

Excel VBA 与 VSTO

基础知识完善 案例演示直观
代码注释详尽 课后练习丰富

基础实战指南

罗刚君 著



Excel VBA与 VSTO

基础实战指南 罗刚君 著

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

《Excel VBA与VSTO基础实战指南》属于学习Excel VBA的初中级教材，重点阐述了Excel VBA的基本理论、代码自动化以及开发Excel插件的思路。通读本书可以轻松应对制表工作中的疑难，同时还可以开发商业插件。

本书包括五部分内容，第一部分简述自动化操作的意义和成果展示；第二部分详细剖析VBA 的所有基础概念，包含代码的存放位置、写书方式、调用方式，认识对象、属性、方法与事件，以及理解变量、常量与数据类型并且掌握循环语句、条件语句、防错语句等知识；第三部分是VBA的高级应用，包含数组、窗体、字典、功能区设计、插件开发和撤销代码等知识；第四部分介绍通过VSTO开发Excel插件；第五部分提供365个VBA常见疑难解答。

本书每段代码都有思路分析，且对每句代码都提供了代码含义的详细注释，力求使讲解过程可以更加精准，让代码更易理解，为读者提供更优秀的阅读体验。

本书提供读者交流群，QQ群号：47700194。读者在阅读过程中有任何疑问可以加群参与讨论，同时也可以可以在群里下载随书案例文件和所有课后练习题的答案。

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 与 VSTO 基础实战指南 / 罗刚君著. —北京：电子工业出版社，2017.9
ISBN 978-7-121-32003-3

I. ①E... II. ①罗... III. ①表处理软件②BASIC 语言—程序设计 IV. ①TP391.13②TP312.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 140815 号

策划编辑：张慧敏

责任编辑：牛 勇

印 刷：涿州市京南印刷厂

装 订：涿州市京南印刷厂

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

开 本：787×1092 1/16 印张：33 字数：866 千字

版 次：2017 年 9 月第 1 版

印 次：2017 年 9 月第 1 次印刷

印 数：3000 册 定价：79.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：010-51260888-819，faq@phei.com.cn。

前言

Microsoft Excel 是制表工具中最强大的软件，但是 Excel 内置的功能无法满足相对复杂的工作需求，而且不具备自动化操作的特性。在此前提下，VBA 应运而生，它可以让复杂操作简单化，让烦琐工作自动化。

目前 Microsoft Office 已升级到 2016 版，Excel 自带的 VBA 版本为 7.1。本书以 Excel 2016 为基础编写，但是由于 Excel 2010、Excel 2013 和 Excel 2016 的 VBA 的差异微乎其微，小到可以忽略，因此读者也可以使用 Excel 2010、Excel 2013 来学习本书的知识。

本书目的

本书重点有两个，其一是普及 Excel VBA 基础知识，其二是开发 Excel 插件。

本书用了超过 50% 的篇幅阐述 Excel VBA 的基本概念与语法规则，力图使读者在强化编程理论知识的基础上再学习插件开发等进阶应用。在基础章节中，重点展示了过程、参数、变量、常量、数据类型、对象、属性、方法和事件等概念，并通过第 7 章和第 8 章的数十个案例印证这些理论的价值，以及调用思路。

本书从第 13 章开始，重点讲述开发 Excel 插件的知识和步骤，并提供了诸多模板供读者调用。Excel 插件从大体上分为两类，其一是开源的加载宏文件，其二是受保护的加载项。

加载宏通常为 xla 或者 xlam 格式，直接在 VBA 的代码编译器中编写，本书不仅详细演示了开发加载宏的所有步骤和思路，还提供了让插件执行后可以撤销的方法，让用户在使用过程中不用担心覆盖重要数据，从而提升插件的品质。

加载项通常是 DLL 格式，使用 VB 或者 VB.net 开发，VB 开发的插件无法用于 64 位的 Office 软件，因此本书为读者展示了 VB.net 中的 Office 插件开发工具 VSTO 的应用。

VSTO 属于 Visual Studio 平台中的工具，本书以 Visual Studio 2015 为例，详细分析了 VSTO 与 VBA 代码的语法差异，并通过三个最具代表性的插件设计步骤演示利用 VSTO 封装代码的过程，同时也为读者提供诸多模板，让大家在实际工作中利用这些模板快速地设计出自己的插件。

本书结构

《Excel VBA 与 VSTO 基础实战指南》大体分为五部分：

第一部分包含第 1 章，主要说明 VBA 的价值，从而提升读者对 VBA 的学习热情与兴趣。

第二部分最重要，详细剖析了 VBA 的基础理论，包含第 2 章到第 9 章。此部分内容重点展示了 Excel VBA 的所有基础理论，包含代码的存放位置、输入代码的方式、调用代码的方式、如何让代码运行时畅通无阻，理解什么是过程、对象、参数、事件、属性、方法、变量、常量和数据类型，并逐一讲解了工作中最有用的条件语句、循环语句和防错语句的语法，同时提供了数十个案例来加深读者对这些基础理论的理解。

第三部分包含第 10 章到第 15 章，分别介绍了通过数组优化代码，利用字典去除重复值，以及设计功能区中的菜单的思路，并提供了大量的模板。最后讲解开发通用插件，并让插件在执行过程中可以撤销，这是本书的一大特色内容。

第四部分属于 VSTO 的应用，也就是利用 VB.net 来封装 VBA 代码，将它打包成受保护的安装程序，从而提升插件代码的安全性和专业性。

第五部分包含第 20 章，本章为读者提供 365 个 VBA 思考题目，并在赠送的案例文件中提供了答案。

本书特点

相比同类书籍，本书在内容编排上具有以下特点：

1. 本书对于 Excel VBA 的基础理论有着相当详细的讲解，包含 200 多页，8 个章节。要学好编程必须基础理论掌握通透，否则编写三五年代码后仍然不能得心应手。基础理论是程序员十分重要的必备素质，而不应该只重实战轻理论。

2. 目前国内 VBA 图书讲插件开发思路的书极少，而市场对插件的需求却极大，开发插件有较广阔的前景。本书不仅用较大的篇幅讲述插件开发相关的知识，而且加入了执行插件命令后可以撤销的设计思路，这在 VBA 图书市场上绝无仅有。

3. 本书除 VBA 外，还提供 VSTO 知识，采用 VB.net 语法编写。

VSTO 比 VBA 更强大，能实现的功能也更多，同时还更安全。本书详细罗列了 VBA 与 VSTO 在代码上的差异，然后演示修改 VBA 代码，使其符合 VB.net 语法规则的基本思路，从而让读者快速学会利用 VSTO 开发 Excel 插件。掌握本书第 16 章到第 19 章的知识，仅需半个月即可学会 VSTO，不需要像学习 C# 那样，耗费半年甚至一两年时间。

4. 本书在每章末尾会提供 5 个思考题，最后一章再追加 365 个思考题，一共 460 个。期望读者通过这些题目扩展知识面，同时能加深对书中理论知识的印象。

5. 本书提供读者交流群，读者购书后可以加群下载案例文件，同时可以在群里与作者交流，加快学习进度。

案例文件

本书不提供光盘，请加入交流群下载，也可以到电子工业出版的博文视点官方网站下载，网址如下：

<http://www.broadview.com.cn/32003>

本书作者

本书由罗刚君编写，罗刚君是多个大型论坛的版主，有着丰富的 VBA 程序设计经验。

作者近 10 年来已出版 15 部关于 Excel 的图书（含本书），分别是《Excel 2007 VBA 范例大全》、《Excel 2007 技法与行业应用实例精讲》、《Excel 2007 VBA 开发技术大全》、《Excel 2007 函数案例速查宝典》、《Excel VBA 程序开发自学宝典》、《Excel 2010 VBA 编程与实践》、《Excel 2010

函数与图表速查手册》、《Excel VBA 程序开发自学宝典（第2版）》、《Excel 函数、图表与透视表从入门到精通》、《来吧！带你玩转 Excel VBA》、《Excel VBA 程序开发自学宝典（第3版）》、《Excel 2013 函数案例自学宝典（实战版）》、《Excel 2013 VBA 编程与实践》、《Excel 2016 实用技巧自学宝典》、《Excel VBA 与 VSTO 基础实战指南》。

读者在阅读本书过程中可以在群里随时与作者沟通，或者反馈阅读过程中遇到的问题，同时也可以向作者提出有关 VBA 或者 VSTO 的建议，作者会利用业余时间及时回复。



请扫码加入交流群

作者：罗刚君

2017 年 8 月 30 日

读者服务

轻松注册成为博文视点社区用户（www.broadview.com.cn），扫码直达本书页面。

- ◆ **下载资源：**本书如提供示例代码及资源文件，均可在 [下载资源](#) 处下载。
- ◆ **提交勘误：**您对书中内容的修改意见可在 [提交勘误](#) 处提交，若被采纳，将获赠博文视点社区积分（在您购买电子书时，积分可用来抵扣相应金额）。
- ◆ **交流互动：**在页面下方 [读者评论](#) 处留下您的疑问或观点，与我们和其他读者一同学习交流。

页面入口：<http://www.broadview.com.cn/32003>



目 录

第 1 章 自动化操作.....	1
1.1 自动化操作的价值	1
1.1.1 自动化操作的必要性	1
1.1.2 实现自动化操作的两个途径	3
1.2 利用宏简化日常工作	3
1.2.1 三分钟学会录制宏	4
1.2.2 执行宏的方法	7
1.2.3 两种方法读懂宏代码	7
1.2.4 宏的优缺点分析	10
1.2.5 如何发挥宏的长处	11
1.3 使用 VBA 强化 Excel 功能	12
1.3.1 追根溯源：什么是 VBA	12
1.3.2 知己知彼：解析 VBA 的优缺点	13
1.3.3 窥斑见豹：从一个案例初识 VBA	13
1.4 Excel VBA 的发展前景	15
1.4.1 简化工作	15
1.4.2 开拓专业	16
1.5 课后思考	16
 第 2 章 代码应用基础	 17
2.1 区分 VBE 代码窗口	17
2.1.1 认识 VBE 窗口	17
2.1.2 最常用的代码存放区：标准模块	19
2.1.3 工作簿事件代码窗口：ThisWorkbook	23
2.1.4 工作表事件代码窗口：Sheet1	23
2.1.5 窗体代码窗口：UserForm1	24
2.1.6 创建隐藏对象的代码窗口：类模块	24
2.2 录入代码	25
2.2.1 代码的存放位置	25
2.2.2 写入代码的方式	25
2.2.3 提升代码的可读性	27
2.2.4 调用快速信息	31

2.3 四种代码执行方式	32
2.3.1 调用快捷键	32
2.3.2 单击按钮执行	33
2.3.3 自动执行	34
2.3.4 在公式中调用	35
2.4 保存代码.....	36
2.4.1 修改文件的保存格式	36
2.4.2 一劳永逸	37
2.5 让代码畅通无阻	37
2.5.1 调整宏的安全等级.....	38
2.5.2 添加受信任位置.....	38
2.5.3 将代码封装为加载项	39
2.6 反复调用相同代码	39
2.6.1 使用个人宏工作簿.....	39
2.6.2 加载宏.....	40
2.6.3 加载项.....	40
2.7 课后思考.....	40

第 3 章 从概念开始认识 VBA42

3.1 认识过程.....	42
3.1.1 过程的分类	42
3.1.2 Sub 过程的基本语法	42
3.1.3 Sub 过程的命名要求	44
3.1.4 Sub 过程的调用方法与访问限制	45
3.1.5 过程的执行顺序.....	46
3.1.6 过程的递归	48
3.2 关于参数.....	49
3.2.1 参数的存在价值.....	49
3.2.2 过程名称中的参数.....	49
3.2.3 参数的赋值方式.....	50
3.2.4 可选参数与必选参数	52
3.2.5 代码中的参数	53
3.3 理解对象.....	54
3.3.1 什么是对象	54
3.3.2 对象的引用层次.....	55
3.4 对象的属性与方法	56
3.4.1 认识属性与方法.....	56
3.4.2 自动调用属性与方法	57
3.4.3 怎样才算完整的 VBA 语句	58
3.5 对象的事件.....	59



- 3.5.1 什么是事件 59
- 3.5.2 事件的存在价值..... 60
- 3.5.3 事件的分类与代码录入方式..... 60
- 3.5.4 事件的参数 62
- 3.6 课后思考..... 63

第 4 章 对象及其层次结构.....65

- 4.1 查看所有对象 65
 - 4.1.1 从对象浏览器查看对象 65
 - 4.1.2 从帮助中调用对象的详细信息..... 65
- 4.2 对象的层次与引用方式..... 67
 - 4.2.1 对象的层次 67
 - 4.2.2 使用对象名称引用对象 67
 - 4.2.3 使用复数形式表示对象集合..... 68
 - 4.2.4 使用序号参数引用集合中的子对象 69
 - 4.2.5 引用子对象 70
 - 4.2.6 引用活动对象 70
 - 4.2.7 引用父对象 71
 - 4.2.8 利用 With 语句引用重复出现的对象..... 72
- 4.3 Range 对象 74
 - 4.3.1 Range("A1")引用方式 74
 - 4.3.2 Cells(1,1)引用方式 76
 - 4.3.3 [A1]引用方式 77
 - 4.3.4 活动单元格: ActiveCell 78
 - 4.3.5 屏幕坐标下的单元格: RangeFromPoint..... 79
 - 4.3.6 选区: Selection、RangeSelection 80
 - 4.3.7 已用区域: UsedRange..... 81
 - 4.3.8 当前区域: CurrentRegion 83
 - 4.3.9 按条件引用区域: SpecialCells..... 83
 - 4.3.10 模拟 End+方向键产生的单元格: End 86
 - 4.3.11 按偏移量重置区域引用: Offset..... 88
 - 4.3.12 按宽度与高度重置区域: Resize..... 90
 - 4.3.13 引用多区域的合集: Union 91
 - 4.3.14 引用多区域的交集: Intersect..... 92
- 4.4 图形对象..... 95
 - 4.4.1 Shapes 对象与子对象 95
 - 4.4.2 图形对象的名称..... 95
 - 4.4.3 DrawingObjects 96
 - 4.4.4 图形对象的类别子集..... 97
- 4.5 表对象 98



4.5.1	表的合集与子对象	98
4.5.2	表对象的分类	98
4.5.3	活动表	99
4.5.4	隐藏工作表的特性	100
4.5.5	引用名字为数值的工作表的技巧	100
4.6	工作簿对象	101
4.6.1	工作簿合集与子对象	101
4.6.2	活动工作簿	101
4.6.3	关于后缀名	102
4.6.4	关于工作簿格式	103
4.7	Excel 应用程序对象	103
4.7.1	Excel 的顶层对象: Application	104
4.7.2	调用子对象时可以省略 Application 吗	104
4.7.3	不同版本的 Excel 之间的差异	104
4.8	课后思考	105

第 5 章 揭密数据类型与变量、常量 106

5.1	数据类型	106
5.1.1	区分数据类型的必要性	106
5.1.2	数据类型的分类	107
5.1.3	转换数据类型	110
5.2	定义变量	112
5.2.1	变量的用途	112
5.2.2	定义变量的方法	113
5.2.3	变量的命名规则	114
5.2.4	变量的作用域	115
5.2.5	变量的生命周期	117
5.2.6	静态变量与动态变量的区别	118
5.2.7	声明对象变量	119
5.2.8	对象变量的初始化与释放	121
5.3	定义常量	122
5.3.1	常量的用途	122
5.3.2	常量的定义方式	122
5.3.3	变量与常量的异同分析	123
5.4	课后思考	123

第 6 章 条件语句与循环语句 125

6.1	If 语句解析	125
6.1.1	条件语句的重要性	125

6.1.2	If...Then...Else 的单行模式	126
6.1.3	And、Or 和 Not 在条件语句中的作用	127
6.1.4	案例解析：指定工作簿的最后开启日期	128
6.1.5	If...Then...Else 的块形式	129
6.1.6	块形式的应用案例：创建日期批注	130
6.1.7	嵌套使用 If 语句	132
6.1.8	If 语句的常见错误与防错之法	138
6.2	Select Case 语句解析	140
6.2.1	Select Case 语句的价值	140
6.2.2	Select Case 基本语法	140
6.2.3	多条件应用案例	142
6.3	IIf 函数	145
6.3.1	IIf 函数语法解析	146
6.3.2	IIf 函数案例应用：判断 Excel 的版本号	146
6.3.3	IIf 函数的优缺点	147
6.4	For Next 语句解析	147
6.4.1	循环语句的作用	147
6.4.2	For Next 语句基本语法	148
6.4.3	步长值对循环结果的影响	149
6.4.4	For Next 循环语句应用案例	149
6.5	For Each...Next 语句解析	153
6.5.1	遍历对象集合	153
6.5.2	For Each...Next 语句基本语法	153
6.5.3	For Each...Next 语句应用案例：定位大于某值的单元格	154
6.6	Do Loop 语句解析	156
6.6.1	Do Loop 语法分析	156
6.6.2	Do Loop 语法一应用	158
6.6.3	Do Loop 语法二应用	161
6.6.4	Do Loop 语法三应用	162
6.6.5	Do Loop 语法四应用	163
6.6.6	总结三种循环语句的优缺点	166
6.7	课后思考	166

第 7 章 四类常见对象的应用案例168

7.1	单元格对象	168
7.1.1	选择单元格	168
7.1.2	筛选与复制区域的值	169
7.1.3	多区域复制	171
7.1.4	选择性粘贴数据	172
7.1.5	重置已用数据区域	175

7.1.6	查找所有成绩为 100 的单元格	177
7.1.7	将表示平方米和立方米后面的 2 和 3 设为上标	178
7.1.8	合并相邻且相同的单元格	180
7.1.9	按行合并且保留所有数据	182
7.1.10	隔行插入行	183
7.1.11	标示选区中的重复值	184
7.2	图形对象	186
7.2.1	批量导入图片与图片名称	186
7.2.2	统一表中所有图片大小及对齐图片	189
7.2.3	插入图片到选区中	190
7.2.4	插入带图片背景的批注	192
7.3	工作表对象	194
7.3.1	显示所有隐藏的工作表	194
7.3.2	创建以本月每日日期命名的工作表	195
7.3.3	保护所有公式	196
7.3.4	批量重命名表	198
7.3.5	查找所有工作表中有循环引用的单元格	199
7.3.6	对职工表按学历排序	200
7.3.7	创建工作表目录	202
7.4	工作簿对象	204
7.4.1	打开带密码且带有自动宏的工作簿	204
7.4.2	另存工作簿且以今天的日期命名	204
7.4.3	将外部链接转换成值	205
7.4.4	关闭工作簿且不保存修改内容	206
7.4.5	定时保存且备份工作簿	207
7.4.6	重命名活动工作簿	208
7.5	课后思考	211

第 8 章 深入剖析 VBA 的各种事件..... 212

8.1	事件的级别与顺序	212
8.1.1	事件的级别与代码保存位置	212
8.1.2	事件的执行方式	214
8.1.3	事件的执行顺序	215
8.2	禁用与启用事件	215
8.2.1	临时关闭事件	215
8.2.2	防止事件的连锁反应	216
8.3	工作表事件详解	217
8.3.1	工作表事件列表	217
8.3.2	Change 事件的特例	218
8.3.3	事件案例：激活工作表时验证访问权限	219



8.3.4	事件案例：自动标示当前行的背景	220
8.3.5	事件案例：双击单元格时选中所有相同值	222
8.3.6	事件案例：在特定区域右击单元格时产生工作表目录	223
8.3.7	事件案例：输入表达式时在右列自动返回计算结果	224
8.3.8	事件案例：单击目录时可打开隐藏的工作表	225
8.3.9	事件案例：实时保护已录入数据的单元格	226
8.3.10	事件案例：在状态栏显示当前科目的不及格人数	227
8.3.11	事件案例：通过数据有效性的下拉列表调用对应的图片	228
8.4	工作簿事件详解	229
8.4.1	工作簿事件列表	230
8.4.2	事件案例：记录工作簿打开次数	231
8.4.3	事件案例：显示活动工作表中的产量达标率	232
8.4.4	事件案例：打印数据前检查资料是否填写完整	234
8.4.5	事件案例：保存工作簿时更新工作表目录	235
8.4.6	事件案例：新建工作表时调用模板格式	236
8.4.7	事件案例：禁止修改总表名称	237
8.4.8	事件案例：新建图表时自动设置为阴影、圆角	238
8.5	应用程序级事件详解	239
8.5.1	应用程序与类	239
8.5.2	事件案例：打开任意工作簿时创建工作表目录	239
8.5.3	事件案例：新建工作簿时自动保存	241
8.6	按时间执行代码	242
8.6.1	OnKey 方法的语法分析	243
8.6.2	创建计划任务	243
8.7	课后思考	244

第9章 处理代码错误245

9.1	代码错误类型分析	245
9.1.1	版本问题	245
9.1.2	参数赋值不当	245
9.1.3	变量定义不准确	247
9.1.4	对象不存在	247
9.2	错误处理语句	248
9.2.1	详解 Err 对象	249
9.2.2	Error 函数详解	250
9.2.3	On Error Resume Next 语句	250
9.2.4	On Error GoTo Line 语句	252
9.2.5	On Error GoTo 0 语句	254
9.2.6	Gosub...Return 语句	254
9.3	案例应用	258



9.3.1 处理错误的常规思路	258
9.3.2 案例应用：按条件定位单元格	259
9.3.3 案例应用：根据选区的文件名批量导入图片	262
9.3.4 案例应用：一键屏蔽错误值	264
9.4 课后思考	265

第 10 章 使用数组提升程序效率 267

10.1 基本概念	267
10.1.1 何为数组	267
10.1.2 数组的特点	267
10.1.3 一维数组	268
10.1.4 二维数组	270
10.1.5 数组的参数	271
10.1.6 声明数组变量	272
10.1.7 动态数组与静态数组的区别	275
10.1.8 释放动态数组的存储空间	280
10.2 数组函数	281
10.2.1 用函数创建数组	281
10.2.2 获取数组元素	282
10.2.3 判断变量是否为数组	283
10.2.4 转置数组	283
10.2.5 获取数组的上标与下标	285
10.2.6 转换文本与数组	286
10.2.7 筛选数组	288
10.3 案例分析	289
10.3.1 将指定区域的单词统一为首字母大写	289
10.3.2 罗列不及格学生姓名、科目和成绩	290
10.3.3 将字符串合并到区域	292
10.3.4 将职员表按学历拆分成多个工作表	294
10.3.5 将选区的数据在文本与数值间互换	297
10.3.6 获取两列数据的相同项	298
10.3.7 罗列至少三科不及格的学生姓名	300
10.4 课后思考	302

第 11 章 集合与字典的应用 303

11.1 Collection:集合	303
11.1.1 集合的特性	303
11.1.2 集合的语法	304
11.1.3 使用集合获取区域中的不重复值	307

- 11.1.4 罗列 B 列重复出现的身份证号码 308
- 11.2 Dictionary:字典..... 310
 - 11.2.1 字典对象的前期绑定和后期绑定 310
 - 11.2.2 字典的特点 312
 - 11.2.3 字典的属性与方法..... 312
 - 11.2.4 获取选区中的唯一值 317
 - 11.2.5 对采购表分类求和..... 318
 - 11.2.6 对采购表分类计数..... 319
 - 11.2.7 对产量表按组别和产品分类统计 320
- 11.3 课后思考 321

第 12 章 设计程序窗体.....323

- 12.1 窗体与控件简介 323
 - 12.1.1 窗体的功能 323
 - 12.1.2 创建与运行 UserForm 对象 325
 - 12.1.3 使用工具箱 326
 - 12.1.4 标签控件 329
 - 12.1.5 文本框控件 329
 - 12.1.6 命令按钮 329
 - 12.1.7 复合框..... 330
 - 12.1.8 列表框..... 330
 - 12.1.9 复选框..... 331
 - 12.1.10 选项按钮..... 331
 - 12.1.11 框架 331
 - 12.1.12 切换按钮 332
 - 12.1.13 多页控件 333
 - 12.1.14 滚动条..... 334
 - 12.1.15 图像控件 334
 - 12.1.16 Flash 控件..... 334
- 12.2 设置属性 335
 - 12.2.1 属性窗口的用途..... 335
 - 12.2.2 设置属性的两种方式 336
 - 12.2.3 文本框属性 338
 - 12.2.4 命令按钮属性 341
 - 12.2.5 复选框属性 343
 - 12.2.6 列表框属性 345
 - 12.2.7 复合框属性 350
 - 12.2.8 图像控件属性 353
 - 12.2.9 Flash 控件属性 354
 - 12.2.10 批量设置控件的属性..... 354

12.3 窗体与控件的事件	355
12.3.1 UserForm 对象的事件	355
12.3.2 控件的事件	356
12.4 窗体应用实战	366
12.4.1 开发多工作表查询窗体	366
12.4.2 开发多工作表快速录入面板	369
12.4.3 以指定名称批量新建或复制工作表	371
12.5 课后思考	375

第 13 章 定义 Ribbon 功能区选项卡.....377

13.1 功能区选项卡开发基础	377
13.1.1 Ribbon 的特点	377
13.1.2 功能区的组件图示	377
13.1.3 手动定制功能区	378
13.1.4 认识 Ribbon 代码编辑器	378
13.1.5 获取内置按钮图标	379
13.2 Ribbon 定制之语法分析	380
13.2.1 功能区代码的结构	380
13.2.2 显示与隐藏功能区: ribbon	382
13.2.3 创建新选项卡: tab	382
13.2.4 创建新组: group	384
13.2.5 创建对话框启动器: dialogBoxLauncher	385
13.2.6 在组中添加命令按钮: button	387
13.2.7 创建切换按钮: toggleButton	389
13.2.8 创建弹出式菜单: menu	390
13.2.9 创建下拉列表: dropDown	391
13.2.10 创建编辑框: editBox	393
13.2.11 锁定或隐藏内置功能	394
13.3 使用回调函数强化功能区	395
13.3.1 为什么需要使用回调函数	395
13.3.2 回调函数详解	395
13.3.3 创建 1 到 3 号才能使用的按钮	397
13.3.4 创建按下与弹起时自动切换图标的按钮	398
13.3.5 在功能区中快速查找	400
13.3.6 在组的标签处显示日期及问候语	403
13.3.7 调用大图片创建下拉菜单	404
13.4 使用模板	408
13.4.1 模板的重要性	408
13.4.2 模板的使用方法	408
13.4.3 制作两个模板	408

13.5 课后思考	412
第 14 章 开发通用插件.....	413
14.1 插件的分类.....	413
14.1.1 什么是插件	413
14.1.2 插件的分类方式.....	413
14.1.3 开发插件和编写普通代码的分别	414
14.2 漫谈加载宏	414
14.2.1 加载宏工作簿的特点	414
14.2.2 加载宏管理器	415
14.2.3 加载宏的使用方法.....	416
14.2.4 加载宏的便利性.....	417
14.3 制作工作表批量重命名插件	417
14.3.1 开发通用插件的基本步骤	417
14.3.2 罗列插件需求	417
14.3.3 设计插件窗体.....	418
14.3.4 编写代码.....	419
14.3.5 创建菜单与设置快捷键	422
14.3.6 安装并测试功能.....	422
14.4 课后思考	425
第 15 章 让 VBA 代码也能撤销	426
15.1 突破撤销限制	426
15.1.1 VBA 命令的撤销限制	426
15.1.2 设计可以撤销的 Sub 过程的思路与步骤	427
15.2 设计可撤销的插件	428
15.2.1 编写插件	428
15.2.2 为插件添加撤销功能	431
15.3 课后思考	436
第 16 章 使用 VSTO 设计插件的基本步骤.....	437
16.1 安装 Visual Studio 2015	437
16.1.1 VSTO 对于 Excel 用户的意义	437
16.1.2 Visual Studio 版本介绍	438
16.1.3 安装 Visual Studio 2015	438
16.2 Excel 插件开发流程	440
16.2.1 创建项目	440
16.2.2 设计功能区	441
16.2.3 写入 Sub 过程	442