



书名：会计信息系统管理与实践（双色）

ISBN：978-7-5647-8197-2

作者：舒煜 汪上达

出版社：电子科技大学出版社

定价：45.80元

# 前

# 言

会计信息系统作为会计学、财务管理及相关专业必修的学科课程之一,其教学方式一直在寻求突破和创新。特别是在“信息技术高速发展”“互联网催生平台融合”及“数据思维带动产业提速”等新鲜名词的冲击下,会计信息系统这样一门交叉融合性学科课程——其授课内容已经在逐步发生变化,而在这种变化之下,首先受到影响的应该是教材的改革。传统会计信息系统的教材中包含各种子系统的设计,而在本教材中除了这些子系统内容的设计之外,还吸纳了前沿领域的素材作为当前或未来会计信息系统可能发展趋势的补充知识。

同时,高等院校在长期以来的教学过程中,都注重金蝶、用友等软件在财务领域的应用,并以此发展成为独立的教学体系,甚至成为独立的课程开设于各高校。但是在教材编写小组的调研中就发现,接近7成的学生只是会用软件录入数据并等待反馈结果,而至于“为什么是这样”以及“数据库系统怎么运作”却全然不知,所以为使得本教材区别于金蝶或用友等软件教学,也使得相关专业的学生能了解系统数据库的操作来源,特地引入了数据库及关联表格在财务领域的应用(由于专业原因,本块内容并非面向计算机领域的读者,所以内容深度相对较浅),以此拓展教材读者的知识面。

因当前技术环境下会计信息系统发展较为迅速,其理论框架和技术应用仍然不断完善和优化,同时限于编者的学识和水平,本书中难免会存在不妥之处,请读者谅解和批评指正。

编者

## 第一章

## 什么是会计信息系统 ..... 1

- ◎ 第一节 会计信息系统环境 ..... 1
- ◎ 第二节 信息时代变迁 ..... 2
- ◎ 第三节 对信息的再认识 ..... 7
- ◎ 第四节 会计信息系统解构 ..... 9
- ◎ 课后思考 ..... 12

## 第二章

## 企业业务过程与会计循环 ..... 13

- ◎ 第一节 企业运营过程简介 ..... 13
- ◎ 第二节 企业的业务循环 ..... 18
- ◎ 第三节 会计循环与会计信息系统 ..... 23
- ◎ 课后思考 ..... 41

## 第三章

## 账务子系统设计 ..... 42

- ◎ 第一节 账务处理概述 ..... 42
- ◎ 第二节 账务处理流程分析 ..... 43
- ◎ 第三节 会计科目编码及其体系设计 ..... 53
- ◎ 第四节 账务处理子系统主要功能及其初始设置 ..... 57
- ◎ 第五节 凭证管理及其操作 ..... 63
- ◎ 第六节 出纳管理 ..... 69
- ◎ 第七节 期末处理及其操作 ..... 71
- ◎ 课后思考 ..... 76

## 第四章

## 会计报表子系统 ..... 78

- ◎ 第一节 会计报表概述 ..... 78
- ◎ 第二节 会计报表编制的流程分析 ..... 81
- ◎ 第三节 会计报表的基础设置 ..... 83
- ◎ 第四节 会计报表的日常处理 ..... 86
- ◎ 第五节 UFO 报表管理简介 ..... 88
- ◎ 课后思考 ..... 90

第五章

其他业务子系统 ..... 91

- ◎ 第一节 成本核算与管理子系统 ..... 91
- ◎ 第二节 固定资产管理子系统 ..... 94
- ◎ 第三节 工资管理系统 ..... 98
- ◎ 课后思考 ..... 101

第六章

会计信息系统建设 ..... 102

- ◎ 第一节 会计信息系统建设概述 ..... 102
- ◎ 第二节 会计信息系统建设流程 ..... 104
- ◎ 第三节 会计信息系统平台构建 ..... 107
- ◎ 第四节 会计信息系统的实施 ..... 110
- ◎ 课后思考 ..... 113

第七章

系统内容控制与审计 ..... 114

- ◎ 第一节 信息系统审计概述 ..... 114
- ◎ 第二节 会计信息系统内部控制 ..... 117
- ◎ 第三节 信息系一般控制及审计 ..... 121
- ◎ 第四节 信息系统应用控制及审计 ..... 129
- ◎ 第五节 信息技术治理审计 ..... 131
- ◎ 课后思考 ..... 133

第八章

会计信息系统前沿选讲 ..... 134

- ◎ 第一节 网络财务报告 ..... 134
- ◎ 第二节 可扩展商业报告语言(XBRL) ..... 138
- ◎ 第三节 会计云计算 ..... 141
- ◎ 第四节 财务共享服务 ..... 146
- ◎ 第五节 区块链在财务信息领域的简介 ..... 149
- ◎ 课后思考 ..... 153

第九章

信息系统数据库管理 ..... 154

- ◎ 第一节 系统数据库建设基础 ..... 154
- ◎ 第二节 数据库窗体在财务应用方面的设置 ..... 163
- ◎ 第三节 系统导出数据在 Excel 中的应用简介 ..... 184
- ◎ 课后思考 ..... 194

第十章

会计信息系统技术解决方案 ..... 195

- ◎ 第一节 会计信息系统解决方案的基础构架 ..... 195



|                          |     |
|--------------------------|-----|
| ◎ 第二节 会计信息系统的规划与设计 ..... | 200 |
| ◎ 第三节 会计信息系统实施 .....     | 202 |
| ◎ 课后思考 .....             | 211 |
| .....                    | 212 |

参考文献

# 第一章

## 什么是会计信息系统

### 【学习目标与要求】

1. 了解会计信息系统环境。
2. 了解信息时代变迁的内容。
3. 知道信息在会计系统中的含义。
4. 了解会计信息系统中各子系统之间的联系。

### 第一节 会计信息系统环境

首先是宏观环境变迁，市场全球化的经济活动打破了地域性的限制而成为全球性的经济活动，如果大家对国际贸易发展和时事关心的话可能听说过，以高校学院为主要代表的国贸专业都开始有计划地开展网上贸易，将我们周围的商品卖到国外，将国外的商品引进来，全球化的发展更是如此。在这样的情况下，需求也呈现多元化，这其实是个性发展的趋势，但是伴随这样的趋势，风险也就扩大化，比如信息技术的高度发展为我们提供了信息资源共享，但同时也将企业的情况充分暴露给了竞争对手，加大了企业面临的风险。那么在经济机会有效期进一步缩短的情况下，产品的更新换代周期缩短（尤其是电子产品，比如手机），资本市场也随之高度发达（这里指的是可以实现企业跨国融资），导致要素流动呈现全球性的蔓延（虽然经济学中要素内容很多，但这里强调的主要包括两个：劳动力和资本）。

其次是微观环境变迁，传统经济学中的生产方式发生变革导致经营管理变革（更加注重客户关系管理、供应链管理、员工培训），进而导致组织结构变革（信息技术的使用使得企业各部门、各环节的信息交流可以直接进行，中间管理层的很多功能被信息系统取代，因此组织结构从金字塔逐渐演变为横行网状），信息管理从手工管理转变为信息化管理，进一步建立信用体系（特别是个人和企业信用制度逐渐建立，各种信用卡层出不穷，都是基于一定的信用基础。作为企业来讲，合作双方都会对彼此进行评价，每个企业都有一套客户信用评价体系，帮助企业做出是否继续合作的决策）。

最后是技术的发展，计算机硬件技术和计算机软件技术双重发展，从机器语言到汇编语言再到高级语言一直到 CASE 阶段。此外，网络技术成为全球信息产业的基石，数据管理技术得到大力支持等，这些导致整个环境的变迁。

从历史发展的角度来看，我国政府高度重视信息化工作，早在 1984 年，邓小平就明确指出：开发信息资源，服务四化建设。大力推进国民经济和社会信息化是覆盖现代化建设全局的战略举措，以信息化带动工业化发挥后发优势，实现社会生产力的跨越发展。推进

企业信息化是落实“以信息化带动工业化，实现社会生产力的跨越式发展”的重大举措。企业信息化的普遍实施，将有力地促进国民经济的发展和社会进步，大幅提升我国的综合国力和国际竞争力。

而我们所讨论的企业信息化是指企业在生产和经营、管理和决策、产品研发和市场销售等各方面应用信息技术，调整或重构企业的组织结构和业务模式，对一切可利用的资源进行最有效的开发和利用，充分服务于企业的发展目标，提高企业竞争力的过程。

## 第二节 信息时代变迁

### 一、数据与会计数据

数据(Data)是对客观事物属性的描述。它是反映客观事物的性质、形态、结构和特征的符号。如表示物体长度的“50厘米”，表示物体颜色的“红色”等都是数据，数据可以是具体的数字，也可以是文字、图形符号，甚至是声音等。

会计数据(Accounting Data)是描述经济业务属性的数据，它是产生会计信息的源泉。凭证、账簿等载体上有大量的会计数据。

### 二、信息与会计信息

#### 1. 信息

信息(Information)是经过加工处理后有用的、能够影响人们行为的数据。例如，红绿灯(红灯停、绿灯行就是信息，而相应的数据则是颜色)；又如，石头上的古代文字，这种我们看不懂的文字就是数据，而经过考古学家解释后的文字就是信息。

思考：打电话报平安的数据和信息分别是什么？(数据是声音，信息就是电话内容)

作为学生要做的工作就是将数据加工成信息，因此必须掌握加工的方法，那我们学习这门课程的目的就是获得会计数据进而加工成提供决策的会计信息。

特征：共享性(就像我们图书馆里的藏书一样，可以供多人使用，大家都可以借阅)、可传递性(依附于一定的媒体，如：声、光、磁、语言、文字、符号、图像等，信息技术的发展提高了传递速度，扩展了传递范围)、可编码性(信息的保存需要进行编码，就像我们在计算机中存储信息时是以二进制的形式编码的)、效益性(也称作信息的价值)、可增值性(当大量信息经过处理后有可能成为相关信息的有序集合，此时就发生了信息增值)、可集成性(不同信息之间可以进行广泛的联系和系统的综合)、层次性[与组织决策的层次联系在一起，一般有三个层次：战略层决策(由上层领导做出的决策，建立企业目标、政策和长远规划，其内容常常影响企业几年)、战术层决策(由中层管理者来完成，内容主要为企业各种目标和政策的实现路线和方法，其内容常常影响到企业几个月到几年时间)和事务决策(也称操作层决策，由低层管理者来完成，其内容影响企业几天或几周时间)]。

#### 2. 会计信息

会计信息(Accounting Information)是通过一系列专门的会计核算方法，对会计数据加工或处理后提供给经济管理者所需要的各项会计数据，包括资产、负债、所有者权益信

息，收入、费用和利润信息，以及能以货币表现的未来信息。

### 3.数据与信息区别和联系

#### (1) 区别

①数据用来反映事物的物理状态，具有客观性；而信息是数据处理的结果，相对具有主观性。

②信息是有用的数据，但数据并非都是有用的信息。

#### (2) 联系

①信息依赖于数据而存在，而处理数据的目的是获得蕴含于其中的信息。

②数据是表示信息的，而信息又是反映事物物理状态的（即信息是数据处理的结果，而信息又可以转化为数据）。

### 4.会计信息与会计数据的关系

会计信息是通过对会计数据的处理而产生的，会计数据也只有按一定的要求或需要进行加工或处理，才能成为满足管理需要的会计信息。

但是会计信息具有相对性，有的会计数据对某些管理者来说是会计信息，对另一些管理者来说则需要在此基础上进一步加工处理，才能变成会计信息。

## 三、数据处理与会计数据处理

### 1.数据处理

数据处理（Data Processing）是指为了实现某种目的，对数据进行一系列加工、储存、合并、分类和计算等操作的过程。

### 2.数据处理的特点

(1) 数据处理是以数据为输入，而以信息为输出的加工过程。

(2) 数据处理是取得有用信息的过程。

### 3.数据处理手段

(1) 手工数据处理：结绳计数、算盘、计算器等

优点：具有良好的适应性和可靠性。

缺点：两低一高（低速度、低效率、高差错率）。

(2) 机械化数据处理

穿孔卡片系统：穿孔机、验孔机、分类机、卡片整理机、制表机。

缺点：设备笨重、昂贵，难以推广。

但是，穿孔卡片系统在计算机出现后很快消失，国外只有少数大型企业运用过此机械装置，我国几乎没有经历这一阶段。

(3) 电子计算机数据处理

1946年，世界上第一台计算机 ENIAC 诞生。

1954年，美国通用电器公司将计算机用于工资计算。

1979年，我国长春一汽进行试点。

1981年，我国提出“会计电算化”一词。

会计电算化是以电子计算机为主的当代电子技术和信息技术应用到会计实务中的简称，是一个用电子计算机来替代人工记账、算账、报账，以及替代部分由人脑完成的对会计信息的分析和判断过程。

#### 4. 数据处理过程

收集数据：是数据处理的基础。

加工数据：是数据处理的中心环节。

输出数据：是数据处理的重点。

#### 5. 会计数据处理

会计数据处理（Accounting Data Processing）是对会计数据进行加工处理，获得管理所需会计信息的过程。

这一过程一般需要经过收集、输入、加工、传送、存储、检索和输出过程，使数据获得新的结构和形态，转变成有一定用途的会计信息。根据审核无误的原始凭证生成记账凭证，根据记账凭证登记账簿（总账、明细账、日记账），进而得到会计报表（资产负债表、利润表、现金流量表），帮助企业进行决策。

### 四、知识信息

#### 1. 知识信息的概念

知识信息是以各种方式将一个或多个信息关联在一起的信息结构，是对客观世界规律性的总结。

#### 2. 知识信息与信息的关系

信息是知识的原料，而知识是对信息的更高一级的抽象。

举例：同样的都是工商学院的学生，每个人的能力各不相同，现在所学的知识是为将来打基础的，知识必须是对信息进一步抽象方可形成。

### 五、系统

#### 1. 系统的概念

系统（System）是由一系列彼此联系的部分为实现某种特定的目的而建立起来的一个整体。比如室内恒温系统、国民经济系统、血液循环系统、计算机系统、教育系统、消化系统等等。

#### 2. 系统的特征

（1）关联性。一个系统中各要素之间存在密切的联系。受到周围环境的制约和影响，也可称作环境适应性。比如各种软件在安装时都有一定的操作系统要求，目前的软件搬到DOS这种操作系统下肯定安装不成功。

（2）整体性。一个系统由两个或两个以上的子系统组成，各个子系统之间既相互联系，又相互独立，又有机地联系成一个整体。

（3）目的性。系统内各部分的功能和作用不尽相同，但各部分活动的目标是共同的。没有目标就没有存在的必要性。

（4）层次性。系统由若干个子系统构成，每个子系统也具有系统的一切特征，并可以进一步划分为更小的子系统，相互之间有机结合具有结构上的层次性。比如一所大学可以包含若干学院，每一个学院又包含很多专业，另外像我们国家的行政机构，国务院下设各级省级政府，省级政府又划分为若干地市。再比如计算机系统包括软件系统、硬件系统，软件系统包括应用软件和系统软件。

## 六、信息系统

### 1. 信息系统的概念

信息系统 (Information Systems) 是指基于计算机和各种软件技术的, 融合各种关联理论和管理方法, 以信息为处理对象, 进行信息的搜集、加工、存储、传递, 并在必要时向使用者提供信息的人—机相结合的系统。

从这个概念中我们可以得到信息系统的五大功能, 主要集中在后两句: 进行信息的收集、传递、存储、加工, 并在必要时向使用者提供信息的人—机相结合的系统, 即输出功能。

### 2. 信息系统的功能

数据的收集和录入: 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。

信息的加工: 信息系统对原始数据进行加工处理, 处理方式包括计算、排序、归并等。

信息的存储: 原始数据输入信息系统后, 经过加工处理, 得到对管理有用的信息, 信息系统负责把信息按照一定的方法存储、保管起来。

信息的传输: 迅速、准确地将信息传送到各个使用部门。

信息的输出: 将加工处理后的信息以使用者需要的方式输出, 包括打印输出、屏幕显示等。

在 20 世纪 50 年代中期, 电子数据处理系统 (EDPS) 产生, 它的优点是提高工作效率, 减轻工作负担, 节省人力和降低工作费用; 为各种表格、数据的统一和规范提供了基础。缺点是较少涉及经济管理, 不做任何预测、规划、调节和控制, 如: 会计数据处理系统、状态报告系统。

从 20 世纪 60 年代开始, 管理信息系统 (MIS) 出现, 在六七十年代得到广泛的应用。具体功能是利用 EDPS 的数据, 实现对生产、经营和财务过程的预测、管理、调节、规划和控制。它的特点: 提出了各种高效率处理日常事务的技术、方法和手段, 极大地提高了数据处理的速度和职员工作效率; 在向日常的、结构化的和可预测的决策类型提供信息时非常成功。MIS 有很多的职能子系统: HR 人力资源、SCM 供应链、MM 制造管理、CRM 客户关系管理, 我们所要讲述的会计信息系统实际上就是管理系统的一种职能系统, 接下来本书会单独介绍一下 MIS。但是 MIS 应用于决策支持有很多缺点: MIS 没有强调对决策的积极支持; 一些模型、方法有用, 但不实用。

决策支持系统 (DSS, Decision Support System) 在 20 世纪 70 年代由基恩和斯科特·莫顿提出这一名词。80 年代之前都是 DSS 产生时期, 80 年代后, DSS 有了一个基本轮廓。决策支持系统的具体特点: 以管理科学、运筹学、控制论和行为科学为基础, 以计算机技术、仿真技术和信息技术为手段, 面对复杂的决策问题, 辅助中、高层决策者决策活动的, 具有一定智能行为的人机交互系统。

在 20 世纪 80 年代中期, 美国麻省理工学院的信息系统研究中心提出并研制了总裁信息系统 (EIS, Executive Information Systems)。EIS 的基本目标如下: 提供及时的和有效的跟踪与控制服务, 为高级管理人员提供极为友好的用户接口, 能筛选、浓缩和跟踪关键的数据和信息, 满足高级管理人员的个人决策风格, 对蕴含在文字、数字或图形之中的详细信息用超文本 (Hypertext) 等技术提供快速的存取方法。1994 年, 数据仓库 (DW) 和数据挖掘 (DM) 出现, 使得决策支持系统逐渐成熟和应用得到普及。

在 20 世纪 80 年代中期，专家系统（ES）也得到迅速发展。其与决策支持系统结合，形成智能决策支持系统。ES 的基本思想很简单：把大量从专家处获取的专门知识转移到计算机并存储起来，用户输入各种前提条件，计算机模仿专家进行推理并得出特定的结论，最后能像人类专家或顾问一样，向非专家人员提供咨询，必要时，还向人们提供推理过程。

实际上，随着信息技术的发展，各系统之间既相互联系又相互渗透，不再是独立存在的，比如 ERP，它本身是管理信息系统，但它有可能包含了办公自动化系统、电子数据处理系统、决策支持系统等多种信息系统的功能。

在介绍会计信息系统之前，我们先来看一下管理信息系统的概念及其发展。

管理信息系统（MIS）是以信息基础设施为基本运行环境，由人、数据、设备、信息技术和运行规程等要素组成的，通过数据处理产生企业进行各项管理和决策所需信息的系统。随着近几年网络信息技术的迅猛发展和企业信息化进程的加快，MIS 已经迎来了它的高级阶段 ERP。ERP 英文为 Enterprise Resource Planning，直译为“企业资源计划”，是指建立在信息技术基础上，以系统化的管理思想，为企业决策层及员工提供决策或运行手段的管理平台。ERP 系统集成信息技术与先进的管理思想于一身，成为现代企业的运行模式，反映时代对企业合理调配资源、最大化地创造社会财富的要求，成为企业在信息时代生存、发展的基石。另外，还可从不同角度来看 ERP。

从管理思想角度：ERP 是由美国著名的计算机技术咨询和评估集团加特纳公司提出的一整套企业管理系统体系标准，其实质是在 MRP（Manufacturing Resources Planning，制造资源计划）基础上进一步发展而成的面向供应链（Supply Chain）的管理思想。从发展史我们可以看出 MIS 的发展过程，其大致经历了四个阶段：MRP、闭环 MRP、MRP II、ERP。MRP（Material Resources Planning）物料需求计划的使用大约在 20 世纪 60 年代开始，设计初衷是降低成本，主要是从库存量的角度来考虑的：库存量大会导致成本加大，因此应降低库存量至能保证生产线不中断情况下的最优库存。通过计算机的发展史可以了解到，在 20 世纪 60 年代计算机已经开始投入社会使用，利用计算机我们可以计算出保证生产线不中断的每一阶段所需的物料及采购量，然后根据运输时间计算出相应的采购时间。但是，这个阶段的系统并未考虑可变因素的影响，如天气，由此我们进入了新一轮的研究最终得到了闭环 MRP，相对于 MRP 来讲，闭环 MRP 能够实现自我调整，不是一成不变的。但是，此时的系统仅考虑到了生产方面的问题，并未将物流、资金流、信息流实现统一，由此开始的研究最终得到了 MRP II，也可称为制造资源计划，实现了将经营和生产管理子系统相结合，但此系统未考虑采购销售问题，而 ERP 则是面向供应链的 MRP II，充分考虑了供应商 SCM、客户关系管理 CRM。ERP 管理思想的提出，要求业务财务一体化管理，即当经济业务发生时，由业务单据驱动，根据会计分录模板，有系统自动生成会计凭证并审核后记账，这样就实现了财务账和实物账的同步生成，这就是我们所说的事件驱动会计系统，这样做可以使财会人员从繁杂的劳动中解放出来，不断完善信息系统的控制功能，从核算角色转变为管理决策角色。

从软件产品角度：ERP 是综合应用了 B/C/S 体系、大型关系数据库结构、面向对象技术、图形用户界面、第四代语言（4GL）、网络通信等信息技术成果，以 ERP 管理思想为灵魂的软件产品。

从管理系统角度：ERP 是整合了企业管理理念、业务流程、基础数据、人力物力、计算机软硬件和软件于一体的企业资源管理系统。

### 第三节 对信息的再认识

#### 一、会计信息系统

会计信息系统（Accounting Information System，简称 AIS）是管理信息系统（MIS）的一个子系统，是专门用于企事业单位处理会计业务，搜集、存储、传输和加工各种会计数据，输出会计信息，并将其反馈给各有关部门，为企业的经营活动和决策活动提供帮助，为投资人、债权人、政府部门等提供财务信息的系统。

此过程中取得原始凭证是收集原始数据，填制记账凭证和记账是把会计数据转换成会计信息并进行信息的传递和存储，提供账簿和报表是会计信息的输出和使用。

会计活动的每个步骤都有信息处理任务，每一步都服从于一个统一的目标，所有步骤以及在各步骤中所采用的方法和程序加起来就形成一个可以活动的有机整体，这个整体就是会计信息系统。此系统分为手工会计信息系统和电算化会计信息系统两种。

#### 二、会计信息系统的发展——从数据处理技术看

通过前面介绍过的数据处理手段，我们可以得到各种处理手段对应的信息系统。

（1）手工会计信息系统阶段。

（2）机械会计信息系统阶段——19 世纪末 20 世纪初。

（3）计算机会计信息系统阶段——计算机会计信息系统的产生是继原始社会的结绳记事、封建社会早期的簿记、欧洲文艺复兴时期的复式记账法之后的会计史上的第四次革命。

计算机会计信息系统是以计算机作为主要数据处理工具的会计信息系统，也就是以电子计算机为基础的会计信息系统（Computer Based Accounting Information System，简称 CBAIS）。注意：AIS 不一定是 CBAIS。

#### 三、计算机会计信息系统的发展

（1）电子数据处理（EDP）阶段——面向事务处理阶段

这里的事务是指具体的工作，如工资计算、订单处理、固定资产管理等。

特点：模拟手工（用计算机替代手工操作，以提高效率为主）、独立子系统开发（分别开发各个子系统，如工资系统、固定资产系统，彼此之间没有联系）、重复开发（没有统一的规格，各做各的，存在重复劳动）。

（2）会计管理信息系统阶段——面向会计管理阶段

特点：整体性（各个子系统融合在一起，如 ERP，总账系统是核心，其他子系统负责为其制单，各个子系统之间联系密切）、信息共享（既然可以联系，当然也就实现了信息共享）、管理决策（在实现共享的基础上，我们可以将得到的信息综合加工、分析和深层次的应用，为各级管理提供决策信息）。

（3）基于互联网会计信息系统阶段

特点：远程处理（比如各种远程教育的实现，远程教育需要一定的硬件设施，如高性能计算机、多媒体与远程通信技术）、支持电子商务（网上支付，前文介绍信息时代变迁时提到过，利用电子商务我们可以将整个的贸易过程搬到网上进行）、网上理财、业务协同

(一般来讲,企业的业务处理都有一定的流程,就如同刚进校门的新生报到流程一样,需要从一个部门到另一个部门,直到所有章都盖好。以前我们都是拿一张纸在各个部门转,有了业务协同之后,在各个部门进行业务办理时会利用电子信息加上处理的标志,在上一个部门处理后下一个部门可以直接利用网络看到处理结果,这样我们就将信息从起始点逐步传递,从而实现业务的协同处理,就像财务处,处理员会直接将凭证传给审核人,然后审核人完成审核即可,这也是协同处理的一种体现,如果建个服务器,就可以实现这种业务协同处理)。

我们来看一下 CBAIS 的分类,这与 AIS 提供的信息有关, AIS 提供的信息可分为:

- (1) 核算信息:反映过去所发生的一切。
- (2) 财务信息(定向信息):管理者所需要提供的特定信息。
- (3) 决策信息:对未来具有预测性质的信息。

相对应的我们可以得到计算机会计信息系统可分为:

- (1) 计算机会计核算系统——事后核算;
- (2) 计算机会计管理系统——事中控制;
- (3) 计算机会计决策支持系统——事前决策。

其中,后两种通常合并为计算机会计管理系统。从会计电算化的发展过程来看,可将其理解为会计电算化工作开展的三个基本阶段,即会计核算电算化、会计管理电算化、会计决策电算化三个阶段。

会计核算电算化主要包括:设置会计科目、填制会计凭证、登记会计账簿、进行成本计算、编制会计报表等。会计管理电算化主要包括:进行会计预测、编制财务计划、进行会计控制、开展会计分析。会计决策电算化是会计电算化的最高阶段,在这个阶段由会计辅助决策支持软件来完成决策工作。该软件根据会计预测的结果,对产品销售和定价、生产、成本、资金和企业经营方向等内容进行决策,并输出决策结果。

## 四、我国会计电算化的产生与发展

### 1. 会计电算化的产生

#### (1) 产生

1981年8月,长春“财务、会计、成本应用电子计算机专题讨论会”将计算机技术应用于会计数据处理,长春第一汽车制造厂进行大规模信息系统的设计与实施,标志着我国会计电算化的开端。1981年8月,在中国财政部、机械工业部和中国会计学会的支持下,在长春第一汽车制造厂召开了财务、会计、成本核算管理中应用电子计算机的专题学术会,正式把“电子计算机在会计中的应用”简称为“会计电算化”。

#### (2) 定义

会计电算化是一门边缘学科,是现代会计学科的重要组成部分,是将计算机技术用于会计工作中,进行会计核算、会计管理、会计决策的人机相结合的控制系統。

### 2. 我国会计电算化的发展

#### (1) 缓慢发展阶段(1983年以前)

该阶段的主要特点:

- ①主要是单项会计业务的电算化,最为普遍的是工资核算的电算化;
- ②主要还处于实验探索阶段。

## (2) 自发发展阶段 (1983—1987 年)

1987 年以前, 会计电算化还基本处于无序、分散研制开发的局面。许多单位在没有做好充分准备的情况下, 就盲目地投资开发软件, 看上去好像遍地开花, 实际上结果很少。1988 年中国会计学会在吉林省吉林市召开的第一届全国会计电算化学术会上提出的会计软件规范化和通用化也只是从技术上解决了推广会计电算化的要求标准; 1989 年 12 月, 财政部发布了第一个全国性会计电算化的行政管理办法——《会计核算软件管理的几项规定》(试行)。

此时单位各自为政, 自行组织开发会计软件, 重复开发现象严重。

## (3) 有组织、有计划发展阶段或称稳定的发展阶段 (1987 年至今)

这一阶段的特点是: 会计软件逐步商业化。

1989 年开始至 1993 年 6 月底以前, 中国财政部一共评审通过了 23 家商品化会计核算软件。1993 年 3 月, 中国会计学会成立了中国中青年会计电算化分会。主要大事有:

1988 年, 首家专业从事商品化会计软件公司用友诞生。

1989 年, 财政部评审并通过了先锋集团公司的凯利·先锋 CP-800 通用会计软件系统。

1990 年, 财政部颁发了《关于会计核算软件评审问题的补充规定》(试行)。

1994 年 6 月, 财政部颁布了《会计核算软件基本功能规范》《商品化会计核算软件评审规则》《会计电算化管理办法》《关于大力开展会计电算化 ze 培训 ze 工作的通知》等; 1994 年 10 月, 中国财政部、中国会计学会和中国科学技术协会联合在北京举办了首届会计电算化成果展览会。

国外的会计电算化开始于 20 世纪 50 年代第二代电子计算机时期。1954 年, 美国通用电器公司开始在计算机上计算工资, 拉开了会计电算化的序幕。国际会计师联合会 (IF-AC) 于 1987 年在日本东京召开了第十三届世界会计师大会, 中心议题就是“会计师在电算化环境下的作用”。目前, 工业发达国家的会计电算化已经相当普及, 多数企业程度不同地在会计工作中应用了电子计算机。

## 第四节 会计信息系统解构

### 一、计算机会计信息系统的组成

#### 1. 硬件资源

硬件资源是指会计信息系统进行会计数据输入、处理、存储、输出和传输的各种电子设备。实际上就是计算机的硬件, 是指计算机系统的所有物理部件, 包括主机及外部设备。

主机包括: 运算和指挥的中央处理器 (CPU) 和负责存储信息的内部存储设备组成 (实现数据的处理)。

外部设备主要包括: 数据的输入设备 (如键盘、鼠标、光电扫描仪、条码扫描仪等) 实现数据输入, 计算机的外部存储设备 (硬盘、软盘、光盘等) 实现数据存储, 处理结果的输出设备 (如显示器、打印机等) 实现数据的输出。

对于电算化网络系统还应包括网络服务器、工作站、网卡和电缆线等。如果需要远程数据的转递, 还需要配备电话线路及调制解调器 (Modem) 等专门的设备。

#### 2. 会计软件

会计软件是完成从凭证到账簿, 再到会计报表的日常核算工作, 完成对资金、成本、

销售和利润等核算、分析和控制工作，完成量本利分析、投资分析等工作的应用软件。会计软件就是一种应用软件。现在的会计软件有上百种，国内的如用友、金蝶、安易、浪潮，国外的如甲骨文、JDE、SAP等。

会计软件的分类：

①按会计信息系统层次分为核算型、管理型、决策型。

②按适用范围划分为通用财务软件、专用财务软件。

通用财务软件是指在一定范围内适用的财务软件。通用财务软件的特点是不含或含有较少的会计核算规则与管理方法。其优点是通用财务软件实质上是一个工具，由用户自己输入会计核算规则，使财务软件突破空间上和时间上的局限性，具有真正的通用性。其缺点是：一方面软件越通用，初始化工作量越大；另一方面软件越通用，个别用户的会计核算工作的细节就越难被兼顾。

专用财务软件也称为定点开发财务软件，是指仅适用于个别单位会计业务的财务软件，如某实证会计理论企业针对自身的会计核算和管理的特点而开发研制的软件。定点开发财务软件的特点是把适用本单位特点的会计核算规则与管理方法编入财务软件，如将报表格式、工资项目、计算方法等在程序中固定。其优点是比较适合使用单位的具体情况，使用方便；其缺点是受空间和时间上的限制，只有在个别单位、一定时期内使用。

通用财务软件与定点开发财务软件相结合是指：对于通用性比较好的部分模块，一般使用商品化财务软件，对于本单位特殊要求的核算和管理功能，在商品化财务软件不能满足的情况下自行开发，然后利用商品化财务软件提供的接口，将其连接起来。

③按会计信息共享划分为单用户会计软件、网络与多用户会计软件。

单用户财务软件是指将财务软件安装在一台或几台计算机上，每台计算机中的财务软件单独运行，生成的数据只存储在本台计算机中，各计算机之间不能直接进行数据交换和共享。多用户财务软件是指将财务软件安装在一个多用户系统的主机（服务器）上，系统中各终端（工作站）可以同时运行，不同终端上的会计人员能够共享会计信息。

### 3. 会计人员

会计人员是指计算机会计信息系统的使用人员和管理人员。包括会计主管、开发人员、系统维护人员、凭证录入人员、凭证审核人员、会计档案保管人员等。在此特别强调，今后要求会计人员是多面手，既要懂信息系统的管理，又要具备系统分析员的素质；此外，会计人员要参与决策，必须懂得很多管理方法和手段，其实其他管理人员也可做到，只是加工的对象有差别。因此，在信息社会，未来的职业可能出现融合的趋势。

### 4. 信息资源

数据文件、会计规范是指保证计算机会计信息系统正常运行的各种制度和控制程序，如软硬件管理制度、岗位责任制、会计制度等。数据文件包括基础数据文件（我们在初始化阶段输入的各种档案，如供应商、客户、人员等信息）、经过系统加工后得到的文件（总账文件、应收款文件）、临时文件、系统运行中产生的临时信息。

## 二、计算机会计信息系统的总体结构

计算机会计信息系统的总体结构是指一个完整的会计软件由哪几个子系统组成，每个子系统完成哪些功能，以及各子系统之间的相互关系等。

一个会计电算化信息系统通常由多个子系统组成，每个子系统各自处理特定部分的会

计信息，同时各子系统间又通过信息传递和核对相互作用、相互依赖，形成一个完整的会计信息系统。

会计电算化信息系统的划分带有明显的行业特点，行业不同子系统的划分亦不完全相同。以常见工业企业会计信息系统应用方案以及煤炭 ERP 为例来看一下。

研究工业企业信息系统功能结构时，需要应用流程再造的思想，认真分析企业管理所需的流程，并利用信息技术构造信息系统，保证物流、资金流、信息流的有效集成。一般来讲，企业的基本流程包括三大部分：业务流程、会计流程和管理流程。我们来看一下应用方案：

①账务处理过程：完成总账系统的工作；②销售与收款流程：包括销售系统和应收系统；③采购与付款流程：包括采购系统和应付系统；④存货处理系统：包括存货系统；⑤成本过程：成本系统；⑥管理流程：包括资金管理、工资管理、固定资产；⑦管理决策与报告子系统。

我们再来看一下煤炭行业，系统模块大不相同，包含了安全系统、人力资源系统、计划系统等。

### 三、计算机会计信息系统中各子系统之间的相互联系

(1) 各子系统之间存在数据传递和数据共享，相互作用、相互联系。

(2) 各子系统之间数据传递的方式。集中传递式是指各子系统之间的数据传递关系，是建立一个专门的自动转账系统来实现。

账务处理中心式是指各业务子系统对原始凭证汇总、处理后，编制出记账凭证直接传递到账务处理子系统，账务处理子系统对涉及成本、费用的凭证进行汇总后，传递到成本子系统。

直接传递式是指各业务子系统首先对原始凭证汇总、处理后，编制出记账凭证传递到账务处理子系统进行账务处理；同时，工资、固定资产、存货等业务子系统以及账务处理子系统要将各种直接的、间接的费用按一定的标准汇总后传递到成本子系统进行成本计算。

(3) 通过上述分析可知，电算化会计信息系统内各子系统的相互联系主要表现为数据的传递关系。各子系统之间接收和传递数据的形式也可分为三种：

①单向接收型：该子系统只接收来自其他子系统的数，而不向外传递数据；②单向发送型：该子系统只向其他子系统传递数据，而不接收数据；③双向联系型：该子系统既向其他子系统发送数据，又接收来自其他子系统的数。

### 四、CBAIS 与 MAIS 相同点

CBAIS 与 MAIS 相同点包含：①目标一致；②数据处理步骤相似，对数据的要求很高、数据量大；③数据的及时性要求高；④数据的全面性、完整性、真实性、准确性要求高；⑤数据具有可校验性；⑥同其他子系统联系密切；⑦遵守的会计法规和会计准则相同；⑧复式记账原理相同；⑨会计档案都必须保存。

### 五、CBAIS 与 MAIS 的不同点

#### 1. 数据收集方式的不同

(1) 手工条件下：内部原始凭证、外部原始凭证、记账凭证。

(2) 计算机条件下：第一种，人工与计算机混合收集方式；第二种，自动收集方式，包含对会计信息子系统自身的数据资源进行自动收集、对会计信息系统中不同子系统之间的数据资源进行自动收集、对其他系统中的数据资源进行自动收集。

### 2. 数据处理的不同

(1) 手工条件下：数据多次转抄导致账证不符、账账不符、账表不符。

(2) 计算机条件下：数据的准确性高、数据处理速度快、信息资源高度共享、数据处理方式可以实现成批处理和实时处理。

### 3. 会计职能和方法的不同

CB AIS 强调的是会计职能扩展——会计管理职能强化，而 MA IS 强调的是会计和审计方法发展。

## 本章小结

总体来说，会计信息系统是个体、企业及单位最重要的经济信息载体，它连续、系统、全面、综合地反映和监督企业经营状况，并为管理、经营决策提供重要依据。因此也有一种会计理论，就是把会计理解为信息系统中的重要形式之一。而在现代科学技术的背景下，这样的信息系统无疑就是以计算机为基础、互联网支撑的管理信息系统。其对各种会计数据进行采集、存储和处理，完成会计核算任务，并提供会计管理、分析与决策相关的会计信息，其实质是将会计数据转化为会计信息的系统，是企业管理信息系统的一个重要系统。



### 课后思考

1. 会计信息系统环境指的是什么？请简要分点概述。
2. 请简要说明会计信息系统的含义。试着举例会计信息系统中的子系统有哪些。