

# Excel VBA 基础入门

赵志东 编著

人民邮电出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Excel VBA 基础入门 / 赵志东编著. —北京: 人民邮电出版社, 2006.6

ISBN 7-115-14858-9

I. E... II. 赵... III. 电子表格系统, Excel IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 062517 号

## 内 容 提 要

本书在安排内容时, 充分考虑到大多数初学者几乎没有编程基础的实际情况, 在文字表述方面尽量避免专业术语, 用通俗易懂的语言, 教读者如何学习 Excel VBA。为了方便学习和理解, 本书附赠光盘中还配有原声视频演示, 读者可以在看书的同时打开视频文件参照学习。

本书适合想提高办公效率的公司职员, 从事会计、审计、统计等工作的人员, 以及财经专业的高校师生阅读, 还可以作为社会相关培训的教材。

## Excel VBA 基础入门

---

- ◆ 编 著 赵志东  
责任编辑 徐宝姝
- ◆ 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>  
北京顺义振华印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 19  
字数: 449 千字 2006 年 6 月第 1 版  
印数: 1 - 6 000 册 2006 年 6 月北京第 1 次印刷

---

ISBN 7-115-14858-9/TP • 5455

定价: 36.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

## 编者的话

三年前的一天，当我在翻看 Excel 菜单时，突然一个既熟悉又陌生的命令——宏引起了我的关注。它到底是什么呢？后来才知道宏就是录制或编写的程序。自从“认识”了宏，我的工作效率得到了空前提高，可以用 VBA 编写一个函数来代替复杂的公式或数组；可以用 VBA 完成自动核对和查询的功能；可以编制自己的进销存系统来代替手工记账；可以让手工制作需要十天时间的报表汇总在单击按钮的瞬间完成……Excel VBA 成为我工作中离不开的好帮手。这里我想把自己学习 Excel VBA 的心得和体会介绍给广大读者，希望读者和我一样，掌握 VBA，提高工作效率。

有朋友曾经问我，自己英文差，这 Excel VBA 怎么学啊？没有编程基础，从哪学起啊？

其实，真正来学习 Excel VBA 的读者会发现，虽然英文能在一定程度上促进 VBA 的学习，但不会构成太大障碍。因为在编写程序过程中，许多专有名词已非原来的本意，如 Range 在英文中是一排一行的意思，而在 Excel VBA 中表示单元格。这些内容需要在学习和使用 VBA 的过程中重新记忆，并且 Excel VBA 编辑器也提供了输入代码的快捷方式，初学者大可不必担心。

在和大量的初学者接触后，我发现有人进步很快，有人却一直不能入门，总结出的原因如下：

- (1) 眼高手低，不能踏踏实实地学习基础知识；
- (2) 只重理论，不重实践；
- (3) 遇难不问；
- (4) 不能坚持，只有三分钟热度。

针对以上问题。特建议如下。

第 1 点：多实践。每学完一个新的内容就可以去尝试解决一些问题。有的代码看着能明白，其实去做的时候不一定会。对于初学者，这一点是至关重要的。

第 2 点：多思考，多变通。遇到问题时要多方面思考，如果这个问题发生变化，看看是否还能解决。

第 3 点：多提问。这一点和前两点是相关的，因为如果不实践是很难找到问题的。依我的经验，进步快慢和提问多少是成正比的。如果读者有问题可以登录论坛<http://club.excelhome.net>来提问。

第 4 点：多看帮助文件。虽然帮助里有很多专业术语让人不易看懂，但还是有益处的。从基础知识方面来说，帮助提供的内容不够详细、深入，却是全面的。

第 5 点：不怕困难，坚持就是胜利，并且不能急于求成。Excel VBA 博大精深再加上它有 VB 做支持，即使学到一定程度，还会有代码看不懂，其实这很正常，重要的是坚持下去，日积月累，就会提高。

### 本书特色

本书在安排内容时，充分考虑到大多数初学者几乎没有编程基础的实际情况，在文字表述方面尽量避开专业术语，用通俗易懂的语言，教读者如何学习 Excel VBA。为了方便学习和理解，配套光盘中还配有原声视频演示，读者可以在看书的同时打开视频文件参照学习。

全书内容简介如下。

第 1 章~第 3 章：基础部分，主要介绍从宏到 VBA 语言的基础知识。

第 4 章~第 7 章：介绍如何控制熟悉的 Excel 对象。

第 8 章：介绍如何应用窗体和控件。

第 9 章：介绍如何设置窗口界面、菜单、工具栏。

第 10 章：介绍如何编写自定义函数。

第 11 章：综合实例，介绍如何开发一个人事管理系统，目的是通过该实例贯穿全书的知识点，让读者真正会用 Excel VBA。

### 读者对象

本书适合想提高办公效率的公司职员，从事会计、审计、统计等工作的人员，以及财经专业的高校师生阅读，还可以作为社会相关培训的教材。

### 配套光盘内容

为了方便读者学习，本书附赠一张光盘，其中包含读者必读、视频文件和示例文件 3 个文件夹，具体内容如下。

#### 1. 读者必读

本文件夹下有“光盘使用说明.doc”和“tsc.exe”两个文件，为了保证读者顺利播放光盘中的动画文件，必须先运行“tsc.exe”文件，然后再仔细阅读“光盘使用说明.doc”。



运行“tsc.exe”文件的方法是，双击该文件，按提示操作即可。

---

#### 2. 视频文件

本文件夹下保存了动画演示文件，均为原声讲解，以帮助读者提高学习效率。

#### 3. 示例文件

本文件夹下包括书中用到的示例文件。为了方便查找，示例文件是按章节（第 2 章没有示例文件）存放的。建议读者在看书的同时打开示例文件，参照学习。

在本书的编写过程中，潘庆华、李光辉、王昌启、董艳芳和张钦礼等人也参与了相关章节的编写，并给予了大力帮助和支持，在此特别表示感谢！

同时也欢迎读者通过 E-mail 和我们交流。

作者 E-mail: excelbook@sina.com

编辑 E-mail: xubaoshu@ptpress.com.cn

编者  
2006 年 6 月

# 目 录

宏	第 1 章	1
	1.1 认识宏	2
	1.2 录制宏	4
	1.3 执行宏	7
	1.4 加载宏	12
	1.5 宏的数字签名	15
	1.6 录制宏的实例应用	19
	1.7 小结	25
	1.8 习题	25
Excel VBA 编辑环境	第 2 章	27
	2.1 什么是 VBE	28
	2.2 VBE 基本结构	28
	2.3 VBE 工程窗口	29
	2.4 VBE 属性窗口	33
	2.5 VBE 代码窗口	36
	2.6 小结	40
	2.7 习题	40
Excel VBA 程序及 代码结构	第 3 章	41
	3.1 Excel VBA 程序	42
	3.2 Excel VBA 代码结构	50
	3.3 小结	66
	3.4 习题	66
控制工作簿	第 4 章	67
	4.1 新建工作簿	68
	4.2 打开工作簿	69
	4.3 保存工作簿	75
	4.4 关闭工作簿	76

	4.5 工作簿常用事件及应用.....	78
	4.6 小结 .....	82
	4.7 习题 .....	82
<b>控制工作表</b>	<b>第 5 章</b> .....	<b>83</b>
	5.1 插入工作表 .....	84
	5.2 选取工作表 .....	88
	5.3 隐藏工作表 .....	90
	5.4 移动和复制工作表 .....	92
	5.5 保护和删除工作表 .....	95
	5.6 工作表常用事件及应用.....	97
	5.7 小结 .....	100
	5.8 习题 .....	100
<b>控制单元格</b>	<b>第 6 章</b> .....	<b>101</b>
	6.1 单元格选取 .....	102
	6.2 单元格内容输入与输出.....	118
	6.3 单元格删除与信息清除.....	122
	6.4 单元格的插入、隐藏.....	126
	6.5 单元格查找 .....	130
	6.6 控制单元格综合实例.....	134
	6.7 小结 .....	137
	6.8 习题 .....	137
<b>Excel 对话框操作</b>	<b>第 7 章</b> .....	<b>139</b>
	7.1 利用 MsgBox 函数与程序对话.....	140
	7.2 利用 InputBox 函数录入 .....	149
	7.3 调用 Excel 内置对话框 .....	153
	7.4 屏蔽 Excel 对话框 .....	155
	7.5 小结 .....	157
	7.6 习题 .....	157
<b>窗体与控件</b>	<b>第 8 章</b> .....	<b>159</b>
	8.1 用户窗体 .....	160
	8.2 控件插入与使用 .....	173

	8.3 控件的公用属性 .....	176
	8.4 控件的公用事件 .....	180
	8.5 常用控件 .....	185
	8.6 小结 .....	207
	8.7 习题 .....	207
<b>窗口、菜单及工具栏设计</b>	<b>第 9 章</b> .....	<b>209</b>
	9.1 修改窗口显示和结构 .....	210
	9.2 菜单栏、工具栏的表示方法 .....	214
	9.3 屏蔽菜单栏、工具栏、控件和快捷键 .....	218
	9.4 自定义菜单、工具栏及命令 .....	224
	9.5 小结 .....	237
	9.6 习题 .....	237
<b>自定义函数的制作</b>	<b>第 10 章</b> .....	<b>239</b>
	10.1 认识自定义函数 .....	240
	10.2 编写自定义函数 .....	242
	10.3 使用自定义函数 .....	247
	10.4 小结 .....	251
	10.5 习题 .....	251
<b>人事管理系统</b>	<b>第 11 章</b> .....	<b>253</b>
	11.1 系统登录 .....	254
	11.2 操作界面设置 .....	259
	11.3 员工信息基本操作 .....	272
	11.4 员工信息筛选 .....	285
	11.5 小结 .....	286
	11.6 习题 .....	286

# EXCEL

## 第 1 章

### 宏

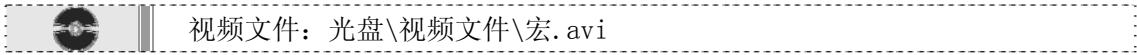
在学习 Excel VBA 之前总是要提起“宏”。“宏”到底是什么呢？它有什么作用呢？它和 Excel VBA 又有什么关系呢？这是很多 Excel VBA 新手常感到疑惑的问题。本章将专门介绍宏的概念和宏的使用。

#### 本章要点

- 什么是宏
- 录制宏的方法
- 如何执行宏
- 加载宏的使用
- 宏的数字签名
- 录制宏的实例应用

## 1.1 认识宏

本节主要介绍如何正解认识宏和了解宏的运行原理。



### 1.1.1 什么是宏

在 Excel 的【工具】菜单中，可以找到【宏】命令，如图 1-1 所示。到底什么是宏呢？

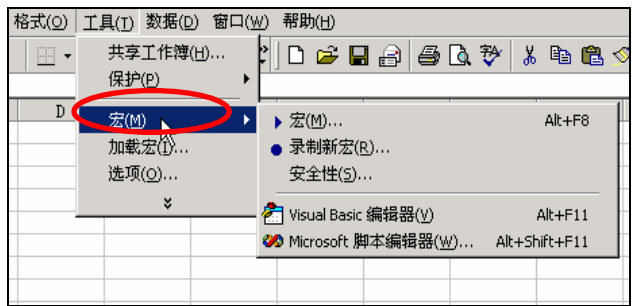


图 1-1 菜单中的宏

我们每天都在做着和经历着各种事情，如吃饭、睡觉、上班和休息等。每件事情都可以说是在经历着一个过程。如果把这些“过程”精心改编，再经过演员演绎并录制下来，便成为我们爱看的电影和电视剧。

同样，由于工作需要，我们每天都在使用 Excel 进行表格的编制、数据的统计等，每一种操作也可以称为一个过程。最让我们头痛的是，需要经常进行很多重复性操作，如日报表的累计等。如何能让这些操作自动重复执行呢？宏恰好能解决这个问题。

宏，是在 Excel 中可以往复执行的一系列操作。也就是说，只要让宏运行，就可以自动执行在 Excel 中的重复操作。比如在如图 1-2 所示工作表中，只须单击 **输入** 按钮，就可以在 A1 单元格输入数字 100。这里单击按钮就是运行“在单元格中输入数字 100”的宏。

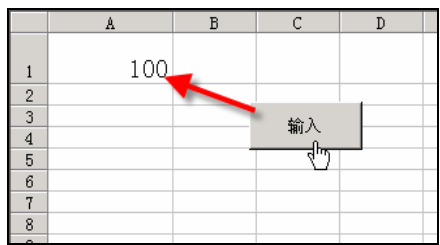


图 1-2 运行“在单元格中输入数字 100”的宏

### 1.1.2 宏的运行原理

运行的宏为什么能自动执行一系列操作呢？从更专业的角度来说，宏是保存在 Visual Basic 模块中的一组代码。正是这些代码驱动着操作的自动执行。当单击按钮时，这些由代码

组成的宏就会执行代码记录的操作，如图 1-3 所示。

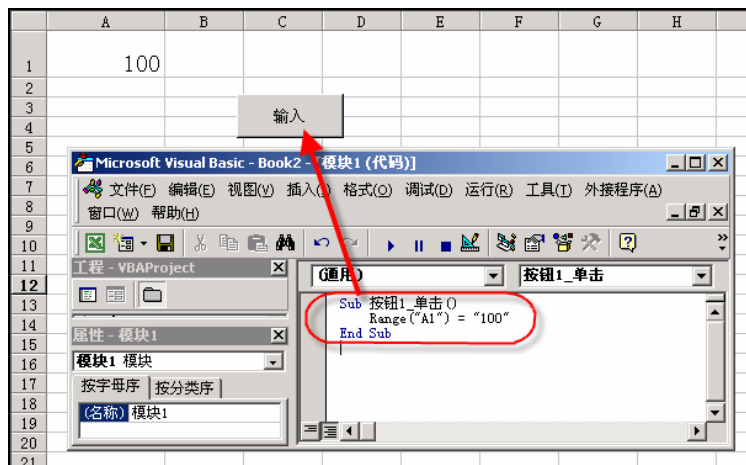


图 1-3 由代码构成的宏



注意

- ◇ “按钮 1\_单击”是宏的名称。
- ◇ Range("A1") = "100"是用代码方式表示的操作过程，即在单元格 A1 中输入数字 100。

### 1.1.3 宏的制作方法

既然宏是由代码表示的操作过程，那么宏又是怎么制作的呢？在 Excel 中宏有以下两种制作方法。

方法一：录制宏。通过录制的方法把在 Excel 中的操作过程以代码的方式记录并保存下来，即宏的代码可以用录制的方法自动产生。如图 1-4 所示的代码是用录制宏的方法记录下的操作过程。

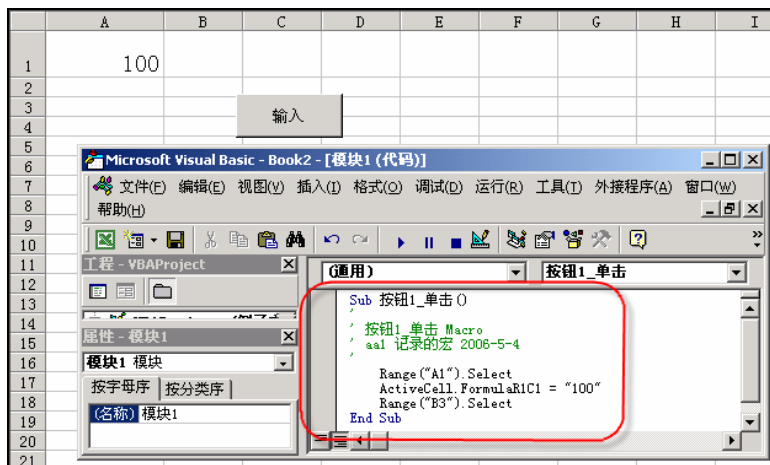


图 1-4 录制的代码

## 注意

- ◇ 在 Excel 中大部分操作都可以用录制宏的方法得到该操作的宏代码。
- ◇ 录制宏的方法详见 1.2 节。

方法二：编写宏。在 VBE 编辑器中直接手工输入操作过程的代码，如图 1-3 所示。编写的宏代码也就是我们常说的 VBA 代码。在第 2~11 章将会一步步介绍如何编写 VBA 代码。

录制宏和编写宏有以下两点区别。

(1) 录制宏是用录制的方法形成自动执行的宏，而编写宏是在 VBE 编辑器中通过手工输入 VBA 代码。

(2) 录制宏只能执行和原来完全相同的操作，而编写的宏可以识别不同的情况以执行不同的操作。编写的宏要比录制的宏在处理复杂操作时更加灵活。

## 1.2 录制宏

如果想运行宏，可以先录制宏。下面通过一个实例来介绍录制宏的过程。



示例文件：光盘\示例文件\第 1 章\录制宏和指定宏.xls

**例 1-1** 在如图 1-5 所示的费用表中，经常需要把 B 列的费用金额复制到 D 列。现要求录制一个宏，来完成这个操作。

	A	B	C	D
1	费用项目	本月金额		
2	工资	10,000.00		
3	福利费	1,400.00		
4	办公费	2,500.00		
5	招待费	30,000.00		
6	宣传费	14,000.00		
7				
8				
9				

图 1-5 费用表

### 操作步骤

- (1) 启动录制。打开如图 1-6 所示的【Visual Basic】工具栏，直接单击  (录制宏) 按钮，如图 1-6 所示。

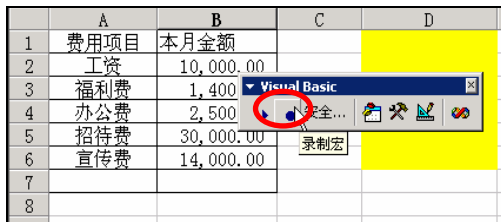


图 1-6 通过【Visual Basic】工具栏启动录制

 注意

- ◇ 如果窗口中没有【Visual Basic】工具栏，则可以通过以下途径找到：在工具栏空白处单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选取【Visual Basic】选项，如图 1-7 所示。

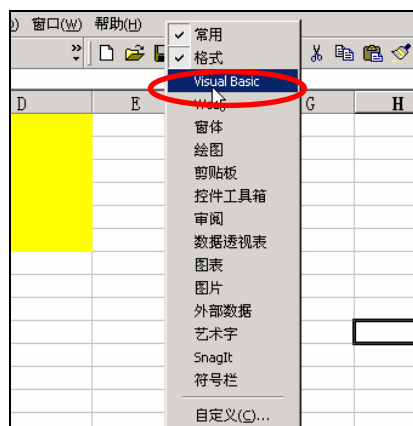


图 1-7 调出【Visual Basic】工具栏

 注意

- ◇ 除了直接录制以外，也可以用图形或按钮启动录制。在工作表中插入一个图形，选取该图形，单击鼠标右键，在右键菜单中执行【指定宏】命令，如图 1-8 所示。



图 1-8 在菜单中执行【指定宏】命令

- ◇ 在打开的【指定宏】对话框中单击 **录制(R)...** 按钮，如图 1-9 所示，也可以执行录制宏命令。

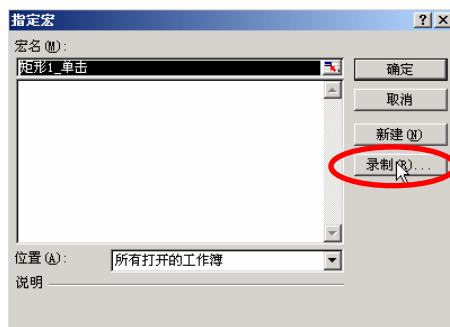


图 1-9 【指定宏】对话框

- (2) 打开【录制新宏】对话框，如图 1-10 所示。进行相应设置，单击 **确定** 按钮。



图 1-10 录制新宏

### 注意

- ◇ 宏名：宏名称的首字符必须是字母，其他字符可以是字母、数字或下划线字符。宏名称中不允许有空格，下划线也可以作为分词符。
- ◇ 快捷键：如果在“快捷键”编辑框中键入一个字母，就可以通过快捷键来运行宏。可以用 **Ctrl**+字母（小写字母）或 **Ctrl**+**Shift**+字母（大写字母）的方式来运行宏，此处的字母可以是键盘上的任意字母。但在快捷键中使用的字母不能是数字或诸如“@”、“#”等特殊字符。
- ◇ 保存在：是指定宏保存的位置。如果想在所有打开的工作簿中使用该宏，则保存在“个人宏工作簿”中；如果要把宏保存到本工作簿中则选“当前工作簿”；如果选取保存位置为“新工作簿”时，Excel 会新建一个工作簿并把宏保存在该工作簿。
- ◇ 说明：是对该宏的说明，该段文字会存放在录制宏的代码中。

- (3) 当【录制新宏】对话框关闭后，便进入了录制宏的状态，这时会弹出【停止录制】工具栏，如图 1-11 所示。

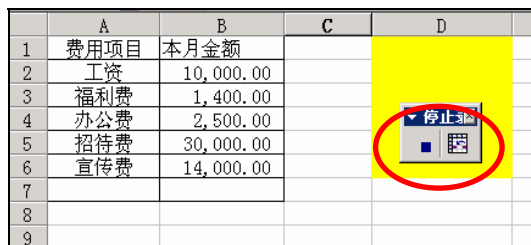


图 1-11 开始进入录制状态

### 注意

如果没有出现【停止录制】工具栏，则可以通过执行【视图】/【工具栏】/【自定义】命令，打开【自定义】对话框。在【自定义】对话框中选取【工具栏】选项卡，然后选中【工具栏】列表中的【停止录制】选项，如图 1-12 所示。

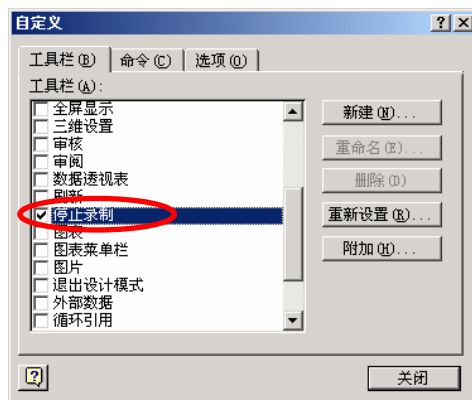


图 1-12 自定义对话框

- (4) 进入录制状态后，就可以在工作表中进行操作。首先选取 B1:B6 区域复制，然后粘贴到 D1:D6 区域，如图 1-13 所示。

	A	B	C	D	E
1	费用项目	本月金额			
2	工资	10,000.00		10,000.00	
3	福利费	1,400.00		1,400.00	
4	办公费	2,500.00		2,500.00	
5	招待费	30,000.00		30,000.00	
6	宣传费	14,000.00		14,000.00	
7					
8					

图 1-13 进行复制粘贴的操作

- (5) 完成所有的单元格操作，单击【停止录制】工具栏中的停止录制按钮，如图 1-14 所示。完成录制宏的全部操作。

	A	B	C	D	E
1	费用项目	本月金额			
2	工资	10,000.00		10,000.00	
3	福利费	1,400.00		1,400.00	
4	办公费	2,500.00		2,500.00	
5	招待费	30,000.00		30,000.00	
6	宣传费	14,000.00		14,000.00	
7					
8					
9					
10					
11					

图 1-14 单击停止录制按钮

## 1.3 执行宏

一首歌曲，需要一个播放器来播放它。同样，录制完成的宏，也需要一个中介去执行它，它才能重复上一次操作。本节将介绍几种执行宏的方法。

### 1.3.1 通过【宏】对话框执行宏

通过【宏】对话框执行宏的具体方法是：执行【工具】/【宏】/【宏】命令，或者单击

如图 1-15 所示的【Visual Basic】工具栏中的  按钮，打开如图 1-15 所示的【宏】对话框。在【宏名】列表中选择要执行的宏名，单击  按钮便可以执行选定的宏，如图 1-16 所示。

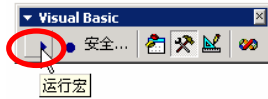


图 1-15 【Visual Basic】工具栏

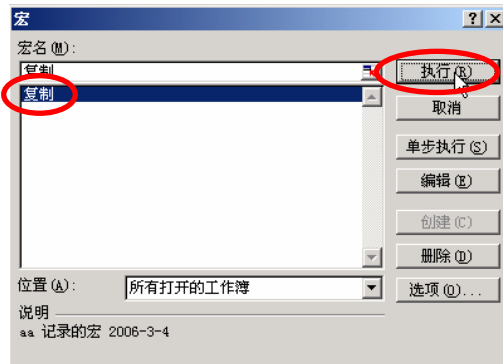


图 1-16 【宏】对话框

### 1.3.2 通过图形执行宏

可以执行宏的图形包括以下几种，如图 1-17 所示。

- ◇ 通过绘图工具栏添加的各种图形和自定义图形。
- ◇ 通过绘图工具栏添加的文本框。
- ◇ 通过绘图工具栏添加的艺术字。
- ◇ 通过剪切画工具插入的剪切画。
- ◇ 插入到工作表中的图片。



图 1-17 能执行宏的图形

#### 操作步骤

- (1) 插入并选取图形（如图 1-17 中的剪切画），单击鼠标右键，在弹出的菜单中单

击【指定宏】命令，如图 1-18 所示。

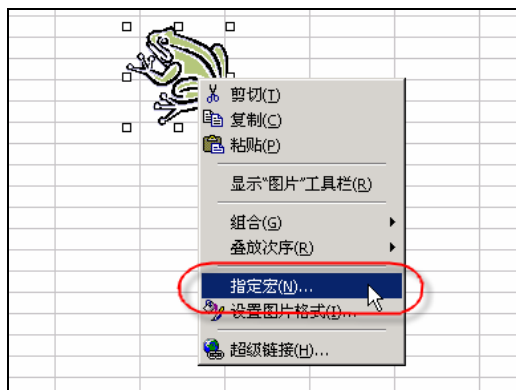


图 1-18 利用图形指定宏

- (2) 打开【指定宏】对话框，在【宏名】列表选取要执行的宏，然后单击 **确定** 按钮，完成宏的指定，如图 1-19 所示。

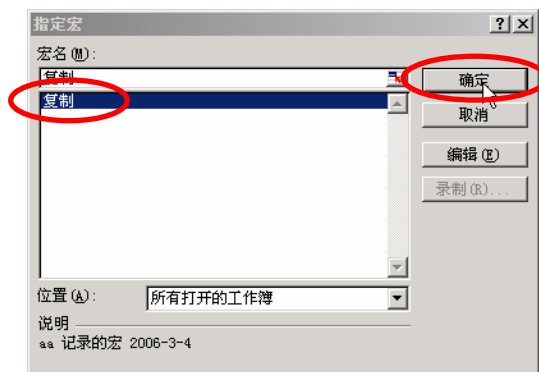



图 1-19 指定宏

- (3) 当完成成为图形指定宏后，再把鼠标指针指向该图形时，鼠标指针会变成 （手状）。这时可以直接单击该图形，执行已指定的宏，如图 1-20 所示。

	A	B	C	D	E
1	费用项目	本月金额			
2	工资	10,000.00		10,000.00	
3	福利费	1,400.00		1,400.00	
4	办公费	2,500.00		2,500.00	
5	招待费	30,000.00		30,000.00	
6	宣传费	14,000.00		14,000.00	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
15					
16					

图 1-20 单击图形执行宏

### 1.3.3 通过窗体按钮执行宏

窗体按钮是从窗体工具箱中拖画出来的控件，它可以很方便地指定宏和执行宏。

## 操作步骤

- (1) 用鼠标单击一次【窗体】工具栏中的按钮，然后移动到工作表中，鼠标会变成十状，这时可按鼠标左键不放，在工作表上进行拖曳，如图 1-21 所示。

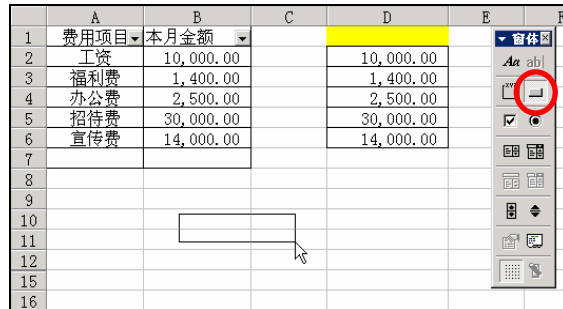


图 1-21 拖画窗体按钮

- (2) 按钮拖曳完成后，会自动弹出【指定宏】对话框，在【宏名】列表中选择要执行的宏名，单击【确定】按钮，完成给按钮指定宏的操作，如图 1-22 所示。

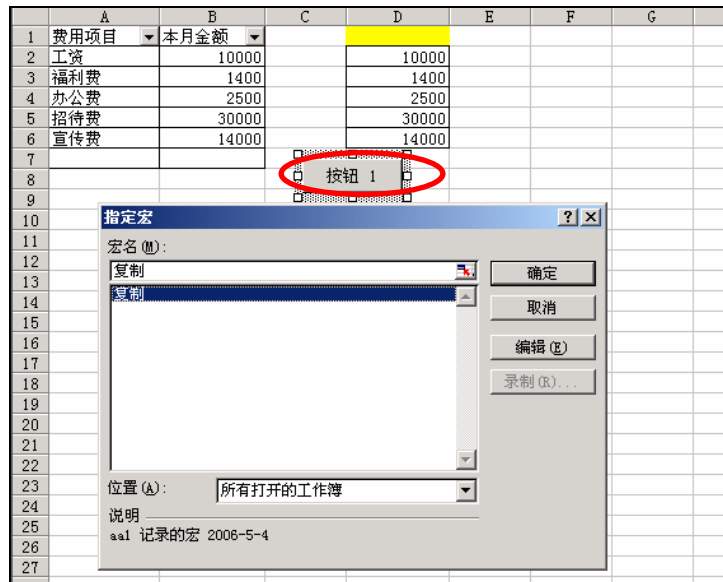


图 1-22 为按钮指定宏

- (3) 单击按钮执行宏。每单击按钮一次，就可以执行一次指定的宏操作，如图 1-23 所示。

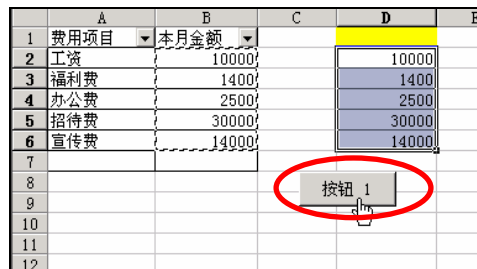


图 1-23 单击按钮执行宏