

Excel

应用基础 2010

◎ 主 编 罗新密 梁 英



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

Excel 2010 应用基础

主 编 罗新密 梁 英
副主编 李秀芳 周红静 李慧敏



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Excel 2010 应用基础/罗新密,梁英主编. —杭州:浙江大学出版社,2014.7

ISBN 978-7-308-13413-2

I. ①E… II. ①罗… ②梁… III. ①表处理软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第136396号

Excel 2010应用基础

主 编 罗新密 梁 英

责任编辑 邹小宁

文字编辑 刘 郡

封面设计 王聪聪

出 版 浙江大学出版社

(杭州市天目山路148号 邮政编码 310007)

(网址:<http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州教联文化发展有限公司

印 刷 浙江万盛达实业有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 15.5

字 数 358 千

版 印 次 2014年7月第1版 2014年7月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-13413-2

定 价 36.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

前 言

本书是由多年从事 Excel 教学的团队编写的学习用书。全书分为 8 章,详尽地介绍了 Excel 的基本功能、技术特点和应用方法。在章节的安排上由浅入深、循序渐进、由易到难地介绍各个知识点。本书不仅对原理和基础性知识作了讲解,而且还配以示例帮助读者理解。读者也可以针对有需要的主题单独学习,在每一章所提供的独立、完整的范例文档中,可以优先学习自己所需要的内容。当然,对于教学也是同样道理,教师可以根据教学需要单独挑选欲施教的主题,而不用担心范例存在不连贯的问题。

本书内容丰富、图解清晰、通俗易懂,既突出基础性内容,又重视实践性应用。每章都穿插了大量实用示例,并对重要的知识和应用技巧进行归纳、总结。本书既可作为高等院校经管类专业及相关专业的教学用书,又可作为 Excel 应用的培训用书,也可供广大 Excel 使用者选作参考书之用。

本书在编写过程中,参考了一些相关著作和文献,在此向这些著作文献的作者深表感谢。由于作者水平有限,不足之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2014 年 4 月

目 录

第1章	Excel 2010 轻松入门	1
1.1	Excel 2010 基础知识	1
1.2	工作簿的基本操作	5
1.3	工作表的基本操作	12
1.4	设置与打印电子表格	15
第2章	管理与编辑工作表数据	20
2.1	单元格的基本操作	20
2.2	在单元格中输入数据	30
2.3	数据输入技巧	36
2.4	单元格数据的编辑	41
第3章	数据表的美化	45
3.1	美化数据	45
3.2	美化表格	64
3.3	条件格式	80
3.4	插入各种对象	95
3.5	批注	106
3.6	工作表背景	108
第4章	公式与函数的应用	111
4.1	公式录入与编辑	111
4.2	函数基础知识	123
4.3	Excel 函数的种类	128
4.4	常用Excel 函数介绍	131
第5章	数据的管理	157
5.1	数据排序	157
5.2	数据筛选	163
5.3	数据分类汇总	168
5.4	记录单的使用	171

第6章 使用图表分析数据	174
6.1 图表类型与组成	174
6.2 图表与数据的关系	180
6.3 常用图表综合	181
6.4 数据透视表	200
6.5 数据透视图	204
第7章 Excel 数据分析工具	207
7.1 单变量求解	207
7.2 模拟运算表	208
7.3 方案管理器	212
第8章 用Excel制作工资表	217
8.1 获取外部数据	217
8.2 录入数据	220
8.3 制作职工考勤表	225
8.4 建立职工工资管理表	231
8.5 工资条的制作	236
8.6 工资表页面设置	239
参考文献	242

第1章 Excel 2010 轻松入门

Microsoft Office 自 20 世纪 90 年代早期诞生以来,作为一套整合与全方位为企业和个人创造价值的办公应用系统,已风行全球。从最初的 Office 3.0 到 2009 年向我们款款而来的 Office 2010,全球的众多用户见证了它的成长,也因它的强大和实用而始终追随着它的脚步。Excel 作为 Office 家族的主要组件,是一个重要的数据处理程序,它所具有的可反复编辑、灵活、快速及自动运算等特点已使其成为不可或缺的办公自动化软件。

1.1 Excel 2010 基础知识

让我们回忆一下,在曾经的 Excel 使用历程中,我们用它来进行数据表、表单的制作与编辑;在商业应用中,我们更多地使用它的计算、统计、分析功能来制作图表和报表,这些都使那些原本繁琐与复杂的工作一下子变得轻松而简单。

1.1.1 Excel 2010 的主要功能

1) 数据表处理

启动 Excel 2010 之后,同以往的电子表格一样,用户可以在空白的单元格中直接输入数据,构建应用中需要使用的各种表格,如职工工资表、客户信息表、商品销售表、学生成绩表等。表中所记录的数据类型多样,Excel 可以依据用户的需要在表格中创建数字型、文本型、日期型、时间型、逻辑型等不同类型的数据。从表格的完整性来说,Excel 可以通过对表格的行、列和单元格的插入、删除以及拆分和合并等操作来对表格进行编辑,也可对表格进行字体、大小、颜色、底纹等修饰,从而使表格的外观满足用户的基本要求。

2) 数据管理

Excel 2010 中丰富的函数和灵活多变的公式的使用,使其具有强大的计算功能,可以在财务、金融、统计等领域进行复杂的数据计算。



3) 图表制作

Excel 提供了 14 类 100 多种基本的图表,包括柱形图、饼图、条形图、面积图、折线图、气泡图、三维图等。图表能直观地表示数据间的复杂关系;同一组数据可以很容易地用不同类型图表表示;图表中的各种对象,如:标题、坐标轴、网络线、图例、数据标志、背景等,能任意地进行编辑;图表中可添加文字、图形、图像。精心设计的图表更具说服力,利用图表向导可方便、灵活地完成图表的制作。

4) 数据网上共享

Excel 为我们提供强大的网络功能,用户可以创建超级链接获取互联网上的共享数据;也可将自己的工作簿设置成共享文件,保存在互联网的共享网站中,让世界上任何一个互联网用户分享。

1.1.2 Excel 2010 的新功能

从操作界面上来说,Excel 2010 对之前接触过 Excel 2007 的用户来说应该并不陌生,文档的保存也沿袭了 Excel 2007 的模式,默认情况下保存为 xlsx 格式的文件,保持兼容性的同时更具安全性。与此同时,它本身在设计上的一些新功能体现在:

(1) 增强对 Web 的支持,用户可以通过浏览器直接创建、编辑和保存 Excel 文件,以及通过浏览器共享这些文件;

(2) 利用增强的新增的切片器功能快速、直观地筛选大量信息,并增强了数据透视表和数据透视图的可视化分析,可帮助用户发现模式或趋势,从而做出更明智的决策并提高用户分析大型数据集的能力;

(3) 使用新增的搜索筛选器可以快速缩小表、数据透视表和数据透视图可用筛选选项的范围,立即从海量数据中准确找到用户所需要的信息;

(4) 版本恢复功能可以帮助用户恢复已关闭但没有保存的文件,尽量将数据编辑过程中所造成的遗漏损失降至最低。

1.1.3 Excel 2010 的启动和退出

1) Excel 2010 的启动

启动 Excel 2010 以操作系统 Windows 8 为例,可以通过以下方法来实现:

(1) 双击桌面的 Excel 图标。

(2) 在桌面将鼠标拖至左下角,出现“开始”菜单图像,单击即可切换到“开始”菜单,在菜单中找到“Microsoft Office Excel 2010”项单击即可启动。

(3) 通过已存在的 Excel 文件来启动,双击文件夹中扩展名为“.xls”或“.xlsx”的文件,在启动 Excel 2010 的同时也打开该工作簿文档。

当用户以其中任一种方式启动 Excel 2010 后,都会打开如图 1-1 所示的 Excel 2010 窗口,由此可以展开对电子表格的编辑和处理。

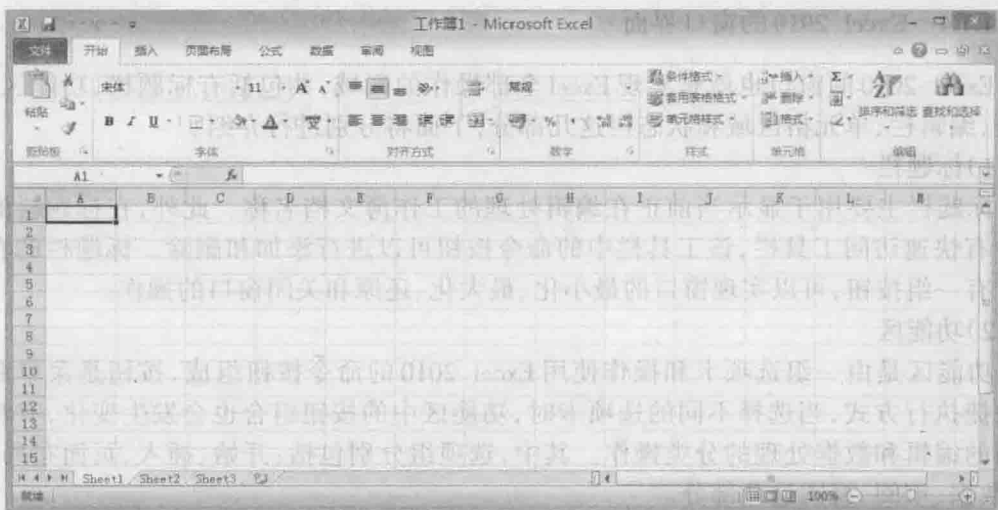


图 1-1 Excel 2010 窗口界面

2) Excel 2010 的退出

常用的结束 Excel 2010, 退出应用程序的方法有:

- (1) 直接双击 Excel 2010 窗口标题栏左侧的控制图标 .
- (2) 通过单击 Excel 2010 窗口标题栏右侧的关闭按钮图标 .
- (3) 单击标题栏左侧的控制图标 , 在打开的菜单中选择“关闭”命令, 如图 1-2 所示。
- (4) 单击窗口中的“文件”菜单命令, 在左侧的菜单项中选择“退出”命令, 如图 1-3 所示。
- (5) 直接按下键盘的【Alt+F4】组合键。



图 1-2 “控制”菜单



图 1-3 “文件”菜单

1.1.4 Excel 2010的窗口界面

Excel 2010的窗口也就是实现Excel全部操作的区域,共包括有标题栏、功能区、名称框、编辑栏、单元格区域和状态栏这几部分,下面将分别进行介绍。

1)标题栏

标题栏主要用于显示当前正在编辑处理的工作簿文档名称。此外,在标题栏的左侧含有快速访问工具栏,该工具栏中的命令按钮可以进行添加和删除。标题栏的右侧包含有一组按钮,可以实现窗口的最小化、最大化、还原和关闭窗口的操作。

2)功能区

功能区是由一组选项卡和操作使用Excel 2010的命令按钮组成,按钮是菜单命令的快捷执行方式,当选择不同的选项卡时,功能区中的按钮组合也会发生变化,有利于文档的编辑和数据处理的分类操作。其中,选项组分别包括:开始、插入、页面布局、公式、数据、审阅、视图这几部分。

3)“文件”按钮

“文件”按钮位于在窗口的左上角,可以通过单击打开菜单,其中包含新建、保存、另存为、退出等基本相同的一组命令。

4)名称框

名称框位于编辑栏的左侧,用于显示当前单元格或单元格区域的名称。

5)编辑栏

编辑栏是可以对当前单元格中的内容进行输入和编辑的区域,当光标置于编辑栏中,一般可以在该栏中输入文字和数据,也可以进行公式的编辑。另外,编辑栏中最多会出现三个按钮,“✕”和“✓”按钮只会在单元格的编辑状态下出现,“✕”的作用是取消输入,“✓”是确定输入,“fx”按钮一直都在,它的作用是插入函数,一般在进行公式的输入时使用。

6)单元格区域

单元格区域也就是Excel的数据区域,一般由单元格的行、列编号和纵横交织的表格构成,是用于描述、显示文字和数据的地方,所有对数据的编辑和处理都将在此完成。

7)工作表标签

工作表标签位于窗口的下侧,用于显示工作表名称和工作表的切换,也可以通过导航按钮切换工作表。

8)状态栏

状态栏显示当前工作表的状态信息。

1.1.5 Excel 2010中的工作簿和工作表

1)工作簿

与过往使用的Excel一样,工作簿是Excel 2010中存储和处理数据的基本文件,在系统中,典型的由Excel 2010创建的文档存储时会以扩展名“.xlsx”来命名。当运行应用程序时,Excel 2010会自动创建一个空白的工作簿,其中有三个默认的工作表:Sheet1、Sheet2和Sheet3。当然,当用户需要更多的工作表时,也可以自行添加。工作表

数量最多不能超过255。

2) 工作表

Excel 2010所建立的一个基本文档就是一个工作簿,而一个工作簿是由若干个工作表组成。一个工作表即Excel中的一个电子表格,每一表格中最多有1048576行和16384列。

1.1.6 Excel 2010 表格中的单元格和单元格区域

在工作表中由行列线交叉所构成的一个最小矩形区域叫单元格,单元格是电子表格的基本单位,用于输入、显示文字。当描述数据时,一个单元格中存放一个数据。

当用户单击工作表中的某一单元格位置时,该单元格的四周框线会呈黑色粗线条,此时称该单元格为活动单元格,与此同时会在名称框中显示此单元格的地址名。在使用中的工作表进行任务处理的时段中,任一时刻仅有一个单元格是活动的,可以在激活的单元格中进行输入、编辑等操作。

单元格区域是由多个连续或不连续的单元格组合而成,一般在对数据的批量计算和分析中会选择。

Excel中数据计算时很多时候会使用公式,而一旦引用到表格中的数据,就通常会使用单元格地址来引用该位置的数据。一个单元格地址的组成由行号和列号构成,列号在前,用字母表示,列号依次为“A、B……Z、AA、AB……ZZ、AAA……”;行号在后,用数字表示,行号依次为“1、2……1048576”。例如,第3行第5列的单元格地址为E3。而如果用地址来描述单元格区域的话,那么连续的区域地址就由区域的左上角单元格和右下角单元格名表示,中间加冒号连接,如A2:C5;如果是不连续的区域,那么可以将其分成若干连续区域,用之前的方法分别描述各个连续区域的地址,中间用逗号连接即可,如:A2:C5,E2就表示不连续的13个单元格所构成的区域。另外,在公式中进行数据计算时,引用数据可以采用相对地址和绝对地址,这部分的介绍详见本书第4.2节。

1.2 工作簿的基本操作

对工作簿的操作包括创建新的工作簿、打开已存在的工作簿、保存编辑中的工作簿及保护工作簿等操作,接下来将一一为用户介绍以上基本操作。

1.2.1 新建工作簿

当用户需要构建不同的应用需求所要用的数据时,通常需要建立一个存储新数据的文档,也就是新的工作簿,操作的具体步骤如下。

步骤1:单击“文件”按钮,在打开的菜单项中选择“新建”命令,将会出现右侧的模板,如图1-4所示。

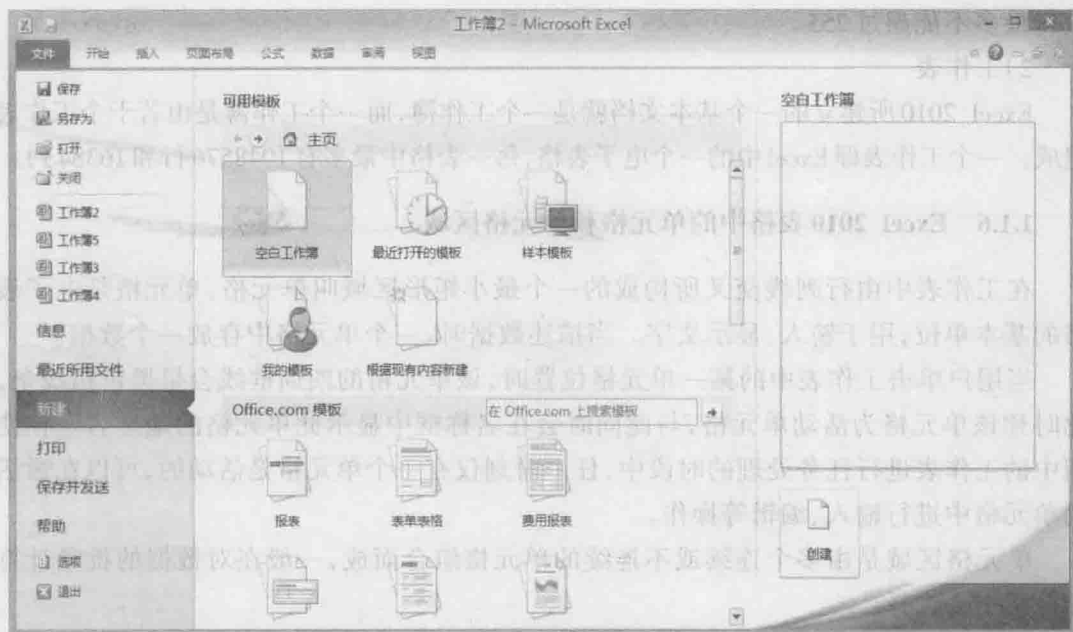


图 1-4 “新建”文件窗口

步骤 2: 单击选择右侧可用模板区域中的“空白工作簿”选项,接着单击“创建”按钮,即可创建一个新的空白工作簿,通常工作簿按创建的次序依次临时命名为“工作簿 1”、“工作簿 2”……

步骤 3: 如果用户需要建立由本机提供的各类模板版式的工作簿,可通过选择“样本模板”或“我的模板”选项卡中的工作簿样式来实现新建任务,也可以通过“Office.com 模板”来选择网络上提供的模板样式建立新工作簿,如图 1-5 所示。

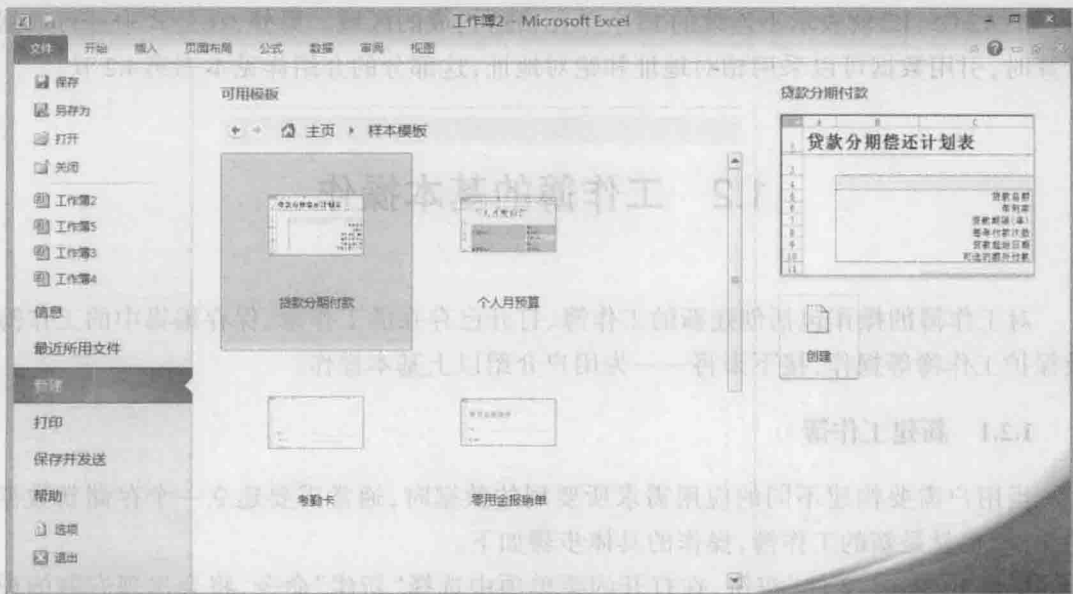


图 1-5 通过模板新建文档

当然用户也可直接使用组合键【Ctrl+N】建立新工作簿,这与以前的 Excel 使用是相同的。

1.2.2 打开工作簿

如果用户需对已经存储的工作簿进行编辑和处理,可以通过“打开”命令将工作簿文档的内容在 Excel 中展开,用户唯一需要确定的是工作簿的存储路径。进行该项操作的具体步骤如下。

步骤 1:单击“文件”按钮,在打开的菜单项中选择“打开”命令,窗口中将会出现名为“打开”的对话框,如图 1-6 所示。

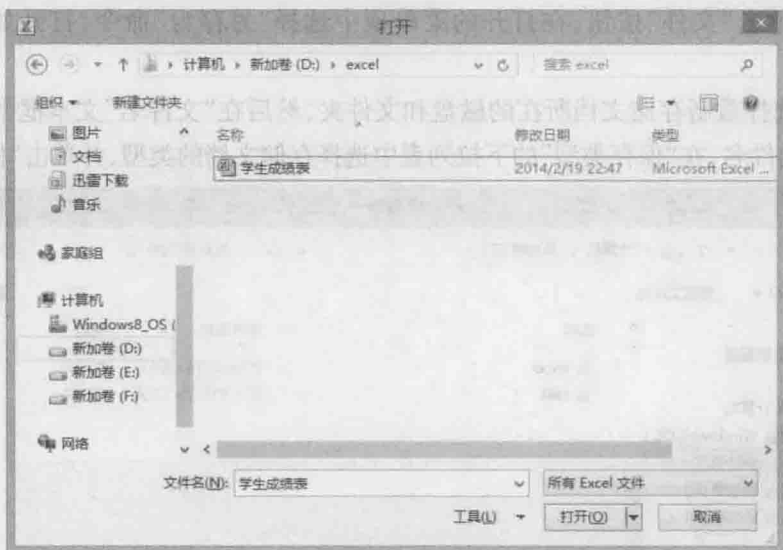


图 1-6 “打开”工作簿对话框

步骤 2:通过对话框左侧的子窗口选择需打开文档所在的磁盘和文件夹,然后确定打开的工作簿名。

步骤 3:直接单击“打开”按钮,或通过单击“打开”按钮右侧的下拉列表选择“以只读方式打开”或“以副本方式打开”文档。

用户还可使用其他方法来实现工作簿的打开,如组合键【Ctrl+O】,或是直接在快速访问工具栏中加入“打开”按钮,这些都将与之前的“打开”命令一样,用户可以通过“打开”对话框来实现对工作簿的相关操作,也可以在计算机特定的存储路径下找到工作簿文件后双击打开文档。

1.2.3 保存工作簿

为使用户新输入或编辑处理的有效数据能留存在存储介质中,特别是为防止计算机因故障或突然断电等原因导致数据丢失,用户应该及时地将工作簿文档进行保存。一般保存文档可以人工进行,也可由系统设置自动保存,另外 Excel 2010 具有的自动恢复功能可将未存档的文件还原至某一特定时间的文档内容。

1) “保存”命令的使用

对于已经存储的工作簿,一旦当用户打开并重新编辑处理后,需要将所做的工作存档,则可以通过保存操作直接将修改过后的文档在原路径下以原文件名进行存储,具体

可执行操作如下:

(1)单击“文件”按钮,在打开的菜单项中选择“保存”命令。

(2)直接单击快速访问工具栏中的“保存”按钮。

2)“另存为”命令的使用

如果对已经存储的工作簿编辑过后,既希望保持原文档的内容和名称,又要求对文档的修改也能再次存储,则可以使用“另存为”操作,具体步骤如下。

步骤1:单击“文件”按钮,在打开的菜单项中选择“另存为”命令,打开如图1-7所示的对话框。

步骤2:选择重新存储文档所在的磁盘和文件夹,然后在“文件名”文本框中输入重新存储工作簿的文件名,在“保存类型”的下拉列表中选择存储文档的类型,并单击“保存”按钮。

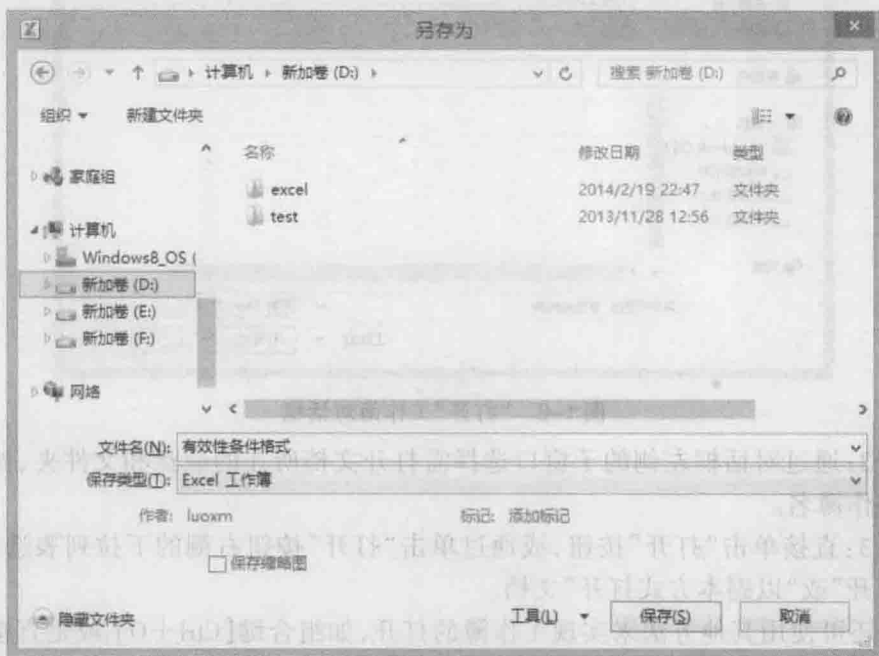


图 1-7 “另存为”对话框

3)【Ctrl+S】组合键的使用

使用【Ctrl+S】组合键与“保存”命令的作用相同,直接将工作簿按原来的名称和路径存储。

4)自动保存工作簿

以上介绍的是通过人工操作完成的对工作簿的存储,而在一些未可预知的环境中或者为保证用户在每个工作的段落所做的工作尽可能地不被遗漏,用户可以通过应用程序的自动保存功能来定时存储文档,而且自动存储文档的时间间隔可以设置,具体方法如下所述。

步骤1:单击“文件”按钮,在打开的菜单项中选择“选项”命令,打开“Excel 选项”对话框,并在该对话框左侧选择“保存”选项,如图1-8所示。

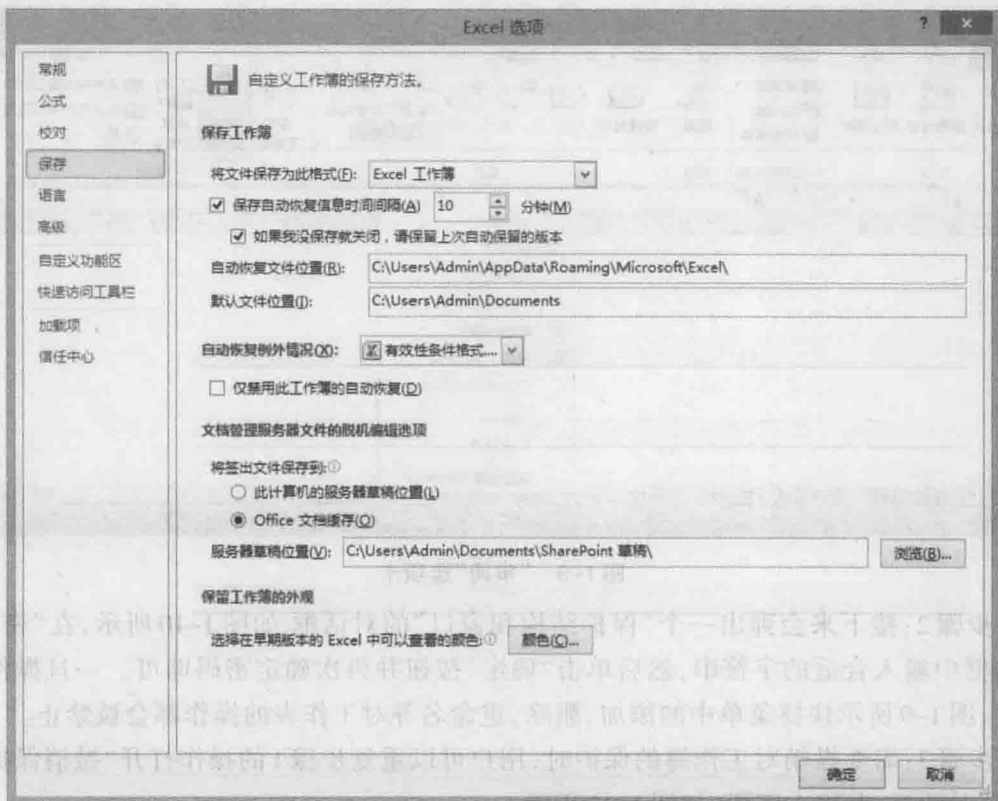


图 1-8 “自动保存”工作簿设置

步骤2:在右侧的选项区域,用户可以进行如下基本设置。

①将文件保存为此格式:在此处的下拉列表中可以选工作簿的保存类型。

②保存自动恢复信息时间间隔:此项可设置自动保存工作簿的时间间隔,默认为10分钟,可调整的保存时间间隔为1~120分钟。

③默认文件位置:此项可设置文件的自动存储路径。

④自动恢复文件位置:当文档没有达到自动保存时间而出现意外时,系统可实现恢复文件,自动恢复的文件就是按时间间隔自动保存的历次文档。

步骤3:单击“确定”按钮,完成设置。

1.2.4 保护工作簿

在 Excel 2010 中,对工作簿的保护可以从以下几方面展开:保护工作簿、保护工作表和单元格的保护。

1) 工作簿级的保护

对工作簿的保护的主要目的是防止对工作簿的结构进行不必要的调整,如添加、删除工作表等操作,一般可通过对工作簿设置密码来实现,具体设置过程如下。

步骤1:单击功能区中“审阅”选项卡,在其中的“更改”分组中单击“保护工作簿”按钮,如图1-9所示。



图 1-9 “审阅”选项卡

步骤2:接下来会弹出一个“保护结构和窗口”的对话框,如图1-10所示,在“密码”文本框中输入合适的字符串,然后单击“确定”按钮并再次确定密码即可。一旦操作完成后,图1-9所示快捷菜单中的添加、删除、重命名等工作表的操作都会被禁止。

步骤3:需要撤销对工作簿的保护时,用户可以重复步骤1的操作打开“撤销保护工作簿”对话框,并输入密码,如图1-11所示。

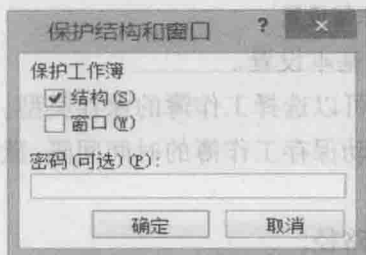


图 1-10 “保护结构和窗口”对话框



图 1-11 “撤销工作簿保护”对话框

2) 工作表级的保护

对工作表的保护可以防止对工作表进行不必要的更改,并且用户可以指定哪些数据更新操作可行,操作时也是通过设置密码来进行。

用户单击功能区中“审阅”选项卡,在其中的“更改”分组中单击“保护工作表”按钮,接着在弹出的“保护工作表”对话框中输入密码,并通过设置复选框的操作确定用户对工作表的编辑哪些可以实施,哪些被禁止,以确保用户的操作在一定范围内实施,如图1-12所示。而对工作表保护的撤销也是通过密码验证来完成。

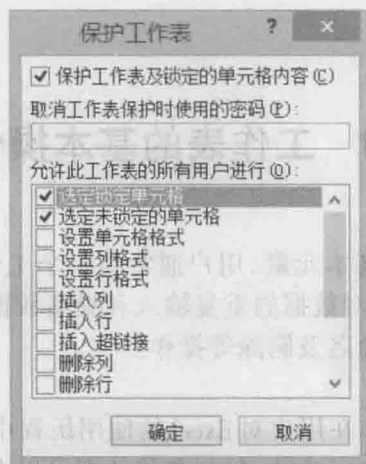


图 1-12 “保护工作表”对话框

3) 单元格级的保护

对单元格的保护,必须先对工作表进行保护的基础上才可以实现。首先选中需要进行保护的单元格,如图 1-13 中对计算机列的单元格进行保护,那么在选定单元格后,单击鼠标右键,在弹出菜单中选择“设置单元格格式”,在弹出的“设置单元格格式”对话框中单击“保护”选项卡,如图 1-13 所示。

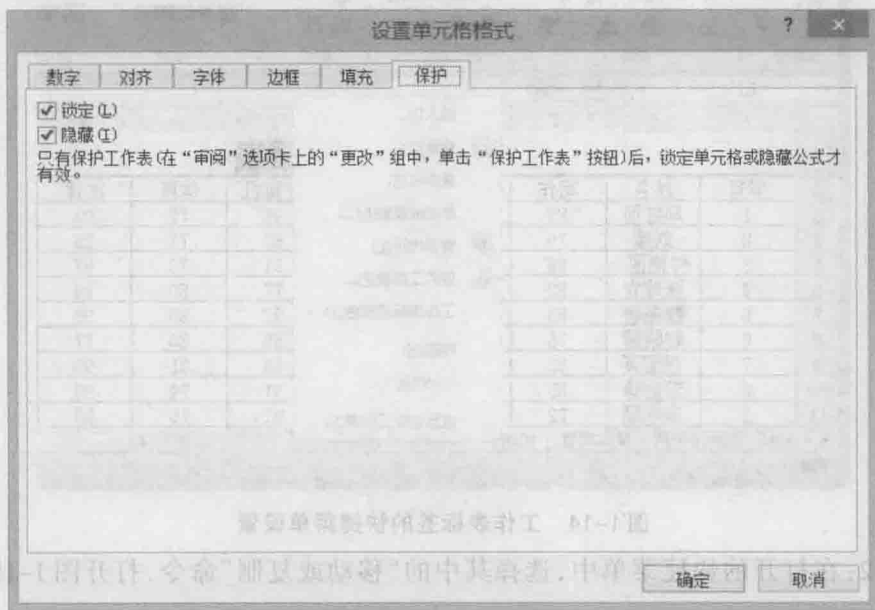


图 1-13 “保护单元格”对话框

在该对话框中选中“锁定”,则对选定的单元格进行保护。如同时勾选“隐藏”,则所有人的计算机科目成绩不可见。