

Excel 行业应用实务系列

Excel

高效办公应用范例

刘小伟 陈德荣 等编著

- ☑ VBA 编程和实际办公应用结合
- ☑ 典型而实用的精选范例
- ☑ 以科学的结构呈现完全的实例
- ☑ 与范例紧密关联模拟实训



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



Excel 行业应用实务系列

Excel 高效办公应用范例

刘小伟 陈德荣 等编著



机械工业出版社

人们常常感觉到使用 Excel 时存在大量的重复劳动，微软公司将 Visual Basic 的一部分代码结合到 Office 2003 中，形成一种功能强大、使用简单的面向对象体系结构的编程语言——Visual Basic for Application（简称 VBA），使之成为 Office 的嵌入式开发工具。有了这种开发工具，用户就可以像编写 VB 程序那样来编写 VBA 程序，从而实现某种特定的高效处理办公事务的功能。本书针对大多数读者的认识规律，以实际应用项目的开发为突破点，重点通过若干面向实际工作的典型范例，帮助读者在较短时间内掌握 VBA 的基本架构、基本程序结构和用户界面的设计方法，全面提高 Excel 的应用能力和应用层次。在内容安排上，本书分为 7 章，分别介绍了 Excel 2003 最基本的操作；Excel 2003 宏与 VBA 应用基础；第 3 章~第 7 章完全通过典型范例来介绍 Excel VBA 在个人项目开发、商业项目开发、校园应用项目开发、财务项目开发和其他管理项目开发等方面的实际应用。书中的范例采用了“范例导读+范例分析+操作步骤+范例点评+举一反三强化训练”的结构，十分便于课堂教学和读者自学。

本书是一本难得的 Excel VBA 编程的范例教程，既可作为各级各类学校和中、高级电脑培训班的办公软件的应用教材，也是办公人员提高办公效率、增强 Excel 应用能力的首选自学读物。

图书在版编目（CIP）数据

Excel 高效办公应用范例/刘小伟，陈德荣等编著. -北京：机械工业出版社，2006.2

（Excel 行业应用实务系列）

ISBN 7-111-18580-3

I. E… II. ①刘… ②陈… III. 电子表格系统, Excel-基本知识 IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 013931 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：朱英彪 责任编辑：刘欢欢 版式设计：崔俊利

三河市宏达印刷有限公司印刷

2006 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·19.25 印张·471 千字

0001-5000 册

定价：28.00 元

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话：（010）68326294

封面无防伪标均为盗版

前 言

Excel 2003

众所周知, Excel 2003 是一个十分常用的优秀电子表格工具, 也是一个数据处理和再现实的平台, 还是一个数据库管理软件。但很少有人知道, Excel 同时也是一个面向对象的软件开发平台, 使用 Excel 2003 内部集成的 Visual Basic for Application (简称 VBA) 编程语言, 可以将工作表中的单元格作为最基本的对象类型, 将单元格的格式、内容以及相关函数作为对象类型所拥有的属性和方法, 开发出能极大提高工作效率的程序。

虽然 VBA 只是 Visual Basic 的一个子集, 但其丰富的应用对象和强大的宏编制能力却能满足数据自动处理的各种需要, 缩短基于工作表界面的信息管理系统的开发周期, 从而使工作簿和工作表的操作变得更为简捷和迅速。

提到编程, 可能有不少读者首先会产生一种畏惧感。其实, Excel VBA 非常易于学习和应用, 甚至可以使用宏记录器记录用户的各种操作来将其转换为 VBA 程序代码。这样, 用户就可以容易地将日常工作转换为 VBA 程序代码, 使办公工作自动化。因此, 对于在工作中需要经常使用 Excel 的用户来说, 学用 VBA 必将有助于使工作自动化, 提高工作效率。另外, 由于 VBA 可以直接应用 Excel 的各项强大功能, 也能使程序设计人员的程序设计和开发更加方便快捷。

为了使具有一定 Excel 操作应用基础的读者在短期内掌握借助 VBA 实现高效办公这一目标, 本书在简要介绍 Excel 基本操作和 VBA 基础知识的基础之上, 重点通过多个面向实际办公工作的典型范例, 全面展示 Excel VBA 简单、易学、易用的功能, 指导读者学习使用 Excel VBA 解决行业的实际问题。本书适合作为各级各类学校和中、高级电脑培训班的办公软件的应用教材, 也可作为办公人员提高办公效率, 增强 Excel 应用能力的自学读物。

本书特色

- ❖ **密切联系实际:** 本书针对具有一定 Excel 操作应用基础的读者的认识规律, 通过若干典型范例, 将 VBA 编程功能和实际办公应用结合起来, 通过具体的任务帮助读者快速获得高效办公的技能。
- ❖ **结构科学、新颖:** 本书除第 1、2 章分别介绍 Excel 2003 的主要功能和 VBA 基础知识外, 其余各章都将采用完全实例的形式, 由浅入深地分别介绍 VBA 在主要办公领域的典型应用。各个范例拟采用“范例导读”+“范例分析”+“操作步骤”+“范例点评”+“举一反三强化训练”的编写结构, 并在“操作步骤”中以提示等形式穿插介绍行业应用的相关背景知识。
- ❖ **精选范例:** 本书的范例既具有典型性、代表性、指导性、启发性、实用性和可操作性, 又能涵盖函数和图表的典型应用, 使读者在实际工作中能很方便地在本书中找到范例。
- ❖ **针对性、可读性强, 定位准确:** 本书将 VBA 的范例制作与日常求职、工作结合起



来，引导读者学以致用。

- ❖ **模拟实训：**本书各章都提供了与范例紧密关联的举一反三强化训练，既有范例中技术的回顾，又有读者自我的拓展，还提示给读者一些应用的场景，能产生模拟实训的功效。

主要内容

本书共分为两篇，分别介绍了 Excel 2003 与 Excel VBA 的基础知识、高效办公应用范例。

- ❖ **第 1 篇 基础篇：**安排了两章内容。着重介绍了 Excel 2003 的基本概念和最常用的操作，还介绍了 Excel 2003 宏与 VBA 应用的基础知识。这些内容既是高效办公的基础，也是学习第 2 篇应用范例的前提。
- ❖ **第 2 篇 高效办公应用篇：**共安排了 5 章内容。着重通过若干典型范例介绍 Excel VBA 在个人项目开发、商业项目开发、校园应用项目开发、财务项目开发和其他管理项目开发等方面的实际应用。

书中实例的源文件，读者可从网上直接下载，方便学习使用：

<http://www.cmpbook.com/download/18580.rar> 或者 http://www.cmpbook.com/jk_xz.asp

本书主要由刘小伟、陈德荣编写，另外，参与图书编写的还有俞慎泉、肖正荣、周锦智、李清、熊辉、刘飞、李才有、李阳和张源远等。由于编写时间仓促，编者水平有限，书中疏漏和不妥之处在所难免，欢迎广大读者和同行批评指正。

编 者

目 录

Excel 2003

前言

第 1 篇 Excel 2003 及 Excel VBA 基础

第 1 章	Excel 2003 的基本操作	2
1.1	Excel 2003 快速入门	2
1.1.1	启动 Excel 2003	2
1.1.2	Excel 2003 的窗口组成	2
1.1.3	Excel 的基本概念	5
1.1.4	选择工作区域	6
1.1.5	退出 Excel 2003	8
1.2	输入数据	8
1.2.1	数据输入	8
1.2.2	自动填充	10
1.2.3	编辑单元格	11
1.3	设置工作表格式	14
1.3.1	单元格格式设置	14
1.3.2	编辑行和列	18
1.3.3	工作表编辑	18
1.3.4	保护工作表和工作簿	20
1.4	打印工作表	22
1.4.1	页面设置	22
1.4.2	分页设置	24
1.4.3	打印预览	25
1.4.4	打印操作	26
1.5	数据排序和筛选	26
1.5.1	数据清单	26
1.5.2	数据排序	27
1.5.3	数据筛选	29
1.6	举一反三强化训练	33

第 2 章 Excel 2003 宏与 VBA 应用基础	34
2.1 提高办公效率	34
2.2 宏及其操作	35
2.2.1 什么是宏	35
2.2.2 宏的录制	35
2.2.3 用按钮的方法运行宏	38
2.3 VBA 编程基础	40
2.3.1 工程资源管理器	41
2.3.2 属性窗口	42
2.3.3 代码窗口	43
2.4 VBA 的基本架构	44
2.4.1 VBA 的基本概念	44
2.4.2 VBA 的变量、数据类型和常量	45
2.4.3 函数	46
2.4.4 数组	50
2.5 VBA 的程序结构	53
2.5.1 分支结构程序	53
2.5.2 循环结构程序	56
2.6 使用 VBA 控制工作簿、工作表和单元格	59
2.6.1 控制工作簿	59
2.6.2 控制工作表	60
2.6.3 控制单元格	61
2.7 用户界面设计初步	64
2.7.1 调用 Excel 的内置对话框	64
2.7.2 创建窗体	65
2.7.3 创建自定义菜单和工具栏	68
2.8 VBA 程序调试初步	71
2.8.1 VBA 程序的调试手段	71
2.8.2 终止 VB 过程	72
2.8.3 在中断模式下使用立即窗口	72
2.8.4 使用 Stop 语句	73
2.8.5 使用监视表达式	73
2.8.6 使用本地窗口	74
2.8.7 逐句运行 VBA 过程	75
2.9 举一反三强化训练	77

第 2 篇 Excel 2003 高效办公应用范例

第 3 章 个人项目开发	80
3.1 个人收支管理表.....	80
3.1.1 范例分析.....	80
3.1.2 设计制作数据表.....	82
3.1.3 设计 VBA 程序.....	85
3.1.4 应用公式计算数据.....	88
3.2 通讯录管理.....	91
3.2.1 范例分析.....	92
3.2.2 制作数据表.....	93
3.2.3 设计界面.....	93
3.2.4 VBA 程序的设计.....	96
3.3 股票投资管理.....	110
3.3.1 范例分析.....	110
3.3.2 设计制作数据表.....	110
3.3.3 VBA 程序的设计.....	111
3.3.4 操作界面及其他的制作.....	116
3.4 举一反三强化训练.....	118
第 4 章 商业项目开发	119
4.1 问卷分析系统.....	119
4.1.1 范例分析.....	119
4.1.2 制作数据表.....	120
4.1.3 VBA 程序的设计.....	121
4.1.4 制作分析图表.....	125
4.2 客服管理.....	126
4.2.1 范例分析.....	126
4.2.2 制作数据表.....	127
4.2.3 设计界面.....	128
4.2.4 VBA 程序设计.....	136
4.3 举一反三强化训练.....	155
第 5 章 校园应用项目开发	156
5.1 单科成绩管理.....	156
5.1.1 范例分析.....	156
5.1.2 设计制作单科成绩管理.....	157



5.2	年级成绩分析系统.....	163
5.2.1	范例分析.....	163
5.2.2	设计制作年级成绩分析系统.....	163
5.3	举一反三强化训练.....	172
第 6 章	财务项目开发.....	173
6.1	工资管理.....	173
6.1.1	范例分析.....	173
6.1.2	设计制作数据表.....	174
6.1.3	设计 VBA 程序.....	176
6.2	财务分析.....	179
6.2.1	范例分析.....	179
6.2.2	设计制作数据表.....	180
6.2.3	设计界面.....	181
6.2.4	设计 VBA 程序.....	184
6.3	举一反三强化训练.....	209
第 7 章	其他管理项目开发.....	210
7.1	库存管理.....	210
7.1.1	范例分析.....	210
7.1.2	创建产品工作表.....	211
7.1.3	创建入库清单.....	212
7.1.4	建立出库清单.....	212
7.1.5	建立数据录入表.....	213
7.1.6	创建结存表.....	221
7.1.7	建立主菜单.....	223
7.2	保险费管理.....	226
7.2.1	范例分析.....	226
7.2.2	设计制作数据表.....	227
7.2.3	设计界面.....	229
7.2.4	VBA 程序的设计.....	232
7.3	财务预测模型.....	238
7.3.1	范例分析.....	238
7.3.2	成本预测模型.....	239
7.3.3	销售预测模型.....	241
7.3.4	利润预测模型.....	243
7.4	通用销售图表自动绘制模型.....	246
7.4.1	范例分析.....	246

7.4.2	设计制作数据表	247
7.4.3	设计窗体	252
7.4.4	VBA 程序的设计	257
7.5	通用设备管理系统	266
7.5.1	范例分析	266
7.5.2	设计制作数据表	267
7.5.3	创建窗体	275
7.5.4	VBA 程序的设计	279
7.5.5	为设备表添加宏按钮	293
7.6	举一反三强化训练	295

第1篇 Excel 2003及Excel VBA基础

本篇要点

- Excel 2003 的基本操作
- Excel 2003 宏与 VBA 应用基础

第 1 章

Microsoft Office
Excel 2003

Excel 2003 的基本操作

Excel 2003 是一个功能强大的优秀的电子表格软件。它可以方便地制作各种复杂的电子表格，能进行数据存储、共享、运算和打印输出，还具有强大的数据综合管理与分析功能，可简单快捷地进行各种数据处理、统计分析和预测决策分析。本章将介绍 Excel 2003 的基础知识和基本操作，为学习 VBA 编程，提高办公效率打下基础。

1.1 Excel 2003 快速入门

在学习操作 Excel 2003 之前，有必要掌握软件最基本的操作，如软件的界面组成、Excel 的基本概念、工作区域的选择等操作。

1.1.1 启动 Excel 2003

启动 Excel 2003 的方法很多，常用的有以下几种方法。

- ❖ 从开始菜单启动：选择【开始】|【程序】|Microsoft Office|Microsoft Office Excel 2003 命令。
- ❖ 双击文档启动：直接在“资源管理器”或“我的电脑”中双击指定的文件名，也可启动 Excel 2003 并同时打开指定的文档。
- ❖ 利用“文档”菜单启动：Windows 的“文档”菜单中保存着用户最近 15 次使用过的文档，要想启动相关应用程序并同时打开这些文档，只需单击“开始”按钮，选择“文档”子菜单，然后从列表中选择相关的 Excel 文件名后单击即可。

此外，还可以通过创建桌面快捷方式启动 Excel 2003，或者利用“新建 Office 文档”或“打开 Office 文档”命令来启动 Excel 2003。

1.1.2 Excel 2003 的窗口组成

总的来说，Excel 2003 的窗口主要包括标题栏、菜单栏、工具栏、编辑栏、工作表区、任务窗格以及状态栏等部分，如图 1-1 所示。图中有很多长方形的小格，这些小格被称为



单元格，在制作表格时，可在这些单元格中输入数据。

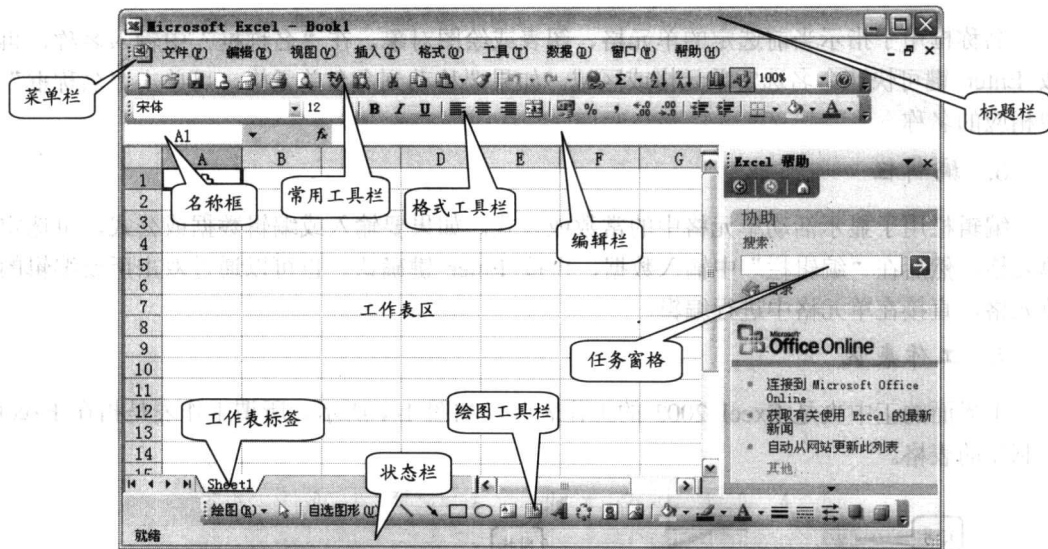


图 1-1 Excel 2003 的窗口界面

1. 标题栏

标题栏位于主界面的最上端，用于标识所打开的程序名，其功能和用法与 Word 2003 相同。

2. 菜单栏

Excel 2003 的菜单栏中包括了 9 个菜单项，它提供了几乎所有的命令，包括“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“数据”、“窗口”和“帮助”。

3. 工具栏

默认情况下，菜单栏下面有两个工具栏，如图 1-2 所示。一个是“常用”工具栏，它包含了许多常用的命令，单击工具栏中的图标就可以执行和这个图标相对应的菜单命令；另一个是“格式”工具栏，“格式”工具栏与“常用”工具栏相似，只是各个图标的功能不一样。



图 1-2 “常用”工具栏和“格式”工具栏

4. 名称框与编辑栏

工具栏的正下方是名称框与编辑栏，如图 1-3 所示。

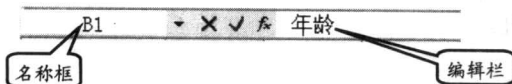


图 1-3 名称框与编辑栏



5. 名称框

名称框用于指示当前选定的单元格、图表或绘图对象。在“名称框”中输入名称，再按 Enter 键可快速命名选定单元格或区域。如果要移动到命名单元格，可单击“名称框”中相应的名称。

6. 编辑栏

编辑栏用于显示活动单元格中的常数或公式。如果要输入或编辑数据或公式，可选定单元格，然后在“编辑栏”中输入数据，再按 Enter 键确认。也可以通过双击所要编辑的单元格，直接在单元格中进行编辑。

7. 工作表区

主界面的正中央是 Excel 2003 的工作表区，如图 1-4 所示。所谓工作表是指在 Excel 中制作的表格。

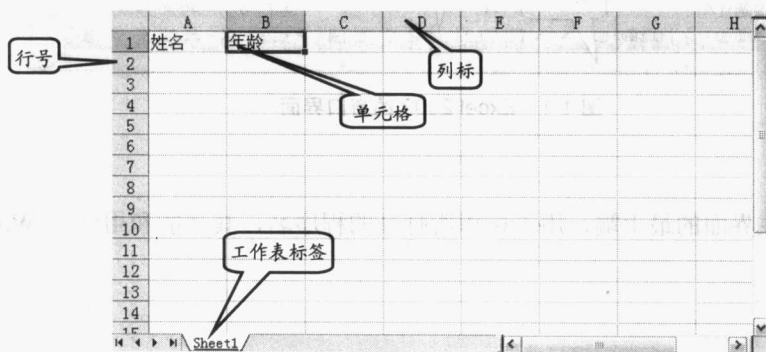


图 1-4 工作表区

(1) 行号

行号位于各行左侧的灰色编号区。单击行号可选定工作表中的整行单元格。如果右击行号，将显示相应的快捷菜单；如果要增减某一行的高度，可拖动该行行号下端的边线。

(2) 列标

列标位于各列上方的灰色字母或编号区。单击列标可选定工作表中的整列单元格。如果右击列标，将显示相应的快捷菜单；如果要增减某一列的宽度，可拖动该列列标右端的边线。

(3) 工作表标签

工作表标签是指工作簿窗口底端的标签，用于显示工作表的名称，如 Sheet1、Sheet2、Sheet3，分别代表 3 张工作表。单击工作表标签将激活相应工作表；如果要显示与工作表操作相关的快捷菜单，可在标签上单击鼠标右键；如果要滚动显示工作表标签，可使用标签左侧的方向控制按钮。

8. 任务窗格

任务窗格一般位于主界面的右边。任务窗格将多种命令集成在一个统一的窗口中，使用户可以更容易地了解各种命令的操作，如图 1-5 所示。Excel 的任务窗格会根据用户的操作需求自动显示出来，使人们随时获得所需工具，从而有效控制 Excel 的工作方式，可以大幅度提高个人工作成效，并且可以简化工作方式。

单击任务窗格标题栏中的“其他任务窗格”按钮▼时，会显示一个下拉菜单，其中列出了“新建文档”、“剪贴板”、“搜索”和“插入剪贴画”任务窗格。单击其中的任意一个，就可以切换到该任务窗格。在每一个任务窗格中，各个选项都是以蓝色字体的超链接形式显示。当将鼠标指针移到该选项后会变成一只小手的形状，单击后将运行该命令。要关闭任务窗格，可单击“关闭”按钮×。

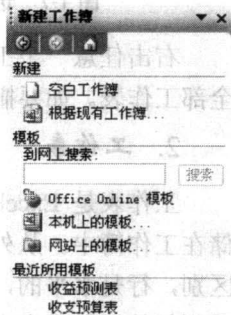


图 1-5 任务窗格

9. 状态栏

状态栏是位于窗口底部的信息栏，提供有关选定命令或操作进程的信息。状态栏显示“大写”、“数字”、“滚动”等键盘按键的状态。选择【视图】|【状态栏】命令，可以显示或隐藏状态栏。

1.1.3 Excel 的基本概念

Excel 2003 涉及了一些特殊的概念，熟悉这些概念是进行电子表格处理的前提。

1. 工作簿

在 Excel 中，工作簿是处理和存储数据的文件，每个工作簿可以包含多张工作表，每张工作表可以存储不同类型的数据，因此可在一个工作簿文件中管理多种类型的相关信息。默认情况下启动 Excel 时，系统会自动生成一个包含 3 个工作表的工作簿，如图 1-6 所示。

在工作簿的底部有 4 个方向控制按钮◀◀▶▶▶，可以用来浏览所有的工作表。单击中间两个按钮每

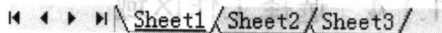


图 1-6 系统自动生成的工作表

次只沿指定方向滚动一个工作表，而单击位于外部的另两个按钮则直接滚动到工作簿的第一个或最后一个工作表。

可以单击控制按钮右边的工作表标签，进行工作表的选取。例如，单击 Sheet3，则从 Sheet1 表切换到 Sheet3 表，使 Sheet3 表成为当前工作表。

Excel 2003 允许一次选取几张工作表。按住 Shift 键不放，单击所要选取的表标签，可以同时选取几张相邻的工作表，如图 1-7 所示。按住 Ctrl 键不放，单击所要的表标签，可以同时选取几张不相邻的工作表，如图 1-8 所示。



图 1-7 选取相邻工作表

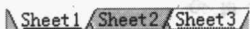


图 1-8 选取不相邻工作表

右击任意一个工作表标签，出现快捷菜单，选择【选定全部工作表】命令，即可选取全部工作表。如要撤销选取，只需单击任一工作表标签即可。

2. 工作表

工作表是 Excel 中用于存储和处理数据的主要文档，也称为电子表格，工作表总是存储在工作簿中。从外观上看，工作表是由排列行和列的单元格构成。列是垂直的，由字母区别，行是水平的，由数字区别。在工作表界面上分别移动水平滚动条和垂直滚动条，会看到行的编号是由上到下从 1 到 65536；列号则由左到右采用字母编号从 A 到 Z，AA，AB 到 IV。因此每张表为 256 列×65536 行。

使用键盘上 PageUp 键或 PageDown 键可对工作表进行滚屏翻页。按 Ctrl+ ↑或 Ctrl+ ↓组合键可将工作表翻到第一行或最后一行，按 Ctrl+ ←或 Ctrl+ →组合键可将工作表翻到第一列或最后一列。

3. 单元格

每一张工作表都由多个长方形的“存储单元”构成，这些长方形的“存储单元”即为“单元格”。输入的任何数据都将保存在这些单元格中。单元格由所在的行和列的位置来命名。例如 C3 表示第 3 列与第 3 行交叉的单元格，如图 1-9 所示。

	A	B	C	D	E
1	A1	A2	A3	A4	
2	B1	B2	B3	B4	
3	C1	C2	C3	C4	
4	D1	D2	D3	D4	

	A	B	C	D
1	A1	A2	A3	A4
2	B1	B2	B3	B4
3	C1	C2	C3	C4
4	D1	D2	D3	D4

图 1-9 单元格的名称

1.1.4 选择工作区域

工作区域是指由工作表中一些相邻的单元格组成的区域。一般情况下，实际所用的工作表格并没有 256 列×65536 行那么大，只是使用其中的一部分，如果将工作区域设定为与使用的表格大小相同的区域，会使数据的输入、编辑等操作更方便。

1. 活动单元格

活动单元格是指正在使用的单元格，用鼠标或键盘方向键选中一个单元格时，就使此单元格成为活动单元格。在工作表中，活动单元格周围有一个黑色的方框，同时编辑栏和名称框内也显示活动单元格的名称，单元格所对应的行标数字与列标字母都呈淡蓝色显示。输入的数据将被保存在单元格中，例如图 1-10 所示的活动单元格 B3。

2. 单元格的选定和区域的选定

要对单元格和区域进行编辑，必须先选定所需单元格或单元格区域。下面介绍如何进行单元格和单元格区域的选定。

❖ 选定单元格

如果要选定单个单元格，单击相应的单元格或用键盘方向键移动到相应的单元格中。

还可选择【编辑】|【定位】命令，出现如图 1-11 所示的“定位”对话框，在“引用位置”文本框中输入要选定的单元格的地址号，如输入“B15”，然后单击“确定”按钮即可选定单元格。

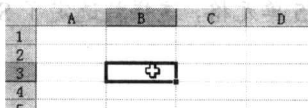


图 1-10 活动单元格 B3

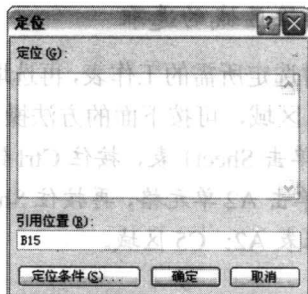


图 1-11 “定位”对话框

❖ 选定单元格区域

当选定一个区域时，它会被突出显示，但区域内被激活的单元格不会被突出显示。

(1) 选定整行时，只需将鼠标指针移到所选行的行号上，单击鼠标左键即可选定该行，如图 1-12 所示。

(2) 选定整列时，只需单击该列的列标即可选定，如图 1-13 所示。

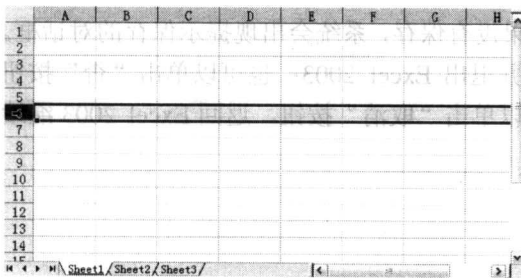


图 1-12 选定整行

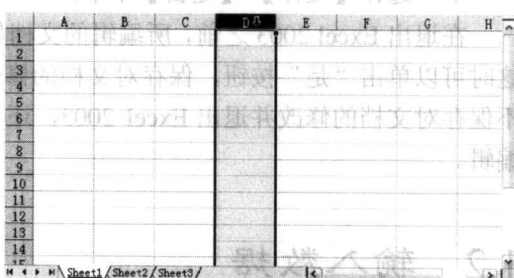


图 1-13 选定整列

(3) 如果要选定所有单元格，可以单击工作表左上角的“全选”按钮，如图 1-14 所示。

(4) 如果要选定某个单元格区域，可单击要选定区域的第一个单元格，然后拖动鼠标到要选定的区域的最后一个单元格。也可以在选定第一个单元格后，按住 Shift 键再单击要选定区域的最后一个单元格。

(5) 如果要选择不相邻的单元格或区域，可先选定第一个单元格或单元格区域后，按住 Ctrl 键再单击需要的单元格或者拖动鼠标选定相邻的单元格区域。