

## WPS表格的应用

WPS 表格是 WPS Office 办公套件中的主要组件之一,它是一个灵活高效的电子表格制作工具。WPS 表格可以运用数据的输入、设计、美化等功能制作出精美的实用表格,通过数据分析工具可高效地实现数据统计与分析,提高日常办公效率,可广泛应用于日常办公、财务、行政、金融、经济和统计等众多领域。

在大数据时代,准确、高效的数据处理和分析能力是每一位职场人的基本素养。本项目的 6 个任务将详细讲解 WPS 表格的基本操作、数据处理及高级应用等功能的应用。

### 知识目标

- 掌握 WPS 表格的基础操作及数据处理功能。
- 掌握 WPS 表格的公式与函数应用。
- 掌握 WPS 表格的数据可视化技巧。
- 了解 WPS 表格的高级功能。

### 能力目标

- 能独立运用 WPS 表格完成商品销售单的制作。
- 能灵活运用 WPS 表格公式与函数完成学生成绩表的统计分析。
- 能独立完成图书销售统计表和大数据技术公司支出统计表的数据处理。
- 能灵活运用 WPS 图表完成数据可视化操作。
- 能灵活地对表格进行页面设置和打印操作。
- 能够利用 WPS 表格提高工作效率。

### 素养目标

- 培养学生细致入微的数据处理能力。
- 强化学生逻辑思维与问题解决能力。
- 提升学生信息素养与自主学习能力。
- 培养学生团队合作精神与沟通能力。

## 任务 3.1 WPS 表格的基本操作

### 任务描述

本任务将学习 WPS 表格的基本操作：启动与退出、文件管理、基本概念、工作表的基本操作、单元格的基本操作、设置单元格格式、行列设置、自动套用样式和视图模式。并使用 WPS 表格的新建、设计、美化等功能，制作商品销售单，效果如图 3-1 所示。

商品销售单							
客户：云南自然美公司		2020年4月8日		付款方式：( 现金 微信√ 支付宝 其他 )			
序号	品名	单位	型号	数量	单价	金额	备注
1	华为笔记本电脑	台	轻薄便携商务本学生MagicBook 15	5	3899	¥19,495.00	
2	华为手机	台	Mate 30 Pro 5G版	3	5899	¥17,697.00	
3	华为手环	个	荣耀手环5 NFC	28	159	¥4,452.00	
4	华为手表	块	荣耀智能手表2	8	1299	¥10,392.00	
5							
6							
7							
8							
合计人民币(大写)						伍万贰仟零叁拾陆元整	¥52,036.00
收款方(盖章)		开票人:张飞		收款人:朱宝强			

图 3-1 商品销售单

### 技术分析

- 新建表格。
- 表格设计。
- 录入数据及计算。
- 编辑表格。
- 美化表格。
- 重命名和复制工作表。
- 保存。

### 示例演示

#### 1. WPS 表格的启动与退出

##### 1) 启动及新建 WPS 表格

方法一：双击桌面“WPS Office 教育版”快捷图标启动 WPS 软件，单击“新建”，选择 Office 文档“表格”，单击“空白表格”，即可新建一个 WPS 表格文档。

方法二：选择“开始”→“所有程序”→“WPS Office 教育版”文件夹→“WPS Office 教育版”菜单项，启动 WPS 软件，接下来的步骤同上，即可新建一个 WPS 表格文档。

##### 2) WPS 表格窗口介绍

(1) WPS 表格窗口由标题栏、菜单栏、功能区、编辑栏、状态栏等组成，如图 3-2 所示。

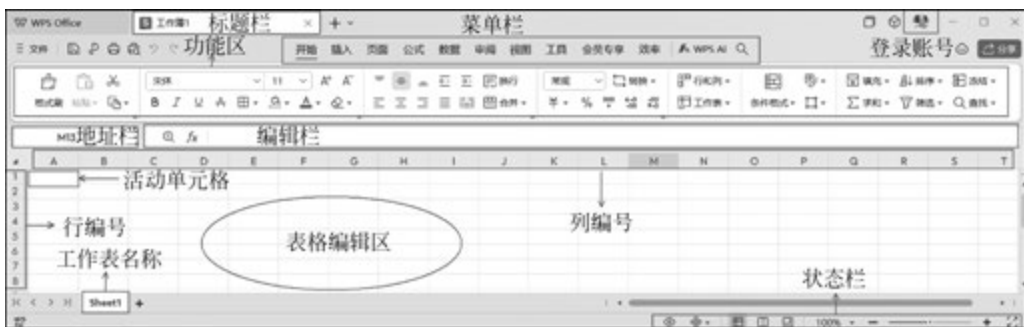


图 3-2 WPS 表格窗口

(2) 标题栏。标题栏位于窗口顶部用来显示“WPS 表格”菜单及当前工作簿文档名,标题栏左侧是“首页”按钮,单击它可以新建、打开 WPS 各种类型的文档,以及 WPS 提供的其他功能服务。标题栏最右侧有三个按钮,从左到右依次是“最小化”“最大化/还原”“关闭”命令。

(3) 菜单栏(菜单选项卡)。菜单栏(菜单选项卡)从左到右依次是“开始”“插入”“页面”“公式”“数据”“审阅”“视图”“工具”“会员专享”“效率”及查找命令,这些菜单里包含 WPS 表格中的大部分功能。

(4) 功能区。单击选择相应的菜单选项后,功能区就会显示出该菜单中所有的命令按钮,每个命令按钮分别代表不同的操作指令,利用它们可以快速地完成相应的操作。当 WPS 表格窗口缩小后,可以使用工具栏两侧的折叠按钮 ◀、▶ 隐藏或显示部分命令,同一时间里只会出现一侧的按钮。


(5) 数据编辑区。数据编辑区用来输入或编辑当前单元格的值或公式,在它的上部有名称框(地址栏)、公式/函数和编辑栏三部分,如图 3-3 所示。



图 3-3 数据编辑区


(6) 状态栏。状态栏显示当前工作表中不同的编辑状态和相应的操作结果。

### 3) 退出 WPS 软件

- (1) 单击标题栏右侧的“关闭”按钮 。
- (2) 使用 Alt+F4 快捷键。

## 2. WPS 表格的文件管理

### 1) 新建文件

- (1) 用“文件”菜单新建。选择“文件”→“新建”菜单项。
- (2) 根据模板创建。选择“文件”→“新建”→“本机上的模板”菜单项。
- (3) 按 Ctrl+N 快捷键。
- (4) 用“首页”新建。单击“首页”→“新建”→“表格”按钮,单击“空白表格”。
- (5) 单击标题栏的“新建”按钮 。

### 2) 打开文件

- (1) 用“文件”菜单打开。选择“文件”→“打开”,选择要打开的文件。
- (2) 用“首页”打开。选择“首页”→“打开”,选择要打开的文件。

(3) 在资源管理器中找到文件双击打开。


(4) 按 Ctrl+O 快捷键。

3) 保存文件

(1) 用“文件”菜单保存。选择“文件”→“保存”菜单项。

(2) 用“文件”菜单另存为。选择“文件”→“另存为”菜单项。

(3) 按 Ctrl+S 快捷键保存。

(4) 用“快速访问”工具栏保存。单击工具栏  中的“保存”按钮。

在弹出的“另存为”对话框中,选择保存位置,输入文件名,设置文件类型,最后单击“保存”按钮。

4) 文件加密和保护工作簿


(1) 文件加密的方法。

选择“文件”→“另存为”菜单项,在“另存为”对话框中,单击“加密”按钮,并在弹出来的“密码加密”对话框中进行相应设置,如图 3-4 所示。



图 3-4 设置加密

(2) 保护工作簿的方法。

选择“审阅”选项卡,单击“保护工作簿”按钮 ,在弹出来的“保护工作簿”对话框中设置密码,如图 3-5 所示。

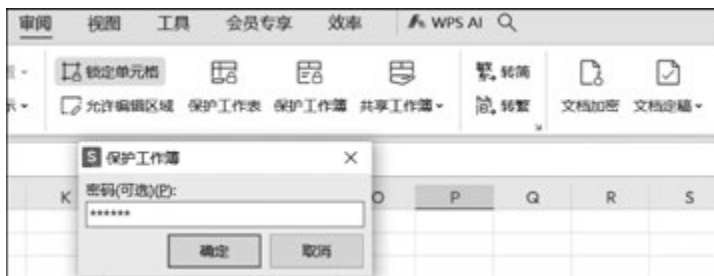



图 3-5 设置保护工作簿

### 5) 共享工作簿

选择“审阅”选项卡,单击“共享工作簿”按钮,选择下拉菜单中的“共享工作簿”菜单项,在弹出来的“共享工作簿”对话框中选中“允许多用户同时编辑,同时允许工作簿合并”复选框,单击“确定”按钮。

### 6) 输出为 PDF


依次选择“文件”→“输出为 PDF”菜单项,在弹出的“输出为 PDF”对话框中,选择文件,也可以“添加文件”,设置“输出选项”及“保存位置”后,单击“开始输出”按钮即可。

### 7) 输出为图片

依次选择“文件”→“输出为图片”菜单项,在弹出的“批量输出为图片”对话框中,设置输出方式、水印、输出范围、输出格式、输出颜色及输出目录后,单击“开始输出”按钮即可。

### 8) 分享文档

方法一:依次选择“文件”→“分享发送”菜单项。

方法二:单击窗口右上角“分享”按钮。

在弹出来的“协作”对话框中,打开“和他人一起查看/编辑”开关,在“上传至云空间”对话框中单击“立即上传”按钮,在“协作”对话框中,设置“链接权限”等,单击“复制链接”按钮,分享至微信或 QQ,也可以发送文件。

### 9) 关闭 WPS 工作簿文件

(1) 单击文件名右侧的“关闭”按钮。

(2) 使用 Ctrl+F4 快捷键。

(3) 右击工作簿文件名标签,在弹出的快捷菜单中选择“关闭”菜单项。

## 3. WPS 表格的基本概念

### 1) 工作簿和工作表

工作簿就是 WPS 表格文件,是电子表格软件中的特有名词。一个工作簿就是一个 WPS 表格,文件的扩展名是.xlsx(低版本为.xls)。一个工作簿默认情况下可以有 1~255 个工作表。

工作表就是 WPS 表格中的一个表格,由含有数据的行和列组成。在 WPS 表格中单击某个工作表标签,则该工作表就会成为当前工作表。

一个新建的工作簿默认只包含一个名为 Sheet1 的工作表。可以根据用户的需求,通过插入、删除、重命名等操作来修改工作表的数量和名称。

### 2) 单元格和活动单元格

单元格是工作表中行列交汇处的区域,用来保存输入的数据。单元格是 WPS 表格中最基本的操作单位,WPS 表格支持超百万行的数据。

用户把光标指针移到某个单元格上并单击,则此单元格的边框线变成粗黑线,则此单元格称为活动单元格。活动单元格的地址显示在名称框中,同时单元格所对应的行序号和列序号显示为浅绿色,活动单元格的数据同时显示在编辑栏中。

### 3) 单元格地址

一个工作表有很多单元格,每个单元格有一个地址,该地址由这个单元格的列序号+行序号组成,列序号在前,行序号在后。窗口左侧的 1、2、3、……表示工作表的行序号,上方的 A、B、C、……表示列序号,如 C1 表示第 C 列第 1 行的单元格;表示连续单元格区域时,

用“最左上角的单元格地址:最右下角的单元格地址”的格式来表示;表示多个不连续单元格的区域,用“单元格地址,单元格地址,单元格区域,…”的格式来表示。

**相对地址**是由它所在列的列号和所在行的行号组成,且列号在前,行号在后。随着公式的位置变化,所引用单元格位置也是在变化的时候用相对地址。

**绝对地址**是在列号和行号前加符号“\$”,如\$C\$1。随着公式的位置变化,所引用单元格位置不变时用绝对地址。

**混合地址**是在列号或行号前加符号“\$”,如\$C1或C\$1。随着公式的位置变化,所引用单元格位置(列号或行号)改变时用混合地址。

由于单元格属于工作表,而工作表又属于工作簿,所以,一个完整的单元格地址除了列号、行号外,还要加上工作簿名和工作表名。其中,工作簿名要用方括号“[]”括起来,工作表名与列号、行号之间要用“!”隔开。例如,[gzb.xlsx]Sheet1!C1这个地址表示工作簿gzb.xlsx中Sheet1工作表的C1单元格。

#### 4. 工作表的基本操作

##### 1) 选择工作表

在WPS表格中的操作,一般遵循“先选择,后操作”的原则。

单个工作表的选择方法:单击要选择操作的工作表。

多个工作表的选择方法:单击第1个要操作的工作表,之后按住Ctrl键,逐一单击其后的工作表即可。

##### 2) 插入工作表

插入工作表实际上是在工作簿中增加新的工作表。

方法一:选择“开始”选项卡,单击“工作表”命令旁的下拉按钮,在弹出的菜单中选择“插入工作表”菜单项。

方法二:在任一工作表名称上右击,在弹出的快捷菜单中选择“插入工作表”菜单项。

##### 3) 删除工作表

方法一:选中要删除的工作表,选择“开始”选项卡,单击“工作表”命令旁的下拉按钮,在弹出的菜单中选择“删除工作表”菜单项。

方法二:右击要删除的工作表,在弹出的快捷菜单中选择“删除”菜单项。

##### 4) 重命名工作表

方法一:选中要重命名的工作表,选择“开始”选项卡,单击“工作表”命令旁的下拉按钮,在弹出的菜单中选择“重命名”菜单项。

方法二:右击要重命名的工作表,在弹出的快捷菜单中选择“重命名”菜单项。

方法三:双击需要重命名的工作表,当工作表表名处于选中状态时,输入新的工作表名即可。

##### 5) 隐藏工作表

方法一:选中要隐藏的工作表,选择“开始”选项卡,单击“工作表”命令旁的下拉按钮,在弹出的菜单中选择“隐藏工作表”菜单项。

方法二:右击要隐藏的工作表,在弹出的快捷菜单中选择“隐藏”菜单项。

##### 6) 移动、复制工作表

方法一:选中要移动/复制的工作表,选择“开始”选项卡,单击“工作表”命令旁的下拉

按钮,在弹出的菜单中选择“移动或复制工作表”菜单项。

方法二:右击要移动/复制的工作表,在弹出的快捷菜单中选择“移动”或“创建副本”菜单项。

之后,在弹出的“移动或复制工作表”对话框中,选择要移动或复制的工作簿,选择要移动或复制到哪个工作表之前,复制时要选中“建立副本”复选框,移动时不用选中该复选框。

## 5. 单元格的基本操作



### 1) 选择

在 WPS 表格中,所有的操作都是针对所选定的对象,快速准确的选择方法可大大提高工作效率,如表 3-1 所示。

表 3-1 单元格的选择

选定内容	方法
一个单元格	单击单元格
连续的单元格区域	从开始位置按住鼠标左键拖动,直到要选择区域的最后一个位置放开左键
全选	按 Ctrl+A 快捷键,或单击工作表左上角的“全选”按钮 
多个单元格或单元格区域	按住 Ctrl 键,单击要选择的单元格或拖选需要的区域即可
从当前单元格快速选择至表格的最末行、最末列、最上行和最左列处	按 Ctrl+Shift+光标(↓→↑←)快捷键

### 2) 格式清除

选中要清除格式的单元格或单元格区域,选择“开始”选项卡,单击“清除”命令  旁的下拉按钮 ,在弹出的菜单中“全部/格式/内容/批注”选择菜单项。

### 3) 复制和移动单元格内容

选定单元格内容后,即可对选定内容进行各种操作,如移动、复制等。用户可以通过命令、快捷键或鼠标完成这些操作。移动、复制单元格内容的一般操作方法如下。

步骤 1: 选定要移动或复制的单元格内容。


步骤 2: 若要移动单元格内容,执行“剪切”命令,若要复制单元格内容,执行“复制”命令,将选定内容移入系统中(即暂时存入剪贴板)。


步骤 3: 将光标指针定位到目标位置,执行“粘贴”命令,即将系统“剪贴板”中的内容粘贴到目标位置。

其他更多方法请参照本书中复制和移动文本的常用方法。

### 4) 合并单元格

步骤 1: 选中需要合并的单元格区域。


步骤 2: 选择“开始”选项卡,单击“合并”命令  旁的下拉按钮,在弹出的菜单中“合并居中/合并单元格/合并相同单元格/合并内容”选择菜单项。

小提示:右键工具栏中也有“合并”命令按钮 .


### 5) 批注

我们常常需要在单元格中插入批注,以帮助对单元格内容的审阅与修订。

在“审阅”选项卡中,有 6 个与批注有关的按钮。

插入方法:选择“审阅”选项卡,单击“新建批注”按钮 ,在批注框内输入批注内容

即可。

删除方法：选中要删除的批注，选择“审阅”选项卡，单击“删除批注”按钮。

查看(显示或隐藏)方法：选择“审阅”选项卡，单击“上一条”或者“下一条”按钮，可切换至上一条或下一条批注；单击“重置”选项组，可重置当前批注，还可以重置所有批注；单击“显示”选项组，可显示/隐藏批注，还可以显示所有批注。

## 6. 设置单元格格式

单元格的格式主要指数字、对齐、字体、边框、图案、保护等。设置单元格格式有以下两种方法。

方法一：选中需要设置的单元格，使用“开始”功能区的命令按钮进行相应设置，如图 3-6 所示。



图 3-6 “开始”功能区

方法二：选中需要设置的单元格，右击弹出快捷菜单。可在“字体”组中选择命令进行设置，也可选择右键快捷菜单中的“设置单元格格式”菜单项，在“单元格格式”对话框中根据需要进行设置。

### 1) 设置数字格式

利用“单元格格式”对话框的“数字”选项卡，可以对数据进行格式上的设置。数字格式的分类主要有常规、数值、货币、会计专用、日期、时间、百分比、分数、科学记数、文本、特殊和自定义等，用户可以设置小数点后的位数。默认情况下，数字格式是“常规”格式。

小提示：Excel 在输入长数字时，系统会直接转换为科学记数法显示。而 WPS 表格输入的长数字，当位数超过 11 位时会自动变成文本数字。需要注意的是，文本格式的单元格只能计数不能进行数值运算。

### 2) 设置对齐方式

在“单元格格式”对话框中，切换到“对齐”选项卡，可以设置单元格内容的对齐方式、文字方向和角度。

小提示：选中“合并单元格”复选框，可以合并单元格。

### 3) 设置字体格式

在“单元格格式”对话框中，切换到“字体”选项卡，可以设置单元格中文字的字体、字形、字号和颜色等。

### 4) 设置边框

在“单元格格式”对话框中，切换到“边框”选项卡，可设置单元格的外框线和内框线。

### 5) 设置底纹

在“单元格格式”对话框中，切换到“图案”选项卡，可以设置单元格底纹。

## 7. 行列设置

行列设置主要包括插入、删除行列，行列的隐藏与取消隐藏，行高、列宽的设置。方法如下。

步骤 1：选定需要设置的行(列)。

步骤 2: 选择“开始”选项卡,单击“编辑”组的“行和列”命令旁的下拉按钮。


步骤 3: 在弹出的菜单中,选择需要操作的命令如“行高”“列宽”“隐藏与取消隐藏”“插入单元格”和“删除单元格”等。

小技巧: 双击列标交汇处,可为单元格内容显示最合适的行高列宽。

## 8. 自动套用样式

自动套用格式是把 WPS 表格提供的显示格式自动套用到用户指定的单元格区域,可以使表格更加美观,易于浏览。方法如下。

步骤 1: 选定要套用样式的表格区域。

步骤 2: 选择“开始”选项卡,单击“编辑”组的“套用表格样式”命令  旁的下拉按钮。

步骤 3: 在弹出的样式列表中进行选择。








## 9. 视图模式

WPS 表格主要的视图模式为普通视图、分页预览、页面布局、自定义视图、全屏显示、阅读模式和护眼模式,可以根据编辑和查看需求选择视图模式,“视图”选项卡包含的命令按钮如图 3-7 所示。



图 3-7 “视图”选项卡

### 1) 视图切换

方法一: 选择“视图”选项卡,单击“普通”按钮 ,“分页预览”按钮 ,“页面布局”按钮 ,“自定义视图”按钮 ,“全屏显示”按钮 ,“阅读模式”按钮  和“护眼模式”按钮  等,即可进入相应的视图模式。

方法二: 在状态栏的视图切换工具栏  中,单击相应按钮,可进入护眼模式、阅读模式、普通视图、页面布局、分页预览模式。



### 2) 分页预览

分页预览可预览当前工作表打印时的分页位置。

### 3) 页面布局

页面布局可查看打印文档的外观。这是检查文档的起始位置和结束位置以及查看页面上的任何页眉和页脚的好方式。

### 4) 阅读模式

阅读模式是为了方便查看与当前单元格处于相同行和列的相关数据。单击“阅读模式”按钮  旁的下拉按钮 ,可选择不同的颜色。

### 5) 护眼模式

开启护眼模式,可缓解眼疲劳。



## 任务实施

### 1. 打开软件、新建表格文件

步骤 1: 选择“开始”→WPS Office 教育版,或者是双击桌面的“WPS Office 教育版”图

标, 打开软件。

步骤 2: 选择“首页”→“新建”→“表格”菜单项, 单击“空白表格”。


按照素材\3\task03-1\“任务 3-1.png”文件, 完成表格制作。

## 2. 表格设计

步骤 1: 在 A1:H1(即 A1~H1)单元格中输入商品销售单的表头内容, 分别是“序号、品名、单位、型号、数量、单价、金额、备注”, 如图 3-8 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	序号	品名	单位	型号	数量	单价	金额	备注
2								

图 3-8 商品销售单表头

步骤 2: 用鼠标选中第一行, 选择“开始”选项卡, 单击“行和列”命令旁的下拉按钮, 在弹出的菜单中选择“插入单元格”, 在“在上方插入行”菜单项中输入“2”, 如图 3-9 所示。

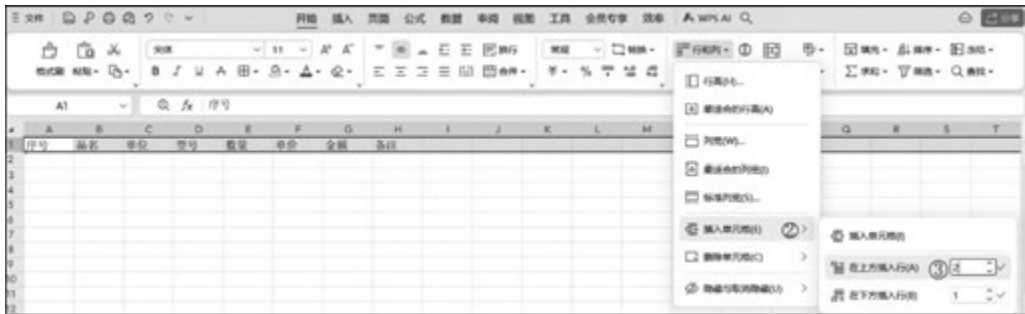



图 3-9 插入行

步骤 3: 选中 A1:H1 单元格区域, 选择“开始”选项卡, 单击“合并”命令, 并录入表格标题“商品销售单”。

步骤 4: 同理, 合并 A2:C2 单元格区域, D2:E2 单元格区域, F2:H2 单元格区域, 并分别录入“客户: 云南自然美公司”“2020 年 4 月 8 日”“付款方式: (现金 微信 支付宝 其他)”。

步骤 5: 选中 A12:F12 单元格区域, 选择“开始”选项卡, 单击“合并”命令, 并输入文字“合计金额”。

步骤 6: 同理, 合并 A13:C13 单元格区域, 输入文字“合计人民币(大写)”, 合并 D13:H13 单元格区域。

步骤 7: 在 A14 单元格输入文字“收款方(盖章)”, 在 D14 单元格输入“开票人: 张飞”, 在 G14 单元格输入“收款人: 朱坚强”。

## 3. 录入数据及计算

步骤 1: 在“序号”列, 先录入 1 和 2, 后使用填充柄实现数据录入。在 A4 和 A5 单元格内分别输入数字“1”和“2”, 选中 A4:A5 单元格区域, 移动光标指针至 A5 单元格控制柄处, 如图 3-10 所示, 当光标变成“+”号时, 按住鼠标左键往下拉至 A11 单元格完成填充。

步骤 2: 录入“品名、单位、型号、数量、单价”等列数据, 如图 3-10 所示。

小提示: 可根据录入内容的多少, 调整列宽。

步骤 3: 计算金额。将光标指针置于 G4 单元格, 在编辑栏中输入公式“=E4 \* F4”, 如图 3-11 所示。

A	B	C	D	E	F	G	H
商品销售单							
客户: 云南自然美公司			2020年4月8日		付款方式: (现金 微信 支付宝 其他)		
序号	品名	单位	型号	数量	单价	金额	备注
1							

光标指向这个正方形变成“+”号时, 按住鼠标左键往下拉, 完成填充。

图 3-10 填充柄的使用

A	B	C	D	E	F	G	H
商品销售单							
客户: 云南自然美公司			2020年4月8日		付款方式: (现金 微信 支付宝 其他)		
序号	品名	单位	型号	数量	单价	金额	备注
1	华为笔记本电脑	台	轻薄便携商务本学生MagicBook	5	3899	19495	
2	华为手机	台	Mate 30 Pro 5G版	3	5899	17697	
3	华为手环	个	荣耀手环5 NFC	28	159	4452	
4	华为手表	块	荣耀智能手表2	8	1299	10392	

图 3-11 计算金额

步骤 4: 选中 G4 单元格, 移动光标指针至 G4 单元格控制柄处, 当光标变成“+”时, 按住鼠标左键往下拉至 G7 单元格, 完成金额的计算, 效果如图 3-12 所示。

A	B	C	D	E	F	G	H
商品销售单							
客户: 云南自然美公司			2020年4月8日		付款方式: (现金 微信 支付宝 其他)		
序号	品名	单位	型号	数量	单价	金额	备注
1	华为笔记本电脑	台	轻薄便携商务本学生MagicBook	5	3899	19495	
2	华为手机	台	Mate 30 Pro 5G版	3	5899	17697	
3	华为手环	个	荣耀手环5 NFC	28	159	4452	
4	华为手表	块	荣耀智能手表2	8	1299	10392	
5							
6							
7							
8							
合计金额							
合计人民币(大写)							
收款方(盖章)		开票人: 张飞			收款人: 朱亚强		


图 3-12 计算后效果图

步骤 5: 计算合计金额。将鼠标指针置于 G12 单元格, 在编辑栏输入公式“=SUM(G4:G11)”。

步骤 6: 设置金额格式。选中 G 列, 将其数字格式设置为货币“¥”, 默认保留两位小数。

步骤 7: 设置人民币(大写)。将鼠标指针置于 D13 单元格, 在编辑栏输入公式“=G12”, 然后选中 D13 单元格, 右击并选择“设置单元格格式”命令, 在弹出的对话框中打开“数字”选项卡, 单击“特殊”, 在右侧类型中选择“中文大写数字”, 单击“确定”按钮。接着再次打开“设置单元格格式”对话框, 选择“自定义”, 在“类型”框中的现有内容后输入“整”字, 最后单击“确定”按钮。

#### 4. 编辑表格

步骤 1: 设置第 1 行的“行高”为 40 磅。选择“开始”选项, 单击“行和列”命令  旁的下拉按钮, 将“行高”设置为 40 磅。

小技巧: 快捷方法为右击要设置的行和列, 在弹出的快捷菜单中选择“行高”“列宽”菜





图 3-14 “颜色”对话框

Ctrl+C 快捷键复制,单击工作表 Sheet2 的 A1 单元格,按 Ctrl+V 快捷键粘贴。

### 7. 保存文档

选择“文件”→“另存为”菜单项,将文件名称改为“商品销售单”后单击“保存”按钮。



## 能力拓展

根据所学知识,制作完成如图 3-15 所示的表格。

收 据																								
付款方: 第五经销处			2020年4月10日			付款方式: (现金 <input checked="" type="checkbox"/> 转账 <input type="checkbox"/> 微信 <input type="checkbox"/> 支付宝 <input type="checkbox"/> 其他)																		
品名	单位	规格	数量	单价	金额	金额										备注								
						亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角		分							
矿泉水	箱	1*24	100	36	3600.00																			
啤酒	箱	1*12	126	72	9072.00																			
红酒	箱	1*6	206	169	32754.00																			
枸杞酒	箱	1*6	64	57.69	3692.16																			
合计金额					49118.16																			
合计人民币(大写)															肆万玖仟壹佰壹拾捌元壹角陆分									
收款方(盖章)			开票人			收款人			收款方式: (现金 <input checked="" type="checkbox"/> 转账 <input type="checkbox"/> 微信 <input type="checkbox"/> 支付宝 <input type="checkbox"/> 其他)															

图 3-15 收据效果图

操作提示如下。

#### 1. 打开软件、新建表格文件

#### 2. 表格设计

步骤 1: 在 A1:F1(即 A1~F1)单元格中输入收据的表头内容,分别是“品名、单位、规格、数量、单价、金额”;在 G2:Q2(即 G2~Q2)单元格中输入收据的表头内容,分别是“亿、千、百、十、万、千、百、十、元、角、分”。为了方便显示,可以适当调小列宽;在 G1 和 R1 单元格中分别输入“金额”和“备注”,如图 3-16 所示。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
品名	单位	规格	数量	单价	金额	金额											备注	
						亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分		

图 3-16 收据表头

步骤 2: 分别选中 A1:A2、B1:B2、C1:C2、D1:D2、E1:E2 和 F1:F2 单元格区域; 选择“开始”选项卡, 单击“合并”命令, 分别选中 G1:Q1 和 R1:R2 单元格区域, 单击“合并”命令。效果如图 3-17 所示。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
品名	单位	规格	数量	单价	金额	金额											备注	
						亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分		

图 3-17 合并单元格

步骤 3: 用鼠标选中第一行后右击, 在弹出的快捷菜单中, 在“在上方插入行”选项中输入“2”, 如图 3-18 所示。在 A1 单元格中输入表格标题“收据”, 在 A1 单元格中输入“收据”, 选中 A1:R1 单元格区域, 并合并居中; 选中 A2:R2 单元格区域, 先合并居中, 然后输入“付款方: 第五经销处 2020 年 4 月 18 日 付款方式: (现金√ 转账 微信 支付宝 其他)”; 根据收据效果图, 调整表头标题、行高等使其突出显示。



图 3-18 在上方插入行

步骤 4: 选中 A16:E16 单元格区域, 先合并居中, 然后输入“合计金额”; 选中 A17:B17 单元格区域, 先合并居中, 然后输入“合计人民币(大写)”; 选中 C17:R17 单元格区域, 合并居中; 选中 A18:R18 单元格区域, 先合并居中, 然后输入“收款方(盖章) 开票人 收款人 收款方式: (现金√ 转账 微信 支付宝 其他)”, 如图 3-19 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	收 据																	
2	付款方: 第五经销处			2020年4月18日			付款方式: (现金√ 转账 微信 支付宝 其他)											
3	金额																	
4	品名	单位	规格	数量	单价	金额	亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分	备注
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16	合计金额																	
17	合计人民币(大写)																	
18	收款方(盖章) 开票人 收款人 收款方式: (现金√ 转账 微信 支付宝 其他)																	

图 3-19 收据图

### 3. 录入数据及计算

步骤 1: 录入“品名、单位、规格、数量、单价”等列数据。

步骤 2: 计算金额,将光标指针置于 F5 单元格,在编辑栏输入公式“=D5 \* E5”,如图 3-20 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	<b>收 据</b>																	
2	付款方: 第五经销处				2020年4月18日		付款方式: (现金 / 转账 微信 支付宝 其他)											
3	全 额																	
4	品名	单位	规格	数量	单价	金额	亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分	备注
5	矿泉水	箱	1*24	100	36	=D5 * E5												
6	啤酒	箱	1*12	126	72													
7	红酒	箱	1*8	206	159													
8	枸杞酒	箱	1*6	64	57.69													
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16	合计金额																	
17	合计人民币 (大写)																	
18	收款方 (盖章)			开票人		收款人		收款方式: (现金 / 转账 微信 支付宝 其他)										

图 3-20 计算金额

步骤 3: 选中 F5 单元格,移动光标至 F5 控制柄处,当光标指针变成“+”时,按住鼠标左键往下拉至 F8 单元格,自动填充并完成其他金额的计算;选中金额 F 列,设置“单元格格式”对话框中“数字”格式为数值型,保留两位小数;根据 F 列的金额,在 G5:Q8 单元格区域中根据实际金额输入数据,并在金额前插入“¥”符号。插入“¥”符号的方法:选择“插入”选项卡,单击“符号”按钮旁的下拉按钮,在弹出窗口中的“数学”类型中单击“¥”,即可插入该符号,如图 3-21 所示。

步骤 4: 选中 F16 单元格,用 sum() 函数求和,选择“开始”选项卡,单击“求和”,即可求出合计金额,如图 3-22 所示。

步骤 5: 选中已经合并的单元格区域 C17:R17,将合计金额大写置于此单元格区域,实现如下。在 C17:R17 单元格区域中,再次使用求和函数,求出合计金额,选中此单元格后右击,单击“设置

单元格格式”,在“单元格格式”对话框“数字”格式下选择“特殊”,在右侧“类型”列表中选择“人民币大写”选项,单击“确定”按钮即可,如图 3-23 所示。



图 3-21 插入符号

收 据																	
付款方：第五经销处				2020年4月18日				付款方式：（现金 / 转账 微信 支付宝 其他）									
品名	单位	规格	数量	单价	金额	金额						备注					
						亿	千	百	十	万	千		百	十	元	角	分
矿泉水	箱	1*24	100	36	3600.00					¥	3	6	0	0	0	0	
啤酒	箱	1*12	126	72	9072.00					¥	9	0	7	2	0	0	
红酒	箱	1*8	206	159	32754.00					¥	3	2	7	5	4	0	0
枸杞酒	箱	1*6	64	57.69	3692.16					¥	3	6	9	2	1	6	
合计金额					=SUM(F5:F15)												
合计人民币（大写）																	
收款方（盖章）		开票人		收款人		收款方式：（现金 / 转账 微信 支付宝 其他）											

图 3-22 求和函数






图 3-23 人民币大写设置

#### 4. 编辑表格

根据输入内容,设置收据表中的行高和列宽,使其突出显示重要信息。

#### 5. 美化表格

步骤 1: 在表格中设置合适的字体格式,以及合适的文字对齐方式。

步骤 2: 设置边框。为了边框的完整显示,在 A 列的左边插入一列;选中表格 B3:S17 单元格区域,选择“开始”选项卡,依次单击“边框”旁下拉按钮→“其他边框”命令,在弹出的“单元格格式”对话框中,设置外边框为“虚线 ,红色”,内边框为“单线,黑色”;选中表格 G3:G16 单元格区域,设置右边框为“粗实线 ,黑色”,如图 3-24 所示。



同样的方法,选中表格 S3:S16 单元格区域,设置左边框为“粗实线 ,黑色”,选中表




图 3-24 边框线设置

格 L4:P16 单元格区域,设置左右外边框为“粗实线  ,红色”。最后设置如图 3-25 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	收 据																		
2	付款方: 第五经销处				2020年4月18日			付款方式: (现金 / 转账 微信 支付宝 其他)											
3								金额											
4	品名	单位	规格	数量	单价	金额	亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分	备注	
5	矿泉水	箱	1*24	100	36	3600.00					¥	3	6	0	0	0	0		
6	啤酒	箱	1*12	126	72	9072.00					¥	9	0	7	2	0	0		
7	红酒	箱	1*8	206	159	32754.00				¥	3	2	7	5	4	0	0		
8	枸杞酒	箱	1*6	64	57.69	3692.16					¥	3	6	9	2	1	6		
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16	合计金额					49118.16													
17	合计人民币(大写)						肆万玖仟壹佰壹拾捌元壹角陆分												
18	收款方(盖章)	开票人	收款人	收款方式: (现金 / 转账 微信 支付宝 其他)															

图 3-25 边框线设置效果图

步骤 3: 设置底纹。选中 A1:S25 区域,选择“开始”选项卡,依次单击“填充颜色”  旁下拉按钮→“其他颜色”命令,在弹出的“颜色”对话框中,设置“自定义,RGB: 255,255,191”。同理选中 B3:S4 区域,设置底纹为“橙色”。最终效果如图 3-15 所示。最后保存文档即可。

## 任务 3.2 WPS 表格公式与函数的应用



### 任务描述

本任务使用 WPS 表格的公式与函数等功能,统计分析学生成绩表。



### 技术分析

- 公式。
- 输入方法。
- 常用函数。
- 添加、更改和删除条件格式。



### 示例演示

#### 1. 公式

公式是工作表进行数值计算的等式,又称为表达式。公式以等号“=”开头后面加表达式,如“=表达式”。

简单的公式有加、减、乘、除等计算。

复杂的公式可能包含函数、引用、运算符和常量。

函数:预先编写的公式,可以对一个或多个值执行运算,并返回一个或多个值,函数可以简化和缩短工作表中的公式,尤其在用公式执行很长或复杂的计算时。函数分为财务、逻辑、文本、时间、查找与引用、数学和三角、统计、工程和信息等类别。

引用:引用其他单元格的值。

运算符:一个标记或符号,指定表达式内执行的计算的类型。WPS 表格中包含 4 种类型的运算符:算术运算符(+、-、\*、/、%、^)、关系运算符(=、>、<、>=、<=、<>)、文本运算符(&)和引用运算符(:、空格)。

常量:数值不发生变化的固定值,例如,数字“520”、文本“优秀”、字符串“abcd”都是常量,表达式以及表达式产生的值都不是常量。

下面以一个简单的计算来说明公式的结构。

=AVERAGE(A9:F17)\*G1+20

这个公式计算的是“A9:F17”单元格区域的平均值乘以“G1”单元格代表的数值再加上 20 的结果。

- 函数:“AVERAGE()”为计算平均值的函数。
- 引用:“A9:F17”“G1”为单元格引用。
- 运算符:“\*”“+”为运算符。
- 常量:“20”为常量。

#### 2. 输入方法

表格计算的核心是函数的使用。函数的输入方式有三种:在编辑栏输入、在单元格输

入、插入函数。

例如,要计算 A6 至 F6 的和,有以下三种方法。

方法一:在编辑栏中输入“=SUM(A6:F6)”。

方法二:在单元格内输入“=SUM(A6:F6)”。

方法三:插入函数。

步骤 1:选择“公式”选项卡,单击“插入函数”按钮  $fx$ ,在弹出的“插入函数”对话框“查找函数”文本框中输入“sum”,在“选择函数”框中选择 SUM,如图 3-26 所示。



图 3-26 “插入函数”对话框

步骤 2:单击“确定”按钮,在“函数参数”对话框中的“数值 1”处输入求和区域如“B6:F6”或单击  $\square$  按钮选择 B6:F6 区域。

### 3. 常用函数

函数是预先定义的内置公式,由函数名、参数和一对圆括号三个部分组成,圆括号内部为参数,有多个参数时,用逗号隔开,如表 3-2 所示。

表 3-2 常用函数

函数名	格式	功能	举例
SUM	SUM(number1, [number2], ...)	求和函数:用于计算连续或不连续区域的数值之和	=SUM(D2:D4, E2:E4)
SUMIF	SUMIF(区域, 条件, 求和区域)	条件求和函数:根据条件来求和	=SUMIF(E12:E17, I11, F12:F17)

续表

函数名	格 式	功 能	举 例
AVERAGE	AVERAGE(number1, number2, ...)	求平均函数：用于求连续或不连续区域的数值的平均值	= AVERAGE(A2, B3, A10)
AVERAGEIF	AVERAGEIF(区域, 条件, 求平均区域)	条件求平均函数：根据条件来求平均	= AVERAGEIF(E12: E17, > = 100, F12: F17)
COUNT	COUNT(value1, value2, ...)	计数函数：用于计算单元格区域包含数字项的个数	= COUNT(A2: A10)
COUNTA	COUNTA(value1, [value2], ...)	计数函数：用于计算单元格区域非空的单元格个数	= COUNTA(A2: B6, A10: F10)
IF	IF(logical_test, value_if_true, [value_if_false])	条件函数：根据条件来判断是否满足给定条件	= IF(D2 > = 60, “合格”, “不合格”)
MAX	MAX(number1, number2, ...)	最大值函数：用于返回参数表中的最大值	= MAX(A2, C2: G2)
MIN	MIN(number1, number2, ...)	最小值函数：用于返回参数表中的最小值	= MIN(A2: A10, F2: F10)
RANK	RANK(number, ref, order)	排位函数：返回一个数字在数字列表中的排位	= RANK(A2, \$A\$2: \$A\$10, 0)
VLOOKUP	VLOOKUP(查找值, 数据表, 列序数, 匹配条件)	查找函数：可以找到指定区域内的值	= VLOOKUP(A3, Sheet1! \$A\$2: \$D\$22, 4, FALSE)
MODE	MODE(number1, number2, ...)	众数函数：返回在某一数组或数据区域中出现次数最多的数值	= MODE(A2: A10)
ABS	ABS(number)	绝对值函数：返回给定数字的绝对值(即不带符号的数值)	= ABS(A2)
MID	MID(text, start_num, num_chars)	提取函数：返回文本字符串中从指定位置开始的特定数目的字符, 该数目由用户指定	= MID(A2, 3, 10)
RIGHT	RIGHT(text, num_chars)	提取函数：根据所指定的字符数返回文本字符串中最后一个或多个字符	= RIGHT(A1, 2)
LEFT	LEFT(text, num_chars)	提取函数：基于所指定的字符数返回文本字符串中的第一个或前几个字符	= LEFT(A1, 3)
DATEDIF	DATEDIF(Start_Date, End_Date, Unit)	计算工龄函数：主要用于计算两个日期之间的天数、月数或年数	= DATEDIF(F2, TODAY(), "y")

#### 4. 添加、更改和删除条件格式

在使用数据报表的时候, 用户往往希望将重点信息特别标识出来, 便于查看, 这时就需要用到条件格式。



## 任务实施

根据所学知识,制作完成如图 3-27 所示成绩表。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>人工智能技术应用专业成绩表</b>											
2	序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级
3	1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	良
4	2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.63	29	及格
5	3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	中
6	4	2021309005	闻树	1班	85	74	85	91	335	84.50	9	良
7	5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266	64.13	31	及格
8	6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71.00	26	中
9	7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	及格
10	8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.63	16	中
11	9	2021309010	慕妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.88	1	优
12	10	2021309011	杨光	1班	77	94	89	90	350	87.63	5	良
13	11	2021309012	陶佳	2班	90	87	76	80	333	83.75	10	良
32	30	2021309032	杨绪东	2班	77	94	85	90	346	87.13	7	良
33	31	2021309033	刘羽	1班	86	80	81	85	332	83.50	12	良
34	32	2021309034	夏欢欢	2班	85	99	63	93	340	88.75	3	良
35	33	2021309035	李秋	1班	90	94	89	90	363	90.88	2	优
36	平均分				81.18	75.00	80.33	77.21				
37	最高分				94	99	96	93				
38	最低分				53	49	60	52				

图 3-27 人工智能技术应用专业成绩表

### 1. 数据提取

打开素材\3\task03-2\“任务 3-2. xlsx”文件。

### 2. 计算

步骤 1: 求总分,将光标指针置于 I3 单元格,在编辑栏中输入“=SUM(E3:H3)”,如图 3-28 所示,拖动填充柄完成其他同学总分的计算。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>人工智能技术应用专业成绩表</b>											
2	序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级
3	1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	=SUM(E3:H3)			
4	2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	SUM(number1, [number2], ...)			
5	3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79				
6	4	2021309005	闻树	1班	85	74	85	91				
7	5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62				
8	6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77				
9	7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	62				
10	8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85				
11	9	2021309010	慕妙妙	2班	89	99	96	93				
12	10	2021309011	杨光	1班	77	94	89	90				
13	11	2021309012	陶佳	2班	90	87	76	80				

图 3-28 求总分

步骤 2: 求加权平均成绩,将光标指针置于 J3 单元格,在编辑栏中输入“=(E3 \* 学分表!\$B\$3+F3 \* 学分表!\$B\$4+G3 \* 学分表!\$B\$5+H3 \* 学分表!\$B\$6)/学分表!\$B\$7”,如图 3-29 所示,拖动填充柄完成其他同学加权平均成绩的计算。

步骤 3: 求排名,将光标指针置于 K3 单元格,在编辑栏中输入“=RANK(J3, \$J\$3:\$J\$35,0)”,如图 3-30 所示,拖动填充柄完成其他同学排名的计算。

步骤 4: 求等级,将光标指针置于 L3 单元格,在编辑栏中输入“=IFS(J3>=90,“优”,J3>=80,“良”,J3>=70,“中”,J3>=60,“及格”,J3>=0,“不及格”)”,如图 3-31 所示,拖动填充柄完成其他同学等级的计算。

人工智能技术应用专业成绩表											
序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333			
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275			
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310			
4	2021309005	闻树	1班	85	74	85	91	335			
5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266			
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277			
7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291			
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311			
9	2021309010	蔡妙妙	2班	89	99	96	93	377			
10	2021309011	杨光	1班	77	94	89	90	350			
11	2021309012	陶佳	2班	90	87	76	80	333			
12	2021309013	黄琪	2班	71	65	82	52	270			
13	2021309014	彭俊生	1班	83	55	93	85	316			
14	2021309015	曹耀	2班	85	74	85	93	337			
15	2021309016	孙刘	1班	53	70	81	90	294			
16	2021309018	唐富	1班	88	49	63	80	280			

图 3-29 求平均成绩

人工智能技术应用专业成绩表											
序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	不及格
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.625	29	
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	
4	2021309005	闻树	1班	85	74	85	91	335	84.5	9	
5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266	64.125	31	
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71	26	
7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.625	16	
9	2021309010	蔡妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.875	1	
10	2021309011	杨光	1班	77	94	89	90	350	87.625	5	
11	2021309012	陶佳	2班	90	87	76	80	333	83.75	10	
12	2021309013	黄琪	2班	71	65	82	52	270	63.75	32	
13	2021309014	彭俊生	1班	83	55	93	85	316	78	19	
14	2021309015	曹耀	2班	85	74	85	93	337	85.25	8	
15	2021309016	孙刘	1班	53	70	81	90	294	74.625	22	
16	2021309018	唐富	1班	88	49	63	80	280	72.125	25	
17	2021309019	朱超	2班	94	61	76	52	283	67.75	28	
18	2021309020	张昊	2班	76	80	82	80	318	79.25	17	

图 3-30 求排名

人工智能技术应用专业成绩表											
序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	不及格
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.625	29	
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	
4	2021309005	闻树	1班	85	74	85	91	335	84.5	9	
5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266	64.125	31	
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71	26	
7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.625	16	
9	2021309010	蔡妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.875	1	
10	2021309011	杨光	1班	77	94	89	90	350	87.625	5	
11	2021309012	陶佳	2班	90	87	76	80	333	83.75	10	
12	2021309013	黄琪	2班	71	65	82	52	270	63.75	32	
13	2021309014	彭俊生	1班	83	55	93	85	316	78	19	
14	2021309015	曹耀	2班	85	74	85	93	337	85.25	8	
15	2021309016	孙刘	1班	53	70	81	90	294	74.625	22	
16	2021309018	唐富	1班	88	49	63	80	280	72.125	25	

图 3-31 求等级

步骤 5: 求平均分, 将光标指针置于 E36 单元格, 在编辑栏中输入“=AVERAGE(E3:E35)”, 如图 3-32 所示, 向右拖动填充柄完成其他科目平均分的计算。

人工智能技术应用专业成绩表												
序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级	
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	良	
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.625	29	及格	
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	中	
4	2021309005	闻树	1班	85	74	85	91	335	84.5	9	良	
5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266	64.125	31	及格	
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71	26	中	
7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	及格	
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.625	16	中	
9	2021309010	蔡妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.875	1	优	
27	2021309029	杨飞	2班	94	61	76	91	322	82.375	14	良	
28	2021309030	田林	1班	76	80	82	62	300	72.5	24	中	
29	2021309031	王法	2班	89	99	93	77	358	87.5	6	良	
30	2021309032	杨晓东	2班	77	94	85	90	346	87.125	7	良	
31	2021309033	刘羽	1班	86	80	81	85	332	83.5	12	良	
32	2021309034	夏欢欢	2班	85	99	63	93	340	88.75	3	良	
33	2021309035	李秋	1班	90	94	89	90	363	90.875	2	优	
平均分				=AVERAGE(E3:E35)								
最高分												
最低分												

图 3-32 求其他科目平均分

步骤 6: 求最高分, 将光标指针置于 E37 单元格, 在编辑栏中输入“=MAX(E3:E35)”, 如图 3-33 所示, 向右拖动填充柄完成其他科目最高分的计算。

人工智能技术应用专业成绩表												
序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级	
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	良	
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.625	29	及格	
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	中	
4	2021309005	闻树	1班	85	74	85	91	335	84.5	9	良	
5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266	64.125	31	及格	
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71	26	中	
7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	及格	
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.625	16	中	
9	2021309010	蔡妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.875	1	优	
27	2021309029	杨飞	2班	94	61	76	91	322	82.375	14	良	
28	2021309030	田林	1班	76	80	82	62	300	72.5	24	中	
29	2021309031	王法	2班	89	99	93	77	358	87.5	6	良	
30	2021309032	杨晓东	2班	77	94	85	90	346	87.125	7	良	
31	2021309033	刘羽	1班	86	80	81	85	332	83.5	12	良	
32	2021309034	夏欢欢	2班	85	99	63	93	340	88.75	3	良	
33	2021309035	李秋	1班	90	94	89	90	363	90.875	2	优	
平均分				81.18181818	75	80.33333333	77.21212121					
最高分				=MAX(E3:E35)								
最低分												

图 3-33 求最高分

步骤 7: 求最低分, 将光标指针置于 E38 单元格, 在编辑栏中输入“=MIN(E3:E35)”, 如图 3-34 所示, 向右拖动填充柄完成其他科目最低分的计算。

步骤 8: 设置单元格格式为数值型, 并保留 2 位小数。选中平均成绩一列数据即选中 J 列数据后右击, 在弹出的快捷菜单中选择“设置单元格格式”菜单项。在弹出的“单元格格式”对话框中, 选择“数字”选项卡中的“数值”选项, 设置保留 2 位小数点, 如图 3-35 所

The screenshot shows a spreadsheet titled "人工智能技术应用专业成绩表". The formula bar at the top displays "=MIN(E3:E35)". The table contains student data with columns for ID, Name, Class, and various subjects. Summary rows at the bottom show average, maximum, and minimum scores.

序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	良
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.625	29	及格
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	中
4	2021309005	尚树	1班	85	74	85	91	335	84.5	9	良
5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266	64.125	31	及格
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71	26	中
7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	及格
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.625	16	中
9	2021309010	慕妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.875	1	优
27	2021309029	杨飞	2班	94	61	76	91	322	82.375	14	良
28	2021309030	田林	1班	76	80	82	62	300	72.5	24	中
29	2021309031	王法	2班	89	99	93	77	358	87.5	6	良
30	2021309032	杨晓东	2班	77	94	85	90	346	87.125	7	良
31	2021309033	刘羽	1班	86	80	81	85	332	83.5	12	良
32	2021309034	夏欢欢	2班	85	99	63	93	340	88.75	3	良
33	2021309035	李秋	1班	90	94	89	90	363	90.875	2	优
平均分				81.18181818	75	80.33333333	77.21212121				
最高分				94	99	96	93				
最低分				=MIN(E3:E35)							

图 3-34 求最低分

The screenshot shows the "Format Cells" dialog box for cell J2, which contains the average score. The "Number" tab is selected, and the "Decimal places" is set to 2. The dialog also shows options for alignment, font, borders, and protection.

序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	良
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.625	29	及格
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	中
4	2021309005	尚树	1班	85	74	85	91	335	84.5	9	良
5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266	64.125	31	及格
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71	26	中
7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	及格
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.625	16	中
9	2021309010	慕妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.875	1	优
27	2021309029	杨飞	2班	94	61	76	91	322	82.375	14	良
28	2021309030	田林	1班	76	80	82	62	300	72.5	24	中
29	2021309031	王法	2班	89	99	93	77	358	87.5	6	良
30	2021309032	杨晓东	2班	77	94	85	90	346	87.125	7	良
31	2021309033	刘羽	1班	86	80	81	85	332	83.5	12	良
32	2021309034	夏欢欢	2班	85	99	63	93	340	88.75	3	良
33	2021309035	李秋	1班	90	94	89	90	363	90.875	2	优
平均分				81.18181818	75	80.33333333	77.21212121				
最高分				94	99	96	93				
最低分				=MIN(E3:E35)							

图 3-35 设置单元格格式

示。用同样的方法,设置平均分数据为数值型,并保留 2 位小数,最终效果如图 3-36 所示。

### 3. 设置条件格式

步骤 1: 选中 E3 至 H35 单元格区域,选择“开始”选项卡,单击“条件格式”按钮,在弹出的菜单中选择“突出显示单元格规则”菜单项,继续选择“其他规则”菜单项,如图 3-37 所示。

步骤 2: 在“新建格式规则”对话框中,选择“只为包含以下内容的单元格设置格式”,设置“小于 60”,如图 3-38 所示。

人工智能技术应用专业成绩表													
序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级		
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	良		
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.63	29	及格		
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	中		
4	2021309005	阎树	1班	85	74	85	91	335	84.50	9	良		
5	2021309006	杨泽	2班	53	70	81	62	266	64.13	31	及格		
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71.00	26	中		
7	2021309008	殷亮	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	及格		
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.63	16	中		
9	2021309010	慕妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.88	1	优		
27	2021309029	杨飞	2班	94	61	76	91	322	82.38	14	良		
28	2021309030	田林	1班	76	80	82	62	300	72.50	24	中		
29	2021309031	王洁	2班	89	99	93	77	358	87.50	6	良		
30	2021309032	杨晓东	2班	77	94	85	90	346	87.13	7	良		
31	2021309033	刘羽	1班	86	80	81	85	332	83.50	12	良		
32	2021309034	夏欢欢	2班	85	99	63	93	340	86.75	3	良		
33	2021309035	李秋	1班	90	94	89	90	363	90.88	2	优		
平均分				81.18	75.00	80.33	77.21						
最高分				94	99	96	93						
最低分				53	49	60	52						

图 3-36 设置单元格格式最终效果

图 3-37 条件格式

图 3-38 新建格式规则

步骤 3: 单击“格式”按钮,在“单元格格式”对话框中,选择“字体”选项卡,“字形”选择“加粗 倾斜”样式,“颜色”选择标准颜色“红色”。

步骤 4: 单击两次“确定”按钮,效果如图 3-39 所示。

人工智能技术应用专业成绩表											
序号	学号	姓名	班级	高数	英语	Linux操作系统	Python程序设计	总分	平均成绩	排名	等级
1	2021309001	吕齐	1班	90	87	76	80	333	83.75	10	良
2	2021309003	苏维	2班	71	65	82	57	275	65.63	29	及格
3	2021309004	杨兰	1班	83	55	93	79	310	75.75	20	中
4	2021309005	阎树	1班	85	74	85	91	335	84.50	9	良
5	2021309006	杨泽	2班	59	70	81	62	266	64.13	31	及格
6	2021309007	阮哲	1班	88	49	63	77	277	71.00	26	中
7	2021309008	殷奕	1班	94	61	84	52	291	68.75	27	及格
8	2021309009	朱萌	2班	76	80	70	85	311	79.63	16	中
9	2021309010	慕妙妙	2班	89	99	96	93	377	93.88	1	优
27	2021309029	杨飞	2班	94	61	76	91	322	82.38	14	良
28	2021309030	田林	1班	76	80	82	62	300	72.50	24	中
29	2021309031	王浩	2班	89	99	93	77	358	87.50	6	良
30	2021309032	杨晓东	2班	77	94	85	90	346	87.13	7	良
31	2021309033	刘岩	1班	86	80	81	85	332	83.50	12	良
32	2021309034	夏欢欢	2班	85	99	63	93	340	88.75	3	良
33	2021309035	李秋	1班	90	94	89	90	363	90.88	2	优
平均分				81.18	75.00	80.33	77.21				
最高分				94	99	96	93				
最低分				53	49	60	52				

图 3-39 条件格式效果



## 能力拓展

根据 WPS 表格应用的知识,完成大数据技术公司差旅报销管理表格和差旅成本分析报告表格中的数据,如图 3-40 和图 3-41 所示。

大数据技术公司差旅报销管理								
日期	星期	报销人	活动地点	地区	费用类别编号	费用类别	差旅费用金额	是否加班
2013年1月20日	星期日	李永祥	福建省厦门市思明区莲岳路118号中创大厦1702室	福建省	B1C-001	飞机票	¥ 120.00	是
2013年1月21日	星期一	陈祥通	广东省深圳市南山区蛇口福源大厦2号	广东省	B1C-002	酒店住宿	¥ 200.00	否
2013年1月22日	星期二	王天宇	上海市闵行区浦锦路699号	上海市	B1C-003	餐饮费	¥3,000.00	否
2013年1月23日	星期三	方文成	上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心55楼	上海市	B1C-004	出租车费	¥ 300.00	否
2013年1月24日	星期四	钱朝卓	海南省海口市琼山区红旗湖路22号	海南省	B1C-005	火车票	¥ 100.00	否
2013年1月25日	星期五	于春江	云南省昆明市官渡区东环路6号	云南省	B1C-006	高速公路费	¥2,500.00	否
2013年1月26日	星期六	黎浩然	广东省深圳市龙岗区坪地	广东省	B1C-007	燃油费	¥ 140.00	是
2013年1月27日	星期日	刘露露	江西省南昌市西湖区中城路289号	江西省	B1C-005	火车票	¥ 200.00	是
2013年1月28日	星期一	陈祥通	北京市海淀区东北旺西路8号	北京市	B1C-006	高速公路费	¥ 345.00	否
2013年1月29日	星期二	陈志基	北京市西城区西便门大街51号中国会	北京市	B1C-007	燃油费	¥ 22.00	否

图 3-40 大数据技术公司差旅报销管理效果

差旅成本分析报告	
统计项目	统计信息
2013年第二季度发生在北京市的差旅费用金额总计为:	¥ 15,942.27
2013年一月份钱朝卓加班的总天数为:	4
2013年差旅费用金额中,飞机票占所有报销费用的比例为(保留2位小数):	5.61%
2013年发生在周末(星期六和星期日)中的通讯补贴总金额为:	¥ 3,480.70

图 3-41 差旅成本分析报告效果

操作提示如下。

### 1. 数据提取

打开素材\3\task03-2\“任务 3-2 能力拓展.xlsx”文件,完成对应操作。

### 2. 完成大数据技术公司差旅报销管理表格

步骤 1: 计算星期列,在费用报销管理 Sheet 表中,将光标指针置于 B3 单元格,在编辑

栏中输入“=TEXT(A3,"aaaa")”,双击填充柄完成自动填充,效果如图 3-42 所示。

大数据技术公司差旅报销管理								
日期	星期	报销人	活动地点	地区	费用类别编号	费用类别	差旅费用金额	是否加班
2013年1月20日	星期日	孟天祥	福建省厦门市思明区莲岳路118号中烟大厦1702室	福建省	B1C-001	飞机票	¥ 120.00	
2013年1月21日	星期一	陈祥通	广东省深圳市南山区蛇口港湾大道2号	广东省	B1C-002	酒店住宿	¥ 200.00	
2013年1月22日	星期二	王天宇	上海市闵行区漕渠路699号	上海市	B1C-003	餐饮费	¥3,000.00	
2013年1月23日	星期三	方文成	上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心56楼	上海市	B1C-004	出租车费	¥ 300.00	
2013年1月24日	星期四	钱晓卓	海南省海口市琼山区红城湖路22号	海南省	B1C-005	火车票	¥ 100.00	
2013年1月25日	星期五	王争江	云南省昆明市官渡区江东路6号	云南省	B1C-006	高速铁路费	¥2,500.00	
2013年1月26日	星期六	黎浩然	广东省深圳市龙岗区横田	广东省	B1C-007	住宿费	¥ 140.00	
2013年1月27日	星期日	刘露露	江西省南昌市西湖区洪城路289号	江西省	B1C-005	火车票	¥ 200.00	
2013年1月28日	星期一	陈祥通	北京市海淀区东北旺西路8号	北京市	B1C-006	高速铁路费	¥ 345.00	
2013年1月29日	星期二	徐志晨	北京市西城区西便门大街51号中国会	北京市	B1C-007	燃油费	¥ 22.00	

图 3-42 计算星期列

步骤 2: 计算地区列,在费用报销管理 Sheet 表中,将光标指针置于 E3 单元格,在编辑栏中输入“=LEFT(D3,3)”,双击填充柄完成自动填充,效果如图 3-43 所示。

大数据技术公司差旅报销管理								
日期	星期	报销人	活动地点	地区	费用类别编号	费用类别	差旅费用金额	是否加班
2013年1月20日	星期日	孟天祥	福建省厦门市思明区莲岳路118号中烟大厦1702室	福建省	B1C-001	飞机票	¥ 120.00	
2013年1月21日	星期一	陈祥通	广东省深圳市南山区蛇口港湾大道2号	广东省	B1C-002	酒店住宿	¥ 200.00	
2013年1月22日	星期二	王天宇	上海市闵行区漕渠路699号	上海市	B1C-003	餐饮费	¥3,000.00	
2013年1月23日	星期三	方文成	上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心56楼	上海市	B1C-004	出租车费	¥ 300.00	
2013年1月24日	星期四	钱晓卓	海南省海口市琼山区红城湖路22号	海南省	B1C-005	火车票	¥ 100.00	
2013年1月25日	星期五	王争江	云南省昆明市官渡区江东路6号	云南省	B1C-006	高速铁路费	¥2,500.00	
2013年1月26日	星期六	黎浩然	广东省深圳市龙岗区横田	广东省	B1C-007	住宿费	¥ 140.00	
2013年1月27日	星期日	刘露露	江西省南昌市西湖区洪城路289号	江西省	B1C-005	火车票	¥ 200.00	
2013年1月28日	星期一	陈祥通	北京市海淀区东北旺西路8号	北京市	B1C-006	高速铁路费	¥ 345.00	
2013年1月29日	星期二	徐志晨	北京市西城区西便门大街51号中国会	北京市	B1C-007	燃油费	¥ 22.00	

图 3-43 计算地区列

步骤 3: 计算费用类别列,在费用报销管理 Sheet 表中,将光标指针置于 G3 单元格,在编辑栏中输入“=VLOOKUP(F3,费用类别!\$A\$1:\$B\$12,2,0)”,双击填充柄完成自动填充,效果如图 3-44 所示。

大数据技术公司差旅报销管理								
日期	星期	报销人	活动地点	地区	费用类别编号	费用类别	差旅费用金额	是否加班
2013年1月20日	星期日	孟天祥	福建省厦门市思明区莲岳路118号中烟大厦1702室	福建省	B1C-001	飞机票	¥ 120.00	
2013年1月21日	星期一	陈祥通	广东省深圳市南山区蛇口港湾大道2号	广东省	B1C-002	酒店住宿	¥ 200.00	
2013年1月22日	星期二	王天宇	上海市闵行区漕渠路699号	上海市	B1C-003	餐饮费	¥3,000.00	
2013年1月23日	星期三	方文成	上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心56楼	上海市	B1C-004	出租车费	¥ 300.00	
2013年1月24日	星期四	钱晓卓	海南省海口市琼山区红城湖路22号	海南省	B1C-005	火车票	¥ 100.00	
2013年1月25日	星期五	王争江	云南省昆明市官渡区江东路6号	云南省	B1C-006	高速铁路费	¥2,500.00	
2013年1月26日	星期六	黎浩然	广东省深圳市龙岗区横田	广东省	B1C-007	住宿费	¥ 140.00	
2013年1月27日	星期日	刘露露	江西省南昌市西湖区洪城路289号	江西省	B1C-005	火车票	¥ 200.00	
2013年1月28日	星期一	陈祥通	北京市海淀区东北旺西路8号	北京市	B1C-006	高速铁路费	¥ 345.00	
2013年1月29日	星期二	徐志晨	北京市西城区西便门大街51号中国会	北京市	B1C-007	燃油费	¥ 22.00	

图 3-44 计算费用类别列

步骤 4: 计算是否加班列,在费用报销管理 Sheet 表中,将光标指针置于 I3 单元格,在编辑栏中输入“=IF(WEEKDAY(A3,2)>5,"是","否)”,双击填充柄完成自动填充,效果如图 3-45 所示。

### 3. 完成差旅成本分析报告表格

步骤 1: 计算 2013 年第二季度发生在北京市的差旅费用金额总计,在差旅成本分析报告 Sheet 表中,将光标指针置于 B3 单元格,在编辑栏中输入“=SUMIFS(费用报销管理!

=IF(WEEKDAY(A3,2)>5,"是","否")									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
<b>大数据技术公司差旅报销管理</b>									
日期	星期	报销人	活动地点	地区	费用类别编号	费用类别	差旅费用金额	是否加班	
2013年1月20日	星期日	孟天祥	福建省厦门市思明区莲岳路118号中银大厦1702室	福建省	B1C-001	飞机票	¥ 120.00	是	
2013年1月21日	星期一	陈祥通	广东省深圳市南山区蛇口港湾大道2号	广东省	B1C-002	酒店住宿费	¥ 200.00	否	
2013年1月22日	星期二	王天宇	上海市闵行区漕河泾599号	上海市	B1C-003	餐饮费	¥3,000.00	否	
2013年1月23日	星期三	方文成	上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心56楼	上海市	B1C-004	出租车费	¥ 300.00	否	
2013年1月24日	星期四	钱顺卓	海南省海口市秀英区白藤湖路22号	海南省	B1C-005	火车票	¥ 100.00	否	
2013年1月25日	星期五	王东江	云南省昆明市官渡区拓东路6号	云南省	B1C-006	高速公路费	¥2,500.00	否	
2013年1月26日	星期六	黎浩然	广东省深圳市龙岗区坂田	广东省	B1C-007	燃油费	¥ 140.00	是	
2013年1月27日	星期日	刘露露	江西省南昌市西湖区洪城路269号	江西省	B1C-005	火车票	¥ 200.00	是	
2013年1月28日	星期一	陈祥通	北京市海淀区东北旺西路8号	北京市	B1C-006	高速公路费	¥ 345.00	否	
2013年1月29日	星期二	刘志晨	北京市西城区西便线胡同51号中国会	北京市	B1C-007	燃油费	¥ 22.00	否	

图 3-45 计算是否加班列

H3:H215,费用报销管理!A3:A215,">=2013-4-1",费用报销管理!A3:A215,"<=2013-6-30",费用报销管理!E3:E215,"北京市")",按 Enter 键,效果如图 3-46 所示。

=SUMIFS(费用报销管理!H3:H215,费用报销管理!A3:A215,">=2013-4-1",费用报销管理!A3:A215,"<=2013-6-30",费用报销管理!E3:E215,"北京市")										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
<b>差旅成本分析报告</b>										
统计项目		统计信息								
2013年第二季度发生在北京市的差旅费用金额总计为:		¥ 15,942.27								
2013年一月份钱顺卓加班的总天数为:		4								
2013年差旅费用金额中,飞机票占所有报销费用的比例为(保留2位小数):		5.61%								
2013年发生在周末(星期六和星期日)中的通讯补助总金额:										

图 3-46 计算差旅费用金额

步骤 2: 计算 2013 年一月份钱顺卓加班的总天数,在差旅成本分析报告 Sheet 表中,将光标指针置于 B4 单元格,在编辑栏中输入“=COUNTIFS(费用报销管理!C:C,"钱顺卓",费用报销管理!I:I,"是")”,按 Enter 键,效果如图 3-47 所示。

=COUNTIFS(费用报销管理!C:C,"钱顺卓",费用报销管理!I:I,"是")										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
<b>差旅成本分析报告</b>										
统计项目		统计信息								
2013年第二季度发生在北京市的差旅费用金额总计为:		¥ 15,942.27								
2013年一月份钱顺卓加班的总天数为:		4								
2013年差旅费用金额中,飞机票占所有报销费用的比例为(保留2位小数):		5.61%								
2013年发生在周末(星期六和星期日)中的通讯补助总金额:										

图 3-47 计算加班总天数

步骤 3: 计算 2013 年差旅费用金额中,飞机票占所有报销费用的比例,在差旅成本分析报告 Sheet 表中,将光标指针置于 B5 单元格,在编辑栏中输入“=SUMIF(费用报销管理!G3:G215,"飞机票",费用报销管理!H3:H215)/SUM(费用报销管理!H3:H215)”,按 Enter 键,效果如图 3-48 所示。

=SUMIF(费用报销管理!G3:G215,"飞机票",费用报销管理!H3:H215)/SUM(费用报销管理!H3:H215)										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
<b>差旅成本分析报告</b>										
统计项目		统计信息								
2013年第二季度发生在北京市的差旅费用金额总计为:		¥ 15,942.27								
2013年一月份钱顺卓加班的总天数为:		4								
2013年差旅费用金额中,飞机票占所有报销费用的比例为(保留2位小数):		5.61%								
2013年发生在周末(星期六和星期日)中的通讯补助总金额:										

图 3-48 计算机飞机票费用比例

步骤 4: 计算 2013 年发生在周末(星期六和星期日)中的通讯补助总金额,在差旅成本分析报告 Sheet 表中,将光标指针置于 B6 单元格,在编辑栏中输入“=SUMIFS(费用报销管理!H3:H215,费用报销管理!I3:I215,"是",费用报销管理!G3:G215,"通讯补助")”,按 Enter 键,效果如图 3-49 所示。

统计项目	统计信息
2013年第二季度发生在北京市的差旅费用金额总计为。	¥ 15,942.27
2013年一月份钱顺奉加班的总天数为。	4
2013年差旅费用金额中,飞机票占所有报销费用的比例为(保留2位小数),	5.61%
2013年发生在周末(星期六和星期日)中的通讯补助总金额为。	¥ 3,480.70

图 3-49 计算通讯补助总金额

## 任务 3.3 WPS 表格的数据处理



### 任务描述

本任务学习跨表格引用数据、制作下拉菜单、排序、筛选、分类汇总、合并计算等功能。



### 技术分析

- 跨表格引用数据。
- 制作下拉菜单。
- 排序。
- 筛选。
- 分类汇总。
- 合并计算。
- 插入数据透视表。



### 示例演示

#### 1. 跨表格引用数据

在使用表格统计数据时,常常遇到需要跨表格引用其他数据表的情况。

##### 1) 导入数据

步骤 1: 新建一个工作簿,将光标指针置于 A1 单元格内,选择“数据”选项卡,单击“获取数据”下拉按钮中的“导入数据”按钮,弹出提示框,如图 3-50 所示。

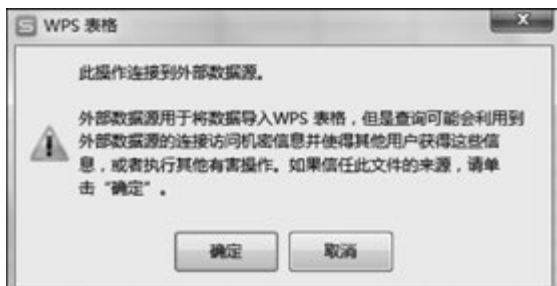


图 3-50 提示框

步骤 2: 单击“确定”按钮,弹出“第一步:选择数据源”对话框,选择“直接打开数据文件”单选按钮,如图 3-51 所示。



图 3-51 “第一步:选择数据源”对话框

步骤 3: 单击“选择数据源”按钮,在“打开”对话框中,选择素材\3\task03-3\“引用数据.xlsx”文件,如图 3-52 所示。

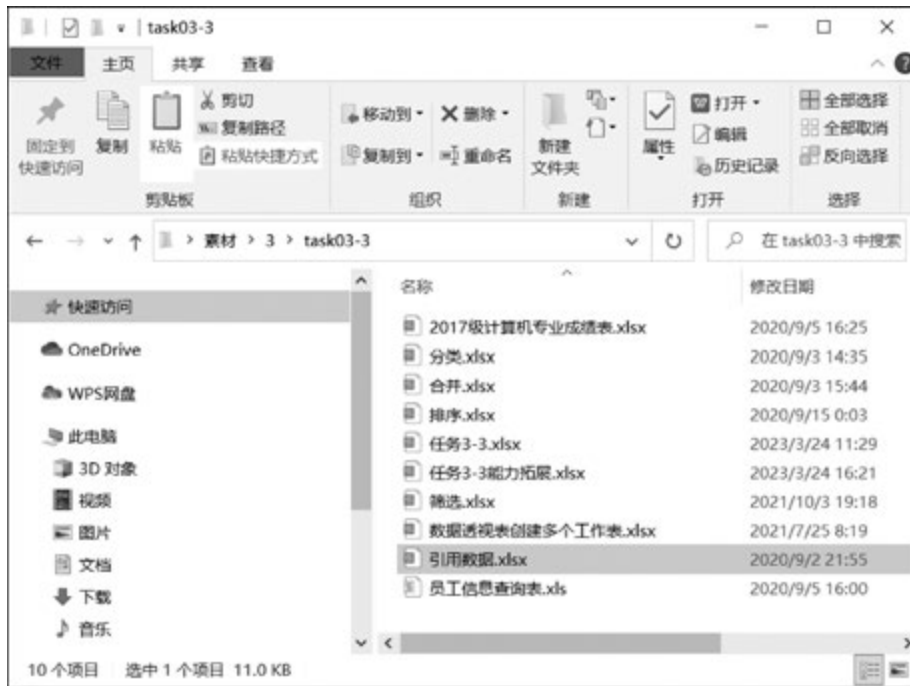


图 3-52 “打开”对话框

步骤 4: 单击“打开”按钮,回到“第一步:选择数据源”对话框,单击“下一步”按钮,弹出“第二步:选择表和字段”对话框,把左边需要的字段移到右边去,如图 3-53 所示。



图 3-53 “第二步：选择表和字段”对话框

小提示：单击“打开”按钮后，若弹出“文件连接失败”提示窗口，可解压素材\3\task03-3\“AccessDatabaseEngine2010.zip”文件，安装 Access 2010 数据库引擎后即可解决（以 Windows 10 操作系统为例）。

步骤 5：单击“下一步”按钮，在“第三步：数据筛选与排序”对话框中，设置按“学号”以“降序”排序，如图 3-54 所示。



图 3-54 “第三步：数据筛选与排序”对话框

步骤 6：单击“下一步”按钮，弹出“第四步：预览”对话框，如图 3-55 所示。

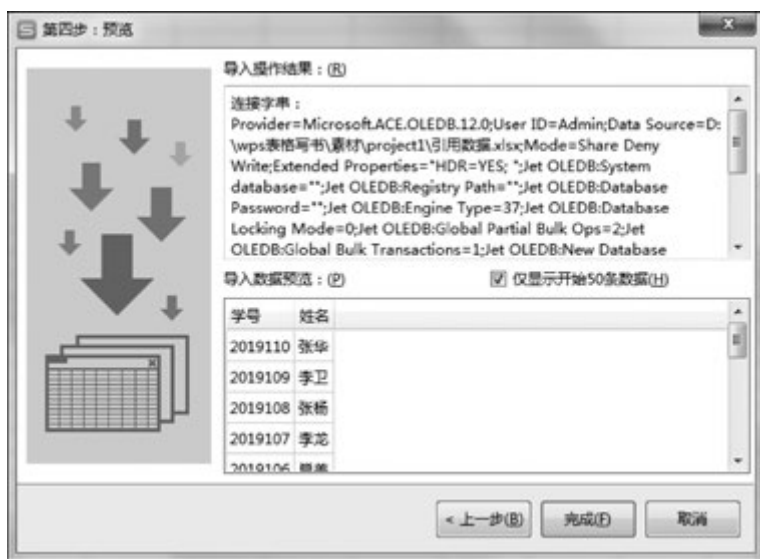


图 3-55 “第四步：预览”对话框

步骤 7：单击“完成”按钮，弹出“导入数据”对话框，如图 3-56 所示。

步骤 8：单击“确定”按钮，得到如图 3-57 所示效果图。



图 3-56 “导入数据”对话框

	A	B
1	学号	姓名
2	2019110	张华
3	2019109	李卫
4	2019108	张杨
5	2019107	李龙
6	2019106	尚美
7	2019105	王可
8	2019104	李伍
9	2019103	马可
10	2019102	张二平
11	2019101	张一和

图 3-57 效果


## 2) 使用 VLOOKUP 函数

用法：

=VLOOKUP(查找值,数据表,列序号,[匹配条件])

说明：“数据表”第一列必须是“查找值”所在的列。匹配条件有两种：0 或者 False 为精确匹配,1 或者 True 为近似匹配。

下面以“引用数据.xlsx”工作簿为例，讲解将工作表“月考 1”的数据以“学号”为关键字匹配至工作表“成绩表”中。

步骤 1：打开素材\3\task03-3\“引用数据.xlsx”文件，将光标指针置于“成绩表”的 C2 单元格，单击编辑栏上的“插入函数”按钮 ，在“插入函数”对话框中，选择 VLOOKUP 函数。

步骤 2：在弹出的“函数参数”对话框中，设置“查找值”为“A2”(学号)，“数据表”为“月考 1!A:G”，“列序号”为“3”(语文在第 3 列)，“匹配条件”为 false，如图 3-58 所示。

小提示：“数据表”若在其他工作簿时，要加上工作簿名如“[引用数据.xlsx]月考 1!A:G”。



图 3-58 “函数参数”对话框

步骤 3: 单击“确定”按钮,匹配第一个数据,拖动填充柄完成“语文”列的其他单元格的填充。

步骤 4: 复制 C2 单元格的公式到 D2 单元格,将 3 改成 4 即可,如图 3-59 所示。

	A	B	C	D	E	F	G
1	学号	姓名	语文	数学	英语	政治	总分
2	2019101	张一和	88	100			

图 3-59 复制公式

步骤 5: 拖动填充柄完成“数学”列的填充。


步骤 6: 同理,完成“英语”“政治”和“总分”数据的匹配。

小提示: VLOOKUP 特别适合匹配两个表关键字顺序不一致的情况。

## 2. 制作下拉菜单

在工作中使用 WPS 表格进行数据计算与统计时,利用数据的有效性功能,以及制作下拉菜单,可以提高录入数据时的准确性。

下面使用“有效性”和 VLOOKUP 函数制作“员工信息查询表”,操作提示如下。

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“员工信息查询表.xlsx”文件,将光标指针置于 A19 单元格,选择“数据”选项卡,单击“有效性”按钮  旁的下拉按钮,在弹出的菜单中选择“有效性”菜单项。

步骤 2: 在弹出的“数据有效性”对话框中,设置“允许”为“序列”,“来源”为“=\$A\$3:\$A\$14”,如图 3-60 所示。

步骤 3: 单击“确定”按钮,将光标指针置于 B19 单元格,输入“=VLOOKUP(A19,\$A\$3:\$H\$14,8,FALSE)”。



图 3-60 “数据有效性”对话框

步骤 4: 复制 B19 单元格的公式到 C19, 将“列序号”的 2 改 3。

步骤 5: 同理, 依次复制公式并修改“列序号”到 D19~H19, 如图 3-61 所示。



图 3-61 复制并修改公式

步骤 6: 单击 A19 右下角的下拉按钮 ▼, 得到如图 3-62 所示效果图。



图 3-62 “自然美公司员工查询表”效果图

### 3. 排序

排序是数据处理中的经常性操作, 就是以一个或几个关键字为依据, 按一定顺序对数据进行重新排列。

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“排序. xlsx”文件, 选中表格中的 A2:C6 区域, 选择“开

始”选项卡,单击“排序”按钮旁的下拉按钮 ▼,弹出的菜单中有“升序”“降序”“自定义排序”选项。

步骤 2: 选择“自定义排序”菜单项,弹出“排序”对话框,根据排序需要进行相应选择,如图 3-63 所示,单击“确定”按钮。



图 3-63 “排序”对话框

#### 4. 筛选

筛选是查找和处理数据的快捷方法。与排序不同,执行筛选时并不重排数据,筛选只是暂时隐藏不必显示的行。WPS 表格提供了自动筛选、自定义筛选和高级筛选三种方式。

##### 1) 自动筛选

下面以如图 3-64 所示的工资表为例,筛选出职称为“教授”的记录。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	编号	姓名	性别	职称	基本工资	奖金	水电费	房租费	实发工资
2	001	陈东	男	助教	1178	1550	14	79	2635
3	002	吴艳	女	讲师	1700	1968	14	90	3564
4	003	何小	男	教授	2650	2600	13	68	5170
5	004	李兵	男	教授	2720	2586	15	101	5190
6	005	苏永	男	教授	2568	2748	12	80	5224
7	006	范琳琳	女	讲师	1595	1728	10	90	3223
8	007	毛静	男	教授	2625	2712	8	101	5228
9	008	杨一丹	女	讲师	1750	1604	16	90	3248
10	009	朱二群	男	讲师	1655	1694	10	90	3249
11	010	刘三占	男	助教	1170	1102	18	57	2197

图 3-64 工资表

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“筛选.xlsx”文件,在工作表 sheet1 中将光标指针置于表格数据区域中任意单元格,选择“开始”选项卡,单击“筛选”按钮旁的下拉按钮,在弹出的菜单中选择“筛选”菜单项。

步骤 2: 单击表格标题行“职称”旁的下拉按钮 ▼,在弹出的菜单中选中“教授”复选框,如图 3-65 所示。

步骤 3: 单击“确定”按钮,得到如图 3-66 所示效果图。

##### 2) 自定义筛选

当筛选条件在下拉列表中没有相应选项时,需要选择“自定义筛选”功能来完成筛选。以如图 3-64 所示的工资表为例,筛选出“实发工资”在“3000 以上”的所有人的数据。



图 3-65 “筛选”对话框

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4	003	阿小	男	教授	2650	2600	13	68	5170
5	004	李兵	男	教授	2720	2586	15	101	5190
6	005	苏水	男	教授	2568	2748	12	80	5224
8	007	毛静	男	教授	2625	2712	8	101	5228

图 3-66 自动筛选效果图

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“筛选. xlsx”文件,在工作表 Sheet2 中将光标指针置于表格数据区域中任意单元格,选择“开始”选项卡,单击“筛选”按钮旁的下拉按钮,在弹出的菜单中选择“筛选”菜单项,单击表格标题行“实发工资”旁的下拉按钮 ▼,在弹出的对话框中单击“数字筛选”按钮。

步骤 2: 在弹出的菜单中选择“大于”菜单项,如图 3-67 所示。弹出“自定义自动筛选方式”对话框,设置“大于”的值为 3000,如图 3-68 所示。



图 3-67 “筛选”菜单项

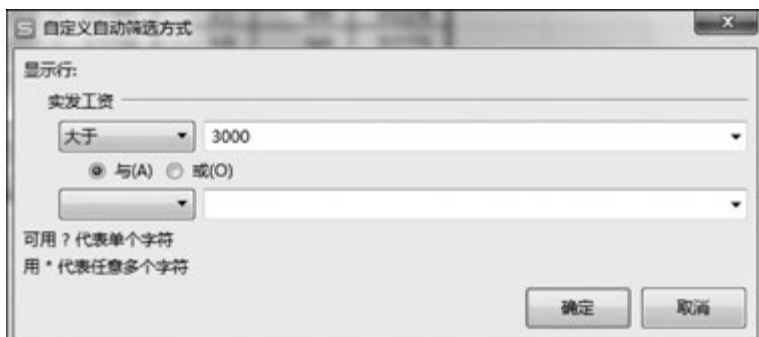


图 3-68 “自定义自动筛选方式”对话框

步骤 3: 单击“确定”按钮。

### 3) 高级筛选

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“筛选.xlsx”文件,在工作表 Sheet3 中将光标指针置于表格数据区域中任意单元格,选择“开始”选项卡,单击“筛选”按钮旁的下拉按钮,在弹出的菜单中选择“高级筛选”菜单项。

步骤 2: 在弹出的“高级筛选”对话框中,设置列表区域为“Sheet3!\$A\$1:\$I\$11”,条件区域为“Sheet3!\$K\$2:\$L\$4”,选中“在原有区域显示筛选结果”单选按钮,如图 3-69 所示。



图 3-69 “高级筛选”示例

步骤 3: 单击“确定”按钮。

小提示: 在实际工作中,条件区域一般是需要读者自行设定的。筛选结果若需复制到其他位置,请选择“将筛选结果复制到其他位置”单选按钮,并在“复制到”区域输入相应位置。


## 5. 分类汇总

分类汇总就是把资料进行数据化后,先按照某一关键字进行分类,然后在分类的基础上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、求最小值等方式的汇总。

下面以“分类.xlsx”工作簿为例,讲解以“类别”为分类字段,将各中学上线人数分别进行“求和”分类汇总。

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“分类.xlsx”文件,选中 A2:G10 区域,选择“数据”选项卡,单击“排序”按钮旁的下拉按钮,选择“自定义排序”菜单项。

步骤 2: 在“排序”对话框,选中“数据包含标题”复选框,设置“主要关键字”为“类别”,“次序”为“升序”,单击“确定”按钮。

步骤 3: 选择“数据”选项卡,单击“分类汇总”按钮 。

步骤 4: 在“分类汇总”对话框中,设置“分类字段”为“类别”,“汇总方式”为“求和”,“选定汇总项”为各中学,如图 3-70 所示。

步骤 5: 单击“确定”按钮,单击左侧分类级别 2,得到如图 3-71 所示效果图。



图 3-70 “分类汇总”对话框

类别	录取批次	贵大一中	贵大二中	贵大三中	贵大四中	贵大五中
普通类	汇总	883	937	833	937	844
体育类	汇总	13	5	30	7	30
艺术类	汇总	11	10	39	9	42
总计		907	952	902	953	916

图 3-71 “分类汇总”效果图

## 6. 合并计算

合并计算主要用于解决汇总多个格式一致的数据。

下面以“合并.xlsx”工作簿为例,讲解在“我爱我家超市全年各连锁店销售情况表(万元)”表中进行“求和”合并计算。

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“合并.xlsx”文件,将光标指针置于 A25 单元格,选择“数据”选项卡,单击“合并计算”按钮。

步骤 2: 在“合并计算”对话框中,设置“函数”为“求和”,在“引用位置”输入第一个表的地址“Sheet1!\$A\$3:\$F\$10”后,单击“添加”按钮,再输入第二个表的地址“Sheet1!\$A\$14:\$F\$21”,选中“最左列”复选框,如图 3-72 所示。

步骤 3: 单击“确定”按钮,得到如图 3-73 所示效果图。

## 7. 插入数据透视表

数据透视表是一种交互式的表,可以对数据进行汇总和分析,还可以动态地改变它们的版面布局,以便按照不同方式分析数据,也可以重新安排行号、列标和页字段。每一次改变版面布局时,数据透视表会立即按照新的布局重新计算数据。另外,如果原始数据发生变更,数据透视表也会随之更新。

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“2017 级计算机专业成绩表.xlsx”文件。

步骤 2: 将光标指针置于“数据源”的任一单元格内,选择“插入”选项卡,单击“数据透视表”按钮。

步骤 3: 在“创建数据透视表”对话框中,将“请选择单元格区域”设置为“Sheet0!\$A



图 3-72 “合并计算”对话框

类别	第一连锁店	第二连锁店	第三连锁店	第四连锁店	第五连锁店
食品类	143	170	160	161	163
服装、鞋帽类	175	172	135	134	136
体育用品	131	151	114	170	172
饮料类	167	141	139	123	125
烟酒类	116	156	171	115	117
针纺织品类	135	101	101	153	155
化妆品类	163	147	151	164	166
日用品类	143	145	104	115	117

图 3-73 “合并计算”效果图

\$ 2 : \$ L \$ 51”,“请选择放置数据透视表的位置”设置为“新工作表”。

步骤 4: 单击“确定”按钮,进入新的工作表,对数据透视表进行布局。

步骤 5: 将字段“班级”拖到“行”字段,将字段“姓名”和各科成绩拖到“值”字段。

步骤 6: 在“值”字段列表中,单击“体育”字段选项,在弹出的菜单中选择“值字段设置”菜单项。

步骤 7: 在弹出的“值字段设置”对话框中,设置“值字段汇总方式”为“平均值”,单击“数字格式”按钮,在“单元格格式”对话框中,设置“数字”格式为“数值,2 位小数位数”。最后,连续单击两次“确定”按钮。


步骤 8: 同理,设置“英语、语文、数学、数据应用技术、网站建设”等字段选项的“值字段汇总方式”为“平均值”,“数字”格式为“数值,2 位小数位数”。设置“姓名”字段选项的“值字段汇总方式”为“计数”。

小技巧: 根据给定列数据快速创建多个工作表。

步骤 1: 打开素材\3\task03-3\“数据透视表创建多个工作表.xlsx”文件。

步骤 2: 选中需要进行处理的数据区域 A1:A10。选择“插入”选项卡,单击“数据透视表”按钮。

步骤 3: 在“创建数据透视表”对话框中,使用系统默认选项即可。在右侧的数据透视表字段设置中将“部门”拖曳至筛选区。

步骤 4: 选择“分析”选项卡,单击“选项”按钮→“显示报表筛选页”菜单项。

步骤 5: 在弹出的“显示报表筛选页”对话框中单击“确定”按钮即可。



## 任务实施

根据所学知识,完成图书销售统计表和大数据技术公司支出统计表的数据处理。

### 1. 数据提取

打开素材\3\task03-3\“任务 3-3. xlsx”文件。

### 2. 排序

要求复制“图书销售统计表”工作表,将复制的表格放于原工作表之后,并将其重命名为“排序”。按照主要关键字“经销部门”升序排序,并按照次要关键字“季度”升序排序。

步骤 1: 复制工作表。将光标指针选中“图书销售统计表”工作表,单击右键,选择“创建副本”,如图 3-74 所示,复制的表格在“图书销售统计表”工作表之后,并且自动命名为“图书销售统计表(2)”。

步骤 2: 双击工作表“图书销售统计表(2)”,将其重命名为“排序”。

步骤 3: 在“排序”工作表中,“开始”选项卡下选择“排序”下拉菜单中的“自定义排序”菜单项。

步骤 4: 在“排序”对话框中,主要关键字处选择“经销部门”,次序处选择“升序”,通过单击“添加条件”按钮增加次要关键字,次要关键字处选择“季度”,次序处选择“升序”,如图 3-75 所示。



图 3-74 创建副本



图 3-75 排序

步骤 5: 单击“确定”按钮,排序效果如图 3-76 所示。

	A	B	C	D	E	F	G
1	经销部门	图书类别	季度	销售数量(册)	销售额(元)	销售数量排名	销售额排名
2	第1分部	生物科学	1	345	¥24,150	20	15
3	第1分部	工业技术	1	569	¥28,450	4	11
4	第1分部	农业科学	1	765	¥22,950	1	20
5	第1分部	交通科学	1	435	¥35,648	7	3
6	第1分部	工业技术	2	435	¥21,750	8	23
7	第1分部	生物科学	2	412	¥28,840	14	10
8	第1分部	农业科学	2	654	¥19,620	2	26
9	第1分部	交通科学	2	654	¥45,321	2	1
10	第1分部	生物科学	3	323	¥22,610	28	22
11	第1分部	工业技术	3	324	¥16,200	26	31
12	第1分部	农业科学	3	365	¥10,950	17	44
13	第1分部	交通科学	3	231	¥23,217	40	18
14	第1分部	生物科学	4	187	¥13,090	54	38
15	第1分部	农业科学	4	342	¥10,260	22	50
16	第1分部	工业技术	4	287	¥14,350	34	35
17	第1分部	交通科学	4	265	¥29,879	17	7
18	第2分部	工业技术	1	167	¥8,350	55	61
19	第2分部	生物科学	1	206	¥14,420	50	34

图 3-76 排序效果图

### 3. 自动筛选

要求复制“图书销售统计表”工作表,将复制的表格放于“排序”表之后,并将其重命名为“自动筛选”,筛选出经销部门是“第1分部”且销售额排名在前30的数据。

步骤1:举一反三,按照排序操作中同样的方法复制“图书销售统计表”工作表,置于排序工作表之后,并重命名为“自动筛选”。

步骤2:在“自动筛选”工作表中,选中数据区域,在“开始”选项卡下,选择“筛选”下拉菜单中的“筛选”菜单项。

步骤3:单击“经销部门”下拉列表,单击“第1分部”后的“仅筛选此项”,如图3-77所示。

步骤4:单击“销售额排名”下拉列表,然后单击“数字筛选”下的“小于或等于”,如图3-78所示。



图 3-77 仅筛选此项

	A	B	C	D	E	F	G
1	经销部门	图书类别	季度	销售数量(册)	销售额(元)	销售数量排名	销售额排名
4	第1分部	工业技术	2				
8	第1分部	生物科学	4				
18	第1分部	生物科学	3				
19	第1分部	工业技术	3				
20	第1分部	农业科学	4				
21	第1分部	工业技术	4				
28	第1分部	生物科学	1				
29	第1分部	农业科学	3				
30	第1分部	生物科学	2				
32	第1分部	工业技术	1				
33	第1分部	农业科学	2				
34	第1分部	农业科学	1				
40	第1分部	交通科学	1				
42	第1分部	交通科学	3				
54	第1分部	交通科学	4				
57	第1分部	交通科学	2				

图 3-78 数字筛选

步骤 5: 在“自定义自动筛选方式”对话框中,“小于或等于”后输入“30”,如图 3-79 所示。



图 3-79 自定义自动筛选方式

步骤 6: 单击“确定”按钮,筛选效果如图 3-80 所示。

	A	B	C	D	E	F	G
1	经销部门	图书类别	季度	销售数量(册)	销售额(元)	销售数量排名	销售额排名
4	第1分部	工业技术	2	435	¥21,750	8	23
18	第1分部	生物科学	3	323	¥22,610	28	22
28	第1分部	生物科学	1	345	¥24,150	20	15
30	第1分部	生物科学	2	412	¥28,840	14	10
32	第1分部	工业技术	1	569	¥28,450	4	11
33	第1分部	农业科学	2	654	¥19,620	2	26
34	第1分部	农业科学	1	765	¥22,950	1	20
40	第1分部	交通科学	1	436	¥35,648	7	3
42	第1分部	交通科学	3	231	¥23,217	40	18
54	第1分部	交通科学	4	365	¥29,879	17	7
57	第1分部	交通科学	2	654	¥45,321	2	1

图 3-80 筛选效果图

#### 4. 分类汇总

要求复制“排序”工作表,将复制的表格放于“自动筛选”工作表之后,并将其重命名为“分类汇总”,以“经销部门”为分类字段,汇总出“销售额”之和。

步骤 1: 举一反三,按照排序操作中同样的方法复制“排序”工作表,置于“自动筛选”工作表之后,并重命名为“分类汇总”。

步骤 2: 在“分类汇总”工作表中,选中数据区域,在“数据”选项卡下,单击“分类汇总”按钮,在“分类汇总”对话框中,分类字段选择“经销部门”,汇总方式选择“求和”,选定汇总项为“销售额”,如图 3-81 所示。

步骤 3: 单击“确定”按钮,分类汇总效果如图 3-82 所示。

#### 5. 数据透视表

要求对“大数据技术公司支出统计表”工作表进行数据透视表操作,将数据透视表置于新工作表,并重命名为“数据透视表”,置于“大数据技术公司支出统计表”工作表之后,以“大类”为行,“成员”为列,“金额”为值,得出数据透视表。

步骤 1: 在“大数据技术公司支出统计表”工作表中,利用快捷键 Ctrl+A 选中数据,在“插入”选项卡下,单击“数据透视表”按钮,在“创建数据透视表”对话框中,选中“新工作表”单选按钮,如图 3-83 所示。



图 3-81 分类汇总

	A	B	C	D	E	F	G
1	经销部门	图书类别	季度	销售数量(册)	销售额(元)	销售数量排名	销售额排名
2	第1分部	生物科学	1	345	¥24,150	20	15
3	第1分部	工业技术	1	569	¥28,450	4	11
4	第1分部	农业科学	1	765	¥22,950	1	20
5	第1分部	交通科学	1	436	¥35,648	7	3
6	第1分部	工业技术	2	435	¥21,750	8	23
7	第1分部	生物科学	2	412	¥28,840	14	10
8	第1分部	农业科学	2	654	¥19,620	2	26
9	第1分部	交通科学	2	654	¥45,321	2	1
10	第1分部	生物科学	3	323	¥22,610	28	22
11	第1分部	工业技术	3	324	¥16,200	26	31
12	第1分部	农业科学	3	365	¥10,950	17	44
13	第1分部	交通科学	3	231	¥23,217	40	18
14	第1分部	生物科学	4	187	¥13,090	54	38
15	第1分部	农业科学	4	342	¥10,260	22	50
16	第1分部	工业技术	4	287	¥14,350	34	35
17	第1分部	交通科学	4	365	¥29,879	17	7
18	第1分部 汇总				¥367,285		
19	第2分部	工业技术	1	167	¥8,350	55	61
20	第2分部	生物科学	1	206	¥14,420	50	34
21	第2分部	农业科学	1	221	¥6,630	41	64

图 3-82 分类汇总效果图

	A	B	C	D	E	F
2	日期	成员	类型	大类	小类	金额
3	2019/1/1	成员二	支出	餐饮	酒水饮料	12.18
4	2019/1/1	成员二	支出	住宅	日常用品	54.49
5	2019/1/27	成员一	支出	交通	公共交通工具	37.00
6	2019/1/27	成员三	支出	教育娱乐	教育	89.00
7	2019/1/28	成员二	支出	交通	停车费	8.00
8	2019/1/28	成员二	支出	日常消耗品	清洁用品	62.78
9	2019/1/29	成员一	支出	交通	公共交通工具	27.00
10	2019/1/29	成员三	支出	服饰	衣服鞋帽	530.20
11	2019/1/29	成员三	支出	医疗	药品	36.55
12	2019/1/29	成员二	支出	日常消耗品	厨房用品	30.89
13	2019/1/30	成员一	支出	交际	宴请	454.00
14	2019/1/31	成员一	支出	交通	公共交通工具	45.00
15	2019/1/31	成员二	支出	交通	停车费	10.00
16	2019/2/1	成员一	支出	服饰	衣服鞋帽	2001.00
17	2019/2/1	成员一	支出	餐饮	酒水饮料	36.95
18	2019/2/1	成员二	支出	住宅	日常用品	161.62
19	2019/2/1	成员二	支出	教育娱乐	娱乐	22.60
20	2019/2/1	成员三	支出	医疗	保险	300.00
21	2019/2/2	成员二	支出	餐饮	外卖、快餐	19.98
22	2019/2/3	成员一	支出	交通	公共交通工具	19.00
23	2019/2/3	成员一	支出	餐饮	外卖、快餐	9.27

图 3-83 创建数据透视表

步骤 2: 在数据透视表中, 长按鼠标左键拖动“大类”为行, “成员”为列, “金额”为值, 如图 3-84 所示。

步骤 3: 数据透视表效果如图 3-85 所示。

步骤 4: 将 Sheet1 工作表移动至“大数据技术公司支出统计表”工作表之后, 并重命名为“数据透视表”。



图 3-84 数据透视表

求和项:金额	成员二	成员三	成员一	总计
餐饮	2557.32	2522.2	6934.01	12013.53
服饰	4539.52	1590.42	8784.69	14914.63
交际	3096.98		3305.26	6402.24
交通	2065.09		3748.73	5813.82
教育娱乐	2859.23	5597.64	7593.42	16050.29
日常消耗品	5222.3		1786.74	7009.04
医疗	1691.91	4599.7	7108.46	13400.07
住宅	33130.35		4963.08	38093.43
总计	55162.7	14309.96	44224.39	113697.05

图 3-85 数据透视表效果图

## 能力拓展

根据 WPS 表格数据处理的知识,完成图书销售统计表和大数据技术公司支出统计表的数据处理。

操作提示如下。

### 1. 数据提取

打开素材\3\task03-3\“任务 3-3 能力拓展.xlsx”文件,完成对应操作。

### 2. 按照“自定义序列”排序

要求复制“图书销售统计表”工作表,将复制的工作表放于“图书销售统计表”工作表之后,并将其重命名为“按照自定义序列排序”,根据自定义序列“生物科学,工业技术,农业科学,交通科学”对“图书类别”列进行排序。

步骤 1:举一反三,复制“图书销售统计表”工作表,置于“图书销售统计表”工作表之后,并重命名为“按照自定义序列排序”。

步骤 2:在“按照自定义序列排序”工作表中,选中数据区域,切换到“文件”菜单,选择“选项”菜单项,在“选项”对话框中,单击“自定义序列”,如图 3-86 所示。

步骤 3:在“输入序列”文本框中输入自定义的序列项,每项输入完成后按 Enter 键进行分隔,如图 3-87 所示,依次单击“添加”和“确定”按钮。

步骤 4:选中数据区域,打开“排序”对话框,主要关键字选择“图书类别”,次序选择“自定义序列”,如图 3-88 所示。

步骤 5:在“自定义序列”对话框中,选择自定义的序列“生物科学,工业技术,农业科学,交通科学”,如图 3-89 所示。



图 3-86 选项



图 3-87 输入序列



图 3-88 自定义序列



图 3-89 选择自定义的序列

步骤 6：按照自定义序列排序后的效果如图 3-90 所示。

	A	B	C	D	E	F	G
1	经销部门	图书类别	季度	销售数量(册)	销售额(元)	销售数量排名	销售额排名
2	第3分部	生物科学	3	124	¥8,680	61	60
3	第2分部	生物科学	2	256	¥17,920	36	28
4	第3分部	生物科学	4	157	¥10,990	57	43
5	第1分部	生物科学	4	187	¥13,090	54	38
6	第2分部	生物科学	4	196	¥13,720	52	37
7	第2分部	生物科学	3	234	¥16,380	37	29
8	第2分部	生物科学	1	206	¥14,420	50	34
9	第1分部	生物科学	3	323	¥22,610	28	22
10	第3分部	生物科学	2	345	¥24,150	20	15
11	第3分部	生物科学	1	212	¥14,840	48	33
12	第1分部	生物科学	1	345	¥24,150	20	15
13	第1分部	生物科学	2	412	¥28,840	14	10
14	第4分部	生物科学	3	378	¥26,460	16	14
15	第4分部	生物科学	1	324	¥22,680	26	21
16	第4分部	生物科学	2	329	¥23,030	25	19
17	第4分部	生物科学	4	398	¥27,800	15	12
18	第3分部	工业技术	2	321	¥9,630	29	54
19	第1分部	工业技术	2	435	¥21,750	8	23
20	第2分部	工业技术	1	167	¥8,350	55	61

图 3-90 按照自定义序列排序效果图

### 3. 高级筛选

要求复制“图书销售统计表”工作表,将复制的工作表放于“按照自定义序列排序”工作表之后,并将其重命名为“高级筛选”,筛选出经销部门为“第1分部”且销售额排名为前30,或图书类别为“工业技术”且销售额排名为前30的数据。

步骤1:举一反三,复制“图书销售统计表”工作表,置于“按照自定义序列排序”工作表之后,并重命名为“高级筛选”。

步骤2:在“高级筛选”工作表中,在第一行前插入4行作为条件区域,在此区域输入条件,如图3-91所示。

	A	B	C	D	E	F	G
1	经销部门	图书类别					销售额排名
2	第1分部						<=30
3		工业技术					<=30
4							
5	经销部门	图书类别	季度	销售数量(册)	销售额(元)	销售数量排名	销售额排名

图 3-91 条件区域

步骤3:在“数据”选项卡中,单击“筛选”旁的下拉按钮,选择“高级筛选”菜单项,在弹出的“高级筛选”对话框中,列表区域设置为“\$A\$5:\$G\$69”,条件区域设置为“\$A\$1:\$G\$3”,如图3-92所示。



图 3-92 高级筛选

步骤4:单击“确定”按钮,高级筛选效果如图3-93所示。

### 4. 数据透视表-多级显示

要求对“大数据技术公司支出统计表”工作表进行数据透视表操作,将数据透视表置于新工作表,并重命名为“数据透视表-多级显示”,置于“大数据技术公司支出统计表”工作表之后,以“大类”和“小类”为行,“成员”为列,“金额”为值,得出数据透视表。

#	A	B	C	D	E	F	G
1	经销部门	图书类别					销售额排名
2	第1分部						<=30
3		工业技术					<=30
4							
5	经销部门	图书类别	季度	销售数量(册)	销售额(元)	销售数量排名	销售额排名
8	第1分部	工业技术	2	435	¥ 21,750	8	23
22	第1分部	生物科学	3	323	¥ 22,610	28	22
32	第1分部	生物科学	1	345	¥ 24,150	20	15
34	第1分部	生物科学	2	412	¥ 28,840	14	10
36	第1分部	工业技术	1	569	¥ 28,450	4	11
37	第1分部	农业科学	2	654	¥ 19,620	2	26
38	第1分部	农业科学	1	795	¥ 22,950	1	20
44	第1分部	交通科学	1	436	¥ 35,648	7	3
46	第1分部	交通科学	3	231	¥ 23,217	40	18
58	第1分部	交通科学	4	365	¥ 29,879	17	7
61	第1分部	交通科学	2	654	¥ 45,321	2	1
62	第4分部	工业技术	2	432	¥ 31,256	9	6

图 3-93 高级筛选效果图

步骤 1: 在“大数据技术公司支出统计表”工作表中,利用快捷键 Ctrl+A 选中数据,在“插入”选项卡下,单击“数据透视表”按钮,在“创建数据透视表”对话框中,选中“新工作表”,单击“确定”按钮。将 Sheet1 工作表移动至“大数据技术公司支出统计表”工作表之后,并重命名为“数据透视表-多级显示”。

步骤 2: 在“数据透视表-多级显示”工作表中,长按鼠标左键拖动“大类”“小类”为行,“成员”为列,“金额”为值,如图 3-94 所示。

步骤 3: 数据透视表-多级显示效果如图 3-95 所示。



图 3-94 数据透视表

求和项:金额	成员	成员二	成员三	成员四	总计
<b>大类</b>	<b>小类</b>	<b>成员二</b>	<b>成员三</b>	<b>成员四</b>	<b>总计</b>
①餐饮		2557.32	2522.2	6934.01	12013.53
	酒水饮料	50.66	493.53	2625.36	3169.55
	商品采购	415.2	973.07	3237.06	4625.33
	外出就餐	1818.26	999.88	166.5	2984.64
	外卖、快餐	273.2	55.72	905.09	1234.01
②服饰		4539.52	1590.42	8784.69	14914.63
	护肤品	839.92		906.32	1746.24
	美容美发	2090			2090
	衣服鞋帽	1609.6	1590.42	7878.37	11078.39
③交际		3096.98		3305.26	6402.24
	红包	1400		1100	2500
	其他支出	1175.98		896.26	2042.24
	宴请	521		1339	1860
④交通		2065.09		3748.73	5813.82
	公共交通工具		3480		3480
	其他交通费		268.73		268.73
	燃油费	1655.09			1655.09
	停车费	410			410
⑤教育娱乐		2859.23	5597.64	7593.42	16050.29
	教育	1598	4110	795	6503
	娱乐	1261.23	1487.64	6798.42	9547.29
⑥日常消耗品		5222.3		1786.74	7009.04
	厨房用品	985.37		559.59	1544.96
	公共日常用品	3753.64		894.48	4648.12
	清洁用品	483.29		332.67	815.96
⑦医疗		1691.91	4599.7	7108.46	13400.07
	保险		600	5500	6100
	检查	831.75	500.9	414.42	1747.07
	药品	227.37	631.87	425.65	1284.89
	医疗保健	632.79	2896.93	768.39	4298.11
⑧住宅		33130.4		4963.08	38093.43
	电话、网费	2300		700	2900
	房贷	29500			29500
	日常用品	1430.35		4263.08	5693.43
<b>总计</b>		<b>55162.7</b>	<b>14310</b>	<b>44224.4</b>	<b>113697.1</b>

图 3-95 数据透视表-多级显示效果图

### 5. 数据透视表-同时显示不同内容

要求对“大数据技术公司支出统计表”工作表进行数据透视表操作,将数据透视表置于新工作表,并重命名为“数据透视表-同时显示不同内容”,置于“数据透视表-多级显示”工作表之后,以“大类”为行,“成员”为列,“金额”和“占比”为值,得出“数据透视表-同时显示不同内容”效果图如图 3-96 所示。

大类	成员	求和项:金额	占比	求和项:金额	占比	求和项:金额	占比	求和项:金额	占比	求和项:金额	占比
餐饮		2557.32	6.64%	2557.32	17.62%	6934.01	15.68%	12013.53	10.57%		
差旅		4539.52	8.23%	1590.42	11.11%	8784.69	19.88%	14914.63	13.12%		
交际		3096.99	5.61%		0.00%	3305.26	7.47%	6402.24	5.62%		
交通		2065.09	3.74%		0.00%	3748.73	8.48%	5813.82	5.11%		
教育培训		2859.23	5.19%	5597.64	39.12%	7593.42	17.17%	16058.29	14.12%		
日常消耗品		5222.3	9.47%		0.00%	1786.74	4.04%	7009.04	6.18%		
医疗		1691.91	3.07%	4599.7	32.14%	7106.46	16.07%	13406.07	11.79%		
住宅		33135.35	60.56%		0.00%	4963.06	11.52%	38993.43	33.50%		
总计		55162.7	100.00%	14309.96	100.00%	44224.39	100.00%	113697.05	100.00%		

图 3-96 数据透视表-同时显示不同内容效果图

步骤 1: 在“大数据技术公司支出统计表”工作表中,利用快捷键 Ctrl+A 选中数据,在“插入”选项卡下,单击“数据透视表”按钮,在“创建数据透视表”对话框中,选中“新工作表”,单击“确定”按钮。将 Sheet2 工作表移动至“数据透视表-多级显示”之后,并重命名为“数据透视表-同时显示不同内容”。

步骤 2: 在“数据透视表-同时显示不同内容”工作表中,长按鼠标左键拖动“大类”为行,“成员”为列,拖动两次“金额”为值,如图 3-97 所示。

大类	成员	求和项:金额	求和项:占比	求和项:金额	求和项:占比	求和项:金额	求和项:占比	求和项:金额	求和项:占比	求和项:金额	求和项:占比
餐饮		2557.32	5.57%	2557.32	17.62%	6934.01	15.68%	12013.53	10.57%		
差旅		4539.52	8.23%	1590.42	11.11%	8784.69	19.88%	14914.63	13.12%		
交际		3096.99	5.61%		0.00%	3305.26	7.47%	6402.24	5.62%		
交通		2065.09	3.74%		0.00%	3748.73	8.48%	5813.82	5.11%		
教育培训		2859.23	5.19%	5597.64	39.12%	7593.42	17.17%	16058.29	14.12%		
日常消耗品		5222.3	9.47%		0.00%	1786.74	4.04%	7009.04	6.18%		
医疗		1691.91	3.07%	4599.7	32.14%	7106.46	16.07%	13406.07	11.79%		
住宅		33135.35	60.56%		0.00%	4963.06	11.52%	38993.43	33.50%		
总计		55162.7	100.00%	14309.96	100.00%	44224.39	100.00%	113697.05	100.00%		

图 3-97 数据透视表

步骤 3: 将光标指针置于 C5“求和项:金额 2”单元格,单击右键选择“值显示方式”下的“列汇总的百分比”,如图 3-98 所示。

步骤 4: 将光标指针置于 C5“求和项:金额 2”单元格,在编辑栏中重命名为“占比”,如图 3-99 所示。

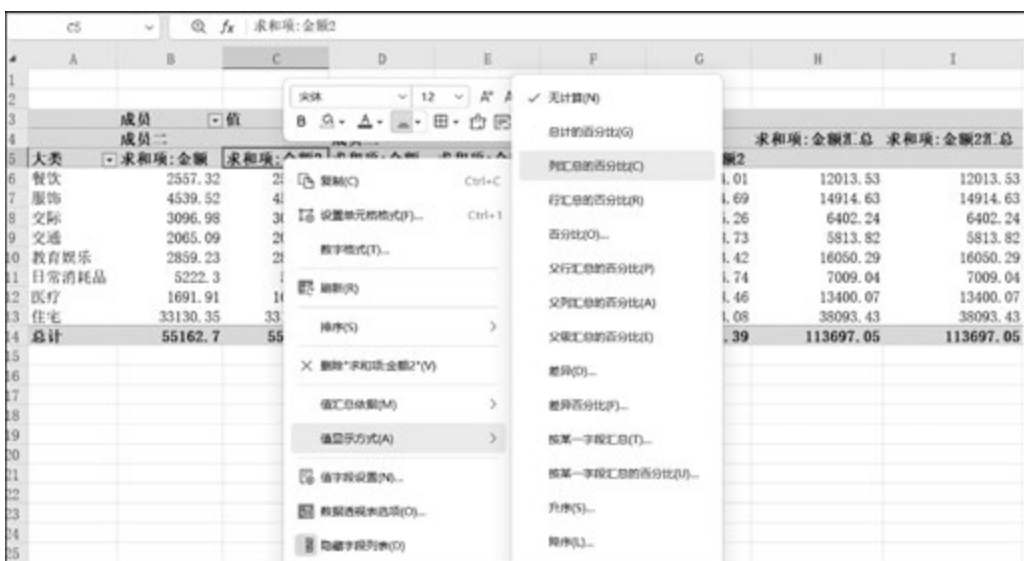


图 3-98 值显示方式

	成员二	成员三	成员一	求和项:金额汇总	占比汇总				
6	餐饮	2557.32	4.64%	2522.2	17.63%	6934.01	15.68%	12013.53	10.57%
7	服饰	4539.52	8.23%	1590.42	11.11%	8784.69	19.86%	14914.63	13.12%
8	交际	3096.98	5.61%		0.00%	3305.26	7.47%	6402.24	5.63%
9	交通	2065.09	3.74%		0.00%	3748.73	8.48%	5813.82	5.11%
10	教育娱乐	2859.23	5.18%	5597.64	39.12%	7593.42	17.17%	16050.29	14.12%
11	日常消耗品	5222.3	9.47%		0.00%	1786.74	4.04%	7009.04	6.16%
12	医疗	1691.91	3.07%	4599.7	32.14%	7108.46	16.07%	13400.07	11.79%
13	住宅	33130.35	60.06%		0.00%	4963.08	11.22%	38093.43	33.50%
14	总计	55162.7	100.00%	14309.96	100.00%	44224.39	100.00%	113697.05	100.00%

图 3-99 重命名

步骤 5: 按 Enter 键确定,最终效果如图 3-96 所示。

## 任务 3.4 WPS 表格的图表应用

### 任务描述

本任务学习 WPS 表格的插入公式和插入图表的功能。

### 技术分析

- 插入公式。
- 插入图表。



## 示例演示

### 1. 插入公式

步骤 1: 选择“插入”选项卡,单击“公式”下拉按钮,单击“公式编辑器”。

步骤 2: 在弹出的“公式编辑器”中,选择需要的模板进行编辑,如图 3-100 所示。



图 3-100 公式编辑器

步骤 3: 编辑完成后,退出公式编辑器即可。

### 2. 插入图表

使用图表来表达数据更直观。例如,柱状图用于表示数据的对比及比较,折线图用于表示数据的变化及趋势,饼图用于表示数据的占比,条形图用于表示数据的排名。

常见的图表类型主要有柱形图、折线图、饼图、条形图、面积图、XY(散点图)、股价图、雷达图、组合图、数据看板等,WPS 表格还有在线图表。

#### 1) 插入常用图表

步骤 1: 选中需要制作图表的数据区域,选择“插入”选项卡,单击“全部图表”按钮。

步骤 2: 在“图表”对话框左侧选择需要插入的图表类型,如图 3-101 所示。

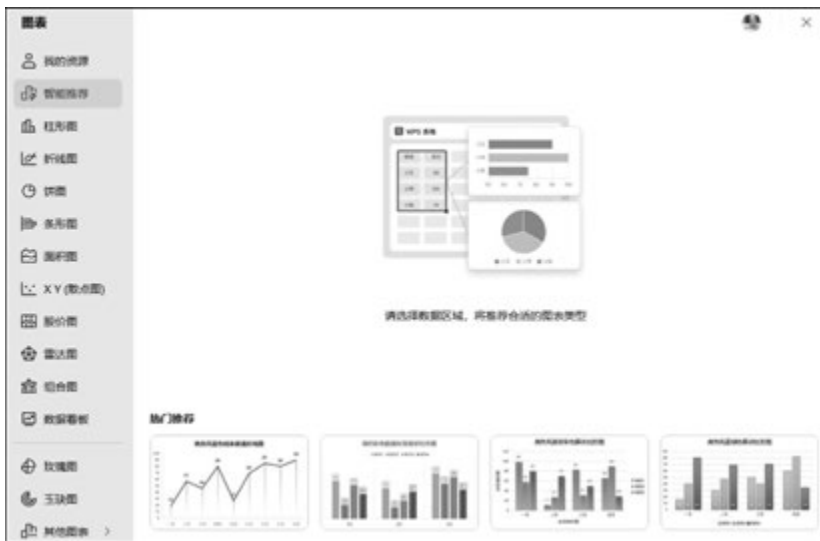


图 3-101 “图表”对话框

步骤 3: 单击选中某一图标样式即可插入图表。

### 2) 插入线柱图

线柱图是一种非常重要且常用的组合图表,可以将两组数据在同一个图表中直观表达。

步骤 1: 打开素材\3\task03-4\“组合图.xlsx”文件。

步骤 2: 选中数据区域,选择“插入”选项卡,单击“全部图表”按钮。

步骤 3: 在弹出来的“图表”对话框中选择“组合图”,选择“簇状柱形-折线图”,选中“通过率”后面的“次坐标轴”复选框,单击“插入图表”按钮,如图 3-102 所示。

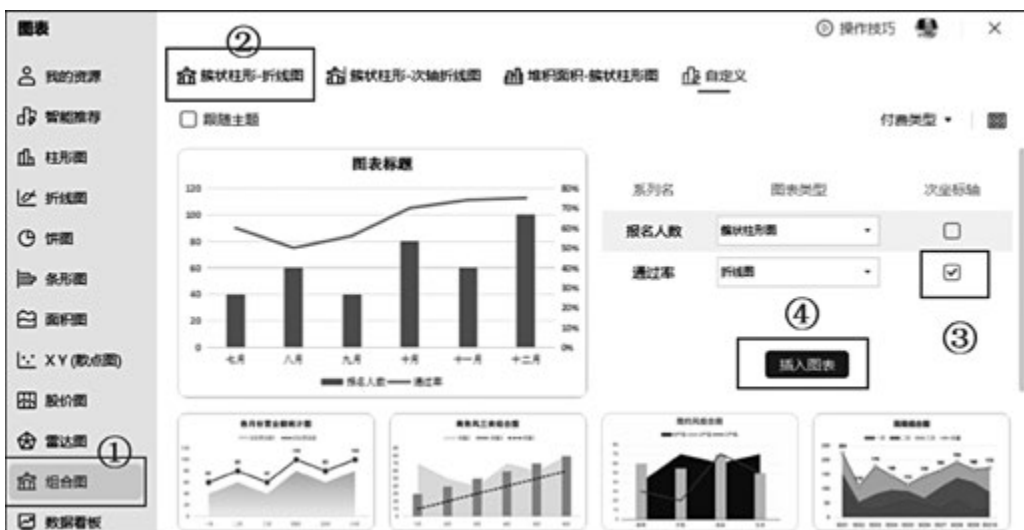


图 3-102 组合图

步骤 4: 图表生成后,可以看到柱形图和折线图在同一个图表中。

步骤 5: 双击坐标刻度,修改坐标轴刻度。

### 3) 插入对比图

在日常生活工作中,常常会先制定计划,再对比计划检查实际完成情况。

步骤 1: 打开素材\3\task03-4\“对比图.xlsx”文件。

步骤 2: 选中数据区域,选择“插入”选项卡,单击“全部图表”按钮 。

步骤 3: 在弹出来的“图表”对话框左侧选择“柱形图”,在上方选择“簇状”选项,然后选择“插入预设图表”。

步骤 4: 选中图表中代表项目完成情况的柱形图,单击图表右侧“设置”按钮 ,在右侧的任务窗格中出现“属性”对话框。

步骤 5: 在“属性”对话框中,选择“系列选项”。在“系列选项”中选中“次坐标轴”单选按钮,调整系列重叠为 100%,调整分类间距为 500%,如图 3-103 所示。

步骤 6: 双击左侧坐标轴,在右侧任务窗格的“坐标轴



图 3-103 对比图

选项”中将“边界”最大值设置为 400,删除图表右侧的次要坐标轴后,便可非常直观地看出计划与完成的对比情况了。

#### 4) 插入动态图

步骤 1: 打开素材\3\task03-4\“动态图. xlsx”文件。

步骤 2: 添加下拉框。选择“插入”选项卡,单击“窗体”下拉菜单中的“组合框”。在 I7 单元格中画出一个组合框控件。

步骤 3: 右击组合框控件,在弹出来的菜单中选择“设置对象格式”,在“设置对象格式”对话框中,选择“控制”选项卡,在“数据源区域”文本框中填入下拉框显示的内容“\$B\$2:\$B\$4”,在“单元格链接”文本框中输入控件控制的单元格“\$A\$8”,如图 3-104 所示。

步骤 4: 单击下拉框选择,控件控制的单元格会根据选项改变数值。

步骤 5: 通过 INDEX 函数进行数据匹配。在 B8 单元格中输入公式“=INDEX(\$A\$2:\$H\$4,\$A\$8,COLUMN())”。

小提示: INDEX 语法为

INDEX(数组,行序数,[列序数],[区域序数])

- 数组,表示要引用的区域。
- 行序数,表示要引用的行的序数。
- 列序数,可使用 COLUMN()函数返回当前单元格所在的列序数。

步骤 6: 设置完毕后,向右填充数据。

步骤 7: 选中数据区域 B8:H8,选择“插入”选项卡,单击“全部图表”按钮,在弹出来的“图表”对话框中选择“簇状柱形图”。

步骤 8: 在组合框里选择不同的选项,动态图将随之变化。效果如图 3-105 所示。



图 3-104 “设置对象格式”对话框

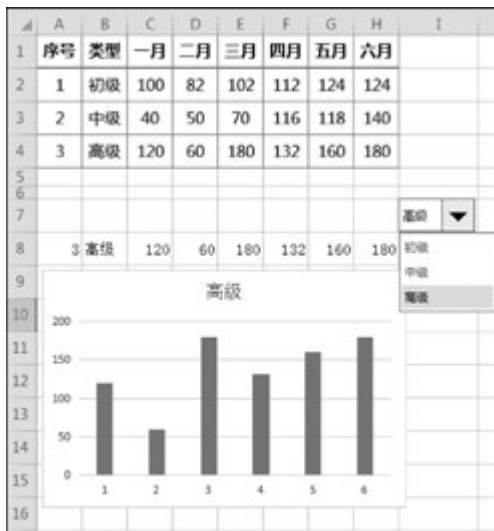


图 3-105 动态图效果图

## 任务实施

根据所学知识,完成各类图表。

## 1. 数据提取

打开素材\3\task03-4\“任务 3-4. xlsx”文件。

## 2. 簇状柱形图

要求插入柱形图,完成电子产品销售数量统计图,如图 3-106 所示。

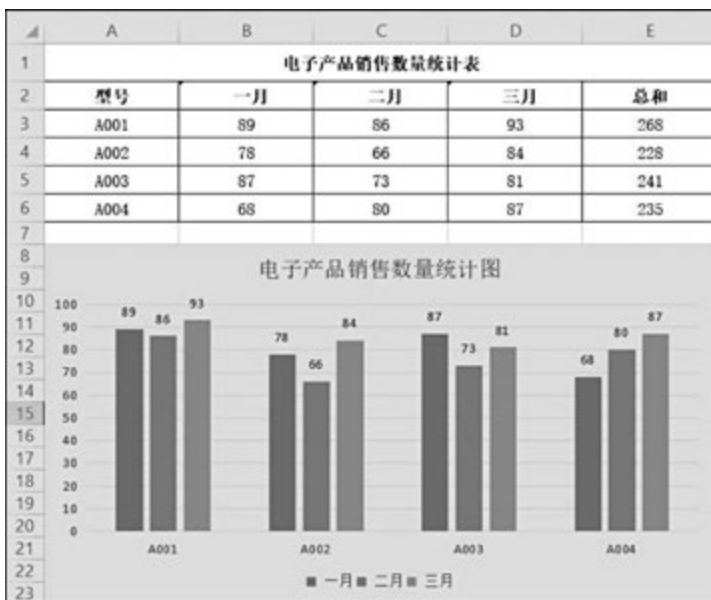


图 3-106 簇状柱形图效果图

步骤 1: 选中 A2:D6 单元格区域,在“插入”选项卡下,单击“全部图表”,在“图表”对话框左侧选择“柱形图”,在上方选择“簇状”选项,然后选择“插入预设图表”,即可插入簇状柱形图,如图 3-107 所示。



图 3-107 插入簇状柱形

步骤 2: 在图表中,选中“图表标题”中的文字,将图表标题重命名为“电子产品销售数量统计图”,如图 3-108 所示。

步骤 3: 将图表左上角点移动至 A8 单元格处,并调整图表大小,使其置于 A8:E23 区域中,如图 3-109 所示。

步骤 4: 双击图表区,在右侧“属性”栏的“图表选项”中,选择“填充”分组中的“纯色填充”,在“颜色”列表中选择“矢车菊蓝,着色 1,浅色 80%”,如图 3-110 所示。

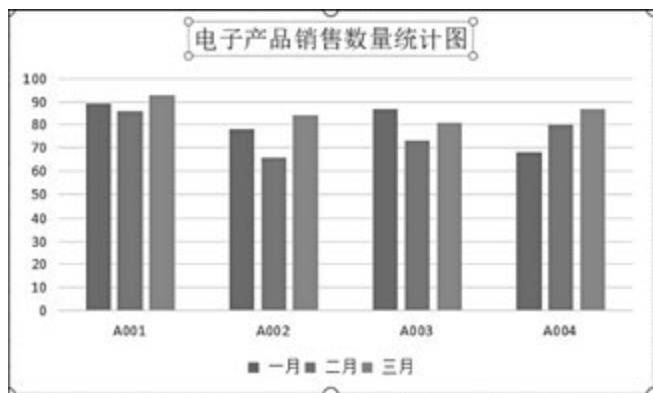


图 3-108 修改图表标题



图 3-109 移动位置及调整图表大小

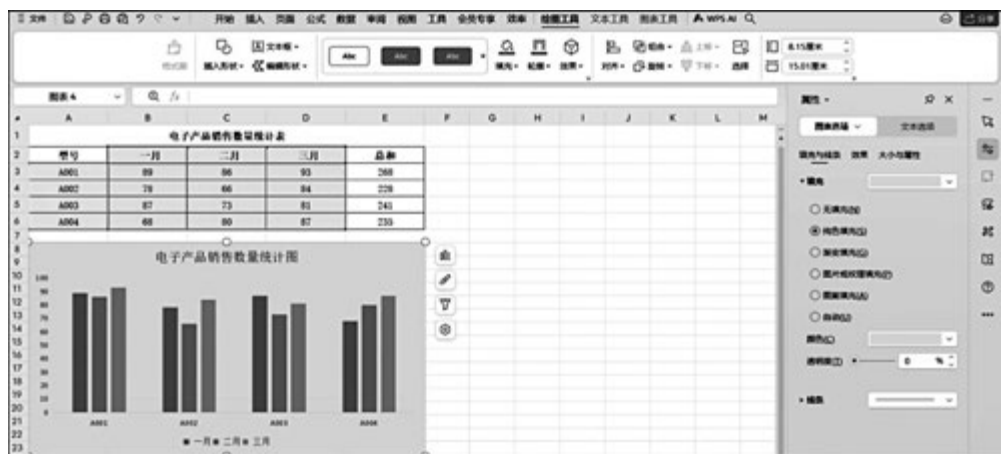


图 3-110 修改图表背景

步骤 5: 单击图表区域,在“图表工具”选项卡下,依次选择“添加元素”→“数据标签”→“更多选项”,如图 3-111 所示。



图 3-111 添加数据标签

步骤 6: 在右侧“属性”栏的“标签选项”中,勾选“标签包括”下“值”和“显示引导线”,选择“标签位置”下的“数据标志外”,如图 3-112 所示。

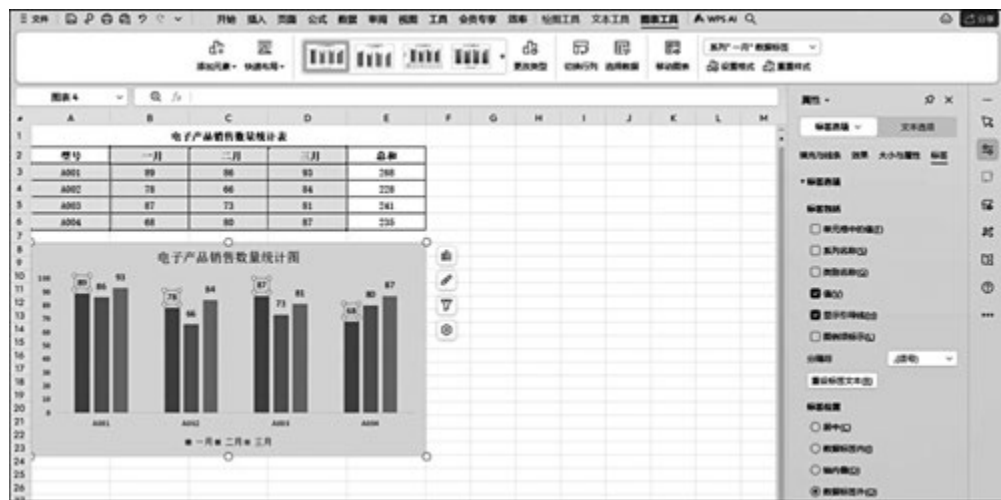


图 3-112 数据标签设置

### 3. 折线图

要求插入折线图,完成电子产品销售数量统计图,如图 3-113 所示。

步骤 1: 选中 A2:D6 单元格区域,在“插入”选项卡下,单击“全部图表”,在“图表”对话框左侧选择“折线图”,在上方选择“折线图-标记”选项,然后选择“插入预设图表”,即可插入“带数据标记的折线图”,如图 3-114 所示。

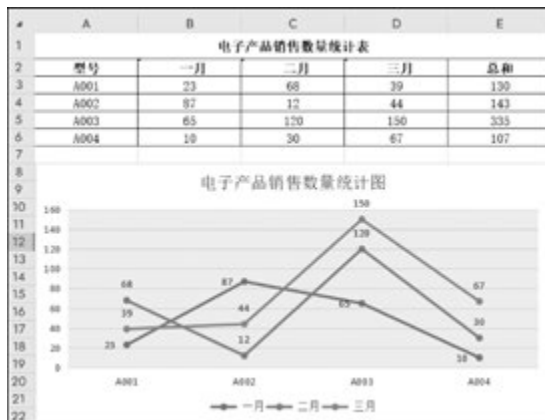


图 3-113 折线图效果图

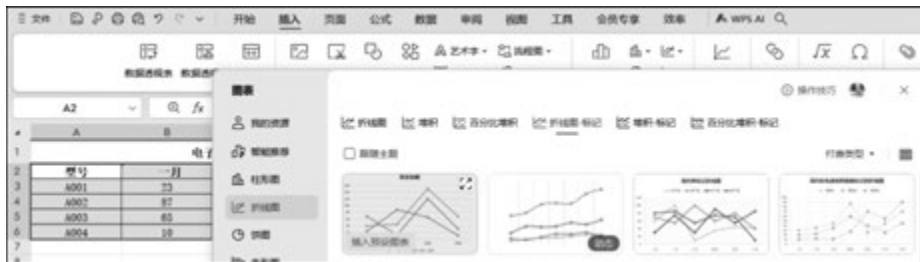


图 3-114 插入带数据标记的折线图

步骤 2: 将图表左上角点移动至 A8 单元格处, 并调整图表大小, 使其置于 A8:E22 区域中。

步骤 3: 在图表中, 选中“图表标题”中的文字, 将图表标题重命名为“电子产品销售数量统计图”。选中绘图区, 在右侧“绘图区选项”的“填充与线条”选项下, 选择“填充”分组下的“纯色填充”, 并在颜色列表中选择“橙色, 着色 4, 浅色 80%”, 如图 3-115 所示。



图 3-115 标题重命名及绘图区选项设置

步骤4: 单击图表区, 在“图表工具”选项卡下, 依次选择“添加元素”→“数据标签”→“更多选项”, 在右侧“标签选项”的“标签”选项中, 勾选“标签包括”下的“值”复选框, 选择“标签位置”下的“靠左”单选按钮, 如图 3-116 所示。



图 3-116 添加数据标签

#### 4. 饼图

要求插入饼图, 完成各型号产品销售数量图, 如图 3-117 所示。



图 3-117 饼图效果图

步骤1: 选中 A2:A6 单元格区域, 按住 Ctrl 键, 同时选中 E2:E6 区域, 在“插入”选项卡下, 单击“全部图表”, 在“图表”对话框左侧选择“饼图”, 在上方选择“三维”选项, 然后选择“插入预设图表”, 即可插入“三维饼图”, 如图 3-118 所示。

步骤2: 将图表左上角点移动至 A8 单元格处, 并调整图表大小, 使其置于 A8:E22 单元格中, 并重命名标题为“各型号产品销售数量图”。



图 3-118 插入饼图

步骤 3: 单击图表区, 选择“图表工具”选项卡, 在“添加元素”下拉菜单中将图例设置为“右侧”, 依次选择“添加元素”→“数据标签”→“更多选项”, 在右侧“标签选项”的“标签”选项中, 勾选“标签包括”下的“值”复选框, 选择“标签位置”下的“数据标签内”单选按钮, 效果如图 3-119 所示。



图 3-119 设置图例及数据标签

步骤 4: 单击饼图中心点, 用鼠标选中饼, 在右侧“系列选项”的“系列”选项中, 将“饼图分离程度”设置为“10%”, 如图 3-120 所示。

## 5. 条形图

要求插入条形图, 完成销售额增长比例图, 如图 3-121 所示。

步骤 1: 选中 A2:A10 单元格区域, 按住 Ctrl 键, 同时选中 G2:G10 区域, 在“插入”选项卡下, 单击“全部图表”, 在“图表”对话框左侧选择“条形图”, 在上方选择“簇状”选项, 然后选择“插入预设图表”, 即可插入“簇状条形图”。

步骤 2: 调整图表大小, 使其置于 A12:G27 单元格区域中, 并重命名图表标题为“销售额增长比例图”。单击图表区, 选择“图表工具”选项卡, 在“添加元素”下拉菜单中将“数据标签”设置为“数据标签外”, 将“图例”设置为“无”。

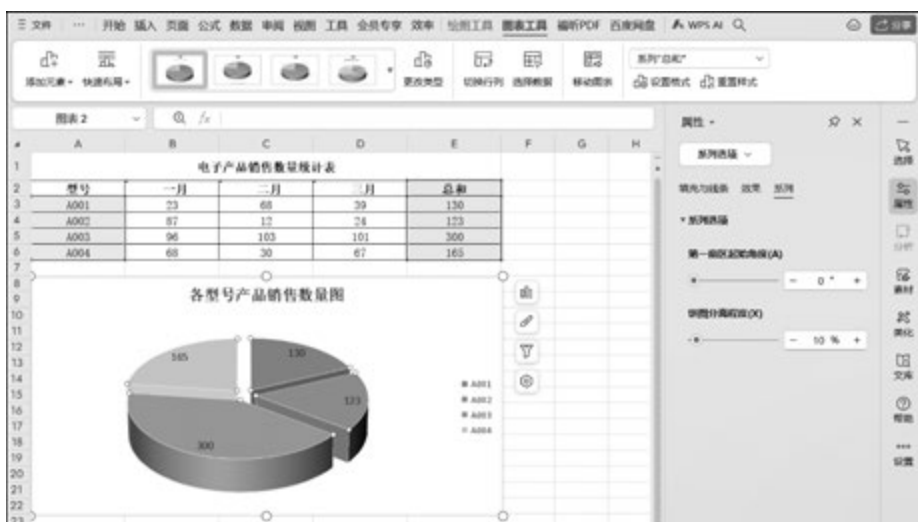


图 3-120 设置饼图分离程度

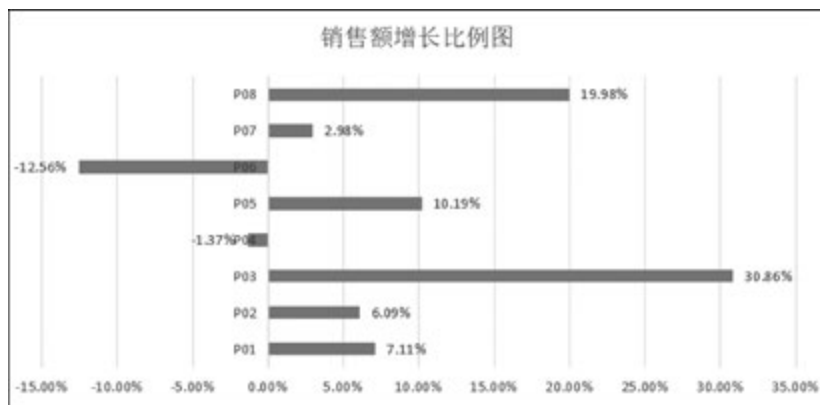


图 3-121 条形图效果图



## 能力拓展

根据所学知识,完成组合图表。

操作提示如下。

### 1. 数据提取

打开素材\3\task03-4\“任务 3-4. xlsx”文件,完成对应操作。

### 2. 组合图表

要求插入组合图表,完成 2021 年产品销售情况统计图,如图 3-122 所示。

步骤 1: 选中 A2:C14 单元格区域,在“插入”选项卡下,单击“全部图表”,在“图表”对话框左侧选择“组合图”。

步骤 2: 在“图表”对话框上方选择“自定义”选项,将系列名为“金额”处的图表类型设置为“簇状柱形图”,将系列名为“同比增长”处的图表类型设置为“带数据标记的折线图”,勾选“同比增长”行的“次坐标轴”复选框,如图 3-123 所示,最后单击“插入图表”按钮。



图 3-122 组合图表效果图

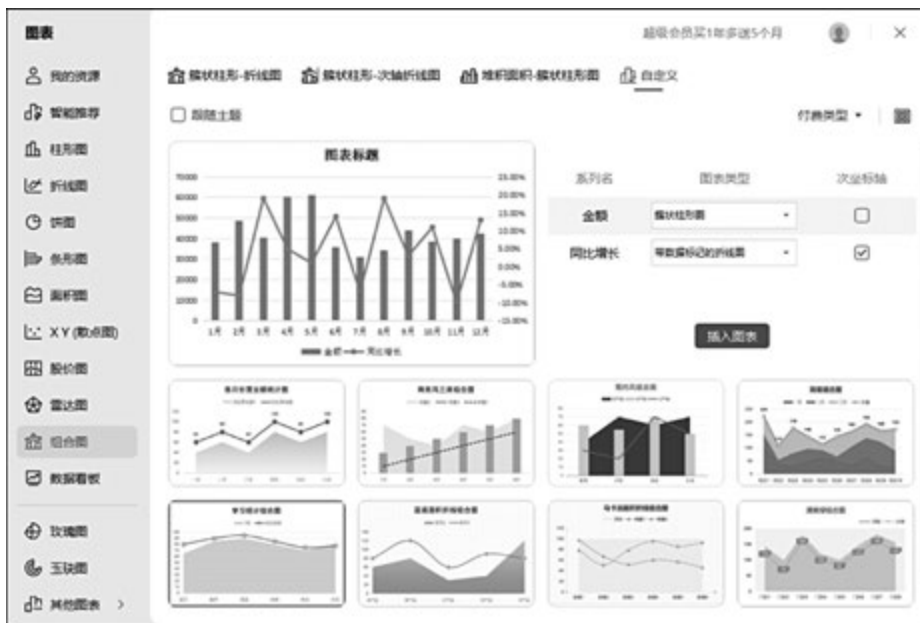


图 3-123 创建组合图表

步骤 3: 调整图表大小,使其置于 A16:C30 区域中,并重命名图表标题为“2021 年产品销售情况统计图”,效果如图 3-124 所示。

步骤 4: 选中折线图,选择“图表工具”选项卡,在“添加元素”下拉菜单中将“数据标签”设置为“居中”。



图 3-124 调整图表大小及重命名图表标题

## 任务 3.5 表格的页面设置与打印

### 任务描述

本任务学习工作表页面格式设置、预览打印效果和打印文件的功能。

### 技术分析

- 工作表页面格式设置。
- 预览打印效果。
- 打印文件。

### 示例演示


#### 1. 工作表页面格式设置

工作表输出前页面设置是很关键的,根据输出文档的不同需求,会选择不同的纸张,设置不同的打印边界和纸张方向。

“页面”功能区各命令按钮如图 3-125 所示。



图 3-125 “页面”功能区

单击“打印区域”右下角对话框按钮,在弹出的“页面设置”对话框中进行相应设置。

### 1) 设置页面

在“页面”选项卡中,可以设置方向、缩放、打印机名、纸张大小、打印质量、起始页码。调整的选项有“将整个工作表打印在一页”“将所有列打印在一页”“将所有行打印在一页”“其他设置...”,如图 3-126 所示。



图 3-126 “页面设置”对话框

### 2) 设置页边距

在“页边距”选项卡中,可以设置页面上、下、左、右边距和页眉页脚的边距。

### 3) 设置页眉和页脚

在“页眉/页脚”选项卡,可以对页眉和页脚进行设置,如图 3-127 所示。



图 3-127 设置页眉和页脚

#### 4) 设置工作表

在“工作表”选项卡中,可以对打印区域、打印标题等进行设置,如图 3-128 所示。



图 3-128 设置工作表

#### 2. 预览打印效果

设置好工作表之后,选择“文件”→“打印”→“打印预览”菜单项,可看到打印效果。

#### 3. 打印文件

设置好工作表的页面后,选择“文件”→“打印”菜单项,在“打印”对话框中,选择打印机,设置页码范围、打印内容、打印份数、单面/双面打印等,如图 3-129 所示。



图 3-129 “打印”对话框



## 任务实施

根据所学知识,完成工作表页面格式设置、预览打印效果和打印文件的功能。将“人工智能技术应用专业成绩表”进行设置后打印,效果如图 3-130 所示。



图 3-130 打印效果图

### 1. 数据提取

打开素材\3\task03-5\“任务 3-5. xlsx”文件。

### 2. 页面布局设置

步骤 1: 在“文件”菜单中单击“打印”下的“打印预览”选项,如图 3-131 所示。



图 3-131 打开打印预览

步骤 2: 在“页面”选项卡中,选择“纸张方向”下的“横向”选项,如图 3-132 所示。



图 3-132 纸张方向设置

步骤 3: 如发现所有列不在同一页上,可在“打印缩放”下拉菜单中选择“将所有列打印在一页”,如图 3-133 所示。



图 3-133 将所有列打印在同一页

步骤 4: 打开“页面设置”对话框,在“工作表”选项卡中,将“顶端标题行”设置为“\$1:\$2”,如图 3-134 所示,打开打印预览,效果如图 3-135 所示。



图 3-134 打印标题

步骤 5: 选中第 2~38 行,右击任一选中的行序号,选择快捷菜单中的“行高”,将其设置为“28”,使其能够打印在两页内,如图 3-136 所示。



图 3-135 打印标题行打印预览



图 3-136 设置行高

### 3. 冻结窗格

选中前两行,在“视图”选项卡中,单击“冻结窗格”下拉菜单中的“冻结至第2行”选项,如图3-137所示。



图 3-137 冻结窗格

### 4. 打印

在“文件”菜单中,单击“打印”下的“打印”选项,在“打印”对话框中,选择实际连接的打印机,设置页码范围为“全部”,份数为“2”,选中“逐份打印”复选框,单击“确定”按钮即可完成打印,如图3-138所示。



图 3-138 打印设置

## 任务 3.6 表格高效办公

### 任务描述

本任务学习 WPS 表格的快速填充、查找与替换、格式刷、调整表格内容布局、快速核对数据、数据对比、重复项的处理和 WPS 表格的条件格式的应用。

### 技术分析

- 快速填充。
- 查找与替换。
- 格式刷。
- 选择性粘贴高级应用。
- 数据快速分列。
- 工作表的高级应用。
- 快速核对数据。
- 重复项的处理。
- 数据对比。
- 条件格式。



## 示例演示

### 1. 快速填充

#### 1) 自定义序列设置

为了提高工作效率,减少重复的工作,需要把经常用到的数列添加到自定义序列中,以方便快速填充。

依次选择“文件”→“选项”菜单项,在弹出来的“选项”对话框中,选择“自定义序列”和“新序列”,在“输入序列”框中输入要添加的序列表,如图 3-139 所示,单击“添加”和“确定”按钮即可。




图 3-139 添加自定义序列

#### 2) 使用填充柄

填充柄是 WPS 表格中提供的快速填充单元格工具。在选定的单元格或单元格区域右下角,会看到方形点,当光标指针移动到上面时,会变成细黑十字形,拖曳它即可完成对单元格的数据、格式、公式的填充。

方法一:拖动填充柄。

方法二:双击填充柄。

填充完成后,在数据的右下角会出现自动填充选项按钮 ,单击它,会弹出菜单“复制单元格/以序列方式填充/仅填充格式/不带格式填充/智能填充”供选择。

#### 3) 智能填充

WPS 表格的智能填充可以根据已有的示例结果,智能分析出结果与原始数据之间的关系,据此填充同列的其他单元格。广泛应用于提取字符、替换字符、添加字符、合并字符、重

组字符等场景中。

打开素材\3\task03-6\“智能填充.xlsx”文件,选择“提取字符”工作表。

方法一:使用“智能填充”按钮。选中 C2 单元格,选择“数据”选项卡,依次选择“填充”→“智能填充”菜单项,完成填充。

方法二:使用 Ctrl+E 快捷键。选中 C2 单元格,按 Ctrl+E 快捷键,完成填充。

小提示:智能填充可以根据参照列进行快速填充。

4) 使用“填充”菜单和“序列”对话框

方法一:选中要填充的第一个单元格,选择“开始”选项卡,依次单击“填充”→“向下填充”菜单项,如图 3-140 所示。

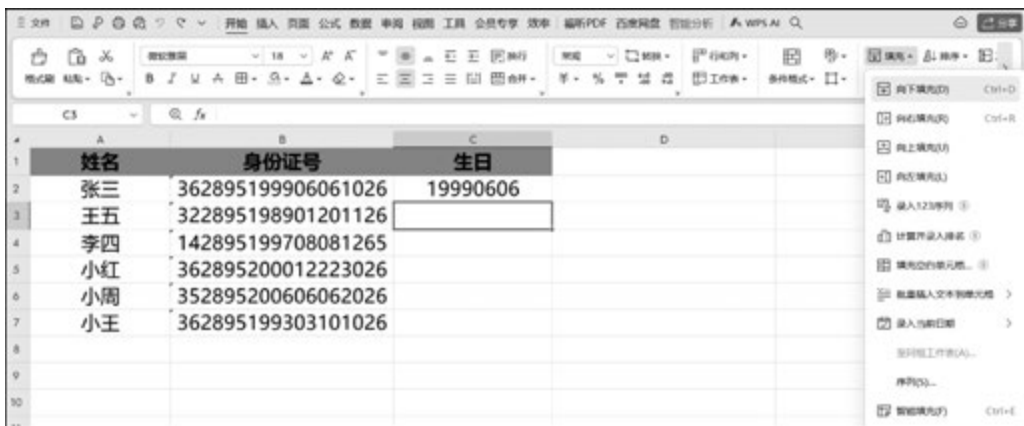


图 3-140 “填充”菜单

方法二:选中要填充的第一个单元格,选择“开始”选项卡,单击“填充”→“序列”菜单项,在弹出来的“序列”对话框中进行选择,如图 3-141 所示。

5) 批量填充不相邻单元格

同时选中这些不相邻单元格,在活动单元格中输入数据,然后按 Ctrl+Enter 快捷键,进行批量填充。

6) “&”连接符妙用

(1) 合并单元格内容。

下例将 A 列和 B 列的内容合并至 D 列。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“智能填充.xlsx”文件中的 Sheet1 工作表。

步骤 2: 在 Sheet1 工作表的 D2 单元格中输入“=A2&B2”,按 Enter 键,即可完成内容合并,如图 3-142 所示。

	A	B	C	D	E
1	姓名	年龄	联系QQ	案例1	案例2
2	张伟	23	10465490	=A2&B2	
3	王少霞	26	64884321		
4	唐辉	30	945452812		

图 3-142 合并两个单元格的内容



图 3-141 “序列”对话框

步骤 3: 将光标移至单元格右下角, 双击填充柄, 即可为其他单元格合并内容。

(2) 添加统一的内容。将 C 列统一添加 QQ 邮箱后缀至 E 列的方法是: 在 E2 单元格中输入“=C2&"@qq.com”, 按 Enter 键, 如图 3-143 所示。

小提示: 此处双引号须在英文状态下输入。

	A	B	C	D	E
1	姓名	年龄	联系QQ	案例1	案例2
2	张伟	23	10465490	张伟23	=C2&"@qq.com"
3	王少霖	26	64884321	王少霖26	

图 3-143 添加统一的内容

7) 为不规则的合并单元格填充序号

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“为合并单元格填充序号.xlsx”文件。

步骤 2: 选中“序号”下的所有单元格。

步骤 3: 输入公式。

方法一: =COUNT(\$A\$1:A1)+1

方法二: =COUNTA(\$A\$1:A1)

方法三: =MAX(\$A\$1:A1)+1


步骤 4: 按 Ctrl+Enter 快捷键, 即可批量填充所有合并单元格序号。

## 2. 查找与替换

利用查找与替换功能可以快速查找需要的信息、批量替换数据、批量设置格式和删除重复的数据。

下例用查找与替换功能批量更改字体颜色、字形和大小。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“查找替换.xlsx”文件。

步骤 2: 选择“开始”选项卡, 单击“查找”按钮 , 在弹出的菜单中选择“替换”菜单项。

步骤 3: 在弹出来的“替换”对话框中, 选择“替换”选项卡, 在“查找内容”输入框内输入“商管 1 班”, 在“替换为”输入框内输入“商管 1 班”, 单击“选项”按钮。

步骤 4: 单击“替换为”输入框后的“格式”按钮, 在弹出来的菜单中选择“设置格式”菜单项。

步骤 5: 在“替换格式”对话框中, 选择“字体”选项卡, 设置“字形”为“粗体”, “字号”为 16 号, “颜色”为“红色”, 单击“确定”按钮后, “替换”对话框如图 3-144 所示。



图 3-144 “替换”对话框

步骤 6: 单击“全部替换”按钮即可。

### 3. 格式刷

#### 1) 基础功能

选择“开始”选项卡,单击“格式刷”按钮完成格式复制,单击一次刷一次。

#### 2) 连续刷功能

选择“开始”选项卡,双击“格式刷”按钮完成格式复制,连续刷需要设置格式的单元格,刷完后,按 Enter 键或者再次单击“格式刷”按钮即可。

#### 3) 隔行填充

选中要复制格式的两行单元格,单击“格式刷”按钮,框选要套用格式的单元格区域即可。

#### 4) 复制整个单元格区域的格式

框选单元格区域,单击“格式刷”按钮,再框选另一个单元格区域即可。

#### 5) 查找+格式刷

用“格式刷”按钮和查找功能可以快速复制格式。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“格式刷.xlsx”文件,单击 A1 单元格,选择“开始”选项卡,双击“格式刷”按钮。

步骤 2: 按 Ctrl+F 快捷键,在弹出的查找框中输入“WPS 学院”,单击“查找全部”按钮。

步骤 3: 按 Ctrl+A 快捷键,即可快速将格式复制粘贴到被查找的单元格中。

### 4. 选择性粘贴高级应用


#### 1) 加、减、乘、除运算

在 WPS 表格中,可以使用选择性粘贴来精确粘贴所需要的数据,如公式、数值、格式、批注。

粘贴运算时的操作步骤如下。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“运算.xlsx”文件,实现为学生所有科目统一加 5 分的功能。

步骤 2: 选中 H2 单元格区域,按 Ctrl+C 快捷键进行复制。

步骤 3: 选中 C2:E5 单元格区域,单击“开始”功能区的“粘贴”按钮  旁的下拉按钮。

步骤 4: 在弹出的菜单中选择“选择性粘贴”选项。

步骤 5: 在“选择性粘贴”对话框中,选中“运算”区域中的“加”单选按钮,单击“确定”按钮,如图 3-145 所示。

#### 2) 用“转置”功能实现数据的横排转竖排

有些表格数据采用竖排查看更方便。若要将横排的数据切换为竖向排列,可使用“选择性粘贴”的转置功能。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“横排转竖排.xlsx”文件,选中 A1:O2 单元格区域,并按 Ctrl+C 快捷键进行复制。

步骤 2: 选择 A3 单元格,单击右键,在弹出的菜单中选择“选择性粘贴”。

步骤 3: 在弹出的“选择性粘贴”对话框中,选中“转置”复选框,单击“确定”按钮,如图 3-146 所示。

步骤 4: 选中前两行原数据,单击右键,在弹出的菜单中选择“删除”,完成表格的优化调整。



图 3-145 选择性粘贴




图 3-146 选择性粘贴-转置

## 5. 数据快速分列

“数据”选项卡的“分列”按钮,可以将一个单元格中的内容根据指定条件分隔成多个单独的列。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“分列. xlsx”文件,选中单元格区域 C2:C4。

步骤 2: 选择“数据”选项卡,单击“分列”按钮 ,在弹出的“文本分列向导”对话框中,设置“请选择最合适的文件类型”为“固定宽度”,如图 3-147 所示,单击“下一步”按钮。

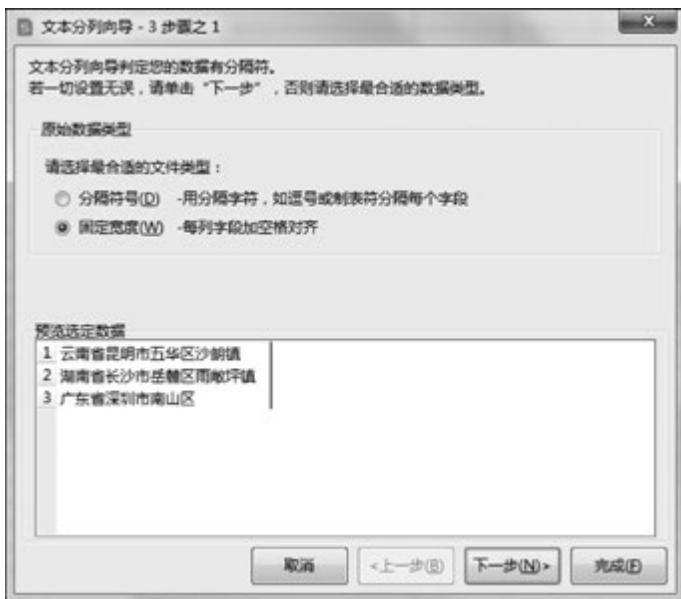


图 3-147 “文本分列向导”步骤之 1

小技巧: 在“文本分列向导”中选择“分隔符号”选项,可以快速地拆分列的数据。

步骤 3: 根据需求设置字段宽度,如图 3-148 所示,单击“下一步”按钮。

步骤 4: 设置“列数据类型”为“文本”,如图 3-149 所示,单击“完成”按钮。

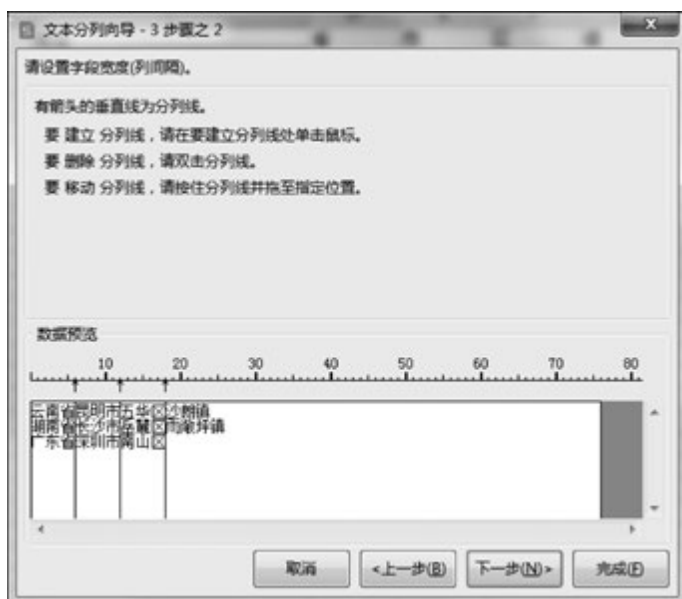


图 3-148 “文本分列向导”步骤之 2

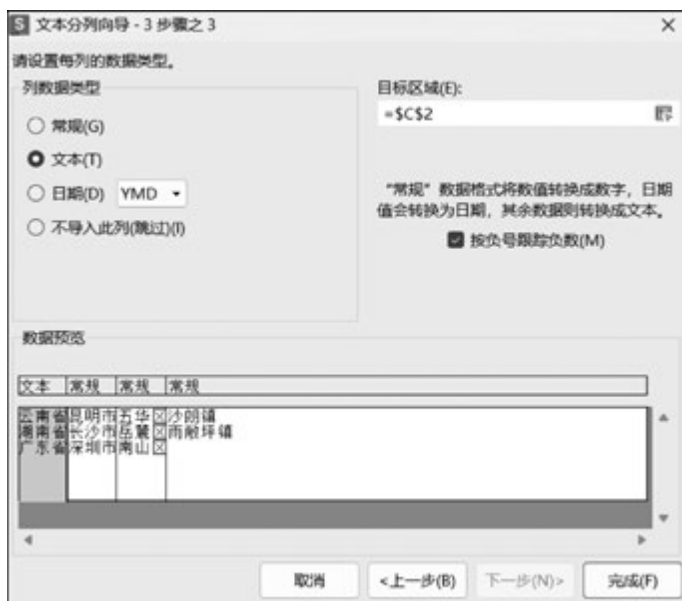


图 3-149 “文本分列向导”步骤之 3

## 6. 工作表的高级应用

### 1) 合并工作表

工作中需要将多个工作表合并到一个工作表中。WPS 表格提供了快速合并工作表的方法。具体操作如下。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“合并工作表.xlsx”文件,将光标置于任一个要合并的工作表中。

步骤 2: 单击“开始”功能区的“工作表”按钮,在弹出的菜单中选择“合并表格”→“合并

成一个工作表”选项。

步骤 3: 选择合并的表格,如图 3-150 所示。单击“开始合并”按钮后会自动跳转至合并后的文档。



图 3-150 合并工作表

步骤 4: 在新建工作簿的“报告”工作表中单击“合并后的位置”即可直接跳转至合并表中的具体位置。

## 2) 拆分工作表

在实际工作中,需要将一个表按内容拆分成几个表。具体操作步骤如下。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“拆分工作表.xlsx”文件,将光标置于要拆分的工作表里。

步骤 2: 单击“开始”功能区的“工作表”按钮,在弹出来的菜单中选择“拆分表格”→“工作表按照内容拆分”选项。

步骤 3: 在待拆分区域中,框选需要拆分的具体内容,选择存储地址,如图 3-151 所示。

步骤 4: 单击“开始拆分”按钮。拆分后的表格将存储在“拆分工作表”文件夹里。

## 3) 保护工作表

选择“审阅”选项卡,单击“保护工作表”按钮,在弹出来的“保护工作表”对话框中进行设置,如图 3-152 所示。

## 7. 快速核对数据

### 1) 使用定位功能查找行内容差异单元格

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“核对数据.xlsx”文件,选择 Sheet1 工作表,选中表格中需要核对的 A、B 两列数据。

步骤 2: 使用 Ctrl+G 组合键打开定位,在弹出来的“定位”对话框中选择“行内容差异单元格”单选按钮,如图 3-153 所示。两列中的差异项马上就显示出来了。



图 3-151 拆分工作表



图 3-152 保护工作表



图 3-153 “定位”对话框

## 2) 快速查找两个工作表的差异数据

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“核对数据.xlsx”文件,按 Ctrl+A 快捷键全选 Sheet1 工作表,按 Ctrl+C 快捷键复制。

步骤 2: 按 Ctrl+A 快捷键全选 Sheet2 工作表。

步骤 3: 单击右键,在弹出的菜单中选择“选择性粘贴”。

步骤 4: 在“选择性粘贴”对话框中,“粘贴”选择“全部”,“运算”选择“减”。

这时表格数据会发生变化,显示的是两个表格数据相减的结果。数值为非 0 的数据表示是两个工作表数据不相同的地方。

## 8. 重复项的处理

### 1) 删除重复项

在处理表格数据时,有时会遇到大量重复数据需要删除,最方便快捷的方式就是使用

“删除重复项”功能。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“重复.xlsx”文件, 选中具有重复项的单元格区域 A 列。

步骤 2: 选择“数据”选项卡, 单击“重复项”下拉菜单中的“删除重复项”按钮, 在弹出的“删除重复项”对话框中选中“姓名”列和“数据包含标题”复选框, 如图 3-154 所示, 单击“删除重复项”按钮。

步骤 3: 在弹出的“WPS 表格”提示框中单击“确定”按钮即可。

#### 2) 拒绝录入重复项

为了防止数据的重复录入, 可以设置拒绝录入重复项。

选择“数据”选项卡, 依次单击“重复项”下拉菜单中的“拒绝录入重复项”菜单项, 在弹出的“拒绝重复输入”对话框中设置拒绝录入重复项单元格区域, 单击“确定”按钮。

小提示: 当输入重复项时, 按 Enter 键会出现“拒绝重复输入”警告框, 但此时再次按 Enter 键可确认输入, 即按两次 Enter 键仍可录入重复项。

#### 3) 严禁录入重复项

上一案例“拒绝录入重复项”中, 按两次 Enter 键允许录入重复项, 若要彻底严禁录入重复项, 可在“拒绝重复输入”对话框设置完成基础上, 增加以下步骤。

步骤 1: 选中与上一案例“拒绝重复输入”对话框设置中相同的单元格区域。

步骤 2: 选择“数据”选项卡, 单击“有效性”按钮。

步骤 3: 在弹出的“数据有效性”对话框中, 选择“出错警告”选项卡, 设置“样式”为“停止”, “标题”为“严禁录入重复项”, 如图 3-155 所示。



图 3-154 “删除重复项”对话框



图 3-155 禁止重复输入

步骤 4: 单击“确定”按钮, 此时按两次 Enter 键也无法在该区域输入任何重复项了。

#### 4) 清除拒绝录入限制

清除拒绝录入设置, 首先选中需要清除的单元格区域, 然后选择“数据”选项卡, 依次单击“重复项”→“清除拒绝录入限制”即可。

## 9. 数据对比

### 1) 标记重复数据

标记重复数据可以在区域内、两区域、工作表内和两个工作表内操作。

方法: 选择“数据”选项卡, 依次单击“数据对比”→“标记重复数据”, 在弹出的“标

“标记重复数据”对话框内,选择区域范围、列表区域、对比方式、标记颜色选项,如图 3-156 所示。



图 3-156 标记重复数据

## 2) 提取重复数据

选择“数据”选项卡,依次单击“数据对比”→“提取重复数据”。

## 3) 标记唯一数据

选择“数据”选项卡,依次单击“数据对比”→“标记唯一数据”。

## 4) 提出唯一数据

选择“数据”选项卡,依次单击“数据对比”→“提取唯一数据”。

## 10. 条件格式

有时需要对表格设置条件对比并进行标记,这样可以更加直观地看到数据的趋势。

选中相应数据区域,选择“开始”选项卡,单击“条件格式”按钮,在弹出的菜单中选择“突出显示单元格规则”/“项目选取规则”/“数据条”/“色阶”/“图标集”/“新建规则”等菜单项,如图 3-157 所示。

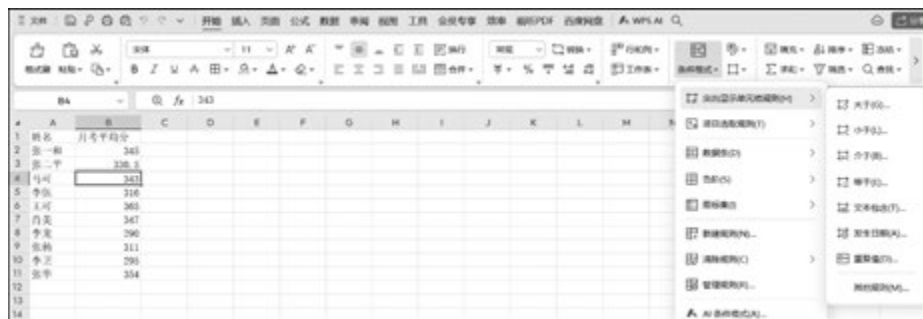


图 3-157 条件格式

下面对“条件.xlsx”文件的月考平均分数据区域,设置“高于平均值”为“浅红填充色深红色文本”。

步骤 1: 打开素材\3\task03-6\“条件.xlsx”文件,框选 B2:B11 单元格区域,选择“开始”选项卡,单击“条件格式”按钮,在弹出的菜单中选择“项目选取规则”→“高于平均值”菜单项,如图 3-158 所示。

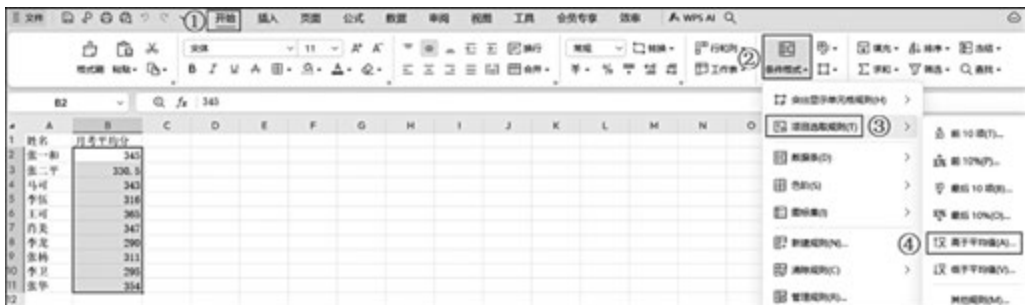


图 3-158 设置条件格式

步骤 2: 在弹出的“高于平均值”对话框中,设置“浅红填充色深红色文本”。

步骤 3: 单击“确定”按钮,得到如图 3-159 所示效果。

	A	B
1	姓名	月考平均分
2	张一和	345
3	张二平	330.5
4	马可	343
5	李伍	316
6	王可	365
7	肖美	347
8	李龙	290
9	张杨	311
10	李卫	295
11	张华	354

图 3-159 条件格式效果

## 项目小结

WPS 表格是用来制作表格、进行数据运算和分析的功能强大的电子表格软件,本项目主要详细讲解了 WPS 表格的基本操作、WPS 表格的公式与函数应用、WPS 表格的数据处理、WPS 表格的图表应用、WPS 表格的页面设置与打印输出,以及 WPS 表格的特色功能。

## 练习题

- 在 WPS 表格中,进行自动分类汇总之前,必须对数据进行( )。
  - 设置有效性
  - 筛选
  - 格式化
  - 排序
- 在 WPS 表格中,如果某单元格显示为若干个“#”,例如“#####”,这表示( )。
  - 公式错误
  - 数据错误
  - 列宽不够
  - 行高不够
- 在 WPS 表格中,公式“=AVERAGE(C3:C5)”等价于下面哪个公式?( )
  - =C3+C4+C5/3
  - =(C3+C4+C5)/3
  - =C3+C4+C5
  - 以上都不对

