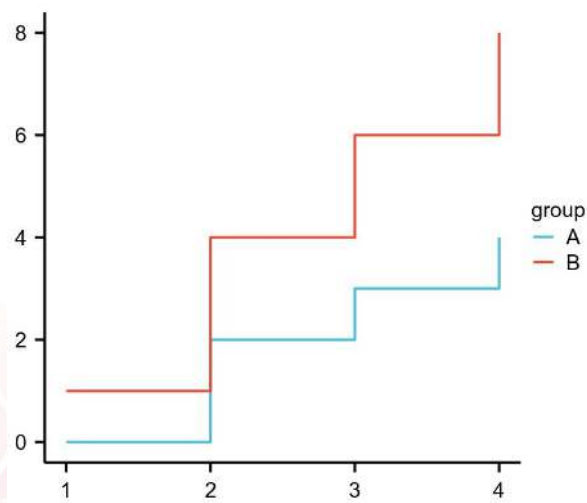


基础绘图 - 阶梯线图



网址: <https://www.xiantao love>



更新时间: 2023.08.18

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
阶梯	错误! 未定义书签。
标注	9
分面	10
标题文本	11
图注 (Legend)	12
坐标轴	12
风格	13
图片	13
结果说明	14
主要结果	14
方法学	15
如何引用	16
常见问题	17

基本概念

- 阶梯线图：用阶梯线展示数据的变化情况。

应用场景

阶梯线图主要用来展示不同方向上数据的分布情况。常应用于数据对比

分析过程

上传数据 → 数据处理(清洗) → 可视化

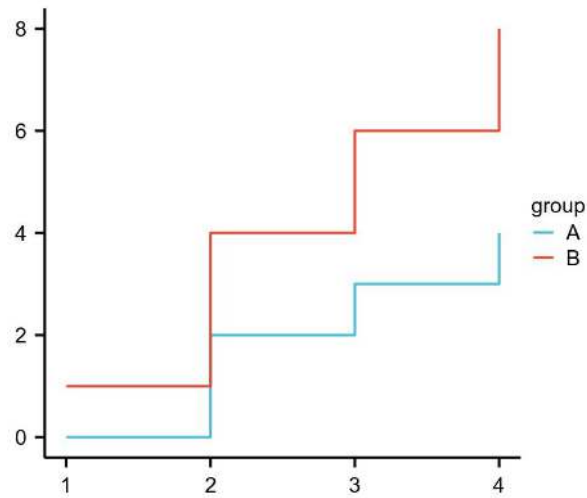
- 数据格式：（具体数据格式要求可以看后面过程的“数据格式”部分）
 - 数据第 1 列可以是数值类型也可以是分类类型，表示各样本/变量，对应阶梯线图 **x 轴**
 - 数据第 2 列可以是数值类型也可以是分类类型，表示各样本/变量对应的值，对应阶梯线图 **y 轴**
 - 数据第 3 列及以后可以是数值类型也可以是分类类型

x	y	group
1	0	A
2	2	A
3	3	A
4	4	A
1	1	B
2	4	B
3	6	B
4	8	B

- 数据处理：对每列数据进行处理
 - 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
 - 非数值类型（分类类型）数据不能含有特殊、无法识别字符串
 -
- 可视化：将清洗后的数据进行 ggplot2 包可视化



结果解读



- 阶梯线图横向坐标表示变量（对应数据第 1 列）
- 阶梯线图纵向坐标各变量对应的值（对应数据第 2 列）
- 可以直看到数据变化情况

数据格式

x	y	group
1	0	A
2	2	A
3	3	A
4	4	A
1	1	B
2	4	B
3	6	B
4	8	B

数据要求：

- 数据至少 2 列以上，每列至少 2 个观测；最多支持 10 列和 100 行数据
 - 第 1 列可以是数值类型也可以是分类类型，对应阶梯线图 x 轴
 - 第 2 列可以是数值类型也可以是分类类型，对应阶梯线图 y 轴
 - 数据第 3 列及以后可以是数值类型也可以是分类类型，可根据不同的数据进行相关映射内容
 - 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
 - 非数值类型（分类类型）数据不能含有特殊、无法识别字符串等
- 第 1 列作为 x，如果第一列是数值类型，会自动按照第一列数值大小进行排序再进行可视化展示；如果第一列是分类类型，图中排列的顺序与上传数据中的顺序一致，如果需要调整，可以调整好之后再上传数据。
- 数据列名不能有重复

参数说明

(说明：标注了颜色的为常用参数。)

映射

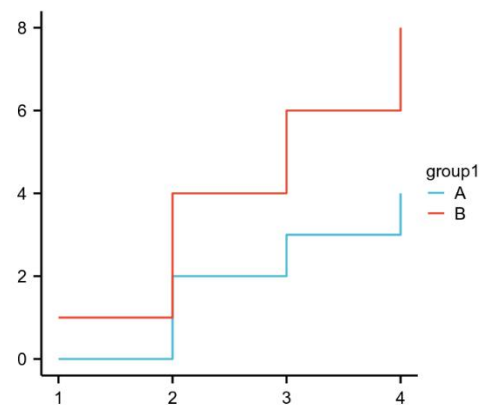
映射

颜色映射 group

- 颜色映射：根据上传数据（第三列及以后）特点，动态生成可以修改阶梯线图阶梯线的颜色映射相关内容，如下：

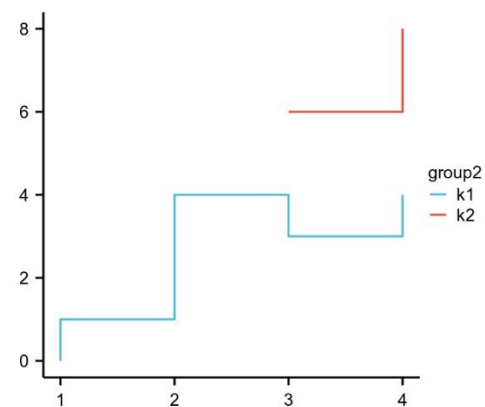
映射

颜色映射 group1



映射

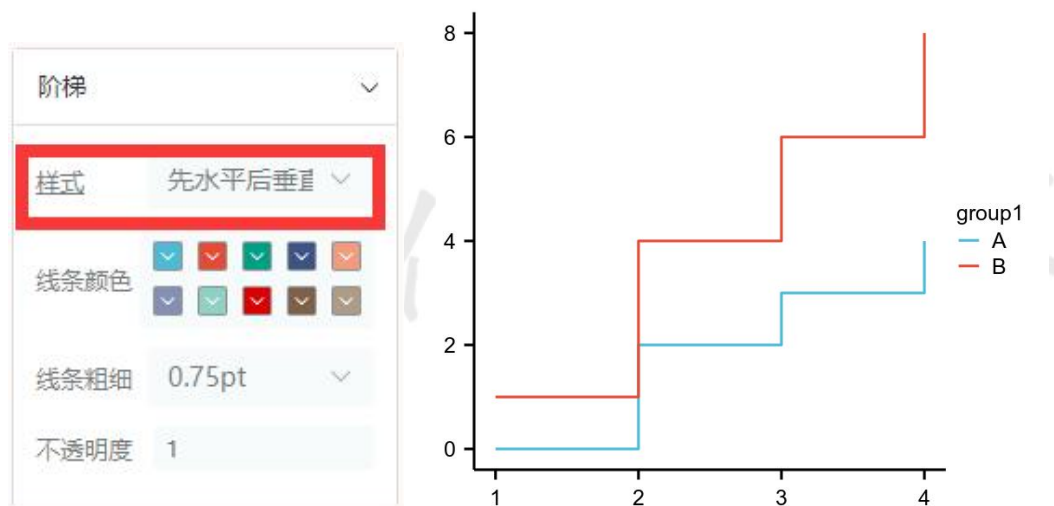
颜色映射 group2



阶梯



- 样式：可以选择绘制阶梯线的展示形式，如下：



- 线条颜色：可以修改绘制阶梯线的颜色
- 线条粗细：可以选择阶梯线的每一条线的粗细
- 不透明度：可以修改阶梯线的不透明度，1 表示完全不透明，0 表示完全透明

标注

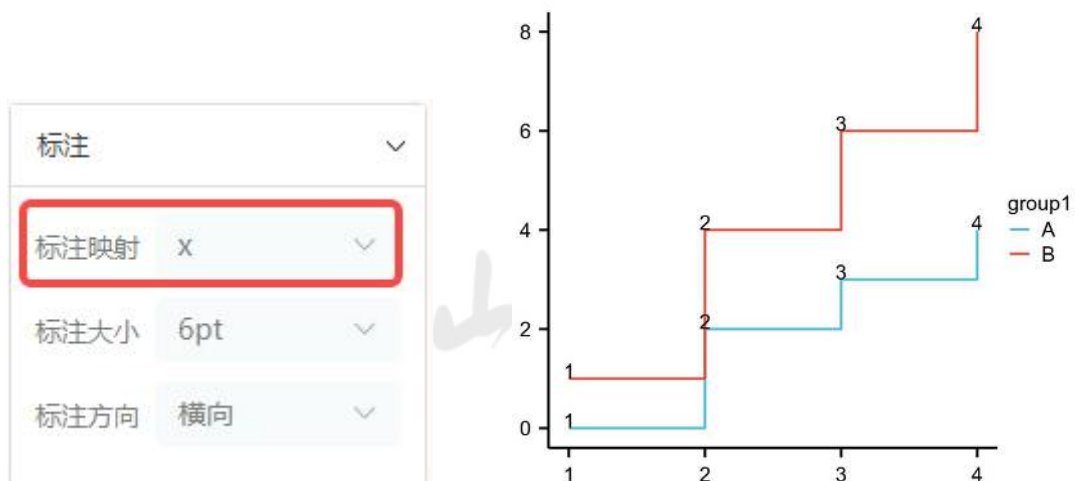
标注 ▼

标注映射 不映射 ▼

标注大小 6pt ▼

标注方向 横向 ▼

- 标注映射：根据上传数据选择是否对阶梯线图阶梯线进行标注操作，如下：



- 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
- 标注方向：可以选择进行标注映射时标注的方向，默认为横向，还可以选择纵向

分面

分面

分面映射

不映射

分面方向

按列

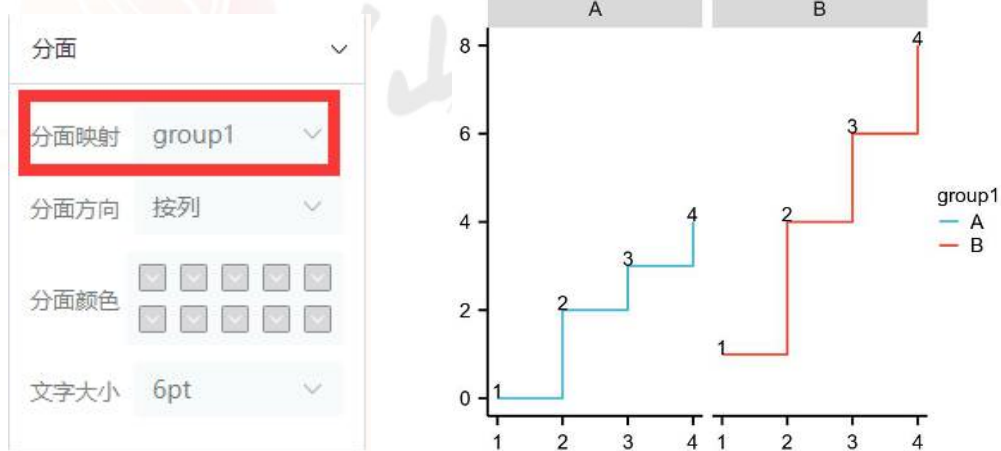
分面颜色

文字大小

6pt

- 分面映射：根据上传数据特点选择是否对阶梯线图进行分面映射操作

- 分面映射变量的分类不能超过 10 个



- 分面方向：可以选择并修改进行分面映射时分面的方向，默认为按列进行分面，还可以选择按行
- 分面颜色：可以修改进行分面映射时各分面的颜色
- 文字大小：可以修改进行分面映射时各分面上文本字体的大小

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

是否展示

图注标题

图注标题内容

图注位置

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

坐标轴

坐标轴

x轴标注旋转

0

- x 轴标注旋转：可以选择 x 轴标注旋转的角度

风格



- 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
- xy 颠倒：可以选择是否进行 xy 颠倒的操作
- 文字大小：控制整体文字大小，默认为 7pt

图片



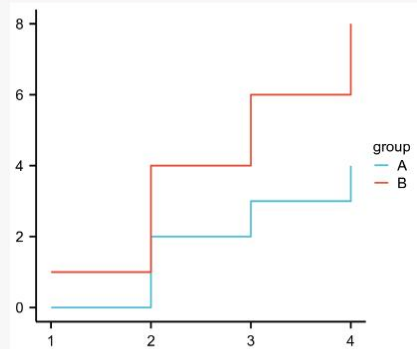
- 宽度：图片横向长度，单位为 cm
- 高度：图片纵向长度，单位为 cm
- 字体：可以选择图片中文字的字体

结果说明

主要结果

阶梯线图

阶梯线图: 用阶梯线展示数据的变化情况

[阶梯线图.pdf](#)[阶梯线图.tiff](#)[阶梯线图.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)。

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

