表的格式设置及内容更新	(102)
4.5.3 制作员工工资饼图	(103)

4.6 设置工作表	(107)
4.6.1 页面设置	(107)
4.6.2 保护工作表	(107)
4.6.3 打印工作表	(107)
实例3 制作销售图表	(108)
课后习题	(116)
第5章 办公中的演示文稿制作	(118)
5.1 PowerPoint 2003 的基本操作	(118)
5.1.1 PowerPoint 2003 窗口组成	(118)
5.1.2 创建演示文稿	(119)
5.2 幻灯片中各种对象的添加	(120)
5.2.1 编排文字和符号	(120)
5.2.2 添加表格和图表	(120)
5.2.3 添加多媒体对象	(121)
5.2.4 为幻灯片录制旁白	(123)
5.2.5 添加其他对象	(123)
5.3 编辑演示文稿	(125)
5.3.1 幻灯片的基本操作	(125)
5.3.2 变更幻灯片版式	(126)
5.3.3 修改幻灯片背景	(126)
5.3.4 添加页眉和页脚	(127)
5.3.5 建立超链接	(127)
实例1 制作电子相册	(130)
实例2 制作公司宣传手册	(133)
5.4 演示文稿的外观设计	(136)
5.4.1 应用和创建幻灯片模板	(136)
5.4.2 幻灯片视图	(139)
5.4.3 幻灯片视图母板	(140)
5.5 幻灯片中的动画设计	(141)
5.5.1 应用预设动画	(142)
5.5.2 应用自定义动画	(142)
5.5.3 动画详细设置	(143)
5.6 演示文稿的放映	(144)
5.6.1 放映方式的设置	(144)
5.6.2 切换效果的设置	(145)
5.6.3 设置自定义放映	(146)
5.7 演示文稿的打包与打印输出	(146)
5.7.1 打包演示文稿	(146)

5.7.2 设置页面	(147)
5.7.3 设置打印机	(148)
实例3 制作年度营销计划	(148)
实例4 制作年度日程表	(153)
实例5 制作地理教学课件	(155)
课后习题	(158)
第6章 Access 数据库处理数据	(161)
6.1 数据库的概念	(161)
6.1.1 什么是数据库	(161)
6.1.2 什么是数据库管理系统	(162)
6.1.3 数据库系统及数据库分类	(162)
6.2 Access 的基本操作	(162)
6.2.1 认识 Access 的工作界面	(163)
6.2.2 创建数据库	(163)
6.3 创建表	(164)
6.3.1 字段数据类型的属性	(164)
6.3.2 表达式	(165)
6.3.3 创建表	(167)
6.3.4 数据表的管理和维护	(168)
6.4 查询	(169)
6.4.1 用向导创建查询	(169)
6.4.2 用查询设计器创建查询	(171)
6.5 窗体	(172)
6.5.1 窗体概述	(172)
6.5.2 创建窗体	(172)
6.6 报表	(175)
6.6.1 什么是报表	(175)
6.6.2 创建报表	(175)
课后习题	(176)
第7章 办公局域网的组建和应用	(179)
7.1 计算机网络基础	(179)
7.1.1 计算机网络的基础知识	(179)
7.1.2 网络的拓扑结构	(182)
7.1.3 局域网概述	(183)
7.1.4 广域网概述	(186)
7.2 网络资源的搜集与使用	(187)
7.2.1 办公局域网上的资源共享	(187)

实例 1 组建办公网络	(187)
实例 2 文件共享与使用	(190)
实例 3 打印机共享与使用	(191)
7.2.2 搜索网络资源	(192)
7.2.3 下载网络资源	(192)
7.3 网络办公的应用	(193)
7.3.1 电子邮件	(193)
实例 4 Foxmail 的使用方法	(194)
7.3.2 视频会议	(197)
实例 5 Windows Live Messenger 软件的使用	(197)
7.3.3 网络文件的传输	(198)
实例 6 CuteFTP Pro 的应用	(198)
7.4 网络安全	(200)
7.4.1 计算机病毒的基本知识及预防	(200)
7.4.2 常见杀毒软件及其使用	(203)
实例 7 计算机杀毒(360 安全卫士)	(203)
7.4.3 防火墙的使用与配置	(205)
实例 8 360 木马防火墙的使用	(205)
课后习题	(207)
 第 8 章 办公自动化常用软件 Photoshop 的使用	(209)
8.1 Photoshop CS2 简介	(209)
8.1.1 Photoshop CS2 主窗口	(209)
8.1.2 文件的基本操作	(210)
8.2 图像的编辑	(210)
8.2.1 图像编辑的基本操作	(210)
8.2.2 图像色彩和色调的控制	(212)
实例 1 将彩色图片变为黑白图片	(213)
8.3 工具箱简介	(214)
8.3.1 常用工具箱介绍	(214)
8.3.2 实际操作	(218)
实例 2 选择对象并修改填充效果	(218)
8.4 图层	(218)
8.4.1 图层的概念	(218)
8.4.2 图层的基本操作	(219)
8.4.3 图层混合模式	(219)
实例 3 染发效果	(220)
8.5 使用文字	(221)
8.5.1 创建文字	(221)
8.5.2 使文字图层变形	(222)

实例 4 使用“鱼”样式变形文字	(222)
8.6 图像的修饰和修复	(222)
8.6.1 仿制图章工具	(222)
8.6.2 修复画笔工具	(223)
8.6.3 使用修补工具	(223)
8.6.4 使用颜色替换工具	(224)
实例 5 修复图像	(225)
课后习题	(225)
第 9 章 办公自动化常用设备	(227)
9.1 打印机	(227)
9.1.1 打印机的类型	(227)
9.1.2 打印机的安装、使用与维护	(228)
9.1.3 打印机的常见故障与排除	(230)
9.2 扫描仪	(231)
9.2.1 扫描仪的结构与类型	(231)
9.2.2 扫描仪的安装、使用与维护	(232)
9.2.3 扫描仪的常见故障与排除	(233)
9.3 复印机	(235)
9.3.1 复印机的结构	(235)
9.3.2 复印机的使用与维护	(237)
9.3.3 复印机的常见故障与排除	(238)
9.4 传真机	(239)
9.4.1 传真机的结构	(240)
9.4.2 传真机的使用与维护	(241)
9.4.3 传真机的常见故障与排除	(244)
9.5 刻录机	(244)
9.5.1 刻录机及刻录盘简介	(244)
9.5.2 使用 Nero 刻录光盘	(245)
9.6 投影机及显示器	(246)
9.6.1 投影机	(246)
9.6.2 显示器	(246)
9.7 数码相机及摄像机	(247)
9.7.1 数码相机	(247)
9.7.2 摄像机	(250)
9.8 移动办公设备	(251)
9.8.1 智能手机	(251)
9.8.2 其他移动办公设备	(253)
课后习题	(254)

第1章 办公自动化概述

办公自动化是20世纪70年代中期在发达国家迅速发展起来的一门综合性技术,也是一门新兴学科,当前正得到广泛的应用。办公自动化是现代信息社会的重要标志之一,也是计算机应用的一个非常活跃的领域,同时,也是提高个人、企事业单位以及政府部门工作效率和质量的重要途径。

1.1 办公自动化

1.1.1 办公自动化的定义

办公自动化产生于20世纪70年代中期,原意为“使用机器处理办公室事务”。随着计算机技术、Internet技术以及信息科学的发展,人们对办公自动化的认识在不断深化和拓展,办公自动化的内涵也随之不断丰富,因此,办公自动化成为了一个发展的动态概念。数十年来,由于专家、学者基于不同的认识,办公自动化至今仍然没有统一、权威的定义。

自办公自动化概念产生以来,随之出现了很多种关于办公自动化的定义。

(1)美国麻省理工学院M. C. 季斯曼提出的季斯曼定义:办公自动化就是将计算机技术、通信技术、系统科学与行为科学应用于传统的数据处理技术难以处理,且量非常大而结构又不明确的那些业务上的一项综合技术。

(2)我国于1985年第一次办公自动化规划讨论会给出“办公自动化”概念的定义:办公自动化是指利用先进的科学技术,不断地使人的一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标的人机信息系统。它阐明了办公自动化的5个基本要素:科学技术、办公活动、办公设备、办公人员以及人机信息处理系统。这5个要素构成一个整体,缺一不可。

(3)2002年,国务院发展研究中心局长邓寿鹏提出:办公设备+自动化=OA,OA+系统化=OIS,OIS+网络=EG/EB(E-Government/E-Business)。

概括地说,办公自动化(Office Automation,OA)是一项综合性技术,也是涉及系统科学、行为科学、信息科学等的一门新兴交叉学科,它是将现代化办公和计算机网络功能结合起来的一种新型的办公模式,是信息社会的产物,也是信息社会的重要标志之一。它是建立

在计算机网络基础上的一种分布式信息处理系统,运用该系统,组织机构内部的人员可以跨越时间、地点协同工作,快捷传递信息,目的是拓展办公手段,降低办公成本,提高办公效率、工作质量以及经济效益。

值得注意的是,长期以来,办公自动化存在着巨大的需求,政府、企事业单位、研究机构以及学者有关办公自动化理论和实践的研究探索从未停止过,这正是办公自动化这门学科兴旺发展的希望所在。

1.1.2 办公自动化的特点

办公自动化已经成为信息化社会最重要的标志之一。办公自动化的发展,必将对办公理念、办公方式产生深刻的影响,从而对信息社会产生积极的影响。它的主要特点如下:

(1)办公自动化是一门综合性新学科。办公自动化以计算机技术、通信技术、系统科学、行为科学为支柱,形成了具有自身特点的综合性技术。

(2)办公自动化是一个一体化系统。办公自动化将人、机器、信息融合为一个一体化系统。在系统中,人是决定因素,机器是指系统设备,是信息加工的工具和手段;信息则是办公自动化中被加工的对象。办公自动化实质上体现了人、机器和信息融合一体的关系。

(3)多媒体信息的一体化处理。办公自动化具有文字、数据、语音、图形、图像、视频等多媒体信息的一体化处理功能。这些信息可以用基于不同技术的办公设备进行处理。

(4)优质、高效、智能化办公目标。办公自动化发展的目标就是能够优质、高效、智能化地进行办公事务处理和决策。

(5)运用电子数据交换(EDI)。电子数据交换是将商业或行政事务处理按照一个公认的标准,形成结构化的事务处理或报文数据格式,在计算机之间进行电子传输和自动处理。办公自动化中信息的传送是利用电子数据交换来实现的。

1.1.3 办公自动化的发展状况

办公自动化起源于20世纪70年代。数十年来,在经济发达国家(如美国、日本),办公自动化得到迅速发展,已进入办公业务综合管理自动化的应用阶段。在我国,随着经济的腾飞,办公自动化越来越受到重视,正处于发展时期。

1. 国外办公自动化的发展

国外办公自动化的发展首推美国和日本,其次是欧洲。美国是推行办公自动化最早的国家,自20世纪70年代初期便开始研究办公自动化系统。1978年卡特政府就筹建了白宫办公业务信息系统。迄今为止,办公自动化在发达国家从理论到实践都取得了长足的发展。

在美国,办公自动化发展大致经历了4个阶段。

第一阶段(1975年前),以数据处理为中心的传统办公系统阶段,表现为单机设备应

用。主要采用基本通信设备和办公用单机设备(如文字处理机、复印机、传真机等),实现单项办公业务的自动化。

第二阶段(1975—1982年),以 workflow 为中心的办公自动化系统阶段,表现为办公局域网的应用。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,实现部分业务处理的自动化。

第三阶段(1983—1990年),办公业务综合管理一体化阶段。随着局域网络技术和远程通信网络技术的发展,综合利用各种技术及设备建立集成的、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。

第四阶段(20世纪90年代以后),以知识管理为核心的办公自动化系统阶段。利用多媒体技术和 Internet 技术将办公自动化系统与其他信息系统结合在一起形成一个高度自动化、综合化、智能化的办公信息系统,以知识管理为核心,以达到辅助决策的目的。

日本办公自动化的起步稍晚于美国。日本东京京都政府办公大楼是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。英国的办公自动化开展得也比较早,目前,英国的各级政府机构中几乎都建立了较为完善的办公自动化系统。

2. 国内办公自动化的发展

我国办公自动化起步较晚,20世纪80年代才开始发展。国务院为了统一指导我国的办公自动化事业的发展,于1985年6月成立了“办公自动化专业领导小组”,统一研究并专门指定专家编写我国 OA 设计指导书,从宏观和整体上确定了我国 OA 的发展战略和总体部署,使我国的 OA 建设能够沿着我国国情的健康道路发展。

我国办公自动化的应用和发展历程,大体上可以分为以下3个阶段。

第一阶段:从20世纪80年代中期到90年代中期,办公自动化以数据和文档处理为中心,以个人电脑、办公套件为主要标志。该阶段实现了数据统计和文档写作的电子化,即将办公信息载体从纸介质方式转向数字方式。

第二阶段:20世纪90年代中期开始,办公自动化以 workflow 为中心,以网络技术和协同工作技术为主要特征。该阶段实现了工作流程自动化,即将收发文件从传统的手工方式转向 workflow 自动化方式。同时,也实现了不同职能部门间的工作流程自动化,不同部门及其工作人员工作间的协作加强,从而使政府、企业的办公效率得到较大的提高。

第三阶段:进入21世纪,办公自动化以知识管理为核心,是融信息处理、业务流程和知识管理于一体的应用系统。它以知识管理为核心,提供丰富的学习功能与知识共享机制。

我国办公自动化发展起步晚,但发展迅猛,各地区、各企事业单位、各机构和政府各部门的办公自动化发展并不平衡。目前,整体上还是多个发展阶段并存。

1.1.4 办公自动化的发展趋势

无论是国外还是国内,办公自动化的发展方向都是全社会的数字化办公。随着互联网技术、安全技术和软件技术的发展,全面实现数字化办公是办公自动化发展的必然趋势。具体来说,办公自动化的发展趋势表现在如下几个方面:

(1)办公自动化设备向高性能、多功能、复合化和系统化发展。

(2)办公用计算机向小型化、智能化、多媒体化、网络化发展。

(3)办公自动化系统向数字化、智能化、无纸化、综合化发展。

(4)门户导向。未来 OA 更加强调人性化,强调易用性、稳定性、开放性。

(5)业务导向。加强与业务系统的关联,在基于企业战略和流程的大前提下,通过类似“门户”的技术对业务系统进行整合,使得 ERP(Enterprise Resource Planning,即企业资源计划)、CRM(Customer Relationship Management,即客户关系管理)等系统中的结构化的数据通过门户能够在管理支撑系统中展现出来,使得业务流程和管理流程逐步整合,实现企业数字化、知识化、虚拟化。

(6)知识驱动。以知识管理为核心理念,建立知识和角色的关联通道,让合适的角色在合适的场景、合适的时间里获取合适的知识,充分发掘和释放人的潜能,并真正让企业的数
据、信息转变为一种能够指导人行为的能力。

(7)移动办公。移动办公是当今高速发展的通信业与 IT 业融合的产物,通信业在沟通上的便捷与 IT 业完美结合到一起,使之成为继互联网远程办公之后的新一代办公模式。这种办公模式,为政府和商务人士提供了极大便利,为企业和政府的信息建设提供了全新的思路 and 方向,使使用者无论身处何种情况,都能高效、迅捷地开展工作。

1.2 办公自动化系统

1.2.1 办公自动化系统的概念

办公自动化系统是指面向特定单位、支持其综合办公业务的集成化信息系统。它将该单位的人员、业务流程、信息、组织机构、办公自动化技术与设备集成为一个有机的整体。办公自动化系统的运作包括信息采集、信息加工、信息传输和信息保存 4 个环节。办公自动化系统将向小型化、集成化、智能化、多媒体化等方向发展。

1.2.2 办公自动化系统的组成与要素

1. 办公自动化系统的组成

办公自动化系统的组成包括硬件和软件两大部分。硬件包括通信设施、数据处理设备、办公自动化设备和接口设备。OA 系统的硬件通过计算机局部网络连成一个整体,实现通信与资源共享。软件包括系统软件、应用软件。

OA 硬件所包括内容如下:

- 通信设施:计算机局部网络、程控交换机、电话网、用户电报网、公用数据网、综合业务数字网等。

● 数据处理设备:微型计算机系统或 OA 工作站,终端设备(如电传打字机、交互式终端、智能终端、图像终端、传真机、书写终端、可视文字处理终端、可视用户电报终端等)。

● 办公自动化设备:文字处理机、绘图机、激光打印机、智能复印机、电子照排轻印刷设备等。

● 接口设备(如调制解调器、适配器、集线器等)。

OA 软件所包括的内容如下:

● 系统软件:操作系统、编译系统、数据库管理系统等,以及通信软件(如通信规约、网络协议、电子邮件、电子会议等)。

● 应用软件:文字处理、表格处理、图形处理等工具软件、OA 系统业务软件等。

2. OA 系统业务软件

OA 系统业务软件包括许多子系统,这些子系统分别实现不同的办公业务。

● 公文处理系统:实现对公文的创制、处置和管理。

● 待办事宜系统:管理待办事宜,整个办公自动化系统的重要组成部分。

● 文档管理系统:管理上级单位下发的多种文件及本单位发布的文件。

● 全文搜索功能:提供搜索功能,例如对站内信息的查询。

● 会议管理系统:提供了会议安排、会议通知单、会议纪要、会议议题归档库等。

● 日程安排系统:把单位或领导每月、每周、每天的主要活动纳入计划。

● 远程信息上报系统:用于下级单位向上级单位报送本单位的信息。

● 电话及通信名录:提供本单位及所属单位的通信名录信息服务,以便于查询和交流。

● 电子邮件系统:用于电子邮件的撰写、收发以及邮件管理。

OA 硬件是 OA 系统的物质基础,OA 系统业务软件的功能决定着 OA 系统的功能。

3. 办公自动化系统要素

办公自动化系统要素包括办公人员、业务、办公机构、办公制度、办公技术设备、办公环境等。

● 办公人员:办公是基于人群的一种管理活动,因此,办公人员是 OA 系统不可缺少的重要组成部分。办公人员通常分为 3 类:领导决策人员、中层管理人员、专业人员。

● 办公机构:是指决定 OA 系统的层次和职能的企事业行政机构。

● 办公制度:是为了协调各级办公机构的职能,明确各级办公人员的职责所建立的各种规章制度,目的是使办公规范化。

● 办公信息:是 OA 系统的处理对象。办公资源信息种类较多,主要包括数据信息、文字信息、语音信息和图形图像信息 4 大类。

● 技术设施:指构成现代化办公系统的各种软、硬件设备和工具,包括计算机软、硬件设备,网络设备和各种常用办公设备等。

● 办公环境:包括物理的和抽象的环境、内部的和外部的环境。物理环境如办公大楼建筑设施情况、位置以及综合布线情况等。抽象环境指 OA 系统在横向和纵向上与“左邻右舍”以及上下级之间的关系,它形成了一个 OA 系统的约束条件。

上述6大要素,对开发设计具有实效的OA系统是至关重要的。其中,技术设施是实现开放的现代化管理和办公环境的关键,而起决定作用的是办公人员。

1.2.3 办公自动化系统的技术支持

1. 办公自动化平台技术

(1) 微软的 .Net + 关系型数据库(RDB)技术

微软以其功能强大、易用的 Office 套件占领了桌面操作系统的应用,并为广大办公人员所接受,基于 .Net + RDB 的办公平台以简单、灵活以及易用的特点获得了广泛的市场支持。

(2) SUN 的 J2EE + RDB 技术

J2EE 标准以其开放性、与平台无关性引领着技术发展的方向,并迅速在各类应用系统中得到广泛应用与推广,在 OA 领域中不断扩大。

(3) IBM 的 Lotus Domino 技术

Lotus 于 1989 年推出,以电子邮件、协同、非结构文档处理、安全机制见长,一度成为 OA 的标准应用与开发平台。

(4) Suo 基于 SAAS 的 J2EE 服务

Suo 公司于 2006 年在上海成立,公司以真正的软件即是服务的理念,将业务流程与审批流程真正地做到了根据需求而变化的流程自动化平台。擅长业务流程及审批流程,最注重与第三方 ERP 的集成工作,目标是将企业的审批流与业务流全部打通,最终形成报表体系,服务于决策。

前三大主流技术的优缺点明显,很难选择其中一种主流技术来完满解决办公问题。通常对于基于面向服务的应用框架(SOA)设计理念,主要选择 J2EE + Domino 来构建 OA 平台的整体解决方案。

2. 办公自动化平台架构

OA 平台采用基于分层、标准和构件等进行架构。平台架构遵循 J2EE 标准、SOA 标准、WFMC 标准、W3C xForm 标准、JSR168、WSRP 等标准。OA 平台架构应支持多种部署模式、多种操作系统、各种数据库和中间件,并具备完备的配置体系、接口体系和插件体系,从而支持未来的扩展空间。

OA 平台架构底层是硬件、操作系统及服务器群。底层之上通常采用 5 层架构:数据库层、服务层、应用层、表现层和用户层。

数据库层主要包括关系数据库和非关系数据库;服务层包括提供各种引擎、工具或接口;数据库层与服务层之间部署各种中间件;应用层包括公文管理、流程规范等各种办公应用系统与各种业务系统;表现层主要包括各种信息门户;用户层包括浏览器、PAD 客户端或 Mobile 客户端等。

随着科学技术的发展和社会竞争环境不断变化,OA 系统的内涵与外延不断拓展,OA