

Excel 2013 实战100例

王树西 编著



清华大学出版社



Excel 2013 实战100例

王树西 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以 Excel 2013 为软件环境,按照“提出问题、分析问题、解决问题、知识融合”的思路,通过 100 多个实战示例,讲解了 Excel 的具体应用,包括制作图表、管理数据、公式和函数、数据分析、综合练习等内容。

本书示例丰富,讲解深入浅出,语言通俗易懂,是高等院校学生和 IT 领域在职人员学习 Excel 的理想教材和工具书,也可供需要掌握 Excel 技术的人员参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Excel 2013 实战 100 例 /王树西编著. —北京:清华大学出版社, 2015
ISBN 978-7-302-41123-9

I. ①E… II. ①王… III. ①表处理软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 183379 号

责任编辑:龙启铭
封面设计:何凤霞
责任校对:胡伟民
责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm 印 张:17.5 字 数:438 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版 印 次:2015 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:35.00 元

产品编号:056452-01

前言

Microsoft Excel 应用软件是 Microsoft 公司为使用 Windows 和 Apple 操作系统的计算机而编写的一款电子表格软件。直观的界面、出色的计算功能和图表工具，再加上成功的市场营销，使 Excel 成为最流行的个人计算机数据处理软件。在 1993 年，作为 Microsoft Office 组件发布了 5.0 版之后，Excel 就开始成为所适用操作平台上的电子制表软件霸主。

在苹果操作系统上使用 Excel，其实大家不用感到意外。查阅 Excel 软件的发展历史就可以知道，1985 年，第一款 Excel 诞生，它只用于苹果操作系统（Macintosh）；1987 年 11 月，第一款适用于 Windows 系统的 Excel 也产生了（与 Windows 环境直接捆绑，在 Mac 中的版本号为 2.0），也就是说，应用软件 Excel 和苹果操作系统有着很深的历史渊源。

应该说，Excel 是个人计算机普及以来用途最广泛的办公软件之一，也是 Microsoft Windows 平台下最成功的应用软件之一。Excel 广泛应用于国家机关、银行、公司、学校乃至家庭等各个领域。Excel 可用于处理各式各样的表格数据、财务报表，完成许多复杂的数据运算、数据的分析和预测，为决策者提供理论依据。一般认为，数据的积累、挖掘、分析、归纳、整理，是一支优秀团队所必须具备的基本素养。

事实上，环顾周围的同事、朋友，几乎每个人都在使用 Excel。但他们之中相当数量的人，仅仅使用了 Excel 里最简单的功能。但在面临职场中具体应用的时候，很多五分钟之内可以解决的工作，他们要用一两个小时；一些 45 分钟就可以完成的事，他们要用一整天。某些部门招聘数据分析员，面试的时候，几乎每个应征者都说自己精通 Excel，可是在测试中，大部分人连 VLOOKUP、IF 等函数都不会使用，更别说组合运用这些函数去解决现实工作中的问题。这说明，仅仅“会用”Excel 是不够的，应该“精通”Excel。

笔者讲授“应用软件 Excel”课程（作为选修课程）已经多年。记得当年很多人问我：“Excel 很简单，在工作和日常生活中经常使用，为什么要作为一门课程开设呢？”事实上，这门课程很受学生欢迎，每年选修这门课程的学生爆满。很多刚刚毕业工作的学生（特别是进入四大会计事务所的学生）反映：大学期间最实用的一门课就是 Excel。Excel 是一个功能非常强大的数据处理软件，很多重复、繁琐的数据处理过程，使用 Excel 来完成，甚

至会变得非常美妙。

甚至于在很多公司, Excel 软件已经成为必备的生产工具, 在各部门的核心工作中发挥着重要作用。在实际工作中, 无论用户身处哪个行业, 只要和数据打交道, Excel 软件都是用户重要的选择。在实际应用中, Excel 软件小到可以充当一般的计算器, 计算个人收支情况, 计算贷款或储蓄等; 大到可以进行专业的科学运算, 甚至对海量数据进行统计分析, 为公司制定决策提供有效的参考。Excel 之所以有这样的普及性, 是因为它被设计成为一个数据计算与分析的平台, 集成了最优秀的数据计算与分析功能, 用户完全可以按照自己的思路来创建电子表格, 并在 Excel 的帮助下出色地完成工作任务。

如果早日认识到 Excel 的重要性, 掌握 Excel 的精髓, 也许会在职场上走得更远。Excel 看似容易但并不简单, 作为重要的办公软件, Excel 已经成为衡量员工办公能力的标尺之一。如果能熟练使用 Excel, 那么无论在哪个行业哪家公司, 高超的 Excel 水平都有助于职场上的成功。

很多人自以为 Excel 水平还不错: 熟练掌握求和、求平均值, 生成图表等操作。但是当面临大型应用的时候, 或许这些 Excel 知识还不够。实际上, 很多高级物流分析员, 能够在几分钟内, 通过 Excel 把一些原始数据处理为有价值的信息, 形成“仪表盘”, 帮助总裁决策。Excel 高手甚至可以将多项功能巧妙组合在一起, 建立复杂的模型, 做复杂的分析, 轻松完成海量数据分析, 解决实际工作中很难解的问题。

才须学也, 非学无以广才。很多人试图通过自学提高 Excel 水平, 这是对的。有些教科书中罗列很多 Excel 的功能, 追求面面俱到, 但读者却不知道在什么场合下要用到它们, 甚至总觉得有些功能恐怕永远都用不到, 这样一来, 没学几个功能, 还没体会到 Excel 的长处, 就已失去了学习兴趣。事实上, 实际工作中使用最频繁的功能, 应该熟练掌握, 只有熟能生巧, 才能够巧妙轻松地进行功能组合。

正确的学习方法使人快速进步。在多年的本科教学、公司员工培训过程中, 笔者深深体会到: 通过 Excel 解决实际问题, 从实战中学习 Excel 技能, 效果远远好过面面俱到、平铺直叙的讲述。所以, 本书精挑细选了 100 个 Excel 实战例子, 让读者通过实际问题学习 Excel, 从而达到事半功倍的效果。本书不求面面俱到, 而是试图激发读者的学习兴趣, 特别是训练 Excel 的基本技能。让读者在尽可能短的时间之内, 少走弯路, 用最短的时间学到最重要的技巧, 迅速提高 Excel 使用水平, 成为 Excel 高手。

Excel 软件版本也在与时俱进、更新换代, 目前最新的版本是 Excel 2013, 但 Excel 2013 只支持 Windows 7 和 Windows 8 操作系统。Excel 2013 有很多新的特征, 通过实例, 本书引导读者了解 Excel 2013 的这些新特征。千里之行始于足下, 让我们从解决最简单的问题开始, 逐步掌握 Excel 2013, 练出一身过硬的超级 Excel 功夫, 去分析、计划、改进商业流程, 提高工作效率。

本书所用软件环境, 是在 64 位版本的 Windows 7 操作系统上, 安装 64 位版本的 Office。具体安装过程不再赘述。

目录

第 1 章 初识 Excel 2013	1
1.1 打开 Excel 2013	1
1.2 一些简单操作	7
1.3 Excel 2013 与云计算	13
第 2 章 制作图表	14
实战 2.1 制作柱状图	14
实战 2.2 制作折线图	19
实战 2.3 制作饼图	23
实战 2.4 制作堆积柱形图	25
实战 2.5 制作线柱图	29
实战 2.6 制作正弦、余弦曲线	33
实战 2.7 制作正切、余切曲线	35
第 3 章 管理数据	38
实战 3.1 自动筛选成绩	38
实战 3.2 自动筛选饭店	41
实战 3.3 高级筛选基金	43
实战 3.4 公式高级筛选	47
实战 3.5 排序	49
实战 3.6 数据透视表	56
实战 3.7 数据分级显示	61
实战 3.8 相同格式数据合并	63
实战 3.9 不同格式数据合并	65

实战 3.10	根据数据透视表做图表	68
实战 3.11	数据清洗	75

第 4 章 公式函数 77

实战 4.1	常用公式和函数	77
实战 4.2	时间函数	80
实战 4.3	频度分析函数	81
实战 4.4	简单统计函数	83
实战 4.5	标准差函数	84
实战 4.6	杨辉三角	86
实战 4.7	九九乘法表	88
实战 4.8	收入支出	89
实战 4.9	分发工资	90
实战 4.10	条件统计	91
实战 4.11	数据库函数	95
实战 4.12	行格式设置	106
实战 4.13	逻辑函数	107
实战 4.14	预测函数	108
实战 4.15	判断函数	110
实战 4.16	查存款利率	111
实战 4.17	查税率	115
实战 4.18	还贷	118
实战 4.19	存款	121
实战 4.20	统计	123
实战 4.21	年龄	128
实战 4.22	贷款额	130
实战 4.23	存款额	132
实战 4.24	成绩排名	134
实战 4.25	矩阵计算	136
实战 4.26	还款时间	143

第 5 章 数据分析 145

实战 5.1	年增长率	145
实战 5.2	单变量模拟运算表	146

实战 5.3	双变量模拟运算表	147
实战 5.4	方案管理器	149
实战 5.5	规划求解	153
实战 5.6	方程组	158
实战 5.7	线性回归	160
实战 5.8	相关分析	162
实战 5.9	相关分析 2	164
实战 5.10	多变量相关分析	165
实战 5.11	单因素方差分析	167
实战 5.12	无重复双因素方差分析	169
实战 5.13	可重复双因素方差分析	171
实战 5.14	z-检验	174
实战 5.15	贷款方案	176
实战 5.16	生产服装	181
实战 5.17	劳动力参与率	184
实战 5.18	电器生产	186

第 6 章 综合练习 189

实战 6.1	成绩分析	189
实战 6.2	科室工资	198
实战 6.3	申请购房	210
实战 6.4	考试成绩	217
实战 6.5	产品信息	225
实战 6.6	调查表	234
实战 6.7	家庭情况	240
实战 6.8	经济适用房	246
实战 6.9	客户信息	252
实战 6.10	中小企业	256
实战 6.11	苹果树总利润	262
实战 6.12	VLOOKUP 进阶	263

参考文献 270

第 1 章

初识 Excel 2013

Excel 的版本具有连续性，新的版本兼容旧的版本，而且比旧版本有更多的功能，一般来说，新版本比旧版本更加好用。Excel 2013 更加简洁，而且大量新增功能有助于绘制更具说服力的数据图。让我们打开 Excel 2013 并简单地熟悉其界面。

1.1 打开 Excel 2013

(1) 依次单击“开始”，“所有程序”，“Microsoft Office 2013”，然后单击“Excel 2013”，如图 1-1 所示。

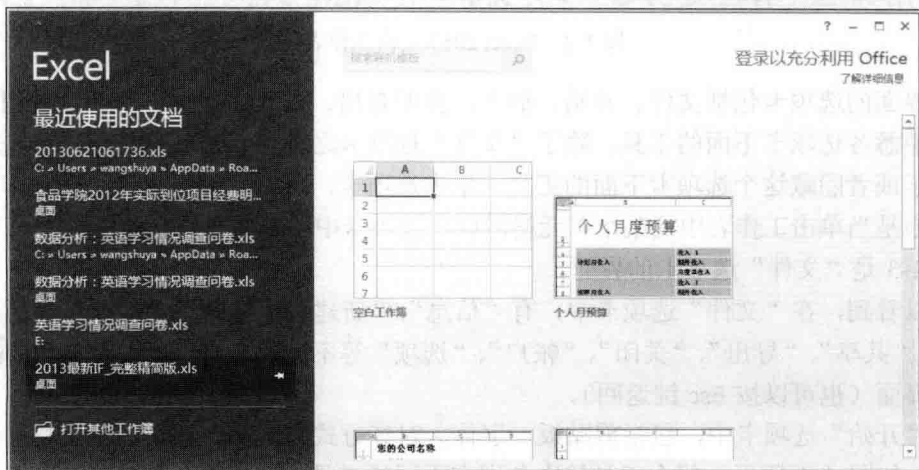








图 1-1 Excel 2013 启动界面

图 1-1 右边有很多的模板，包括空白工作簿、个人月预算、账单、考勤卡、血压监测、贷款分期付款、销售报表、零用金报销单等模板，可以根据实际需要选择使用。把光标移

动到空白工作簿之外的任何一个模板，模板右下方分别显示图标或者图标。单击图标，变成图标，表示“固定至列表”，此模板的排列顺序自动靠前；单击图标，变成图标，表示“从列表中取消固定”，此模板的排列顺序自动靠后。上述这些模板非常精致、非常实用。建议大家分别单击各模板，分析和体会其中的技巧。


(2) 单击图 1-1 右方模板中的第一个模板“空白工作簿”，Excel 2013 工作表的界面如图 1-2 所示。



图 1-2 Excel 2013 空白工作表

该界面的选项卡包括文件、开始、插入、页面布局、公式、数据、审阅、视图。请读者分别熟悉各选项卡下面的工具。除了“文件”选项卡之外，双击其他任何一个选项卡，可以显示或者隐藏这个选项卡下面的工具，单击选项卡，可以暂时显示这个选项卡下面的工具，但是当单击工作表中的某个单元格时候，选项卡中的工具会自动收缩。

图 1-3 是“文件”选项卡的界面。

可以看到，在“文件”选项卡中，有“信息”、“新建”、“打开”、“保存”、“另存为”、“打印”、“共享”、“导出”、“关闭”、“帐户”、“选项”等不同的工具。单击左上角的返回工作表界面（也可以按 Esc 键返回）。

在“开始”选项卡中，包括剪贴板、字体、对齐方式、数字、样式、单元格、编辑等工具箱，如图 1-4 所示。每个工具箱中分别有不同的工具，请读者分别熟悉各工具，在后续章节中会分别进行讲解。

在“插入”选项卡中，有表格、应用程序、图表、报告、迷你图、筛选器、链接、文本、符号等工具箱，如图 1-5 所示。每个工具箱中分别有不同的工具，请读者分别熟悉各

工具，在后续章节中会分别进行讲解。

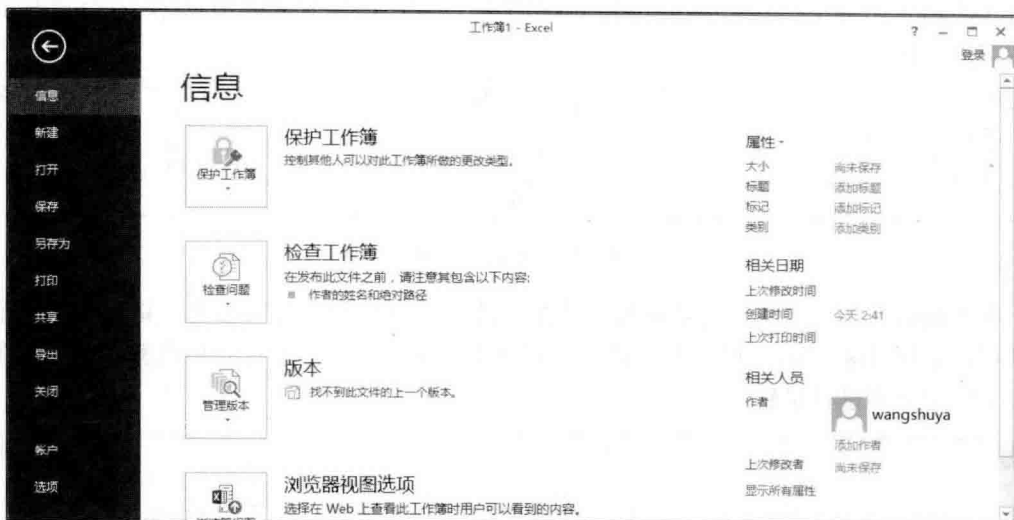


图 1-3 “文件”选项卡

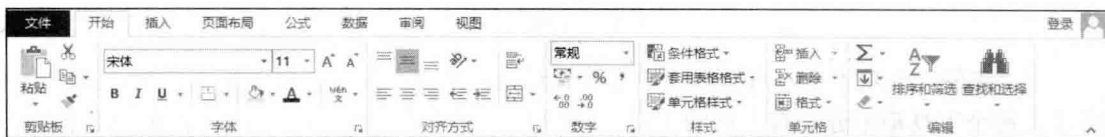


图 1-4 “开始”选项卡



图 1-5 “插入”选项卡

在“页面布局”选项卡中，有主题、页面设置、调整为合适大小、工作表选项、排列等工具箱，如图 1-6 所示。每个工具箱中分别有不同的工具，请读者分别熟悉各工具，在后续章节中会分别进行讲解。

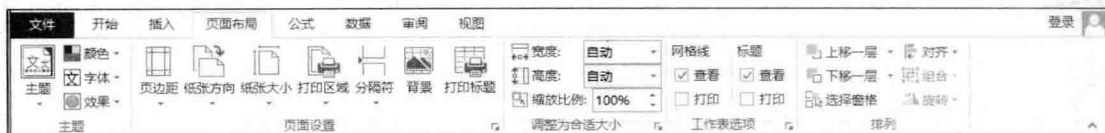


图 1-6 “页面布局”选项卡

在“公式”选项卡中，有函数库、定义的名称、公式审核、监视窗口、计算等工具箱，如图 1-7 所示。每个工具箱中分别有不同的工具，请读者分别熟悉各工具，在后续章节中会分别进行讲解。

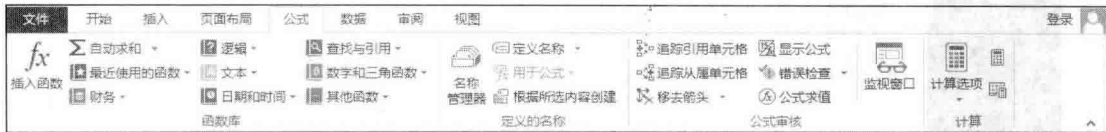


图 1-7 “公式”选项卡

在“数据”选项卡中，有获取外部数据、连接、排序和筛选、数据工具、分级显示等工具箱，如图 1-8 所示。每个工具箱中分别有不同的工具，请读者分别熟悉各工具，在后续章节中会分别进行讲解。



图 1-8 “数据”选项卡

在“审阅”选项卡中，有校对、中文简繁转换、语言、批注、更改等工具箱，如图 1-9 所示。每个工具箱中分别有不同的工具，请读者分别熟悉各工具，在后续章节中会分别进行讲解。

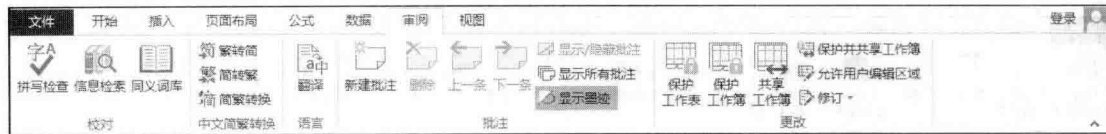


图 1-9 “审阅”选项卡

在“视图”选项卡中，有工作簿视图、显示、显示比例、窗口、切换窗口、宏等工具箱。如图 1-10 所示。每个工具箱中分别有不同的工具，请读者分别熟悉各工具，在后续章节中会分别进行讲解。



图 1-10 “视图”选项卡

(3) 单击图标保存文件（或者使用快捷键 Ctrl+S）。

把文件保存到文件夹“Excel 2013”中，文件名为“第1章简单操作.xlsx”，如图 1-11 所示。

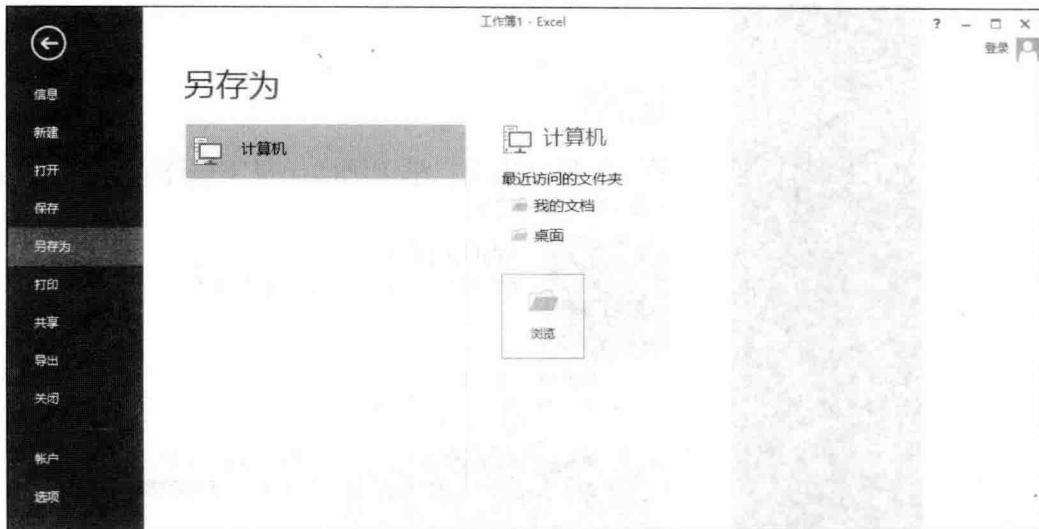


图 1-11 Excel 2013 文件保存

在 Excel 2013 中，可以将文件存储为不同的类型，如图 1-12 所示。

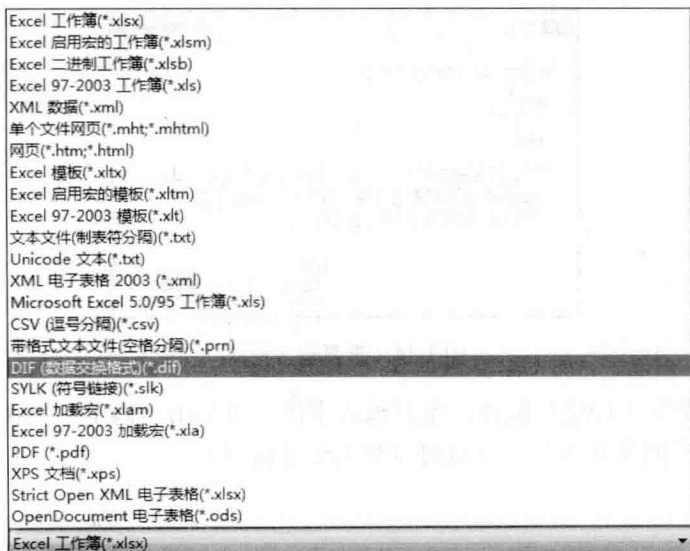


图 1-12 Excel 2013 的文件存储类型

(4) 对文件进行加密。

单击“文件”选项卡，“信息”，“保护工作簿”，然后在弹出的下拉列表中单击“用密码进行加密”，如图 1-13 所示。

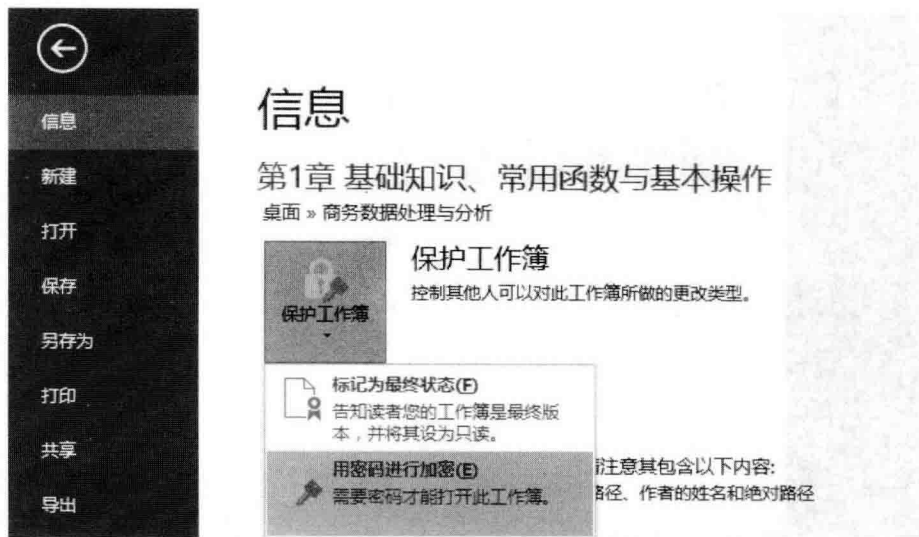


图 1-13 Excel 2013 文件加密

(5) 输入密码，如图 1-14 所示。

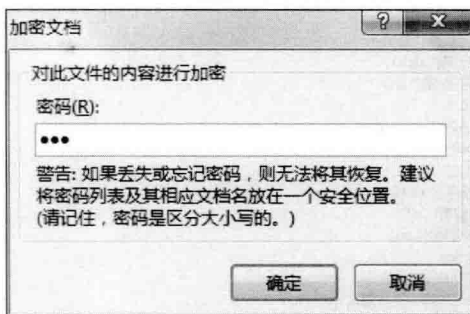



图 1-14 重复输入密码

输入密码，单击“确定”按钮。重复输入密码，再单击“确定”按钮。

(6) 单击  返回工作表界面（也可以按 Esc 键返回）。

1.2 一些简单操作

这里列举的简单操作，很多都不是 Excel 2013 特有的，而是之前的 Excel 版本都有的特性。这体现了新版本软件对旧版本软件的继承。

(1) 快捷键 Ctrl + ↓；到达工作表最后一行。Excel 2013 每个工作表有 1048576 行，说明每个 Excel 2013 工作表具有存储百万条数据的能力。


(2) 快捷键 Ctrl + ↑，到达工作表第一行。

(3) 快捷键 Ctrl + →，到达工作表最后一列。

(4) 快捷键 Ctrl + ←，到达工作表 A 列。

(5) 理解工作簿和工作表。一个 Excel 文件（后缀名是.xls 或者.xlsx，Excel 2013 文件后缀名是.xlsx），是一个工作簿。一个工作簿中，包含多个工作表。工作簿可以看作一本书，一个工作表可以看作书中的一页。

(6) 在工作簿中增加新的工作表。

工作簿中最右边的工作表，右边有一个图标，单击这个图标。

(7) 改变工作表标签的名字。

双击工作表标签，使得工作表标签上的文字处于可编辑状态。

或者右击工作表标签，在弹出的对话框中，单击“重命名”。

(8) 改变工作表标签的颜色。

右击工作表标签，在弹出的对话框中，光标移动到“工作表标签颜色”，在右边出现的颜色板中，选择一种颜色。

(9) 删除一个工作表。

右击工作表标签，在弹出的对话框中，单击“删除”。请读者记住，在 Windows 系统的 Excel 中，右键无处不在，而且往往能带给我们很多的惊喜。

(10) 按住 Shift 键不放，用鼠标选择连续的区域。

(11) 按住 Ctrl 键不放，用鼠标选择多个不连续的区域。

(12) 移动工作表。

用鼠标拖动工作表标签，放在合适的位置。在拖动过程中，有一个黑色的、箭头向下的三角形随着鼠标移动。

(13) 输入不同的数据。

数据包括数字、文本、真值（true、false）、时间数据等。单击一个单元格，输入数字，会在单元格中向右靠齐；输入文本，会在单元格中向左靠齐；输入真值（true、false），会在单元格中居中对齐，输入时间，会向右靠齐。

在单元格中输入一个很长的数字，会自动变成科学计数法的格式；如果要在单元格中

输入一个很长的数字而不变成科学计数法格式(例如身份证号码),可以先输入单引号“'”,然后再输入长数字。时间数据的格式,如“2013/10/14”,“2013-10-14”等。如果要在单元格中输入分数(如2/3),那么单击单元格,输入空格,输入2,输入“/”,输入“3”,回车。

(14) 理解数据清单。

数据清单包括行、列。每一行称为一条记录,第一行中的每一列,称为字段。

(15) 选择工作表。

单击工作表对应的工作表标签。如果同时选择多个连续的工作表,那么选择一个工作表之后,按住 Shift 键不放,单击另外一个工作表,这样两个工作表之间所有的工作表都被同时选择。如果选择不连续的工作表,那么按住 Ctrl 键,然后单击不同的工作表标签。

(16) 不同工作簿之间工作表的移动和复制。

打开工作簿“管理数据.xlsx”和“作业.xlsx”,将“作业.xlsx”中的工作表“订单”,移动到工作簿“管理数据.xlsx”中,作为最后一个工作表。

右击工作簿“作业.xlsx”中的工作表标签“订单”,在弹出的下拉列表中选择“移动或复制”,在弹出的“移动或复制工作表”对话框中进行设置,从“工作簿”下拉列表中选择“管理数据.xlsx”,在“下列选定工作表之前”对话框中,单击“(移至最后)”,然后单击“确定”按钮,如图 1-15 所示。

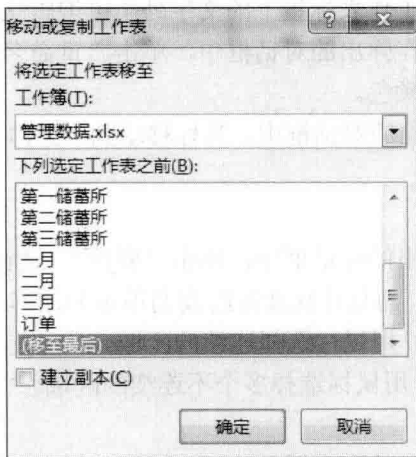


图 1-15 “移动或复制工作表”对话框

这样一来,在工作簿“管理数据.xlsx”中,最后一个工作表是新增的“订单”工作表。

(17) 等比数列。

要做一个以 1 开头,步长值为 3 的等比数列“1, 3, 9, 27, 81, 243”。

单击 A1 单元格,输入 1。选择 A1:A6 单元格区域,单击“开始”选项卡,单击“编

辑”工具箱，单击“填充”工具，在下拉列表中单击“序列”。在弹出的“序列”对话框中，“序列产生在”选择“列”，“类型”选择“等比数列”，“步长值”输入3。单击“确定”按钮，如图 1-16 和图 1-17 所示。

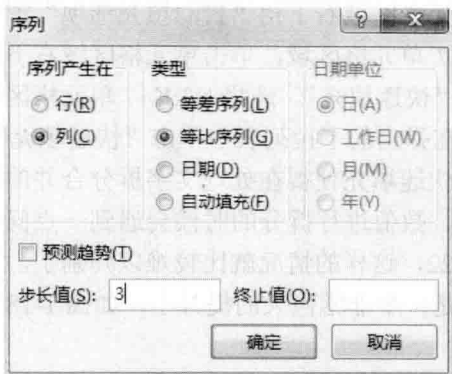


图 1-16 “序列”对话框

A	
1	1
2	3
3	9
4	27
5	81
6	243

图 1-17 得到的等比数列

(18) 等差数列。

等差数列的做法，与等比数列基本雷同，但是可以更加简单一些。单击 A1 单元格，输入 1，然后单击 A2 单元格，输入 3。选择 A1:A2 单元格区域，把光标移动到这个单元格区域的右下方，形成一个实心的十字手柄，按住鼠标向下拖动。这样就可以做出一个等差数列“1, 3, 5, 7...”。

(19) Excel 2013 新功能：快速填充。

Excel 中的数据录入是最常用的一个功能，在面对需要复制和填充序列的时候，常常会使用填充功能。在 Excel 2013 增加了一个新功能，就是快速填充。在这个新功能下，可以实现智能自动填充、拆分单元格内容、合并单元格内容。

打开工作簿“第 1 章简单操作.xlsx”中的工作表“职工”，单击 H2 单元格，输入“自动填充与拆分”。单击 H3 单元格，输入“10009”。单击 H3 单元格，把光标移动到单元格右下方，形成一个实心的十字手柄，向下拖动到 H17 单元格。H3:H17 单元格区域右下方，出现“自动填充选项”图标。单击“自动填充选项”图标，在弹出的下拉列表中单击“快速填充”，此时，H3:H17 单元格区域的内容等于 A3:A17 单元格区域的内容。单击 H3 单元格，输入“2800”，回车，H3:H17 单元格区域的内容，等于 G3:G17 单元格区域的内容。单击 H3 单元格，输入“80”，回车。H3:H17 单元格区域的内容，等于 G3:G17 单元格区域内容的中间两位数字。单击 H3 单元格，输入“级”，回车，H3:H17 单元格区域的内容，等于 F3:F17 单元格区域内容的最后一个字。单击 H3 单元格，输入“10009 男”，回车，H3:H17 单元格区域的内容，等于 A3:A17 单元格区域内容与 B3:B17 单元格区域内容的合并。