

计算机管理丛书

会计信息系统

张 毅

清华大学出版社

内 容 简 介

本书为“计算机管理丛书”中的一本。计算机在管理中的应用是从会计管理开始的。本书结合会计、计算机和系统工程的知识,介绍了会计信息系统的概念、开发的流程与基本方法、应用、审计以及会计信息系统的实际例子。信息系统的实现采用 dBASE 数据库技术。通过本书的学习,可使计算机技术人员和会计人员从理论上、实践上学会建立会计信息系统。

本书适合计算机技术人员、会计业务人员、管理干部学习,可供有关计算机管理应用的培训班用作教材,也可供大、中专院校管理类专业的师生参考。

会 计 信 息 系 统

张 毅



清华大学出版社出版

北京 清华园

北京昌平环球科技印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行



开本: 787×1092 1/32 印张: 5.5 字数: 120 千字

1990年9月第1版 1990年9月第1次印刷

印数: 0001~5000

ISBN 7-302-00646-6/TP·222

定价: 2.50 元

序 言

管理现代化是实现社会主义现代化建设的重要组成部分。管理现代化的一个重要标志就是以电子计算机作为实施管理的手段，没有计算机管理，就谈不上管理现代化。

近年来，计算机已在我国得到迅速的推广使用，尤其是计算机在管理中的应用，已经取得了明显的经济效益和社会效益。愈来愈多的单位及个人已经认识到，在当前信息化的社会中，不大力发展计算机在管理中的应用，不实现管理现代化，是不可能实现我国“四化”的宏伟目标的。为了推动计算机在管理中的普及与应用，清华大学出版社组织出版了一套“计算机管理丛书”，内容包括：计算机辅助管理的基本理论、方法及基本技术，管理信息系统，系统分析与设计、目标规划与决策管理，各种单项管理信息系统的实例，办公室自动化等方面。丛书从应用角度出发，采用系统工程及软件工程的方法，结合典型例子，详细论述各种单项管理信息系统的分析、设计、实现方法与技术，既是理论、方法的概括，又是实践经验的总结。我们向广大读者推荐这套丛书，它不仅可以作为计算机管理信息系统开发人员的学习、参考资料，而且也可供广大企、事业管理人员用作培训教材或自学课本。

由于计算机管理在我国起步较晚，经验还不够成熟，丛

书需要在使用过程中进一步修改和完善，希望广大读者提出宝贵意见。

中国管理现代化研究会 管理软件专业委员会

1985年12月26日

前 言

电子计算机在管理上的应用是从工资核算开始的，也就是说管理工作的计算机应用是从会计管理开始的；而会计信息系统的发展，如管理会计等的推广应用也都离不开电子计算机。

《会计信息系统》是一本关于计算机如何在会计管理方面应用的教材，它结合会计、计算机和系统工程的知识，介绍了什么是会计信息系统，会计信息系统开发的流程、基本方法，会计信息系统的应用和有关审计问题以及会计信息系统开发的实例。目的是想通过本书使计算机技术人员和会计人员能对会计信息系统从理论上有一个比较深入的了解和认识，并能通过学习本书从实践上学会建立会计信息系统。

应用计算机来处理会计信息需要依靠计算机技术人员，同时也离不开会计业务人员。因此，本书也从不同角度为以上人员提供了会计信息系统的开发方法。

此书曾作为教材在上海会计学会举办的讲座上试用过，此次又作了进一步的修改，但错误之处难免，希望读者给予指正。

编者

目 录

第一章 会计信息系统	(1)
1.1 会计信息系统的作用	(1)
1.2 会计信息系统的内容	(8)
1.3 会计信息系统的特点	(11)
第二章 会计信息系统的开发	(21)
2.1 会计信息系统开发的必要条件	(21)
2.2 会计信息系统开发的方法	(25)
2.2.1 系统开发方法概述	(30)
2.2.2 系统分析	(32)
2.2.3 系统设计	(67)
2.2.4 系统调试和系统实施	(105)
第三章 会计信息系统的审计及数量分析	(106)
3.1 会计信息系统的审计	(107)
3.1.1 传统审计	(107)
3.1.2 计算机化对审计的影响	(112)
3.1.3 EDP审计	(115)
3.2 会计信息系统中的数量分析	(121)
3.2.1 数量分析的模型	(123)
3.2.2 模型的建立	(127)
第四章 会计信息系统开发的案例	(147)
4.1 成本信息子系统的主要功能案例	(147)
4.1.1 发电厂成本信息子系统主要功能案例	(148)
4.1.2 铸铁车间成本信息子系统主要功能案例	(151)
4.2 资金信息子系统的主要功能案例	(155)
4.3 经济活动分析信息子系统主要功能案例	(160)

第一章 会计信息系统

会计与计算机是截然不同的两门学科，它们之间是怎样联系起来的？会计的工资表、总帐、明细帐是怎样用计算机来实现的？为了回答这些问题，必须从会计信息系统谈起。因此，这一章将首先介绍会计信息系统，并回答以下问题：

1. 会计信息系统的作用是什么？
2. 会计信息系统的内容有哪些？
3. 会计信息系统的特点有哪些？

1.1 会计信息系统的作用

会计管理是一个鉴定、收集、处理、汇编、分析经济数据，将经济数据转变为有用信息的系统的活动。这个活动包含会计、信息和系统三方面的内容，由它们组成会计信息系统AIS (Accounting Information System)。

会计信息系统AIS 是企业管理信息系统中较大和主要的一个子集，它通过系统地、连续地处理会计信息，掌握产品成本信息、利润信息以及经济活动分析的信息。这些信息为整个企业系统提供了监督、决策的依据。

在企业管理信息系统中，会计信息子系统是通过银行付款凭证、现金收付凭证、税率、资金平衡表、财务状况分析表、发票等信息与银行、主管财政部门、客户等系统外部门发生联系的。会计信息子系统通过合同、发票等信息与销售

信息子系统相联系；通过生产计划、完工单等信息与生产信息子系统相联系；通过原料收付存月报、采购计划资金、资金券等信息与物资信息子系统相联系；通过工资分配、职工人数等信息与劳资信息子系统相联系；通过工时统计、工业总产值、工业净产值信息与统计信息子系统相联系……。总之，在企业管理信息系统中，几乎每个子系统都与会计信息子系统有信息交往，在这些过程中，各子系统的信息一般作为会计信息子系统的输入信息（除少数输入信息外），而会计信息子系统的输出信息往往是直接传送给决策者或上级部门（除少数输出信息外）。

会计在企业管理中具有不可缺少的重要的职能。企业进行的采购、生产、销售等方面的经济活动需要在企业范围内加以协调和管理，从而以最少的人力、物力、财力来换取最大的经济效益，而这一切的实现都离不开会计活动。会计活动把经济资料变为有用的信息，进行人力、物力和资源的综合，为决策者编制计划和管理企业的经济活动提供了依据。会计信息系统的作用有以下两个方面：

一、向企业外部报告财务状况和经营成果的财务会计工作。

它是通过记帐、算帐、报帐、计算成本和利润、编制报表来完成的。它侧重于向企业外部使用者提供信息，这些信息往往是“强制性”的“必需”的信息，是经营活动的“历史性”的信息。例如，反映企业一定时期资金占用和资金来源信息的资金平衡表就是属于此种类型的信息。

二、反映企业内部经营管理的管理会计工作。

它是通过充分利用财务会计信息，加上其它信息，根据管理上的要求，采用多种多样的方式进行加工完成的。它侧

重于为企业内部使用者提供信息，这些信息往往是可供选择的，是经营活动的预见性信息，它是通过对过去、现在和未来的经济信息，运用会计方法和数学模型进行分析而实现的。例如，在一定程度上反映产品成本趋势的成本预测就是属于此种类型的信息。

对外部会计信息，我们希望能以最少的成本达到最大的可靠性和使用性；对内部会计信息，我们希望每一会计信息所获得的效益高于成本。总之，无论是向外部提供的信息还是向内部提供的信息都必须可靠而迅速。

在手工管理的会计工作中，由于会计的业务操作较繁重，会计人员终年处于紧张的工作状态之中，他们往往忙于记帐、算帐、报帐、应付大量报表的制作和大批帐册的登录，即偏重于财务会计的工作，而没有更多的时间进行管理会计的分析工作。然而，会计的分析工作恰恰又是反映企业经济活动的重要信息。会计分析是利用各种会计报表和其它资料，通过实际和计划信息、上年和本期信息、企业与企业信息的各种对比分析法，考核本部门财务的完成情况，注意那些不符合常规、计划和标准的差异情况，分析完成和未完成的影响因素，找出差异的原因和责任者，采取措施，向决策者提供有关生产发展规模、产品发展方向、投资等方面的决策信息。例如表1-1财务状况分析表中，影响利润增减情况的因素有：本年产品调价影响，上年年中产品调价影响，本年产品浮动价影响，本年供料(包括配件)调价影响，生产增减影响，产品结构变化影响，销售出口产品影响，税率变化影响，拖欠贷款影响等共计9个因素，这9个因素(除拖欠贷款影响外)均按本年与上年相比，找出金额的增减值。影响成本升降情况的因素有：原材料、主要材料调价影响，协作件、铸件提价影响，供

表 1-1 财务状况分析表

填报单位		1986年		月份			
(盖章)							
项	目	单位	本月止累计完成	上年同期	为上年同期(%)	年 计 划	为年计划(%)
(一)	利润总额	千元					
(二)	定额流动资金周转天数	天					
	其中: 销售收入	千元				×	×
	流动资金平均余额	千元				×	×
(三)	资金利润率(按固定资产净值计算)	%				×	×
(四)	销售利润率	%				×	×
(五)	可比产品成本降低率	%		×	×		×
	其中: 按上年单位成本计算的总成本	千元		×	×	×	×
	可比产品成本降低额	千元		×	×	×	×
(六)	工业总产值	千元					

影响利润增减情况	累计金额		影响成本升降情况	累计金额	
	增(+)	减(-)		降(+)	升(-)
(1) 本年产品调价影响 (2) 上年年中产品调价影响 (3) 本年产品浮动价影响 其中: 优质产品优惠价影响 (4) 本年供料 (包括配件) 调价影响 其中: 国务院、物价总局专案批准调价影响 (5) 生产增减影响 (6) 产品结构变化影响 (7) 销售出口产品影响 (8) 税率变化影响 (9) 拖欠贷款影响			(1) 原材料、主要材料调价影响 其中: 钢材 有色金属 燃料 (2) 协作件、铸件提价影响 (3) 供料变化增加支出影响 (4) 扩散外协加工增加支出影响 (5) 实行特殊优惠折旧增加支出影响 (6) 职工工调增加成本支出影响 (7) 银行贷款利率调整增加支出影响		
说明: 以上除“拖欠贷款”影响外, 均指本年与上年相比的影响数。 简要分析: (实现利税、上交利税、流动资金、成本、生产任务情况和上年同期相比增减的主要原因以及增产增收、节支的具体措施和存在问题等)					

注: 请于月后15天内直接报局财务处一份

财务负责人:

填报人:

月 日

料变化增加支出影响,扩散外协加工增加支出影响,实行特殊优惠拆旧增加支出影响,职工工调增加成本支出影响,银行贷款利率调整增加支出影响,共计7个因素,这7个因素均按本年与上年相比的金额升降值列出。根据以上各种因素的分析,找出主要的影响因素,以便加强管理措施,改变管理策略。

在手工管理过程中,对于类似财务状况分析表之类的分析工作,其中不少项目无法填写或无法准确地填写。这是由于会计部门缺乏分析的手段和工具,缺少分析的时间,不能在短时间内对大量数据进行过细的分类和复杂的计算而造成的。有的项目即使填写了,也往往是估计的信息,是凭人的经验估计出来的,缺乏定量分析的可靠性,因此,也就大大地影响了决策的可靠性。

会计业务的处理在时间上是非均匀的,数据往往在月末才能收集完整,而在此之前,一些业务的处理就无法展开。在月末这一段时间内,时间紧而处理业务量较大,会计人员不得不额外增加工作时间来保证任务的完成。即使这样,有时当月的业务要延迟至下月初才能处理完毕,特别是在季末和年末,这种现象就更为突出了。由于以上的原因,会计信息的滞后现象较为严重,失去了会计信息的实时性,给决策工作带来了由于延迟时间而产生的损失。

会计工作要求在短时间内处理大量的业务,这种繁忙的手工操作也给会计人员增加了压力,使他们的工作很辛苦。

会计业务的连续性较强,某部分会计信息的失误将会引起以后一系列会计信息的失误,这种连锁性的反应,影响了会计信息的精确度和准确性。手工操作过程中,由于人工的多道操作而使出错的机率上升,失误的可能性就更大。

现代化大生产要求管理组织要严密,作业计算要准确,

经济效果要显著，这些变革对会计信息系统提出了更高的要求，会计信息系统必须要快而准地反映经营状况，面对这样的高标准和严要求，手工会计工作是不能适应的，必须要进行变革，这种变革需要借助现代化的管理工具——电子计算机和现代化的管理手段——数学模型来实现。

现代电子计算机的飞速发展给会计计算机化提供了越来越方便的工具。利用计算机将会提高会计工作的效率，它能自动地进行会计业务的处理，完成记帐、过帐、结帐、核算和报表的编制等工作，减轻会计人员的劳动强度，同时，这个自动化的过程是高速的，它夺回了会计业务处理上由于人工操作而延误的时间。计算机处理会计信息，只要输入准确，它的输出是准确的，因为它保证了会计信息的一致性，提高了会计信息的共享程度，这就减少了由于人工多道操作而造成的失误，消除了会计信息的连续失误，提高了信息的精度。

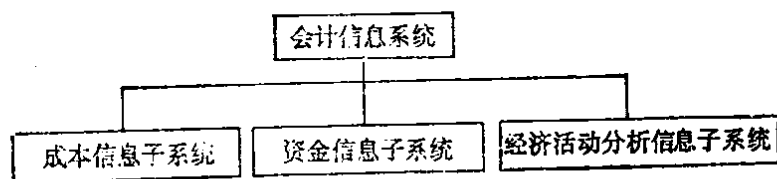
计算机辅助会计业务处理的最重要的功能是使会计人员能有更多的时间来进行全面的会计分析工作，使会计工作真正发挥预测预控作用。会计人员可以利用计算机快速制表功能和图形软件功能来辅助会计分析工作，用形象化的图表直观快速地表达分析的结果；会计人员也可以利用计算机的数据库功能随机查询各种资料；会计人员还可以利用计算机存储的数学模型库所提供的各种优化的决策模型。管理会计的数学方法求解如果用手工来进行，工作量将是很大的，但用计算机就方便得多了。

总之，使用计算机之后，将会使会计信息系统的面貌发生很大的变化，将会使会计信息系统进入一个新的发展阶段，将会更好地达到会计管理工作的目标。

1.2 会计信息系统的内容

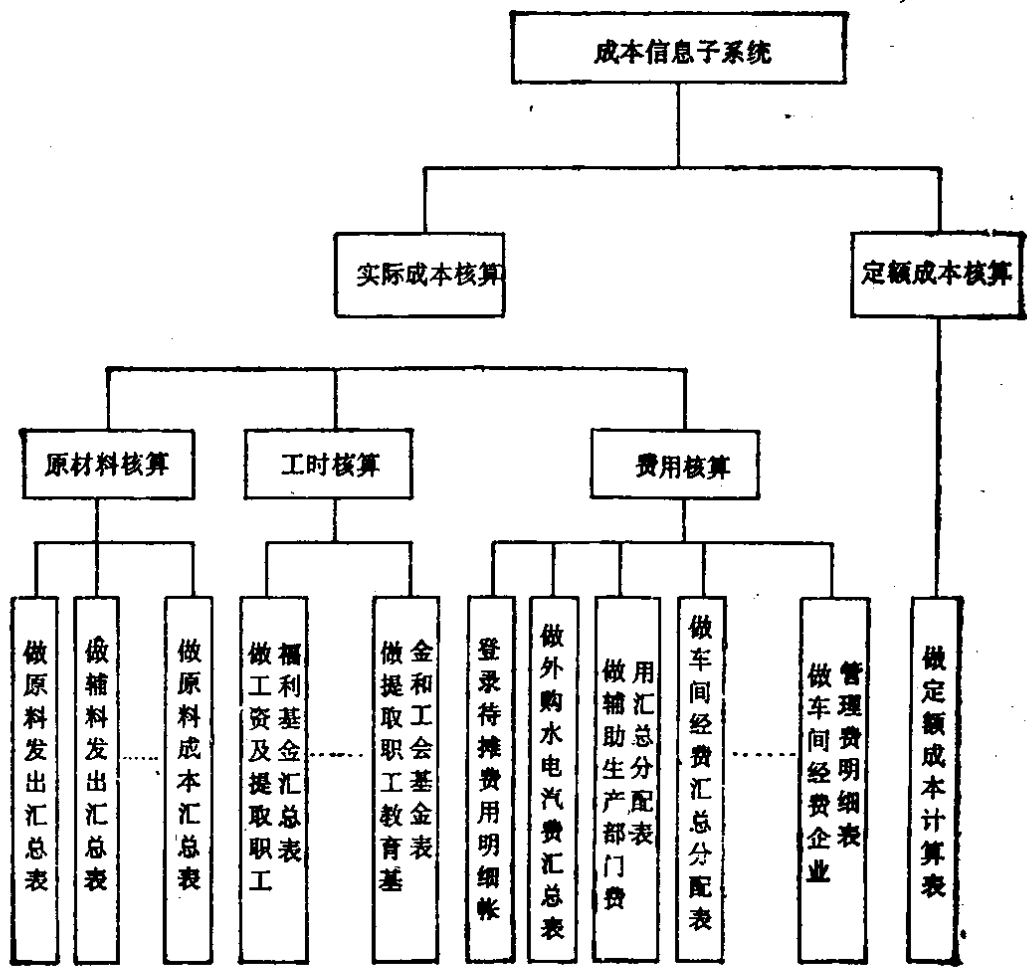
会计信息系统是由成本、资金以及成本资金活动中的经济活动分析三个子系统所组成的。每一个子系统又包含若干功能，如成本信息子系统包含实际成本核算、定额成本核算等功能；实际成本核算又包含材料核算、工时核算和费用核算功能；而每一功能又包含若干个子功能（称为活动），如费用核算包含登录待摊费用明细帐、作外购水电汽费汇总表、作辅助生产部门费用汇总分配表、作车间经费企业管理费明细表、作基本生产汇总分配表、作自制半成品分配表等活动（不同会计部门的活动多少及活动内容、报表名称是不同的，但其基本内容相同）。活动是指完成某项工作，它是系统最基本的元素。图1-1为工业企业会计信息系统全貌图。

会计信息系统包含上级部门所需要的指令性的信息，如上报报表和有关的帐册记录；会计部门自行需要的功能性的信息，如汇总表等。在首先满足指令性信息要求后，在保证信息可靠的前提下，可以减少中间过渡性报表信息，即删去某些活动或功能，以减少信息的成本。



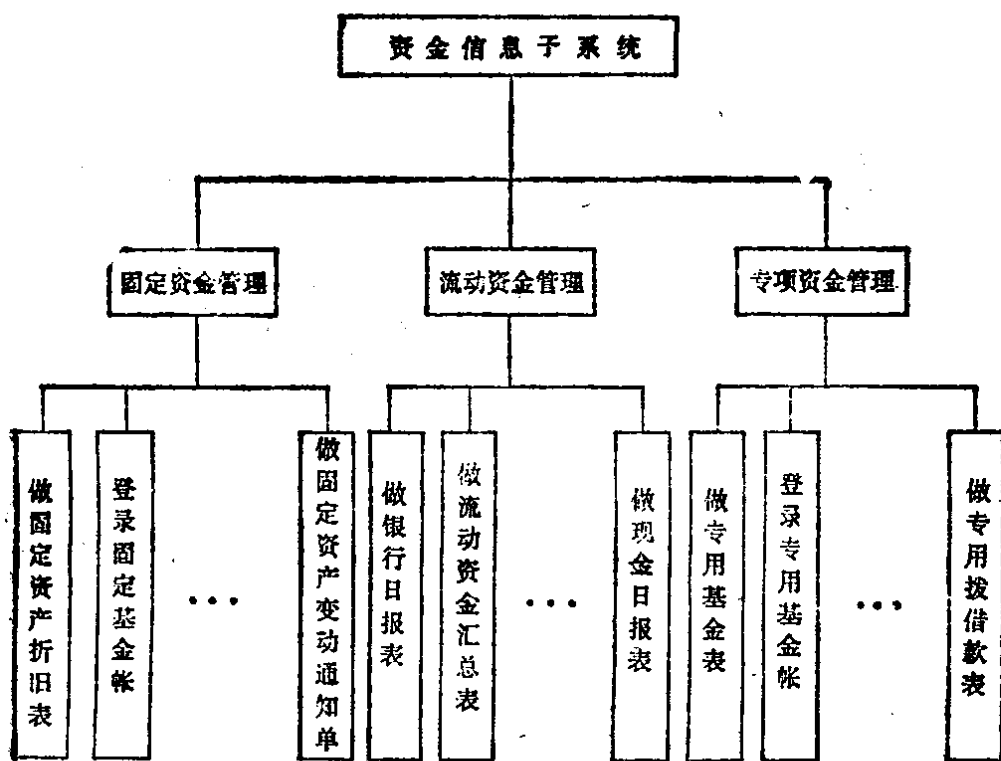
(a) 系统级

图 1-1

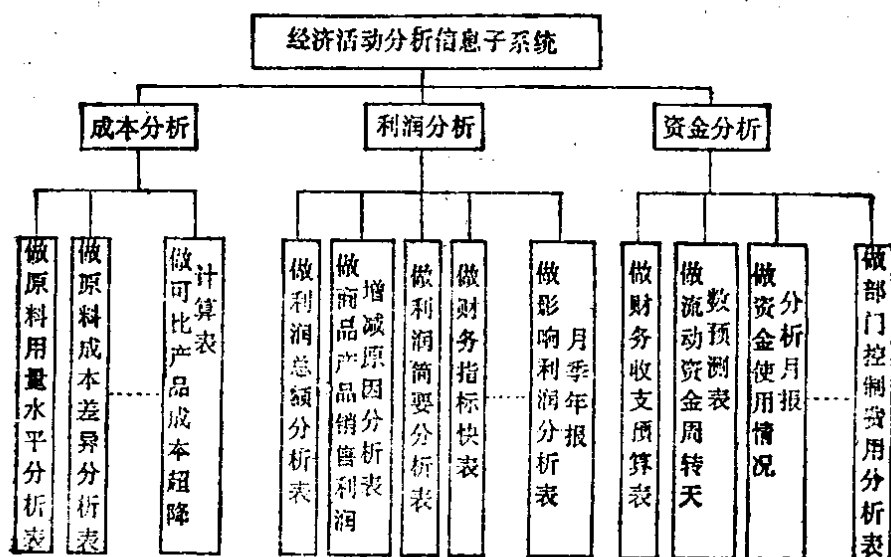


(b) 成本信息子系统级功能和活动

图 1-1



(c) 资金信息子系统级功能和活动



(d) 经济活动分析信息子系统级功能和活动

图 1-1 会计信息系统全貌

1.3 会计信息系统的特点

不论是哪一种会计信息系统，它们都具有共同的特点，这些特点说明了会计信息系统是怎样实现的。下面就从会计凭证的计算机处理、会计帐簿的计算机处理、会计报表的计算机处理、会计科目的计算机处理、会计分析的计算机处理、会计共享信息的计算机处理、会计信息更正的计算机处理、会计摘要项目的计算机处理八个方面的特点加以说明。

一、会计凭证的计算机处理

手工作业的会计工作是从原始凭证开始的。原始凭证是业务发生或完成时所取得或者填制的凭证，会计人员对原始凭证进行审核和整理以后，根据原始凭证填制记帐凭证，如收款凭证、转帐凭证等。填制时可以汇总后一起填制，也可以一一对应填制，然后根据记帐凭证开始记帐。对于以上过程计算机是怎样进行的呢？下面就针对这一问题加以回答。

因为会计凭证是重要的经济活动档案，需要长期保存以备查考，同时，不少的原始凭证来自外界各部门，形式多样，没有统一标准，审核过程复杂，人工干涉较多，所以由原始凭证制成记帐凭证这一过程不宜于计算机处理，而会计信息系统一般是以记帐凭证作为计算机的输入信息，将记帐凭证的内容送入计算机以后，必须要经过校核无误之后再开始计算机的处理，因此记帐凭证是人机的接口。

为了便于输入和处理，记帐凭证可以采用统一的格式，统一的填制规范，如收、付、转帐凭证可以采用同一格式，便于操作。对于不同类型的凭证可以加以一定的标识或代码，以便计算机根据标识和代码来进行判断和识别凭证。记