

财政部统编教材

会计电算化 基础

(第二版)

主 编 潘省初 肖邦卫
副主编 孙宝文



东北财经大学出版社

财 政 部 统 编 教 材

会计电算化基础

(第二版)

主 编 潘省初 肖邦卫
副主编 孙宝文

东北财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

会计电算化基础/潘省初,肖邦卫主编. —2版. —大连:东北财经大学出版社,2000.12

财政部统编教材

ISBN 7-81005-574-7

I. 会… II. ①潘… ②肖… III. 计算机应用-会计-教材 IV. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 36686 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

总编室:(0411)4710523

发行部:(0411)4710525

网 址:<http://www.dufep.com.cn>

读者信箱:dufep@mail.dlptt.ln.cn

东北财经大学印刷厂印刷 东北财经大学出版社发行

开本:850 毫米×1168 毫米 1/32 字数:213 千字 印张:8 1/2

印数:60 001—66 000 册

1992 年 12 月第 1 版

2000 年 12 月第 2 版

2000 年 12 月第 8 次印刷

责任编辑:李 彬

责任校对:戴 求

封面设计:钟福建

版式设计:单振敏

定价:13.00 元

2000/12/01

第二版前言

本书第一版(1992)出版后,承蒙广大读者厚爱,七次重印,印数达六万册,这是出乎作者意料的。由于距第一版出版时间已久,原书内容在很多方面已经过时,应出版社之邀,我们决定对原书进行修订,重新出版。

此次修订,对第一版内容做了较大幅度的修改。大部分章节根据会计信息系统领域的最新发展进行了重写。增加了第九章(会计电算化的前景展望)与第十章(安易会计软件简介),将第一版第六章(工资核算子系统)内容并入本版第三章(会计信息系统分析与设计)中。本书第二版共分十章,第一章和第二章介绍信息系统和会计信息系统的基本概念,以及了解会计信息系统所必需的信息技术基础知识;第三章介绍会计信息系统开发的两个重要阶段(系统分析和系统设计)的工作内容和方法;第四章讨论了会计信息系统的实施、评价、维护和管理方面的问题;第五章至第七章,介绍了会计信息系统的三个重要子系统的分析和设计的具体做法,这三个子系统是:账务处理子系统、成本核算子系统和销售核算子系统;第八章讲述了如何针对电算化会计信息系统的特点,加强系统的内部控制;第九章对会计电算化的发展前景进行了展望;第十章以安易会计软件为例,介绍了通用会计软件的使用方法。

本书各章的编写分工如下:潘省初编写第一章、第二章、第十章;肖邦卫编写第三章、第四章、第七章;孙宝文编写第五章、第六章;肖凌编写第八章;夏家莉编写第九章。

本版编写过程中,得到北京安易电脑会计公司的大力支持,谨

表示衷心的感谢。未配备安易会计软件的教学单位,可向北京安易电脑会计公司培训部索取教学光盘。

尽管我们在修订中尽量搜集最新资料,努力编写好本书第二版,以答谢广大读者的支持和鼓励,但由于水平所限,本版若有不当之处,恳切希望读者批评指正。

编 者

2000 年 6 月

目 录

第一章 概论	1
第一节 信息系统的基本概念.....	1
第二节 会计信息系统.....	9
第二章 信息技术与会计信息系统	21
第一节 计算机硬件和软件	21
第二节 数据处理技术	28
第三节 通讯和网络技术	41
第三章 会计信息系统的分析与设计	53
第一节 系统分析	53
第二节 系统设计	67
第四章 会计信息系统的实施和管理	83
第一节 会计信息系统实施的任务和步骤	83
第二节 会计信息系统的组织机构	91
第三节 会计信息系统的评价	95
第四节 会计信息系统的管理.....	102
第五章 账务处理子系统	109
第一节 账务处理子系统概述.....	109
第二节 账务处理子系统的系统分析.....	110
第三节 账务处理子系统的系统设计.....	132
第四节 账务处理子系统程序设计举例.....	136
第六章 成本核算子系统	150
第一节 成本核算子系统概述.....	150

第二节	成本核算子系统的系统分析·····	151
第三节	成本核算子系统的系统设计·····	153
第七章	销售核算子系统·····	159
第一节	销售核算的内容·····	159
第二节	输入模块的设计·····	170
第三节	处理模块的设计·····	178
第四节	几个具体技术问题的处理·····	189
第八章	电算化会计系统的内部控制·····	193
第一节	电算化会计系统概况·····	193
第二节	一般控制·····	197
第三节	应用控制·····	205
第九章	电算化会计前景展望·····	213
第一节	电算化会计发展现状及需要改进的方面·····	214
第二节	电算化会计前景展望·····	218
第三节	电算化审计的发展·····	223
第十章	安易会计软件的使用·····	229
第一节	安易会计软件简介·····	229
第二节	安易会计软件账务处理模块的操作·····	233
第三节	安易会计软件报表模块(AQR V3.11)的操作·····	250
主要参考书目 ·····		265

第一章 概 论

从第一台电子计算机诞生至今,已有近半个世纪的历史。计算机技术日新月异的发展,带来了信息处理领域的革命性变革。信息技术的发展对会计信息系统及其他类型的信息系统产生了巨大的影响。如今,计算机已遍布各类组织之中,担负起了处理会计业务和编制会计报表的责任,并被广泛用于支持管理和决策。随着计算机变得更小、更快、更易于使用和更便宜,这种会计电算化的趋势将会持续下去。

在我国,近年来会计电算化的工作已经起步。随着微机的普及和中文信息处理技术的发展,会计电算化的工作必将得到迅速的发展。为适应这一发展,会计专业学生必须了解会计信息系统,特别是计算机在会计信息系统中的作用。

会计信息系统的研究是一个年轻的领域,对它的研究涉及到许多学科,包括会计、系统理论、控制理论、管理理论和计算机科学等。本章将在介绍信息系统基本概念的基础上,对会计信息系统作一概述,并对会计信息系统的发展过程进行简单的回顾。

第一节 信息系统的基本概念

一、系统和系统方法

系统方法是研究复杂的事物、活动和情况的一种行之有效的办法。系统方法所依据的理论是一般系统论,它提供了一种进行合

理分析的格式或结构,也就是一种考察事物的方式。过去几十年来,系统方法已被成功地应用于分析和解决各类组织,特别是工商企业的问题。

按照系统论的定义,系统是由相互作用的若干组成部分构成的具有特定目标的统一体或有机整体。例如,若将一个企业看作一个系统,则其组成部分可以是为实现该企业目标而设置的各个部门。系统存在于某种类型的环境之中,但系统与环境可以有也可以没有相互作用。与外部环境没有相互作用的系统称为封闭系统,而与外部环境有显著的相互作用的系统则称为开放系统。在现实世界中,封闭系统是很罕见的。实际上,所有的企业系统都是开放系统,它们与其具体环境,如所在产业、整个国民经济和社会相互影响。

开放系统与其环境之间的相互作用通过系统的输入和输出进行。输入代表环境对系统的影响,而输出则代表系统对其环境的影响。在系统之中,通过某种处理活动将输入转换成输出。输入、处理和输出是系统的三个基本要素,如图 1-1 所示。

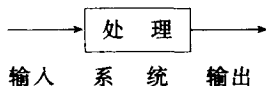


图 1-1 系统与环境相互作用

通常,输入可分成两类:信号输入和控制输入,如图 1-2 所示。

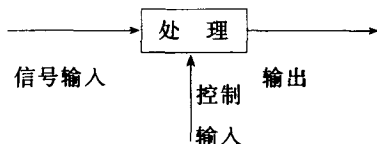


图 1-2 信号输入和控制输入

信号输入是为了产生输出所必须的有形或无形的输入,而控制输入决定系统将如何处理信号输入。如果将系统看成一个“黑

箱”的话,控制输入就代表该黑箱前面的控制按钮。让我们以电视为例,说明信号输入和控制输入的概念。电视机的信号输入是电力和载有音频和视频信号的电磁波,控制输入是开启电视机、选择频道和调整音量和画面质量的各种开关和按钮。控制输入传递系统的目标,或提供系统运行方式方面的约束。

有时,系统输出的一部分被反馈以形成一种控制输入甚至于一种信号输入,这是反馈系统的基础。反馈系统经适当安排可以成为自调节的系统,并且可以用作控制装置,如图 1—3 所示。

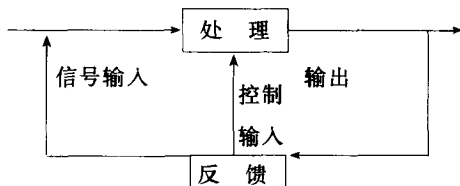


图 1—3 反馈系统

系统的组成部分称为子系统,子系统是“系统中的系统”。子系统可进一步分解成更细一层的子系统。另一方面,原系统可以是某个更大的系统的一个子系统,每个系统都存在于一个系统层次上,这就是系统的层次概念。在实际工作中,可将我们所关心的某一层称为系统,当以后关心的焦点变化后,另一层上的实体可被选作为系统。

构成任一给定系统的各子系统有它们自己的输入、控制和输出,这些输入、控制和输出提供了各子系统之间以及靠近系统边界的子系统与外部环境之间相互作用的手段。

二、信息系统

(一)数据、信息和信息系统

要给信息系统下一个定义不是一件容易的事。这是因为,首先,由于信息系统有如此之多的侧面,因此要给出一个简单明了而

又面面俱到的定义;其难度不亚于叫一位盲人去描述一头大象。其次,有各种类型的信息系统,很难用一个概括性的定义将它们都包罗在内。因此,我们准备对信息系统的学术定义进行深入探讨。在本书中,将信息系统简单理解为将数据转化为信息的系统就可以了。

数据是待加工的事实和数字,它们作为信息系统的输入,通过加工处理而转化成信息,即信息系统的输出。信息和数据这两个术语常常容易混淆,但它们的含义有本质的区别。数据有潜在的价值,但没有眼前价值,而信息是对使用者有用的数据子集,信息是从可资利用的数据中提炼出来的。一个电话号码簿的内容是数据,而某人查出的一个电话号码就变成了有用的信息。

每个信息系统都有一套规则,这些规则决定它将接受什么数据,如何加工以便将这些数据转化为信息,哪些信息将被报告,以及这些报告采取何种方式等等。为了将数据转化成可用信息,信息系统至少应有如下五个基本要素:

1. 要由系统来处理的数据(输入);
2. 数据处理器(人或机器);
3. 一种贮存数据以备未来使用的手段;
4. 传输信息的输出媒介;
5. 处理数据的指令或程序。

信息系统的功能可分为例行功能和非例行功能。例行功能称为运营数据处理,它包括传统的会计功能;非例行功能称为决策支持,它为管理人员进行决策提供信息。现代企业信息系统一般是复杂的计算机化系统,其影响遍及整个企业,并且超出该企业的范围。

(二)信息系统的类型

电子计算机是现代信息系统的要素之一。尽管手工的信息系统的确存在,并且在某些特定环境中,手工信息系统确实能够满足

需求,本书的讨论对象是计算机化的信息系统,即以计算机为基础的信息系统(CBIS)。因此,在本书的其余部分中,除非另有说明,信息系统一词均指以计算机为基础的信息系统。

目前,主要有以下六种类型的信息系统:业务处理系统(TPS)、管理信息系统(MIS)、办公自动化系统(OAS)、决策支持系统(DSS)、总裁信息系统(EIS)和专家系统(ES)。

业务处理系统亦称事物处理系统,其前身是20世纪50年代末期的电子数据处理(EDP)系统。业务处理系统除了实现传统的数据处理功能——记录保存和例行事务处理(如工资单、账单处理)的自动化之外,还有向其它类型的信息系统提供数据的功能。

管理信息系统也是在电子数据处理系统的基础上逐步发展起来的,管理信息系统的概念出现于20世纪60年代中期,为的是满足管理人员用计算机进行计划、控制和决策的需要。管理信息系统是一个组织内部负责收集和处理数据以产生各级管理人员用于计划和控制该组织活动的信息的人力和物力资源的集合。由于管理信息系统是在数据处理系统的基础上发展起来的,因此,管理信息系统往往包含了数据处理系统和业务处理系统的功能,但管理信息系统的目标主要是满足管理方面的信息要求。

办公自动化系统是使得很多办公室工作可以用电子方式实现的多功能综合计算机化系统。它产生于20世纪70年代,是最新并且发展最迅速的信息系统之一,其目标是提高办公室工作人员的工作效率。先进的字处理设备 and 以计算机为基础的通讯系统(如电子邮件系统)的发展,为办公自动化的发展提供了坚实的基础。

决策支持系统产生于20世纪80年代初期,它与管理信息系统的关系类似于管理信息系统和数据处理系统之间的关系。管理信息系统建立在数据处理的一个特点(为管理人员提供信息)上并发展了此特点,决策支持系统改善和加强了管理信息系统的一个方面:决策支持。管理信息系统一般用于支持例行的高度结构化的

(可程序化的)决策,而决策支持系统则用于为那种独一无二的、非结构化的(不可程序化的)问题决策提供有价值的帮助。为了做到这一点,决策支持系统必须具有构造模型的能力。

另外两类信息系统是 20 世纪 80 年代中期发展起来的总裁信息系统和专家系统。

总裁信息系统是为最高层管理人员的战略信息需求服务的。高层管理人员使用的很多信息并非来自组织内部的信息系统,其来源有会议、备忘录、电视、期刊和社会活动,但是某些信息必须由组织内部的信息系统来处理。总裁信息系统为最高管理层提供便于访问的精选信息,这些信息是已被该组织的信息系统处理过的,它们都涉及被最高管理层所认定为与该组织的成功有关的关键因素。

专家系统是以知识为基础的信息系统,用与其有关某应用领域的知识服务于终端用户,作用类似于一个专家级咨询顾问。像决策支持系统一样,专家系统需要使用决策模型和知识库——一名专家在其所决策领域具备的专门知识,以及一个推断引擎——专家用于做出决策的过程。专家系统所要做的工作就是仿制专家(人类决策人)在同样的决策环境下所做的决策。专家系统与决策支持系统的主要区别是:决策支持系统辅助用户进行决策,而专家系统自己进行决策。

上面扼要地介绍了六种主要类型的信息系统,为了使读者对它们之间的区别有一个更清晰的概念,我们按输入、处理和输出三个基本要素列出这些信息系统的特点,如表 1—1 所示。

除上述主要类型的信息系统外,近年来出现了另一类信息系统——终端用户系统(EUS)。终端用户系统是由用户开发的用于满足其信息检索、提高工作效率和应用开发等方面需要的个人信息系统。这类系统通常由一台微机工作站和若干 DSS 工具组成。

表 1—1 各类信息系统的特点

类 型	输 入	处 理	输 出
TPS	业务数据	分类、排序、增添、删除、修改	详细报表,经过处理的业务数据
MIS	经过处理的业务数据、某些面向管理的数据、预编程的模型	报告生成、数据管理、简单构模、统计方法、查询应答	综合报表、特殊报表、例行决策、对管理人员查询的回答
OAS	各种事项、公文、地址清单	日程安排、文字处理、数据贮存和检索	日程表、备忘录、大批量邮件、行政报告
DSS	某些经过处理的业务数据、面向管理的数据、独特的模型	查询应答、管理科学和运筹学、模型构造、模拟	专用报告,向难度大的决策的输入,对管理人员查询的回答
EIS	经过处理的业务数据、报表和数据分析	信息检索、个人分析	当前状态、预期趋势、修正过的信息
ES	事实和作业规则	对查询的推断性应答	对通常需要专家技能的问题的解答

(三)信息系统与管理

在一个组织中,管理活动通常可分为三个层次:战略计划、管理控制、运行控制。

高层管理人员负责制订战略计划,它决定组织的目标和用于实现目标的资源,并对这些资源的获取、使用和配置进行计划和管理。

中层管理人员进行管理控制,管理控制的任务是确保在实现组织目标的过程中,能够有效地获取和使用资源。

一线管理人员与运行控制有关,运行控制是确保各种具体任务有效地完成的过程。在管理的这一层次上,目标已被指定,达到

这些目标的方法已被确定,剩下的就是按最优方式使用可得到的资源。

各个管理层次对信息系统的要求是不完全相同的。高层管理不仅需要组织内部的信息,而且需要大量组织外部的信息,还需要辅以各种模型手段进行预测和决策;中层管理要求的信息大部分是组织内部的,也有少量的外部信息要求,并且所需要的信息在结构化程度和精确程度上要比高层管理高,在决策中也需要使用模型;一线管理要求的信息是组织内部的当前信息,信息的结构化程度和精确程度很高,对信息的及时性也有很高的要求。

信息系统的任务是为各级管理人员提供他们所需要的信息。人们曾设想设计一个包罗万象的信息系统满足组织内部所有信息要求和组织外部对该组织的信息要求。可是,30 年来的发展并没有朝着这个方向进行。目前在企业中往往是几个不同类型的信息系统并存,各有各的服务侧重点,各类信息系统与它们所服务的管理层次之间的大致对应关系如图 1—4 所示。

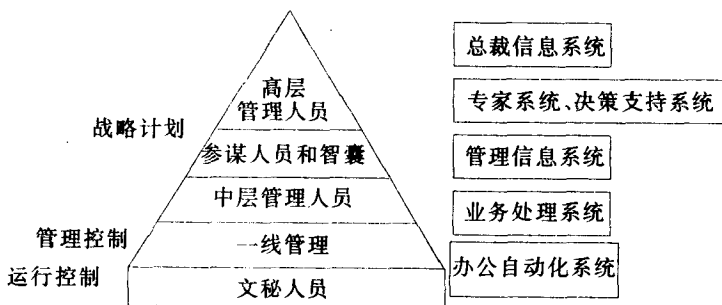


图 1—4 信息系统的层次观

值得注意的是,上述对应关系并不是绝对的,各类信息系统在功能上往往有重叠部分,所服务的管理层次也往往不是只一层。

第二节 会计信息系统

一、会计信息系统的功能

(一)会计信息系统的定义

会计可以定义为向内、外部用户提供有关一个组织的财务活动的数量信息的一种服务职能。而会计信息系统是使该服务职能得以实现的由人员、数据、软件和硬件构成的系统,它汇集、分类、加工和分析有关的面向财务的决策信息,并将它们传送给该组织的外部 and 内部的用户。

从上一节我们知道,信息系统主要有六种类型。那么,会计信息系统究竟属于其中的哪一种呢?一种比较普遍的看法是,会计信息系统(AIS)是管理信息系统(MIS)的一个主要组成部分,即 MIS 的一个核心子系统,AIS 与 MIS 之间的区别在于覆盖的范围。AIS 汇集、分类、加工、分析和传送有关的财务信息,而 MIS 则对影响企业运营的所有类型的信息执行上述功能;也有人认为 MIS 是 AIS 的子集;还有人认为 AIS 和 MIS 是互有交叉的独立系统。笔者赞同第一种观点,即 AIS 是 MIS 的一个核心子系统。但也应看到,目前实际存在的会计信息系统并非全是作为管理信息系统的子系统而存在的,有不少会计信息系统实际上属于业务处理系统的范畴,我国目前实际运行的会计信息系统大多属于此类。另一方面,在一些小的组织中,会计信息系统作为惟一存在的信息系统,可能是扩展了功能的会计信息系统,它实际上起着管理信息系统的作用。

(二)会计信息系统的功能

会计信息系统应具备以下三项基本功能:

1. 高效率地收集和处理与本组织商业活动有关的数据;

2. 为决策提供有关的信息；

3. 提供适当的控制以确保与商业活动有关的数据被准确地记录和处理，并且保证这些数据和本组织其它财产的安全。

传统的会计系统仅仅关心财务业务数据的记录和加工以及外部财务报表的编制。管理人员也可能对某些财务数据感兴趣，从这个意义上来说，会计系统也扮演第二种角色，即管理支持的角色，但第二种角色只不过是配角。

如今，情况完全不同了。在大多数组织中，会计职能在很大程度上是面向管理的，大量信息是专门供内部的用户（主要是各级管理人员）使用的，这些信息被用于协助执行企业的计划和控制，用于协助评价企业内部人员和单位的业绩，以及帮助解决企业的问题。各种形式的外部报表依然是一种关键的功能，但它在整个会计活动中所占比重比以前要小多了。

为了适应这些更广泛的功能，当今的会计信息系统不但要处理财务业务数据，还必须从企业内部和外部的各种数据来源接受输入数据，包括非货币型的数据，如工时、比率、百分比变动及其它统计量。在输出结果交付用户之前，即可对数据进行多方面的分析。并且，交付输出所用的介质和渠道也可以完全不同于传统会计的纸质报表。例如，管理人员可在终端屏幕上检索数据，或者将数据输出到软盘上，以便在个人机上对数据作进一步的分析。甚至某些类型的外部报表也可以通过电子手段来实现。

会计信息系统不是企业所独有的，事实上所有的组织——从企业和政府机构到学校、医院——都有一个会计信息系统。在它们之中，企业组织的会计信息系统发展最快，处于变革的前沿。因此，它将是本书讨论的重点。同时，本书中所阐述的概念、方法和原则同样也适用于其它类型组织的会计信息系统。