

## 第四讲 电算化会计信息系统的开发

### 第一节 系统开发概述

系统(或软件)的开发是一件艰巨的工作,特别是大型系统(或软件)的开发,需要一定的投资,还要花费几年的时间。如果不将系统开发视同一项工程来分步骤进行,并在每一步骤中使用规定的方法,编制规定的文档资料,是很难达到加快开发速度,降低开发成本、保证软件质量的目的。经过长期的开发实践,形成了两种基本的软件开发方法:即周期法和原型法。

一、周期法:是指软件开发严格按系统调查与分析、系统设计、系统实现、系统调试、运行维护和废弃等阶段所形成的周期进行。这种方法要求系统说明书应准确地表达用户的要求,并且在以后阶段不会发生变化。

二、原型法:用户开始时往往并不能完全准确地提出系统要干什么,同时一些大的系统开发周期较长,在开发过程中,系统环境目标往往发生一些变化,周期法适应不了这种变化的需要,因此人们提出原型法。它的主要思想是开发人员首先构造一个系统初步模型,并根据用户的要求不断修改、补充,最后实现系统。

目前,电算化会计信息系统的开发一般仍以周期法为主,下面就以周期法为例介绍软件开发的有关方法和技术。

### 第二节 系统调查与分析

#### 一、系统初步调查

系统开发人员在任务和要求初步明确以后,就要对现行手工会计信息系统进行初步的调查,作为可行性研究和系统开发计划制订的主要依据。系统初步调查的主要内容有:①单位的组织机构、管理体制、企

业规模等;②企业的外部环境;③企业目前的生产经营状况,包括生产、市场销售及盈利水平、经济实力等;④现有会计信息系统的一般状况,包括组织机构、人员分工、主要任务、业务范围、人员素质、效率高低及存在的问题等;⑤企业领导、部门领导及财会人员对会计电算化工作的认识;⑥企业其它部门计算机应用状况;⑦能投入到会计电算化工作中的人力、财力等。

#### 二、可行性分析

可行性分析是在系统初步调查的基础上,根据本期开发的目标、任务及硬件配置计划等,从研制电算化会计信息系统的需要和可能进行论证。一般从三个方面:①技术可行性,即分析为实现系统目标,是否具备了必要的计算机硬件设备、软件技术及技术人员;②经济可行性,即新系统带来的效益是否将超过其开发与使用的维护费用;③操作可行性,是指新系统实施及使用能否被企业领导、财会人员以及国家有关部门接受和认可。

通过以上分析,可以写出可行性分析报告,并给出结论和建议。报告内容可包括单位基本情况,系统初步方案,以及技术、经济、操作可行性等。通过可行性分析后,就可进行系统分析工作。

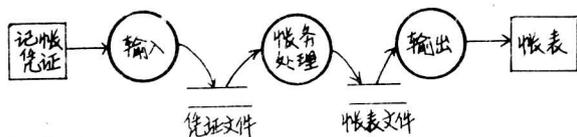
#### 三、系统分析

系统分析的主要任务是明确新系统要“做什么”,即通过对现有系统进行全面详细的调查分析,运用一定的方法和技术,用图表、文字等综合地反映现有系统的业务内容、范围、处理过程和方法,并在此基础上改进现有系统不合理部分,提出电算化会计信息系统的逻辑模型(包括系统总体结构及划分,系统界面及内部接口、功能、数据流程图、数据字典、输入输出要求等),为下一阶段系统设计工作提供重要依据。

1、数据流程图及其画法。数据流程图是用统一符号绘制而成的反映各项会计核算业务处理过程和会计信息流向的图表，一般地由以下四种基本元素组成：

- ：数据流，表明数据流动方向；
- ≡：数据文件，一组相关数据的集合；
- ：加工，对数据进行加工处理；
- ：数据流的源点/终点。

系统分析一般都使用结构化分析方法，即“自顶向下、逐层分解”方法。如帐务系统，首先可将其看成只有一个输入、输出源和一个加工环节的简单系统，如下图：



接着，逐步分解这些输入、加工、输出处理过程，从而得到更深一层的流程图，直到不能或不必要分解为止。

2、数据字典。数据流程图描绘了系统的数据处理过程、内容以及系统内部各部分的联系，但没有绘出各个加工、文件、数据流的具体内容。数据字典就是对数据流程图中各种元素进行详细描述。它由文件条目、加工条目、数据流条目组成。

文件条目说明每个文件是由哪些数据项组成及其数据项类型、长度等。数据流条目说明每一个数据流是由哪些数据项组成以及它从哪个文件取得，供哪个“加工”使用。加工条目主要说明每一个加工的具体输入、输出的数据及处理方法。加工说明必须准确明了，通常采用文字说明并辅之决策树、判定表等方法来描述。

3、电算化会计信息系统逻辑模型的提出。通过分析得到了手工系统的逻辑模型（数据流程图+数据字典等），但这一具体模型在计算机条件下并不一定合理。因此，还需要根据用户要求以及计算机数据处理的特点等，全面分析具体模型在数据流向、帐表设置、处理过程和方法等方面的不合理之处，并提出改进意见，修改原模型有关数据流程图、数据字典等，从而提出电算化会计信息系统的逻辑模型。

4、系统分析说明书的编写。系统分析说明书是系统分析阶段的最终成果，是开发人员和用户共同理解新系统的桥梁，也是设计系统的依据。主要内容有：

①现系统描述：包括单位基本情况、现系统主要目标、任务、范围及现系统数据流程图、数据字典等。

②新系统描述：包括新系统目标、任务、业务范围、界面划分，新系统分层的数据流程图及数据字典、处理过程定义，以及新系统与现系统的差别等。

③系统可行性分析资料。

④系统设计实施等工作计划。

系统说明书经单位审查批准后，就作为系统设计及验收等工作的重要依据，不得随意改变。

### 第三节 系统设计

一、系统设计的目的。系统分析阶段得到的逻辑模型只是指出了系统应该“做些什么”，系统设计就是要根据逻辑模型提出一个“如何去做”的具体方案，即系统的物理模型，包括确定所需硬件资源、系统模块结构图、模块设计说明、数据库设计、代码设计、输入输出设计等。编程人员将以系统设计方案为依据，编制满足功能要求的应用软件。

二、模块结构图设计。系统设计的一个主要任务是设计系统的模块结构，即确定整个系统（软件）应由哪些模块组成，以及这些模块之间的联系。结构化系统设计方法（SD方法）是系统设计中较为常用的方法。它是把系统逻辑模型转换成模块结构图的重要工具，由两部分组成。一部分是按模块化设计要求，自顶向下设计出模块的层次结构图；另一部分是设计各模块的输入、加工、输出。

#### ①模块图的设计

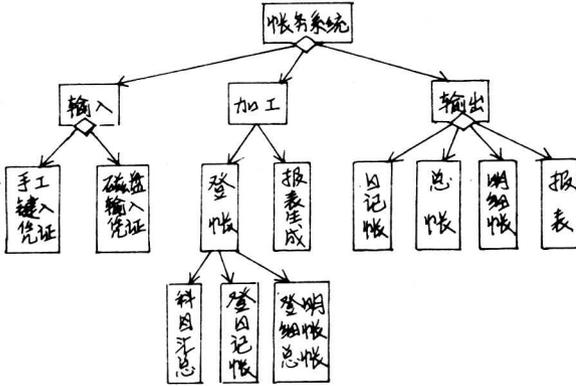
模块：模块图的组成部分，用方框表示，表示完成一定的功能。模块有三个基本要素：输入、加工、输出。系统实现后，每一个模块就是一个独立的程序。

模块调用：表示一个模块在一定条件下转去执行另一模块的功能，完成后又返回。调用关系用“→”表示。模块有三种调用关系，即顺序、选择、重复三种。

下面以帐务系统为例，简要说明如何用SD方法设计模块结构图。任何一个系统，都有输入、加工、输出这三个特性，据此就可得到帐务系统的初始模块结构图：



对数据流程图进行分析，确定哪些是输出、输入，位于输入输出之间的就是加工。然后根据它们的具体内容逐步分解，可得到越来越细的模块结构图：



模块间的联系主要有两种：一是控制联系，表示某一模块是另一个的下层模块，执行完下层模块的任务后，控制权回到上一层模块。如上图中的“登帐”完成后，就回到“加工”模块。二是数据联系，表示一个模块为另一个模块提供输入数据，这种联系都是通过文件实现的，所以在模块图中不加表示。

模块分解到什么程度才算画好模块结构图？一般地，模块分解要符合“低耦合、高内聚”的原则，即模块间的联系要少（低耦合），同一模块内的功能联系要密切（高内聚）。

②模块描述图。设计好模块结构图后，就要明确地描述每一个模块的输入、输出和加工的具体内容。下面是一个简化了的“科目汇总”模块的描述。

系统名称：会计信息系统	模块名称：科目汇总
直接上级模块：登帐	直接下级模块：无
输入：记帐凭证	输出：科目汇总表
处理：处理方法（略）	其它补充说明

三、代码设计。为了便于计算机数据处理，要对处理对象进行编码，如对会计科目、材料物资、产品、部门、职工等编码。会计信息系统代码设计最主要的是会计科目的设计。一级科目码是由财政部门统一规定的，明细科目则根据单位具体情况和系统设计方法来决定。科目编码一般明细到三级。也有到四级、五级的。

四、文件的设计。文件设计是系统设计的一个重要环节，其设计好坏，直接影响到系统水平。

在文件设计时，首先要根据系统数据流程图、数据字典中的有关说明以及业务处理的要求和特点，建立有关文件，如凭证文件、帐簿文件、报表文件等。

在设计时尽量减少文件数量，合并一些性质相似、处理要求相同的文件，如为每个一级会计科目设立一个总分类帐文件是没有必要的。其次要确定文件的组织和存取方式。目前较常用的文件组织方式有顺序文件、索引顺序文件等，序时帐文件一般采用顺序文件组织方式。记录数多、查找频繁的文件，宜采用索引顺序文件方式。再次，确定文件及其数据项名称、性质、长度、存取权限等。

五、输入输出设计。输入输出设计又叫I/O设计。这部分设计好坏，直接影响系统使用方便程度，一个功能很强的系统由于输入输出不方便而被废弃不用的情况是不乏其例的。因此，设计时要牢固树立“用户”第一的思想，一切从方便用户出发，尽量满足用户的需要。输入设计要确定数据输入内容、设备、输入格式、输入顺序等。输入设备，有键盘输入、卡片输入、纸带输入功能设备及光笔阅读器等。选择输入设备要考虑输入的方式、速度、准确性、纠错排错功能、保密性、经济性等。微机会计信息系统数据输入一般都采用键盘输入。输入格式，应尽量保持或接近原手工格式、习惯。同时，为便于用户修改数据，应采用全屏编辑等。屏幕采用菜单驱动方式，比较直观明了，且易于操作，但层次不宜过多。会计信息系统输入的主要数据为记帐凭证，包括现金、银行、转帐凭证，其输入格式可分别设计，也可统一设计。

会计信息系统输出内容主要有：日记帐、总分类帐、明细帐、报表、内部管理报表、自动转帐凭证和其它有关的处理结果。输出方式主要包括打印帐表、输出文件和屏幕显示等。采用什么样的输出方式要根据输出内容来决定。如日记帐，必须能打印输出，一些业务查询则可屏幕输出。在屏幕输入输出设计时，必须详细描述输入输出格式，以便于程序设计。输出格式还受输出设备限制，如每行字符数、每页行数、每屏行数、图形功能等。

系统设计完后，形成系统设计说明书，作为系统编程的依据。

#### 第四节 程序设计

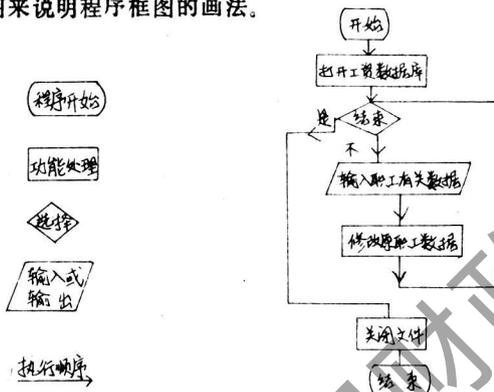
程序设计是根据模块结构及模块处理说明等，使用某一种或几种程序设计语言编出可在计算机上执行的代码的过程。

一、程序设计步骤。首先了解程序运行的硬件、软件等支持环境，如程序语言、操作系统、计算机性能、数据库管理系统、中文字库及输入方式等；其次，依据系统设计说明，画出每个处理模块的程序框图，然后编码，并在计算机上调试纠错，通过后即可试运行。

二、结构化程序设计方法—SP方法。SP方法要求每个程序只使用三种程序控制结构来控制计算机命令的执行。即：顺序结构——按语句在程序中出现的顺序执行；选择结构——在满足一定条件下执行一组命令，否则执行另外一组命令；重复结构——满足一定条件下反复执行一组命令。这三种结构都只有一个入口和出口。按这种思想设计的程序是由许多模块组成的线状结构，并具有结构清晰、可靠性高、易于阅读和维护等优点。

三、程序框图绘制及编码。因为直接依据模块结构图和模块说明书来编制程序还比较困难，所以在编码以前要将程序的处理过程和内容的程序框图描述出来，然后据此编码。

程序框图使用的符号很多，下面只介绍几种常用符号，并给出一个修改职工固定数据（职工调资等）程序框图来说明程序框图的画法。



这里应强调一下，有些比较熟练的程序员，即使对比较复杂的模块，也能直接写出程序，而不必绘制框图。但日后使用维护时，即使是编程人员本人也很难记清原来的思路，维护修改程序就十分困难了。如果是由其它人员负责维护，框图就显得更重要了。

程序框图，一般也是分层次、分块与系统模块结构图相对应，但一些比较复杂的模块，可以由几个框图组成。画好程序框图后，就可使用选定的程序设计语言，进行编码。

四、程序调试。程序编好以后，还可能有许多语法错误和逻辑错误，需要在计算机上调试，以发现错误并改正。

调试可分为模块调试和系统联调。个别模块调试是由程序员完成的。其一是排除语法错误；其二通过输入模拟数据测试模块的正确性。每一模块通过调试后，并不能说明整个系统没有错误，因此还需要按调用关系对所有模块联调。联调的重点是检查有关模块间的接口是否正确。

当用正常数据测试过系统全部功能或主要功能以后，还应模拟输入各种错误数据和错误操作，检查系统排错、纠错的能力。

调试工作的关键是建立模拟测试数据。要想测试所有模块每一条语句是不可能的，因此要注意选用合适的测试数据，既保证尽可能多地走遍主要路径，主要模块和主要功能，又要防止测试工作量过大。

### 第五节 系统的评审

系统调试通过后，并不能马上投入运行，还需要经过一段时间的并行运行，以进一步发现错误、改进功能、作好新旧系统的转换工作。

会计核算软件经过一定时间试运行后，若要替代手工记帐，尚需经财政或财务部门评审，以确认是否达到了会计核算软件的基本要求。只有通过评审，才能进行新旧系统的转换工作。转换方式一般有三种：直接转换、平行转换和分段转换。直接转换省事，但风险大，只有在较少的单项应用中才能采用。平行转换是一种较常用的方式，即在甩掉手工前，手工核算和计算机系统仍须并行一段时间。虽然此方式需运行两套人马，人力物力耗费很大，但可以保证平稳过渡。分段转换就是分阶段实现各子系统或模块的转换。不管采用什么方式，甩掉手工都需要经有关财政或财务部门审批。对于定点开发的会计核算软件，一般宜将软件评审与“甩帐”审批结合起来。

至此，会计信息系统开发工作就完成了。

## 第五讲 电算化会计信息系统的的使用

只有电算化会计信息系统使用成功，会计电算化系统的开发工作，才能得到真正的承认。许多设计得不错的电算化会计信息系统，由于使用工作没有做好，而使开发工作前功尽弃，既浪费了大量人力、物力和财力，又对会计电算化发展产生不利影响。因此，我们必须提高对使用工作的认识，把它作为会计电算化工作的一件大事来抓。

### 第一节 操作使用人员培训

电算化会计信息系统中，人始终起着主导作用。操作人员是直接操作会计核算软件的，因此，进入电算化会计信息系统使用阶段后，最突出的培训问题就是操作使用人员的培训。

操作使用人员培训主要有以下两个方面：

#### 1、计算机基础知识

作为一个合格的操作使用人员，以下三个方面是必须掌握的。

(1) 操作系统使用：包括PC-DOS和汉字系

统。PC-DOS和汉字系统功能很多，电算化会计信息系统使用人员只要掌握常用DOS命令和汉字系统功能的使用即可。PC-DOS常用命令包括DIR—列磁盘目录清单；TYPE—查看磁盘文件内容；COPY—文件的备份；DISKCOPY—建立备份盘；FORMAT—格式化磁盘；DEL—从磁盘上删除文件；MD—建立子目录；CD—进入子目录；RD—删除子目录等。汉字系统的短语功能，包括短语的建立和调用，由于我国的汉字系统很多，不同的系统其短语（或词组）建立和调用的方法也不同。

（2）键盘的使用：重点是掌握各种键的功能。从键盘的构成看，可以分为普通打字键（主要用来输入英文字母、数字、标点符号、运算符、特殊符号以及各种控制符）；功能键（F1—F10）、光标键和数字键四部分。对每一部分的功能都应熟记。

（3）打印机的使用：目前社会上普遍使用的打印机是针式打印机，而这种打印机又分带字库打印机和不带字库打印机。带字库打印机只要它与主机进行了联接，不须其它程序进行控制就可以打印汉字，这种方式打印速度快，占内存小。不带字库打印机必须用打印机汉字驱动程序控制才能输出汉字。汉字驱动程序是专门用于管理打印机输出汉字的计算机程序。

## 2、电算化会计信息系统培训

电算化会计信息系统培训的内容主要是掌握系统功能、特点、操作步骤和方法，以便在操作中能够熟练地运用会计核算软件。操作人员在学习期间应从以下几个方面着重把握：

（1）系统初始化。这项工作就是将传统会计信息系统下的基础数据按照电算化会计信息系统的要求输入到计算机的过程，是电算化会计信息系统正常工作的基础，其具体内容将在下一节详细介绍。

（2）电算化会计信息系统各项会计业务处理的程序和方法。这是操作使用人员的基本功，天天都要用的，也是培训的重点。这里有两个方面的培训，一是掌握会计核算软件是用什么办法处理会计业务的，即输入什么、输出什么；二是与手工操作有什么不同，以便操作人员能有目的地去工作。

（3）会计数据的备份与恢复。在没有打印输出帐簿之前，帐簿就放在计算机内，因此数据的安全可靠是非常重要的。有的单位就因为操作人员对数据的备份和恢复不熟，给会计工作造成了一定的损失。

另外，由于操作岗是一个非常重要的岗位，所处理的是本单位最为关键的数据，因此，操作人员在提高自己的业务技能的同时，一定要加强政治思想工作，

提高职业道德水平，把自己的工作当作一项光荣的工作。

## 第二节 电算化会计信息系统的运行

系统运行是电算化会计信息系统使用的关键，其它一切工作都是为了运行工作服务的。按时间划分，系统运行分为以下三个方面：

### 一、系统运行准备

系统运行准备就是做好计算机硬、软件的配备、会计业务的规范化，以及系统初始化等工作。

#### 1、计算机硬件与软件的准备

以上讲座中已详细地介绍了计算机硬件的配置与软件取得方式的选择，这里仅从使用角度提出几点建议。

①硬件选择。目前社会上比较流行的微机有286、386、486三个档次，选择低档微机还是高档微机，要根据各单位电算化会计信息系统规模和今后的计划而定，一般来说低档微机价格较低，但运行速度较慢，存贮空间较小，适合会计业务量小和今后有联网打算的单位。高档微机价格较高，但运算速度快，且存贮空间大，适用于会计业务量大和打算实现多用户的电算化会计信息系统的单位。

②会计核算软件选择。会计软件的取得方式多种多样，但不论用哪种方式取得的软件都应具备“合格”、“实用”、“易学”、“易维护”等条件。当前社会上流行的会计软件较多，给欲开展会计电算化工作的单位提供了许多选择的机会。但软件取得单位，在确选某一软件前，必须严格考察该软件是否已通过有关单位评审，是否易学和实用，软件开发单位能否提供优良的售后服务等。

③应用规模选择。电算化会计信息系统的功能模块很多，是全部同时应用，还是有选择地分步应用，待积累了经验、培养了人才后再全面推开呢？根据许多单位应用的经验，先选择涉及面小、见效快的几个功能（模块）（如帐务处理、工资核算与管理、会计报表处理、固定资产核算等）加以应用，是一条加快单位会计电算化步伐的有效途径。这是因为“帐务处理”、“工资核算处理”、“会计报表处理”、“固定资产核算”，这几项业务涉及的部门少，基础工作一般都比较好，系统的初始化工作任务不重，有利于短时期内见效。而其他功能（模块）涉及的部门较多，业务规范化和初始化工作较重，宜逐步应用电子计算机处理。

#### 2、手工会计业务的规范化

手工会计业务的规范化是指根据电算化会计信息

系统的要求,按照会计工作“达标升级”的标准,对手工会计数据进行规范化整理。在规范化整理中,应特别注意以下与会计电算化关系比较密切的几个问题。

①记帐凭证规范化。在手工方式下,记帐凭证的编号方式一般有两种,一种是按凭证类型分现金、银行、转帐三种编号,另一种是综合统一编号。在电算化方式下,凭证的编号必须适应软件的功能要求。如凭证摘要按单位、姓名、业务内容规范地编制,才有利于系统的查询和统计。一些会计核算软件能根据数量和单价自动折算出金额,也可以将汇率和外币值自动折算成人民币额度,因此要求手工凭证的填制一定要将数量、单价、币别汇率、外币值、银行结算方式、结算号等因素填写清楚。

②帐帐相符。帐帐相符是财会制度的要求之一,必须保证在进入电算化会计信息系统之前,做到资金来源帐与占用帐、总帐与明细帐相符。

③帐实相符。使用电算化会计信息系统进行实物核算之前,必须对各种实物,如固定资产、材料、产成品等进行盘点清查,并与帐面数据进行核对、调整,做到帐实相符。

④清理往来帐。往来帐核算是手工方式下一项非常繁杂而重要的工作,电算化会计信息系统对往来帐的处理方式有两种形式,一种形式是将往来单位和个人当作会计科目处理,另一种是将往来单位和个人在辅助帐中反映。不论哪种方式都要求往来帐的初始数据准确无误,决不能出现“张款李记”的现象。

⑤银行帐的清理。许多电算化会计信息系统都具有自动进行银行对帐的功能,要使这一功能发挥作用,必须对银行存款帐进行查对,确保本单位银行存款帐准确无误。

### 3、电算化会计信息系统的初始化

系统初始化就是将规范化的会计数据,按系统规则输入电算化会计信息系统的过程,包括数据项目的定义、基础数据的录入、核算方式的确定、输出格式的编制等。下面就帐务处理、工资、材料、固定资产核算的初始化介绍如下:

①帐务处理系统初始化,包括建立年度帐簿数据文件,设置会计科目,输入科目余额和辅助帐余额等。设置会计科目应注意满足会计核算与管理需要,符合会计制度和报送会计报表的要求,符合软件的工作特点。

②工资核算系统初始化,应注意以下几个问题:一是工资核算项目的设置既要满足帐务处理的要求,

又要满足工资管理的要求,还要便于实发工资的计算;二是核算公式的定义要满足软件要求,以免出现工资的计算错误;三是设计的工资报表应尽量符合手工习惯;四是输入个人固定工资项目数据要准确无误。

③材料核算系统初始化,主要包括:按材料规格、品种、型号进行分类编号;定义完成材料核算应具备的基本项目和计算规定,设置材料报表;输入现有库存材料数据。

④固定资产核算系统初始化,包括固定资产类型定义,使用部门定义,折旧方法选择,以及固定资产核算项目定义,折旧、大修理费用计算方法定义和固定资产表格定义等。

固定资产折旧方法很多,目前实行的折旧方法就有单台折旧法,分类折旧法,综合折旧法和加速折旧法等。会计电算化前采用综合折旧的,要尽量采用分类折旧;原采用分类折旧的,要尽量采用单台折旧,以发挥电算化的优势。固定资产核算项目的定义要注意满足固定资产管理和帐务处理的要求,还要便于固定资产折旧和大修理费用的计提。

### 二、系统试运行

系统试运行就是手工和计算机同时并行完成日常各项会计核算和管理工作,通过电算数据与手工数据的随时核对,以检验系统的正确性和可靠性。在这个阶段要制定会计电算化内部管理制度,以保证电算化会计信息系统今后的正常运行。试运行阶段应注意以下几个问题:

①有人认为突击将几个月的数据输入计算机,并与手工帐进行核对,就算并行运行了,这种认识非常错误。突击输入与并行操作有许多区别,最大的区别是突击输入失去了时间性,也就不可能做到在一定期间内进行电算数据与手工数据的随时核对。

②试运行阶段由于增加了使用电算化会计信息系统的工作,使得财务部门工作量增加,如何解决重复劳动问题是试运行阶段应注意的首要问题。可以先从记帐凭证入手,在计算机上直接填制记帐凭证,经审核签章后,手工据以登记明细帐,总分类帐可以根据电算化会计信息系统编制的科目汇总表进行登记。这样既减轻了工作量,又提高了手工会计核算质量,且有利于手工核算结果与计算机核算结果保持一致。

③加强电算化会计信息系统核算结果与手工核算结果的比较分析,及时找出差异原因并进行调整。

④逐步转移工作重点。在试运行初始,在人员的安排上,以及在登帐和报表编制上,都应以手工为

主；到试运行后期则要进行相应调整，以计算机处理为主，以手工处理为辅，为彻底“甩帐”作准备。

### 三、系统正式运行，替代手工记帐

#### 1、申请替代手工记帐

电算化会计信息系统与手工并运行取得一致结果后，使用单位如果符合计算机替代手工记帐的要求并准备全部替代手工记帐，应向财政部门或有关主管单位提出计算机替代手工记帐的申请，经其审批后方可替代手工记帐。

①替代手工记帐步骤：a.取得与手工核算相一致的运行结果；b.建立内部管理制度；c.向财政部门等提出替代手工帐申请，并按规定附报有关资料；d.财政部门等对申请单位进行资格审查，认定后批准甩帐。

②替代手工帐申请报告及所附资料：a.申请报告应说明替代手工帐的原因，目前具备的硬件设备、软件、人员及制度条件，准备替代手工帐的时间；b.科目编码说明，包括所用会计软件的科目编码规则，本单位现行会计科目设置情况及其与手工科目的差别；c.电算化内部管理制度；d.试运行简况，即介绍试运行阶段的基本情况，指出存在的问题，提出改进意见；e.试运行阶段打印输出的凭证、帐簿、报表样本；f.审批单位要求提交的其他资料。

#### 2、替代手工帐应注意的问题

①为了确保会计数据的准确、可靠，财务部门应加强对原始凭证和记帐凭证的审核，使记帐凭证合法、准确、数据无误。把好了这一关还不能高枕无忧，还必须做好凭证输入后的复核工作，确保记帐前的数据合法、可靠、准确。

②使用计算机替代手工完成各项核算工作后，由于提高了工作效率，必然会带来人员分工的调整，这个问题解决不好会影响会计电算化工作的开展。比较可行的解决办法：一是安排部分水平较高的会计人员着重从事经营管理工作的事前预测、事中控制、事后分析，为单位领导决策提供依据；二是在现有财会人员中培养既懂计算机又懂财务会计的复合型人才，加强内部控制管理；三是抽调一部分财会人员进行脱产学习，提高业务水平；四是安排现有财务部门的工作人员将主要精力用来抓二级核算，以提高二级核算水平。

### 第三节 会计电算化内部管理制度的制定

电算化会计信息系统的试运行是为了彻底替代手工记帐，没有严格的内部管理制度，必然给替代手工记帐后的工作造成很大困难，甚至有可能让坏人钻空

子，给国家和集体财产造成损失。因此，在试运行阶段就应建立以下电算化内部管理制度。

#### 一、岗位责任制

要根据会计电算化工作的要求，对财会部门原有岗位和人员分工进行调整。一般来说，电算化会计信息系统使用人员包括系统管理员、系统操作员、系统维护员、会计档案资料保管员等。从财会工作的全局来说，除电算化会计信息系统使用人员外还应有会计主管、出纳员、凭证编制人员、凭证审核人员和财务管理人員。

会计主管：全面负责会计业务工作，负责会计业务与电算化业务的协调。

系统管理员：负责电算化会计信息系统运行环境的建立；组织协调与管理系统的日常运行操作；负责系统的日常维护，当系统运行出现故障时详细记录故障现象，并及时采取措施排除故障，以保证系统的正常运行；检查、监督系统操作员、维护员、会计档案资料保管员的工作，负责系统及系统数据、档案的安全保密工作。系统管理员可以由机构负责人、会计主管人员兼任，也可以单设。

系统操作人员：负责系统数据的输入、登帐、查询和打印各种证、帐、报表。操作中发现故障及时向系统管理员报告，同时做好数据的备份工作。系统操作员可按系统的各子系统划分为帐务处理员、固定资产核算员、材料核算员等等。

出纳员：负责银行存款与现金的收、支核算，负责与银行的对帐工作。

凭证编制人员：按财会制度和编制凭证的规定做好原始凭证的审查和手工会计凭证的编制工作，保证凭证摘要、会计科目及数据的完整性和正确性。

凭证审核员：负责对原始凭证和记帐凭证的审核以保证凭证的合法性、科目与数据的正确性和完整性。凭证审核员要求知识全面，业务精通，责任心强，会计工作经验丰富。

系统维护员：负责电算化会计信息系统的硬件设备和软件的维护工作，协助系统管理员及时排除故障，确保系统的正确运行。

财务管理人員：根据系统提供的数据做好财务分析与监督控制工作，当好单位领导的参谋。

会计档案数据保管员：负责系统数据的备份，做好存档数据软盘、程序软盘、输出帐表、凭证和各种会计档案的保管工作，对程序软盘、数据软盘及其它资料的安全负有不可推卸的责任。

#### 二、操作管理制度

①凭证审核制度：主要包括，原始凭证必须经过审核后，才能予以报销并据以编制记帐凭证；凭证审核人员不能填制凭证；未审核的凭证不能输入计算机；输入计算机的记帐凭证必须经过复核才能记帐。

②操作使用人员管理：主要包括规定操作人员的权限和保密号码；规定操作规程，如未经培训合格者不得上机操作；操作员上机前后应进行操作登记，填写操作人员姓名、上机时间、结束操作时间、操作内容、操作期系统运行情况等，供系统管理员检查核实，以明确责任。操作员必须对自己的操作密码保密，不得越权操作；不得擅自修改凭证数据，发现凭证错误应立即报告系统管理员或会计主管人员，并按规定修订错误。

### 三、计算机硬件和软件配置与管理

财会部门应配有专门用于会计电算化的计算机或计算机终端，作为电算化专用机或专用终端。专用机的管理权和使用权属于财会部门，其它部门不得任意占用。电算化专用机主要用于电算化会计信息系统，财会部门的其它计算机应用工作应服从电算化会计信息系统使用的需要，且不得危及数据的安全。

财务部门有专职的设备管理人员和上机操作人员，其他人员不得擅自上机操作，外来软盘未经查毒不得在计算机上使用，否则造成损失的，由系统管理员和当事人承担一切责任。

为了保障计算机安全正常地运行，机房内应保持适当温度，不得抽烟。为了防止意外事故的发生，机房内应配备灭火装置。

### 四、数据管理制度

数据管理的任务是定期建立会计数据的备份，以便在系统出现故障时能及时得到恢复；对会计数据进行分类存档。

数据的备份与恢复：备份数据一般存放在软盘或磁带上。制作数据备份前必须建立备份记录，记录的内容包括备份时间、操作人员姓名、备份数据的内容、总盘数，以及备份盘片号等。数据备份由系统操作员进行，备份数据交会计档案数据保管员保管。数据的恢复只能在系统运行过程中，出现数据混乱或丢失的情况下，由系统管理员进行。

数据的保存与保密：存档的数据包括各种手工或计算机编制和打印输出的证、帐、表和软盘备份，只有经输入员、记帐员和会计主管员共同签名并核对无误的证、帐、表和软盘才能存档。存档数据由会计档案数据管理员检查、核实和保管。对存档数据的查询必须经过有关主管人员的批准，并办理查档手续后方

可进行，数据的保管期限和销毁办法参照财政部和国家档案局统一规定执行。

## 第六讲 电算化会计信息系统的维护和改进

### 第一节 电算化会计信息系统的维护

电算化会计信息系统的维护，包括会计核算软件的调整和会计核算软件运行环境的维护。

#### 一、会计核算软件的调整

1、程序的修正：是指修正未正常实现原设计功能的会计软件中的程序，它不是会计软件功能扩充与完善。一般由程序设计人员完成，在此不详细叙述。

2、会计软件参数调整：是指调整会计软件使用的控制参数使会计软件适配于不同的硬件设备与系统软件，以保证电算化会计信息系统的正常运行。

3、会计数据维护：是修正会计核算软件运行中由于各种故障而出现的的数据问题，包括系统数据的更正与恢复等。

#### 二、会计软件运行环境的维护

是指对会计核算软件运行的硬件和软件环境进行修整，使之适合于会计软件的运行。

1、硬件环境维护：是对计算机硬件设备进行检测、功能修复及零部件配置工作。当计算机硬件不能适应会计核算软件工作要求时，首先应对硬件配置进行调整，使之符合软件运行要求。如单软盘换双软盘等。

2、软件环境维护：是对计算机系统软件进行调整，使之符合会计核算软件运行的要求，如调整汉字系统及打印驱动程序等。

#### 三、常见故障的维护举例

##### 1、计算机系统参数的恢复

计算机系统参数是存贮在计算机内存中的，控制计算机系统运行的配置参数，主要包括系统时间、软驱密度、硬盘型号、显示器配置、内存配置、打印机配置及键盘接口通道设置等。系统在运行过程中经常会因非法操作或意外事故丢失系统参数，使得计算机系统不能正常运行。这种情况可以在启动计算机的过程中通过调用一些命令来修正系统参数。不同的微机参数设置的方法有可能是不同的。

##### 2、硬盘故障

硬盘故障许多是比较复杂的，应请专业计算机人员解决。但是，也有些是很简单的故障，如硬盘不能启动，是由于Command.com文件被删除，等等。因此，硬盘出现故障时，不要慌张，要认真分析故障

原因。操作人员无法解决的，应请专业人员来处理，千万注意要确保硬盘数据的安全。

### 3、打印机常见故障检查

①打印结果模糊或不均匀。首先检查色带是否安装正确；然后检查色带新旧程度，如果色带旧了则应更换色带。如果都没问题，则可检查打印头是否断针，如出现断针，则尽快修理或更换。

②打印机在打印过程中停止打印。这种故障可能是因为打印纸用完，或打印纸阻塞或色带阻塞所致，解决办法是装纸或校正打印机和色带即可。

### 4、计算机内存不够

电算化会计信息系统使用过程中常常碰到内存不够的问题。这时只能想法使有限的内存尽量为电算化会计信息系统所占用。一般情况下，出现内存不够是因为调用电算化会计信息系统之前调入内存的文件太多。这时只有在不影响电算化会计信息系统的情况下裁减一些没有必要调入内存的系统文件。打开文件个数太多时，也会使内存不够。这时候，可通过结构设置文件Config.sys的调整来解决。

## 第二节 计算机病毒防范

计算机病毒传播的媒介主要是软盘，计算机软盘上只要有带病毒的文件，通过对带病软盘的读写，就会将病毒传染到无毒的计算机硬盘和软盘。

### 1.常见的几种病毒及其破坏作用：

①stoned viruse：计算机被此种病毒感染后，在屏幕上可能会出现小方块或“your pc is now stoned”。这种病毒破坏操作系统引导区，造成硬盘不能启动。

②ping pong viruse：此病毒据说为意大利人研制。计算机硬盘染上此毒后，有时屏幕上会出现球状物体飞行，破坏计算机屏幕画面。

③1575 viruse。此病毒破坏计算机运行程序。文件被感染后文件字节数自动增加1575字节，调用文件时计算机屏幕上出现“程序太大，内存空间不够”或死机现象。

④2708 viruse：硬盘感染此病毒后，导致打印机不能联机。

一旦计算机出现上述现象，应判断为病毒现象，此时请用一片未染毒的系统软盘启动计算机，然后用公安部研制的解毒软件进行解毒操作，即A>KILL C；←或A>KILL B；←或A>KILL←。

2、预防计算机病毒感染应从以下几个方面入手：

①电算化会计信息系统占用的微机，除有关操作

人员外，其他部门或个人严禁使用。

②任何上机人员在使用已用过的软盘时必须进行病毒检测工作。

③电算化会计信息系统使用的所有软盘都必须贴写保护标签。

④养成使用备份软盘的习惯，即使备份软盘感染了病毒，还有一份未染病毒的软盘。

## 第三节 会计信息系统的改进

会计信息系统经过一段时间的运行和维护，必然会发现其中一些功能已不能完全满足会计工作的需要，这是很自然的。首先，我们在设计时有可能考虑不周，忽略了一些东西；其次，会计工作是不断发展的，随着会计工作的不断发展，会计信息系统也需要不断地扩充功能；这时就需要进行系统改进。改进不是维护的内容，因为它包含了系统功能的扩展；也不是系统的重新开发，当整个系统完全不能满足需要时，系统的一个周期也就结束了，也就重新进入开发阶段。改进主要包括会计核算软件和运行环境的改进两方面。

### 一、会计核算软件的改进

以对会计核算软件改进程度的大小，可以分为少量改进和大量改进。大量改进也可称为会计核算软件的版本更新。少量改进的情况比较容易理解，如打印帐、表时，增加或减少一二条横线等。这里主要介绍会计核算软件的版本更新，即指对会计核算软件的功能进行扩充，如：帐务处理软件中，以前没有银行对帐功能，在新的版本中设计了这一功能。改进工作中必然包括了补充开发一部分新的软件，这主要由软件开发人员进行。商品化会计核算软件的版本更新是很明显的。一般来说，商品化会计核算软件的开发单位，都要不定期地对软件功能进行扩充，以满足用户的要求，直到软件尽善尽美为止。

#### 1、会计核算功能的扩充

电算化会计信息系统的主要和基础工作是进行会计核算，会计核算功能的扩充也比较频繁。这种扩充主要有：增加核算功能，如增加销售核算功能等；更改算法，如成本核算中分步法改品种法、固定资产核算中分类折旧改单台折旧等；人——机界面改进，如屏幕显示更加直观、美观，操作更加方便，等等；打印输出功能改进，如打印输出帐簿由计算机画线，改为在印好的帐簿上套打等。这些功能的扩充必然对在运行的系统产生一定的影响。为了做好版本更新工作，应该注意以下几点：

①做好操作使用人员的培训工作。功能增加或扩

充了，首先必须让操作使用人员掌握，才能有效地进行会计核算工作。培训重点应放在新增或扩充的功能上，以及与原有系统的联系上。

②做好试运行工作。新增或扩充功能，也要进行试运行，以检验其可靠性。试运行时，原系统也应该并行运行，以防新系统出现故障或仍不能满足要求。

③必要时申请评审和审批。有些新增功能，原来是手工记帐的，那么这些功能仍需申请有关部门进行评审；替代手工记帐时，也应申请有关部门审批。在原有基础上对一些功能进行改进，如果是对程序进行大量或重要的改动，仍需要重新评审或审批；否则，不需要进行评审和审批，但使用单位要加强管理，保证会计工作正常进行。使用版本更新后的商品化会计核算软件是否需要进行替代手工记帐的审批，要根据具体情况，灵活掌握。

## 2、管理功能的改进

管理功能也是电算化会计信息系统中的一个重要

部分。管理功能的增加或扩充，要求核算功能增加和扩充的情况很少。因此，管理功能的改进，对于试运行等环境的要求，比核算功能要松一些。但是，也必须加强管理，否则提供的信息是虚假的，对于经营决策是很不利的。

## 二、运行环境的改进

运行环境改进包括硬件环境和软件环境的改进。硬件环境的改进，主要是由于硬件设备在容量和速度上已不能满足改进会计核算软件的运行要求，如：以前的会计核算软件是单机系统，现在已移植到网络上，必须相应配备计算机网络设备。硬件设备改进了，相应的系统软件，及各种支撑软件也要进行相应调整。这也就是运行环境改进。运行环境改进后，也要注意对操作使用人员进行培训，进行试运行，必要时申请评审和审批。

(撰稿人：施峰、叶韶勳、郭新平、许建钢)

# 七律 写给老一辈财会工作者

## 党业耀

财经卫士发似银，心怀坦荡为人民，  
一身正气明如镜，两袖清风不染尘。  
多少年来坎坷路，多少帐中汗淋漓，  
多少夜间伴算珠，多少表里细查询。

赤诚报国呕心血，岁月悠悠情意真，  
苍苍白发吐奉献，道道皱纹铸忠魂。  
更喜今朝夕阳好，财经老兵焕青春，  
壮心未已谱新曲，振奋精神竞后昆。

## 一位老会计的足迹

罗端林

珠盘作伴四十春，	改革征程仍健步，
朝夕筹谋席上炊；	经营簿上立功勋；
脚走河边鞋不湿，	增收节支为法宝，
手操钱粮袖无金；	正直廉明启后昆。



※几行小诗，复印的是我身边一位年近花甲的老会计从事会计工作四十余年的足迹。他几十年如一日，兢兢业业地耕耘在粮食部门的财会园地里，多次受到商业部和省市的嘉奖。