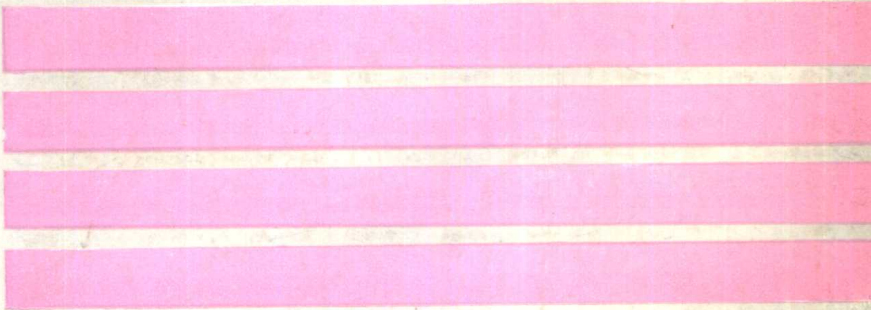


高等院校财经类专业适用

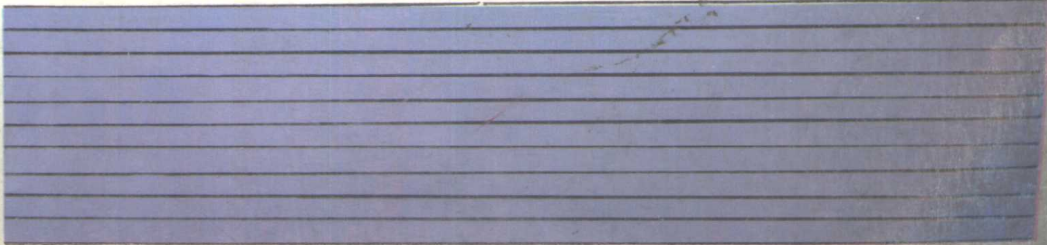
会计电算化基础 及应用

—— 电脑会计



黄文忠 主编

机械工业出版社



723
148H
2

高等院校财经类专业适用

会计电算化基础及应用 ——电脑会计

主 编 黄文忠

副主编 张 贵 肖邦卫 武锡林

机 械 工 业 出 版 社

本书是讲述计算机在会计上应用的基础知识，详细介绍开发、建立、使用有关计算机软件程序，是由8个财经学院的老师组织编写的。

全书共15章：1~4章是电算化概论，会计系统分析、设计与内控；5~11章是帐务处理，工资核算，固定资产核算，材料核算，成本核算，销售核算，会计报表处理；12~15章是会计系统管理，会计决策和预测，微机操作知识，汉字数据库。

本书理论阐述，深入浅出，并列举大量实例，既可作为财经院校的教材，又可供广大会计人员自学参考。

会计电算化基础及应用 ——电脑会计

主 编 黄文忠
副主编 张 贵 肖邦卫 武锡林

责任编辑：李 敬
封面设计：周淑文

机械工业出版社出版（北京阜成门外百万庄南街一号）

（北京市书刊出版业营业许可证出字第117号）

三河印刷一分厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

开本787×1092¹/₁₆·印张 17·字数 415千字

1991年1月北京第一版·1991年1月北京第一次印刷

印数 00,001—10,000·定价：7.20元

ISBN 7-111-02714-0/F·376

前 言

电子计算机在我国会计中的应用，正在向广度和深度发展，为了促进我国会计电算化事业的普及应用。满足教学和科研的需要，江西财经学院、河南财经学院、贵州财经学院、浙江财经学院等八所财经、经济管理高等院校老师根据多年从事会计电算化教学和参加企、事业单位会计信息系统研制开发的实践经验，组织编写了此书。

本书从软件工程的角度，从系统调查、系统分析、系统设计、系统实现的开发规律入手，介绍了开发会计电算化系统的步骤、方法和开发过程中应当注意的问题；着重介绍了会计电算化各部分会计核算的实现过程和实现方法，并列举大量会计电算化系统设计实例，为读者设计、开发适合本单位的会计电算化系统提供了基本模式。

本书内容全面，深入浅出，循序渐进，每章后面均附有复习思考题，供读者巩固学习内容、启发思考之用。书中有·符号的章节为选修内容。

参加本书编写工作的有：南京金陵职业大学葛崇文（副教授）、许胜利；贵州财经学院张贵（副教授）、任正风、韩兴顺；四川行政财贸管理干部学院徐平；江西经济管理干部学院胡衍庆；河南财经学院武锡林（副教授）、张亚东、魏彬；浙江财经学院于金平；江南财经管理干部学院肖邦卫（副教授）、王建辉；江西财经学院黄文忠。张贵汇总整理了第七章、第八章；武锡林汇总整理了第十三章、第十四章；肖邦卫汇总整理了第二章、第九章、十一章。全书由黄文忠主编统稿。

本书由程理春副教授主审。在编写出版过程中，陈正蟾副教授、程理民副教授、郭盛儒副教授、王明韶工程师给予了很多的指导和帮助，各参编院校教务处给予了大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

由于我们水平有限，缺点和错误在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

1990年9月

目 录

第一章 总论 (1)	
第一节 电子计算机在会计中的应用	(1)
第二节 会计信息系统概述	(5)
第三节 文件和数据库	(16)
复习思考题	(25)
第二章 会计电算化系统的分析 (26)	
第一节 系统的开发	(26)
第二节 系统分析的基本概念	(28)
第三节 系统分析的方法	(31)
复习思考题	(38)
第三章 会计电算化系统的设计 (39)	
第一节 系统设计概述	(39)
第二节 系统总体设计	(41)
第三节 系统详细设计	(50)
第四节 系统设计的文档	(61)
复习思考题	(62)
第四章 会计电算化系统的内部控制 (63)	
第一节 内部控制的基本概念	(63)
第二节 内部控制的分类及控制方法	(64)
第三节 会计电算化系统的审计	(71)
复习思考题	(76)
第五章 帐务处理子系统 (77)	
第一节 帐务处理的内容及信息流程	(77)
第二节 数据文件的结构与建立	(79)
第三节 帐务处理子系统的功能设计	(82)
第四节 若干具体问题的技术处理	(85)
第五节 子系统的程序设计实例	(88)
复习思考题	(92)
第六章 工资核算子系统 (93)	
第一节 工资核算子系统的分析与设计	(93)
第二节 工资核算子系统的文件设计	(95)
第三节 工资核算处理的代码设计和输入、输出设计	(98)
第四节 工资核算子系统的功能设计	(100)
复习思考题	(106)

第七章 固定资产核算子系统 (107)	
第一节 固定资产核算手工分析	(107)
第二节 数据流程	(110)
第三节 固定资产核算数据的组织和安排	(110)
第四节 固定资产核算功能模块的设计	(114)
第五节 若干具体问题的技术处理	(118)
第六节 固定资产程序设计举例	(119)
复习思考题	(122)
第八章 材料核算子系统 (123)	
第一节 材料核算的内容及数据流程	(123)
第二节 数据的组织和安排	(129)
第三节 材料核算的功能模块设计	(131)
第四节 若干具体问题的技术处理	(134)
第五节 材料核算的程序设计举例	(135)
复习思考题	(138)
第九章 产品成本核算子系统 (139)	
第一节 产品成本核算的手工作业分析	(139)
第二节 产品成本核算的逻辑功能设计和数据流程分析	(144)
第三节 产品成本核算的模块结构和数据文件设计	(148)
第四节 产品成本核算的程序设计举例	(154)
复习思考题	(161)
第十章 产品销售核算子系统 (162)	
第一节 销售核算的内容及特点	(162)
第二节 文件设计	(168)
第三节 模块的设计	(171)
第四节 几个具体技术问题的处理	(180)
复习思考题	(183)
第十一章 会计报表子系统 (184)	
第一节 会计报表处理的内容及数据流程	(184)
第二节 会计报表处理的数据组织	(189)
第三节 会计报表处理的功能模块设计	(194)

第四节 会计报表程序设计举例.....	(196)	第二节 汉字处理.....	(231)
复习思考题.....	(203)	第三节 文字处理软件 WORD STAR	
第十二章 会计电算化系统的实施与			(235)
管理	(204)	复习思考题.....	(239)
第一节 系统实施的任务和要求.....	(204)	第十五章 汉字关系数据库管理系统	
第二节 会计电算化系统的组织机构...	(207)	介绍	(240)
第三节 会计电算化系统的评价.....	(209)	第一节 C-dBASEⅢ概述.....	(240)
第四节 会计电算化系统的管理.....	(212)	第二节 数据库基本操作命令.....	(244)
复习思考题.....	(215)	第三节 数据库的分类、索引及快速查	
第十三章 会计电算化系统在辅助		找.....	(250)
决策中的应用	(216)	第四节 数据库的统计命令.....	(252)
第一节 概述.....	(216)	第五节 数据库的辅助操作命令.....	(254)
第二节 会计电算化系统在辅助决策中		第六节 C-dBASEⅢ 程序设计.....	(256)
的应用.....	(219)	复习思考题.....	(264)
第十四章* 微机使用基础知识.....	(224)	参考文献.....	(265)
第一节 中文操作系统CC-DOS.....	(224)		

第一章 总论

第一节 电子计算机在会计中的应用

一、会计电算化的内容和意义

(一) 会计及电算化的内容

会计能对企业所发生的各种经济活动加以记录、分类、汇总、分析，管理部门利用这些会计信息作为计划、控制、决策的依据。

会计分为财务会计和管理会计两大类。

财务会计的主要内容是：

1. 核算。包括工资、劳保和福利基金、材料、生产成本、销售、收入等各项费用的核算；
2. 定期编制财务状况报表和利润报告表，以及其它会计报表。

管理会计的主要内容是：进行会计资料的分析，对经济活动进行正确的预测和决策。

可见，财务会计是着重反映过去和现在已经做过的事情，用货币计价来表现财务状况，为企业主管人员提供必要的资料。而管理会计着重将来计划要做的事情，利用财务会计提供的数据作分析和预测。

如果把会计工作，用系统的概念加以描述的话，如图1-1所示。

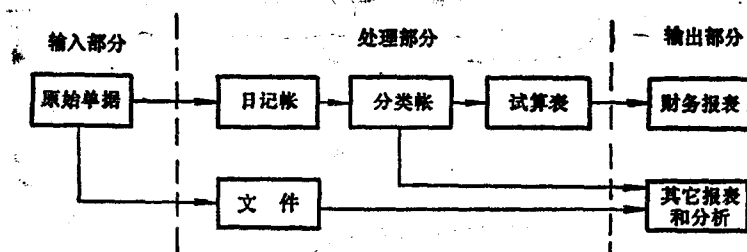


图1-1 会计数据处理系统流程

图1-1中处理部分，要完成计算、整理、核对、归类、登记、编表等工作；输入部分要完成各种原始单据的收集、汇总等工作；输出部分要完成各种制表工作。上述工作，以手工作业方式，由人工完成。随着电子计算机的产生和发展，上述工作也可由计算机完成。

在会计工作中，引进电子计算机，用计算机代替手工操作的过程，称为会计电算化或电子计算机在会计领域中的应用，国外称为电子数据处理会计(Electronic Data Processing Accounting, 简称EDP会计)，更全面地说，会计电算化是借助于电子计算机，运用收集、记录、分类、计算、汇总、分析、预测、决策、总结等方法，对企业财务经济活动的全过程，进行完整、连续、系统、综合的核算和控制，提供经济管理中所需要的各种经济信息，以考核过去、控制当前、预测未来的各项经济活动。一般地说，会计电算化主要包括三个内容：即会计核算、会计分析、会计控制。

由此可见，会计电算化并不只是简单地把手工核算的内容放入计算机中，用计算机代替人进行记帐、算帐和做报表，它能使会计人员从繁琐的、重复的手工劳动中解脱出来，使之集中精力深入探讨和分析会计的各种数据，研究经济问题。

（二）会计电算化的意义。

1. 会计电算化可以及时、准确、完整地提供经济信息。

电子计算机可以存贮大量的信息，并能快速查询、处理、调用各种有关数据，这样，就可以迅速地提供大量、准确的会计信息，供决策者使用。

2. 会计电算化可以提高会计人员的工作效率。

长期以来，会计人员主要精力忙于整日写写算算，十分辛苦。如果把这种繁琐的重复计算工作，均由计算机完成，那么会计人员就可以从忙忙碌碌的工作中解脱出来，用更多的精力去分析生产经营中的问题，从事更高层的脑力劳动。

3. 提高会计核算质量

会计工作中的手工抄写、计算，时常会发生错误。采用计算机后能减少人为的错误，保证计算结果的正确性，而且输出的各种报表清晰、美观、规范化。

4. 节约流动资金的占用

会计电算化后，可以严密控制过期帐款，减少应收款。通过准确地预测，可以减少库存现金，降低存货，把节约下来的资金，用于其它盈利项目。

5. 实现会计电算化是现代管理的需要

随着生产的发展和生产规模的社会化，会计工作在不断地发展变化，会计工作由简单到复杂，由不完善到完善，逐渐形成一套完整的体系，在经济管理中发挥极为重要的作用。

如果不借助于计算机完成会计的电算化，也就无法实现管理工作本身程序化、管理业务标准化、报表文件统一化，数据资料完整化，那就谈不上管理现代化。

（三）会计电算化的可能性

1. 经济发展的需要，为会计电算化提供了良好的社会基础。经济的发展迫切需要大量的经济信息，以实现对微观经济的经营管理和对宏观经济的控制、监督，会计数据则是经济信息的核心，因此会计电算化工作是势在必行。

2. 电子计算机技术的发展使会计电算化具备了良好的物质条件。电子计算机发展速度快，产品不断更新换代，计算机软件越来越丰富，汉字信息处理技术的一些关键问题也逐个得到解决，所有这些都给会计电算化创立了难得的条件。

3. 各级领导部门的重视，培养了一支会计电算化的队伍。财政部门已培养了一批既懂计算机又懂会计知识的两用人才，他们能独立地进行会计电算化系统的开发。各地区、各部门、都在进行普及电算化教育工作。

二、数据处理技术及会计电算化

（一）数据处理技术的发展

会计核算工作过程就是处理会计数据的过程。从技术的角度看，数据处理大约经历了三个阶段：第一阶段为手工方式，采用算盘、手摇计算机，计算器等工具，完成加、减、乘、除运算，单据及报表均由手工填写；第二阶段为机械化方式，采用卡片穿孔机、卡片分类整理机、机械式计算机、机械式制表机等机器，由它们组成一个系统，完成会计核算的大部分工作。这个阶段除用机器完成计算外，还代替人工进行一些数据的分类及报表的抄写工作；第三阶段为电算化方式，采用电子计算机进行数据处理，它不仅能完成前两个阶段所能做的工作，还可以进行会计数据的分析，为管理决策提供信息。

计算机进行数据处理的过程如图1-2所示。

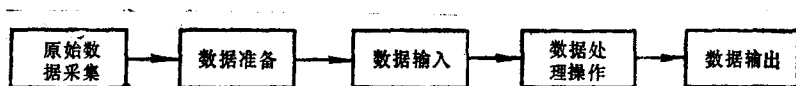


图1-2 数据处理过程示意图

1. 原始数据的采集

原始数据是数据处理的加工对象，采集原始数据是将时间上或空间上分散的数据集中起来的过程。例如，各级管理部门通常以各种报表、单据等形式，向下级部门收集每日、每月的生产活动情况。

2. 数据准备

数据准备是把收集到的数据转换成适合计算机输入和处理的过程。

3. 数据输入

通过各类输入设备将原始数据输入到计算机中。

4. 数据处理操作

对数据进行的处理操作，一般地说包括分类、合并、存贮、检索、计算、排序等等。

5. 数据输出

为了便于人们直观地接受数据处理结果，数据处理系统通常采用表格、图形或图象等多种形式的输出。

综上所述，计算机数据处理技术发展到现在为止，已完全能满足会计业务的要求。

(二) 会计电算化的发展过程

1. 按计算机发展的时间顺序

电子计算机是本世纪40年代的产物，从50年代起，被一些工业发达的国家开始用于会计领域。1954年美国通用电气公司，第一次在计算机上计算职工工资。计算机起初仅限于单项使用，例如计算工资、存取款、库存材料的收发核算等一些处理数据量大、计算简单而重复多次的经济业务。

50年代中前期到60年代，人们对会计数据用计算机进行综合加工，开始系统地为经济分析、决策的需要提供会计信息，进而建立会计信息系统。这种形式，是应用系统工程的方法把会计工作的全貌呈现在我们面前。

70年代，计算机迅速发展，计算机网络的出现，形成了在计算机网络环境下，建立会计信息系统。它是把各个处理功能，不同程度地分散在几台计算机上，通过网络上共享磁盘来实现数据的集中管理。采用这种方式，不仅实现了会计电算化，还可开拓企业的全面计算机管理。

2. 按数据处理的发展情况

从电子计算机用于会计数据处理的发展过程看，大体经历了三个阶段：

第一、单项数据处理阶段。主要用于计算机模拟手工会计核算方式，局部代替了一些手工劳动，提高了工作效率，但未改变会计工作的性质。

第二、数据综合处理阶段。用计算机完成手工簿记系统的全部业务，并加强了内部管理，所开发的系统有一定的反馈功能。这时的会计信息系统，打破了手工方式的一些结构，重视数据的综合加工处理，但各种功能系统之间还未达到共享。

第三、数据系统处理阶段。企业管理中全面地应用了计算机，计算机系统中存有整个企业

生产经营的数据库,各个功能系统共享这个数据库,会计信息系统是企业管理系统的一部分。

三、会计电算化应用现状和发展趋势

(一) 国外会计电算化应用现状

1. 国外会计电算化的不同水平

国外会计电算化已有30多年的历史,但会计电算化并非处于同一个应用水平,而是根据各种情况,分几个等级:

初级:其特点是功能较少,处理的问题比较简单,单一化,数据利用率低,应用人员的电子计算机知识贫乏。

中级:处理的问题较复杂、系统化、应用人员有一定的计算机知识水平。

高级:有比较完善的会计电算化系统,电子计算机在全面管理信息系统中得到应用,计算机应用水平较高。

2. 国外会计信息系统的种类

(1) 经营会计系统。它强调合法地记录历史资料和准确地编制财务报表。

(2) 管理会计系统。它着重通过不断地分析,修改过去的财务预算和报表,控制企业的经营。

(3) 固定资产会计、成本会计、税务会计、预算编制等应用软件系统。此外、还有销售定货和业务处理系统;费用结算和销售分析系统;存货控制系统等。

3. 利用计算机网络进行记帐

4. 电算化审计

审计的对象是会计资料及其反映的经济活动,审计是对会计记录所反映的经济活动的真实性、合法性、经济性和效率性进行审查。会计电算化的出现,不但使会计工作产生了深刻的变化,给审计工作也带来了一系列新问题,因此审计电算化也必然随之产生。

目前,国外电算化审计尚处于初级发展阶段,主要是用来对会计电算化系统的评估、控制,以及对其开发、运行可靠性、效果和效率进行评价和控制。

(二) 我国会计电算化应用现状

1. 基本情况

我国会计电算化工作起步较晚,70年代开始才有少数企业单位把计算机应用到会计领域中,但只是单项开发,如工资核算等。到了80年代初期,随着改革开放政策的实施,国外先进技术的引进和计算机技术的发展,才有许多单位进行了会计电算化的开发,取得了一定的成果。但是,由于会计电算化软件设计没有通用化和商品化,加之机型和语言复杂,所以大家都是在一个较低的水平线上重复开发,这个时期可以说处在初期和发展阶段。目前,人们已经认识到了会计电算化的意义和实现会计电算化的条件,所以正朝着控制和标准化阶段迈进,不过距离会计电算化普及使用仍有一段距离。

2. 国内会计电算化应用软件系统的种类

由于我国会计电算化系统尚不完全成熟,有的子系统多一些,有的少一些,这里仅就几个较成熟的软件作一介绍。

(1) 工资核算系统

这个系统是国内开发最早的系统,应用也比较广泛。从理论上讲,工资核算系统应有如下功能:第一,正确、快速核算职工工资;第二,如实反映工资基金使用情况;第三,严格

按工资的用途和规定的成本开支范围,正确地将工资费用分配到产品成本中去,但国内的系统多数只有第一项功能。

(2) 帐务核算系统

帐务核算系统主要是完成全部记帐、算帐、转帐工作,并完成资金平衡表、利润平衡表等报表的处理。它是会计电算化系统的核心,国内已有不少单位开发,今后应向通用化方向发展。

(3) 成本核算系统

这个系统包括完成费用归集、费用分配、准确及时地计算成本,根据各项定额材料和计划材料进行成本分析。由于企业性质不同,生产组织形式也有差别,所以成本计算方法也不一样,因此这个系统通用性就比较难解决,国内有些单位开发了专用成本核算系统,效果较好。

(4) 销售业务处理系统

这个系统主要是为销售管理提供信息,为帐务核算提供某些资料,反映产成品库存状况,销售分析、购货单位钱款结算情况等。国内有些企业,特别有的公司开发的销售业务处理系统,使用的效果是很好。

除上述四个较成熟的系统外,其它一些系统,如固定资产核算系统,进货业务处理系统,材料核算系统等,有的单位也进行了开发。

还有的单位没有把会计电算化作为系统来开发,而是编制了一些软件,如个别报表处理程序,编制科目汇总表程序,利润预测程序,盈亏临界点分析程序等。

(三) 会计电算化系统发展展望

1. 决策支持系统的开发

一个完整的会计电算化系统,应包括常规会计信息系统和决策支持系统。常规会计信息系统主要是完成全部凭证、帐簿、报表等正常的会计处理业务。决策支持系统主要提高决策水平和经济效益,它是当前企业管理应用计算机的尖端领域。主要包括进行成本差异及因素分析,损益平衡分析,各种预测,决策模型的建立和预测决策分析,各种预算的编制和考核等。

2. 计算机网络在会计领域里的应用

随着管理现代化和计算机网络技术的发展,为了满足数据共享、数据传递的要求,必须开发大规模的信息系统。在一个企业内部,财务部门和其它各部门联网,各部门之间直接进行数据通讯,就会提高信息的有效性,就会更好地发挥会计的职能作用,改善企业管理工作。

3. 人工智能在会计领域里的应用

国外在销售、订货、资金等方面的会计专家系统已建立起来,正在研究由计算机自动完成从原始凭证到记帐凭证的处理工作。

4. 会计人员的未来

会计电算化后,对会计体系的影响将是:第一,会计职能的集中程度增加;第二,使用预算和异常报告的增加;第三,会计数学模型的发展;第四,会计报告中,单项估算的使用将减少,而广泛使用概率估算。可见,对会计人员的要求,除具有会计知识外,还应具有相当水平的计算机、数学、统计知识。

第二节 会计信息系统概述

一、信息系统概述

(一) 信息和信息系统

1. 信息与数据

(1) 信息及其特征

人们通常把信息理解为消息、数据、资料、知识等的统称。从信息系统的角度,我们把信息定义为:信息是指对数据用某种方法处理以后的结果,它能够被人们所使用,

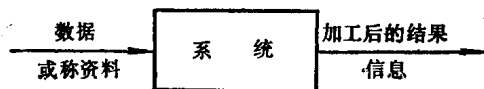


图1-3 信息定义示意图

而且能够影响使用者的行为。把这一定义用图表示如图1-3所示。

数据是纯客观的存在,反映某种客观现象,对数据的加工则是有目的的行为,它取决于人们的主观要求。

基于对信息的这一理解,可以讨论信息的特征。

1) 信息可以识别。不同的信息有不同的识别方法,一般地讲可以通过人的感官或探测手段去识别。

2) 信息可以转换,它可以从一种形态转换为另一种形态。如物质信息可以转换成语言、文字、代码、图象、图表等信息形式。

3) 信息可以存贮。人的大脑存贮信息称为记忆。这种记忆分为长期记忆和短期记忆。计算机的信息存贮也有两部分,即内存贮器和外存贮器。

4) 信息可以处理。人的大脑处理信息是思维活动,计算机处理信息靠人编写的计算机程序。

5) 信息可以传递。计算机系统能进行信息传递。

6) 信息可以再生。人类收集的原始数据,经过处理可以用语言、文写、图象再生成,计算机也同样用显示、打印、绘图等再生成。

(2) 数据与信息处理

在计算机领域中,数据是指用文字、数字、字母、符号、图象等某种组合以表达客观事实。

简单地讲,将数据转变为信息的过程称为数据处理或信息处理。按照这一理解,信息有下列含义。

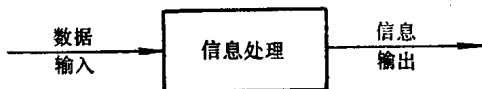


图1-4 信息处理过程

第一,信息处理是以数据为输入,而以信息为输出的加工过程,如图1-4所示。

第二,信息处理是取得有用信息的过程。信息处理的目的是为人类活动服务,因此必须针对人类各种活动的需要提供信息,而不是无目的地提供所谓反映事实的数据,从这个意义上讲,信息是有用的数据,但数据并非都是有用的信息。只有通过数据,进行加工,最后才能得到反映事物实质的信息。

2. 信息系统

(1) 信息系统的概念

系统这个词，现在被广泛地使用着，如商业系统、水利系统、教育系统、电子计算机系统、数据处理系统等等，不胜枚举。我们可以把系统做如下解释：系统是一组相互关系的部分组成的整体，在这个整体中，每一个组成部分都具有独立的功能，并按照特定的方式有规则地工作着，由此来实现给定的目标。按照这样的解释，系统是运动着的体系，而不是静止的体系。

既然系统是一个运动着的体系，那么它必然不是孤立的，要在它所处的环境中运转，它和外界必定有相互交流和影响。一般地讲，系统由输入、处理、控制反馈、输出四个部分组成，如图1-5所示。

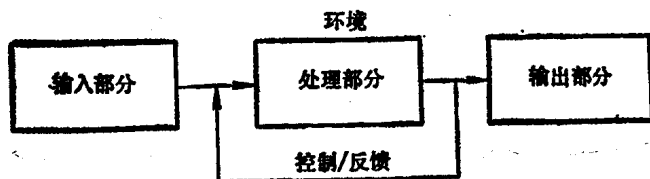


图1-5 系统的组成

明确了系统的概念，我们就可以研究什么是信息系统了。

第一，信息系统是由对象、属性、属性值及其组合关系四方面组成。

由信息的集合组成信息系统。这些信息不是一堆孤立的信息，它们必须共同地描述一个对象，因此对象便是信息系统的基础，例如职工工资的描述，工资便是对象。

对一定对象描述时，还应该明确从哪些属性上进行描述，所以信息系统还应确定其属性，例如，工资可由职工编号、姓名、基本工资、工龄工资、奖励部分、扣除部分等组成。

信息系统的每一个属性都要有一定值的定义域，例如工资定义值用数字表示。

信息系统要说明每个对象的各属性与属性值的组合关系，形成一个信息系统。

例如，职工工资信息系统可由表1-1确定。

组织代码：

表 1-1

职工编号	姓 名	基本工资	工龄工资	奖励部分	扣除部分	实发工资
0013	王 其	110.00	12.00	48.00	10.00	160.00
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

第二，信息系统包括信息取得的过程，这一过程也称信息处理。信息并非容易得到的，它经过一系列复杂工作过程才能获得。通常这一过程包括传递、核对、变换、合并、分类、存贮、更新、检索、抽出、分配、生成、计算、表现等环节，如图1-6所示。

第三，信息系统是社会经济组织中的信息网。现代社会经济组织成员的信息联系不能各行其是，重复冗余，而必须是一个有组织、有规程、相互协调的信息系统。

上述三个方面的内容，组成了信息系统的完整概念。即信息系统是为了达到一定目标的人员、设备、程序和数据的集合构成的一个整体、它是向人们提供有用信息的系统。

(2) 信息系统的基本功能

信息系统的功能或者任务可以归纳为以下五个方面：

1. 数据的收集和录入

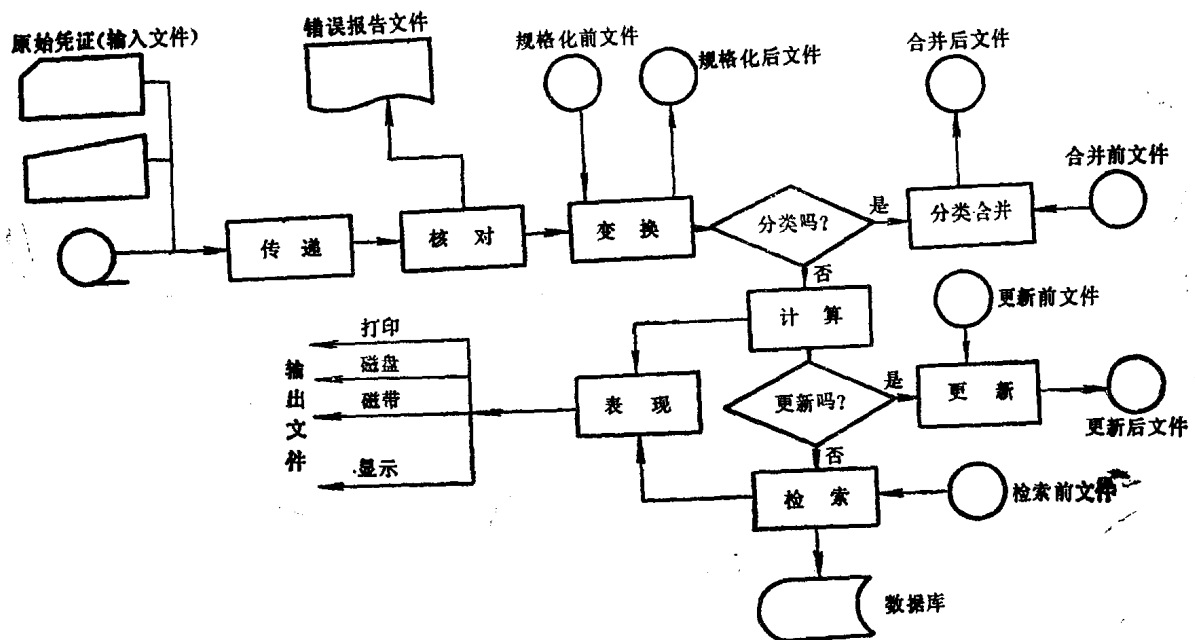


图1-6 信息系统基本处理功能联结示意图

反映客观世界的数据分布在各处，不会自然而然地集中起来。任何信息系统首先要做的是用某种方式记录下这些数据，集中起来，转化成信息系统所需要的形式。

2. 信息的存贮

数据进入信息系统后，经过整理或加工，得到了对管理有用的信息。信息系统应该负责对这些信息进行存贮和保管。

3. 信息的传输

为让使用者方便地使用信息，经常要遇到信息的传输问题。为了使信息的传输又快又准，人们把各种新的通讯技术引入到信息系统中来，这是目前信息系统中非常活跃的一个方面。

4. 信息的加工

进入信息系统的数据需要加工处理。信息加工包括的范围很广，从简单的查询、排序、归并一直到复杂的模型调试及预测。这种功能的强弱，显然是信息系统能力的一个重要方面，而且有较高的技术要求。

5. 信息的输出

信息系统的目的是为管理人员提供信息。因此，输出手段的完善程度、输出结果是否易读易懂、直观醒目，应该是评价信息系统的主要标准之一。如果这部分的功能不强，将直接影响信息系统的使用。而且不能充分发挥信息系统为管理提供帮助的作用。

二、会计信息系统

(一) 会计信息系统的功能

会计信息系统(Accounting Information System, 简称AIS)是由会计信息互相联系而形成的一个系统。它收集、加工、存贮、输送和利用会计信息,对经济活动进行控制,它的服务对象是现代化企业组织。会计信息系统与企业组织及外部环境的关系,见图1-7。

所谓外部环境包括：顾客、供应单位、政府机构、银行、职工、投资者等，这些外部环境均与企业交换不同性质的信息。企业组织通过会计信息的渠道向外界提供的数据大多数是常规数据，同时，会计信息系统也从外界得到许多常规数据。不过要指出，向外界所提供的有关决策的信息，是由管理部门而不是会计信息系统直接提供的，这就确认了AIS的地位，即会计信息系统是提供信息的实际渠道，而外界接收或提供决策性信息由管理部门负责。

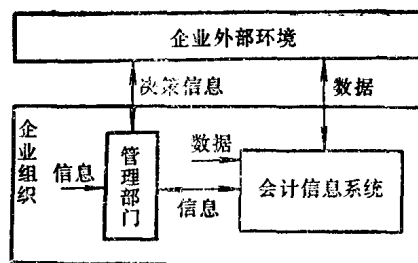


图1-7 AIS与企业组织及外部环境关系示意图

此外，会计信息系统还要与企业内部各部门发生关系，除向企业管理部门提供有关信息外，还要接收各种信息，还有非正式渠道的信息（数据）作为正式渠道信息的补充。

会计信息系统具有一般信息系统的全部特征，它们都是使用同一类型资源，並有一个同样的数据处理循环，提供管理控制和计划所需要的信息。其不同点在于一般信息系统包括企业组织的全部数据和全部经济活动，而会计信息系统则仅与财务信息和经济业务数据产生的信息有关，因此，会计信息系统是企业内部信息管理系统的一个核心子系统，其功能如图1-8所示。

会计信息系统在会计业务中的使用，主要包括会计核算业务的处理。

从企业的整体角度出发，会计信息系统的管理层次如图1-9所示。

从管理层次可以看出，会计信息系统与手工会计系统是不同的，但又与手工会计系统紧密相连，它是手工会计系统在运用计算机处理技术的基础上转化形成的，所以会计信息在会计处理流程、内部控制等方面发生了变化。例如，会计信息系统的过帐完全由程序加以控制

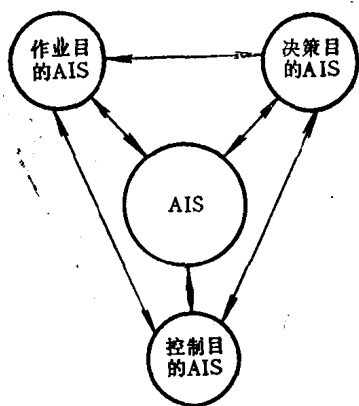


图1-8 整体会计信息系统

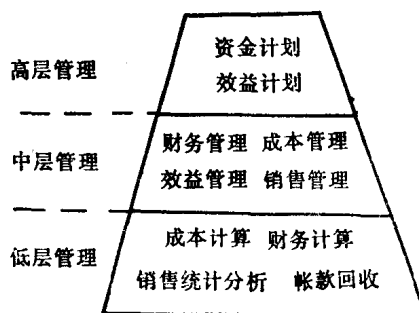


图1-9 AIS的管理层次

和执行，这样手工时序簿籍就失去了意义，与之相适应的审计工作的技术、内容、程序也发生了变化。但是，这些变化只是表现在形式上，而会计的实质，会计原则都没有发生改变。

1. 数据处理方式

(1) 原始数据的采集

AIS要从原始单据中接收或获取会计的原始数据，就必须对输入的原始数据进行标准化处理，如统一科目的编码等。原始数据的采集是人机接口的关键性环节，它通常包括选择、登记、校验三个步骤。在原始数据采集时，还应考虑避免同一数据重复输入，做到一次输入

多方利用。

(2) 数据处理集中化、自动化

如果一个系统是由多个工作站(终端)组成,且每个工作站完成某项特定的核算任务,这个系统就称之为网络化的会计信息系统。这种系统具有数据共享的特点,集中化就明显地表现出来。数据处理的自动化是指数据处理过程是由程序管理的,不需要人去干预。

(3) 数据以文件形式保存

手工操作的凭证、帐簿、报表以及其它会计资料在会计信息系统中均以文件形式组织存放,如果会计员要查看这些数据资料,必须通过查询命令,将数据显示在终端屏幕上,或通过打印机输出。数据文件按它的生存期可分为永久性文件和临时性文件。其中永久性文件作为会计档案资料保存,如凭证文件、系统文件、数据控制文件等。而临时性文件只在当月运行中存在计算机里,不作为会计档案永久保存,如满足某一查询要求临时生成的文件、某些明细帐文件等。

2. 数据处理流程

AIS在数据处理的过程中,原始数据的生成过程必须从人可识别的形式转换为机器可识别的形式;在数据处理过程中,计算机在程序控制下自动完成;在审核过程中,既有审核又有计算机的自动校验检查;输出结果的反馈过程中,必须经过手工和计算机两种处理。

目前,大多数会计信息系统的设计都是沿用了手工系统的数据处理模式,它的文件组织,处理步骤等,都是按手工系统的逻辑模式硬套过来的,这就导致了会计信息系统带有许多手工系统中数据处理的特点。

3. 系统内部控制

会计信息系统的内部控制,随着数据处理方式和数据流程的变化,也必然会有其变化。

(1) 控制点由财会部门转到计算机处理部门。

(2) 控制方式是手工控制和计算机程序控制相结合。

(3) 控制内容更广泛,要求更严格。

4. 系统与环境相适应的特点

会计信息系统处在企业及社会经济环境中,所以会计数据处理既要适应企业内部需要,又要与外部环境相协调,而且具有适应外部环境变化的应变能力。

(三) 会计信息系统的模式

1. 单项应用(分项式)

单项应用也称会计业务局部电算化,它是针对会计业务中的某项工作,实现计算机管理的。例如,工资核算,科目汇总,成本核算等。这种模式和人工管理工作方式很相近,它的特点是开发周期短,见效快,对计算机系统要求也不高。

2. 会计核算信息系统(集中式)

这种模式是在一个数据库管理系统中,集中财务部门所需要的全部信息,并按照一定的功能划分多个功能模块,每个功能模块是相对独立的,有其自身的处理过程,这就把会计工作的全貌呈现出来了。在这一系统中,数据和程序是分开的,数据集中在数据库中,由数据库管理系统管理,这就保证了数据的一次性、唯一性、准确性、减少数据的冗余度。

该系统在开发过程中,要用系统工程的方法进行,要对人工系统进行较大的变革,使会计工作适合电算化的要求。此系统开发周期较长,必须有计划有步骤地进行,对计算机系统有较高的要求。

3. 网络型会计信息系统（网络式）

它是在计算机网络的环境下开发的会计核算信息系统。它比集中式的会计核算信息系统有更大的先进性，它可以通过网络实现资源共享，它的处理功能分散在几台计算机上，其功能模块具有更大的独立性，但它们之间却有良好的协作关系。采用这种方式还可以为企业全面地开拓计算机管理提供方便。

（四）会计信息系统的模型

1. 系统的基本模型

会计信息系统的基本模型如图1-10所示。系统可以接收多种形式的输入 $1 \cdots \cdots n$ ，它可以是操作员键入的一系列数，也可以是网络通讯线路输入的一组信息，还可以是从磁盘中读入的大量数据。AIS元素是把输入转变成输出的变换，这种变换过程可以是逻辑运算，也可以是复杂的数值计算或者是排序、查找等等。输出 $1 \cdots \cdots m$ 是将结果显示在屏幕上，或者将数据存储在磁盘里，或者在纸上打印各种报表。这里的关键是AIS元素，它是由应用软件把输入信息转变成输出信息。

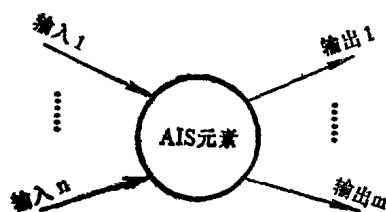


图1-10 基本系统模型

2. 会计信息系统的结构模型

会计信息系统的结构模型，可用一个树形结构（分层结构）的模块图来表示，一般的说由一个总控模块和七个子系统模块（即帐务处理模块、工资核算模块、材料核算模块、固定资产核算模块、成本核算模块、产品销售核算模块、会计报表编制模块）等组成。它们之间的层次关系如图1-11所示。各个模块的功能，以及再细分的子模块，在以后的相应章节中这里不再赘述。

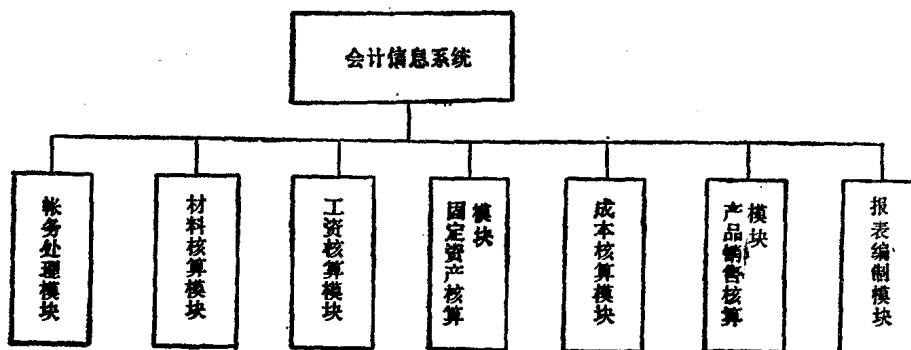


图1-11 会计层次图

3. 模块间数据关系

（1）功能模块间的数据关系

会计信息系统功能模块之间，存在着数据传递关系，如帐务处理的原始凭证数据，在产品销售核算，资金核算中都要用到，而且帐务处理中有些原始数据来自其它模块的输出结