

全彩  
印刷

版式  
灵活

颜色  
清爽

内容  
优选

案例  
典型

视频  
赠送

# 小白轻松学 Excel 数据透视表

宋翔◎著

- ◆ 案例讲解+视频教程+作者答疑
- ◆ 零基础入门，赠送视频，一学就会



中国工信出版集团



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

小白轻松学

# Excel

# 数据透视表

宋翔◎著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

零基础入门，让读者轻松、快速地掌握Excel数据透视表的使用方法和应用技巧。

本书为读者提供了一个轻松愉快的阅读学习体验，全彩印刷、版式灵活、颜色清爽、内容优选、案例典型、视频赠送。本书包含大量案例，读者可以边学边练，书中的大多数3级标题以案例名称命名，既便于读者从目录中快速找到相应的案例，又能让读者了解每个知识点、每项技术的实际应用场景，从而实现技术与应用的无缝对接。为了便于读者学习和练习，本书附赠所有案例的源文件和重点案例的多媒体视频教程。

本书适合想要学习Excel数据透视表和从事数据分析工作的读者。如果读者对Excel数据透视表不熟悉或从未使用过Excel，那么学习本书可以让您在短时间内快速掌握数据透视表的使用方法，并使用它来解决实际应用中的问题。对于有一定使用经验的读者来说，学习本书有助于梳理Excel数据透视表的知识体系和功能特性，具有一定的参考价值。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有，侵权必究。

### 图书在版编目（CIP）数据

小白轻松学Excel数据透视表/宋翔著.—北京：电子工业出版社，2019.8  
ISBN 978-7-121-36867-7

I. ①小… II. ①宋… III. ①表处理软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第118185号

责任编辑：张慧敏

文字编辑：戴 新

印 刷：天津千鹤文化传播有限公司

装 订：天津千鹤文化传播有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开 本：720×1000 1/16 印张：10.75 字数：211千字

版 次：2019年8月第1版

印 次：2019年8月第1次印刷

定 价：69.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：010-51260888-819，faq@phei.com.cn。



# 前言

本书的写作目的是帮助读者快速掌握Excel数据透视表的核心功能和技术，并可以轻松完成工作中的相关任务，解决工作中遇到的问题。本书主要有以下3个特点。

- ◆ 每章都有大量的案例，读者可以边学边练。大多数3级标题都以案例名称命名，既便于读者从目录中快速找到相应的案例，又能让读者了解每个知识点、每项技术的实际应用场景和方法，将技术与应用融为一体、无缝对接。
- ◆ 案例的选择以贴近工作、易上手、易操作为标准，便于读者理解和动手练习。每学完一个案例，都能有立竿见影的效果，使读者对后续的学习更有信心。
- ◆ 在每个操作的关键点上使用框线进行醒目标注，读者可以快速找到操作的关键点，节省读图时间。

本书以Excel 2016为操作环境，内容也适用于Excel 2019及Excel 2016之前的Excel版本，如果读者正在使用Excel 2007/2010/2013/2019中的任意一个版本，则界面环境与Excel 2016差别很小。

本书共有10章，各章的内容简介如表所示。

表 本书各章的内容简介

章 名	简 介
第1章 数据透视表快速入门	介绍数据透视表的基本概念和术语
第2章 创建数据透视表	介绍优秀数据源的原则、整理数据源，以及使用Excel数据和外部数据创建数据透视表的方法
第3章 调整数据透视表的字段布局	介绍数据透视表的基本操作，以及布局字段的多种方法和遇到的常见问题

(续表)

章 名	简 介
第4章 查看和刷新数据透视表中的数据	介绍查看数据透视表数据、手动刷新和自动刷新数据透视表的方法
第5章 设置数据透视表的外观和格式	介绍设置数据透视表的外观和格式的方法,包括数据透视表的整体布局、数据透视表元素的显示状态、数据透视表所在区域的边框和填充效果、字段项和总计的显示方式、汇总的计算方式、值区域中数据的数字格式和条件格式,以及空单元格和错误值的显示方式
第6章 排序和筛选数据透视表中的数据	介绍在数据透视表中排序和筛选数据的方法,包括字段排序和基本筛选,以及使用切片器筛选数据
第7章 在数据透视表中组合数据	介绍在数据透视表中组合数据的方法,包括对日期、数值和文本等不同类型的数据进行组合
第8章 对数据透视表中的数据进行计算	介绍在数据透视表中使用计算字段和计算项对数据进行计算的方法
第9章 创建数据透视图	介绍创建和使用数据透视图的方法,包括创建与编辑数据透视图、设置数据透视图各个部分的格式、在数据透视图查看数据、创建和使用数据透视图模板
第10章 创建动态的数据透视表	介绍创建动态数据透视表的方法,并介绍实现该功能所需了解和掌握的相关技术,包括名称的创建和使用、COUNTA函数和OFFSET函数

本书适合以下读者阅读:

- ◆ 希望掌握Excel数据透视表操作和技巧的用户。
- ◆ 经常需要使用Excel制作各类报表的用户。
- ◆ 希望使用Excel进行数据处理与分析的用户。
- ◆ 从事数据分析工作的人员。
- ◆ 从事人力资源、销售、财务工作的人员。

本书附赠以下配套资源:

- ◆ 本书所有案例的源文件。
- ◆ 本书重点案例的多媒体视频教程。

如果在使用本书的过程中遇到问题,或者对本书的编写有一些意见或建议,可以通过以下方式与作者联系:

- ◆ 邮箱: songxiangbook@163.com。
- ◆ 微博: @宋翔book, 微博网址<http://weibo.com/songxiangbook>。
- ◆ 作者QQ: 188171768, 加QQ时请注明“轻松学”以验证身份。
- ◆ 读者QQ群: 150469075, 加群时请注明“轻松学”以验证身份。

## 读者服务

轻松注册成为博文视点社区用户（[www.broadview.com.cn](http://www.broadview.com.cn)），扫码直达本书页面。

- **下载资源：**本书如提供示例代码及资源文件，均可在 [下载资源](#) 处下载。
- **提交勘误：**您对书中内容的修改意见可在 [提交勘误](#) 处提交，若被采纳，将获赠博文视点社区积分（在您购买电子书时，积分可用来抵扣相应金额）。
- **交流互动：**在页面下方 [读者评论](#) 处留下您的疑问或观点，与我们和其他读者一同学习交流。

页面入口：<http://www.broadview.com.cn/36867>





## 第1章 数据透视表快速入门 / 001

### 1.1 数据透视表的4个核心问题 / 002

- 1.1.1 数据透视表是什么 / 002
- 1.1.2 为什么使用数据透视表 / 002
- 1.1.3 什么时候使用数据透视表 / 005
- 1.1.4 如何使用数据透视表 / 006

### 1.2 数据透视表的结构 / 006

- 1.2.1 行区域 / 006
- 1.2.2 列区域 / 007
- 1.2.3 值区域 / 007
- 1.2.4 报表筛选区域 / 007

### 1.3 数据透视表的常用术语 / 008

- 1.3.1 数据源 / 008
- 1.3.2 字段 / 008
- 1.3.3 项 / 009

### 1.4 理解数据透视表缓存 / 010

## 第2章 创建数据透视表 / 012

### 2.1 数据透视表的数据源类型 / 013

### 2.2 整理数据源 / 013

2.2.1 将同类数据整理到相同的字段中 / 013

2.2.2 删除数据源中的空行和空列 / 015

2.2.3 填充数据源中的空单元格 / 018

2.2.4 删除单元格中的空格 / 020

### 2.3 创建第一个数据透视表 / 020

2.3.1 一步创建销售分析数据透视表 / 020

2.3.2 自动布局销售分析数据透视表中的字段 / 021

### 2.4 使用外部数据创建数据透视表 / 022

2.4.1 使用文本文件创建数据透视表 / 023

2.4.2 使用Access文件创建数据透视表 / 027

## 第3章 调整数据透视表的字段布局 / 029

### 3.1 数据透视表的基本操作 / 030

3.1.1 选择销售分析报表中的“商品”和“产地”字段 / 030

3.1.2 选择“商品”和“产地”字段中的所有名称 / 031

3.1.3 选择特定商品或特定产地的销量 / 032

3.1.4 选择整个数据透视表 / 032

3.1.5 重命名数据透视表 / 033

3.1.6 复制数据透视表 / 034

3.1.7 移动数据透视表 / 034

3.1.8 删除数据透视表 / 035

### 3.2 重构字段布局 / 035

- 3.2.1 了解“数据透视表字段”窗格 / 035
- 3.2.2 一键清除数据透视表中的所有字段 / 036
- 3.2.3 使用3种方法构建商品—产地—销量报表 / 037
- 3.2.4 使用Excel早期版本的方法布局字段 / 039
- 3.2.5 布局字段时不自动显示数据透视表的变化 / 040
- 3.2.6 将字段名称由“求和项：销量”改为“销量汇总” / 040
- 3.2.7 解决字段重名的问题 / 042

## 第4章 查看和刷新数据透视表中的数据 / 043

### 4.1 查看数据透视表中的数据 / 044

- 4.1.1 显示所有地区各个商品的销量 / 044
- 4.1.2 隐藏“河北”地区各个商品的销量 / 045
- 4.1.3 在单独的工作表中显示“北京”地区的“啤酒”销量 / 045
- 4.1.4 禁止显示明细数据 / 046
- 4.1.5 使用钻取功能快速查看特定地区的商品销量 / 047

### 4.2 手动刷新数据透视表 / 049

- 4.2.1 刷新未改变数据源范围的销售分析报表 / 049
- 4.2.2 刷新改变了数据源范围的销售分析报表 / 050

### 4.3 自动刷新数据透视表 / 051

- 4.3.1 打开销售分析报表时自动刷新数据 / 051
- 4.3.2 定时刷新销售分析报表 / 053

## 第5章 设置数据透视表的外观和格式 / 056

### 5.1 改变数据透视表的整体布局 / 057

- 5.1.1 为员工工资统计报表使用压缩布局方式 / 057
- 5.1.2 为员工工资统计报表使用大纲布局方式 / 058

- 5.1.3 为员工工资统计报表使用表格布局方式 / 058
- 5.2 设置展开/折叠按钮和字段标题的显示状态 / 059
- 5.3 使用样式改变数据透视表的整体外观 / 060
  - 5.3.1 使用内置的数据透视表样式 / 060
  - 5.3.2 为数据透视表设置默认样式 / 061
  - 5.3.3 为数据透视表自定义样式 / 062
- 5.4 设置字段项的显示方式 / 064
  - 5.4.1 自动填充员工工资统计报表中的部门名称 / 064
  - 5.4.2 让部门名称合并居中显示 / 064
  - 5.4.3 使用空行自动分隔每个部门的工资统计数据 / 065
- 5.5 设置总计的显示方式 / 066
- 5.6 设置汇总的显示方式 / 067
  - 5.6.1 设置汇总的显示状态和位置 / 067
  - 5.6.2 统计各个部门的员工平均工资 / 069
  - 5.6.3 同时统计各个部门的总工资和平均工资 / 070
- 5.7 设置值区域数据的格式 / 072
  - 5.7.1 将员工工资设置为货币格式 / 072
  - 5.7.2 突出显示部门平均工资的前3名 / 074
- 5.8 设置空单元格和错误值的显示方式 / 075

## 第6章 排序和筛选数据透视表中的数据 / 077

- 6.1 排序数据 / 078
  - 6.1.1 排序规则 / 078
  - 6.1.2 对所有商品按销量降序排列 / 078
  - 6.1.3 按用户任意指定的顺序排列销售地区 / 080

6.1.4 自定义多个商品的排列顺序 / 081

## 6.2 使用报表字段筛选数据 / 083

6.2.1 让多个报表筛选字段显示在多个列中 / 084

6.2.2 筛选“北京”地区所有商品的销量 / 085

6.2.3 筛选“北京”和“上海”两个地区所有商品的销量 / 086

6.2.4 清除筛选状态 / 087

## 6.3 使用行字段和列字段筛选数据 / 087

6.3.1 筛选“电视”“空调”“冰箱”3类商品的销量 / 088

6.3.2 筛选年龄大于45岁的员工 / 090

6.3.3 筛选学历为大本和大专的员工 / 091

6.3.4 筛选特定时间段内的商品销量 / 092

6.3.5 使用搜索功能筛选数据 / 093

## 6.4 使用切片器筛选数据 / 094

6.4.1 创建切片器 / 094

6.4.2 在多个数据透视表中共享切片器 / 097

6.4.3 删除切片器 / 098

# 第7章 在数据透视表中组合数据 / 099

## 7.1 在数据透视表中对数据分组的限制 / 100

### 7.2 对日期分组 / 101

7.2.1 对日期按“年”分组以查看每个年度的销量 / 101

7.2.2 对日期按“季度”分组以查看每个季度的销量 / 103

7.2.3 对日期按“月”分组以查看每个月的销量 / 104

7.2.4 取消分组 / 104

### 7.3 对数值和文本分组 / 105

7.3.1 统计各部门不同年龄段的员工数量 / 105

7.3.2 按区域统计商品销量 / 107

## 第8章 对数据透视表中的数据进行计算 / 109

### 8.1 设置数据透视表中数据的计算方式 / 110

### 8.2 使用计算字段 / 112

8.2.1 创建计算员工奖金提成的计算字段 / 112

8.2.2 修改和删除计算字段 / 114

### 8.3 使用计算项 / 115

8.3.1 创建计算两个地区销售额差异的计算项 / 115

8.3.2 修改和删除计算项 / 117

### 8.4 管理计算项和计算字段 / 118

8.4.1 获取所有计算项和计算字段的详细信息 / 118

8.4.2 无法添加计算项的情况 / 119

## 第9章 创建数据透视图 / 120

### 9.1 了解数据透视图 / 121

9.1.1 数据透视图与数据透视表的关系 / 121

9.1.2 数据透视图与普通图表的区别 / 122

9.1.3 数据透视图包含的图表元素 / 123

### 9.2 创建与编辑数据透视图 / 124

9.2.1 创建数据透视图的两种方法 / 124

9.2.2 更改数据透视图的图表类型 / 127

9.2.3 更改数据透视图的行、列位置 / 128

9.2.4 移动和删除数据透视图 / 129

9.2.5 断开数据透视图与数据透视表的链接 / 129

### 9.3 设置数据透视图各个部分的格式 / 130

- 9.3.1 设置数据透视图的绘图区 / 130
- 9.3.2 设置数据透视图的图表标题 / 131
- 9.3.3 设置数据透视图的数据系列 / 133
- 9.3.4 设置数据透视图的数据标签 / 136
- 9.3.5 设置数据透视图的图例 / 136
- 9.3.6 设置数据透视图的坐标轴 / 137

### 9.4 在数据透视图查看数据 / 140

- 9.4.1 查看数据透视图中的数据 / 140
- 9.4.2 以图片形式查看数据透视图中的数据 / 141

### 9.5 创建和使用数据透视图模板 / 142

## 第10章 创建动态的数据透视表 / 145

### 10.1 理解与使用名称 / 146

- 10.1.1 名称的命名规则 / 146
- 10.1.2 创建名称的几种方法 / 146
- 10.1.3 为单元格区域创建名称 / 147
- 10.1.4 为公式创建名称 / 149
- 10.1.5 在公式中使用名称 / 150
- 10.1.6 管理名称 / 152

### 10.2 创建动态的数据透视表 / 153

- 10.2.1 COUNTA函数和OFFSET函数 / 153
- 10.2.2 创建动态的数据源 / 155
- 10.2.3 创建动态数据透视表 / 157
- 10.2.4 刷新动态数据透视表 / 157
- 10.2.5 通过导入数据创建动态的数据透视表 / 157



# 第1章

## 数据透视表 快速入门

数据透视表是一种功能强大且易于使用的数据分析工具，只需简单的几步操作，即可完成数据的汇总和多角度分析工作。在开始学习数据透视表的具体用法之前，应该了解一下数据透视表的基本概念和术语。



## 1.1 数据透视表的4个核心问题

如果读者是第一次接触数据透视表，那么心中可能会有以下几个问题，这也是本节将要介绍的内容，同时，这几个问题也说明了使用数据透视表的原因、场景和方法。

- What: 数据透视表是什么。
- Why: 为什么使用数据透视表。
- When: 什么时候使用数据透视表。
- How: 如何使用数据透视表。



### 1.1.1 数据透视表是什么

数据透视表是Excel中的一个简单易用、功能强大的数据分析工具。利用该工具，用户可以在不输入任何公式和函数的情况下，使用鼠标单击和拖曳，快速从大量数据中创建具有实际意义的业务报表。因此，即使是对公式和函数不熟悉的用户，使用数据透视表也可以轻松制作专业报表，提高数据处理和分析的效率。

对于已经创建好的数据透视表，只需将其中的“字段”拖动到数据透视表的不同区域，即可改变报表的整体布局结构，以便快速从不同的角度查看数据。此外，利用“分组”功能，用户可以根据实际业务需求，对相关数据进行灵活分组，以获得适应性更强的数据汇总结果。

通过“计算字段”和“计算项”两个功能，用户还可以编制公式，对数据透视表中现有的数据进行所需的计算，从而在数据透视表中添加新的汇总数据，满足对报表的统计汇总结果有不同需求的用户的要求。

数据透视表不仅提供了行、列格式的汇总信息，用户还可以通过“数据透视图”功能，以图形化的方式呈现数据，让数据的显示更易理解。



### 1.1.2 为什么使用数据透视表

1.1.1小节介绍的数据透视表的一些特点，实际上也是使用数据透视表的原因。简单来说，使用数据透视表可以在不使用任何公式和函数的情况下，快速对大量数

据进行汇总和分析，还可以非常方便地改变汇总和显示方式。

如图1-1所示是某公司内部的员工信息，现在需要分别统计各个部门的员工工资总和。

	A	B	C	D	E	F	G
1	姓名	性别	年龄	籍贯	学历	部门	工资
2	舒丁	男	31	广东	大本	工程部	5000
3	臧便	女	46	上海	初中	市场部	2900
4	鞠弘化	男	20	天津	中专	市场部	1900
5	乌帛	男	22	湖北	中专	技术部	2200
6	纪小土	女	39	陕西	高中	技术部	3600
7	祖晏逍	男	37	湖北	大本	信息部	2200
8	伍痴安	女	26	北京	中专	销售部	3700
9	扈诗茵	女	43	山东	大专	客服部	2100
10	鲍奥	女	46	湖北	博士	人力部	1600
11	郜向笛	女	24	陕西	大本	工程部	4800
12	明他	女	35	河北	硕士	客服部	3300
13	江水凤	女	36	湖北	博士	人力部	2200
14	晏嫒	女	37	山东	高中	技术部	2600
15	耿语雪	男	22	河北	职高	客服部	2700
16	谷竟秋	男	36	浙江	大本	财务部	3700

图1-1 要统计的原始数据

如果使用公式和函数来解决该问题，则要完成两个任务。首先，需要提取“部门”列中的不重复的部门名称。其次，需要对提取出的结果进行条件求和。使用公式和函数来解决该问题的操作步骤如下。

① 在一个空白列的空单元格（如H2单元格）中，输入下面任意一个数组公式，然后按Ctrl+Shift+Enter组合键，得到一个公司部门的名称。

```
=INDEX($F$1:$F$31,MATCH(,COUNTIF(H$1:H1,F$2:F$31),)+1)&""
```

```
=LOOKUP(1,0/NOT(COUNTIF($K$1:$K1,$F$2:$F$31)),$F$2:$F$31)
```

② 将步骤①中选择的单元格（H2单元格）中的公式向下复制，直到当前单元格中显示“#N/A”为止，此时将提取公司各部门的名称，且不会重复，如图1-2所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	姓名	性别	年龄	籍贯	学历	部门	工资		
2	舒丁	男	31	广东	大本	工程部	5000	工程部	
3	臧便	女	46	上海	初中	市场部	2900	市场部	
4	鞠弘化	男	20	天津	中专	市场部	1900	技术部	
5	乌帛	男	22	湖北	中专	技术部	2200	信息部	
6	纪小土	女	39	陕西	高中	技术部	3600	销售部	
7	祖晏逍	男	37	湖北	大本	信息部	2200	客服部	
8	伍痴安	女	26	北京	中专	销售部	3700	人力部	
9	扈诗茵	女	43	山东	大专	客服部	2100	财务部	
10	鲍奥	女	46	湖北	博士	人力部	1600	#N/A	
11	郜向笛	女	24	陕西	大本	工程部	4800		

图1-2 使用公式提取不重复的部门名称

③ 提取不重复的部门名称后，在单元格I2中输入下面的数组公式，然后按Ctrl+Shift+Enter组合键，计算第一个部门的员工工资总和。

```
=SUM(IF($F:$F=H2,$G:$G))
```

④ 将单元格I2中的公式向下复制，直到单元格显示“#N/A”为止，即可统计公司各个部门的员工工资总和，如图1-3所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	姓名	性别	年龄	籍贯	学历	部门	工资		
2	舒丁	男	31	广东	大本	工程部	5000	工程部	14700
3	臧便	女	46	上海	初中	市场部	2900	市场部	4800
4	鞠弘化	男	20	天津	中专	市场部	1900	技术部	13200
5	乌帛	男	22	湖北	中专	技术部	2200	信息部	6400
6	纪小土	女	39	陕西	高中	技术部	3600	销售部	11600
7	祖晏道	男	37	湖北	大本	信息部	2200	客服部	20300
8	伍痴安	女	26	北京	中专	销售部	3700	人力部	8200
9	虞诗茵	女	43	山东	大专	客服部	2100	财务部	15800
10	鲍奥	女	46	湖北	博士	人力部	1600	#N/A	#N/A
11	邵向笛	女	24	陕西	大本	工程部	4800		

图1-3 统计公司各个部门的员工工资总和

在上面的案例中，虽然只需4步即可解决问题，但是需要掌握LOOKUP、INDEX、MATCH、COUNTIF、NOT、SUM和IF等多个函数的使用方法，还要掌握单元格引用和数组公式等相关知识，对于一般用户来说并非易事。

如果使用数据透视表来解决此类问题，则情况大为不同，操作步骤如下。

① 单击数据区域中的任意一个单元格，然后在功能区“插入”选项卡的“表格”组中单击“数据透视表”按钮，弹出“创建数据透视表”对话框，如图1-4所示。无须对选项进行修改，直接单击“确定”按钮。

② Excel会自动添加一个空白工作表，在其中创建一个空白的数据透视表，并自动显示“数据透视表字段”窗格，将其中的“部门”字段拖动到“行”区域中，将“工资”字段拖动到“值”区域中，即可统计出各个部门的员工工资总和，如图1-5所示。

通过对比以上两种方法不难发现，第一种方法需要用户熟练掌握多个函数的综合运用，而学习函数并在实际中应用自如，需要花费很长的时间；第二种方法并未使用任何函数，无论哪个级别的Excel用户，只要掌握数据透视表的基本概念和基础操作，通过鼠标单击和拖曳，即可快速获得统计结果。