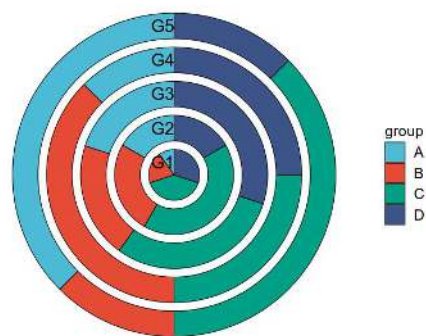


基础绘图 - 环形叠加条形图



网址: <https://www.xiantao love>



更新时间: 2023.04.23

目录

基本概念	3
应用场景	3
分析过程	3
结果解读	5
数据格式	6
参数说明	7
映射	7
柱	8
标注	9
标题文本	10
图注 (Legend)	11
风格	11
图片	12
结果说明	13
主要结果	13
方法学	14
如何引用	15
常见问题	16

基本概念

- 条形图：用条形的长度(横置时)表示各类别频数的多少，其宽度(表示类别)则是固定的，类似柱状图/直方图
- 叠加条形图：通过叠加的方式查看不同分类中 分组的组成比例、数据分布情况
- 环形叠加条形图：通过圆环的形式来展示叠加条形图

应用场景

环形叠加条形图主要用来展示数据各分类（每一列）中各分组（每一行）的数据分布情况。常应用于数据量对比

分析过程

上传数据 ➡ 数据处理(清洗) ➡ 可视化

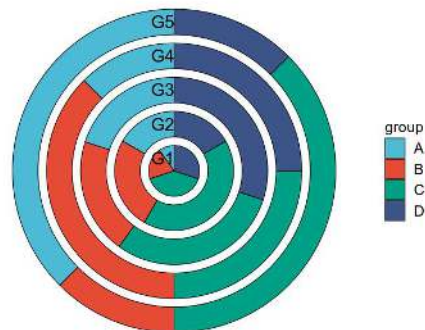
- 数据格式：（具体数据格式要求可以看后面过程的“数据格式”部分）
 - 数据第1列为分类类型，对应环形条形图每一个条带/环形柱子
 - ◆ 不能还有空的值，不能含有无法识别的特殊字符

- 数据第 2 列为数值类型，对应环形叠加条形图每一个条带/环形柱子的长度（条带越长，值的绝对值越大）
 - ◆ 必须是数值类型数据，不能含有非数值、无法识别的字符
 - ◆ 不能含有小于 0 的值
- 数据第 3 列为分类类型，对应环形叠加条形图各部分的组成成分
- 数据从第 4 列开始，每一个变量/每一列可以是数值类型的数据，也可以是分类类型数据，不能含有非法字符串.或者无法识别的字符.....
-

	A	B	C	D
1	x	y	group	label
2	G1	1	A	44.98496073
3	G2	2	A	292.4500058
4	G3	2	A	105.2045485
5	G4	1	A	30.75092094
6	G5	3	A	293.9174624
7	G1	2	B	152.2163999
8	G2	3	B	85.04235079
9	G3	2	B	184.2218995
10	G4	3	B	34.42079229
11	G5	1	B	81.4023559
12	G1	4	C	145.3496346
13	G2	5	C	167.0746336
14	G3	3	C	240.6165573
15	G4	2	C	208.5968826
16	G5	3	C	289.2315414

- 数据处理：对第 1 列分类类型数据，第 2 列数值类型数据，第 3 列分类类型数据及以后各列数据进行相应处理
 - 数值类型数据只能是纯数值类型数据，不能包含非数值与不规则的值
 - 分类类型数据不能含有特殊字符
- 可视化：将清洗后的数据进行 ggplot2 包可视化

结果解读



- 每一个环形条形图表示一个分类（上传数据第 1 列）
- 环形条形图中各小部分表示各分组在各分类中的占比情况（默认百分比形式，一条完整的条形图长度为 100%）、或各分组在各分类中频数（上传数据第 2 列）
- 一种颜色表示一个分组（对应上传数据第 3 列）

数据格式

	A	B	C	D
1	x	y	group	label
2	G1	1	A	44.98496073
3	G2	2	A	292.4500058
4	G3	2	A	105.2045485
5	G4	1	A	30.75092094
6	G5	3	A	293.9174624
7	G1	2	B	152.2163999
8	G2	3	B	85.04235079
9	G3	2	B	184.2218995
10	G4	3	B	34.42079229
11	G5	1	B	81.4023559
12	G1	4	C	145.3496346
13	G2	5	C	167.0746336
14	G3	3	C	240.6165573
15	G4	2	C	208.5968826
16	G5	3	C	289.2315414

数据要求：

- 数据至少 3 列以上，每列至少 2 个观测，最多支持 10 列和 100 行数据
 - 第 1 列为分类类型，对应条形图的每一个环
 - ◆ 不能还有空的值，不能含有无法识别的特殊字符
 - 第 2 列为数值类型，对应条形图每一个环中的各个组成部分的频数值
 - ◆ 必须是数值类型数据，不能含有非数值、无法识别的字符
 - ◆ 第 2 列表示叠加环形条形图中各个分组的频数值，顾不能小于 0
 - 第 3 列为分类类型，对应条形图每一个环中的各个组成部分
 - 其他列可为分类也可为数值类型，但不能含有非法字符串. 或者无法识别的字符.....
- 第 1 列作为分类名，其排列的顺序与上传数据中的顺序一致，如果需要调整，则需要手动调整好之后再上传数据

参数说明

(说明：标注了颜色的为常用参数。)

映射

映射

颜色映射 group

- 颜色映射：根据上传数据特点，可以对条形图进行颜色映射，如下：



柱

柱

堆叠类型

百分比

颜色

描边色

描边粗细

0.25pt

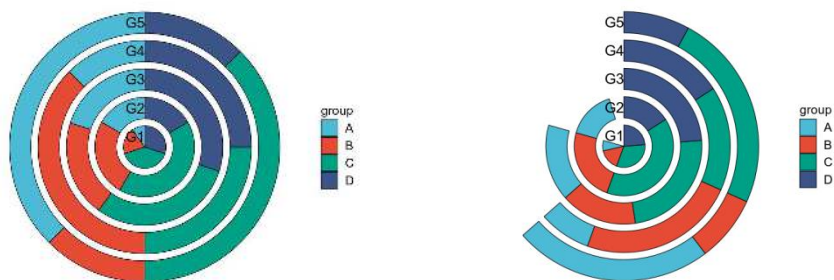
宽度

0.75

不透明度

1

- 堆叠类型：可以选择修改叠加条形图堆叠的类型，默认以百分比形式（各分组在各变量中的占比），还可以选择原始值（上传数据原始值/频数值）的形式，如下左为默认百分比形式，右为原始值：



- 颜色：可以选择并修改叠加条形图对应柱子（条）的填充颜色
- 描边颜色：可以选择并修改叠加条形图对应柱子（条）的描边颜色
- 描边粗细：可以选择并修改叠加条形图对应柱子（条）的描边粗细
- 宽度：可以修改叠加条形图对应柱子（条）的宽度
- 不透明度：可以修改叠加条形图对应柱子（条）的不透明度

标注

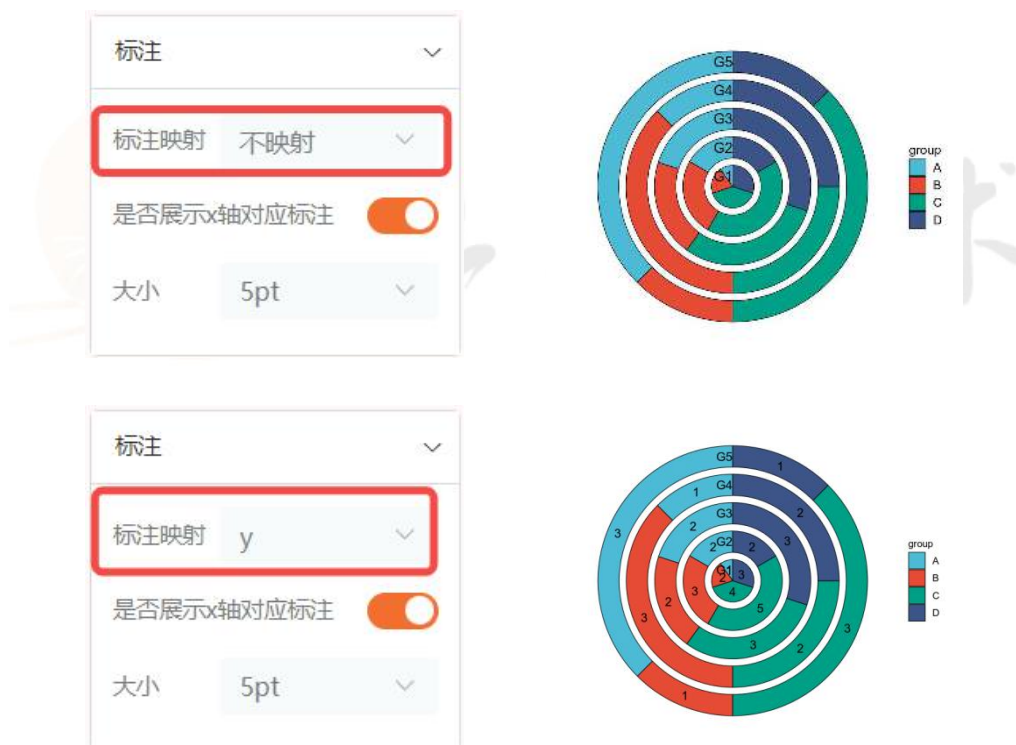
标注

标注映射 不映射

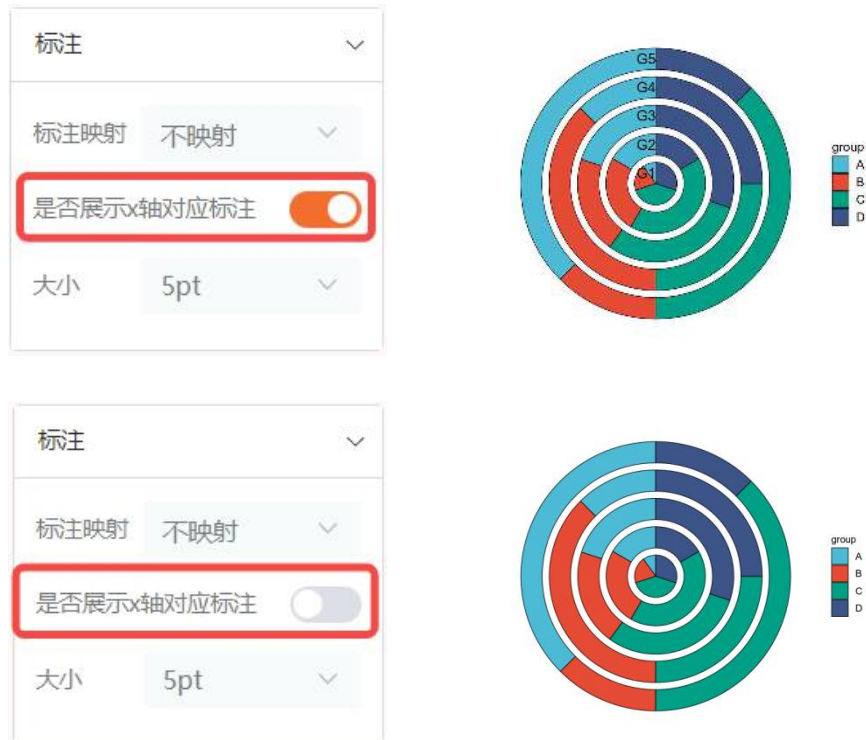
大小 6pt

方向 横向

- 标注映射：根据上传数据特点，可以选择是否对叠加条形图进行标注映射操作，默认不进行映射，还可以选择映射变量进行映射，如下：



- 是否展示 x 轴对应标注：可以选择是否展示 x 轴对应标注，如下：



- 大小：可以选择并修改标注文本的大小

标题文本

标题

大标题 大标题内容

- 大标题：大标题文本

补充：在要换行的中间插入\n。如果需要上标，可以用两个英文输入法下的大括号括住，比如 {{2}}；如果需要下标，可以用两个英文输入法下的中括号括住，比如 [[2]]

图注 (Legend)

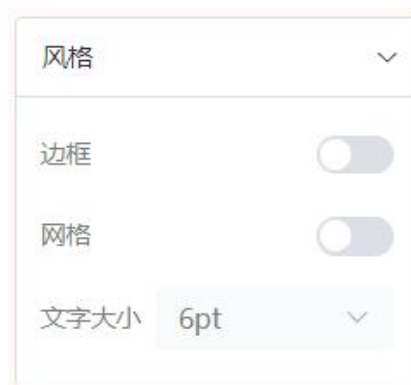


图注配置面板，包含以下选项：

- 图注：下拉菜单，当前显示“图注”。
- 是否展示：开关按钮，当前处于开启状态（橙色）。
- 图注标题：输入框，当前显示“图注标题内容”。
- 图注位置：下拉菜单，当前显示“默认”。

- 展示：可以选择是否展示图注操作
 - 选择展示：将会展示图注
- 图注标题：首先选择展示，则可以修改需要上传的图注标题信息
- 图注位置：首先选择展示，则可以选择展示图注的位置

风格



风格配置面板，包含以下选项：

- 风格：下拉菜单，当前显示“风格”。
- 边框：开关按钮，当前处于关闭状态（灰色）。
- 网格：开关按钮，当前处于关闭状态（灰色）。
- 文字大小：下拉菜单，当前显示“6pt”。

- 边框：可以选择是否进行添加图形边框的操作
- 网格：可以选择是否进行添加图形网格线的操作
- 文字大小：控制整体文字大小，默认为 7pt

图片

图片	▼
宽度 (cm)	6
高度 (cm)	5
字体	Arial ▼

- 宽度：图片横向长度，单位为 cm
- 高度：图片纵向长度，单位为 cm
- 字体：可以选择图片中文字的字体

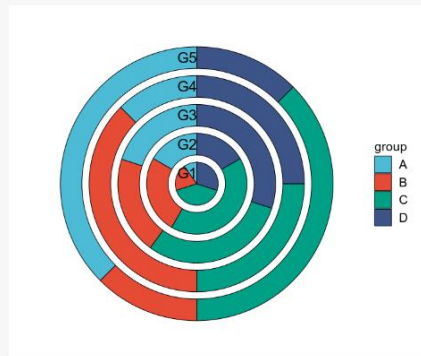


结果说明

主要结果

环形叠加条形图

环形叠加条形图: 叠加柱状图用环形方式展示数据组成情况



环形叠加条形图.pdf

环形叠加条形图.tiff

环形叠加条形图.pptx

方法学

统计分析和可视化均在 R 4.2.1 版本中进行

涉及的 R 包：ggplot2 包（用于可视化）

处理过程：

(1) 数据用 ggplot2 包绘制叠加条形图。



如何引用

生信工具分析和可视化用的是 R 语言，可以直接写自己用 R 来进行分析和可视化即可，可以无需引用仙桃，如果想要引用仙桃，可以在致谢部分 (Acknowledge) 致谢仙桃学术 (www.xiantao love)。

方法学部分可以参考对应说明文本中的内容以及一些文献中的描述。



常见问题

