

会计核心课程教材

电算化会计

周国钢 吴沁红 编著

电算化会计
ELECTRONIC
ACCOUNTING

中国纺织出版社

会计核心课程教材

电 算 化 会 计

周国钢 吴沁红 编著



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书运用软件工程的原理和方法,详细阐述了电算化会计信息系统的基本特点、系统结构以及系统研制的全过程,并紧密结合手工会计业务处理流程和各专项业务核算,给出了若干子系统的逻辑模型、物理模型及其程序设计实现。通过本书的学习,读者能掌握电算化会计信息系统分析、设计、实施与维护的基本原理和方法。

本书既可作为高等院校经济类专业课程的教学用书,也可作为工商企业会计人员学习电算化会计的案头资料。

图书在版编目(CIP)数据

电算化会计/周国钢,吴沁红编著. —北京:中国纺织出版社,2000

会计核心课程教材

ISBN 7-5064-1766-9/F·0096

I. 电… II. ①周… ②吴… III. 会计-计算机应用 IV. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 72458 号

责任编辑:曹炳楠 责任校对:楼旭红
责任设计:李 然 责任印制:刘 强

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号

邮政编码:100027 电话:010—64168226

中国纺织出版社印刷厂印刷 各地新华书店经销

2000 年 2 月第一版第一次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:9.5

字数:224 千字 印数:1—4000 定价:15.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

NA132/08

会计核心课程教材

编辑委员会

顾 问:任 晖

主 任:王衍缤

副主任:孙敦超 王国会 王益妹

委 员:(以姓氏笔划为序)

王国会	王衍缤	王益妹	王雅敏
刘 涛	刘汉民	刘继茂	吕可焕
孙家和	孙敦超	张 圆	张天旺
李玉成	李雪晖	杜林古	迟克莲
尚昆仑	周国钢	钟子亮	赵火昌
赵宏杰	赵振宇	南晓琴	夏 虹
徐国君	鲍在山	潘 群	

序

无论从企业的角度来看还是从国家的角度来看,会计从来没有像今天这么重要。

始自 20 世纪 70 年代末期的经济体制改革已经走过了 20 多年的历程,并取得了丰硕的成果。时至今日,人们已经达成的广泛共识是,推行社会主义市场经济体制应该是我们唯一的选择。在社会主义市场经济体制下,企业的管理体制和经营机制、资金运营机制都需要按照现代企业制度的要求重新塑造。现代企业作为一个独立的经济实体,必须自主地从资本市场上筹集资金,自主地作出各种生产经营决策,自主地确定利润分配,自主地与具有经济利害关系的有关各方发生经济联系。与此同时,企业的生存与发展也完全取决于自身的努力。在这种背景下,会计作为企业对外披露信息的基本工具和企业管理的重要组成部分,自然应该从中发挥重要作用。

会计是一个人造的信息与控制系统。它是反应性的,要受制于其所赖以存在的客观环境尤其是经济环境,与经济体制改革逐步深入的历史进程相吻合。我国的会计改革也在不断取得令人鼓舞的成绩。从 70 年代末期起各行业会计制度的全面恢复重建,到与经济体制改革相配套而一次次地修订和修改,每一次的进步都令会计学人为之振奋;1992~1993 年度企业会计准则的颁布和一系列全新的行业会计制度的出台,更使世界会计界和经济界的人士为之瞩目。一个基于中国现实的,并与国际惯例相协调的企业会计理论与方法体系开始展现在我们面前。我们完全有理由相信,伴随着我国企业会计具体准则的颁布和实施,伴随着我国预算会计改革的全面推行和逐步深入,伴随着我国加入国际会计师联合会、国

际会计准则委员会等一系列国际会计组织,中国会计一定能够融入世界会计大家庭之中,并为世界会计的进步与发展作出重要的贡献。

高等会计教育如何适应社会和经济发展的需要,如何培养出合格的会计毕业生,长期以来一直是会计界和教育界研究和探讨的一个重要问题。

与我国的经济体制改革、会计改革和教育体制改革相协调,20年来,我国的会计教育事业也处在不断的变革之中。70年代末80年代初,我国的会计教育处于恢复时期,所采用的主要是在借鉴前苏联作法的基础上形成的以会计原理、行业(工、农、商等)会计、行业财务管理和行业经济活动分析四门课为主干的课程体系,并相应按照行业不同设置了一系列的行业会计专业;从80年代初起,随着我国改革开放政策的实施,老四门中的具体内容不断有所调整,并引入了管理会计和西方(财务)会计课程;80年代前期,审计事业开始恢复,审计课程也开始成为会计教育中的主干课程,而且一些学校相继设置了专门的审计专业,并将原有的审计课程细分为审计原理、企业财务审计、政府财政审计、金融审计、经济效益审计等若干门具体课程;80年代后期,我国的会计教育改革出现了多彩纷呈的局面,几种模式同时并存。不过,在进入90年代之后,特别是在提出社会主义市场经济体制和与国际会计惯例协调的目标之后,各高校主流的作法是:取消审计专业和各行业会计专业而设置大会计专业,并形成了以基础会计(或称初级会计学、会计学原理)、财务会计(包括中级财务会计和高级财务会计)、成本会计、管理会计、财务管理、审计为主干的课程体系。

现代大学教育改革的基本方向是素质教育和专业技能教育并重。那么,在对学生实施了社会、经济、管理、自然等学科的教育之后,通过开设设计科学、内容丰富的基础会计、财务会计、成本会计、管理会计、财务管理、审计等主干课程,再适当辅之以会计电算化、会计制度设计、会计理论、会计史等补充性课程,则是完全可以

培养出合格的会计毕业生的。当然,在这个过程中,不断改进教学方法,加强问题讨论和案例分析,逐步改进并不断完善各个教学环节,也是必不可少的。

本套教材的作者对高等会计教育和会计课程体系的认识基本上与我是一致的。可喜的是,他们通过自己的努力将这种认识付诸实施,形成了摆在读者面前的这套由基础会计、中级财务会计、高级财务会计、成本会计、管理会计、财务管理、审计、电算化会计组成的会计核心课程教材。作者们依据编辑委员会的总体规划,在设计提纲、编撰初稿的过程中曾同我多次接触,其中的一些稿子我也看过或参与意见。我认为,与现有的同类出版物相比较,本套教材具有如下几个特点:

1. 理论性与实务性并重,理论联系实际。在理论上,汲取国内外最新研究成果,加重会计理论的分量,以理论指导实践;教材中所用案例,大都选自近几年企业实际工作中具有代表性的实例,并请具有丰富实践经验的资深人员审定,资料翔实,内容丰富,具有较强的可操作性。

2. 现实性与超前性并重,立足现实,面向未来。在不违背传统会计理论基础和现行会计法规的前提下,对会计学科的新领域、新视点进行有益的探索,从而使教材既能够反映当今会计领域的最新成果,具有超前性,又能够满足会计改革对未来数年会计实务的需要。

3. 重点突出,兼顾一般。避免以往许多会计教材中的制度、方法和例题的大杂烩、大拼凑现象,突出会计基本理论和基本技能,并保持中国特色,借鉴国际会计惯例,以适应我国经济体制改革和对外开放的需要。

4. 统一规划,分工协作。编辑委员会统一规划学科体系,统一拟定、讨论编写大纲,尽量避免系列教材内部各课程之间在内容上的相互重复,又注意保持各课程自身体系的完整性和独立性。

基于以上认识,我认为本套教材是成功的,既可作为高等会计

教育的教材,又可以作为广大会计人员、财政税务工作者及经济管理人员的会计读物。当然,限于条件,其中也难免存在某种不妥之处。我代表作者们诚望读者提出宝贵意见和建议,以备以后修改。同时,我也衷心希望本丛书的作者们不断努力,百尺竿头,更进一步,为我国的会计事业和会计教育事业作出更大的贡献。

任 晖

1998 年于济南

前 言

会计作为企业对外披露信息的基本工具和企业管理的组成部分,如何面向 21 世纪,为新世纪经济建设事业服务,是广大有识之士,特别是会计界同仁共同关心的问题。为满足日新月异的经济建设的需要,更好地发挥会计在经济活动中的作用,我们组织了青岛大学会计学系具有丰富理论研究、教学和实践经验的资深专家、学者共同编著了这套会计核心课程教材。可以认为,这套教材是集体智慧的结晶,代表着青岛大学会计学系科研和教学的最新水平。

本套会计核心课程教材包括:基础会计、中级财务会计、高级财务会计、成本会计、管理会计、财务管理、审计、电算化会计八门课程,基本涵盖会计学科的主干内容。在编写过程中,我们力求内容全面、重点突出、结构合理、逻辑严密、形式新颖,以期为各行业和各界人士学习、更新会计知识,迎接新世纪的挑战作出应有的贡献。

本套会计核心课程教材在成书过程中得到青岛大学各级领导和专家的关注和支持。特别是山东经济学院院长、著名会计学家任晖教授给予了极大的帮助,不但协助编委会确定编写大纲,审阅部分内容,提出建设性意见,还亲自执笔为本套教材撰写序言。对此,我们表示衷心的感谢。

众所周知,电算化会计,人才是关键。电算化会计事业急需既精通会计业务又熟知计算机技术的两栖人才。按照国家财政部的要求,到 2000 年,企事业单位的财务会计人员,接受电算化会计知识初级培训者应达到 70%,要求掌握基本的电算化会计知识和基本的应用操作技能;接受中级专业培训者应达到 15%,要求具有系统的会计业务知识和电算化会计系统的应用、维护与管理技术;

接受高级培训者应达到 5%，要求精通会计业务并且具有较高的电算化会计系统的规划、分析、设计、实施的能力。本书正是为适应电算化会计高、中级人才培养需要而编写的教程。

《电算化会计》系青岛大学会计核心课程教材中的一本。本书充分运用了软件工程的原理和方法，详细阐述了电算化会计信息系统（CBAIS——Computer Based Accounting Information System）的基本特点、系统结构以及系统研制的全过程，并紧密结合手工会计业务处理流程和各专项业务核算，给出了若干子系统的逻辑模型、物理模型及其程序设计实现。本书从电算化会计的理论和实践两个方面逐步展开讨论，以期读者能掌握电算化会计信息系统分析、设计、实施与维护的基本原理和方法。有理由相信，通过本书的学习，读者能对目前流行的商品化会计软件的功能和操作流程获得更深刻的领悟，从而，尽快掌握不同品种的会计软件的使用。因此，本书的特点是针对性强、可操作性强。它可作为高等院校经济类专业“电算化会计”、“会计信息系统分析与设计”课程的教学用书，也可作为自学考试相关课程的自学教材，或作为工商企业会计人员学习电算化会计的案头资料。需要指出的是本书的教学必须以《财务会计学》和《Foxpro 程序设计》为先行课程。

根据会计核心课程教材编辑委员会的总体规划，本书由周国钢提出编写大纲并负责总纂，山西财经大学会计系吴沁红参加编写。具体分工如下：周国钢：第一、二、三、五、七、九、十一章；吴沁红：第四、六、八、十章；王秦：第一章。

在编写过程中，得到单位领导和各方同仁的大力支持，参阅了有关资料，在此一并表示感谢。电算化会计是一门新型的边缘学科，正处于不断的探索之中，本书的不足之处在所难免，敬请各位专家、读者不吝赐教，予以指正。

会计核心课程教材编委会

1999 年于青岛大学

目 录

第一章 电算化会计概论	(1)
第一节 电算化会计的基本概念.....	(1)
第二节 电算化会计的产生和发展.....	(8)
第三节 电算化会计的对象和特点	(14)
第四节 电算化会计的作用	(21)
第五节 电算化会计信息系统的结构	(22)
第六节 CBAIS 数据处理的环节和类型	(32)
第二章 电算化会计信息系统的开发方法	(37)
第一节 软件工程概述	(37)
第二节 CBAIS 分析阶段	(43)
第三节 CBAIS 设计阶段	(58)
第四节 CBAIS 系统实施	(71)
第五节 CBAIS 运行与维护	(77)
第六节 原型化开发方法简介	(81)
第三章 账务处理子系统的分析与设计	(86)
第一节 账务处理子系统的功能和特点	(86)
第二节 电算化后的账务处理流程分析	(88)
第三节 账务处理子系统模块设计	(94)
第四节 账务处理子系统代码设计	(96)
第五节 账务处理子系统文件设计.....	(101)
第六节 账务处理子系统输入输出设计.....	(105)
第七节 账务处理子系统程序设计实例.....	(111)
第四章 工资子系统的分析与设计	(136)
第一节 工资子系统的功能和特点.....	(136)
第二节 工资子系统数据流程分析.....	(137)

第三节	工资子系统的模块设计·····	(144)
第四节	工资子系统的代码设计·····	(145)
第五节	工资子系统的文件设计·····	(146)
第六节	工资子系统的输入输出设计·····	(149)
第七节	工资子系统程序设计举例·····	(151)
第五章	固定资产子系统的分析与设计·····	(153)
第一节	固定资产子系统的特点和功能·····	(153)
第二节	固定资产子系统的数据流程分析·····	(154)
第三节	固定资产子系统的总体设计·····	(157)
第四节	固定资产子系统的代码及文件设计·····	(158)
第五节	固定资产子系统的输入输出设计·····	(164)
第六节	固定资产子系统程序设计举例·····	(168)
第六章	材料子系统的分析与设计·····	(178)
第一节	材料子系统的功能和特点·····	(178)
第二节	材料子系统的数据流程分析·····	(180)
第三节	材料子系统的模块设计·····	(185)
第四节	材料子系统的代码设计·····	(186)
第五节	材料子系统的文件设计·····	(187)
第六节	材料子系统的输入输出设计·····	(191)
第七节	材料子系统程序设计举例·····	(193)
第七章	成本子系统的分析与设计·····	(196)
第一节	成本核算子系统概述·····	(196)
第二节	成本子系统的数据流程分析·····	(201)
第三节	成本子系统的总体设计·····	(202)
第四节	成本子系统的代码与文件设计·····	(205)
第五节	成本子系统的输入输出设计·····	(210)
第六节	成本子系统程序设计举例·····	(211)
第八章	销售子系统的分析与设计·····	(219)
第一节	销售子系统的功能和特点·····	(219)

第二节	销售子系统手工作业状况分析·····	(220)
第三节	销售子系统的模块设计·····	(227)
第四节	销售子系统的代码设计·····	(228)
第五节	销售子系统的文件设计·····	(229)
第六节	销售子系统的输入输出设计·····	(234)
第七节	销售子系统程序设计举例·····	(235)
第九章	会计报表子系统的分析与设计·····	(239)
第一节	会计报表子系统概述·····	(239)
第二节	会计报表子系统的数据流程分析·····	(241)
第三节	会计报表子系统文件设计·····	(242)
第四节	会计报表子系统的模块设计·····	(245)
第五节	会计报表子系统程序设计举例·····	(250)
第十章	电算化会计信息系统的内部控制·····	(255)
第一节	电算化会计信息系统风险·····	(255)
第二节	电算化会计信息系统的内部控制·····	(258)
第三节	电算化会计信息系统内部控制的评价·····	(269)
第十一章	电算化会计的管理·····	(272)
第一节	电算化会计的宏观管理·····	(272)
第二节	电算化会计的微观管理·····	(278)

第一章 电算化会计概论

随着人类社会步入信息时代,电子计算机的应用导致许多领域的工作方式产生重大变革,电算化会计的产生和发展便是一例。电算化会计的产生不仅仅是会计核算手段的改变,而且涉及到许多会计理论和实践中的问题。实际上电算化会计是一项融计算机技术和会计理论及实务于一体的系统工程。因此,有必要对电算化会计的基本理论和基本方法进行深入的了解,从而使电算化会计更好地为管理服务。

第一节 电算化会计的基本概念

为了行文方便、概念清楚、使用统一,这里首先解释有关概念的一般含义。

一、数据与信息

(一)数据

数据是指对客观事物进行观察时,采用适当形式记录下来的能被共同识别的物理符号。它包括数值、文字、图表、声音、图像等等,即数据不仅包括以数量形式出现的定量的属性值——数值数据,而且还包括以其他形式出现的定性的属性值——非数值数据。例如:“某人身高 172 厘米,性别为男”,其中“某人”为一被观察的实体,“身高”、“性别”为该实体的属性;“172”、“男”为属性值,即数据。前者为数值数据,后者为非数值数据。当然数值数据与非数值数据可以相互转换,例如,在某一数据处理系统中,规定“借方”为 1,“贷方”为 0,则“借贷方向”这一属性就转化为用数值数据来体现了。

(二)信息

信息一词已经以其不断扩展的含义,渗透到各个科学技术领域,与材料、能源一起被誉为社会发展的三大科学支柱,对信息的利用程度已成为现代社会文明和科学技术发展的重要标志之一。

信息是一个难以确切定义的名词,从数据处理角度看,它是数据经加工处理后向人们提供关于现实世界的新知识,它由实体、属性和属性值(数据)三元素组成,缺一则不成为完整的信息。例如:资产的多少、负债的比率、现金的流量、会计报表、计算机的性能价格比等等,都可以称为信息。但是,不同的学科对信息的认识是不尽相同的。

认识论认为信息是人们对客观事物认识程度的度量。一个人的知识越多,情况越了解,说明他掌握的信息量就越大。

信息论认为信息是经过加工的有意义的数据,而数据只是一个物理符号。例如:“35”本身不能说明什么,但当它用来说明一天的平均气温时,“35”就是一个信息。

系统论认为信息是系统内外联系的特殊形式。例如:企业内部各部门之间是靠统计报表、凭证、规范以及各类文件来联系和协调的;企业之间是靠经济合同来联系的;企业与业务主管部门之间靠各类报表等来联系。没有这种信息的联系,就不能构成一个行业体系。

控制论认为信息是认识确定性程度的标志。例如,本公司今年的营业额有80%的把握达到800万元,或者说绝对肯定能达到800万元。显然,后者对营业额认识的确定性程度高,信息价值大。

(三)二者的联系与区别

数据是信息的载体,是用来产生信息的“原材料”。信息表现为一定形式的数据,是对数据的综合和解释,是数据经过加工后产生的“产成品”。

但是,并非任何数据都能表示信息。没有经过加工的原始数据,不具备某种有用的条件,无论其数量多少,都不能称之为信息。

再者,数据只是人们用来反映客观世界而记录下来的可以鉴别的符号,其本身是一个载体,它往往与计算机系统有关。信息则更基本地直接反映现实的概念,它不随载荷它的物理设备的改变而改变。

当然,数据和信息的区别是相对的。在数据处理过程中,经过加工而产生的信息,往往又成为下一阶段被处理的对象(数据);而一些信息对另外一些人来说也许只是数据。所以在某些不需要严格区分的场合,二者可不加区分的使用,如我们有时称数据处理为信息处理。

二、系统与信息系统

(一)系统

系统是指为实现给定的目标而由相互联系、相互制约的各部分组成的整体。其中每一组成部分都具有独立的功能,按特定的方式工作,称之为“子系统”。任何系统都具有以下特征:

1. 目标性 系统内各部分的功能和作用不尽相同,但各部分活动的目标是共同的。

2. 独立性 每个系统都是一个相对独立的个体,它与周围的环境具有明确的界限。

3. 整体性 各个子系统之间分工明确,既相互独立又有机地联系成一个整体。

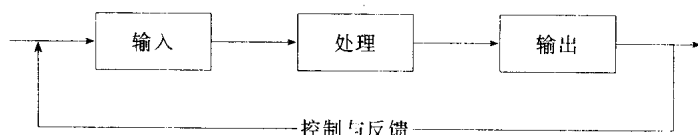
4. 层次性 系统由若干子系统构成,每个子系统也具有系统的一切特征,并可以进一步划分为更小的子系统。

5. 动态性 系统总是从外界接受各种输入,经过加工处理,向外界发送各种输出,其中一部分输出作为控制与反馈再次输入,用来不断地调节自己,使系统保持一种平衡状态。

系统分为人工系统和自然系统。我们周围的任何一个组织都是一个系统。例如:学校就是一个系统。它是一个相对独立的事业单位;它的基本目标是培养出合格的人才和提高教学、科研水平;它分为若干个部门和系,各部门和系既相互独立又相互联系地成

为一个整体；它的输入是学生、师资、设备、资金、信息等，输出是毕业生、教材和科研成果；它的处理部分是教学、科研和内部管理；它的控制与反馈是学校内部的教学和科研管理过程以及外界对教学和科研水平的评价。

因此，系统本身就是一个把输入转换为输出的处理机构，它在动态中求平衡，在平衡中求发展。它的一般结构如下所示。



(二) 信息系统

信息系统是以加工处理数据，向管理人员提供有用信息为目的，由人员、工具、方法、制度和程序所组成的对数据进行采集、存储、加工、传输、检索和评价的数据处理系统。它具有系统的一切特征。

三、会计数据与会计信息

(一) 会计数据

会计数据是指在会计工作中，从不同来源和渠道取得的各种未曾加工的原始会计资料。它主要包括伴随生产经营活动或预算执行过程中产生并引起资金增减变动的原始数据和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，具有系统性、连续性、周期性和多重利用性等特点。

(二) 会计信息

会计信息是指按照一定要求对会计数据加工处理后而产生的对管理和决策有用的信息。它包括反映过去一个时期财务活动基本情况的财务信息(如账簿、报表等)、经济管理所需要的定向信息(如本期与历史同期情况的比较分析报告)和对未来具有预测性的决策信息(如会计预算中的年度计划)。会计信息在管理过程中占有极其重要的地位，因此，准确性、适用性、及时性和经济性是对会