

# 最新机电培训心得体会(通用6篇)

心得体会是对一段经历、学习或思考的总结和感悟。优质的心得体会该怎么样去写呢？下面是小编帮大家整理的心得体会范文大全，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

## 机电培训心得体会篇一

近年来，我参加了一次关于机电方面的培训，通过这次培训，我收获了很多知识和经验，同时也对自己有了更深刻的认识。下面我将就这次培训的内容、亮点和我对机电事业的未来发展进行总结和展望。

在这次培训中，我们接触了很多机电方面的基础知识，包括机电元件、电机原理、电控技术等。这些知识为我们了解机电行业的技术和应用提供了基础，增强了我们的综合素质和解决问题的能力。通过理论学习和实践训练，我们深入了解了机电行业的发展趋势和应用前景，也为将来的职业规划提供了很多参考。

培训中最吸引我的一点是实践环节的设置。在实验室中，我们亲自动手操作机电设备、搭建电路、进行电机调试等，真实地感受到了机电方面的技术和操作。这种实践环节不仅锻炼了我们的动手能力，更是让我们对机电行业有了更直观的认识。通过实际操纵和调试，我们深入了解了机电设备的构造、原理，掌握了解决实际问题的方法和技巧。这种实践教学方式使我们对机电行业的学习更加深入、更加系统化，大大提高了我们的学习效果。

在培训过程中，我收获最大的是对机电行业的内涵和外延有了更加全面的认识。我了解到，机电行业作为当前经济社会发展的重要支撑，几乎与现代工业生产的各个环节和方面都有密切的联系。无论是机床制造、电机制造，还是汽车制造、

电子电器行业等，都离不开机电技术的支持和应用。随着时代的发展，机电技术也在不断进步和创新，尤其是与人工智能、自动化技术的结合，为我们的生活带来了许多便利和改变。因此，我对机电行业的未来充满了信心，也对投身机电事业充满了激情和期待。

展望未来，我希望能在机电行业有所作为。首先，我会继续加强自己的知识学习，不断深入研究机电领域的前沿科技和应用技术，不断提高自己的综合素质和专业能力。其次，我会通过参与相关的科研项目和实践工作，积累更多的经验和实践能力。只有通过不懈努力，才能在机电行业中立足和发展。最后，我还希望能为机电行业的发展做出自己的贡献。无论是推动技术进步，提供优质的产品和服务，还是在节能环保方面发挥积极作用，我都愿意为机电事业的发展贡献自己的力量。

总之，机电培训为我打开了一扇了解机电行业的窗口。通过这次培训，我掌握了机电基础知识、锻炼了实践动手能力，对机电行业的未来发展有了更加全面的认识。同时，我将以积极的态度和坚定的决心，努力提升自己的技术水平和综合素质，为机电事业的发展贡献自己的一份力量。我相信，在我以及广大机电从业者的努力下，机电行业一定能够迎来更美好的明天。

## 机电培训心得体会篇二

在成长过程中，学习是我们一生不可缺少的一部分。而机电培训正是为了满足青少年对机电技术了解的需求，提高他们的综合素质。从参加机电培训以来，我经历了很多，也受益匪浅。在这篇文章中，我将分享我在机电培训中的心得体会，希望能给其他人提供一些借鉴和帮助。

首先，机电培训为我们打开了机电技术的大门。机电技术作为一门重要的学科，涉及到我们日常生活的方方面面。通过

机电培训，我了解到机电技术的基本概念和原理，如何使用机械工具和测量仪器，以及维修和维护机电设备的方法。这些知识对于我们的职业规划和未来发展都有着重要的影响。通过机电培训，我不仅能够掌握实际操作的技能，也能够理解其中的原理。这使我对机电技术更加感兴趣，并愿意更深入地学习和探索。

其次，机电培训提高了我们的动手能力和解决问题的能力。在课堂上，我们经常进行各种实验，需要亲自动手进行操作。通过反复的练习和实践，我们逐渐掌握了机械工具的正确使用方法和操作流程。在实验过程中，我们还遇到了一些问题，如设备故障、测量数据异常等。通过与老师和同学的讨论，我们能够找到问题所在，并找到解决的办法。这样的过程培养了我们的动手能力和解决问题的能力，为我们未来的工作和生活打下了坚实的基础。

此外，机电培训还提高了我们的协作能力和团队意识。在机电培训中，我们往往需要与其他同学分组合作完成实验和项目。在合作过程中，我们需要相互协调和配合，共同解决问题。每个人都扮演着不同的角色，负责不同的任务。通过团队合作，我们学会了如何与他人合作，如何交流和沟通。同时，也意识到了集体利益的重要性，体会到了团队的力量。这样的经历将对我们今后的团队工作和集体生活都有着积极的影响。

最后，机电培训还培养了我们的创新意识和实践能力。在机电领域，科技的进步和发展是不可阻挡的。通过机电培训，我们学会了如何利用现有的知识和技术解决实际问题，提出创新的构想。在培训中，我们还进行了一些有趣的科技实践活动，如机器人制作、电子电路搭建等。这些实践活动不仅激发了我们的创造力，也提高了我们的实践能力和动手能力。通过不断地实践和探索，我们开始享受到创新带来的成就感和乐趣，并愿意更加努力地追求更高的目标。

机电培训是我们学习生涯中的一段宝贵经历。通过参加机电培训，我们不仅提高了机电技术的知识和技能，也培养了我们的动手能力、解决问题的能力、协作能力和创新意识。这些能力和素质将对我们未来的学习和发展产生深远的影响。希望我们能够不忘初心，保持对机电技术的热爱和执着，不断努力学习和进步，为实现自己的梦想做出不懈的努力。

## 机电培训心得体会篇三

本次实习是一次与一线操作员长时间接触学习和交流的一个过程。它带给我的是以往短时间的参观实习以及一些校内动手实习所不能接触的一些实际问题以及一些观念！可以用三句话来总结一下本次实习的感受：1、理论知识是基础，没有牢靠的理论基础作为后盾就不会有过硬的思维能力！纵然有好的操作技术也不会有很大的发展前景！2、持久的工作热情是工作好坏的关键，积极的生活态度和对工作的认可度是工作和事业所必需的！3、丰富的课外知识的使用是对工作和事业强有力的补充！

以上是我对本次实习的概括总结，在五周的实习过程中我发现了自己存在很多问题也主要是表现在以上三个方面。先从基础知识说起。首先一点是对电工基础知识的掌握不够牢靠，包括电阻、电感、电容、晶体二极管、三极管、晶闸管等基本元件的原理特性、工作环境及实际应用（如：电桥是二极管的实际应用等）；比如一次我们到机房就听见一个继电器不断发出响声，师傅问我们了“你们知道这是什么原因吗？出现这种情况该怎样处理？”当时我们就傻眼了，我们都不知道！其实这个也是很简单的，就是因为这个继电器使用的是交流电它有零点，在过零点时就需要一个闭环铁环产生感应电动式来维持，其实这在书本上是有的只是我们没有读到那儿过，并且在学课程的时候我们并没有意识到这些知识的重要性。我上课时候的想法就是这有什么好学的书本上不是都有吗！我又错了，书本上有不代表自己就懂，因为我们在遇见实际问题的时候往往是靠我们的已记住和掌握的知识来

解决问题，并不是遇见问题了再翻书，不过我还是一点都不喜欢老师上课都讲书本上的东西我觉得好多书本上的东西我们自己是可以看懂的，只有一部分知识点是需要老师点拨的。有一次师傅拿了一个大电容给我们看，发现上面有有点危险样，我们一时没有想通，结果师傅说大电容它的电压很高，它刚断电后的那段时间是还带电的所以不要以为断了电就可以去接触它！以前我们都不知道这些，其实这些要是老师上课的时候问我们一下顶多就是给我们点一下我们就会明白的问题，为什么不讲一下还偏讲书上的！我们自己又很难想到这些细节上的东西！弄得我们很不好意思，毕竟我们读过几年书有一定的理论知识为什么连这些问题一时都回答不上来！还有就是关于变压器了，有时候想起来它很简单不就是绕在铁心上的线圈而已嘛！但我始终感觉自己在这方面还有什么欠缺的，我暂时还提不出问题来，我觉得我应该在图书馆找点书再看看增加了解度！

其次是对电动机的了解甚少，在这方面学校没有专门的课程，我们只能通过自己课外读书了解，自己下的工夫还不够啊！比如：电机的工作原理（它的启动制停调速等！）、接线（关于接线我就想起发电厂长的电是如何输出的，特别是“五线”到底是怎样的我还不是很清楚！）、电机轴承及它的散热等。对变频器更是知之甚少，感觉对它似懂非懂无从下手似的！根本摸不着头脑！我觉得像电机这种能量转换器它是生活中多数的动力来源为什么我们不学一下而只是让我们了解一下呢？关于变频器我感觉它对电机速度的调节很重要为什么我们也没有学习一下呢？……这很多还是要怪自己没有努力！不过我相信当认识到这个问题后我会在比较短的时间内掌握一些它们的知识要点！在实习过程中凡是关系到这方面的问题几乎我都对自己很无语，为什么呢？因为没有接触过，我没有怎样的发言权！

再次是对可编程控制器的了解不够深刻，包括它们的硬件结构及程序编写。比如它们是通过怎样的软件程序和硬件控制来实现电梯的减速平层、开关门等功能的呢？这是在实习过

程我遇到的最主要的问题，我觉得要是能够弄懂这些，在进行故障分析和系统分析的时候就会简单很多，因为一台电梯它的正常工作是所有零部件的协调运作！它们是相互联系的，出现了问题只要仔细思考与本功能相关的东西就可以很好地解决问题。我应该加强对程序的编写和对可编程控制器硬件的原理和常用零件的练习和学习了解。从前一段时间开始我就开始了对这方面的努力，我相信用不了多久我就会基本掌握这些知识呢！我认为这些知识是以后在本行有所发展的基础，是重中之重！我认为这也是其它一些机电行业的应用基础！

最后是对机械基础知识的掌握不牢靠。比如关门时两个安全触板在门将要紧闭的时候是怎样防止它们接触的？我起初认为在那个时候它是直接将两个安全触板短接的，这样它们相接触时就会不起作用，但事实是我错了，是这样的：它在两个安全触板将要接触的瞬间用一个提升轮将一个安全触板提起并短接起来，这样另一个安全触板是还起作用的，就增加了安全系数。还有就是和师傅说电机的时候我感觉我对涡轮蜗杆传动的认识还不是很深刻，还是要花时间思考一下的！在机电类器件中关于机械的知识也是相当重要的，但我觉得我不会专搞机械方面的技术，所以在机械方面我对自己的要求不高，我认为我只需要了解一些机械传动的基本知识，比如了解如何将圆周运动转化为直线运动，如何实现机械互锁，如何用机械原理实现厅门的自动关闭的，如何实现机械复位的，关于轴承发响的原因和它的润滑散热，以及齿轮传动等等。我认为我的重点还是电气方面关于机械方面的知识我只需要了解不需要深究！

从对待工作的态度上讲我没有特别认可的行业这主要是我对任何行业都不了解的原因，我的观点是做与自己专业所涉及的相关行业的工作，只要在其中任何一个行业中有所成就那么从事其它相关的工作就容易多了，即“百川分流，终归于海”——所有电器设备类的知识都是相通的。现阶段凡是与我专业相关的工作我都会争取，一但我认定了蒙门工作是我

从学生到社会工作者两角色之间的很好切入口时，我将全身心地投入到工作中去，争取有所成就，二至三年有足以在社会立足的本领。现实给我的考验是在没有确定的工作时我自己的心是否静得下来学习和思考，一但心浮躁了就会出现好高骛远、举棋不定的状态，会感觉到没有适合自己的工作，会不清楚自己到底要什么样的工作，会严重影响今后的就业和学习生活！我感觉到了在实习的过程中有身边的同学有时在交谈的时候就有一定的这样的倾向，决不能让这种倾向蔓延！我觉得我们一定要跟着自己的爱好和价值观念走，千万不要做自己不喜欢的东西然后不停的叫自己坚持，我感觉只要认识到了一件事情的价值那么我将热情的做下去我并不会想到什么坚持，我会觉得那是自然而然的事。

积极的工作生活态度和热情与活力真的是很难得保持，有时候自己想通了就会很有热情，但是时间一长就慢慢的失去了激情，我在想怎样才能抑制自己的懒惰保持良好的精神状态：一是运动，二是和精神饱满的人交流。运动可以改变我们的情绪，而和精神饱满的人交流看看别人再做什么可以激励自己，其实我在这两方面都还做得不够，因而在实习过程中我出现了不积极争取不积极表现的情况，在现实生活中有时也任由一个懒惰的自己来支配自己，我知道自己做得不好，我不想承诺什么，我相信任何一个人在认识到了就业前的这段时间的重要性之后都会知道选择怎样做，我相信我自己！

在实习过程中我感觉丰富的课外知识也是相当重要的，它真的是对工作和事业除专业知识以外的强有力的补充！首先是对相关机电产品的了解，其次是对体育、时政、股市、娱乐等方面的了解，能对它们有一定的认识和见解将有助于我们与他人的沟通和提升自己的社会修养！

本次的实习让我受益颇深，让我认识到了很多东西。我相信通过这次实习，以后我的工作道路会更加明朗！我更加明白该做什么不该做什么，该怎样做，又该注意一些什么！我相信自己！

## 机电培训心得体会篇四

在今天的社会，机电技术已成为市场中不可或缺的一部分。随着科技的进步和经济的发展，机电行业对于具有高技能和高素质的人才需求日益增长。而为了提高自己的技术和素质，我在最近参加了一次机电领域的培训课程。在这次培训学习过程中，我深刻地认识到了自己的不足和需要注重改进的地方。

### 第二段：培训课程详述

这次培训课程主要包括了机电方面的基础知识及相关技术的应用。其中“PLC程序控制和电器控制基础”这一课程给我留下了深刻的印象。在这个课程中，我不仅学习了PLC的原理和工作方式，还学习了这些知识如何在实际的生产和制造过程中应用。同时，在大量的实践任务中，我也深刻地领悟到了理论知识的重要性。

### 第三段：培训心得体会

在这次培训课程中，我对于机电行业的认识得到了进一步的提高，同时还提高了自己的专业技能。在实际中，我们不应该只停留在学习理论知识的层面，还应该通过更多的实践来完善和加强自己的技能素质。我认为，只有通过学习和实践相结合，才能真正地提高自己的能力和技能。在这个过程中，定期复习和总结也是非常重要的，这有助于我们发现自己的不足和改进的地方。

### 第四段：将学到的技能运用于实际工作中

在培训过程中，我不仅仅学到了关于机电方面的课程，还学到了如何将所学的技能应用于实际的工作中。这些技能不仅涉及到了机电方面的知识，还包括了一些重要的工作技巧和方法。这些技能将为我以后的工作提供了很好的支持，我相

信在未来的工作中，我可以更好地利用这些技能来提高工作质量和效率。

## 第五段：结语

总而言之，这次机电领域的培训让我受益匪浅。在学习和实践过程中，我不仅学习到了机电领域的基础知识，还学习到了如何提高自己的技能素质。这些技能和知识对于我的未来发展和职业发展都有很大的帮助。我相信，通过不断地学习和实践，我能够在机电领域中不断提升自己的技能和素质，为今后的个人和事业发展打下坚实的基础。

## 机电培训心得体会篇五

在之前金杯模块的学习当中，我们对四轮定位有了一定的了解，并进行了实际操作。在今天雅阁的四轮定位之后，感觉两者既有相同之处，又存在很大的区别。前期的准备工作基本是一样的，检查悬挂、制动转向系统是否正常，以及轮胎气压，车身高度等。最大的区别是：金杯车的后轮不需要调整。因为它的非独立悬挂决定它没法调整。而雅阁车把后轮是独立悬挂，是需要调整的。而且还要先调整后轮，因为前轮的数据是以后轮做为参照的。还有在金杯车上角度是有专门的调整设置，而雅阁车上是没有专门调整设置。

比如，前轮外倾角，在金杯车上可调整下悬挂臂的偏心螺丝来改变前轮外倾角的大小，但在雅阁车上则不可以调整。而有些在设计上似乎不可调整的角度，但在保证汽车正常行驶，而且不会出现安全隐患的情况下，可以通过改变零件的形状来达到调整的目的。从而使车辆有更可靠的操控性与舒适性。比如前轮的主销后倾角，金杯车可通过调整后置稳定杆的长短来调整。而在雅阁车上是前置稳定杆，而且在设计上稳定杆是不可以调整长短的。但我们的可以通过另外一些途径来达到调整的目的。方法有三：

一、用车床加长稳定杆缓冲胶端的环段口的长度，使稳定杆缓冲胶与隔套有更多的余地往后移动，这样可以使稳定杆衬套与下悬挂臂的固定螺丝之间的距离变短，使主销后倾角往的方向移动。

二、改变稳定杆的密度，弯度越大，稳定杆缓冲胶补套与下悬挂臂的固定螺丝之间的距离也就越短。而在实际训练中，我们也采用了这样的方法（因为没有车床），但这种方法存在一些弊端。

我们开始发现主销后倾角负角度太大，于是我们拆下稳定杆决定将增加它的密度。于是我们拿到车间的压床上用压床的压力使之密度增加。但试后才知道，这是徒劳。稳定杆是一根硬度很高的钢条，想利用我们现有的压床不可能将其变得更弯。于是在罗老师的带领下，我们拿到钣金班，利用氧焊把稳定杆中部烧红，使其硬度下降。然后用铁锤敲击使其变弯。弯度是增加了，但发现装到车上螺丝并不好装。因为稳定杆后端与下悬挂臂的连接处有四颗固定螺丝，四个螺丝孔与前桥上的隔套安装孔，三孔是成一条线的。在敲击稳定杆时，稳定杆肯定有往两边扭曲。于是两颗固定螺丝无法装入孔内。通过几次修改后，才勉强把螺丝用扳手拧到底。但这样存在一定的隐患：一、因为螺丝强拧入而造成受力不均，螺丝容易滑牙而出现翻松。二、稳定杆被烧红，对钢性与硬度肯定会有一定的影响。

三、通过改变稳定杆隔套的长度来达到调整目的，但这样损失了车辆的舒适性。用为隔套变短了，缓冲胶肯定会被压缩的更厉害。被压缩的缓冲胶缓冲效果变差。特别是在过减速带与颠簸路面时。做四轮定位增加舒适性本来就是一个原因，但这种做出来反而舒适性变差了。

综合以上所述，如果条件允许，显然第一种是最理想的，而且是必须首选的，以上所说的三种方法，都是主销后倾角负角变太大而将其往正方向移动的。如果是主销后倾角正方向

太大，就是在稳定杆缓冲胶垫层后再加装一定厚度的垫片，使其往负方向移动，最终达到理想角度。

前束角，区别在于金杯车是前置横拉杆，而雅阁是后置横拉杆。前置横拉杆调长横拉杆前轮向外偏转，缩短横拉杆前轮向里偏转，而后置横拉杆则刚好相反。

雅阁车的后轮调整，后轮的前束跟金杯车的外倾角的变化原理是一样的，都是通过调整偏心螺丝。只不过偏心螺丝设计的位置不一样，所以改变的角也不一样，金杯车上设计在轮胎下部，这样有利于轮胎的下部左右摆动来改变外倾角的大小，而雅阁车上的偏心螺丝设计在后轮的前部，通过轮胎前部的摆动来改变后轮前束角的大小。

后轮主销后销角，雅阁设计的可调整。有同学说可以在稳定拉臂的缓冲胶座上装缓冲胶螺杆的位置两边用车床加工两条一模一样的槽位，让螺杆能前后移动达到调整目的。但我认为，稳定拉臂本身就是用来增加后轮下悬臂的刚性的。如果在缓冲胶座上切槽会影响稳定拉臂的刚性。而且怎样来前后推动稳定拉臂。所以我不赞同此做法。

后轮外倾角，在设计上是不可调整的。但是我们可以通过在上摆臂的固定螺丝处加装垫片来改变后轮外倾角。当然我们在调整前要知道多厚的垫片改变多大的角度□0.3-0.5mm厚的垫片可改变3' -5' 的角度□1.0-1.5mm可改变，2' -30' 的角度□2.0-3.0mm□可改变25' -35' 的角度。这样就可以根据电脑检测出的数据来计算需要加装多厚的垫片。在加装垫片时需要特别注意的是，加装垫片后，原来的螺杆长度是否够长。如果出现角度偏差太大，要确认所选车型是否正确，一般情况下，角度偏差不大，加一块1.5mm左右的垫片，螺杆是够长的，如果确认所选车型无误，那么有可能是车辆使用时间太长，上摆臂与固定节臂出现变形，或曾经发生撞击。此时螺杆就有可能不够长。如果不够长，螺杆只能吃到两圈螺牙，表面上已经紧固了，但车辆在行驶过程中上摆臂是不

停摆动的，螺杆很容易出现翻松，造成整个后轮往一侧倾斜，出现方向不易操控，距偏，甩尾。如果在高速中很容易发生交通事故。所以，螺杆不够长时，一定要更换大小一样，长度长一点的螺杆，并确认能拧到底。

四轮定位完成后，并不代表所有数据都是准确无误的。我们要通过试车来确认外倾角、后倾角、前束是否真的都没问题，如果在试车过程中出现方向有偏，刹车印显示偏磨，方向盘难操作，那说明外倾角还有问题。如果出现方向盘重，发抖，急刹车时偏向一侧，那说明主销后倾角还有问题。如果直行时要经常归正方向盘，说明前束两边有偏差。如果出现以上情况，我们要根据实际情况进行手工微调。

通过雅阁的四轮定位我学习到，我们在做四轮定位时，不要墨守成规，悬挂结构并不是一成不变的，有些看似不可调的角充，只要我们用心去观察所定位车的悬挂结构。我们还是能从中做出相应的调整。让车拥有更好的操控性与舒适性、经济性与安全性，这是我从这次实训中所收获的。

## 机电培训心得体会篇六

《模拟电子》模块是电类专业的主干专业课程，也是电类专业整个知识和能力体系的重要支柱之一。《模拟电子》模块的教学内容存在基本概念抽象、知识点分散、分析方法多样、器件和电路类型复杂等特点。根据高级技工学校人才培养目标的要求，在教学实施中，不仅要求学生掌握一定的理论知识，更强调学生的实践能力以及分析问题与解决问题能力的培养，以提高学生的综合职业能力。如何在有限的时间内，完整和顺利地完成《模拟电子》模块的理论与技能两个部分的教学任务，以适应电子信息时代的新形势和培养21世纪电类高级技术型人才的需求，使学生具有较强的理论组织能力和技术应用能力呢？笔者认为，必须对传统的教学结构和内容进行改革。总结自己在《模拟电子》模块一体化教学上的一些成功的经验和方法，笔者在此谈一谈心得体会。

古人说:知己知彼,百战百胜。教学同样也是这样,要因材施教。《模拟电子》的模块一体化教学安排,要从学生实际情况出发,认识自己所教学的对象。技工学校的学生总体文化知识基础较差,理解能力较弱,学习缺乏主动性,使得教学进度与学生掌握程度不能同步,很难形成教与学的良性循环。技能操作如果没有理论基础的支持,很难具有厚积薄发的潜力,再加上现在的学生大多数都是独生子女,动手能力差,因此学生普遍感到学习困难。传统教学中尽管加强了直观教学,加强了电子的实验内容,但学生在深入学习中遇到实际问题无从下手,似懂非懂,缺乏思路,分析问题、解决问题的能力比较差,学生普遍感到专业技术理论难学易忘,掌握不了学习方法。在排故过程中,往往限于模仿性的技能训练,而无法触类旁通、举一反三,形成系统技能。针对目前这种现状,必须进行教学改革,探索出以“一体化”教学模式作为《模拟电子》模块教学改革的方向。

以往的教学手段单一,理论教学往往是教师“一支粉笔一本书”,内容讲解常常“空”而“虚”,并且难以被学生消化和吸收。技能训练则经常是教师重复一些机械动作,很少能引起学生对理论本身更深入的思考。因此,很难激发学生的学习兴趣,教学效果欠佳,教学效率不高。多年来,笔者所在学校围绕着如何处理好《模拟电子》模块的教与学问题,进行了大量而又艰苦的探索。例如,单纯从改善教学方法、精简教学内容、淡化理论教学、加强技能训练等结果来看,这些都不是一个充分的、有较好教学效果和较高教学效率的、切合实际并行之有效的办法。

自20xx年x月起,笔者认真总结了《模拟电子》模块教学改革的得与失,从高级技工学校教学目标出发,对《模拟电子》模块的内容、教学实施的具体手段、理论与技能的结合等一系列问题进行了系统地研究和论证,最后确定《模拟电子》模块的教学采用“一体化”教学的模式。

第一,从实际实用的电路出发,利用多媒体课件进行演示、

讲解，以充分调动学生的学习积极性。例如，在讲otl功放电路时，可以借助于powerpoint软件，在电脑上操作演示，让学生听一段优美的音乐，在优美的音乐声中享受学习电子的乐趣。

第二，剖析其涉及到的理论知识，理论知识必须简洁、明了、通俗易懂。

第三，教师根据所学知识提出要求，将班级进行分组，每组3~4人，让他们自己找资料、讨论、商量设计一个实用型的电路，并利用eda软件对设计好的电路进行计算机仿真分析，使计算机应用从过去辅助教学手段变为今天一体化教学中不可缺少的重要手段。例如，在对放大器静态工作点分析时，以往学生比较容易接受的方法是采用估算法，计算出静态工作点，但这种方法存在着明显的缺陷，不能判断出静态工作点是否正确和合理，而采用eda仿真软件后，就能对设计好的电路进行十分逼真的模拟，同时能及时修改电路参数，使电子电路的一些概念得到生动形象的表述，以调动学生学习的能动性和互动性，从而提高教学效果。

第四，教师和学生对设计和仿真过的电子电路共同参与分析、讨论，提出最佳可行性方案。

第五，教师拿出最佳实用型的电路(已调试成功的)，与学生共同分析其组成及工作原理。

第六，学生利用已设计好的pcb板亲自动手装配电路、调试电路、排除故障，以提高学生的实践能力及分析问题、解决问题的能力。第七，在每个课题结束后，要求每位学生写一份详细的课题报告，其内容包括本课题的目的和要求，使用的仪器、仪表及工具，技能训练的电路及工作原理，技能训练步骤及工艺要求，电路测量步骤及要求的心得体会等等。通过上述教学过程，将理论与实践有机地结合起来，遵循“实际——理论——实践——理论——实践——总结”的认知规

律，充分调动学生“学”的潜能，更有利于教学。

### 1. 实施“一体化”教学，提高教学质量

由于一体化教学有效地避免了理论和技能的脱节，使《模拟电子》模块教学更有针对性、直观性。在实施教学中，以团队合作、师生互动为前提，以“化整为零，各个击破”为手段，使教与学融为一体，营造了互相激励、愉快学习的气氛，充分展现了学生的思维过程，发挥了学生的主体作用，大大调动了学生学习的主动性和积极性，取得了人人提高、整体进步的效果。学生的学习效果有显著的提高，理论和技能教学质量有明显提高。

### 2. 实施“一体化”教学，实现三个转变

《模拟电子》模块“一体化”教学成功实现了三个转变：从以教师为中心围绕如何向学生“灌输”知识，向以学生为中心围绕如何“教会”学生知识的转变；从严格以大纲教材为中心的教学方法向从高级技工学校教学目标出发，以鉴定规范为标准，从而实现以手与脑的有机配合为目标的教学方式的转变；从以课堂为中心向以能讲解结合的“一体化”教室为中心转变。

### 3. 实施“一体化”教学，提高教师的业务能力和教学水平

“一体化”教学要求教师不仅有丰富的专业知识，而且有熟练的操作技能，成为能“文”能“武”的“双师型”教师。同时，也要求教师应明确专业课题的要求、重点、难点、工艺及设备情况，根据技能特点，编写模块式课题教案。在教学过程中，针对实际情况，采用讲解法、演示法、参观法、实践操作法等教学方法，并在巡回指导时善于发现问题、总结问题，做到共性问题集中讲解，个别问题个别指导。由此可见，“一体化”教学对教师的要求高了，教师的压力、工作量大了，锻炼、培养了教师，促使教师努力钻研业务，苦

练操作技能，提高教学水平。

#### 4. “一体化”教学大大减少课堂的隐性浪费，提高课堂的教学效率

通过“一体化”教学，进一步挖掘了教师的潜能，缓冲了专业教师和实习教师的不足。

建立一个科学、合理的教学评价体系和反馈系统是“一体化”教学的一个重要组成部分，也是衡量教学效果的有效途径。在教学评价过程中，要坚持做到公平、公正，从而提高教与学两个方面的积极性，并促进教学管理的规范化、科学化和信息化，从而提高教学效率，同时为以后的教学改革提供准确可靠的数据信息。显然，计算机自动考核系统是实现这一评价体系的最重要的技术平台。建立一定量的试题库是教考分离的基本保证，而自动考核系统是实现现代化教学管理的基本手段，二者的结合可以实现自动出题、自动阅卷、自动处理有关数据，同时预先设置一定量的电路故障题库，把故障现象、故障分析、故障元件及评分标准通过一定的程序输入计算机，使计算机与模拟电子故障示教板连接起来，让计算机随机出故障、自动评分，这样使考核更具有全面性、科学性。但是，在这一方面需投入大量的人力、财力，进行研究开发，这是“一体化”教学今后有待努力的方向。为了使评价体系可测量，可将考核分为平时考核、阶段考核、期末理论考核、期末操作考核以及总评。

例如，在直流调光电路设计、安装、调试及检修课题的教学中，对学生设计的装配图、元器件识别与检测及电路的安装质量等作为平时考核，对使用万用表进行关键点电位的测量作为阶段考核，而对电路故障的分析及检修作为期末操作考核。从考核中可以了解学生掌握情况，及时发现他们在理论和技能等方面存在的问题，然后根据反馈的信息改进教学，从而优化教师的教学方法，提高教学效果。

第一，目前缺乏与“模拟电子一体化”教学相配套的教材，必须尽快组织精兵强将编写出“模块式”教学的一系列教材。

第二，在一体化教学实践中，对教师的教学水平能力提出了新的要求。任课教师既要有扎实的专业理论知识，又要有熟练的实际操作技能，还要有丰富的跨学科的计算机知识，能制作出教学效果较好的多媒体件，这样才能在教学过程中进行规范、准确地操作演示。“双师型”教师是一体化教学中不可缺少的，对教师的再培训、再提高是“一体化”教学中的重要环节。

第三，加强一体化教学的教育投资，改善教学设施。

《模拟电子》模块的“一体化”教学改革，任重道远，什么样的教学模式可以在有限的时间内使教学效果达到最佳，或者说什么是最佳教学效果，有待于教育工作者在教学过程中进一步研究探索。为了适应新形势的发展，培养新一代技术技能型人才，教学必须进行改革，改革之路是漫长的，永无止境的。