

高等学校教材

Microsoft Excel
会计信息系统开发

刘 曜 编著

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书系统地介绍了如何在电子表格软件 Microsoft Excel 上进行第二次开发,建立会计信息系统,进而研制一般性的管理信息系统。书中所介绍的会计信息系统是 Microsoft Excel 的完整应用程序,每一功能的设计思路和程序代码均有详细的说明。全书循序渐进,设计具体,示例丰富,通俗易懂,并对每章的重点作了提要,章末附有练习题。

书中所介绍的系统是在 Excel 97 上完成的,附在书末的光盘上。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

Microsoft Excel 会计信息系统开发/刘曜编著. - 北京:电子工业出版社,2002.1

高等学校教材

ISBN 7-5053-7046-4

I. M... II. 刘... III. 电子表格系统, Excel - 高等学校 - 教材 IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 068724 号

丛 书 名:高等学校教材

书 名:Microsoft Excel 会计信息系统开发

编 著:刘 曜

责任编辑:束传政

特约编辑:赫 嘉

排版制作:电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者:

装 订 者:

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:15 字数:384 千字

版 次:2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-5053-7046-4
TP·4039

印 数:6 000 册 定价:22.00 元(含光盘 1 张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换;

若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话 68279077

序 言

在计算机应用中,人们经常希望将某项工作(如工业上的材料管理、商业上的商品管理、学校的学生成绩管理等)管理得有条不紊,能够迅速方便地得到有关信息,这就需要建立一个这方面的管理信息系统。

由于用户不同,建立管理信息系统不可能有一个通用的模式,而需要根据用户的特殊要求设计,一般开发的成本较高。在开发过程中,往往计算机系统开发人员与用户的沟通也存在困难。那么,可不可能由用户(不一定是专业的计算机系统开发人员)自己比较容易地开发出管理信息系统呢?可以用 Microsoft Excel 就可以进行自主开发。

美国微软公司开发的 Microsoft Excel 电子表格软件,其数据存放在一张一张的表格中,可以用坐标来确定数据的位置,直观地进行数据的处理。Microsoft Excel 的结构是由众多的工作表组成的“表册”,经验告诉我们,用表册来管理信息是科学而方便的。对非计算机专业人员而言,更重要的是,Microsoft Excel 可以通过“记录”的方式形成程序代码。即设计人员先考虑好要做什么工作,然后在 Microsoft Excel 上操作一遍,Microsoft Excel 就可以将您刚才的操作写成程序。可以将 Microsoft Excel 的功能看成是“积木”,用户可以用这些现成的“积木”来方便地搭成自己的“大厦”——应用程序。并且,Microsoft Excel 内置的 VBA 语言是一种面向对象的程序语言,直观易学。既然如此,用户是否可以利用 Microsoft Excel 来建立自己的管理信息系统呢?另外,如果将管理信息系统建立在 Microsoft Excel 上,就可以直接调用 Microsoft Excel 丰富的数据处理功能,如图形显示、数据分析、打印、网络操作等,对系统产生的数据进行处理,从而大大简化系统的设计。也就是说,在建立专用管理信息系统时,只需要根据自己的特殊要求作一些基础性的设计,进一步的数据处理利用 Microsoft Excel 的功能去完成。本书正是基于这一思路,选择了管理信息系统中相对比较困难的会计信息系统作为示例,详尽地介绍了如何在 Microsoft Excel 上进行第二次开发,建立会计信息系统。

我们虽以会计信息系统的设计为例,但在本书的编写中着眼点仍放在管理信息系统的开发上。书中所介绍的设计思想和方法,甚至宏程序,对管理信息系统的开发都具有一般性的意义。并且,考虑到有的读者可能对会计不熟悉,因而凡涉及会计专业问题的地方均作了浅显的解释。

也许用户仅仅对美国微软公司 Office 系列软件的应用感兴趣。Office 系列软件附有 VBA 语言,即使您不想设计一个管理信息系统,书中介绍的一些宏程序也有助于您使用 VBA 语言提高 Office 效率,成为 Office 系列软件应用方面的专家。

在本书的编写过程中,得到了重庆邮电学院刘达明、刘跃、卢继勇、杜茂康等老师的热情帮助,在此表示衷心的感谢。

说明:本书中的数学公式和程序相关,所以不再区分正斜体的排版。

编 者

2001 年 8 月

目 录

第 1 章 Microsoft Excel 与会计信息系统	(1)
1.1 Microsoft Excel 数据存放方式	(1)
1.2 Microsoft Excel 数据关系	(3)
1.3 Microsoft Excel 宏	(8)
1.4 会计信息系统	(9)
1.5 会计信息系统与 Microsoft Excel	(11)
本章小结	(12)
练习题	(12)
第 2 章 会计信息系统文件和“自动运行”宏	(14)
2.1 建立会计信息系统专用文件	(14)
2.1.1 如何实现在 Microsoft Excel 上建立会计信息系统	(14)
2.1.2 系统专用文件的建立	(15)
2.1.3 系统应用程序的编写	(16)
2.2 系统“自动运行”宏	(20)
2.2.1 系统“自动运行”宏代码	(21)
2.2.2 系统“自动运行”宏代码的补充说明	(23)
本章小结	(29)
练习题	(29)
第 3 章 VBA 语法与程序调试	(31)
3.1 VBA 语法	(31)
3.1.1 对象、属性和方法	(31)
3.1.2 VBA 语法出错的检测与修改	(32)
3.1.3 VBA 语法的查阅	(34)
3.2 系统程序调试	(35)
3.2.1 执行宏查阅错误	(35)
3.2.2 设置断点	(36)
本章小结	(38)
练习题	(38)
第 4 章 制作系统菜单	(40)
4.1 系统菜单的设计思路	(40)
4.2 表命名	(40)
4.3 宏按钮设计	(41)
4.4 文字设计	(43)
4.5 底色	(45)
4.6 保护	(46)

4.7 设置 Microsoft Excel 式层次菜单	(48)
4.7.1 建立“新菜单”	(48)
4.7.2 建立“新菜单”的子菜单	(51)
本章小结	(52)
练习题	(52)
第5章 “科目设置”、“权限管理”宏	(53)
5.1 系统数据结构	(53)
5.2 “科目设置”宏	(54)
5.2.1 “科目”工作表	(54)
5.2.2 “科目设置”宏主要功能及代码	(56)
5.2.3 “科目设置”宏代码的补充说明	(57)
5.3 “权限管理”宏	(57)
5.3.1 “权限管理”工作表	(58)
5.3.2 “权限管理”宏主要功能	(60)
5.3.3 “权限管理”宏代码	(60)
5.3.4 “权限管理”宏代码的补充说明	(61)
本章小结	(61)
练习题	(62)
第6章 记账凭证设计	(63)
6.1 “凭证”工作表	(63)
6.2 记账凭证格式设计	(63)
6.2.1 记账凭证表格线设计	(64)
6.2.2 记账凭证文字设计	(65)
6.2.3 记账凭证格式中的函数定义	(67)
6.2.4 按钮设计	(71)
6.2.5 记账凭证底色设计	(71)
6.2.6 格式保护	(72)
本章小结	(72)
练习题	(73)
第7章 记账凭证辅助设计——自定义“科目编号”窗体	(74)
7.1 添加用户窗体	(74)
7.2 在窗体上增加列表框	(76)
7.3 修改窗体列表框属性	(77)
7.4 在窗体上设置按钮	(79)
7.4.1 在窗体上设置一个按钮	(79)
7.4.2 修改按钮提示文字	(80)
7.4.3 编写按钮程序代码	(80)
7.5 设置调用窗口快捷键	(81)
7.6 修改窗体	(83)
本章小结	(84)

练习题.....	(84)
第8章 “制单 A”和“制单 B”宏.....	(86)
8.1 “制单 A”宏.....	(86)
8.1.1 “制单 A”宏的主要功能.....	(86)
8.1.2 “制单 A”宏代码.....	(86)
8.1.3 “制单 A”宏代码的补充说明.....	(88)
8.2 “制单 B”宏.....	(89)
8.2.1 “凭证管理”工作表.....	(89)
8.2.2 “制单 B”宏的主要功能.....	(90)
8.2.3 “制单 B”宏代码.....	(90)
8.2.4 “制单 B”宏代码的补充说明.....	(93)
本章小结.....	(96)
练习题.....	(97)
第9章 “审核”、“记账”宏.....	(98)
9.1 “审核”宏.....	(98)
9.1.1 “审核”宏的主要功能.....	(98)
9.1.2 “审核”宏代码.....	(98)
9.1.3 “审核”宏代码的补充说明.....	(100)
9.2 “记账”宏.....	(103)
9.2.1 “凭证库”工作表.....	(103)
9.2.2 “记账”宏的主要功能.....	(103)
9.2.3 “记账”宏代码.....	(104)
9.2.4 “记账”宏代码的补充说明.....	(107)
本章小结.....	(108)
练习题.....	(109)
第10章 “会计主管”、“凭证”宏.....	(110)
10.1 “会计主管”宏.....	(110)
10.1.1 “会计主管”宏的主要功能.....	(110)
10.1.2 “会计主管”宏代码.....	(110)
10.2 “凭证”宏.....	(112)
10.2.1 “凭证”宏的主要功能.....	(112)
10.2.2 “凭证”宏代码.....	(112)
本章小结.....	(114)
练习题.....	(114)
第11章 “明细账”宏.....	(115)
11.1 “明细账”宏设计的基本思路.....	(115)
11.2 “明细账”工作表.....	(115)
11.3 “明细账”宏的主要功能.....	(117)
11.4 “明细账”宏代码.....	(117)
11.5 “明细账”宏代码的补充说明.....	(124)

本章小结	(135)
练习题	(136)
第12章 “总账”、“辅助账”宏	(137)
12.1 “总账”宏	(137)
12.1.1 “总账”工作表	(137)
12.1.2 “总账”宏的主要功能	(138)
12.1.3 “总账”宏代码	(138)
12.1.4 “总账”宏代码的补充说明	(143)
12.2 “辅助账”宏	(146)
12.2.1 “辅助账”工作表	(146)
12.2.2 “辅助账”宏的主要功能及代码	(147)
本章小结	(147)
练习题	(148)
第13章 “增设报表”、“查询报表”宏	(149)
13.1 “增设报表”宏	(149)
13.1.1 “报表管理”工作表	(149)
13.1.2 “增设报表”宏的主要功能	(150)
13.1.3 “增设报表”宏代码	(150)
13.1.4 “增设报表”宏代码的补充说明	(152)
13.2 “查询报表”宏	(152)
13.2.1 “工作底稿”工作表	(152)
13.2.2 “工副”和“检”工作表	(153)
13.2.3 “查询报表”宏设计思路	(155)
13.2.4 “查询报表”宏的主要功能	(155)
13.2.5 “查询报表”宏代码	(155)
13.2.6 “报表数据”子程序	(157)
13.2.7 “报表数据”子程序的补充说明	(163)
本章小结	(175)
练习题	(175)
第14章 “账簿设置”、“期末结转”、“凭证清理”和“分录簿”宏	(177)
14.1 “账簿设置”宏	(177)
14.1.1 “账簿管理”工作表	(177)
14.1.2 “账簿设置”宏的主要功能及代码	(178)
14.2 “期末结转”宏	(179)
14.2.1 “期末结转”宏的主要功能及代码	(179)
14.2.2 “期末结转”宏代码的补充说明	(183)
14.3 “凭证清理”宏	(183)
14.3.1 设计“凭证清理”宏的意义	(183)
14.3.2 “凭证清理”宏的主要功能及代码	(183)
14.3.3 “凭证清理”宏代码的补充说明	(185)

14.4	“分录簿”宏	(186)
14.4.1	设计“分录簿”功能的意义	(186)
14.4.2	“分录簿”宏的主要功能及代码	(186)
14.4.3	“分录簿”宏代码的补充说明	(187)
	本章小结	(187)
	练习题	(187)
第15章	“财务分析”、“返回菜单”、“退出系统”和“帮助”宏	(188)
15.1	“财务分析”宏	(188)
15.1.1	“财务分析”工作表	(188)
15.1.2	“财务分析”宏的主要功能及代码	(188)
15.1.3	“财务分析”宏代码的补充说明	(190)
15.2	“返回菜单”宏	(191)
15.2.1	自定义“笑脸”按钮设置	(191)
15.2.2	“返回菜单”宏主要功能及代码	(192)
15.3	“退出系统”宏	(193)
15.3.1	“退出系统”窗体设计	(193)
15.3.2	“退出系统”宏的主要功能及代码	(194)
15.4	“帮助”宏	(195)
15.4.1	“帮助”工作表	(195)
15.4.2	“帮助”宏的主要功能及代码	(195)
	本章小结	(196)
	练习题	(196)
第16章	安全设置	(197)
16.1	对文件设置密码	(197)
16.2	限制权限	(198)
16.3	保护工作表、工作簿、工程和隐藏工作表	(199)
16.3.1	保护工作表	(199)
16.3.2	保护工作簿	(199)
16.3.3	保护工程	(200)
16.3.4	隐藏工作表	(201)
	本章小结	(202)
	练习题	(202)
第17章	操作说明	(203)
17.1	系统运行环境	(203)
17.2	系统安装	(203)
17.3	系统操作说明	(203)
17.4	其他	(209)
	本章小结	(209)
	练习题	(209)
第18章	应用示例	(211)

18.1	将固定资产折旧数转入记账凭证	(Q11)
18.2	将债券利息、一年内到期的债券值转入记账凭证和报表	(Q12)
18.3	单位往来分析	(Q12)
18.4	销售收入分析	(Q14)
18.5	管理费用分析	(Q15)
18.6	报表设计	(Q16)
	本章小结	(Q17)
	练习题	(Q17)
第 19 章	无或较少宏的系统设计	(Q19)
19.1	用 Microsoft Excel 进行分步成本核算	(Q19)
19.1.1	逐步结转分步成本核算系统设计思路	(Q19)
19.1.2	示例	(Q19)
19.1.3	示例说明	(Q22)
19.2	固定资产管理系统的设计	(Q24)
19.2.1	采用个别折旧法折旧	(Q24)
19.2.2	设计步骤	(Q24)
	本章小结	(Q27)
	练习题	(Q27)
参考文献	(Q28)

第 1 章 Microsoft Excel 与会计信息系统

本章要点：

- Microsoft Excel 数据存放方式
- Microsoft Excel 怎样反映数据之间的关系
- 会计信息系统的概念
- 在 Microsoft Excel 上建立会计信息系统的意义

Microsoft Excel 是美国微软公司开发的 Office 系列办公软件中的电子表格软件。由于其特有的数据存放方式、数据结构关系和丰富的数据处理功能，以及内置的 VBA (Visual Basic for Applications 简称) 语言，尤其是可以通过“记录”的方式将其功能转化为 VBA 代码的优点，使得在 Microsoft Excel 上建立信息系统，即使对非计算机专业人员而言也显得十分容易，而且设计的信息系统功能很强。本章初步介绍了与信息系统设计相关的 Microsoft Excel 这些方面的特点，以及我们要建立的会计信息系统的概念。通过本章学习，可以了解为什么要在 Microsoft Excel 上建立会计信息系统，以及采用这种方法建立会计信息系统的优势。

说明

VBA 语言是 Microsoft 公司系列软件中的一种通用控制语言，是 VB 语言在这些系列软件中特殊环境下的应用。

1.1 Microsoft Excel 数据存放方式

双击桌面上的 Microsoft Excel 图标，打开 Microsoft Excel，新建一个工作簿（或称文件），并自动命名为 Book1。Microsoft Excel 的工作簿由众多的工作表组成，屏幕显现的是一张自动命名为 Sheet1 的工作表。在工作表的左上角、下方可以看到工作簿名称 Book1 和当前工作表的表签 Sheet1，如图 1-1 所示。

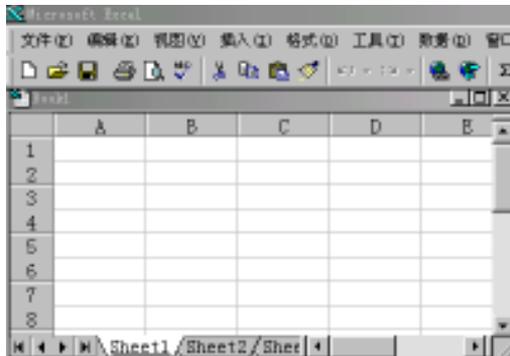


图 1-1 Microsoft Excel 工作表

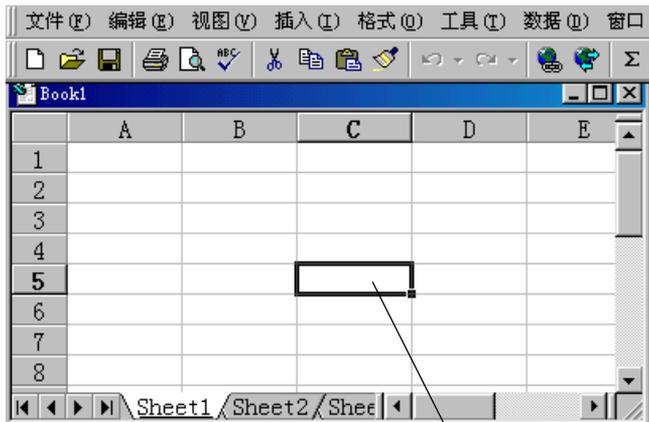
形象地说，Microsoft Excel 的一个工作簿就是一个表册。可以用 Microsoft Excel 建立很多用来管理数据的“表册”。不过这个“表册”不是一个普通的表册，当打开它时，它所包含的功能会使您感到惊讶。

Microsoft Excel 的工作表被网格线分割成一个个的小方格，小方格的位置由工作表的横坐标（工作表上方的英文字母 A, B, C...）和纵坐标（工作表左方的阿拉伯数字 1, 2, 3...）确定。小方格被称为单元格，Microsoft Excel 的数据就存放在单元格中。因此，要确定 Microsoft Excel 数据的位置，只须确定单元格的位置。而单元格的位置是由坐标来确定的，这样，我们就可以通过确定坐标的方式简便、直观地确定数据位置。

在工作表的右方和下方有上下或左右移动的滚动条，可以利用它们很方便地找到坐标位置。下面举一个例子来说明如何在 Microsoft Excel 中输入数据。

如在 Book1 工作簿的 Sheet1 工作表由纵坐标 C 和横坐标 5（简记为 C5）确定的单元格中用键盘输入数据“会计信息”，其操作步骤如下：

(1) 选定 Book1 工作簿 Sheet1 工作表的 C5 单元格，如图 1-2 所示。



光标指定欲输入数据的单元格

图 1-2 选定单元格

(2) 键盘输入“会计信息”，如图 1-3 所示。

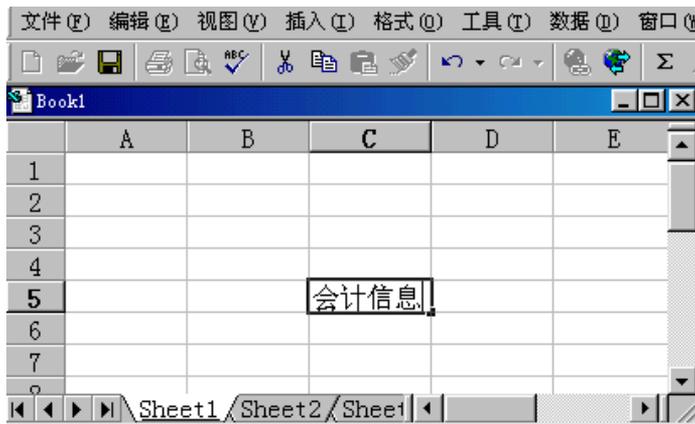


图 1-3 在单元格中输入数据

1.2 Microsoft Excel 数据关系

我们已经知道 Microsoft Excel 的数据存放在工作表的单元格中，那么其数据之间的关系又是怎样反映的呢？

Microsoft Excel 可以通过公式、函数和图形的方式，方便、直观、生动地反映数据之间的关系。

1. 用公式反映数据关系

从下面的一个例子可以看到 Microsoft Excel 可利用公式很方便地反映数据之间的关系。

【例 1】 假定在 B4, C4 单元格存有数据 1 和 2 (或说 B4, C4 单元格的值为 1 和 2)。欲在 D4 单元格反映 B4, C4 单元格值之和，只须在 D4 输入公式 “=B4+C4”(Microsoft Excel 公式以等号开始) 即可，如图 1-4 所示。

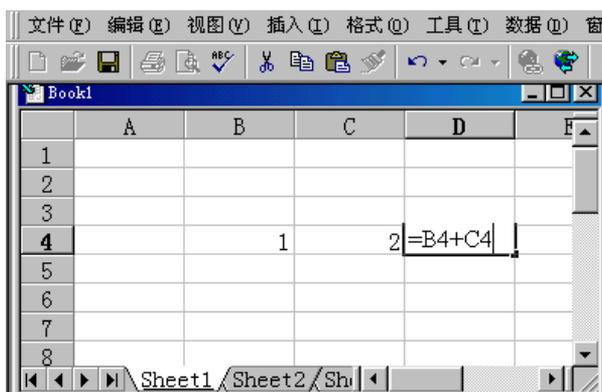


图 1-4 输入公式反映数据关系

输入公式回车后，在 D4 单元格中即显现 B4 与 C4 单元格值之和，如图 1-5 所示。

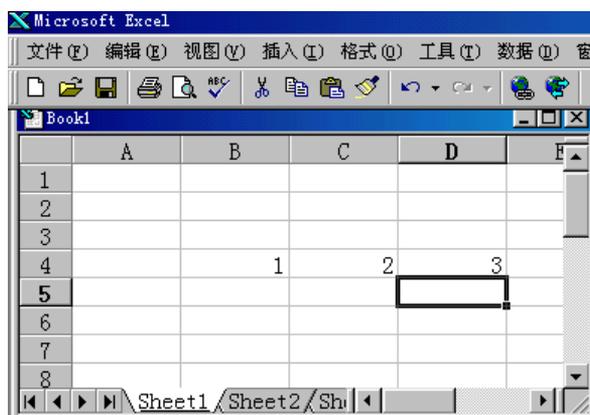


图 1-5 D4 反映 B4、C4 之值和的关系

有一点应当指出，D4 中公式 “=B4+C4” 所反映的 B4 和 C4 单元格值之和的关系是一种动态关系 (Microsoft Excel 数据之间的关系都是一种动态关系)，当 B4 或 C4 单元格值发生变动时，D4 单元格值相应变动为 B4 和 C4 新单元格值之和。这一点很重要，当原始数据发生

变化时，与之相关联的所有数据会被立即自动刷新。

2. 用函数反映数据关系

Microsoft Excel 可以用函数反映数据之间的关系。

下面仍用一个例子来说明。

【例 2】 假定 B1, B2, B3, B4, B5 和 B6 单元格值分别为 1, 2, 3, 4, 5 和 6, 欲在 D4 单元格反映 B1:B6 (B1:B6 表示 B1 到 B6 连续的所有单元格) 各单元格值之和。在 D4 输入 Microsoft Excel 内置的求和函数 SUM (Microsoft Excel 的内置函数是具有特定功能的函数), 并指明求和范围 B1:B6, 如图 1-6 所示。

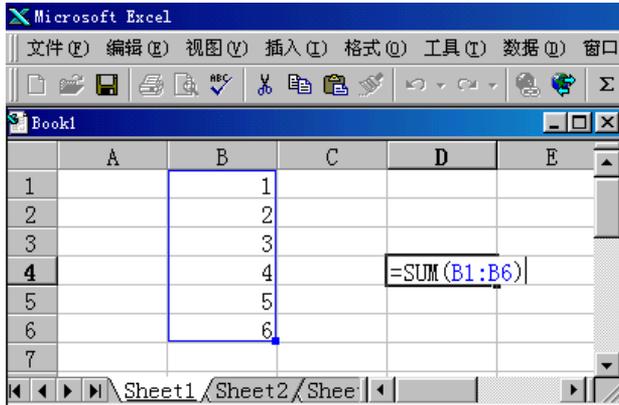


图 1-6 用函数反映数据关系

输入函数回车后，在 D4 即显现 B1:B6 单元格值之和，如图 1-7 所示。

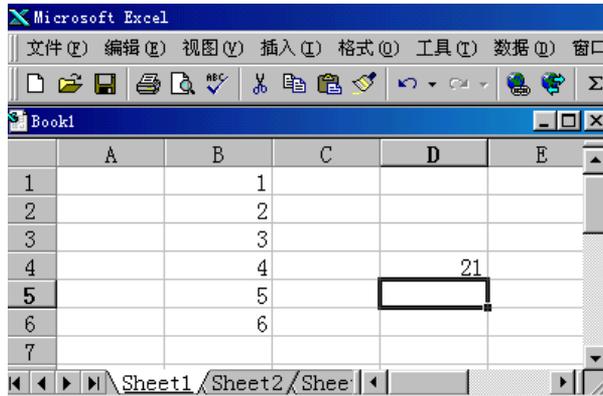


图 1-7 D4 反映 B1:B6 之值和的关系

当然，这里也可以用类似例 1 的公式在 D4 反映 B1:B6 之值和的关系，只须在 D4 输入公式 `=B1+B2+B3+B4+B5+B6` 即可。但您是否觉得利用函数 SUM 更为简捷？

有一点需要说明，严格讲，函数方式也是 Microsoft Excel 的一种公式形式，为了突出函数反映数据关系的特点，我们将它单列出来。

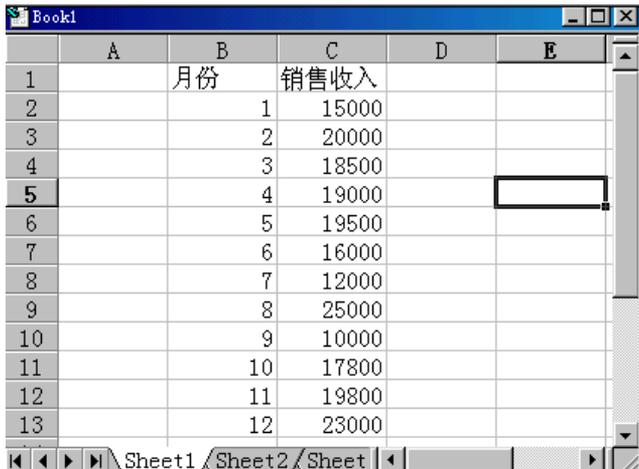
Microsoft Excel 内置了数学、财务、统计、数据库等非常丰富的函数，利用它们可以将一些复杂的数据处理过程变得十分简单。只要输入原始数据，这些函数就会按其意义直接得出结果，例如刚刚看到的求和函数 SUM 那样。

3. 用图形反映数据关系

Microsoft Excel 可以通过人机对话方式用图形反映数据关系。

Microsoft Excel 的图形功能操作便捷, 丰富多彩, 可以形象生动地产生所需要的图形。如果是初次接触的话, 一定会感到新奇而被它迷住。下面举例说明。

【例 3】 假定某企业 1997 年各月销售收入情况如图 1-8, 用图形反映各月销售收入之间的关系, 其操作步骤如下:



	A	B	C	D	E
1		月份	销售收入		
2		1	15000		
3		2	20000		
4		3	18500		
5		4	19000		
6		5	19500		
7		6	16000		
8		7	12000		
9		8	25000		
10		9	10000		
11		10	17800		
12		11	19800		
13		12	23000		

图 1-8 某企业各月销售收入数据

(1) 选定 B1:C13, 如图 1-9 所示。



	A	B	C	D	E
1		月份	销售收入		
2		1	15000		
3		2	20000		
4		3	18500		
5		4	19000		
6		5	19500		
7		6	16000		
8		7	12000		
9		8	25000		
10		9	10000		
11		10	17800		
12		11	19800		
13		12	23000		

阴影部分为选中区域 B1:C13

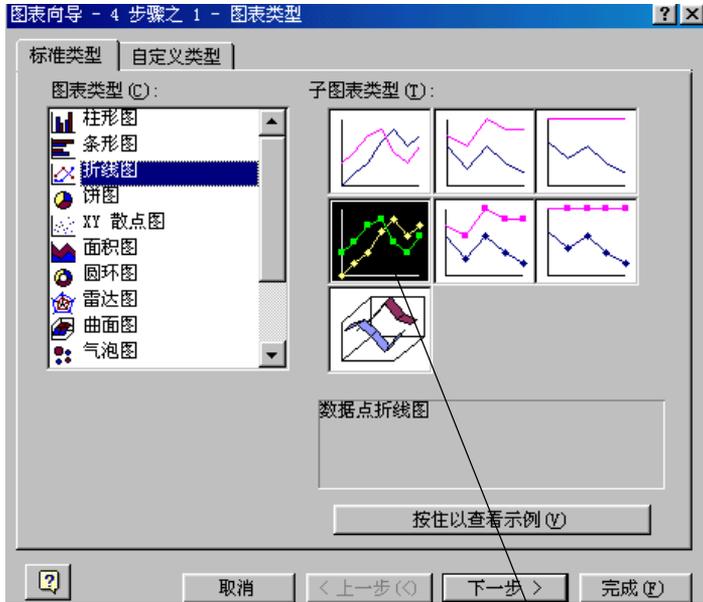
图 1-9 选中 B1:C13

(2) 单击标准工具栏“图表向导”图标(如图 1-10 所示), 即弹出“图表向导—图表类型”对话框。先在对话框左方选择[标准类型/图表类型/折线图]项, 再在右方“子图表类型”栏中选择阴影所示图形, 如图 1-11 所示。



“图表向导”图标

图 1-10 标准工具栏



选中的图形类型（阴影部分）

图 1-11 “图表向导—图表类型”对话框

(3) 单击对话框下方的“下一步”按钮，弹出“图表向导—图表数据源”对话框。由于在步骤(1)中已选定图表数据源，所以在该对话框“数据区域”栏自动生成数据源标识“=Sheet1!\$B\$1:\$C\$13”。在对话框

系列产生在： 行(R)
列(L)

项中选择“列”，如图 1-12 所示。

(4) 单击对话框下方的“下一步”按钮，弹出“图表向导—图表选项”对话框，如图 1-13 所示。

在对话框中，可通过项目选择满足图形显示的多种要求。如选择“网格线”项，可以决定在图表中是否显示网格线。如果显示网格线，便于观察图形中某点的纵横坐标。但也可能认为网格线使图形不够简洁，不显示网格线好一些，本例中的图形就未显示网格线。Microsoft Excel 的图形功能可以满足您使图形达到一种“尽善尽美”的愿望。

(5) 单击对话框下方“下一步”按钮，弹出“图表向导—图表位置”对话框，如图 1-14 所示。

在对话框中，可选择图表置放的位置，例中选择将图表嵌入工作表 Sheet1。

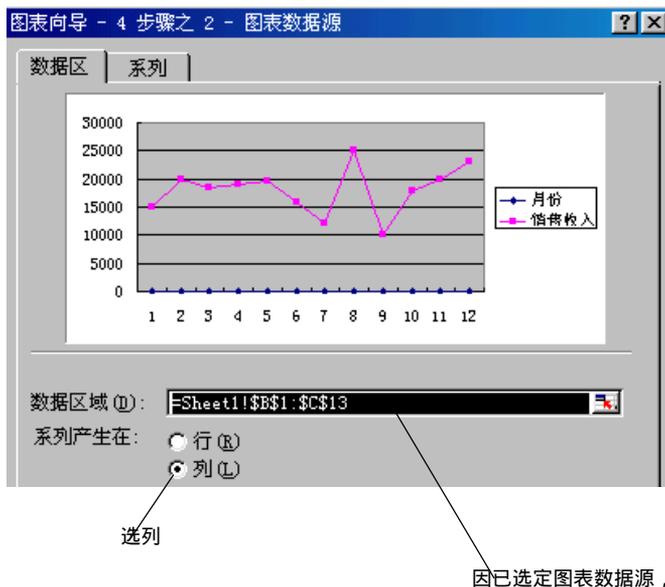


图 1-12 “图表向导—图表数据源”对话框

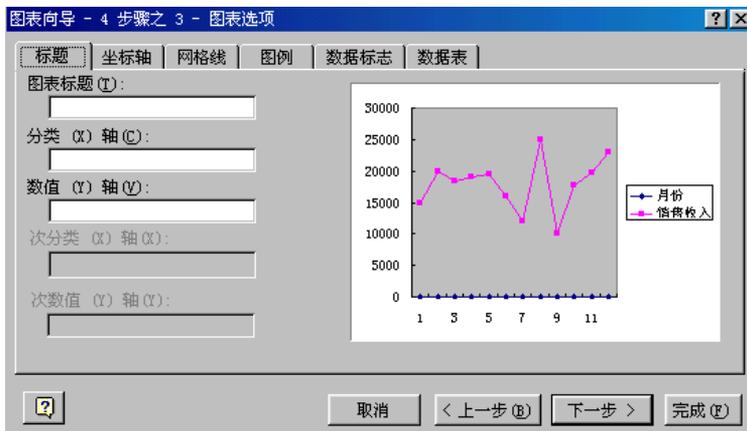


图 1-13 “图表向导—图表选项”对话框



图 1-14 “图表向导—图表位置”对话框

(6) 单击对话框下方的“完成”按钮, 最后得到如图 1-15 所示反映某企业销售收入关系的图形。

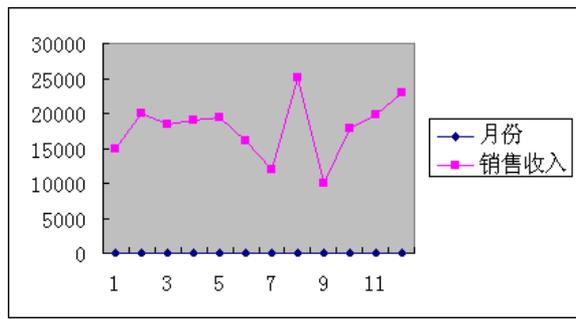


图 1-15 反映数据关系的图形示例

1.3 Microsoft Excel 宏

我们已经看到，Microsoft Excel 的数据存放在单元格中，可以用坐标确定数据的位置，而 Microsoft Excel 的数据可以通过公式、函数等方式方便地建立相互之间的联系。Microsoft Excel 的工作簿是一个“表册”，经验告诉我们用表册管理数据是一种好的方式。另外，Microsoft Excel 可以通过复制、剪切、粘贴方式直观地实现数据在单元格间位置的移动；可以对数据进行排序、筛选、分类汇总；可以实现 Microsoft Office 系列数据的共享；可以通过网络传递数据……正因为 Microsoft Excel 数据关系明了，数据处理功能很强，这使我们容易想到，可以利用 Microsoft Excel 来建立由数据以及数据之间的关系形成的信息系统。但问题是，从前面的示例看到，数据的输入以及建立数据之间的关系都是一步一步完成的，这样显然不能建立高效的信息系统。那么，能否自动地完成一系列操作呢？

这就需要了解 Microsoft Excel 的“宏”。Microsoft Excel 的一大特点是内置有 VBA 语言，“宏”即是用 VBA 语言编写的程序，可以通过指定给按钮等方式执行。可以将代表操作的程序代码放在宏中，执行宏则自动完成所有操作。例如 1.2 节【例 3】，其整个操作可以通过执行以下的宏自动完成：

```

Sub 宏 1()
,
,
, 宏 1 宏表
, 记录的宏 1999-7-2
,
,
Range("B1:C13").Select
Charts.Add
ActiveChart.ChartType = xlLineMarkers
ActiveChart.SetSourceData Source:=Sheets("Sheet1").Range("B1:C13"), PlotBy _
:=xlColumns
ActiveChart.Location Where:=xlLocationAsObject, Name:="Sheet1"
With ActiveChart
.HasTitle = False

```


会计记录经济业务是采用借贷记账方法，用借方和贷方（不妨理解为左方和右方）发生反映某项经济业务内容的增减。凭证中材料的借方金额发生 200 元表示材料增加 200 元，而现金的贷方金额发生 200 元表示现金减少 200 元。

用凭证记录经济业务所提供的会计信息有一个缺陷，那就是分散。如现金变动，可能是购买材料减少现金，也可能是支付工资减少现金，还可能是售货增加现金等等。并且，同样的业务还可能重复。这些现金变动的会计信息散见在众多的凭证中，不便于连续、集中地了解现金变动的会计信息。为了解决这一问题，会计上建立以会计科目为名称的账户。表 1-3 是账户的一种基本格式。

表 1-3 账户格式

明细（或日记、总）账

会计科目：

年		凭证号	摘要	借方	贷方	借或贷	余额
月	日						

下面举一个例子让读者观察账户记录。

假定 1995 年 6 月初，某企业库存现金 5 000 元。6 月发生以下涉及现金的业务：

1995 年 6 月 1 日，用现金购买材料 120 元；

1995 年 6 月 2 日，用现金购买办公用品 300 元；

1995 年 6 月 3 日，用现金购买材料 200 元；

1995 年 6 月 10 日，销售货物收到现金 1 000 元；

1995 年 6 月 25 日，开出支票从银行提取现金 12 000 元以备发放职工工资；

1995 年 6 月 25 日，以现金支付职工工资 12 000 元。

那么，反映现金变动的现金日记账记录如表 1-4 所示。

表 1-4 现金日记账记录示例

日记账

会计科目：现金

1995 年		凭证号	摘要	借方	贷方	借或贷	余额
月	日						
6	1		期初余额			借	5 000
	1		购买材料		120	借	4 880
	2		购买办公用品		300	借	4 580
	3		购买材料		200	借	4 380
	10		销售货物	1 000		借	5 380
	25		提取现金	12 000		借	17 380
	25		支付职工工资		12 000	借	5 380
	30		合 计	13 000	12 620	借	5 380

从以上示例可以看到，现金日记账可以连续、集中地反映现金变动业务，并且随时提供现金余额信息，在一定程度上弥补了凭证记录经济业务所提供会计信息的不足。

账户提供的会计信息应当讲是比较详尽而系统的，但又有过细之嫌。在经济生活中要求简单、明了地提供人们关心的会计信息。对某一经济内容，如银行存款，人们可能只关心其期初、期末余额以及本期增加或减少的总额，至于对其他有关银行存款变动的业务细节并不在意。会计上通过会计报表提供比账户更加概括的会计信息。

表 1-5 是一张会计报表中的损益表格式。

表 1-5 损益表格式

损 益 表

年 月

项 目	本月数	本年累计数
一、销售收入		
减：销售成本		
销售费用		
销售税金及附加		
二、销售利润		
加：其他业务利润		
减：管理费用		
财务费用		
三、营业利润		
加：投资收益		
营业外收入		
减：营业外支出		
加：以前年度损益调整		
四、税前利润		
减：所得税		
五、净利润		

损益表提供有关收入与费用账户当期发生额的总括指标，通过该表获取利润形成的会计信息。如设销售收入项本年累计数为 1 000 000 元，那么 1 000 000 元反映销售收入账户的本年发生额合计，这里不需要提供销售什么产品、什么时候销售等会计信息。

通过以上简单的介绍，也许读者已经有了一个会计信息系统的基本概念。会计信息系统通过填制凭证输入原始的会计信息，最终通过报表输出经过处理（如汇总）的会计信息，而会计账簿能够提供某一经济内容变动的详细会计信息。凭证、账簿和报表有机地组合，构成了会计信息系统。

1.5 会计信息系统与 Microsoft Excel

通过前面的介绍可以看到，Microsoft Excel 很适合用来建立信息系统。不知读者是否注意到，Microsoft Excel 的工作簿实际上是一个“表册”，而会计上的凭证、账和报表都是表，Microsoft Excel 与会计信息系统似乎存在一种自然的联系。现在我们将会计信息系统建立在 Microsoft Excel 上，设计符合会计要求的凭证录入数据，通过 Microsoft Excel 宏自动产生账簿和报表数据，进而利用 Microsoft Excel 数据分析功能分析会计信息，利用 Microsoft

Excel 网络功能传递会计信息。从第 2 章开始，我们将进行这一工作。

读完本书，读者将会感到，用 Microsoft Excel 建立会计信息系统，其操作方便且功能很强，不需要具备很多计算机专业知识（完全可以边学边干），也没有花费太多的精力。读者还会发现，本书介绍的建立会计信息系统的方法，提供了一种在 Microsoft Excel 上设计其他信息系统的一般方法，所建立的会计信息系统中的一些宏代码完全可以直接移植到其他信息系统。之所以能如此，首先是因为设计信息系统的工作是建立在 Microsoft Excel 上！

本章小结

翻开本书，读者脑海中马上会产生这样一些问题：Microsoft Excel 是什么，它有什么特点？什么是会计信息系统？为什么要用 Microsoft Excel 来开发会计信息系统？本章回答了这些问题。

通过本章，读者可以看到 Microsoft Excel 明了的数据关系，特别地，可能对图形功能感到很有趣；初步了解可以用 Microsoft Excel 的宏来实现操作的自动化，尽管还不知道如何编写宏。从结构上讲，Microsoft Excel 就是一个“表册”，用表册管理信息（如会计信息）是一种自然的想法。如果想知道如何用 Microsoft Excel 这个神秘的“表册”来管理会计信息，进而掌握一种管理一般信息的好方法，那就应该尽快地学习后续章节。

练习题

1. (1) 怎样确定 Microsoft Excel 数据存放的位置？

(2) 试将阿拉伯数字 10 输入工作簿 Book1 的工作表 Sheet1 的 Z3 单元格。保存后，关闭文件，再打开文件并查找输入的数据。

2. (1) Microsoft Excel 的数据关系可以通过哪些方式反映？

(2) 下面是某商场 19 × × 年的销售情况：

	A	B	C
1	月份	销售收入(万元)	
2	1	12	
3	2	12.5	
4	3	11	
5	4	13	
6	5	14	
7	6	12	
8	7	11.3	
9	8	10.5	
10	9	12.7	
11	10	10.8	
12	11	17.5	
13	12	15	
14			

- a . 试在 B14 输入反映各月销售收入合计的公式。
 - b . 试在 C14 输入反映各月销售收入合计的求和函数 SUM , 并与 a 题的结果比较。
 - c . 试用折线图反映各月销售收入的变化关系。
- 3 . (1) Microsoft Excel 如何实现操作的自动化?
(2) Microsoft Excel 的宏在建立信息系统时有什么作用?
- 4 . 会计信息系统有什么特点?
- 5 . 在 Microsoft Excel 上建立会计信息系统有何意义?

第 2 章 会计信息系统文件和“自动运行”宏

本章要点：

建立会计信息系统文件

如何在 Microsoft Excel 上设计会计信息系统应用程序

设计 Auto_Open 宏，完成打开系统前需要做的一些工作

从本章开始，我们将进行在 Microsoft Excel 上建立会计信息系统（有时在本书中简称为“系统”）的工作。

本章在介绍了会计信息系统的整体设计思路之后，即进入具体的设计工作，建立系统所依附的专用文件，设计打开系统时的“自动运行”宏。当开始阅读本章时，已经在 Microsoft Excel 上建立会计信息系统了。建议从现在开始，边阅读边在计算机上进行相应的验证性设计。特别是系统的宏，可以分段执行代码并观察执行结果，甚至改变一些代码再观察执行结果有什么变化。这样，会使读者更感兴趣，并且有助于读者切实掌握其技术。

如果对计算机知识或 Microsoft Excel 不够熟悉，这没有关系，结合系统的设计我们会重点地对相关内容作一些准备性的介绍，或将系统设计介绍得更加详尽、直观，语言上更加通俗易懂。

2.1 建立会计信息系统专用文件

Microsoft Excel 可以建立很多文件，任意选择一个文件，在该文件中建立会计信息系统，即设置会计信息系统专用文件。Microsoft Excel 的一个文件即一个“表册”，也就是说，我们现在要利用 Microsoft Excel 的一个“表册”来管理会计信息。

2.1.1 如何实现在 Microsoft Excel 上建立会计信息系统

回顾会计信息系统的概念。会计的一项基本职能是揭示会计信息。会计上首先对发生的会计事项进行分类，记录在记账凭证上，然后将分散的记账凭证内容连续集中地反映于会计账簿，最终通过会计报表对某一会计期间的会计事项予以概括地揭示。会计凭证、账簿和报表构成一个会计信息系统。

那么，如何实现在 Microsoft Excel 上建立会计信息系统呢？我们的思路是，建立一个 Microsoft Excel 文件，在该文件的工作表上显现会计凭证、账簿和报表数据，用 Microsoft Excel 内置的 VBA 语言在该文件的模块表中编写账务、报表处理宏程序，实现工作表上会计凭证、账簿和报表数据的自动处理。这样，账务、报表处理宏程序所产生的数据成为 Microsoft Excel 的一个文件数据，Microsoft Excel 就可以直接对自身文件的数据进行各种处理。

2.1.2 系统专用文件的建立

建立“会计信息系统”专用文件的步骤如下：

(1) 用鼠标双击桌面上的 Microsoft Excel 图标，打开 Microsoft Excel，自动产生一个文件 Book1，如图 2-1、图 2-2 所示。



双击 Microsoft Excel 图标

图 2-1 桌面 Microsoft Excel 图标

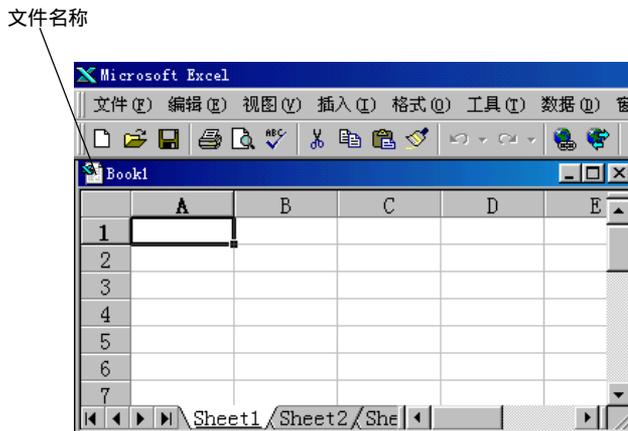


图 2-2 自动产生文件 Book1

(2) 选择菜单栏[文件/保存]命令，显现“另存为”对话框，如图 2-3、图 2-4 所示。



菜单栏[文件/保存]

图 2-3 选择[文件/保存]命令

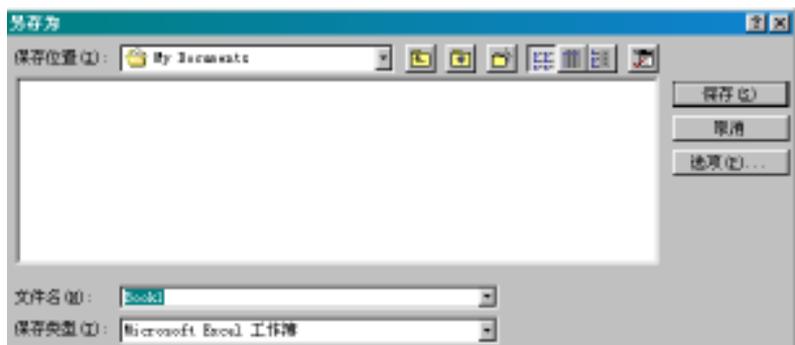


图 2-4 “另存为”对话框

(3)在对话框“文件名”栏输入“会计信息系统”,在“保存类型”栏选择“Microsoft Excel 工作簿”,单击右方“保存”按钮。这样,名为“会计信息系统”的专用文件就建立好了,如图 2-5、图 2-6 所示。

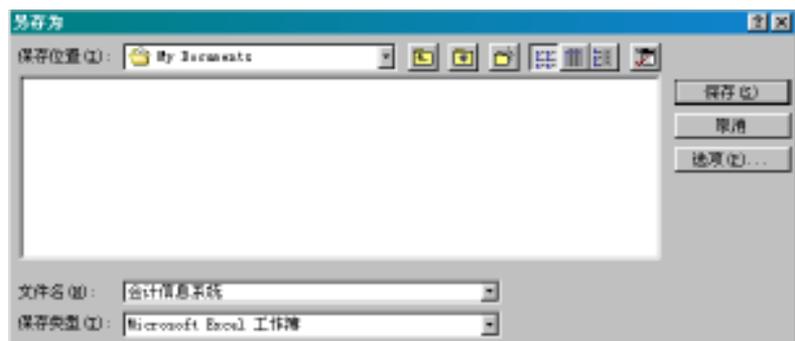


图 2-5 输入文件名,选择“Microsoft Excel 工作簿”

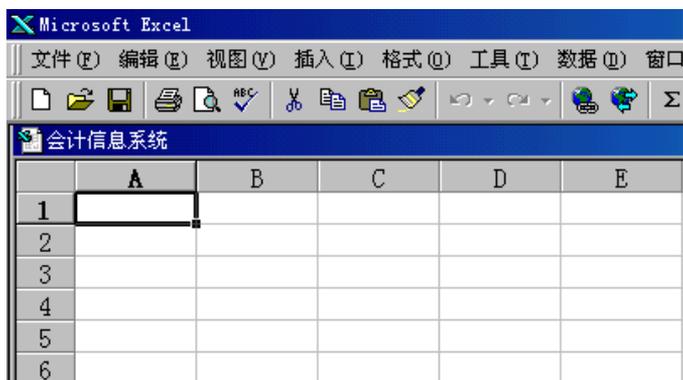


图 2-6 建立的“会计信息系统”专用文件(注意文件名)

2.1.3 系统应用程序的编写

我们已经建立了“会计信息系统”专用文件,那么,又怎样在文件中编写账务、报表处理程序呢?

利用 Microsoft Excel 内置的 VBA 语言编写“宏”来实现。“会计信息系统”专用文件“宏”的编辑很简单，其步骤如下：

(1) 选择菜单栏[文件/打开]命令，弹出“打开”对话框，选择“会计信息系统”文件，如图 2-7、图 2-8 所示。



图 2-7 选择[文件/打开]命令

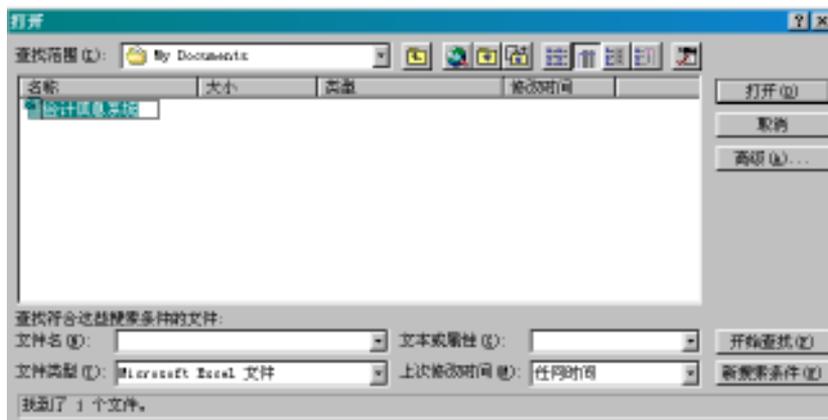


图 2-8 选中“会计信息系统”文件（蓝色条标记表示选中）

(2) 单击对话框右方的“打开”按钮，打开“会计信息系统”专用文件，如图 2-9 所示。

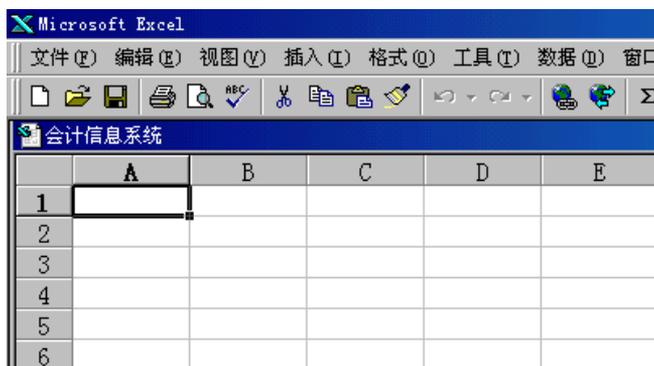


图 2-9 打开的“会计信息系统”文件

(3) 选择菜单栏[工具/宏/录制新宏]命令，显现“录制新宏”对话框，如图 2-10、图 2-11 所示。

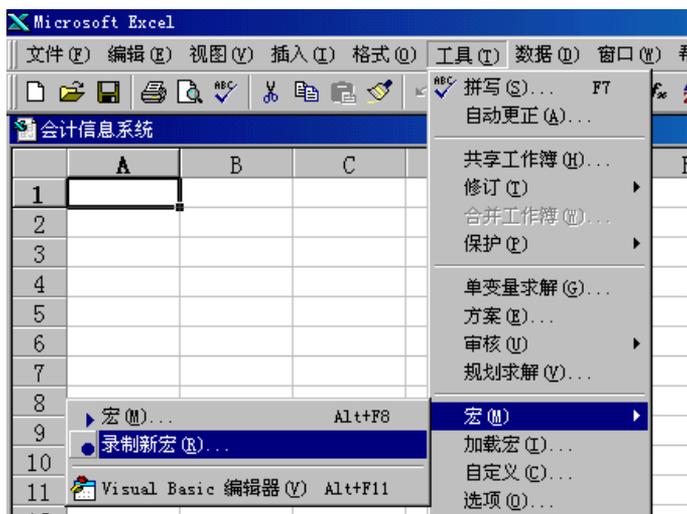


图 2-10 选择[工具/宏/录制新宏]命令

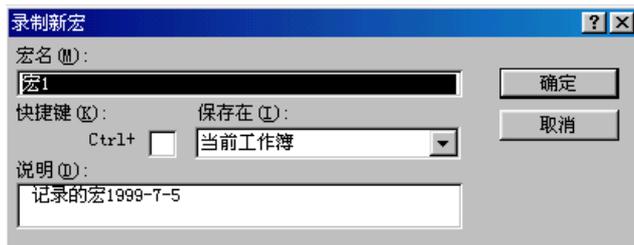


图 2-11 “录制新宏”对话框

(4) 在“录制新宏”对话框的“宏名”栏输入要编写的宏程序的名称，如“试编宏”(如果不输入宏名，则宏名为默认的宏名)。为便于在“会计信息系统”文件中随时执行新编写的宏，在“保存在”栏选择“当前工作簿”，如图 2-12 所示。

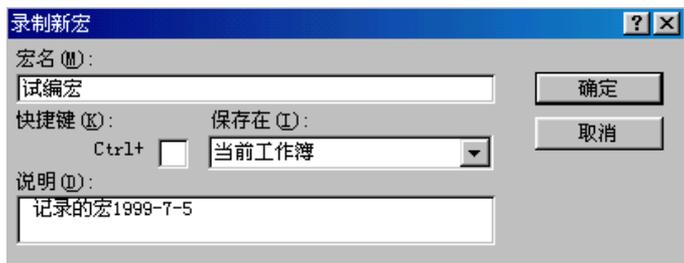


图 2-12 输入“试编宏”宏名，选择“当前工作簿”

(5) 单击“录制新宏”对话框右方的“确定”按钮，显现“停止录制”浮标，如图 2-13 所示。

(6) 单击“停止录制”浮标，“停止录制”浮标消失。

完成以上 6 步后，就在“会计信息系统”专用文件的模块表中建立了一个名称为“试编宏”的宏。

(7) 再选择菜单栏[工具/宏/宏]命令，显现“宏”对话框，如图 2-14、图 2-15 所示。

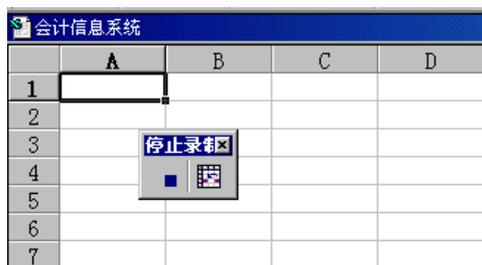


图 2-13 “停止录制”浮标



图 2-14 选择[工具/宏/宏]命令

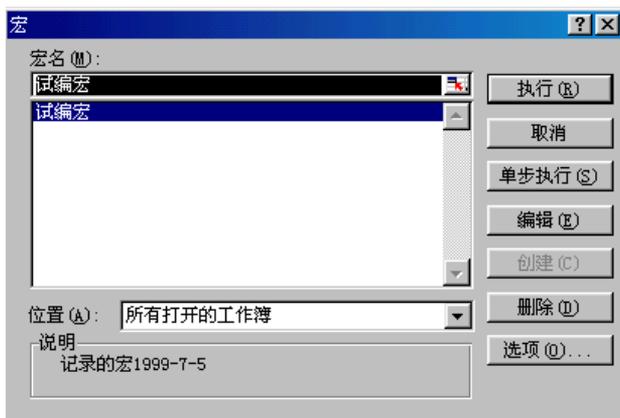


图 2-15 “宏”对话框

(8) 在“宏”对话框中选定要编辑的宏“试编宏”，单击右方“编辑”按钮，显现要编辑的宏所在的模块表，然后就可以编写程序了，如图 2-16 所示。

注意，图 2-16 宏模块表中的“试编宏”以“Sub 试编宏()”开头，以“End Sub”结尾，宏代码夹在二者之间。即宏的基本格式为

```
Sub 试编宏()
```

```
...
```

...
End Sub

当然，格式中的宏名可能不同。

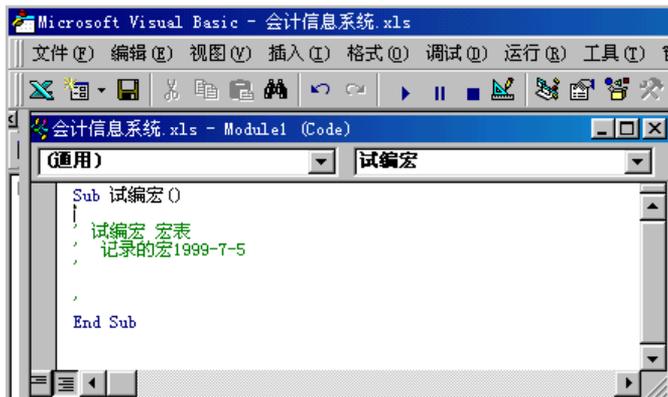


图 2-16 宏模块表

Microsoft Excel 提供了复制、替换、运行等宏程序编写、调试工具，可以充分地利用它们，如图 2-17 所示。



图 2-17 宏模块表上方的“菜单”及“工具”栏

Microsoft Excel 的一个文件可以提供很多的模块表，不同的宏可能在不同的模块表上。但如果把所有的宏放在一个模块表中的话，会更方便编辑，如对所有宏的某一相同代码进行替换。本书会计信息系统的账务、报表处理宏均放在同一个模块表（会计信息系统.xls-Module1）中。

2.2 系统“自动运行”宏

Microsoft Excel 设置有一种特殊的“宏”，它在打开（或关闭）包含这种宏的文件时自动运行，称之为系统“自动运行”宏。该宏的格式是

```
Sub Auto_Open (或 Auto_Close) ()  
  
...  
  
End Sub
```

可以将在打开（或关闭）文件前希望完成的工作放在此“自动运行”宏中。

1. 系统“自动运行”宏的作用

在系统设计时，希望在进入系统的时候，系统有识别操作人员的功能。要做到这一点，设计了系统打开时的“自动运行”宏。当然，也可以将其他一些在进入系统前希望完成的工作都放在系统的“自动运行”宏中。

2. 系统“自动运行”宏的主要功能

系统打开“自动运行”宏的主要功能包括：

(1) 弹出要求输入当前操作人员姓名的对话框。

(2) 将输入的操作人员姓名与系统指定的操作人员核对。

(3) 若当前操作人员为系统指定的操作人员，则启动系统，将当前操作人员姓名记录在“权限管理”工作表上。若三次输入的操作人员姓名均非系统指定的操作人员，那么将关闭系统文件。

2.2.1 系统“自动运行”宏代码

系统“自动运行”宏的代码为：

```
Sub Auto_Open()
```

'Auto_Open 表示该宏为文件打开时的自动运行宏.

```
Application.ScreenUpdating = False
```

'关闭屏幕转换显示.

```
Dim czry As String
```

'定义 czry 为字符变量.

```
Found = False
```

'设定 Found 为 False.

```
czry = InputBox("请输入操作人员姓名:")
```

'弹出要求输入操作人员姓名的对话框,输入操作人员姓名后赋值于变量 czry.

```
x = 4
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(x, 1).Value))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

'以上 4 行程序,确定"权限管理"工作表第一列从第四行起到第一个空行的行数 x.

```
For T = 5 To x - 1
```

```
    If czry = Sheets("权限管理").Cells(T, 1) Then
```

```
        Found = True
```

```
        Exit For
```

```
    End If
```

```
Next T
```

'以上 6 行程序,在"权限管理"工作表第一列从第五行起到 x-1 行查找输入的操作人员姓名.

'如果找到了,Found 就由 False 变成 True.

```
Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = czry
```

'将输入的操作人员姓名记录在"权限管理"工作表坐标为(2,2)的单元格.

```
If Found = False Then
```

```
    MsgBox "非系统指定操作人员!"
```

'执行以上 2 行程序,如果未找到(Found 仍为 False),弹出"非系统指定操作人员!"对话框.确定后,执行以下程序.

```

Found = False
czyr = InputBox("请输入操作人员姓名:")
x = 4
Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(x, 1).Value))
    x = x + 1
Loop
For T = 5 To x - 1
    If czyr = Sheets("权限管理").Cells(T, 1) Then
        Found = True
        Exit For
    End If
Next T
Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = czyr
If Found = False Then
    MsgBox "非系统指定操作人员!"
    '重复以上 15 行程序.
    Found = False
    czyr = InputBox("请输入操作人员姓名:")
    x = 4
    Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(x, 1).Value))
        x = x + 1
    Loop
    For T = 5 To x - 1
        If czyr = Sheets("权限管理").Cells(T, 1) Then
            Found = True
            Exit For
        End If
    Next T
    Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = czyr
    If Found = False Then
        MsgBox "非系统指定操作人员!"
        '再次重复
        ActiveWorkbook.Save
        '保存当前工作簿内容.
        ActiveWorkbook.Close
        '若用户三次均未能正确输入系统指定操作人员姓名,系统自动关闭.
        Exit Sub
    End If
End If
End If

```

2.2.2 系统“自动运行”宏代码的补充说明

1. 变量

程序中使用了变量 `czry`。VBA 语言的变量就像数学中的变量一样，它可以赋值，在程序中通过 `InputBox` 函数以对话方式向 `czry` 赋值。一旦赋值，变量在程序中的任何位置都代表所赋值。使用变量可以用人机对话方式获得所需的变量值，而这些变量值事先并不确定。另外，如果在程序编写中经常要重复某一串复杂的代码，可以用一个变量来替代这一串复杂的代码。

VBA 变量宜事先定义，以明确变量的数据类型。这一点又是与数学变量不同的。程序中代码“`Dim ... As...`”即表示定义什么，是什么变量。在程序中 `czry` 定义为字符串变量(`String`)，也就是说，`czry` 值的数据类型应当是字符串。之所以定义 `czry` 为字符串变量，是因为 `czry` 代表操作人员姓名，而操作人员的姓名是由字符组成的字符序列。

VBA 变量也可以不定义，如果没有对变量进行定义，VBA 就默认为可变的数据类型(`Variant`)。系统会自动检测，判断变量在程序中的数据类型。不定义变量的好处是可以不必考虑变量应当定义为哪种数据类型，很方便；不好之处是其会额外占用一些内存空间，并影响程序的执行速度。

VBA 常见的变量有字符变量(`String`)、整数变量(`Integer`)等。

说明

在其他语言中，`String` 类型的变量是字符串变量，但在 VBA 中代表字符变量。

2. `InputBox` 函数

`InputBox` 函数是 Microsoft Excel 的内置函数，可以利用它方便地用对话方式取得输入数据。在该程序中，利用它获得操作人员姓名，并与系统指定的操作人员进行核对，将其记录在系统的文件中。

程序中，当执行代码

```
czry = InputBox("请输入操作人员姓名:")
```

时，即弹出如图 2-18 所示的对话框。

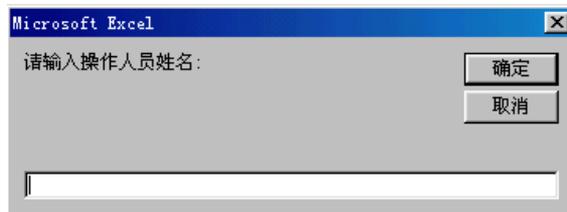


图 2-18 `InputBox` 函数对话框

输入操作人员姓名后，单击对话框右方的“确定”按钮，所输入的操作人员姓名就赋值于变量 `czry`。

可以通过修改执行代码 InputBox 函数变量中的文字，方便地改变对话框中的文字。

从这里看到，Microsoft Excel 内置的 VBA 语言已经将一些比较复杂的设计工作，如设计对话框，变得十分简单——只不过是一种函数的形式而已。

3. MsgBox 函数

利用 MsgBox 函数可以对用户的操作给予提示。在该程序中，如果当前操作人员不是系统指定的操作人员，可利用它给出“非系统指定操作人员”的提示。

程序中，当执行代码

```
MsgBox "非系统指定操作人员!"
```

时，即弹出如图 2-19 所示的对话框。



图 2-19 MsgBox 函数对话框

当然，也可以通过修改代码 MsgBox 函数中的文字来改变对话框中的文字。

比较 InputBox 函数与 MsgBox 函数，利用前者可以向变量赋值，而后者不能。但后者的提示功能又是前者所不能替代的。

4. 单元格坐标变量表示

Microsoft Excel 单元格的表示有两种方法。一种如 B5，表示第 5 行第 2 列单元格；另一种如 Cells(1, 1)，表示第 1 行第 1 列单元格。但如果单元格坐标为变量，则只能采用后一种表示。如程序中的 Cells(x, 1)，横坐标 x 并不是一个定数，它随所授权的操作人员的人数而变化。

5. 程序代码执行顺序

执行程序代码是依照从上到下的顺序。如果要用条件来控制程序的执行，改变顺序，可以利用条件语句

```
If...Then  
    ...  
Else  
    ...  
End If
```

条件放在 If...Then 之间，满足条件执行 If...Then 与 Else 之间的代码，而不执行 Else 与 End If 之间的代码；不满足条件则执行 Else 与 End If 之间的代码，而不执行 If...Then 与 Else 之间的代码。

有趣的是，条件语句还有另一种表示

```
If...Then  
...  
End If
```

满足条件就执行 If...Then 与 End If 之间的代码，不满足条件则跳过这段代码，顺序执行下面的代码。

在该程序中将条件语句

```
If...Then  
...  
End If
```

夹在循环语句

```
For ...To ...  
...  
Next ...
```

之间，形成

```
For t = 5 To x - 1  
  If czry = Sheets("权限管理").Cells(t, 1) Then  
    Found = True  
    Exit For  
  End If  
Next t
```

执行时，一旦满足条件 Found，就由事先设定的 False 变成 True，并停止循环；否则，跳过 If...Then 与 End If 之间的代码，进行下一次循环。

6. 决定记录的未行数

程序中，代码

```
x = 4  
Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(x, 1).Value))  
  x = x + 1  
Loop
```

为一组判断式循环语句。

判断式循环语句的结构为

```
Do While 判断条件  
...  
Loop
```

其意义是，执行时首先判断条件是否满足，满足就循环一次；再次判断，直至不满足为止。

程序中，上述判断式循环语句执行时，首先判断“权限管理”工作表（见 5.3.1 节）

的第 1 列第 4 行单元格值是否为空；如果不空，接着判断第 1 列第 5 行单元格值是否为空（每循环一次，执行一次“ $x=x+1$ ”， x 值增加 1）；如果又不空，再判断第 1 列第 6 行单元格值是否为空……如此循环。一旦遇到第一个空单元格即停止循环， x 为第一个空单元格的行数，记录的末行数为 $x-1$ 。

决定记录的末行数这一工作非常重要。由于记录随时可能增减，记录的末行数不是一个定数，利用上述循环语句可以自动地确定记录的末行数。在该程序中，它帮助我们确定所有授权的操作人员。

7. 查找某一记录

程序中，代码

```
For t = 5 To x - 1
    If czry = Sheets("权限管理").Cells(t, 1) Then
        Found = True
        Exit For
    End If
Next t
```

为一组计数式循环语句。

计数式循环语句（For-Next）的基本结构为

```
For 计数变量=初值 To 终值
    ...
Next 计数变量
```

其意义是，执行时从设置的计数变量的初值开始第一次循环，循环计数直至终值（除非指令停止）。

计数式循环语句可以帮助我们查找某一记录。在程序中利用它查找系统事先设定的操作人员。执行时，首先判断“权限管理”工作表第 1 列第 5 行单元格值是否为输入的操作人员姓名，如果是，Found 就由事先设定的 False 变成 True，并停止循环；否则，接着判断第 1 列第 6 行单元格值是否为输入的操作人员姓名，如果是，Found 就由事先设定的 False 变成 True，并停止循环……如此循环。如果到记录的最后一个单元格，即在第 1 列第 $x-1$ 行单元格仍未找到输入的操作人员姓名，结束循环，这时 Found 仍为 False。

判断式循环与计数式循环的主要区别如下：

（1）循环条件。判断式循环据条件判断是否继续循环，计数式循环不存在判断问题，而是按设定的次数进行循环。

（2）循环次数设定。计数式循环的循环次数需要事先设定，判断式循环的循环次数不定。

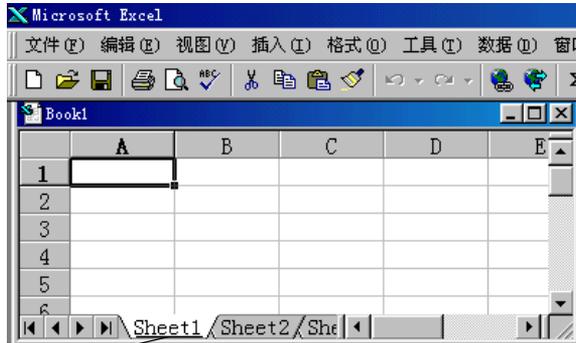
从程序中可以看出，两种循环各有所能。我们将两种循环结合起来，完成了查找系统操作人员的任务。

8. 隐藏工作表数据的传递

在 1.1 节已经介绍如何向 Microsoft Excel 的工作表输入数据。但那里的工作表是显现的，也就是说，读者能在屏幕上看见它，并指定单元格输入数据。有时可能出现这种情况，我们

并不希望某一工作表上的数据被人看见。为此，Microsoft Excel 设计了隐藏工作表的功能，可以将工作表隐藏起来。

如欲隐藏工作簿 Book1 的工作表 Sheet1，先单击表签 Sheet1，选定 Sheet1，如图 2-20 所示；再选择菜单栏[格式/工作表/隐藏]命令，工作表 Sheet1 就被隐藏起来了，如图 2-21、图 2-22 所示。



单击表签 Sheet1，选定工作表 Sheet1

图 2-20 选定欲隐藏的工作表



图 2-21 选择[隐藏]命令隐藏工作表

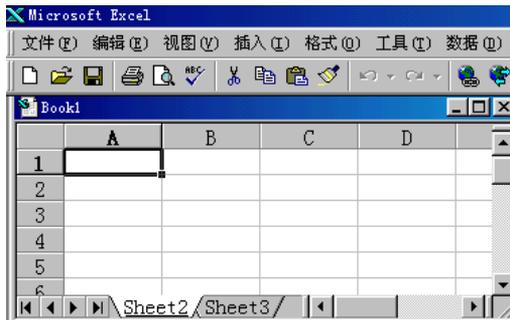


图 2-22 表签 Sheet1 消失，工作表 Sheet1 已被隐藏

现在假定向隐藏的工作表 Sheet1 输入数据，该怎样操作呢？很自然，我们会想到将隐藏的工作表重新显现出来，就可以指定位置并输入数据了。

要显现隐藏的工作表 Sheet1，选择菜单栏[格式/工作表/取消隐藏]命令，弹出“取消隐藏”对话框，在对话框中选择 Sheet1，如图 2-23、图 2-24 所示。

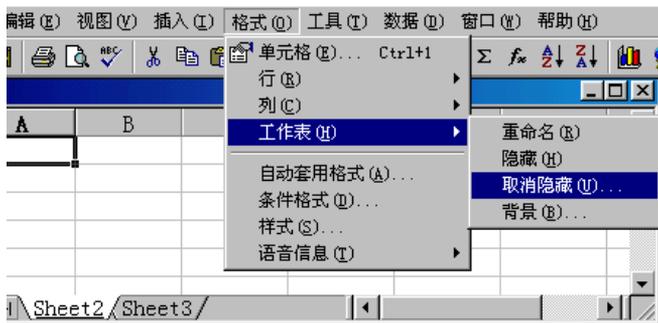


图 2-23 选择[取消隐藏]命令

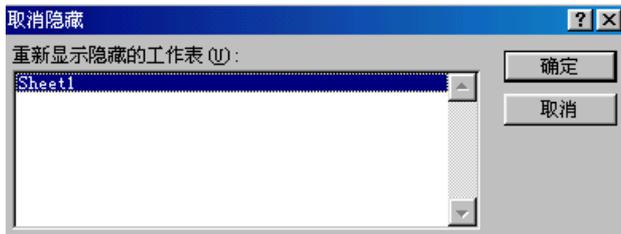


图 2-24 在“取消隐藏”对话框中选 Sheet1

单击“取消隐藏”对话框右方的“确定”按钮，工作表 Sheet1 重新显现，如图 2-25 所示。

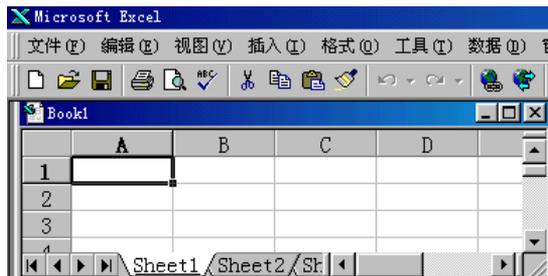


图 2-25 Sheet1 表重新显现

为了系统的安全，设计系统界面在任何时候只有一张工作表（“表签”只有一个），而将其他的工作表隐藏起来。要向隐藏的工作表传递数据，当然可以先显现隐藏的工作表，再传递。例如，在程序中编写下面的代码：

```
ActiveWorkbook.Unprotect Password:="LY"
'撤消当前工作簿保护(口令:LY).
Sheets("权限管理").Visible = True
'显现隐藏的"权限管理"工作表.
Sheets("权限管理").Select
'选定"权限管理"工作表.
Cells(2, 2) = czry
'在坐标为(2, 2)的单元格输入操作人员姓名 czry.
```

即可将输入的操作人员姓名记录在隐藏的“权限管理”工作表坐标为(2, 2)的单元格内。这里用代码显现隐藏的“权限管理”工作表,实际上所做的就是刚才显现隐藏工作表 Sheet1 同样的工作。

我们的问题是:在程序中是否可以不显现隐藏的工作表,而直接对隐藏的工作表进行操作?这是可以的,只须指明隐藏工作表及其位置即可。

例如,程序中的代码

```
Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = czry
```

同样将输入的操作人员姓名记录在隐藏的“权限管理”工作表坐标为(2, 2)的单元格中。显然,其代码比显现隐藏工作表再传递数据更为简洁。

传递数据不显现隐藏的工作表,其意义不仅仅在于减少代码。事实上,在一些特殊情况下,我们不便于显现隐藏的工作表(因为这样会引起当前工作表的转换,而我们又不愿意转换当前工作表),但又需要向隐藏的工作表传递数据。

9. 程序代码注释

在编写程序代码时,若有必要,可以对程序代码加以注释。只须将注释文字单列一行,并在文字的最前面标以单引号“'”。在执行程序时,注释部分不会被执行。例如,程序代码中的

```
'Auto_Open 表示该宏为文件打开时的自动运行宏。
```

即为注释。

为了使读者(特别是 VBA 语言的初学者或非计算机专业人员)了解系统程序代码,书中的程序均作了较详细的注释(若前面已注释过,后面一般不再注释,除非为了提示一些重要的步骤),并对一些不便直接注释的问题辅以补充说明。

本章小结

本章首先介绍了系统的设计方案,然后在 Microsoft Excel 上建立了系统文件,设计了系统文件打开时的自动运行宏 Auto_Open。系统设计的 Auto_Open 宏可以帮助我们完成在打开系统前需要做的工作,如识别系统操作人员。

从本章可以看到,我们的会计信息系统是建立在 Microsoft Excel 的一个文件基础上的,亦即系统的开发是在 Microsoft Excel 上进行的第二次开发。

在本章认识了系统的第一个宏 Auto_Open 宏,开始学习如何编写 Microsoft Excel 的宏。Auto_Open 宏中的一些代码,如确定记录的末行数,自动查找某一记录等,都是一些十分有用而关键的代码,在后面宏的设计中经常应用它们,希望认真体会并切实掌握。

练习题

- (1) 如何建立一个信息系统文件?
(2) 试在 Microsoft Excel 上建立一个命名为“产品销售管理系统”的文件。
- (1) 如何在 Microsoft Excel 上设计应用程序?

- (2) 试编写一个命名为“我也能编宏”的宏。
3. 什么是自动运行宏？它有何特点？系统 Auto_Open 宏有何作用？
4. (1) 如何用程序确定记录的末行数？举例说明确定记录的末行数有什么意义。
- (2) 如果改变代码

```
x = 4
Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(x, 1).Value))
    x = x + 1
Loop
```

中 x = 4 或 Cells(x, 1) 中的阿拉伯数字，对系统 Auto_Open 宏中末行数的确定是否有影响？试作一试验。

5. (1) 如何用程序自动查找某一记录？
- (2) 在代码

```
Found = False
...
For T = 5 To x - 1
    If czry = Sheets("权限管理").Cells(T, 1) Then
        Found = True
    Exit For
End If
Next T
```

中，可否事先将 Found = False 设定为 Found = True？如果这样，哪些代码应相应变动？试作一试验。

6. Microsoft Excel 的单元格有哪两种表示方法？如果单元格坐标为变量，应当采用哪种方式？
7. 用程序在隐藏工作表之间传递数据有哪两种方式？两种方式有何不同？
8. (1) InputBox 函数与 MsgBox 函数在系统 Auto_Open 宏中起着什么作用？
- (2) 试分别设计一个包含 InputBox 函数和 MsgBox 函数的宏，观察运行效果。
9. 以系统 Auto_Open 宏为例，说明计数式循环与判断式循环的作用有何不同？
10. 条件语句有哪两种形式？两种形式有何不同？在系统 Auto_Open 宏中，运用在何处，起到了什么作用？

第 3 章 VBA 语法与程序调试

本章要点：

- 对象、属性和方法
- VBA 语法出错的检测与修改
- VBA 语法的查阅
- 宏程序调试方法

第 2 章已经涉及了系统的第一个宏——Auto_Open 宏。如果读者在计算机上验证 Auto_Open 宏，或尝试自己编写宏，也许会遇到一点小小的麻烦，如总是显现一些出错的信息框，似乎编写宏的信心受到影响。事实上，编写宏的 VBA 是一种面向对象的语言，语法简明，可以自动检测语法错误，系统调试方便。本章将介绍一些关于 VBA 语法与程序调试的内容，以帮助读者解决在编程中遇到的一些问题。

3.1 VBA 语法

任何计算机语言都有其规则，称为语法，VBA 也是这样。在系统 Auto_Open 宏中，条件语句以 If 开头 End If 结尾，“权限管理”工作表坐标为 (2, 2) 的单元格代码表示为 Sheets ("权限管理") 在前，Cells (2, 2) 在后，中间用点号分隔，即

```
Sheets("权限管理").Cells(2, 2)
```

而不能表示为

```
Cells(2, 2).Sheets("权限管理")
```

诸如此类，均为 VBA 语法格式。在宏程序的编写过程中，应当遵守 VBA 语法。

3.1.1 对象、属性和方法

VBA 有指明对象操作的功能，因而称为面向对象的语言。

例如，清除区域 A1:B2 的数据，代码为

```
Range("A1:B2").Clear
```

Range("A1:B2")指明区域，Clear 执行清除数据的操作。

又如，在区域 A1:B2 内填充红色，代码为

```
Range("A1:B2").Select  
With Selection.Interior  
.ColorIndex = 3
```

```
.Pattern = xlSolid
```

```
End With
```

Range("A1:B2").Select 选定区域，With...End With 填充红色。

Microsoft Excel 环境中的每一项都被认为是一个对象，对象可以是一个范围或一张工作表或其他。对对象的操作行为称为方法，将对象的特征称为属性。上面例子中的区域 A1:B2 是一个对象，清除（Clear）是一种方法，填充红色（With...End With）则属于对象属性的规定。

可以看出，VBA 在对象操作上语法结构简洁明了。简单地说，就是先选定对象，再指示方法或规定属性。

3.1.2 VBA 语法出错的检测与修改

如果在编程中违背了 VBA 语法，就会出错。如编写 Auto_Open 宏，在输入 InputBox 函数时，忘记了将文字用双引号引起来，语法上就出现了错误。不过不用担心，VBA 对语法错误有自动检测功能，出现错误的语句会立即显现为红色，并弹出提示编译错误的信息框，如图 3-1 所示。

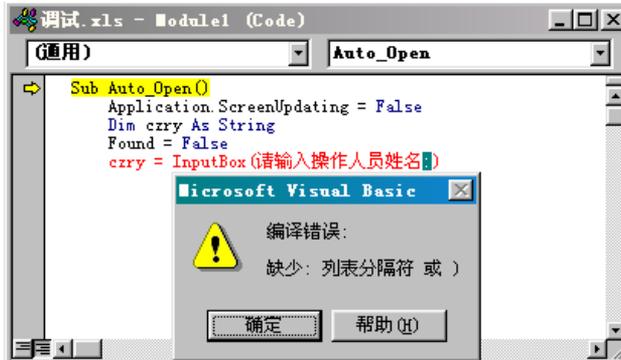


图 3-1 错误语句显现为红色并弹出信息框

若单击编译错误信息框的“帮助”按钮，可以获得 Microsoft Excel 提供的在线帮助，了解出错原因的更多信息，其步骤如下：

(1) 单击信息框“帮助”按钮，弹出“Visual Basic 引用”对话框，如图 3-2 所示。

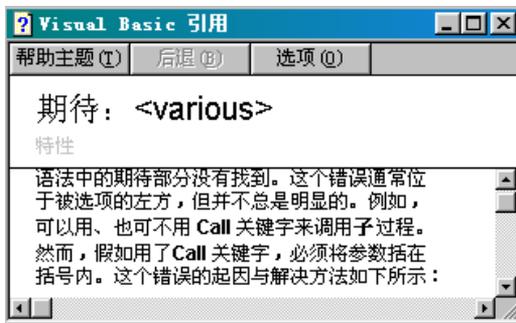


图 3-2 “Visual Basic 引用”对话框

(2) 在对话框中选择“帮助主题”命令，弹出“帮助主题：Microsoft Excel Visual Basic”对话框，如图 3-3 所示。

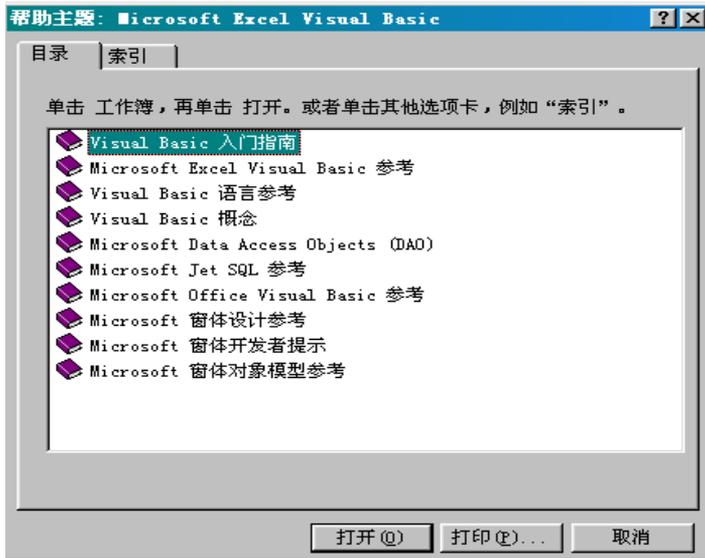


图 3-3 “帮助主题”对话框

(3) 选择对话框中的“索引”项，再在“键入要查找的单词的前几个字母”栏输入欲寻求帮助“InputBox 函数”字样（或前几个字母），选定 InputBox 函数，如图 3-4 所示。

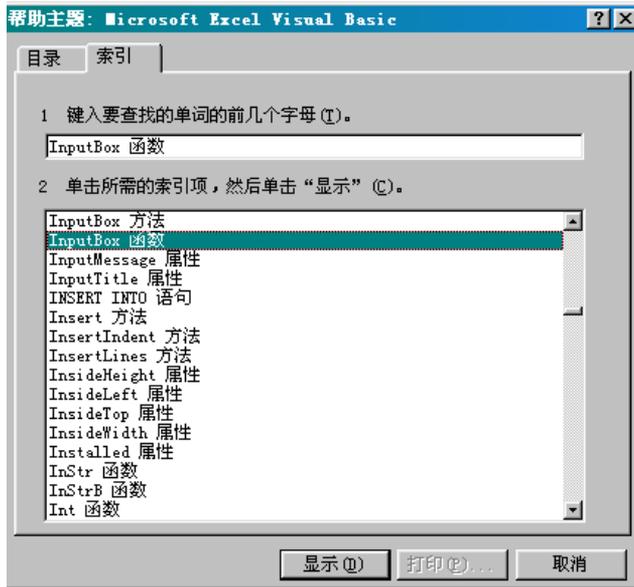


图 3-4 选择标签“索引”，输入“InputBox 函数”

(4) 单击对话框“显示”按钮，弹出“找到的主题”对话框，如图 3-5 所示。

(5) 再次单击对话框“显示”按钮，即可在新弹出的“Visual Basic 引用”对话框中查看有关 InputBox 函数的详尽信息了，如图 3-6 所示。

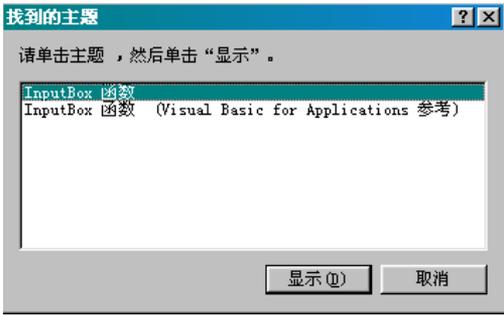


图 3-5 “找到的主题”对话框



图 3-6 显示 InputBox 函数语法的信息框

若欲直接修改代码，单击编译错误信息框的“确定”按钮，信息框消失后，将 InputBox 函数的文字用双引号引起来，可能问题就解决了。

但也可能问题没有解决，而是弹出一个如图 3-7 所示的提示“无效字符”的信息框。图 3-7 所示的出错信息框，是在五笔字型输入法（版本 4.0）全角状态下输入双引号时产生的。如果用汉字输入法编写宏，括号、双引号、逗号、点等都必须要在半角状态下输入而不能在全角。这一点，初学者很容易出错。

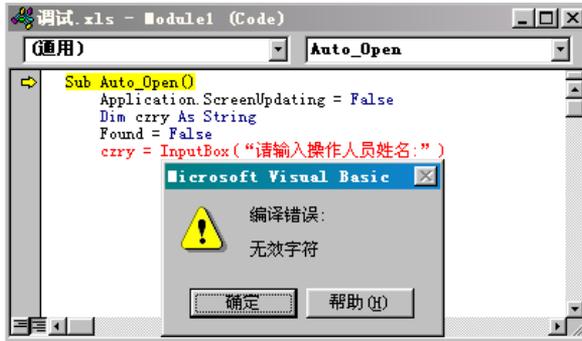


图 3-7 全角状态下输入双引号导致出错

3.1.3 VBA 语法的查阅

读者如果随着本书的阅读，通过仿效系统宏来编写宏代码，学习 VBA 语法，可以收到事半功倍的效果。若欲进一步了解 VBA 语法，可查看 Microsoft Excel 提供的 VBA 帮助中的有关内容。

如欲查阅“Clear 方法”的详细资料，其步骤如下。假定当前状态为程序编辑状态，若为 Microsoft Excel 工作表，应打开某一模块表。

(1) 选择菜单栏[帮助/目录和索引]命令，如图 3-8 所示。

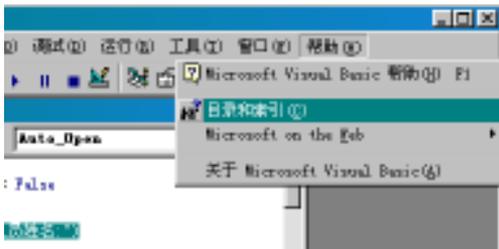


图 3-8 选择[帮助/目录和索引]命令

(2) 在弹出的“帮助主题：Visual Basic for Applications”对话框“索引”项下，在“键入要查找的单词的前几个字母”栏输入“Clear 方法”字样，如图 3-9 所示。

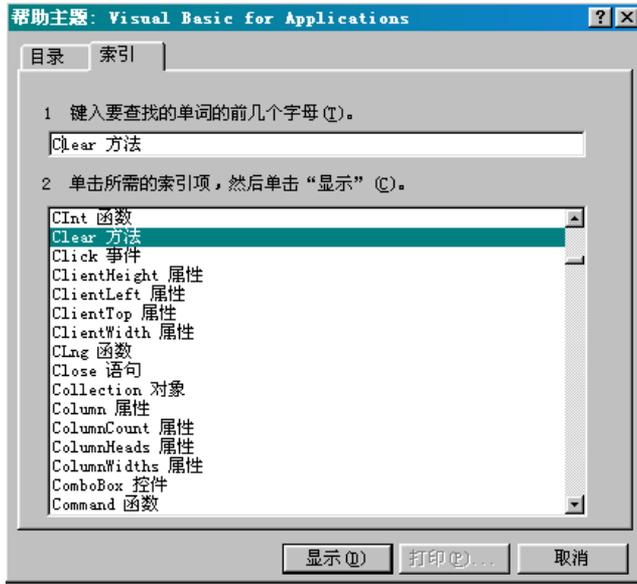


图 3-9 输入“Clear 方法”字样

(3) 其余步骤同 3.1.2 节查阅 VBA 语法出错的“在线帮助”的步骤(4)(5)。

3.2 系统程序调试

在系统宏程序编写过程中，可以先暂时不考虑个别程序代码正确与否（出错也暂时不予修改），按照自己的设计方案一口气编下去，完成后再进行调试工作。这样做的好处是避免修改代码打断设计思路。通常的调试方法有两种，一是执行宏，二是设置断点。

3.2.1 执行宏查阅错误

在系统宏程序编写完毕后，可以通过执行宏来检查宏代码是否存在问题，如果存在问题，会弹出代码出错的信息框。

假定在系统模块表上编写了 Auto_Open 宏，但未设置系统“权限管理”工作表。当执行 Auto_Open 宏时，弹出的信息框如图 3-10 所示。

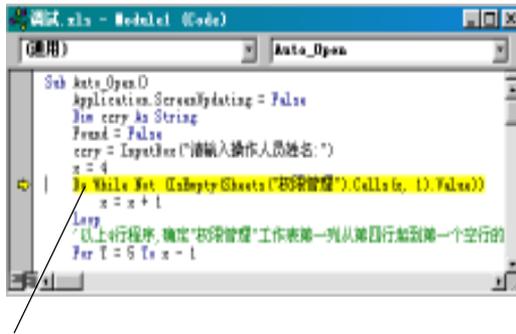


图 3-10 执行宏代码出错信息框

单击信息框“调试”按钮，信息框消失，执行出错的代码用黄色标出，如图 3-11

中的灰色程序行。

通过执行宏的方法，可以迅速查到代码出错的第一处，这一点对改错很有帮助。



由于“权限管理”工作表不存在，该行代码显示出错（黄色）

图 3-11 程序当执行到出错代码时停止执行

3.2.2 设置断点

在程序编写时，一般事先有个设计方案，然后通过程序一步步实现它。程序编写完成后，可能程序代码并没有什么问题，但执行结果没有达到要求。这种情况下，通过执行宏的方法得不到出错提示，不便查找错在哪里。事实上，VBA 自动检测的只是语法上的错误，对设计者的设计方案，或者对逻辑思维上的偏差就有点爱莫能助了。

但是，VBA 提供了一种设置断点的功能，一旦在程序某代码处设置了断点，程序执行到这一代码处就会自动停止。在程序调试时，可以从程序开始处起，先在设计方案的第一步设置断点，执行程序并观察结果；如果没有问题，再在第二步设置断点，执行程序并观察结果……如此进行直至找出问题为止。当然，如果设计者有把握，可以跳过若干步，在怀疑有问题的地方直接设置断点以提高效率。

读者在学习本书时，如果希望分步执行系统宏并观察运行情况，也可以采用设置断点的方法。

下面仍以系统 Auto_Open 宏为例，介绍如何通过设置断点分步观察程序执行结果。

假定欲在代码“x = 4”处设置断点，查看 InputBox 函数的执行情况，其步骤如下：

(1) 打开系统工作簿，选择菜单栏[工具/宏/宏]命令，弹出“宏”对话框，在对话框中选定宏 Auto_Open，单击“编辑”按钮，打开宏 Auto_Open 所在的模块表，如图 3-12 所示。

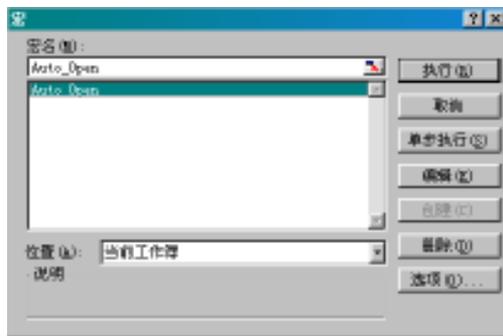


图 3-12 在“宏”对话框中选定 Auto_Open，单击“编辑”打开模块表

(2) 将光标置于代码“x = 4”所在行后，选择菜单栏[调试/切换断点]命令，设置断点，如图 3-13、图 3-14 所示。

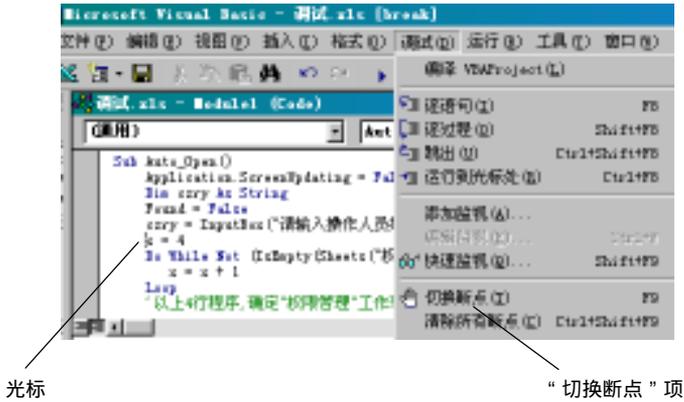


图 3-13 光标置于“x=4”行，选择[切换断点]项



图 3-14 设置断点，“x = 4”行为红色

(3) 单击工具栏的“运行”图标，执行断点前的程序，观察运行结果。从运行结果看，弹出了要求输入操作人员姓名的对话框，符合设计要求，如图 3-15 所示。

单击工具栏“运行”图标

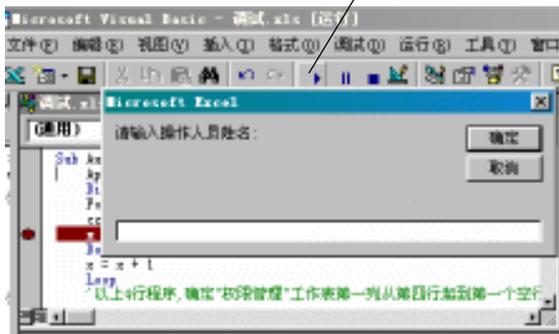


图 3-15 运行断点前的程序后弹出对话框

(4) 再次选择菜单栏[调试/切换断点]命令，取消断点。

(5) 程序调试完成后，选择菜单栏[文件/关闭并返回到 Microsoft Excel]命令，弹出一个对话框，单击对话框的“确定”按钮返回 Microsoft Excel 工作表，如图 3-16、图 3-17 所示。

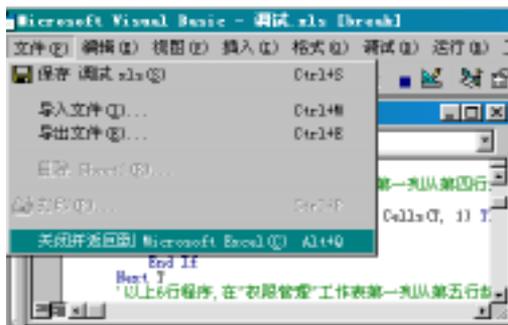


图 3-16 选择[关闭并返回到 Microsoft Excel]命令



图 3-17 单击“确定”返回到 Microsoft Excel 工作表

本章小结

VBA 是一种内置于 Microsoft Excel 的面向对象的编程语言，语法简洁明了，可以自动检测语法错误，提供了方便的调试方法。本章简要地介绍了 VBA 的这些特点，以及在 Microsoft Excel 上查阅 VBA 语法的方法。

在这里，应当特别指出的是，如果按照一般学习计算机语言的方法，花大量的功夫来学习 VBA 语法，就真有点“事倍功半”了。事实上，在编程中很多情况并不需要先熟悉语法。在程序中，某一步应当完成的工作，可以通过 VBA 特有的“记录”方法，先将这一步操作一遍，记录形成程序代码，这些代码自然符合 VBA 语法，原样（或稍做改动）移置于程序即可。

随着本书的学习，仿效系统宏编写实例代码，以此来熟悉 VBA 语法是一个好的方法。“记录”形成代码也好，本书的实例也好，如果均不能解决问题，查阅 Microsoft Excel 提供的 VBA 帮助吧。

练习题

1. VBA 在查错方面有什么特点？
2. 试将系统 Auto_Open 宏所含 InputBox 函数中的括号删除，观察会出现什么情况，并寻求在线帮助。
3. 既然 VBA 有自动查错的功能，那么在程序调试中设置断点有什么作用？
4. 试举一个 VBA 面向对象操作的例子，并在计算机上测试。
5. (1) 程序代码中的英文字母大小写对程序执行有无影响？
(2) 在 Microsoft Excel 的模块表上输入宏

Sub 测试字母大小写、半全角更换()

Sheets("Sheet2").Select

选定工作表 Sheet2.

Range("B6").Select

选定单元格 B6.

End Sub

试将宏代码中的任一英文字母作大小写的更换，观察会出现什么情况。

6.(1) 在汉字输入法下，程序代码中的标点符号使用半角或全角是否存在语法上的问题？

(2) 改动第 5 题(2)的宏，试在汉字输入法下将宏代码中的任一引号、括号或点改为全角，观察会出现什么情况。

7. 试将系统 Auto_Open 宏的宏名由“Auto_Open”(注意字母间的下划线)改为“Auto-Open”，关闭系统后再重新打开，观察会有什么变化。

第 4 章 制作系统菜单

本章要点：

- 工作表文字设计
- 如何设置宏按钮
- 系统菜单的特点
- Microsoft Excel 式层次菜单的制作

本章介绍系统菜单的制作。

Microsoft Excel 可以通过宏按钮方便地执行宏，所以我们利用宏按钮来设置系统的菜单。

4.1 系统菜单的设计思路

系统菜单的设计是这样考虑的：

- (1) 选定 Microsoft Excel 的一张工作表，命名为“菜单”。
- (2) 在“菜单”工作表上安装宏按钮，将账务、报表处理宏指定给菜单上相应的按钮，形成系统的菜单。
- (3) 要运行“菜单”上的某项功能，单击“菜单”工作表相应的宏按钮。

当然，可以用其他方式来设置系统的菜单，如在 Microsoft Excel 菜单栏的工具项增加命令来执行系统的程序，或设置 Microsoft Excel 式的层次菜单。但在 Microsoft Excel 的一张工作表上设置菜单操作更为方便，并且保持了 Microsoft Excel 原有的菜单设计。

4.2 表命名

本节将在一张空白工作表上安装宏按钮，设置系统的菜单。先进行“菜单”工作表的命名，其步骤如下：

- (1) 选定一张空白工作表，选定工作表 Sheet1，如图 4-1 所示。

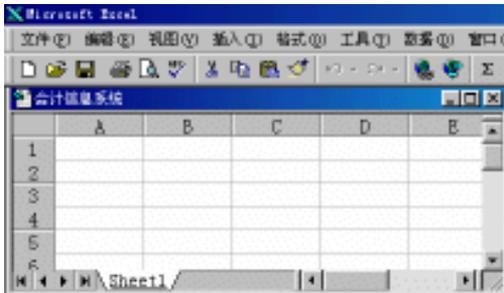
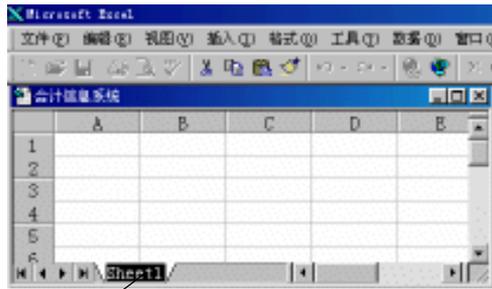


图 4-1 选定工作表 Sheet1

(2) 双击 Sheet1 标签，如图 4-2 所示。



双击 Sheet1 标签，使之变为阴影

图 4-2 双击表签准备输入文字

(3) 输入“菜单”字样，如图 4-3 所示。

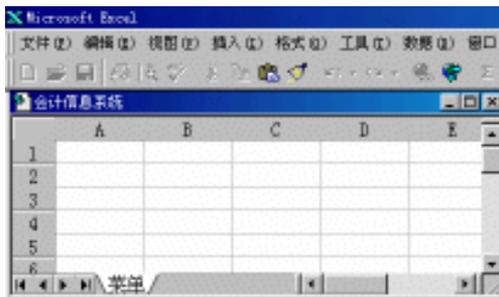


图 4-3 输入“菜单”字样，命名“菜单”工作表

4.3 宏按钮设计

本节介绍如何在“菜单”工作表上安装系统宏按钮，这是系统“菜单”设计的一项主要工作。

本节还将以“制单”宏按钮的设计为例，讲述系统宏按钮的设计步骤，其他宏按钮的设计与之类似。

“制单”宏按钮的设计步骤如下：

(1) 选择菜单栏[视图/工具栏/窗体]命令，显现“窗体”控件，如图 4-4 所示。

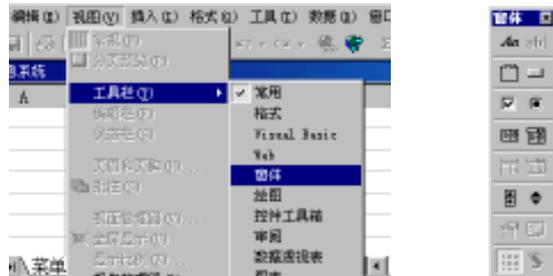


图 4-4 选择[视图/工具栏/窗体]命令(左图), 显现“窗体”控件(右图)

(2) 单击“窗体”控件上的“按钮”图标，移开鼠标，光标变成小十字形“+”；接着，将小十字“+”移到“菜单”工作表的适当位置，按下左键拖动鼠标，直到出现的方框大小合适；然后，释放鼠标键，形成按钮，如图 4-5 所示。



图 4-5 单击“按钮”图标，形成按钮

(3) 指定按钮，单击鼠标右键，即显现快捷菜单。在快捷菜单中选择“编辑文字”项，在按钮上添加文字“制单”，以标志该按钮的功能。然后，移开鼠标，单击左键，如图 4-6、图 4-7 所示。

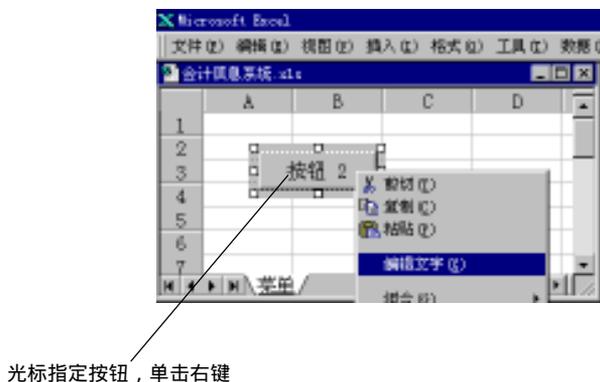


图 4-6 显现编辑按钮文字对话框



图 4-7 在按钮上添加标志功能的文字

(4) 再次指定按钮，单击鼠标右键，显现快捷菜单。在快捷菜单中选择“指定宏”项，即弹出“宏”对话框。选定宏“制单 A”，单击对话框右上方的“确定”按钮，如图 4-8、图 4-9 所示。



图 4-8 选择“指定宏”命令

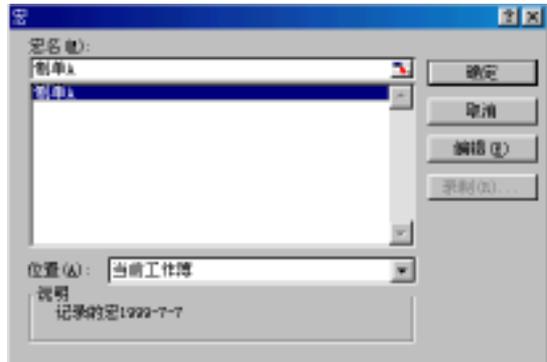


图 4-9 选定宏“制单 A”，单击“确定”

完成以上各步后，单击“制单”按钮，系统就会执行“制单 A”宏。

4.4 文字设计

现在介绍系统“菜单”界面的文字设计。

我们以“菜单”工作表上的“会计信息系统”文字设计为例，其他文字可仿此进行，其步骤如下：

(1) 合并 A2:F6 区域

先选定 A2:F6 区域，单击菜单栏[格式/单元格]项，如图 4-10 所示。

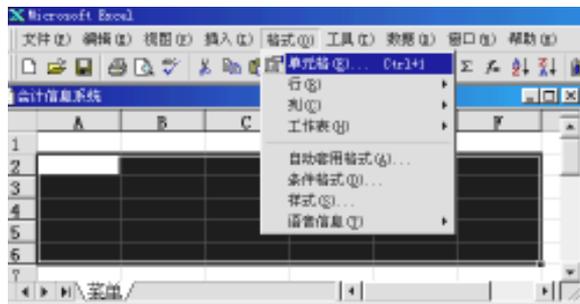


图 4-10 选定 A2:F6，单击[格式/单元格]

单击[格式/单元格]项后，即显现“单元格格式”对话框。在对话框中选择“对齐”项，单击“合并单元格”项前的小框，出现“ ”标记。最后，单击对话框下方的“确定”按钮。

这样，“菜单”工作表上的 A2:F6 区域合并为一个单元格。合并单元格的位置取代了区域左上角单元格的位置 A2，称为 A2 合并单元格，如图 4-11、图 4-12 所示。

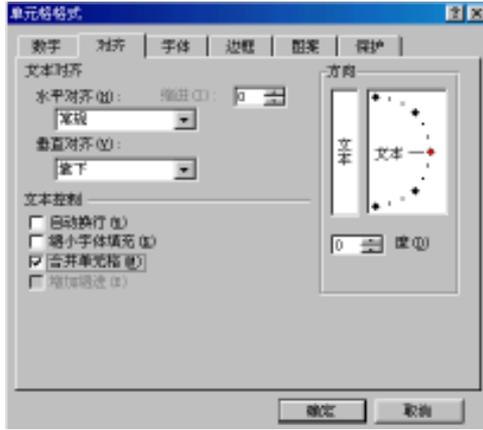


图 4-11 单击“合并单元格”前小框显现“”，合并单元格

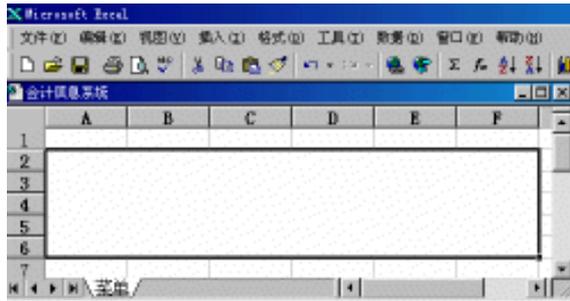


图 4-12 A2:F6 区域合并为 A2 合并单元格

(2) 输入字样

在 A2 合并单元格中输入“会计信息系统”，如图 4-13 所示。

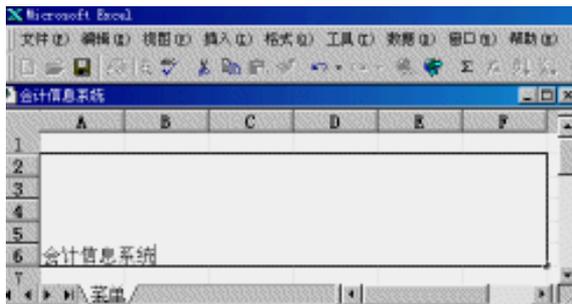


图 4-13 在合并单元格中输入字样

(3) 确定字体

选定 A2 合并单元格后，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项输入 45，“颜色”项选择绿色，然后单击“确定”按钮，如图 4-14、图 4-15 所示。

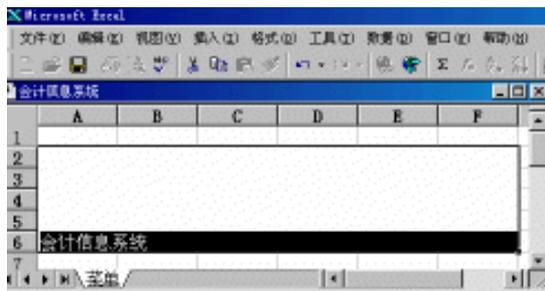


图 4-14 选定 A2 合并单元格

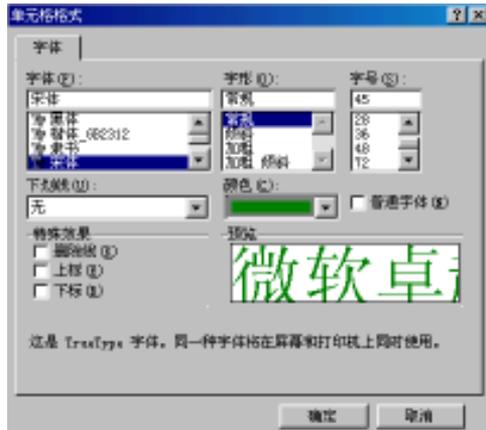


图 4-15 确定“会计信息系统”字体

说明

同是单元格格式设置，为什么图 4-15 与图 4-11 不一样呢？

这是因为在文字输入后，直接选定文字的操作，“字体”对话框如图 4-15 所示；如果文字输入后，点击其他单元格，再选定单元格确定文字字体，对话框显现如图 4-11 所示。

4.5 底色

“菜单”工作表底色设计步骤如下：

(1) 单击“菜单”工作表左上角行号列标间的空格，选定整张“菜单”工作表，如图 4-16 所示。

单击左上角行号列标间的空格



图 4-16 选定整张工作表

(2) 选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。

(3) 单击对话框“图案”项，选择浅青绿色，然后单击“确定”按钮，如图 4-17 所示。

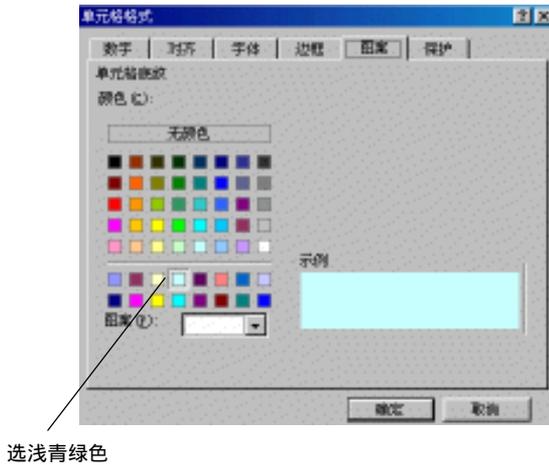


图 4-17 设计“菜单”工作表底色

4.6 保护

设计完毕后，为了防止系统菜单被修改，先选择菜单栏[工具/保护/保护工作表]命令，保护“菜单”工作表。工作表保护后，“保护”项下的“保护工作表”即改变为“撤消工作表保护”。再选择菜单栏[工具/保护/保护工作簿]命令，保护系统工作簿。工作簿被保护后，“保护”项下的“保护工作簿”即改变为“撤消工作簿保护”，如图 4-18 所示。

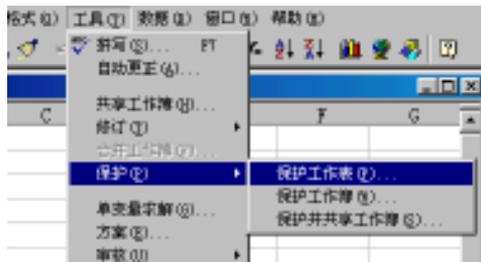


图 4-18 选择[保护工作表]或[保护工作簿]项

在系统设计过程中，也可以用宏来保护工作表或工作簿，如设置下面的“保护工作表和工作簿”宏：

```
Sub 保护工作表和工作簿()  
    ActiveSheet.Protect password:="LY"  
    保护工作表  
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
    保护工作簿  
End Sub
```

若欲保护“菜单”工作表 and 系统工作簿，可先选定“菜单”工作表，再执行保护工作表

和工作簿宏。

在系统调试过程中，也可以采用下面的方法执行宏。

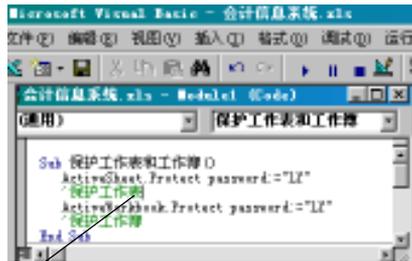
选择菜单栏[工具/宏/宏]命令，显现“宏”对话框。在“宏”对话框中选定要执行的宏“保护工作表和工作簿”，单击对话框右上方的“执行”按钮，如图 4-19 所示。



图 4-19 选择“保护工作表和工作簿”宏，单击“执行”

如果刚编写好一个宏，要执行该宏并观察结果，即当前状态处于编写宏代码的模块表，还有另一个更方便的方法执行宏（这一方法在 3.2 节介绍程序调试时已使用过，不过您可能没有留意）。

先将光标置于欲执行宏的代码中，例如欲执行“保护工作表和工作簿”宏，如图 4-20 所示将光标置于“Sub 保护工作表和工作簿()”与“End Sub”之间的任意位置，再单击工具栏“运行”图标。



光标位置（小竖线所示）

图 4-20 光标置于“Sub 保护工作表和工作簿()”与“End Sub”之间，单击“运行”图标

当然，如果需要，也可以用宏来撤消工作表和工作簿保护，只需执行下面的“撤消工作表和工作簿保护”宏即可。

```
Sub 撤消工作表和工作簿保护()  
    ActiveSheet.Unprotect password:="LY"  
    撤消工作表保护  
    ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
    撤消工作簿保护  
End Sub
```

在系统设计过程中设置一些辅助性的宏，有时对调试工作很有帮助，如上面的“保护工作表和工作簿”宏、“撤消工作表和工作簿保护”宏。不过，应当注意在整个系统设计工作完成后予以删除，以防止使用它们而破坏了系统的当初设计。

最终设计好的“菜单”格式如图 4-21 所示。

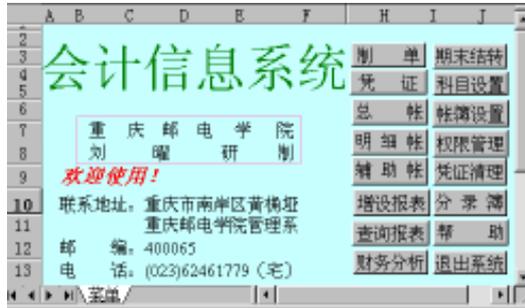


图 4-21 “菜单”格式

4.7 设置 Microsoft Excel 式层次菜单

系统的菜单可以建立在 Microsoft Excel 的一张工作表上，但设计者也可能希望建立 Microsoft Excel 式的层次菜单。下面介绍其设置方法。

4.7.1 建立“新菜单”

要建立类似 Microsoft Excel 菜单栏“文件”、“编辑”等项目样式的“新菜单”，其步骤如下：

(1) 选择菜单栏[工具/自定义]命令，显现“自定义”对话框，如图 4-22、图 4-23 所示。

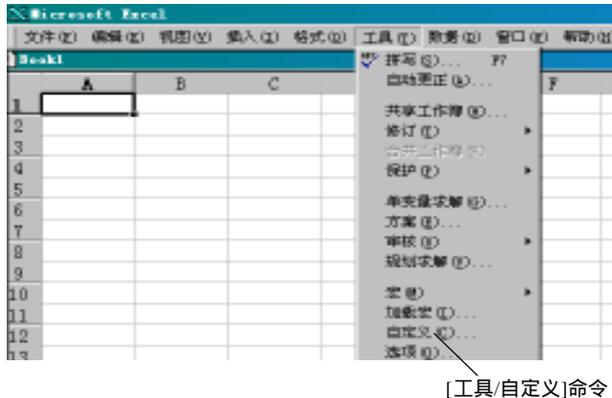


图 4-22 选择[工具/自定义]命令

(2) 在对话框左方，选择[命令/类别/新菜单]项，如图 4-23 所示。

(3) 在对话框右方，选择[命令/命令/新菜单]项，如图 4-24 所示。

(4) 按住鼠标左键显现一小框，拖至欲设置菜单处（如菜单栏“格式”与“工具”项目之间），松开鼠标左键，显现“新菜单”项，如图 4-25 所示。

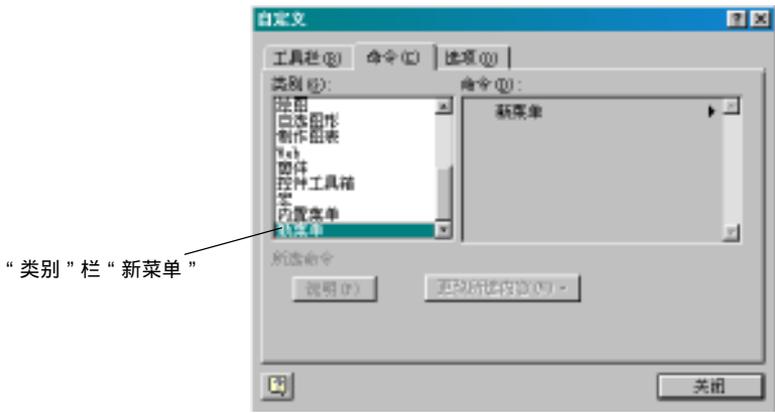


图 4-23 “自定义”对话框



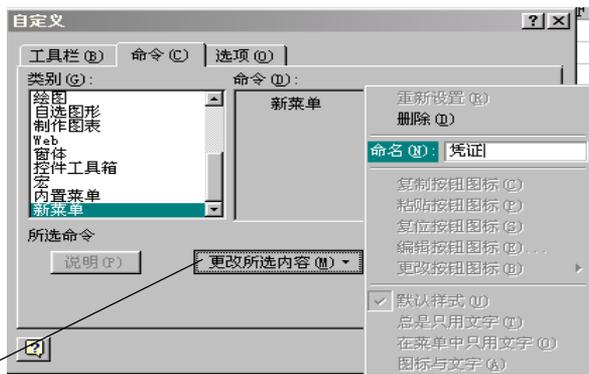
图 4-24 选择“命令”栏“新菜单”



图 4-25 设置“新菜单”项

(5) 单击“更改所选内容”项，显现“新菜单”项编辑快捷菜单，在命名栏将“新菜单”字样更改为需要的菜单名，如“凭证”，如图 4-26 所示。

(6) 在对话框左方，选定[命令/类别/宏]项后，再单击菜单栏中新设置的“凭证”菜单项，在“凭证”菜单项下显现一小框，如图 4-27 所示。



“更改所选内容”项

图 4-26 在“新菜单”项编辑快捷菜单（图片右方）命名栏输入“凭证”

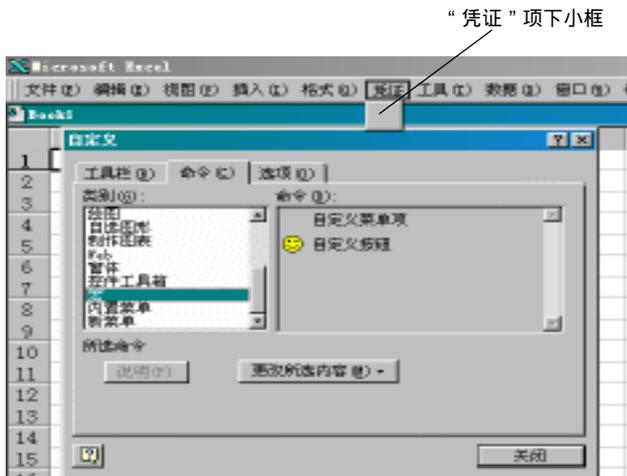


图 4-27 选择“宏”，单击新设“凭证”项，显现一小框

(7) 在对话框的右方，选择[命令/命令/自定义菜单项]项，按住鼠标左键显现一小框，拖至“凭证”菜单项下的小框内，松开鼠标键，即在“凭证”菜单项下设置一个“自定义菜单项”项目（重复这一操作，即可在“凭证”菜单项下新增加一个“自定义菜单项”项目。注意拖曳小框新增加项时，应拖至“凭证”菜单项下的小框内），如图 4-28 所示。



图 4-28 设置“自定义菜单项”

(8) 用鼠标右键单击“自定义菜单项”，显现“自定义菜单项”编辑快捷菜单，如图 4-29 所示。

(9) 在对话框中选择“指定宏”项，弹出“指定宏”对话框，选定欲指定的宏“制单 A”，单击“确定”按钮，完成给“自定义菜单项”指定宏的工作。



图 4-29 “自定义菜单项”编辑对话框（图片右方）

(10) 再次用鼠标右键单击“自定义菜单项”，显现“自定义菜单项”编辑快捷菜单，在命名栏将“自定义菜单项”字样更改为需要的菜单名，如“制单”，如图 4-30 所示。



图 4-30 修改“自定义菜单项”名称

4.7.2 建立“新菜单”的子菜单

如果要在新设的菜单项中建立子菜单，可按如下步骤操作：

(1) 先在“自定义”对话框的左方选择[命令/类别/新菜单]项，再选择右方[命令/命令/新菜单]项。按住鼠标左键，显现一小框，拖至新设“凭证”菜单下的“制单”项内，松开鼠标键显现带箭头的“新菜单”项，如图 4-31 所示。

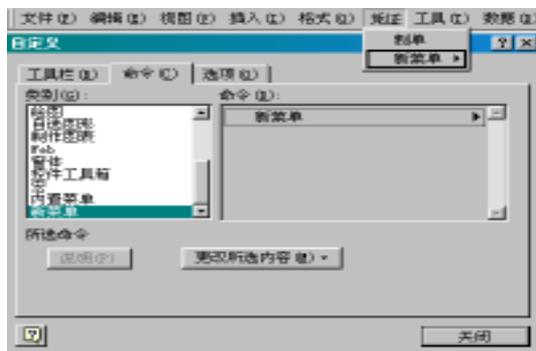


图 4-31 增加带箭头的“新菜单”项

(2) 单击带箭头的“新菜单”项，在带箭头的“新菜单”项旁显现一小框，如图 4-32 所示。



图 4-32 单击“新菜单”项，显现一小框

(3) 仿 4.7.1 小节第 (7) 步, 设置“自定义菜单项”子项, 如图 4-33 所示。



图 4-33 设置“自定义菜单项”子项

(4) 仿 4.7.1 小节第 (8) (9) 步, 给“自定义菜单项”子项指定宏。

(5) 仿 4.7.1 小节第 (10) 步, 按需要给“新菜单”项和“自定义菜单项”子项命名。

本章小结

本章介绍了如何制作系统的菜单。系统菜单是在一张工作表上制作的, 将宏按钮安装在一张命名为“菜单”的工作表上, 通过单击“菜单”工作表上的宏按钮来执行系统的功能。作为菜单设置的一种选择, 本章也介绍了 Microsoft Excel 式层次菜单的设置方法。

工作表设计是系统设计的一项基本工作, 在本章结合系统菜单的设计, 较详细地介绍了如何在 Microsoft Excel 的工作表上进行文字和宏按钮设计。

练习题

1. (1) 如何合并单元格?

(2) 请选定任一工作表, 合并 D3:F5。

2. (1) 工作表文字设计时为什么要合并单元格?

(2) 试任选一单元格, 按系统“菜单”工作表上“会计信息系统”的文字设计要求进行设计, 并比较效果。

3. (1) 如何设计字体?

(2) 试在某一单元格输入文字“设计字体”, 然后将“设计字体”的“字体”设为楷体、“字形”设为常规、“字号”设为 20、“颜色”设为红色。如果觉得效果不够好, 设法改变它。

4. (1) 如何选定整张工作表? 请作一试验。

(2) 如果要选定工作表若干指定的行或列, 应如何操作? 请作一试验。

5. 整张工作表可否看成一个“单元格”, 以利用 Microsoft Excel 菜单栏[格式/单元格]命令进行单元格设置? 请作一试验。

6. (1) 如何设计宏按钮?

(2) 试选定一张工作表, 设置一个“试设按钮”的宏按钮并指定给某一个宏, 然后观察执行效果。

7. 在工作表上以建立宏按钮的方式设计菜单有什么优点?

8. 到目前为止, 您知道执行宏有几种方式? 什么时候用哪种方式比较好?

第 5 章 “科目设置”、“权限管理”宏

本章要点：

- 系统数据结构
- 如何设置会计科目
- 如何进行权限管理

系统用宏来实现账务、报表处理的各项功能，从本章开始到第 16 章分述账务、报表处理宏的设计。

在本章首先介绍了系统的数据结构，以便在账务、报表处理宏的设计之前，对系统数据之间的关系有个整体了解。在会计信息系统中，会计科目的设置与权限管理是系统运行初始时即应进行的工作，本章设计了这两项功能，作为账务、报表处理宏设计的开始。

5.1 系统数据结构

为了了解系统的数据结构，在介绍账务、报表处理宏的设计前，我们先看一下系统数据传递的基本思路。

Microsoft Excel 的文件由一张一张工作表组成，文件数据存放在工作表上。系统账务、报表处理宏完成账务、报表处理功能，实际上就是对系统设置的特定工作表上的数据进行处理。而系统数据的传递，就是将数据从一张工作表传递到另一张工作表。其基本思路是：

- (1) 在“凭证”工作表上填写记账凭证。
 - (2) 将“凭证”工作表上记账凭证的会计记录转入“凭证库”工作表，形成一个“凭证数据库”，即会计上由所有会计记录组成的分录簿。
 - (3) 由“凭证数据库”在“明细账”工作表上形成明细账。
 - (4) 由“凭证数据库”在“总账”工作表上形成总账。
 - (5) 由“凭证数据库”在“工作底稿”工作表上形成编制报表的“工作底稿”。
 - (6) 由“工作底稿”工作表上的“工作底稿”在某报表工作表上形成报表。
 - (7) 由各报表工作表上的报表数据，在“财务分析”工作表上形成财务分析数据。
- 按照以上考虑，系统数据结构设计如图 5-1 所示。
- 这里提到的一些工作表，如“凭证”工作表，将在以后章节中介绍。

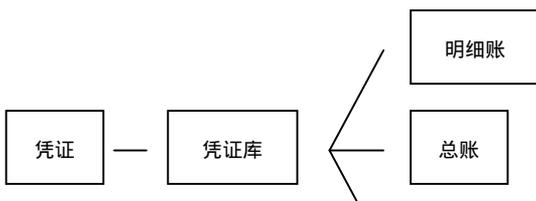


图 5-1 系统数据结构

5.2 “科目设置”宏

为了实现系统设置会计科目的功能，设计“科目设置”宏。所设计的“科目设置”宏指定给“菜单”工作表上的“科目设置”按钮。

由于设置会计科目的工作是在工作表上进行的，所以需要先设一个工作表，用来设置科目。“科目设置”宏的主要功能就是选定这张工作表。

5.2.1 “科目”工作表

为了进行会计科目的管理，设置“科目”工作表。设置科目时，在“科目”工作表标题下输入相应的内容。

“科目”工作表的设计步骤如下：

(1) 命名“科目”工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“科目”字样。

(2) 输入文字

在 A1、B1、C1 和 D1 单元格分别输入“科目编号”、“科目名称”、“借或贷”和“余额”字样。

(3) 确定字体

选定 A1:D1 区域后，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项选择 12，“颜色”项选择海蓝，然后单击“确定”按钮。

(4) 确定工作表底色

选定整张“科目”工作表后单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

(5) 设置拆分窗口横线

为了在滚动查阅科目时始终显示第一行标题栏，在第一行下设置拆分窗口横线，将工作表分成上下两部分，其步骤为：

先选定“科目”工作表第二行的一个单元格，如 D2，如图 5-2 所示。



图 5-2 选定 D2

选择菜单栏[窗口/拆分窗口]命令，显现横、竖两条分割线，工作表被分成四部分，如图 5-3、图 5-4 所示。

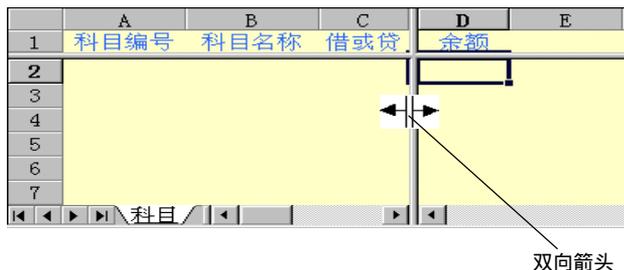


图 5-3 选择[拆分窗口]命令



图 5-4 工作表被分成四部分

光标指定竖线分割条任意点，显现双向箭头后，双击竖线分割条，竖线分割条消失，如图 5-5、图 5-6 所示。



双向箭头

图 5-5 光标指定竖线分割条，显现“双向箭头”



图 5-6 双击竖线分割条，竖线分割条消失

选择菜单栏[窗口/冻结拆分窗口]命令完成设置，如图 5-7 所示。



图 5-7 选择“冻结拆分窗口”

(6) 保护

“科目”工作表设计完毕，单击菜单栏[工具/保护/保护工作簿]，以防止表名被修改或删除该表。

上述操作仅仅是保护了工作簿，但“科目”工作表是未保护的，随时可以在已设的科目之间插入新的科目。

设计好的“科目”工作表格式如图 5-8 所示。

	A	B	C	D
1	科目编号	科目名称	借或贷	余额
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

图 5-8 “科目”工作表

5.2.2 “科目设置”宏主要功能及代码

“科目设置”宏的主要功能是：选择“科目”工作表。

“科目设置”宏代码为：

```

Sub 科目设置()
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then
        MsgBox "非系统操作人员!"
        ActiveWorkbook.Save
        ActiveWorkbook.Close
    Else
        Application.ScreenUpdating = False
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"
        撤消当前工作簿保护.
        Sheets("科目").Visible = True
        '显现隐藏的"科目"工作表.
        Sheets("菜单").Visible = False
        '隐藏"菜单"工作表
    
```

```

Sheets("科目").Select
选择"科目"工作表
Cells(1, 1) = "科目编号"
Cells(1, 2) = "科目名称"
Cells(1, 3) = "借或贷"
Cells(1, 4) = "余额"
'以上 4 行程序,在当前工作表(即"科目"工作表)坐标为(1, 1)、(1, 2)、(1, 3)和(1, 4)的单元格
'分别输入"科目编号"、"科目名称"、"借或贷"和"余额".

Range("Z4").Select
选定"Z4"单元格

ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
保护当前工作簿.

End If
End Sub

```

5.2.3 “科目设置”宏代码的补充说明

(1) 程序一开始就使用了一个条件语句

```

If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then
    MsgBox "非系统操作人员!"
    ActiveWorkbook.Save
    ActiveWorkbook.Close
Else
    ...
End If

```

其作用是保护系统的安全。凡是系统指定给“菜单”工作表上按钮的宏，均有这一安全设置（详见第 16 章安全设置）。

(2) 程序中

```

Cells(1, 1) = "科目编号"
Cells(1, 2) = "科目名称"
Cells(1, 3) = "借或贷"
Cells(1, 4) = "余额"

```

4 行代码似乎没有必要，因为在“科目”工作表的格式设计中已有标题。这里的考虑是，“科目”工作表仅仅保护了工作簿，而没有保护工作表。如果工作表上的标题可能被无意修改，加上这 4 行代码一旦出现这种情况，可以自动更正。

5.3 “权限管理”宏

“权限管理”宏是为了进行系统的权限管理而设计的，它指定给系统“菜单”工作表上

的“权限管理”按钮。

5.3.1 “权限管理”工作表

为了进行系统权限的管理，设置“权限管理”工作表。

“权限管理”工作表的设计步骤如下：

(1) 表命名

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“权限管理”字样。

(2) 输入文字

在 B1、A4、B4、C4、D4 和 E4 单元格分别输入“操作人员”、“操作人员”、“制单”、“审核”、“记账”和“会计主管”字样。

(3) 确定字体

选定 B1 单元格，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项选择 12，“颜色”项选择海蓝，然后单击“确定”按钮。

类似地，确定 A4:E4 单元格字体。

(4) 确定工作表底色

选定整张“权限管理”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

(5) 保护

在“权限管理”工作表，希望有标题的 B1、A4:E4 单元格不被修改，而标题下可以输入内容。可以在整张工作表仅仅保护 B1、A4:E4 单元格，其步骤为：

选定整张工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。选择“保护”项，单击“锁定”项前的小框，取消锁定前的“”标记，然后单击“确定”按钮。如图 5-9、图 5-10 所示。



图 5-9 选定整张工作表，再击[格式/单元格]

选定 B1 单元格，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。选择“保护”项，单击“锁定”项前的小框，显现锁定前的“”标记，然后单击“确定”按钮。如图 5-11 所示。

选定 A4:E4 单元格，仿 B1 锁定单元格。

分别单击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿]，保护“权限管理”工作表和系统工作簿。

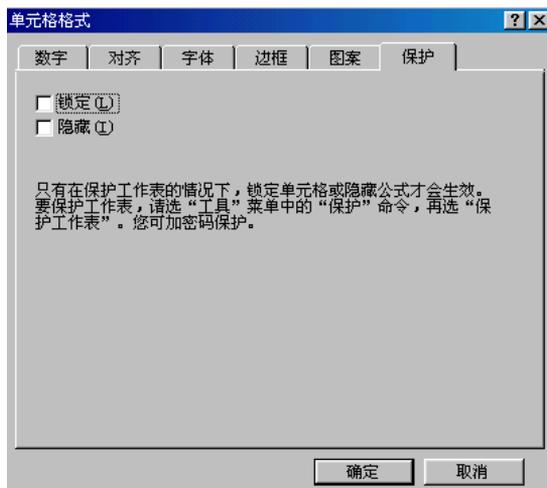


图 5-10 选“保护”项，单击“锁定”项前的小框取消“ ”标记

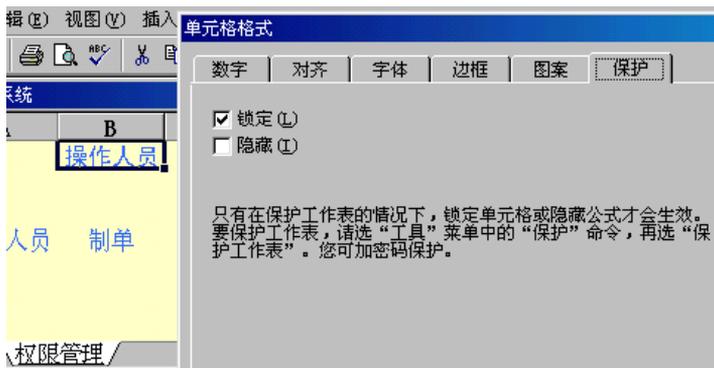


图 5-11 选定 B1，单击“锁定”项前的小框显示“ ”标记

设计好的“权限管理”工作表格式如图 5-12 所示。

	A	B	C	D	E
1	操作人员				
2					
3					
4	操作人员	制单	审核	记帐	会计主管
5					
6					
7					
8					
9					

权限管理/

图 5-12 “权限管理”工作表

进行权限管理时，在 A4 单元格“操作人员”标题下输入授权的操作人员姓名。而在“制单”、“审核”、“记账”和“会计主管”标题下，对应操作人员授权标记“ ”。

5.3.2 “权限管理”宏主要功能

“权限管理”宏主要功能包括：

(1) 检查当前操作人员是否为“会计主管”。

(2) 若当前操作人员是“会计主管”，那么，显现“权限管理”工作表。若当前操作人员非“会计主管”，那么，弹出“非会计主管，无权操作”对话框，单击“确定”按钮后退出。

5.3.3 “权限管理”宏代码

“权限管理”宏代码为：

```
Sub 权限管理()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
        Sheets("权限管理").Visible = True  
        Sheets("权限管理").Select  
        x = 4  
        Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1).Value))  
            x = x + 1  
        Loop  
        Found = False  
        For t = 5 To x - 1  
            If Cells(2, 2) = Cells(t, 1) Then  
                '如果坐标为(t, 1)单元格的值等于坐标为(2, 2)单元格的值,那么执行以下程序.  
                Found = True  
                Exit For  
            End If  
        Next t  
        If Found Then  
            '如果 Found 为 True,执行以下程序.  
            If Cells(t, 5) = " " Then  
                '如果坐标为(t, 5)的单元格有" "标记,即当前操作人员是“会计主管”,那么,执行以下程序.  
                Sheets("菜单").Visible = False  
                ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
```

```

Else
    否则,即坐标为(t, 5)的单元格没有" "标记,那么执行以下程序.
    MsgBox ("非会计主管,无权操作.")
    弹出"非会计主管,无权操作."对话框
    Sheets("权限管理").Visible = False
    Range("Z4").Select

    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
End If
End If
End If
End Sub

```

5.3.4 “权限管理”宏代码的补充说明

在打开系统文件时, Auto_Open 宏已将操作人员的姓名记录在“权限管理”工作表坐标为(2, 2)的单元格。程序中先用循环语句

```

For t = 5 To x - 1
    If Cells(2, 2) = Cells(t, 1) Then
        Found = True
        Exit For
    End If
Next t

```

在“权限管理”工作表授权的操作人员(第1列第4行单元格“操作人员”标题下)中,查找进入系统时输入的操作人员姓名——坐标为(2, 2)的单元格值,其目的是确定当前操作人员授权时的单元格位置,即确定行数 t (列标是固定的,第1列)。以便下一步确定当前操作人员是否为会计主管,即坐标为(t, 5)的单元格是否有“ ”标记。

本章小结

信息系统数据之间的关系(即系统数据结构)是设计者首先要考虑的问题。在开始设计系统账务、报表处理宏前,本章介绍了系统的知识结构。

在本章设计了“科目”和“权限管理”工作表以及“科目设置”和“权限管理”宏,以便设置会计科目和进行系统的权限管理。

通过本章的学习,您是否注意到一个问题,即系统的工作表与宏的设计是互相联系的。如“科目”工作表与“科目设置”宏,我们在“科目”工作表上设置会计科目,而“科目设置”宏的功能就是显现“科目”工作表以便进行操作。在第6章,将进一步看到工作表与宏设计的关系。

练习题

- (1) 系统数据之间是怎样一种结构？它对系统整个设计有何影响？
- (2) 如果将系统数据结构改为图 5-13，试比较两种数据结构设计的优缺点。

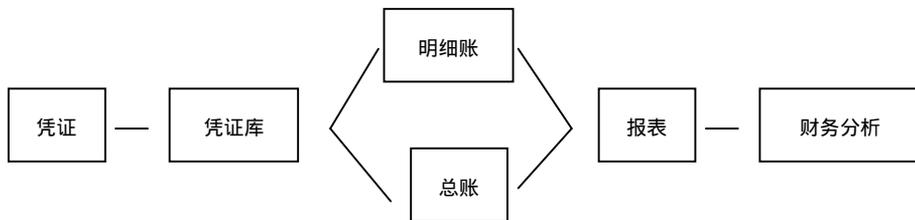


图 5-13 系统数据结构

- 系统数据的自动传递、加工可以通过什么方式实现？
- “科目”工作表为什么仅仅保护工作簿而不保护工作表？
- 在“科目”工作表的标题下设置拆分窗口横线有何作用？如何设置拆分窗口横线？
- (1) “权限管理”工作表上的标题是怎样保护的？
- (2) 试选定一张工作表：
 - 仅仅保护 A1 单元格，而其他的单元格不予保护；
 - 仅仅不保护 A1 单元格，而其他的单元格均予保护。
- “科目”工作表与“科目”宏之间有何关系？
- 在 Auto_Open 宏中将当前操作人员姓名记录在“权限管理”工作表上，从“权限管理”宏的设计中，这样做有何作用？
- 系统是如何设置会计科目和进行权限管理的？

第 6 章 记账凭证设计

本章要点：

表格线设计

自定义函数

如何利用 Microsoft Excel 函数满足格式设计中的特殊要求

系统记账凭证格式的设计是一个既有趣又相对比较复杂的问题，本章将作详尽地讨论。通过本章的学习，可以进一步了解 Microsoft Excel “表册” 所蕴含的丰富内容，如自定义函数及其在信息系统工作表格式设计中的作用。

6.1 “凭证” 工作表

为了设计记账凭证，指定一张空白工作表命名为“凭证”，在“凭证”工作表上设计记账凭证格式。

前面已经设置了“菜单”、“科目”和“权限管理”工作表，可能在计算机界面上已经不存在空白工作表，可以选择菜单栏[插入/工作表]命令，插入新的空白工作表，如图 6-1 所示。



图 6-1 选择[插入/工作表]命令

6.2 记账凭证格式设计

本节将介绍在“凭证”工作表中，按照会计信息系统的要求设计记账凭证格式。其中用到的一些技术，如利用 Microsoft Excel 函数（特别是自定义函数）满足在工作表格式设计中的特殊要求，都将有助于设计其他的信息系统。

6.2.1 记账凭证表格线设计

记账凭证表格线设计步骤如下：

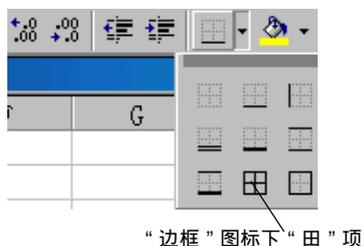


图 6-2 选择“田”项形成表格线

(1) 画表格线

选定 B3:J12 区域，单击格式化工具栏“边框”图标中的“田”项，如图 6-2 所示。

(2) 合并单元格

选定 C3:F3 区域，选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。在对话框中选择“对齐”项，单击“合并单元格”项前的小框，使出现“ ”标记。单击“确定”按钮后，C3:F3 区域合并为 C3

合并单元格。

类似地，分别选定下列单元格，并进行合并。

G3:H3 , I3:J3 ;

C4:J4 ;

B5:C5 , B6:C6 , B7:C7 , B8:C8 , B9:C9 , B10:C10 , B11:C11 ; D5:F5 , D6:F6 , D7:F7 , D8:F8 ,
D9:F9 , D10:F10 , D11:F11 ; G5:H5 , G6:H6 , G7:H7 , G8:H8 , G9:H9 , G10:H10 , G11:H11 ;
I5:J5 , I6:J6 , I7:J7 , I8:J8 , I9:J9 , I10:J10 , I11:J11 ; B12:F12 , G12:H12 , I12:J12

(3) 调整列宽

为了适应记账凭证各栏目输入数据的多少，同时也考虑到界面友好，需要适当调整列宽。系统设置的列宽分别是：A 为 1.75，B 为 8.75，C 为 2.25，D 为 10.38，E 为 8.01，F 为 8.75，G 为 4.75，H 为 7.01，I 为 4.75，J 为 7.13，K 为 2.88。

调整列宽时，光标指定“凭证”工作表列标字母间的竖线，出现十字左右双向箭头后，按住鼠标左键向左或右拖动鼠标至适当位置，释放鼠标。列宽不一定精确到某一数值，只要满意即可，如图 6-3 所示。

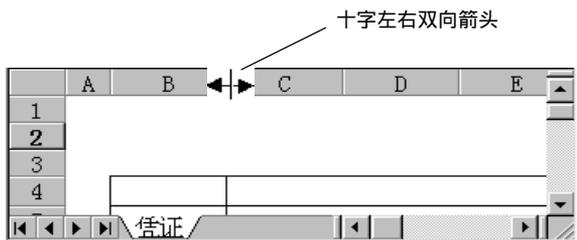


图 6-3 调整列宽

设计好的凭证表格线如图 6-4 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											

图 6-4 凭证表格线

6.2.2 记账凭证文字设计

设计记账凭证的文字时,表头文字需要作一些特殊处理,其他文字与前面设计基本相同。

1. 记账凭证表头文字设计

记账凭证表头文字设计步骤如下:

(1) 合并 D1:H1 为 D1 合并单元格。

(2) 输入“记账凭证”字样。

(3) 选择菜单栏[格式/单元格]命令,显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项,显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体,“字形”项选择加粗、倾斜,“字号”项选择 20,“颜色”项选择粉红,“下划线”项选择双下划线,然后单击“确定”按钮,如图 6-5 所示。

(4) 选择菜单栏[格式/单元格]命令,显现“单元格格式”对话框。单击“对齐”项,显现“对齐”选项框。在“水平对齐”项选择居中,“垂直对齐”项选择靠下,然后单击“确定”按钮,如图 6-6 所示。

(5) 双击 D1 合并单元格进入文字编辑状态,在文字之间增加一个空格以调整字间距。

设计好的表头文字如图 6-7 所示。

2. 记账凭证其他文字设计

记账凭证其他文字设计步骤如下:



图 6-5 确定记账凭证表头文字字体



图 6-6 确定记账凭证表头文字在单元格中的位置



图 6-7 记账凭证表头文字

- (1) 选定 B3 单元格，输入“日期”。
- (2) 选定 G3 合并单元格，输入“凭证号”。
- (3) 选定 B4 单元格，输入“摘要”。
- (4) 选定 B5 合并单元格，输入“科目编号”。
- (5) 选定 D5 合并单元格，输入“科目名称”。

- (6) 选定 G5 合并单元格，输入“借方金额”。
- (7) 选定 I5 合并单元格，输入“贷方金额”。
- (8) 选定 B13 单元格，输入“会计主管：”。
- (9) 选定 E13 单元格，输入“记账：”。
- (10) 选定 G13 单元格，输入“审核：”。
- (11) 选定 I13 单元格，输入“制单：”。
- (12) 选定 K6 单元格，输入“附”。
- (13) 选定 K7 单元格，输入“件”。
- (14) 选定 K9 单元格，输入“张”。

以上文字的“字体”均为宋体，“字形”为普通，“字号”为 12，“颜色”为海蓝，“位置”为水平居中。

6.2.3 记账凭证格式中的函数定义

会计信息系统的记账凭证有一些特殊的要求，如判断借、贷方的合计数是否相等，在格式设计中需要利用 Microsoft Excel 函数。

1. 自定义函数 km

在向记账凭证输入数据时，当然可以一栏一栏地输入，如输入科目编号后，再输入科目名称。但如果输入科目编号后能自动产生科目名称显然更好。这可以通过在“科目名称”栏定义一个 Microsoft Excel 自定义函数 km 来实现，如图 6-8 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	<u>记 账 凭 证</u>										
2											
3	日期						凭证号				
4	摘要										
5	科目编号		科目名称			借方金额		贷方金额			
6			=km(B6)								
7			=km(B7)								
8			=km(B8)								
9			=km(B9)								
10			=km(B10)								
11			=km(B11)								
12	=IF(G12<>I12,"借 贷不平","合计：")					=SUM(G6:G11)		=SUM(I6:I11)			
13	会计主管：			记账：		审核：		制单：			

图 6-8 凭证格式中的函数定义

自定义函数 km 的代码为:

Function km(科目编号)

Function km(科目编号)表示这是一个名称为 km 的函数,变量为"科目编号".

```
Found = False
```

设定 Found 为 False.

```
If 科目编号 = "" Then
```

```
    km = ""
```

执行以上 2 行程序,如果科目编号为空,即用户未输入科目编号,那么 km 函数值为空.

```
Else
```

否则,执行以下程序.

```
    x = 1
```

```
    Do While Not (IsEmpty(Sheets("科目").Cells(x, 1).Value))
```

```
        x = x + 1
```

```
    Loop
```

```
    For t = 2 To x - 1
```

```
        If 科目编号 = Sheets("科目").Cells(t, 1) Then
```

```
            Found = True
```

```
            Exit For
```

```
        End If
```

```
    Next t
```

以上 9 行程序,在"科目"工作表的第一列查找输入的科目编号.如果找到了,Found 就由

False 变为 True.

```
If Found Then
```

```
    km = Sheets("科目").Cells(t, 2)
```

km 函数值为"科目"工作表坐标为(t, 2)单元格的值,即科目编号对应的科目名称.

```
Else
```

```
    km = "科目编号错"
```

km 函数值为科目编号错.

```
End If
```

执行以上 5 行程序,在"科目"工作表的第一列如果找到了输入的科目编号,就显现对应

的科目名称.否则显现科目编号错.

```
End If
```

```
End Function
```

Microsoft Excel 的函数问题在 1.2 节已经遇到过,那里讲述了如何用键盘在单元格中输入函数。也可以按以下步骤查看到 Microsoft Excel 内置的所有函数,并将需要的函数方便地粘贴到工作表的单元格中。

(1) 选定欲输入函数的单元格,如 E2,单击标准工具栏的“粘贴函数”图标,显现“粘贴函数”对话框,如图 6-9、图 6-10 所示。



图 6-9 选定单元格后，单击“粘贴函数”图标

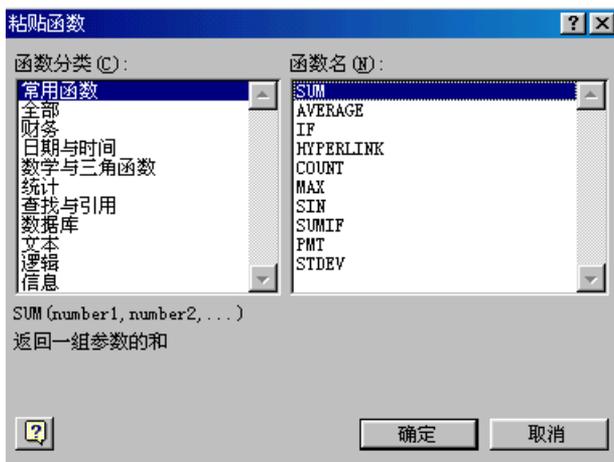


图 6-10 “粘贴函数”对话框

(2) 可以在对话框中滚动查阅函数，当您选定要粘贴的函数后，例如选择“常用函数”的求和函数 SUM (如图 6-10 所示)，单击对话框下方“确定”按钮，将弹出要求输入函数变量值的对话框，如图 6-11 所示。

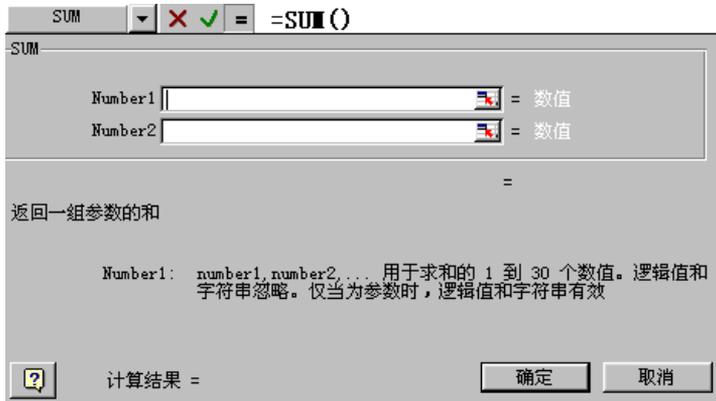


图 6-11 要求输入函数变量值的对话框

(3) 在对话框中输入变量值, 如 1, 2, 3, 单击“确定”按钮, 即完成函数的粘贴, 如图 6-12 所示。

值得一提的是, Microsoft Excel 的函数变量值可以由函数所在单元格以外的其他单元格 (或区域) 值提供, 如 C2:D2 的值 (但不能为函数所在的单元格 E2), 只需在输入变量值时输入 C2:D2 即可得到, 如图 6-13 所示。

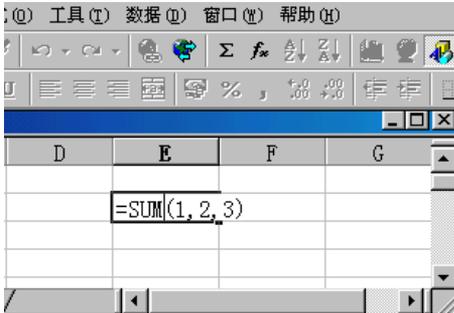


图 6-12 输入函数

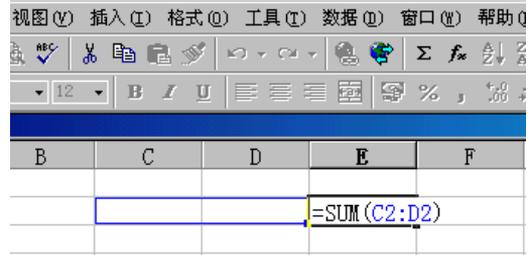


图 6-13 指定单元格 (或区域) 输入变量值

当单元格 (或区域) 值变动时, 函数值随之变动。这样就利用函数建立起工作表数据之间的一种关系, 在建立信息系统时, 方便地利用 Microsoft Excel 丰富的函数。这一点在 1.2 节也已经讲述过。

Microsoft Excel 除了内置了丰富的函数外, 还可以设置自定义函数来满足特殊的需要。这一功能对信息系统的设计非常重要, 如本节介绍的 km 函数的设计, 便实现了输入科目编号后自动产生科目名称的功能。在后面的报表设计中, 将会再次看到自定义函数所起的重要作用。

```

会计信息系统.xls - Module16 (Code)
(通用)
Function km(科目编号)
    Found = False
    If 科目编号 = "" Then
        km = ""
    Else
        x = 1
        Do While Not (IsEmpty(Sheets("科目").Cells(x, 1).Value))
            x = x + 1
        Loop
        For T = 2 To x - 1
            If 科目编号 = Sheets("科目").Cells(T, 1) Then
                Found = True
                Exit For
            End If
        Next T
        If Found Then
            km = Sheets("科目").Cells(T, 2)
        Else
            km = "科目编号错"
        End If
    End If
End Function
    
```

图 6-14 模块表中的自定义 km(科目编号)函数

在 km 函数的设计中已经看到了, 设置自定义函数, 只需在编写宏代码的模块表中编写格式为以下的函数程序即可, 如图 6-14 所示。

Function 函数名(变量名)

...

自定义函数一旦设置，就可以像 Microsoft Excel 的内置函数一样使用。

2. 求和函数 SUM

按照会计学借贷记账法的记账规则，每一笔经济业务的借方金额和贷方金额应当相等。我们利用 Microsoft Excel 的求和函数 SUM 来计算借方金额和贷方金额的合计。其作法是：分别在 G12、I12 合并单元格定义求和函数 SUM (G6:G11) 和 SUM (I6:I11)，如图 6-8 所示（表格线设计时，G12:H12、I12:J12 合并为 G12 和 I12 合并单元格）。

3. 条件函数 IF

为了判断借方金额和贷方金额是否相等，我们利用 Microsoft Excel 的条件函数 IF。具体步骤如下：

(1) 取消 B12 合并单元格

在表格线设计中，我们将 B12:F12 合并为一个 B12 合并单元格。这里，先取消 B12 合并单元格，操作是：选定 B12 合并单元格，单击菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。再选择“对齐”项，单击“合并单元格”项前的小框，取消“ ”标记，然后单击“确定”按钮。

(2) 合并 C12:F12 区域

合并 C12:F12 区域，形成 C12 合并单元格。注意在这次合并中没有包括 B12 单元格。在前面我们已经看到，格式设计总是与程序设计互相结合在一起的。这样做，是出于后面记账宏程序设计的需要。

(3) 定义条件函数 IF

在 C12 合并单元格定义条件函数 IF (G12 < > I12, "借贷不平", "合计:"), 以判断“借方金额”和“贷方金额”是否相等。如果 G12 < > I12, 即“借方金额”不等于“贷方金额”，那么显示“借贷不平”字样；否则，显示“合计:”字样，如图 6-8 所示。

6.2.4 按钮设计

在记账凭证格式的下方设计了“制单:”、“审核:”、“记账:”和“会计主管:”四个宏按钮，分别覆盖在原有的“制单:”、“审核:”、“记账:”和“会计主管:”文字之上。利用这四个宏按钮，可以直观而方便地完成对凭证的处理，其功能在后面阐述。

按钮上的文字未设置打印。打印凭证时，打印出按钮下事先设置的“制单:”、“审核:”、“记账:”和“会计主管:”文字，这样，凭证打印效果更理想一些。

6.2.5 记账凭证底色设计

记账凭证底色设计步骤如下：

(1) 选定整张“凭证”工作表。

(2) 单击菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。

(3) 单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

6.2.6 格式保护

与“权限管理”工作表类似，我们希望“凭证”工作表上记账凭证格式中的一些单元格可以输入数据，而另一些不能改动。

其保护步骤如下：

(1) 选定整张工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。选择“保护”项，单击“锁定”项前的小框，显现锁定前的“”标记，然后单击“确定”按钮。

(2) 选定要输入数据的单元格 C3，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。选择“保护”项，单击“锁定”项前的小框，取消锁定前的“”标记，然后单击“确定”按钮。类似地，取消 I3、C4、B6:B11、G6:G11、I6:I11 和 K8 单元格锁定前的“”标记。

(3) 分别单击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿]项。

设计好的记账凭证格式如图 6-15 所示。

1	记账凭证					
3	日期				凭证号	
4	摘要					
5	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额		
6						附件 张
7						
8						
9						
10						
11						
12	合 计:			-	-	
13	会计主管	记账	审核	制单		

图 6-15 “记账凭证”格式

本章小结

会计信息系统的原始数据是通过填制凭证输入的，本章按要求设计了系统凭证的格式，供填制凭证时调用。

在凭证表格线的设计中，先利用 Microsoft Excel 格式化工具栏的“边框”功能，对选定的区域形成规则的表格线，再通过单元格合并的方式形成所需要的表格线。

利用 Microsoft Excel 内置的求和函数 SUM、条件函数 IF，并设置了自定义函数 km 来满足凭证格式设计中的一些特殊要求。在本章我们认识了 Microsoft Excel 的自定义函数。Microsoft Excel 可以自定义函数的功能，使我们能够根据自己的需要作一些特殊的设计，如本章介绍的 km 函数，输入科目编号即自动产生科目名称。

在定义条件函数 IF 时，我们合并了 C12:F12，但未将 B12 一并合并起来（如果从形式上看，应当合并 B12:F12），这样做是考虑到后面记账宏设计的需要。在本章再次看到了系统工作表与宏的设计是密不可分的。

练习题

- (1) 表格线设计中合并单元格有什么作用？
(2) 试选定一张工作表，绘制如下的表格线：

- (1) 如何进行函数的定义？
(2) 在记账凭证格式设计中定义函数有什么作用？
(3) 假设记账凭证格式已初步设计成下图：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	<u>记 账 凭 证</u>										
2											
3	日期		科目编号			科目名称		凭证号			
4	摘 要		科目编号		科目名称		借方金额		贷方金额		
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12	会计主管:		记账:		审核:		制单:				

要求：

- 在“科目名称”栏定义函数 km，实现在“科目编号”栏输入科目编号时自动产生相应的科目名称。
 - 在 G11、I11 定义求和函数 SUM，使之分别反映 G5:G10 和 I5:I10 数据之和。
 - 在 C11 定义条件函数 IF，如果 G11 等于 I11，C11 显现“合计：”字样；否则显现“借贷不平”字样。
- (1) 为什么要设计自定义 km 函数？
(2) 自定义函数程序代码的基本格式是怎样的？
(3) 以 km 函数为例，说明如何设计和应用自定义函数。
 - 试举例说明工作表格式设计与宏程序设计之间的关系。

第 7 章 记账凭证辅助设计——自定义

“科目编号”窗体

本章要点：

设计“科目编号”窗体的目的
如何设计“科目编号”窗体

记账凭证的科目编号可以通过键盘输入。系统为了更方便地输入科目编号，设计了一个科目编号与科目名称相对应的 VBA 用户窗体，可以用快捷键调用这一窗体，用鼠标方便地输入科目编号。本章即介绍“科目编号”窗体的设计。

我们在 Microsoft Excel 的工作表上存放数据，在模块表上编写宏实现工作表上数据的自动处理。读者在本章可以看到，Microsoft Excel 的 VBA 用户窗体可以将一个特定工作表上的数据以参照的方式输入当前工作表。

7.1 添加用户窗体

为了让用户有效地操作应用系统，通过对话的方式来配合用户的实际需要，已成为一种最基本的操作和控制应用系统的方式。但是 VBA 系统内建的对话框，如 InputBox，有时不能满足设计者的要求，这就需要用户设计自己的对话框，VBA 用户窗体即是 Microsoft Excel 为用户提供的设计系统对话框的工具。

下面我们添加一个 VBA 用户窗体来设计所需要的窗体，即自定义对话框。

添加用户窗体的步骤如下：

(1) 进入宏编辑状态。

选择菜单栏[工具/宏/宏]命令，显现“宏”对话框。在对话框中任选定一宏，单击“编辑”按钮，由工作表切换到模块表。

(2) 添加用户窗体。

选择菜单栏[插入/添加用户窗体]命令，如图 7-1 所示。



图 7-1 选择[插入/添加用户窗体]命令

(3) 单击“添加用户窗体”项，显现一窗体 UserForm1 和工具箱，如图 7-2、图 7-3 所示。

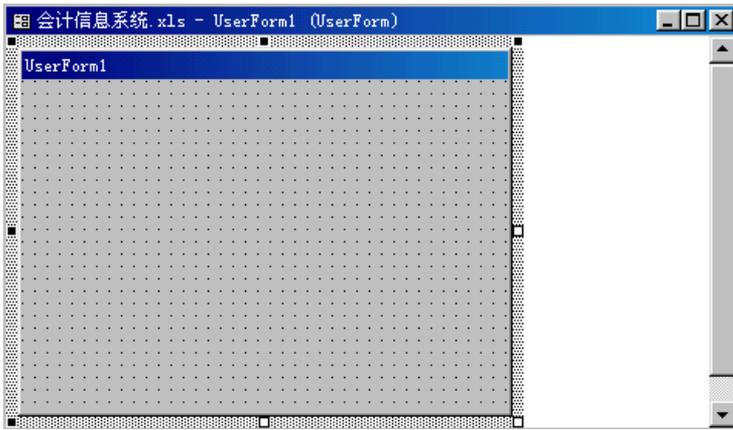


图 7-2 添加窗体 UserForm1

(4) 更改窗体和窗体标题名称。

为了标志窗体的用途，我们更改窗体 UserForm1 的名称为 KEMU，窗体标题 UserForm1 的名称为科目编号。

更改窗体和窗体标题名称的操作是：

单击窗体任一部分选中窗体，在光标指向屏幕左方边界适当位置，显现十字双向箭头，如图 7-4 所示。



图 7-3 “工具箱”

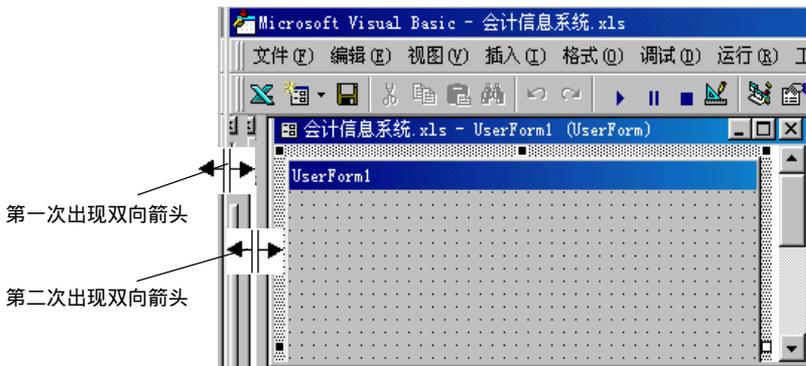


图 7-4 显现双向箭头

按住鼠标左键向右拖动（当光标从屏幕左边界逐渐向右移动时，会两次出现双向箭头，如图 7-4 所示。应当在第一次出现双向箭头时即按住鼠标左键向右拖动），显现窗体 UserForm1 的属性列表，位置合适后释放鼠标键，如图 7-5 所示。

在属性列表中选择“名称”属性，在此属性里将 UserForm1 改为 KEMU，选择 Caption（标题）属性，在此属性里将 UserForm1 改为科目编号，如图 7-6 所示。

可以通过窗体的 BackColor（背景色）属性修改窗体颜色，系统的窗体颜色采用默认的按钮表面色。

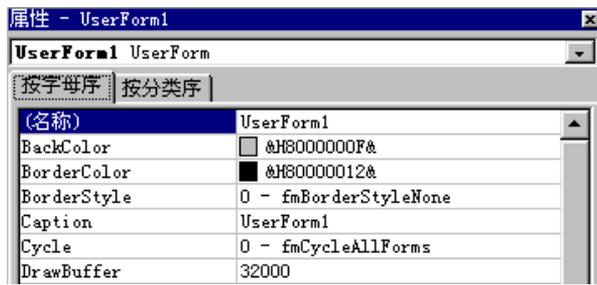
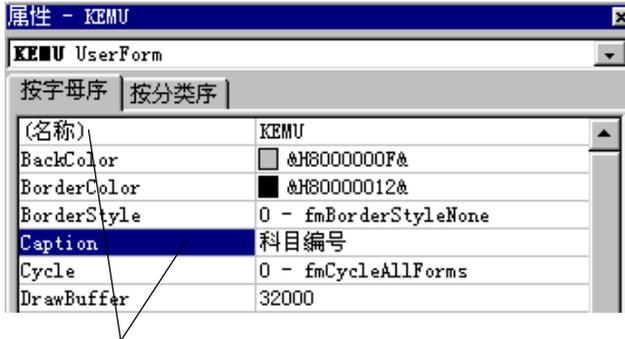


图 7-5 窗体 UserForm1 属性列表



名称和 Caption 属性标题

图 7-6 改变名称和 Caption 属性

完成以上几步后，就出现了一个命名为 KEMU 的窗体，窗体标题为科目编号，如图 7-7 所示。

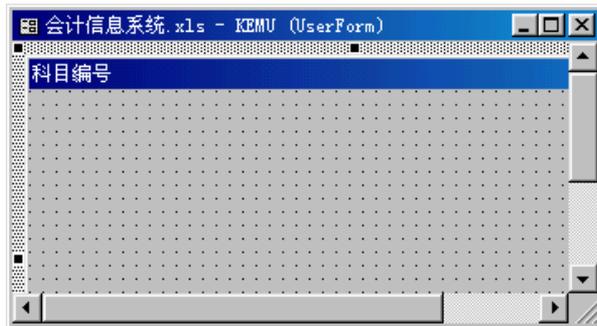


图 7-7 KEMU 窗体

这里我们看到，在窗体 UserForm1 的属性列表中就可以方便地规定窗体的标题属性，而不必使用代码。

7.2 在窗体上增加列表框

在窗体上增加列表框的步骤如下：

(1) 在工具箱上单击列表框按钮 ListBox，将光标移至窗体，显现小十字“+”，如图 7-8 所示。



图 7-8 单击列表框按钮 ListBox

- (2) 在窗体上选择合适的起始点，按住鼠标左键。
- (3) 拖动鼠标，直到出现的矩形框大小合适。
- (4) 释放鼠标键。

完成以上步骤后，窗体上就出现了一个列表框 ListBox1，如图 7-9 所示。

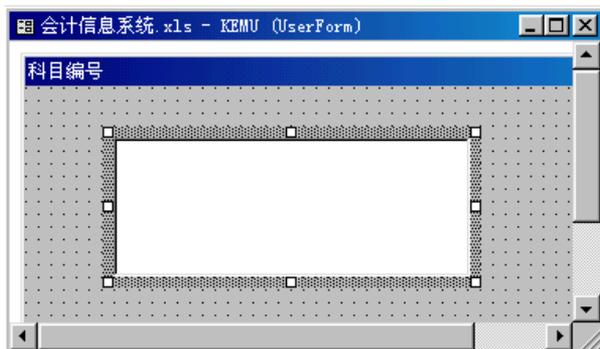


图 7-9 设置列表框

7.3 修改窗体列表框属性

我们需要在窗体列表框中显示科目编号和科目名称，以及确定列表框的颜色等，这可以通过修改窗体列表框属性来实现，其步骤如下：

- (1) 单击窗体列表框，显现窗体列表框属性表，如图 7-10 所示。
- (2) 选择 ColumnCount (列数) 属性，输入 2，如图 7-11 所示。



图 7-10 列表框属性表

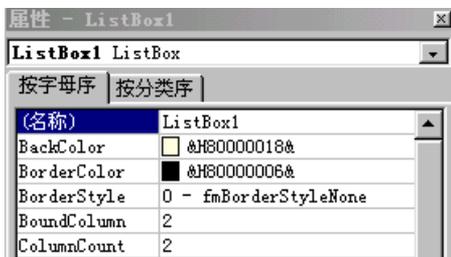


图 7-11 修改 ColumnCount 属性

- (3) 选择 RowSource (数据源) 属性，输入“科目!a1:b16000”，如图 7-12 所示最后一栏。

(4) 在 BackColor 属性, 选择“系统”项的“工具提示”色, 即乳白色, 如图 7-13 所示。

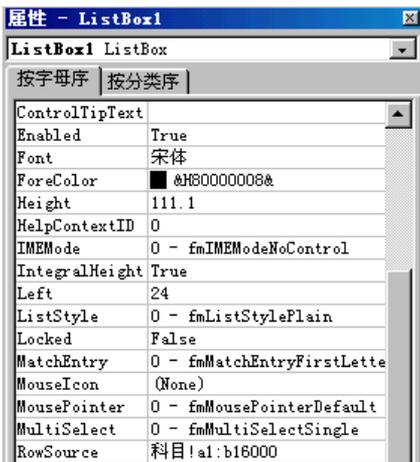


图 7-12 修改 RowSource 属性



图 7-13 修改 BackColor 属性

(5) 双击 Font (字体) 栏显现 Font 属性的“字体”对话框, 在对话框的“字体”项选择宋体, “字体样式”项选择规则, “大小”项选择小五, 如图 7-14 所示。



图 7-14 Font 属性“字体”对话框

以上第 2、3 步属性的设定是为了在窗体列表框中显示科目编号和科目名称, 用于引用系统“科目”工作表中第 1 和第 2 列记录的科目编号和科目名称。数据区域确定最后一行设为 6000, 这里需要尽量设大一些, 以便将所有科目包括在内。

完成以上步骤后, 窗体列表框显现如图 7-15 所示。当列表框范围较大时, 列表框右方的滚动条会自动出现。



图 7-15 修改后的窗体列表框

7.4 在窗体上设置按钮

当在窗体上选定一个会计科目编号后，我们需要决定是否输入到指定位置，这可以通过在窗体上设置按钮来实现。

7.4.1 在窗体上设置一个按钮

在窗体上设置按钮的步骤如下：

(1) 在工具箱里单击命令按钮 CommandButton 图标，然后，将光标移至窗体下方适当位置，显现小十字“+”，如图 7-16 所示。

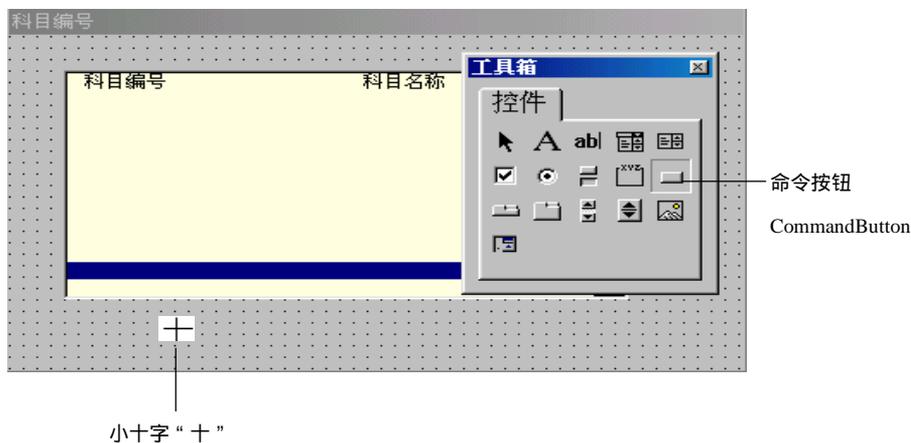


图 7-16 单击命令按钮，显现小十字“+”

(2) 在窗体的合适位置选择起始点并按住鼠标左键。

(3) 拖动鼠标，出现一个矩形框。

(4) 当矩形框大小合适时，释放鼠标键。

完成以上步骤后，窗体上就出现了一个命令按钮 CommandButton1，如图 7-17 所示。

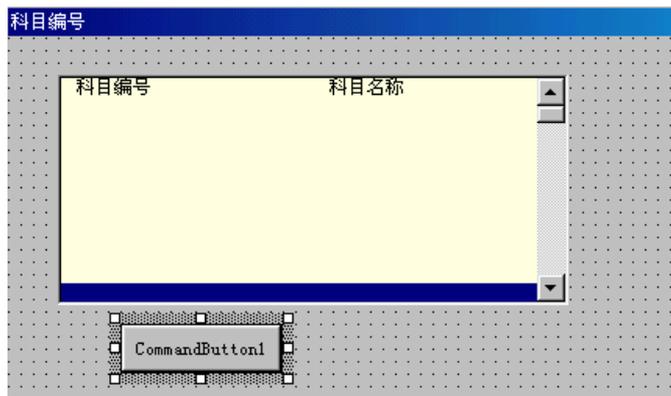


图 7-17 设置按钮

7.4.2 修改按钮提示文字

要在按钮上标志其功能，可以通过修改按钮的 Caption 属性来修改按钮提示文字，其步骤如下：

- (1) 单击按钮，显现按钮属性表，如图 7-18 所示。
 - (2) 在按钮属性表选择 Caption 属性，输入“确定”，如图 7-19 所示。
- 完成以上步骤后，窗体按钮显现如图 7-20 所示。

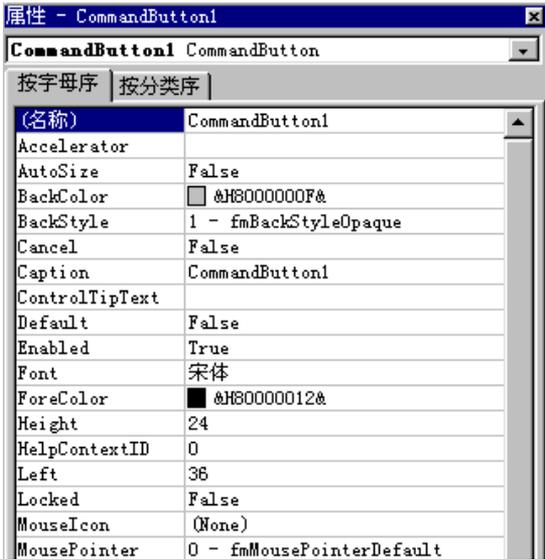


图 7-18 按钮属性表



图 7-19 修改按钮 Caption 属性



图 7-20 按钮文字显现为修改的文字

7.4.3 编写按钮程序代码

编写按钮程序代码步骤如下：

- (1) 双击“确定”按钮，显现窗体 KEMU 程序代码编辑模块表。
- (2) 在模块表中输入如下代码，如图 7-21 所示。

```
Private Sub CommandButton1_Click()
    ActiveCell = ListBox1.Text
    ' 当前单元格输入列表框 ListBox1 指定项目.
    KEMU.Hide
    ' 隐藏 KEMU 窗口.
End Sub
```

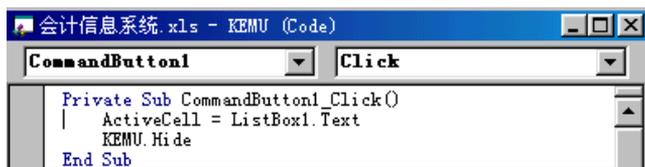


图 7-21 编写按钮程序代码

类似地可以设置“取消”按钮，其代码为：

```
Private Sub CommandButton2_Click()
    KEMU.Hide
End Sub
```

7.5 设置调用窗口快捷键

为了方便地调用输入科目编号的窗口，我们设置一快捷键 Ctrl+z，其步骤如下：

(1) 在“会计信息系统.xls-Module16”模块表中输入如下代码：

```
Sub 科目编号表()
    KEMU.Show
    ' 显示 KEMU 窗口
End Sub
```

这样，就建立了一个科目编号表宏，如图 7-22 所示。

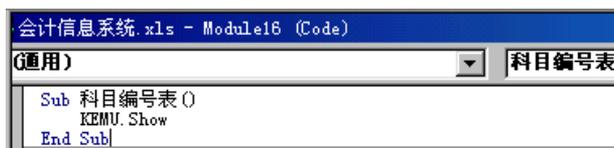


图 7-22 科目编号表宏

有一点应当注意，我们已遇到了两种模块表：一种是编写账务、报表处理宏的“会计信息系统.xls-Module16”模块表；一种是编写科目编号窗体按钮宏代码的“会计信息系统.xls-KEMU”模块表。科目编号表宏是在“会计信息系统.xls-Module16”模块表上编写的，这样才能按后面的步骤建立快捷键。

(2) 选择菜单栏[文件/关闭并返回到 Microsoft Excel]命令，切换到工作表。

(3) 选择菜单栏[工具/宏/宏]命令，显现“宏”对话框，在对话框中选择“科目编号表”宏，如图 7-23 所示。

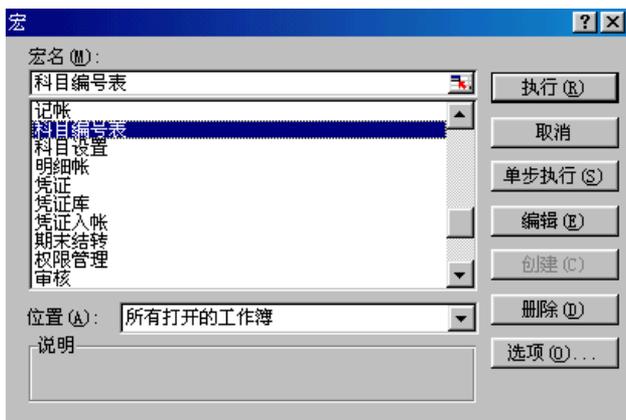


图 7-23 选择“科目编号表”宏

(4) 单击对话框“选项”按钮，显现“宏选项”对话框，在“快捷键：Ctrl+”后的小方框中输入 z，然后单击“确定”按钮，如图 7-24 所示。



图 7-24 在“快捷键：Ctrl+”后的小方框中输入 z

完成以上各步后，不管当前工作表是哪一张工作表，都可以同时按下 Ctrl 和 z 键方便地调用显示科目编号的窗体。

最终，设计好的显示科目编号的窗体如图 7-25 所示。



图 7-25 显示科目编号的窗体

7.6 修改窗体

如果设计者对用户窗体感到不满意，可以按以下步骤选定窗体进行修改：

(1) 选择菜单栏[工具/宏/宏]命令，显示“宏”对话框。在对话框中任选定一宏，单击“编辑”按钮，由工作表切换到模块表。

(2) 光标由模块表最左方向右方慢慢移动，当第二次出现双向箭头时，按住鼠标左键向右拖动至适当位置，松开鼠标键显示工程资源管理窗口，如图 7-26、图 7-27 所示。



图 7-26 当第二次出现双向箭头时，按住鼠标左键向右拖动

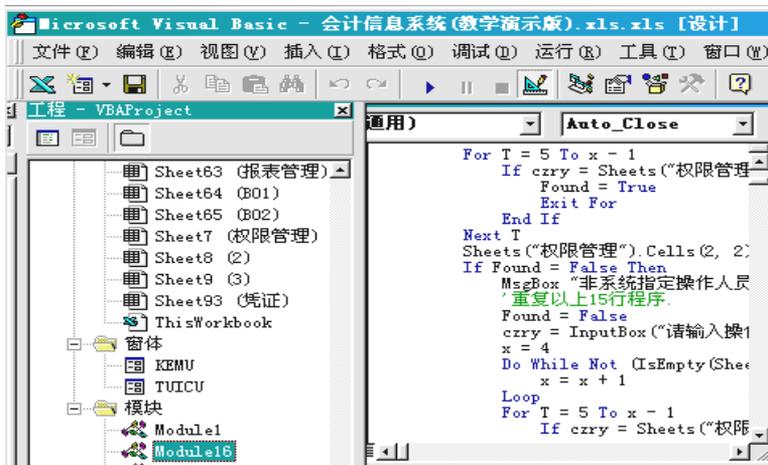


图 7-27 工程资源管理窗口（图片左方）

(3) 双击工程资源管理窗口“窗体”下的项目，如 KEMU，即可显现窗体进行修改。

若设计者欲删除某一窗体，其步骤如下：

(1) 光标指定工程资源管理窗口“窗体”下欲删除的窗体，如 KEMU，单击鼠标右键显示如图 7-28 所示左图的快捷菜单。

(2) 在快捷菜单中选择“删除 KEMU”命令，弹出如图 7-28 所示右图的对话框，单击对话框“否”按钮。

类似地可以进行系统模块的管理，如选定或删除模块表。在工程资源管理窗口，可以方便地管理系统文件中的工作表、窗体、模块表等。



图 7-28 删除窗体

本章小结

本章介绍了系统“科目编号”窗体的设计。在填制凭证时，可以方便地调用“科目编号”窗体，以参照的方式输入科目编号。

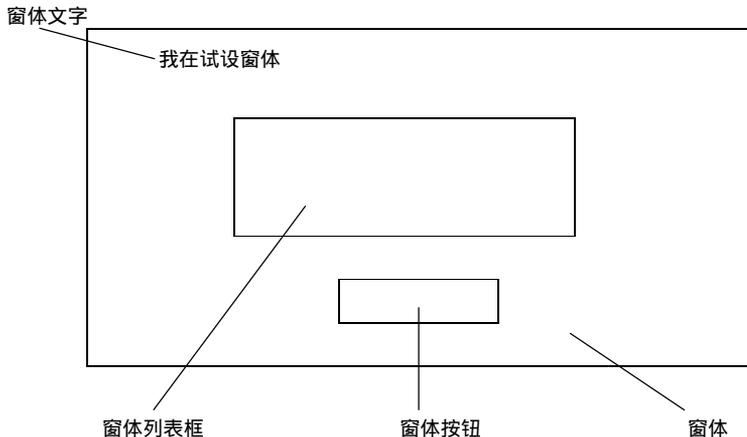
在本章认识了什么是 Microsoft Excel 的 VBA 用户窗体，了解了它的一些作用。通过“科目编号”窗体的设计，学习了 VBA 用户窗体设计的一般方法。利用“工具箱”中的工具可以方便、直观地编辑 VBA 用户窗体，设计应用系统的自定义对话框。读者若欲进一步了解 VBA 用户窗体的编辑，请在模块表编辑状态下，选择菜单栏“帮助”命令，查阅 Microsoft Excel 提供的 VBA 用户窗体有关内容。

说明

这里“参照”的意思是，根据事先的设置，在当前工作表操作的时候，若有必要，按快捷键弹出一小的窗体，提供所需信息，并将数据输入到当前工作表中。这有点像电视中的画中画，通常我们将弹出的窗体称为“参照”窗体，这一方式称为“参照”方式。

练习题

1. 什么是 VBA 用户窗体，设置“科目编号”窗体有什么作用？
2. (1) 如何添加一个新的窗体？请作一试验。
(2) 添加窗体，除了本章所介绍的方法外，还有无其他的方法？请作一试验。
3. 试设计如下的窗体：



4. (1) 如何显现用户窗体列表框的属性表?请作一试验。
- (2) 显现窗体列表框的属性表,除了本章所介绍的方法外,还有无其他的方法?请作一试验。
- (3) 显现窗体列表框属性表后,如果要改显现按钮属性表,应如何切换?试作一试验。
5. 如何修改用户窗体列表框的属性?试在第3小题所设窗体中进行若干项试验。
6. 如何进入用户窗体按钮程序代码的编辑状态?除了本章所介绍的方法外,请尝试其他的方法。如双击窗体任一部分,观察能否显现窗体模块表。
7. 显现“科目编号”窗体的科目编号宏,可否在“会计信息系统.xls-KEMU”模块表上编写?为什么?
8. 举例说明 Microsoft Excel 的工作表、模块表和 VBA 用户窗体在信息系统的建立中各有什么作用。

第 8 章 “制单 A” 和 “制单 B” 宏

本章要点：

子程序

系统保存凭证的方式

凭证管理

我们已经设计完成会计信息系统的记账凭证，下一步就是调用它输入最初的会计信息。在填制记账凭证时，可以按照会计上的要求对一些输入的数据进行检验，如检查借贷方金额是否相等。另外，凭证填制完毕后，如何在系统中保存使之能够方便地调阅处理它，也是需要解决的问题。本章介绍的“制单 A”和“制单 B”宏可以实现以上这些功能。

在本章读者还将认识子程序。

8.1 “制单 A” 宏

“制单 A”宏指定给系统“菜单”工作表上的“制单”按钮。当用户单击该按钮时，即显现“凭证”工作表，供用户填写记账凭证。

8.1.1 “制单 A” 宏的主要功能

“制单 A”宏的主要功能包括：

(1) 检查未删除凭证数。如果未删除凭证数大于 200，那么提示执行“凭证清理”功能删除凭证，并退出程序。

(2) 如果未删除凭证数不超过 200，那么：

显现“凭证”工作表；

清除记账凭证各栏目原有数据，形成一张空白记账凭证（日期和凭证号除外）；

凭证号在上一凭证号基础上自动加 1。

8.1.2 “制单 A” 宏代码

“制单 A”宏代码为：

```
Sub 制单 A()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else
```

```
Application.ScreenUpdating = False
```

```
Sheets("凭证管理").Unprotect password:="LY"
```

```
x = 1
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证管理").Cells(x, 1)))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

```
ActiveWorkbook.Names.Add Name:="sc", RefersToR1C1:= _
```

```
    Range(Sheets("凭证管理").Cells(1, 5), Sheets("凭证管理").Cells(x - 1, 5))
```

```
Sheets("凭证管理").Cells(1, 10) = "=COUNTBLANK(sc)"
```

```
If Sheets("凭证管理").Cells(1, 10) > 200 Then
```

如果"凭证管理"工作表坐标为(1, 10)单元格数值大于 200, 即未删除的凭证数大于 200, 那么执行以下程序.

```
    MsgBox ("请运行"凭证清理!")
```

```
    Sheets("凭证管理").Cells(1, 10).ClearContents
```

```
    Sheets("凭证管理").Protect password:="LY"
```

```
Exit Sub
```

以上 13 行程序, 通过计算"凭证管理"工作表"删除"列第 1 行到最后一张凭证号码所在行的空格数, 确定未删除凭证数. 如果未删除凭证数大于 200, 那么提示执行"凭证清理"功能删除凭证, 并退出程序.

```
Else
```

如果未删除凭证数不超过 200, 那么执行以下程序.

```
    Sheets("凭证管理").Cells(1, 10).ClearContents
```

```
    Sheets("凭证管理").Protect password:="LY"
```

```
ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"
```

```
Sheets("凭证").Visible = True
```

显现"凭证"工作表.

```
Sheets("菜单").Visible = False
```

```
Range("C4,B6:B11,G6:I11,K8").Select
```

选定 C4,B6:B11,G6:I11,K8 单元格.

```
Selection.ClearContents
```

清除内容.

```
Cells(3, 9) = Right("00" & Trim(Str(Val(Cells(3, 9)) + 1)), 3)
```

坐标为(3, 9)单元格数值, 即凭证编号,在原数值上自动加 1.

```
ActiveSheet.Unprotect password:="LY"
```

撤消当前工作表保护.

```
Cells(13, 10).Select
```

选定坐标为(13, 10)单元格.

```
Selection.ClearContents
```

清除内容.

```
ActiveSheet.Protect password:="LY"
```

```

        保护当前工作表.
        Range("C4").Select
        ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
    End If
End If
End Sub

```

8.1.3 “制单 A”宏代码的补充说明

1. 判断未删除凭证数是否大于 200 的目的

参见 14.3.1 节。这里设定允许未删除凭证数最大为 200，超过 200 即应执行“凭证清理”功能。

至于如何计算未删除凭证数，参见 11.5 节的区域命名与“凭证入账”子程序，在那里计算未记账的凭证数与这里计算未删除的凭证数方法相同。

2. 凭证号的填写

按照会计记账规则，凭证号是连续编号的，所以，利用下面代码将自动产生凭证号。如果有必要，用户可以通过键盘更改凭证号。

```
Cells(3, 9) = Right("00" & Trim(Str(Val(Cells(3, 9)) + 1)), 3)
```

3. 上一凭证签名的清除

系统设定，一张凭证填制完毕后，操作人员在凭证下方“制单”栏旁签名，即在坐标为(13, 10)单元格签名。为明确责任，签名不能修改。在记账凭证格式设计中，对坐标为(13, 10)的单元格作了保护。所以，清除签名的代码为：

```

ActiveSheet.Unprotect password:="LY"
Cells(13, 10).Select
Selection.ClearContents
ActiveSheet.Protect password:="LY"

```

比较其他清除栏目内容的代码，增加了撤消工作表保护和保护工作表的代码。

4. 长语句中短下划线的使用

程序中代码

```

ActiveWorkbook.Names.Add Name:="sc", RefersToR1C1:= _
    Range(Sheets("凭证管理").Cells(1, 5), Sheets("凭证管理").Cells(x - 1, 5))

```

这是一个完整的语句分成了两行，中间用一短下划线“_”连接，执行时仍作为一个整体，这样可以避免语句过长妨碍代码的编写。注意，下划线之前应有一个或若干个空格，用以分隔其前的代码。否则将出现编译错。

8.2 “制单 B”宏

“制单 B”宏指定给“凭证”工作表记账凭证下方的“制单”按钮。当操作人员填制完凭证后，需要检查签名以及所填制的凭证是否存在常识性错误等，这些工作由“制单 B”宏完成。

8.2.1 “凭证管理”工作表

为了进行凭证的管理，系统设置了“凭证管理”工作表。

“凭证管理”工作表的设计步骤如下：

(1) 命名“凭证管理”工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“凭证管理”字样。

(2) 输入文字

在 A1、B1、C1、D1 和 E1 单元格分别输入“凭证号”、“审核”、“记账”、“会计主管”和“删除”字样。

(3) 确定字体

选定 A1:E1 区域后，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项选择 12，“颜色”项选择海蓝，然后单击“确定”按钮。

(4) 确定工作表底色

选定整张“凭证管理”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。在“图案”项选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

(5) 设置拆分窗口横线

为了在滚动查阅时，始终显示第一行标题栏，在第一行下设置拆分窗口横线，方法同 5.2.1 节“科目”工作表拆分窗口横线设置。

(6) 保护

“凭证管理”工作表设计完毕后，分别击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿]，以保护该表。

设计好的“凭证管理”工作表格式如图 8-1 所示。



	A	B	C	D	E
1	凭证号	审核	记帐	会计主管	删除
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

图 8-1 “凭证管理”工作表

8.2.2 “制单 B”宏的主要功能

“制单 B”宏的主要功能包括：

- (1) 审查系统当前操作人员是否有“制单”权限。
- (2) 检查记账凭证“日期”、“凭证号”等栏内容是否漏填，科目编号是否输错，“借方金额”和“贷方金额”是否相等等。如果出错，弹出对话框给予提示。
- (3) 操作人员在记账凭证的“制单”栏旁签名。
- (4) 将当前凭证的编号转入“凭证管理”工作表“凭证号”栏下。
- (5) 弹出对话框，询问是否填制下一张凭证的。若用户单击对话框“是”按钮，那么复制当前凭证到另一张命名与凭证号相同的工作表上，并清除当前凭证输入的全部内容，形成一张新的空白记账凭证供用户填写（日期不变，凭证号自动加 1）；若用户单击对话框“否”按钮，则只复制而不清除内容。

8.2.3 “制单 B”宏代码

“制单 B”宏代码为：

```
Sub 制单 B()  
Application.ScreenUpdating = False  
If Not (IsEmpty(Cells(13, 10).Value)) Then  
    Exit Sub  
    执行以上 2 行程序，如果坐标为(13, 10)的单元格不空(即已制单),那么退出.  
Else  
    否则,执行以下程序.  
    Found = False  
    x = 4  
    Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(x, 1).Value))  
        x = x + 1  
    Loop  
    For t = 5 To x - 1  
        If Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = Sheets("权限管理").Cells(t, 1) Then  
            Found = True  
            Exit For  
        End If  
    Next t  
    If Found Then  
        If Sheets("权限管理").Cells(t, 2) = " " Then  
            以上 13 行程序，检查系统当前操作人员是否有"制单"权限.如果有,执行以下程序.  
            If IsEmpty(Cells(3, 3)) Then  
                MsgBox ("日期不能空.")  
                执行以上 2 行程序，如果坐标为(3, 3)的单元格为空（即日期栏为空）,那么弹出"日期不能
```

```

    '空'对话框.
    Cells(3, 3).Select
    '光标指定坐标为(3, 3)的单元格.
    Exit Sub
    退出.

Else
If IsEmpty(Cells(3, 9)) Then
    MsgBox ("凭证号不能空.")
    Cells(3, 9).Select
    Exit Sub
Else
If IsEmpty(Cells(4, 3)) Then
    MsgBox ("摘要不能空.")
    Cells(4, 3).Select
    Exit Sub
Else
If IsEmpty(Cells(6, 2)) Then
    MsgBox ("科目编号不能空.")
    Cells(6, 2).Select
    Exit Sub
Else
If IsEmpty(Cells(7, 2)) Then
    MsgBox ("科目编号不能空.")
    Cells(7, 2).Select
    Exit Sub
Else
    For l = 6 To 11
        If Cells(l, 4) = "科目编号错" Then
            MsgBox ("科目编号错.")
            ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"
            Sheets("科目").Visible = True
            Sheets("科目").Select
            Range("z4").Select
            Sheets("凭证").Visible = False
            ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
            Exit Sub
        End If
    Next l
    执行以上 12 行程序，如果第 4 列第 6-11 行任一单元格出现"科目编号错"字样.那么弹出"科
    目编号错"对话框.确认后.显现"科目"工作表供查阅.

```

If Cells(12, 7) <> Cells(12, 9) Then

MsgBox ("借贷不平.")

Exit Sub

执行以上 3 行程序,如果坐标为(12,7)单元格值不等于坐标为(12,9)单元格值(即记账凭证借、贷方金额不等),那么弹出"借贷不平"对话框.确认后,退出.以此检查借贷金额是否平衡.

Else

ActiveSheet.Unprotect password:="LY"

Cells(13, 10) = Sheets("权限管理").Cells(2, 2)

当前工作表坐标为(13, 10)的单元格赋"权限管理"工作表坐标为(2,2)单元格值.即当前操作人员在制单栏签名.

ActiveSheet.Protect password:="LY"

y = 1

Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证管理").Cells(y, 1).Value))

y = y + 1

Loop

Sheets("凭证管理").Unprotect password:="LY"

Sheets("凭证管理").Cells(y, 1) = Cells(3, 9).Value

Sheets("凭证管理").Protect password:="LY"

执行以上 7 行程序,在"凭证管理"工作表第一列的第一个空行输入当前凭证编号.

If MsgBox("填制下一张凭证吗?", 64 + 4) = 6 Then

弹出"填制下一张凭证吗?"对话框.单击"是"按钮,则执行下面的程序.

ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"

复制凭证

执行"复制凭证"子程序.

ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False

隐藏当前工作表(之后,仅显现"凭证"工作表).

ActiveWorkbook.Protect password:="LY"

Range("C4,B6:B11,G6:I11,K8").Select

选定 C4、B6:B11、G6:I11 和 K8.

Selection.ClearContents

清除内容.

Cells(3, 9) = Right("00" & Trim(Str(Val(Cells(3, 9)) + 1)), 3)

坐标为(3, 9)单元格的编号值自动加 1,即凭证号自动加 1.

ActiveSheet.Unprotect password:="LY"

Cells(13, 10).Select

Selection.ClearContents

清除坐标为(13,10)单元格内容.

ActiveSheet.Protect password:="LY"

Range("C4").Select

Else

如果单击“填制下一张凭证吗?”对话框中“否”按钮,则执行以下程序.

```
ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
复制凭证  
Sheets("凭证").Visible = False  
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
End If  
Else  
MsgBox ("未授权!")  
Exit Sub  
执行以上 3 行程序, 如果系统当前操作人员无"制单"权限,则弹出"未授权!"对话框,确认后,退出.  
End If  
End If  
End If  
End Sub
```

8.2.4 “制单 B”宏代码的补充说明

1. 检查凭证填写的正确性

当审核完毕操作人员是否具备“制单”权限后,在程序中使用了一系列的条件判断语句来检查凭证填写的正确性。这是根据会计填制凭证的基本要求设定的,可以帮助减少填制凭证的错误。

2. 撤消隐藏工作表的保护

为了防止“凭证管理”工作表的数据被修改,系统对该表作了保护。因此,在输入数据时,应撤消工作表保护。“凭证管理”工作表是一张隐藏的工作表,可以先显现工作表,再撤消保护。编写下面的程序。

```
ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
撤消当前工作簿保护.  
Sheets("凭证管理").Visible = True  
'显示隐藏的"凭证管理"工作表.  
Sheets("凭证管理").Select  
'选定"凭证管理"工作表.  
ActiveSheet.Unprotect password:="LY"  
撤消当前工作表保护.
```

但是，出于 2.2.4 节隐藏工作表数据的传递所述同样的理由，在程序中利用语句

```
Sheets("凭证管理").Unprotect password:="LY"
```

撤消了隐藏“凭证管理”工作表的保护，但并没有转换当前工作表。

3.“复制凭证”子程序

注意在 2.2 节系统 Auto_Open 宏中有一段重复的代码：

```
Found = False
czyr = InputBox("请输入操作人员姓名:")
x = 4
Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(x, 1).Value))
    x = x + 1
Loop
For t = 5 To x - 1
    If czyr = Sheets("权限管理").Cells(t, 1) Then
        Found = True
        Exit For
    End If
Next t
Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = czyr
If Found = False Then
    MsgBox "非系统指定操作人员!"
```

在程序设计中，为了避免代码编写重复，可以将重复的代码设为子程序，需要重复代码时调用子程序。在该程序中，利用了“复制凭证”子程序。

“复制凭证”子程序的代码为：

```
Sub 复制凭证()
    ActiveSheet.Unprotect password:="LY"
    Range("B1:K13").Select
    选定 B1:K13 范围
    Selection.Copy
    复制
    Sheets.Add
    增加一张工作表.
    Range("A1:A1").Select
    选定新增工作表 A 列.
    Selection.ColumnWidth = 1.75
    调整 A 列宽为 1.75
    Range("B1:B1").Select
    Selection.ColumnWidth = 8.75
```

```

Range("C1:C1").Select
Selection.ColumnWidth = 2.25
Range("D1:D1").Select
Selection.ColumnWidth = 10.38
Range("E1:E1").Select
Selection.ColumnWidth = 8.01
Range("F1:F1").Select
Selection.ColumnWidth = 8.75
Range("G1:G1").Select
Selection.ColumnWidth = 4.75
Range("H1:H1").Select
Selection.ColumnWidth = 7.01
Range("I1:I1").Select
Selection.ColumnWidth = 4.75
Range("J1:J1").Select
Selection.ColumnWidth = 7.13
Range("K1:K1").Select
Selection.ColumnWidth = 2.88
Range("B1").Select
选定 B1 单元格.
ActiveSheet.Paste
粘贴.
Cells.Select
选定整张工作表.
With Selection.Interior
    .ColorIndex = 19
    .PatternColorIndex = xlAutomatic
End With
执行以上 4 行程序，填充乳白色.
Sheets(ActiveSheet.Name).Name = Cells(3, 9).Value
'以坐标为(3, 9)的单元格值作为当前工作表表名.即以凭证编号作为当前工作表表名.
ActiveSheet.Protect password:="LY"
Range("z3").Select
End Sub

```

在“制单 B”宏程序中已经看到，调用“复制凭证”子程序很简单，只需将其名称写入代码之中即可：

```

Sub 制单 B()
...
复制凭证

```

...
End Sub

从“复制凭证”子程序可以看到，VBA 的子程序实际上是一个程序，“复制凭证”子程序与宏在格式上是相同的。但是，我们之所以将宏程序代码中的一段独立出来，设计成子程序，是希望赋予它独立的功能，以便修改、更新、重复使用等等。因而子程序又不是一般的宏程序，它是具有独立功能的程序单位。

4. 用程序对当前工作表命名

执行程序

```
Sheets(ActiveSheet.Name).Name = Cells(3, 9).Value
```

以当前工作表坐标为(3, 9)单元格的值（即凭证号）作为当前工作表的表名。这里无需知道当前工作表原来的表名是什么。事实上，当增加一张新的工作表时，往往并不知道其表名。

5. 系统保存凭证的方式

当填写完一张凭证后，需要保存凭证，以便作“审核”、“记账”等进一步的处理，或随时查阅。

系统保存凭证的方式是，将当前凭证复制到一张新的工作表上，用凭证的编号命名新的工作表，即使新的工作表的名称与凭证的编号相同。这样，就可以通过显现以凭证编号命名的工作表的方法，找到凭证。

注意在“复制凭证”子程序中，复制凭证后，调整了列宽。这是由于新的工作表与“凭证”工作表的列宽不一致，复制的凭证会变形，因而需要将新工作表的列宽调整成与“凭证”工作表相同。

6. 程序的层次

“制单 B”宏从一个条件语句开始，一个条件扣一个条件，满足条件就执行下一层，不满足就退出。虽然程序复杂一点，但层次很清楚。从这里也可以看到 Microsoft Excel 内置的 VBA 语言可读性强。考虑到印刷排版美观，以上“制单 B”宏的代码没有按照通常的程序排版，读者可以参阅本书所附光盘上的程序，在那里“制单 B”宏的代码按照通常的程序排版，其层次一目了然。在后面的程序代码中，有的同样考虑到印刷排版美观，也没有按照通常的程序排版，不再特别说明。

本章小结

本章介绍了系统“制单 A”和“制单 B”宏的设计。

“制单 A”宏的主要功能是显现“凭证”工作表，清除凭证格式中原有数据以填制新的凭证。而“制单 B”宏的设计，除了考虑按照会计上的一些基本要求检验所填制的凭证外，还涉及如何保存凭证，如何管理凭证等问题。

在本章介绍了宏设计中的一个重要问题，即子程序。“复制凭证”子程序帮助用户简化了重复的代码。

练习题

1. “制单 A”和“制单 B”宏分别指定给系统设置的哪两个按钮？其功能有何不同？

2. (1) 如何用程序检查制单中的技术性错误？

(2) 在“制单 B”宏检查制单中的技术性错误时，我们使用了一系列的条件语句。这里能否使用下面的 VBA 语言中的清单式多重选择语句达到同样的效果？

```
Select Case 变量
    Case 第一种条件
    ...
    Case 第二种条件
    ...
End Select
```

试作一试验。清单式多重选择语句请参见 Microsoft Excel 提供的 VBA 帮助“Select Case 语句”。

3. (1) 什么是子程序？

(2) 以“复制凭证”子程序为例，说明为什么要设计子程序，以及如何调用子程序？

4. (1) 系统是以什么方式保存凭证的？这样做有什么好处？

(2) 请尝试用其他方式保存凭证，看能否方便地调用它。

5. (1) 在“复制凭证”子程序中，复制凭证后，为什么要调整列宽？

(2) 请删除“复制凭证”子程序中调整列宽的代码，然后观察所保存凭证的效果。

6. 如何用程序实现工作表的自动命名？

7. 如何用程序实现数字的自动加 1？用程序实现数字的自动加 1 在凭证编号中起到了什么作用？

8. 如何用程序将当前凭证的编号转入“凭证管理”工作表？

第9章 “审核”、“记账”宏

本章要点：

- “下一凭证”子程序的设计
- 如何将凭证记录转入“凭证数据库”
- 记账后，如何锁定凭证内容使之无法修改

由于填制凭证输入的数据是整个会计信息系统的“入口”数据（原始录入数据），系统对数据的处理都是基于这些原始数据，它的正确与否关系着“出口”（输出）会计信息的质量。因此，应当对填制凭证输入的数据进行审查，只有经过审查的凭证才能转入下一步处理。凭证审查后应记账。“审核”、“记账”宏可以完成审核和记账的功能。

9.1 “审核”宏

“审核”宏指定给“凭证”工作表记账凭证下方的“审核”按钮。

9.1.1 “审核”宏的主要功能

“审核”宏的主要功能包括：

- (1) 检查系统当前操作人员是否有“审核”凭证权限。
- (2) 判断审核人员（当前操作人员）是否与凭证制单人员为同一人。若为同一人，弹出“审核与制单不能为同一人”对话框，确认后退出。
- (3) 弹出“审核无误吗？”对话框。单击对话框“是”按钮，表示确认审核无误，然后，操作人员在“审核”栏旁签名，并在“凭证管理”工作表第二列（即“审核”列）对应凭证号所在行单元格输入符号“”；单击对话框“否”按钮，则不签名。
- (4) 弹出是否审核下一张凭证的对话框。若单击对话框“是”按钮，那么显现一张新的记账凭证供用户审核，凭证号为前一凭证号加1；若单击对话框“否”按钮，则退出。

9.1.2 “审核”宏代码

“审核”宏代码为：

```
Sub 审核()  
Application.ScreenUpdating = False  
If Not (IsEmpty(Cells(13, 8).Value)) Then  
Exit Sub  
执行以上 2 行程序，如果坐标为(13, 8)的单元格不空(即已审核),那么退出.  
Else
```

否则,执行以下程序.

```
If Not (IsEmpty(Cells(13, 10).Value)) Then
```

如果坐标为(13, 10)的单元格值不空(即已制单),那么执行以下程序.

```
Found = False
```

```
x = 4
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(x, 1).Value))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

```
For t = 5 To x - 1
```

```
    If Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = Sheets("权限管理").Cells(t, 1) Then
```

```
        Found = True
```

```
        Exit For
```

```
    End If
```

```
Next t
```

```
If Found Then
```

```
If Sheets("权限管理").Cells(t, 3) = " " Then
```

以上 13 行程序,检查系统当前操作人员是否有"审核"权限.如果有,执行以下程序.

```
If Cells(13, 10) = Sheets("权限管理").Cells(2, 2) Then
```

```
    MsgBox ("审核与制单不能为同一人.")
```

```
    Exit Sub
```

执行以上 3 行程序,如果坐标为(13, 10)单元格值(制单签名)与"权限管理"工作表坐标为(2,2)单元格值(当前操作人员姓名)相同,那么,弹出"审核与制单不能为同一人"对话框.确认后,退出.限定审核与制单不能为同一人是会计规则的要求.

```
Else
```

```
If MsgBox("审核无误吗?", 64 + 4) = 6 Then
```

弹出"审核无误吗?"对话框.若单击"是"按钮,执行以下程序.

```
ActiveSheet.Unprotect password:="LY"
```

```
Cells(13, 8) = Sheets("权限管理").Cells(2, 2)
```

将"权限管理"工作表坐标为(2,2)单元格值赋予坐标为(13, 8)单元格.即在审核栏签名.

```
ActiveSheet.Protect password:="LY"
```

```
m = 1
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证管理").Cells(m, 1).Value))
```

```
    m = m + 1
```

```
Loop
```

```
Found = False
```

```
For t = 2 To m - 1
```

```
    If Cells(3, 9) = Sheets("凭证管理").Cells(t, 1) Then
```

```
        Found = True
```

```
        Exit For
```

```
    End If
```

```

Next t
If Found Then
    Sheets("凭证管理").Unprotect password:="LY"
    Sheets("凭证管理").Cells(t, 2).Value = "  "
    Sheets("凭证管理").Protect password:="LY"
    执行以上 15 行程序,在"凭证管理"工作表第二列(即审核列)对应凭证号所在行单元格输入符号"  "。
    下一凭证
    执行"下一凭证"子程序。
End If
Else
    下一凭证
    执行"下一凭证"子程序。
Exit Sub
End If
End If
End If
Else
    MsgBox ("未授权!")
    Exit Sub
    执行以上 3 行程序,如果系统当前操作人员无"审核"权限,则弹出"未授权!"对话框,确认后,退出。
End If
Else
    MsgBox ("未制单.")
    Exit Sub
    执行以上 3 行程序,如果坐标为(13, 10)的单元格为空(即未制单),那么弹出"未制单"对话框,确认后,退出。
End If
End If
End Sub

```

9.1.3 “审核”宏代码的补充说明

1. “下一凭证”子程序

“下一凭证”子程序的主要功能是：显现下一张凭证。因为下一张凭证可能存在，也可能不存在，所以事先得做一判断。

“下一凭证”子程序代码为：

```

Sub 下一凭证()
If MsgBox("继续吗?", 64 + 4) = 6 Then
    弹出"继续吗"对话框.若单击"是"按钮,执行以下程序.

```

Dim pzhm As Integer

'定义 pzhm 为整数变量.

pzhm = Right("00" & Trim(Str(Val(Cells(3, 9)) + 1)), 3)

'将坐标为(3,9)单元格值(即当前凭证编号)自动加 1 赋予变量 pzhm.

Found = False

x = 1

Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证管理").Cells(x, 1)))

 x = x + 1

Loop

For t = 2 To x - 1

 If pzhm = Sheets("凭证管理").Cells(t, 1) Then

 Found = True

 Exit For

 End If

Next t

If Found = False Then

'以上 12 行程序, 检查"凭证管理"工作表第 1 列是否有 pzhm 号凭证.若无,执行以下程序.

 MsgBox "无此凭证."

 '弹出"无此凭证"对话框.

 ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"

 Sheets("凭证管理").Visible = True

 '显现"凭证管理"工作表.

 ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False

 '隐藏当前凭证工作表.

 ActiveWorkbook.Protect password:="LY"

 Exit Sub

 '退出.

Else

'若查"凭证管理"工作表有 pzhm 号凭证,则执行以下程序.

 ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"

 Sheets(pzhm).Visible = True

 '显示 pzhm 号凭证.

 Sheets(pzhm).Select

 '选定 pzhm 号凭证.

 Sheets(Val(Right("00" & Trim(Str(Val(Cells(3, 9)) - 1)), 3))).Visible = False

 '隐藏前一号凭证.

 ActiveWorkbook.Protect password:="LY"

End If

End If

End Sub

2. MsgBox 函数中数字参数的意义

在函数 MsgBox 中，64 代表在对话框中显示 i (Information Message 的第一个字母) 图标，4 代表显示[是]及[否]按钮，“=”号右边 6 代表用户按下[是]按钮。

当执行程序中以下代码时，即弹出如图 9-1 所示的对话框。



图 9-1 提示是否继续的对话框

```
If MsgBox("继续吗?", 64 + 4) = 6 Then
```

MsgBox 函数提供了很多种按钮和图标的组合以及按钮的返回值，可以让用户自由配合运用。表 9-1、表 9-2、表 9-3 将所有的选项列出，可以利用它们改变图 9-1 所示的对话框，以满足设计的需要。

表 9-1 MsgBox 函数按钮选项

代表的数值	功能描述
0	只显示[确定]按钮
1	显示[确定]及[取消]按钮
2	显示[放弃]、[重试]及[忽略]按钮
3	显示[是]、[否]及[取消]按钮
4	显示[是]及[否]按钮
5	显示[重试]及[取消]按钮

表 9-2 MsgBox 函数图标选项

代表的数值	功能描述
16	显示 Critical Message 图标
32	显示 Warning Query 图标
48	显示 Warning Message 图标
64	显示 Information Message 图标

表 9-3 MsgBox 函数按钮返回值选项

代表的数值	用户按下的按钮
1	确定
2	取消
3	放弃
4	重试
5	忽略
6	是
7	否

3. 表名是一个变量的表的表示

如果表名是一个固定的名称，如“凭证管理”，可以将表表示为 Sheets("凭证管理")。但如果表名是一个变量，如“下一凭证”子程序中的“pzhm”，则只能表示为 Sheets(pzhm)。通过比较，前者表名要用引号引起来，而后者不需要。

使用变量表名有时对表的操作具有重要的意义。如程序中要选定的表并不确定，需要人机对话输入，这时只能使用变量表名。

9.2 “记账”宏

“记账”宏指定给记账凭证下方的“记账”按钮，通过它将分散的凭证会计记录转入一张工作表集中起来。

9.2.1 “凭证库”工作表

系统设置一张“凭证库”工作表，将记账凭证的会计记录转入到“凭证库”工作表，形成一个凭证数据库（即会计上的分录簿），以便生成总账、明细账和编制报表的工作底稿。

“凭证库”工作表的设计步骤如下：

(1) 命名“凭证库”工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“凭证库”字样。

(2) 输入文字

在 A1、B1、C1、D1、E1、F1 和 G1 单元格分别输入“日期”、“凭证号”、“摘要”、“科目编号”、“科目名称”、“借方金额”和“贷方金额”字样。

在 A4、B4、C4、D4、E4、F4 和 G4 单元格分别再次输入“日期”、“凭证号”、“摘要”、“科目编号”、“科目名称”、“借方金额”和“贷方金额”字样。

可以看出，这里标题文字与“凭证”工作表上记账凭证各栏目的标题是相同的。这很自然，事实上我们就是要将分散的凭证记录原封不动地转入“凭证库”工作表集中起来，以便作进一步处理。

(3) 确定字体

选定 A1:G1 区域后，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项选择 12，“颜色”项选择自动，然后单击“确定”按钮。

同样地，确定 A4:G4 区域字体。

(4) 确定工作表底色

选定整张“凭证库”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。在“图案”项选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

(5) 保护

“凭证库”工作表设计完毕后，单击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿]，以保护该表。

设计好的“凭证库”工作表格式如图 9-2 所示。

9.2.2 “记账”宏的主要功能

“记账”宏的主要功能包括：

(1) 检查记账凭证是否已经审核。若记账凭证未经审核，那么弹出“未审核”对话框给予提示，确认后立即退出，拒绝结转记账凭证记录。

	A	B	C	D	E	F	G
1	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
2							
3							
4	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
5							
6							
7							
8							
9							
10							

图 9-2 “凭证库”工作表

- (2) 检查当前操作人员是否具有“记账”权限。
- (3) 将记账凭证各栏目的内容，按栏目相应转入“凭证库”工作表。
- (4) 限定记账后的记账凭证各栏内容不能再更改。
- (5) 操作人员在记账凭证的“记账”栏旁签名，并在“凭证管理”工作表第三列(即“记账”列)对应凭证号所在行单元格输入符号“ ”。
- (6) 弹出“继续吗？”对话框。如果单击对话框“是”按钮，那么显现一张新的记账凭证供用户记账，凭证号为前一凭证号加 1；若单击对话框“否”按钮，则退出。

9.2.3 “记账”宏代码

“记账”宏代码为：

```

Sub 记账()
Application.ScreenUpdating = False
If Not (IsEmpty(Cells(13, 6).Value)) Then
Exit Sub
    执行以上 2 行程序，如果坐标为(13, 6)的单元格不空(即已记账),那么退出.
Else
    否则,执行以下程序.
If Not (IsEmpty(Cells(13, 8).Value)) Then
    如果坐标为(13, 8)的单元格不空(即已审核),那么执行下面的程序.
        Found = False
        w = 4
        Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(w, 1).Value))
            w = w + 1
        Loop
        For t = 5 To w - 1
            If Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = Sheets("权限管理").Cells(t, 1) Then
                Found = True
            Exit For
        End If
    End If

```

Next t

If Found Then

If Sheets("权限管理").Cells(t, 4) = " " Then

以上 13 行程序, 检查系统当前操作人员是否有"记账"权限.如果有,执行以下程序.

Sheets("凭证库").Unprotect password:="LY"

x = 4

Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(x, 1).Value))

x = x + 1

Loop

以上 4 行程序, 确定"凭证库"工作表第一列从第四行起到第一个空行的行数 x.

z = 6

Do While Not (IsEmpty(Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(z, 2).Value))

z = z + 1

Loop

以上 4 行程序, 确定当前工作表(即当前记账凭证)第二列从第六行起到第一个空行的行数 z.

For y = 6 To z - 1

Sheets("凭证库").Cells(x, 1) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(3, 3)

将当前工作表坐标为(3,3)单元格内容(即记账凭证"日期")转入"凭证库"工作表坐标为(x,1)的单元格(即"凭证库"工作表"日期"栏).

Sheets("凭证库").Cells(x, 2) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(3, 9)

Sheets("凭证库").Cells(x, 3) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(4, 3)

Sheets("凭证库").Cells(x, 4) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 2)

Sheets("凭证库").Cells(x, 5) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 4)

Sheets("凭证库").Cells(x, 6) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 7)

Sheets("凭证库").Cells(x, 7) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 9)

x = x + 1

Next y

以上 10 行程序,将当前工作表(即当前记账凭证)坐标为(3, 3)单元格内容(即“日期”)、坐标为(3, 9)单元格内容(即“凭证号”)、坐标为(4, 3)单元格内容(即“摘要”)、坐标为(y, 2)单元格内容(即“科目编号”)、坐标为(y, 4)单元格内容(即“科目名称”)、坐标为(y, 7)单元格内容(即“借方金额”)和坐标为(y, 9)单元格内容(即“贷方金额”)分别转入“凭证库”工作表对应栏下, 即从第 4 行起到第一个空行的第 1、2、3、4、5、6 和 7 单元格.

ActiveSheet.Unprotect password:="LY"

Cells(13, 6) = Sheets("权限管理").Cells(2, 2)

将"权限管理"工作表坐标为(2, 2)单元格值赋予坐标为(13, 6)单元格.即在"记账"栏签名.

Range("C3:F3").Select

选定 C3:F3 区域.

Selection.Locked = True

Selection.FormulaHidden = False

以上 2 行程序锁定选定区域.

```

Range("I3:J3").Select
Selection.Locked = True
Selection.FormulaHidden = False
Range("C4:J4").Select
Selection.Locked = True
Selection.FormulaHidden = False
Range("B6:C11").Select
Selection.Locked = True
Selection.FormulaHidden = False
Range("G6:J11").Select
Selection.Locked = True
Selection.FormulaHidden = False
Range("K8").Select
Selection.Locked = True
Selection.FormulaHidden = False
ActiveSheet.Protect password:="LY"

```

以上 19 行程序,锁定当前凭证日期、凭证号、摘要、科目编号、科目名称、借方金额和贷方金额,使之无法修改.

```

m = 1
Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证管理").Cells(m, 1).Value))

```

```

    m = m + 1

```

```

Loop

```

```

Found = False

```

```

For t = 2 To m - 1

```

```

    If Cells(3, 9) = Sheets("凭证管理").Cells(t, 1) Then

```

```

        Found = True

```

```

        Exit For

```

```

    End If

```

```

Next t

```

```

If Found Then

```

```

    Sheets("凭证管理").Unprotect password:="LY"

```

```

    Sheets("凭证管理").Cells(t, 3).Value = " "

```

```

    Sheets("凭证管理").Protect password:="LY"

```

以上 15 行程序,在"凭证管理"工作表第三列(即记账列)对应凭证号所在行单元格输入符号" "。

下一凭证

执行"下一凭证"子程序.

```

End If

```

```

Else

```

```

    MsgBox ("未授权!")

```

```

Exit Sub

```

执行以上 3 行程序, 如果系统当前操作人员无"记账"权限, 则弹出"未授权!"对话框, 确认后, 退出.

End If

Else

Exit Sub

End If

Else

MsgBox ("未审核.")

Exit Sub

执行以上 3 行程序, 如果坐标为(13, 8)的单元格为空(即未审核), 那么弹出"未审核"对话框, 确认后, 退出.

End If

End If

End Sub

9.2.4 “记账”宏代码的补充说明

1. 代码 Sheets(ActiveSheet.Name)的意义

下面代码的意义指当前工作表。

```
Sheets(ActiveSheet.Name)
```

由于“记账”宏是指定给记账凭证下方的“记账”按钮的, 如果要作记账处理, 需要先找到欲记账的凭证。在保存凭证时, 我们是将凭证保存在以凭证的编号命名的工作表上。所以, 记账时当前工作表是一张以某记账凭证的编号命名的工作表。

2. 当前工作表第 2 列从第 6 行起到第一个空行的行数 z 的确定

程序

```
z = 6
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(z, 2).Value))
```

```
z = z + 1
```

```
Loop
```

确定当前工作表(即当前记账凭证)第 2 列从第 6 行起到第一个空行的行数 z , 由 z 决定后面凭证记录转入凭证库循环的次数。

如何决定记录的末行数在 2.2.4 节已经阐述过。这里似乎没有什么特别的东西, 但这里有一个关键的问题。注意记账凭证的格式, 第 2 列第 6 行以下并不全是空行。如果第 2 列第 6~11 行均输入了科目编号, 与第 12、13 行凭证格式原有的数据连在一起, 那么, 以上程序确定的 z 是 14。在执行将凭证记录转入凭证库的循环程序时, 这种情况第 12、13 次循环就会导致错误, 将不必要的数据转入了凭证库。如何解决这一问题呢?

回顾一下 6.2.3 节记账凭证格式设计时, 我们合并了 C12:F12 区域形成 C12 合并单元格, 输入条件函数 IF, 只留下了 B12 单元格没有合并。这样, B12 单元格始终成为一个空单元格。以上程序确定的 z 最多为 12, 在执行将凭证记录转入凭证库的循环程序时, 循环次数最多为

11, 从而使这一问题得到解决。

3. 凭证记录转入凭证库的循环方式

```
For y = 6 To z - 1
    Sheets("凭证库").Cells(x, 1) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(3, 3)
    Sheets("凭证库").Cells(x, 2) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(3, 9)
    Sheets("凭证库").Cells(x, 3) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(4, 3)
    Sheets("凭证库").Cells(x, 4) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 2)
    Sheets("凭证库").Cells(x, 5) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 4)
    Sheets("凭证库").Cells(x, 6) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 7)
    Sheets("凭证库").Cells(x, 7) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 9)
    x = x + 1
Next y
```

上面程序的循环方式是：

第一次循环， $y = 6$ ，按以下步骤进行：

(1) 将当前工作表坐标为(3, 3)单元格的值（即记账凭证的“日期”）转入“凭证库”工作表坐标为(x, 1)的单元格（即凭证库“日期”栏的第一个空行x第一个单元格）。

(2) 将当前工作表坐标为(3, 9)单元格的值（即记账凭证的“凭证号”）转入“凭证库”工作表坐标为(x, 2)的单元格（即凭证库“凭证号”栏的第一个空行x第二个单元格）。

.....

(7) 将当前工作表坐标为(6, 9)单元格的值（即记账凭证的贷方金额）转入“凭证库”工作表坐标为(x, 7)的单元格（即凭证库“贷方金额”栏的第一个空行x第七个单元格）。

第二次循环，重复第一次循环的7个步骤。不过， $y = 7$ ，凭证记录转入“凭证库”工作表时，单元格行数在x上增加1，即第二次循环转入“凭证库”工作表的记录紧接第一次循环转入的记录。

第三次循环， $y = 8$ ，凭证记录转入“凭证库”工作表时，单元格行数在x+1上再增加1，即第三次循环转入“凭证库”工作表的记录紧接第二次循环转入的记录。

如此进行，直到 $y = z - 1$ 将凭证记录全部转入“凭证库”工作表时循环结束。

本章小结

本章介绍了系统“审核”和“记账”宏的设计。

“审核”宏的主要功能是让操作人员对当前凭证进行审核。“记账”宏的主要功能是将凭证上的会计记录转入“凭证库”工作表，形成一个“凭证数据库”，以便生成账和报表数据。

将分散的凭证记录集中反映在一张工作表，然后对所有会计记录同时进行处理，生成账和报表数据，这是系统的基本数据结构。在本章，通过“记账”宏，知道了系统是如何将凭证记录转入一张起“集中”作用的工作表的。

在进行信息系统设计时，当然可以采用将所有的记录直接输入一张工作表的方法，而不

必像系统所设计的，先“分散”再“集中”。但是，记账凭证这样的表单输入数据比较方便、直观，更重要的是，它能满足一些特殊要求，如系统所设计的自动检查凭证记录借贷方金额是否相等。在进行信息系统设计时，这两种方法可以做一选择。如果采用“分散”再“集中”的方法，本章“记账”宏中相关的代码可以稍作改动（如改变坐标位置，因为不同的系统可能记录的坐标位置不同），然后再进行“移植”。

练习题

1. 与 2.2.4 节的 MsgBox 函数相比，代码“`If MsgBox("继续吗?", 64 + 4) = 6 Then`”中的 MsgBox 函数在功能上有何不同？

2. 怎样用代码表示表名为变量的表？

3. (1) 记账凭证格式设计中让 B12 为空，对记账宏的设计有何重要意义？

(2) 在记账凭证格式中，试将 B12:F12 合并为一个单元格（即让 B12 不空）。然后，填制一张记录行数为 6 行的凭证，执行“记账”宏观察结果。

4. (1) 在将凭证记录转入凭证数据库的循环语句中，有两个变量 x 和 y ，它们分别起着什么作用？

(2) 删去下面代码中的 $x = x + 1$ ，

```
For y = 6 To z - 1
```

```
    Sheets("凭证库").Cells(x, 1) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(3, 3)
```

```
    .....
```

```
    Sheets("凭证库").Cells(x, 7) = Sheets(ActiveSheet.Name).Cells(y, 9)
```

```
    x = x + 1
```

```
Next y
```

观察执行结果有什么变化。

5. 如何将同一个数据，如凭证中的“日期”，反复输入到不同的记录中？

6. 以“记账”宏为例，简要说明如何用程序将分散的记录按一定的要求集中起来，形成一个记录数据库。

7. 如何用程序保护记账后的记账凭证？

第 10 章 “会计主管”、“凭证”宏

本章要点：

“会计主管”、“凭证”宏的功能

本章介绍如何复核和调用凭证。

10.1 “会计主管”宏

“会计主管”宏指定给记账凭证下方“会计主管”按钮，实现凭证的复核功能。

10.1.1 “会计主管”宏的主要功能

“会计主管”宏主要功能包括：

(1) 检查当前操作人员是否授予会计主管权限。若未授权，则退出。

(2) 检查“制单”、“审核”和“记账”栏旁是否签名。若未签名，弹出提示对话框，确认后退出。

(3) 弹出“复核无误吗？”对话框。若单击对话框“是”按钮，即确认复核无误，那么，操作人员在“会计主管”栏旁签名，并在“凭证管理”工作表第四列（即“会计主管”列）对应凭证编号所在行单元格输入符号“”；若单击对话框“否”按钮，则不签名。

(4) 弹出“继续吗？”对话框。若单击对话框“是”按钮，那么显现一张新的记账凭证供用户复核，凭证号为前一凭证号加 1；若单击对话框“否”按钮，则退出。会计主管复核时，应重点检查通过程序无法检查的一些记账凭证的内容，如会计科目是否张冠李戴。如果出错，因记账凭证已经记账不能更改，可通过填制新的更正凭证更正。

10.1.2 “会计主管”宏代码

“会计主管”宏代码为：

```
Sub 会计主管()  
Application.ScreenUpdating = False  
If Not (IsEmpty(Cells(13, 3).Value)) Then  
Exit Sub  
    执行以上 2 行程序，如果坐标为(13, 3)的单元格不空(即已复核),那么退出.  
Else  
    否则,执行以下程序.  
Found = False  
w = 4
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(w, 1).Value))
```

```
    w = w + 1
```

```
Loop
```

```
For t = 5 To w - 1
```

```
    If Sheets("权限管理").Cells(2, 2) = Sheets("权限管理").Cells(t, 1) Then
```

```
        Found = True
```

```
        Exit For
```

```
    End If
```

```
Next t
```

```
If Found Then
```

```
If Sheets("权限管理").Cells(t, 5) = " " Then
```

以上 13 行程序，检查系统当前操作人员是否为“会计主管”。如果是，执行以下程序。

```
If IsEmpty(Cells(13, 8).Value) Then
```

```
    MsgBox ("未审核.")
```

```
    Exit Sub
```

执行以上 3 行程序，如果坐标为(13,8)的单元格为空(即审核人员未签名)，那么弹出“未审核。”对话框，确认后，退出。

```
Else
```

```
If IsEmpty(Cells(13, 6).Value) Then
```

```
    MsgBox ("未记账.")
```

```
    Exit Sub
```

执行以上 3 行程序，如果坐标为(13,6)的单元格为空(即记账人员未签名)，那么弹出“未记账。”对话框，确认后，退出。

```
Else
```

```
If MsgBox("复核无误吗?", 64 + 4) = 6 Then
```

弹出“复核无误吗?”对话框。若单击“是”按钮，执行以下程序。

```
    ActiveSheet.Unprotect password:="LY"
```

```
    Cells(13, 3) = Sheets("权限管理").Cells(2, 2)
```

将“权限管理”工作表坐标为(2,2)单元格值赋予坐标为(13, 3)单元格。即在会计主管栏签名。

```
    ActiveSheet.Protect password:="LY"
```

```
    m = 1
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证管理").Cells(m, 1).Value))
```

```
    m = m + 1
```

```
Loop
```

```
Found = False
```

```
For t = 2 To m - 1
```

```
If Cells(3, 9) = Sheets("凭证管理").Cells(t, 1) Then
```

```
    Found = True
```

```
    Exit For
```

```
End If
```

```

Next t
If Found Then
    Sheets("凭证管理").Unprotect password:="LY"
    Sheets("凭证管理").Cells(t, 4).Value = " "
    Sheets("凭证管理").Protect password:="LY"
    执行以上 15 行程序，在"凭证管理"工作表第四列(即会计主管列)对应凭证编号行单元格输入符号" "。
    下一凭证
    执行"下一凭证"子程序。
End If
Else
    下一凭证
    Exit Sub
End If
End If
End If
Else
    MsgBox ("非会计主管!")
    Exit Sub
    执行以上 2 行程序，如果系统当前操作人员无"会计主管"权限,则弹出"非会计主管!"对话框,确认后,退出。
End If
End If
End If
End Sub

```

10.2 “凭证”宏

“凭证”宏指定给“菜单”工作表上的“凭证”按钮，供对凭证做进一步处理（如审核、记账等）或查阅凭证时调用。

10.2.1 “凭证”宏的主要功能

“凭证”宏的主要功能包括：

- (1) 弹出要求输入凭证号码的对话框。
- (2) 输入凭证号码确定后，检查是否存在该号记账凭证。若存在，显示凭证；否则，弹出“无此凭证”对话框给予提示，确认后显现“凭证管理”工作表供用户查阅。

10.2.2 “凭证”宏代码

“凭证”宏代码为：

```
Sub 凭证()
```

```

If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then
    MsgBox "非系统操作人员!"
    ActiveWorkbook.Save
    ActiveWorkbook.Close
Else
    Application.ScreenUpdating = False
    ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"
    Dim pzhm As String
    '定义 pzhm 为字符变量.
    pzhm = InputBox("请输入凭证号码:")
    '弹出要求输入凭证号码的对话框.输入凭证号码后,赋值于变量 pzhm.
    Found = False
    x = 1
    Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证管理").Cells(x, 1)))
        x = x + 1
    Loop
    For t = 2 To x - 1
        If pzhm = Sheets("凭证管理").Cells(t, 1) Then
            Found = True
            Exit For
        End If
    Next t
    If Found = False Then
        '以上 12 行程序, 检查"凭证管理"工作表是否有 pzhm 号凭证.若无,执行以下程序.
        MsgBox "无此凭证."
        '弹出"无此凭证"对话框.
        Sheets("凭证管理").Visible = True
        '显示"凭证管理"工作表.
        Sheets("菜单").Visible = False
        '隐藏"菜单"工作表.
        ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
    Else
        '若"凭证管理"工作表有 pzhm 号凭证,则执行以下程序.
        Sheets(pzhm).Visible = True
        '显示 pzhm 号凭证.
        Sheets("菜单").Visible = False
        '隐藏"菜单"工作表.
        ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
    End If
End If

```

本章小结

本章介绍了系统“会计主管”和“凭证”宏的设计。

“会计主管”宏的主要作用是让操作人员（当前操作人员必须是会计主管）对当前凭证进行复核。系统设计凭证记账前不一定非经过复核这一步骤，审核后即可记账。“凭证”宏的主要作用是调用凭证供进一步处理或查阅。

练习题

1. 系统设定记账后的凭证内容不能更改。但若复核凭证时发现错误，应当怎样纠正？
2. 如果要求凭证必须经过复核后才能记账，应当修改系统的哪一个宏？怎样修改？
3. “凭证”宏的作用是什么？

第 11 章 “ 明细账 ” 宏

本章要点：

- ◆ 检查凭证是否全部记账
- ◆ 区域命名及作用
- ◆ 记录的筛选
- ◆ 如何计算“ 明细账 ” 发生额合计
- ◆ 用“ 录制 ” 的方式获得公式 “ =R[-1]C+RC[-3]-RC[-2] ”
- ◆ 如何计算每一笔业务发生后的余额

“ 明细账 ” 宏指定给“ 菜单 ” 工作表上的“ 明细账 ” 按钮，它的功能是生成明细账。本章介绍了系统的明细账是如何生成的。

在本章将学会如何用“ 录制 ” 的方式获得编写宏的关键代码这一技术。

11.1 “ 明细账 ” 宏设计的基本思路

“ 明细账 ” 宏设计的基本思路：

- (1) 从“ 科目 ” 工作表获得明细科目的期初余额。
- (2) 对“ 凭证库 ” 工作表上的凭证记录按明细科目进行筛选，获得明细科目的每一笔业务的发生额。
- (3) 计算发生额合计、每一笔业务发生后的余额和期末余额。

11.2 “ 明细账 ” 工作表

为了显现明细账，设置“ 明细账 ” 工作表。

“ 明细账 ” 工作表的设计步骤如下：

- (1) 命名“ 明细账 ” 工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“ 明细账 ” 字样。

- (2) 输入文字

合并 F2、G2 为 F2 合并单元格，输入“ 明细账 ” 字样。

在 A4、B4、C4、F4、G4、H4 和 I4 单元格分别输入“ 日期 ”、“ 凭证号 ”、“ 摘要 ”、“ 借方金额 ”、“ 贷方金额 ”、“ 借或贷 ” 和“ 余额 ” 字样。

- (3) 确定字体

选定 F2 合并单元格后，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“ 单元格格式 ” 对话框。单击“ 字体 ” 项，显现“ 字体 ” 选项框。在“ 字体 ” 项选择宋体，“ 字形 ” 项选择倾斜，“ 字号 ” 项选择 20，“ 颜色 ” 项选择海蓝，然后单击“ 确定 ” 按钮。

再选定 A4:I4 区域后，选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“ 单元格格式 ” 对话框。单击“ 字

体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项选择12，“颜色”项选择海蓝，然后单击“确定”按钮。

(4) 确定工作表底色

选定整张“明细账”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

(5) 设置明细账大标题的双下划线

设置大标题双下划线的步骤如下：

选择菜单栏[视图/工具栏/绘图]命令，显现绘图条，如图 11-1 所示。

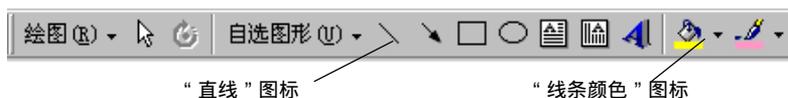


图 11-1 绘图条

单击直线图标显现“十”字符号，将“十”字移至 C2 单元格左下角，按住左键拖动鼠标至 G2 单元格右下角释放鼠标，如图 11-2 所示。

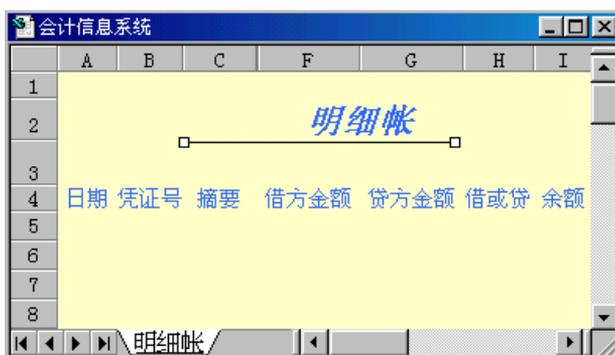


图 11-2 设置明细账大标题的下划线

再单击线条颜色图标边的小箭头，显现线条颜色选项框，选择浅蓝色，即完成一条下划线设置。照此，紧挨上一条下划线设置另一条下划线，形成双下划线。线条颜色选项框如图 11-3 所示。

这里，由于没有合并 C2:G2 单元格，所以不能按单元格“字体”双下划线的方式设置。

在第 4 章制作系统菜单中，系统“菜单”工作表上的一些文字是用方框围起来的。那里的方框也是按这里同样的方式设置，不过我们没有做说明。

(6) 设置拆分窗口横线

为了在滚动查阅时，始终显示第四行标题栏，必须在第四行下设置拆分窗口横线，方法见 5.2 节“科目”工作表拆分窗口横线设置。

(7) 保护

“明细账”工作表设计完毕后，分别单击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿]，以保护工作表防止被修改。

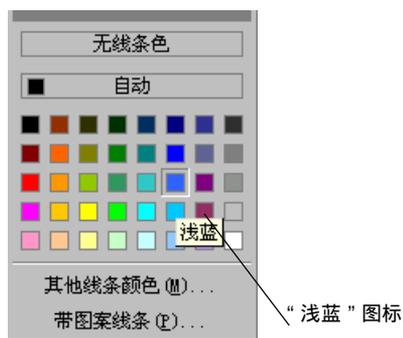


图 11-3 线条色选项框

设计好的“明细账”工作表格式如图 11-4 所示。

	A	B	C	F	G	H	I
1							
2	<u>明细账</u>						
3							
4	日期	凭证号	摘要	借方金额	贷方金额	借或贷	余额
5							
6							
7							
8							
9							
10							

图 11-4 “明细账”工作表

11.3 “明细账”宏的主要功能

“明细账”宏的主要功能包括：

- (1) 弹出要求输入明细账科目编号的对话框。
- (2) 检查是否全部凭证已经记账。
- (3) 清除“明细账”工作表旧的数据。
- (4) 对“科目”工作表按输入的科目编号筛选出该科目编号对应的会计科目和期初余额，转入“明细账”工作表。
- (5) 对“凭证库”工作表按输入的科目编号筛选出所有该科目的全部记录，转入“明细账”工作表，再压缩“科目编号”和“科目名称”栏。
- (6) 计算明细账本期借贷方发生额合计、每一笔业务发生后的余额和期末余额。

11.4 “明细账”宏代码

“明细账”宏代码为：

```
Sub 明细账()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
        撤销工作簿保护。  
        If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1)) Then  
            如果"科目"工作表坐标为(2, 1)的单元格为空(即用户未设置任何会计科目)，那么执行以下程序。
```

```
Sheets("明细账").Visible = True
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveSheet.Protect password:="LY"
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Exit Sub
```

执行以上 5 行程序，若用户未设置任何会计科目，那么显示一张空白的明细账页。

Else

如果"科目"工作表坐标为(2, 1)的单元格非空(即用户设置了会计科目)，那么执行以下程序。

```
If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1)) Then
```

如果"凭证库"工作表坐标为(5, 1)的单元格为空(即用户当期未发生任何经济业务)，那么执行以下程序。

```
Sheets("明细账").Visible = True
Sheets("明细账").Select
ActiveSheet.Unprotect password:="LY"
```

```
Cells(6, 3) = "合计"
```

坐标为(6, 3)的单元格输入合计。

```
Cells(6, 6) = 0
```

坐标为(6, 6)的单元格输入 0(即当期借方发生额为 0)。

```
Cells(6, 7) = 0
```

坐标为(6, 7)的单元格输入 0(即当期贷方发生额为 0)。

```
Cells(6, 8) = Cells(5, 8)
```

```
Cells(6, 9) = Cells(5, 9)
```

执行以上 2 行程序，将坐标为(5, 8)单元格值赋予坐标为(6, 8)的单元格，将坐标为(5, 9)单元格值赋予坐标为(6, 9)的单元格。这是因为本期未发生任何经济业务，所以期初的余额及方向即本期余额及方向。

```
Sheets("菜单").Visible = False
```

```
ActiveSheet.Protect password:="LY"
```

```
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
```

```
Exit Sub
```

执行以上 12 行程序，若当期未发生任何经济业务，那么，明细账借、贷方发生额为 0，余额不变。

Else

凭证入账

执行"凭证入账"宏。

```
If Cells(1, 10) = 0 Then
```

```
Dim Mxkm As String
```

定义 Mxkm 为字符变量。

```
Found = False
```

```
Mxkm = InputBox("请输入账户名称(明细科目编号):")
```

弹出要求输入账户名称(明细科目编号)的对话框。

Sheets("科目").Visible = True

'显现"科目"工作表.

Sheets("科目").Select

选定"科目"工作表.

x = 1

Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))

 x = x + 1

Loop

'以上 4 行程序，确定第一列从第一行起到第一个空行的行数 x.

For t = 2 To x - 1

 If Mxkm = Cells(t, 1) Then

 Found = True

 Exit For

 End If

Next t

'以上 6 行程序，在"科目"工作表第 1 列的第 2 行到第 x - 1 行范围查找输入的科目编号 Mxkm.

如果找到了，Found 就由 False 变为 True.

If Found = False Then

 如果未找到，Found 仍为 False，执行以下程序.

 MsgBox "科目编号错."

 弹出"科目编号错"对话框.

 Sheets("菜单").Visible = False

 Sheets("凭证管理").Visible = False

 ActiveWorkbook.Protect password:="LY"

 Exit Sub

Else

如果找到了，执行以下程序.

 凭证库

 执行"凭证库"子程序.

 Cells(2, 4) = Mxkm

 '坐标为(2, 4)的单元格赋输入的明细科目编号值.

 ActiveWorkbook.Names.Add Name:="Mx" , RefersToR1C1:= _

 Range(Cells(1, 1) , Cells(2, 7))

 '命名由坐标为(1, 1)与坐标为(2, 7)单元格决定的区域为 Mx.

 Sheets("明细账").Visible = True

 '显现"明细账"工作表.

 Sheets("明细账").Select

 选定"明细账"工作表.

 ActiveSheet.Unprotect password:="LY"

 撤销工作表保护.

x = 1

Do While Not (IsEmpty(Sheets("科目").Cells(x, 1)))

 x = x + 1

Loop

‘以上 4 行程序，确定"科目"工作表第一列从第一行起到第一个空行的行数 x.

Found = False

For t = 1 To x - 1

If Mxkm = Sheets("科目").Cells(t, 1) Then

 Found = True

 Exit For

End If

Next t

‘以上 6 行程序，在"科目"工作表第 1 列的第 2 行到第 x - 1 行范围查找输入的科目编号 Mxkm.

If Found Then

如果找到了，执行以下程序.

 Cells(2, 3) = Sheets("科目").Cells(t, 2)

 ‘坐标为(2, 3)单元格输入"科目"工作表坐标为(t, 2)单元格值(即科目编号对应的科目名称)，

 ‘即将科目名称加在明细账大标题前，以标明是什么明细账.

End If

x = 4

Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 3).Value))

 x = x + 1

Loop

‘以上 4 行程序，确定第 3 列从第 4 行起到第一个空行的行数 x.

Range(Cells(4, 1), Cells(x - 1, 9)).Select

选定由坐标为(4, 1)与坐标为(x - 1, 9)单元格决定的区域.

Selection.ClearContents

清除选定区域的内容.

Range("Pzk").AdvancedFilter Action:=xlFilterCopy, CriteriaRange:= _

 Range("Mx"), CopyToRange:=Range("a4"), Unique:=False

‘以"Mx"为标准对"Pzk"进行筛选(即以输入的科目编号为关键字段对凭证库记录进行筛选)，

‘并将筛选出的记录复制到 a4 单元格.

x = 4

Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1).Value))

 x = x + 1

Loop

‘以上 4 行程序，确定第一列从第四行起到第一个空行的行数 x.

S1 = 0

S2 = 0

For t = 5 To x - 1

S1 = S1 + Cells(t, 6)

S2 = S2 + Cells(t, 7)

Next t

以上 6 行程序，分别确定第 6 列、第 7 列从第 5 行起到第 x - 1 行的合计数 S1(即当期借方金额合计)和 S2(即当期贷方金额合计)。

Cells(x, 6) = S1

将合计数 S1 赋予坐标为(x, 6)的单元格。

Cells(x, 7) = S2

将合计数 S2 赋予坐标为(x, 7)的单元格。

x = 5

Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))

 x = x + 1

Loop

以上 4 行程序，确定第 1 列从第 5 行起到第一个空行的行数 x。

Range(Cells(5, 1), Cells(x, 7)).Select

选定由坐标为(5, 1)与坐标为(x, 7)单元格决定的区域。

Selection.Cut

剪切选定区域。

Range("A6").Select

选定 A6 单元格。

ActiveSheet.Paste

粘贴。

以上 8 行程序的目的是将从凭证库筛选出的内容及借贷方合计下移一行。

Cells(5, 3) = "期初余额"

坐标为(5, 3)的单元格输入"期初余额"。

Cells(4, 8) = "借或贷"

坐标为(4, 8)的单元格输入"借或贷"。

Cells(4, 9) = "余额"

坐标为(4, 9)的单元格输入"余额"。

以上 3 行代码，重设“明细账”工作表格式中的部分文字，这是因为在前面的清除操作中清除了这些文字。

x = 1

Do While Not (IsEmpty(Sheets("科目").Cells(x, 1)))

 x = x + 1

Loop

以上 4 行程序，确定"科目"工作表第 1 列从第 1 行起到第一个空行的行数 x。

Found = False

For t = 2 To x - 1

 If Mxkm = Sheets("科目").Cells(t, 1) Then

 Found = True

```

Exit For
End If
Next t
'以上 6 行程序 在"科目"工作表第 1 列的第 2 行到第 x - 1 行范围查找输入的科目编号 Mxkm.
If Found Then
    如果找到了，执行以下程序.
        Cells(5, 8) = Sheets("科目").Cells(t, 3)
        '坐标为(5, 8)单元格输入"科目"工作表坐标为(t, 3)单元格值(即科目编号对应的借贷方向).
        Cells(5, 9) = Sheets("科目").Cells(t, 4)
        '坐标为(5, 9)单元格输入"科目"工作表坐标为(t, 4)单元格值(即科目编号对应的余额).
    End If
    x = 4
    Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 3).Value))
        x = x + 1
    Loop
    '以上 4 行程序，确定第 3 列从第 4 行起到第一个空行的行数 x.
    For t = 6 To x - 1
        If Cells(t - 1, 8) = "贷" Then
            如果坐标为(t - 1, 8)单元格值为"贷"，那么执行以下程序.
                Range(Cells(t, 9), Cells(t, 9)).Select
                '选定由坐标为(t, 9)与坐标为(t, 9)单元格决定的区域，即单元格(t, 9).
                ActiveCell.FormulaR1C1 = "=R[-1]C+RC[-2]-RC[-3]"
                '输入公式 R[-1]C+RC[-2]-RC[-3](即用贷方余额加上贷方发生额减去借方发生额).
            If Cells(t, 9) > 0 Then
                如果坐标为(t, 9)单元格值大于 0，那么执行以下程序.
                    Cells(t, 8) = "贷"
                    '坐标为(t, 8)单元格输入"贷".
                Else
                    否则，执行以下程序.
                    If Cells(t, 9) < 0 Then
                        如果坐标为(t, 9)单元格值小于 0，那么执行以下程序.
                            Cells(t, 8) = "借"
                            '坐标为(t, 8)单元格输入"借".
                            Range(Cells(t, 9), Cells(t, 9)) = Abs(Range(Cells(t, 9), Cells(t, 9)))
                            '坐标为(t, 9)的单元格值取绝对值.
                        Else
                            否则，执行以下程序.
                            Cells(t, 8) = "平"
                            '坐标为(t, 8)单元格输入"平".
                        End If
                    End If
                End If
            End If
        End If
    End If

```

End If

Else

否则，执行以下程序。

Range(Cells(t, 9), Cells(t, 9)).Select

选定由坐标为(t, 9)与坐标为(t, 9)单元格决定的区域，即单元格(t, 9)。

ActiveCell.FormulaR1C1 = "=R[-1]C+RC[-3]-RC[-2]"

输入公式 $R[-1]C+RC[-3]-RC[-2]$ (即余额加上借方发生额减去贷方发生额)。

If Cells(t, 9) > 0 Then

如果坐标为(t, 9)单元格值大于 0，那么执行以下程序。

Cells(t, 8) = "借"

坐标为(t, 8)单元格输入"借"。

Else

否则，执行以下程序。

If Cells(t, 9) < 0 Then

如果坐标为(t, 9)单元格值小于 0，那么执行以下程序。

Cells(t, 8) = "贷"

坐标为(t, 8)单元格输入"贷"。

Cells(t, 9) = Abs(Cells(t, 9))

坐标为(t, 9)的单元格值取绝对值。

Else

否则，执行以下程序。

Cells(t, 8) = "平"

坐标为(t, 8)单元格输入"平"。

End If

End If

End If

Next t

以上 33 行程序确定账户余额及方向。

Cells(x, 3) = "合计"

坐标为(x, 3)单元格输入"合计"。

Cells(x, 8) = Cells(x - 1, 8)

Cells(x, 9) = Cells(x - 1, 9)

以上 2 行程序，将坐标为(x - 1, 8)值赋予坐标为(x, 8)单元格，将坐标为(x - 1, 9)值赋予坐标为(x, 9)单元格。这是根据会计上本期最后一笔业务发生后的余额及方向即本期余额及方向。

Columns("D:D").ColumnWidth = 0

设定 D 列列宽为 0。

Columns("E:E").ColumnWidth = 0

设定 E 列列宽为 0。

Range("A4:I4").Select

选定 A4:I4 区域。

```

With Selection.Font
    .ColorIndex = 41
End With
'以上 3 行代码，设置选定区域的字体为天蓝色。
Cells.Select
选定整张工作表。
With Selection.Interior
    .ColorIndex = 19
    .PatternColorIndex = xlAutomatic
End With
'以上 4 行代码，填充乳白色。
Range("z4").Select
光标移至 z4。
Sheets("凭证管理").Visible = False
Sheets("凭证库").Visible = False
Sheets("科目").Visible = False
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveSheet.Protect password:="LY"
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
End If
End If
End If
End If
End If
End Sub

```

11.5 “ 明细账 ” 宏代码的补充说明

1 . 检查是否设置会计科目和当期是否发生经济业务

在程序的开始部分，检查了是否设置会计科目和当期是否发生经济业务。这是两种特殊情况，如果不进行这项工作，执行后面的程序时一旦出现这种情况就会出错。

2 . 区域命名

区域命名即给某个区域取一个名称。先看一下如何通过人机对话方式给区域命名，以便对区域命名有一个直观的概念。

假定要对 Book1 工作簿的 Sheet1 工作表中的 B2:D4 区域命名，可按以下步骤进行：

(1) 选定 B2:D4 区域，如图 11-5 所示。

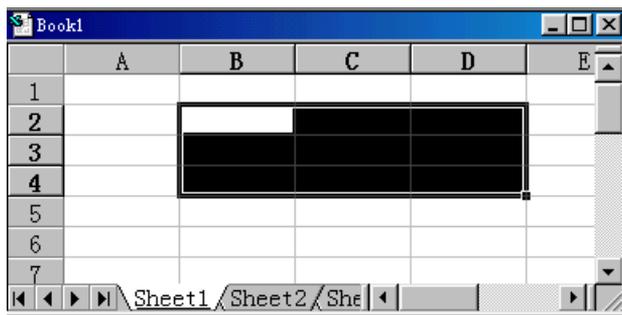


图 11-5 选定要命名的区域 B2:D4

(2) 选择菜单栏[插入/名称/定义]命令，显现定义名称对话框，如图 11-6、图 11-7 所示。



图 11-6 选择“名称”下“定义”项

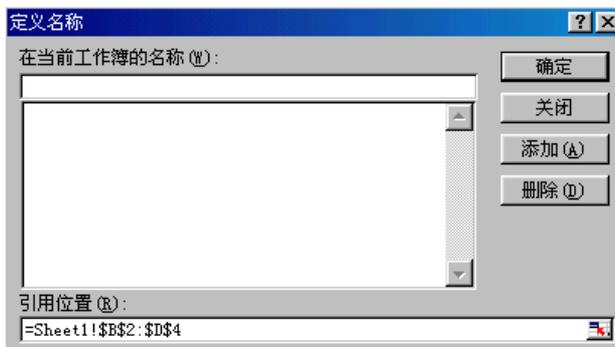


图 11-7 定义名称对话框

定义名称对话框中引用位置中的数据，由于事先指定了命名的区域，所以在显现对话框时自动产生。如果未事先指定，可以用键盘输入欲命名的区域。

(3) 在对话框中输入给区域所取的名称（假定取名“试命名”）后，单击“确定”按钮，即完成命名工作。

区域 B2:D4 一旦命名，若欲选定它，只须选其名称“试命名”即可。下面作一尝试。请将光标指定 A1 单元格，然后选择菜单栏[视图/编辑栏]命令显现编辑条，可在编辑条的左方看见选定的 A1 单元格的名称 A1。再单击 A1 右边的下拉箭头，显现名称选项，选择“试命名”项。如图 11-8、图 11-9、图 11-10 所示。

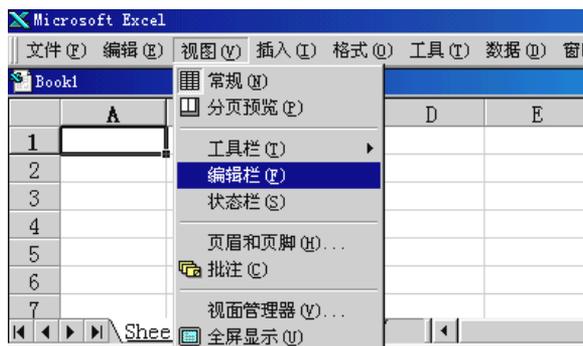


图 11-8 选择“编辑栏”命令

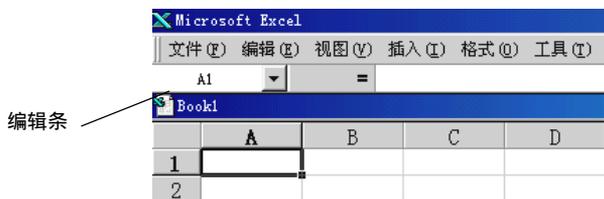


图 11-9 显现编辑条

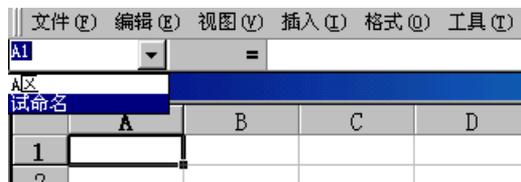


图 11-10 选择名称“试命名”

完成以上操作后，即可见表中已选定了区域 B2:D4，并且在编辑条的左方可见选定区域的名称“试命名”，如图 11-11 所示。



图 11-11 通过选区域名选定区域

前面我们已经看到，如何通过人机对话方式给区域命名。那么，如何用程序给区域命名呢？

注意程序中有多处给区域命名。例如代码

```
ActiveWorkbook.Names.Add Name:="Mx", RefersToR1C1:= _
    Range(Cells(1, 1), Cells(2, 7))
```

即将由坐标为(1, 1)与坐标为(2, 7)单元格决定的区域, 即 A1:G2, 命名为 Mx。对 A1:G2 区域命名的好处是, 如果要指定 A1:G2 区域, 只须指定其名字 Mx 即可。例如下面程序代码中的 Mx。

```
Range("Pzk").AdvancedFilter Action:=xlFilterCopy, CriteriaRange:= _  
    Range("Mx"), CopyToRange:=Range("a4"), Unique:=False
```

该段代码与以下代码的作用完全相同 (前一代码的 Mx 换为 A1:G2)

```
Range("Pzk").AdvancedFilter Action:=xlFilterCopy, CriteriaRange:= _  
    Range("A1 : G2"), CopyToRange:=Range("a4"), Unique:=False
```

很显然, 使用区域名称更方便。

给区域命名的另一个重要作用是, 如果区域是变动的, 在有些情况指定区域必须对区域命名, 然后在指定区域时使用区域的名称。例如, 本节第 3 个问题“凭证入账”子程序中的代码:

```
ActiveWorkbook.Names.Add Name:="jz", RefersToR1C1:= _  
    Range(Cells(1, 3), Cells(x - 1, 3))  
Cells(1, 10) = "=COUNTBLANK(jz)"
```

这时, 区域名称 jz 是不能用区域下面的代码替代的, 读者不妨一试。

```
Range(Cells(1, 3), Cells(x - 1, 3))
```

3. “凭证入账”子程序

“凭证入账”子程序代码为:

```
Sub 凭证入账()  
    ActiveWorkbook.Unprotect Password:="LY"  
    Sheets("凭证管理").Visible = True  
    '显现"凭证管理"工作表.  
    Sheets("凭证管理").Select  
    '选定"凭证管理"工作表.  
    ActiveSheet.Unprotect password:="LY"  
    x = 1  
    Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))  
        x = x + 1  
    Loop  
    '确定第 1 列从第 1 行起到第一个空行的行数 x.  
    ActiveWorkbook.Names.Add Name:="jz", RefersToR1C1:= _  
        Range(Cells(1, 3), Cells(x - 1, 3))  
    '命名由坐标为(1, 3)单元格与坐标为(x - 1, 3)单元格决定的区域为 jz.  
    Cells(1, 10) = "=COUNTBLANK(jz)"  
    '坐标为(1, 10)的单元格输入计算区域 jz 空格的函数 COUNTBLANK(jz).
```

```
If Cells(1, 10) <> 0 Then
```

如果单元格(1, 10)值不等于 0(即区域 jz 存在空格), 那么执行以下程序.

```
MsgBox ("凭证未全部记账.")
```

```
弹出"凭证未全部记账"对话框.
```

```
Sheets("菜单").Visible = False
```

```
隐藏"菜单"工作表.
```

```
ActiveSheet.Protect password:="LY"
```

```
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
End Sub
```

在程序中“凭证入账”子程序的作用是, 检查在生成明细账前全部凭证是否已经登记入账, 以保证明细账数据不存在会计事项的遗漏。

“凭证入账”子程序是如何实现这一功能的呢? 在处理凭证时, 是否审核、记账、复核以及凭证编号在“凭证管理”工作表均有记录。如某凭证已记账, 那么, 在“凭证管理”工作表该凭证编号对应的记账栏有“ ”标记。计算所有凭证编号对应的记账栏是否有空单元格, 就可以知道全部凭证是否已经登记入账。

程序中将计算空格的函数输入坐标为(1, 10)的单元格, 然后通过判断该单元格值是否为 0, 判断凭证是否全部入账。坐标为(1, 10)的单元格是任意确定的一个单元格, 没有特殊的目的, 只要避开“凭证管理”工作表中其他数据所在的单元格即可。

4.“凭证库”子程序

“凭证库”子程序代码为:

```
Sub 凭证库()
```

```
Sheets("凭证库").Visible = True
```

```
显现"凭证库"工作表.
```

```
Sheets("凭证库").Select
```

```
选定"凭证库"工作表.
```

```
x = 4
```

```
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

```
以上 4 行程序, 确定第 1 列从第 4 行起到第一个空行的行数.
```

```
ActiveWorkbook.Names.Add Name:="Pzk", RefersToR1C1:= _
```

```
    Range(Cells(4, 1), Cells(x - 1, 7))
```

```
命名由坐标为(4, 1)与坐标为(x - 1, 7)单元格决定的区域为 Pzk.
```

```
End Sub
```

“凭证库”子程序的功能是对“凭证库”工作表当期的全部凭证记录所在的区域进行命名, 以便后面对“凭证库”的记录做筛选。在每一次显现明细账时均做命名的工作。这一点很重要, 它可以保证明细账包括了最新的凭证记录。

5. 条件语句 If...Else...End If 的变化

条件语句 If...Else...End If，满足条件则执行 If 后面的程序，而不执行 Else 后面的程序；否则，跳过 If 后面的程序，执行 Else 后面的程序。这一条件语句也可以用两个 If...End If 型条件语句代替，以达到特殊的目的。如程序中对条件 $Cells(1, 10) = 0$ 的判断，我们将程序 A 用程序 B 代替。满足条件需要执行的程序放在程序 C 中，而不满足条件的，即 $Cells(1, 10) \neq 0$ ，需要执行的程序放在程序 D 中。

程序 A：

```
If Cells(1, 10) = 0 Then
    ...
Else
    ...
End If
```

程序 B：

```
If Cells(1, 10) = 0 Then
    ...
End If
If Cells(1, 10) <> 0 Then
    ...
End If
```

程序 C：

```
If Cells(1, 10) = 0 Then
    ...
End If
```

程序 D：

```
If Cells(1, 10) <> 0 Then
    ...
End If
```

由于条件 $Cells(1, 10) = 0$ 和 $Cells(1, 10) \neq 0$ 只可能满足一个，从而只有一个 If...End If 语句被执行，达到 If...Else...End If 语句同样的目的。程序中正是利用这一点，将不满足 $Cells(1, 10) = 0$ 需要执行的程序放在程序 D 中，形成一个完整的“凭证入账”子程序。

6. 凭证记录的筛选

在形成明细账每一笔业务的发生额时，我们利用了 Microsoft Excel 的筛选功能。

记账后，本期发生的所有会计记录都集中在“凭证库”工作表上。在形成明细账时，需要筛选出某一会计科目的全部记录。如何用程序进行筛选呢？下面举一例子结合程序予以说明。

设“凭证库”工作表上的记录如图 11-12 所示，要求按银行存款科目筛选记录。

	A	B	C	D	E	F	G
1	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
2							
3							
4	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
5	3.1	1	提现	A101	现金	1000	
6	3.1	1	提现	A102	银行存款		1000
7	3.1	2	销货	A102	银行存款	1500	
8	3.1	2	销货	E501	销售收入		1500
9	3.2	3	购货	A123	原材料	300	
10	3.2	3	购货	A102	银行存款		300

图 11-12 “凭证库”工作表会计记录示例

筛选步骤如下：

(1)

```
Sheets("凭证库").Select
```

```
Cells(2, 4) = Mxkm
```

用上面程序在坐标为(2,4)的单元格输入银行存款科目的编号 A102,如图 11-13 所示。(假定在程序开始时,在要求输入明细科目编号的对话框中,变量 Mxkm 已赋值 A102)。

	A	B	C	D	E	F	G
1	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
2				A102			
3							

图 11-13 “科目编号”栏下输入科目编号

(2)

```
Sheets("凭证库").Select
```

```
ActiveWorkbook.Names.Add Name:="Mx", RefersToR1C1:= _
```

```
Range(Cells(1, 1), Cells(2, 7))
```

用上面程序命名由坐标为(1,1)与坐标为(2,7)单元格决定的区域为 Mx。

(3)

```
Sheets("凭证库").Select
```

```
x = 4
```

```
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

```
ActiveWorkbook.Names.Add Name:="Pzk", RefersToR1C1:= _
```

```
Range(Cells(4, 1), Cells(x - 1, 7))
```

用上面程序命名由坐标为(4,1)与坐标为(x-1,7)单元格决定的区域为 Pzk。例中 Pzk 区域为 A4:G10,如图 11-14 所示。

	A	B	C	D	E	F	G
4	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
5	3.1	1	提现	A101	现金	1000	
6	3.1	1	提现	A102	银行存款		1000
7	3.1	2	销货	A102	银行存款	1500	
8	3.1	2	销货	E501	销售收入		1500
9	3.2	3	购货	A123	原材料	300	
10	3.2	3	购货	A102	银行存款		300

图 11-14 例题中的 Pzk 区域

(4)

Sheets("明细账").Select

Range("Pzk").AdvancedFilter Action:=xlFilterCopy, CriteriaRange:= _

Range("Mx"), CopyToRange:=Range("a4"), Unique:=False

用上面程序以 "Mx" 为标准对 "Pzk" 进行筛选, 即以输入的科目编号为关键字段对凭证库记录进行筛选, 并将筛选出的记录复制到 " 明细账 " 工作表的 a4 单元格, 如图 11-15 所示。

	A	B	C	D	E	F	G
4	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
5	3.1	1	提现	A102	银行存款		1000
6	3.1	2	销货	A102	银行存款	1500	
7	3.2	3	购货	A102	银行存款		300
8							

图 11-15 筛选结果在 " 明细账 " 工作表上的情况

可以看出, 在以上的筛选过程中, 首先要解决一个问题, 即在图 11-12 " 凭证库 " 工作表的会计记录中需要将哪些记录筛选出来, 这些记录有什么特征可以与其他记录区别开来。很显然, 科目编号是一个特征, 所以前面第 (2) 步以银行存款的科目编号 A102 为特征, 建立起一个筛选的标准 Mx, 这个标准称为检索标准。检索标准的第一栏为记录的标题栏, 第二栏反映记录的特征。类似地, 在其后面对凭证库的记录进行汇总时, 需要解决对哪些记录汇总, 即以什么为标准汇总, 同样也有一个建立检索标准的问题。

7. 用 " 录制 " 的方式获得筛选程序代码

筛选程序代码在实现筛选这一功能中起着关键的作用。下面引用上例的资料说明如何用 " 录制 " 的方式获得筛选程序代码。

其步骤如下:

(1) 选择菜单栏[工具/宏/录制新宏]命令, 显现 " 录制新宏 " 对话框。" 宏名 " 项输入 " 记录筛选程序 ", " 保存 " 项选择 " 当前工作簿 ", 然后单击 " 确定 " 按钮。

(2) 选择菜单栏[数据/筛选/高级筛选]命令, 显现 " 高级筛选 " 对话框, 如图 11-16、图 11-17 所示。

(3) 在对话框选项中作如下选择方式:

单击 " 将筛选结果复制到其他位置 " 前的空白圆圈, 使显现小黑点, 从而选定 " 将筛选结果复制到其他位置 " 项。如图 11-18 所示。

在本系统代码的编写过程中正是这样做的，只不过很多时候并没有专门指出而已。

8. 用“录制”的方式获得公式“=R[-1]C+RC[-3]-RC[-2]”

前面介绍了如何用“录制”的方式获得筛选程序代码。下面再举例说明如何用“录制”的方式获得程序中的公式“=R[-1]C+RC[-3]-RC[-2]”。

假定现金明细账如图 11-19 所示，图中 3 月 1 日发生的业务未结出余额。

	A	B	C	D	E	F	G
1	现金 明细帐						
2							
3							
4	日期凭证号	摘要	借方金额	贷方金额	借或贷	余额	
5			期初余额		借	700	
6	3.1	1	提现	1000			
7							
8							
9							

图 11-19 辅助“录制”公式的现金明细账

“录制”公式的步骤如下：

(1) 选择菜单栏[工具/宏/录制新宏]命令，显现“录制新宏”对话框。“宏名”项输入“记录公式”，“保存”项选择“当前工作簿”，然后单击“确定”按钮。

(2) 选定 G6，输入“=”。

(3) 选定 G5，再输入“+”。

(4) 选定 D6，输入“-”。

(5) 选定 E6。

完成以上步骤后，G6 单元格显现公式“=G5+D6-E6”，如图 11-20 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	现金 明细帐							
2								
3								
4	日期凭证号	摘要	借方金额	贷方金额	借或贷	余额		
5			期初余额		借	700		
6	3.1	1	提现	1000			=G5+D6-E6	
7								
8								
9								

图 11-20 在 G6 输入公式“=G5+D6-E6”

(6) 回车。这时可在 G6 中看见新的余额 1700，如图 11-21 所示。这里现金余额的计算，是按照会计学账户余额计算公式计算的。

期初借方余额 + 本期借方发生额 - 本期贷方发生额 = 期末余额”

(7) 单击“停止录制”图标。

然后，进入“记录公式”宏的编辑状态，即可见如下的程序：

```
Sub 记录公式()
```

```

' 记录公式 宏表
' 记录的宏 1999-7-13
,
,

Range("G6").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "=R[-1]C+RC[-3]-RC[-2]"
Range("G7").Select
End Sub

```

程序中包括了需要的代码"=R[-1]C+RC[-3]-RC[-2]"。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			<u>现金 明细帐</u>				
3							
4	日期	凭证号	摘要	借方金额	贷方金额	借或贷	余额
5			期初余额			借	700
6	3.1	1	提现	1000			1700
7							
8							
9							

图 11-21 结出新的余额

9. 压缩“明细账”工作表 D 和 E 列

在“明细账”上并不需要图 11-15 筛选结果中的“科目编号”和“科目名称”栏，所以在程序中用代码删去“明细账”工作表的 D 和 E 列，即“科目编号”和“科目名称”栏。代码如下：

```

Columns("D:D").ColumnWidth = 0
Columns("E:E").ColumnWidth = 0

```

10. 发生额合计的计算

按照会计学的要求，“明细账”应该反映本期发生额的合计。下面程序中代码计算“明细账”借方金额和贷方金额的合计。

```

x = 4
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1).Value))
    x = x + 1
Loop
S1 = 0
S2 = 0
For t = 5 To x - 1
    S1 = S1 + Cells(t, 6)
    S2 = S2 + Cells(t, 7)
Next t

```

Cells(x, 6) = S1

Cells(x, 7) = S2

其思路是，先设定变量：

S1 = 0

S2 = 0

再通过一个循环语句，将每一会计记录的借方发生额（第6列从第5行到x-1单元格值）、贷方发生额（第7列从第5行到x-1单元格值）分别累加在S1和S2上。循环结束，S1、S2的值即“明细账”借方金额和贷方金额的合计数。

11. 余额的计算

按照会计学的要求，“明细账”对每一会计记录都应该计算出余额，即步步结出余额。

程序中确定某一会计记录的余额及方向，都是遵照会计学的原理。

首先，判断上一会计记录（或期初）余额的方向，然后分情况确定：

(1) 上一会计记录（或期初）余额的方向为“贷”，那么用公式计算余额。

贷方余额 + 贷方发生额 - 借方发生额

如果结果为正数，余额的方向仍为“贷”；如果结果为负数，取绝对值，并且余额的方向转为“借”；如果结果为零，余额的方向记为“平”。

(2) 上一会计记录（或期初）余额的方向为“借”，那么用公式计算余额。

借方余额 + 借方发生额 - 贷方发生额

如果结果为正数，余额的方向仍为“借”；如果结果为负数，取绝对值，并且余额的方向转为“贷”；如果结果为零，余额的方向记为“平”。

(3) 上一会计记录（或期初）余额的方向为“平”，那么用公式计算余额。

借方余额 + 借方发生额 - 贷方发生额

如果结果为正数，余额的方向为“借”；如果结果为负数，取绝对值，并且余额的方向记为“贷”；如果结果为零，余额的方向仍为“平”。

那么，又如何步步结出余额呢？程序中将确定一个会计记录余额及方向的程序夹在一个循环语句中，每循环一次确定一个会计记录的余额及方向，循环结束，即结出全部余额。

本章小结

本章介绍了系统“明细账”宏的设计。

明细账上的会计记录是从凭证记录的汇总表“凭证库”工作表筛选而来，但在明细账上需要对筛选出来的记录做进一步的处理，如删去不必要的科目编号和科目名称栏，计算借贷方发生额合计以及计算余额等。本章对这些内容均作了详细的介绍。

在本章接触了如何用“录制”的方式获得编写宏的关键代码这一技术。这是在 Microsoft Excel 上开发信息系统时一个非常有用的工具——特别是对非计算机专业人员而言，希望很好地掌握。

练习题

1. 系统是通过什么方式检查凭证是否全部记账的？
2. 在生成明细账前，检查凭证是否全部记账有何意义？
3. 明细账记录的形成利用了 Microsoft Excel 的什么功能？它是怎样实现的？
4. 在筛选记录时，可否改为以科目名称为关键字段对凭证库记录进行筛选？如果改为“摘要”呢？为什么？
5. 举例说明如何用“录制”的方式获得宏程序的一些关键代码。
6. (1) 如何用累加的方式获得某一组数据的合计数？
(2) 试分别用 Microsoft Excel 的求和函数 SUM 和一个累加方式的宏，在下表 A5 反映 A1:A4 的合计，并比较结果。

	A	B
1	200	
2	3222	
3	1030	
4	251	
5		
6		

- (3) 如果记录的末行数我们并不知道，需要用程序判断，在这种情况下，应当选择本题(2)中的哪一种方式还是两种方式均可采用？试做一试验。
7. 如何用程序代码选定坐标为变量的某一个单元格？
8. (1) 用程序将某张工作表的 B2:D1000 区域命名为 MM。
(2) 举例说明对区域命名有何作用。
9. 程序中对每一个会计记录是怎样实现一步一步结出余额的？

第 12 章 “总账”、“辅助账”宏

本章要点：

◆ “总账”发生额合计的计算

在会计信息系统中，不仅需要设置明细账提供详细资料，而且还希望提供总账指标，这可以通过设置总账来实现。如果对总账、明细账所提供的数据仍然不够满意的话，还可以设置辅助账以资补充。本章介绍了系统总账、辅助账功能的设计。

在本章，读者还可以看到 Microsoft Excel 内置的数据库求和函数 DSUM 在获取总账指标时所起的作用。

12.1 “总账”宏

“总账”宏指定给“菜单”工作表上的“总账”按钮，其作用是生成总账。

12.1.1 “总账”工作表

为了显现总账，设置“总账”工作表。

“总账”工作表的设计步骤如下：

(1) 命名“总账”工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“总账”字样。

(2) 输入文字

合并D2、E2为D2合并单元格，输入“总账”字样。

在A4、B4、C4、D4、E4、F4和G4单元格分别输入“日期”、“凭证号”、“摘要”、“借方金额”、“贷方金额”、“借或贷”和“余额”字样。

(3) 确定字体

选定D2合并单元格后，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择倾斜，“字号”项选择20，“颜色”项选择海蓝，然后单击“确定”按钮。

再选定A4:G4区域后，选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项选择12，“颜色”项选择海蓝，然后单击“确定”按钮。

(4) 确定工作表底色

选定整张“总账”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

(5) 设置总账大标题的双下划线

选择菜单栏[视图/工具栏/绘图]，显现绘图条。单击直线图标显现“+”字符，将“+”

移至 C2 单元格左下角, 按住鼠标左键拖动鼠标至 E2 单元格右下角释放鼠标。再单击线条颜色图标, 选择浅蓝色, 即完成一条下划线设置。按照同样的方法, 紧挨上一条下划线完成另一条下划线设置, 形成双下划线。

(6) 保护

“总账”工作表设计完毕后, 分别单击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿], 以保护工作表防止被修改。

设计好的“总账”工作表格式如图 12-1 所示。

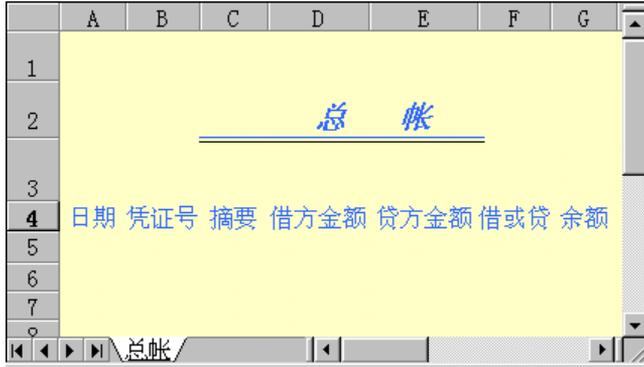


图 12-1 “总账”工作表

12.1.2 “总账”宏的主要功能

“总账”宏的主要功能包括：

- (1) 弹出要求输入总账科目编号的对话框。
- (2) 检查全部凭证是否已经记账。
- (3) 对“科目”工作表按输入的科目编号筛选出该科目编号对应的会计科目和期初余额, 转入“总账”工作表。
- (4) 利用 Microsoft Excel 数据库求和函数按输入的科目编号汇总“凭证库”工作表的“借方金额”和“贷方金额”转入“总账”工作表。
- (5) 计算总账期末余额。

12.1.3 “总账”宏代码

“总账”宏代码为：

```
Sub 总账()  
If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
    MsgBox "非系统操作人员!"  
    ActiveWorkbook.Save  
    ActiveWorkbook.Close  
Else  
    Application.ScreenUpdating = False  
    ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
    If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then
```

如果"科目"工作表坐标为(2, 1)的单元格为空(即用户未设置任何会计科目),那么执行以下程序.

```
Sheets("总账").Visible = True
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveSheet.Protect password:="LY"
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Exit Sub
```

执行以上 5 行程序,若用户未设置任何会计科目,那么显示一张空白的总账账页.

Else

If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then

如果"凭证库"工作表坐标为(5, 1)的单元格为空(即用户当期未发生任何经济业务),那么执行以下程序.

```
Sheets("总账").Visible = True
Sheets("总账").Select
ActiveSheet.Unprotect password:="LY"
Cells(6, 3) = "合计"
Cells(6, 2) = "当期全部凭证"
Cells(6, 6) = 0
'坐标为(6, 6)的单元格输入 0(即当期借方发生额为 0).
Cells(6, 7) = 0
'坐标为(6,7)的单元格输入 0(即当期贷方发生额为 0).
Cells(6, 8) = Cells(5, 8)
Cells(6, 9) = Cells(5, 9)
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveSheet.Protect password:="LY"
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Exit Sub
```

执行以上 13 行程序,若当期未发生经济业务,那么,总账借、贷方发生额为 0,余额不变.

Else

凭证入账

执行"凭证入账"宏.

If Cells(1, 10) = 0 Then

```
Dim Zzkm As String
'定义 Zzkm 为字符变量.
Found = False
Zzkm = InputBox("请输入账户名称(总账科目编号):")
'弹出要求输入账户名称(总账科目编号)的对话框.
Sheets("科目").Visible = True
Sheets("科目").Select
x = 1
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
    x = x + 1
```

```

Loop
For t = 2 To x - 1
    If Zzkm = Sheets("科目").Cells(t, 1) Then
        Found = True
        Exit For
    End If
Next t
If Found = False Then
    MsgBox "科目编号错."
    Sheets("菜单").Visible = False
    Sheets("凭证管理").Visible = False
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Exit Sub
Else
    Sheets("凭证库").Unprotect password:="LY"
    凭证库
    执行"凭证库"子程序.
    Cells(2, 4) = Zzkm
    '坐标为(2, 4)的单元格赋输入的总账科目编号值.
    ActiveWorkbook.Names.Add Name:="Zz", RefersToR1C1:= _
        Range(Cells(1, 4), Cells(2, 4))
    '命名由坐标为(1, 4)与坐标为(2, 4)单元格决定的区域为 Zz.
    Sheets("总账").Visible = True
    Sheets("总账").Select
    ActiveSheet.Unprotect password:="LY"
    x = 1
    Do While Not (IsEmpty(Sheets("科目").Cells(x, 1)))
        x = x + 1
    Loop
    Found = False
    For t = 1 To x - 1
        If Zzkm = Sheets("科目").Cells(t, 1) Then
            Found = True
            Exit For
        End If
    Next t
    If Found Then
        Cells(2, 3) = Sheets("科目").Cells(t, 2)
        '坐标为(2, 3)单元格输入"科目"工作表坐标为(t, 2)单元格值(即科目编号对应的科目名称).
    End If

```

x = 4

Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 3).Value))

 x = x + 1

Loop

‘以上 4 行程序，确定第 3 列从第 4 行起到第一个空行的行数 x.

Range(Cells(5, 1), Cells(x - 1, 7)).Select

选定由坐标为(5,1)与坐标为(x - 1, 7)单元格决定的区域.

Selection.ClearContents

清除选定区域的内容.

Cells(4, 1) = "日期"

‘坐标为(4,1)的单元格输入"日期".

Cells(4, 2) = "凭证号"

Cells(4, 3) = "摘要"

Cells(4, 4) = "借方金额"

Cells(4, 5) = "贷方金额"

Cells(4, 6) = "借或贷"

Cells(4, 7) = "余额"

‘以上 7 行代码，重设“总账”工作表格式中的部分文字，这是因为在前面的清除操作中可能清除了这些文字。在“明细账”宏中存在类似情况。

Cells(5, 3) = "期初余额"

x = 1

Do While Not (IsEmpty(Sheets("科目").Cells(x, 1)))

 x = x + 1

Loop

Found = False

For t = 1 To x - 1

If Zzkm = Sheets("科目").Cells(t, 1) Then

 Found = True

 Exit For

End If

Next t

If Found Then

 Cells(5, 6) = Sheets("科目").Cells(t, 3)

 ‘坐标为(5, 6)单元格输入"科目"工作表坐标为(t, 3)单元格值(即科目编号对应的借贷方向).

 Cells(5, 7) = Sheets("科目").Cells(t, 4)

 ‘坐标为(5, 7)单元格输入"科目"工作表坐标为(t, 4)单元格值(即科目编号对应的余额).

End If

Cells(6, 3) = "合计"

‘坐标为(6, 3)的单元格输入"合计".

Cells(6, 2) = "当期全部凭证"

Range("D6").Select

选定 D6 单元格。

ActiveCell.FormulaR1C1 = "=DSUM(Pzk, ""借方金额"", Zz)"

输入数据库求和公式 DSUM(Pzk, ""借方金额"", Zz)。

Range("E6").Select

选定 E6 单元格。

ActiveCell.FormulaR1C1 = "=DSUM(Pzk, ""贷方金额"", Zz)"

输入数据库求和公式 DSUM(Pzk, ""贷方金额"", Zz)。

If Cells(5, 6) = "贷" Then

如果坐标为(5, 6)单元格值为"贷",那么执行以下程序。

Range("G6").Select

选定 G6 单元格。

ActiveCell.FormulaR1C1 = "=R[-1]C+RC[-2]-RC[-3]"

输入公式 R[-1]C+RC[-2]-RC[-3](即用贷方余额加上贷方发生额减去借方发生额)。

If Cells(6, 7) > 0 Then

如果坐标为(6, 7)单元格值大于 0, 那么执行以下程序。

Cells(6, 6) = "贷"

坐标为(6, 6)单元格输入"贷"。

Else

If Cells(6, 7) < 0 Then

如果坐标为(6, 7)单元格值小于 0, 那么执行以下程序。

Cells(6, 6) = "借"

坐标为(6, 6)单元格输入"借"。

Range("G6") = Abs(Range("G6"))

G6 单元格值取绝对值。

Else

Cells(6, 6) = "平"

End If

End If

Else

Range("G6").Select

ActiveCell.FormulaR1C1 = "=R[-1]C+RC[-3]-RC[-2]"

输入公式 R[-1]C+RC[-3]-RC[-2](即用借方余额加上借方发生额减去贷方发生额)。

Range("G6").Select

If Cells(6, 7) > 0 Then

Cells(6, 6) = "借"

Else

If Cells(6, 7) < 0 Then

Cells(6, 6) = "贷"

Cells(6, 7) = Abs(Cells(6, 7))

```

Else
    Cells(6, 6) = "平"
End If
End If
End If
    Sheets("凭证管理").Visible = False
    Sheets("科目").Visible = False
    Sheets("凭证库").Visible = False
    Sheets("菜单").Visible = False
    ActiveSheet.Protect password:="LY"
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
End If
End If
End If
End If
End If
End Sub

```

12.1.4 “总账”宏代码的补充说明

1. 数据库求和函数 DSUM

程序中利用 Microsoft Excel 数据库求和函数 DSUM，按输入的科目编号汇总“凭证库”工作表的“借方金额”和“贷方金额”，求得“总账”的发生额合计数。

下面举一个例子，以期能对函数 DSUM 有一个直观的认识。

假定“凭证库”工作表上的会计记录如图 12-2 所示。

	A	B	C	D	E	F	G
1	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
2							
3							
4	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
5	3.3	1	购材料	A12101	材料采购	25800	
6	3.3	1	购材料	A102	银行存款		25800
7	3.3	2	付邮电费	E52103	管理费用	350	
8	3.3	2	付邮电费	A101	现金		350
9	3.4	3	付保险费	A139	待摊费用	4800	
10	3.4	3	付保险费	A102	银行存款		4800
11	3.8	4	销售产品	A102	银行存款	80000	
12	3.8	4	销售产品	E501	销售收入		80000

图 12-2 DSUM 例中“凭证库”表会计记录

现假定按银行存款科目汇总会计记录中的贷方发生额。要做到这一点，需要在会计记录的贷方发生额中挑选出银行存款项目再汇总。这是前面遇到的求和函数 SUM 无法解决的，必须用数据库求和函数 DSUM 来实现，其步骤如下：

- (1) 在 D1 科目编号标题下的 D2 单元格输入银行存款的科目编号 A102。
- (2) 命名 A4:G12 区域 (即构成数据库的单元格区域) 为 Pzk。
- (3) 命名 D1:D2 区域 (即包含数据库条件的单元格区域, 该区域包括列标题及列标题下满足某个条件的单元格) 为 Zz。
- (4) 选定置放所求结果的单元格, 设为“凭证库”工作表 D13 单元格。
- (5) 单击标准工具栏“粘贴函数”图标, 显现“粘贴函数”对话框。
- (6) 在对话框中左方“函数分类”栏选择数据库, 右方“函数名”栏选择 DSUM, 如图 12-3 所示。单击“确定”按钮后即弹出要求输入函数变量值的对话框。



图 12-3 选择 DSUM 函数

- (7) 在要求输入函数变量的对话框中, 输入函数变量。具体操作为如图 12-4 所示:
 - Database 栏输入 Pzk。
 - Field 栏输入数据库的列标题贷方金额。注意: 输入的标题贷方金额应用双引号引起来, 并且双引号应在中文半角或英文状态下输入。
 - Criteria 栏输入 Zz。
 - (8) 完成以上步骤后, 单击对话框“确定”按钮, 即在“凭证库”工作表 D13 单元格粘贴了函数“=DSUM(Pzk,“贷方金额”,Zz)”, 如图 12-5 所示。
 - (9) 按回车键, D13 显示所求结果 30600。事实上, 在图 12-4 对话框已可见计算结果。下面来看如何用程序完成以上第 (4)~(9) 步的工作。
- 要完成第 (4)~(9) 步的工作只须执行以下的数据库求和宏即可。

```
Sub 数据库求和()
    Sheets("凭证库").Select
    Range("D13").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=DSUM(Pzk, ""贷方金额"", Zz)"
End Sub
```

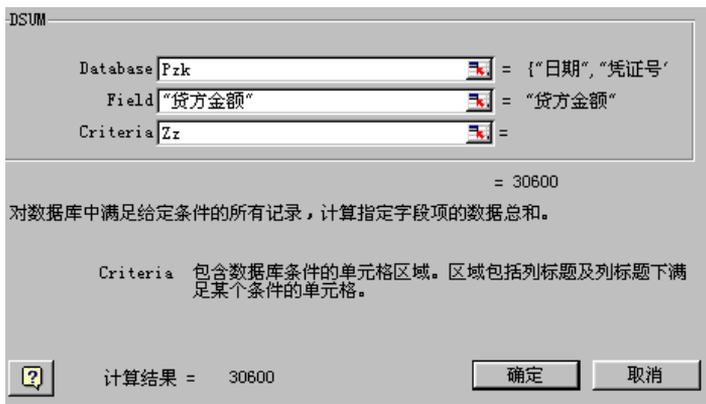


图 12-4 输入函数变量

	A	B	C	D	E	F	G
1	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
2				A102			
3							
4	日期	凭证号	摘要	科目编号	科目名称	借方金额	贷方金额
5	3.3	1	购材料	A12101	材料采购	25800	
6	3.3	1	购材料	A102	银行存款		25800
7	3.3	2	付邮电费	E52103	管理费用	350	
8	3.3	2	付邮电费	A101	现金		350
9	3.4	3	付保险费	A139	待摊费用	4800	
10	3.4	3	付保险费	A102	银行存款		4800
11	3.8	4	销售产品	A102	银行存款	80000	
12	3.8	4	销售产品	E501	销售收入		80000
13				=DSUM(Pzk,"贷方金额",Zz)			

图 12-5 “凭证库”表 D13 粘贴函数 “=DSUM(Pzk,“贷方金额”,Zz)”

这里应当注意，程序公式“=DSUM(Pzk,“贷方金额”,Zz)”中的贷方金额是用两个双引号引起的，而前面以人机对话方式粘贴的函数 “=DSUM(Pzk,“贷方金额”,Zz)” 中贷方金额只有一个双引号。

在以上数据库求和宏的编写过程中，很可能想到编写成下面的代码：

```
Sub 数据库求和()
    Sheets("凭证库").Select
    Range("D13").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=DSUM(Pzk,“贷方金额”,Zz)"
End Sub
```

也就是公式 “=DSUM(Pzk,“贷方金额”,Zz)” 中的贷方金额只用一个双引号，那么就会弹出如图 12-6 所示的错误提示框。

单击错误提示框“帮助”按钮，可以获得 Microsoft Excel 提供的关于出错可能原因的进一步信息。在第 3 章宏的编写过程中，如果出错，Microsoft Excel 可以提供在线帮助，帮助找到出错的原因，这是非常有益的。如果程序调试出现问题，建议认真阅读在线帮助所提供的资料，它往往能帮助用户找到解决问题的办法。但有时这种帮助并不能解决问题，例如，在这

里就不能直接查到出错原因，这可能在调试中使您百思不得其解。其实，有一个解决问题的最好办法，那就是采用已经多次介绍的“录制”方式。将以上数据库求和的例子用人机对话方式操作一遍，将其“录制”下来就可以获得关键代码：

```
"=DSUM(Pzk,""贷方金额"",Zz)"
```

事实上，“总账”宏中的上述代码就是通过“录制”得到的。



图 12-6 编写程序错误提示框

顺便指出，记账时，将每一张记账凭证的会计记录转入“凭证库”工作表，形成“凭证数据库”，在这里就可以利用数据库函数对“凭证数据库”的数据进行处理。事实上，可以将 Microsoft Excel 的每一张工作表直观地看成一个“数据库”，而数据存放在以坐标确定的单元格中。只要找到数据所在的单元格，就可以找到数据，这样可以很方便、直观地对数据进行处理。

2.“总账”与“明细账”宏代码的区别

“总账”与“明细账”宏代码很相似，但主要有以下不同：

(1)“总账”的发生额合计是根据“凭证库”工作表的借、贷方发生额用数据库求和函数 DSUM 求得，而“明细账”发生额合计是根据“明细账”工作表的借、贷方发生额直接累加而得。

(2)“明细账”由于会计记录不等，不同的“明细账”合计数与余额的位置是变动的。而“总账”不需要提供详细的会计记录，不论会计记录的多少，只要求提供一个总账指标，其合计数与余额的位置是固定的。

12.2 “辅助账”宏

“辅助账”宏指定给“菜单”工作表上的“辅助账”按钮，其作用是提供辅助账。

12.2.1 “辅助账”工作表

为了弥补“总账”、“明细账”的不足，设置“辅助账”工作表。“辅助账”工作表实际上是一张空白工作表，供用户登记补充资料。

“辅助账”工作表的设计步骤如下：

(1)命名“辅助账”工作表。

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“辅助账”字样。

(2) 确定工作表底色。

选定整张“辅助账”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

设计好的“辅助账”工作表格式如图 12-7 所示。

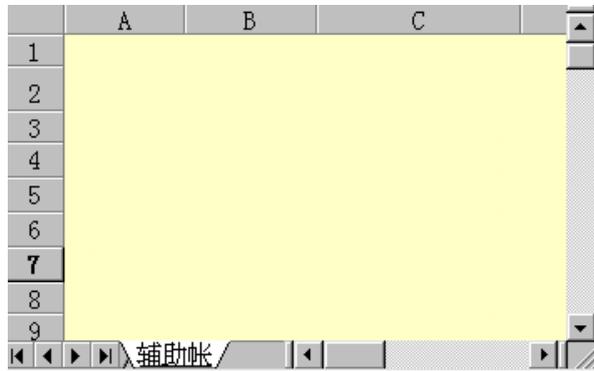


图 12-7 “辅助账”工作表

12.2.2 “辅助账”宏的主要功能及代码

“辅助账”宏主要功能是显示“辅助账”工作表。

“辅助账”宏代码为：

```
Sub 辅助账()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
        Sheets("辅助账").Visible = True  
        '显示"辅助账"工作表.  
        Sheets("菜单").Visible = False  
        ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
        Range("Z4").Select  
    End If  
End Sub
```

本章小结

本章介绍了系统“总账”和“辅助账”宏的设计。

“总账”宏的主要功能是生成总账，而“辅助账”宏的主要功能是显现“辅助账”工作表，提供总账和明细账不能提供的补充数据。

在获得总账发生额合计数时，利用了 Microsoft Excel 的数据库求和函数 DSUM。将 Microsoft Excel 的一张工作表作为一个数据库，从而非常方便地利用数据库函数对工作表上的数据进行处理。

练习题

1. 函数 DSUM 与 SUM 的作用有什么不同？
2. 系统是以什么方式计算“总账”发生额合计的？与“明细账”发生额合计的计算相比，有何特点？
3. 在“总账”与“明细账”宏设计中，二者在发生额数据位置的确定方法有何不同？
4. 设计一个宏，利用 Microsoft Excel 的数据库求平均值函数 DAVERAGE 计算下表数据的平均数，并置于 A10 单元格。

	A	B
1	7000	
2	2000	
3	3500	
4	1300	
5	10000	
6	3500	
7	4000	
8	12000	
9	440000	
10		

第 13 章 “增设报表”、“查询报表”宏

本章要点：

- ◆ 报表设计方案
- ◆ “工作底稿”工作表的作用
- ◆ 自动建立各科目数据库求和函数的检索标准
- ◆ 各科目本期发生额合计的获得
- ◆ 定义报表的自定义函数设计
- ◆ 数据更新

一般情况下，提供会计信息并不是将详细的账簿搬出来，而是用一张表高度概括地反映出人们关心的会计信息，这张表称之为会计报表。本章介绍系统报表的设计。

由于在实际工作中会计报表可能变动，因而不能将报表设计成固定的。换句话说，应当设计灵活的通用报表。如何才能设计通用报表呢？注意，报表数据上实际包括各会计科目的期初和期末借、贷方余额，以及本期借方和贷方发生额六种数据。会计科目可以通过系统“科目设置”功能灵活增减，如果能随时按照变动后的会计科目，在一张 Microsoft Excel 工作表上形成各会计科目本期的期初和期末借、贷方余额，以及借方和贷方发生额，那么就可以通过自定义函数来检索所需的报表数据。由于会计科目可以灵活增减，而检索报表数据的自定义函数又可以在报表的任一位置定义，这样事实上就形成了通用报表。系统报表的设计正是按这一思路进行的。本章将再次看到自定义函数在信息系统设计中的作用。

13.1 “增设报表”宏

“增设报表”宏指定给“菜单”工作表上的“增设报表”按钮，它的作用是根据需要设置新的报表。

13.1.1 “报表管理”工作表

为了进行报表的管理，设置“报表管理”工作表。

“报表管理”工作表的设计步骤如下：

(1) 命名“报表管理”工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“报表管理”字样。

(2) 输入文字

在 A1、B1 单元格分别输入“报表编号”和“报表名称”。

(3) 确定字体

选定 A1:B1 区域后，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项选

择12,“颜色”项选择海蓝,然后单击“确定”按钮。

(4) 确定工作表底色

选定整张“报表管理”工作表,单击菜单栏[格式/单元格]项,显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项,选择乳白色,然后单击“确定”按钮。

(5) 保护

“报表管理”工作表设计完毕后,分别单击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿],以保护该表。

设计好的“报表管理”工作表格式如图 13-1 所示。



	A	B
1	报表编号	报表名称
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

图 13-1 “报表管理”工作表

13.1.2 “增设报表”宏的主要功能

“增设报表”宏的主要功能包括：

- (1) 弹出对话框,输入新增报表编号和名称要求。
- (2) 新增一张工作表,按新增报表编号命名该工作表。
- (3) 将新增报表的编号和名称转入“报表管理”工作表。

13.1.3 “增设报表”宏代码

“增设报表”宏代码为：

```
Sub 增设报表()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
        Dim Bbbh As String  
        '定义 Bbbh 为字符变量.  
        Bbbh = InputBox("请输入报表编号: ")  
        '弹出要求输入报表编号的对话框.输入报表编号后,赋值于变量 Bbbh.
```

```

Sheets("报表管理").Cells(20, 20) = Bbbh
If IsEmpty(Sheets("工副").Cells(20, 20).Value) Then
    Exit Sub
Else
    Sheets("报表管理").Cells(20, 20).Clear
    执行以上 5 行程序，若未输入报表编号或单击"取消"按钮，那么退出.否则,执行以下程序.
    Dim Bbmc As String
    定义 Bbmc 为字符变量.
    Bbmc = InputBox("请输入报表名称: ")
    弹出要求输入报表名称的对话框.输入报表名称后,赋值于变量 Bbmc.
    Sheets.Add
    增加一张工作表.
    Cells.Select
    选定整张工作表.
    With Selection.Interior
        .ColorIndex = 19
        .PatternColorIndex = xlAutomatic
    End With
    执行以上 4 行程序，填充乳白色.
    Range("Z10").Select
    光标移至 Z10 单元格.
    Sheets(ActiveSheet.Name).Name = Bbbh
    以输入的报表编号 Bbbh 作为当前工作表表名.
    Sheets("报表管理").Visible = True
    Sheets("报表管理").Select
    x = 1
    Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
        x = x + 1
    Loop
    Cells(x, 1) = Bbbh
    Cells(x, 2) = Bbmc
    以上 9 行程序，将新增报表的编号和名称转入"报表管理"工作表.
    Sheets("报表管理").Visible = False
    Sheets("菜单").Visible = False
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
End If
End If
End Sub

```

13.1.4 “增设报表”宏代码的补充说明

程序代码：

```
Sheets("报表管理").Cells(20, 20) = Bbbh  
If IsEmpty(Sheets("工副").Cells(20, 20).Value) Then  
    Exit Sub  
Else  
    Sheets("报表管理").Cells(20, 20).Clear
```

上面的代码可以起的作用是，即当用户在要求输入科目编号的对话框中，没有输入任何数据，单击“确定”或“取消”时，即用户不打算设置报表时，则退出程序。单元格 Cells(20, 20) 的位置是任意确定的，只要求避开“报表管理”工作表的“报表编号”和“报表名称”栏。由于将变量 Bbbh 的值赋予 Sheets("报表管理").Cells(20, 20)，仅起着判断是否输入科目编号的作用，判断完毕不再具有意义，故予以清除。

13.2 “查询报表”宏

“查询报表”宏指定给“菜单”工作表上的“查询报表”按钮。

“增设报表”宏实际上只是设置空白的报表工作表，生成报表所需数据的工作是“查询报表”宏完成的。从字面上理解，似乎“查询报表”就是查询一张已有数据的报表，不必具有生成报表数据的功能。但用户查询报表时，总是希望被查询的报表包括最新发生的业务数据。也就是说，在显现所查询的报表前，应当根据新发生的业务重新生成报表数据，供查询的报表调用。因而，在“查询报表”宏中，在显现欲查询的报表前设计了生成报表数据的程序。

13.2.1 “工作底稿”工作表

在本章的开始提到，要随时按照变动后的会计科目，在一张 Microsoft Excel 工作表上形成各会计科目本期的期初和期末借、贷方余额，以及借方和贷方发生额，为报表提供数据，为此设置“工作底稿”工作表，在该表上完成这一工作。

“工作底稿”工作表的设计步骤如下：

(1) 画表格线

选定 A1:N2 区域，单击格式化工具栏“边框”图标中方格符号“田”字项。

(2) 合并单元格

选定 A1:A2 区域，单击菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。选择“对齐”项，单击“合并单元格”项前的小方框使出现“ ”标记。然后单击“确定”按钮，A1:A2 区域合并为 A1 合并单元格。类似地，分别选定下列单元格进行合并。

B1:B2；

C1:D1；E1:F1；G1:H1；I1:J1；K1:L1；M1:N1

(3) 输入文字

选定 A1 合并单元格，输入“科目编号”；
选定 B1 合并单元格，输入“科目名称”；
选定 C1 合并单元格，输入“期初余额”；
选定 C2 单元格，输入“借或贷”；
选定 D2 单元格，输入“金额”；
选定 E1 合并单元格，输入“本期发生额”；
选定 E2 单元格，输入“借方金额”；
选定 F2 单元格，输入“贷方金额”；
选定 G1 合并单元格，输入“期末余额”；
选定 G2 单元格，输入“借或贷”；
选定 H2 单元格，输入“金额”；
选定 I1 合并单元格，输入“期初余额”；
选定 I2 单元格，输入“借方金额”；
选定 J2 单元格，输入“贷方金额”；
选定 K1 合并单元格，输入“本期发生额”；
选定 K2 单元格，输入“借方金额”；
选定 L2 单元格，输入“贷方金额”；
选定 M1 合并单元格，输入“期末余额”；
选定 M2 单元格，输入“借方金额”；
选定 N2 单元格，输入“贷方金额”；

(4) 确定字体和文字位置

第(3)步中输入文字均设“字体”为宋体，“字形”为普通，“字号”为12，“颜色”为黑色，“位置”水平居中(“科目编号”和“科目名称”垂直居中)。

设计好的“工作底稿”工作表如图13-2和图13-3所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	科目编号	科目名称	期初余额		本期发生额		期末余额	
2			借或贷	金额	借方金额	贷方金额	借或贷	金额
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

图 13-2 “工作底稿”工作表

13.2.2 “工副”和“检”工作表

为了获得“工作底稿”工作表的数据，设置“工副”和“检”两张工作表作为辅助工作表。

“工副”和“检”工作表均为空白工作表，在“查询报表”宏中起一种数据传递的过渡工作表作用。

	I	J	K	L	M	N
1	期初余额		本期发生额		期末余额	
2	借方金额	贷方金额	借方金额	贷方金额	借方金额	贷方金额
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

图 13-3 “工作底稿”工作表 (续图 13-2)

“工副”工作表的设计步骤如下：

(1) 命名“工副”工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“工副”字样。

(2) 确定工作表底色

选定整张“工副”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

设计好的“工副”工作表格式如图 13-4 所示。

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

图 13-4 “工副”工作表

“检”工作表的设计仅工作表命名为“检”，其他与“工副”工作表设计相同。

设计好的“检”工作表格式如图 13-5 所示。

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

图 13-5 “检”工作表

13.2.3 “查询报表”宏设计思路

“查询报表”宏设计的思路是：在“工作底稿”工作表上形成所有科目（包括总分类和明细分类科目）的期初余额、本期发生额和期末余额数据。然后；通过自定义函数来检索这些数据。

13.2.4 “查询报表”宏的主要功能

“查询报表”宏的主要功能包括：

- (1) 弹出要求输入报表编号的对话框。
- (2) 检查是否全部凭证已经记账。
- (3) 从“科目”工作表获得各科目（包括总分类和明细分类科目）的期初余额转入“工作底稿”工作表。
- (4) 从“凭证库”工作表获得各科目（包括总分类和明细分类科目）的本期发生额转入“工作底稿”工作表。
- (5) 计算期末余额。
- (6) 显现欲查询的报表所在的工作表。

13.2.5 “查询报表”宏代码

“查询报表”宏代码为：

```
Sub 查询报表()  
If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
    MsgBox "非系统操作人员!"  
    ActiveWorkbook.Save  
    ActiveWorkbook.Close  
Else  
    Application.ScreenUpdating = False  
    ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
    Dim Bbbh As String  
    '定义 Bbbh 为字符变量.  
    Bbbh = InputBox("请输入报表名称(报表编号): ")  
    '弹出要求输入报表名称(报表编号)的对话框.输入报表编号后, 赋值于变量 Bbbh.  
    Found = False  
    x = 1  
    Do While Not (IsEmpty(Sheets("报表管理").Cells(x, 1)))  
        x = x + 1  
    Loop  
    For t = 2 To x - 1  
        If Bbbh = Sheets("报表管理").Cells(t, 1) Then  
            Found = True
```

```

Exit For
End If
Next t
If Found = False Then
'以上 12 行程序，检查"报表管理"工作表是否有 Bbbh 号报表.若无,执行以下程序.
MsgBox "无此报表."
'弹出"无此报表"对话框.
Sheets("报表管理").Visible = True
'显示"报表管理"工作表.
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Else
'若查"报表管理"工作表有 Bbbh 号报表,则执行以下程序.
If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then
Sheets(Bbbh).Visible = True
'显示命名为 Bbbh 的工作表.
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Exit Sub
'执行以上 5 行程序,若用户未设置任何会计科目,那么显示一张无报表数据的空白表.
Else
If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then
Sheets(Bbbh).Visible = True
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Exit Sub
'执行以上 5 行程序,若当期未发生任何经济业务,那么显示一张无报表数据的空白表.
Else
MsgBox ("击'确定'后,请稍等.")
'弹出"击'确定'后,请稍等."对话框.
'报表数据
'执行报表数据子程序.
Sheets(Bbbh).Visible = True
'显示命名为 Bbbh 的工作表.
Sheets(Bbbh).Select
'选定 Bbbh 工作表.
'刷新数据
'执行"刷新数据"子程序.
'以上 2 行程序，将 Bbbh 工作表的数据更新.
Sheets("凭证管理").Visible = False

```

```

        Sheets("工副").Visible = False
        Sheets("凭证库").Visible = False
        Sheets("科目").Visible = False
        Sheets("检").Visible = False
        Sheets("菜单").Visible = False
        Sheets("工作底稿").Visible = False
        ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
    End If
End If
End If
End If
End Sub

```

13.2.6 “报表数据”子程序

“报表数据”子程序的功能是生成报表数据，即各科目的期初、期末余额和本期发生额。这个子程序是整个系统程序中技术性最强的，利用它所采用的方法，在 Microsoft Excel 中开发信息系统时，可以在任何时候灵活地获取数据。

“报表数据”子程序的代码为：

```

Sub 报表数据()
    凭证入账
    执行"凭证入账"宏，检查凭证是否全部记账，以保证报表包含最新发生的业务数据。
    If Cells(1, 10) = 0 Then
        如果坐标为(1, 10)单元格值为 0(即凭证已全部记账)，那么执行以下程序。
        Sheets("工作底稿").Visible = True
        Sheets("工作底稿").Select
        x = 2
        Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 3)))
            x = x + 1
        Loop
        Range(Cells(3, 1), Cells(x - 1, 14)).Select
        Selection.ClearContents
        以上 8 行程序，清除"工作底稿"工作表原有数据。
        Range("A1:A2").Select
        选定区域 A1:A2.
        ActiveCell.FormulaR1C1 = "科目编号"
        输入科目编号.
        Range("B1:B2").Select
        ActiveCell.FormulaR1C1 = "科目名称"
        Range("C1:D1").Select
    End If
End Sub

```

```

ActiveCell.FormulaR1C1 = "期初余额"
Range("C2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "借或贷"
Range("D2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "余额"
Range("E1:F1").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "本期发生额"
Range("E2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "借方金额"
Range("F2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "贷方金额"
Range("G1:H1").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "期末余额"
Range("G2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "借或贷"
Range("H2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "余额"
Range("I1:J1").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "期初余额"
Range("I2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "借方金额"
Range("J2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "贷方金额"
Range("K1:L1").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "本期发生额"
Range("K2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "借方金额"
Range("L2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "贷方金额"
Range("M1:N1").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "期末余额"
Range("M2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "借方金额"
Range("N2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "贷方金额"

```

以上 40 行程序，在“工作底稿”工作表格式中重新输入文字.进行这项工作是因为在清除‘“工作底稿”工作表原有数据时可能清除了这些数据.

凭证库

执行“凭证库”子程序，以使报表数据包含最新发生的经济业务.

```

Sheets("科目").Visible = True

```

```

Sheets("检").Visible = True
Sheets("科目").Select
x = 1
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
    x = x + 1
Loop
Sheets("检").Select
Columns("A:A").Select
选定 A 列.
Selection.ClearContents
清除数据.
For y = 2 To x - 1
    z = 1
    Do While Not (IsEmpty(Cells(z, 1)))
        z = z + 1
    Loop
    Cells(z, 1).Select
    选定坐标为(z, 1)的单元格.
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "科目编号"
    输入"科目编号"字样.
    Cells(z + 1, 1).Select
    选定坐标为(z + 1, 1)的单元格.
    ActiveCell.FormulaR1C1 = Sheets("科目").Cells(y, 1)
    输入"科目"工作表坐标为(y, 1)的单元格值 (某科目的科目编号) .
Next y
Sheets("科目").Select
x = 1
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
    x = x + 1
Loop
Range(Cells(2, 1), Cells(x - 1, 4)).Select
Selection.Copy
Sheets("工作底稿").Select
Range("A3").Select
ActiveSheet.Paste
'以上 10 行程序,将"科目"工作表数据复制到"工作底稿"工作表对应位置(注意"科目"工
作表与"工作底稿"工作表第 1-4 列的格式设计是相同的).
x = 3
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
    x = x + 1

```

Loop

```
Cells(3, 5) = "=DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A1:A2)"
```

'坐标为(3, 5)的单元格输入数据库求和公式"=DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A1:A2)",
以"检"工作表 A1:A2 区域数据(该区域会计科目)为检索标准对 Pzk 数据库按借方金额求和。

```
Cells(3, 6) = "=DSUM(Pzk, ""贷方金额"", 检!A1:A2)"
```

'坐标为(3, 6)的单元格输入数据库求和公式"=DSUM(Pzk, ""贷方金额"", 检!A1:A2)",
以"检"工作表 A1:A2 区域数据(该区域会计科目)为检索标准对 Pzk 数据库按贷方金额求和。

```
Cells(4, 5) = "=DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A3:A4)"
```

```
Cells(4, 6) = "=DSUM(Pzk, ""贷方金额"", 检!A3:A4)"
```

```
Range("E3:E4").Select
```

选定 E3:E4 区域。

```
Selection.AutoFill Destination:=Range(Cells(3, 5), Cells(2 * x - 5, 5)), Type:=xIFillDefault
```

'向下自动填充数据库求和公式。

```
Range("F3:F4").Select
```

```
Selection.AutoFill Destination:=Range(Cells(3, 6), Cells(2 * x - 5, 6)), Type:=xIFillDefault
```

```
Sheets("工副").Visible = True
```

```
Sheets("工副").Select
```

```
Cells(1, 1) = "=DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A1:A2)"
```

```
Cells(1, 2) = "=DSUM(Pzk, ""贷方金额"", 检!A1:A2)"
```

```
For m = 2 To x
```

```
Cells(m, 1) = Sheets("工作底稿").Cells(2 * m, 5).Formula
```

```
Next m
```

'以上 3 行程序, 将"工作底稿"工作表第五列 2*m(m 从 2 到 x)行单元格公式转入"工副"
'工作表坐标为(m, 1)的单元格。

```
For l = 2 To x
```

```
Sheets("工副").Cells(l, 2) = Sheets("工作底稿").Cells(2 * l, 6).Formula
```

```
Next l
```

```
Sheets("工作底稿").Select
```

```
y = 3
```

```
Do While Not (IsEmpty(Cells(y, 1)))
```

```
    y = y + 1
```

```
Loop
```

```
Range(Cells(3, 5), Cells(2 * y - 1, 6)).Select
```

```
Selection.ClearContents
```

'以上 7 行程序,清除"工作底稿"工作表第 5、6 列原有公式。

```
z = 1
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("工副").Cells(z, 1)))
```

```
    z = z + 1
```

```
Loop
```

```
For n = 1 To z
```

```
Cells(n + 2, 5) = Sheets("工副").Cells(n, 1).Formula
```

```
Next n
```

```
For p = 1 To z
```

```
Cells(p + 2, 6) = Sheets("工副").Cells(p, 2).Formula
```

```
Next p
```

以上 10 行程序,将“工副”工作表第 1、2 列公式顺次转入“工作底稿”工作表第 5 和 6 列(从第三行起)。

```
x = 2
```

```
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 3).Value))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

```
For t = 3 To x - 1
```

```
    If Cells(t, 3) = "贷" Then
```

```
        Range(Cells(t, 8), Cells(t, 8)).Select
```

```
        ActiveCell.FormulaR1C1 = "=RC[-4]+RC[-2]-RC[-3]"
```

```
        If Cells(t, 8) > 0 Then
```

```
            Cells(t, 7) = "贷"
```

```
        Else
```

```
            If Cells(t, 8) < 0 Then
```

```
                Cells(t, 7) = "借"
```

```
                Range(Cells(t, 8), Cells(t, 8)) = Abs(Range(Cells(t, 8), Cells(t, 8)))
```

```
            Else
```

```
                Cells(t, 7) = "平"
```

```
            End If
```

```
        End If
```

```
    Else
```

```
        Range(Cells(t, 8), Cells(t, 8)).Select
```

```
        ActiveCell.FormulaR1C1 = "=RC[-4]+RC[-3]-RC[-2]"
```

```
        If Cells(t, 8) > 0 Then
```

```
            Cells(t, 7) = "借"
```

```
        Else
```

```
            If Cells(t, 8) < 0 Then
```

```
                Cells(t, 7) = "贷"
```

```
                Cells(t, 8) = Abs(Cells(t, 8))
```

```
            Else
```

```
                Cells(t, 7) = "平"
```

```
            End If
```

```
        End If
```

```
    End If
```

```
Next t
```

以上 33 行程序，确定当期各账户期末余额及方向。

x = 2

Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 3).Value))

 x = x + 1

Loop

For t = 3 To x - 1

 If Cells(t, 3) = "贷" Then

 Cells(t, 10) = Cells(t, 4).Value

 Cells(t, 9) = "0"

 Else

 If Cells(t, 3) = "借" Then

 Cells(t, 9) = Cells(t, 4).Value

 Cells(t, 10) = "0"

 Else

 Cells(t, 9) = "0"

 Cells(t, 10) = "0"

 End If

 End If

 Cells(t, 11) = Cells(t, 5)

 Cells(t, 12) = Cells(t, 6)

Next t

以上 20 行程序，将期初余额按借、贷方金额分离成两列，以便定义报表时取数。

For t = 3 To x - 1

 If Cells(t, 7) = "贷" Then

 Cells(t, 14) = Cells(t, 8).Value

 Cells(t, 13) = "0"

 Else

 If Cells(t, 7) = "借" Then

 Cells(t, 13) = Cells(t, 8).Value

 Cells(t, 14) = "0"

 Else

 Cells(t, 13) = "0"

 Cells(t, 14) = "0"

 End If

 End If

Next t

以上 14 行程序，将期末余额按借、贷方金额分离成两列。

End If

End Sub

13.2.7 “报表数据”子程序的补充说明

1. 自动建立检索标准

从“凭证库”工作表获得各科目的本期发生额时，我们利用了数据库求和函数 DSUM。这里有一个问题，就是需要自动地建立各科目数据库求和函数中的检索标准。

我们先举例说明如何建立一个科目数据库求和函数的检索标准。

DSUM(Pzk, ""贷方金额"", 检!A1:A2)

上述代码括号中的第三项“检!A1:A2”即检索标准（或条件区域）。假如需要确定 Pzk 区域中科目编号为 A102 的“贷方金额”合计，那么我们在“检”工作表的 A1 单元格输入科目编号、A2 单元格输入 A102，即在“检”工作表建立如表 13-1 所示的检索标准即可。

又如何建立所有科目的检索标准呢？具体的做法是，在“检”工作表 A 列的奇数行输入科目编号，而偶数行按“科目”工作表 A 列科目编号排列的顺序顺次输入科目编号。示例如下：

假如“科目”工作表 A 列的科目编号如表 13-2 所示。那么，在“检”工作表 A 列建立的检索标准如表 13-3 所示。

表 13-1 检!A1:A2

检索标准

	A
1	科目编号
2	A102

表 13-2 “科目”工作表科目

编号示例

	A
1	科目编号
2	A101
3	A102
4	A103

表 13-3 “检”工作表检索

标准示例

	A
1	科目编号
2	A101
3	科目编号
4	A102
5	科目编号
6	A103

程序代码：

```
Sheets("科目").Visible = True
Sheets("检").Visible = True
Sheets("科目").Select
x = 1
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
    x = x + 1
Loop
Sheets("检").Select
Columns("A:A").Select
Selection.ClearContents
For y = 2 To x - 1
    z = 1
```

```

Do While Not (IsEmpty(Cells(z, 1)))
    z = z + 1
Loop
Cells(z, 1).Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "科目编号"
Cells(z + 1, 1).Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = Sheets("科目").Cells(y, 1)
Next y

```

上述代码实现检索标准的自动建立。代码中循环语句的循环方式为：

第一次循环， $y = 2$ 。由于在循环前，“检”工作表的第 1 列（即 A 列）数据已清为空，故这时第 1 列的第 1 个空行数 z 为 1。第一次循环完毕，“检”工作表 A1 单元格输入“科目编号”字样，A2 单元格输入“科目”工作表 A 列“科目编号”栏下顺次第 1 个科目编号，即“科目”工作表坐标为（2，1）单元格值。

第二次循环， $y = 3$ 。第一次循环后，“检”工作表的第 1 列已有数据，这时第 1 列的第 1 个空行数 z 为 3。第二次循环完毕，“检”工作表 A3 单元格输入“科目编号”字样，A4 单元格输入“科目”工作表 A 列“科目编号”栏下顺次第 2 个科目编号，即“科目”工作表坐标为（3，1）单元格值。

如此进行，全部循环完毕，即完成在“检”工作表的 A 列奇数行单元格输入“科目编号”，偶数行单元格按“科目”工作表 A 列所列会计科目编号顺序输入相应的科目编号。

2. 本期发生额的获得

建立了检索标准后，下一个要解决的问题是利用数据库求和公式 DSUM 获得本期发生额。

若以本期借方发生额为例，需要在“工作底稿”工作表 E 列“借方金额”栏下顺次形成如下的公式

```

DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A1:A2)
DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A3:A4)
DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A5:A6)
DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A7:A8)
...

```

如何完成这一工作呢？可以利用 Microsoft Excel 的自动填充功能。Microsoft Excel 的自动填充功能对数据有“递推”作用。下面举例说明。

假定 B2、B3 单元格值为 1 和 2，欲在 B4、B5 和 B6 中输入 3、4 和 5。可按以下步骤完成这项工作：

（1）选定 B2 和 B3，再光标指定 B3 单元格的右下角，显现“十”字标记，如图 13-6 所示。

（2）按下左键向下拖动鼠标至 B6，释放鼠标键后，即完成 B4、B5 和 B6 单元格值的自动填充（这时可见 B4、B5 和 B6 单元格值分别为 3、4 和 5），如图 13-7 所示。

从以上的示例可以看出，自动填充数据时，可以根据选定单元格值的规律（示例中 1 与 2 相差 1）“递推”产生后面的数据（示例中 3、4 和 5 续 1 和 2，并且相邻数据也相差 1）。

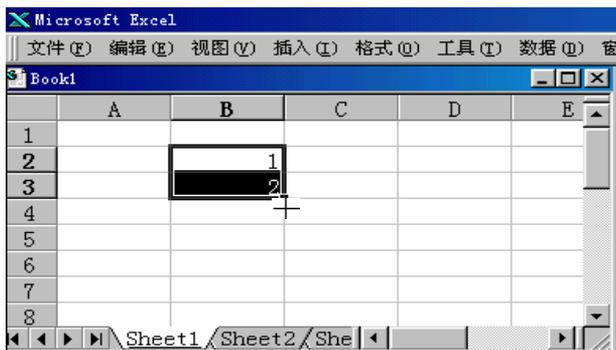


图 13-6 选定 B2 和 B3，显示“十”

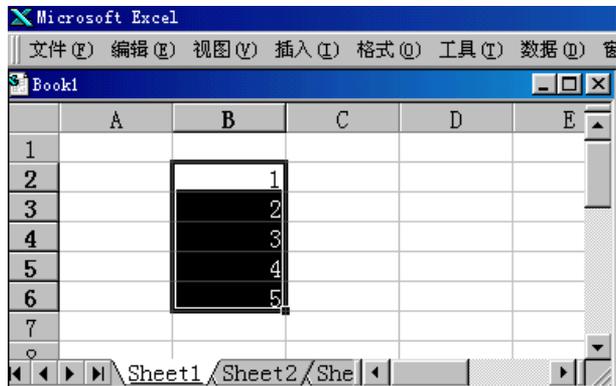


图 13-7 自动填充 B4、B5 和 B6 单元格值

Microsoft Excel 的自动填充功能能“递推”产生数据，但难题是并不能直接生成上述所希望的一组 DSUM 公式。下面举例说明解决方案。

先在“工作底稿”工作表 E3、E4 单元格分别输入公式，如图 13-8 所示。

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A1:A2)

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A3:A4)

	D	E	F	G	H
1	余额	本期发生额		期末余额	
2	余额	借方金额	贷方金额	借或贷	余额
3		=DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A1:A2)			
4					
5					
6					
7					
8					
9					

图 13-8 E3、E4 输入公式 DSUM (E4 未显现)

选定 E3、E4 再向下自动填充公式，则 E3、E4、E5、E6、E7、E8 和 E9 (假定到 E9 为止) 单元格所含公式依次为：

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A1:A2)

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A3:A4)
 DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A3:A4)
 DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A5:A6)
 DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A5:A6)
 DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A7:A8)
 DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A7:A8)

这里，自动填充公式 DSUM 系列的步骤如下：

(1) 选定 E3:E4 后，光标指向选定区域的右下角显现“十”字，如图 13-9 所示。

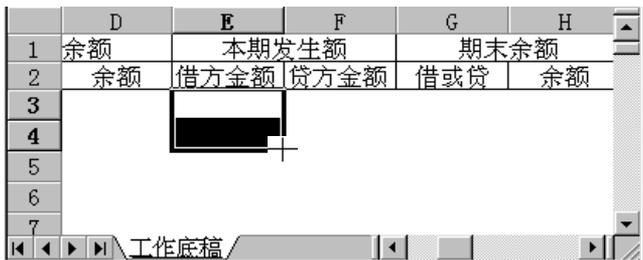


图 13-9 选定 E3 : E4，显现“十”

(2) 按住鼠标左键向下拖动至 E9 后，释放鼠标键，即完成公式的填充，如图 13-10、图 13-11 所示。



图 13-10 按住左键向下拖动至 E9

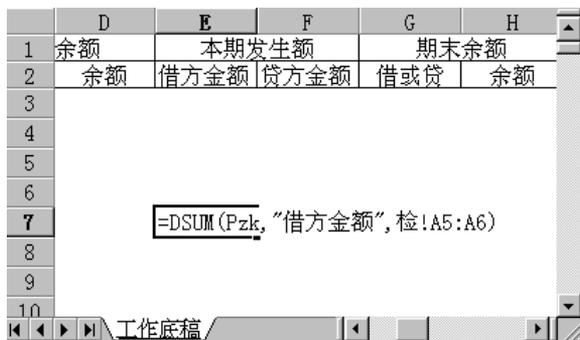


图 13-11 自动填充公式 DSUM 系列 (图中仅显示 E7)

再将其中的偶数行单元格 E4、E6 和 E8 所含公式

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A3:A4)

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A5:A6)

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A7:A8)

依次转入“工副”工作表单元格 A2、A3 和 A4，如图 13-12 所示，并在 A1 单元格输入公式 DSUM (Pzk, "借方金额", 检!A1:A2)，则“工副”工作表 A1、A2、A3 和 A4 单元格所含公式依次为：

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A1:A2)

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A3:A4)

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A5:A6)

DSUM(Pzk, "借方金额", 检!A7:A8)



图 13-12 “工副”表 A 列公式 DSUM 系列（图中仅显示 A3）

最后，清除“工作底稿”工作表 E 列原有公式，将“工副”工作表 A 列公式转入，如图 13-13 所示。

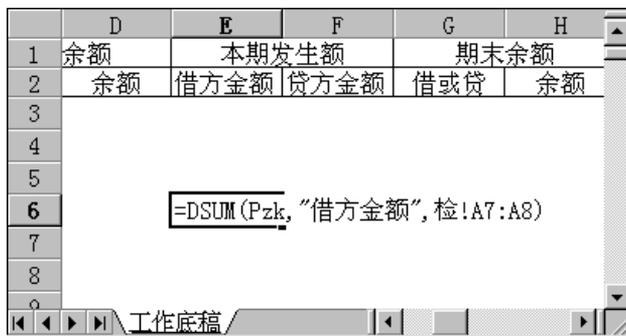


图 13-13 “工副”表 A 列公式转入“工作底稿”表 E 列（图中仅显示 E6）

程序中的 40 行代码形成各科目本期发生额的借方金额和贷方金额。

```
x = 3
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
    x = x + 1
Loop
Cells(3, 5) = "=DSUM(Pzk, ""借方金额"", 检!A1:A2)"
...
```

Next p

3. 自动填充公式填充区域末行数的确定

程序中代码

```
Selection.AutoFill Destination:= Range(Cells(3, 5), Cells(2 * x - 5, 5)), Type:= xlFillDefault
```

自坐标为 (3, 5) 的单元格向下自动填充数据库求和公式。那么, 填充区域的末行数 $2 * x - 5$ 是怎么确定的呢?

这里 x 是由代码

```
x = 3
```

```
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

决定的“工作底稿”工作表第 1 列(“会计科目”栏)从第 3 行起到第 1 个空行的行数。它与会计科目的数目相联系。从上节的示例中可以看到, 自动填充的公式从第 2 个公式起都重复一次。所以, 填充区域的末行数是 $2 * x$ 加或减一个调整数。在程序的调试过程中, 可以估计一个调整数, 如减 10, 观察运行结果。不符合要求再选择其他调整数。当填充区域的末行数确定为 $2 * x - 5$ 时正好符合要求。

4. 如何获取期初、期末余额和本期发生额

“报表数据”子程序在“工作底稿”工作表上形成了各科目的期初、期末余额和本期发生额。紧接着要解决的问题是在定义报表时, 如何来获取这些数据。这一问题与报表数据的形成紧密相联, 所以也作为报表子程序的一个补充说明。

下面先举一个例子来观察执行“报表数据”子程序后, “工作底稿”工作表上各科目期初、期末余额和本期发生额的位置。

假定只设置了三个会计科目(一般情况都不可能只设置三个会计科目, 这里是为了简单, 只要能达到观察位置的目的就可以了), 执行“报表数据”子程序后, 即可在“工作底稿”工作表上观察到报表数据的位置, 如图 13-14 所示。

	A	B	I	J	K	L	M	N
1	科目编号	科目名称	期初余额		本期发生额		期末余额	
2			借方金额	贷方金额	借方金额	贷方金额	借方金额	贷方金额
3	A101	现金	700	0	27050	27690	60	0
4	A102	银行存款	178400	0	207000	123970	261430	0
5	A113	应收帐款	14000	0	108000	87000	35000	0
6								
7								
8								

图 13-14 报表数据位置

为了提取各种报表所需的数据, 我们设计反映期初、期末余额和本期发生额的 6 个自定义 Microsoft Excel 函数 Qcgy、Qcdy、Bqjf、Bqdf、Qmjy、Qmdy。当为函数变量定义科目编号

后，自动检索“工作底稿”工作表上对应科目编号的期初、期末余额和本期发生额。需要某个数据时，只需在报表的相应项目中定义这6个函数的某一个即可。

(1) 函数 Qcgy

函数 Qcgy 确定在“工作底稿”工作表上对应于函数变量所定义的科目编号“期初余额”的“借方金额”栏数据。其代码为：

Function Qcgy(科目编号)

If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then

 Qcgy = "0"

 执行以上2行程序，如果“科目”工作表坐标为(2, 1)的单元格为空，即用户未设置任何会计科目，那么 Qcgy 函数值为 0。

Else

 If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then

 Qcgy = "0"

 执行以上2行程序，如果“凭证库”工作表坐标为(5, 1)的单元格为空(即用户当期未发生任何经济业务)，那么 Qcgy 函数值为 0。

 Else

 x = 2

 Do While Not (IsEmpty(Sheets("工作底稿").Cells(x, 3).Value))

 x = x + 1

 Loop

 Found = False

 For t = 3 To x - 1

 If 科目编号 = Sheets("工作底稿").Cells(t, 1) Then

 Found = True

 Exit For

 End If

 Next t

 以上11行程序，在“工作底稿”工作表第1列(即科目栏)查找 Qcgy 函数变量所定义的科目编号。如果找到了，Found 就由 False 变为 True。

 If Found Then

 Qcgy = Sheets("工作底稿").Cells(t, 9)

 执行以上2行程序，如果找到了 Qcgy 函数变量所定义的科目编号，那么，Qcgy 函数值为“工作底稿”工作表坐标为(t, 9)单元格值(即“工作底稿”工作表上对应于科目编号“期初余额”的“借方金额”栏数据)。

 Else

 Qcgy = "科目编号错"

 如果未找到，弹出“科目编号错”对话框。

 End If

End If

End If

End Function

程序首先判断是否设置会计科目和发生经济业务,如果未设置会计科目或未发生经济业务,即设定函数值为零。如果不进行这一工作,一旦出现未设置会计科目或未发生经济业务的特殊情况,执行后面的程序就会出错。关于这一点,在“明细账”等宏中也做过类似工作。

(2) 函数 Qcdy

函数 Qcdy 确定在“工作底稿”工作表上对应于函数变量所定义的科目编号“期初余额”的“贷方金额”栏数据。其代码为:

```
Function Qcdy(科目编号)
```

```
    If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then
```

```
        Qcdy = "0"
```

```
    Else
```

```
        If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then
```

```
            Qcdy = "0"
```

```
        Else
```

```
            Found = False
```

```
            x = 2
```

```
            Do While Not (IsEmpty(Sheets("工作底稿").Cells(x, 3).Value))
```

```
                x = x + 1
```

```
            Loop
```

```
            For t = 3 To x - 1
```

```
                If 科目编号 = Sheets("工作底稿").Cells(t, 1) Then
```

```
                    Found = True
```

```
                    Exit For
```

```
                End If
```

```
            Next t
```

```
            If Found Then
```

```
                Qcdy = Sheets("工作底稿").Cells(t, 10)
```

执行以上 2 行程序,如果找到了 Qcdy 函数变量所定义的科目编号,那么,Qcdy 函数值为“工作底稿”工作表坐标为(t, 10)单元格值(即“工作底稿”工作表上对应于科目编号“期初余额”的“贷方金额”栏数据)。

```
            Else
```

```
                Qcdy = "科目编号错"
```

```
            End If
```

```
        End If
```

```
    End If
```

```
End Function
```

(3) 函数 Bqjf

函数 Bqjf 确定在“工作底稿”工作表上对应于函数变量所定义的科目编号“本期发生额”的“借方金额”栏数据。其代码为:

Function Bqjf(科目编号)

If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then

Bqjf = "0"

Else

If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then

Bqjf = "0"

Else

Found = False

x = 2

Do While Not (IsEmpty(Sheets("工作底稿").Cells(x, 3).Value))

x = x + 1

Loop

For t = 3 To x - 1

If 科目编号 = Sheets("工作底稿").Cells(t, 1) Then

Found = True

Exit For

End If

Next t

If Found Then

Bqjf = Sheets("工作底稿").Cells(t, 11)

执行以上 2 行程序，如果找到了 Bqjf 函数变量所定义的科目编号，那么，Bqjf 函数值为“工作底稿”工作表坐标为(t, 11)单元格值(即“工作底稿”工作表上对应于科目编号“本期发生额”的“借方金额”栏数据)。

Else

Bqjf = "科目编号错"

End If

End If

End If

End Function

(4) 函数 Bqdf

函数 Bqdf 确定在“工作底稿”工作表上对应于函数变量所定义的科目编号“本期发生额”的“贷方金额”栏数据。其代码为：

Function Bqdf(科目编号)

If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then

Bqdf = "0"

Else

If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then

Bqdf = "0"

Else

```

Found = False
x = 2
Do While Not (IsEmpty(Sheets("工作底稿").Cells(x, 3).Value))
    x = x + 1
Loop
For t = 3 To x - 1
    If 科目编号 = Sheets("工作底稿").Cells(t, 1) Then
        Found = True
        Exit For
    End If
Next t
If Found Then
    Bqdf = Sheets("工作底稿").Cells(t, 12)
    执行以上 2 行程序，如果找到了 Bqdf 函数变量所定义的科目编号，那么，Bqdf 函数值为"工作底稿"工作表坐标为(t, 12)单元格值(即"工作底稿"工作表上对应于科目编号"本期发生额"的"贷方金额"栏数据)。
Else
    Bqdf = "科目编号错"
End If
End If
End If
End Function

```

(5) 函数 Qmjy

函数 Qmjy 确定在“工作底稿”工作表上对应于函数变量所定义的科目编号“期末余额”的“借方金额”栏数据。其代码为：

```

Function Qmjy(科目编号)
    If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then
        Qmjy = "0"
    Else
        If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then
            Qmjy = "0"
        Else
            Found = False
            x = 2
            Do While Not (IsEmpty(Sheets("工作底稿").Cells(x, 3).Value))
                x = x + 1
            Loop
            For t = 3 To x - 1
                If 科目编号 = Sheets("工作底稿").Cells(t, 1) Then

```

```

        Found = True
        Exit For
    End If
Next t
If Found Then
    Qmjy = Sheets("工作底稿").Cells(t, 13)
Else
    Qmjy = "科目编号错"
End If
End If
End If
End Function

```

(6) 函数 Qmdy

函数 Qmdy 确定在“工作底稿”工作表上对应于函数变量所定义的科目编号“期末余额”的“贷方金额”栏数据。其代码为：

```

Function Qmdy(科目编号)
    If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then
        Qmdy = "0"
    Else
        If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then
            Qmdy = "0"
        Else
            Found = False
            x = 2
            Do While Not (IsEmpty(Sheets("工作底稿").Cells(x, 3).Value))
                x = x + 1
            Loop
            For t = 3 To x - 1
                If 科目编号 = Sheets("工作底稿").Cells(t, 1) Then
                    Found = True
                    Exit For
                End If
            Next t
            If Found Then
                Qmdy = Sheets("工作底稿").Cells(t, 14)
            End If
        End If
    End If
End Function

```

执行以上 2 行程序，如果找到了 Qmdy 函数变量所定义的科目编号，那么，Qmdy 函数值为“工作底稿”工作表坐标为(t, 14)单元格值(即“工作底稿”工作表上对应于科目编号“期末余额”的“借方金额”栏数据)。

函数值为"工作底稿"工作表坐标为(t, 14)单元格值(即"工作底稿"工作表上对应于科目编号"期末余额"的"贷方金额"栏数据).

```
Else  
    Qmdy = "科目编号错"  
End If
```

```
End If
```

```
End If
```

```
End Function
```

5. “刷新数据”子程序

“刷新数据”子程序的代码为：

```
Sub 刷新数据()  
    Columns("IS:IS").Select  
    选定 IS 列.  
    Selection.Cut  
    剪切.  
    Columns("IT:IT").Select  
    选定 IT 列.  
    ActiveSheet.Paste  
    粘贴.  
    Selection.Copy  
    复制.  
    Columns("IS:IS").Select  
    ActiveSheet.Paste  
    Application.CutCopyMode = False  
    取消复制.  
    Range("IS5").Select  
    选定 IS5 单元格.  
    以上 9 行程序，将当前工作表的数据更新为包含最新业务的数据.  
End Sub
```

当发生新的业务时，前面介绍的 6 个函数的函数值应当自动刷新。遗憾的是，发生新的业务后，在某张报表上定义的这些函数仍保留原来的数值。怎么解决这一问题呢？

经过反复调试，只要执行“刷新数据”子程序的代码就能刷新函数值，并且不改变报表原有状态。这真是一种技巧！

“刷新数据”宏的剪切、粘贴等操作是针对工作表的 IS 和 IT 列进行的。这两列位于工作表的最右端，之所以选择它们是避开工作表上的数据。当然，完全可以选择其他的列达到同样的效果。

本章小结

本章介绍了系统“增设报表”和“查询报表”宏的设计。

“增设报表”宏的主要功能是设置用户所需要的报表。“查询报表”宏的功能除了显现欲查询的报表外，更重要的是生成报表数据。

生成报表数据是在一张命名为“工作底稿”的工作表上，生成报表所需要的各科目期初、期末余额和本期发生额。本期发生额的获得是一个关键问题。用户可以利用数据库求和函数 DSUM，对“凭证库”工作表上的所有会计记录进行操作。如何将科目编号与其期初、期末余额和本期发生额相对应列在“工作底稿”工作表的同一行上以便检索，这是一个难题。利用 Microsoft Excel 的自动填充功能巧妙地解决了这一问题。

为了检索生成的报表数据，系统设计了 Qcjq 等 6 个自定义函数。可在系统所设的任一报表上灵活定义这 6 个自定义函数，获取报表数据。在信息系统的设计中，往往希望能在任意时候灵活地获取某一数据，本章提供了这种方法。只需要将 Qcjq 等 6 个自定义函数中的某一个稍作改动，就能实现。

练习题

1. “工作底稿”工作表的格式设计与生成报表数据的 6 个自定义函数之间有什么关系？
2. “工副”和“检”工作表在“查询报表”宏程序的设计中分别起何作用？
3. 如何自动建立各科目数据库求和函数的检索标准？
4. (1) 如何利用 Microsoft Excel 的自动填充功能，获得生成各科目本期发生额合计数的数据库求和函数？
(2) 已知一个工作表的 B1 和 B2 已输入求和公式 SUM，如下表。

	A	B
1		=SUM(A1:A2)
2		=SUM(A3:A4)
3		

要求设计一个宏，自动产生下表公式（不必设置辅助工作表）。

	A	B
1		=SUM(A1:A2)
2		=SUM(A3:A4)
3		=SUM(A5:A6)
4		=SUM(A7:A8)
5		=SUM(A9:A10)
6		

5. (1) 如何设计生成报表数据的 6 个自定义函数？其程序代码有何异同？
(2) 设计一个自定义函数，使可以通过定义该函数，检索下表中的本期电视机销售数量。

	A	B	C	D	E
--	---	---	---	---	---

1	品 名	期初库存	本期购进	本期销售	期末库存
2	计算机	50	120	135	35
3	电冰箱	20	300	250	70
4	电视机	30	400	200	230
5	VCD 机	12	150	50	112
6	电话手机	34	400	380	54
7	BP 机	100	1000	800	300
8	微波炉	25	200	190	35
9	钢琴	5	10	12	3
10	电子琴	15	20	25	10
11	自行车	120	300	400	20
12	空调	50	120	170	0

6. 每次查询报表, 系统都要对“凭证库”工作表的“凭证数据库”重新命名, 其意义何在?

7. 执行“刷新数据”子程序有何意义?

第 14 章 “账簿设置”、“期末结转”、 “凭证清理”和“分录簿”宏

本章要点：

- ◆ 账簿设置方法
- ◆ 用宏实现期末余额的自动结转
- ◆ 设计“凭证清理”功能的意义
- ◆ 设计“分录簿”功能的意义

在会计信息系统中，应当根据会计的分期设置账簿。由于会计的反映是连续的，上期的期末余额即下期的期初余额，所以各期均应进行余额的结转工作。本章介绍的“账簿设置”、“期末结转”宏实现了设置账簿和结转余额的功能。

考虑到系统运行速度，系统保存的记账凭证在达到一定的数目后应当删除，以便填制新的凭证。但已删除的记账凭证的会计记录仍可在系统设置的“凭证库”工作表查到。本章的后部分介绍了系统如何删除凭证和查阅所有的会计记录。

14.1 “账簿设置”宏

“账簿设置”宏指定给“菜单”工作表上的“账簿设置”按钮，其作用是设置新的会计账簿。

14.1.1 “账簿管理”工作表

为了进行账簿的管理，设置“账簿管理”工作表。

“账簿管理”工作表的设计步骤如下：

(1) 命名“账簿管理”工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“账簿管理”字样。

(2) 输入文字

在A1、B1单元格分别输入“账簿名称”和“期末余额结转”字样。

(3) 确定字体

选定A1:B1区域后，再选择菜单栏[格式/单元格]命令，显现“单元格格式”对话框。单击“字体”项，显现“字体”选项框。在“字体”项选择宋体，“字形”项选择常规，“字号”项选择12，“颜色”项选择海蓝，然后单击“确定”按钮。

(4) 确定工作表底色

选定整张“账簿管理”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

(5) 保护

“账簿管理”工作表设计完毕后，分别单击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿]，以保护该表。

设计好的“账簿管理”工作表格式如图 14-1 所示。



	A	B
1	帐簿名称	期末余额结转
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

图 14-1 “账簿管理”工作表

14.1.2 “账簿设置”宏的主要功能及代码

“账簿设置”宏的主要功能包括：

(1) 弹出“当前工作簿是‘会计信息系统(标准工作簿).xls’吗？”对话框。

(2) 确认当前工作簿是“会计信息系统(标准工作簿).xls”后，弹出要求输入新设账簿名称对话框。

(3) 将输入的新设账簿名称记入“账簿管理”工作表。

“账簿设置”宏代码为：

```
Sub 账簿设置()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        If MsgBox("当前工作簿是'会计信息系统(标准工作簿).xls'吗?", 64 + 4) = 6 Then  
            弹出"当前工作簿是'会计信息系统(标准工作簿).xls'吗?"对话框.若单击"是"按钮,执行以下程序.  
            Dim Zbsz As String  
            Zbsz = InputBox("请输入新设账簿名称:")  
            弹出要求输入新设账簿名称对话框.  
            ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
            Sheets("账簿管理").Visible = True  
            Sheets("账簿管理").Select  
            x = 1  
            Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1).Value))
```

```

        x = x + 1
    Loop
    Cells(x, 1) = Zbsz
    '以上 7 行程序，将输入的新设账簿名称记入"账簿管理"工作表.
    Range("Z4").Select
    ActiveWorkbook.Save
    '保存当前工作簿内容.
    Sheets("菜单").Visible = False
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Else
    Exit Sub
End If
End If
End Sub

```

14.2 “期末结转”宏

“期末结转”宏指定给“菜单”工作表上的“期末结转”按钮，其作用是将本期“工作底稿”工作表的科目编号、科目名称和期末余额转至下期“科目”工作表。

14.2.1 “期末结转”宏的主要功能及代码

“期末结转”宏的主要功能包括：

- (1) 弹出要求输入本期账簿名称的对话框。
 - (2) 检查“账簿管理”工作表是否有该账簿。
 - (3) 在“账簿管理”工作表检查本期账簿的余额是否结转。
 - (4) 弹出要求输入下期账簿名称的对话框。
 - (5) 结转余额。
 - (6) 在本期账簿的“账簿管理”工作表标志余额已结转。
- “期末结转”宏代码为：

```

Sub 期末结转()
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then
        MsgBox "非系统操作人员!"
        ActiveWorkbook.Save
        ActiveWorkbook.Close
    Else
        Application.ScreenUpdating = False
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"
        Dim Bq, Xq As String
        '定义 Bq, Xq 为字符变量.

```

```
Bq = InputBox("请输入本期账簿名称:")
```

弹出要求输入本期账簿名称的对话框.输入本期账簿名称后,赋值于变量 Bq .

```
x = 1
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("账簿管理").Cells(x, 1)))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

```
Found = False
```

```
For t = 2 To x - 1
```

```
    If Bq = Sheets("账簿管理").Cells(t, 1) Then
```

```
        Found = True
```

```
        Exit For
```

```
    End If
```

```
Next t
```

```
If Found = False Then
```

'以上 12 行程序,检查"账簿管理"工作表是否有 Bq 账簿.若无,执行以下程序.

```
    MsgBox "无此账簿(注意检查半全角)."
```

弹出"无此账簿(注意检查半全角)"对话框.

```
    Sheets("账簿管理").Visible = True
```

显示账簿管理工作表.

```
    Sheets("菜单").Visible = False
```

```
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
```

```
    Exit Sub
```

```
Else
```

```
    If Sheets("账簿管理").Cells(t, 2) = " " Then
```

```
        MsgBox ("本期余额已结转.")
```

```
        Sheets("账簿管理").Visible = True
```

显示账簿管理工作表.

```
        Sheets("菜单").Visible = False
```

```
        ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
```

```
        Exit Sub
```

'以上 6 行程序,在"账簿管理"工作表检查本期余额是否结转.若已结转,弹出"本期余额已结转"对话框.

```
Else
```

若本期余额未结转,执行以下程序.

```
Xq = InputBox("请输入下期账簿名称:")
```

弹出要求输入下期账簿名称的对话框.输入下期账簿名称后,赋值于变量 Xq .

```
x = 1
```

```
Do While Not (IsEmpty(Sheets("账簿管理").Cells(x, 1)))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

```

Found = False
For t = 2 To x - 1
    If Xq = Sheets("账簿管理").Cells(t, 1) Then
        Found = True
        Exit For
    End If
Next t
If Found = False Then
    '以上 12 行程序, 检查"账簿管理"工作表是否有 Xq 账簿.若无.执行以下程序.
    MsgBox "无此账簿(注意检查半全角)."
    Sheets("账簿管理").Visible = True
    Sheets("菜单").Visible = False
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
    Exit Sub
Else
    Windows(Xq).Activate
    '选定 Xq 窗口.
    If ActiveSheet.Name <> "科目" Then
        MsgBox "下期工作簿当前表非科目'工作表."
        Exit Sub
    '执行以上 3 行程序,如果当前工作表不是"科目"工作表,那么退出.
    Else
        Windows(Bq).Activate
        '选定 Bq 窗口.
        Sheets("工作底稿").Visible = True
        Sheets("工作底稿").Select
        y = 2
        Do While Not (IsEmpty(Cells(y, 3)))
            y = y + 1
        Loop
        Range(Cells(3, 7), Cells(y - 1, 8)).Select
        Selection.Copy
        '以上 8 行程序,复制"工作底稿"工作表本期账簿余额及方向.
        Windows(Xq).Activate
        '选定 Xq 窗口.
        Sheets("科目").Cells(2, 3).Select
        Selection.PasteSpecial Paste:=xlValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks:= _
            False, Transpose:=False
        '以上 3 行程序,将本期账簿余额及方向粘贴在下期账簿“科目”工作表上.
        Windows(Bq).Activate

```

再次选定 Bq 窗口.

```
Sheets("工作底稿").Visible = True
```

```
Sheets("工作底稿").Select
```

```
y = 2
```

```
Do While Not (IsEmpty(Cells(y, 3)))
```

```
    y = y + 1
```

```
Loop
```

```
Range(Cells(3, 1), Cells(y - 1, 2)).Select
```

```
Selection.Copy
```

以上 8 行程序,复制"工作底稿"工作表本期账簿科目编号及科目名称.

```
Windows(Xq).Activate
```

再次转向 Xq 窗口.

```
Range("A2").Select
```

```
Selection.PasteSpecial Paste:=xlValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks:= _
```

```
False, Transpose:=False
```

以上 3 行程序,将本期账簿科目编号及科目名称粘贴于下期账簿科目工作

表对应余额及方向的位置.

```
Range("Z2").Select
```

光标移至 Z2 单元格.

```
Windows(Bq).Activate
```

```
Sheets("账簿管理").Visible = True
```

```
Sheets("账簿管理").Select
```

```
x = 1
```

```
Do While Not (IsEmpty(Cells(x, 1)))
```

```
    x = x + 1
```

```
Loop
```

```
Found = False
```

```
For t = 2 To x - 1
```

```
    If Bq = Sheets("账簿管理").Cells(t, 1) Then
```

```
        Found = True
```

```
        Exit For
```

```
    End If
```

```
Next t
```

```
If Found Then
```

```
    Cells(t, 2) = " "
```

```
End If
```

以上 17 行程序,在本期"账簿管理"工作表标记余额已结转.

```
End If
```

```
End If
```

```
End If
```

```

End If
Sheets("工作底稿").Visible = False
Sheets("科目").Visible = False
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Windows(Xq).Activate
End If
End Sub

```

14.2.2 “期末结转”宏代码的补充说明

可以看出，程序执行的步骤与手工操作是完全类似的。系统进行期末结转工作时，先同时打开本期和下期账簿，再执行“期末结转”宏，将本期账簿的科目编号、科目名称和期末余额转至下期账簿。只不过在手工操作中是手工抄写，而在程序中采用计算机特有的复制、粘贴手段而已。

为了操作的方便，程序中设定下期账簿的当前工作表为“科目”工作表，并通过下面代码判断。若非“科目”工作表，立即退出。

```

If ActiveSheet.Name <> "科目" Then
Exit Sub

```

14.3 “凭证清理”宏

“凭证清理”宏指定给“菜单”工作表上的“凭证清理”按钮，其作用是删除已记账的凭证。

14.3.1 设计“凭证清理”宏的意义

在 8.2.4 节已经讲述了系统凭证保存的方式，一张 Microsoft Excel 的工作表保存一张凭证。当保存的凭证较多时，随着 Microsoft Excel 工作表的增多，系统运行速度可能会受到影响，并且，系统一般也无需保存过多的凭证。“凭证清理”宏的任务就是删除已经记账的凭证所在工作表。

14.3.2 “凭证清理”宏的主要功能及代码

“凭证清理”宏的主要功能包括：

- (1) 弹出“请输入欲删除凭证的号码”对话框。
- (2) 在“凭证管理”工作表检查是否存在与输入凭证号码相符的凭证。
- (3) 在“凭证管理”工作表检查欲删除的凭证是否已经记账，若未记账，则不能删除。
- (4) 在“凭证管理”工作表检查欲删除的凭证是否已经删除，若已删除，则弹出对话框给以提示。
- (5) 若存在已记账尚未删除而欲删除的凭证，则删除该号凭证。

- (6) 弹出“继续吗？”对话框，询问是否继续删除其他凭证。若单击“是”按钮，则重

复前述功能；若单击“否”则退出。

“凭证清理”宏代码为：

```
Sub 凭证清理()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        Dim scpzhm As String  
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
        scpzhm = InputBox("请输入欲删除凭证的号码: ")  
        x = 1  
        Do While Not (IsEmpty(Sheets("凭证管理").Cells(x, 1)))  
            x = x + 1  
        Loop  
        Found = False  
        For T = 2 To x - 1  
            If scpzhm = Sheets("凭证管理").Cells(T, 1) Then  
                Found = True  
                Exit For  
            End If  
        Next T  
        If Found = False Then  
            MsgBox "无此凭证."  
            Sheets("凭证管理").Visible = True  
            Sheets("菜单").Visible = False  
            ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
            Exit Sub  
        Else  
            If Sheets("凭证管理").Cells(T, 3) = "" Then  
                如果"凭证管理"工作表坐标为(T, 3)的单元格值为空,即"记账"列对应输入的凭证号所在  
                行单元格为空,那么执行以下程序.  
                MsgBox "凭证未记账."  
                Sheets("凭证管理").Visible = True  
                Sheets("菜单").Visible = False  
                ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
                Exit Sub  
            Else  
                If Sheets("凭证管理").Cells(T, 5) = " " Then
```

如果"凭证管理"工作表坐标为(T, 5)的单元格值为符号" ",即"删除"列对应输入的凭证号所在行单元格为符号" ",那么执行以下程序.

```
MsgBox "该号凭证已删除."  
Sheets("凭证管理").Visible = True  
Sheets("菜单").Visible = False  
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
Exit Sub  
Else  
Sheets(scpzhm).Visible = True  
Sheets(scpzhm).Select  
Sheets(scpzhm).Delete  
'删除以输入的凭证号 scpzhm 命名的工作表.  
Sheets("凭证管理").Visible = True  
Sheets("凭证管理").Select  
ActiveSheet.Unprotect password:="LY"  
Sheets("凭证管理").Cells(T, 5).Value = " "  
'在"凭证管理"工作表坐标为(T, 5)的单元格输入符号" ".  
ActiveSheet.Protect password:="LY"  
Sheets("菜单").Visible = False  
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
End If  
End If  
End If  
If MsgBox("继续吗?", 64 + 4) = 6 Then  
'若单击"继续吗?"对话框"是"按钮,则执行以下程序.  
凭证清理  
'重复执行以上程序(从本宏程序的开始起).  
End If  
End If  
End Sub
```

14.3.3 “凭证清理”宏代码的补充说明

1. 删除凭证与删除凭证所在工作表的关系

程序中删除 scpzhm 号凭证是通过删除以 scpzhm 命名的工作表的下面代码进行的。

```
Sheets(scpzhm).Delete
```

在保存凭证时，一张 Microsoft Excel 的工作表保存一张凭证，并且凭证的凭证号与保存凭证的工作表的表名是一致的。故删除某号凭证即删除以该号凭证的号码命名的工作表。

2. 如何循环实现“凭证清理”功能

程序代码：

```
If MsgBox("继续吗?", 64 + 4) = 6 Then  
    凭证清理  
End If
```

上面代码实现循环执行“凭证清理”功能。

这里，代码中的“凭证清理”并不是一个独立于程序外的子程序，而是本程序自身的宏名。当程序执行到这里时，又从程序的开始处循环执行程序。

14.4 “分录簿”宏

“分录簿”宏指定给“菜单”工作表上的“分录簿”按钮，其作用是显现“凭证库”工作表供查阅会计记录。

14.4.1 设计“分录簿”功能的意义

执行“凭证清理”功能，凭证一旦删除，由于该凭证已经不存在，所以无法查看。但凭证记账后，其内容（会计记录）就转入了“凭证库”工作表，即“凭证库”工作表成为一个会计上的“分录簿”。也就是说，虽然凭证删除后看不到凭证，但凭证的内容仍可以从“凭证库”工作表找到。“分录簿”功能的任务就是显现“凭证库”工作表，供查阅凭证内容（当然也包括尚未删除的凭证内容）。

14.4.2 “分录簿”宏的主要功能及代码

“分录簿”宏的主要功能是：

- (1) 显现“凭证库”工作表。
- (2) 保护“凭证库”工作表。

“分录簿”宏代码为：

```
Sub 分录簿()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
        Sheets("凭证库").Visible = True  
        '显现"凭证库"工作表。  
        Sheets("凭证库").Protect password:="LY"  
        '保护"凭证库"工作表。
```

```
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
End If
End Sub
```

14.4.3 “分录簿”宏代码的补充说明

程序代码：

```
Sheets("凭证库").Protect password:="LY"
```

此代码保护“凭证库”工作表。

从系统的数据结构可以看到，账簿和报表数据均源于“凭证库”工作表。如果用户可以随意修改“凭证库”工作表的数据，那么就可以修改账簿和报表，这是有悖于系统安全的。

本章小结

本章介绍了系统“账簿设置”、“期末结转”、“凭证清理”和“分录簿”宏的设计。

“账簿设置”宏的主要功能是设置新的账簿，“期末结转”宏的主要功能是将本期账户期末余额结转至下期。至于“凭证清理”和“分录簿”宏，考虑到系统运行速度，用以删除已记账的凭证和显示所有的会计记录。

练习题

1. 在“期末结转”宏中，设定下期账簿当前工作表为“科目”工作表有什么意义？

2. 期末余额自动结转与手工结转在形式上有何异同？

3. (1) 为什么要设计“凭证清理”功能？

(2) 执行“凭证清理”功能可不可能误删系统设置的专用工作表，例如“菜单”工作表？请做一个试验。

(3) 执行“凭证清理”功能，任意删除一张已记账的凭证。再执行“分录簿”功能，在“凭证库”工作表查找刚刚删除凭证的会计记录。尝试一下有无更好的方法，可以很方便地在“凭证库”工作表查找会计记录。

4. 如果不保护“凭证库”工作表，执行“分录簿”功能将可能留下什么隐患？

5. 任意填制一张凭证，记账后再执行菜单上的“分录簿”宏，观察凭证上的会计记录转入“凭证库”工作表的情况。

6. 既然可以在“凭证库”工作表查到会计记录，那么制单后保存凭证还有何意义？

第 15 章 “ 财务分析 ”、“ 返回菜单 ”、 “ 退出系统 ” 和 “ 帮助 ” 宏

本章要点：

- ◆ “ 财务分析 ” 宏的功能
- ◆ 返回菜单的方式
- ◆ 自定义 “ 笑脸 ” 按钮设计
- ◆ “ 退出系统 ” 窗体设计

Microsoft Excel 具有很强的数据分析功能，系统设置了一张专用的 “ 财务分析 ” 工作表供用户分析系统产生的报表数据。本章 “ 财务分析 ” 宏即调用 “ 财务分析 ” 工作表。另外，在本章还介绍了如何返回菜单、退出系统和提供系统帮助。

15.1 “ 财务分析 ” 宏

“ 财务分析 ” 宏指定给 “ 菜单 ” 工作表上的 “ 财务分析 ” 按钮，其主要作用是显现 “ 财务分析 ” 工作表，并更新该表数据。

15.1.1 “ 财务分析 ” 工作表

设计 “ 财务分析 ” 工作表的目的是，供用户在该表上进行财务分析。

“ 财务分析 ” 工作表的设计步骤如下：

(1) 命名 “ 财务分析 ” 工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入 “ 财务分析 ” 字样。

(2) 确定工作表底色

选定整张 “ 财务分析 ” 工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现 “ 单元格格式 ” 对话框。单击 “ 图案 ” 项，选择乳白色，然后单击 “ 确定 ” 按钮。

(3) 保护

“ 财务分析 ” 工作表设计完毕后，单击菜单栏[工具/保护/保护工作簿]项，保护工作簿以防止表名被修改或工作表被删除。

设计好的 “ 财务分析 ” 工作表格式如图 15-1 所示。

15.1.2 “ 财务分析 ” 宏的主要功能及代码

“ 财务分析 ” 宏的主要功能是：

(1) 显现 “ 财务分析 ” 工作表。

(2) 更新“财务分析”工作表的数据。

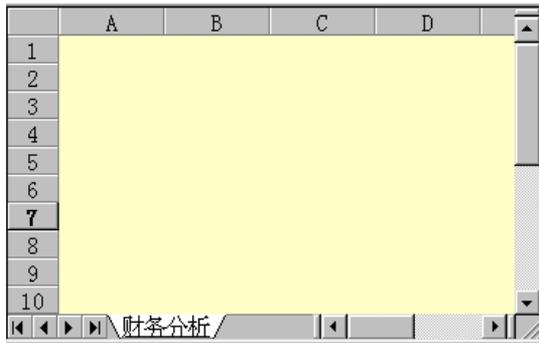


图 15-1 “财务分析”工作表

“财务分析”宏代码为：

```
Sub 财务分析()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
        If IsEmpty(Sheets("科目").Cells(2, 1).Value) Then  
            Sheets("财务分析").Visible = True  
            Sheets("菜单").Visible = False  
            ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
            Exit Sub  
            执行以上 5 行程序,若用户未设置任何会计科目,那么显示一张空白表.  
        Else  
            If IsEmpty(Sheets("凭证库").Cells(5, 1).Value) Then  
                Sheets("财务分析").Visible = True  
                Sheets("菜单").Visible = False  
                ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
                Exit Sub  
                执行以上 5 行程序,若当期未发生任何经济业务,那么显示一张空白表.  
            Else  
                MsgBox ("击确定后,请稍等.")  
                报表数据  
                Sheets("凭证管理").Visible = False  
                Sheets("工副").Visible = False  
                Sheets("凭证库").Visible = False  
            End If  
        End If  
    End If  
End Sub
```

```

Sheets("科目").Visible = False
Sheets("检").Visible = False
Sheets("工作底稿").Visible = False
x = 1
Do While Not (IsEmpty(Sheets("报表管理").Cells(x, 1).Value))
    x = x + 1
Loop
For T = 2 To x - 1
    If Sheets("报表管理").Cells(T, 1) = "" Then
        Exit For
        执行以上 2 行程序,如果"报表管理"工作表坐标为(T, 1)单元格值为空,
        那么退出循环.
    Else
        Sheets(Sheets("报表管理").Cells(T, 1).Value).Visible = True
        显现以"报表管理"工作表坐标为(T, 1)单元格值命名的工作表.
        Sheets(Sheets("报表管理").Cells(T, 1).Value).Select
        刷新数据
        ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False
    End If
Next T
    执行以上 14 行程序,将各报表的数据更新.
    Sheets("财务分析").Visible = True
    显现"财务分析"工作表.
    Sheets("财务分析").Select
    选定"财务分析"工作表.
    刷新数据
    执行以上 2 行程序,将"财务分析"工作表的数据更新.
    Sheets("菜单").Visible = False
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
    Range("Z4").Select
End If
End If
End If
End Sub

```

15.1.3 “财务分析”宏代码的补充说明

1. 执行“报表数据”子程序

程序中在显现“财务分析”工作表前,要先执行“报表数据”子程序,其目的是更新“工作底稿”工作表中的数据。

2. 更新各报表和“财务分析”工作表数据

由于“财务分析”工作表的数据有些是取自各报表的，所以为了保证“财务分析”工作表的数据为最新数据，应当在显现该表前更新各报表数据。

与 13.2.7 节更新报表所在工作表数据类似，在这里需要执行“刷新数据”子程序以更新“财务分析”工作表数据。

15.2 “返回菜单”宏

“返回菜单”宏指定给 Microsoft Excel 标准工具栏中的自定义“笑脸”按钮。当完成某一功能后，单击“笑脸”图标即可返回系统菜单。

注意，我们将指定“返回菜单”宏的“笑脸”按钮安装在 Microsoft Excel 的标准工具栏中。这样，系统执行某种功能后，不论当前工作表是哪一张都可以方便地返回系统菜单。

15.2.1 自定义“笑脸”按钮设置

自定义“笑脸”按钮的设置步骤如下：

(1) 选择菜单栏[工具/自定义]命令，显现“自定义”对话框，如图 15-2 所示。

(2) 在对话框中选择[命令/宏]项，显现“笑脸”按钮，如图 15-3 所示。

(3) 指定“笑脸”按钮，按住鼠标左键将“笑脸”拖至“工具栏”中，释放鼠标键，如图 15-4 所示。

(4) 单击对话框“更改所选内容”项（或右击“笑脸”按钮），显现一对话框，在对话框中选择“指定宏”命令，如图 15-5 所示。

(5) 在弹出的“指定宏”对话框中选择“返回菜单”宏，然后单击“确定”按钮，如图 15-6 所示。

(6) 单击“关闭”按钮，关闭“自定义”对话框。



图15-2 选择[工具/自定义]命令

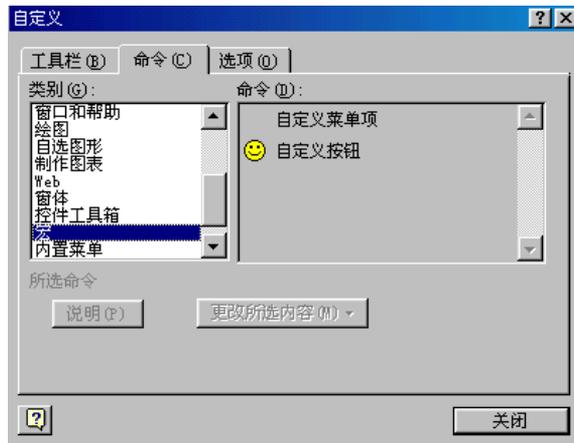


图 15-3 选择[命令/宏]命令，显现“笑脸”按钮



自定义“笑脸”按钮

图 15-4 包含笑脸的工具栏

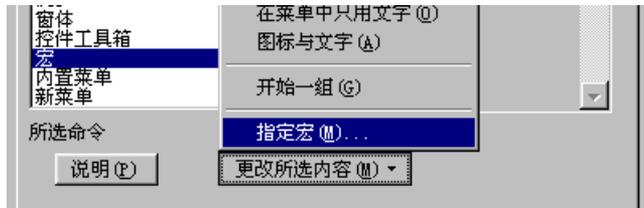


图 15-5 选择“指定宏”命令

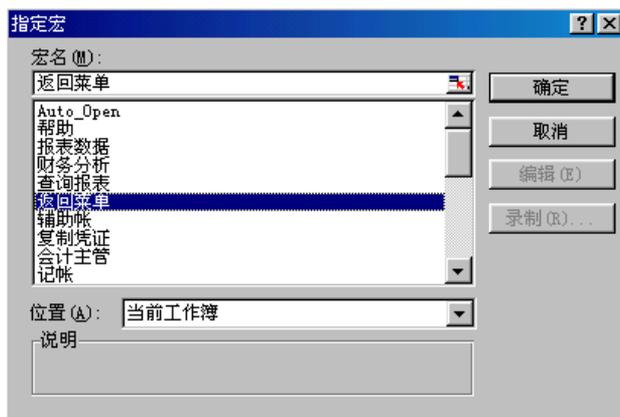


图 15-6 指定“返回菜单”宏

15.2.2 “返回菜单”宏主要功能及代码

“返回菜单”宏的主要功能包括：

- (1) 关闭当前工作表。
- (2) 返回“菜单”工作表。

“返回菜单”宏代码为：

```
Sub 返回菜单()
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then
        MsgBox "非系统操作人员!"
        ActiveWorkbook.Save
        ActiveWorkbook.Close
    Else
        Application.ScreenUpdating = False
        If ActiveSheet.Name = "菜单" Then
            Exit Sub
        End If
    End If
End Sub
```

执行以上 2 行程序,如果当前表名为"菜单",那么退出.

Else

ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"

Sheets("菜单").Visible = True

ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False

隐藏当前工作表.

ActiveWorkbook.Protect password:="LY"

Range("Z6").Select

End If

End If

End Sub

15.3 “退出系统”宏

“退出系统”宏指定给“菜单”工作表上的“退出系统”按钮,其作用是退出系统。

15.3.1 “退出系统”窗体设计

在退出系统时,希望给出提示以确认是否退出,这一功能通过设置自定义“退出系统”窗体实现。

设计“退出系统”窗体的步骤如下:

(1) 添加用户窗体、更改窗体和窗体标题名称

方法同 7.1 节。在这里更改窗体 UserForm1 的名称为 TUICHU,窗体标题 UserForm1 的名称为“退出系统”。

(2) 在窗体上设计标签

在窗体上设计标签的步骤为:

单击工具箱里的标签控制按钮 Label,如图 15-7 所示。

在窗体上选择标签放置的起始位置,并按住鼠标左键。

拖动鼠标,出现表示标签大小的矩形框。

当大小合适时释放鼠标键,则标签出现缺省的标题 Label1,如图 15-8 所示。



标签按钮

图 15-7 单击“标签”按钮

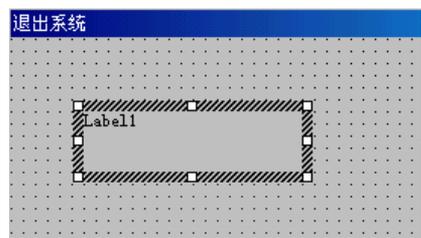


图 15-8 设置标签,显现缺省的标题 Label1

单击标签矩形框,显现标签属性表。

选择 Caption 属性，输入“保存当前内容吗？”字样。

(3) 在窗体上安装按钮

方法同 7.4 节。

在这里安装 CommandButton1、CommandButton2 二个按钮，顺次修改按钮提示文字为“是”和“否”，并设定“是”和“否”按钮程序代码。设计好的“退出系统”窗口如图 15-9 所示。

- “是”按钮程序代码：

```
Private Sub CommandButton1_Click()
```

```
Sheets("权限管理").Cells(2, 2).ClearContents
```

删除“权限管理”工作表单元格 Cells(2, 2)内容.进行这一工作的目的是出于系统安全的考虑，参见第 16 章安全设置。

```
TUICHU.Hide
```

隐藏 TUICHU 窗口。

```
ActiveWorkbook.Save
```

保存当前工作簿内容。

```
ActiveWorkbook.Close
```

关闭当前工作簿。

```
End Sub
```

- “否”按钮程序代码为：

```
Private Sub CommandButton2_Click()
```

```
TUICHU.Hide
```

```
End Sub
```

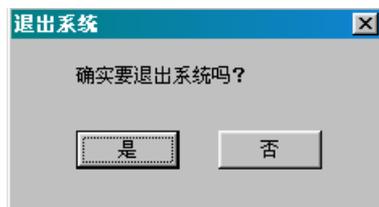


图 15-9 “退出系统”窗口

15.3.2 “退出系统”宏的主要功能及代码

“退出系统”宏的主要功能是显示 TUICHU 窗口。

“退出系统”宏代码为：

```
Sub 退出系统()
```

```
TUICHU.Show
```

显示 TUICHU 窗口。

```
End Sub
```

15.4 “帮助”宏

“帮助”宏指定给“菜单”工作表上的“帮助”按钮，其作用是显现“帮助”工作表。

15.4.1 “帮助”工作表

“帮助”工作表列示了系统的详细说明，其设计步骤如下：

(1) 命名“帮助”工作表

双击一张 Microsoft Excel 空白工作表的表签，输入“帮助”字样。

(2) 输入文字、确定字体

(3) 确定工作表底色

选定整张“帮助”工作表，单击菜单栏[格式/单元格]项，显现“单元格格式”对话框。单击“图案”项，选择乳白色，然后单击“确定”按钮。

(4) 保护

“帮助”工作表设计完毕后，分别单击菜单栏[工具/保护/保护工作表]和[工具/保护/保护工作簿]，以保护工作表。

设计好的“帮助”工作表如图 15-10 所示。

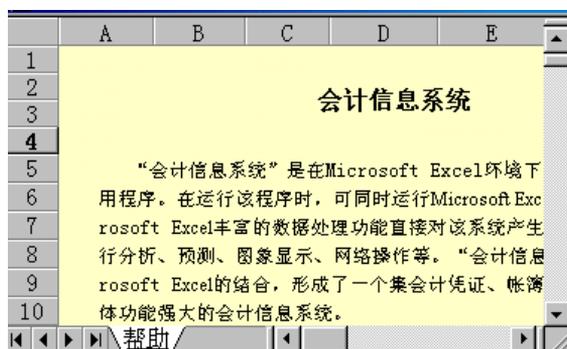


图 15-10 “帮助”工作表

15.4.2 “帮助”宏的主要功能及代码

“帮助”宏的主要功能是显现“帮助”工作表。

“帮助”宏代码为：

```
Sub 帮助()  
    If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then  
        MsgBox "非系统操作人员!"  
        ActiveWorkbook.Save  
        ActiveWorkbook.Close  
    Else  
        Application.ScreenUpdating = False  
        ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
    End If  
End Sub
```

```
Sheets("帮助").Visible = True
'显现"帮助"工作表.
Sheets("菜单").Visible = False
ActiveWorkbook.Protect password:="LY"
Range("Z4").Select
End If
End Sub
```

本章小结

本章介绍了系统“财务分析”、“返回菜单”、“退出系统”和“帮助”宏的设计。

“财务分析”宏的主要功能是，显现“财务分析”工作表以供分析系统产生的数据。“返回菜单”宏的设计是，利用它在执行完系统某项功能后返回菜单。“退出系统”和“帮助”宏用以退出系统和提供系统帮助。

练习题

1. 为什么在进行财务分析前，要在“工作底稿”工作表重新生成报表数据？
2. 如何用程序同时刷新各报表数据？
3. 如何设置自定义笑脸按钮？
4. 将“返回菜单”功能指定给 Microsoft Excel 工具栏的自定义笑脸按钮，在系统操作上有何方便？
5. 试将系统设置的自定义笑脸按钮重新任意指定一个宏，并观察执行效果。
6. 试在 Microsoft Excel 工具栏设置一个非“笑脸”自定义按钮。
提示：仿“笑脸”按钮的设置，但在“自定义”对话框“命令”项下选择“新菜单”。
7. “退出系统”功能可否利用 Microsoft Excel 内建对话框实现？

第 16 章 安全 设置

本章要点：

- 系统安全设置方式
- 对系统工程设置密码

本章具体介绍了系统安全的设置。应用系统的安全一般应考虑三个问题：

- (1) 非系统操作人员不能进入系统；
- (2) 系统操作人员的权限应受到系统管理员的约束；
- (3) 系统使用时，对可能破坏系统的操作有防范措施。

因此，系统有针对性地采取了以下措施：

- (1) 对文件设置密码。
- (2) 限制操作人员权限。
- (3) 保护工作表、工作簿、工程和隐藏工作表。

16.1 对文件设置密码

“会计信息系统”专用文件是 Microsoft Excel 的一个文件，所以，可以通过对 Microsoft Excel 文件设置密码方式，限制非系统操作人员进入系统。设置文件密码的具体步骤为：

- (1) 打开“会计信息系统”专用文件。
- (2) 选择菜单栏[文件/另存为]命令，显现“另存为”对话框。
- (3) 单击“选项”按钮，显现“保存选项”对话框。将输入状态置于英文或其他方式，在“打开权限密码”栏输入 LY（系统设定的文件密码）。单击“确定”按钮后，显现“确认密码”对话框，在“重新输入密码”栏再次输入 LY，然后单击“确定”按钮。如图 16-1、图 16-2 所示。

- (4) 单击“另存为”对话框“保存”按钮。

“会计信息系统”专用文件设置密码后，当用户试图打开文件时，必须输入正确的密码；否则，不能打开文件。若有必要，用户可按 Microsoft Excel 文件的密码修改方式修改密码（系统在设置密码时未设定修改权限密码）。

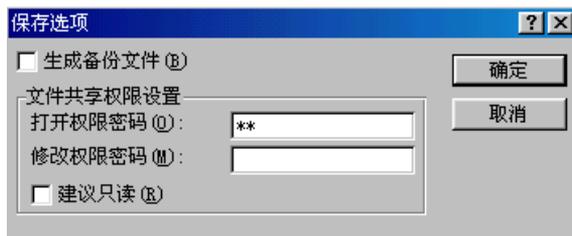


图 16-1 输入文件密码 LY（图中星号所示）

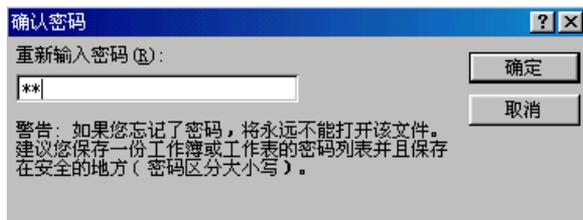


图 16-2 确认密码，再次输入 LY

16.2 限制权限

为约束操作人员，系统设置了限制操作人员权限的功能，通过系统管理员（会计主管）以授权的方式进行管理。此功能是通过系统 Auto_Open 宏与“权限管理”工作表来实现的。

当操作人员试图打开文件时，执行 Auto_Open 宏，弹出一个对话框，要求输入操作人员姓名。输入确定后，与“权限管理”工作表 A 列的操作人员姓名核对，未授权不能打开文件。有权打开文件的操作人员打开文件后，将其姓名记录在“权限管理”工作表坐标为 (2, 2) 的单元格，以备当操作人员“制单”、“记账”、“审核”、“复核”时核对，未授权不能进行相应的操作。

这里有一个问题，Microsoft Excel 打开文件时的自动运行宏，如果在打开文件的同时，按住键盘上的 Shift 键，就可以不执行自动运行宏而打开文件。这样，自动运行宏就失去了作用，达不到系统权限管理的要求。为了解决这一问题，系统设计在这种情况下阻止当前操作人员运行系统。具体作法是：在关闭系统时删除“权限管理”工作表坐标为 (2, 2) 的单元格内容。然后，在执行系统菜单上每一功能时，都先用一个条件语句

```
If IsEmpty(Sheets("权限管理").Cells(2, 2).Value) Then
    MsgBox "非系统操作人员!"
    ActiveWorkbook.Save
    ActiveWorkbook.Close
Else
    ...
End If
```

检查“权限管理”工作表坐标为 (2, 2) 的单元格是否为空。如果为空就关闭系统，不为空再执行系统功能。如果打开文件时运行自动运行宏进入系统，授权操作人员的姓名将记录在“权限管理”工作表坐标为 (2, 2) 的单元格，其值不空，故执行系统菜单上功能时能顺利进行；如果打开文件时没有运行自动运行宏，由于系统关闭时删除了“权限管理”工作表坐标为 (2, 2) 的单元格内容，其值为空，故不能执行系统菜单上的功能。

系统设置了退出系统功能，单击系统菜单“退出系统”按钮即可执行这一功能。为了在关闭系统时删除“权限管理”工作表坐标为 (2, 2) 的单元格内容，在“退出系统”窗体“是”按钮代码中添加如下语句

```
Sheets("权限管理").Cells(2, 2).ClearContents
```

细心的读者会发现，还可以选择菜单栏[文件/关闭]或[文件/退出]（或单击关闭按钮）

命令关闭系统。如果这样的话，关闭系统时就没有删除“权限管理”工作表坐标为(2,2)的单元格内容，并且当前工作表也可能不是系统“菜单”工作表。如何解决这一问题呢？借助于 Microsoft Excel 关闭文件时的自动运行宏，它能在文件关闭时自动执行。将删除“权限管理”工作表坐标为(2,2)的单元格内容和返回“菜单”工作表的职责赋予关闭文件时的自动运行宏，问题就可以解决。系统设计的关闭文件自动运行宏代码为：

```
Sub Auto_Close()  
    'Auto_Close 表示该宏在系统文件关闭时自动运行。  
    Application.ScreenUpdating = False  
    Sheets("权限管理").Cells(2, 2).ClearContents  
    清除"权限管理"工作表坐标为(2,2)的单元格内容。  
    If ActiveSheet.Name = "菜单" Then  
        ActiveWorkbook.Save  
        保存当前工作簿。  
    Exit Sub  
    执行以上 3 行程序,如果当前表名为"菜单",那么保存后退出。  
Else  
    ActiveWorkbook.Unprotect password:="LY"  
    Sheets("菜单").Visible = True  
    ActiveWindow.SelectedSheets.Visible = False  
    隐藏当前工作表。  
    ActiveWorkbook.Protect password:="LY"  
    Range("Z6").Select  
    ActiveWorkbook.Save  
    保存当前工作簿。  
End If  
End Sub
```

16.3 保护工作表、工作簿、工程和隐藏工作表

系统文件设置密码是防止文件被随意打开。文件打开后，应当防止系统设置的专用工作表、宏代码等被用户修改。因此，系统设置了相应的保护措施，如保护工作表、保护工程。

16.3.1 保护工作表

为了防止系统设置的专用工作表被修改，在工作表格式设计或程序中对需要保护的工作表进行了保护。

16.3.2 保护工作簿

为了防止系统设置的专用工作表被删除、更名，在工作表格式设计或程序中对工作簿进

行了保护。

16.3.3 保护工程

为了防止系统设计的宏代码、窗体等被修改，需要保护工程。

1. 命名工程

系统程序代码所在的模块表、设置的窗体等组成系统工程，命名为“会计信息系统”。命名的步骤如下：



图 16-3 选择“VBAProject 属性”项

(1) 选择菜单栏[工具/宏/宏]命令，显现“宏”对话框。

(2) 任意指定一个宏，单击“编辑”按钮，显现宏模块表。

(3) 选择菜单栏[工具/VBAProject 属性]命令，显现“VBAProject—工程属性”对话框，如图 16-3 所示。

(4) 选择“VBAProject—工程属性”对话框“通用”项，在“工程名称”栏输入“会计信息系统”字样，然后单击“确定”按钮，如图 16-4 所示。

后单击“确定”按钮，如图 16-4 所示。

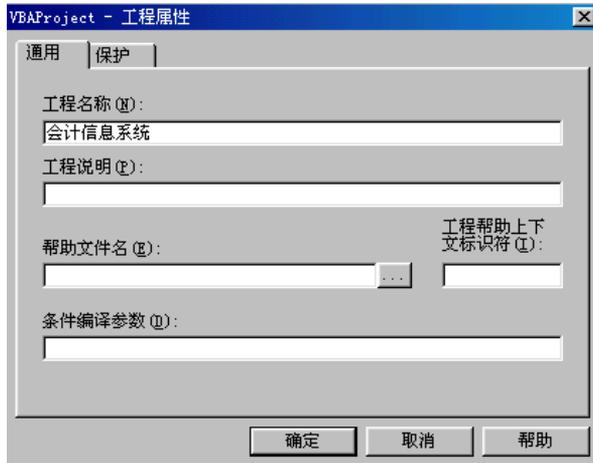


图 16-4 “工程名称”栏输入“会计信息系统”，命名本工程

2. 保护工程

为了防止程序代码等被修改，系统对“会计信息系统”工程进行了保护，保护步骤如下：

(1)、(2) 步同“命名工程”的步骤。

(3) 选择菜单栏[工具/会计信息系统属性]项，显现“会计信息系统—工程属性”对话框。

(4) 在“会计信息系统—工程属性”对话框中，选择“保护”项，单击“查看时锁定工程”项前的小框，使出现“ ”标记。在“密码”栏输入密码，比如 5669，在“确认密码”栏再次输入 5669，然后单击“确定”按钮，如图 16-5 所示。

注意，这里要在“密码”与“确认密码”栏同时输入相同的密码后，再单击“确定”按

钮，而不能先在“密码”栏输入密码，试图确定后再在“确认密码”栏输入密码，这样会导致出错。

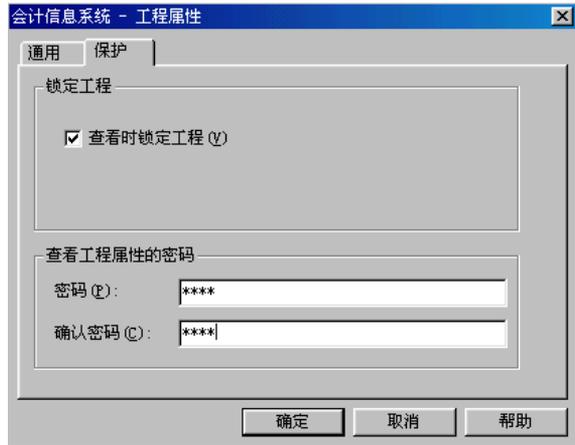


图 16-5 锁定工程，输入密码

工程保护后，不能修改工程，如对宏进行编辑等。若有必要欲修改工程，如对宏进行编辑，可按以下步骤进入宏“编辑”状态：

(1) 选择菜单栏[工具/宏/录制新宏]命令，显现“录制新宏”对话框。

(2) 输入新宏名，或采用自动产生的宏名，单击“确定”按钮，显现要求输入密码的对话框，如图 16-6 所示。



工程保护后，若欲编辑宏须输入密码

图 16-6 会计信息系统（工程）密码对话框

(3) 输入密码 5669 确定后，单击“停止录制”浮标。

(4) 选择菜单栏[工具/宏/宏]命令，显现“宏”对话框。选定欲编辑的宏，单击“编辑”按钮。

16.3.4 隐藏工作表

系统在程序中隐藏了“工作底稿”工作表，在任何时候也不能显现该表，从而形成一个“黑箱”，使操作人员只能看到在“凭证”工作表中最初录入的数据，以及在总账、明细账和报表最终的输出结果。

另外，系统设定其界面始终只有一张工作表(“表签”只有一个)，而将其他的工作表隐藏起来，如图 16-7 所示。这样，要转换工作表必须通过系统设置的程序。

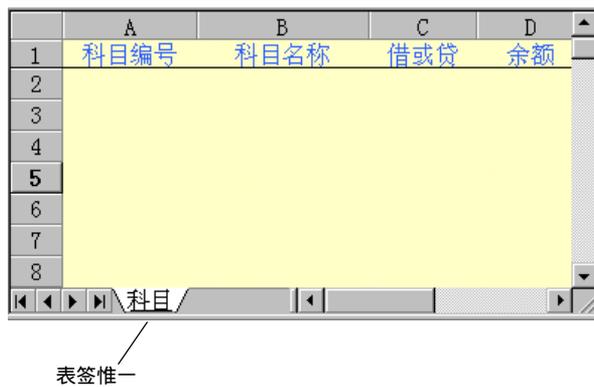


图 16-7 系统界面只有一张工作表

本章小结

安全是信息系统设计中应当认真考虑的问题，本章介绍了系统的安全设置。首先是对系统文件设置密码，其次是进入系统时设置操作人员识别，对系统工作表、工作簿和工程进行保护，防止进入系统后破坏系统设计。

Microsoft Excel 往往为用户考虑得很周到，如打开文件时的自动运行宏，在打开文件时，可以运行也可以避开它。这给系统的权限管理带来了一点麻烦。系统有自己的“退出系统”功能，并赋予了删除“权限管理”工作表坐标为(2,2)单元格内容的特殊职责，但是，Microsoft Excel 的关闭文件和退出功能又成为“多余而捣乱”的东西。我们最终采取措施解决了这些问题。这里也提示我们，在应用系统设计时要将各方面的问题考虑周到。但事实上这往往是一个难点。不过从来没有一开始就十分完善的东西，关键在出现问题时应想法解决它们。

练习题

1. 系统是如何设置安全保护的？
2. Microsoft Excel 文件设置密码与工程设置密码方法有何不同？
3. 如何修改“会计信息系统”专用文件密码？
4. 将系统工程密码改为新的密码。
提示：录制新宏，输入系统工程密码，进入宏模块编辑状态。
5. 如何修改操作人员权限？
6. 如何显现隐藏的“工作底稿”工作表？

提示：输入系统工程密码，设计一撤消工作簿保护的宏，执行它。然后，利用 Microsoft Excel 菜单栏[格式/工作表/取消隐藏]功能。

7. 您是否有办法破坏系统设置的安全防范？试做一试验。
8. 您是否有更好的措施来保护系统的安全？如果有，请改进系统的安全设置。

第17章 操作说明

本章要点：

- ◆ 系统的特点
- ◆ 系统操作规则

我们已经完成了会计信息系统的设计工作，现在的问题是怎样应用它。

会计信息系统是在Microsoft Excel环境下开发的，在运行该系统时，可同时运行Microsoft Excel。

本章重点介绍了系统的操作规则。系统的操作与设计是紧密相关的，通过对系统操作的学习，进一步加深对系统设计的了解。

17.1 系统运行环境

要求运行Microsoft Excel的硬、软件环境，且系统本身需内存700KB。

由于系统的“凭证数据库”是建立在一张工作表上，因此，“凭证数据库”的记录数受到工作表行数65536（Excel 97）的限制。

17.2 系统安装

“会计信息系统”专用文件为Microsoft Excel的一个文件，故其安装只须按Microsoft Excel的文件复制方式将“会计信息系统”专用文件复制到硬盘即可。

17.3 系统操作说明

下面介绍系统的操作规则，在使用系统时应当遵循这些规则，但也不必过分担心操作失误，因为对错误的操作系统会随时给以提示。

1. 启动系统

首先，运行Microsoft Excel。接着，选择Microsoft Excel菜单栏[文件/打开]命令，在弹出的“打开”对话框中指定“会计信息系统（标准工作簿）.xls”。单击“打开”按钮，系统会要求输入密码（设定密码为“LY”）。输入密码后，系统要求输入操作人员姓名（设定操作人员为“张三”）。然后，显现“菜单”工作表。如果不能正确输入密码或系统指定操作人员姓名，系统将自动关闭。

系统密码可按Microsoft Excel文件密码的方式进行修改，设定操作人员可通过系统设置的权限管理更换。

2. 功能退出和关闭系统

如果要退出某项功能或关闭系统，请执行下面的操作：

(1) 功能退出

如果在菜单中选择某项功能，执行完毕后要退出该功能返回菜单，单击标准工具栏中的“笑脸”按钮。

(2) 关闭系统

单击菜单“退出系统”按钮。

3. 填制凭证

单击菜单“制单”按钮，即给出一张记账凭证表。

在日期栏中输入日期，如1997.2.18。也可以输入函数“=ToDay()”，让系统自动产生当日日期。

新的凭证系统会在上一张凭证的凭证号数上自动加1，显示出凭证号。也可以用键盘输入凭证号。

输入科目编号时，同时按下“Ctrl”和“Z”键，将弹出“科目编号”窗口，供用户选择科目编号（用户在操作其他功能时，如果需要可以同样调出“科目编号”窗口）。科目编号也可以直接由键盘输入。输入科目编号后，系统会自动显示科目名称。

日期、凭证号、摘要、科目编号都不能为空，借方金额与贷方金额必须相等，如果出错，系统会给予提示。

凭证填制完毕后，单击凭证下方“制单”按钮，将弹出对话框，询问是否填制下一张凭证。若欲填制下一张凭证，则选择“是”，否则选择“否”。制单后的凭证下方可见操作人员在“制单”栏的签名。

4. 审核凭证

单击菜单“凭证”按钮，将弹出对话框，要求输入欲审核凭证的号码。输入号码确定后，显现欲审核的凭证。

审核完毕，单击凭证下方“审核”按钮，将弹出“审核无误吗？”对话框，询问是否审核无误。若经审核当前凭证没有发现错误，选择“是”，凭证下方“审核”栏可见操作人员的签名；否则选择“否”，凭证下方“审核”栏仍为空，即操作人员拒绝签名。

不论操作人员在“审核无误吗？”对话框单击“是”还是“否”按钮，都将弹出对话框，询问是否审核下一张凭证。若欲审核下一张凭证选择“是”，显现一张新的凭证供审核（凭证号在上一凭证号的基础上加1）；否则，选择“否”。

如果不存在与输入号码相应的凭证，即显现“凭证管理”表，可查看是否输入号码出错。

5. 记账

单击菜单“凭证”按钮，将弹出对话框，要求输入欲过账（即记账）凭证的号码。输入号码确定后，显现欲过账的凭证。若欲过账，单击凭证下方“记账”按钮。若凭证未审核，不能过账。当前凭证过账后，接着会弹出对话框，询问是否过记下一张凭证。若欲过记下一张凭证，则选择“是”，否则选择“否”。过账后的凭证下方可见操作人员的签名。过账后的凭证不能再更改。

如果不存在与输入号码相应的凭证，即显现“凭证管理”表，可查看是否输入号码出错。

6. 复核凭证

单击菜单“凭证”按钮，将弹出对话框，要求输入欲复核凭证的号码。输入号码确定后，显现欲复核的凭证。

复核完毕，单击凭证下方“会计主管”按钮，将弹出“复核无误吗？”对话框，询问是否复核无误。若经复核当前凭证没有发现错误，则选择“是”，凭证下方“会计主管”栏可见操作人员的签名；否则选择“否”，凭证下方“会计主管”栏仍为空，即操作人员拒绝签名。

不论操作人员在“复核无误吗？”对话框单击“是”还是“否”按钮，都将弹出对话框，询问是否复核下一张凭证。若欲复核下一张凭证选择“是”，显现一张新的凭证供复核（凭证号在上一凭证号的基础上加1）；否则，选择“否”。

如果不存在与输入号码相应的凭证，即显现“凭证管理”表，可查看是否输入号码出错。

若已过账的凭证复核发现错误，可通过填制新的更正凭证更改。

系统规定只有会计主管才有权复核。

7. 查询凭证

单击菜单“凭证”按钮，将弹出对话框，要求输入欲查询凭证的号码。输入号码确定后，显现欲查询的凭证。

如果不存在与输入号码相应的凭证，即显现“凭证管理”表，可查看是否输入号码出错。

8. 总账

单击菜单“总账”按钮，将弹出对话框，要求输入总账的科目编号。输入科目编号确定后，若凭证已全部入账，即显现相应的总账；否则，显现“凭证管理”表，可查看哪些凭证尚未入账。

如果输入的科目编号不存在，即显现“科目”表，可查看是否输入科目编号出错。

系统可以提供任意一级总账，只须输入相应级的科目编号即可。

9. 明细账

单击菜单“明细账”按钮，将弹出对话框，要求输入明细账的科目编号。输入科目编号确定后，若凭证已全部入账，即显现相应的明细账；否则，显现“凭证管理”表，可查看哪些凭证尚未入账。

如果输入的科目编号不存在，即显现“科目”表，可查看是否输入科目编号出错。

10. 辅助账

单击菜单“辅助账”按钮，即显现“辅助账”工作表。

“辅助账”工作表实际上是一张空白表格，可在该表上进行如数量核算、票证管理、折旧计算等，作为总账、明细账的补充。

11. 增设报表

“增设报表”功能完成系统增设报表的任务。

单击菜单“增设报表”按钮，将弹出要求输入新增报表编号和名称的对话框。

输入新增报表编号后，系统自动增加一张工作表，并按新增报表编号命名该工作表，用户即可在该工作表上定义报表。注意：定义的报表其编号应与工作表的名称相同，以便查询。

系统对报表的设计是按通用报表的形式设计的。报表引用账簿数据采用函数方式，具体如下表：

函数名称	意 义	示 例
Qcgy	某科目的期初借方余额	Qcgy("A101")表示"现金"的期初借方余额
Qcdy	某科目的期初贷方余额	
Bqjf	某科目的本期借方发生额	
Bqdf	某科目的本期贷方发生额	Bqdf("A101")表示"现金"的本期贷方发生额
Qmjy	某科目的期末借方余额	Qmjy("A11101")表示"短期投资_债券"的期末借方余额
Qmdy	某科目的期末贷方余额	
备注：“A101”、“A11101”分别为“现金”和“短期投资_债券”的科目编号		

定义报表时，用户只须在报表相应的位置输入函数即可。有一点要注意，定义报表函数，如Qcgy("A101")，其中的引号应在半角状态下输入。

为了管理报表，系统设置了“报表管理”工作表。输入新增报表编号和名称后，系统自动将其转入“报表管理”工作表。

12. 查询报表

单击菜单“查询报表”按钮，将弹出对话框，要求输入欲查询报表的编号。若凭证已全部入账，即显现以报表编号命名的工作表；否则，显现“凭证管理”表，可查看哪些凭证尚未入账。

如果输入的报表编号不存在，即显现“报表管理”工作表，可查看是否输入报表编号出错。

13. 财务分析

单击菜单“财务分析”按钮，即出现“财务分析”工作表。

系统设计的“财务分析”工作表是一张空白表格。用户可以利用Microsoft Excel提供的财务分析功能，在该表上对系统产生的各种数据进行财务分析、统计预测、图形显示。

14. 期末结转

该功能是将本期各账户的余额结转至下期。

首先，同时打开本期和下期账簿。打开下期账簿后，单击“菜单”工作表“科目设置”按钮，设定下期账簿的当前工作表为“科目”工作表。

然后，在Microsoft Excel菜单栏的“窗口”选定本期账簿，单击“菜单”工作表“期末结转”按钮，将弹出对话框，要求输入本期账簿名称。输入本期账簿名称并确定后，又会弹出一个对话框，要求输入下期账簿名称。输入下期账簿名称并确定后，若输入无误，系统即进

行期末余额的结转。

若输入账簿名称出错，即显现“账簿管理”工作表，可查看是否输入有错。
若期末余额已结转，系统会给予提示，并拒绝再次进行结转。

15. 科目设置

单击菜单“科目设置”按钮，即显现“科目”工作表。

设置会计科目时，用户应在标题栏下输入“科目编号”、“科目名称”、“余额”及余额方向。例如：

科目编号	科目名称	借或贷	余 额
A101	现 金	借	10000
A11101	短期投资_债券	平	0

用户可以随时在最末一栏追加或在已设会计科目之间插入新的会计科目。设置会计科目时，应注意：

(1) 科目编号应以字母开头，如“现金”的编号可以设为“A101”，但不能设为“101”。

(2) 某科目若无余额，应在“余额”栏输入“0”，并在“借或贷”栏输入“平”，而不能为空。

(3) 标题、会计科目各栏之间不能有空栏，例如：

科目编号	科目名称	借或贷	余 额
A101	现 金	借	10000
A11101	短期投资_债券	平	0

或：

科目编号	科目名称	借或贷	余 额
A101	现 金	借	10000
A11101	短期投资_债券	平	0

16. 账簿设置

首先，打开“会计信息系统（标准工作簿）.xls”。

单击菜单“账簿设置”按钮，将弹出对话框，要求确认当前工作簿是否是“会计信息系统（标准工作簿）.xls”。用户应认真查看屏幕上方当前工作簿的显示栏(警告：若判断出错，新设置的账簿将会带有一些不必要的数据，导致出错)。确定后，又弹出一个对话框，要求输入新设账簿名称。输入新设账簿名称后，系统显示“账簿管理”工作表，可查看新设置的账簿。接着，选择Microsoft Excel菜单栏[文件/另存为]命令，再次输入新设账簿名称。保存后，当前窗口为新设账簿工作簿。

示例：

假定当前工作簿为“会计信息系统（标准工作簿）.xls”，输入新设账簿名“1998-1.xls”，则“账簿管理”工作表为：

账簿名称	期末余额结转
------	--------

会计信息系统（标准工作簿）.xls	
1998-1.xls	

选择 Microsoft Excel 菜单栏[文件/另存为]命令，再次输入名称“1998-1.xls”。保存后，当前窗口为新设账簿 1998-1.xls 工作簿。

用户应为每一个月分别设置一个账簿(如果用户的业务量特别大，也可半月或更短时间，如十天，设置一个文件，Microsoft Excel可以很方便地形成有关汇总数据)。如1998年，可设置名为1998-1.xls、1998-2.xls1998-12.xls，共十二个账簿。

如果用户需要为多个会计主体设置多套账，可在账簿名称上加以区别。如A公司的账簿设为A1998-1.xls、A1998-2.xls等，B公司的账簿设为B1998-1.xls、B1998-2.xls等。用户还可以将不同会计主体的账簿放在不同的文件夹中，这样更方便管理。

注意：“会计信息系统（标准工作簿）.xls”是系统设置账簿的专用文件，不能在该文件中输入任何数据。

17. 权限管理

单击菜单“权限管理”按钮，即显现“权限管理”工作表。

系统假定操作人员为“张三”，若要更改或新增操作人员，应在“操作人员”栏下输入新的操作人员姓名，并授予权限。授权在“制单”、“审核”、“记账”、“会计主管”相应栏下输入“ ”。

示例：

操作人员	制单	审核	记账	会计主管
张三				
李四				

注意：

- (1) 必须至少设置一名操作人员，并牢记其姓名。否则，将不能进入该系统。
- (2) 必须指定一名操作人员为“会计主管”，授予“会计主管”权限。只有具有“会计主管”权限的操作人员才能进行“权限管理”的设置。
- (3) 与科目设置类似，标题、操作人员姓名各栏之间不能有空栏。

18. 凭证清理

单击菜单“凭证清理”按钮，将弹出一个要求输入欲删除凭证号码的对话框。输入凭证号码确定后，系统删除该号凭证。接着弹出对话框，询问是否继续。若单击“是”，将又弹出要求输入欲删除凭证号码的对话框；若单击“否”则退出。

执行“凭证清理”功能可以删除已记账的凭证（若凭证未记账不能删除）。当出现以下情况时，应当执行该功能：

- (1) 执行“制单”功能时，出现“请执行‘凭证清理’功能”对话框。
- (2) 系统内存占用太大。
- (3) 用软盘保存系统文件，空间不够。
- (4) 其他认为有必要的。

凭证一旦删除，由于该凭证已经不存在，所以无法再查看。但凭证的内容（即会计记录）可以通过执行“分录簿”功能，在“凭证库”工作表找到。

19. 分录簿

单击菜单“分录簿”按钮，即显现“凭证库”工作表。已删除的凭证不能再被查看，但可在该表上查看到所有的凭证记录。

20. 帮助

单击菜单“帮助”按钮，即显现“帮助”工作表。在该表中可查阅到有关系统的详细说明。

17.4 其他

工具栏中的“笑脸”图标是系统定义的“返回菜单”自定义按钮。若“笑脸”图标被删除，可按15.2.1节设置“笑脸”按钮的步骤恢复。若单击“笑脸”图标不能正常返回系统菜单，可按以下步骤修正：

(1) 选择 Microsoft Excel 菜单栏[工具/自定义]命令，显现“自定义”对话框。

(2) 在对话框中选择[命令/宏]项，显现“笑脸”按钮。

(3) 单击对话框“更改所选内容”项（或右击“笑脸”按钮），显现对话框，在对话框中选择“指定宏”命令。

(4) 在弹出的“指定宏”对话框中选择“返回菜单”宏，然后单击“确定”按钮。

(5) 单击“关闭”按钮，关闭“自定义”对话框。

系统未作打印设置，若欲打印，可直接调用Microsoft Excel的打印功能。

在附光盘中“会计信息系统（教学演示版）.xls”有演示资料，以供操作参考。

本章小结

本章介绍了系统的特点和操作规则。

由于系统是在 Microsoft Excel 上进行第二次开发完成的，所以它最主要的特点是系统运行时同时运行 Microsoft Excel。这样，Microsoft Excel 的功能成为系统功能的一部分，系统产生的数据可利用 Microsoft Excel 作进一步的处理，如生成图像、打印、网络操作等。现在，您是否感觉到，在 Microsoft Excel 上开发信息系统的的确是方便、经济而且功能强大？

练习题

1. 为什么在设置会计科目时，标题、会计科目各栏之间不能有空栏？

提示：分析查找科目的程序代码。

2. 用函数的方式定义报表较之设置固定报表有何长处？

3. (1) 系统能否根据需要随时灵活地增减会计科目？请做一试验。

(2) 使用新设科目填制凭证，然后将所填凭证记账并生成报表，进行观察。

4. (1) 系统能否提供任意一级总账？

(2) 使用下列科目填制凭证并记账，再试分别生成各级总账。

科目编号	科目名称
------	------

D1	电器
D101	电器—电冰箱
D10101	电器—电冰箱—牌号 A
D102	电器—电视机
D10201	电器—电视机—牌号 A
D10202	电器—电视机—牌号 B
D10203	电器—电视机—牌号 C

5. 填制一张凭证，有意让科目编号出错或借贷方金额不等，单击凭证下方“制单”按钮看系统能否检查。

6. 填制若干张凭证并记账，再新设一个账簿进行期末结转。

7. 系统能否按通用报表形式根据需要灵活地定义报表？试在某报表上任选择一个位置，定义报表自定义函数 Bqjf 观察结果，再换 Qcdy 试之。

8. 系统产生的会计核算数据，能否直接利用 Microsoft Excel 的财务分析功能进行处理？试做一试验。

第 18 章 应用示例

本章要点：

- ◆ 报表定义
- ◆ 数据分析

从系统设计中可以看出，系统保留了我国传统的凭证、账簿和报表基本模式。由于系统专用文件为 Microsoft Excel 的一个文件，所以又可以直接利用 Microsoft Excel 的功能对系统产生的数据进行处理，从而形成了一个集凭证、账簿、报表、财务管理、图形显示、网络操作等功能于一体的管理型财务软件，实现了我国会计核算财务软件与 Microsoft Excel 的一种“嫁接”。

在这个“嫁接”的财务软件中，不仅可以像我国核算型财务软件一样自动化地进行账务、报表处理，而且能够利用 Microsoft Excel 的固定资产折旧函数计算出固定资产折旧额，再转入记账凭证进行会计记录；利用自定义的期初、期末余额和本期发生额函数以及电子表格的特性方便地进行单位、个人管理；利用 Microsoft Excel 的债券函数进行债券管理，进而筛选出一年内到期的长期债券金额，转入资产负债表；可以在任何时候立即刷新账簿、报表，并用各种图形直观地显示出来；可以深入地进行财务分析和预测；可以在网络上交换会计信息……

本章列举了若干系统在这些方面中的应用示例。

18.1 将固定资产折旧数转入记账凭证

假定某项固定资产原值为 16 000 元，预计净残值为 500 元，预计使用期限为 5 年，采用双倍余额折旧法计提折旧。

在 Microsoft Excel 的一张工作表上输入如表 18-1 所示的数据及公式。表中 DDB、SLN 分别为 Microsoft Excel 双倍余额和直线折旧函数。然后自动产生如表 18-2 所示的折旧数据。需要时将折旧额复制到记账凭证即可。

表 18-1 折旧计算示例（表设计）

双倍余额递减法折旧计算表

	A	B	C	D
1	年份	期初账面余额	折旧额	期末账面余额
2	1	16 000	=DDB(16000,500,5,1)	=B2-C2
3	2	=D2	=DDB(16000,500,5,2)	=B3-C3
4	3	=D3	=DDB(16000,500,5,3)	=B4-C4
5	4	=D4	=SLN(3456,500,2)	=B5-C5
6	5	=D5	=B6-D6	500

表 18-2 折旧计算示例 (显示结果)

双倍余额递减法折旧计算表

年 份	期初账面余额	折 旧 额	期末账面余额
1	16,000.00	6,400.00	9,600.00
2	9,600.00	3,840.00	5,760.00
3	5,760.00	2,304.00	3,456.00
4	3,456.00	1,478.00	1,978.00
5	1,978.00	1,478.00	500.00

18.2 将债券利息、一年内到期的债券值转入记账凭证和报表

在 Microsoft Excel 的一张工作表上输入某企业 A、B 和 C 子公司发行债券数据及公式，如表 18-3 和表 18-4 所示。表中 ACCRINTM、SUM、DAYS360 和 IF 分别为 Microsoft Excel 利息、求和、日期和条件函数。

表 18-3 债券管理示例 (表设计)

债券管理表

	A	B	C	D	E	F
66	登记日期	债券发行人	发行日期	到期日期	面值	利率
67		A 公司	1993-6-30	1996-6-30	1000000	0.1
68		B 公司	1994-1-1	1997-1-1	2000000	0.12
69		C 公司	1994-3-1	1996-3-1	3000000	0.09
70	合 计				=SUM(E67:E69))	

表 18-4 债券管理示例 (续表 18-3)

	G	H	I
66	到期利息	当前日期	一年内到期值
67	=ACCRINTM(C67,D67,F67,E67,0)	1995-9-30	=IF(DAYS360(H67,D67)<=360,E67,0)
68	=ACCRINTM(C67,D67,F67,E67,0)	1995-9-30	=IF(DAYS360(H68,D68)<=360,E68,0)
69	=ACCRINTM(C67,D67,F67,E67,0)	1995-9-30	=IF(DAYS360(H69,D69)<=360,E69,0)
70	=SUM(G67:G69)		=SUM(I67:I69)

然后自动产生如表 18-5 和表 18-6 所示的数据，需要时将利息、一年内到期值复制到记账凭证或报表即可。

18.3 单位往来分析

在系统“财务分析”工作表上输入某企业往来单位科目编号等内容，以及相应的公式如表 18-7 所示 (表中公式均为系统自定义函数)。

表 18-5 债券管理示例 (显示结果)

债券管理表

	A	B	C	D	E	F
66	登记日期	债券发行人	发行日期	到期日期	面值	利率
67		A 公司	1993-6-30	1996-6-30	1000000	0.1
68		B 公司	1994-1-1	1997-1-1	2000000	0.12
69		C 公司	1994-3-1	1996-3-1	3000000	0.09
70	合 计				6000000	

表 18-6 债券管理示例 (续表 18-5)

	G	H	I
66	到期利息	当前日期	一年內到期值
67	300000	1995-9-30	1000000
68	720000	1995-9-30	0
69	540000	1995-9-30	3000000
70	1560000		4000000

表 18-7 单位往来分析示例 (表设计)

单位往来分析表

	A	B	C	D	E	F
1	科目编号	科目名称	期初余额	本期借方发生额	本期贷方发生额	期末余额
2	B20301	=Km(A2)	=Qcdy("B20301")	=Bqjf("B20301")	=Bqdf("B20301")	=Qmdy("B20301")
3	B20302	=Km(A3)	=Qcdy("B20302")	=Bqjf("B20302")	=Bqdf("B20302")	=Qmdy("B20302")
4	A11301	=Km(A4)	=Qcgy("A11301")	=Bqjf("A11301")	=Bqdf("A11301")	=Qmjy("A11301")
5	A11302	=Km(A5)	=Qcgy("A11302")	=Bqjf("A11302")	=Bqdf("A11302")	=Qmjy("A11302")

然后自动产生如表 18-8 所示往来单位清单。表中数据源于“会计信息系统(教学演示版).xls”上的资料,后面例子中的数据也源于此,不再说明。

表 18-8 单位往来分析示例 (显示结果)

单位往来分析表

	A	B	C	D	E	F
1	科目编号	科目名称	期初余额	本期借方发生额	本期贷方发生额	期末余额
2	B20301	应付账款/光明厂	0	14600	14600	0
3	B20302	应付账款/东海厂	0	0	21000	21000
4	A11301	应收账款/大丰厂	14000	35000	14000	35000
5	A11302	应收账款/青山厂	0	73000	73000	0

类似地可进行个人往来分析。

18.4 销售收入分析

假定 A 公司 1997 年度设置的账务工作簿分别为 1997-1.xls、1997-2.xls1997-12.xls，并存于 My Documents 文件夹中。“B02”为损益表的表名，C7 为损益表“销售收入”金额所在单元格。那么，在一张 Microsoft Excel 工作表中设计如表 18-9 所示，即自动产生如表 18-10 所示的数据（无需打开账务工作簿）。其图形分析如图 18-1 所示。

表 18-9 销售收入分析示例（表设计）

销售收入表

月 份	销售收入（元）
1	=C:\My Documents\[1997-1.xls]B02!C7
2	=C:\My Documents\[1997-2.xls]B02!C7
3	=C:\My Documents\[1997-3.xls]B02!C7
4	=C:\My Documents\[1997-4.xls]B02!C7
5	=C:\My Documents\[1997-5.xls]B02!C7
6	=C:\My Documents\[1997-6.xls]B02!C7
7	=C:\My Documents\[1997-7.xls]B02!C7
8	=C:\My Documents\[1997-8.xls]B02!C7
9	=C:\My Documents\[1997-9.xls]B02!C7
10	=C:\My Documents\[1997-10.xls]B02!C7
11	=C:\My Documents\[1997-11.xls]B02!C7
12	=C:\My Documents\[1997-12.xls]B02!C7

表 18-10 销售收入分析示例（显示结果）

月份	销售收入（元）
1	100000
2	123000
3	225000
4	125000
5	150000
6	135000
7	140000
8	105000
9	130000
10	131000
11	124000
12	115000

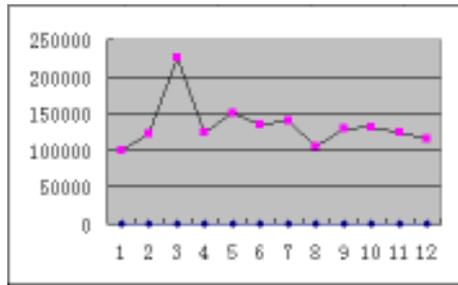


图 18-1 销售收入分析图

18.5 管理费用分析

设 E52101、E52102 等分别为管理费用的工资、福利费等子细目编号。在系统“财务分析”工作表中设计如表 18-11 所示，表中公式为系统自定义函数。然后自动产生如表 18-12 所示的数据。其图形分析如图 18-2 所示。

表 18-11 管理费用分析示例（表设计）

管理费用分析表

项 目	金 额
工 资	=Bqjf("E52101")
福利费	=Bqjf("E52102")
邮电费	=Bqjf("E52103")
水电费	=Bqjf("E52104")
差旅费	=Bqjf("E52105")
办公费	=Bqjf("E52106")
材料费	=Bqjf("E52107")
修理费	=Bqjf("E52108")
折旧费	=Bqjf("E52109")

表 18-12 管理费用分析示例（显示结果）

管理费用分析表

项 目	金 额
工 资	5000
福利费	700
邮电费	35
水电费	400
差旅费	350
办公费	135
材料费	3000
修理费	300
折旧费	3100

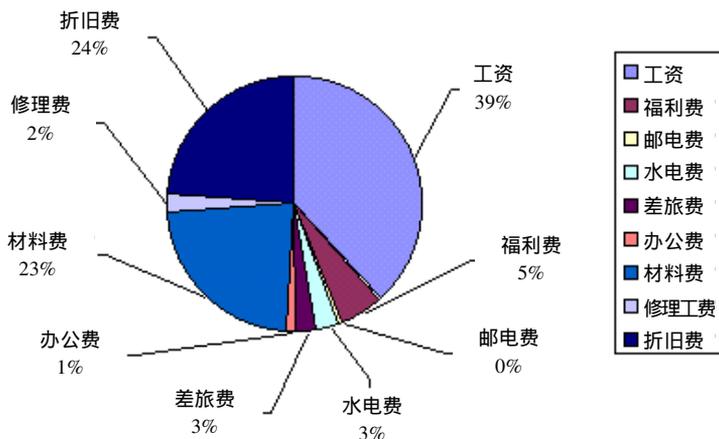


图 18-2 管理费用分析图

18.6 报表设计

设 B02 为损益表的编号，并以此在账簿工作簿中命名了一张空白工作表。在该空白工作表上定义报表格式如表 18-13 所示。

表 18-13 报表设计示例（表设计）

	A	B	C
1	损益表		
2	编制单位：A 公司	19xx年 3 月 31 日	单位：元
3	项 目	本 月 数	本年累计数
4	一、产品销售收入	=Bqdf("E501")	
5	减：产品销售成本	=Bqjf("E502")	
6	产品销售费用	=Bqjf("E504")	
7	产品销售税金及附加	=Bqjf("E503")	
8	二、产品销售利润	=B4-B5-B6-B7	
9	加：其他业务利润	0	
10	减：管理费用	=Bqjf("E521")	
11	财务费用	=Bqjf("E522")	
12	三、营业利润	=B8+B9-B10-B11	
13	加：投资收益	0	
14	营业外收入	=Bqdf("E541")	
15	减：营业外支出	=Bqjf("E542")	
16	四、利润总额	=B12+B13+B14-B15	

表中公式为系统自定义函数，公式引号内为项目对应科目的编号。如 E501 为产品销售收入科目的编号。然后自动生成如表 18-14 所示的报表。

表 18-14 报表设计示例 (显示结果)

	A	B	C
1	损益表		
2	编制单位: A 公司	19xx年 3 月 31 日	单位: 元
3	项 目	本 月 数	本年累计数
4	一、产品销售收入	225000	
5	减: 产品销售成本	165000	
6	产品销售费用	2700	
7	产品销售税金及附加	11250	
8	二、产品销售利润	46050	
9	加: 其他业务利润	0	
10	减: 管理费用	13020	
11	财务费用	2000	
12	三、营业利润	31030	
13	加: 投资收益	0	
14	营业外收入	5150	
15	减: 营业外支出	8200	
16	四、利润总额	27980	

本章小结

为了帮助读者进一步了解系统,本章作了一些系统应用方面的示例。通过这些示例,再次看到在 Microsoft Excel 上开发的信息系统,或者说 Microsoft Excel 与用户系统“嫁接”的成果。

练习题

1. 系统每期设置一个专用文件:

(1) 在某系统文件中进行财务分析时,如果要同时使用多期文件的数据,可否不打开其他系统文件而直接调用数据?试做一试验。

(2) 可否在非系统文件中分析系统文件数据?试做一试验。

2. 进行财务分析时,其数据是否一定源于报表?可否直接调用“工作底稿”工作表上各科目的期初、期末余额和本期发生额数据?两者在操作上有何不同?

3. 某项固定资产原值为 100 000 元,预计净残值为 3000 元,预计使用期限为 6 年,采用年限总和法计提折旧。试在系统所设“辅助账”工作表上,利用 Microsoft Excel 的财务函数列表计算各年应提折旧额。

4. 某单位赊销记录如下表:

赊销单位	赊销时间	赊销金额
A	1993.3.1	12000
B	1995.2.15	20000
C	1997.9.25	34200
D	1998.6.8	121000
E	1998.10.2	10000
F	1998.12.5	78000

要求：在系统所设“辅助账”工作表上，设计一个应收账款管理表，能自动将已超过1个月、3个月、半年和1年的应收账款分别列示出来（假定当前日期为1998.12.31）。

5. 试设计一套经济业务，应用所开发的会计信息系统：

- | | |
|-------------|-------------------|
| (1) 设置账簿； | (6) 记账； |
| (2) 设定权限； | (7) 抽查某科目的明细账和总账； |
| (3) 设置会计科目； | (8) 设计资产负债表； |
| (4) 填制凭证； | (9) 分析资产负债率。 |
| (5) 审核凭证； | |

第 19 章 无或较少宏的系统设计

本章要点：

Microsoft Excel 数据的链接

条件函数 IF 的嵌套

在 Microsoft Excel 上建立无或较少宏系统的方法

从前面会计信息系统的设计已经看到，Microsoft Excel 宏在系统设计中具有重要的作用，但并不是所有的系统都必须使用大量的宏。事实上，在很多情况下可以不使用宏或用较少的宏，而是直接利用 Microsoft Excel 的“链接”等功能设计出实用而灵活的系统。

本章通过两个例子介绍无或较少宏的系统设计方法。

19.1 用 Microsoft Excel 进行分步成本核算

工业企业成本核算的分步法，有逐步结转分步法和平行结转分步法之分。逐步结转分步法既可以采用综合结转，也可以采用分项结转，两种方法各有利弊。如果要弥补综合结转的不足，就需要进行成本还原工作，但这是一件非常麻烦的事。利用 Microsoft Excel 进行逐步结转分步成本核算，可以很好地解决这一问题。

19.1.1 逐步结转分步成本核算系统设计思路

可以考虑在计算机环境下模拟手工进行成本还原工作，但事实上这完全没有必要。在计算机环境下，逐步结转分步法的综合结转和分项结转可以同时进行。这样就不必进行所谓“成本还原”工作，使成本还原这一难题自然得到解决。

综合结转和分项结转同时进行的关键是，在产品生产的每一步骤，设置既提供成本项目的分项指标，又提供综合指标的半成品明细账。综合结转半成品成本时，在半成品明细账上取综合指标；分项结转半成品成本时，取分项指标。

综合结转和分项结转同时进行，在手工环境下这几乎等于做两套成本核算账，无疑会使工作量大大增加，倒不如进行成本还原；而在计算机环境下，这却是一件容易的事。

19.1.2 示例

假定甲产品生产分两个步骤，分别由两个车间进行。第一车间生产半成品，交半成品库验收。第二车间按所需数量从半成品库领用，所耗半成品费用按全月一次加权平均单位成本计算。两个车间的月末在产品均按定额成本计价。成本计算程序如下：

第一，选定一张 Microsoft Excel 工作表，命名为“生产成本明细账—甲半成品”。在该表上设计生产成本（甲半成品）明细账格式，并根据各种生产费用分配表，半成品交库单和

第一车间在产品定额成本资料，登记第一车间甲半成品生产成本明细账，如图 19-1 所示。

	A	B	C	D	E	F
1	生产成本明细账					
2	车间：第一车间	产品：甲半成品				单位：元
3	摘 要	数量（件）	成本项目			
4			原材料	工资及福利费	制造费用	合计
5	月初在产品（定额成本）		3060	2700	4280	10040
6	本月费用		5080	3010	6600	14690
7	合计		8140	5710	10880	24730
8	完工转出产成品成本	100	5040	3110	6480	14630
9	月末在产品（定额成本）		3100	2600	4400	10100

图 19-1 甲半成品生产成本明细账

其中，“完工转出产成品成本”栏成本项目各项和各“合计”数通过设置 Microsoft Excel 公式自动生成，公式设置如图 19-2 所示。

	A	B	C	D	E	F
1	生产成本明细账					
2	车间：第一车间	产品：甲半成品				单位：元
3	摘 要	数量（件）	成本项目			
4			原材料	工资及福利费	制造费用	合计
5	月初在产品（定额成本）					=SUM(C5:E5)
6	本月费用					=SUM(C6:E6)
7	合计		=C5+C6	=D5+D6	=E5+E6	=F5+F6
8	完工转出产成品成本		=C7-C9	=D7-D9	=E7-E9	=F7-F9
9	月末在产品（定额成本）					

图 19-2 甲半成品生产成本明细账公式

其他数据，如“本月费用”栏的“原材料”项目数据，可通过链接在 Microsoft Excel 工作表上设置的原材料费用分配表自动生成。

建立例中数据之间的链接很简单，下面举例说明。

假定要在同一工作簿 sheet2 的 B2 单元格引用 sheet1 的 A1 单元格数据，其步骤如下：

- (1) 在 sheet2 的 B2 单元格输入“=”。
- (2) 单击 sheet1 的标签，切换到 sheet1。
- (3) 单击 A1 单元格。
- (4) 回车。

第二，选定一张 Microsoft Excel 工作表，命名为“产成品明细账—甲半成品”。在该表上设计产成品（甲半成品）明细账格式，并根据半成品交库单和第二车间领用半成品的领用单，登记甲半成品的产成品明细账，如图 19-3 所示。

其中，“本月增加”栏数据与“生产成本明细账—甲半成品”工作表“完工转出产成品成本”栏数据链接，链接和其他公式设置如图 19-4 所示。

注意，在半成品明细账的格式设计中，既提供成本项目的分项指标——“原材料”、“工资及福利费”和“制造费用”数据，又提供综合指标——成本项目的“合计”数据，以便在该表中为综合结转和分项结转半成品成本提供数据。

在确定成本项目的单位成本时，为了保证在引用单位成本时按规定的小数位计算，使用了 Microsoft Excel 内置的四舍五入函数 ROUND。

	A	B	C	D	E	F
1	产成品明细账					
2	产品：甲半成品		单位：元			
3	摘 要	数量（件）	成本项目			
4			原材料	工资及福利费	制造费用	合计
5	月初余额	20	1062	650	1298	3010
6	本月增加	100	5040	3110	6480	14630
7	合计	120	6102	3760	7778	17640
8	单位成本		50.85	31.33	64.82	147.00
9	本月减少	105	5339.25	3290.05	6805.70	15435.00
10	月末余额	15	762.75	469.95	972.3	2205

图 19-3 甲半成品产成品明细账

	A	B	C	D	E	F
1	产成品明细账					
2	产品：甲半成品		单位：元			
3	摘 要	数量（件）	成本项目			
4			原材料	工资及福利费	制造费用	合计
5	月初余额					=SUM(C5:E5)
6	本月增加	=生产成本 明细账—甲 半成品！B8	=生产成本明 细账—甲半 成品！C8	=生产成本明 细账—甲半 成品！ D8	=生产成本明 细账—甲半 成品！ E8	=SUM(C6:E6)
7	合计	=B5+B6	=C5+C6	=D5+D6	=E5+E6	=F5+F6
8	单位成本		=ROUND(C7/\$ B\$7,2)	=ROUND(D7/\$B\$ 7,2)	=ROUND(E7/\$B\$ 7,2)	=ROUND(F7/\$B \$7,2)
9	本月减少	=B7-B10	=C7-C10	=D7-D10	=E7-E10	=F7-F10
10	月末余额		=\$B\$10*C8	=\$B\$10*D8	=\$B\$10*E8	=\$B\$10*F8

图 19-4 甲半成品产成品明细账公式

第三，选定一张 Microsoft Excel 工作表，命名为“生产成本明细账—甲产成品—综合结转”。在该表上设计生产成本（甲产成品—综合结转）明细账格式，并根据各种生产费用分配表、半成品领用单、产成品交库单，以及第二车间在产品定额成本资料，登记生产成本（甲产成品—综合结转）明细账，如图 19-5 所示。

其中，“本月生产费用”栏成本项目中的“半成品”数据与“产成品明细账—甲半成品”工作表“本月减少”栏的综合指标——成本项目的“合计”数据链接，链接和其他公式设置如图 19-6 所示。

	A	B	C	D	E	F
1	生产成本明细账					
2	车间：第二车间	产品：甲产品				单位：元
3	摘 要	数量（件）	成本项目			
4			半成品	工资及福利费	制造费用	合计
5	月初在产品（定额成本）		5980	1345	2805	10130
6	本月生产费用		15435	2800	5925	24160
7	合计		21415	4145	8730	34290
8	完工转出产成品成本	100	15335	2900	6015	24250
9	产成品单位成本		153.35	29	60.15	242.5
10	月末在产品（定额成本）		6080	1245	2715	10040

图 19-5 生产成本（甲产成品—综合结转）明细账

	A	B	C	D	E	F
1	生产成本明细账					
2	车间：第二车间	产品：甲产品				单位：元
3	摘 要	数量（件）	成本项目			
4			半成品	工资及福利费	制造费用	合计
5	月初在产品（定额成本）					=SUM(C5:E5)
6	本月生产费用		=产成品明细账—甲半成品！F9			=SUM(C6:E6)
7	合计		=C5+C6	=D5+D6	=E5+E6	=F5+F6
8	完工转出产成品成本	100	=C7-C10	=D7-D10	=E7-E10	=F7-F10
9	产成品单位成本		=C8/\$B\$8	=D8/\$B\$8	=E8/\$B\$8	=F8/\$B\$8
10	月末在产品（定额成本）					=SUM(C10:E10)

图 19-6 生产成本（甲产成品—综合结转）明细账公式

第四，选定一张 Microsoft Excel 工作表，命名为“生产成本明细账—甲产成品—分项结转”。在该表上设计生产成本（甲产成品—分项结转）明细账格式，并根据各种生产费用分配表、半成品领用单、产成品交库单，以及第二车间在产品定额成本资料，登记生产成本（甲产成品—分项结转）明细账，如图 19-7 所示。

其中，“本月耗用半成品费用”栏成本项目中的数据与“产成品明细账—甲半成品”工作表“本月减少”栏的分项指标——“原材料”、“工资及福利费”和“制造费用”数据链接，链接和其他公式设置如图 19-8 所示。

19.1.3 示例说明

为简单起见，例子中假定甲产品生产仅有两个步骤。如果步骤更多，可按照完全相同的原理，设置各步的半成品和生产成本明细账。

	A	B	C	D	E	F
1	生产成本明细账					
2	车间：第二车间		产品：甲产品		单位：元	
3	摘 要	数量(件)	成本项目			
4			原材料	工资及福利费	制造费用	合计
5	月初在产品(定额成本)		2310	2500	5320	10130
6	本月本步生产费用			2800	5925	8725
7	本月耗用半成品费用		5339.25	3290.05	6805.7	15435
8	合计		7649.25	8590.05	18050.7	34290
9	完工转出产成品成本	100	5369.25	6130.05	12750.7	24250
10	产成品单位成本		53.69	61.30	127.51	242.50
11	月末在产品(定额成本)		2280	2460	5300	10040

图 19-7 生产成本(甲产成品—分项结转)明细账

	A	B	C	D	E	F
1	生产成本明细账					
2	车间：第二车间		产品：甲产品		单位：元	
3	摘 要	数量(件)	成本项目			
4			原材料	工资及福利费	制造费用	合计
5	月初在产品(定额成本)					=SUM(C5:E5)
6	本月本步生产费用					=SUM(C6:E6)
7	本月耗用半成品费用		=产成品明 细账—甲 半成品!C9	=产成品明 细账—甲半 成品!D9	=产成品明 细账—甲半 成品!E9	=SUM(C7:E7)
8	合计		=C5+C6+C7	=D5+D6+D7	=E5+E6+E7	=F5+F6+F7
9	完工转出产成品成本	100	=C8-C11	=D8-D11	=E8-E11	=F8-F11
10	产成品单位成本		=C9/\$B\$9	=D9/\$B\$9	=E9/\$B\$9	=F9/\$B\$9
11	月末在产品(定额成本)					=SUM(C11:E11)

图 19-8 生产成本(甲产成品—分项结转)明细账公式

在 Microsoft Excel 工作表中,设计好逐步结转分步法的综合结转和分项结转同时进行的各种明细账格式后,存为模板文件,形成一个分步成本核算系统。打开模板文件就会产生带有公式的空白明细账,一旦在费用分配等表中输入最初的原始数据,即可自动生成包括综合结转和分项结转的产品生产成本的各种明细账。

将 Microsoft Excel 文件存为模板文件的步骤如下:

- (1) 打开欲存为模板文件的 Excel 文件。
- (2) 选择 Microsoft Excel 菜单栏[文件/保存]命令,显现“另存为”对话框。
- (3) 在“另存为”对话框“保存类型”栏选“模板”项。
- (4) 单击“另存为”对话框“保存”项。

按照示例中采用的方法,可以方便地用 Microsoft Excel 设计其他成本核算系统。

19.2 固定资产管理系统的设计

示例“用 Microsoft Excel 进行分步成本核算”完全没有使用宏。在下面的示例中，用一个宏解决了设计“固定资产管理系统”的关键问题。

19.2.1 采用个别折旧法折旧

固定资产管理的一个关键问题是计提固定资产折旧。折旧可以采用综合折旧法、分类折旧法和个别折旧法。相比之下，个别折旧法比较科学。但是，在固定资产数量很大的情况下，由于个别折旧法需要对每一项固定资产分别计提折旧，所以在手工环境下比较麻烦。为解决这一问题，下面设计一个“固定资产管理系统”，在这个系统中可以以个别折旧法自动计算折旧。

19.2.2 设计步骤

“固定资产管理系统”的设计步骤如下：

(1) 以一张 Microsoft Excel 工作表的一行反映一项固定资产的资料。

选定一张 Microsoft Excel 工作表，命名为“固定资产管理”，在该表中设计系统的相应栏目，如图 19-9 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1										计提折旧数		本月应提折旧总额
2												
3	编号	名称	原值	预计使用期限(年)	预计使用期限(月)	预计残值	应提折旧总额	月折旧额	启用日期	计提折旧期数(月)	累计折旧	本月应提折旧额
4												
5												
6												

图 19-9 “固定资产管理系统”界面

(2) 用公式建立每一项固定资产数据之间的关联关系。

图 19-9 中，“预计使用期限(月)”、“预计残值”、“应提折旧总额”、“月折旧额”、“累计折旧”、“本月应提折旧额”和“本月应提折旧总额”栏数据，都是通过设置公式自动生成的。公式设置如图 19-10、图 19-11 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1										计提折旧数	
2											
3	编号	名称	原值	预计使用期限(年)	预计使用期限(月)	预计残值	应提折旧总额	月折旧额	启用日期	计提折旧期数(月)	累计折旧
4				=D4*12	=C4*3%	=C4-F4	=ROUND(G4/E4, 2)				=IF(J4<E4, J4*H4, G4)
5				=D5*12	=C5*3%	=C5-F5	=ROUND(G5/E5, 2)				=IF(J5<E5, J5*H5, G5)
6				=D6*12	=C6*3%	=C6-F6	=ROUND(G6/E6, 2)				=IF(J6<E6, J6*H6, G6)

图 19-10 “固定资产管理系统”公式

L	
1	本月应提折旧总额
2	=SUM(L4:L20000)
本月应提折旧额	
3	
4	=IF(OR(ISBLANK(J4),J4=0),0,IF(J4<E4,H4,IF(J4=E4,G4-(E4-1)*H4,0)))
5	=IF(OR(ISBLANK(J5),J5=0),0,IF(J5<E5,H5,IF(J5=E5,G5-(E5-1)*H5,0)))
6	=IF(OR(ISBLANK(J6),J6=0),0,IF(J6<E6,H6,IF(J6=E6,G6-(E6-1)*H6,0)))

图 19-11 “固定资产管理系统”公式 (续表 19-10)

公式设置时可利用 Microsoft Excel 的自动填充功能。注意“本月应提折旧总额”栏求和公式“=SUM(L4:L20000)”求和的最后一行为 20000，系统设置了 20000 行公式，图 19-10 和图 19-11 中，仅显示了三行。

系统设计中，假定残值按原值的 3% 预计，固定资产折旧方法均为直线折旧。

在公式设置中，使用了 Microsoft Excel 的 IF、OR 和 ISBLANK 函数。下面结合公式说明这些函数的意义。

IF 为条件函数，格式为：

=IF(条件, 符合条件的值, 不符合条件的值)

如公式“=IF(J4<E4, J4*H4, G4)”的执行结果为：如果 J4<E4，那么值为 J4*H4，否则值为 G4。在系统“累计折旧”栏，这一公式的意义是，如果计提折旧期数（月）小于预计使用期限（月），那么累计折旧的值为月折旧额与计提折旧期数（月）的积，否则累计折旧的值为应提折旧总额。这是根据会计学“累计折旧”的意义确定的。

在“本月应提折旧额”栏公式中的 IF 函数使用了嵌套的方法。

例如：

=IF(OR(ISBLANK(J4),J4=0),0,IF(J4<E4,H4,IF(J4=E4,G4-(E4-1)*H4,0)))

第一层“=IF(OR(ISBLANK(J4),J4=0),0,IF(...))”，条件为 OR(ISBLANK(J4),J4=0)。ISBLANK(J4)的意义表示 J4 的值为空白。OR 函数表示或者 ISBLANK(J4)成立，或者 J4=0 成立。公式的意义为，如果计提折旧期数（月）栏为空或数 0，那么本月应提折旧额为 0，否则执行下一层条件函数。

第二层“IF(J4<E4,H4,IF(...))”的意义为，如果计提折旧期数（月）小于预计使用期限（月），那么值为月折旧额，否则执行再下一层条件函数。

第三层 IF(J4=E4,G4-(E4-1)*H4,0)的意义为，如果计提折旧期数（月）等于预计使用期限（月），即最后一期折旧，那么本月折旧额采用倒减，即用应提折旧总额减去已提折旧额，否则值为 0。

(3) 设计一个宏，自动计算所有固定资产的“计提折旧期数（月）”。

从系统公式定义中可以知道，欲自动计算折旧，关键在于自动生成每一固定资产的“计提折旧期数（月）”，这可以通过下面的宏“计提折旧期数”完成。

在系统所在工作簿的模块表上编写如下的代码：

```
Sub 计提折旧期数()
```

```
    x = 3
```

```
    Do While Not (IsEmpty(Sheets("固定资产管理").Cells(x, 10).Value))
```

```

x = x + 1
Loop
For t = 4 To x - 1
    If Not (IsEmpty(Sheets("固定资产管理").Cells(t, 10).Value)) Then
        Cells(t, 10) = Right("00" & Trim(Str(Val(Cells(t, 10)) + 1)), 3)
    Else
        Exit Sub
    End If
Next t
End Sub

```

为便于执行该宏，可在“固定资产管理”工作表上设置宏按钮“计提折旧期数”，见图 19-9，并指定宏“计提折旧期数”。

下面举一个例子，结合系统的使用说明宏代码的作用。

宏代码：

```

If Not (IsEmpty(Sheets("固定资产管理").Cells(t, 10).Value)) Then
    Cells(t, 10) = Right("00" & Trim(Str(Val(Cells(t, 10)) + 1)), 3)
Else
    Exit Sub
End If

```

假定当前月为 2000 年 8 月，设备 A、B 和 C 分别于 2000 年 3、7 和 8 月开始启用，其“编号”、“名称”、“原值”、“预计使用期限（年）”和“启用日期”如图 19-12 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1										计提折旧期数		本月应提折旧总额
2												101.04
3	编号	名称	原值	预计使用期限(年)	预计使用期限(月)	预计残值	应提折旧总额	月折旧额	启用日期	计提折旧期数(月)	累计折旧	本月应提折旧额
4	01	设备A	10000	8	96	300	9700	101.04	2000.3	4	404.16	101.04
5	02	设备B	6000	5	60	180	5820	97	2000.7	0	0	0
6	03	设备C	3500	5	60	105	3395	56.58	2000.8		0	0

图 19-12 “固定资产管理系统”使用示例

在系统使用时，作如下的要求：

在当月启用的固定资产记入系统时，“计提折旧期数（月）”栏不输入数据，让其为空，如图 19-12 所示的设备 C。

上月启用的固定资产，在“计提折旧期数（月）”栏输入数 0，如图 19-12 所示的设备 B。

这样，当执行上述程序时，如果某一固定资产的“计提折旧期数（月）”栏不空，就会在原有数据上自动加 1，否则退出。从而，在遵循从固定资产启用的下一月开始计提折旧（会计学规定）的前提下，自动计算“计提折旧期数（月）”。事实上，单击“计提折旧期数”按钮，系统自动计算“计提折旧期数（月）”栏数据，从而自动生成当月（2000 年 8 月）应提

折旧数据 198.04 元，如图 19-13 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1										计提折旧期数		本月应提折旧总额
2												198.04
3	编号	名称	原值	预计使用期限(年)	预计使用期限(月)	预计残值	应提折旧总额	月折旧额	启用日期	计提折旧期数(月)	累计折旧	本月应提折旧额
4	01	设备A	10000	8	96	300	9700	101.04	2000.3	5	505.2	101.04
5	02	设备B	6000	5	60	180	5820	97	2000.7	1	97	97
6	03	设备C	3500	5	60	105	3395	56.58	2000.8		0	0

图 19-13 自动计算折旧

欲计提 2000 年 9 月的折旧，先在设备 C 的“计提折旧期数(月)”栏输入 0，再击“计提折旧期数”按钮即可。

(4) 保护工作簿和工作表上的栏标题、公式。

系统设置完毕后，为安全起见，应保护工作簿和工作表上不输入数据的栏标题、公式。

本章小结

本章列举的两个示例，一个不使用宏，一个仅有一个宏。从这两个例子可以看到，基于 Microsoft Excel 既可以利用宏设计复杂的系统，也可以不使用宏或使用很少的宏，设计出“小”而“灵活”的系统。事实上，对用户而言，设计无或较少宏的“小”系统的情况也许更多。

本章设计的两个系统，比较多地应用了 Microsoft Excel 的链接、函数等功能，而不是使用宏。在系统设计中，有时直接应用 Microsoft Excel 的功能比较方便，有时利用宏比较方便，而有时需要两者结合才能达到好的效果。

练习题

1. 怎样实现 Microsoft Excel 的数据链接?
2. 试举例比较条件函数 IF 与宏代码 If...Then...Else...End If 的执行结果。
3. 举例说明条件函数 IF 嵌套的执行步骤。
4. 将系统存为 Microsoft Excel 模板文件有什么意义?
5. 在“固定资产管理系统”示例中，“本月应提折旧总额”栏公式设在“本月应提折旧额”栏的上方有什么好处?
6. “固定资产管理系统”示例中的宏起到了什么作用?可否不用宏而达到同样的效果?
7. 设计一个“工资管理系统”，要求能自动计算个人所得税。

参 考 文 献

- 1 [美] MARK DODGE CHRIS KIMATA CRAIG STIMSOM THE COBB GROUP 著. 林峰, 万瑞萍译. Microsoft Excel for Windows 95 使用指南. 北京: 清华大学出版社, 1996.
- 2 [美] 布赖恩·昂德达尔等编著. 田学锋等译. Excel 专家方案. 上海: 上海远东出版社, 1997.
- 3 王立丰编著. Visual Basic 4.0 教程. 北京: 科学出版社, 1997.
- 4 卓宗雄编著. 周晓津改编. 学用 VBA 提高 Office 效率. 北京: 人民邮电出版社, 1996.