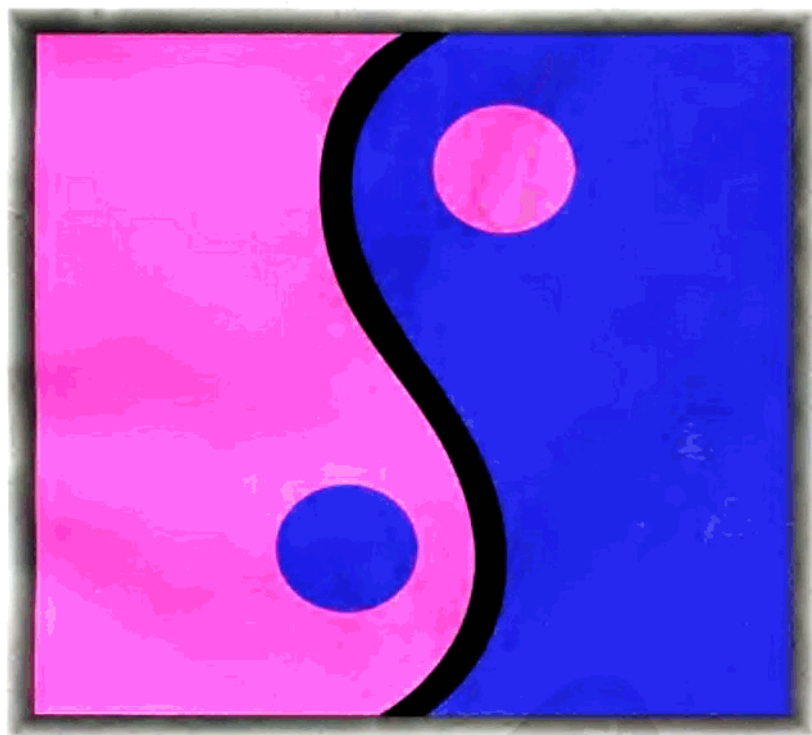


中等专业学校教材

# 会计电算化 实用技术

柳青 彭英穗 赖湘焱 等编著



高等教育出版社

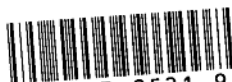
97  
F232  
176  
2

中等专业学校教材

# 会计电算化实用技术

柳青 彭英穗 赖湘萍 等编著

XAP/1960



3 0133 9521 9



C

高等教育出版社

540245

(京) 112 号

### 内 容 提 要

本书根据财政部颁布的《企业财务通则》和《企业会计准则》编写,内容包括:会计电算化系统的分析与设计(各个子系统的功能结构、数据库结构及设计方法);以安易会计软件和远方财务核算系统为典型实例,介绍了会计电算化系统的操作方法;对商品化会计软件、会计管理信息系统、系统安全控制和管理制度、网络系统也做了简单介绍;配有大量习题和上机操作题。

本书从实用角度出发,侧重于电算化会计核算系统的分析和使用。可作为各类学校财经、会计、管理等相关专业教材,也可供各种会计电算化培训班和广大财会、管理干部作为培训和自学用书。

安易会计核算系统教学版软件由北京安易电脑会计公司授权高等教育出版社软件开发部代理发行。

### 图书在版编目(CIP)数据

会计电算化实用技术/柳青等编著. —北京:高等教育出版社, 1996  
中等专业学校教材  
ISBN 7-04-005816-2

I. 会… I. 柳… III. 计算机应用-会计-专业学校-教材 IV. F232

中国版本图书馆CIP数据核字(96)第19522号

\*  
高等教育出版社出版  
北京沙滩后街55号

邮政编码:100009 传真:64014048 电话:64054588

新华书店总店北京发行所发行  
国防工业出版社印刷厂印刷

\*  
开本787×1092 1/16 印张19.5 字数480 000  
1996年10月第1版 1996年12月第1次印刷  
印数0001—11 690

定价 16.50 元

凡购买高等教育出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页等  
质量问题者,请与当地图书销售部门联系调换

版权所有,不得翻印

## 前 言

财政部于1993年颁布实施《企业会计准则》和《企业财务通则》以及新的行业会计制度,推动了我国会计改革的进程。会计电算化是会计改革工作中的一项内容,推进会计核算由手工向电算化发展,是我国会计领域正在经历的一场巨大变革。为了向正在学习、使用或将要接触到电算化会计信息系统的广大财务工作者、在校学生和计算机应用人员提供一本详尽的教材或参考书,我们编写了本书,希望能对上述有关人员学习、使用、维护电算化会计信息系统有所帮助,为推动会计电算化的不断深入发展和提高,为我国社会主义市场经济的发展和现代化建设增添力量。

目前的教材大多以学习编写会计核算程序为主要目标,要求读者熟练掌握计算机程序设计语言或数据库管理系统的程序设计,这对于非计算机专业的财会人员来说,是一件不容易的事,也不切合实际。针对广大专业会计人员的知识结构和需求,结合近年来的教学实践,我们在取材方面进行了优化的选择,避开复杂的软件设计理论和方法,着重从实用性角度组织内容,并力争内容简练、实用。根据教学经验,我们在编写时贯彻了理论与实践相结合的指导思想,遵循由浅入深、循序渐进、通俗易懂、叙述清晰的原则。在具体内容安排上,则从应用的角度出发,以实用性为重点,侧重于电算化会计核算系统的分析和使用,力求使读者能较快地掌握电算化会计信息系统的基本知识和基本技能。

本书共分九章。第一章概述会计电算化系统的基本概念、系统功能结构与开发方法。第二章以FoxBASE+数据库为例,简单介绍数据库管理系统的基本概念、基本操作与程序设计方法。第三章介绍会计核算系统各子系统的分析与设计,包括帐务处理系统,工资、固定资产、材料、产成品和销售等核算系统,以及报表编制系统的功能结构、数据库结构、设计方法等内容。第四章简介商品化会计软件的管理制度、选定原则和主要特点。第五、六章以安易会计软件系统和远方财务核算系统为典型实例,介绍会计电算化系统的操作使用方法,可选择其中一种会计核算系统进行教学,其中第五章的习题和上机操作题可供学习两个会计核算系统之用。为了适应当前计算机应用技术的发展,安易会计核

算系统中的帐务处理系统、报表编制系统均以新开发成功的 Windows 版为例进行介绍。第七章管理会计预测系统介绍管理会计电算化、决策和预测系统的概念,以销售预测为例介绍预测的基本方法。第八章探讨电算化会计系统的内部控制、计算机病毒及其预防方法以及会计电算化人员机构的管理问题。第九章介绍会计电算化网络系统。全书中带“\*”号的内容可根据教学实际需要进行选择。

本书可作为各类学校财经、会计、管理等相关专业的教材,也可供各种会计电算化培训班和广大财会、管理干部作为培训和自学用书。

本书由柳青副教授任主编,彭英穗会计师、赖湘卉讲师任副主编。其中第一、二、九章由柳青编写,第三章中的 3.1、3.3~3.5 节由彭英穗编写,第三章中的 3.2、3.6~3.8 节及第四章由谭慧敏编写,第五章由柳青、沈明编写,第六章由李新艳、柳青编写,第七、八章由赖湘卉编写,附录由柳青、彭英穗整理,全书最后由柳青整理、定稿。

陈树琨高级讲师担任本书的主审,参加了本书编写大纲的讨论,并对编写工作提出了许多宝贵意见。本书的编写得到财政部财政科学研究所、北京安易电脑会计公司、珠海远方电脑有限公司的大力支持,并提供全套会计核算软件以及配套使用手册,还得到广东省中专教育研究会计算机分会、广州航海高等专科学校管理工程系计算机教研室和财会教研室、广州财政学校电脑室等单位的支持和帮助,在此一并表示感谢。

限于编者水平,书中难免有不足之处,敬请指正。

编 者

1996 年 8 月于广州

## 目 录

<b>第一章 会计电算化系统概论</b> .....	1	3.1.3 帐务处理系统的模块结构	29
1.1 会计电算化的发展	1	3.1.4 主要数据库文件的结构	30
1.2 会计信息系统	3	3.1.5 帐务处理系统的程序设计	35
1.2.1 信息、数据和数据处理	3	<b>3.2 工资核算系统的分析与设计</b>	59
1.2.2 系统与管理信息系统	4	3.2.1 工资核算系统概述	59
1.2.3 会计信息系统	4	3.2.2 工资核算系统的分析	60
<b>1.3 会计信息系统的功能结构</b>	5	3.2.3 工资核算系统的模块结构	61
1.3.1 会计信息系统(AIS)的总体结构	5	3.2.4 主要数据库文件的结构	62
1.3.2 会计核算系统的功能结构	6	3.2.5 工资核算系统的设计	63
1.3.3 会计管理系统	7	<b>3.3 固定资产核算系统的分析与设计</b>	65
1.3.4 会计决策支持系统	8	3.3.1 固定资产核算系统概述	65
<b>1.4 会计电算化系统的开发方法</b>	9	3.3.2 固定资产核算系统的分析	66
1.4.1 系统开发概述	9	3.3.3 固定资产核算系统的模块结构	67
1.4.2 可行性分析	10	3.3.4 主要数据库文件的结构	68
1.4.3 系统分析	11	3.3.5 固定资产核算系统的设计	69
1.4.4 系统设计	11	<b>3.4 材料核算系统的分析与设计</b>	71
1.4.5 系统实施	11	3.4.1 材料核算系统概述	71
1.4.6 系统维护	12	3.4.2 材料核算系统的分析	72
习题	12	3.4.3 材料核算系统的模块结构	74
<b>第二章 数据库管理系统简介</b>	13	3.4.4 主要数据库文件的结构	74
2.1 数据库管理系统概述	13	3.4.5 材料核算系统的设计	77
2.2 数据库的结构和建立	14	<b>3.5 成本核算系统的分析与设计</b>	79
2.2.1 建立会计数据库文件结构	14	3.5.1 成本核算系统概述	79
2.2.2 数据库文件的打开和关闭	15	3.5.2 成本核算系统的分析	81
2.2.3 显示数据库的结构	16	3.5.3 成本核算系统的模块结构	82
2.2.4 库文件数据的输入	16	3.5.4 主要数据库文件的结构	83
2.2.5 显示数据库的记录	17	3.5.5 成本核算系统的设计	85
2.3 程序设计概述	18	<b>3.6 产成品和销售核算系统的分析与设计</b>	87
2.3.1 程序文件的建立和编辑	18	3.6.1 产成品和销售核算系统概述	87
2.3.2 程序文件的运行	18	3.6.2 产成品和销售核算系统的分析	88
2.3.3 流程图的概念	19	3.6.3 产成品和销售核算系统的模块结构	89
2.3.4 程序结构及语句	20	3.6.4 主要数据库文件的结构	90
习题	23	3.6.5 产成品和销售核算系统的设计	91
<b>第三章 电算化会计核算系统的分析与设计</b>	24	<b>3.7 通用报表编制系统的分析与设计</b>	92
3.1 帐务处理系统的分析与设计	24	3.7.1 会计报表的概述	92
3.1.1 帐务处理系统概述	24	3.7.2 会计报表编制系统的分析	94
3.1.2 帐务处理系统的分析	26	3.7.3 主要数据库文件的结构	96
		3.7.4 会计报表编制系统的设计	97

3.8 财务分析系统的分析与设计 .....	98	5.4.4 定义工资表格式 .....	173
3.8.1 财务分析概述 .....	98	5.4.5 工资表输出 .....	174
3.8.2 财务分析系统的模块结构 .....	99	5.4.6 自动转帐凭证 .....	174
3.8.3 主要数据库文件的结构 .....	101	5.5 固定资产核算系统 .....	174
习题 .....	101	5.5.1 系统概况 .....	174
<b>第四章 商品化会计软件简介</b> .....	<b>103</b>	5.5.2 系统管理员 .....	175
4.1 商品化会计软件的管理制度 .....	103	5.5.3 输入、审核 .....	177
4.2 商品化会计软件的选定原则 .....	105	5.5.4 记帐与计算 .....	178
4.3 商品化会计软件的主要特点 .....	106	5.5.5 帐表输出 .....	178
习题 .....	107	5.5.6 自动转帐 .....	179
<b>第五章 安易会计核算系统的使用</b> .....	<b>108</b>	5.6 材料核算系统 .....	179
5.1 系统概述 .....	108	5.6.1 系统概况 .....	179
5.1.1 安易会计核算系统的主要特点 .....	108	5.6.2 系统管理 .....	180
5.1.2 安易会计核算系统的组成 .....	108	5.6.3 凭证输入修改 .....	181
5.1.3 系统运行环境 .....	109	5.6.4 记帐、结帐 .....	182
5.1.4 安易会计核算系统的一般操作规则 .....	110	5.6.5 帐表查询打印 .....	182
5.1.5 热线帮助和模拟计算器 .....	112	5.6.6 自动转帐 .....	182
5.1.6 安易会计核算系统的网络版 .....	113	5.7 产品收发存、销售核算、应收帐款系统 .....	183
5.1.7 Windows 的基本操作 .....	114	5.7.1 系统概况 .....	183
5.2 通用帐务处理系统 .....	117	5.7.2 系统管理 .....	185
5.2.1 系统概况 .....	117	5.7.3 产品业务处理 .....	186
5.2.2 系统初始化准备 .....	119	5.7.4 发货票及收款 .....	188
5.2.3 系统设置(系统管理员) .....	123	5.7.5 结转销售成本,月末结帐 .....	188
5.2.4 凭证输入、审核 .....	132	5.7.6 帐、证、表输出 .....	188
5.2.5 记帐、结帐 .....	136	5.7.7 应收帐款管理 .....	188
5.2.6 帐簿输 .....	137	5.7.8 合同辅助管理 .....	189
5.2.7 往来帐管理 .....	141	5.7.9 自动转帐凭证 .....	189
5.2.8 银行对帐 .....	142	习题 .....	189
5.2.9 系统服务 .....	145	上机操作题 .....	190
5.3 通用会计报表编制系统 .....	147	<b>第六章 远方会计核算系统的使用</b> .....	<b>197</b>
5.3.1 系统概况 .....	147	6.1 系统概述 .....	197
5.3.2 建立报表 .....	154	6.1.1 系统主要特点 .....	197
5.3.3 公式中的函数及其使用 .....	161	6.1.2 远方会计核算系统的组成 .....	197
5.3.4 报表的编制与审核 .....	165	6.1.3 系统运行环境 .....	198
5.3.5 报表输出 .....	168	6.1.4 系统安装与启动 .....	198
5.3.6 操作员管理 .....	168	6.1.5 基本操作 .....	199
5.3.7 报表管理 .....	168	6.1.6 系统管理 .....	200
5.4 工资核算系统 .....	170	6.2 帐务处理系统 .....	202
5.4.1 系统概况 .....	170	6.2.1 系统概况 .....	202
5.4.2 系统管理 .....	171	6.2.2 系统初始化 .....	203
5.4.3 工资编辑输入 .....	172	6.2.3 凭证处理 .....	212
		6.2.4 打印 .....	215

6.2.5 查找 .....	216	8.2.2 按功能分类的内部控制类型 .....	257
6.2.6 对帐 .....	219	8.2.3 按控制对象分类的内部控制类型 .....	257
6.2.7 结帐 .....	220	8.2.4 按实现方法分类的内部控制类型 .....	258
6.2.8 下月凭证输入 .....	221	8.3 计算机防病毒及预防 .....	264
6.3 报表管理系统 .....	221	8.3.1 计算机病毒的特点与种类 .....	264
6.3.1 系统概述 .....	221	8.3.2 计算机病毒的防治 .....	265
6.3.2 系统初始化 .....	222	8.4 会计电算化人员机构的管理 .....	267
6.3.3 报表编制 .....	230	8.4.1 人员与机构的管理 .....	267
6.3.4 报表的运算、汇总和稽核 .....	231	8.4.2 岗位设置 .....	267
6.3.5 打印报表 .....	231	8.4.3 电算化的人员和知识培训 .....	269
6.4 工资核算系统 .....	232	8.4.4 档案管理制度 .....	269
6.4.1 系统概述 .....	232	习题 .....	270
6.4.2 系统初始化 .....	232	<b>第九章 会计电算化网络系统</b> .....	271
6.4.3 工资数据的输入 .....	233	9.1 计算机网络概述 .....	271
6.4.4 汇总和计算 .....	234	9.1.1 远程网和局域网 .....	271
6.4.5 工资数据的输出 .....	234	9.1.2 计算机网络的拓扑结构 .....	272
6.4.6 自动制证 .....	235	9.1.3 网络通信协议 .....	273
6.4.7 数据结转 .....	235	9.1.4 计算机网络的基本组成 .....	275
6.5 成本核算系统 .....	235	9.1.5 计算机网络的使用 .....	277
6.5.1 系统概况 .....	235	9.2 Novell 网络系统简介 .....	278
6.5.2 系统初始化 .....	236	9.2.1 Novell 网络的基本组成 .....	278
6.5.3 分配费用 .....	240	9.2.2 NetWare 系统常用命令简介 .....	280
6.5.4 产品结转 .....	241	9.3 网络环境下程序设计和运行的主要问题 .....	283
6.5.5 差异分配 .....	241	9.3.1 多用户的基本概念 .....	283
6.5.6 打印 .....	241	9.3.2 数据库文件的独占与加锁 .....	284
6.6 系统管理 .....	242	9.3.3 冲突的发生与死锁的预防 .....	288
<b>第七章 管理会计预测系统简介</b> .....	244	9.4 会计电算化网络系统概述 .....	288
7.1 概述 .....	244	9.4.1 采用会计电算化网络系统的必要性 .....	288
7.1.1 管理会计电算化 .....	244	9.4.2 会计电算化网络系统的主要特点 .....	289
7.1.2 决策和预测系统 .....	246	9.4.3 会计电算化网络系统的基本组成 .....	289
7.2 销售预测 .....	247	习题 .....	291
7.2.1 预测的分类 .....	247	<b>附录</b> .....	292
7.2.2 预测的步骤 .....	247	附录 A 会计电算化管理办法 .....	292
7.2.3 定量预测的方法 .....	248	附录 B 会计核算软件基本功能规范 .....	294
习题 .....	253	附录 C 财政部会计司推荐教学软件名单 .....	298
<b>第八章 电算化会计系统内部控制</b> .....	254	附录 D 常见 DOS 提示信息英汉对照及处理方法 .....	299
8.1 会计电算化系统控制概述 .....	254	<b>参考文献</b> .....	303
8.1.1 手工会计系统的内部控制 .....	254		
8.1.2 电算化会计系统的内部控制 .....	255		
8.2 会计电算化的内部控制 .....	256		
8.2.1 内部控制的分类 .....	256		



# 第一章 会计电算化系统概论

## 1.1 会计电算化的发展

会计电算化是将当代电子技术和信息技术应用到会计事务中,用计算机代替人工记帐、算帐、报帐,以及代替部分由人脑完成的对会计数据信息的处理、分析和判断的过程。会计电算化的目的,是通过核算手段的现代化,提高会计信息搜集、整理、传输、反馈的灵敏度和准确度,更好地发挥会计参与管理、参与决策的职能,为提高现代化管理水平、提高经济效益服务。会计电算化不仅是会计发展的需要,而且是经济和科技发展对会计工作提出的要求,是会计发展史上的一次重大革命。会计电算化已经成为一门融计算机科学、管理科学、信息科学和会计科学为一体的边缘学科,在经济管理诸领域中处于领先地位,推动经济管理诸领域向现代化发展。

实现会计电算化,可以减轻财会人员的劳动强度,提高工作效率,使会计人员用更多的精力去分析生产经营过程中的问题;可以提高会计核算质量,减少误差;可以及时、准确、完整地提供经济信息,有利于企业经营管理者掌握经济活动的最新信息,并用于经营管理,从而及时、准确地进行决策,提高经济效益;可以促进会计工作规范化,提高财会人员的素质;可以促进会计理论和技术的发展。因此,改变传统的会计工作方式,实现会计电算化,是会计科学发展的必然趋势。

同任何事物的发展一样,会计电算化也经历了一个逐步发展的过程。

50年代初期到60年代中期,是会计单项业务处理阶段。计算机在会计业务上主要用来进行某些方面的数据处理,例如工资计算、仓库材料的管理等。计算机基本上是模仿人工操作过程,采用成批处理的工作方式,其基本特征是数据量大,计算简单,重复次数较多,无数据库管理功能,各项业务的数据是孤立完成的。

60年代中期到70年代初期,是会计数据综合处理阶段。会计数据处理开始运用系统论方法,针对某一会计子系统,进行综合的数据处理,并能实时地提供信息,为企业经营管理提供预测、决策和控制信息。计算机采用文件方式管理数据,程序与数据有一定的相互独立性。

70年代后,计算机在会计数据处理上进入管理信息系统(MIS)处理阶段。随着企业内计算机应用范围的进一步扩大,特别是局域网的应用,将企业中会计、统计、人事、生产技术等业务的管理信息综合在一起,经过科学的组织,形成企业自己的管理信息系统。此时,会计电算化系统作为整个管理信息系统中的一个子系统,可以共享和调用系统中的资源。计算机采用数据库管理系统,实现了程序与数据互相独立,系统的运行效率较高,数据冗余度较小。

80年代以来,计算机在会计数据处理上进入决策支持系统(DSS)处理阶段。决策支持系统是在管理信息系统的基础上,增加必要的外部数据,形成满足决策要求的全面的数据库。同时把决策用的方法以数学子程序的形式输入计算机,形成方法库。把影响某一经济现象的各种因素,根据他们的相互关系,以变量形式构造成经济模型,再把各种经济模型输入计算机,形成模型库。采集并归类存储专家的知识,形成知识库。上述数据库、方法库、模型库、知识库再加

上为上层领导直接服务的人机界面功能模块,构成决策支持系统,为辅助领导决策提供依据。决策支持系统在数据处理方式上实现了完整的数据库管理,能提供高层次的决策方案和决策信息,程序和数据具有最大的相互独立性。

我国的会计数据处理技术长期处于手工作业状态,会计工作人员的大部分精力用于记帐、算帐和报帐等,管理工作十分薄弱,所能提供的信息无论在及时性、准确性和完整性等方面都远远满足不了现代化管理的需要,迫切需要改变会计数据处理技术的落后状态。我国会计电算化从70年代末开始起步,大致经历了四个发展阶段。

#### 1. 缓慢发展阶段(1983年以前)

这一阶段,我国主要是对会计电算化进行理论研究和试点准备工作。1979年,财政部拨款500万元在长春第一汽车制造厂进行会计电算化试点工作,在该厂先后试验成功工资计算、生产作业计划、产值计算、生产统计等应用项目。1981年8月,在财政部、原第一机械工业部、中国会计学会的支持下,中国人民大学和长春第一汽车制造厂联合召开了“财务、会计、成本应用计算机专题讨论会”,这次会议正式把计算机在会计中的应用简称为“会计电算化”,这次会议是我国电算化会计理论研究的一个里程碑。这个阶段我国会计电算化发展缓慢的原因,主要是会计电算化的专业人才奇缺,计算机设备缺乏,各级领导还没有对会计电算化引起重视等。

#### 2. 自发发展阶段(1983年~1986年)

1983年以来,在全国掀起了一个应用计算机的热潮,特别是微型计算机在各行各业开始得到广泛的应用,使得会计电算化的开展成为可能。由于应用计算机的经验不足,理论准备与人才培养不足,缺乏统一领导等,出现各自为战、力量分散、缺乏理论指导、各行其是等现象,加上严重缺乏既懂计算机知识又懂会计专业知识的复合型人才,开发出来的软件局限于本企业传统的会计核算体系,开发过程往往模仿手工操作,缺乏对新系统优化、完善的设计,软件的规范化、标准化程度低,专用软件多,通用软件少,且对会计软件没有严格的评审制度。

#### 3. 有组织有计划的稳步发展阶段(1987年~1990年)

从1986年下半年开始,我国会计电算化进入了有组织有计划的稳步发展阶段。从1987年以来,财政部颁发了一系列有关的文件,有力地推动了全国会计电算化事业的发展,使我国会计电算化的发展进入了正规化、有计划地稳步发展的阶段。随着经济体制改革的不断深化,企业管理工作不断加强和经营机制的逐步转化,越来越多的领导、财会人员认识到实现会计电算化的重要性和必要性;随着计算机教育的普及,许多人已经掌握了计算机的应用知识,为实现会计电算化准备了人才。微机价格的大幅度降低,大量财会软件的开发成功等,也给会计电算化创造了物质条件。各级财政部门和业务主管部门遵照财政部有关的文件精神,加强了对会计电算化的领导和管理,制定了相应的发展计划、管理制度和对会计软件开发的评审标准,会计软件的开发逐步走向规范化、通用化、专业化和商品化。同时,相继出现了一些专门从事商品化会计电算化软件和专用设备开发的单位,商品化会计软件市场正在逐步形成。这些都促进了我国会计电算化进入一个大发展的时期。

#### 4. 逐步深入逐步成熟的发展阶段(1990年至今)

1990年开始,有关会计电算化方面的著作大量涌现,理论研究空前繁荣。1992年后,随着《企业会计准则》的颁布,我国企业会计制度开始进行重大改革,企业会计制度更加科学化和规范化,为会计电算化的进一步发展提供了良好的条件和机会。

随着计算机技术的发展,会计电算化将发展到更高的应用水平,逐步实现从单机运行向计

算机网络系统发展,从会计核算系统向会计各种事务处理及预测、决策等综合管理信息系统发展,从低层次向高层次发展。会计电算化的发展将促使教育部门培养出更多的会计电算化专业人才,以促进会计电算化工作向更高水平发展。可以预测,90年代将是会计电算化工作推广应用的高潮,加紧开展会计电算化工作是广大财会工作者面临的迫切任务。

## 1.2 会计信息系统

### 1.2.1 信息、数据和数据处理

数据和信息是两个具有不同含义的概念。通常把数据理解为对客观事实的记录,比较具体,是信息的原始资料,是人们用来表示数量、活动、事务等情况的一组符号。这些符号可以是字母、数字、文字或其他特殊符号等。信息(Information)是已被加工(处理)为特定形式的、具有一定含义的、对决策有价值的数,这种数据可以用数字、符号、文字、图表等来表示和传输。信息是一种资源,可以被利用并对当前和未来的决策具有明显的和实际的价值。

信息和数据之间的关系可以看成是原料和成品之间的关系。信息处理系统将数据加工成信息,即将各种原始的数据加工成可利用的数据形式,如图 1.1 所示。信息处理系统的功能包括数据收集、存储、分类、检索、计算、汇总和传输等一系列活动,其目的是从大量原始资料中提取对人们有用的信息,以作为决策的依据。

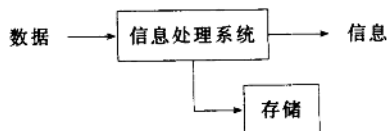


图1.1 信息与数据之间的关系图

当数据赋予一定的含义后,数据转化为信息,并作为决策依据。同一个数据对某一个人来说是信息而对另一个人来说可能只是一种原始数据。

会计数据是指采用“单、证、帐、表”等基本形式记录会计事务处理所需的各种未加工的数字、字母与特殊符号的集合。会计数据主要包括伴随着生产经营活动或预算执行过程而产生的,引起资金增减变动的源数据,也包括并未引起资金变动但需要在会计核算中记录和反映的客观事实。会计数据来源广泛,数量繁多,具有连续性、系统性、周期性和多重利用等特点。

会计信息是指会计数据经过加工处理后产生的,为会计管理和企业管理需要的一部分经济信息。这些信息包括能用货币表现的历史信息和会计提供的非货币表现的未信息。广义来说,这些信息包括反映资金筹集、分配和运用的财务信息和业务处理中产生的经济信息。准确性、及时性、适用性和经济性是对会计信息的基本要求。

数据处理又称信息处理,一般指按照一定的方式、法规和程序,对数据进行记录、整理、加工和处理,使之成为适合管理需要的信息的过程。数据处理的目的是从大量的、无序的、难以理解的数据中抽取并推导出对特定的环境和特定的人员有价值的、有意义的数,以作为决策的依据。数据处理的过程包括数据收集、存储、归并、检索、传输、处理和信输出等基本内容。

会计数据处理指采用某种处理形式,按照会计制度的规定和一定的会计核算程序,将会计数据加工成会计信息的过程。原始凭证(单据)是记帐的依据;原始凭证上的日期、凭证名称、业务内容、数量、单价、金额等内容是用来加工处理的会计数据;以原始凭证为依据编制记帐凭证,再进行登帐,期末结帐和编制会计报表等是会计数据处理的过程。这些会计报表(即会计信

息)为管理人员提供了系统的经济信息。

## 1.2.2 系统与管理信息系统

系统是为某一目标而共同工作的,由若干部分按一定规则组成的一个相互影响、相互关联的整体。整体性和目标性是系统的两个主要的特征。系统目标和环境条件的相互配合与协调,可以导致系统的优化。系统不能孤立地存在,必须在外界环境中成长和运转。系统要适应环境的变化。通常一个复杂的系统由许多子系统构成,子系统具有系统的一切特征。

简单系统的基本组成包括输入、处理和输出三部分,有的系统可以有多个输入和多个输出。

信息系统是一个高度综合的,各组成部分密切相关而又独立完整的,极其复杂的系统。管理信息系统(MIS—Management Information System)是一个人和计算机组成的综合性的信息系统。管理信息系统不仅是一个用来完成日常事务作业的数据处理系统,同时也是一个为企业管理和决策提供信息的信息处理系统。管理信息系统是一门综合管理科学、系统科学、计算机科学的边缘科学。管理信息系统的四要素是:管理观点、系统观点、数学方法和计算机技术。近几年来,随着计算机技术和网络技术的发展,管理信息系统向更加广泛和更加深入的方面发展,并朝着决策支持系统的方向发展。

## 1.2.3 会计信息系统

会计是以货币为主要计量单位,运用专门技术对生产经营或预算执行过程及其成果进行全面、系统、连续的核算和监督的一种科学方法。会计的实质是一种经济活动信息系统,是对以货币计量的会计信息或会计数据进行处理,提供各种会计信息的信息系统。对会计信息的进一步分析研究,可为经营管理、财务计划和预决算等提供成本核算、利润优化和投资等决策服务,从而使会计职能与企业管理密切地结合起来。随着计算机在会计事务处理中应用的发展,会计工作已经从财务会计领域扩展到管理会计领域,进一步涉及管理控制和决策等。

会计信息是经过加工处理并对会计业务或管理活动产生决策影响的数据。在会计核算和会计分析中形成的各种凭证、帐册、会计报表的数据,各种财务分析和预决算资料都是会计信息。会计信息既是会计核算的主要内容,也是控制和监督经济活动,进行经济决策的依据。

会计信息系统(AIS—Accounting Information System)是管理信息系统的—个子系统。会计信息系统具有管理信息系统的全部特征。管理信息系统包括进入企业的全部数据和活动,并提供企业所使用的全部信息,而会计信息系统仅同财务和经济业务信息有关。

会计信息系统是由会计信息、信息处理过程、物质资源和有关的财会人员组成的一个有机整体。会计信息系统通过汇集、分类、处理和分析有关的面向财务的决策信息,及时、准确、周密地为企业管理人员和外部关系人提供企业的财务、经营情况,并预测其发展趋势。完整的会计信息系统包括三部分:会计核算系统、会计管理系统和决策支持系统。

电算化会计信息系统是基于计算机的会计信息系统,具有数据处理系统的一般特点。

电算化会计信息系统在处理技术方面主要具有以下特点:

(1) 会计数据代码化。对各种会计数据实行统一编码,用统一编制的标准代码表示各种用文字描述的会计科目和名称。会计数据代码化后,既缩短了数据项的长度,减少会计数据所占的存储空间,提高处理速度;又实现了系统原始数据的采集规范化和标准化,便于计算机处理。

(2) 会计数据存储和传输介质化。系统中的会计数据均以电磁信号的形式存储于软、硬盘上。在数据处理过程中,输入时将数据转换为便于计算机处理的电、磁信号;输出时转换为便于识别的各种文字或数据。系统中信息查询速度快、检索能力强,可以快速传递会计信息,使会计数据发挥及时传递经济信息,加强经营管理的积极作用。

(3) 数据处理的集中化和自动化。各项会计核算的数据都由计算机集中处理,避免了数据的分散、重复和异常更新,有利于数据的一致性和完整性。尤其在建立计算机网络以后,由于数据共享,使数据处理更集中。由于会计数据由会计电算化软件自动处理,减少了人工干预,保证了数据的正确性,提高了数据处理的效率。

(4) 内部控制程序化。内部控制程序化是会计电算化系统的一个重要特点。在会计电算化系统中,由于会计信息由计算机集中处理,手工会计中原有的某些分工和控制已经失去意义,需要以新的控制来代替。会计电算化系统的内部控制包括了许多建立在系统应用程序中、由计算机进行的各种检验、核对、判断和监控。诸如数据校验、各帐之间的校核,密码核对等均由计算机程序自动完成。这些程序化的控制对提高会计电算化系统的安全可靠性是重要的。

## 1.3 会计信息系统的功能结构

### 1.3.1 会计信息系统(AIS)的总体结构

按管理职能可将会计信息系统分为三大部分:会计核算系统、会计管理系统和会计决策支持系统。三个部分既互相独立、自成系统,又互相联系,缺一不可,共同组成一个完整的会计信息系统。在我国企事业单位中,开发并投入应用的主要是会计核算系统。

会计核算系统根据外部提供的原始凭证和各种汇总表进行记帐、汇总、提供分类的会计帐簿和会计报表。

会计管理系统根据会计核算系统提供的基础会计数据和外部提供的有关计划编制的数据、控制标准等信息,为会计决策系统提供整套的财务分析报表和相应数据;根据有关政策和法规给会计核算系统发出控制信息,以保证企业经济业务的良性循环。

会计决策系统利用管理系统和有关部门提供的管理信息,通过数学模型的定量分析提供各种决策方案,供领导决策;同时把选定的方案送回会计管理系统。会计管理系统根据决策方案编制管理计划,确定控制标准,指导组织企业经济活动的开展。企业根据经济业务的发生现象进行经济核算。

可见,会计工作的三个子系统形成会计信息系统的整体,为企业提供全面、完整的会计信息,如图 1.2 所示。

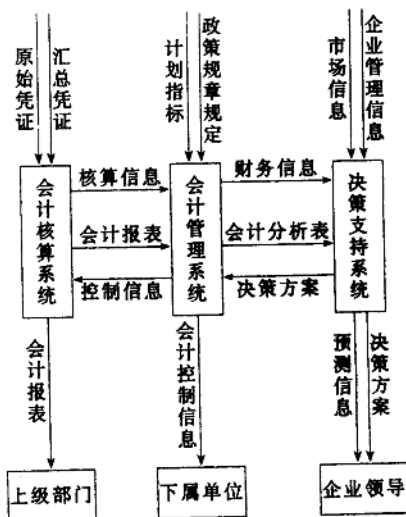


图1.2 会计信息系统方框图

### 1.3.2 会计核算系统的功能结构

会计核算系统的规模和数据量都较大,各部分在数据处理上各有不同的特点。根据一般企事业单位的会计工作特点,会计核算系统通常可划分为帐务处理子系统、会计报表子系统、工资核算子系统、材料核算子系统、固定资产核算子系统、成本核算子系统、产成品销售核算子系统和财务分析子系统等模块。其中有些子系统可能与其他管理信息系统(如人事管理、设备管理等)内部有些交叉,可能出现数据的重复输入,应当结合各单位的具体情况恰当地处理。图1.3是一个会计核算系统的结构图。

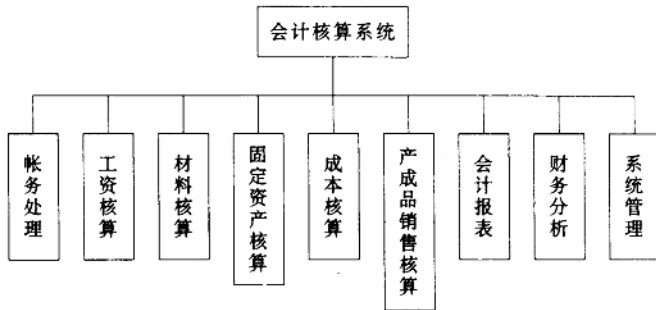


图1.3 会计核算系统结构图

#### 1. 帐务处理子系统

帐务处理子系统接受各类记帐凭证(收款凭证、付款凭证、转帐凭证),可随时(或按一定时期)登记日记帐、明细帐,进行科目汇总,过各级汇总帐。过帐后可以立即计算出各科目的累计发生额、余额,提供及时、准确的财务数据。可随时查询各个科目的明细帐和各级汇总帐。可随时把银行提供的对帐单输入计算机,由计算机进行对帐处理,输出银行存款调节表。此外,还可以打印总帐、各明细帐、日记帐、试算平衡表,随时查询各帐户数据。除了其他子系统设置的明细帐(如固定资产明细帐、材料明细帐、成本计算单等)外,帐务处理子系统包括了所有按一级科目、二级科目、三级科目设置的全部分类帐和日记帐的帐务处理。虽然数据量和处理流程的规模、复杂程度不是最大的,但却是会计信息系统的核心部分。所有其他子系统的的结果,都要转入这个子系统;凡是其他子系统没有包括的经济业务都要根据凭证直接输入本子系统,最后经本系统汇总计算出各项综合性数据,为会计报表的编制提供依据。

#### 2. 工资核算子系统

在建立企业职工工资数据库的基础上,工资核算子系统根据各类增、扣款项,计算出每月每个职工的应发与实发工资额,编制、输出工资结算单(作为发放工资的依据);进一步汇总、编制、输出工资汇总表、钞票张数表、工资费用分配表等;工资核算的数据可转入帐务处理子系统、会计报表子系统和成本核算子系统,以便汇总入帐和计算成本。工资计算方法比较简单,但是数据量较大,准确性和及时性要求比较高,最适宜用计算机处理,是最早用计算机实现管理的一个子系统。

#### 3. 材料核算子系统

材料核算子系统是会计信息系统中比较复杂的一个子系统,包括材料采购的核算和库存材料收、发、存的核算两部分。其中,材料采购部分建立按照材料类别设置记录的材料采购文

件,根据材料采购结算凭证输入并核算材料款支付、材料到货等业务情况,计算材料采购成本和成本差异,最后汇总输入帐务处理子系统,记入有关文件记录中;库存材料部分建立按照材料详细品种规格设置记录的库存材料文件,根据收发料单输入、核算库存材料的增减变动和结存情况,及时输出有关数据,满足日常库存管理的需要。对于高于最高储备定额或低于最低储备定额的材料要求能及时发出警报,以便提醒有关部门采取必要的措施,防止积压浪费或停工待料的情况发生。还要求定期汇总编制材料收发汇总表和材料费用分配表,分别转入帐务处理子系统和成本核算子系统,以便更新有关帐簿文件,进行产品成本的计算。

#### 4. 固定资产核算子系统

固定资产核算子系统根据固定资产卡片输入数据,以每个登记对象作为一个记录建立固定资产文件。当发生固定资产增减变动或项目内容变化时,根据有关部门提供的原始凭证进行固定资产文件记录的更新(增加、插入、删除等)。在月末编制固定资产增减汇总表,转入帐务处理子系统,更新有关记录。可每月按个别折旧率计算每项固定资产的折旧额,并根据不同的使用部门分别编制折旧费用分配表,转入成本核算子系统,以便用来计算产品成本。

#### 5. 成本核算子系统

成本核算子系统是一个数据量大、处理流程比较复杂的子系统,必须结合本单位生产组织和生产工艺特点来设计。本子系统的一部分数据由其他子系统转来,如帐务处理系统中有关成本与费用的明细帐数据(如基本生产、辅助生产、制造费用等),工资核算中的工资分配数据,材料核算中的材料领用统计表等;一部分数据根据原始凭证直接输入,如产品产量、工时统计,完成产品入库单,在产品盘点明细表,半成品收、发、存表等;有些费用的汇总和分配还需要通过中间工作文件来加以处理。这些数据按产品成本项目归集的上期在产品生产和本期生产费用发生额之和,在本期完工产品与月末在产品之间进行分配,计算本月完工产品的总成本及单位成本。计算产品成本后,可转入帐务处理子系统有关部分计算产品总成本,为成本报表编制提供数据。

#### 6. 产成品销售核算子系统

产成品销售子系统的数量比较少,但处理流程比较复杂。该子系统以销售发票、完工产品入库单、发货单等作为输入的原始数据,反映产成品发出、货款收回等情况,结算销售成本和利润。核算结果可转入帐务处理子系统。

#### 7. 会计报表子系统

会计报表子系统根据帐务处理子系统和其他子系统提供的数据(包括帐户的结余额和本期发生额等),按照统一规定的会计报表格式和要求,定义会计报表结构文件和会计报表数据文件。生成会计报表文件并打印输出会计报表。

#### 8. 财务分析子系统

根据用户要求和各子系统的数据库,以表格或图形的形式进行有关数据的对比分析、结构分析或财务比率计算等,辅助管理人员进行控制、预测和决策。

### 1.3.3 会计管理系统

会计管理的对象是资金运动。在企业中,会计管理通过对日常货币收支和资金、成本、税金等价值指标的管理体现对资金运动的管理。企业通过会计管理有效地使用固定资产和流动资金,降低生产费用,控制财务收支平衡,完成企业财务计划,服务于企业总体任务。会计管理系

统是为完成上述任务而设立的。会计管理系统对资金运动的管理一般包括预测、计划、目标实施控制、核算、分析、考核六个环节。会计管理系统为企业管理决策者和财会管理人员提供有关财会信息,辅助财会决策,实现会计管理职能,有效地控制资金的组织和调节。图 1.4 是一个会计管理系统结构的示意图。

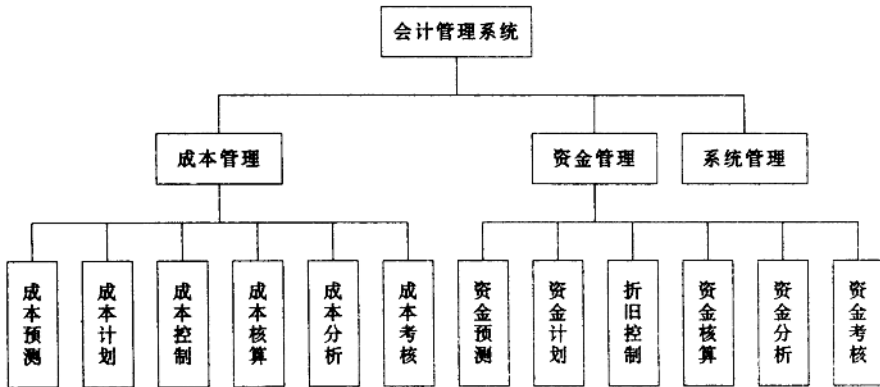


图 1.4 会计管理系统结构示意图

### 1.3.4 会计决策支持系统

决策支持系统(DSS—Decision Support System)是在管理信息系统(MIS)的基础上发展起来的一个新的领域。决策支持系统的主要功能包括收集原始信息,问题识别,建模,定性分析和定量计算。系统通过本身的人机交互界面向决策者提供决策辅助功能,人机界面能帮助决策者根据自己的经验主动地利用各种辅助功能,在人机交互过程中反复探索并根据自己的知识经验选取最佳方案。这种决策方式加强了人的思维能动性和科学性,从而有效地提高了管理水平和质量。

典型的 DSS 系统结构由用户对话子系统、方法子系统、数据子系统和模型子系统组成,如图 1.5 所示。

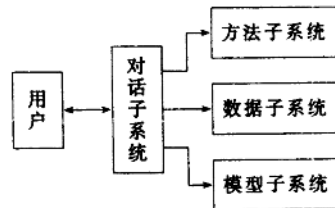


图 1.5 DSS 总体框图

1. 用户对话子系统(人机界面)是用户与系统之间的界面,负责接收、检查用户的各种要求,协调各管理系统间的通信,为用户提供获取各类信息的渠道。

2. 方法子系统主要由方法库及其管理程序组成,为用户利用模型进行决策分析提供各种所需的算法。方法库中存储大量的算法软件,如预测方法、优化方法、误差分析等,用户既可以从方法库中调用所需的标准通用软件与模型连接,更有效地完成模型的求解;同时也可以实现软件资源的共享。

3. 数据子系统由数据库和数据库管理系统组成,是 DSS 的基础和支持条件,负责存储、检索和操作与 DOS 有关的信息,并从其他的数据源获取数据,为模型运行准备数据,保存中间结果。会计决策数据库不仅包括资金类、成本类、利润类数据,而且还包括其他管理信息系统提供的信息,以及外部信息等。这些数据可能是历史数据、现行数据或预测数据。



4. 模型子系统由模型库及其管理系统组成,是 DSS 的关键部分。模型库存放一些预制的标准模型,模型库管理系统负责模型的表示、生成、修改、查询和运行。在会计决策支持系统中,模型子系统存储有关会计方面的决策模型,其基本模型包括预测、计划、分析和投资等,支持会计方面的决策问题。

## 1.4 会计电算化系统的开发方法

### 1.4.1 系统开发概述

#### 一、会计电算化系统研究的对象

会计电算化系统研究会计系统中的会计信息活动和预测、决策过程,以及相应的计算机实现方法,主要研究的问题有:

1. 会计信息的需求。弄清楚用户的需求是系统开发的首要任务。
2. 信息流程和信息量的研究。信息流程是会计活动中会计信息的流动过程;信息量包括所需信息的种类、内容、格式、出现的频率和存储的字节数等。
3. 系统结构和计算机作业方法的研究。根据信息管理系统的技术和方法,可以采用一系列图表来描述系统的结构:系统功能结构图、信息关联图、数据流程图等。

#### 二、会计电算化系统的开发方法

研制和建立一个经济、有效的会计电算化系统,称为会计电算化系统的开发。完整的会计电算化系统是企业管理信息系统的—个子系统,其开发过程是一项复杂的系统工程,需要按照软件工程的方法,把软件作为一项工程,按照工程化的指导思想来开发。在开发会计软件的过程中,要遵循会计信息系统的特点,设计过程要特别注意系统的整体性、合法性、真实性、可靠性、安全性、应变性和可审计性等。

目前在软件工程中较流行的是生命周期法。所谓会计电算化系统的生命周期,是指从系统开发任务的提出,经过系统可行性分析,系统分析,系统设计,系统实施,系统运行和系统维护等几个阶段,再经过系统更新,重新提出新系统开发任务的全过程,如图 1.6 所示。

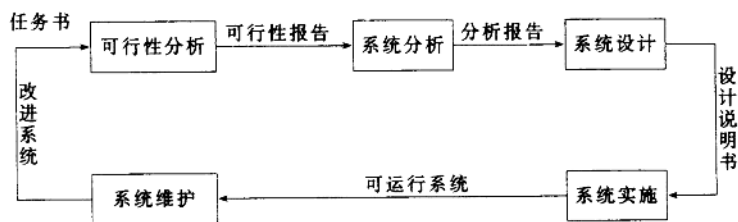


图 1.6 系统生命周期示意图

由图 1.6 可见,系统的生命周期是一个循环的过程,具有以下特点:

1. 系统的开发过程有明显的阶段性;
2. 系统的开发是一个循环过程,是一个不断发展和提高的过程。
3. 系统开发过程中的每一个阶段和开发步骤都要求从用户的需求出发,而且要得到用户的认可。

采用生命周期法进行系统开发的过程中,每个阶段的工作由用户认可,并在各阶段完成时