



## 光盘内容

- ◎ 书中所有范例的源代码
- ◎ 功能完备的销售管理系统

Excel VBA

开发技术

新一代

# Excel VBA

## 销售管理系统开发

### 入门与实践

韩良智 编著

- ▶ **基础知识：**不罗列知识点，以够用为主
- ▶ **实际应用：**一个典型中型企业系统的完整开发过程和开发技巧
- ▶ **光盘内容：**稍加修改其中的源代码，读者就可以建立自己的企业系统



科学出版社

北京科海电子出版社  
[www.khp.com.cn](http://www.khp.com.cn)

新一代

**Excel VBA**

**销售管理系统开发**

**入门与实践**

韩良智 编著

 科学出版社

北京科海电子出版社  
[www.khp.com.cn](http://www.khp.com.cn)

## 内 容 提 要

本书以 Excel VBA 为开发平台, 以一个销售管理系统为案例, 详细介绍如何利用 Excel VBA、ADO 数据库访问技术和 SQL 语言开发系统。

全书分为 2 部分。第 1 部分介绍了 Excel VBA、ADO 数据库访问技术和 SQL 语言基础知识, 并结合大量范例说明如何将这些知识应用到开发之中。第 2 部分以一个适用于中小企业的销售管理系统为案例, 翔实地介绍应用 Excel VBA 开发系统的方法、步骤和编程窍门。读者按照书中的方法实际操作后, 对利用 Excel VBA 设计和开发一套系统会有一个整体认识; 若能在此基础上举一反三, 即可独立开发各种系统。

本书适合企事业单位的管理者和销售人员阅读, 特别适合于想要开发公司信息管理系统各类人员阅读; 也可作为大专院校经济类本科生、研究生和 MBA 学员的教材或参考书。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

新一代 Excel VBA 销售管理系统开发入门与实践/韩良智编著.

—北京: 科学出版社, 2007

ISBN 978-7-03-019008-6

I. 新… II. 韩… III. 电子表格系统, Excel—应用—企业管理; 销售管理 IV. F274-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 073656 号

责任编辑: 刘秀青 / 责任校对: 科 海

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

\*

2007 年 7 月第一版

开本: 16 开

2007 年 7 月第一次印刷

印张: 22.5

印数: 1-4000

字数: 548 千字

定价: 39.00 (1CD) 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

# 前 言

Microsoft Excel由于其强大的数据处理功能和计算分析功能,已经在企业管理及日常生活中得到了广泛的应用。但是,目前大多数用户在使用Microsoft Excel时,仅是借助于向导、鼠标从事便捷的“基本层次”的应用,很少涉及编程,无法生成具有一定复杂功能的应用系统。本书以Excel VBA为开发平台,以一个具有实用价值的企业销售管理系统为案例,详细介绍如何利用Excel VBA、ADO数据库访问技术和SQL语言开发生产企业销售管理系统。

## 本书特色

- 以Excel为开发平台,利用Excel VBA将保存数据的Access数据库与处理数据的Excel有机地联系在一起。
- 提供了一个特别适用于中小生产企业的销售管理系统,可以轻松地移植使用。
- 以提供的企业销售管理系统为范例,详细地介绍了如何利用Excel VBA、ADO以及SQL实现Excel与Access进行数据交互的方法和诀窍。
- 介绍了各种窗体的设计方法和技巧,其设计思路和编程方法同样也可以应用于其他管理系统的开发。
- 提供完整的源代码和设计步骤。

## 本书安排及内容简介

本书分为两大部分:第1部分(第1章)首先介绍了Excel VBA、ADO数据库访问技术和SQL语言的基础知识,并结合大量的有实用价值的范例来说明如何将这些知识应用到应用程序的开发之中。

第2部分(第2~12章),以一个简单但有较大实用价值、特别适用于中小企业的销售管理系统为案例,翔实地介绍应用Excel VBA开发销售管理系统的方法、步骤以及一些编程的小窍门。这些编程方法和窍门,对于开发其他的应用系统也具有极大的参考价值。

本书介绍的这个生产企业销售管理系统,涉及到了系统的整体设计、系统功能设计、操作界面设计、报表设计、程序设计、数据保存及备份等几个环节,内容涵盖了生产企业销售管理的大部分日常事务,为读者提供了详细的制作过程和完整的源代码。读者仔细阅读本书的这些章节且进行实际操作,并按照书中介绍的步骤进行实际设计和编程以后,对于如何利用Excel VBA并结合Access数据库,来设计和开发一套简单的但能够满足基本需要的企业销售管理系统会有一个整体的认识;若能在此基础上举一反三,就能够独立地开发各种应用系统。

本书介绍的很多窗体和模块的设计方法对开发其他的应用系统也有相当大的参考价值。这些模块和程序都对企业系统的实际工作有很大的帮助,有的可以直接应用于企业的日常管理之中。本书介绍的企业销售管理系统,以Excel为开发平台,通过Excel VBA实现

Excel与Access数据库的交互，不仅大大提高了系统的运算速度，减少了系统资源的占用，而且也使得用户可以利用Excel强大的数据处理能力来处理企业的日常数据管理，将工作效率大大提高。企业销售管理系统各个操作窗体的设计，将保存数据的Access数据库与处理数据的Excel有机地联系在一起，使得数据管理更加快捷高效。

## **本书读者对象**

本书适合企事业单位的管理人员、销售人员和财务人员阅读，特别适合想要开发公司信息管理系统应用系统的各类人员阅读，也可作为大专院校经济类本科生、研究生和MBA学员的教材或参考书。

## **使用光盘文件**

本书的所有范例文件都可以在附带的光盘里找到，请把这些文件复制到自己的机器中，进行实地操作以便于理解。作者也非常欢迎读者在本人提供的企业销售管理系统基础上进行修改和完善。

## **关于Excel版本**

本书的内容是以Microsoft Excel 2003为操作版本的。如果要应用于如Microsoft Excel 2002和Microsoft Excel 2000等较早期的版本，需要按照本书的说明进行相应修改后再使用。

## **致谢**

本书的编写得到了很多学者和专家的帮助，在此一并向这些学者、专家表示感谢。

本书还得到了北京科海电子出版社王金柱老师及其他老师的大力帮助，使得此书能够顺利出版，在此表示衷心的感谢。

韩良智  
北京科技大学经济管理学院  
2007年6月

# 目 录

## 第1部分 Excel VBA、ADO数据库访问 技术和SQL语言基础知识

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 第1章 Excel VBA、ADO和SQL语言基础知识 .....   | 3  |
| 1.1 宏概述 .....                       | 3  |
| 1.1.1 录制宏和保存宏 .....                 | 3  |
| 1.1.2 查看宏和编辑宏 .....                 | 4  |
| 1.1.3 运行宏 .....                     | 6  |
| 1.2 了解VBA编辑器 .....                  | 9  |
| 1.2.1 VBE窗口 .....                   | 9  |
| 1.2.2 菜单 .....                      | 10 |
| 1.2.3 常用工具按钮和命令 .....               | 10 |
| 1.2.4 工程资源管理器窗口 .....               | 11 |
| 1.2.5 属性窗口 .....                    | 12 |
| 1.2.6 代码窗口 .....                    | 12 |
| 1.2.7 程序调试及程序调试窗口 .....             | 13 |
| 1.2.8 VBA帮助窗口 .....                 | 15 |
| 1.3 VBA的对象、属性、方法和事件 .....           | 16 |
| 1.3.1 了解VBA的对象、属性、方法和事件 .....       | 17 |
| 1.3.2 Application对象及其属性、方法和事件 ..... | 18 |
| 1.3.3 Workbook对象及其属性、方法和事件 .....    | 19 |
| 1.3.4 Worksheet对象及其属性、方法和事件 .....   | 25 |
| 1.3.5 Range对象 .....                 | 32 |
| 1.3.6 Font对象 .....                  | 34 |
| 1.3.7 Border对象 .....                | 35 |
| 1.3.8 选取单元格区域的基本语句 .....            | 36 |
| 1.3.9 向单元格输入数据的基本语句 .....           | 36 |
| 1.4 VBA编程基础 .....                   | 37 |
| 1.4.1 常量和变量 .....                   | 37 |
| 1.4.2 数组 .....                      | 41 |

|       |                               |    |
|-------|-------------------------------|----|
| 1.4.3 | 运算符和表达式.....                  | 42 |
| 1.4.4 | 语句概述 .....                    | 43 |
| 1.4.5 | 条件控制语句 .....                  | 45 |
| 1.4.6 | 循环结构语句 .....                  | 47 |
| 1.4.7 | 过程与自定义函数.....                 | 51 |
| 1.4.8 | 变量和作用域.....                   | 54 |
| 1.4.9 | 在Excel VBA中使用Excel工作簿函数 ..... | 56 |
| 1.5   | 窗体及控件 .....                   | 57 |
| 1.5.1 | 窗体函数 .....                    | 57 |
| 1.5.2 | 用户窗体 .....                    | 59 |
| 1.5.3 | 了解控件 .....                    | 62 |
| 1.5.4 | 常用控件介绍 .....                  | 64 |
| 1.6   | 创建自定义工具栏和自定义菜单 .....          | 68 |
| 1.6.1 | 创建和删除自定义按钮.....               | 68 |
| 1.6.2 | 创建自定义菜单.....                  | 69 |
| 1.6.3 | 删除自定义菜单.....                  | 70 |
| 1.6.4 | 创建自定义工具栏.....                 | 71 |
| 1.6.5 | 删除自定义工具栏.....                 | 72 |
| 1.6.6 | 创建自定义主菜单栏.....                | 72 |
| 1.6.7 | 删除自定义主菜单栏.....                | 74 |
| 1.7   | 利用文件对象模型操作文件和文件夹.....         | 75 |
| 1.7.1 | 引用文件对象模型.....                 | 75 |
| 1.7.2 | 检查文件是否存在.....                 | 76 |
| 1.7.3 | 复制文件 .....                    | 76 |
| 1.7.4 | 删除文件 .....                    | 77 |
| 1.7.5 | 检查文件夹是否存在.....                | 78 |
| 1.7.6 | 创建文件夹 .....                   | 78 |
| 1.7.7 | 删除文件夹 .....                   | 78 |
| 1.8   | 利用ADO和ADOX操作Access数据库 .....   | 79 |
| 1.8.1 | 引用ADO.....                    | 79 |
| 1.8.2 | ADO对象模型 .....                 | 80 |
| 1.8.3 | Connection对象 .....            | 80 |
| 1.8.4 | Connection对象的常用属性 .....       | 81 |
| 1.8.5 | Connection对象的常用方法 .....       | 81 |
| 1.8.6 | Command对象.....                | 84 |
| 1.8.7 | Command对象的常用属性 .....          | 85 |
| 1.8.8 | Command对象的常用方法 .....          | 85 |
| 1.8.9 | Recordset对象 .....             | 86 |

|        |                                |     |
|--------|--------------------------------|-----|
| 1.8.10 | 声明并初始化Recordset对象.....         | 86  |
| 1.8.11 | Recordset对象的常用属性.....          | 86  |
| 1.8.12 | Recordset对象的常用方法.....          | 87  |
| 1.8.13 | Fields集合的常用属性和方法.....          | 91  |
| 1.8.14 | Field对象的引用方法和常用属性.....         | 92  |
| 1.8.15 | ADOX概述.....                    | 96  |
| 1.8.16 | 引用ADOX.....                    | 97  |
| 1.8.17 | ADOX对象模型.....                  | 97  |
| 1.8.18 | Catalog对象.....                 | 98  |
| 1.8.19 | Tables集合与Table对象.....          | 99  |
| 1.8.20 | Columns集合与Column对象.....        | 101 |
| 1.9    | 利用ADO和SQL操作Access数据库.....      | 104 |
| 1.9.1  | 创建数据表.....                     | 104 |
| 1.9.2  | 删除数据表.....                     | 105 |
| 1.9.3  | 为数据表添加/修改/删除字段.....            | 106 |
| 1.9.4  | SELECT语句的基本结构.....             | 107 |
| 1.9.5  | 利用DISTINCT查询不重复记录.....         | 108 |
| 1.9.6  | 利用WHERE子句查询记录.....             | 108 |
| 1.9.7  | 利用AND和OR构建复杂的查询条件.....         | 108 |
| 1.9.8  | 利用BETWEEN查询数据.....             | 109 |
| 1.9.9  | 利用LIKE运算符进行模糊查询.....           | 109 |
| 1.9.10 | 利用ORDER BY子句进行组合排序.....        | 110 |
| 1.9.11 | 利用合计函数MAX、MIN、SUM、AVG进行查询..... | 110 |
| 1.9.12 | 利用GROUP BY将查询结果进行分组.....       | 110 |
| 1.9.13 | 利用HAVING子句进行查询.....            | 110 |
| 1.9.14 | 利用别名进行查询.....                  | 111 |
| 1.9.15 | 利用TOP查询前面的若干条记录.....           | 111 |
| 1.9.16 | 利用NULL函数进行查询.....              | 111 |
| 1.9.17 | 利用WHERE进行多表查询.....             | 111 |
| 1.9.18 | 将查询结果生成一个新的数据表.....            | 113 |
| 1.9.19 | 添加数据.....                      | 113 |
| 1.9.20 | 修改数据.....                      | 113 |
| 1.9.21 | 删除数据.....                      | 114 |



## 第2部分 利用Excel VBA开发销售管理系统

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| <b>第2章 销售管理系统的总体设计 .....</b>      | <b>117</b> |
| 2.1 销售管理系统的设计指导思想 .....           | 117        |
| 2.2 销售管理系统的构成 .....               | 117        |
| 2.2.1 系统构成 .....                  | 117        |
| 2.2.2 系统模块功能 .....                | 118        |
| 2.3 创建销售管理系统工作簿 .....             | 121        |
| 2.3.1 系统工作簿构成 .....               | 121        |
| 2.3.2 设计系统封面 .....                | 121        |
| 2.4 设计自定义菜单 .....                 | 122        |
| 2.4.1 自定义菜单的构成 .....              | 122        |
| 2.4.2 创建自定义菜单 .....               | 123        |
| 2.5 设计自定义工具栏 .....                | 126        |
| 2.5.1 设计命令按钮 .....                | 127        |
| 2.5.2 命令按钮的程序代码设计 .....           | 128        |
| 2.5.3 自定义工具栏的效果 .....             | 134        |
| 2.6 设计系统登录窗口 .....                | 136        |
| 2.6.1 用户名和密码的保存 .....             | 136        |
| 2.6.2 用户登录窗口结构设计 .....            | 137        |
| 2.6.3 用户登录窗口程序代码设计 .....          | 137        |
| 2.7 为工作簿对象指定事件 .....              | 140        |
| 2.7.1 为工作簿对象指定Open事件 .....        | 140        |
| 2.7.2 为工作簿对象指定BeforeClose事件 ..... | 141        |
| 2.7.3 为工作簿对象指定Activate事件 .....    | 142        |
| 2.7.4 为工作簿对象指定Deactivate事件 .....  | 142        |
| 2.7.5 禁用×按钮关闭Excel应用程序 .....      | 142        |
| 2.8 几个需要设置的引用项目及注意事项 .....        | 143        |
| <b>第3章 系统管理模块 .....</b>           | <b>145</b> |
| 3.1 单位信息子模块 .....                 | 145        |
| 3.1.1 设计单位信息工作表 .....             | 145        |
| 3.1.2 设计单位信息窗体 .....              | 146        |
| 3.1.3 设计程序代码 .....                | 147        |
| 3.1.4 显示单位信息 .....                | 149        |
| 3.2 修改登录用户名字模块 .....              | 149        |
| 3.2.1 修改用户名窗体结构设计 .....           | 149        |

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| 3.2.2 程序代码设计 .....                      | 150        |
| 3.3 修改用户登录密码子模块 .....                   | 152        |
| 3.3.1 修改密码窗体结构设计 .....                  | 152        |
| 3.3.2 程序代码设计 .....                      | 153        |
| 3.4 数据库维护子模块 .....                      | 154        |
| 3.4.1 数据库维护窗体结构设计 .....                 | 155        |
| 3.4.2 程序代码设计 .....                      | 155        |
| 3.4.3 数据库维护子模块应用示例 .....                | 158        |
| 3.5 创建数据库模块 .....                       | 159        |
| 3.6 为【系统管理】自定义菜单项和自定义工具栏命令按钮指定宏 .....   | 162        |
| <b>第4章 基本资料管理模块 .....</b>               | <b>164</b> |
| 4.1 产品资料管理子模块 .....                     | 164        |
| 4.1.1 设计产品资料数据表及相关数据表 .....             | 164        |
| 4.1.2 设计产品资料管理窗体结构 .....                | 165        |
| 4.1.3 编写产品资料管理窗体程序代码 .....              | 166        |
| 4.1.4 操作产品资料管理子模块 .....                 | 179        |
| 4.2 部门资料管理子模块 .....                     | 179        |
| 4.2.1 设计部门资料数据表 .....                   | 179        |
| 4.2.2 设计部门资料管理窗体结构 .....                | 180        |
| 4.2.3 编写部门资料管理窗体程序代码 .....              | 181        |
| 4.2.4 操作部门资料管理子模块 .....                 | 189        |
| 4.3 职员资料管理子模块 .....                     | 189        |
| 4.3.1 设计职员资料数据表 .....                   | 190        |
| 4.3.2 设计职员资料管理窗体结构 .....                | 190        |
| 4.3.3 编写职员资料管理窗体程序代码 .....              | 191        |
| 4.3.4 操作职员资料管理子模块 .....                 | 192        |
| 4.4 客户资料管理子模块 .....                     | 193        |
| 4.4.1 设计客户资料数据表 .....                   | 193        |
| 4.4.2 设计客户资料管理窗体结构 .....                | 194        |
| 4.4.3 编写客户资料管理窗体程序代码 .....              | 194        |
| 4.4.4 操作客户资料管理子模块 .....                 | 196        |
| 4.5 为【基本资料管理】自定义菜单项和自定义工具栏命令按钮指定宏 ..... | 197        |
| <b>第5章 销售日常管理模块 .....</b>               | <b>199</b> |
| 5.1 订单管理子模块 .....                       | 199        |
| 5.1.1 设计订单资料数据表 .....                   | 199        |
| 5.1.2 设计订单管理窗体结构 .....                  | 200        |
| 5.1.3 编写订单管理窗体程序代码 .....                | 201        |

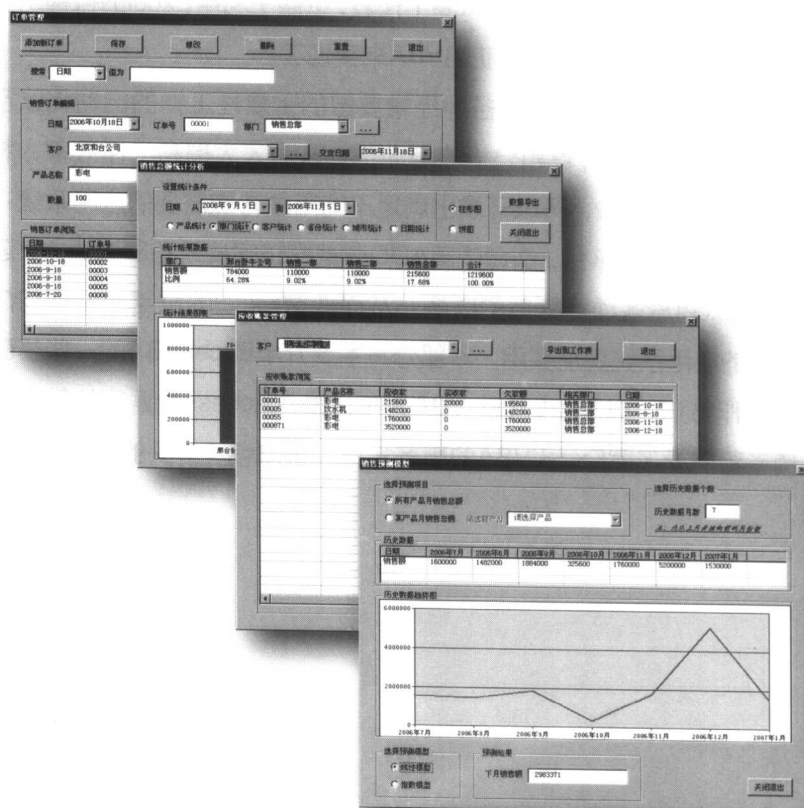
|                          |                                    |            |
|--------------------------|------------------------------------|------------|
| 5.1.4                    | 设计选择部门窗体.....                      | 211        |
| 5.1.5                    | 设计选择客户窗体.....                      | 215        |
| 5.1.6                    | 设计选择产品窗体.....                      | 219        |
| 5.1.7                    | 操作订单管理子模块.....                     | 223        |
| 5.2                      | 发货管理子模块.....                       | 226        |
| 5.2.1                    | 设计发货资料数据表.....                     | 226        |
| 5.2.2                    | 设计发货管理窗体结构.....                    | 226        |
| 5.2.3                    | 编写发货管理窗体程序代码.....                  | 227        |
| 5.2.4                    | 设计选择订单窗体.....                      | 229        |
| 5.2.5                    | 操作发货管理子模块.....                     | 233        |
| 5.3                      | 销售收款管理子模块.....                     | 234        |
| 5.3.1                    | 设计收款资料数据表.....                     | 234        |
| 5.3.2                    | 设计销售收款管理窗体结构.....                  | 234        |
| 5.3.3                    | 编写销售收款管理窗体程序代码.....                | 235        |
| 5.3.4                    | 操作销售收款管理子模块.....                   | 242        |
| 5.4                      | 其他收款管理子模块.....                     | 243        |
| 5.4.1                    | 设计其他收款资料数据表.....                   | 243        |
| 5.4.2                    | 设计其他收款管理窗体结构.....                  | 243        |
| 5.4.3                    | 编写其他收款管理窗体程序代码.....                | 244        |
| 5.4.4                    | 操作其他收款管理子模块.....                   | 248        |
| 5.5                      | 费用开支管理子模块.....                     | 248        |
| 5.5.1                    | 设计费用开支资料数据表.....                   | 249        |
| 5.5.2                    | 设计费用开支管理窗体结构.....                  | 249        |
| 5.5.3                    | 编写费用开支管理窗体程序代码.....                | 250        |
| 5.5.4                    | 操作费用开支管理子模块.....                   | 254        |
| 5.6                      | 为【销售日常管理】自定义菜单项和自定义工具栏命令按钮指定宏..... | 254        |
| <b>第6章 销售统计分析模块.....</b> |                                    | <b>256</b> |
| 6.1                      | 销售总额统计分析子模块.....                   | 256        |
| 6.1.1                    | 设计销售总额统计分析窗体.....                  | 256        |
| 6.1.2                    | 设计销售总额统计分析窗体程序.....                | 257        |
| 6.1.3                    | 销售总额统计分析子模块应用示例.....               | 265        |
| 6.2                      | 产品销售统计分析子模块.....                   | 268        |
| 6.2.1                    | 设计产品销售统计分析窗体.....                  | 268        |
| 6.2.2                    | 产品销售统计分析子模块应用示例.....               | 270        |
| 6.3                      | 部门销售统计分析子模块.....                   | 271        |
| 6.3.1                    | 设计部门销售统计分析窗体.....                  | 271        |
| 6.3.2                    | 部门销售统计分析子模块应用示例.....               | 272        |
| 6.4                      | 为【销售统计分析】自定义菜单项和自定义工具栏命令按钮指定宏..... | 273        |

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <b>第7章 应收账款管理模块 .....</b>                | <b>274</b> |
| 7.1 应收账款管理子模块 .....                      | 274        |
| 7.1.1 设计应收账款管理窗体结构 .....                 | 274        |
| 7.1.2 编写应收账款管理窗体程序代码 .....               | 275        |
| 7.1.3 操作应收账款管理子模块 .....                  | 280        |
| 7.2 编制应收账款账龄分析表子模块 .....                 | 281        |
| 7.2.1 设计编制应收账款账龄分析表窗体 .....              | 282        |
| 7.2.2 设计应收账款账龄分析表窗体程序 .....              | 282        |
| 7.2.3 编制应收账款账龄分析表子模块应用示例 .....           | 287        |
| 7.3 编制应收账款对账单子模块 .....                   | 288        |
| 7.3.1 设计编制应收账款对账单窗体 .....                | 288        |
| 7.3.2 设计应收账款账龄分析表窗体程序 .....              | 288        |
| 7.3.3 编制应收账款对账单子模块应用示例 .....             | 294        |
| 7.4 打印应收账款对账单子模块 .....                   | 295        |
| 7.5 发送应收账款对账单子模块 .....                   | 295        |
| 7.6 为【应收账款管理】自定义菜单项和自定义工具栏命令按钮指定宏 .....  | 295        |
| <b>第8章 资料查询与导出模块 .....</b>               | <b>297</b> |
| 8.1 产品资料查询与导出子模块 .....                   | 297        |
| 8.1.1 设计产品资料查询与导出窗体 .....                | 297        |
| 8.1.2 编写产品资料查询与导出窗体程序 .....              | 298        |
| 8.1.3 产品资料查询与导出子模块应用示例 .....             | 301        |
| 8.2 客户资料查询与导出子模块 .....                   | 303        |
| 8.2.1 设计客户资料查询与导出窗体 .....                | 303        |
| 8.2.2 客户资料查询与导出子模块应用示例 .....             | 304        |
| 8.3 订单查询与导出子模块 .....                     | 306        |
| 8.3.1 设计订单查询与导出窗体 .....                  | 306        |
| 8.3.2 订单资料查询与导出子模块应用示例 .....             | 307        |
| 8.4 销售收款查询与导出子模块 .....                   | 309        |
| 8.4.1 设计收款查询与导出窗体 .....                  | 309        |
| 8.4.2 销售收款查询与导出子模块应用示例 .....             | 311        |
| 8.5 费用开支查询与导出子模块 .....                   | 312        |
| 8.5.1 设计费用开支查询与导出窗体 .....                | 312        |
| 8.5.2 费用开支查询与导出子模块应用示例 .....             | 314        |
| 8.6 为【资料查询与导出】自定义菜单项和自定义工具栏命令按钮指定宏 ..... | 316        |
| <b>第9章 销售预测模块 .....</b>                  | <b>317</b> |
| 9.1 设计销售预测窗体 .....                       | 317        |
| 9.2 编写销售预测窗体程序代码 .....                   | 318        |

|             |                                  |            |
|-------------|----------------------------------|------------|
| 9.2.1       | 定义模块级变量.....                     | 318        |
| 9.2.2       | 为用户窗体编写Initialize事件程序.....       | 319        |
| 9.2.3       | 为选择预测项目的选项按钮编写Click事件程序.....     | 319        |
| 9.2.4       | 为【选择产品】复合框编写Change事件程序.....      | 320        |
| 9.2.5       | 为【月份数】文字框编写Change事件程序.....       | 320        |
| 9.2.6       | 编写数据汇总计算及绘图子程序.....              | 320        |
| 9.2.7       | 为选择预测模型的选项按钮编写Click事件程序.....     | 322        |
| 9.2.8       | 为【关闭退出】按钮编写Click事件程序.....        | 323        |
| 9.3         | 为【销售预测】自定义菜单项和自定义工具栏命令按钮指定宏..... | 323        |
| 9.4         | 销售预测模块应用示例.....                  | 324        |
| <b>第10章</b> | <b>数据维护模块.....</b>               | <b>326</b> |
| 10.1        | 数据备份子模块.....                     | 326        |
| 10.2        | 数据恢复子模块.....                     | 327        |
| <b>第11章</b> | <b>常用工具模块.....</b>               | <b>329</b> |
| 11.1        | 职员通讯录子模块.....                    | 329        |
| 11.1.1      | 设计职员通讯录窗体结构.....                 | 329        |
| 11.1.2      | 编写职员通讯录窗体程序代码.....               | 330        |
| 11.1.3      | 职员通讯录子模块应用示例.....                | 333        |
| 11.2        | 客户通讯录子模块.....                    | 335        |
| 11.2.1      | 设计客户通讯录窗体结构.....                 | 335        |
| 11.2.2      | 编写客户通讯录窗体程序代码.....               | 336        |
| 11.2.3      | 客户通讯录子模块应用示例.....                | 337        |
| 11.3        | 计算器子模块设计.....                    | 337        |
| 11.4        | 电话区号查询子模块.....                   | 338        |
| 11.5        | 邮政编码查询子模块.....                   | 338        |
| 11.6        | 为【工具】自定义菜单命令和自定义工具栏命令按钮指定宏.....  | 338        |
| <b>第12章</b> | <b>其他模块.....</b>                 | <b>340</b> |
| 12.1        | 帮助模块.....                        | 340        |
| 12.2        | 系统菜单转换模块的设计.....                 | 341        |
| 12.3        | 退出系统模块的设计.....                   | 344        |

# PART I

## Excel VBA、ADO数据库访问技术和SQL语言基础知识



Microsoft Excel具有强大的数据计算、分析和处理能力，已经在社会经济生活的各个方面得到了广泛的应用。但是，在实际应用中，经常会遇到一些重复性的操作，例如要每月制作同样的报表、进行同样的计算和分析、绘制同样的图表等等。如果仅仅使用Excel来完成这些重复性的工作，将是非常单调和累人的。此外，在实际工作中，我们还可能需要将各种数据库中符合条件的数据导入到Excel工作表，以便于利用Excel的各种功能进行计算和分析，这时就需要使用VBA来实现了。

利用Excel VBA可以实现各种经常要做的重复性工作的自动化以及对大量数据进行复杂计算和分析的自动化，从而大大提高工作效率。将Excel和VBA结合起来，可以开发出满足不同用户特殊需要的应用系统；以Excel VBA为开发平台，结合使用ADO数据库访问技术和SQL语言，还可以建立Excel与各种数据库的联系，从而使得Excel的应用领域更加广阔，开发的应用系统更加实用。本部分将主要介绍Excel VBA的一些基础知识和操作方法，以及以Excel VBA为平台操作Access数据库的基本知识。读者若需要了解Excel VBA的更多知识，可以参考有关的Excel VBA书籍。

# 第1章

## Excel VBA、ADO 和 SQL 语言基础知识

### 1.1 宏概述

宏 (Macro) 就是由 Visual Basic 写成的一个可执行的程序。在 Excel 中, 宏既可以人工编写, 也可以通过宏录制器进行录制。下面我们介绍宏的录制、保存、编辑、运行等方面的一些基本知识。

#### 1.1.1 录制宏和保存宏

在 Excel 中, 几乎每个可以用键盘或菜单命令完成的动作均能被记录下来 (但需要说明的是, 有些操作是无法录制的), 然后就可对不同数据进行相同的操作。对于一些重复性的操作和频繁执行的某项任务, 可以通过录制宏的方式将所有的操作一一记录下来, 建立相应的宏。在宏录制完毕之后, 就可以在 Excel 中运行所录制的宏了。

在很多情况下, 用户在开发应用系统时, 很多程序代码都可以通过录制宏而获得, 而不需要用户自己绞尽脑汁去编制程序。用户需要做的工作就是把录制的宏代码进行编辑加工, 使之成为应用程序的一部分或可以调用的子程序。

录制宏的基本步骤如下:

(1) 单击【工具】菜单, 执行【宏】子菜单中的【录制新宏】命令, 打开【录制新宏】对话框, 如图1-1所示。

(2) 在【录制新宏】对话框中, 系统自动给出了宏名为【Macro1】, 用户可以重新命名一个更为直观的名字。宏保存的默认位置为当前工作簿, 在【说明】一栏中还给出了录制宏的一些说明, 如创建者、录制宏的方式和日期, 此外, 还可以定义快捷键, 比如【Ctrl+字母 (小写字母)】或【Ctrl+Shift+字母 (大写字母)】, 以方便以后直接使用宏。但需注意的是, 在快捷键中使用的字母不能是数字或某些特殊字符 (如@、# 等), 而使用【Ctrl+



字母（小写字母）】则会使Excel的内置快捷键失效。

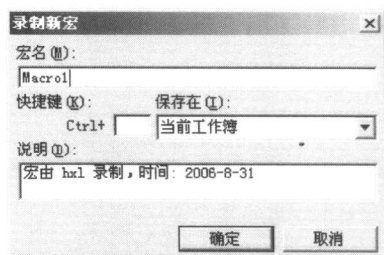


图 1-1 【录制新宏】对话框

输入完宏名和快捷键后，单击【确定】按钮，系统即进入录制宏状态，同时弹出【停止录制】工具栏，如图1-2所示。

在默认的情况下，Excel将录制的宏保存在当前的工作簿中，但这种保存方式仅能在该工作簿中使用录制的宏。若需要在其他的工作簿中使用录制的宏，那么就应该将宏保存在【个人宏工作簿】中，方法是：在【录制新宏】对话框中，在【保存在】列表中选择【个人宏工作簿】，如图1-3所示，单击【确定】按钮，开始录制宏。

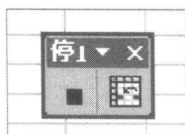


图 1-2 【停止录制】工具栏

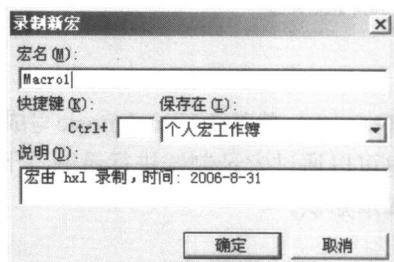


图 1-3 在【个人宏工作簿】中保存宏

此外，还可以将录制的宏保存在新工作簿中，即在【录制新宏】对话框中，选择保存在【新工作簿】，则Excel会创建一个新的工作簿，该工作簿专门用来保存录制的宏。保存在这个工作簿中的宏可以从其他工作簿中直接调用。与保存在【个人宏工作簿】的方式不同的是，当引用保存在新工作簿中的宏时，必须先打开这个存放宏的新工作簿，而在【个人宏工作簿】中引用宏时则不需要这项操作。

在【停止录制】工具栏中，有两个按钮：停止录制按钮和相对引用按钮。单击停止录制按钮，将停止录制宏；单击相对引用按钮，则录制的宏中对单元格的引用是相对引用。

(3) 在当前工作表上进行数据处理操作，要特别注意尽量不要出错和重复，因为不论是何种操作，均会被录制下来。因此，为减少不必要的操作或错误的操作，在录制宏之前最好制订计划以确定所要执行的步骤和命令。

### 1.1.2 查看宏和编辑宏

当一个宏录制完成后，可以查看和编辑录制的宏，对宏代码进行分析及编辑加工。查