



华章科技

数据分析与统计从业人员必备的高效办公宝典！

集结一线数据分析与统计专家的Excel实战经验

全面呈现Excel在数据分析与统计工作中的应用技术精华

由浅入深地讲解从业人员最需要掌握的、最高效实用的操作技巧

Office
办公无忧

Excel

统计分析与

应用大全

精粹
版

邱文君 等编著

本书重点讲解：

数据透视表与数据透视图 常用统计分析

常用统计分布 参数估计

数据库统计函数 方差分析

数据分组与频数统计 时间序列分析

回归分析 专业统计分析 解不确定值

Excel中的宏和VBA 函数与图表



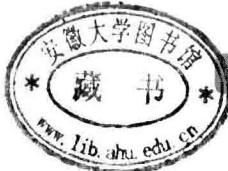
机械工业出版社
China Machine Press

Excel

统计分析与 应用大全

精粹版

邱文君 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

Excel统计分析与应用大全 / 邱文君等编著. —北京：机械工业出版社，2013.7
(Office办公无忧)

ISBN 978-7-111-42935-7

I. E… II. 邱… III. 表处理软件—应用—统计分析 IV. C819

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第131874号

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书共分 15 章，为读者详细介绍了 Excel 2013 在统计分析中的应用，内容包括 Excel 2013 的基础知识，Excel 中的数据透视表与数据透视图，常用统计分析，统计分布，参数估计，数据库统计函数，方差分析，数据分组与频数统计，时间序列分析，回归分析，相关分析，专业统计分析，解不确定值，Excel 中最常用的函数与图表介绍，以及宏与 VBA 的使用等。

本书内容丰富，例证易懂，步骤清晰，图文并茂，针对每个知识点都有较为详尽的介绍，方便 Excel 入门读者学习，同时也可供大专院校各相关专业学生参考，并能为学习 Excel 2013 的读者提供全面的指导。

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037）

责任编辑：刘立卿

北京瑞德印刷有限公司印刷

2013年7月第1版第1次印刷

185mm×260mm · 15.25印张

标准书号：ISBN 978-7-111-42935-7

定 价：39.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 88378991 88361066

投稿热线：(010) 88379604

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzjsj@hzbook.com

前 言

Excel 2013 是微软公司推出的办公自动化套装软件的表格绘制与统计软件，是当前 Excel 电子表格处理软件的最新版本。Excel 2013 是当前应用最为广泛、功能强大、技术先进和使用方便灵活的电子表格系统。它不仅具有强大的数据组织、计算、分析和统计功能，还可以通过图表、图形等多种形式形象地显示处理结果，更能够方便地与 Office 其他组件相互调用数据，实现资源共享。Excel 2013 的大量新增功能将帮助用户远离繁杂的数字，绘制更具说服力的数据图，全方位提升用户的工作效率。

本书一共分为 15 章，先讲解各个知识点以及各个应用模块的操作功能，再结合相关具体实例对各个知识点以及应用模块的操作功能进行更为具体的介绍。本书第 1 章为 Excel 2013 的基本介绍，主要介绍 Excel 2013 的基础知识，包括 Excel 2013 的启动与退出、Excel 的基本概念、新工作簿的创建及保存与关闭、数据的输入与编辑、工作表的管理等；第 2 章主要介绍 Excel 中的数据透视表与数据透视图，以及数据透视表和数据透视图的创建、编辑、刷新与应用等；第 3 章主要介绍算术平均值、几何平均值、调和平均值、中位数、众数、方差、标准差、四分位差等几种常用统计分析指标，以及偏度、峰度两种统计量，数据分析工具的使用；第 4 章主要介绍正态分布、二项分布、泊松分布、卡方分布、 F 分布等几种常用统计分布；第 5 章主要介绍参数估计、总体均值的区间估计、总体方差的区间估计，以及如何评判参数估计的标准；第 6 章主要介绍 Excel 中的数据库与数据库统计函数；第 7 章主要介绍单因素方差分析和双因素方差分析；第 8 章主要介绍 Excel 中的数据分组与频数统计；第 9 ~ 12 章分别介绍了 Excel 中的时间序列分析、回归分析、相关分析，以及 Excel 中的专业统计分析；第 13 ~ 15 章分别介绍了解不确定值、Excel 中的函数与图表，以及 Excel 中的宏和 VBA 的运用。

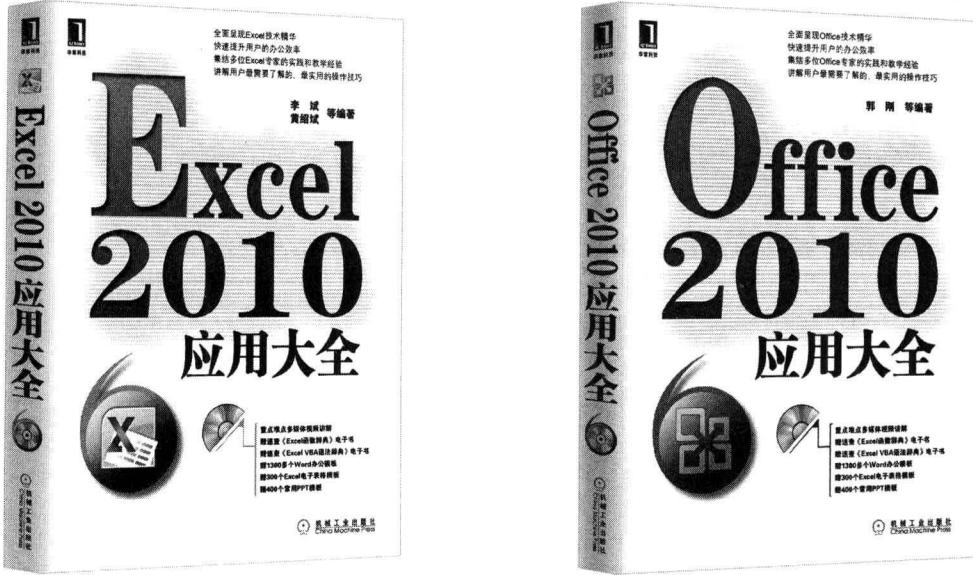
本书注重在详尽讲解知识点的基础上，运用相关实例具体介绍 Excel 2013 各个应用模块的操作功能，从而紧密结合 Excel 2013 电子表格处理软件，让读者更容易了解和掌握 Excel 2013 的运用技巧。

本书内容丰富，逻辑清晰，层层递进，由浅入深，既着眼于实际应用，又尽可能详尽地介绍专业知识，力图使本书的实用性与知识性相得益彰。

除署名作者外，参与本书编写的人员还有丛砚敏、郐庆本、陈明峰、陈明霞、崔燕、陈艳华、李敏、刘飞晗、甄建伟、宋凯、赵岷、郭怀鹏、王彦武、林强、来中一、王健、叶东伟、陈艳、黄凌云、田龙美等。

由于作者水平有限，书中错漏难免，欢迎广大读者批评指正。

推荐阅读



Excel 2010应用大全

作者：李斌 黄绍斌 等 ISBN：978-7-111-30969-7 定价：69.80元

全面呈现Excel技术精华 快速提升用户的办公效率

集结多位Excel专家的实践和教学经验

讲解用户最需要了解的、最实用的操作技巧

Office 2010应用大全

作者：郭刚 等 ISBN：978-7-111-31012-9 定价：69.80元

全面呈现Office技术精华 快速提升用户的办公效率

集结多位Office专家的实践和教学经验

讲解用户最需要了解的、最实用的操作技巧

目 录

前言

第1章 Excel 2013的基本介绍	001
1.1 Excel 2013的基础知识	002
1.1.1 Excel 2013的启动与退出	002
1.1.2 Excel的基本概念	003
1.1.3 Excel工作界面的组成	003
1.2 工作簿的创建、保存与关闭	006
1.2.1 新建工作簿	006
1.2.2 工作簿的保存与关闭	007
1.3 在Excel中输入与导入数据	008
1.3.1 输入数据	008
1.3.2 导入数据	010
1.4 编辑工作表数据	014
1.4.1 编辑单元格数据	014
1.4.2 选择、复制、剪切和粘贴	
单元格数据	014
1.4.3 插入单元格、行或列	015
1.4.4 清除或删除单元格、行或列	016
1.4.5 查找和替换单元格中的数据	017
1.5 管理工作表	018
1.5.1 插入和删除工作表	018
1.5.2 重新命名工作表	019
1.5.3 工作表窗口的拆分和冻结	020
第2章 数据透视表与数据透视图	021
2.1 数据透视表	022
2.1.1 数据透视表的创建	022
2.1.2 数据透视表的编辑	023
2.1.3 数据显示格式的设置	025
2.1.4 数据透视表的移动与清除	027
2.1.5 通过数据透视表分析数据	028
2.2 数据透视图	029
2.2.1 数据透视图的创建	029
2.2.2 数据透视图的编辑	031
2.2.3 数据透视图的转换与清除	032
2.3 数据透视表或图的更改与刷新	034
2.3.1 数据透视表或图的更改	034
2.3.2 数据透视表或图的刷新	035
2.4 数据透视表统计应用	035
第3章 常用统计分析	038
3.1 描述集中趋势的统计分析	039
3.1.1 算术平均值	039
3.1.2 几何平均值	041
3.1.3 调和平均值	042
3.1.4 中位数	043
3.1.5 众数	045
3.2 描述离散程度的统计分析	047
3.2.1 方差	047
3.2.2 标准差	050
3.2.3 四分位差	051
3.3 描述分布形态的统计量	054
3.3.1 偏度	054
3.3.2 峰度	054
3.4 使用数据分析工具对统计分析进行描述	
3.4.1 加载数据分析工具	055
3.4.2 使用数据分析工具描述统计分析	056



第4章 几种常用统计分布	.....	058
4.1 正态分布与标准正态分布	.....	059
4.1.1 正态分布	.....	059
4.1.2 标准正态分布	.....	060
4.1.3 正态分布的概率分布图的绘制	.....	061
4.2 二项分布	.....	062
4.2.1 二项分布函数的使用	.....	062
4.2.2 二项分布的概率分布图的绘制	.....	063
4.3 泊松分布	.....	064
4.3.1 泊松分布函数的使用	.....	064
4.3.2 泊松分布的概率分布图的绘制	.....	065
4.4 卡方分布	.....	065
4.4.1 卡方分布函数的使用	.....	066
4.4.2 卡方分布的概率分布图的绘制	.....	066
4.5 F分布	.....	067
4.5.1 F分布函数的使用	.....	067
4.5.2 F分布的概率分布图的绘制	.....	068
第5章 参数估计	.....	069
5.1 参数估计介绍	.....	070
5.1.1 参数估计的点估计	.....	070
5.1.2 参数估计的区间估计	.....	071
5.2 总体均值的区间估计	.....	071
5.2.1 总体方差已知时均值的区间估计	.....	071
5.2.2 总体方差未知且为小样本情况下的区间估计	.....	072
5.2.3 总体方差未知且为大样本情况下的区间估计	.....	074
5.2.4 两个正态总体均值差的区间估计	.....	077
5.3 总体方差的区间估计	.....	080
5.3.1 总体方差的区间估计	.....	080
5.3.2 总体方差比的区间估计	.....	081
5.4 评判参数估计的标准	.....	082
5.4.1 无偏性	.....	083
5.4.2 有效性	.....	083
5.4.3 一致性	.....	083
第6章 数据库统计函数	.....	085
6.1 数据库	.....	085
6.1.1 数据库的创建	.....	085
6.1.2 数据的查询与筛选	.....	088
6.1.3 数据的分类汇总	.....	089
6.2 数据库统计函数	.....	090
6.2.1 计数函数	.....	091
6.2.2 求和、乘积函数	.....	092
6.2.3 最值函数	.....	093
第7章 方差分析	.....	095
7.1 单因素方差分析	.....	096
7.1.1 单因素方差分析概述	.....	096
7.1.2 单因素方差分析操作实例	.....	096
7.2 双因素方差分析	.....	098
7.2.1 无重复的双因素方差分析	.....	098
7.2.2 有重复的双因素方差分析	.....	099
第8章 Excel中的数据分组与频数统计	.....	102
8.1 数据分组	.....	103
8.1.1 数据分组概况	.....	103
8.1.2 数据分组的分组标志选择	.....	105
8.1.3 数据分组的分组形式介绍	.....	105
8.1.4 数据分组的分组界限确定	.....	106
8.2 频数统计	.....	109
8.2.1 单项式分组的频数统计	.....	109
8.2.2 组距式分组的频数统计	.....	112
8.2.3 频数统计直方图的绘制	.....	113
第9章 Excel中的时间序列分析	.....	114
9.1 时间序列分析基本概述	.....	115
9.1.1 时间序列的模型构建	.....	115
9.1.2 时间序列的分类类别	.....	116
9.1.3 时间序列的表现形式	.....	117



9.2 时间序列的移动平均法.....	118	11.2.3 利用协方差进行简单相关分析	151
9.2.1 时间序列简单移动平均法	118	11.2.4 使用Excel函数进行	
9.2.2 时间序列趋势移动平均法	120	简单相关分析	153
9.3 时间序列的指数平滑法.....	122	11.3 多元变量相关分析方法.....	154
9.3.1 一次指数平滑法	122	11.3.1 描述多元变量相关分析的方法	155
9.3.2 二次指数平滑法	124	11.3.2 利用多元相关系数进行多元变量	
		相关分析	156
第10章 Excel中的回归分析	127	11.3.3 利用多元协方差进行多元变量相关	
10.1 线性回归分析.....	128	分析	157
10.1.1 绘制散点图	128	11.4 等级数据的相关分析.....	159
10.1.2 添加趋势线	128	11.4.1 描述等级数据相关分析的方法	159
10.1.3 分析线性回归趋势线的参数	129	11.4.2 利用等级相关系数进行等级数据	
10.2 多元线性回归分析.....	131	相关分析	160
10.2.1 多元线性回归系数的求解	131		
10.2.2 多元线性回归统计的检验	131		
10.2.3 使用回归函数进行多元线性			
回归	133		
10.2.4 使用回归分析工具进行多元线性			
回归分析	134		
10.3 使用回归函数进行回归分析.....	136	第12章 Excel中的专业统计分析	163
10.3.1 计算回归分析系数	136	12.1 聚类分析及其方法.....	164
10.3.2 回归分析函数数组形式的使用	137	12.1.1 聚类分析概述	164
10.3.3 计算回归参数	138	12.1.2 聚类分析方法概述	165
10.4 使用回归分析工具进行回归分析.....	139	12.1.3 最短距离法	166
10.4.1 回归分析工具	139	12.1.4 最长距离法	170
10.4.2 使用回归分析工具进行回归分析及		12.1.5 直接聚类法	173
回归结果分析	140	12.2 聚类分析的应用.....	175
		12.2.1 最短距离法的应用	176
第11章 Excel中的相关分析	143	12.2.2 最长距离法的应用	188
11.1 相关分析概述.....	144	12.3 判别分析.....	198
11.1.1 相关分析基本概念	144	12.3.1 判别分析的概念	199
11.1.2 相关分析常见类型	144	12.3.2 判别分析常用方法	199
11.2 几种简单相关分析方法.....	146	12.3.3 距离判别分析法	200
11.2.1 通过散点图进行简单相关分析	146	12.3.4 判别分析的应用	202
11.2.2 使用相关系数数据分析工具进行			
简单相关分析	149		
第13章 解不确定值	206		
13.1 模拟运算表.....	207		
13.1.1 单变量模拟运算表	207		
13.1.2 双变量模拟运算表	208		
13.2 单变量求解.....	209		
13.2.1 目标搜索	209		



13.2.2 求解非线性方程	211	14.2.2 在Excel 2013中创建图表	227
13.3 方案管理器.....	212		
13.4 规划求解.....	216		
第14章 Excel中的函数与图表.....	220	第15章 Excel中的宏和VBA.....	229
14.1 Excel 2013函数基础.....	221	15.1 Excel中的宏.....	230
14.1.1 Excel 2013公式的使用	221	15.1.1 宏的录制	230
14.1.2 Excel 2013函数的输入	224	15.1.2 宏的运行	230
14.2 Excel 2013图表的应用.....	225	15.1.3 宏的编辑	231
14.2.1 Excel图表基本类型	225	15.2 Excel中的VBA	232
		15.2.1 VBA的操作界面	232
		15.2.2 VBA的基本语法简介.....	233

第1章

Excel 2013的基本介绍

本章将带领读者进入 Excel 2013 的世界，初步体验 Excel 2013 强大的功能。

- Excel 2013的基础知识
- 工作簿的创建、保存与关闭
- 在Excel中输入与导入数据
- 编辑工作表数据
- 管理工作表

1.1 | Excel 2013的基础知识

■ 1.1.1 Excel 2013的启动与退出

1. 启动Excel

启动 Excel 的方式有很多，下面是几种比较常见的方式。

- 使用“开始”菜单中的命令。单击“开始”按钮，选择“程序”|“Microsoft Office 2013”|“Excel 2013”命令，如图 1.1 所示。
- 使用桌面快捷图标。双击桌面上的 Excel 图标。
- 双击 Excel 格式文件。双击任何一个 Excel 工作簿文件，将自动启动 Excel，同时打开该工作簿。
- 单击“文件”标签，在弹出的列表中选择“打开”命令，弹出“打开”界面，用户可选择“最近使用的工作簿”或用户计算机中的文件并将其打开，如图 1.2 所示。

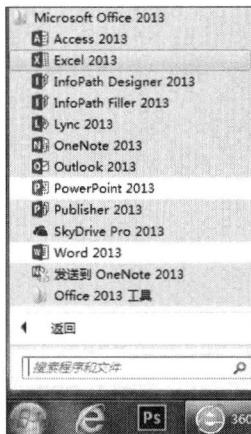


图 1.1 使用“开始”按钮启动 Excel



图 1.2 选择“打开”命令弹出“打开”界面

2. 退出Excel

- 退出 Excel 的常用方式为单击 Excel 窗口右上角的“关闭窗口”按钮 。
- 在 Excel 2013 为当前活动窗口时，按 Alt+F4 组合键。
- 双击 Excel 工作界面左上角的 Office 按钮 。
- 单击 Excel 工作界面左上角的 Office 按钮 ，在弹出的快捷菜单中单击“关闭”按钮退出，如图 1.3 所示。
- 单击“文件”标签，在弹出的列表中选择“关闭”命令，也可以退出 Excel，如图 1.4 所示。

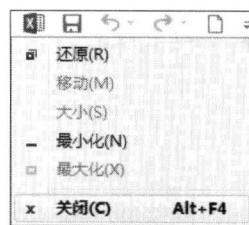


图 1.3 单击 Excel 工作界面左上角的 Office 按钮关闭 Excel



■ 1.1.2 Excel的基本概念

Excel 中的基本概念包括单元格、工作表、工作簿，如图 1.5 所示。



图 1.4 选择“关闭”命令退出

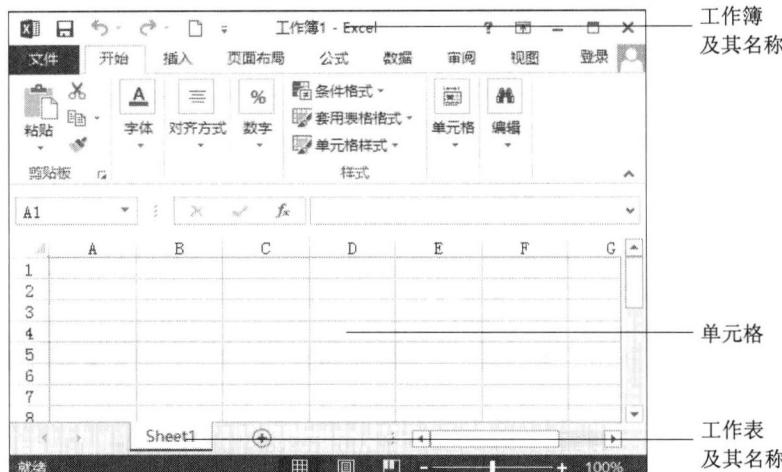


图 1.5 Excel 基本概念示意图

1. 单元格

单元格是表格中行与列的交叉部分。它是组成表格的最小单位，用于输入字符串、数据或日期等信息。若输入的是数字或文字，则原样显示；若输入的是公式或函数，则显示的是计算结果。

2. 工作表

工作表是显示在工作簿窗口中的表格，它由若干行和列的单元格组成。工作表可用于编辑、显示和分析数据，并存放字符串、数字、公式、图表等信息。

3. 工作簿

工作簿包含工作表、图表及宏表，是指在 Excel 中用来储存并处理工作数据的文件。它是 Excel 工作区中一个或多个工作表的集合，其扩展名为 .xlsx。对于新创建工作簿，用户可以按照需要命名，如“产品销售统计表”、“年度销售业绩统计表”或简单的 Book1、Book2 等等。

■ 1.1.3 Excel工作界面的组成

启动 Excel 后，其工作界面如图 1.6 所示。

从图 1.6 可以看出，Excel 的基本工作界面较为简单明了，主要包括 Office 按钮、Excel 窗口、快速访问工具栏、程序标题栏、选项卡、功能区、滚动条、编辑栏、工作表标签、状态栏等。各部分的具体功能如下。

- **Office 按钮：**单击 Excel 工作界面左上角的 Office 按钮，可以还原、关闭工作簿，或对工作簿进行移动或最大化、最小化等命令的操作。
- **Excel 窗口：**为 Excel 基本操作界面，对 Excel 的基本操作均在此实现。其主要元素包括快速访问工具栏、程序标题栏、选项卡、功能区、编辑栏、滚动条及状态栏，由应用程序窗口和工作簿窗口组成。

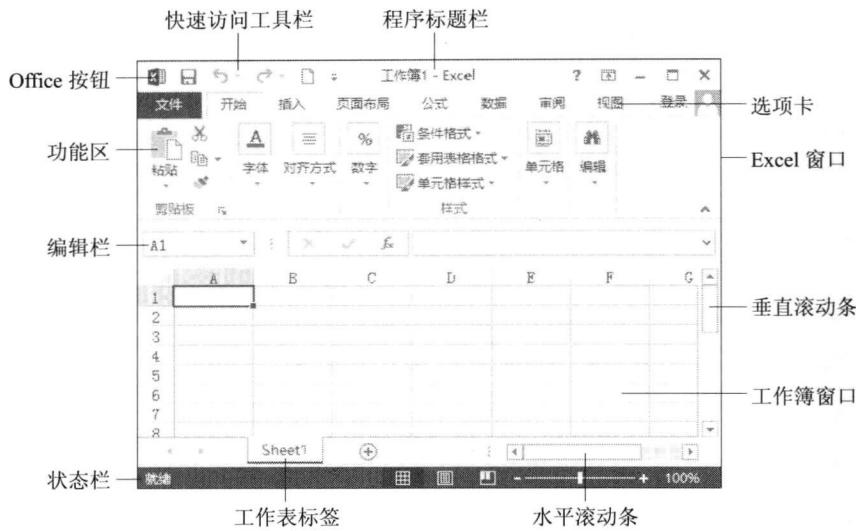


图 1.6 Excel 用户基本界面

- 快速访问工具栏：Excel 2013 的快速访问工具栏 中包含最常用操作的快捷按钮，方便用户使用。单击快速访问工具栏中的按钮，可以执行相应功能。
- 程序标题栏：用于创建当前窗口的程序和工作簿文档名称、“窗口最小化”按钮 、“窗口最大化”按钮 、“关闭窗口”按钮 。另外，利用鼠标拖动程序标题栏可以移动窗口。
- 选项卡：选项卡是功能区的组成部分。Excel 2013 界面中包含多个选项卡，如“开始”、“插入”、“页面布局”等。
- 功能区：Excel 命令的集合。几乎所有的 Excel 功能都能通过功能区中的命令执行。由于 Excel 功能很多，为了方便使用，功能区被分为了多个选项卡，每个选项卡下又包含了多个组，如“开始”选项卡中包含“剪贴板”组、“字体”组等，每个组中又包含了相应的选项、按钮等。

1. “开始”选项卡

在如图 1.7 所示的“开始”选项卡中可以设置单元格的字体、对齐方式、数字格式和样式等，并可以对单元格进行简单的编辑操作。这个选项卡包含的是最基本的功能选项。



图 1.7 “开始”选项卡界面

2. “插入”选项卡

在如图 1.8 所示的“插入”选项卡中可以使用诸如插入表格、插入插图、插入超链接、插入文本和插入特殊符号等功能。



图 1.8 “插入”选项卡界面

3. “页面布局”选项卡

在如图 1.9 所示的“页面布局”选项卡中可以设置工作表的版式、页面格式等，还可以在打印前设置相应的打印选项。



图 1.9 “页面布局”选项卡界面

4. “公式”选项卡

如图 1.10 所示的“公式”选项卡中集中了各种运算模块，如使用 Excel 2013 中自带的各种函数、定义的名称、公式审核、计算选项等。



图 1.10 “公式”选项卡界面

5. “数据”选项卡

在如图 1.11 所示的“数据”选项卡中可以获取外部数据、连接数据、排序和筛选、分级显示和利用 Excel 2013 中自带的数据工具对数据进行分析。



图 1.11 “数据”选项卡

6. “审阅”选项卡

在如图 1.12 所示的“审阅”选项卡中可以校对内容、中文简繁转换、设置批注、设置密码以及保护工作表或工作簿。

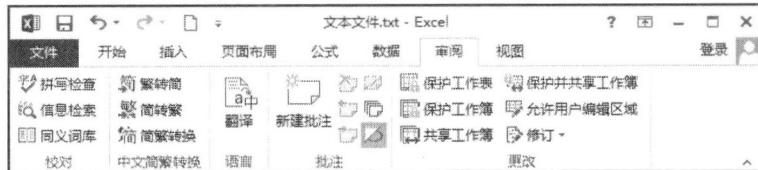


图 1.12 “审阅”选项卡界面

7. “视图”选项卡

在如图 1.13 所示的“视图”选项卡中可以更改工作簿的视图、调整显示比例、对窗口进行操作和宏设置。



图 1.13 “视图”选项卡界面

- 滚动条：单击垂直或水平滚动条，可以上下、左右查看表格中的内容。
- 编辑栏：用于在单元格内输入数据或公式。相比于直接在单元格内输入这些信息，它的优势在于更加方便、快捷，可以全部显示出较长的数据或者复杂的公式等。
- 工作表标签：单击不同的工作表标签，可以切换至相应的工作表进行编辑或显示；双击工作表标签，还可以对工作表标签进行重命名。
- 状态栏：位于 Excel 窗口的底部，显示当前工作区的状态。

1.2 | 工作簿的创建、保存与关闭

工作簿是 Excel 表格的载体。一般来说，对于工作簿的操作主要是创建工作簿。创建了工作簿之后，用户既可以输入数据，也可以根据具体情况从外部导入数据。其中最常见的是将外部的文本文档导入 Excel，使之成为电子表格形式。

1.2.1 新建工作簿

新建工作簿主要有以下两种方式：

1. 自动创建

启动 Excel 2013 时，系统会自动创建一个 Excel 工作簿，并自动命名为“Book1.xlsx”。

2. 手动创建

- 单击快速访问工具栏中“新建”按钮，自动出现一个新工作簿，用户可以根据需要对其进行命名。
- 单击“文件”标签，在弹出的列表中选择“新建”命令，也可以新建一个 Excel 工作簿。



■ 1.2.2 工作簿的保存与关闭

1. 保存工作簿

(1) 手动保存

在对工作表进行操作时，应记住经常保存 Excel 工作簿，以免由于一些突发状况而丢失数据。在 Excel 2013 中常用的保存工作簿方法有以下 3 种：

- 在快速访问工具栏中单击“保存”按钮。
- 使用 Ctrl+S 组合键。
- 单击“文件”标签，在弹出的列表中选择“保存”命令。

如果是第一次保存工作簿，则会弹出“另存为”对话框，如图 1.14 所示。



图 1.14 “另存为”对话框

在“文件名”文本框中输入工作簿的名称；确定工作簿存放的路径，如图 1.14 中选择“文档”；在“保存类型”列表中选择要保存的文件类型，默认为“xlsx”；最后单击“保存”按钮即可对工作簿进行保存。

如果新命名的工作簿文件和已有的文件重名，Excel 会自动提醒用户，询问是否覆盖原有文件。如果单击“是”按钮，那么原有文件将丢失，存储的只有新文件内容；如果单击“否”按钮，那么不覆盖原有内容，而当前工作簿文件也不被保存。

除此之外，如果工作簿之前已经保存过，通过修改后还需再次保存，则按照上面介绍的 3 种保存工作簿的方法进行保存后，按第一次保存的设置自动存储。

(2) 自动保存

除手动保存外，Excel 2013 还提供了“自动保存”功能，以免因死机、停电或其他意外事故造成数据丢失。设置自动保存的方法如下：

单击“文件”标签，选择左侧列表中的“选项”命令，单击后弹出“Excel 选项”对话框，选择左侧列表中的“保存”选项，打开自定义保存的设置属性页，如图 1.15 所示。



图 1.15 “Excel 选项”对话框

在该对话框中的“将文件保存为此格式”下拉列表中可选择想要设置的文件保存的格式，在“保存自动恢复信息时间间隔”中可设置保存自动恢复信息时间间隔，还可以设置“自动恢复文件位置”和“默认本地文件位置”等选项，设置完成后单击“确定”按钮即可定时自动保存。

2. 关闭工作簿

保存完工作簿后，工作簿仍然处于打开状态，用户可以继续进行编辑等操作。若不想进一步修改，则应关闭工作簿。关闭工作簿的步骤如下：

① 单击“文件”标签，在弹出的列表中选择“关闭”命令；或单击 Excel 工作界面左上角的 Office 按钮 ，在弹出的快捷菜单中单击“关闭”按钮；也可直接单击 Excel 窗口右上角的“关闭窗口”按钮 。

- ② 如果工作簿被修改，但还未再次保存，系统将自动提示是否保存。
- ③ 单击“是”按钮，工作簿内容将被保存；单击“否”按钮，工作簿内容不被保存，则此次被修改编辑的内容将全部丢失。

1.3 在Excel中输入与导入数据

1.3.1 输入数据

新建完工作簿以后，就可以在工作表中输入数据了。在工作表中不仅可以输入数值、