

· 开发宝典丛书 ·

一本全面、深入讲解Excel VBA开发精髓及应用的宝典秘笈  
通过大量实例提升实战技能，通过实战案例展现Excel VBA的典型应用

# Excel VBA

## 编程实战宝典

( 15小时配套教学视频 + 32.4小时Excel专题视频讲座 )

伍远高 等编著

- ✓ **全面**：涵盖Excel VBA基础、对象模型、用户界面设计、使用外部数据及高级应用等内容
- ✓ **新颖**：以最新的Excel 2013进行讲解，同时也适用于Excel的其他各个版本
- ✓ **详细**：结合图示，从概念、语法、示例、技巧和应用等多角度分析每个知识点
- ✓ **实用**：提供了300多个实例、37个案例、214个技巧、1个项目案例、96个习题
- ✓ **深入**：剖析了加载宏，操作VBE、调用Windows API、制作帮助系统等高级内容
- ✓ **高效**：提供了15小时配套教学视频，赠送32.4小时Excel专题视频，高效而直观

### 超值、大容量DVD光盘

- ✓ 本书实例源文件、15小时配套教学视频
- ✓ 4.7小时Excel商务图表制作专题视频讲座
- ✓ 13.7小时Excel公司管理专题视频讲座
- ✓ 14小时Excel数据处理、计算与分析专题视频讲座



DVD-ROM

清华大学出版社



---

提供各种书籍的pd电子版代找服务，如果你找不到自己想要的书的pdf电子版，我们可以帮您找到，如有需要，请联系QQ1779903665.

PDF代找说明：

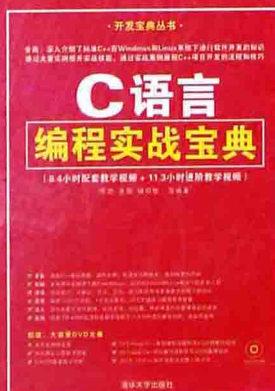
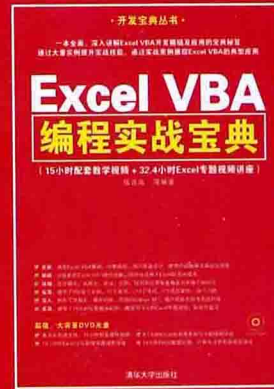
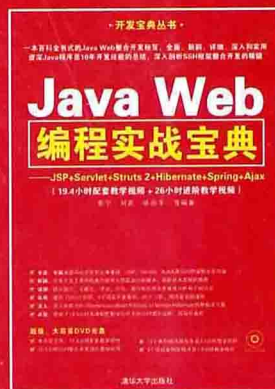
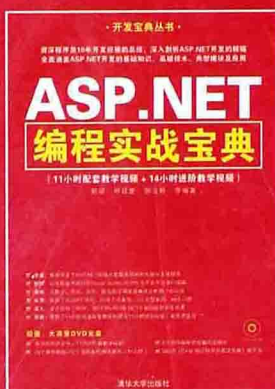
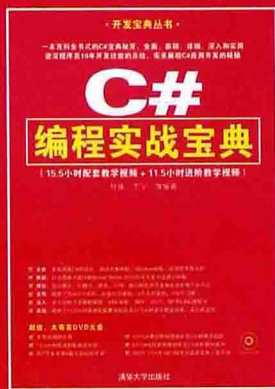
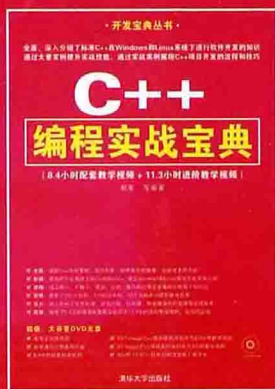
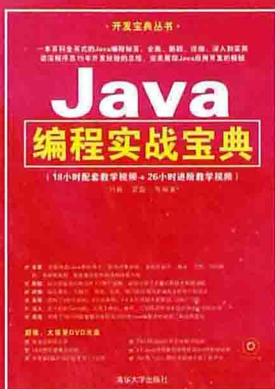
本人可以帮助你找到你要的PDF电子书，计算机类，文学，艺术，设计，医学，理学，经济，金融，等等。质量都很清晰，而且每本100%都带书签索引和目录，方便读者阅读观看，只要您提供给我书的相关信息，一般我都能找到，如果您有需求，请联系我QQ1779903665。

本人已经帮助了上万人找到了他们需要的PDF，其实网上有很多PDF,大家如果在网上不到的话，可以联系我QQ，大部分我都可以找到，而且每本100%带书签索引目录。因PDF电子书都有版权，请不要随意传播，如果您有经济购买能力，请尽量购买正版。

**声明：本人只提供代找服务，每本100%索引书签和目录，因寻找pdf电子书有一定难度，仅收取代找费用。如因PDF产生的版权纠纷，与本人无关，我们仅仅只是帮助你寻找到你要的pdf而已。**



# · 开发宝典丛书 ·



## 下载提示

本书提供配套教学PPT，需要的读者请直接到清华大学出版社的网站上（<http://www.tup.com.cn>）搜索到本书页面后按照提示下载，也可以到本书的技术论坛上（<http://www.wanjuanchna.net>）下载。

即将上市

上架建议：计算机/Excel

清华大学出版社数字出版网站  
WQBook 书文局  
www.wqbook.com



DVD-ROM 附DVD光盘，含47.4小时教学视频与本书实例源文件



定价：89.00元

· 开发宝典丛书 ·

# Excel VBA

## 编程实战宝典

伍远高 等编著

清华大学出版社



## 内 容 简 介

Excel 2013 与以前版本相比,从操作界面到对象模型的变化都很大,例如取消了菜单和工具栏,新增了功能区。本书在介绍通过 VBA 操作 Excel 对象的基础上,使用了大量篇幅介绍使用 VBA 操作这些新增对象的方法。本书内容全面,讲解由浅入深,每个知识点以实例代码进行介绍,使读者可以快速入门。另外,本书专门提供了大量的配套多媒体教学视频及书中的实例源程序,便于读者高效、直观地学习。

本书共 31 章,分 7 部分,分别介绍了 Excel 2013 开发平台概述、使用宏、Excel VBA 的开发环境、VBA 基础、程序控制结构、使用数组、使用过程、管理模块、处理字符串和日期、Excel 对象概述、使用 Application 对象、使用 Workbook 对象、使用 Worksheet 对象、使用 Range 对象、使用其他常用 Excel 对象、使用 Excel 内置对话框、创建自定义对话框、使用标准控件、使用 ActiveX 控件、使用 RibbonX、使用 CommandBars、控制其他 Office 程序、处理文件、使用 ADO 访问数据库、Excel 2013 与 Internet、使用 Excel 加载宏、使用类模块、用代码操作 VBE、使用 Windows API 以及制作应用程序的帮助等内容。最后详细介绍了一个进销存管理系统的开发过程。

本书适合全面学习 Excel VBA 编程的读者阅读,另外也适合需要用 Excel 解决复杂问题,或准备利用 Excel VBA 技术开发 Excel 应用程序的读者,还适合大中专院校和培训机构作为教材使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

Excel VBA 编程实战宝典 / 伍远高等编著. —北京:清华大学出版社, 2014

(开发宝典丛书)

ISBN 978-7-302-34796-5

I. ①E… 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 301279 号

责任编辑:夏兆彦

封面设计:欧振旭

责任校对:胡伟民

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:40.75

字 数:1022 千字

附光盘 1 张

版 次:2014 年 9 月第 1 版

印 次:2014 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:89.00 元

产品编号:056426-01

# 前言

Excel 2013 是 Microsoft Office 2013 的组件之一,该软件主要用来对表格数据进行管理、分析、统计等,是办公人员最常用的软件之一。如果想要让 Excel 2013 发挥最大的功效,则可以借助于 VBA 开发各种电子表格应用程序。

使用 VBA 可以为 Excel 2013 应用程序提供新的功能或增强现有的功能,从而减少用户在 Excel 中的操作步骤,提高工作效率。如果要以 Excel 2013 为平台,使用 VBA 进行二次开发,则需要读者能熟练地操作 Excel 软件,并具有一定的程序设计能力。

本书便是一本以最新的 Excel 2013 为版本,系统介绍 VBA 编程技术的图书。本书内容全面,涵盖广泛,几乎涉及 VBA 编程从入门到进阶的大部分技术,适合学习阶段的读者阅读。本书以实战为原则,讲解时不是罗列枯燥的语法知识,而是每个技术点都结合典型实例进行讲解,每章最后还给出了针对性的实战练习题,并且在本书的最后给出了一个综合项目案例的开发过程。相信通过本书的学习,读者可以很好地掌握 Excel VBA 编程。

## 本书特色

- **适用于多个版本:** 本书除第 20 章介绍的 Excel 2013 新增 RibbonX 功能的内容外,其余章节的内容都可应用到 Excel 2000/XP/2003/2007/2010/2013 的各版本中。使用各版本的用户都可以通过本书学习 VBA 知识。
- **内容全面:** 市场上大多数介绍 VBA 类的书籍,都只是详细介绍了 Excel 对象模型的使用,没有程序设计基础的读者需要参考其他书籍来学习 VB 程序设计方面的知识。本书除了详细介绍 Excel 对象模型的使用外,还详细介绍了 VB 程序设计基础,使初学者通过本书就可学习到完整的 Excel VBA 程序设计的相关知识。
- **专业性强:** 本书除了介绍 VBA 相关知识外,还介绍了在 Excel 中调用 Windows API、使用 ADO 访问数据库、控制其他 Office 应用程序、使用类模块以及制作帮助系统等应用程序开发中的高级内容,使读者开发的 Excel 应用程序更专业。
- **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。在本书最后以一个完整的进销存管理系统的开发过程为例,使读者能够通过实例进一步巩固前面各章所学的知识。
- **视频教学:** 为了便于读者高效、直观地学习本书内容,作者专门为本书中的重点内容录制了大量的多媒体教学视频辅助读者学习,从而达到更好的学习效果。

本书对 Excel 2013 的新增功能, 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也进行了详细的介绍。例如:

- ❑ 使用 RibbonX, 在第 20 章中详细介绍了使用 XML 自定义 Excel 2013 功能区的方法。
- ❑ 制作 COM 加载宏, 在第 26 章中介绍了用 VB 开发 COM 加载宏的方法。
- ❑ 操作 VBE, 在第 28 章中介绍了用 VBA 代码控制 Excel VBE 开发环境的方法。
- ❑ 制作帮助系统, 在第 30 章中介绍了为 Excel 应用程序制作帮助文件的方法。

## 本书内容

本书程序是在 Windows 7 和 Excel 2013 中开发运行的, 全书共分为 7 部共 31 章。

第 1 篇 Excel 2013 应用程序开发简介, 包括 1~3 章, 分别介绍了 Excel 开发平台概述、使用宏、Excel VBA 的开发环境等内容。

第 2 篇 VBA 基础知识, 包括 4~9 章, 分别介绍了 VBA 基础、程序控制结构、使用数组、使用过程、管理模块等程序设计的基本知识, 第 9 章还详细介绍了字符串和日期的处理方法。

第 3 篇 掌握 Excel 对象模型, 包括 10~15 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(包括 Application 对象、Workbook 对象、Worksheet 对象、Range 对象和 Chart 对象等常用对象的使用)。

第 4 篇 用户界面设计, 包括 16~21 章, 分别介绍了使用 Excel 内置对话框、创建自定义对话框、使用标准控件、使用 ActiveX 控件、使用 RibbonX 界面、使用 CommandBars 等内容。

第 5 篇 使用外部数据, 包括 22~25 章, 分别介绍了控制其他 Office 程序、处理文件、使用 ADO 访问数据库、Excel 2013 与 Internet 等内容。

第 6 篇 VBA 高级应用, 包括 26~30 章, 分别介绍了使用 Excel 加载宏、使用类模块、用代码操作 VBE、使用 Windows API、制作应用程序的帮助等内容。

第 7 篇 综合应用程序设计, 第 31 章为一个综合实例——进销存管理系统, 本章详细介绍了该实例的开发过程, 通过该实例的开发, 进一步巩固前面各章所学的知识。

## 本书超值 DVD 光盘内容

- ❑ 本书各章涉及的实例源文件;
- ❑ 15 小时本书配套教学视频;
- ❑ 13.7 小时 Excel 公司管理专题视频讲座;
- ❑ 4.7 小时 Excel 商务图表制作专题视频讲座;
- ❑ 14 小时 Excel 数据处理、计算与分析专题视频讲座。

## 读者对象

本书要求读者已经能熟练使用 Excel 2007/2010/2013, 并对 Excel 2013 的新增功能有一



定的使用经验。在阅读本书前，读者至少已经掌握了以下的 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。

## 本书作者


本书由伍远高主笔编写。其他参与编写的人员有陈晓建、陈振东、程凯、池建、崔久、崔莎、邓凤霞、邓伟杰、董建中、耿璐、韩红轲、胡超、黄格力、黄缙华、姜晓丽、李学军、刘娣、刘刚、刘宁、刘艳梅、刘志刚、司其军、滕川、王连心、沃怀凯、闫玉宝。


由于书稿内容涉及众多的计算机专业知识，且作者水平和学识有限，书中难免有疏漏之处，敬请读者朋友批评指正。

编著者

# 目 录



## 第 1 篇 Excel 2013 应用程序开发简介


第 1 章 Excel 2013 开发平台概述 (  教学视频: 25 分钟 )	2
1.1 Excel 2013 新增功能	2
1.1.1 Excel 的前世今生	2
1.1.2 Excel 2013 的特点	2
1.1.3 初识 Excel 2013 的真面目	4
1.1.4 直观方便的功能区	8
1.2 用 Excel 开发应用程序有啥好处	11
1.3 Excel 应用程序结构	12
1.3.1 Excel 应用程序有哪几部分	12
1.3.2 面向对象编程是什么	13
1.4 Excel 应用程序开发流程	14
1.4.1 开发前要准备啥	14
1.4.2 应用程序开发过程	14
1.4.3 测试应用程序是否达到要求	15
1.4.4 发布给最终用户使用	15
1.5 实战练习	16
第 2 章 使用宏 (  教学视频: 39 分钟 )	17
2.1 宏简介	17
2.1.1 宏是什么	17
2.1.2 宏有哪些优点	17
2.1.3 有哪些方法创建宏	18
2.2 将你的操作录下来	18
2.2.1 在 Excel 2003 中录制宏	18
2.2.2 Excel 2013 宏录制功能在哪里	21
2.2.3 在 Excel 2013 中录制宏	23
2.2.4 直接编写 VB 代码创建宏	24
2.3 管理宏	25
2.3.1 设置宏选项	25



2.3.2	怎样清除不需要的宏	26
2.3.3	修改不满足要求的宏	26
2.4	如何使用宏	29
2.4.1	按键运行宏	29
2.4.2	使用【宏】对话框运行宏	29
2.4.3	单击工具栏按钮运行宏	30
2.4.4	将宏放到菜单中 (Excel 2003 版)	32
2.4.5	在 Excel 2013 快速工具栏中添加宏按钮	34
2.4.6	在工作表中添加按钮运行宏	36
2.4.7	打开工作簿时自动运行宏	37
2.5	个人宏工作簿	38
2.5.1	个人宏工作簿是什么	39
2.5.2	保存宏到个人宏工作簿	39
2.5.3	管理个人宏工作簿	40
2.6	宏的安全性	41
2.6.1	宏为啥不能执行	42
2.6.2	怎样修改宏安全级别	43
2.7	实战练习	44
第 3 章	Excel VBA 的开发环境 (  教学视频: 21 分钟)	45
3.1	VBE 简介	45
3.1.1	VBE 是什么	45
3.1.2	怎么打开 VBE	45
3.1.3	熟悉 VBE 操作界面	46
3.2	VBE 常用子窗口的作用	49
3.2.1	查看工程文件	49
3.2.2	怎样设置对象属性	50
3.2.3	在代码窗口中查看和编辑代码	52
3.2.4	移动 VBE 子窗口	52
3.3	让 VBE 环境适合自己的习惯	54
3.3.1	功能强大的【代码】窗口	54
3.3.2	设置代码的显示格式	55
3.3.3	设置通用选项	56
3.3.4	设置能停靠的子窗口	57
3.4	VBE 提供的帮助	57
3.4.1	打开帮助主界面	57
3.4.2	通过帮助查看对象属性	58
3.4.3	在帮助中搜索	59
3.5	实战练习	59




## 第 2 篇 VBA 基础知识

第 4 章 VBA 基础 (  教学视频: 63 分钟 )	62
4.1 VBA 简介	62
4.1.1 VBA 是什么	62
4.1.2 在 Excel 中使用 VBA 的优势	62
4.2 VBA 语法简介	63
4.2.1 VBA 代码是什么样的	63
4.2.2 VBA 代码可用的字符	64
4.2.3 VBA 的关键字	64
4.2.4 什么是标识符	65
4.3 VBA 中有哪些数据类型	65
4.3.1 VBA 数据类型有哪些	65
4.3.2 创建自己的数据类型	68
4.3.3 使用枚举类型	69
4.4 常数是什么	71
4.4.1 直接常数	71
4.4.2 符号常数	72
4.4.3 Excel 定义好的常数	73
4.5 不能不知的变量	74
4.5.1 声明变量的方法	75
4.5.2 变量的作用域和生存期	75
4.5.3 最常见的局部变量	76
4.5.4 当前模块可见的模块变量	77
4.5.5 全程序可见的全局变量	78
4.5.6 特殊的静态变量	78
4.6 连接的桥梁——运算符和表达式	79
4.6.1 VBA 中的算术运算	80
4.6.2 大小的比较	80
4.6.3 多个条件的逻辑运算	81
4.6.4 把字符连接起来	82
4.7 实战练习	82
第 5 章 程序控制结构 (  教学视频: 55 分钟 )	83
5.1 VBA 程序结构概述	83
5.1.1 VBA 语句的格式	83
5.1.2 程序的 3 种结构	84
5.2 经常用到的 VBA 语句	85
5.2.1 用 Let 语句给变量赋值	85


5.2.2	用 Rem 语句为程序添加说明 .....	86
5.2.3	用 InputBox 接受用户输入数据 .....	87
5.2.4	用 MsgBox 函数显示信息对话框 .....	89
5.3	智能的 VBA: 可选择执行语句 .....	91
5.3.1	单分支语句——If...Then .....	91
5.3.2	二分支语句——If ... Then ... Else .....	93
5.3.3	多分支语句——If ... Then ... ElseIf .....	93
5.3.4	多分支语句——Select Case .....	95
5.4	让 VBA 重复工作 .....	97
5.4.1	循环程序的例子 .....	97
5.4.2	For...Next 循环语句 .....	98
5.4.3	Do...Loop 循环语句 .....	99
5.4.4	For Each...Next 循环语句 .....	102
5.4.5	循环嵌套: 循环内的循环 .....	102
5.5	实战练习 .....	103
第 6 章	使用数组 (  教学视频: 46 分钟) .....	105
6.1	初识数组 .....	105
6.1.1	用数组处理表格数据的优势 .....	105
6.1.2	数组的维数 .....	106
6.2	声明数组 .....	107
6.2.1	一维数组的声明方法 .....	108
6.2.2	多维数组的声明方法 .....	109
6.2.3	设置数组默认下界 .....	109
6.3	初始化数组 .....	110
6.3.1	使用循环语句初始化数组 .....	110
6.3.2	使用 Array 函数初始化数组 .....	110
6.3.3	用数组值初始化数组 .....	111
6.4	数组大小能变吗 .....	111
6.4.1	动态数组的声明方法 .....	111
6.4.2	清除数组 .....	113
6.5	操作数组的函数 .....	114
6.5.1	怎么判断变量是数组 .....	114
6.5.2	查询数组的下标范围 .....	114
6.6	数组使用实例 .....	115
6.6.1	对数组中的数据排序 .....	115
6.6.2	生成彩票号码 .....	116
6.6.3	用数组填充单元格区域 .....	117
6.7	实战练习 .....	118


<b>第 7 章 使用过程 (  教学视频: 58 分钟 )</b>	119
7.1 初识 VBA 过程	119
7.1.1 分解过程	119
7.1.2 VBA 有哪几种过程类型	119
7.2 定义 Sub 过程	120
7.2.1 用对话框创建 Sub 过程	120
7.2.2 用 VBA 代码创建 Sub 过程	121
7.3 定义 Function 函数过程	122
7.3.1 使用对话框创建 Function 过程	122
7.3.2 用 VBA 代码创建 Function 过程	123
7.4 怎么调用创建的过程	124
7.4.1 调用 Sub 过程的方法	124
7.4.2 调用 Function 过程的方法	125
7.5 参数让过程更具通用性	126
7.5.1 参数是怎么传递的	126
7.5.2 按传值方式传递参数	127
7.5.3 按传地址方式传递参数	128
7.5.4 数组也可以作参数	129
7.6 可选参数和可变参数	130
7.6.1 可以省略的参数	130
7.6.2 数量可变的参数	131
7.7 递归是什么	131
7.8 常用过程实例	133
7.8.1 计算个人所得税	133
7.8.2 将数值转换为表格的列号	134
7.8.3 大写金额转换函数	135
7.9 实战练习	137
<b>第 8 章 管理模块 (  教学视频: 19 分钟 )</b>	138
8.1 Excel VBA 有哪些模块	138
8.2 怎样插入和删除模块	139
8.2.1 插入模块的方法	139
8.2.2 删除模块的方法	140
8.3 怎样导入导出模块	140
8.3.1 从工程中导出模块	141
8.3.2 导入模块到当前工程	142
8.4 利用代码窗口的快捷功能提高编程效率	143
8.4.1 编辑工具栏的功能	144
8.4.2 显示属性/方法列表	144
8.4.3 显示常数列表	145



8.4.4	显示快速信息	146
8.4.5	显示参数信息	147
8.4.6	使用自动完成关键字快速输入	148
8.5	实战练习	149
<b>第 9 章</b>	<b>处理字符串和日期 (  教学视频: 45 分钟 )</b>	<b>150</b>
9.1	了解字符串	150
9.1.1	字符串是怎么存储的	150
9.1.2	字符串有多长	151
9.2	生成重复字符串的方法	152
9.2.1	用循环生成重复字符串	152
9.2.2	用 String 函数生成重复字符串	152
9.2.3	使用 Space 函数生成重复空格	153
9.3	变换字符串	154
9.3.1	大小写字母转换——Lcase 函数和 Ucase 函数	154
9.3.2	功能更强的大小写转换——StrConv 函数	154
9.3.3	字符编码——Asc 函数	155
9.3.4	由编码生成字符——Chr 函数	156
9.4	字符串也有大小	156
9.4.1	使用比较运算符比较字符串	157
9.4.2	使用 Like 运算符比较字符串	157
9.4.3	使用 StrComp 函数比较字符串	158
9.5	关注字符串中的部分字符	159
9.5.1	用 Left 函数获得左边的字符串	159
9.5.2	用 Righth 函数获得右边的字符串	160
9.5.3	用 Mid 函数获取任意位置的字符串	160
9.5.4	快速去除多余的空格	161
9.5.5	用 InStr 函数找出字符的位置	162
9.6	日期时间也是数据	163
9.6.1	日期时间数据是如何保存的	163
9.6.2	如何获取和设置日期	163
9.6.3	生成日期/时间数据	164
9.6.4	日期数据的运算	165
9.6.5	用 Timer 函数模拟计时器	168
9.7	实战练习	169

### 第 3 篇 掌握 Excel 对象模型

<b>第 10 章</b>	<b>Excel 对象概述 (  教学视频: 27 分钟 )</b>	<b>172</b>
---------------	---	------------

10.1	对象的概念	172
10.1.1	对象是什么	172
10.1.2	设置对象属性	172
10.1.3	调用对象方法	173
10.1.4	编写对象的事件代码	174
10.2	对象变量和对象数组	174
10.2.1	用变量引用对象	175
10.2.2	用数组保存大量对象	176
10.3	使用集合	177
10.3.1	什么是集合	177
10.3.2	怎样访问集合中的对象	177
10.3.3	使用集合的方法和属性	178
10.3.4	遍历集合中的对象	179
10.4	Excel 对象模型	179
10.4.1	Excel 对象模型的层次结构	179
10.4.2	Excel 常用对象	180
10.4.3	默认隐含使用的对象	182
10.5	使用对象浏览器查看 Excel 对象	183
10.5.1	认识对象浏览器	183
10.5.2	用对象浏览器查看对象成员	185
10.6	实战练习	187
第 11 章	使用 Application 对象 (  教学视频: 29 分钟 )	188
11.1	最顶层的 Application 对象	188
11.1.1	Application 对象有哪些常用属性	188
11.1.2	Application 对象有哪些常用方法	189
11.1.3	Application 对象有哪些常用事件	190
11.2	用 Application 对象打扮应用程序	190
11.2.1	用 Caption 属性设置主窗口标题栏	190
11.2.2	用 StatusBar 属性控制状态栏	191
11.2.3	用 DisplayFormulaBar 属性控制编辑栏	192
11.2.4	用 Cursor 属性控制鼠标指针形状	193
11.3	用 Application 对象控制应用程序	193
11.3.1	用 ScreenUpdating 属性控制屏幕更新	193
11.3.2	用 DisplayAlerts 属性控制警报信息	195
11.3.3	用 RecentFiles 显示最近使用的文档	195
11.3.4	用 SendKeys 方法模拟键盘输入	196
11.3.5	用 OnTime 方法定时执行过程	197
11.3.6	用 OnKey 方法自定义功能键	198
11.3.7	用 WorksheetFunction 属性调用内置函数	199

11.3.8	用 Goto 方法快速跳转	200
11.3.9	用 Union 方法合并单元格区域	201
11.3.10	激活 Excel 2013 的功能区选项卡	201
11.4	别忘了用户交互	202
11.4.1	启用 Application 事件	202
11.4.2	编写 Application 事件过程	204
11.5	实战练习	205
<b>第 12 章</b>	<b>使用 Workbook 对象 (  教学视频: 26 分钟 )</b>	<b>206</b>
12.1	认识 Workbook 对象	206
12.1.1	操作 Workbooks 集合的方法	206
12.1.2	Workbook 有哪些常用属性	206
12.1.3	Workbook 有哪些常用方法	207
12.1.4	Workbook 有哪些常用事件	207
12.2	用 Workbooks 集合管理工作簿	208
12.2.1	用 Add 方法新建工作簿	208
12.2.2	用 Open 方法打开工作簿	208
12.2.3	用 OpenText 方法打开文本文件	209
12.2.4	判断工作簿是否存在	211
12.2.5	判断工作簿是否打开	212
12.3	用 Workbook 操作工作簿	213
12.3.1	用 Save 方法保存工作簿	213
12.3.2	用 SaveAs 方法另存工作簿	214
12.3.3	用 Password 属性设置工作簿密码	214
12.3.4	用 DocumentProperties 集合获取文档属性	215
12.3.5	用 FullName 属性处理工作簿文件名	217
12.4	在工作簿上与用户交互	217
12.4.1	用 Open 事件打开关联工作簿	218
12.4.2	用 CellDragAndDrop 属性禁止拖动单元格	218
12.4.3	用 BeforeClose 事件强制保存工作簿	219
12.4.4	用 Saved 属性禁止保存工作簿	219
12.4.5	用 ChangeFileAccess 方法限制工作簿使用次数	220
12.4.6	用 BeforePrint 事件限制打印	222
12.5	实战练习	223
<b>第 13 章</b>	<b>使用 Worksheet 对象 (  教学视频: 32 分钟 )</b>	<b>224</b>
13.1	认识 Worksheet 对象	224
13.1.1	操作 Worksheets 集合的方法	224
13.1.2	Worksheet 对象有哪些常用属性	224
13.1.3	Worksheet 对象有哪些常用方法	225




13.1.4	Worksheet 对象有哪些常用事件	225
13.2	管理工作表	226
13.2.1	用 Add 方法新增工作表	226
13.2.2	用 Delete 方法删除工作表	227
13.2.3	用 Count 属性得到工作表数量	227
13.2.4	用 Activate 方法激活工作表	228
13.2.5	用 Select 方法选择工作表	228
13.2.6	用 Previous、Next 属性选取前后工作表	229
13.2.7	用 ProtectContents 属性获取工作表保护状态	229
13.2.8	用 Protect 方法保护工作表	230
13.2.9	用 Unprotect 方法撤销工作表的保护	231
13.2.10	自定义函数判断工作表是否存在	232
13.2.11	用 Copy 方法复制工作表	232
13.2.12	用 Visible 属性隐藏工作表	233
13.2.13	用 Move 方法移动工作表	233
13.2.14	用 HpageBreaks、VPageBreaks 属性计算打印页数	234
13.2.15	用 Shapes 属性控制工作表中的图片	234
13.2.16	用 Hyperlinks 集合处理超链接	235
13.3	响应用户操作	236
13.3.1	用 SelectionChange 事件禁止选中某个区域	236
13.3.2	用 ScrollArea 属性设置滚动区域	237
13.3.3	用 CountIf 函数禁止输入相同数据	237
13.3.4	用 SelectionChange 事件输入连续的数据	238
13.3.5	用 BeforeRightClick 事件增加快捷菜单	239
13.3.6	用 Deactivate 事件限制选择其他工作表	241
13.3.7	用 Activate 事件隐藏工作表	241
13.3.8	用 Interior 属性突出显示当前位置	242
13.4	实战练习	243
第 14 章	使用 Range 对象 (  教学视频: 43 分钟 )	244
14.1	认识 Range 对象	244
14.1.1	Range 对象有哪些常用属性	244
14.1.2	Range 对象有哪些常用方法	245
14.2	怎样引用 Range 对象	245
14.2.1	使用 A1 样式引用单元格	245
14.2.2	在 Cells 属性中用索引号引用单元格	246
14.2.3	用 Offset 属性偏移引用单元格	247
14.2.4	引用表格中整行或整列	247
14.2.5	用 End 属性查找数据区域边界	247
14.2.6	用 CurrentRegion 属性引用当前区域	248

14.2.7	用 UsedRange 属性获取已使用区域	249
14.2.8	用 Intersect 方法获取重叠区域引用	249
14.2.9	用 Union 方法获取合并区域引用	250
14.2.10	用 SpecialCells 方法获取指定类型的单元格	250
14.2.11	用 Areas 集合引用合并区域的子区域	252
14.2.12	用 Item 属性引用区域内的单个单元格	252
14.2.13	用 Resize 属性扩展单元格区域	253
14.3	通过 Range 对象获取单元格信息	253
14.3.1	用 Address 属性获取单元格地址	254
14.3.2	获取区域的行列信息	255
14.3.3	用 HasFormula 属性统计区域中公式数量	255
14.3.4	追踪公式单元格	256
14.3.5	用 ColorIndex 属性按颜色统计单元格数量	256
14.4	用 VBA 实现行列的操作	257
14.4.1	用 Rows 的 Insert 方法插入行	257
14.4.2	用 Column 的 Insert 方法插入列	258
14.4.3	用 Delete 方法删除行	258
14.4.4	用 Hidden 属性隐藏行	259
14.4.5	用 RowHeight 属性设置行高	259
14.4.6	用 ColumnWidth 属性设置列宽	260
14.5	用 VBA 管理工作簿中的批注	260
14.5.1	用 AddComment 方法插入批注	260
14.5.2	用 Comments 集合查看批注	261
14.5.3	用 Visible 属性隐藏/显示批注	261
14.5.4	用 Delete 方法删除批注	262
14.5.5	用 Change 事件为输入数据的单元格添加批注	262
14.5.6	将修改前的数据保存到批注	263
14.6	用 VBA 代码操作单元格	264
14.6.1	用 Formula 属性给单元格设置公式	264
14.6.2	用 PasteSpecial 方法粘贴公式	264
14.6.3	用 CVErr 函数给单元格设置错误值	266
14.6.4	用 IsError 函数判断错误类型	266
14.6.5	用 PrintArea 属性设置打印区域	267
14.6.6	用 Merge 方法合并单元格	267
14.6.7	用 UnMerge 方法拆分单元格	268
14.6.8	用 ScrollArea 属性限制单元格移动范围	268
14.6.9	用 Clear 方法清除单元格	269
14.6.10	用 Delete 方法删除单元格区域	269
14.7	用 VBA 代码设置单元格格式	270


14.7.1	用 AutoFormat 方法设置自动套用格式	270
14.7.2	用 Borders 集合设置边框线	271
14.7.3	用 HorizontalAlignment、VerticalAlignment 设置文本对齐格式	271
14.7.4	用 InsertIndent 方法设置单元格文本缩排	272
14.7.5	用 Orientation 属性设置文本方向	273
14.7.6	用 WrapText 属性设置自动换行格式	273
14.7.7	用 ShrinkToFit 属性设置缩小字体填充	274
14.7.8	用 NumberFormatLocal 属性设置日期格式	274
14.7.9	自定义函数生成大写金额	275
14.7.10	用 Pattern 属性设置单元格图案	276
14.8	用 FormatConditions 集合设置条件格式	276
14.9	实战练习	278
第 15 章	其他常用 Excel 对象 (📺 教学视频: 24 分钟)	279
15.1	VBA 怎样管理名称	279
15.1.1	添加名称到工作簿	279
15.1.2	修改已有的名称	280
15.1.3	显示名称的定义	280
15.1.4	获取 Name 对象的引用	281
15.2	VBA 怎样管理 Excel 的窗口	282
15.2.1	用 NewWindow 方法创建窗口	282
15.2.2	调整窗口大小	283
15.2.3	用 WindowState 属性获取窗口状态	284
15.2.4	用 SplitRow、SplitColumn 属性拆分窗格	284
15.2.5	用 Zoom 属性设置窗口显示比例	285
15.2.6	显示或关闭滚动条和标签	286
15.2.7	用 VBA 代码设置网格线颜色	287
15.3	用 VBA 也能创建图表	287
15.3.1	编写代码创建图表工作表	288
15.3.2	编写代码创建嵌入图表	289
15.3.3	用 Location 方法转换图表类型	290
15.3.4	用 ChartTitle 对象获取图表标题信息	291
15.3.5	用 SeriesCollection 方法获取图表系列信息	292
15.3.6	用 SetSourceData 方法调整图表的数据源	293
15.3.7	用 CopyPicture 方法将图表保存为图片	294
15.3.8	嵌入图表也能与用户交互	294
15.4	实战练习	296

## 第 4 篇 用户界面设计

第 16 章 使用 Excel 内置对话框 (  教学视频: 20 分钟 )	298
16.1 认识 Excel 内置对话框	298
16.2 用 FindFile 方法打开文件	298
16.3 不打开文件, 只获取文件名	299
16.3.1 用 GetOpenFilename 方法显示【打开】对话框	299
16.3.2 如何获取单个文件名	300
16.3.3 如何获取多个文件名	301
16.4 使用内置的【另存为】对话框	302
16.5 能调用所有 Excel 内置对话框的方法	303
16.5.1 Dialogs 集合包含了所有内置对话框	303
16.5.2 怎样设置内置对话框的初始值	305
16.6 实战练习	307
第 17 章 创建自定义对话框 (  教学视频: 17 分钟 )	308
17.1 新建窗体	308
17.1.1 创建窗体的步骤	308
17.1.2 用窗体属性控制对话框外形	309
17.2 让你的窗体有内容	311
17.2.1 认识工具箱	311
17.2.2 向窗体中添加控件的步骤	312
17.3 通过属性让控件具有不同作用	313
17.3.1 大部分控件的常用属性	313
17.3.2 设置控件属性的方法	314
17.4 窗体中控件的大小和位置	315
17.4.1 改变控件大小	315
17.4.2 移动控件的位置	316
17.4.3 设置控件的 Tab 键顺序	318
17.5 为控件编写代码, 实现其功能	318
17.5.1 控件的常用事件	319
17.5.2 给控件编写事件代码	320
17.5.3 给窗体编写事件代码	321
17.6 调用用户窗体	321
17.6.1 调试窗体	321
17.6.2 窗体的生命期和模式	322
17.6.3 编写调用用户窗体的代码	322
17.7 实战练习	323

第 18 章 使用标准控件 (  教学视频: 19 分钟 ) .....	324
18.1 显示信息的标签 .....	324
18.1.1 标签有哪些常用属性 .....	324
18.1.2 标签有哪些常用事件 .....	324
18.1.3 用进度条跟踪任务处理进度 .....	325
18.2 响应用户单击的命令按钮 .....	326
18.2.1 命令按钮有哪些常用属性 .....	326
18.2.2 命令按钮的 Click 事件 .....	327
18.2.3 用命令按钮显示或隐藏窗体 .....	327
18.3 显示图片的图像控件 .....	329
18.3.1 图像控件有哪些常用属性 .....	329
18.3.2 图像控件有哪些常用事件 .....	330
18.3.3 首先出现的欢迎窗口 .....	330
18.4 接收用户输入的文字框 .....	332
18.4.1 文字框有哪些常用属性 .....	332
18.4.2 文字框有哪些常用方法 .....	332
18.4.3 文字框有哪些常用事件 .....	332
18.4.4 用户信息登记窗体 .....	333
18.5 控制两种状态的复选框 .....	335
18.5.1 复选框有哪些常用属性 .....	335
18.5.2 复选框有哪些常用事件 .....	336
18.5.3 用复选框设置 Excel 选项 .....	336
18.6 多选一的选项按钮 .....	338
18.6.1 选项按钮有哪些常用属性 .....	338
18.6.2 选项按钮有哪些常用事件 .....	338
18.6.3 用选项按钮设置窗体字号和颜色 .....	338
18.7 显示项目列表的列表框 .....	340
18.7.1 列表框有哪些常用属性 .....	340
18.7.2 列表框有哪些常用方法 .....	341
18.7.3 将一个列表框的数据移动到另一个列表框 .....	341
18.8 既可输入又有列表的复合框 .....	345
18.8.1 复合框有哪些常用属性 .....	345
18.8.2 复合框有哪些常用方法 .....	345
18.8.3 复合框有哪些常用事件 .....	345
18.8.4 用复合框生成单微机配置单 .....	346
18.9 可水平或垂直放置的滚动条 .....	347
18.9.1 滚动条有哪些常用属性 .....	348
18.9.2 滚动条有哪些常用事件 .....	348
18.9.3 用滚动条设置显示比例 .....	348



18.10	调整规定范围数值的旋转按钮 .....	350
18.10.1	旋转按钮有哪些常用属性 .....	351
18.10.2	旋转按钮有哪些常用事件 .....	351
18.10.3	用旋转按钮修改日期和时间的值 .....	351
18.11	用分页方式显示的多页控件 .....	353
18.11.1	多页控件有哪些常用属性 .....	353
18.11.2	多页控件有哪些常用事件 .....	354
18.11.3	用多页控件制作报名登记窗体 .....	354
18.12	可折叠对话框的 RefEdit 控件 .....	355
18.12.1	RefEdit 有哪些常用属性 .....	355
18.12.2	用 RefEdit 实现的设置单元格格式窗体 .....	355
18.13	实战练习 .....	357
第 19 章	使用 ActiveX 控件 (  教学视频: 27 分钟 ) .....	358
19.1	添加 ActiveX 控件 .....	358
19.1.1	初识 ActiveX 控件 .....	358
19.1.2	怎样将 ActiveX 控件添加到工具箱 .....	358
19.2	使用进度条控件了解程序进度 .....	360
19.2.1	进度条控件有哪些常用属性 .....	360
19.2.2	进度条控件有哪些常用方法 .....	360
19.2.3	用进度条控件显示隐藏行的进度 .....	360
19.3	使用图像列表控件保存图像 .....	362
19.3.1	图像的储藏室 .....	362
19.3.2	图像列表控件有哪些常用属性 .....	363
19.3.3	图像列表控件有哪些常用方法 .....	363
19.3.4	将图像储藏到 ImageList 控件的方法 .....	363
19.3.5	在窗口中显示 ImageList 控件中的图像 .....	365
19.4	使用树形视图控件显示分层信息 .....	367
19.4.1	了解树形视图控件 .....	367
19.4.2	树形视图控件有哪些常用属性 .....	368
19.4.3	树形视图控件有哪些常用方法 .....	369
19.4.4	树形视图控件有哪些常用事件 .....	370
19.4.5	用树形视图控件显示人员信息 .....	370
19.5	使用列表视图控件显示带图标的列 .....	375
19.5.1	了解列表视图 .....	375
19.5.2	列表视图控件有哪些常用属性 .....	375
19.5.3	列表视图控件有哪些常用事件 .....	376
19.5.4	用列表视图控件显示工作表中的数据 .....	376
19.6	实战练习 .....	380

第 20 章 使用 RibbonX (  教学视频: 22 分钟 ) .....	381
20.1 Office 2013 文件的新格式 .....	381
20.1.1 Office Open XML 的优点 .....	381
20.1.2 了解 Excel 2013 Open XML 文件结构 .....	382
20.2 RibbonX 控件简介 .....	385
20.2.1 RibbonX 的基本控件 .....	385
20.2.2 RibbonX 的容器控件 .....	387
20.2.3 RibbonX 控件常用属性 .....	388
20.2.4 RibbonX 控件的回调函数 .....	390
20.3 你也可以定义功能区 .....	392
20.3.1 手工方式自定义 RibbonX .....	392
20.3.2 使用 UI 编辑器自定义 RibbonX .....	395
20.4 自定义 RibbonX 实例 .....	397
20.4.1 组合功能区内置按钮 .....	398
20.4.2 添加按钮组到内置选项卡 .....	400
20.4.3 用回调函数完成具体功能 .....	401
20.5 实战练习 .....	404
第 21 章 使用 CommandBars (  教学视频: 39 分钟 ) .....	405
21.1 命令栏 CommandBar 对象 .....	405
21.1.1 了解 CommandBars .....	405
21.1.2 CommandBars 对象有哪些常用属性 .....	405
21.1.3 CommandBars 对象有哪些常用方法 .....	406
21.1.4 CommandBar 对象有哪些常用属性 .....	407
21.1.5 CommandBar 对象有哪些常用方法 .....	407
21.1.6 Excel 有哪些内置命令栏 .....	408
21.2 命令栏控件对象 CommandBarControl .....	409
21.2.1 了解 CommandBarControls 集合对象 .....	409
21.2.2 认识 CommandBarControl 对象 .....	410
21.2.3 Excel 有哪些内置命令栏控件 .....	410
21.3 创建自己的菜单 .....	411
21.3.1 Excel 2003 菜单的构成 .....	411
21.3.2 创建新菜单的方法 .....	412
21.4 向快捷菜单中添加新的命令 .....	415
21.4.1 Excel 有哪些内置快捷菜单 .....	415
21.4.2 创建快捷菜单的方法 .....	416
21.4.3 添加菜单项到内置快捷菜单 .....	418
21.5 Excel 2013 中也可创建工具栏 .....	420
21.5.1 Excel 有哪些内置工具栏 .....	420
21.5.2 创建工具栏的方法 .....	421

21.6 实战练习 .....	424
-----------------	-----

## 第 5 篇 使用外部数据

第 22 章 控制其他 Office 程序 (  教学视频: 30 分钟) .....	426
22.1 OLE 自动化技术简介 .....	426
22.1.1 什么是 OLE .....	426
22.1.2 什么是服务程序 .....	426
22.1.3 实例化对象变量 .....	428
22.2 控制 Word 程序 .....	429
22.2.1 了解 Word 对象模型 .....	429
22.2.2 在 Excel 中打开 Word 文档 .....	430
22.2.3 获取 Word 文档中的数据 .....	432
22.2.4 批量创建 Word 文档 .....	433
22.3 控制 PowerPoint 程序 .....	437
22.3.1 了解 PowerPoint 对象模型 .....	437
22.3.2 在 Excel 中打开演示文稿 .....	438
22.3.3 在 Excel 中创建演示文稿 .....	440
22.4 控制 Outlook 程序 .....	442
22.4.1 了解 Outlook 对象模型 .....	442
22.4.2 在 Excel 中用 Outlook 发送邮件 .....	443
22.4.3 在 Excel 中获取 Outlook 保存的邮件 .....	445
22.5 实战练习 .....	446
第 23 章 处理文件 (  教学视频: 27 分钟) .....	447
23.1 常用文件操作语句 .....	447
23.1.1 常用的文件管理语句 .....	447
23.1.2 创建文本文件的语句 .....	449
23.1.3 向文件中写入数据的方法 .....	450
23.1.4 从文件中读出数据的方法 .....	451
23.2 文件对象模型 .....	452
23.2.1 了解文件对象模型 .....	452
23.2.2 添加 FSO 对象引用 .....	453
23.3 获得文件信息 .....	454
23.3.1 用 Drive 对象获取磁盘信息 .....	454
23.3.2 查看文件信息的两种方式 .....	455
23.4 文件管理 .....	459
23.4.1 判断文件是否存在 .....	459
23.4.2 用 FileCopy 复制文件 .....	460



23.4.3	拆分文件名和扩展名	461
23.5	处理文件夹	462
23.5.1	用 MkDir 语句创建文件夹	463
23.5.2	用 Dir 函数列出文件夹中的文件	463
23.5.3	用 GetFolder 方法列出文件夹名称	464
23.5.4	删除所有空文件夹	465
23.6	处理文本文件	466
23.6.1	创建文本文件的方法	466
23.6.2	将工作表保存为文本文件	467
23.6.3	添加数据到文本文件	468
23.6.4	读取文本文件中的数据	469
23.7	实战练习	470
第 24 章	使用 ADO 访问数据库 (  教学视频: 17 分钟 )	471
24.1	SQL 结构查询概述	471
24.1.1	了解结构化查询	471
24.1.2	用查询语句 SELECT 从数据库获取数据	472
24.1.3	用插入语句 INSERT 向数据库中增加数据	473
24.1.4	用修改语句 UPDATE 修改数据库中已有数据	473
24.1.5	用删除语句 DELETE 删除数据库中的数据	473
24.2	ADO 对象模型	474
24.2.1	了解 ADO 对象模型	474
24.2.2	使用 Connection 对象连接到数据库	474
24.2.3	使用 Recordset 对象从数据库获取数据	476
24.2.4	还有些不能不知的 ADO 对象	478
24.2.5	用 ADO 访问数据库的 4 个步骤	478
24.3	用 ADO 访问 Excel 工作簿的数据	479
24.3.1	用 ADO 查询工作表中数据的方法	479
24.3.2	用 ADO 导入其他工作表数据的方法	480
24.4	用 ADO 访问 Access 数据库	481
24.4.1	导入 Access 数据到 Excel	481
24.4.2	添加 Excel 数据到 Access	482
24.4.3	用 UPDATE 语句修改记录	484
24.4.4	用 DELETE 语句删除记录	484
24.4.5	用 ADO 创建 Access 数据库	485
24.4.6	用 Table 对象列出所有表名	486
24.4.7	用 Fields 集合列出表的字段信息	487
24.5	实战练习	488
第 25 章	Excel 2013 与 Internet (  教学视频: 19 分钟 )	489
25.1	管理 Excel 中的超链接	489

25.1.1	向工作表中插入超链接	489
25.1.2	用 VBA 创建超链接	489
25.1.3	添加超链接到收藏夹	490
25.1.4	在 Excel 中直接打开网页	491
25.2	打开 Internet 上的 Excel 工作簿	492
25.2.1	打开 Web 上的工作簿	492
25.2.2	用 VBA 代码打开 Web 上的工作簿	493
25.3	在 Excel 中使用 Internet 上的数据	493
25.3.1	用 Web 查询获取 Internet 上的数据	493
25.3.2	用 QueryTable 对象表示 Web 查询	494
25.3.3	用 VBA 创建 Web 查询	495
25.3.4	在 Excel 中查询快件投递情况	496
25.3.5	在 Excel 中查询手机号码归属地	498
25.4	发布数据到 Internet	500
25.4.1	将工作簿保存为网页	500
25.4.2	用 VBA 代码发布网页	501
25.5	实战练习	503

## 第 6 篇 VBA 高级应用

第 26 章	使用 Excel 加载宏 (  教学视频: 17 分钟 )	506
26.1	加载宏的概念	506
26.1.1	加载宏有哪些类型	506
26.1.2	加载宏有什么作用	507
26.1.3	Excel 中已有的加载宏	507
26.2	管理加载宏	508
26.2.1	如何载入加载宏	508
26.2.2	如何卸载加载宏	509
26.2.3	遍历 Addins 集合	509
26.3	创建加载宏	510
26.4	使用加载宏	512
26.4.1	使用 Excel 加载宏	512
26.4.2	使用 COM 加载宏	515
26.5	实战练习	517
第 27 章	使用类模块 (  教学视频: 21 分钟 )	518
27.1	类模块的概念	518
27.1.1	类就是一幅蓝图	518
27.1.2	类有什么作用	519



27.1.3	自定义类的相关内容	519
27.2	创建类模块	520
27.2.1	建立类模块的方法	521
27.2.2	创建类属性的方法	521
27.2.3	创建 Property Get 过程获取对象属性	522
27.2.4	创建 Property Let 过程改变对象属性	523
27.2.5	类也可以有方法	523
27.2.6	类模块的事件	524
27.3	使用类模块创建对象	525
27.4	实战练习	526
第 28 章	用代码操作 VBE (  教学视频: 30 分钟 )	527
28.1	用代码操作 VBE 前的准备	527
28.1.1	引用 VBE 对象模型	527
28.1.2	信任 VBA 访问 VBE 对象模型	528
28.2	VBE 对象模型	529
28.2.1	了解 VBE 对象模型	529
28.2.2	表示工程的 VBProject 对象	529
28.2.3	表示部件的 VBComponent 对象	530
28.2.4	表示引用的 Reference 对象	530
28.2.5	表示代码的 CodeModule 对象	531
28.3	显示 VBA 工程相关信息	532
28.3.1	用 VBProject 对象查看工程信息	533
28.3.2	用 VBComponent 查看部件	534
28.3.3	用 Reference 对象查看引用	535
28.4	用 VBA 控制 VBA 代码	536
28.4.1	用 ProcOfLine 方法查看 VBA 过程名	536
28.4.2	用 Lines 属性获取 VBA 代码	537
28.4.3	用 Export 方法导出代码	539
28.4.4	用 Import 方法导入代码	540
28.4.5	用 Lines 属性进行代码查找	541
28.5	动态添加 VBA 代码	543
28.5.1	向运行的程序中增加模块	543
28.5.2	向运行的模块中添加代码	544
28.5.3	工作表中动态增加按钮	545
28.5.4	创建动态用户窗体	547
28.6	实战练习	549
第 29 章	使用 Windows API (  教学视频: 23 分钟 )	550
29.1	Windows API 基础	550

29.1.1	了解 Windows API .....	550
29.1.2	API 有哪些分类 .....	551
29.2	在 Excel 中使用 API .....	551
29.2.1	声明 API 函数 .....	551
29.2.2	使用 API 浏览器查看 API 函数定义 .....	553
29.2.3	用 VBA 调用 API 函数 .....	555
29.3	制作特殊窗体 .....	556
29.3.1	用 API 函数制作半透明窗体 .....	556
29.3.2	用 API 函数制作椭圆窗体 .....	559
29.3.3	用 API 函数制作不规则窗体 .....	561
29.4	获取系统信息 .....	563
29.4.1	用 API 函数获取内存状态 .....	563
29.4.2	用 API 函数获取键盘信息 .....	565
29.5	实战练习 .....	567
第 30 章	制作应用程序的帮助 (  教学视频: 16 分钟) .....	568
30.1	CHM 帮助概述 .....	568
30.1.1	认识 CHM 帮助文件 .....	568
30.1.2	CHM 帮助文件有哪几部分 .....	569
30.2	制作帮助文件前的准备 .....	569
30.3	制作 HTML 帮助系统的过程 .....	571
30.3.1	创建项目文件 .....	571
30.3.2	创建目录文件 .....	573
30.3.3	创建索引文件 .....	575
30.3.4	设置帮助文件的选项 .....	576
30.3.5	编译生成帮助文件 .....	578
30.3.6	打开帮助文件 .....	578
30.4	给应用程序挂接帮助 .....	579
30.5	实战练习 .....	580

## 第 7 篇 综合应用程序设计

第 31 章	进销存管理系统 .....	582
31.1	系统描述 .....	582
31.2	表格设计 .....	583
31.2.1	主界面表格 .....	583
31.2.2	商品信息表格 .....	584
31.2.3	销货表格 .....	584
31.2.4	供货表格 .....	585

31.2.5	存货统计表格	585
31.2.6	销售人员表格	585
31.3	设计功能区	586
31.3.1	设计功能区的 XML	586
31.3.2	设计功能区各按钮代码	589
31.4	进货模块	590
31.4.1	商品供货录入	590
31.4.2	商品信息录入	594
31.4.3	测试商品供货功能	595
31.4.4	进货报表	599
31.5	销售模块	602
31.5.1	设计销货单	602
31.5.2	测试销货单功能	604
31.5.3	销售报表	604
31.5.4	销售业绩报表	607
31.6	库存模块	609
31.6.1	商品查询	609
31.6.2	存货统计	611
31.6.3	库存明细	612
31.7	实战练习	617
附录 A	VBA 程序调试技巧	618
A.1	VBA 程序的模式	618
A.2	设置断点	619
A.3	代码调试运行方式	620
A.4	监视表达式	620
A.5	使用本地窗口	622
A.6	使用立即窗口	623
附录 B	ASCII 码表	624

# 第 1 篇    Excel 2013 应用程序开发简介

Microsoft Excel 本身是一个流行的电子表格应用程序，但本书所谓的 Excel 应用程序是指以 Excel 为平台，在 Excel 环境中使用 VBA 为用户定制开发的应用程序，也就是通常所说的二次开发。通过二次开发，可根据用户的不同需求，定制出各种不同的应用环境。

▶▶ 第 1 章    Excel 2013 开发平台概述

▶▶ 第 2 章    使用宏

▶▶ 第 3 章    Excel VBA 的开发环境

# 第 1 章 Excel 2013 开发平台概述

Excel 作为专业的电子表格软件，被各行各业大量应用于表格制作和数据统计分析。Excel 内嵌 VBA 程序开发语言，从而为程序开发者提供了一个开发平台，可使有经验的用户对 Excel 进行定制。本章简单介绍使用 Excel 2013 开发应用程序的基础知识和开发过程，为后面的学习打下基础。

## 1.1 Excel 2013 新增功能

2012 年 12 月，微软推出了 Office 2013 套装软件 RTM 版，与以前版本（Office 2010）相比，Office 2013 的变动不大，仍然采用了 Ribbon 界面。本节简单介绍 Excel 的发展过程及 Excel 2013 的新增功能。

### 1.1.1 Excel 的前世今生

1993 年，微软正式推出了 Excel 5.0，该产品确立了微软在电子表格软件领域的重要地位。Excel 5.0 是一款里程碑级的软件，其所蕴涵的设计思想和先进技术深深地影响着所有的后继版本。Excel 5.0 运行于微软的视窗操作系统中，是 16 位的应用程序，运行在早期的 Windows 3x 操作系统中。

随着 Windows 95 操作系统的推出，微软在 Excel 5.0 的基础上不断推出新的 Excel 版本，例如，Excel 7.0、Excel 97、Excel 2000、Excel 2002 和 Excel 2003 等。

2006 年 11 月 30 日，微软正式推出 Office 2007（包括 Excel 2007 等）。在 Excel 2007 中，取消了传统的菜单加工具栏的操作方式，采用新的面向结果的用户界面。在新界面中，Excel 2007 提供了强大的工具和功能，可以通过应用主题和使用特定样式在工作表中快速设置数据格式。

2010 年 4 月微软推出了 Office 2010 的 RTM 版本，并于 5 月开始提供正式版。Office 2010 的新界面简洁明快，标识也改为了全橙色。Office 2010 采用 Ribbon 新界面主题。Office 2010 具备了全新的安全策略，在密码、权限、邮件线程等方面都有更好的控制。且 Office 的云共享功能包括与企业 Sharepoint 服务器的整合，让 PowerPoint、Word、Excel 等 Office 文件皆可通过 Sharepoint 平台，同时供多人编辑和浏览，提升文件协同作业的效率。

2012 年 12 月微软推出了 Office 2013 的 RTM 版本。

### 1.1.2 Excel 2013 的特点

Excel 历来是需要分析信息的人员经常使用的一种工具。Excel 2013 成为功能强大的商



业智能工具，可用于更安全地访问、分析及共享来自数据仓库和企业应用的信息。与以前版本相比，Excel 2013 主要改进和增强了以下几方面的功能。

- ❑ 基本电子表格功能。Excel 2013 可帮助人们更迅速地构建专业级别的电子表格，并且大大扩增了行列方面的处理能力，计算速度更快，改进了公式创建功能，并且增加了新的图库和样式模板。
- ❑ 商业智能分析功能。Excel 2013 可以连接到企业数据库，并且保持电子表格和后台数据源之间的持久连接。这样不仅便于利用最新信息来更新 Excel 工作表，而且能够在 Excel 里深入分析更详细的信息，查出异常和趋势。
- ❑ 新的 SmartArt 模板。SmartArt 是 Excel 2007 引入的一个很酷的功能，可以轻松制作出精美的业务流程图，而 Excel 2013 在现有类别下增加了大量新模板，还新添了数个新的类别。
- ❑ 增强的制图和打印输出。Excel 2013 利用了新的制图引擎，让人们能够制作专业外观的图表和图形。这些改进加上大大改善的打印效果，可以让人们共享重要报表里面的分析结果。
- ❑ “页面版式”视图。通过该视图可以让用户轻松查看每页工作表怎样打印以及分页符在哪里。用户给工作表添加了一行或者一列后，Excel 就会自动把文档的样式元素应用到新添的行或列上，而使用以前版本的 Excel，必须手动才能完成。
- ❑ 更醒目的条件格式。在 Excel 中可设置条件格式，让符合条件的单元格以用户提前设定的格式进行显示，例如，大于某值的单元格显示为红色等。在 Excel 2013 中，这一功能得到了大大的加强。
- ❑ 更方便的公式输入。在复杂的 Excel 工作表里，有时定义的公式涉及同一工作簿里的几个工作表，或不同工作簿中的工作表。在一个工作表里要想观察其相同工作簿下的其他工作表，或不同工作簿的其他工作表，是件很麻烦的事。在 Excel 2013 中，这一问题得到了解决，将要关注的单元格放在监视窗口中即可。不管当前编辑位置在哪里，监视窗口将始终显示。

❑ 更真实的打印预览。

除此之外在 Excel 2013 中还新增了以下功能。

- ❑ 截屏工具。Office 2013 的 Excel、Word、PowerPoint 等组件里增加了一个简单的截屏工具，支持多种截图模式。
- ❑ 背景移除工具。可以在 Excel 的图片工具下或者图片属性菜单里找到该工具，能够进行简单的抠图操作，还可以添加和去除水印。
- ❑ 保护模式。如果打开从网络上下载的 Excel 文档，Excel 2013 会自动处于保护模式下，默认禁止编辑，若要修改工作簿，则必须单击功能区上方的启用编辑按钮。
- ❑ Office 按钮选项。Office 2007 左上角的圆形按钮及其下的菜单让人印象深刻，到了 Office 2013 里功能更丰富了，特别是文档操作方面，比如在文档中插入元数据、快速访问权限、保存文档到 SharePoint 位置，等等。在打印部分，由 Excel 2007 的很少几个选项，到 Excel 2013 几乎成了一个控制面板，基本可以完成所有的打印操作。

### 1.1.3 初识 Excel 2013 的真面目

启动 Excel 2013 后, 将出现如图 1-1 所示的界面。Excel 2013 的窗口主要包括标题栏、功能区、表格操作区和状态栏等部分。

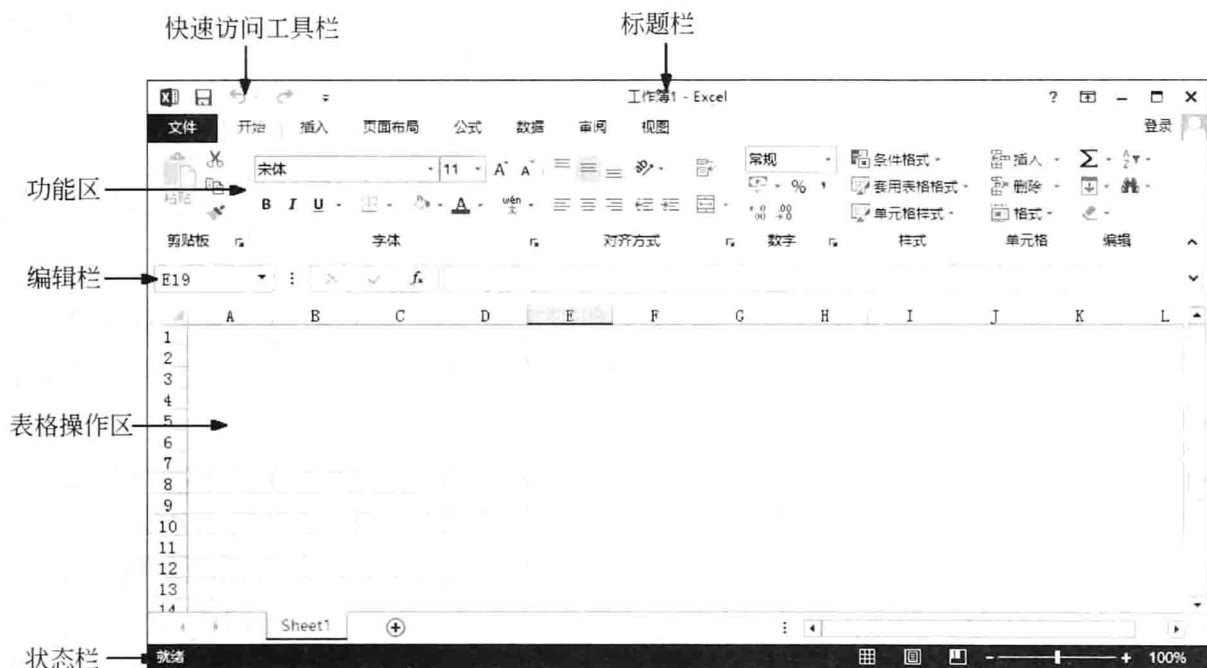


图 1-1 Excel 2013 操作界面

与 Excel 2010 相比, Excel 2013 的界面只是部分改变, 但与 Excel 2003 及以前版本相比, Excel 2013 的界面有了非常大的改变。Excel 2013 采用全新的外观, 新的用户界面用简单明了的单一机制取代了 Excel 早期版本中的菜单、工具栏和大部分任务窗格。

使用过 Excel 2003 及以前版本的读者可能不太习惯 Excel 2013 的操作界面, 因为在常见的 Windows 系统中, 不管是 Office 应用程序, 还是其他应用软件, 基本上都是菜单和工具栏的形式。但进一步熟悉和使用 Excel 2013 后, 才能体会到这种命令组织方式的独特和方便之处, 这种方式将众多的命令巧妙地组合在一起, 并将常用的命令一目了然地出现在界面中。下面简单介绍 Excel 2013 界面中各组成部件的使用。

#### 1. 【文件】选项卡

在 Excel 2013 中, 用【文件】选项卡取代了 Excel 2007 中的【Office 按钮】。【文件】选项卡取代了较早版本中的【文件】菜单, 并增强了大部分功能, 它位于 Excel 2013 界面的左上角, 如图 1-2 所示。

单击【文件】选项卡, 将看到与 Excel 早期版本相同的【打开】、【保存】和【打印】等基本命令, 还新增了【选项】、【账户】等命令, 另外在【文件】的下拉菜单右侧, 还显示出了当前文档的相关信息。【文件】的下拉菜单如图 1-3 所示。

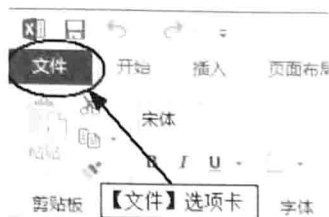


图 1-2 【文件】选项卡

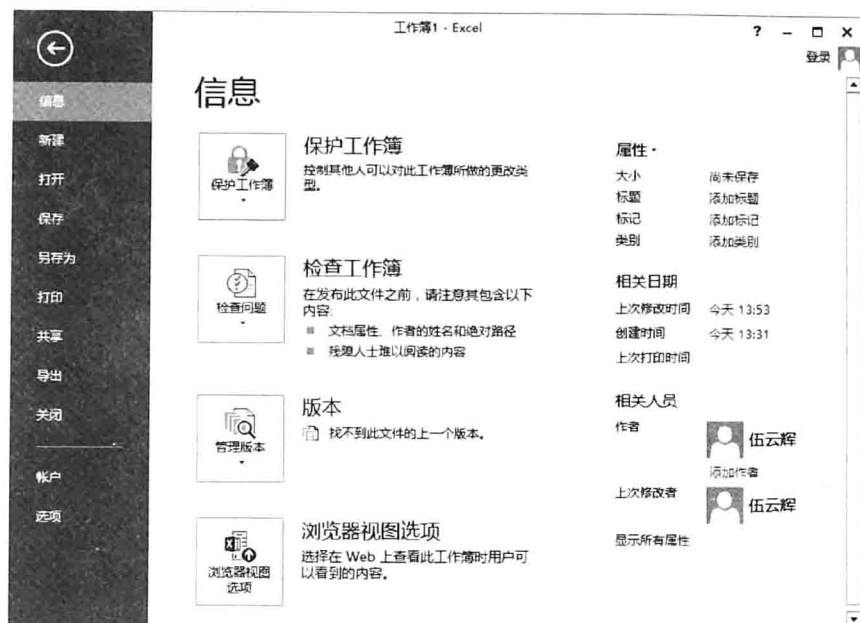


图 1-3 【文件】下拉菜单

## 2. 标题栏

Excel 2013 的标题栏与以前版本也不同。默认状态下，标题栏左侧显示“快速访问工具栏”，在标题栏中间显示当前编辑表格的文件名称。启动 Excel 时，将创建一个空白的工作簿文件，默认的文件名为【工作簿 1】。若按下快捷键 Ctrl+N 将继续创建新的工作簿文件，Excel 将分别以【工作簿 2】、【工作簿 3】等作为新文件的文件名。

## 3. 快速访问工具栏

该工具栏可能是 Excel 2013 中与以前版本的工具栏最相似的部分了。在该工具栏中可以放置常用的命令按钮，以方便快速调用对应的功能。

通常，“快速访问工具栏”在 Excel 工作簿界面的左上方，也可以在“Excel 选项”对话框的【快速访问工具栏】页面中选中【在功能区下方显示快速访问工具栏】复选框，将其放置在功能区下方。在功能区右击任何命令按钮，从弹出的快捷菜单中选择【添加到快速访问工具栏】命令，可将该命令按钮添加到快速访问工具栏，也可右击【快速访问工具栏】中的命令按钮，在弹出的快捷菜单中选择【从快速访问工具栏删除】命令，将该命令按钮从快速访问工具栏中删除。

## 4. 功能区

在 Excel 2013 中，功能区是菜单和工具栏的主要替代控件。为了便于浏览，功能区包含多个围绕特定方案或对象进行组织的选项卡。每个选项卡上的控件进一步组织成多个组。功能区可比菜单和工具栏承载更加丰富的内容，包括按钮、图片库和对话框内容。

功能区的常规选项卡如图 1-4 所示。

- 选项卡：是面向任务设计的。
- 组：每个选项卡中的组都将一个任务分成多个子任务，如图 1-4 所示。
- 命令按钮：每个组中的命令按钮执行一个命令或显示一个命令菜单。

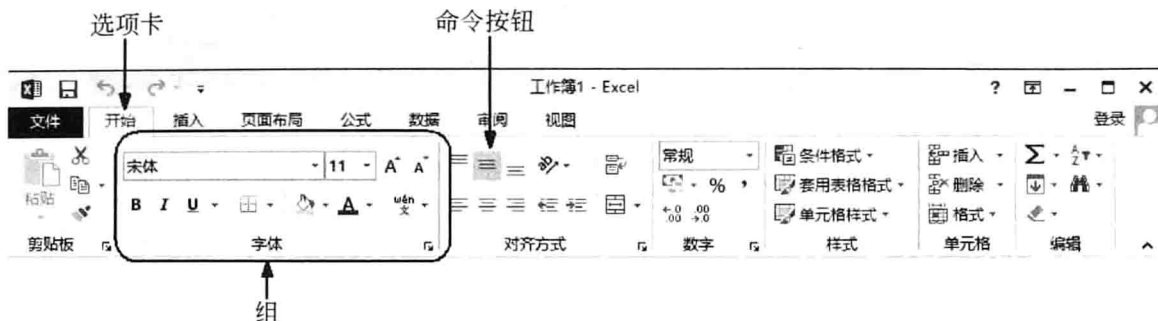


图 1-4 功能区

除了图 1-4 显示的选项卡外，还会在界面中看到对目前正在执行的任务类型有所帮助的另外两种选项卡。

- 上下文工具选项卡：使用户能够操作在页面上选择的对象，如表、图片或绘图。单击对象时，相关的上下文选项卡集以强调文字颜色出现在标准选项卡的旁边。如图 1-5 所示为选中图表时显示的选项卡。

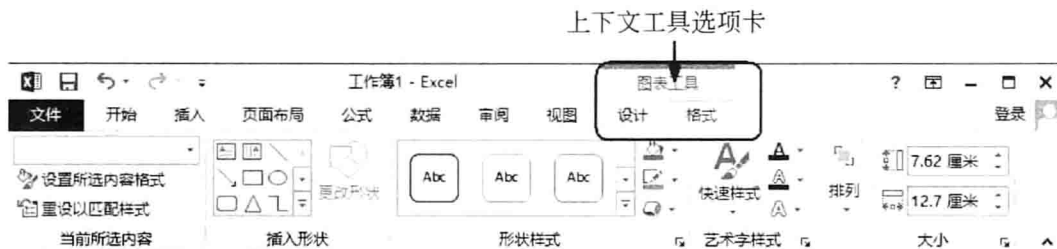


图 1-5 上下文工具选项卡

- 程序选项卡：当切换到某些创作模式或视图时，程序选项卡会替换标准选项卡集，如图 1-6 所示是对图片进行删除背景操作时出现的选项卡集。

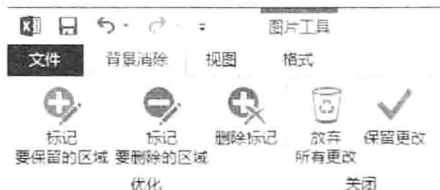


图 1-6 程序选项卡

## 5. 对话框启动器

在功能区的某些组中，还显示有一个小的图标，如图 1-7 所示。这个图标称为对话框启动器。单击对话框启动器将打开相关的对话框或任务窗格，其中提供与该组相关的更多选项。单击如图 1-7 所示的对话框启动器，并打开如图 1-8 所示的【设置单元格格式】对话框，在打开的对话框中，将根据对话框启动器所在的组自动调出相应的选项组。



图 1-7 对话框启动器

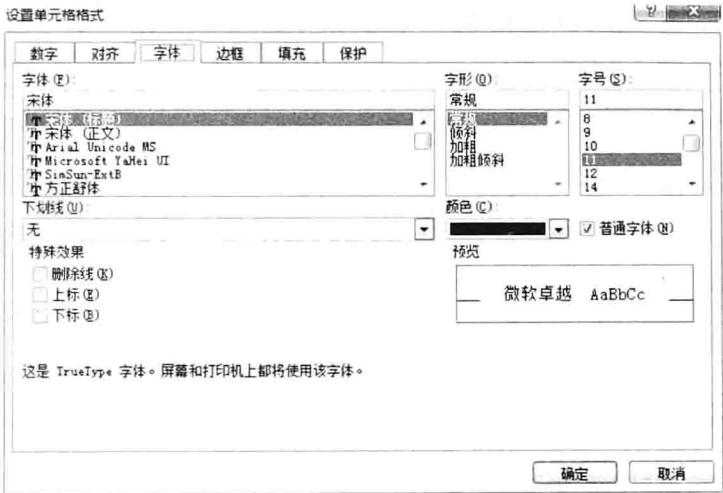


图 1-8 【设置单元格格式】对话框

6. 状态栏

Excel 2013 的状态栏如图 1-9 所示。在状态栏中，可显示各种状态，也可进行很多快捷操作。例如，显示单元格中的统计数据、设置表格的视图方式、调整表格的显示比例等。



图 1-9 状态栏

右击状态栏，将弹出如图 1-10 所示的【自定义状态栏】菜单，单击对应的菜单项，可在状态栏中显示或隐藏对应的选项。



图 1-10 【自定义状态栏】菜单

### 1.1.4 直观方便的功能区

当首次启动 Excel 2013 时, 用户将会发现, Excel 以前版本的菜单栏和工具栏都不见了, 取而代之的是“功能区”这个全新的用户交互界面。本小节将详细介绍功能区的相关内容。

#### 1. 功能区的组成

功能区可以帮助用户快速找到完成某一任务所需的命令。命令被组织在逻辑组中, 逻辑组集中在选项卡下。每个选项卡都与一种类型的活动(例如, 为页面编写内容或设计布局)相关。为了减少混乱, 某些选项卡只在需要时才显示。例如, 仅在选择图片时, 才显示【图片工具】选项卡。功能区有 3 个基本组成部分, 如图 1-4 所示。

- ❑ 选项卡: 默认情况下, 功能区顶部有 8 个选项卡。每个选项卡代表在 Excel 中执行的一组核心任务。
- ❑ 组: 每个选项卡都包含一些组, 这些组将相关命令项显示在一起。
- ❑ 命令: 命令是指按钮及用于输入信息的输入框或命令列表等。

#### 2. 智能显示命令

功能区上的命令是最常用的命令。Excel 2013 根据执行的操作显示一些可能用到的命令, 而不是一直显示所有命令。例如, 如果工作表中没有图表, 则不会显示用于图表的命令。但在创建图表之后, 就会出现【图表工具】标签, 其中包含两个选项卡, 分别是【设计】和【格式】。在这些选项卡上, 可看到处理图表所需的命令, 如图 1-11 所示。这说明功能区对当前操作做出了响应。

使用【设计】选项卡可以更改图表类型、移动图表位置、更改图表标题或其他图表元素; 使用【格式】选项卡可以添加填充颜色或更改线型。在完成图表操作后, 单击图表区域外部, 【图表工具】标签会消失。要想让它们重新显示, 需单击图表内部, 这些选项卡就会重新显示。

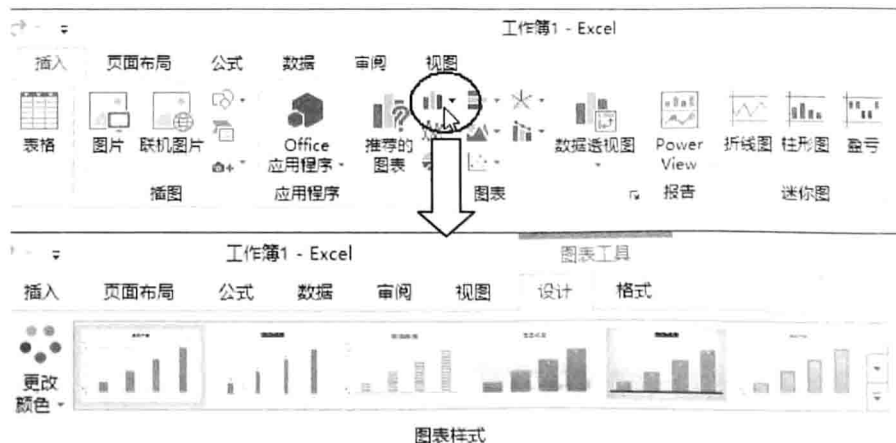


图 1-11 根据需要显示命令



### 3. 最小化功能区

Excel 2013 的功能区是不能被删除的,也不能用早期版本的工具栏和菜单替换功能区。但是,可以最小化功能区以增大屏幕中可用的空间。最小化功能区有多种方式。

❑ 单击【功能区最小化】按钮。

如图 1-12 所示,在功能区右下角有一个向上的尖形小图标,单击该图标可最小化功能区。

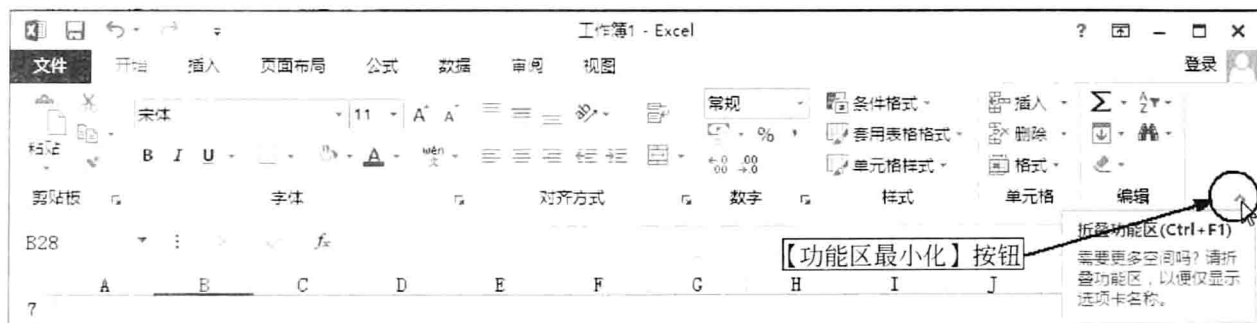


图 1-12 【功能区最小化】按钮

最小化后的功能区如图 1-13 所示,可看到最小化后将只显示几个选项卡名称,而不显示具体的功能区按钮了。这样可给表格操作留出更多的空间。

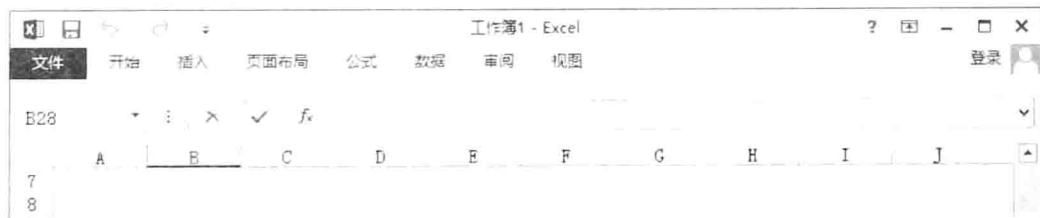


图 1-13 最小化的功能区

**技巧:** 要在功能区最小化的情况下使用功能区,首先需单击要使用的选项卡,在弹出对应的功能区内单击要使用的选项或命令即可。使用完对应的命令后,功能区将返回到最小化状态。

❑ 双击选项卡标签最小化功能区。

直接双击活动选项卡的标签也可最小化功能区。再次双击选项卡标签可还原功能区。

**技巧:** 按 Ctrl+F1 组合键可快速最小化或还原功能区。

### 4. 使用键盘操作功能区


Excel 2013 为功能区的每个命令都提供了访问键,通过按键盘上的几个键就可快速使用相关命令。一般只需单击 2~4 个键就可以访问到大多数命令。使用键盘操作功能区的步骤如下:

(1) 按下并释放 Alt 键,在当前视图中每个可用功能的上方都将显示访问键提示。

(2) 按下要使用的功能上方的访问键上所显示的字母。

(3) 根据所按下的字母，可显示其他键提示。

(4) 继续按对应的访问键字母，直到按下了要使用的特定命令或选项所对应的字母为止。

 **注意：**在某些情况下，必须先按下包含该命令的组所对应的字母。

例如，使用键盘操作功能区来设置活动单元格的字体为楷体。具体操作步骤如下：

(1) 在 Excel 中按下并释放 Alt 键，功能区上方各选项卡中将显示出对应的访问键提示，如图 1-14 所示。



图 1-14 显示访问键提示

(2) 使用【开始】选项卡中的命令，按下键盘上的 H 键，则【开始】选项卡中各命令的访问键将显示出来，如图 1-15 所示。

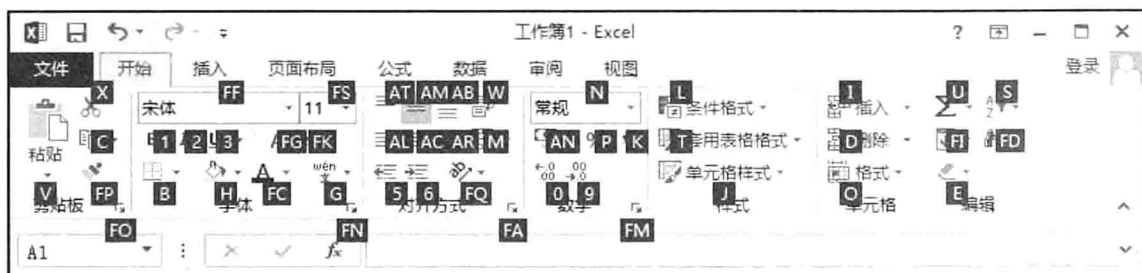


图 1-15 【开始】选项卡的访问键提示

(3) 要选中字体下拉框，按下键盘上的 FF 键（按两次 F 键），则字体下拉框被选中，再按下键盘中的下方向光标键↓，找到字体为楷体后按 Enter 键，即可将活动单元格的字体设置为楷体，如图 1-16 所示。



图 1-16 选择字体

 **技巧：**为了和 Excel 以前版本兼容，Excel 以前版本的快捷键仍然可用。

## 5. 不同分辨率下的功能区

在 Excel 2013 中, 根据屏幕分辨率 (或 Excel 应用程序窗口的大小) 不同, 功能区中各图标按钮的显示状态也不一样, 具体情况如下。

如果屏幕设置为低分辨率, 例如  $800 \times 600$  像素, 则功能区上会有一些组会改变命令的排列方式, 有一些组仅显示组名称, 而不显示该组中的命令。这时需要单击组按钮上的箭头才能显示命令。

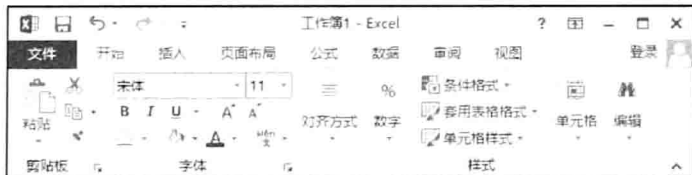
例如, 在【开始】选项卡上, 【数字】组中有几个命令。在较高分辨率下, 会看到【数字】组中的所有命令排为两行, 如图 1-17 (a) 所示。而在  $800 \times 600$  的分辨率下, 将会看到【数字】组中的命令按钮排列成三行了, 如图 1-17 (b) 所示。将 Excel 窗口缩小后的功能区如图 1-17 (c) 所示, 这时【数字】组中的命令不见了, 单击【数字】组按钮上的箭头, 将在下方显示出该组的命令。



(a) 1024×768 分辨率下的功能区



(b) 800×600 分辨率下的功能区



(c) 缩小窗口状态下的功能区

图 1-17 不同分辨率下的功能区

## 1.2 用 Excel 开发应用程序有啥好处

微软公司的 Excel 电子表格现在已成为最流行的软件包之一。大量的商务人员都在使用 Excel 来管理他们的商务数据, 因此, 大多数人员都接受过 Excel 的使用培训。

大多数用户使用 Excel 时, 仅仅是将数据键入到工作表的单元格中, 然后经过计算把结果显示在不同的单元格或图表中。工作表是一个数据输入和输出的用户界面, 通过它来完成一些日常工作非常容易。其实, Excel 内部为数据的录入提供了极其丰富和完备的功能, 其中包括对单元格中数据的编辑、有效性检查和格式的设置等。同时, 利用图表和单元格格式的设置以及各种绘图工具可以很好地控制数据的输出形式。

Excel 不仅仅是一种电子表格,程序设计人员还可对其进行二次开发。微软公司在 Excel 中引入了 VBA (Visual Basic for Applications, 通常称为 VBA, 是一种应用程序自动化语言), 使 Excel 成为一个引人注目的开发平台。用 Excel 开发的应用程序与用 VB (Visual Basic, 简称 VB)、C++、Java 和 .NET 等语言开发的应用程序一样, 成了许多公司重要商业软件的核心组成部分。

使用 Excel 开发应用程序具有以下几方面的优势。

- ❑ 节省用户培训费用: Excel 作为最基本的一种办公自动化软件, 普及程度高, 用户对其操作界面和操作方式都很熟悉, 基于 Excel 平台开发的系统可让用户快速上手。
- ❑ 加快开发速度: 在其他程序语言开发环境中, 要设计类似于 Excel 的窗体界面, 所需要的代码是难以想象的, 而开发基于 Excel 的应用程序则要简单得多。
- ❑ 方便地控制 Excel: Excel 提供了完善的对象模型。几乎每种在 Excel 用户界面中能够完成的功能, 都能通过使用 Excel 对象模型中的对象进行编程实现。
- ❑ 提高开发效率: Excel 提供了应用系统基本模块。例如, 文件处理、打印和文本编辑等功能, 用其他程序设计语言开发应用程序时, 这些基本模块的开发就要占用很多的时间, 所以使用 Excel 开发应用程序能提高开发的效率。
- ❑ 简化应用程序: Excel 内置大量函数, 直接调用 Excel 的函数可简化程序, 提高效率。
- ❑ 方便地处理大量数据: Excel 作为电子表格软件, 其本身就可以处理大量的数据, 对于数据量非常大的系统, Excel 还可连接到各种数据库中获取数据, 然后在表格中进行分析处理。
- ❑ 快速创建动态的分析图表: 使用 Excel 可方便、快速地创建图表, 对工作表中的数据进行分析。使用 VBA 代码可创建和控制这些图表。

## 1.3 Excel 应用程序结构

使用 Excel 可开发各种应用程序, 例如, 简易财务系统、工资管理、固定资产管理、工程预算、客户管理等 OA 系统。在 Excel 中使用 VBA 创建这些应用程序时, 一般没有一个固定的结构, 但大多数情况下, 都有一些通用的构成模块。本节将简单介绍常见的 Excel 应用程序的构成。

### 1.3.1 Excel 应用程序有哪几部分

一般情况下, 二次开发的 Excel 应用程序都是以 Excel 工作簿的形式发布的。从用户角度看, 与打开其他 Excel 工作簿的操作类似, 不同之处在于, 二次开发的 Excel 应用程序具有更多的智能性, 能提高用户的操作效率。

而从开发者角度看, 二次开发的 Excel 应用程序一般由用户窗体、工作表、模块和类模块等部分构成。

- ❑ 用户窗体: 在 Excel VBA 应用程序中, 用户窗体作为最常用的用户界面被大量使

用。使用用户窗体可将用户与工作表中的数据进行隔离,防止数据被意外修改并隐藏工作表中的敏感数据,使被限制权限的用户只看到应该操作的数据。一般系统中,常见的用户窗体有登录窗体、数据录入窗体和图表显示窗体等。

- ❑ 工作表:工作表是 Excel 用户最熟悉的工作界面,用于保存和显示程序的数据,是程序的主体部分。在开发 Excel 应用程序时,一般先在工作表中制作出表格的格式,并设置好样式,再通过 VBA 代码获取表格中的数据,经过加工处理后将其填入相应的单元格,供用户进行查看和打印输出等操作。
- ❑ 模块:模块是保存 VBA 代码的地方,可保存程序的通用过程,供其他过程调用。例如,录制宏的代码就保存在模块中,开发人员大部分时间都是在模块中编写 VBA 代码。
- ❑ 类模块:类模块用来保存自定义对象的 VBA 代码。在 Excel VBA 中,除了可以使用系统提供的对象外,还可以通过自定义类来创建自定义的对象,自定义的类必须保存在类模块中。大多数应用程序都不使用类模块。

### 1.3.2 面向对象编程是什么

VB 是面向对象的编程语言,而 Excel 中的 VBA 是 VB 的一个子集,也支持面向对象的编程机制。

在面向对象的编程机制中,程序中的每个部件都是一个对象。如窗体、按钮、工作表、单元格等都是对象,开发人员通过编写代码操作这些对象,即可完成对 Excel 的控制。

在 Excel VBA 中,通过事件驱动提供开发人员与系统之间的接口,开发人员通过编写事件过程来处理产生该事件时希望系统完成的工作(例如,单击鼠标就打开一个窗口)。

在传统的或过程化的应用程序中,应用程序自身控制了执行哪一部分代码和按何种顺序执行代码。从第一行代码执行程序并按应用程序中预定的路径执行,必要时调用过程。在事件驱动的应用程序中,代码不是按照预定的路径执行,而是在响应不同的事件时执行不同的代码片段。事件可以由用户操作触发,也可以由操作系统或其他应用程序的消息触发,甚至由应用程序本身的消息触发。这些事件的顺序决定了代码执行的顺序,因此,应用程序每次运行时所经过的代码路径都是不同的。

因为事件的产生顺序是无法预测的,所以在代码中必须对执行时的各种状态作一定的假设。当作出某些假设时(例如,假设在运行时处理某一输入字段的过程之前,该输入字段必须包含确定的值),应该组织好应用程序的结构,以确保该假设始终有效(例如,在输入字段中有输入值之前,禁止使用启动该处理过程的命令按钮)。

在 Excel 中使用 VBA 开发应用程序,实质就是编写程序中各对象不同事件的代码。事件是对象识别的动作,例如,打开 Excel 工作簿、切换当前工作表等都将产生相关事件。VBA 的对象有一个预定义的事件集,对每个事件都可编写一个事件处理过程。如果其中有一个事件发生,而且在关联的事件过程中存在代码,则 VBA 调用该代码。例如,在工作簿的 Open 事件中编写有代码,则打开 Excel 工作簿时将执行该事件中的代码。Excel 定义的事件很多,常见的事件有:

- ❑ 鼠标单击事件(Click)。
- ❑ 工作簿打开事件(Open)。

- ❑ 工作表激活事件 (Activate)。
- ❑ 单元格改变事件 (Change)。

启动 Excel 应用程序后, 工作簿、工作表或单元格等对象就准备接收事件。事件可由用户引发 (例如键盘操作), 可由系统引发 (例如定时器事件), 也可由代码间接引发 (例如, 当代码激活其他工作表产生的事件)。

## 1.4 Excel 应用程序开发流程

与使用其他程序设计语言开发应用程序相同, 在进行 Excel 应用程序二次开发时, 也可以使用成熟的程序开发方法, 以提高其开发效率。开发人员必须掌握正确的开发手段, 了解软件开发的主要过程, 这样才能对软件项目有清醒的认识, 才能达到事半功倍的效果。本节就对 Excel 应用程序开发过程中的一些方法进行简单地介绍。

### 1.4.1 开发前要准备啥

在进行 Excel 应用程序开发时, 首先要编写系统任务书, 主要规定应用程序的开发目标、主要任务、功能、性能指标及开发人员、经费、进度等安排, 以作为系统设计开发和检验的基本依据。

针对具体情况, 对应用程序的细节进行具体分析, 必要时还要进行实地调研, 与客户进行沟通, 然后编写出需求分析文稿。

需求分析的任务不是确定应用程序怎样做的问题, 而是确定需要完成哪些工作的问题。需求分析阶段的主要任务包括以下几个方面。

- ❑ 功能需求: 给出应用程序必须完成的所有功能。
- ❑ 环境需求: 用户的计算机硬件环境、软件环境和 Excel 的版本等。
- ❑ 界面需求: 应用程序的用户界面是直接面对用户的, 所以界面设计是用户能否方便、快捷地操作应用程序的关键之一。在需求分析阶段, 应提出界面的需求。
- ❑ 安全保密需求: 对客户信息的保密要求应在本阶段开始计划。
- ❑ 用户技术层次: 在需求分析阶段, 了解用户的技术层次, 可为应用程序的开发提供一些辅助信息。

### 1.4.2 应用程序开发过程

有了系统任务书和需求分析报告后, 开发人员就可以对 Excel 应用程序的实现进行系统分析, 然后按照分析进行相应的程序设计和编写代码工作。

#### 1. 系统设计

系统设计阶段是通过对用户需求进行调查分析, 得出应用程序的功能、性能及数据要求, 以确定 Excel 应用程序所需的工作表及表中的列数据、窗体等模块。



## 2. 设计用户交互界面

一个好的应用程序必须有一个良好的界面。用户通过界面与应用程序进行交互。开发人员在设计界面时，一定要牢牢把握方便用户操作这一观点，并贯穿到设计界面中。

与以往版本不同的是，Excel 2013 中取消了菜单和工具栏（以往版本设计的工具栏和菜单将放在【加载项】选项卡的【自定义工具栏】和【自定义菜单栏】组中）。在 Excel 2013 中进行界面设计的方式主要有以下 3 种。

- ☐ 在工作表中添加控件。
- ☐ 设计用户窗体。
- ☐ 设计自定义功能区。

## 3. 代码设计

将用户界面设计好以后，接下来就需要编写界面中各部分的事件代码（如用户窗体中的按钮、功能区中的按钮等）了。

在 Excel 中设计 VBA 应用程序时，界面设计和代码设计一般是交替进行的，即设计好一个界面后就编写相应的代码。有时也可以先录制并修改好宏代码，再与工作表或用户窗体中的按钮进行绑定。本书后面的章节都是介绍界面设计和代码设计知识的，这是应用程序的核心部分。

### 1.4.3 测试应用程序是否达到要求

在创建了应用程序之后，必须对其进行测试，测试应用程序是否达到要求，这是非常重要的一个步骤。测试和调试应用程序所花费的时间可能与开发系统的时间同样多。

对于一个开发完成的应用程序，在设计测试数据时，应尽可能多地考虑到各种不同的情况，不但要使用正常的合乎逻辑的数据测试应用程序的功能性，还应使用一些可能导致应用程序出错的数据测试应用程序的健壮性。

在设计测试数据的同时，应编写出测试数据的结果，并与应用程序进行实测时得到的数据进行对比，如果结果相同，则通过测试；否则，应检查并修改应用程序。

### 1.4.4 发布给最终用户使用

通过测试后的应用程序就可发布给最终用户使用了。在发布时需要注意以下 3 个问题。

- ☐ Excel 版本：如果是在 Excel 2013 环境下开发的应用程序，并使用了 Excel 2013 的一些新功能（如自定义功能区），就需要用户的计算机中必须要安装 Excel 2013。如果用户计算机中安装使用的是 Excel 2013 之前的版本，则需要将使用 Excel 2013 新增功能部分的代码进行修改，并发布为以往的版本。
- ☐ 动态链接库：如果应用程序中使用了 ActiveX 控件，则需要考虑是否要将包含该 ActiveX 控件的 DLL 文件（或 OCX 文件）包含在应用程序中予以发布。
- ☐ 辅助文件：在一个大型的应用程序中，不可能只包括一个 Excel 工作簿文件，有时可能还需要使用其他辅助文件（如图片文件、数据库文件、帮助文件等），需要

将这些文件包括在发布文件中，并且最好将其发布到其他盘符中进行测试，以检查在 VBA 代码中是否使用了绝对路径来引用相关的文件。

## 1.5 实战练习

1. 简述 Excel 2013 的新增功能。
2. Excel 应用程序通常由哪几部分组成？
3. 发布设计好的 Excel 应用程序时需要注意哪些方面？


# 第2章 使用宏

创建和使用宏是 Excel 最强大的功能之一。宏是可用于自动执行任务的一项或一组操作。通过 VBA 编写的宏可控制 Excel 应用程序，对 Excel 的功能进行扩充。

要自动执行重复任务，可以在 Excel 中快速录制宏，也可以在 VBE(Visual Basic Editor，是编写 VBA 代码的工具)中编写自己的宏脚本，或将所有或部分宏复制到新宏中来创建一个宏。在创建宏之后，用户可以将宏分配给对象（如工具栏按钮、图形或控件），以便能够通过单击该对象来运行宏。本章将介绍创建和管理宏的方法。

## 2.1 宏简介

在使用 Excel 的过程中，用户可能经常需要在 Excel 中进行重复的操作，并且这些重复任务将占用很多的时间。这时，有没有想过可能有更好的办法？如果经常需要执行一些重复操作，那么有必要了解一下有关宏的知识。

提示：用户在打开 Excel 工作簿时，可能看到过宏警告，因此，说到宏可能会联想到诸如病毒或编程等可怕的字眼。事实上，多数宏不仅无害，而且可以为用户节省大量的时间。宏的创建和使用非常简单。

### 2.1.1 宏是什么

宏是通过一次单击就可以应用的命令集。它们几乎可以自动完成用户在 Excel 中进行的各种操作。通过 VBA 代码对宏进行编辑修改，使宏还可以执行许多高级的、普通用户不能完成的任务。

宏是一种程序代码，即使用户不是开发人员也可以使用它们，甚至不需要知道任何编程知识。在 Excel 中可以创建的多数宏都是用 VBA 语言编写的。VBA 宏就是本书所要详细介绍的内容。

### 2.1.2 宏有哪些优点

宏可以节省时间，并可以扩展日常使用的程序的功能。使用宏可以自动执行重复的文档制作任务，简化繁冗的操作，还可以创建解决方案（例如，自动创建用户要定期使用的文档）。精通 VBA 编程的开发人员可以使用宏创建包括模板、对话框在内的自定义外接程序，甚至可以存储信息以便重复使用。

例如，在一个具有几十个甚至上百个工作表的 Excel 工作簿中，要分别设置每个工作表的表头部分和数据部分的格式。如果在 Excel 中手工操作，假设每个工作表需要 1 分钟时间，则整个工作簿的格式设置也需要一两个小时才能完成，并且该项工作非常乏味。如果对其中的一个工作表设置格式，并将该操作录制为宏，然后编辑该宏，使之在整个工作簿中重复执行格式的设置，那么完成这项任务就不是几个小时了，只需几分钟就足够了。

### 2.1.3 有哪些方法创建宏

在 Excel 中可使用两种方法来创建宏：一种方法是利用 Excel 操作环境中的宏录制器录制用户的操作；另一种方法是使用 VB 编辑器编写自己的宏代码。

- ❑ 利用宏录制器可记录用户在 Excel 中的操作动作，以便自动创建需要的宏。对于初学者，因为不熟悉 VBA 指令，使用该方法将非常方便。这也是初学者学习 VBA 指令的一种好方法。
- ❑ 使用 VB 编辑器可以打开已录制的宏，修改其中的命令，也可以在 VB 编辑器中直接输入命令创建宏。对于很多无法录制的命令（如创建新的窗体等），使用 VB 编辑器创建宏是唯一的方法。

在创建宏之后，可以将宏分配给对象（如按钮、图形、控件以及快捷键等），这样执行宏就像单击按钮，或按快捷键一样简单。正是由于这种操作方便的特性，使用宏可以方便地扩展 Excel 的功能。如果不需要再使用宏，可以将其删除。

## 2.2 将你的操作录下来

可以通过录制宏和在 VBE 环境中编写代码这两种方式创建宏。Excel 2013 及 Excel 以前版本的宏使用相同的 VBA 代码。但是，在录制宏时，Excel 2013 与 Excel 以前版本有所不同。

### 2.2.1 在 Excel 2003 中录制宏

录制宏是创建宏的最简单、最常用的方法。宏录制类似于“记忆”用户在 Excel 环境中执行的操作，其方法与在盒式磁带上录制音乐类似。当按下录音键时，所有声音都存储在磁带上，直到按下停止键。录制宏的过程与此基本相同。按下【录制】按钮时，所执行的任务、使用的窗口和工具等都作为宏代码录制下来。

Excel 2003 及以前版本都使用菜单和工具栏方式执行相关操作。录制宏时通过单击主菜单【工具】|【宏】|【录制新宏】命令，即可将 Excel 中进行的操作用 VBA 代码记录下来。

 **技巧：**因为 VBA 中的对象、属性非常多，对于初学者来说，确实不易记忆。通过录制宏，然后分析 Excel 自动记录的 VBA 代码，是学习 VBA 的一个有效方法。

下面以设置工作表表头格式为例，介绍录制宏的方法，具体操作步骤如下：

(1) 启动 Excel 2003，打开工作簿“销售管理.xls”，并选中单元格区域“A1:J1”，如图 2-1 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	商品信息表									
2	产品ID	产品名称	供应商ID	类别ID	单位数量	单价	库存量	订购量	再订购量	中止
3	1	苹果汁	1	1	每箱24瓶	18	39	0	10	是
4	2	牛奶	1	1	每箱24瓶	19	17	40	25	否
5	3	蕃茄酱	1	2	每箱12瓶	10	13	70	25	否
6	4	盐	2	2	每箱12瓶	22	53	0	0	否
7	5	麻油	2	2	每箱12瓶	21.35	0	0	0	是
8	6	酱油	3	2	每箱12瓶	25	120	0	25	否
9	7	海鲜粉	3	7	每箱30盒	30	15	0	10	否
10	8	胡椒粉	3	2	每箱30盒	40	6	0	0	否
11	9	鸡	4	6	每袋500克	97	29	0	0	是
12	10	蟹	4	8	每袋500克	31	31	0	0	否
13	11	大众奶酪	5	4	每袋6包	21	22	30	30	否
14	12	德国奶酪	5	4	每箱12瓶	32	26	0	0	否

图 2-1 选中单元格区域

(2) 单击主菜单【工具】|【宏】|【录制新宏】命令，打开如图 2-2 所示【录制新宏】对话框。在【宏名】文本框中输入名称“设置表头格式”，并设置宏的快捷键为 Ctrl+t，然后选择好宏的保存位置。Excel 自动在【说明】文本框中填充备注信息（默认情况下将由 Excel 生成包括文稿作者和录制时间等信息），用户可在该文本框中输入宏的备注信息。

⚠注意：宏的保存位置有 3 种：当前工作簿——宏只对当前工作簿有效；个人宏工作簿——宏对所有工作簿都无效；新工作簿——录制的宏保存在一个新建工作簿中，对该工作簿有效。

(3) 单击【确定】按钮，将显示如图 2-3 所示的【停止录制】工具栏。



图 2-2 【录制新宏】对话框



图 2-3 【停止录制】工具栏

(4) 接下来可以在 Excel 中进行操作，设置工作表的表格格式。单击主菜单【格式】|【单元格】命令，打开【单元格格式】对话框。

(5) 在该对话框中单击【对齐】选项卡，选中【水平对齐】列表框中【跨列居中】选项，如图 2-4 所示。

(6) 在该对话框中单击【字体】选项卡，在【字形】列表框中选择“加粗”，在【字号】列表框中选中 20，如图 2-5 所示。

(7) 单击【确定】按钮，完成格式的设置。

(8) 单击【停止录制】工具栏中的【停止录制】按钮，完成宏的录制。工作表设置表头格式后如图 2-6 所示。



图 2-4 设置跨列居中

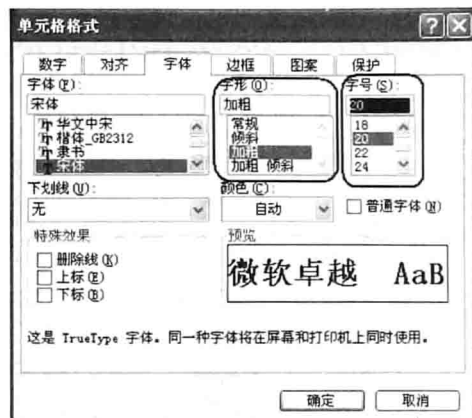


图 2-5 设置字体

销售管理.xls

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	商品信息表									
2	产品ID	产品名称	供应商ID	类别ID	单位数量	单价	库存量	订购量	再订购量	中止
3	1	苹果汁	1	1	每箱24瓶	18	39	0	10	是
4	2	牛奶	1	1	每箱24瓶	19	17	40	25	否
5	3	蕃茄酱	1	2	每箱12瓶	10	13	70	25	否
6	4	盐	2	2	每箱12瓶	22	53	0	0	否
7	5	麻油	2	2	每箱12瓶	21.35	0	0	0	是
8	6	酱油	3	2	每箱12瓶	25	120	0	25	否
9	7	海鲜粉	3	7	每箱30盒	30	15	0	10	否
10	8	胡椒粉	3	2	每箱30盒	40	6	0	0	否
11	9	鸡	4	6	每袋500克	97	29	0	0	是
12	10	蟹	4	8	每袋500克	31	31	0	0	否
13	11	大众奶酪	5	4	每袋6包	21	22	30	30	否

商品/员工/供应商/客户/

图 2-6 设置表头后的格式

(9) 按快捷键 Alt+F11 打开 VBE，可看到录制的宏代码，如图 2-7 所示。



图 2-7 录制宏生成的代码



## 2.2.2 Excel 2013 宏录制功能在哪里

和以前版本的 Excel 相比, Excel 2013 采用了全新的面向结果的用户界面。以前版本中熟悉的菜单栏和工具栏消失了, 被称为功能区 (Ribbon) 的面板取代。在功能区中, 命令被组织在逻辑组中, 逻辑组集中在选项卡下。每个选项卡都与一种类型的活动 (例如, 为页面编辑内容或设计布局) 相关。

要在 Excel 2013 中录制宏, 需使用【开发工具】功能区中的相关命令。在 Excel 2013 的默认环境中, 【开发工具】选项卡是隐藏的, 如果要编写宏、运行以前录制的宏或创建与 Office 程序一起使用的应用程序, 需要将【开发工具】选项卡显示出来。具体操作步骤如下:

(1) 启动 Excel 2013。

(2) 在 Excel 操作界面上单击左上角的【文件】选项卡, 打开下拉菜单, 如图 2-8 所示。

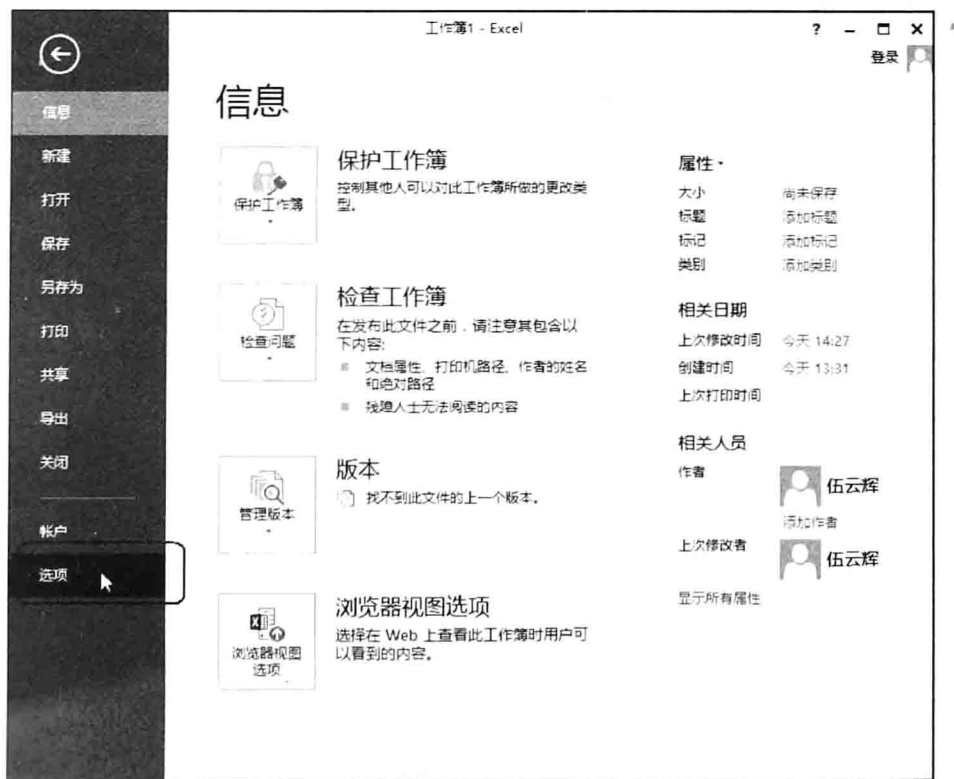


图 2-8 【文件】下拉菜单

(3) 单击下方的【选项】菜单项, 打开【Excel 选项】对话框, 如图 2-9 所示。

(4) 在该对话框中选择左侧的【自定义功能区】。在右侧的【主选项卡】中勾选【开发工具】复选框。

(5) 单击【确定】按钮返回 Excel 2013 操作界面, 可以看到【功能区】中新增加了一个【开发工具】选项卡, 如图 2-10 所示。

(6) 单击该选项卡, 将显示如图 2-10 所示的【开发工具】功能区。在该选项卡的【代

码】组中，有录制宏及对宏的设置等相关命令按钮。

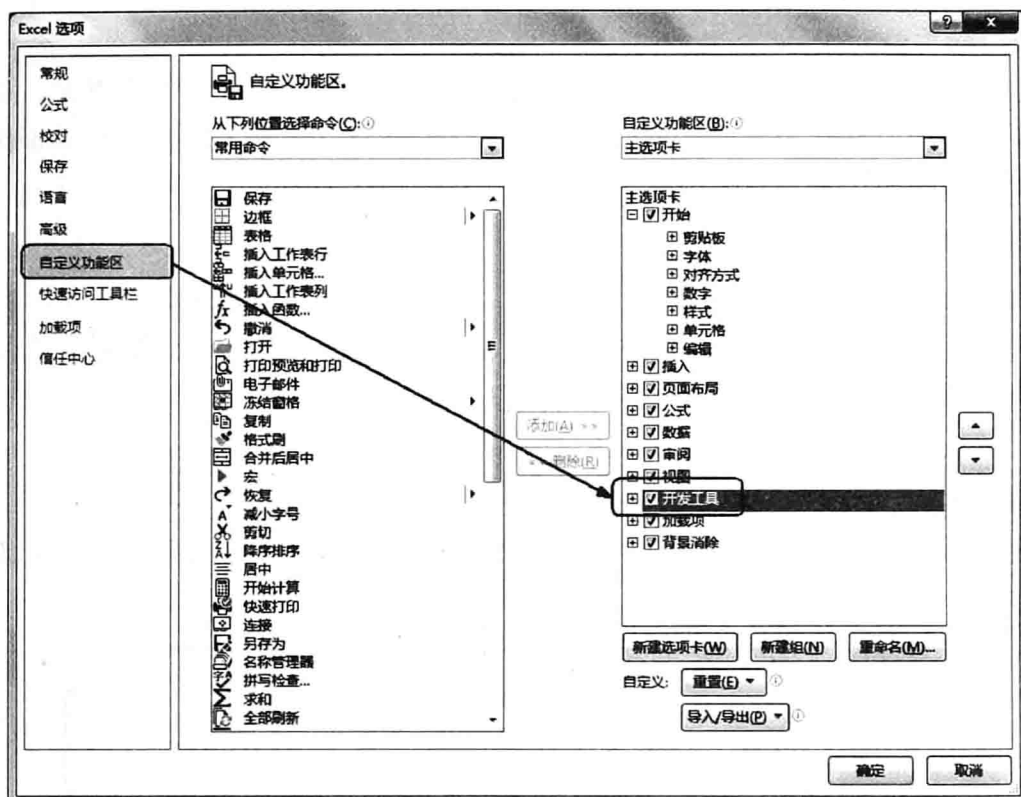


图 2-9 【Excel 选项】对话框



图 2-10 【开发工具】选项卡

(7) 在 Excel 2013 的状态栏中也提供了一个【录制宏】按钮，在默认状态下，该按钮未显示出来。要显示该按钮，右击状态栏将显示如图 2-11 所示的快捷菜单。



图 2-11 【自定义状态栏】快捷菜单

(8) 单击【宏录制】命令，将在状态栏中显示如图 2-12 所示的【录制宏】按钮。在录制宏的过程中，该按钮将变为【停止录制宏】按钮。

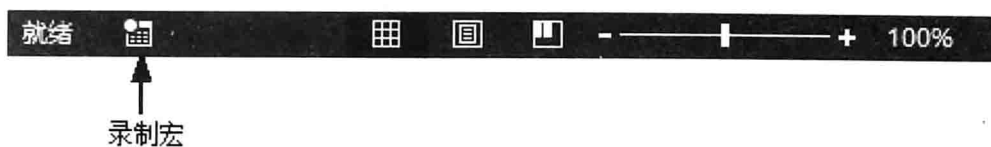




图 2-12 状态栏

### 2.2.3 在 Excel 2013 中录制宏

在 Excel 2013 中录制宏的操作与在 Excel 2003 中录制宏的操作类似，下面演示在 Excel 2013 中录制宏，以了解两个版本中录制宏的相同和不同之处。

- (1) 启动 Excel 2013，打开如图 2-1 所示的工作簿。
- (2) 若 Excel 2013 的功能区中若没显示【开发工具】选项卡，需要使用 2.2.2 小节介绍的方法将【开发工具】选项卡显示出来。
- (3) 在工作表中选中单元格区域“A1:J1”。
- (4) 在【开发工具】选项卡的【代码】组中，单击【录制宏】按钮，如图 2-13 所示。
- (5) 打开【录制宏】对话框，如图 2-14 所示。在【宏名】文本框中输入名称，并设置好快捷键及保存位置等信息，单击【确定】按钮开始录制宏。此时状态栏中的【录制宏】按钮变为了【停止录制宏】按钮.

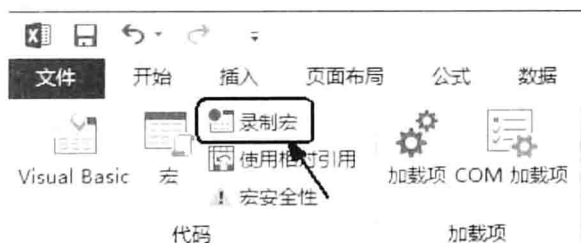


图 2-13 【录制宏】按钮

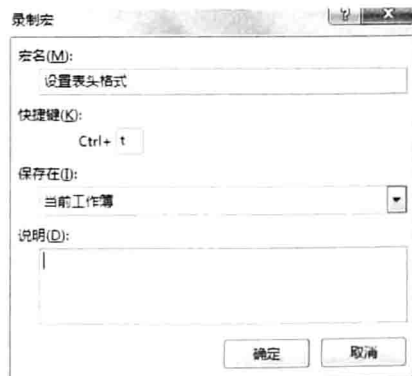




图 2-14 【录制宏】对话框

(6) 在功能区中单击【开始】选项卡，在该选项卡的【对齐方式】组中，单击【合并居中】按钮，将单元格区域“A1:J1”合并居中。

(7) 在【开始】选项卡的【字体】组中，单击【加粗】按钮，在【字号】列表框中选中 20。

(8) 在【开发工具】选项卡的【代码】组中，单击【停止录制】按钮，完成宏的录制操作。

提示：单击状态栏中的【停止录制宏】命令按钮，也可完成宏的录制。

(9) 按快捷键 Alt+F11 打开 VBE，可看到录制的宏代码，如图 2-15 所示。



图 2-15 录制宏的代码

## 2.2.4 直接编写 VB 代码创建宏

使用宏录制器可在 Excel 中记录按顺序完成的操作。在实际使用时,经常需要在宏中循环执行某一部分操作,使用宏录制器来创建这类宏是不可能的。这时就需要使用 VB 编辑器。在该编辑器中使用 VBA 代码可完成各种复杂的操作。

(1) 启动 Excel 2013, 如果软件已经启动, 则新建一个工作簿。

(2) 在【开发工具】选项卡的【代码】组中, 单击 Visual Basic 按钮, 打开如图 2-16 所示的 VB 编辑器窗口。

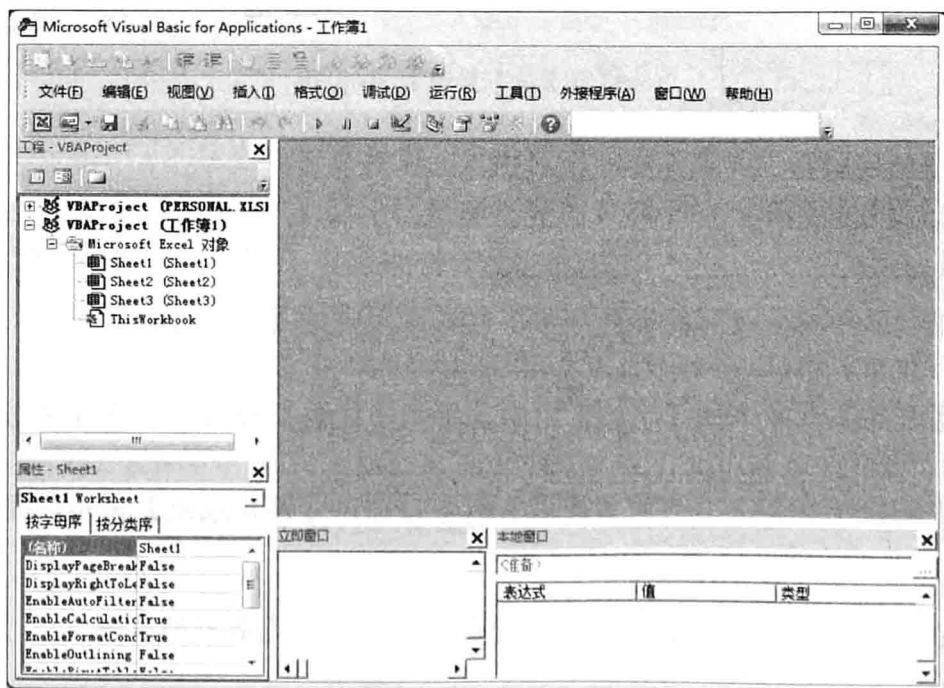


图 2-16 VB 编辑器

 **技巧：**按键盘上的组合键 Alt+F11 也可打开 VB 编辑器。有关 VBE 编辑器的使用将在第 3 章中进行介绍。

(3) 在 VBE 编辑器中，单击主菜单【插入】|【模块】命令，向工程中增加一个名为“模块 1”的模块。

(4) 单击主菜单【插入】|【过程】命令，打开【添加过程】对话框，在【名称】文本框中输入相应内容，并在【类型】和【范围】选项区域中选择相应的选项，如图 2-17 所示。

(5) 在【添加过程】对话框中单击【确定】按钮，将在【模块 1】代码窗口中添加一个名为“欢迎”的过程结构，如图 2-18 所示。

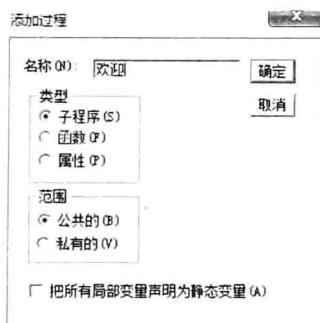


图 2-17 【添加过程】对话框

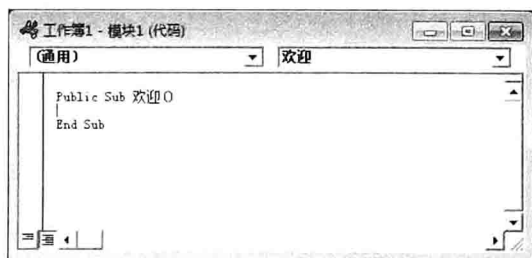




图 2-18 添加的过程结构

 **提示：**有关过程的相关知识，参见本书第 2 部分中的介绍。

(6) 在图 2-18 所示的过程结构中输入以下代码：

```
Public Sub 欢迎()
    Dim str1
    str1 = "欢迎您使用 Visual Basic!"
    MsgBox str1, vbOKOnly, "欢迎"
End Sub
```

(7) 关闭 VB 编辑器，返回到 Excel 操作环境中。按快捷键 Ctrl+S 保存工作簿，完成宏的创建。

 **技巧：**也可先通过宏录制器生成部分宏代码，再通过 VB 编辑器对生成的代码进行修改。

## 2.3 管 理 宏

在 Excel 2013 功能区【开发工具】选项卡的【代码】组中，单击【宏】按钮，打开如图 2-19 所示对话框，通过该对话框可以对 Excel 中的宏进行管理。

### 2.3.1 设置宏选项

用户在录制宏时，可为宏设置一个快捷键，在需要执行宏时可以快速调用。而用 VB 代码直接编写的宏则没有快捷方式，此时用户也可通过【宏选项】对话框设置其快捷键，

具体操作步骤如下：

(1) 在功能区【开发工具】选项卡的【代码】组中，单击【宏】按钮，打开如图 2-19 所示的对话框。

(2) 在【宏名】列表框中选择需要设置选项的宏，单击对话框右侧的【选项】按钮，打开【宏选项】对话框，如图 2-20 所示。

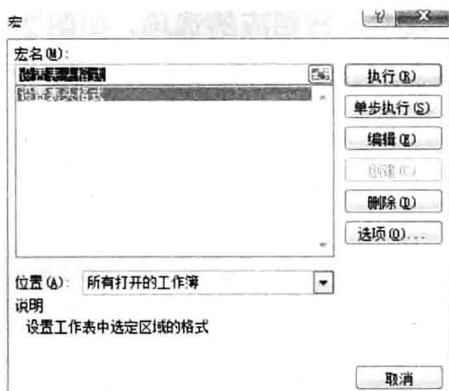


图 2-19 【宏】对话框

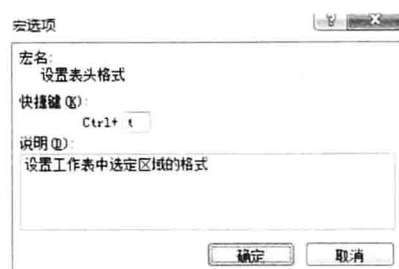


图 2-20 【宏选项】对话框

(3) 在【宏选项】对话框中可以设置快捷键和宏的说明，设置完成后单击【确定】按钮即可。

### 2.3.2 怎样清除不需要的宏

对于工作簿中不需要的宏，也可将其删除。删除宏的步骤如下：

(1) 在功能区【开发工具】选项卡的【代码】组中，单击【宏】按钮，打开如图 2-19 所示的对话框。

(2) 在【宏名】列表框中选择需要设置选项的宏，单击对话框右侧的【删除】按钮，将打开如图 2-21 所示的提示信息，单击【是】按钮完成宏的删除，单击【否】按钮则不删除宏。

**提示：**在 Excel 中按快捷键 Alt+F11 进入 VBE，选中需要删除的宏代码，按 Del 键也可快速删除宏。

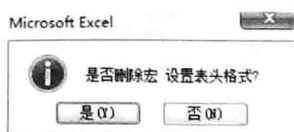


图 2-21 提示信息

### 2.3.3 修改不满足要求的宏

本章前面演示了在 Excel 2003 和 Excel 2013 中录制宏的方法，录制的宏可对当前工作表的选定单元格区域设置格式。如果要对当前工作簿中的每个工作表都执行这些操作，则需要对宏代码进行编辑，使录制的代码循环执行。下面介绍编辑宏代码的操作。

(1) 在 Excel 2013 中打开“销售管理(2013).xls”工作簿。

(2) 在功能区【开发工具】选项卡的【代码】组中，单击【宏】按钮，打开如图 2-19 所示的对话框。

(3) 在【宏名】列表框中选择“设置表头格式”，单击对话框右侧的【编辑】按钮，



将打开如图 2-22 所示的 VBE 窗口。



图 2-22 宏代码


(4) 在 VBE 窗口中可看到“设置表头格式”的 VBA 代码如下：

```
Sub 设置表头格式()
'
' 设置表头格式 Macro
'
' 快捷键: Ctrl+t
'

    ActiveWindow.WindowState = xlNormal
    With Selection
        .HorizontalAlignment = xlCenter
        .VerticalAlignment = xlCenter
        .WrapText = False
        .Orientation = 0
        .AddIndent = False
        .IndentLevel = 0
        .ShrinkToFit = False
        .ReadingOrder = xlContext
        .MergeCells = False
    End With
    Selection.Merge
    With Selection.Font
        .Name = "宋体"
        .Size = 20
        .Strikethrough = False
        .Superscript = False
        .Subscript = False
        .OutlineFont = False
        .Shadow = False
        .Underline = xlUnderlineStyleNone
        .ColorIndex = xlAutomatic
        .TintAndShade = 0
        .ThemeFont = xlThemeFontNone
    End With
    Selection.Font.Bold = True
    ActiveWindow.WindowState = xlNormal
End Sub
```

(5) 从上面的宏代码中可以看出, 按要求只需要设置所选单元格区域的字体、字号和粗体即可, 但 Excel 在录制宏时记录了其他有关字体设置的状态, 例如, 删除线、阴影和下划线等。可以对上面的代码进行优化, 删除多余的代码, 最后得到如下所示的代码。

```
Sub 设置表头格式_修改()
    ActiveWindow.WindowState = xlNormal
    With Selection
        .HorizontalAlignment = xlCenter '设置水平居中
        .VerticalAlignment = xlCenter '设置垂直居中
    End With
    Selection.Merge '合并单元格
    With Selection.Font
        .Name = "宋体" '设置字体
        .Size = 20 '设置字号
    End With
    Selection.Font.Bold = True '设置粗体
    ActiveWindow.WindowState = xlNormal
End Sub
```


 **提示:** 为了和未修改的代码进行对比, 将宏“设置表头格式”的代码复制一份, 并改名为“设置表头格式\_修改”。

(6) 以上代码中删除了不需要的 VBA 代码, 执行该宏只能对选中的单元格区域设置格式。如果需要该宏对当前工作簿中所有工作表的第 1 行进行设置, 则还需添加代码。修改后的代码如下:

```
Sub 设置表头格式_修改1()
    Dim sh As Worksheet, c As Long '声明变量
    ActiveWindow.WindowState = xlNormal
    For Each sh In Worksheets '循环处理所有工作表
        sh.Activate
        c = sh.Range("A2").End(xlToRight).Column '查找第 2 行最右侧单元格的列号
        If c < 255 Then
            sh.Range(sh.Cells(1, 1), sh.Cells(1, c)).Select '选中与第 2 行数据等宽的区域
            With Selection
                .HorizontalAlignment = xlCenter '设置水平居中
                .VerticalAlignment = xlCenter '设置垂直居中
            End With
            Selection.Merge '合并单元格
            With Selection.Font
                .Name = "宋体" '设置字体
                .Size = 20 '设置字号
            End With
            Selection.Font.Bold = True '设置粗体
        End If
    Next
    ActiveWindow.WindowState = xlNormal
End Sub
```

以上代码对工作簿中的每张工作表进行相同的操作, 即查找第 2 列最右侧的数据列,

得到第1行需要合并的单元格区域，接着选中第1行需要合并的区域，最后执行合并和设置字体等操作。

 **提示：**有关 VBA 各命令的意义，这里不做详细介绍，读者学习完本书后面的内容后，就可理解以上代码的含义。

(7) 执行以上宏，即可将当前工作簿中所有工作表的第1行都进行表头格式的设置。

## 2.4 如何使用宏

创建一个宏之后，就可以在工作簿中反复调用宏进行重复的工作。在 Excel 2013 中，运行宏的方法有很多。本节将介绍几种常用的运行宏的方法。

### 2.4.1 按键运行宏

在录制宏时，用户可以为每个宏指定一个快捷键。如果是在 VBE 环境中用 VBA 代码编写的宏，也可通过【宏选项】对话框为其指定一个快捷键。

快捷键一般由 Ctrl 键加上一个字母组成。通过快捷键运行宏是最方便的方法，具体操作步骤如下：

(1) 打开包含宏的工作簿。

(2) 做好执行宏之前的准备工作（如选择单元格区域等），按快捷键 Ctrl+字母便可运行对应的宏。

### 2.4.2 使用【宏】对话框运行宏

在【宏】对话框有一个【执行】按钮，通过该按钮可运行宏，具体的操作步骤如下：

(1) 在 Excel 2013 中打开包含宏的工作簿。

(2) 在工作表中拖动选中第1行的单元格区域。

(3) 在【开发工具】选项卡上的【代码】组中，单击【宏】按钮，打开【宏】对话框，如图 2-23 所示。

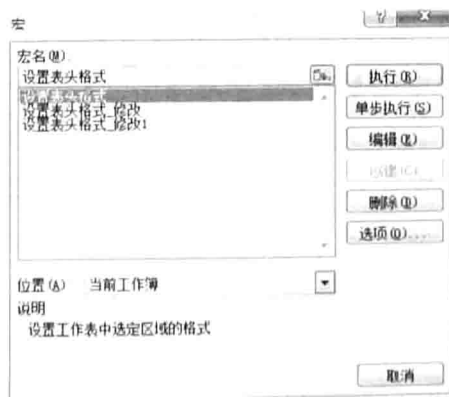


图 2-23 执行宏

(4) 在【宏】对话框的【宏名】列表框中,单击选择要运行的宏“设置表头格式”,则在对话框的下方将显示该宏的说明信息。

(5) 单击对话框右侧的【执行】按钮即可执行选中的宏。

提示: 在执行宏时,按 Esc 键可以中断宏的执行。

### 2.4.3 单击工具栏按钮运行宏

这种方式只适合于 Excel 2003 及其以前版本。

在 Excel 2003 及其以前版本中,工具栏中汇集了常用命令按钮。用户还可对工具栏进行自定义,甚至将录制的宏添加到工具栏中,以方便用户快速执行宏。使用工具栏执行宏的操作方法如下:

(1) 在 Excel 2003 中打开工作簿。

(2) 单击主菜单【工具】|【自定义】命令,打开【自定义】对话框,如图 2-24 所示。

(3) 在对话框中单击【工具栏】选项卡,如图 2-25 所示。

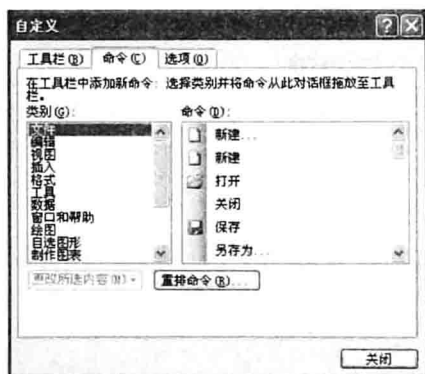



图 2-24 【自定义】对话框



图 2-25 【工具栏】选项卡

(4) 在图 2-25 所示对话框中单击【新建】按钮,将打开【新建工具栏】对话框,如图 2-26 所示。

(5) 在【工具栏名称】对话框中输入“自定义工具栏”,单击【确定】按钮即可创建一个工具栏,如图 2-27 所示。同时在【自定义】对话框中将显示新增加工具栏的名称,如图 2-28 所示。

提示: 新创建的工具栏没有任何按钮,是一个空白工具栏。

(6) 在【自定义】对话框中单击【命令】选项卡,在【类别】列表框中查找并单击【宏】,如图 2-29 所示。

(7) 拖动【自定义】对话框中的【自定义按钮】到新创建的空白工具栏,如图 2-30 所示。

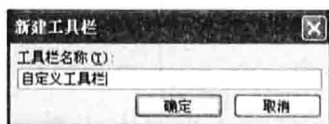


图 2-26 【新建工具栏】对话框



图 2-27 新创建的空白工具栏



图 2-28 工具栏列表

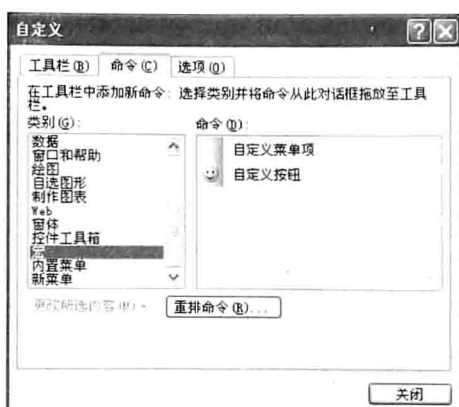


图 2-29 【命令】选项卡

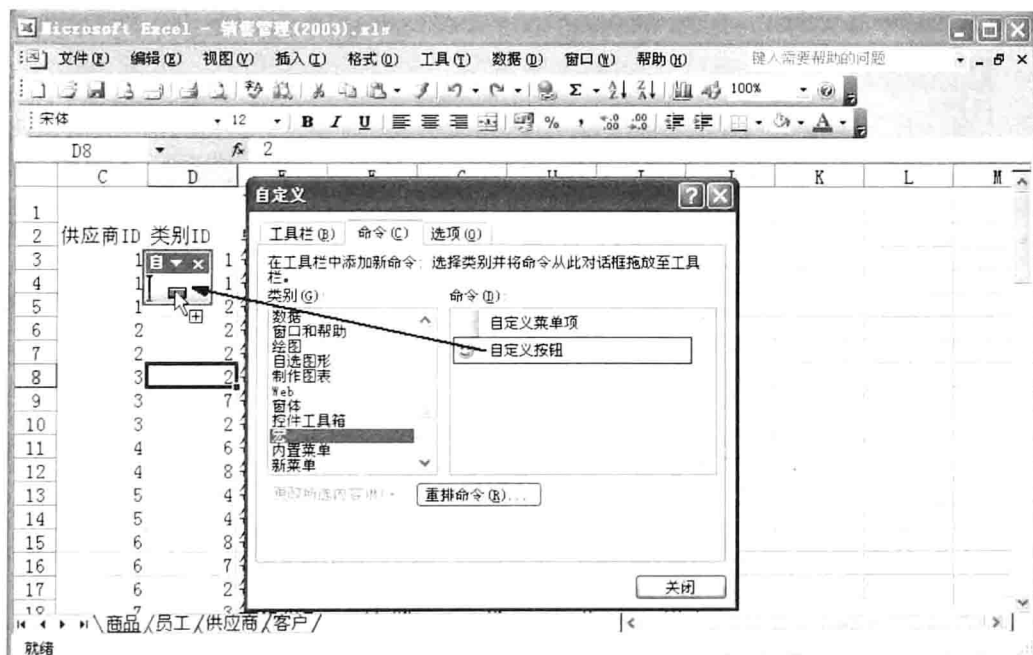


图 2-30 拖动到自定义工具栏中

(8) 在新建的工具栏中可以看到新添加的按钮，右击该按钮，弹出快捷菜单，如图 2-31 所示。在快捷菜单的【命令】文本框中输入新建按钮的名称“设置表头格式”。

**注意：**必须确保【自定义】对话框处于打开的状态，才能对工具栏中的按钮进行修改。

(9) 再次右击工具栏中的该按钮，在弹出的快捷菜单中单击【更改按钮图像】命令，在弹出的图像列表中选择一個图标，如图 2-32 所示。

(10) 再次右击工具栏中的该按钮，在弹出的快捷菜单中单击【指定宏】命令，将打开【指令宏】对话框，如图 2-33 所示。

(11) 在【宏名】列表框中选择“设置表头格式”，单击【确定】按钮，即可为工具栏中的按钮指定调用的宏。

(12) 单击【自定义】对话框中的【关闭】按钮，完成工具栏的自定义操作。最后得到的新建工具栏如图 2-34 所示。单击工具栏中的按钮即可运行指定的宏。

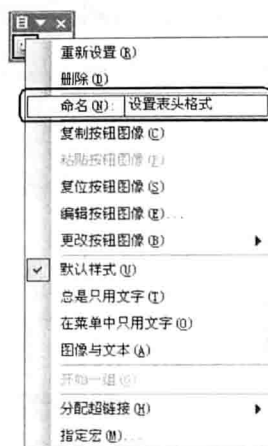


图 2-31 设置按钮提示文本



图 2-32 设置按钮图标



图 2-33 【指定宏】对话框



图 2-34 自定义工具栏

**技巧：**以上操作是在 Excel 环境中进行的，在学完本书相关知识后，读者还可以通过编写 VBA 代码创建自定义工具栏，并为工具栏添加按钮、指定宏。

要删除自定义工具按钮，需要先打开【自定义】对话框，将工具栏中要删除的按钮拖到【自定义】对话框中，再松开鼠标即可。

#### 2.4.4 将宏放到菜单中（Excel 2003 版）

这种方式只适合于 Excel 2003 及其以前版本。

与使用工具栏运行宏的方法类似，使用菜单栏运行宏的操作也需要通过【自定义】对话框来设置，具体操作步骤如下：

- (1) 在 Excel 2003 中打开工作簿。
- (2) 单击主菜单【工具】|【自定义】命令，打开【自定义】对话框。
- (3) 在该对话框的【类别】列表框中选择【新菜单】，如图 2-35 所示。
- (4) 拖动【自定义】对话框中的“新菜单”到 Excel 的菜单栏，如图 2-36 所示。
- (5) 再次拖动【自定义】对话框中的“新菜单”到 Excel 的菜单栏，在上步中创建的“新菜单”处暂停，将打开空的下拉菜单，然后将鼠标拖动到空白下拉菜单中，即可创建一个下拉菜单项，如图 2-37 所示。

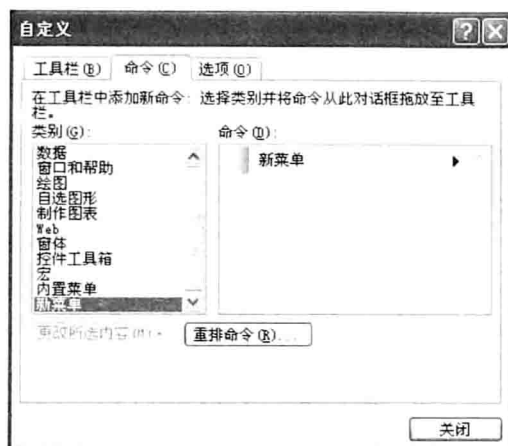


图 2-35 【自定义】对话框中的【新菜单】

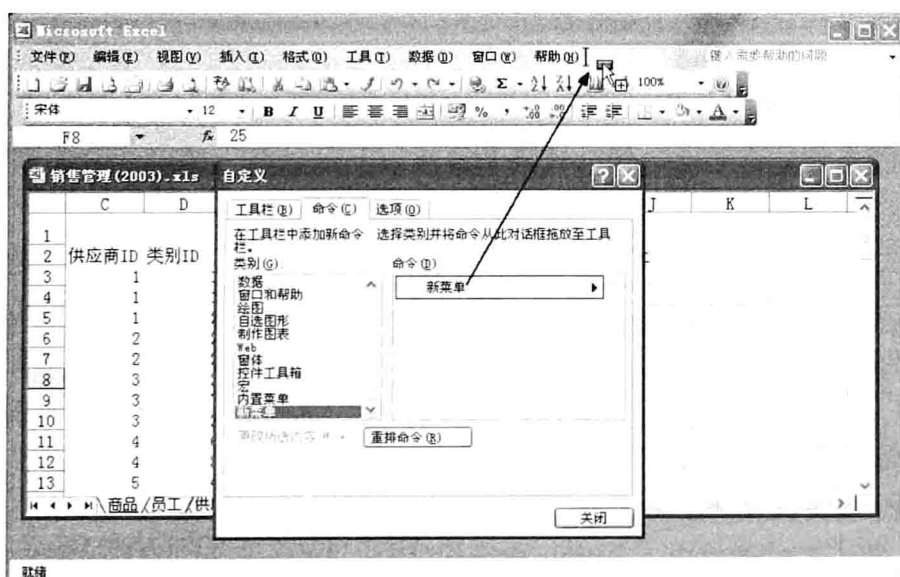


图 2-36 拖动“新菜单”到 Excel 菜单栏

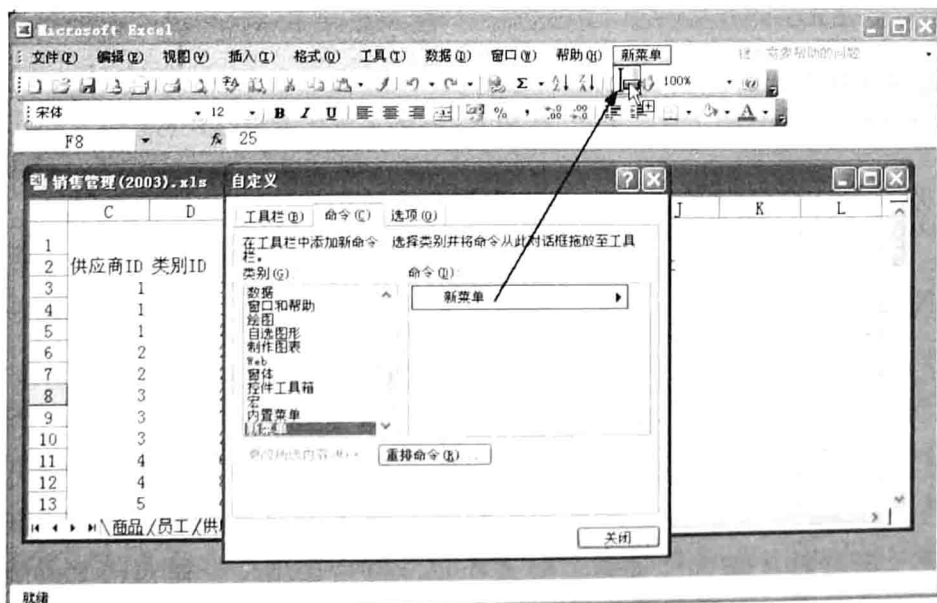


图 2-37 拖动“新菜单”到下拉菜单中



(6) 确保【自定义】窗体处于打开状态，单击主菜单中的【新菜单】命令打开下拉菜单，在下拉菜单中右击【新菜单】选项，将弹出快捷菜单，如图 2-38 所示。

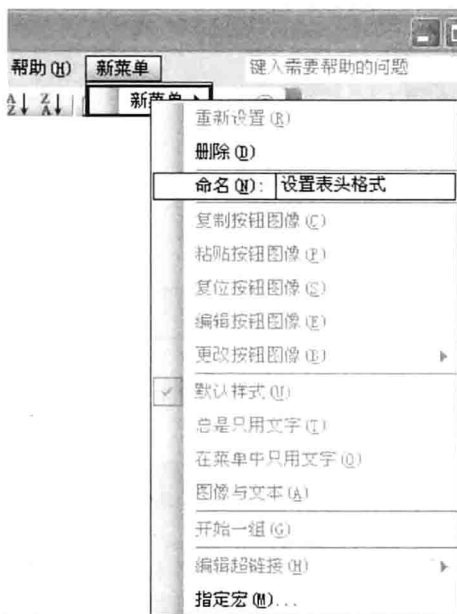


图 2-38 【新菜单】快捷菜单

(7) 在快捷菜单的【命名】文本框中输入菜单的名称“设置表头格式”，如图 2-38 所示。

(8) 与自定义工具栏按钮类似，再次右击下拉菜单，在弹出的快捷菜单中选择【指定宏】命令，为下拉菜单项指定执行的宏。

**技巧：**要删除自定义菜单，先打开【自定义】对话框，将菜单栏中要删除的菜单项拖到【自定义】对话框中，再松开鼠标即可。

#### 2.4.5 在 Excel 2013 快速工具栏中添加宏按钮

这种方式适合在 Excel 2013 使用。

在 Excel 2013 中，没有了菜单和工具栏，只有快速工具栏与以往版本的工具栏相似。可以在快速工具栏中添加命令按钮，用来快速执行宏，具体操作如下：

(1) 在 Excel 2013 中打开工作簿。

(2) 单击【文件】选项卡，打开下拉菜单，单击下方的【选项】按钮，弹出【Excel 选项】对话框。

(3) 在该对话框中单击左侧的【快速访问工具栏】，显示如图 2-39 所示的界面。在该对话框中，可对快速访问工具栏进行自定义。

(4) 在【从下列位置选择命令】下拉列表中，选择【宏】选项，下方的列表框中将显示当前的宏名。

(5) 选中一个宏名（如“设置表头格式”），单击【添加】按钮将其添加到快速访问工具栏中，如图 2-40 所示。

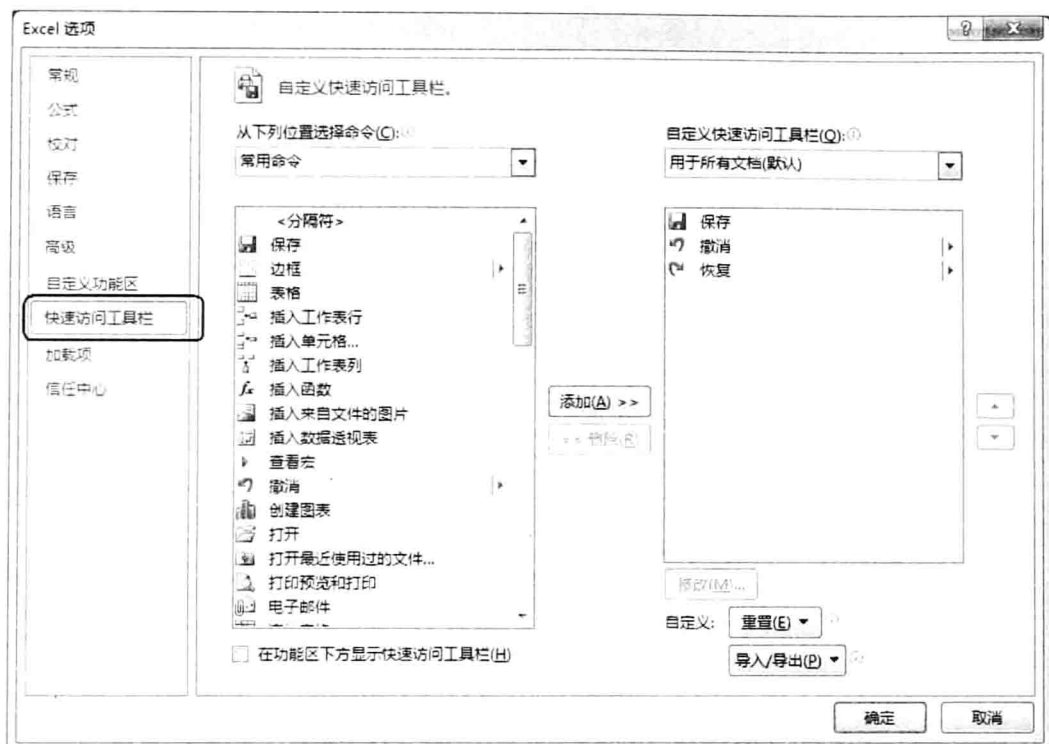


图 2-39 【Excel 选项】对话框

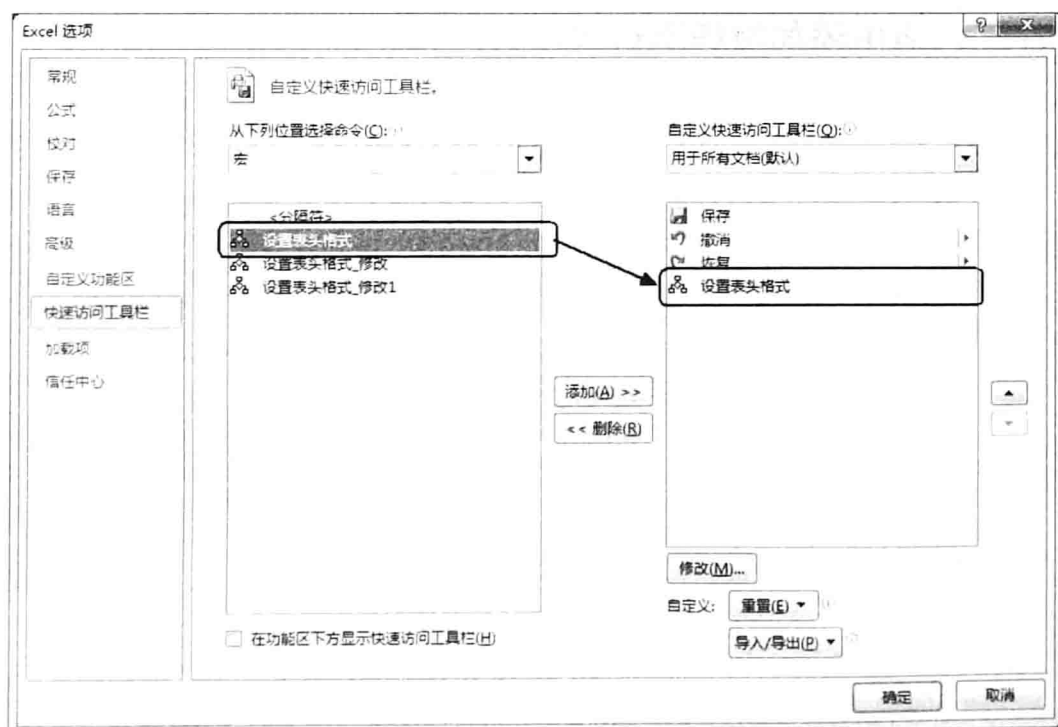


图 2-40 添加按钮到快速访问工具栏

(6) 在右侧的列表框中选择刚添加的宏，单击下方的【修改】按钮，在弹出的对话框中，可以修改按钮的图标和显示的名称，如图 2-41 所示。

(7) 单击【确定】按钮返回【Excel 选项】对话框，再单击【确定】按钮完成快速工具栏命令按钮的添加操作。此时快速工具栏上将添加一个名为【设置表头格式】的命令按钮，如图 2-42 所示。



图 2-41 【修改按钮】对话框



图 2-42 【设置表头格式】按钮

(8) 在快速访问工具栏上, 单击该按钮即可执行相应的宏。

## 2.4.6 在工作表中添加按钮运行宏

在 Excel 的工作表中可插入按钮, 用户为插入的按钮指定宏, 当单击按钮时就可运行宏。具体操作方法如下:

(1) 在 Excel 2013 中打开工作簿。

(2) 在功能区【开发工具】选项卡的【控件】组中单击【插入】按钮, 弹出如图 2-43 所示的【表单控件】面板。

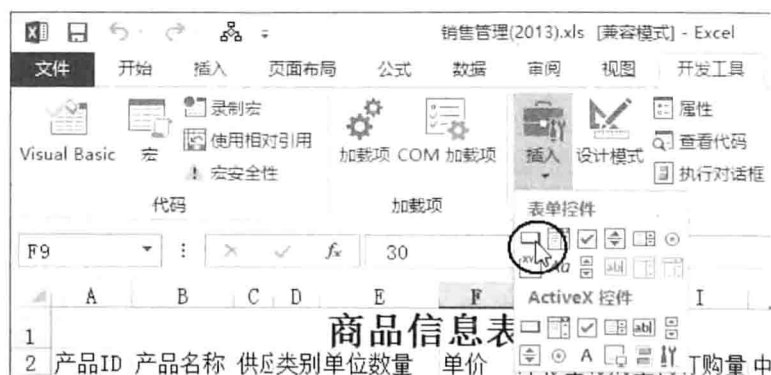


图 2-43 【表单控件】面板

(3) 在控件面板中单击【按钮】控件, 在表格中单击(或拖动鼠标)插入一个按钮, 如图 2-44 所示。

(4) 当松开鼠标时将会弹出如图 2-45 所示的【指定宏】对话框。在【宏名】列表框中选择宏“设置表头格式”, 单击【确定】按钮即可为按钮指定宏。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	商品信息表											
2	产品ID	产品名称	供应类别	单位	数量	单价	库存量	订购量	再订购量	中止		
3	1	苹果汁	1	1	每箱24瓶	18	39	0	10	是		
4	2	牛奶	1	1	每箱24瓶	19	17	40	25	否		
5	3	番茄酱	1	2	每箱12瓶	10	13	70	25	否		
6	4	盐	2	2	每箱12瓶	22	53	0	0	否		
7	5	麻油	2	2	每箱12瓶	21.35	0	0	0	是		
8	6	酱油	3	2	每箱12瓶	25	120	0	25	否		
9	7	海鲜粉	3	7	每箱30盒	30	15	0	10	否		
10	8	胡椒粉	3	2	每箱30盒	40	6	0	0	否		
11	9	鸡	4	6	每袋500克	97	29	0	0	是		
12	10	蟹	4	8	每袋500克	31	31	0	0	否		

图 2-44 在表格中插入按钮



图 2-45 【指定宏】对话框

(5) 确保工作表中插入的按钮处于选中状态（即按钮周围有 8 个控制点），单击该按钮上的文字，将其修改为“设置表头格式”。然后拖动按钮周围的控制点调整按钮的大小。

(6) 在工作表中单击按钮以外的地方，完成宏与按钮的关联设置。

(7) 拖动鼠标选择表头部分的单元格区域“A1:J1”，单击工作表中的【设置表头格式】按钮，将运行宏把表头部分设置为相应的格式，如图 2-46 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	商品信息表											
2	产品ID	产品名称	供应类别	单位	数量	单价	库存量	订购量	再订购量	中止		
3	1	苹果汁	1	1	每箱24瓶	18	39	0	10	是		
4	2	牛奶	1	1	每箱24瓶	19	17	40	25	否		
5	3	番茄酱	1	2	每箱12瓶	10	13	70	25	否		
6	4	盐	2	2	每箱12瓶	22	53	0	0	否		
7	5	麻油	2	2	每箱12瓶	21.35	0	0	0	是		
8	6	酱油	3	2	每箱12瓶	25	120	0	25	否		
9	7	海鲜粉	3	7	每箱30盒	30	15	0	10	否		
10	8	胡椒粉	3	2	每箱30盒	40	6	0	0	否		
11	9	鸡	4	6	每袋500克	97	29	0	0	是		
12	10	蟹	4	8	每袋500克	31	31	0	0	否		

图 2-46 单击【设置表头格式】按钮运行宏

**技巧：**在 Excel 工作表中，对于插入的图形对象也可指定宏，其操作方法与给按钮指定宏类似，这里就不再重复了。

## 2.4.7 打开工作簿时自动运行宏

在 Excel 应用程序中，有些宏需要在用户打开工作簿时就自动执行。例如，打开工作

簿时显示应用程序的欢迎信息、显示用户登录窗体等。这类宏不需要用户操作就自动运行，在 Excel 中有两种方式运行：

- ❑ 将宏名称设置为 `Auto_Open`，每次打开包含此宏的工作簿时，该宏都会自动运行。
- ❑ 给工作簿对象的 `Open` 事件编写代码，`Open` 事件是一个内置的工作簿事件，在每次打开该工作簿时都运行 `Open` 事件过程中的代码。

给工作簿对象的事件过程编写代码的内容将在本书第 3 部分中进行详细介绍，本小节介绍使用 `Auto_Open` 宏的方法自动运行宏。假设在用户打开工作簿时要显示一个欢迎信息，可按以下步骤进行操作：

(1) 在 Excel 2013 中打开一个工作簿（或新建一个工作簿）。

(2) 在功能区【开发工具】选项卡的【代码】组中，单击 Visual Basic 按钮进入 VBE 环境。

(3) 在 VBE 中单击主菜单【插入】|【模块】命令，将打开【模块 1】代码窗口，如图 2-47 所示，在代码窗口中输入以下代码：

```
Sub auto_open()  
    MsgBox "欢迎使用客户管理系统测试版，" & _  
        vbNewLine & "请将使用过程中的问题及时反馈给我们！"， _  
        vbOKOnly, "欢迎"  
End Sub
```

(4) 保存并退出当前 Excel 工作簿。

(5) 再次打开刚才的工作簿，将会显示如图 2-48 所示的【欢迎】对话框。

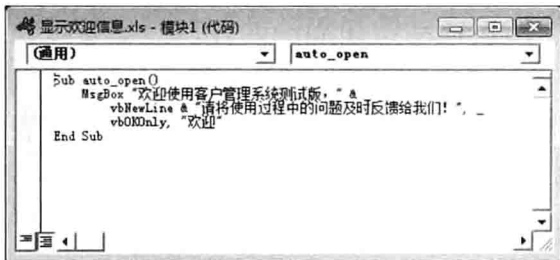


图 2-47 【模块 1】代码窗口

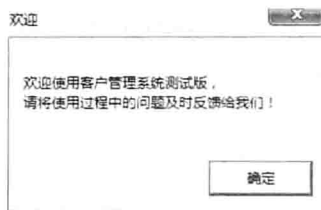


图 2-48 【欢迎】对话框

**注意：**必须将工作簿的宏安全性设置为【启用所有宏】，打开工作簿时才能自动运行 `Auto_Open` 宏代码。有关宏安全的内容将在本章后面介绍。

**技巧：**与 `Auto_Open` 宏对应的还有一个名为 `Auto_Close` 的宏，用来在关闭工作簿之前完成一些清理操作。

## 2.5 个人宏工作簿

在录制宏时，将打开如图 2-49 所示的【录制新宏】对话框，在该对话框的【保存在】列表框中可选择宏保存的位置。

录制的宏可保存至以下 3 处：

---

提供各种书籍的pd电子版代找服务，如果你找不到自己想要的书的pdf电子版，我们可以帮您找到，如有需要，请联系QQ1779903665.

PDF代找说明：

本人可以帮助你找到你要的PDF电子书，计算机类，文学，艺术，设计，医学，理学，经济，金融，等等。质量都很清晰，而且每本100%都带书签索引和目录，方便读者阅读观看，只要您提供给我书的相关信息，一般我都能找到，如果您有需求，请联系我QQ1779903665。

本人已经帮助了上万人找到了他们需要的PDF，其实网上有很多PDF,大家如果在网上不到的话，可以联系我QQ，大部分我都可以找到，而且每本100%带书签索引目录。因PDF电子书都有版权，请不要随意传播，如果您有经济购买能力，请尽量购买正版。

**声明：本人只提供代找服务，每本100%索引书签和目录，因寻找pdf电子书有一定难度，仅收取代找费用。如因PDF产生的版权纠纷，与本人无关，我们仅仅只是帮助你寻找到你要的pdf而已。**