

一本全面、深入讲解Excel VBA开发精髓及应用的宝典秘笈
通过大量实战案例提升实战技能，展现Excel VBA的典型应用

Excel VBA 编程实战宝典

尚品科技◎编著



400个实战案例，全面覆盖Excel VBA开发的常见应用



全程视频教学，易学易用，**掌握Excel VBA不求人**



提供高效编程的3个速查工具——**VBA函数速查、VBA语句速查、VBA错误代码速查**



400个实战案例源文件、配套二维码微视频、3个Excel高效编程速查工具、配套PPT课件、4套教学视频、3本Excel电子书、Excel文档模板、在线答疑



清华大学出版社

Excel VBA 编程实战宝典

尚品科技◎编著



清华大学出版社
北京

内容简介

本书详细地介绍了 Excel VBA 编程的知识、技术与实际应用。全书包括 23 章和 3 个附录,对 Excel VBA 语言元素、Application 对象、Workbook 对象、Worksheet 对象、Range 对象、Name 对象、Sort 对象、AutoFilter 对象、Shape 对象、Chart 对象、ChartObject 对象、PivotTable 对象、创建与使用类模块、编写事件过程、使用 Excel 对话框、创建用户窗体和控件、定制命令栏和 RibbonX 功能区、创建用户自定义函数、使用 FSO 对象模型和 VBA 内置语句处理文件、与其他 Office 应用程序交互、使用 ADO 访问数据、操作注册表、操作 VBE、创建和使用加载项、开发 Excel 实用程序等内容进行了详细讲解。为了帮助读者更好地理解 Excel VBA 编程涉及的知识与技术,本书提供了 400 个案例,读者可以在学习的过程中多加练习,不断积累实战经验,快速提高自己的编程水平。本书最后的 3 个附录分别是 VBA 函数速查、VBA 语句速查、VBA 错误代码速查,方便读者在编写代码的过程中遇到问题时随时查阅。

本书提供了大量的附赠资源,包括本书 400 个案例素材源文件、本书配套 PPT 课件、本书配套二维码微视频、本书配套教学视频、本书重点案例教学视频、Excel 专题教学视频、Windows 10 教学视频、Excel 公式与函数电子书、Excel 数据透视表电子书、Excel 图表电子书、Excel 文档模板,在线答疑等。

本书内容全面、案例丰富,适合所有从事或希望学习 Excel VBA 开发的用户阅读。本书既可作为学习 Excel VBA 的自学用书,又可作为 Excel VBA 案例应用的速查手册。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Excel VBA 编程实战宝典 / 尚品科技编著. —北京:清华大学出版社, 2018 (2018.10 重印)

ISBN 978-7-302-50299-9

I. ①E… II. ①尚… III. ①表处理软件—程序设计 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 112432 号

责任编辑:张敏 薛阳

封面设计:杨玉兰

责任校对:徐俊伟

责任印制:丛怀宇

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者:三河市铭诚印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:32.5 字 数:856 千字

版 次:2018 年 8 月第 1 版 印 次:2018 年 10 月第 2 次印刷

定 价:99.80 元

产品编号:077602-01

前 言

与 Excel 中的其他技术相比, Excel VBA 编程可能是较难学习和掌握的技术。有的读者可能发现, 即使花费了大量的时间和精力学习 Excel VBA 编程, 也很难编写出自己满意的程序。Excel 是一个操作性很强的软件, 而学习 Excel VBA 编程则更需要大量的动手练习和操作实践。在掌握了 Excel VBA 编程的基本概念和语法知识后, 只有通过不断练习和经验积累, 才能提高编程水平。即使是 Excel VBA 编程高手, 也需要经历这样的过程。

本书的目的是为了帮助读者尽快掌握 Excel VBA 编程的核心知识与技术, 并降低学习 Excel VBA 编程的难度。本书通过大量的案例帮助读者更好地理解 Excel VBA 编程涉及的知识与技术, 同时加强读者的编程实践练习, 从而让读者在最短的时间掌握 Excel VBA 编程技术, 并能在实际工作中运用自如。本书包括 23 章和 3 个附录, 共有 400 个案例, 各章的具体情况见表 0-1。

表 0-1 全书各章的具体情况

章 名	简 介	案 例 数
第 1 章 VBA 编程概述	介绍了宏的录制、使用与设置, 以及 VBE 窗口的组成与使用方法, 还介绍了 Excel 应用程序的开发流程	/
第 2 章 掌握 VBA 编程语言	介绍了 VBA 编程语言的基本概念、结构及其包含的语言元素	46
第 3 章 对象编程基础	介绍了对象编程的基本概念和技术	5
第 4 章 使用 Application 对象处理 Excel 程序	介绍了使用 Application 对象处理 Excel 应用程序范围的选项设置和操作方法	18
第 5 章 使用 Workbook 对象处理工作簿	介绍了使用 Workbook 对象处理工作簿的方法	11
第 6 章 使用 Worksheet 对象处理工作表	介绍了使用 Worksheet 对象处理工作表的方法	14
第 7 章 使用 Range 对象处理单元格区域	介绍了使用 Range 对象处理单元格区域的方法, 还介绍了使用 Name 对象处理名称、使用 Sort 对象和 AutoFilter 对象处理排序和筛选的方法	25
第 8 章 使用 Shape 对象处理图形对象	介绍了使用 Shape 对象处理图形对象的方法	15
第 9 章 使用 Chart 和 ChartObject 对象处理图表	介绍了在 VBA 中操作图表的方法	22
第 10 章 使用 PivotTable 对象处理数据透视表	介绍了在 VBA 中操作数据透视表的方法	9

章 名	简 介	案 例 数
第 11 章 使用类模块创建新的对象	介绍了如何使用类模块创建新对象及其属性的方法, 还介绍了在 VBA 中使用类模块创建新对象的方法	4
第 12 章 使用事件编写自动交互的程序	介绍了在 VBA 中编写事件代码所需了解的知识, 以及 Excel 中的不同对象所包含的事件及其具体应用	26
第 13 章 使用 Excel 对话框	介绍了在 VBA 中创建与使用 Excel 对话框的方法	8
第 14 章 创建用户窗体和控件	介绍了在 VBA 中通过用户窗体和控件构建自定义对话框的方法	53
第 15 章 定制 Excel 界面环境	介绍了定制传统的菜单栏和工具栏, 以及使用 RibbonX 定制功能区的方法, 还介绍了同时适用于 Excel 各个版本的快捷菜单的定制方法	36
第 16 章 开发用户自定义函数	介绍了创建包含不同类型参数的 Function 过程的方法, 以及使用 VBA 开发的用户自定义函数的大量案例	26
第 17 章 处理文件	介绍使用 FSO 对象模型与 VBA 内置语句和函数操作文件和文件夹的方法	25
第 18 章 与其他 Office 应用程序交互	介绍了在 Excel 中使用 VBA 控制其他 Office 应用程序涉及的基本概念、通用方法以及具体应用	7
第 19 章 使用 ADO 访问数据	介绍了数据库和结构化查询语言的基本概念以及 SQL 语句的基本用法, 还介绍了通过 ADO 编程访问 Excel 外部数据的方法	15
第 20 章 操作注册表	介绍了注册表的基础知识和基本操作, 以及使用 VBA 操作注册表的方法	6
第 21 章 操作 VBE	介绍了使用 VBA 编程操作 VBE 的方法	19
第 22 章 创建和使用加载项	介绍了创建和管理加载项的方法, 还介绍了使用 VBA 操作加载项的方法	8
第 23 章 开发 Excel 实用程序	介绍了使用 VBA 开发 Excel 实用程序的两个典型案例, 一个案例是开发通用插件, 另一个案例是开发一个人事管理系统	2
附录 A VBA 函数速查	列出了 VBA 中的所有内部函数	
附录 B VBA 语句速查	列出了 VBA 中的所有内部语句	
附录 C VBA 错误代码速查	列出了 VBA 中的所有错误代码的编号和说明	

本书适合有以下需求的读者学习和阅读:

- 专门从事 Excel 二次开发。
- 希望提高日常工作的效率。

- 对 Excel VBA 感兴趣。
- 希望根据个人需求, 扩展 Excel 功能。
- 希望自由定制 Excel 界面。
- 需要在 Office 不同组件之间进行数据互访。
- 开发 Excel 加载项供自己或他人使用。

本书包含以下配套资源(读者可扫描下方二维码获取):

□ 本书 400 个案例素材源文件。



□ 本书配套 PPT 课件。

□ 本书配套二维码微视频。

□ 本书配套教学视频。

□ 本书重点案例教学视频。



□ Excel 专题教学视频。

□ Windows 10 教学视频。

□ Excel 公式与函数电子书。

□ Excel 数据透视表电子书。

□ Excel 图表电子书。

□ Excel 文档模板。

□ 在线答疑。

本书由尚品科技编著, 参与本书资料收集、整理和编写工作的有杜真民、刘淑平、康玉兰、张宏君、佟英春、徐艳荣、王玲、邸宝霞、徐海彬、王建梅、韩庆龙、肖成云、尤宪明、刘海舟、屈娟、杨晶晶、谷朝辉、徐海军、张志忠、姜晓艳等人。如果在使用本书的过程中遇到问题, 或对本书的编写有什么意见或建议, 欢迎随时加入专为本书建立的 QQ 技术交流群(238202373)进行在线交流, 同时也能在 QQ 群文件中获取本书配套资源, 加群时请注明“读者”或书名以验证身份。

编 者

目 录

第 1 章 VBA 编程概述	1
1.1 VBA 简介	1
1.1.1 VBA 发展历程简述	1
1.1.2 VBA 的应用场合	2
1.1.3 VBA 的特点	2
1.2 Excel 文件格式	3
1.3 宏的安全性设置	3
1.3.1 临时允许或禁止运行宏	3
1.3.2 允许运行特定文件夹中的宏	4
1.3.3 允许运行所有宏	6
1.3.4 禁止他人随意修改宏	7
1.4 录制与使用宏	7
1.4.1 显示“开发工具”选项卡	7
1.4.2 录制宏	8
1.4.3 保存宏	10
1.4.4 运行宏的多种方式	10
1.4.5 绝对录制和相对录制	13
1.4.6 修改宏	14
1.5 使用 VBE 窗口	14
1.5.1 打开 VBE 窗口	15
1.5.2 工程资源管理器	15
1.5.3 属性窗口	16
1.5.4 代码窗口	16
1.5.5 管理代码模块	17
1.6 Excel 应用程序开发流程	17
1.6.1 优秀 Excel 应用程序的标准	17
1.6.2 确定用户类型	18
1.6.3 确定用户需求	18
1.6.4 设计用户界面	19
1.6.5 编写代码	20
1.6.6 测试应用程序	20
1.6.7 修复错误	20
1.6.8 发布应用程序	21

第2章 掌握 VBA 编程语言	22
2.1 与 VBA 进行简单的交互	22
2.1.1 使用 MsgBox 函数输出信息	22
2.1.2 使用 InputBox 函数输入信息	25
2.2 数据类型、变量和常量	26
2.2.1 VBA 中的数据类型	26
2.2.2 声明变量	27
2.2.3 变量的命名规则	29
2.2.4 变量的作用域和生存期	30
2.2.5 使用常量	32
2.3 表达式和运算符	32
2.4 创建 Sub 过程	34
2.4.1 声明 Sub 过程	34
2.4.2 Sub 过程的作用域	35
2.4.3 在 VBA 中调用 Sub 过程	36
2.4.4 向 Sub 过程传递参数	38
2.4.5 Sub 过程的递归	40
2.5 创建 Function 过程	41
2.5.1 Function 过程与 Sub 过程的区别	41
2.5.2 声明 Function 过程	41
2.5.3 调用 Function 过程	43
2.5.4 使用 VBA 内置函数	43
2.6 控制程序的运行流程	44
2.6.1 If Then 判断结构	44
2.6.2 Select Case 判断结构	48
2.6.3 For Next 循环结构	50
2.6.4 Do Loop 循环结构	51
2.7 使用数组	53
2.7.1 数组的维数	53
2.7.2 声明一维数组	54
2.7.3 声明二维数组	55
2.7.4 为数组赋值	56
2.7.5 使用动态数组	57
2.8 错误处理	58
2.8.1 错误类型	58
2.8.2 调试代码	60
2.8.3 处理运行时错误	61
2.9 规范化编写代码	63
2.9.1 强制变量声明	63
2.9.2 使用缩进格式	63

2.9.3	将长代码分成多行	64
2.9.4	为代码添加注释	64
第3章	对象编程基础	66
3.1	理解类、对象与集合	66
3.1.1	Excel对象模型	66
3.1.2	类与对象	66
3.1.3	使用对象浏览器查看类和对象的相关信息	67
3.1.4	引用集合中的对象	67
3.1.5	父对象与子对象及其定位方法	68
3.2	对象的属性	68
3.2.1	引用对象的属性	69
3.2.2	设置属性的值	69
3.2.3	可返回对象的属性	70
3.3	对象的方法	70
3.3.1	方法的参数	70
3.3.2	使用命名参数	71
3.3.3	可返回对象的方法	72
3.4	对象编程技巧	72
3.4.1	使用对象变量	72
3.4.2	使用With结构	73
3.4.3	使用For Each结构	74
第4章	使用 Application 对象处理 Excel 程序	76
4.1	理解 Application 对象和全局属性	76
4.2	获取 Excel 程序的相关信息	78
4.2.1	获取Excel程序的版本号	78
4.2.2	获取在Excel程序中设置的用户名	78
4.2.3	获取Excel安装路径、启动文件夹路径和工作簿模板路径	79
4.3	设置 Excel 程序的界面环境与操作方式	79
4.3.1	设置Excel程序的可见性	79
4.3.2	设置Excel程序窗口是否全屏显示	80
4.3.3	设置Excel程序窗口的状态	80
4.3.4	设置Excel程序窗口的尺寸和位置	81
4.3.5	设置Excel程序窗口标题栏中显示的名称	82
4.3.6	设置编辑栏、浮动工具栏和“开发工具”选项卡的显示状态	82
4.3.7	设置状态栏中显示的信息	84
4.3.8	设置警告信息的显示方式	85
4.3.9	设置新工作簿中默认包含的工作表数量	85
4.3.10	设置工作簿的默认字体和字号	86
4.3.11	设置打开文件时的默认路径	86

4.3.12	控制屏幕刷新	87
4.4	使用 Excel 程序	88
4.4.1	定时自动运行VBA过程	88
4.4.2	为VBA过程指定快捷键	90
4.4.3	向其他程序发送按键信息	91
4.4.4	计算字符串表达式	91
4.4.5	在VBA中使用Excel工作表函数	92
第 5 章	使用 Workbook 对象处理工作簿	94
5.1	理解 Workbooks 集合与 Workbook 对象	94
5.1.1	Workbooks集合的常用属性和方法	94
5.1.2	Workbook对象的常用属性和方法	94
5.1.3	引用工作簿	95
5.2	新建工作簿	95
5.2.1	新建一个工作簿	96
5.2.2	新建多个工作簿	96
5.3	打开工作簿	97
5.3.1	打开一个工作簿	97
5.3.2	打开多个工作簿	98
5.3.3	获取工作簿的路径和名称	98
5.4	保存工作簿	99
5.4.1	保存和另存工作簿	99
5.4.2	覆盖现有工作簿	100
5.5	关闭工作簿	100
5.5.1	关闭一个工作簿	100
5.5.2	关闭多个工作簿	101
5.5.3	关闭多余的工作簿窗口	102
5.6	保护工作簿	103
5.6.1	为工作簿设置打开密码	103
5.6.2	清除工作簿中的密码	103
第 6 章	使用 Worksheet 对象处理工作表	105
6.1	理解 Worksheets 集合与 Worksheet 对象	105
6.1.1	Worksheets集合的常用属性和方法	105
6.1.2	Worksheet对象的常用属性和方法	105
6.1.3	Worksheets集合与Sheets集合	106
6.1.4	引用工作表	106
6.2	获取工作表的相关信息	107
6.2.1	获取工作表的类型	107
6.2.2	获取工作簿结构的保护状态	108
6.2.3	获取工作表的保护状态	109

6.3	新建工作表	109
6.4	选择与激活工作表	110
6.5	重命名工作表	111
6.6	移动和复制工作表	112
6.6.1	移动工作表	112
6.6.2	复制工作表	113
6.7	隐藏工作表	113
6.8	删除工作表	114
6.9	将工作簿中的所有工作表导出为独立的工作簿	115
第7章	使用 Range 对象处理单元格区域	117
7.1	理解 Range 对象	117
7.1.1	Range对象的常用属性和方法	117
7.1.2	选择与激活单元格	118
7.2	引用单元格和单元格区域	119
7.2.1	引用一个单元格	119
7.2.2	引用连续或不连续的单元格区域	121
7.2.3	处理多个单元格区域	122
7.2.4	引用多个区域的重叠部分	122
7.2.5	引用一行或多行	123
7.2.6	引用一列或多列	124
7.2.7	[A1]引用方式	124
7.2.8	引用当前包含数据的独立区域	124
7.2.9	引用工作表中的已用区域	125
7.2.10	通过偏移引用单元格或单元格区域	127
7.2.11	调整单元格区域的引用范围	128
7.3	在单元格区域中定位与查找	128
7.3.1	定位单元格区域的边界	129
7.3.2	定位包含指定类型内容的单元格	130
7.3.3	查找包含特定信息的单元格	132
7.4	读取和写入单元格区域中的数据	134
7.4.1	通过循环遍历每个单元格读写数据	134
7.4.2	使用数组与单元格区域交换数据	135
7.4.3	使用选择性粘贴	137
7.5	创建与使用名称	139
7.5.1	Excel中的预定义名称	139
7.5.2	命名单元格区域	139
7.5.3	Name对象和Name属性	140
7.5.4	使用名称	141
7.5.5	在名称中存储值	141

7.5.6	在名称中存储公式	142
7.5.7	在名称中存储数组	142
7.5.8	隐藏名称	143
7.5.9	删除名称	143
7.6	排序和筛选数据	143
7.6.1	排序数据	143
7.6.2	自动筛选	146
7.6.3	高级筛选	149
第8章	使用 Shape 对象处理图形对象	151
8.1	理解 Shapes 集合与 Shape 对象	151
8.1.1	Shapes集合的常用属性和方法	151
8.1.2	Shape对象的常用属性和方法	152
8.1.3	Shapes集合与ShapeRange集合	152
8.1.4	引用图形对象	153
8.2	获取图形对象的相关信息	153
8.2.1	获取图形对象的名称	154
8.2.2	获取图形对象的类型	155
8.2.3	获取图形对象的位置	156
8.3	插入与删除图形对象	157
8.3.1	插入自选图形	157
8.3.2	插入图片	159
8.3.3	选择特定类型的图形对象	162
8.3.4	删除工作表中的所有图形对象	163
8.3.5	删除特定类型的图形对象	163
8.4	设置图形对象的格式	164
8.4.1	设置图形对象的填充格式	164
8.4.2	设置图形对象的边框格式	166
第9章	使用 Chart 和 ChartObject 对象处理图表	167
9.1	图表基础	167
9.1.1	嵌入式图表和图表工作表	167
9.1.2	图表的组成结构	168
9.1.3	图表的Excel对象模型	169
9.1.4	在VBA中引用图表	169
9.1.5	Chart对象的常用属性和方法	170
9.2	创建图表	171
9.2.1	创建嵌入式图表	171
9.2.2	创建图表工作表	176
9.2.3	在嵌入式图表和图表工作表之间转换	177
9.2.4	将所有嵌入式图表转换为图表工作表	179

9.3 设置与管理图表	179
9.3.1 更改图表类型	180
9.3.2 选择预置的图表布局	180
9.3.3 自定义设置图表布局	181
9.3.4 选择预置的图表样式	183
9.3.5 自定义设置图表格式	183
9.3.6 编辑图表的数据系列	185
9.3.7 将指定内容设置为图表的数据标签	188
9.3.8 设置所有嵌入式图表的大小	189
9.3.9 删除图表	190
9.4 将图表转换为图片	190
9.4.1 将单个嵌入式图表转换为图片	191
9.4.2 将工作簿中的所有嵌入式图表转换为图片	191
第 10 章 使用 PivotTable 对象处理数据透视表	193
10.1 数据透视表基础	193
10.1.1 数据透视表的组成结构	193
10.1.2 数据透视表的常用术语	195
10.1.3 数据透视表缓存	196
10.1.4 数据透视表的Excel对象模型	197
10.2 创建与设置数据透视表	200
10.2.1 创建基本的数据透视表	200
10.2.2 将字段添加到数据透视表中	202
10.2.3 调整和删除字段	203
10.2.4 修改字段的名称	204
10.2.5 设置数据透视表的布局形式	204
10.2.6 隐藏行总计和列总计	205
10.2.7 设置数据的数字格式	206
10.2.8 设置数据的汇总方式	207
10.2.9 设置数据的显示方式	207
10.2.10 刷新数据透视表	208
第 11 章 使用类模块创建新的对象	209
11.1 类和类模块简介	209
11.2 创建类	210
11.2.1 创建基本的类	210
11.2.2 创建类的属性	210
11.2.3 创建类的方法	213
第 12 章 使用事件编写自动交互的程序	215
12.1 事件编程基础	215

12.1.1	Excel中的事件类型	215
12.1.2	事件代码的存储位置与输入方法	215
12.1.3	包含参数的事件	217
12.1.4	事件触发的先后顺序	218
12.1.5	开启与关闭事件	218
12.2	使用工作簿事件	219
12.2.1	工作簿包含的事件	219
12.2.2	Open事件	220
12.2.3	Activate事件	220
12.2.4	Deactivate事件	221
12.2.5	BeforeClose事件	221
12.2.6	BeforeSave事件	222
12.2.7	BeforePrint事件	223
12.2.8	SheetActivate事件	223
12.2.9	SheetDeactivate事件	224
12.2.10	NewSheet事件	225
12.2.11	SheetChange事件	225
12.2.12	SheetSelectionChange事件	226
12.2.13	SheetBeforeRightClick事件	226
12.2.14	SheetBeforeDoubleClick事件	227
12.3	使用工作表事件	227
12.3.1	工作表包含的事件	227
12.3.2	Activate事件	228
12.3.3	Deactivate事件	228
12.3.4	Change事件	228
12.3.5	SelectionChange事件	229
12.3.6	BeforeRightClick事件	229
12.3.7	BeforeDoubleClick事件	230
12.4	使用图表工作表事件	230
12.5	使用应用程序事件与嵌入式图表事件	231
12.5.1	捕获应用程序事件	231
12.5.2	捕获嵌入式图表事件	235
第 13 章	使用 Excel 对话框	237
13.1	使用 InputBox 方法	237
13.1.1	InputBox方法与InputBox函数的区别	237
13.1.2	使用InputBox方法输入指定类型的内容	237
13.2	使用 Excel 的打开和另存对话框	239
13.2.1	GetOpenFilename方法	239
13.2.2	GetSaveAsFilename方法	241

13.3	使用 FileDialog 对象显示和处理对话框	242
13.3.1	FileDialog对象的常用属性和方法	242
13.3.2	显示不同类型的对话框	243
13.3.3	指定在对话框中显示的文件类型	244
13.3.4	在对话框中选择一个或多个文件	245
13.3.5	对所选文件执行操作	246
13.4	使用 Dialogs 集合显示 Excel 内置对话框	246
第 14 章	创建用户窗体和控件	248
14.1	理解用户窗体和控件	248
14.1.1	用户窗体和控件简介	248
14.1.2	控件工具箱与控件类型	249
14.1.3	理解Controls集合	251
14.2	用户窗体的基本操作	252
14.2.1	创建用户窗体	252
14.2.2	设置用户窗体的属性	253
14.2.3	显示和关闭用户窗体	254
14.2.4	使用模式与无模式用户窗体	254
14.2.5	使用变量引用特定的用户窗体	255
14.2.6	创建特定用户窗体的多个实例	256
14.2.7	编写用户窗体的事件代码	257
14.2.8	禁用用户窗体中的关闭按钮	260
14.3	在用户窗体中使用控件	260
14.3.1	在用户窗体中添加控件	260
14.3.2	设置控件的属性	261
14.3.3	设置控件的大小	262
14.3.4	设置控件的位置和对齐方式	263
14.3.5	设置控件的Tab键顺序	263
14.3.6	引用用户窗体中的控件	264
14.3.7	编写控件的事件代码	265
14.3.8	使用同一个事件过程处理多个控件	265
14.4	常用控件的使用方法	267
14.4.1	命令按钮	267
14.4.2	文本框	269
14.4.3	数值调节钮	272
14.4.4	滚动条	273
14.4.5	选项按钮	274
14.4.6	复选框	276
14.4.7	列表框	277
14.4.8	组合框	291

14.4.9	图像	294
14.5	用户窗体和控件的综合应用	296
14.5.1	创建欢迎界面	296
14.5.2	创建登录窗口	298
14.5.3	创建颜色选择器	300
14.5.4	创建可改变大小的对话框	303
第 15 章	定制 Excel 界面环境	307
15.1	定制菜单栏	307
15.1.1	命令栏和控件的类型	307
15.1.2	创建命令栏和控件的通用方法	312
15.1.3	Excel中的所有菜单栏及其包含的控件	313
15.1.4	引用特定的菜单栏	314
15.1.5	引用菜单栏中的菜单	314
15.1.6	在内置菜单栏中添加菜单	317
15.1.7	在菜单中添加菜单项	318
15.1.8	使用Parameter属性传递参数值	321
15.1.9	禁用菜单或菜单项	324
15.1.10	隐藏菜单或菜单项	325
15.1.11	重置菜单	326
15.1.12	删除菜单或菜单项	327
15.1.13	创建新的菜单栏	328
15.2	定制工具栏	330
15.2.1	Excel中的所有工具栏及其包含的控件	330
15.2.2	工具栏控件的常用属性	331
15.2.3	引用特定的工具栏和控件	332
15.2.4	创建新的工具栏	333
15.2.5	在内置工具栏中添加控件	337
15.2.6	禁用工具栏中的控件	337
15.2.7	重置工具栏	337
15.2.8	删除工具栏中的控件和工具栏	338
15.3	定制快捷菜单	339
15.3.1	Excel中的所有快捷菜单及其包含的控件	339
15.3.2	在内置快捷菜单中添加子菜单和菜单项	341
15.3.3	禁用快捷菜单和菜单项	344
15.3.4	删除快捷菜单中的菜单项和快捷菜单	345
15.3.5	创建新的快捷菜单	346
15.4	功能区开发基础	348
15.4.1	Excel文件的内部结构	348
15.4.2	功能区的组成结构	349

15.4.3	定制功能区的一般流程和工具	350
15.4.4	功能区定制中的控件类型	351
15.4.5	控件属性	353
15.4.6	控件回调	354
15.4.7	使用VBA可以对功能区进行的操作	355
15.5	定制功能区	357
15.5.1	创建实现控件功能的VBA过程	357
15.5.2	编写定制功能区的RibbonX代码	358
15.5.3	将定制功能区的工作簿更改为压缩文件	361
15.5.4	在压缩文件中创建customUI文件夹	362
15.5.5	将customUI.xml文件移入customUI文件夹	362
15.5.6	建立RibbonX代码与工作簿之间的关联	362
15.5.7	测试定制后的功能区	363
15.5.8	定制功能区时可能遇到的问题	363
第 16 章	开发用户自定义函数	366
16.1	用户自定义函数基础	366
16.1.1	理解Function过程中的参数	366
16.1.2	创建不包含任何参数的函数	367
16.1.3	创建包含一个参数的函数	368
16.1.4	创建包含两个参数的函数	369
16.1.5	创建包含可选参数的函数	370
16.1.6	创建包含不定数量参数的函数	371
16.1.7	创建返回数组的函数	372
16.1.8	创建返回错误值的函数	374
16.1.9	为用户自定义函数添加帮助信息	375
16.2	开发用户自定义函数	377
16.2.1	从文本左侧提取连续的数字	378
16.2.2	将数字中的每一位输入到连续的多个单元格中	379
16.2.3	返回区域中第一个非空单元格的地址	380
16.2.4	返回区域中最后一个非空单元格的地址	380
16.2.5	返回包含特定内容的所有单元格的地址	381
16.2.6	统计区域中不重复值的数量	382
16.2.7	逆序排列单元格中的内容	383
16.2.8	按单元格背景色对单元格中的数据求和	383
16.2.9	执行多种类型的计算	384
16.2.10	返回所有工作表指定区域中的最大值	385
16.2.11	判断文件是否存在	385
16.2.12	判断工作簿是否已被打开	386
16.2.13	判断工作表是否存在	386