

普华
经管

职场人学Excel数据分析，看这一本书就够了！

从零开始学

职场
加强版

张发凌◎著

Excel 数据分析

操作教得细 图文步骤一目了然，手把手教你操作全流程

理念讲得透 原则要点一个不漏，举一反三才算真正学会

案例选得精 全部来自一线工作，上午学得会下午就能用

实战

全部源自实战

实操

看完就能实操

实用

只讲实用技术

实效

让你收到实效

全部案例源文件
均可免费下载！

 中国工信出版集团

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

从零开始学 Excel 数据分析

职场
加强版

张发凌◎著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

从零开始学Excel数据分析：职场加强版 / 张发凌
著. — 北京：人民邮电出版社，2015.11
ISBN 978-7-115-40998-0

I. ①从… II. ①张… III. ①表处理软件 IV.
①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第266069号

内 容 提 要

Excel 是现代商务办公中使用率极高的工具之一，但很多职场人士并不知道它强大的功能和操作方法。本书能让读者学会诸多 Excel 数据分析的实用技巧，进而解决工作和学习中的难题。

《从零开始学 Excel 数据分析（职场加强版）》一书系统、全面地介绍了 Excel 数据分析的操作方法以及基本知识点，并配以丰富、典型的应用实例进行说明。全书共分为 8 章，第 1 章详细介绍了 Excel 和数据分析的基本操作及概念；第 2~6 章详细介绍了数据处理的基本操作、公式和函数，并介绍了分析大量数据的方法；第 7 章详细介绍了图表在数据分析中的应用；第 8 章详细介绍了打印数据分析结果以及将数据分析结果应用于 Word 和 PPT 的基本操作。

本书适用于各个层次的 Excel 用户，既可以作为初学者的入门指南，也可以作为中、高级用户的参考手册，书中大量的操作实例可供读者在实际工作中借鉴。

-
- ◆ 著 张发凌
责任编辑 庞卫军
执行编辑 徐晓菲
责任印制 焦志炜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫丰华彩印有限公司印刷
 - ◆ 开本：800×1000 1/16
印张：15.5 2015 年 11 月第 1 版
字数：100 千字 2015 年 11 月北京第 1 次印刷
-

定价：45.00 元

读者服务热线：(010)81055656 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京崇工商广字第 0021 号

Excel 是微软公司 Windows 平台上最成功的应用软件之一，说它是办公必备软件已经不足以形容它的“能力”。事实上，在很多公司，Excel 已经完全成为了一种生产力工具，在各个部门的核心工作中发挥着重要的作用。无论用户从事什么行业、所在公司有没有部署信息系统，只要需要和数据打交道，几乎都会用到 Excel。正因为如此，熟练运用 Excel 已经成为衡量一位员工办公能力的标尺之一。

学习任何知识都要讲究方法，学习 Excel 也不例外。正确的学习方法能让人以最快的速度进步；错误的方法则会使人止步不前，甚至失去学习的兴趣。因此，我们策划了《从零开始学 Excel 数据分析（职场加强版）》这本书，我们的创作初衷是：在时间有限的情况下，我们应该抓住学习重点，掌握快速学习的路径，以高效分析和展示办公过程中的庞大数据报表为学习目标。

通过多年的观察，我们发现，在当代这种快节奏的办公环境下，有以下两类读者会挤出时间来读书与学习。

第一类读者是为了增加知识储备、为兴趣而读书。他们基本不会感到读书是一种压力与负担，而是抱怨每天可用于读书的时间太少。这类读者进入阅读状态很快，理解书中内容也很快，闲暇时间都能抽出时间来读书。

第二类读者是为了现实的需求而读书，这也是很多人目前的状态。大部分专业领域都会有一些无形或有形的门槛，你必须为迈过这些门槛而学习。或许有点无奈，但是为了工作，读书和学习是必须要做的事情。

我们希望《从零开始学 Excel 数据分析（职场加强版）》这本书能够同时满足以上两类

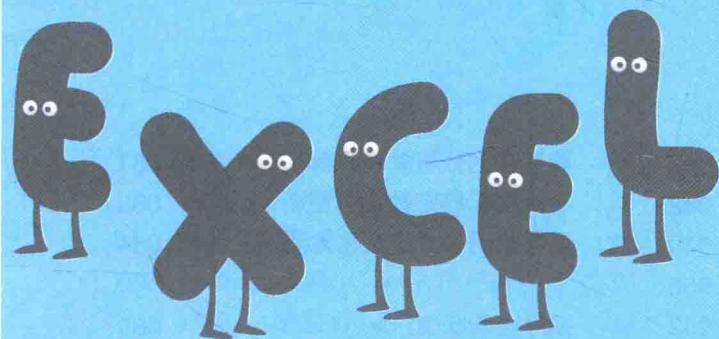
读者的阅读需求，因此非常看重内容的可读性与实用性。全书各章内容在结构上相互关联，又有一定的独立性，读者既可以从前往后进行系统学习，也可以随时查阅需要使用的知识点和操作方法。在写作手法上，本书尽量贴近读者的实际办公需求，语言和排版风格比较轻松活跃，尽量调起读者兴趣，能够让读者在愉快的阅读体验中学到实用的知识和技能。

我们希望通过这本书能给即将走入职场的人再“镀个金”，帮助他们成为招聘单位青睐的优秀人才；也能让企业在职人员重新认识 Excel。它绝不只是一个用来做简单表格的软件，它能让复杂、烦闷的计算和数据处理过程变得更加轻松，让本来需要花几小时完成的工作在几分钟之内完成。

在此需要特别声明的是，本书是团队合作的结果，参与本书编写工作的人有吴祖珍、陈媛、姜楠、汪洋慧、彭志霞、张万红、陈伟、韦余靖、徐全锋、张铁军、陈永丽、高亚、彭丽、李勇、沈燕、杨红会等，全书由张发凌策划与统撰定稿。

尽管我们希望做到精益求精，但疏漏之处在所难免。如果您在阅读本书的过程中发现了问题，或者是有一些好的建议，请发邮件到 witren@sohu.com 与我们交流。

非常感谢您的支持！祝您阅读愉快！



CONTENTS 目录

第1章

入职第一课
——数据分
析从正确的数
据表开始



1.1 数据源表有讲究 007

了解字段与记录.....	002
了解一维表与二维表.....	003
规范字段设置.....	003
删除多余的表格名称.....	004
使用单层表头.....	005
同属性数据要一列记录.....	006
保证数据属性完整.....	007
慎用合并单元格.....	008
别急着用合计行.....	010

1.2 源表数据从何而来 011

文本文件如何做成明细表.....	011
分散表单如何做成明细表.....	013
汇总表如何做成明细表.....	013
导入网页数据.....	014
手工录入数据.....	016

1.3 了解数据分析的方法 073

结构分析法.....	023
对比分析法.....	024
平均分析法.....	026
交叉分析法.....	027

第2章

准备课
——数据处理及
挖掘



2.1 数据要进行哪些处理 030

2.2 清洗数据 030

清洗数据的小妙招.....	031
处理重复数据.....	035
处理缺失数据.....	037
检查数据逻辑错误.....	040

2.3 数据转换 041

数据行列互换.....	041
数据列列交换.....	042
数据类型的转换.....	043
问卷调查数据结果转换.....	045

2.4 数据抽取	048
分列抽取新字段	048
利用文本函数抽取新字段	049
将文本数据拆分为多行明细数据	050
通过合并得到新字段	052
利用函数返回值抽取新数据	053
2.5 数据分组	055
单项式离散型数据分组	055
组距式离散型数据分组	056
2.6 数据计算	058
众表合一表（使用 SUM 函数）	059
合并计算之 SUM 函数（合并计算 功能）	060
合并计算之 COUNT 函数（合并计算 功能）	063
公式的批量计算	065
不能乱用相对引用、绝对引用	067
不可忽视的函数	069
用名称简化函数参数	072
2.7 RAND函数随机抽样	073



3.1 条件格式	076
按指定的数值条件特殊标记	077
按指定的日期条件特殊标记	078
按指定的文本条件特殊标记	080

简易数据分析并特殊标记	081
不同图标界定数据范围	083
更智能的公式定义条件格式	084
3.2 排序	089
排序查看极值	089
排序规则由你定	091
3.3 想怎么筛就怎么筛	097
数据大小智能找	093
同类数据智能找	096
日期筛选有规则	097
文本筛选利器——筛选搜索器	099
高级筛选名不虚传	101



4.1 汇总的捷径，分类汇总工具	106
分类汇总要选好主角	106
想要得到哪些汇总结果	108
多级分类汇总	109
复制使用分类汇总结果	111
4.2 汇总神器，数据透视表	112
数据透视表作用大	112
单表数据透视表	113
多表合并计算的数据透视表	115
动态数据的数据透视表	119
值计算方式有时需要修改	120

千变万化的值显示方式·····	121
分组统计找规则·····	124
计算字段与计算项·····	128
分页展示数据·····	130
“刷新”透视表·····	132



5.1 海量数据自动找····· 134

查找利器之 VLOOKUP 函数·····	134
突破 VLOOKUP 函数反向查找的限制·····	136
INDEX+MATCH 函数组合查找·····	137
轻松应对多条件查找·····	139
一次性多列查找·····	140
利用 INDIRECT 函数解决跨工作表查 询时名称匹配问题·····	141
巧妙利用函数的模糊查找·····	142
查找返回指定区域·····	144

5.2 百变的数据计算····· 147

单条件计算函数·····	148
多条件计算函数·····	152
对口的数据库函数·····	154

5.3 得心应手的日期处理····· 156

提取日期中的年、月、日·····	156
构建规范日期·····	158
日期计算·····	159
关于工作日的计算·····	161

5.4 专业的统计分析····· 163

方差、协方差与偏差·····	164
数据检验·····	167
回归分析·····	168
相关系数·····	170
概率分布·····	171



6.1 模拟运算表分析 (解不确定值)····· 174

只有一个变量的模拟计算·····	174
有两个变量的模拟计算·····	175

6.2 单变量求解 (解不确定值)····· 176

销售量预测分析·····	176
可贷款年限预测分析·····	177

6.3 方差分析····· 178

分析员工学历层次对综合考评能力的 影响·····	179
分析不同工人和不同机器对日产量的 影响·····	180

6.4 相关系数分析····· 182

分析产量和施肥量是否有相关性·····	182
---------------------	-----

6.5 回归分析····· 183

分析利润对市场开拓资金投入的依赖 关系·····	183
-----------------------------	-----

6.6 时间序列的指数平滑····· 185

预测产品的生产量·····	185
---------------	-----

6.7 直方图 187

分析员工工资分布情况 187



7.1 图表对数据分析的作用 ... 190

图表是用来服务数据的 190

图表可以增强说服力 193

专业图表塑造数据可信度 194

7.2 图表类型选择辨析 196

实际与预算比较的图表 196

百分比数据比较的图表 197

体现相关性的图表 198

体现变化趋势的图表 198

双图表类型的应用 199

短小精悍的迷你图 201

7.3 走出图表误区 201

过于复杂的图表 202

容易造成误导的图表 202

错误的图表 203

不必要的图表 204

7.4 不可不知的图表编辑技术 205

数据系列可随时添加 206

完整详实的数据标签 206

居于条形之间的分类轴标签 208

“修剪”刻度的显示单位 209

调整默认分类间距 210

处理图表中的超大值 211

平均线辅助作图 212

用系列占位构建特殊图表 214

次坐标轴常用于图表辅助设计 216

7.5 举足轻重的图表美化 217

图表要能登大雅之堂 218

图表美化三原则 219

不要给图表滥用“彩妆” 221

商业图表配色 223

商业图表布局特点 225



8.1 不可忽视的打印 228

打印表格部分区域 228

重复打印表头 229

间隔内容连续打印 230

分类汇总结果分页打印 231

8.2 数据分析结果用于撰写报告 232

Word 文本分析报告引用 Excel

数据 232

Word 文本分析报告引用 Excel

图表 234

PPT 分析报告引用 Excel 表格 ... 235

PPT 分析报告引用 Excel 图表 ... 236

8.3 数据安全保护 237

禁止他人修改表格数据 237

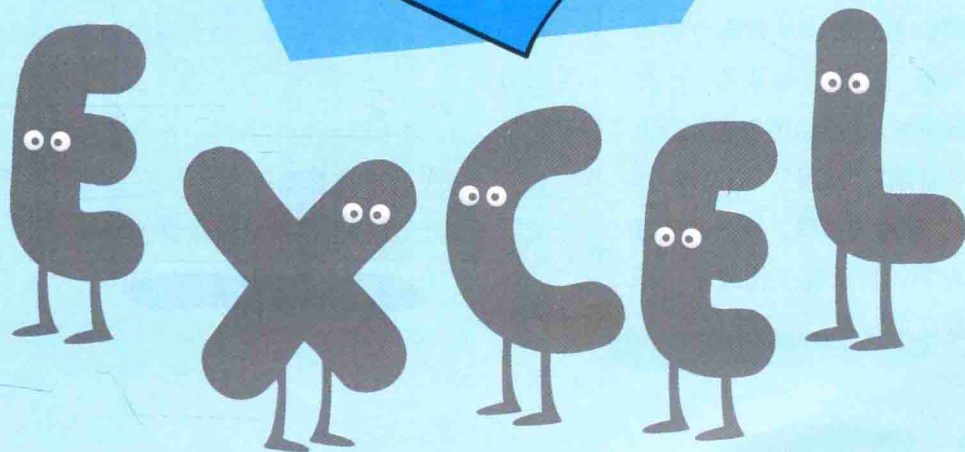
给工作簿添加密码锁 238



第1章

入职第一课

——数据分析从正确的数据表开始





1.1 数据源表有讲究

要想做好数据分析，不仅要学会使用数据分析软件，更重要的是要对数据建立有深入的认识。数据源表是做好 Excel 分析工作的基础，只有规范地做好数据源表，才能通过各种分析工具获得分析结果。需要注意的是，我们在最初创建表格或处理数据时要充分考虑到规范的数据源表所涉及的因素，以及相关要点。



了解字段与记录

数据由字段与记录组合而成。如图 1-1 所示的“产品销售表”，从横向来看，每一行都是产品的基本情况和销售情况；从纵向来看，每一列都描述了一类数据。例如，第 3 列是每个产品的产品编号，第 4 列是每个产品所属的系列等。从数据分析的角度来看，这张表格就是一个典型的数据库。“产品销售表”最上面的“日期”“单号”“产品编号”“系列”等称为字段，而产品的基本情况和销售情况就构成了一条条数据记录。

日期	单号	产品编号	系列	产品名称	规格(克)	数量	销售单价	销售额
2/1	200001	AE14008	其他食品	合肥公和狮子头	250	2	15.9	31.8
2/1	200001	AE14001	其他食品	南园粽子糕	200	5	21.5	107.5
2/1	200001	AS13002	酥心糕	椰子酥心糕	250	6	10	60
2/1	200001	AS13001	酥心糕	咖啡酥心糕	250	2	10	20
2/1	200002	AH15001	调漆线	手工曲奇(草莓)	108	2	13.5	27
2/1	200002	AH15002	调漆线	手工曲奇(红枣)	108	2	13.5	27
2/1	200003	AP11009	香糕	礼包(香糕)海苔	268	25	20.6	515
2/1	200003	AP11010	香糕	礼包(香糕)黑芝麻	268	25	20.6	515
2/1	200004	AL16002	甘栗	甘栗仁(香樟)	180	5	18.5	92.5
2/1	200004	AE14001	其他食品	南园粽子糕	200	10	21.5	215
2/1	200004	AH15002	调漆线	手工曲奇(红枣)	108	4	13.5	54
2/1	200004	AH15001	调漆线	手工曲奇(草莓)	108	4	13.5	54
2/1	200004	AH15003	调漆线	手工曲奇(迷你)	68	10	12	120
2/2	200005	AP11006	香糕	香糕(椒盐)	200	5	9.8	49
2/2	200005	AP11003	香糕	香糕(香芋)	200	6	9	54
2/2	200005	AP11001	香糕	香糕(花生)	200	7	9	63
2/2	200005	AE14004	其他食品	上海龙须酥	200	5	12.8	64
2/2	200005	AS13002	酥心糕	椰子酥心糕	250	5	10	50
2/2	200005	AS13001	酥心糕	咖啡酥心糕	250	5	10	50
2/2	200006	AP11007	香糕	香糕(芝麻)	200	15	9.8	147
2/2	200007	AE14004	其他食品	上海龙须酥	200	2	12.8	25.6
2/2	200007	AE14005	其他食品	台湾芋头酥	200	10	13.5	135
2/2	200007	AH15001	调漆线	手工曲奇(草莓)	108	2	13.5	27
2/2	200007	AS13004	酥心糕	黑芝麻酥心糕	250	2	10	20
2/2	200007	AS13003	酥心糕	红豆酥心糕	250	2	10	20
2/2	200008	AR15003	调漆线	手工曲奇(迷你)	68	15	12	180

图 1-1 产品销售表



了解一维表与二维表

判断数据表是一维表格还是二维表格最简单的方法就是看每一列的内容是否为一个独立参数。如果每一列都是独立参数，那么这个数据表就是一维表；如果每一列都是同类参数，那么这个数据表就是二维表。

如图 1-2 所示的一维表的第一行，店铺为“A 店铺”，月份为“一月”，销售量为“78000”。如图 1-3 所示的二维表的列标签数据是“一月”“二月”“三月”，它将一维表中的所有月份都放置在列标签了。从数据的角度来说，“一月”“二月”“三月”都属“月份”范畴，它是描述各月销售额的一个因素。若要将二维表转换成一维表，则应该使用同一字段，将“月份”单独作为列标签。这就是区分“一维表”和“二维表”的关键。

	A	B	C
1	店铺	月份	销售量(件)
2	A店铺	一月	78000
3	A店铺	二月	74000
4	A店铺	三月	89000
5	B店铺	一月	56000
6	B店铺	二月	68000
7	B店铺	三月	88000
8	C店铺	一月	79000
9	C店铺	二月	85000
10	C店铺	三月	98000
11			

图 1-2 一维表

	A	B	C	D
1	店铺	一月	二月	三月
2	A店铺	78000	74000	89000
3	B店铺	56000	68000	88000
4	C店铺	79000	85000	98000
5				

图 1-3 二维表



规范字段设置

在进行数据分析前，应将此时期的数据归纳到一张工作表中，并且应该是一维数据表。无论是销售数据、市场调查数据，还是财务数据，都可以用完全相同的格式存放于数据表中，区别仅在于字段名称和具体内容。

因此，合理规划表格应该包含的字段是一件重要的工作。各个字段要有专门的内容，同一属性的数据应作为一个字段记录，确保各个分类清晰有效。如图 1-4 所示的表格中字段清晰且规范。

产品编号	系列	产品名称	规格(克)	进货单价	零售单价
AP11001	香糕	香糕(花生)	200	6.5	9
AP11002	香糕	香糕(桂花)	200	6.5	9
AP11003	香糕	香糕(香芋)	200	6.5	9
AP11004	香糕	香糕(绿豆沙)	200	6.5	9
AP11005	香糕	香糕(海苔)	200	6.5	9.8
AP11006	香糕	香糕(椒盐)	200	6.5	9.8
AP11007	香糕	香糕(芝麻)	200	6.5	9.8
AP11008	香糕	铁包(香糕)	408	27.2	35.8
AP11009	香糕	礼包(香糕)海苔	268	10.92	20.6
AP11010	香糕	礼包(香糕)黑芝麻	268	10.92	20.6
AL16001	甘栗	甘栗仁(五香)	180	12.2	18.5
AL16002	甘栗	甘栗仁(原味)	180	12.2	18.5
AL16003	甘栗	甘栗仁(牛肉)	180	12.2	18.5
AL16004	甘栗	甘栗仁(100 *2礼包)	包	15.8	28.8
AQ12001	馍馍酥	馍馍酥(花生)	250	7.5	12.8
AQ12002	馍馍酥	馍馍酥(海苔)	250	7.5	12.8
AQ12003	馍馍酥	馍馍酥(薯片)	250	7.5	12.8
AQ12004	馍馍酥	馍馍酥(椒盐)	250	7.5	12.8
AH15001	调沙袋	手工曲奇(原味)	108	9.9	13.5
AH15002	调沙袋	手工曲奇(红枣)	108	9.9	13.5
AH15003	调沙袋	手工曲奇(迷你)	68	8.6	12
AH15004	调沙袋	手工曲奇(原味)	108	9.9	13.5

图 1-4 字段清晰且规范



删除多余的表格名称

很多人在建表时习惯把表格的第一行作为标题行，但对于数据明细表来说，其建表目的在于分析数据，因此没有必要特意规划标题行。



错误做法

如图 1-5 所示的“销售记录表”的标题占用了表格的第一行，其实标题只是为了让读者知道这是一张什么样的表，除此之外不具备其他意义。

销售记录表								
日期	单号	产品编号	系列	产品名称	规格(克)	数量	销售单价	销售额
2/1	200001	AE14008	其他食品	合肥公和狮子头	250	2	15.9	31.8
2/1	200001	AE14001	其他食品	南园粽子糕	200	6	21.5	107.5
2/1	200001	AS13002	酥心糕	椰子酥心糕	250	6	10	60
2/1	200001	AS13001	酥心糕	咖啡酥心糕	250	2	10	20
2/1	200002	AH15001	调漆块	手工曲奇(草莓)	108	2	13.5	27
2/1	200002	AH15002	调漆块	手工曲奇(红枣)	108	2	13.5	27
2/1	200003	AP11009	蛋糕	礼包(蛋糕)海苔	268	25	20.6	515
2/1	200003	AP11010	蛋糕	礼包(蛋糕)黑芝麻	268	25	20.6	515
2/1	200004	AL16002	甘栗	甘栗仁(香樟)	180	5	18.5	92.5
2/1	200004	AE14001	其他食品	南园粽子糕	200	10	21.5	215
2/1	200004	AH15002	调漆块	手工曲奇(红枣)	108	4	13.5	54
2/1	200004	AH15001	调漆块	手工曲奇(草莓)	108	4	13.5	54
2/1	200004	AH15003	调漆块	手工曲奇(迷你)	68	10	12	120
2/2	200005	AP11006	蛋糕	蛋糕(榴莲)	200	5	9.8	49
2/2	200005	AP11003	蛋糕	蛋糕(香芋)	200	6	9	54
2/2	200005	AP11001	蛋糕	蛋糕(花生)	200	7	9	63
2/2	200005	AE14004	其他食品	上海龙须酥	200	5	12.8	64
2/2	200005	AS13002	酥心糕	椰子酥心糕	250	5	10	50
2/2	200005	AS13001	酥心糕	咖啡酥心糕	250	5	10	50
2/2	200006	AP11007	蛋糕	蛋糕(芝士)	200	15	9.8	147
2/2	200007	AE14004	其他食品	上海龙须酥	200	2	12.8	25.6

图 1-5 多余的“销售记录表”名称



正确做法

如果标题能代表整个工作簿，可以将工作簿命名为“销售明细表”。如果标题不能代表整个工作簿，但是能代表某个工作表，可以将工作表命名为“销售明细表”，如图 1-6 所示。

当然，首行写标题的做法不具有任何破坏性，因为这不影响利用表格进行数据分析或者变更数据。

销售记录表								
日期	单号	产品编号	系列	产品名称	规格(克)	数量	销售单价	销售额
2/1	200001	AE14008	其他食品	合肥公和狮子头	250	2	15.9	31.8
2/1	200001	AE14001	其他食品	南园粽子糕	200	6	21.5	107.5
2/1	200001	AS13002	酥心糕	椰子酥心糕	250	6	10	60
2/1	200001	AS13001	酥心糕	咖啡酥心糕	250	2	10	20
2/1	200002	AH15001	调漆块	手工曲奇(草莓)	108	2	13.5	27
2/1	200002	AH15002	调漆块	手工曲奇(红枣)	108	2	13.5	27
2/1	200003	AP11009	蛋糕	礼包(蛋糕)海苔	268	25	20.6	515
2/1	200003	AP11010	蛋糕	礼包(蛋糕)黑芝麻	268	25	20.6	515
2/1	200004	AL16002	甘栗	甘栗仁(香樟)	180	5	18.5	92.5
2/1	200004	AE14001	其他食品	南园粽子糕	200	10	21.5	215
2/1	200004	AH15002	调漆块	手工曲奇(红枣)	108	4	13.5	54
2/1	200004	AH15001	调漆块	手工曲奇(草莓)	108	4	13.5	54
2/1	200004	AP11006	蛋糕	蛋糕(榴莲)	200	5	9.8	49
2/2	200005	AP11003	蛋糕	蛋糕(香芋)	200	6	9	54
2/2	200005	AP11001	蛋糕	蛋糕(花生)	200	7	9	63
2/2	200005	AE14004	其他食品	上海龙须酥	200	5	12.8	64
2/2	200005	AS13002	酥心糕	椰子酥心糕	250	5	10	50
2/2	200005	AS13001	酥心糕	咖啡酥心糕	250	5	10	50
2/2	200006	AP11007	蛋糕	蛋糕(芝士)	200	15	9.8	147
2/2	200007	AE14004	其他食品	上海龙须酥	200	2	12.8	25.6

图 1-6 将工作表命名为“销售记录表”



使用单层表头



错误做法

先看看图 1-7 所示的“产品销售情况表”。首先遵循上文讲到的规则，即不要让标题文字占用工作表的首行。其次第二行看似是标题行，实际上仅仅是文字说明，对 Excel 识别某列数据的属性没有任何帮助，反而阻碍了程序进行数据分析时对列标识的自动识别，可能导致 Excel 无法正常地进行数据筛选、排序、分类汇总等。

产品销售情况表						
基本信息				销售信息		
编号	系列	产品名称	规格(克)	数量	单价	金额
AP11001	香糕	香糕(花生)	200	14	9	126
AP11002	香糕	香糕(桂花)	200	15	9	135
AP11003	香糕	香糕(香芋)	200	16	9	144
AP11004	香糕	香糕(绿豆沙)	200	17	9	153
AP11005	香糕	香糕(海苔)	200	15	9.8	147
AP11006	香糕	香糕(椒盐)	200	59	9.8	578.2
AP11007	香糕	香糕(芝麻)	200	15	9.8	147
AP11008	香糕	铁盒(香糕)	408	12	35.8	429.6
AP11009	香糕	礼盒(香糕)海苔	268	25	20.6	515
AP11010	香糕	礼盒(香糕)黑芝麻	268	25	20.6	515
AL16001	甘栗	甘栗仁(五香)	180	12	18.5	222
AL16002	甘栗	甘栗仁(香辣)	180	15	18.5	277.5
AL16003	甘栗	甘栗仁(牛肉)	180	10	18.5	185
AL16004	甘栗	甘栗仁(100 *2礼盒)	盒	5	28.8	144
AQ12001	蝴蝶酥	蝴蝶酥(花生)	250	20	12.8	256
AQ12002	蝴蝶酥	蝴蝶酥(海苔)	250	15	12.8	192
AQ12003	蝴蝶酥	蝴蝶酥(椰丝)	250	12	12.8	153.6

图 1-7 加了多余表头的“产品销售情况表”



正确做法

对这张表格来说，应该删除多余的表头，删除后的效果如图 1-8 所示。这样就可以方便地使用 Excel 中的各种分析工具进行数据分析工作了。

编号	系列	产品名称	规格(克)	数量	单价	金额
AP11001	香糕	香糕(花生)	200	14	9	126
AP11002	香糕	香糕(桂花)	200	15	9	135
AP11003	香糕	香糕(香芋)	200	16	9	144
AP11004	香糕	香糕(绿豆沙)	200	17	9	153
AP11005	香糕	香糕(海苔)	200	15	9.8	147
AP11006	香糕	香糕(椒盐)	200	59	9.8	578.2
AP11007	香糕	香糕(芝麻)	200	15	9.8	147
AP11008	香糕	铁盒(香糕)	408	12	35.8	429.6
AP11009	香糕	礼盒(香糕)海苔	268	25	20.6	515
AP11010	香糕	礼盒(香糕)黑芝麻	268	25	20.6	515
AL16001	甘栗	甘栗仁(五香)	180	12	18.5	222
AL16002	甘栗	甘栗仁(香辣)	180	15	18.5	277.5
AL16003	甘栗	甘栗仁(牛肉)	180	10	18.5	185
AL16004	甘栗	甘栗仁(100 *2礼盒)	盒	5	28.8	144
AQ12001	蝴蝶酥	蝴蝶酥(花生)	250	20	12.8	256
AQ12002	蝴蝶酥	蝴蝶酥(海苔)	250	15	12.8	192
AQ12003	蝴蝶酥	蝴蝶酥(椰丝)	250	12	12.8	153.6
AQ12004	蝴蝶酥	蝴蝶酥(椒盐)	250	57	12.8	729.6
AH15001	凤穿楼	手工曲奇(草莓)	108	127	13.5	1714.5
AH15002	凤穿楼	手工曲奇(红枣)	108	65	13.5	877.5
AH15003	凤穿楼	手工曲奇(迷你)	68	178	12	2136

图 1-8 删除了多余表头的“产品销售情况表”



同属性数据要一列记录



错误做法

如图 1-9 所示的表格中，将“工作日加班”与“节假日加班”两列数据分列记录。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	序号	加班人	加班时间	工作日加班	节假日加班	开始时间	结束时间	加班小时数
2	1	侯丽洁	2015/4/2	✓		17:30	21:30	4
3	2	徐涛	2015/4/2	✓		18:00	22:00	4
4	3	李成涛	2015/4/3	✓		17:30	22:30	5
5	4	苏丽	2015/4/4		✓	17:30	22:00	4.5
6	5	吴凡成	2015/4/4		✓	17:30	21:00	3.5
7	6	陈文丽	2015/4/5		✓	9:00	17:30	8.5
8	7	陈文丽	2015/4/6	✓		9:00	17:30	8.5
9	8	侯丽洁	2015/4/7	✓		17:30	20:00	2.5
10	9	张宇兴	2015/4/8	✓		18:30	22:00	3.5
11	10	汪磊	2015/4/9	✓		17:30	22:00	4.5
12	11	陈文丽	2015/4/10	✓		17:30	22:00	4.5
13	12	陈文丽	2015/4/10	✓		17:30	21:00	3.5
14	13	侯丽洁	2015/4/11		✓	17:30	21:30	4
15	14	徐涛	2015/4/12		✓	9:00	17:30	8.5
16	15	李成涛	2015/4/13	✓		9:00	17:30	8.5
17	16	苏丽	2015/4/14	✓		17:30	20:00	2.5
18	17	吴凡成	2015/4/15	✓		18:00	22:00	4
19	18	陈文丽	2015/4/15	✓		17:30	22:00	4.5
20	19	陈文丽	2015/4/16	✓		17:30	22:00	4.5
21	20	侯丽洁	2015/4/17	✓		18:00	21:00	3
22	21	张宇兴	2015/4/18		✓	18:00	21:30	3.5

图 1-9 同一属性数据分列记录



正确做法

我们先来看一下这种记录方式的缺陷，如果想分别对“工作日加班”与“节假日加班”的总时长进行统计，则无法进行，如图 1-10 所示。

这是因为“工作日加班”与“节假日加班”的数据属性是一致的，应该将它们记录到同一列。所以，我们应该将表格修改成图 1-11 所示的样式，这样就可以进行数据分析工作了，如图 1-12 所示。

数据透视表字段	
选择要添加到数据表的字段:	
☐ 序号	
☐ 加班人	
☐ 加班时间	
☒ 工作日加班	
☒ 节假日加班	
☐ 开始时间	
☐ 结束时间	
☒ 加班小时数	
在以下区域拖动字段:	
▼ 筛选器	列 列
▼ 行 行	Σ 值
工作日加班	求和(工作日加班)
节假日加班	求和(节假日加班)

图 1-10 不利于统计

	A	B	C	D	E	F	G
1	序号	加班人	加班时间	加班类型	开始时间	结束时间	加班小时数
2	1	侯丽洁	2015/4/2	工作日	17:30	21:30	4
3	2	徐涛	2015/4/2	工作日	18:00	22:00	4
4	3	李成涛	2015/4/3	工作日	17:30	22:30	5
5	4	苏丽	2015/4/4	节假日	17:30	22:00	4.5
6	5	吴凡成	2015/4/4	节假日	17:30	21:00	3.5
7	6	陈文丽	2015/4/5	节假日	9:00	17:30	8.5
8	7	侯丽洁	2015/4/6	工作日	17:30	20:00	2.5
9	8	侯丽洁	2015/4/7	工作日	17:30	22:00	4.5
10	9	张宇兴	2015/4/8	工作日	18:30	22:00	3.5
11	10	汪磊	2015/4/9	工作日	17:30	22:00	4.5
12	11	陈文丽	2015/4/10	工作日	17:30	22:00	4.5
13	12	陈文丽	2015/4/10	工作日	17:30	21:00	3.5
14	13	侯丽洁	2015/4/11	节假日	17:30	21:30	4
15	14	徐涛	2015/4/12	节假日	9:00	17:30	8.5
16	15	李成涛	2015/4/13	工作日	9:00	17:30	8.5
17	16	苏丽	2015/4/14	工作日	17:30	20:00	2.5
18	17	吴凡成	2015/4/15	工作日	18:00	22:00	4
19	18	陈文丽	2015/4/15	工作日	17:30	22:00	4.5
20	19	侯丽洁	2015/4/16	工作日	17:30	22:00	4.5
21	20	侯丽洁	2015/4/17	工作日	18:00	21:00	3
22	21	张宇兴	2015/4/18	节假日	18:00	21:30	3.5

图 1-11 同一属性数据记录在同一列

	A	B	C	D	E	F	G
1	序号	加班人	加班时间	加班类型	开始时间	结束时间	加班小时数
2	1	侯丽洁	2015/4/2	工作日	17:30	21:30	4
3	2	徐涛	2015/4/2	工作日	18:00	22:00	4
4	3	李成涛	2015/4/3	工作日	17:30	22:30	5
5	4	苏丽	2015/4/4	节假日	17:30	22:00	4.5
6	5	吴凡成	2015/4/4	节假日	17:30	21:00	3.5
7	6	陈文丽	2015/4/5	节假日	9:00	17:30	8.5
8	7	侯丽洁	2015/4/6	工作日	17:30	20:00	2.5
9	8	侯丽洁	2015/4/7	工作日	17:30	22:00	4.5
10	9	张宇兴	2015/4/8	工作日	18:30	22:00	3.5
11	10	汪磊	2015/4/9	工作日	17:30	22:00	4.5
12	11	陈文丽	2015/4/10	工作日	17:30	22:00	4.5
13	12	陈文丽	2015/4/10	工作日	17:30	21:00	3.5
14	13	侯丽洁	2015/4/11	节假日	17:30	21:30	4
15	14	徐涛	2015/4/12	节假日	9:00	17:30	8.5
16	15	李成涛	2015/4/13	工作日	9:00	17:30	8.5
17	16	苏丽	2015/4/14	工作日	17:30	20:00	2.5
18	17	吴凡成	2015/4/15	工作日	18:00	22:00	4
19	18	陈文丽	2015/4/15	工作日	17:30	22:00	4.5
20	19	侯丽洁	2015/4/16	工作日	17:30	22:00	4.5
21	20	侯丽洁	2015/4/17	工作日	18:00	21:00	3
22	21	张宇兴	2015/4/18	节假日	18:00	21:30	3.5

图 1-12 正确的统计结果



保证数据属性完整



错误做法

我们可以在如图 1-13 所示的表格中看到很多空白单元格。需要注意的是，数据源表中是不允许出现这种情况的，若缺少了某种或某几种属性，Excel 在分类汇总或计数统计时一定会出错，所带来的后果就会非常严重。

	A	B	C	D	E	F
1	编号	系列	产品名称	规格(克)	库存	
2	AP11002	香糕	香糕(桂花)	200	2	
3	AP11003	香糕	香糕(香芋)	200	1	
4	AP11004	香糕	香糕(绿豆沙)	200	4	
5	AP11005	香糕	香糕(海苔)	200		
6	AP11006	香糕	香糕(椒盐)	200		
7	AP11007	香糕	香糕(芝麻)	200		
8	AP11008	香糕	铁蛋(香糕)	408	2	
9	AP11009	香糕	礼盒(香糕)海苔	268		
10	AP11010	香糕	礼盒(香糕)黑芝麻	268		
11	AL16001	甘栗	甘栗仁(五香)	180		
12	AL16002	甘栗	甘栗仁(香酥)	180		
13	AL16003	甘栗	甘栗仁(牛肉)	180		
14	AL16004	甘栗	甘栗仁(100 *2礼盒)	盒		
15	AQ12001	蝴蝶酥	蝴蝶酥(花生)	250	5	
16	AQ12002	蝴蝶酥	蝴蝶酥(海苔)	250		
17	AQ12003	蝴蝶酥	蝴蝶酥(椰丝)	250		
18	AQ12004	蝴蝶酥	蝴蝶酥(椒盐)	250	15	
19	AH15001	蛋挞	手工曲奇(草莓)	108	8	
20	AH15002	蛋挞	手工曲奇(红枣)	108	15	

图 1-13 数据属性不完整



正确做法

在设计表格时，数据属性是首要考虑因素。作为一张数据源表，没有数据也不能留白，否则会影响数据分析的结果。这时应该在数据区域数值部分的空白单元格里填上“0”，如图 1-14 所示。当单元格中有“0”时，Excel 会认为该单元格里有数据，只不过值为“0”罢了。

	A	B	C	D	E	F
1	编号	系列	产品名称	规格(克)	库存	
2	AP11002	香糕	香糕(桂花)	200	2	
3	AP11003	香糕	香糕(香芋)	200	1	
4	AP11004	香糕	香糕(绿豆沙)	200	4	
5	AP11005	香糕	香糕(海苔)	200	0	
6	AP11006	香糕	香糕(椒盐)	200	0	
7	AP11007	香糕	香糕(芝麻)	200	0	
8	AP11008	香糕	铁蛋(香糕)	408	2	
9	AP11009	香糕	礼盒(香糕)海苔	268	0	
10	AP11010	香糕	礼盒(香糕)黑芝麻	268	0	
11	AL16001	甘栗	甘栗仁(五香)	180	0	
12	AL16002	甘栗	甘栗仁(香酥)	180	0	
13	AL16003	甘栗	甘栗仁(牛肉)	180	0	
14	AL16004	甘栗	甘栗仁(100 *2礼盒)	盒	0	
15	AQ12001	蝴蝶酥	蝴蝶酥(花生)	250	5	
16	AQ12002	蝴蝶酥	蝴蝶酥(海苔)	250	0	
17	AQ12003	蝴蝶酥	蝴蝶酥(椰丝)	250	0	
18	AQ12004	蝴蝶酥	蝴蝶酥(椒盐)	250	15	
19	AH15001	蛋挞	手工曲奇(草莓)	108	8	
20	AH15002	蛋挞	手工曲奇(红枣)	108	15	

图 1-14 数据属性完整



慎用合并单元格

合并单元格是 Excel 中最常见的一项操作，它用于表达表格中一对多的数据关系。但是它它对表格的破坏性很大。对于数据源表应该慎用此项操作。下面举例说明。



错误做法

大多数用户都遇到过这样的情况：在制作表格时把表格单元格组合得很漂亮，但是在进行数据分析时，数据总是不能按照实际需求进行筛选、排序和分类汇总。

合并单元格之所以影响数据分析，是因为合并单元格以后，只有首个单元格中有数据，其他的都是空白单元格。如图 1-15 所示的“销售记录表”中按“系列”字段筛选所有“蝴蝶酥”的数据明细，只能得到如图 1-16 所示的一条数据记录。实际上，表格中 D8:D18 单元格区域都是“蝴蝶酥”的数据明细，但是对 Excel 来说，只有 D8 单元格中有数据，D9:D18 单元格区域都是空白的，这与我们所看到的是有区别的。所以，按“系列”字段筛选所有“蝴蝶酥”的数据明细，只能得到一条数据记录。

另外，合并单元格还会造成整个数据区域的单元格大小不一。对数据进行排序时，Excel 会弹出如图 1-17 所示的提示对话框，提示错误，从而导致排序功能无法使用。同样的，对数据进行分类汇总时，Excel 也会因为合并单元格发生错误或无法合并。

日期	单号	产品编号	系列	产品名称	规格 (克)	数量	销售单价	销售额
2/1	200004	AL16002	甘薯仁	甘薯仁 (香酥)	180	5	18.5	92.5
2/2	200009	AL16002		甘薯仁 (香酥)	180	10	18.5	185
2/3	200013	AL16003		甘薯仁 (香酥)	180	10	18.5	185
2/4	200019	AL16004		甘薯仁 (100 * 2 礼盒)	180	5	28.9	144.5
2/5	200025	AL16001		甘薯仁 (五香)	180	5	18.5	92.5
2/6	200027	AL16001	蝴蝶酥	蝴蝶酥 (香酥)	180	7	18.5	129.5
2/3	200012	AQ12003		蝴蝶酥 (香酥)	250	2	12.8	25.6
2/6	200028	AQ12004		蝴蝶酥 (香酥)	250	12	12.8	153.6
2/7	200033	AQ12004		蝴蝶酥 (香酥)	250	5	12.8	64
2/7	200035	AQ12001		蝴蝶酥 (花生)	250	5	12.8	64
2/7	200035	AQ12004		蝴蝶酥 (香酥)	250	6	12.8	76.8
2/8	200037	AQ12003		蝴蝶酥 (香酥)	250	6	12.8	76.8
2/8	200038	AQ12001		蝴蝶酥 (花生)	250	7	12.8	89.6
2/8	200039	AQ12002		蝴蝶酥 (香酥)	250	7	12.8	89.6
2/8	200042	AQ12001		蝴蝶酥 (花生)	250	6	12.8	76.8
2/9	200042	AQ12002		蝴蝶酥 (香酥)	250	6	12.8	76.8
2/9	200042	AQ12004		蝴蝶酥 (香酥)	250	4	12.8	51.2
2/1	200001	AE14008	高丽参干糕	高丽参干糕	200	2	15.9	31.8
2/1	200001	AE14001		高丽参干糕	200	5	21.5	107.5
2/1	200004	AE14001		高丽参干糕	200	10	21.5	215
2/2	200005	AE14004	上海元洪酒	上海元洪酒	200	5	12.8	64
2/2	200005	AE14004		上海元洪酒	200	10	12.8	128

图 1-15 销售记录表

日期	单号	产品编号	系列	产品名称	规格 (克)	数量	销售单价	销售额
2/3	200012	AQ12003	蝴蝶酥	蝴蝶酥 (香酥)	250	2	12.8	25.6

图 1-16 筛选结果

日期	单号	产品编号	系列	产品名称	规格 (克)	数量	销售单价	销售额
2/1	200004	AL16002	甘薯仁	甘薯仁 (香酥)	180	5	18.5	92.5
2/2	200009	AL16002		甘薯仁 (香酥)	180	10	18.5	185
2/3	200013	AL16003		甘薯仁 (香酥)	180	10	18.5	185
2/4	200019	AL16004		甘薯仁 (100 * 2 礼盒)	180	5	28.9	144.5
2/5	200025	AL16001		甘薯仁 (五香)	180	5	18.5	92.5
2/6	200027	AL16001	蝴蝶酥	蝴蝶酥 (香酥)	180	7	18.5	129.5
2/3	200012	AQ12003		蝴蝶酥 (香酥)	250	2	12.8	25.6
2/6	200028	AQ12004		蝴蝶酥 (香酥)	250	12	12.8	153.6
2/7	200033	AQ12004		蝴蝶酥 (香酥)	250	5	12.8	64
2/7	200035	AQ12001		蝴蝶酥 (花生)	250	5	12.8	64
2/7	200035	AQ12004		蝴蝶酥 (香酥)	250	6	12.8	76.8
2/8	200037	AQ12003		蝴蝶酥 (香酥)	250	6	12.8	76.8
2/8	200038	AQ12001		蝴蝶酥 (花生)	250	7	12.8	89.6
2/8	200039	AQ12002		蝴蝶酥 (香酥)	250	7	12.8	89.6
2/8	200042	AQ12001		蝴蝶酥 (花生)	250	6	12.8	76.8
2/9	200042	AQ12002		蝴蝶酥 (香酥)	250	6	12.8	76.8
2/9	200042	AQ12004		蝴蝶酥 (香酥)	250	4	12.8	51.2
2/1	200001	AE14008	高丽参干糕	高丽参干糕	200	2	15.9	31.8
2/1	200001	AE14001		高丽参干糕	200	5	21.5	107.5
2/1	200004	AE14001		高丽参干糕	200	10	21.5	215
2/2	200005	AE14004	上海元洪酒	上海元洪酒	200	5	12.8	64
2/2	200005	AE14004		上海元洪酒	200	10	12.8	128

图 1-17 错误提示对话框