

图框编辑器

Table of Contents

| | |
|----------------------|----|
| PI_Editor 简介 | 3 |
| PI_Editor 文件 | 3 |
| 输入文件和默认标题栏 | 3 |
| 输出文件 | 3 |
| 运作理论 | 4 |
| 基本图框项属性： | 4 |
| 坐标定义 | 4 |
| 参考角和坐标： | 5 |
| 旋转 | 6 |
| 重复选项 | 7 |
| 文字和格式 | 8 |
| 格式符号： | 8 |
| 多行文字： | 10 |
| 页面设置对话框中的多行文本： | 11 |
| 约束 | 12 |
| 第 1 页约束 | 12 |
| 文本全尺寸约束 | 13 |
| 调用 PI_Editor | 16 |
| PI_Editor 命令 | 16 |
| 主屏幕 | 16 |
| 主窗口工具栏 | 17 |
| 绘图区域中的命令（绘图面板） | 17 |
| 状态栏信息 | 19 |
| 左窗口 | 20 |
| 右窗口 | 22 |
| 交互式版 | 24 |
| 项目选择 | 24 |
| 项目创建 | 26 |
| 添加线条，矩形和文本 | 27 |
| 添加 LOGO | 28 |
| 添加图像位图 | 28 |

参考手册

版权

本文件的版权 © 2015 年由下面列出的贡献者所拥有。您可以根据 GNU 通用公共许可证（<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>）第 3 版或更高版本，或知识共享署名许可证（<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>）第 3.0 版或更高版本的条款发布它和/或修改它。

贡献者

Jean-Pierre Charras.

翻译人员

taotieren <admin@taotieren.com>, 2019-2023.

Telegram 简体中文交流群: https://t.me/KiCad_zh_CN

反馈

KiCad 项目欢迎与本软件或其文档相关的反馈、错误报告和建议。关于如何提交反馈意见或报告问题的更多信息，请参见 <https://www.kicad.org/help/report-an-issue/> 的说明

出版日期和软件版本

may 23, 2015.

Pl_Editor 简介

Pl_Editor 是一个图框编辑器工具，用于创建自定义标题块和框架引用。

与框架引用和其他图形项（LOGO）关联的标题栏在此称为图框。

基本图框项目是：

- 直线
- 矩形
- 文本（带格式符号，将被实际文本替换，比如 Eeschema 或 Pcbnew 中的日期，页码...）。
- 多边形（主要用于放置 LOGO 和特殊图形形状）
- 位图。

WARNING | 位图只能由少量绘图仪绘制（仅限 PDF 和 PS）因此，对于其他绘图仪，仅绘制边界框。

- 可以重复项目，可以旋转文本和多边形。

Pl_Editor 文件

输入文件和默认标题栏

Pl_Editor 读取或写入图框描述文件 *.kicad_wks（KiCad 工作表）。

在读取文件之前，将使用内部默认图框描述来显示默认的 KiCad 标题块。

输出文件

当前图框描述可以使用 S-expression 格式写入 ***.kicad_wks** 文件，该格式在 KiCad 中广泛使用。

此文件可用于在 Eeschema 和/或 Pcbnew 中显示自定义图框。

运作理论

基本图框项属性：

基本图框项目是：

- **直线**
- **矩形**
- **文本**（带格式符号，将由实际替换 文字，如 Eeschema 或 Pcbnew 中的日期，页码...）。
- **多边形**（主要用于放置 LOGO 和特殊图形形状）。这些多边形由 **Bitmap2component** 创建，但不能 内置 `pl_editor`，因为无法创建这样的形状 用手。
- **位图** 用于放置 LOGO。

WARNING | 位图只能由少量绘图仪绘制：仅限 PDF 和 PS。

因此：

- **文本**，**多边形** 和 **位图** 由位置定义，和 可以旋转。
- **线**（实际上是段）和 **矩形** 由两点定义：起点和终点。它们不能旋转（这是没用的 对于线）。

这些基本项目可以重复。

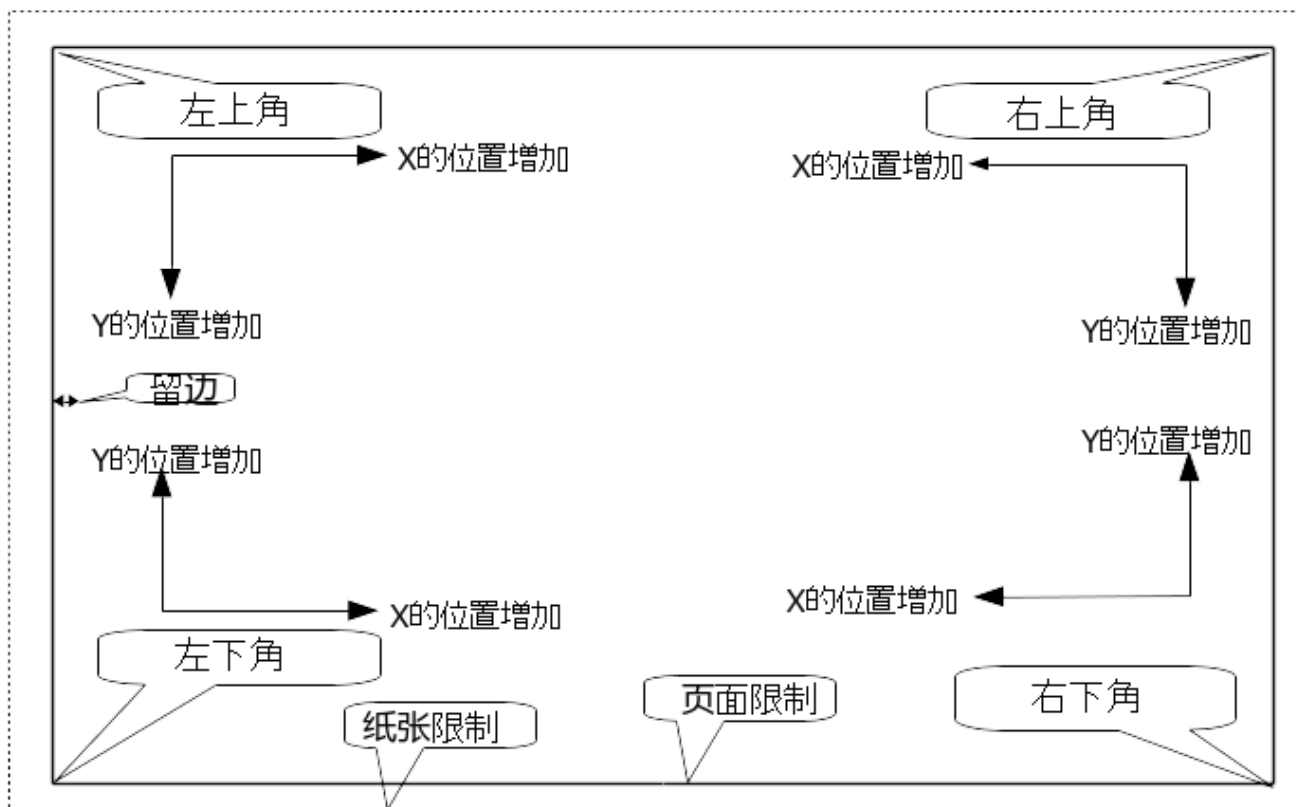
重复的文本也接受标签的增量值（仅在文本是一个字母或一个数字时才有意义）。

坐标定义

项目的每个位置，起点和终点始终相对于页面角落。

此功能可确保您可以定义不是的图框 取决于纸张尺寸。

参考角和坐标：



- 更改页面大小时，项目相对于其参考角的位置不会更改。
- 通常，标题栏附加到右下角，因此在创建项目时，此角是默认角。

对于具有两个定义点的矩形和线段，每个点都有其参考角。

旋转

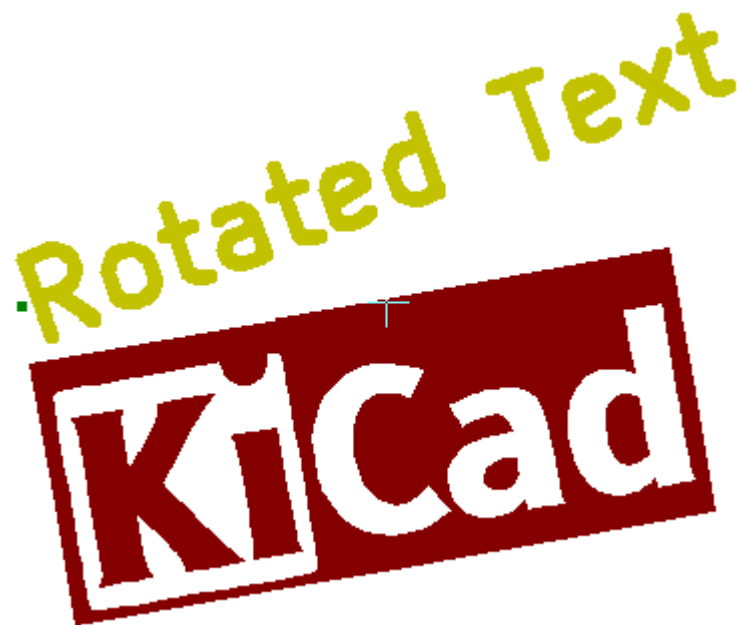
可以旋转具有仅由一个点（文本和多边形）定义的位置的项目：

正常：旋转 = 0

Rotated Text



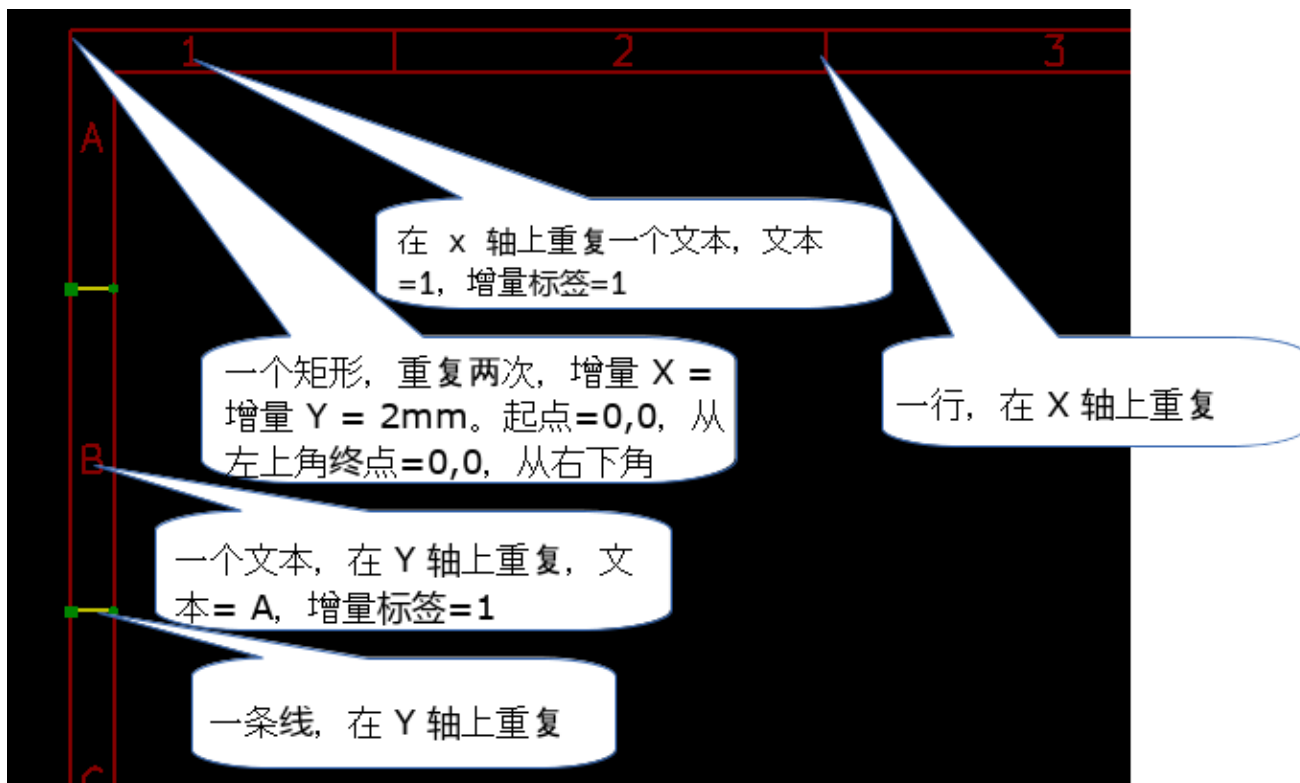
旋转：旋转 = 20 和 10 度。



重复选项

项目可以重复：

这对于创建网格和网格标签很有用。



文字和格式

格式符号：

文本可以是简单的字符串，也可以包含格式符号。

格式符号由 Eeschema 或 Pcbnew 中的实际值替换。

它们就像 printf 函数中的格式符号。

格式符号是 % 后跟 1 个字母。

%C 格式有一位数（注释标识符）。

格式符号是：

%% = 替换为 %

%K = KiCad 版本

%Z = 纸张格式名称（A4, 美国信封 ...

%Y = 公司名称

%D = 日期

%R = 修订版

%S = 表格编号

%N = 张数

%Cx = 注释（x = 0 到 9 以标识注释）


%F = 文件名

%P = 表格路径（表格全名，Eeschema）

%T = 标题

例：

“Size: %Z” 显示“Size: A4” 或“Size: USLetter”

用户显示模式： 已激活。标题栏显示在 Eeschema 和 Pcbnew 中

| | |
|---|-------|
| Sheet: | |
| File: pagelayout_logo.kicad_wks | |
| Title: | |
| Size: A4 | Date: |
| KiCad E.D.A. pLeditor (2015-04-09 BZR 5589)-p | |
| 4 | 5 |

“原生”显示模式： 已激活。在 PL_Editor 中输入的本机文本及其格式符号。

| | |
|------------------|----------|
| %CU | |
| %Y | |
| Sheet: %P | |
| File: %F | |
| Title: %T | |
| Size: %Z | Date: %D |
| %K | |
| 4 | 5 |

多行文字：

文本可以是多行的。

有两种方法可以在文本中插入新行：

1. 插入“\n”2个字符序列（主要在 KiCad 中的页面设置对话框中）。
2. 在 Pl_Editor 设计窗口中插入一个新行。

这是一个例子：

设置

文本：

Multi lines Text
line 2 : a long line
line 3
line 4

水平对齐：左 ☐ 加粗

垂直对齐：居中 ☐ 斜体

文本宽度： mm 文本高度： mm

约束：

最大宽度： mm 最大高度： mm

输出

Multi lines Text
line 2 : a long line
line 3
line 4

页面设置对话框中的多行文本：

在页面设置对话框中，文本控件不接受多行文本。

应插入 “\n” 2个字符序列以强制在文本中添加新行。

这是一个两行文本，在 注释2 字段中：

文本：

Here is a lines text.\nThis is the line2

这是实际的文字：

Here is 2 lines text.
This is the line 2

但是，如果您真的想在文本中使用 “\n”，请输入 “\\n”。

文本：

Here is a lines text.\\nThis is the line2

并显示的文字：

Here is 2 lines text.\nThis is the line 2

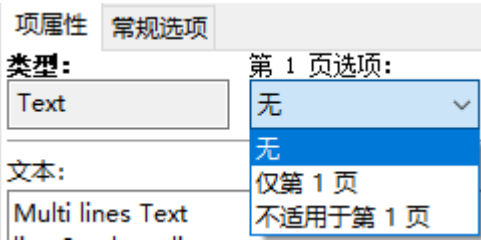
约束

第 1 页约束

使用 Eeschema 时，完整原理图通常使用多个页面。

通常图框项目显示在所有页面上。

但是，如果用户希望某些项目仅在第1页上显示，或者不在第1页上显示，则可以通过设置此选项来实现“第1页选项”：



第 1 页选项：

- 无：没有约束。
- 仅限第 1 页：这些项目仅在第 1 页上可见。
- 不在第 1 页上：项目在所有页面上都可见，但页面1。

文本全尺寸约束

属性

项属性

常规选项

类型:

Text

第 1 页选项:

无

文本:

Multi lines Text
line 2: a long line
line 3
line 4

水平对齐:

左

☐ 加粗

垂直对齐:

居中

☐ 斜体

文本宽度:

10.000

mm

文本高度:

0.000

mm

约束:

最大宽度:

10.000

mm

最大高度:

0.000

mm

确定

仅对于文本，可以设置 2 个参数：

- 最大尺寸 X
- 最大尺寸 Y

它定义了一个边界框。

当这些参数不为 0 时，在显示文本时，如果全文大小大于最大尺寸 X 和/或最大尺寸 Y，则动态修改实际文本高度和实际文本宽度，以适合全文大小用这个边界框。

当实际全文尺寸小于最大尺寸 X 和/或最大尺寸 Y 时，不修改文本高度和/或文本宽度。

没有边界框的文本。最大尺寸 X = 0,0 最大尺寸 Y = 0,0



带有约束的 相同 文本。最大尺寸 X = 40,0 最大尺寸 Y = 0,0

| | |
|------------------------------------|-------|
| Size: A4 | Date: |
| KiCad E.D.A. pl_editor (5.0.2) – 1 | |

受限制的多行文字：

设置

属性

项属性 常规选项

类型: Text 第 1 页选项: 无

文本:

Multi lines Text
line 2: a long line
line 3
line 4

水平对齐: 左 ☐ 加粗

垂直对齐: 居中 ☐ 斜体

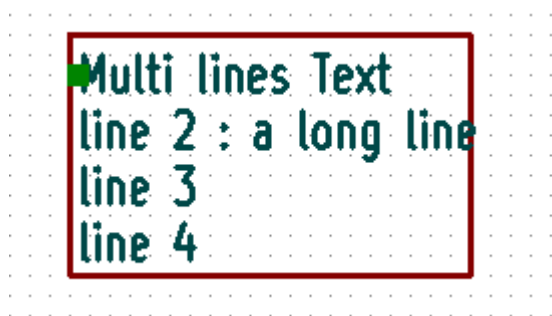
文本宽度: 10.000 mm 文本高度: 0.000 mm

约束:

最大宽度: 10.000 mm 最大高度: 0.000 mm

确定

输出



调用 Pl_Editor

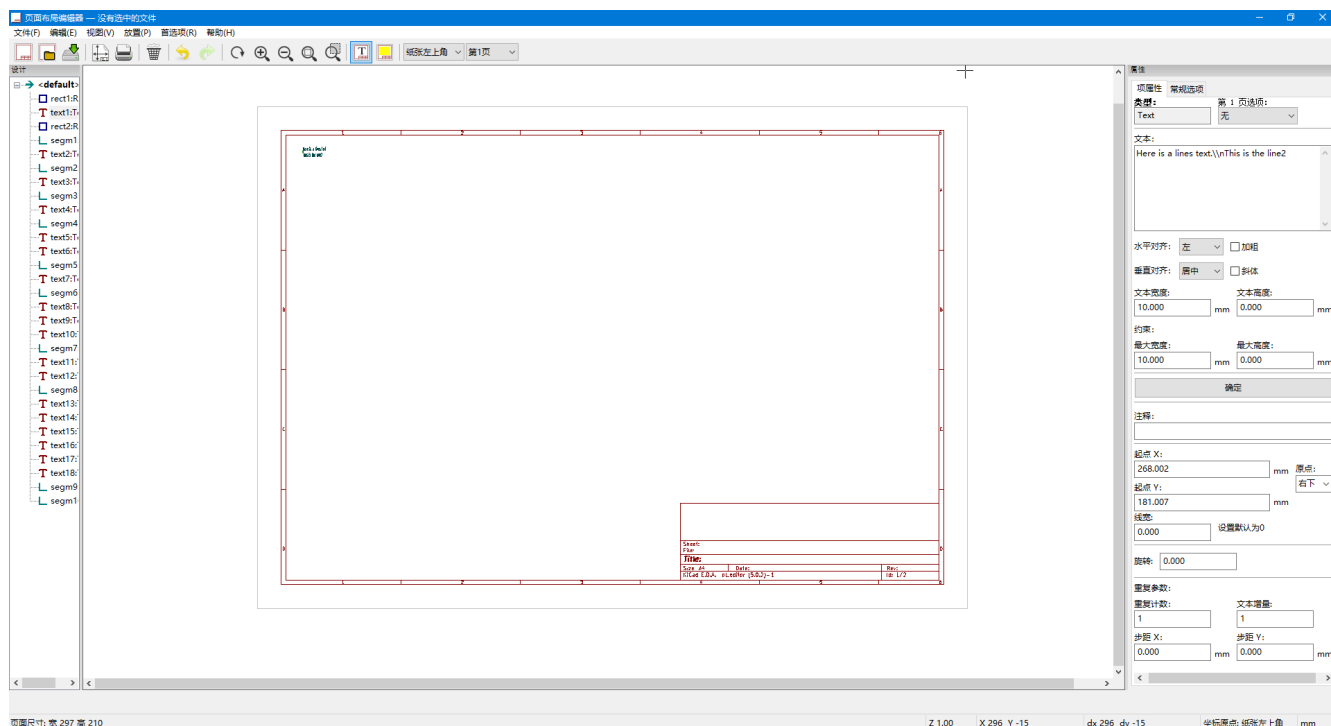
通常从命令行或 KiCad 管理器调用 Pl_Editor。

从命令行，语法是 `pl_editor <*.kicad_wks 文件打开>`。

Pl_Editor 命令

主屏幕

下图显示了 Pl_Editor 的主窗口。



左窗格包含基本项目列表。

右侧窗格是项目设置编辑器。

主窗口工具栏



顶部工具栏可以轻松访问以下命令：

| | |
|--|---|
| | 选择要处理的网络列表文件。 |
| | 加载图框描述文件。 |
| | 将当前图框描述保存在 .kicad_wks 文件中。 |
| | 显示页面大小选择器和标题栏用户数据编辑器。 |
| | 打印当前页面。 |
| | 删除当前选定的项目。 |
| | 撤销/重做工具。 |
| | 分别放大，缩小，重绘和自动。 |
| | 在用户模式下显示图框：文本显示在 Eeschema 或 Pcbnew 中：文本格式符号由用户文本替换。 |
| | 以纯模式显示图框：文本按“原样”显示，带有 包含格式，无需任何替换。 |
| | 参考角选择，用于显示到状态栏的坐标。 |
| | 选择页码（页面和/或其他页面）。 |

绘图区域中的命令（绘图面板）

键盘命令

| | |
|------|---------------|
| F1 | 放大 |
| F2 | 缩小 |
| F3 | 刷新显示 |
| F4 | 将光标移动到显示窗口的中心 |
| Home | 将封装放入显示窗口 |
| 空格键 | 设置当前光标位置的相对坐标 |
| 右箭头 | 将光标向右移动一个网格位置 |
| 向左箭头 | 将光标向左移动一个网格位置 |
| 向上箭头 | 将光标向上移动一个网格位置 |
| 向下箭头 | 将光标向下移动一个网格位置 |

鼠标命令

| | |
|------------|--------------|
| 滚轮 | 在当前光标位置放大和缩小 |
| Ctrl + 滚轮 | 左右平移 |
| Shift + 滚轮 | 上下平移 |
| 右键单击 | 打开上下文菜单 |

上下文菜单

通过右键单击鼠标显示：

- 添加线
- 添加矩形
- 添加文字
- 附加图框描述文件

是用于将基本布局项添加到当前图框描述的命令。

- 缩放选择：直接选择显示缩放。
- 网格选择：直接选择网格。

NOTE

追加图框描述文件 旨在添加多边形以制作 LOGO。

因为通常需要数百个顶点的 LOGO，所以不能手工创建多边形。但是您可以附加由 Bitmap2Component 创建的描述文件。

状态栏信息

状态栏位于 PL_Editor 的底部，为用户提供有用的信息。

| | | | | |
|---------|-----------|-------------|-------------|----|
| Z 13.18 | X 17 Y 19 | dx 17 dy 19 | 坐标原点: 纸张左上角 | mm |
|---------|-----------|-------------|-------------|----|

坐标 始终相对于角 被选为 参考。

左窗口

左侧窗口显示布局项列表。

可以选择给定项目（左键单击该行），或者在右键单击该行时，显示弹出菜单。

此菜单允许基本操作：添加新项目或删除所选项目。

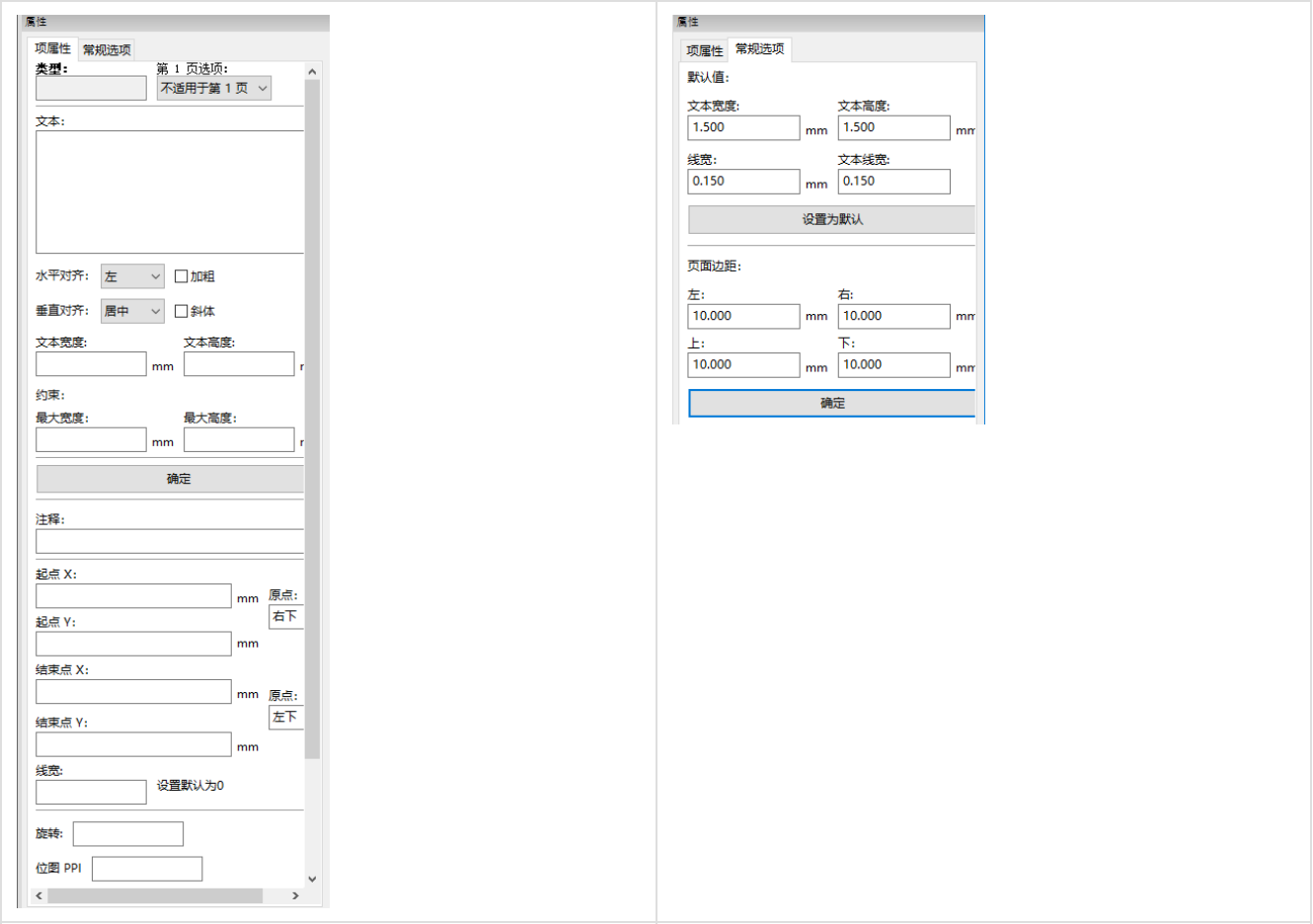
→ 选定的项目也会在绘图面板上以不同的颜色绘制。

设计树：选择项目 19，并在绘图面板上突出显示。



右窗口

右侧窗口是编辑窗口。



在此对话框中，您可以设置页面属性和当前项目的项目属性。

显示的设置取决于所选项目：

| | |
|---|--|
| <div><div>线条和矩形的设置</div><div><div><div>确定</div></div><div>注释:<div></div></div><div>起点 X:<div>50.000</div> mm 原点:<div>左上</div> <div>▼</div></div><div>起点 Y:<div>2.000</div> mm</div><div>结束点 X:<div>50.000</div> mm 原点:<div>左上</div> <div>▼</div></div><div>结束点 Y:<div>0.000</div> mm</div><div>线宽:<div>0.000</div> 设置默认为0</div><div>重复参数:<div>重复计数:<div>30</div></div><div>步距 X:<div>50.000</div> mm 步距 Y:<div>0.000</div> mm</div></div></div></div> <div><div>文本设置</div><div><div><div>属性</div><div><div>项属性</div><div>常规选项</div><div>类型:<div>Text</div></div><div>第 1 页选项:<div>无</div> <div>▼</div></div></div><div>文本:<div>1</div></div><div>水平对齐:<div>左</div> <div>▼</div> <input type="checkbox"/> 加粗</div><div>垂直对齐:<div>居中</div> <div>▼</div> <input type="checkbox"/> 斜体</div><div>文本宽度:<div>1.300</div> mm 文本高度:<div>1.300</div> mm</div><div>约束:<div>最大宽度:<div>0.000</div> mm 最大高度:<div>0.000</div> mm</div></div><div><div>确定</div></div><div>注释:<div></div></div><div>起点 X:<div>25.000</div> mm 原点:<div>左上</div> <div>▼</div></div><div>起点 Y:<div>1.000</div> mm</div><div>线宽:<div>0.000</div> 设置默认为0</div><div>旋转:<div>0.000</div></div><div>重复参数:<div>重复计数:<div>100</div></div><div>文本增量:<div>1</div></div><div>步距 X:<div>50.000</div> mm 步距 Y:<div>0.000</div> mm</div></div></div></div></div> | <div><div>多边形的设置</div><div><div><div>Accept</div></div><div>Type<div>Poly</div> <div>Page 1 option</div><div>Page 1 only</div> <div>▼</div></div><div>Comment<div></div></div><div>Pos X (mm)<div>136,002</div> Origin</div><div>Pos Y (mm)<div>18,002</div> <div>Lower Right</div> <div>▼</div></div><div>Thickness<div>0,010</div></div><div>Rotation<div>20,000</div></div><div>Repeat parameters:<div>Repeat count<div>1</div></div><div>Step X (mm)<div>0,000</div> Step Y (mm)<div>0,000</div></div></div></div></div> <div><div>设置位图</div><div><div><div>项属性</div><div>常规选项</div><div>类型:<div>Bitmap</div></div><div>第 1 页选项:<div>无</div> <div>▼</div></div></div><div><div>确定</div></div><div>注释:<div></div></div><div>起点 X:<div>18.000</div> mm 原点:<div>右下</div> <div>▼</div></div><div>起点 Y:<div>169.000</div> mm</div><div>位图 PPI<div>300</div></div><div>重复参数:<div>重复计数:<div>1</div></div><div>步距 X:<div>0.000</div> mm 步距 Y:<div>0.000</div> mm</div></div></div></div> |
|---|--|

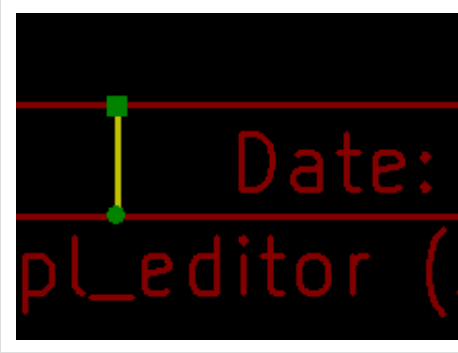
交互式版



项目选择

可以选择一个项目：

- 从设计树。
- 通过左键单击它。
- 通过右键单击它（将显示一个弹出菜单）。

选中后，此项目以黄色绘制。



出发点 () 和结束点 () 突出显示。

右键单击该项目时，将显示一个弹出菜单。

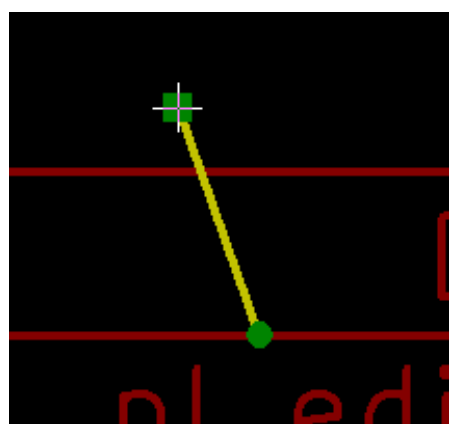
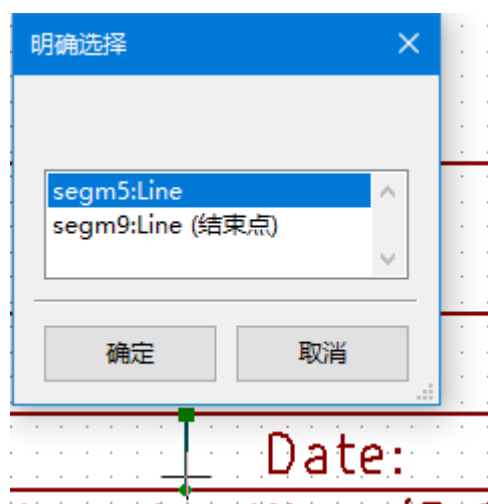
弹出菜单选项稍微取决于选择：







如果找到多个项目，将显示菜单说明，以选择项目：



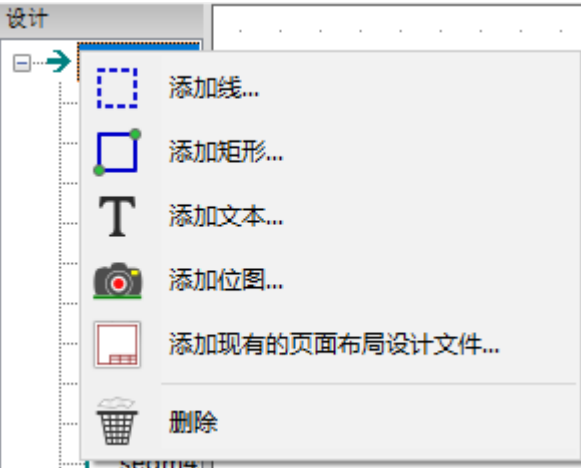
选择后，可以移动项目或其中一个端点 移动鼠标并放置（右键单击鼠标）。

项目创建

要添加新项目，请在光标位于左侧窗口或绘图区域时单击鼠标右键。

将显示一个弹出菜单：

在左侧窗口中弹出菜单



在绘图区域弹出菜单。



只需单击相应的菜单项即可添加线条，矩形和文本。

必须首先由 Bitmap2component 创建 LOGO，这将创建图框描述文件。

附加图框描述文件选项附加此文件，以插入 LOGO（多边形）。

添加线条，矩形和文本

单击该选项时，将打开一个对话框：

添加线条或矩形

新建项

起点 Y:

0.000

mm

起点 X:

0.000

mm

终点 X:

0.000

mm

终点 Y:

0.000

mm

原点
右下

原点
右下

文本

确定

取消

添加文字

新建项

起点 Y:

0.000

mm

起点 X:

0.000

mm

终点 X:

0.000

mm

终点 Y:

0.000

mm

原点
右下

原点
右下

文本

Text

确定

取消

可以在此处定义端点的位置和拐角参考。

但是，可以在稍后，从右侧窗口或通过移动项目或其中一个端点来定义它们。

大多数时候角点参考对于两个点都是相同的。

如果不是这种情况，则在创建时定义角参考更好，因为如果稍后更改角参考，则项的几何将有点奇怪。

创建项目时，如果是否处于移动模式，您可以优化其位置（这对于文本和小行或矩形非常有用）

添加 LOGO

要添加 LOGO，必须首先使用 Bitmap2component 创建多边形（LOGO 的矢量图像）。

Bitmap2component 使用 **附加图框描述文件** 选项创建一个附加到当前设计的图框描述文件。

Bitmap2component 创建一个图框描述文件，其中只包含一个项目：多边形。

但是，此命令可用于附加任何图框描述文件，该文件与当前设计合并。

插入多边形后，可以移动它并编辑其参数。

添加图像位图

您可以使用大多数位图格式（PNG，JPEG，BMP ...）添加图像位图。

- 导入位图时，其 PPI（每英寸像素数）定义设置为 300PPI。
- 可以在面板属性（右侧面板）中修改此值。
- 实际大小取决于此参数。
- 请注意，使用更高的定义值会带来更大的输出文件，并且可能会有明显的绘制或绘图时间。

可以重复位图，**但不能旋转**。