

# 2023年电子工艺基础实验心得体会 电子 工艺实习报告(模板6篇)

心得体会是指个人在经历某种事物、活动或事件后，通过思考、总结和反思，从中获得的经验和感悟。通过记录心得体会，我们可以更好地认识自己，借鉴他人的经验，规划自己的未来，为社会的进步做出贡献。以下是小编帮大家整理的心得体会范文，欢迎大家借鉴与参考，希望对大家有所帮助。

## 电子工艺基础实验心得体会篇一

实习时间：

20xx年2月x日至20xx年04月x日

实习老师：

xx

实习学校：

湖南xx学校

实习地点：

xx电子有限公司

20xx年2月x日我申请出去实习，被学校安排到xx电子厂。在这里我看到了我以前没有看到过的，学到了我以前从来不会的，这是在我以前的生活中所没有的。

我刚来实习公司的时候，公司业务正在正常运行，公司内部管理有条不紊，工作量也分配均衡，而且变动也比较频繁。

因此，这项工作除了要有吃苦耐劳的精神，还需要我们的及力配合。

工厂中有许多的车间，各车间有各自不同的事情。所以在工作中必须做到：

- 1、服从班、组长的安排；
- 2、严格按照作业指导书操作；
- 3、严格遵守工厂各项规章制度；
- 4、熟悉公司流程及生产流程。

工厂不是个人舞台，在工厂上班是几个部门相辅相成的，所以工厂特别注重团队精神，只有相辅相成，生产线才能正常运转，公司才能正常运转；在培养团队意识的同时公司也注重个人能力，只有个人能力提升了，团队的契合度才会更好、更完美。

对人际交流有实质性的帮助；工厂也因个人能力不相同而分配各不相同的工作，从而培养了个人的办事能力；能有效的发挥自己的长处，同时弥补自己的不足。

在多威实习的这段时间里，让我体会到做事的艰难。以前什么事都没做过，在家只知道饭来张口衣来伸手，经过这次实习，让我明白了两个道理：

- 1、做任何工作都要积极、认真负责；
- 2、要不怕辛苦、不怕困难。

最后，非常感谢学校给了我这次难得的实习机会。这次实习，给了我一个锻炼的机会，让我从中得到了很多宝贵的经验，可以讲是受益良多啊！

所以，今后，我会继续努力，不断丰富知识，不断积累工作经验，不断提高工作能力，争取做一个对社会有贡献的人。

转眼，中专的学习差不多就要告一段落，过不了多就我就要毕业了，这不，现在正在进行实习呢。以前，我总是盼望早点到社会参加工作，因为我总觉得工作是一件很容易的事，可是当我离开校园，真的进入社会实习后，才真正体验到工作，并不是想象中的那样。它又苦又累，可不是一件容易的事。

一开始，我被学校安排到多威实习。上班第一天，我的心情激动、兴奋、期盼、喜悦。我相信，只要我认真学习，好好把握，做好每一件事，实习肯定会有成绩。在多威实习，我被分配到该公司的无件厂，当了一名操作员，看似简单，其实要做好它很不容易。因为，当一名操作员首先要学会如何作好一名操作员，它最起起码的要求就是：大的要认真了解公司的整体运作、服务承诺和工作制度，小的要熟悉流程，材料等。只有这样，工作起来才能得心应手。

其次，要学会怎样与人相处和与人沟通。公司里的作业员来自五湖四海，不同地区的人有着不同的生活习惯和生活方式等，与不同地区的人相处要讲究不同的方式方法。

只有这样，才能营造良好的人际关系。最主要的是，与同事相处一定要礼貌、谦虚、宽容、相互关心、相互帮忙和相互体谅。

第三，要学会怎样严肃认真地工作。以前在学校，下课后就知道和同学玩耍，嘻嘻哈哈、大声谈笑。在这里，可不能这样，因为，这里是公司，是工作的地方，是绝对不允许发生这样的事情的。工作，来不得半点马虎，如果马虎就会出错，工作出错就会给公司带来损失。于是，我意识到：自己绝不能再像以前那样，要学会像这里的同事一样严肃、认真、努力地工作。

第四，要学会虚心接受好的东西。因为只有虚心请教才能真正学到东西，也只有虚心请教才可使自己进步快。

第五，要学会以礼待人。在实习期间，虽然很辛苦，但是，在这艰苦的工作中，我却学到了不少东西，也受到了很大的启发：

1、要认真学好专业知识，这样可以打下一个扎实和稳固的工作根基。

2、要在工作中不断学习，进一步提高自身综合素质，才能适应当今社会对人才的需求。

## 电子工艺基础实验心得体会篇二

实习是每个大学生的一段经历，也是每个大学生的一个过渡时期，完成了实习，离你参加社会工作就不远了，也算是为正式参加工作做准备吧。我是电工电子专业的学生，在学校的安排下，我们一群学生在导师的带领下外出实习，这次的实习对我们的帮助很大，在实习的过程中我们学到了很多的东西。

社会时代不断的发展，社会对技术人员的需求大量增加，要求也是有增无减。所以为了让我们在以后正式工作中会顺利一些，学校就安排我们外出实习来增长见识。在实习的过程中难免会犯一些错误，但是在老师的指导和同学们的鼓励下，我们克服了许多的困难，在实习中我所收获的不仅是理论知识，还有如何分析问题处理问题的能力和方法，在实习中我也知道了团结的力量才是的。在整个实习的过程中，先从简单的焊接，到最后复杂的组装，是我了解到了理论知识和实践操作都是不可缺少的，不管少了什么，都是无法成功的制作一台收音机的`。

经过了这次的实习，我获得的心得体会是：

1、我对焊接技术有了全新的认识，也熟悉了焊接的方法和技巧。

2、我对电子技术有了更加直接的了解，对放大和整流电路也有了更全面的了解。

3、自己对问题的分析能力有了很大的进步。先开始只知道胡乱操作，犯了很多低级的错误，比如一开始居然把元件焊在了印制板的反面，先焊了集成块等等。但是通过这次实习，我的进步很大，最起码不会犯些低级错误了。

4、增加了对社会的认识，拥有了一定的工作经验。纸上得来终觉浅，须知此事要躬行。这句话一点都没错，在书本上我们只学到理论知识，但是工作实践离我们有着一定的差距，但是通过这次的实习，我对电子专业更加的了解，我们将学校学到的理论知识运用到工作当中去，从中吸取经验，为我们以后的工作打下了基础。

5、在实习中，我知道团结合作的重要性。毕竟靠一个人的力量是有限的，只有团结合作才能发挥的力量。

这次的实习让我的收获很大，首先谢谢学校安排的这次实习，还有指导老师的教导，同学们的鼓励。在以后的学习工作中，我会不断的努力，直到做到更好。

两周的实习短暂，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。

实习这几天的确有点累，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，这就是一周实习的收获吧！但愿有更多的收获伴着我，走向未知的将来。

## 电子工艺基础实验心得体会篇三

对于日益发达的21世纪来说，电是我们生活中必不可少的一部分，手机、电脑等电子产品也俨然成为了我们生活的必需品，所以我们大学生有必要掌握一定的用电知识和电工操作技能，学会使用一些常用的电工工具及仪表，并要求掌握一些常用开关电器的使用方法及工作原理，才能不落后与时代的步伐。通过两周的实习，我们加强了对电子产品及其制作的认知，充分了解了工艺工作在电子产品制造过程中的重要地位。在掌握锡焊技术的同时，注意在培养自己细致、一丝不苟的工作作风。

从第一节理论课开始，老师通过视频让我们熟悉了各种不同的电子元器件及其不同的功效，同时了解到任何电子产品，都是由基本的电子元件按电路工作原理，通过一定的工艺方法连接而成的。焊接方法也有很多种，使用最广泛的及是我们着重练习的锡焊技术。而一个电子产品，焊接点少则几个，多则成千上万，因而保证焊点的质量，成为提高产品质量和可靠性的基本环节。现代焊接技术飞速发展，焊接方法设备不断推陈出新，但小批量生产研制和维修仍广泛使用手工焊接。所以我们此次工艺实习也旨在培养手工焊接的技能，同时明白相应的电路原理。

通过理论学习，掌握基本的焊接知识以及简单电子产品的生产制作流程；同时通过本次实习能够熟练掌握手工焊接的基本方法与技巧要领；完成直流充电器的焊接安装和调试，使其能够正常工作；再通过后期电路的绘制，掌握protel99电路制作软件的基本制版方法。

### 1、电路的焊接要领：

1) 焊接姿势：焊接时应保持正确的姿势。一般烙铁头的顶端距操作者鼻尖部位至少要保持20cm以上，以免焊剂加热挥发出来的有害化学气体吸入人体、同时要挺胸端坐，不要躬身操作，并要保持室内空气流通。

2) 电烙铁的拿法：电烙铁一般有正握法、反握法、握笔法3种。

a□正握法适用于中等功率电烙铁或带弯头电烙铁的操作；

b□反握法动作稳定，长时间操作不易疲劳，适用于大功率电烙铁的操作；

c□握笔法多用于小功率电烙铁在操作台上焊接印制电路板等焊件。

3) 焊锡丝的拿法：焊锡丝的拿法根据连续锡焊和断续锡焊的不同分为两种拿法，焊锡

丝一般要用手送入被焊处，不要用烙铁头上的焊锡去焊接，这样很容易造成焊料的氧化，焊剂的挥发。因为烙铁头温度一般都在300℃左右，焊锡丝中的焊剂在高温情况下容易分解失效。焊锡丝成分中，铅占一定的比例。而铅是对人体有害的重金属，故焊接后要洗手，避免食入。

2、焊接的操作步骤：

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。一般称为“五步法”：

1) 准备施焊。备好电烙铁和焊丝，此时烙铁头应保持干净且吃上锡。一般是右手拿电烙铁，左手拿焊丝，做好施焊准备。

捷、熟练。也就是必须在有限的几秒钟内熟练地将被焊件加热到最佳焊接温度，然后迅速判断“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。在焊接点的温度达到适当的温度时，应及时将焊锡丝放置到焊接点上熔化。

操作时必须掌握好焊料的特性，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。为了形成焊点的理想形状，必须在焊料熔化后，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。当熔化一定量的焊锡后，应迅速将焊丝拿开。

铁拿开。拿开电烙铁的时间、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。

3、焊接注意事项：

1) 烙铁头的温度要适当；

6) 不能烫伤周围的元件。5) 防止焊点上的焊锡道出流动；

4、protel99软件的使用：

1) 原理设计图的绘制：

a) 设计图纸大小，首先要构思好零件图，设计好图纸大小。图纸大小是根据电路

图的规模和复杂程度而定的，设置合适的图纸大小是设计好



原理图的第一步**b**设置protel设计环境，包括设置格点大小和类型，光标类型等等，大多数参数也可以使用系统默认值**c**根据电路图的需要，将零件从零件库里取出放置到图纸上，并对放置零件的序号、零件封装进行定义和设定等工作**d**利用protel提供的各种工具，将图纸上的元件用具有电气意义的导线、符号连接起来，构成一个完整的原理图**e**将初步绘制好的电路图作进一步的调整和修改，使得原理图更加美观。

f)文件保存及打印输出。

## 2) 网络表的生成:

网络表是电路原理图设计(sch)与印制电路板设计(pcb)之间的桥梁和纽带，它是印制电路板设计中自动布线的基础和灵魂。网络表可以由电路原理图生成，也可以从已有的印制电路板文件中提取。

## 3) 印制电路板的生成:

务器[pcbdocument]图标，双击该图标，建立pcb设计文档。双击文档图标，进入pcb设计服务器界面。

框，执行菜单命令place/keepout/track绘制电路板的边框。执行菜单design/options例如在“signallager”中选择bottomlager可以把电路板定义为单面板。

c)设置参数参数设置是电路板设计的非常重要的步骤，执行菜单命令

design/rules左键单击routing按钮，根据设计要求，在规则类[rulesclasses]中设置参数。

件库”对话框中选取所有元件所对应的元件封装库，例如pcbfootprint、transistor、generalic、internationalrectifiers等。

按钮，再在弹出的窗口中选择电路原理图设计生成的网络表文件（扩展名为net，如果没有错误，单击execute，若出现错误提示，必须更改错误。

命令tools/autoplacement/autoplacer可以自动布局。布局是布线关键性的一步，为了使布局更加合理，多数设计者都采用手工布局方式。

技术。执行菜单命令autorouting/all并在弹出的窗口中单击routeall按钮，程序即对印刷电路板进行自动布线。只要设置有关参数，元件布局合理，自动布线的成功率几乎是100%。

h) 手工调整自动布线结束后，可能存在一些令人不满意的地方，可以手工调整，把电路板设计得尽善尽美。

i) 打印输出印刷电路板图执行菜单命令file/print/preview形成扩展名为ppc的文件，再执行菜单命令file/printjob就可以打印输出印刷电路板图。

#### 四、实习收获：

这次工艺实习虽然只有短短里两周，但我从这短短的两周中学到了不少很实用的东西，比如电阻上的那些色环奥秘，怎样分辨二极管的极性以及其它的一些简单电工知识，非常容易混淆。以前都是在纸上谈兵，见到实际的元器件真的有点手足无措，通过实习我们掌握了这些基本技能。第一次课老师并没有让我们直接上手制作，而是观看视频，通过视频这样直观的方式了解电子元器件的特性以及电子产品在制作技术，在老师的讲解下大家都被这次实习自身所散发出的强大

的实践性与趣味性深深地吸引。接下来的一节课，我们做一些基本工的练习，练习如何用电烙铁去焊接元件，如何将焊接错误的原件拿下来。因为以前没有接触过焊接的电器，所以我有极大的兴趣，也很认真地对待这练习的机会，但由于看视频是不是很认真，没能注意到要领，将手烫伤，不过何时无法住址我的澎湃的激情的！

## 电子工艺基础实验心得体会篇四

(二) 实习地点□xx公司

(三) 实习目的

3、了解公司部门的构成和职能，整个工作流程，从而确立自我在公司里最擅长的工作岗位。为自我未来的职业生涯规划起到关键的指导作用。

(四) 实习经历

本次实习想找个与专业相关，又能锻炼个人本事的地方，所以我选择去昆山嘉联益科技股份有限公司实习，1月18日午时出发，19号上午到了昆山。初来乍到，当然会质疑自我在这儿会干些什么，能否坚持到寒假结束。幸运的是当时是白天，并且赶上饭点了，员工们大部分都从餐厅出来，他们看上去也不像多么迷茫与沮丧，本次实习就这样开始了。

白天经过简单的考核填表与培训参观后，我们领到了员工识别卡，看着上头的工号、姓名以及寒假工字样，一种归属感油然而生，同时我也感到自我的身份与公司正式员工的不一样，毕竟我们这批人来做寒假工，身份为操作员，公司不会把一些重要的、有难度的以及一些具有时间连续性、空间连续性、流程连续性等等的工作交给我们。

回到宿舍，仅有一个感觉，那就是冷。有点纳闷，南方怎样

那么冷，并且也没有暖气，长江以南的人怎样受得了呢，幸好自我带了床厚一些的被子。可是，也没太抱怨，就理解了。安排好床铺后，我们下楼买盆子等生活用品，之后就洗洗热水脚，等躺在床上时，心里有种声音，提醒着我，打工生活这就开始了，我是来实习的，不是在学校里享受的象牙塔小子了，必须要尽快适应这种环境和生活。

光阴是会飞逝的。刚开始的那几个夜班，觉得那么漫长，可三十几天过去了，回首当时，很是不可思议。虽然每个夜晚都是不一样的，都有一些变化，可等过完了，才发觉原先当时印象深刻的那些夜晚也只成了过眼云烟，轻飘飘地荡漾在脑海之上。可是，打过交道的那些人，总是忘不了，甚至还有一丝不舍之意。

在公司里面我这次主要干的是贴膜和撕膜的工作，每一天实打实的十二个小时工作，对于没有这样经历过的我来，简直就是一次折磨啊，可是慢慢的我也学会了适应。在不高强度可是绝对耗费精力的起早贪黑工作后，我也就渐渐的感觉到自我真的有了一份身为员工的觉悟。流水线操作看上去是一个枯燥无趣的工作，但我们这帮人还是每次都能完成了任务。

人啊，真的不是那么简单。人多了，难于管理，这在电子厂里尤为明显，并且，铁打的营盘流水的兵，好在我们的主管煞是厉害，很有一番本领，虽不至于让人远远就望而生畏两腿打颤，也足以让每个员工一看到他，就想到自我所干的工作需要什么的要求与标准，这真不是简简单单就能做到的。

## (五) 实习心得

这次昆山之行，我挣到的不只是物质上的财富，更是人生经历范畴内的精神财富。那期间发生的事，遇到的人，做过的事，交过的人，无不烙印在我二十一岁的征程上。表面上，我失去了一个回家与家人团圆的寒假，一个能够吃到我妈炒的很好吃的家乡菜的寒假，一个能够只管吃喝而不用顾及付

出是否辛苦的寒假，但更深层次上，我得到了一个更加充实的寒假，一个靠着自我的付出收获最终成果的寒假，一个爸妈虽然想念儿子但更加为儿子感到欣慰的寒假，一个虽然吃着泡面过年但仍然毫无怨言、满心阳光的寒假。

在公司业务正常运行时，公司内部管理有条，工作量分配均衡，并且变动也频繁。所以，这项工作除了要有吃苦耐劳的精神，还需要我们的全力配合，以下是我的关于公司员工的心得体会。

### 一、学会遵从上级及公司制度。

工厂中有许多的车间，各车间有各自不一样的事情。所以在工作中必须做到：

- 1、服从班、组长的安排；
- 2、严格按照作业指导书操作；
- 3、严格遵守工厂各项规章制度；
- 4、熟悉公司流程及生产流程。

### 二、工厂注重团队精神的同时注重培养个人本事

在培养团队意识的同时公司也注重个人本事，仅有个人本事提升了，团队的契合度才会更好、更完美。

### 三、在工厂上班的优缺点

对人际交流有实质性的帮忙；工厂也因个人本事不相同而分配各不相同的工作，从而培养了个人的办事本事；能有效的发挥自我的长处，同时弥补自我的不足。

以上是关于上班在公司里的见识和心得体会，而对于我个人

来说本次实习对于我的人生观和世界观的改变也是巨大的。以前什么事都没做过，在家只明白饭来张口衣来伸手，经过这次实习，让我明白了两个道理：1、做任何工作都要进取、认真负责；2、要不怕辛苦、不怕困难。

这次实习给我带来了许多难得的社会经验，供给了社会实践锻炼的大舞台，同时也给我供给了一个运用专业知识的机会；锻炼我的动手本事，也仅有在在这一次我们在第一线上的实习，真的学会了很多的东西，起码我们都获得了动手实操的机会，不会只是会说而不会做的花瓶吧，也明白了在底层工作的劳动者的种种酸甜苦辣，这对我们之后的学习有很大的启示。

对于这次实习，说实话，其实这次的实习我们并不会赚到很多的钱，可能也有的我会支出不均，支出大于收入，所以这又锻炼了我们的另一个本事，那就是管财，理财了，让我们这些在象牙塔里的雏鸟明白什么叫做社会生活，那并不是我们平时没有节制地去根据自我的喜好去花钱，一分一毫都来之不易，那都是我们父母的血汗来的，所以说，我们所赚的一两百块也都是我们的血汗所得，真的是来之不易。我学会了勤俭节约的好习惯，理解到什么是粒粒皆辛苦，的名句，在工厂里看到员工们辛辛苦苦拼命的加班工作才得到那点血汗钱时，在我自我也到辛辛苦苦地工作，拿到用自我血汗挣回来的工资时，才真正的体会到钱是来之不易，日后用钱时不能不三思而后行。能够说这次实习给我上了一堂无形的思想道德课，让我受益匪浅，教育深刻。

当然了，我作为当代的大学生，应当更早体会到这些，这能就越好地鞭策我们去自我增值，学好我们要学的，要了解的种种有用的知识，说句现实点的话吧，那也要我们起码不要在厂里的第一线工作吧，那我不是要鄙视底层劳动者的意思，那纯属是我自我的个人意见吧了，既然我们掌握必须的知识就能应当运用到适当的地方，第一线的生产，应当还是留给一些暂时只能胜任这岗位的工人吧。或许我们会在开始到社

会工作时也会工作在第一线，但相信这会是短暂的，因为我们掌握了必须的知识，那当然也是我们学好知识之后的事，这就是我们要努力学习的选择了：第一线工人还是技术人员或者是其他更好的职位。

这次实习为我们踏上就业的人生路上打下坚实的基础，这将是我进入社会的第一步，我相信我必须能够再这个日益激烈的竞争性社会浪潮中，拥有自我的一席之地。

## 电子工艺基础实验心得体会篇五

在我们平凡的日常里，报告的用途越来越大，要注意报告在写作时具有一定的格式。那么报告应该怎么写才合适呢？下面是小编为大家收集的关于电子工艺实习报告的范文，欢迎阅读，希望大家能够喜欢。

识别元器件；了解它的插装恶化和焊接；装配和整机装配。

### 1. 元器件的识别

对于此次电话机装配中所用到的所有元器件，如色环电阻、二极管、稳压管、三极管、瓷片电容、涤纶电容、电解电容、变压器、单片机及其他各种所用到的器件都应该能很好的识别。

### 2. 元器件的插装

元器件在焊接前，需要对其进行正确的插装，这一点是十分重要的，它关系到我们电话机组装成败与否。对于器件的插装，要求我们能在正确识别元器件的基础上，认真，小心，对照元器件清单表，不漏插，不错插。

### 3. 元器件的焊接

在进行元器件的焊接前，要求我们首先掌握正确的焊接工艺，这就需要在掌握焊接理论的前提下，进行大量的焊接练习。焊接时，要做到快、准、稳。

#### 4. 电话机的测试

在完成了电话机的焊接以后，我们并不能急着进行整机的装配，还要先对其进行测试，以便确定我们的电话机是否符合要求，对于发现的问题，要认真的寻找原因，并加以改正。

#### 5. 整机装配

装好电话机剩下的零件，接受检验。

(收音机或电话机)原理，元件认知电话是通信中实现声能与电能相互转换的用户设备。由送话器、受话器和发送、接收信号的部件等组成。发话时，由送话器把话音转变成电信号，沿线路发送到对方；受话时，由受话器把接收的电信号还原成话音。电话机一般分为磁石式、共电式和自动式三类。磁石式电话机，用磁石式手摇发电机作振铃信号源并配有通话电源。它对线路和交换设备的要求低，通话距离较远，机动灵活，使用方便可不经交换直接通话。因此它适用于野战条件下和无交流电地区的电话通信。共电式电话机，由交换设备集中供给通话和振铃信号电源。它结构简单，使用方便，用户间通话由人工转接。自动式电话机，是在共电式电话机上，加装拨号盘或按键盘等部件组成的。它通过拨号或按键发送选号信息，控制交换机进行自动接续。使用简便，不需要人工转接，但自动交换设备较复杂。

电话机的功能由五大功能部件完成：送受话器，叉簧，拨号，振铃，电话回路。送话器是一个装着碳粒的小盒子，小盒子的后面有一个固定电极，前面有个振动膜，当对着送话器讲话时，振动膜随声音的大小变化做幅度不等的振动，使碳粒时而压紧(电阻减小)，时而放松(电阻增大)，从而使两个电



极之间的电流也跟着变化，使得声音大小的变化转变成为适合在电路上进行传输的电信号的强弱的变化。

受话器的主体是一个绕有线圈的'永久磁铁，对方传来的话音电流通过线圈产生一个磁场，吸引磁铁前面的薄铁片产生振动，发出声音，振动的大小决定电流的大小，进而还原成不同的声音信号。

电话机拨号时，不论是摁建式还是旋转式，送出去的是直流脉冲或双音频信号，它的作用是控制电话局里的交换机，让它去完成主叫用户和被叫用户之间的连接。若被叫电话空闲，交换机便向他发送一个振铃电流，使对方的电话机响铃。

元件认知：电话机元件主要有电阻、电容，二极管、三极管，电解电容、发光管、稳压管、振铃集成模块，拨号集成模块，晶振ic等。二极管的反向电阻值远大于其正向电阻值，据此则可判断出它的正极和负极。将万用表的量程开关拨至 $r \times 1k$ 档，两枝表笔分别接在二极管的两端，依次测出二极管的正向电阻值和反向电阻值。若测得电阻值为几百欧姆至几千欧姆，说明这是正向电阻，这时万用表的黑表笔接的是二极管的正极。

## 1. 对焊接点的基本要求

(1) 焊点要有足够的机械强度，保证被焊件在受振动或冲击时不致脱落、松动，不能用过多焊料堆积，这样容易造成虚焊、焊点与焊点的短路。

(2) 焊接可靠，具有良好导电性，必须防止虚焊。虚焊是指焊料与被焊件表面没有形成合金结构，只是简单地依附在被焊金属表面上。

(3) 焊点表面要光滑、清洁，焊点表面应有良好光泽，不应有毛刺、空隙，无污垢，尤其是焊剂的有害残留物质，要选择

合适的焊料与焊剂。

## 2. 手工焊接的基本操作方法

(1) 焊前准备：准备好电烙铁以及镊子、剪刀、斜口钳、尖嘴钳、焊料、焊剂等工具，将电烙铁及焊件搪锡，左手握焊料，右手握电烙铁，保持随时可焊状态。

(2) 用烙铁加热备焊件。

(3) 送入焊料，熔化适量焊料。

(4) 移开焊料。

(5) 当焊料流动覆盖焊接点，迅速移开电烙铁。

(6) 掌握好焊接的温度和时间。在焊接时，要有足够的热量和温度。如温度过低，焊锡流动性差，很容易凝固，形成虚焊；如温度过高，将使焊锡流淌，焊点不易存锡，焊剂分解速度加快，使金属表面加速氧化，并导致印制电路板上的焊盘脱落。尤其在使用天然松香作助焊剂时，锡焊温度过高，很易氧化脱皮而产生炭化，造成虚焊。

## 3. 调试：

(1) 所有元器件焊接完成后目视检查。

(2) 检查无误后将电话机拿到调试处检测是否灯亮，能否听到声音

(3) 故障调试：按功能对电路图划分模块，以便于划分故障和检查故障，出现故障时按功能去电路图上查找元件，并在电路板上检查元件，如果有测量好的数据，可以直接用来对比，便于排除故障。在检查电话时发现话柄没有声，有些是因为极性焊接错误，有些是因为焊接时间过长，导致话柄中的场效应管损坏，

导致话柄损坏,所以焊接话柄时速度要快,时间要短。灯不亮可能是线断,或者是电路板出现虚焊、假焊。

## 1. 焊接的技巧或注意事项

(1) 焊锡之前应该先插上电烙铁的插头,给电烙铁加热。

(2) 焊接时,焊锡与电路板、电烙铁与电路板的夹角最好成45度,这样焊锡与电烙铁夹角成90度。

(3) 焊接时,焊锡与电烙铁接触时间不要过长,以免焊锡过多或是造成漏锡;也不要过短,以免造成虚焊。

(4) 元件的腿尽量要直,而且不要伸出太长,以1毫米为好,多余的可以剪掉。

(5) 焊完时,焊锡最好呈圆滑的圆锥状,而且还要有金属光泽。

2. 手工插焊元器件的原则:先焊矮的元件,在焊稍高的,最后焊最高的元件以及:先焊小元件,后焊体积大的元件,焊接时锡量适中,避免漏焊虚焊和桥接等故障的发生。不必将所有的元件都插上在焊接,而是插一部分,(必须保证元件插对位置)。间接好,并剪掉管腿。

这次实训虽然为期只有几天,但我从这短短的几天中学到了不少的东西比如电阻上的那些色环奥秘,怎样分辨三极管的极性以及其它的一些简单电工知识。我在本次实习中也存在一些问题:由于没有经验,焊接时总是掌握不好使用焊锡的多少,焊点不够精细,总是很粗糙,没有光泽.再就是对元器件焊接时的摆放也没有经验,有时候放的角度很不容易焊接。例如将电阻立得老高,这样既不美观也不牢靠容易形成虚焊。在不断地练习之后,我渐渐熟练了方法并总结了些经验,在焊接过程中,焊丝只需在电烙铁旁碰一下,大概一小滴焊锡就能将元件与电路板焊接牢固;电烙铁焊完顺着元件引脚线往

上提，这样焊点的形状会好看些。第一次用电烙铁焊接，用得很不习惯，做到最后灯也不亮，电话也不响，解决了断线的问题后，灯也还是不亮，可能在焊接过程中有虚焊。焊接的时候电烙铁也分很多种，有的很轻松就可以焊好，有的却是要弄很久焊出来还是歪歪扭扭的，对电烙铁的使用还不够熟练。用万用表测试，将线断的地方找了出来，老师帮忙以其高超焊接技术，直接将它们连起来，使其正常工作，我在一旁看着，真是佩服。用电烙铁焊接元件是最基本的技术，也是基本的装配工艺，它对保证电子产品的质量起着关键的作用。不管是任何事情就像焊接一样，只有在实践中慢慢摸索慢慢积累经验，才能做到操作熟练。

实训将基本技能训练，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，元件识别能力、安装焊接能力、万用表测量能力等等。给平日只学理论知识的我们以很好的实践机会，让我们在自己动手的过程中逐渐掌握一些相关的知识，于无形之中，提升自己的动手能力。

在整个的实习中我眼界打开，感受颇深。简单的焊接使我了解到人生学习的真谛，课程虽然结束了，但学习还没结束，我知道作为信息时代的大学生，作为国家重点培育的高科技人才，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。

## 电子工艺基础实验心得体会篇六

在为期两周的实习当中感触最深的便是实习联系理论的重要性，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。本次实习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

们的理论知识与实习充分地结合，作到不仅具有专业知识，而且还具有较强的实习动手能力，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，就是有几个实习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习。而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，一看电路图都懂，但没有亲自去做它，你就不会懂理论与实习是有很大的区别的，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。现在电工电子实习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，电工电子实习，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，培养我们的实习能力和创新精神。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：

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。

实习出真知，纵观古今，所有发明创造无一不是在实习中得到检验的。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，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。

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。在这个实习整个过程中，我虽然只是一个配角，但我深深的感受到了同学之间友谊的真挚。在实习过程中，我熟悉了印制电路板的工艺流程、设计步骤和方法。可是我未能独立完成印制电路板图的设计，不能不说是一种遗憾。这个实习迫使我相信自己的知识尚不健全，动手设计能力有待提高。

我很感谢张帆老师对我们的细心指导，从他那里我学会了很多书本上学不到的东西，教我们怎样把理论与实际操作更好的联系起来和许多做人的道理，这些东西无论是在以后的工作还是生活中都会对我起到很大的帮助，在实习前我不慎将手弄伤，而王老师和班主任老师对我的关心，使我这异地学子感受到了一种很亲切的感觉，这种感觉很温暖，很亲切两周的实习短暂，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。

实习这几天的确有点累，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，这就是一周实习的收获吧！但愿有更多的收获伴着我，走向未知的将来。