

电子电工实习报告

计算机 193 班

蔡易霖

学号：6109119078

1. 实习目的

电工电子实习的主要目的是培养学生的动手能力。对一些常用的电子设备有一个初步的了解，能够自己动手做出一个像样的东西来。电子技术的实习要求我们熟悉电子元器件、熟练掌握相关工具的操作以及电子设备的制作、装调的全过程，从而有助于我们对理论知识的理解，帮助我们学习专业的相关知识。培养理论联系实际的能力，提高分析解决问题能力的同时也培养同学之间的团队合作、共同探讨、共同前进的精神。

2. 实习器材

(1) 电烙铁:由于焊接的元件多，所以使用的是外热式

电烙铁，功率为 30 w，烙铁头是铜制。

(2) 螺丝刀、镊子等必备工具。

(3) 锡丝: 由于锡它的熔点低，焊接时，焊锡能迅速散布在金属表面焊接牢固，焊点光亮美观。

(4) 两节 5 号电池。

(5)收音机(调频、调幅收音机实验套件及贴片调频收音机实验套件)。

(6)流水灯（循环灯）。

3. 实习内容

(1) 流水灯

简单的焊接+查错改错的能力

(2) 收音机

调频、调幅收音机的组装制作。

这是本次实习的主要环节。实习天拿到器材后我们并没有直接做。先是听指导老师详细讲解安全知识。之后我就真正进入到电子技术实习的操作中去了，以前虽然接触过电烙铁，但毕竟没有实际操作过，总是怀有几分敬畏之心。而电子电路主要是基于电路板的，元器件的连接都需要焊接在电路板上，所以焊接质量的好坏直接关系到以后制作收音机的成败。因此对电烙铁这一关我们是不敢掉以轻心的。

元器件的识别:

电路板上涉及到很多元件，二极管，三极管，电阻，电容(瓷片电容、电解电容)，变压器等等。电阻需要按色环来区别其电阻值，二极管，电解电容器的负极,三极管的三个引脚连接顺序等等有许多注意事项。瓷片电容两只引脚长度相等使用时不考虑正负极，其电容值标于电容器上。如果不细心辨别，很可能出现不必要的麻烦。

总结起来我们的实习过程大概分为以下几个步骤:

(一)熟悉电路元件，掌握烙笔的使用方法

(二)发收音机装配零件，检查和熟悉各种零件

(三)熟悉收音机的装配图

(四)焊接各种零件及进行最后的组装。

附图：



过程中也遇到了不少的问题。如何使得焊接既美观又牢固，虽然我最后还是没有做到很好，但是通过实习我的认识更进一步了。

如何安排元件装的顺序也是一大问题。装元件过程中切忌急于求成，要有序推进，按部就班，才不会忘装、漏装一些器件。

虽然我的收音机由于种种原因没有收到预期的那种理想效果，但还是让我们比较满意，毕竟我努力过，我认真学了，因此我不会后悔。

4. 实习总结

通过一个星期的实习，使我对电子工艺的理论有了初步的系统了解。我了解到了焊普通元件与电路元件的技巧、印制电路板图的设计制作与工艺流程、收音机的工作原理与组成元件的作用等。这些知识不仅在课堂上有效，对以后的电子工艺课的学习有很大的指导意义，在日常生活中更是有着现实意义；也对自己的动手能力是个很大的锻炼。实践出真知，纵观古今，所有发明创造无一不是在实践中得到检验的。没有足够的动手能力，就奢谈在未来的科研尤其是实验研究中有所成就。

在实习中，我锻炼了自己动手技巧，提高了自己解决问题的能力。比如做收音机组装与调试时，芯片触角的间距特别小，稍不留神，就焊在一起了，但是我还是完成了任务。

我觉得自己在以下几个方面有收获：

一是学到了很多课堂上没法学到的东西，比如电路板的制作过程，我还亲身体验了一回，熟悉了制作流程。

二是动手能力的提高，我从没有这样专业性的使用过电烙铁，这次可亲身体验了一回电焊师的滋味，真是受益匪浅啊！

最后就是我深刻体会到了团队合作精神的重要性。这中间我们班级同学互相学习、共同进步，使得我们的实习工作圆满完成。最后感谢老师这几天的教导的监督，让我受益匪浅。