

精通

◎图文并茂+实用案例+视频讲授◎

Excel VBA

视频
精讲版

- 
- 超过**13小时**精彩教学视频，与图书内容完美配套，深入探究Excel VBA应用之美！
 - 书中案例所涉及的源文件及素材文件。

★ **多个版本一书通用**：适用于Excel 2000、2003、2007、2010、2013各个版本。

★ **内容全面实用专业**：详解VBA应用技能，还涉及调用API、控制其他Office应用程序等内容，程序开发更加专业！

★ **代码原理深入剖析**：提供众多可复用源代码，并给出详细流程图，便于读懂程序、掌握原理和思想。

★ **学练结合进步神速**：知识点辅以实例进行讲解，实践中显著提升应用水平，并通过综合实例全面掌握实战技能。



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

精通 Excel VBA



伍云辉 编著



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

内 容 简 介

本书适用于多个版本, Excel 2000/2003/2007/2010/2013 版本的用户, 都可以通过本书学习 VBA。本书包括 8 部分共 35 章, 分别介绍了 Excel 应用程序设计概述、VBA 程序设计基础、Excel 对象模型、用户界面设计、应用程序扩展、Excel 应用程序的调试与优化等方面的内容, 最后综合应用前面的知识设计了两个经典实例。本书在涉及大段源代码的同时, 给出了详细的流程图, 让读者先看清流程, 做到心中有数后, 再逐行阅读代码。另外, 本书配套 DVD 光盘其中包括 13 个小时的精彩教学视频, 以及书中案例所涉及的源文件及素材, 方便读者学习。

本书知识全面, 由浅入深, 以相关代码讲解知识点, 适合需要用 Excel 解决复杂问题或者准备利用 Excel VBA 技术开发 Excel 应用程序的读者, 也适合大中专院校的学生阅读, 还可作为 VBA 培训教材。

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

精通 Excel VBA: 视频精讲版 / 伍云辉编著. —北京: 电子工业出版社, 2013.5
ISBN 978-7-121-19802-1

I. ①精… II. ①伍… III. ①表处理软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 046799 号

策划编辑: 胡辛征

责任编辑: 王 静

印 刷: 北京天宇星印刷厂

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: 787×1092 1/16 印张: 34.25 字数: 877 千字

印 次: 2013 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 69.80 元 (含 DVD 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。

前 言

Excel 是 Microsoft Office 的组件之一，该软件主要用来对表格数据进行保存、分析、统计等操作，是办公人员最常用的软件之一。为了让 Excel 发挥最大功效，可以借助 VBA 开发各种电子表格应用程序。使用 VBA 可以为 Excel 应用程序提供新的功能或增强现有的功能，从而减少在 Excel 中进行操作所需的工作量。

本书特色

- 适用于多个版本：Excel 2000/2003/2007/2010/2013 版本的用户，都可以通过本书学习 VBA。
- 专业性强：市场上关于 VBA 类的书籍，大都只局限于介绍 VBA 的相关语法。本书除了详细介绍 VBA 相关知识外，还介绍了使用 VBA 调用 API、打开数据库、控制其他 Office 应用程序等内容，使读者开发的 Excel 应用程序更专业。
- 代码原理剖析：大多数 VBA 实例类书籍只是罗列实例源代码。本书在涉及大段源代码的同时，都给出了详细的流程图，让读者先看清流程，做到心中有数后，再逐行阅读代码。
- 知识点和实例相结合：本书每个知识点都以实例代码来讲解，最后还介绍了两个实用的综合实例。

本书对 Excel 2010 新增功能，以及实际开发应用程序中经常要用到而其他书籍很少介绍的功能进行了详细的介绍。例如以下 3 个功能。

- 自定义 Excel 2010 的功能区。在第 16 章详细介绍了使用 XML 自定义功能区的方法。
- 将 VBA 核心代码封装为 DLL。在第 29 章介绍了用 VB 封装 Excel VBA 代码的方法。
- 制作帮助系统。在第 33 章介绍了为 Excel 应用程序用户提供帮助的各种方法。

读者对象

本书要求读者已经能够熟练使用 Excel，并对 Excel 2010 的新增功能有一定的使用经验。在阅读本书前，读者应至少已经掌握了以下 Excel 操作技能。

- 格式化工作表。
- 命令单元格区域。
- 使用公式和函数。
- 创建图表。
- 管理工作簿。
- 管理工作表。

本书适合如下读者阅读。

- 有一定 Excel 基础的爱好者。
- 公司办公人员。

- 人力资源管理人员。
- 财务管理人员。
- 学校的老师和学生。
- 数据统计和分析人员。
- 企业和相关单位的培训班学员。

本书内容

本书包括 8 部分共 35 章。

第 1 部分为 Excel 应用程序设计简介, 包括第 1~4 章, 分别介绍 VBA 与 Excel 应用程序的概念、宏的录制、VBE 开发环境的使用等知识。第 4 章以创建一个“九九乘法”表为例, 演示了在 Excel 中使用 VBA 编写程序的过程。

第 2 部分为 VBA 程序设计基础, 包括第 5~10 章, 系统介绍了 VBA 语言的基础知识, 包括 VBA 程序的基本元素、语句的书写规范、VBA 处理的数据类型, 以及程序的结构等相关知识。

第 3 部分为 Excel 对象模型, 包括第 11~15 章, 详细介绍了 Excel 中常用对象的属性、方法和事件的使用方法。

第 4 部分为用户界面设计, 包括第 16~22 章, 介绍了在 Excel 中开发应用程序的用户界面设计知识, 包括自定义 Excel 2010 功能区、创建工作表窗体、创建用户窗体、使用 ActiveX 控件、使用内置对话框、控制 VBA 图表等内容。

第 5 部分为扩展应用程序, 包括第 23~25 章, 分别介绍了加载宏的创建和使用、使用类模块创建自己的对象、调用 Windows 的 API 函数等内容。

第 6 部分为应用程序整合, 包括第 26~28 章, 分别介绍了 Excel 访问数据库中的数据、使用文件对象模型操作文件系统、控制 Office 其他程序的方法等内容。

第 7 部分为 Excel 应用程序的调试与优化, 包括第 29~33 章, 分别介绍了应用程序安全知识、程序调试方法、程序优化技巧、错误处理方法, 以及用户帮助系统的制作等内容。

第 8 部分为综合应用程序设计, 包括第 34~35 章, 分别介绍了人事管理系统和库存管理系统 (2010 版) 两个综合实例的设计过程。读者可以通过这两个实例进一步巩固前面所学的知识。

目 录

第 1 部分 Excel 应用程序设计简介

第 1 章 VBA 与 Excel 应用程序	2
1.1 VBA 概述	2
1.1.1 Basic 语言	2
1.1.2 Visual Basic 简介	2
1.1.3 VBA	3
1.2 Excel 应用程序简介	3
1.3 Excel VBA 应用程序结构	4
1.3.1 Excel VBA 应用程序的构成	4
1.3.2 事件驱动	4
1.4 Excel 应用程序开发流程	5
1.4.1 需求分析	5
1.4.2 界面设计	5
1.4.3 代码设计	6
1.4.4 帮助系统	6
1.4.5 系统测试	6
1.4.6 应用程序发布	7
第 2 章 使用 Excel 的宏	8
2.1 什么是宏	8
2.2 创建宏	8
2.2.1 显示“开发工具”选项卡	8
2.2.2 录制宏	10
2.2.3 使用 Visual Basic 创建宏	11
2.3 运行宏	12
2.3.1 使用“宏”对话框运行宏	12
2.3.2 使用键盘快捷键运行宏	13
2.3.3 使用快速工具栏运行宏	13
2.3.4 通过按钮运行宏	14
2.3.5 通过图形对象运行宏	15
2.3.6 打开工作簿自动运行宏	16
2.3.7 在 VBE 环境中运行宏	17

2.4	编辑宏	18
2.4.1	分析宏代码	18
2.4.2	清理宏代码	19
2.4.3	编辑宏的步骤	20
2.5	宏的安全性	23
2.5.1	宏安全性概述	23
2.5.2	打开包含宏的文档	24
2.5.3	数字签名简介	24
第 3 章	VBE 开发环境	28
3.1	VBE 概述	28
3.1.1	VBE 简介	28
3.1.2	VBE 的组成	29
3.2	工程资源管理器	31
3.2.1	工程资源管理器的组成	31
3.2.2	管理工程资源	31
3.3	“属性”窗口	33
3.3.1	属性窗口的组成	33
3.3.2	设置属性的方法	34
3.4	“代码”窗口	35
3.4.1	代码窗口的组成	35
3.4.2	编辑代码	36
3.4.3	编辑代码快捷助手	37
3.5	定制 VBE 环境	40
3.5.1	设置“编辑器”选项卡	40
3.5.2	设置“编辑器格式”选项卡	41
3.5.3	设置“通用”选项卡	41
3.5.4	设置“可连接的”选项卡	41
第 4 章	第 1 个 VBA 程序	42
4.1	应用程序分析	42
4.2	设计窗体	42
4.3	编写 VBA 代码	44
4.3.1	编写窗体代码	44
4.3.2	编写模块代码	46
4.4	测试 VBA 程序	47

第 2 部分 VBA 程序设计基础

第 5 章	VBA 基本概念	50
5.1	VBA 的数据类型	50

5.1.1	基本数据类型	50
5.1.2	枚举类型	52
5.1.3	用户定义数据类型	53
5.2	常量和变量	53
5.2.1	标识符命名规则	53
5.2.2	常量	54
5.2.3	变量	55
5.2.4	强制声明变量	56
5.2.5	变量的作用域	57
5.2.6	变量的存活期	58
5.3	运算符和表达式	58
5.3.1	算术运算符	59
5.3.2	比较运算符	59
5.3.3	连接运算符	59
5.3.4	逻辑运算符	60
5.3.5	表达式	60
第 6 章	VBA 常用语句	61
6.1	语句	61
6.1.1	自动格式化	61
6.1.2	复合语句与语句断行	61
6.2	赋值语句和注释语句	62
6.2.1	赋值语句	62
6.2.2	注释语句	63
6.3	数据输入/输出	63
6.3.1	数据输入——InputBox 函数	63
6.3.2	数据输出——Print 方法	64
6.3.3	数据输出——MsgBox 函数	65
6.4	程序暂停和退出语句	67
6.4.1	暂停语句	67
6.4.2	退出语句	68
第 7 章	程序控制结构	69
7.1	算法的概念及表示	69
7.1.1	算法简介	69
7.1.2	流程图	69
7.2	程序结构概述	70
7.3	分支程序结构	71
7.3.1	If ... Then 语句	71
7.3.2	If ... Then ... Else 语句	72

7.3.3	IIf 函数	72
7.3.4	If ... Then ... ElseIf 语句	73
7.3.5	Select Case 语句	74
7.3.6	分支结构的嵌套	76
7.4	循环程序结构	77
7.4.1	Do ... Loop 循环	77
7.4.2	While ... Wend 循环	80
7.4.3	For ... Next 循环	80
7.4.4	循环的嵌套	82
7.4.5	Goto 语句	83
第 8 章	数组	85
8.1	数组简介	85
8.2	声明数组	85
8.2.1	定义一维数组	85
8.2.2	定义二维数组	87
8.2.3	默认数组	87
8.3	动态数组	88
8.4	数组的基本操作	89
8.4.1	数组的初始化	89
8.4.2	数组元素的复制	90
8.4.3	数组的清除	91
8.4.4	数组函数	92
第 9 章	Sub 过程	93
9.1	过程的分类	93
9.2	定义 Sub 过程	94
9.2.1	添加过程	94
9.2.2	使用代码创建 Sub 过程	95
9.3	调用 Sub 过程	96
9.3.1	使用 VBA 代码调用 Sub 过程	96
9.3.2	以宏方式调用 Sub 过程	97
9.4	传递参数	97
9.4.1	形参与实参的结合	98
9.4.2	传地址	98
9.4.3	传值	99
9.4.4	传递数组参数	100
9.5	可选参数和可变参数	100
9.5.1	可选参数	101
9.5.2	可变参数	101

第 10 章 Function 函数	103
10.1 函数与过程	103
10.2 定义函数	103
10.2.1 创建函数	103
10.2.2 调用函数	104
10.3 Function 函数实例	106
10.3.1 大写金额转换函数	106
10.3.2 生成彩票号码	107

第 3 部分 Excel 对象模型

第 11 章 对象概述	110
11.1 对象和类的概念	110
11.1.1 什么是对象	110
11.1.2 类的概念	110
11.2 对象的属性、事件和方法	111
11.2.1 对象属性	111
11.2.2 对象事件	112
11.2.3 对象方法	112
11.3 对象变量和对象数组	113
11.3.1 对象变量	113
11.3.2 对象数组	115
11.4 集合概述	115
11.4.1 集合的概念	115
11.4.2 集合的方法和属性	116
11.4.3 访问集合中的对象	116
11.5 处理对象和集合	117
11.5.1 使用 With ... End With 语句	117
11.5.2 使用 For Each ... Next 语句	118
第 12 章 Excel 对象模型	120
12.1 Excel 对象模型	120
12.1.1 Excel 对象简介	120
12.1.2 Excel 对象模型图	120
12.1.3 使用隐含对象	122
12.1.4 Excel 常用对象	122
12.2 使用对象浏览器	123
12.2.1 对象浏览器简介	123
12.2.2 用对象浏览器查看对象成员	125
12.2.3 用对象浏览器查看 VBA 函数	126

12.2.4	用对象浏览器查看过程	127
第 13 章	Excel 常用对象	128
13.1	Application 对象	128
13.1.1	Application 对象的用途	128
13.1.2	设置 Excel 主窗口标题栏	128
13.1.3	显示或关闭编辑栏	129
13.1.4	关闭屏幕更新	129
13.1.5	设置状态栏	130
13.1.6	查看模板文件的路径	130
13.1.7	最大化 Excel 窗口	131
13.1.8	获取对象的引用	131
13.1.9	重新计算	132
13.1.10	将 R1C1 转换为 A1 样式	133
13.1.11	快速跳转	133
13.1.12	定时执行过程	133
13.1.13	合并区域	134
13.2	Workbook 对象	134
13.2.1	新建工作簿	134
13.2.2	打开工作簿	135
13.2.3	查看文档属性	135
13.2.4	处理工作簿文件名	138
13.2.5	处理命名单元格区域	138
13.2.6	设置工作簿密码	139
13.2.7	更名保存工作簿	140
13.2.8	关闭前自动保存工作簿	141
13.3	Worksheet 对象	141
13.3.1	新建工作表	141
13.3.2	管理批注	142
13.3.3	设置工作表滚动区域	143
13.3.4	在工作表中绘制图形	144
13.3.5	隐藏工作表	144
13.3.6	在工作表中校验数据	145
13.3.7	自动生成下拉数据	145
13.4	Range 对象	147
13.4.1	获取 Range 对象	147
13.4.2	设置边框线	149
13.4.3	设置单元格部分字符格式	150
13.4.4	操作当前区域	151
13.4.5	修改列宽	151

13.4.6	定义条件格式	151
13.4.7	设置单元格格式	152
13.5	Chart 对象	153
13.5.1	图表分类	153
13.5.2	添加图表工作表	153
13.5.3	添加嵌入式图表	154
13.6	Window 对象	155
13.6.1	创建窗口	155
13.6.2	命名活动窗口	156
13.6.3	控制窗口状态	156
13.6.4	激活窗口	157
13.6.5	控制工作表显示选项	157
第 14 章	常用的 VBA 代码	159
14.1	引用单元格区域	159
14.1.1	引用 A1 样式	159
14.1.2	引用行列编号	160
14.1.3	引用整行/整列	160
14.1.4	引用命名区域	161
14.2	处理单元格区域	161
14.2.1	选定单元格区域	162
14.2.2	处理活动单元格	162
14.2.3	处理三维区域	163
14.2.4	复制单元格区域	163
14.2.5	复制动态区域	164
14.2.6	处理合并区域	165
14.2.7	保护单元格	166
14.3	处理工作簿和工作表	167
14.3.1	将工作簿保存为 Web 页	167
14.3.2	保护工作簿	168
14.3.3	判断工作簿是否存在	168
14.3.4	判断工作簿是否打开	169
14.3.5	备份工作簿	170
14.3.6	获取关闭工作簿中的值	171
14.3.7	设置数字精度	172
14.4	处理工作表	173
14.4.1	判断工作表是否存在	173
14.4.2	管理工作表	174
14.4.3	操作行和列	176
14.4.4	保护工作表	178

14.4.5	工作表排序	179
14.4.6	删除空工作表	180
14.5	控制窗口	180
14.5.1	设置窗口大小	181
14.5.2	动态改变窗口大小	181
14.5.3	设置显示比例	182
14.5.4	排列窗口	182
14.5.5	并排比较窗口	183
14.5.6	拆分窗格	184
第 15 章	Excel 的事件	186
15.1	了解事件	186
15.1.1	事件分类	186
15.1.2	编写事件程序	187
15.2	工作簿事件	187
15.2.1	工作簿事件简介	187
15.2.2	Open 事件	188
15.2.3	BeforeClose 事件	189
15.2.4	Activate 事件	189
15.2.5	Deactivate 事件	190
15.2.6	SheetActivate 事件	190
15.2.7	NewSheet 事件	190
15.2.8	BeforeSave 事件	191
15.2.9	BeforePrint 事件	191
15.3	工作表事件	192
15.3.1	工作表事件简介	192
15.3.2	Activate 事件	192
15.3.3	BeforeRightClick 事件	192
15.3.4	Change 事件	193
15.3.5	SelectionChange 事件	194
15.4	OnTime 和 OnKey 事件	195
15.4.1	OnTime 事件	195
15.4.2	OnKey 事件	196
15.5	事件的产生顺序	196
15.5.1	工作簿事件产生顺序	196
15.5.2	工作表事件产生顺序	197

第 4 部分 用户界面设计

第 16 章	自定义 Excel 2010 功能区	200
16.1	功能区简介	200

16.1.1	认识 Excel 2010 的功能区	200
16.1.2	自定义功能区的方法	201
16.2	使用 XML 自定义功能区	201
16.2.1	了解 Excel 2010 文件格式	201
16.2.2	创建功能区选项卡	202
16.3	使用 UI 编辑器	206
16.3.1	认识 UI 编辑器	206
16.3.2	使用 UI 编辑器的步骤	207
16.4	UI 界面元素	209
16.4.1	基本控件	209
16.4.2	容器控件	211
16.4.3	控件属性	212
16.5	自定义 UI 实例	213
16.5.1	组合内置控件	213
16.5.2	添加组到内置选项卡	215
16.5.3	创建新选项卡	216
第 17 章	创建工作表窗体	218
17.1	工作表窗体的概念	218
17.2	认识控件	219
17.2.1	控件分类	219
17.2.2	向工作表添加控件	220
17.2.3	操作工作表控件	220
17.3	使用表单控件	221
17.3.1	按钮控件	221
17.3.2	组合框控件	222
17.3.3	复选框控件	224
17.3.4	数值调节钮控件	225
17.3.5	列表框控件	225
17.3.6	单选框控件	226
17.3.7	分组框控件	227
17.3.8	标签控件	228
17.3.9	滚动条控件	229
17.4	设计读者意见卡	230
17.5	使用 ActiveX 控件	232
17.5.1	添加 ActiveX 控件	232
17.5.2	操作 ActiveX 控件	233
17.5.3	设置 ActiveX 控件属性	234
17.6	ActiveX 控件实例	234

第 18 章 自定义窗体	236
18.1 用户窗体概述	236
18.1.1 认识用户窗体	236
18.1.2 用户窗体的相关概念	236
18.2 新建窗体	237
18.2.1 新建窗体的步骤	237
18.2.2 向窗体添加控件	237
18.2.3 设置控件属性	238
18.2.4 编写事件代码	239
18.2.5 调试运行窗体	240
18.3 控制窗体	240
18.3.1 设置窗体的属性	240
18.3.2 窗体的方法	242
18.3.3 窗体的事件	243
18.4 “工具箱” 控件简介	243
18.4.1 控件工具箱	243
18.4.2 控件的共有属性	244
18.5 调整窗体中的控件	245
18.5.1 设置控件大小	245
18.5.2 设置控件布局	246
18.5.3 设置 Tab 键顺序	247
第 19 章 使用标准控件	248
19.1 命令按钮	248
19.1.1 命令按钮常用属性	248
19.1.2 命令按钮常用事件	248
19.1.3 按钮实例——更换标题文字	249
19.2 标签	249
19.2.1 标签常用属性	250
19.2.2 标签事件	251
19.3 文本框	251
19.3.1 文本框常用属性	251
19.3.2 文本框常用事件	252
19.3.3 文本框实例——登录窗体	252
19.4 复选框	253
19.4.1 复选框属性	254
19.4.2 复选框事件	254
19.4.3 复选框实例——设置字型	254
19.5 单选框	255
19.5.1 单选框常用属性	255

19.5.2	单选框常用事件	255
19.5.3	单选框实例——设置窗体背景图片	255
19.6	列表框	256
19.6.1	列表框常用属性	257
19.6.2	列表框常用方法	258
19.6.3	列表框常用事件	259
19.6.4	列表框实例——商品选择窗体	259
19.7	组合框	261
19.7.1	组合框常用属性	261
19.7.2	组合框常用方法	261
19.7.3	组合框常用事件	261
19.7.4	组合框实例——菜单分类显示	261
19.8	图像	263
19.8.1	图像控件属性	263
19.8.2	图像控件事件	264
19.8.3	图像实例——红绿灯	264
19.9	滚动条	266
19.9.1	滚动条常用属性	266
19.9.2	滚动条常用事件	266
19.9.3	滚动条实例——调色器	267
19.10	数值调节钮	268
19.10.1	数值调节钮常用属性	268
19.10.2	数值调节钮常用事件	268
19.10.3	数值调节钮实例——彩票选号	269
19.11	多页	270
19.11.1	多页控件常用属性	271
19.11.2	多页控件常用事件	272
19.11.3	多页实例——旅客登记	272
19.12	RefEdit	275
19.12.1	RefEdit 常用属性	275
19.12.2	RefEdit 实例——设置指定区域背景色	275
19.13	TabStrip	276
19.13.1	TabStrip 控件的组成	277
19.13.2	TabStrip 控件实例	277
第 20 章	使用 ActiveX 控件	279
20.1	添加 ActiveX 控件	279
20.2	使用图像列表控件	280
20.2.1	ImageList 的构成	280
20.2.2	ImageList 的属性和方法	280

20.2.3	添加图像到 ImageList 控件	281
20.2.4	改进的红绿灯窗体	282
20.3	使用树形视图控件	283
20.3.1	TreeView 的构成	283
20.3.2	TreeView 常用属性	283
20.3.3	TreeView 常用方法	285
20.3.4	TreeView 常用事件	286
20.3.5	改进的菜单分类显示	286
20.4	使用列表视图控件	291
20.4.1	列表视图的构成	291
20.4.2	ListView 常用属性	291
20.4.3	设置 ListView 控件的属性	292
20.4.4	ListView 常用事件	293
20.4.5	模拟控制面板界面	293
第 21 章	使用内置对话框	296
21.1	使用输入框	296
21.1.1	使用 InputBox 方法	296
21.1.2	使用 GetOpenFilename 方法	297
21.1.3	使用 GetSaveAsFilename 方法	299
21.2	使用内置对话框	300
21.2.1	显示内置对话框	300
21.2.2	设置内置对话框的参数	302
21.2.3	获取内置对话框的选择	303
第 22 章	使用 VBA 控制图表	304
22.1	图表对象	304
22.1.1	图表位置	304
22.1.2	Chart 对象模型	305
22.1.3	图表对象常用属性和方法	305
22.2	录制图表宏	308
22.2.1	录制创建图表的宏	309
22.2.2	查看宏代码	311
22.3	使用 VBA 创建图表	311
22.4	常用图表事件	313
22.4.1	图表工作表事件	314
22.4.2	嵌入图表事件	314
22.5	认识数据透视表	316
22.5.1	创建数据透视表	316
22.5.2	查看数据透视表宏代码	318