
利用SPSS绘制簇状条形图

作者：豆沙包，张耀文 来源：医咖会

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/statistics/7326.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

利用SPSS绘制簇状条形图

1、问题与数据

某研究者拟分析受教育程度和性别对幸福指数的影响程度，招募了58位研究对象，包括28位男性和30位女性。每一类性别中，研究对象的受教育程度均分为3类(高中及以下、大学本科和硕士研究生及以上)。

该研究者采用问卷测量研究对象的幸福指数，研究对象得分在0-100之间分布，分数越高，幸福指数越强。最终收集了研究对象的幸福指数(Index)、性别(gender)和受教育程度(education)等变量信息，部分数据如图1所示。对于该数据，如何绘图展示数据特征呢？

图1部分数据

2、对问题的分析

研究者要通过图形展示两个分类(教育程度、性别)下，不同分类的幸福指数(连续变量)的均值，可以使用簇状条形图。

簇状条形图可以直观呈现多种统计检验或数据自身特征，通常适用于以下情况：展现不同分类下，连续变量或有序分类变量的计数、频率、百分比、均值、中位数等统计指标。分类变量有两个，可以是二分类、有序多分类或无序多分类。

例如，比较在不同就餐场所(二分类变量：中餐馆和西餐馆)的顾客对不同品牌冰淇淋(无序多分类变量)的购买次数;描述使用不同手机品牌(无序多分类变量：华为、苹果、小米、OPPO)和运营商(无序多分类变量：移动，联通和电信)的用户，对手机信号的满意度(有序多分类变量：非常满意，比较满意，一般，比较不满意和非常不满意)。

3、SPSS操作

3.1簇状条形图

在主界面点击Graphs Chart Builder，选择左下角的Choose from框中的Bar，如图2。

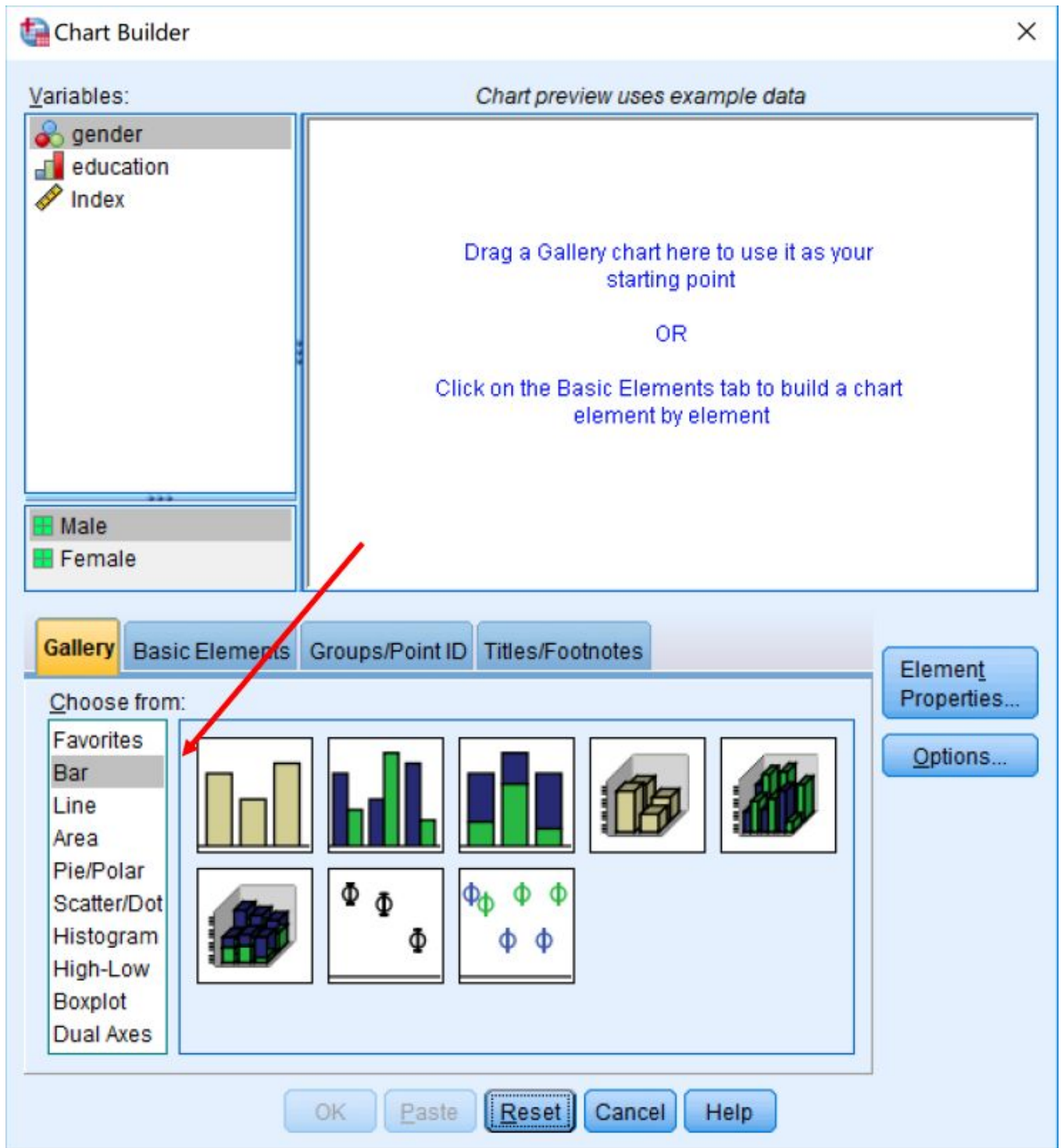


图2 ChartBuilder

选择Bar后，其右侧显示8种不同条形图选项，将第1行第2个图拖拽至上方预览窗格中(如果鼠标悬停在该图上方会提示Clustered bar，即簇状条形图)。如图3。

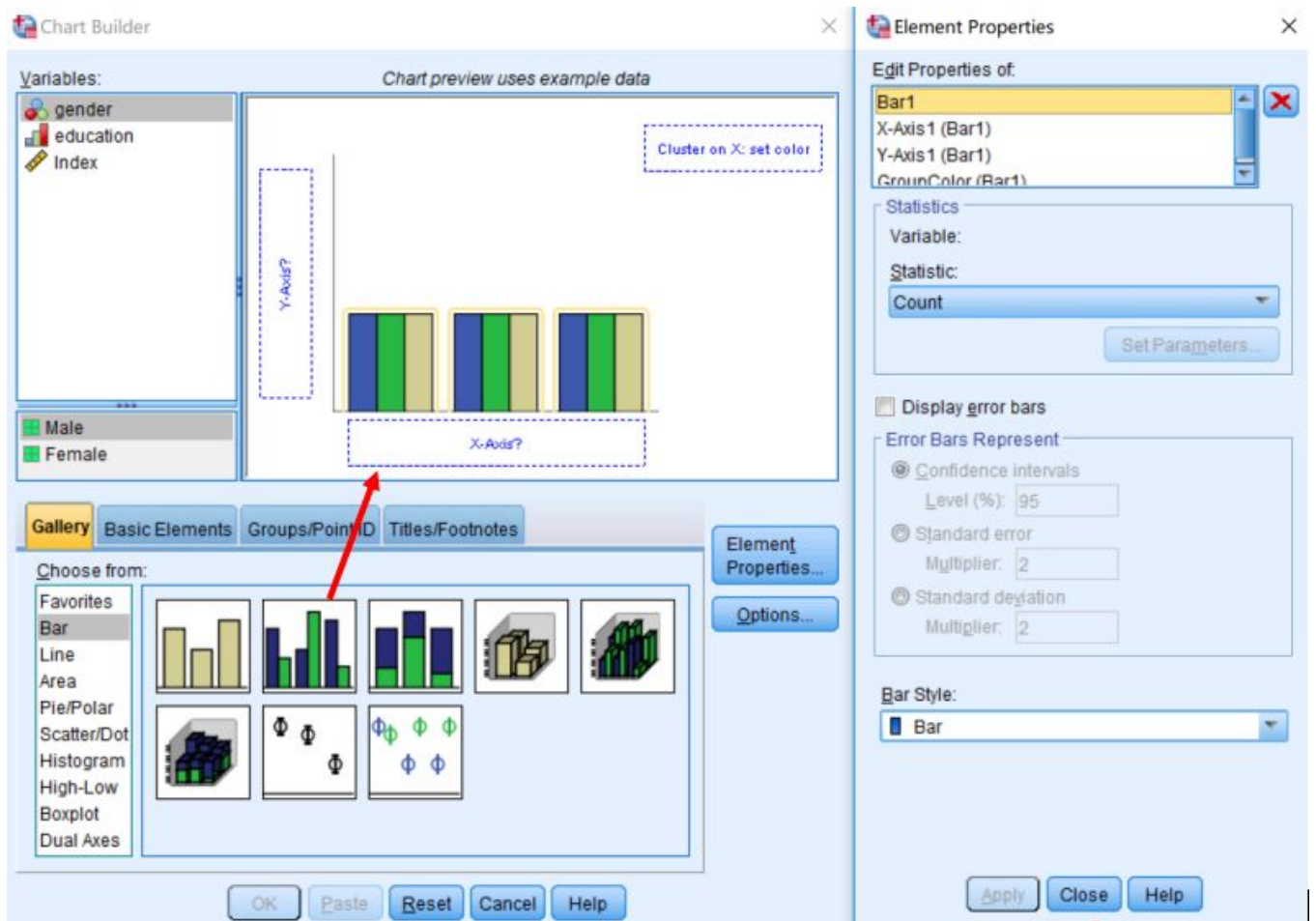


图3 拖拽Clustered Bar至预览窗口

将变量education从Variables：框中拖至“X-Axis?”框，变量Index拖至“Y-Axis?”框，变量gender拖入“Cluster on X：set color”框。如图4。

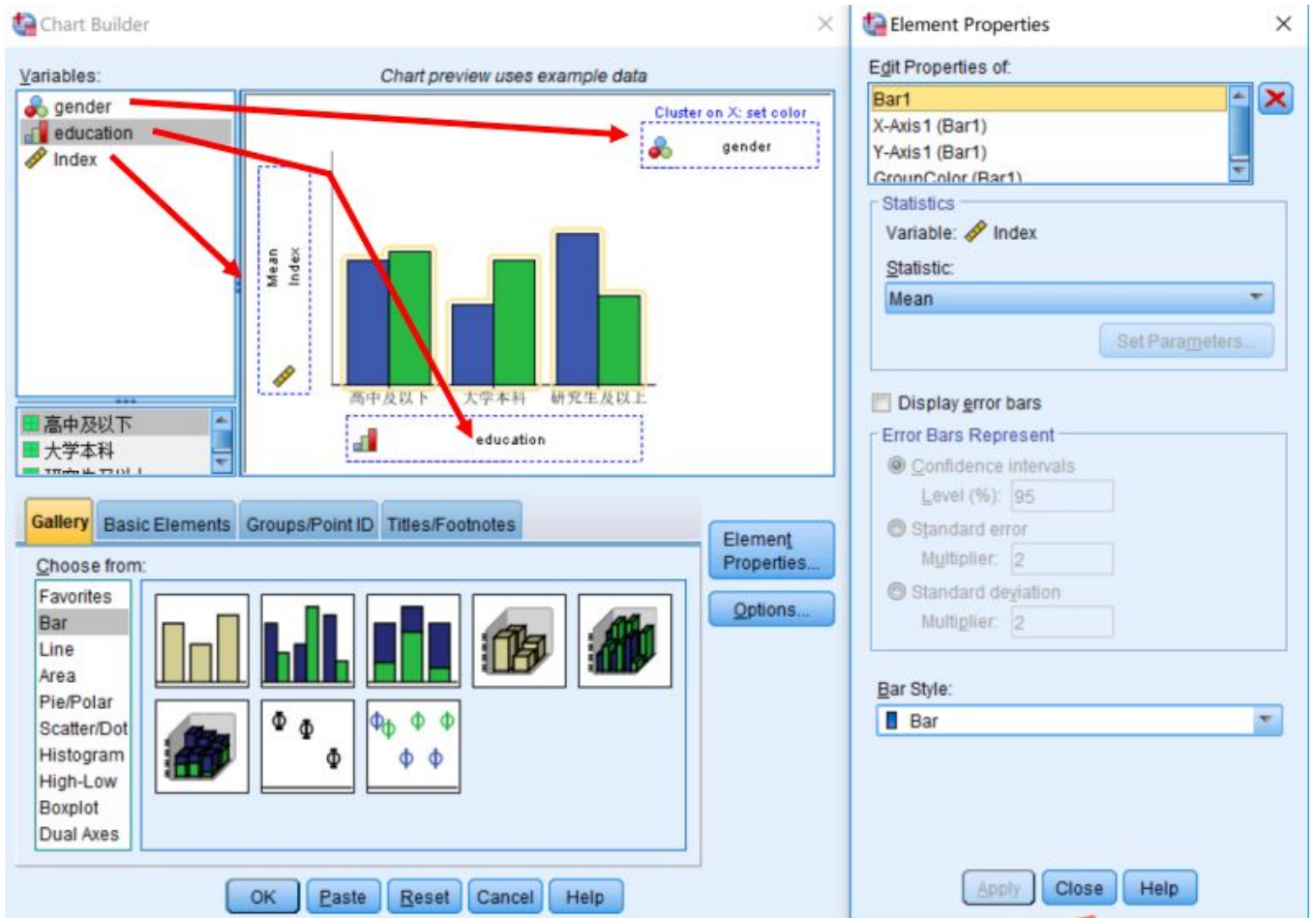


图4 将变量拖拽至ClusteredBar

这里需要注意的是，尽管添加变量时预览窗格中图形发生变化，但它不能准确根据数据绘图，因此，不要质疑自己操作错误，最后会根据真实数据显示正确条形图。另外，“X-Axis?”和“Cluster on X: set color”的变量可以互换。此处展示不同教育程度中，不同性别人群间幸福指数的差异。

如果要展示不同性别中，不同教育程度人群间幸福指数的差异，则将gender拖至“X-Axis?”框，将education拖入“Cluster on X: set color”框。

3.2设置误差线

在Element Properties对话框中，Edit Properties of. 框默认选择Bar1时，勾选Display error bars，激活Error Bars Represent区域。勾选Confidence intervals并将Level(%)设置为95。如图5。勾选error bars不是Clustered Bar所必需的，但学术论文中通常展示它。

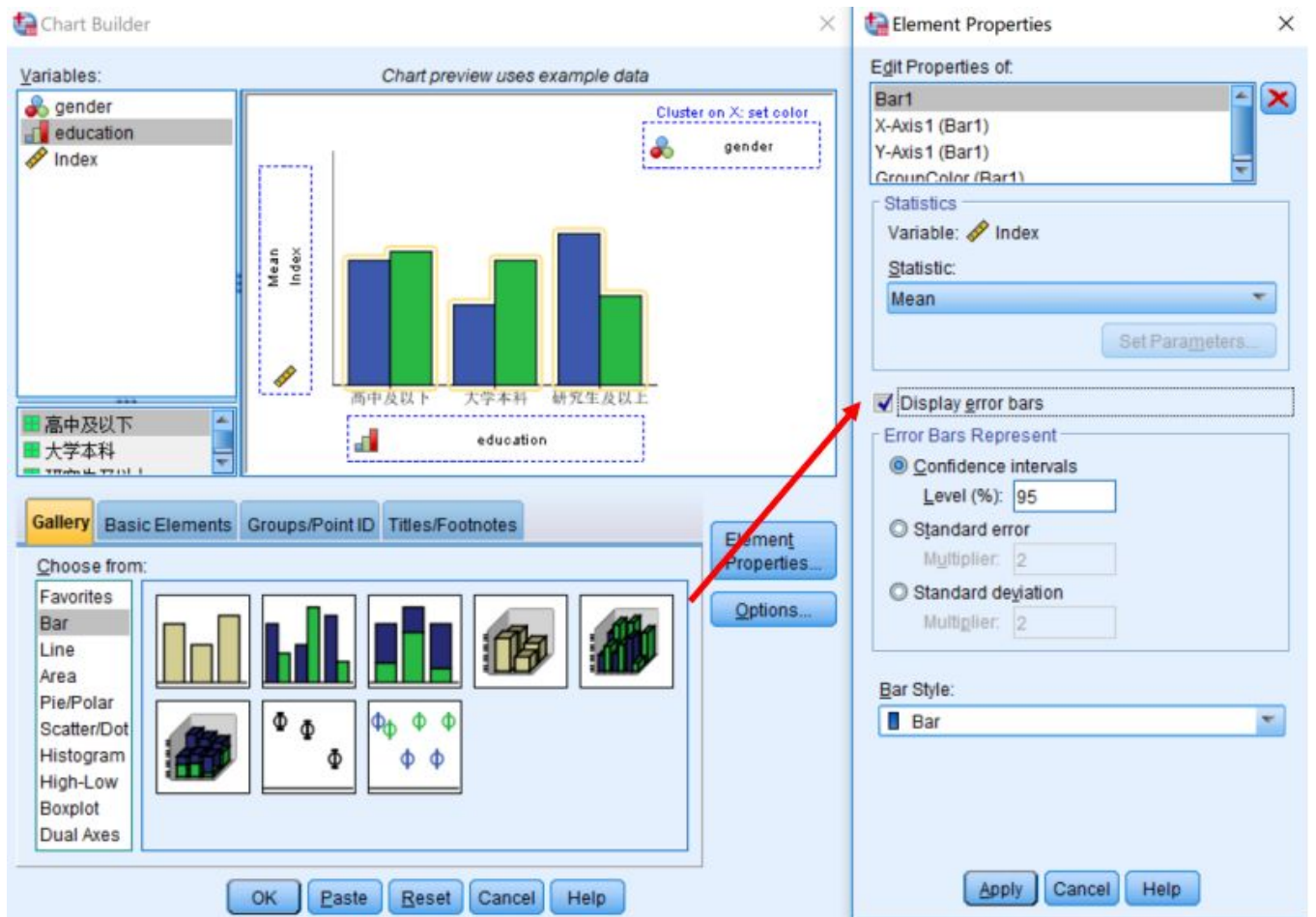


图5 Displayerror bars

3.3改变坐标轴属性

如需改变Y轴属性，则可以在Edit Properties of. 框中选择“Y-Axis(Bar1)”，如图6。

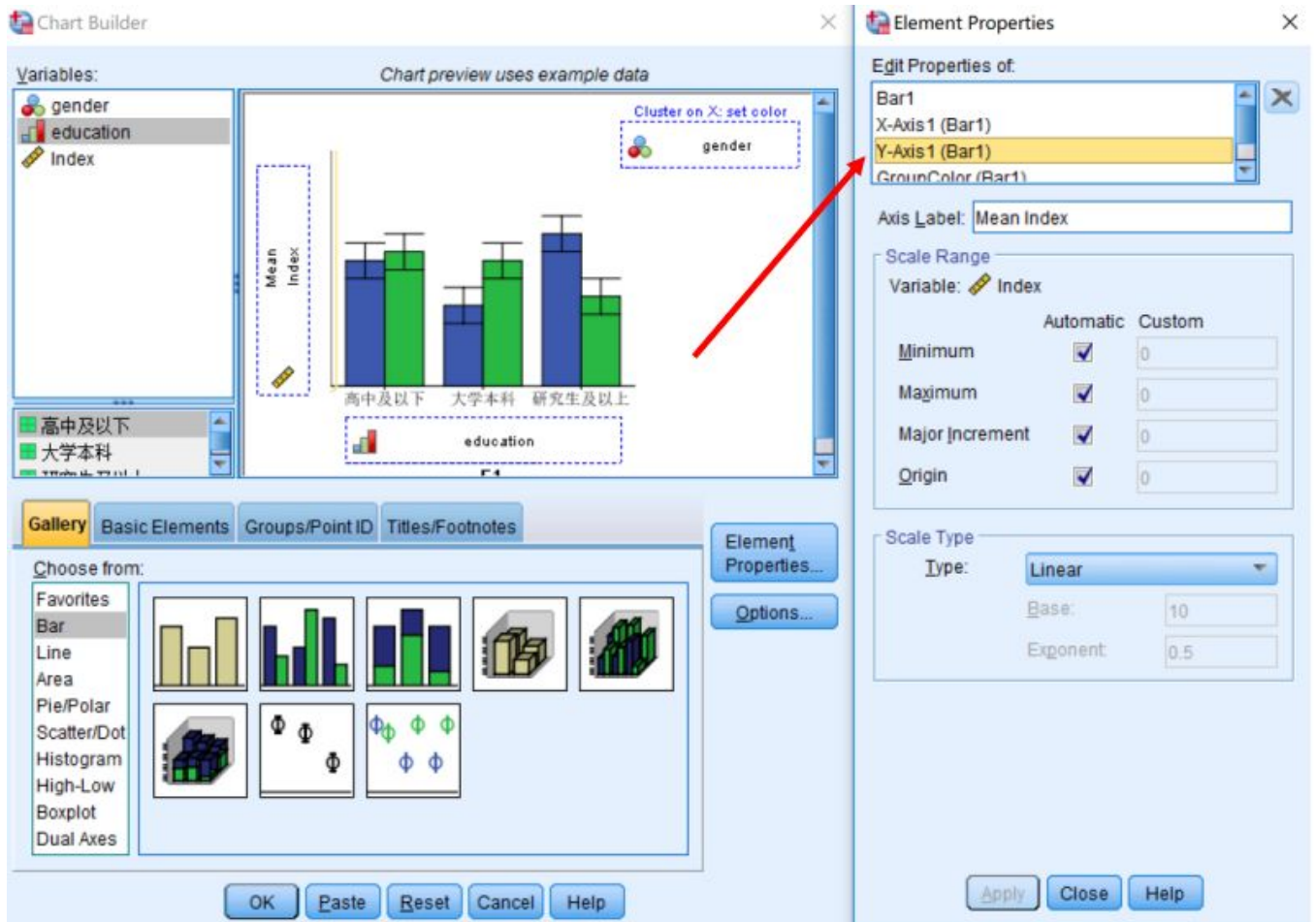


图6 改变Y轴属性

之后就可以改变坐标轴标签(Axis Label框)或改变坐标轴属性(Scale Range区域)。

以改变Y轴最小值为例。取消Scale Range区域Minimum选项的勾选，随后自定义数值(Custom)高亮且默认值为0，如图7。

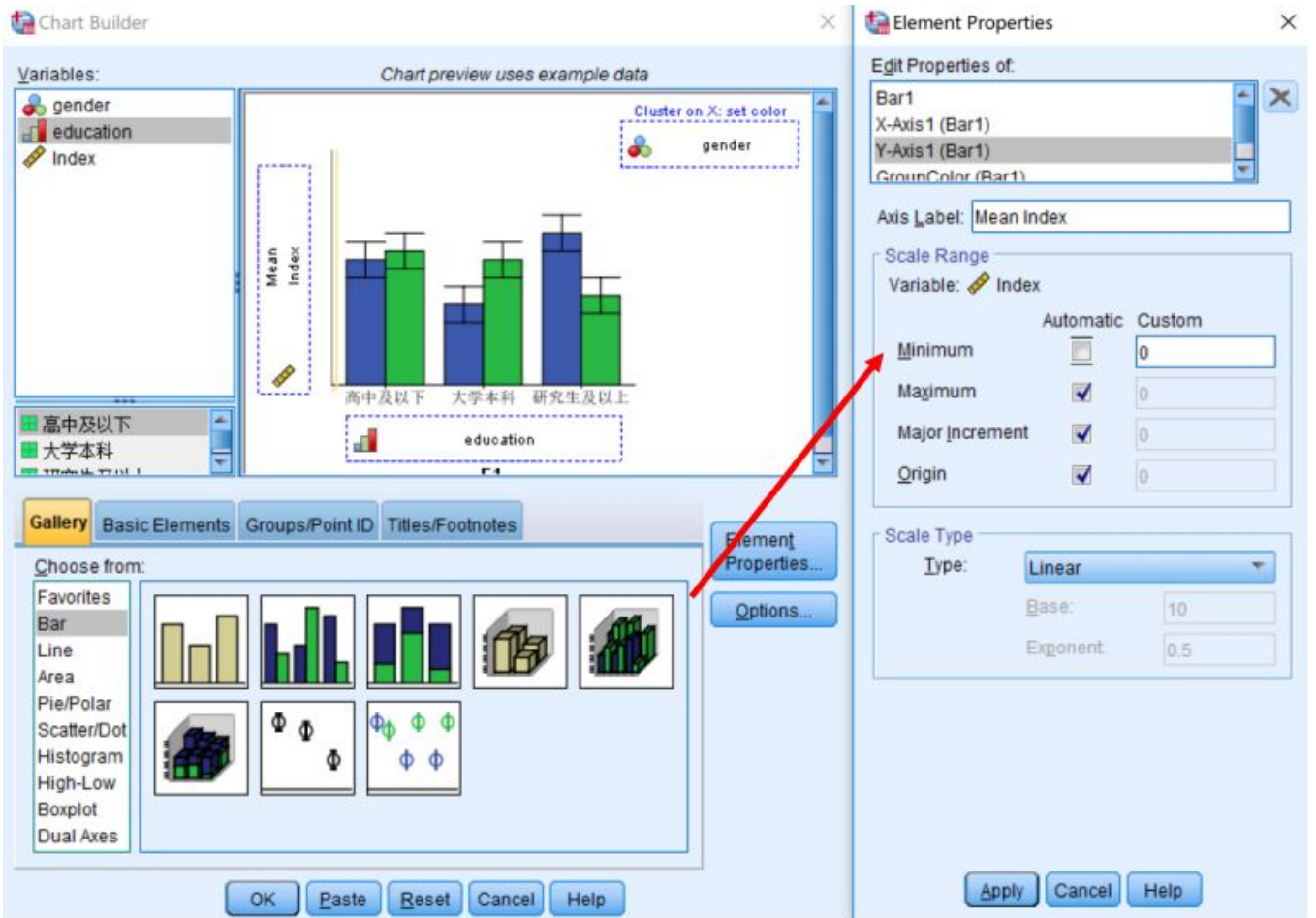


图7 改变Y轴属性：改变Minimum

本步操作是为了显示Y轴变量的合理数值范围，故显示数值随数据变化，需要研究者自行调整。如果暂不能确认具体数值，请先不要改变这些数值并检查生成的条形图。如有必要，重新设置数值再生成条形图。

如需改变X轴属性，则可以在Edit Properties of. 框中选择“X-Axis (Bar1)”，改变坐标轴标签(Axis Label框)，改变X轴变量的排序(Categories框中：Sort by、Direction或Order框中上下箭头进行调整)。如图8。

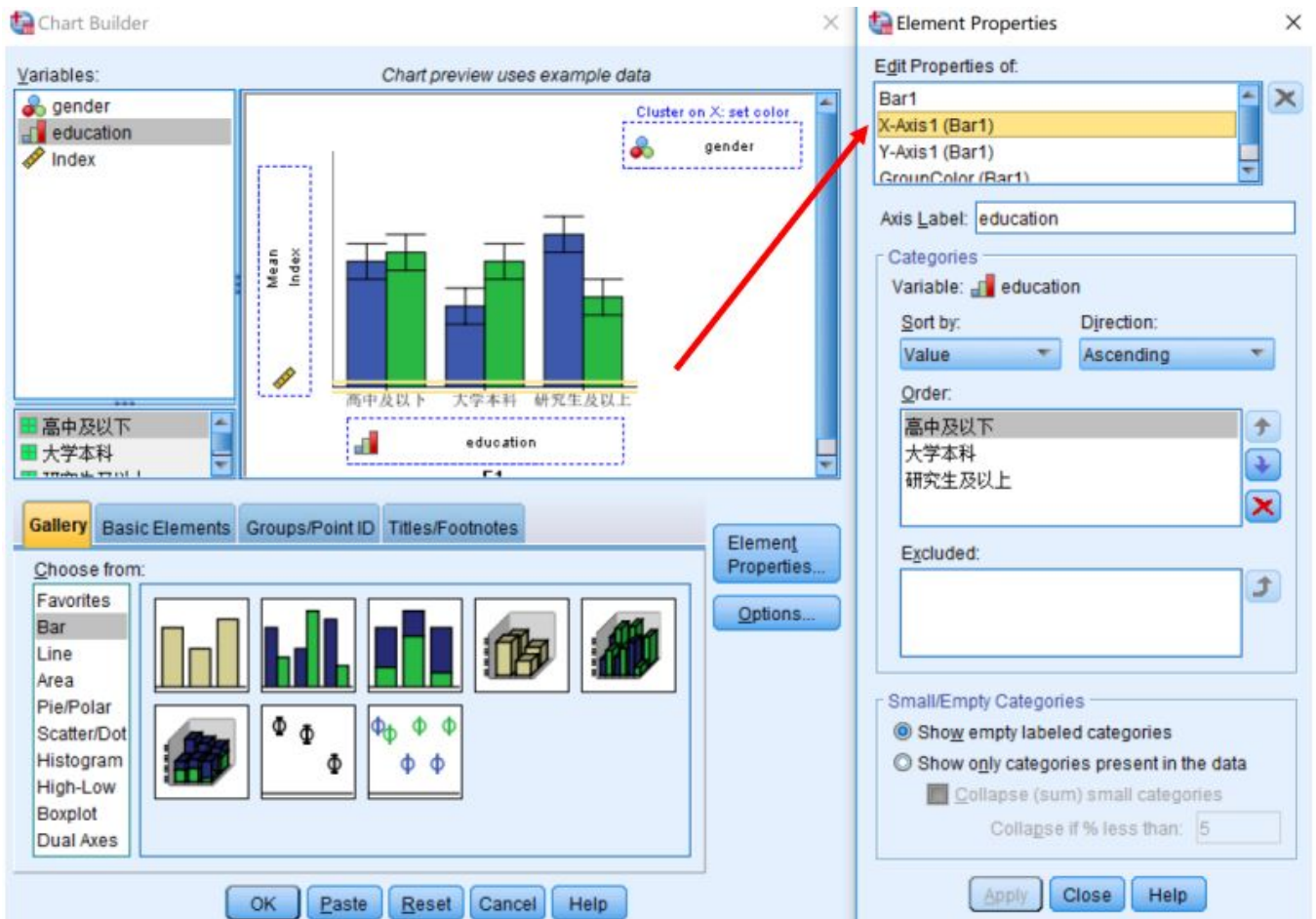


图8 改变X轴属性

如需改变“Cluster on X: set color”框中变量(本例中为gender)的属性,则可以在Edit Properties of.框中选择“GroupColor(Bar1)”,并与改变X轴属性相同的步骤操作即可。如图9。

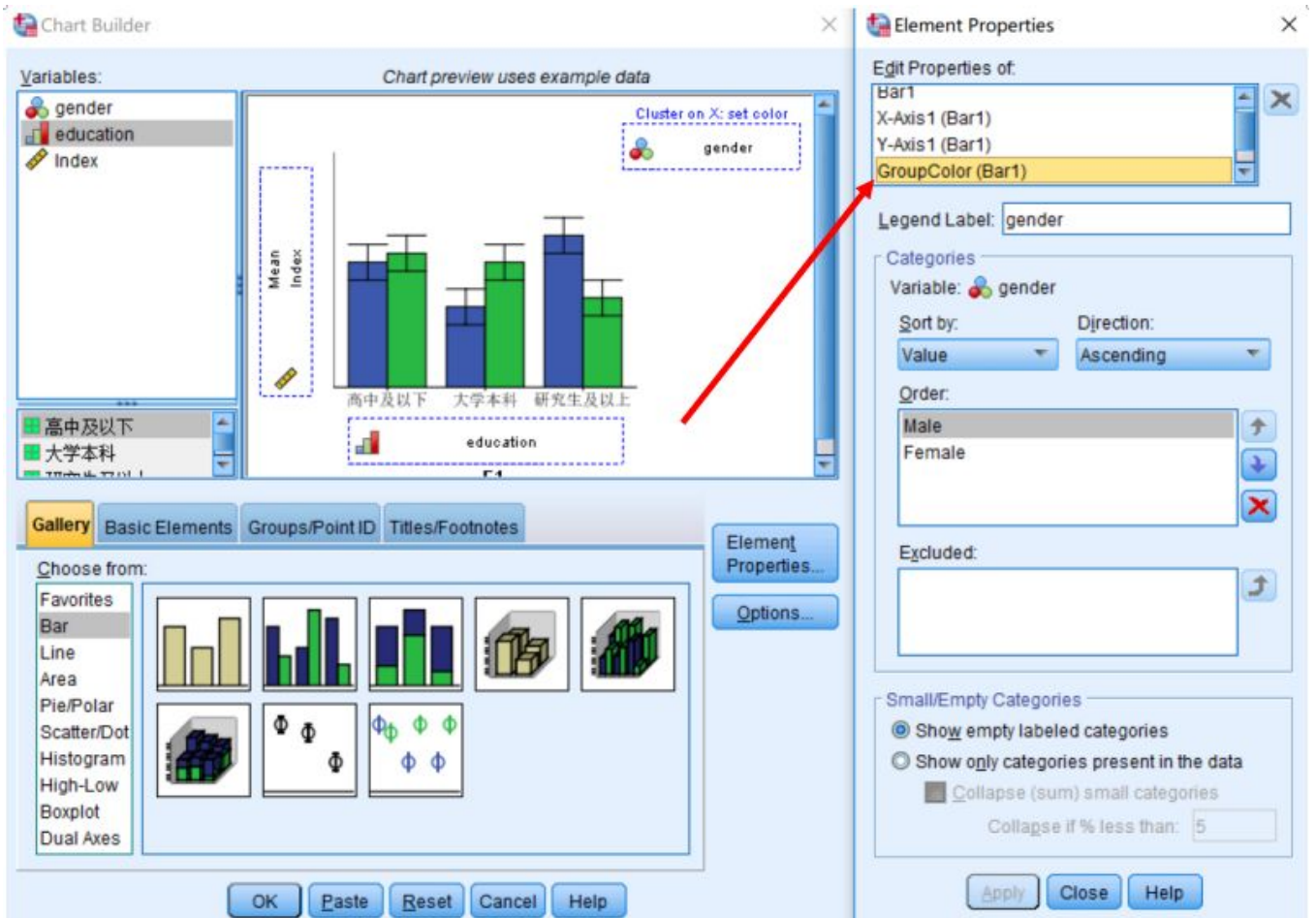


图9 改变 “ Cluster on X : set color ” 框中变量属性

所有设定完成后，点击OK。

4、作图结果

图10是最终生成的簇状条形图。

图10 簇状条形图

更多 统计方法 请访问 <https://www.iikx.com/news/statistics/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发