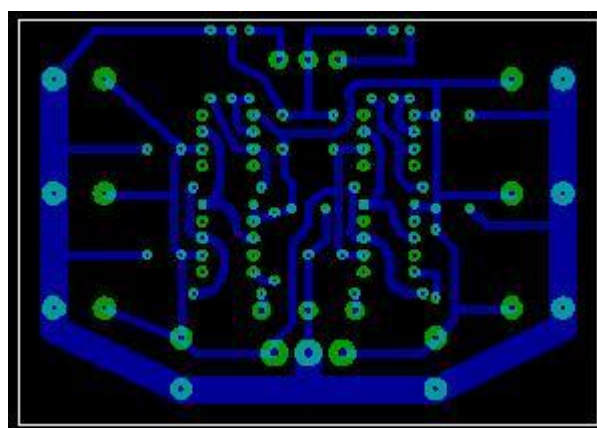
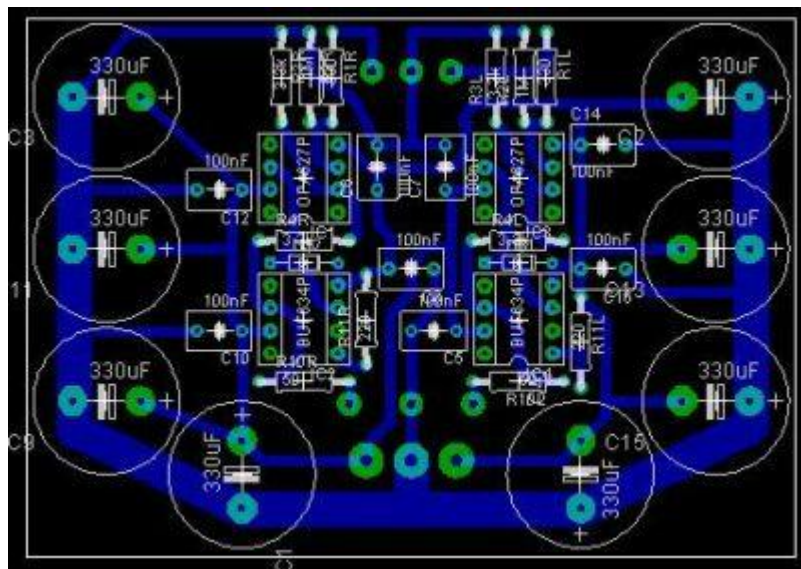


首先用软件画好你的电路，把有孔的焊盘和过孔设置得比较大一点，这样可以避免钻孔的时候把焊盘打飞。（当然是越大越好，最少也得 70-80mil，如果实在不行的就设置成椭圆形的，我一般把 DIP 封装的管脚设置成 68X75mil 的椭圆形）；再将所有的孔都设置成 10mil，因为是手工打孔，所以这个孔的大小没什么意义，这里设置的“10mil”只是用来辅助钻头定位。



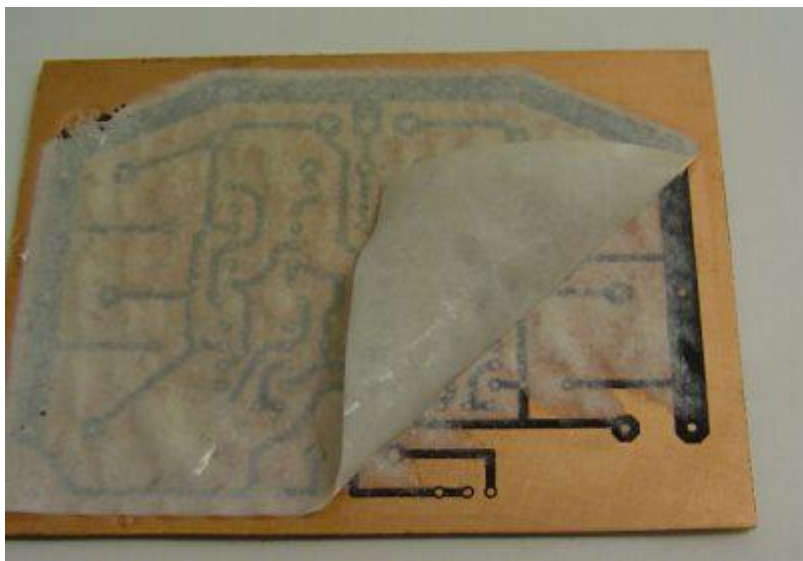
将线路，焊盘，过孔等等，用激光打印机（一定要是激光打印机）打印到照片纸上，就是杂志彩页里的那种比较光滑的纸，甚至可以直接将杂志的彩页裁下来再用，这种纸吸水性不好，这样墨粉就只是附着在纸的表面了。

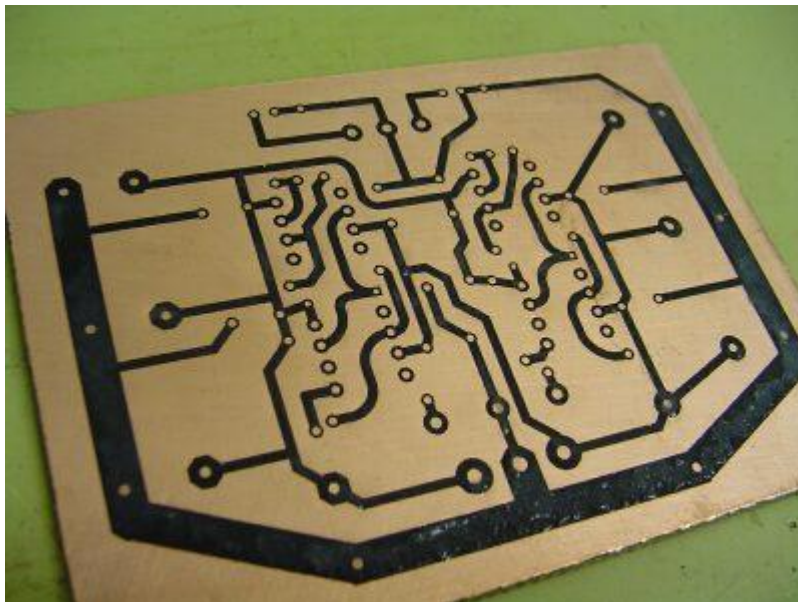
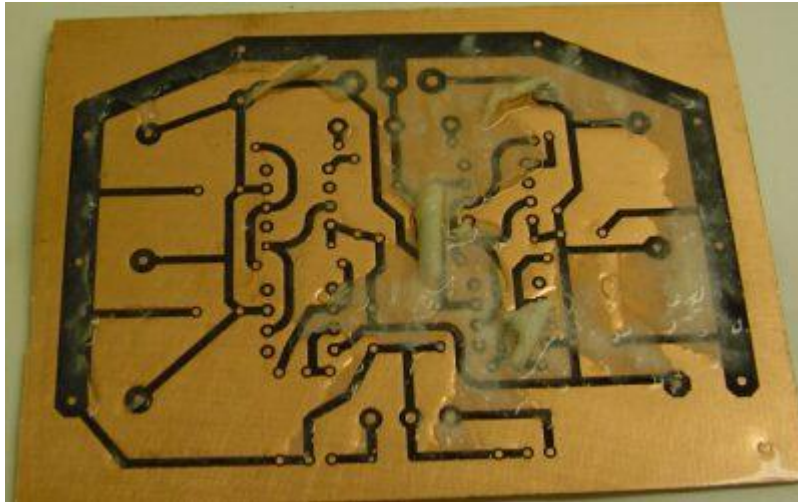
再将打印到纸上的图剪下来，将有墨的一面对着贴在干净的 PCB 上（可以先将 PCB 用砂纸打磨干净），然后用熨斗（如果是蒸汽熨斗，就不要开蒸汽）的较高温度烫压纸，确保所有的部分都粘贴到 PCB 上。

然后把这块粘着图的 PCB 放到肥皂水里大概 20 分钟



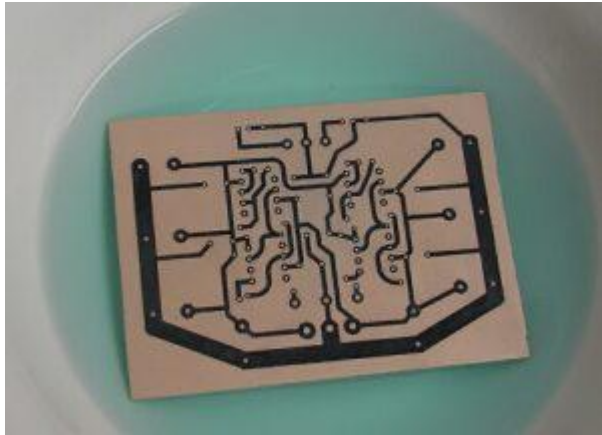
然后小心的去掉板子上的纸，不要把粘到板子上的墨弄掉。



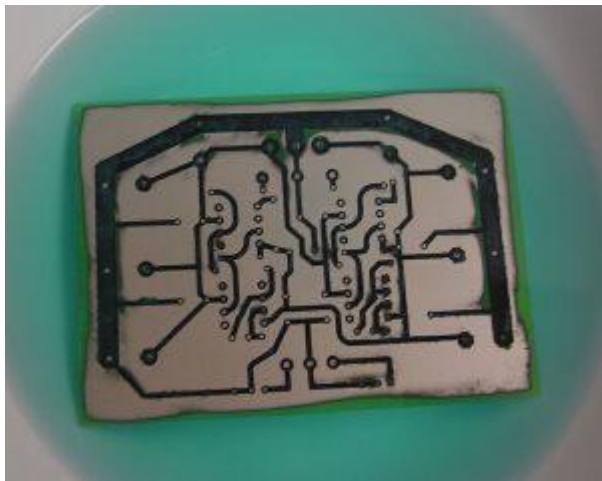


接着开始腐蚀，找一个容器，最好是陶瓷或者玻璃的，放入适量的过硫酸氨，并加水稀释。  
(水大概 3 倍于过硫酸氨，最好是热水)

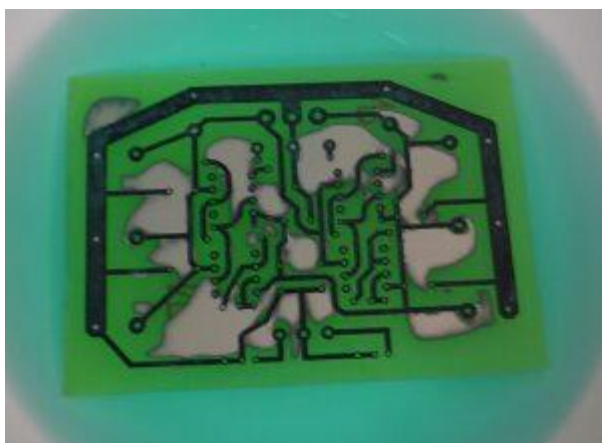


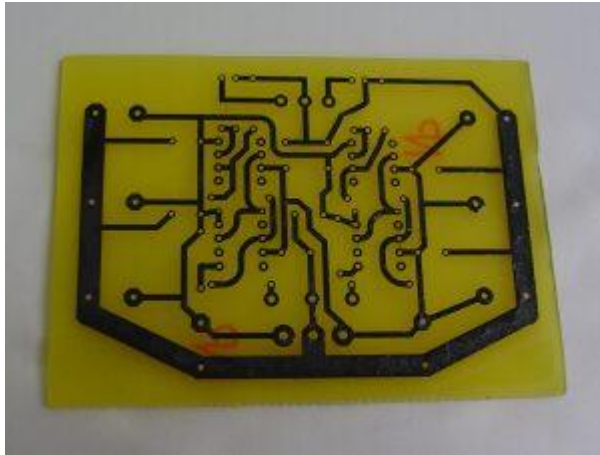


将 PCB 放入溶液，并不断摇晃容器。（反应中铜箔表面会生成气泡，这些气泡会阻碍腐蚀，摇晃可以将这些气泡赶走）

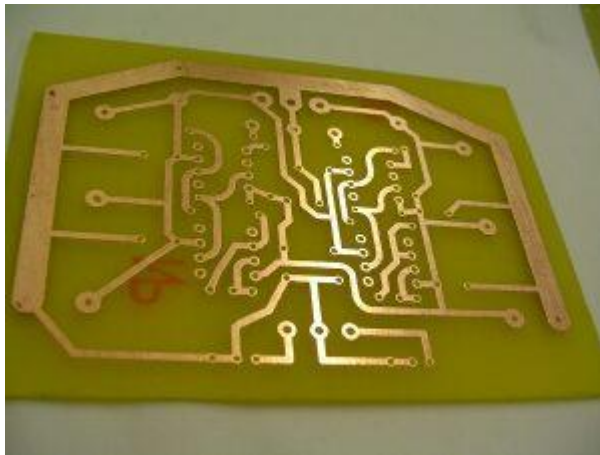


慢慢的，就看到腐蚀





等全部不要的部分都腐蚀掉了，立即拿起来用水冲洗干净。  
过硫酸氨比起三氯化铁好多了，又是透明的，不过他的溶液也会分解产生氧气，所以不要把溶液密封起来，否则可能会引起爆炸，最好是用的时候在配置溶液。



然后打孔，打好孔后再用砂纸打磨掉上面的墨。

