

Excel 2000

快学通

计 算 机 教 程
青 苹 果 电 子 图 书 系 列

Excel 2000 快学通

前 言

在当今的办公自动化软件中，MicrosoftOffice 一直占据着不可替代的领先地位。它之所以成为当今最为流行的办公自动化软件之一，是因为它集中了办公自动化所需要的全部功能。Office2000 是继续 Office97 之后的最新版本，它的到来不仅仅是 Office 软件的一次革新，更是办公自动化领域的一次革命。

多年以来，商用报表一直广为大众所使用，从事各种不同的计算分析工作。围绕着数据的输入、输出、制表、作图以及数据的分析与计算，各种数据处理软件层出不穷。Office 2000 系列之 Excel，又称为 Excel 2000，是 Microsoft 公司推出的最新版电子表格软件，它保持了以前版本的所有功能和特点，并增加了许多新的功能，特别是比 Excel97 更强大的网络功能，使之更加适应当今计算机网络时代的发展。

Excel 2000 是一个功能强大的制表和数据处理工具，它提供的财务、统计分析以及规划求解等工具和函数，简化了繁琐的计算、制表和打印报告等工作，对于每个财务、统计、经济管理人员来说，有了 Excel 2000，其工作效率就能够成倍地提高。Excel 2000 是一个有很多技术特长的数据处理专家，但是它从不拒绝简单的制表工作。

事实上，在制表方面 Excel 2000 汇集了当今最先进的技术，简化了操作过程，使绘制表格工作变得轻松和容易，即使以前从未接触过 Excel 的人也可以轻松地学会。而且，Excel 2000 强大的网络功能，会令你在网络操作方面得到耳目一新的效果。Excel 2000 可广泛应用于财务、行政、金融、经济、统计和审计等众多领域。它不仅具有博大精深的功能群组，可以高效地完成各种表和图的设计，进行复杂的数据计算与分析，而且提供了赏心悦目、生动活泼的操作环境，易学易用。

在编写本书的过程中我们认真地分析和研究了以往用户遇到的问题，并按照中国人使用电子表格的习惯和 Excel 2000 中文版的特点，将 Excel 2000 中最基础的部分呈现给大家。

由于编者的水平有限，书中错漏在所难免，望广大读者不吝赐教。

编 者

目 录

第 1 章 EXCEL 2000 初步	1
1.1 启动和退出 Excel 2000	1
1.1.1 启动 Excel 2000	1
1.1.2 退出 Excel 2000	2
1.2 Excel 2000 窗口	3
1.3 使用帮助	3
1.3.1 使用 Office 助手获得提示和帮助	3
1.3.2 使用“这是什么？”选项	6
1.3.3 使用工具栏提示	6
1.3.4 使用帮助文件	7
1.3.5 在对话框中获得帮助	8
第 2 章 使用工作簿	9
2.1 新建工作簿	9
2.2 保存工作簿	9
2.2.1 直接保存新建工作簿	10
2.2.2 保存已有工作簿	10
2.2.3 自动保存工作簿	11
2.2.4 保存工作区文件	12
2.2.5 设置摘要信息	12
2.3 打开工作簿	12
2.4 关闭工作簿	13
第 3 章 创建工作表	14
3.1 单元格	14
3.1.1 选择单元格	14
3.2 数据输入	15

3.2.1	输入数字	15
3.2.2	输入特殊字符	16
3.2.3	输入公式	16
3.3	编辑单元格	17
3.3.1	编辑和清除单元格	17
3.3.2	复制和移动单元格	18
3.3.3	插入和删除单元格	19
3.3.4	查找和替换	21
3.3.5	给单元格加批注	22
3.4	使用工作表	22
3.4.1	设置工作表页数	22
3.4.2	激活工作表	22
3.4.3	插入工作表	23
3.4.4	移动工作表	23
3.4.5	复制工作表	23
3.4.6	删除工作表	24
3.4.7	重新命名工作表	24
3.4.8	隐藏和显示工作表	24
3.5	使用模板	24
3.5.1	创建模板	24
3.5.2	编辑模板	25
第 4 章	格式化工作表	26
4.1	格式化单元格	26
4.1.1	设置数字类型	26
4.1.2	设置字体	26
4.1.3	设置单元格边框	27
4.1.4	设置文本对齐方式	28
4.1.5	设置单元格图案和颜色	29
4.2	设置工作表列宽和列高	30

4.2.1	设置工作表列宽	30
4.2.2	设置工作表行高	30
4.3	使用自动套用格式	30
4.4	使用样式	31
4.4.1	使用 Excel 自带的样式	31
4.4.2	创建样式	31
4.4.3	修改样式	32
4.4.4	删除样式	32
4.4.5	合并样式	32
4.5	设置工作表背景图案	32
4.5.1	添加工作表背景图案	32
4.5.2	删除工作表背景	33
第 5 章	公式和函数	34
5.1	公式	34
5.1.1	创建公式	34
5.1.2	公式的语法	34
5.1.3	公式中的运算符	35
5.1.4	公式的运算顺序	36
5.2	函数	36
5.2.1	函数的分类	36
5.2.2	输入函数	37
第 6 章	运用图表	39
6.1	创建图表	39
6.2	图表类型	41
6.3	编辑图表	43
6.3.1	调整图表位置	43
6.3.2	向图表中添加和删除数据	43
6.3.3	添加文本框	43

第 7 章 数据管理.....	45
7.1 获取外部数据	45
7.1.1 能够访问的数据文件类型	45
7.1.2 使用文本导入向导来获取外部数据	45
7.1.3 通过剪贴板来获取外部数据	47
7.2 管理数据清单	47
7.2.1 使用记录单	47
7.2.2 对数据清单排序	51
7.2.3 在数据清单中使用筛选查找数值	53
7.3 创建自动分类汇总	57
7.3.1 创建分类汇总	57
7.3.2 删除分类汇总	59
7.4 数据透视表	59
7.4.1 数据透视表简介	59
7.4.2 数据透视表的组成部分	59
7.4.3 数据透视表的数据源	59
7.4.4 建立数据透视表	60
7.4.5 注意问题	61
7.4.6 删除数据透视表	62
7.4.7 为数据透视表添加和删除字段	62
7.4.8 修改数据透视表中分类汇总的方式	63
7.4.9 更改数据透视表的布局	64
7.4.10 给数据透视表设置格式	64
7.5 合并计算	65
7.5.1 使用三维引用进行合并计算	65
7.5.2 按位置进行合并计算	66
7.5.3 按分类进行合并计算	67
7.6 小 结	68
第 8 章 分析数据	69

8.1	模拟运算表.....	69
8.1.1	创建单变量模拟运算表.....	69
8.1.2	创建双变量模拟运算表.....	71
8.1.3	为模拟运算表增加公式.....	72
8.1.4	将模拟运算表的计算结果转换为常量.....	73
8.1.5	清除模拟运算表的计算结果.....	73
8.1.6	清除整个模拟运算表.....	74
8.2	方案管理器.....	74
8.2.1	建立方案.....	74
8.2.2	编辑方案.....	77
8.2.3	合并方案.....	77
8.2.4	删除方案.....	78
8.2.5	创建方案总结报告.....	78
8.3	单变量求解.....	79
8.3.1	单变量求解的基本步骤.....	79
8.3.2	举例说明单变量求解的使用.....	79
8.3.3	单变量求解的精度问题.....	80
8.4	有效数据处理.....	81
8.4.1	指定有效数据范围.....	81
8.4.2	标识单元格错误数值.....	87
8.4.3	输入提示和出错提示.....	88
8.4.4	复制有效数据范围和信息.....	90
8.4.5	查找有效数据范围或信息.....	91
8.4.6	修改对有效数据范围的显示信息.....	91
8.4.7	删除有效数据范围和信息.....	92
8.4.8	防止对有效数据范围 and 信息的修改.....	92
8.5	小 结.....	93

第 1 章 Excel 2000 初步

Excel 2000 是一个非常出色的电子表格软件，它具有友好的用户界面、强大的数据计算功能，还可以把数据以各种图表和图形的方式表示出来，以方便数据的分析工作。

Excel 2000 是 Microsoft Office 2000 的组成部分之一 相对于 Excel 97 和 Excel 95，Excel 2000 增加了很多新的功能，使用户操作起来更加方便。

本章主要介绍如何启动和退出 Excel 2000、Excel 2000 窗口组成、如何获得帮助等内容。

1.1 启动和退出 Excel 2000

在 Windows 98 中，有多种启动和退出 Excel 2000 的方法，下面分别介绍。

1.1.1 启动 Excel 2000

1. 利用“开始”菜单启动

利用“开始”菜单启动 Excel 2000 的操作步骤如下：

(1) 单击“开始”按钮，打开“开始”菜单。

(2) 在“开始”菜单中，选择“程序”。

(3) 在“程序”菜单中，单击“Microsoft Excel”菜单命令。

执行完以上步骤后，就可以启动 Excel 2000。

2. 利用快捷方式启动

在桌面上双击 Excel 2000 的快捷方式图标即可启动 Excel 2000。创建快

捷方式的步骤如下：

(1) 在桌面上的空白区域单击鼠标右键。弹出一快捷菜单。

(2) 在快捷菜单中选择“新建”，在“新建”子菜单中选择“快捷方式”并单击，打开“创建快捷方式”对话框。

(3) 在“创建快捷方式”对话框中单击“浏览”按钮，打开“浏览”对话框，在“浏览”对话框中找到 Excel 2000 的运行程序图标并双击，返回“创建快捷方式”对话框。

(4) 单击“下一步”按钮，打开“选择程序的标题”对话框，在文本框中键入该程序的标题。

(5) 单击“完成”按钮，完成快捷方式的创建。

要删除快捷方式，用鼠标右键单击快捷方式图标，在弹出的快捷菜单中选择“删除”菜单命令即可。

3. 启动 Windows 时自动运行

Excel

如果希望启动 Windows 的时候直接运行 Excel，可以在“启动”文件夹中创建 Excel 的快捷方式，步骤如下：

(1) 用鼠标右键单击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“打开”命令，打开“Star Menu”文件夹，如图 1-1 所示。

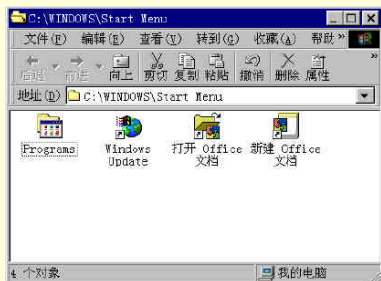


图 1-1 Star Menu 窗口

(2) 在“Star Menu”窗口中双击“Programs”图标，打开“Programs”文件夹，如图 1-2 所示。



图 1-2 “Programs”文件夹

(3) 双击“启动”图标，打开“启动”文件夹，如图 1-3 所示。

(4) 单击“启动”窗口标题栏，并按住鼠标左键拖动该窗口使它不和“Programs”窗口重叠。

(5) 按住鼠标右键，拖动“Microsoft Excel”图标到“启动”窗口中，释放鼠标，从弹出的菜单中选择“在当前位置创建快捷方式”选项。

执行完以上步骤以后启动 Windows 后，可以自动执行 Excel 2000，如果不想在启动 Windows 后启动 Excel，可以在“启动”窗口中删除 Excel 的快捷方式。

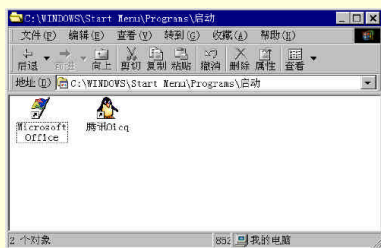


图 1-3 “启动”文件夹

另外，也可以在“我的电脑”或“资源管理器”中双击工作簿文件来启动 Excel 2000。如果要启动最近刚使用的工作簿，可以单击“开始”菜单，选择“文档”菜单项，在“文档”子菜单中选择要打开的工作簿文件。

1.1.2 退出 Excel 2000

要退出 Excel 2000，可以执行以下操作之一：

- 单击“文件”菜单，选择“退出”并单击。
- 按 Alt+F4 键。
- 双击 Excel 标题栏左上角的控制菜单按钮。

单击 Excel 窗口右上角的关闭按钮 。

在退出 Excel 2000 的时候，如果没有保存文件，Excel 会显示一个消息框，询问是否保存文件，单击“是”按钮，可以保存文件，单击“否”按钮，不进行保存直接退出 Excel 2000。

1.2 Excel 2000 窗口

启动 Excel 2000 后，将会看到如图 1-4 所示的窗口，Excel 会自动建立一个名为“Book1”的工作簿。

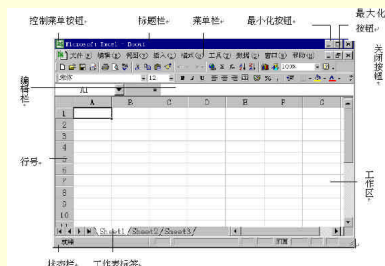


图 1-4 Excel 窗口

Excel 窗口包括以下组成部分：

1. 标题栏

在屏幕的顶端是标题栏，标题栏显示了应用程序的名称和工作簿名字，标题栏的左边是一个控制菜单按钮，用鼠标单击，可以打开一控制菜单，如图 1-5 所示。

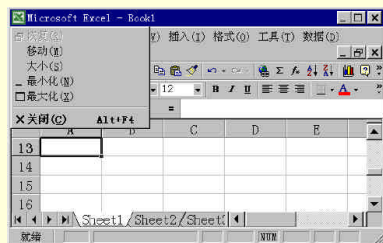


图 1-5 控制菜单

控制菜单包括恢复、移动、大小、最大化、最小化、关闭命令。可以使用控制菜单对程序进行方便的操作。

2. 工具栏

除了可以使用菜单进行操作，还可以使用工具栏进行操作，在工具栏上，集中了 Excel 的常用操作命令，默认情况下，会显示“常用”工具栏和“格式”工具栏，要使用其它工具栏，单击“视图”菜单，选择“工具栏”，

在“工具栏”子菜单中选择需要使用的工具栏。要执行工具栏上的某一个命令，直接单击相应的按钮即可。

3. 编辑栏

在“格式”工具栏的下面是“编辑栏”，“编辑栏”用来显示活动单元格中的常数和公式，在“编辑栏”的左边是“名称框”，可以用来定义单元格或区域的名称。当在单元格输入数据的时候，数据显示在编辑栏和活动单元格中。单击编辑栏中的“=”按钮，会显示公式选项板，帮助用户用工作表函数来建立公式。

4. 工作表标签

工作表标签位于窗口的底部，用来显示工作表的名称，当前的工作表以白色背景表示出来。用鼠标单击工作表，可以在不同的工作表之间切换，或者按 Ctrl+PageUp 或 Ctrl+PageDowns 来在不同的工作表之间切换。

1.3 使用帮助

Excel 2000 提供了强大的联机帮助功能，能够帮用户解决工作中遇到的各种疑难问题，另外，使用帮助也是初学者学习 Excel 的一种有效途径，获得帮助有很多方法，单击“帮助”菜单，选择“Microsoft Excel 帮助”或单击工具栏上的按钮 。另外，使用“帮助”菜单中的“这是什么”可以获得屏幕提示。

1.3.1 使用 Office 助手获得提示和帮助

1. Office 助手介绍

单击“常用”工具栏上的  按钮

或单击“帮助”菜单，选择“Microsoft Excel 帮助”选项并单击将启动 Office 助手，如图 1-6 所示。

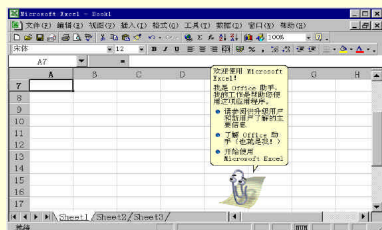


图 1-6 激活 Office 助手

Office 助手可以提供各种功能的帮助信息，可以提示以下信息：

- “提示”完成某一操作的各种方法和快捷键，当 Office 窗口中出现黄色灯泡的时候，说明此时 Office 助手有相应的提示信息。单击黄色灯泡，将显示对应的提示信息。

- 建议性帮助”与正在执行的特定操作或任务有关，有时候，它甚至会在请求帮助之前出现，比如，当要关闭一个工作簿时，如果没有保存，会提示用户保存。如果启动了向导，则会出现“向导帮助”，如果不需要“向导帮助”，可以关闭。

用鼠标左键单击 Office 助手，出现消息气球，在“请问您要做什么”文本框中键入要帮助的主题关键字，单击“搜索”按钮获得帮助信息。用鼠标右键单击 Office 助手，在弹出的菜单中选择“隐藏”菜单命令，如图 1-7 所示。

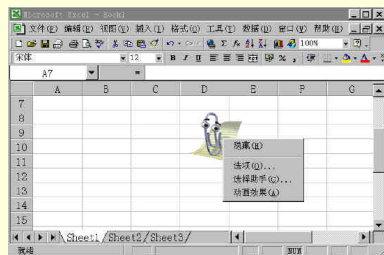


图 1-7 Office 助手快捷菜单

2. 属性设置

如果要对 Office 助手进行属性设置，请先打开 Office 助手，单击“选项”按钮，打开“Office 助手”对话框，如图 1-8 所示。

小技巧

用鼠标右键单击 Office 助手，在弹出的快捷菜单中选择“选项”并单击，也可以打开“Office 助手”对话框。

在“Office 助手”对话框中，有两个选项卡：“助手之家”、“选项”。默认选项卡为“选项”，用户可以根据自己的需要进行设置。

3. 选择其它 Office 助手

Office 的助手非常多，可以向用户提供很全面的帮助信息，可以按照以下操作设置其它的 Office 助手：

(1) 单击“帮助”菜单的“Microsoft Excel 帮助”菜单命令，打开如图 1-6 所示的 Office 助手。

(2) 单击“选项”按钮，打开如图 1-8 所示的“Office 助手”对话框。

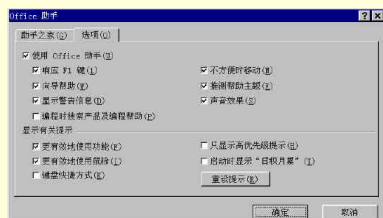


图 1-8 设置 Office 助手属性

(3) 单击“助手之家”选项卡，如图 1-9 所示。

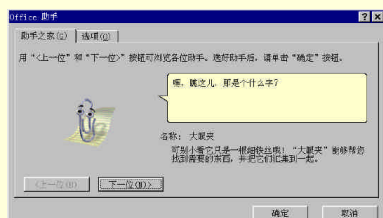


图 1-9 “助手之家”选项卡

(4) 单击“上一个”或“下一个”按钮可以浏览各个助手。

(5) 单击“下一个”按钮，打开如图 1-10 所示的对话框。

图 1-10、图 1-11、图 1-1、图 1-13 分别是一个 Office 助手。



图 1-10 Office 助手 1

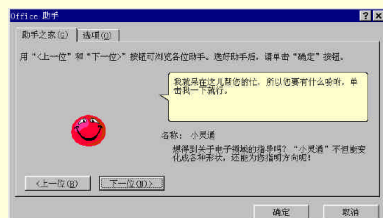


图 1-11 Office 助手 2

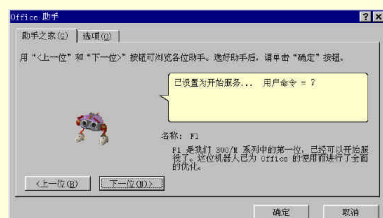


图 1-1 Office 助手 3

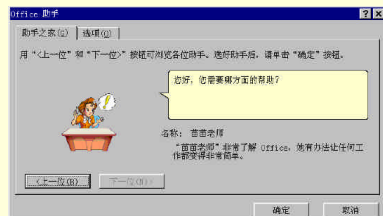


图 1-13 Office 助手

4. 打开或关闭 Office 助手声音

如果希望 Office 助手有声音，计算机首先必须装有声卡，然后执行以下操作来打开和关闭声音：

(1) 打开“Office 助手”，如图 1-6 所示。

(2) 用鼠标右键单击 Office 助手，在弹出的快捷菜单中选择“选项”，打开“Office 助手”对话框，如图 1-8 所示。

(3) 根据需要选中或清除“声音

效果”复选框。

(4) 单击“确定”按钮。

5. 启动时显示“日积月累”提示
启动 Excel 2000 的“日积月累”提示的设置如下：

(1) 打开“Office 助手”，如图 1-6 所示。

(2) 用鼠标右键单击 Office 助手，在弹出的快捷菜单中选择“选项”，打开“Office 助手”对话框，如图 1-8 所示。

(3) 根据需要选中或清除“启动时显示‘日积月累’”。

(4) 单击“确定”按钮。

6. 改变 Office 助手的大小

改变 Office 助手的方法如下：

将鼠标放在 Office 助手窗口的边框上，当鼠标变成双箭头的时候，拖动边框以改变 Office 助手的大小。

小技巧

如果希望停止使用 Office 助手 5 分钟后使 Office 助手自动变小，执行以下操作：打开 Office 助手，打开“Office 助手”选项，选择“不方便时移动”复选框，单击“确定”按钮。

1.3.2 使用“这是什么？”选项

如果是 Excel 2000 的初学者，可以使用 Excel 提供的“这是什么？”功能了解 Excel 窗口内各元素的名称和功能特性。

使用“这是什么？”的步骤如下：

(1) 单击“帮助”菜单，选择“这是什么？”选项并单击。

(2) 移动鼠标到想要了解的窗口元素上，鼠标变成指针和问号。

(3) 单击鼠标左键，屏幕上弹出

一个文本区，显示该元素的相关信息。

使用“这是什么？”对于初学者迅速熟悉和掌握 Excel 有很大的帮助，建议读者不妨采用一下这个功能。

(1) 单击“帮助”菜单，选择“这是什么？”并单击。

(2) 在“编辑栏”单击鼠标左键，如图 1-14 所示。

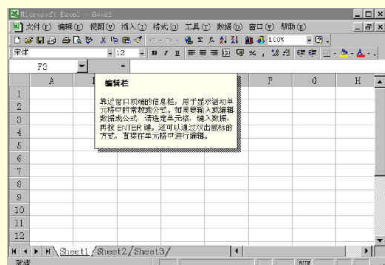


图 1-14 使用“这是什么？”功能

1.3.3 使用工具栏提示

当把鼠标放在屏幕元素上稍等片刻，就会显示所指元素的名称。

要设置屏幕提示，执行以下操作：

(1) 单击“视图”菜单，选择“工具栏”，在“工具栏”子菜单中单击“自定义”菜单命令，打开“自定义”对话框。

(2) 在“自定义”对话框中选择“选项”选项卡。如图 1-15 所示。

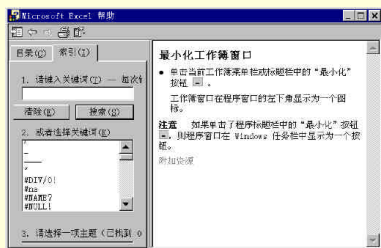


图 1-18 索引

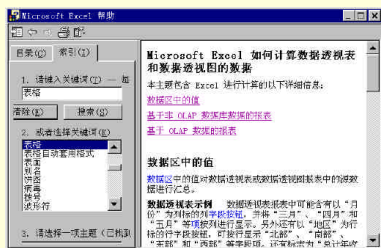


图 1-19 “表格”帮助

1.3.5 在对话框中获得帮助

打开一个对话框之后，可能对对话框中的某些内容不太清楚，需要进一步的了解，这时，可以单击窗口右上角的帮助按钮，单击该按钮后，鼠标变成一个带问号的箭头，然后单击要查看帮助的对话框选项，就可以得到该选项的帮助信息。

试一试

(1) 单击“插入”菜单，选择“函数”菜单命令，打开“粘贴函数”对话框。

(2) 单击“函数”对话框右上角的“帮助”按钮。

(3) 在“函数分类”列表中，单击“常用函数”选项，弹出一个文本

框，显示帮助信息，如图 1-20 所示。

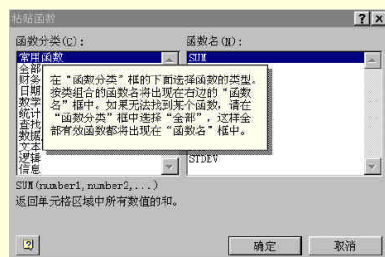


图 1-20 “常用函数”帮助

习题：

1. 简述启动和退出 Excel 2000 有哪几种方法，分别如何操作。

1. 简述 Excel 2000 的窗口组成。

3. Excel 2000 提供了哪些帮助，如何操作。

第 2 章 使用工作簿

在 Excel 中，一个 Excel 文件就是一个工作簿，工作簿是计算和存储数据的文件，一个工作簿由一个或多个工作表组成，用户可以在一个工作簿中管理各种不同的信息，用户可以方便地在不同的工作表之间切换，只需要单击工作表对应的标签即可。

本章主要介绍工作簿和工作表的使用，主要包括以下内容：新建工作簿、保存工作簿、打开工作簿、关闭工作簿以及管理工作表等内容。

2.1 新建工作簿

当启动 Excel 的时候，会自动打开一个名为“Book1”的新工作簿。默认情况下，Excel 为每个新建的工作簿创建三个工作表：Sheet1，Sheet2，Sheet3。用户可以根据需要创建不同的工作簿。例如，为公司员工的工资建立一个工作簿，为公司的日常开销建立一个工作簿等。

要新建一个工作簿，执行以下操作：

(1) 单击“文件”菜单，选择“新建”菜单项并单击，打开如图 2-1 所示的“新建”对话框。

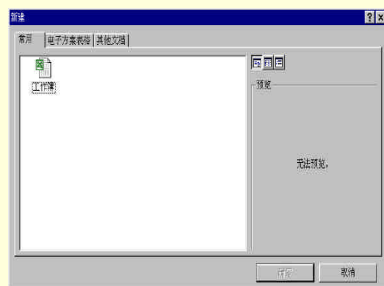


图 2-1 “新建”对话框

(2) 如果要新建一个工作簿，选择“常用”选项卡，如果要创建基于模板的工作簿，选择“电子方案表格”选项卡，在这里，选择“常用”标签。

(3) 单击“确定”按钮，打开一个新的工作簿。

小技巧

单击“常用”工具栏上的“新建”按钮  或者按组合键 Ctrl+N，也可以创建一个工作簿。

创建工作簿时，Excel 将把 Book1，Book2，Book3……命名工作表。

2.2 保存工作簿

在处理工作簿的过程中，一定要及时保存工作簿，因为一旦遇到断电或死机等原因，保存在计算机内存中的信息就会丢失，早成很大的损失。但是，当工作簿保存到磁盘后，输入工作簿的信息就可以保

存下来，所以应该养成经常保存文件的习惯。

在 Excel 2000 中，用户可以直接保存工作簿，也可以以新的文件名保存工作簿，另外，也可以设置自动保存，下面分别介绍。

2.2.1 直接保存新建工作簿

保存工作簿有很多方法，如下：

- 单击“文件”菜单，选择“保存”菜单命令。
- 单击“常用”工具栏的保存按钮。
- 按组合键 Ctrl+S。

如果工作簿是一个还没有命名的新工作簿，按照如下操作来保存：

(1) 单击“文件”菜单，选择“保存”菜单命令并单击，打开如图 2-2 所示的“另存为”对话框。

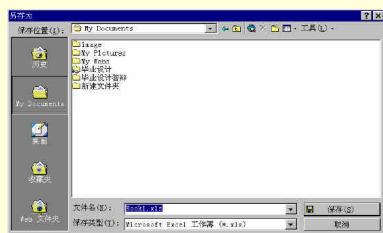


图 2-2 “另存为”对话框

(2) 单击“保存位置”下拉式列表框右面的箭头，在列表中选择保存工作簿的驱动器和文件夹。

(3) 在“文件名”文本框中键入文件的名称。

(4) 设置完成后，单击“确定”按钮。

有时候，在保存工作簿的时候

可能需要保存到一个新的文件夹中，可以执行以下操作创建一个新的文件夹：

(1) 单击“文件”菜单，选择“保存”菜单命令并单击，打开如图 2-2 所示的“另存为”对话框。

(2) 在“保存位置”下拉式列表框中选择新建文件夹所在的文件夹。

(3) 单击对话框中的“新建文件夹”按钮, 弹出“新文件夹”对话框。

(4) 在文本框中键入新文件夹的名称，单击“确定”按钮。

2.2.2 保存已有工作簿

如果工作簿已经保存过，单击“常用”工具栏的“保存”按钮，或单击“文件”菜单，选择“保存”并单击。

也可以单击“文件”菜单中的“另存为”菜单命令，打开“另存为”对话框，在文件名文本框中键入新的文件名，可以制作当前文件的备份。

默认情况下，Excel 以 Excel 2000 的格式保存工作簿，如果希望将工作簿保存为其他格式，在“另存为”对话框中的“保存类型”下拉式列表框中选择要保存的文件格式，如图 2-3 所示。

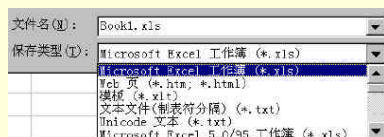


图 2-3 选择保存类型

另外,在“另存为”对话框中可以对文档保存的安全性进行设置,在“另存为”对话框中单击“工具”按钮旁边的箭头,在弹出的菜单中选择“常规选项”并单击,打开如图 2-4 所示的“保存选项”对话框。在该对话框中,可以选择是否生成备份文件、文件共享权限等。



图 2-4 “保存选项”对话框

在“另存为”对话框中,也可以把文件放到收藏夹中,以便以后查找和使用,单击“收藏夹”图标,如图 2-5 所示,在列表中列出了收藏夹中的文件和文件夹。在“文件名”文本框中键入文件名,单击“保存”按钮。

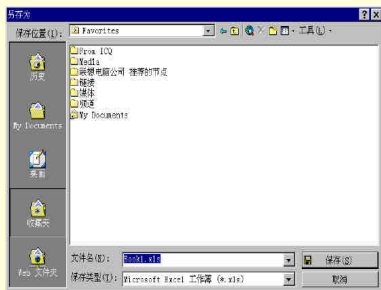


图 2-5 添加到收藏夹

2.2.3 自动保存工作簿

在 Excel 2000 中,可以设置自

动保存功能,以防止突然事故造成数据丢失,自动保存可以在指定的时间间隔后,自动保存活动工作簿。通过“加载宏”选项将“自动保存”加入 Excel,然后设置自动保存功能,步骤如下:

(1)单击“工具”菜单中的“加载宏”菜单命令,打开“加载宏”对话框,如图 2-6 所示。

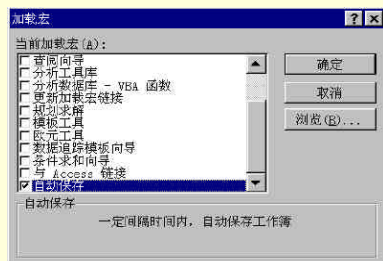


图 2-6 “加载宏”对话框

(2)在“当前加载宏”列表中选择“自动保存”复选框。

(3)单击“确定”按钮。

(4)单击“工具”菜单中的“自动保存”菜单命令,打开如图 2-7 所示的“自动保存”对话框。

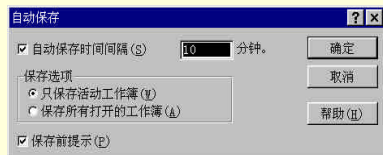


图 2-7 “自动保存”对话框

(5)选择“自动保存时间间隔”复选框,在文本框内键入自动保存的时间间隔,单位是秒。

(6)在“保存选项”区域,可以选择只保存活动工作簿还是保存

所有打开的工作簿，根据需要进行选择。

(7) 如果选择“保存前提示”复选框，则当自动保存的时候，会弹出一个消息框询问是否要保存文件。

2.2.4 保存工作区文件

如果希望将工作簿的大小和窗口位置等信息保存起来，使用“保存工作区”可以达到这个目的，操作如下：

(1) 单击“文件”菜单，单击菜单下面的箭头，使菜单全部显示出来，然后单击“保存工作区”菜单命令，打开“保存工作区”对话框。

(2) 在“文件名”文本框中键入文件名称，单击“保存”按钮。

2.2.5 设置摘要信息

通过设置，还可以使 Excel 在保存文件的时候输入摘要信息，设置的操作步骤如下：

(1) 单击“工具”菜单，选择“选项”菜单命令并单击，打开“选项”对话框，如图 2-8 所示。

(2) 选择“常规”选项卡，选择“提示输入工作簿摘要信息”复选框，单击“确定”按钮。

当单击“另存为”对话框中的“保存”按钮时，会弹出如图 2-9 所示的对话框，在该对话框中输入相关的摘要信息。



图 2-8 “选项”对话框



图 2-9 输入摘要信息

2.3 打开工作簿

打开工作簿有多种方法，如下：

- 单击“文件”菜单，选择“打开”菜单命令。
- 在“我的电脑”或“资源管理器”中，双击要打开的 Excel 文件，则会启动 Excel，并将选择的文件打开。
- 单击“常用”工具栏上的“打开”按钮。

● 单击“文件”菜单，在菜单的底部选择打开的文件。

使用第一种方法和第三种方法打开文件的时候，会打开“打开”对话框，如图 2-10 所示，在该对话框中，选择要打开的文件所在的驱动器和文件夹，在“文件名”文本框中键入要打开的文件的名称，单击“打开”按钮即可。

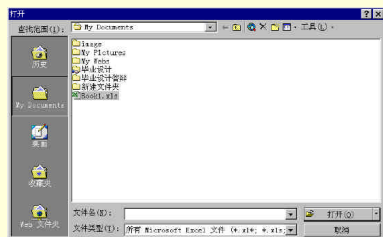


图 2-10 “打开”对话框

下面介绍“打开”对话框中各个工具按钮的作用。

- ：上移或者下移一层，如果返回到 Recent 目录，按钮变成灰色。
- ：向上移动一级，如果返回到桌面，按钮变成灰色。
- ：搜索 Web，启动 Internet Explorer。
- ：删除，将选定的文件删除。
- ：新建文件夹，单击该按钮可以新建一个文件夹。
- ：视图，单击箭头，弹出一个菜单，在该菜单中选择相应的视图。
- ：工具，单击箭头，弹出一个菜单，在菜单中选择相应

的命令对文件进行操作。

2.4 关闭工作簿

关闭工作簿有多种方法，如下：

- 单击“文件”菜单，选择“关闭”并单击。
- 单击工作簿窗口右上角的关闭按钮 。
- 双击窗口左上角的控制菜单。
- 单击控制菜单，选择“关闭”并单击。
- 按组合键 Ctrl+F4。

如果在关闭工作簿之前没有保存，会弹出如图 2-11 所示的对话框。在该对话框中选择“是”按钮，保存工作簿后再关闭；如果选择“否”按钮，不保存就关闭工作簿；选择“取消”按钮则不关闭工作簿，返回编辑状态。



图 2-11 确认消息框

习题：

1. 简述如何新建一个工作簿。
2. 简述保存工作簿有哪几种方式，如何操作。
3. 简述如何打开工作簿。
4. 简述如何关闭工作簿。

第 3 章 创建工作表

工作表是 Excel 中的重要概念，工作表由单元格组成，一个或多个工作表组成工作簿，本章主要介绍以下内容：

- 单元格和工作表的基本概念
- 如何选定单元格区域
- 单元格的移动、复制、插入、删除操作
- 工作表的移动、复制、删除操作

3.1 单元格

单元格是 Excel 工作簿的最小组成单位，Excel 窗口中的每一个长方格就是一个单元格，如图 3-1 所示，Excel 将单元格作为最小操作单位，在单元格中可以存放简单的字符或数据，用户可以自己调整单元格的高度、长度以及单元格内字符串的大小。

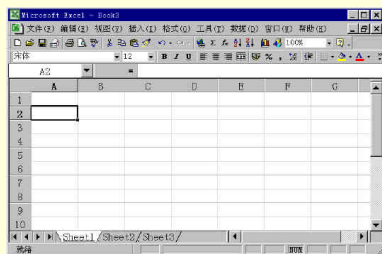


图 3-1 单元格

单元格由它所在的位置来标识，行用数字来标识，依次为 1, 2, 3..., 列用字母来标识，依次为 A,

B, C...。结合列号和行号来表示单元格，比如 A2 就表示第 A 列第 2 行的单元格，A2 是单元格的地址，称为单元格的引用。

3.1.1 选择单元格

在对单元格进行操作之前，首先要选择单元格。

1. 选择单个单元格

选择单个单元格的操作如下：

(1) 移动鼠标到要选择的单元格，鼠标箭头变成“+”形。

(2) 单击选择该单元格，其边框用黑线标识。

2. 选择连续单元格

选择连续单元格的操作如下：

(1) 移动鼠标到要选择的单元格区域的第一个单元格，鼠标箭头变成“+”形。

(2) 按住鼠标左键，拖动鼠标以选择全部单元格。选定的单元格以兰色表示出来，如图 3-2 所示。

(3) 释放鼠标左键。

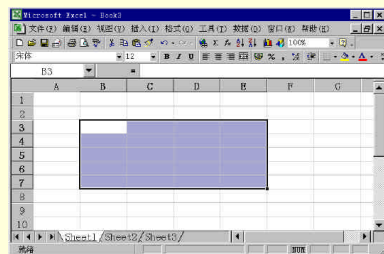


图 3-2 选择连续区域

3. 选择非联系单元格

选择非连续单元格的操作如下：

- (1) 选择不连续区域中的任意一个单元格。
- (2) 按住 Ctrl 键，单击选择其它单元格。
- (3) 重复以上步骤，直至选择完所有的单元格，如图 3-3 所示。

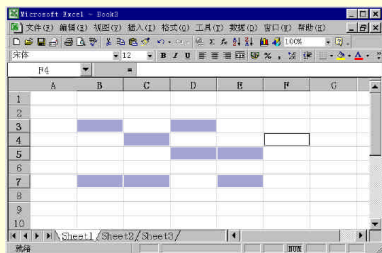


图 3-3 选择非连续单元格

4. 选择行

选择行的操作如下：

- (1) 单击行号可以选择整行。
- (2) 如果要选择连续的行，单击选择第一行，按住 Shift 键，单击选择最后一行即可。
- (3) 如果要选择非连续的行，先选择其中一行，然后按住 Ctrl 键，单击选择其他行，如图 3-4 所示。

选择列的方法与选择行的方法类似，只是将行换为列。

5. 选择整个单元格

要选择整个单元格，可以执行以下操作之一：

- 用鼠标单击行号和列号的交叉区。
- 按组合键 Ctrl+A。

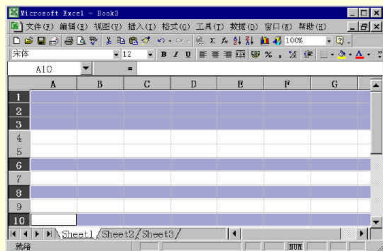


图 3-4 选择行

3.2 数据输入

本节主要介绍如何向单元格中输入数据，在 Excel 2000 中，有以下几种数据类型：

- 文本，文本包含任何字母、数字或其组合。
- 数字，Excel 有一个非常突出的功能就是数值计算和统计，数字可以用逗号、科学计数法表示，如果单元格容纳不下一个未经格式化的数字时，用科学计数法表示该数据。
- 日期和时间，是一种特殊的数字格式。
- 逻辑值，只有 True 和 False 两种取值。

3.2.1 输入数字

用鼠标单击要在其中输入数字的单元格，然后键入数字。

试一试

在 B2 单元格输入“1000”，操作如下：

- (1) 单击 B2 单元格。
- (2) 键入“1000”，按回车键。

3.2.2 输入特殊字符

在输入法状态窗口中用鼠标右键单击软键盘按钮，弹出如图 3-5 所示的菜单，在该菜单中选择一种软键盘，如图 3-6 所示。

PC 键盘	标点符号
希腊字母	数字序号
俄文字母	数学符号
注音符号	单位符号
拼音	制表符
日文平假名	特殊符号
日文片假名	

图 3-5 软键盘菜单

这样，从键盘输入的字符将转化为软键盘上的对应符号，也可以用鼠标直接单击软键盘上的对应按钮以输入特殊字符。

试一试

使用特殊符号软键盘在单元格中键入“→”和“←”，操作如下：

(1) 单击选择要插入特殊符号的单元格。

(2) 用鼠标右键单击输入法状态窗口中的软键盘按钮。

(3) 在弹出的菜单中选择“特殊符号”选项。

(4) 单击要插入特殊符号的单元格，比如 B2。

(5) 按键盘上的 G 键，键入→。

(6) 单击要插入特殊符号的单元格，比如 B3。

(7) 按键盘上的 H 键，键入←。如图 3-7 所示。



图 3-6 软键盘

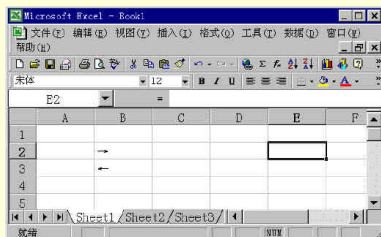


图 3-7 键入特殊字符

3.2.3 输入公式

先在单元格中键入“=”号，然后键入公式内容，单元格会将公式计算的结果显示出来。

注意

在键入公式的时候，一定要先键入“=”号。

下面举一个例子来说明如何输入公式，在面列出了三位同学三个科目的成绩，现在统计 ID 为 96001 的学生的总成绩，操作步骤如下：

(1) 双击要键入公式的单元格 E3。

(2) 在单元格中键入“=sum(B3:D3)”，如图 3-8 所示。

(3) 按回车键，E3 单元格将显示计算的结果。

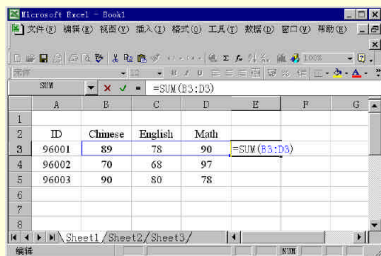


图 3-8 输入公式

3.3 编辑单元格

在 Excel 2000 中，大部分的操作都是围绕单元格进行的，本节介绍单元格的基本操作方法，包括以下内容：编辑和清除单元格数据、复制、移动、剪切单元格数据以及在工作表中插入和删除单元格等。

3.3.1 编辑和清除单元格

1. 编辑单元格

编辑单元格的方法有以下两种：

- 通过编辑栏进行编辑。
- 直接在单元格中进行编辑。

如果要在编辑栏中进行编辑，选定单元格，然后单击编辑栏使其激活，然后就可以在编辑栏中对单元格中的数据进行编辑。

如果要直接在单元格中进行编辑，选定单元格，输入数据，如果选定的单元格中有数据，则将原来的数据覆盖。

有时候，可能无法在单元格内直接编辑，此时，可以按照以下操作来设置“单元格内部直接编辑”功能：

(1) 单击“工具”菜单中的“选

项”，打开“选项”对话框。

(2) 选择“编辑”选项卡，如图 3-9 所示。

(3) 选中“单元格内部直接编辑”选项。

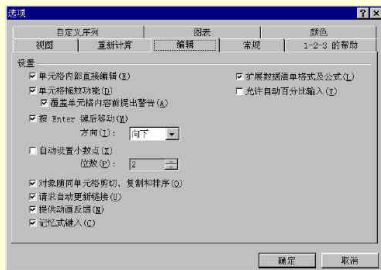


图 3-9 设置“单元格内部直接编辑”功能

2. 清除单元格

如果要清除单元格中的内容，执行以下操作：

(1) 选择要清除其内容的单元格。

(2) 单击“编辑”菜单中的“清除”菜单命令。

(3) 在“清除”子菜单中，有以下四个菜单命令：

- 全部：清除选定的单元格中所有的内容和格式。
- 格式：只清除选定单元格的格式，不删除其内容和题注。
- 内容：只清除选定单元格的内容，不删除其格式和题注。
- 批注：只清除单元格的批注，不影响单元格内容和格式。

☞ 注意

清除单元格的操作和删除不

同，清除并不改变单元格的位置，而删除将使单元格的位置发生变化。

3.3.2 复制和移动单元格

复制和移动单元格有多种方法，可以使用以下方法之一：

- 使用“常用”工具栏上的复制、剪切、粘贴按钮。
- 使用鼠标拖放的方法。
- 使用菜单命令。

下面分别介绍以上三种方法的操作。

1. 使用“常用”工具栏

利用“常用”工具栏上的复制、剪切、粘贴按钮可以快速地完成对单元格的操作。不管是复制还是移动操作，都会涉及到“剪贴板”的概念，剪贴板就是内存中的一块区域，用来保存复制或剪切下来的内容，可以存放文本信息、各种图形信息以及其他各种类型的信息，将内容粘贴到剪贴板之后，可以使用“粘贴”把剪贴板中的内容粘贴到其他的程序中，当再次执行复制或剪切操作时，剪贴板中原来的内容会被清除，代之以新的信息，另外，当重新启动计算机的时候，剪贴板中的内容也会丢失。

使用“常用”工具栏的按钮进行复制或移动操作的如下：

(1) 选定要复制或移动的单元格。

(2) 如果要复制选定的内容，单击工具栏上的“复制”按钮，如果要移动选定的内容，单击工具栏上的“剪切”按钮。

(3) 选定复制或移动操作的目标单元格。

(4) 单击工具栏上的“粘贴”按钮。

注意

复制或移动单元格区域，只能选定连续的单元格区域。

2. 使用鼠标拖放

用鼠标拖放的方法移动单元格的操作如下：

(1) 选定要移动的单元格区域。

(2) 移动鼠标到选定单元格区域的边缘，鼠标变成白色箭头，如图 3-10 所示。

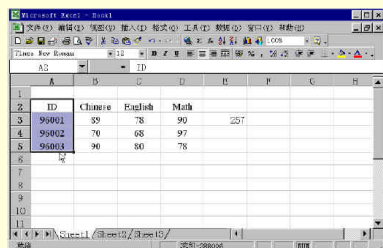


图 3-10 拖动鼠标移动单元格

(3) 拖动鼠标到移动单元格的目标位置，释放鼠标。

注意

在选定单元格区域的右下角有一个特殊标记称为填充句柄，如果鼠标移动到填充句柄上，鼠标将变成黑色十字，在执行移动操作的时候，应避免把鼠标放到填充句柄上。

使用鼠标拖放的方法复制单元

格非常简单,和移动操作非常相似,只要在拖动鼠标的时候按住 Ctrl 键即可。

另外,还可以使用拖放快捷菜单的方法移动和复制单元格。先选定单元格,然后按住鼠标右键拖动,拖动到目标位置后,释放鼠标,弹出一个快捷菜单,如图 3-11 所示。在该菜单中选择执行移动或复制操作。

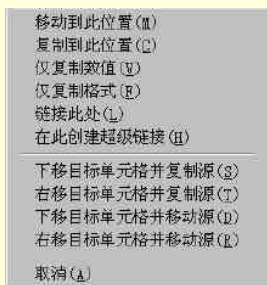


图 3-11 快捷菜单

3. 使用菜单命令执行移动或

复制操作

使用菜单命令复制或移动单元格的操作如下:

(1) 选定要复制或移动的单元格。

(2) 如果要复制选定的单元格区域,单击“编辑”菜单中的“复制”菜单命令;如果要移动选定的单元格区域,单击“编辑”菜单中的“剪切”菜单命令。

(3) 单击目标单元格区域左上角的单元格。

(4) 单击“编辑”菜单中的“粘贴”菜单命令。

另外,可以使用菜单命令来复

制单元格的格式、批注等,为此,需要选择“编辑”菜单中的“选择性粘贴”,单击“选择性粘贴”菜单命令,打开“选择性粘贴”对话框,如图 3-12 所示,在该对话框中进行设置。



图 3-12 “选择性粘贴”对话框

3.3.3 插入和删除单元格

可以在工作表中插入单元格、行或列。下面分别学习。

1. 插入空单元格

向工作表中插入空单元格的操作如下:

(1) 指定要插入单元格的位置。

(2) 单击“插入”菜单,选择“单元格”菜单项并单击,或者在要插入单元格的位置单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“插入”,打开如图 3-13 所示的对话框。

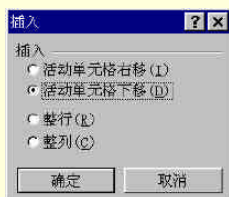


图 3-13 插入单元格

(3) 在该对话框选择插入方式, 选择完成后, 单击“确定”按钮。

注意

插入的单元格具有和它插入的区域相同的格式。

2. 插入整行

插入整行的操作步骤如下:

(1) 选定单元格区域, 选定区域的行数应该和要插入的行数相同。

(2) 单击“插入”菜单中的“行”选项, 在选定区域的上方插入与选定区域相同的行数, 或者在选定的单元格单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“插入”, 打开“插入”对话框, 选择“整行”单选按钮, 如图 3-3 所示。

3. 插入整列

插入整列的步骤如下:

(1) 选定单元格区域, 选定区域的列数应该和要插入的列数相同。

(2) 单击“插入”菜单中的“列”选项, 在选定区域的左侧插入与选定区域相同的列数, 或者在选定的单元格单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“插入”, 打开“插入”

对话框, 选择“整列”单选按钮, 如图 3-15 所示。

4. 删除单元格

删除单元格的操作如下:

(1) 选定要删除的单元格或单元格区域。

(2) 单击“编辑”菜单中的“删除”菜单命令, 或者在要删除的单元格上单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“删除”选项, 打开“删除”对话框, 如图 3-16 所示。

(3) 在“删除”对话框中选择相应的选项, 选择完成后, 单击“确认”按钮

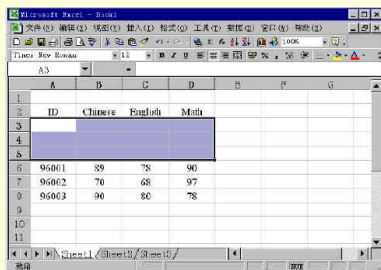


图 3-3 插入行

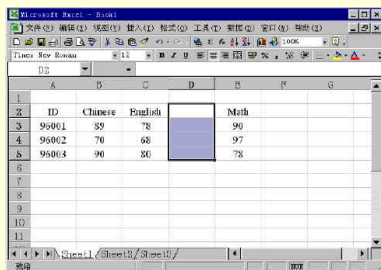


图 3-15 插入列



图 3-16 “删除”对话框

3.3.4 查找和替换

使用查找和替换功能可以迅速定位要查找内容的相关信息，以便对该信息进行处理，在 Excel 2000 中，用户可以在一个工作表中进行查找和替换，也可以在多个工作表中进行查找和替换，比如，在工资记录表中，录入人员不慎将张三的工资输入到李四的工资记录里，这时，只需要查找“李四”，然后对他的工资记录进行修改就可以了。

1. 查找当前区域

在进行查找之前，首先要选定一个搜索区域，搜索区域可以是一个范围，一张表或者是多张工作表。

如果选择一个范围，则在该范围内进行搜索；如果只选择一个单元格，则只在当前工作表内进行搜索；如果选择多个工作表，则在多个工作表内搜索。

2. 查找操作

要执行查找，按照以下操作进行：

(1) 单击“编辑”菜单，选择“查找”菜单选项并单击，打开“查找”对话框，如图 3-17 所示。



图 3-17 “查找”对话框

(2) 在“查找内容”文本框中键入要查找的信息。

(3) 单击“下一个”按钮，则查找到下一个与用户键入的查找信息相匹配的单元格，并且该单元格成为当前单元格。

3. 替换操作

替换功能允许用其他的数据替换所搜索到的数据，执行替换功能的操作如下：

(1) 单击“编辑”菜单中的“替换”菜单命令，打开“替换”对话框，如图 3-18 所示。



图 3-18 “替换”对话框

(2) 在“查找内容”文本框中键入要查找的数据。

(3) 在“替换值”文本框中键入要替换的数据。

(4) 单击“替换”按钮，替换搜索到的单元格数据，单击“全部替换”按钮，则替换整个工作表中的单元格数据。

3.3.5 给单元格加批注

给单元格加批注就是在单元格中加入一些注释信息，以突出单元格中的数据，也便于记忆。

给单元格加批注的步骤如下：

(1) 选择要加入批注的单元格。

(2) 单击“插入”菜单中的“批注”选项，打开批注对话框。

(3) 在批注对话框中键入批注信息，如图 3-19 所示。

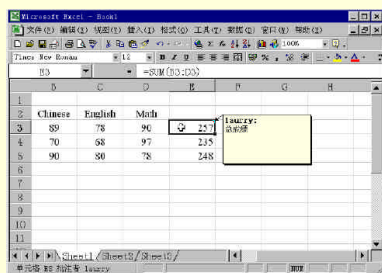


图 3-19 批注信息

添加了批注的单元格右上角有一个小红点，当鼠标移动到该单元格的时候，会显示批注信息。

提示

在批注对话框中单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“设置批注格式”菜单命令，打开“设置批注格式”对话框，如图 3-20 所示，在该对话框中，可以设置批注格式。

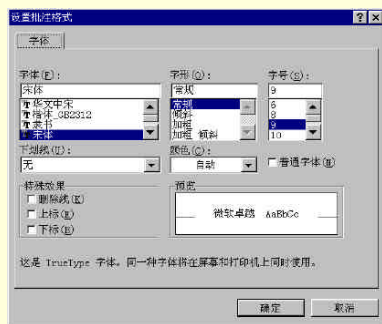


图 3-20 “设置批注格式”对话框

3.4 使用工作表

一个工作簿最多可以包含 255 个工作表，在默认情况下，Excel 中的工作簿有三个工作表，可以根据需要删除或添加工作表，并对工作表进行其它的处理和操作。

3.4.1 设置工作表页数

要设置工作表的页数，执行以下操作：

(1) 单击“工具”菜单中的“选项”菜单命令，打开“选项”对话框。

(2) 选择“常规”选项卡，如图 3-21 所示。

(3) 在“新工作簿内的工作表数”文本框内键入表数。

(4) 单击“确定”按钮，使设置生效。

3.4.2 激活工作表

激活工作表有以下四种方法：

- 使用键盘来激活工作表
- 按组合键 Ctrl+PageUp，激活前一页工作表。

- 按组合键 Ctrl+PageDown，激活下一页工作表。
- 用鼠标单击工作簿对应的工作标签。
- 使用标签滚动按钮。
- 用鼠标右键单击标签滚动按钮，从弹出的所有工作表列表中选择要切换的工作表。

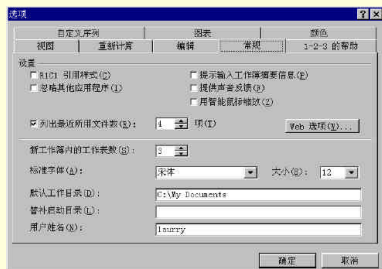


图 3-21 设置工作表数目

3.4.3 插入工作表

在工作簿中插入工作表的步骤如下：

- (1) 单击“插入”菜单中的“工作表”菜单命令。
- (2) 单击要插入工作表的后一个工作表，在弹出的快捷菜单中选择“插入”选项。

3.4.4 移动工作表

Excel 允许用户在一个或多个工作簿之间移动工作表。

注意

要移动的工作表所在的工作簿必须打开。

移动工作表的步骤如下：

(1) 用鼠标激活要移动的工作表。

(2) 单击“编辑”菜单，选择“移动或复制工作表”菜单项并单击，打开“移动或复制工作表”对话框，如图 3-22 所示。

(3) 在“工作簿”下拉式列表中选择要移动的目标工作簿。在“下列选定工作之前”列表框中选择插入位置。

(4) 选择完成后，单击“确定”按钮。

小技巧

单击需要移动的工作表标签，把它拖到目标位置，释放鼠标，也可以完成移动工作表的任务。



图 3-22 “移动或复制工作表”对话框

3.4.5 复制工作表

复制工作表的操作如下：

(1) 用鼠标激活要移动的工作表。

(2) 单击“编辑”菜单，选择“移动或复制工作表”菜单项并单击，打开“移动或复制工作表”对

话框，如上图 3-23 所示。

(3) 选择“建立副本”复选框。

(4) 单击“确定”按钮。

小技巧

单击需要移动的工作表标签，按住 Ctrl 键的同时拖动工作表标签到目标位置，释放鼠标，完成复制工作表的任务。

3.4.6 删除工作表

要删除工作表，执行以下操作之一：

- 单击“编辑”菜单中的“删除工作表”菜单命令。

- 在工作表标签上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“删除”菜单命令。

3.4.7 重新命名工作表

要改变工作表的名称，执行以下操作：

(1) 选择要重新命名的工作表。

(2) 单击“格式”菜单，选择“工作表”，在“工作表”子菜单中选择“重命名”菜单命令。

(3) 在工作表标签键入新的工作表名称。

(4) 单击“确定”按钮。

小技巧

双击工作表标签，键入新的名称。

3.4.8 隐藏和显示工作表

隐藏工作表的操作如下：

(1) 激活要隐藏的工作表。

(2) 单击“格式”菜单，选择

“工作表”选项，在“工作表”选项中单击“隐藏”菜单命令。

取消隐藏工作表的操作如下：

(1) 单击“格式”菜单，选择“工作表”选项，在“工作表”选项中单击“取消隐藏”菜单命令，打开“取消隐藏”对话框，如图 3-23 所示。

(2) 在“取消隐藏”对话框中选择要取消隐藏的工作表。

(3) 单击“确定”按钮。



图 3-23 “取消隐藏”对话框

3.5 使用模板

Excel 中的模板就是一种特殊的工作表，可以重复使用，使用模板可以简化工作，提高工作效率。

注意

以模板的形式打开工作簿实际上是以模板副本的形式打开工作簿，并没有打开模板文件。当编辑工作簿并保存时，也不会破坏模板文件。

3.5.1 创建模板

创建模板的步骤如下：

(1) 打开一个已经存在的工作簿或新建一个工作簿。

(2) 在工作簿中选择常量、公

式、各种图表。并定义各种格式和宏。

(3) 单击“文件”菜单，选择“另存为”，打开“另存为”对话框。

(4) 在“文件名”文本框中键入模板的名称，在“保存类型”下拉式列表中选择“模板”选项，如图 3-24 所示。

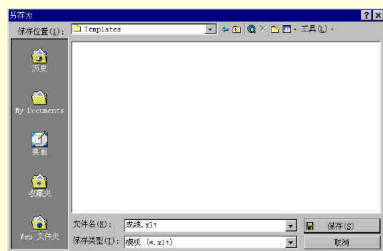


图 3-24 保存模板

(5) 设置完成后，单击“保存”按钮。

注意

保存模板的时候，应将模板保存在 Excel 提供的默认文件夹中，否则，模板不会显示在“新建”对话框中。

3.5.2 编辑模板

如果想对模板进行修改，执行以下操作：

(1) 单击“文件”菜单，选择“新建”并单击。打开“新建”对话框。

(2) 在“新建”对话框中选择“常用”选项卡，如图 3-25 所示。

(3) 双击要打开的模板文件。

(4) 根据需要对模板进行编辑。

辑。

(5) 单击“文件”菜单中的保存按钮。

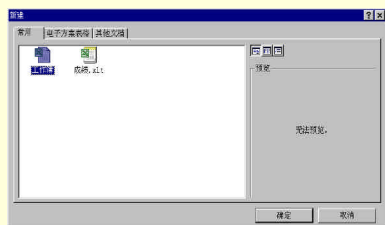


图 3-25 选择模板文件

习题：

1. 如何选定 A3 至 F6 的单元格区域。
2. 如何向单元格中添加批注。
3. 简述如何移动和复制单元格。
4. 如何使用和创建模板。

第 4 章 格式化工作表

本章将介绍如何格式化工作表，包括以下内容：

- 格式化单元格
- 调整工作表列宽和列高
- 使用自动套用格式
- 使用样式
- 设置工作表背景图案

4.1 格式化单元格

在对格式化单元格之前，首先要选定要设置的单元格。单元格的设置包括单元格中数字的类型、文本对齐方式、字体、单元格边框等的设置。

4.1.1 设置数字类型

设置单元格数字类型的步骤如下：

(1) 选择需要设置数字类型的单元格。

(2) 单击“格式”菜单中的“单元格”，打开“单元格格式”对话框，选择“数字”选项卡，如图 4-1 所示。

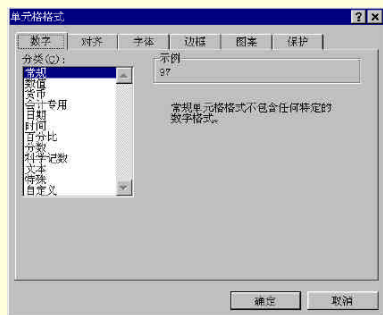


图 4-1 设置单元格格式

(3) 在“分类”列表框中单击某一选项，然后设置其格式，在“示例”区域可以查看设置效果，如果不合适，继续设置。

(4) 设置完成后，单击“确定”按钮。

4.1.2 设置字体

设置字体的步骤如下：

(1) 选定要设置字体的单元格或者单元格区域。

(2) 单击“格式”菜单中的“选项”菜单命令，打开“选项”对话框。

(3) 选择“字体”选项卡，如图 4-2 所示。

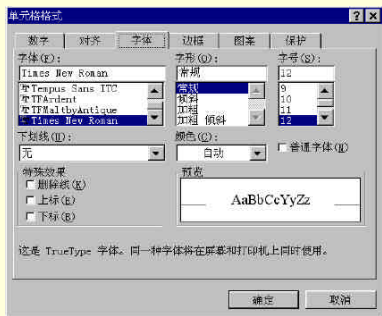


图 4-2 设置字体

(4) 在“字体”列表框中选择一种字体，在“字形”列表框中有四个选项：“常规”、“倾斜”、“加粗”、“加粗 倾斜”。根据需要进行选择。滚动“字号”列表框，选择合适的字号。

(5) 在“下画线”列表框中选择是否使用下画线以及下画线的形式，在“颜色”下拉式列表框中选择一种颜色以改变所选定文本的颜色。

(6) 根据需要设置其他选项。

另外，也可以使用“格式”工具栏的字形、字号和字体按钮，如图 4-3 所示。

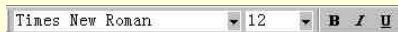


图 4-3 格式栏字体设置按钮

试一试

下面以 A1 单元格的编辑为例向大家介绍如何设置字体格式。

(1) 选择 A1 单元格，打开“单元格字体”对话框，选择“字体”选项卡。

(2) 在“字体”列表框中，滚动滑块选择“楷书”选项。

(3) 在“字形”列表框中选

择“加粗 倾斜”选项。

(4) 在“大小”列表框中，选择“20”选项。

(5) 单击“颜色”列表框右边的箭头，弹出一个下拉式列表，在其中选择“蓝色”。

(6) 单击“确定”按钮。

执行完以上操作后，就完成了对 A1 单元格文字的格式化工作，如图 4-4 所示。

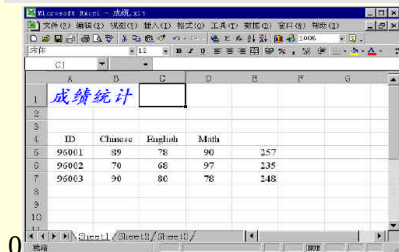


图 4-4 格式化字体示例

4.1.3 设置单元格边框

使用边框可以清晰地地将各个部分区别开来，使工作表更加明了。

设置单元格边框的操作步骤如下：

(1) 选定要设置边框的单元格或单元格区域。

(2) 单击“格式”菜单的“单元格”选项，打开“单元格格式”对话框。

(3) 选择“边框”选项卡，如图 4-5 所示。

(4) 根据需要进行设置。

(5) 设置完成后，单击“确定”按钮。

试一试

下面把图 4-4 所示的成绩统计

设置成如图 4-6 所示的形式，操作如下：

(1) 选定 A4 到 E7 的单元格区域。

(2) 打开“单元格格式”对话框，选择“边框”选项卡。

(3) 选择“样式”列表框中的倒数第二种样式。

(4) 单击“外边框”按钮。

(5) 选择“样式”列表框中的倒数第一种样式。

(6) 单击“内部”按钮。

(7) 单击“确定”按钮。



图 4-5 设置单元格边框



图 4-6 设置单元格边框后的效果

要删除单元格边框，操作非常简便，选定要删除边框的单元格区域，打开“单元格格式”对话框，

选择“边框”选项卡，单击“无”按钮即可。

另外，可以使用“格式”工具栏上的按钮设置边框，操作如下：

(1) 选定要设置边框的单元格或单元格区域。

(2) 单击“格式”工具栏“边框”按钮右面的箭头，将弹出一个边框样式的列表框，如图 4-7 所示。

(3) 在“列表框”中选择一种边框形式。

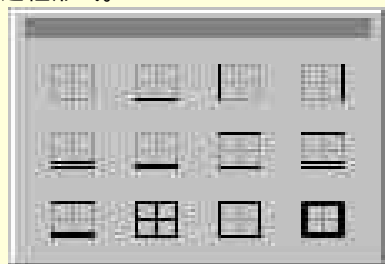


图 4-7 边框样式列表

4.1.4 设置文本对齐方式

默认情况下，单元格中的文字是左对齐，数字是右对齐，用户可以根据需要进行设置，使工作表的外观更加美观、合理。

在设置文本的对齐方式之前，首先须选定需要设置文本对齐方式的单元格或单元格区域，然后选择“格式”菜单，单击“单元格”，打开“单元格”对话框，在“单元格”对话框中选择“对齐”选项卡，如图 4-8 所示。



图 4-8 设置文本对齐方式

“水平对齐”列表框中包含“常规”、“左(缩进)”、“居中”、“靠左”、“填充”、“两端对齐”、“跨列居中”、“分散对齐”个选项。默认选项是“常规”，根据需要选择一种水平对齐方式。

“垂直对齐”列表框包括“靠上”、“居中”、“靠下”、“两端对齐”和“分散对齐”五种对齐方式，默认选项是“靠下”，用户可以根据需要选择一种垂直对齐方式。

“缩进”指的是单元格中的文本从左到右缩进的幅度，以字符为单位。

选择“增加缩进”复选框，为单元格内容增加缩进。

“方向”用来改变文本旋转的角度。在“度”框中键入角度，可以使文本旋转，如果角度为正，文本逆时针旋转，如果角度为负，文本顺时针旋转。

在“文本控制”区域，有三个复选框：“自动换行”、“缩小字体填充”、“合并单元格”。“自动换行”使单元格中的文本自动换行，“缩小字体填充”缩小单元格中字

的大小使数据调整到与列宽一致，如果更改列宽，字符大小可以自动调整，“合并单元格”可以将两个或多个单元格合并为一个单元格。

另外，可以使用“格式”工具栏上的对齐按钮进行设置，如图 4-9 所示，四个按钮分别为左对齐、居中、右对齐、居中及合并。

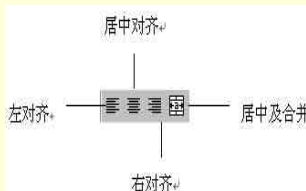


图 4-9 “格式”工具栏中的对齐按钮

4.1.5 设置单元格图案和颜色

色

为单元格添加和设置图案、颜色可以大大增强工作表的视觉效果，设置单元格图案和颜色的操作如下：

(1) 选定要添加图案的单元格或单元格区域。

(2) 单击“格式”菜单下的“单元格”选项，打开“单元格格式”对话框。

(3) 选择“图案”选项卡，如图 4-10 所示。

(4) 选择单元格底纹颜色和图案，在“示例”框中可以查看效果，设置完成后单击“确定”按钮。



图 4-10 设置图案

4.2 设置工作表列宽和列高

根据需要调整工作表的列宽和列高能够使工作表更加漂亮、合理。

4.2.1 设置工作表列宽

设置工作表列宽可以执行以下操作之一：

- 单击“格式”菜单，选择“列”，单击“列宽”，在“列宽”对话框中键入要设置的列宽值，单击“确定”按钮。

- 单击“格式”菜单，选择“列”，单击“最适合的列宽”，Excel将自动调整至合适列中最宽项的宽度。

- 移动鼠标至列号区所选字母的右边框，鼠标变成一个双箭头，按住鼠标左键拖动至合适宽度。

- 移动鼠标至列号区所选字母的右边框，鼠标变成一个双箭头，此时双击，该列的宽度将自动设置为最宽项的宽度。

4.2.2 设置工作表行高

设置工作表行高，可以执行以下操作之一：

- 单击“格式”菜单，选择“行”，单击“行高”，在“行高”对话框中键入要设置的行高值，单击“确定”按钮。

- 单击“格式”菜单，选择“行”，单击“最适合的行宽”，Excel将自动调整至合适行中最高项的高度。

- 移动鼠标至行号区所选字母的下边框，鼠标变成一个双箭头，按住鼠标左键拖动至合适高度。

- 移动鼠标至行号区所选字母的下边框，鼠标变成一个双箭头，此时双击，该行的高度将自动设置为最高项的高度。

4.3 使用自动套用格式

Excel 提供了很多数据清单格式供用户套用，如果用户需要的数据格式在 Excel 中已经预先定义了自动套用格式，则可以直接使用，大大节省时间，从而提高工作效率。

使用自动套用格式的操作如下：

- (1) 选择要使用自动套用格式的数据清单。

- (2) 单击“格式”菜单，选择“自动套用格式”菜单项并单击，打开“自动套用格式”对话框，如图 4-11 所示。

- (3) 在“自动套用格式”对话框内，选择需要的数据清单自动套用格式，单击“确定”按钮。

- (4) 如果选择的数据清单套用

格式有几种格式类型,单击“选项”按钮,如图 4-12 所示,在“引用格式种类”区域选择需要的格式,单击“确定”按钮。



图 4-11 “自动套用格式”对话框



图 4-12 选择应用格式种类

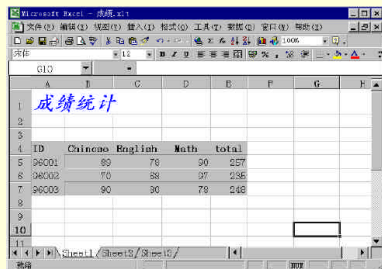


图 4-13 使用自动套用格式的效果

试一试

将图 4-6 所示的数据格式编辑

为数据格式,操作如下:

(1) 选定 A4 至 E7 的单元格区域。

(2) 单击“格式”菜单,选择“自动套用格式”菜单项并单击,打开“自动套用格式”对话框。

(3) 在“自动套用格式”对话框中选择“三维效果 2”选项,单击“确定”按钮。设置后的效果如图 4-13 所示。

4.4 使用样式

样式就是应用所选内容的一种格式组合,使用一种样式,也就使用了该样式中的所有格式,使用样式可以节省大量重复的操作,大大提高工作效率。

4.4.1 使用 Excel 自带的样式

要使用 Excel 自带的样式,执行以下操作:

(1) 选定要使用样式的单元格或单元格范围。

(2) 单击“格式”菜单,选择“样式”选项并单击,打开“样式”对话框,如图 4-14 所示。

(3) 单击“样式名”右面的箭头,在下拉式列表中选择一种样式。

(4) 选择完成后,单击“确定”按钮。

4.4.2 创建样式

用户可以根据需要创建自己的样式。操作步骤如下:

(1) 选定包含新样式的单元格或单元格区域。

(2) 单击“格式”菜单中的“样式”菜单命令,打开“样式”对话框

框。

(3) 在“样式名”框中键入新样式的名称。

(4) 单击“添加”按钮。

执行完以上操作后, 选定单元格的样式保存起来, 以后可以直接使用该样式, 并可以对样式进行修改, 以满足不同的需要。

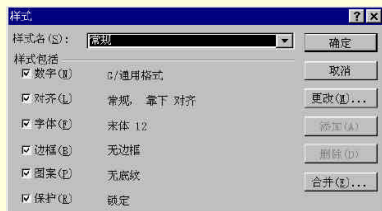


图 4-14 “样式”对话框

4.4.3 修改样式

修改样式的步骤如下:

(1) 单击“格式”菜单, 单击“样式”菜单命令, 打开“样式”对话框。

(2) 在“样式名”框中键入或选择需要修改样式的名称。

(3) 单击“更改”按钮, 打开“单元格格式”对话框。

(4) 按照前面介绍的方法进行修改。

(5) 修改完成后单击“确定”按钮, 返回“样式”对话框。

(6) 单击“确定”按钮。

4.4.4 删除样式

删除样式的操作如下:

(1) 打开包含要删除的样式的工作簿。

(2) 单击“格式”菜单中的“样

式”命令, 打开“样式”对话框。

(3) 在“样式名”下拉式列表框中选择要删除的样式。

(4) 单击“删除”按钮。

(5) 单击“确定”按钮。

注意

Excel 的“常规”样式不能删除, 但可以修改。

4.4.5 合并样式

要在一个工作簿中使用另一个工作簿的样式, 可以将样式合并, 操作如下:

(1) 打开合并样式的工作簿, 将目标工作簿激活为当前工作簿。

(2) 打开“样式”对话框, 在“样式名”选择或键入需要合并的样式名称。

(3) 单击“合并”按钮, 打开“合并”对话框。

(4) 单击“确定”按钮, 返回“样式”对话框。

(5) 单击“确定”按钮。

4.5 设置工作表背景图案

可以向 Excel 工作表中添加背景图案, 以增强视觉效果, 添加的图案和墙纸非常类似, 平铺在工作表中。

注意

添加的工作表背景不能打印出来。

4.5.1 添加工作表背景图案

添加工作表背景图案的步骤如

下：

(1) 选择要添加背景图案的工作表。

(2) 单击“格式”菜单，选择“工作表”菜单项，在“工作表”子菜单中单击“背景”菜单命令，如图 4-4 所示。

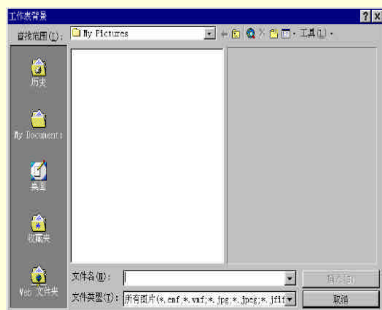


图 4-4 添加工作表背景

(3) 在“工作表背景”对话框中选择要添加的图形文件。

(4) 单击“插入”按钮。

4.5.2 删除工作表背景

如果不需要工作表背景，可以将其删除，操作如下：

(1) 单击“格式”菜单，选择“工作表”选项。

(2) 在“工作表”子菜单中单击“删除背景”菜单命令。

式。

4. 简述如何使用样式。

5. 简述如何设置工作表背景图案。

习题：

1. 简述如何格式化单元格。
2. 简述如何调整工作表的列宽和行高。
3. 简述如何使用自动套用格

第 5 章 公式和函数

公式是指单元格内一系列数值、运算符、工作表函数、单元格引用的总称, Excel 2000 提供了一个非常友善的环境, 使用户可以方便地建立公式。

函数是 Excel 内置的公式, 使用特定数值作为参数, 函数的参数可以是数值、文本、逻辑值、数组等。函数的语法以函数的名称开始, 后面紧接着是左括号和用逗号分隔的参数和右括号。

5.1 公式

公式是 Excel 中的一种重要数据格式, 在大多数工作表中都要使用公式, 使用公式可以方便地对单元格中的数据进行处理, 并直观地显示结果。

5.1.1 创建公式

用户键入公式后, Excel 会自动进行运算, 并将计算结果显示在单元格中, 运算公式显示在编辑栏中。比如 D2 单元格中键入 1000, 在 D4 单元格中键入 500, 在 D5 单元格中键入公式显示运算结果, 操作步骤如下:

(1) 用鼠标单击选择创建公式的单元格, 选择 D5。

(2) 用鼠标单击“编辑公式”按钮, 将显示计算结果框, 如图 5-1 所示。

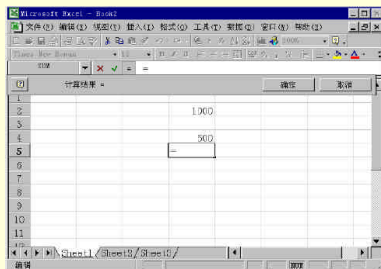


图 5-1 “计算结果”框

(3) 在框中键入数字, 在这里输入 D3。

(4) 键入运算符“ - ”。

(5) 键入数字, 在这里输入 D4。

(6) 单击“确定”按钮。在 D5 单元格中显示计算结果。如图 5-2 所示。

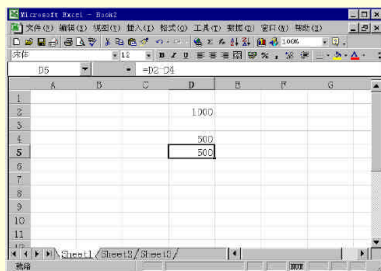


图 5-2 几算结果

5.1.2 公式的语法

公式的语法就是公式中元素的

结构或顺序，在最前面是“=”，后面是参与运算的元素和运算符。运算符可以是常量、数值、单元格引用、标志、名称等。

默认情况下，Excel 2000 从等号(=)开始，从左到右计算公式，可以通过修改公式语法改变运算顺序。

例如，公式=5+2*5-2 的结果是13。

用括号修改语法，变为：

公式=(5+2)*(5-2)，结果为21。

5.1.3 公式中的运算符

在 Excel 中，包含四种运算符：算术运算符、比较运算符、文本运算符和引用运算符。下面分别介绍。

1. 算术运算符

算术运算符可以完成基本的数字运算。算术运算符说明如表 5-1 所示。

表 5-1 算术运算符说明

算术运算符	含义	示例
+ (加号)	加	2+2
- (减号)	减	5-4
- (负号)	负数	-6
* (星号)	乘	3*8
/ (斜杠)	除	9/3
% (百分号)	百分比	50%

2. 比较运算符

比较运算符可以对两个数值，

其结果为逻辑值 True 或 False。比较运算符说明如表 5-2 所示。

表 5-2 比较运算符说明

比较运算符	含义	示例
= (加号)	等于	A=B
> (减号)	大于	A>B
< (负号)	小于	A= (星号)	大于等于	A>=B
<= (斜杠)	小于等于	A<=B

3. 文本运算符

文本运算符可以将一个或多个文本连接为一个文本，文本运算符说明如表 5-3 所示。

表 5-3 文本运算符说明

算术运算符	含义	示例
& (连字符)	将两个文本值连接起来	“Sky” & “Walker” 产生 “SkyWalker”

4. 引用运算符

使用引用运算符可以将单元格合并计算。引用运算符说明如表 5-4 所示。

表 5-4 引用运算符说明

引用运算符	含义	示例
: (冒号)	区域运算符	C3 : C6
, (逗号)	联合运算符	SUM(C3 : C6 , E3 : E5)
(空格)	交叉运算符	SUM(C3 : C6 E3 : E5)

5.1.4 公式的运算顺序

如果公式中含有相同优先级别的运算符，Excel 2000 将从左到右进行计算，可以使用括号来改变运算的顺序，当含有不同级别的运算符时，将按照运算符级别的高低从高到低进行计算，运算顺序说明如表 5-5 所示。

表 5-5 引用运算符说明

引用运算符	说明
:(冒号)	区域运算符
,(逗号)	联合运算符
(空格)	交叉运算符
%	百分号
^	幂运算
*和/	乘和除
+和-	加和减
&	文本运算符
=,<,>,<=,>=	比较运算符

5.2 函数

函数是一些预定义的公式，它们使用一些称为参数的特定数值按特定的顺序或结构进行计算。例如，SUM 函数对单元格或单元格区域进行加法运算，PMT 函数在给定的利率、贷款期限和本金数额基础上计算偿还额。

参数可以是数字、文本、形如 TRUE 或 FALSE 的逻辑值、数组、形如 #N/A 的错误值或单元格引用。给定的参数必须能产生有效的值。参数也可以是常量、公式或其它函数。

函数的结构以函数名称开始，

后面是左圆括号、以逗号分隔的参数和右圆括号。如果函数以公式的形式出现，请在函数名称前面键入等号 (=)。

5.2.1 函数的分类

函数可以分为以下几种类型：

- 数据库函数，当需要分析数据清单中的数值是否符合特定条件时，可以使用数据库工作表函数。例如，在一个包含销售信息的数据清单中，可以计算出所有销售数值大于 1,000 且小于 2,500 的行或记录的总数。

- 日期和时间函数，通过日期与时间函数，可以在公式中分析和处理日期值和时间值。例如，如果公式中需要使用当前的日期，请使用 TODAY 工作表函数，返回基于计算机系统时钟的当前的日期。

- 工程函数，工程函数用于工程分析。

- 财务函数，财务函数可以进行一般的财务计算，如确定贷款的支付额、投资的未来值或净现值，以及债券或息票的价值。

- 逻辑函数，用逻辑函数可以进行真假值判断，或者进行复合检验。例如，可以使用 IF 函数确定条件为真还是假，并由此返回不同的数值。

- 统计函数，统计工作表函数用于对数据区域进行统计分析。例如，统计工作表函数可以提供由一组给定值绘制出的直线的相关信息，如直线的斜率和 y 轴截距，或构成直线的实际点数值。

- 数学和三角函数，通过数学

和三角函数,可以处理简单的计算,例如对数字取整、计算单元格区域中的数值总和或进行复杂计算,例如,满足另一个单元格区域中给定条件的单元格区域中的数值总和。

- 文本函数,通过文本函数,可以在公式中处理文字串。

- 查询和引用函数,需要在数据清单或表格中查找特定数值,或者需要查找某一单元格的引用时,可以使用查询和引用工作表函数。例如,如果需要在表格中查找与第一列中的值相匹配的数值,可以使用 VLOOKUP 工作表函数。如果需要确定数据清单中数值的位置,可以使用 MATCH 工作表函数。

5.2.2 输入函数

输入函数的方法和输入公式的方法相同,在编辑框中直接输入即可,不过 Excel 提供的函数很多,有的又比较复杂,为此,Excel 2000 提供了“公式选项板”,利用这一工具,可以非常方便地进行函数的输入。在输入函数的时候,公式选项板会显示函数的名称、功能、参数和函数信息等内容。使用“公式选项板”输入函数的步骤如下:

(1) 单击需要输入函数的单元格。

(2) 单击“运算”工具栏上的“编辑公式”按钮,打开“计算结果”对话框。

(3) 单击“函数”下拉式列表框右面的箭头,如图 5-3 所示。

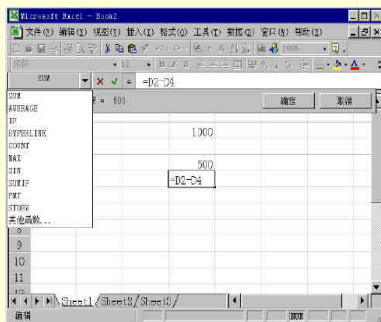


图 5-3 “函数”下拉式列表

(4) 在列表框中选择要添加到公式中的函数,如果函数没有出现在列表中,选择“其他函数”,打开“粘贴函数”对话框,如图 5-4 所示。

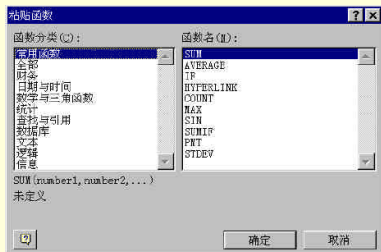


图 5-4 “粘贴函数”对话框

(5) 在“粘贴函数”对话框中选择需要的函数,单击“确定”按钮。

(6) 在“公式选项板”对话框中键入相关参数。

(7) 单击“确定”按钮,完成函数的输入。

习题：

1. 如何创建公式？
2. 简述 Excel 的运算符和优先级别。
3. 简述 Excel 的函数分类。

第 6 章 运用图表

图表具有较好的视觉效果，可方便用户查看数据的差异、图案和预测趋势。例如，用户不必分析工作表中的多个数据列就可以立即看到各个季度销售额的升降，或很方便地对实际销售额与销售计划进行比较。

图表是一种工作表数据的图形表示方法，图表中包含的每一个数值都是一个数据点，数据点通过一些特殊的图形表示出来，一组数据点称为一个数据系列。

6.1 创建图表

本节主要介绍使用“图表向导”创建图表，步骤如下：

(1) 选定要建立图表的数据单元格区域。

(2) 单击“常用”工具栏的“图表向导”按钮，或单击“插入”菜单，选择“图表”菜单命令并单击，打开“图表向导-4 步骤 1-图表类型”对话框，如图 6-1 所示。

(3) 在“图表向导-4 步骤 1-图表类型”对话框中的“图表类型”列表框中，选择一种图表类型。



图 6-1 “图表向导-4 步骤 1-图表类型”对话框

(4) 选择完图表类型后，单击“下一步”按钮，打开“图表向导-4 步骤 2-图表源数据”对话框，如图 6-2 所示。在该对话框中可以设置数据区域，只需在“数据区域”框中键入新的单元格区域即可，在“系列产生在”区域选择“行”或者“列”，选择“行”表示以所选数据区域第一行作为 X 轴刻度单位，选择“列”表示以所选数据区域的第一列作为 Y 轴刻度单位。

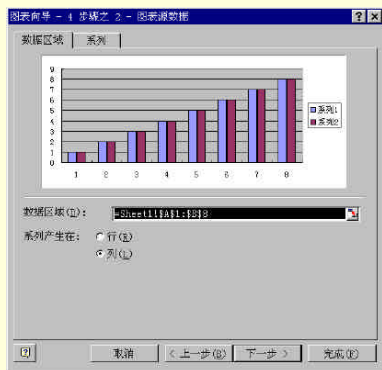


图 6-2 “图表向导-4 步骤 2-图表源数据”对话框

(5) 单击“下一步”按钮，打开“图表向导-4 步骤 3-图表选项”对话框，如图 6-3 所示。

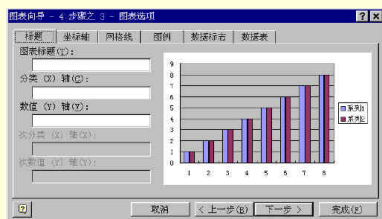


图 6-3 “图表向导-4 步骤 3-图表选项”对话框

(6) 在“图表标题”文本框中键入图表标题。

(7) 选择“坐标轴”选项卡，如图 6-4 所示。在该选项卡中选择是否在图表中显示 X 轴、Y 轴和 Z 轴，以及 X 轴中数据的显示方式。

(8) 选择“网格线”选项卡，如图 6-5 所示。在该选项卡中选择是否在图表中显示 X 轴、Y 轴和 Z 轴的网格线，以及是否显示主要网

格线和次要网格线。

(9) 选择“图例”选项卡，如图 6-6 所示。在该选项卡中选择是否显示图例以及显示图例的位置。

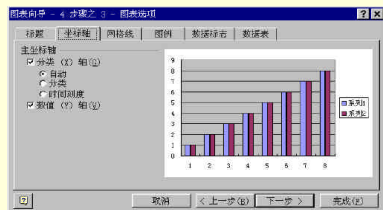


图 6-4 “坐标轴”选项卡

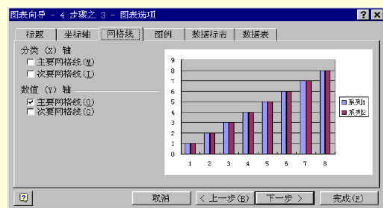


图 6-5 “网格线”选项卡

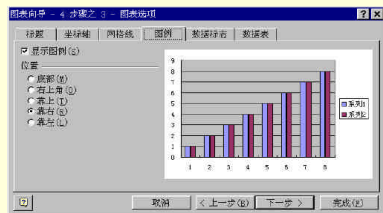


图 6-6 “图例”选项卡

(10) 选择“数据标志”选项卡，如图 6-7 所示。在该选项卡中设置是否显示数据标志以及数据标志的显示形式。

(11) 选择“数据表”选项卡，如图 6-8 所示。在该选项卡中设置

是显示数据表还是显示例项标识。

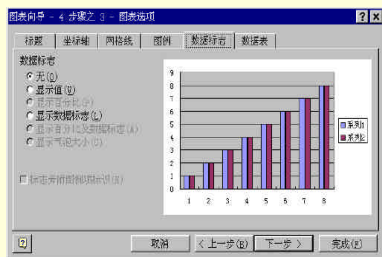


图 6-7 “数据标志”选项卡

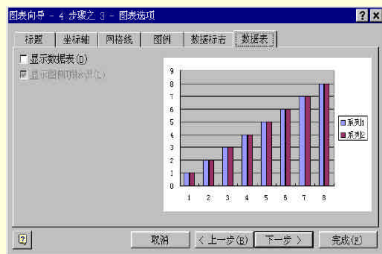


图 6-8 “数据表”选项卡

(7) 单击“下一步”按钮，打开“图表向导-4 步骤 4-图表位置”对话框，如图 6-9 所示，在该对话框中选择图表是“作为新工作表插入”还是“作为其中的对象插入”。

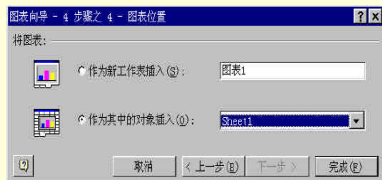


图 6-9 “图表向导-4 步骤 4-图表位置”对话框

(8) 完成以上各项设置后，单击“完成”按钮，将图表插入工作

表中，如图 6-10 所示。如果需要进行修改，单击“上一步”按钮。

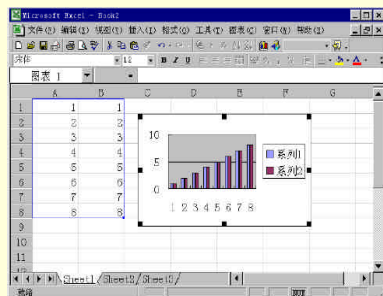


图 6-10 插入图表

6.2 图表类型

Excel 2000 提供了很多图表类型，下面向读者简单介绍一下这些图表类型。

1. 柱形图

柱形图可以用来描述数据的变化或者各项数据之间的比较，是最常见的商用图表之一。柱形图的分类型位于横轴，数值位于纵轴。图 6-11 是一个柱形图的例子。

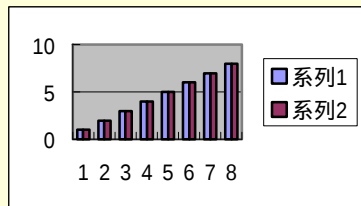


图 6-11 柱形图

2. 条形图

条形图用来描述各个项之间的差别情况，它淡化数值随时间的变化，突出数值的比较。分类、位于

纵轴，数值位于横轴。图 6-12 是一个条形图的例子。

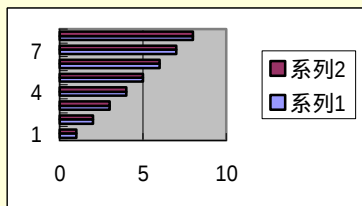


图 6-12 条形图

3. 折线图

折线图以等间隔显示数据的变化趋势，强调变化率。图 6-13 是一个折线图的例子。

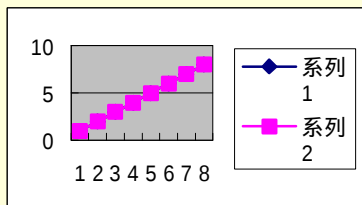


图 6-13 折线图

4. 饼图

饼图可以直观地显示数据系列中每项所占比例的大小，一般情况下，只显示一个数据系列。图 6-14 是一个饼图的例子。

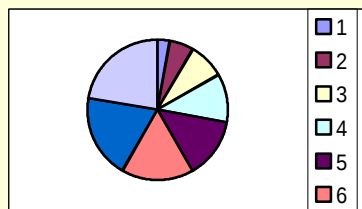


图 6-14 饼图

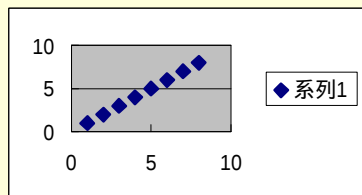


图 6-15 XY 散点图

6. 圆环图

圆环图和饼图非常相似，用来描述整体和局部的关系，唯一不同的是圆环图可以显示多个数据系列，图 6-16 是一个圆环图的例子。

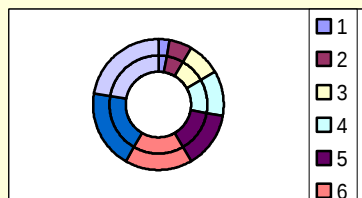


图 6-16 圆环图

5. XY 散点图

XY 散点图可以用来比较几个数据系列中的数值，也可以将两组数值显示为 XY 坐标系中的一个系列。图 6-15 是一个 XY 散点图的例子。

7. 雷达图

雷达图的坐标轴由中心向外辐射，由折线将同一个系列中的数据连接起来，使用雷达图可以显示不同系列之间的关系，图 6-6 是一个

雷达图的例子。

8. 气泡图

气泡图是 XY 散点图的一种，在组织数据的时候，将 X 值放入一行或一列，相邻的行或列中放入相关的 Y 值和气泡大小。如图 6-18 所示。

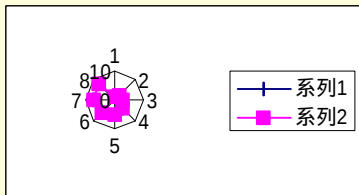


图 6-6 雷达图

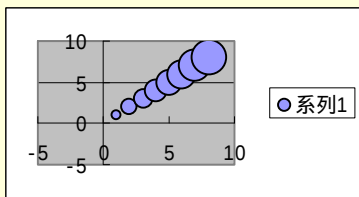


图 6-18 气泡图

6.3 编辑图表

如果对插入的图表不满意，可以继续编辑，在编辑图表之前，首先要选定要编辑的图表，只要用鼠标在要编辑的图表上单击即可。

6.3.1 调整图表位置

当选取了图表之后，在图表的周围会出现一个边框，边框上有 8 个黑色控制点，通过移动控制点，可以改变图表的大小，把鼠标放到

图表上，按住鼠标左键拖动可以改变图表的位置。

6.3.2 向图表中添加和删除数据

数据

向图表中添加数据的操作如下：

(1) 在工作表中，选择要添加的数据区域。

(2) 用鼠标指向数据区域的右边界。

(3) 拖动选定区域到要更新的图表中。

(4) 释放鼠标，完成添加工作。

删除数据的操作如下：

(1) 选取要删除的图表。

(2) 用鼠标单击选定要删除的数据系列。

(3) 单击“编辑”菜单，选择“删除”，在“删除”子菜单中单击“系列”菜单命令，或者按 Delete 键

☞ 注意

删除数据系列并不会删除工作表中的相关数据。

6.3.3 添加文本框

如果需要添加注释或说明信息，可以向工作表中添加文本框，操作如下：

(1) 单击选择需要添加文本框的图表。

(2) 单击“绘图”工具栏上的“文本框”按钮。

(3) 按住鼠标左键，拖动使文

本框大小合适。

(4) 键入信息。

编辑图表的内容相当广泛，由于篇幅的关系，不能展开讲述，读者如果要了解这方面的知识，可以参考相关书籍。

习题：

1. 如何使用图表向导绘制图表？试画一个折线图。
2. Excel 2000 中有哪些常用的图表，分别使用于哪些方面。



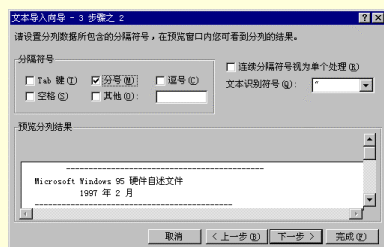
图 7-2 “文本导入向导 3-步骤之 1”对话框

(6) 在“文本导入向导-3 步骤之 1”对话框中,根据需要在“请选择最适宜的文件类型:”单选框中选择“分隔符号(D)”或者“固定宽度(W)”选项;在“导入起始行(R)”编辑框中输入起始行的数字;

(7) 单击“下一步>”按钮,将弹出“文本导入向导-3 步骤之 2”对话框;

(8) 如果在“文本导入向导-3 步骤之 1”中选中了“分隔符号”文件类型,则选择分列数据所包含的分隔符号,然后选择“连续分隔符号视为单个处理(R)”选项以及设置“文本识别符号”,如图 7-3(a)所示;如果在“文本导入向导-3 步骤之 1”中选中了“固定宽度”文件类型,则设置数据分列线,如图 7-3(b)所示;

(9) 单击“下一步>”按钮,将弹出“文本导入向导-3 步骤之 3”对话框,如图 7-4 所示;



(a)



(b)

图 7-3 “文本导入向导 3-步骤之 2”对话框

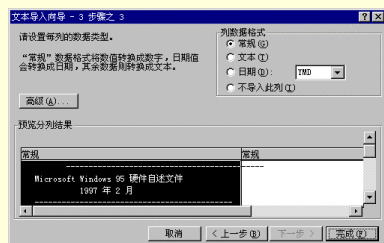


图 7-4 “文本导入向导-3 步骤之 3”对话框

(10) 在“文本导入向导-3 步骤之 3”对话框中,设置列数据格式。

(7) 单击“完成(F)”按钮,完成文本导入操作。

7.1.3 通过剪贴板来获取外部数据

据

在 Windows 的多个应用程序中,可以通过剪贴板将数据从一个应用程序复制到另外一个应用程序中。利用 Windows 的剪贴板可以使 Excel 获取多种 Windows 应用程序中的数据。以下通过一个例子来介绍一下如何通过剪贴板来获取外部数据。

例如在 Microsoft Word 中有如图 7-5 所示的一些数据,现在我们要将这些数据复制到 Excel 的工作表中,具体步骤如下:

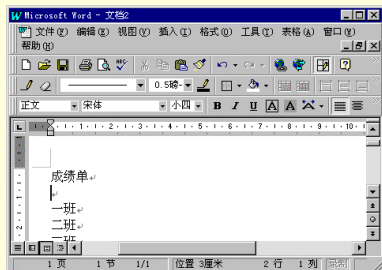


图 7-5 Microsoft Word 中的数据

(1) 激活 Microsoft Word 程序;

(2) 选中要进行复制的数据;

(3) 单击 Microsoft Word“常用”工具栏中的“复制”按钮;

(4) 激活 Excel;

(5) 单击准备粘贴数据的单元格;

(6) 单击 Excel 中“常用”工具栏上的“粘贴”按钮,结果如图 7-6 所示。

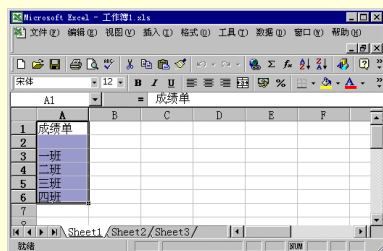


图 7-6 获取数据后的工作表

7.2 管理数据清单

所谓数据清单,就是包含有关数据的一系列工作表数据行。前面的学习中,我们对工作表中的数据进行各种操作时,其实已经使用了数据清单。而这里所要讲的数据清单,是要把数据清单看成一个数据库。事实上,当对工作表中的数据进行排序、分类汇总等操作时,Excel 会将数据清单看成是数据库来处理。数据清单中的行被当成数据库中的记录,数据清单中的列被看作对应数据库的字段,数据清单中的列名称作为数据库中的字段名称。

7.2.1 使用记录单

对数据清单的各种编辑操作经常要用到记录单。学会使用记录单对于处理 \$ 数据清单很有好处。

1. 使用记录单在数据清单中添加数据

记录单可以提供简捷的方法在数据清单中一次输入或显示一个完整的信息行,即记录。在使用记录单向新数据清单添加记录时,这个数据清单在每一列的最上面必须有

标志。Excel 使用这些标志来生成记录单上的字段。

使用记录单在数据清单中添加数据的步骤如下：

(1) 单击需要向其中添加记录的数据清单中的任一单元格，如图 7-7 所示；

(2) 单击“数据(D)”菜单，在弹出菜单中选择“记录单(O)...”选项，将弹出“记录单”对话框，如图 7-8 所示；

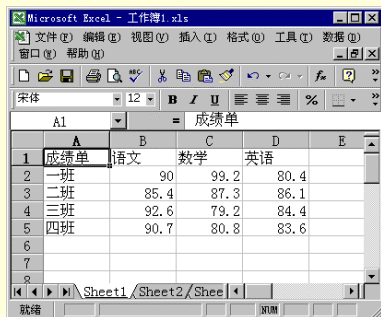


图 7-7 准备添加数据的数据清单



图 7-8 使用记录单

- (3) 单击“新建(W)”按钮；
- (4) 键入新记录所包含的信

息；如果要移到下一字段，请按 Tab 键。如果要移到上一字段，请按 Shift+Tab 组合键；完成数据键入后，按下 Enter 键继续添加记录；输入数据的记录单如图 7-9 所示；

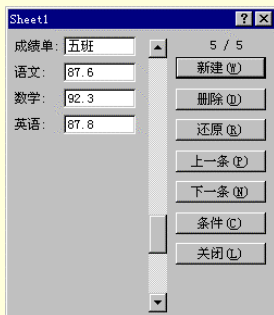


图 7-9 在记录单中输入数据

注意

如果添加了含有公式的记录，那么直到按下 Enter 键或单击“关闭(L)”按钮添加记录之后，公式才会被计算。

小技巧

在添加记录时，如果要撤消所做的修改，在按下 Enter 键或单击“关闭(L)”按钮添加记录之前，单击“还原(R)”按钮。

(5) 完成记录添加后，单击“关闭(L)”按钮完成新记录的添加并关闭记录单，所添加的数据如图 7-10 所示。

	A	B	C	D	E
	一班	语文	数学	英语	
1	一班	90	99.2	80.4	
2	二班	85.4	87.3	86.1	
3	三班	92.6	79.2	84.4	
4	四班	90.7	80.8	83.6	
5	五班	87.6	92.3	87.8	

图 7-10 使用记录单输入数据后的工作表

2. 建立数据清单的准则

Excel 提供了一系列功能，可以很容易地在数据清单中处理和分析数据。在运用这些功能时，必须按照下述准则在数据清单中输入数据：

(1) 避免在一个工作表上建立多个数据清单，因为数据清单的某些处理功能(如筛选等)，一次只能在同一工作表的一个数据清单中使用。

(2) 在工作表的数据清单与其它数据间至少留出一个空白列和一个空白行。在执行排序、筛选或插入自动汇总等操作时，这将有利于 Excel 检测和选定数据清单。

(3) 避免在数据清单中放置空白行和列，这将有利于 Excel 检测和选定数据清单。

(4) 避免将关键数据放到数据清单的左右两侧。因为这些数据在筛选数据清单时可能会被隐藏。

(5) 在数据清单的第一行里创建列标志。Excel 使用这些标志创建报告，并查找和组织数据。

(6) 列标志使用的字体、对齐方式、格式、图案、边框或大小写样式，应当与数据清单中其它数据的格式相区别。

(7) 如果要将标志和其它数据分开，应使用单元格边框(而不是空格或短划线)，在标志行下插入一行直线。

(8) 在设计数据清单时，应使同一列中的各行有近似的数据项。

(9) 在单元格的开始处不要插入多余的空格：因为多余的空格影响排序和查找。

(10) 不要使用空白行将列标志和第一行数据分开。

3. 使用记录单在数据清单中

修改记录

使用记录单不但可以在工作表中为数据清单添加数据，还可以对数据清单进行修改，下面来介绍一下修改记录的步骤：

(1) 单击需要修改的数据清单中的任一单元格，参看图 7-10 所示；

(2) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“记录单(O)...”选项，将弹出“记录单”对话框；

(3) 单击“下一条(N)”按钮或者“上一条(P)”按钮找到需要修改的记录，在记录中修改信息，如图 7-7 所示；

(4) 完成记录修改后，单击“关闭(L)”按钮更新显示的记录并关闭记录单，修改的结果如图 7-12 所示。

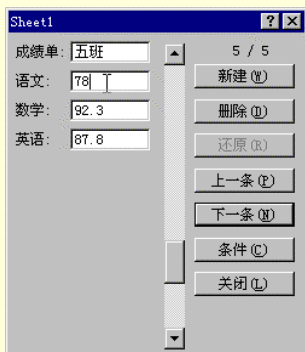


图 7-7 对数据进行修改

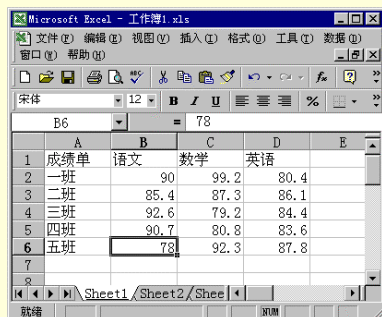


图 7-12 修改后的工作表

4. 使用记录单在数据清单中删除记录

使用记录单在数据清单中删除记录和修改记录的方法类似，下面介绍删除记录的方法。

(1) 单击数据清单中的任一单元格；

(2) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“记录单(O)...”选项，将弹出“记录单”对话框；

(3) 单击“下一条(N)”按钮或者“上一条(P)”按钮找到需要删

除的记录；

(4) 单击“删除(D)”按钮，将弹出如图 7-13 所示的消息框；



图 7-13 删除记录时的警告

(5) 在消息框中单击“确定”按钮，记录就被删除；

(6) 单击“记录单”对话框中的“关闭(L)”按钮，完成删除操作

注意

使用记录单删除记录后就不能撤消删除操作了。这个记录永远被删除了。

5. 使用记录单查找数据清单

中的记录

当数据清单比较大时，要找到数据清单中的记录就不容易了。记录单提供了快速查找数据清单记录的功能。

如果要每次移动一个记录，使用“记录单”对话框中的滚动条箭头。如果要每次移动 10 个记录，在箭头之间单击滚动条。

使用记录单还可以对数据清单中的数据设置查找条件。在记录单中所设置的条件就是比较条件。下面就介绍设置条件查找数据清单中的数据的步骤。

(1) 单击数据清单中的任一单元格，参看图 7-12；

(2) 单击“数据(D)”菜单，

在弹出的菜单中选择“记录单(O)...”选项,将弹出“记录单”对话框;

(3) 单击“条件(N)”按钮,然后在记录单中输入查找条件,如图 7-14 所示;



图 7-14 在记录单中设置查找条件



图 7-15 查找结果

(4) 单击“上一条(P)”按钮或者“下一条(N)”按钮进行查找,可以顺序找到满足查找条件的记录,图 7-15 是满足图 7-14 所示的查找条件的一项记录;如果要在找到符合指定条件的记录前就退出搜索,单击“记录单(F)”按钮;

(5) 找到记录后可以进行各种编辑操作。操作完毕或者查找中想退出“记录单”对话框,单击“关闭(L)”按钮。

7.2.2 对数据清单排序

在工作表或者数据清单中输入数据以后,经常要进行排序,以便更加直观地对比各个记录。

1. 默认排序顺序

在进行排序以前,先来了解一下在 Excel 中数据的排序是按照怎样的规则进行的。在对数据清单中的数据进行排序时,Excel 有其自己默认的排序顺序。

Excel 使用特定的排序顺序,根据单元格中的数值而不是格式来排列数据。

在排序文本项时,Excel 一个字符一个字符地从左到右进行排序。例如,如果一个单元格含有文本“A100”,则这个单元格将排在含有“A1”的单元格的后面,含有“A7”的单元格的前面。

在按升序排序时,Excel 使用如下顺序(在按降序排序时,除了空格总是在最后外,其它的排序顺序反转):

(1) 数字从最小的负数到最大的正数排序。

(2) 文本以及包含数字的文本,按下列顺序排序:先是数字 0 到 9,然后是字符“- (空格)! “”\$ % & () * , . / : ; ? @ “ \ ” ^ _ { | } ~ + < = > ”,最后是字母 A 到 Z。

(3) 在逻辑值中,FALSE 排在 TRUE 之前。

(4) 所有错误值的优先级等效。

(5) 空格排在最后。

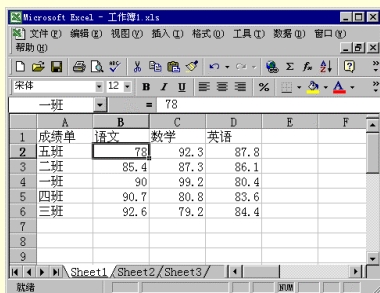
2. 根据某一数据列的内容对行数据排序

如果要对数据清单中的数据行进行排序,可以根据需要使用各种排序的方法。根据某一列的内容对行数据排序的操作方法如下:

(1) 在待排序数据列中单击任一单元格。

(2) 单击“常用”对话框中的“升序”或者“降序”按钮。

例如图 7-12 所示的数据清单,对“语文”这一列进行升序排序,结果如图 7-16 所示。



	A	B	C	D	E	F
1	成绩单	语文	数学	英语		
2	五班	78	92.3	87.8		
3	二班	85.4	87.3	86.1		
4	一班	90	99.2	80.4		
5	四班	90.7	80.8	83.6		
6	三班	92.6	79.2	84.4		
7						
8						
9						

图 7-16 按升序排序的结果

3. 根据多列的内容对数据进行排序

在根据单列数据对工作表中的数据进行排序时,如果这一列的某些数据完全相同,则这些行的内容就按原来的顺序排列,这就给数据排序带来一定的麻烦。选择多列排序可以解决这个问题,而且在实际操作中也会经常会遇到按照多行的结果进行排序的情况。例如足球比赛

中是按总积分来排列名次的。往往有一些球队总积分相同,这时就要通过净胜球来分出名次。

根据多列数据的内容对数据进行排序的步骤如下:

(1) 在需要排序的数据清单中,单击任一单元格;

(2) 单击“数据(D)”菜单,在弹出的菜单中单击“排序(S)...”选项,将弹出“排序”对话框,如图 7-17 所示;

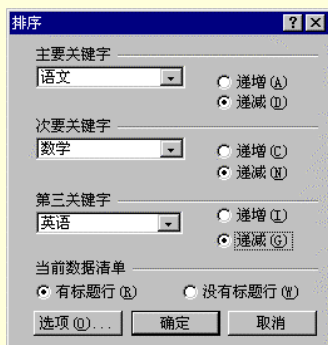


图 7-17 “排序”对话框

(3) 在“排序”对话框中,分别单击“主要关键字”和“次要关键字”以及“第三关键字”下拉列表框右边的下拉箭头,在下拉列表中单击需要排序的列,并设定排序的排序顺序;

注意

如果要根据多于三列的内容排序,首先按照最次要的数据列排序。例如,如果数据清单中含有雇员信息,并希望根据部门、科室、姓和名对其排序,对数据清单进行两次排序。第一次,在“主要关键

字”下拉列表框中单击“名”，然后对数据清单排序。第二次，在“主要关键字”下拉列表框中单击“部门”，在“次要关键字”下拉列表框中单击“科室”，在“第三关键字”下拉列表框中单击“姓”。然后对数据清单排序。

(4) 按照当前数据清单有无标题行选择“当前数据清单”单选框中的选项；

(5) 单击“确定”按钮。

例如如图 7-18 所示的成绩单，所有班的语文成绩相同，如果仅仅根据语文成绩来进行数据排列，则不能得出正确结果。这时加入其他列的数据再次进行排序。如果是按图 7-17 所示的“排序”对话框进行排序，则得到的结果如图 7-19 所示。

	A	B	C	D
1	成绩单	语文	数学	英语
2	一班	90	99.2	80.4
3	二班	90	87.3	86.1
4	三班	90	87.3	84.4
5	四班	90	87.3	83.6
6	五班	90	92.3	87.8

图 7-18 特殊情况下的数据

“排序”对话框中有一个“选项(O)...”按钮，单击该按钮将弹出“排序选项”对话框，如图 7-20 所示。

	A	B	C	D
1	成绩单	语文	数学	英语
2	一班	90	99.2	80.4
3	五班	90	92.3	87.8
4	二班	90	87.3	86.1
5	三班	90	87.3	84.4
6	四班	90	87.3	83.6

图 7-19 排序的结果

排序选项

自定义排序次序(O)
普通

☐ 区分大小写(C)

Orientation
☒ 按列排序(T)
☐ 按行排序(L)

Method
☒ 字母排序(S)
☐ 笔画排序(X)

确定 取消

图 7-20 “排序选项”对话框

你可以在“排序选项”对话框中选择各种需要的选项，然后单击“确定”按钮返回“排序”对话框中进行排序。

7.2.3 在数据清单中使用筛选查

找数值

所谓筛选，就是从数据中找出满足给定条件的数据，这也是经常要遇到的情况。下面介绍各种筛选的方法。

1. 使用自动筛选

使用自动筛选可以方便地实现

筛选的功能。

☞ 注意

一次只能对工作表中的一个数据清单使用筛选命令。

(一) 一般自动筛选

使用一般自动筛选的步骤是：

(1) 单击需要筛选的数据清单中任一单元格，如图 7-21 所示；

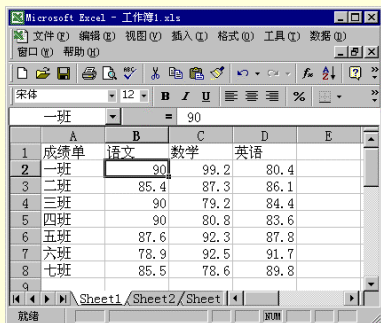


图 7-21 原来的数据清单

(2) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“筛选(F)”选项，选择弹出子菜单中的“自动筛选(F)”选项；

(3) 如果要只显示含有特定值的数据行，单击含有待显示数据的数据列上端的下拉箭头；

(4) 单击需要显示的数值，如图 7-22 所示；如果要使用基于另一列中数值的附加条件，请在另一列中重复步骤 3 和 4；

筛选的结果如图 7-23 所示，语文成绩为 90 分的班级有三个。

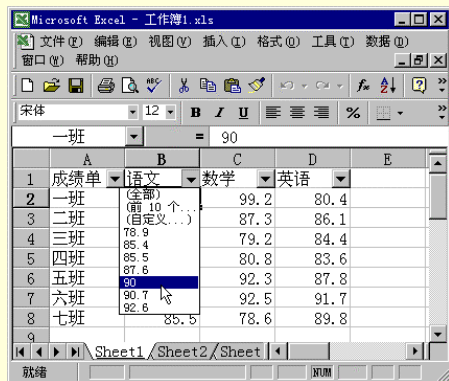


图 7-22 使用自动筛选

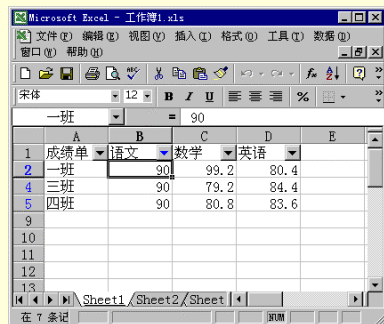


图 7-23 自动筛选结果

(二) 自定义自动筛选

如果要使用同一列中的两个数值筛选数据清单，或者使用比较运算符而不是简单的“等于”，可以使用自定义自动筛选。例如要在上面的例子中筛选出数学成绩在 85 分以上的班级，下面介绍使用自定义自动筛选来完成这个要求的步骤。

(1) 单击需要筛选的数据清单中任一单元格，参见图 7-21 所示；

(2) 单击“数据(D)”菜单，

在弹出的菜单中选择“筛选(F)”选项,选择弹出子菜单中的“自动筛选(F)”选项;

(3) 单击含有待显示数据的数据列中“数学”单元格上的下拉箭头;

(4) 在下拉列表中单击“(自定义...)”选项,将出现如图 7-24 所示的“自定义自动筛选方式”对话框;

(5) 在“自定义自动筛选方式”对话框中,单击“数学”文本框中第一行左边的下拉列表框的下拉箭头,选择“大于或等于”选项;在右边的文本框中输入“85”;

注意

如果要对同一列中两个条件进行筛选,可以选择“自定义自动筛选方式”对话框中的其他选项。

(6) 单击“确定”按钮,将得到数学成绩在 85 分以上的班级,如图 7-25 所示。

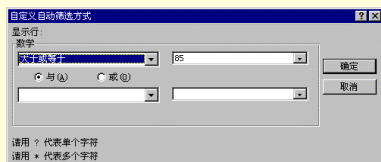


图 7-24 “自定义自动筛选方式”对话框

(三) 自动筛选前 10 个

有时候数据清单中的数据比较多,但是往往只想显示最大或者最小的几项内容,这时就可以使用自动筛选前 10 个功能。

	A	B	C	D	E
1	成绩单	语文	数学	英语	
2	一班	90	99.2	80.4	
3	二班	85.4	87.3	86.1	
6	五班	87.6	92.3	87.8	
7	六班	78.9	92.5	91.7	
9					
10					
11					
12					

图 7-25 自定义自动筛选结果

注意

使用自动筛选前 10 个功能,并不一定要筛选前 10 个,要筛选的个数可以根据需要由你自己设定。

使用自动筛选前 10 个功能的步骤是:

(1) 单击需要筛选的数据清单中任一单元格,参见图 7-21 所示;

(2) 单击“数据(D)”菜单,在弹出的菜单中选择“筛选(F)”选项,选择弹出子菜单中的“自动筛选(F)”选项;

(3) 单击含有待显示数据的数据列中含有字段单元格上的下拉箭头;

(4) 在下拉列表中单击“(前 10 个...)”选项,将弹出“自动筛选前 10 个”对话框,如图 7-26 所示;



图 7-26 “自动筛选前 10 个”对话框

(5) 在“自动筛选前 10 个”对话框中设定修改所要显示的最大或者最小的项以及所要数据项数；

(6) 单击“确定”按钮。

2. 使用高级筛选

使用高级筛选可以对工作表和数据清单进行更复杂的筛选操作。

如果要进行高级筛选，必须在工作表的数据清单上方，至少留出三个能被用作条件区域的空行，并将含有待筛选值的数据列的列标志复制到该条件区域的第一个空行中。因此，进行高级筛选的数据清单必须有列标志，而且要设置条件区域。这对于简单的工作表和数据清单来说使用高级筛选就太麻烦了，但是对于大型的工作表和数据清单是非常有用的。如图 7-27 所示就是在一个学生成绩表的数据清单上建立条件区域。

Figure 7-27 shows an Excel spreadsheet with a student score table. The table has columns for subject (语文, 数学, 英语, 物理, 化学) and student ID (学号). A condition area is set up in rows 1-3, with row 1 containing the column headers and rows 2-3 containing the criteria (e.g., >=80).

	A	B	C	D	E	F
1		语文	数学	英语	物理	化学
2		>=80	>=80	>=80	>=80	>=80
3						
4	学号	语文	数学	英语	物理	化学
5	922040	88	99	80	96	81
6	922041	85	87	86	78	97
7	922042	93	79	84	81	67
8	922043	91	81	84	82	87
9	922044	88	99	86	89	81
10	922045	85	87	86	78	97
11	922046	93	79	84	85	86
12	922047	91	81	84	82	87
13	922048	88	99	80	89	81

图 7-27 高级筛选的条件区域

使用高级筛选的步骤如下：

(1) 单击需要筛选的数据清单中任一单元格，如图 7-27 所示；

(2) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“筛选(F)”选项，选择弹出子菜单中的“高级筛

选(A)...”选项，将弹出“高级筛选”对话框，如图 7-28 所示；



图 7-28 “高级筛选”对话框

(3) 在“高级筛选”对话框中，在“数据区域(L)”和“条件区域(C)”编辑框中输入所要进行高级筛选的数据区域和条件区域；也可以通过单击编辑框右端的折叠按钮，在工作表中选定区域，再单击编辑框右端的伸展按钮来选定数据区域和条件区域。

(4) 单击“确定”按钮，结果如图 7-29 所示。

Figure 7-29 shows the same Excel spreadsheet as Figure 7-27, but after applying the advanced filter. Only the rows that meet the criteria (scores >= 80 in all subjects) are displayed, which are rows 5 through 13.

	A	B	C	D	E	F
1		语文	数学	英语	物理	化学
2		>=80	>=80	>=80	>=80	>=80
3						
4	学号	语文	数学	英语	物理	化学
5	922040	88	99	80	96	81
6	922041	85	87	86	78	97
7	922042	93	79	84	81	67
8	922043	91	81	84	82	87
9	922044	88	99	86	89	81
10	922045	85	87	86	78	97
11	922046	93	79	84	85	86
12	922047	91	81	84	82	87
13	922048	88	99	80	89	81

图 7-29 高级筛选的结果

3. 取消数据清单中的筛选

如果要取消筛选结果，重新显示所有数据，可以使用以下几种方法：

(1) 如果要在数据清单中取

消对某一列进行的筛选，单击该列首单元格右端的下拉箭头，再单击“全部”。

(2) 如果要在数据清单中取消对所有列进行的筛选，单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“筛选(F)”选项，选择弹出子菜单中的“全部显示(S)”选项。

(3) 如果要撤消数据清单中的筛选箭头，单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“筛选(F)”选项，选择弹出子菜单中的“自动筛选(F)”选项。

7.3 创建自动分类汇总

在 Excel 的一些旧版本中，Excel 要使用一些高难度的技巧去创建分类汇总与总和。Excel 2000 提供了轻松解决的办法去创建分类汇总。在把数据组合成分离的组时——例如：按帐户销售组或者按领队创建项目时，这个特性非常有用。

分类汇总是在数据清单中快捷轻松地汇总数据的方法。例如有一个销售数据清单，数据清单中包含有日期、帐户、产品、单位、价格以及收入等项。可以按帐户来查看分类汇总，也可以按产品来查看分类汇总。

用 Excel 的分类汇总命令，不必手工创建公式。Excel 可以自动地创建公式、插入分类汇总与总和的行并且自动分级显示数据。数据结果可以轻松地用来进行格式化、创建图表或者打印。

7.3.1 创建分类汇总

分类汇总为汇总数据的方式提

供了很大灵活性。使用分类汇总，可以做以下事情：

(1) 告诉 Excel 如何创建数据组；

(2) 在数据清单中显示一集组的分类汇总及总和；

(3) 在数据清单中显示多集组的分类汇总及总和；

(4) 在组数据上执行不同计算——计数项、总计项、平均项。

1. 准备分类汇总

为了让分类汇总正确工作，需要在标志列中组织数据。Excel 使用列标志去决定如何创建数据组以及如何计算总和。还需要在待分类汇总的组里排序数据。如果想在数据清单中只选定特定行，可以先筛选出所需要的数据。有关排序和筛选可以参看本章第二节。

2. 进行分类汇总

在按想要分类汇总的字段排序数据以后，遵循以下步骤可以快速创建分类汇总：

(1) 在要分类汇总的数据清单中，单击任一单元格，如图 7-30 所示；

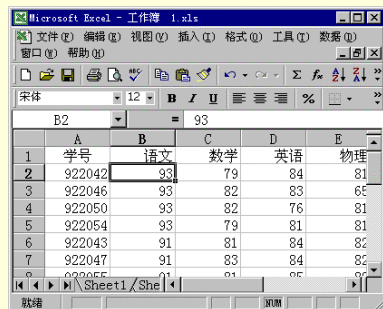


图 7-30 要进行分类汇总的数据清单

(2) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“分类汇总(B)...”选项，将弹出“分类汇总”对话框，如图 7-31 所示；

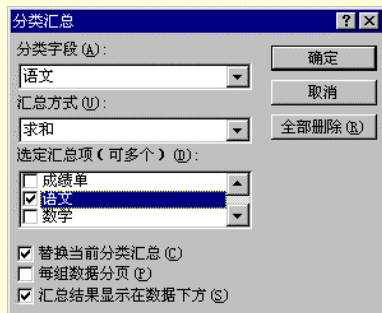


图 7-31 “分类汇总”对话框

(3) 在“分类汇总”对话框中，单击“分类字段(A)”下拉列表框右端的下拉箭头，在下拉列表中单击需要用来分类汇总的数据列，选定的数据列应已经排序；

(4) 单击“汇总方式(U)”下拉列表框右端的下拉箭头，在下拉列表中单击所需的用于计算分类汇总的函数；

(5) 在“选定汇总项(可多个)”列表框中，选定与需要对其汇总计算的数值列对应的复选框；

(6) 选择“分类汇总”对话框中其他的选项；

若想要替换任何现存的分类汇总，选中“替换当前分类汇总(C)”复选框。

若想要在每组之前插入分页，选中“每组数据分页(P)”复选框。

若想在数据组末段显示分类汇总及总和，选中“汇总结果显示在数据下方(S)”复选框。

(7) 单击“确定”按钮，完成分类汇总操作。

图 7-32 为分类汇总后的结果。

	A	B	C	D
	学号	语文	数学	英语
1	922042	93	79	
3	922046	93	82	
4	922050	93	82	
5	922054	93	79	
6	93 分类汇总	371		
7	922043	91	81	
8	922047	91	83	
9	922055	91	81	
10	922059	91	81	
11	91 分类汇总	363		

图 7-32 分类汇总结果

3. 分级显示工作表数据

对数据分类汇总以后，要查看数据清单中的明细数据或者单独查看汇总总计，这就要用到分级显示的内容。

在图 7-32 中，工作表左部的上方是分级显示的级别符号 1 2 3，如果要分级显示包括某个级别，单击该级别的数字。

分级显示级别符号下方有显示明细数据符号 +，单击它可以在数据清单中显示出数据清单中的明细数据，如图 7-33 所示。

	A	B	C	D
	学号	语文	数学	英语
6	93 分类汇总	371		
7	922043	91	81	84
8	922047	91	83	84
9	922055	91	81	85
10	922059	91	81	84
11	91 分类汇总	363		
18	88 分类汇总	525		
25	85 分类汇总	512		
27	62 分类汇总	62		
29	58 分类汇总	58		
30	总计	1891		

图 7-33 显示出的 91 分的明细数据

分级显示级别符号下方还有隐藏明细数据符号 , 单击它可以在数据清单中隐藏数据清单中的明细数据参看图 7-33 所示。

7.3.2 删除分类汇总

要清除数据清单中分类汇总, 可以按以下的步骤进行:

(1) 在要分类汇总的数据清单中, 单击任一单元格, 参见图 7-30 所示;

(2) 单击“数据(D)”菜单, 在弹出的菜单中选择“分类汇总(B)...”选项, 将弹出“分类汇总”对话框;

(3) 在“分类汇总”对话框中单击“全部删除(R)”按钮。

7.4 数据透视表

阅读一个有很多数据的工作表是很不方便的, 可以根据需要, 将这个工作表生成能够显示分类概要信息的数据透视表。小小的数据透视表就能够迅速方便地从数据源中提取并计算需要的信息。

7.4.1 数据透视表简介

数据透视表是一种对大量数据快速汇总和建立交叉列表的交互式表格。可以转换行和列以查看源数据的不同汇总结果, 可以显示不同页面以筛选数据, 还可以根据需要显示区域中的明细数据。

7.4.2 数据透视表的组成部分

数据透视表由七个部分组成, 它们分别是: 页字段、页字段项、数据字段、数据项、行字段、列字段和数据区域。

各组成部分的用途如下:

(1) 页字段: 数据透视表中指定为页方向的源数据清单或者表单中的字段。

(2) 页字段项: 源数据清单或者表单中的每个字段, 列条目或者数值都将称为页字段列表中的一项。

(3) 数据字段: 含有数据的源数据清单或者表单中的字段项称为数据字段。

(4) 数据项: 数据项是数据透视表字段中的分类。

(5) 行字段: 在数据透视表中指定为行方向的源数据清单或者表单中的字段。

(6) 列字段: 在数据透视表中指定为列方向的源数据清单或者表单中的字段。

(7) 数据区域: 含有汇总数据的数据透视表的一部分。

7.4.3 数据透视表的数据源

在 Excel 中, 可以利用多种数据源来创建数据透视表。

(1) Excel 的数据清单或者数据库作为数据源。

(2) 外部数据源, 包括数据库、文本文件或者除了 Excel 工作簿以外的其他数据源, 页可以是 Internet 上的数据源。

(3) 数据透视表的数据源还可以是经过合并计算的多个数据区域以及另外一个数据透视表。

7.4.4 建立数据透视表

使用数据数据透视表不仅可以帮助你对大量数据进行快速汇总, 还可以查看数据源的不同汇总结果。下面就来介绍一下建立数据透视表的步骤:

	语文	数学	英语	物理
一班	80	99.2	80.4	
二班	87.5	92.3	87.5	
三班	90	80.8	83.6	
四班	90	79.2	84.4	
五班	85.5	78.6	89.5	
六班	78.9	92.5	91.7	
七班	85.4	87.3	86.1	

图 7-34 用于创建数据透视表的数据清单

假设有如图 7-34 所示的一张数据清单, 现在要以这张数据清单作为数据透视表的数据源来建立数据透视表。

(1) 单击数据清单中的任意单元格;

(2) 单击“数据(D)”菜单, 在弹出的菜单中选择“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 1”对话框, 如图 7-35 所示;



图 7-35 建立数据透视表向导--3 步骤之 1

(3) 在“创建数据透视表的数据源”单选框中选择“Microsoft Excel 数据清单或数据库(M)”选项, 在“所需创建的报表类型”单选框中选择“数据透视表(T)”选项, 然后单击“下一步>”按钮, 将弹出如图 7-36 所示的“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 2”对话框;

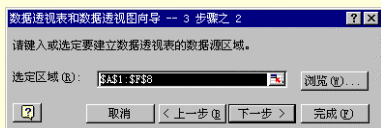


图 7-36 建立数据透视表向导--3 步骤之 2

(4) 在“选定区域(R)”编辑框中输入要建立数据透视表的数据源区域, 或者通过编辑框右边的折叠按钮  来选取数据源区域, 如果选的是工作簿以外的数据源, 单击“浏览(E)...”按钮, 将弹出“浏览”对话框, 如图 7-37 所示, 通过该对话框可以选取数据源;

(5) 单击“下一步>”按钮, 将出现如图 7-38 所示的“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 3”

对话框；

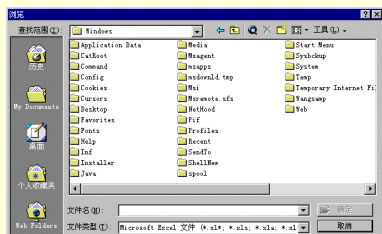


图 7-37 “浏览”对话框

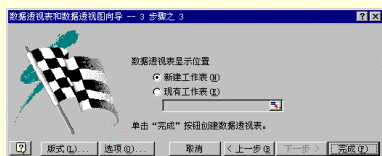


图 7-38 建立数据透视表向导--3 步骤之 3

(6) 单击“版式(L)...”按钮，将出现“数据透视表和数据透视图向导--版式”对话框，如图 7-39 所示；在此对话框中，按照对话框上部的提示将右边的“字段”按钮拖放到左部的草图上构造数据透视表，然后单击“确定”按钮；

(7) 在“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 3”对话框中单击“完成(P)”按钮，将生成数据透视表，如图 7-40 所示；

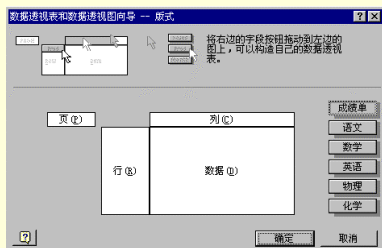


图 7-39 数据透视表的版式

	求和项:语文	求和项:数学	求和项:英语	求和项:物理	求和项:化学
二班	87.6	92.3	87.8	78.4	96.5
六班	78.9	92.5	91.7	79.2	80.4

图 7-40 建成的数据透视表

7.4.5 注意事项

创建数据透视表时要注意以下的问题：

(1) 在运行数据透视表向导之前，应单击数据清单中的任一单元格，那么在“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 2”对话框中，向导会自动填入数据清单的单元格引用。

(2) Excel 将忽略使用“数据(D)”菜单“筛选(F)”子菜单中的命令设置的所有筛选条件，数据透视表处理数据的范围包括数据清单中的所有数据。要从筛选后的数据创建数据透视表，可使用“高级筛选(A)”命令提取出符合条件的数据放到工作表中的其它位置，再以所提取的数据区域创建数据透视表。

(3) 在数据透视表中，Excel 会自动创建总计和分类汇总。如果作为源的数据清单已经包含了总计和分类汇总，那么在创建数据透视表之前需把它们删除。

(4) 因为 Excel 把数据清单中第一行的数据作为数据透视表的字段名称, 所以作为源的数据清单或数据库必须含有列标题。

(5) 若要使数据透视表更易于更新并且当数据源改变时它也能随之更新, 需要给每个源区域命名, 而且创建数据透视表时还应使用这些名称。如果已命名的区域经扩展后包含了更多的数据, 那么可以更新数据透视表以加入这些数据。

(6) 在下列情况中, 不能用“数据透视表向导”检索外部数据:

如果要使用报告模板检索数据, 但报告模板中不含有数据透视表, 必须先打开报告模板, 然后创建基于外部数据的数据透视表。

如果要使用参数查询检索数据, 必须首先创建参数查询, 然后创建基于外部数据的数据透视表。

如果要使用 Web 查询在 Internet 上检索数据, 必须首先创建网络查询, 然后创建基于含有外部数据的数据透视表。

7.4.6 删除数据透视表

对于建立了数据透视表的数据清单, 不能直接在其中删除数据。如果要删除其中的数据, 只能删除整个数据透视表。

在删除数据透视表之前, 应该先启动“数据透视表”工具栏, 方法是单击“视图(V)”菜单, 在弹出的菜单中选择“工具栏(T)”选项, 在子菜单中选中“数据透视表”选项。

删除数据透视表的步骤如下:

(1) 在数据透视表中单击任

一单元格;

(2) 单击“数据透视表”工具栏中的“数据透视表(P)”按钮;

(3) 在弹出的菜单中选择“选定(S)”选项, 在子菜单中选中“整张表格(T)”选项;

(4) 单击“编辑(E)”菜单, 将鼠标指向“清除(A)”选项, 然后在弹出的子菜单中选择“全部(A)”选项。

 注意

删除数据透视表时, 源数据并不受影响。

7.4.7 为数据透视表添加和删除字段

数据透视表中的字段可以根据你的需要进行添加和删除。下面就来介绍一下在数据透视表中添加和删除字段的方法:

(1) 单击数据透视表中的任意单元格, 如图 7-41 所示;

(2) 单击“数据透视表”工具栏中的“数据透视表向导”按钮, 将出现“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 3”对话框, 参见图 7-38 所示;

(3) 单击“版式(L)...”按钮, 将出现“数据透视表和数据透视图向导--版式”对话框, 参见图 7-39 所示; 若要添加字段, 可以将右边的“字段”按钮拖放到数据区中所需的字段类型处, 若要删除某字段, 可以将该字段按钮拖放到数据区域之外, 如图 7-42 所示; 然后单击“确定”按钮, 返回“数据透视表和数

据透视图向导--3 步骤之 3'对话框；

(4) 单击“完成(F)”按钮，完成操作。

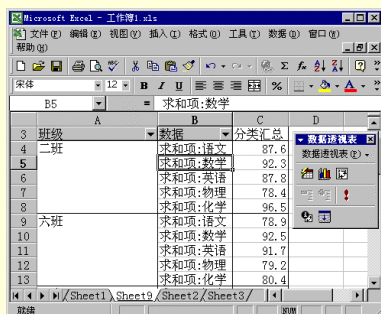


图 7-41 选择数据透视表中的数据单元格

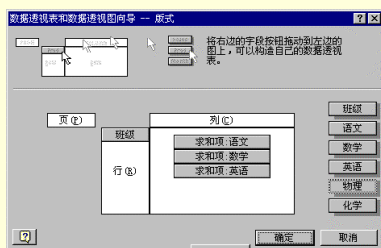


图 7-42 在数据透视表中添加或者删除字段

注意

在删除了某字段时，与该字段相连的数据将从数据透视表中删除。

7.4.8 修改数据透视表中分类汇总的方式

在使用数据透视表对数据进行分类汇总时，我们可以根据需要设置分类汇总的方式。在 Excel 中，使用数据透视表对数据进行分类汇

总时，默认的汇总方式为求和。下面介绍修改数据透视表的分类汇总方式的方法。

例如如图 7-43 所示的一张数据透视表中，所有项的汇总方式都为求和，现在要修改其中语文的汇总方式为求平均值。

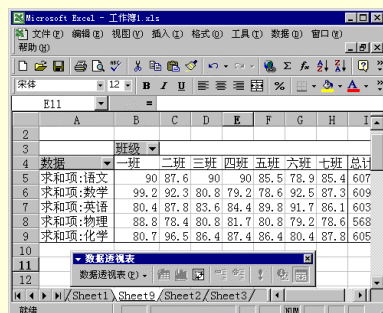


图 7-43 一张数据透视表

步骤如下：

(1) 选择要修改汇总方式的字段名称；

(2) 单击“数据透视表”工具栏中的“字段对话框”按钮，将弹出“数据透视表字段”对话框，如图 7-44 所示；



图 7-44 “数据透视表字段”对话框

(3) 在“数据透视表字段”

对话框中的“汇总方式(S):”列表框中选择“均值”选项;

(4) 单击“确定”按钮,完成修改。

7.4.9 更改数据透视表的布局

如果你觉得数据透视表的布局不合理需要修改的话,可以对其进行更改。下面介绍更改数据透视表布局的步骤:

(1) 单击数据透视表中的任意单元格;

(2) 单击“数据透视表”工具栏中的“数据透视表向导”按钮,将出现“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 3”对话框,参见图 7-38 所示;

(3) 单击“版式(L)...”按钮,将出现“数据透视表和数据透视图向导--版式”对话框,参见图 7-39 所示;将字段按钮拖放到行、列或页所需的位置;然后单击“确定”按钮,返回“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 3”对话框;

(4) 单击“完成(F)”按钮,完成操作。

7.4.10 给数据透视表设置格式

为了使数据透视表变得更加美观,可以对数据透视表的格式进行设置,下面介绍设置数据透视表格式的步骤。

(1) 单击数据透视表中的任意单元格;

(2) 单击“数据透视表”工具栏中的“数据透视表向导”按钮,将出现“数据透视表和数据透视图向导--3 步骤之 3”对话框,参见图 7-38 所示;

(3) 单击“选项(O)...”按钮,将弹出“数据透视表选项”对话框,如图 7-45 所示;

(4) 根据自己的需要在“数据透视表选项”对话框中选择所需选项对数据透视表的格式进行设置;

(5) 单击“确定”按钮,完成数据透视表格式设置。

对数据透视表进行设置要注意以下的问题:

(1) 可以在创建数据透视表时设置选项,方法是在“数据透视表向导--3 步骤之 3”对话框中单击“选项(O)...”按钮。

(2) 要自动套用数据透视表格式,应保证已选定“数据透视表选项”对话框下的“自动套用格式表”。无论是自动套用格式前或自动套用格式后,任何应用于数据透视表的手工设置格式都优先于使用“自动套用格式”命令所设置的格式。

(3) 要从数据透视表中删除所有格式,应清除“自动套用格式表”复选框并选用“常规”样式。

(4) 如果每次数据透视表更新时都要删除格式,应清除“保留格式”复选框。

(5) 要将格式应用于带有页字段的透视表的所有页中,可为每个页字段选择“全部”,然后再应用格式。

(6) 不能应用条件格式或者为数据透视表中的单元格建立有效数据检验。

(7) 当更改布局或更新数据透视表时,Excel 将不保存对单元

格边框的更改。

(8) 要在数据透视表中对所有外部行标和列标使用合并单元格可单击“数据透视表”工具栏中“数据透视表”菜单中的“选项”，然后选定“合并标志”复选框。

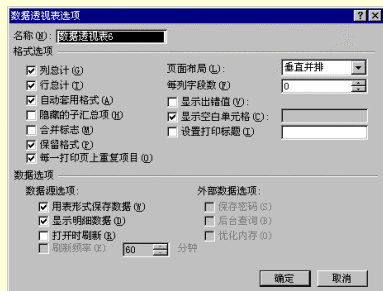


图 7-45 “数据透视表选项”对话框

7.5 合并计算

利用合并计算可以将其他数据源合并到当前工作表中。Excel 最多可以将 255 个工作表的数据收集到一个主工作表中。

对数据合并计算有四种方法：

(1) 以三维引用进行合并计算，这是推荐的方法。在使用三维引用时，对源区域中数据的布局没有限制。

(2) 当源数据具有相同排列顺序和位置时，可以按位置进行合并计算。例如当对由同一模板生成的一系列工作表中的数据合并时，可以用这种方法。如果使用基于同一模板的一系列工作表窗体输入数据，并且希望将每个窗体输入的数据存放在同一工作表中，使用“数据跟踪模板向导”。

(3) 当源数据没有按相同顺

序排列，但使用相同标志时，可以按分类合并计算。用这种方法可以合并计算每个工作表中具有相同标志的数据。

(4) 通过生成数据透视表进行合并计算。这种方法与按分类合并计算相似，但这对于重新组织分类提供了更大的灵活性。

对于第 4 种方法，我们已经在上一节介绍过，这里不再赘述。

7.5.1 使用三维引用进行合并计

算

使用三维引用进行合并计算是最常用的合并计算方式。下面来介绍一下使用三维引用进行合并计算的方法：

(1) 在合并计算工作表上，复制或输入待合并计算数据的标志；

(2) 单击用来存放合并计算数据的单元格；

(3) 键入合并计算公式，公式中的引用应指向每张工作表中包含待合并数据的源单元格，有关三维引用的内容可以参看 7.3.3 节。

(4) 在每个用于合并计算数据的单元格中重复步骤(2)和(3)。

注意

如果不想使用键入的方式在公式中输入引用，就要先输入公式，直到需要使用引用处，然后在工作表中单击所需的单元格。如果单元格在另一工作表中，请先单击其工作表标签，再单击选定单元格。

7.5.2 按位置进行合并计算

当源数据具有相同排列顺序和位置时,按位置进行合并计算是较为可取的一种合并方法。

Figure 7-46 shows four worksheets in an Excel workbook named '学生的成绩.xls'. Each worksheet contains a table with student names and their scores in different subjects.

	A	B	C	D
1	王玉玲	语文	数学	英语
2	张凤	85	92	71
3	李平	78	94	85
4	何波	75	86	88
5	何波	83	88	88

	A	B	C	D
1	王玉玲	语文	数学	英语
2	张凤	87	97	82
3	李平	79	93	88
4	何波	84	89	9
5	何波	85	88	8

	A	B	C	D
1	王玉玲	语文	数学	英语
2	张凤	88	97	89
3	李平	85	97	89
4	何波	93	79	8
5	何波	91	81	8

	A	B	C	D
1	王玉玲	语文	数学	英语
2	张凤	88	97	89
3	李平	85	97	89
4	何波	93	79	8
5	何波	91	81	8

图 7-46 一个成绩表

例如图 7-46 所示的学生成绩工作簿中,有四个工作表:总成绩、平时成绩、期中成绩、期末成绩;3 个分工作表“平时成绩、期中成绩、期末成绩”已经记录了学生成绩。现在主工作表中的成绩是空白的。现在假定总成绩是平时成绩、期中成绩、期末成绩的平均值,按一般的方法计算有点繁琐,而用合并计算则可以快速地生成一个总成绩表。步骤如下:

(1) 单击合并计算数据目标区域左上角的单元格,即总成绩工作表的 B2 单元格;

(2) 单击“数据(D)”菜单,在弹出的菜单中选择“合并计算(N)...”选项,将弹出“合并计算”对话框,如图 7-47 所示;

(3) 在“合并计算”对话框中,单击“函数(F)”下拉列表框右边的下拉箭头,在下拉列表中选择“均值”选项;

(4) 在“引用位置(R)”编辑框中输入“平时成绩!\$B\$2:\$B\$5”,或者通过单击折叠按钮来选取该区域;

(5) 单击“添加(A)”按钮,此时,“平时成绩!\$B\$2:\$B\$5”被加入到“所有引用位置(E)”列表框中;

(6) 按照(4)和(5)的方法,将其余两个工作表的引用位置加入到“所有引用位置(E)”列表框中;

(7) 单击“确定”按钮,则得到了总成绩工作表的结果,如图 7-48 所示。

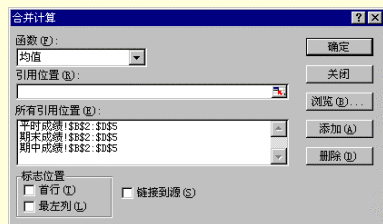


图 7-47 “合并计算”对话框

Figure 7-48 shows the result of the merge calculation in the '总成绩' worksheet. The formula bar shows the calculation for cell B2: $=86.6666666666667$.

	A	B	C	D
1	王玉玲	语文	数学	英语
2	张凤	86.7	95.3	84.0
3	李平	80.7	91.3	83.0
4	何波	84.0	81.7	86.7
5	何波	86.3	85.0	83.0

图 7-48 合并计算结果

如果要在源数据被修改时,自动更新合并计算数据表,选择“链接到源(S)”复选框。

如果要生成链接，源区域和目标区域必须在不同工作表中。一旦生成了链接，包含在合并计算中的源区域就不能修改或再向其中添加新的源区域了。

当按位置进行合并计算时，Excel 并不把源区域的分类标志复制到目标区域。如果目标区域需要标志，要进行复制或进行手工输入。

7.5.3 按分类进行合并计算

按分类进行合并计算就是根据表头或者列表的第一列分类合并计算数据表。这也是一个能提高效率的处理数据的方法。这种方法对于源数据没有按相同顺序排列，但使用相同标志时，特别有效。用这种方法可以合并计算每个工作表中具有相同标志的数据。

例如有六个一个年级学生的成绩表：一班学生期末成绩表、一班学生期中成绩表、一班学生平时成绩表、二班学生期末成绩表、二班学生期中成绩表、二班学生平时成绩表；六个成绩标分别存放在六个同名的工作表中，如图 7-49 所示。

图 7-49 六个成绩表

现在要将上述六个工作表合并

汇总到年级总成绩工作表中。因为各个工作表的列标志都不一样，因此需要使用按分类进行的合并计算。下面介绍按分类进行合并计算的步骤：

(1) 单击合并计算数据目标区域左上角的单元格，即年级总成绩工作表的 A1 单元格，如图 7-50 所示；

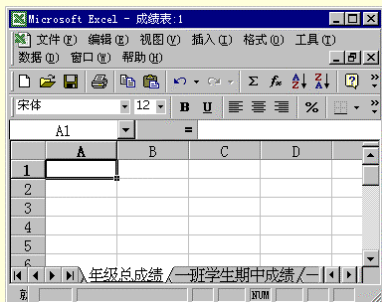


图 7-50 年级总成绩工作表

(2) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“合并计算(N)...”选项，将弹出“合并计算”对话框；

(3) 在“合并计算”对话框中，单击“函数(F)”下拉列表框右边的下拉箭头，在下拉列表中选择“均值”选项；

(4) 在“引用位置(R)”编辑框中输入“一班期末成绩!\$A\$1:\$D\$5”，或者通过单击折叠按钮来选取该区域；

(5) 单击“添加(A)”按钮，此时，“一班期末成绩!\$A\$1:\$D\$5”被加入到“所有引用位置(E)”列表框中；

(6) 按照(4)和(5)的方

法, 将其余五个工作表的引用位置加入到“所有引用位置(E)”列表框中;

(7) 选中“标志位置”框中的“首行(T)”和“最左列(L)”两个选项, 此时“合并计算”对话框如图 7-51 所示;



图 7-51 完成设置的“合并计算”对话框

(8) 单击“确定”按钮, 则得到了总成绩工作表的结果, 如图 7-52 所示。

	A	B	C	D
1	语文	数学	英语	
2	李风	85	82	86
3	王明	88	86	87
4	张浩	93	95	92
5	赵力	88	88	87
6	王玉玲	87	95	84
7	张凤	81	91	83
8	李平	94	82	87
9	何斌	86	85	83
10				
11	班级总成绩	=SUM(B3:D3)		

图 7-52 按分类进行合并计算的工作表

7.6 小结

通过本章的学习, 可学会以下内容:

(1) 学会获取外部数据的一些简单的方法。会使用文本向导将外部文本数据引入到 Excel 的工作表中, 并且会用复制的方法使 Excel 获得 Windows 其他应用程序中的

数据。

(2) 掌握使用记录单管理数据清单。会利用记录单在数据清单中添加、修改、删除和查找数据。

(3) 知道对数据清单中的数据进行排序和筛选的方法, 从中得到所需要的数据排列方式或者满足特定要求的数据。

(4) 了解在数据清单中插入分类汇总对其中的数据进行分析或者汇总计算的方法。学会分级显示工作表数据是很有好处的。

(5) 掌握使用数据透视表管理有大量数据的数据清单, 使用数据透视表可以更快地对数据进行汇总计算时的汇总方式, 以便能够顺利地得出正确的汇总值。还要懂得怎样修改数据透视表的布局和设置数据透视表的格式, 使数据透视表更加美观。

第 8 章 分析数据

本章要点：

在工作中经常要对数据进行各种分析。Excel 中对于分析数据和有效数据处理提供了强大的方法。

我们可以用模拟运算表分析公式中某些数值的变化对计算结果的影响；而对于不同的方案，可以通过方案管理器对方案进行各种编辑，合并方案或者创建方案总结报告；对于一些有待确定的数值，可以用单变量求解对数据进行分析处理计算。我们还可以为工作表中的单元格或者单元格区域设置有效数据的范围，使得输入错误的数据时会出现错误信息；或者通过审核分析可以很轻松地将其标识出来。

本章将叙述模拟运算表、方案管理器、单变量求解以及有效数据处理的内容。

8.1 模拟运算表

模拟运算表是将取自工作表中一个单元格区域的数据进行模拟运算，显示公式中某些数值的变化对计算结果的影响。

当你在工作表中使用了只有一个或两个变量的公式时，就可以使用模拟运算表来分析公式中的变量对结果的影响。

8.1.1 创建单变量模拟运算

表

单变量模拟运算表的结构特点是其输入数值被排列在一列中(列引用)或一行中(行引用)。单变量模拟运算表中使用的公式必须引用输入单元格。所谓输入单元格，就是将被替换的含有输入数据的单元格。这个概念可能一下很难弄懂，通过下面的学习你将对它有确切的了解。

创建单变量模拟运算表的步骤如下：

(1) 在一列或一行中，键入要替换工作表上的输入单元格的数值序列；

(2) 如果输入数值被排成一列，在第一个数值的上一行且处于数值列右侧的单元格中，键入所需的公式。在同一行中，在第一个公式的右边，分别键入其它公式；如果输入数值被排成一行，在第一个数值左边一列且处于数值行下方的单元格内，键入所需的公式。在同一列中，在第一个公式的下方，分别键入其它公式；

(3) 选定包含公式和需要被替换的数值的单元格区域；

(4) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“模拟运算表(T)...”选项，将弹出“模拟运算表”

对话框，如图 8-1 所示；



图 8-1 “模拟运算表”对话框

(5) 如果模拟运算表是列方向的，在“输入引用列的单元格(C)”编辑框中，为输入单元格键入引用；如果模拟运算表是行方向的，在“输入引用行的单元格(R)”编辑框中，为输入单元格键入引用；

(6) 单击“确定”按钮。

下面举一个例子说明如何建立单变量模拟运算表。

例如对于银行的存款，不同的利率将会产生不同的利息，如果要查看不同的利率对利息产生的影响，可以用创建单变量模拟运算表来进行。如图 8-2 所示，为存期为一年的存款情况。

本金	利息	利率
¥18,000	¥1,080	6%
¥25,000	¥1,500	7%
¥22,000	¥1,320	8%
¥15,000	¥900	12%

图 8-2 存款情况

(1) 在工作表中键入用于创建单变量模拟运算表的数据，如图 8-3 所示。

本金	利息	利率
¥18,000	¥1,080	6%
¥25,000	¥1,500	7%
¥22,000	¥1,320	8%
¥15,000	¥900	12%

图 8-3 用于创建单变量模拟运算表的数据

在这里，B2 单元格是输入单元格，在单元格 D5 到 D8 单元格中输入用来替换输入单元格中的数据“10%，7%，8%，8%”；单元格 E4 到 H4 中输入了公式，这些公式都引用了输入单元格，分别为“=A\$5*\$B\$2”，“=A\$6*\$B\$2”，“=A\$7*\$B\$2”，“=A\$8*\$B\$2”，并设置 D5 到 H8 单元格区域的货币格式。

(2) 选定包含公式和需要被替换的实质的单元格区域 D4 到 H8，如图 8-4 所示；

本金	利息	利率
¥18,000	¥1,080	6%
¥25,000	¥1,500	7%
¥22,000	¥1,320	8%
¥15,000	¥900	12%

图 8-4 选择所需的单元格区域

(3) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“模拟运算表

(T)...”选项,将弹出“模拟运算表”对话框;

(4) 在“输入引用列的单元格(C)”编辑框中,键入输入单元格的引用“\$B\$2”,或者通过单击编辑框右端的折叠按钮来选取输入单元格,如图 8-5 所示;

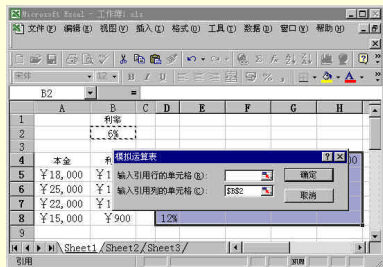


图 8-5 选取输入单元格的引用

(5) 单击“确定”按钮,结果如图 8-6 所示;

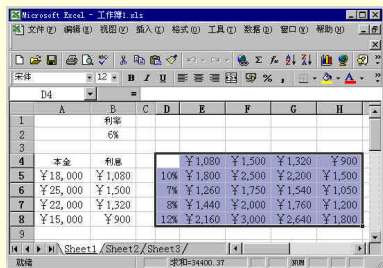


图 8-6 单变量模拟运算表返回的计算结果

8.1.2 创建双变量模拟运算表

单变量模拟运算表虽然好用,但是有一个不足之处,就是对数据

进行分析时,只能查看单个变量对计算结果的影响。如果希望查看公式中两个变量同时改变对计算结果的影响,就必须使用双变量模拟运算表。如果已经掌握创建单变量模拟运算表的方法,创建双变量模拟运算表其实是很简单的了。下面我们就举例来说明如何创建双变量模拟运算表。

在图 8-7 所示的工作表中,要查看本金和利率变化对利息的影响,步骤如下:

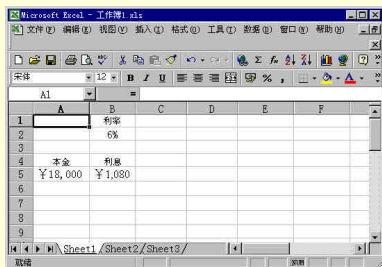


图 8-7 原始公式

(1) 在工作表中键入用于创建双变量模拟运算表的数据,如图 8-8 所示。

在这里,B2 单元格是列输入单元格,在单元格 D5 到 D8 单元格中输入用来替换列输入单元格中的数据“10%、7%、8%、8%”;A5 单元格为行输入单元格,单元格 E4 到 H4 中输入用来替换行输入单元格中的数据“¥25,000、¥22,000、¥15,000”,在单元格 D4 中输入公式“=A\$5*\$B\$2”,并设置 D5 到 H8 单元格区域的货币格式。

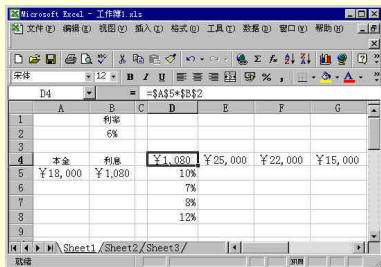


图 8-8 用于创建双变量模拟运算表的数据

(2) 选定包含公式以及数值行和列的单元格区域，如图 8-9 所示；

(3) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“模拟运算表(T)...”选项，将弹出“模拟运算表”对话框；

(4) 在“输入引用行的单元格(R)”编辑框中，键入行输入单元格的引用“\$A\$5”，或者通过单击编辑框右端的折叠按钮来选取行输入单元格；在“输入引用列的单元格(C)”编辑框中，键入列输入单元格的引用“\$B\$2”，或者通过单击编辑框右端的折叠按钮来选取输入单元格；如图 8-10 所示；

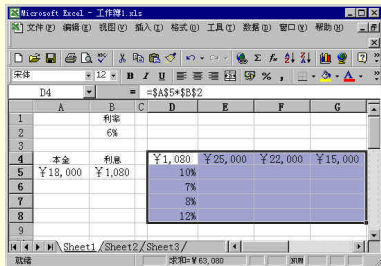


图 8-9 选择数据

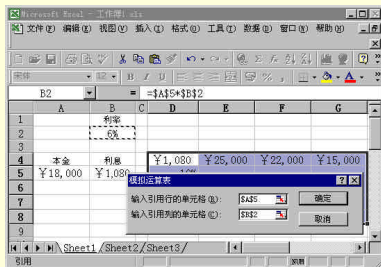


图 8-10 键入行和列输入单元格的引用

(5) 单击“确定”按钮，结果如图 8-11 所示；

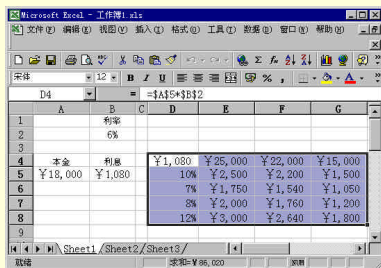


图 8-11 双变量模拟运算表返回的计算结果

注意

在双变量模拟运算表中的两组输入数值的相交单元格需要输入一个公式，该公式必须引用两个不同的输入单元格。

8.1.3 为模拟运算表增加公式

创建好模拟运算表以后，我们可以根据需要来向其中增加公式，

或者对表中的公式进行修改。

为现有的模拟运算表添加公式的步骤如下：

(1) 如果输入数值被排列在一列中，在模拟运算表首行现有公式右面的空白单元格中键入新公式；如果输入数值被排列在一行中，在模拟运算表首列现有公式下面的空白单元格中键入新公式。

(2) 选定模拟运算表，包含有新公式的行或者列；

(3) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的菜单中选择“模拟运算表(T)...”选项，将弹出“模拟运算表”对话框；

(4) 如果模拟运算表是列方向的，在“输入引用列的单元格(C)”编辑框中，为输入单元格键入引用；如果模拟运算表是行方向的，在“输入引用行的单元格(R)”编辑框中，为输入单元格键入引用；

(5) 单击“确定”按钮。

8.1.4 将模拟运算表的计算

结果转换为常量

由于计算结果存放在数组中，所以必须将计算结果转换为常量才能够使用，而且所有计算结果都必须都转换为常量，不能只转换个别计算结果。

将模拟运算表的计算结果转换为常量的步骤如下：

(1) 选定模拟运算表中的所有计算结果单元格；

(2) 单击“常用”工具栏中的“复制”按钮；

(3) 单击“编辑(E)”菜单，

在弹出的菜单中选择“选择性粘贴(S)...”选项，将弹出“选择性粘贴”对话框，如图 8-8 所示；



图 8-8 “选择性粘贴”对话框

(4) 在“选择性粘贴”对话框中的“粘贴”栏中，选择“数值(V)”选项；

(5) 单击“确定”按钮。

8.1.5 清除模拟运算表的计算结果

由于计算结果存放在数组中，所以必须清除所有计算结果，而不能只清除个别计算结果。如果不是要清除整个模拟运算表，在进行删除操作时，请确认没有选定其中的公式和输入数值。

清除模拟运算表的计算结果的步骤如下：

(1) 选定模拟运算表中的所有计算结果单元格；

(2) 单击“编辑(E)”菜单，在弹出的菜单中选择“清除(A)”选项，然后在弹出的子菜单中选择“内容(C)”选项。

8.1.6 清除整个模拟运算表

如果要清楚整个模拟运算表，可以按照以下的步骤操作：

(1) 选定整个模拟运算表，包括所有的公式、输入数值、计算结果、格式和批注。

(2) 单击“编辑(E)”菜单，在弹出的菜单中选择“清除(A)”选项，然后在弹出的子菜单中选择“全部(A)”选项。

8.2 方案管理器

在实际工作中往往会遇到多方案的选择问题。在只有 1 个或者 2 个变量的工作表中，调整一下方案不会有什么麻烦。但是，如果在工作表中引用了很多的位置变量，直接在工作表中调整方案就很不方便。方案管理器可以将要调整的位置变量作为独立的方案建立并保存数据集。使用这些方案可以查看基于不同假设的多个结果。

8.2.1 建立方案

如果需要用到某个方案，我们可以使用方案管理器来创建所需的方案。下面是用方案管理器创建方案的具体步骤：

(1) 单击“工具(T)”菜单，在弹出的菜单中选择“方案(E)...”选项，将弹出“方案管理器”对话框，如图 8-13 所示；

(2) 单击“添加(A)...”按钮，将出现“添加方案”对话框，如图 8-14 所示；

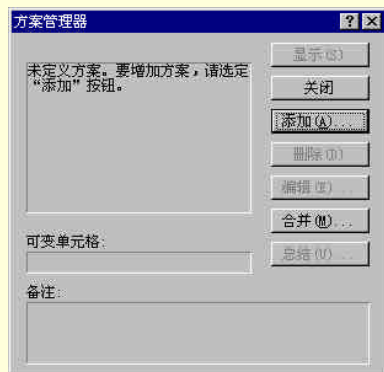


图 8-13 “方案管理器”对话框

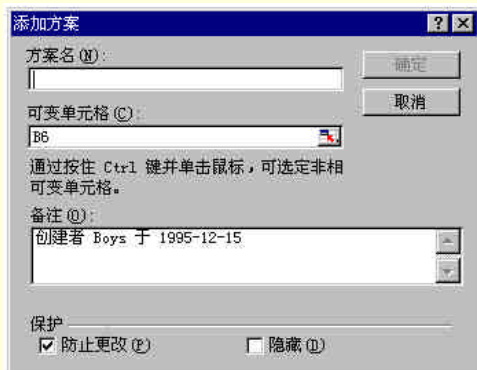


图 8-14 “添加方案”对话框

(3) 在“方案名(N)”编辑框中，键入方案名称；

(4) 在“可变单元格”编辑框中，输入对需要反复修改的单元格的引用，如果引用多个单元格区域，则每个单元格区域引用之间用逗号隔开；

(5) 在“保护”单选框中，选择所需的选项；

(6) 单击“确定”按钮，将出现“方案变量值”对话框，如图

8-15 所示；

(7) 在“方案变量值”对话框中,键入可变单元格所需的数值；

(8) 如果要创建方案,请单击“确定”按钮；如果要创建多个方案,单击“添加(A)”按钮,然后重复步骤(3)到步骤(7),完成方案创建后,单击“确定”按钮；返回“方案管理器”,如图 8-16 所示；

(9) 单击“方案管理器”对话框中的“关闭”按钮,完成创建方案。如果要在可变单元格中显示方案,单击“显示(S)”按钮。



图 8-15 “方案变量值”对话框



图 8-16 “方案管理器”对话框

下面举例子来说明建立方案的过程。

例如某公司出租写字楼的利润预测表如图 8-17 所示。因为市场和

其他因素的变化可能产生不同的结果,所以需要为公司计算出不同的方案,以便决策。按如下步骤可以为公司建立悲观和乐观两个方案。

	项目名称	金额
1	每年销售额	¥12,500,000
2	人工工资	¥950,000
3	广告费	¥2,000,000
4	设备费	¥1,500,000
5	折旧	¥700,000
6	其他	¥2,000,000
7	利润	¥5,950,000

图 8-17 利润预测表

(1) 为了方便起见,先为单元格 C2 到 C8 命名,方法是:选中 B2 到 C7 单元格,单击“插入(I)”菜单,在弹出的菜单中将鼠标指向“名称(N)”选项,然后在弹出的子菜单中选择“指定(C)...”选项,将弹出“指定名称”对话框,如图 8-18 所示；

(2) 在“名称在”对话框中,选择“最左列(L)”选项,单击“确定”按钮,则 C2 到 C7 单元格将以各项目名称命名；

(3) 单击“工具(T)”菜单,在弹出的菜单中选择“方案(E)...”选项,将弹出“方案管理器”对话框,参见图 8-8 所示；

(4) 单击“添加(A)...”按钮,将出现“添加方案”对话框,如图 8-19 所示；

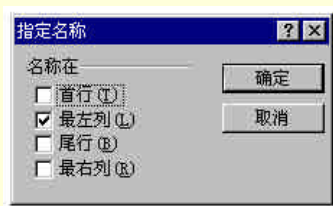


图 8-18 “指定名称”对话框



图 8-19 “添加方案”对话框

(5) 在“方案名(N)”编辑框中, 键入方案名称“基本方案”;

(6) 在“可变单元格”编辑框中, 输入可变单元格的引用“C2:C7”;

(7) 在“保护”单选框中, 选择所需的选项;

(8) 单击“确定”按钮, 将出现“方案变量值”对话框, 如图 8-20 所示;



图 8-20 “方案变量值”对话框

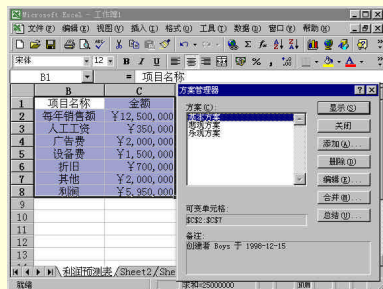
(9) 在“方案变量值”对话框中, 键入可变单元格所需的数值;

(10) 单击“方案变量值”对话框的“确定”按钮, 返回“方案管理器”对话框;

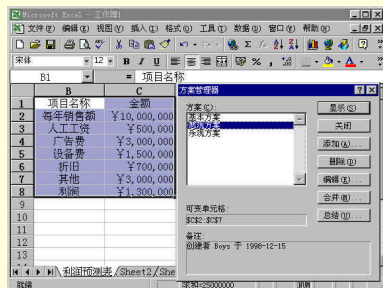
(11) 按照步骤(4)到(10)分别建立“悲观方案”和“乐观方案”;

(8) 单击“方案管理器”的“关闭”按钮, 完成方案的建立。

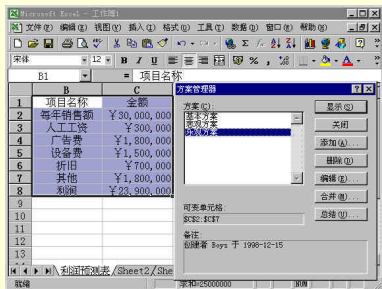
在“方案管理器”对话框中, 单击“显示(S)”按钮, 该方案的结果将取代可变单元格的值, 结果如图 8-21 所示;



(a) 基本方案



(b) 悲观方案



(c) 乐观方案

图 8-21 建立的方案

8.2.2 编辑方案

我们不仅可以使方案管理器来创建我们所需的各种方案而且我们可以根据需要来对已有的方案进行编辑。

编辑方案的步骤如下：

(1) 单击“工具(T)”菜单，在弹出的菜单中选择“方案(E)...”选项，将弹出“方案管理器”对话框，参见图 8-8 所示；

(2) 在“方案(C)”列表框中，选择要修改的方案，单击“编辑(E)...”按钮，将出现“编辑方案”对话框，如图 8-22 所示；



图 8-22 “编辑方案”对话框

(3) 根据需要对所需的方案进行修改；

(4) 单击“确定”按钮，将出现“方案变量值”对话框，参见图 8-20 所示；

(5) 在“方案变量值”对话框中，键入可变单元格所需的数值；

(6) 单击“确定”按钮，返回“方案管理器”对话框；

(7) 单击“关闭”按钮。

注意

如果在对方案进行修改后，没有改变它原来的名称。则修改后的可变单元格中的新值将替换原来方案中的值。

8.2.3 合并方案

对于多个工作簿中各种不同方案，我们可以进行合并操作，这样就可以非常方便地查看工作簿中不同的方案。

合并方案的步骤如下：

(1) 打开所有要合并的工作簿；

(2) 单击“工具(T)”菜单，在弹出的菜单中选择“方案(E)...”选项，将弹出“方案管理器”对话框，参见图 8-8 所示；

(3) 单击“合并(M)...”按钮，将出现“合并方案”对话框，如图 8-23 所示；

(4) 单击“工作簿(B)”下拉列表框右端的下拉箭头，在弹出的下拉列表中选择所需的工作簿的名称；

(5) 在“工作表(S)”列表框

中, 选择要合并方案的工作表的名称;

(6) 单击“合并方案”对话框中的“确定”按钮, 返回“方案管理器”对话框;

(7) 单击“方案管理器”的“关闭”按钮。

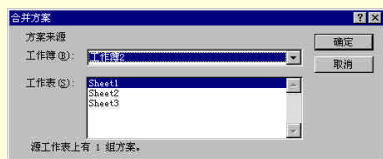


图 8-23 “合并方案”对话框

8.2.4 删除方案

对于已经不需要的方案, 我们可以将其删除。具体步骤如下:

(1) 单击“工具(T)”菜单, 在弹出的菜单中选择“方案(E)...”选项, 将弹出“方案管理器”对话框, 参见图 8-8 所示;

(2) 在“方案(C)”列表框中, 选择要删除的方案, 单击“删除(D)”按钮, 方案将被删除;

(3) 单击“关闭”按钮。

注意

方案删除以后将不能恢复, 而且删除时没有任何提示, 因此要确认的确要删除该方案时才将其删除, 还要避免误删除。

8.2.5 创建方案总结报告

对于前面已经创建好的某些方案, 我们可以进一步利用已有的方案来创建方案总结报告, 下面是创

建方案总结报告的具体操作步骤。

(1) 单击“工具(T)”菜单, 在弹出的菜单中选择“方案(E)...”选项, 将弹出“方案管理器”对话框, 参见图 8-8 所示;

(2) 单击“总结(U)...”按钮, 将弹出“方案总结”对话框, 如图 8-24 所示;



图 8-24 方案总结

(3) 在“报告类型”单选框中选择“方案总结(S)”选项或者“方案数据透视表(P)”选项;

(4) 在“结果单元格(R)”编辑框中输入包含两个方案有效结果的单元格的引用, 多个引用用逗号分隔;

(5) 单击“确定”按钮, 返回“方案管理器”对话框;

(6) 单击“方案管理器”的“关闭”按钮, 将产生一个“方案总结”工作表, 如图 8-25 所示。

		当前值	乐观方案	悲观方案
1	方案总结			
2	可变单元格:			
3	每年销售额	¥12,500,000	¥30,000,000	¥10,000,000
4	人工工资	¥350,000	¥300,000	¥500,000
5	广告费	¥2,000,000	¥1,800,000	¥3,000,000
6	设备费	¥1,500,000	¥1,500,000	¥1,500,000
7	折旧	¥700,000	¥700,000	¥700,000
8	其他	¥2,000,000	¥1,500,000	¥3,000,000
9	结果单元格:			
10	每年销售额	¥12,500,000	¥30,000,000	¥10,000,000
11	人工工资	¥350,000	¥300,000	¥500,000
12	广告费	¥2,000,000	¥1,800,000	¥3,000,000
13	设备费	¥1,500,000	¥1,500,000	¥1,500,000
14	折旧	¥700,000	¥700,000	¥700,000
15	其他	¥2,000,000	¥1,500,000	¥3,000,000

图 8-25 方案总结结果

注意

在生成方案总结报告时不一定需要结果单元格，而在生成方案数据透视表报告时则一定需要。

8.3 单变量求解

对于所有符合一定函数(例如，三角函数、指数函数、对数函数、双曲函数、幂函数等等)关系的一元方程(单个自变量)问题，都可以用单变量求解来得到一个确定的解。

8.3.1 单变量求解的基本步骤

步骤

使用单变量求解的具体步骤如下：

(1) 单击“工具(T)”菜单，在弹出的菜单中选择“单变量求解(G)...”选项，将弹出“单变量求解”对话框，如图 8-26 所示；

(2) 在“目标单元格”编辑框中，输入待求解公式所在单元格的引用(或者通过单击该编辑框右端的折叠按钮来选取单元格)；

(3) 在“目标值”编辑框中，键入所需的结果；

(4) 在“可变单元格”编辑框中，输入待调整数值所在单元格的引用(或者通过单击该编辑框右端的折叠按钮来选取单元格)；

(5) 单击“确定”按钮，将弹出“单变量求解状态”对话框，如图 8-27 所示；

(6) 单击“确定”按钮。



图 8-26 “单变量求解”对话框



图 8-27 “单变量求解状态”对话框

8.3.2 举例说明单变量求解

的使用

例如，某公司要申请一笔抵押贷款，贷款的年利率是 10%，要求每年偿还等额的贷款和利息。贷款年限为 10 年。如果该公司按照上述条件现在要贷款 1000 万元，每年应该偿还多少金额？如果每年公司最多能偿还 80 万元，公司能够偿还的最大贷款金额是多少？用 PMT 函数可以直接计算前一个问题，如图 8-28 所示；现在用单变量求解来解决后一个问题。

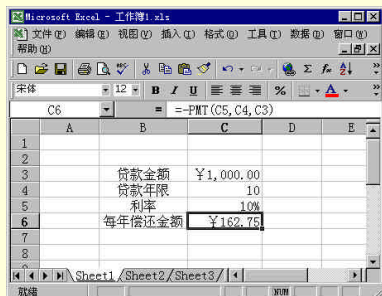


图 8-28 PMT 函数应用

(1) 单击“工具(T)”菜单，在弹出的菜单中选择“单变量求解(G)...”选项，将弹出“单变量求解”对话框；

(2) 在“目标单元格”编辑框中，输入待求解公式所在单元格的引用（或者通过单击该编辑框右端的折叠按钮来选取单元格），即“C6”；

(3) 在“目标值”编辑框中，键入所需的结果 80；

(4) 在“可变单元格”编辑框中，输入待调整数值所在单元格的引用（或者通过单击该编辑框右端的折叠按钮来选取单元格），即“C3”，如图 8-29 所示；



图 8-29 用单变量求解分析偿还贷款问题

(5) 单击“确定”按钮，将弹出“单变量求解状态”对话框，

结果如图 8-30 所示。

(6) 在“单变量求解状态”对话框中单击“确定”按钮。

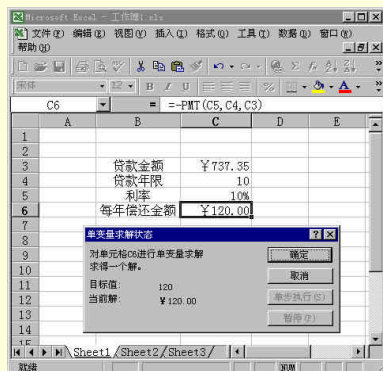


图 8-30 单变量求解结果

8.3.3 单变量求解的精度问题

题

单变量求解是通过执行指定的迭代次数（默认值为 100 次）或者误差（默认值为 0.001）迭代计算目标值。如果需要更高的精度，可以通过修改这些默认值来实现。具体步骤如下：

(1) 单击“工具(T)”按钮，在弹出的菜单中选择“选项(O)...”选项，将出现“选项”对话框；

(2) 单击“重新计算”选项卡标签，出现“重新计算”选项卡，如图 8-31 所示；

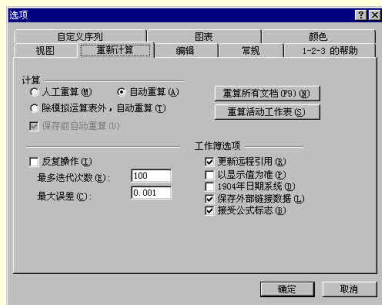


图 8-31 “选项”对话框的“重新计算”选项卡

(3) 在“重新计算”选项卡中,根据所需的精度修改“最多迭代次数(F)”和“最大误差(C)”编辑框中的内容;

(4) 单击“确定”按钮。

如果要求解的问题比较复杂,需要迭代的次数比较多,计算过程就需要较长的时间,这时,可以通过“单变量求解状态”对话框来控制或调整求解的过程。

- 单击“单步执行(S)”按钮,显示每一步迭代的计算过程。

- 单击“暂停(P)”按钮,暂停计算。

- 单击“继续(C)”按钮,继续计算。

8.4 有效数据处理

对于简单的工作表,我们可以很容易地发现其中的错误数据或者结果。但是,对于数据清单很多的工作表,要查找出错误的数据就会很困难。Excel 提供了处理有效数据的方法,从而可以很轻松地解决这个问题。

8.4.1 指定有效数据范围

如果希望确认工作表上输入数据的正确性,可以为单元格组或单元格区域指定输入数据的有效范围:将数据限制为特定的类型,如整数、小数或文本,并且限制其取值范围。此外,还可以通过工作表中的数据序列来指定有效数据的范围,或限定允许输入的字符数。如果希望根据其他单元格中的计算值来判定当前单元格中输入值的有效性,还可以使用公式。例如,通过检查某个帐户的输入值,确保所有帐户的总和不会超过预算值。在数据被输入和运算之后,可以对工作表进行审核,找出并更正错误的数据。

注意

如果工作簿是共享工作簿的,仍可以在进行了有效性设置的单元格中输入数据,并查看设置后的效果,但是不能修改原有设置或设置新的有效数据范围。如果要设置有效数据范围,必须首先将工作簿的共享状态取消。

1. 将单元格的输入值限制为数字、日期、或时间,并限定其取值范围

如果要将单元格的输入值限制为数字、日期、或时间,并限定其取值范围,可以按照以下的步骤进行:

- (1) 选定希望限制其有效数

据范围的单元格；

(2) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项，将弹出“有效数据”对话框；

(3) 单击“有效数据”对话框中“设置”选项卡标签，出现“设置”选项卡，如图 8-32(a)所示；

(4) 单击“许可(A)”下拉列表框右端的下拉箭头，然后在下拉列表中选择允许输入的数据类型；如果只允许输入数字，单击“整数”或“小数”选项，如图 8-32(b)所示；如果只允许输入日期或时间，单击“日期”或“时间”选项，如图 8-32(c)所示；

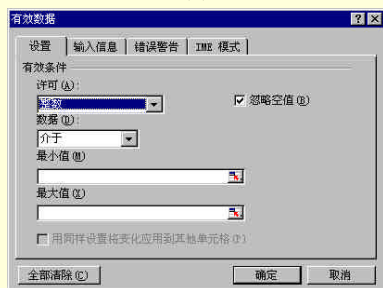
(5) 单击“数据(D)”下拉列表框右端的下拉箭头，在下拉列表中选择所需的操作符选项；

(6) 根据选定的操作符指定数据的上限或下限，或同时指定二者，可以为上下限输入数值、单元格引用、或公式；如果希望有效数据单元格中允许出现空值，或者在设置上下限时使用的单元格引用或公式引用了基于初始值为空值的单元格，确认选中了“忽略空值(B)”复选框；如果要强化对空白单元格的限制条件，将其视作零值，清除“忽略空值(B)”复选框；

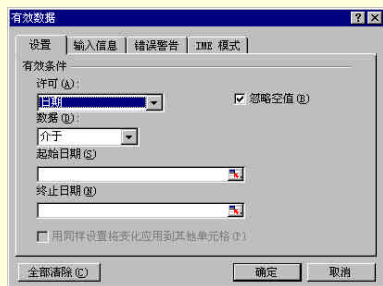
(7) 单击“确定”按钮。



(a)



(b)



(c)

图 8-32 “有效数据”对话框的“设置”选项卡

注意

在设置单元格的有效数据类型后，单元格的格式并不受影响。

用作上下限的公式只能引用当前工作表上的数据。如果要在公式中使用其它工作表或工作簿上的数据,在活动工作表的某个单元格中输入相应的外部数据引用,或者在活动工作表上为外部数据定义一个名称。这样上下限公式就可以通过同一工作表上的单元格或名称引用异地信息了。例如,如果公式所使用的数据位于工作簿“Book1.xls”的第一个工作表的单元格 A1 中,可以在活动工作表上定义名称“Boys”为“=“Book1.xls”Sheet1!\$A\$1”,并在指定数据的上下限时输入名称“Boys”。用作限制条件的公式中不能使用数组常量。

下面举一个例子来说明定义有效数据的方法。

例如我们要限制 B4 : C8 单元格输入 0 到 9 之间的整数,可以按照以下的步骤进行:

(1) 选定希望限制其有效数据范围的单元格 B4 : C8,如图 8-33 所示;

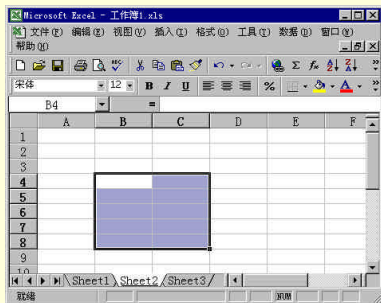


图 8-33 选定要定义有效数据区域的单元格区域

(2) 单击“数据(D)”菜单,在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项,将弹出“有效数据”对话框;

(3) 单击“有效数据”对话框中“设置”选项卡标签,出现“设置”选项卡;

(4) 单击“许可(A)”下拉列表框右端的下拉箭头,然后在下拉列表中选择“整数”选项;

(5) 单击“数据(D)”下拉列表框右端的下拉箭头,在下拉列表中选择“介于”选项;

(6) 在“最小值(M)”编辑框中输入 0;在“最大值(X)”编辑框中输入 9;此时“设置”选项卡如图 8-34 所示;

(7) 单击“确定”按钮。

如果在定义了有效数据范围的单元格或者单元格区域中输入超出了数据范围的数据,Excel 会弹出一个信息框,如图 8-35 所示。单击该信息框的“重试(R)”按钮,可以再次重新数据。

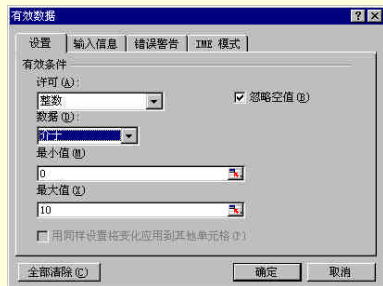


图 8-34 “设置”选项卡

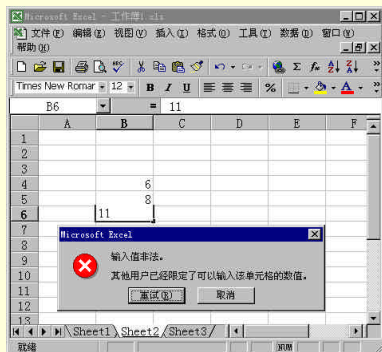


图 8-35 输入错误数据时提示

2. 通过工作表中的数据序列设置单元格的有效数据范围

如果要通过工作表中的数据序列设置单元格的有效数据范围，可以按照以下的步骤进行：

(1) 在同一工作表上单独的一列或一行中键入有效数据序列。该序列不能包含空白单元格；

(2) 选定希望限制其有效数据范围的单元格；

(3) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项，将弹出“有效数据”对话框；

(4) 单击“有效数据”对话框中“设置”选项卡标签，出现“设置”选项卡；

(5) 单击“许可(A)”下拉列表框右端的下拉箭头，然后在下拉列表中选择“序列”选项；

(6) 在“来源(S)”编辑框中，输入对工作表中有效数据序列的引用（或者通过单击编辑框右端的折叠按钮来选取引用区域）；

(7) 在单击选定设置了有效

数据范围的单元格进行编辑时，如果需要从预先定义好的序列项中进行选择，选中“提供下拉箭头(I)”复选框；

(8) 当设置了有效数据范围的单元格或包含有效数据序列的单元格是空白时，如果需要指明输入无效，清除“忽略空格(B)”复选框，如图 8-36 所示；

(9) 单击“确定”按钮。

完成以上设置以后，当单击设置了限制有效数据范围的单元格时，该单元格右边将出现一个下拉按钮，你可以在该单元格直接输入序列中的数据，更方便的是单击该下拉按钮，在下拉列表中选择其中的数据，这样可以避免出错。

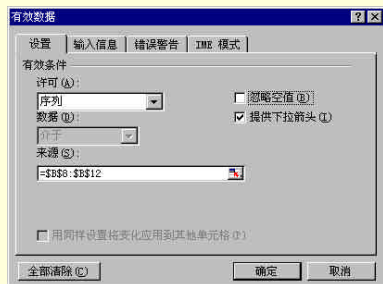


图 8-36 设置数据序列

小技巧

如果有效数据序列很短，可以直接将其键入“来源(S)”编辑框，中间用逗号隔开，而不用将它们键入到工作表中。例如，可以在“来源(S)”编辑框中键入“Sunday, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday”，而不用将这七个词输入到工作表中。

☞ 注意

如果有效数据序列可能改变, 要为相应的数据区域定义名称, 并在“来源(S)”编辑框中输入这个名称。如果在工作表上对序列进行修改而引起命名区域扩大或缩小时, 在录入时单元格中显示的有效数据序列将根据这些改变自动调整。

如果有效数据序列位于其它工作表或工作簿中, 应在活动工作表上为外部数据定义名称引用。在“来源(S)”编辑框中, 可以通过当前工作表上的名称引用这些外部序列。例如, 如果数据序列位于工作簿“Book1.xls”的第一个工作表的单元格区域 B1:B8 中, 可以在活动工作表上定义名称“Boys”为“=“Book1.xls”Sheet1!\$B\$1:\$B\$8”, 并在“来源(S)”编辑框中输入“=Boys”。

3. 限制输入到单元格中的字符数

要限制输入到单元格中的字符数, 可以按照以下的步骤进行:

(1) 在同一工作表上单独的一列或一行中键入有效数据序列。该序列不能包含空白单元格;

(2) 选定希望限制其有效数据范围的单元格;

(3) 单击“数据(D)”菜单, 在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项, 将弹出“有效数据”对话框;

(4) 单击“有效数据”对话框中“设置”选项卡标签, 出现“设置”选项卡;

(5) 单击“许可(A)”下拉列表框右端的下拉箭头, 然后在下拉列表中选择“文本长度”选项;

(6) 根据选定的操作符指定数据的上限或下限, 或同时指定二者, 可以为上下限输入数值、单元格引用、或公式; 如果希望有效数据单元格中允许出现空值, 或者在设置上下限时使用的单元格引用或公式引用了基于初始值为空值的单元格, 确认选中了“忽略空值(B)”复选框; 如果要强化对空白单元格的限制条件, 将其视作零值, 清除“忽略空值(B)”复选框; 如图 8-37 所示。

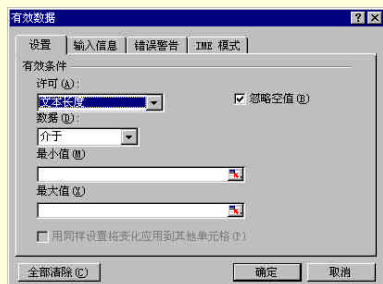


图 8-37 限制输入到单元格中的字符数时的设置

(7) 单击“确定”按钮。

☞ 注意

如果只是要指定单元格中必须包含文本, 但不限制其字符数, 请在“数据(D)”下拉列表框中选定“大于等于”, 然后在“最小值”编辑框中键入 0 (零)。

在设置单元格的文本长度后, 单元格格式并不受影响。

如果在设置了文本长度的单

单元格中使用公式输入数据, Excel 只检查计算结果的长度, 而不是公式的长度。例如, 如果长度被限制为最少三个字符, 而在单元格中输入了“=20+50”, 结果值 70 是两个字符, 因此是无效数值。

4. 使用公式为单元格设置有效数据范围

使用公式为单元格设置有效数据范围, 就是将单元格的有效数据范围设置为公式结果为 TRUE 时输入有效, 公式结果为 FALSE 输入无效。因此, 该公式必须是一个结果为逻辑值的公式。

使用公式为单元格设置有效数据范围的步骤如下:

(1) 选定希望限制其有效数据范围的单元格;

(2) 单击“数据(D)”菜单, 在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项, 将弹出“有效数据”对话框;

(3) 单击“有效数据”对话框中“设置”选项卡标签, 出现“设置”选项卡, 如图 8-32(a)所示;

(4) 单击“许可(A)”下拉列表框右端的下拉箭头, 然后在下拉列表中选择“自定义”选项;

(5) 在“公式(F)”编辑框中, 输入计算结果为逻辑值(TRUE 或 FALSE)的公式; 当公式的结果为 FALSE 时, 输入到单元格中的数值无效, 反之有效, 公式要以等号“=”开始;

(6) 如果希望有效数据单元格中允许出现空值, 或者在设置上限时使用的单元格引用或公式引

用了基于初始值为空值的单元格, 确认选中了“忽略空值(B)”复选框; 如果要强化对空白单元格的限制条件, 将其视作零值, 清除“忽略空值(B)”复选框; 如图 8-38 所示。

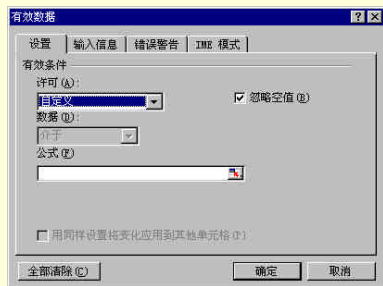


图 8-38 使用公式为单元格设置有效数据范围的设置

(7) 单击“确定”按钮。

注意

在计算公式之前, Excel 使用输入到单元格中的数据重新计算工作表。数据有效性公式只能计算包含限制条件的工作表上的数据。如果要在公式中使用其它工作表或工作簿上的数据, 在活动工作表的某个单元格中输入对所需外部数据的引用, 或者在活动工作表上为外部数据定义一个名称。这样公式就能通过同一工作表上的单元格或名称引用外部数据了。例如, 如果公式所使用的数据位于工作簿“Book1.xls”的第一个工作表的单元格 A1 中, 可以在活动工作表上

定义名称“Boys”为“=Book1.xls” Sheet1!\$A\$1”，并在指定数据的上下限时输入名称“Boys”。用作限制条件的公式中不能使用数组常量。数据限制公式的运算结果必须是数字。

8.4.2 标识单元格错误数值

当审核工作表中的错误输入时，Excel 将按照设置有效数据的限制范围对工作表中的数值进行判断，并标记所有数值在限制范围之外的单元格。这里所说的数值包括在单元格中键入的数值、公式计算得出的数值、和由宏添加到单元格中的数值。

一般来说，对于已经输入了数据的单元格或者单元格区域，如果再设置有效数据范围，则之前输入的数据可能超出数据范围之外。对于这些错误数据，可以利用“审核”工具栏中的“循环无效数据”按钮将其标记出来，再对其进行处理。

标识单元格中的错误数值的具体步骤如下：

(1) 如果“审核”工具栏没有显示在屏幕上，单击“工具(T)”菜单，在弹出的下拉菜单中选择“审核”选项，然后在弹出的子菜单选中“显示审核工具栏”选项；

(2) 单击“审核”工具栏中的“循环无效数据”按钮，如图 8-39 所示。



图 8-39 “审核”工具栏

完成以上的步骤以后，如果工作表中有错误数据，这些数据将被红色的椭圆圈住。如图 8-40 所示。

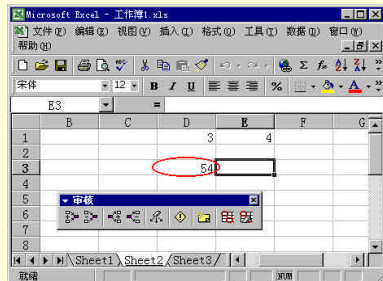


图 8-40 圈住的错误数据

如果要取消数据的标识，可以单击“审核”工具栏中的“清除无效数据标识圈”按钮。如果只要删除其中某个单元格错误标识，在单元格中输入正确的数据。

注意

如果工作表上包含错误数据的单元格多于 255 个，Excel 只能标记其中的 255 个单元格。如果要标记更多的单元格，先更正一些错误数据，然后再单击“循环无效数据”按钮。

如果使用的是手动计算选项，并且设置的限制范围涉及对输入数据的计算，那么当标记错误输入时，可能会看到要求重新计算工作表的信息。如果要避免这种情况，单击“工具(T)”菜单，在弹出的下拉菜

单中选择“选项(O)...”选项,在弹出的“选项”对话框中单击“重新计算”选项卡标签,在“重新计算”选项卡的“计算”单选框中选择“自动重算(A)”选项。

8.4.3 输入提示和出错提示

在检查有效数据时,既可以在输入数据前显示录入提示,也可以在数据输入后显示出错提示,还可以两种信息都显示。如果“Office 助手”正在工作,Excel 将通过“Office 助手”来显示信息。

☞ 注意

当工作簿是共享工作簿时,不能指定或修改显示的提示信息,在工作簿被共享之前指定的信息在共享之后仍能继续发挥作用。

1. 显示输入提示信息

为单元格设置输入提示信息的步骤如下:

(1) 选定需要显示输入提示信息的单元格或者单元格区域;

(2) 单击“数据(D)”菜单,在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项,将弹出“有效数据”对话框;

(3) 如果所选单元格或者单元格区域未设置有效数据的范围,单击“设置”选项卡标签,在“设置”选项卡中进行设置;

(4) 单击“有效数据”对话框中“输入信息”选项卡标签,出现“输入信息”选项卡,如图 8-41

所示;

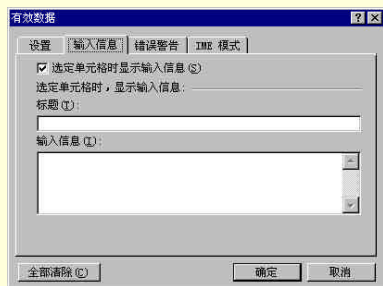


图 8-41 “输入信息”选项卡

(5) 确认选中了“选定单元格时显示输入信息(S)”复选框;

(6) 如果要在信息中显示黑体的标题,请在“标题(T)”编辑框中键入所需的文本;

(7) 在“输入信息(I)”编辑框中键入信息的文本,最多不超过 255 个字符,按 Enter 键将开始新的一行。

(8) 单击“确定”按钮。

对于设置了输入提示信息的单元格或者单元格区域,当选择该单元格或者单元格区域时,工作表中就会出现输入信息,如图 8-42 所示。

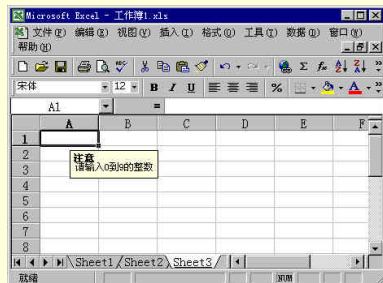


图 8-42 设置了输入信息的单元格

2. 出错提示信息

当用户输入的数据无效时,可以显示的出错提示信息有两种:一种是提示信息,让用户选择是保留已经输入的数据还是取消操作;另一种是警告信息,询问用户是确认输入有效并继续其他操作,还是取消操作,还是返回并更正数据。

(1) 选定需要显示出错提示信息的单元格或者单元格区域;

(2) 单击“数据(D)”菜单,在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项,将弹出“有效数据”对话框;

(3) 如果所选单元格或者单元格区域未设置有效数据的范围,单击“设置”选项卡标签,在“设置”选项卡中进行设置;

(4) 单击“有效数据”对话框中“错误警告”选项卡标签,出现“错误警告”选项卡,如图 8-43 所示;

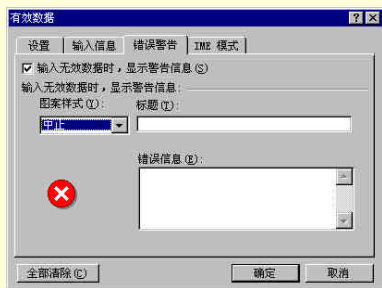


图 8-43 “错误警告”选项卡

(5) 确认选中了“输入无效数据时,显示警告信息(S)”复选框;

(6) 单击“图案样式(Y)”下拉列表框右端的下拉箭头,在弹出的下拉列表中选择所需的信息类

型;

- 如果选择“警告”选项,将在输入值无效显示出含有文本“继续吗?”的警告信息,它有“是(Y)”、“否(N)”和“取消”三个按钮,其中“否(N)”是默认按钮。

- 如果选择“信息”选项,将在输入值无效时显示提示信息。它有“确定”和“取消”两个按钮,其中“确定”是默认按钮。

- 对于这两种类型的信息,单击“确定”或者“是(Y)”按钮将无效的数据输入到单元格中。单击“否(N)”按钮将返回到输入了无效数据的单元格中,并保持编辑状态。单击“取消”按钮将取消无效的输入,并保持单元格原来的数值。

- 如果选择“中止”选项,将在输入值无效时显示提示信息。它有“重试(R)”按钮和“取消”按钮,其中“重试(R)”按钮是默认按钮。

- 对于这种类型的信息,单击“重试(R)”按钮将返回到输入了无效数据的单元格中,并保持编辑状态。单击“取消”按钮将取消无效的输入,并保持单元格原来的数值。

(7) 如果希望信息中包含标题,或者当“Office 助手”被打开时,在“Office 助手”的提示信息中出现标题,在“标题(T)”编辑框中键入所需的文本;

(8) 如果希望在信息中显示特定的文本,在“错误信息(E)”编辑框中键入所需的文本,最多不超过 225 个字符,按 Enter 键将开始新的一行。如果没有在“错误信息(E)”编辑框中输入任何文本,则 Excel 显示如下信息:“输入值非

法。其他用户已经限定了可以输入该单元格的数值。”;

(9) 单击“确定”按钮。

☞ 注意

只有当数据被键入单元格后，才会显示出错信息；而在单元格中的公式对错误数据进行计算，或者宏在单元格中输入错误数据时，并不会显示出错信息。

对于设置了出错提示信息的单元格或者单元格区域，当对该单元格或者单元格区域输入无效的数据时，工作表中就会出现输入信息，如图 8-44 所示。

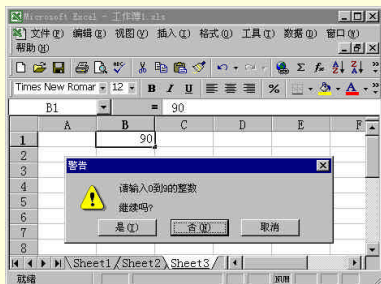


图 8-44 设置了出错提示信息的单元格

8.4.4 复制有效数据范围和信息

如果想将有效数据范围和信息扩展到其他单元格或者单元格区域，可以用选择性粘贴的方法。具体步骤如下：

(1) 单击具有待复制的有效数据范围和信息的数据范围的单元格；

(2) 单击“常用”工具栏中的“复制”按钮；

(3) 选定希望与步骤(1)中的单元格具有相同有效数据范围和信息的数据范围的单元格；

(4) 单击“编辑(E)”菜单，在弹出的菜单中选择“选择性粘贴(S)...”选项，将弹出“选择性粘贴”对话框，如图 8-45 所示；

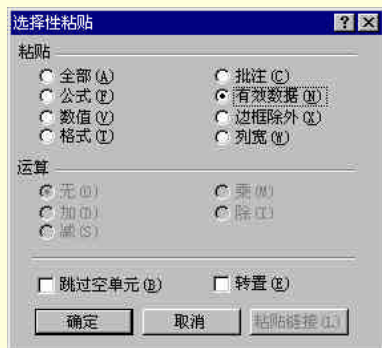


图 8-45 “选择性粘贴”对话框

(5) 在“选择性粘贴”对话框中，单击“粘贴”单选框中的“有效数据(N)”选项；

(6) 单击“确定”按钮。

☞ 注意

如果接受有效数据范围和信息的目标单元格中包含不符合限制范围的数据，已有的数据并不会被改变。

当使用“选择性粘贴”对话框中的“全部(A)”或“边框除外(X)”选项，或者单击“粘贴”按钮来复制单元格内容时，Excel 也将同时复制有效数据范围和信息。

8.4.5 查找有效数据范围或

信息

如果要对工作表中具有输入信息或者有效数据的单元格或者单元格区域进行某些修改，我们不可能一个单元格一个单元格地去查找。使用定位的方法可以很容易地找到这些单元格。

以下是查找具有有效数据范围或信息的单元格或者单元格区域的步骤：

(1) 单击任意一个具有有效数据范围和信息的数据的单元格；

(2) 单击“编辑(E)”菜单，在弹出的菜单中选择“定位(G)...”选项，将弹出“定位”对话框，如图 8-46 所示；

(3) 单击“定位”对话框中的“定位条件(S)...”按钮，将出现“定位条件”对话框，如图 8-47 所示；



图 8-46 “定位”对话框



图 8-47 “定位条件”对话框

(4) 在“定位条件”对话框中“选择”单选框中的“有效数据(V)”选项，此时“有效数据”选项下面的两个选项变成有效；如果要查找工作表上每个具有有效数据范围或信息的单元格，选择“全部(L)”选项；如果只要查找具有与步骤 1 中单击选定的单元格相同的有效数据范围和信息的数据的单元格，单击“相同(E)”选项；

(5) 单击“确定”按钮。

8.4.6 修改对有效数据范围

的显示信息

对于定义了有效数据范围的单元格或者单元格区域，以及其相关的显示信息，可以根据需要进行修改。步骤如下：

(1) 如果工作簿是共享工作簿的，取消其共享状态，有关取消共享工作簿的方法，可以参看 8.2 节；

(2) 单击希望修改其有效数据范围或相关提示信息的单元格；

(3) 单击“数据(D)”菜单，在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项，将弹出“有效数据”

对话框；

(4) 在每个选项卡上，选定或修改所需的选项；

(5) 如果希望所做的修改同样也应用于工作表上其它具有相同限制范围和信息的单元格，选定“设置”选项卡上的“用同样设置将变化应用到其他单元格”；如果希望所做的修改只适用于当前选定的单元格，应清除该复选框；

(6) 单击“确定”按钮，完成修改。

 注意

当正在向具有限制范围和信息的单元格输入数据时，不能对限制范围和信息进行修改。

如果取消对具有有效数据范围和信息的单元格的锁定，然后将工作表的内容保护起来，此后仍可以输入数据并显示输入信息和错误信息，但不能通过“有效数据”对话框对有效数据范围和信息进行修改。

8.4.7 删除有效数据范围和信息

信息

如果不再需要单元格中的有效范围和信息，可以将其删除。以下是删除单元格或者单元格区域的具体步骤：

(1) 选定希望删除其有效数据范围和信息的单元格；

(2) 单击“数据(D)”菜单，

在弹出的下拉菜单中选择“有效数据(L)...”选项，将弹出“有效数据”对话框；

(3) 单击“全部删除(C)”按钮；

(4) 单击“确定”按钮。

单击“全部清除(C)”后，就删除了“有效数据”对话框的三个选项卡中的所有选定项和选项。如果要撤消“全部清除”造成的影响，单击“取消”按钮；如果要在删除有效数据范围和信息的同时，也删除单元格内容和格式，选定单元格，单击“编辑(E)”菜单，在弹出的菜单中选择“清除(A)”选项，然后在弹出的子菜单中单击“全部(A)”选项。

8.4.8 防止对有效数据范围

和信息的修改

如果要防止他人对有效数据范围和信息进行修改，可以用保护工作表的方法对其进行保护，但是首先应该取消对单元格取消锁定。具体步骤如下：

(1) 取消对设置了有效数据范围及信息的单元格，以及希望输入数据的单元格的锁定。(取消单元格锁定的方法是：选定单元格，单击“格式(O)”菜单，在弹出的菜单中选择“单元格(E)...”选项，然后在弹出的“单元格格式”对话框中单击“保护”选项卡标签，在“保护”选项卡中清除“锁定”复选框，如图 8-48 所示)；

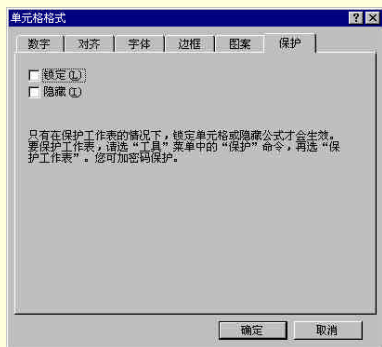


图 8-48 “单元格”对话框的“保护”选项卡



图 8-49 “保护工作表”对话框

(2) 单击“工具(T)”菜单，在弹出的菜单中指向“保护(P)”选项，在弹出的子菜单中单击“保护工作表(P)...”选项，将出现“保护工作表”对话框，如图 8-49 所示；

(3) 确认选中了“内容(C)”复选框；设置其他的选项；

(4) 单击“确定”按钮，如果设置了密码，再输入一遍确认。

完成这些步骤之后，“数据(D)”菜单中的“有效数据(L)”选项将不再可用，也就防止了他人对有效数据范围和信息的修改。

要撤消保护，单击“工具(T)”菜单，在弹出的菜单中指向“保护(P)”选项，在弹出的子菜单中单击“撤消保护工作表(P)...”选项；如果设置了密码，要输入密码才能取消保护。

8.5 小结

通过本章的学习，应该学会以下的内容。

(1) 掌握使用模拟运算表的方法，学会运用假设对问题进行更加具体的预测分析，并且将分析的结果显示在工作表中，为以后的查找或者比较提供方便。

(2) 能够利用方案管理器为不同的方案进行创建以及各种编辑操作，学会创建方案总结报告。

(3) 对于工作表中有待确定变量的问题，能够利用单变量求解直接计算出所需的结果。

(4) 了解为单元格指定有效数据的范围的方法，能够为设定了有效数据范围的单元格或者单元格区域设置输入提示和错误提示，并标识这些单元格中的错误数值。学会对单元格或者单元格区域的有效数据的范围和信息进行各种编辑、保护和删除操作。