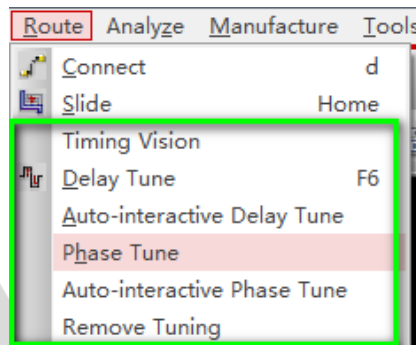


## 【高速先生原创|PCB 设计系列】cadence 等长处理

作者：刘为霞 一博科技高速先生团队队员

对于时序处理而言，在板上实现的手段就是绕等长。作为一个合格的 layout 工程师，首先必须得是一个合格的“绕等长”工程师，毕竟一切从助手做起。

一般来说，我们绕等长在 allegro 软件就只有一个命令 Delay Tune，感觉有点不够用。现在给大家安利一下 allegro16.6 关于绕等长推出的新功能，所有命令如下图所示。

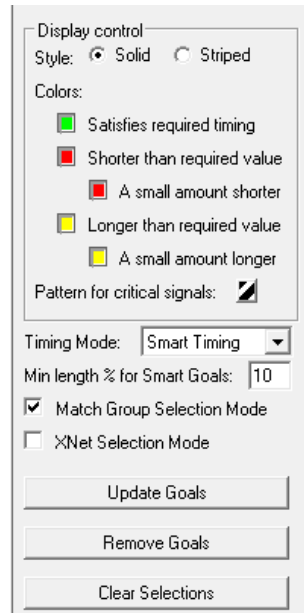


首先是 Timing Vision，个人觉得这真是一个实用的技能，很人性化。以前绕等长的时候，哪一根最长，哪一根最短，绕到最后，哪一根没有绕好等等，都需要一个个去板子上找，或者去规则管理器里头选择，简直是神烦。这个功能直接让比基准长的显示一种颜色，比基准短的显示一种颜色，绕好的显示一种颜色，一目了然，直接绕就好，不需要再去规则管理器里面查看了。

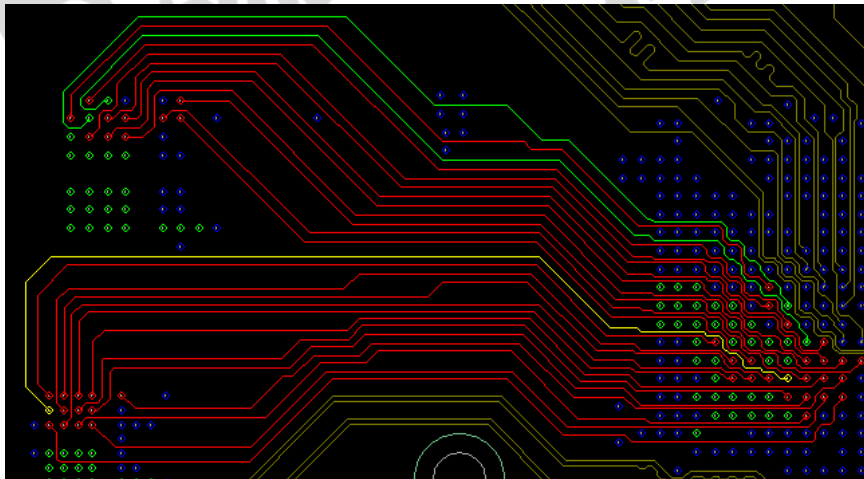
### 如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习





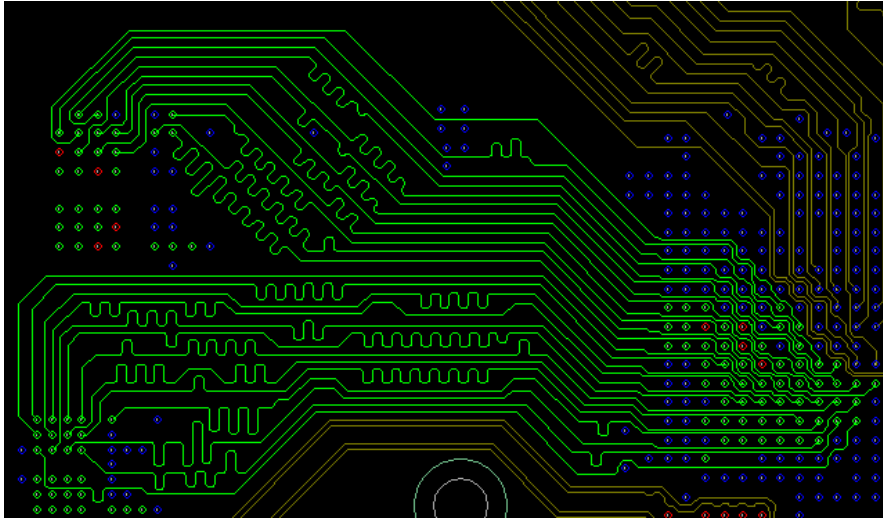
接着是期待已久的自动绕等长了——Auto-interactive Delay Tune。想当年，刚开始学习 layout 的时候，就是从绕等长开始，一块又一块的板子，能做的只有绕等长，当时就想，要是有一天机器可以自动绕等长就好，今天这个愿望果然实现了。自动等长的步骤很简单，设置好等长规则后，只需要选择 Auto-interactive Delay Tune 命令，然后框选想要等长的线就好，机器就可以自己运算，然后就可以看到已经绕好的等长了，真是简单粗暴到极点了。不说了，有图有真相。



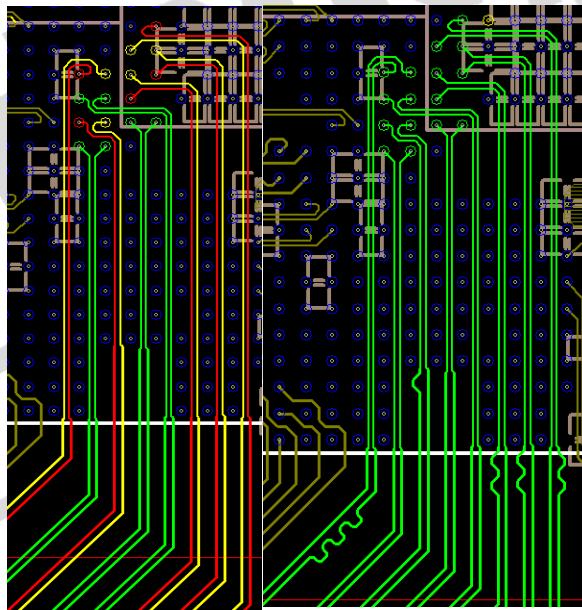
#### 如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习

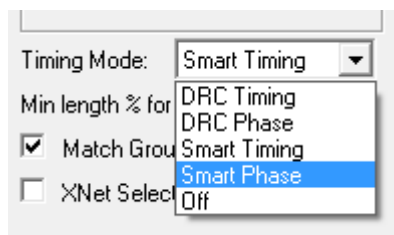




有了单线的自动等长，那就肯定不会放过板上随处可见的差分了，看大招——Auto-interactive Phase Tune。现在板子的速率越来越高，板上的差分线也跟着就越来越多了，处理等长的工作量自然就加大了。但是自从有了新功能了，就再也不担心绕等长费时多了。步骤和单线绕等长一样，简单明了。



单线等长和差分等长，在用 Timing Vision 命令来判断线是否等长的时候，设置有细微区别。



#### 如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习



如图所示，Timing mode 有四种。单线和差分的区别，就是选择 timing（时序），还是 phase（相位）。对于 DRC 和 Smart 的区别，就是能否根据线长改变基准。但是最终都能达到完成等长的效果。

### 问题来了

如果差分线源同步需要做组内等长，例如 mipi，应该怎么办？

高速先生欢迎您和我们进行交流，关注微信名（高速先生），直接将答案通过会话回复，参与互动答题即有机会获得奖品，回复关键词“奖品”查看更多。

### 【关于一博】

一博科技专注于高速 PCB 设计、PCB 制板、焊接加工、物料供应等服务。作为全球最大的高速 PCB 设计公司，我司在中国、美国、日本设立研发机构，全球研发工程师 500 余人。超大规模的高速 PCB 设计团队，引领技术前沿，贴近客户需求。

一博旗下 PCB 板厂成立于 2009 年，位于广东四会（广州北 50KM），采用来自日本、德国的一流加工设备，TPS 精益生产管理以及品质管控体系的引入，致力为广大客户提供高品质、高多层的制板服务。

一博旗下 PCBA 总厂位于深圳，并在上海设立分厂，现有 12 条 SMT 产线，配备全新进口富士 XPF、NXT3、全自动锡膏印刷机、十温区回流炉等高端设备，并配有波峰焊、AOI、XRAY、BGA 返修台等配套设备，专注研发打样、中小批量的 SMT 贴片、组装等服务。

### 【关于高速先生】

高速先生由深圳市一博科技有限公司 R&D 技术研究部创办，用浅显易懂的方式讲述高速设计，成立至今保持每周发布两篇原创技术文章，已和大家分享了百余篇呕心沥血之作，深受业内专业人士欢迎，是中国高速电路第一自媒体品牌。

### 如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习





扫一扫，即可关注

Edadoc  
Your best partner  
— 博 科 技

如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习

