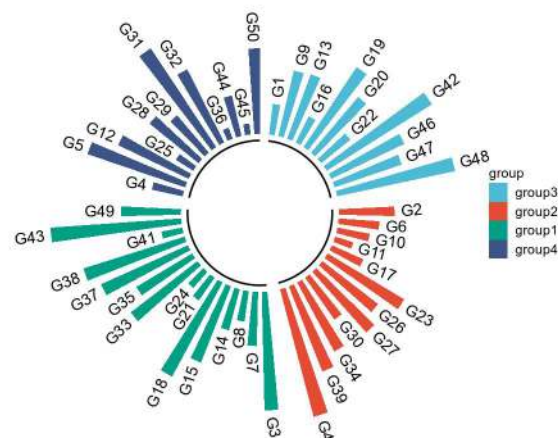


## 基础绘图 - 分组放射柱状图



网址: <https://www.xiantao love>



更新时间: 2023.04.24

## 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 .....	5
参数说明 .....	7
映射 .....	7
柱 .....	8
线 .....	9
标注 .....	10
标题文本 .....	12
图注 (Legend) .....	13
风格 .....	13
图片 .....	14
结果说明 .....	15
主要结果 .....	15
方法学 .....	16
如何引用 .....	17
常见问题 .....	18

## 基本概念

- 柱状图：用柱子的高度或者柱子的相对高度来表示数据的大小情况
- 放射柱状图：通过放射（环状）的方式来展示柱状图

## 应用场景

分组放射柱状图主要通过不同分组的柱状图由从中心向外放射的方式来展示数据情况

## 分析过程

上传数据 ➡ 数据处理(清洗) ➡ 可视化

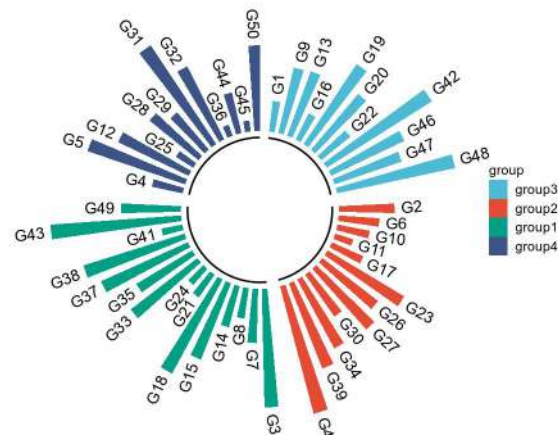
- 数据格式：（具体数据格式要求可以看后面过程的“数据格式”部分）
  - 数据第1列为分类类型，对应放射柱状图每一根柱子
    - ◆ 不能还有空的值，不能含有无法识别的特殊字符
    - ◆ 不能含有重复的值，一个值对应一个柱子
  - 数据第2列为数值类型，对应环形条形图每一根柱子的长度（柱子越长，值的绝对值越大）

- ◆ 必须是数值类型数据，不能含有非数值、无法识别的字符
- 数据第 3 列为分类类型，对应分组放射柱状图不同的分组
- ◆ 不能含有无法识别的特殊字符
- 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
1	x	y	group
2	G1	42	group3
3	G2	76	group2
4	G3	162	group1
5	G4	43	group4
6	G5	141	group4
7	G6	56	group2
8	G7	74	group1
9	G8	42	group1
10	G9	92	group3
11	G10	45	group2
12	G11	26	group2
13	G12	107	group4
14	G13	94	group3
15	G14	58	group1
16	G15	112	group1
17	G16	40	group3

- 数据处理：对第 1 列分类类型数据，第 2 列数值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



- 每一个柱子表示一个样本/变量/分类（对应上传数据第 1 列数据（默认）**分类类型**的数据）
- 每一个柱子的高低表示样本/变量/分类具体的值（对应上传数据第 2 列数据（默认）**数值类型**的数据）
- 不同的颜色对应不同的分组（对应上传数据第 3 列数据（默认）**分类类型**的数据），一种颜色代表一个分组

## 数据格式

	A	B	C
1	x	y	group
2	G1	42	group3
3	G2	76	group2
4	G3	162	group1
5	G4	43	group4
6	G5	141	group4
7	G6	56	group2
8	G7	74	group1
9	G8	42	group1
10	G9	92	group3
11	G10	45	group2
12	G11	26	group2
13	G12	107	group4
14	G13	94	group3
15	G14	58	group1
16	G15	112	group1
17	G16	40	group3

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，对应放射柱状图每一根柱子
    - ◆ 不能还有空的值
    - ◆ 不能含有重复的值，一个值对应一个柱子
    - ◆ 不能含有无法识别的特殊字符或者非法字符
  - 第 2 列为数值类型，对应放射柱状图每一根柱子的值
    - ◆ 必须是纯数值类型的数据，不能含有除了数值之外的任何类型的值（非数值/字符串/无法识别的字符/非法字符）
  - 第 3 列为分类类型，对应分组信息
    - ◆ 不能含有无法识别的特殊字符或者非法字符
  - 其他列可以为分类也可以为数值类型，可根据不同的数据进行相关映射内容
- 第 1 列作为 x，其排列的顺序与上传数据中的顺序一致，如果需要调整，可以调整好之后在上传数据
- 上传数据每一列列名不能重复

## 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：可以根据上传数据来对应修改放射柱状图的颜色映射相关内容，如下：（左侧为不映射，右侧为映射的时候）



## 柱

柱

颜色

描边色

描边粗细

0.00pt

宽度

0.6

不透明度

1

- 填充色：可以修改绘制柱状图的填充颜色
- 描边色：可以修改绘制柱状图的描边颜色
- 描边粗细：可以选择柱状图的每一根柱子外部边框的粗细
- 宽度：可以修改绘制柱状图的宽度
- 不透明度：可以修改柱状图的不透明度



## 线

线

连线

颜色

类型

实线

不透明度

0.6

- 连线：可以选择是否展示每个分组间的连线，默认不展示，如下：



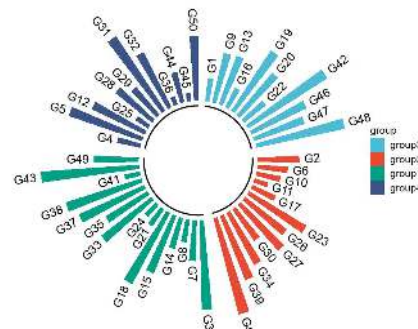
- 颜色：可以修改各分组间柱状图连线的颜色
- 类型：可以修改各分组间柱状图连线的类型，默认为实线，还可以选择虚线
- 不透明度：可以修改各分组间柱状图连线的不透明度，1 表示完全不透明，0 表示完全透明

## 标注

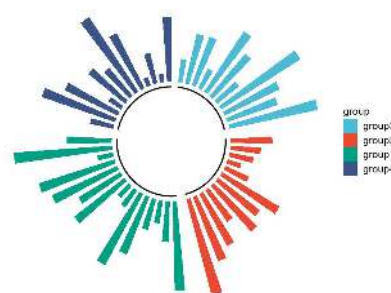
标注	
标注映射	x
大小	6pt
标注位置	柱子上方
方向	发散

- 标注映射：根据上传数据特点选择是否对柱状图进行标注操作，如下：

标注	
标注映射	x
大小	5pt
标注位置	柱子上方
方向	发散



标注	
标注映射	不映射
大小	5pt
标注位置	柱子上方
方向	发散

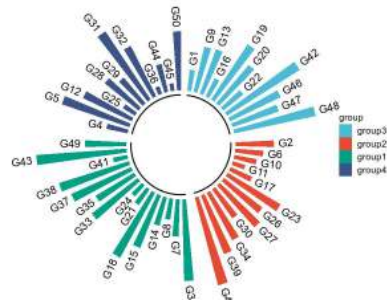


- 标注大小：可以选择并修改进行标注映射时标注文本的字体大小

- 标注位置：可以选择进行标注映射时标注的位置，默认在柱子上方，还可以选择柱子中间和柱子底部，如下：

标注位置 柱子上方

方向 发散



标注位置 柱子底部

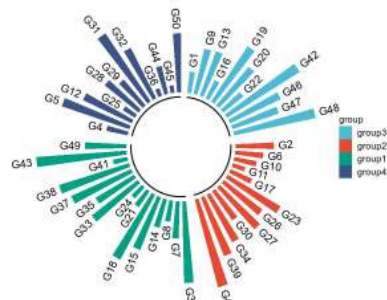
方向 发散



- 方向：可以选择进行标注映射时标注的方向，如下：发散表示跟随柱子的方向发散(与柱子平行)，横向表示水平方向，纵向表示垂直方向，如下：

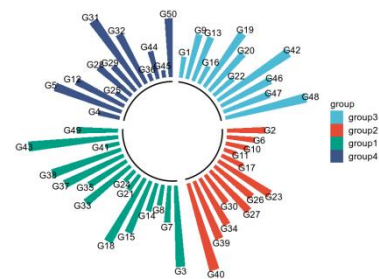
标注位置 柱子上方

方向 发散



标注位置 柱子上方

方向 横向



## 标题文本



- 大标题：大标题文本
- x 轴标题：x 轴标题文本
- y 轴标题：y 轴标题文本

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：

- 是否展示**：开关按钮，当前处于开启状态。
- 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，当前选择“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：

- 边框**：开关按钮，当前处于关闭状态。
- 网格**：开关按钮，当前处于关闭状态。
- 文字大小**：下拉菜单，当前选择“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 6pt

## 图片

图片	▼
宽度 (cm)	8
高度 (cm)	6
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

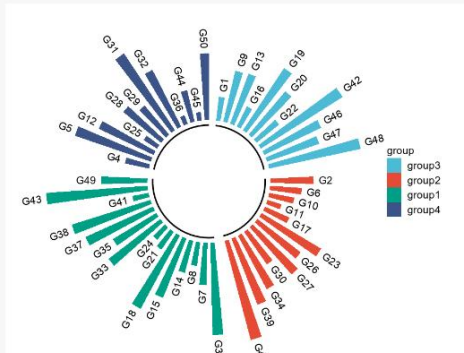


## 结果说明

## 主要结果

### 分组放射柱状图

分组放射柱状图: 柱状图由从中心向外放射的方式来展示分组数据的情况



[分组放射柱状图.pdf](#)

[分组放射柱状图.tiff](#)

[分组放射柱状图.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) 使用 ggplot2 包对数据进行可视化。





## 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](http://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

