

AD6 新功能

——在原理图中设置 PCB 的规则

现在电子行业的分工越来越细，在企业里常常会遇到这样的情况，

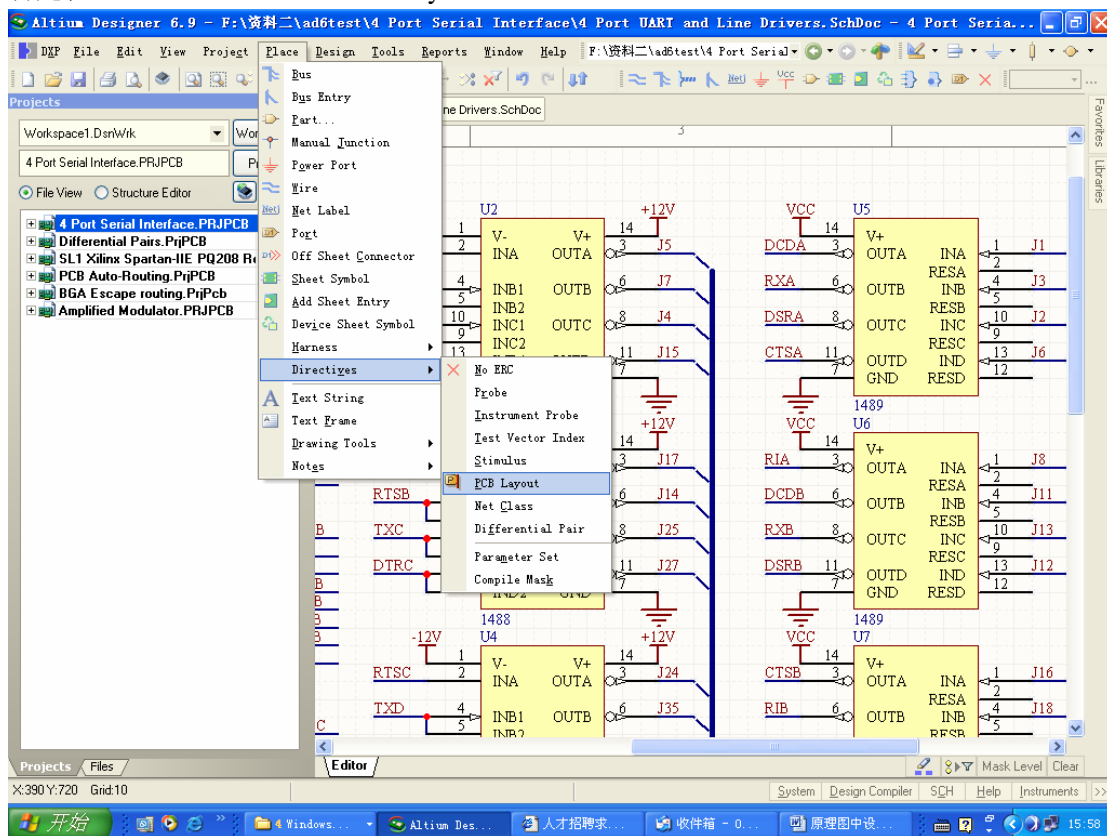
- 由于专业分工，原理图和 PCB 由不同的人来完成；
- layout 工程师可以定义普通规则，但他不知道特殊规则；
- 原理图工程师知道并制定特殊规则，而且这样的规则在原理图中更容易定位；
- 管理上需要一些说明文档。

比如说在电路图中某条总线的宽度要求是 20mil,这时候就需要画电路图的工程师跟做 PCB 的工程师沟通,在做 PCB 板子的时候把线的宽度设置为 20mil.这是传统的做法,那么,我们现在有了 Altium Designer 6 这款软件,就可以利用这个软件的一个新的功能——在原理图中设置 PCB 的规则,这样一来,这个过程就变的简单多了.

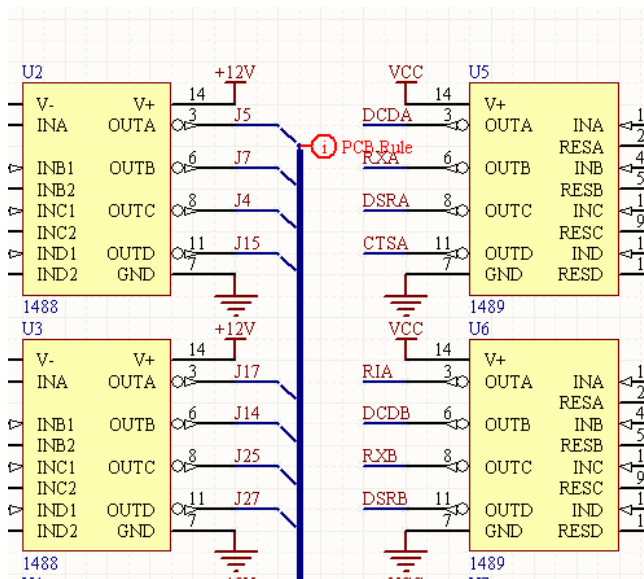
在原理图中设置 PCB 规则的步骤

接下来，我们一步一步操作来实现例子中的要求。

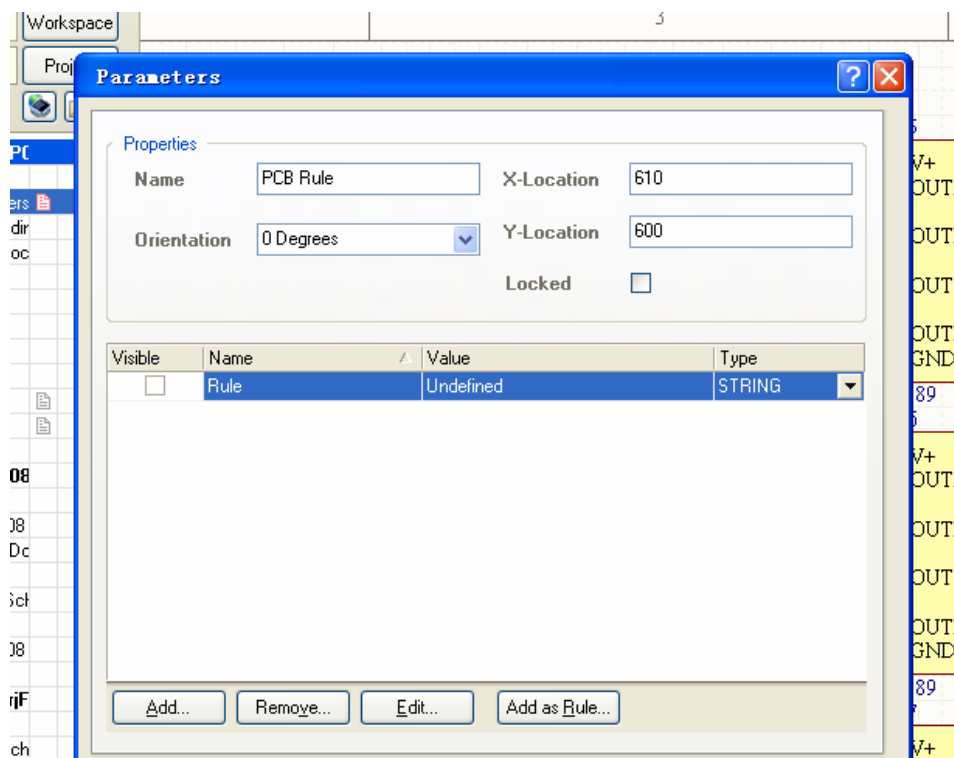
首先在 Place>>Directives>>PCB Layout



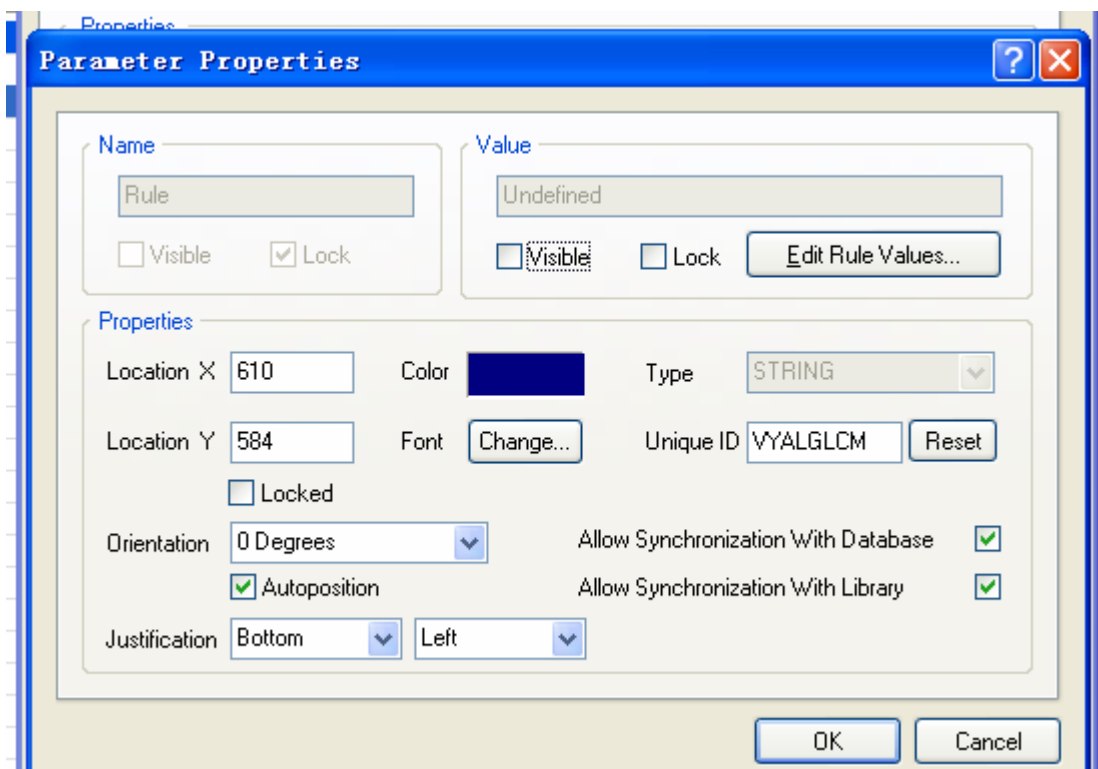
这样就会产生一个 PCB Rule 的标识符. 如下图所示:



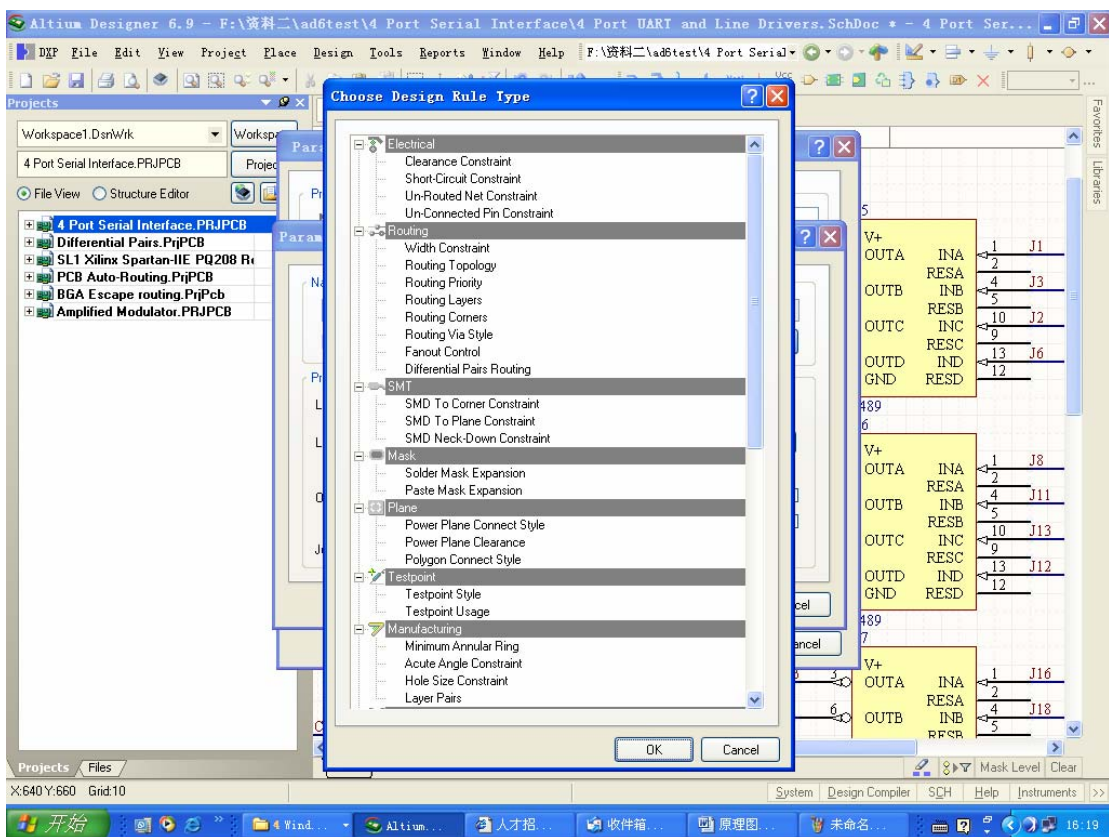
双击该标识符，就会调出 PCB Rule 的 Parameters 的对话框，



我们这时候可以选择 Add as Rule 这个选项按钮，这时候就会跳出 Parameters Properties 对话框，



在这个对话框内，我们可以在 Value 区域内选择 Edit Rule Values 这个选项按钮。此时，就跳到 PCB 中的 Rule 的编辑界面，如下图所示：



我们现在所要做的是把指定的线宽该为 20mil,那么我们这时可以双击 Width Constraint, 设定其 PCB 规则.

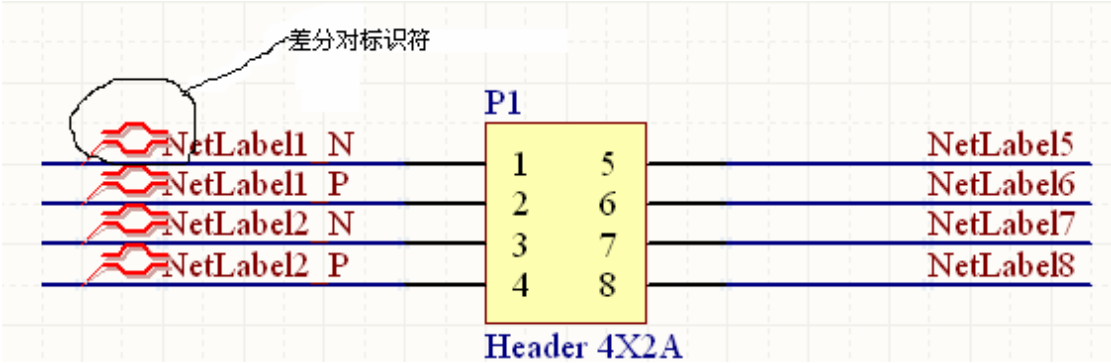
这样设置好之后,当原理图导入到 PCB 中,这个在原理图中设置的规则,就自动的被带入到 PCB 的规则中,做 PCB 时,被指定的线的线宽自动遵照规则中的线宽,不用画原理图的工程师和做 PCB 的工程师再做沟通.

意义

这个功能的好处显而易见,

- 一是减少说明文档,省掉沟通的障碍,减少出错的几率;
- 二是更加节省时间,提高工作效率,
- 三是统一的平台上,更加规范.

其实在新功能里面的差分对布线也可以看做是原理图和 PCB 结合来使用,只要在原理图中加入差分对的标识符(如下图),那么在 PCB 中需要差分对布线的一对引脚就会高亮显示



此时就可以利用 PCB 中的 , 进行差分对布线了.

这个功能在实际设计电路,制作电路板过程中越来越显得非常重要,有了这样的功能,原理图文件和 PCB 文件就显得更加紧凑,更能体现 AD6 这个软件良好的平台性,一体化的设计理念.当然,受益最多的应该是广大的硬件设计工程师们,使用 AD6 这款软件,利用软件的更多的新功能,会使工作提升一个新的高度.