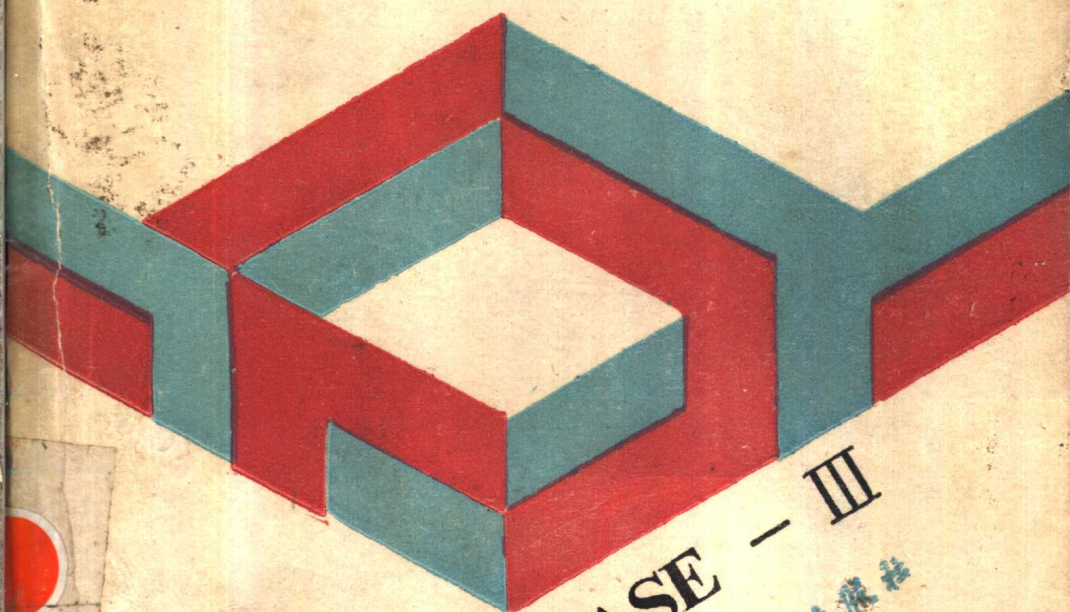


实用 会计信息系统分析 及程序设计

许世旺 陆平 编著



BASE - III

中国财经出版社

P399
846

程序

70

书日

实用 系统 分析及程序设计

许世旺 陆 平 编著

中国财政经济出版社

实用会计信息系统分析及程序设计

许世旺 陆 平 编著

中国财经音像出版社出版

(北京东城大佛寺东街8号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经营

北京朝阳东华印刷厂印刷

850×1168毫米 32开 24.75印张 5插页 593 000字

1990年5月第1版 1990年5月北京第1次印刷

印数: 1—2350 定价: 12.70元

ISBN 7-5005-0681-3/F·0633

前 言

电子计算机在会计中的应用最早在五十年代，以工资计算开始。目前，在比较发达的国家财会工作已经离不开计算机。我国会计使用电子计算机仍徘徊在试用阶段，中小型企业尚未推广普及。其主要问题是财会人员不懂计算机应用技术，因而计算机的巨大潜力不能发挥出来。

但是，会计电算化势在必行。事实上计算机并不是什么神秘的东西。从我们这几年的工作实践表明，财会人员不仅能掌握电子计算机应用技术，而且在会计专业方面的应用上要比计算机专业人员更容易适应。当然，学习计算机知识不是一朝一夕的事，必须脚踏实地。

为了使广大财务信息系统设计人员能够少走弯路，在较短时期内学会掌握计算机技术并能编制实用程序，我们在总结实践经验基础上编写此书。

本书共有十一章。第一章总论，主要介绍系统方面的基本概念。第二章介绍dBASE-III数据库语言及dBASE-III plus新添功能。第三章到第八章重点讲述财务信息系统分析和实用程序设计，包括材料系统分析与设计、成本系统分析与设计、销售利润系统分析与设计、固定资产系统分析与设计、工资系统分析与设计等。第九章介绍凭证帐务系统设计。第十章会计报表分析和通用制表程序设计。第十一章为财务系统操作说明，比较直观地介绍财务信息系统的实际使用情况。此外，书后还有附录，其中财务

数据库管理系统编程技巧对于程序员有较大的实用价值。

从写作上我们尽量做到通俗易懂，程序举例也以实用程序为主，读者按照程序清单键入计算机配上相应的数据库即可实际运行。

本书的作者是多年从事会计工作的会计人员，通过学习又掌握了计算机应用技术，因此内容比较切合实际，一般财会人员都可以看懂。本书可作为信息系统设计人员、程序员参考书，广大财务人员可以参照此书根据本单位实际情况进行财务信息系统设计。本书亦可作为大学财务会计专业参考教材。

此书在编写过程中，得到了各方面的帮助，特别是北京燕山石油化工公司化工一厂电子站有关同志给予了大力支持，在此表示深深的感谢。

作为一种尝试，我们将系统分析、数据库管理系统和财务会计这三个独立的学科，通过对会计实际业务的分析与设计，有机地结合起来，作了较为系统的分析和介绍。由于我们水平有限，难免存在这样或那样的问题，欢迎读者批评指正。

作 者

1988年9月

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 会计信息系统概述.....	(1)
第二节 系统及系统分析的基本概念.....	(6)
第三节 会计信息系统及系统分析概念.....	(19)
第四节 电子计算机的基本概念.....	(30)
第二章 dBASE-Ⅱ数据库语言简介	(46)
第一节 dBASE-Ⅱ数据库的性能.....	(46)
第二节 常用磁盘操作知识.....	(48)
第三节 dBASE-Ⅱ系统操作及语法约定.....	(54)
第四节 建立数据库文件命令.....	(61)
第五节 内存变量.....	(97)
第六节 编程命令.....	(100)
第七节 信息输入命令和打印输出命令.....	(117)
第八节 函数及函数的用法.....	(130)
第九节 设置参数及参数的用法.....	(137)
第十节 dBASE-Ⅱ plus 介绍.....	(144)
第三章 材料核算信息系统分析与设计	(164)
第一节 材料核算系统分析概述.....	(164)
第二节 材料核算信息系统的工作流程.....	(166)
第三节 材料核算信息系统的事务流程.....	(170)
第四节 材料核算和帐务的处理过程.....	(187)

第五节	需要输入的数据·····	(195)>
第六节	材料核算的输出信息·····	(200)
第七节	材料编码设计·····	(205)
第八节	材料核算的数据流程·····	(206)
第九节	材料核算的程序设计·····	(215)
第十节	材料核算的程序样本·····	(229)
第四章	成本核算系统分析及程序设计·····	(240)
第一节	成本核算系统分析的范围和内容·····	(240)
第二节	成本核算系统涉及的组织关系·····	(245)
第三节	成本核算系统的工作流程·····	(247)
第四节	成本核算系统的事务流程·····	(257)
第五节	成本核算帐务的处理过程·····	(261)
第六节	成本核算系统需要输入的信息·····	(266)
第七节	成本核算系统需要输出的信息·····	(271)
第八节	成本核算的数据流程·····	(281)
第九节	成本核算的程序设计·····	(300)
第十节	成本核算的程序样本·····	(320)
第五章	销售核算信息系统分析及程序设计·····	(364)
第一节	销售信息系统的范围及主要内容·····	(364)
第二节	销售信息系统涉及的组织关系·····	(365)
第三节	销售信息系统的工作流程·····	(368)
第四节	销售信息系统的事务流程·····	(373)
第五节	销售核算帐务的处理过程·····	(379)
第六节	销售信息系统需要输入的数据·····	(386)
第七节	销售信息系统需要输出的数据·····	(392)
第八节	销售核算信息的编码设计·····	(402)
第九节	销售核算系统的数据流程·····	(404)

第十节	销售核算系统的程序设计	(413)
第十一节	销售核算系统的程序样本	(427)
第六章	固定资产核算系统分析及程序设计	(454)
第一节	固定资产核算系统分析的范围和内容	(454)
第二节	固定资产核算的组织关系	(456)
第三节	固定资产核算的工作流程	(460)
第四节	固定资产核算信息系统的事务流程	(460)
第五节	固定资产核算的帐务处理	(466)
第六节	固定资产核算系统需要输入输出的数据	(472)
第七节	固定资产核算系统的数据流程	(475)
第八节	固定资产核算系统的程序设计	(483)
第九节	固定资产核算系统的程序样本	(492)
第七章	工资核算信息系统分析及程序设计	(509)
第一节	工资核算的范围和内容	(509)
第二节	工资核算涉及的组织关系及工作流程	(510)
第三节	工资核算需要输入输出的数据和事务流程	(513)
第四节	工资核算的程序设计	(515)
第五节	工资核算系统的程序样本	(524)
第八章	银行对帐系统的分析设计	(546)
第一节	银行对帐系统的分析	(546)
第二节	银行对帐系统的设计	(547)
第三节	银行对帐系统的程序框图	(553)
第四节	银行对帐系统的程序样本	(557)
第九章	凭证帐务系统设计和财务综合查询	(561)
第一节	凭证帐务系统的设计	(561)
第二节	凭证帐务系统的程序样本	(604)
第三节	财务综合查询系统的设计	(628)

第四节	财务综合查询系统的程序样本	(636)
第十章	会计报表分析和程序设计	(644)
第一节	会计报表	(644)
第二节	会计报表系统的分析设计	(682)
第三节	通用制表程序的设计	(687)
第四节	会计报表的程序样本	(696)
第十一章	财务系统操作说明	(719)
第一节	凭证输入汇总模块的操作	(720)
第二节	材料系统操作说明	(724)
第三节	成本核算系统操作说明	(728)
第四节	工资汇总计算操作说明	(731)
第五节	固定资产程序操作说明	(733)
第六节	销售利润系统操作说明	(735)
第七节	通用制表程序使用说明	(739)
附录一	财务数据库管理系统的编程技巧	(746)
附录二	系统运行和维护	(778)

第一章 总论

第一节 会计信息系统概述

随着我国经济体制改革的逐步深入，财务工作的重要性已日益被人们所认识。同时，在开放、搞活的经济形势下，对会计信息的需求量越来越大，信息内容也越来越丰富。企业财务部门不能仅限于事后反映经济业务情况，而且要逐步向事前预测和事中控制经济活动转化，以便更好地及时反映经济信息，为企业经营决策服务。这样，传统的手工会计工作在许多方面已经不能适应现代经济管理的需要，必须引用一些现代的管理手段来进行财务管理。开发会计信息系统正是为了适应改革、开放的经济形势的需要而进行的。它对提高财务管理水平无疑有着重要的作用。

一、会计信息系统的发展趋势

会计工作从人类进入文明社会就开始了。到商品经济社会，会计工作发展成一个独立的体系存在于各行各业之中。随着信息科学的发展，会计又成为一个独立的会计信息系统。

会计信息系统使用的工具是随着社会的发展而改进更新的。一般会计核算用的工具归纳起来有三大类，即笔、纸、计算用

具。笔把各项经济业务记录下来，作为记录的主要工具，实际上也可以看成是信息输入的一种工具。纸包括凭证、原始单据、帐簿、报表等是用于保存记录的物质载体，也是信息的载体。人们用笔把各项数据信息记录在纸张上，以备自己和其他人查阅使用。纸张帐簿作为经济事项记录的物质材料为人类提供了极大的方便。计算工具，是将信息进行加工处理的物品，在人类社会早期，数字计算主要通过大脑，或借助某些记号进行。后来人们发明了算盘，算盘是可以代替大脑进行计算的工具，它的出现已经有一千多年的历史，就是在科学发达的今天，会计工作中仍然离不开算盘。随着社会生产力的发展，人们又发明了计算尺、机械手摇计算机、电动计算机、电子计算器、电子计算机等。其中后面几种工具发明时间很晚，只有几十年的历史。电子计算机的出现已显示出极大的优越性，它将替代过去一切旧的运算工具，在会计领域里被广泛地运用。

电子计算机的出现，把传统的纸、笔、算盘三种工具融为一体，既能写入又能运算，还能保存。它的键盘和打印机相当于笔。将经济信息各项会计记录写入计算机磁盘或打印纸上；主机（cpu）相当于人脑和算盘进行大量复杂的运算；磁盘、磁带和打印纸相当于帐本把各种会计信息记录下来，并永久保存。可以说会计信息系统应用电子计算机已成为一种趋势，势在必行。

当然，要想发挥电子计算机的巨大作用还离不开人，一个电脑化的会计信息系统需要人来开发，有了计算机必须要人为它编制合理的应用软件才能完成一定的处理功能，各种程序命令的操作也主要是靠人来控制的。一旦人们开发了许多应用软件资源以后，那么计算机就会产生巨大的能力为人们进行工作。电子计算机可以很快、很准确地做出手工无法达到的工作。而这些，都需要人们事先编制好一套程序才能完成。

电子计算机在我国会计工作中的运用还刚刚开始，许多单位仅仅是把计算机当作一种运算工具在某些计算工作中单项引用，所以它不能称为一个会计信息系统。要想开发一个电算化的会计信息系统，就必须对原会计信息系统做全面的系统分析，要了解整个会计信息系统的全过程。因此，编制的程序也不限于数字计算，而是从凭证开始一直到报表输出全部实现计算机化处理。

要想实现上述目标单靠几个程序员在机房里是编制不出一套完整的会计信息系统程序的。为此，结合计算机系统开发，掌握会计学科有关的基本理论和基本方法是十分必要的，尤其需要从信息处理这个角度来掌握会计工作的特点和基本程序过程。也就是说，一个开发会计信息系统的程序员首先要弄清会计信息系统是怎么回事，它的输入是什么，有什么样的数据处理，它们之间的关系是什么，以什么样的方式输出，需要做什么性质的保存等等。如果这些知识以一种专门的方法介绍编写出来无疑会对编程人员是一个极好的帮助。

二、开发会计信息系统的必要准备

在以往的财会人才培养上，一直是以会计专业为主。随着计算机在会计中的应用逐步深入，对会计工作者提出了新的要求，以往那种只会记帐算帐，不懂计算机语言的局面已经不适应会计信息系统发展的需要了。在以前的会计信息系统开发过程中，往往是会计人员不懂计算机，计算机程序员不懂会计业务，因此，思想上很难统一，开发系统的实用率不高，而且需要长期的双轨运行，系统移交也十分困难。一旦遇到系统修改和维护还要请回计算机程序员，造成不必要的失误。而且这样开发出来的软件很难满足业务工作的实际需要。有些程序就是因为用户使用不便而长期停止使用，造成极大的浪费。

培养复合人才可以很好地避免上述情况的发生，也有利于计算机程序员及时移交系统以开发别的应用系统。

我们所说的培养复合人才主要是指从财会人员中培养一批既懂会计业务又懂计算机程序编制的人才。因为电子计算机专业毕业的程序员不属于财会队伍中的一员，而且让程序员在短期内把企业管理和会计学原理都弄懂也是不现实的，即使弄通了也不会长期使用，难免造成浪费。而在财会队伍中培养计算机人才则不会出现这些问题，一方面计算机是为会计服务的，另一方面从事计算机工作是将来会计工作的一项内容可以长期保持下去。

三、会计信息系统的作用

会计信息系统是经济信息系统的重要组成部分。从总的来看主要包括两个方面：一个是外部会计信息，一个是内部会计信息。

会计信息系统的作用表现在以下几个方面：

1. 会计信息系统为社会服务

会计信息系统是企业经营管理信息系统的中心环节。企业生产主要是为社会服务的，因此企业会计信息系统也要为社会服务。在商品经济的社会里，企业生产产品首先要为用户和顾客服务。用户要购买商品首先要了解商品价格和质量。价目表是会计信息系统提供的，企业要组织推销就要发生销售费用，用户购买货物要付款，会计部门要开发货票，还要记往来帐目。用户与企业的经济往来主要通过会计信息系统来联系。

2. 会计信息系统为企业职工服务

企业的职工是社会财富的创造者，职工关心企业的生产经营状况，同时也关心工资，奖金，福利情况。企业职工各种收入也都是通过企业财会信息系统提供的。职工在企业的主人翁地位主要

表现在职工代表大会制度，企业财会信息系统必须如实地向职工代表大会报告企业生产经营状况及工资奖励情况，所有职工了解经济方面信息很多是由会计信息系统得到的，由此可以看出会计信息系统也为职工提供了信息服务。

3. 会计信息系统为银行服务

企业和银行有着千丝万缕的联系，我们国家的银行代表国家金融机关，它一方面对企业负责，更主要的是为国家负责。它把企业的经济状况汇总上报国家。就数据来源看几乎所有的数据都是由企业会计信息系统收集到的。同时，银行也向企业提供各种必要的外部经济信息，为企业经营决策服务。企业与银行的信息往来是每日每时都在大量发生的。企业的采购、销售、流动资金贷款，偿还各项债务，技术发展借款等都要经过银行办理。企业与银行的关系是最为密切的，企业的一切与银行往来的信息都是通过会计信息系统办理的。我们做过粗略统计，企业会计分录有50%以上与银行有关系。由此可见企业会计信息系统也为银行提供了服务。

4. 会计信息系统为国家服务

企业是社会生产的细胞，全民所有制企业担负着为国家政权提供物质资料的主要义务。国家向企业收取的税金、利润、折旧、费用等以保证政权的物质基础。会计报表是会计信息系统的输出形式，报送给国家的数字必须真实、可靠、及时，以便国家掌握整个经济动态，便于制定各种发展经济的政策。国家可以根据企业上报的成本情况制定价格政策，使价值规律起到辅助的调节作用；国家根据折旧情况制定不同企业设备折旧年限，以保证设备的更新改造，使整个生产水平保持一定的先进性和合理性；国家可以根据企业报送的职工工资收入及福利状况作出是否提高工资水平以及哪些部门的福利待遇应该适当提高等决策；国家可以根据会计信息分析企业是否有违反财经纪律的现象并制定相应

的方针政策；国家还可以根据企业财会信息了解和掌握行业、部门生产技术发展情况，决定是否增加投资还是缩减投资。总之，企业财会信息系统是国家经济信息的主要来源，同时企业会计信息系统也要为国家服务。

5. 企业会计信息系统为企业决策者服务

会计信息系统可以及时反映企业资金的运用情况。例如一个企业的固定资产多少，流动资金多少，负债如何，库存物资多少，生产占用资金多少，库存产品占用资金如何等等，这些信息是企业决策者制定经营方针和策略的主要依据。会计信息系统为企业决策者提供生产成本状况，决策者可以根据成本的升降对内部采取各种必要的策略和措施，如改革生产工艺过程，改进生产组织，修订消耗定额，制定经济量的生产计划。还可以采取适当的奖励政策，刺激工人的生产积极性。财会部门可以根据成本信息提出加强核算等多种建议和措施为决策者出谋划策。企业的销售利润信息是会计信息的主要内容之一，它是一个企业生产经营状况的最终反映。一个企业盈利还是亏损是决定一个企业生死存亡的重大问题。这个信息的主要来源也是会计信息系统，企业决策者根据会计信息系统发出的盈亏信息及时研究采取各种对策。总之，会计信息系统为企业决策者及时提供的上述经济信息便于企业领导者作出决策。

第二节 系统及系统分析的基本概念

一、系统概念

(一) 系统

系统是指两个以上各不相同的元素，按一定的秩序和内部联

系而组成的、为达到共同目的、具有特定功能的一个有机整体。

系统有横向的空间性，至少有两个以上各不相同的元素所组成。

系统在纵向上有时间性，一个系统必须是一个活的有机整体，为了达到一定目的必然运动，有运动就有时间性。

系统有目的性，一个系统总是为一个目标而生存的，为了完成它的目的而形成有机整体。

系统有整体性，即系统必须是一个有一定秩序和内部联系而组成的有机整体。

系统有组合性，一个系统是由若干子系统组合而成的，子系统又是由小子系统组合而成的。所以系统又是一个有统一目的的复合体。

以上五个基本要素构成一个系统。

根据系统与其外界环境的关系，系统一般分为开放性系统及闭性系统，外界环境指不属于系统内部的事物。

凡是与外界环境发生接触或受外界环境的影响而存在的系统称为开放性系统。凡能够独立生存，能与外界环境隔绝或不受外界环境变迁影响的系统称为闭性系统。从广义上讲闭性系统是不存在的，因为细分析任何一个系统都必须与外界环境其它系统相联系。

系统必须有一定目标。企业是一个系统，它的目标是在限定的资源和现有的条件下完成和超额完成企业的产量、质量、成本、利润等各项指标。

系统必须在一定的环境中运行。

系统的外界联系就是环境，环境的变化对系统有很大影响。系统与外界环境需要有明确的界限。通过界限与环境进行物质与信息的交换。环境对系统的作用表现为系统输入。系统在特定的环

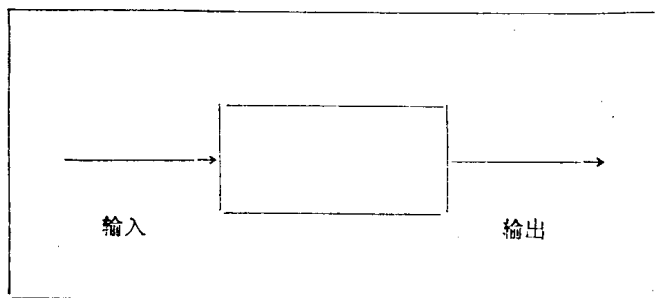
境下对输入进行工作，产生输出。把输入转变为输出，这就是系统的功能。

系统是分层次的，复杂的系统由许多子系统组成，某些子系统本身又是一个系统，同样可以分解为更低一级的子系统。每个子系统都有自身的目标、界限、输入和输出。

（二）数据与信息

数据是对客观物体数量值的表述。

任何客观物质及事物都可以由两个最简单的概念描述出来即用数量和特性描述出来。



如：一个人。

一个即是数量，人是区别其物质的特性。

又如：从银行借款一万元。

这里一万是数量，款是区别于其他物质的特性。这里我们就不能笼统地讲从银行借款。借款必然有一个数量，是多是少。所以任何一个具体的事物都可以由两个最简单的也是最基本的概念即数量和特性描述出来。这样在人类生活中才好理解。否则只定性不定量或只定量不定性都不能使人明确这个事物。

信息是客观物质在客观世界中的反映。例如，某厂从银行中借一万元人民币。这就是一条很重要的信息。尤其是资本主义