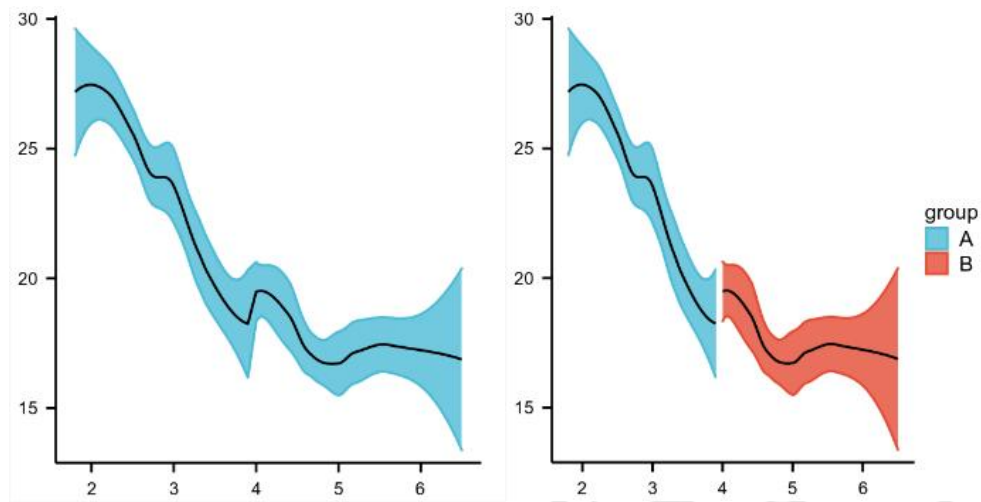


基础绘图 - [类别比较] - 条带图



网址: <https://www.xiantao.love>



更新时间: 2023.11.13

目录

基本概念	3
应用场景	3
分析过程	3
结果解读	6
数据格式	8
参数说明	9
映射	9
条带	11
中间(线)	12
分面	13
坐标轴	15
标题文本	16
图注 (Legend)	17
风格	18
图片	19
结果说明	20
主要结果	20
方法学	21
如何引用	22
常见问题	23

基本概念

- 条带图：主要由一条线及其置信区间的上下限组成条带图。主要用于数据描述，比较不同分类下连续变量的分布特征。

应用场景

- 观察数据的分布情况和变化特征
- 比较不同分组数据的总体结果

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**数值类型**，对应条带的 x 轴；也可以是字符型，对应条带的分类（最多支持 20 个分类）
- 数据第 2 列必须为**数值类型**，对应条带的中间线
- 数据第 3 列必须为**数值类型**，对应条带的下限
- 数据第 4 列必须为**数值类型**，对应条带的上限
- 数据第 5 列及以后可以提供额外补充的列，**最多支持 10 列**

- 必须提供第 1-4 列（至少 4 列）；除了第一行的行名外，至少 3 行数据，最多 20000 行

	A	B	C	D	E
1	x	y	ymin	ymax	group
2	1.8	27.1845724	24.7385539	29.630591	A
3	1.82658228	27.26014	24.9868661	29.5334138	A
4	1.85316456	27.3233083	25.2091377	29.4374788	A
5	1.87974684	27.3743846	25.4056694	29.3430999	A
6	1.90632911	27.4136763	25.5768025	29.2505502	A
7	1.93291139	27.4414907	25.722946	29.1600354	A
8	1.95949367	27.4581351	25.8446087	29.0716616	A
9	1.98607595	27.4639168	25.9424329	28.9854008	A
10	2.01265823	27.4591432	26.0172265	28.9010599	A
11	2.03924051	27.4441216	26.0699856	28.8182575	A
12	2.06582278	27.4191592	26.1019017	28.7364167	A
13	2.09240506	27.3845634	26.1143492	28.6547777	A
14	2.11898734	27.3406416	26.1088514	28.5724319	A
15	2.14556962	27.287701	26.08703	28.4883721	A
16	2.1721519	27.226049	26.0505452	28.4015529	A
17	2.19873418	27.1559929	26.0010356	28.3109502	A

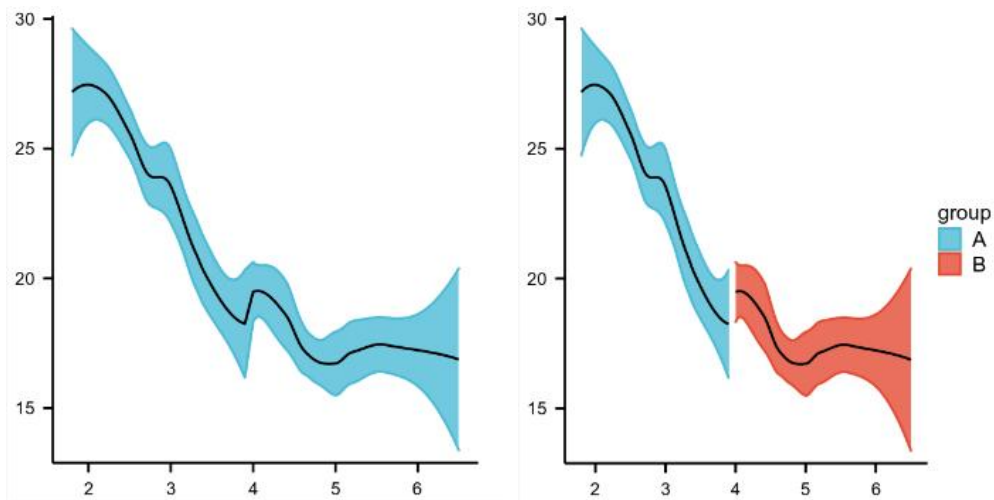
	A	B	C	D	E
1	group	y	ymin	ymax	group1
2	A1	27.1845724	24.7385539	29.630591	A
3	A2	27.26014	24.9868661	29.5334138	A
4	A3	27.3233083	25.2091377	29.4374788	A
5	A4	27.3743846	25.4056694	29.3430999	A
6	A5	27.4136763	25.5768025	29.2505502	A
7	A6	27.4414907	25.722946	29.1600354	A
8	A7	27.4581351	25.8446087	29.0716616	A
9	A8	27.4639168	25.9424329	28.9854008	A
10	A9	27.4591432	26.0172265	28.9010599	A
11	A10	27.4441216	26.0699856	28.8182575	A
12	A11	27.4191592	26.1019017	28.7364167	A
13	A12	27.3845634	26.1143492	28.6547777	A
14	A13	27.3406416	26.1088514	28.5724319	A
15	A14	27.287701	26.08703	28.4883721	A
16	A15	27.226049	26.0505452	28.4015529	A
17	A16	27.1559929	26.0010356	28.3109502	A

- 数据处理：对每一列数值类型的数据及其他列数据进行相应处理

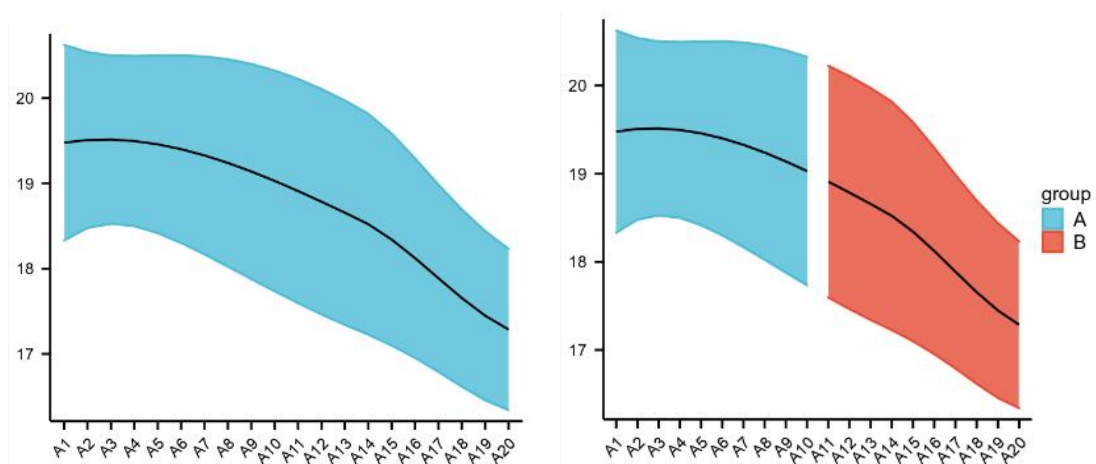
- 数值类型数据只能是纯数值类型数据，不能包含无穷值，非数值和不规则的值
 - 数据第 1-4 列，每一列建议不要有完全一样的值
 - 分类类型数据只能是纯字符类型的数据，不能包含缺失值与无法识别的值
- 可视化：数据清洗后，使用 ggplot2 包进行可视化 z



结果解读



- 左图：由中间的线和置信区间组成条带图，展示数据分布情况，中间的线代表数据本身，条带代表数据的置信区间范围。当第1列数据是数值型时，横坐标是条带 x 轴的值，纵坐标是对应条带各部分的值。
- 右图：由中间的线和置信区间组成条带图，展示数据分布情况，中间的线代表数据本身，条带代表数据的置信区间范围。当第1列数据是数值型时，横坐标是条带 x 轴的值，纵坐标是对应条带各部分的值，条带的不同颜色代表不同分组。



- 左图：由中间的线和置信区间组成条带图，展示数据分布情况，中间的线代表数据本身，条带代表数据的置信区间范围。当第1列数据是字符型时，横坐标是条带 x 轴的值，纵坐标是对应条带各部分的值。

坐标是分类，纵坐标是对应条带各部分的值。

- 右图：由中间的线和置信区间组成条带图，展示数据分布情况，中间的线代表数据本身，条带代表数据的置信区间范围。当第 1 列数据是字符型时，横坐标是分类，纵坐标是对应条带各部分的值，条带的不同颜色代表不同分组



数据格式

条带图

	A	B	C	D	E
1	x	y	ymin	ymax	group
2	1.8	27.1845724	24.7385539	29.630591	A
3	1.82658228	27.26014	24.9868661	29.5334138	A
4	1.85316456	27.3233083	25.2091377	29.4374788	A
5	1.87974684	27.3743846	25.4056694	29.3430999	A
6	1.90632911	27.4136763	25.5768025	29.2505502	A
7	1.93291139	27.4414907	25.722946	29.1600354	A
8	1.95949367	27.4581351	25.8446087	29.0716616	A
9	1.98607595	27.4639168	25.9424329	28.9854008	A
10	2.01265823	27.4591432	26.0172265	28.9010599	A
11	2.03924051	27.4441216	26.0699856	28.8182575	A
12	2.06582278	27.4191592	26.1019017	28.7364167	A
13	2.09240506	27.3845634	26.1143492	28.6547777	A
14	2.11898734	27.3406416	26.1088514	28.5724319	A
15	2.14556962	27.287701	26.08703	28.4883721	A
16	2.1721519	27.226049	26.0505452	28.4015529	A
17	2.19873418	27.1559929	26.0010356	28.3109502	A

数据要求：

- 第 1 行会读取为列名，除第一行外（**第一行作为列名**），至少需要 3 行、4 列数据。
- 第 1 列可以提供数值型，也可以提供字符型（分类最多支持 20 个），第 2-4 列**必须提供数值类型**，第 5 列及以后是额外补充的列，可以用于映射，**最多支持 10 列**。
- 数据**最多支持 20000 行，10 列**，若验证数据时返回报错，需要在上传数据内进行相应的调整，然后再上传数据。
- 数据每一列列名不能重复，不能有空值，不能有不识别的字符。

- 数值类型数据只能是纯数值类型数据，不能包含无穷值、非数值与不规则的值。

参数说明

(说明：标注了颜色的为常用参数。)

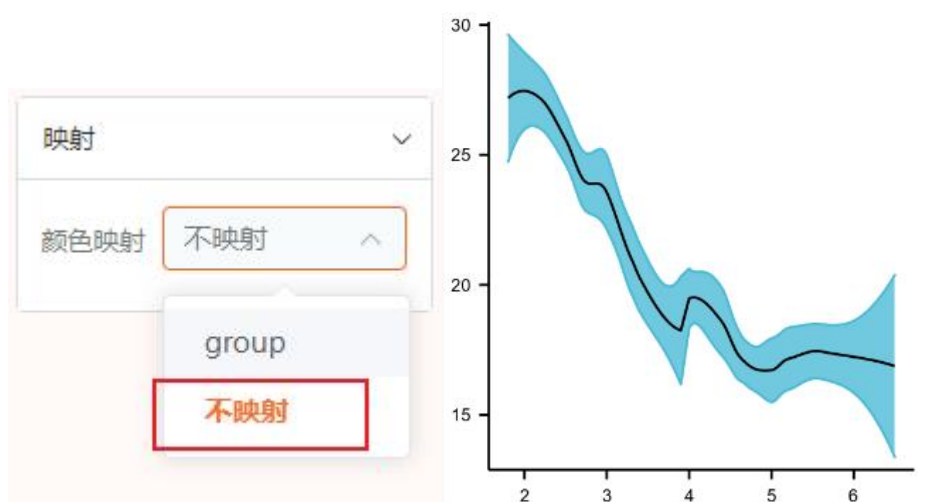
映射

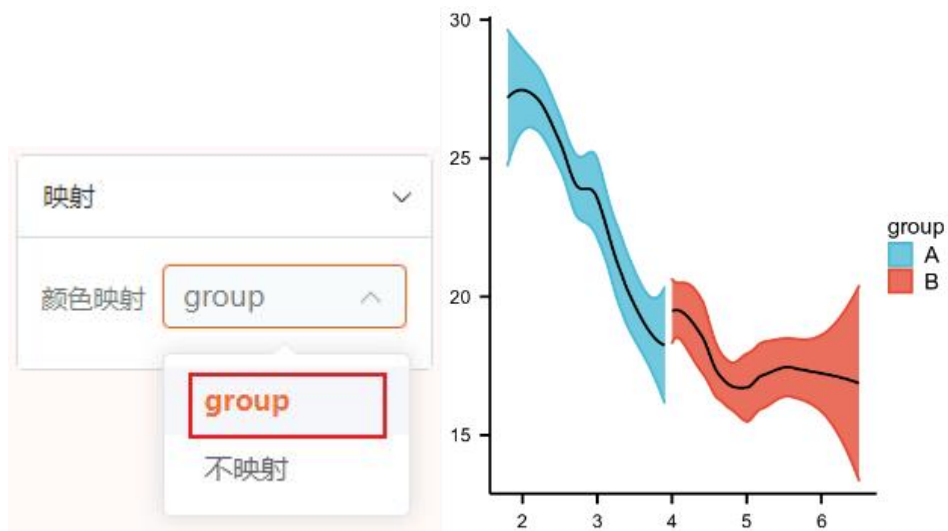


映射

颜色映射 不映射

- 颜色映射：可选择“group”或者“不映射”，默认为上传数据的第五列及以后的列，该示例数据的第五列即为“group”。可选项的内容是上传数据的列名，不同数据的映射内容是有差别的。当选择“不映射”时，即为不用颜色映射，使用默认颜色。





条带



- 填充：可以修改图中条带的填充颜色，最多支持修改 10 个颜色，超出会使用随机颜色。受配色方案全局性修改。
- 描边：可以修改图中条带的描边颜色，最多支持修改 10 个颜色，超出会使用随机颜色。受配色方案全局性修改。
- 类型：可以修改图中条带的描边线条类型，默认实线，可选择虚线。
- 粗细：可以修改图中条带的描边线条粗细，默认 0.75pt。
- 不透明度：可以修改图中条带的不透明度，默认 0.8，1 表示完全不透明。

中间(线)

(中间)线 ▼

展示
☒

颜色

类型

实线 ▼

粗细

0.75pt ▼

不透明度

1

- 展示：可选择是否展示条带中间的线，默认展示。
- 颜色：可以修改条带中间的线条颜色，默认黑色。
- 类型：可以修改条带中间的线条的类型，默认实线，可选择虚线。
- 粗细：可以修改条带中间的线条的粗细，默认 0.75pt。
- 不透明度：可以修改图中条带中间的线的不透明度，1 表示完全不透明。

分面

分面

分面映射

不映射

分面方向

按列

分面颜色

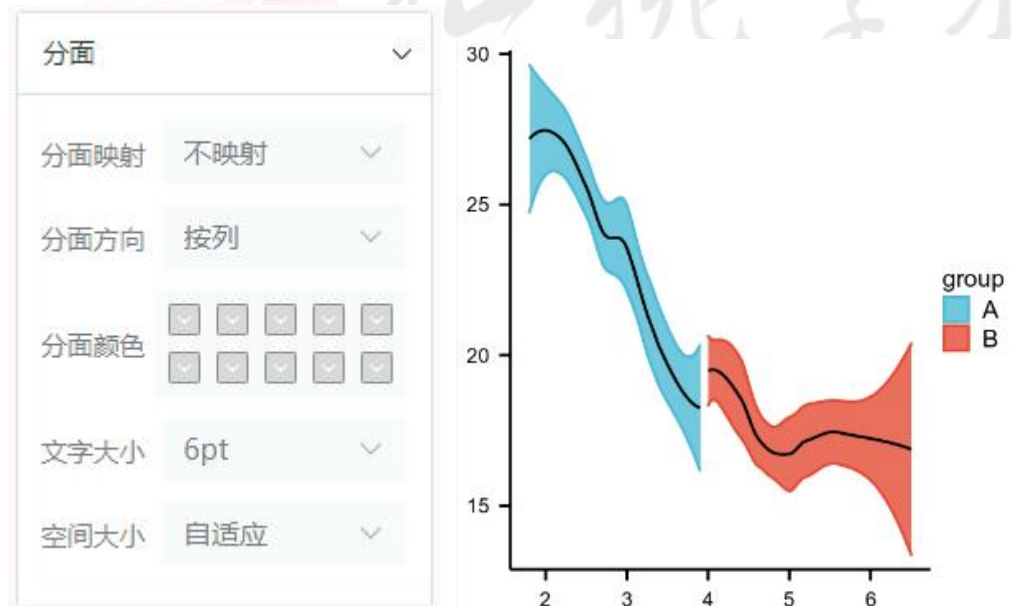
文字大小

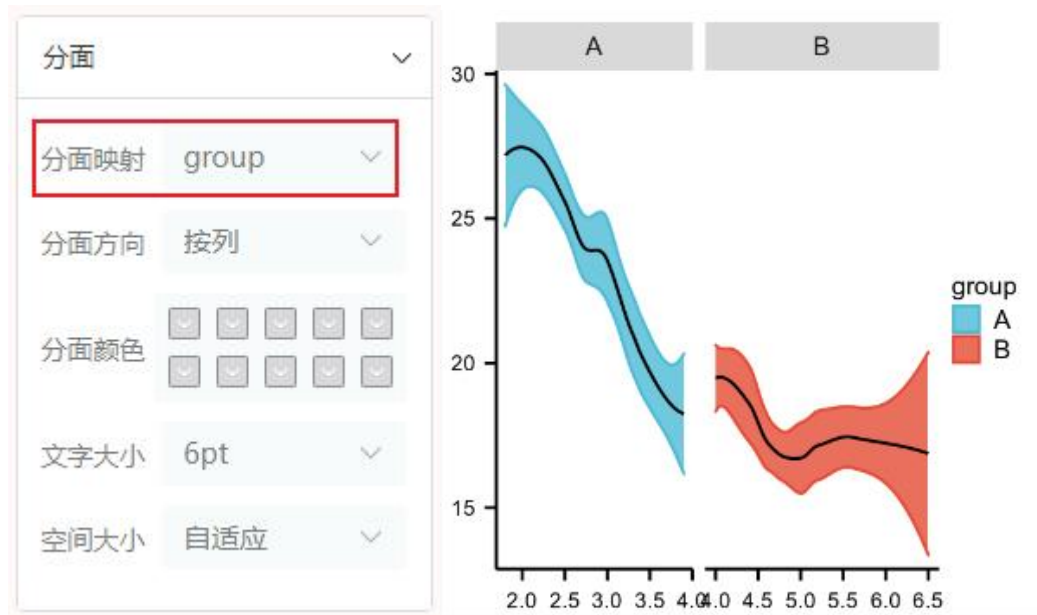
6pt

空间大小

自适应

- 分面映射：可选择“group”或“不映射”，默认为“不映射”，即不展示分面结果。
可选项的内容是上传数据的列名，不同数据的映射内容是有差别的。





- 方向：分面的方向，默认按列展示。
- 颜色：可以选择并修改分面的颜色。
- 文字大小：分面文字的大小，默认为 6pt。
- 空间大小：可以选择分面的空间大小，默认为自适应（表示跟随图形变化），还可以选择固定（表示不随图形变化）。

坐标轴



- x 轴标注旋转：可以选择设置 x 轴标注的倾斜角度。
- y 轴范围+刻度：用于修改 y 轴范围以及刻度，如果需要分割，需要用英文的小括号隔开，数值间需要用英文逗号隔开，例如(1,1,2,5,10,10)。如果调整过大可能会无作用



标题文本

标题	
大标题	大标题内容
x轴标题	x轴标题内容
y轴标题	y轴标题内容

- 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

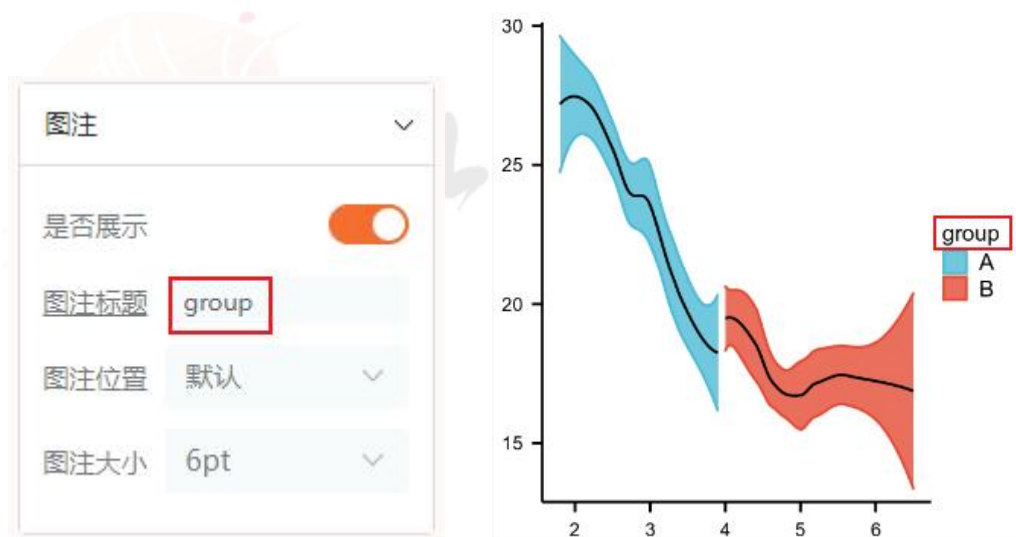
是否展示 ☒

图注标题 图注标题内容

文字大小 6pt

图注位置 默认

- 是否展示：是否展示图注。
- 图注标题：可以添加图注标题，如：



- 图注位置：可选择默认、右、左、上、下。
- 文字大小：图注标题文字的大小，默认为 6pt。

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的操作。
- xy 颠倒：可以选择是否颠倒 xy 轴。
- 文字大小：控制整体文字大小，默认为 6pt。

图片



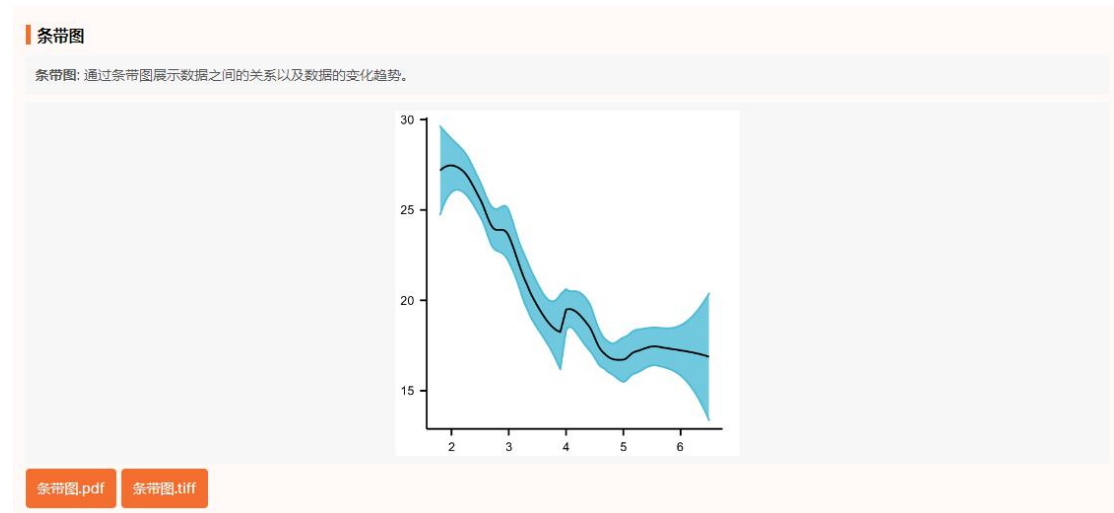
图片	
宽度 (cm)	5
高度 (cm)	5
字体	Arial

- 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



主要结果格式为图片格式，提供 PDF、TIFF 格式下载

方法学

软件：R (4.2.1)版本

R 包：ggplot2 包

处理过程：

(1) 分析不同分类下连续变量的分布情况，用 ggplot2 可视化结果，进而描述各组数据变量的分布特征



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

1. 什么样的数据能够绘制条带图?

答：一组或多组具有置信区间结果的数据，例如曲线拟合回归；或者实验结果的均值及置信区间等。

