

## 第3章

## 数据处理



第3章  
案例导读

Excel 提供了强大的数据处理工具,相比其他数据处理工具而言,具有更好的易用性,也更易于学习。Excel 可以作为数据处理的入门基础工具,之后逐步向数据处理专业软件过渡。本章主要介绍的数据处理工具包括导入外部数据、数据的合并与拆分整理、数据排序、数据筛选、数据分类汇总等功能。通过这些数据处理功能可以帮助用户更方便地利用 Excel 分析并获取重要信息,以便做出合理科学的决策。

### 实例 3-1 数据处理

西宇公司不仅有线下门店,还有线上商城。李蕾需要对公司本年度的购销数据进行统计,按照下列要求帮助李蕾完成相关数据的整理、计算和分析工作。

在“西宇公司年销售统计表”工作表右侧插入一个名为“品名”的工作表,如图 3-1 所示,并将文本文件“品名.txt”中的数据导入“品名”工作表,并删除工作表中“商品名称”重复的记录。对工作表“西宇公司年销售统计表”中的数据进行修饰、完善。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	西宇公司2021年销售统计表											
2	序号	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本
3	0198	NC00005			计算机	2021年3月17日	五部门	线下门店	49	1,489.00	72,961.00	40,158.33
4	0123	NC00006			计算机	2021年5月1日	三部门	线上商城	45	2,499.00	112,455.00	73,070.76
5	0055	NC00006			计算机	2021年6月4日	二部门	线上商城	41	4,038.00	165,558.00	124,370.40
6	0003	PC00004			计算机	2021年1月15日	总部	线下门店	43	13,388.00	575,684.00	466,571.80
7	0281	NC00004			计算机	2021年4月30日	六部门	线上商城	42	1,499.00	62,958.00	16,212.85
8	0306	NC00015			计算机	2021年3月27日	六部门	线上商城	50	839.71	41,985.50	13,435.40
9	0017	NC00007			计算机	2021年5月2日	总部	线上商城	43	8,888.00	382,184.00	255,974.40
10	0321	PC00008			计算机	2021年1月17日	一部门	线下门店	43	1,490.00	64,070.00	10,728.00
11	0305	NC00008			计算机	2021年3月19日	六部门	线上商城	40	338.00	13,520.00	13,790.40
12	0337	PC00008			计算机	2021年5月17日	一部门	线上商城	41	219.00	8,979.00	8,081.10
13	0253	NC00016			计算机	2021年3月27日	四部门	线上商城	43	839.71	36,107.53	25,527.26
14	0359	PC00001			计算机	2021年4月5日	一部门	线上商城	35	1,098.00	38,430.00	3,777.12
15	0151	TC00011			计算机	2021年4月29日	三部门	线上商城	42	1,946.31	81,745.02	59,050.89
16	0307	PC00002			计算机	2021年4月6日	六部门	线下门店	35	999.00	34,965.00	13,426.50

图 3-1 西宇公司年销售统计表(局部)

## 3.1 导入外部数据

Excel 提供了强大的数据处理工具,但是很多时候需要处理的数据并不在 Excel 表中,而是在文本文件中或者需要从网页中获取,此时,就需要先将这些在外部文件中的数据首先导入 Excel 中,再进行相应的处理。导入外部数据的方式有很多,这里主要介绍从文本文件导入数据和从网页中导入数据两种。

### 3.1.1 从文本文件导入数据

假设有一个名为“品名.txt”的文本文件,如图 3-2 所示,里面存放着产品信息。Excel 可以从该文本文件中获取数据。根据实例 3-1 的要求,完成数据的导入。



商品代码	品牌	商品名称
AC00001	MIUI	KFR-35GW/N1A1空调
AC00002	MIUI	KFR-35GW/N1A3空调
AC00003	MIUI	KFR-35GW/N1C1空调
AC00004	MIUI	KFR-72LW/N1A1空调
AC00005	MIUI	KFR-35GW/S1A1空调
AC00006	格力	KFR-35GW/NhGc1B空调
AC00007	格力	KFR-26GW/NhGd3B空调
AC00008	格力	KFR-35GW/NhAd1BA空调
AC00009	格力	KFR-26GW/(26530)FNhA空调
AC00010	格力	KFR-26GW/NhGc1B空调
AC00011	格兰仕	Galanz KFR-23GW/dLP45-150(2)空调
AC00012	格兰仕	Galanz KFR-32GW/dLP57-130(2)空调
AC00013	格兰仕	Galanz KFR-35GW/DLC45-130(2)空调
AC00009	格力	KFR-26GW/(26530)FNhA空调
AC00010	格力	KFR-26GW/NhGc1B空调

图 3-2 “品名”文本文件

操作步骤如下。

- (1) 单击“数据”→“自文本”按钮,弹出“导入文本文件”对话框。
- (2) 在对话框中找到“品名.txt”所在位置,单击选中“品名.txt”后单击“导入”按钮。
- (3) 在弹出的“文本导入向导-第 1 步,共 3 步”对话框中,在“请选择合适的文件类型”选项区域中单击“分隔符号”,勾选“数据包含标题”复选框选项,如图 3-3 所示。单击“下一步”按钮,弹出“文本导入向导-第 2 步,共 3 步”对话框。
- (4) 在“文本导入向导-第 2 步,共 3 步”对话框中,可设置分列数据所包含的分隔符号。勾选“分隔符号”选项区的“Tab 键”复选框选项,如图 3-4 所示。单击“下一步”按钮,弹出“文本导入向导-第 3 步,共 3 步”对话框。
- (5) 在“文本导入向导-第 3 步,共 3 步”对话框中,可根据具体的文本文件,选择对应的各列的数据格式。在“列数据格式”选项区域中选择“常规”选项,如图 3-5 所示。单击“完成”按钮,弹出“导入数据”对话框。

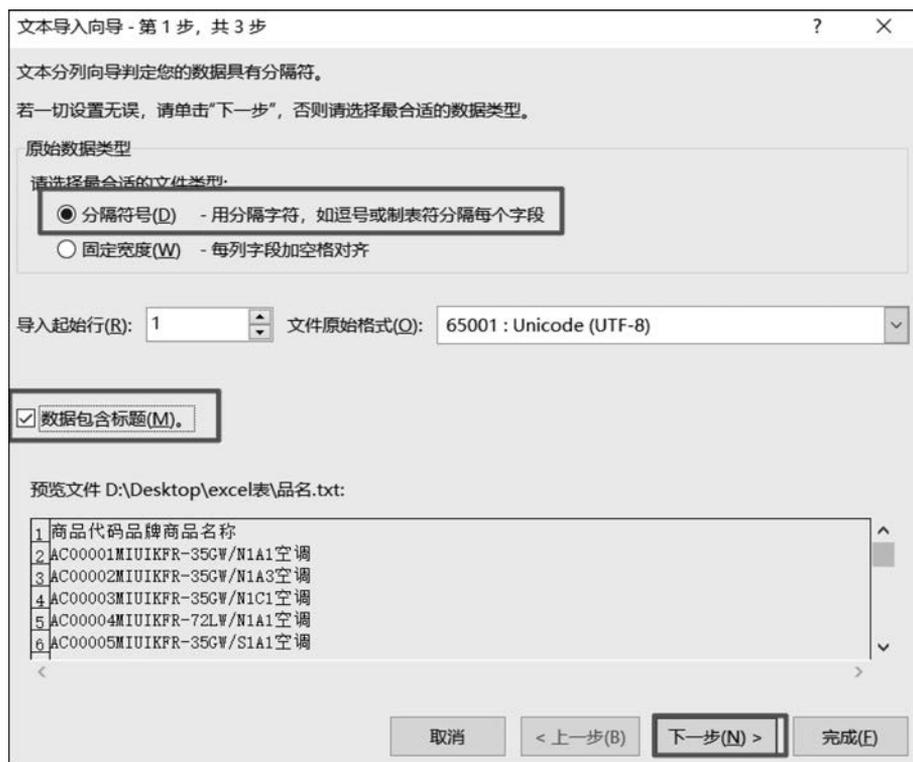


图 3-3 “文本导入向导-第 1 步, 共 3 步”对话框

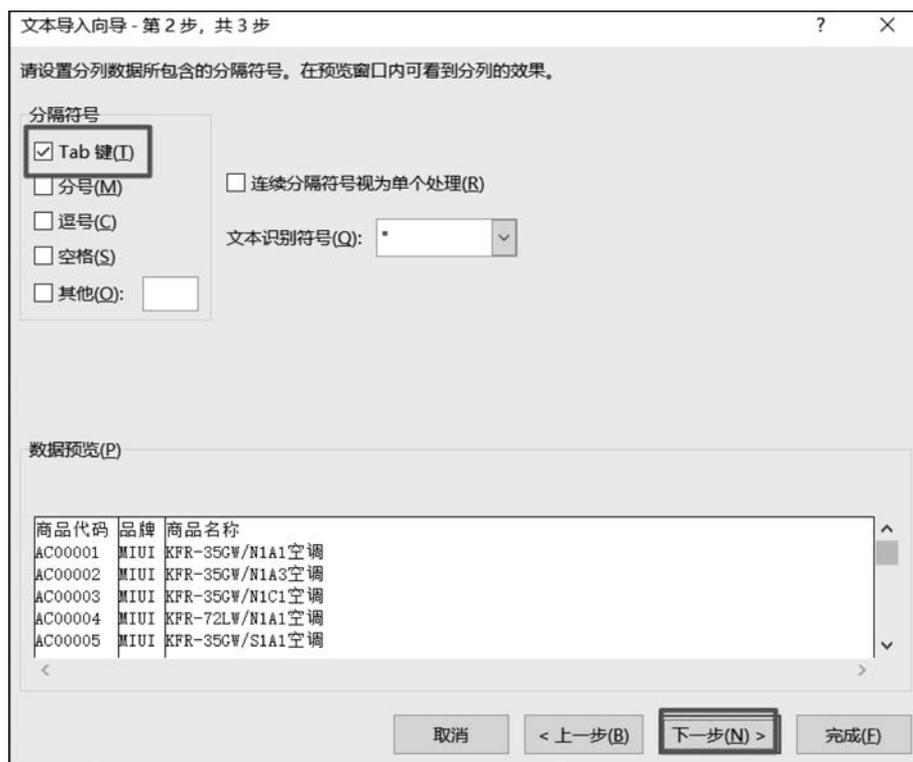


图 3-4 “文本导入向导-第 2 步, 共 3 步”对话框



图 3-5 “文本导入向导-第 3 步,共 3 步”对话框

(6) 在“导入数据”对话框中,选择“现有工作表”文本框右侧的选择数据源按钮后,单击 A1 单元格后再次单击选择数据源按钮,返回“导入数据”对话框,单击“确定”按钮,如图 3-6 所示。



图 3-6 “导入数据”对话框

(7) 导入的数据如图 3-7 所示。

	A	B	C
1	商品代码	品牌	商品名称
2	AC00001	MIUI	KFR-35GW/N1A1空调
3	AC00002	MIUI	KFR-35GW/N1A3空调
4	AC00003	MIUI	KFR-35GW/N1C1空调
5	AC00004	MIUI	KFR-72LW/N1A1空调
6	AC00005	MIUI	KFR-35GW/S1A1空调
7	AC00006	格力	KFR-35GW/NhGc1B空调
8	AC00007	格力	KFR-26GW/NhGd3B空调
9	AC00008	格力	KFR-35GW/NhAd1BAAt空调
10	AC00009	格力	KFR-26GW/(26530)FNhA空调
11	AC00010	格力	KFR-26GW/NhGc1B空调
12	AC00011	格兰仕	Galanz KFR-23GW/dLP45-150(2)空调
13	AC00012	格兰仕	Galanz KFR-32GW/dLP57-130(2)空调
14	AC00013	格兰仕	Galanz KFR-35GW/DLC45-130(2)空调
15	AC00009	格力	KFR-26GW/(26530)FNhA空调
16	AC00010	格力	KFR-26GW/NhGc1B空调
17	AC00011	格兰仕	Galanz KFR-23GW/dLP45-150(2)空调
18	AC00012	格兰仕	Galanz KFR-32GW/dLP57-130(2)空调
19	AC00013	格兰仕	Galanz KFR-35GW/DLC45-130(2)空调
20	AC00014	海尔	Haier KFR-35GW/ER01N2空调
21	AC00015	海尔	Haier KFR-26GW/ER01N2空调
22	AC00014	海尔	Haier KFR-35GW/ER01N2空调
23	AC00015	海尔	Haier KFR-26GW/ER01N2空调
24	AC00016	月兔	KFR-25GW/d03-A2c-70Y5R空调
25	AC00017	长虹	KFRd-35GW/RBCL12+3空调
26	AC00018	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+B5空调
27	AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+B5N2空调

图 3-7 导入的数据

### 实例 3-2 从网页导入数据

如今是大数据时代,数据的主要来源是网络,很多时候需要分析的数据来自网络,因此有必要学会如何从网页中导入数据并保存更新。从“财富”网站将“2022 年中国 500 强利润率最高的 40 家公司”相关的表导入 Excel 工作表中并更新。

#### 3.1.2 从网页中导入数据

操作步骤如下。

- (1) 单击“数据”→“自网站”按钮。
- (2) 弹出“新建 Web 查询”对话框,在“地址”文本框中粘贴网址(请扫描前言中的二维码获取),单击右侧的“转到”按钮,对话框中将是该网址的内容。
- (3) 鼠标拖动对话框右侧的进度条直到出现要导入的表格,将光标移动到表格区域,表格的左上角会出现向右的箭头“→”,旁边有“单击可选定此表”的提示语,如图 3-8 所示。
- (4) 单击图 3-8 中的箭头“→”,由箭头“→”转变为勾“√”,说明此时已经选中要导入的表格,单击“导入”按钮。如图 3-9 所示。
- (5) 弹出“导入数据”对话框,单击工作表中的 A1 单元格,单击“确定”按钮,如图 3-10 所示。



图 3-8 选择要导入的数据表



图 3-9 导入选中的表格



图 3-10 “导入数据”对话框

(6) 在工作表中会出现“正在获取数据”的提示,如图 3-11 所示。

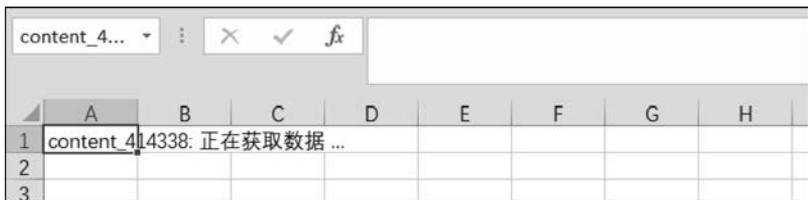


图 3-11 正在获取数据

(7) 加载完毕后,数据将导入 Excel 的工作表中,表中为“2022 年中国 500 强净利润率最高的 40 家公司”,如图 3-12 所示。

	A	B	C	D
1	排名	公司名称	净利润率	
2	432	中国生物制药有限公司	54.38%	
3	125	贵州茅台酒股份有限公司	47.92%	
4	239	中国长江电力股份有限公司	47.21%	
5	109	科兴控股生物技术有限公司	43.70%	
6	360	上海国际港务(集团)股份有限公司	42.82%	
7	475	国信证券股份有限公司	42.47%	
8	126	东方海外(国际)有限公司	42.35%	
9	21	腾讯控股有限公司	40.14%	
10	469	上海农村商业银行股份有限公司	40.13%	
11	405	招商证券股份有限公司	39.57%	
12	237	上海银行股份有限公司	39.20%	
13	308	南京银行股份有限公司	38.75%	
14	453	信义玻璃控股有限公司	37.94%	
15	56	兴业银行股份有限公司	37.37%	
16	246	宁波银行股份有限公司	37.04%	
17	8	中国工商银行股份有限公司	36.95%	
18	12	中国建设银行股份有限公司	36.70%	
19	38	招商银行股份有限公司	36.20%	
20	17	中国银行股份有限公司	35.76%	
21	207	宜宾五粮液股份有限公司	35.31%	
22	328	华泰证券股份有限公司	35.21%	
23	293	国泰君安证券股份有限公司	35.06%	

图 3-12 导入数据的结果

(8) 数据更新。此例的数据不存在更新的问题,但是其他数据经常出现更新的情况,比如关于股票信息的表,就需要更新。可以直接在 Excel 中获取最新信息,实现数据的更新,不用重新导入数据。选中工作表的数据区域后按 Ctrl+Alt+F5 组合键更新数据,也可以单击“数据”→“全部刷新”按钮更新数据。

此外还可以通过其他方式更新数据。例如,单击“数据”→“属性”按钮,弹出“外部数据区域属性”对话框,如图 3-13 所示。可以通过设置“刷新频率”或者“打开文件时刷新数据”等来实现数据的更新。

### 3.1.3 删除重复项

如果数据是直接来自外部导入的,或者是由多个数据源合并生成的,那么数据中可能包含重复记录,会影响数据的唯一性,可能造成数据处理中得到错误的结果,从而影响决策者的决策,因此有必要删除重复项。

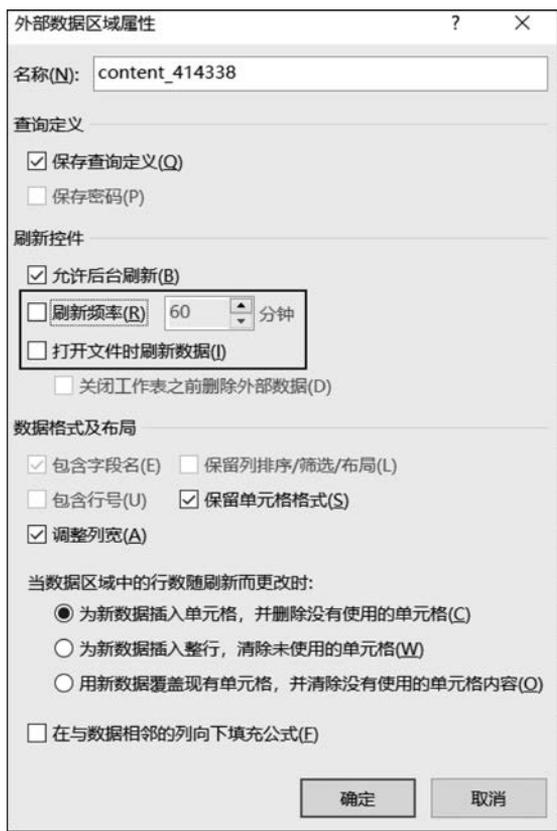


图 3-13 “外部数据区域属性”对话框

下面以图 3-7 所示的数据为例，删除工作表中“商品名称”重复的记录，对于重复信息只保留最前面的一个。删除重复项的操作步骤如下。

- (1) 选中“品名”工作表中的任意单元格。
- (2) 单击“数据”→“删除重复值”按钮，弹出“删除重复项”对话框。

(3) 在“删除重复项”对话框中单击“取消全选”按钮，然后选择要删除的重复项的列，即勾选“商品名称”复选框，单击“确定”按钮，如图 3-14 所示。

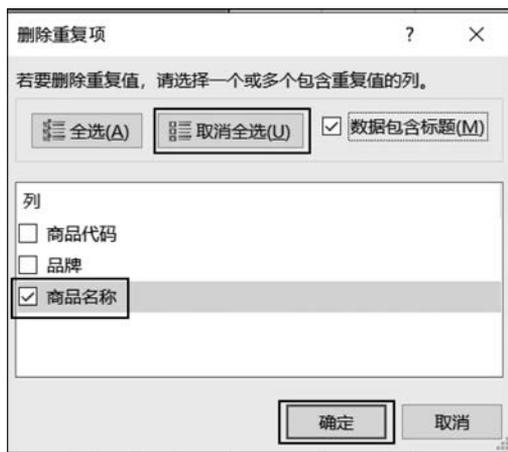


图 3-14 “删除重复项”对话框

(4) 弹出提示框,告知用户删除了多少条包含重复项的记录,保留了多少条记录,如图 3-15 所示。

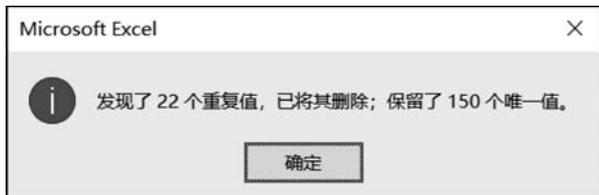


图 3-15 删除重复项提示框

### 实例 3-3 数据的合并

张一是公司的人事专员,根据公司提供的员工的数据表,如图 3-16 所示,完善数据。根据省份、城市、地址列信息,通过数据合并功能得到详细地址。

	A	B	C	D
1	省份	城市	地址	详细地址
2	云南省	丽江市	古城区玉泉路一号	
3	云南省	丽江市	金龙村68正北方向60米	
4	云南省	丽江市	古城区光义街忠义巷140	
5	云南省	丽江市	古城区纳西风云餐厅向东30米	
6	云南省	丽江市	古城区义尚街文明巷136号	
7	云南省	丽江市	古城区七一街兴文巷95	
8	云南省	丽江市	大研镇光义街	
9	云南省	丽江市	古城区七一街兴文巷39号	
10	云南省	丽江市	五一街兴仁下段73号	
11	云南省	丽江市	大研镇新华街	
12	云南省	丽江市	新义街四方街	
13	云南省	丽江市	大研街道学堂路57号	
14	云南省	丽江市	新华街翠文段177号	

图 3-16 员工数据表

## 3.2 数据的合并与拆分整理

### 3.2.1 数据的合并处理

数据的合并是指汇总多个单元格中的数据,并在单个单元格中合并计算结果。

一般可使用以下两种方法实现数据的合并。

#### 1. 使用连接符 & 组合数据

选择要放置合并后数据的单元格,输入“=”,随后单击待合并的第一个单元格,输入“&”,随后单击待合并的下一个单元格,输入“&”,以此类推,直到单击选中最后一个单元格,按 Enter 按钮。例如,公式为“=A2&B2”,A2 单元格的内容是“1”,B2 单元格的内容是“hello”,则返回“1hello”。

#### 2. 使用 CONCAT 函数合并数据

CONCAT 函数的语法格式为: CONCAT(text1,[text2],...)。其中,text1 是所需要的联接的文本项,可以是字符串或字符串数组,如单元格区域。[text2,...],可选参数,要连

接的其他文本项,文本项最多可以有 253 个文本参数,每个参数可以是一个字符串或字符串数组,如单元格区域。

例如,“=CONCAT(“我”,“爱”,“中国”)”将返回“我爱中国”。提示:参数中如果是字符串,则用英文状态下的双引号引起来即可,参数与参数之间用英文状态下的逗号隔开。

使用 CONCAT 函数合并数据的一般操作步骤如下。

(1) 选择要放置合并后数据的单元格,输入“=CONCAT()”。

(2) 选择要合并的单元格,使用逗号分隔要合并的单元格,使用引号添加空格、逗号或其他文本。

(3) 在公式末尾添加括号,然后按 Enter 键。例如,公式为“=CONCAT(A2,B2)”,A2 单元格的内容是字符串“China is a great country!”,B2 单元格的内容是字符串“中国是一个伟大的国家!”,则返回“China is a great country! 中国是一个伟大的国家!”。

实现实例 3-3 中数据合并的具体步骤如下。

(1) 在 D2 单元格中输入“=A2&B2&C2”,按 Enter 键实现数据合并,得到如图 3-17 所示的结果。

	A	B	C	D
1	省份	城市	地址	详细地址
2	云南省	丽江市	古城区玉泉路一号	云南省丽江市古城区玉泉路一号
3	云南省	丽江市	金龙村68正北方向60米	
4	云南省	丽江市	古城区光义街忠义巷140	
5	云南省	丽江市	古城区纳西风云餐厅向东30米	
6	云南省	丽江市	古城区义尚街文明巷136号	
7	云南省	丽江市	古城区七一街兴文巷95	
8	云南省	丽江市	大研镇光义街	
9	云南省	丽江市	古城区七一街兴文巷39号	
10	云南省	丽江市	五一街兴仁下段73号	
11	云南省	丽江市	大研镇新华街	
12	云南省	丽江市	新义街四方街	
13	云南省	丽江市	大研街道学堂路57号	
14	云南省	丽江市	新华街翠文段177号	

图 3-17 合并 D2 单元格中的数据

(2) 选中合并好的 D2 单元格,光标移动到单元格区域右下角,当鼠标呈黑色十字时,按住鼠标左键并向下拖动至最后一行,单击“自动填充选项”下拉按钮,在下拉菜单中选择“快速填充”,如图 3-18 所示。

省份	城市	地址	详细地址
云南省	丽江市	古城区玉泉路一号	云南省丽江市古城区玉泉路一号
云南省	丽江市	金龙村68正北方向60米	云南省丽江市金龙村68正北方向60米
云南省	丽江市	古城区光义街忠义巷140	云南省丽江市古城区光义街忠义巷140
云南省	丽江市	古城区纳西风云餐厅向东30米	云南省丽江市古城区纳西风云餐厅向东30米
云南省	丽江市	古城区义尚街文明巷136号	云南省丽江市古城区义尚街文明巷136号
云南省	丽江市	古城区七一街兴文巷95	云南省丽江市古城区七一街兴文巷95
云南省	丽江市	大研镇光义街	云南省丽江市大研镇光义街
云南省	丽江市	古城区七一街兴文巷39号	云南省丽江市古城区七一街兴文巷39号
云南省	丽江市	五一街兴仁下段73号	云南省丽江市五一街兴仁下段73号
云南省	丽江市	大研镇新华街	云南省丽江市大研镇新华街
云南省	丽江市	新义街四方街	云南省丽江市新义街四方街
云南省	丽江市	大研街道学堂路57号	云南省丽江市大研街道学堂路57号
云南省	丽江市	新华街翠文段177号	云南省丽江市新华街翠文段177号

复制单元格(C)  
 仅填充格式(E)  
 不带格式填充(O)  
 快速填充(F)

图 3-18 合并数据结果

## 实例 3-4 数据的拆分

110

销售员给李蕾一份如图 3-19 所示的表格,请你帮助李蕾完成相关数据的整理。根据销售记录,通过数据拆分功能,获取商品名称、销售数量和销售额。

	A	B	C	D
1	销售记录	商品名称	销售数量	销售单价
2	Haier LED42K326X3D 42英寸智能网络3D电视11台3599.00元			
3	L48F3310-3D平板电视25台3999.00元			
4	KFR-35GW/S1A1空调36台2179.00元			
5	Haier KFR-26GW/ER01N2空调48台2179.00元			
6	Haier BCD-206STPA 206升冰箱23台1649.00元			
7	Ronshen BCD-202M/TX6-GF61-C冰箱49台1499.00元			
8				

图 3-19 销售记录

## 3.2.2 数据的拆分处理

数据的拆分是指将一行包含多项信息的数据按某种规则拆分至各列。

实现实例 3-4 的具体操作步骤如下。

(1) 将 A2 单元格中的数据手动拆分输入对应的单元格中: B2 单元格中输入“Haier LED42K326X3D 42 英寸智能网络 3D 电视”,C2 单元格中输入“11 台”,D2 单元格中输入“3599.00 元”,如图 3-20 所示。

	A	B	C	D
1	销售记录	商品名称	销售数量	销售单价
2	Haier LED42K326X3D 42英寸智能网络3D电视11台3599.00元	Haier LED42K326X3D 42英寸智能网络3D电视	11台	3599.00元
3	L48F3310-3D平板电视25台3999.00元			
4	KFR-35GW/S1A1空调36台2179.00元			
5	Haier KFR-26GW/ER01N2空调48台2179.00元			
6	Haier BCD-206STPA 206升冰箱23台1649.00元			
7	Ronshen BCD-202M/TX6-GF61-C冰箱49台1499.00元			
8				

图 3-20 手动拆分 A2 单元格中的数据

(2) 选中 B2 单元格,按住右下角的填充柄不放拖动至最后一行,单击“自动填充选项”下拉按钮,在下拉菜单中选择“快速填充”,如图 3-21 所示。

	A	B	C	D
	销售记录	商品名称	销售数量	销售单价
	Haier LED42K326X3D 42英寸智能网络3D电视11台3599.00元	Haier LED42K326X3D 42英寸智能网络3D电视	11台	3599.00元
	L48F3310-3D平板电视25台3999.00元	L48F3310-3D平板电视		
	KFR-35GW/S1A1空调36台2179.00元	KFR-35GW/S1A1空调		
	Haier KFR-26GW/ER01N2空调48台2179.00元	Haier KFR-26GW/ER01N2空调		
	Haier BCD-206STPA 206升冰箱23台1649.00元	Haier BCD-206STPA 206升冰箱		
	Ronshen BCD-202M/TX6-GF61-C冰箱49台1499.00元	Ronshen BCD-202M/TX6-GF61-C冰箱		

复制单元格(C)  
 填充序列(S)  
 仅填充格式(E)  
 不带格式填充(O)  
 快速填充(F)

图 3-21 快速填充

(3) C 和 D 列重复步骤②,最后拆分结果如图 3-22 所示。

	A	B	C	D
1	销售记录	商品名称	销售数量	销售单价
2	Haier LED42K326X3D 42英寸智能网络3D电视11台3599.00元	Haier LED42K326X3D 42英寸智能网络3D电视	11台	3599.00元
3	L48F3310-3D平板电视25台3999.00元	L48F3310-3D平板电视	25台	3999.00元
4	KFR-35GW/S1A1空调36台2179.00元	KFR-35GW/S1A1空调	36台	2179.00元
5	Haier KFR-26GW/ER01N2空调48台2179.00元	Haier KFR-26GW/ER01N2空调	48台	2179.00元
6	Haier BCD-206STPA 206升冰箱23台1649.00元	Haier BCD-206STPA 206升冰箱	23台	1649.00元
7	Ronshen BCD-202M/TX6-GF61-C冰箱49台1499.00元	Ronshen BCD-202M/TX6-GF61-C冰箱	49台	1499.00元

图 3-22 拆分数据结果

### 3.3 数据排序

对数据进行排序是数据分析中不可缺少的组成部分,后续很多对数据的处理都需要以排序好的数据为前提,如“分类汇总”。

按方向分,排序可分为按列排序和按行排序。Excel 默认是按列排序。按列排序是指根据列(字段)的值对行(记录)进行重新排序。按行排序是指根据某一行(记录)的顺序,对数据表中列(字段)的顺序进行重新排序。

作为排序依据的字段称为“关键字段”,简称“关键字”。关键字只有一个的排序称为单列排序,关键字有多个(两个或者两个以上)的排序称为多列排序。其中,第一个关键字称为“主要关键字”,第二个及之后的关键字称为“次要关键字”,Excel 最多可以有 64 个关键字。可以通过“排序”对话框中的“添加条件”按钮来添加一个“主要关键字”(一般情况默认已有主要关键字)和若干“次要关键字”(不超过 63 个)。也可以通过“删除条件”按钮来删除不需要的“次要关键字”,如图 3-23 所示。



图 3-23 “排序”对话框

Excel 不仅可以按单元格值的大小进行排序,还可以按字符内码的大小、汉字笔画、单元格颜色、字体颜色、条件格式图标等进行排序,如图 3-24 所示。

#### 3.3.1 自定义排序

有时,需要按照固定的文本顺序进行排序,如“一部、二部、三部、四部……”这样的序号,但是 Excel 内置的几种排序依据都无法实现,这时就可以直接自定义排序序列。



图 3-24 “排序”对话框的“排序依据”下拉列表

将实例 3-1 中“西宇公司 2021 年销售统计表”按分部进行排序,排序的规则为“总部、一部门、二部门、三部门、四部门、五部门、六部门”。排序前如图 3-25 所示。

西宇公司 2021 年销售统计表										
商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本
AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+B5N2空调	空调	2021年6月12日	二部门	线下门店	5	2,179.00	10,895.00	9,151.80
AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+B5N2空调	空调	2021年3月2日	二部门	线下门店	12	2,179.00	26,148.00	21,964.32
TC00016	华硕	ASUS ZenPad8 Z380KL 8英寸平板电脑 金色	计算机	2021年5月7日	五部门	线下门店	15	1,499.00	22,485.00	18,662.55
AC00020	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+N3空调	空调	2021年5月12日	三部门	线下门店	16	1,979.00	31,664.00	26,914.40
NC00012	戴尔	Dell Ins15CR-4528B 15.6英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月25日	四部门	线上商城	17	3,149.00	53,533.00	48,179.70
WH00001	AO史密斯	A.O.Smith ET300J-60 电热水器	热水器	2021年1月31日	总部	线下门店	25	2,268.00	56,700.00	46,494.00
NC00016	戴尔	Dell XPS13R-9343-5608S 13.3英寸超极本	计算机	2021年5月8日	四部门	线上商城	25	8,099.00	202,475.00	176,153.25
RF00005	奥马	BCD-176A7冰箱	冰箱	2021年3月7日	一部门	线下门店	29	1,098.00	31,842.00	28,657.80
WH00002	AO史密斯	A.O.Smith ET500J-60 电热水器	热水器	2021年2月1日	四部门	线下门店	36	2,868.00	103,248.00	82,598.40
NC00010	华硕	VivoBook14 14英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月21日	六部门	线上商城	37	1,946.31	72,013.47	59,050.89
WM00003	安仕	ASG-131S 双层干衣机	洗衣机	2021年6月25日	五部门	线上商城	44	198.00	8,712.00	7,318.08
RF00001	海尔	Haier BCD-216SCM 冰箱	冰箱	2021年1月13日	五部门	线下门店	48	2,399.00	115,152.00	93,273.12
WM00001	LG	WD-N12430D 6公斤滚筒洗衣机	洗衣机	2021年2月23日	六部门	线上商城	48	2,599.00	124,752.00	108,534.24

图 3-25 西宇公司 2021 年销售统计表

对于 Excel 中没有预先定义的序列,首先需要添加自定义序列,步骤如下。

(1) 单击“文件”→“选项”→“高级”按钮,拖动滚动条,找到“编辑自定义列表”按钮,如图 3-26 所示。

(2) 单击“编辑自定义列表”按钮,弹出“自定义序列”对话框,在“输入序列”文本框中输入自定义的排序序列“总部”“一部门”“二部门”“三部门”“四部门”“五部门”“六部门”,并用 Enter 键隔开,如图 3-27 所示。

(3) 单击“添加”按钮后,可以在左侧“自定义序列”选项框中找到刚添加的自定义序列,如图 3-28 所示。单击“确定”按钮,关闭对话框。

现在,Excel 中已经添加了自定义序列,可以利用自定义序列进行排序了。

(1) 将光标定位在要排序的列中任意单元格,单击“数据”→“排序”按钮。

(2) 弹出“排序”对话框,在“主要关键字”下拉列表中选择“分部”,“排序依据”下拉列表中选择“单元格式值”,“次选”下拉列表中选择“总部,一部门,二部门,三部门……”,如图 3-29 所示。单击“确定”按钮。

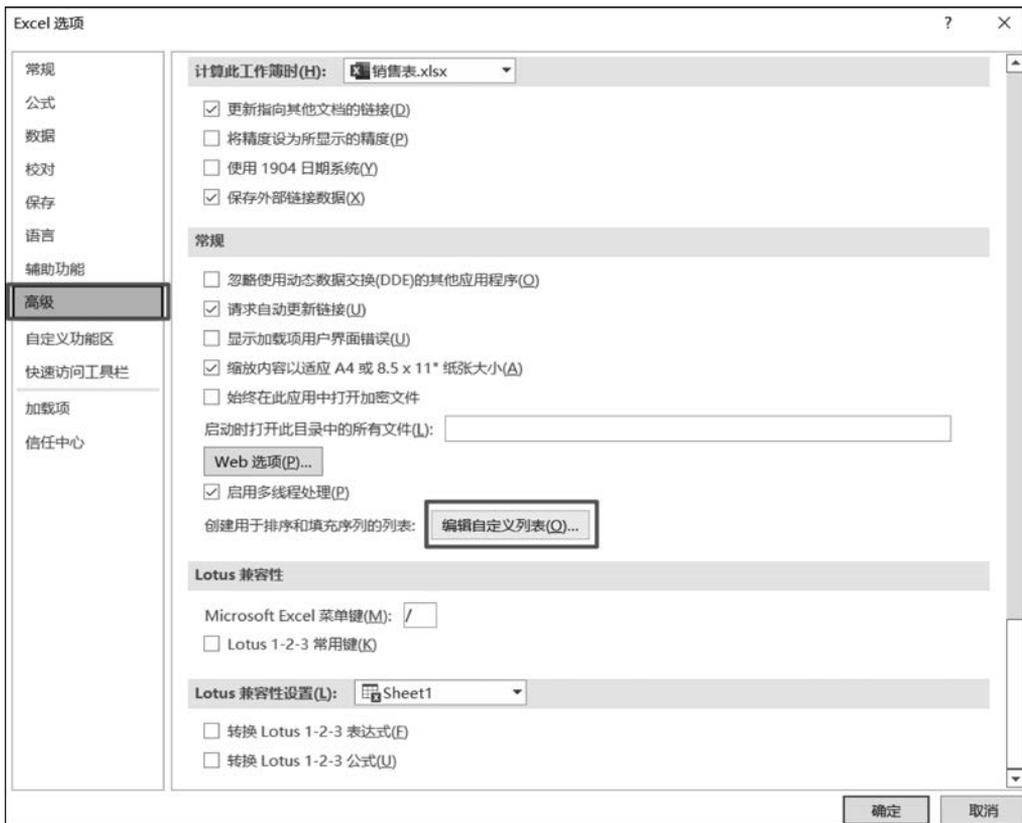


图 3-26 “编辑自定义列表”按钮

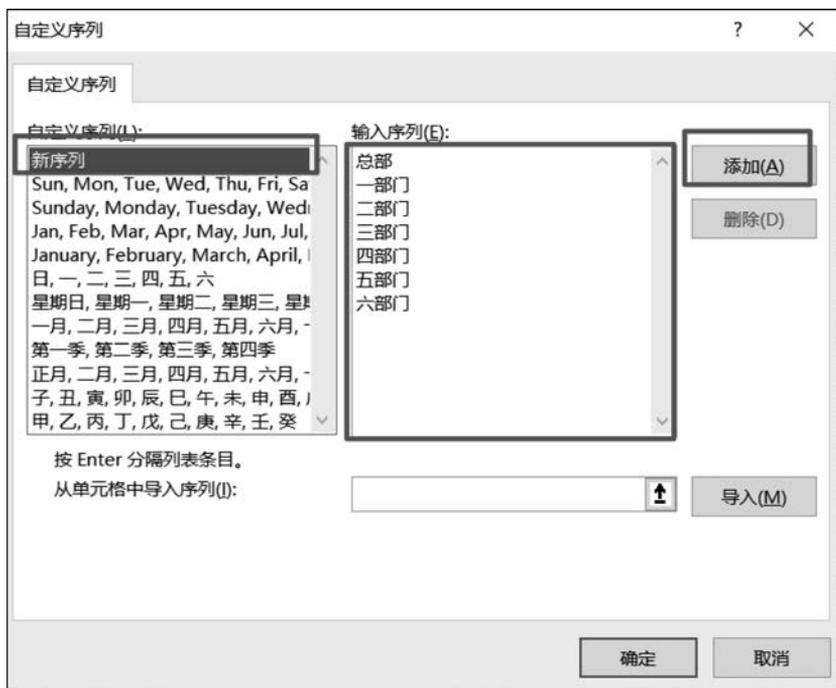


图 3-27 输入自定义序列

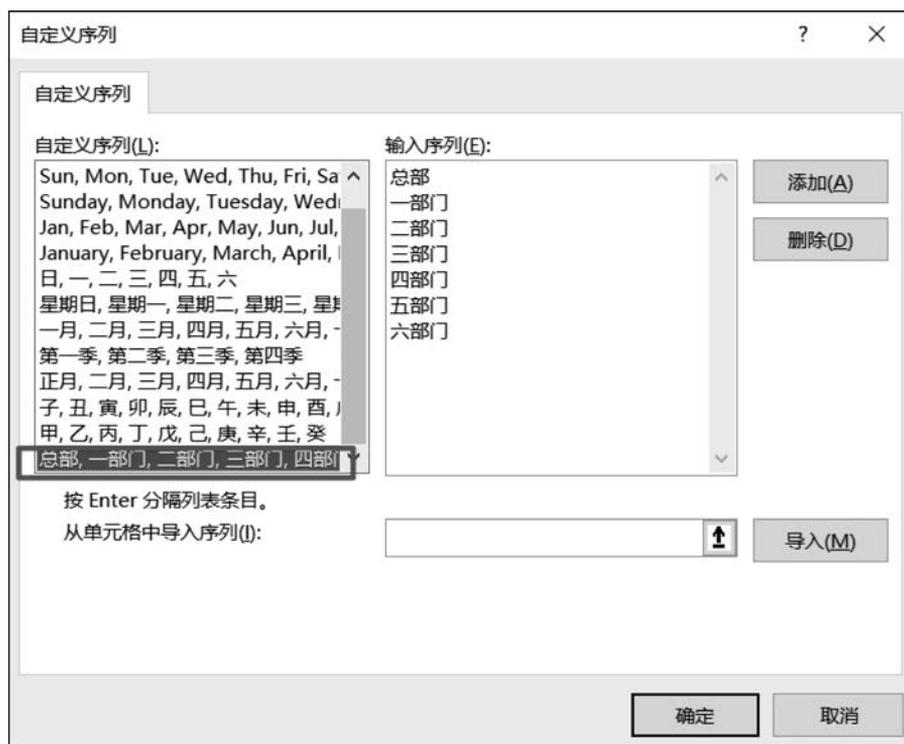


图 3-28 自定义序列添加成功



图 3-29 “排序”对话框

(3) 按分部排序的结果如图 3-30 所示。

西宇公司2021年销售统计表										
商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本
WH00001	AO史密斯	A.O.Smith ET300J-60 电热水器	热水器	2021年1月31日	总部	线下门店	25	2,268.00	56,700.00	46,494.00
WM00007	格力	GREE GSP20 烘干机滚筒干衣机	洗衣机	2021年1月27日	总部	线上商城	61	799.00	48,739.00	42,890.32
RF00005	奥马	BCD-176A7冰箱	冰箱	2021年3月7日	一部门	线下门店	29	1,098.00	31,842.00	28,657.80
AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+BSN2空调	空调	2021年6月12日	二部门	线下门店	5	2,179.00	10,895.00	9,151.80
AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+BSN2空调	空调	2021年3月2日	二部门	线下门店	12	2,179.00	26,148.00	21,964.32
AC00020	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+N3空调	空调	2021年5月12日	三部门	线下门店	16	1,979.00	31,664.00	26,914.40
NC00012	戴尔	Dell Ins15CR-4528B 15.6英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月25日	四部门	线上商城	17	3,149.00	53,533.00	48,179.70
NC00016	戴尔	Dell XPS13R-9343-5608S 13.3英寸超极本	计算机	2021年5月8日	四部门	线上商城	25	8,099.00	202,475.00	176,153.25
WH00002	AO史密斯	A.O.Smith ET500J-60 电热水器	热水器	2021年2月1日	四部门	线下门店	36	2,868.00	103,248.00	82,598.40
TC00016	华硕	ASUS ZenPad8 Z380KL 8英寸平板电脑 金色	计算机	2021年5月7日	五部门	线下门店	15	1,499.00	22,485.00	18,662.55
WM00003	安仕	ASG-131S双层干衣机	洗衣机	2021年6月25日	五部门	线上商城	44	198.00	8,712.00	7,318.08
RF00001	海尔	Haier BCD-216SCM 冰箱	冰箱	2021年1月13日	五部门	线下门店	48	2,399.00	115,152.00	93,273.12
NC00010	华硕	VivoBook14 14英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月21日	六部门	线上商城	37	1,946.31	72,013.47	59,050.89

图 3-30 按“分部”自定义排序的结果

### 3.3.2 单列和多列排序

#### 1. 排序原则

- (1) 文本从 A 到 Z 排序为升序；从 Z 到 A 排序为降序。
- (2) 数字从小到大排序为升序；从大到小排序为降序。
- (3) 日期和时间从最旧到最新排序为升序；从最新到最旧排序为降序。
- (4) 自定义排序指可以按自己创建的序列(如大、中和小)或格式(包括单元格颜色、字体颜色或图标集)进行的排序。

#### 2. 单列排序

选中要排序的列中任意单元格,在单击“开始”→“排序和筛选”按钮,下拉菜单中选择 为升序, 为降序。另外,还可以单击“数据”选项卡,在“排序和筛选”组中选择 为升序, 为降序。

如果工作表中有空行,则不会对整个工作表的数据进行排序,因此建议先删除空白行后使用上述的排序方法。或者选中整个数据区域,单击“数据”→“排序”按钮,弹出“排序”对话框,根据情况对于“列”“排序依据”“次序”通过下拉菜单进行选择,如图 3-31 所示。有时,进行排序的数据是包含标题的,如果排序时发现标题也参与排序了,只需要勾选“数据包含标题行”,这样再进行排序时标题就不会参与排序了。



图 3-31 有空白行的数据进行排序

西宇公司 2021 年销售统计表将实例 3-1 中按销量进行升序排序,具体操作方法为:将光标定位在要排序的列中任意单元格,单击“数据”选项卡中的“升序”按钮即可。排序效果如图 3-32 所示,通过上述方法可自动删除空白行,实现排序。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本	
2	AC00019	荣事达	KFRd-26(空调	二部门	线下门店		5	2179	10895	9151.8	
3	AC00019	荣事达	KFRd-26(空调	二部门	线下门店		12	2179	26148	21964.32	
4	TC00016	华硕	ASUS Zen 计算机	五部门	线下门店		15	1499	22485	18662.55	
5	AC00020	荣事达	KFRd-26(空调	三部门	线下门店		16	1979	31664	26914.4	
6	NC00012	戴尔	Dell Ins15(计算机	四部门	线上商城		17	3149	53533	48179.7	
7	NC00016	戴尔	Dell XPS1(计算机	四部门	线上商城		25	8099	202475	176153.3	
8	WH00001	AO史密斯	A.O.Smith 热水器	总部	线下门店		25	2268	56700	46494	
9	RF00005	奥马	BCD-176(冰箱	一部门	线下门店		29	1098	31842	28657.8	
10	WH00002	AO史密斯	A.O.Smith 热水器	四部门	线下门店		36	2868	103248	82598.4	
11	NC00010	华硕	VivoBook(计算机	六部门	线上商城		37	1946.31	72013.47	59050.89	
12	WM00003	安仕	ASG-131S 洗衣机	五部门	线上商城		44	198	8712	7318.08	
13	WM00001	LG	WD-N124 洗衣机	六部门	线上商城		48	2599	124752	108534.2	
14	RF00001	海尔	Haier BCD 冰箱	五部门	线下门店		48	2399	115152	93273.12	
15	WM00007	格力	GREE GSP 洗衣机	总部	线上商城		61	799	48739	42890.32	
16											

图 3-32 有空白行的排序结果

### 3. 多列排序(按指定条件排序)

下面以图 3-25“西宇公司 2021 年销售统计表”为例,说明多列排序的具体操作步骤。

- (1) 选中工作表中数据区域中任意一个单元格或者整个数据区域。
- (2) 单击“数据”→“排序”按钮,弹出“排序”对话框。
- (3) 在“主要关键字”下拉列表中选择“商品类别”,“排序依据”下拉列表中选择“单元格值”,“次序”下拉列表中选择“降序”。单击左上角的“添加条件”按钮,在“次要关键字”下拉列表中选择“销量”,“排序依据”下拉列表中选择“单元格值”,“次序”下拉列表中选择“升序”,如图 3-33 所示。单击“确定”按钮,关闭对话框。



图 3-33 “排序”对话框

(4) 排序后如图 3-34 所示。可以看出“西宇公司 2021 年销售统计表”中的记录是先按商品类别进行降序排序,对于相同的商品类别的记录,再按销量进行升序排序的。

西字公司2021年销售统计表										
商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分簿	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本
WM00003	安仕	ASG-1315双层干衣机	洗衣机	2021年6月25日	五部门	线上商城	44	198.00	8,712.00	7,318.08
WM00001	LG	WD-N12430D 6公斤滚筒洗衣机	洗衣机	2021年2月23日	六部门	线上商城	48	2,599.00	124,752.00	108,534.24
WM00007	格力	GREE GSP20 烘干机滚筒干衣机	洗衣机	2021年1月27日	总部	线上商城	61	799.00	48,739.00	42,890.32
WH00001	AO史密斯	A.O.Smith ET300J-60 电热水器	热水器	2021年1月31日	总部	线下门店	25	2,268.00	56,700.00	46,494.00
WH00002	AO史密斯	A.O.Smith ET500J-60 电热水器	热水器	2021年2月1日	四部门	线下门店	36	2,868.00	103,248.00	82,598.40
AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+B5N2空调	空调	2021年6月12日	二部门	线下门店	5	2,179.00	10,895.00	9,151.80
AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+B5N2空调	空调	2021年3月2日	二部门	线下门店	12	2,179.00	26,148.00	21,964.32
AC00020	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+N3空调	空调	2021年5月12日	三部门	线下门店	16	1,979.00	31,664.00	26,914.40
TC00016	华硕	ASUS ZenPad9 Z380KL 8英寸平板电脑 金色	计算机	2021年5月7日	五部门	线下门店	15	1,499.00	22,485.00	18,662.55
NC00012	戴尔	Dell Inspi15CR-4528B 15.6英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月25日	四部门	线上商城	17	3,149.00	53,533.00	48,179.70
NC00016	戴尔	Dell XPS13R-9343-5608S 13.3英寸超极本	计算机	2021年5月8日	四部门	线上商城	25	8,099.00	202,475.00	176,153.25
NC00010	华硕	VivoBook14 14英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月21日	六部门	线上商城	37	1,946.31	72,013.47	59,050.89
RF00005	奥马	BCD-176A7冰箱	冰箱	2021年3月7日	一部门	线下门店	29	1,098.00	31,842.00	28,657.80
RF00001	海尔	Haier BCD-216ESM 冰箱	冰箱	2021年1月13日	五部门	线下门店	48	2,399.00	115,152.00	93,273.12

图 3-34 多列排序

### 3.3.3 按行排序

按行排序的实质是改变表的结构,因为按行排序是改变工作表数据的列的顺序,会影响数据之间的关系。但是 Excel 允许按行排序,可以解决一些特殊问题,按行排序的主要应用是可以快速地改变表格中各字段的先后顺序,即改变表的结构。常用的方法是:在表格数据最后一行后的第一个空白行中,输入所在列在按行排序后列的次序,再将此行作为“主要关键字”进行按行排序,最后删除此行,即可以实现按行排序,交换或者改变列的顺序。

下面以如图 3-25“西字公司 2021 年销售统计表”为例,实现将“销售日期”调至第一列,其余列按原来的顺序进行排序,说明按行排序的具体操作步骤。

- (1) 在最后一行数据后的第一个空白行的各列依次输入值 2、3、4、5、1、6、7、8、9、10、11。
- (2) 选中工作表中数据区域任意一个单元格或者整个数据区域。
- (3) 单击“数据”→“排序”按钮,弹出“排序”对话框。
- (4) 在“排序”对话框中单击“选项”按钮,弹出“排序选项”对话框,在“方向”选项区中选择“按行排序”,如图 3-35 所示,单击“确定”按钮,关闭“排序选项”对话框。



图 3-35 “排序选项”对话框

(5) 返回“排序”对话框,在“主要关键字”下拉列表中选择“行 17”(步骤(1)中输入数据的行)，“排序依据”下拉列表中选择“单元格值”，“次序”下拉列表中选择“升序”，如图 3-36 所示,单击“确定”按钮,关闭“排序”对话框。



图 3-36 按行排序“排序”对话框

(6) 适当调整列宽,并删除第 17 行,即完成按行排序。排序后如图 3-37 所示。可以发现,“销售日期”移动到第一列,其余列按原来的顺序进行排序。

西字公司2021年销售统计表										
销售日期	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本
2021年6月25日	WM00003	安仕	ASG-1315双层干衣机	洗衣机	五部门	线上商城	44	198.00	8,712.00	7,318.08
2021年2月23日	WM00001	LG	WD-N12430D 6公斤滚筒洗衣机	洗衣机	六部门	线上商城	48	2,599.00	124,752.00	108,534.24
2021年1月27日	WM00007	格力	GREE GSP20 烘干机滚筒干衣机	洗衣机	总部	线上商城	61	799.00	48,739.00	42,890.32
2021年1月31日	WH00001	AO史密斯	A.O.Smith ET500J-60 电热水器	热水器	总部	线下门店	25	2,268.00	56,700.00	46,494.00
2021年2月1日	WH00002	AO史密斯	A.O.Smith ET500J-60 电热水器	热水器	四部门	线下门店	36	2,868.00	103,248.00	82,598.40
2021年6月12日	AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+BSN2空调	空调	二部门	线下门店	5	2,179.00	10,895.00	9,151.80
2021年3月2日	AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+BSN2空调	空调	二部门	线下门店	12	2,179.00	26,148.00	21,964.32
2021年5月12日	AC00020	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+N3空调	空调	三部门	线下门店	16	1,979.00	31,664.00	26,914.40
2021年5月7日	TC00016	华硕	ASUS ZenPad8 Z380KL 8英寸平板电脑 金色	计算机	五部门	线下门店	15	1,499.00	22,485.00	18,662.55
2021年3月25日	NC00012	戴尔	Dell Ins15CR-4528B 15.6英寸笔记本电脑	计算机	四部门	线上商城	17	3,149.00	53,533.00	48,179.70
2021年5月8日	NC00016	戴尔	Dell XPS13R-9343-5608S 13.3英寸超极本	计算机	四部门	线上商城	25	8,099.00	202,475.00	176,153.25
2021年3月21日	NC00010	华硕	VivoBook14 14英寸笔记本电脑	计算机	六部门	线上商城	37	1,946.31	72,013.47	59,050.89
2021年3月7日	RF00005	奥马	BCD-176A7冰箱	冰箱	一部门	线下门店	29	1,098.00	31,842.00	28,657.80
2021年1月13日	RF00001	海尔	Haier BCD-216SCM 冰箱	冰箱	五部门	线下门店	48	2,399.00	115,152.00	93,273.12

图 3-37 按行排序后

### 3.4 数据筛选

通过筛选工作表中的信息,可以快速找到需要的值。可以对一个或多个列数据进行筛选。使用筛选,不仅可以控制想要查看的内容,还可以控制想要排除的内容。可以基于从列表中所做的选择进行筛选,或者可以创建特定的筛选器来精确定位你想要查看的数据。用“自动筛选”来显示需要的数据并隐藏其余部分。筛选单元格或表中的数据后,可以重新应用筛选器以获得最新结果,或者清除筛选器以重新显示所有数据。使用筛选器暂时隐藏表格中的部分数据,以便查看所需数据。

可通过使用筛选器界面中的搜索框来搜索文本和数字。

在筛选数据时,如果一个或多个列中的数值不能满足筛选条件,整行数据都会隐藏起

来。可以对数值或文本值进行筛选,也可以对背景或文本应用了颜色格式的单元格按颜色进行筛选。

### 3.4.1 自动筛选

#### 1. 进入筛选状态

以实例 3-1“西宇公司 2021 年统计销售表”为例,筛选“商品类别”。操作步骤如下。

(1) 选中工作表中数据区域内任意单元格,单击“数据”→“筛选”按钮。此时,在各列标题单元格出现下拉三角按钮 ,单击下拉按钮,弹出可进行筛选选择的列表,如图 3-38 所示。

(2) 在列表中取消勾选“全选”复选框。此时,将取消勾选所有复选框。然后,仅选择想要查看的值,如想筛选“冰箱”,则单击“冰箱”复选框,如图 3-39 所示,然后单击“确定”按钮,关闭对话框。



图 3-38 筛选下拉列表



图 3-39 筛选“冰箱”

(3) 筛选的结果如图 3-40 所示,“商品类别”单元格下拉按钮  转变为 ,且除了“冰箱”之外的其他类别被隐藏,说明目前该列处于筛选状态。

#### 2. 清除筛选

如果想清除筛选,回到筛选前的状态,可以单击列标旁的下拉按钮 ,弹出下拉列表,如图 3-41 所示。单击“从商品类别中删除筛选器”,即可清除筛选。另外,也可以单击“全选”复选框,此时将勾选所有复选框,单击“确定”按钮,即可回到筛选前的状态。判断是否处于筛选状态可观察列标旁的图标:下拉三角  表示还未筛选,  表示已筛选状态。

#### 3. 数字筛选

依据单元格中数据值的类型,Excel 在列表中将显示数字筛选器或文本筛选器。数字

西字公司2021年销售统计表												
序号	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本	
12	10	RF0007	海尔 Haier BCD-206STPA 206升冰箱	冰箱	2021年3月9日	总部	线下门店	23	1,649.00	37,927.00	32,231.96	
13	11	RF0016	Skyworth Skyworth BCD-202M/DX6-Gf61-C冰箱	冰箱	2021年3月16日	总部	线下门店	49	1,459.00	71,451.00	65,371.39	
26	28	RF0005	美的 BCD-253WP3CG冰箱	冰箱	2021年6月16日	总部	线上商城	13	1,098.00	14,274.00	12,846.60	
28	31	RF0013	美的 Midea BCD-206TM(E)冰箱	冰箱	2021年1月25日	总部	线下门店	7	1,699.00	11,893.00	9,990.12	
45	53	RF0008	海尔 Haier BCD-231WDR8 冰箱	冰箱	2021年6月21日	总部	线上商城	35	3,199.00	111,965.00	99,648.85	
46	54	RF0018	卡萨帝 Casarte KQ20V40TI冰箱	冰箱	2021年6月28日	一部门	线下门店	20	1,999.00	39,980.00	32,383.80	
56	64	RF0009	海尔 Haier BCD-568WDFP冰箱	冰箱	2021年3月12日	一部门	线下门店	7	3,899.00	27,293.00	23,471.98	
57	65	RF0020	卡萨帝 Casarte KG23N1116W冰箱	冰箱	2021年3月19日	一部门	线下门店	11	2,799.00	30,789.00	25,862.76	
72	83	RF0007	海尔 Haier BCD-206STPA 206升冰箱	冰箱	2021年5月18日	一部门	线下门店	24	1,649.00	39,576.00	33,639.60	
74	85	RF0015	美的 Meling BCD-208JTC冰箱	冰箱	2021年4月25日	一部门	线下门店	30	1,490.00	44,700.00	35,760.00	
87	105	RF0001	海尔 Haier BCD-218SCM 冰箱	冰箱	2021年6月14日	一部门	线上商城	40	2,399.00	95,960.00	77,727.60	
97	116	RF0006	海尔 Haier BCD-190TMPK 冰箱	冰箱	2021年3月8日	二部门	线下门店	14	1,299.00	18,186.00	14,548.80	
98	117	RF0015	美的 Meling BCD-206L3TC冰箱	冰箱	2021年3月15日	二部门	线下门店	9	1,490.00	13,410.00	10,728.00	
115	138	RF0020	卡萨帝 Casarte KG23N1116W冰箱	冰箱	2021年1月31日	二部门	线下门店	33	2,799.00	92,367.00	77,588.28	
133	158	RF0007	海尔 Haier BCD-206STPA 206升冰箱	冰箱	2021年6月20日	二部门	线上商城	40	1,649.00	65,960.00	56,066.00	
134	159	RF0017	Skyworth Skyworth BCD-201E/AJK 冰箱	冰箱	2021年6月27日	二部门	线下门店	11	1,399.00	15,389.00	12,465.09	
143	168	RF0008	海尔 Haier BCD-231WDR8 冰箱	冰箱	2021年3月10日	二部门	线下门店	2	3,199.00	6,398.00	5,694.22	
144	169	RF0017	Skyworth Skyworth BCD-201E/AJK 冰箱	冰箱	2021年3月16日	二部门	线下门店	29	1,399.00	40,571.00	32,882.51	
158	187	RF0006	海尔 Haier BCD-190TMPK 冰箱	冰箱	2021年6月17日	二部门	线下门店	5	1,299.00	6,495.00	5,196.00	
160	189	RF0014	美的 Meling BCD-181MLC 双门冰箱	冰箱	2021年1月25日	二部门	线下门店	12	1,299.00	15,588.00	12,628.28	
179	212	RF0020	卡萨帝 Casarte KG23N1116W冰箱	冰箱	2021年6月28日	二部门	线上商城	25	2,799.00	69,975.00	58,779.00	
188	221	RF0005	美的 BCD-253WP3CG冰箱	冰箱	2021年3月7日	三部门	线下门店	29	1,098.00	31,842.00	28,657.80	
189	222	RF0014	美的 Meling BCD-181MLC 双门冰箱	冰箱	2021年3月15日	三部门	线下门店	47	1,299.00	61,053.00	49,452.93	
202	240	RF0003	Miit BCD-176K50 三门冰箱	冰箱	2021年5月13日	一部门	线下门店	43	1,199.00	51,567.00	44,854.59	
204	244	RF0019	卡萨帝 Casarte KG23F1881W冰箱	冰箱	2021年1月30日	三部门	线下门店	31	3,399.00	105,369.00	88,509.96	
218	254	RF0005	海尔 Haier BCD-190TMPK 冰箱	冰箱	2021年6月19日	三部门	线下门店	32	1,299.00	41,568.00	33,254.40	
219	265	RF0016	Skyworth Skyworth BCD-202M/DX6-Gf61-C冰箱	冰箱	2021年6月25日	三部门	线下门店	45	1,488.00	67,456.00	60,034.95	

图 3-40 筛选结果

筛选可以对范围做进一步筛选,如等于、不等于、大于、大于或等于、介于、前 10 项等。以实例 3-1“西字公司 2021 年统计销售表”为例,筛选“销售额”大于 50 万的数据行,具体操作方法如下。

(1) 选中“销售额”列中的任意单元格,单击“数据”→“筛选”按钮,“销售额”单元格旁出现下拉三角按钮,单击该下拉按钮,在弹出的下拉列表中选择“数字筛选”→“大于”选项,如图 3-42 所示。



图 3-41 清除筛选

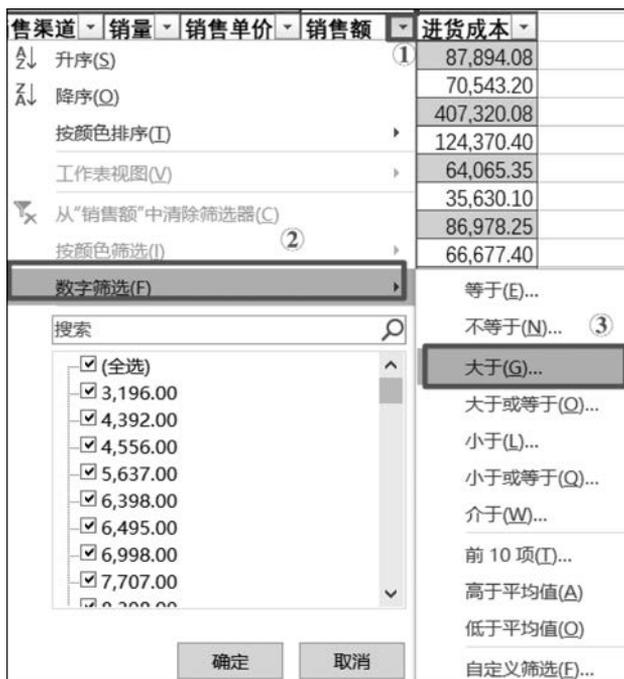


图 3-42 数字筛选

(2) 弹出“自定义自动筛选方式”对话框,在“大于”右边的文本框中输入 500000,如图 3-43 所示,单击“确定”按钮。

(3) 此时,“销售额”单元格旁的图标变为,且显示的记录满足销售额大于 500000,如

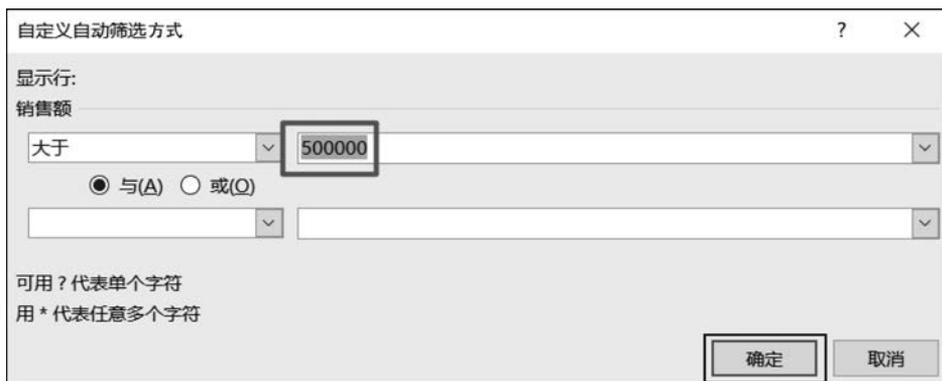


图 3-43 数字筛选“自定义自动筛选方式”对话框

图 3-44 所示。

西字公司2021年销售统计表											
序号	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本
47	55	NC00006	HUAWEI MateBook14深空灰英寸笔记本电脑	计算机	2021年6月4日	二部门	线上商城	41	13,388.00	548,908.00	466,571.80
103	123	NC00006	HUAWEI MateBook14深空灰英寸笔记本电脑	计算机	2021年5月1日	二部门	线上商城	45	13,388.00	602,460.00	512,091.00
166	198	NC00005	HUAWEI MateBook Pro KLV1-W76W英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月17日	二部门	线下门店	49	15,688.00	768,712.00	645,718.00

图 3-44 “销售额”大于 500000 的记录筛选结果

#### 4. 文本筛选

文本筛选可以对文本做进一步筛选,如等于、不等于、开头是、结尾是、包含、不包含等。以实例 3-1“西字公司 2021 年统计销售表”为例,筛选“商品代码”以 AC 开头的数据。因为不同的字母开头代表不同的意义,通过文本筛选可以快速地筛选出需要的信息。具体操作方法如下。

(1) 选中工作表中“商品代码”列中的任意单元格,单击“数据”→“筛选”按钮,“商品代码”单元格旁出现下拉三角按钮,单击该下拉按钮,在弹出的下拉列表中选择“文本筛选”→“开头是”选项。

(2) 弹出“自定义自动筛选方式”对话框,在“开头是”右侧文本框输入 AC,如图 3-45 所示,单击“确定”按钮,关闭对话框。

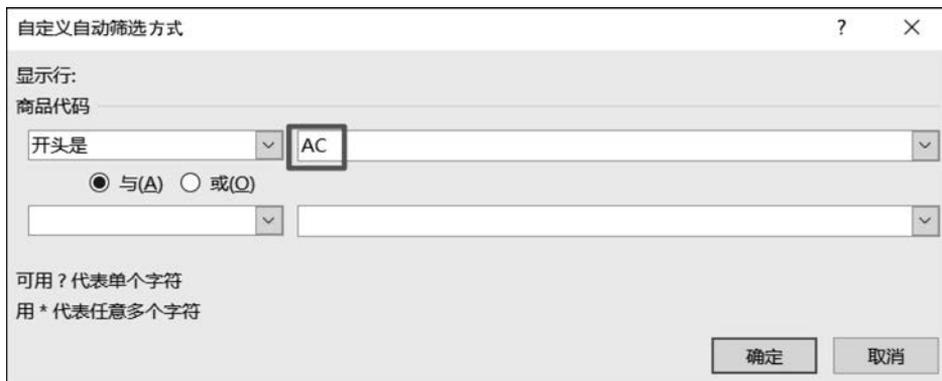


图 3-45 文本筛选“自定义自动筛选方式”对话框

(3) 此时,“商品代码”单元格旁的图标变为 ,且显示的记录满足“商品代码”开头是 AC,如图 3-46 所示。

西字公司2021年销售统计表												
序号	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本	
8	AC00005	MILU	KFR-35GW/S1A1空调	空调	2021年2月20日	总部	线下门店	36	2,179.00	78,444.00	66,677.40	
9	AC00015	海尔	Haier KFR-26GW/R01N2空调	空调	2021年3月1日	总部	线下门店	48	2,179.00	104,592.00	93,096.88	
25	AC00001	MILU	KFR-35GW/N1A1空调	空调	2021年6月25日	总部	线上商城	42	3,629.00	152,418.00	137,176.20	
26	AC00009	格力	KFR-35GW/26530/FNhA空调	空调	2021年1月3日	总部	线下门店	29	3,799.00	110,171.00	98,052.19	
27	AC00017	长虹	KFR-35GW/R8CL12+3空调	空调	2021年1月10日	总部	线下门店	23	1,930.00	44,380.00	38,175.40	
50	AC00002	MILU	KFR-35GW/N1A3空调	空调	2021年5月5日	总部	线下门店	9	4,399.00	39,591.00	33,256.44	
43	AC00010	格力	KFR-26GW/NNGc18空调	空调	2021年6月6日	总部	线下门店	32	1,869.00	59,808.00	49,042.56	
44	52 AC00017	长虹	KFRd-35GW/R8CL12+3空调	空调	2021年6月13日	总部	线下门店	25	1,930.00	48,250.00	41,495.00	
54	62 AC00009	格力	KFR-26GW/26530/FNhA空调	空调	2021年2月22日	一部门	线下门店	22	3,799.00	83,578.00	74,384.42	
55	63 AC00019	荣事达	KFRd-26GW/RACL10+BSN2空调	空调	2021年3月2日	一部门	线下门店	12	2,179.00	26,148.00	21,964.32	
68	78 AC00003	MILU	KFR-35GW/N1C1空调	空调	2021年6月27日	一部门	线下门店	21	1,879.00	39,459.00	31,567.20	
69	80 AC00011	格兰仕	Galanz KFR-23GW/di P45-150(2)空调	空调	2021年6月4日	一部门	线下门店	23	1,599.00	36,777.00	30,892.68	

图 3-46 商品代码的开头是 AC 的记录筛选结果(局部)

提示：如果筛选条件中含字符问号“?”或星号“\*”时，需要用“~?”代表“?”，用“~\*”代表“\*”。比如，筛选以开头是 AC\* 的商品代码，则需要在文本框中输入 AC~\*。在 Excel 中，“?”和“\*”是通配符，有特殊含义，“?”代表单个字符，“\*”代表任意多个字符。

### 5. 创建切片器筛选

切片器是一个非常实用的筛选器。在 Excel 中，切片器可以根据具体条件，快速筛选出数据。除快速筛选外，切片器还可以指示当前筛选状态，以便轻松了解当前显示的内容。

Excel 的切片器只能在智能表格或者数据透视表中才可以使用。智能表格就是“套用表格格式”之后的表，可以使用 Ctrl+T 组合键快速应用智能表格。

例如，要求对图 3-25“西字公司 2021 年销售统计表”用切片器筛选出“品牌”的字段值为“HUAWEI”的记录。操作步骤如下。

(1) 选中表格数据区域，选择“开始”→“套用表格格式”→“表样式中等深浅 1”，弹出“套用表格格式”对话框，单击“确定”按钮。

(2) 选定表格中任意单元格，单击“表格工具/设计”→“插入切片器”按钮。

(3) 弹出“插入切片器”对话框，勾选“品牌”复选框，如图 3-47 所示，单击“确定”按钮，关闭对话框。

(4) 弹出品牌切片器，单击“HUAWEI”，即可在表格中筛选出“品牌”字段值为“HUAWEI”的记录，如图 3-48 所示，可以发现字段名“品牌”单元格右侧的图标变为 。



图 3-47 “插入切片器”对话框(局部)

西字公司2021年销售统计表												
序号	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本	
1	1N00001	HUAWEI	SoDE-WDH9 13.3英寸笔记本电脑	计算机	2021年6月2日	总部	线上商城	17	6,462.80	109,867.60	87,894.08	
5	3 PC00004	HUAWEI	MateBookMK45ZCHA 21.5英寸一体机	计算机	2021年1月15日	总部	线下门店	43	10,888.00	468,184.00	407,320.00	
6	4 TC00001	HUAWEI	ThinkPad 2 MGKM2CHA 9.5英寸平板电脑	计算机	2021年6月23日	总部	线上商城	35	4,038.00	141,330.00	124,320.40	
16	17N00001	HUAWEI	MateBook 14 5G 轻薄英寸笔记本电脑	计算机	2021年5月2日	总部	线上商城	43	8,888.00	382,184.00	328,678.24	
32	40N00004	HUAWEI	MateBook Pro/A 13.3英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月15日	总部	线上商城	21	10,188.00	213,948.00	188,274.24	
47	45 TC00005	HUAWEI	Pad mini 2 ME27TCH/A 7.9英寸平板电脑	计算机	2021年4月24日	总部	线上商城	42	2,338.00	96,196.00	80,520.72	
47	55N00006	HUAWEI	MateBook 14 深空灰英寸笔记本电脑	计算机	2021年6月4日	一部门	线上商城	41	13,388.00	548,908.00	466,571.80	
50	59 TC00004	HUAWEI	ThinkPad X1ANY 20S 金色	计算机	2021年1月24日	一部门	线下门店	39	3,198.00	124,722.00	103,388.40	
61	70N00002	HUAWEI	MateBook 11.6英寸笔记本电脑	计算机	2021年4月28日	一部门	线上商城	7	5,988.00	41,916.00	37,305.24	
65	74 TC00001	HUAWEI	ThinkPad 2 MGKM2CHA 9.5英寸平板电脑	计算机	2021年5月25日	一部门	线上商城	4	4,038.00	16,152.00	14,213.76	
77	94N00006	HUAWEI	MateBook 14 深空灰英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月18日	一部门	线上商城	4	13,388.00	53,552.00	46,518.20	
80	109 PC00002	HUAWEI	MateBook 21.5英寸一体机 金色	计算机	2021年6月13日	一部门	线上商城	19	8,188.00	155,572.00	146,642.40	
103	122N00006	HUAWEI	MateBook 14 深空灰英寸笔记本电脑	计算机	2021年5月11日	一部门	线上商城	45	13,388.00	602,460.00	512,001.00	
105	125 PC00004	HUAWEI	MateBookMK45ZCHA 21.5英寸一体机	计算机	2021年5月14日	一部门	线上商城	22	10,888.00	239,536.00	208,396.32	
107	127 TC00006	HUAWEI	Pad mini 4 MKS2ZCHA 7.9英寸平板电脑 金色	计算机	2021年5月29日	一部门	线上商城	17	3,508.00	60,488.00	48,983.68	

图 3-48 在切片器中选择筛选值(局部)

注意：

- 若要选择多个项，可按住 Ctrl 键的同时选择要显示的项。
- 若要清除切片器筛选器，可在切片器中单击“清除筛选器”按钮， 或按 Alt+C 组合键。

- 切片器标题指示切片器中项的类别。
- 以图 3-47 为例,若要删除(移除)切片器,在切片器任意位置右击,选择“删除‘品牌’”即可(‘中为切片器标题)。
- 未选中的筛选按钮指示该项未包含在筛选器中,选中的筛选按钮指示该项包含在筛选器中。
- 切片器中拥有当前可见项之外的其他项时,可使用滚动条滚动进行查看。

### 3.4.2 高级筛选

高级筛选适用于使用复杂条件进行筛选的情况,解决自动筛选无法解决的筛选中跨列的“条件或”或者“条件或”和“条件与”的结合的问题。使用高级筛选时,除了需要有要筛选的数据源(列表区域),还需要创建合适的“条件区域”。

“条件区域”的建立需要满足如下的条件。

- “条件区域”应当与“列表区域”隔开,至少隔一个空白行或一个空白列,也可以建立在其他工作表中。
- “条件区域”至少包含两行,第一行为列名行,即参与筛选的列标题放在第一行;第二行放条件参数,是对该列的限定条件。根据需要也可以再增加行。
- “条件区域”中除第一行外,如果条件参数在同行,代表“且关系”(同时满足),不在同行代表与其他行是“或关系”。例如,图 3-49 所示,第一行是列名行,代表筛选的列包含“商品类别”“部门”和“销售渠道”。第二行代表筛选满足“商品类别”为“计算机”且“部门”为“总部”且“销售渠道”为“线上商城”的记录。第三行代表筛选满足“部门”为“一部”且“销售渠道”为“线下门店”的记录。其中,第二行和第三行的条件之间是或关系(代表满足第二行的条件或第三行的条件之一即可)。

#### 1. 创建条件区域

将筛选条件限定的列的列名复制到条件区域中指定单元格(条件区域的第一行),列名不分先后,在列名下输入该列需要满足的筛选条件,在同一行的下一列输入下一个条件。如果还有其他条件,可以继续重复上述过程。

提示:在条件区域,除了可使用文本和数值(工作表中固定的值)之外。还可以使用比较运算符直接与文本或数值结合,组成“关系表达式”,如图 3-50 所示的条件区域表示筛选出“商品类别”不等于“计算机”(除计算机外的其他类别)且“销售额”大于 100000 且“销量”大于 10 的记录。

商品类别	部门	销售渠道
计算机	总部	线上商城
	一部	线下门店

图 3-49 文本条件区域

商品类别	销售额	销量
<>计算机	>100000	>10

图 3-50 表达式条件区域

#### 2. 使用高级筛选

单击“数据”→“高级”按钮,弹出“高级筛选”对话框,如图 3-51 所示。在对话框中需设置“列表区域”和“条件区域”以及结果存放方式,根据需要可以勾选“选择不重复的记录”,避免筛选结果有重复记录。

默认情况下,选中的是“在原有区域显示筛选结果”,如果需要将结果复制到其他位置,

则需要在“方式”下方选择“将筛选结果复制到其他位置”，并在“复制到”文本框中输入或选择单元格区域。这样做可以把筛选结果与源数据进行对比，这是自动筛选功能无法实现的。

以图 3-25“西字公司 2021 年统计销售表”为数据源，使用高级筛选选出“商品类别”为“计算机”且“销量”小于 20 或“商品类别”为“空调”且“销售额”大于 100000 的记录。操作步骤如下。

(1) 在数据源的右侧(至少空一列)建立条件区域，如图 3-52 所示。

(2) 选中数据源中任意单元格，单击“数据”→“高级”按钮。弹出“高级筛选”对话框，在“列表区域”中选择数据源区域(默认已选中工作表中数据源的区域)，“条件区域”文本框中选择数据源右侧的条件区域所在的单元格区域，勾选“选择不重复的记录”，如图 3-53 所示。单击“确定”按钮，关闭“高级筛选”对话框。



图 3-51 “高级筛选”对话框 1

商品类别	销量	销售额
计算机	<20	
空调		>100000

图 3-52 条件区域

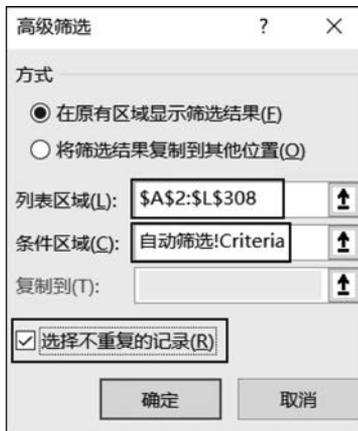


图 3-53 设置“高级筛选”参数

(3) 完成筛选，筛选结果如图 3-54 所示。

西字公司2021年销售统计表										
商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本
NC00001	HUAWEI	9cDF-WDH9 13.3英寸笔记本电脑	计算机	2021年6月2日	总部	线上商城	17	6,462.80	109,867.60	87,894.08
AC00015	海尔	Haier KFR-26GW/ER01N2空调	空调	2021年3月1日	总部	线下门店	48	2,179.00	104,592.00	93,096.88
NC00015	戴尔	Dell XPS13R-9343-2508S 13.3英寸超极本	计算机	2021年5月8日	总部	线上商城	13	7,798.00	101,387.00	86,178.95
TC00015	华硕	ASUS ME581C 8英寸平板	计算机	2021年6月5日	总部	线下门店	16	1,229.00	19,664.00	16,124.48
AC00001	MILU	KFR-35GW/N1A1空调	空调	2021年6月25日	总部	线上商城	42	3,629.00	152,418.00	137,176.20
AC00009	格力	KFR-26GW/26530FNhA空调	空调	2021年1月3日	总部	线下门店	29	3,799.00	110,171.00	98,052.19
NC00018	联想	ThinkPad E450C-20EHA00ACD 14英寸笔记本电脑	计算机	2021年3月29日	总部	线上商城	4	2,999.00	11,996.00	10,676.44
PC00012	联想	ThinkBook拯救者	计算机	2021年4月17日	总部	线上商城	10	2,080.00	20,800.00	17,056.00
88	三星	SAMSUNG Galaxy TAB3 P5200 10.1英寸智能平板电脑	计算机	2021年5月1日	总部	线上商城	13	1,810.00	23,530.00	20,471.10
E1	华硕	ASUS ME581C 8英寸平板	计算机	2021年1月31日	一部门	线下门店	15	1,229.00	18,435.00	15,116.70
E1	NC00002	HUAWEI	MateBook 11.6英寸笔记本电脑	计算机	2021年4月26日	一部门	7	5,988.00	41,916.00	37,305.24

图 3-54 高级筛选结果(局部)

### 3. 清除高级筛选

清除高级筛选，只需要单击“数据”→“清除”按钮，如图 3-55 所示。清除高级筛选后，工作表可恢复到筛选前的状态。



图 3-55 清除筛选

### 3.5 数据分类汇总

数据分类汇总的定义是：按指定的分类变量对数据进行分组，对每组记录的各变量求指定的描述统计量。分类汇总是对数据先按照某一标准进行分类，然后对各类别相关数据分别进行求和、求平均数、求个数、求最大值、求最小值等方法的汇总。所以对数据进行分类汇总前，要分析清楚三个问题：按什么分类（即分类字段是什么），对什么进行汇总（即选定汇总项），用什么方式进行汇总（汇总方式是什么）。

分类字段和汇总项的选项都是数据表中的列名，分类字段值的类型一般是文本类型，汇总项的数据类型是数字类型。汇总方式有：求和、计数、平均值、最大值、最小值、乘积、数值计数、标准偏差、总体标准偏差、方差和总体方差。

提示：如果工作表使用了“套用表格格式”功能，则数据区域将变成 Excel 表格，Excel 表格无法进行分类汇总，所以要特别注意这个问题。如果目前的工作表是 Excel 表格，则需要转换为数据区域再进行分类汇总，可选中表格任意单元格后右击，在弹出的快捷菜单中选择“表格”→“转换为区域”。

#### 3.5.1 简单分类汇总

##### 1. 建立分类汇总

分类汇总是基于排序后的数据，因此分类汇总前要先按分类字段所在的列进行排序，再进行分类汇总。

下面以对如图 3-56 所示的“西字公司 2021 销售统计表”要求统计不同销售渠道的销量总和及销售总额和为例。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本	进货成本
3	WH00009	海尔	Haier JSQ24-A2(12T)燃气热水器	热水器	2021年3月23日	一部门	线上商城	50	1,998.00	99,900.00	79,920.00	1,76153.3
4	TV00010	海尔	Haier LED40K170D平板电视	电视	2021年6月18日	三部门	线上商城	50	2,569.00	128,450.00	105,329.00	1,7155.6
5	AC00015	海尔	Haier KFR-25GW/ER021N2空调	空调	2021年6月12日	三部门	线上商城	50	2,179.00	108,950.00	96,965.50	519.6
6	WM00015	松下	Panasonic XQB60-Q662U 6公斤 立体搓全自动波轮洗衣机	洗衣机	2021年4月21日	西部门	线上商城	50	1,419.00	70,950.00	59,598.00	10197.45
7	NC00015	戴尔	Dell XPS13R-9343-Z508S 13.3英寸超极本	计算机	2021年3月27日	西部门	线上商城	50	7,789.00	389,950.00	331,457.50	60034.95
8	TV00014	索尼	SONY KLV-40R476A平板电视	电视	2021年6月20日	二部门	线下门店	50	3,639.00	194,950.00	171,556.00	44850.08
9	WH00009	海尔	Haier JSQ24-A2(12T)燃气热水器	热水器	2021年2月9日	二部门	线下门店	50	1,998.00	99,900.00	79,920.00	31567.2
10	WH00010	林内	Rinnai RUS-11E22CVNF 11L燃气热水器	热水器	2021年6月13日	一部门	线上商城	49	3,390.00	165,620.00	147,401.80	65814.84
11	TC00013	联想	ThinkPad 8 (208NA09RCD) 8.3英寸触控平板电脑	计算机	2021年5月2日	二部门	线上商城	49	2,599.00	127,351.00	108,248.35	3566.6
12	AC00011	格兰仕	Galanz KFR-23GW/dLP45-150(2)空调	空调	2021年6月6日	二部门	线上商城	49	1,599.00	78,351.00	65,814.84	25268.6
13	TC00004	HUAWEI	ThinkPad WLAN 32GB 银色	计算机	2021年5月28日	三部门	线上商城	49	3,108.00	152,292.00	129,448.20	265231.7
14	RF00016	Skyworth	Skyworth BCD-202M/TX6-GF61-C冰箱	冰箱	2021年3月16日	总部	线下门店	49	1,499.00	73,451.00	65,371.39	45340.05

图 3-56 示例数据

操作步骤如下。

- (1) 选中 G2 单元格，单击“数据”→“升序”按钮。
- (2) 选定工作表数据区域中任一单元格。

(3) 单击“数据”→“分类汇总”按钮,弹出“分类汇总”对话框。

(4) 在该对话框中,“分类字段”下拉列表中选择“销售渠道”,“汇总方式”下拉列表中选择“求和”,“选定汇总项”选项区域中选择“销量”和“销售额”,如图 3-57 所示。单击“确定”按钮,关闭对话框。

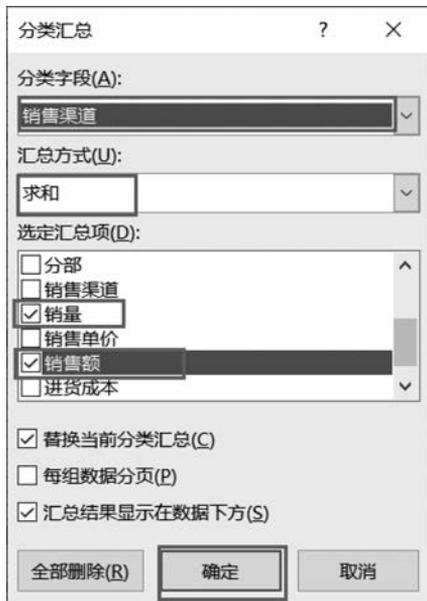


图 3-57 设置“分类汇总”参数

(5) 汇总结果如图 3-58 所示。图 3-58 采用的第 2 级显示。

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	西字公司2021年销售统计表											
2	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本	进货成本	
+	121					线上商城	3372		14,420,487.99			
+	310					线下门店	4833		15,156,830.22			
-	311					总计	8205		29,577,318.21			
	312											

图 3-58 “分类汇总”结果

分类汇总的特点是源数据跟分类汇总的数据在同一个表中,方便查看。简单的分类汇总结果可以显示为 3 个层级。第 1 级只显示所有记录汇总字段的“总计”,即所有字段的统计值。第 2 级如图 3-58 所示,显示分类字段和“总计”的统计值。第 3 级在显示分类字段和“总计”的统计值的同时,还有源数据明细。可以单击分级显示符号(图 3-58 左上角的“1”“2”“3”按钮)查看各级数据,也可以单击下方的“+”进行展开和“-”进行折叠数据。

## 2. 清除分类汇总

如果想清除分类汇总结果,恢复到分类汇总之前的源数据,可以单击“数据”→“分类汇总”按钮,弹出“分类汇总”对话框,在对话框中单击“全部删除”按钮,即可清除分类汇总结果。

## 3.5.2 多级分类汇总

多级分类汇总也称为分类汇总的嵌套,只是在原来一级分类汇总的基础上,再进行一个

分类汇总,按照这样的操作,可以进行两次或以上的操作。用户按照工作表中的一个字段进行分类是1级分类,如果想按照两个及以上字段进行分类,只需要创建多级分类汇总,分类汇总中多个分类字段之间的关系为:下级分类字段从属于上级分类字段。

下面以对如图 3-56 所示的“西字公司 2021 销售统计表”要求分销售渠道及产品类别对销量总和进行统计为例,来说明多级分类汇总的使用。操作步骤如下。

(1) 用自定义排序以“销售渠道”字段作为“主要关键字”进行升序(或降序)排序,以“产品类别”字段作为“次要关键字”进行升序(或降序)排序。

(2) 选定工作表数据区域中任一单元格。

(3) 完成 1 级分类汇总。单击“数据”→“分类汇总”按钮,弹出“分类汇总”对话框,在“分类字段”下拉列表中选择“销售渠道”,“汇总方式”下拉列表中选择“求和”,“选定汇总项”列表框中选择“销量”。单击“确定”按钮,关闭对话框。

(4) 在完成 1 级分类汇总的基础上,继续进行 2 级分类汇总。单击“数据”→“分类汇总”按钮,弹出“分类汇总”对话框,在“分类字段”下拉列表中选择“产品类别”,“汇总方式”下拉列表中选择“求和”,“选定汇总项”列表框中选择“销量”,并取消勾选“替换当前分类汇总”复选框,如图 3-59 所示,单击“确定”按钮,关闭对话框。

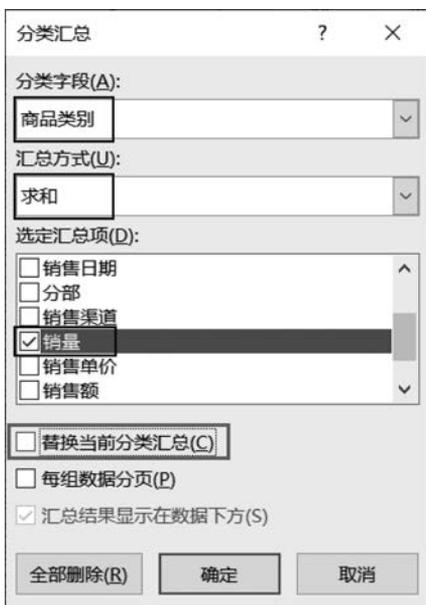


图 3-59 设置多级“分类汇总”参数

(5) 分类汇总的结果如图 3-60 所示,图 3-60 采用的第 3 级显示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	西字公司2021年销售统计表												
2	商品代码	品牌	商品名称	商品类别	销售日期	分部	销售渠道	销量	销售单价	销售额	进货成本	进货成本	
8				冰箱 汇总				153					
13				电视 汇总				118					
90				计算机 汇总				1962					
99				空调 汇总				350					
115				热水器 汇总				429					
126				洗衣机 汇总				360					
127							线上商城	3372					
162				冰箱 汇总				848					
210				电视 汇总				1097					
251				计算机 汇总				1199					
292				空调 汇总				821					
317				热水器 汇总				764					
321				洗衣机 汇总				104					
322							线下门店	4833					
323							总计	8205					

图 3-60 多级“分类汇总”结果

多级分类汇总的结果分 4 个层级,可以点开分级显示符号(图 3-60 左上角的“1”“2”“3”“4”按钮)查看各级数据,也可以单击下方的“+”进行展开和“-”进行折叠数据。

提示: 如果需要对分类汇总的结果进行复制再作图,不能直接对分类汇总的结果进行复制粘贴,因为会把表格中隐藏的源数据一并复制过去。因此需要先选中分类汇总结果所在的单元格区域,单击“开始”→“查找和选择”→“定位条件”,弹出“定位条件”对话框,单击选中“可见单元格”,单击“确定”按钮,关闭对话框。然后再进行复制粘贴就不会复制隐藏的单元格了。

## 3.6 数据处理综合案例

### 3.6.1 成绩单数据整理分析

小王是一位大学生助教,在学院教务处负责大二计算机专业学生的成绩管理。现在,第二学期期末考试刚刚结束,小王将大二计算机专业三个班的成绩均录入了文件名为“第二学期成绩单.xlsx”的 Excel 工作簿文档中,如图 3-61 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	学号	姓名	班级	大学语文	计算机组成原理	操作系统原理	代数与逻辑	数据分析语言程序设计	局域网及组网技术	计算机网络课程	总分	平均分
2	12020210305	浩丽		91.5	89	94	92	91	86	86		
3	12020210203	方旭		93	89	92	86	86	73	92		
4	12020210104	和畅		92	95	89	78	88	86	73		
5	12020210301	符合		87	90	91	95	91	95	78		
6	12020210306	遥遥		96	94	89	90	87	95	93		
7	12020210206	慧语		80.5	89	74	88	89	78	90		
8	12020210302	李静园		78	95	94	82	90	93	84		
9	12020210204	刘玉峰		95.5	92	96	84	95	91	92		
10	12020210201	刘李哲		93.5	78	96	89	93	92	93		
11	12020210304	冬夏		95	97	78	93	95	92	88		
12	12020210103	简言		95	85	79	45	92	92	88		
13	12020210105	何翎琦		88	78	89	89	73	95	91		
14	12020210202	于慧辉		86	63	89	88	92	88	89		
15	12020210205	张飞		93.5	89	78	93	93	90	86		
16	12020210102	叶菁菁		89	95	96	78	93	93	92		
17	12020210303	朱哲		84	69	97	87	78	89	93		
18	12020210101	王乐乐		97.5	95	87	89	87	96	96		
19	12020210106	张翠翠		90	78	86	72	95	93	95		

图 3-61 “第二学期成绩单”(数据源)

根据下列要求帮助小王老师对该成绩单进行整理和分析。

(1) 对工作表“第二学期成绩单”中的数据列表设置格式:将所有成绩列设置为保留两位小数的数值;适当加大行高和列宽,改变字体、字号,设置对齐方式,增加适当的边框和底纹使工作表更加美观。

(2) 利用“条件格式”功能进行下列设置:将“大学语文”“计算机组成原理”“操作系统原理”三门课程中不低于 90 分的成绩所在的单元格以一种颜色填充,其他四科中低于 60 分的成绩以红色文本标出。

(3) 利用 sum 和 average 函数计算每一个学生的总分及平均成绩。

(4) 学号第 9 位代表学生所在的班级,如“12020210305”代表 2021 级 3 班 5 号。请通过函数提取每个学生所在的班级并按表 3-1 所示的对应关系填写在“班级”列中。

表 3-1 学号与班级对应关系表

学号的第 9 位	对应班级
1	计科 1 班
2	计科 2 班
3	计科 3 班

(5) 复制工作表“第二学期成绩单”,将副本放置到原表之后;改变该副本表标签的颜色,并重命名为“成绩分类汇总”。

(6) 通过分类汇总功能求出各个班各科的平均成绩,并将每组结果分页显示。

(7) 以分类汇总结果为基础,创建一个三维簇状柱形图,对每个班各科平均成绩进行比较,并将该图表放置在一个名为“每个班各科平均成绩柱状分析图”新工作表中。

具体分析操作步骤如下。

(1) 打开“第二学期成绩单.xlsx”工作簿,选中所有成绩列后右击,在弹出的下拉列表中选择“设置单元格格式”,弹出“设置单元格格式”对话框,在“数字”选项卡下选择“数值”后将小数位数设置为“2”,单击“确定”按钮,关闭“设置单元格格式”对话框。

选中整个工作表,将光标放在列之间拖动可调整列宽,同理调整行高。

选中表格,在“开始”选项卡的“字体”组中设置字体为“微软雅黑”、字号为“14”,单击“边框”下拉按钮,在下拉列表中选择“所有框线”,在“对齐方式”组中单击“居中”按钮。

选中标题,单击“开始”→“填充颜色”,在弹出的下拉菜单中选择任意颜色作为底纹。效果如图 3-62 所示。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
学号	姓名	班级	大学语文	计算机组成原理	操作系统原理	代数与逻辑	数值分析/离散程序设计	局域网及组网技术	计算机网络课程设计	总分	平均分
12020210305	浩翔		91.50	89.00	94.00	92.00	91.00	86.00	86.00		
12020210203	方旭		93.00	89.00	92.00	86.00	86.00	73.00	92.00		
12020210104	和楠		92.00	95.00	89.00	78.00	88.00	86.00	73.00		
12020210301	符合		87.00	90.00	91.00	95.00	91.00	95.00	78.00		
12020210306	通浩		96.00	94.00	89.00	90.00	87.00	95.00	93.00		
12020210206	慧浩		80.50	89.00	74.00	88.00	89.00	78.00	90.00		
12020210302	李耀鹏		78.00	95.00	94.00	82.00	90.00	93.00	84.00		
12020210204	刘江峰		95.50	92.00	96.00	84.00	95.00	91.00	92.00		
12020210201	刘李哲		93.50	78.00	96.00	89.00	93.00	92.00	93.00		
12020210304	冬鑫		95.00	97.00	78.00	93.00	95.00	92.00	88.00		
12020210103	陆吉		95.00	85.00	79.00	45.00	92.00	92.00	88.00		
12020210105	何晓涛		88.00	78.00	89.00	89.00	73.00	95.00	91.00		
12020210202	于慧辉		86.00	63.00	89.00	88.00	92.00	88.00	89.00		
12020210205	张飞		93.50	89.00	78.00	93.00	93.00	90.00	86.00		
12020210102	叶嘉鑫		89.00	95.00	96.00	78.00	93.00	93.00	92.00		
12020210303	朱哲		84.00	69.00	97.00	87.00	78.00	89.00	93.00		
12020210101	王乐乐		97.50	95.00	87.00	89.00	87.00	96.00	96.00		
12020210106	张翠翠		90.00	78.00	86.00	72.00	95.00	93.00	95.00		

图 3-62 “第二学期成绩单”设置格式后

(2) 选中 D2:F19 单元格区域,单击“开始”→“条件格式”→“突出显示单元格规则”→“其他规则”,弹出“新建格式规则”对话框,选择“单元格值”为“大于或等于”,并在文本框中输入“90”,单击“格式”按钮,弹出“设置单元格”对话框,在“填充”选项卡中选择任意填充色,单击“确定”按钮返回“新建格式规则”对话框,单击“确定”按钮,关闭对话框。

选中 G2:J19 单元格区域,单击“开始”→“条件格式”→“突出显示单元格规则”→“小于”,在弹出的“小于”对话框的文本框中输入“60”,在“设置为”下拉列表中选择“红色文本”,单击“确定”按钮,关闭对话框。

(3) 选中 K2 单元格,输入公式“=SUM(D2:J2)”,选中 L2 单元格,输入公式“=AVERAGE(D2:J2)”,选中“L2”和“K2”两个单元格,将光标放在右下角的填充柄上后双击,实现自动填充。

(4) 选中 C2 单元格,输入公式“=“计科”&MID(A2,9,1)&“班””后按 Enter 键,将光标放在右下角的填充柄上双击,实现自动填充,如图 3-63 所示。

(5) 按住 Ctrl 键不放,选中并往后拖动“第二学期成绩单”工作表,双击该表重命名为“成绩分类汇总”,按 Enter 键完成编辑,再右击“工作表标签”,选择任意颜色。

(6) 将光标定位在“班级”列下方的任意有数据的单元格,单击“开始”→“排序和筛选”→“升序”,将数据区域按班级列升序排列。

学号	姓名	班级	大学语文	计算机组成原理	操作系统原理	代数与逻辑	数据分析语言程序设计	局域网及组网技术	计算机网络课程设	总分	平均分
12020210305	浩丽	计科3班	91.50	89.00	94.00	92.00	91.00	86.00	86.00	629.50	89.93
12020210203	方旭	计科2班	93.00	89.00	92.00	86.00	86.00	73.00	92.00	611.00	87.29
12020210104	和畅	计科1班	92.00	95.00	89.00	78.00	88.00	86.00	73.00	601.00	85.86
12020210301	符合	计科3班	87.00	90.00	91.00	95.00	91.00	95.00	78.00	627.00	89.57
12020210306	涵涵	计科3班	96.00	94.00	89.00	90.00	87.00	95.00	93.00	644.00	92.00
12020210206	慧语	计科2班	80.50	89.00	74.00	88.00	89.00	78.00	90.00	588.50	84.07
12020210302	李娜圆	计科3班	78.00	95.00	94.00	82.00	90.00	93.00	84.00	616.00	88.00
12020210204	刘玉臻	计科2班	95.50	92.00	96.00	84.00	95.00	91.00	92.00	645.50	92.21
12020210201	刘李智	计科2班	93.50	78.00	96.00	89.00	93.00	92.00	93.00	634.50	90.64
12020210304	冬霖	计科3班	95.00	97.00	78.00	93.00	95.00	92.00	88.00	638.00	91.14
12020210103	隋吉	计科1班	95.00	85.00	79.00	45.00	92.00	92.00	88.00	576.00	82.29
12020210105	何婉鸣	计科1班	88.00	78.00	89.00	89.00	73.00	95.00	91.00	603.00	86.14
12020210202	于楚辉	计科2班	86.00	63.00	89.00	88.00	92.00	88.00	89.00	595.00	85.00
12020210205	张飞	计科2班	93.50	89.00	78.00	93.00	93.00	90.00	86.00	622.50	88.93
12020210102	叶珊珊	计科1班	89.00	95.00	96.00	78.00	93.00	93.00	92.00	636.00	90.86
12020210303	朱碧	计科3班	84.00	69.00	97.00	87.00	78.00	89.00	93.00	597.00	85.29
12020210101	王乐乐	计科1班	97.50	95.00	87.00	89.00	87.00	96.00	96.00	647.50	92.50
12020210106	张翠翠	计科1班	90.00	78.00	86.00	72.00	95.00	93.00	95.00	609.00	87.00

图 3-63 “第二学期成绩单”使用条件格式后

单击“数据”→“分类汇总”按钮，在弹出的“分类汇总”对话框中，“分类字段”下拉列表中选择“班级”，“汇总方式”下拉列表中选择“平均值”，“选定汇总项”选项框中勾选“大学语文”“计算机组成原理”“操作系统原理”“代数与逻辑”“数据分析语言程序设计”“局域网及组网技术”“计算机网络课程”复选框，再勾选“每组数据分页”复选框，如图 3-64 所示，单击“确定”按钮，关闭“分类汇总”对话框。

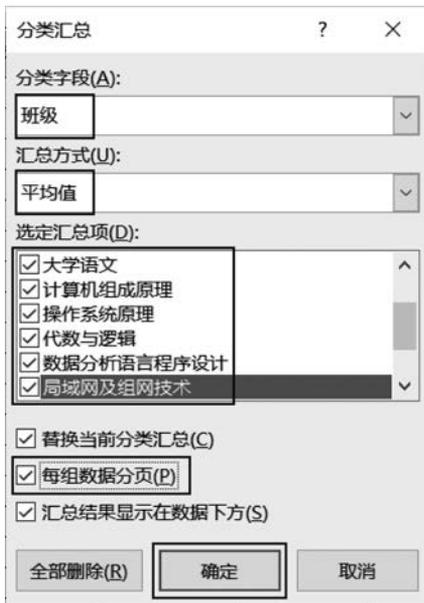


图 3-64 设置成绩“分类汇总”参数

(7) 在“成绩分类汇总”工作表中选择分类汇总为 2 级，如图 3-65 所示。选中每个班各科平均成绩以及第 1 行标题行的相关标题单元格，单击“插入”→“插入柱形图或条形图”→“三维簇状柱形图”，图表被创建到了本工作表中。

单击“图表工具/设计”→“切换/列”。

单击“图表工具/设计”→“移动图表”按钮。弹出“移动图标”对话框，选择“新工作表”，在右侧文本框中输入“每个班各科平均成绩柱状分析图”，如图 3-66 所示，单击“确定”按钮，关闭“移动图表”对话框。

拖动该工作表放置到第 3 个工作表的位置，双击“图表标题”，重命名为“每个班各科平均成绩柱状分析图”，如图 3-67 所示。

学号	姓名	班级	大学语文	计算机组成原理	操作系统原理	代数与逻辑	数据分析语言程序设计	局域网及组网技术	计算机网络课程设	总分	平均分
		计科1班 平均值	91.92	87.67	87.67	75.17	88.00	92.50	89.17		
		计科2班 平均值	90.33	83.33	87.50	88.00	91.33	85.33	90.33		
		计科3班 平均值	85.58	89.00	90.50	89.83	88.67	91.67	87.00		
		总计平均值	90.28	86.67	88.56	84.33	89.33	89.83	88.83		

图 3-65 “成绩分类汇总”2 级显示

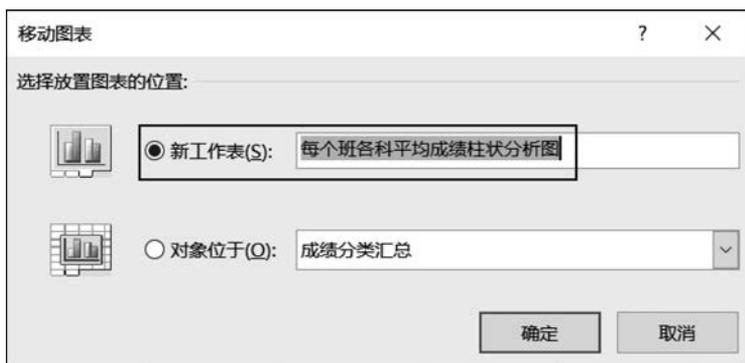


图 3-66 “移动图表”对话框

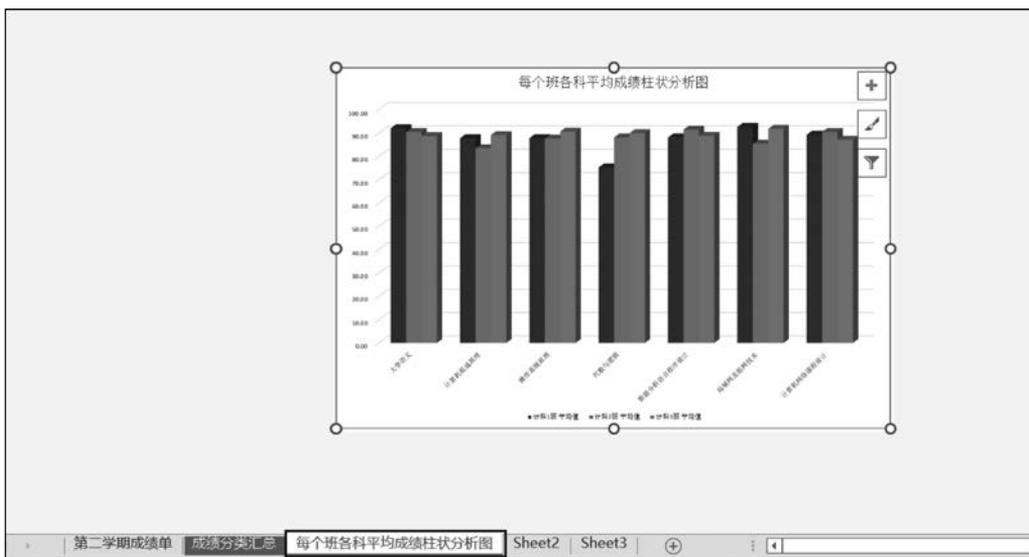


图 3-67 “每个班各科平均成绩柱状分析图”

### 3.6.2 工资表的处理和计算

小张是西字公司的会计,利用自己所学的办公软件进行记账管理,为节省时间,同时又确保记账的准确性,她使用 Excel 2016 编制了“西字公司 2021 年度员工工资表.xlsx”,如图 3-8 所示,根据下列要求帮助小张对该工资表进行整理和分析(提示:本题中若出现排序问题则采用升序方式)。

西字公司2021年度员工工资表														
序号	员工工号	姓名	部门	基本工资	奖金	住房补贴	扣除病假	应付工资合计	扣除社保	年度收入额	准予扣除额	应纳税所得额	应纳个人所得税额	实发工资
1	1	A1270001	洪雨	综合管理部	487200	6000	3120	230	496090	5520	490570	100000		
2	2	A1270002	方海	综合管理部	42000	0	3120	352	44768	3708	41060	60000		
3	3	A1270003	郑峰	财务部	149400	6000	3120	0	158520	3468	155052	60000		
4	4	A1270004	樊语	品管部	72600	0	3120	130	75990	4320	71270	70000		
5	5	A1270005	李耀凯	技术部	73800	0	3120	0	76920	3468	73452	60000		
6	6	A1270006	刘泽锋	综合管理部	76200	6000	3120	0	85320	3468	81852	60000		
7	7	A1270007	刘李哲	综合管理部	126600	0	3120	0	129720	2472	127248	60000		
8	8	A1270008	冬夏	技术部	186600	6000	3120	155	195565	3696	191869	60000		
9	9	A1270009	隋言	市场部	49200	0	3120	0	52320	3468	48852	80000		
10	10	A1270010	何海逸	技术部	69600	0	3120	25	72895	3468	69227	60000		
11	11	A1270011	于海彬	市场部	60600	0	3120	0	63720	3468	60252	60000		
12	12	A1270012	叶秉豪	技术部	36000	0	3120	0	39120	3468	35652	60000		
13	13	A1270013	未哲	综合管理部	149400	6000	3120	0	158520	3468	155052	60000		
14	14	A1270014	王乐乐	财务部	58200	0	3120	0	61320	3468	57852	60000		
15	15	A1270015	张翠翠	综合管理部	117600	0	3120	0	120720	3708	117012	60000		

图 3-68 “西字公司 2021 年度员工工资表”

(1) 将“基础工资”往右各列设置为会计专用格式、保留 2 位小数、无货币符号；调整表格各列宽度、对齐方式，使表格更加美观；设置纸张大小为 A4、横向，整个工作表需调整在一个打印页内。

(2) 参考年度工资薪金所得税率表，如图 3-69 所示，利用 IF 函数计算“应纳个人所得税税额”列。（提示：应纳个人所得税税额=应纳税所得额×适用税率-速算扣除数；应纳税所得额=年度收入额-准予扣除额；准予扣除额=基本扣除费用 60000 元+专项扣除+专项附加除+依法确定的其他扣除。另外，如果应纳税所得额为负数，则应纳个人所得税税额=0。）

全年应纳税所得额	税率	速算扣除数(元)
不超过36000元	3%	0
超过36000元至144000元	10%	2520
超过144000元至300000元	20%	16920
超过300000元至420000元	25%	31920
超过420000元至660000元	30%	52920
超过660000元至960000元	35%	85920
超过960000元	45%	181920

图 3-69 年度工资薪金所得税率表

(3) 利用公式计算“实发工资”列数据，公式为：实发工资=应付工资合计-扣除社保-应纳个人所得税税额。利用“条件格式”功能进行下列设置：将“实发工资”中高于 100000 所在的单元格以一种颜色填充。

(4) 复制工作表“西宇公司 2021 年度员工工资表”，将副本放置到原表的右侧，并重命名为“分类汇总”。在“分类汇总”工作表中通过分类汇总功能求出各部门“应纳个人所得税税额”“实发工资”之和，每组数据不分页。

具体分析操作步骤如下。

(1) 打开“西宇公司 2021 年度员工工资表.xlsx”工作表，选中 E3:O17 单元格区域后右击，在快捷菜单中选择“设置单元格格式”，弹出“设置单元格格式”对话框，在“数字”选项卡的“分类”选项区中选择“会计专用”，“小数位数”文本框中输入“2”，“货币符号”下拉列表中选择“无”，单击“确定”按钮。

**注意：**如果单元格中的内容变为“###”，说明列宽较小，可拖动各列字母标号(A、B、C…)之间的分隔线适当调整列宽。

适当调整列宽，选择适应的对齐方式，如居中。

在“西宇公司 2021 年度员工工资表.xlsx”工作表中，单击“页面布局”→“纸张大小”→“A4”。

单击“页面布局”→“纸张方向”→“横向”。

单击“页面布局”选项卡“调整为合适大小”组右下角的对话框启动器，弹出“页面设置”对话框，在“页面”选项卡的“缩放”选项区中选择“调整为 1 页宽 1 页高”，单击“确定”按钮，关闭“页面设置”对话框。

(2) 在 M3 单元格中输入公式“=K3-L3”，将光标放在 M3 单元格右下角的填充柄上双击，完成自动填充。

在 N3 单元格中输入公式“=IF(M3<0,0,IF(M3<=36000,M3\*0.03-0,IF(M3<

=144000,M3\*0.1-2520,IF(M3<=300000,M3\*0.2-16920,IF(M3<=420000,M3\*0.25-31920,IF(M3<=660000,M3\*0.3-52920,IF(M3<=960000,M3\*0.35-85920,M3\*0.45-181920))))))”后按 Enter 键,将光标放在 N3 单元格右下角的填充柄上双击,完成自动填充。

(3) 在 O3 单元格中输入公式“=I3-J3-N3”,将光标放在 O3 单元格右下角的填充柄上双击,完成自动填充。

选中 O3:O17 单元格区域,单击“开始”→“条件格式”→“突出显示单元格规则”→“大于”,在弹出的“大于”对话框中文本框内输入“100000”、“设置为”下拉列表中选择“黄填充深黄色文本”,单击“确定”按钮,关闭对话框。

(4) 按住 Ctrl 键,单击选中并向后拖动“西宇公司 2021 年度员工工资表”工作表,双击该表重命名为“分类汇总”,按 Enter 键完成编辑。

将光标定位在“部门”列下方任意有数据的单元格,单击“开始”→“排序和筛选”→“升序”按钮,将数据区域按部门名称升序排列。

单击“数据”→“分类汇总”按钮,在弹出的“分类汇总”对话框中,“分类字段”下拉列表中选择“部门”,“汇总方式”下拉列表中选择“求和”,“选定汇总项”选项区域中勾选“应纳个人所得税税额”“实发工资”复选框,在对话框下方勾选“替换当前分类汇总”和“汇总结果显示在数据下方”复选框,单击“确定”按钮,关闭“分类汇总”对话框。

分类汇总结果如图 3-70 所示(分类汇总选择 3 级)。

西宇公司2021年度员工工资表																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
序号	员工编号	姓名	部门	基本工资	奖金	住房补贴	扣除病假假	应付工资合计	扣除社保	年度收入额	准予扣除额	应纳税所得额	应纳个人所得税	实发工资										
3	A1270003	程赫	财务部	149,400.00	6,000.00	3,120.00	-	158,520.00	3,468.00	155,052.00	60,000.00	95,052.00	6,985.20	148,066.80										
4	14	A1270014	王乐乐	财务部	58,200.00	-	3,120.00	-	61,320.00	3,468.00	57,852.00	60,000.00	-2,148.00	57,852.00										
5			财务部汇总										6,985.20	205,918.80										
6	5	A1270005	李耀源	技术部	73,800.00	-	3,120.00	-	76,920.00	3,468.00	73,452.00	60,000.00	13,452.00	403.56	73,048.44									
7	8	A1270008	冬夏	技术部	186,600.00	6,000.00	3,120.00	155.00	195,565.00	3,696.00	191,869.00	60,000.00	131,869.00	10,666.90	181,202.10									
8	10	A1270010	何雪涛	技术部	69,600.00	-	3,120.00	25.00	72,695.00	3,468.00	69,227.00	60,000.00	9,227.00	276.81	68,950.19									
9	12	A1270012	叶蒙蒙	技术部	36,000.00	-	3,120.00	-	39,120.00	3,468.00	35,652.00	60,000.00	-24,348.00	-	35,652.00									
10			技术部汇总										11,347.27	358,852.73										
11	4	A1270004	樊迪	品管部	72,600.00	-	3,120.00	130.00	75,590.00	4,320.00	71,270.00	70,000.00	1,270.00	38.10	71,231.90									
12			品管部汇总										38.10	71,231.90										
13	9	A1270009	简言	市场部	49,200.00	-	3,120.00	-	52,320.00	3,468.00	48,852.00	80,000.00	-31,148.00	-	48,852.00									
14	11	A1270011	于耀辉	市场部	60,600.00	-	3,120.00	-	63,720.00	3,468.00	60,252.00	60,000.00	252.00	7.56	60,244.44									
15			市场部汇总										7.56	109,096.44										
16	1	A1270001	洪雨	综合管理部	487,200.00	6,000.00	3,120.00	230.00	496,690.00	5,520.00	490,570.00	100,000.00	390,570.00	65,722.50	424,847.50									
17	2	A1270002	方旭	综合管理部	42,000.00	-	3,120.00	352.00	44,768.00	3,708.00	41,060.00	60,000.00	-18,940.00	-	41,060.00									
18	6	A1270006	刘法律	综合管理部	76,200.00	6,000.00	3,120.00	-	85,320.00	3,468.00	81,852.00	60,000.00	21,852.00	655.56	81,196.44									
19	7	A1270007	刘宇哲	综合管理部	126,600.00	-	3,120.00	-	129,720.00	2,472.00	127,248.00	60,000.00	67,248.00	4,204.80	123,043.20									
20	13	A1270013	朱哲	综合管理部	149,400.00	6,000.00	3,120.00	-	158,520.00	3,468.00	155,052.00	60,000.00	95,052.00	6,985.20	148,066.80									
21	19	A1270019	张翠翠	综合管理部	117,600.00	-	3,120.00	-	120,720.00	3,708.00	117,012.00	60,000.00	57,012.00	3,181.20	113,830.80									
22			综合管理部汇总										92,044.74	80,749.26										
23			总计										99,127.39	1,677,144.61										

图 3-70 “工资表分类汇总”结果 3 级显示

### 3.6.3 数据的汇总分析

朱喆是海尔集团江苏分公司的战略规划人员,正在参与制订 2022 年度的生产与营销计划。为此,他需要对 2021 年度中三款热销产品的销售情况进行汇总和分析,从中提取出有价值的信息。根据下列要求,帮助朱喆运用已有的原始数据完成上述分析工作。

(1) 在工作表 Sheet1 中,从 A3 单元格开始,导入“销售记录.txt”中的数据,并将工作表名称修改为“2021 年销售记录”。

(2) 在“2021 年销售记录”工作表的 A1 单元格中输入文字“2021 年销售数据”,并使其显示在 A1:F1 单元格区域的正中间(注意:不要合并上述单元格区域,可使用跨列居中);适当调整字体大小和样式,使其美观大方,隐藏第 2 行;将 B 列(日期)中数据的数字格式修

改为如“2012-03-14”的格式。

(3) 在“2021年销售记录”工作表的 E3 和 F3 单元格中,分别输入文字“零售价”和“销售额”;在“2021年销售记录”工作表的 E4:E366 中,应用 VLOOKUP 函数输入 C 列(产品类型)所对应的零售价,价格信息如图 3-71 所示;然后将填入的零售价设为货币格式,并保留零位小数。

产品类型	零售价(元)
空调	2499
冰箱	3899
电视	6499

图 3-71 产品价格

(4) 在“2021年销售记录”工作表的 F4:F366 中,计算每笔订单记录的销售额,并应用货币格式,不保留小数,计算公式为:销售额=零售价×数量。将“2021年销售记录”工作表的 A3:F366 单元格区域中所有数据垂直居中对齐。对标题行区域 A3:F3 应用单元格的上框线和下框线,对数据区域最后一行 A366:F366 应用单元格的下框线,其他单元格无边框线,不显示工作表的网格线。

(5) 复制工作表“2021年销售记录”,将副本放置到原表的右侧,并重命名为“切片器筛选”,套用任意单元格样式,使用切片器筛选出“产品类型”字段值为“冰箱”的记录。

(6) 在“切片器筛选”工作表的右侧名为“数据透视表”新工作表中自 A3 单元格开始创建数据透视表,按照月份和季度对“2021年销售记录”工作表中的三种产品的销售数量进行汇总;在数据透视表右侧创建数据透视图,图表类型为“带数据标记的折线图”,并为“冰箱”系列添加线性趋势线,显示“公式”和“R<sup>2</sup> 值”,数据透视表和数据透视图的样式如图 3-72 所示。

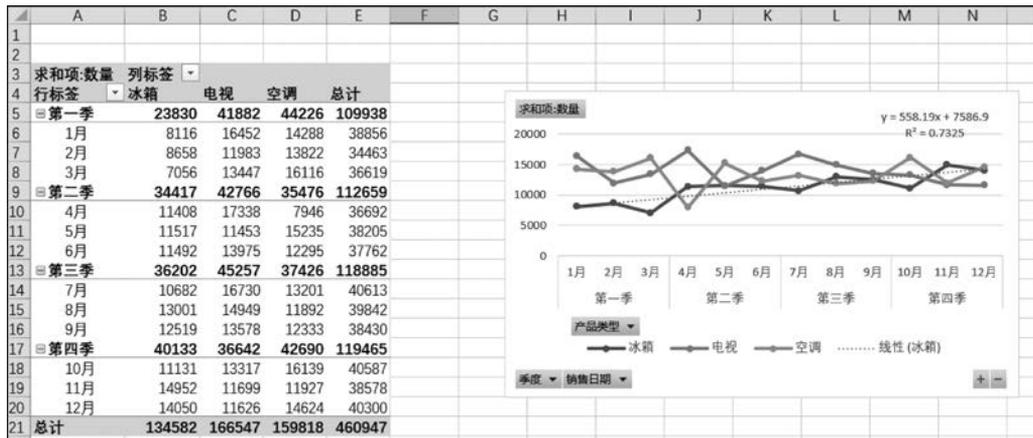


图 3-72 “2021年销售记录”的数据透视表和数据透视图

(7) 复制“2021年销售记录”工作表到“数据透视表”工作表右侧,并重命名为“分类汇总”,通过分类汇总功能求出各产品“数量”“销售额”之和,每组数据不分页。

(8) 在“分类汇总”工作表右侧创建一个新的工作表,命名为“大额订单”;在这个工作表中使用高级筛选功能,筛选出“2021年销售记录”工作表中“冰箱”数量在 1280 以上、“电视”数量在 1500 以上以及“空调”数量在 1500 以上的记录(请将条件区域放置在 1~4 行,筛选结果放置在从 A6 单元格开始的区域)。

具体分析操作步骤如下。

(1) 单击 Sheet1 工作表,选中 A3 单元格,在“数据”→“自文本”,在弹出的“导入文本文件”对话框中选择“销售记录.txt”,单击“导入”按钮,弹出“文本导入向导-第 1 步,共 3 步”对

对话框,保持默认设置,单击“下一步”按钮,弹出“文本导入向导-第2步,共3步”对话框,单击“下一步”按钮,弹出“文本导入向导-第3步,共3步”对话框,在“列数据格式”选项区域中选择“日期”,单击“完成”,返回“导入数据”对话框,单击“确定”按钮。双击 Sheet1,重命名为“2021年销售记录”。

(2) 选中“2021年销售记录”工作表的 A1 单元格,输入“2021年销售数据”,选中 A1:F1 单元格后右击,在弹出的快捷菜单中选择“设置单元格格式”,弹出“设置单元格格式”对话框,在“对齐”选项卡的“水平对齐”下拉列表中选择“跨列居中”,单击“确定”按钮。选中 A1 单元格中的“2021年销售数据”,在“开始”选项卡的“字体”组适当调整字体大小和样式。选中第2行后右击,在弹出的快捷菜单中选择“隐藏”。

使用 Ctrl+Shift+↓ 组合键选中 B4:B366 单元格区域后右击,在弹出的快捷菜单中选择“设置单元格格式”,弹出“设置单元格格式”对话框,在“数字”选项卡中选择“日期”,“类型”中选择“2012-03-14”,单击“确定”按钮。

(3) 在“2021年销售记录”工作表的 E3 单元格中输入“零售价”,F3 单元格中输入“销售额”。

从 A369 单元格开始创建如图 3-70 所示的产品价格。在 E4 单元格中输入公式“=VLOOKUP(C4,\$A\$369:\$B\$372,2,FALSE)”(其中,“\$A\$369:\$B\$372”是对刚创建的数据单元格的绝对引用),按 Enter 键完成 E4 单元格值的计算。将光标放到 E4 单元格右下角的填充柄上双击,完成自动填充。

选中 E 列后右击,选择“设置单元格格式”,弹出“设置单元格格式”对话框,在“数字”选项卡中选择“货币”,“小数位数”文本框中输入“0”,“货币符号”选择“¥”,单击“确定”按钮。

在“视图”选项卡的“显示”组中,取消勾选“网格线”复选框。

(4) 选中“2021年销售记录”工作表的 F4 单元格,输入公式“=D4 \* E4”,按 Enter 键,完成 F4 单元格值计算,将光标放到 F4 单元格右下角的填充柄上双击,完成自动填充。

选中 E 列,在“开始”选项卡的“剪贴板”组中,单击“格式刷”按钮,再单击选中 F 列。

选中 A3:F366 单元格区域,在“开始”选项卡的“对齐方式”组中,单击“垂直居中”按钮。

选中 A3:F3 单元格,单击“开始”→“框线”→“上框线”,同理选择“下框线”。选中 A366:F366 单元格,单击“开始”→“框线”→“下框线”按钮。

(5) 选中“2021年销售记录”工作表标签,按住 Ctrl 键不放,单击选中并拖曳至“2021年销售记录”工作表右侧,双击该表重命名为“切片器筛选”,按 Enter 键完成编辑。

选中 A3:F366 单元格区域,单击“开始”→“套用表格格式”按钮,在下拉列表中选择任意一个样式,弹出“套用表格格式”对话框,勾选“表包含标题”复选框,单击“确定”按钮,关闭“套用表格格式”对话框。

选中表格中任意单元格,单击“插入”→“切片器”按钮,弹出“插入切片器”对话框,勾选“产品类型”复选框,单击“确定”按钮,弹出“产品类型”切片器,用鼠标单击列表中的“冰箱”,即可显示所有“产品类型”为“冰箱”的记录,如图 3-73 所示。

(6) 选中“2021年销售记录表”中任意有数据的单元格,单击“插入”→“数据透视表”按钮,弹出“创建数据透视表”对话框,在“选择放置数据透视表的位置”区域中选择“新工作表”,单击“确定”按钮,关闭“创建数据透视表”对话框。

双击新工作表标签,重命名为“数据透视表”,按住“数据透视表”工作表的工作表标签不

2021年销售数据						
序号	销售日期	产品类型	数量	零售价	销售额	
2	2021-01-02	冰箱	831	¥3,899	¥3,240,069	
4	2021-01-04	冰箱	849	¥3,899	¥3,310,251	
9	2021-01-09	冰箱	761	¥3,899	¥2,967,139	
11	2021-01-11	冰箱	829	¥3,899	¥3,232,271	
15	2021-01-15	冰箱	789	¥3,899	¥3,076,311	
18	2021-01-18	冰箱	942	¥3,899	¥3,672,858	
23	2021-01-23	冰箱	766	¥3,899	¥2,986,634	
26	2021-01-26	冰箱	771	¥3,899	¥3,006,129	
28	2021-01-28	冰箱	789	¥3,899	¥3,076,311	
31	2021-01-31	冰箱	789	¥3,899	¥3,076,311	
34	2021-02-03	冰箱	883	¥3,899	¥3,442,817	
37	2021-02-06	冰箱	768	¥3,899	¥2,994,432	
40	2021-02-09	冰箱	860	¥3,899	¥3,353,140	



图 3-73 产品类型“切片器”(局部)

放,向右拖曳到“切片器筛选”工作表的右侧。

在“数据透视表”工作表右侧的“数据透视表字段”任务窗格中,拖动“销售日期”字段到“行”标签区域、“产品类型”字段到“列”标签区域、“数量”字段到“值”数值区域。

右击 A5 单元格,在弹出的快捷菜单中选择“组合”,弹出“组合”对话框,“步长”选择“季度”和“月”,单击“确定”按钮,关闭“组合”对话框。

选中数据透视表的任意一个单元格,在“数据透视表工具/分析”→“数据透视图”按钮,弹出“插入图表”对话框,在“所有图表”选项卡中,选择“折线图”→“带数据标记的折线图”,单击“确定”按钮,关闭“插入图表”对话框。调整图表的大小和位置,使其位于数据透视表的右侧。

单击插入的折线图,选中代表“冰箱”的折线后右击,在弹出的快捷菜单中选择“添加趋势线”命令,在右侧的“设置趋势线格式”任务窗格中,在“趋势线选项”区域中选择“线性”,勾选“显示公式”和“显示 R 平方值”复选框。关闭“设置趋势线格式”窗格,单击折线图右上角的“图表元素”按钮,在弹出的“图表元素”选项区的“图例”级联菜单中选择“底部”。

(7) 选中工作表“2021 年销售记录”工作表标签,按住 Ctrl 键不放,选中并拖曳至“数据透视表”工作表右侧,双击该表重命名为“分类汇总”,按 Enter 键完成编辑。

选中“分类汇总”工作表中字段名为“产品类型”下任一有数据的单元格,单击“数据”→“升序”按钮,完成对字段“产品类型”进行升序排序。

选中“分类汇总”工作表中任意有数据的单元格,单击“数据”→“分类汇总”按钮,在弹出的“分类汇总”对话框中,“分类字段”下拉列表中选择“产品类型”,“汇总方式”下拉列表中选择“求和”,“选定汇总项”中勾选“数量”“销售额”复选框,但不勾选其他复选框,在对话框下方勾选“替换当前分类汇总”和“汇总结果显示在数据下方”复选框,但不勾选“每组数据分页”复选框,单击“确定”按钮,关闭“分类汇总”对话框。

分类汇总结果如图 3-74 所示(分类汇总为 2 级)。

2021年销售数据						
序号	销售日期	产品类型	数量	零售价	销售额	
131		冰箱 汇总	134582		¥524,735,218	
251		电视 汇总	166547		¥1,082,388,953	
369		空调 汇总	159818		¥399,385,182	
370		总计	460947		¥2,006,509,353	

图 3-74 “2021 年销售数据”分类汇总

(8) 单击“分类汇总”工作表的工作表标签右侧的 , 新建工作表, 双击该表重命名为“大额订单”, 在 A1:B4 单元格区域创建如图 3-75 所示的“条件区域”。

产品类型	数量
冰箱	>1280
电视	>1500
空调	>1500

图 3-75 大额订单条件区域

选中“分类汇总”工作表的 A6 单元格, 单击“数据”→“高级”按钮, 弹出“高级筛选”对话框, 在“方式”选项区中选择“将筛选结果复制到其他位置”; “列表区域”选择“2021 年销售记录”工作表的 A3:F366 单元格区域(选中 A3 单元格按 Ctrl+A 组合键), 也可以输入“2021 年销售记录!\$A\$3:\$F\$366”; “条件区域”选择“大额订单”工作表的 A1:B4 单元格区域, 也可以输入“大额订单!Criteria”; “复制到”选择“大额订单”工作表 A6 单元格(A6 是起始位置, 只需要填入起始位置), 也可以输入“大额订单!\$A\$6”。单击“确定”按钮, 关闭“高级筛选”对话框。

高级筛选的结果如图 3-76 所示。

	A	B	C	D	E	F
1	产品类型	数量	条件区域			
2	冰箱	>1280				
3	电视	>1500				
4	空调	>1500				
5						
6	序号	销售日期	产品类型	数量	零售价	销售额
7	3	2021-01-03	电视	1524	¥6,499	¥9,904,476
8	6	2021-01-06	空调	1510	¥2,499	¥3,773,490
9	13	2021-01-13	电视	1513	¥6,499	¥9,832,987
10	21	2021-01-21	电视	1538	¥6,499	¥9,995,462
11	24	2021-01-24	电视	1544	¥6,499	¥10,034,456
12	25	2021-01-25	空调	1528	¥2,499	¥3,818,472
13	30	2021-01-30	空调	1514	¥2,499	¥3,783,486
14	44	2021-02-13	电视	1537	¥6,499	¥9,988,963
15	45	2021-02-14	空调	1515	¥2,499	¥3,785,985
16	47	2021-02-16	电视	1533	¥6,499	¥9,962,967
17	48	2021-02-17	空调	1525	¥2,499	¥3,810,975
18	55	2021-02-24	电视	1528	¥6,499	¥9,930,472
19	56	2021-02-25	空调	1505	¥2,499	¥3,760,995
20	63	2021-03-03	电视	1532	¥6,499	¥9,956,468
21	64	2021-03-04	空调	1532	¥2,499	¥3,828,468
22	65	2021-03-05	电视	1508	¥6,499	¥9,800,492
23	68	2021-03-08	电视	1516	¥6,499	¥9,852,484
24	70	2021-03-10	电视	1528	¥6,499	¥9,930,472
25	83	2021-03-25	空调	1513	¥2,499	¥3,780,987
26	184	2021-07-04	空调	1505	¥2,499	¥3,760,995
27	189	2021-07-09	空调	1527	¥2,499	¥3,815,973
28	194	2021-07-14	空调	1539	¥2,499	¥3,845,961
29	207	2021-07-27	空调	1512	¥2,499	¥3,778,488

图 3-76 “大额订单高级筛选结果”(局部)

### 3.7 习 题

在“销售记录.txt”中有如图 3-77 所示的信息, 该信息是某公司在 2022 年 2~5 月的销售记录, 按要求完成操作。