

这周把Altium Designer 的关于Mini板的原理图和PCB封装部分画完了。现在有点问题：

1. 原理图照着正点原子的Mini板的原理图画完了，检查了两遍，应该是没有问题，元件的标号使用的AD软件的自动标号，和Mini板的元件标号不一样。这是陈述事实。
2. 关于STM32F103的最小系统，应该是已经了解了，但是对于第二页的外设部分，主要是关于SD卡，PS/2，和USB部分还有诸多不理解，主要也是接触的较少。
3. 元件的PCB封装做完了，全部是自己做出来的，使用的IPC自动封装和手动绘图定位封装，在网上找芯片手册，手册的最后部分有完整的封装类型和封装参数。虽然是按照他的要求画的，总感觉画的不对，和正点原子的AD库中的PCB封装的大小不大一样。
4. 我理解的PCB封装：
 - a. datasheet上的元件封装是针对与元件本身的属性，而用AD画的PCB封装，不仅要考虑元件本身的属性，还要有焊接的余量。
 - b. 在规定贴片焊盘，长和宽一般都会有1mm的余量，感觉留多了还好说，要是留少了，不仅不好焊接，弄不好还得用飞线。
 - c. 焊盘的相对位置上，画的焊盘位置总比datasheet上的焊盘距离要小一点(有少0.5mm，有少1mm)
 - d. 贴片的层应该选Top Layer，通孔的层应该选择Mutli Layer,丝印层应该选择overly Layer
 - e. 通孔的孔径好像得不小于0.8mm
 - f. 有些元件的封装并不好找，对于有些找不到的封装，只能用游标卡尺来进行测量后，进行手绘，我手上没有实物，只能参考正点原子的PCB封装图，Ctrl + M测量完距离，自己在重新画。
5. 现在主要是因为，这块板子的元件太多，尺寸也相对较大，万一有不对的地方，直接玩完。费钱费时间，手里只有一个电烙铁，还是不算很好的那种，焊贴片元件也有点难度。

