

6.6 统计图的编辑

在SPSS中，由系统直接生成的图形的尺寸、名称、坐标轴标志、曲线的线形等未必能符合的要求。因此，有时要根据自己的需求对系统输出的表格进行编辑和处理。由于编辑统计图的各种对话框中的选项较多，这里只介绍最常用、最重要的选项。

6.6.1 对生成的图形进行直接编辑

现以6.1.9 小节中变量模式的分段条形图为例介绍直接编辑图形的内容和过程。

双击输出浏览器中的图形，打开图形编辑窗口，原图形被阴影覆盖，此时图形处于可编辑状态，如图6-19所示。

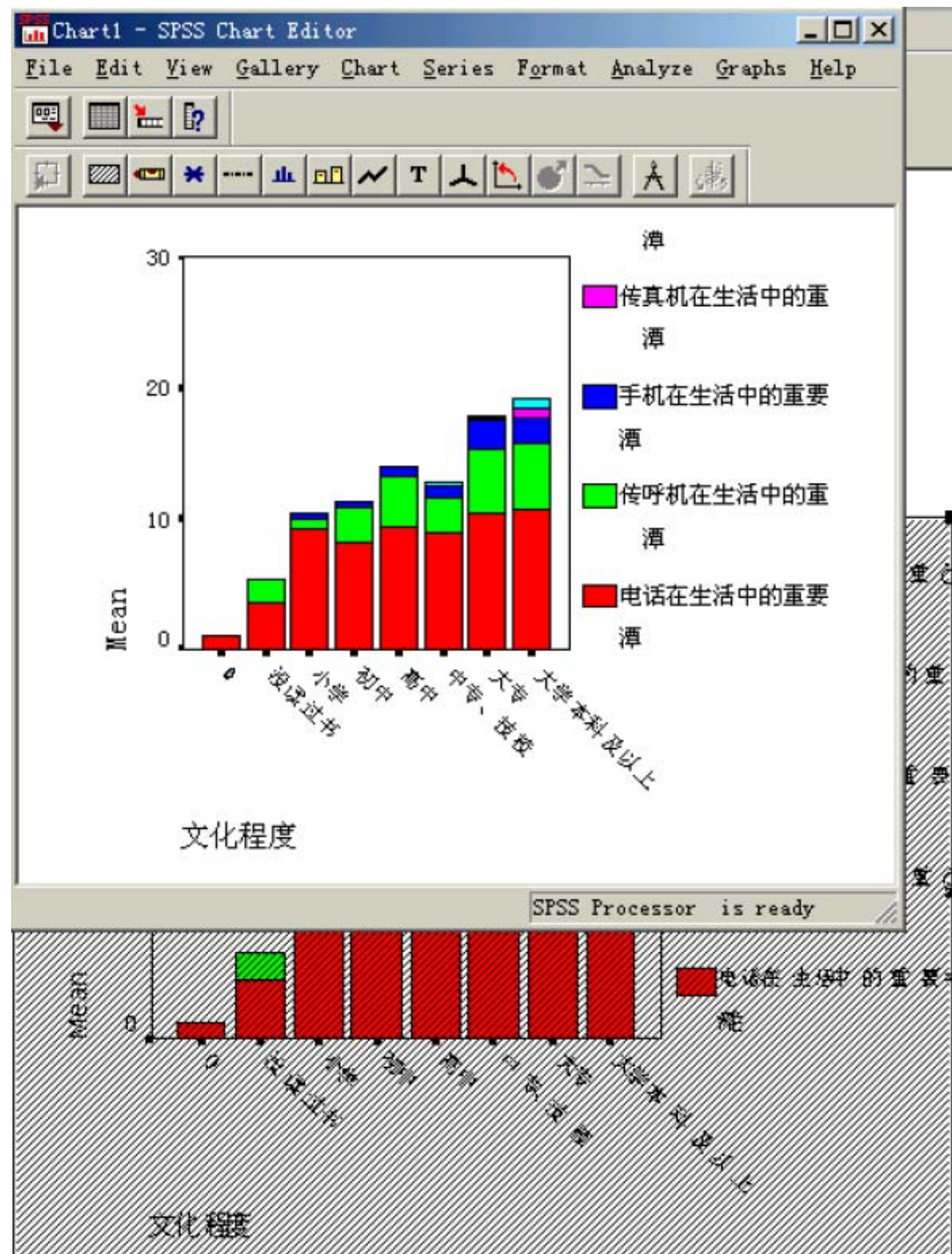


图6-19 可编辑状态的图形

1. 修改横轴的名称和标志

在图6-19 中，双击图形编辑窗口中的横轴名称“文化程度”，或双击横轴下面的标签位置，即可打开修改横轴的对话框，如图6-20 所示。



图6-20 修改横轴对话框

(1) 确定是否显示轴线

Display axis line 是显示轴线的选项，系统默认是显示轴线。如果不希望显示轴线可以不选此项。

(2) 修改横轴的名称

在Axis Title 窗口中显示的是横轴的名称。可在此窗口中更换或修改横轴的名称。

(3) 确定横轴名称的位置

Title Justification 是标题位置的选项窗口。单击窗口右侧的箭头按钮，可以拉出选项菜单，如图6-21 所示。

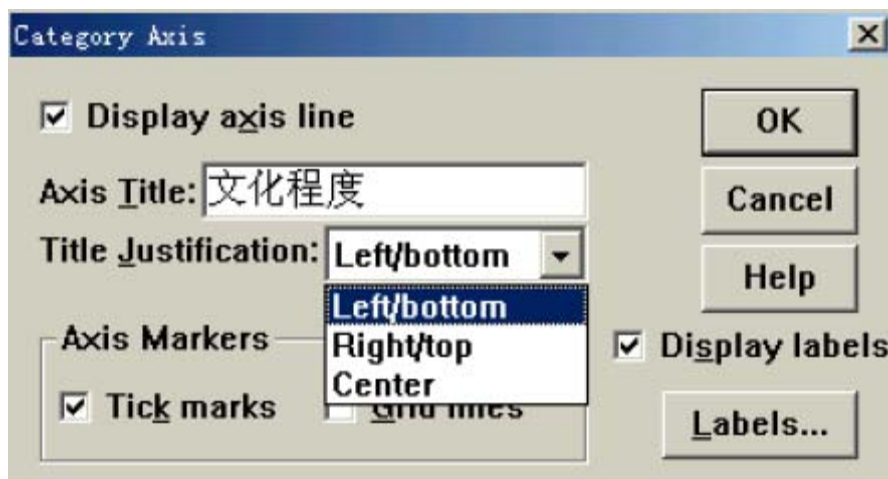


图6-21 标题位置的选项菜单

该菜单中有三个选项：

- 1) Left/bottom 是左下位置。
- 2) Right/top 是右上位置。
- 3) Center 是居中位置。

由于该菜单的设置不仅应用于横轴，也应用于纵轴。在修改横轴实际操作中，由于标题的位置没有上下浮动的幅度，所以bottom 和top 项是不起作用的，只有左、中、右三个位置。

用鼠标选中相应的菜单项单击，即确定了横轴标题的位置。

（4）修改横轴的标签

单击图6-20 中的Labels 按钮，打开分类轴标签对话框，如图6-22 所示。

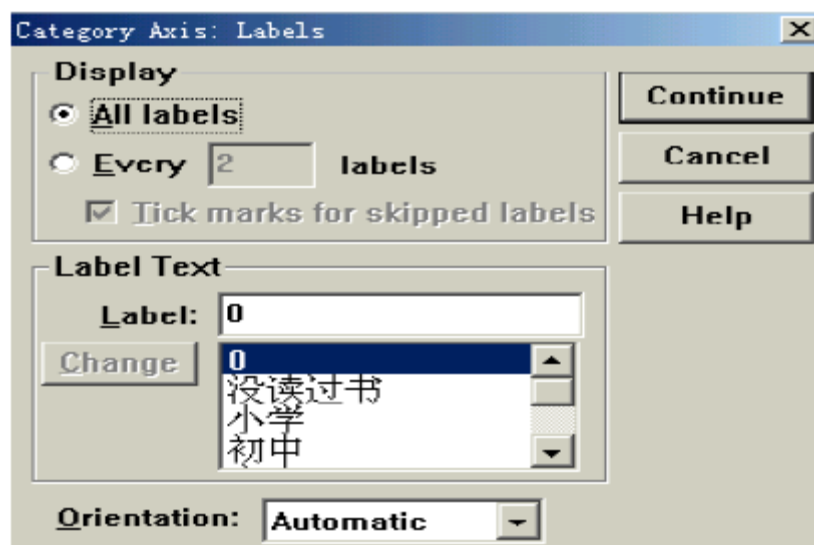


图6-22 分类轴标签对话框

1) Display 是显示标签的选项栏。

All labels 是显示所有的标签，这是系统默认选项。下面的选项是显示部分标签的选项。选择该项后，Every 后面的窗口被激活，根据情况在该窗口中输入数字。如果输入的数字为2，则隔一个位置显示一个标签。如果输入的数字为3，则隔两个位置显示一个标签。

2) Label Text 是标签的文字编辑选项栏。

下面带有滚动条的窗口中显示了所有的标签。需要改动或删除某个标签时，可用鼠标单击该标签，则选中的标签被蓝色带覆盖，标签的内容显示在Label 窗口中。可在Label 窗口中对该标签进行修改，然后单击已被激活的Change 按钮予以确认。

标签修改完后，单击Continue 按钮，返回修改横轴对话框。

（5）确定在轴线上是否使用刻度标志

Axis Markers 是轴线刻度标志选项栏。

1) Tick marks 是用点作刻度标志的选项。这是系统默认选项。

2) Grid lines 是用竖线作刻度标志的选项。

（6）上述操作完成以后，单击OK 按钮，对横轴的修改予以确认。回到图形编辑窗口。

2. 修改纵轴的名称和标志

在图6-19 中，双击图形编辑窗口中的纵轴名称“Mean”，或双击纵轴左面的数据标签位置，即可打开修改纵轴的对话框，如图6-23 所示。

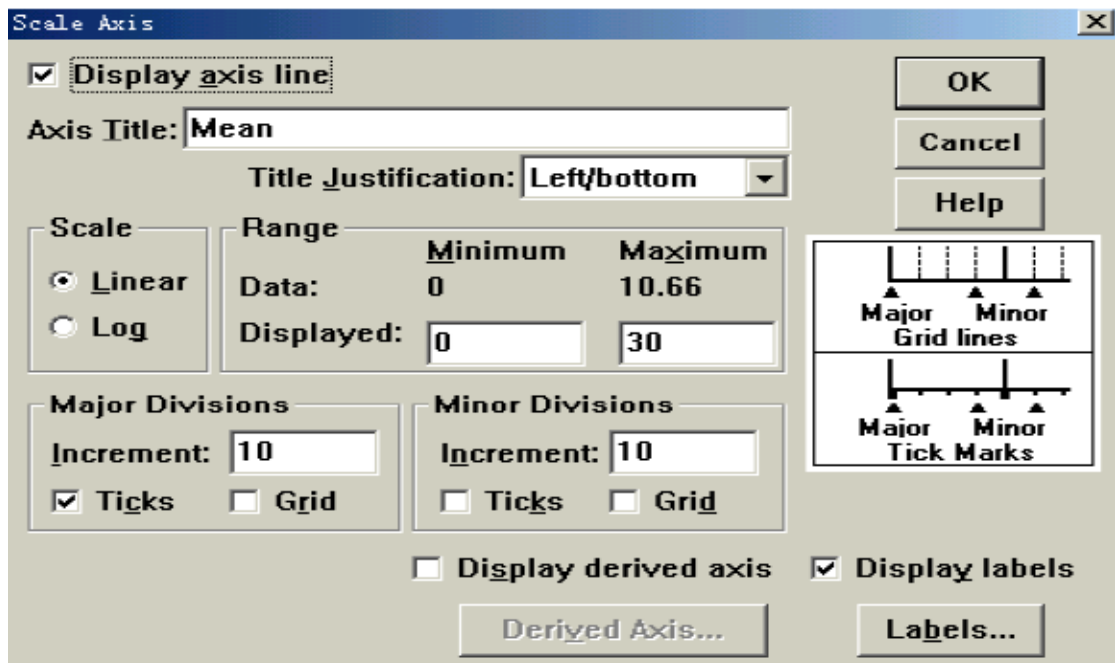


图6-23 修改纵轴对话框

该对话框中包含的选项栏和选项都比较多，本节只介绍最常用的部分，而且与横轴修改中重复的部分也不作介绍。

(1) 确定是否显示轴线

与修改横轴的方法相同。

(2) 修改纵轴的名称

与修改横轴的方法相同。

(3) 确定横轴名称的位置

与修改横轴的方法相同。

只是在Title Justification 选项窗口中的下拉菜单中的bottom（上面）和top（下面）是有意义的。

(4) 确定图的纵向尺寸

Range 是确定纵向尺寸的选项栏，其中的Minimum 是最小值，Maximum 是最大值。其中Data 行对应的两个数据是用于制图的变量的取值中的最小值与最大值。Displayed 行对应的两个窗口中的数据是生成的图中纵轴上标出的最小值与最大值。可以通过改变这两个窗口中的数字来改变生成的图形中的纵向尺寸。

(5) 确定纵轴的单位划分

在统计图中，纵轴的标志变量大都是定距以上变量，系统生成图形时，根据标志变量数据的大小确定了纵轴单位的大小和标签的间隔。如果对系统生成的纵轴单位的大小和标志的间隔不满意，可以进行修改。图6-52 中的Major Divisions 和Minor Divisions 便是修改纵轴单位的大小和标签的间隔的选项栏。

1) Major Divisions 是一级刻度标签的选项栏。也就是将纵轴的长度进行等距划分时的等距间隔。Increment 窗口中的数据是两个标签之间的单位数。在图6-52 中，这个数字是10，而且下面的Ticks 选项已被选择，即在纵轴上每隔10 个单位有一个标志点，并且用数字标签标出。

2) Minor Divisions 是二级刻度单位标签的选项栏。也就是将一级刻度标签的间隔进行再次划分时的等距间隔。该栏中Increment 窗口中的数据是二级刻度的等距间隔。该窗口中的数据不能大于Major Divisions 选项栏中Increment 窗口中的数据，而且必须能够把Major

Divisions 选项栏中Increment 窗口中的数据整除。如果该窗口中的数据与Major Divisions 选项栏中Increment 窗口中的数据相同,则不出现二级刻度的标志。但要注意在该窗口中输入数据后,必须选择下面的Ticks 选项。在修改后的纵轴上,在两个一级刻度的标志点中间将出现二级刻度的标志点,但在二级刻度标志点的位置上没有数据标签。

(6) 上述操作完成以后,单击OK 按钮,对横轴的修改予以确认。回到图形编辑窗口。

3. 对图例进行编辑

在图6-19 中,双击图形编辑窗口中的图例位置,打开图例对话框,如图6-24 所示。

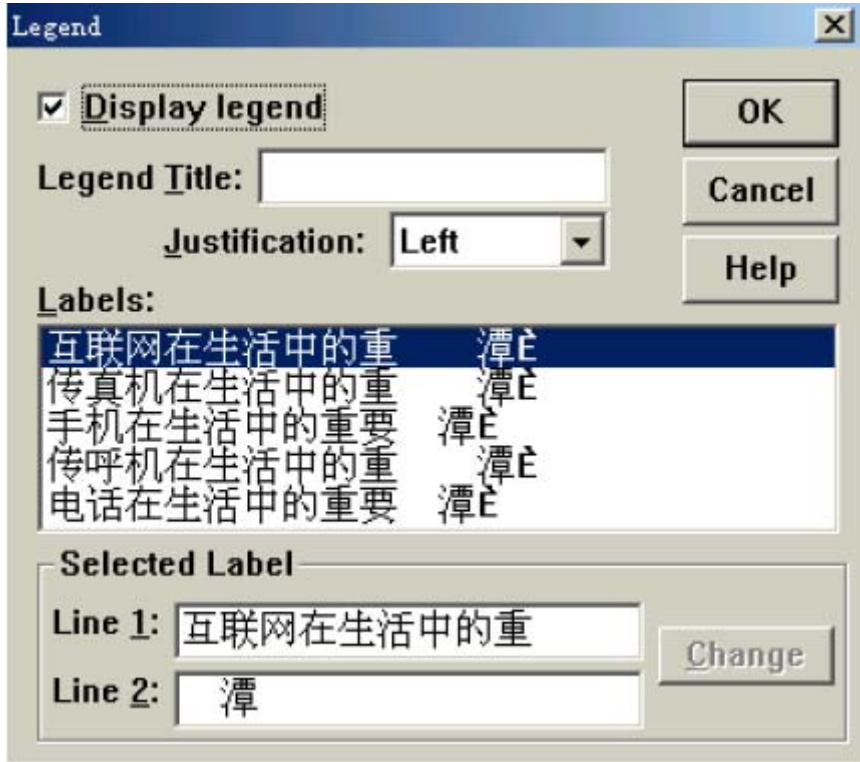


图6-24 图例对话框

(1) 确定是否显示图例

Display legend 是显示图例的选项,系统默认是显示图例。

(2) 输入图例的标题和确定标题的位置

绘制图形时,如果采用的是变量值模式,在系统直接生成的图形中,以变量名为图例的标题。如果采用的是变量模式或观测值模式,图例部分是没有标题的。如果需要为图例确定标题,可在Legend Title 窗口中输入标题。并在Justification 窗口中确定标题的位置。

(3) 修改图例中的标签

在Labels 窗口中显示的是图例中所有的标签。从图6-24 中可以看出,当设计变量时输入的标签的字数较多时,由系统生成的图例的标签是不令人满意的。可以在Labels 窗口中用鼠标选定要修改的标签,此时该标签被蓝色带覆盖,同时该标签的内容显示在Selected Label 选项栏中的Line 1 和Line 2 窗口中。可在这两个窗口中修改图例的标签,每行可录入19 个字符或9 个汉字。图6-53 中的乱码就是由于多于9 个汉字造成的。标签内容录入完后,单击已被激活的Change 按钮,对修改的内容予以确认。按照此方法修改完全部的标签。

(4) 上述操作完成以后,单击OK 按钮,返回到图形编辑窗口中。

4. 对统计图内容的修改与图形的转换

(1) 对统计图内容的修改

在系统生成统计图时,变量的所有取值都被绘制于图中,其中也包括了输入的错误值与缺失

值，因此需要对图的内容进行修改和编辑。

在图6-19 中，双击图形编辑窗口中图的中央部位，打开图形转换对话框，如图6-25所示。



图6-25 图形转换对话框

在该窗口中的Categories 选项栏中的是有关横轴的内容。Display 窗口中显示的是横轴的标志变量的所有取值，这些取值并非都有必要显示在图中。如图6-25 中的0 便是录入错误的值。对于不需要的取值或项目可以从图形中剔除。方法是：用鼠标单击该项，使之被蓝色带覆盖，单击中间的箭头按钮，将被选定的项目进入到Omit 窗口中，即从图形中剔除了该项。

在Series 选项栏中的上部分是有关图例的内容。Display 窗口中显示的是所有的图例。如果作图时采用的是变量值模式，则图例的内容就是变量的取值。对于不需要的取值或项目也可以从图形中剔除。方法与上述的相同。

（2）图形的转换

在图6-25 中，Series Desplayed as 是图形转换选项栏。通过选择其中的选项，可以将现有的图形转换为其它种类的图形。

5. 图形编辑完后，单击关闭按钮，在输出浏览器中可以看到编辑后的图形。

6.6.2 对生成的图形进行直接编辑的实验

实验：对图6-19中的图形进行编辑。将横轴的名称位于右侧。将纵轴的名称改为“通讯工具在生活中的重要性”，并使之位于上部。纵轴的长度改为20, 并在两个刻度之间增加以2 为间距的二级刻度 。该图的图例没有名称，为其命名为“图例”，位置为居中。图例中各项的标签分别为“互联网的重要性”、“传真机的重要性”、“手机的重要性”、“传呼机的重要性”、“电话的重要性”。

6.6.3 利用菜单和选项对生成的图形进行编辑

双击输出浏览器中的图形，打开图形编辑窗口，原图形被阴影覆盖，此时图形处于可编辑状态。如图6-26所示。

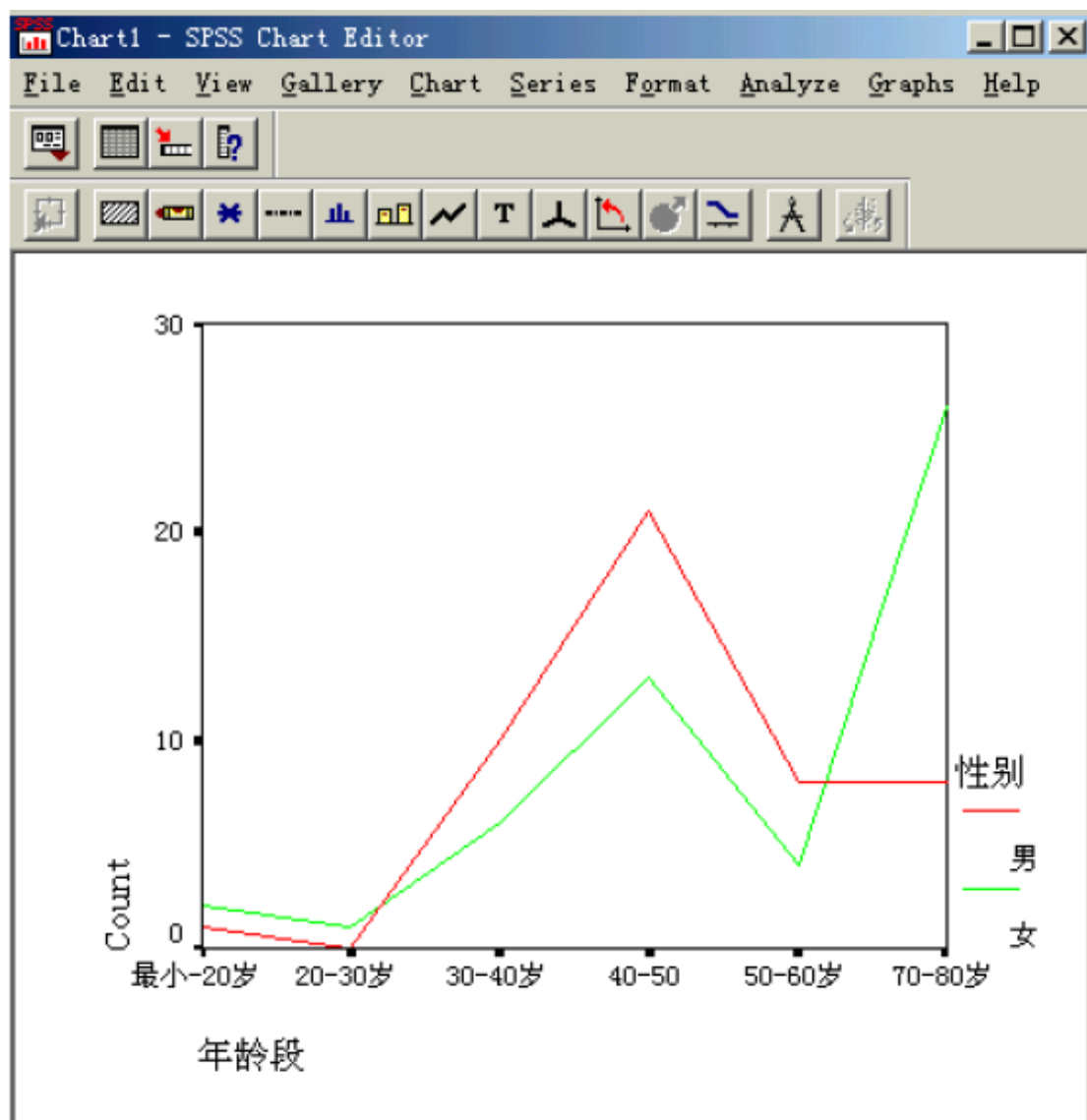


图6-26可编辑状态的图形

在图形编辑窗口的菜单项中出现了数据窗口中没有的Gallery、Chart、Series 和Format菜单项。图形编辑功能的指令主要在这三个菜单项的下拉菜单中。由于很多指令所完成的功能已在直接编辑图形一节中详细介绍了，本节只介绍其它的一些常用选项。

1. 线型的转换

在系统生成的多线图中，是用不同的颜色来区别不同的线条的。也可以用不同的线型来表示不同的线条，这可以使非彩色输出时更有利于线条的区分。

(1) 线型转换的操作过程

在图形编辑窗口下执行下述操作：

1) 选择要变换线型的线条

用鼠标指向被选择的线条，单击鼠标左键，该线条有三个折点处出现黑点标志，表示该线条被选中。

2) 选择线型

执行下述操作：

Format→Line Style 打开选择线型对话框，如图6-27 所示。

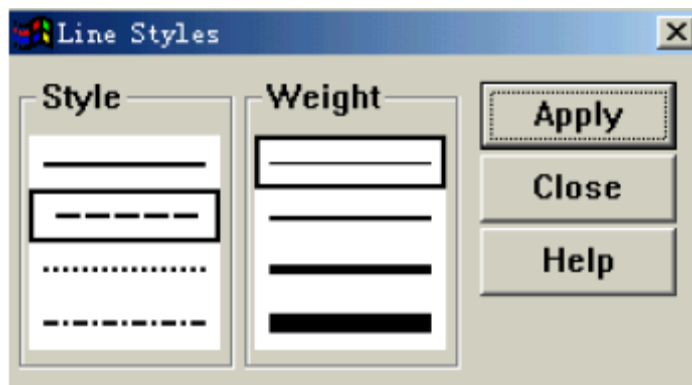


图6-27 选择线型对话框

该对话框中左侧的Style 选项栏是线型的选项栏，其中包括实线、虚线、点线和点划线四种可选择的线型。右侧的Weight 选项栏是线的粗细的选项栏，给出了从细到粗的四个选项。两个选项栏的交叉配合为提供了16 种可选择的线型。选定了线形后，单击Apply按钮，予以确认。单击Close 按钮关闭线型选择对话框。可以从图形编辑窗口中看到线型的变化。

（2）线形转换的实例

实验：图6-26 是不同性别的贫困人口的年龄分布线型图，将其中表示男性的线条变为虚线，表示女性的线条变为点划线。

2. 图形的转换

在图形的编辑窗口下，可以对已生成的图形进行转换。如将线型图转换为条形图，或将条形图转换为圆形图等。在图形编辑窗口的Gallery 即是执行图形转换的功能菜单项。单击Gallery 按钮，拉出图形转换的下拉菜单，如图6-28 所示。

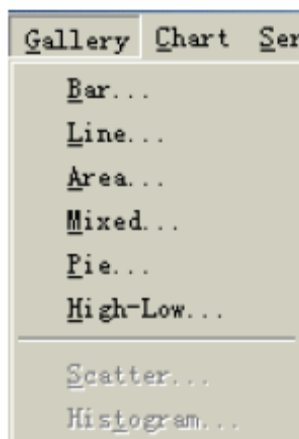


图6-28 图形转换的下拉菜单

在图形转换的下拉菜单中，对所选的图形适合作转换的图形项在该菜单中都处于激活状态。现以实例来介绍图形的转换。

实验：将观测值模式多线图转化为分段条形图

3. 图形的转置

在SPSS 中可以对生成的图形进行分类轴与图例的互换。即将分类轴的标志转换为图例，将图例转换为分类轴的标志。现以实例来介绍分类轴与图例的互换。

实例：将图6-29 进行转置。

在图6-29 的图形编辑窗口中，执行下述操作：

Series→Transpose Data 即实现了图形的转置。图6-30 即是转置后的图形。

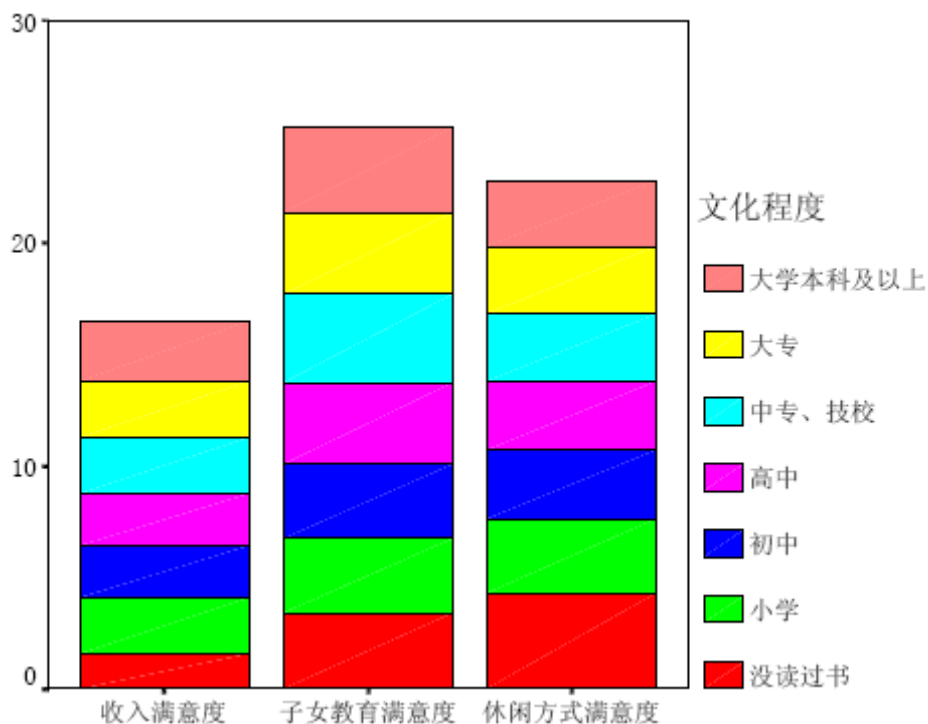


图6-30 转置后的图形

4. 设置图形的外框与内框

本手册中输出的图形均是有内框的图形，即由上面和右侧的边框线与坐标轴一起构成内框。也可以将图形设置成为只有坐标轴，无内框的图形。还可以给图形增加外框。设置内外框的指令在Chart 的下拉菜单中。在图形编辑窗口中，单击Chart 按钮展开下拉菜单，如图6-31所示。

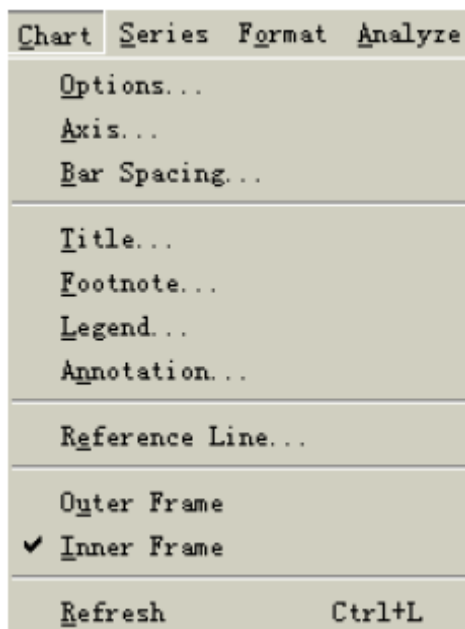


图6-31Chart 的下拉菜单

Outer Frame 是给图形增加外框的指令。选中图形使之处于可编辑状态，在Chart 菜单中单击Outer Frame 菜单项，即实现了增加外框的操作。

Inner Frame 是给图形增加内框的指令。在图6-31 中，它已处于被选状态，这是系统默认

状态，如不需要内框，可单击Inner Frame 菜单项，取消选择。这样生成的图形将只有坐标轴，无内框。图6-32 为增加外框的图形，图6-33 为取消内框的图形。

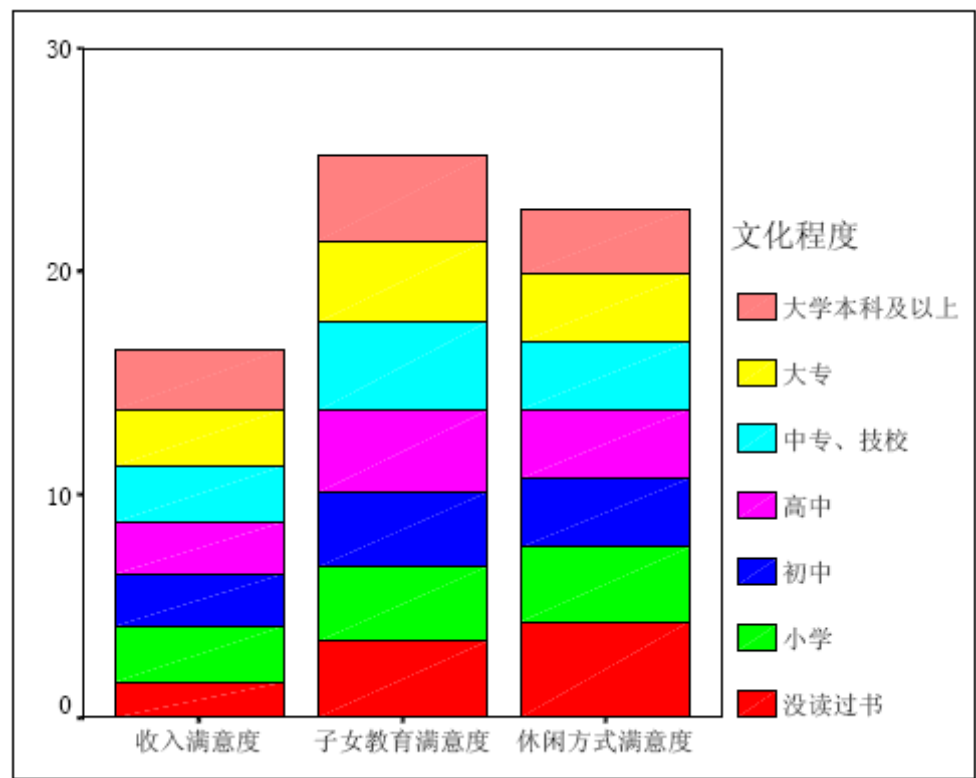


图6-32 增加外框的图形

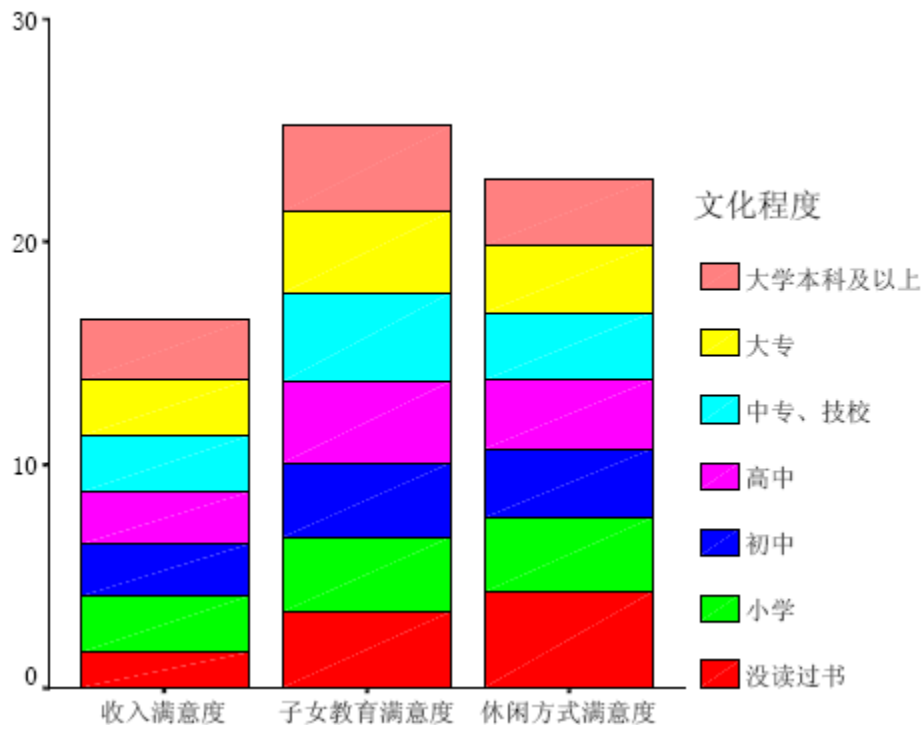


图6-33 取消内框的图形

5. 图形的拷贝

在使用SPSS 时，经常需要将输出的图形直接拷贝到其它文档中。拷贝的方法是，单击图形

后，使图形处于黑框中，如图6-34 所示。

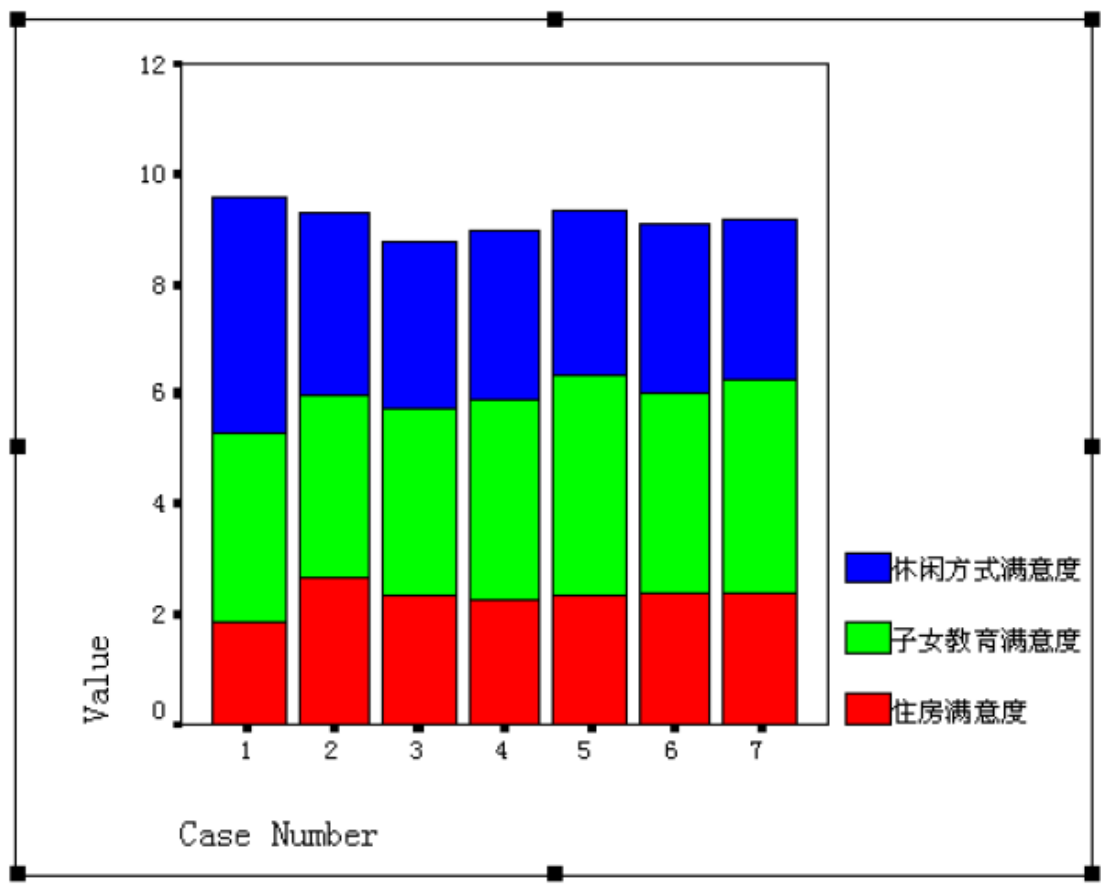


图6-34 可拷贝状态的图形

执行下述操作：

Edit→Copy Objects。

此时，黑框中的表格已处于剪贴板中。可根据需要将该表格粘贴到其它的文档中。