

银行行员培训教材

银行办公自动化

主 编:雷家政

副主编:侯加林 吴振峰 易寿生



湖南科学技术出版社

97
F830.49
51
C

银行行员培训教材

银行办公自动化

雷家政 主 编

侯加林
吴振峰 副主编
易寿生

XAL-8/10

湖南科学技术出版社



3 0084 4159 8

444902



内 容 提 要

本书主要介绍了金融电子化系统概况,计算机基本知识与 DOS、Windows、Unix 等操作系统的使用方法,拼音、五笔字型等汉字输入方法,文字处理、电子表格、幻灯制作、电子效率手册、电子邮件、互联网络浏览器等通用办公自动化软件使用方法,公文处理与文件查询、金融信息快速传递系统等金融办公自动化软件使用方法以及电子化系统安全管理等内容。

全书从我国银行办公自动化应用实际出发,取材精炼、内容丰富、图文并茂、重点突出,不仅包含了中国人民银行行员计算机应用能力等级考核初、中级的内容,而且还包含多种办公自动化应用软件的操作与使用方法。

该书既是银行行员计算机应用培训教材,又是一本办公自动化应用过程中常备的参考书,也可作为大、中专院校金融、经济类学生学习参考,对广大计算机爱好者来说也是一本较好的自学参考书。

银行行员培训教材

银行办公自动化

主 编:雷家政

责任编辑:张 珍

出版发行:湖南科学技术出版社

社 址:长沙市展览馆路 11 号

印 刷:长沙政院印刷厂

厂 址:长沙市黄土岭正街 2 号

邮 编:410074

(印装质量问题请直接与本厂联系)

出版日期:1997 年 7 月第 1 版第 1 次

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:27.5

字 数:650,000

印 数:1-5,000

书 号:ISBN 7-5357-2230-X/TP·106

定 价:40.00 元

(版权所有·翻印必究)

序 言

20 世纪末,在社会主义市场经济的建立和新技术的驱动下,我国金融行业进入了一个历史性的变革时期。随着金融体制改革的不断深入,银行现代化建设正在向依靠科技进步和电子化及提高全员素质的轨道上转移。以计算机技术为基础,以通信和网络为支撑环境的高技术手段,正在改革银行业传统的工作方式,逐步实现业务处理电子化、信息传输网络化、决策管理科学化、办公管理自动化的综合目标。

在银行业对信息资源和信息技术的依赖程度越来越大的同时,对行员队伍素质提出了新的更高要求。希望上岗人员不但具有较高的政治、文化和专业素质,而且要求掌握现代化知识和工具,在工作中充分运行和发挥现代化工具去处理工作中的各种问题,提高工作效率。因此,加强银行行员教育,特别是计算机知识普及教育是“九五”期间的一项十分紧迫的任务。

银行行员教育其着重点是岗位培训,缺什么学什么,需要什么就补什么。通过学习新知识、新技术,提高个人素质,提高在新形势、新环境条件下的工作适应能力和工作效率。面对日益普及和广泛使用的计算机及其电子化网络系统,需要认识和了解其相关的知识,需要掌握其操作和使用方法,需要利用它们来处理日常工作,需要充分运用计算机这一现代化工具对工作中的数据和信息进行深入分析研究,为金融经济提供最优的决策与服务。因此,银行行员的计算机教育应突出计算机操作与应用软件的使用,应掌握运用计算机工具处理金融经济数据与信息的能力和方法。

计算机及其相关知识和技术更新速度快,银行在新技术的应用方面紧跟了时代的步伐。因此在教材内容上应切合银行应用实际,同时还应跟踪计算机的最新进展和成就,适当介绍计算机的实用新技术、新知识。

为此,中国人民银行湖南省分行组织编写了银行行员培训教材《银行办公自动化》一书。该书主要介绍了金融电子化系统概况,计算机基本知识与 DOS、Windows、Unix 等操作系统的使用方法;拼音、五笔字型等汉字输入方法;文字编辑、电子效率手册、电子表格、幻灯制作、电子邮件、互联网络浏览器等通用办公自动化软件使用方法;公文处理与文件查询、金融信息快速传递系统等金融应用软件使用方法以及电子化系统安全管理等内容。

该书以计算机基本操作与办公自动化应用软件的使用为主线,其特点是从我国银行办公自动化应用实际出发,取材精炼、内容丰富、重点突出。

该书不仅包含了中国人民银行行员计算机应用能力等级考核初、中级的内容，而且还包含多种办公自动化应用软件的操作与使用方法，既可作为银行行员计算机应用培训教材，又是一本办公自动化应用过程中常备的参考书。该书也可作为大、中专院校金融、经济类学生学习参考书，对广大计算机爱好者来说也是一本较好的自学参考书。



1997年6月25日

目 录

序言	(1)	2.5.2 ATM 系统	(45)
第1章 金融电子化概论	(1)	2.5.3 编码器	(46)
1.1 金融信息与电子化	(1)	2.5.4 票据处理机	(46)
1.1.1 金融数据与信息	(1)	2.6 银行电子化网络	(46)
1.1.2 金融数据处理	(1)	2.6.1 数据通信	(46)
1.1.3 金融信息系统	(2)	2.6.2 计算机网络	(50)
1.2 金融电子化系统构成	(3)	2.6.3 中央银行网络应用	(56)
1.2.1 金融业务处理系统	(3)	第3章 磁盘操作系统	(60)
1.2.2 支付与清算系统	(5)	3.1 键盘操作方法	(60)
1.2.3 金融管理与决策系统	(7)	3.1.1 键盘基本操作	(60)
1.3 金融电子化发展趋势	(9)	3.1.2 键盘指法要点	(62)
1.3.1 国外银行电子化发展过程	(9)	3.1.3 英文输入方法	(64)
1.3.2 国内银行电子化发展过程	(16)	3.1.4 传票数据输入方法	(65)
1.3.3 我国金融电子化发展前景	(19)	3.2 DOS 基本操作	(67)
第2章 计算机基础知识	(23)	3.2.1 DOS 组成与启动	(67)
2.1 计算机发展概况	(23)	3.2.2 DOS 文件管理	(69)
2.1.1 计算机发展史	(23)	3.2.3 常用操作命令	(73)
2.1.2 微型计算机发展过程	(24)	3.2.4 输入输出改向	(81)
2.1.3 计算机应用领域	(25)	3.2.5 系统配置文件	(82)
2.2 计算机的类型	(26)	3.2.6 批处理文件	(83)
2.2.1 计算机的特点	(26)	3.2.7 DOS 常见错误	(85)
2.2.2 计算机的分类	(27)	3.3 汉字操作系统	(87)
2.2.3 微型计算机的种类	(28)	3.3.1 UC DOS 的启动	(87)
2.3 微型计算机硬件系统	(30)	3.3.2 UC DOS 功能键用法	(88)
2.3.1 微型计算机主机部分	(30)	第4章 中文 Windows	(89)
2.3.2 微型计算机外部设备	(34)	4.1 中文 Windows 3.2	(89)
2.3.3 微型机主要性能指标	(38)	4.1.1 Windows 3.2 启动与退出	(89)
2.3.4 计算机外部工作环境	(39)	4.1.2 窗口基本操作	(90)
2.4 微型计算机软件系统	(39)	4.1.3 菜单操作	(93)
2.4.1 软件概念及分类	(39)	4.1.4 对话框操作	(95)
2.4.2 系统软件	(40)	4.1.5 Windows 3.2 系统管理	(96)
2.4.3 开发软件	(41)	4.1.6 主群组的使用	(101)
2.4.4 应用软件	(44)	4.1.7 附件的使用	(105)
2.4.5 软件与硬件的关系	(44)	4.1.8 汉字操作	(109)
2.5 银行专用设备	(44)	4.2 中文 Windows 95	(110)
2.5.1 POS 系统	(44)	4.2.1 Windows 95 的特点	(110)

4.2.2 Windows 95 启动与退出	(112)	6.6.2 汉字词组输入法	(158)
4.2.3 运行应用程序	(114)	6.6.3 Z 键与重码处理	(160)
4.2.4 Windows 95 文件管理	(116)	第 7 章 高级文字处理	(162)
4.2.5 系统设置	(119)	7.1 Word 操作基础	(162)
第 5 章 多用户与网络操作系统	(122)	7.1.1 Word 启动和退出	(162)
5.1 UNIX 操作系统	(122)	7.1.2 Word 工作窗口	(163)
5.1.1 UNIX 工作方式	(122)	7.1.3 Word 文档管理	(164)
5.1.2 UNIX 启动	(123)	7.1.4 Word 文档内容	(166)
5.1.3 UNIX 文件管理	(124)	7.2 基本编辑操作	(167)
5.1.4 UNIX 常用命令	(128)	7.2.1 文字编辑	(167)
5.2 网络操作系统	(130)	7.2.2 制作表格与报表	(171)
5.2.1 网络操作系统的构成	(130)	7.2.3 制作图形与绘图	(180)
5.2.2 网络操作系统的类型	(131)	7.3 格式化	(184)
5.2.3 Netware 网络操作系统	(132)	7.3.1 字体格式化	(184)
5.2.4 Windows NT 网络操作系统	(135)	7.3.2 段落格式化	(185)
第 6 章 汉字输入方法	(138)	7.3.3 使用样式	(189)
6.1 汉字编码概述	(138)	7.4 排版和打印	(191)
6.1.1 汉字输入方式	(138)	7.4.1 多栏图文混排	(191)
6.1.2 键盘输入法分类	(138)	7.4.2 页面设置	(193)
6.2 区位码输入法	(139)	7.4.3 文档打印	(194)
6.2.1 区位码输入法	(139)	7.5 书籍制作	(196)
6.2.2 全角与半角字符	(141)	7.5.1 长文档处理	(196)
6.3 拼音码输入法	(141)	7.5.2 引用、注释和目录	(198)
6.3.1 全拼音输入法	(142)	7.6 高级编辑操作	(199)
6.3.2 双拼音输入法	(143)	7.6.1 Word 环境设置	(199)
6.3.3 智能 ABC 输入法	(144)	7.6.2 设置 Word 的操作性能	(201)
6.4 五笔字型编码基础	(144)	7.6.3 用“域”建立自动更新文档	(201)
6.4.1 汉字结构特征	(145)	7.6.4 用“宏”建立编辑文档程序	(202)
6.4.2 基本字根	(146)	7.6.5 使用邮政信件	(203)
6.4.3 五笔字型键盘设计	(149)	7.6.6 使用其他文档或软件信息	(204)
6.4.4 汉字拆分原则	(151)	7.6.7 艺术编辑	(207)
6.5 五笔字型编码规则	(152)	7.6.8 在网络上共享文档	(211)
6.5.1 五笔字型编码原则	(152)	第 8 章 电子表格处理	(212)
6.5.2 键面字取码规则	(153)	8.1 电子表格窗口	(212)
6.5.3 键外字取码规则	(154)	8.1.1 Excel 启动与退出	(212)
6.5.4 末笔字型识别码	(154)	8.1.2 Excel 窗口组成	(212)
6.5.5 特例补充规定	(155)	8.2 工作表	(215)
6.6 五笔字型高效输入法	(157)	8.2.1 工作表标签	(215)
6.6.1 汉字简码输入法	(157)	8.2.2 工作簿编址方法	(216)

8.2.3 移动单元格	(217)	9.2.4 调整幻灯片外观	(252)
8.2.4 单元格输入	(218)	9.3 简报的展示	(256)
8.2.5 选定范围	(220)	9.3.1 制作简报打印材料	(256)
8.3 公式与函数	(221)	9.3.2 设置进片过渡效果	(257)
8.3.1 简单的公式	(221)	9.3.3 放映幻灯片	(259)
8.3.2 单元格引用	(223)	9.4 PowerPoint 高级技巧	(261)
8.3.3 函数	(225)	9.4.1 PowerPoint 环境设置	(261)
8.3.4 函数指南	(226)	9.4.2 高级制作	(262)
8.4 编辑工作表	(227)	9.4.3 与其他简报或软件交换信息	(267)
8.4.1 数据剪切	(227)	9.5 PowerPoint7.0 增强功能介绍	(269)
8.4.2 数据复制	(228)	第10章 电子邮件	(272)
8.4.3 清除单元格	(229)	10.1 邮件系统概述	(272)
8.4.4 删除单元格	(229)	10.1.1 电子邮件系统的作用	(272)
8.4.5 插入单元格	(230)	10.1.2 电子邮件系统的功能	(272)
8.4.6 撤消和重复	(230)	10.2 MS-Mail 的使用	(273)
8.4.7 查找和替换	(231)	10.2.1 MS-Mail 启动与退出	(273)
8.5 文件管理和窗口操作	(232)	10.2.2 发送邮件	(276)
8.5.1 创建新文件	(232)	10.2.3 使用通信录	(279)
8.5.2 打开文件	(233)	10.2.4 处理已收到的邮件	(281)
8.5.3 保存文件	(233)	10.2.5 在邮件内包含文件和对象	(283)
8.5.4 关闭文件	(233)	10.2.6 使用文件夹	(284)
8.6 工作表格式化	(233)	10.2.7 设置邮件选项	(285)
8.6.1 数字格式	(233)	10.2.8 脱机工作	(287)
8.6.2 数字对齐	(236)	10.2.9 管理邮件文件	(287)
8.6.3 特殊效果	(237)	10.3 Exchange Server 的使用	(289)
8.6.4 自动套用格式	(237)	10.3.1 Exchange 启动和退出	(290)
8.7 图表	(238)	10.3.2 阅读 Exchange 邮件	(291)
8.7.1 图表基本概念	(238)	10.3.3 编辑发送新邮件	(292)
8.7.2 建立图表	(239)	10.3.4 答复和转发邮件	(294)
8.7.3 加工图表	(240)	10.3.5 管理邮件	(296)
第9章 简报制作	(241)	10.3.6 公共文件夹	(297)
9.1 PowerPoint 基本操作	(241)	10.3.7 通讯簿的维护	(299)
9.1.1 PowerPoint 启动和退出	(241)	10.3.8 未连网工作方式	(301)
9.1.2 PowerPoint 窗口组成	(242)	第11章 互联网络浏览器	(303)
9.1.3 PowerPoint 简报管理	(243)	11.1 Internet 简介	(303)
9.2 简报的制作	(244)	11.1.1 Internet 提供的信息服务	(303)
9.2.1 新建简报	(244)	11.1.2 Internet 在中国	(306)
9.2.2 在幻灯片上编辑文字	(248)	11.1.3 Internet 接入方式	(306)
9.2.3 在幻灯片上制作表格和图形	(250)	11.1.4 Internet 地址分配	(307)

11.2 Web 简介	(308)	12.6 笔记本	(338)
11.2.1 Web 的起源	(308)	12.6.1 增加笔记本页面	(338)
11.2.2 Web 工作机制	(308)	12.6.2 输入笔记内容	(339)
11.3 Internet Explorer 安装	(309)	12.6.3 删除笔记本页面	(339)
11.3.1 Internet Explorer 组成	(309)	12.7 记录纪念日	(340)
11.3.2 Internet Explorer 安装方法	(310)	第 13 章 办公文档处理	(342)
11.4 Internet Explorer 使用方法	(315)	13.1 收文与发文操作	(342)
11.4.1 基本术语	(315)	13.1.1 启动公文处理系统	(342)
11.4.2 使用方法	(317)	13.1.2 输入公文属性	(343)
11.5 Internet Explorer 高级应用	(317)	13.1.3 输入公文内容	(344)
11.5.1 优化 Internet Explorer 性能	(317)	13.1.4 修改错误和删除公文	(349)
11.5.2 自定义显示	(318)	13.1.5 刷新系统状态	(350)
11.5.3 使用“个人收藏夹”列表	(319)	13.2 公文批分递呈操作	(350)
11.5.4 使用历史记录	(319)	13.2.1 启动文档处理系统	(351)
11.5.5 配置文件类型	(320)	13.2.2 浏览待批分公文	(351)
11.5.6 搜索页	(321)	13.2.3 填写拟办意见	(352)
11.5.7 打印页面	(321)	13.2.4 确定公文办理单位	(352)
11.5.8 保存文件	(321)	13.2.5 查看文件办理情况	(353)
11.5.9 发送邮件	(322)	13.3 公文签阅	(354)
11.5.10 阅读新闻组	(323)	13.3.1 进入文档处理系统	(354)
11.5.11 设置起始页	(323)	13.3.2 查询公文操作	(355)
11.5.12 创建安全链接	(324)	13.3.3 阅文操作	(358)
11.5.13 使用代理服务器	(324)	13.4 公文归档	(360)
第 12 章 电子效率手册	(326)	13.4.1 公文日常整理	(360)
12.1 电子效率手册基础	(326)	13.4.2 年终立卷	(361)
12.1.1 效率手册启动与退出	(326)	13.4.3 档案查询	(364)
12.1.2 效率手册窗口	(327)	13.5 系统初始化与维护	(364)
12.1.3 创建和存储文件	(327)	13.5.1 环境配置与 ODSS 系统启动	(364)
12.2 安排工作日程	(328)	13.5.2 设置办文单位	(365)
12.2.1 查阅日历	(328)	13.5.3 设置工作站用户	(366)
12.2.2 安排约会	(329)	13.5.4 设置公文操作权限	(366)
12.2.3 调整约会	(330)	13.5.5 口令复位与修改	(368)
12.3 制定工作计划表	(331)	13.5.6 设置公文分类号	(368)
12.3.1 计划表的操作	(331)	第 14 章 金融信息快速传递	(369)
12.3.2 同时使用计划表与日历	(332)	14.1 IES 系统功能	(369)
12.4 待办事宜列表	(334)	14.1.1 IES 系统运行环境	(369)
12.5 通讯录	(335)	14.1.2 IES 系统主要功能	(369)
12.5.1 填写通讯录	(335)	14.2 DOS 环境下 IES 的应用	(370)
12.5.2 查询通讯录	(337)	14.2.1 IES 系统目录结构	(370)

14.2.2 DOS 环境下启动 IES	(370)	15.4.1 计算机病毒特点	(397)
14.2.3 信息传递应用	(371)	15.4.2 计算机病毒分类	(398)
14.2.4 信息查询	(379)	15.4.3 病毒对银行的危害	(399)
14.2.5 系统维护服务	(381)	15.4.4 病毒诊断与预防	(399)
14.3 Windows 环境下 WIES 应用	(383)	15.5 计算机磁介质信息安全	(401)
14.3.1 WIES 安装与启动	(383)	15.5.1 计算机磁介质使用现状	(401)
14.3.2 信息传递应用	(384)	15.5.2 计算机磁介质安全措施	(401)
14.4 Unix 环境下 IES 应用	(388)	15.6 计算机犯罪与防范	(402)
第 15 章 电子化系统安全管理	(390)	15.6.1 计算机犯罪形式	(402)
15.1 电子化系统安全的重要性	(390)	15.6.2 计算机犯罪手段	(403)
15.1.1 计算机本身的脆弱性	(390)	15.6.3 计算机犯罪特点	(404)
15.1.2 系统安全防范的复杂性	(391)	15.6.4 系统安全防范基本内容	(404)
15.1.3 系统安全管理的必要性	(392)	15.6.5 全面加强金融电子化系统 安全管理	(405)
15.2 密码技术与计算机安全	(392)	附录 1 ASCII 字符编码表	(407)
15.2.1 数据加密标准	(392)	附录 2 常用 DOS 命令表	(408)
15.2.2 加密技术在银行业务中的应用 ...	(393)	附录 3 汉字区位码与五笔字型码表	(411)
15.3 计算机网络安全与保密	(394)	参考文献	(429)
15.3.1 局域网络安全与保密	(394)	后记	(430)
15.3.2 电子邮件的安全	(395)		
15.4 计算机病毒与安全	(396)		

第1章 金融电子化概论

银行是现代经济生活的中心，是国民经济体系的神经中枢。随着改革开放的深入发展，银行在国民经济中的地位和作用发生了重大变化，在宏观经济调控、稳定经济和促进经济发展等方面，发挥了越来越重要的作用。而加快金融电子化建设，为制定和实施货币政策、融通资金、调节经济、维护金融体系的安全有效运行提供先进的技术手段，有利于银行职能的有效发挥。本章将对我国金融电子化建设及其国内外银行电子化的发展情况作一介绍。

1.1 金融信息与电子化

1.1.1 金融数据与信息

银行作为一个经营货币的特殊企业，从组织存款，发放贷款，到汇兑清算，伴随着资金的流动，将产生大量的数据。这些以单据、凭证、帐目、表格等形式记录的原始数据，来源广泛，数量繁多，具有连续性、系统性、周期性和多重利用性等特点。

银行数据经过加工处理后可以得到银行客户有关信息，也可得到包含银行自身及相关城市和地区的金融信息。它包括能用货币表现的历史信息，也包括非货币表现的未来信息。广义而言，金融信息包括银行经营业务信息、管理信息等金融信息和业务处理中产生的社会经济信息。

数据或信息有的来自银行内部，自下而上和自上而下产生；有的来自银行与企业、事业单位经济活动收集的数据和信息，及与国家各政府部门交换的信息。金融数据和信息随着金融业运行过程中的资金流动而产生，这些数据和信息分布在金融系统各部门、各层次，运行在金融系统整个机体中，通过数据和信息流不断地运行，把金融系统各个分散部门和金融机构联结成一个有机的整体。只有通过使用计算机、通讯网络、全面实现电子化，建立电子化信息系统，才能做到完整地收集信息，同时使银行管理与决策更加科学，银行运作更加自如、高效，真正成为现代化的银行。

1.1.2 金融数据处理

数据处理是对原始数据进行加工，生成管理所需信息的过程。一般包括数据的采集、录入、整理、存储、分类、检索、统计和传输等环节。银行数据处理不仅包括为提供相关报表所进行的一系列记帐与报表统计等工作，而且还包括在此基础上为提供监控、预测和决策所需要的资料进行加工处理工作。银行数据处理有手工处理和计算机处理两种方式。计算机处理银行数据主要是依据金融法规、货币银行学、会计原理等理论，借助现代化的电脑工具和软件技术，对银行数据进行快速、高效处理，为提高银行服务质量，增强竞争实力，调控、决策科学化服务。数据处理过程如图 1-1。

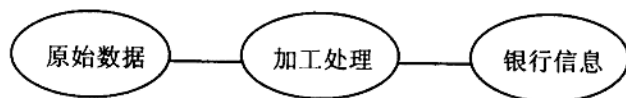


图 1-1 数据处理过程

银行数据处理除具有一般数据处理的基本特点之外，它还具有其自身的特点：银行数据来源广泛，数据量非常大；银行数据类型复杂，对其输入必须严格审核；一般计算工作较简单，计算量相对较少，但准确性要求很高；银行信息输出频繁，输出形式多种多样；数据处理过程必须符合银行制度规定，满足银行管理的要求；数据处理环节较多，有些处理步骤是定期重复进行的；数据检查有严格的程序、科学的方法和统一的要求；单、证、帐、表种类多，数量大，要求按银行制度规定存档保存，并便于查找；对银行数据处理的安全性、保密性有严格的要求。

1.1.3 金融信息系统

信息系统是为实现特定的目标而建立起来的，由一系列彼此相关、相互联系的部分组成的一个整体。信息系统是对数据进行处理，生成人们所需特定信息的系统。银行信息系统是一个组织处理银行业务，为各级管理人员提供他们所需的各种银行信息的实体。

银行作为经营货币的企业，根据现代化企业的理论，其经营管理机制主要由决策系统、执行系统、监督系统和信息系统等系统组成。它形成一个完整的循环系统。决策系统主要对宏观金融战略方针、目标进行科学的决策，是保证和提高经营管理水平的关键。执行系统是根据决策系统的决定，组织实施协调各方面的关系。而监督系统是对执行政策和制定计划进行监督检查，以保证坚持正确的方向和健康运作。信息系统是银行的经营活动以及决策执行监督系统的反馈。它分布在银行各个机体中，运行在各个部位，所以又称之为神经系统。它是银行运行机制得以正常运转的基础。所以我们要实现银行电子化，归根到底是用计算机和通讯网络等先进科学技术，建立电子化信息系统，增强银行运行机制和基础，提高信息系统的核心地位，把我国银行建成现代化的银行。

现代银行信息系统具有一般信息系统所共有的特点。此外，由于它是手工系统在运用计算机信息处理技术的基础上转化形成的，因此，它还具有其不同的特点。

其一是银行信息系统原始数据采集的标准化、规范化。银行信息系统要从原始凭证中接收或获取数据，必须对输入的数据进行标准化、规范化，以适应计算机处理的需要。所以，需要改变以往凭证五花八门的状况，采取统一的格式，建立统一的数据输入系统，并加强输入数据的校验，保证数据的可靠性。

其二是数据处理方式集中化和自动化。数据处理集中化是指原来各种核算工作现在统一由计算机处理，尤其是建立网络以后，处理实现了一次录入，多次使用，达到了共享，数据的处理就更加集中。数据处理自动化是指在数据处理过程中，人工干预明显减少，统一由程序调度管理。数据处理过程中，各种核对工作由计算机自动完成，无需人工干预。

其三是银行资料档案管理简洁化。传统银行信息系统的资料档案包括原始凭证、帐簿以及报表等，经装订封存，占地费时，查找十分不便，易于毁坏。现代银行电子信息系统

的档案都存放在磁盘等设备中,查询速度快、检索能力强,可以快速传递信息,对加强银行经营管理起积极作用。

其四是内部控制严格化。银行信息系统在系统数据处理方式和数据处理流程上发生变化,必将对银行信息的控制与管理产生重要影响。内部控制的重点从传统的会计与综合等部门转到了计算机数据处理部门。控制的方式由单纯的手工控制转为手工和计算机控制相结合,同时,控制的要求更为严格,内容更加广泛。

其五是对人员素质要求高。银行职员不仅要精通银行业务知识,而且必须具备计算机知识,具备熟练操作计算机处理业务工作的能力。掌握一般性故障排除和纠错的方法。对于主管人员来说,除精通金融专业知识和具有丰富的工作经验外,还必须具备参与系统分析和总体设计的能力。

1.2 金融电子化系统构成

1.2.1 金融业务处理系统

我国的银行管理体制是以人民银行作为中央银行领导,国有商业银行为主体,多种金融机构并存的组织管理体系。因此,在金融电子化发展上各有侧重,就人民银行而言,主要包括以下几方面:

一、会计核算系统

银行会计核算系统是根据借贷法记帐原理,充分利用会计数据的平衡关系,对银行的业务、财务活动所引起的货币资金收付进行核算和监督的一种银行管理活动。系统功能主要包括记帐复核、修改数据、联行往来、日终结算、数据查询、帐务管理、帐表打印、信息处理、自动核对、系统维护和快速传输等。由于借助了计算机这个现代化管理工具,减轻了会计人员的劳动强度,加快了会计核算速度,提高了会计核算质量,强化了会计监督职能,推动了会计核算工作的时效性、准确性和管理自动化水平。

二、国库处理系统

国家金库(简称国库)是负责管理国家预算收支的机关。它担负着办理国家预算资金的收纳解解和库款的支拨、债券发行与兑付、反映国家预算执行情况的重要任务。国库处理系统包括国库会计核算与管理系统和国家预算收支统计分析系统。

国库会计核算与管理系统负责对预算收支凭证,国债凭证的录入,清分,汇总解解处理,产生国库所需的各种凭证、报表、帐簿,并将处理后的凭证数据以通讯联网形式发送到会计业务处理系统,参加帐务总平。

国家预算收支统计分析系统负责统计辖内预算收支收纳、支拨计划执行情况,产生相应的报表报送上级、国家和有关部门领导。

三、货币发行业务处理系统

货币发行业务处理系统包括发行库与业务库两个帐务处理系统。通过电子化系统的日间处理,日终处理、月终处理和年终处理等多种功能的实现,比较完整的形成了发行基金的保管、调拨等帐务体系,快速、及时、准确地反映辖内货币投放、回笼情况。并通过系统数据录入、报表自动生成和各种图表分析,使货币发行管理人员从繁琐的手工记帐和信

息统计中解脱出来,简化了手续,缩短了数据报送时间,使上级银行能及时、准确掌握当天货币投放、回笼情况,为银行领导宏观调控和制定货币政策提供可靠的数据。

四、金融机构监管信息系统

金融机构监管信息系统包括金融机构档案管理和金融机构业务情况管理二个部分。金融机构档案管理的主要功能有机构筹建、设立、变更、撤并、年检、发放许可证和违规处罚登记以及投资情况、资本构成情况和机构法人基本情况,并能查询(打印)某一机构的名称、性质、地址、法人、营业执照、经营范围、审批机关和管理信息等情况。

业务情况管理部分,设计了各类金融机构的业务报表、财务报表和报表处理维护等功能,并提供了录入、校验、汇总、查阅、传递和比较实用的报表定义、修改、增删和对金融机构进行结构分析和增减变化,形成了从总行到基层行统一的报表体系和统一的处理方式,从而提高管理效率和监管水平。

五、金融统计宏观监测系统

金融统计宏观监测系统对人民银行、各国有商业银行、城乡合作银行、信托投资机构、财务公司、房地产信贷部、保险机构和其他金融机构的人民币、外汇信贷和现金及保险业务、证券市场业务、资金拆借、邮政储蓄和分地区的现金投放回笼等进行统计分析。金融统计分析表包括中央银行储备货币概览、货币概览、金融概览、现金概览、中央银行、各存款货币银行和其他金融机构的人民币和外汇信贷收支、现金收支情况、资金市场拆借情况、保险业务、证券业务、邮政储蓄业务共40种宏观统计分析表。

金融统计宏观监测分析的主要功能是收集数据,建立宏观统计指标体系,确定各个统计指标包含的经济内容,即归并关系,根据归并关系将众多金融机构报表的众多项目进行归并,形成若干个层次的宏观统计指标值,并与一定时期对应的指标值进行比较,从而反映出当前金融运行状况及其变化趋势。

六、非现场稽核监管系统

非现场稽核是中央银行按照非现场稽核程序,以计算机为处理手段,对各类银行和非银行金融机构报送的报表资料进行分析对比,归纳整理,以监控指标的形式,反映其业务经营的合规性、风险性和效益性,以促进金融机构的稳定经营,保证我国中央银行货币信贷政策的实现。

非现场稽核设置了合规性监控指标,风险性监控指标和效率性监控指标。并依据国家金融方针、政策和法规,划定了金融业务活动警戒线或预警提示,还通过科目分类归属,自动生成非现场稽核监控表、非现场稽核监控汇总表和非现场稽核补充报表,实现了数据录入、数据处理、数据输出一体化,尤其通过图形分析显示方式,为各级领导和职能部门阅览稽核信息提供了直观高效的服务和强有力的监控。推动了稽核工作法制化、制度化和规范化,进一步提高了稽核工作的质量和效率。

七、计划管理系统

研究国民经济与经济发展趋势和银行发展规律,预测信贷、资金市场发展,确定信贷中长期计划的主要指标,编制信贷资金计划和业务管理计划,组织计划实施,进行计划调整、检查分析和预测。

八、外汇管理系统

对外汇信贷业务进行分析预测,收集整理和提供外汇价格、国际市场的经济与金融信

息,进行中间贷款项目的评估。

1.2.2 支付与清算系统

一、资金清算系统

资金清算是处理金融机构之间资金的流动问题,它是银行电子化系统的重要组成部分。我国银行资金清算系统电子化包括同城票据清算系统和全国电子联行资金清算系统。

同城票据清算系统:同城票据清算是指同一城市不同行处之间,相互代收,代付票据,由人民银行建立票据清算中心,定时定点进行票据交换和资金清算。

票据交换一般有两种形式,一种是集中交换,统一清算的方式;另一种是平时相互立户专线往来,定期清算。目前我国大中城市中,主要的清算形式是由人民银行建立票据清算中心,组织各商业银行及其金融机构定时定点集中参加票据交换并完成资金清算。

同城票据交换的业务量随着城市经济活动日益频繁,交易不断增加,手工票据清算越来越不能适应日益扩大的清算业务,不能适应商品经济发展对银行结算方式和结算速度的要求。

同城票据清算系统则是近几年在我国各大城市建立的以人民银行为中心的同城清算系统。它有如下几种类型:

全自动网络化同城票据清算系统。这类系统从票据清分到票据输入处理转汇付款、资金清算完全实现电子化。它采用自动票据处理机进行票据分类,并自动读入票据内容,由计算机分别计算应收应付,进行轧差,并通过连接于各行的计算机转汇/付款网络终端,一次完成资金清算。这种全自动同城票据清算的主要功能有4项,即数据采集、票据分类、拒票处理和报表输出。它代表了同城票据清算系统的发展方向,对于大城市经济活动的发展具有重要意义。

分布式录入集中清算处理系统。我国不少大中城市基层行处都已实现了计算机柜面业务处理,在这种条件下,同城清算系统的工作方式可以采用分布式录入,集中清算方式。即每日,提出行在本行的计算机系统中将欲提出的票据在进行交换前按照统一信息格式录入到磁盘中,按规定的时间和场次连同票据送往清算中心,并输入中心计算机进行提出处理,由计算机完成票据清分和应收应付金额的轧差处理,自动输出各行的“清算汇总表”,交由人民银行清算会计系统进行资金转帐清算。这种清算系统的优点是可以充分利用各行的计算机柜台处理系统完成数据录入,减轻了票据清算中心的数据录入压力,并取消了数据的人工两次输入,减少了差错。

分布式和集中式相结合的票据交换处理系统。这类结构同时考虑了不同行的设备状况,采用磁盘输入,通信线路输入和清算中心现场数据输入相结合的方式进行票据交换及帐务处理,也就是说系统可以实现多种形式的输入。目前我国大部分城市的同城票据清算系统都采用这种形式。

由于采用了同城票据清算系统,它不仅对加快资金周转,减少资金在途占用,提高票据当日抵用率,减轻基层行处劳动强度有着直接的效果,而且更为重要的是可以及时清算各行互欠资金。

全国联行往来资金清算系统:它是为了解决异地银行资金往来结算业务而设立的系统。过去由于没有全国性的计算机网络环境的支持,一直是依赖邮电部门进行,电汇、信

汇不仅要发往对方结算行，还要通知人民银行的清算中心进行对帐和监控。

中国人民银行从 1989 年开始筹建的全国电子联行资金清算系统，通过专用卫星通信网，实现计算机联网进行资金清算处理自动化。目前，该系统已建成总站和 500 个连接全国所有省会城市、计划单列市和地级市乃至部分经济发达的县级市的一级站和骨干网，用于连接各县的二级站和区域网也正在建设中。各级小站之间不直接通信，均通过总站转发，即形成一个各级小站围绕总站的星形网络结构通信系统。卫星小站可以和同城清算系统以及人民银行营业部的帐务核算系统相连接，实现“天地对接”，从而形成二级清算网络系统。

在实现同城清算系统与电子联行系统的“天地对接”之后，各商业银行可以在其网点上（汇入/汇出行）直接发出异地结算汇划业务。同时，还可以直接接收异地划汇业务。湖南人民银行系统在实现“天地对接”时，还将查询/复查业务以及事后核查业务提供给各商业银行网点，大大提高了系统的安全性和可靠性。

二、银行支付系统

所谓支付是为清偿经济活动中商品交换和劳务关系所引起的债权、债务，但由于银行“信用”中介的结果，演化为银行客户开户银行之间的资金借、贷关系。而银行之间的资金借、贷交易又必须经过政府授权的中央银行进行结算，才能最终完成客户之间的资金往来交易。因此，支付全过程将在两个层次上完成。低层是银行与客户之间的支付与结算；高层是中央银行与商业银行之间的支付与结算。支付过程将经济交往各方与银行联系在一起，组成一个复杂的系统整体，被称之为支付系统。

作为综合性的服务系统，支付系统必须满足所有参与者对系统多种不同功能要求。支付交易发起/接收者银行客户，要求支付系统提供方便、安全、完善、及时的支付服务，收费合理；支付交易发起/接收者商业银行，要求系统安全、可靠、低成本、方便操作服务，能够灵活适应不断发展变化的客户要求；支付全过程最终实现者，则要求系统能有效地贯彻中央银行货币政策意图，加强对企业的监督。因此，支付工具的方便性、支付风险的可控性和支付过程的时效性，是支付系统有效性的集中体现，也是支付系统研究与处理的重点内容。

为满足多种客户的不同要求，存在着不同类型的支付工具，其中包括钞票；纸张借记、贷记工具；电子借记、贷记工具；借记卡、信用卡等。

为适应多种支付应用方式要求，通常都同时存在着相互独立但相互补充的支付应用系统，一般有同城清算所(LCH)、小额批量电子支付系统(BEPS)、大额实时支付系统(HVPS)、政府债券簿记系统(GSES)、ATM、POS 授权系统(BCAS)和金融管理信息系统(FMIS)。

现代化中国支付系统是银行为广大客户提供全面支付服务，集金融管理、金融服务和金融宏观货币政策职能为一体的综合复杂系统。以计算机网络为支撑环境，将中央银行各分支机构与各商业银行有机地结合在一起。为充分发挥中国支付系统通信网络效能，节约投资，中国支付系统建设采用将通信子网与资源子系统分离的方式，建立独立于支付应用系统的全国金融通信网络，即中国国家金融网络(CNFN)，支撑各个支付应用软件资源子系统。中国支付系统上层支付清算系统是现代化中国支付系统的基础，中国支付系统下层支付服务系统是现代化中国支付系统生存的条件。

1.2.3 金融管理与决策系统

随着计算机技术进入事务管理领域,以计算机为核心的现代化银行管理信息系统正在迅速发展。银行管理信息系统既是银行内部经营管理、宏观决策的神经中枢,又是银行同宏观经济社会的窗口。它具有银行事务处理、银行信息和社会经济信息管理、决策支持和辅助办公等功能。

一、管理信息系统

管理信息系统是一个由人、计算机、通讯设备等组成的能进行信息的收集、传递、储存、加工、维护和使用的系统。目的是提高信息处理效率,辅助管理部门制定、执行政策,监督、决策和控制银行行为,实现其规划目标。

银行管理信息系统是一个人机系统。它隐含着系统设计中应明确人和机器的分工、人和机器的联系。只有充分发挥人和机器各自特长,才能组成一个和谐的有效系统。

银行管理信息系统的数据,要依赖于集中统一规划的数据库群体来实现。它不仅要提供原始数据或信息综合数据,还要提供分析数据、决策数据和各种数学模型。只有这样才能使信息成为资源,为各种用户所共享。

中央银行管理信息系统一般由计划管理子系统、金融监管子系统、信贷管理子系统、财务管理子系统、外汇管理子系统、统计信息子系统、人事劳资子系统、教育管理子系统 etc 等组织。

金融管理信息系统以业务为基础,是一个开放型人机统一系统。系统运行状态、运行管理水平都是由人决定的。特别是信息分析、预测以及用信息指导管理决策,更是取决于科学水平和管理能力。同时,部门的合作,计算机的管理部门和信息应用部门配合也是一个重要方面。各级领导和管理人员必须努力学习新技术,学习现代化科学管理方法,才能驾驭信息,使之成为金融管理的决策服务。

二、决策支持系统

计算机在管理中的应用已由针对某项业务进行数据处理的电子数据处理阶段发展到全面地、有效地处理事务的管理信息阶段。由于管理的核心问题是决策,在上述两种系统的基础上,信息系统必须直接面向决策,这样信息系统发展到新阶段,即决策支持系统阶段。决策支持系统旨在帮助决策者提高决策能力和水平,提高决策的质量和效果,普遍受到金融管理部门和管理者的关注和重视。

决策按目标可分为高层战略决策、中层战术决策和基层事务处理决策。决策支持系统为决策者迅速而准确地提供决策所需数据、信息、背景材料,帮助决策者明确决策目标,建立修改决策模型,提供各种备选方案,并对各种方案进行评估和优选。通过反复人机对话,充分发挥决策者的分析、判断和智慧,为正确决策提供有力支持和帮助。

决策支持系统由三部分构成:数据库系统,包括数据库和数据库管理系统;模型库系统,包括模型库和模型库管理系统;对话生成管理系统。

决策支持系统中的数据库系统,用以存储和管理决策者所需的各种相关数据,通过数据收集、提取和处理,把各种数据资源合理组织起来。数据库系统是决策支持系统重要组成部分,是其建立的先决条件。在建立决策支持系统前先建立数据库,将降低决策支持系统的投资并提高质量。