

Broadview®
www.broadview.com.cn

@MrExcel再推新作

一本具有强烈个人风格的Excel VBA商务应用入门书



学会
VBA
菜鸟也高飞!

林书明 邓志伟 著



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



学会

VBA

菜鸟也高飞!

林书明 邓志伟 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

这是一本极具个人风格的 Excel VBA 入门读物。在本书里，没有晦涩的编程术语，避免高深的技术细节的讨论，尽量用通俗的语言讲解 Excel VBA 商务应用知识和技巧，目标是让即使从未接触过编程的“文科生”，也能轻松掌握 VBA 编程基础知识。因为作者从未把 Excel 和 VBA 当作一个毫无生气的应用软件和程序开发语言，而是把 Excel 看成了自己精心豢养的一个“小动物”，把 VBA 看作了一种能够与这个小动物沟通的“魔法语言”。相信一本带着作者对“Excel 和 VBA 浓浓的爱”而写成的编程书，读者也一定能感受到。

本书虽然定位于一本 VBA 入门书籍，却着眼于商务应用实战，让读者在 VBA 的学习过程中体会到“学以致用”的成就感，相信本书中很多极具实用价值的 VBA 代码一定能够给您带来即时的收益。

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

学会 VBA，菜鸟也高飞！ / 林书明，邓志伟著. —北京：电子工业出版社，2013.10
ISBN 978-7-121-21506-3

I. ①学… II. ①林… ②邓… III. ①表处理软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 219818 号

策划编辑：张慧敏

责任编辑：葛娜

印刷：中国电影出版社印刷厂

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：787×980 1/16 印张：18.25 字数：313 千字

印次：2013 年 10 月第 1 次印刷

印数：5000 册 定价：59.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

简单的事， 重复做， 就是专家！
重复的事， 用心做， 就是赢家！
只有非常努力， 才能看起来毫不费力！

——共勉！

有点儿不一样的VBA入门书

学生时代，我们一定有过这样的记忆：某本教材，很难，即使有教授在课堂上讲解，理解起来也并不容易；如果自学，那么更是难上加难！对于这类教材，我们往往看着封面上的作者名字，两眼投射出仰慕的光芒，心里默默地为自己的智商着急……

这其实“不赖他们”，善意地揣摩作者的心理，我想，一些“专家”的书之所以难，也许是为了节省纸张，降低图书的定价，为读者减轻经济负担，他们的初衷是好的。可是，很多人会发现，很多时候，仅仅为了弄懂一本教材，不得不再去购买一些辅导材料，结果知识获得的总体成本并不低。

一些“专家”写的书读起来很难，我想可能有以下几个原因。

- (1) 很多专家认为的基本“常识”，我们常常“不识”。
- (2) 很多专家认为我们“应该了解”的基本术语，我们往往“不解”。
- (3) 很多专家往往是学习的“天才”，我们往往“不才”。
- (4) 当然，还有个别的“假专家”，写一本书东拼西凑，根本不值得评价。

也许因为他们太“专家”了，所以总是“想不起来”解释他们认为“简单”的东西。对于计算机类的书籍，上来就说“变量”、“赋值”、“面向对象”、“事件”、“编译”、“类”等“行话”，作为从未接触过编程的人，自信心是很受打击的。

很多计算机编程入门的书籍都存在一个问题，那就是为了讲明白一个基础的问题，却不自觉地使用了绝不是那么基础的术语，这往往会给初学者造成很多困惑，虽然有些时候这是不可避免的，但是作为书籍的作者应该尽最大可能避免这种情况的发生。



也许因为他们太“专家”了，所以说话总是很精炼，惜字如金，经常认为别人会和他们一样聪明，能随时跟得上他们的思路，书籍内容进展得很快，常常忽略了一些过渡的东西，让我们只能眼巴巴地看着“知识的彼岸”，却很难“渡”过去。

针对以上一些问题，作为技术类型的图书作者，到了必须有所改变的时候了。为此，我愿意做一些尝试，即使不那么成功。

我猜想购得本书的读者恐怕大多数人已经离开了学校，走上了工作岗位，遇到问题很难再有老师的帮助，因此，书籍的设计要以读者能“轻松”阅读为目的，尽量帮读者顺利前进。

本书的读者定位是没有任何编程语言基础，却有志于学习VBA提高自己的工作效率的Excel“表哥表姐们”，即使你是文科生也能顺利阅读本书。

本书是一本VBA编程入门的书籍，有些概念可能会在书中反复地讲解，目的是让你在不断的重复中把书中的知识变成自己掌握的实实在在的技能。我的观点是，VBA既然是一种编程语言，一种比外语简单得多并能和Excel对话的语言，那么适当的重复是必需的，学习一种语言，只有在适当的重复中才能变得熟练，甚至形成自己的“语感”，从而最终为己所用。

阅读本书不需要任何编程概念和基础，从最基础的内容讲起，让你觉得不是在学习编程，而是在驯化一个叫Excel的小动物。

本书可以说有一点“另类”，在本书中，为了方便掌握Excel VBA的精髓，我大量地使用了比喻和类比，把Excel比喻成具有魔力的小怪兽，把VBA比喻成控制小怪兽的魔法，而我们就是那个无所不能的魔法师。我们的任务就是学会VBA这种魔咒，控制Excel这个小怪兽，为我们自己和他人做一些有益的事情！

我希望本书像一本关于Excel的“如来神掌”，依靠它，能在一定程度上解放我们自己，解救办公室的“表哥表姐们”于水火之中。

一些从未接触过编程的朋友经常有这样的疑问：“我数学不好，能学会VBA编程吗？”告诉大家，对于我们这些不是把编程作为职业的商务人士来说，用VBA编写程序一般不会用到高深的数学知识，VBA编程所涉及的大多数商业情景，恐怕有小学数学知识加上自己已有的业务知识就足够了。



此外，相对于学习某种外语，VBA作为一种普及型的计算机语言简直简单得不得了。虽然使用英语单词，但它没有复杂的语法现象，没有模棱两可的双关语，不用背诵成千上万的词汇。但简单却不意味着能力低下，我们决不能小看VBA的能力，学习一些Excel VBA的知识，能够显著地提高我们进行数据分析和处理相关工作的效率，收益将是巨大的。

由于本书是一本Excel VBA入门书，因此不太可能面面俱到，本书的重点是让读者能够在相对轻松的心情下，顺利掌握Excel VBA的基本理念，并能够根据本书所介绍的知识解决自己工作中遇到的一些基本问题，帮助自己更高效地完成工作。本书所介绍的知识，我认为是属于VBA中“投资回报率”最高的部分，如果读完本书后你觉得不过瘾，则可继续阅读Excel VBA的进阶知识，但是我相信，学完该书介绍的VBA知识，定能让你在学习VBA进阶知识时感觉更轻松。

虽然本书只是一本VBA入门书，但是紧密结合实战是本书的一大特点，相信书中介绍的解决问题的思路和编程技巧会给你带来很大的启发。读完本书，你会觉得，VBA既简单有趣又超级实用，每个人都能掌握VBA，即使你是从来没有接触过编程的文科生！

怎么样？诱惑到你了吗？现在就有一个轻松学习VBA的机会摆在你的面前，还等什么，快快开始我们的学习VBA之旅吧！

提示：书中的VBA代码请到www.broadview.com.cn/21506网站或我的新浪微博@MrExcel处下载。最后，祝大家学习愉快！

林书明

2013年6月

目录

第1章 VBA是什么	1
1.1 Excel的身体结构	2
1.2 放下包袱轻松学习	6
1.3 通俗计算机工作原理	7
第2章 第一个VBA程序	11
2.1 设计第一个VBA程序	11
2.2 打开含有VBA的程序	17
2.3 VBA代码放置的位置	20
2.4 其实你早就在“编程”	25
第3章 VBA中的等号	30
3.1 VBA中等号的第一种含义	30
3.2 VBA中等号的第二种含义	32
第4章 VBA编程再探索	34
第5章 正式开始VBA编程之旅	43
5.1 单调的事情重复做	48
5.2 从简单的程序开始	53
5.3 一点点修改	53



5.4	增加一点颜色	56
5.5	让VBA代码更简洁	60
5.6	单个单元格的引用	63
5.7	单元格区域的引用	63
5.8	用Excel宏替我们写代码	65
第6章	VBA是一种语言	71
6.1	条件结构	71
6.2	分支结构	77
6.3	循环结构	80
6.3.1	For...to循环	80
6.3.2	For Each...循环	81
6.3.3	Do Until...循环	83
6.3.4	追踪程序的执行	85
6.3.5	跳出循环	86
6.3.6	强制中断程序的执行	88
6.3.7	VBA真的很简单	89
第7章	Excel就是小怪兽	91
7.1	VBA是魔法师的咒语	92
7.2	小怪兽的“身体结构”	95
第8章	对象！对象！！	98
8.1	属性、方法、事件	101
8.1.1	属性	102
8.1.2	方法	103
8.1.3	事件	103



8.1.4	事件参数Target和Cancel.....	108
8.2	Workbook事件.....	111
8.2.1	Workbook的Open事件.....	112
8.2.2	Workbook的BeforeClose事件.....	114
8.2.3	Open和BeforeClose配合使用.....	115
8.3	Worksheet事件.....	117
8.3.1	Worksheet的Calculate事件.....	117
8.3.2	Worksheet的SelectionChange事件.....	118
8.4	Application事件.....	120
8.4.1	OnTime事件.....	121
8.4.2	OnKey事件.....	122
8.5	对象就是小动物.....	124
8.6	探索Excel对象.....	124
8.7	案例：让Excel自动工作.....	130
8.8	Excel中的集合对象.....	136
第9章	VBA变量类型.....	140
9.1	数值变量.....	143
9.2	字符串变量.....	143
9.3	对象变量.....	144
9.4	使用对象变量的好处.....	145
9.4.1	代码简洁，程序高效.....	145
9.4.2	提供自动提示功能.....	146
9.5	数组变量.....	147
9.5.1	一维数组变量.....	149
9.5.2	二维数组变量.....	151



9.5.3 数组与单元格区域.....	154
第10章 Sub子程序	157
10.1 子程序示例	157
10.2 调用子程序	161
第11章 Function (函数)	164
11.1 VBA自带的函数.....	165
11.1.1 VBA测试函数	167
11.1.2 VBA字符串函数	167
11.1.3 VBA数学函数	168
11.1.4 VBA转换函数	168
11.1.5 VBA时间函数	169
11.1.6 VBA内置函数示例.....	170
11.2 自定义函数	172
11.2.1 工作表名称列表	173
11.2.2 获取当前工作表的名称	176
11.2.3 分离字符和数字	177
11.2.4 数单元格颜色	180
11.2.5 连接区域中的字符.....	182
11.2.6 一对多查找	184
11.3 Sub和Function的区别.....	186
11.3.1 如何调用子程序和函数	189
第12章 VBA初学者容易走的弯路	195
12.1 充分调用内置功能.....	196
12.2 声明对象类型	199



12.3	利用录制宏探索对象	201
12.3.1	宏不能录制VBA语句	204
12.3.2	集合对象的操作	205
12.3.3	End()函数	207
12.3.4	CurrentRegion属性	208
12.3.5	UsedRange属性	208
12.3.6	Offset()	209
12.3.7	Union()函数	211
12.3.8	Split()和Join()函数	212
第13章	VBA程序调试	214
13.1	单步执行（F8键）	215
13.2	设置断点（F9键）	216
13.3	MsgBox	217
13.4	Stop	218
13.5	更多	219
第14章	经典VBA代码详解	220
14.1	拆分工作表	220
14.2	拆分工作簿	227
14.3	合并工作表	228
14.4	FileDialog对象	230
14.5	合并工作簿	234
14.6	操作图表	236
14.7	批量制作表格	247
第15章	综合案例	250
15.1	程序流程	251

15.2	界面设计	254
15.2.1	制作“货物发票”表格	254
15.2.2	命名“单元格区域”	254
15.2.3	建立“数据库”文件	258
15.3	程序设计	259
15.3.1	清空发票数据	260
15.3.2	保存到数据库	262
15.3.3	调用子程序	267
	结语：VBA，无他，唯手熟尔！	271
	附录A Excel快捷键	273



VBA是什么

有人说，职场中人必须掌握两种能力：一是和人沟通的能力；二是和计算机沟通的能力。和人沟通的能力靠语言（自然语言），和计算机沟通的能力也要靠“语言”（计算机编程语言），本书的目的就是教大家学会一种能和计算机沟通的语言，更确切地说，是教大家学会一种能和计算机中的Excel软件沟通的语言，这种语言不叫英语，不叫法语，而是叫做VBA语言。

类似人类的语言，能和计算机沟通的语言也有很多种。人类的语言分为汉语、英语、法语等，计算机语言分为Java语言、C语言等。对于经常和Excel打交道的商务办公人员来说，没有必要去学习前面提到的那些相对复杂的语言，我们只需学习其中一种最能提升个人生产力的计算机编程语言就行，它就是VBA。

VBA？我们不要被这三个英文字母吓到，其实它是众多计算机编程语言中最容易掌握的语言之一，VBA的全称是Visual Basic for Application，大意是“专门为自动化各种应用程序（比如Office中的Excel、Word、Access等）而设计的可视化基础编程语言”。事实上，VBA语言非常简单，我们甚至可以把VBA理解为Very Basic 语言！本书就是告诉大家如何用VBA语言使Excel 各种操作自动化，让Excel 为我们服务。

这里所说的“用VBA语言使Excel各种操作自动化”就是所谓的“编程”，或者叫做“编写计算机程序”，通俗地说，就是“用计算机能听得懂的‘书面’语言和它说话”，即：用一种计算机能看懂的语言，命令计算机帮助我们做一些它所擅长的、通常是单调而重复的事情。

Excel VBA能够在以下商业情景中发挥作用。



- 需要定期地做某种规律性很强的数据处理操作。
- 需要把分布于多个工作簿中具有相同结构的数据合并到一个工作表中进行汇总分析。
- 需要用到一个Excel 内置函数没有提供的功能。
- 需要自动完成几个连续的Excel 数据处理动作。
- 需要定期地生成某种格式固定的Excel报告。
- 需要从繁杂无趣的工作中解放出来，能够有更多的时间陪家人和孩子。

.....

1.1 Excel的身体结构

我们每天都在操作Excel，比如对Excel执行排序、筛选等操作，制作数据图表等，只是这些操作大多是在Excel 界面上“手动”操作完成的。通过本书的学习，我们就可以用VBA“自动地”操作Excel，让Excel 按照我们的意愿“自动地”为我们工作。

俗话说：人有人言，兽有兽语。计算机也有它自己能够理解的语言，对于Excel 来说，它能理解的语言就是VBA。从这个角度来讲，我们可以把Excel比做一个小怪兽，而我们则像一个魔法师，阅读本书，就像正在学习一种能够操控Excel这个小怪兽的魔法语言，这种魔法语言就是VBA！

其实，Excel这个小怪兽并不“怪”，只是有一些“超能力”而已，比如，我们可以让它“三头六臂”——我们可以在一个Excel 应用程序里建立三个工作簿文件（好比“三头”），每个工作簿文件里各建立两个工作表





（每个工作表相当于一个手臂，三个工作簿文件一共六个“手臂”）。如果学会了VBA这种“兽语”，我们就可以脱离Excel界面实现前面的任务，只需用VBA语言告诉Excel完成这些动作就行了。

要想用VBA指挥Excel，我们必须先要了解Excel的“身体结构”，这对于我们并不困难，因为我们天天和Excel打交道，对Excel的“身体组成”再熟悉不过了。不过，为了学习VBA，还是非常有必要系统地介绍一下Excel各部分的名称，重点是了解Excel各部分组成的英文叫法。

当打开Excel应用程序（Application）后，我们可以通过“文件”→“新建”菜单建立一个或几个Excel工作簿文件，这些工作簿文件统称为Workbooks（英语单词Workbook的复数形式），如图1-1所示。

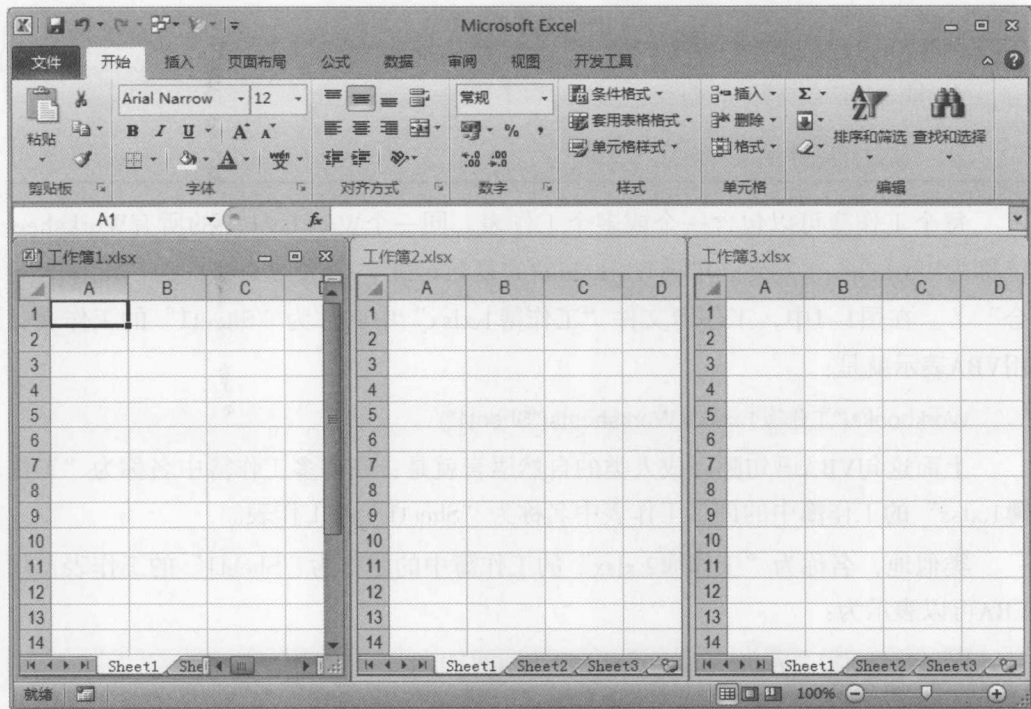


图1-1 同一个Excel程序中建立了多个工作簿文件



下面我们分别介绍各部分在VBA语言中的表达方法。

1. Workbook (工作簿)

一个工作簿就是一个Excel文件。我们知道，在一个Excel应用程序中可以打开多个工作簿文件，图1-1中在一个Excel应用程序中打开了三个Excel工作簿文件。Excel VBA中，在一个Excel应用程序中打开的所有工作簿文件统称为Workbooks（英语单词Workbook的复数形式，标准中文名称为“工作簿集合”）。在图1-1中，Excel窗口中最左面的“工作簿1.xlsx”，用VBA语言表示就是：

```
Workbooks("工作簿1.xlsx")
```

翻译成人类的自然语言就是：许多工作簿（即“工作簿集合”）里面的某个具体的工作簿（“工作簿1.xlsx”）。

同理，图1-1中“工作簿2.xlsx”用VBA语言表示就是：

```
Workbooks("工作簿2.xlsx")
```

2. Worksheet (工作表)

每个工作簿可以包含一个或多个工作表。同一个Workbook中的所有Worksheet统称为Worksheets（英语单词Worksheet的复数形式，标准中文名称为“工作表集合”）。在图1-1中，工作簿文件“工作簿1.xlsx”中名称为“Sheet1”的工作表，用VBA表示就是：

```
Workbooks("工作簿1.xlsx").Worksheets("Sheet1")
```

上面这句VBA语句翻译成人类的自然语言就是：在许多工作簿中名称为“工作簿1.xlsx”的工作簿中的许多工作表中名称为“Sheet1”的工作表。

类似地，名称为“工作簿2.xlsx”的工作簿中的名称为“Sheet1”的工作表，用VBA可以表示为：

```
Workbooks("工作簿2.xlsx").Worksheets("Sheet1")
```

3. Cells (单元格集合)

Cells表示Worksheet上的所有单元格。当我们用VBA表示某个特定的单元格时，比如位于第1行第2列的单元格可以表示为Cells(1,2)。在图1-1中，“工作簿1.xlsx”