

PEARSON

Broadview[®]
www.broadview.com.cn

Professional Excel Development
The Definitive Guide to Developing Applications Using
Microsoft Excel and VBA
(Second Edition)

Excel专业开发

第2版

Microsoft Excel及VBA应用开发权威指南

[美] Rob Bovey
Dennis Wallentin 著
Stephen Bullen
John Green

王永 谢青 罗龙艳 武建军 等译

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

Professional Excel Development
The Definitive Guide to Developing Applications Using
Microsoft Excel and VBA
(Second Edition)

Excel专业开发 第2版

Microsoft Excel及VBA应用开发权威指南

[美] Rob Bovey
Dennis Wallentin 著
Stephen Bullen
John Green

王永 谢青 罗龙艳 武建军 等译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

本书基于 Excel 2003 及之后的版本和 VSTO.NET 2008 开发平台介绍了 Excel 专业应用程序开发的各种方法和技术, 其内容相对第一版有较大的调整和更新。主要包括 Excel 各类应用程序的结构和开发方法; Excel 应用程序的工作表、用户接口、工具栏、用户窗体和 Office 2007 功能区用户界面等的开发; 自定义类与对象的程序设计; VBA 程序的设计、错误处理、调试及性能优化; 图表编程技术、数据处理技术、数据库开发技术, 以及在 Excel 应用程序中控制其他程序的技术; Excel 与 C、VB 6、VB.NET 2008 的混合编程、托管外接程序开发及 Windows API 函数的调用方法; Excel 与 XML、Web 服务程序的通信, 以及 Excel 专业应用程序的安全、打包、发布及帮助文件的制作等内容。

本书对 Excel 应用程序开发各种技术的介绍全面而深入浅出, 通俗易懂, 是 Excel 中高级用户和开发人员的首选书籍, 也是想了解与提高 Excel 应用程序设计的技术人员的最佳参考书。

Authorized translation from the English language edition, entitled PROFESSIONAL EXCEL DEVELOPMENT: THE DEFINITIVE GUIDE TO DEVELOPING APPLICATIONS using Microsoft Excel, VBA, and .NET, 2E, 9780321508799 by BOVEY, ROB; WALLENTIN, DENNIS; BULLEN, STEPHEN; GREEN, JOHN, published by Pearson Education, Inc, publishing as Addison-Wesley Professional, Copyright© 2009 Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY Copyright© 2009

本书简体中文版专有出版权由 Pearson Education 培生教育出版亚洲有限公司授予电子工业出版社。未经出版者预先书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书简体中文版贴有 Pearson Education 培生教育出版集团激光防伪标签, 无标签者不得销售。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2011-4218

图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 专业开发: 第 2 版 / (美) 布伦 (Bullen, S.) 等著; 王永等译. —北京: 电子工业出版社, 2013.1

书名原文: Professional Excel Development: The Definitive Guide to Developing Applications Using Microsoft Excel and VBA, (2nd Edition)

ISBN 978-7-121-18313-3

I. ①E… II. ①布… ②王… III. ①表处理软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 212686 号

策划编辑: 张慧敏

责任编辑: 白 涛

印 刷: 北京中新伟业印刷有限公司

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

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: 787×980 1/16 印张: 49.75 字数: 1000 千字

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷。

定 价: 99.00 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。

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。

服务热线: (010) 88258888。

译 序

Microsoft Excel 在国内外的办公领域中应用广泛，并延伸到了许多专业领域。人们常用它来制作各类统计报表，分析财务数据，进行工程预算、材料统计，完成各类数据的分析处理以提供决策支持信息。当前，Excel 已经成为个人和商用计算机中最流行、最优秀的电子表格软件之一。随着人们对其应用和了解的不断深入，Excel 必将受到世界范围内越来越多用户的重视和青睐，为人们提供更多的帮助，成为人们工作和学习中不可或缺的数据分析工具。

Excel 庞大的用户群体可以分为初级用户、中级用户、高级用户、Excel 专业开发人员和 Excel 专家等不同级别。不同级别的 Excel 用户具有不同的学习需求，需要不同层次的参考书籍。然而，虽然书店里琳琅满目的书架上介绍 Excel 的书籍繁如满天星斗，不可胜数，但其中绝大多数都是为初级用户介绍 Excel 基本功能的入门书籍，少数则是为中级用户介绍 Excel 函数应用、VBA 编程及数据分析功能的书籍，而为高级用户和 Excel 开发人员介绍 Excel 强大的数据处理功能及 Excel 应用程序开发技术的书籍则如凤毛麟角，珍稀难觅，《Excel 专业开发》正是这样一本书。

《Excel 专业开发》是为 Excel 高级用户和专业应用程序开发者编写的一本专著。其第一版的中文译本自 2007 年引入国内后，为国内的 Excel 高级用户和专业开发人员提供了极大的帮助，受到了读者的高度赞赏。第一版针对的是 Excel 2003 及之前的 Excel 版本，其 VSTO 开发平台则采用的是 Visual Studio.Net 2003，全书共 24 章。主要介绍了 Excel 应用程序开发的方法和技术。其对 Excel 应用程序的结构和设计方法的分析深入透彻；对 VBA 程序的设计、调试及性能优化的介绍精妙实用；对 Excel 与 C、VB6 和 VB.Net 的混合编程及建立动态链接库的介绍别具一格、匠心独运；对 Excel 与 Web 服务等介绍更是深入浅出、易于理解。此外，第一版还较详细地介绍了 Excel 开发的最佳惯例，用户自定义类与对象的建立方法，以及如何设计应用程序的用户接口、工作表、工具栏及图表处理等方面的编程技术。

本书，即《Excel 专业开发（第 2 版）》，在第一版的基础上进行了较大的更新、改进和完善。

全书共分为 29 章,与第一版相比,增加了五章内容,单从页码上看增加了 300 多页,其中的重大改进主要包括:(1)将开发平台提升到了 Excel 2003、Excel 2007, Visual Studio.Net 2008 及之后的版本;(2)增加了开发 Office 2007 功能区用户界面(即 Ribbon 界面)的内容;(3)增加了基于 VB.NET 2008 的 Excel 托管外接程序的开发;(4)增加了基于 Visual Stdio.NET 2008 VSTO 的 Excel 托管外接程序的开发。修订之后的版本结合了微软公司最新的 .NET 托管程序开发技术及功能区用户界面设计技术,更加符合当前的软件开发潮流,更具新颖性和实用性。

本书的三位作者 Stephen、Rob Bovey 和 John Green 都是 Excel 专家,多年来一直从事着 Excel 咨询服务、应用程序开发、Excel 插件编制等工作,具有开发 Excel 应用程序的长期经验和丰富知识。三人均因对 Excel 卓有成效的贡献而连续多年被 Microsoft 授予“最有价值专家”称号。本书的另一位作者 Dennis Wallentin 则一直专注于包括 Visual Studio Tools for Office System (VSTO) 在内的基于 .NET 技术的 Excel 企业解决方案的开发,为不同规模的企业提供了为数众多的解决方案。在本书中,作者们无私地共享了为包括微软在内的许多世界顶级公司开发 Excel 应用程序过程中获得的权威知识和宝贵经验,使本书既有理论深度,更具实用价值。

本书配套资源包括了各章所涉及的概念和开发方法的案例程序,以及作者收集的用于 Excel 应用程序开发的各种工具。最有价值的是其中一个贯穿全书的示例 PETRAS (Professional Excel Timesheet Reporting and Analysis System),即专业 Excel 时间报表与分析系统的设计与开发,读者能在其中看到各种开发技术的应用及效果。

本书由王永、武建军、谢青、罗龙艳、曹慧英和杜茂康翻译。其中第 1~7 章、前言由罗龙艳翻译,第 8~14 章由武建军翻译,第 15~20 章由谢青翻译,第 21~24 章由曹慧英翻译,第 25~29 章由王永翻译。王永做了全书的第二次校译,杜茂康做了全书的第三次校译。全书由王永和杜茂康审校与统稿。

正如本书作者所言,“专业技术类图书的质量更多地依赖于审校者而不是作者”。本书在翻译过程中,得到了电子工业出版社博文视点公司的大力支持和帮助,特别要感谢张慧敏和白涛两位编辑,没有他们的精心策划、热情指导和对书稿字斟句琢的反复审校,本书不可能与读者见面。

由于译者的知识水平和能力有限,加之时间仓促,书中错误在所难免,敬请读者批评指正,译者在此先致感谢之意!

译者

2012-2-26

《Excel 专业开发（第2版）》书评

随着 Excel 应用程序的日益复杂和 Windows 开发平台的愈加强大，Excel 开发人员需要一本像这样的书来帮助他们将 Excel 解决方案提升到一个全新高度。本书适用于那些希望利用微软的最新技术开发出功能强大的、艺术级的 Excel 应用程序的开发人员。

—Gabhan Berry, 微软项目经理, Excel 编程专家

《Excel 专业开发》第一版是我在 Office 开发方面获益最多，最愿推荐的一本好书。第二版在第一版的基础上对内容的广度和深度都进行了扩展。本书的亮点是对每个问题的处理都能比你的预想更进一步。书中凝聚了作者当前实际应用的经验，不仅对某些特性的工作原理进行了剖析，而且还探讨了在专业工作中使用这些特性所产生的实际影响。

—Shauna Kelly, Thendara Green 总监

本书对如何开发出设计良好、健壮和可维护的 Excel 应用程序的相关技术进行了介绍。书中所述来源于作者几十年设计和开发应用程序的丰富经验。此外书中还给出了一个贯穿全书的时间表应用程序开发案例，借此案例精要介绍了理论方法的实际应用。每个严谨的 Excel 开发人员都应该认真阅读此书，定会受益匪浅。我就是这样做的。

—Bill Manville, Bill Manville Associates 应用开发人员

本书详尽解释了许多难以理解的概念，给出了某些复杂开发项目的多种解决方案，并剖析其利弊，其对最佳开发实践的介绍尤其值得赞赏。

—Beth Melton, Microsoft Office MVP, 独立承包商

这是一本专为严谨的 Excel 开发人员准备的专业书籍，其内容不仅包括对象模型、工作表布局和代码语法，更重要的是对专业开发人员的工作设计思路进行了探讨。本书对 Excel 的探讨相当深入，更为难得的是它还对成功的 Excel 开发背后的思维和逻辑过程进行了探索。

—Jon Peltier, Microsoft Excel MVP, Peltier Technical Services公司总裁

作者完成了一项在我看来不可能的工作，那就是对一本我认为已经是最完美的有关 Excel 开发的专著做了进一步的提升和完善。

—Jan Karel Pieterse, Excel MVP, www.jkp-ads.com网站的拥有者

致 谢

首先，要感谢我们的家人，没有他们的支持，我们不可能完成本书的创作。他们忍受了我们对计算机无止境的迷恋，以及过去一年以来时常不断的深夜工作。此外，还要感谢我们的狗，是它们让我们的脚在工作时保持温暖，并且每天不止一次地催促我们回到屋里继续工作。

我们同样要感谢 Microsoft 的 Excel 团队，一直以来都是他们在推进 Excel，使之成为今天优秀的开发平台。他们兑现了对我们所做的承诺，让 Excel 应用程序开发成为可能并且相当愉快。他们一再强调非常乐意接受我们的建议并使之变为现实。

此外，还要感谢 Addison-Wesley Professional 的许多朋友，尤其是本书编辑 Joan Murray 对本书撰写的支持，感谢 Anne Goebel 在整个创作过程中为我们提供的帮助，感谢 Curt Johnson 把本书上架。

通常，专业技术类图书的质量更多地依赖于审校者而不是作者。在此，向我们所有的技术审校人员表示诚挚的感谢，你们的大部分意见都得到了采纳。这里，我们要特别感谢 Bill Manville、John Peltier 和 Gabhan Berry 认真严谨的评审，感谢 Beth Melton 为我们发现了书中不少的错误。

最后，我们还要感谢您购买此书，请告诉我们您的想法，也可以通过 E-mail 或到 Amazon.com 撰写书评。

感谢你们！

Rob Bovey
Dennis Wallentin
Stephen Bullen
John Green

作者简介

Rob Bovey

robbovey@appspro.com

Rob Bovey 是一家名为 Application Professionals 的软件开发公司的总裁，该公司专注于 Microsoft Office、Visual Basic 以及 SQL Server 等应用程序的开发。Rob 将其多年以来为团体客户开发财务、会计和行政信息系统的宝贵经验带到了 Application Professionals 公司。如果您想了解更多的信息，请访问 Application Professionals 的官方网站 www.appspro.com。

Rob 曾负责完成了 Microsoft Excel 中几个插件的开发，先后参与了 *Microsoft Excel 97 Developers Kit* 和 *Excel 2002 and 2007 VBA Programmer's Reference* 两书的编写。Rob 分别于罗切斯特理工学院和北卡罗来纳州大学 Chapel Hill 分校获得理学学士学位和 MBA 硕士学位。自 1995 年以来，Rob 每年都被 Microsoft 授予“最有价值专家”称号。

Dennis Wallentin

dennis@excelkb.com

Dennis Wallentin 与妻子和两个女儿生活在瑞典 Östersund。从 1980 年开始，Dennis 就一直致力于 Excel 企业解决方案的开发，拥有企业管理和会计学硕士学位。

Dennis 是 XL-Dennis 的创始人。他为各种不同规模的公司，包括瑞典本土和国际公司的公共部门提供解决方案。同时，他还为最新版的 Excel 程序和图书撰写评论，以及在瑞典的杂志上发表与 Excel 相关的文章。在过去的几年中，Dennis 专注于基于 .NET 技术的 Excel 企业解决方案的开发，其中也包括 Visual Studio Tools for Office System (VSTO)。

Stephen Bullen

stephen@oaltd.co.uk

Stephen Bullen 和妻子 Clare、女儿 Becky，以及名叫 Fluffy 和 Charlie 的两只狗，生活在英国伦敦 Woodford Green。Stephen 在牛津大学获得工程学、经济学和管理学硕士学位，是难得的精通商业和技术的双料专家。

Stephen 目前供职于美林公司伦敦分公司，管理着一个全球性的电子表格开发团队，负责前端办公系统定价和风险管理工具的生产。

Stephen 创办的网站 (www.oaltd.co.uk) 上提供了许多帮助使用 Excel 和进行 Excel 应用程序开发的工具、案例和相关技术，以及一些有趣的小贴士。

在此之前，Stephen 曾先后参与 John Green 的 *Excel 2000 VBA Programmer's Reference* 一书及其后续更新版的编写。（这些书均由 Wrox Press 出版社出版。）

15 年来，Stephen 还一直活跃在与 Excel 相关的网上社区。因其丰富的知识、技能和卓越贡献，自 1996 年以来，Stephen 每年都被 Microsoft 授予“最有价值专家”称号。

John Green

greenj@bigpond.net.au

John Green 是一名独立计算机顾问，工作生活地在澳大利亚悉尼市，他精于利用 VBA 对 Excel、Access、Word 及 Outlook 进行整合。John 有着 30 年以上的计算机从业经验，并获得了化学工程学士学位和 MBA 硕士学位。

John 使用 FORTRAN 编写了第一个程序，随后投入到了大型机的专业设计语言发展中。20 世纪 80 年代早期，John 的研究兴趣开始向电子表格系统转移，包括 Lotus 1-2-3 和微软的 Excel。

1980 年，John 创办了自己的公司 Execuplan Consulting，主要致力于开发建立在计算机基础上的计划应用系统，并负责培训用户和开发人员。

John 在许多澳大利亚杂志开设了定期专栏，同时还参编了许多计算机图书，其中包括 Que 出版社出版的 *Excel Expert Solutions* 和 *Using Visual Basic for Applications 5*。此外，他还是 Wrox 出版社出版的 *Excel 2000 VBA Programmer's Reference* 及其后续版本的主要作者之一。

在 1995—2006 年，John 因其对 CompuServe Excel 论坛和微软网络新闻组所做出的杰出贡献而被微软授予“最有价值专家”称号。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 关于本书	1
1.2 本书适合的读者群	1
1.3 Excel 开发人员分类	2
1.4 Excel——应用程序的开发平台	3
1.4.1 用作数据输入和输出表示层的工作表	3
1.4.2 用作简单数据存储的工作表	4
1.4.3 VBA 代码与用户窗体	4
1.4.4 用作声明式编程语言的工作表	4
1.4.5 Excel 对象模型	5
1.5 本书结构	5
1.6 本书案例	6
1.7 支持的软件版本	6
1.8 关于字体风格	7
1.9 关于配套资源	7
1.10 帮助与支持	8
1.11 专业 Excel 开发网站	8
1.12 读者反馈	9
第 2 章 应用程序的结构	10
2.1 基本概念	10

2.1.1	无编码的应用程序	10
2.1.2	自动化工作簿	11
2.1.3	通用加载宏	12
2.1.4	特定程序中的加载宏	14
2.1.5	独立式应用程序	15
2.1.6	可用的技术	17
2.2	本章小结	17
第 3 章	Excel 与 VBA 开发的最佳惯例	19
3.1	命名规则	19
3.1.1	一个命名规则惯例	20
3.1.2	命名规则惯例	23
3.1.3	过程	24
3.1.4	模块、类和用户窗体	25
3.1.5	工作表和图表	25
3.1.6	Visual Basic 工程	26
3.1.7	Excel 用户接口的命名规则	26
3.1.8	不必使用命名规则的特殊情况	27
3.2	关于程序结构与组织的最佳惯例	28
3.2.1	应用程序的结构	28
3.2.2	过程化应用程序的组织	29
3.3	一般性应用程序开发的最佳惯例	31
3.3.1	代码注释	31
3.3.2	代码的可读性	34
3.3.3	通用的 VBA 编程惯例	35
3.3.4	修改控制	44
3.4	本章小结	45
第 4 章	工作表设计	46
4.1	工作表用户接口设计的原则	46
4.2	程序行和程序列：用户接口设计的基本技术	47
4.3	预定义名称	47
4.3.1	命名常量	48
4.3.2	命名区域	48
4.3.3	命名公式	50
4.3.4	预定义名称的作用范围	51

4.4	样式	52
4.4.1	创建和使用样式	52
4.4.2	修改样式	54
4.4.3	在工具栏中添加样式下拉框	54
4.5	用户接口中的画图技术	55
4.5.1	使用边框创建特殊效果	55
4.5.2	创建具有良好格式的表格	55
4.5.3	显示帮助文本的单元格批注	56
4.5.4	使用图形	57
4.6	数据检验	58
4.6.1	数据的唯一性检验	58
4.6.2	级联列表	59
4.7	条件格式	60
4.7.1	创建动态表	60
4.7.2	警示错误	62
4.8	在工作表中使用控件	64
4.8.1	窗体控件的优点	65
4.8.2	Active 控件的优点	65
4.9	实例分析	65
4.9.1	隐藏行和列	66
4.9.2	预定义名称	67
4.9.3	样式	67
4.9.4	用户接口的绘图技术	67
4.9.5	数据检验	68
4.9.6	条件格式	68
4.10	本章小结	69
第 5 章	函数、通用加载宏和特定应用的加载宏	70
5.1	应用程序的四个阶段	70
5.1.1	开发与维护	70
5.1.2	启动	71
5.1.3	运行	71
5.1.4	关闭	72
5.2	函数库加载宏	72
5.2.1	用户自定义函数 (UDF) 示例	72
5.2.2	UDF 的命名规则	73

5.2.3	让 UDF 看起来更像内部函数	73
5.2.4	为函数库加载宏创建友好的名称和描述信息	75
5.2.5	关于 UDF 的一些重要细节	76
5.2.6	VBA UDF 问题	76
5.3	通用加载宏	76
5.4	特定应用的加载宏	77
5.4.1	使用表驱动的方法管理工作表用户接口 (UI)	77
5.4.2	使用 VBA 动态修改用户接口工作表	81
5.5	实例分析	81
5.5.1	功能特性	81
5.5.2	应用程序的组织	91
5.6	本章小结	91
第 6 章	独立式应用程序	92
6.1	独立式应用程序的结构	92
6.1.1	启动与关闭	93
6.1.2	自定义用户界面	99
6.1.3	处理与分析	103
6.1.4	显示结果	104
6.2	实例分析	104
6.2.1	PETRAS 报表	104
6.3	本章小结	109
第 7 章	使用类模块创建对象	110
7.1	创建对象	110
7.1.1	类模块的结构	112
7.2	创建集合	113
7.2.1	创建集合对象	115
7.2.2	用地址表示类集合的不足	117
7.3	捕获事件	118
7.4	引发事件	120
7.4.1	家庭关系问题	122
7.4.2	创建触发类	124
7.5	实例分析	126
7.5.1	PETRAS 时刻表	126
7.5.2	PETRAS 报表	130

7.6 本章小结	131
第 8 章 应用程序的结构	132
8.1 命令栏设计	132
8.2 表驱动命令栏	133
8.2.1 表驱动命令栏构建器简介	133
8.2.2 命令栏定义表	134
8.2.3 小结	146
8.3 综合应用示例	146
8.3.1 在工作表菜单栏中添加带子菜单的自定义菜单	147
8.3.2 添加自定义工具条	149
8.3.3 添加自定义右击命令栏	151
8.4 从文件中导入自定义图标	152
8.4.1 创建用于图标和掩码的位图文件	153
8.4.2 将位图文件作为命令栏按钮的图标	154
8.5 使用钩子截获命令栏控件事件	155
8.5.1 为什么要使用事件钩子	155
8.5.2 事件钩子的用途	155
8.5.3 Tag 属性的重要性	156
8.5.4 选择性粘贴命令栏	157
8.6 实例分析	161
8.6.1 PETRAS 时刻表	161
8.6.2 PETRAS 报表	163
8.6.3 应用程序的环境	163
8.6 本章小结	166
第 9 章 XML 介绍	167
9.1 XML	167
9.1.1 XML 文件示例	168
9.1.2 XSD 文件示例	169
9.1.3 Excel 2003 的 XML 特性概述	171
9.1.4 一个简单的金融模型	172
9.1.5 创建 XML 架构定义文件	173
9.1.6 XML 映射	174
9.1.7 导出和导入 XML 数据	176
9.1.8 XML 对象模型和事件	177

9.1.9 早期版本中的 XML 支持	181
9.1.10 使用命名空间	182
9.2 本章小结	183
第 10 章 Office 2007 Ribbon 用户界面	184
10.1 RibbonX 范式	184
10.2 Office 2007 Open XML 文件格式介绍	185
10.2.1 Open XML 文件格式的结构	185
10.3 Ribbon 设计和编码的最佳惯例	187
10.3.1 支持工作流程的设计	187
10.3.2 使用加载项选项卡	188
10.3.3 在多个加载项之间共享自定义的选项卡和组	188
10.3.4 keytip 属性	192
10.3.5 管理控件的自定义图标	192
10.3.6 使用全局回调处理器	193
10.3.7 无效处理	194
10.4 表驱动的 Ribbon UI 自定义	196
10.4.1 访问 customUI XML 中的部件	196
10.5 需要解决的高级问题	197
10.5.1 为独立式应用程序创建 Ribbon UI	197
10.5.2 隐藏 Ribbon UI	199
10.5.3 确定组合框、下拉框和编辑框控件的大小	200
10.5.4 工作表导航	200
10.5.5 使用模板	203
10.6 进阶阅读	203
10.6.1 RibbonX: 自定义 Office 2007 Ribbon	203
10.7 相关网站	203
10.7.1 Office 开发人员网站中的 XML	203
10.7.2 OpenXMLDeveloper.org	204
10.7.3 Office 良好用户界面开发人员门户网站	204
10.8 本章小结	204
第 11 章 创建跨版本兼容的应用程序	205
11.1 单个应用程序中的命令栏和 Ribbon 用户界面	205
11.1.1 轻量级方法	205
11.1.2 重量级方法	208

11.1.3	提取命令栏的处理逻辑	208
11.1.4	创建 Ribbon 用户界面加载器	211
11.1.5	其他注意事项	216
11.2	Excel 2007 开发的其他问题	216
11.2.1	无法将代码添加到无宏的 Excel 文件	216
11.2.2	使用文件系统	217
11.3	Windows vista 的安全和文件夹结构	222
11.3.1	用户账户控制 (UAC)	222
11.3.2	标准用户账户	223
11.3.3	公共配置文件	224
11.3.4	分清 Windows XP 和 Windows Vista	224
11.4	本章小结	224
第 12 章	理解和使用 Windows API 调用	225
12.1	概述	225
12.1.1	查找文档	226
12.1.2	查找声明	226
12.1.3	查找常量的值	226
12.1.4	理解句柄	227
12.1.5	封装 API 调用	228
12.2	与屏幕相关的操作	229
12.2.1	读取屏幕分辨率	230
12.2.2	查看像素的尺寸	230
12.2.3	设备上下文 (device context)	230
12.3	与窗口相关的操作	232
12.3.1	窗口类	232
12.3.2	获取窗口	233
12.3.3	ANSI 编码与 Unicode 编码的比较和 Alias 子句	233
12.3.4	查找相关的窗口	234
12.3.5	窗口消息	236
12.3.6	更改窗口的图标	237
12.3.7	改变窗体的样式	238
12.4	与键盘相关的操作	238
12.4.1	检验 Shift 键, Ctrl 键, Alt 键, Caps Lock 键, Num Lock 键和 Scroll Lock 键的状态	239
12.4.2	检测某个键是否被按下	240