



高等学校“十二五”规划教材
[经济管理类]

会计信息系统

●主 编 李长福 李九斤

HEUP 哈尔滨工程大学出版社
Harbin Engineering University Press

高等学校“十二五”规划教材经济管理类

会计信息系统

主编 李长福 李九斤



哈尔滨工程大学出版社

内 容 简 介

本书简要介绍了会计信息系统的产生和发展,详细阐述了会计信息系统开发和设计的方法,并且详细介绍了账务处理、采购与付款、销售与收款、存货、固定资产、工资、成本等模块的开发与设计的过程和方法;同时,也对会计信息系统的建立与管理以及会计信息系统审计等方面内容进行了必要的阐述和说明。

本书既可作为高等院校会计学专业、工商管理专业等管理学科的“会计信息系统”“会计电算化”等课程的教材,也可作为在职会计人员、会计软件开发人员的参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

会计信息系统/李长福,李九斤主编. —哈尔滨:
哈尔滨工程大学出版社,2013. 2
ISBN 978 - 7 - 5661 - 0545 - 5

I. ①会… II. ①李…②李… III. ①会计信息 - 财
务管理系统 - 教材 IV. ①F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 029689 号

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮政编码 150001
发行电话 0451 - 82519328
传 真 0451 - 82519699
经 销 新华书店
印 刷 肇东市一兴印刷有限公司
开 本 787mm × 1 092mm 1/16
印 张 14
字 数 335 千字
版 次 2013 年 2 月第 1 版
印 次 2013 年 2 月第 1 次印刷
定 价 30.00 元

<http://www.hrbeupress.com>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn



PREFACE

随着计算机技术的迅猛发展,数据信息处理、网络技术和通信技术在会计领域中得到了前所未有的应用,使得会计信息系统能以计算机为主要工具,对各种会计数据进行收集、记录、存储、加工和输出,向会计信息的使用者提供所需要的会计信息,并帮助他们进行管理、预测和决策,手工会计处理已经开始被计算机所取代。因此加强会计信息系统的教学工作就变得具有非常重要的意义,这是我们编写这本教材的主要目的。

会计业务在计算机上进行处理要靠会计软件(程序)来完成,会计软件的开发具有非常强的专业性。了解会计软件开发的内容、方法和过程是会计学及相关专业学生必须掌握的一项技能。正是由于会计软件开发的专业性太强,使得学生掌握这门技术具有非常大的困难,这也给会计信息系统教材的编写造成了非常大的困难:内容太浅,达不到教学的要求;内容太深,学生掌握起来太困难。这本教材的编写思想正是从突破以上难点开始进行的。

我们通过总结多年的教学经验,从实际出发,充分考虑理论与实践的结合,深入浅出地对会计信息系统的开发进行讲解和说明。在教材的编写中,既考虑了学科的发展,如专门设置一章来介绍财务业务一体化的内容,更考虑了学生的实际能力,把掌握会计信息系统开发的内容和方法作为重点,把程序的实现作为非必须掌握的内容来安排,这是本书的最大特点。

本书由佳木斯大学经济管理学院李长福和东北石油大学经济管理学院李九斤任主编,佳木斯大学经济管理学院马云平、佳木斯大学信息电子技术学院王斌参加了本书的编写。全书共分11章,具体分工如下:李长福编写第1章、第2章、第4章、第10章;李九斤编写第3章、第5章、第6章、第11章;王斌编写第7章、第9章;马云平编写第8章。

本书在编写过程中参考或引用了一些专家学者的论著,在此表示衷心地感谢!

由于编者的水平有限,再加上时间比较仓促,书中错漏之处在所难免,恳切希望专家和读者给予批评指正。

编 者

2012年12月15日

第 1 章 会计信息系统概述	1
1.1 会计信息系统的产生与发展	1
1.2 数据、信息、信息系统	5
1.3 会计信息系统	7
1.4 会计信息系统的构成和功能结构	8
第 2 章 会计信息系统的分析与设计	13
2.1 会计信息系统的开发方法	13
2.2 会计信息系统的分析	21
2.3 会计信息系统设计	24
2.4 会计信息系统运行与维护	31
第 3 章 会计信息系统的建设与管理	34
3.1 会计信息系统建设的总体规划	34
3.2 会计信息系统的构建	38
3.3 会计信息系统管理制度的建立	45
3.4 会计信息系统的管理与实施	51
3.5 会计信息系统风险控制和内部控制	59
第 4 章 账务处理子系统分析与设计	68
4.1 账务处理子系统概述	68
4.2 账务处理子系统流程分析	69
4.3 账务处理子系统整体设计	73
4.4 账务处理子系统初始设置	80
4.5 凭证管理	82
4.6 出纳管理	84
4.7 期末处理	86
4.8 账簿和报表输出	88
第 5 章 采购与应付子系统分析与设计	90
5.1 采购与应付子系统需求分析与流程分析	90
5.2 采购与应付子系统总体结构设计	97
5.3 采购与应付子系统初始设置	98
5.4 采购与应付子系统数据处理	99
5.5 采购与应付子系统的输入与输出	101
第 6 章 销售与应收子系统分析与设计	106
6.1 销售与应收子系统概述	106
6.2 销售与应收子系统需求分析与流程分析	108
6.3 销售与应收子系统总体结构设计	111
6.4 销售与应收子系统的初始设置	113

6.5 销售与应收子系统的数据处理	114
第7章 存货子系统分析与设计	117
7.1 存货子系统概述	117
7.2 存货子系统数据流程分析	119
7.3 存货子系统总体结构设计	120
7.4 存货子系统初始设置	126
7.5 存货子系统日常业务管理	130
7.6 存货子系统账表输出与统计分析	135
7.7 存货子系统内部控制	138
第8章 固定资产、人力资源与成本管理子系统分析与设计	141
8.1 固定资产子系统分析与设计	141
8.2 人力资源子系统分析与设计	150
8.3 成本管理子系统分析与设计	167
第9章 财务业务一体化分析	179
9.1 财务业务一体化概述	179
9.2 财务业务一体化实现方法	181
第10章 会计信息系统审计	186
10.1 会计信息系统审计概述	186
10.2 会计信息系统的内部控制	191
10.3 会计信息系统审计的内容	193
10.4 会计信息系统审计的技术方法	195
第11章 会计信息系统内部控制和管理	199
11.1 计算机应用对会计内部控制的影响	199
11.2 会计信息系统的总体控制	201
11.3 会计信息系统的应用控制	206
11.4 会计信息系统的管理	209
参考文献	215

第1章 会计信息系统概述

1.1 会计信息系统的产生与发展

1.1.1 会计信息系统的产生

会计作为经济管理的重要组成部分,是为适应社会生产的发展和管理需要而不断发展和完善的。随着电子计算机的产生和普及,1954年美国通用电气公司通过软件第一次在电子计算机上处理工资,使电子计算机开始用于会计工作,开创了会计核算的新纪元,标志着会计信息系统的正式产生。这一阶段主要是用计算机帮助会计人员进行会计数据的计算,数据不能独立,不能离开相应的程序而被其他程序调用,数据库存取技术尚未出现,仅是代替人工进行给定一组数据的计算而已。这一阶段应算是会计信息系统的雏形,只能说明计算机技术在会计处理中的初步涉入而已。这一阶段也被叫做电子数据处理阶段。

尽管这一时期计算机只是用于个别或少数孤立的单项业务模块,如工资计算、编制请款单和销售统计等,但人们已经认识到计算机在会计中应用的前景。1965年以后,逐渐形成了完整的计算机会计核算系统,如总账、应收账款、应付账款、工资计算和财务报表等。发展到20世纪70年代,已经开始出现决策支持系统,如“采购管理”“存货管理”等。这时,会计信息系统已经正式形成。之后,随着经营管理及预测和决策功能的引入以及网络技术的发展和信息高速公路的建设,会计信息系统已经进入到了全新的时代。

我国的会计信息系统产生于20世纪70年代。1979年,长春第一汽车制造厂从前东德进口一台EC-1040计算机进行工资计算,标志着我国会计信息系统的开始。1981年8月,在财政部、一机部和中国会计学会的支持下,中国人民大学和第一汽车制造厂联合在长春召开了“财务、会计、成本应用计算机问题研讨会”,此次会议正式提出了用“会计电算化”这一名称作为计算机在会计工作中应用的代名词。

这一时期,“会计电算化”主要是围绕记账凭证、账簿和报表进行设计和开发,仅仅利用计算机代替手工完成一系列会计核算工作的过程,处于一种单纯模拟手工会计账表的状态。随着计算机技术的迅猛发展,互联网及以电子商务为代表的网络经济也迅速发展,使得会计所处的环境发生了很大的变化,并且走向了网络化、即时化、无纸化、信息集成化、管理一体化。单一的模仿手工核算的“会计电算化”已经不再适应经济发展的需要,对会计信息的进一步开发和利用,以及与财务信息系统、整个管理信息系统的对接和融合过程的会计信息系统应运而生,并进一步发展和完善。

1.1.2 会计信息系统的发展

1. 国外会计信息系统的发展概况

1954年,美国通用电器公司首次在会计领域使用计算机进行工资核算,开创了计算机进入会计数据处理领域的先河。近50多年以来,随着社会经济活动对会计工作本身要求的



不断提高和计算机软、硬件技术的飞速发展,计算机在会计及相关管理领域的应用也逐步普及和深入发展。纵观西方发达国家计算机在会计工作中的发展历程,计算机在会计中的应用大致经历了以下四个阶段。

(1) 单项数据处理阶段(20 世纪 50 年代至 60 年代中期)

单项数据处理阶段是会计信息系统的萌芽和发育阶段,是一个不断摸索、积累经验的初级阶段,是仅能简单模仿手工处理方式的低水平阶段。其特点是数据不能独立,数据是相应程序的一部分,不能离开相应程序而被其他程序调用;数据库存储技术尚未出现,各程序之间不能共享数据。因此,该阶段无数据管理、文件管理的功能,仅代替人工进行一组给定数据的计算。

(2) 综合数据处理阶段(20 世纪 60 年代中期至 70 年代初期)

综合数据处理阶段是会计信息系统迅速成长、初步成熟的阶段,是会计数据处理方式发生本质性变化的阶段。其基本特征是会计数据已可存储于单独的数据文件中;有一定的数据结构,修改数据无需修改程序;程序已自成一个系统,可对会计数据进行修改、排序、合并、检索等处理;已广泛用于账务处理、成本控制、银行业务、工资核算等。但这一阶段的会计信息系统,基本是以“处理”为中心,是比较高级、复杂的电子数据处理阶段。

(3) 会计数据系统处理阶段(20 世纪 70 年代初期至 80 年代末)

在会计数据系统处理阶段,计算机技术在会计领域的应用从以“处理”为中心转为以“数据”为中心。由于各种高级语言,特别是专门用于管理数据处理的高级语言的出现,使大量数据特别是会计、管理等数据的处理变得更加容易,多个程序可以共享一个数据库的数据,程序的设计技术日趋成熟,可以把多个相对独立的功能组成一个统一的管理信息系统或会计信息系统。

(4) 管理信息系统数据处理阶段(20 世纪 90 年代初期至今)

随着计算机技术和通信技术的发展,计算机网络化的企业管理信息系统逐步形成和发展,如企业资源计划、电子商务等。会计信息系统开始由主要处理历史数据的日常业务型,发展成为与业务处理有机结合,能够向各管理层提供管理信息,并且能够进行财务预测、决策和控制的核心,在企业管理信息系统中占据越来越重要的地位。

2. 我国会计信息系统的发展概况

1979 年,长春第一汽车制造厂从前东德进口一台 EC-1040 计算机进行工资计算,标志着我国会计信息系统的开始。1981 年 8 月,在财政部、一机部和中国会计学会的支持下,中国人民大学和第一汽车制造厂联合在长春召开了“财务、会计、成本应用计算机问题研讨会”,此次会议正式提出了用“会计电算化”这一名称作为计算机在会计工作中应用的代名词。在此以后,随着计算机在全国各个领域的应用、推广和普及,计算机在会计领域的应用也得以迅速发展。概括起来,我国会计信息系统在 20 多年的发展历史中大体可分为四个阶段。

(1) 缓慢发展阶段(1979 年至 1983 年)

1983 年以前,只有少数企事业单位将计算机技术应用于会计领域,主要是单项会计业务的电算化开发和应用,如工资核算、材料核算等。该阶段主要有以下特点:第一,会计业务处理仍以手工处理为主,计算机处理只起辅助作用,计算机对会计业务的处理主要局限于工作量大、简单重复的单项会计业务,如工资核算等;第二,硬件设备缺乏,价格昂贵、体积庞大、使用不便;第三,软件方面还没有中文操作系统,中文处理能力极差,程序设计语言



以 COBOL 等高级语言为主。

(2) 自发发展阶段(1984 年至 1987 年)

1983 年以后,微型计算机大量出现于国内市场,克服了中小型计算机价格昂贵、使用不便等缺点,为会计电算化提供了较好的硬件平台。1983 年下半年,受新技术革命浪潮的冲击,国内掀起了计算机应用的热潮,计算机在会计领域的应用也得到了迅速的发展。与此同时,企业也有了开展会计信息系统工作的愿望,纷纷组织力量开发会计软件。这一阶段的主要特点表现在:第一,计算机会计业务处理已经从工资、材料等单项核算扩展到账务处理、固定资产核算、成本核算等大部分会计核算业务,一些企业的会计软件具有了系统的特征,并逐渐形成较完善的会计信息系统,在系统内实现数据共享;第二,硬件设备以微机为主;第三,软件方面使用了中文操作系统,从而使中文处理能力大大提高,程序设计语言以数据库语言 DBASE II, DBASE III 为主。但是,由于会计信息系统开发工作缺乏统一的规范和指导,加之我国计算机在经济管理领域的应用也同样处于发展的初期阶段,各单位自行组织软件开发,各自为政,低水平重复开发现象严重,导致会计信息系统投资大、周期长、见效慢,造成大量的人力、物力和财力的浪费。

(3) 稳步发展阶段(1988 年至 1996 年)

这一阶段,财政部、各地区财政部门以及企业管理部门逐步开始对会计信息系统开发工作进行组织和管理,使会计信息系统开发工作走上了有组织、有计划的发展轨道。其主要特点表现在:第一,商品化会计核算软件市场从初建走向成熟,初步形成了会计软件市场和会计软件产业;第二,一部分企事业单位逐步认识到开展会计信息系统的重要性,纷纷购买商品化会计软件或自行开发会计软件,建立了会计信息系统;第三,会计信息系统的软件环境不断提高,出现了较多支撑能力较强的新型数据库,如 Oracle, SQLServer, Sybase, FoxPro 等。但是,计算机会计处理的内容仍以核算为主,而具备财务分析、财务管理、财务预测、决策支持等功能的软件较少,且质量不高,实用性较差。

(4) 竞争提高阶段(1996 年至今)

随着会计信息系统工作的深入开展,特别是在财政部及各省、市财政部门的大力推广下,会计软件市场进一步成熟,并出现了激烈竞争的态势。这一阶段的主要特点表现在以下两个方面。

首先,计算机会计业务处理内容由核算转向管理。随着数据库技术、局域网技术在会计信息系统中的广泛应用,会计信息系统的主要目标已发展为综合处理发生在企业各业务环节中的各种会计数据,并为企业管理部门提供管理或决策信息。其特点表现在:第一,开始形成整体性的会计信息系统,各子系统有机地结合在一起,实现了相互间的信息快速传递和共享的目标;第二,在实现信息共享的基础上追求会计数据的综合分析和深入加工,以便向管理者和决策者提供高层次的管理信息,使计算机会计信息系统的功能和应用价值大大增强;第三,会计信息系统功能愈加完备,其中包括总账、应收应付、成本管理、库存管理、销售管理和存货核算等诸多子系统。

其次,基于互联网建立会计信息系统。其核心思想是:能够在企业网络、商际网络以及国际互联网范围内整合使用,不仅能够具备以往的会计信息系统的基本功能,而且还能够支持远程处理,如远程报表、远程报账、远程查询、远程审计,支持电子商务和网上理财服务等。可以说,此阶段的会计信息系统给企业经营管理和会计工作都带来了一次具有深远意义的变革,其主要特点表现在以下几方面。



①为正在兴起的集团企业提供集中式管理服务。集团企业为了整合财务资源,提高竞争力,往往采用集中式财务管理模式。网络消除了物理距离及时差概念,高效快速地收集数据,企业集团可以利用会计信息系统对所有分支机构实现集中记账、远程报账、远程审计、集中资金调配等远程处理。

②会计核算从静态走向动态。传统经营方式下的会计核算,可以称之为“静态会计核算”。所谓静态会计核算,是指经营活动发生之后,会计人员根据一定的会计核算组织程序,将业务信息转化为会计信息,并定期编制报表。会计信息系统基于互联网后,为各种交易事项的确认、计量和披露等会计活动提供了技术基础,为会计核算从静态走向动态创造了条件。财务部门的预算控制、资金筹集、网上支付、网上结算等工作与业务部门的工作协同进行,即在经济业务发生的同时,会计信息便得到更新。会计信息系统能够实时地产生各种反映企业经营和资金状况的动态会计报表,并及时传递到网络中的每一个信息使用者的站点上。互联网使得会计核算从事后的静态核算走向事中的动态核算和管理,极大地丰富了会计信息的价值。

③支持业务协同的工作方式。财务与企业业务的协同一直是企业管理工作中的一个重要问题。在出现互联网之前,由于会计人员无权或无条件管理企业业务问题,而会计人员又要承担确保企业业务数据在会计中正确反映的责任,结果造成权责不分明,业务与财务管理脱节的现象。会计信息系统作为互联网的重要组成部分,从根本上促进了财务和业务的协同。

1.1.3 我国会计信息系统的发展趋势

从近几年我国和国外会计信息系统的发展情况来看,我国的会计信息系统有如下发展趋势。

1. 会计信息系统的管理将更加规范

在前几年实践摸索的基础上,通过完善会计信息系统管理,运用新的管理手段,进一步组织实施已有的管理办法。同时,制定符合我国会计信息系统特点的计算机审计准则,研究会计信息系统条件下的会计制度,使会计信息系统管理工作更加规范化。

2. 商品化会计软件更加实用

自20世纪80年代末以来,我国会计软件得到了高速发展,一大批经过财政部门评审的商品化会计核算软件投放市场,为企业实现会计信息系统提供了丰富的资源。然而,我国目前大部分会计软件都是核算类会计软件,其主要特征表现为:第一,软件通用和简易,即软件通用化程度高,易学易用,实施期短;第二,软件品种单一,即大部分软件为计算机上的会计软件,一套系统几乎在不同类型和规模的用户中使用;第三,功能不够完善,即大部分会计软件基本模仿手工会计处理过程,较少考虑会计的管理功能。

3. 会计软件的标准更加成熟

经过多年实践的摸索,人们对会计信息系统的规律有了更深入的了解,有利于形成更加科学、细致的标准。随着会计信息系统的不断深入,人们越来越重视会计信息系统的管理工作,会计制度将进一步完善,计算机审计准则将被制定,这一切都将促进会计软件的标准走向成熟。

4. 会计软件向广度和深度发展

随着社会主义市场经济的发展,会计核算工作越来越细,这就要求商品化会计软件从



软件功能、系统结构、适用范围等方面向深度和广度发展。

5. 会计软件的功能体系向管理型发展

随着社会主义市场经济的发展,企业的会计职能也从单一的核算型模式发展成为既有核算又有管理的综合型模式。目前,我国商品化会计核算软件发展比较成熟,一方面可以在现有的会计核算软件基础上,增加必要的管理功能,使其满足会计核算和会计管理的需要;另一方面,可以运用先进的技术开发以管理工具和管理模型相结合的管理型财务软件,财务管理人员可以通过使用管理型财务软件,方便快捷地获取会计核算信息和管理所需的其他信息,建立财务管理模型和应用管理工具进行管理、分析、预测和决策工作。

1.2 数据、信息、信息系统

1.2.1 数据

数据是反映客观事物的性质、形态、结构和特征的符号,并能对客观事物的属性进行描述。它是对客观事物的性质、形态、结构、特征、内容和含义的一种表达形式,如“50 000 元”“借方”等都是数据,数据可以是数字、文字或图形,也可能是声音、光电或颜色,还可能是一个眼神或一个动作。

1.2.2 信息

1. 信息定义

数据表示的是客观事实,是一种真实存在,但它必须和客观实体及属性联系在一起才对接收者有意义,这个联系的过程就是加工,对数据加工的结果就是信息。

因此,信息通常被定义为:经过加工、具有一定含义的、对决策有价值的数据。例如,“80 000”是一项数据,但这一数据除了数字上的意义,并不表示任何内容;而“银行存款借方增加 80 000 元”则表示接收者知道企业存在银行里的钱增加了。因此,“银行存款借方增加 80 000 元”不仅仅有数据,更重要的是给数据以解释,从而使接收者得到了企业银行存款变化的信息。由此可见,数据和信息是密不可分的,如果将数据看作原料,那么信息就是通过加工数据得到的产品,如图 1-1 所示。

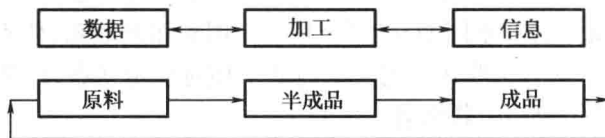


图 1-1 数据加工为信息示意图

2. 信息的特征

在当今社会,信息是企业的重要资源,掌握信息的特点,对企业更有效地使用信息有着重要的作用。一般来说,信息具有如下特征。

(1)信息可以共享。信息不仅可以在同一时间被多人使用而且可以多次使用,信息不会因为被使用而贬值或废弃,可通过传递和扩散方式达到共享。



(2)信息可以传递。信息是物质存在方式的直接或间接显示,它依附于一定的媒体(如:声、光、磁、图像等)进行呈现、传递和扩散。尤其是网络的出现,使信息在全球网络上以数字化的形式迅速传播。

(3)信息可以编码。信息可以用有标准意义的符号(如数字、字母等)表示。信息社会中会有更多的信息以数字形式表示,信息的生成、处理、存储、传递都是数字化的,因此信息易于识别、接收、转换、传递、存储,从而易于处理。特别是多媒体技术出现以后,计算机已经能够利用二进制数字表达相当多的信息形式。

(4)信息可以产生效益。信息是具有价值和成本的组织资源。信息的价值表现在:一方面,信息的利用会给组织带来价值;另一方面,信息的使用将会增加组织其他资源的价值。在信息社会,信息的这种增值能力将表现得更为突出。但是信息的使用价值的发挥含有一定的主观成分,它与使用次数、时间、使用者的能力有关。

(5)信息可以增值和集成。信息不但对组织其他资源有增值作用,而且信息本身也可增值。当大量零散、片面、互不关联的信息经过信息系统过滤处理成为相关信息的有序集合时,信息本身就会发生增值。并且不同的信息之间可以进行广泛的联系和系统的综合,并由此得出全新的信息关系和内容,这就是信息的集成。

(6)信息可以划分层次。组织决策是有层次的,不同组织决策需要不同的信息,信息的决策一般都可以有三个层次:战略层决策、战术层决策和事务决策。不同层次的决策对信息的来源、抽象程度、数量等特性的要求不同。

1.2.3 信息系统

1. 系统

系统是由一些相互联系、相互作用的若干要素,为实现某一目标而组成的具有一定功能的有机整体。系统的概念不仅是实际的组织结构和概念结构,而且还能反映出它们之间的活动、行为以及为达到特定目标而相互产生的作用和制约。一般来说,系统具有以下四个方面的特性:

(1)目的性。任何系统都有其要达到的目的和应完成的任务或功能,系统的目的决定着系统的功能和各要素的组成与结构。

(2)整体性。系统是一个完整的体系,系统内各子系统之间相互关系、各自独立又有机地组成一个整体,有整体思想、整体协调、整体最优、整体可行等方面。

(3)关联性。系统中各要素间相互依存、相互作用和相互联系,要素间的这种关联性决定了整个系统的机制。这种关联在一定时期内处于相对稳定状态,但随着系统目标的调整或环境的变化,要素的组成和关联也会发生变化。

(4)层次性。任何系统都可以分解为一系列的子系统,这种分解实质上是系统目标的分解,也是系统任务与功能的分解,而各子系统又可以分解为更细一层的子系统。因此,系统是具有层次的树形结构。

2. 信息系统

信息系统是以信息基础设施为基本运行环境,由人、信息技术设备、运行规程组成的,通过信息处理,辅助企业进行各项决策的系统。其中,人不仅是信息系统中的组成要素之一,而且是站在系统之外对信息系统进行管理,并利用信息系统提供的信息进行决策的使用者;信息技术设备是按照一定的结构集成后,提供企业信息系统运行的物理环境,比如计



算机和网络;运行规程主要规定了信息系统本身的运作规则,并用以明确人与信息技术设备之间的关系,如系统的控制和使用规则、安全性措施、系统访问权限等,特别是所有信息系统的使用者应共同遵守的规则。一般来讲,信息系统有以下几个功能:

(1)数据的收集和输入。数据的收集和输入功能是指将待处理的原始数据集中起来,转化为信息系统所需要的形式,输入到系统中。

(2)信息的存储。数据进入信息系统后,经过加工或整理,得到了对管理者有用的信息。信息系统负责把信息按照一定的方法存储、保管起来。

(3)信息的传输。信息系统能够迅速、准确地将信息传送到各个使用部门,方便信息使用者对信息的使用。

(4)信息的加工。信息系统对进入系统的数据进行加工处理,包括查询、计算、排序、归并等。

(5)信息的检索和分析。信息的检索和分析功能是按照使用者的需求查询信息,利用一些模型和方法,如预测模型、决策模型、模拟模型、知识推理模型等,生成针对性较强的、满足用户需求的决策信息。

信息系统随着计算机技术和网络技术等信息技术的发展而不断发展,出现了许多不同类型的信息系统,如数据处理系统、管理信息系统、决策支持系统、专家系统、总裁信息系统、办公自动化系统、电子商务系统等。

1.3 会计信息系统

1.3.1 会计信息系统的概念

会计信息系统是企业管理信息系统中一个面向价值信息的子系统,是对企业经营活动的会计资料及会计信息进行收集、分类、存储、传递和报告,以辅助企业经营决策和管理控制的管理系统。

任何企业在发生经济业务时,首先是填制和审核凭证,然后用复式簿记的方法登记账簿,定期或不定期进行财产清查;会计期末需要编制会计报表,平时需要对经济活动进行分析考核,并运用会计信息进行管理。所有这些活动都是紧密相连、相互依存、环环紧扣的,是一个有序的数据处理和信息生成的过程。会计程序的每一个过程又可分为若干部分,每一部分都有各自的信息处理任务,但所有部分又相互联系、配合,服从于一个统一的目标,形成一个会计活动的有机整体,这个有机整体就称之为会计信息系统。

1.3.2 会计信息系统的发展

随着生产的发展和生产规模的日益社会化,会计由简单到复杂、由不完善到完善,逐渐形成一套完整的体系,在经济管理工作中发挥着越来越重要的作用。与此同时,随着经济管理对会计数据处理要求的日益提高和科学技术的进步,会计信息处理技术也在不断地发展变化。会计信息系统的发展大致经历了以下几个阶段。

(1)手工会计信息处理阶段。在该阶段,会计人员以纸和笔作为数据存储设备,以算盘、计算器作为运算工具,完成会计核算中数据的记录、计算、分类、汇总、记账、结账、编制报表、计算成本等会计业务。其优点表现在它具有良好的适应性、灵活性和可靠性,且技术



投入成本低;缺点表现在数据处理速度慢、效率低。

(2)机械会计信息处理阶段。在机械化会计信息处理阶段,会计人员借助于穿孔机、验孔机、分类机和编表机等机械设备实现会计信息的记录、计算、分类、汇总和编表等工作。穿孔机是在标准卡片的一定栏次用穿孔的方法记录会计数据;验孔机是对已记录会计数据的卡片进行复核,检验卡片上的穿孔是否正确;分类机是对已记录会计数据的卡片进行归类;编表机是将分类后的卡片按需要进行运算,并自动编制会计报表。其优点表现在规范了数据组织,避免了数据的重复处理,实现了数据的一数多用,提高了数据的处理速度;缺点表现在机械设备体系庞大,操作困难,稳定性较差。机械方式的使用历史较短,国外只有少数大型企业在会计中运用过机械设备,我国几乎没有经历过这一阶段。

(3)计算机会计信息处理阶段。计算机会计信息处理阶段是会计数据处理的高级形式,是广泛应用以计算机技术和网络技术为核心的现代信息技术来加工处理会计数据的阶段。在计算机会计信息处理中,除了原始凭证的采集、输入、审核之外,会计数据的整理、分类、记录、存储、汇总和编报表甚至财务分析等处理过程,均由计算机系统自动完成,这使得会计人员从繁重的简单重复劳动中解脱出来,大大提高了会计数据处理的速度和准确度,提供了会计数据共享的可能性,增强了及时提供具有相关性和可靠性信息的能力。

1.4 会计信息系统的构成和功能结构

1.4.1 会计信息系统的构成

由于会计信息系统是一个人机结合的系统,不但需要计算机系统的支持,更需要人的操作和使用。所以,会计信息系统由硬件设备、软件系统、系统人员、会计数据等要素构成。

1. 硬件设备

会计信息系统中的硬件设备主要是指会计数据输入设备、数据处理设备、数据存储设备和数据输出设备。数据输入设备是指能够把有关的会计数据输入到计算机中的设备,如键盘、鼠标、扫描仪等;数据处理设备是指按一定的要求对数据进行加工、计算、分类、存储、转换、检索等处理的设备,如服务器和工作站等;数据存储设备是指用于存放数据的设备,如计算机磁盘、光盘及闪存部件等;数据输出设备是指从存储设备中取出数据并按照一定的方式和格式进行输出的设备,如各类打印机及显示设备等。此外,还有通信设备、网络设备、机房设施等。会计信息系统中不同的硬件组合构成了不同的系统工作方式。从会计信息系统的整个发展历程看,硬件系统的配备经历了从简单到复杂、从单一到综合、从单机到网络的过程。

2. 软件系统

软件是指控制计算机系统运行的计算机程序和文档资料的统称,也是会计信息系统的核心。会计信息系统软件包括系统软件和会计软件两大类。系统软件主要包括操作系统(如 windows 系列)和数据库管理系统。会计软件是专门用于完成财务会计工作的电子计算机应用软件,包括一系列指挥计算机完成财务会计工作的程序代码和有关的文档技术资料。

3. 系统人员

会计信息系统的系统人员是指从事研制开发、使用和维护以软件为核心的会计系统的



人员。这些人员一般可分为两类：一类是系统开发人员，包括系统分析、系统设计、系统编程和系统测试人员；另一类是系统的应用人员，包括系统管理员、系统维护员、软件操作员、数据审核员、会计档案管理员等。在会计信息系统中，参与系统开发和使用的的人员，不仅有会计专业人员，还有计算机技术人员、网络技术人员和企业管理人员。这些人员的密切配合与相互协调，成为会计信息系统成功运行的关键。

4. 会计数据

会计数据是会计工作的基本工作对象，也是计算机会计信息系统的主要构成要素。为适应电子计算机的工作特点，会计信息系统从原始单据中接收会计数据，并对输入的数据进行标准化、规范化处理，同时，系统对数据进行集中化和自动化管理，最后形成各种数据文件。数据文件主要包括三类：①基础数据文件，如会计科目、人员档案、客户档案、组织结构档案等；②经过会计信息系统加工后生成的文件，如总账文件、应收账款文件等；③临时文件，在信息系统运行过程中存放临时信息的文件，如系统使用者生成的账簿文件等，此种文件在阅读关闭后，自动释放，不占用系统空间，下次使用时再生成。

5. 会计信息系统规章制度

会计信息系统规章制度主要是指各种法令法规、文件条例和规章制度。它主要包括两大类：一是政府的法令、条例，如《会计电算化管理办法》和《会计电算化工作规范》等；二是基层单位在会计信息系统工作中的各项具体规定，如岗位责任制度、会计核算软件操作管理制度、会计档案管理制度。从系统构成的角度看，整个会计信息系统可以看作是在各项规章制度的制约下，具有一定知识和技能的人通过软件操作硬件收集、加工、处理和输出会计信息的系统。如图 1-2，形象地表示了会计信息系统的构成。

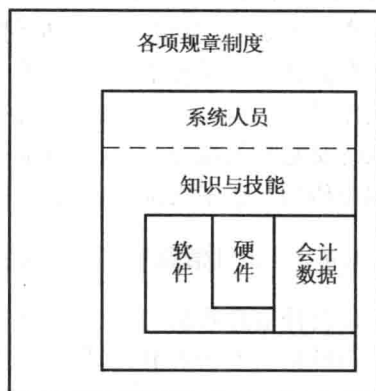


图 1-2 会计信息系统
构成示意图

1.4.2 会计信息系统功能结构

会计信息系统的功能结构主要是描述会计信息系统的核心，即会计软件或会计管理软件由哪些子系统组成，以及每个子系统的基本功能是什么。早期的会计信息系统所包含的子系统非常少，主要是工资核算、总账、报表等子系统。每个子系统功能相对比较简单，主要是帮助财会人员完成记账、算账、报账等基本核算业务。随着信息技术的革命和会计学的发展，越来越多的先进会计管理理论和管理方法不断加入到会计信息系统中，使得会计信息系统功能不断丰富和完善。目前，会计信息系统已经从核算型发展成为管理型，它涵盖了供、产、销、人、财、物以及决策分析等企业经济活动的各个领域，并与管理信息系统中的其他子系统有机融合，共同为提高组织运作效率和效益服务。由于企业性质、行业特点以及会计核算和管理的需求不同，会计信息系统所包含的内容不尽相同，其子系统的划分也不尽相同。

下面以工业企业的 ERP 为例，介绍比较完整的会计信息系统的结构，该结构如图 1-3 所示。

会计信息系统由三大系统组成，即由财务系统、供应链系统、管理与预测决策系统组

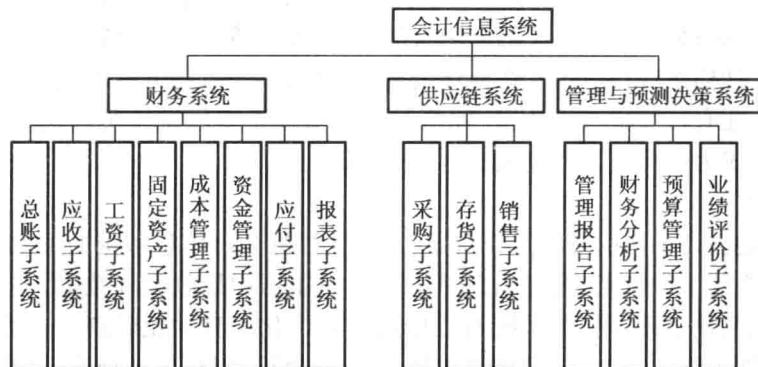


图 1-3 会计信息系统功能结构图

成,每个系统又进一步分解为若干子系统。如财务系统主要包括总账子系统、工资子系统、固定资产子系统、应收子系统、应付子系统、成本管理子系统、报表子系统、资金管理子系统等。在会计信息系统中,财务系统是核心,供应链系统和预测决策系统都围绕财务系统进行工作,从财务系统中获取信息进一步加工,来完成本系统的任务。而在财务系统中,总账子系统又是其他系统的核心,其他系统负责本系统的业务处理,业务处理完成后,而生成的数据再传到总账子系统,由总账子系统进行账务处理。

1.4.3 会计信息系统与手工会计的比较

1. 会计信息系统与手工会计的共同点

会计信息系统将传统手工会计核算的内容及方法等在计算机上来完成,两者在目标、内容、方法等方面是共同的,是本质上的,具体表现在:

(1) 会计法规和会计准则相同。会计信息系统必须严格遵守手工会计信息系统所遵守的所有会计法规和会计准则,会计信息处理手段和技术的变化,不能改变会计信息的合法性和合规性。

(2) 会计理论和会计方法相同。会计信息系统的实施虽然会引起会计理论与方法上的变革,但是这种变革是渐进的,而不是突变的。目前,建立的会计信息系统仍然要遵循基本的会计理论和会计方法。

(3) 基本目标相同。会计本质上是一个信息系统,无论是通过计算机还是手工处理,其最终目标都是通过对会计信息的加工,为企业的内外信息使用者提供决策信息,以辅助企业经营管理,参与经营决策。

2. 会计信息系统与手工会计的区别

会计信息系统与手工会计的区别是形式上的,主要表现在:

(1) 会计数据存储介质不同。手工会计是以纸介质作为会计数据的存储介质的,而会计信息系统主要是以电磁介质作为会计数据的存储介质。

(2) 会计数据收集方式以及内容不同。手工环境下,会计数据的生成主要靠会计人员根据对原始凭证记载的内容进行分析,编制记账凭证的方式取得。与手工相比,会计信息系统收集会计数据的方式上有了巨大的变化,主要通过以下三个方面来完成。第一,在会计信息系统的账务处理系统中通过手工录入生成日常业务凭证;第二,其他业务模块完成

业务处理后自动编制机制凭证,传递到账务处理系统;第三,月末通过系统自动转账形成的会计凭证。在内容上,会计信息系统可以通过对各个部门的信息接口转换和接收信息,并且通过现代化工具(如扫描仪、电子笔、传感器、脉冲信号式数据采集装置)的应用,使系统收集信息的深度和广度与手工相比有了巨大的提高。

(3)会计核算形式不同。在手工条件下,对会计信息的分类整理是通过将记账凭证的数据按会计科目转抄到日记账、明细分类账以及总分类账的形式来实现的。而在计算机条件下,会计信息系统可以根据需要从数据库文件中随机轻易地提取各种形式和内容的账簿。

(4)账簿体系不同。根据会计原理,手工会计每次产生新的会计凭证(包括原始凭证、记账凭证以及记账凭证汇总表)要将其数据按会计科目的方向进行记录、转抄,从而形成相应的总分类账或日记账、三栏账或多栏账。而在会计信息系统中,账簿体系发生了显著变化,账簿只不过是根据记账凭证库按会计科目进行归类、统计的中间结果。给出一个会计科目,计算机就可随时将涉及该科目的所有业务全部筛选出来,形成所需的各种账簿,如日记账、总分类账或明细分类账,并且生成大量手工状态下没有办法形成的账簿。

(5)会计核算方法可选性增大。在手工条件下,只能在会计准则和会计制度允许的方法中选择简化的计算方法,而会计信息系统可以充分利用计算机强大的运算能力和存储能力,选择适合的方法。

(6)财务分工及授权方式发生了变化。在手工方式下,主要通过职权分割和岗位责任制的落实来进行财务分工和授权,并且通过采用复核、平行登记、对账、结账、试算平衡等技术方法来防范人为作弊以及账务错误。而在计算机条件下,计算机信息处理的集中性、自动性使传统职权分割的控制作用近乎消失,通过机器的自动控制处理可以代替分离的角色,同时还可以消除一个人执行两项不相容的活动的风险,计算机给企业的内部控制赋予了全新的内涵。

(7)会计信息交换方式发生了变化。在手工条件下,会计信息的交换是以会计凭证、账簿、会计报表等纸介质为载体,以人工传递的方式实现的。会计信息系统主要以磁介质为载体,并向财务业务一体化方向发展。

(8)报表编制方法和财务报告披露模式发生了巨大变化。计算机的应用使得会计信息的收集、加工、处理、呈报的技术障碍减少,可以提供多元计价的会计报告、实时的会计报告。

(9)会计的监督职能可以得到强化。在会计信息系统中,计算机信息处理的集中性、自动性,使传统职权分割的控制作用近于消失,信息载体的改变及其共享程度的提高,又使手工系统以记账规则为核心的控制体系失效。对此,计算机给会计的监督职能赋予了新的内涵。由于网络化管理的实施,会计人员可以即时地获得来自生产、销售等经营活动的第一手资料,因此会计人员就有可能对这些经营活动进行及时的分析,检查和纠正错误以及发现是否存在舞弊行为。更进一步,会计人员如果持有积极的、实时的控制观点,可以帮助企业预防商业风险,检查、纠正错误以及发现有没有舞弊行为的存在。

(10)对会计从业人员的素质要求发生了变化。在手工会计中的人员均是会计专业人员。而在会计信息系统中,其从业人员应由会计专业人员,电子计算机软件、硬件和操作人员组成。在计算机条件下,会计从业人员除了要掌握会计专业知识之外,还必须掌握现代信息技术的相关知识,对会计从业人员的素质要求大大提高了。