

The word "Excel" is written in a bold, white, sans-serif font. It is centered within a green, rounded rectangular button that has a slight 3D effect with a darker green shadow on its right side. The background of the entire cover is a light green grid pattern, with a white rectangular area in the top right corner that looks like a folded piece of paper.

Excel

数据处理与分析案例教程

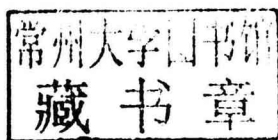
卜言彬 杨艳 薛雁丹 陈婷 曹海燕 编



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

Excel 数据处理与分析案例教程

卜言彬 杨 艳 薛雁丹 陈 婷 曹海燕 编



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

• 南京 •

内容提要

本书涵盖了 Excel 基础知识以及日常生活中用 Excel 表格进行数据事务处理的案例,比如工资表、人事管理表格、考核管理表格、员工培训管理表格、产品销售管理表格等内容。选用的案例适用范围广,简单易懂。在表格案例实践过程中介绍 Excel 知识点,重点培养学生 Excel 知识综合运用能力。

本书特别适合于文科或艺术类专业教学使用,也适合财务人员、行政人员、人事职员、销售人员、生产管理人员自学使用,同时也是其他 Excel 使用者的必备参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Excel 数据处理与分析案例教程 / 卜言彬主编. —
南京:东南大学出版社,2018.1

ISBN 978-7-5641-7621-1

I. ①E… II. ①卜… III. ①表处理软件-教材
IV. ①TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 006161 号

Excel 数据处理与分析案例教程

出版发行 东南大学出版社
社 址 南京市四牌楼 2 号(邮编:210096)
出 版 人 江建中
责任编辑 姜晓乐(joy_supe@126.com)
经 销 全国各地新华书店
印 刷 常州市武进第三印刷有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 12.75
字 数 318 千字
版 次 2018 年 1 月第 1 版
印 次 2018 年 1 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5641-7621-1
定 价 38.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系,电话:025-83791830。

前言

计算机技术是当今大学生学习现代科学的基础,也是大学生进入现代社会所必备的重要技能之一。Excel 作为 Office 办公软件重要组成之一,在日常生活中具有广泛和重要的应用。Excel 给我们提供了强大的数据管理和分析功能,它可以用来制作电子表格、数据运算、数据分析、图表展示以及 VBA 编程等等,在日常办公、财务管理、统计、金融等诸多领域有广泛的应用。熟练使用 Excel 进行数据处理与分析成为大学生和日常办公人员必须掌握的技能之一。

Excel 课程的特点是实践性较强、综合性要求较高、应用性较广。为了能够让读者快速、熟练地掌握 Excel 并进行日常应用,本书在编写时经过精心构思,编写过程中坚持以任务驱动为框架,案例分析与处理为过程,在实践过程中融入了 Excel 相关知识点的讲授与运用,案例步骤清晰详尽,让读者真正做到上手快、应用强、学以致用。具体特点如下:

一、内容创新,与传统教材不同

本教材由七个项目构成,每个项目分多个任务,在每个任务里又分三块:(1) 情景导入,引入案例使用的背景,让学生深入理解该案例以及涉及的知识点运用的场合和情境;(2) 相关知识,介绍任务处理过程中运用到的具体知识点;(3) 任务实施,给出每个案例详细的分析与处理过程,紧紧围绕知识点进行运用,教学过程中易于实施操作。在 Excel 案例实践过程中介绍 Excel 知识点的使用,重点培养学生 Excel 知识的综合运用能力。

二、选用的案例经典丰富、范围广、通用性较强

教材编写所涉及的任务精选日常生活中各个行业经常使用的 Excel 表格进行数据事务处理的综合案例,比如公司销售计划表、客户信息表、产品订货单、员工花名册、差旅费报销单、工资核算、房贷计算表等内容。选用的案例使用范围广,简单易懂,通用性强,综合性强,没有局限于某一个特定行业,比如财务管理、物流管理等,真正做到让学生学以致用。特别适合于文科或艺术类专业教学使用。

三、实训练习丰富

在每个项目的结束,都增加一定数量的实训任务,这些任务仍然是来自于生活应用的综合案例,需要学生通过所学知识进行综合运用,进一步巩固所学知识。

本书配有相应的电子资源,请登录东南大学出版社官方网站下载(网址:www.seupress.com)。

本书编写人员有卜言彬、陈婷、杨艳、薛雁丹、曹海燕,全书由卜言彬、陈婷负责统稿。本书在编写过程中参考了一些资料和教材,在此向这些资料和教材的作者表示感谢!由于编者水平有限,书中难免有疏漏或者不完善之处,敬请读者不吝指教。编者联系方式:lance-2@163.com。

编者

二〇一八年一月



➤ 项目一 Excel 基础知识	1
任务一:制作“公司销售计划表”	1
一、情景导入	1
二、相关知识	2
三、任务实施	6
任务二:编辑修饰“客户信息表”	14
一、情景导入	14
二、相关知识	14
三、任务实施	16
任务三:修饰“产品订货单”	21
一、情景导入	21
二、相关知识	22
三、任务实施	23
实训一:制作员工花名册	28
实训二:制作新发展用户统计表	29
➤ 项目二 日常办公	30
任务一:制作“员工出入证”	30
一、情景导入	30
二、相关知识	30
三、任务实施	31
任务二:制作“面谈记录表”表格	37
一、情景导入	37
二、任务实施	37
任务三:制作“差旅费报销单”表格	40

一、情景导入	40
二、相关知识	40
三、任务实施	45
实训:制作“工作汇总表”	47
➤ 项目三 公式与函数	48
任务一:九九乘法表	48
一、情景导入	48
二、相关知识	49
三、任务实施	50
任务二:应付款表	51
一、情景导入	51
二、相关知识	51
三、任务实施	60
任务三:到期示意表	63
一、情景导入	63
二、相关知识	63
三、任务实施	65
任务四:凭证、凭证汇总及总账	68
一、情景导入	68
二、相关知识	68
三、任务实施	77
任务五:工资的核算	83
一、情景导入	83
二、相关知识	83
三、任务实施	88
任务六:成本费用表	94
一、情景导入	94
二、相关知识	94
三、任务实施	96
任务七:盘库打印条	102
一、情景导入	102
二、相关知识	103
三、任务实施	104

实训一:制作销售业绩表	108
实训二:账龄统计	109
➤ 项目四 图 表	111
任务一:创建“新员工销售额统计图”	111
一、情景导入	111
二、相关知识	111
三、任务实施	113
任务二:股价变化折线图	129
一、情景导入	129
二、相关知识	129
三、任务实施	130
任务三:在股票情况表中插入迷你图	133
一、情景导入	133
二、相关知识	133
三、任务实施	133
实训一:制作公司日常费用分析图	137
实训二:制作地区账目分析表	138
➤ 项目五 数据分析与管理	140
任务一:制作“成绩分析表”	140
一、情景导入	140
二、相关知识	140
三、任务实施	142
任务二:制作“零售商品销售表”	145
一、情景导入	145
二、相关知识	145
三、任务实施	146
任务三:制作“家电销售汇总表”	148
一、情景导入	148
二、相关知识	148
三、任务实施	149
任务四:制作“员工工资统计表”	152

一、情景导入	152
二、相关知识	152
三、任务实施	153
实训:制作“应收账款统计表”	159
➤ 项目六 数据模拟分析	160
任务一:制作“房贷计算表”	160
一、情景导入	160
二、相关知识	161
三、任务实施	162
任务二:制作“定价方案表”	165
一、情景导入	165
二、相关知识	165
三、任务实施	166
任务三:制作“最小成本规划表”	169
一、情景导入	169
二、相关知识	169
三、任务实施	170
实训一:获取最佳的贷款方案	174
实训二:制作“原材料最小用量规划表”	175
➤ 项目七 宏与 VBA	176
任务一:制作“供货商明细表”	176
一、情景导入	176
二、相关知识	177
三、任务实施	177
任务二:制作“客户档案管理系统”	182
一、情景导入	182
二、相关知识	182
三、任务实施	184
实训:制作“订单统计表”	195
➤ 参考文献	196

Excel 是电子表格数据处理软件,它的主要功能可以概括为以下三个方面:表格数据处理、数据管理与分析以及图表处理。Excel 具有界面友好、功能强大、操作方便等优点,因此,在金融、财务、单据报表、市场分析、统计、工资管理、工程预算、文秘处理、办公自动化等方面的应用非常广泛,是一款非常实用的工具软件。

知识技能目标

- 掌握 Excel 的启动和退出;
- 熟悉 Excel 界面的各组成部分;
- 掌握工作簿文件的建立、打开和存盘的操作方法;
- 掌握单元格及区域选定操作;
- 掌握数据的基本输入,序列的输入与自定义序列;
- 掌握单元格格式设置,边框与底纹设置。



任务一:制作“公司销售计划表”



一、情景导入

小朱一路过关斩将,终于应聘进了心仪的大公司,第一天正式上班,被分配到公司企划部。在老马的指导下,开始熟悉公司的各个部门情况。老马正在制订销售计划,也让小朱一起参与这项任务。

销售计划是企业为取得销售收入而进行的一系列销售工作的安排,结合公司的生产情况、市场的需求、竞争情况以及上一销售计划的实现情况,可以制订出合理的销售计划。销售计划从时间长短来分,可以分为周销售计划、月度销售计划、季度销售计划、年度销售计划等。

小朱根据前三季度公司销售情况,准备制订 9 月份至年底 4 个月的销售计划,参考去年



同期的销售额和销售数量,把销售任务分解到公司各地区。小朱打算用 Excel 表格的形式快速制订计划,最终效果如图 1-1 所示。

公司销售计划表.xlsx - Microsoft Excel						
文件 开始 插入 页面布局 公式 数据 审阅 视图						
宋体 - 11 常规						
B I U A A %						
A1 九月份计划						
	A	B	C	D	E	F
1	九月份计划					
2	单位: 万元				日期: 20	7-08-08
3	地区	第一团队	第二团队	第三团队	第四团队	浮动率
4	东北	36	34	29	25	5%
5	华东	47	44	40	34	3%
6	华南	45	35	33	25	10%
7	西南	28	32	31	18	7%
8						
9						
9月份计划 10月份计划 11月份计划 12月份计划 就续 平均值: 26.8125 计数: 33 求和: 536.25 100%						

图 1-1 “公司销售计划表”最终效果

二、相关知识

Excel 是 Office 系列办公组件之一,是目前非常流行的电子表格数据处理软件。Excel 的主要功能可以概括为以下三个方面:表格数据处理、数据管理与分析以及图表处理。

1. Excel 的窗口界面

当进入 Excel 工作环境后,用户就可以看到 Excel 运行的工作界面,包含标题栏、工具栏、选项卡标签、数据编辑栏、文档编辑区和状态栏等,如图 1-2 所示。

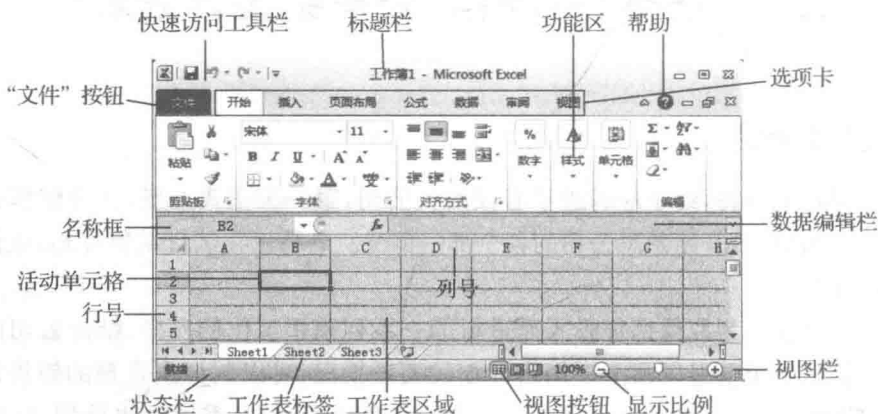


图 1-2 Excel 窗口界面



(1) 标题栏

标题栏主要显示正在编辑的文档名称及编辑软件名称等信息,在其右端有 3 个窗口控制按钮,可分别完成最小化、最大化(还原)和关闭窗口操作。

(2) 快速访问工具栏

快速访问工具栏主要显示用户日常工作中频繁使用的命令,安装好 Excel 之后,其默认显示“保存”“撤销”和“重复”命令按钮。用户也可以单击此工具栏中的“自定义快速访问工具栏”按钮,在弹出的菜单中勾选某些命令项将其添加至工具栏中,以便以后可以快速地使用这些命令。

(3) “文件”按钮

单击“文件”按钮将打开“文件”面板,包含“打开”“关闭”“保存”“信息”“最近所用文件”“新建”“打印”等常用命令。在“最近所用文件”命令面板中,用户可以查看最近使用的 Excel 文档列表。通过单击历史 Excel 文档名称右侧的固定按钮,可以将该记录位置固定,不会被后续历史 Excel 文档替换。

(4) 功能区

功能区横跨应用程序窗口的顶部,由选项卡、组和命令 3 个基本组件组成。选项卡位于功能区的顶部,包括“开始”“插入”“页面布局”“公式”“数据”等。单击某一选项卡,可在功能区中看到其所包含的若干个组,相关项显示在一个组中。命令是指组中的按钮、用于输入信息的框等。在 Excel 中还有一些特定的选项卡,只有在需要时才会出现。例如,当在文档中插入图片后,可以在功能区看到图片工具“格式”选项卡。选择其他对象,如剪贴画、形状或图表等,将会显示相应的选项卡。

(5) 数据编辑栏

在 Excel 程序窗口中,数据编辑栏位于功能区的下方,是 Excel 特有的一栏。它由名称框、插入函数按钮和编辑输入框三部分组成,如图 1-3 所示。



图 1-3 Excel 数据编辑栏

① 名称框

用于显示当前活动单元格的地址、定义单元格区域的名字或选定单元格区域。

② 插入函数按钮

“fx”为插入函数按钮。单击打开“插入函数”对话框。

③ 编辑输入框

用于输入、编辑和显示当前活动单元格的数据或公式。

(6) 工作表区域

在 Excel 程序窗口中,工作表区域即数据表格编辑区(文档编辑区域),它占据窗口界面的面积最大,是用以记录及处理数据的区域,所有的数据都将存放在这个区域中。

工作表区域由全选按钮、行号栏、列标栏、单元格区、滚动条、窗口分隔条以及工作表标签栏等元素组成,如图 1-4 所示。用户可以在单元格中输入数字、文本、日期和公式等各种



数据,并可以对其进行格式化等操作。



图 1-4 Excel 工作表区域

① 行号栏

行号栏位于工作表区域的最左边,显示工作表各行的行号。行号以自然数表示,由上至下为 1、2、3、…、65 536、…、1 048 575、1 048 576(共有 1 048 576 行)。

② 列标栏

列标栏位于工作表区域的最上方,显示工作表各列的列标。列号用英文大写字母表示,由左至右为 A、B、…、Z、AA、AB、…、AZ、BA、…、ZZ、AAA、AAB、…、BAA、BAB、…、XFC、XFD(共有 16 384 列)。

③ 全选按钮

全选按钮位于工作表区域的左上角,是行号栏与列标栏的交汇点,单击它即可选定工作表中的所有单元格,也就是选定了整个工作表。

④ 单元格区

单元格区是工作表全部单元格的集合。一个 Excel 工作表共有 $1\,048\,576 \times 16\,384 = 17\,179\,869\,184$ 个单元格。

⑤ 工作表标签栏

工作表标签即工作表名称。工作表标签栏位于工作表区域的左下端,由工作表标签和标签滚动按钮组成,用于显示当前工作簿中各个工作表的名称。单击某一标签,即可切换到该标签所对应的工作表,并使之处于激活状态。被激活的工作表标签背景显白且标签框开放。

标签栏左边的标签滚动按钮用来显示隐藏的工作表标签。

⑥ 滚动条

滚动条分水平滚动条和垂直滚动条,用于翻页查看可视窗口以外的文档内容。拖动可以左右、上下调整可视窗口内的工作区。

⑦ 窗口分隔条

窗口分隔条有两个:垂直分隔条和水平分隔条,分别位于水平滚动条的右侧(垂直分隔条)和垂直滚动条的上方(水平分隔条)。窗口分隔条用于对工作表窗口进行拆分,以便能够同时观察同一个工作表的不同部分。

(7) 状态栏

状态栏位于 Excel 窗口的左下方,用于显示 Excel 当前的状态信息,如图 1-2 所示。



(8) 视图栏

视图栏位于 Excel 窗口的右下方,用于视图方式的切换和调节页面显示比例等操作,如图 1-2 所示。

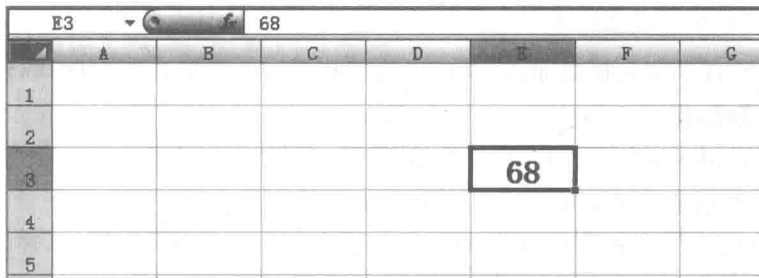
2. 理解工作簿、工作表和单元格

工作簿、工作表 and 单元格是 Excel 中的三个基本概念。对于初学者来说,在使用 Excel 之前,必须弄清这三个基本概念及其相互关系。

(1) 单元格

单元格是工作表最基本的组成单元,它是行和列相交形成的矩形区域(是正交网格线围成的最小矩形格)。

Excel 工作表中的每一个单元格都有名称,通常用列标和行号来表示。如图 1-5 所示粗黑框单元格,为第 E 列和第三行的交叉点,其名称为 E3。而单元格的名称同时又确定了该单元格所处的位置,因此,单元格名称又称为单元格地址。



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3					68		
4							
5							

图 1-5 选定单元格

单击某个单元格时,该单元格四周即出现一个粗的黑边框。此时,该单元格被选定,称为“当前活动单元格”,简称“当前单元格”或“活动单元格”。在 Excel 中,所有的输入与编辑等操作都只对当前活动单元格起作用。

(2) 工作表

工作表是显示在工作簿窗口中的表格,是 Excel 工作簿存储和处理数据的最重要的部分,也称电子表格。其中包含排列成行和列的单元格。

(3) 工作簿

工作簿是在 Excel 环境中用来存储并处理工作表数据的文件。Excel 工作簿(文件)的扩展名是“.xlsx”。当 Excel 成功启动后,系统将自动创建一个名为“工作簿 1”的 Excel 空白工作簿文件,默认文件名“工作簿 1”会出现在 Excel 应用程序窗口的标题栏上,这个名字是可以被修改的。

打开一个 Excel 文件,实际上就是打开一个 Excel 工作簿,并显示此工作簿中的一个工作表,新工作簿在默认情况下显示工作表“Sheet1”,一个工作簿最多可包含 255 个工作表。

综上所述,Excel 的工作簿、工作表以及单元格三者之间是包含与被包含的关系,即工作簿由工作表组成,而工作表又由单元格组成,如图 1-6 所示。

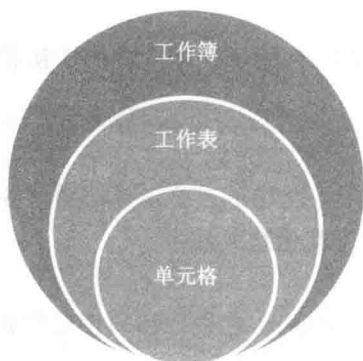


图 1-6 工作簿、工作表以及单元格之间的关系



三、任务实施

1. 创建快捷图标并启动 Excel

在使用 Excel 软件创建表格之前,需要在桌面创建 Excel 快捷方式图标,以便再次启动软件时,可以加快速度,提高工作效率。

步骤 1:单击 Windows 桌面左下角的“开始”按钮,在弹出的“开始”菜单中选择“所有程序”命令,在打开的列表中选择“Microsoft Office”文件夹。

步骤 2:展开文件夹的内容,在“Microsoft Excel”命令上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择【发送到】|【桌面快捷方式】命令,如图 1-7 所示。

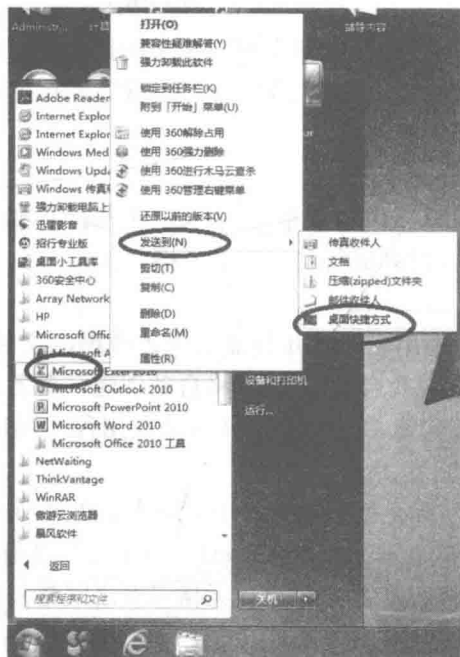


图 1-7 创建进入 Excel 的快捷图标



步骤 3: 在桌面上创建了 Excel 的快捷图标, 如图 1-8 所示。双击该图标即可启动 Excel。



图 1-8 Excel 的快捷图标

2. 重命名、新建、移动、复制并删除工作表

工作簿中有多个工作表, 为了明确每个表中的内容, 要为各工作表重命名。

步骤 1: 进入 Excel 的工作界面后, 在“Sheet1”工作表标签上单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“插入”命令, 如图 1-9 所示。



图 1-9 “插入”命令

步骤 2: 打开“插入”对话框, 在“常用”选项卡中默认选择“工作表”选项, 如图 1-10 所示, 直接单击“确定”按钮即可在“Sheet1”前面插入“Sheet4”工作表。



图 1-10 “插入”对话框



步骤 3:单击“Sheet4”的工作表标签,并按下鼠标左键不放,水平向右拖曳鼠标,当倒三角标记出现在“Sheet3”工作表标签右边位置时,再放开鼠标左键,则“Sheet4”工作表移动到“Sheet3”的后面。

步骤 4:在“Sheet1”工作表标签上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择“重命名”命令,如图 1-11 所示。此时工作表标签“Sheet1”反色显示(黑底白字)处于编辑状态;输入新工作表名“9 月份计划”,按“Enter”键确认,完成重命名。



图 1-11 工作表“重命名”命令

步骤 5:单击“9 月份计划”的工作表标签,按住“Ctrl”键,并按下鼠标左键不放,水平向右拖曳鼠标,当倒三角标记出现在“Sheet2”工作表标签左边位置时,再放开鼠标左键,完成复制工作表。双击“9 月份计划(2)”的工作表标签,此时工作表标签“9 月份计划(2)”反色显示(黑底白字)处于编辑状态,将工作表名重命名为“10 月份计划”,按“Enter”键确认,如图 1-12 所示。

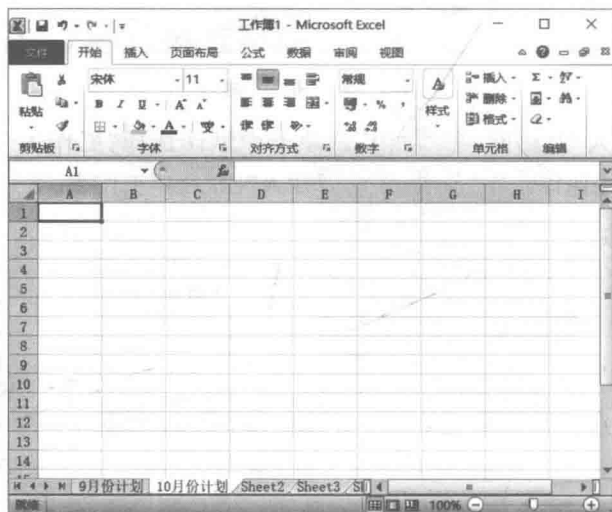


图 1-12 复制工作表,重命名工作表