

# 电路设计心得体会 电路实验心得体会 (汇总6篇)

心得体会是对一段经历、学习或思考的总结和感悟。心得体会可以帮助我们更好地认识自己，通过总结和反思，我们可以更清楚地了解自己的优点和不足，找到自己的定位和方向。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。

## 电路设计心得体会篇一

模拟电路是一门内容多、涉及面广、新知识点多，学时少的学科。模拟电路是电子专业技术的一门入门性质的基础课，它与高等数学、电路理论、数字电路技术等课程有着非常大的关系。

大一的时候就老师学长们就和我们交流过关于模电这门课的学习难度，而且他们几乎都认为模电的学习较有难度，所以刚开始时就没敢怠慢这门课程。每次我总会满怀激情的在课外去复习和预习这门课的内容，但是好景不长，慢慢到后来，其它繁杂的事情越来越多，课程的学习难度也慢慢加大，所以有些章节学习起来感觉很吃力并且确实有好多问题放在那没有得到及时的解决，积累起来就比较多了！虽然老师在课堂上讲的十分仔细，但注意力稍不集中也很容易漏点重要的知识点。再者由于课时的限制，老师讲课的速度也很快。所以课后如果不花有效的时间和手段进行巩固学习，是很难掌握扎实的。

模拟电路主要讲的是常用半导体器件、基本放大电路、集成运放放大器、放大电路的频率响应、放大电路中的反馈、信号的运算及处理、波形的产生与信号的处理、功率放大电路和直流电源等。现它已深入电子、通信、电力、控制等领域。对于模拟电路这门功课，我是这样学习的。

一、课前花一个小时至两个小时进行预习。在预习时，将重要的知识点将其标上记号，并把在预习中看不懂得地方也将其记下来。这样上课时不仅可以清楚学习脉络，还可以注意到哪些要重点听的地方。

二、上课时，要认真听讲。在听讲时，不是只要看着屏幕就行了的。有的同学两眼发直，不知何为。我们要认真听老师的讲述，还要好好看课本。做到学习时，屏幕、书本、人三合一，这样不仅不会分心，而且还很有效率。

三、课后要好好复习，遇到没有搞懂的问题要好好找资料或者上论坛询问，论坛其实是一个好去处，在哪里不仅可以学习自己不懂得地方，还可以了解更多的知识（包括里面有许多容易出现问题的地方、最新的电子方面的信息等）。还可以与同学一起交流讨论，拓展知识面。

我认为只要做好了这几项，就不怕学不好。这样的学习方法既可以学习好，还可以从中找到快乐，在玩的时候也会很开心。对于我用我的这种方法在此门功课上学到了许多知识。

我觉得分析模电重在按部就班思考，这不是说墨守成规，而是在头脑中形成比较成熟的思路，看到题目可以明白的知道我该做什么，会用到什么公式。毕竟我们现在的模电公式繁多，如果能有比较清晰的思路，不仅节约时间而且正确率也会很高。就以放大电路稳定性来看，比如需要我们求得 $q_{au}$   $ri$  如果我们头脑中一直有“求解静态工作点 $q$ 首先给出直流通路，求解动态指标首先要给出交流通路，且首先要稳定静态工作点”的清晰思路，再配合上不同电路（晶体管的基本放大电路、直接耦合放大电路、阻容耦合放大电路）所要的不同计算公式，那么这道题目必然迎刃而解。

以上只是本人的一点学习心得，希望对大家的学习能有一定的帮助。有志者事竟成，我们都是初次接触模电，相信只要努力都会取得比较理想的成绩，很感谢一学期来徐老师给我

们的细心讲解，透彻的解析，让我们真真的走进了电子技术的大门，相信只要我们不断努力，坚持不懈，我们一定会取得优秀的成绩。最后也祝愿徐老师的课讲得越来越好。

## 电路设计心得体会篇二

运算电路是现代电路中十分重要的一种电路，广泛应用于各个领域，如模拟电路、数字电路、通信电路等。通过对这些电路的学习和实践，我深刻地体会到了运算电路的重要性和运用方法。在这篇文章中，我将分享我的运算电路心得体会，包括运算电路的基本原理、常见运用及设计要点、实践中的注意事项等方面。

### 一、运算电路的基本原理

运算电路是一种利用运算放大器实现运算（加、减、乘、除等）的电子电路。运算放大器具有高放大倍数、低失调电流、高共模抑制比等特点，所以它非常适合用于运算电路中。运算电路的基本原理还包括反馈原理和端口电流原理。反馈原理是指反馈回路中的输出信号被回馈到输入端口进行控制，从而实现电路的稳定性和精度。端口电流原理是指运算放大器的输入端口有共模电流和差模电流两种电流流过，必须考虑它们的影响。

### 二、常见运用及设计要点

运算电路通常用于求和电路、比例电路、积分电路、微分电路等方面。在具体应用中，需要根据不同的问题选择不同的运算电路并进行设计。例如，当需要对输入信号进行加性混合时，可采用非反控制电压源加法器设计；当需要将输入信号进行放大或减小固定倍数时，可采用比例电路设计；当需要对信号进行积分或微分时，可采用积分电路和微分电路设计。在运算电路的设计中，还需注意防止输入电压超出运算放大器的工作范围、输出电压过载、共模干扰等问题。

### 三、实践中的注意事项

在实践中，设计运算电路需要注意许多问题。首先，要选择合适的运算放大器。不同的运算放大器具有不同的参数，如输入阻抗、增益带宽积、输入偏置电流等，需要结合具体应用进行选择。其次，需要进行模拟仿真，以验证电路的可行性。仿真指的是利用电路仿真软件对电路进行模拟，在计算机上进行模拟实验，可以有效地减少实验成本和实验周期。最后，需要注意实际电路的可靠性和稳定性，避免由于电路参数漂移、温度变化等因素引起的误差。

### 四、实例分析

为更好地理解运算电路的应用，下面举例说明：假设需要对两个输入信号进行加法运算，可采用非反控制电压源加法器设计。输入信号通过两个电阻元件分别输入到两个非反控制电压源上，经过放大后再相加得到输出信号。在电路设计过程中，需注意控制电压源的选取、放大比的计算以及电源电压和外部电阻的配合等问题，同时可以通过Pspice仿真软件对电路进行模拟和测试。

### 五、总结

通过这些实践和学习，我深刻地认识到运算电路在现代电路中的重要性，并对运算电路的原理、常见运用及设计要点、实践中的注意事项等方面有了更深刻的了解。我相信，只有通过理论学习和实践操作相结合，才能对运算电路有更深入和全面的认识，从而更好地应用于实际工程领域中。

## 电路设计心得体会篇三

画电路，是电子学习和实践的基本技能之一。通过练习画电路，可以更好地理解电子元器件之间的连接关系，锻炼自己的观察力和动手能力。在画电路的过程中，我有很多心得体

会。

首先，画电路要准确，因为电路图是电子设计的基础。要画好电路图，首先要了解电子元器件的参数和特性，理解其符号和功能。例如，电阻器的符号是一个矩形，起到限制电流的作用，而二极管的符号是一个箭头，用于控制电流方向。在画电路图的过程中，要根据实际需要选择合适的元器件，并正确地将它们连接起来，考虑到电流的流动方向和电路的整体结构。只有准确的电路图，才能保证电子设备的正常工作。

其次，画电路要注意布线规则。在电路中，元器件的布局 and 连接是相互影响的。好的布线可以最大限度地提高电路的性能和可靠性。在画电路时，要合理地安排元器件的位置，减少线路的交叉和重叠，避免在布线中出现回路和短路。还要注意信号线和电源线的分离，避免互相干扰。布线规则的遵守可以减小电磁辐射和串扰，提高系统的抗干扰能力，从而确保电路的稳定工作。

第三，画电路需考虑电路的可靠性和安全性。在画电路时，要充分考虑电流和电压的大小以及元器件的功率和容量。选择合适的元器件和适当的参数，防止电路出现过压、过流等问题，避免元器件的损坏和电路的故障。同时，还要考虑电路的安全问题，尤其是在高压、高温等特殊环境下。合理布置元器件和连接线，加强对电路的保护和绝缘，确保人员和设备的安全。

此外，画电路还要注重实践。只有亲自动手，才能真正理解电路的原理和运行方式。在画电路图的同时，可以通过模拟实验或实际装配电路，验证电路的正确性和可行性。遇到问题时，可以通过调试和观察，找到故障的原因，并进行修复。实践的过程中，还可以学习和掌握一些与电子相关的实用技巧，提高自己的实践能力和创新能力。

最后，画电路是一个持续学习和提高的过程。电子技术发展迅速，新的元器件和电路不断涌现。画电路不仅需要掌握基本的原理和技巧，还需要不断学习和更新知识，紧跟电子领域的发展。通过与他人交流和分享，可以了解不同的设计思路和实践经验，启发自己的创造力和设计能力。只有不断学习和提高，才能在电子设计中取得更好的成果和效果。

总之，画电路是电子学习和实践中的重要环节，通过画电路可以提高自己的观察力和动手能力，加深对电子元器件和电路的理解。在实践中，我深刻体会到画电路的准确性、布线规则、可靠性和安全性的重要性，同时也认识到画电路是一个持续学习和提高的过程。通过不断练习和实践，我相信自己在画电路方面会有更进一步的提高和突破。

## 电路设计心得体会篇四

数字电子技术是一门理论与实践密切相关的学科，如果光靠理论，我们就会学的头疼，如果借助实验，效果就不一样了，特别是数字电子技术实验，能让我们自己去验证一下书上的理论，自己去设计，这有利于培养我们的实际设计能力和动手能力。

通过数字电子技术实验，我们不仅仅是做了几个实验，不仅要学会实验技术，更应当掌握实验方法，即用实验检验理论的方法，寻求物理量之间相互关系的方法，寻求最正确方案的方法等等，掌握这些方法比做了几个实验更为重要。

在数字电子技术实验中，我们可以根据所给的实验仪器、实验原理和一些条件要求，设计实验方案、实验步骤，画出实验电路图，然后进行测量，得出结果。

在数字电子技术实验的过程中，我们也遇到了各种各样的问题，针对出现的问题我们会采取相应的措施去解决，比方：

- 1、线路不通——运用逻辑笔去检查导线是否可用；
- 2、芯片损坏——运用芯片检测仪器检测芯片是否正常可用以及它的类型；
- 3、在一些实验中会使用到示波器，这就要求我们能够正确、熟悉地使用示波器，通过学习我们学会了如何调节仪器使波形便于观察，如何在示波器上读出相关参数，如在最后的考试实验《555时基电路及其应用》中，我们能够读出多谐振荡器的 $t_{pl}$ 和 $t_{ph}$ 和单稳态触发器的暂态时间 $t_w$ 还有有时是因为接入线的问题，此时可以通过换用原装线来解决。

同时，我们也得到了不少经验教训：

- 1、当实验过程中假设遇到问题，不要盲目的把导线全部拆掉，然后又重新连接一遍，这样不但浪费时间，而且也无法到达锻炼我们动手动脑能力的目的。

此时，我们应该静下心来，冷静地分析问题的所在，有可能存在哪一环节，比方实验原理不正确，或是实验电路需要修正等等，只有这样我们的能力才能有所提高。

- 2、在实验过程中，要学会分工协作，不能一味的自己动手或是自己一点也不参与其中。

- 3、在实验过程中，要互相学习，学习优秀同学的方法和长处，同时也要学会虚心向指导老师请教，当然这要建立在自已独立思考过的根底上。

数字电子技术实验，有利于掌握知识体系与学习方法，有利于激发我们学习的主动性，增强自信心，有利于培养我们的创新钻研的能力，有利于书本知识技能的稳固和迁移。通过在数字电子技术实验中的实践，我收获了许多！

电路实验，作为一门实实在在的实验学科，是电路知识的根底和依据。它可以帮助我们进一步理解稳固电路学的知识，激发我们对电路的学习兴趣。在大二上学期将要结束之际，我们进行了一系列的电路实验，从简单基尔霍夫定律的验证到示波器的使用，再到一阶电路，一共五个实验，通过这五个实验，我对电路实验有了更深刻的了解，体会到了电路的神奇与微妙。不过说实话在做这次试验之前，我以为不会难做，就像以前做的实验一样，操作应该不会很难，做完实验之后两下子就将实验报告写完，直到做完这次电路实验时，我才知道其实并不容易做。它真的不像我想象中的那么简单，天真的以为自己把平时的理论课学好就可以很顺利的完成实验，事实证明我错了，当我走上试验台，我意识到要想以优秀的的成绩完成此次所有的实验，难度很大，但我知道这个难度是与学到的知识成正比的，因此我想说，虽然我在实验的过程中遇到了不少困难，但最后的成绩还是不错的，因为我毕竟在这次实验中学到了许多在课堂上学不到的东西，终究使我在这次实验中受益匪浅。

在基尔霍夫定律和叠加定理的验证实验中，进一步学习了基尔霍夫定律和叠加定理的应用，根据所画原理图，连接好实际电路，测量出实验数据，经计算实验结果均在误差范围内，说明该实验做的成功。我认为这两个实验的实验原理还是比拟简单的，但实际操作起来并不是很简单，至少我觉得那些行行色色的导线就足以把你绕花眼，所以我想说这个实验不仅仅是对你所学知识掌握情况的考察，更是对你的耐心和眼力的一种考验。

在戴维南定理的验证实验中，了解到对于任何一个线性有源网络，总可以用一个电压源与一个电阻的串联来等效代替此电压源的电动势 $u_s$ 等于这个有源二端网络的开路电压 $u_{oc}$ 其等效内阻 $r_o$ 等于该网络中所有独立源均置零时的等效电阻。这就是戴维南定理的具体说明，我认为其实质也就是在阐述一个等效的概念，我想无论你是学习理论知识还是进行实际操作，只要抓住这个中心，我想可能你所遇到的续都问题就



可以迎刃而解。不过在做这个实验，我想我们应该注意一下万用表的使用，尽管它的操作很简单，但如果你马虎大意也是完全有可能出错的，是你整个的实验前功尽弃！

在接下来的常用电子仪器使用实验中，我们选择了对示波器的使用，我们通过了解示波器的原理，初步学会了示波器的使用方法。在试验中我们观察到了在不同频率、不同振幅下的各种波形，并且通过毫伏表得出了在不同情况下毫伏表的读数。

总的来说，通过此次电路实验，我的收获真的是蛮大的，不只是学会了一些一起的使用，如毫伏表，示波器等等，更重要的是在此次实验过程中，更好的培养了我们的具体实验的能力。又因为在在实验过程中有许多实验现象，需要我们仔细的观察，并且分析现象的原因。特别有时当实验现象与我们预计的结果不相符时，就更加的需要我们仔细的思考和分析了，并且进行适当的调节。因此电路实验可以培养我们的观察能力、动手操做能力和独立思考能力。

## 电路设计心得体会篇五

为期一周的电子电工实习已经完毕，我个人认为本次实习是特别有意义的。我不仅从中学到了许多学问，而且还提高了我的动手力量。我信任这次实习肯定会为我以后的学习、工作奠定坚实的根底。

本次实习理论结合实践，激发了我深厚的学习兴趣。实习第一天教师先给我们介绍了一些根底学问，然后让我们进展创意造型练习，这不但让我们练习了技术，而且培育了我们的创新力量。当我们拿起电烙铁的.那一刻，心情非常感动，由于究竟是第一次动手。虽然教师讲了动作要领，但第一次许多人还是不敢下手，不过在我们的相互鼓舞下，我们都大胆动起手来。前面几个焊点并不好，由于我们把握不好焊锡的量、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，最终符合焊接的标准。在这中间，教师还给我们穿插介绍了smt的一些学问，不仅增加了我们的学问，更激起了我们的兴趣。

要重复利用。例如：我们用的焊条都必需用到小于一厘米。之所以这样，是为了培育我们的节省意识。这次实习让我切身体会到，在资源紧急的今日，我们要从身边的点点滴滴进展节省。

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，肯定要仔细，把不同规格的器件分开并标注以免混淆。焊接时要留意焊接的挨次：先小后大、先低后高、先耐热后不耐热等。经过我们紧急的组装、焊接、调试，我们的收音机最终组装完毕。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，我学到了许多学问、阅历和教训。不管做什么事情，都要先对它产生兴趣，要全身心的投入，要仔细认真。固然在实训过程中不行避开的会遇到许多问题，当我们遇到问题时，我们肯定要进展独立思索，仔细进展分析，勇于克制困难。想要说的还有许多，总之，感谢学校能给我们这次熬炼的时机。

## 电路设计心得体会篇六

通过一周的电子设计，我学会了如何将书本上学到的知识应用与实践，学会了一些基本的电子电路的设计、仿真与焊接，虽然在这个过程中我遇到了很多麻烦，但是在解决这些问题的过程中我也提高了自身的专业素质，这次设计不仅增强了自己在专业方面的信心，鼓舞了自己，更是一次兴趣的培养。

这次电子实习，我所选的课题是“倒计时光控跑马灯”，当

拿到选题时，我认为这个不是很难。但当认真的考虑时，我才发现一切并非我想的那么简单。无论一个多么简单的课题，他所牵涉的知识比较多的，比如我这个选题不仅仅包括许多模电器件和数电器件，它还包含许多以前我没有接触或熟知的器件。所以我在设计时也在不断的学习，了解每一个器件的结构、工作原理及其运用。经过与搭档的多次交流，我们才确定了最后的电路方案，然后在多次的电路仿真之中，我们又进行了更加完善的修改，以达到万无一失。

第三天的任务主要是焊接自己设计的电路板。开始，我们都充满了好奇，毕竟这是第一次走进实验室去焊接电路板。不过才过了一天，所有的好奇心都烟消云散，换而的是苦与累。我这时才知道焊电路板确实是一件苦差事。焊电路板要人非常的细心，并且要有一定的耐心，因为焊接示若稍不注意就会使电路短路或者焊错。经过一两天的坚苦奋斗，终于焊完的。但当我们去测试时却无法出现预期的结果。然后我没办法只得去慢慢检查，但也查不出个所以然来。我想实际的电路可能与仿真的电路会产生差错，毕竟仿真的在虚拟的. 界面完成的。

学会了怎么更好解决问题。