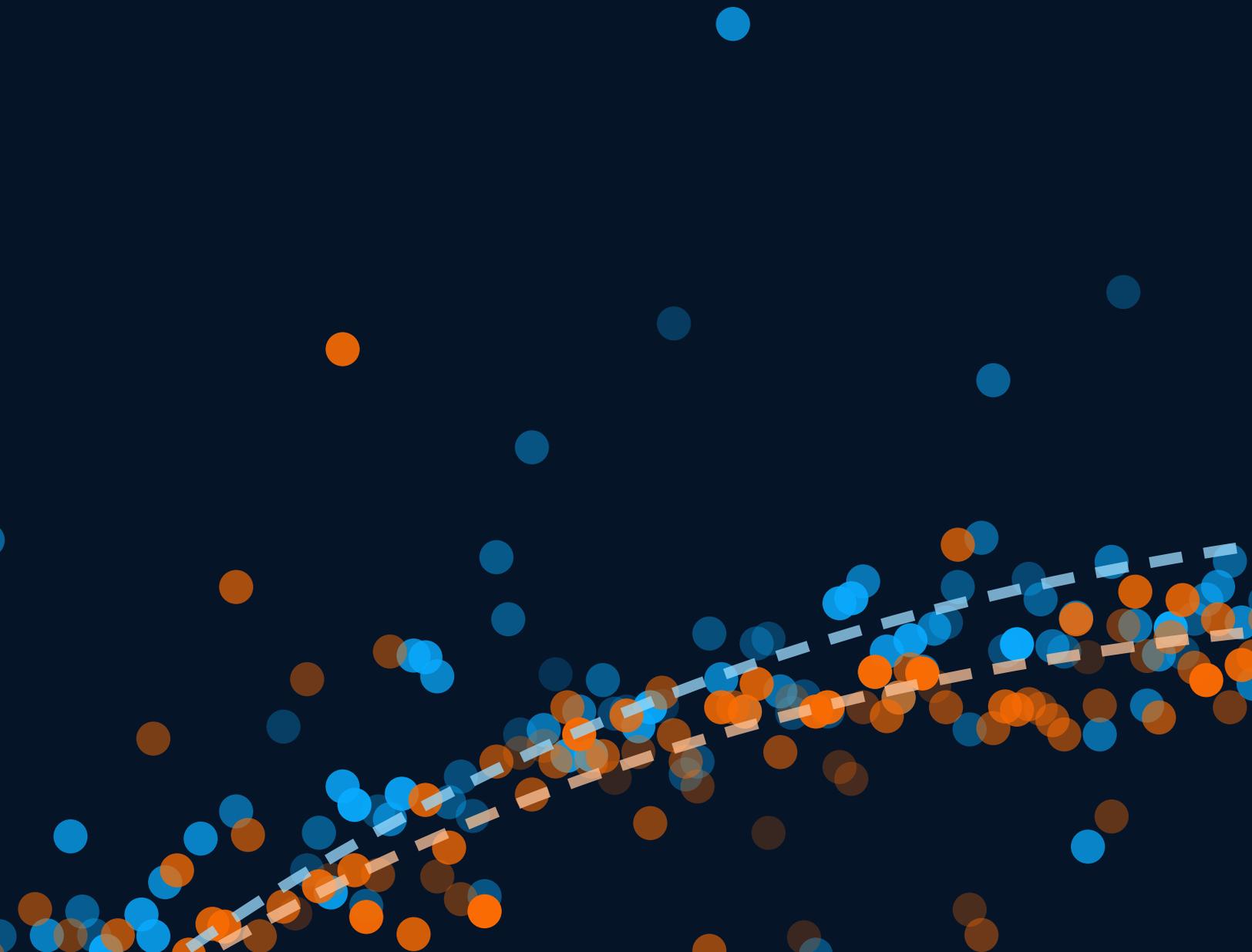




**哪种图表或图形是您  
最理想的选择？**



您有数据，您想提出问题，但是对数据进行可视化以获得所需答案的最佳方法是什么？要让数据发挥作用，首先要将其转换为有效的可视化或仪表板。

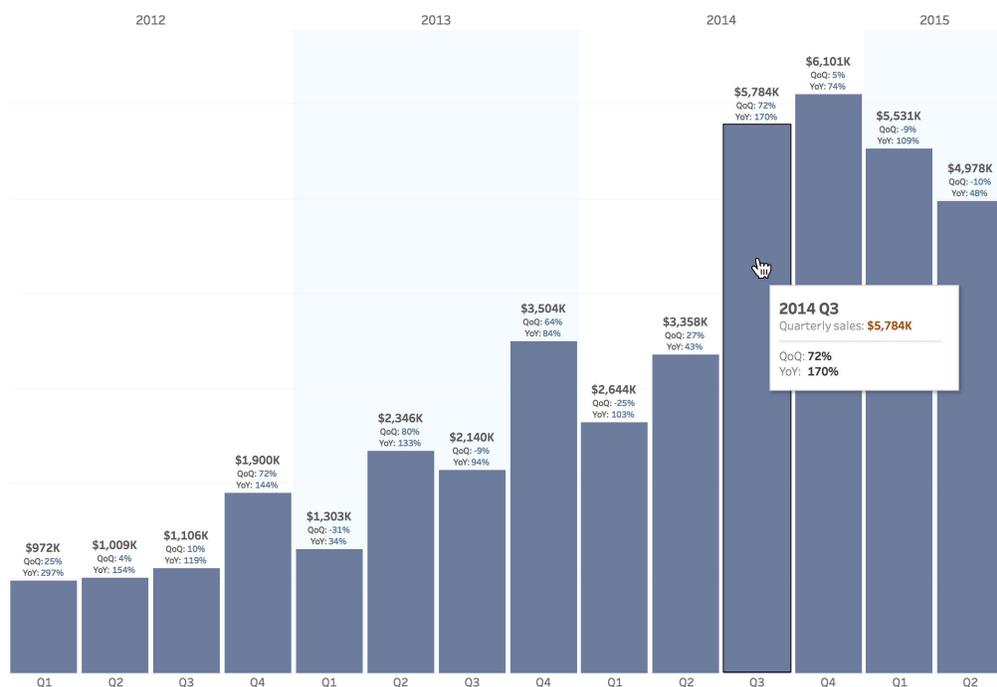
此白皮书将介绍不同的图表（和图形）类型及其使用场景，以及如何利用这些图表类型产生最大影响力的提示。

## 目录

<b>条形图</b>	3
<b>折线图</b>	4
<b>饼图</b>	5
<b>地图</b>	6
<b>密度图</b>	7
<b>散点图</b>	8
<b>甘特图</b>	9
<b>气泡图</b>	10
<b>直方图</b>	11
<b>靶心图</b>	12
<b>突出显示表</b>	13
<b>树状图</b>	14
<b>盒须图</b>	15
<b>K线图</b>	16
<b>关于 Tableau</b>	17
<b>相关白皮书</b>	17
<b>了解其他资源</b>	17

# 条形图

条形图是最常见的数据可视化之一。您可以使用条形图跨类别快速比较数据，突出显示差异，显示趋势和异常值，并一目了然地发现历史高点 and 低点。如果您的数据可以拆分成多个类别，那么条形图非常有效。例如，不同尺寸衬衫的数量，不同访问源的网站流量或各部门的开支百分比。



在此示例中，条形图快速显示了公司历史记录中不同季度的总销售额变化情况。

## 提示：

**为条形图添加颜色，以增强效果。** 添加颜色相当于增加了快速直观的标识符，可以更轻松地进行比较。

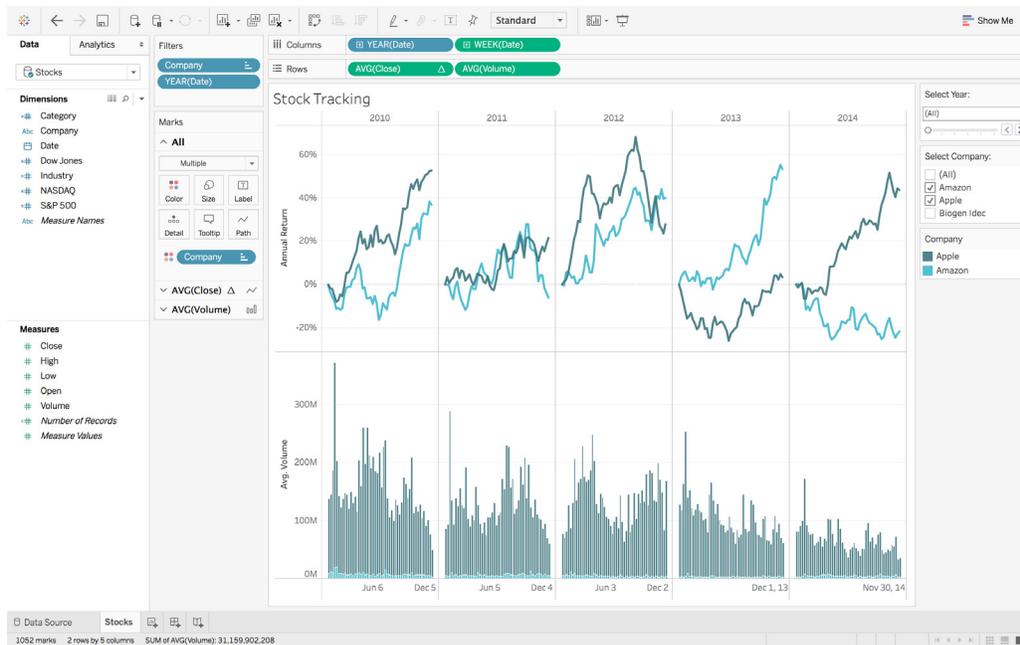
**使用堆叠条或并排条。** 借助堆叠条形图和并排条形图，可进一步细分数据，从而进行更深入的分析。

**将条形图与地图相结合。** 地图是一种强大而直观的数据可视化方式。使用地图作为筛选器，查看者可以深入探索并找到详细答案。

**在轴的两侧均添加条形图。** 沿同一条轴绘制正负数据点，可突显趋势和异常值。

# 折线图

折线图或曲线图将多个不同的数据点连接起来，将它们作为一个持续变化的整体呈现。使用折线图查看数据趋势，通常是一段时期的趋势（例如五年内的股票价格变化或某月的网站页面查看次数）。这种方法简单直接地呈现出一个值相对于另一个值的变化。但折线图并不仅限于时间。任何维度（如日期类型、时间间隔和其他定序数据）均可用作横轴。



折线图显示三家大公司在一段时间内的年度股票收益率。

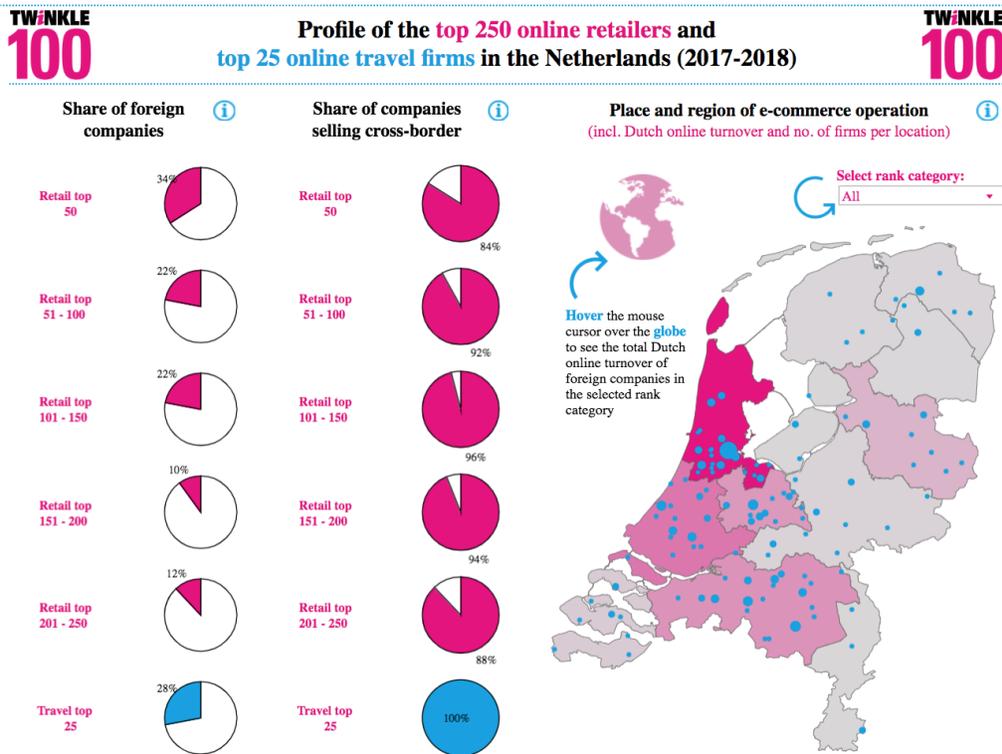
## 提示：

**将折线图与条形图结合使用。** 条形图和折线图是很好的搭配。在同一个轴上显示两种信息为数据添加了非常有用的上下文。

**将折线下方区域设置为阴影。** 将折线图下方区域设置为阴影，可提供数量方面的直观视觉提示，如果可视化包含多条折线，请使用多种颜色告知查看者每条折线在整个图形中发挥的作用。

# 饼图

饼图非常适合用于为其他可视化添加详细信息。单独一个饼图并不能帮助查看者快速准确地比较信息，关键点容易遗漏。不要将饼图作为仪表板的焦点，而是将饼图与其他图表和图形结合使用，以深入探索数据。该方法利用饼图的简单性来添加信息，不会喧宾夺主。



由阿姆斯特丹应用科学大学提供的此可视化使用饼图显示外国零售公司跨境销售的份额。地图的附加内容可提供进一步的上下文。

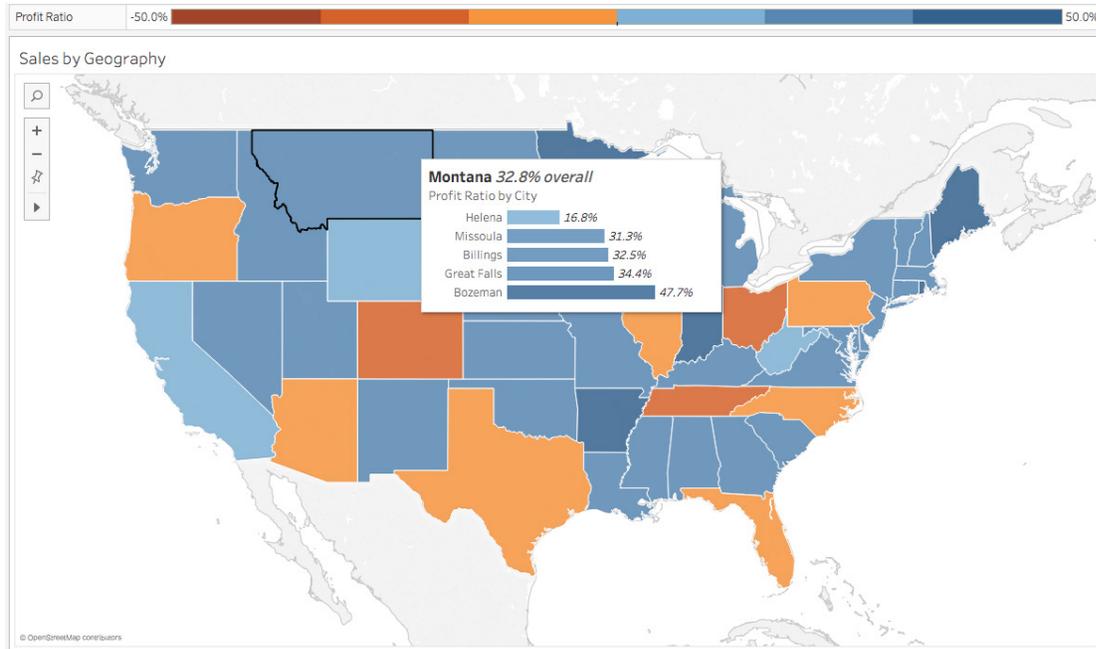
## 提示：

**限制饼图楔形的数量。** 如果要比较的部分过多，查看者可能无法从图表中获取有意义的信息。同样，还需尽量减少仪表板上的饼图总数。

**在地图上叠加饼图。** 可使用饼图进一步细分数据的地理趋势，创建极具吸引力的可视化。

# 地图

无论是邮政编码、省/市/自治区名称缩写、国家/地区名称还是自己的自定义地理编码，任何类型的位置信息都可使用地图轻松实现可视化。如果您的数据与地理信息相关联，可选择地图这一简单而生动的方式来显示位置与数据趋势之间的关系。例如，各省/市/自治区的保险索赔，各国家/地区的产品出口目的地，按邮政编码分类的交通事故以及自定义销售区域。



此地图显示按州划分的利润率。通过在工具提示中叠加，可以深入探索城市级别，无需离开该视图。在此示例中，我们发现蒙大拿州的整体利润率为 32.8%，我们可以通过使用颜色来将其与其他州进行直观比较。

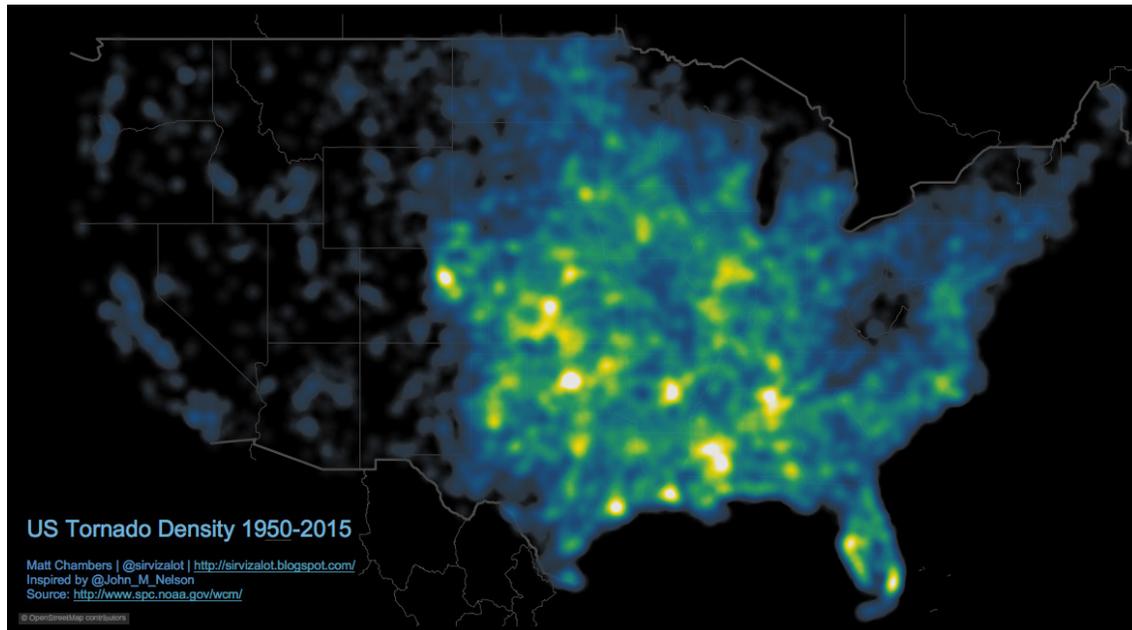
## 提示：

**将地图用作其他类型的图表、图形和表的筛选器。** 地图为深入探索数据提供了一种直观的方式。查看者可以一目了然地了解主要趋势，并可通过筛选操作快速地执行进一步调查。

**在地图上放置数据点。** 可以在地图上叠加标记，更精确地显示单个数据点。请尽量将其设置为不同大小，为分析添加更多的直观细节。

# 密度图

密度图揭示可能因地图上的叠加标记而隐藏的模式或相对集中程度 – 帮助您通过较多或较少的数据点确定位置。当使用包含小地理区域内的许多数据点的数据集时，密度图最有效。



Matt Chambers 提供的密度图显示美国龙卷风发生次数的密度。黑色背景突出显示更容易出现龙卷风的区域。

## 提示:

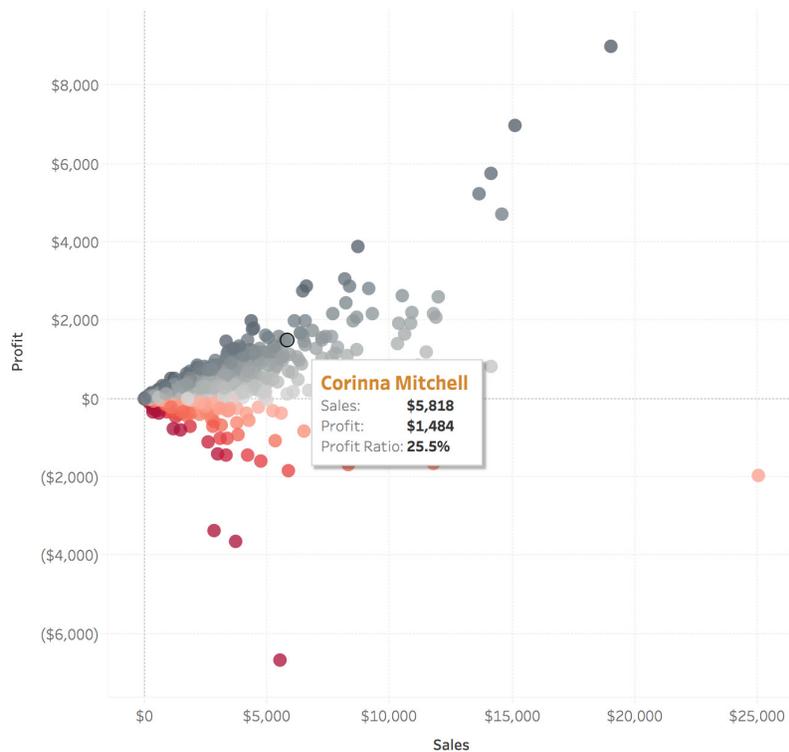
**使用“页面”了解空间模式。**借助 Tableau 中的[页面功能区](#)，可以通过年、月或日进行浏览，了解一段时间内的数据变化情况，当您制作数据动画时，可以查看相对比较。

**使用背景图像提供上下文。**如果您使用的是非传统地图（例如[网球场地图](#)），请确保您使用相关背景图像将数据置于上下文中。

# 散点图

散点图可用于有效调查不同变量之间的关系，显示能否通过某一变量准确预测另一变量，或者两个变量的变化是否彼此独立。散点图能在单个图表上显示大量不同的数据点。然后可以使用群集分析或趋势线等分析方法增强图表效果。例如，借助此散点图，能够可视化技术早期采用者和后期采用者的购买模式，或不同产品类别销往不同区域的运费。

Sales and Profit by Customer



此散点图显示按客户划分的销售额和利润，每个标记表示一位客户。

## 提示：

**使用群集分析来确定分段。** 群集分析根据所选变量，将数据点分组到不同的分段。

**使用突出显示操作。** 在散点图中添加突出显示操作后，可快速查看哪些点具有共同的属性，且不会忽略数据集的其余部分。

**自定义标记。** 自定义标记能为图表添加明显的视觉提示，从而清楚地区分不同的数据点组。

# 甘特图

甘特图显示项目计划或显示一段时间内的活动变化情况。甘特图显示需要在执行其他操作前完成的步骤以及资源分配。但甘特图并不仅限于项目。可以使用此图表类型表示与时间序列相关的任何数据，例如机器使用的持续时间或球队队员的闲忙状态。



此甘特图显示正在进行的项目的状态，以及它们的进度是晚于计划还是符合计划。

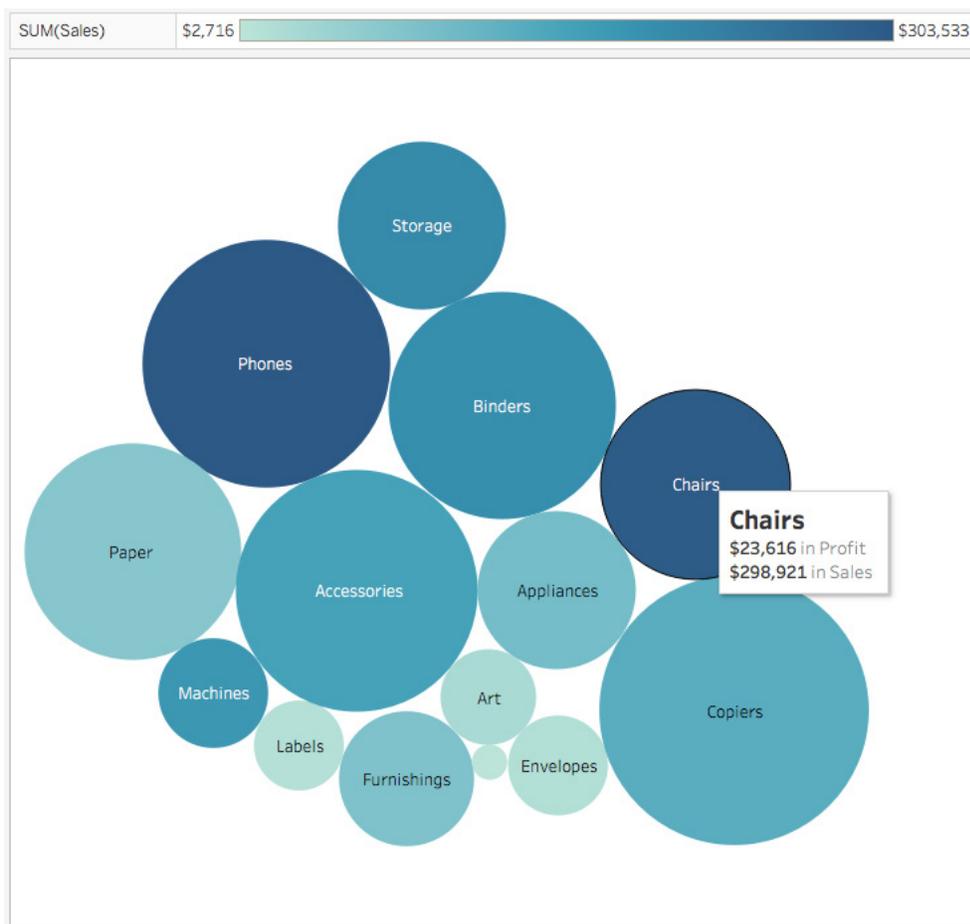
## 提示：

**添加颜色。** 甘特图使用不同颜色的条形，清楚地向查看者呈现变量的重点。

**将甘特图与地图和其他图表类型结合使用。** 在仪表板中将甘特图和其他图表类型结合使用，这有助于将看似无关联的数据连接起来。

# 气泡图

虽然从理论上说，气泡图本身并不是一种可视化，但可将其作为一种技巧，为散点图或地图添加详细信息，以显示三个或更多度量值之间的关系。将圆圈设置为不同的大小和颜色，使图表极具视觉吸引力，并能一次性呈现大量数据。



在此示例中，气泡图显示各值（在此示例中是产品类别、销售额和利润）之间的关系。深蓝色的最高销售额产品类别立刻能够脱颖而出，而气泡的大小反映了产品产生的利润数额。

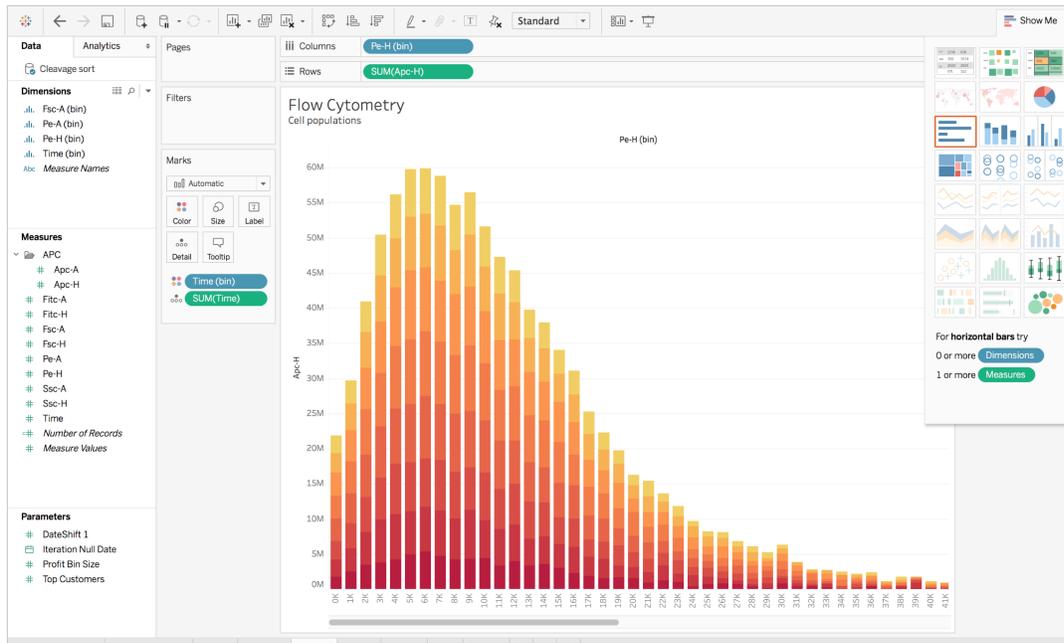
## 提示：

**添加颜色。** 颜色可以为气泡图添加更多维度，同时带来“强烈”的视觉吸引力。

**在地图上叠加气泡。** 气泡图可迅速告知查看者数据的相对集中情况。在地图上覆加气泡图，可为查看者提供地理相关数据的上下文信息。

# 直方图

直方图显示数据在不同组中的分布情况。直方图将数据按特定类别（也称为“数据桶”）分组，然后分配一个与每个类别中的记录数成比例的条形。可以使用此图表类型可视化按公司规模划分的客户数目、学生考试成绩或产品缺陷频率等。



流式细胞术是一种“用于检测和测量一群细胞或颗粒的物理和化学特性的技术”。此直方图显示通过“Pe-H”（蛋白质家族）分桶的细胞群。

## 提示：

**测试不同的数据分组方式。** 创建各种直方图有助于确定最有用的数据分组方式。

**添加颜色，进一步细分数据桶。** 为表示各组的条形设置颜色，这样便能在同一个图表上再显示一组类别。

# 靶心图

借助靶心图，可以快速比较相对于目标的进度。靶心图实质上是条形图的一种变体。靶心图旨在取代仪表板的仪器、仪表和温度计，它占用空间更少，但可以显示更多的信息，提供更多的比较点。由于靶心图不显示历史记录，因此最适合用于可快速了解“当前进展情况”的仪表板，而不适合进行深入分析。



在此靶心图中，我们可以一目了然地查看整体销售业绩，从而确定“公司”产品细分市场没有达到十月或十二月的目标，并且“家庭办公”也落后于十一月的目标。

## 提示：

**使用颜色来表示完成情况阈值。** 将颜色作为背景，给查看者提供了另一个参考，有助于更好地了解如何根据目标衡量绩效。

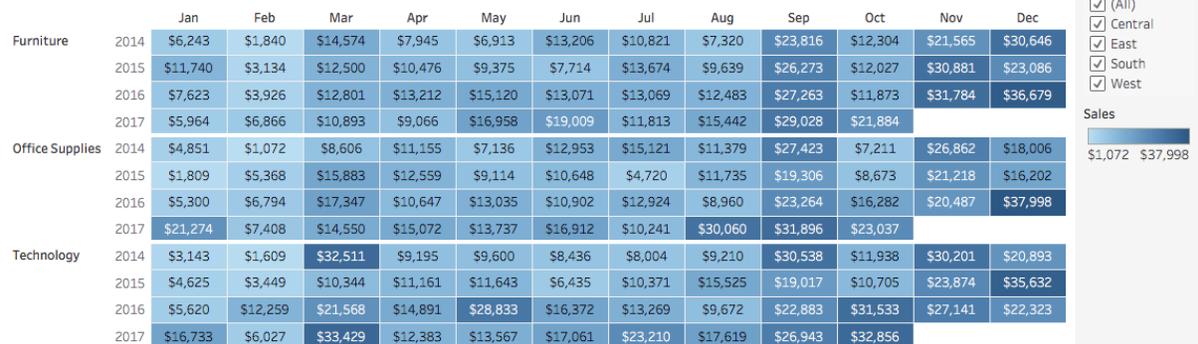
**在仪表板中添加靶心图，以便获取摘要见解。** 在仪表板中结合使用靶心图和其他图表类型，有助于有效探讨要实现目标需关注哪些方面。

# 突出显示表

突出显示表是热图的升级版。突出显示表使用颜色来吸引查看者，同时呈现精确数字。例如，目标市场细分分析，各区域的产品采用情况以及各销售代表的销售线索。

## Product Drilldown

### Sales by Product Category



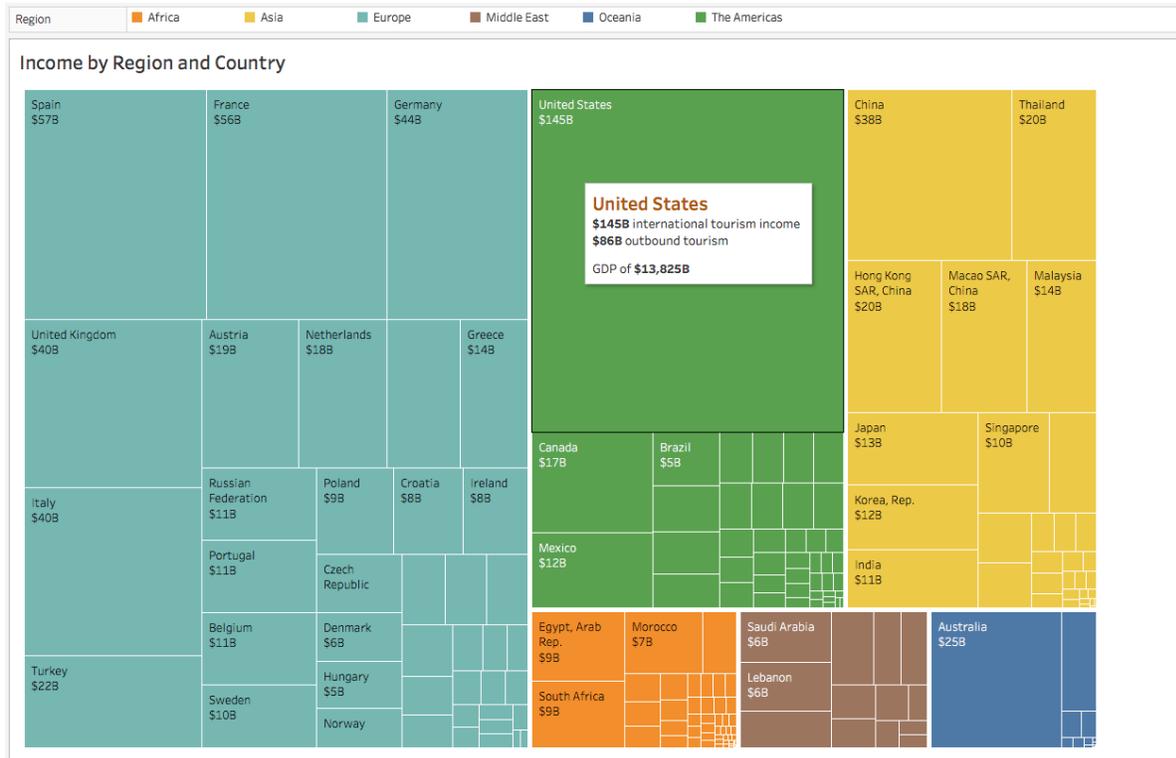
突出显示表使用颜色来吸引用户，引导他们关注具有最高销售额的类别和月份。

## 提示：

**将突出显示表与其他图表类型结合使用：**例如，使用突出显示表来辅助折线图，可以让查看者掌握整体数据趋势，并深入探索感兴趣的特定截面。

# 树状图

树状图显示数据各个部分与整体的关系。正如该图表的名称所示，根据在整体中所占的比例，树状图中每个大的矩形会被细分为更小的矩形或子分支。它们能有效地利用空间，显示每个类别所占的总比例。



树状图使用大小来显示具有最高入境旅游收入（相对于其区域内的其他国家/地区）的区域。使用颜色来区分不同区域。

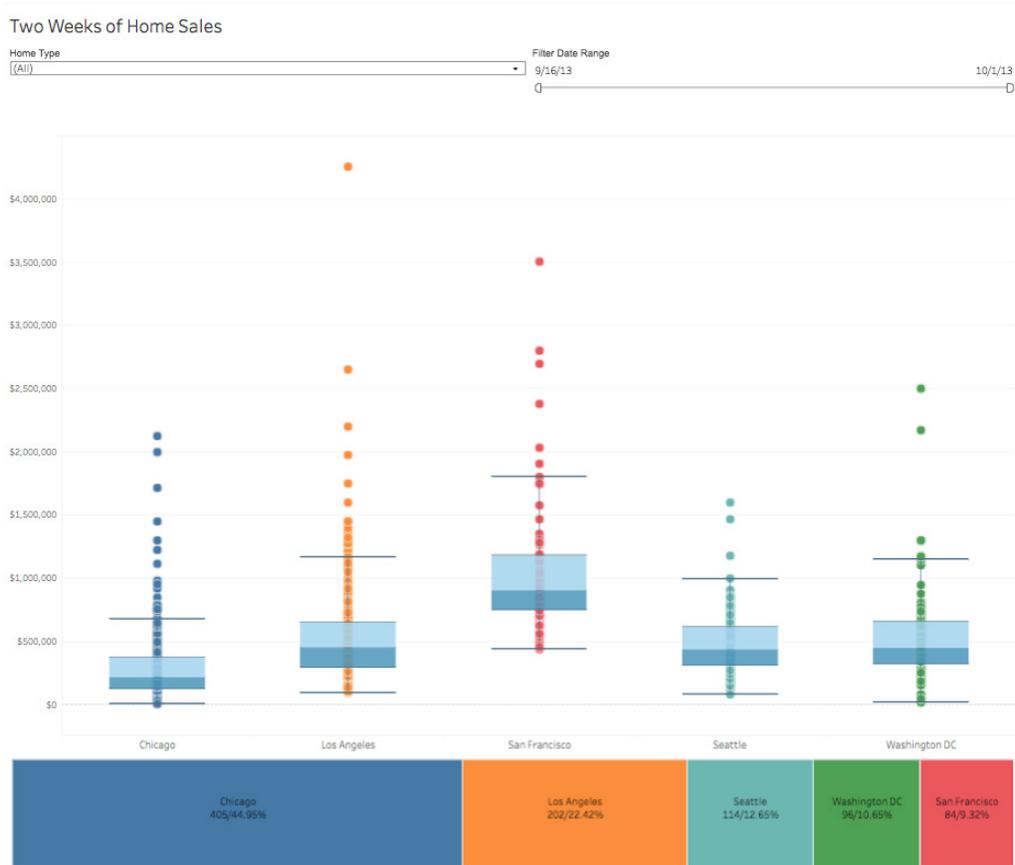
## 提示：

**按类别设置矩形颜色。** 因为树状图是一种密集型图表，所以使用不同颜色便于查看者区分不同类别。

**结合使用树状图和条形图。** 使用这种条形图，查看者能够通过条形长度快速比较各个项目，同时还可了解每个条形内的类别细分。

# 盒须图

盒须图（又称箱形图）是显示数据分布的常用方法。其名称指代图表的两个部分：盒子和须状，其中盒子内包含数据中位数以及第一和第三个四分位点（分别比中位数高/低 25%），须状通常代表 1.5 倍四分位距（第一和第三个四分位点之差）范围内的数据。须状可用来显示数据的最大值点和最小值点。



此盒须图显示两周时间内，五大城市的住房销售成交价的分布。下方的条形提供附加的上下文 - 每个城市销售的住房总数

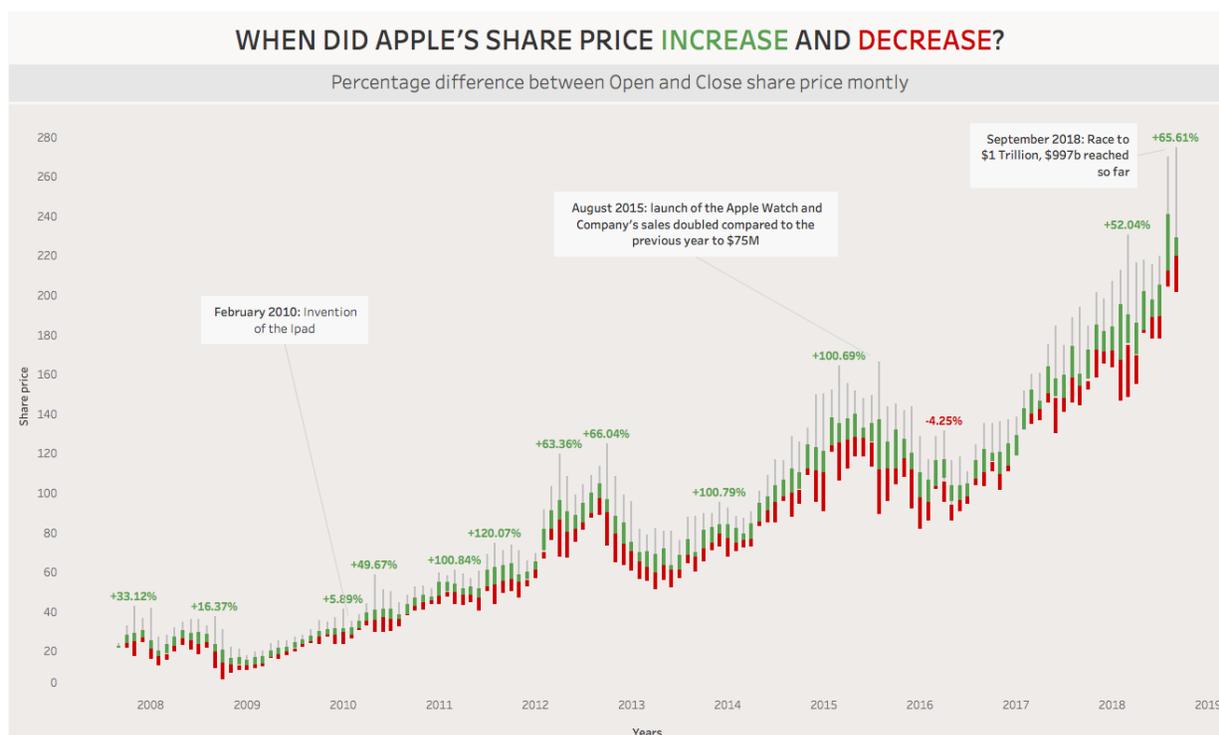
## 提示：

**隐藏框内的点。**这有助于查看者专注于异常值。

**跨分类维度比较盒须图。**盒须图非常适合快速比较数据集之间的分布。

# K 线图

虽然 K 线图可能会让您想到盒须图，但它们的含义不同。K 线图常用于金融分析，显示一段时间内金融商品的指标。此图表类型通过易于理解的形式，显示一段时间内金融商品的开盘价、收盘价、最高价和最低价。



由 [Laura Scavino](#) 提供的此示例使用 K 线图显示一段时间内，Apple 的股票开盘价和收盘价之间的百分数差。

## 提示：

**呈现多个独立的 K 线图。** 在单个图表上放置过多数据点可能会使查看者混淆不清，并且不便于浏览。明确的区分有助于查看者逐个分析图表。

**使用突出显示操作关联数据。** 时间序列数据的跟踪难度较大。使用突出显示操作，用户能专注于单个日期，同时还可查看图表其余部分显示的历史信息。

# 关于 Tableau

Tableau 帮助人们将数据转化为可以付诸行动，发挥重大作用的见解。轻松连接到以任何形式存储在任意地点的数据。快速执行临时分析，发现隐藏的机会。通过拖放操作，创建包含高级可视化分析的交互式仪表板。然后在整个组织共享，让其他团队成员能够从自己的数据视角进行探索。从全球性企业到早期初创企业和小企业，使用 Tableau 的分析平台来查看和理解数据的人无处不在。

## 相关白皮书

[迄今最具影响力的 5 个数据可视化](#)

[从不错到优秀：关于提高数据可视化质量的速成指南](#)

[如何构建有说服力、有信息又有吸引力的仪表板](#)

## 查看其他资源

[产品演示](#)

[培训与教程](#)

[社区与支持](#)

[客户故事](#)

[解决方案](#)

