



职场镀金计划

中国台湾Office培训专家倾力打造

江高举 编著



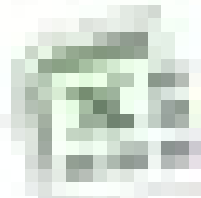
Excel

VBA入门与 范例精讲

同样适用于
Excel
2000/XP
2003/2007

精心归纳日常商务应用涉及的VBA技术，紧贴商务实战，
快捷学习，案例实训，快速掌握，为职场镀金

- 自定义功能区与功能区组指令
- 使用ActiveX控件对象制作表单
- 开发专用的加载项设计创建步骤向导
- 使用VBA处理图表与图形对象
- “会计处理程序”商务范例



ENOGI

VBA

入门与

范例精讲



江高举 编著

2001

Excel

VBA入门与 范例精讲



科学出版社

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

内 容 简 介

本书作者系中国台湾地区畅销图书作者团队,他们以近20年的IT从业经历和图书创作经验,使本书所呈现的知识精彩、丰富而易学。全书深入发掘Excel技术精髓,结合图文步骤与实际商务范例,全面剖析了Excel 2007 VBA的精妙应用。

全书分为14章,主要内容包括:Excel VBA简介,Excel VBA宏的设计概念,程序的流程控制,VBA常用程序,程序与函数,程序(宏)的执行与调试,在工作表中使用控件对象,自定义用户界面,自定义用户界面范例,图形与图表对象的处理,数据透视表及透视图,Excel的综合应用。最后两章特别提供了“会计处理程序”的VBA范例,说明采用一般方式处理与使用VBA处理的差异,以突显VBA的高效。配套光盘收录了书中所有范例的源文件和素材文件,便于读者边学边练。

本书范例适用于Excel VBA初学者,对于使用Excel VBA办公的商务人士具有很强的工作指导意义。另外,本书还可作为各大院校相关专业师生、各类相关培训学员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Excel 2007 VBA入门与范例精讲/江高举编著. —北京:
科学出版社, 2008

ISBN 978-7-03-021722-6

I. E… II. 江… III. 电子表格系统, Excel 2007
IV. TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第056455号

责任编辑: 田学清 / 责任校对: 李玉茹
责任印刷: 科海 / 封面设计: 林陶

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市鑫山源印刷有限公司

科学出版社发行 各地新华书店经销

2008年5月第一版

开本: 16开

2008年5月第一次印刷

印张: 20.5

印数: 0 001-4 000

字数: 499千字

定价: 36.00元(含1CD价格)

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

作者的话

Excel在早期的5.0版本中就具备了VBA宏的功能，至今有为数不少的人投入研究，甚至开发了很多的应用系统，或者是在具体项目中加以运用，但却很少有人在日常工作中写些简单的VBA代码，应用在烦琐或无法解决的事情上。我们调查分析后知道，很重要的因素之一是用户不会VBA，或者是学不会或者是不想学VBA，他们都感觉VBA是程序语言，非常难懂不易学会。真是如此吗？

我们在1997年12月出版了一本《应用Excel VBA》的书籍，而后又在1999年10月出版了《应用Excel 2000 VBA》，虽然都获得了不少读者的鼓励与响应，但仍未达到撰写此书的目的——“让读者无痛学会Excel VBA”。经由一段时间的沉淀与思索，我们决定再次努力尝试，将所有传统学习程序语言的架构重新调整，不能仅将Excel VBA视为程序语言来编写书籍或授课教学，而要同时将其视为一般应用软件，配合自身的工作表（电子表格）来处理这些疑难问题。

经过团队中众多顾问与老师的多次会议与讨论之后，我们撰写了本书，希望通过这一套学习工具，能够让所有想学Excel VBA或不敢触碰Excel VBA的用户，都能学会使用VBA，并将其应用在自己的工作或业务上，实实在在地解决你一直以来无法处理的Excel工作事项。

当你准备开始阅读本书之前，建议你仍将Excel电子表格的基本操作与重要功能做一个完整的了解。此书内容将会以Excel工作表的操作模式，来解说Excel VBA对应的处理步骤，以便让你准确地抓住编写Excel VBA程序的要点。

本书能够顺利地如期如质完成，要感谢团队所有成员在硬件、软件、实际范例上的支持；要特别感谢刘致仪小姐和孙锦珍小姐的细致工作。任何一本書籍能够顺利上架，图书公司都扮演了很重要的角色，在此感谢繁体出版公司的所有同仁在制作和营销上的协助，没有你们的辛劳，这本书就无法顺利出现在读者面前。

最后，真诚地感谢所有的读者，你每购买一本书，对我们都是莫大的支持与鼓励，请继续给予鞭策与推荐，以便让我们所编著的书籍，更能满足你的需要！

恩光技术团队 江高举

2008/01/20 于温哥华

目 录

Chapter 01	1-1 Excel工作表与Excel VBA	2	
轻轻松松认识 Excel VBA	1-1-1 为什么需要Excel VBA	2	
	1-1-2 如何学习Excel VBA	2	
	1-2 认识Visual Basic编辑窗口	3	
	1-2-1 启动Visual Basic编辑窗口	3	
	1-2-2 VB 编辑窗口主要窗格	4	
	1-3 初学者入门导引	5	
	1-3-1 录制Excel VBA宏	6	
	1-3-2 浏览录制的程序内容	7	
	1-3-3 逐字逐句输入编写VBA程序	8	
	1-4 使用Excel VBA的基本步骤	11	
	1-5 结束（退出）Excel VBA	11	
	Chapter 02	2-1 Excel VBA的重要概念	14
	Excel VBA宏的设计 概念	2-1-1 宏与VBA程序	14
		2-1-2 认识对象、属性、方法与事件	14
		2-2 程序结构与分类	17
2-2-1 程序的结构		17	
2-2-2 程序类型		18	
2-2-3 程序名称的命名规则		19	
2-3 VBA的数据类型		20	
2-3-1 各种数据类型		20	
2-3-2 数据的表示方法		21	
2-3-3 了解变量与常量		22	
2-4 编写语句的重要概念		23	
2-4-1 语句的类型		23	
2-4-2 编写语句的技巧		26	

2-4-3	断行、多行与注释的处理	29
2-4-4	简化选择命令	30
2-4-5	设置自己习惯的编辑环境	32

2-5 数据的声明与有效范围 33

2-5-1	声明变量	34
2-5-2	声明常量	36
2-5-3	声明数组	37
2-5-4	数据的有效范围	37

Chapter 03

程序的流程控制

3-1 决策控制 41

3-1-1	单一选择结构	41
3-1-2	双向选择结构	42
3-1-3	嵌套结构	43
3-1-4	多向选择Select Case语句	45

3-2 GoTo强制改变流程 47

3-3 循环控制 48

3-3-1	Do...Loop循环控制	48
3-3-2	For...Next循环控制	50
3-3-3	For Each...Next循环控制	51
3-3-4	跳出循环控制	52

Chapter 04

Excel VBA常用的程序

4-1 Excel文件(工作簿)的处理 55

4-1-1	打开文件(工作簿)	55
4-1-2	存储与关闭文件	56
4-1-3	窗口显示的处理	58

4-2 Excel工作表的处理 59

4-2-1	工作表的命名	59
4-2-2	工作表的选择与激活	61
4-2-3	工作表的编辑	62

4-3 单元格的引用意义 63

4-3-1	绝对引用与相对引用	63
4-3-2	R1C1与A1表示法的意义	64
4-3-3	绝对录制与相对录制	66

4-4	Excel VBA中单元格的定义	67
4-4-1	使用Range属性引用	67
4-4-2	使用Cells属性引用	68
4-4-3	使用Offset属性引用	69
4-4-4	使用名称引用	70
4-5	选择单元格范围的技巧	72
4-5-1	活动单元格的处理	72
4-5-2	选择工作区最底端单元格	73
4-5-3	定位选择	74
4-5-4	行与列的选择	74
4-5-5	Union、Intersect与Areas	75
4-6	应用软件对象的处理	75
4-6-1	警告消息的处理	76
4-6-2	其他常用的功能	76
4-7	事件过程的重要应用	77
5-1	公用与私有程序	81
5-2	Function程序	82
5-2-1	用户自定义函数	82
5-2-2	使用Function程序	84
5-3	内置函数	85
5-3-1	数学函数	85
5-3-2	字符串函数	86
5-3-3	日期函数	88
5-3-4	MsgBox函数	88
5-3-5	InputBox函数	91
5-3-6	使用内置函数范例	93
5-4	Property程序(属性程序)	94
5-5	程序与程序间的调用	97
5-5-1	在同一工作簿中程序的相互调用	97
5-5-2	在不同工作簿中调用程序	99

Chapter 05

程序与函数

Chapter 06

程序(宏)的执行与调试

6-1	宏的安全性设置	103
6-2	指定执行宏的位置或对象	105
6-2-1	将宏指定到工具按钮	105
6-2-2	将宏指定至工作表中的对象	106
6-3	程序(宏)调试技巧	107
6-3-1	程序错误的类型	108
6-3-2	事先防范——Is函数	109
6-3-3	On Error语句——捕捉错误	110
6-4	进行调试工作	113
6-4-1	运行程序的方法	113
6-4-2	监视程序执行过程	115
6-5	其他调试窗口	118
6-5-1	使用本地窗口	118
6-5-2	使用立即窗口	121
6-5-3	调用堆栈	123

Chapter 07

在工作表中使用控件对象

7-1	认识控件对象	125
7-2	使用ActiveX控件对象	125
7-2-1	添加ActiveX控件对象	126
7-2-2	设置控件对象的属性	128
7-2-3	各控件对象的属性	132
7-3	编写事件过程	138
7-3-1	ActiveX的事件过程	138
7-3-2	一般常用的事件过程	142
7-3-3	掌握工作簿与工作表的事件	144
7-3-4	停用事件	147
7-3-5	保护工作表的事件过程	148
7-4	实际范例——房屋贷款	149
7-4-1	工作构思	149
7-4-2	避免输入错误	150
7-4-3	获取房价数据	151

7-4-4 保护工作表	152
-------------	-----

7-5 使用表单控件对象 155

7-5-1 建立表单控件	155
7-5-2 与相关单元格链接	156

Chapter 08

自定义用户界面

8-1 自定义功能区选项卡与命令 161

8-1-1 功能区用户界面概述	161
8-1-2 使用Office Open XML Formats	161

8-2 自定义传统菜单与工具栏 164

8-2-1 用VBA创建工具栏或菜单	165
8-2-2 以VBA创建快捷菜单	168
8-2-3 管理命令栏	170

8-3 自定义窗体 (对话框) 171

8-3-1 创建窗体 (对话框)	171
8-3-2 加入窗体控件	173
8-3-3 定位顺序	177
8-3-4 设置初始值与输入返回值	178

8-4 使用Excel内置对话框 181

Chapter 09

自定义用户界面范例

9-1 认识步骤向导 (Wizard) 184

9-2 使用UserForm制作步骤向导 184

9-2-1 设计窗体	185
9-2-2 编写向导窗体程序代码	186
9-2-3 编写控件程序	188
9-2-4 编写主程序	189

9-3 使用MultiPage制作步骤向导 190

9-3-1 设计窗体	191
9-3-2 编写Wizard窗体程序代码	192
9-3-3 编写控件程序	195
9-3-4 编写主程序	196

9-4 使用工作表作封面 197

9-4-1	使用Range相关对象	197
9-4-2	使用Worksheet与Window对象	200
9-4-3	实例制作	203

Chapter 10

图形与图表对象的处理

10-1 图形对象 207

10-1-1	在工作表中加入图形对象	207
10-1-2	图形对象的常用属性与方法	212
10-1-3	编辑图形对象	213

10-2 图表对象 215

10-2-1	图表对象的结构	215
10-2-2	创建图表对象	215
10-2-3	图表对象常用的属性与方法	218
10-2-4	编辑图表对象	219

10-3 动态图表 221

10-3-1	自动更新的处理方式	222
10-3-2	交互式的处理方式	224

Chapter 11

数据透视表及透视图

11-1 使用数据透视表 228

11-1-1	创建数据透视表	228
11-1-2	数据透视表字段列表窗格	229
11-1-3	更新数据	231
11-1-4	认识“数据透视表选项”对话框	231

11-2 编辑数据透视表 233

11-2-1	增删字段	233
11-2-2	排序数据透视表	234
11-2-3	组合数据	236
11-2-4	更改字段设置	238

11-3 使用数据透视图 240

11-3-1	创建数据透视图	240
11-3-2	将数据透视表转成数据透视图	240
11-3-3	编辑数据透视图	241

11-4 使用VBA创建数据透视表 243

11-4-1	数据透视表结构	243
11-4-2	创建数据透视表	244

11-4-3	使用外部数据库创建	244
11-4-4	数据透视表常用的属性与方法	245
11-4-5	用VBA编辑数据透视表	248

Chapter 12

Excel的综合应用

12-1	加载项(Add-In)的开发与使用	251
12-1-1	加载项的基本概念	251
12-1-2	使用Excel内置的加载项	252
12-1-3	自己开发加载项(Add-In)	255
12-1-4	使用自己开发的加载项	258
12-2	超链接的应用	259
12-2-1	插入与粘贴超链接	259
12-2-2	用函数建立超链接	260
12-2-3	进一步的链接应用	260
12-3	在Excel中查询网站数据	263
12-4	应用其他软件	265
12-4-1	启动其他应用软件	265
12-4-2	其他常用的应用程序对象	267

Chapter 13

会计处理程序(一般方式)

13-1	会计科目的建立	270
13-2	建立日记账与分类账	271
13-2-1	日记账的建立与处理	271
13-2-2	建立总分类账	274
13-3	分录与过账	276
13-3-1	一般分录	276
13-3-2	过账处理	277
13-4	试算表的编制	280
13-4-1	总分类账各账户的处理	280
13-4-2	试算表的处理	281
13-5	调整	282
13-6	建立工作底稿	283

Chapter 14**会计处理程序(VBA方式)**

13-7 结账	286
13-8 编制损益表与资产负债表	287
13-8-1 损益表	287
13-8-2 资产负债表	288
14-1 会计科目的建立	291
14-1-1 重点说明	291
14-1-2 编写会计科目对照表输入窗体	291
14-1-3 使用录制功能定义范围名称	292
14-1-4 使用录制功能完成排序工作	292
14-1-5 完成新增会计科目宏	293
14-2 日记账的建立	295
14-3 分类账的建立与过账处理	296
14-3-1 新建分类账工作表	296
14-3-2 过账处理	297
14-4 试算表的处理	301
14-4-1 建立空白试算表	301
14-4-2 填入数据	301
14-5 调整分录	303
14-5-1 输入调整记录	303
14-5-2 过账工作	304
14-6 建立工作底稿	305
14-6-1 创建工作底稿模板	306
14-6-2 输入调整项目	307
14-6-3 计算调整后的试算表	310
14-7 结账	311
14-7-1 损益项目的整理	311
14-7-2 本期损益的计算	312
14-7-3 资产负债项目的处理	313
14-7-4 建立工作底稿的完整程序	314
14-8 编制损益表与资产负债表	314

轻轻松松认识Excel VBA



本章概述

翻到此，代表您是Excel的用户，而且有学习Excel VBA的欲望。不论您是Excel的使用高手或是一般用户，我们都希望您能够再一次轻轻松松认识Excel VBA。

本章结构

- 1-1 Excel工作表与Excel VBA
- 1-2 认识Visual Basic编辑窗口
- 1-3 初学者入门导引
- 1-4 使用Excel VBA的基本步骤
- 1-5 结束（退出）Excel VBA

1-1 Excel工作表与Excel VBA

学习Excel VBA, 绝对不能忘了Excel工作表的存在, 因为使用Excel VBA的目的, 就是让Excel工作表的内容能够自动产生或使用起来更有效率。所以必须重新学习Excel工作表的一些基本操作, 以便在学习Excel VBA的过程中, 能够更顺畅、更轻松、更愉快, 达到无痛苦的学习境界。

提示

Excel 2007的一张工作表包含1,048,576行乘以16,384列个单元格, 一个单元格可以包含32,767个字符。

1-1-1 为什么需要Excel VBA

在谈到为什么需要Excel VBA之前, 必须先弄清楚到底什么是VBA。事实上VBA是Visual Basic for Application的简称, 它应用了Visual Basic的语言结构, 并紧密地与各种应用软件整合在一起, 组成一个开发环境。因此, 当VBA被加入到Excel软件后, 就成了Excel VBA。除了它以外, 还有Word VBA、PowerPoint VBA等, 甚至非Microsoft的产品(例如: AutoCAD), 也具有VBA的开发环境。

为什么要学习Excel VBA呢? 理由有很多, 其中重要的原因如下。

- ① 在日常工作中, 许多例行的重复性操作, 可以使用 Excel VBA 来节省人工操作的时间, 并避免错误发生。
- ② 某些重要的计算、版面安排等工作, 非用 VBA 不可, 否则无法完成, 如能熟用 Excel VBA的功能将会提高数十倍的速度。
- ③ 当有许多人对 Excel 有特殊的功能或操作需求时, 必须使用 Excel VBA 开发的加载宏(Add-In)来满足大众的需求。
- ④ 既要与其他软件共享资源, 又需自动化处理时, 则需要考虑使用VBA。

1-1-2 如何学习Excel VBA

学过程序设计语言的人, 都能深深体会写程序的痛苦; 而一般用户(非信息人员)想要学程序语言, 则更是谈何容易了。事实上, 学习Excel VBA, 不需要这么痛苦, 最重要的一个技巧, 就是灵活使用“录制功能”。

对于一些既没有程序基础又刚接触Excel VBA的用户而言, 请试着按照本书安排的顺序逐章阅读, 在此学习过程中, 必须随时想到使用“录制功能”来协助您突破某些困境。因此, 我们并不建议您一开始, 就急着去了解程序结构、属性、命令等枯燥难懂的东西, 而是希望您抱着轻松的心情, 试着做出一些Excel VBA的范例, 进而达到熟悉这些程序语言基本概念的目的。

对一些已经具备程序设计基础的用户来说, 则请摆脱过去的包袱, 尽量尝试一些新的观念, 并适当利用录制的方法, 就可快速掌握Excel VBA的使用窍门, 省掉不少的摸索时间。这样的观念, 对一些非得看懂程序命令才肯动手学习的人而言, 特别需要去突破既有的想法, 这样就可以如鱼得水般地使用VBA了。

除了“录制功能”之外，在使用Excel VBA的过程中，还必须提醒自己要谦虚一些，也就是随时去寻找帮助。Excel VBA的联机帮助提供了完整的内容，只要按[F1]键，即可轻易找到想获得的信息、语法、参数说明，甚至完整的范例，让我们即刻了解碰到的疑难问题，减少学习中的阻碍，如图1-1所示。

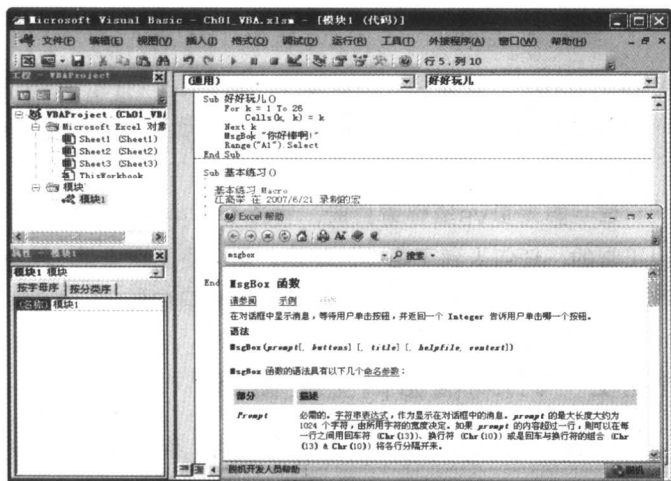


图1-1 联机帮助

1-2 认识Visual Basic编辑窗口

要使用Excel VBA，必须认识Visual Basic(简称VB)编辑窗口，如图1-2所示，而如何在Excel工作表窗口与VB编辑窗口之间快速切换，更是首先要学习的。

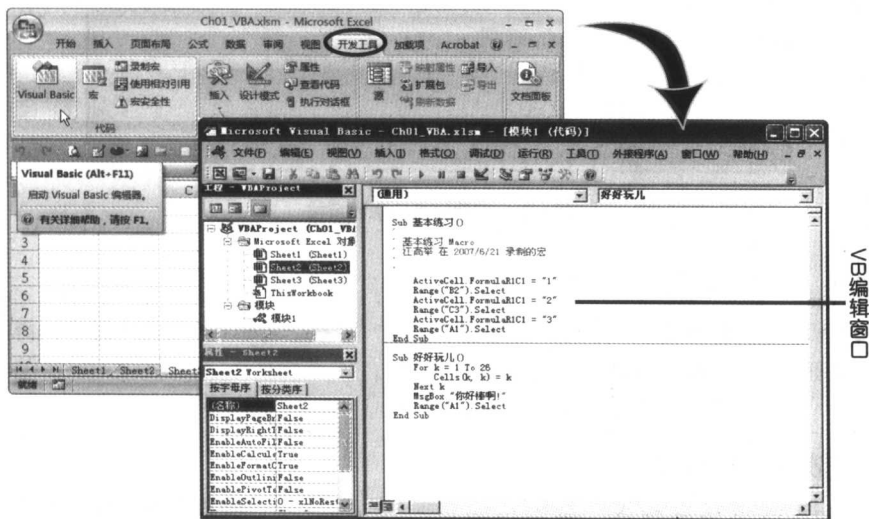


图1-2 VB编辑窗口

1-2-1 启动Visual Basic编辑窗口

若要在 Excel 2007 打开 VB 编辑窗口，可以直接按[Alt]+[F11]键。另外，也可以单击Office按钮>[Excel 选项]命令，选中“在功能区显示‘开发工具’选项卡”复选框，再单击开发工具>代码>Visual Basic 命令，也能切换到 VB 编辑窗口。

提示

单击 Office 按钮> Excel 选项 命令, 在 常用 标签中, 勾选 在功能区显示“开发工具”选项卡 复选框, 就可将 开发人员选项卡 添加到功能区。

第一眼看见VB编辑窗口时, 或许会心生恐惧, 到底要怎么下手呢? 您有这样的反应, 是很正常的, 任何人到了陌生的环境, 总会不由自主地小心翼翼。不过别被吓着了, 稍微花些时间熟悉一下, 即可轻松自如地在VB编辑窗口中游走。

1-2-2 VB编辑窗口主要窗格

VB 编辑窗口由许多部分构成。其中 菜单 与 工具栏 仍然是传统的使用界面。除此之外, 还包含三大主要窗格, 如图1-3所示。我们分述如下。

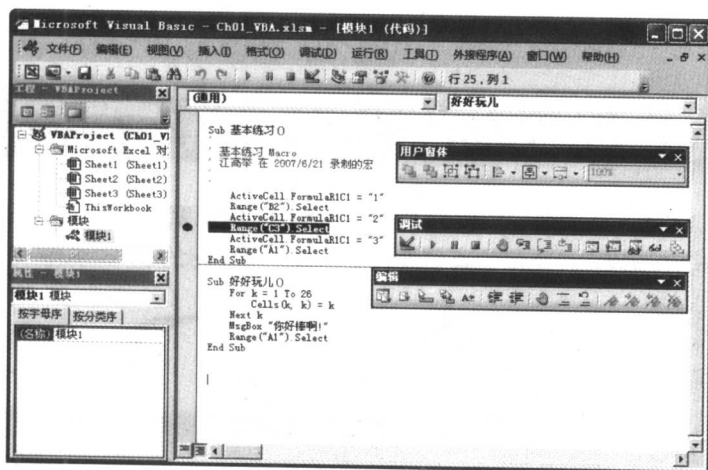


图1-3 VB编辑窗口主要窗格

提示

如果您的画面上没有出现 工程资源管理器、属性 窗格, 可单击 视图 菜单, 再从菜单中选择相应的命令, 即可打开这些窗格。

工程资源管理器窗格

凡是运用VBA开发的程序, 都可以称为一个工程, 而在Excel VBA中, 每一个工程则代表一个工作簿。从 工程资源管理器 窗格中, 可以了解已打开工程的整个结构; 如果您同时打开多个工作簿, 则此窗格会以层次式的树状分支显示出来, 如图1-4所示。



图1-4 工程资源管理器窗格