

Excel财经数据 处理与分析

(第2版)

● 主编 雷金东 蒙丹

微课版



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书共8章,包括 Excel 数据表的规范与输入、Excel 财经数据的整理、Excel 财经数据的分析与展示、财经数据处理中的 Excel 公式与函数应用、使用 Excel Power Query 对财经数据进行查询编辑、Excel 在财务管理分析中的应用、Excel 在市场调查分析中的应用、Excel 在人力资源管理分析中的应用等内容。

本书配有丰富的学习资源,包括课件、案例源文件、实验素材、视频等,扫描书中的二维码,可以在线观看视频讲解,进行学习和实操。

本书通俗易懂、案例贴合实际,既适合 Excel 数据分析从业人员使用,也可以作为本科、专科的 Excel 财经应用或数据处理与分析课程的教材。

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 财经数据处理与分析 / 雷金东, 蒙丹主编. --

2 版. --北京: 北京理工大学出版社, 2022. 12

ISBN 978-7-5763-1908-8

I. ①E… II. ①雷… ②蒙… III. ①表处理软件-应用-财务管理-教材 IV. ①F275-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 232512 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68944723 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 涿州市新华印刷有限公司

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 21.25

字 数 / 496 千字

版 次 / 2022 年 12 月第 2 版 2022 年 12 月第 1 次印刷

定 价 / 98.00 元

责任编辑 / 王晓莉

文案编辑 / 王晓莉

责任校对 / 刘亚男

责任印制 / 李志强

党的二十大报告提出：“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略”。并强调“青年强，则国家强”，“全党要把青年工作作为战略性工作来抓”。高校作为培养青年的主阵地，一定要明确新时代的人才培养目标，全方位、多层次地培养高素质的专业人才，课程的设置要根据大学生的特点并紧紧围绕社会需求来进行。《Excel 财经数据处理与分析》作为一门融理论与操作为一体并以实践操作为主的课程，教学内容的设置也要紧贴社会需求。

本书第1版自2019年2月出版以来，由于通俗易懂、素材丰富、案例贴合实际等特点，受到了很多读者的欢迎。但是第1版以Excel 2013为平台进行编写，其功能和函数比更新后的Excel 2019、Excel 2021要少很多。近几年来，微软不断推出Excel的新功能和新函数，如内置Power Query、Power Pivot，增加更实用的IFS、SWITCH、MAXIFS函数，支持地图图表、漏斗图表等，使得数据的收集、整理和分析更高效、快捷。基于此，编者有了采用更高版本的Excel重新改版的想法。

第2版以Excel 2019为平台进行撰写，沿用了第1版的风格，增加了使用Excel Power Query对数据进行查询编辑的方法。本书先讲解Excel 2019数据处理的基本知识与基本操作，然后通过知识点讲解与实际案例操作相结合的方式，介绍Excel 2019在财经数据分析与处理中的操作方法。

本书强调将Excel与财经管理的知识结合起来，内容体系完整，图文并茂，案例充分，操作步骤详细、完整，注重实际应用。本书还提供教学课件、案例源文件、实验素材、演示视频，方便读者观看和学习课程的相关内容。书中的二维码包括视频讲解和部分案例答案。

本书由雷金东整体规划和统稿，并编写第1章、第2章、第5章、第8章和实验1、实验2、实验5、实验8，蒙丹编写第3章、第4章、第6章和实验3、实验4和实验6，徐辉编写第7章和实验7。

本书在编写过程中得到了北京理工大学出版社多位编辑的大力支持与指导，在此表示衷心的感谢！

由于时间仓促，加之编者水平有限，书中难免存在疏漏和不足之处，恳请各位读者批评指正。如果在阅读过程中发现问题或者有好的建议，欢迎发邮件到 33447826@qq.com 与我们联系。

编者

2022年11月于南宁

第1章 Excel 数据表的规范与输入	(001)
1.1 Excel 数据表的规范	(001)
1.1.1 数据表结构的规范	(001)
1.1.2 数据的规范	(005)
1.2 数据的输入	(006)
1.2.1 数值型数据的输入	(006)
1.2.2 日期和时间型数据的输入	(008)
1.2.3 文本型数据的输入	(011)
1.2.4 通过“数据验证”进行数据的输入	(011)
1.2.5 通过定义名称进行数据的录入	(015)
1.2.6 数据的填充	(019)
1.3 数据的导入与导出	(022)
1.3.1 自文本中导入数据	(022)
1.3.2 自网站导入数据	(024)
1.3.3 从 Access 数据库中导入数据	(026)
1.3.4 Excel 数据的导出	(027)
1.4 数据的分列	(029)
1.4.1 通过分隔符对数据进行分列	(029)
1.4.2 依据数据宽度对数据进行分列	(031)
1.4.3 利用函数对数据进行分列	(032)
1.5 异常数据的处理	(033)
1.5.1 重复项的处理	(033)
1.5.2 查找缺失数据	(035)
1.5.3 查找离群值	(037)
第2章 Excel 财经数据的整理	(041)
2.1 数据的排序	(041)
2.1.1 单条件排序	(041)

2.1.2	多条件排序	(043)
2.1.3	自定义排序	(045)
2.1.4	财经数据排序应用案例	(049)
2.2	数据的筛选	(051)
2.2.1	数据的自动筛选	(051)
2.2.2	数据的自定义筛选	(053)
2.2.3	数据的高级筛选	(056)
2.2.4	财经数据筛选应用案例	(059)
2.3	数据的分类汇总	(060)
2.3.1	数据的简单分类汇总	(060)
2.3.2	数据的嵌套分类汇总	(062)
2.3.3	财经数据分类汇总应用案例	(064)
第3章	Excel 财经数据的分析与展示	(067)
3.1	财经数据透视表分析	(067)
3.1.1	创建数据透视表	(068)
3.1.2	数据透视表的格式化	(074)
3.1.3	财经数据透视表应用案例	(078)
3.2	分析数据的图表处理	(087)
3.2.1	图表的创建	(087)
3.2.2	图表的编辑与美化	(094)
3.3	财经数据图表制作应用案例	(102)
第4章	财经数据处理中的 Excel 公式与函数应用	(121)
4.1	文本函数	(121)
4.1.1	UPPER、LOWER、PROPER 函数	(121)
4.1.2	LEFT、RIGHT、MID 函数	(123)
4.1.3	LEN 函数	(124)
4.1.4	FIND 函数	(125)
4.1.5	TRIM、CLEAN 函数	(125)
4.1.6	REPT 函数	(127)
4.1.7	CONCATENATE、CONCAT 函数	(128)
4.1.8	TEXTJOIN 函数	(129)
4.1.9	TEXT 函数	(130)
4.2	日期和时间函数	(130)
4.2.1	DATE 函数	(130)
4.2.2	TODAY 函数	(131)
4.2.3	NOW 函数	(132)
4.2.4	DATEDIF 函数	(132)
4.3	逻辑函数	(133)
4.3.1	IF、IFS 函数	(133)

4.3.2	SWITCH 函数	(135)
4.3.3	AND、OR、NOT 函数	(135)
4.4	求和、统计函数	(137)
4.4.1	SUM 函数	(137)
4.4.2	SUMIF、SUMIFS 函数	(137)
4.4.3	AVERAGE 函数	(139)
4.4.4	MAX、MIN 函数	(139)
4.4.5	MAXIFS、MINIFS 函数	(140)
4.4.6	ROUND 函数	(142)
4.4.7	MOD 函数	(142)
4.4.8	INT 函数	(144)
4.4.9	POWER 函数	(144)
4.4.10	RATE 函数	(145)
4.4.11	COUNT、COUNTA 函数	(145)
4.4.12	COUNTIF、COUNTIFS 函数	(147)
4.4.13	RANK.AVG、RANK.EQ 函数	(148)
4.5	查找与引用函数	(150)
4.5.1	VLOOKUP 函数	(150)
4.5.2	LOOKUP 函数	(151)
4.5.3	MATCH 函数	(152)
4.5.4	INDEX 函数	(153)
4.5.5	OFFSET 函数	(154)
4.5.6	INDIRECT 函数	(155)
4.6	数组公式	(155)
4.6.1	单一单元格数组公式	(156)
4.6.2	多单元格数组公式	(157)
第5章	使用 Excel Power Query 对财经数据进行查询编辑	(159)
5.1	数据获取与上载	(159)
5.1.1	从 Excel 中获取数据	(160)
5.1.2	从文本/CSV 文件获取数据	(163)
5.1.3	从网页获取数据	(165)
5.1.4	数据的上载	(167)
5.2	Power Query 的界面	(169)
5.3	数据的清洗	(173)
5.3.1	数据的排序	(173)
5.3.2	数据的筛选	(175)
5.3.3	删除重复项	(180)
5.3.4	删除错误值	(184)
5.3.5	替换错误值	(186)

5.4	数据的转换	(187)
5.4.1	格式转换	(187)
5.4.2	拆分列	(190)
5.4.3	添加列	(194)
5.4.4	透视列与逆透视列	(199)
5.4.5	分组依据	(205)
5.5	数据的组合查询	(208)
5.5.1	追加查询	(209)
5.5.2	合并查询	(212)
5.6	工作表合并与多文件合并	(216)
5.6.1	同一工作簿多张工作表合并	(216)
5.6.2	同一文件夹多个工作簿合并	(220)
第6章	Excel在财务管理分析中的应用	(228)
6.1	时间序列预测	(228)
6.1.1	利用简单移动平均法预测	(228)
6.1.2	利用加权移动平均法预测	(230)
6.1.3	利用指数平滑法预测	(232)
6.2	财务数据分析与处理	(234)
6.2.1	财务比率分析	(234)
6.2.2	财务比较分析	(242)
6.2.3	图解分析	(243)
6.2.4	综合分析	(245)
6.3	财务预算中数据分析与处理	(248)
6.3.1	销售预算	(248)
6.3.2	生产预算	(249)
6.3.3	直接材料预算	(251)
6.3.4	直接人工预算	(253)
6.3.5	制造费用预算	(254)
6.3.6	产品成本预算	(260)
6.3.7	销售与管理费用预算	(262)
6.4	营运资金数据分析与处理	(265)
6.4.1	最佳现金持有量决策模型	(265)
6.4.2	应收账款信用政策决策模型	(266)
6.4.3	折旧函数	(273)
第7章	Excel在市场调查分析中的应用	(278)
7.1	市场调查数据整理和图示制作	(278)
7.1.1	数据分组和频数统计	(278)
7.1.2	频数统计直方图的制作	(280)
7.1.3	市场调查数据的图示制作	(281)

7.2	市场调查数据分析	(283)
7.2.1	市场调查数据静态分析	(283)
7.2.2	市场调查数据动态分析	(287)
7.3	随机抽样	(289)
7.3.1	用 Excel 2019 的数据分析工具进行随机抽样	(289)
7.3.2	应用随机函数 (RANDBETWEEN 函数) 进行随机抽样	(290)
7.4	总体参数估计	(291)
7.4.1	参数估计概述	(291)
7.4.2	总体均值的区间估计	(291)
7.4.3	总体方差的区间估计	(294)
7.5	相关分析和回归分析	(295)
7.5.1	相关分析	(295)
7.5.2	回归分析	(299)
7.5.3	利用回归方程进行预测	(302)
第8章	Excel 在人力资源管理分析中的应用	(303)
8.1	人员招聘与录用管理	(303)
8.2	人事资料管理	(304)
8.2.1	计算员工工龄	(304)
8.2.2	统计各工龄段的员工人数	(305)
8.2.3	提取员工的生日、年龄和性别	(307)
8.3	员工考勤管理	(309)
8.3.1	统计员工迟到和早退情况	(309)
8.3.2	制作考勤统计表	(310)
8.3.3	批量制作考勤表	(312)
8.4	员工绩效与福利管理	(315)
8.4.1	员工业绩评定与排名	(315)
8.4.2	计算员工销售提成奖金	(316)
8.4.3	制作员工工资表	(318)
8.4.4	制作员工工资条	(320)
附 录	(326)
参考文献	(327)

第 1 章 Excel 数据表的规范与输入

知识目标

本章主要介绍 Excel 数据表的规范；数值型、日期型、时间型、文本型等各种常见类型数据的输入；数据的导入、导出、分列以及异常数据的处理等基本知识。

本章重点：数据表的规范，各种类型数据的输入。

本章难点：异常数据的处理。

1.1 Excel 数据表的规范

Excel 不仅仅是一个数据输入与计算的工具，更是非常强大的数据处理工具。使用 Excel 进行数据分析与处理时，作为数据源的原始数据表格必须按照 Excel 数据表的规范来制作，否则在以后的数据分析处理中可能会出现不能计算、不能筛选、不能排序、不能制作透视表等问题，给数据的分析与处理带来麻烦，因此在制作数据表格时一定要养成按规范操作的良好习惯。Excel 数据表的规范主要包括数据表结构的规范以及数据的规范。

1.1.1 数据表结构的规范

在使用 Excel 进行数据分析时，用来录入明细数据的称为数据表，而用来计算数据表中汇总结果的表称为汇总表或者报告表。在数据表中，一列称为一个字段，其标题为字段名，一列中除标题外的其余数据为字段的值；标题行以外的其余各行称为记录，每条记录的格式要一致。



视频演示 1-1 数据表结构的规范



在制作数据表时,在结构上应注意以下五项基本原则。

1. 不要把标题放在数据表中

有些人为了能反映表格的信息,喜欢在表中添加标题,如果是汇总表,这无可厚非;但是在数据表中就尽量不要增加标题。因为在 Excel 数据表中,标题行主要用于存储每列数据的属性,如图 1-1 中的“分销点”“年龄”“销售量”等字段是排序和筛选的依据,如果在上面增加了一行标题行(如表中的“员工销量统计表”),就会影响到后续的排序和筛选。因此,在数据表中,不要增加标题来占用工作表的首行,标题在工作表和工作簿名称中标识出来即可,如图 1-2 所示。

	A	B	C	D	E	F
1	员工销量统计表					
2	工号	姓名	性别	分销点	年龄	销售量
3	G201801	李晓娜	女	普罗旺斯	26	98
4	G201802	陈鸿飞	男	正恒国际	32	126
5	G201803	张蕾	女	山水绿城	23	110
6	G201804	李小倩	女	淡村	35	182
7	G201805	周洪涛	男	万象城	24	219
8	G201806	雷晓琪	女	茶花园	22	136
9	G201807	何霞	女	新兴苑	30	87
10	G201808	严羽群	女	台湾街	28	145
11	G201809	王国峰	男	翰林新城	32	119
12	G201810	姜玉	女	时代天骄	25	108

图 1-1 员工销量统计表

	A	B	C	D	E	F	G
1	工号	姓名	性别	分销点	年龄	销售量	
2	G201801	李晓娜	女	普罗旺斯	26	98	
3	G201802	陈鸿飞	男	正恒国际	32	126	
4	G201803	张蕾	女	山水绿城	23	110	
5	G201804	李小倩	女	淡村	35	182	
6	G201805	周洪涛	男	万象城	24	219	
7	G201806	雷晓琪	女	茶花园	22	136	
8	G201807	何霞	女	新兴苑	30	87	
9	G201808	严羽群	女	台湾街	28	145	
10	G201809	王国峰	男	翰林新城	32	119	
11	G201810	姜玉	女	时代天骄	25	108	
12							

图 1-2 员工销量统计表

2. 不要使用多层表头

在数据表中,每一列都是不可再分割的基本数据项,同一列不能有多值,即数据表中的一个字段不能有多值。而有些人在制作数据表时,喜欢使用多层表头,这不符合 Excel 数据表的规范,如图 1-3 所示的“职工工资表”,由于将“工资”字段分成了“基本工资”和“加班工资”两列,因此在对“工资”字段进行

	A	B	C	D
1	职工代码	姓名	工资	
2			基本工资	加班工资
3	1801	张三	500	60
4	1802	王四	799	70
5	1803	赵五	400	50

图 1-3 职工工资表

数据筛选时，出现了如图 1-4 所示的只显示“基本工资”数值的情况；在制作数据透视表时，字段列表中也只显示“工资”字段，如图 1-5 所示。因此，应把双层表头进行合并，改为图 1-6 的形式。



图 1-4 对“工资”字段进行筛选

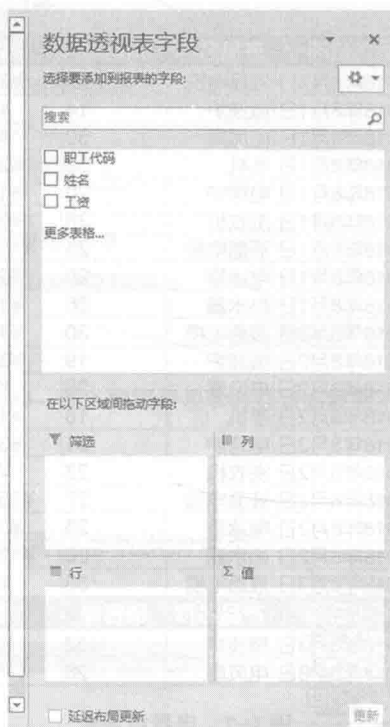


图 1-5 制作数据透视表时可用的字段

	A	B	C	D
1	职工代码	姓名	基本工资	加班工资
2	1801	张三	500	60
3	1802	王四	799	70
4	1803	赵五	400	50

图 1-6 修改后的职工工资表

3. 记录之间不要插入多个标题行

有些人在制作记录较多的数据表时，为了在浏览表格的过程中能随时看到标题行，并且在打印每一页时显示标题行，就在记录之间插入多个标题行，这样的数据表也是不规范的。如图 1-7 所示的电器销售表，第 21 行就是重复的标题行，应把该行删除。

4. 不要合并单元格

在数据表中，不管是行还是列，不要随便合并单元格，每个都是单独的单元格，应保证每一个字段、每一条记录的数据与结构都整齐，这样才便于数据的导入和更新，便于数据透视和图表的生成。如图 1-8、图 1-9 所示的表格都是不符合规范的（有合并单元格），在对这两个表格进行排序时就会出现如图 1-10 所示的提示。

5. 记录中不能出现空行

在数据表中，记录之间不能用空行隔开。Excel 对数据进行处理时，一旦遇到空行就

会把数据分成独立的表格,如在图 1-11 的数据表中插入数据透视表时,数据区域就只选了 A1:D6 的单元格区域,弹出如图 1-12 所示的对话框,从对话框中可以看出数据并没有选取完整,进而达不到透视效果。

	A	B	C	D
1	销售日期	产品名称	销售量	销售额
2	2018年8月1日	液晶电视	28	¥23,141.10
3	2018年8月1日	微波炉	14	¥7,559.18
4	2018年8月1日	电风扇	30	¥9,664.51
5	2018年8月1日	手机	33	¥20,307.07
6	2018年8月1日	电烤炉	20	¥12,098.20
7	2018年8月1日	洗衣机	25	¥63,471.17
8	2018年8月1日	液晶电视	25	¥110,536.80
9	2018年8月1日	电冰箱	20	¥28,270.11
10	2018年8月1日	热水器	26	¥12,059.67
11	2018年8月2日	液晶电视	30	¥12,248.67
12	2018年8月2日	微波炉	19	¥33,161.04
13	2018年8月2日	电风扇	25	¥4,962.88
14	2018年8月2日	手机	18	¥16,417.73
15	2018年8月2日	电烤炉	31	¥38,366.58
16	2018年8月2日	洗衣机	23	¥3,748.37
17	2018年8月2日	液晶电视	27	¥250,616.74
18	2018年8月2日	电冰箱	26	¥35,353.49
19	2018年8月2日	热水器	20	¥121,816.06
20	2018年8月3日	液晶电视	33	¥2,604.60
21	销售日期	产品名称	销售量	销售额
22	2018年8月3日	微波炉	32	39507.908
23	2018年8月3日	电风扇	28	3424.016

图 1-7 电器销售表

	A	B	C
1	销售日期	产品	销售量
2	2018/8/1	液晶电视	34
3	2018/8/1	柜式空调	21
4	2018/8/1	微波炉	16
5	2018/8/1	冰箱	9
6	2018/8/1	滚筒洗衣机	13
7	2018/8/1	电磁炉	23
8	2018/8/1	电饭煲	38
9	2018/8/1	电风扇	45
10	小计		199
11	2018/8/2	液晶电视	27
12	2018/8/2	柜式空调	17
13	2018/8/2	微波炉	13
14	2018/8/2	冰箱	7
15	2018/8/2	滚筒洗衣机	10
16	2018/8/2	电磁炉	18
17	2018/8/2	电饭煲	20
18	2018/8/2	电风扇	36
19	小计		148
20	2018/8/3	液晶电视	11
21	2018/8/3	柜式空调	9

图 1-8 电器销售统计表

	A	B	C
1	销售员	销售日期	销量
2	张小泉	2018年8月1日	37
3		2018年8月2日	52
4		2018年8月3日	42
5		2018年8月4日	40
6		2018年8月5日	33
7	李维真	2018年8月6日	26
8		2018年8月7日	31
9		2018年8月8日	51
10		2018年8月9日	16
11	刘芳菲	2018年8月10日	41
12		2018年8月11日	43
13		2018年8月12日	57
14		2018年8月13日	68
15	周亚东	2018年8月14日	33
16		2018年8月15日	52
17		2018年8月16日	72
18		2018年8月17日	73
19		2018年8月18日	39

图 1-9 员工销售表

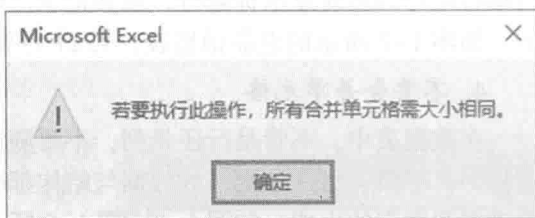


图 1-10 排序时弹出的对话框

	A	B	C	D
1	业务员	销售点	产品类型	销售金额
2	魏秋芳	青秀	樱桃	¥4,793.20
3	张筱雨	西乡塘	香梨	¥3,417.10
4	何冰心	兴宁	葡萄	¥448.60
5	周继华	江南	猕猴桃	¥3,284.00
6	雷晓琪	良庆	苹果	¥3,976.50
7				
8	刘寅	邕宁	哈密瓜	¥4,489.50
9	李小青	武鸣	芭蕉	¥333.80
10	韦可欣	江南	石榴	¥4,333.90
11	孟姗姗	青秀	杨桃	¥2,343.10
12	周永强	兴宁	西瓜	¥4,636.60
13				
14	芮香香	西乡塘	百香果	¥233.80
15	周会	经开区	番石榴	¥150.40
16	张雪	良庆	水蜜桃	¥4,834.40
17	陈志忠	青秀	香梨	¥1,290.50
18	闫翔	兴宁	苹果	¥5,096.00

图 1-11 水果销售表

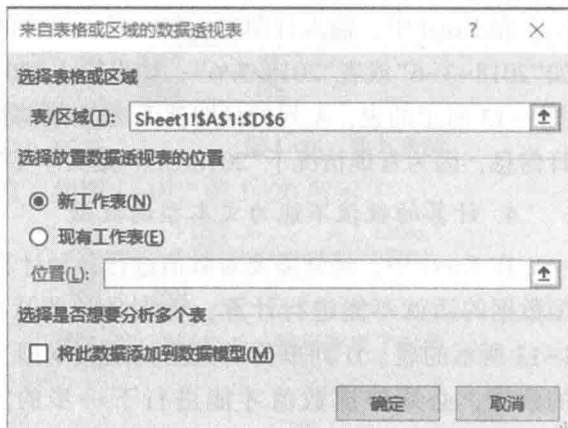


图 1-12 插入数据透视表时选取的数据不完整

1.1.2 数据的规范

在数据表中除了需要注意表格结构的规范外，还要注意数据的规范。

视频演示 1-2 数据表数据的规范



1. 数值与单位不要放同一列

如果在数据表中同一列既有数值又有单位，就会导致 Excel 无法获取数值直接进行计算。如图 1-13 所示的表，E 列的数据把数量和单位写在了一列，对数量进行求和时得到的结果为 0，如图 1-14 所示。

	A	B	C	D	E
1	销售日期	姓名	产品类别	单价	数量
2	2018.3.7	张云翔	电冰箱	2499	6台
3	2018.5.2	周伟	手机	3198	11部
4	2018.5.4	胡晓群	豆浆机	279	4个
5	2018.6.8	刘庆军	浴霸	549	8个
6	20180719	卢晓峰	液晶电视	3299	3台
7	20180812	尚玉英	电压力锅	389	5个

图 1-13 不规范的数据

	C	D	E
	产品类别	单价	数量
	电冰箱	2499	6台
	手机	3198	11部
	豆浆机	279	4个
	浴霸	549	8个
	液晶电视	3299	3台
	电压力锅	389	5个
			0

图 1-14 对数量求和时结果为 0

2. 不能在文本的中间添加空格

有些人在制作数据表时，为了让表格看上去更整齐，喜欢在文本的中间添加空格，这在数据表中也是不允许的。如果在文本的中间增加空格后，在使用文本函数处理文本时公式会变得更复杂，增加了处理的难度。如图 1-13 所示的表，姓名一列的“周伟”中间加了空格号，这是不符合数据表中数据的规范的。

3. 日期的格式要规范

在 Excel 中,输入日期时,年、月、日之间的数字可以用“-”或者“/”符号进行分隔,如“2018-3-6”或者“2018/3/6”,如果输入“2018.3.6”或者“20180306”就不符合规范,如图 1-13 所示的表,A 列的日期就无法正确排序,也无法通过日期函数提取正确的年、月、日信息,因为常规情况下“2018.3.6”是文本型数据,而“20180306”是数值。

4. 计算的数值不能为文本型的数据

在 Excel 中,经常需要对数值进行各种计算,但是如果把需要计算的数值设置成文本型数据的话就不能进行计算,特别是一些从系统导出的表格更需要注意这个问题。图 1-13 所示的表,D 列单价的数据就是文本型的数据,必须转成数值才能进行下一步的计算。

5. 同一列数据的类型、格式要一致

在 Excel 中,同一列数据的类型一定要相同,否则在进行筛选或者汇总时会产生错误。如图 1-15 所示的表,“性别”和“出生年月”字段的数据类型就不统一,必须转成统一类型和格式才能进行下一步的数据分析。

	A	B	C	D	E
1	工号	姓名	性别	出生年月	基本工资
2	200411001	张蕊	女	1998/1/17	2580
3	200411002	刘洋	男	2000年4月9日	3100
4	200411003	周信芳	女	1997/5/4	2450
5	200411004	黄伟明	M	2001/3/6	3480
6	200411005	何可倩	女性	1998/12/11	1980
7	200411006	程国兴	男	2001年8月	2050
8	200411007	李岚	F	1997年12月8日	2760
9	200411008	杨柯	1	2001/2/6	2670
10	200411009	雷冰心	2	1999/7/5	3080
11	200411010	王娜娜	女	1998/8/2	1790

图 1-15 数据类型不统一

1.2 数据的输入

在 Excel 中,数据的类型主要有数值型、日期型、时间型、文本型等,数据的输入非常重要,这关系到后续的数据处理与分析。

1.2.1 数值型数据的输入

数值型数据是指可以进行数值运算的数据,数值在单元格中默认的对齐方式是右对齐。如果需要输入正数,直接输入即可;输入纯小数时,可省略小数点前面的 0,如 0.28 可输入“.28”。



视频演示 1-3 数值型数据的输入



提示: 输入数值时,若输入数值位数太多,系统会自动改成科学计数法表示。如在单元格中输入“45121645810125”后,单元格显示为“4.51216E+13”。

1. 负数的输入

如果需要输入负数,可以直接输入减号加数字,如“-3”,或者输入数字加上括号,

如“(3)”，然后按下〈Enter〉键即可显示为负数，如图 1-16 所示。

2. 比值的输入

在 Excel 中，不能直接在单元格中输入比值，否则就会变成时间型数据，如图 1-17、图 1-18 所示。

应将单元格设置为文本格式，然后再输入比值，如图 1-19、图 1-20 所示。

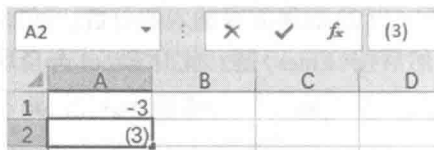


图 1-16 输入负数

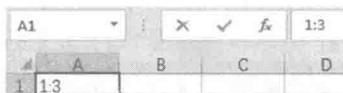


图 1-17 直接输入比值

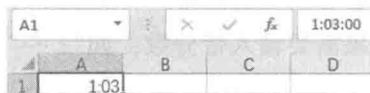


图 1-18 按〈Enter〉键后变成了时间



图 1-19 把单元格设置为文本格式

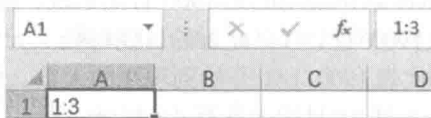


图 1-20 以文本形式显示比值

提示：在图 1-20 中，A1 单元格中的比值不能用于计算，因为该单元格的格式为文本型。

3. 分数的输入

在 Excel 中输入分数时，一般采用“分子/分母”的形式输入，Excel 会根据分子和分母数字的不同情况来进行处理。如果分子是 1~31 的整数，且分母是 1~12 的整数，或者分母是 1~31 的整数，且分子是 1~12 的整数，Excel 就会将其自动处理为日期“月-日”，如输入“26/8”或“8/26”后会变成“8 月 26 日”。而如果分子是 1~31 之外的数字，且分母是 1~12 之外的数字，Excel 就会自动将其处理为文本。在单元格中输入分数，主要有以下三种情况。

(1) 如果需要输入真分数，如“3/5”，可以先输入数字“0”和一个空格，接着输入“3/5”，然后按〈Enter〉键。此时 Excel 会在编辑栏中显示该分数的小数值，但是单元格中仍然显示分数，如图 1-21 所示。

提示：在输入可以约分的分数时，Excel 会自动对其进行约分处理。如输入“2/6”，单元格中将显示“1/3”。

(2) 如果需要输入假分数, 如“5/3”, 可以先输入数字“0”和一个空格, 接着输入“5/3”, 然后按〈Enter〉键。此时 Excel 会自动将其转换为带分数, 如图 1-22 所示。

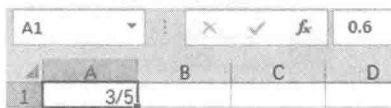


图 1-21 输入真分数

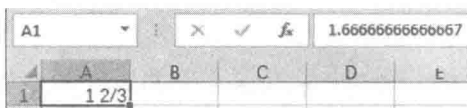


图 1-22 输入假分数

(3) 如果需要输入带分数, 如“2 $\frac{1}{3}$ ”, 可以先输入数字“2”和一个空格, 接着输入“1/3”, 然后按〈Enter〉键。此时, 在编辑栏中可以看到该分数的小数值, 如图 1-23 所示。

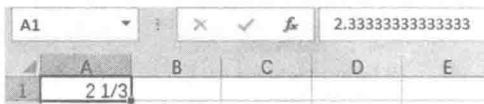


图 1-23 输入带分数

1.2.2 日期和时间型数据的输入



视频演示 1-4 日期和时间型数据的输入



1. 日期的输入

Excel 默认使用的是 1900 日期系统, 即以 1900 年 1 月 1 日作为日期计数起始的第 1 天, 也就是 1900/1/1=1, 此后的日期每隔 1 天就加 1, 也就是说在 Excel 中, 日期就是数字, 这个数字代表 1900/1/1 开始到现在的天数。例如, 2022/3/23=44643, 表示从 1900/1/1 开始到 2022 年 3 月 23 日的天数有 44643 天。所以日期是个正数, 这个正数只能表示 1900 年及之后的日期。

在 Excel 中输入日期时, 年、月、日之间的数字可以用“-”或者“/”符号进行分隔, 输入确定后单元格格式会自动更改为某种内置的日期格式, 如输入“2022-3-23”的日期形式, Excel 会自动转换成“2022/3/23”这种日期型数据。

提示: 在 Excel 2019 中, 如果要快速输入系统当前的日期, 选中要输入内容的单元格后, 按下〈Ctrl+;〉组合键即可; 如果要快速输入系统当前的时间, 则选中要输入时间的单元格后, 按下〈Ctrl+Shift+;〉组合键即可。

如果不想要默认的日期格式, 则可以自行设置, 具体步骤如下。


(1) 选中要输入日期的单元格或单元格区域, 单击“开始”选项卡, 在“数字”组中单击右下角的“”按钮, 如图 1-24 所示, 弹出“设置单元格格式”对话框。

图 1-24 单击“”按钮