


建立可重复使用电路（Make Reuse）和增加重复使用电路（Add Reuse）

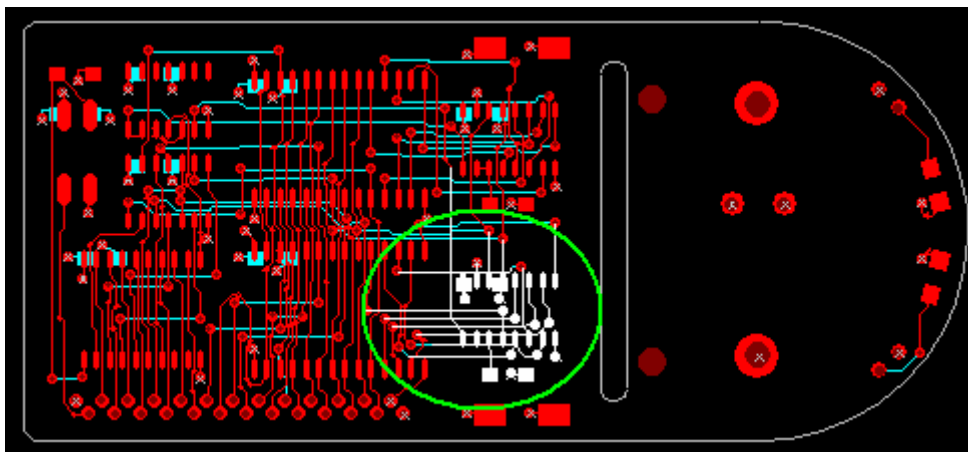
在 PADS-Layout 中，利用重复使用电路 (Reuse) 功能，可以节省相同部分操作的时间，也可以利用 Reuse 功能，进行分工合作同一个设计，以便缩短 PCB 设计时间。

建立可重复使用电路（Make Reuse）

在你继续本教程之前，打开已布线完成的 `previewrouted.pcb` 设计文件，我们首先利用已布线完全的设计来建立一个 Reuse 模块，供后续使用。

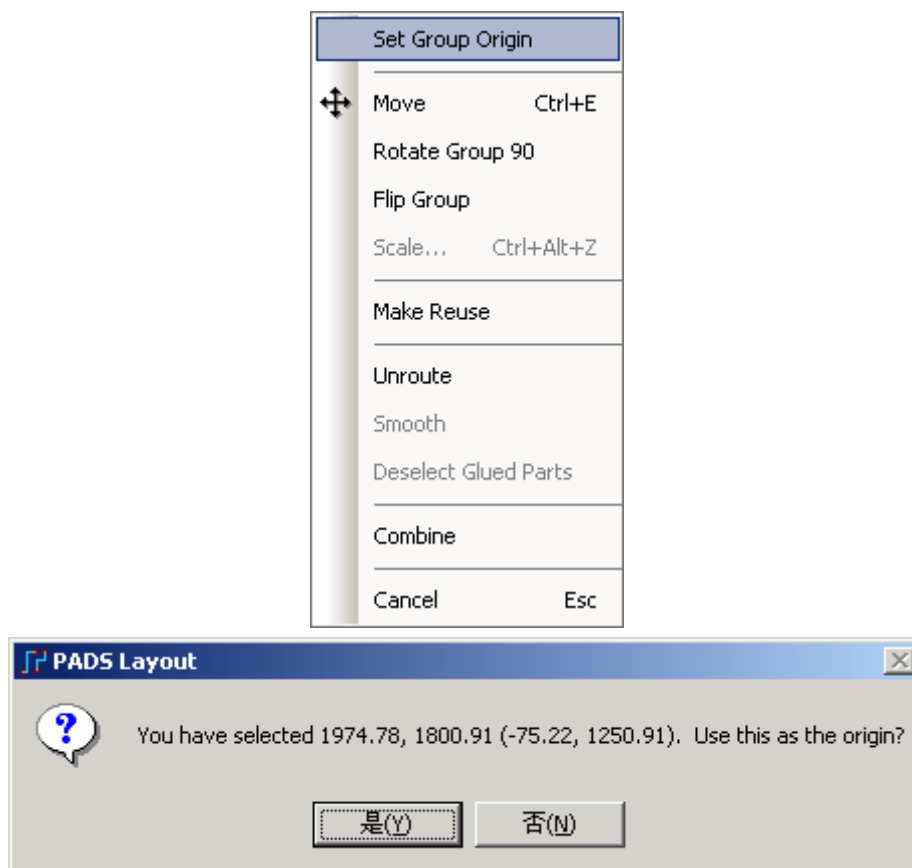
1. 从工具条(Toolsbar)中选择打开(Open)图标。
2. 当 Save old file before reloading?提示出现后，选择 **No**。
1. 在文件打开(File Open)对话框中，双击名为 `previewrouted.pcb` 的文件。

在没有选择任何目标时，点击右键，选择 **Select anything**,再框选做为重复使用电路部分，我们选择本设计中的中间下半部分的设计，图中绿色圈中的高亮部分。

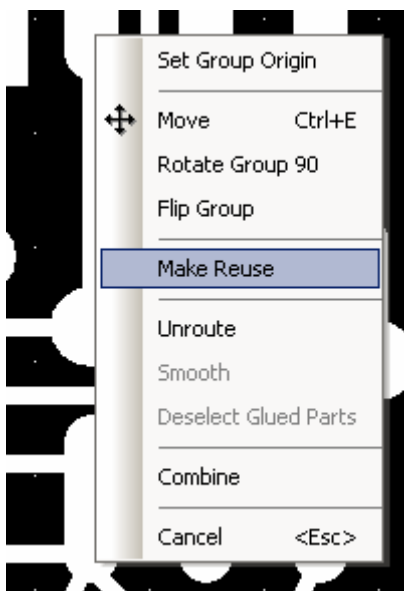


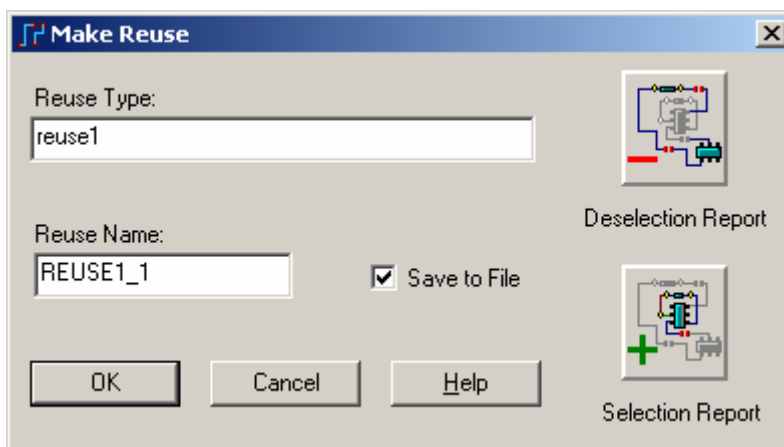
点击右键选择设置群原点 (Set Group Origin)，鼠标左键点击，设置群原点的地方。以后在打开这个重复使用电路时，光标将依附在设置的群原点的地方。这主要是为了后续对产生的 Reuse 模块进行精确定位。

提示：为了精确定位，你可以利用无模命令 **S x y** 的模式，输入精确的 x 和 y 轴的坐标。

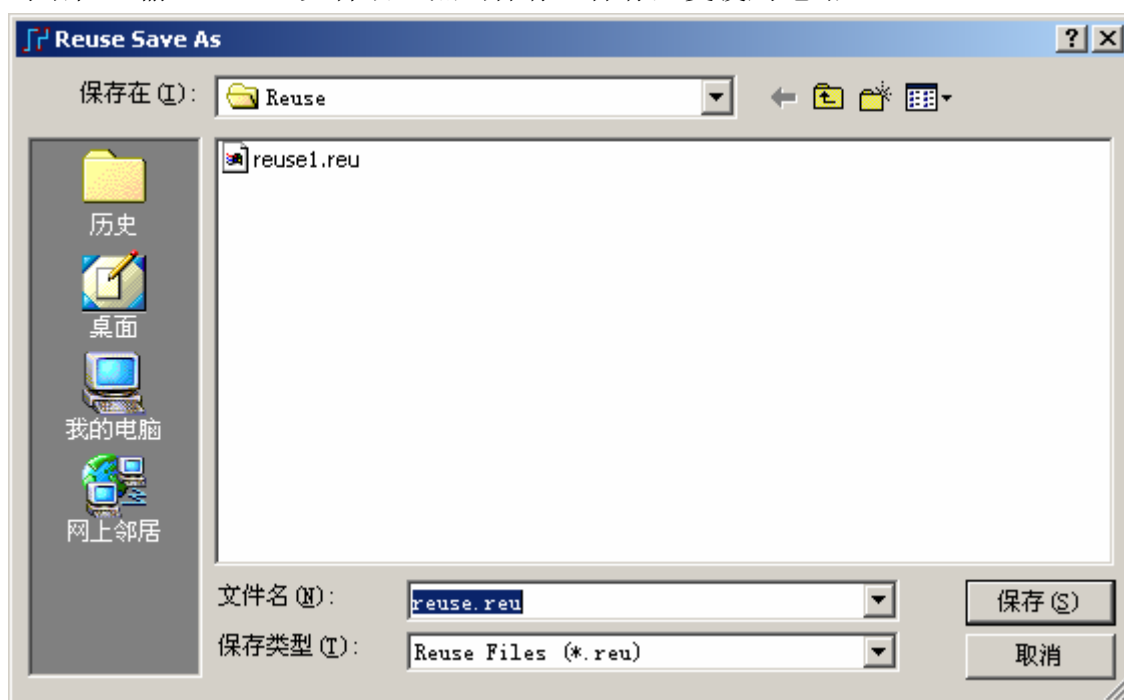


点击鼠标右键，在弹出的菜单中，选择建立重复使用电路（Make Reuse），弹出 Make Reuse 对话框。








在 Make Reuse 窗口，输出 Reuse 名称“reuse1”，点击 OK。弹出 Reuse Save As 对话框，输入 reuse1 文件名，点击保存，保存重复使用电路。



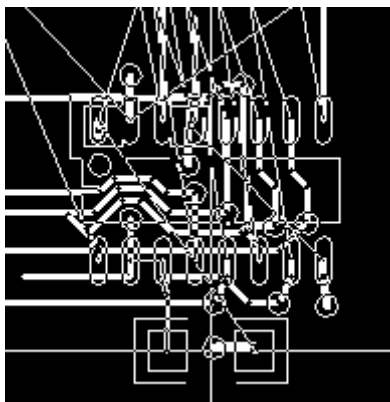
这样我们就保存了这个连接关系的 Reuse 模块为一个文件，当下次需要使用类似此模块的电路时，按照以下步骤即可。


调用重复使用电路


在你继续本教程之前，打开 previewpreroute.pcb 设计文件。

1. 从工具条(Toolbar)中选择打开(Open)图标.
2. 当 Save old file before reloading?提示出现后，选择 No。
3. 在文件打开(File Open)对话框中，双击名为 previewpreroute.pcb 的文件。
4. 点击工具箱设计 Design 图标，然后选择 Make Like Reuse 按钮。弹出如下对话框，选择 reuse1.reu 文件名，点击打开按钮即可。

5. 这时系统在 PCB 中未布线的器件中查找与此 Reuse 连接关系和封装类型完全相似的部分，系统将自动查找到这样的电路组，并将其布局布线完成后黏附在鼠标上，你可以将其放置于任何地方。这时如果你需要精确定位，就可以利用前面提到的无模命令 S 进行坐标的定位。

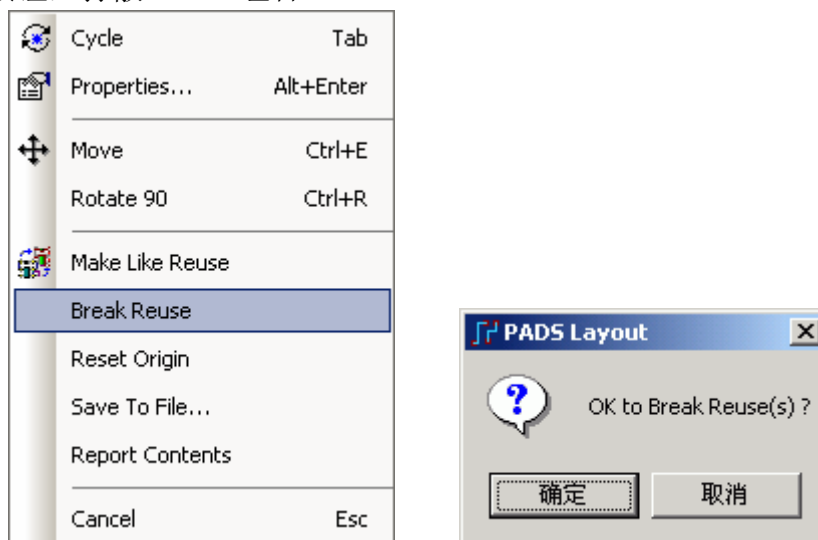


6. 当我们再次点击 Make Like Reuse 图标  时，系统将会自动再找到并建立另一个相似 Reuse 模块电路，我们将其放到板上的合适位置。

7. 如果我们第三次点击  图标，系统将提示找不到与其匹配的电路部分，将会给你一个提示并产生一个报告文件。





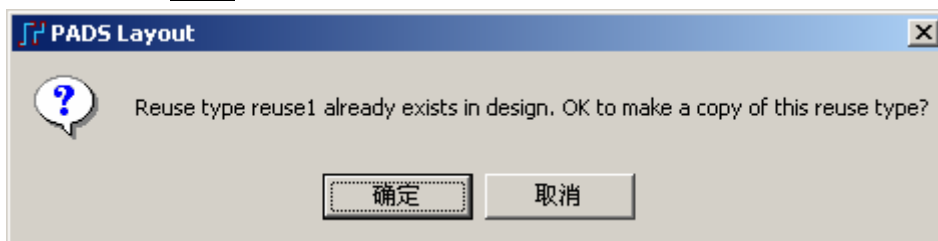
8. 这时建立的 Reuse 还是一个整体，还不可以对 Reuse 里的某一元件或电路做单独的操作，点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择 Break Reuse，弹出提示框，点击确定按钮，打散 Reuse 组合。



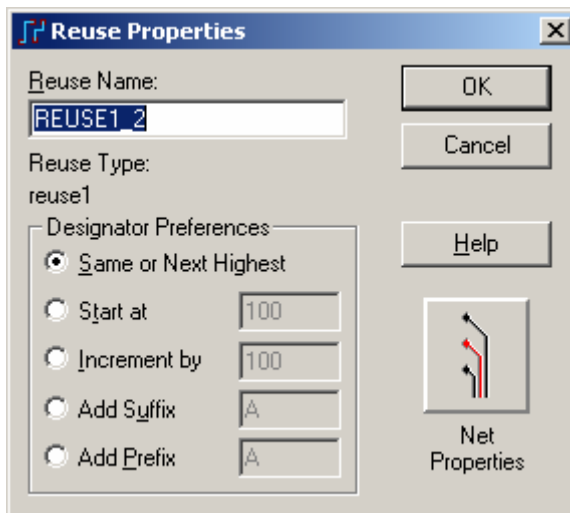
增加重复使用电路(Add Reuse)

如果需要在 PCB 中增加一个电路单元模块，但是通过 Make Like Reuse 又找不到与其匹配的电路，这时我们可以使用 ECO 下的 Add Reuse 功能，但是必须注意的是，因为使用了 ECO 功能，因此改变了原有的原理图的连接关系，将造成 PCB 与原理图的不一致，你可以通过反向标注等功能来同步原理图。

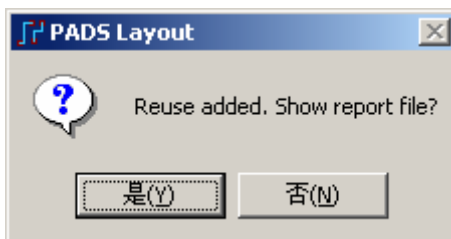
1. 点击工具箱上的 ECO 图标，对弹出的 ECO Options 窗口点击 OK 按钮。
2. 在 ECO 弹出的工具条中选择 Add Reuse 图标，这时将弹出一个 Add Reuse 对话框，选择你需要增加的 Reuse 模块 reuse1.reu，点击打开按钮。在弹出的对话框中，选择确定按钮。



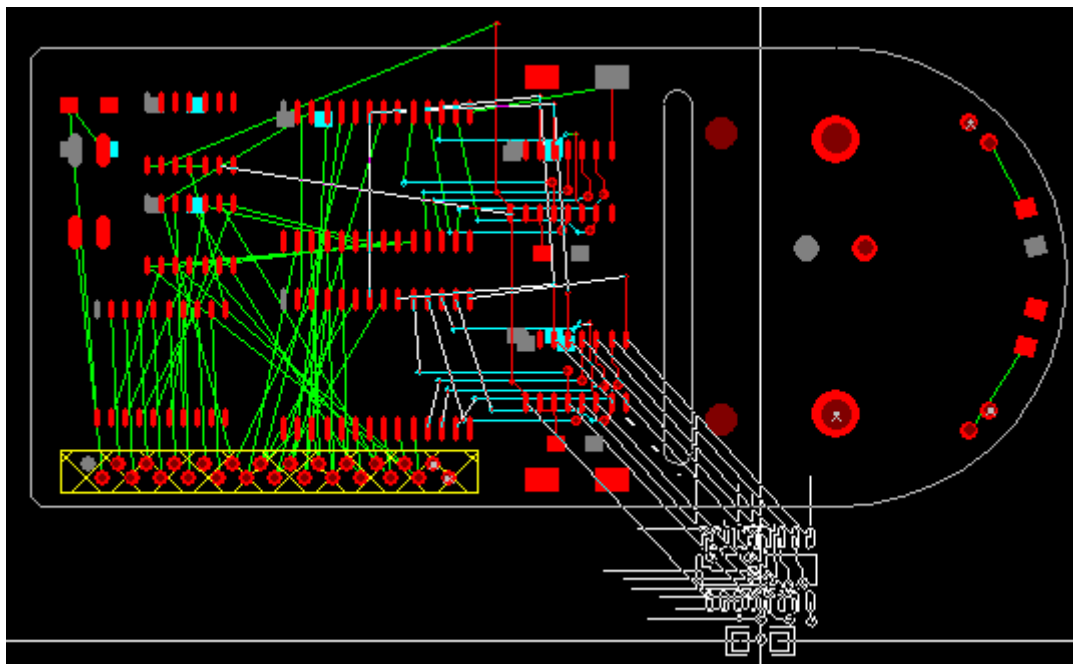
3. 这时将弹出 Reuse Properties 对话框，在 Designator Preferences 项下你可以选择 Same or Next Higher。你也可以选择一个比如以 100 起始的元件标注序号(Start at)，或者增加一个前缀、后缀(Add Suffix、Add Prefix)等等，以便区别于原有 PCB 的器件序号。



4. 点击 OK 按钮，提示你增加了一个 Reuse，是否显示报告，报告提示你增加的 Reuse 各方面信息，例如增加的元件及序号，以及网络等信息。



你可以注意到，利用这种方式，你可以增加无限数量的 Reuse 模块。



比思电子有限公司 (KGS Technology Ltd.)
深圳: 0755-88859921 szkgs@kgs.com.hk
香港: 00852-26371886 sales@kgs.com.hk

www.kgs.com.hk
上海: 021-51087906 shkgs@kgs.com.hk
北京: 010-51665105 bjkgs@kgs.com.hk