

任务四 印刷电路板绘制

由赛场，在 D 盘根目录“赛场提供文件—任务四”文件夹中提供“XX 器件.SchLib”原理图符号库、“XX 器件.PCBLib”PCB 封装库和“XX 电路.SchDoc”原理图，利用 Altium Designer10 软件完成器件集成库和 PCB 电路板版图绘制，要求如下：

一、在 D 盘根目录“选手提交资料—任务四”文件夹中建立“工位号+线路板”文件，绘制线路板所需的文件均存入“工位号+线路板”文件夹中，包括：XX.PrjPCB、XX.Schdoc、XX.Pcbdoc、XX.Intlib、XX.PCBLib、XX.SchLib（XX 为电路或者元器件名称）。

说明：如果选手保存文件的路径不对或没有填写工位号，则不予选手评分。

二、原理图绘制

在赛场 D 盘根目录“赛场提供文件—任务四”文件夹中，下载“XX.Schdoc”文件，根据要求完成部分电路或者元件的连线，完成后添加到新建“XX.PrjPcb”PCB 工程文件中。

三、元器件模型

根据赛卷给出器件封装尺寸，在赛场 D 盘根目录“赛场提供文件—任务四”文件夹中“XX.PCBLib”PCB 封装库中按要求新建一个“XX”（元器件名称）命名的 PCB 封装模型，并在指定的“XX.SchLib”原理图符号库中选择器件“XX”完成添加封装模型，按要求输出器件集成库。

四、PCB 线路板绘图

1. 创建 PCB 工程
2. 创建 PCB 板形
3. 同步电路原理图数据
4. 元器件布局
5. PCB 规则

- (1) 板形尺寸
- (2) 线宽设计规则
- (3) 安全间距设计规则
- (4) 布线过孔设计规则
- (5) 电源层连接区设计规则
- (6) 电源层安全间距设计规则
- (7) 丝印间距设计规则
- (8) 丝印与焊盘间距设计规则
- (9) 板边距设计规则
- (10) 特殊元器件 (含信号连接器件、LED 灯、显示屏、按键等)、

装配孔和光学定位点

- (11) 电源网络的覆铜
6. 装配图数据输出 (使用特殊字符 .Printout_Name)
7. 材料清单数据输出