

# 入门

---

欢迎观看“Tableau 入门”视频。

您可以下载数据集，以便在自己的 Tableau 软件副本中跟着操作。

这是开始屏幕。我们可以在这里连接到新数据，连接到保存的数据源，或者打开最近使用的工作簿。

## 连接到数据

在“连接”窗格，我们可以看到 Tableau 可以本地连接的许多种数据源。

在本视频中，我们将连接全球超市数据（这些数据可以下载）。超市数据是像这样的一个 Excel 文件。

数据的形状类似数据库表：第一行包含列标题。

该数据集包含购买具体产品的客户交易。

我们返回 Tableau Desktop...

...然后选择连接到 Excel。导航到您电脑上的该文件，然后双击打开。

现在，我们来到了“数据源”页面。

从这里，我们可以选择使用哪些工作表或表格。我们可以把“订单”拖到画布中。

如果要从这个数据源调出更多信息，只需将其他表拖至画布。

如果有位于另一个数据源的相关数据，我们可以单击“添加”，通过添加连接来创建整合式数据源。我们将在这里引入关于被退回订单的 csv 文本文件（此文件同样可以下载）。工作表已自动添加到画布，我们可以在这里看到自己的跨数据库联接。为了让家能够跟上，我们现在使用的是平面文件。但这可以是例如对来自 Hadoop 和 Redshift 数据的联接，而跨数据库联接是一项极为强大的功能。

## 联接和数据准备

Tableau Desktop 自动创建默认联接，就像我们在此处图标中看到的一样。单击该图标即可查看联接的详细信息，我们可以直接编辑这些信息。

我们将选择左联接，这样既可以获取“订单”表格的所有信息，又可以仅引入被退回交易的相关

“退回”信息。订单 ID 已经被用作联接子句，但我们可以根据需要改变联接子句。

下方的网格让我们能够验证自己有什么样的数据—我们有很多来自“退回”数据库的黄色 Null（这很好，我们不喜欢“退回”！），而我们的所有订单信息均显示为蓝色。

我们可以在这个网格视图中进行一些基本的元数据管理。只需单击图标，我们就可以将行 ID 从数字改为字符串。此数据集中的“订单 ID”字段包含多个部分，配送中心代码、年份以及两个其他代码。如果我们想拆分此字段并且仅保留配送中心代码，这非常容易办到。只需单击字段名称旁边的下拉菜单并选择“自定义拆分”。我们将在连字符处拆分，只保留第一列。让我们将该字段重命名为“配送中心”。

## 实时连接与提取

接下来，我们可以决定是实时连接到数据还是提取数据。如果数据不断变化，或者希望利用高性能数据库，实时连接是很不错的选择。

我们也可以选择通过数据提取把数据导入 Tableau 的快速数据引擎。这样可以获得离线数据，并让我们能够将关键系统受到的性能影响降到最低，同时仍然可以定期进行计划刷新，保持数据时效性。

我们将实时连接并单击底部的工作表标签。

## 维度与度量

我们连接到了数据集。现在，让我们来看看探索数据有多简单。我们只需要拖出字段，现在把

- “类别”拖至行
- “细分市场”拖至行
- “数量”拖至列
- “市场”拖至列
- 同时将“市场”拖至“颜色”

我们可以非常轻松地根据销售的物品数量，为每个类别、客户细分和市场的销售情况创建可视化。可以很快看到，非洲是我们的新兴市场。

您可以看到，我从左侧的这个数据窗格引入了这些字段。它分成不同的维度与度量，代表 Excel 工作表中的列标题。

维度与度量是什么？

维度是类别字段，在本例中，就是日期、客户和类别等字段。这些字段是我们对数值数据进行切

片和切块时的依据。维度常常是离散的。离散的字段在图表中形成标签，在数据窗格和视图中以蓝色进行颜色编码。

另一方面，度量则是我们的指标。这是我们希望分析的数字。度量常常是连续的。连续的字段在图表中形成轴，其胶囊以绿色进行颜色编码。

## 构建视图

现在，假设我们想看销售总数。我们将“**销售额**”放入视图。我们可以看到 Tableau 查询数据库，并返回一个结果，告诉我们“**销售额**”总和。

这家公司的销售额为 1,250 万出头。

如果我们希望看到随时间推移的销售情况，可以将“**订单日期**”拖到视图顶部。

Tableau Desktop 会以年度汇集日期。我们可以使用“加号 (+)”将其展开。现在，我们可以在视图中同时看到季度和年度。

要查看几年来所有第 1 季度的情况，我们可以轻松透视数据，让“**季度**”在“**年份**”前面。现在，我们可以比较这几年各季度的增长情况。

把“**年份**”移动到“**颜色**”，就会以竖列的形式显示所有年份。

如果我们不继续下钻，而是想把季度改成月份，可以单击这个胶囊，访问下拉菜单并更改。

如果查看销售平均数要比销售总和更有用，我们只需使用胶囊上的下拉菜单，将“**聚合**”改为“**平均值**”即可。不过我们暂且撤消此操作。

## 快速表计算

如果我们想知道年同比增长之类的信息又会如何？在 Tableau Desktop 中，像这样的计算非常容易。再一次单击胶囊的下拉菜单，然后转到“快速表计算”，我们可以看到作为一键选项的常见业务计算。我们选择“**年度同比增长**”。

如果我们仍然想查看原始“**销售额**”，只需要将其放回可视化中。

如果想让年度同比增长值显示在工具提示而不是图表中，可以将其移至工具提示功能区。当我们在视图中的标记上悬停时，工具提示可以提供更多信息。

例如，我们看到 2015 年 11 月的数值比前一年同期提高了接近 50%。

我们把“**类别**”拖到行功能区。

我们现在可以看到哪些类别的表现不错，在什么时间段表现不错。

我们甚至还可以写下评注。例如，我们看到，每年的销售额会在 7 月份下降，但会在秋季反弹。

要添加注释，可以右键单击，选择“注释”，然后添加点注释。

这是非常有用的视图。要轻松分享，可右键单击，复制此图像，然后与自己组织中的其他人员快速分享。但现在，我们要双击工作表标签，然后将此工作表重命名为“**销售季节性**”。

## 交叉表与导出数据

如果我们想导出此时间表后的原始数字，该怎么做？Tableau Desktop 很容易就可以做到这一点。我们可以右键单击可视化图表并复制数据，然后粘贴到 Excel 中。这甚至包括我们执行过的快速表计算。

我们还可以只右键单击选项卡，然后“复制为交叉表”。

我们可以轻松进行轴交换并将**类别**移至行功能区。

我们让其更好地适合。

看起来不错，但我担心办公用品促销活动期间以及年末的利润不是很好。我们把利润添加到交叉表，看看情况到底如何。把“**利润**”添加到“颜色”，可以更清晰地理解总体趋势。

但这些颜色有点淡，让我们来编辑一下显示方式。我们单击“颜色”，然后单击“编辑颜色”。下拉菜单中有多种颜色可供选择，我喜欢绿色-金色，我们将使用 6 种渐变颜色，然后单击“确定”。我们将标记类型更改为方形，然后启用标记标签。现在，我们得到了利润的突出显示表。

我们可以右键单击“类别”胶囊，显示突出显示工具 – 如果选择“办公用品”，我们可以看到，2015 年秋季为深绿色，所以我们在那几个月利润相当可观。太好了！

悬停在突出显示工具中的那些类别上，我们可以很快看到，虽然技术和办公用品在秋季实现了很好的利润，家具却没有出现同样的以深绿色表示的利润上升。

这种情况是不是发生在我们市场的所有门店？我们来研究一下吧！我们将双击工作表标签，将此工作表重命名为“**交叉表**”，并创建一个新工作表。

## 智能显示

我们知道家具的利润不佳，并且认为这可能存在地区差别。但我们不一定知道查看这些数据的最佳方法。

Tableau Desktop 提供了名为“智能显示”的简单工具。在我们知道希望查看的数据，但不知道如何创建有效视图的情况下，该工具可以提供帮助。“智能显示”包含常见图表类型列表，可

以帮助您开始分析。

注意：我们可以在 Tableau 中构建种类繁多的图表 – “智能显示” 是一键式选项，并没有全面列出可以构建的所有图表。

我们在按住 “Control” 键的同时选择不同的维度和度量，看看 “智能显示” 如何工作。

我们想了解我们的 “**销售额**” 以及不同**国家/地区**的销售情况。请注意，该工具会根据我们选择的度量和维度突出显示不同的图表类型。

符号地图好像是这些字段不错的选择。

我们再加上 “州”

我们可以通过单击 “大小” 功能区，放大这些点。

我们另外调整一下透明度，加上边框。我们将隐藏大小图例，

然后按 “**利润**” 给这些州着色。

请注意，这里我们还可以执行地理搜索 – 如果我们要查看特定地点的利润情况，我们可以直接转过去。

我们取消固定，将其缩小为原尺寸。

## 自定义区域

现在，我们是一家全球化公司，而销售额在七月份出现那样的下跌。这是因为总部推行的某种做法，还是因为某种季节影响？

按半球细分各时间的销售额，我们就可以知道答案，可是数据中没有该字段。但我们可以直接在地图中自行创建自定义区域。

右键单击并复制此工作表，以便让原始视图保持不变。我们可以简化视图，去掉 “国家/地区” 以外的所有东西。接下来，我们使用套索选择工具，选择大致覆盖南半球的标记。注意，选择的是大致形状。单击工具提示中的回形针图标，为这些国家/地区创建一个群组—我们已经在数据窗格中创建了新字段。

如果回到我们的销售季节性标签并将此新字段添加到列...看起来，我们在南半球的收入总体上要

少一些，但如果只保留该列，我们就没有明确的季节性证据。这是个好消息！我们可以离开这一分析渠道，甚至可以删除此工作表，返回原始地图。

我们要将其命名为“全球销售额和利润”。

## 筛选器

之前，我们发现家具的利润比较差。为了进一步调查这个情况，我们把产品“类别”拖放到筛选器功能区。

然后我们选择“家具”。

要让其成为交互式筛选器，我们右键单击胶囊，选择“显示筛选器”。

我们还可以修改筛选器，方法是选择其下拉菜单，从各种选项中进行选择。在这里，我们选择“单值（列表）”。

现在，任何人都可以轻松选择自己感兴趣的类别，比如“家具”或“技术”或“办公用品”。

## 条形图

我们知道家具有问题，但是，具体是哪些家具类型情况不佳呢？让我们创建新工作表，然后使用“智能显示”来一探究竟。

按住 Control 并选择我们感兴趣的变量，比如**类别**、**子类别**和**销售额**，此时我们再次看到“智能显示”给出了多种建议。

我们逐次单击几个图表，看看哪一个最好。

## 分层结构

我们数据中的**类别**和**子类别**间存在自然的分层关系。在 Tableau Desktop 中，我们只需要在“数据”窗格中，通过拖放操作叠放字段，就能创建分层结构。

我们把“子类别”拖动到“类别”上，然后命名为“产品”。

我们还可以将“产品名称”添加到此分层结构。在 Tableau Desktop 中创建该分层结构只需要几秒钟，并提供完全下钻功能。

## 排序

要根据总销售额对这三个类别进行排序，可以单击工具栏上相应的排序按钮。我们现在可以看

到，“技术”的合计销售额最高。

如果扩展至子类别，我们就会看到那些条形尚未进行排序。我们再次排序，这一次使用轴上的“快速排序”。注意，类别的次序仍然保持原样，我们只是在每个类别内部对条形进行排序。

我们可以通过单击工具栏中的“T”按钮，以开启或关闭标记标签，从而查看实际销售价值。

但是，又要说回来，利润怎样？我们将“利润”放到“颜色”上。我们很快看到，从利润率角度来看，“桌子”情况差，尽管销售看起来不错。

这种情况是不是发生在所有市场？我们把“市场”放到顶部。我们很快看到，在家具方面，几个市场看起来都存在同样的利润问题。

## 分组

我们可以把类似项目分到一组，这一点是很有帮助的。我们在“办公用品”中可以看到，几个项目的销售额非常小。我们可以选择所有这些子类别的标题，并使用回形针图标对其进行分组。要重命名该行，右键单击并选择“编辑别名”。

我们再次移除“市场”并交换轴。我们还可以右键单击列标题并隐藏该标签。

我们将此工作表称为“按子类别的销售额”，然后创建一个新工作表。

## 使用标记

我们已经看到，我们有一些利润方面的问题。我的直觉是，这可能是因为运费降低了我们的利润。

让我们来看看利润和运费数字。我们将：

- “利润”放到行功能区
- “装运成本”放到列功能区

Tableau 为利润总和和运费总和生成标记。如果我们将

- “类别”放到“颜色”上

则第一个标记会按类别拆分，最后得到三个标记。

- 如果我们将**客户 ID**添加到详细信息。

Tableau 为每个类别的每个客户生成标记。这些标记代表某一个类别内，每个客户所有交易的总运费和利润。我们还可以完全解聚数据，在记录的级别上绘制出每一笔交易。

我们还可以把标记卡上的字段分配给不同角色。例如，我们可以单击“类别”前面的“颜色”图

标，将其改为“标签”。

也可以将字段直接放到标签功能区，例如“子类别”。我们可以在文本旁边单击两次，随后对标签进行适当修改。

从这里，我们可以看到各种类别中有大量的客户利润很低，因此，肯定值得调查一下。

我很想知道那些低利润订单是否被退回。我们可以放大“退回”，Null 表示另一个数据库中没有退回信息。看起来装运成本最高的标记被退回，但低利润订单没有退回。

## 趋势线

然而，是不是如我所想，装运成本和利润之间存在某种关系？我们可以去除标签和大小，以便不受干扰地进行分析。

让我们添加趋势线。我们可以从分析窗格轻松添加，先选择趋势线，然后将其放到视图中。在“家具”类别中，随着装运成本上升，利润的上升幅度减小。但当我们在趋势线上悬停时，可以看到，其 R 平方值非常低，因此它没有特别的意义。我们将这些趋势线拖走。

然而，存在一些相当极端的低利润标记。我们可以很快找出造成利润问题的客户。选择这些标记，我们可以直接查看底层数据。

我们将“类别”从颜色更改为形状，并将颜色设置为灰色。

我们把这个工作表称为“客户细分”。

## 仪表板

我们已经根据这个数据集创建了一些很有见解的视图。现在，我们希望将其分享给我们的团队，并编制仪表板。多个视图可以组合成单个仪表板。

我们单击这个图标，创建仪表板。可以将其命名为“销售额仪表板”，调整大小，使之适合笔记本电脑。

我们的所有工作表都在左侧。可以通过悬停进行预览。

我们把地图拖进该视图，把“按子类别的销售额”和“客户细分”放在其下方。然后添加仪表板标题。

在交互式筛选器上，注意我们单击不同类别的时候，地图会发生变化，反映出我们选择的内容。但如果我们想改变工作簿中的所有可视化呢？

我们可以使用下拉菜单，选择“应用到使用此数据源的所有项”。现在，我们的所有工作表都将

更新。

但是，如果我们想下钻至地图上的详细信息，该怎么办？例如，地图上的得克萨斯州有一个低利润标记，我们想了解这个标记是怎么来的。

如果单击地图，我们可以单击边界中的筛选器图标，将整个地图转化为可视化筛选器。条形图和散点图更新为仅显示该标记的信息。

## Story Points

如果我们想逐步引导观众，探索这些利润率问题，该怎么做？Tableau Desktop 提供一项名为 Story Points 的功能，便于您把一系列的具体视图汇编起来，逐步引导观众查看分析。

我们可以通过从菜单单击“新建故事”构建故事。我想让我的故事自动调整大小。与仪表板一样，我们可以引入此前制作的任何可视化。

我们调出“全球销售与利润”，然后把这个点命名为“**总体而言，我们的利润势头强劲**”。

可以轻松添加更多内容 – 我们调出仪表板，根据故事对其进行大小调整。我们将再次关闭标题。

该可视化仍然具有完整的交互性 – 我们可以筛选，调出得克萨斯州的那个标记。我们这样操作时，“更新”一词会显示在导航器的上方。

单击“更新”可保存可视化的当前状态，让每个人不差分毫地看到当前的信息。可以使用“但一些领域存在问题”作为标题。这是 Story Points 的一个重要方面，即在保持交互性的同时能够对可视化内容的具体见解拍摄快照。

## 协作

我们已经在这个工作簿中从原始数据进展到了深入见解，现在，我们想考虑如何将其分发给其他人。

最有效的工作簿分享方式是将其发布到 Tableau Server 或 Tableau Online 中。已发布的工作簿具有完整的交互性，随时保持最新版本，而且安全，可以通过浏览器或移动应用进行访问。

要进行发布，打开“服务器”菜单并选择“发布工作簿” – 如果我们只想发布数据源本身供其他人使用，选择“发布数据源”。

我们可以发布至具体项目，命名工作簿，输入描述，标记内容，精确选择要发布的项目，控制权限。

完成发布后即可与内容轻松进行交互。所有内容都仍然具有完整的交互性，可以通过浏览器直接实现。我们可以订阅内容，以便按照设置的计划通过电子邮件发送更新，还可以收藏内容以及进

行搜索和筛选。借助 iOS 和 Android 应用，您可以通过手机或平板电脑，从任何地点安全地访问仪表板和数据。

## 结语

感谢观看“入门”视频。我们邀请您继续观看免费培训视频，学习更多内容。