

会计电算化原理

主 编 孙万军 副主编 张 华



东北财经大学出版社

中等财经学校试用教材

会计电算化原理

主 编 孙万军

副主编 张 华

东北财经大学出版社

(辽)新登字 10 号

会计电算化原理

主 编 孙万军 副主编 张 华

东北财经大学出版社出版发行(大连黑石礁)

大连斯达电脑开发公司激光照排

山东省安丘市商标印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:7 3/4 字数:194 000

1994 年 12 月第 1 版

1994 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑:王纪新 孙 军 责任校对:王纪新 孙 军

印数:1—10 000

ISBN 7-81044-016-0/T·20 定价:7.50 元

编 审 说 明

本书是全国财经类通用教材。经审阅,我们同意作为中等财经学校试用教材出版。书中不足之处,请读者批评指正。

财政部教材编审委员会

一九九四年十二月

编写说明

为了适应我国社会主义市场经济的发展和扩大改革开放的需要,促进会计管理现代化,及时满足中等财经专业学校会计电算化专业教材急需,根据财政部“八五”教材建设规划要求,结合近年来中等财经专业学校会计电算化专业迅速发展的实际情况,我们编写了这套中等财经专业学校会计电算化专业系列教材。

该系列教材包括《计算机组成原理及维护》、《数据结构》、《高级语言程序设计》、《操作系统》、《中英文录入技术》、《数据库管理系统应用》、《实用工具软件》、《会计电算化原理》、《会计软件应用技术》等九本。我们考虑到该系列教材是中等财经专业学校两种学制(招初中毕业生四年制和招高中毕业生两年制)的共用教材,因而在教材的编写过程中,对本教材的内容取材、界面、衔接等问题反复地进行了研讨。为贯彻理论与实践相结合的指导原则,内容力求论述简明,不贪多求全,注重实用性和实践操作技能。为方便学生总结和练习,教材中章后附有小结和习题,突出了中等财经专业学校教育的特点。书中带“*”的章节为选学内容,可根据授课对象和教学需要进行选讲。本系列教材是中等财经专业学校会计电算化专业的统编教材。可作为各类职业学校、短期培训的教材,也可作为广大财经管理干部学习会计电算化的用书。

本教材由孙万军主编,张华副主编,孙莲香、李庆泰、徐俊、王世海、宋世发参编。

本教材由常士剑副教授、张洪瀚副教授主审,编审组其他成员

吕孔志、张福堂、郭玉田、苏西成、吕铁铮也提出不少十分宝贵的建议,在此一并表示衷心的感谢。

限于编者水平和经验,加上编写时间仓促,教材中肯定有许多缺点和不足,诚请广大读者不吝赐教。

编 者

1994. 12.

目 录

第一章 会计电算化概论	1
§ 1.1 会计电算化及其作用	1
1.1.1 会计电算化的含义	2
1.1.2 会计电算化的必要性	3
1.1.3 会计电算化的作用	5
§ 1.2 会计电算化的分类	6
§ 1.3 会计电算化工作的基本内容	7
§ 1.4 会计电算化的发展.....	11
1.4.1 会计电算化的发展过程.....	11
1.4.2 会计电算化的发展趋势.....	12
§ 1.5 会计电算化宏观管理.....	17
1.5.1 会计电算化宏观管理任务.....	17
1.5.2 会计电算化发展规划的制定.....	18
1.5.3 会计电算化管理制度的建设.....	18
1.5.4 会计电算化软件的评审.....	19
1.5.5 计算机代替手工记帐的基本条件.....	19
小 结	19
习题一	20

第二章 会计电算化信息系统 21

§ 2.1 会计电算化信息系统的概念.....	21
2.1.1 会计信息系统.....	21
2.1.2 会计电算化信息系统.....	24
§ 2.2 会计电算化信息系统的物理结构.....	26
2.2.1 硬件设备及布局.....	27
2.2.2 软件.....	28
2.2.3 人员.....	29
2.2.4 数据.....	30
2.2.5 规程.....	30
§ 2.3 会计电算化信息系统的建立.....	30
2.3.1 会计电算化信息系统的建立原则.....	30
2.3.2 会计电算化信息系统的建立步骤.....	31
§ 2.4 会计电算化信息系统管理.....	36
2.4.1 会计电算化信息系统的人员管理.....	37
2.4.2 会计电算化信息系统的使用管理.....	41
2.4.3 会计电算化信息系统的维护管理.....	43
2.4.4 会计电算化信息系统的档案管理.....	44
2.4.5 会计电算化信息系统的财务管理.....	45
小 结	46
习题二	46

第三章 会计信息系统开发的一般方法 47

§ 3.1 软件工程方法.....	47
§ 3.2 生存周期方法.....	48
3.2.1 生存周期阶段的划分.....	49

3.3.2 软件文档.....	52
§ 3.3 结构化系统分析方法.....	55
3.3.1 数据流图.....	55
3.3.2 数据字典.....	56
3.3.3 处理说明.....	56
§ 3.4 结构化系统设计方法.....	57
小 结	60
习题三	61

第四章 会计核算系统的系统分析与概要设计	62
-----------------------------------	-----------

§ 4.1 会计核算系统的系统分析.....	62
4.1.1 系统调查与可行性分析.....	62
4.1.2 需求分析.....	65
§ 4.2 会计核算系统的概要设计.....	71
4.2.1 概要设计的意义和原则.....	71
4.2.2 总体结构设计.....	73
4.2.3 代码设计.....	75
4.2.4 输入输出设计.....	76
4.2.5 数据库设计.....	78
4.2.6 会计信息系统各子系统间的关系.....	79
小 结	83
习题四	83

第五章 帐务处理子系统的分析与设计	84
--------------------------------	-----------

§ 5.1 帐务处理子系统的意义和功能.....	84
§ 5.2 帐务处理流程.....	86
§ 5.3 模块设计.....	92

§ 5.4	主要数据库文件设计	94
§ 5.5	科目代码设计	103
§ 5.6	输入输出设计	107
§ 5.7	银行对帐的设计	123
§ 5.8	自动转帐的设计	128
* § 5.9	帐务处理子系统的程序设计	133
小 结		160
习题五		160

第六章 其它子系统的分析与设计

§ 6.1	工资核算子系统的分析与设计	161
6.1.1	工资核算子系统的功能	161
6.1.2	系统的处理流程	162
6.1.3	模块设计	164
6.1.4	主要数据库文件设计	167
6.1.5	代码设计	170
§ 6.2	应收应付款子系统的分析与设计	172
6.2.1	应收应付款子系统的功能	172
6.2.2	系统的处理流程	173
6.2.3	模块设计	173
6.2.4	主要数据库文件设计	175
6.2.5	代码设计	178
§ 6.3	材料核算子系统的分析与设计	179
6.3.1	材料核算子系统的功能	179
6.3.2	系统的处理流程	181
6.3.3	模块设计	184
6.3.4	主要数据库文件设计	185
6.3.5	代码设计	192

§ 6.4 固定资产子系统的分析与设计	193
6.4.1 固定资产子系统的功能	193
6.4.2 系统的处理流程	194
6.4.3 模块设计	197
6.4.4 代码设计	197
§ 6.5 成本核算子系统的分析与设计	199
6.5.1 成本核算子系统的功能	199
6.5.2 系统的处理流程	201
6.5.3 模块设计	201
6.5.4 主要数据库文件设计	204
6.5.5 代码设计	208
§ 6.6 销售子系统的分析与设计	209
6.6.1 销售子系统的功能	209
6.6.2 系统的处理流程	211
6.6.3 模块设计	211
6.6.4 主要数据库文件设计	213
6.6.5 代码设计	216
§ 6.7 报表系统的分析与设计	218
6.7.1 报表子系统的功能	218
6.7.2 报表结构分析	219
6.7.3 模块设计	222
6.7.4 主要数据库文件设计	226
§ 6.8 财务分析系统的分析与设计	230
6.8.1 财务分析模块设计	231
6.8.2 主要数据库文件设计	233
小 结	234
习题六	234

第一章 会计电算化概论

会计电算化是会计发展史上的一次重大革命，是一项具有历史意义的事业。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，是时代发展的需要。

§ 1.1 会计电算化及其作用

会计电算化是现代会计与现代科学技术紧密融合的产物，它的产生是会计数据处理技术的一场变革。

会计数据处理技术是指在对会计数据进行采集、存储、加工和传输等处理过程中所运用的技术方法。它是会计工作的重要内容之一，是进行会计工作和其它管理工作的基础。从历史上看，随着经济管理对会计数据要求的日益提高和科学技术的不断进步，会计数据处理技术也在不断发展变化，大致经历了三个阶段：手工数据处理阶段、机械数据处理阶段和电算化处理阶段。

很早以前，人们就开始用算盘作为运算工具，用笔墨在凭证和帐簿上登记，完全靠手工操作方式完成会计数据处理。随着企业经营规模的不断扩大、会计业务的不断发展，手工处理会计数据的方式逐渐暴露出效率低、速度慢、准确性差、工作量大等弊病。为了适应社会生产迅速发展的需要，在会计工作中相继使用了打字机、手摇计算机、电动计算器等工具，出现了半手工、半机械化操作方式，使会计数据处理技术在原来基础上提高了一步。

本世纪初，随着科学技术的发展和经济管理工作的加强，在

会计数据处理技术上产生了机械处理方式。它是以卡片代替手工方式下的凭证与帐簿,运用卡片穿孔机、卡片分类机、机械式计算机、机械式制表机等代替手工操作。这样就大大增强了会计数据处理的功能。但在机械数据处理方式下,无法存储大批量数据,也不能存储控制程序。由于它的设备庞大、价格昂贵、操作复杂,还没有普及就被计算机所代替,国外只有少数大型企业用过此装置。

本世纪 40 年代后,资本主义经济蓬勃发展,电子计算机技术日益完善,使数据处理技术迅速提高和发展,会计数据处理技术也步入了电子时代。在这个阶段,除原始数据的采集、初步整理和输入外,数据的核证、整理、分类、记录、计算、存储、汇总和编报等处理过程均由电子计算机系统依指令自动完成。至此,一个新的学科——会计电算化,在新技术革命的浪潮中和现代经济管理要求的推动下产生了。

1.1.1 会计电算化的含义

会计电算化就是以电子计算机为主的当代电子信息处理技术应用到会计中的简称,是用电子计算机代替手工记帐、算帐、报帐,以及部分代替人脑完成的对会计信息的分析、预测、决策的全过程。是现代化大生产和新技术革命的必然产物,它不仅是会计数据处理手段的变革,而且也对会计理论和实务产生深远的影响。

随着会计电算化事业的发展,“会计电算化”的含义得到了进一步的引申和发展,它不仅指“计算机技术在会计工作中的应用”,而且与其有关的所有工作,如会计电算化制度的建立,会计电算化人才的培训,会计电算化的宏观管理,计算机审计,电算化会计档案管理等也成为会计电算化的重要内容。所以,“会计电算化”有两层含义。一层是狭义的会计电算化,指电子计算机技术在会计工作中应用的过程;一层是广义的会计电算化,指与电子计

计算机在会计中应用 有关的所有工作,也可称之为“会计电算化工作”。

会计电算化已成为一门融电子计算机科学、管理科学、信息科学和会计科学为一体的边缘学科。其研究对象是如何利用电子计算机信息处理技术进行会计核算、会计管理、会计辅助决策及有关的所有工作。其主要任务是如何在会计中应用电子计算机及其对会计理论的影响。它的目的是通过核算手段的现代化,研究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和提高经济效益服务。从会计电算化的研究对象和开展会计电算化的任务来看,会计电算化不仅是研究如何通过电子计算机及相关技术获取会计信息的全过程,而且也研究如何按管理的需要,对现行会计工作进行改革与发展。

1.1.2 会计电算化的必要性

开展会计电算化是现代会计工作的必由之路,这是时代发展的必然,是管理现代化的需要,是会计自身发展和改革的产物,它在管理现代化中具有特殊的作用。

一、时代的发展需要会计电算化

在现代化大生产中,企业的规模日益扩大,社会分工进一步发展,在生产经营活动中,企业内部和企业之间的联系越来越复杂,从而使沟通这些联系的信息量急剧增长。在市场经济的激烈竞争中,企业要在国内、国际的竞争中获胜,就必须获得国内外人才信息、技术信息、金融信息、市场信息、商品信息和材料信息等。显然,在今天的企业管理中,不仅要处理浩如烟海的数据,还要提供管理所需的信息,而且还要准确及时地反馈出这些信息。在这种情况下,手工半手工的数据处理方式已远远不能满足需要,需要用现代化的工具——电子计算机来处理数据。

二、现代化管理需要会计电算化

由于企事业单位会计部门是宏观管理信息的主要来源之一,且在国家各项方针、政策的贯彻执行中起着监督和保证作用,所以会计工作是一切宏观管理的基础。同样,会计工作的电算化也在宏观管理的现代化中起着重要的推动作用。

宏观管理现代化的重要目标之一就是利用计算机以及相应的通信设备,建立数据库系统,通过网络来汇总、传输,利用信息为宏观决策服务。在这种情况下,如果会计工作不实现现代化,则宏观管理所需的大量会计信息需手工输入,这样就会大大降低数据库管理系统的效益。同时建立了数据库系统之后,对会计信息的数量、准确性有了更多更高的要求,企事业单位的会计部门也只有实现了会计电算化后,才能更好地满足这些要求。

会计电算化有助于推动管理手段的现代化。在企业管理信息系统中,会计信息系统是其子系统并处于中枢地位。据统计会计子系统提供的信息量占企业全部信息量的百分之七十左右。由此可见,会计电算化有助于推动整个企业管理手段的现代化。

三、会计的改革和发展需要会计电算化

随着现代化生产的迅速发展、经济管理水平的提高,会计工作相应的也要进行改革与发展。当前会计工作改革与发展的主要目标是更准确、更及时地提供会计信息;更多地、更具体地提供会计信息;会计人员充分利用会计信息积极参与经营决策,参与管理。由于会计任务、会计方法和会计工作组织的发展变化以及会计工作的改革,对会计数据处理水平提出了新的挑战。首先是数据处理工作量成倍增加;其次,在数据提供的及时性,数据运算的精确性,数据内容的全面性和完整性等方面提出了更高的要求;另外,数据处理程序也更加复杂化等等。所有这些,必须要求用功能强、效率高的现代化的数据处理手段——计算机处理来代替,实现会计数据处理的电算化。

1.1.3 会计电算化的作用

实现会计电算化使会计工作发生了很大变化,具体来讲会计电算化对会计工作有以下几个方面的作用。

第一,减轻了财会人员的工作强度,提高了会计工作效率。实现会计电算化后,只要将记帐凭证输入电子计算机,大量的数据计算、分类、存储、传输等工作,都可由电子计算机自动完成。这不仅可以把广大财会人员从繁杂的记帐、算帐、报帐中解脱出来,而且由于电子计算机可以以极高的速度和准确度,自动地进行数据处理,从而大大提高会计工作效率,同时也可以为管理提供全面、及时、准确的会计信息。

第二,促进会计工作职能的转变。在手工条件下,会计人员整天忙于记帐、算帐、报帐。采用电子计算机后,提高了会计工作效率,财会人员可以腾出更多的时间和精力参与经营管理,更好地发挥会计人员应有的作用,从而促进了会计职能的转变,使会计在加强经营管理、提高经济效益中发挥出更大的作用。

第三,促进会计工作规范化,提高会计工作质量。由于在电子计算机应用中,对会计数据来源提供了一系列规范化的要求,在很大程度上解决了手工操作中的不规范、易出错、易疏漏等问题,使会计工作标准化、制度化、规范化,会计工作的质量得到了进一步的保证。

第四,提高了财会人员素质。会计电算化的开展,一方面,由于许多工作是由计算机完成的,可以提供许多学习新知识的时间,使会计人员有脱产专业培训的机会。另一方面,要求广大会计人员学习掌握有关会计电算化的新知识,以便适应工作要求并争取主动,从而使广大财会人员知识结构得以更新,素质不断提高。

第五,扩展了会计数据的领域,为企业管理现代化奠定了基础。在实现了会计电算化的企业里,利用电子计算机处理和存储数

据的强大功能,不仅可以建立起过去经营活动的详细记录,而且通过实时处理,能够及时掌握当前经济活动的最新数据,还可以预测未来各种经营活动方案,反应市场变化趋势。由于供销单位合同执行和信用状况等方面的资料都组织到会计信息系统之中,同时,在建立起管理信息系统的单位,还可以广泛引证和运用其它专业管理系统大量经济、技术方面的数据,从而为正确开展分析、预测和决策提供可靠的依据。特别是行业、地区实现会计电算化后,大量的经济信息资源可以得到共享,通过计算机网络可以迅速了解各种经济技术指标,极大地提高了经济信息的使用价值,为企业管埋手段现代化奠定了重要基础,带动和加速了企业管理现代化的实现。

第六,促进会计理论和会计技术的不断发展。会计电算化不仅仅是会计核算手段和会计信息处理操作技术的变革,而且必将对会计核算的内容、方式、程序、对象等会计理论和技术产生影响,从而促进会计自身的不断发展,使其进入新的发展阶段,并在社会主义经济建设中发挥愈来愈大的作用。

§ 1.2 会计电算化的分类

为了进一步理解会计电算化的含义及其作用,以便于有目的地对会计电算化系统进行开发和管理,应对其进行科学的分类。

一、按会计电算化设计开发的层次分

按会计电算化实现的功能层次可分为:会计核算电算化,会计管理电算化,决策支持电算化。

会计核算电算化是指日常会计数据处理工作计算机化。

会计管理电算化是把会计信息纳入到管理信息系统之中,在进一步扩大计算机应用领域的基础上,建立起统一的电算化管理系统,为企业管理服务。