



SimCube. SimViz 用户手册

Version 1.0

目 录

1.	菜单功能项	1
1.1	文件	1
1.1.1	新建项目	1
1.1.2	打开项目	1
1.1.3	保存项目	1
1.1.4	追加项目	2
1.1.5	最近项目文件	2
1.1.6	新建工作表	2
1.1.7	打开工作表	2
1.1.8	另存为工作表	3
1.1.9	导入文本数据	3
1.1.10	退出	5
1.2	编辑	5
1.2.1	撤消	6
1.2.2	重做	6
1.2.3	剪切	6
1.2.4	复制	6
1.2.5	粘贴	6
1.2.6	选项	7
1.3	视图	29
1.3.1	全屏	29
1.3.2	放大	30
1.3.3	缩小	30
1.3.4	复原	30
1.3.5	主题	30
1.3.6	工具栏	30

1. 3. 7	停靠窗口.....	30
1. 4	表格	31
1. 4. 1	移至首列.....	31
1. 4. 2	移动尾部.....	31
1. 4. 3	向左移动.....	31
1. 4. 4	向右移动.....	31
1. 4. 5	设列为.....	32
1. 4. 6	切换表项显示.....	32
1. 4. 7	切换表格显示.....	33
1. 4. 8	追加列.....	33
1. 4. 9	插入列.....	33
1. 4. 10	删除列.....	33
1. 4. 11	追加行.....	33
1. 4. 12	插入行.....	33
1. 4. 13	清除表.....	33
1. 4. 14	标记.....	33
1. 4. 15	取消标记.....	34
1. 4. 16	显示列.....	34
1. 4. 17	隐藏列.....	34
1. 5	工作表	35
1. 5. 1	插入工作表.....	35
1. 5. 2	删除当前表格.....	36
1. 5. 3	重命名.....	36
1. 5. 4	复制.....	36
1. 6	绘制图	36
1. 6. 1	折线图.....	36
1. 6. 2	水平阶梯图.....	37
1. 6. 3	垂直阶梯图.....	38
1. 6. 4	样条曲线.....	39

1. 6. 5	面积图.....	40
1. 6. 6	气泡图.....	41
1. 6. 7	柱状图.....	42
1. 6. 8	柱状图+ 标签.....	43
1. 6. 9	堆垒柱状图.....	44
1. 6. 10	浮动柱状图.....	45
1. 6. 11	条状图.....	46
1. 6. 12	条状图+标签.....	47
1. 6. 13	堆垒条状图.....	48
1. 6. 14	浮动条状图.....	49
1. 6. 15	曲面图.....	50
1. 6. 16	2D 云图	51
1. 6. 17	3D 散点图	52
1. 6. 18	3D 迹线图	53
1. 6. 19	3D 散点图	54
1. 6. 20	3D Vector XYZ 图	55
1. 6. 21	3D Vector XYZdxdydz 图	56
1. 7	图形	57
1. 7. 1	导出图片.....	58
1. 7. 2	平铺图形.....	59
1. 7. 3	放大.....	59
1. 7. 4	缩小.....	60
1. 7. 5	水平放大.....	60
1. 7. 6	水平缩小.....	60
1. 7. 7	垂直放大.....	60
1. 7. 8	垂直缩小.....	61
1. 7. 9	导出图片.....	61
1. 8	窗口	62
1. 8. 1	全部水平平铺.....	62

1.8.2	全部垂直平铺.....	62
1.8.3	双联水平.....	62
1.8.4	双联垂直.....	62
1.8.5	三联水平.....	62
1.8.6	三联垂直.....	62
1.8.7	四联平铺.....	62
1.8.8	六联平铺.....	62
1.8.9	删除窗口.....	63
1.8.10	激活窗口.....	63
1.9	帮助	63
1.9.1	用户指南.....	63
1.9.2	关于许可证.....	63
1.9.3	获取许可证.....	64
1.9.4	关于仿立方之自动化.....	65
2.	绘制曲线图	66
2.1	折线图	67
2.1.1	应用场合.....	67
2.1.2	绘制条件.....	67
2.1.3	绘制规则.....	67
2.1.4	绘制方法.....	67
2.1.5	显示属性窗口.....	68
2.1.6	四种折线图对比.....	70
2.2	面积图	70
2.2.1	应用场合.....	70
2.2.2	绘制条件.....	71
2.2.3	绘制规则.....	71
2.2.4	绘制方法.....	71
2.2.5	显示属性窗口.....	71
2.3	柱状图	73

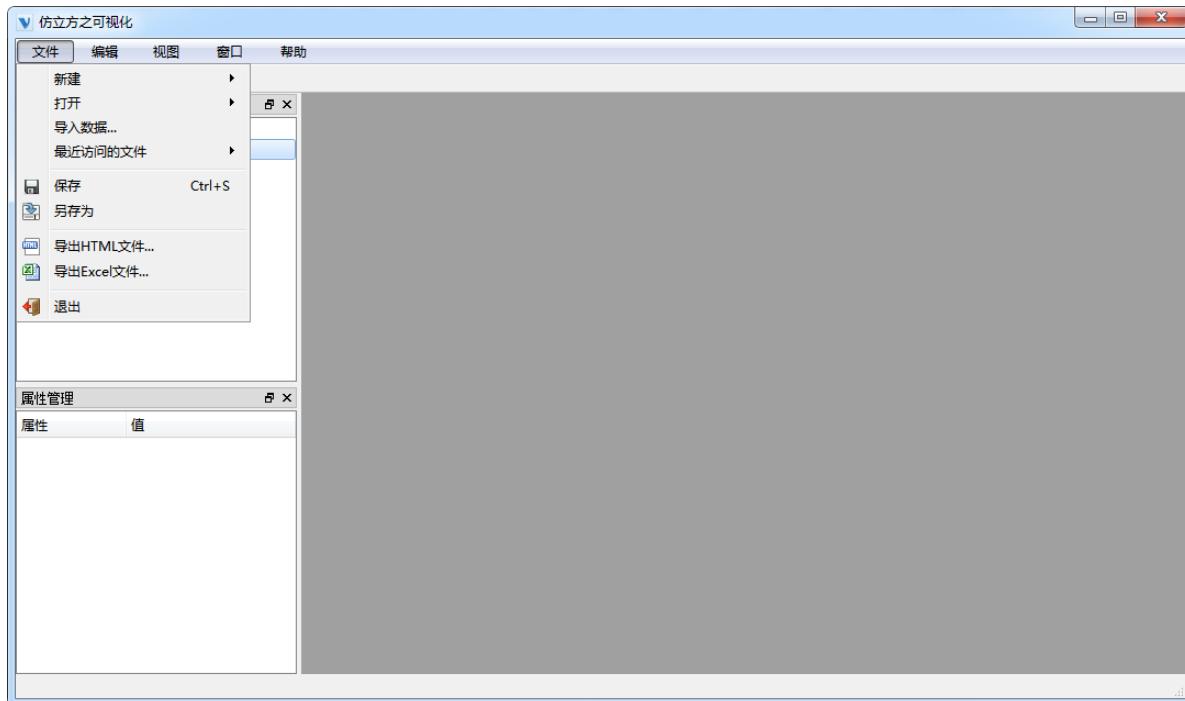
2.3.1	应用场合.....	73
2.3.2	绘制条件.....	74
2.3.3	绘制规则.....	74
2.3.4	绘制方法.....	74
2.3.5	显示属性窗口.....	74
2.3.6	四种柱状线图对比.....	76
2.4	条状图	77
2.4.1	应用场合.....	77
2.4.2	绘制条件.....	77
2.4.3	绘制规则.....	77
2.4.4	绘制方法.....	77
2.4.5	显示属性窗口.....	78
2.4.6	四种条状线图对比.....	80
3.	绘制 3D 图	81
3.1	3D 散点图.....	81
3.1.1	应用场合.....	81
3.1.2	绘制条件.....	81
3.1.3	绘制方法.....	81
3.2	3D 迹线图.....	82
3.2.1	应用场合.....	82
3.2.2	绘制条件.....	82
3.2.3	绘制方法.....	82
3.3	3D Vector XYZ 图.....	83
3.3.1	应用场合.....	83
3.3.2	绘制条件.....	83
3.3.3	绘制方法.....	83
3.3.4	两种 Vector 图对比.....	84
3.4	曲面图	84
3.4.1	应用场合.....	84

3.4.2	绘制条件.....	84
3.4.3	绘制方法.....	85
3.5	2D 云图.....	85
3.5.1	应用场合.....	85
3.5.2	绘制条件.....	85
3.5.3	绘制方法.....	85
3.5.4	绘制插值线.....	86
3.5.5	两种云图对比.....	89
附一： SimViz 软件安装.....		89
SimViz 运行环境		89
SimViz 安装		90
SimViz 启动		90

1. 菜单功能项

1.1 文件

点击“文件”菜单项，弹出的菜单栏如下图所示。



1.1.1 新建项目

点击“新建项目”，将会删除原来的Project 节点及子节点，并新建根节点 Project。

1.1.2 打开项目

打开已经保存的工程项目文件，在弹出“保存项目”文件对话框中选择“*. opj”类型的项目文件，保存的项目会加载到程序中。

1.1.3 保存项目

点击“保存项目”，在弹出“保存项目”文件对话框，用户输入有效的项目名称，点击保存，程序将保存所有项目信息。

1.1.4 追加项目

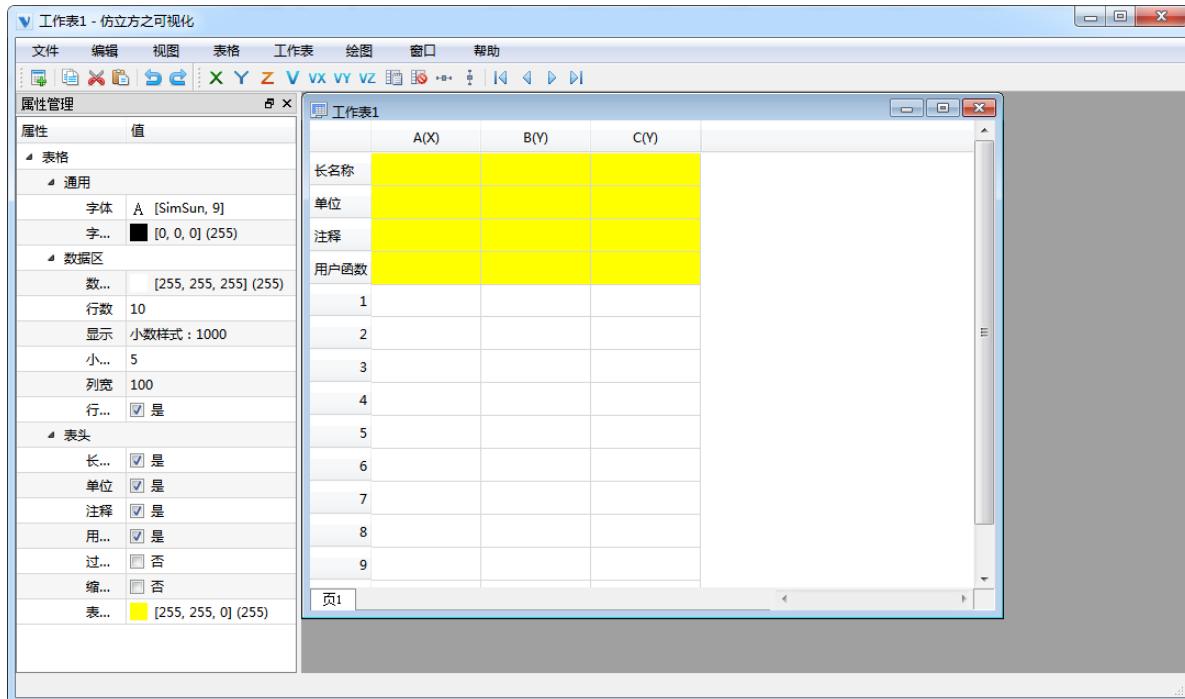
点击“追加项目”，在弹出“追加项目”文件对话框文件对话框中选择“*. opj”类型的项目文件，保存的项目会追加到现有的 Project 中。如果发现同名节点，待追加的节点名中的序号会自动顺延。

1.1.5 最近项目文件

点击“最近项目文件”，SimViz 会列出最近使用的项目文件列表。用户可以点“清除菜单”清除文件列表。

1.1.6 新建工作表

点击“新建 | 工作表”，在工作区将新建一工作表，如下图所示。



1.1.7 打开工作表

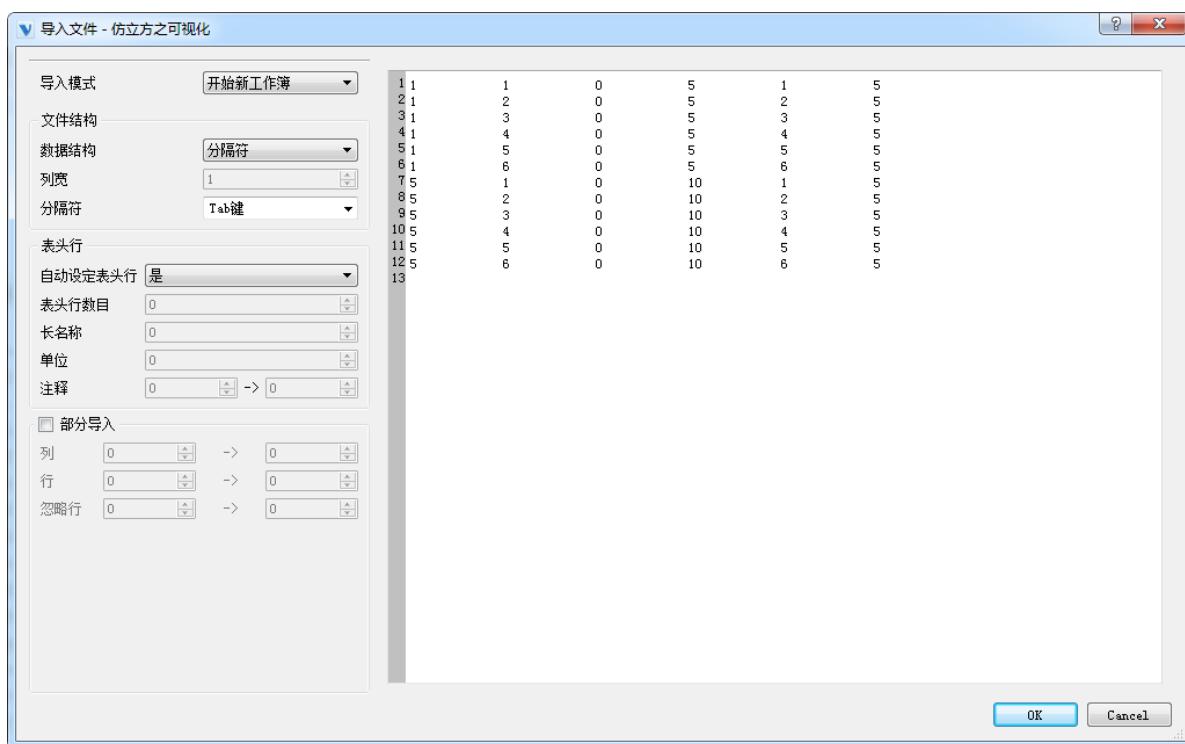
点击“打开 | 工作表”，会弹出“打开项目”对话框，用户浏览“*. svb”文件，点“打开”，就可以看到保存的工作表。

1.1.8 另存为工作表

点击“另存为工作表”，会弹出“另存为”对话框，用户输入有效的文件名称，点击保存，程序将保存工作表的信息。

1.1.9 导入文本数据

点击“导入数据”，在二级菜单中会看到有两类文件，分别是 ASCII (*.dat, *.csv, *.txt) 和 Excel (*.xlsx)，用户选择某个类型文本，在“导入数据”对话框中浏览相应的文件，点“打开”，会弹出导入数据向导，如下图所示。



添加缩略图

选择“是”，则显示缩略图，选择“否”，则不显示缩略图。

导入模式

SimViz 支持四种导入模式，分别是替换现有数据、导入到新的工作簿、导入到新的工作表、导入到新的列。

替换现有数据：将删除表中的数据，然后再将数据导入到工作表中；

导入到新的工作簿：新建一个工作簿，将数据导入到其中的工作表中；

导入到新的工作表：新建一个工作表，将数据导入到其中；

导入到新的列：在当前工作表中第一个空白列为开始列，填充数据。

文本结构

表示文本结构的划分方式，有两种方式：固定列宽和分隔符。默认为分隔符选项。

当选择固定列宽时，列宽选项可见，用户可以输入每列的宽度值。输入内容为数字和“，”，比如说“6, 3, 3, 8”，表示第一列是6个字符宽，第二列是3个字符，依次类推。

当选择分隔符时，分隔符选项可见。分隔符支持单个分隔符和多个分隔符。用户可以直接在文本框内输入分隔符，程序会自动捕获，分隔符包括：制表符、空格、分号、逗号。

智能设定文件头行数

默认项为 Yes，由程序自动判断并设置文件头行数。当设置为 No 时，由用户来手工设置文件头行数，设置项包括：

文件头总行数：设定文件头的总行数，文件头从第 1 行开始计算，在文件中除了文件头行，其余的为数据行。

长名称：设定长名称的行数，程序自动解析该行，并提取相应的信息到工作表中。

单位：设定单位的行数，程序自动解析该行，并提取相应的信息到工作表中。

说明：可以是多行，设定说明行的起始行和终止行，程序自动解析选定行，并提取相应的信息到工作表中。

部分导入

默认不勾选，即导入文件中的全部数据。当勾选时，用户可以设置导入的数据块，设置项包括：

列：可以是多列，设定列的起始列和终止列，程序自动提取选择列的数据。

行：可以是多行，设定行的起始行和终止行，程序自动提取选择行的数据。

跳过行：可以是多行，设定跳过行的起始行和终止行，程序自动跳过选择行的数据。

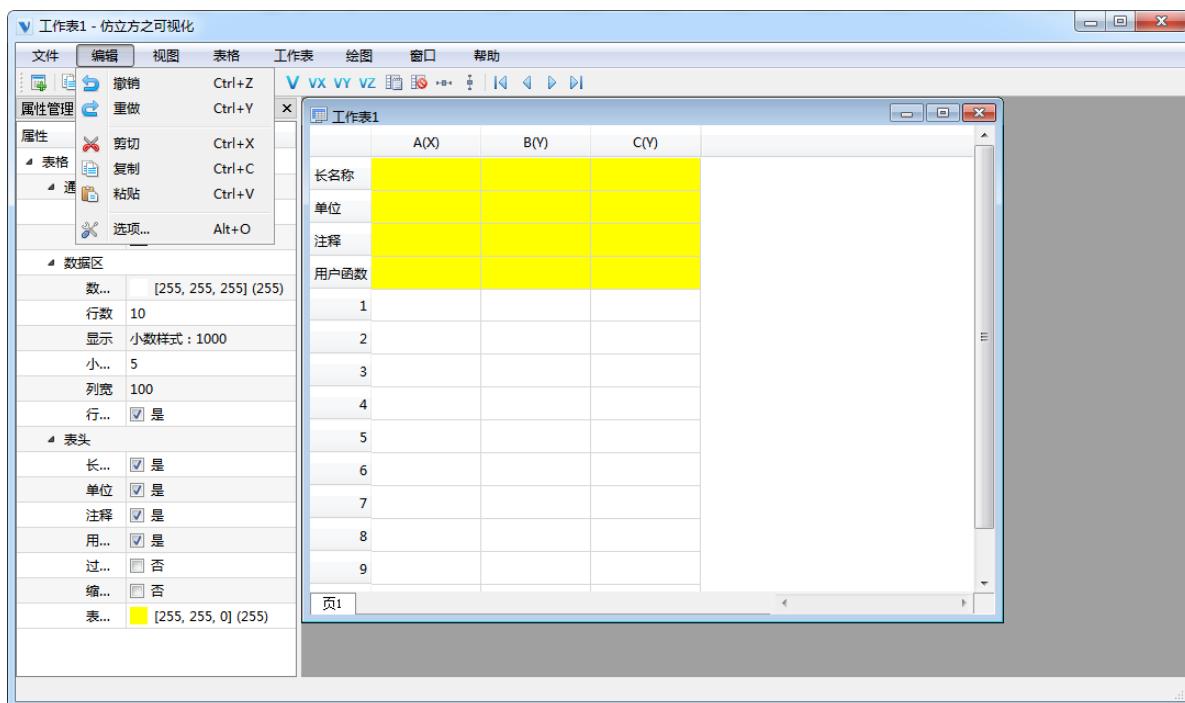
程序会根据用户的设置，提取列、行、跳过行的交集，并将数据提取到工作表中。

1.1.10 退出

退出当前程序。

1.2 编辑

点击“编辑”菜单项，弹出的菜单栏如下图所示。



1.2.1 撤消

撤消上一步操作。

1.2.2 重做

重复上一步操作。

1.2.3 剪切

将选择的文本剪切至剪切板中。

1.2.4 复制

将选择的文本复制至剪切板中。

1.2.5 粘贴

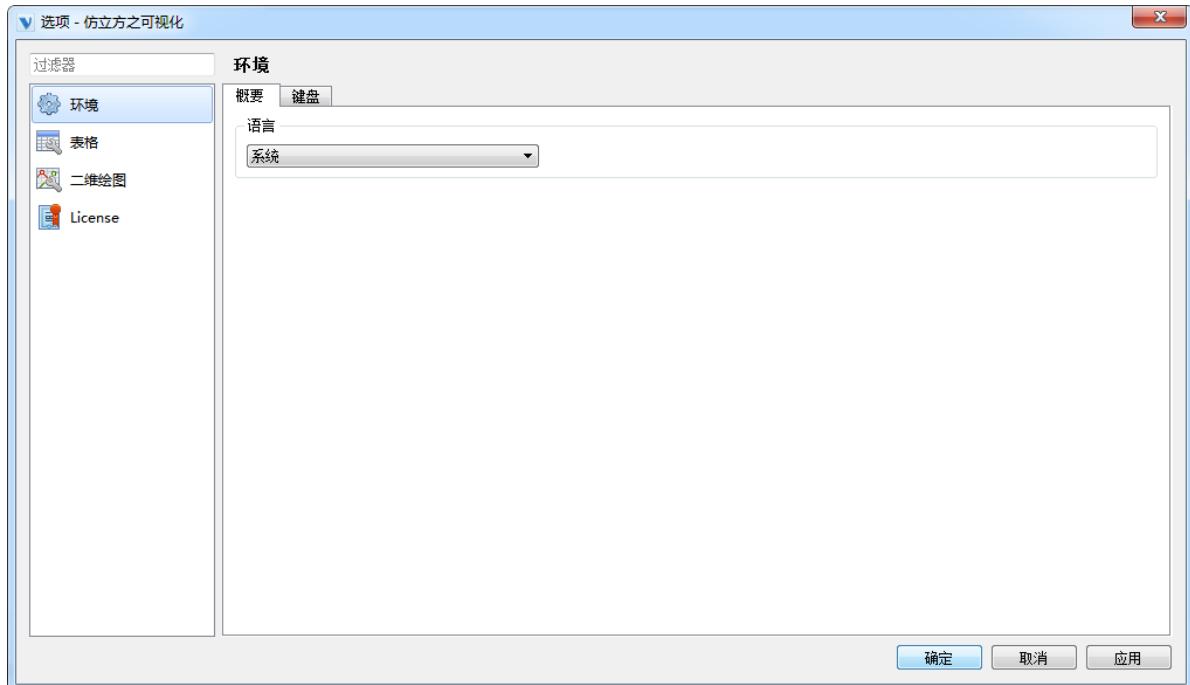
将剪切板中的文本得到到当前光标中。

1.2.6 选项

1.2.6.1 环境

1.2.6.1.1 概要

点击“编辑 | 选项”，弹出的设置对话框如下图所示。

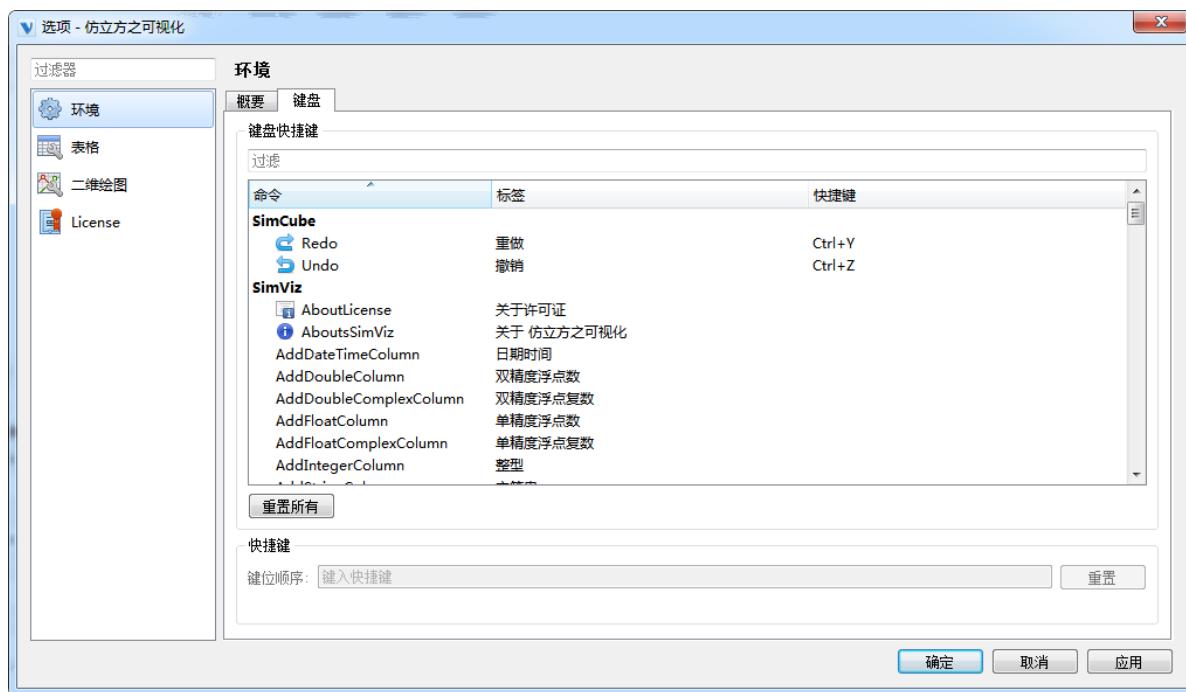


语言

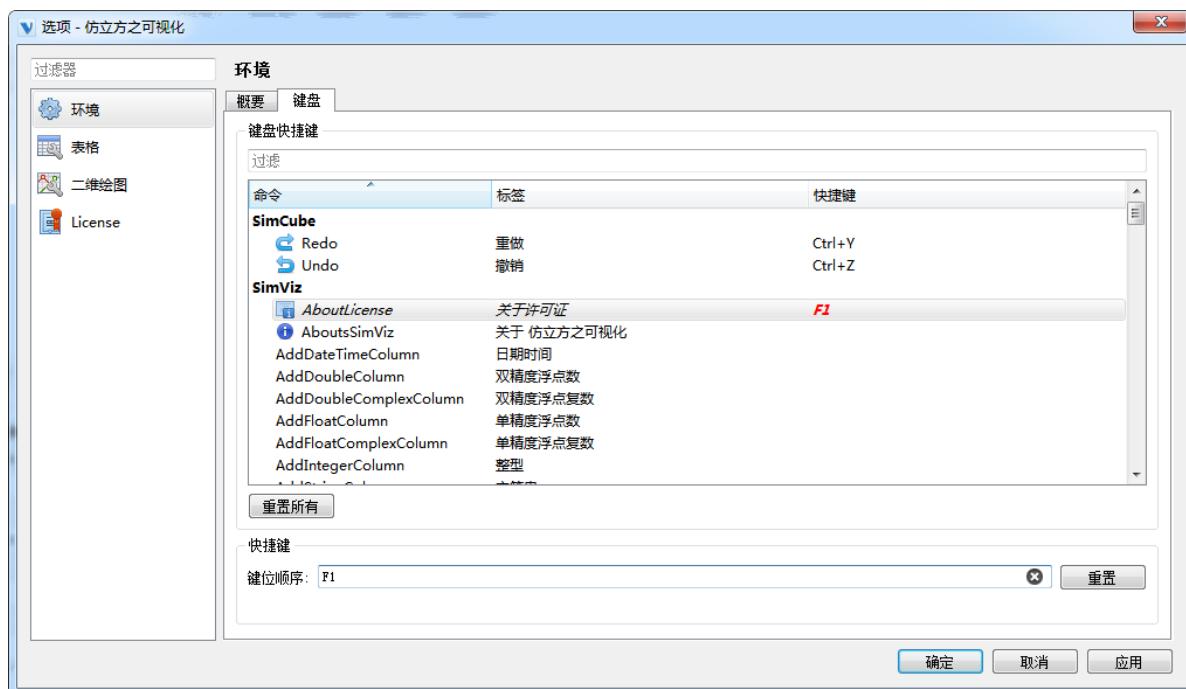
用户可以自定义 SimViz 显示的语系，用户可以设定为“自动探测”，SimViz 会根据系统的默认语系来自动选择，用户也可以直接指定以某种语言显示。

1.2.6.1.2 键盘

环境主要用来配置 SimViz 的热键。比如最常用的“Ctrl + C”代表复制选择的内容等。SimViz 支持的热键设置包括



用户选择某个命令项，热键栏处于激活状态，用户点击键盘，SimViz 会自动捕获用户按键信息，并显示在热键栏中，如果正确，点“应用”，设置的热键即会保存在热键表中。如下图所示。

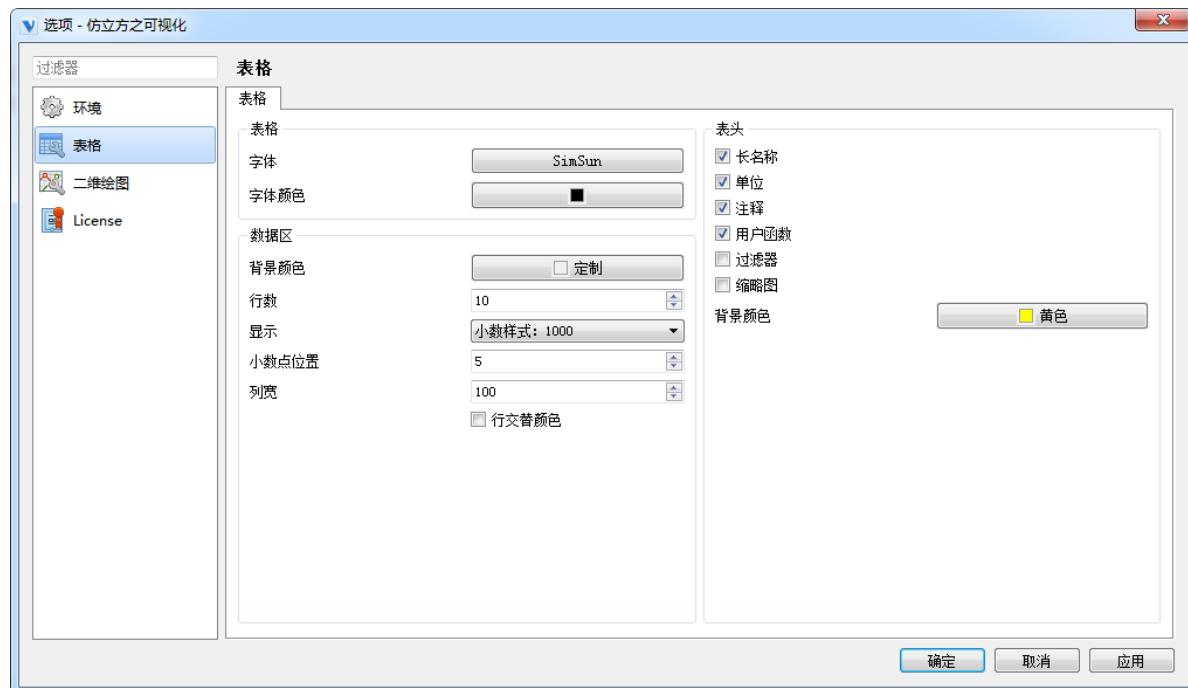


如果要恢复所有的热键值，点“重置”即可恢复。

1. 2. 6. 2表格

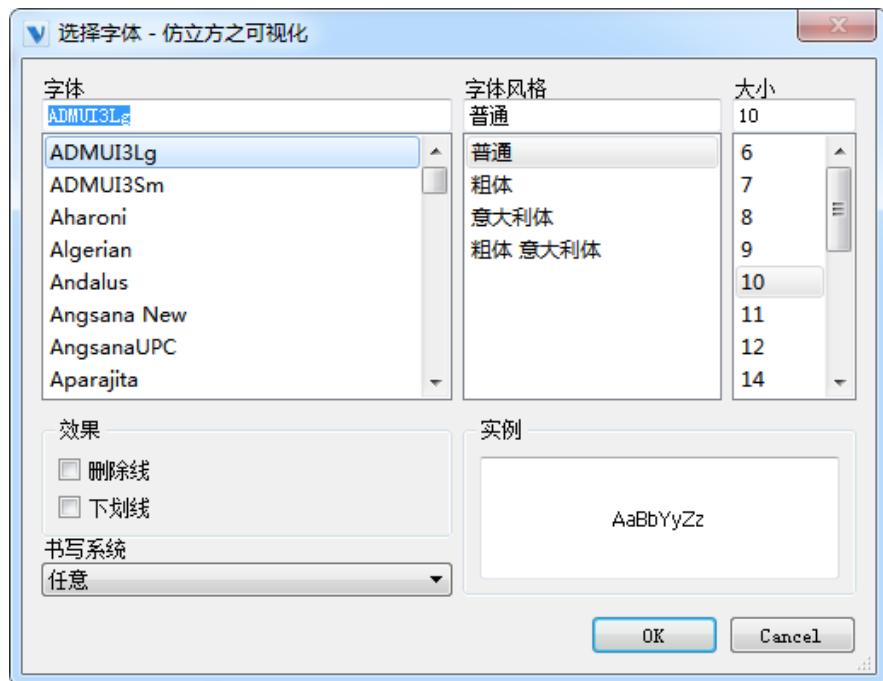
1. 2. 6. 3表格设置

表格设置主要用来设置工作表中的字体和字体颜色，如下图所示。



表格 | 字体

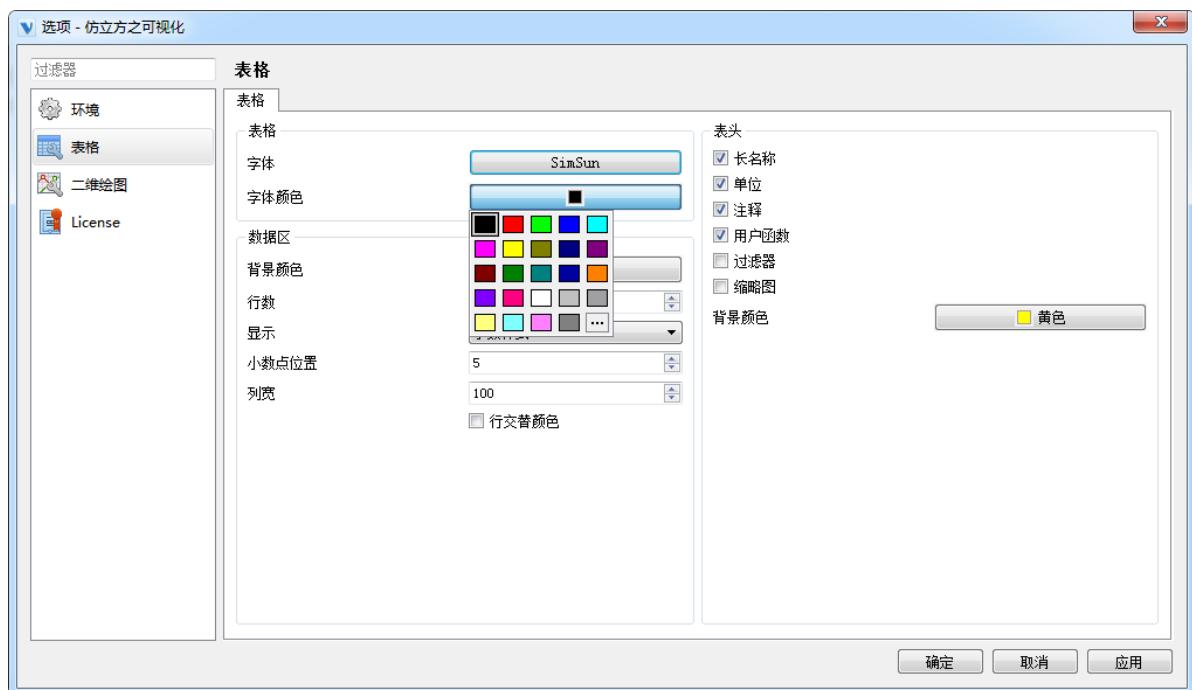
点击“字体”的按钮，弹出设置字体对话框，如下图所示。



用户设置完字体、字体风格、大小、删除线、下划线等之后，点击“OK”即可。

表格 | 字体颜色

点击“字体颜色”按钮，在弹出的颜色下拉框中选择颜色，即可设置 Table 表中字体的颜色，如下图所示。



数据区 | 背景颜色

点击“背景颜色”，在弹出的颜色下拉框中选择颜色，即可设置 Table 表数据区背景颜色。当选择灰色时，设置效果如下图所示。

	A(X)	B(Y)	C(Y)
长名称			
单位			
注释			
用户函数			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

数据区 | 行数

行数用来设置表中页中的数据行，默认是 10 行。

数据区 | 显示

用来设置小数据的显示样式，它们各自的效果如下表所示。

Decimal: 1000	Scientific: 1E3	Decimal: 1, 000
0.86528	6. 6777E-01	637, 689, 333. 00

数据区|小数点位置

显示用来设置小数点显示的位数，默认是 5 位，即小数点后最多显示 5 位数字。

数据区|列宽

列宽用来设置单元格的宽度，即最多显示的数字，多于设置值采用四舍五入法显示，默认值是 100。

数据区|行交替颜色

勾选行交替颜色，工作表数据区一行背景颜色深，一行背景颜色浅，交替显示。

表头|长名称

勾选长名称，在表格中会显示长名称行，用户可以设置列的长名称。

表头|单位

勾选单位，在表格中会显示单位行，用户可以设置列的单位。

表头|注释

勾选注释，在表格中会显示注释行，用户可以设置列的注释。

表头|用户函数

勾选用户函数，在表格中会显示用户函数行，用户可以自定义列的用户函数。

表头|过滤器

勾选过滤器，在表格中会显示过滤器行，用户可以进行过滤。

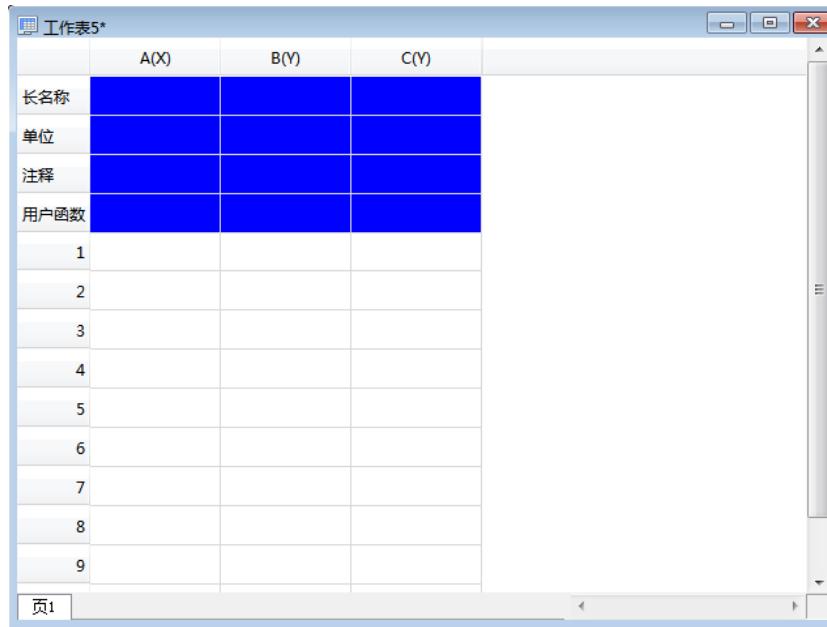
表头|缩略图

勾选缩略图，在表格中会显示缩略图行，程序会显示列的缩略图。

表头|背景颜色

点击“背景颜色”，在弹出的颜色下拉框中选择颜色，即可设置 Table 表头区背

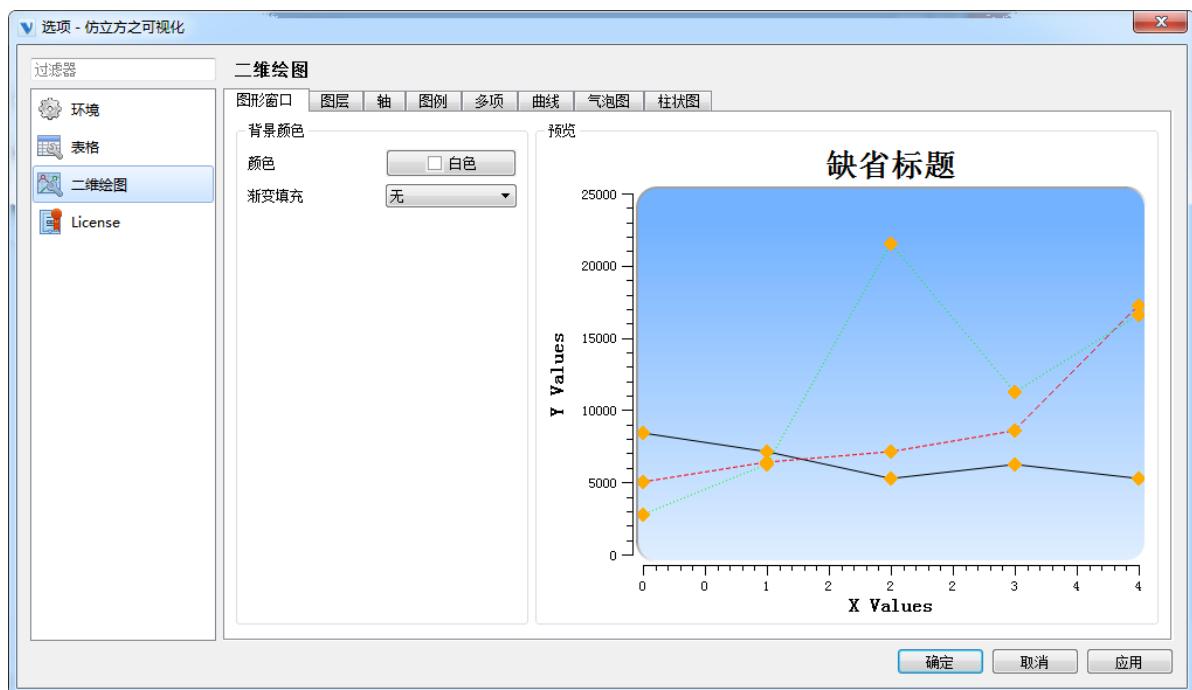
景颜色。设置效果如下图所示。



	A(X)	B(Y)	C(Y)
长名称			
单位			
注释			
用户函数			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

1.2.6.4 2D 图

点击 2D 图， 默认显示的是图形窗口设置页面，显示的设置界面如下图所示。

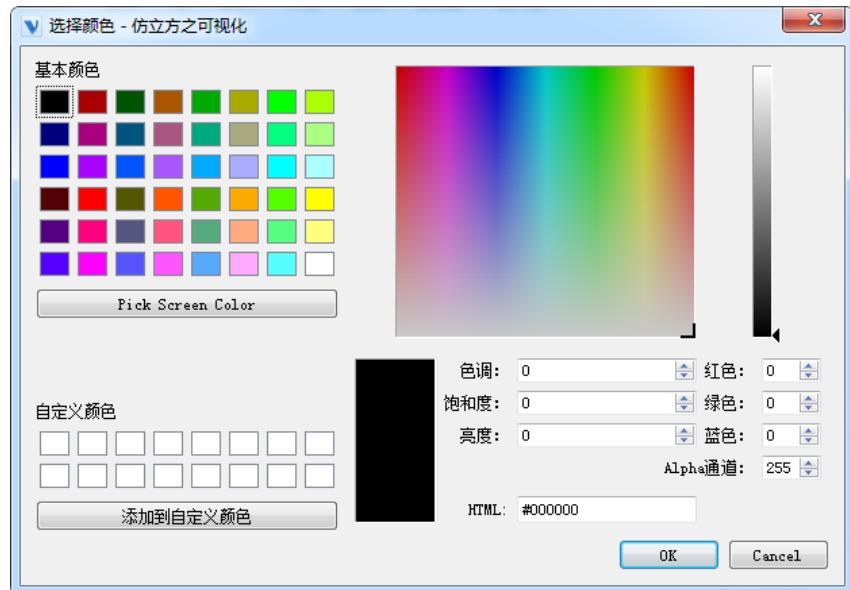


1.2.6.4.1 图形窗口

背景颜色 | 颜色

此处主要用来设置图形窗口背景颜色，默认是白色，用户点击颜色按钮，在弹出的下拉框中选择某种颜色即可。

如果对下拉框中颜色不满意，可以点“...”按钮，会弹出更丰富的颜色拾取对话框，如下图所示。



背景颜色 | 漐变填充

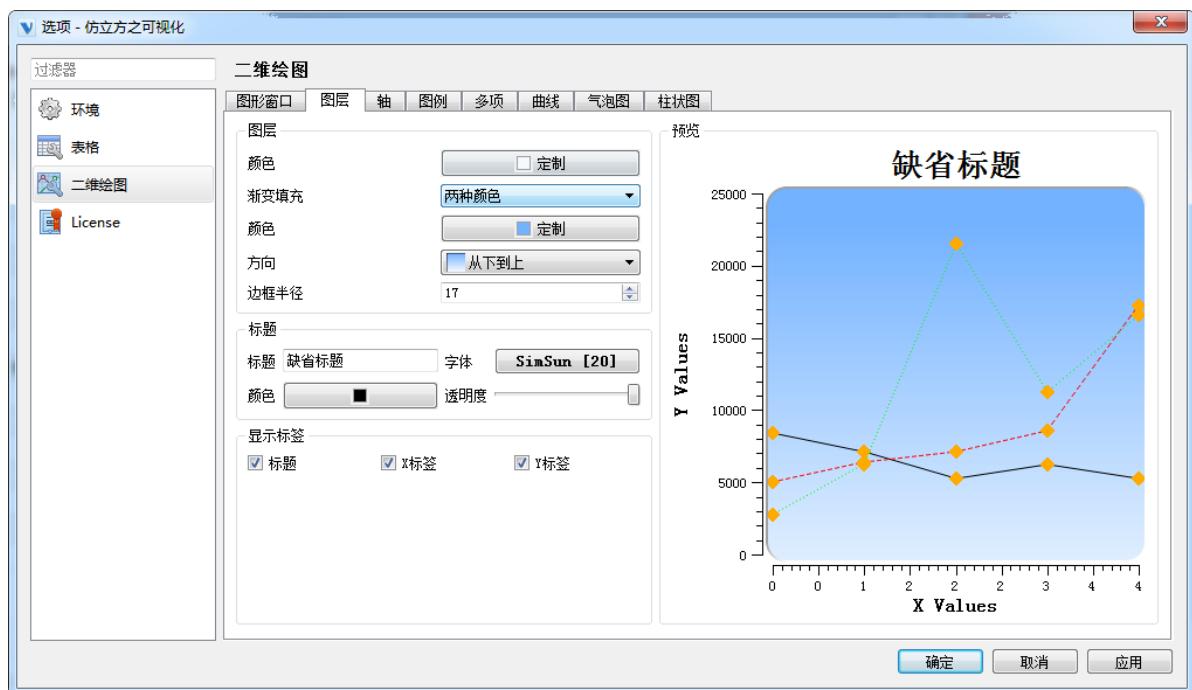
不填充：这是默认选项，表示没有渐变填充。

一种颜色：亮度用来设置填充色的亮度值，默认是 25%；填充色按钮用来选择填充的颜色。方向，用来呈现填充的不同的效果。

两种颜色：填充色按钮用来选择填充的颜色。方向，用来呈现填充的不同的效果。

1.2.6.4.2 图层

图层窗口设置页面，显示的设置界面如下图所示。



图层 | 颜色

此处主要用来设置图形窗口背景颜色，默认是白色，用户点击颜色按钮，在弹出的下拉框中选择某种颜色即可。如果对下拉框中颜色不满意，可以点“...”按钮，会弹出更丰富的颜色拾取对话框。

图层 | 渐变填充

与上一节的渐变填充设置相同，不再赘述。

图层 | 圆角半径

用来设置图层四个边角的半径，默认值是 17。

标题 | 标题

用来设置画布的默认标题。

标题 | 字体

用来设置标题的字体，用户点击字体按钮，会弹出选择字体的对话框，用户可以选择字体，设置加粗、倾斜等字体效果。

标题 | 颜色

用来设置标题的颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

标题 | 透明度

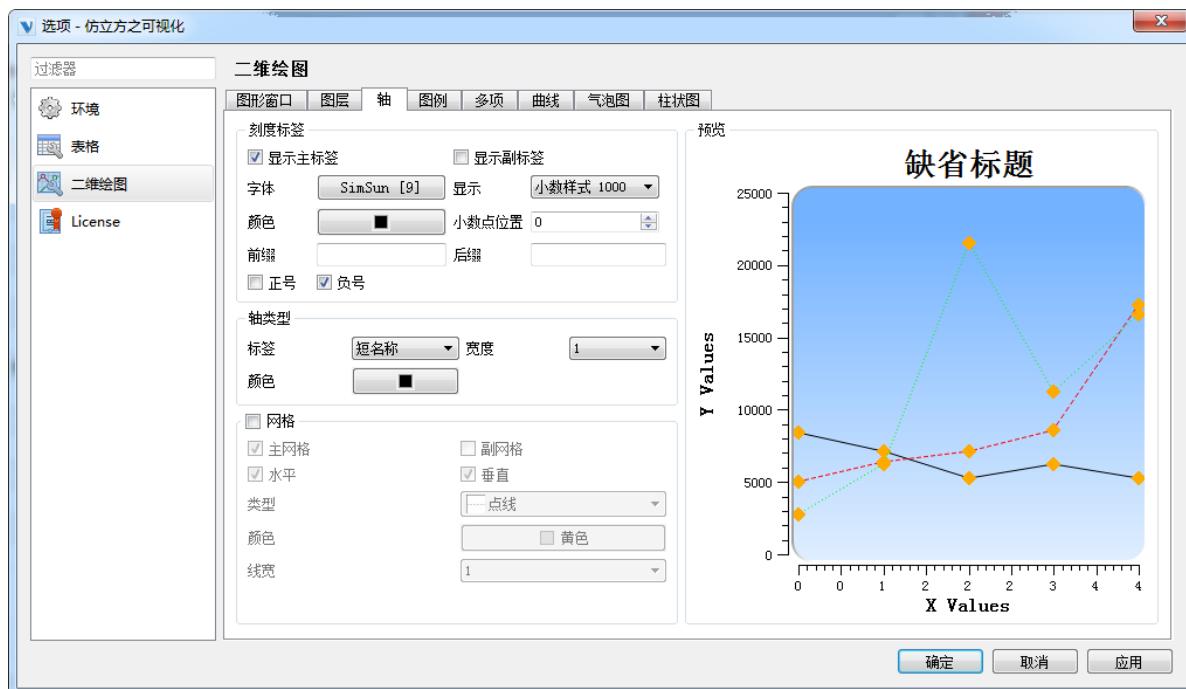
用来设置标题的透明度，默认是不透明。

显示标签

如果勾选标题，则在画布上方显示标题；如果勾选 X 标签，则在 X 轴下方显示 X 轴的标签；如果勾选 Y 标签，则在 Y 轴下方显示 Y 轴的标签。

1. 2. 6. 4. 3轴

轴的设置页面，如下图所示。



刻度标签 | 显示主刻度

勾选此选项，在 X、Y 上显示主刻度对应的数值。

刻度标签 | 显示副刻度

勾选此选项，在 X、Y 上显示副刻度对应的数值。

刻度标签 | 颜色

用来设置刻度值的颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

刻度标签 | 显示

用来设置刻度数值的显示样式，包括三种显示样式，以数值 1000 为例，显示的样式分别为：1000, 1,000, 1E3。

刻度标签 | 小数点位数

用来设置刻度数值的小数点位数，默认是 0，即整数，如果设置为 1，表示显示一位小数。

刻度标签 | 前缀

用来设置刻度数值的前缀，默认为空，表示不添加前缀。

刻度标签 | 后缀

用来设置刻度数值的后缀，默认为空，表示不添加后缀。

刻度标签 | 正号

用来设置刻度数值前是否显示正号，默认不勾选，表示如果是正值，前面不添加“+”。

刻度标签 | 负号

用来设置刻度数值前是否显示负号，默认不勾选，表示如果是负值，前面不添加“-”。

轴类型 | 标签

用来设置轴标签的显示方式，有 5 种显示方式，分别是长名称、短名称、单位、长名称+单位、短名称+单位。

轴类型 | 宽度

用来设置轴线的宽度，默认的宽度值是 1。

轴类型 | 颜色

用来设置轴线的颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

网格 | 主网格线

用来设置是否显示主网格线，如果勾选表示显示主网格线。

网格 | 副网格线

用来设置是否显示副网格线，如果勾选表示显示副网格线。

网格 | 水平线

用来设置是否显示水平线，如果勾选表示显示水平线。

网格 | 垂直线

用来设置是否显示垂直线，如果勾选表示显示垂直线。

网格 | 类型

用来设置网格线的线型，包括 6 种线型，默认是点线类型。

网格 | 线宽

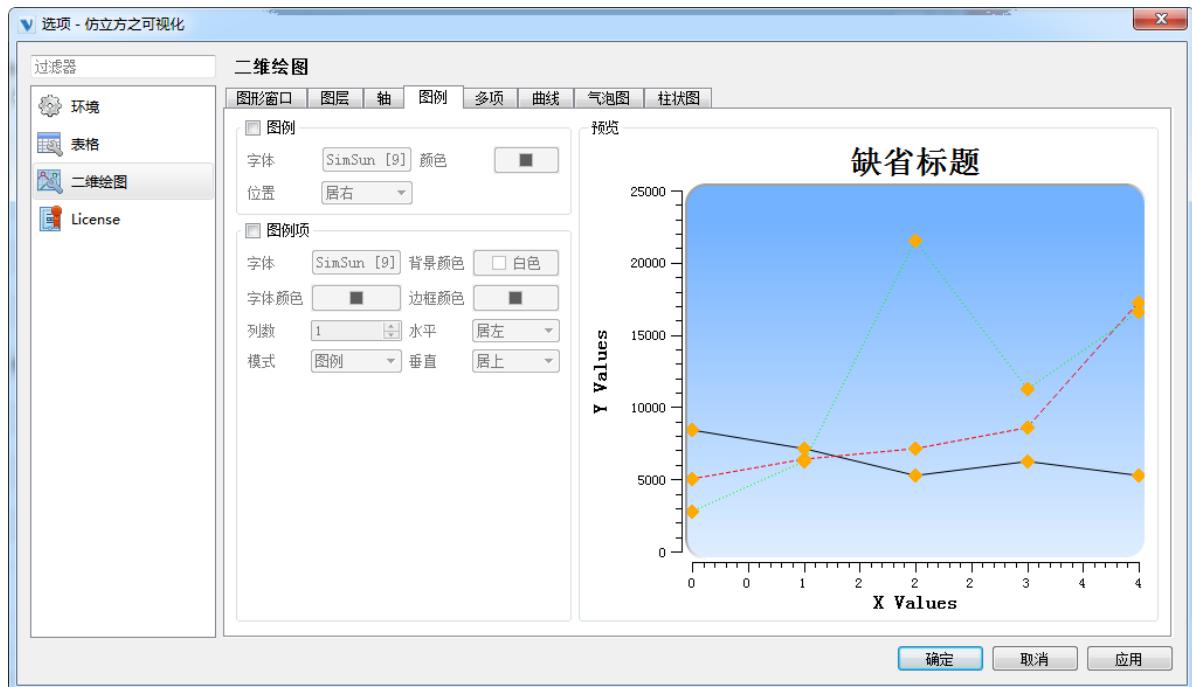
用来设置网格线的宽度，默认的宽度值是 1。

网格 | 颜色

用来设置网格线的颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

1.2.6.4 图例

图例的设置页面，如下图所示



图例 | 字体

用来设置图例的字体，用户点击字体按钮，会弹出选择字体的对话框，用户可以选择字体，设置加粗、倾斜等字体效果。

图例 | 颜色

用来设置图例的颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

图例 | 位置

用来设置图例的位置，包括上下左右，默认是放置在右边。

图例项 | 字体

用来设置图例项的字体，用户点击字体按钮，会弹出选择字体的对话框，用户可以选择字体，设置加粗、倾斜等字体效果。

图例项 | 背景颜色

用来设置图例项的背景颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

图例项 | 字体颜色

用来设置图例项的字体颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

图例项 | 边框颜色

用来设置图例项的边框颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

图例项 | 列数

用来设置图例项的排列方式，默认是1列，即所有的图例项按1例的方式进行排列，如果设置为2则按2例排列。

图例项 | 水平

用来设置图例项在画布中的位置，包括左、中、右。

图例项 | 垂直

用来设置图例项在画布中的位置，包括上、中、下。

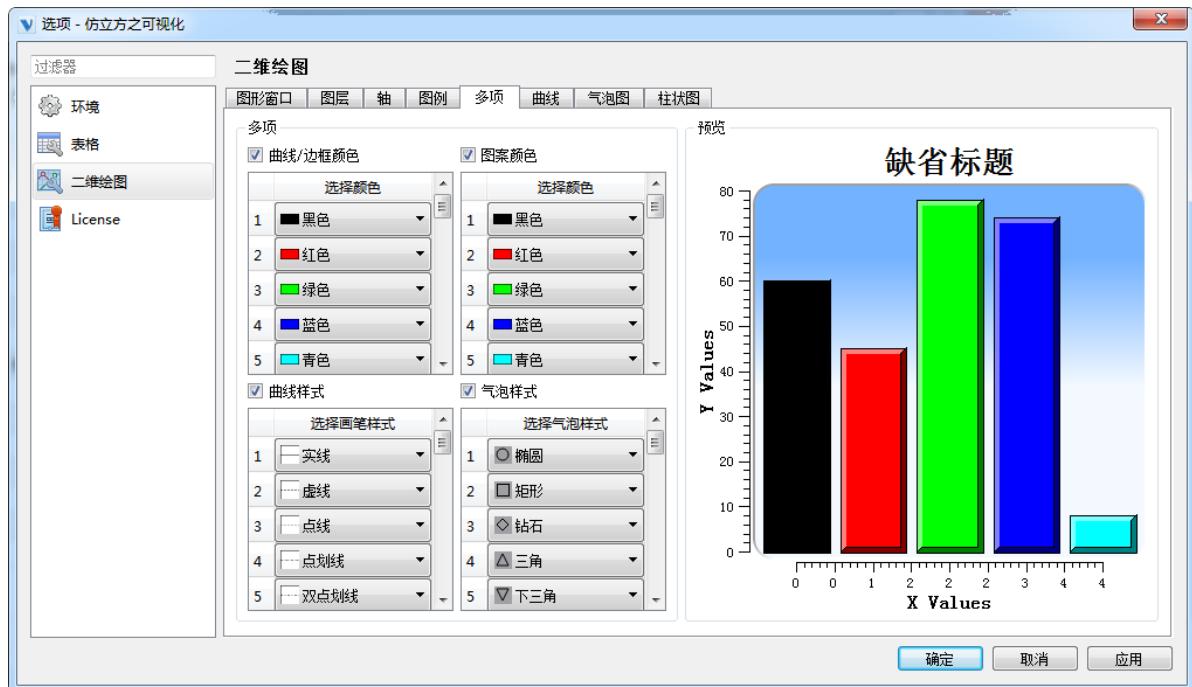
图例项 | 模式

用来设置图例项的显示模式，包括图例和图例项两种方式，默认是图例方式，图例和图例项，显示的方式分别如下图所示。



1.2.6.4.5多项

多项的设置页面，如下图所示



多项 | 曲线/边框颜色

用来设置线或边框的颜色，如果画布中有多条曲线，第一条曲线的颜色为此处第一项的颜色，依次类推。在选择颜色中，可以更改每一项的具体颜色，以第一项为例，点击下拉框，会列出不同的颜色项，用户选择其中一项即可。

多项 | 图案颜色

用来设填充的颜色，比如柱状图，第一条柱的填充颜色为此处第一项的颜色，依次类推。在选择颜色中，可以更改每一项的具体颜色，以第一项为例，点击下拉框，会列出不同的颜色项，用户选择其中一项即可。

多项 | 曲线样式

用来设置线型，如果画布中有多条曲线，第一条曲线的线型为此处第一项的线型，依次类推。在选择线型中，可以更改每一项的具体线型，以第一项为例，点击下拉框，会列出不同的线型项，用户选择其中一项即可。

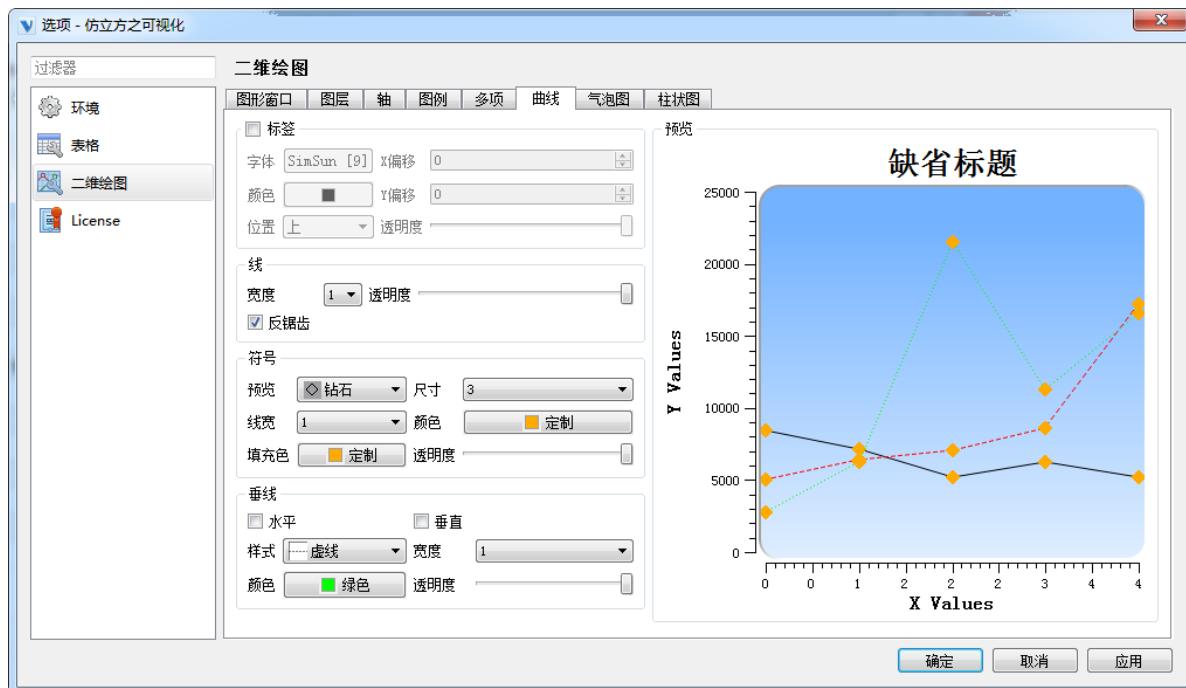
多项 | 气泡样式

用来设置气泡的形状，如果画布中有多个气泡，第一条气泡的形状为此处第一项

的形状，依次类推。在选择形状中，可以更改每一项的具体形状，以第一项为例，点击下拉框，会列出不同的形状项，用户选择其中一项即可。

1.2.6.4.6 曲线

曲线窗口的设置页面，如下图所示



标签 | 字体

用来设置标签的字体，用户点击字体按钮，会弹出选择字体的对话框，用户可以选择字体，设置加粗、倾斜等字体效果。

标签 | 颜色

用来设置标签的颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

标签 | 位置

用来设置标签的位置，包括上下左右中，默认是放置在上边。

标签 | X 偏移

用来设置标签 X 方向偏移的距离，主要对标签进行微调以满意位置要求。

标签 | Y 偏移

用来设置标签 Y 方向偏移的距离，主要对标签进行微调以满意位置要求。

标签 | 透明度

用来设置标签透明度，默认是不透明。

线 | 宽度

用来设置曲线的宽度，默认的宽度值是 1。

线 | 透明度

用来设置曲线的透明度，默认是不透明。

线 | 反锯齿

默认勾选此选项，这样用来设置曲线的透明度，默认是不透明。

符号 | 预览

用来设置符号样式，可以是三角形、圆形、矩形等多种样式，用户选择某种符号样式，即可设置数据点的符号样式。

符号 | 大小

用来设置符号大小，默认值是 3，不同的值对应不同的大小，值越大，符号越大。

符号 | 线宽

用来设置符号边框线的宽度，默认值是 1，不同的值对应不同的大小，值越大，边框线的宽度越大。

符号 | 颜色

用来设置符号边框线的颜色，默认是橙色，用户点击颜色按钮，在弹出的下拉框中选择某种颜色即可。如果对下拉框中颜色不满意，可以点“...”按钮，会弹出更丰富的颜色拾取对话框。

符号 | 填充色

用来设置符号边框线的填充颜色，默认是橙色，用户点击颜色按钮，在弹出的下拉框中选择某种颜色即可。如果对下拉框中颜色不满意，可以点“...”按钮，会弹出更丰富的颜色拾取对话框。

符号 | 透明度

用来设置符号的透明度，默认是不透明。

数据点线 | 水平

如果勾选水平复选框，则显示数据点所在的水平线。

数据点线 | 垂直

如果勾选垂直复选框，则显示数据点所在的垂直线。

数据点线 | 样式

用来设置曲线的线型，默认是点线类型，如果要更改线型，点击下拉框，会列出不同的线型项，用户选择其中一项即可。

数据点线 | 宽度

用来设置符号边框线的宽度，默认值是 1，不同的值对应不同的大小，值越大，边框线的宽度越大。

数据点线 | 颜色

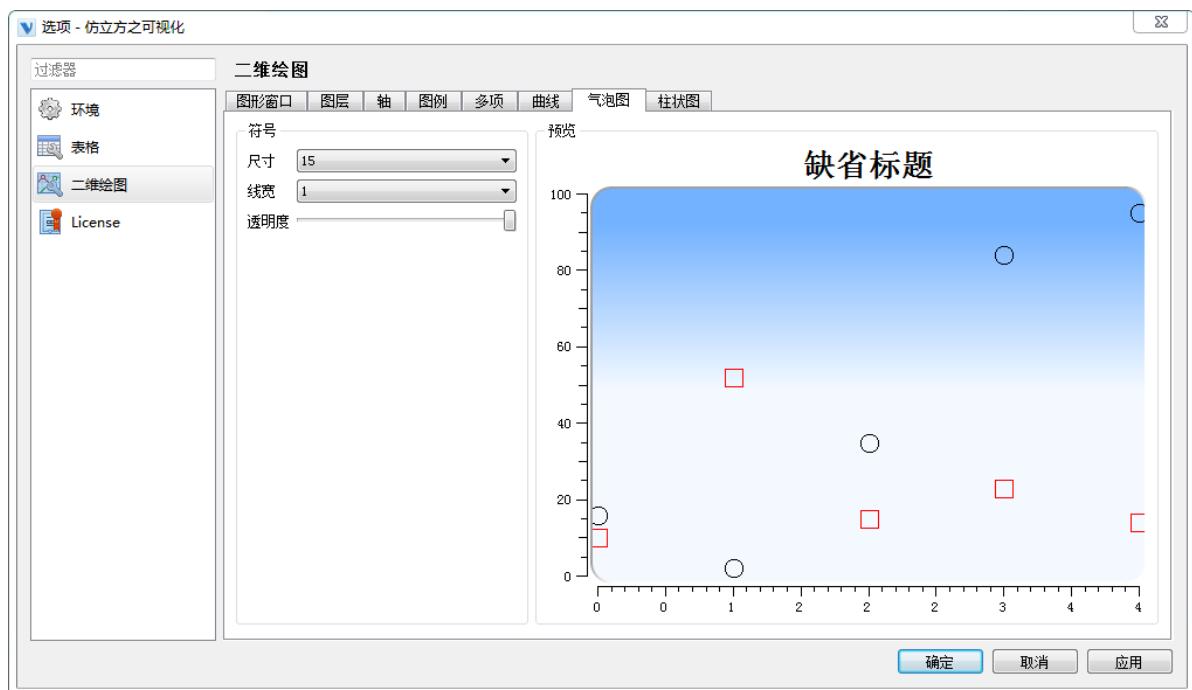
用来设置数据点线的颜色，默认是绿色，用户点击颜色按钮，在弹出的下拉框中选择某种颜色即可。如果对下拉框中颜色不满意，可以点“...”按钮，会弹出更丰富的颜色拾取对话框。

数据点线 | 透明度

用来设置透明度，默认是不透明。

1.2.6.4.7 气泡图

气泡图窗口的设置页面，如下图所示



气泡 | 尺寸

用来设置气泡的大小，默认值是 15，不同的值对应不同的大小，值越大，气泡越大。

气泡 | 线宽

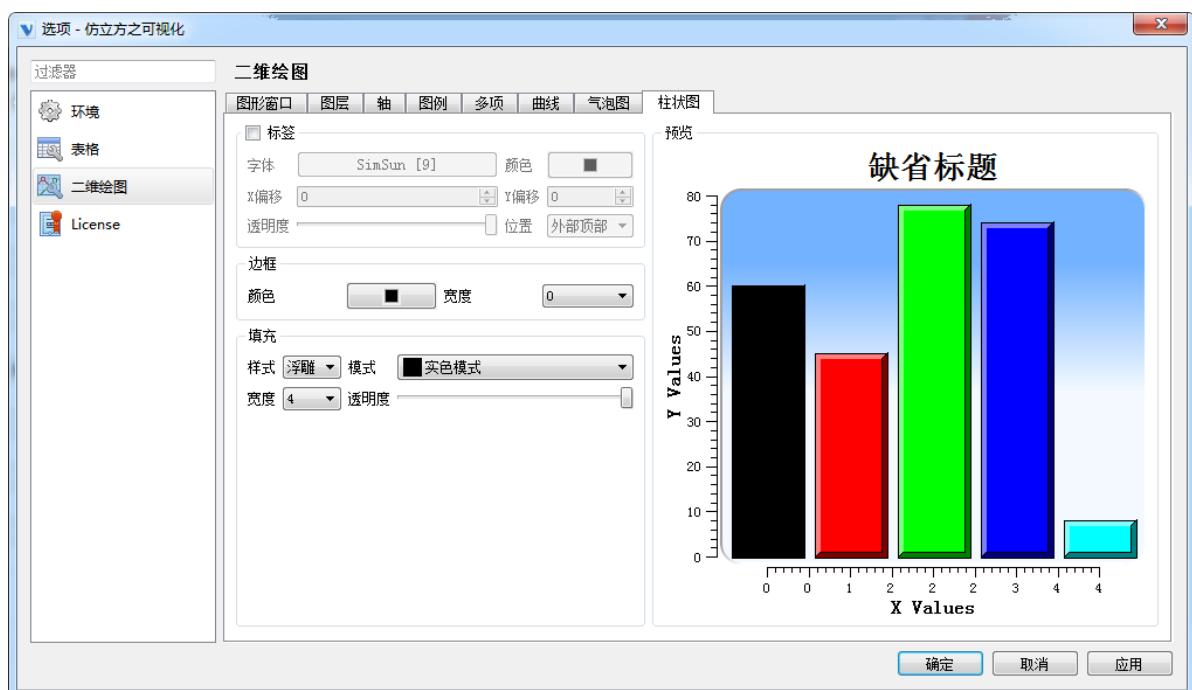
用来设置气泡边框线的宽度，默认值是 1，不同的值对应不同的大小，值越大，边框线的宽度越大。

气泡 | 透明度

用来设置气泡的透明度，默认是不透明。

1.2.6.4.8柱状图

柱状图窗口的设置页面，如下图所示



标签 | 字体

用来设置标签的字体，用户点击字体按钮，会弹出选择字体的对话框，用户可以选择字体，设置加粗、倾斜等字体效果。

标签 | 颜色

用来设置标签的颜色，用户点击颜色按钮，会弹出选择颜色的对话框。

标签 | 位置

用来设置标签的位置，包括顶部、居中、内部顶部、内部底部，默认是顶部。

标签 | X 偏移

用来设置标签 X 方向偏移的距离，主要对标签进行微调以满意位置要求。

标签 | Y 偏移

用来设置标签 Y 方向偏移的距离，主要对标签进行微调以满意位置要求。

标签 | 透明度

用来设置标签透明度，默认是不透明。

边框 | 宽度

用来设置边框线的宽度，默认值是 1，不同的值对应不同的大小，值越大，边框线的宽度越大。

边框 | 颜色

用来设置边框线的颜色，默认是黑色，用户点击颜色按钮，在弹出的下拉框中选择某种颜色即可。如果对下拉框中颜色不满意，可以点“...”按钮，会弹出更丰富的颜色拾取对话框。

填充 | 样式

用来设置柱状图的显示效果，包括无效果、平铺、立体三种效果，默认是立体效果。

填充 | 模式

用来设置柱状图的填充模式，包括多种填充模式，默认是纯色填充，如果更改填充模式，点击下拉框，选择某种模式即可。

填充 | 宽度

用来设置边框线的宽度，不同的值对应不同的大小，值越大，边框线的宽度越大。

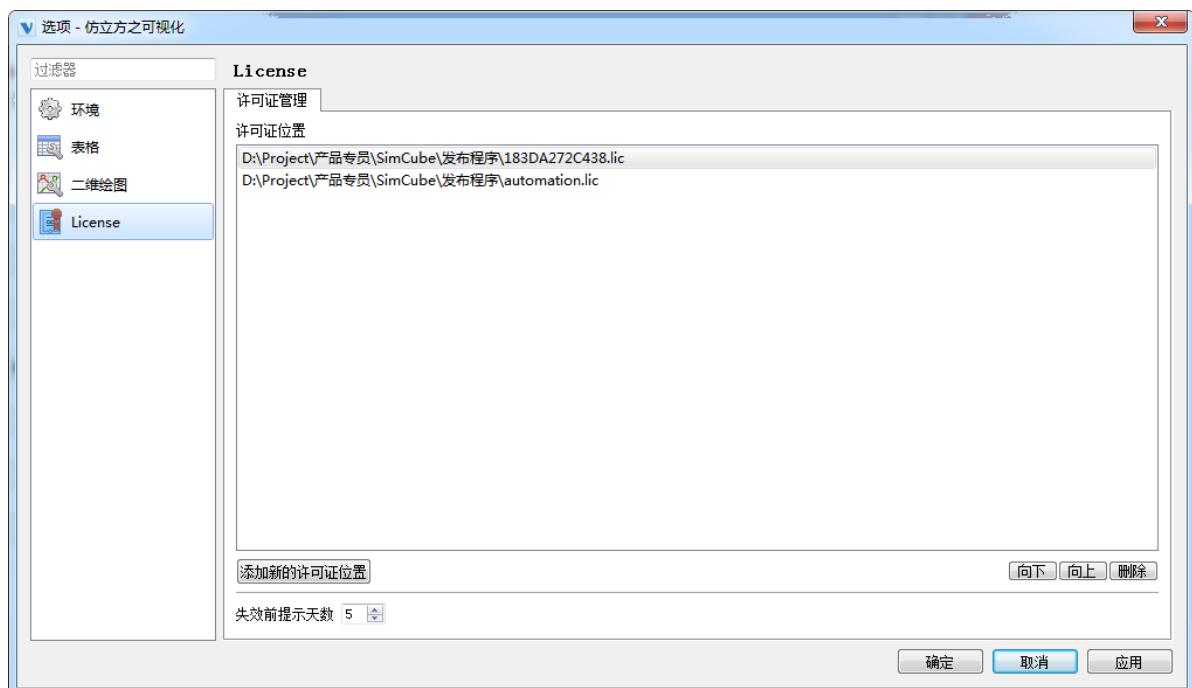
填充 | 透明度

用来设置填充的透明度，默认是不透明。

1. 2. 6. 5 许可证

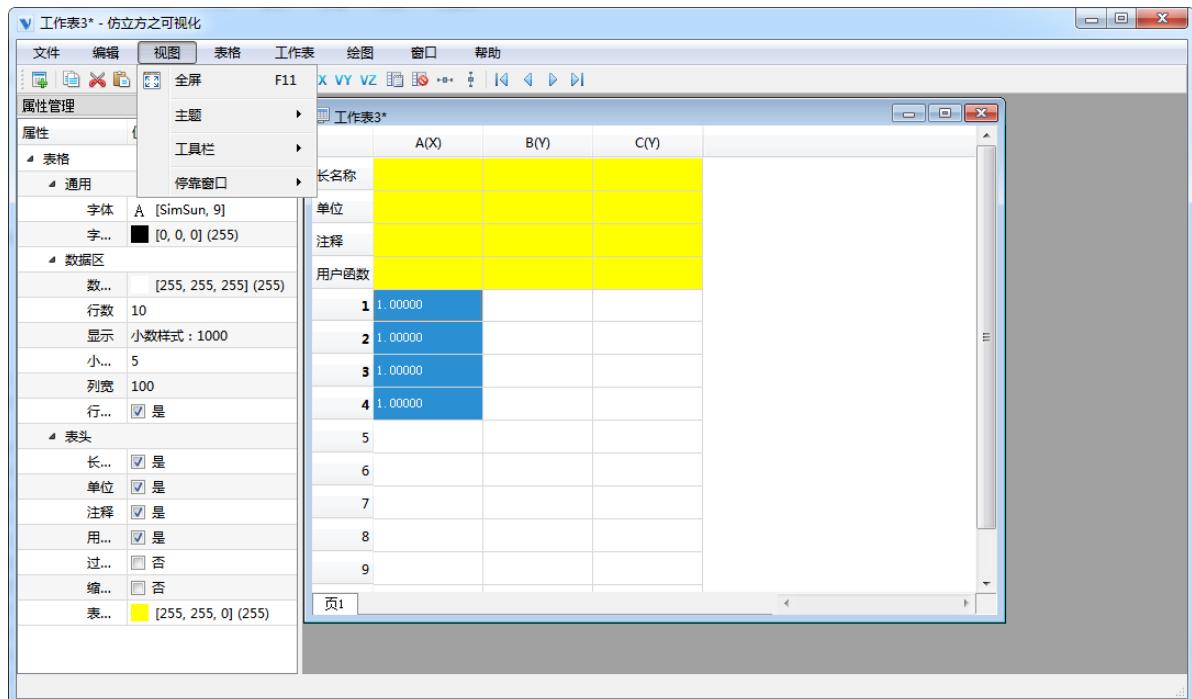
此处是对所有的许可证文件进行统一的管理，可以添加/删除新的许可证文件，也可以设置许可证列项的位置。

到期提醒。用户可以设置许可证在失效前几天给出提醒对话框。



1.3 视图

点击“视图”菜单项，弹出的菜单栏如下图所示。



1.3.1 全屏

在全屏模式下，SimViz 界面会布满整个屏幕，再次点“全屏”，会恢复到原来尺

寸。

1.3.2 放大

将当前文本页面放大，可以多次使用此菜单，以达到最佳的视觉效果。

1.3.3 缩小

将当前文本页面缩小，可以多次使用此菜单，以达到最佳的视觉效果。

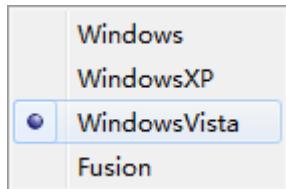
1.3.4 复原

将当前文本页面恢复至原始大小。

1.3.5 主题

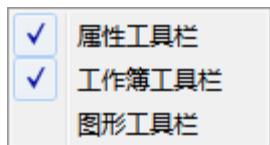
在不同的操作系统中，SimViz 有不同的显示主题，默认采用 WindowsVista 样式。

SimViz 支持的主题，如下图所示。



1.3.6 工具栏

工具栏可以配置是否显示工具栏，SimViz 支持的工具栏有“属性工具栏”和“工作簿工具栏”，默认两者都是勾选的，如下图所示。



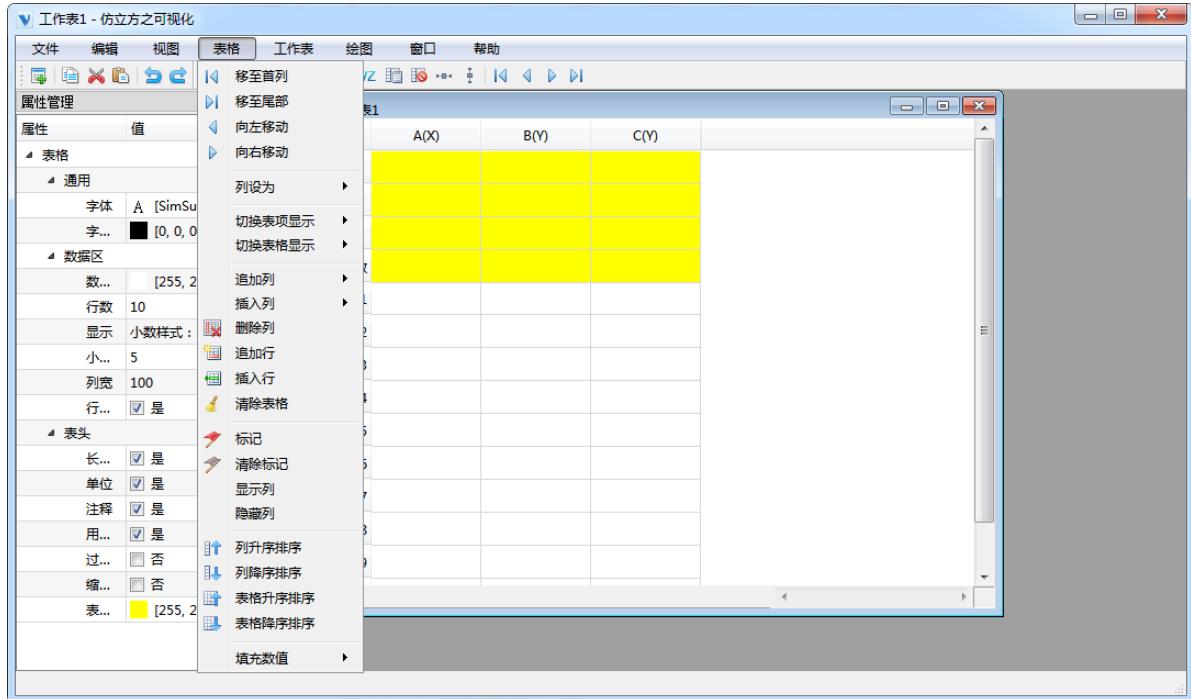
如果取消勾选，相应的工具栏会隐藏起来。

1.3.7 停靠窗口

停靠窗口可以配置是否显示停靠窗口，SimViz 支持的工具栏有“属性管理”，默认是勾选的。

1.4 表格

点击“表格”菜单项，弹出的菜单栏如下图所示。



1.4.1 移至首列

选择某项，点击“移动到最左端”，选择的列会移动到工作表的第一列的位置处。

1.4.2 移动尾部

选择某项，点击“移动到最右端”，选择的列会移动到工作表的最后一列的位置处。

1.4.3 向左移动

选择某项，点击“向左移动”，选择的列会移动到当前列的前面一列的位置处。

1.4.4 向右移动

选择某项，点击“向右移动”，选择的列会移动到当前列的后面一列的位置处。

1.4.5 设列为

选择某项，点击“设置列为”，会弹出列的类型，包括 X、Y、标签、无关项、X 误差、Y 误差等，以设置 B 列 X 为列，选择某一列，点击“设置列为 X”，此列的类型会设置 B(X)，如下图所示。

	A(X)	B(X)	C(Y)
长名称			
单位			
注释			
用户函数			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

1.4.6 切换表项显示

表项是工作表的表头行，共 6 行，分别是长名称、单位、注释、用户函数、过滤器、缩略图，默认显示其中的 4 个，如下图所示。

	A(X)	B(X)	C(Y)
长名称			
单位			
注释			
用户函数			

当“切换表项显示”子菜单项被勾选时，此表头项会显示出来，如果取消勾选，此表头项不显示。

1.4.7 切换表格显示

工作表项是工作表的组成部分，分为表头标签、表行头、表列头、网格等。当“切换表格显示”子菜单项被勾选时，此项会显示出来，如果取消勾选，此项不显示。

1.4.8 追加列

追加列是在工作表的最后一列后面插入一列，在“追加列”的子菜单中列出了要增加列的数据类型，包括整型、单精度浮点型、双精度浮点型、单精度浮点型复数、双精度浮点型复数、日期等。

1.4.9 插入列

插入列是在当前活动列的后面插入一列，在“插入列”的子菜单中列出了要增加列的数据类型，包括整型、单精度浮点型、双精度浮点型、单精度浮点型复数、双精度浮点型复数、日期等。

1.4.10 删除列

选择列，点击“删除列”，选中的列会从工作表中被移除。

1.4.11 追加行

追加行是在工作表的最后一行后面插入一行。

1.4.12 插入行

插入行是在当前活动列的后面插入一行。

1.4.13 清除表

清除表会删除当前整个表中的数据。

1.4.14 标记

选择工作表的一部分数据，点击“标记”，选中的数据会被标记出来，并以其它

颜色显示，如下图所示。

Q1 WorkSheet 1	A(X)	B(Y)	C(Y)
LongName			
Unit			
Comment			
User Function			
Thumbnails			
1	0.01013	0.77242	0.99377
2	0.75698	0.97858	0.4929
3	0.71355	0.84112	0.90036
4	0.16623	0.45442	0.056764
5	0.60005	0.57936	0.67156
6	0.14512	0.10636	0.41423

1. 4. 15取消标记

选择工作表的标记数据，点击“取消标记”，被标记的数据会被取消，恢复至黑色。

1. 4. 16显示列

选择包含隐藏列的列，点击“显示列”，被隐藏的列会被显示出来。

1. 4. 17隐藏列

选择列，点击“隐藏列”，被选择的列会被隐藏起来。

1. 4. 17. 1 列升序排列

选择列，点击“列升序排列”，此列的数据会按升序来进行排列。

1. 4. 17. 2 列降序排列

选择列，点击“列降序排列”，此列的数据会按降序来进行排列。

1. 4. 17. 3 表升序排列

选择列，点击“表升序排列”，此表的数据会按选择列数据位置来进行排列。与“列升序排列”不同的是，此操作中的同一行的数据相对位置不发生变化。

1. 4. 17. 4 表降序排列

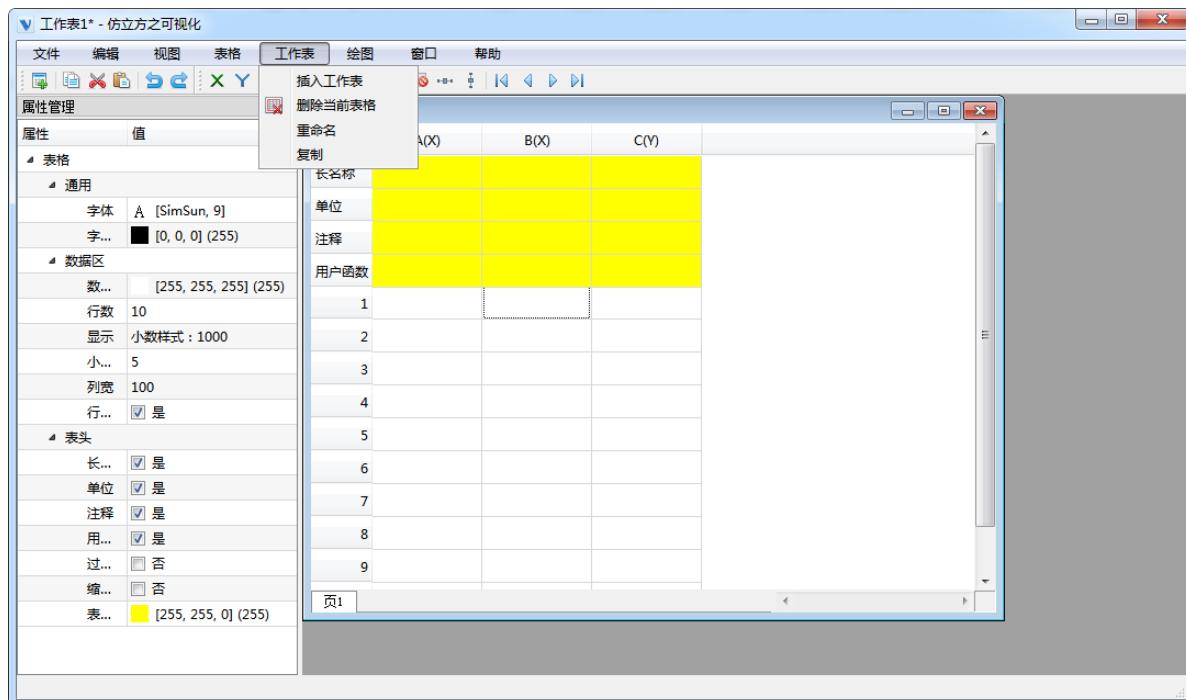
选择表，点击“表降序排列”，此表的数据会按选择列数据位置来进行排列。与“列降序排列”不同的是，此操作中的同一行的数据相对位置不发生变化。

1. 4. 17. 5 填充数据

点击“填充数据”，在子菜单中列出了填充数据的方法，包括行号、平均随机数、正态随机数三种方法。以行号为例，选择某项或某几例，点击“填充数据|行号”，选中的列会填充选中的列，填充的数字是该行的行号数目。

1.5 工作表

点击“工作表”菜单项，弹出的菜单栏如下图所示。



1. 5. 1 插入工作表

点击“插入工作表”，会在当前工作表中增加新的工作页，并激活新建的工作页。

1.5.2 删除当前表格

点击“删除当前表格”，会删除当前激活的工作页。

1.5.3 重命名

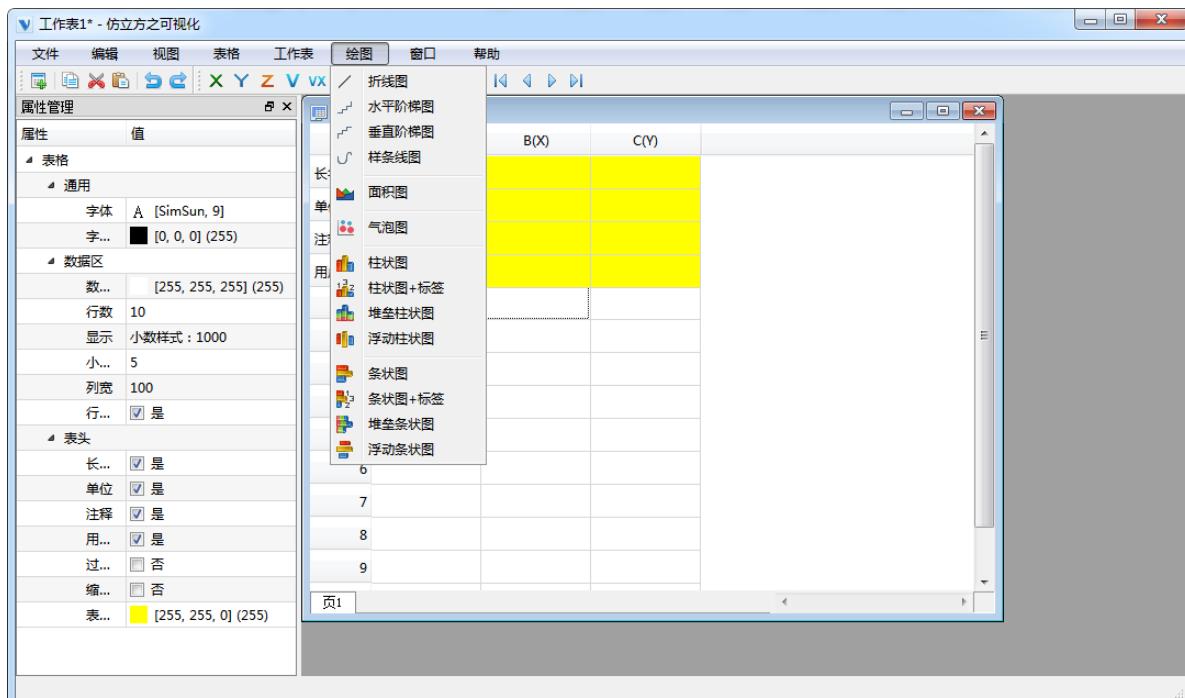
点击“重命名”，会弹出“重命名”对话框，在对话框中输入新的名字，当前激活工作页的名称会更改为用户定义的名称。

1.5.4 复制

与“插入”不同，点击“复制”，会在当前工作表中增加新的工作页，并且将激活页的数据复制到新建的工作页中，然后再激活新建的工作页。

1.6 绘制图

点击“绘制图”菜单项，弹出的菜单栏如下图所示。

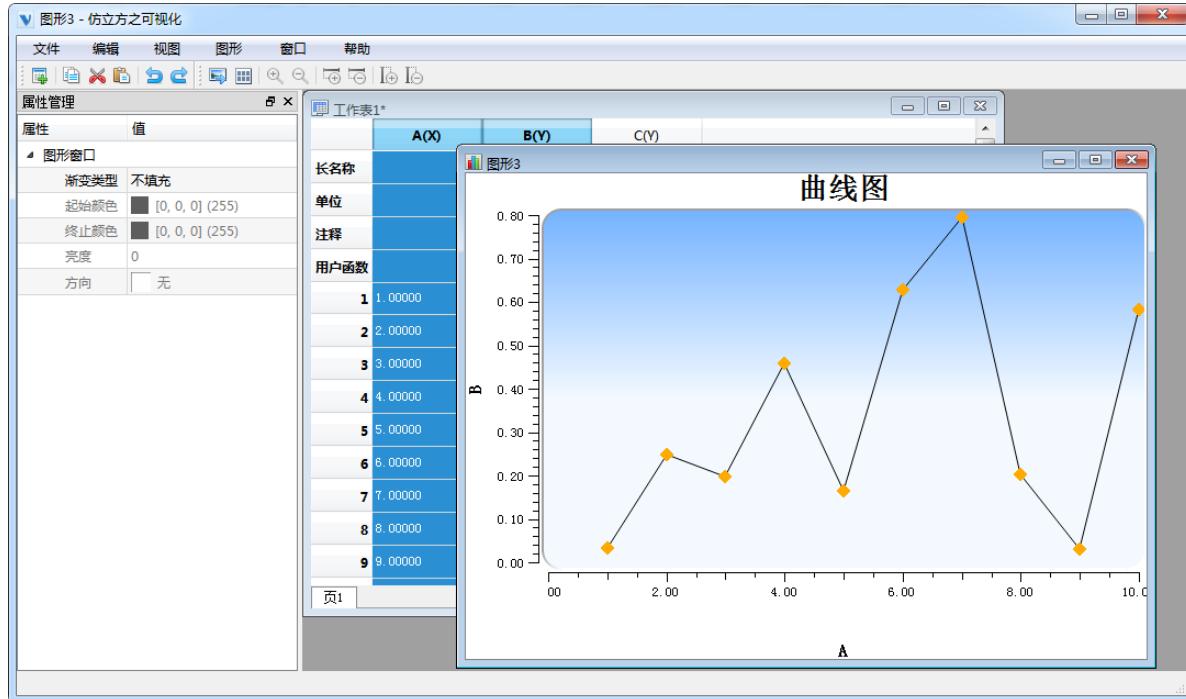


1.6.1 折线图

选择 X, Y 类型的数据，点击“折线图”，SimViz 用线段将数据点连接起来，数

据点以默认的符号显示。

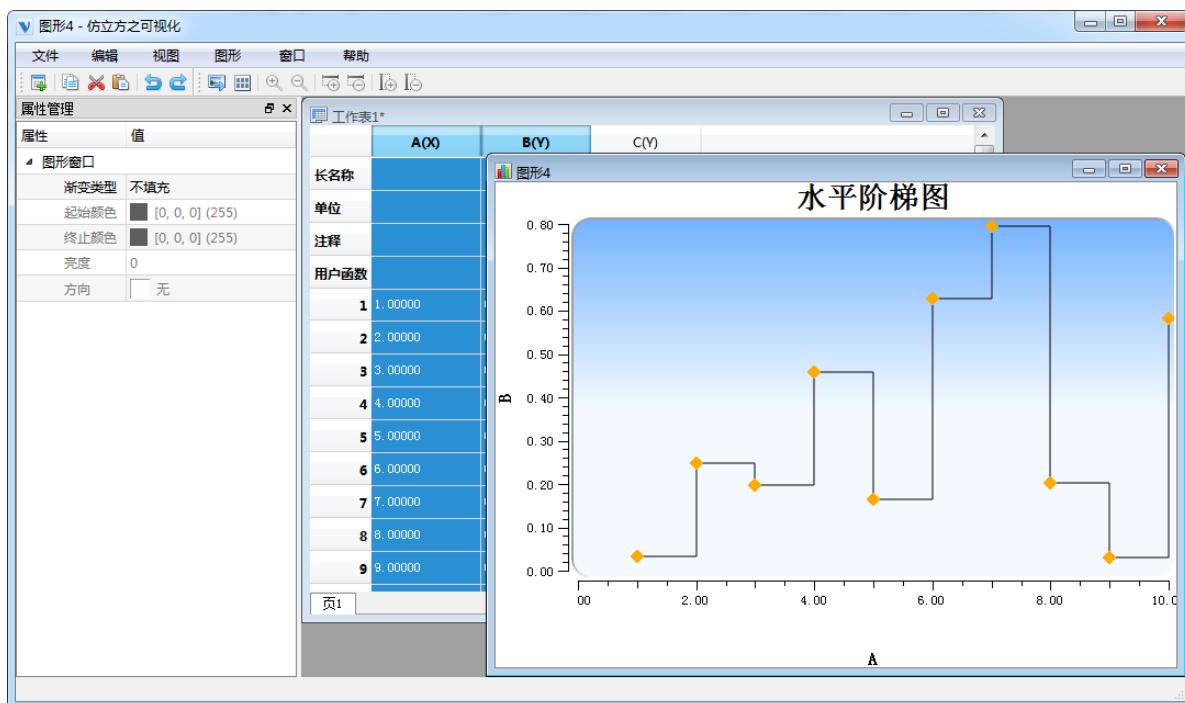
绘制的折线图，如下图所示。



1.6.2 水平阶梯图

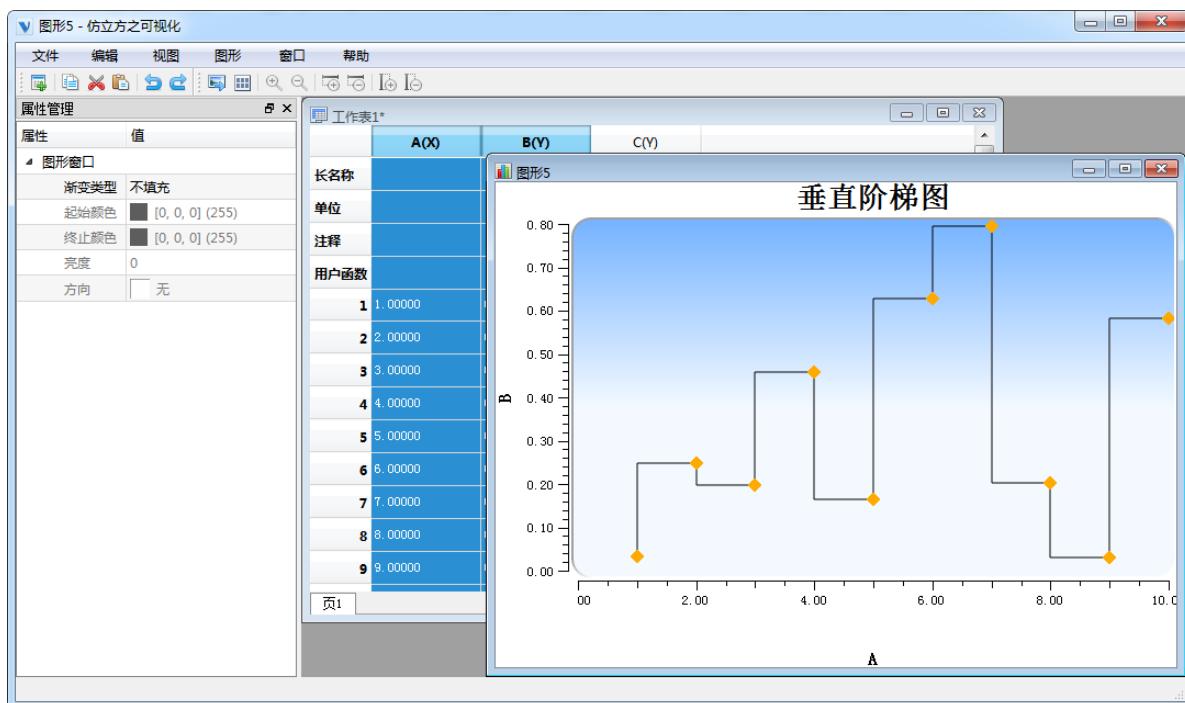
选择 X, Y 类型的数据，点击“水平阶梯图”，SimViz 用水平阶梯线段将数据点连接起来，即两点之间为水平线的直角连线，数据点以默认的符号显示。

绘制的水平阶梯图，如下图所示。



1. 6. 3 垂直阶梯图

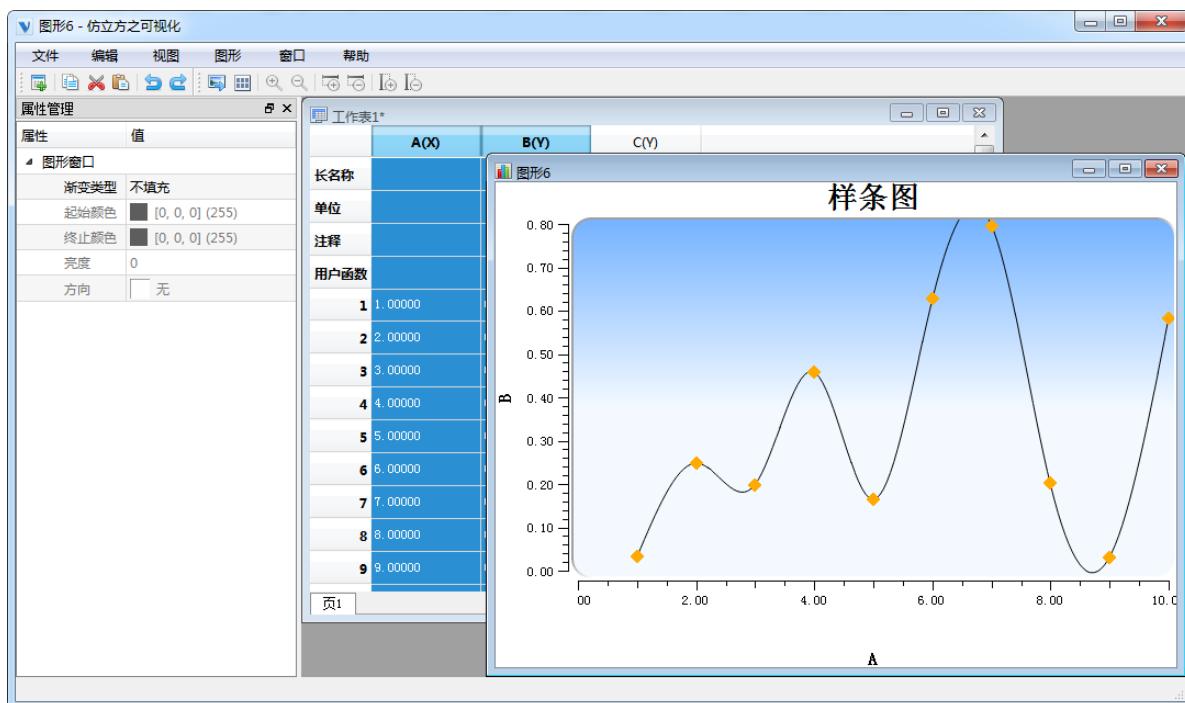
选择 X, Y 类型的数据，点击“垂直阶梯图”，SimViz 用垂直阶梯线段将数据点连接起来，即两点之间为垂直线的直角连线，数据点以默认的符号显示。
绘制的垂直阶梯图，如下图所示。



1.6.4 样条曲线

选择 X, Y 类型的数据，点击“样条曲线图”，SimViz 用样条曲线段将数据点连接起来，数据点以默认的符号显示。

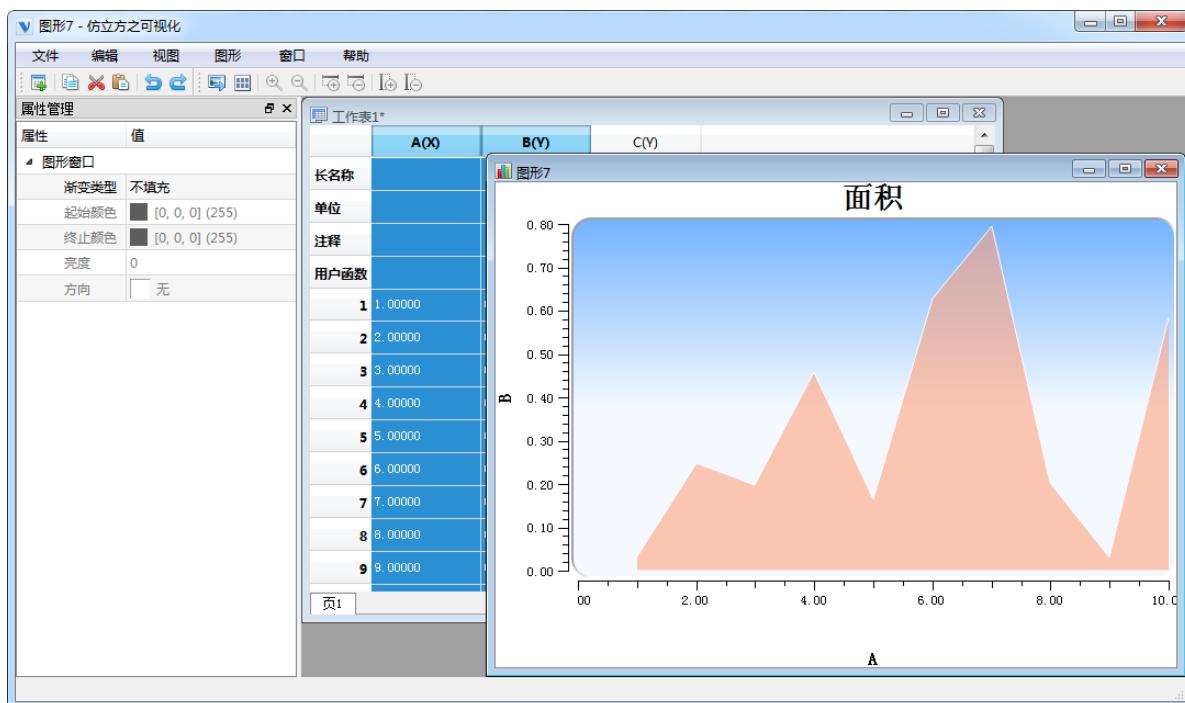
绘制的样条曲线，如下图所示。



1.6.5 面积图

选择 X, Y 类型的数据，点击“面积图”，SimViz 用样条曲线段将数据点连接起来，同时将连线与 X 轴围成的面积以颜色标识出来。

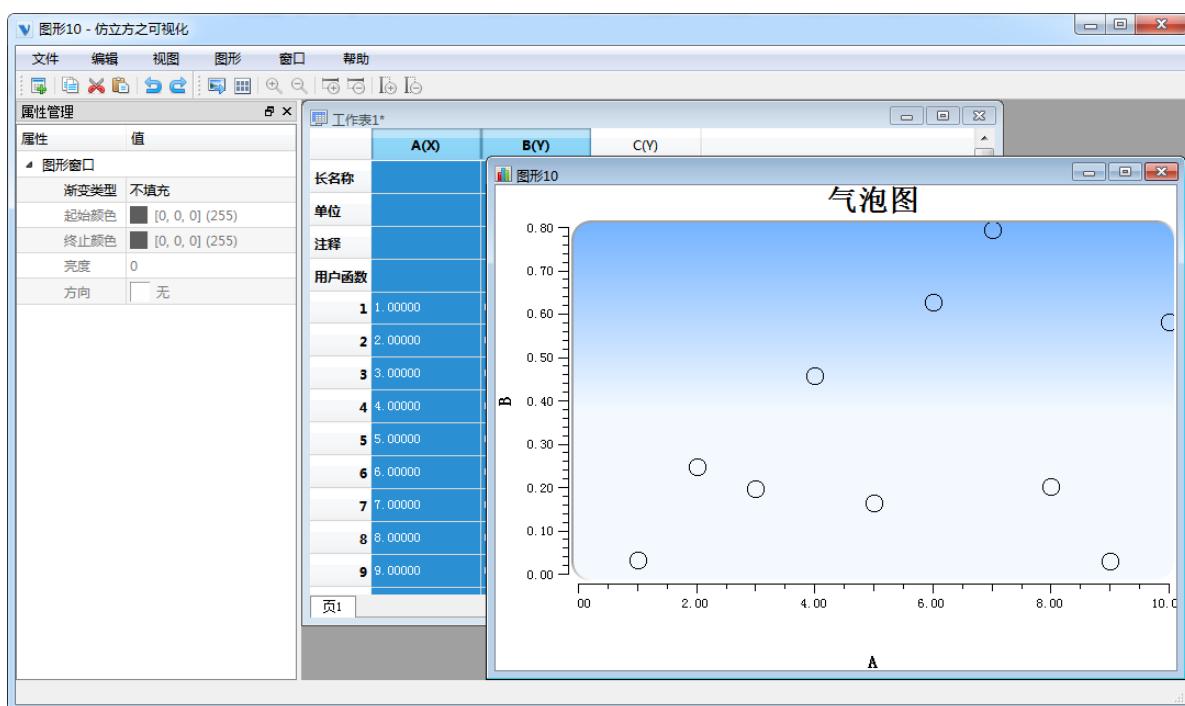
绘制的面积图，如下图所示。



1.6.6 气泡图

选择 X, Y 类型的数据，点击“气泡图”，SimViz 以 (x, y) 为圆心，将 Y 值归整为气泡的尺寸，绘制出各个气泡。

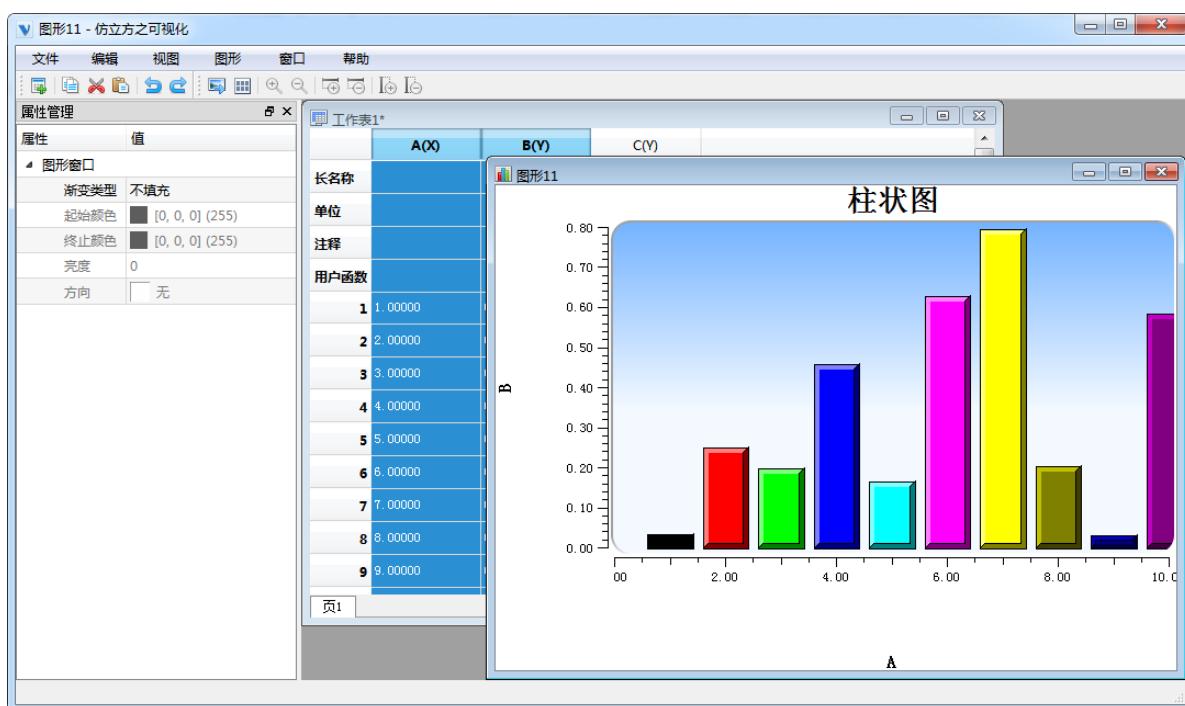
绘制的气泡图，如下图所示。



1.6.7 柱状图

选择 X, Y 类型的数据，点击“柱状图”，生成的柱体的高度是 Y 值，柱体中心在 X 轴上对应的是 X 值。

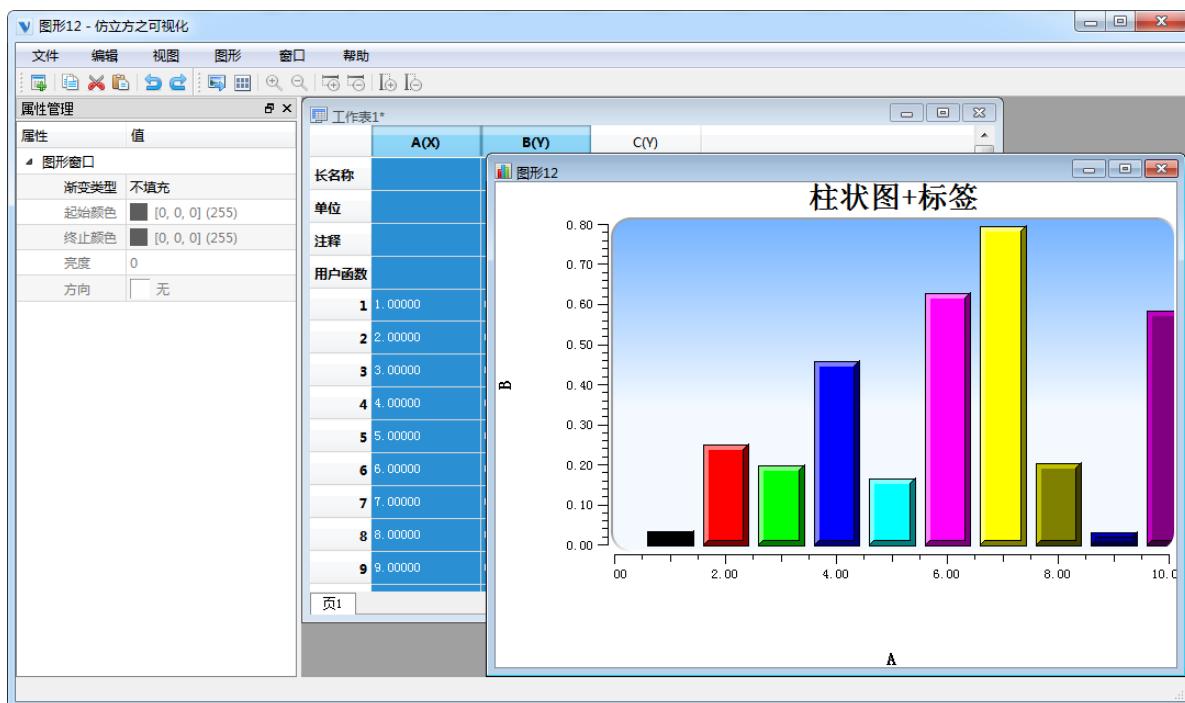
绘制的柱状图，如下图所示。



1.6.8 柱状图+ 标签

与“柱状图”不同的地方在于绘制的柱体上面增加了标签，标签是每个柱体对应的 Y 值。

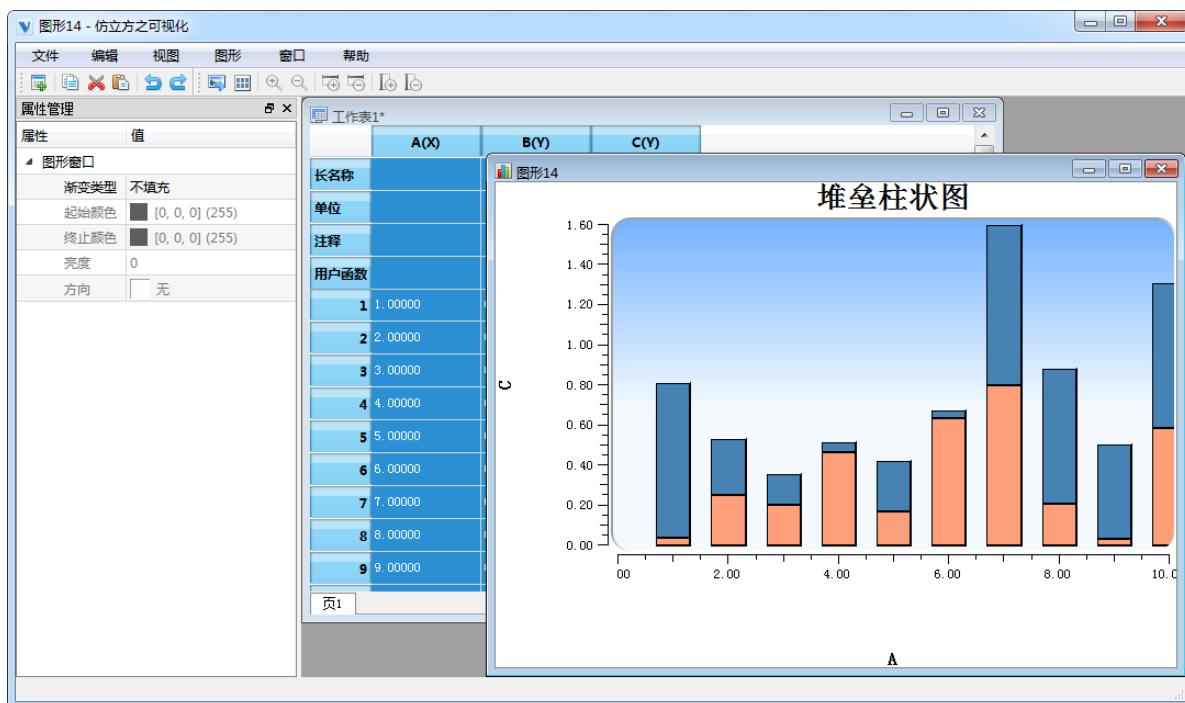
绘制的柱状图+ 标签，如下图所示。



1.6.9 堆垒柱状图

选择 X, Y 类型的数据，点击“堆垒柱状图”，生成的柱体的高度是 Y 值，柱体之间会产生堆垛，前一个柱体的终端是后一个柱体的起始端。数据选择中至少有两列 Y 值。

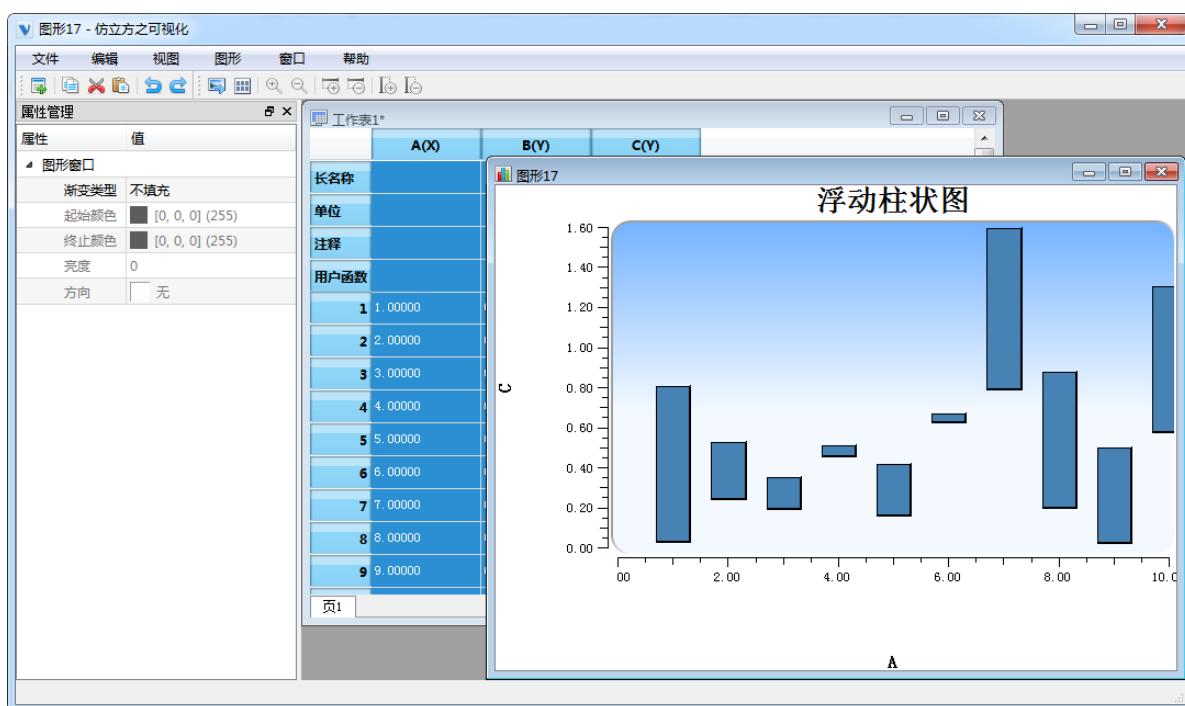
绘制的堆垒柱状图，如下图所示。



1. 6. 10 浮动柱状图

至少需要两个 Y 列，选择 X, Y 类型的数据，点击“浮动柱状图”，生成的柱体的上下端分别对应同一 X 值的 Y 列值的末值和初值。与“堆垒柱状图”不同的地方是，“堆垒柱状图”中柱体的起始点是从 0 开始，“浮动柱状图”则是在前面柱体的基础上开始。数据选择中至少有两列 Y 值。

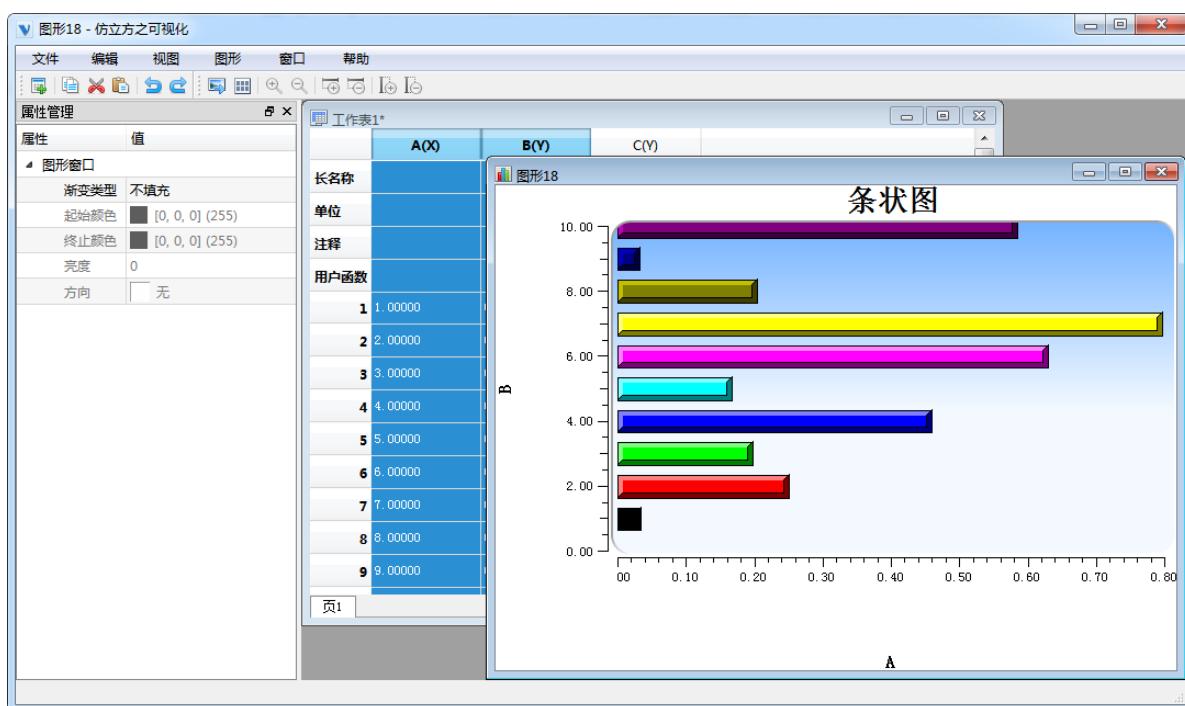
绘制的浮动柱状图，如下图所示。



1. 6. 11条状图

选择 X, Y 类型的数据，点击“条状图”，生成的柱体的高长度是 Y 值，柱体中心在 Y 轴上对应的是 X 值。

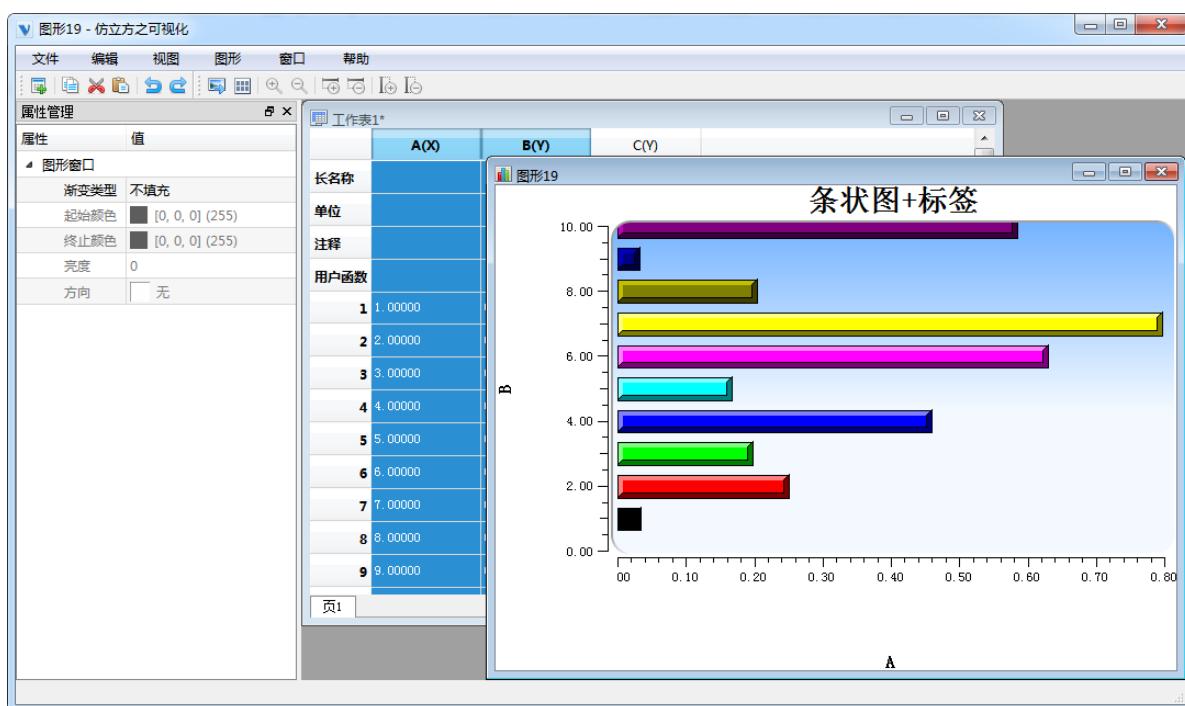
绘制的条状图，如下图所示。



1.6.12 条状图+标签

与“条状图”不同的地方在于绘制的柱体右面增加了标签，标签是每个柱体对应的 Y 值。

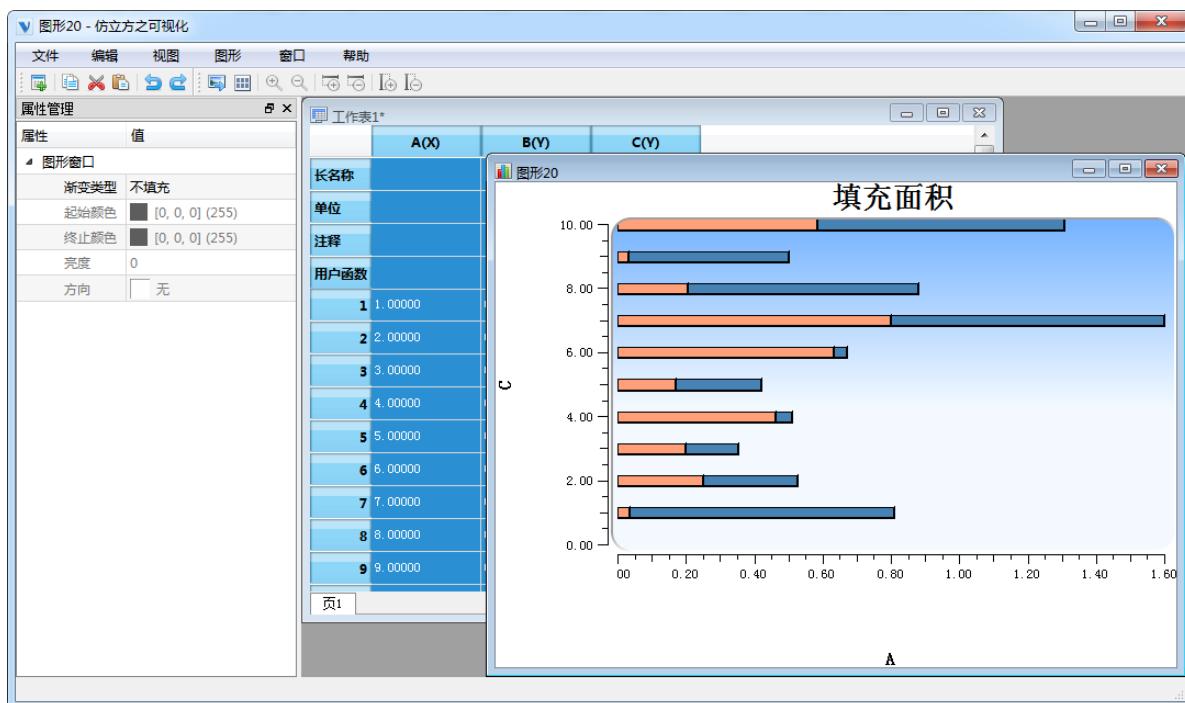
绘制的条状图+标签，如下图所示。



1. 6. 13堆垒条状图

选择 X, Y 类型的数据，点击“堆垒柱状图”，生成的柱体的长度是 Y 值，条状之间会产生堆垛，前一个条状的终端是后一个条状的起始端。数据选择中至少有两列 Y 值。

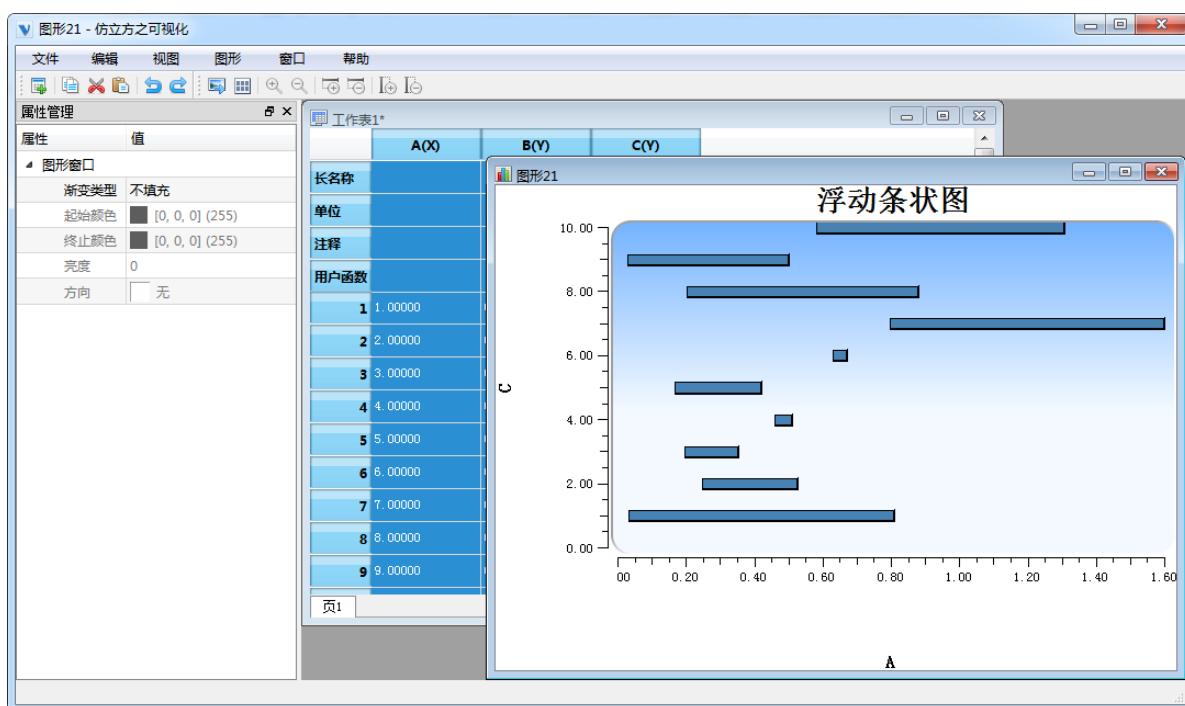
绘制的堆垒柱状图，如下图所示。



1.6.14 浮动条状图

至少需要两列，选择 X, Y 类型的数据，点击“浮动条状图”，生成的柱体的上下端分别对应同一 X 值的 Y 列值的末值和初值。与“堆垒条状图”不同的地方是，“堆垒条状图”中柱体的起始点是从 0 开始，“浮动条状图”则是在前面柱体的基础上开始。数据选择中至少有两列 Y 值。

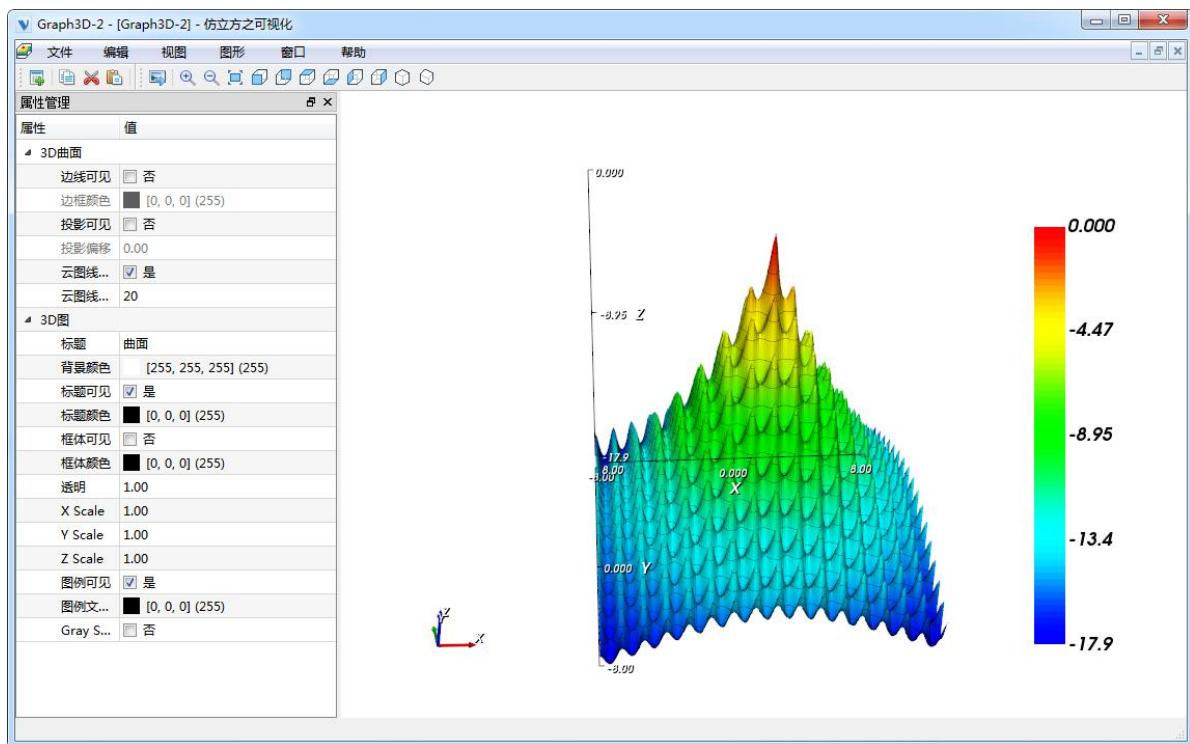
绘制的浮动条状图，如下图所示。



1. 6. 15曲面图

选择 X, Y, Z 类型的数据，点击“曲面”，生成的曲面是基于(x, y, z)对应的三维空间上点构建而成。通过曲面图，用户可以快速地查看散点构成的曲面形状。

绘制的曲面图，如下图所示。

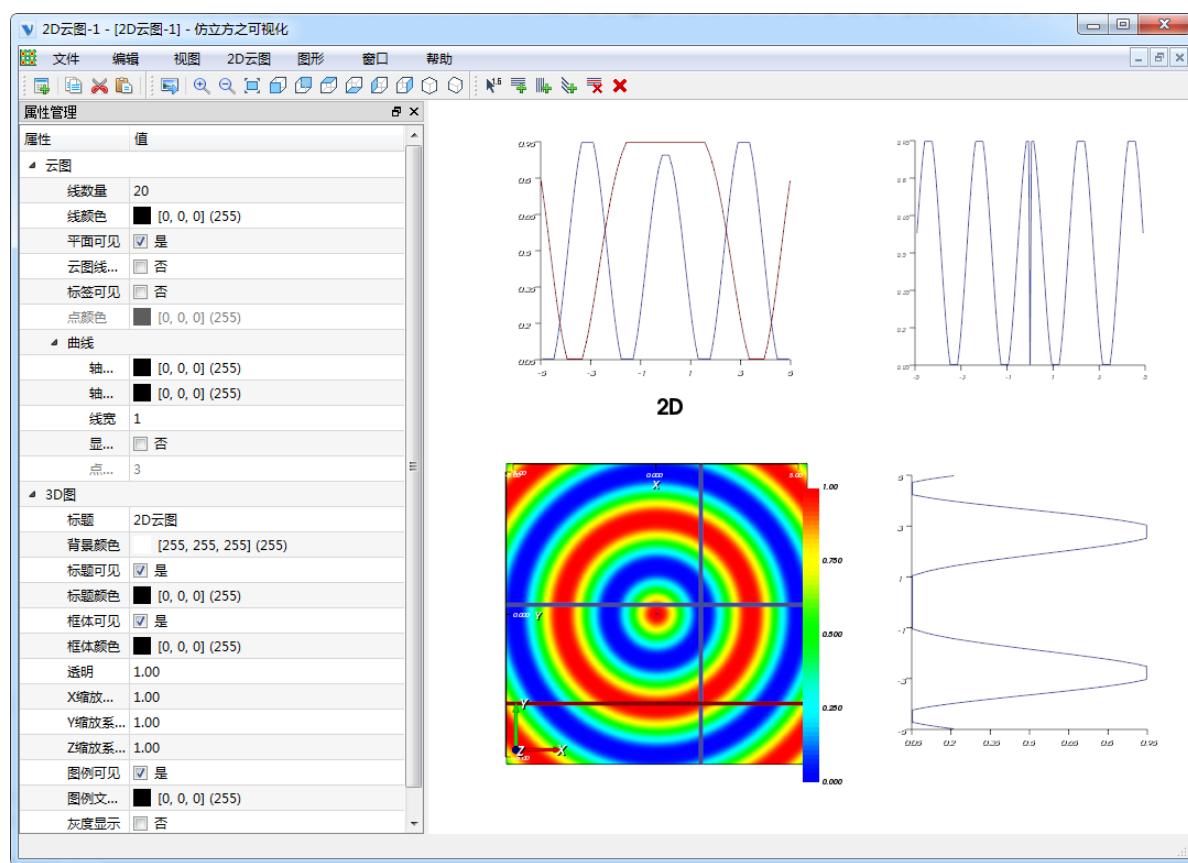


1. 6. 162D 云图

选择 X, Y, V 类型的数据，点击“2D 云图”，生成的 2D 云图是基于(x, y)对应的二维空间上点构建而成，每个点对应一个 Value 类型的值，形成彩色云图。通过彩色云图，用户可以快速地查看 Value 值在二维空间中分布状况。

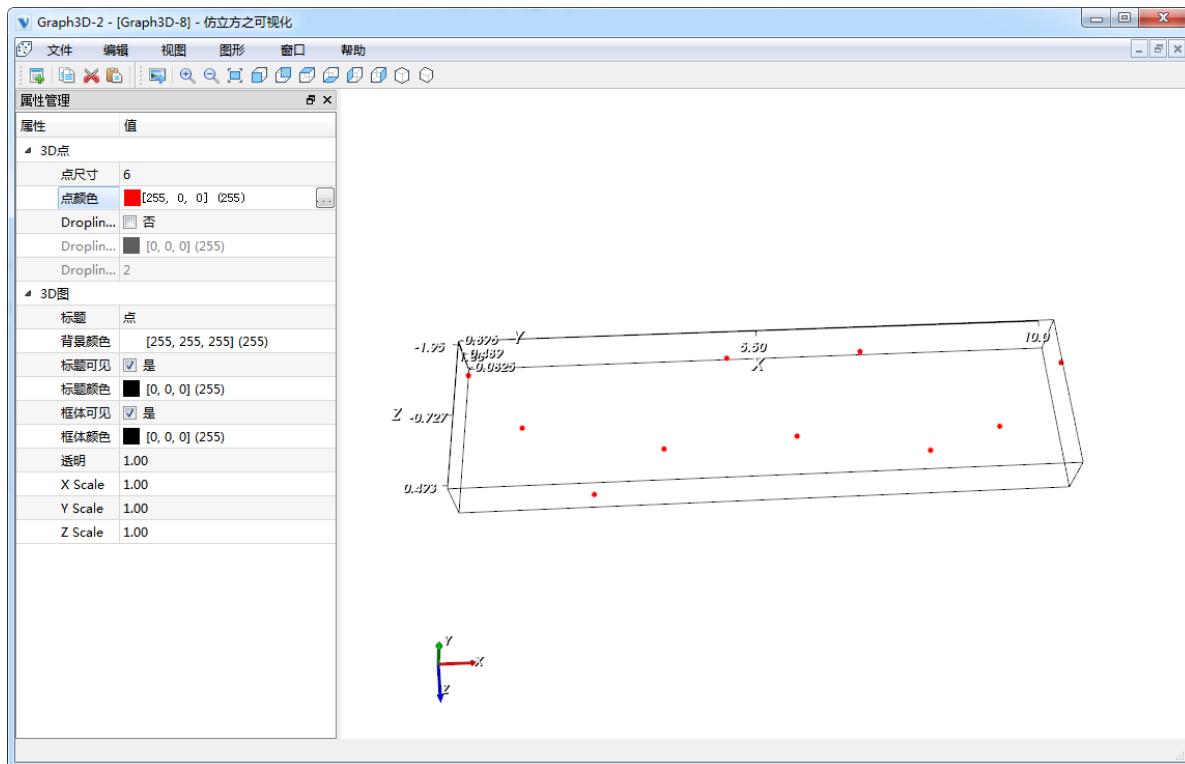
在二维云图的基础上，增加水平、垂直、倾斜直线，并生成对应的插值曲线，支持鼠标点击显示对应的坐标和数值，添加了对插值线操作的菜单和工具栏。

绘制的 2D 云图，如下图所示。



1. 6. 17 3D 散点图

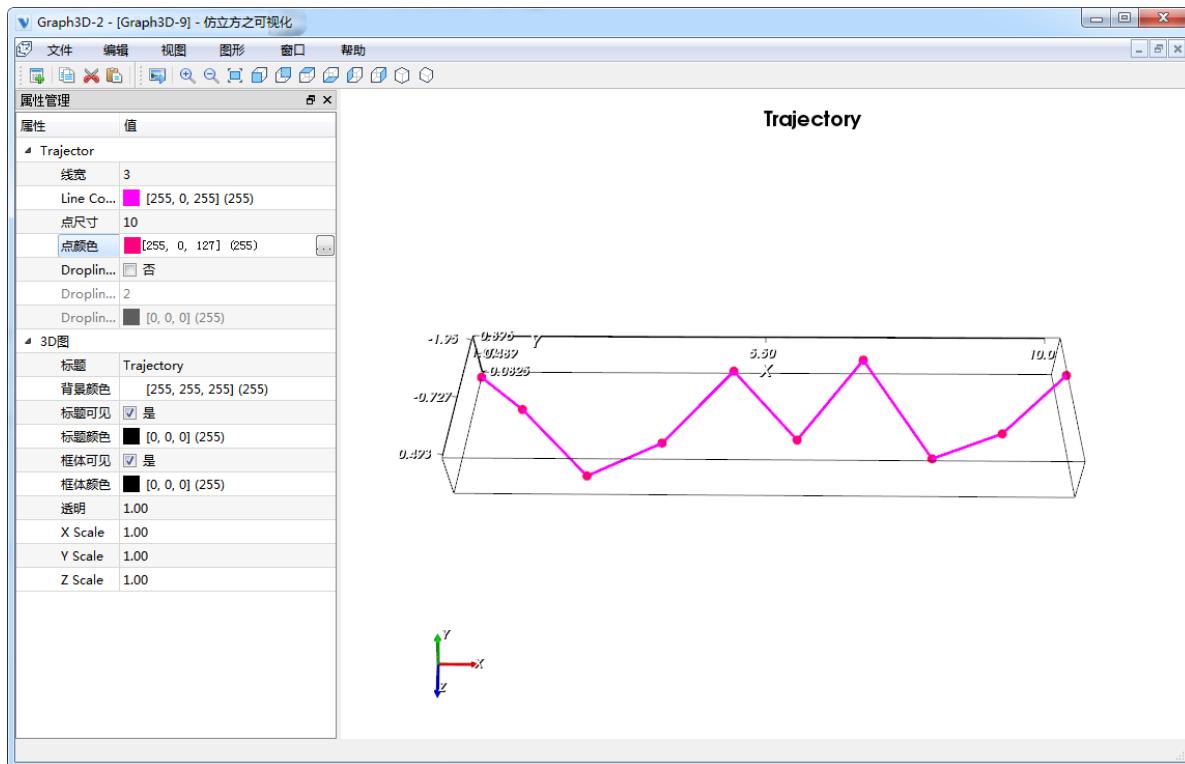
选择 X, Y, Z 类型的数据，点击“3D 散点图”，根据(x, y, z)对应的三维空间上点生成 3D 散点图。通过 3D 散点图，用户可以快速地查看散点在空间中分布状况。绘制的 3D 散点图，如下图所示。



1. 6. 183D 迹线图

选择 X, Y, Z 类型的数据，点击“3D 迹线图”，根据(x, y, z)对应的三维空间上点的先后顺序依次相连生成 3D 迹线图。通过 3D 迹线图，用户可以快速地查看散点的发展趋势。

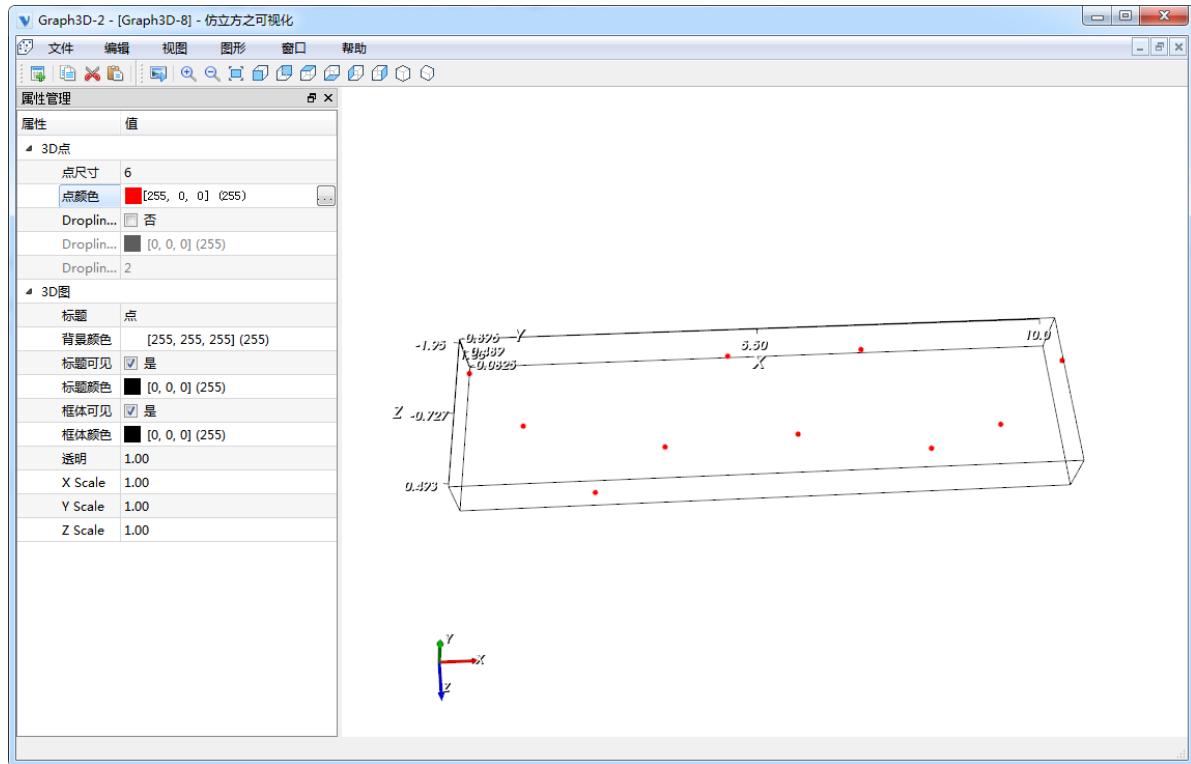
绘制的 3D 迹线图，如下图所示。



1. 6. 193D 散点图

选择 X, Y, Z 类型的数据，点击“3D 散点图”，根据(x, y, z)对应的三维空间上点生成 3D 散点图。通过 3D 散点图，用户可以快速地查看散点在空间中分布状况。

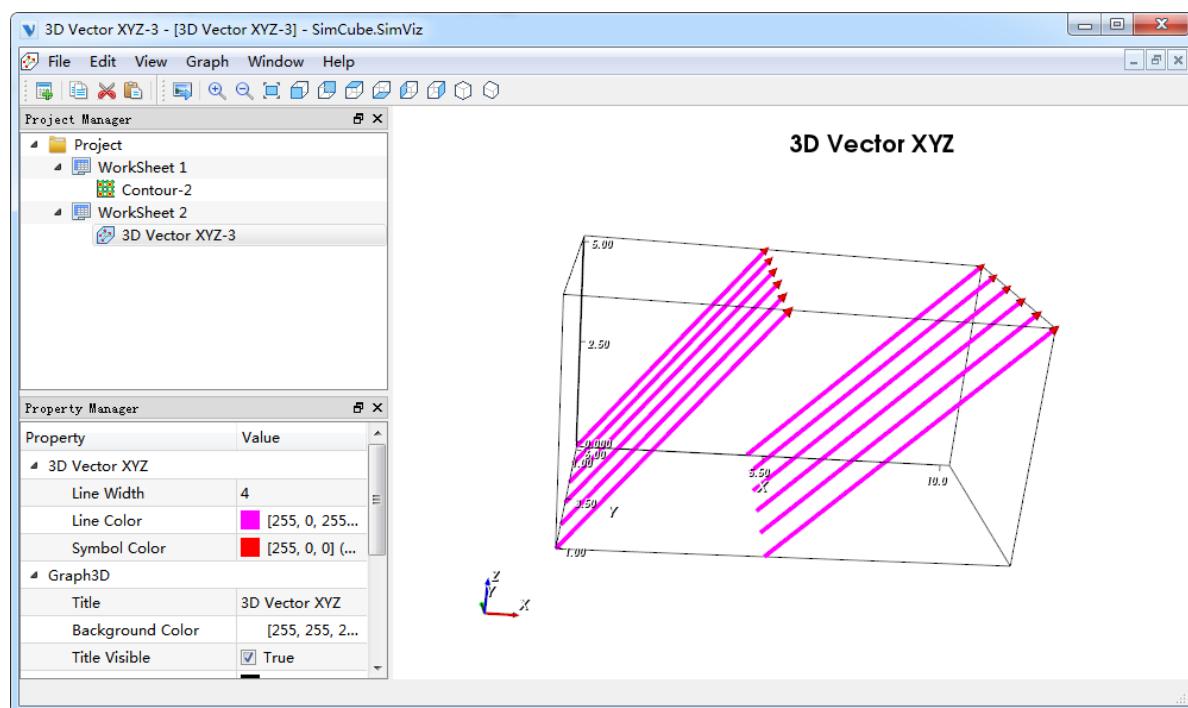
绘制的 3D 散点图，如下图所示。



1. 6. 203D Vector XYZ 图

选择 X, Y, Z, X, Y, Z 类型的数据，点击“3D Vector XYZ 图”，根据两组(x, y, z)对应的三维空间上点生成 3D Vector XYZ 图。矢量方向由第一组点指向第二组点，通过 3D Vector XYZdxdydz 图，用户可以快速地查看两组数据的对应状况。

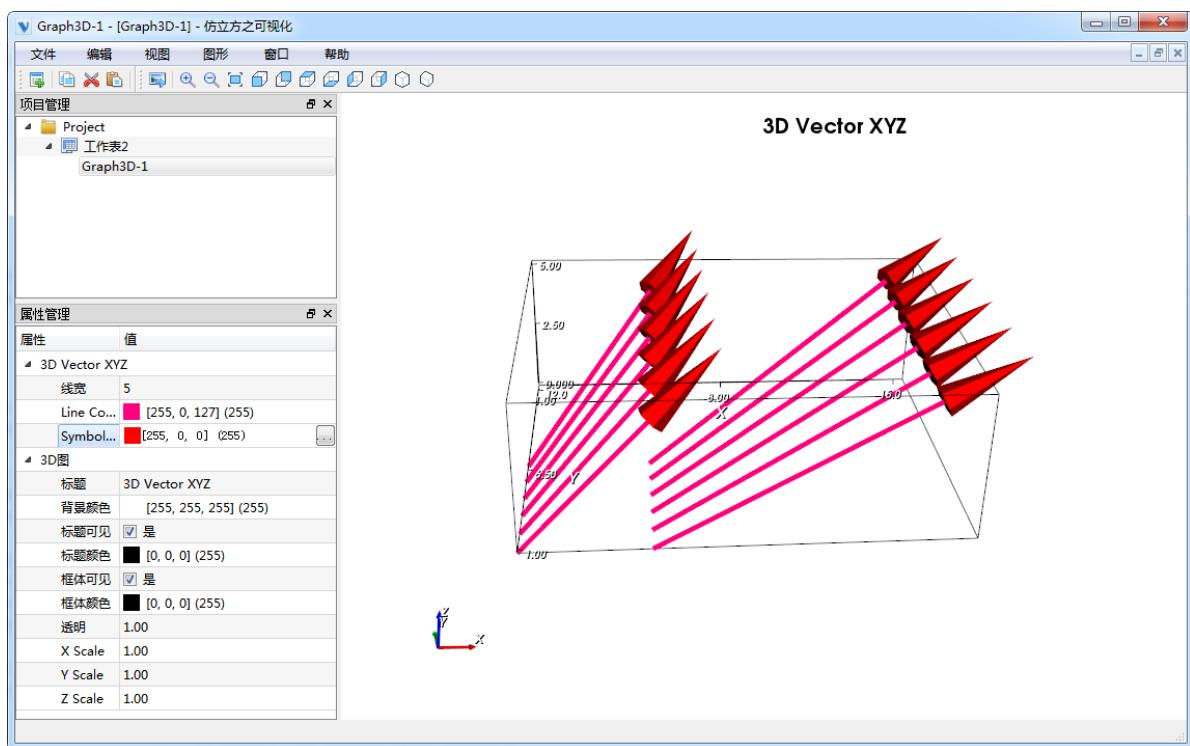
绘制的 3D Vector XYZ 图，如下图所示。



1. 6. 213D Vector XYZdxdydz 图

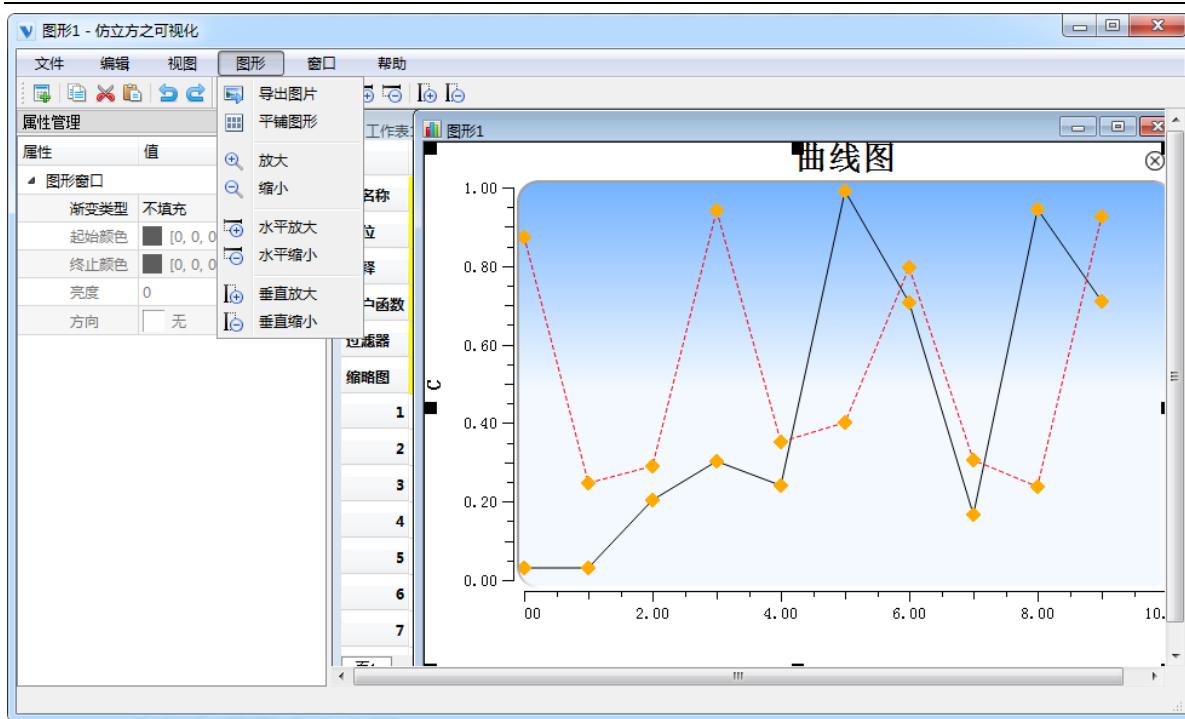
选择 X, Y, Z, X, Y, Z 类型的数据，点击“3D Vector XYZdxdydz 图”，根据第一组(x, y, z)对应的点和第二组的增量生成 3D Vector XYZdxdydz 图。矢量方向由第二组的三个方向的增量决定，通过 3D Vector XYZdxdydz 图，用户可以快速地查看两组数据的对应状况。

绘制的 3D Vector XYZdxdydz 图，如下图所示。



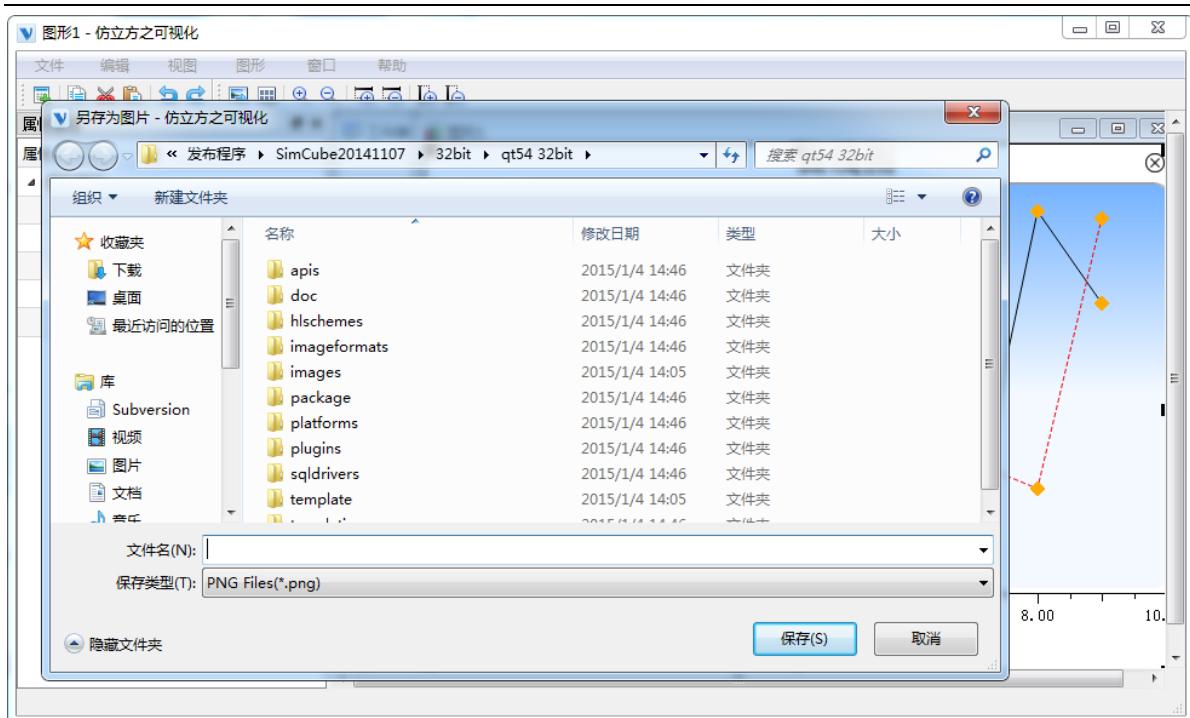
1.7 图形

当点击图形窗口时，菜单项会出现“图形”菜单栏，如下图所示。



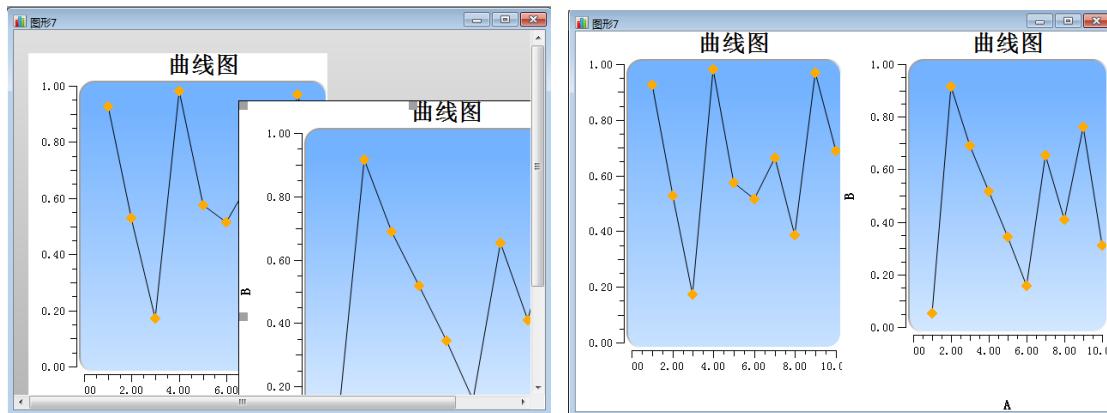
1.7.1 导出图片

点击“导出图片”，弹出“另存为图片”对话框，用户选择目录，并输入图片文件名，点“保存”，即可将图形窗口内容保存为*.png 格式的图片，如下图所示。



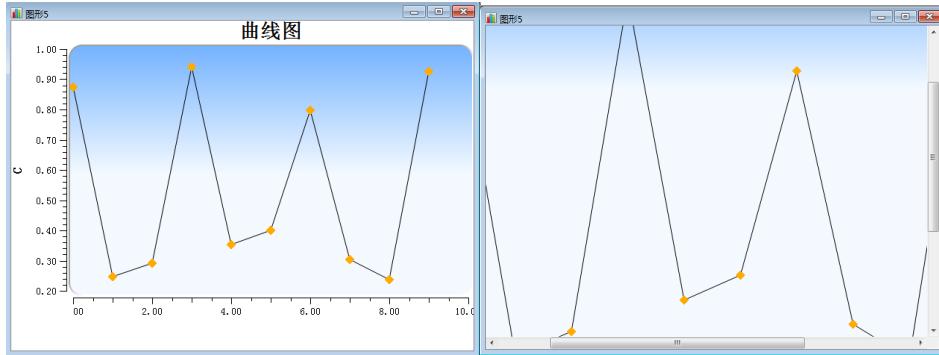
1.7.2 平铺图形

点击“平铺图形”，程序将同一个图形窗口的多个图层进行平铺，下图显示了平铺前后的对比，如下图所示。



1.7.3 放大

点击图形窗口的图层，“放大”菜单项处于激活状态，每点击一次“放大”，整个图层按固定系数放大，下图显示了原图和放大若干次后的对比图，如下图所示。

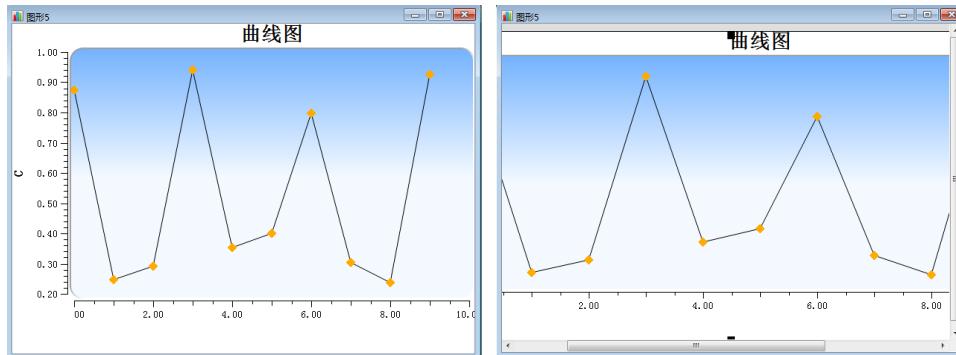


1.7.4 缩小

与“放大”功能相反，点击图形窗口的图层，“缩小”菜单项处于激活状态，每点击一次“缩小”，整个图层按固定系数放大。

1.7.5 水平放大

点击图形窗口的图层，“水平放大”菜单项处于激活状态，每点击一次“水平放大”，整个图层在水平方向上按固定系数放大，下图显示了原图和水平放大若干次后的对比图，如下图所示。



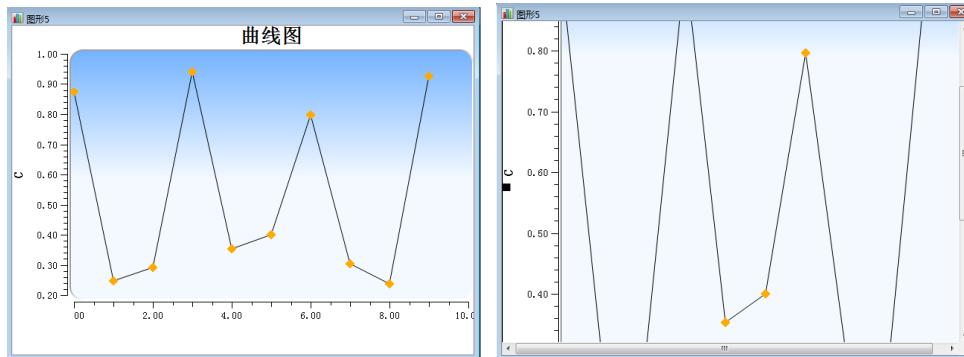
1.7.6 水平缩小

与“水平放大”功能相反，点击图形窗口的图层，“水平缩小”菜单项处于激活状态，每点击一次“水平缩小”，整个图层在水平方向上按固定系数放大。

1.7.7 垂直放大

点击图形窗口的图层，“垂直放大”菜单项处于激活状态，每点击一次“垂直放大”，整个图层在垂直方向上按固定系数放大，下图显示了原图和垂直放大若干次后的对比

图，如下图所示。

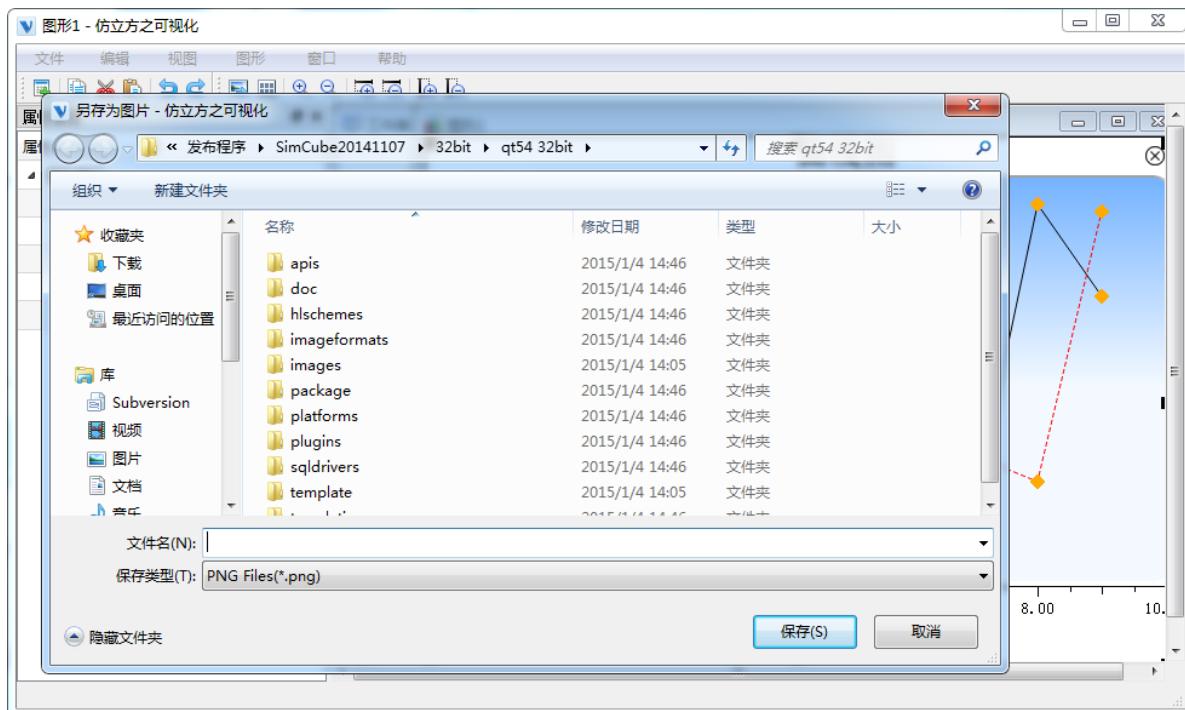


1.7.8 垂直缩小

与“垂直放大”功能相反，点击图形窗口的图层，“垂直缩小”菜单项处于激活状态，每点击一次“垂直缩小”，整个图层在垂直方向上按固定系数放大。

1.7.9 导出图片

点击“导出图片”，弹出“另存为图片”对话框，用户选择目录，并输入图片文件名，点“保存”，即可将图形窗口内容保存为*.png 格式的图片，如下图所示。



1.8 窗口

1.8.1 全部水平平铺

点击“全部水平平铺”，所有的窗口在水平方向上进行排列并占满工作区。

1.8.2 全部垂直平铺

点击“全部垂直平铺”，所有的窗口在垂直方向上进行排列并占满工作区。

1.8.3 双联水平

点击“双联水平”，所有的窗口按行列的方式排列，当一行排满时，再排下一行，在行方向上最多有两个窗口。同时，前两个窗口占满工作区。

1.8.4 双联垂直

点击“双联垂直”，所有的窗口按列的方式排列，同时，前两个窗口占满工作区。

1.8.5 三联水平

点击“三联水平”，所有的窗口按行列的方式排列，当一行排满时，再排下一行，在行方向上最多有三个窗口。同时，前三个窗口占满工作区。

1.8.6 三联垂直

点击“三联垂直”，所有的窗口按列的方式排列，同时，前三个窗口占满工作区。

1.8.7 四联平铺

点击“四联水平”，所有的窗口按行列的方式排列，当一行排满时，再排下一行，在行方向上最多有四个窗口。同时，前四个窗口占满工作区。

1.8.8 六联平铺

点击“六联水平”，所有的窗口按行列的方式排列，当一行排满时，再排下一行，

在行方向上最多有六个窗口。同时，前六个窗口占满工作区。

1.8.9 删除窗口

点击“六联水平”，SimViz 会删除当前活动的窗口

1.8.10 激活窗口

此处列出所有打开的窗口，当点击某个窗口名称时，该窗口处于活动状态。

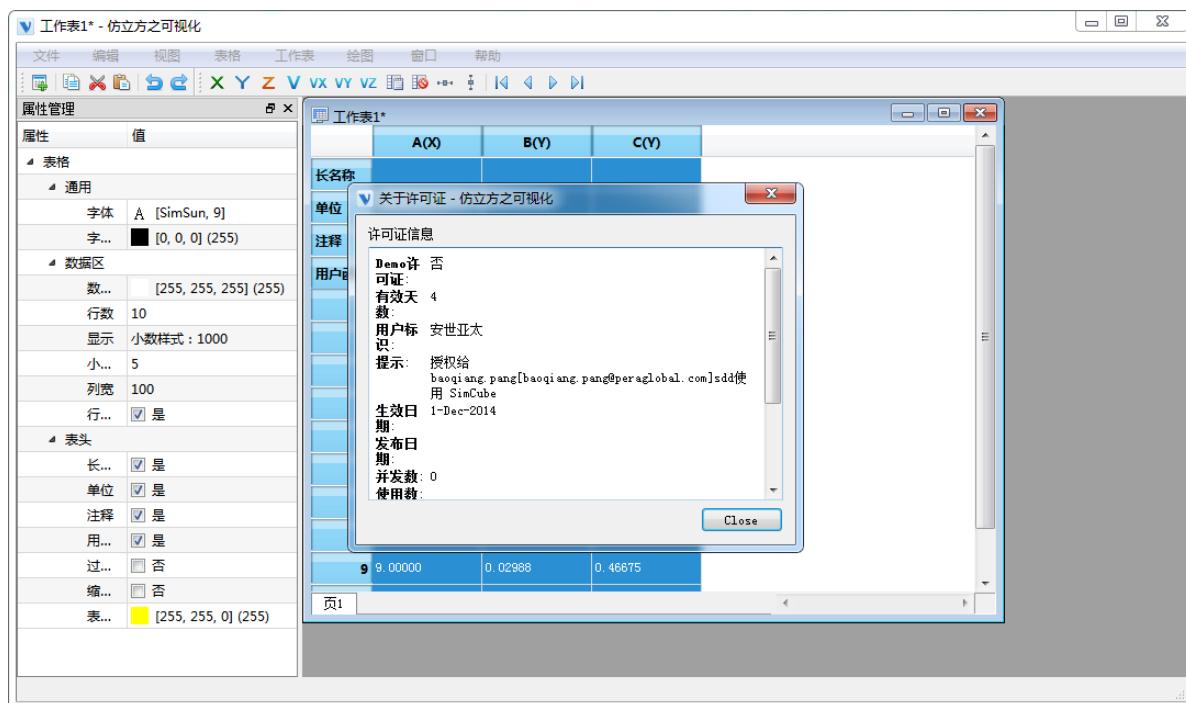
1.9 帮助

1.9.1 用户指南

点击“用户指南”，会打开《SimViz 用户手册》。

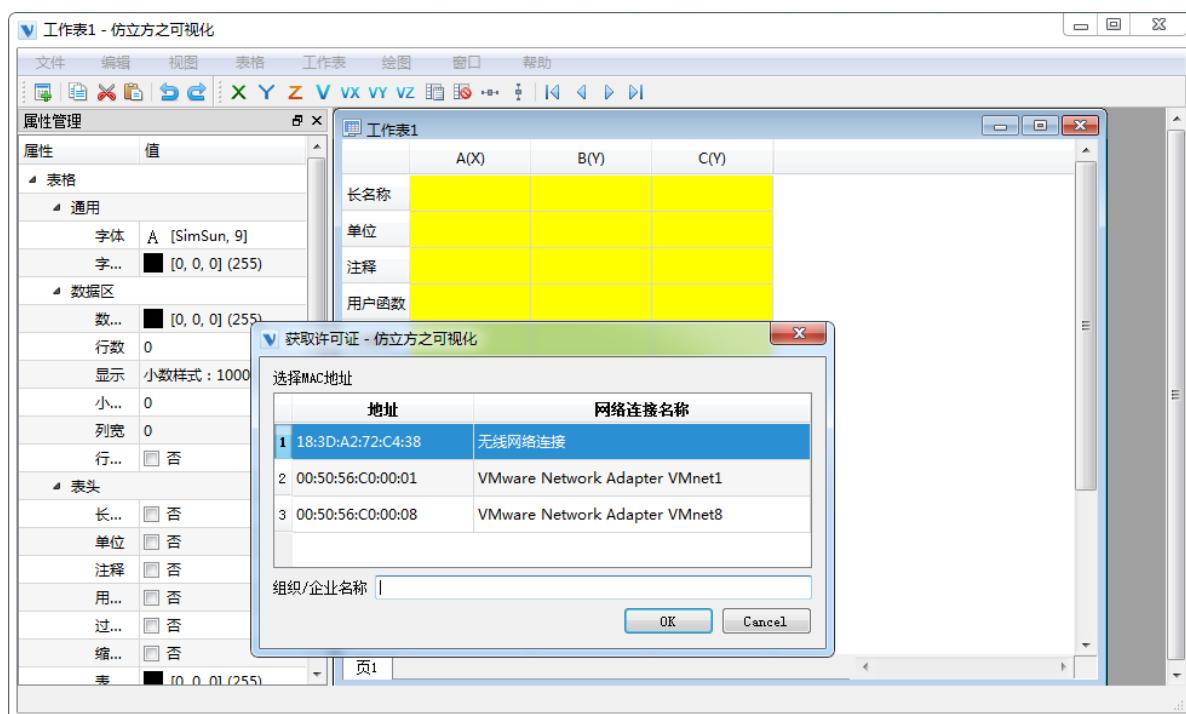
1.9.2 关于许可证

点击“关于许可证”，弹出的界面如下图所示。主要是展示了许可证信息，比如是否是临时许可证，有效天数等等，如下图所示。

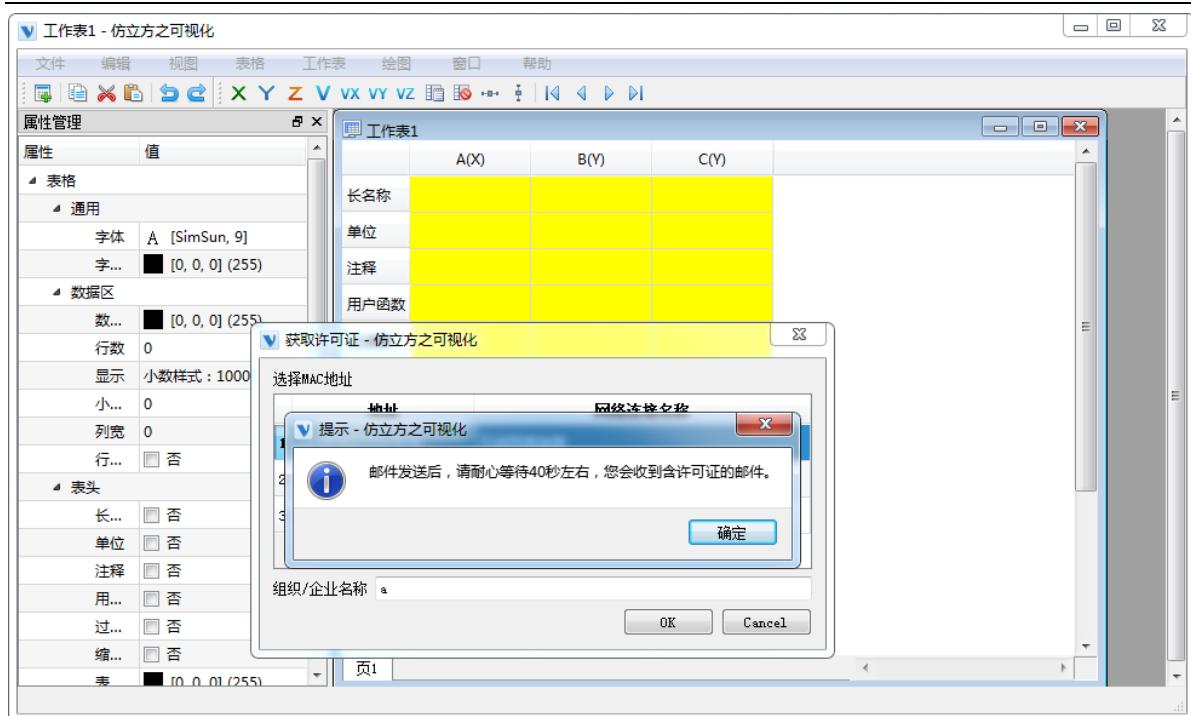


1.9.3 获取许可证

点击“获取许可证”，弹出获取许可证对话框，用户在组织/企业名称文本框中输入信息，如下图所示。



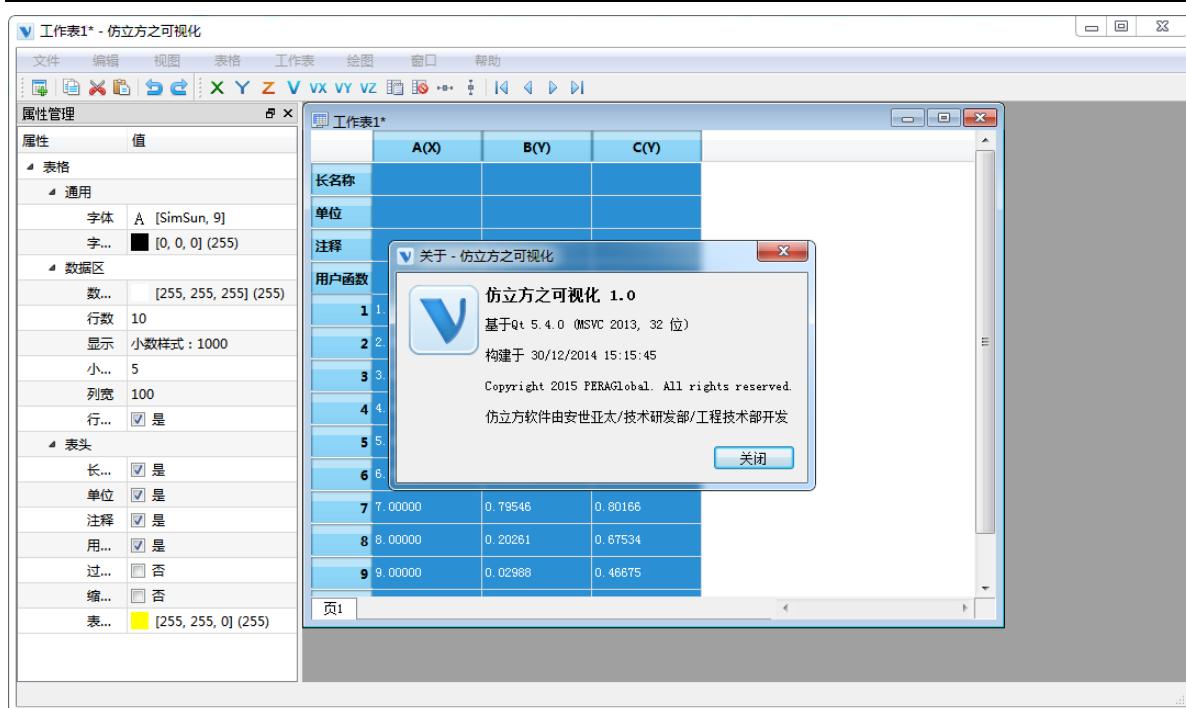
点击“确定”，弹出一个提示对话框，如下图所示。



点击“确定”，SimViz 会调用系统的邮件系统发送一封申请许可证的邮件，并在 40 秒后会收到带许可证的邮件。

1.9.4 关于仿立方之自动化

点击“关于仿立方之自动化”，弹出的界面如下图所示。



2. 绘制曲线图

绘制曲线前，首先工作表中要有数据，为了详细说明绘制各种曲线，此处以下图所示的数据为例进行绘制说明。

1	1.00000	0.29552	0.95534
2	2.00000	0.56464	0.82534
3	3.00000	0.78333	0.62161
4	4.00000	0.93204	0.36236
5	5.00000	0.99749	0.070737
6	6.00000	0.97385	-0.2272
7	7.00000	0.86321	-0.50485
8	8.00000	0.67546	-0.73739
9	9.00000	0.42738	-0.90407
10	10.00000	0.14112	-0.98999

2.1 折线图

2.1.1 应用场合

折线图适合二维的大数据集，尤其是那些趋势比单个数据点更重要的场合。它还适合多个二维数据集的比较。

2.1.2 绘制条件

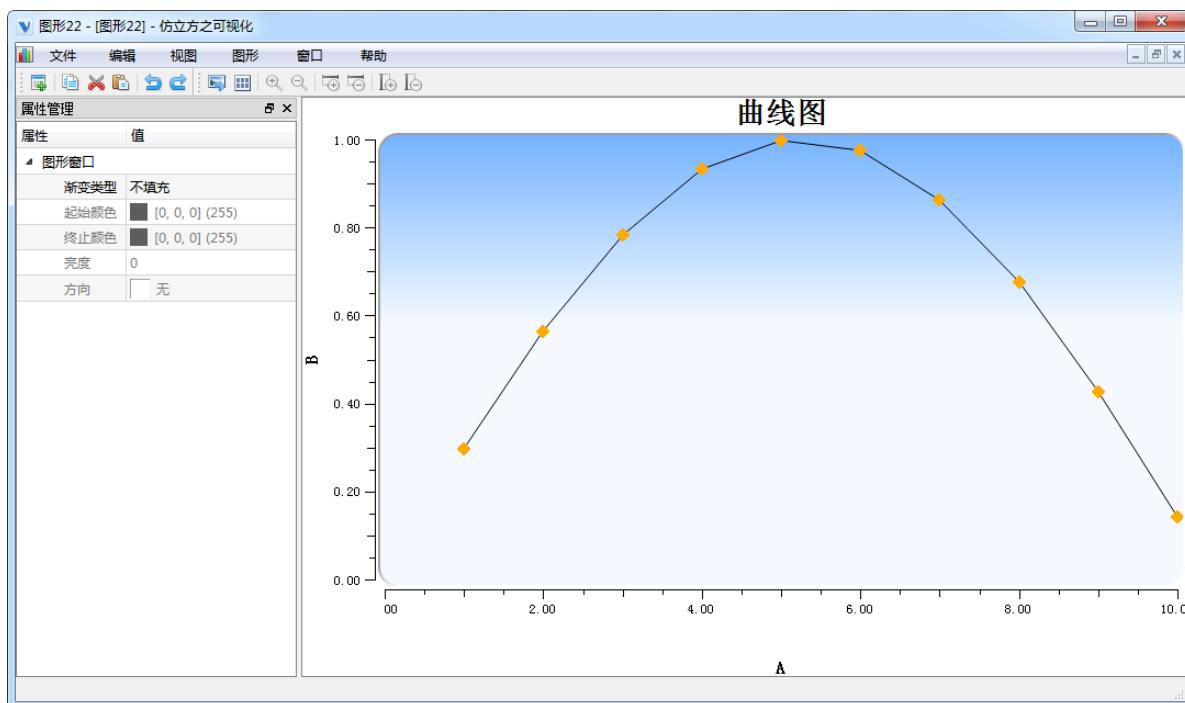
该图使用的前提条件是用户选择的列数据至少有一列是 Y 类型，并且在工作表中该列前面存在一列是 X 类型。

2.1.3 绘制规则

对于选择列中的每一个 Y 类型列，寻找它前面的 X 类型列，从而构成一对数据，对应着一条曲线，最终将所有的曲线绘制出来。

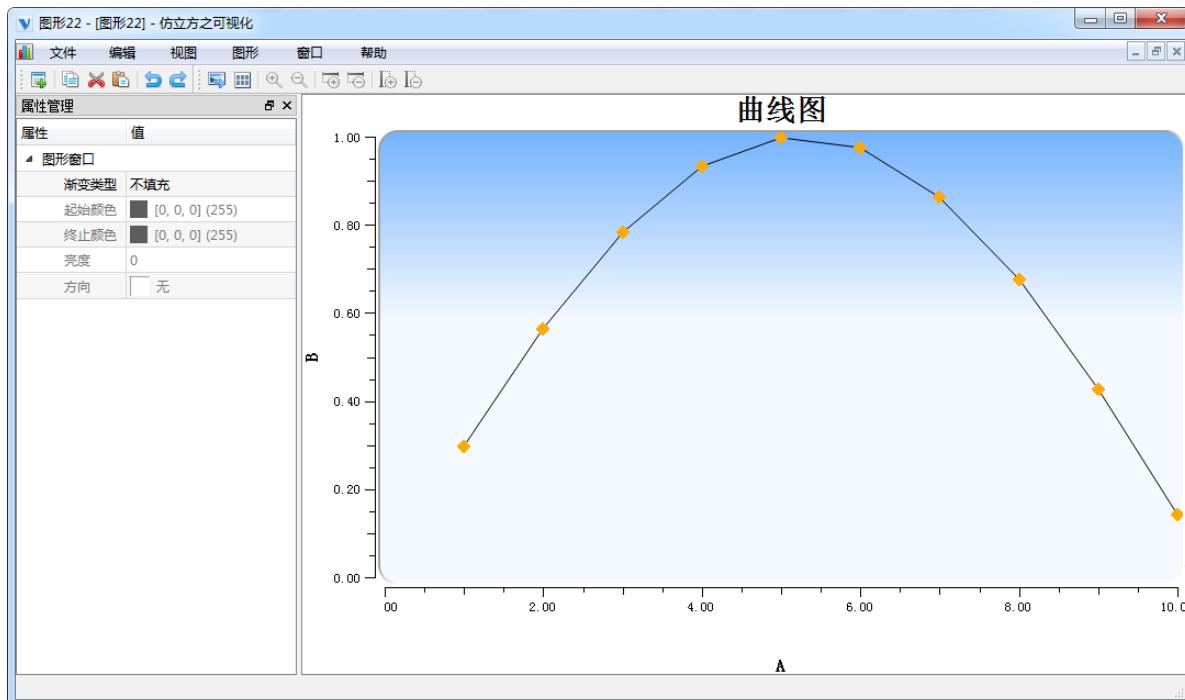
2.1.4 绘制方法

选择 A, B 两列数据，点击“线段图”，SimViz 用线段将数据点连接起来，数据点以默认的符号显示，如下图所示。



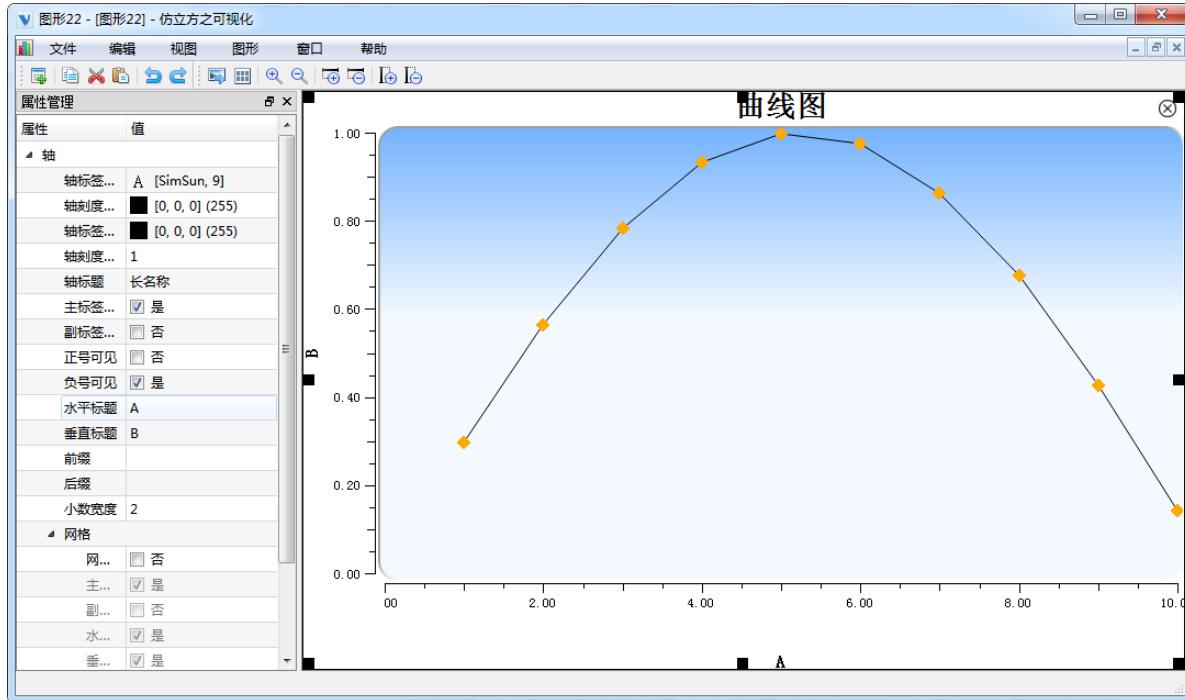
2.1.5 显示属性窗口

当用鼠标点击窗口栏或窗口空白的地方，左下角的“属性管理窗口”显示的是生成窗口的属性，关于窗口的各种属性说明，请参考 1.2.6.4.1 一节内容。

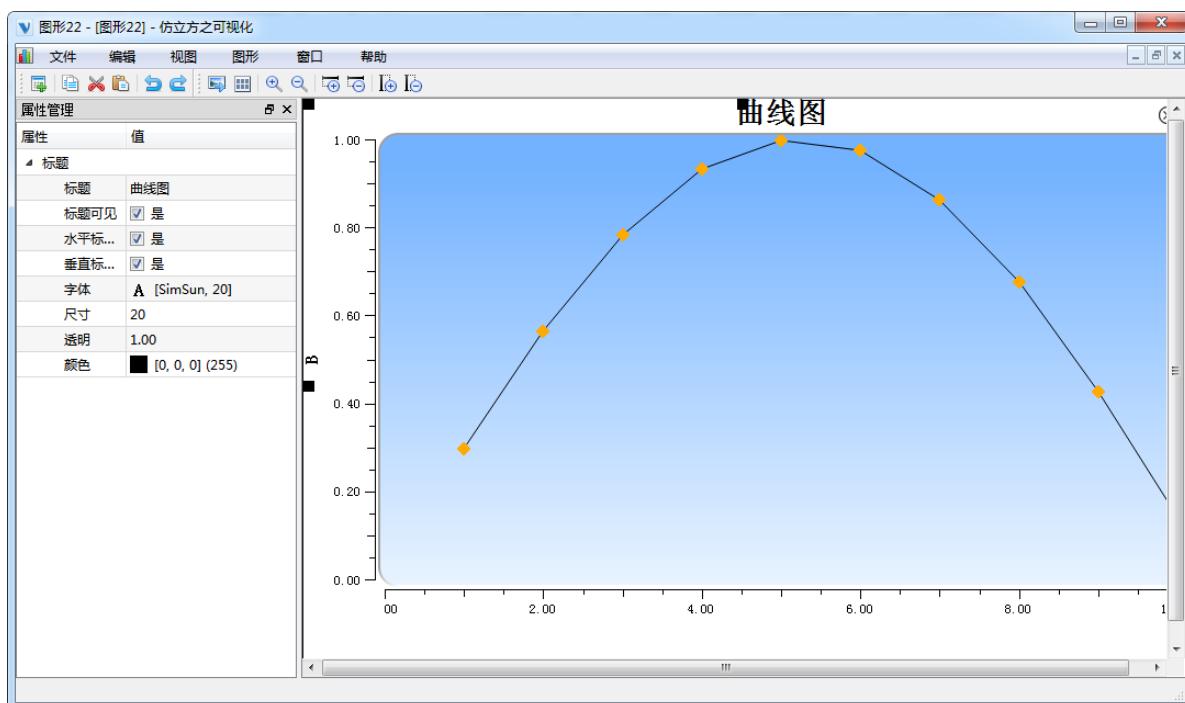


当用鼠标点击坐标轴处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是坐标轴的

属性，如下图所示。关于坐标轴的各种属性说明，请参考 1.2.6.4.3 一节内容。

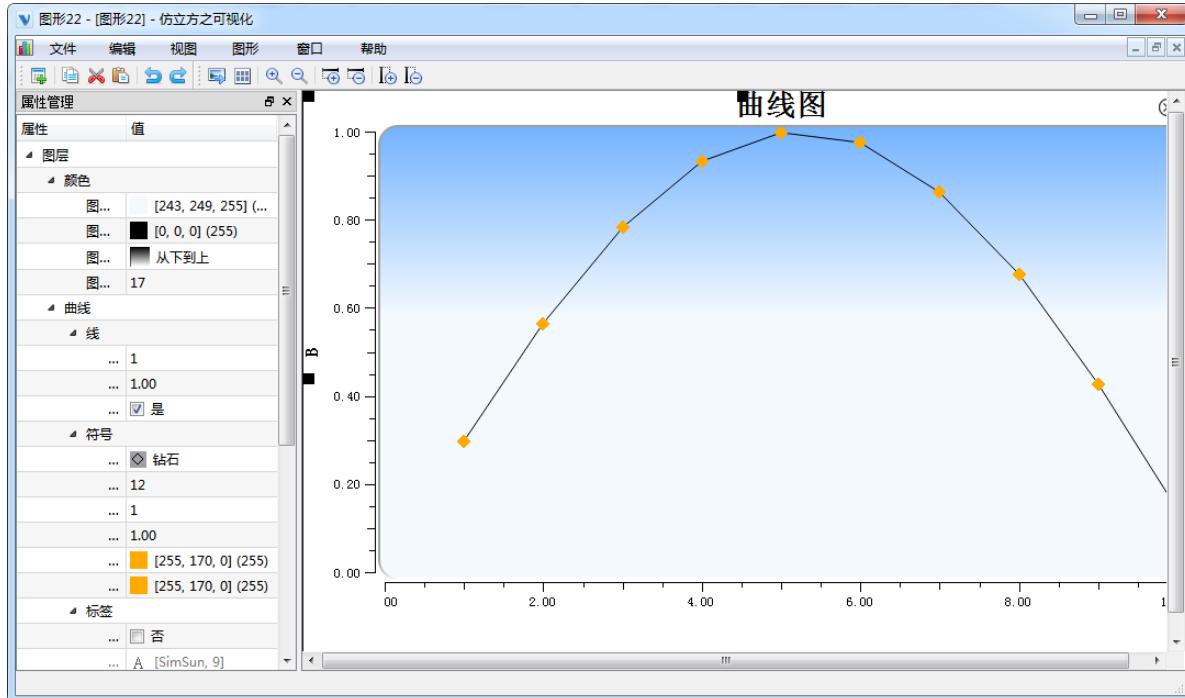


当用鼠标点击标题处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是标题的属性，如下图所示。关于标题的各种属性说明，请参考错误!未找到引用源。一节内容。



当用鼠标点击画布处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是图层的属性，

如下图所示。 关于图层的各种属性说明，请参考错误!未找到引用源。一节内容。



2.1.6 四种折线图对比

折线图类型	不同点
线段图	两点之间为直线段角连线
水平阶梯图	两点之间为水平线的直角连线
垂直阶梯图	两点之间为垂直线的直角连线
样条曲线图	两点之间为连续光滑曲线连线

2.2 面积图

2.2.1 应用场合

面积图强调数量随时间而变化的程度，也可用于引起人们对总值趋势的注意。例如，表示随时间而变化的利润的数据可以绘制在面积图中以强调总利润。

2.2.2 绘制条件

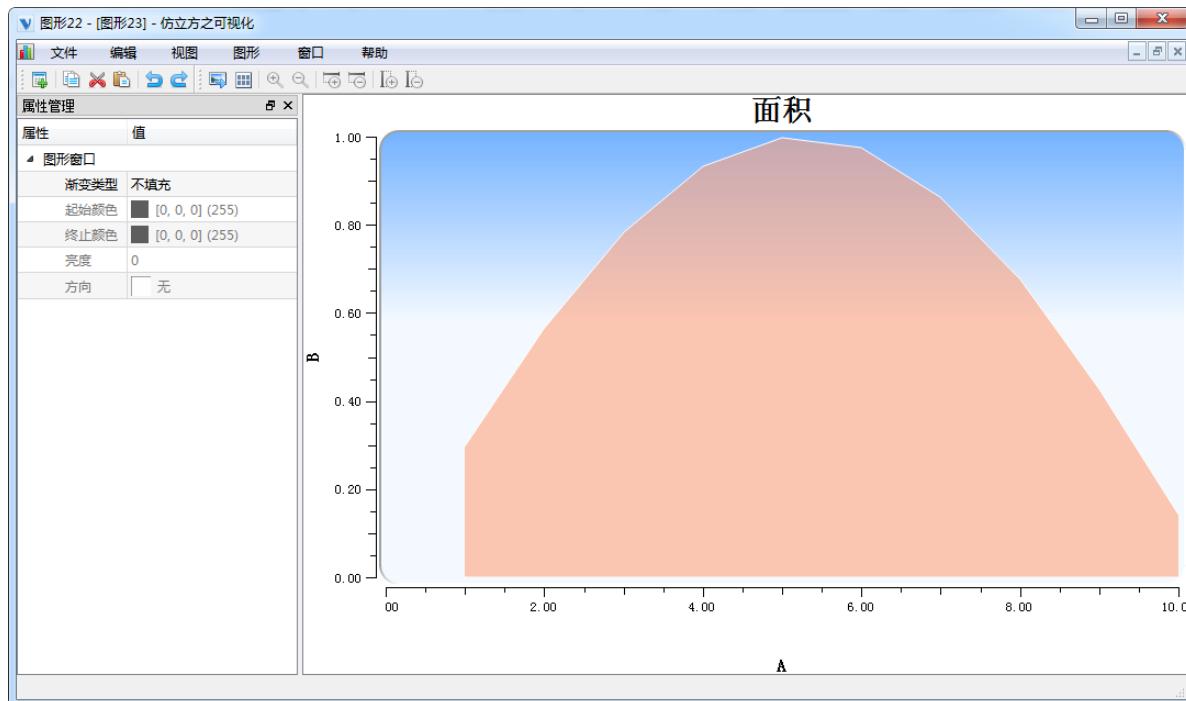
该图使用的前提条件是用户选择的列数据至少有一列是 Y 类型，并且在工作表中该列前面存在一列是 X 类型。

2.2.3 绘制规则

对于选择列中的每一个 Y 类型列，寻找它前面的 X 类型列，从而构成一对数据，对应着一条曲线，最终将所有的曲线与 X 轴围成的曲面绘制出来。

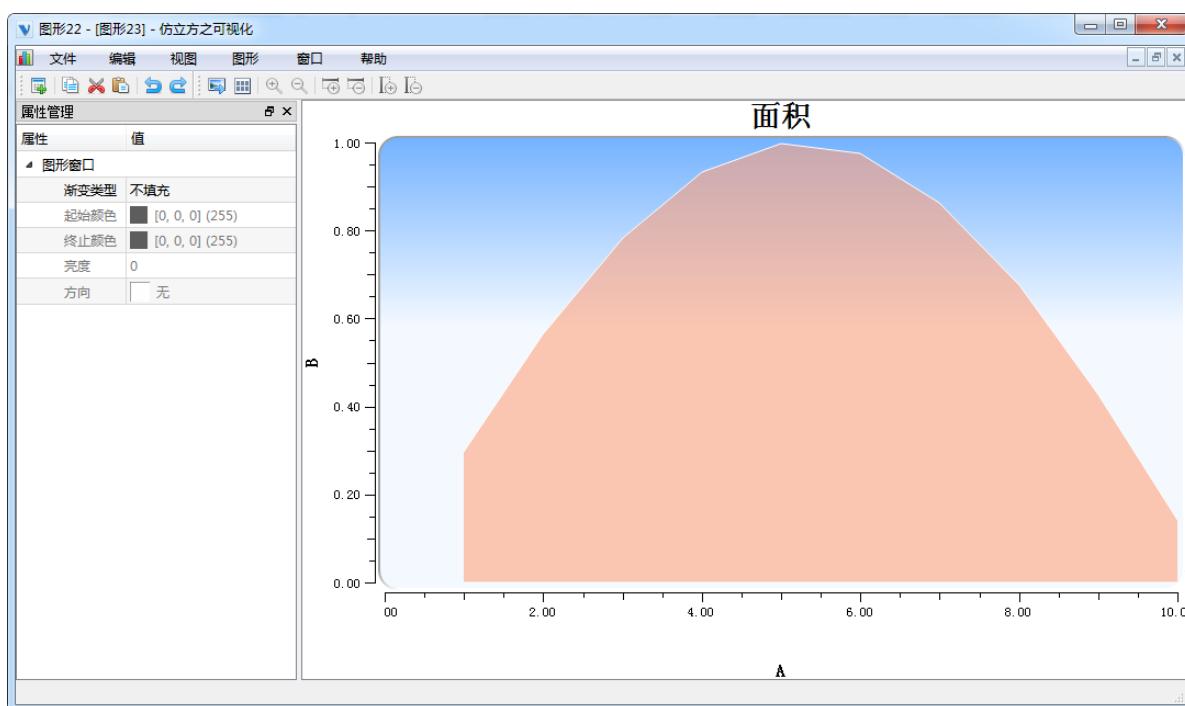
2.2.4 绘制方法

选择 A, B 两列数据，点击“面积图”，SimViz 用线段将数据点连接起来，同时将连线与 X 轴围成的面积以颜色标识出来，如下图所示。

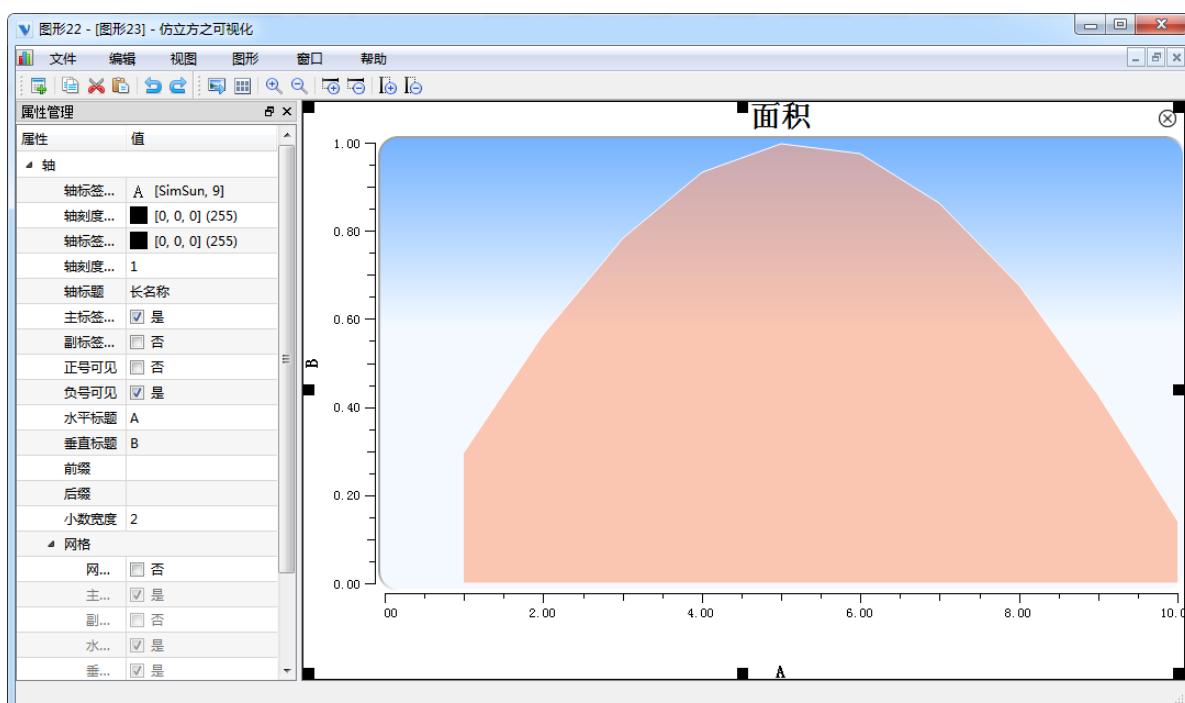


2.2.5 显示属性窗口

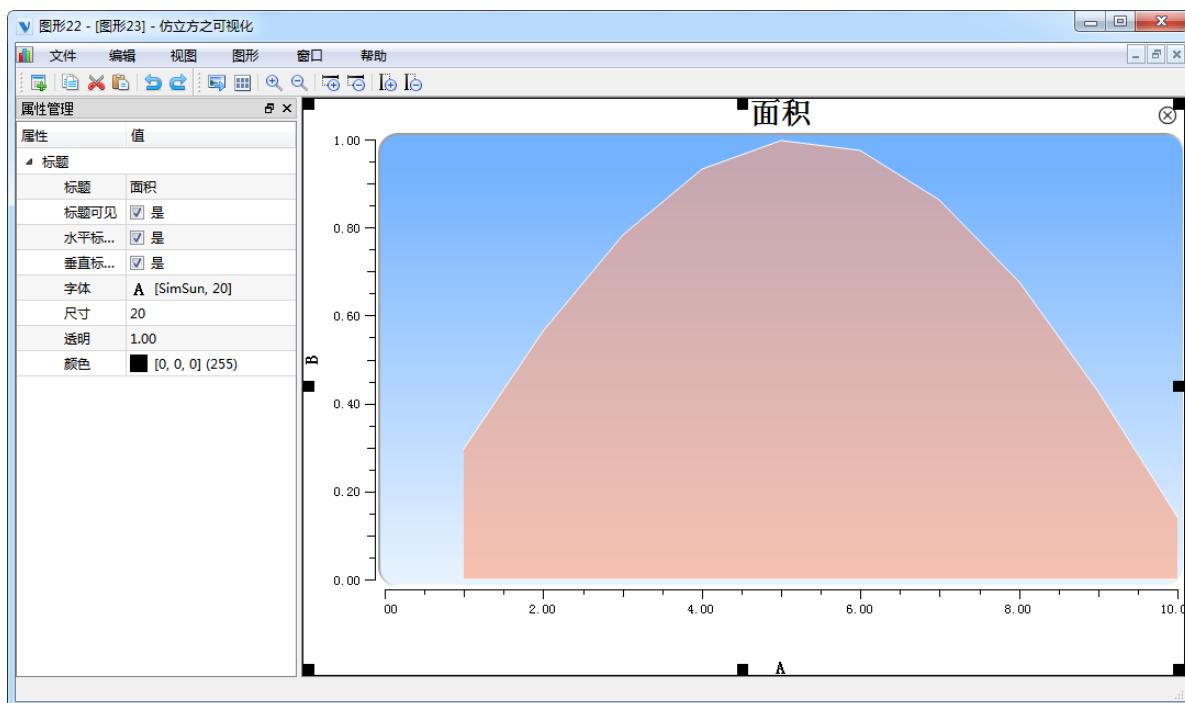
当用鼠标点击窗口栏或窗口空白的地方，左下角的“属性管理窗口”显示的是生成窗口的属性，关于窗口的各种属性说明，请参考 1.2.6.4.1 一节内容。



当用鼠标点击坐标轴处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是坐标轴的属性，如下图所示。关于坐标轴的各种属性说明，请参考 1.2.6.4.3 一节内容。



当用鼠标点击标题处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是标题的属性，如下图所示。关于标题的各种属性说明，请参考错误!未找到引用源。一节内容。



当用鼠标点击画布处的位置时,左下角的“属性管理窗口”显示的是图层的属性,如下图所示。关于图层的各种属性说明,请参考错误!未找到引用源。一节内容。

2.3 柱状图

2.3.1 应用场合

它的适用场合是二维数据集(每个数据点包括两个值x和y),但只有一个维度需要比较。年销售额就是二维数据,“年份”和“销售额”就是它的两个维度,但只需要比较“销售额”这一个维度。

柱状图利用柱子的高度,反映数据的差异。肉眼对高度差异很敏感,辨识效果非常好。柱状图的局限在于只适用中小规模的数据集。

通常来说,柱状图的X轴是时间维,用户习惯性认为存在时间趋势。如果遇到X轴不是时间维的情况,建议用颜色区分每根柱子,改变用户对时间趋势的关注。

2.3.2 绘制条件

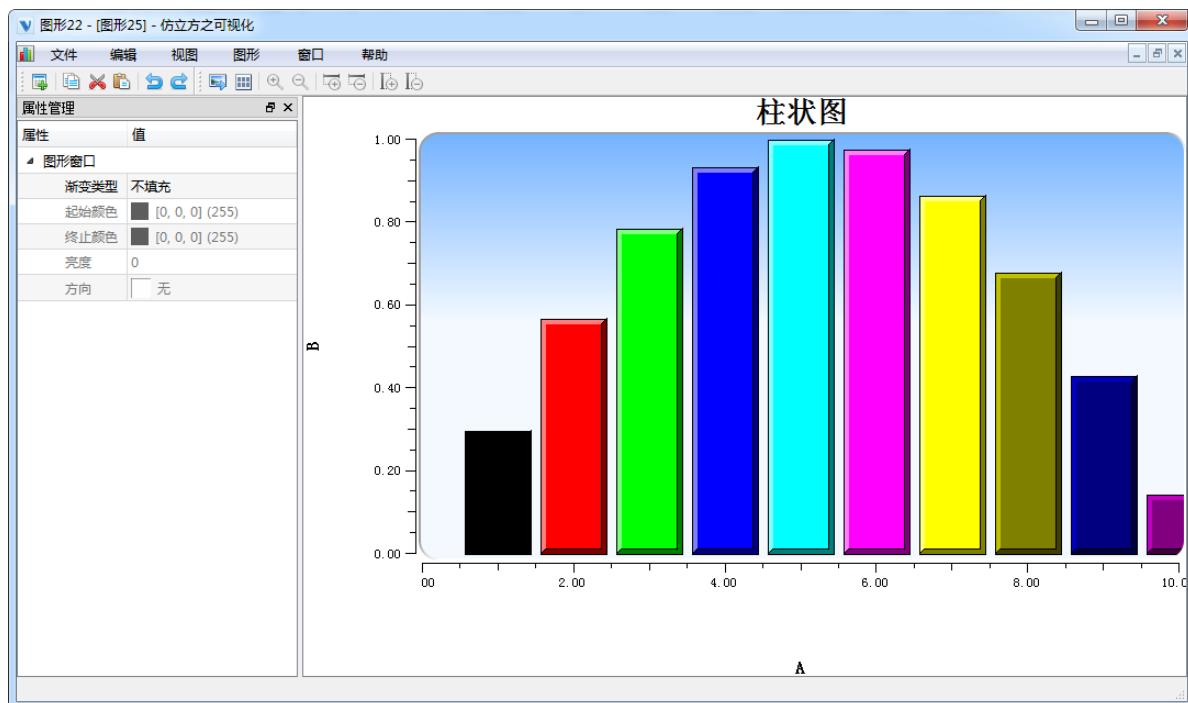
该图使用的前提条件是用户选择的列数据至少有一列是 Y 类型，并且在工作表中该列前面存在一列是 X 类型。

2.3.3 绘制规则

对于选择列中的每一个 Y 类型列，寻找它前面的 X 类型列，从而构成一对数据，对应着一个系列的柱体，最终将所有系列的柱体绘制出来。

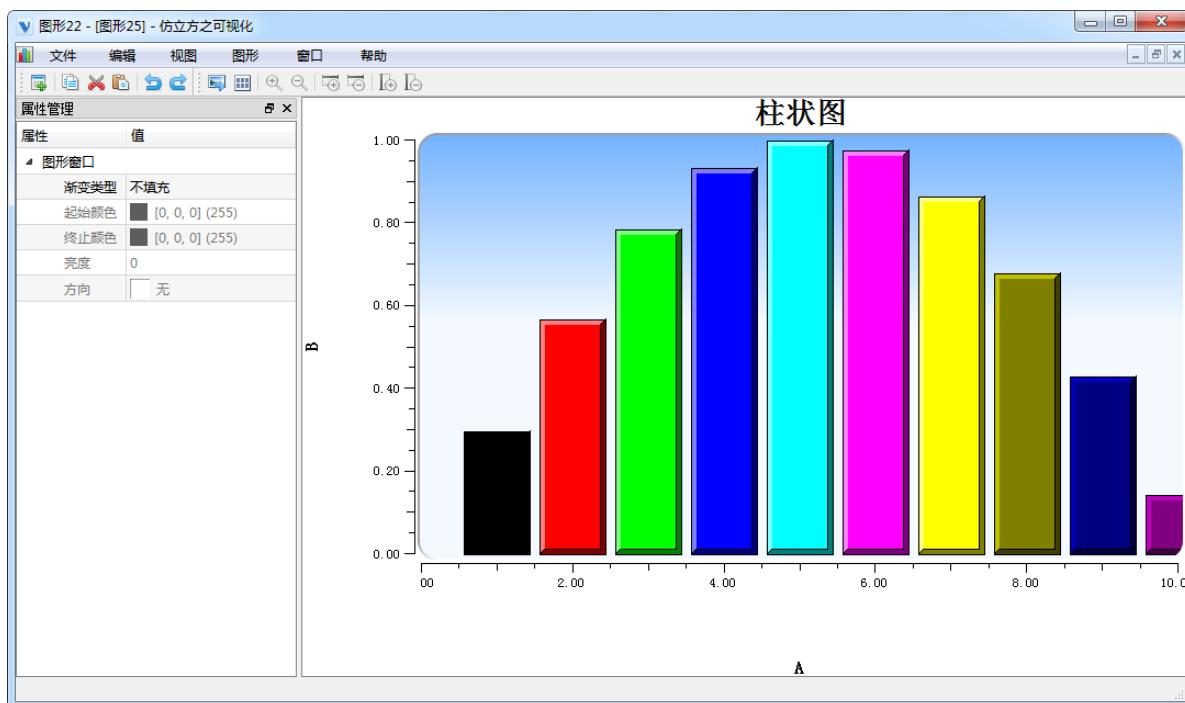
2.3.4 绘制方法

选择 A, B 两列数据，点击“柱状图”，生成的柱体的高度是 Y 值，柱体中心在 X 轴上对应的是 X 值。

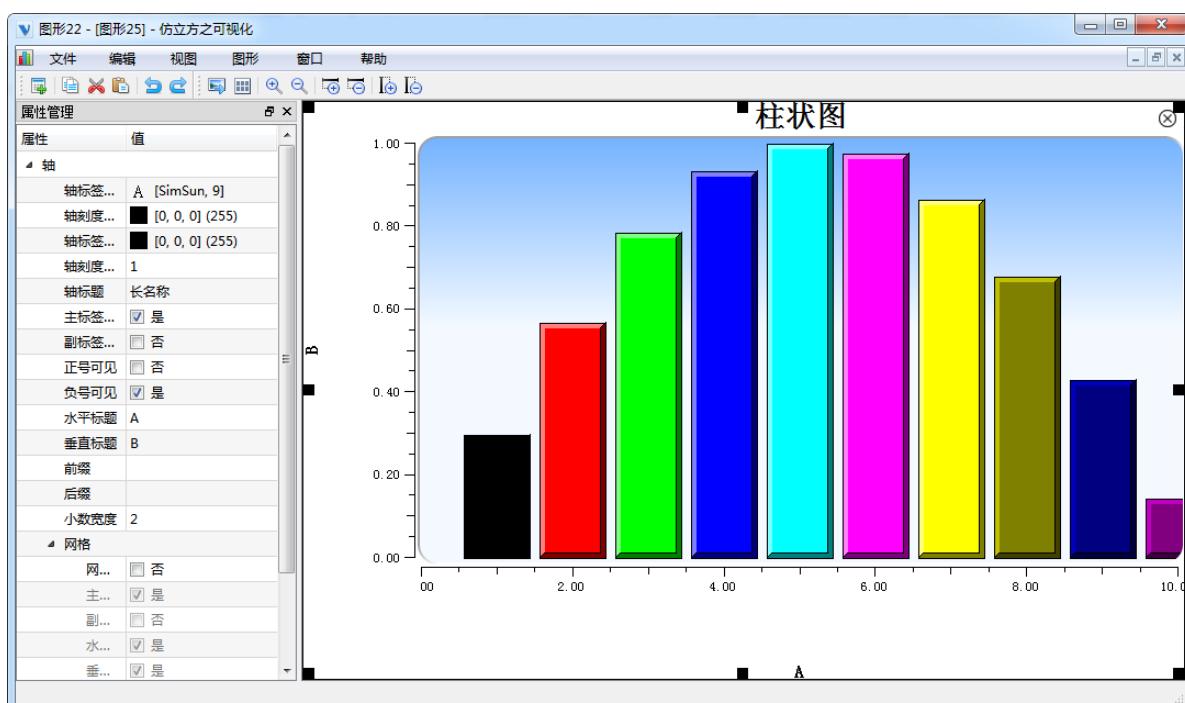


2.3.5 显示属性窗口

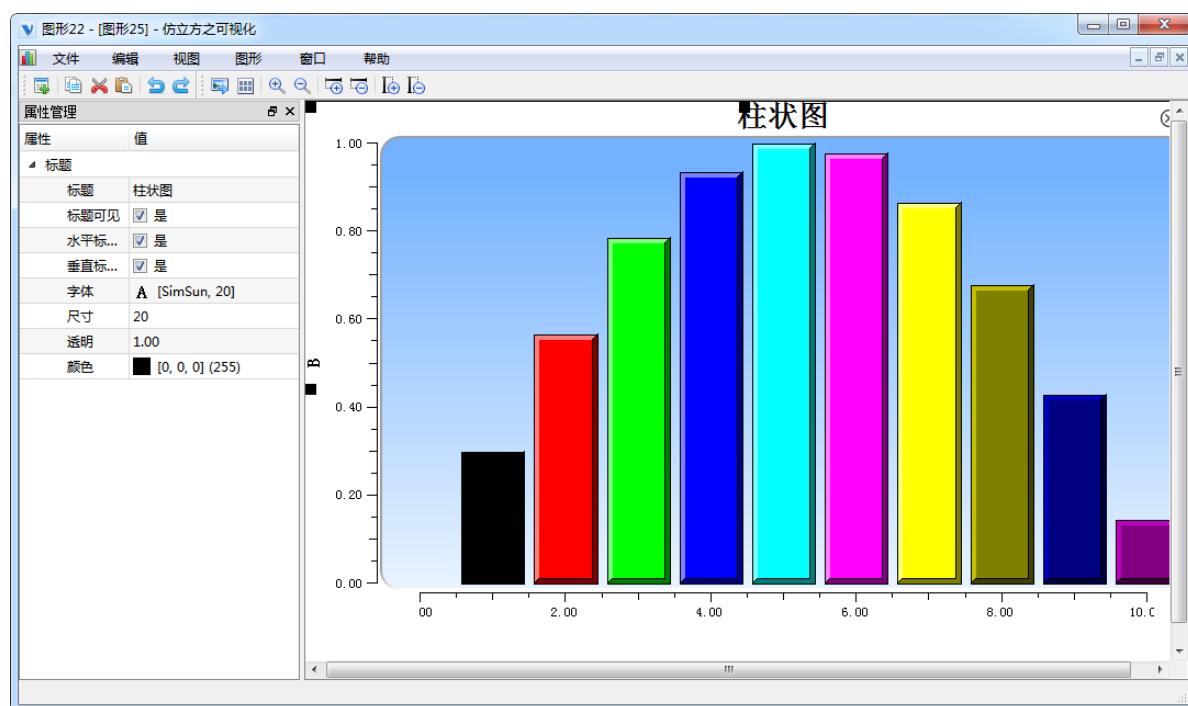
当用鼠标点击窗口栏或窗口空白的地方，左下角的“属性管理窗口”显示的是生成窗口的属性，关于窗口的各种属性说明，请参考 1.2.6.4.1 一节内容。



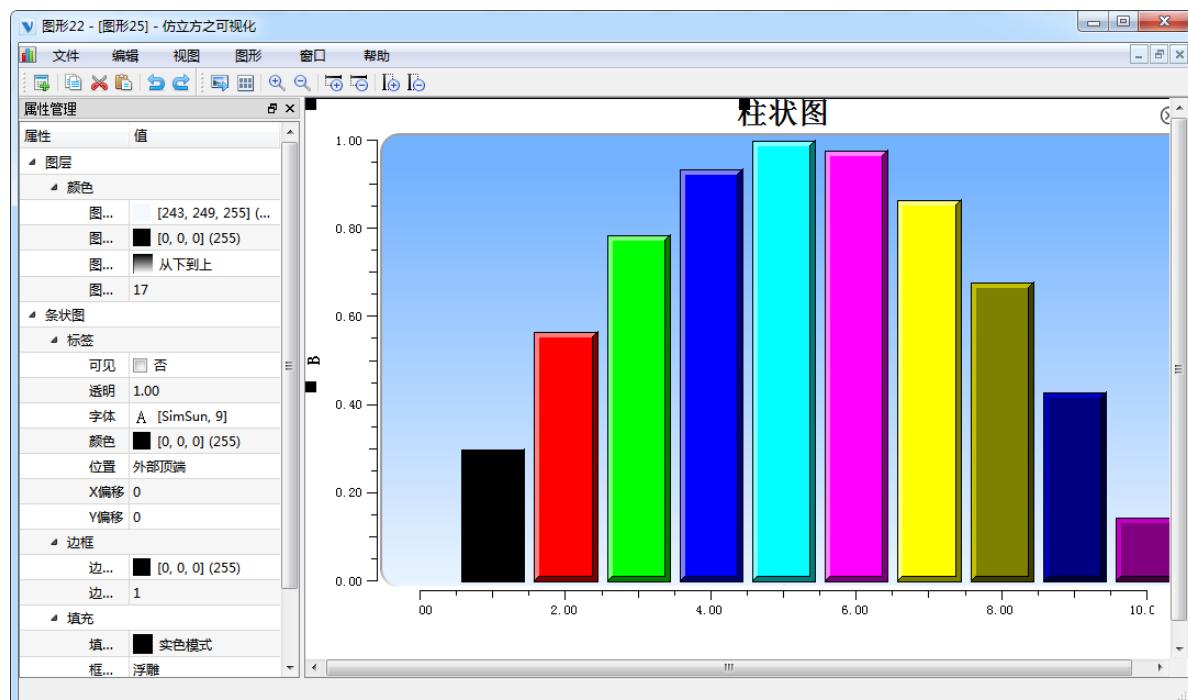
当用鼠标点击坐标轴处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是坐标轴的属性，如下图所示。关于坐标轴的各种属性说明，请参考 1.2.6.4.3 一节内容。



当用鼠标点击标题处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是标题的属性，如下图所示。关于标题的各种属性说明，请参考错误!未找到引用源。一节内容。



当用鼠标点击画布处的位置时,左下角的“属性管理窗口”显示的是图层的属性,如下图所示。关于图层的各种属性说明,请参考错误!未找到引用源。一节内容。



2.3.6 四种柱状线图对比

柱状图类型	不同点
-------	-----

柱状图	列数据至少有一列是 Y 类型; 柱体的高度是 Y 值
柱状图+ 标签	列数据至少有一列是 Y 类型; 绘制的柱体上面增加了标签
堆垒柱状图	列数据至少有两列是 Y 类型; 每个柱体的起始点是从 0 开始
浮动柱状图	列数据至少有两列是 Y 类型; 后一列的柱体起始点是在前一列柱体的基础上开始

2.4 条状图

2.4.1 应用场合

与柱状条类似，只不过在这里柱体是水平排列的。

2.4.2 绘制条件

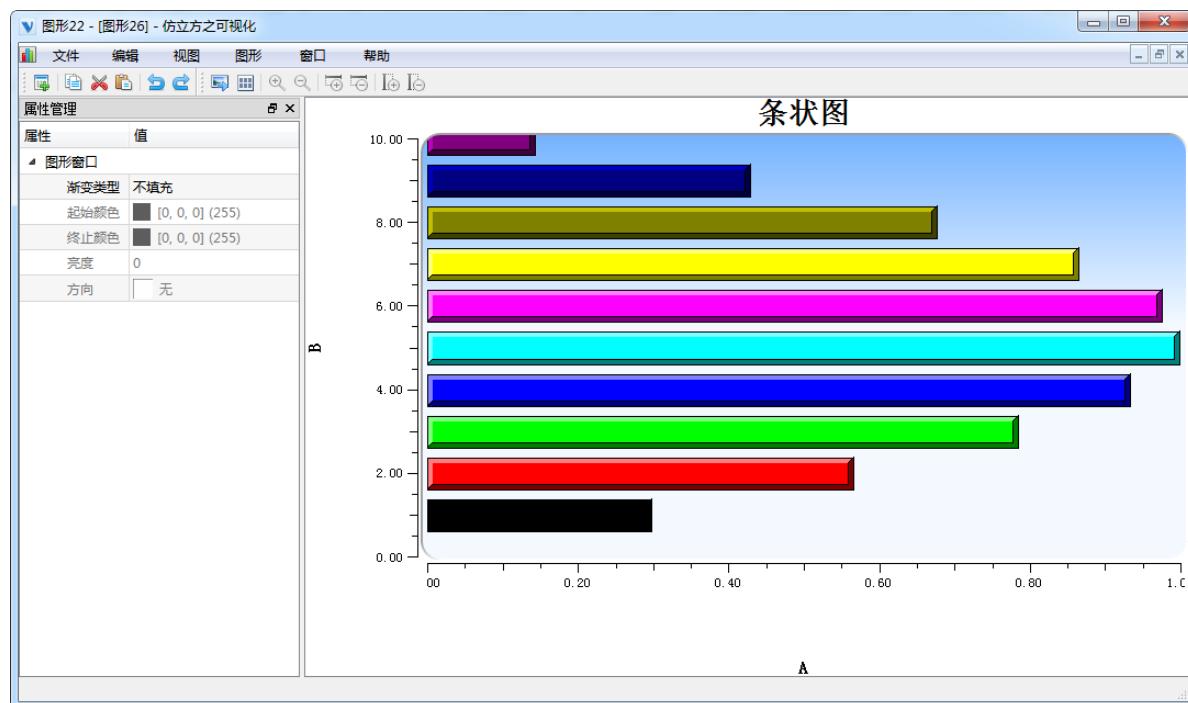
该图使用的前提条件是用户选择的列数据至少有一列是 Y 类型，并且在工作表中该列前面存在一列是 X 类型。

2.4.3 绘制规则

对于选择列中的每一个 Y 类型列，寻找它前面的 X 类型列，从而构成一对数据，对应着一个系列的饼块体，最终将所有系列的饼块体绘制出来。

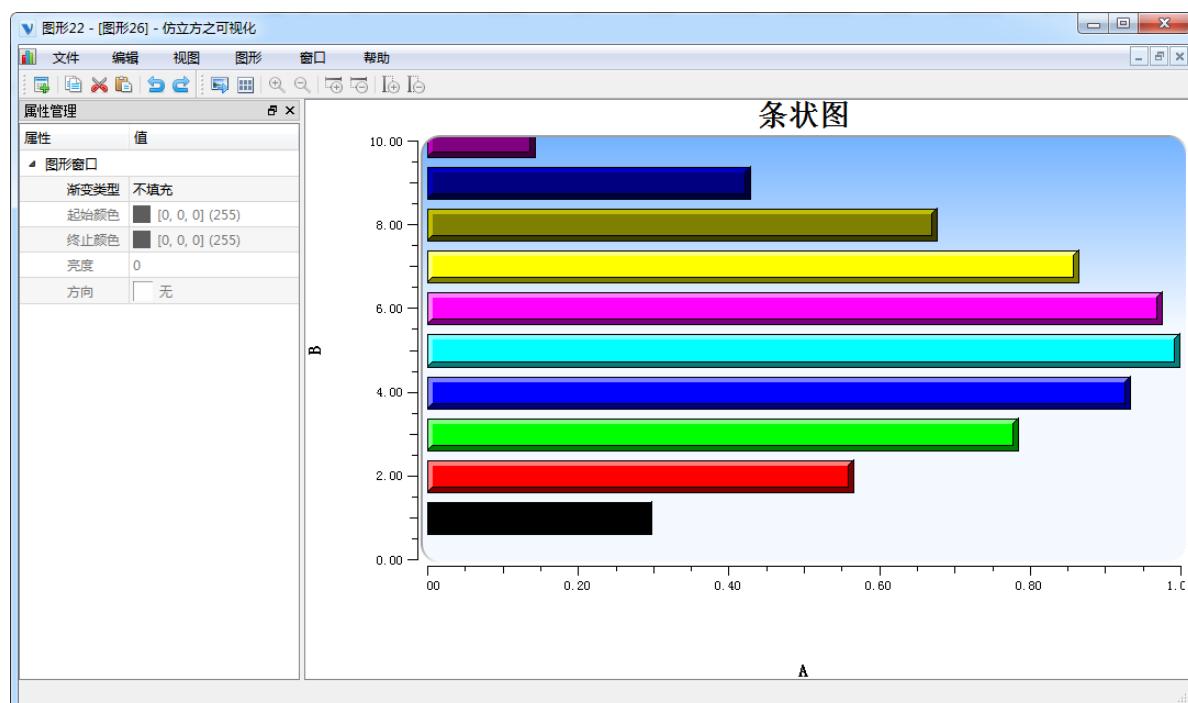
2.4.4 绘制方法

选择 A, B 两列数据，点击“条状图”，生成的柱体的高长度是 Y 值，柱体中心在 Y 轴上对应的是 X 值。



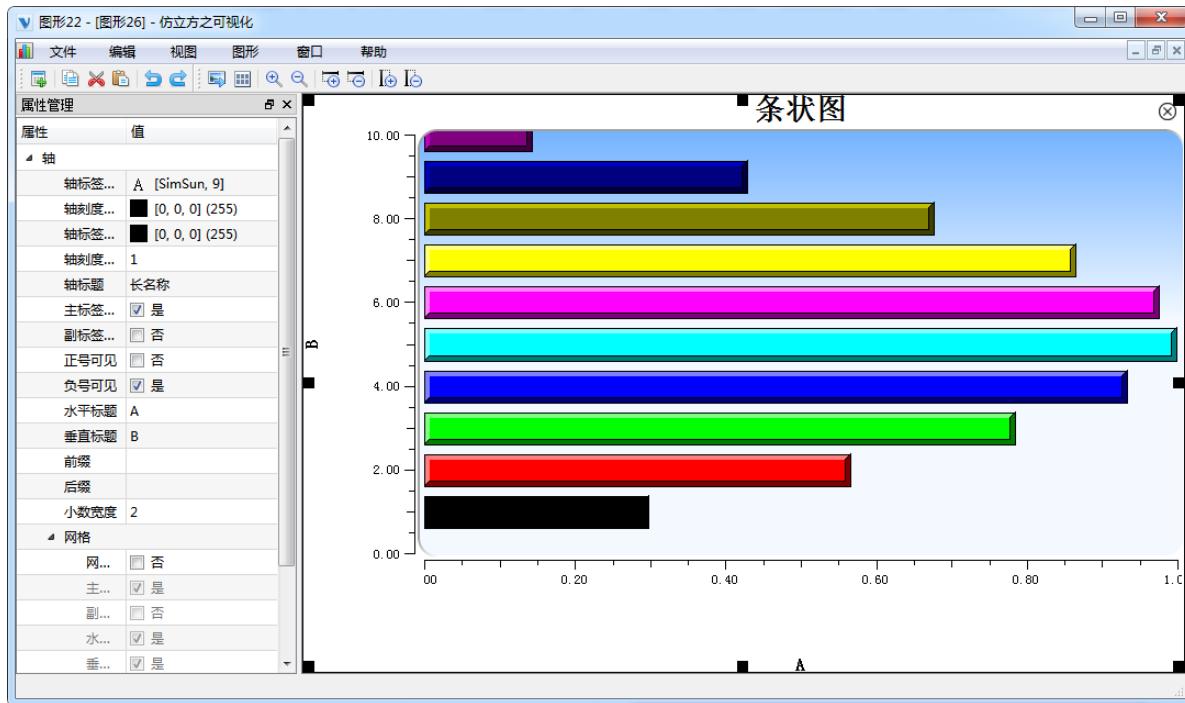
2.4.5 显示属性窗口

当用鼠标点击窗口栏或窗口空白的地方，左下角的“属性管理窗口”显示的是生成窗口的属性，关于窗口的各种属性说明，请参考 1.2.6.4.1 一节内容。

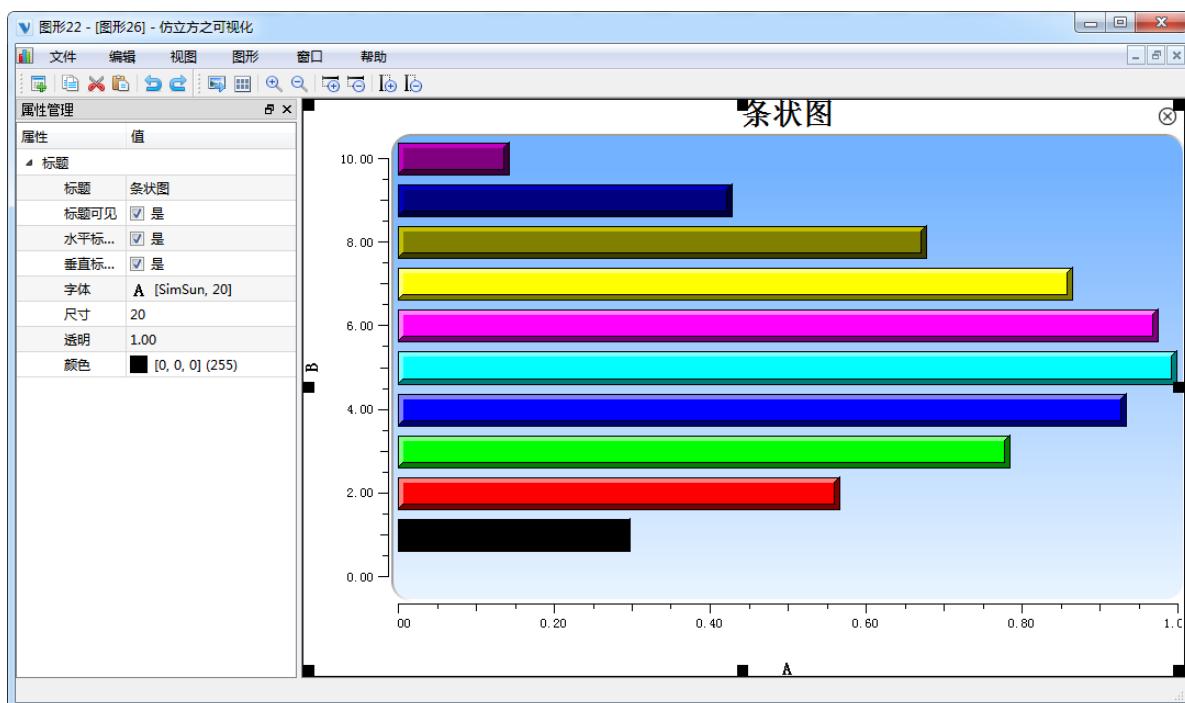


当用鼠标点击坐标轴处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是坐标轴的

属性，如下图所示。关于坐标轴的各种属性说明，请参考 1.2.6.4.3 一节内容。

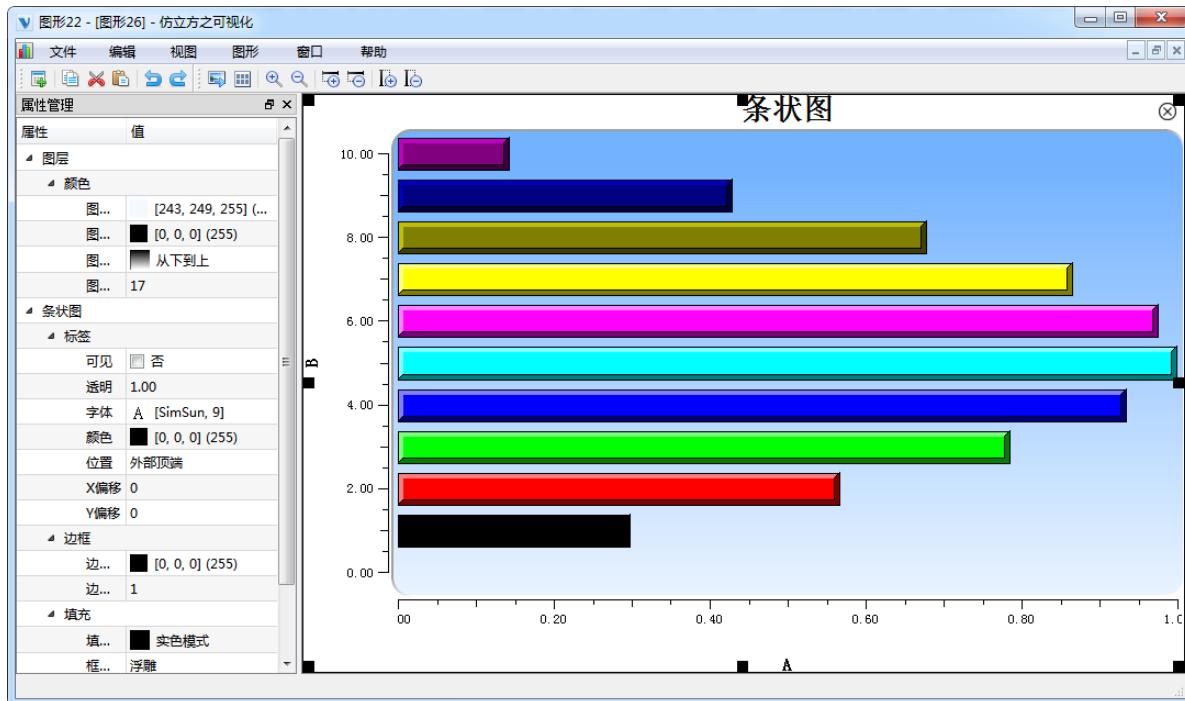


当用鼠标点击标题处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是标题的属性，如下图所示。关于标题的各种属性说明，请参考错误!未找到引用源。一节内容。



当用鼠标点击画布处的位置时，左下角的“属性管理窗口”显示的是图层的属性，

如下图所示。 关于图层的各种属性说明，请参考错误!未找到引用源。一节内容。



2.4.6 四种条状线图对比

条状图类型	不同点
条状图	列数据至少有一列是 Y 类型; 条状体的高度是 Y 值
条状图+ 标签	列数据至少有一列是 Y 类型; 绘制的条状体上面增加了标签
堆垒条状图	列数据至少有两列是 Y 类型; 每个条状体的起始点是从 0 开始
浮动条状图	列数据至少有两列是 Y 类型; 后一列的条状体起始点是在前一列条状体的基础上开始

3. 绘制 3D 图

3.1 3D 散点图

3.1.1 应用场合

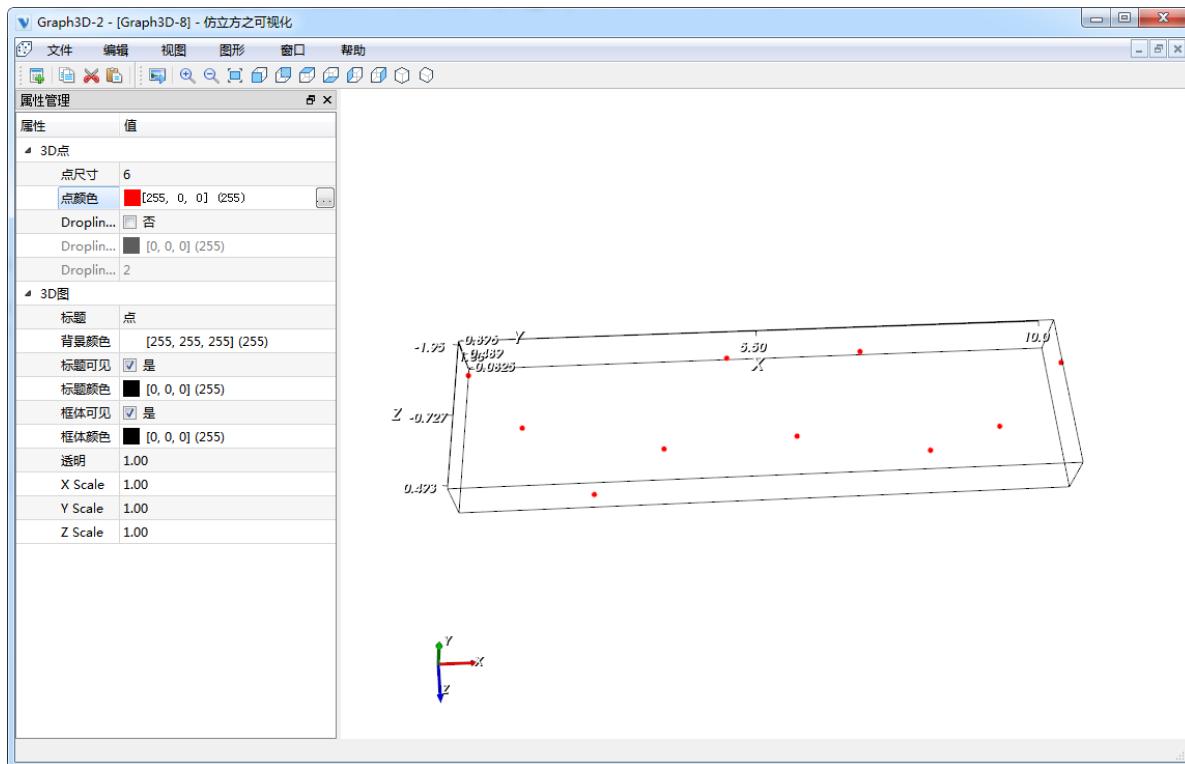
3D 散点图适合三维的大数据集，尤其是查看散点在空间中的分布状况或密集程度。比如在优化过程中产生大量的数据，通过 3D 散点图可以看到结果集在空间中的分布状态，可以判断是否陷入了局部解等等。

3.1.2 绘制条件

该图使用的前提条件是用户选择 X、Y、Z 三列数据。

3.1.3 绘制方法

选择任意三列数据，确定这三列的数据类型分别为 X、Y、Z，点击“3D 散点图”，SimViz 将 (x, y, z) 代表的空间点在空间中显示出来，数据点以默认的符号显示，如下图所示。



3.2 3D 迹线图

3.2.1 应用场合

3D 迹线图适合三维的大数据集，通过连接前后两个点形成空间上的折线。通过折线可以方便查看散点在空间的分布状态，以及前后的发展趋势。

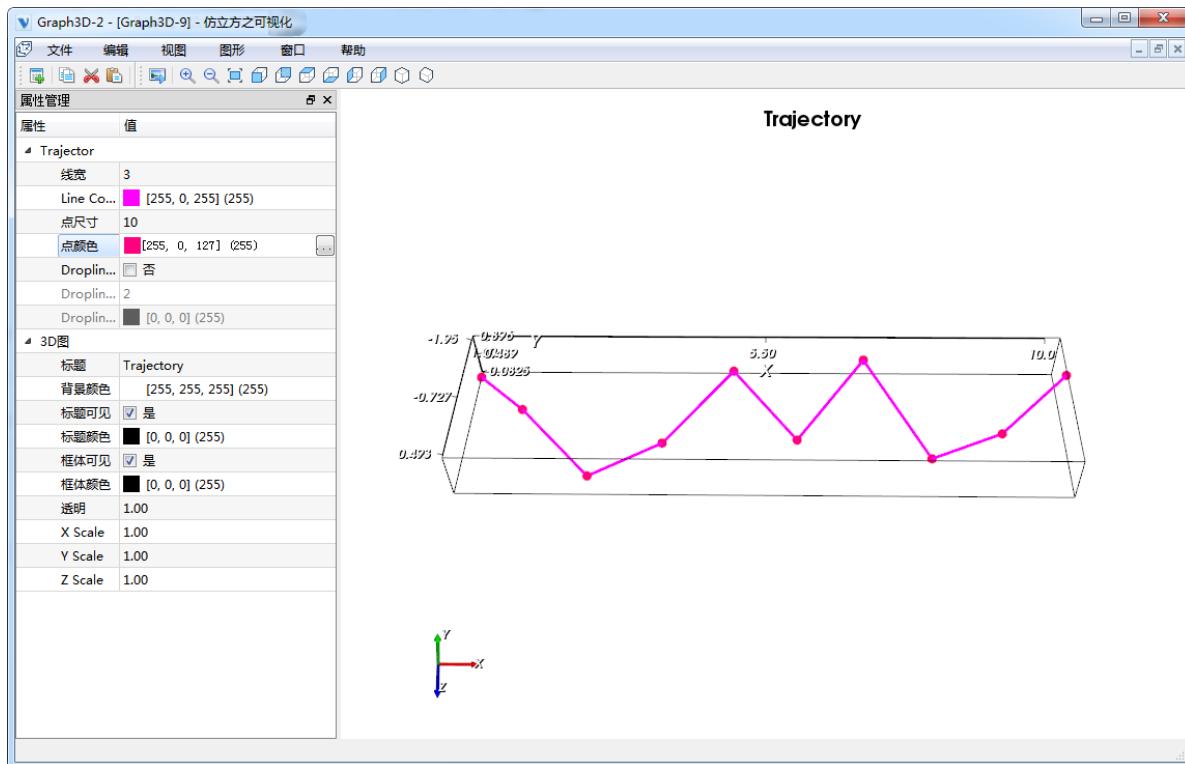
比如在优化过程中产生大量的数据，通过 3D 迹线图可以看到优化的历史趋势。

3.2.2 绘制条件

该图使用的前提条件是用户选择 X、Y、Z 三列数据。

3.2.3 绘制方法

选择任意三列数据，确定这三列的数据类型分别为 X、Y、Z，点击“3D 迹线图”，SimViz 将 (x, y, z) 代表的空间点在空间中显示出来，同时前后两点形成折线，如下图所示。



3.3 3D Vector XYZ 图

3.3.1 应用场合

3D Vector XYZ 图适合三维的大数据集，通过连接前后两组空间点形成矢量，用户可以清楚地看到第二组数据相对于第一组数据的变化的方向和大小。

比如在受到外部因素，测量数据发生了变化，通过 3D Vector XYZ 图可以很好地展示前后变化的情况。

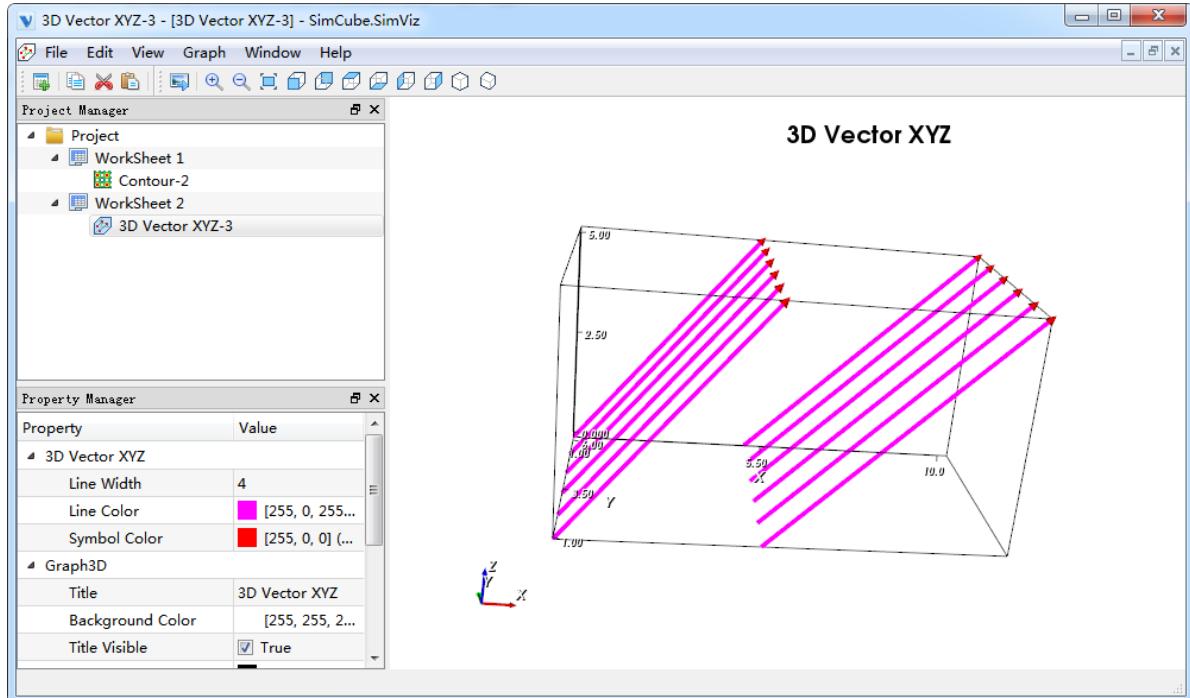
3.3.2 绘制条件

该图使用的前提条件是用户选择 X、Y、Z、X、Y、Z 或 VX、VY、VZ、VX、VY、VZ 六列数据。

3.3.3 绘制方法

选择任意六列数据，点击“3DVectorXYZ 图”，SimViz 将 (x, y, z)、(x, y, z) 代

表的两组通过矢量表达出来，如下图所示。



3.3.4 两种 Vector 图对比

Vector 图类型	不同点
3D Vector XYZ	矢量方向由第一组点指向第二组点
3D Vector XYZdxdydz	矢量方向由第二组的三个方向的增量决定

3.4 曲面图

3.4.1 应用场合

曲面图适合三维的大数据集，通过空间的大量三维点重构成曲面，通过曲面可以快速查看构成的曲面。

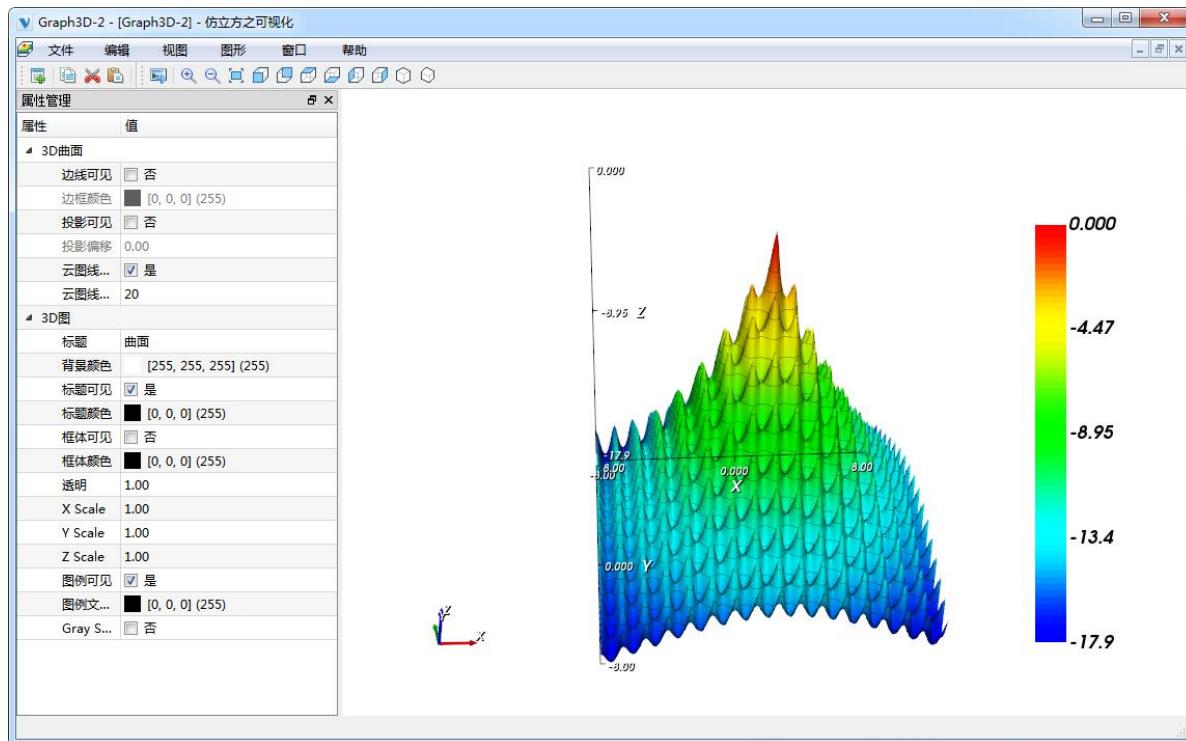
比如在优化过程中，通过历史数据构建曲面，可以看到空间是否存在多峰等信息。

3.4.2 绘制条件

该图使用的前提条件是用户选择 X、Y、Z 三列数据。

3.4.3 绘制方法

选择任意三列数据，确定这三列的数据类型分别为 X、Y、Z，点击“曲面图”，SimViz 将 (x, y, z) 代表的空间点重构为曲面，如下图所示。



3.5 2D 云图

3.5.1 应用场合

2D 云图适合三维的大数据集，通过(x, y) 点及其对应的数值生成云图，并且可以显示等值线。

比如地理地图中通过颜色的深浅、等值线来表征海拔等信息。

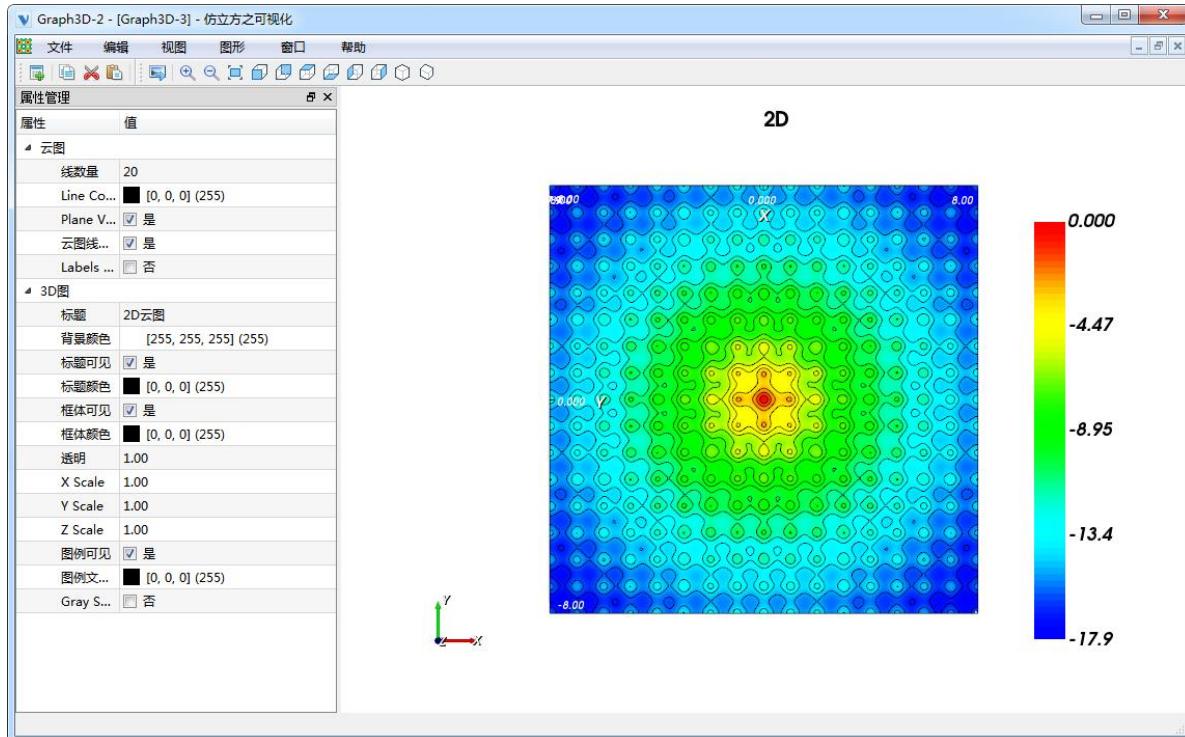
3.5.2 绘制条件

该图使用的前提条件是用户选择 X、Y、V 三列数据。

3.5.3 绘制方法

选择任意三列数据，确定这三列的数据类型分别为 X、Y、V，点击“2D 云图”，

SimViz 将根据 (x, y, v) 来绘制云图，如下图所示。



3.5.4 绘制插值线

3.5.4.1 显示数值

增加点信息显示

点击菜单栏或工具栏上“显示点信息”，图标处于下沉状态。

鼠标点击云图上的一点，在点击处将生成高亮圆点，并显示对应的坐标值和数值。

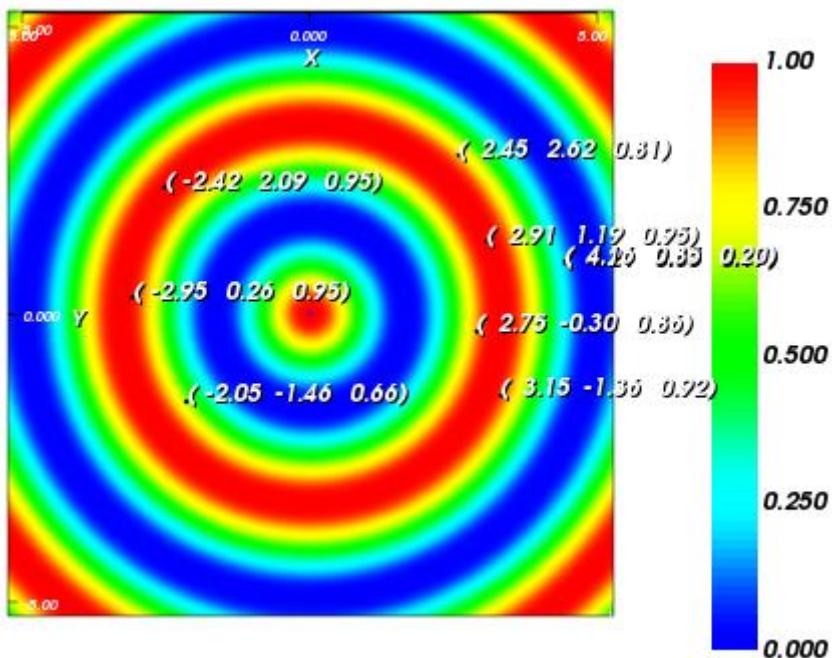
第二次点击，将更新高亮圆点和数值。

如果按住 Ctrl 键同时鼠标点击，会保留前面的高亮圆点和数值，这样可以同时显示多个点击处的圆点和数值。

删除点信息显示

删除圆点和数值，只需要再次点击工具栏上的“Show Point Value”图标，取消下沉状态，或者鼠标点击云图区域外一点。

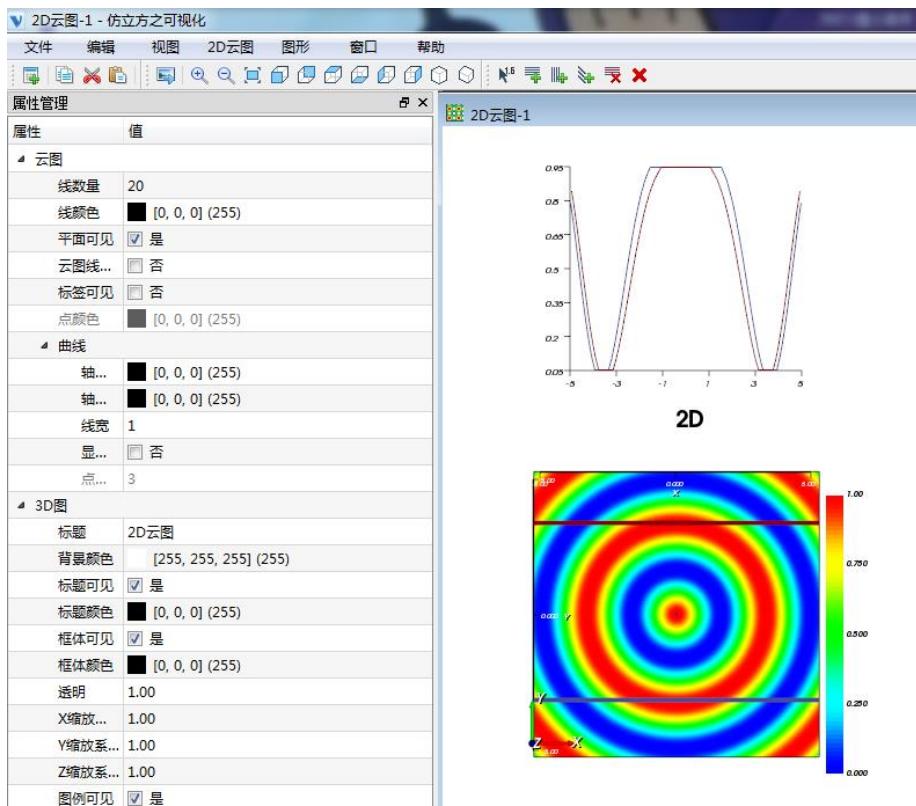
显示效果如下图所示。



3.5.4.2 绘制水平插值线

增加水平线

点击菜单项或工具栏上的“添加水平线”，会在云图上随机添加一条水平线，并同时在云图上方显示水平线对应的曲线图。如下图所示。



如果按住 Ctrl 键同时鼠标点击，会在点击处添加一条水平线，并同时在云图上方显示水平线对应的曲线图。

移动水平线

鼠标靠近某条水平线时，水平线会加粗，此时按下鼠标左键的同时移动鼠标，水平线会随之改变位置，同时对应的插值曲线也实时更新。

删除水平线

如果要删除某条水平线，首先选中水平线，点击菜单栏或工具栏上的“删除选中线”，即可删除。

3.5.4.3 绘制水平插值线

点击菜单项或工具栏上的“添加竖直线”，会在云图上随机添加一条竖直线，并同时在云图右方显示竖直线对应的曲线图。

如果按住 Shift 键同时鼠标点击，会在点击处添加一条竖直线，并同时在云图右

方显示竖直线对应的曲线图。

移动竖直线和删除竖直线的方法与水平线相同，不再赘述。

3.5.4 绘制倾斜插值线

点击菜单项或工具栏上的“添加倾斜线”，会在云图上随机添加一条倾斜线，并同时在云图右上方显示倾斜线对应的曲线图。

如果按住 Alt 键同时鼠标点击起点，拖拉到终点松开鼠标左键，会在起始点之间生成倾斜线，并同时在云图右上方显示倾斜线对应的曲线图。

移动倾斜线和删除倾斜线的方法与水平线相同，不再赘述。

3.5.5 删除所有的插值线

点击菜单项或工具栏上的“删除所有的线”，将删除云图中所有的插值线和对应的曲线。

3.5.5 两种云图对比

云图类型	不同点
2D 云图	颜色条带之间没有光滑过渡
2D 平滑云图	颜色条带之间通过插值实现光滑过渡

附一：SimViz 软件安装

SimViz 运行环境

硬件运行环境	适用机型	2.0G 双核 CPU
	内存要求 (MB)	2014 以上
软件运行环境	操作系统	Windows XP/Win7/Win8
	版本	Windows XP SP2 以上

SimViz 安装

将 SimViz 安装包解压在本地硬盘上即完成软件的安装。

SimViz 启动

如果 SimViz 的许可证配置正确，直接点击“SimViz.exe”，就可以启动 SimViz 程序。