# 电子工艺个人实习报告范文通用(六篇)

来源：网络 作者：梦醉花间 更新时间：2025-05-06

*电子工艺个人实习报告范文通用一以下是几点对练习任务的一些心得领会。焊接这门技巧，说起来不难，只要给几分钟就可以够焊接，可是要焊的完满，焊得精确，又不是一件简单的事变了，早在一年过去我就学过焊接，不过异国此次这们系统的进修，经过议定此次焊接练...*

**电子工艺个人实习报告范文通用一**

以下是几点对练习任务的一些心得领会。

焊接这门技巧，说起来不难，只要给几分钟就可以够焊接，可是要焊的完满，焊得精确，又不是一件简单的事变了，早在一年过去我就学过焊接，不过异国此次这们系统的进修，经过议定此次焊接练习，让我系统的把握了焊接的技巧，

焊接程序：

（1） 焊接前处理元件，

（2） 将元件放到焊盘上，同时将烙铁放到焊盘响应的部位，放入焊料，待焊好先掏出焊料，然后掏出烙铁。

（3） 查抄焊接质量

①焊点是不是敞亮光滑油滑，有没有假焊和虚焊

②将同等格的焊点从头焊接。

（4） 焊接终了，拨下电烙铁插头，待其冷却后，收回东西箱

不过要注意，从最入手下手元件的选择处理，到最终结束，每个程序的是很总要的，一个程序不对就有大略导致最终产品的质量题目，有的不对偶然是很难发觉的。所以说每个程序做到最好，才华把保重产品最终的质量。

电路板是元器件彼此连接必要一个载体，是特别紧张的，电路板有可以分为很多种，有直接在全能板上直接用导线连接起来的电路板也有效电脑计划建造的pcb板等，此次练习紧张是进修了pcb板的建造，对付现阶段实行室 的前提只能在实行室做些大略的单层板。紧张有几个程序：谋划机计划à打印à转印à修板à腐化à去膜à钻孔à水洗à涂助焊剂，建造出来的电路板可以安顿贴片元件和插孔元件。

数字万用表是搞电子的工作人员必备的配置之一，明白她的道理和焊接是特别故意义的，本次我们是经过议定道理图本身焊接组装。一路下来也不是那么的风平浪静的，在期间也碰到了一些题目，比如元件的识别，各个部分的组装，因为毕竟只有一张道理图，不过最终我们还是经过议定交换进修克服了这些坚苦，最终把万用表调试出来，大略有1%的偏差。偏差只是一个估计值，紧张造成偏差的因为，大略有以下几个，

1）选用的电阻，因为不能用万用表测量只能用色标法本身给读，没法判别电阻值精确程

2）调整按钮的调理，人造调理不大略到达百分之一百的精确，不能同时分身电压档，电流档，电阻档。

3）焊接进程的粗心，虚焊，漏焊有大略导致偏差的存在。

fm收音机的组装

本次练习组装的收音机采取的是电调谐弹片fm收音机集成电路，调谐便利精确，接纳频率87-108mhz，较高的接管伶俐度，形状小巧，便于携带，耗电量小等特点

fm收音机的安置流程：元件的检测—丝印焊膏à贴片à再流焊—查验，补焊à

tht元件焊接à部件装配à查验，调试à总装。

经过议定此次对万用表和fm收音机的组装，让我明白了组装，同时也让我明白了它们的道理和一些计划理念，要做好一样东西出除了花时候，还要以当真的立场去分析，去思虑。经过议定此次实际操纵让我明白了实践的紧张性。此次也补充了我实践上的不敷，让我进修有了更大的动力

总之，此次练习给我带来了很大的成果，同时也给我带来了很大的高兴，再一次感谢黉舍给我们供给了一个进修熬炼的机遇，和教授对我们的辛苦付出，这对我们今后的工作和进修都有很好的效用。

**电子工艺个人实习报告范文通用二**

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。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。

**电子工艺个人实习报告范文通用三**

声控灯简介，声控灯是声控灯是一种声控电子照明装置，由音频放大器、选频电路、延时开启电路和可控硅电路组成。它提供了一种操作简便、灵活、抗干扰能力强，控制灵敏的声控灯，它采用人嘴发出约1秒的控制信号“嘶”声，即可方便及时地打开和关闭声控照明装置，并有防误触发而具有的自动延时关闭功能。一般由音频放大器、选频电路、延时开启电路和可控硅电路组成。并设有手动开关，使其应用更加方便。

1、 pcb图。

2、实物与性能。

3、特点：实用新型具有结构简单、容易调试、成本低，适用于任何可用自然光控制熄、亮的环境，特别是公共场合，它可减少人工开关电灯的麻烦，也避免了忘记关灯而造成的用电浪费。

4、性能：它的“开”和“关”是靠可控硅的导通和阻断来实现的，而可控硅的导通和阻断又是受自然光的亮度（或人为亮度）的大小所控制的。

通过这次电子工艺实习，在老师的悉心指导下，学会了焊接， 认识了很多电子原件，学会了设计出一个电子作品的基本步骤，自己找原理图，画pcb图，找电子元件，根据自己画的电路图， 焊接电路，不断分析调试，很好的锻炼了动手实践能力，看到自己设计的作品成功后，很有成就感。在这过程中，真的学到了很多，感觉进步了很多，也渐渐对电子产生了兴趣，在今后的进一步的学习中，一定会更加努力，力求取得更大的进步。

**电子工艺个人实习报告范文通用四**

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。

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3×108m/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525—1605khz（千周）。短波的频率范围为3500—18000khz

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

4、edt—2901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。

**电子工艺个人实习报告范文通用五**

一、实习内容

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。

(一)插接式焊接(tht)

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，不要让松香水通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。

(二)贴片式焊接(smt)

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。

(三)制作电路板(pcb板的制作)

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。

(四)收音机的制作

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。

(五)企业见习参观

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，但是通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。

二、实习心得

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。

**电子工艺个人实习报告范文通用六**

一、实习目的

《电子工艺实习》是电子、电气类相关专业以工艺性和实践性为主的实践基础课程，是学生工程训练的重要环节。目的是让学生获得电子制造工艺的基础知识、基本技能，了解电子产品生产工艺流程，培养学生的实践能力和创新能力，在应用型人才培养的过程中占有重要地位。

在电子工艺实习中引入世界主流组装技术即表面贴装技术（smt)，并介绍ipc（美国电子工业联结协会）标准。将回流焊、丝网漏印技术等引进实习，可以使学生了解smt技术及其先进性，让学生亲手制作mp3，掌握smt的基本工作流程和制作过程。从而达到工程训练的目的。

通过《电子工艺实习》，加强学生工程实践能力的训练，提升学生工程实践能力，为课程设计、毕业设计等后续实践环节的学习和今后工作奠定了坚实的基础。

二、实习要求

1、会查阅电子元器件手册，能正确识别、选用常用电子元器件及材料的型号、规格，了解其主要性能和常用的检测方法。

2、初步掌握电子产品的手工焊接技术，能独立完成一般电子产品的组装和焊接技术。

3、能根据电子线路图和技术参数，独立完成一般电子产品的测试和调试工作，使之达到技术要求。

4、能进行测试数据的处理分析，并根据电子产品的组装调试过程、测试数据及结果写出具有一定水准的实习报告（论文）。

三、电子产品组装工艺

1、smt的工艺流程

（1）单面组装工艺

来料检测--丝印焊膏（点贴片胶）--贴片--烘干（固化）--回流焊接--清洗--检测--返修（2）单面混装工艺

来料检测--pcb的a面丝印焊膏（点贴片胶）--贴片--烘干（固化）--信电学院电子工艺实习

回流焊接--清洗--插件--波峰焊--清洗--检测--返修

（3）双面组装工艺

a：来料检测--pcb的a面丝印焊膏（点贴片胶）--贴片--烘干（固化）--a面回流焊接--清洗--翻板--pcb的b面丝印焊膏（点贴片胶）--贴片--烘干--回流焊接（最好仅对b面--清洗--检测--返修）此工艺适用于在pcb两面均贴装有plcc等较大的smd时采用。

b：来料检测--pcb的a面丝印焊膏（点贴片胶）--贴片--烘干（固化）--a面回流焊接--清洗--翻板--pcb的b面点贴片胶--贴片--固化--b面波峰焊--清洗--检测--返修）此工艺适用于在pcb的a面回流焊，b面波峰焊。在pcb的b面组装的smd中，只有sot或soic（28）引脚以下时，宜采用此工艺。

（4）双面混装工艺

a：来料检测--pcb的b面点贴片胶--贴片--固化--翻板--pcb的a面插件--波峰焊--清洗--检测--返修先贴后插，适用于smd元件多于分离元件的情况

b：来料检测--pcb的a面插件（引脚打弯）--翻板--pcb的b面点贴片胶--贴片--固化--翻板--波峰焊--清洗--检测--返修

2、手工焊接的操作方法

a、焊接工具

主要使用的工具有烙铁、海绵、剪钳、和镊子等。

（1）电烙铁的结构

常见的电烙铁有直热式、感应式、恒温式，还有吸锡式电烙铁。

（2）烙铁头的温度调整与判断。

通常情况下，用目测法判断烙铁头的温度。根据助焊剂的发烟状态判断:在烙铁头上熔化一点松香芯焊料，根据助焊剂的烟量大小判断其温度是否合适。温度低，发烟量小，持续时间长；温度高，发烟量大，消散快。在中等发烟状态，温度约300℃，为焊接合适温度。

b、电烙铁的使用须知

a、电烙铁使用前应检查使用电压是否与电烙铁标称电压相符;

b、点烙铁应该接地；

c、电烙铁通电后不能任意敲击、拆卸及安装其电热部份零件;

d、电烙铁应保持干燥，不宜在过份潮湿或淋雨环境使用;

e、拆烙铁头时，要关掉电源；

f、关电源后，利用余热在烙铁头上上一层锡，以保护烙铁头；

g、当烙铁头上有黑色氧化层时候，可用砂布擦去，然后通电，并立即上锡；

h、海绵用来收集锡渣和锡珠，用手捏刚好不出水为适；

d、五步法训练

作为一种初学者掌握手工锡焊技术的训练方法，五步法是卓有成效的，值得单独作为一节来讨论。不少电子爱好者重通行一种焊接操作法，即先用烙铁头沾上一些焊锡，然后将烙铁放道焊点上停留等待加热后焊锡润湿焊件。

这种方法，不是正确的操作方法。虽然这样也可以将焊件焊起来，但却不能保证质量。从我们所了解的锡焊机理不难理解这一点。

当我们把焊锡融化到电烙铁头上时，焊锡丝中的焊剂伏在焊料表面，由于烙铁头温度一般都再250℃－350℃以上，当烙铁放道焊点上之前，松香焊剂将不断挥发，而当烙铁放到焊点上时由于焊件温度低，加热还需一段时间，在此期间焊剂很可能挥发大半甚至完全挥发，因而在润湿过程中由于缺少焊剂而润湿不良。同时由于焊料和焊件温度差很多，结合层不容易形成，很难避免虚焊。更由于焊剂的保护作用丧生后焊料容易氧化，质量得不到保证就在所难免了。

正确的方法应该时五步法：

1．准备施焊

准备好焊锡丝和烙铁。此时特别强调的施烙铁头部要保持干净，即可以沾上焊锡（俗称吃锡）。

2．加热焊件

将烙铁接触焊接点，注意首先要保持烙铁加热焊件各部分，例如印制板上引线和焊盘都使之受热，其次要注意让烙铁头的扁平部分（较大部分）接触热容量较大的焊件，烙铁头的侧面或边缘部分接触热容量较小的焊件，以保持焊件均匀受热。

3．熔化焊料

当焊件加热到能熔化焊料的温度后将焊丝置于焊点，焊料开始熔化并润湿焊点。

4．移开焊锡

当熔化一定量的焊锡后将焊锡丝移开。

5．移开烙铁

当焊锡完全润湿焊点后移开烙铁，注意移开烙铁的方向应该是大致45°的方向。上述过程，对一般焊点而言大约二，三秒钟。对于热容量较小的焊点，例如印制电路板上的小焊盘，有时用三步法概括操作方法，即将上述步骤2，3合为一步，4，5合为一步。实际上细微区分还是五步，所以五步法有普遍性，是掌握手工烙铁焊接的基本方法。特别是各步骤之间停留的时间，对保证焊接质量至关重要，只有通过实践才能逐步掌握。

3、焊接注意事项

【手工焊接】

（1）掌握好加热时间，在保证焊料润湿焊件的前提下时间越短越好。

（2）保持合适温度。一般经验是烙铁头温度比焊料熔化温度高50℃较为适宜。

（3）用烙铁对焊点加力加热是错误的，会造成被焊件的损伤。

（4）焊剂加热挥发出的化学物质对人体是有害的，如果操作时鼻子距离烙铁头太近，则很容易将有害气体吸入。一般烙铁离开鼻子的距离应至少不小于30cm，通常以40cm时为宜。

（5）电烙铁拿法有三种。反握法动作稳定，长时间操作不宜疲劳，适于大功率烙铁的操作。正握法适于中等功率烙铁或带弯头电烙铁的操作。一般在操作台上焊印制板等焊件时多采用握笔法。

（6）焊锡丝一般有两种拿法。由于焊丝成分中，铅占一定比例，众所周知铅是对人体有害的重金属，因此操作时应戴手套或操作后洗手，避免食入。

（7）使用电烙铁要配置烙铁架，一般放置在工作台右前方，电烙铁用后一定要稳妥放置在烙铁架上，并注意导线等物不要碰烙铁头，以免被烙铁烫坏绝缘后发生短路。

【回流焊】

（1）、操作中注意不要把头、手放到机器可动范围内。

（2）、出现紧急情况时，请按红色紧急停止开关。

（3）、戴好防高温的手套或其它。

（4）、把机顶盖打开降温。

（5）、不得修改不允许进入的菜单内容。

（6）、在生产过程中若发现过炉后的电路板有虚焊、短路或其它问题时，需要手工矫正。

（7）、回流焊机运行时不可乱打开机器上的其他开关。

四、mp3数码播放器的原理

mp3播放机要分几个部分：中央处理器、解码器、存储设备、主机通讯端口、音频dac和功放、显示界面和控制键。其中中央处理器和解码器是整个系统的核心。

中央处理器我们通常称为mcu（单片微处理器），简称单片机。它运行mp3的整个控制程序，也称为fireware（或者固件程序）。控制mp3的各个部件的工作：从存储设备读取数据送到解码器解码；与主机连接时完成与主机的数据交换；接收控制按键的操作，显示系统运行状态等任务。

解码器是芯片中的一个硬件模块，或者说是硬件解码（有的mp3播放机是软件解码，由高速中央处理器完成）。它可以直接完成各种格式mp3数据流的解码操作，并输出pcm或i2s格式的数字音频信号。

存储设备是mp3播放机的重要部分，通常的mp3随身听都是采用半导体存储器（flashmemory）或者硬盘（hdd）作为储存设备的。它通过接受储存主机通讯端口传来的数据（通常以文件形式），回放的时候mcu读取存储器中的数据并送到解码器。数据的存储是要有一定格式的，众所周知，pc管理磁盘数据是以文件形式，mp3也不例外，最常用的办法就是直接利用pc的文件系统来管理存储器，微软操作系统采用的是fat文件系统，这也是最广泛使用，即可以从fat文件系统的磁盘中按文件名访问并读出其中的数据。

主机通讯端口是mp3播放机与pc机交换数据的途径，pc通过该端口操作mp3播放机存储设备中的数据，拷贝、删除、复制文件等操作。目前最广泛使用的是usb总线，并且遵循微软定义的`大容量移动存储协议规范，将mp3播放机作为主机的一个移动存储设备。这里需要遵循几个规范：usb通信协议、大容量移动存储器规范和scsi协议。

音频dac是将数字音频信号转换成模拟音频信号，以推动耳机、功放等模拟音响设备。这里要介绍一下数字音频信号。数字音频信号是相对模拟音频信号来说的。我们知道声音的本质是波，人说能听到的声音的频率在20hz到20khz之间，称为声波。模拟信号对波的表示是连续的函数特性，基本的原理是不同频率和振幅的波叠加在一起。数字音频信号是对模拟信号的一种量化，典型方法是对时间坐标按相等的时间间隔做采样，对振幅做量化。单位时间内的采样次数称为采样频率。这样一段声波就可以被数字化后变成一串数值，每个数值对应相应抽样点的振幅值，按顺序将这些数字排列起来就是数字音频信号了。这是adc（模拟-数字转换）过程，dac（数字-模拟转换）过程相反，将连续的数字按采样时候的频率顺序转换成对应的电压。mp3解码器解码后的信息属于数字音频信号（数字音频信号有不同的格式，最常用的是pcm和i2s两种），需要通过dac转换器变成模拟信号才能推动功放，被人耳所识别。

mp3播放机的显示设备通常采用lcd或者oled等来显示系统的工作状态。控制键盘通常是按钮开关。键盘和显示设备合起来构成了mp3播放机的人机交互界面。

mp3播放机的软件结构跟硬件是相对应的，即每一个硬件部分都有相应的软件代码，这是因为大多数的硬件部分都是数字可编程控制的。

总结起来工作流程为读取贮体上的信号-→到解码芯片对信号进行解码（或解压缩）-→通过数模转换器将解出来的数字信号转换成模拟信号-→再把转换后的模拟音频放大-→低通滤波后到耳机输出口

五、mp3数码播放器的制作与调试过程

1..通过焊膏印刷机、印刷专用刮板及smt漏板将焊膏漏印到pcb的焊盘上。

2.检查所印线路板焊膏是否有漏印、粘连、焊膏量是否合适等。

3.由贴片机、镊子等按照工位图1—7工位完成功放（注意功放的缺口位置），10k、20k、100k、2.7k电阻，1uf、0.1uf电容的贴装。

4.检查所贴元件是否放偏、放反或漏放，并修复。

5.检查回流焊的工作条件，如电源电压、温度曲线设置等。

6.通过smt回流焊设备进行回流焊接，并观察焊接过程和温度变化，焊好后在空气中放置2-3分钟，待完全冷却后检查焊点的质量，判断刷膏的优劣，并修复。

7.回流焊后，按照工位图进行第8工位主控插座，第九工位usb接口，第十工位耳机插座，十一、十二工位电解电容（注意电解电容的正负极），十三工位功能按键，十四工位拨动开关，十五工位数码管显示屏的手工焊接，十六工位的主控芯片的插入主控插座中。

8.所有的元器件焊好后，检测电路板的完整性。并进行十七工位测量电池两焊盘bat+、—之间电阻（开关闭合）。

9.十八工位焊接电池连线，bat+，bat—和电池片。

10.十九工位焊接喇叭连接线vo+、vo—和喇叭。

11.二十工位焊接天线挂绳。

12.一切焊接完毕后对应工位图复查，试播放，修整局部。

13.装入三节五号电池，测量vin1、vcc3、3v对地的电压，然后在fm、mp3的状态下测试各个按键的功能。

14.组装外壳，喇叭后面贴块泡沫胶，盖紧后盖注意将焊接的连线压在槽里，上紧螺丝。

六、心得体会

通过这次实习不仅自己动手完成了一个收音机，更过的是学到了很多东西。首先巩固了电子学理论，增强了识别电子元器件的能力，通过对元器件的测量，也增强了对万用表的使用能力。其次，培养了我们的动手能力，实践是检验真理的唯一标准，理论的东西只有通过实践环节的检验，才是真实的。

通过组装收音机，我们明白了其工作原理、学会了焊接技术。还有此次实习还锻炼了我们解决问题的能力，在实习中我们遇到了各种各样的问题，通过此次实习我们懂得了面对一个问题，要不慌不忙，理清思路，寻找问题的根源，然后一步一步的解决问题。

电子工艺实习让久在课堂的我切身的感受到作为一名电子工艺人员的苦与乐，同时检验了自己所学的知识。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！