

任务 2.2 PCB 元件库及元件封装的创建

任务单

任务名称	PCB 元件库的创建	学时	6	班级	
学生姓名		学生学号		任务成绩	
实训材料与仪表	参阅 2.2.4	实训场地		日期	
客户任务	1. PCB 库保存在 D 盘 PCB 设计与制作文件夹中任务三的任务 2.2 目录下，项目名称为 RS232 接口电路，PCB 库文件名为“RS232 接口电路.pcblib” 2. 根据所给封装，查看本电路相关资料，如有不完善的地方，利用网络搜集相关资料，并汇集成册，完成 PCB 库的绘制				
任务目的	1. 熟悉 Altium Designer 元件库编辑器面板、工具栏、环境参数设置、元件绘制操作过程 2. 培养学生分析问题、解决问题的能力，培养学生的沟通能力及团队协作精神				

（一）资讯

资讯问题：

1. 电子元件封装种类。
2. Altium Designer 软件 PCB 库的元件库常用元件的名称。
3. Altium Designer 软件的最低配置和标准配置。

已具备资讯：

1. Altium Designer 软件的使用教程。
2. Altium Designer 软件操作 PPT。
3. 建议参考网站。

（二）决策与计划

项目决策：

1. 分小组讨论，分析所给设计电路，预计设计中可能遇到的问题。
2. 老师指导确定最终设计方案和设计电路。
3. 每组选派一位成员阐述设计方案。

项目计划：

1. 根据设计要求，选择确定设计方案，列出设计 RS232 接口电路原理图涉及的元件名称和所在库。
2. 确定本工作任务需要使用的工具和辅助设备，填写下表。

项目名称				
各工作流程	使用的工具	辅助设备	备注	

续表

（三）实施

1. 设计前的准备工作具体有哪些？
2. Altium Designer 软件设计 PCB 库的流程？主要注意什么问题？
3. Altium Designer 的项目文件和设计文件如何建立？
4. Altium Designer 软件原理图不知元件具体信息情况下如何查找元件？
5. 如何检查设计好的 PCB 库？
6. 你认为完成该项工作需要注意哪些事项？
7. 工作过程中如何提升效率？提出你的建议。
8. 对整个工作的完成进行记录。

（四）检查（评价）

项目检查：

1. 学生填写检查单。
2. 教师填写评价表。
3. 撰写 DIP-16 元器件，PCB 库的设计说明书。

项目评估：

1. 小组讨论，自我评述完成情况及发生的问题，并将问题写入汇报材料之中。
2. 小组共同给出提升方案和效率的建议，并将问题写入汇报材料之中。
3. 小组准备汇报材料，每组选派一人进行汇报。
4. 老师对方案评价说明。
5. 整理相关资料，列表说明项目资料及资料来源，注明存档情况。

项目名称			
项目资料名称	资料来源		存档备注

6. 成品上交资料备注：

项目名称	
上交资料名称	

7. 备注（需要注明的内容）