

2023年电子电工实训心得体会(汇总5篇)

在撰写心得体会时，个人需要真实客观地反映自己的思考和感受，具体详细地描述所经历的事物，结合自身的经验和知识进行分析和评价，注意语言的准确性和流畅性。好的心得体会对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇心得体会下面我给大家整理了一些心得体会范文，希望能够帮助到大家。

电子电工实训心得体会篇一

电气电子工艺实训是自动化专业学生重要的实践教学环节，其目的。是巩固和加深所学电子技术的知识；了解并初步掌握一般电子产品的生产制作、调试与研制开发的基本技能与方法，全面提高学生的实践动手能力和分析问题、解决实际问题的能力；使学生对电子产品生产获得一定感性认识，为今后从事电子产品制作与创新设计工作奠定初步的实践基础。

要求看懂所装电子产品电气原理图，掌握电子元器件作用特点、性能和识别方法，熟悉简单电子产品整机装配的一般工艺知识并掌握其操作技能。

时间□20xx年x月x日—20x年x月x日

地点：电子综合实验室

1、收音机的电路结构种类有很多，早期的多为分立元件电路，目前基本上都采用了大规模集成电路为核心的电路。集成电路收音机的特点是结构比较简单，性能指标优越，体积小等优点□am/fm型的收音机电路可用如图1所示的方框图来表示。收音机通过调谐回路选出所需的电台，送到变频器与本振电路送出的本振信号进行混频，产生中频输出，中频信号将检波器检波后输出调制信号，调制信号经低放、功放放大电压

和功率，推动喇叭发出声音。

2、本次实训的收音机元件为全集成电路调频、调幅式收音机，收音机电路主要由日本索尼公司生产的专为调频、调幅收音机设计的大规模集成电路cd1691cb组成。由于集成电路内部无法制作电感、大电容和大电阻，故外围元件多以电感、电容和电阻为主，组成各种控制、供电、滤波等电路。收音机电路图如图2所示。

3、中波信号由l1与ca组成的输入回路，选择后进入ic内10脚，在ic内部与本振荡信号混频；本振由t1与cb及ic的5脚内部振荡电路组成。混频后的465khz差频信号由ic的14脚输出，经中周t3和陶瓷滤波器cf1选频从16脚进入进行中放、检波，然后由23脚输出，再经c15耦合至24脚进行音频放大，最后由27脚输出至扬声器。

4、调频信号由tx接收，经c1送入ic的12脚进行高放、混频，9脚外接cc调谐回路选频，7脚外接cd本振回路，混频后的中频信号由14脚输出经10 μ 7mhz陶瓷滤波器cf2选频后进入17脚进行中放，并经内部鉴频ic的2脚外接鉴频网络，鉴频后的音频信号亦由23脚输出，再经c15耦合至24脚进行功放推动扬声器。

sl为四联可变电容器，它由四个单独的可变电容器组合在同一个轴上旋转，以满足am \square fm的调台；在正常情况下电阻电容是不需要调整的，除电解电容外，其他的电容全部采用高频瓷介电容器，以减少高频损失 \square cf1是am的中频陶瓷滤波器 \square cf2是fm的中频陶瓷滤波器 \square t1是中波振荡线圈 \square t2是鉴频器也可以用二端10 μ 7mhz的陶瓷滤波器代替，但要将c9改成150 \sim 270欧的电阻 \square t3是am的中频变压器 \square l2是fm的输入回路电感 \square l3是fm的振荡线圈。

调谐（即选台）与变频：由于同一时间内广播电台很多，收音机天线接收到的不仅仅是一个电台的信号。收音机的选频回路通过调谐，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，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。

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。

焊接是电子产品组装过程中的重要工艺。焊接质量的好坏，直接影响电子电路及电子装置的工作性能。优良的焊接质量，可为电路提供良好的稳定性、可靠性，不良的焊接方法会导致元器件损坏，给测试带来很大困难，有时还会留下隐患，影响的电子设备可靠性。

元器件的装插焊接应遵循先小后大，先轻后重，先低后高，先里后外的原则，这样有利于装配顺利进行。

在瓷介电容、电解电容等元件立式安装时，引线不能太长，否则降低元器件的稳定性；但也不能过短，以免焊接时因过热损坏元器件。一般要求距离电路板面 2mm 并且要注意电解电容的正负极性，不能插错。

集成电路的焊接 \square cd1691cb为双排28脚扁平式封装，在焊接时，首先要弄清引线脚的排列顺序，并与线路板上的焊盘引脚对准，核对无误后，先焊接1、19脚用于固定ic \square 然后再重复检查，确认后再焊接其余脚位。由于ic引线脚较密，焊接完后要检查有无虚焊，连焊等现象，确保焊接质量。

焊点有虚焊或连焊：出现虚焊主要是焊锡不够，或者焊锡加在了焊盘上，由于焊盘预热不好，造成冷焊。出现连焊的主

要原因是焊锡过多。当遇到类似问题是，我们应该及时的调整焊锡的多少，并用松香进行助焊。

元件焊错插槽：由于焊接时没有仔细检查管脚，或者焊接电解电容是没有注意正负极，造成了此类问题的发生。我们应该先将管脚上的焊锡尽量吸掉，再移去元件。这里，我们特别要注意的就是当吸取焊锡时，不宜长时间的吸取。温度过高，可能会烧坏元器件，等元件冷却后，再继续吸取。

无法有效焊接磁棒线圈：造成此类现象的原因是线圈涂有绝缘漆，快速焊接时不易完全去掉，容易引起接触不良。焊接时应该先刮掉线圈线头上的漆皮，再接入插槽焊接。

接入电池后收音机无声：检查四个电流口是否封住，喇叭引线，电池引线是否焊好，电位器开关是否接触好，音量电位器是否未开到。

沙沙的电流声并且收不到电台：检查磁性天线的线圈的头是否焊好，四联电容器的所有引脚是否焊好，中频变压器及周围的焊点是否有短路现象，红色中频变压器是否装错位置。

为期两周的电气电子工艺实训，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。我们必须深入到实训中，毕竟实践出真知。同时，在实训中，我们还必须将书本中的知识很好的应用到实践操作中。

通过这次实训，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。

实训，可以很好地培养我们的动手能力。通过实训，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。在整个实训过程中，对于我们，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。

当我们真正拿起电烙铁时，才意识到焊接并不是想象的那么容易，经常会出现冷焊、虚焊、假焊以及连焊。焊点可以说是“面目全非”。还好，我有过焊接经历，在整个焊接过程中没有出现大的问题。即使是在集成芯片的焊接时，也是很顺利的，只花了几分钟就完成了焊接，而且焊点基本做到了光滑、无虚焊和连焊等。

以前只是对某一元件进行的更换焊接，而这次是比较系统的对整个电路进行焊接，从中，学到了很多焊接技术知识。特别是在集成芯片的焊接，现在，基本可以在两分钟之内完成比较圆满的焊接。这也是我对于这次实训的收获。通过实训，我们对电子工艺的理论有了初步的系统了解，并且极好的锻炼了我们的动手能力，和团队协作能力。

电子电工实训心得体会篇二

本人微电子制造工程专业素质

和个人能力得到了提高，完全符合×××大学对微电子制造工程专业学生的毕业要求。

在思想品德方面：在×××大学微电子制造工程专业就读期间自觉遵守《×××大学微电子制造工程专业学生行为准则》，尊敬师长，团结同学，关心集体。通过大学思政课学习，我学会用正确理论思想武装自己的头脑，树立了正确的人生观、世界观、价值观，使自己成为思想上过硬的微电子制造工程专业合格毕业生。

在微电子制造工程专业学习方面：本人认真学习微电子制造工程专业的每一门功课，积极参加微电子制造工程专业相关实践活动和微电子制造工程专业毕业实习，并顺利通过考核。平时，我关注当前微电子制造工程专业发展，及时掌握微电子制造工程专业最新科研情况，使自身的微电子制造工程专业素养与时俱进。此外，我还参加微电子制造工程专业相关资格考试××××（列举自己获得的微电子制造工程专业证书）。从大一入学时对微电子制造工程专业的懵懂到如今对整个微电子制造工程专业行业发展的了解，我已经完全具备了微电子制造工程专业毕业应有的条件。

班同学营造了良好的学习氛围。在微电子制造工程专业同学们共同努力下，我们班级获得××××××××××（列举微电子制造工程专业班级和个人荣誉）。

我相信天生我材必有用。作为即将毕业微电子制造工程专业的大学生，×××大学的四年熏陶，使我拥有深厚的微电子制造工程专业知识，我将以坚强的信念、蓬勃的热情、高度的自我责任感去迎接人生新的阶段。

电子电工实训心得体会篇三

电工与电子实训课程是我大学学习生涯中非常重要的一门课程，它是我接触电力电子专业的开端，让我第一次真正接触到了电路板、多用途工具，甚至还有焊接。在实训课程中，我经历了许多失败和成功，也学到了很多知识，对我的专业和未来的职业发展起到了决定性的影响。在这篇文章中，我想分享我在电工与电子实训课程中所得到的体会和感悟。

第一段：学习实践中的“失败乃成功之母”

在电工与电子实训课程中，我们在实际操作中不可避免地会遇到各种各样的问题，例如有时我们会发现我们的电路板焊接不牢，有时我们会发现自己在测试电路板时接线出现问题

等等。即使在这些困难面前，我并没有放弃，反而通过一次的尝试、纠正和改进，我逐渐掌握了电子实验的基本技术，从而能够熟练地运用这些技术。所以，我们要保持乐观的心态，相信自己能够克服困难，争取把每一次失败都变为自己向成功迈进的阶梯。

第二段：强调“安全第一”

电工与电子实训课程对我们来说是一个有风险的实践环节，而随之而来的高温、高压、危险化学品也增加了我们的风险。因此，我们必须高度重视实验室安全。在这个过程中，我经常会受到教授的安全知识和实验管制规定的指导，学习如何使用安全设备（如手套、护目镜、口罩和实验室鞋）进行电子实验。关于实验室安全，我们不能忽视，我们的生命与安全比任何事都要重要，必须严格遵守实验室的安全规定，这样才能顺利完成实验并保证我们的安全。

第三段：密切实际联系的“行中菜”

我们学习的每一项知识都可以通过实验室实习更好地得到体现。电工与电子实训课程通过技能培训让我们获得了从理论到实际应用的知识。我们通过实验室实习更好的了解了我们学过的理论知识，如电路板的组装、调试和维护，学习了多种电子实验器材的使用和硬件知识的提高。通过实际操练，学习到理论的同时，增强了我们的动手和思考能力，真正提高了我们的学习效率和应对职业需要的能力。

第四段：注重团队合作和沟通

在电工与电子实训课程中，每个学生都有机会参与到小组实验中，这也是为未来专业职业发展提供的非常好的平台。在实验室中，与队友共同工作不仅可以分散问题和任务，同时还可以将思想碰撞在一起，共同找出解决问题的方法。我们在实验室中的分工也有利于我更好地了解自己的专业优势，

并挖掘合作中小组中每个人的长处，使结果取得好的成果。因此，学习团队合作和沟通也构成了课程的重要内容。

第五段：实验中的体会和收获

在电工与电子实训过程中，我不断增长了我的知识和技能。最初看到一堆高科技设备时，我感到十分困惑，但通过不断的实验和练习，我逐渐学会了如何使用工具和其他设备来制作电路板、焊接电子元件。同时，我也学到了持之以恒的精神和失败乃成功之母的修炼。这些技能不仅可以用于日常生活，还可以让我在未来的工作中更加适应，增加个人竞争力。

总结：

总之，在这个我的大学学习生涯起点上，电工与电子实训课程是我个人成长和专业发展的契机。通过这段实际的实践，我认识到安全第一，失败乃成功之母，珍惜并加强团队合作和沟通以及将知识付诸实践等重要性。我相信，在这个专业中，我们将不断面临新的挑战 and 人生的奇妙之旅。

电子电工实训心得体会篇四

色码表示法：（类似电阻的色码）

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, 向右上方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)

根据电子元器件的铺列方式, 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。

无线电原理

1) 声音信号都是一样的，如果不处理就向空中发射，则所有电台的声音信号将混在一起，将互相干扰变成杂音而无法接收。因此必须利用调制将不同信号调制的不同频段上。

2) 低频电磁波传输距离不如高频电磁波，且要求较长的发射天线。通过调制可以将低频信号变为高频信号。

调频调谐原理

1) am工作原理：中波广播信号520—1620khz通过l3与co—3组成的输入回路选择后，送到cxa1691bm集成电路(ic)10脚，与本振信号混频。本振信号是有ic内电路5脚外接b1、c8、co—4构成本振回路产生的。混频后ic14脚输出各种组合信号，有b2与cf1组成455khz中频选频回路，将高频载波变为统一中频载波(455khz)然后从ic23脚输出，内经ic4脚外接音量电位器rv控制，送入ic24脚进行音频放大和功率放大，再从ic27脚输出，c23耦合到喇叭上。从ic23内输出另一路与外接c16送入ic22脚内agc电路，进行自动增益控制。

2) fm工作原理：调频信号64—108khz从ant拉杆天线输入，经l1与c1送入q1预选放大，又经c2耦合到l2与c3组成的输入回路，得到64—108khz范围的选择，在竟c4到ic12脚。输入高频波得到高频放大，有l4、co—1组成高放回路，选择接受fm电台节目，fm本振回路有l5、co—2组成，co—1和c0—2是有同轴可变电容器，目的是本振信号频率跟随fm信号频率变化而变化，始终相差10.7mhz，本振信号与电台信号的差频组合陶瓷滤波器cf2选择，使得fm高频载波变成统一中频载波。在输入ic17脚进行中频放大，又经过鉴频回路和附加回路b3，将音频信号解调下来，从ic23脚输出。内经ic4脚外接音量电位器rv控制后，输出到ic24脚经c23耦合到喇叭上。鉴频输出的10.7mhz偏移，通过ic内部afc回路，到ic21脚输出，通过c15、r13送入ic6脚来实现的。

电子电工实训心得体会篇五

电工电子专业是一门实践性很强的学科，实训是提升实践能力和理论知识的重要手段之一。通过近期的实训经历，我深刻体会到了实训的重要性，认识到了实训对于电工电子专业学习的价值。在这段时间里，我通过实训锻炼了解决实际问题的能力，掌握了一些实用技能，并且还对电工电子专业的未来发展有了更深层次的认识。下面，我将结合自己的实训经历，谈一谈我的心得体会。

首先，实训让我更加深入地理解了电工电子专业的知识。实验室里的设备和仪器是实践的工具，我们通过亲自操作，了解了不同设备的使用方法和原理，从而对相关理论和知识有了更加深入的理解。在电工电子课程中学习的理论知识只是知识的一个方面，而实训则能将这些抽象的理论联系到实际操作中，使知识更易于理解和掌握。通过实验中的测量、调试、组装等一系列实际操作，我对电路原理和电子器件的工作方式有了更加清晰的认识，从而提高了我的学习兴趣和 Learning 成效。

其次，实训让我锻炼了解决问题的能力。在实验中，往往会遇到各种各样的问题，比如电路连接错误、设备损坏、信号干扰等等。面对这些问题，我们需要分析、排查、解决。通过解决实际问题的过程，我培养了细心观察、全面分析、灵活应对的能力。在解决问题的过程中，我总结了一套科学的思考方法，并不断地运用和完善，提高了自己的问题解决能力。

此外，实训还让我掌握了一些操作技能。通过实践中的反复练习，我掌握了使用数字万用表、示波器、信号发生器等仪器的方法和技巧。我学会了组装和焊接电子器件的基本操作，熟练掌握了电路连接和调试的流程，同时也提高了自己的动手能力和工作技巧。这些实用技能对于未来的工作或进一步的研究都具有非常重要的意义，它们不仅提高了我们的竞争

力，更能够让我们在电工电子行业中发挥更大的作用。

最后，实训让我对电工电子专业的未来发展有了更深层次的认识。在实训中，我亲眼目睹了电工电子技术在现代社会中的重要作用。电子设备与人们的生活息息相关，从家庭中的电器到工厂中的自动化设备，无处不展现出电工电子技术的巨大潜力。通过实践中的亲身经历，我加深了对电工电子专业未来发展的期望和信心，也更明确了努力学习的目标。

总之，电工电子的实训是我们深入学习和理解专业知识的重要途径，不仅提供了实践上的锻炼，也培养了解决问题和掌握操作技能的能力。通过实训，我认识到了电工电子专业的重要性，也对未来的发展充满了希望。希望在今后的学习中能够继续努力，不断提升自己的实践能力和工作技能，将所学应用到实践中去，为电工电子行业的发展贡献自己的力量。