# 实验一 印制电路板设计—前处理

地 点： 楼 室 实验台号：

实验日期与时间： 评 分：

学生姓名： 学生学号：

实验报告需包含：设计思路、设计图截图、现象的描述和原因分析、问题的回答，

除此之外，**源文件**请按照以下顺序放到一个文件夹内，并将文件夹命名为：**学号-姓名-实验\***，如：SZ160110888-张三-PCB设计实验一，

1、原理图文件：\*.DSN

2、封装：\*.dra，\*.psm

3、物料清单(BOM)：\*.xlsx

这个文件夹连同实验报告一起作为设计成果上交。

1. **原理图**

图：

1. **header的封装**

图：

画封装时长度单位是什么？管脚间距是如何定义的？

添加了哪些丝印？管脚号是如何排列的？

1. **BOM**

请在BOM中列出每一项元器件的封装名（PCB Footprint），并说明每种元器件选择该封装的理由（比如插件还是贴片？尺寸？Why?）。

1. **创建网表**

网表创建时是否报错？是如何解决的？

1. **外框**

禁止走线框及定位孔设计，贴图

1. **实验中遇到的问题和解决方法**
2. **实验体会与建议**

# 实验二 印制电路板设计—布局布线

地 点： 楼 室 实验台号：

实验日期与时间： 评 分：

学生姓名： 学生学号：

实验报告需包含：设计思路、设计图截图、现象的描述和原因分析、问题的回答，

除此之外，**源文件**请按照以下顺序放到一个文件夹内，并将文件夹命名为：**学号-姓名-实验\***，如：SZ160110888-张三-PCB设计实验一，

1、原理图文件：\*.DSN

2、PCB设计文件：\*.brd

1. **布局**

布局的规则你是如何考虑的？（不要抄书，写自己的考虑，抄书0分）

插件应该放在哪些位置？（不要抄书，写自己的考虑，抄书0分）

1. **布线**

遇到走线相交通不过的情况你是如何解决的？

是否可以通过打孔来解决走线的问题？是否可以随意打孔？

在哪些地方需要铺铜？为什么？

1. **设计图**

设计图（截图）：

PCB检查时的报错及解决方式

丝印字体的选择以及排列方式

1. **选做部分**（没做就不用写）**：**

图：

团队成员有哪些？是如何分工的？你负责的哪一部分？

补充了哪些元器件封装？你是如何设计与实现的？

合图时遇到了哪些问题，团队是如何解决的？

1. **实验中遇到的问题和解决方法**
2. **实验体会与建议**