

本书部分初稿在作者的Blog上  
有超过**10万**人次下载

从基础到实践丛书

# Excel VBA

## 应用开发

### 从基础到实践

马维峰 编著



包括本书各章用到的**源代码文件**，以及配合本书  
正文使用的**录像教材**



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

从基础到实践丛书

# Excel VBA

## 应用开发 从基础到实践

马维峰 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书面向不同层次的 Excel VBA 开发者,系统讲解了 Excel VBA 开发的基本概念: Excel 对象模型;应用 Excel 和 VBA 进行数据处理; Excel 图表的 VBA 编程;用户窗体和 Excel 工作表界面设计;开发效率、互操作、API 调用等高级话题。并结合 3 个实际案例,介绍了如何在工作实际中使用 VBA 和 Excel 提高工作效率,设计 Excel VBA 应用程序。本书还对 VBA 语言进行了一个简短的概述,涵括了基本的编程概念、错误处理及面向对象编程等内容。

除了对 VBA 语言的讲解,本书还以数据处理、界面设计、Excel 图表等为专题,将 Excel 功能、编程知识和实际应用衔接起来,并通过 3 个较大的实际案例,以达到理论联系实际的作用。

本书无论对想通过 Excel VBA 来提高工作效率,使用 Excel 和 VBA 作为数据处理平台的读者,还是对使用 Excel 作为开发平台的读者,都将是学习 Excel VBA 开发的首选。

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,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

Excel VBA 应用开发从基础到实践 / 马维峰编著. —北京: 电子工业出版社, 2006.8

(从基础到实践丛书)

ISBN 7-121-02987-1

I. E… II. 马… III. 电子表格系统, Excel IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 089191 号

责任编辑: 朱沐红 葛 娜

印 刷: 北京市通州大中印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

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: 27.5 字数: 547 千字

印 次: 2006 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 49.00 元 (含光盘 1 张)

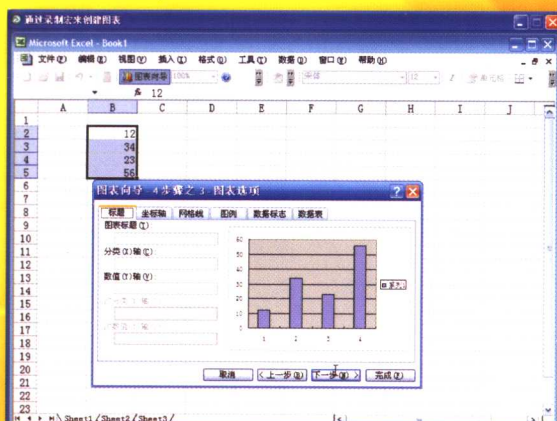
凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。



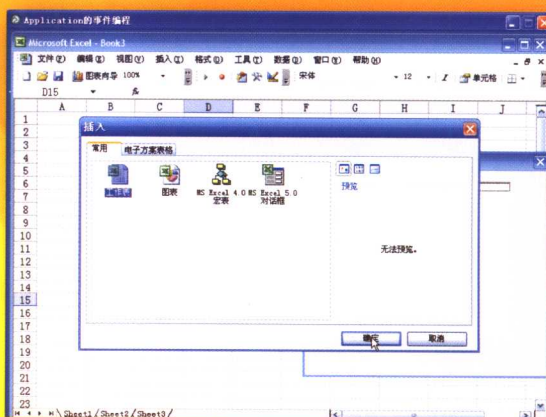
## 多媒体光盘介绍

本书光盘主要包括两部分内容：各章所讲到的**源代码文件**（按章置于Code文件夹下）和配合本书正文使用的**录像教材**（Flash格式和可执行文件格式，分别放置在Course文件夹下的swf和exe子目录中）。

## 书中部分视频预览

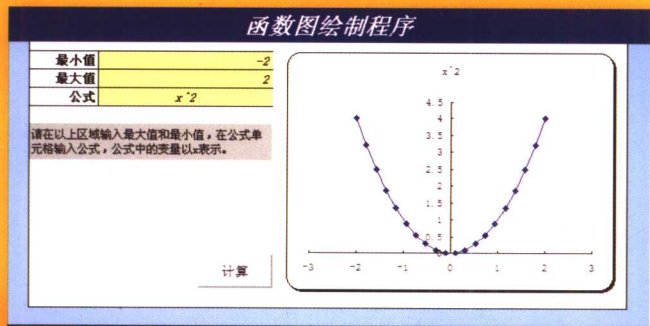


通过录制宏来创建图表（第8章视频演示）

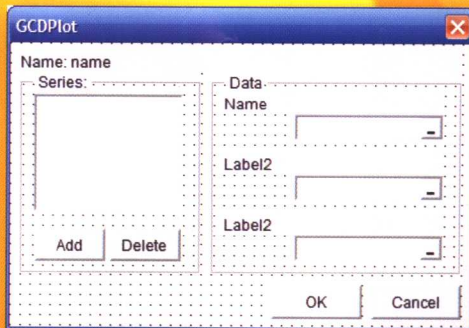


Application 的事件编程（第6章视频演示）

## 书中部分精彩实例预览



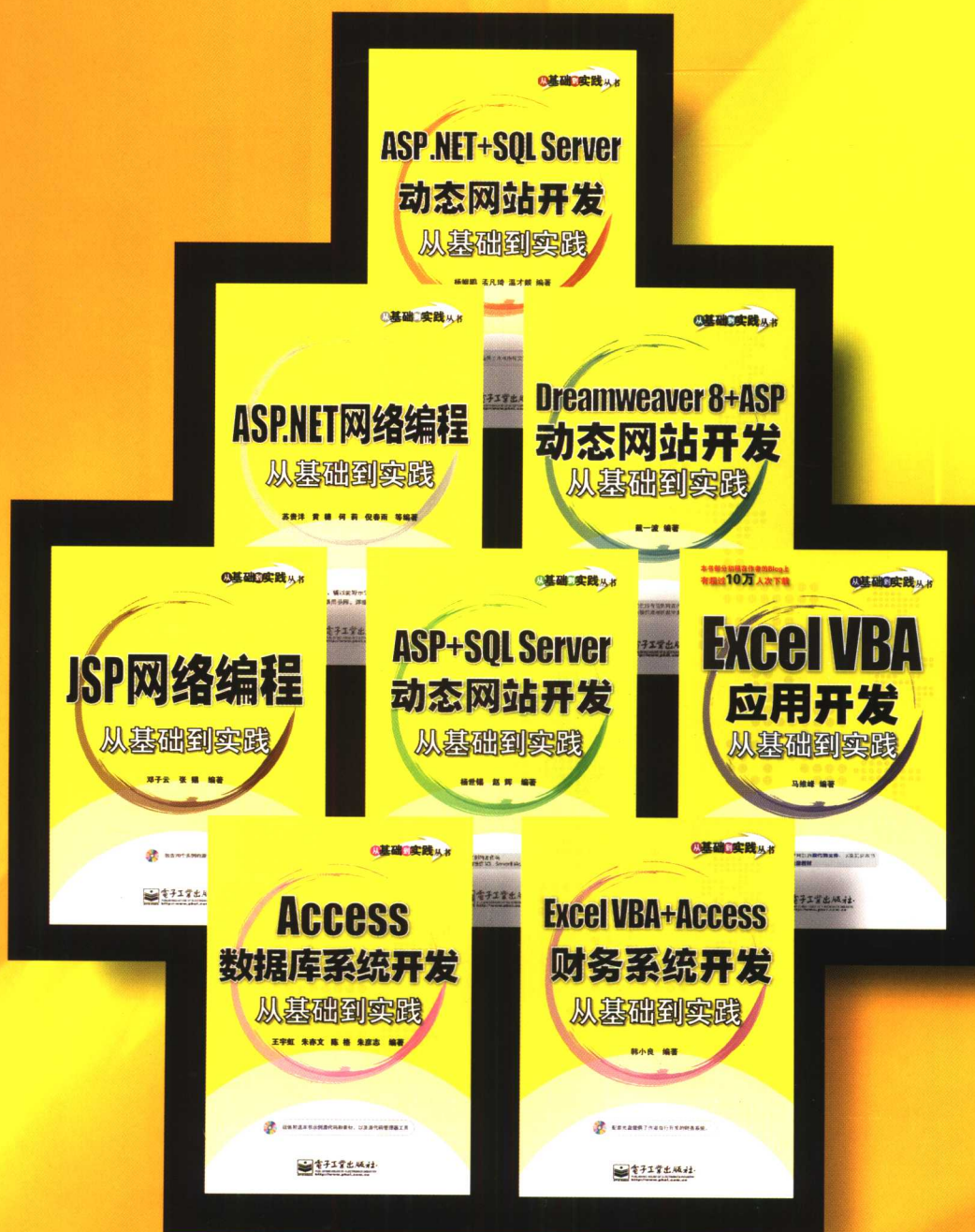
经过修饰和美化的函数图绘制程序的界面（第9章）



直角坐标图解数据选择窗体（第12章）

基础为本源 · 实践出真知

# “从基础到实践”系列



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

Broadview®  
[www.broadview.com.cn](http://www.broadview.com.cn)

发行热线: 88254020 门市热线: 88254043 通信地址: 北京市万寿路173信箱 发行部

# 丛书特色

- 📖 坚持“基础为本源，实践出真知”的写作理念，即首先掌握基本理论和基础技能，然后在实践中锻炼提高。
- 📖 丛书内容“全、精、实用”，只要一本书，初学者就能入门，并完成实际工作。
- 📖 循序渐进地介绍基本知识，通过穿插的小实例，以深入浅出之法加深读者的理解和应用能力，同时强调重点、技巧和注意点。
- 📖 带领读者亲自完成多个项目开发。项目为实践中常用的、典型的应用问题。书中所有实例均调试通过。
- 📖 在配书光盘（或网上下载）中，提供所有练习、实例，以及实战部分的代码和素材，方便读者学习和使用。
- 📖 贴心顾问技术支持 E-mail: [jsj@phei.com.cn](mailto:jsj@phei.com.cn)，及时解答读者在阅读本书中的问题。

# 关于本书作者

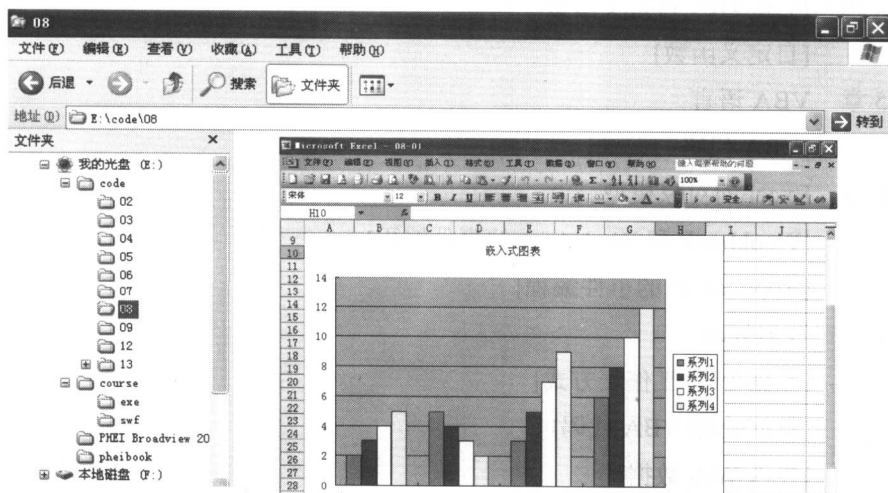
**马维峰**，3sNews ([www.3snews.net](http://www.3snews.net))、《3s 新闻周刊》技术总编，中国地质大学地理信息工程专业博士生，知名 3s 博客。主要从事空间分析、地理信息系统开发和应用研究。他是基于 Excel 的开源地学图解系统 GCDPlot 的作者，该 Excel 加载宏在地学领域得到了广泛应用和好评。曾主持和参与开发各类 GIS 系统、信息系统 10 多个。精通 VB、VB.net、VBA 等程序设计语言，熟悉 GIS 系统开发和 Microsoft Office 开发，熟悉 Mapinfo (MapX)、ArcGIS、SuperMap 等 GIS 开发平台。在个人博客 ([maweifeng.cnblogs.com](http://maweifeng.cnblogs.com)) 上有大量与 Office 开发、GIS 有关的技术文章和评论文章。

# 多媒体视频光盘说明

## 1. 光盘的内容说明

本光盘包括 2 个文件夹：“Code”和“Course”。

- (1) Code 文件夹中包含本书各章所讲到的源代码文件。
- (2) Course 文件夹中包含配合本书正文使用的录像教材。



## 2. 源代码说明

- (1) 本书的源代码分章节置于不同的目录，例如：第 3 章的源代码在 03 目录下。
- (2) 源代码中完整的例子以 Excel 文件的形式保存，代码片断以文本文件的形式保存。部分代码提供了 2 种格式，可以根据阅读需要选择使用。
- (3) 以 Excel 文件保存的代码打开时需要启用宏。

- (4) 源代码的函数名、模块名请对照本书正文。
- (5) 源代码运行需要相应的数据和上下文条件，具体内容请参照本书正文。
- (6) 在文本文件中保存的源代码需要拷贝到 Excel 文件的 VBA IDE 环境下，然后在工作表中使用，或者运行。

### 3. 录像教材说明

本书的录像教材需要配合本书正文使用，其提供 2 种格式，分别是 Flash 格式和可执行文件格式，分别放置在 swf 和 exe 子目录下。

录像教材和各章对应关系如下：

- 第 2 章 Excel 与宏
  - [录制和编辑宏]
- 第 3 章 VBA 初步
  - [VBA IDE 环境]
- 第 4 章 应用 VBA 自定义函数
  - [自定义函数]
- 第 5 章 VBA 语言
  - [VBA 代码的调试]
- 第 6 章 Excel 的对象模型
  - [Workbook 和 Worksheet 的事件编程]
  - [Application 的事件编程]
- 第 7 章 数据处理
  - [数据处理-工作表方式]
  - [数据处理-VBA 代码]
  - [导入 Web 数据]
- 第 8 章 Excel 图表
  - [通过录制宏来创建图表]
- 第 9 章 界面设计
  - [用户窗体]
  - [工作表界面的设计]
- 第 12 章 应用实例：GCDPlot
  - [GCDPlot]

# 前言

## 本书起源

笔者大概从 1998 年开始学习 VB，从喜欢到失望，从失望到欣喜，从欣喜到平淡，大概是很多和自己一样的程序员的学习心路。而对于 Office 的强大功能，对于 VBA，领会得却很晚。例如 Excel，虽然也一直知道其功能很强大，但到底如何强大，有什么有别于其他同类软件的特色，却不甚清楚。大概在 2003 年，应工作需要，查阅了一些 Excel 的资料，开始学习 Excel 数据处理和 VBA 开发。因为当时自己已是一个熟练的 VB 程序员，所以 VBA 语法并不是难点和重点，而在很多 Excel VBA 开发的书中较少涉及的内容，或者没有很清楚讲解的问题，例如，一个工作表内的某些数据如何获得，某个或某几个单元格的值怎么高效地获取和赋值，如何打开关闭 Excel 文件，如何正确部署最后的程序，如何绘制复杂的图表，等等诸如此类的问题，反而经常会困惑自己很久。

因此，本书将以笔者的学习经验为依据，以一个程序员和实际使用者的角度，讲解 Excel VBA 开发的种种问题，并对笔者在实际中遇到的一些内容做深入探讨；对于一些设计问题、效率问题、程序风格，书中都会给出笔者的建议。

在很长的一段时间内，作为 Office 开发的方式，VBA 和 VSTO 应该会共存，而对于非专业程序员，首选应该还是 VBA，此为其一。其二，VBA 开发的核心在于对 Office 的对象模型的掌握，而这也是本书的重点之所在。

## 本书特色

这几年，通过网络和线下帮助很多认识、不认识的朋友解决一些 VBA 开发中的实际问题，笔者深深感觉到 Cooper 在《交互设计之路》中谈到的“程序员和一般人的差别”的问题，一些在程序员或有程序设计背景的用户眼里习以为常的事情，但对于一般用户，可能就是一个门槛或者一道障碍，会将其关闭在类似 VBA 程序设计的大门之外。很多的

关于 VBA 程序设计的书籍作者或多或少都会有程序设计的背景，因此很少有关于 VBA 程序设计的书可以让一般用户轻松入门，因此笔者在安排全书内容时，特别是在“VBA 初步”一章（第 3 章）尽量以 step by step 的方式来叙述 VBA 开发的初步知识，其中也有意略过一些 VBA 的内容，以使一般读者可以轻松入门。本书第 5 章 VBA 语言则重新回到 VBA 语言，以比较正式的方式叙述 VBA 程序设计的内容。这两章的内容在某些方面有所重叠，是“有意为之”。

另一方面，目前大多 Excel 与 VBA 程序设计的书籍，都停留在“图解+说明”的层次，缺乏对 Excel 对象模型和 VBA 语言的系统探讨，与实际应用脱节，因此，很多人在学习以后，虽然也学会了 VBA 语法，知道了一些 Excel 对象模型的知识，会使用控件画一些用户界面，但如何解决实际问题却一筹莫展。因此，除了对 VBA 语言的讲解，本书还以数据处理、界面设计、Excel 图表等为专题，将编程知识和实际应用衔接起来，并安排了 3 个比较多的应用实例，以达到理论联系实际的作用。

书中有许多代码片段，这些代码片段都是比较具有代表性的代码，读者可以通过这些代码的学习来掌握 VBA 语言和 Excel 对象模型。一本讲述程序设计语言的书籍，很多精华都在代码之中，因此希望读者朋友可以亲自试试。代码、例子和文字是紧密配合的，没有了代码，也就失去了全书的灵魂所在。任何程序设计语言的书，其中的说明文字必须通过代码来体会，这是笔者很多年来自己的体会。书中很少有超过半页纸的代码，大多数代码都控制在半页之内，目的在于易于掌握和理解。

书中关于运行效率的说明，都经过笔者亲自测试，具体测试方法在运行效率一节有详细说明。书中包括的代码风格之类的部分观点只是个人喜好问题，特此说明，读者可以根据自己的判断取舍。写作过程中，有时会觉得有太多的问题需要说明，却限于篇幅，不能一一展开；有时又不知如何下笔，不知如何才能清楚简洁地讲明白一个问题。对于很多自己的经验或者教训，只能在合适的时候插入只言片语，古人言“中有苦心而不能显”，“中有调剂而人不知”，大概如是。

本书不求对 Excel 和 VBA 面面俱到地介绍，而且这也是不可能的。从内容选择和取舍来说，本书更注重实用，从笔者的经验出发，从应用的角度来介绍 Excel VBA 的内容，而不是相反。

## 本书的内容组织

本书共分为 14 章，可以划分为以下 6 个部分。

### 第 1 部分，入门篇

从第 2 章“Excel 与宏”到第 4 章“应用 VBA 自定义函数”，主要面向 VBA 语言的初  
• VIII •

学者，或没有学习过 VBA 语言的读者。

## 第 2 部分，进阶篇

包括第 5 章“VBA 语言”和第 6 章“Excel 的对象模型”，比较系统地讲解 VBA 和 Excel 对象模型。

## 第 3 部分，专题篇

包括第 7 章“数据处理”，第 8 章“Excel 图表”，第 9 章“界面设计”，主要分专题深入介绍相关的 Excel 对象模型和 VBA 程序设计方法。

## 第 4 部分，实例篇

从第 10 章到第 12 章，主要讲解 3 个 Excel VBA 开发的实例。

## 第 5 部分，高级篇

第 13 章“高级话题”，介绍 API 调用、程序效率等话题。

## 第 6 部分，附录

包括 VBA 命名规则、VBA 代码规范和经过整理的可以在 VBA 中使用的工作表函数列表。

# 本书读者对象

本书的读者应该可以使用 Excel，知道 Excel 的基本概念和名词，例如公式、函数、宏。对于基本没有 Excel 开发和程序设计经验的读者，第 2 章到第 4 章以比较浅显的方式介绍了 Excel 宏的录制、VBA 开发、Excel 对象模型、自定义函数等内容，可以作为 Excel 和 VBA 开发的入门材料；第 5 章则系统地介绍 VBA 语法，作为对 VBA 语言的一个全面介绍。对于熟悉 VBA 或 VB 的读者，可以略过这部分。其实对于 Office 系列的开发，语法只是很小的一部分，主要的难点和问题在于相应的对象模型及其应用，所以书中的大多数内容其实只是围绕 Excel 对象模型的解释和讲解。

详细来说，本书的读者可以细分为：

- (1) 应用 Excel 作为基础平台，提供相应解决方案的程序员；
- (2) 各类科研工作者，应用 Excel 进行数据处理，这其实是本书最初的写作动机；
- (3) 在各类企事业单位需要进行大量机械性和重复性的信息、数据处理工作，希望可以利用 Excel 自动化这些工作的人员；
- (4) 其他对 Excel 自动化和 VBA 编程感兴趣的读者。

## 本书体例

(1) 所有关于菜单工具栏的操作都以以下形式表示。

“文件—打开”

(2) 对于一些技巧，需要提醒说明的问题，文中都以以下形式做了说明。



### 打开 IDE 环境的方法

- 通过“工具—宏—Visual Basic 编辑器”；
- 通过快捷键“Alt + F11”；
- 右键单击工具栏，选择“Visual Basic”，此工具栏有录制宏，打开 VBA IDE 等的快捷按钮。

(3) 程序代码以以下方式显示（灰底、字体为 Courier New、5 号）。

```
#001 Function MyAdd(varA, varB) As Variant  
#002     MyAdd = varA + varB  
#003 End Function
```

(4) 对于一些需要说明的问题，一般以脚注方式列出。

本书使用的 Excel 版本是 2003，但书中绝大多数内容并未涉及 Excel 2000 之后的内容；除了少数内容，书中所介绍的内容也与 Excel 97 内容兼容。对于较新版本的内容，在介绍时都尽可能地做了说明。

最后祝学习愉快！

# 目 录

## 第 1 章 Excel 和 VBA 简介 .....1

- 1.1 关于 Excel 和 VBA ..... 1
- 1.2 Excel 作为数据处理平台 ..... 3
- 1.3 Excel 作为开发平台 ..... 4
- 1.4 宏、加载宏和 VBA ..... 5

## 第 1 部分 入门篇

## 第 2 章 Excel 与宏 .....8

- 2.1 宏 ..... 8
- 2.2 录制宏 ..... 9
  - 2.2.1 宏的录制步骤 ..... 9
  - 2.2.2 录制宏的一个小例子 ..... 11
- 2.3 运行宏 ..... 11
  - 2.3.1 运行录制的宏 ..... 11
  - 2.3.2 将宏加入菜单或  
工具栏 ..... 11
- 2.4 查看和编辑宏 ..... 14
- 2.5 加载宏 ..... 16

## 第 3 章 VBA 初步 .....19

- 3.1 VBA 简介 ..... 19
- 3.2 VBA 快速入门 ..... 20
  - 3.2.1 VBA 开发环境 ..... 20

- 3.2.2 VBA 工程及其组成 ..... 21

- 3.2.3 编写代码 ..... 23

- 3.2.4 模块、过程和函数 ..... 25

- 3.2.5 创建过程和函数 ..... 27

- 3.2.6 过程调用 ..... 28

- 3.2.7 变量 ..... 29

- 3.2.8 程序流程 ..... 33

- 3.2.9 条件语句 ..... 33

- 3.2.10 循环语句 ..... 37

- 3.2.11 数组 ..... 41

- 3.2.12 善用工具及其他 ..... 42

## 3.3 应用 VBA 操作 Excel .....45

- 3.3.1 Excel 对象模型 ..... 45

- 3.3.2 Excel 对象模型中的常用对象 ..... 46

## 3.4 应用实例 .....48

- 3.4.1 使用 VBA 合并列 ..... 48

- 3.4.2 自动隐藏或显示表格中  
无数据的行 ..... 48

- 3.4.3 使用 VBA 操作工作表单元格 ..... 49

- 3.4.4 查找工作表的第一个空行 ..... 50

- 3.4.5 改变 Excel 界面的标题 ..... 51

- 3.4.6 隔行格式化工作表 ..... 52

- 3.4.7 批量修改数据 ..... 52

|                  |    |
|------------------|----|
| 第4章 应用 VBA 自定义函数 | 54 |
| 4.1 公式和函数        | 54 |
| 4.1.1 公式及其组成     | 54 |
| 4.1.2 引用         | 54 |
| 4.1.3 名称和常量      | 58 |
| 4.1.4 运算符和运算次序   | 58 |
| 4.2 Excel 工作表函数  | 59 |
| 4.2.1 常用函数       | 60 |
| 4.2.2 统计函数       | 60 |
| 4.2.3 数组公式       | 61 |
| 4.3 自定义函数        | 62 |
| 4.3.1 创建自定义函数    | 62 |
| 4.3.2 创建数组公式     | 65 |
| 4.4 应用实例         | 65 |
| 4.4.1 成绩统计辅助函数   | 65 |
| 4.4.2 身份证号码处理函数  | 68 |

## 第2部分 进阶篇

|               |    |
|---------------|----|
| 第5章 VBA 语言    | 72 |
| 5.1 VBA 程序的组成 | 72 |
| 5.1.1 模块      | 72 |
| 5.1.2 过程      | 73 |
| 5.1.3 函数      | 76 |
| 5.1.4 过程和函数调用 | 77 |
| 5.1.5 注释      | 78 |
| 5.2 数据类型      | 79 |
| 5.2.1 常量和变量   | 79 |
| 5.2.2 数据类型    | 80 |
| 5.2.3 运算符     | 82 |
| 5.2.4 数组      | 83 |
| 5.2.5 自定义数据类型 | 84 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 5.2.6 枚举类型           | 85  |
| 5.2.7 变量的作用域(生存周期)   | 86  |
| 5.2.8 字符串            | 87  |
| 5.2.9 日期和时间          | 89  |
| 5.3 控制程序流程           | 90  |
| 5.3.1 条件语句           | 90  |
| 5.3.2 循环语句           | 93  |
| 5.3.3 With 语句        | 96  |
| 5.3.4 Exit 语句        | 97  |
| 5.4 简单的用户交互          | 97  |
| 5.5 用户窗体             | 99  |
| 5.5.1 设计用户窗体         | 99  |
| 5.5.2 事件驱动           | 101 |
| 5.5.3 使用控件           | 102 |
| 5.6 调试 VBA 代码        | 103 |
| 5.6.1 错误的类型          | 103 |
| 5.6.2 使用 Debug 对象    | 104 |
| 5.6.3 VBA 的调试工具      | 105 |
| 5.7 错误处理             | 106 |
| 5.7.1 设置错误捕获         | 106 |
| 5.7.2 编写错误处理实用程序     | 107 |
| 5.7.3 提供从错误处理程序跳出的出口 | 107 |
| 5.7.4 错误处理的简单示例      | 107 |
| 5.8 类模块和面向对象         | 108 |
| 5.8.1 面向对象开发         | 108 |
| 5.8.2 对象变量和对象        | 109 |
| 5.8.3 创建类模块          | 110 |
| 5.9 COM 对象的使用        | 113 |
| 5.10 集合对象            | 115 |
| 第6章 Excel 的对象模型      | 116 |
| 6.1 Excel 对象模型简介     | 116 |

|       |                             |     |
|-------|-----------------------------|-----|
| 6.2   | Application 对象 .....        | 118 |
| 6.2.1 | 控制 Excel 状态和显示 .....        | 118 |
| 6.2.2 | 返回对象 .....                  | 120 |
| 6.2.3 | 执行操作 .....                  | 122 |
| 6.2.4 | Window 对象和 Windows 集合 ..... | 126 |
| 6.2.5 | Application 事件 .....        | 126 |
| 6.3   | Workbook 对象 .....           | 130 |
| 6.3.1 | Workbooks 集合 .....          | 130 |
| 6.3.2 | Workbook 的属性 .....          | 130 |
| 6.3.3 | Sheets 集合 .....             | 132 |
| 6.3.4 | Workbook 的方法 .....          | 133 |
| 6.3.5 | Workbook 的事件 .....          | 135 |
| 6.4   | Worksheet 对象 .....          | 136 |
| 6.5   | Range 对象 .....              | 138 |
| 6.5.1 | 返回或获得 Range 对象 .....        | 138 |
| 6.5.2 | Range 对象的常用属性和<br>方法 .....  | 141 |

### 第 3 部分 专题篇

|       |                             |     |
|-------|-----------------------------|-----|
| 第 7 章 | 数据处理 .....                  | 148 |
| 7.1   | 概述 .....                    | 148 |
| 7.2   | Excel 数据处理的方式和流程 .....      | 149 |
| 7.2.1 | 方式和流程 .....                 | 149 |
| 7.2.2 | “表格驱动”的数据处理 .....           | 151 |
| 7.2.3 | 基于“过程”方法的数据处理 .....         | 152 |
| 7.2.4 | 基于“面向对象”方法的<br>数据处理 .....   | 154 |
| 7.3   | 操作数据文件 .....                | 156 |
| 7.3.1 | 使用 Excel 对象操作数据<br>文件 ..... | 156 |
| 7.3.2 | 使用 VBA 语句操作文件 .....         | 163 |
| 7.3.3 | FileSystemObject 对象模型 ..... | 174 |

|       |                                 |     |
|-------|---------------------------------|-----|
| 7.3.4 | Excel 的数据导入功能 .....             | 183 |
| 7.4   | 操作数据库 .....                     | 183 |
| 7.4.1 | 使用 Excel 工具导入<br>数据库的数据 .....   | 183 |
| 7.4.2 | 使用 VBA 来操作查询表 .....             | 184 |
| 7.4.3 | 使用 ADO 操作数据库 .....              | 185 |
| 7.5   | 操作 Web 数据 .....                 | 188 |
| 7.6   | 操作数据 .....                      | 190 |
| 7.6.1 | 工作表数据引用 .....                   | 190 |
| 7.6.2 | 操作文本 .....                      | 194 |
| 7.6.3 | 操作数值 .....                      | 198 |
| 7.6.4 | 操作日期和时间 .....                   | 201 |
| 7.6.5 | Excel 工作表函数 .....               | 205 |
| 7.6.6 | 数据类型的判断和转换 .....                | 211 |
| 7.7   | 应用实例 .....                      | 217 |
| 7.7.1 | 格式化数据 .....                     | 217 |
| 7.7.2 | 在 Excel 中使用 VBA 来<br>筛选数据 ..... | 220 |
| 7.7.3 | 批量重命名文件 .....                   | 224 |
| 7.7.4 | 文本信息处理实例 .....                  | 226 |

|       |                    |     |
|-------|--------------------|-----|
| 第 8 章 | Excel 图表 .....     | 230 |
| 8.1   | Excel 图表及其对象 ..... | 230 |
| 8.2   | 创建 Excel 图表 .....  | 232 |
| 8.2.1 | 创建图表工作表 .....      | 232 |
| 8.2.2 | 创建嵌入式图表 .....      | 233 |
| 8.2.3 | 通过录制宏来创建图表 .....   | 236 |
| 8.3   | 操作 Excel 图表 .....  | 237 |
| 8.3.1 | 激活图表 .....         | 238 |
| 8.3.2 | 修改图表的数据系列 .....    | 239 |
| 8.3.3 | 图表的格式 .....        | 244 |
| 8.3.4 | 图表的输出 .....        | 246 |
| 8.4   | Excel 图表的事件 .....  | 247 |

|              |                                |            |
|--------------|--------------------------------|------------|
| 8.5          | Excel 图表的对象模型 .....            | 250        |
| 8.6          | 应用实例: Excel 下三角<br>图解的绘制 ..... | 251        |
| 8.6.1        | 问题描述 .....                     | 251        |
| 8.6.2        | 解决思路 .....                     | 251        |
| 8.6.3        | 使用宏代码绘制三角图 .....               | 253        |
| 8.6.4        | 总结 .....                       | 257        |
| <b>第 9 章</b> | <b>界面设计 .....</b>              | <b>258</b> |
| 9.1          | 界面的类型和选择 .....                 | 258        |
| 9.1.1        | Excel VBA 程序的界面类型 .....        | 258        |
| 9.1.2        | 界面类型的选择 .....                  | 259        |
| 9.2          | 应用电子表格作为界面 .....               | 260        |
| 9.3          | 自定义菜单和工具栏 .....                | 263        |
| 9.3.1        | 命令栏对象模型 .....                  | 263        |
| 9.3.2        | CommandBars 集合对象 .....         | 264        |
| 9.3.3        | CommandBar 对象 .....            | 266        |
| 9.3.4        | 命令栏控件 .....                    | 269        |
| 9.3.5        | 自动创建和删除 Excel 命令栏 .....        | 281        |
| 9.4          | 用户窗体 .....                     | 282        |
| 9.4.1        | 设计用户窗体 .....                   | 282        |
| 9.4.2        | 用户窗体控件 .....                   | 286        |
| 9.4.3        | 控制用户窗体 .....                   | 294        |
| 9.4.4        | 使用其他 ActiveX 控件 .....          | 298        |
| 9.5          | Excel 内置对话框 .....              | 299        |

## 第 4 部分 实例篇

|               |                                  |            |
|---------------|----------------------------------|------------|
| <b>第 10 章</b> | <b>应用实例: 批量数据<br/>导入工具 .....</b> | <b>304</b> |
| 10.1          | 问题描述 .....                       | 304        |
| 10.2          | 从录制宏开始 .....                     | 305        |
| 10.3          | 修改宏代码 .....                      | 306        |
| 10.3.1        | 设计窗体 .....                       | 306        |

|               |                                        |            |
|---------------|----------------------------------------|------------|
| 10.3.2        | 指定要导入的文件 .....                         | 307        |
| 10.3.3        | 修改录制的宏代码 .....                         | 308        |
| 10.3.4        | 窗体调用 .....                             | 308        |
| 10.3.5        | 修改 Bug .....                           | 309        |
| 10.4          | 进一步完善系统 .....                          | 309        |
| 10.4.1        | 指定要导入的位置 .....                         | 309        |
| 10.4.2        | 增加其他文件类型 .....                         | 309        |
| 10.5          | 保存为加载宏 .....                           | 310        |
| 10.5.1        | 增加工具栏按钮 .....                          | 310        |
| 10.5.2        | 工作表操作 .....                            | 312        |
| 10.5.3        | 保存为加载宏操作 .....                         | 313        |
| 10.6          | 总结 .....                               | 314        |
| <b>第 11 章</b> | <b>应用实例: 基于 Excel 的<br/>查询工具 .....</b> | <b>258</b> |
| 11.1          | 问题描述 .....                             | 315        |
| 11.2          | 解决思路 .....                             | 315        |
| 11.3          | 关键技术 .....                             | 316        |
| 11.3.1        | 调用外部程序 .....                           | 316        |
| 11.3.2        | 文件操作 .....                             | 317        |
| 11.3.3        | 查询操作的实现 .....                          | 318        |
| 11.3.4        | 程序界面 .....                             | 318        |
| 11.4          | 主要代码 .....                             | 319        |
| 11.4.1        | 解压和转换文件 .....                          | 319        |
| 11.4.2        | 内容查找 .....                             | 320        |
| 11.4.3        | 界面及以上代码的整合 .....                       | 321        |
| 11.5          | 总结 .....                               | 321        |

|               |                                      |            |
|---------------|--------------------------------------|------------|
| <b>第 12 章</b> | <b>应用实例: GCDPlot .....</b>           | <b>322</b> |
| 12.1          | GCDPlot 简介 .....                     | 322        |
| 12.1.1        | 什么是 GCDPlot .....                    | 322        |
| 12.1.2        | GCDPlot 的使用 .....                    | 324        |
| 12.1.3        | 为什么使用 Excel VBA 来开发<br>GCDPlot ..... | 325        |