# 2024年电子工艺实习报告(11篇)

来源：网络 作者：寂夜思潮 更新时间：2024-06-14

*随着社会不断地进步，报告使用的频率越来越高，报告具有语言陈述性的特点。那么什么样的报告才是有效的呢？下面我给大家整理了一些优秀的报告范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看一看吧。电子工艺实习报告篇一了解单相电度表的工作原理和构造。了解空气开...*

随着社会不断地进步，报告使用的频率越来越高，报告具有语言陈述性的特点。那么什么样的报告才是有效的呢？下面我给大家整理了一些优秀的报告范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看一看吧。

**电子工艺实习报告篇一**

了解单相电度表的工作原理和构造。

了解空气开关的作用和构造。

学会正确安装电度表以及室内动力、照明线路

电度表工作原理：

当电度表接入电路中，电流通入检测电压的并联线圈与检测电流的串联线圈时产生交变磁场。当交变磁场穿过铝质转盘时，铝盘上感应出涡流。涡流在这两个通电线圈的磁场中，受到电磁力的作用，致使转盘受到一转动力矩的作用而转动,从而带动计数器转动,得到消耗的电能数值。

电源插头、电度表、空气开关、白炽灯、日光灯、导线若干

先把闸刀开关、吊线盒、拉线开关预置的位置固定好。

闸刀开关的安装，必须使闸刀向上推时为闭合状态，不可倒装。

拉线开关必须与火线串接，螺口灯头的螺旋套必须与零线连接。灯头和吊线盒接线时裸铜丝不能外露，以防短路和触电。

闸刀开关的进线端用插头接线，接线时注意不要使连接插头的两根导线的裸露部分相互接触而发生短路现象。

经检查无误后，在闸刀开关上接好功率相配的保险丝，装上灯泡后将电源插头插入实验室电源插座内，将闸刀开关合上，拉动拉线开关，看灯泡是否发光。

用试电笔测试你的开关是否接在火线上，如果没有，可将电源插头调向。 将插头取下，拆除电路。

电度表应垂直于地面安装。

在拆除电路时，应首先将总电源断开，方能动手拆除电路。

严禁带电操作，以防触电事故发生。

在早上做照明电路的基础上，这次我们做电度表配电电路的安装和调试，总体来说就是在照明电路的基础上加了电度表和空气开关，不过在接线上要注意接线的顺序和位置，零线接哪，火线又接哪。看懂电路图是安装好电路的基础，所以在加强动手能力的同时还要结合理论知识。

**电子工艺实习报告篇二**

通过一个星期的电子实习，使我对电子元件及收音机的装机与调试有一定的感性和理性认识，打好了日后学习电子技术课的入门基础。同时实习使我获得了收音机的实际生产知识和装配技能，培养了我理论联系实际的能力，提高了我分析问题和解决问题的能力，增强了独立工作的能力。最主要的是培养了我与其他同学的团队合作、共同探讨、共同前进的精神。具体如下：

1、熟悉手工焊锡的常用工具的使用及其维护与修理。

2、基本掌握手工电烙铁的焊接技术，能够独立的完成简单电子产品的安装与焊接。熟悉电子产品的安装工艺的生产流程。

3、熟悉印制电路板设计的步骤和方法，熟悉手工制作印制电板的工艺流程，能够根据电路原理图，元器件实物设计并制作印制电路板。

4、熟悉常用电子器件的类别、型号、规格、性能及其使用范围，能查阅有关的电子器件图书。

5、能够正确识别和选用常用的电子器件，并且能够熟练使用普通万用表和数字万用表。

6、了解电子产品的焊接、调试与维修方法。

20xx年x月x日。

xx职业学院电子实验室；

x老师、x老师。

1、讲解焊接的操作方法和注意事项；

2、练习焊接；

3、分发与清点元件。

4、讲解收音机的工作原理及其分类；

5、讲解收音机元器件的类别、型号、使用范围和方法以及如何正确选择元器件。

6、讲解如何使用工具测试元器件；

7、组装、焊接与调试收音机。

8、将焊接产品交给老师评分，收拾桌面，打扫卫生。

在一周的实习过程中最挑战我动手能力的一项训练就是焊接。焊接是金属加工的基本方法之一。其基本操作“五步法”：准备施焊，加热焊件，熔化焊料，移开焊锡，移开烙铁（又“三步法”）看似容易，实则需要长时间练习才能掌握。刚开始的焊点只能用“丑不忍睹”这四个字来形容，但焊接考核逼迫我们用仅仅一天的时间完成考核目标，可以说是必须要有质的飞跃。于是我耐下心思，戒骄戒躁，慢慢来。在不断挑战自我的过程中，我拿着烙铁的手不抖了，送焊锡的手基本能掌握用量了，焊接技术日趋成熟。当我终于能用最短时间完成一个合格焊点时，对焊接的恐惧早已消散，取而代之的是对自己动手能力的信心。

在这一过程当中深深的感觉到，看似简单的，实际上可能并非如此。在对焊接实习的过程中我学到了许多以前我不知道的东西，比如，像实习前我只知道有电烙铁，不知道它还有好多种类，有单用式、两用式、调温式、恒温式、直热式、感应式、内热式和外热式，种类这么多。还有就是在挂锡以前不能用松香去擦拭电烙铁，这样会加快它的腐蚀并且减少空气污染，等等。但是我也遇到了很多不明白的地方，

1、为什么要对焊接物进行挂锡，是为了防止氧化吗，只要我将被焊接元件的表面清洗干净不就可以了吗，不明白；

2、待电烙铁加热完全后，到底是先涂助焊剂还是先挂锡，我采用后者，有人采用前者。都焊出来了，但我在焊接的过程中经常出现焊不化的状况，而采用后者不是加快它的腐蚀并且减少空气污染吗，不明白。

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。

对我来说，这无疑是一门新的学问，既是一种挑战，也学到了很多有使用价值的知识。这个实习是我最感兴趣的实习，也是我最失败的实习。从小我就喜欢组装和拆卸，可这次我却失败了一次，虽然第二次成功了，但毕竟比别人多了实习的时间。总结这个实习我感觉自己有时候十分的粗心和不自信，刚开始我得收音机是好的，可我测试的时候总是不响，问了同学才知道原来我没有打开开关。打开开关准备去检查，在检查之前自己极度不自信的再次测试一遍，这到好将接到扬声器的线弄断了，接着是重新焊接扬声器的街头，螺丝刀不小心又将扬声器焊接处给脱落了。俗话说祸不单行，然后是sp1接头断了，焊接处的铜箔融化。只好作废。哎。在这个实习环节中，我明白了自信的重要性。但也明白了自己的动手能力还十分的不足，缺乏锻炼，在这种情形下无法胜任以后的工作，所以在日后的学习过程中，我应该努力的将理论与实际联合起来，着重锻炼自己的动手能力，是自己面对以后的工作时有一定的底气。

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、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。

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。

**电子工艺实习报告篇三**

1、熟悉和掌握电烙铁的使用方法。

2、通过万用表的组装实训，进一步熟悉万用表的结构、工作原理和使用方法。

3、了解电路理论的实际应用，熟悉仪表的装配和调试工艺。

1、电烙铁、焊锡膏、焊锡丝、烙铁架

2、mf—47万用表套件

3、十字螺丝刀、尖嘴钳、剪刀

4、电路实验箱、数字万用表

1、元件清单

2、安装顺序

（1）安装前的准备工作

①在焊接前，我们应该前检查我们的万用表的元件清单，清点完后请将材料放回塑料袋，弄清各元件的名称、外形、大小、极性以及了解它们的安装方法。

②电子元器件的引线成形，主要是为了使元件排列整齐美观、满足安装尺寸与印制电路板的配合要求等手工操作中主要用尖嘴钳或镊子将插装焊接的元器件引线加工成形。

③取出28个普通电阻，用数字万用表测量出各个电阻阻值并做好标记。分别将读出来的电阻插到对应的28个电阻的位置上，完成后，用数字万用表分别检测每个电阻的阻值，看是否有电阻读错，将四个二极管也插到上面。

④将v型电刷和后盖等零件放入工具箱中，取出mf—47线路板放在工作台上。

⑤烙铁头应保持清洁，并且镀上一层焊锡，新的烙铁使用前必须先对烙铁头进行处理，再通电加热。将烙铁沾上焊锡在焊锡膏中来回摩擦，直至烙铁头上镀上一层锡，烙铁使用时间长久，烙铁头表面会产生氧化层及凹凸不平，也需先锉去氧化层，修整后再镀锡，如果烙铁头上挂有很多的锡，可在烙铁架中底座上抹去多余的锡，然后放在烙铁架上。

（2）万用表的安装过程

①按照实验原理图将电阻器准确装入规定位置，要求标记向上，字向一致，尽量使电阻器的高低一致，焊完后将露在印制电路板表面多余引脚齐根去。

②然后焊接4个二极管和电容，注意二极管和电容的正负极性。

③根据装配图固定4个支架，晶体管插座，保险丝夹。

④焊接转换开关上交流电压档和直流电压档的公共连线，各档位对应的电阻元件及其对外连线，最后焊接电池架的连线，至此，所有的焊接工作已完成。

⑤电刷的安装，应首先将档位开关旋钮打到交流250伏档位上，将电刷旋钮安装卡转向朝上，v形电刷有一个缺口，应该放在左下角，因为电路板的三条电刷轨道中间的两条间隙较小，外侧两条较大，与电刷相对应，当缺口在左下角时电刷接触点上面有两个相距较远，下面两个相距较近，一定不能放错，电刷四周都要卡入电刷安装槽，用手轻轻按下，即可安装成功。

⑥检查、核对组装后的万用表电路，底板装进表盒，装上转换开关旋纽，送指导教师检查。

3、注意事项

（1）电烙铁不宜长时间加热，长时间不用应切断电源。

（2）在元器件成形过程中应注意：

①引线不应在根部弯曲，至少要离根部2mm以上

②弯曲处的圆角半径r要大于两倍的引线直径

③弯曲后的两根引线要与元件本体垂直，且与元件中心位于同一平面内

④元器件的标志符号应方向一致，处于便于观察的位置

（3）在拿起线路板的时候，最好带上手套或者用两指捏住线路板的边缘，不要直接用手抓线路板两面有铜箔的部分，防止手汗等污渍腐蚀线路板上的铜箔而导致线路板漏电。

（4）如果在完装完毕后发现高压测量的误差较大，可用酒精将线路板两面清洗干净并用电吹风烘干，电路板焊接完毕后，用橡皮将三圈导电环上的焊锡膏、汗渍等残留物擦干净，否则易造成接触不良。

（5）焊接时一定要注意电刷轨道上一定不能粘上锡，否则会严重影响电刷的运转，为了防止电刷轨道粘锡，切忌用烙铁运载焊锡，由于焊接过程中有时会产生气泡，使焊锡飞溅到电刷轨道上，因此应用一张圆形厚纸垫在线路板上。

（6）在每一个焊点加热的时间不能过长，否则会使焊盘脱开或脱离线路板，对焊点进行修整时，要让焊点有一定的冷却时间，否则不但会使焊盘脱开或脱离线路板，而且会使元器件温度过高而损坏。

基本原理：

万用表的基本原理是利用一只灵敏的磁电式直流电流表（微安表）做表头，当微小电流通过表头，就会有电流指示。但表头不能通过大电流，所以，必须在表头上并联与串联一些电阻进行分流或降压，从而测出电路中的电流、电压和电阻。

1、测直流电流原理

在表头上并联一个适当的电阻（叫分流电阻）进行分流，就可以扩展电流量程。改变分流电阻的阻值，就能改变电流测量范围。

2、测直流电压原理

在表头上串联一个适当的电阻（叫倍增电阻）进行降压，就可以扩展电压量程。改变倍增电阻的阻值，就能改变电压的测量范围。

3、测交流电压原理

因为表头是直流表，所以测量交流时，需加装一个并、串式半波整流电路，将交流进行整流变成直流后再通过表头，这样就可以根据直流电的大小来测量交流电压。扩展交流电压量程的方法与直流电压量程相似。

4、测电阻原理

在表头上并联和串联适当的电阻，同时串接一节电池，使电流通过被测电阻，根据电流的大小，就可测量出电阻值，改变分流电阻的阻值，就能改变电阻的量。

1、焊好表头引线正端，数字表拨至20k档，红表棒接a点，黑表棒接表头负端，调可调电阻wh2，使显示值为2、5k（温度为20℃），调好好后焊好表头线负端，通过此方法基本可校准，但如果有条件最好用数字校验台校试。

2、有电源和电箱的校准法：

（1）首先查看自己组装的万用表的指针是否对准零刻度线，如果没有对准，则进行机械调零。然后装入一节1、5伏的二号电池和一节9伏的电池。

（2）档位开关旋钮打到欧姆档的各个量程，分别将表笔短接，然后调节电位器旋扭，观察指针是否能够指到零刻度线。

（3）档位开关旋钮打到直流电压2、5伏档，用表笔测量一节1、5伏的电池，在表盘上观察指针的偏转是否正确。

（4）档位开关旋钮打到直流电压10伏档，用表笔测量一节9伏的电池，在表盘上观察指针的偏转是否正确。

（5）档位开关旋钮打到交流电压250伏档，用表笔测量插座上的交流电压。

（6）档位开关旋钮打到10k欧姆档，测量一个6、75m的电阻。

（7）然后依次检测其它欧姆档位。如果有标准的万用表，则可以将测量的值进行比较，各档检测符合要求后，即可投入使用。

**电子工艺实习报告篇四**

在电子工艺实习的过程中，我们很好的完成了调频调幅收音机的组装，电子工艺实习总结报告。期间，我学到了很多宝贵的经验和相关的电子技术知识。在这次的收音机组装中，焊接工艺占了很重要的分量。对于零散的电子元件，通过焊接，才能形成一个完整的系统。而焊接的好坏，就直接影响着这个系统的稳定性。掌握焊接和电子工艺的操作技术，光靠看书本和讲解是不行的。我们必须深入到实习中，毕竟实践出真知。同时，在实习中，我们还必须将书本中的知识很好的应用到实践操作中。

通过这次实习，我深刻的认识到了，理论知识和实践相结合是教学环节中相当重要的一个环节，只有这样才能提高自己的实际操作能力，并且从中培养自己的独立思考、勇于克服困难、团队协作的精神。

实习，可以很好地培养我们的动手能力。通过实习，我们不仅学会了调频收音机的组装，还从中学会了电子元件的焊接，以及收音机的检测与调试。在整个实习过程中，对于我们，最具挑战性的工艺就是元器件的焊接。焊接是金属加工的基本方法之一，看起来容易，实则不然。

操作步骤：首先准备好焊锡丝和烙铁。电烙铁的初次使用需要给烙铁头上锡：将焊锡丝融化并粘在烙铁头上，直到融化的焊锡呈球状将要掉下来的时候停止上锡。然后将电烙铁预热，使其达到一定的温度，接着将焊锡丝和烙铁同时移到焊接点，利用烙铁的温度使焊点预热，当焊件加热到能熔化焊料的温度后将焊丝至于焊点，焊料开始熔化并湿润焊点。当熔化一定量的焊锡后将焊锡丝移开。当焊锡完全湿润焊点后移开烙铁。

操作要点：在手工烙铁焊接中，焊件往往都容易被污染，所以一般需要进行表面清理工作，手工操作中常用砂纸刮磨这种简单易行的方法来去除焊接面上的锈迹、油污、灰尘等影响焊接质量的杂质。在焊接的过程中可以使用松香来促进焊接，使之能更加好的焊接，但是也不能使用过量。合适的焊接剂应该是松香水仅能浸湿的将要形成的焊点，不要让松香水透过印刷版流到元件面或插孔里。使用松香焊锡时不需要再涂焊剂。在焊接的过程中，烙铁头容易氧化形成一层黑色杂质的隔热层，使烙铁头失去加热作用。所以我们需要用一块湿布或湿海绵随时擦去烙铁头上的杂质。在焊接的过程中，我们要保证焊锡的量的适量，同时在焊接的过程中我们要固定好焊件，在撤离烙铁头的时候要快速，防止产生毛刺。

完成内容：用手工焊的方法，利用导线在万能板上焊接出字体，了解和初步掌握了手工焊的基本操作方法。

现在越来越多的电路板采用表面贴装原件，同传统的封装相比，他可以减少电路板的面积，易于大批量的加工，布线密度高。贴片电阻和电容的引线电感大大减少，在高频电路中具有很大的优越性。表面贴装元件的不便之处是不便于手工焊接。

操作步骤：固定好电路板，取助焊剂用镊子轻轻的夹住电子元件，利用热风枪吹出的热风将原件和电路板之间的焊锡融化，在焊锡融化的瞬时将原件取下。

操作要点：

1.在焊接之前先在焊盘上涂上助焊剂，用热风枪处理一遍，以免焊盘镀锡不良或被氧化，造成不好焊，芯片则一般不需处理。

2.用镊子小心地将电子芯片放到pcb板上，注意不要损坏引脚。使其与焊盘对齐，要保证芯片的放置

方向正确。把热风枪的温度调到300多摄氏度，用工具向下按住已对准位置的芯片，在两个对角位置的引脚上加少量的焊剂，仍然向下按住芯片，焊接两个对角位置上的引脚，使芯片固定而不能移动。在焊完对角后重新检查芯片的位置是否对准。如有必要可进行调整或拆除并重新在pcb板上对准位置。

3.开始焊接所有的引脚时，应在烙铁尖上加上焊锡，将所有的引脚涂上焊剂使引脚保持湿润。利用热风枪的热风使焊锡融化，直到看见焊锡流入引脚。在焊接时要保持热风枪与被焊引脚并行，防止因焊锡过量发生搭接。

4.焊完所有的引脚后，用焊剂浸湿所有引脚以便清洗焊锡。在需要的地方吸掉多余的焊锡，以消除任何短路和搭接。最后用镊子检查是否有虚焊，检查完成后，从电路板上清除焊剂。

5，电子元件不能用手直接拿。用镊子夹持不可加到引线上。贴片电容表面没有标签，要保证准确及时贴到指定位置。贴片过程要求元件与相应的焊盘对位正确，在贴片的过程中尽可能的避免贴偏后，再去纠正。同时注意保护各种元器件不在操作时发生管脚变形、静电击坏、污染等现象。贴装完的板子要做到轻拿轻放，避免元器件受震动产生偏移。

完成内容：将手机电路板上的元件依次取下后，再依次将元件焊接上电路板。通过将元件的取下与焊接，进一步的熟悉了贴片式焊接的焊接方法和注意事项。

我们采用的是激光打印法，老师给我们早已印刷好电路图的热转印纸和敷铜板，我们用砂纸将敷铜板打磨干净，将热转印纸贴在敷铜板上用胶带固定好，反复通过照片过塑机，这样墨粉就完全吸附在敷铜板上，趁热揭去热转印纸，将揭去热转印纸的敷铜板放入三氯化铁液体中腐蚀，腐蚀完后取出用热水冲洗，最后用砂纸磨去电路板上剩余的墨粉，印刷电路板便制作成功了。

上午我们在老师那里领到了这次收音机的零件，通过老师对在制作过程中的注意事项的嘱咐，我们来到了实验室埋头开始了自己制作之旅。我们在安装前对零件进行了检查：(1)对照图纸检查印制板(smb)：观察图形是否完整，有无短、断缺陷，孔位及尺寸是否和图纸一样，表面涂覆(阻焊层)是否完整。(2)检查外壳及结构件：按材料表清查零件品种规格及数量(表贴元器件除外)，检查外壳有无缺陷及外观损伤，耳机是否完好。检查完零部件后就开始丝印焊膏，并检查印刷情况，按照工序流程贴片：贴片顺序：c1/r1，c2/r2，c3/v3，v4/r3，c4/c5，sc1088/c6，c7，c8/r4，c9，c10，c11，c12，c13，c14，c15，c16。其中有几点注意事项：smc和smd不得用手拿，用镊子夹持不可夹到引线上，ic1088的标记方向，贴片电容表面没有标志，一定要保证准确及时贴到指定位置。将贴片焊接完后记得及时检查贴片数量及位置并检查焊接质量将没有焊接好的地方重新焊接好，确保最后的成功。安装完smt后就要安装tht元器件。在安装的过程中一定要注意元件的正确安装，例如变容二极管的极性，发光二极管的安装高度等。

当元器件全部安装完毕后，就要开始调试和总装：所有元器件焊接完成后目视检查。搜索电台广播，调接收频段，调灵敏度。固定smb，装外壳。当一切完成后再次检查：装入电池，插入耳机进行检查，使：点源开关手感良好，音量正常可调，收听正常，表面无损伤。

21日下午我们来到长城信息股份有限公司，走进该公司的生产车间，琳琅满目的生产设备映入眼帘，经过带队老师的介绍，我们熟悉了各种生产设备的工作原理及其先进性，初步了解了生产的工艺流程和主要设备的构造及操作。

通过短暂的对企业的参观，虽然没有进入车间近距离参观，但是透过玻璃还是可以感受到工人们的那份刻苦和细致，现代科技时代飞速发展中，高技术产品的种类越来越多，生产工艺以及生产流程也各不相同。但不论是何种产品，从原料加工到制成产品都是遵循一定的生产原理，通过一些主要设备及工艺流程来完成的。而且永远也不要妄图用机器替代手工，机器无论在怎么快速也无法替代人的劳动。而且这不仅仅时劳动，还是热情的传递。

实习的过程虽然短暂，但是我从中获得了很多：

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，通过这次电子工艺实习，我掌握了电子产品安装焊接的基本工艺知识，掌握了手工焊接技术，能够独立的焊接电子产品，掌握了电子产品的一般调试原理，能够独立的完成制作产品的调试工作。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。

我很感谢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，老师教会我们怎样把理论与实际操作更好的联系起来，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。

一周的实习虽然短暂，但却磨练做事的心态，改变不良的习惯。通过实习讲述本上的知识运用到实际的生活工作中，自己的动手能力得到了很大的锻炼，培养了面对困难解决困难的勇气，提高了解决问题的能力。

实习让我们更充实，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。

**电子工艺实习报告篇五**

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。

从第一节的理论课开始，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器件按电路工作原理，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，故焊接毕后要洗手，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。

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。

5)移开烙铁。当焊料的润湿状态和光泽、焊料量等均合适并无针孔时，应迅速将电烙铁拿开。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;

2)焊接时间要适当(一般在3秒内完成焊接);

3)焊料和焊剂使用适量;

4)焊接过程中不要触动焊点;

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：

a、启动印刷电路板设计服务器执行菜单file/new命令，从框中选择pcb设计服务器(pcb document)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。

b、规划电路板根据要设计的电路确定电路板的尺寸。选取keep out layer复选框，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“signal lager”中选择bottom lager，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(rules classes)中设置参数。

d、装入元件封装库执行菜单命令design/add/remove library，在“添加/删除元件库”对话框中选取所有元件所对应的元件封装库，例如：pcb footprint，transistor，general ic，international rectifiers等。

e、装入网络表执行菜单design/load nets命令，然后在弹出的窗口中单击browse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。

f、元器件布局protel 99 se既可以进行自动布局也可以进行手工布局，执行菜单命令tools/auto placement/auto placer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。

g、自动布线protel 99 se采用世界最先进的无网格、基于形状的对角线自动布线技术。执行菜单命令auto routing/all，并在弹出的窗口中单击route all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/print job，就可以打印输出印刷电路板图。

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，所以我有着极大的兴趣，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!

通过这次实习，增强了我理论联系实际的能力，将从课本上所学习到的知识能运用到实际当中，使自己不仅能在实践中巩固自己所学过的知识，还能通过实践去发现新的问题以弥补自己知识积累中存在的不足，提高了我的实际动手能力，和解决一些实际问题的能力。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，仅会操作鼠标和掌握理论知识是不够的，基本的动手能力是一切工作和创造的基础和必要条件。没有基本的动手能力，那么所学的知识就不能运用到实际中，即使学的再多也只是理论，没有任何实际意义。所以实习是一个非常难得的能自己动手实践自己所学知识的机会，不仅要把握这个机会，而且要利用这个机会去解决自己在平时学习中所遇到的一些实际问题。比如元件的选取，平时的学习中元件的参数只管按照自己的设想随便写，像电阻、电容、三极管之类的元件都只是写一个元件最主要的参数，通过这次实习，了解和学习了不同参数型号的同种元件之间的区分，还发现实际电路中元件要根据很多的条件去选择，而在没有所需要性能的元件时要想办法用其他型号的同种元件去代替，这时就要根据平时所掌握的知识和对元件的了解和电路的需要通过元件之间的组合设计一个能满足需要的元件，将平时所学和实际操作相结合，从而使自己对知识的理解更加的到位和准确。

我觉的自己在这次实习中有很多的收获，首先，通过自己动手制作了一些电子元件，虽然自己的焊接水平还有待提高，但当完成一件器件时还是有不小的成就感，了解了焊普通元件与电路元件的技巧、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。其次，通过自己动手对一件电子器件从设计到完成整个过程有了亲身体会，发现手工焊接需要操作员仔细认真、一丝不苟，同时还要有耐心，焊接过程中不仅要做到心、眼、手三者的步调一致，还要利用通过大量练习总结的经验解决一些突发情况，只有这样才能焊出一块合格的电路板。

再者，通过这次实习，增加了我和同学一起解决问题的能力和合作能力，增加了同学们之间的沟通和协作。通过这次实习，提高了我的动手能力和解决问题的能力，虽然在实际操作中手被电烙铁烫伤了，但还是觉得很开心，因为东西是自己动手做的，唯一的遗憾就是没有自己设计电路板，要是能自己设计电路板，我想同学们会更加的投入。在有收获的同时我也发现了自己的一些不足，主要是在细节问题上不够仔细，比如看电路原理图时不够认真，将元件型号看错，或把元件焊接位置看错。焊接操作时不够仔细，往往出现虚焊和焊珠，不得不返工重焊，安装元件时将元件型号装错，三极管集性装反，元件焊接时间不足等，这问题看似都是小问题，但暴露出我在实际动手时不够认真仔细，这是我在今后的学习中需要重点注意的问题，关系着我以后的学习工作习惯的养成。

总的来说，对这次电子工艺实习我感受颇多，明白了学以致用的意义，以前觉得学的知识离实际生活很遥远，但通过实习过程中的亲生体会，发现只有在平时的学习中积累了大量的理论知识，才敢去实际操作，才能去实际操作，没有大量的理论知识的积累，就不能在实际操作中解决一些问题，就算实际操作了，也没有什么意义，只是像个无头苍蝇一样乱撞。只有理论联系实际，才能最大化的帮助自己真正掌握和巩固自己所学的知识。从而不断的提升自我的能力!

**电子工艺实习报告篇六**

了解安全用电常识

掌握常用电工器件的使用

掌握电工基本技能

安全用电常识

电工工具和材料的认识及其使用

导线及导线与接线柱的连接

布局和走线

今天是电工实习第一节课，这次实习我们要和强电打交道，所以在实习中安全是第一。我们这次学习电工实习理论与基本技能训练，了解到了一些常用工具比如剥线钳等的用法，大多工具在以前都有接触，所以做起来还是蛮顺手的，目的重在热身，在老师指导下，自然能很好的完成任务。

**电子工艺实习报告篇七**

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。

(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，焊锡能迅速散步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)。

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：

(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。

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，虽然我们最后还是没有做到很好，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。

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。

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。

**电子工艺实习报告篇八**

1.时间：20xx年6月30日――20xx年7月4日

2.地点：陕西烽火通信集团有限公司（宝鸡）

1.了解企业、产品的科研、生产全过程。

2.通过实习，使学生初步了解现阶段本专业领域的工程实际和生产、科研状况。对通信产品特别是电台有一个感性认识，使学生初步具备理论于实际相结合的能力。

3.通过实习，使学生在生产劳动中锻炼独立工作的能力，培养学生的实践能力和自学能力，合作能力。锻炼学生勤于动手、善于动手的能力和热爱劳动的好品质。

4.培养学生观察问题、分析问题、解决问题的能力，特别是理论联系实际、学以致用的能力。

1.召开实习动员大会，给我们讲解公司的基本概况，以及实习中应该注意的事项以及应该遵守的制度。

2.观看烽火公司的视频，对公司对了初步的理解。

3.在各自的车间亲自动手参加生产工作。了解生产的流程并熟练的掌握所学到的东西。

实习是在到达宝鸡之后的第二天正式开始的，在老师的带领下我们列队进入陕西烽火有限责任公司的生产车间，经过有关负责人的分配我和另外的四位同学被分配到胶木化车间。

进入车间的时候，工人师傅对我们的到来表现得很高兴，热情的招呼我，尽量详尽的给我介绍我所要做的工作，把我刚进来的紧张感一扫而光。在工人师傅的讲解下我们明白了接下来一周的工作的内容。并发现我们似乎在做一项伟大的事业，因为我们加工的天线是要装在坦克上面的。而且这些天线中的很多是要销售到外国去。一想到他们用的天线中有一些是自己做的，心里就有说不出的自豪。

天线主体有四节，连接到一块从低到高直径依次减少，即从底到高依次变细；一个连接底座，2跟固定绳，固定绳上还有一个金属的有，是用来连接天线的，主体包一共7个仓，7个配件都可以装进去，然后有系的绳子，把天线包折叠起来。方便携带。

我们的工作说麻烦到也不麻烦，但是需要有足够的耐心。首先是用小小的刀片将一个白色的塑胶的一头进行除尘清理。由于刀片很小。手里很不好拿，时间长了，手就会磨出水泡，尽管我们已经轮流清理，还是不可避免，但是一想到这些工人叔叔数十年如一日的做这项工作，敬佩之情油然而生。他们为了祖国的明天，不怕苦累，那我们又有什么可畏惧的。

我们的第二项任务就是清除下接天线的内芯，还有就是将玻璃钢的外壳进行去胶化处理，看似简单，其实不然，由于玻璃钢外面的塑料套膜很坚硬，一不小心就会划破手指，在工人师傅的讲解下，我们找到了不划破手的小窍门。

第三项工作是套管，为了防止天线的干扰，将会用塑胶管将天线隔离开来。

第四项工作有个很好听的名字“穿针引线”。这个可是一个高技术的活，要在一个一米长的塑胶管子里穿上一根仅有0.3毫米的细铜丝。着实不是意见容易的事情，更让人郁闷的是有时候当你马上穿到尽头，只差那么2厘米，硬是无法通过，心里那个恨啊。也不知道是谁发明的这个天线的做法，虽然抱怨还是有的，但是我们还是学会了苦中作乐，我们五个人开始了比赛，看谁穿的又快又多。就这样这项工作也被我们很轻松的解决了。我们总结了一条道理――做这项工作不只要有耐心，还有另外一个条件，那就是运气，运气好的话，畅通无阻。运气坏的话寸步难行。

第五项工作是焊接，这个焊接不同于收音机的焊接，它是将烙铁固定，元件移动来完成焊接。由于温度很高，就要求我们要快、准、并且要求焊件美观。

第六项工作就是用绝缘漆将小型变压器进行绝缘。这个工作是最容易完成的。也是最好学的。

第七项工作就是套垫，虽然很好做，但是需要一点力气。因为有许多元件不会影响到天线的作用，所以即使生产的不是很合格，为了不浪费，将会继续使用。这就需要我们力气大一点了。

第八项工作是绑线，听起来很容易，做起来就不简单了。原因是不但要绑上，还要绑劳，以免天线在玻璃缸里乱动。工人师傅教了我们绑的方法，一开始绑的时候很别扭，绑的个数多了，竟然发现工作也是门乐趣。

一周的实习感触最深的就是烽火集团的有一些爱岗敬业的好工人。这里的工人师傅们对人非常和蔼可亲，经常将一些幽默的话语给我们的工作中添加乐趣。最让人感动的是当我们无法亲自参加奥运圣火的传递时，他们为我们播放收音机使我们听到圣火传递的全程追踪。

现代科技时代飞速发展中，高技术产品的种类越来越多，生产工艺以及生产流程也各不相同。但不论是何种产品，从原料加工到制成产品都是遵循一定的生产原理，通过一些主要设备及工艺流程来完成的。而且永远也不要妄图用机器替代手工，机器无论在怎么快速也无法替代人的劳动。而且这不仅仅时劳动，还是热情的传递。

在专业实习过程中，我们首先要了解其生产原理，弄清生产的工艺流程和主要设备的构造及操作。其次，在专业人员指导下，通过实习过程见习产品的设计、生产及开发等环节，初步培养我们得知识运用能力。

在工人师傅的指导下，实际动手操作生产流程，锻炼了自己观察能力及知识运用能力，社会工作能力得到了相应的提高。

在实习过程中，工人师傅还拿出制作好的成品为我们一一讲解原理，并为我们解释一些不懂的疑问。我相信这些东西使我们课本中永远无法学到的东西。

在实习的过程中，我不仅从企业员工那里学到了知识和技能，更使我学会了企业中科学的管理方式和感受到他们的敬业精神。感到了生活的充实和学习的快乐，以及获得知识的满足。真正零距离的接触社会，使我们消除了走向社会的恐惧心里，更使我们对未来充满了信心，能以良好的心态去面对社会。与此同时，我们也体验到了工作的艰辛，了解了当前社会大学生所面临的严峻问题，促使自己努力学习更多的知识，为自己今后参加工作奠定良好的基础。

本次实习我相信是我们每个人的美好开始，它让我们认识到实践出真知这句话的重要性。相信这将使我们以后学习和生活中不可多得的财富。

**电子工艺实习报告篇九**

1.数字万用表xx的安装与调试。

2.单片机xx的安装与调试。

通过对数字万用表的焊接，安装和调试来熟悉动手焊接及操作能力。单片机的焊接安装进一步熟练焊接动手能力。并且熟悉更多的元器件。充分调动我们的动手能力和细心的工作心态。

1、熟悉焊接的技术，熟悉各个工具的作用及注意事项。

2、熟悉电子安装工艺，独立完成简单电子产品的安装和焊锡。

3、理解电路板的焊接图，掌握焊接时的流程。元器件和电路板上的焊接图对上号。

4、熟悉元件的型号，类别、规格和性能使用范围，辨认出电阻值及二级管的正负极。

5、熟悉使用数字万用表。

1.数字万用表xx。

数字万用表主要是为了让我们先熟悉焊接工具的使用及注意事项。首先熟悉电路板的数字标，。然后先安装电阻，用万用数字表测电阻值，相应的焊接到电路板上。焊接时注意电阻不要焊死，尽量整齐使其美观。焊接时要规范操作。接着焊接电容及其他元件，焊接电容时要注意其的极性，切勿安装错。电路板焊接完后，把电源、保险焊上。在安装档位时要注意弹珠极易遗失，尽量弄多点凡士林。导电橡皮条要注意不要弄脏，与液晶屏接触要压紧。上好螺丝拧紧。检查无误后可以进一步来调试了。

2.单片机xx。

单片机时我们这次的主菜，再用万用表来试手后，要吸取上次教训。单片机不是单看电路板的数字标识，要把元器件与板上的元件标志对上号。记住要先从小元件焊接起。测出电阻值并安装好。接着焊接三个二极管，焊接时注意极性。然后是二极管指示灯。二极管焊好后可以把电容、按键、电位器及电源安装上。接着焊接单排插针，五针座和麦克风，麦克风要先焊接上两个针脚。最后焊接上芯片座。检查有无遗漏。无误后进行调试。

3.调试说明。

1、数字万用表xx的调试：将探针插在相应的插孔上，依次测试各个功能。

2、单片机xx的调试：

（1）语音报时电子钟：按x板的按键x报年月日，再按一下报时分。长按x键进入日期时间的调整，x键增加x键减少。

（2）复读机简要说明：x键开始录音，x键停止，x键播放。

4、结果及错误分析。

1、数字万用表的测试结果：我的成品功能有测电阻、电压、交流电压。电流测试失败，二极管由于损坏无法使用。

2、单片机各种功能齐全，老师检查合格，版面整洁。

**电子工艺实习报告篇十**

1）掌握电烙铁的正确使用方法，熟悉手工电焊工具的使用与维护，了解规范操作及安全用电的常识，熟悉电烙铁的使用及安全用法。

2）基本掌握手工电烙铁的焊接技术，能够独立的完成简单电子产品的安装与焊接。熟悉电子产品的安装工艺的生产流程。

3）学会读电路图，熟悉电子元器件符号的识别，对分发的电子器件熟悉、特别是色阻电阻值的读数，掌握电子产品的焊接和电路的调试。

4）学习并掌握超外差收音机的工作原理。

5）了解电子产品的焊接、调试与维修方法。初步学习调试电子产品的方法，提高动手能力。

a、电烙铁，b锡，c、过滤器，d、线圈，e、中周：粉周、红周、黄周；

f、电感四个，g、二极管：红色边为正，黑色边为负；

h、电容：电解电容：4、7uf2个，10uf3个，220uf2个；瓷片电容：1pf1个，15pf1个；30pf3个；151pf1个；101pf1个，；103pf1个；203pf1个；403pf3个；

i、电阻：330的电阻一个，表面颜色为“橙橙棕金”；680的电阻一个，表面颜色为“蓝灰棕金”2、2k的电阻一个，表面颜色为“红红红金”；10k的电阻两个，表面颜色为“棕黑橙金”100k的电阻一个，表面颜色为“棕黑黄金”；

j、pvc一个；k、am线圈；l、开关；m、磁棒；n、电位器；o、耳机插座；

p、ic芯片；q、铁线；r、电线若干；s、喇叭；t、天线

（一）电器元件

1、电阻

1）电阻从原理上分为固定电阻器和可变电阻器；从材料上分为碳膜、金属、金属氧化膜；从制作上又分为线绕、陶瓷、水泥、薄膜、厚膜、玻璃釉等。

2）电阻阻值的标称一般使用色环方法表示。色标法：是指不同颜色表示元件不同参数的方法。

碳膜电阻上的色环代表不同的参数：前两环是有效数字，第三环是倍率，第四环是有效偏差。

如：330的电阻，表面颜色为“橙橙棕金”。

如上表格中，在电阻器上，不同的颜色代表不同的标称值和偏差色标法可以分为：色环法和色点法。其中，最常用的是色环法。色环电阻器中，根据色环的环数多少，又分为四色环表示法和五色环表示法。四色环表示标称阻值和允许偏差，其中，前三条色环表示此电阻的标称阻值，最后一条表示它的偏差。五色环表示法，精密电阻器是用五条色环表示标称阻值和允许偏差，通常五色环电阻识别方法与四色环电阻一样，只是比四色环电阻器多一位有效数字。第一条色环比较靠近电阻器一端引脚，表示电阻器标称阻值的那四条环之间的间隔距离一般为等距离，而表示偏差的色环（即最后一条色环）一般与第四条色环的间隔比较大，以此判断哪一条为最后一条色环。

2、电容c

按结构可分为：固定电容，可变电容，微调电容；按介质材料可分为：气体介质电容，液体介质电容，无机固体介质电容，有机固体介质电容；按极性分为：有极性电容和无极性电容。

1）电解电容

标称值的判别：从电容侧面可以读出电容的容值和耐压值

2）瓷片电容

直接标称法。如果数字是0、001，那它代表的是0、001uf，如果是10n，那么就是10nf，同样100p就是100pf

不标单位的直接表示法：用1~3位数字表示，容量单位为pf，如103=10×103pf

色码表示法：（类似电阻的色码）

（二）、焊接技术

金属焊接方法有40种以上，主要分为熔焊、压焊和钎焊三大类

下面简要介绍一下熔焊当中的五步焊接法：

1）准备施焊；左手拿焊丝，右手握烙铁，进入备焊状态。要求烙铁头保持干净，无焊渣等氧化物，并在表面镀有一层焊锡。

2）加热焊件；烙铁头靠在两焊件的连接处，加热整个焊件全体，时间大约为1～2秒钟。对于在印制板上焊接元器件来说，要注意使烙铁头同时接触两个被焊接物。

3）送入焊丝；焊件的焊接面被加热到一定温度时，焊锡丝从烙铁对面接触焊件。注意：不要把焊锡丝送到烙铁头上！

4）移开焊丝；当焊丝熔化一定量后，立即向左上45°方向移开焊丝。

5）移开烙铁；焊锡浸润焊盘和焊件的施焊部位以后，向右上45°方向移开烙铁，结束焊接。

（从第三步开始到第五步结束，时间大约也是1~2s）

根据电元器件的铺列方式，金属熔焊可以分为平焊和立焊两种。

另外金属焊接应注意以下几点：

1）在焊接前，烙铁应充分加热，达到焊接的要求。

2）用内含松香助焊剂的焊锡进行焊接，焊接时锡量应适中。

3）焊接时两手各持烙铁、焊锡，从两侧先后依次各以45度角接近所焊元器件管脚与焊盘铜箔交点处。待融化的焊锡均匀覆盖焊盘和元件管脚后，撤出焊锡并将烙铁头沿管脚向上撤出。待焊点冷却凝固后，剪掉多余的管脚引线。

4）每次焊接时间在保证焊接质量的基础上应尽量短（5秒左右）。时间太长，容易使焊盘铜箔脱落，时间太短，容易造成虚焊。

（三）、德生牌r202t型调频、调幅收音机原理图

图中lc谐振回路是收音机输入回路，改变电容c使谐振回路固有频率与无线电发射频率相同，从而引起电磁共振，谐振回路两端电压vab最大，将该电波接收下来。经高频放大电路放大后，通过由二极管d和滤波电容c1构成的检波电路，将调幅信号包络解调下来，得到调制前的音频信号，再将音频信号进行低频放大，送到喇叭，就完全还原成可闻的声波信号。

这就是最简am收音机（也称高放式收音机）的工作原理，它简单，但可行性、可使用性太差，不适合日常使用。由于高放式收音机中高频放大器只能适应较窄频率范围的放大，要想在整个中波频段535khz—1605khz获得一致放大是很困难的。因此用超外差接收方式来代替高放式收音机。

1）学习金属焊接，并通过练习熟练掌握；

2）组焊收音机

1、照元件清单目录表检察元件是否齐全；

2、认识识别各种元器件以及认清起作用；

3、学习收音机调频调幅的工作原理；

4、按照电路图将元器件焊接在与之对应的位置处；

5、装配完毕后，通电进行测试；

6、作一些基本的调试；

7、把应该固定的地方牢固的封住；

8、把焊接好的电路板与外壳组装；

9、检查验收。

对于五天的电子工艺实习，我的心得感受如下：

第一天的早上，老师给我们发了一块电路板和几个电阻，手把手教我们怎样使用电烙铁，锻炼焊接技术。如何焊好接点，老师也说了，要焊成锥体，不要成球状，更不能用少了锡。由于第一次接触电烙铁，动作还不是很熟练，经过早上和下午的练习，自我感觉还是焊接得不错的。

第二天，上午老师为我们讲解了收音机工作的原理，下午老师将收音机主板的材料都发给了我们，让我们按照工位图将各个元器件在板上放置正确，我认真仔细的对着工位图，时常也对照着其他同学，最后将所有元器件都放在了正确的位置上。

第三天，最难的主要是焊接芯片和贴片电容。老师示范接芯片给我们看，自己开始看着简单，但做起来却非常难，在元器件的焊接过程中，既要保证焊点规则、不漏焊、不稀焊，还要防止各焊点之间短路，最难焊接的还是芯片，我第一次失败了，换了一个芯片再焊接，终于成功了，最后交给老师检查，刚开始很紧张，后来竟然一次通过了，个人觉得十分高兴，通过这次的实践也让我懂得了工作过程中不能马虎，必须细心的道理。下午是组装。组装也是相当大工程的，但因为有老师的示范，并不算难。用了一下午的时间装好了，回到宿舍拿电池试了试，遗憾的是怎么调都收不了台。

第四天，这天大部分人都完成了，我仔细检查自己的电路板，发现有两个地方接错了，纠正之后我再用电池试了一下，这次能收到台了，虽然嘈杂声很大但已经很不错了。

第五天就是写实验报告了，一星期的努力总有很多心得。

这次实习，总的来说收获还是很大的：首先了解到收音机的基本工作原理和元件的作用，为以后接触电子工艺技术打下一点基础。其次，动手能力和实践能力得到了很大的训练，分析与解决问题能力方面也有相对好的提高。最后，明白到很多工作需要我们细心，有耐心的去做，不能马虎应对。

**电子工艺实习报告篇十一**

1熟悉手工焊接的常用工具的使用及其维护与修理

2基本掌握手工电烙铁的焊接技术，能够独立的完成简单电子产品安装与焊接。熟悉电子产品的安装工艺的生产流程。

3熟悉印制电路板设计步骤和方法，熟悉手工制作印制电路板的工艺流程，能够根据电路原理图，元器件实物设计并制作印制电路板。

4熟悉常用电子元器件的类别，符号，规格，性能及其使用范围，能查阅有关的电子器件图书。

5能够正确识别和选用常用的电子器件，并且能够熟练使用普通万用表和数字万用表。

6了解电子产品的焊接，调试与维修方法。

1要求学生熟悉常用的电子元器件的识别，测试方法。

2要求学生练习和掌握正确的焊接方法。

3要求学生练习和掌握电子工艺的基本要求，了解电子产品的生产的工艺文件，对照电路原理图，能看懂接线图，理解图上的符号及图注并与实物能一一对照。

4认真阅读有关的工艺图纸以及文件，并据此细心独立的进行安装，连焊，并记录有关的心得，经验和体会。

5根据文件调试，会利用仪器和工对机芯进行调试，学会排除故障，使整机达到指标要求，

6根据工艺文件的指导，独立封装整机外壳，完成一件正式的产品。

实习工具

电烙铁：马蹄形，大功率35瓦镊子起子焊锡松香两节5号电池

元件

电阻：各色电阻共11个

电阻的识别和检测：电阻在电路中用r加数字表示，如：r1表示编号为1的电阻。电阻在电路中的主要作用为分流、限流、分压、偏置等。电阻的参数标注方法有3种，即直标法、色标法和数标法。a、数标法主要用于贴片等小体积的电路，如：472表示47100（即4。7k）；104则表示100kb、色环标注法使用最多，现举例如下：四色环电阻五色环电阻（精密电阻）2、电阻的色标位置和倍率关系如下表所示：颜色有效数字倍率允许偏差（%）银色/x0。0110金色/x0。15黑色0+0/棕色1x101红色2x1002橙色3x1000/\_\_x10000/绿色5x1000000。5蓝色6x10000000。2紫色7x100000000。1灰色8x100000000/白色9x1000000000/

电容：瓷片电容1p：1个2p：2个5p：2个15p：1个30p：2个47p：1个120p：1个102：2个103：4个223：1个473：1个104：6个

电解电容：47uf：2个10uf：3个47uf：1个220uf：2个

电容的识别和检测：、电容在电路中一般用c加数字表示（如c13表示编号为13的电容）。电容是由两片金属膜紧靠，中间用绝缘材料隔开而组成的元件。电容的特性主要是隔直流通交流。

电容容量的大小就是表示能贮存电能的大小，电容对交流信号的阻碍作用称为容抗，它与交流信号的频率和电容量有关。

容抗xc=1/2fc（f表示交流信号的频率，c表示电容容量）

电话机中常用电容的种类有电解电容、瓷片电容、贴片电容、独石电容、钽电容和涤纶电容等。

2、识别方法：电容的识别方法与电阻的识别方法基本相同，分直标法、色标法和数标法3种。电容的基本单位用法拉（f）表示，其它单位还有：毫法（mf）、微法（uf）、纳法（nf）、皮法（pf）。

其中：1法拉=103毫法=106微法=109纳法=1012皮法

容量大的电容其容量值在电容上直接标明，如10uf/16v

容量小的电容其容量值在电容上用字母表示或数字表示

字母表示法：1m=1000uf1p2=1。2pf1n=1000pf

数字表示法：一般用三位数字表示容量大小，前两位表示有效数字，第三位数字是倍率。

如：102表示10102pf=1000pf224表示22104pf=0。22uf

二极管：in4001：1个

二极管的识别与检测方法：二极管的主要特性是单向导电性，也就是在正向电压的作用下，导通电阻很小；而在反向电压作用下导通电阻极大或无穷大。识别方法：二极管的识别很简单，小功率二极管的n极（负极），在二极管外表大多采用一种色圈标出来，有些二极管也用二极管专用符号来表示p极（正极）或n极（负极），也有采用符号标志为p、n来确定二极管极性的测试注意事项：用数字式万用表去测二极管时，红表笔接二极管的正极，黑表笔接二极管的负极，此时测得的阻值才是二极管的正向导通阻值，这与指针式万用表的表笔接法刚好相反。

三极管：9018h：1个9014c：1个

三极管的识别与检测方法：三极管有三只引脚，已知型号和管脚排列的三极管，可按下述方法来判断其性能好坏

（a）测量极间电阻。将万用表置于r100或r1k挡，按照红、黑表笔的六种不同接法进行测试。其中，发射结和集电结的正向电阻值比较低，其他四种接法测得的电阻值都很高，约为几百千欧至无穷大。但不管是低阻还是高阻，硅材料三极管的极间电阻要痹秽材料三极管的极间电阻大得多。b、检测判别电极

（a）判定基极。用万用表r100或r1k挡测量三极管三个电极中每两个极之间的正、反向电阻值。当用第一根表笔接某一电极，而第二表笔先后接触另外两个电极均测得低阻值时，则第一根表笔所接的那个电极即为基极b。这时，要注意万用表表笔的极性，如果红表笔接的是基极b。黑表笔分别接在其他两极时，测得的阻值都较小，则可判定被测三极管为pnp型管；如果黑表笔接的是基极b，红表笔分别接触其他两极时，测得的阻值较小，则被测三极管为npn型管。

（b）判定集电极c和发射极e。（以pnp为例）将万用表置于r100或r1k挡，红表笔基极b，用黑表笔分别接触另外两个管脚时，所测得的两个电阻值会是一个大一些，一个小一些。在阻值小的一次测量中，黑表笔所接管脚为集电极；在阻值较大的一次测量中，黑表笔所接管脚为发射极。

其他所用元器件有：空心线圈跨接线绝缘导线若干

工作原理

1无线电广播基础：广播电台播出节目是首先把声音通过话筒转换成音频电信号，经放大后被高频信号（载波）调制，这时高频载波信号的某一参量随着音频信号作相应的变化，使我们要传送的音频信号包含在高频载波信号之内，高频信号再经放大，然后高频电流流过天线时，形成无线电波向外发射，无线电波传播速度为3108m/s，这种无线电波被收音机天线接收，然后经过放大、解调，还原为音频电信号，送入喇叭音圈中，引起纸盆相应的振动，就可以还原声音，即是声电转换传送电声转换的过程。中波的频率（高频载波频率）规定为5251605khz（千周）。短波的频率范围为350018000khz

2无线电广播发射和接收过程：广播节目的发送是在广播电台进行。广播节目的声波，经过电声器件转换成声频电信号，并由声频放大器放大，振荡器产生高频等幅振荡信号调制器使高频等幅振荡信号被声频信号所调制；已调制的高频振荡信号经放大后送入发射夭线，转换成无线电波辐射出去。无线电广播的接收是由收音机实现的。收音机的接收夭线收到空中的电波；调谐电路选中所需频率的信号；检波器将高频信号还原成声频信号（即解调）；解调后得到的声频信号再经过放大获得足够的推动功率；最后经过电声转换还原出广播内容。

3收音机调频制与调幅制工作原理及过程

调幅收音机：用来接收调幅制广播节目。其解调过程是用检波器对己调幅高频信号进行解调，电路结构如图所示。调幅收音机一般工作在中波、短波或长波波段

调频收音机：用来接收调频制广播节目。其解调过程是用鉴频器对己调频高频信号进行解调。调频信号在传输过程中，由于各种干扰，使振幅产生起伏，为了消除干扰的影响，在鉴频器前，常用限幅器进行限幅，使调频信号恢复成等幅状态，电路结构见图。调频收音机一般工作在超短波波段，其抗干扰能力强、噪声小、音频频带宽，音质比调幅收音机好。高保真收音机和立体声收音机都是调频收音机。调频波段都在超高频（vhf）波段，国际上规定为87～108b

4edt2901收音机电路原理

am`fm转换开关由q2`q3`r5~r8`c7组成的调频调幅转换电路，电源开关sw3转换至on状态接通电源后，q2导通，q3截止，a/f端口输出高电平，连接到主板a/f端口，一路经r107到u1的15脚，15脚高电平1c内部自动切换为调频波段。

从拉杆天线接收到的调频高频信号经c101到q101放大后由c104`l101`c106等元件组成的带通滤波器，选出fm的调频信号送至u1的12脚，u1的12脚的调频信号由内部选频放大器以及外围的pvc`c109`l103组成选频回路选频放大，由pvc`c110`l104等组成的本振电路，本振信号从7脚输入，与调频选频信号一起送到u1内部混频电路混频得出10。7mhz的调频中频信号从14脚输出。10。7mhz的中频信号经r109送到cf2陶瓷滤波器，滤除10。7mhz宽带以外大部分的杂波后，10。7nhz的中频信号从u1的17脚输入1c内部中频放大`鉴频（cf3决定鉴频曲线）。鉴频后的音频信号从u1的23脚输出。调频本振另一路信号经c111耦合送到显示驱动sc3610第35脚输入1c内部惊醒分频处理后的频率数字准确显示在屏幕上。

按动sw7，q2截止q3导通u1第15脚为低电平u1内部自动切换为调幅波段，将中波`短波转换开关至于mw时，此时磁棒天线感应到的高频调幅中波信号经pvc选频，由波段开关sw1转换送入u1的10脚。中波波段本振电路由t101`pvc等元件组成，u1的5脚的本振信号与10脚的选频信号同时加到内部混频器，混频得出455khz调幅中频信号，455khz中频信号从14脚输出。推动中短波开关选择短波1~8波段，从拉杆天线接收到的短波高频信号经c101到q101放大经c102耦合到中短波开关sw1波段开关转换从u1第10脚输入。短波1~8的短振回路由t102`t103`pvc`c112`c113等元件组成。本振信号经波段开关sw1转换从5脚输入，与10脚的短波高频信号一起送到混频器混频得出455khz的中频信号从4脚输出。14脚输出的调幅中频信号经r106`t104`cf1选频，滤除455khz宽带以外大部分杂波后，送至u1的16脚输入，中频信号在1c内部进行放大`检波，检波后的音频信号由23脚输出。调幅另一本振信号经c114送至显示驱动sc3610第33脚输入其内部进行处理，处理后的频率数字准确显示在屏幕上。

u1的23脚输出的音频信号经c123耦合从24脚输入，w1是电子音量控制电位器，控制u1第4脚的电平来控制音量。u1的23脚输出的音频信号经c123送至u1的24脚如1c内部功率放大器放大，放大后的音频信号从27脚输出推动扬声器或者耳机。

时钟控制、驱动显示电路，由液晶显示器（lcd）、sc3610、x1、c1~c6、r1~r5`sw1~sw8`q1等元件构成，sc3610的1~16脚为显示驱动输出，17、18脚为振荡输入、输出，23、24脚调节时间控制，26脚是时钟、频率模式转换，27脚为定时开关输出，32脚am/fm选择控制，33脚为amrf输入，35脚为fmrf输入，36脚接正电源。

fm波段提示：第一步、调接收频率范围，接上电源轻按fm键，工作在fm状态，将四联可变电容调到最低端，显示屏显示fm频率，用起子调整l104振荡线圈使数字显示59mhz左右，将四联可变电容调至频率显示端，用起子调可变电容顶上振荡联微调电容f/o使显示屏上的数字显示在108。5mhz左右，反复上述调整使fm频率在59~108。5mhz范围内。第二步、调整灵敏度，将四联电容调到70mhz左右收到一个电台调整l103使喇叭输出声，再将四联可变电容调到显示106mhz左右收到一个电台，调整四联可变电容另一微调电容f/a使喇叭输出声。反复以上调整使灵敏度达到效果，用蜡将线圈封固。

中波短的调整：第一步、调接收频率范围，接上电源轻按am键，工作在am状态，将am波段开关推至mw位置转动四联可变电容调到最低端，显示屏显示am频率，用起子调整t101中波振荡使数字显示在515khz左右，将四联可变电容调至频率显示端，用起子调可变电容顶上振荡联微调电容a/o使显示屏上的数字显示在1630khz左右，反复上述调整mw频率仔15~1630khz范围内，第二步、调整灵敏度，将四联可变电容调到600mhz左右收到一个电台调整磁棒线圈位置使喇叭输出声，再将四联可变电容调到显示1400mhz左右收到一个电台，调整四联可变电容mw另一微调电容a/a使喇叭输出声。反复以上调整是灵敏度达到。用蜡将线圈封固。

短波段的调整：短波段的调整比较简单，短波用了一级高频放大电路不用调整灵敏度，只要调整频率就ok了。频率的调整也很简单，要先调好中波再将波段开关推至sw1，四联可变电容调到最低端调t102短波振荡频率显示在3。8mhz左右，短波1~5自动同步，再将开关推至sw8位置，调整t103短波振荡使频率显在17。9mhz左右，短波6~8自动同步。

amif中周t104的调整：找出一个信号比较强的短波电台，调t104使喇叭输出声音最清晰为止。

此次在为期一周的电子工艺实习中，收获挺多。如果说我们以前学的都是一些理论知识，那么此次实习让我们经历了一次真正的实践。从最简单的电阻电容的识别，以及各种电子元器件的识别、使用及其检测，到电烙铁的正确使用以及正确焊接，pcb板的布局及其制作了解。都是我们感到一种新鲜感，一种强烈的求知欲在我们胸中升起。

这次的实习对我们来说无疑是一次较好的动手锻炼机会，因此从一开始就抱着一种较认真的态度，无论是从 了解无线电广播基础及其实现原理，还是后来的焊接对我来说都是一种提高。这次实习的重点任务也就是焊接，由于以前曾焊接过一些简单的电路板，于是焊接对我们来说也不是一件什么难事，但由于电子元器件布局紧密，焊接需小心对待。如果焊错了，将其取下必定要耗费一番精力不可，而且未必能够取下来。因此我是丝毫不敢怠慢。可在调试时仍然出现了一点小问题，示数显示有点不稳定，但在同学的帮助下，最终将其完美解决。

这次的实习使我明白一个道理，在现代高速发展的今天，仅仅用一些理论知识来武装大脑是不够的，我们还需要用实际动手操作能力来装扮我们的双手，只有如此才不负祖国对我们的培养，做好祖国的接班人，为祖国贡献出自己的一份力量。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找