

VBA入门经典之作 畅销书升级版

EXCEL VBA

程序开发自学宝典 第3版

罗刚君 著

- Excel百宝箱安装程序
- Excel百宝箱动画教学
- VBA入门视频教材
- 全书案例文件及源代码



Excel VBA

程序开发自学宝典 第3版

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 程序开发自学宝典（第3版）》是 VBA 入门与提高的经典教材。全书分上下两篇，上篇包含入门知识，对 VBA 的基础理论、语法规则、编写思路、代码优化思路等都提供了详尽的理论阐述和案例演示。下篇包含进阶知识，提供窗体设计、正则表达式、字典、FileSystemObject、类模块、注册表、功能区设计、开发加载宏、封装代码等高级应用。

本书基于 Excel 2010 撰写，不过代码可在 Excel 2007、Excel 2010 和 Excel 2013 中通用。

本书是《Excel VBA 程序开发自学宝典（第2版）》的升级版，在升级过程中做了大量（不少于60%）的修改，包括调整章节顺序、舍弃部分实用性不大的内容、修改书写方式、完善代码的含义注释、删除已经过时的一些技巧、增加全新案例等。

本书向读者赠送了更新版的 Excel 百宝箱的安装文件、源代码和动画帮助，保存在随书光盘中。此外本书还提供售后服务 QQ 群（QQ 群号码：4661142），以及售后服务论坛（网址为 <http://www.exceltip.net/>），在阅读过程中如有任何疑问，读者可以随时与作者沟通与反馈。

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 程序开发自学宝典 / 罗刚君著. —3 版. —北京：电子工业出版社，2014.9
ISBN 978-7-121-24032-4

I. ①E… II. ①罗… III. ①表处理软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 183620 号

策划编辑：张慧敏

责任编辑：王 静

印 刷：北京天宇星印刷厂

装 订：三河市鹏成印业有限公司

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：930 千字

版 次：2009 年 10 月第 1 版

2014 年 9 月第 3 版

印 次：2014 年 9 月第 1 次印刷

印 数：4000 册 定价：75.00 元（含光盘 1 张）

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。

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

服务热线：（010）88258888。

如何学习 VBA

VBA 是什么

Excel VBA 是依附在 Excel 中的二次开发语言，全称为“Visual Basic For Application”。VBA 已有 20 年历史，目前最新版本是 7.1，其开发环境和语法已趋于完善。

VBA 不仅是 Excel 的二次开发平台，同时还大量应用在其他软件中，包括机械设计软件 AutoCAD、平面设计与排版软件 CorelDraw、办公排版软件 Word、网页设计软件 FrontPage、项目管理软件 Project、国产 Office WPS 等，VBA 的应用前景相当广阔。

学 VBA 有用吗

这是很多网友问过的问题，其实答案只有一个——任何软件都有用，只看你学到什么程度。

不管是什么软件都能提升工作效率，以及带来经济效益，但前提是学得足够好，以及用得恰到好处。

当然，也可以换一种方式回答：别问有没有用，你有几分耕耘？

学习 VBA 的必要性

VBA 能做什么？是否有必要学习？VBA 有很多事都不能做，例如，不能开发独立的应用程序、不能开发 ERP 系统、不能实现网页设计、不能防范病毒等，但是在它的专业领域可以实现诸多令人惊奇的功能，常常让人眼前一亮：咦，制表原来可以这么快！

在工作中是否有很多需求是 Excel 做不到的？诸如底端标题、隔 N 行插入 M 行、金额大小写批量转换等。

再或者说，Excel 的某些内置函数是否让你一直不满意？例如，CONCATENATE 函数不能合并数组也不能合并区域；Vlookup 函数只能返回第一个找到的对象；SUM 函数不能实现按颜色汇总，也不能对超过 15 位的数据求和……这些都是 VBA 的强项，所有问题都可用 VBA 轻松化解。

当然，VBA 更重要的应用在于开发插件和设计运算系统（财务报表、人事管理系统、仓库进销存等）。当 VBA 的功能发挥到极致时，很多平常需要数小时的计算工作，VBA 能在三两秒内完成。“秒杀”对于 VBA 而言易如反掌。

学习 VBA 的基础

学 VBA 需要会英语，需要懂 VB 或者 C++，这是在与网友们交流中看到的最多的一种说法。其实不然，VBA 与英语没有任何关系，一个不认识任何英语单词的人也可以学好 VBA，就像笔者自己，在完全不懂英语的情况下自学了 6 个月，就掌握 VBA 的初、中级应用，至今已经出版了 7 本 VBA 相关的图书。

当然，懂英语对学习 VBA 是一个辅助条件，可以看懂一些外国的参考资料，但绝不是必要条件，国内的 VBA 资料已足够丰富。

从另一个角度讲,如果学 VBA 需要懂英语,那岂不是懂英语的人对于 VBA 一看就会?事实上并非如此。一个英国人要学习 VBA 并不比一个中国人的学习时间短,而且国际知名的 VBA 插件和 VBA 高手也基本与英国无关,这也反证了英语不是学习 VBA 的基本要求。

VB 和 C 语言是否是学习 VBA 的基础呢?当然也不是。不过懂 VB 或者 C 语言对于学习 VBA 是有帮助的,主要体现在编程的理念和思路上。一个 VB 或者 C 语言高手必定已经养成程序员的严谨和逻辑性等良好习惯,这种习惯和思维对学习 VBA 有比较大的帮助,但并非 VB 和 C 语言程序本身构成学习 VBA 的基础,它们所涉及的对象大不相同。一个 C 语言专业程序员转学 Excel VBA 仍然需要逐个学习 Excel 的对象、属性和方法,没有捷径可走。

那么学习 VBA 的基础究竟是什么?笔者的看法是:了解什么是单元格、工作表、工作簿,会使用条件格式、定义单元格格式,懂得排序、筛选、填充、插入图形对象、分列、创建图表等操作。当然,还需要认识 26 个英文字母。

简单吗?是的,学习 VBA 的基础条件就这些,如果你都会,那么祝贺你已步入 VBA 潜在用户之列。

当然,若要成为好的程序员,还需要有耐心、周密的思维能力、充分的逻辑性,以及举一反三的能力等。

学习 VBA 需要背英文单词吗

当然不需要。举一个例子:100 以内的加减法人人皆会吧?会计算 100 以内的加减法是因为背下了 100 以内的所有加减法表达式的答案,还是因为掌握了加减法运算技术呢?

$1+1,1+2,1+3,1+4\cdots 2+2,2+3,2+4\cdots$ 也就是说,仅 100 以内的加法表达式就有 5000 多个,减法表达式也有 5000 多个,还不包括小数。把这么多题目的答案背下来是不可能的事,但是懂得计算方法后要快速地得到 100 以内的加减法答案却是极容易的事。

掌握了方法,一通百通。

VBA 同样也是这个道理。

如何发挥 VBA 的潜能

VBA 的理论不多,但是极其重要,是解决一切 VBA 问题的基石。学习 VBA 需要深入理解 VBA 的对象、属性、方法、事件,以及它们的调用方式,其后则一通百通。

本书有三分之一的篇幅展示 VBA 的基础理论,三分之一的篇幅展示罗列应用案例,另外三分之一的篇幅展示分析思路及过程,阐述代码的优化与提速方法。

通读本书,并且反复操作案例,必可掌握 VBA 的精髓。

罗刚君

前 言

Excel 是所有制表软件中最优秀、市场占有率最高的一款软件，这归功于它强大且灵活的制表功能和二次开发平台，通过二次开发平台可以让用户开发新的工具，从而实现 Excel 本身不具备的功能，或者弥补 Excel 自身的不足。

Excel VBA 还可以实现操作自动化，让某些工作全自动完成，进而全方位提升工作效率，这使得 Excel 从众多制表软件中脱颖而出。

通过 VBA 进行二次开发可以强化 Excel 的功能，将某些繁杂或者重复的日常工作简化，还可以通过 VBA 开发商业插件或者小型财务系统等。可以说 Excel VBA 已完全融入办公文员的日常工作，拥有 VBA 就等于拥有效率。

本书结构

《Excel VBA 程序开发自学宝典（第 3 版）》是适合自学的 VBA 教材，它包含了 Excel VBA 的所有基础理论和高级应用。全书 24 章，分上下篇，各包含 12 章。上篇讲述 VBA 相关的基础理论及综合练习，下篇提供 VBA 高级应用的相关知识。

上篇主要介绍 Excel VBA 的基础知识，并通过这些知识的综合应用加深读者的理解。具体包含 VBA 代码的产生方式、存放方式、调用方式、保存方式、程序结构、四大基本概念(对象、属性、方法和事件)、变量与数据类型、常用语句的语法介绍(包含创建输入框、条件判断语句、循环语句、错误处理语句、选择文件与文件夹)，然后提供综合应用案例，帮助读者理解前面所介绍的基础知识，从而让知识系统化。

最后还提供编程规则与代码优化技巧，以及编程的捷径，教读者掌握更高效的编程方式，以及提升程序的效率。具体的章节名称如下：

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 第 1 章 初步感受 VBA 的魅力 | 第 2 章 VBA 程序入门 |
| 第 3 章 VBA 的程序结构分析 | 第 4 章 VBA 四大基本概念 |
| 第 5 章 通过变量强化程序功能 | 第 6 章 深入剖析常见对象的引用方式 |
| 第 7 章 常用语句的语法剖析 | 第 8 章 让代码自动执行 |
| 第 9 章 综合应用案例 | 第 10 章 编程规则与代码优化 |
| 第 11 章 利用参数强化过程 | 第 12 章 编程的捷径 |

下篇主要介绍 Excel VBA 的高级应用，包含数组、正则表达式、自定义函数、设计窗体、FSO、类模块知识、注册表、功能区设计、插件设计和封装代码等知识。其中重点在于数组、字典、窗体、功能区、开发插件，对于任何一个 VBA 高级用户而言这些领域都是不可或缺的，掌握这些应用后才能开发出大中型的高效的程序。具体的章节名称如下：

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 第 13 章 利用数组提升程序效率 | 第 14 章 正则表达式与 VBA |
| 第 15 章 详解字典应用 | 第 16 章 开发自定义函数 |
| 第 17 章 设计窗体 | 第 18 章 处理文件与文件夹 |
| 第 19 章 认识类和类模块 | 第 20 章 VBA 与注册表 |
| 第 21 章 Ribbon 功能区设计 | 第 22 章 开发通用插件 |
| 第 23 章 代码封装技巧 | 第 24 章 开发逐步提示的数据录入助手 |

本书特点

相对于同类书籍,本书在内容编排上具有以下特点。

(1) 除了对 VBA 语言的基础语法与常见对象的综合应用介绍以外,重点展示如何开发一个独立、完善、拥有专用菜单的通用程序,E 灵(早期名称为“Excel 百宝箱”,官方网址为 <http://excelbbx.net>)正是基于本书所介绍的知识点而开发的。

通过本书,你完全可以编写出自己的商业插件,也可以通过 Excel 插件大幅度提升工作效率,让以往可能需要一个小时的工作量在几秒内即可完成。

(2) 本书基于 Excel 2010 写作,但是代码通用于 Excel 2007、Excel 2010 和 Excel 2013。由于 Excel 2003 即将被淘汰,因此本书不再讲述传统菜单的设计方法,而是重点讲述功能区区的开发思路,并提供若干功能区模板,从而让读者可以快速设计功能区组件。

(3) 本书比较注重代码的通用性和效率,总结了多条优化代码的规则。

(4) 正则表达式可以强化 VBA 的字符处理能力,本书详细地阐述了正则表达式的调用方法、语法,并提供了大量案例与思路,这在所有 VBA 书籍中是独一无二的。

(5) 详细教学保护代码的方法,防止他人查看自己的程序源代码。同时展示 VBA 代码加工成 exe 格式的可执行程序思路,提升代码的易用性和专业性。

(6) 随书光盘中提供了书中的所有案例源代码,并对每一句代码提供含义注释,便于读者快速理解过程的含义与设计思路。

光盘文件介绍

本书提供随书光盘一张,光盘中存放了案例文件、视频教材和 Excel 百宝箱。

1. 案例文件

本书的随书光盘中存放了书中的所有案例文件的源代码,读者在学习本书前应该将随书光盘中的文件复制到磁盘中,然后将案例文件配合图书阅读,从而提升学习速度。切不可通过手工逐字摘抄书中代码的方式来测试代码,因为摘抄代码的出错概率太高了。

2. 视频文件

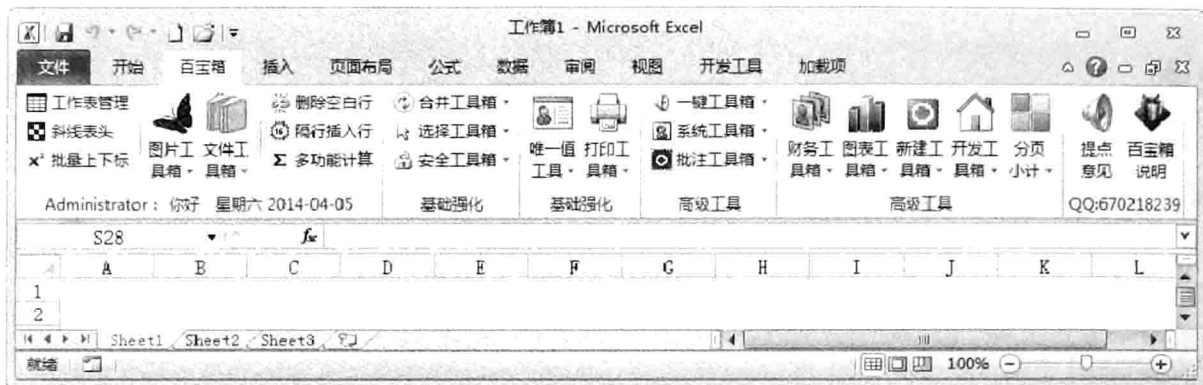
本书的随书光盘提供了 8 集 VBA 视频教材,读者可以看完本书后再观看视频教材,但不宜先看视频后看图书。

3. Excel 百宝箱

为了感谢读者对本书的支持,特赠送大型插件“Excel 百宝箱”。“Excel 百宝箱”是一个 Excel 插件,拥有 100 多个功能,可以强化 Excel,弥补 Excel 的某些缺陷——例如合并单元格再取消合并后会丢失数据的毛病,再如 Excel 只支持顶端标题不支持低端标题、可以新建工作表但不能批量新建等问题。

随书光盘中提供了“Excel 百宝箱”的安装文件,插件是开源的,未设置密码保护,读者可以随时查看其中的所有源代码。为了方便读者使用,光盘中还同步提供“Excel 百宝箱”的动画教材,动画教材来自录像工具所生成的插件安装步骤和使用步骤,读者可以通过该动画教材快速掌握插件的每一个功能。

下图是“Excel 百宝箱”的操作界面:



4. 365 个疑难问题

为了提升读者解决问题的能力，以及扩展读者的知识面，特在光盘中提供 365 个常见疑难问题及答案。

适合读者群

本书对 VBA 的基础理论有比较详尽的介绍，并提供了大量的案例引导读者逐步深入。

本书上篇介绍 Excel VBA 的入门知识，适合编程零基础的人群阅读。

本书下篇提供 Excel VBA 的高级知识应用，包括数组、类模块、正则表达式、功能区、窗体、封装代码等高级应用，同时还提供多个插件的开发过程演示，强化读者的动手能力，从实战中将基础理论转换为实战技能。

因此，适合本书的读者包括三类：

(1) VBA 零基础者，通过本书踏入 VBA 的大门。

(2) 已有 VBA 基础但需要扩充知识面者。本书涉及的 VBA 知识相当全面，包含了学习 VBA 所必需的基础知识，也提供了正则表达式、FSO、字典、注册表、功能区设计和封装代码等边缘性知识，从而让读者对 VBA 掌握得更全面。

本书还提供代码优化的诸多规则，掌握这些规则可让程序具有更强的通用性和执行效率。

(3) 已对 VBA 有相当的认识，但想开发更专业的商业软件者。本书对开发加载宏、自动化加载项和 COM 加载项都有详细的阐述。同时还提供制作安装程序的教学思路。

售后服务

为了帮助读者快速掌握本书的教学内容，作者特为本书提供售后服务 QQ 群（QQ 群号码：4661142），读者可以申请加入本群参与讨论，以及就阅读过程中遇到的疑难向作者提问，作者会随时在线提供解答。

除了 QQ 群外，本书还提供售后服务论坛，网址如下：

<http://www.exceltip.net/>

读者可以通过以上 QQ 群或者论坛反馈阅读心得，或者提交对本书的建议。同时，如果读者发现书中有错别字，也请读者在 QQ 群中进行反馈，我们在下次印刷时将会改进。

在阅读本书时，有疑问可以随时在售后论坛发帖，有专人负责解答，周末无休。

也可以向作者发送邮件（邮箱地址：888@excelbbx.net 或者 Excelbbx@163.com）获得帮助与答疑。

感谢

参与本书编写工作的还有杨嘉恺、王丽云、姚书杰、龚莉、马世梅、余敏键、龚丹、王军、吴炎翠、王益明、杨阳、胡清春、葛度金、章兰新，在此表示感谢！

罗刚君
2014年7月

目 录

上 篇

第 1 章 初步感受 VBA 的魅力	1
1.1 批量任务一键执行	1
1.1.1 准备工作	1
1.1.2 程序测试	1
1.1.3 案例点评	2
1.2 多工作簿自动汇总	2
1.2.1 案例需求	2
1.2.2 程序测试	3
1.2.3 案例点评	3
1.3 浅谈 VBA 优势	3
1.3.1 批量执行任务	3
1.3.2 将复杂的任务简单化	3
1.3.3 提升工作表数据的安全性	4
1.3.4 提升数据的准确性	4
1.3.5 完成 Excel 本身无法完成的任务	4
1.3.6 开发专业程序	4
第 2 章 VBA 程序入门	5
2.1 如何存放代码	5
2.1.1 认识模块	5
2.1.2 管理模块	6
2.2 如何产生代码	7
2.2.1 复制现有的代码	7
2.2.2 录制宏	7
2.2.3 手工编写代码	9
2.2.4 从模板中获取代码	10
2.3 如何调用代码	10
2.3.1 F5 键	10
2.3.2 Alt+F8 组合键	11
2.3.3 自定义快捷键	12
2.3.4 按钮	13
2.3.5 菜单	13
2.4 如何保存代码	13
2.4.1 工作簿格式	13

2.4.2	解决代码丢失问题	14
2.4.3	显示文件扩展名	14
2.5	如何放行代码	15
2.6	如何查询代码帮助	17
2.6.1	调用帮助系统	17
2.6.2	为什么查看不了帮助	18
第 3 章	VBA 的程序结构分析	19
3.1	子过程的结构	19
3.1.1	认识程序结构	19
3.1.2	为 VBA 程序添加注释	20
3.2	子过程的作用范围	20
3.2.1	何谓作用范围	21
3.2.2	公有过程与私有过程的区别	21
3.3	过程的命名规则	22
3.4	过程的参数	22
3.5	过程的执行流程	22
3.5.1	正常的执行流程	23
3.5.2	改变程序的执行流程	23
3.6	中断过程	24
3.6.1	结束过程: End Sub	24
3.6.2	中途结束过程: Exit sub	24
3.6.3	中途结束一切: End	24
3.6.4	暂停过程: Stop	24
3.6.5	手动暂停程序: Ctrl+Break	25
第 4 章	VBA 四大基本概念	26
4.1	Excel 的对象	26
4.1.1	什么是对象	26
4.1.2	对象与对象集合	27
4.1.3	对象的层次结构	29
4.1.4	父对象与子对象	30
4.1.5	活动对象	31
4.2	对象的方法和属性	32
4.2.1	属性与方法的区别	32
4.2.2	查询方法与属性的两种方法	33
4.2.3	方法与属性的应用差异	34
4.3	对象的事件	36
4.3.1	什么是事件	36
4.3.2	事件的分类及其层级关系	37
4.3.3	工作簿事件与工作表事件一览	37

4.3.4	工作簿与工作表事件的作用对象	39
4.3.5	快速掌握事件过程	41
4.3.6	何时需要使用事件过程	41
第 5 章	通过变量强化程序功能	42
5.1	数据类型	42
5.1.1	为什么要区分数据类型	42
5.1.2	认识 VBA 的数据类型	42
5.2	声明变量	44
5.2.1	变量的定义	44
5.2.2	变量的声明方式	44
5.2.3	变量的赋值方式与初始值	46
5.2.4	如何确定变量的数据类型正确	47
5.2.5	正确声明变量的数据类型的优势	47
5.2.6	变量的作用域	49
5.2.7	变量的生存周期	50
5.3	对象变量	50
5.3.1	如何区分对象变量和数据变量	51
5.3.2	对变量赋值	51
5.3.3	使用对象变量的优势	52
5.4	声明常量	53
5.4.1	常量的定义与用途	54
5.4.2	常量的声明方式	54
5.4.3	常量的命名规则	55
第 6 章	深入剖析常见对象的引用方式	56
6.1	关于对象	56
6.1.1	对象的结构	56
6.1.2	对象与对象的集合	57
6.1.3	引用集合中的单一对象	57
6.1.4	父对象与子对象	57
6.1.5	活动对象	58
6.2	对象的简化引用	58
6.2.1	使用对象变量	58
6.2.2	使用 With 语句	59
6.3	单元格对象	61
6.3.1	Range("A1")方式引用单元格	61
6.3.2	Cells(1,1)方式引用单元格	63
6.3.3	[a1]方式引用单元格	65
6.3.4	Range ("A1") 、 Cells (1,1) 与[a1]引用单元格方式比较	65
6.3.5	Selection 与 ActiveCell: 当前选区与活动单元格	66

6.3.6	已用区域与当前区域	67
6.3.7	SpecialCells: 按条件引用区域	68
6.3.8	CurrentArray: 引用数组区域	70
6.3.9	Resize: 重置区域大小	70
6.3.10	Offset: 根据偏移量引用新区域	71
6.3.11	Union: 多区域合集	73
6.3.12	Intersect: 单元格、区域的交集	74
6.3.13	End: 引用源区域的区域尾端的单元格	75
6.3.14	RangeFromPoint: 屏幕坐标下的单元格	77
6.4	图形对象	78
6.4.1	Shapes: 图形对象集合	78
6.4.2	图形对象的名称	79
6.4.3	DrawingObjects: 隐藏的图形对象集合	80
6.5	表对象	81
6.5.1	表的类别	81
6.5.2	Worksheets: 工作表集合	82
6.5.3	引用工作表子集	82
6.5.4	ActiveSheet: 活动表	83
6.5.5	工作表的特性	83
6.6	工作簿对象	84
6.6.1	工作簿格式与特性	84
6.6.2	Workbooks: 工作簿集合	84
6.6.3	引用工作簿子集	84
6.6.4	活动工作簿	85

第 7 章 常用语句的语法剖析 86

7.1	创建输入框	86
7.1.1	Application.Inputbox 方法	86
7.1.2	基本语法	86
7.1.3	案例应用	87
7.2	条件判断语句	91
7.2.1	IIF 函数的语法与应用	91
7.2.2	IIF 函数的限制	95
7.2.3	IF Then 语句的语法详解	95
7.2.4	IF Then 应用案例	96
7.2.5	IF Then Else 语句的语法与应用	97
7.2.6	多条件嵌套的条件判断语句	99
7.2.7	Select Case 语法详解	103
7.2.8	Select Case 与 IF Then Else 之比较	107
7.2.9	借用 Choose 函数简化条件选择	107
7.3	循环语句	109
7.3.1	For Next 语句	109

7.3.2	For Each Next 语句	116
7.3.3	Do Loop 语法详解	122
7.4	错误处理语句	129
7.4.1	错误类型与原因	130
7.4.2	Err 对象及其属性、方法	130
7.4.3	认识 Error 函数	131
7.4.4	On Error GoTo line	132
7.4.5	On Error Resume Next	135
7.4.6	On Error GoTo 0	139
7.5	选择文件与文件夹	140
7.5.1	认识 FileDialog 对象	140
7.5.2	选择路径	141
7.5.3	选择文件	142
7.5.4	按类型选择文件	143
第 8 章	让代码自动执行	146
8.1	让宏自动执行	146
8.1.1	Auto 自动宏	146
8.1.2	升级版自动宏：事件	147
8.1.3	事件的禁用与启用	149
8.1.4	事件的特例	150
8.2	工作表事件应用案例	152
8.2.1	在状态栏提示最大值的单元格地址	152
8.2.2	快速录入出勤表	153
8.2.3	在状态栏显示选区的字母、数字、汉字个数	154
8.2.4	实时监控单元格每一次编辑的数据与时间	156
8.2.5	利用数字简化公司名输入	158
8.2.6	录入数据时自动跳过带公式的单元格	160
8.2.7	对选择区域进行背景着色	161
8.3	工作簿事件应用案例	162
8.3.1	新建工作表时自动设置页眉	163
8.3.2	未汇总则禁止打印与关闭工作簿	164
8.3.3	为所有工作表设计一个阅读模式	165
8.3.4	设计未启用宏就无法打开的工作簿	167
第 9 章	综合应用案例	170
9.1	Application 应用案例	170
9.1.1	计算字符表达式	170
9.1.2	合并相同且相邻的单元格	171
9.1.3	在指定时间提示行程安排	173
9.1.4	模拟键盘快捷键打开高级选项	174



9.1.5	使用快捷键合并与取消单元格	175
9.1.6	查找至少两月未付贷款的客户名称	177
9.2	Range 对象应用案例	179
9.2.1	合并工作表	179
9.2.2	合并区域且保留所有数据	181
9.2.3	合并计算多区域的值	183
9.2.4	模糊查找公司名称并罗列出来	185
9.2.5	反向选择单元格	187
9.2.6	插入图片并调整为选区大小	189
9.2.7	提取唯一值	191
9.2.8	隐藏所有公式结果为错误的单元格	192
9.3	Comment 对象应用案例	194
9.3.1	在所有批注末尾添加指定日期	194
9.3.2	生成图片批注	196
9.3.3	添加个性化批注	197
9.3.4	批量修改当前表的所有批注外观	199
9.4	WorkSheet 对象应用案例	202
9.4.1	新建工作表且命名为今日日期	202
9.4.2	批量保护工作表与解除保护	203
9.4.3	为所有工作表设置水印	205
9.4.4	批量命名工作表	206
9.4.5	判断筛选条件	209
9.5	Workbook 对象应用案例	211
9.5.1	拆分工作簿	212
9.5.2	每 10 分钟备份一次工作簿	213
9.5.3	5 分钟未编辑工作簿则自动备份	215
9.5.4	记录文件打开次数	216
9.5.5	不打开工作簿而提取数据	218
9.5.6	建立指定文件夹下所有工作簿目录和工作表目录	220

第 10 章 编程规则与代码优化 223

10.1	代码编写规则	223
10.1.1	对代码添加注释	223
10.1.2	长代码分行	226
10.1.3	代码缩进对齐	227
10.1.4	声明有意义的变量名称	228
10.1.5	IF Then...End If 类配对语句的录入方式	229
10.1.6	录入事件代码的方式	230
10.1.7	录入属性与方法的技巧	230
10.1.8	无提示的词组的录入技巧	231
10.1.9	善用公共变量	232
10.1.10	将比较大的过程分为多个再调用	232



10.1.11	减少过程参数	233
10.1.12	使用 DoEvents 转移控制权	233
10.1.13	使用常量名称替代常数	233
10.1.14	尽可能兼容 Excel 2003、2010 和 2013 版本	233
10.2	优化代码	234
10.2.1	强制声明变量	234
10.2.2	善用常量	234
10.2.3	关闭屏幕更新	234
10.2.4	利用 With 减少对象读取次数	235
10.2.5	利用变量减少对象读取次数	236
10.2.6	善用带\$的字符串处理函数	236
10.2.7	利用数组代替单元格对象	237
10.2.8	不使用 Select 和 Activate 直接操作对象	237
10.2.9	将与循环无关的语句放到循环语句外	237
10.2.10	利用 Instr 函数简化字符串判断	237
10.2.11	使用 Replace 函数简化字符串连接	238
第 11 章	利用参数强化过程	240
11.1	什么是参数	240
11.1.1	参数的概念与用途	240
11.1.2	参数的语法结构	240
11.2	设计带有参数的 Sub 过程	241
11.2.1	必选参数	241
11.2.2	可选参数	243
11.2.3	不确定数量的参数	244
11.3	参数的赋值方式	245
11.3.1	按位置赋值	245
11.3.2	按名称赋值	246
11.3.3	方法的参数	246
第 12 章	编程的捷径	248
12.1	录制宏	248
12.1.1	录制宏的目的	248
12.1.2	录制宏的方法	249
12.2	查看提示	251
12.2.1	属性与方法列表	251
12.2.2	参数提示	252
12.3	调用笔记	252
12.3.1	笔记的对象	252
12.3.2	笔记的记录方式	253
12.4	使用工具模板	254

12.4.1 代码百宝箱	254
12.4.2 开发 VBA 插件	255

下 篇

第 13 章 利用数组提升程序效率	256
13.1 基本概念	256
13.1.1 何谓数组	256
13.1.2 数组的特点	256
13.1.3 一维数组	257
13.1.4 二维数组	259
13.1.5 数组的参数	260
13.1.6 声明数组变量	261
13.1.7 动态数组与静态数组的分别	263
13.1.8 释放动态数组的存储空间	268
13.2 数组函数	268
13.2.1 用函数创建数组	268
13.2.2 获取数组元素	270
13.2.3 判断变量是否为数组	270
13.2.4 转置数组	270
13.2.5 获取数组的上标与下标	272
13.2.6 转换文本与数组	273
13.2.7 筛选数组	275
13.3 案例分析	276
13.3.1 将指定区域的单词统一为首字母大写	276
13.3.2 罗列不及格学生的姓名、科目和成绩	277
13.3.3 跨表搜索学员信息	278
13.3.4 将职员表按学历拆分成多个工作表	280
13.3.5 将选区中的数据在文本与数值之间互换	282
13.3.6 获取两列数据的相同项	283
13.3.7 无人值守的多工作簿自动汇总	285
第 14 章 正则表达式与 VBA	288
14.1 何谓正则表达式	288
14.1.1 概念	288
14.1.2 特点	288
14.1.3 调用方式	289
14.2 语法基础	290
14.2.1 调用正则表达式的基本格式	290
14.2.2 正则表达式的对象、属性和方法	291
14.2.3 匹配的优先顺序	294