

前 言

为了适应我国社会主义市场经济发展的需要,促进改革开放的顺利进行,早日与国际市场接轨,我国会计制度作出重大改革,制定出了一套具有中国特色的企业财务通则和会计准则。这一重大改革,使会计电算化系统的开发和应用面临新的形势,本书就是适应这种形势而撰写的一部新著。

本书根据新会计制度的规定和要求,按照系统开发的原理和原则,用 FoxBASE 编程技术,结合会计工作的特点,以帐务处理为典型,总结自己的实践经验,全面而深入的论述了会计电算化系统开发的原理和实务方法。

全书共分十三章和一个附录。第一章概述了会计电算化系统模式与结构及特点,着重论述了新会计制度对开发会计电算化系统的影响。第二章至第四章论述了会计电算化系统的开发方法,并以帐务处理系统为实例,分别得出了相应的数据流程图和数据库、数据字典、代码系统及模块结构图。第五章介绍了 FoxBASE 编程技术。第六章至第十一章系统介绍实施帐务处理系统电算化的方法,包括菜单技术、凭证输入、帐务系统数据处理、查询设计、打印输出、维护设计等内容。第十二章简述了固定资产、工资管理、材料核算、成本核算和产成品、销售核算等内容。最后在第十三章中探讨了内部控制和审计问题,附录给出了一个可供上机操作的实例。

本书第一章至第五章由李良材撰写,第六、八、十、十一章由姚建荣撰写,第七、九、十二和十三章由王衍撰写,全书由李良材总纂和定稿。

限于学识和水平,不妥之处在所难免,敬希指正。

作 者

一九九四年二月

目 录

第一章 会计电算化系统概述	1	四、新系统计算机配置初步设想	21
§ 1.1 会计电算化系统及其特点	1	五、系统实施计划	21
一、会计信息系统	1	§ 2.6 可行性分析	22
二、会计电算化系统	2	一、可行性分析的内容	22
§ 1.2 会计电算化与新会计制度	3	二、可行性分析报告	23
一、会计科目的编码	3	小结	24
二、会计核算形式	4	习题与思考	24
三、记帐方法	4	第三章 结构化系统分析	25
四、会计凭证	4	§ 3.1 系统分析的任务和作用	25
五、会计核算方法	5	一、系统分析的任务	25
六、帐簿的设置	5	二、系统分析的作用	25
七、会计报表	6	§ 3.2 结构化分析方法	25
§ 1.3 会计电算化系统模式与结构	6	一、结构化分析方法	25
一、会计电算化系统模式	6	二、结构化分析方法特点	27
二、会计电算化系统结构	7	§ 3.3 结构化系统的数据流程图	27
§ 1.4 会计电算化的发展与对策	8	一、数据流程图	27
一、会计电算化的发展阶段	9	二、数据流程图分解方法	29
二、实施会计电算化的前景	9	三、绘制数据流程图的原则	29
三、会计电算化的现状与对策	10	§ 3.4 数据字典	31
小结	11	一、数据字典的组成	31
习题与思考	12	二、处理逻辑说明	33
第二章 会计电算化系统开发	13	三、数据字典的管理	34
§ 2.1 会计电算化系统开发的任务	13	§ 3.5 帐务处理系统分析	34
一、会计电算化系统研究对象	13	一、帐务处理组织程序	34
二、会计电算化系统的功能	13	二、帐务处理系统分析	35
§ 2.2 会计电算化系统开发方法	13	三、数据字典	42
一、生命周期法	14	四、系统配置的逻辑需求	42
二、原型法	15	§ 3.6 系统分析报告	43
§ 2.3 初步综合调查	17	小结	44
一、调查内容	18	习题与思考	44
二、调查方法	18	第四章 会计电算化系统设计	46
三、调查工具	19	§ 4.1 系统设计的目标和原则	46
四、调查报告	19	一、系统设计的目标和内容	46
§ 2.4 需求分析	19	二、系统设计的步骤	46
一、现行系统的分析	19	三、系统设计的原则	46
二、功能需求分析	19	§ 4.2 计算机系统配置设计	47
§ 2.5 新系统规划	20	一、系统配置方案及体系结构	47
一、新系统的目标	20	二、计算机系统的选择	47
二、新系统的范围	20	§ 4.3 会计数据库设计	48
三、新系统功能图	21	一、会计数据库设计概述	48

二、会计数据库概念模型	49	§ 5.6 会计电算化编程要点	86
三、会计数据库逻辑模型	51	一、会计数据的各种运算	87
四、会计数据库物理设计	52	二、会计数据计算精度问题	88
五、会计数据库的实施	53	三、会计数据的采集	90
§ 4.4 会计电算化系统代码设计	54	四、多重数据库的操作和数据传递	91
一、代码设计的原则	54	§ 5.7 会计电算化系统调试与评价	92
二、代码设计的方法与步骤	54	一、系统调试	92
三、会计信息系统代码体系	55	二、系统评价	92
§ 4.5 会计电算化系统设计	56	小结	93
一、结构化系统设计概述	56	习题与思考	93
二、数据流程图的改进	58	第六章 帐务处理系统菜单技术	94
三、模块结构图的设计策略	58	§ 6.1 菜单设计的原则与步骤	94
四、模块结构图的优化原则	62	§ 6.2 菜单格式的种类及画面设计	94
五、模块结构图及其优化	64	一、代码选择式菜单	95
§ 4.6 系统设计说明书	66	二、水平式菜单	95
一、概述	67	三、结合型菜单	95
二、系统设计方案	67	四、多级重叠菜单	96
小结	68	五、其他格式菜单	96
习题与思考	68	六、菜单画面的设计	96
第五章 会计电算化系统的实施	69	§ 6.3 菜单选择与容错处理	98
§ 5.1 会计电算化程序设计步骤	69	一、菜单选择方式	98
一、程序模块说明	69	二、容错处理	99
二、程序设计步骤	69	三、用户执行设计	99
§ 5.2 结构化程序设计方法	69	§ 6.4 帐务处理菜单系统	100
一、结构化程序设计方法与特点	69	一、选择式菜单的设计	100
二、程序设计描述工具	71	二、键选式菜单的设计	101
§ 5.3 FoxBASE 简单命令	72	三、结合型菜单的设计	104
一、显示命令	72	小结	105
二、赋值命令	72	习题与思考	105
三、存储命令	73	第七章 帐务系统凭证输入设计	106
四、内存变量的存储与调入	73	§ 7.1 凭证输入设计概述	106
五、清屏命令	74	一、输入设计目标	106
§ 5.4 会计应用程序的建立与运行	75	二、输入方式与输入设备	107
一、会计应用程序的建立与编辑	75	三、凭证输入模块设计的步骤	107
二、应用程序的运行	75	§ 7.2 凭证输入格式及凭证数据库设计	107
三、应用程序的辅助命令	76		107
四、应用程序中的交互命令	77	一、原始凭证的输入格式设计	108
§ 5.5 FoxBASE 程序设计	78	二、记帐凭证的输入格式设计	108
一、顺序结构	78	三、建立输入凭证数据库	110
二、分支结构	79	§ 7.3 凭证输入的编辑	111
三、循环结构	80	一、接收键盘输入	111
四、多重循环结构	81	二、汉字的输入	112
五、子程序及其调用	82	三、摘要的处理	115

§ 7.4 凭证输入的控制	116	二、其他输出方式	168
一、凭证输入中的容错技术	116	三、输出格式设计原则	169
二、常用的校验方法及程序处理	116	四、帐簿格式的设计	169
三、纠正出错凭证的方法	118	五、其它格式的设计	170
§ 7.5 凭证输入设计实例分析	119	六、格式输出命令	171
一、凭证输入设计举例	119	七、格式输出程序设计	171
二、全屏幕输入设计的实现	121	§ 10.2 打印输出技巧	174
三、凭证输入的一些特殊处理	122	一、打印机控制命令	174
小结	123	二、实线表格的打印	175
习题与思考	124	三、字形变换设计	176
第八章 帐务处理系统的设计	125	四、换页控制设计	177
§ 8.1 帐务处理组织程序	125	五、其它打印技术	177
一、科目汇总帐务处理组织程序	125	§ 10.3 帐务系统输出实例分析	179
二、明细表帐务处理组织程序	126	一、日记帐打印输出	179
§ 8.2 帐务系统数据处理	128	二、明细帐打印输出	180
一、日记帐处理	128	三、总帐打印输出	184
二、明细帐处理	130	四、凭证打印输出	184
三、科目汇总处理	135	五、银行调节余额表打印输出	184
四、总帐处理	139	六、会计报表的打印输出	186
五、转帐处理	142	小结	186
六、报表处理	144	习题与思考	186
§ 8.3 通用报表处理系统	146	第十一章 帐务系统维护设计	188
一、通用报表系统的设计思想	146	§ 11.1 系统的使用维护	188
二、通用报表系统的使用	147	一、环境维护	188
小结	148	二、意外事故维护	189
习题与思考	148	三、计算机病毒的防治	190
第九章 帐务系统查询设计	150	§ 11.2 初始化维护	190
§ 9.1 帐表查询设计概述	150	一、月初始化	190
一、查询设计原则	150	二、年初初始化	193
二、查询模块设计方法	150	§ 11.3 代码维护	195
三、查询方式设计	153	一、科目代码维护	195
§ 9.2 帐务系统查询的内容	156	二、往来客户代码维护	197
一、凭证查询	156	§ 11.4 口令维护	197
二、帐簿查询	157	小结	199
三、报表查询	160	习题与思考	200
§ 9.3 查询设计实例分析	160	第十二章 其他核算子系统设计	201
一、实例分析	160	§ 12.1 固定资产管理子系统	201
二、帐表查询中的一些特殊处理	163	一、固定资产管理概述	201
小结	166	二、固定资产管理子系统数据流程	201
习题与思考	166	三、固定资产管理子系统功能结构	202
第十章 帐务系统的输出设计	168	四、固定资产输入设计	203
§ 10.1 打印输出格式设计	168	五、固定资产处理设计	204
一、打印输出内容的确定	168	六、固定资产输出设计	206

§ 12.2 工资管理子系统	207	二、口令控制	239
一、工资管理子系统数据流程	207	三、源代码控制	239
二、工资管理子系统功能结构	208	四、系统操作日志控制	240
三、工资输入设计	209	§ 13.5 计算机审计	240
四、工资处理设计	211	一、计算机审计内容	241
五、工资输出设计	212	二、计算机审计方法	241
§ 12.3 材料核算子系统	213	小结	242
一、材料核算子系统数据流程	213	习题与思考	242
二、材料核算子系统功能结构	214	参考文献	243
三、材料核算输入设计	215	上机实验与练习	244
四、材料核算处理设计	218		
五、材料核算输出设计	220		
§ 12.4 成本核算子系统	220		
一、成本核算子系统数据流程	221		
二、成本核算子系统功能结构	221		
三、成本核算输入设计	222		
四、成本核算处理设计	223		
五、通用成本核算子系统的实现	224		
§ 12.5 产成品、销售核算子系统	225		
一、产成品、销售核算子系统数据流程	225		
二、产成品、销售核算子系统功能结构	225		
三、销售核算输入设计	226		
四、销售核算处理设计	227		
五、销售核算输出设计	228		
小结	229		
习题与思考	230		

第十三章 电算化会计系统

内部控制与审计

§ 13.1 内部控制体系	231
一、手工环境下的内部控制	231
二、手工内部控制失效	231
三、电算化会计系统内部控制体系	233
§ 13.2 常规控制	233
一、组织与操作控制	233
二、开发与维护控制	234
三、硬件和系统软件控制	235
四、系统安全控制	235
§ 13.3 应用控制	236
一、输入控制	236
二、处理控制	237
三、输出控制	238
§ 13.4 内部控制设计举例	238
一、操作权限控制	238

第一章 会计电算化系统概述

财会部门为经济管理提供约 70% 左右的数据,管理好这些数据,实现会计电算化是企业管理现代化的基础和前提,实现会计电算化也是发展经济、市场竞争、信息传递的客观需要,是科学技术进步的产物,是财会领域的一场革命。会计电算化作为经济管理中的一门应用学科,国际上开始于本世纪五十年代,我国于七十年代兴起。最近财务通则和会计准则的公布和实施,将进一步推动会计电算化事业的迅猛发展,九十年代是会计电算化工作高潮迭起的年代。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。本章将就会计电算化系统的内容、特点、开发方法及发展中的某些问题和策略等进行探讨。

§ 1.1 会计电算化系统及其特点

一、会计信息系统

1. 会计信息

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活动及其成果,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,以提供各种会计信息经济活动的信息系统。对会计信息的进一步分析研究,可为经营管理及财务计划和预决算,提供利润优化、成本核算和投资、筹资等决策服务,从而使会计职能与企业管理密切地结合起来。

什么是会计信息呢?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。它是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策资料都是会计信息。它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。

会计信息是经过加工处理后的产品,因而是一种有价值的劳动产品。会计信息和会计数据有着十分密切的联系。数据是用以载荷会计信息的,它是一种记录的符号序列,只有经过加工处理并对会计工作产生决策影响的数据,才能成为会计信息。会计信息的外形是数据,其内核是起决策作用。会计信息和会计数据间的关系又有相对的一面。两个以上的信息处理组成前后相继的处理流程时,前一过程处理后输出的信息,又是后面处理过程的输入数据,在此交叉过程中,信息与数据的含义产生重叠,以致两者的概念又统一起来,从这个意义上讲,会计数据可以认为是会计信息,数据处理也称为信息处理。

2. 会计信息系统

系统是由相互联系又相互区别的部分(或元素),按共同的目标组成、具有特定功能的有机整体。整个会计业务活动就是一个为会计核算和管理服务的会计信息处理过程,称之为会计信息系统,简称为 AIS(Accounting Information System),是由会计信息、信息处理过程、物资资源及有关的财会人员组成的一个有机整体。

会计信息系统又是管理信息系统的一个子系统。它从市场和企业的物资、生产和供销等部门接受各种输入信息,经过系统内部处理后,再向财务以外的有关部门发出各种信息输出。在信息处理过程中,会计信息反馈具有重要意义,通过信息的反馈,可以检查和控制财务活动,保证生产经营目标、计划和各项经济政策、法令及财经纪律的顺利贯彻执行。

会计信息系统具有以下特征：

(1)集合性。系统至少由信息、信息处理过程等两个或两个以上相互区别的要素组成，系统追求整体优化。

(2)目的性。系统具有明确的目的或目标，表现为多个方面，如反映经营成果，监督和控制经营活动，用于预测和决策等等。

(3)相关性。系统中各个组成要素是相互联系又相互作用的。会计数据经过处理产生了不同于输入数据的信息，处理手段自动化后，将会改变手工处理流程，并付财会人员提出更新知识和提高管理水平的要求。

(4)层次性。构成系统的各个要素本身也是一个局部系统。管理信息系统是一个总系统，计划、生产、供销、人事和财会部门是一个子系统，财会信息系统中又由帐务、成本、材料、资金、固定资产等分系统组成。

(5)适应性。系统应具有适应环境的能力。会计信息系统处于社会和企业环境之中，应保持与环境最佳的适应状态，为此它必须具有信息反馈和控制能力，能将信息输出部分再反馈到输入，以便调节和控制系统的信息处理过程，以保持系统的稳定状态。实际情况表明，自动化会计信息系统的适应能力远低于手工会计信息系统的适应能力。在开发会计电算化系统时，对于环境变化和可能发生的异常情况，应制定相应的应变措施。

二、会计电算化系统

会计电算化系统是用电子计算机技术对会计信息进行管理的人机相结合的控制系统，简称为会计电算化。国外将利用电子数据处理的会计称为电子数据处理会计，称为 EDP 会计(Electronic Data Processing Accounting)，即电子计算机会计。

会计电算化是管理信息系统中的子系统，它是电子计算机技术、信息技术和现代会计技术相结合的产物。会计操作工具和处理技术的变化，极大的提高了会计数据处理的及时性、精确性和正确性，在处理技术方面有以下特点：

1. 会计数据代码化。在实施会计电算化过程中，需对各种会计数据实行统一编码。用统一编码的标准代码表示各种用文字描述的会计科目和名称，既缩短了数据项的长度，减少所占用的存储空间，提高处理速度，又实现了数据表示的系列化和标准化，便于计算机处理。

2. 会计数据传输介质化。在数据处理过程中，外部设备(键盘、磁带、磁盘、屏幕和打印机等)作为传输数据的媒介，在输入时将数据转换为便于计算机处理的电、磁信号；在输出时转换为便于识别的各种文字或数据。由于设备介质转换数据的速度慢，加之手工操作或人工干预容易产生输入错误，因此在数据输入时应有校验手段和提高输入速度的措施。

3. 会计数据存储磁性化。会计数据均以电磁信号的形式存储于软、硬盘上，常规的凭证、帐簿和报表肉眼看不到了，核算系统中许多内部控制制度失去了效力，审计痕迹也不见了。在会计电算化的实施过程中，应有针对性的解决这些问题。

4. 数据处理集中化。分散在各个会计岗位上的数据都由计算机集中处理，不仅避免了数据的分散、重复和数据更新异常，有利于数据的一致性和完整性，而且能做到一数多用。

5. 数据处理自动化。会计电算化软件能自动处理会计数据，减少了人工干预，保证了数据处理的正确性，提高了数据处理的效率。

6. 内部控制程序化。通过计算机程序化步骤，进行内部控制，如数据校验，帐与帐间核对，密码防护等都可通过计算机程序自动完成。

利用电子计算机对会计数据进行批处理和实时处理,能及时提供各种财会信息,缩短了会计结算周期,可以做到周核算和日核算,及时提供月报、季报和年报。会计数据集中管理便于一数多用,可及时地从会计数据中快速查询,可通过建立的数学模型辅助进行会计管理,全面开展会计分析、控制和预测及决策工作,突破手工处理的局限性,扩大了会计信息的应用领域。

实现会计电算化使财会人员从繁重的抄写等繁重手工劳动中解放出来,集中精力到会计的监督和管理中去,充分发挥会计的管理职能,变事后核算为事前的预测和决策,促进财会人员的知识更新,从而提高了整个会计工作的管理水平。

§ 1.2 会计电算化与新会计制度

为了适应我国社会主义市场经济的发展,促进改革开放和顺利进行,我国会计制度已作重大改革,其涉及面之广、步伐之大、内容之多建国以来绝无仅有的。这次会计制度重大改革,是在借鉴国外经验的基础上,结合我国国情,制定出了一套具有中国特色的企业财务通则和会计准则,它突破了所有制、部门和行业的界限,为各行各业从事会计工作制定了共同遵守的规范,并吸收国际会计惯例的精华,以便与国际会计工作“接轨”,为进一步扩大对外开放服务。

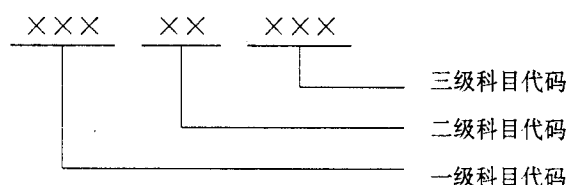
会计制度的重大改革,使会计电算化的开发和应用,面临着新的形势和问题。我们必须认真学习好“两则”,领会其精神实质,明确改革后会计业务的具体要求,采取相应的措施。

一、会计科目的编码

会计科目是划分经济业务的标志。新会计制度要求“统一规定会计科目的编号”,以便于编制会计凭证,登记帐簿,查阅帐目,实行会计电算化。

将会计科目编成由数字组成的一组代码称为科目代码。新公布的工业企业会计制度中,对一级科目进行了统一的编码,由三位数字组成,最高位是1的表示资产类,2起头表示负债类,3起头的表示所有者权益,4起头的表示成本费用类,5起头的表示损益类。一级科目不得随意改变或打乱重编,但可根据实际情况自行增设、减少或合并某些科目。

企业可依据经济业务状况自行编制二级、三级、甚至四级科目的代码。如三级会计科目代码有如下的结构形式:



编码要作到格式和位数标准化、通用化,并应具有一定的扩充能力。如采用十位四级分组编码方式,每位用0~9之间的数字表示,其编码数排列组合数是10的10次方,多达100亿个代码,足以表示各种庞大的会计科目集合,其中每一个代码都唯一的对应一个会计科目,这种编码方法可以提高会计电算化系统的通用性。

会计科目的代码化满足了计算机数据处理的要求,充分发挥了计算机数据运算和逻辑判断能力强的优势,便於会计业务的分类和汇总。但在科目代码输入时,各种错码也有发生,甚至产生“户”现象,需采取校验码等技术措施,以防止错码的出现。同时还需有一套科目代码的维护方法,以适应科目代码扩充、更新、查询等需要。

以工业企业会计科目为例,新制度在原制度的67个科目的基础上增加了14个科目,减少了

27 个科目,合并减少了 2 个科目,分解增加了 10 个科目,另外将 2 个表内科目,改为可根据实际情况增加的科目,新制度共有 60 个会计科目,变动是较大的。对商品化的通用软件,其会计科目和科目编码是由用户自定义设置的,实行新制度对其没有什么影响。由用户或协作开发的会计软件,若科目编码是程序编写时定义死了的,就需要进行较大的修改,但修改工作量并不大。

科目代码的设计是一项基础工作,在系统设计阶段的详细设计时,就需完成,不能等到系统实施阶段再去匆忙编写,否则会陷入全局被动的局面。

二、会计核算形式

会计核算形式是指从填制会计凭证、生成各种帐簿到提供会计数据整个过程的步骤和方法,其中心内容是通过帐务处理程序登记总帐,绘制会计报表。新制度中的核算形式没有改变,其基本处理流程仍然是从填制凭证、登记帐簿、生成日记帐、明细帐和总帐,期末结算后生成会计报表,因此已开发的会计电算化软件和商品软件不必作大的改动,仍然可以使用。

根据会计电算化系统开发的实践经验,科目汇总处理程序和明细表帐务处理程序使用较为普遍,其原因在于这两种处理程序能充分发挥计算机运算速度快的特点,提高处理效率。以明细表帐务处理程序为例,它是根据明细表来登记总帐,同时为会计报表提供各种数据,因此明细表是整个处理程序的核心。明细表中包括会计明细科目、期初余额、本期发生额和期末余额等四个栏目,会计业务中的每一笔数据都包含在明细表中,可以把为总帐和报表提供数据的任务交给明细表来完成,而明细帐只起明细分类的作用。

明细表中含有所有的一级、二级和三级科目。不同的使用单位只需设置相应的科目代码,就可使用明细表帐务处理程序,为会计电算化软件的通用化提供了方便。

三、记帐方法

新会计制度要求统一使用借贷记帐法,按复式记帐原理进行帐务处理。对已采用这种记帐方法的企业来说,原开发会计电算化软件不需修改,仍然可以使用。针对增减记帐法或收付记帐法的会计电算化软件,需进行必要的修改。值得注意的是这两种记帐法都是复式记帐法,稍作调整就可适用借贷记帐法的处理模式,修改的难度不大。

取消增减和收付记帐方法,使商品软件中的增减和收付两种记帐模式成为多余的功能,应予以取消。由于会计记帐规定采用统一的借贷记帐法,有利于会计电算化软件的开发,也有利于软件的商品化和通用化。

四、会计凭证

会计凭证是记录经济业务发生、明确经济责任、作为记帐依据并具有法律效力的书面文件。新的会计制度对会计凭证的编制和填写的要求没有变化。

会计凭证有原始凭证和记帐凭证两大类,取得的发票、收据等为外来原始凭证,企业内部的收料单、领料单等是自制原始凭证,通过对凭证的汇集以形成收款、付款和转帐三种记帐凭证。各种外来的原始凭证格式五花八门,内容也不规范,不能作为记帐凭证输入计算机内。自制原始凭证可作到格式标准化,可代替记帐凭证输入计算机处理。

目前实行会计电算化的单位,基本上是按照外来原始凭证手工填制记帐凭证,以作为输入的依据。会计电算化系统是否可靠,首先取决于记帐凭证输入质量的好坏。凭证数据输入工作量约占整个数据处理工作量的 60% 以上,是财会人员与计算机的主要接口,若输入数据仅有一个差错,也会

导致数据处理全局性的失败。因此应采取必要的措施,以保证输入数据的正确性。如会计科目可分级输入,逐级自检;计算机程序自动检查输入数据的平衡关系;只有输入正确后才允许登帐,登帐后不允许提供修改凭证数据的功能等等。对记帐凭证输入的另一个要求,是输入时作到直观而简便,快速而实用。记帐凭证的输入格式完全可设计成与实际使用的一样,可采用五笔划、科目代码库等技术提高汉字(如摘要等)的输入速度,使用菜单、提示等引导用户正确的操作等。

在开发中还应设计出查询和打印各种记帐凭证的程序,帐务处理系统中可自动生成转帐凭证,也可接收其他系统产生的凭证。

五、会计核算方法

会计核算方法变更量较大、涉及面较广,是会计电算化软件开发和更新中应考虑的主要方面。

根据新会计制度的要求,企业应建立资本金制度,企业的资金按照所有权不同进行,同时还规定了借款核算和流动资产的核算内容。生产企业成本核算由完全成本法改变为制造成本法,固定资产的核算可采用专用基金和流动资金捆在一起进行中应考虑,不再按资金来源进行核算,固定资产的折旧可采用年限平均法或者工作量法计算,符合特殊行业可采用加速折旧法的规定。新会计制度规定将商品的销售收入和销售成本分开,按两个科目进行核算。改革后的会计制度,对利润分配核算变动较大,利润的计算作了一些新规定。此外,准备金的提取、资产的估评,费用的摊销也有新的规定。

这些变动对会计电算化软件开发更为有利,如制造成本法较原有的完全成本法简单,因而可以简化程序设计工作,对已定点开发的软件需按新的要求进行修改,一个模块功能的修改会涉及到相关的模块,引起“联动”效应。对商业性通用软件,除上述的修改外,更多的是考虑通用性问题,如在固定资产折旧的计算中,应设置平均年限法、工作量法和加速折旧法,供用户选择使用。

虽然这些修改涉及的面较广,且内容较多,但其数据库结构和核算处理的流程基本上是不变的,仅仅是计算公式和数据传递关系有所变化,其修改的难度不大,是属于局部性调整。

六、帐簿的设置

帐簿一般分为日记帐、明细帐和总帐。

日记帐是根据记帐凭证顺序地逐笔记录经济业务发生的记帐形式,通常分为现金日记帐、银行存款日记帐和专项存款日记帐。它既反映了货币资金的运动,又是生成明细帐和总帐的依据,它作为审计线索具有法律依据,应为有关人员方便地提供书面核对资料,会计电算化系统必须有设置日记帐的功能,而且以纸张介质的形式将日记帐全部打印出来。明细帐是以二级或三级明细科目类别汇总经济业务而生成的记帐形式。它与日记帐一样都来自同一数据源——记借凭证。它与日记帐之间的互相核对作用已经丧失,其正确与否只取决记帐凭证数据输入是否正确。但为了明细分类和为会计报表提供部分数据的需要,会计电算化系统中仍需设置明细帐。

由於在会计电算化系统中明细帐是由记帐凭证通过磁性介质结转而来,只要磁性材料是可靠的,明细帐中的数据也是可靠的,从根本上讲,系统只需提供显示或查询功能,可不全部打印出来。实践表明,每月计算机打印明细帐的工作量是很大的,打印所需纸张数量大约是手工帐簿全年的总和,这样大的打印量对发挥计算机的作用是不利的。考虑目前会计人员的传统习惯,可暂设个别帐户的打印功能。

总帐是按一级科目设置帐户,能分类、连续、系统而全面地反映经济业务的全貌,会计电算化系统中仍需设置总帐。总帐也与其它帐簿一样都有同一的数据来源,与其它帐簿之间也失去了核对与

控制关系。只要一页便可记载总帐也需设置打印输出总帐的功能。

可以预料会计凭证最终将实现磁性化,各种帐簿只是记帐凭证数据不同形式的派生物,它们间已失去了核对和制约作用,以纸张为数据载体的帐簿体系将逐渐消失。

七、会计报表

新会计制度规定向外报送三张报表,在原来“资金平衡表”的基础上改造成“资产负债表”,在“利润表”的基础上修改成“损益表”,借鉴国际惯例新增加了“财务状况变动表”。可见报表的变动较大。

但新会计制规定会计报表应尽量简化,以减轻财会人员的负担。新制度要求企业向外报送的会计报表除上述三张统一格式的主表外,附表一般仅要求一张或两张。报表的内容和具体项目也趋于稳定、规范、简明,避免了会计报表频繁所引起的弊端。报表的变动对已定点开发的软件需作相应的修改,若是采用自定义方法设置科目,使用的是通用报表或自定义会计报表,则对软件修改工作量是不大的。

§ 1.3 会计电算化系统模式与结构

会计电算化系统是企业管理信息系统的重要组成部分,是企业经济信息的重心。按照地位与作用以及开发方式的不同,会计电算化系统可分为两种不同的系统模式及结构,现分叙如下。

一、会计电算化系统模式

1. 一体化的系统模式

我们把用现代化管理方法和信息技术,以计算机为工具,对企业的各种管理信息加工处理,以提供有用信息(包括决策信息)的系统,称为管理信息系统(MIS)。

会计电算化系统可作为 MIS 的一个子系统,其系统的模式如图 1-1 所示。

会计电算化系统与 MIS 有许多相同之处,如两者的目标是一致的,有着同类的信息资源和相似的数据处理过程。其差异在于两者处理信息的范围不同,因而作用的大小也有区别。

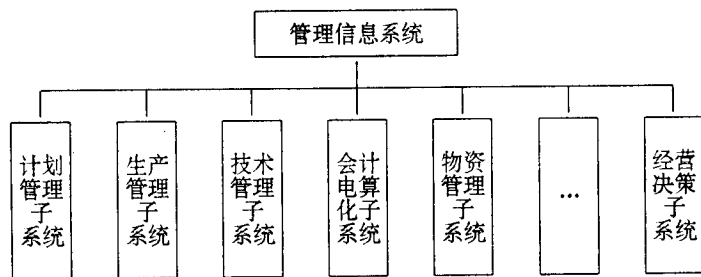


图 1-1 MIS 的子系统划分

图 1-1 清楚地表明会计电算化系统是 MIS 中的一个子系统,仅存储和处理以货币计量的会计和财务数据,提供会计和财务信息,而 MIS 存储和处理企业全部数据,提供企业所需的全部信息。但会计电算化系统并不是一个孤立的系统,它与其他子系统有着密切而频繁的信息交流关系,除从内部收集数据外,还从其它子系统收集数据,从而实现数据共享。

2. 单一的子系统模式

它指仅有会计电算化系统本身,其它子系统尚未实施计算机管理,或者仅少数的子系统实施了

计算机管理。当然,会计电算化系统又可分解为由许多单项分系统所组成,如图 1-2 所示。这类模式仅能在内部实现数据共享,目前国内大多数企业实施的就是这种模式。

经验表明,首先实现企业会计电算化,才能合理地实现其它子系统,及至整个企业管理计算机化。由于会计电算化的实施抓住了企业全面实现计算机管理的关键,实施企业其它子系统中问题的解决,也就顺理成章了,没有任何一个子系统象会计电算化系统那样,能及时而全面地反映企业资金价值形态的综合情况,同时,以会计电算化系统的资金形态为核心,会计电算化中处理数据的标准化和规范化,处理模块的科学化,可以作为开发其它子系统的依据和基础。当然,会计电算化的实施不能孤立地进行,应在企业信息管理全面规划的条件下基础进行。

在开发过程中,将会计电算化系统分为若干分系统,每个分系统再分为几个功能模块,如输入凭证、登日记帐、总帐处理等等。每个功能模块可再分为几个程序模块。

程序模块是组成功能模块的最基本单位,它完成某一项具体业务的加工处理,一个系统分解成若干个层次和若干个模块,各个层次间和各个模块间有着密切的联系,通过他们间的联系,共同组成一个完成系统目标的整体,只有这样,会计信息系统的设计和实施,才能真正起到为整个企业管理现代化的奠基石的作用。

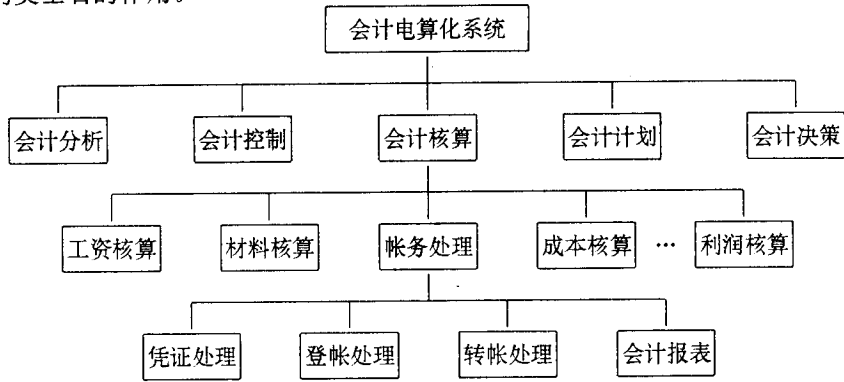


图 1-2 会计电算化系统

二、会计电算化系统结构

会计电算化系统可分为功能、信息和物理三种结构。也就是说,可以从这三个方面更进一步全面地理解和认识会计电算化系统。

1. 系统功能结构

系统功能结构是一种模块化结构,即按系统功能依层次划分模块的结构形式。会计电算化作为一个独立系统按模块划分方法,其功能结构图与图 1-2 相同。会计电算化系统又可分为分析、核算等若干子系统;每个子系统(如会计核算系统)又可分为帐务处理、固定资产核算、材料核算、成本核算等等。

2. 系统信息结构

输入的各种原始数据和信息按上述各种系统功能进行分类处理,输出各种有用信息,这种输入、处理和输出的过程,就构成了会计电算化系统的信息结构,如图 1-3 所示。

有怎样的系统功能结构,就有怎样的系统信息结构,这两者是相应的。图 1-3 中方框内是会计电算化系统,它包括了会计核算(AIS),会计管理信息(MIS)和决策支持(DSS)三个子系统,方框外面是会计电算化系统的外界环境。这三个子系统就是会计管理三个层次的功能结构。这三个层次

间的内部信息联系,以及与外界环境的信息交流就构成了会计电算化系统的系统信息结构。

与外部环境的信息交流有明显的层次性。在核算层,从外部输入的原始凭证和记帐凭证以及汇总表等信息,输出各种会计报表。在管理层从外部输入管理计划和各种控制指标数据,输出各种财务报表。在决策层它根据输入的市场信息和企业管理方面的信息,提供各种预测和决策信息。三个层次之间又有密切的信息联系。核算层为管理层提供各种核算数据,管理层又向决策层提供各种财务数据,经决策处理后,将选定的决策或预测信息下达管理层,帮助制定管理计划和控制标准,以便更有效地开展经济活动,又根据经济活动的信息进行新的经济核算。

会计电算化系统分别为这三个功能层次提供各种信息,也沟通了这三个层次间的信息联系,形成一个有机的管理循环整体。

3. 系统物理结构

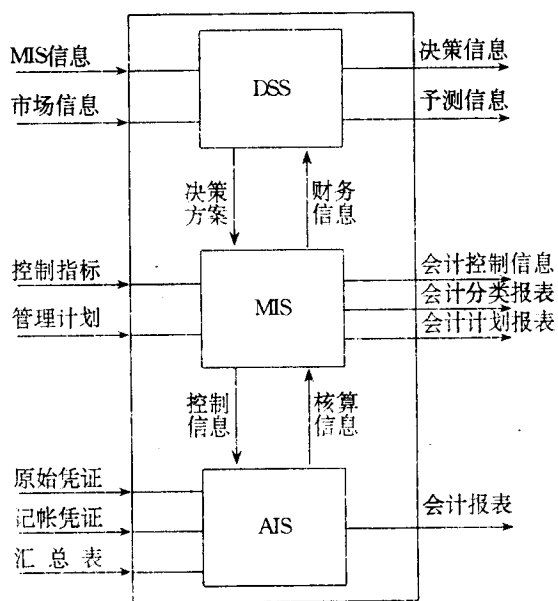


图 1-3 系统信息结构图

会计电算化系统的设备配置良好的物理结构,是一项重要的工作。通常应根据系统的目标,系统的性能,如信息存储及吞吐量、响应时间、可靠性、可维护性和兼容性以及保密性等要求确定物理配件的方案。

适合会计信息系统计算机管理的配置方案及相应的体系结构有批处理、联机处理和分布式处理几种,这部分内容将在第四章 § 4.2 节介绍。

§ 1.4 会计电算化的发展与对策

会计工作的电算化,是会计信息系统的发展方向,是会计工作现代化的必然趋势。它不仅是会计处理工具与会计信息载体的变化,也必然引起会计数据处理的理论和方法的变化,从而使会计工作走向一个崭新的发展阶段。在它的发展过程中有困难、有挑战、也有机遇,广大财会工作者和计算机技术工作者要勇于迎接挑战,把会计电算化工作搞上去。

一、会计电算化的发展阶段

同任何事物的发展一样,会计电算化也经历了从简单到复杂、从起步到发展的过程,一般经历了以下四个发展阶段。

1. 批处理阶段

五十年代起,计算机代替手工操作,成批处理数据的方式,其基本特征是数据量大、无数据管理功能,数据依赖于程序,主要完成某一方面的核算业务,如工资核算、材料核算等等。

2. 实时处理阶段

六十年代中期到七十年代初,进入实时处理阶段。基本特征是针对某一会计子系统,进行较为综合的数据处理,能实时地提供信息,采用文件方式管理数据,程序与数据有一定的互相独立性。如仓库管理等等。

3. 管理信息系统处理阶段(MIS)

七十年代以后,进入管理信息系统处理阶段。逐步实现了经济信息的综合化,系统化。形成了计算机的全面管理信息系统。会计电算化作为一个子系统,成为整个管理信息系统的有机组成部分,共享系统的资源。从处理方式上,使用了数据库管理系统,实现了应用程序与数据互相独立,运行效率高,数据冗余度小;另一方面产生了局部网络系统,能将分散在企业各部门的计算机和终端设备联系起来,实现远距离的数据传输和通讯。

4. 决策支持系统处理阶段(DSS)

八十年代开始进入决策支持系统处理阶段。在数据处理方式上实现了完整的数据库管理系统,建立了经济数学模型库,能提供高层次的决策方案和决策信息。在处理方式上,应用程序和数据均有最大的独立性,数据冗余最小,出现了分布式网络系统。

从以上发展阶段的内容可知,第一和第二阶段尚属于电子数据处理阶段,只有发展到第三阶段,才是真正意义上的电算化。在 DSS 阶段,会计电算化系统的功能有了很大的扩充,它可以为决策提供信息。

我国属于正在发展中的国家,会计电算化开发工作起步较晚,基本上处于发展的第二阶段,正向第三阶段过渡之中。

二、实施会计电算化的前景

实施会计电算化的必要性表现在以下几个方面。

1. 经营管理现代化的需要

决策是经营管理的中心,决策的正确与否,决定着企业的成败兴衰。企业获得的信息越及时、越可靠、越丰富,就越能使决策优化,以获得最好的经济效益。因此,信息成为增强企业竞争力的决定因素。会计电算化能够及时而准确地为企业的经济活动提供大量的会计信息,以便使领导者作出正确的财务管理和企业管理决策,并促使企业走向管理的定量化、科学化,从而实现管理现代化。

2. 会计管理改革的需要

会计是随着生产力的发展而发展的。我国经济体制改革的不断深化,企业生产经营自主权的日益扩大,企业生产力和经营管理的不断发展,传统的一套会计核算体系和方法越来越不适应这种发展的需要。扩大或深化会计的管理职能,实施会计电算化,促进会计管理的科学化和现代化,是历史发展的必然趋势。

3. 提高企业经济效益的需要

企业的经济效益是指生产活动中取得的有用成果与所消耗或占用的劳动之比,因此投入少、产出多、效益就好。企业的经济效益是为国家提供更多积累,建设四个现代化的前提,是企业生存和发展的保证,是不断提高企业职工物质文化生活的保障。如何提高经济效益?无非是从提高企业素质,尽量使投入少,产出多等方面着手,而会计电算化正是提高经济效益的有力工具。

实施会计电算化可以提高会计核算工作的质量,提高会计人员的素质和水平,有更多的精力和时间去进行财务分析。实现会计电算化,科学地把好输入审核和内部控制这些关口,才可能防止差错,防止有关人员的不良行为。实施会计电算化可以提高会计核算人员的工作效率,节省人力,可以减少资金的占用量,如降低货存量和及时催还欠款,加速资金周转,把节约下来的资金用于其它盈利项目。实施会计电算化的可能性有以下几方面:

1. 有了一定物质条件

据 23 个省、自治区、直辖市、计划单列市和国务院 10 个部、委、局、总公司的材料统计,截止 88 年 3 月底,在被调查的 33018 个单位中,开展会计电算化工作的单位为 4619 个,占所调查单位的 13.99%。省、区、市被调查的单位 28530 个,开展会计电算化的单位为 2809 个,占 9.85%,拥有微机 3671 台,小型机 147 台。以浙江省为例,国家级先进企业计算机拥有率高达 90%,省级先进企业也达到 60%。在调查的 291 户企业中,开展会计电算化工作的有 135 户,占 46.3%,可以看出,会计电算化工作已初具规模。

2. 有了一支技术队伍

从全国来看,已经拥有了一支专门从事研究、生产和开发会计电算化硬设备和软件的技术队伍,仅就浙江省对 291 家骨干企业的统计,目前已拥有计算机技术人员一千余人,能进行自行开发的占 51%,合作开发的占 30%,委托开发占 19%。

3. 取得了宝贵的经验

在当前企业资金相当紧缺的形势下,企业开发工作的盲目性基本得到克服,能从实际出发,从提高企业的素质和增强企业的竞争能力出发,积极而又慎重地进行开发工作。多数企业逐步树立起“全面规划,系统分析,重点突破,分步实施,扩充发展,形成系统”的开发策略和开发方法,并且逐步由单项向系统开发发展。会计电算化由单项的工资核算、帐务核算子系统,向财务管理、财务分析和会计决策支持系统发展。由于商品化软件的推广使用,大大加快了会计电算化的实施步伐,使实践更加丰富。

4. 会计管理部门加强领导

财政部会计事务管理司统一管理全国的会计电算化工作,几年来先后制定了会计电算化的方针、政策、规划和管理制度,规定了主管部门对会计电算化管理的职责,会计电算化软件应达到的基本标准和脱离手工操作必须具备的条件。会计电算化后会计人员和会计工作应当遵守的基本程序、规划和制度等等。所有这些都表明会计电算化将逐步走向领导、有计划的发展阶段。

三、会计电算化的现状与对策

现行会计制度和核算方法如何适应计算机处理的要求,需要从会计理论和会计电算化实践两个方面深入研究。传统习惯势力的影响,会计专业人员与软件开发人员“两张皮”的问题都阻碍了会计电算化工作的发展。据此,需在以下几方面努力。

1. 人才培养。开展会计电算化工作的关键是培养人才。要有计划、有步骤培养系统开发、管理、操作和维护等不同层次的人才,一方面更新会计人员的知识结构,另一方面给财会部门输送新的血液,并促使财会人员与信息管理和计算机技术人员紧密地结合起来,以形成自身的力量,提高会计

电算的管理和应用水平。

2. 统一规则。统一制定适合我国国情的开发和使用会计电算化系统的方针、政策和管理制度。建立一套科学的会计软件考核指标体系,研制符合管理信息系统要求的开发规范和开发工具,促使会计电算化工作在科学的轨道上发展。

3. 打好基础。扭转各自为政、盲目开发的被动局面,做好会计科目设置和编码标准,记帐凭证、帐簿和报表格式的规范化,记帐程序的通用化。这样,才有利于会计电算化的普及推广,收到事半功倍的效果。

4. 制度设计。会计电算化的实践表明,为了适应计算机处理的特殊要求,在许多方面冲破了国家财政部门对会计制度的规定,如以活页式帐页代替了订本式帐簿,以自动汇总科目发生额代替记帐凭证的汇总表等等,急需有关部门论证和认可。

此外,按行业系统或地区确定一种优选机型和统一的程序语言,以利于联网和信息传递,应建立相应的会计电算化的管理制度,以保证系统的正常运行。

从目前的情况分析,我国会计电算化的工作将面临五个转化:

从分散、盲目开发向统一领导、统一规划方面转化;

从单纯代替手工劳动向实现财务分析、财务管理,以提高经济效益方面转化;

从单一的会计核算系统向会计电算化为核心的管理信息系统转化;

从专用软件向会计电算化的通用化和商品化方面转化;

从为微观经济服务,向为宏观经济服务转化。

形势的发展促使从中央到地方建立各级会计信息中心,使会计信息能够“数出一门,资源共享”,为宏观经济管理服务。

小 结

本章从会计电算化的内容,系统的模式与结构,实践中的问题及发展与对策四个方面作了概略的介绍。在明确了会计电算化的含义、特点和系统的模式及结构的基础上,重点论述了实施会计电算化中所必须解决好的几个问题,特别是如何与新会计制度接轨的问题。

会计科目的代码化要适合计算机数据处理的需求,以发挥计算机运算和逻辑判断能力,便于会计业务的分类和汇总。

现在使用的各种原始凭证不能作为记帐凭证输入,仍须依据原始凭证作记帐凭证,以作为输入的依据。

财政部统一了记帐方法——记贷记帐法,极有利于会计电算化的开发和通用化和商品化。

会计电算化中仍需设置日记帐、明细帐和总帐。但因为它们的数据均来自同一数据来源——记帐凭证,互相间失去了互相核查功能。通常日记帐、总帐仍需打印输出,而明细帐以不打印为宜,但应有查询或打印个别帐户的功能。

实施电算化过程中,我们推荐科目汇总帐务处理和明细表帐务处理两种程序。这两种处理程序能更好地发挥计算机处理数据的能力。

对于三种帐册之间内部控制失去效力的问题,应通过建立新的规章制度和设置程序控制功能两个方面来解决。审计工作也面临新的挑战,目前正在开展审计电算化的研制工作,这必将进一步促使会计电算化工作的发展。