

e

Excel 2007 VBA与宏 完全剖析

■ [美] Bill Jelen Tracy Syrstad 著
■ 郭兵 译

VBA and Macros for Microsoft Office Excel 2007

- 自动创建报表
- 处理错误
- 掌握数据透视表
- 生成图表
- 创建用户定义函数
- 移植到Excel 2007
- 查询Web数据
- 创建宏
- 使用宏录制器
- 自定义宏

“在当今这个信息浩如烟海而时间弥足珍贵的时代，只有以简洁的方式快速获悉汇总数据，才能够让公司脱颖而出成为行业领头羊。本书介绍的技巧将让您梦想成真。”

——Jerry Kohl, Brighton
Collectibles公司顾问

TP391.13/131

2008



Excel 2007 VBA与宏完全剖析

■ [美] Bill Jelen Tracy Syrstad 著
■ 郭兵 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 2007 VBA 与宏完全剖析 / (美) 杰莱 (Jelen, B.),
(美) 斯太德 (Syrstad, T.) 著. 郭兵英译. —北京: 人民
邮电出版社, 2008.7

ISBN 978-7-115-17858-9

I. E… II. ①杰…②斯…③郭… III. 电子表格系统,
Excel 2007 IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 037965 号

版 权 声 明

Bill Jelen: Charts and Graphs for Microsoft Office Excel 2007

ISBN: 0789736101

Copyright © 2007 by Que Publishing.

Authorized translation from the English language edition published by Que Publishing.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Que Publishing 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

Excel 2007 VBA 与宏完全剖析

-
- ◆ 著 [美] Bill Jelen Tracy Syrstad
译 郭 兵
责任编辑 李 际
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 34
字数: 835 千字 2008 年 7 月第 1 版
印数: 1-4 000 册 2008 年 7 月河北第 1 次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2007-3906 号

ISBN 978-7-115-17858-9/TP

定价: 59.00 元

读者服务热线: (010) 67132705 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

内容提要

Abstract

本书介绍了大量经过实践检验的 Excel 技巧，帮助读者迅速提高使用 VBA 开发 Excel 宏的技能，从而避免大量手工汇总数据和创建报表，节省用户宝贵的时间。

全书包含 27 章，详细介绍了以下内容：Excel 宏录制器和 VBA 语法，引用区域，使用用户定义函数，循环和流程控制，R1C1 公式，使用 VBA 自动控制 Excel 2007 新增功能，事件编程，使用用户窗体，创建图表，实现高级筛选，创建数据透视表，数据可视化和条件格式，检索 Web 数据，使用数组，读写文本文件，创建自定义对象和集合，使用 Windows API，处理错误，创建自定义选项卡和加载项。

本书语言简明清晰，内容实用，实例丰富，适合熟悉 Excel 并想自动完成日常工作或为他人创建 Excel 应用程序的人员阅读。

作者简介

About the Author

Bill Jelen 是 Excel MVP 和 Mr. Excel, 从 1985 年就开始使用电子表格, 并于 1998 年创建了 MrExcel.com 网站。Bill 在 Leo Laporte 担任了 50 多次 Call for Help 嘉宾, 制作了每天发布的 Learn Excel from MrExcel 播客 250 多集, 还主持制作了 DVD Total Trainings Excel 2007 Advanced。他还热衷于旅行, 在挤满会计师或 Excel 用户的房间开办 1~4 小时的 Excel 讲座。创建 MrExcel.com 网站前, Jelen 从事了 12 年的相关工作, 在一家市值 5 亿美元的上市公司的财务部、市场营销部门、会计部和运营部担任金融分析师。

Tracy Syrstad 还对以前为开发应用程序而学习 VBA 的艰辛记忆犹新, 她现为 MrExcel 咨询团队的项目经理, 乐此不疲地帮助客户开发量身定制的解决方案, 了解用户使用 Excel 和其他 Microsoft Office 应用程序的各种方式。

前言

INTRODUCTION

使用 VBA 获得结果

鉴于等待 IT 部门完成的工作日益增多, Excel 用户发现可使用宏语言 Visual Basic for Application (VBA) 自己生成日常工作所需的报表。这是好事也是坏事。一方面, 无需等待 IT 部门帮忙, 您可能就知道如何在 Excel 中导入数据并生成报表; 另一方面, 您不得不在 Excel 中导入数据并生成报表。

本书的内容

购买本书是在正确的道路上迈出的第一步, 本书将帮助读者跨越学习障碍, 掌握编写 VBA 宏所需的技能, 从而消除手工生成报表的负担。

跨越障碍

这里简要地介绍电子表格的历史, 第 1 章将介绍一些工具, 并确认读者可能已知道的事实: 宏录制器不管用, 第 2 章将帮助读者了解 VBA 语法, 第 3 章将揭示高效使用区域和单元格的秘诀。

第 4 章将介绍 25 个用户定义函数, 此时读者已具备足够的知识, 可将这些函数立即应用于实践。

第 5 章阐述 VBA 循环的威力。在 Valerie 的案例研究中, 编写了生成第一个部门报表的程序, 花些时间将该过程放在循环中后, 就能生成全部 46 个报表。

第 6 章介绍 R1C1 公式, 第 7 章阐述 Excel 2007 在 Excel 2003 的基础上对 VBA 所做的修改。以前, 编写可在任何最新的 Excel 版本中运行的 VBA 代码非常容易, 但不幸的是, 由于 Excel 2007 所做的重大修改, 这变得更为困难。第 8 章将介绍名称, 第 9 章阐述了一些使用事件编程的技巧, 第 10 章阐述可用于从 Excel 用户那里收集信息的自定义对话框。

Excel VBA 的威力

第 11 章至第 13 章深入地探讨了图表功能、高级筛选和数据透视表。任何自动生成报表的工具都严重依赖于这些概念。

第 14 章介绍了 25 个代码示例, 旨在展示 Excel VBA 的强大威力。

第 15 章至第 18 章讨论数据可视化、Web 查询、XML, 以及自动控制其他 Office 程序 (如 Word)。

创建供他人使用的应用程序所需的技能

第 19 章演示如何使用数组创建快速应用程序, 第 20 章和第 21 章介绍如何读写文本文件和 Access 数据库。通过使用 Access 数据库, 可让应用程序具备 Access 的多用户功能, 同时提供友好的 Excel 前端。

第 22 章从 Visual Basic 程序员角度阐述 VBA, 介绍了类和集合; 第 23 章讨论用户窗体高级主题; 第 24 章阐述使用 Windows 应用程序编程接口完成任务的技巧; 第 25 章至第 27 章介绍错误处理、自定义选项卡和加载项。

本书介绍 Excel 吗

Microsoft 认为普通 Office 用户只使用 10% 的 Office 功能, 笔者认为阅读本书的读者都不是普通用户。MrExcel.com 的读者都非常聪明, 针对 8000 名 MrExcel.com 读者所做的调查表明, 有 42% 的非普通用户只使用 10 大 Excel 功能中的一项。笔者定期为会计人员主办 Excel 讲座, 他们是坚定的 Excel 用户, 每周使用 Excel 的时间为 30~40 小时。在每次讲座中都会出现两种情况。首先, 看到笔者使用特定功能 (如自动分类汇总或数据透视表) 快速完成任务时, 有一半的听众感到吃惊; 其次, 总会有听众比我技高一筹。当我回答完听众的提问后, 有人举起手并给出了更好的答案。这说明什么呢? 读者和笔者都对 Excel 有深入的了解。然而, 笔者假定有 58% 的读者没有使用过数据透视表, 而使用过数据透视表“最大值筛选”功能的读者更少。演示如何使用 VBA 自动完成任何任务前, 笔者将简要地介绍如何通过 Excel 界面完成该任务。本书并不介绍如何创建数据透视表, 但将提醒读者通过其他资源学习这些技能。

案例分析

月度会计报表

这是一个真实的故事。Valerie 在一家中型公司的会计部做商业分析师, 该公司最近花费 1600 万美元安装了 ERP 系统, 该项目结束后, 已没有 IT 预算用于生成汇总各部门数据的月度报表。

然而, Valerie 想出了一种自己生成报表的方法。她知道可将 ERP 系统中的总分类账数据导出为文本文件, 该文件使用逗号分隔数据。通过使用 Excel, Valerie 可将 ERP 系统中的总分类账数据导入到 Excel 中。

创建报表并不容易。同很多公司一样, 数据中存在一些特殊情况。Valerie 知道, 对于特定成本中心, 有些账目需要归入费用, 而有些账目需要排除在报表外。通过在 Excel 中仔细处理, Valerie 完成了这些调整。它创建一个数据透视表来生成汇总的第一部分, 将数据透视表中的结果剪切并粘贴到一个空工作表中; 然后使用数据透视表创建汇总的第二部分。大约 3 个小时后,

她导入了数据，生成了 5 个数据透视表，将结果复制到汇总报表，并设置好报表的格式。

成为英雄

Valerie 将报表交给了经理。经理刚从 IT 部门获悉，要生成“如此复杂的报表”还需等几个月；就在此时，Valerie 走进经理的办公室，递上了 Excel 报表，她成了当天的英雄。Valerie 用 3 小时的时间完成了一项不可能完成的任务，得到了大家的赞赏。

喝彩接踵而来

第二天，该经理参加了每月一次的部门会议。当其他部门经理抱怨无法使用 ERP 系统生成报表时，该经理拿出了部门报表将它放在桌子上。其他经理大吃一惊，该报表是如何生成的呢？获悉有人解决了难题后，所有人都如释重负。总裁询问 Valerie 的部门经理是否可为每个部门生成这样的报表。

乐极生悲

后果可想而知。该公司有 46 个部门，这意味着每月需要生成 46 份汇总报表。创建每份报表时，都需要从 ERP 系统中导出数据，删除特定账目，创建 5 个数据透视表，并设置报表的格式。Valerie 花了 3 小时生成第一份报表，但熟练后可在 40 小时内创建 46 份报表。这太可怕了，除每月使用 Excel 花 40 小时创建这些报表外，Valerie 还有其他工作要做。

VBA 是救命稻草

Valerie 找到了笔者的公司 MrExcel 咨询公司，解释了她面临的处境。在一个星期内，笔者就使用 Visual Basic 编写了一系列宏来完成这些日常任务。它导入数据，排除特定账目，生成 5 个数据透视表并设置报表的格式。对于这项手工需要 40 小时才能完成的任务，只需单击两个按钮，历时大概 4 分钟就能完成。

当前，您或您的同事可能还是使用 Excel 手工完成那些原本可使用 VBA 自动完成的任务。只要走进任何一家有 20 多位 Excel 用户的公司，都将发现类似 Valerie 这样的情况，笔者对此深信不疑。

VBA 和 Excel 的未来

4 年前，就有很多传闻说 Microsoft 公司可能不再支持 VBA；而现在有大量的证据表明，在 2015 年前，Windows 版 Excel 仍将支持 VBA（但 Macintosh 版 Excel 的未来没有如此确定）。Microsoft Excel 2007 是在 2007 年 1 月 30 日发布的，Microsoft 指出，下一个 Excel 版本（Excel 14）将不再支持 XLM 宏。14 年前，这些宏就已被 VBA 取代，但它们一直得到支持。在 2005 年的 MVP 峰会上，Office 开发小组的成员承诺 VBA 将在 10~15 年内得到支持，甚至讨论了如何在 Excel 14 中改进 Visual Basic 编辑器。

然而,Microsoft 并未对 VBA 寄予厚望。Office 2003 新增了一些功能,如研究窗格(Research Pane)和智能标记(SmartTag),但只能使用 Visual Basic.Net 这些功能。在 Excel 2007 中,宏录制器能够记录大约 50%的图表命令,而无法记录大量的图表功能。

读者学习的工具在 10 年内仍将存在。即使 Microsoft 决定放弃 VBA,用 Visual Studio Tools for Office (VSTO) 或其他工具取而代之,读者掌握的编码技能也将适用于这些新平台。

版本

本书是针对 Excel 2007 编写的,而前一版适用于 Excel 97-2003。在 80%的情况下,用于 Excel 2007 和以前版本的代码相同,但也有例外。Microsoft 引入了新的排序逻辑,图表引擎也做了全面修改。第 15 章介绍的条件格式和数据可视化工具是全新的,而数据透视表也稍有不同。第 17 章的 XML 示例只适用于 Excel 2003 或更高版本。虽然 Excel for Windows 和 Excel for Mac 的用户界面类似,但 VBA 环境有很多不同之处。显然,第 24 章中使用 Windows API 的代码不适用于 Mac OS 系统。总体而言,本书讨论的概念也适用于 Mac OS 系统,但差别肯定存在。有关差别的完整列表,请参阅 www.mrexcel.com/macvba.html。

特殊元素

本书使用了几种特殊元素。每章都至少有一个案例研究,它们演示了现实世界中常见问题的解决方案,将讨论的主题应用于实践。除案例研究外,还有“注意”、“提示”和“警告”。

注意: 它们脱离了当前的讨论过程,但提供的信息很有帮助。

提示: 提供解决难题和节省时间的技巧,让您能更高效地完成工作。

警告:

指出您可能遇到的陷阱。请特别注意这些内容,它们可让您避开可能需要几个小时才能脱身的陷阱。

代码文件

要下载本书的代码示例,请访问 <http://www.quepublishing.com> 或 www.mrexcel.com/getcode2007.html。

下一步

第 1 章将介绍 Visual Basic 环境中的编辑工具,并指出为何使用宏录制器并非编写 VBA 宏代码的有效方式。

目 录

CONTENTS

第 1 章 使用 VBA 发挥 Excel 的威力	1
1.1 Excel 的威力	1
1.2 进入壁垒	1
1.3 宏录制器不管用	1
1.3.1 Visual Basic 并不像 BASIC	2
1.3.2 VBA 非常容易上手	2
1.3.3 Excel VBA 值得学习	2
1.4 熟悉“开发工具”选项卡	2
1.5 宏安全性	3
1.5.1 添加受信任位置	3
1.5.2 使用宏设置启用不在受信任位置的工作簿中的宏	5
1.5.3 使用设置“禁用所有宏，并发出通知”	6
1.6 录制和存储宏	6
1.7 运行宏	7
1.7.1 创建宏按钮	7
1.7.2 将宏关联到窗体控件、文本框或形状	8
1.8 使用 Excel 2007 新增的文件类型	9
1.9 了解 Visual Basic 编辑器	10
1.9.1 Visual Basic 编辑器设置	10
1.9.2 工程资源管理器	11
1.9.3 属性窗口	12
1.10 了解宏录制器的缺点	12
1.10.1 准备录制宏	13
1.10.2 录制宏	14
1.10.3 在编程窗口中查看代码	14
1.10.4 其他时间运行该宏时得到意外的结果	16
1.10.5 一种可能的解决方案：在录制时使用相对引用	16
第 2 章 VBA 简介	21
2.1 VBA 是一种面向对象语言	21
2.2 VBA 语言的组成部分	22
2.3 VBA 学起来并不难	24
2.3.1 VBA 帮助文件——使用 F1 键获取帮助	24

2.3.2 使用帮助主题	26
2.4 查看录制的宏代码——使用 Visual Basic 编辑器和帮助	27
2.4.1 可选参数	28
2.4.2 预定义常量	28
2.4.3 可返回对象的属性	32
2.5 使用调试工具帮助理解录制的代码	33
2.5.1 步进执行代码	33
2.5.2 另一个调试选项——断点	35
2.5.3 在代码中向前或向后移动	36
2.5.4 不逐句运行每行代码	36
2.5.5 在逐句执行代码时进行查询	36
2.5.6 使用监视设置断点	40
2.5.7 监视对象	41
2.6 所有对象、方法和属性的终极参考信息	41
2.7 整理代码的 5 项技巧	43
2.7.1 技巧 1: 不要选择任何单元格	43
2.7.2 技巧 2: 从区域底部开始查找最后一行	44
2.7.3 技巧 3: 使用变量避免硬编码行和公式	45
2.7.4 技巧 4: 在一条语句中进行复制和粘贴	45
2.7.5 技巧 5: 使用 With...End With 对相同的单元格或区域执行多项操作	45
2.8 综合应用——修复录制的代码	46
第 3 章 引用区域	49
3.1 Range 对象	49
3.2 使用选择的左上角和右下角指定区域	50
3.3 命名区域	50
3.4 引用区域的快捷方式	50
3.5 引用其他工作表中的区域	50
3.6 引用相对于其他区域的区域	51
3.7 使用 Cells 属性选择区域	52
3.8 使用 Offset 属性引用区域	53
3.9 使用 Resize 属性修改区域的大小	54
3.10 使用 Columns 和 Rows 属性指定区域	55
3.11 使用 Union 方法合并多个区域	55
3.12 使用 Intersect 方法根据重叠区域创建新区域	56
3.13 使用 IsEmpty 函数检查单元格是否为空	56
3.14 使用 CurrentRegion 属性快速选择数据区域	57
3.15 使用区域集合返回非连续区域	59
3.16 引用数据表	60
第 4 章 用户定义的函数	61

4.1	创建用户定义的函数	61
4.2	自定义函数示例	62
4.3	共享 UDF	63
4.4	很有用的自定义函数	63
4.4.1	获取工作簿的名称	64
4.4.2	获取当前工作簿的名称和文件路径	64
4.4.3	检查工作簿是否打开	64
4.4.4	检查工作表是否包含在打开的工作簿中	65
4.4.5	统计文件夹中的工作簿数量	65
4.4.6	获取 UserID	66
4.4.7	检索最后一次保存的日期和时间	67
4.4.8	获取固定不变的日期和时间	68
4.4.9	验证电子邮件地址	68
4.4.10	根据内部颜色对单元格求和	70
4.4.11	统计非重复值的数量	70
4.4.12	删除区域中重复的值	71
4.4.13	在区域中查找第一个非空单元格	73
4.4.14	替换多个字符	73
4.4.15	从文本中获取数字	74
4.4.16	将星期编号转换为日期	75
4.4.17	从用分隔符分隔的字符串中提取值	76
4.4.18	排序并拼接	76
4.4.19	对数字和字母进行排序	77
4.4.20	在文本中搜索字符串	79
4.4.21	颠倒单元格内容的顺序	79
4.4.22	多个最大值	80
4.4.23	返回链接的地址	81
4.4.24	返回单元格地址的列字母	81
4.4.25	静态随机	81
4.4.26	将 Select Case 用于工作表	82
第 5 章	循环和流程控制	83
5.1	For...Next 循环	83
5.1.1	在 For 语句中使用变量	85
5.1.2	For...Next 循环的变体	86
5.1.3	在满足特定条件时提早退出循环	87
5.1.4	嵌套循环	87
5.2	Do 循环	88
5.2.1	在 Do 循环中使用 While 或 Until 子句	91
5.2.2	While...Wend 循环	92

5.3	VBA 循环: For Each	92
5.3.1	对象变量	93
5.3.2	遍历文件夹中的所有文件	94
5.4	流程控制: 使用 If...Then...Else 和 Select Case	95
5.4.1	基本流程控制: if...Then...Else	95
5.4.2	条件	96
5.4.3	If...Then...Else...End If	96
5.4.4	使用 If...Else If...End If 检测多个条件	97
5.4.5	使用 Select Case...End Select 检测多个条件	97
5.4.6	在 Case 语句中使用复杂表达式	98
5.4.7	嵌套 If 语句	98
第 6 章	R1C1 公式	101
6.1	引用单元格: A1 和 R1C1 引用样式之比较	101
6.2	切换到 R1C1 引用样式	102
6.3	Excel 公式创造的奇迹	103
6.3.1	输入公式一次并复制多次	103
6.3.2	这并不神奇	104
6.3.3	在 VBA 中采用 A1 与 R1C1 样式之比较	104
6.4	R1C1 引用样式简介	105
6.4.1	使用 R1C1 相对引用	105
6.4.2	使用 R1C1 绝对引用	106
6.4.3	使用 R1C1 混合引用	106
6.4.4	使用 R1C1 引用样式整行或整列	107
6.4.5	使用单个 R1C1 公式替换多个 A1 公式	107
6.4.6	记住列字母对应的列号	108
6.5	条件格式必须使用 R1C1 引用	109
6.5.1	通过用户界面设置条件格式	109
6.5.2	使用 VBA 设置条件格式	111
6.5.3	找出 G 列中最大的值	112
6.6	数组公式必须是 R1C1 公式	113
第 7 章	Excel 2007 新增和修改过的功能	115
7.1	如果 Excel 用户界面不同, 则 VBA 也不同	115
7.1.1	选项卡	115
7.1.2	图表	115
7.1.3	数据透视表	116
7.1.4	条件格式	116
7.1.5	数据表	117
7.1.6	排序	117
7.1.7	SmartArt	117

7.2	宏录制器不记录在以前的版本中记录的操作	117
7.3	学习新的对象和方法	119
7.4	兼容模式	120
7.4.1	Version	120
7.4.2	Excel8CompatibilityMode	120
第 8 章	使用 VBA 创建和操作名称	122
8.1	Excel 名称	122
8.2	全局名称和局部名称	122
8.3	添加名称	123
8.4	删除名称	125
8.5	添加备注	125
8.6	名称类型	126
8.6.1	公式	126
8.6.2	字符串	126
8.6.3	数字	128
8.6.4	数据表	128
8.6.5	让名称指向数组	129
8.6.6	保留名称	129
8.7	隐藏名称	130
8.8	确定名称是否存在	130
第 9 章	事件编程	133
9.1	事件级别	133
9.2	使用事件	134
9.2.1	事件参数	134
9.2.2	启用事件	134
9.3	工作簿事件	135
9.3.1	Workbook_Activate()	135
9.3.2	Workbook_Deactivate()	135
9.3.3	Workbook_Open()	135
9.3.4	Workbook_BeforeSave(ByVal SaveAsUI As Boolean, Cancel As Boolean)	136
9.3.5	Workbook_BeforePrint(Cancel As Boolean)	136
9.3.6	Workbook_BeforeClose(Cancel As Boolean)	137
9.3.7	Workbook_NewSheet(ByVal Sh As Object)	137
9.3.8	Workbook_WindowResize(ByVal Wn As Window)	138
9.3.9	Workbook_WindowActivate(ByVal Wn As Window)	138
9.3.10	Workbook_WindowDeactivate(ByVal Wn As Window)	138
9.3.11	Workbook_AddInInstall()	138
9.3.12	Workbook_AddInUninstall	138
9.3.13	Workbook_SheetActivate(ByVal Sh As Object)	138

9.3.14	Workbook_SheetBeforeDoubleClick (ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range, Cancel As Boolean)	139
9.3.15	Workbook_SheetBeforeRightClick (ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range, Cancel As Boolean)	139
9.3.16	Workbook_SheetCalculate (ByVal Sh As Object)	139
9.3.17	Workbook_SheetChange (ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range)	139
9.3.18	Workbook_Sync (ByVal SyncEventType As Office.MsoSyncEventType)	139
9.3.19	Workbook_SheetDeactivate (ByVal Sh As Object)	139
9.3.20	Workbook_SheetFollowHyperlink (ByVal Sh As Object, ByVal Target As Hyperlink)	140
9.3.21	Workbook_SheetSelectionChange (ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range) ..	140
9.3.22	Workbook_PivotTableCloseConnection (ByVal Target As PivotTable)	140
9.3.23	Workbook_PivotTableOpenConnection (ByVal Target As PivotTable)	140
9.3.24	Workbook_RowsetComplete (ByVal Description As String, ByVal Sheet As String, ByVal Success As Boolean)	140
9.4	工作表事件	140
9.4.1	Worksheet_Activate()	140
9.4.2	Worksheet_Deactivate()	140
9.4.3	Worksheet_BeforeDoubleClick (ByVal Target As Range, Cancel As Boolean)	141
9.4.4	Worksheet_BeforeRightClick (ByVal Target As Range, Cancel As Boolean)	141
9.4.5	Worksheet_Calculate()	141
9.4.6	Worksheet_Change (ByVal Target As Range)	142
9.4.7	Worksheet_SelectionChange (ByVal Target As Range)	142
9.4.8	Worksheet_FollowHyperlink (ByVal Target As Hyperlink)	143
9.5	在单元格中快速输入 24 小时制事件	143
9.6	图表事件	144
9.6.1	嵌入图表	144
9.6.2	Chart_Activate()	145
9.6.3	Chart_BeforeDoubleClick (ByVal ElementID As Long, ByVal Arg1 As Long, ByVal Arg2 As Long, Cancel As Boolean)	145
9.6.4	Chart_BeforeRightClick (Cancel As Boolean)	145
9.6.5	Chart_Calculate()	145
9.6.6	Chart_Deactivate()	145
9.6.7	Chart_MouseDown (ByVal Button As Long, ByVal Shift As Long, ByVal x As Long, ByVal y As Long)	145
9.6.8	Chart_MouseMove (ByVal Button As Long, ByVal Shift As Long, ByVal x As Long, ByVal y As Long)	146
9.6.9	Chart_MouseUp (ByVal Button As Long, ByVal Shift As Long, ByVal x As Long, ByVal y As Long)	146

9.6.10	Chart_Resize()	146
9.6.11	Chart_Select(ByVal ElementID As Long, ByVal Arg1 As Long, ByVal Arg2 As Long)	146
9.6.12	Chart_SeriesChange(ByVal SeriesIndex As Long, ByVal PointIndex As Long)	147
9.6.13	Chart_DragOver()	147
9.6.14	Chart_DragPlot()	147
9.7	应用程序级事件	147
9.7.1	AppEvent_AfterCalculate()	148
9.7.2	AppEvent_NewWorkbook(ByVal Wb As Workbook)	148
9.7.3	AppEvent_SheetActivate (ByVal Sh As Object)	149
9.7.4	AppEvent_SheetBeforeDoubleClick(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range, Cancel As Boolean)	149
9.7.5	AppEvent_SheetBeforeRightClick(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range, Cancel As Boolean)	149
9.7.6	AppEvent_SheetCalculate(ByVal Sh As Object)	149
9.7.7	AppEvent_SheetChange(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range)	149
9.7.8	AppEvent_SheetDeactivate(ByVal Sh As Object)	149
9.7.9	AppEvent_SheetFollowHyperlink(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Hyperlink)	149
9.7.10	AppEvent_SheetSelectionChange(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range)	149
9.7.11	AppEvent_WindowActivate(ByVal Wb As Workbook, ByVal Wn As Window)	150
9.7.12	AppEvent_WindowDeactivate(ByVal Wb As Workbook, ByVal Wn As Window)	150
9.7.13	AppEvent_WindowResize(ByVal Wb As Workbook, ByVal Wn As Window)	150
9.7.14	AppEvent_WorkbookActivate(ByVal Wb As Workbook)	150
9.7.15	AppEvent_WorkbookAddinInstall(ByVal Wb As Workbook)	150
9.7.16	AppEvent_WorkbookAddinUninstall(ByVal Wb As Workbook)	150
9.7.17	AppEvent_WorkbookBeforeClose(ByVal Wb As Workbook, Cancel As Boolean)	151
9.7.18	AppEvent_WorkbookBeforePrint(ByVal Wb As Workbook, Cancel As Boolean)	151
9.7.19	AppEvent_WorkbookBeforeSave(ByVal Wb As Workbook, ByVal SaveAsUI As Boolean, Cancel As Boolean)	151
9.7.20	AppEvent_WorkbookNewSheet(ByVal Wb As Workbook, ByVal Sh As Object)	151
9.7.21	AppEvent_WorkbookOpen(ByVal Wb As Workbook)	151
9.7.22	AppEvent_WorkbookPivotTableCloseConnection(ByVal Wb As Workbook, ByVal Target As PivotTable)	151
9.7.23	AppEvent_WorkbookPivotTableOpenConnection(ByVal Wb As Workbook,	

ByVal Target As PivotTable)	151
9.7.24 AppEvent_WorkbookRowsetComplete(ByVal Wb As Workbook, ByVal Description As String, ByVal Sheet As String, ByVal Success As Boolean)	152
9.7.25 AppEvent_WorkbookSync(ByVal Wb As Workbook, ByVal SyncEventType As Office.MsoSyncEventType)	152
第 10 章 用户窗体简介	153
10.1 用户交互方法	153
10.1.1 输入框	153
10.1.2 消息框	154
10.2 创建用户窗体	154
10.3 调用和隐藏用户窗体	155
10.4 用户窗体编程	155
10.5 控件编程	157
10.6 使用基本的窗体控件	158
10.6.1 使用标签、文本框和命令按钮	158
10.6.2 选择在窗体中使用列表框还是组合框	160
10.6.3 在用户窗体中添加单选按钮	162
10.6.4 在用户窗体中添加图片	163
10.6.5 在用户窗体中使用旋转按钮	164
10.6.6 使用多页控件来组合窗体	165
10.7 验证用户输入	168
10.8 非法的窗口关闭	168
10.9 获取文件名	169
第 11 章 创建图表	171
11.1 Excel 2007 图表引擎	171
11.2 Excel 2007 新增图表功能编程	172
11.3 在 VBA 代码中引用图表和图表对象	172
11.4 创建图表	172
11.4.1 指定图表的大小和位置	173
11.4.2 引用特定图表	174
11.5 录制选项卡“布局”和“设计”中的命令	176
11.5.1 指定图表类型	176
11.5.2 指定模板图表类型	179
11.5.3 修改图表的布局或样式	179
11.6 使用 SetElement 模拟通过“布局”选项卡所做的修改	181
11.7 使用 VBA 修改图表标题	186
11.8 模拟通过“格式”选项卡所做的修改	186
11.9 使用监视窗口查看对象的设置	199
11.10 使用监视窗口了解旋转设置	202