

Excel 行业应用系列

Excel VBA

工资管理应用案例详解

韩小良 张菁 黄杰 著



CD-ROM

随书配盘提供完整的程序源代码

本书特色

- 利用 Excel VBA 将 Access (保存数据) 与 Excel (处理数据) 有机地结合起来, 使数据管理更加快捷高效
- 设计了极为人性化的员工基本信息管理和工资管理模式, 提供了一套特别适用于中小企业的工资管理系统, 可以轻易地移植使用
- 实现了工资数据批量输入与修改, 大大提高了工作效率
- 建立了多条件组合查询模式, 可任意组合条件进行数据查询
- 利用 Microsoft Outlook 软件和 JMail 组件设计了工资条群发模块, 实现了将工资条通过 E-mail 一次性发给所有员工, 稍加修改就可以应用于其他场合
- 重点介绍了实现 Excel 与 Access 进行数据交互的方法和技巧

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

Excel VBA 工资管理应用案例详解

韩小良
张菁 编著
黄杰

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书介绍的工资管理系统,涉及到了系统的整体设计、系统功能设计、操作界面设计、报表设计、程序设计、数据保存及备份等几个环节,内容涵盖了主要的日常工资管理内容,从职工基本信息管理、考勤管理及统计分析,到对职工的工资数据进行浏览、编辑、汇总计算、编制打印工资条、发送工资条邮件等。读者阅读本书的同时,并进行实际操作,对于如何利用 Excel VBA 结合 Access 数据库设计和开发一套简单但能够满足基本需要的工资管理系统会有一个整体的认识,并在此基础上举一反三,能够独立地开发各种管理系统应用到实际工作中的其他领域。

本书适合企事业单位的管理者和工作人员阅读,特别适合想要开发公司信息管理系统应用系统的各类人员阅读,也可作为大专院校经济类本科生、研究生和 MBA 学员的教材或参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Excel VBA 工资管理应用案例详解/韩小良编著.

北京:中国铁道出版社,2006.12

(Excel 行业应用)

ISBN 7-113-07494-4

I.E... II.韩... III.电子表格系统,Excel—应用—劳动工资管理 IV.F244-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 115725 号

书 名: Excel VBA 工资管理应用案例详解

作 者: 韩小良 张 菁 黄 杰

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

责任编辑: 苏 茜 郑 双

封面设计: 付 巍

责任校对: 张国成

印 刷: 北京新魏印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26.5 字数: 634 千

版 本: 2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

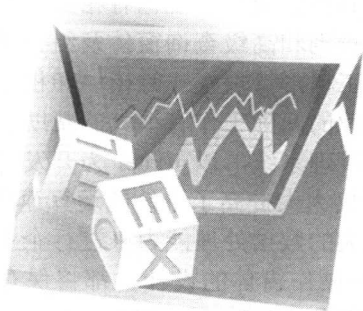
印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 7-113-07494-4/TP·2066

定 价: 44.00 元(含盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。



P R E F A C E

前言

Microsoft Excel 以其强大的数据处理功能和计算分析功能,在企业管理及日常生活中得到了广泛的应用。但是,目前大多数用户在使用 Microsoft Excel 时,仅仅是借助于向导、鼠标从事便捷的“基本层次”的应用,很少涉及编程,无法生成具有一定复杂程度的应用系统以满足实际工作的需求。本书采用一套具有实用价值的工资管理系统,详细介绍如何利用 Excel VBA、ADO 数据库访问技术以及 SQL 语言开发工资管理系统。

本书特色

- 以 Excel 为开发平台,利用 Excel VBA 将 Access (保存数据)与 Excel (处理数据)有机地结合起来,详细介绍了如何实现 Excel 与 Access 进行数据交互的方法 and 技巧
- 设计了极为人性化的职工基本信息管理和工资管理模式,提供了一套特别适用于中小企业的工资管理系统,可以轻易地移植使用
- 实现了工资数据批量输入和修改,大大提高了工作效率
- 建立了多条件组合查询模式,可任意组合条件进行数据查询
- 利用 Microsoft Outlook 软件和 JMail 组件设计了工资条群发模块,实现了将工资条通过 E-mail 一次性发给所有员工,稍加修改就可以应用于其他场合

本书安排及内容简介

第 1 章介绍了 Excel VBA 以及 ADO 数据库访问技术和 SQL 语言的基础知识,并结合大量有实用价值的示例来说明如何将这些知识应用到应用程序的开发之中。

第 2 章至第 13 章,以一个简单但有较大实用价值,特别适用于中小企业的工资管理系统为例,详实地介绍应用 Excel VBA 开发工资应用系统的方法、步骤以及一些编程的小技巧。这些编程方法和窍门,对于开发其他的应用系统也具有极大的参考价值。

本书介绍的这个工资管理系统,涉及到了系统的整体设计、系统功能设计、操作界面设计、报表设计、程序设计、数据保存及备份等几个环节,内容涵盖了主要的日常工资管理内容,从职工基本信息管理、考勤管理及统计分析,到对职工的工资数据进行浏览、编辑、汇总计算、编制打印工资条、发送工资条邮件等,都为读者提供了详细的制作过程和完整的源代码。读者在仔细阅读本书的这些章节,进行实际操作,并按照书中介绍的步骤进行实际设计和编程以后,对于如何利用 Excel VBA 并结合 Access 数据库,来设计和开发一套简单但能够满足基本需要的工资管理系统会有一个整体的认识,并在此基础上举一反三,能够独立地开发各种管理系统并将其应用到具体的工作当中。

本书介绍的很多窗体和源代码的设计方法对开发其他的应用系统也有相当大的参考价值。例如，本书介绍的如何控制窗体浏览按钮、简单查询和高级查询窗体及组合条件的设置、工资数据的批量修改、批量发送工资条邮件、职工树形管理模式等模块和程序，都是目前的 Excel 书籍所不多见的，这些模块和程序对企业的实际工作有很大的帮助，有的可以直接应用于企业的日常管理之中。书中介绍的工资管理系统，以 Excel 为开发平台，通过 Excel VBA 实现 Excel 与 Access 数据库的交互，不仅大大提高了系统的运算速度，减少了系统资源的占用，而且也使用户可以利用 Excel 强大的数据处理能力来进行企业的日常数据管理，有效地提高工作效率。工资管理系统各个操作窗体的设计，都将保存数据的 Access 数据库与处理数据的 Excel 有机地联系起来，使数据管理更加快捷高效。

本书读者对象

本书适合企事业单位的管理者和工作人员阅读，特别适合想要开发公司信息管理应用系统的各类人员阅读，也可作为大专院校经济类本科生、研究生和 MBA 学员的教材或参考书。

使用光盘文件

本书的所有范例文件都收录在附带的光盘中，建议读者将文件复制到电脑本地硬盘中，并进行实地操作。笔者非常欢迎读者在本人提供的工资管理系统基础上进行修改和完善，共同推动 Excel VBA 在工资管理中的应用。在使用过程中若有什么问题欢迎登录 <http://www.tqbooks.net> 天勤网站发表书评。

关于 Excel 版本

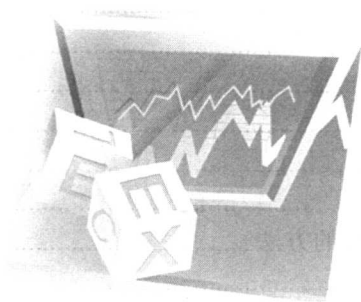
本书的内容是以 Microsoft Excel 2003 为操作版本，但也适用于如 Microsoft Excel 2002 和 Microsoft Excel 2000 等较早期的版本。本书所有的实例均可以在这三种版本上使用。

致谢

参加本书编写的人员还有韩良智、冯岩、韩惟实、董立文、宋德明、许立华、吴修国。本书的编写得到了很多学者和专家的帮助，并参考了一些文献和资料，在此一并向这些学者、专家以及文献和资料的提供者表示感谢。本书还得到了中国铁道出版社苏茜老师及其他老师的大力帮助，使得此书能够顺利出版，在此表示衷心的感谢。

编 者

2006 年 10 月



CONTENTS

目 录

第 1 章	Excel VBA 基础知识	1
1-1	宏概述	2
1-1-1	录制宏和保存宏	2
1-1-2	查看宏和编辑宏	3
1-1-3	运行宏	4
1-2	了解 VBA 编辑器	8
1-2-1	VBE 窗口	8
1-2-2	菜单	9
1-2-3	常用工具按钮和命令	9
1-2-4	工程资源管理器窗口	10
1-2-5	属性窗口	11
1-2-6	代码窗口	11
1-2-7	程序调试及程序调试窗口	13
1-2-8	VBA 帮助窗口	14
1-3	VBA 的对象、属性、方法和事件	16
1-3-1	了解 VBA 的对象、属性、方法和事件	16
1-3-2	Excel 中的对象简介	17
1-3-3	Application 对象	17
1-3-4	Workbooks 对象	18
1-3-5	Worksheets 对象集和 Worksheet 对象	20
1-3-6	Range 对象	22
1-3-7	Font 对象	24
1-3-8	Border 对象	24
1-3-9	选取单元格区域的基本语句	25
1-3-10	向单元格中输入数据的基本语句	26
1-4	VBA 编程基础	26
1-4-1	常量和变量	26
1-4-2	数组	29
1-4-3	运算符和表达式	30
1-4-4	语句概述	31
1-4-5	条件控制语句	33

1-4-6	循环结构语句	34
1-4-7	过程与自定义函数的设计	36
1-4-8	变量和过程的作用域	39
1-4-9	如何调用窗体对象中的过程	40
1-4-10	Excel 工作簿函数的使用	41
1-5	工作簿对象和工作表对象事件编程	41
1-5-1	为工作簿对象和工作表对象指定事件的方法	41
1-5-2	工作簿事件编程	43
1-5-3	工作表事件编程	45
1-6	窗体及控件	47
1-6-1	窗体函数	47
1-6-2	用户窗体	49
1-6-3	控件	52
1-6-4	常用控件介绍	53
1-6-5	获取日期控件 (DTPicker)	56
1-6-6	进度条控件 (ProgressBar)	56
1-6-7	Spreadsheet 控件	56
1-6-8	ListView 控件	57
1-6-9	TreeView 控件	58
1-7	利用文件对象模型操作文件	63
1-7-1	引用文件对象模型	63
1-7-2	FileSystemObject 对象	64
1-7-3	检查文件是否存在	64
1-7-4	复制文件	65
1-7-5	删除文件	66
1-8	创建自定义工具栏和自定义菜单	66
1-8-1	创建自定义菜单	66
1-8-2	删除自定义菜单	68
1-8-3	创建自定义工具栏	68
1-8-4	删除自定义工具栏	69
1-9	操作其他应用程序	69
1-9-1	建立新的 Word 文档	69
1-9-2	打开已经存在的 Word 文档	70
1-9-3	打开 Access 数据库	70
1-10	操作数据库	71
1-10-1	ADO 数据库访问技术	71
1-10-2	在 Excel 中引用 ADO 对象	72
1-10-3	ADO 应用示例	73
1-10-4	SQL 语言概述	77
1-10-5	SQL 常用语句	78
1-10-6	SQL 常用的数据统计语句	80

1-10-7	记录集对象的常用方法.....	80
1-10-8	将查询结果复制到 Excel 工作表.....	81
1-10-9	将查询结果赋给窗体控件.....	82
1-10-10	创建 Access 数据库文件.....	83
1-10-11	检查数据表是否存在.....	83
1-10-12	获取数据表名称.....	84
第 2 章	工资管理系统.....	85
2-1	工资管理系统的设计指导思想.....	86
2-2	工资管理系统的构成.....	86
2-2-1	系统构成.....	86
2-2-2	系统模块功能.....	87
2-3	创建工资管理系统工作簿.....	89
2-3-1	系统工作簿构成.....	89
2-3-2	设计系统封面.....	89
2-4	设计自定义菜单.....	91
2-4-1	自定义菜单的构成.....	91
2-4-2	创建自定义菜单.....	92
2-5	设计自定义工具栏.....	96
2-5-1	设计命令按钮.....	96
2-5-2	命令按钮的程序代码设计.....	97
2-5-3	自定义工具栏的效果.....	103
2-6	设计系统登录窗口.....	105
2-6-1	用户名和密码的保存.....	106
2-6-2	用户登录窗体结构设计.....	106
2-6-3	用户登录窗口程序代码设计.....	107
2-7	为工作簿对象指定事件.....	109
2-7-1	为工作簿对象指定 Open 事件.....	109
2-7-2	为工作簿对象指定 BeforeClose 事件.....	110
2-7-3	为工作簿对象指定 Activate 事件.....	111
2-7-4	为工作簿对象指定 Deactivate 事件.....	111
2-7-5	禁用×按钮关闭 Excel 应用程序.....	111
2-8	创建数据库.....	112
2-8-1	人事信息数据库的结构.....	112
2-8-2	考勤管理数据库的结构.....	113
2-8-3	工资管理数据库的结构.....	113
2-8-4	自动创建数据库文件和数据表.....	114
2-9	自动更新职工基本信息数据表中的年龄数据.....	118
2-10	定义公共变量.....	119
2-11	几个需要设置的引用项目.....	119
2-12	几个需要注意的问题.....	120

第 3 章 系统设置模块的设计	121
3-1 设置系统参数子模块.....	122
3-1-1 设计系统参数数据表.....	122
3-1-2 设置系统参数窗体结构设计.....	123
3-1-3 程序代码设计	123
3-2 建立新账套子模块.....	125
3-2-1 工资账套的编号及命名规则.....	125
3-2-2 建立新账套窗体结构设计.....	125
3-2-3 程序代码设计	126
3-2-4 建立新账套示例	131
3-3 选择操作账套子模块.....	131
3-3-1 选择操作账套窗体结构设计.....	132
3-3-2 程序代码设计	132
3-3-3 选择操作账套子模块应用示例.....	133
3-4 为【系统设置】自定义菜单项和自定义工具栏命令按钮指定宏.....	134
第 4 章 职工信息管理模块的设计	135
4-1 基础设置子模块设计.....	136
4-1-1 基础设置管理数据表的设计.....	136
4-1-2 基础设置窗体结构设计.....	136
4-1-3 窗体程序代码设计.....	137
4-1-4 判断文本框字符串长度是否超过数据表字段长度.....	141
4-1-5 判断文本框是否输入了数据.....	142
4-1-6 为有关的基础设置自定义菜单命令和自定义命令按钮指定宏	142
4-1-7 基础设置子模块应用示例.....	143
4-2 职工基本信息子模块设计.....	143
4-2-1 职工基本信息数据表的设计.....	144
4-2-2 职工基本信息主窗体结构设计.....	144
4-2-3 主窗体程序代码设计.....	147
4-2-4 判断复合框字符串长度是否超过数据表字段长度.....	158
4-2-5 判断复合框是否输入了数据.....	159
4-2-6 浏览按钮可操作性设计.....	159
4-2-7 多条件信息查询子窗体设计.....	161
4-2-8 为职工基本信息自定义菜单命令和自定义命令按钮指定宏	169
4-2-9 职工基本信息子模块应用示例.....	170
第 5 章 考勤管理模块的设计	175
5-1 考勤管理模块的总体设计.....	176
5-1-1 考勤管理模块的构成.....	176

5-1-2	设计考勤管理数据表.....	176
5-2	工作时间设置子模块.....	179
5-2-1	工作时间设置窗体结构设计.....	179
5-2-2	工作时间设置窗体程序代码设计.....	180
5-3	假日设置子模块.....	181
5-3-1	假日设置窗体设计.....	181
5-3-2	窗体程序代码设计.....	182
5-3-3	假日设置子模块应用示例.....	186
5-4	出勤、加班、出差和请假管理子模块.....	188
5-4-1	职工考勤管理主窗体的结构设计.....	188
5-4-2	出勤管理页面的结构设计.....	189
5-4-3	加班管理页面的结构设计.....	189
5-4-4	出差管理页面的结构设计.....	190
5-4-5	请假管理页面的结构设计.....	191
5-4-6	考勤管理窗体的程序代码设计.....	191
5-4-7	出勤、加班、出差和请假管理子模块的应用.....	198
5-5	考勤统计子模块.....	199
5-5-1	考勤统计窗体结构设计.....	199
5-5-2	统计汇总进度条设计.....	200
5-5-3	考勤统计窗体程序代码设计.....	201
5-5-4	考勤统计子模块应用示例.....	209
5-6	考勤资料查询与导出子模块.....	210
5-6-1	考勤资料查询与导出主窗体结构设计.....	210
5-6-2	考勤资料查询与导出主窗体程序代码设计.....	211
5-6-3	简单查询子窗体结构设计.....	214
5-6-4	简单查询子窗体程序代码设计.....	215
5-6-5	高级查询子窗体结构设计.....	218
5-6-6	高级查询子窗体程序代码设计.....	219
5-6-7	考勤资料查询与导出子模块应用示例.....	225
5-7	考勤数据清理子模块.....	229
5-7-1	考勤数据清理窗体结构设计.....	230
5-7-2	考勤数据清理窗体程序代码设计.....	230
5-8	为考勤管理自定义菜单命令和自定义命令按钮指定宏.....	231
第 6 章	工资数据管理模块的设计.....	235
6-1	工资数据管理模块的总体设计.....	236
6-1-1	工资数据管理模块的构成.....	236
6-1-2	设计工资管理数据表.....	236
6-2	浏览编辑工资数据子模块.....	237
6-2-1	浏览编辑工资数据主窗体结构设计.....	238

6-2-2	浏览编辑工资数据主窗体程序代码设计	240
6-2-3	批量修改子窗体结构设计	252
6-2-4	批量修改子窗体程序代码设计	253
6-2-5	浏览编辑工资数据子模块应用示例	258
6-3	产生银行代发工资文件子模块	261
6-3-1	产生银行代发工资文件窗体结构设计	262
6-3-2	产生银行代发工资文件窗体程序代码设计	263
6-3-3	产生银行代发工资文件子模块应用示例	267
6-4	生成并打印工资条子模块	268
6-4-1	生成并打印工资条窗体设计	269
6-4-2	生成并打印工资条窗体程序代码设计	269
6-4-3	生成并打印工资条子模块应用示例	273
6-5	发送工资条邮件子模块	274
6-5-1	发送工资条邮件主窗体结构设计	274
6-5-2	发送工资条邮件进度条子窗体结构设计	275
6-5-3	发送工资条邮件主窗体程序代码设计	276
6-5-4	发送工资条邮件子模块应用示例	280
6-6	利用 Jmail 组件建立工资条邮件群发系统	282
6-6-1	Jmail 组件简介	282
6-6-2	工资条邮件群发系统窗体结构设计	283
6-6-3	工资条邮件群发系统窗体程序代码设计	285
6-6-4	工资条邮件群发系统应用示例	290
6-7	为工资数据管理自定义菜单命令和自定义命令按钮指定宏	292

第 7 章 奖金管理模块的设计 293

7-1	奖金管理模块的总体设计	294
7-1-1	奖金管理模块的构成	294
7-1-2	设计奖金管理数据表	294
7-2	新建奖金表子模块设计	295
7-2-1	新建奖金表窗体结构设计	295
7-2-2	新建奖金表窗体程序代码设计	295
7-2-3	浏览编辑奖金数据窗体结构设计	297
7-2-4	浏览编辑奖金数据窗体程序代码设计	299
7-2-5	奖金数据批量输入修改窗体结构设计	304
7-2-6	奖金数据批量输入修改窗体程序代码设计	305
7-2-7	新建奖金表子模块应用示例	308
7-3	打开奖金表子模块设计	311
7-4	导出奖金表子模块设计	311
7-4-1	导出奖金表窗体结构设计	311
7-4-2	导出奖金表窗体程序代码设计	312

7-4-3	导出奖金表子模块应用示例	314
7-5	产生银行代发奖金文件子模块设计	315
7-5-1	产生银行代发奖金文件窗体结构设计	315
7-5-2	产生银行代发奖金文件窗体程序代码设计	316
7-5-3	产生银行代发奖金文件子模块应用示例	319
7-6	发送奖金邮件子模块设计	320
7-6-1	发送奖金邮件主窗体结构设计	320
7-6-2	发送奖金邮件主窗体程序代码设计	321
7-6-3	发送奖金邮件子模块应用示例	324
7-7	利用 Jmail 组件建立奖金邮件群发系统	324
7-7-1	奖金群发系统窗体结构设计	324
7-7-2	奖金群发系统窗体程序代码设计	325
7-7-3	奖金群发系统应用示例	328
7-8	为奖金管理自定义菜单命令和自定义命令按钮指定宏	328
第 8 章	工资统计分析模块的设计	331
8-1	工资总额汇总子模块的设计	332
8-1-1	工资汇总窗体结构设计	332
8-1-2	工资汇总窗体程序代码设计	333
8-1-3	工资总额汇总子模块应用示例	337
8-2	工资费用分配子模块的设计	339
8-2-1	工资费用分配窗体结构设计	340
8-2-2	工资费用分配窗体程序代码设计	340
8-2-3	工资费用分配子模块应用示例	344
8-3	为工资统计分析自定义菜单命令和自定义命令按钮指定宏	345
第 9 章	资料查询与导出模块的设计	347
9-1	工资查询与导出子模块的设计	348
9-1-1	工资查询与导出主窗体结构设计	348
9-1-2	工资查询与导出主窗体程序代码设计	349
9-1-3	工资简单查询子窗体结构设计	354
9-1-4	工资简单查询子窗体程序代码设计	354
9-1-5	工资高级查询子窗体结构设计	356
9-1-6	高级查询子窗体程序代码设计	357
9-1-7	工资查询与导出子模块应用示例	360
9-2	社会保险及住房公积金查询与导出子模块的设计	363
9-2-1	基金查询与导出主窗体结构设计	363
9-2-2	基金查询与导出主窗体程序代码设计	364
9-2-3	社会保险及住房公积金查询与导出子模块应用示例	370
9-3	个人所得税查询与导出子模块的设计	372

9-3-1	个人所得税查询与导出窗体结构设计	372
9-3-2	个人所得税查询与导出窗体程序代码设计	373
9-3-3	个人所得税查询与导出应用示例	376
9-4	为资料查询与导出自定义菜单命令和自定义命令按钮指定宏	378
第 10 章	数据维护模块的设计	381
10-1	数据备份子模块设计	382
10-2	数据恢复子模块设计	383
10-3	数据清理子模块设计	384
第 11 章	系统维护模块的设计	385
11-1	修改用户名字模块的设计	386
11-1-1	修改用户名窗体结构设计	386
11-1-2	程序代码设计	387
11-1-3	修改用户名示例	388
11-2	修改密码子模块的设计	388
11-2-1	修改用户登录密码窗体结构设计	388
11-2-2	程序代码设计	389
11-2-3	修改用户登录密码示例	390
11-3	数据库维护子模块的设计	391
11-3-1	数据库维护窗体结构设计	391
11-3-2	程序代码设计	391
11-3-3	数据库维护子模块应用示例	394
11-4	为系统维护自定义菜单命令和自定义命令按钮指定宏	395
第 12 章	工具模块的设计	397
12-1	计算器子模块设计	398
12-2	职工信息资料子模块设计	398
12-2-1	职工信息资料窗体结构设计	398
12-2-2	职工信息资料窗体程序代码设计	399
12-2-3	职工信息资料子模块应用示例	401
12-3	为工具自定义菜单命令和自定义工具栏命令按钮指定宏	403
第 13 章	其他模块的设计	405
13-1	帮助模块的设计	406
13-2	系统菜单转换模块的设计	406
13-3	退出系统模块的设计	409

CHAPTER

Excel VBA 基础知识

- 1-1 宏概述
- 1-2 了解 VBA 编辑器
- 1-3 VBA 的对象、属性、方法和事件
- 1-4 VBA 编程基础
- 1-5 工作簿对象和工作表对象事件编程
- 1-6 窗体及控件
- 1-7 利用文件对象模型操作文件
- 1-8 创建自定义工具栏和自定义菜单
- 1-9 操作其他应用程序
- 1-10 操作数据库



Microsoft Excel 具有强大的数据计算、分析和处理能力，已经在社会经济生活的各个领域得到了广泛的应用。利用 Excel VBA (Visual Basic Application) 可以实现各种经常要做的重复性工作的自动化以及对大量数据进行复杂计算和分析的自动化，从而大大提高工作效率。将 Excel 和 VBA 结合起来可以开发出满足不同用户特殊需求的应用系统，以 Excel VBA 为开发平台，结合使用 ADO 数据库访问技术和 SQL 语言，还可以建立 Excel 与各种数据库的联系，从而使得 Excel 的应用领域更加广阔，开发的应用系统更加实用。本章将介绍 Excel VBA 的一些基础知识和操作方法，读者若需要了解 Excel VBA 的更多知识，可以参考我社出版的《Excel VBA 从入门到精通》。

1-1 宏概述



在介绍 Excel VBA 之前，首先介绍一下什么是宏。宏 (Macro) 是由 Visual Basic 语言编写的可执行程序。在 Excel 中，宏既可以由人工编写，也可以通过宏录制器进行录制。本节主要介绍宏的录制、保存、编辑、运行、安全性设置等方面的一些基本知识。

1-1-1 录制宏和保存宏

在 Excel 中，几乎每个可以用键盘或菜单命令完成的动作均能被记录下来，然后对不同数据进行相同的操作。对于一些重复性的操作和频繁执行的某项任务，可以通过录制宏的方式将所有的操作一一记录下来，建立相应的宏。在录制宏完毕之后，就可以在 Excel 中运行所录制的宏了。

用户在开发应用系统时，很多程序代码都可以通过录制宏来获得，不需要用户自己绞尽脑汁去编制程序，要做的工作就是将录制的宏代码进行编辑加工，使之成为应用程序的一部分或可以调用的子程序。

录制宏的基本步骤如下：

(1) 单击【工具】菜单，执行【宏】子菜单中的【录制新宏】命令，打开【录制新宏】对话框，如图 1-1 所示。

(2) 在【录制新宏】对话框中，系统自动命名宏为“Macro1”，用户可以重新命名一个更为直观的名称。宏保存的默认位置为当前工作簿，在【说明】一栏中还给出了录制宏的一些说明，如创建者、录制宏的方式和日期，此外，还可以定义快捷键，比如【Ctrl+字母（小写字母）】或【Ctrl+Shift+字母（大写字母）】，方便以后直接使用宏，但需要注意的是，在快捷键中使用的字母不能是数字或某些特殊字符（如@、# 等），而使用【Ctrl+字母（小写字母）】则会使 Excel 的内置快捷键失效。

输入完毕宏名和快捷键后，单击【确定】按钮，系统即进入录制宏状态，同时弹出【停止录制】工具栏，如图 1-2 所示。

默认的情况下，Excel 将录制的宏保存在当前工作簿中，但这种保存方式仅能在该工作簿中使用录制的宏。若需要在其他的工作簿中使用录制的宏，那么就应该将宏保存在“个人宏工作簿”中，方法是：在【录制新宏】对话框【保存在】列表框中选择“个人宏工作簿”选项，如图 1-3 所示，单击【确定】按钮，开始录制宏。

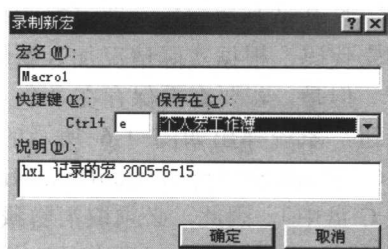
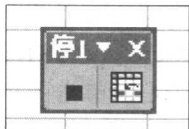
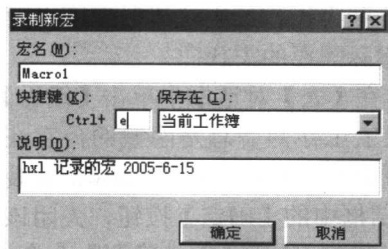


图 1-1 【录制新宏】对话框

图 1-2 【停止录制】工具栏

图 1-3 在“个人宏工作簿”中保存宏

此外，还可以将录制的宏保存在新工作簿中，即在【录制新宏】对话框的【保存在】列表框中选择“新工作簿”选项，则 Excel 会创建一个新的工作簿，该工作簿专门用来保存录制的宏。保存在这个工作簿中的宏可以从其他工作簿中直接调用。与保存在“个人宏工作簿”的方式不同的是，当引用保存在新工作簿中的宏时，必须先打开这个存放宏的新工作簿，而在“个人宏工作簿”中保存宏时则不需要这项操作。

在【停止录制】工具栏中，有两个按钮：停止录制按钮和相对引用按钮。单击停止录制按钮，将停止录制宏；单击相对引用按钮，则录制的宏中对单元格的引用是相对引用。

(3) 在当前工作表上进行数据处理操作时，要特别注意尽量不要出错和重复，因为不论是何种操作，均会被录制下来。因此，为减少不必要的或错误的操作，在录制宏之前最好先制订计划以确定所要执行的步骤和命令。

1-1-2 查看宏和编辑宏

当一个宏录制完成后，可以查看和编辑录制的宏，对宏代码进行分析及编辑加工。查看宏的方法有以下几种：

(1) 执行【工具】菜单中的【宏】命令，或按【Alt+F8】组合键打开【宏】对话框，如图 1-4 所示，选中要查看的宏，然后单击【编辑】按钮，即可打开要查看的宏。

(2) 在 Excel 工作表界面中，按【Alt+F11】快捷键，打开 Visual Basic 编辑器窗口，单击“模块”左边的“+”号，展开模块，然后双击“模块 1”，或选中“模块 1”，然后按【F7】键，或单击工程资源管理器中的“查看代码”图标，打开要查看的宏，如图 1-5 所示。一般情况下，新录制的宏保存在“模块 1”中。若有很多模块，而又不确定录制的宏保存在哪个模块中，可以双击各个模块进行查看。

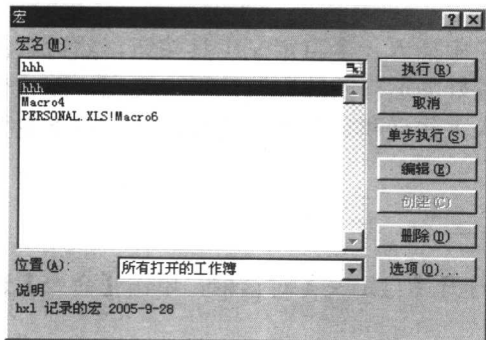


图 1-4 通过【宏】对话框打开录制的宏

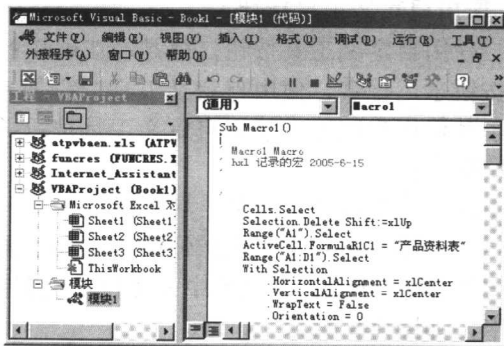


图 1-5 通过【VBE 编辑器】打开录制的宏

打开录制的宏后，即可对宏代码进行编辑加工，删除一些误操作的宏代码以及不必要的宏代码，根据实际情况加入新的宏代码，使之成为符合实际需要的宏代码。

但是，若要查看保存在“个人宏工作簿”中的录制宏，在【宏】对话框中单击【编辑】按钮，系统弹出如图 1-6 所示的对话框，这是因为“个人宏工作簿”总是隐藏的，它在“C:\Windows\ApplicationData\Microsoft\Excel\XLSTART”的目录下（假设 Windows 安装在 C 盘中），因此，必须取消隐藏，方法是：单击图 1-6 对话框中的【确定】按钮，关闭该对话框，返回到 Excel 工作表，再单击工具栏上的【窗口】菜单，执行【取消隐藏】命令，在弹出的【取消隐藏】对话框中，选择“Personal.xls”选项，如图 1-7 所示，单击【确定】按钮，就可以查看存放在“个人宏工作簿”中的宏了。

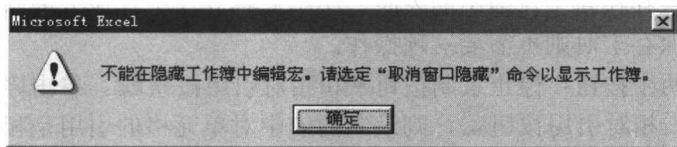


图 1-6 “个人宏工作簿”被隐藏警告对话框

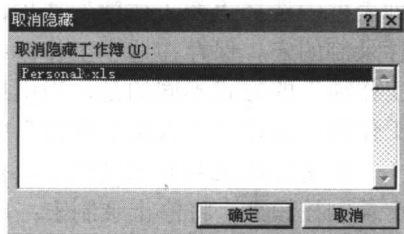


图 1-7 【取消隐藏】对话框

1-1-3 运行宏

当完成录制宏并编辑加工后，即可运行录制的宏了。若录制宏保存在当前工作簿中，则在此工作簿的任何一个工作表中都可以运行该宏。若录制的宏保存在个人宏工作簿中，则在任何一个工作簿的任何一个工作表中都可以运行该宏。

运行宏有以下几种方法。

1. 使用快捷键

若在录制宏时定义了快捷键，直接按快捷键就可以运行宏。例如，若在录制宏时定义了快捷键【Ctrl+T】，则在该工作簿中的任何一个工作表中按下快捷键【Ctrl+T】，即可立刻得到宏的运行结果。

2. 使用对话框

在【宏】对话框中，有一个【执行】按钮，选择要运行的宏，单击【执行】按钮，即可运行选定的宏。

3. 使用自定义工具按钮

使用自定义工具按钮，就是在 Excel 的工具栏中插入一个自定义工具按钮，然后单击此按钮来运行宏。使用自定义工具按钮是一种比较好的运行宏的方法，不仅直观，而且也便于其他用户使用。建立自定义工具按钮主要有手工建立和自动建立两种方法，以下主要介绍前者。

(1) 人工建立自定义工具按钮

人工建立自定义工具按钮的方法和步骤如下：

① 执行【工具】菜单中的【自定义】命令，打开【自定义】对话框，单击【命令】选项卡，如图 1-8 所示。

② 在“类别”列表框中选择“宏”选项，则在对话框右边的“命令”列表框中出现