

可视化的“三观”——怎么才算“好”图表

科技进步让我们积累了越来越多的数据，理解这些数据的需求也随之增加。

而要将这些数据转化为信息并驱动作出更好的决策，关键在于将它们可视化并用它们讲故事，帮助受众更好的解读数据。

回顾历史，制作图表曾是科学家或者高级技术人员的专利，而现在几乎任何人都能用制图工具（例如Excel）将数据制作成图表。

但这同时也令人担忧，若没有遵循清晰的路径，我们的想法和努力可能会走上歧途。（例如使用花哨的3D图表、无意义的颜色和泛滥的饼图）

为了不让自己的想法和努力走上歧途，接下来我们通过介绍可视化的“三观”，来告诉大家怎么才算一张“好”的图表。

一、客观性

一张好的图表，首先要符合客观性，产生图表非客观性的因素有很多。

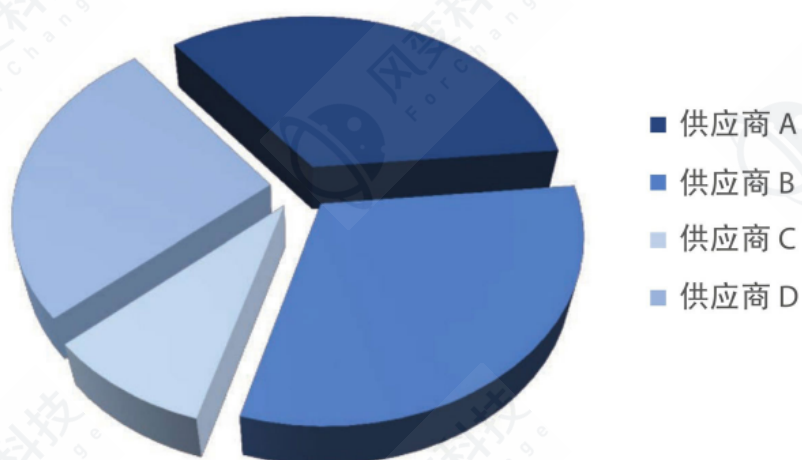
例如在数据操作层面不够“善良”，善良是指让严谨的数据说话，不带任何个人偏向去解读数据，不“善良”的行为会导致分析结果往往朝着预想的方向呈现，最终可视化的图表，也就缺乏客观性了。

除了在数据操作层面导致可视化缺乏客观性外，图表的选择也可能会导致同样的结果。

在数据可视化的黄金定律中有这么一个定律：永远别用3D图形。饼图会经常误导观众理解数据。因而主观的去判断数据的大小，用一个示例来阐述这个结论的原因。

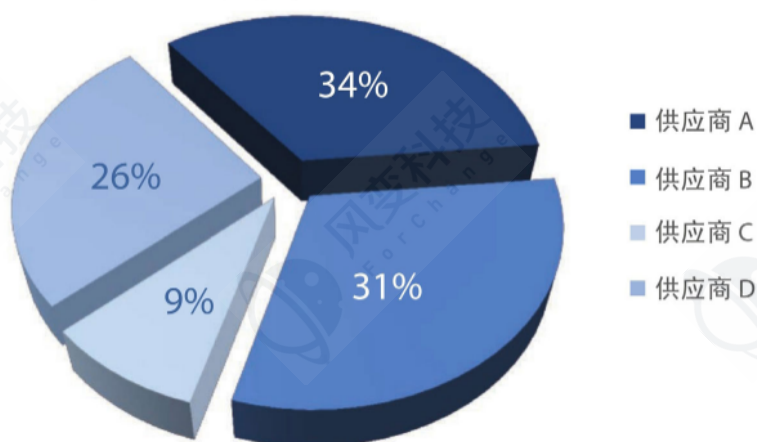
图1-1中展示的是A、B、C和D四个供应商的市场份额。如果我要求你简单观察一下，在这张图中哪家供应商的份额最大，你会得出什么结论？

供应商的市场份额



大多数人会认为供应商B的市场份额看起来最大。我们来看一下图1-2中加上饼图各部分数据之后的结果。

供应商的市场份额



通过对比我们可以发现，实际上供应商A的占比供应商B的占比高。之所以我们会作出供应商B会比A高的判断，其实是受3D图形视角影响，倾斜使得饼图上方的部分显得距离更远，因而看起来比实际要小，下方的部分则相对更近，也就比实际看起来更大。

那应该如何修改呢？有一种办法就是将饼图转换成条形图，如图1-3所示，条形图由于以统一的基线对齐，很容易比较相对大小。这样不仅可以很直观地了解哪块最大，还能客观的了解它比其他类别大多少。

供应商的市场份额

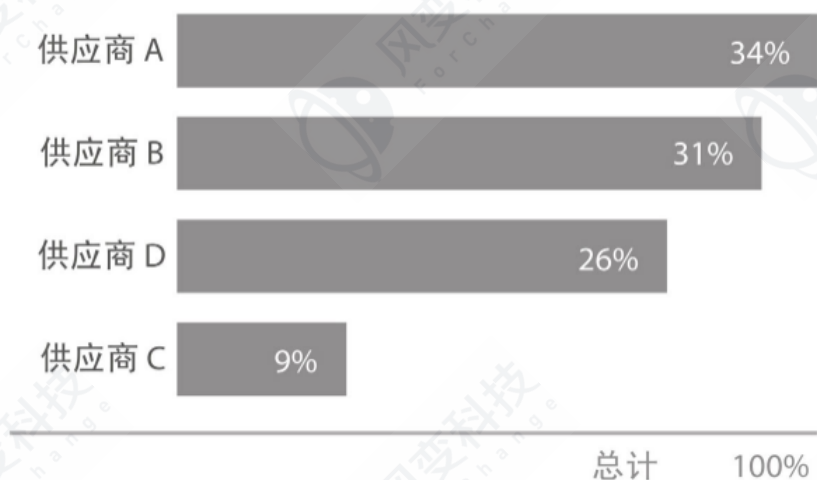


图1-3

二、直观性

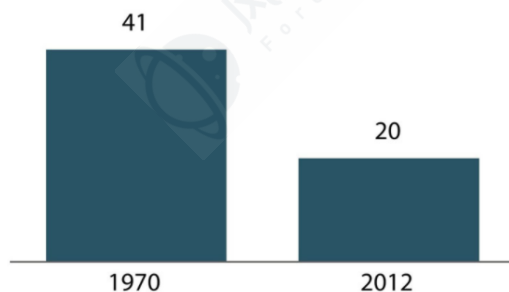
想要受众快速的解读数据，直观性就起到至关重要的作用。就如同上面例子，采用横向的条形图呈现数据，首先在视觉上可以很直观的看到供应商A的长度最长，占比最大。

杂乱的可视化图表会带来不好的用户体验。因为杂乱的图表会使让图表内容更难以理解，受众可能都不会花时间去理解我们展示的内容，从而导致我们无法继续沟通。

举个例子：

当你只需要表达一两项数据时，不妨考虑只用数据本身，简单文本是绝佳的沟通方法。

拥有全职妈妈（丈夫工作）的孩子占比



注：基于18岁以下孩子的数据，将他们的妈妈按1970年和2012年的就业状态分类。

数据来源：皮尤研究中心1971年和2013年对3月综合公共利用微数据系列（IPUMS-CPS）现有人口调查的分析。

改编自皮尤研究中心

图2-1

拥有数据并不代表一定需要图表。图2-1所示，用了相当多的文字和空间衬托仅仅两项数据。图本身对数据的解读并没有多少帮助。（而且由于数据标签在条形图的外面，甚至会扭曲你的认知，让你感觉从视觉上并不能看出20%的数据条高度不及41%的一半）。

2012年 **20%**
的孩子有传统意义上的全职妈妈
照顾，而1970年这个数字是41%

图2-2

这个案例中，简单的一句话就可以直观的表达：如图2-2所示，2012年20%的孩子有传统意义上的全职妈妈照顾，而1970年这个数字是41%。

而当你只需要表达多项数据时，清晰的对比对受众来说是一种信号，帮助他们理解应该把注意力集中到哪里。

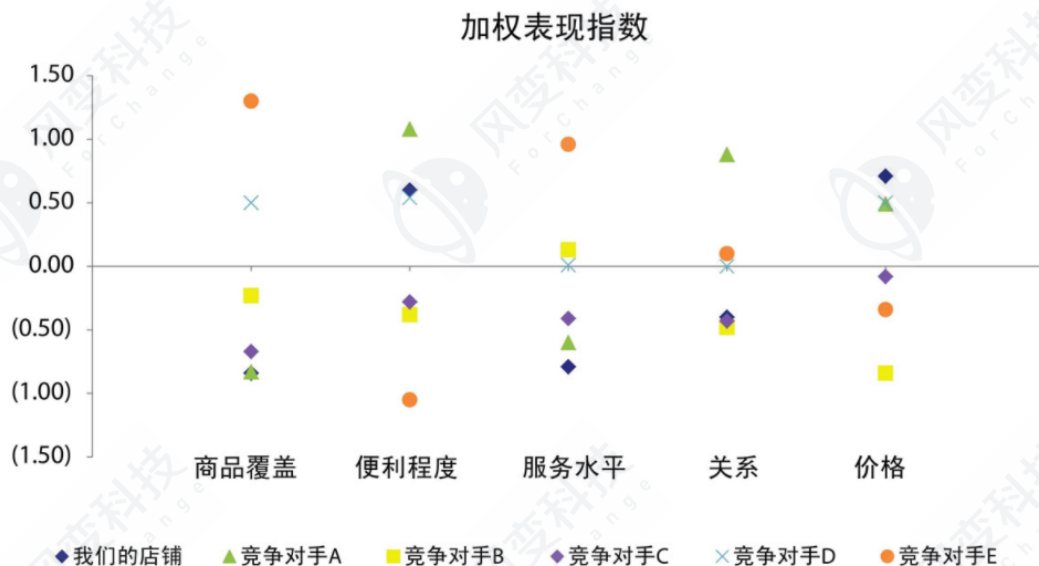


图2-3

当你看到图2-3，你的大脑里可能会浮现出颜色杂乱，这是想表达什么等想法，因为有太多信息需要消化。太多信息吸引了我们的注意力，以至于很难知道该看哪里。

接下来，我们来修改一下：

表现总览

- 我们的店铺
- 竞争对手 A
- 竞争对手 B
- 竞争对手 C
- 竞争对手 D
- 竞争对手 E

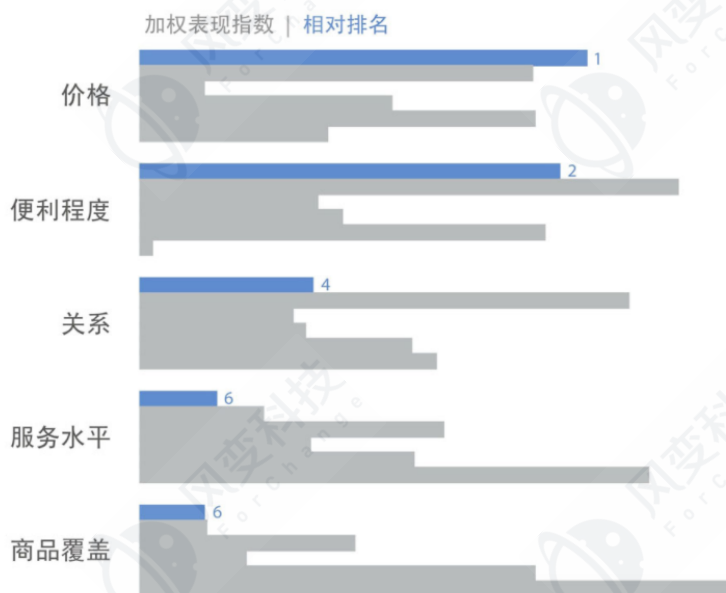


图2-4

修改后的可视化图表（图2-4）是不是变得很直观？

从图2-4中，我们可以很快速地得到两个结论：

(1) 我们在价格和便利程度方面有优势，但在关系上不及对手，很可能是由于我们在服务水平和商品覆盖上还在奋起直追，这与图中的低指数值也是一致的。

(2) 在价格上更有优势，而服务水平和商品覆盖上不及对手。

通过这两个例子，我们可以直观地感受到：经过修改后的可视图，相比原图而言，获取信息这一过程变得更快速、更容易、更直观。

三、美观性

对于数据沟通，是否有必要“让它美观”呢？答案显然是肯定的。人们认为，更美观的设计更容易使用，不管实际上是否如此。

花时间让设计更美观意味着受众会对图表有更多的耐心，进而增加了成功传达信息的机会。

接下来，我们从颜色、对齐和留白这三个方面，来谈一下美观设计的重要性。

按顾客群体细分

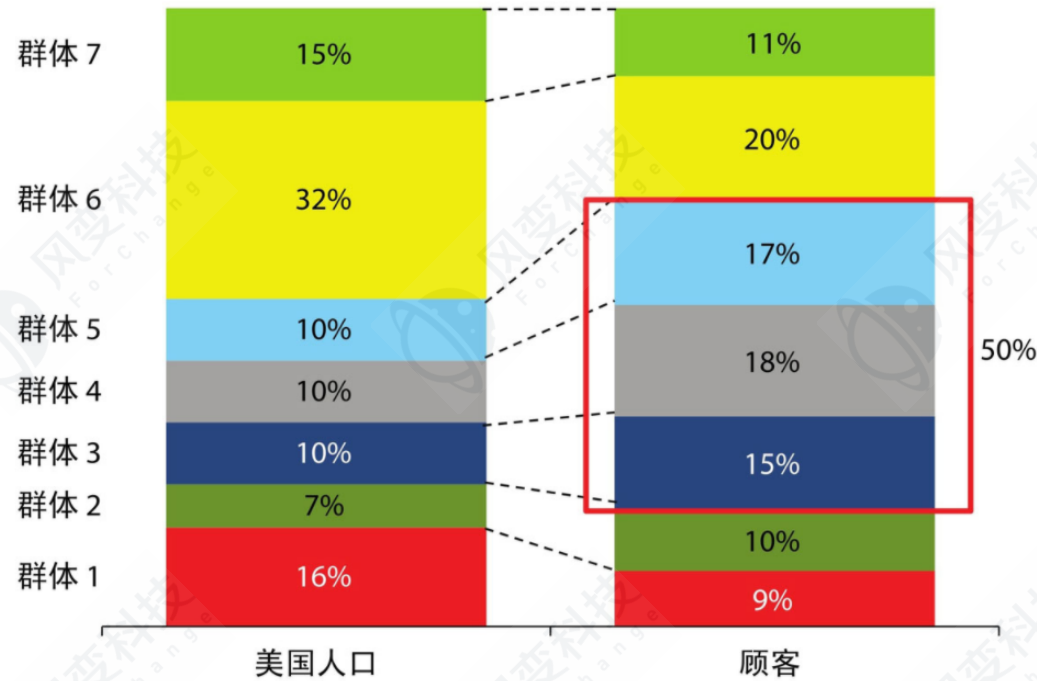


图3-1

按顾客群体细分

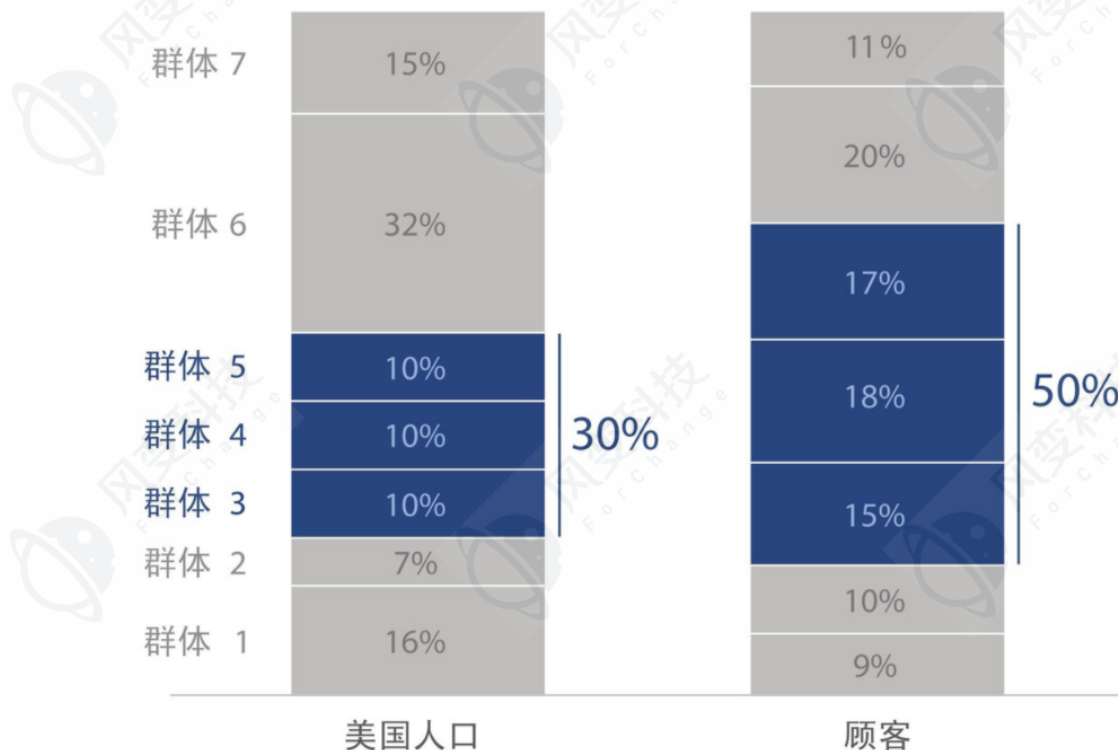


图3-2

通过图3-1与图3-2的对比，图3-1存在着以下设计上的不足点：

(1) 颜色被过度使用了。图中有太多的颜色在争夺注意力，使我们难以一次专注于其中一种。我们应该思考想要突出的内容，并只对它使用颜色。在这个案例中，右侧包围了群体3到群体5的红色方框表示这些群体很重要，我们可以通过有策略地使用颜色，让这一过程更明显和容易。

(2) 页面元素没有正确对齐。图表标题使用了居中对齐，它与图表中的其他内容都不对齐。左侧的标题群体也没有对齐，左右没有形成清晰的界线。

(3) 此外，留白也被误用了。标题“群体”与数据之间有更多的留白，使得难以将视线从标题“群体”转移到数据上。两列数据间的空白太窄，无法最佳地强调数据，而且使用不必要的虚线导致了杂乱。

明智地使用颜色、对齐元素以及利用留白会为设计带来一种有序的感觉。这种对美学的注意，体现了你对工作以及受众的尊重。

最后，总结一下衡量“好”的图表的三个方面：

客观——准确传达图表的真实性

直观——加快受众对图表的解读

美观——增加图表成功传达信息的机会

本章内容参考资料：《用数据讲故事》，有兴趣的同学可到网上自行购买阅读。

【特别推荐】——风变Python学堂公众号

有Python知识干货、明星讲师直播、Python应用案例讲解等，帮大家学好Python，用好Python！

现在关注【风变Python学堂】，还可领取专属【资料包】，快扫下方二维码领取福利吧！

