

# 2023年电工实训总结 电工实训总结报告(实用9篇)

工作学习中一定要善始善终，只有总结才标志工作阶段性完成或者彻底的终止。通过总结对工作学习进行回顾和分析，从中找出经验和教训，引出规律性认识，以指导今后工作和实践活动。总结怎么写才能发挥它最大的作用呢？以下是小编为大家收集的总结范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

## 电工实训总结篇一

经过一周的忙碌，完成了电工的实训，感觉时间过得挺快的。在这短暂的一周时间里，学习到了一些的基本的技能。作为电子专业的学生，这些基本技能是必不可少的，当然还有很多要学习的，希望在以后的学习工作中继续学习。现在谈谈我这一周的学习心得。

在实训之前，我对电工这一方面的知识充满着强烈的好奇之心。电工实训是一门技能，与我们的生活息息相关。

开始实训时，首先是一些工具的使用和一些注意事项，其次学习的是导线的连接。在没接触电工的知识之前，我误以为这没什么学问，就随便连接而已。经过的老师的讲解，是我改变了对这的看法。导线的连接时最基本的，但是也是很关键的。我们在做到它的使用功能，美化也挺有必要的。所以经过老师的解说和示范，还给了我们一些成功的作品。加深了我们的理解与实践。接下来就开始动手操作了。对于我们从没接触过电工方面知识的人，我们兴致勃勃的开始动手。我们做了一遍又一遍。在学习中，老师一遍纠正我们操作错误，解决我们出现的一些错误。使我们在一步一步的提高。

其次学习了基本的电路安装布线。其中有明线、暗线、明合、暗合、双联开光和电表安装，这些都是一般家庭必备的一些

基本电路，是非常实用的。在学习中设计的电路一些线路的走向，既要节约材料又要做到美观。这些不能有一丝的马虎，要谨慎，做到安全第一。经过一天的操作，总体都完成了，接下去就是期待老师的考核。我觉得自己做的不错，有一些细节方面有待改进，虽然最后考核结果有一些小遗憾，但是自己挺满意的。

最后我们学习了正反转电路，同样老师先给我们介绍了一些器件的使用和接法。经过老师的细心教学，我们又开始进入了实际操作流程。首先是对正反转电路概念的理解，了解工作原理。这个电路线路比较复杂，每一根导线必须了解他的重要性。为了便宜以后的一些维修，在操作中使用了号码管。实践中时刻要保持清醒的头脑，一不小心就有可能接错线。这是一个合格电工的必备素质，我们在实验室做的好比是在实际生活中的操作，万一接错了就会造成损失。

实训的一周就这样结束了，我们学到了很多书本上学不到的知识和一些实战技能。这一次的实习正如老师所讲，没有多少东西要我们去想，更多的是要我们去做，好多东西看起来十分简单，看着电路图都懂，但没有亲自去操作，就不会懂得理论与实践是有很大的区别的。看一个东西简单，但在实际操作中就是有许多要注意的地方，有些东西也与你的想象不一样。所以我们要在学习中实践，实践中提高自己的水平。

在这次为期40天的电工实习，我从感性上学到了很多东西，使我更深刻地了解到了实践的重要性。只具有理论知识是不行的，更要有动手能力。通过实习我们更加体会到学以致用这句话中蕴涵的深刻道理。

本次实习的目的主要是使我们对电工工具、电器元件及线路安装有一定的感性和理性；了解一些线路原理以及通过线路图安装、调试、维修的方法；对电工技术等方面的专业知识做初步的理解；培养和锻炼我们的实际动手能力，使我们的理论知识与实践充分地结合，做到不仅具有专业知识，而且

还具有较强的实际操作能力，能分析问题和解决问题的高素质人才。以前我们学的都是一些理论知识，比较注重理论性，而较少注重我们的动手锻炼，而这一次的实习有不少的东西要我们去想，同时有更多的是要我们去做，好多东西看起来十分简单，但没有亲自去做，就不会懂得理论与实践是有很大的区别的，很多简单的东西在实际操作中就是有许多要注意的地方，也与我们的想象不一样，这次的实训就是要我们跨过这道实际和理论之间的鸿沟。理论说的再好，如果不付诸于实际，那一切都是空谈。只有应用与实际中，我们才能了解到两者之间的巨大差异。开始的时候，老师对电路进行介绍，我还以为电工实习非常简单，直至自己动手时才发现，看时容易作时难，人不能轻视任何事。连每一根电线，都得对机器，对工作，对人负责。这也培养了我们的责任感。这次实习很累，在安装过程中我们都遇到了不少困难，理论与实践是有很大的区别的，许多事情需要自己去想，只有付出了，才会得到，有思考，就有收获，就意味着有提高，就增强了实践能力和思维能力。

通过这一个星期的电工技术实习，我得到了很大的收获，这些都是平时在课堂理论学习中无法学到的，我主要的收获有以下几点：

2、了解了简单电工横杆的安装方法，掌握了一般开关的倒闸方法；

3、本次实习增强了我们的团队合作精神，培养了我们的动手实践能力和细心严谨的作风。

通过实践，深化了一些课本上的知识，获得了许多实践经验，另外也到了自己部分知识的缺乏和浅显，激励自己以后更好的学习，并把握好方向。信息时代，仅会操作鼠标是不够的，基本的动手能力是一切工作和创造的基础和必要条件。而且，现在严峻的就业形势让我到，只有不断增加自身能力，具有十分丰富的知识才能不会在将来的竞争中被淘汰。总而言之，

这次实习锻炼了自己，为自己人生的道路上增添了不少新鲜的活力！我会一如既往，将自己的全部心血倾注于工作上。我们的工作需需要有积极的工作热情和踏实的工作作风。我将以这次培训为契机，找准自己前进的标杆，在工作中向智慧型发展，在业务上朝科研型努力。

## 电工实训总结篇二

1. 实训前必须预习实训指导书，了解实训目的和注意事项。
2. 按预约时间进入实训室，不得无故迟到、早退、旷课。
3. 进入实训室后应注意安全、卫生、不准喧哗打闹、不准抽烟、不准乱写乱画乱扔纸屑、不准随地吐痰、不准擅自操作仪器设备，或实训过程中未按操作规程操作仪器设备，导致损坏仪器设备者要照价赔偿。
4. 实训时应严格遵守操作步骤和注意事项。若遇仪器设备发生故障，应立即向教师报告，及时检查，待排除故障后才能继续实训。
5. 实训过程中，同组同学应相互配合，认真纪录；应独立完成实训报告。
6. 实训结束后，应将仪器设备、工具擦拭干净，摆放整齐；协助做好实训室清洁卫生。
7. 不得将实训室的工具、仪器、材料等物品携带出实训室。

直流稳压电源的制作

一、项目编号□qcdgdzzd-02

二、实训课时：4学时

### 三、实训目的

- (1) 正确识别、检测基本元件；
- (2) 熟悉电路各元器件的作用；
- (3) 学会焊接简单电路板并能对电路板进行检查与调试；
- (4) 掌握专用检测工具、设备、仪器的使用。

### 四、实训要求

1. 学生在做实训之前要先学习本指导书，理解电路工作原理，在作业过程中要按操作步骤进行操作。
2. 学生5~8人分成一组，每组配一套工具，每2~3两组配一位教师。教师先应采用边示范边讲解的教学方式，在学生动手做时，指导教师应指导、规范学生的动作和程序。每位同学必须严格按照本指导书给出的操作步骤和技术要求，动手完成规定的制作任务。
3. 通过学生写实训报告，归纳和总结直流稳压电源的组成和工作原理，能分析与描述它们的工作过程和电路分析；能形成正确的电路检查、元件检测的工作思路。

### 五、实训设备

直流稳压电源的制作实验中所需工具、仪器、设备和辅料见表1。

表1直流稳压电源的制作实验中所需工具、仪器、设备和辅料清单

### 六、电路原理

如下图所示，变压器t1构成变压回路，将交变电 $u_1$  [220v,50hz]变换为低压交流电压 $u_2(15v)$ 。二极管组成的桥是电路与变压器t1的二次绕组一起构成单相全波整流电路，输出脉动的直流电压。经电容器c1、c2滤波，将脉动的直流电转换为波动较小的平滑直流电。集成电路ic1 [7805]将平滑直流电转换为稳定的恒定直流电。电容器c3、c4起进一步稳定输出电压的作用。电阻器r1与发光二极管led构成电路状态指示电路。

## 直流稳压电源电路原理图

### 七、操作步骤

- 1、识别元器件并利用万用表检测其质量好坏；
- 2、电路板装配应遵循“先低后高、先内后外”的原则，先安装电阻器、二极管、开关，然后安装电容器、集成稳压器、二极管整流桥，最后安装变压器。
- 4、总结、测试电路功能并查找故障、评价产品性能与质量。

### 八、注意事项

- 1、注意安全用电；
- 2、在焊接时注意电容器、二极管等元件的极性；
- 3、注意集成稳压器的输入、输出端位置。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

## 电工实训总结篇三

通过一个星期的实训学习，我觉得自己在以下几个方面与有收获：

通过实习，为学生今后的专业实验、毕业设计准备必要的工艺知识和操作技能，同时培养学生严谨的工作作风和良好的工作习惯。既是基本技能和工艺知识的入门向导，又是创新实践的开始和创新精神的启蒙。

### 实训项目一：安全用电

#### （一）必须认识到安全用电的重要性

安全用电知识是关于如何预防用电事故及保障人身、设备安全的知识。在电子装焊调试中，要使用各种工具、电子仪器等设备，同时还要接触危险的高电压，如果不掌握必要的安全知识，操作中缺乏足够的警惕，就可能发生人身、设备事故。所以必须在了解触电对人体的危害和造成触电原因的基础上，掌握一些安全用电知识，做到防患未然。

#### （二）触电及相关防护策施

##### 1、触电的种类：

（1）电伤，电伤通常有灼伤、电烙伤、皮肤金属化三种。电伤对人体造成的危害一般是非致命的。

（2）电击，是指电流流过人体，严重影响人体呼吸、心脏和

神经系统，造成肌肉痉挛、神经紊乱，导致呼吸停止，严重危害生命的触电事故。触电死亡大部分是电击造成的。决定电击强度的是流经人体的电流，而非电压。

2、影响触电造成人体伤害程度的因素：电流的大小、电流种类、电流作用时间、电流途径、人体电阻。人体电阻会随着人体皮肤的干燥程度和人的年龄而变化。干燥时可呈现100000欧姆以上，二潮湿时，电阻可降到1000欧姆以下，并且随着人的年龄的增加而变大。

3、触电原因：直接接触电、间接触电、静电触电、跨步电压引起的触电。

4、防止触电的技术措施：

(1) 保护接地和保护接零。

(2) 触电保护装置。

还有一点比较重要就是若真的看到别人发生触电，该采取些什么样的措施。先保证把电源断开或用绝缘体把电线从触电者身上移开，若触电者呼吸停止但有心跳，应对其进行人工呼吸或胸外心脏挤压。

实训项目二：常用工具的使用

(一) 照明电路的组装常用工具：熟悉和掌握常用电工电子工具的结构、性能、使用方法和操作规范。有螺丝刀、钳子、电工刀等。

(二) 一灯一开关控制的白炽灯照明电路组装。线路上依次火线接开关，白炽灯、之后接零线，便构成回路。

(三) 日光灯照明电路的组装：其主要由开关、启辉器、镇

流器和日光灯等部分组成。

（四）双控照明电路的组装：两个开关中的任何一个无论处于什么状态，另一个开关都能独立地控制电灯的开、关。

### 实训项目三：常用电子仪器的使用

1、实习项初步掌握ss4323直流稳压电源的使用方法。

2、初步掌握ut58d数字万用表的使用方法。

3、初步掌握as101e函数信号发生器的使用方法。

4、初步掌握ss-7802a模拟示波器和tds1012数字存储示波器的使用方法。

### 实训项目四：常用电子元器件的认识与检测

（一）通过静态和动态的方法，初步认识电阻及掌握其检测方法。

（二）通过静态和动态的方法，初步认识电位器及掌握其检测方法。

（三）通过静态和动态的方法，初步认识电容及掌握其检测方法。

（四）通过静态和动态的方法，初步认识电感及掌握其检测方法。

（五）通过静态和动态的方法，初步认识二极管及掌握其检测方法。

（六）通过静态和动态的方法，初步认识三极管及掌握其检

测方法。

第一周的时候我进行了电子电工的实训，师傅给我们讲了安全用电的有关知识，这个跟我们的日常生活都有关，而且让我们对如何安全用电等的知识在原有的基础有了进一步的了解，通过师傅的讲解，我学习到了安全用电的基本知识，懂得安全用电的重要意义，并且这为电工电子实训和以后的学习、工作、生活中安全用电奠定基础。为期一周的电子电工实习，师傅也大致的向我们叙述了一下今后的实习计划并且说明了一些要求和注意事项，这也让我对往后的实习充满期待和好奇。

第二周我们进行了照明电路的组装，在听师傅介绍我们这节课的内容后，我们开始动手。我们是两个人一组，自己动手把线路连接好，然后接通电路，让电灯亮。看到自己组装的灯亮了，很开心，师傅过来签名时也许也觉得我们像个小孩，分享着我们的喜悦，微笑着帮我们签了名。这次我们组进行的很顺利，虽然过程中也有遇到一些些小难题，但在师傅的耐心并且细心的讲解下我们及时改正也是不成阻碍，师傅总是能一针见血的指出我们的问题所在，并且给与我们正确的引导，并且同时教会了我们如何去找出出错的地方。在这次实操过程中让我初步亲身体会到电子电工是怎样的。通过这次的组装让我们了解到了什么是白炽灯、日光灯以及白炽灯、日光灯照明电路的基本组成。

第三周我们进行常用电子仪器的使用这个项目。我们在师傅的讲解下了解了直流稳压电源、万用表、信号发生器、示波器等常用电子仪器的功能后开始操作。我在使用示波器提进行校准信号方波的测量得到以下数据：峰值为0.44v□周期为10.4ma□频率为0.096hz□测得1.5khz□10db的正弦波的峰峰值为5.5v□则峰值为2.75v□周期为17ma□则由周期计算出频率，与显示的频率比较相差较小。通过这节课我掌握了直流稳压电源、万用表、信号发生器、示波器的基本使用方法，这也为我后续的实习打下了基础□f为2.75hz□

实训的第四周我们进行的是常用电子元器件的认识与检测。在一开始通过师傅的讲解我们简单的了解了电阻、电位器、电容、电感二极管、三极管、集成电路芯片等元器件的功能以及与它们相关的一些其它知识。在实习的过程中我通过实物认识各种常用的电子元器件并且掌握了常用电子元器件参数的识读方法以及使用万用表测量常用电子元器件参数的方法。在色环阻值识读中我识读了一个其色环为橙黑红银的四环电阻的阻值为 $30 \times 100 \pm 5\%$ 并且用万用表测得其阻值为2.9千欧姆，则可以比较得出相差不多，也就证明前面的读数是正确的；然后用万用表测得电位器的最大阻值为0.01毫欧姆；用万用表和多用转接插头座测得电容得电容量为0.01毫欧姆，并且我在这节课学会了二极管与三极管管脚的判别。做完上述步骤后，我们又制备了一个二极管的实验线路，我连接好线路，接通电源，二极管就亮了，所以电路的连接是成功的。通过这个简单的实验，让我了解了常用电子元器件的功能并且加深了对线路连接的认识。第二大节课我们在第一大节课的基础上开始我们的焊接工艺与焊接训练。同样在师傅的详细认真的讲解下。我们熟悉了电子装焊工艺的基础知识和要求后开始动手操作。我们要进行的是印制电路板的焊接练习。我们在万用电路板上按照电路图进行元器件的焊接，我刚开始焊接第一个元器件是二极管，手拿着那个电烙铁和锡一直不受控制的抖动，我一直对自己说要稳，可还是手很抖，也许是第一次接触紧张在所难免。我的第一次焊接尝试就在我手不停的抖动下结束了。但是也许是真正了解到焊接是怎么一回事了，知道了心里有底了，第二次焊我就焊得好多有了，手也不多抖了，并且越焊越熟手。有经验后，之后的我都焊接的很好。上午时间到时，同事们都还没有焊完，我也一样，师傅说先回去，下午来再继续。

第五周我们继续焊接工艺与焊接训练，同时老师也讲了as-06fm收音机的制作，做完上一个项目的同事就可以接着去做这个项目。下午我们都提早到了，一到就坐下来继续进行上午的焊接，没有了上午的害怕和紧张，这次我一拿起电烙铁就上手了，别说还真的是还有模有样的，这时的我们经

过这些天的实习都有电工的架势了，我们来到时看到还有比我们早到的同事在焊接时都觉得仿佛进了电工厂了，这跟刚开始的感觉是不一样的。课上了不太久，我还在努力认真的焊接着，就有同事成功了。虽然我比其它同事慢了点，但我还是很稳的，我想不能在最后的时候没弄好才来出差错啊，所以我不紧不慢的一点点的认真的焊着。经过差不多一下午的努力我终于焊接好了无稳态多谐振荡电路的焊接，这时候最关键的时刻到来了，因为然后就是要用先前学习使用过的直流稳压电源进行通电测试，我带着紧张和期待的心情接通连接电路，按下output键，这时我看到两个发光二极管在轮流放光，一闪一闪的，我觉得真是很好看啊，我这时的心情真的可以用心花怒放来形容。那种认真努力得到收获的感觉那种成就感真的都很好。这个实习内容较之前面的内容花费的时间较多收获也较多。我觉得经过这次焊接以后叫我焊什么我都不怕了。并且呢我对电子装焊工艺及常用焊接、装配工具有了一个初步的认识，掌握了焊接工具及常用工具的正确使用以及手工电子焊接技术，为以后的制备收音机的实习产品安装打下了基础。

电子电工实训第六周也是实习的最后一周。今天我们实习的内容是印刷电路板[pcb]的制作与电路调试，在师傅的讲解下我们了解了制作pcb板电路图的基本流程，按照师傅所说的流程，我们顺利而且成功的完成了任务，让我熟悉了制作pcb板的基本操作，掌握了使用热转印来制作pcb板的操作。

最后在我怀着留恋的情绪下这次的就这样结束了。在师傅的精心指导和同事们的积极帮助和我的认真努力下，实习圆满结束。接得进入工作岗位！

## 电工实训总结篇四

在为期两周的实训当中感触最深的便是实践联系理论的重要性，当遇到实际问题时，只要认真思考，对就是思考，用所

学的知识，再一步步探索，是完全可以解决遇到的一般问题的。这次的内容包括电路的设计，印制电路板，电路的焊接。本次实训的目的主要是使我们对电子元件及电路板制作工艺有一定的感性和理性认识；对电子信息技术等方面的专业知识做进一步的理解；培养和锻炼我们的实际动手能力，使我们的理论知识与实践充分地结合，作到不仅具有专业知识，而且还具有较强的实践动手能力，能分析问题和解决问题的高素质人才，为以后的顺利就业作好准备。

在大一和大二我们学的都是一些理论知识，就是有几个实训我们也大都注重观察的方面，比较注重理论性，而较少注重我们的动手锻炼，比如上学期的精工实训。而这一次的实训正如老师所讲，没有多少东西要我们去想，更多的是要我们去做，好多东西看起来十分简单，一看电路图都懂，但没有亲自去做它，你就不会懂理论与实践是有很大的区别的，看一个东西简单，但它在实际操作中就是有许多要注意的地方，有些东西也与你的想象不一样，我们这次的实验就是要我们跨过这道实际和理论之间的鸿沟。不过，通过这个实验我们也发现有些事看似实易，在以前我是不敢想象自己可以独立一些计时器，不过，这次实验给了我这样的机会，现在我可以独立的做出。

总的来说，我对这门课是热情高涨的。第一，我从小就对这种小制作很感兴趣，那时不懂焊接，却喜欢把东西给拆来装去，但这样一来，这东西就给废了。现在电工电子实训课正是学习如何把东西“装回去”。每次完成一个步骤，我都像孩子那样高兴，并且很有“成就感”。第二，电工电子实训，是以学生自己动手，掌握一定操作技能并亲手设计、制作、组装与调试为特色的。它将基本技能训练，基本工艺知识和创新启蒙有机结合，培养我们的实践能力和创新精神。作为信息时代的大学生，作为国家重点培育的高技能人才，仅会操作鼠标是不够的，基本的动手能力是一切工作和创造的基础和必要条件。

通过一个星期的学习，我觉得自己在以下几个方面与有收获：

一对电子工艺的理论有了初步的系统了解。我们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、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。

二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。在实训中，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，好几个焊盘的间距特别小，稍不留神，就焊在一起了，但是我还是完成了任务。

三对印制电路板图的设计实训的感受。焊接挑战我得动手能力，那么印制电路板图的设计则是挑战我的快速接受新知识的能力。在我过去一直没有接触过印制电路板图的前提下，用一个下午的时间去接受、消化老师讲的内容，不能不说是对我的一个极大的挑战。在这过程中主要是锻炼了我与我与其他同学的团队合作、共同探讨、共同前进的精神。因为我对电路知识不是很清楚，可以说是模糊。但是当我有什么不明白的地方去向其他同学请教时，即使他们正在忙于思考，也会停下来帮助我，消除我得盲点。当我有什么想法告诉他们的时候，他们会不因为我得无知而不采纳我得建议。

两周的实训短暂，但却给我以后的道路指出一条明路，那就是思考着做事，事半功倍，更重要的是，做事的心态，也可以得到磨练，可以改变很多不良的习惯，例如：一个工位上两个同学组装，起初效率低，为什么呢？那就是没有明确分工，是因为一个在做，而另一个人似乎在打杂，而且开工前，也没有统一意见，彼此没有应有的默契。而通过磨合，心与心的交流以及逐渐熟练，使我们学到了这种经验。

实训这几天的确有点累，不过也正好让我们养成了一种良好的作息习惯，它让我们更充实，更丰富，这就是一周实训的收获吧！但愿有更多的收获伴着我，走向未知的将来。

## 电工实训总结篇五

为期一周的电子电工实习已经结束，我个人认为本次实习是非常有意义的。我不仅从中学到了很多知识，而且还提高了我的动手能力。我相信这次实习肯定会为我以后的学习、工作奠定坚实的基础。

本次实习理论结合实践，激发了我浓厚的学习兴趣。实习第一天老师先给我们介绍了一些基础知识，然后让我们进行创意造型练习，这不但让我们练习了技术，而且培养了我们的创新能力。当我们拿起电烙铁的那一刻，心情十分激动，因为毕竟是第一次动手。虽然老师讲了动作要领，但第一次很多人还是不敢下手，不过在我们的相互鼓励下，我们都大胆动起手来。前面几个焊点并不好，因为我们掌握不好焊锡的量、焊接的时间等。功夫不负有心人，通过我们在实践中不断摸索，终于符合焊接的标准。在这中间，老师还给我们穿插介绍了smt的一些知识，不仅增加了我们的知识，更激起了我们的兴趣。

后面我们练习的是焊接电路板。因为是练习，我们用的是废电路板，利用上面没焊过的点进行练习，而且我们用的材料都需要重复利用。例如：我们用的焊条都必须用到小于一厘米。之所以这样，是为了培养我们的节约意识。这次实习让我切身体会到，在资源紧张的今天，我们要从身边的点点滴滴进行节约。

这次实习的重中之重是收音机的组装、焊接、调试。在这个工程中，我们学会了电子元器件的识别和检测，学会了自己阅读说明书、查看电路图。在电子元器件的识别和检测过程中，一定要仔细，把不同规格的器件分开并标注以免混淆。

焊接时要注意焊接的顺序：先小后大、先低后高、先耐热后不耐热等。经过我们紧张的组装、焊接、调试，我们的收音机终于组装完毕。听着自己收音机发出的声音，心中有着无比的喜悦之情，自己的努力没有白费。

通过这次实训，我学到了很多知识、经验和教训。不论做什么事情，都要先对它产生兴趣，要全身心的投入，要认真仔细。当然在实训过程中不可避免的会遇到很多问题，当我们遇到问题时，我们一定要进行独立思考，认真进行分析，勇于克服困难。想要说的还有很多，总之，感谢学校能给我们这次锻炼的机会。

青岛理工大学

## 电工实训总结篇六

通过实习，为学生今后的专业实验、毕业设计准备必要的工艺知识和操作技能，同时培养学生严谨的工作作风和良好的工作习惯。既是基本技能和工艺知识的入门向导，又是创新实践的开始和创新精神的启蒙。

### 二、实习内容

#### 实习项目一：安全用电

安全用电知识是关于如何预防用电事故及保障人身、设备安全的知识。在电子装焊调试中，要使用各种工具、电子仪器等设备，同时还要接触危险的高电压，如果不掌握必要的安全知识，操作中缺乏足够的警惕，就可能发生人身、设备事故。所以必须在了解触电对人体的危害和造成触电原因的基础上，掌握一些安全用电知识，做到防患未然。

#### 实习项目二：常用工具的使用

(一) 照明电路的组装常用工具：熟悉和掌握常用电工电子工具的结构、性能、使用方法和操作规范。有螺丝刀、钳子、电工刀等。

(二) 一灯一开关控制的白炽灯照明电路组装。线路上依次火线接开关，白炽灯、之后接零线，便构成回路。

(三) 日光灯照明电路的组装：其主要由开关、启辉器、镇流器和日光灯等部分组成。

### 实习项目三：常用电子仪器的使用

1、实习项初步掌握ss4323直流稳压电源的使用方法。

2、初步掌握ut58d数字万用表的使用方法。

3、初步掌握as101e函数信号发生器的使用方法。

4、初步掌握ss—7802a模拟示波器和tds1012数字存储示波器的使用方法。

### 三、实习总结及体会

第\_\_周我进行了电子电工的实习，师傅给我们讲了安全用电的有关知识，这个跟我们的日常生活都有关，而且让我们对如何安全用电等的知识在原有的基础有了进一步的了解，通过师傅的讲解，我学习到了安全用电的基本知识，懂得安全用电的重要意义，并且这为电工电子实习和以后的学习、工作、生活中安全用电奠定基础。

第\_\_周我们进行了照明电路的组装，在听师傅介绍我们这节课的内容后，我们开始动手。我们是两个人一组，自己动手把线路连接好，然后接通电路，让电灯亮。

第\_\_周我们进行常用电子仪器的使用这个项目。我们在师傅的讲解下了解了直流稳压电源、万用表、信号发生器、示波器等常用电子仪器的功能后开始操作。

实习的第\_\_周我们进行的是常用电子元器件的认识与检测。在一开始通过师傅的讲解我们简单的了解了电阻、电位器、电容、电感二极管、三极管、集成电路芯片等元器件的功能以及与它们相关的一些其它知识。

第\_\_周我们继续焊接工艺与焊接训练，同时老师也讲了as—06fm收音机的制作，做完上一个项目的同事就可以接着去做这个项目。掌握了焊接工具及常用工具的正确使用以及手工电子焊接技术，为以后的制备收音机的实习产品安装打下了基础。

在师傅的精心指导和同事们的积极帮助和我的认真努力下，实习圆满结束。

## 电工实训总结篇七

20\_\_年一月28号---一月1号

### 二、实习地点

-----

### 三、实习目的

1、让学生基本掌握手工电烙铁的焊接技术，熟悉使用电烙铁等工具；

3、了解一般电子产品的生产调试过程，初步学习调试电子产品的方法，培养检测潜力；

4、培养学生理论联系实际的能力，提高分析问题和解决问题的潜力，增强独立工作潜力，培养团队合作，共同探讨，共同前进的精神与一丝不苟的科学作风。

## 四、实验原理

(1)调谐(即选台)与变频由于同一时光内广播电台很多，收音机天线接收到的不仅仅是一个电台的信号。各电台发射的载波频率均不相同，收音机的选频回路透过调谐，改变自身的振荡频率，当振荡频率与某电台的载波频率相同时，即可选中该电台的无线信号，从而完成选台。选出的信号并不是立即送到检波级，而是要进行频率的变换。利用本机振荡产生的频率与外接收到的信号进行差频，输出固定的中频信号(am的中频为465khz[]fm的中频为10.7mhz)[]liu-ue86[]

(2)中频放大与检波选台、变频后的中频调制信号送入中频放大电路进行中频放大，然后再进行检波，取出调制信号。中频放大电路的特征是具有“中周(中频变压器)”调谐电路和中频陶瓷滤波器。

(3)低频放大与功率放大解调后得到的音频信号经低频放大和功率放大电路放大后送到扬声器或加到耳机，完成电声转换。这部分电路大多数是透过音量电位器的中心抽头为信号输入。

(4)电源及其他电路本机的电源部分包括有电池、去耦滤波电容及由音量电位器连动的电源开关。调幅部分则由天线磁棒接收电磁波，经次级线圈进入变频电路。

## 五、实验器材

### 1、实验所需工具

电烙铁、螺丝刀、剪钳、调试仪器、锡条

## 2、制作收音机所需器材

### 六、实习项目和时光安排

周一上午：学习使用电焊铁。下午：练习在电路板上焊电阻。

周二上午：学会看图，组装电子元件。下午：按照工位图，焊接元件。

周三上午：调试电路。下午：调试电路。

周四上午：组装收音机。

周五上午：处理收音机存在的问题。下午：清理工作台，布置实习报告。

### 七、实习资料

#### 1、焊接练习，掌握烙笔的使用方法

焊接操作的步骤一般分为准备施焊、加热焊件、填充焊料、移开焊丝、移开烙铁五步。

1)准备施焊。备好电烙铁和焊丝，此时烙铁头应持续干净且吃锡。一般是右手拿电烙铁，左手拿焊丝，做好施焊准备。

2)加热焊件。将烙铁头放在焊接点，使焊接点升温。这时应注意准确掌握火候，操作要敏捷、熟练。也就是务必在有限的几秒钟内熟练地将被焊件加热到最佳焊接温度，然后迅速决定“何时”向“何处”填充多少焊料为宜。若烙铁头上带有少量焊料，则可使烙铁头上的热量较快地传到焊接点上。

3)填充焊料。在焊接点的温度到达适当的温度时，应及时将焊锡丝放置到焊接点上熔化。操作时务必掌握好焊料的特性，充分利用它的特性，而且要对焊点的最终理想形状做到心中

有数。为了构成焊点的理想形状，务必在焊料熔化后，将依附在焊接点上的烙铁头按焊点的形状移动。

4) 移开焊丝。当熔化必须量的焊锡后，应迅速将焊丝拿开。

5) 移开烙铁。当焊料的润湿状态和光泽、焊料量等均适宜并无针孔时，应迅速将电烙铁拿开。拿开电烙铁的时光、方向、速度，对焊点的质量和外观起关键作用。一般应使烙铁头沿焊点水平方向移动，在焊料接近饱满，尚未完全挥发时快速使烙铁头离开焊接点，以保证焊接点光亮、平滑、无毛刺。

## 2、尝试匹配元件到收音机电路

老师把收音机的组成元件发给我们，并且给我们讲解了各元件的作用。然后我们按照图纸把各元件匹配到电路板相应的位置上，完成这些之后先不着急焊接，给老师检查各元件位置安装无误之后就开始了焊接。

在焊接过程中有很多的元件有极性要求，焊接时就应按顺序从小到大，从上到下焊接，避免短路和把电路板上的铜弄掉。芯片不能装反。

## 3、调试电路

焊接电路板完成后，就到了检测调试的环节。这一过程是老师帮忙完成。检测前需要重新检查电路板上的焊点，检查无误后交给老师调试，能够收到频道就是一个焊接好的电路板了。

## 4、组装

在调试过后的电路板基本上能正常工作了。把电路板接上扬声器和天线等之后安装上收音机外壳，接好路线。拧螺丝的时候尽量牢固一些。

## 5、测试

组装好之后，装上电池测试收音机是否能够收到频道正常工作，检查各开关接口以及扬声器是否能够正常工作。如不能要拆下检查出问题并重新处理。

## 八、实习心得

经历了一个星期的电工实习，我收获了一台收音机，虽然这个收音机有点小问题。不但如此，我还学会了如何焊接电路，又大致了解了收音机的工作原理。从实际中接触力电路的谐振现象。这些都是无法用物质来衡量的。在实习前，也听过师兄讲过是做收音机，主要是用到电烙铁。当听完师兄的介绍，我对这个实习十分期盼，因为以前做暑期工的时候也用过电烙铁一段时光。第一天老师教了我们熟悉焊锡，老师把电路板和电阻元件放在桌面上，把电路板压在电阻上，用电烙铁把锡熔了滴在电路板上。

在老师的细心示范后，我也在自我的桌子上模仿，尝试操作。但很难控制锡的量，难以焊出圆锥形。第一天焊的时候，自我粗心大意，不留意就用手拿了一下电烙铁，立刻起了大水泡。虽然第一次焊起来有点难，但是我还是很耐心地学，不断地尝试，最后第一个圆锥形焊点就焊出来了。之后，一个又一个圆锥形焊点就随之电焊出来了。第二天老师把一些主要的零件接法跟我们讲了一下，之后我们根据老师所说的和参考各个图纸的指示，把各个零件装在电路上给老师检查。老师确认没错后，我们就从小零件到大零件，一个个焊上去。

因为电路板的铜片间隔比较小，我们需要更加认真些。不然的话，就会容易使电路板短路或铜片脱落造成局部开路。在芯片焊接过程中，很多同学都不熟悉这个步骤，第一次就一大片同学弄到电路板短路。经过好多次的重复焊，加上老师的帮忙，才能焊好且没短路。

一个小小步骤，起着关键性作用，一个没焊好，就会影响着整个电路板。所以电工实习中，我们不能急于求成，要求精细。花了一天时光焊好后，最后拿给老师调试了，虽然检查出了各种问题，经过一次又一次的修改，修复一个又一个问题。要想学多一点，需要的是付出多一点的耐心。经过耐心的思考和修改之后，最后透过了各种测试，收到了电台信号。

调试完后，我就能够组装收音机了。每个部件每根线都要接好，不然的话收音机也不能工作。汗水一滴一滴流落，细心地电焊着每一点，不能点多又不能点少。既要填满结点上的铜板，又不能点多了使电路短路。经过一个上午的摸索和讨论，自我在下课前也组装好属于自我的收音机了。

虽然还不明白能不能接收到频道，但还是很开心地松了一口气，因为整个接的过程自我一向都花了很大精力在其中。回到宿舍迫不及待地装上电池，转动调频轮，听到声音的一刻无比激动，虽然没有买回来的收音机放出来的声音清晰，但它对于我来说显得格外珍贵，十分有纪念价值。

## 电工实训总结篇八

### 一、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。

### 二、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30w，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）。

### 三、实习内容。

#### （一）第一部分：调频、调幅收音机的组装制作。

这是本次实习的主要环节。实习第一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各器件的用途与组装方法以及实习中用到的工具的使用及安全知识教育。之后我们组成员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。好在我们

组的都比较细心，在大家的合作下很快我们就有了一个初步的成果，远走在其他组的前面，这让我们很自豪。

总结起来我们的实习过程大概分为以下几个步骤：

- 1、熟悉电路元件，掌握烙笔的使用方法
- 2、发收音机装配零件，检查和熟悉各种零件
- 3、熟悉收音机的装配图
- 4、焊接各种零件及进行最后的组装。

印刷电路板：过程中也遇到了不少的问题。如何使得焊接既美观又牢固，这是我们讨论得重点，虽然我们最后还是做不到很好，但是通过实习我们的认识更进一步了。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。

虽然我们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，毕竟我们努力过，我们认真学了，因此我们不会后悔。

## （二）第二部分：贴片收音机的制作。

电路工作的核心是单片收音机集成电路sc1088□它采用特殊的低中频技术，外围电路省去了中频变压器和陶瓷变压器，使电路简单可靠，调试方便□sc1088采用s0t16脚封装。

工作原理主要分为以下几部分□fm信号输入、本振调谐电路、中频放大、限幅与鉴频和耳机放大电路。

安装步骤及要求：

- 1、技术准备：了解smt基本知识；实习产品简单原理；实习产品结构及安装要求。
- 2、安装前的检查□smb检查；外壳及结构件□tht元件检测。
- 3、贴片及焊接：丝印焊膏；按工序流程贴片；检查贴片数量及位置；用再流焊机焊接；检查焊接质量及修补。
- 4、安装tht元器件。

实习产品安装流程如下：

- 1、元器件检测。
- 2□smb检测。
- 3、外壳与结构件检验。
- 4、丝印焊膏。
- 5、贴片。
- 6、再流焊。
- 7□tht元件装焊。
- 8、检验、补焊。
- 9、部件装配。
- 10、检测、调试。
- 11、总装、交验。

我觉得本次实习让我收获最大的还是贴片收音机的制作。实验项目开始后，老师带我们到实验室让我们详细了解了收音机的整个制作的过程，以及要使用到的主要先进自动控制仪器。比如电路板的制作是经过打孔——刮焊锡膏——贴元器件——高温烘烤这么一个过程。本次实习我们采用的是再流焊技术。我们在焊膏印刷机机上进行了焊膏在印刷板上的涂抹。在手工贴片工序，我们注意了电子元件的安放顺序和安放位置，特别注意了手不能接触印刷版。之后老师将印刷板放入台式自动再流焊机，进行焊接。与此同时，我们还了解到了电路的发展史。生动的真实的实物展现让我们看到科技进步所带来的无穷力量。

这个收音机的制作相对比较简单一点。待我们的电路板做好后，里面只有一些简单的元件，初步安装好后把它焊接好，接好线，就可以看到实际的效果了。

#### 四、实习总结。

通过一个星期的实习，使我们对电子工艺的理论有了初步的系统了解。我们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与有收获：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，我们还亲身体验了一回，熟悉了制作流程。二是动手能力的提高，我们从

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。这中间我们组成员互相学习、共同进步，使得我们的实习工作圆满完成。

## 电工实训总结篇九

1. 实训前必须预习实训指导书，了解实训目的和注意事项。
2. 按预约时间进入实训室，不得无故迟到、早退、旷课。
3. 进入实训室后应注意安全、卫生、不准喧哗打闹、不准抽烟、不准乱写乱画乱扔纸屑、不准随地吐痰、不准擅自操作仪器设备，或实训过程中未按操作规程操作仪器设备，导致损坏仪器设备者要照价赔偿。
4. 实训时应严格遵守操作步骤和注意事项。若遇仪器设备发生故障，应立即向教师报告，及时检查，待排除故障后才能继续实训。
5. 实训过程中，同组同学应相互配合，认真纪录；应独立完成实训报告。
6. 实训结束后，应将仪器设备、工具擦拭干净，摆放整齐；协助做好实训室清洁卫生。
7. 不得将实训室的工具、仪器、材料等物品携带出实训室。

直流稳压电源的制作

一、项目编号□qcdgdzzd-02

二、实训课时：4学时

### 三、实训目的

- (1) 正确识别、检测基本元件；
- (2) 熟悉电路各元器件的作用；
- (3) 学会焊接简单电路板并能对电路板进行检查与调试；
- (4) 掌握专用检测工具、设备、仪器的使用。

### 四、实训要求

1. 学生在做实训之前要先学习本指导书，理解电路工作原理，在作业过程中要按操作步骤进行操作。
2. 学生5~8人分成一组，每组配一套工具，每2~3两组配一位教师。教师先应采用边示范边讲解的教学方式，在学生动手做时，指导教师应指导、规范学生的动作和程序。每位同学必须严格按照本指导书给出的操作步骤和技术要求，动手完成规定的制作任务。
3. 通过学生写实训报告，归纳和总结直流稳压电源的组成和工作原理，能分析与描述它们的工作过程和电路分析；能形成正确的电路检查、元件检测的工作思路。

### 五、实训设备

直流稳压电源的制作实验中所需工具、仪器、设备和辅料见表1。

表1直流稳压电源的制作实验中所需工具、仪器、设备和辅料清单

### 六、电路原理

如下图所示，变压器t1构成变压回路，将交变电 $u_1$  [220v,50hz]变换为低压交流电压 $u_2$ (15v)二极管组成的桥是电路与变压器t1的二次绕组一起构成单相全波整流电路，输出脉动的直流电压。经电容器c1c2滤波，将脉动的直流电转换为波动较小的平滑直流电。集成电路ic1[7805]将平滑直流电转换为稳定的恒定直流电。电容器c3c4起进一步稳定输出电压的作用。电阻器r1与发光二极管led构成电路状态指示电路。

## 直流稳压电源电路原理图

### 七、操作步骤

- 1、识别元器件并利用万用表检测其质量好坏；
- 2、电路板装配应遵循“先低后高、先内后外”的原则，先安装电阻器、二极管、开关，然后安装电容器、集成稳压器、二极管整流桥，最后安装变压器。
- 4、总结、测试电路功能并查找故障、评价产品性能与质量。

### 八、注意事项

- 1、注意安全用电；
- 2、在焊接时注意电容器、二极管等元件的极性；
- 3、注意集成稳压器的输入、输出端位置。

文档为doc格式