

# 最新示波器实验心得体会(精选9篇)

心中有不少心得体会时，不如来好好地做个总结，写一篇心得体会，如此可以一直更新迭代自己的想法。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以下我给大家整理了一些优质的心得体会范文，希望对大家能够有所帮助。

## 示波器实验心得体会篇一

第一段：引入示波器测量的重要性（字数约200字）

作为电子工程师，示波器是我们日常工作不可或缺的工具之一。无论是电路设计、故障排查还是信号调试，示波器都扮演着重要的角色。通过示波器，我们可以观察到电压信号的波形、频率、幅度等参数，为我们解决问题提供了宝贵的线索。在实际使用中，我有幸接触过各种型号的示波器，并不断总结经验，从而提高了测量的准确性和效率。

第二段：选择适当的示波器参数（字数约250字）

在进行测量前，我们需要首先选择适当的示波器参数，以确保能够准确地捕捉到所需的信号。首先，根据被测信号的频率范围选择示波器的带宽。如果示波器的带宽过低，高频信号的细节将无法显示出来，从而影响测量结果。其次，根据待测信号的幅度范围选择示波器的输入灵敏度，避免信号过大或过小导致的测量失真。此外，还需要根据测量需求选择示波器的采样率，以确保能够准确还原信号的快速变化。

第三段：熟练掌握示波器的操作技巧（字数约300字）

熟练掌握示波器的操作技巧对于准确测量是至关重要的。首先，我们需要了解示波器各个功能按钮和菜单的含义和作用，如水平调节、垂直调节、触发设置等。然后，通过不断练习

和实践，掌握如何正确地设置示波器的参数，以适应不同的测量任务。同时，了解示波器的触发模式和触发源的选择，对于捕捉特定信号段或故障现象有着关键作用。最后，在进行测量前，一定要确保示波器的探头质量良好，并正确连接到待测信号上。

#### 第四段：正确分析示波器显示的波形（字数约250字）

示波器虽然能够准确显示信号波形，但我们也需要具备分析和判断的能力来理解波形背后所蕴含的信息。首先，我们需要确定波形的基本特征，如频率、周期、幅度等，以便对信号的性质有一个初步了解。然后，通过对波形的细节进行观察，判断信号是否存在异常或故障现象。当然，在分析波形时，还需要结合实际测量场景和电路设计等相关知识，以便更准确地找出问题所在，并采取相应的措施进行修复。

#### 第五段：总结示波器测量的价值与经验（字数约200字）

通过长期使用示波器进行测量，我深刻体会到了它的重要性。示波器不仅可以帮助我们发现并解决电路设计中的问题，还能够提供有价值的参考数据，以便优化设计和提高产品性能。在实践中，我也积累了一些经验，如选择适当的示波器参数、掌握示波器操作技巧、正确分析波形等。这些经验的积累提高了我的测量准确性和效率，并且在解决各种电子问题时起到了重要的作用。

总结：示波器作为电子工程师日常使用的测量工具，发挥了重要的作用。通过选择适当的示波器参数、熟练掌握操作技巧、正确分析波形等，我们可以提高测量的准确性和效率，为电路设计和故障排查提供宝贵的线索，同时优化产品性能。在实践中，我们还需要不断总结经验，不断提升自己的测量能力，以应对不断变化的电子工程领域的挑战。

## 示波器实验心得体会篇二

工程测量实习，作为土木工程专业一门基本的必修专业实践课，对我们学土木工程专业学生来说，它的重要性不言而喻。学测量不仅是获取书本的理论知识，更是培养我们的动手操作能力和对课本理论知识的深入理解总结，以及体会测量思想“从控制到碎部，从整体到局部，步步检核”等原则对工程测量的指导意义。这项技能的熟练掌握对将来走向工地有极大的帮助，毕竟国内高校给予学子实践的机会远不足以满足学生的需求，为此，我们必须在有限的机会创造最大的知识收益。当然我们还可以通过测量实习这个平台，改善我们的思维结构，培养合作精神和领导能力。

此次实习由院里统一组织，老师亲自带队指导，学生自主讨论交流操作完成定期下达的任务。吴祖海教授这次担任我们的指导老师，常来我们宿舍为我们解决实习过程中遇到的问题，并授以工作中的经验，激发我们的兴趣，使在实习过程中不再盲目。天气是一个重要影响因素，期间，有下雨和大晴天，我们都需要认真处理这些工地测量中经常遇到的气候条件变化。下雨时和大晴天日光较强烈时，撑伞的要求是仪器先于人；全站仪等仪器的参数设置应遵循规范中的规定；避免地基沉陷等问题的出现，确保测量任务高效高质完成。各周的任务在前周周五或周末安排，周末的时候检查资料，这样我们每个学生能够更好的充实自己的理论知识，检查在测量过程所出现的问题。虽然这一个月艰苦而有益的工程测量实习结束了，不过在这四个星期里对我们真的是一种考验，期间有苦有累，也有甜有快乐；期间有困难有障碍，也有极大的收获以及更多的理论知识联系实践能力的提高。苦中作乐形容毫不为过。

在测量实习开始之前，我把工程测量的课本从头至尾认真复习了一遍，以便于站在一个理论者的高度，去做生产实践。

野外实习采取的方式为模拟工地，野外即校园内西大门到世

纪楼以及周边建筑物一大片区域。这种模拟也有模拟的优势，能全面地把现场工地的问题缩小到一个相对小的区域，可以节省时间并减少实习花费。不管如何，实习都是一项快乐的活，起码告别宿舍显示屏的强烈辐射，亲近自然，铁道校园在我眼里是愈来愈可爱。

第一周任务是高程测量及导线测量。高程测量简单而容易操作，方位角的确定我们采用坐标方位角，我们完成的快而顺利。导线测量由于精度要求高，要进行较繁杂的数据处理，但这些并不影响进度，用李小龙的名言是“快，准。”，没有狠字是因为对仪器必须温柔，要和仪器融为一体是测量的最高境界。任何时候都不要忘了课本知识，遇到问题可以参考课本，可以询问老师，可以与同学讨论。一系列的動作是高效完成任务的必要条件。在完成过程中借鉴课堂学习的知识，这项任务中前期我和一位组员进行高程测量配合其他组员参与导线测量，在全过程中计算各项数据，受益颇丰。

第二周任务是局部地形图测绘。地形图的测绘对跑尺员要求较高，跑尺的好坏直接关系到成果的好坏和进度，我毛遂自荐，挑起这个担子，另外还负责部分的一起操作。仪器的架设也是一门硬功夫，必须扎扎实实，如前所说，必须交好仪器这个朋友，和仪器换心，才能达到交融的极致。操作仪器，对中整平观测记录(手记与电脑存储)工作贯穿测量的始末，务必注重对细节的重视。这项任务需要我们小组每个人的积极配合才能完成的顺利快捷，小组成员积极合作最终快速完成任务。在这项任务中，我做过协调员、司镜员、跑尺员、检查员、绘图员即每项工作都参与其中，测量中辛劳难免，却不足以阻碍测量的步伐，周末由于天佑班课课程较多，有效工作时间短了，做好测量这份工作更需要默契配合。上周的任务是放控制点，这周虽对精度要求相对来说不是很高，由于任务量较大，工作马虎不得。完成之后，自然对地形图测绘的感性认识提高很大，选导线点的经验也有很大长进，地形图牵涉到cass软件的应用，主要绘图工作由另一组员负责，当然学到一个软件也是一个重要的收获。

第三周任务则是线路定测。我们小组先实地踏勘，选择线路顾及经济和含金量。选线完毕后，全体进行内页计算，内页计算量大，我们经过计算以及精心核对确认准确无误后才开始放样。外业工作两天内搞定，打桩是个苦活，为考虑行人，把桩往里敲费了不少功夫。最后一天的纵断面测量，横断面测量。对于这两项外页测量我们对仪器操作以及检查核对步骤进行了探索验证，随后开始开工测量，最后处理数据绘图。在这项任务中我积极全面参与，理解并加深了纵横断面的理论和实践各方面的知识。

土木工程测量作为专业的一项基本功，是我们学习土木专业学生必须很好掌握的一项技能。为了提高我们的测绘能力，能更好的把实践和理论联系起来，学校为我们安排了为期两个星期的工程测量实习。

我们的目的是小区域控制测量，老师给我们的任务是10号和11号两栋楼，用到的仪器有经纬仪，水准仪，标尺，绞架等。通过这次测量，巩固和深刻了在课堂上所学的理论知识，掌握了各种仪器的操作，并达到了一定的熟练程度。作为一个户外的专业实习，我们有了经验，为我们将来步入社会做好了铺垫，更重要的是它培养了我们一种精神，吃苦耐劳，独立自主，自己发现问题通过自己的努力去解决它，提高对繁琐数据的运算能力。这些东西都是在平时课堂上所学不到的，我们收获了很多。

在测量过程中我们最大程度的做到了精确，每个数据都经过检验，没有上一步的验证绝不作下一步，为我们能够顺利的进行成果计算奠定了基础。越是细小的东西越能表现出一个团队的工作态度和能能力，还有团队的协作。

工程测量，它是个复杂的工作，光靠一个人的力量是远远不够的，所以通过这次实习我彻彻底底的明白了测量她是一个团队的工作。我们组共有6个组员，必须发挥每个人的长处，才能使工作的效率最大化，在实习前，我们小组商讨，定好

每天的工作的任务，为按时完成实习做了充分的准备。我想每个通过实习的同学都会在这点上有着深刻的印象。

实习这两周，我们小组几人常常在一起，除了学校安排的不在一起的考试，因为我是班里转专业的，所以以前大家不怎么熟悉，这次实习让我深深融入了这个班级，尤其跟小组其他几位同学，更是建立了深厚的友谊。测量中，难免有不同的意见和想法，但我们能够及时沟通和商讨出最佳方法，然后更有效准确的完成我们的测量目的。学校安排我们实习的目的是为了让每个学生都能用自己所学到的理论知识来实际操作仪器，所以我们之间都在相互学习，不懂的就问，又彼此帮助加深测量知识。

回想起这两周来的测量，我觉得那是校园里一道独特的风景线，天天背着仪器到处跑，走在校园中，其他专业的同学一眼就可以看出我们是干嘛的，倒也有一种自豪感，我们才是祖国的建设者，是未来的铁军。有次成果计算时，发现数据不对，我们立马起身，到测量目的地再次测得需要的数据，最近这边温度很低，摸着冰冷的仪器，我们都冷得发抖，可大家都明白，我们选择了这个专业，这些苦是一定要能吃的，寒风挡不住我们向前的脚步，我们要将测量进行到底，完成我们的实习的意义。实习也给了我们不少教训，一个数据的错误会导致一组数据无法用来计算，而必须进行第二次，带来不少麻烦。所以我们知道了，不管是测量还是做其他事，必须认真仔细的对待，要有耐心，做到严谨，不然要花更多的时间和精力，进度倒会被影响。

我很珍惜学校给我们的这次机会，我也认为我通过这次实习达到了目的，我把握住了，我发现了它的意义，学到很多，等将来进入社会，到自己的工作岗位，在这次实习中得到的将会是我用之不尽的财富。这是一次难忘的经历，感谢老师为我们提供的这次机会，也感谢这两周来和我一起走过的每位组员。我会继续努力学习测量的知识，不断加深自己测量的技能，为自己积累更多的专业技能。

12月10号，我们正式开始了为期两周的“工程测量实习”，在此之前，我们在老师的带领下进行了一系列的准备工作。首先，说明了测量任务和测量的实际意义及重要性，我们跟随老师来到测区地点，依次看了学校的九个控制点，在老师的讲解中我们知道了测区是我们学院校区，虽然测区比较大，基本上是我们整个学校，测绘图也是我们整个学校的平面图。在这个已经步入冬天的时节，天气虽然不是很好，冷风刺骨，但我们还是安安心心的测量，抓紧时间实习，为了尽快完成任务，我们每一天都在加班的努力，尽管很累，很辛苦，可我们还是克服了种种困难，同时我们也在实习中感觉到了充实。

在此之前，我们在老师的带领下去到工地上进行实地勘察，但那毕竟是理论的，实际操作对我们来说还是模糊的，所以，这次实习就是对我们整个学期以来本科目的一次大检验。我们把这次实习当做我们以后工作的一次磨练，把我们学到的知识与实际联系起来，从实践中发现自己的不足，弥补我们的缺陷。测量是一项务实求真的工作，半点马虎都不行，我们在测量实习中必须保持数据的原始性，这也是很重要的。为了确保计算的正确性和有效性，我们得反复校核各个测点的坐标是否正确。我们在测量中不可避免的犯下一些错误，比如读数不够准确，气泡没居中等等，都会引起一些误差。因此，我们在测量中内业计算和测量同时进行，这样就可以及时发现错误，及时纠正，同时也避免了很多不必要的麻烦，节省了时间，也提高了工作效率。

测量也是一项精确的工作，通过测量学的学习和实习，在我的脑海中形成了一个基本的测量学的轮廓。测量学内容主要包括测定和测设两个部分，要完成的任务在宏观上是进行精密控制，从微观方面讲，测量学的任务为按照要求测绘各种比例尺地形图；为工程领域提供定位和定向服务，建立工程控制网，辅助设备安装，检测建筑物变形的任务以及工程竣工服务等。而这一任务是所有测量学的三个基本元素的测量实现的：角度测量、距离测量、高程测量。

在这次实习中，我们学到了测量的实际能力，更有面对困难的忍耐力，同时也认识到小组团结的重要性以及测量的步骤。首先，是熟悉了水准仪、光学经纬仪、全站仪的用途，熟练了水准仪、全站仪的使用方法，掌握了仪器的检验和校正的方法；其次，在对数据的检查和校正的过程中，明白了各种测量误差的来源，其主要有三方面：仪器误差、外界影响误差（如温度、大气折射等）、观测误差。了解如何避免测量结果误差，最大限度的就是减少误差的出现，即要做到：

- 1、在仪器选择上要选择精度较高的合适仪器。
- 2、提高自身的测量水平，降低误差。
- 3、通过各种处理数据的数学方法如：多次测量取平均数等来减少误差。

（1）立标尺时，标尺除立直外，还要选在重要的地方。因此，选点就非常重要，同时并非点越多越好，相反选取的无用点过多不但会增加测量、计算和绘图的时间浪费，而且会因点多而产生较大的误差。

（2）在用水准仪和全站仪测量的过程中，气泡的居中也会产生误差，十字丝的对准的等。

（3）计算问题。计算必须两个人来完成，一个初步计算，一个校核。在此过程中，我们也遇到了类似的问题，但我们不断的重复检验中算出了正确的数据，尽量的减少了误差的出现。

为期两周的土木工程测量实习已经接近尾声，而我们的实习任务也早已完成了。在这次实习中，我们以小组为单位，在组长吴灿容同学的带领下，通过组员的共同努力，冒着炎炎烈日，不怕吃苦，精确测量，圆满完成实习任务。



通过这次实习，我学到了很多很多，首先是小组成员要有团结合作精神。我们的测量工作往往需要多人合作才能完成，单独一个人是没办法进行测量任务的。比如，测导线夹角，要一个人读数一个人拿花杆定点。只有组员团结合作，服从组长安排，测量任务才能顺利进行。次是要有扎实的理论知识。我们的测量任务是专业性比较强的工作，没有扎实的理论知识作为基础，根本就不知道要干什么。然后就是工作中要有严谨的态度。大家都知道，土木工程测量是做工程的基础，如果在搞测量作业是工作态度不严谨，不认真，导致出现较大误差，那么测量数据一旦交付使用单位使用，则后果不堪设想。还有就是要有吃苦耐劳的精神。在测量这两周里，天气很好，太阳很大，我们每天都要在炎炎烈日下连续测量好几个小时，每天早上不到六点起床，六点准时开始测量工作，比老师要求的时间还提前两个小时。太阳一旦出来，皮肤马上暴晒在太阳下，气温高达35度。而下午则直到看不清读数我们才收工。我们也知道，即使是做工程，野外的环境条件比现在的条件更恶劣，所以我们土木工程专业人员必须要具有吃苦耐劳的精神。

实习周一开始，吴永河老师就给我们做了实习动员大会，跟我们详细讲解了实习的基本进度和详细任务及内业测量的要求。又跟我们强调了测量的要点，就是要先控制后碎步，从整体到局部，步步检核。我们实习的大致进程是，第一周的周一选择控制点并完成控制测量，周二在完成控制测量的基础上开始碎步测量，周三周四皆为碎步测量，并开始进行业内计算，周五整理计算数据，第二周开始学习cad软件知识并开始运用cad画图，周二周三完成cad绘图，周四放样，周五提交实习周所要求的所有任务。然后我们到建工楼，听取曾老师给我们安排测量的范围，讲解注意事项，测量步骤，分发仪器，然后就到了我们大展拳脚的时候了。

们全组人都去勘察地形，勘探选点。选点的要求是，相邻两点必须通视。我们很快选定了六个控制点，然后开始控制测量。由于组长吴灿容同学对我们要测量的任务及操作步骤不

是很清楚，组织指挥比较混乱，导致我们周一下午仅仅测了两个点的数据。回宿舍后，我要求对明天要测量的任务展开详细讨论，并分配工作到每个组员，以便使每个组员都清楚明天要做什么工作。经过激烈的讨论，组长吴灿容同学终于明确了我们要做的工作，也合理的跟每个组员分配了工作。对此，我觉得，在每做一件事之前一定要事先谋划好，清楚的知道要做什么，这样在开始工作时才能有更高的效率。

第二天，大家五点半起床，六点准时在测量去展开了工作，由于事先工作分配合理到位，六个组员分为两组，一组进行导线的钢尺丈量，一组进行控制点水平角的测量，每组都是两个人操作，一个人记录数据，三个人轮换岗位，一轮过后，两组换岗位。这样做的目的是，让每个组员都有机会实践每一项测量操作步骤。这次我们仅仅用了两个小时的时间就测量完成了控制测量的所有任务，虽然在这过程中遇到了种种困难，但经过大家的讨论以及虚心的向老师和其他同学请教，我们很快就掌握了测量操作的要领。然后我们组员又被分为两个小组，一组进行控制点高程的测量，一组进行碎步点的选点及草图的标注，我们仍然采用轮换制保证每位组员都能够练习到每一项测量操作。

下午我们开始了碎步测量，由于我们追求卓越，追求高精度，我们选了一百多个碎步点，我们的工作效率很高，但是依然到晚饭后都没有测量完。第二天我们继续，并在周三上午十点前完成了碎步测量的所有工作。也完成了外业测量的所有任务。在外也测量中，最开心的就是我们采用惩罚制度，谁做事不认真造成数据错误或者操作失误的，都要请组员吃西瓜，这样，我们基本每天都有两个西瓜吃，大家吃的很开心，工作也更认真了。

然后就进入内业计算。内业计算我们采用责任制，就是每个组员分配计算数据任务，要保证计算出的数据的准确性。数据计算出来后，交由第二组员检核，如果检查出错误，第一负责人要为此负责，请大家吃西瓜。在内业计算中，我们严

肃认真，态度严谨，基本没有出现计算错误。圆满完成内业计算任务。然后把计算数据导入到cad软件中，绘制出了高精度的地形图。

器的使用和实地的测量实习工作的开展，让我们更直观地感触到了土木工程测量这个学科在生活中的应用以及普遍性和真实性，也为我们今后走上工作岗位后，更好更快地使用仪器、控制测量发放奠定了坚实的基础。测量后，我们明白了土木工程专业的实际操作性强这个特殊的特点，触发我们今后要更加努力学习专业知识，并要加强理论与实践相结合的方式方法，从本质上提高自己的专业水平。

实践是检验真理的唯一标准。这句话说的很好，每一次实践总能发现问题，并寻找对问题的解决。这次测量实习也不例外。第一，我认为最大的问题在于，我们对仪器的使用方面的问题，课本上介绍仪器使用的知识都比较抽象，到了真正操作起来的时候，我们未能很好把书本知识应用到实践中，而且操作的又比较少，所以操作起来都不是十分娴熟，还需要请教老师再次进行指导或者找同学帮忙。第二，我们在实地测量的时候并不能高效地完成测量，这让我们花费了比其他人的时间在测量外业上面，进度从而比别人慢了许多。我们在测量的时候，数据在误差方面基本上没什么大的问题，就是最后在制图的时候，我们对陌生的地形图的绘制非常生疏，没有很好地把土木工程制图中的一些技巧方法运用到地形图的绘制中。由于我们还没有开设cad这个教程，所以画图起来比较费力，仅仅靠老师在晚上补上cad课程的指导，这远远是不够的，需要老师在今后教学中对我们更多的指导，促进我们水平的提高。

## 示波器实验心得体会篇三

第一段：引言（120字）

示波器是一种用来观察电信号波形的重要仪器。在我接触示

波器并开始使用它进行测量工作后，我深深感受到了它的强大功能和广泛应用。通过使用示波器进行测量，我不仅能够更直观地观察到信号的波动情况，还能对信号的各种参数进行准确测量，从而更好地了解电路的工作情况。在这篇文章中，我将分享我在使用示波器进行测量工作中得到的一些心得体会。

## 第二段：波形观察与分析（240字）

使用示波器进行波形观察与分析是测量工作的基础。示波器可以将电信号转换成可视化的波形图，使我们能够更直观地观察到信号的变化情况。在进行波形观察时，我发现信号的频率、幅值和相位等特征能够直观地呈现在示波器的屏幕上。通过对波形的观察与分析，我能够快速判断电路是否正常工作，从而减少故障排查的时间。此外，在观察过程中还要注意选择合适的时间和电压标尺，以确保波形的清晰度和准确性。

## 第三段：测量参数的技巧与方法（240字）

除了观察波形，示波器还能对信号的各种参数进行精确测量。在测量过程中，我掌握了一些技巧和方法，以确保测量结果的准确性。首先，正确设置示波器的触发模式和触发电平，能够稳定触发信号，并准确测量出信号的频率。其次，合理选择示波器的带宽和垂直灵敏度，能够避免信号失真和测量误差。此外，设置示波器的横向扫描速度，能够获取更多的波形信息，从而实现了对信号的更全面的分析与测量。

## 第四段：示波器在故障排查中的应用（240字）

示波器在故障排查中的应用非常重要。通过使用示波器定位故障点，能够快速、准确地找出故障原因。我在实际工作中经常使用示波器对某些电路进行故障排查，比如电源电路、放大电路等。通过观察信号的波形，我能够判断出电路元件

是否损坏，电压是否稳定，从而找出故障所在。示波器的高灵敏度和高精度的测量功能，为故障排查工作提供了有力的支持。

#### 第五段：对示波器的体会与展望（360字）

通过使用示波器进行测量，我深深感受到了它的重要性和价值。示波器不仅使观察电信号波形更加方便快捷，还能对信号的各项参数进行准确测量，为故障排查提供了有力的支持。尽管我已经初步掌握了示波器的使用方法和技巧，但我相信在未来的工作中，还有很多需要学习和探索。我将继续努力学习示波器的原理和操作技巧，不断提升自己的测量技术水平。相信通过不断地实践和积累经验，我能够更好地应用示波器进行测量工作，确保信号的准确测量和电路的正常工作。

总结：本文分享了使用示波器进行测量工作的一些心得体会。通过观察波形和测量各种参数，示波器不仅能够帮助我们直观地了解信号的工作情况，还能够用于故障排查。尽管已经掌握了一些技巧和方法，但仍需不断学习和实践，以进一步提升自己的测量技术水平。相信通过不断努力，能够更好地利用示波器进行测量工作，为电路的正常工作提供有力的保障。

## 示波器实验心得体会篇四

为时两周的测量实习结束了，虽然开始时大家都感到好累，但看到我们的收获我们大家还是很高兴的。我觉得自己学到了很多的东西。对以前零零碎碎学的测量知识有了综合应用的机会。控制测量和地形图测绘过程的整体概念有了一个良好的了解，我学会了更熟练的使用水准仪、经纬仪等测量仪器与工具，对较好的掌握图根控制测量、地形图测绘的基本理论与方法，很好的巩固了理论教学知识，提高了实际操作的技能。原先老师在课堂上讲解的测量知识也都在实践中得到应用，并发挥了重要的作用，从而相互对照将我的测量知

识和水平提高了不少，现在想来这场痛苦的实习是必要的。

同时在这场实习中让我再次认识到实习的团队精神的重要性：每个人的一个粗心，一个大意，都可能直接影响工程的进度，甚至是带来一生都无法弥补的损失。一次测量实习要完整的做完，单靠一个人的力量和构思是远远不够的，只有小组的合作和团结才能让实习快速而高效的完成。这次测量实习培养了我们小组的分工协作的能力，增进了同学之间的感情。虽然有时间我们会因为一些实习中的自己的想法和大家吵的耳红面赤，但大家都想着这样把要完成的这次实习完成的更加完美。

在这次的实习中我们对以前的学习又有了更深刻的认识：

1、水准测量。在检验所测数据的时候，做到发现错误立即解决，同时还发现测量工作一般都在规定的记录表格上如实地反映出测、算过程和结果，表格中有计算校核。测量时若超过限差，必须重测，直到合格为止。

2、角度测量。角度测量要求我们做事严谨的作风，对于每一个细节都不能马虎。在实习中为了避免大的误差我们也都总结了不少经验，我们采用盘左和盘右观测取平均数的方法，可消除照准部偏心误差、视准轴不垂直于横轴、横轴不垂直于竖轴的残余误差。在角度测量时我们遇到的主要问题是主要青年园小路中行人带来的影响。由于做测量的时候选点都较远，过往的人都是很大干扰，所以有时候必须在人少的时候抓紧时间干。角度测量过程中，让我们都看到了严谨作风在干活中的重要性，经过角度测量后我们更好的团结到一块。

最后经过每个组员的和谐工作我们也完成了图的工作，看到我们花好的图大家也都兴奋不已。测量也算接近尾声了，感觉收获真的不少，当然其中不乏同学们间的相互帮助。今天还于我们组的同学交流测量中的经验大家感觉收获都很多，在我们面临各种问题的同时我们也学会了解决问题的方法。

对于以后踏入社会有了一个很好的的接轨。感谢给我们的这次工程测量实习机会，我们学到了很多，不单单是课本上所能学到的。

## 示波器实验心得体会篇五

示波器作为一种常见的仪器设备，被广泛应用于各个领域的电子测量中，起着不可忽视的作用。在我进行示波器测量的过程中，我深刻感受到了示波器的优势和学习的必要性。以下是我对示波器测量的心得体会。

### 第一段：了解示波器的原理和使用方法

在开始使用示波器进行测量之前，我首先对示波器的原理和使用方法进行了学习和了解。示波器的主要原理是根据电压信号的变化通过示波图形的显示来观测信号的特点。掌握了这一原理，我进一步学习了示波器的基本操作，包括调节水平、垂直、触发等参数，并学会了如何正确连接待测电路和示波器。这些基本知识使我能够更加准确地使用示波器进行测量。

### 第二段：示波器测量的准确性和精度

示波器在电子测量中的重要性在于其能够提供准确和精确的测量结果。在我进行示波器测量的过程中，我发现了一些影响测量准确性和精度的因素。首先是采样率，较低的采样率可能导致信号变化过快无法捕捉到细节，而较高的采样率则会增加示波器的运算负担。其次是波形的清晰度，示波器显示的波形越清晰，我们就越能准确地分析和测量信号的特性。因此，为了保证示波器测量的准确性和精度，我们需要选择适当的采样率，并调整示波器的参数，确保显示的波形清晰可辨。

### 第三段：示波器在故障排查中的应用

示波器不仅可以用于测量信号特性，还可以在故障排查中发挥重要作用。例如，在我进行电路故障排查时，我发现了一个信号无法正常传输的问题。通过连接示波器到待测信号的不同节点，我能够观察到信号在某个节点出现了不正常的波形。通过分析该波形，我确定了故障发生的位置，并及时采取了修复措施。这一经历使我深信示波器在故障排查中的重要性，它能够帮助我们快速准确地找出故障点，并改善电路的工作状况。

#### 第四段：示波器的发展和应用前景

随着科技的进步，示波器也在不断发展和改进。从传统的模拟示波器到现代的数字示波器，示波器的测量精度和功能得到了极大的提升。现在的数字示波器不仅具备传统示波器的基本功能，还可以进行波形存储、触发、自动测量等操作。此外，随着物联网和人工智能技术的发展，示波器在智能家居、无人驾驶、医疗仪器等领域的应用也越来越广泛。可以预见，示波器的发展前景将会更加广阔，它将继续在电子测量中发挥重要作用。

#### 第五段：示波器学习的必要性

通过对示波器的学习和使用，我深深地感受到了示波器在电子测量中的重要性。无论是在学习阶段还是在实际工作中，掌握和使用示波器都是必不可少的。因为示波器可以帮助我们更加直观地观测和分析信号，提供准确和精确的测量结果。同时，示波器也是电子工程师常用的工具之一，对其操作和使用的熟练程度将直接影响到我们工作的效率和成果。因此，我会继续加强对示波器的学习和实践，提高自己的测量水平和技能。

在对示波器测量进行了一段时间的实践和学习之后，我对示波器的原理和使用方法有了更深入的理解，并认识到了示波器在电子测量中的重要作用。通过合理调整示波器的参数，



准确观测信号的波形，我们可以更加准确地分析和测量信号的特性。同时，示波器也可以在故障排查中发挥重要作用，帮助我们快速定位故障点，并采取相应的修复措施。因此，学习和使用示波器对于电子工程师来说是必不可少的。未来，随着示波器的发展和科技的进步，我们有理由相信，示波器将会在电子测量中发挥更加重要的作用。

## 示波器实验心得体会篇六

为期一个星期紧张而又难忘的测量实习生活已经结束了，下个星期又要开始正常上课了，刚知道要实习的时候不大喜欢，但经历了这么多以后，却觉得真的很充实，很有意义，通过本次实习，巩固、扩大和加深我们从课堂上所学的理论知识，首先，我明白了地籍测量与工程测量的不同。既然是要测量就离不开实践。实践是对测量学知识的最好检验，只凭在课堂上的听，我并没有掌握很多具体知识，尤其是对仪器的使用，对课堂知识的实际应用更是一塌糊涂。当第一天开始测量的时候，我的心里还一阵的发愁：该如何把任务进行下去。当动手的时候，发现其实并不难，听别人一说或者翻阅一下课本，然后自己动手操作一遍，就基本掌握了方法。要想提高效率和测量精度，还要经常练习，这样才能做到举一反三。这些知识是十分重要、十分基础的知识。从而积累了许多经验，使我学到了很多实践知识。

团结就是力量，纪律才是保证。一次测量实习要完整的做完，单靠一个人的力量和构思是远远不够的，只有小组的合作和团结才能让实习快速而高效的完成。这次测量实习培养了我们小组的分工协作的能力，增进了同学之间的感情。我们完成这次实习的原则也是让每个组员都学到知识而且会实际操作，而不是抢时间，赶进度，草草了事收工。所以，我们每个组员都分别独立的观察，记录每一站，并准确进行计算。做到步步有“检核”，这样做不但可以防止误差的积累，及时发现错误，更可以提高测量的效率。我们怀着严谨的态度，错了就返工，决不马虎。直至符合测量要求为止。我们深知

搞工程这一行，需要的就是细心，做事严谨。经过每个组员的团结工作，我们完成了侧图的工作。

在外面测完后，还要回来在电脑上画出来，并且画出其宗地图。我们还要将图幅号、街道号、界止点等。在电脑上画起来不是很熟练，以后还需多练练。

测量实习，让我学到了很多实实在在的东西，对以前零零碎碎学的测量知识有了综合应用的机会，很好的巩固了理论教学知识，提高实际操作能力，同时也拓展了与同学之间的交际合作的能力。当然其中不乏老师的教诲和同学的帮助。一周中我们也体会了不少酸甜苦辣，有的测量很顺利甚至零误差，有时测量处处碰壁，但也算过去了，完成了测量还是很高兴的。虽然测量中大家也有懒的时候不想测了。

我很珍惜学校为我们安排实习这理论与现实连接的重要环节，通过实习，不仅理解了基本测绘工作的全过程，系统的掌握测量仪器操作、实测、计算、地图绘制等基本技能，而且为以后的工作打下基础。还使实际工作能力得到锻炼。在实习中培养了踏时求是的工作作风、吃苦耐劳的献身精神、团结协作的集体精神。

土木工程测量作为专业的一项基本功，是我们学习土木专业学生必须很好掌握的一项技能。为了提高我们的测绘能力，能更好的把实践和理论联系起来，城市建设系为我们开展了为期两个星期的工程测量实习。

## 心得

作为一个户外的专业实习，我们有了经验，为我们将来步入社会做好了铺垫，更重要的是它培养了我们一种精神，吃苦耐劳，独立自主，自己发现问题通过自己的努力去解决它，提高对繁琐数据的运算能力。这些东西都是在平时课堂上所学不到的，但他又是那么基础，重要，由此我又不得不想起

实践是检验真理的唯一标准这句话。

工程测量，它是个复杂的工作，光靠一个人的力量是远远不够的，所以通过这次实习我彻彻底底的明白了测量她是一个团队的工作。我们组共有7个组员，必须发挥每个人的长处，才能使工作的效率最大化，我作为组长，要负责安排好每个组员的任务，定好每天的工作的计划，还要保持和老师之间的联系。我想每个通过实习的同学都会在这点上有着深刻的印象。

夫妻之间，亲兄弟之间难免都会吵架，我们这组人天天聚在一起，不同的意见，不同的做法，就会发生磕磕碰碰，闹的大家不愉快，但我们能够及时沟通了解，忘记不愉快，重新投入新的工作中。学校安排我们实习的目的是为了让每个学生都能用自己所学到的理论知识来实际操作仪器，所以我们之间要相互学习，不懂的就问，决不是为了赶时间，赶进度。不然就算结束了实习，作业是完成了，但学校老师对我们的目的和期望却落在了过去的两个星期了。

在测量过程中我们最大程度的做到了精确，每个数据都经过检验，没有上一步的验证绝不作下一步。举个简单的例子吧，每次仪器在测量时都要经过对中整平，这个表面上看是一个简单的工作，但它必须做到精确精确再精确，只要不小心稍稍动一下仪器我们就要重新这一步工作，不然就会造成数据的误差，影响真个测量结果。还有一些很多人都会忽略的东西我们也绝不能不注意，路面上有多少个井盖，他们之间的距离是多少，越是细小的东西越能表现出一个团队的工作态度和力量。团结就是力量，每个早上大家早早的起床开始一天忙碌的工作，遇到问题大家一起解决，有了误差大家一研究，分析原因，不厌其烦的反复测量，有了大家，我们的干劲十足。

现在回想起测量那会，我觉得那是校园里一道独特的风景线，天天背着仪器到处跑，有次回来的时候还被同学亲切的叫为

专业的技师。在这里我要说说很重要的一点是，我们测量的那几天，天气很冷，头两天还下了雪，寒风中测量真不是一般的痛苦，但是我们既然选择了这个专业，就绝没后退的可能，摸着那冰冷的仪器，将测量进行到底。测绘是艰苦型的专业，不留汗、不吃苦是做不出成就的！这次实习也给了我们不少教训：由于某个数据的读错、记错及算错都给我们带来了不少麻烦，从而让我们知道了做任何事都要认真、都要有一个严谨的态度，俗话说得好“态度决定一切”。一个组的团结也是至关重要的，它关系到整个组的进度。先前我们组由于配合不够默契，分工也不够合理，整体进度受到极大的影响，后来通过组内的交流，彻底解决了以上问题。实习进度有了很大的改观，进度和效果自然就提上来了。

我很珍惜学校给我的这次机会，在大学的几年中这样的机会不多，如果不好好把握每一次，等将来进入社会，早上工作岗位了，我们必定会后悔。平时看到的那一张张图纸，有时会觉得不懂，经过实习发下就你们简单，将实物和图纸联系在一起，学习起这个专业来就更简单，更上手了。总之，感谢老师，同学，我会好好记住这次难忘的经历，它永远是我这辈子最大的财富之一。

## 示波器实验心得体会篇七

为提高我们工程测量专业所有人的专业素质和动手的能力，并将理论知识与实践经验相结合，深化用理论去指导实践，用实践去理解理论的马克思辩证唯物主义法。学校安排了为期一周的专业实习，实习内容为dj-6经纬仪测图，绘平面。我们在实习过程中要掌握仪器的操作而且要锻炼熟练程度，同时培养我们在施测现场发现问题、解决问题的能力。

紧张而有难忘的一周工程测量实习生活在一片胜利的欢呼声中结束了。通过本次实习，巩固、扩大和加深了我们从课堂上所学的理论知识，掌握了dj-6经纬仪的基本操作，并达到了一定的熟练程度，而且还有机会学会了地形图的绘制方法。

在锻炼大家画草图、运用cad绘图的能力同时也积累自己的绘图经验和提高自己的绘图速度。不仅从此次专业实习中获得了工程测量实际工作的初步经验和基本技能，还着重培养了我们的独立工作能力，培养我们在施测现场发现问题、解决问题的能力，而且进一步熟练了工程测量仪器的使用技能，提高了数据计算能力和对数据的敏感程度，并对工程测量小区域大比例尺地形图的全过程有了一个全面和系统的认识，这些知识往往是我在学校很少接触、注意的，但又是十分重要、十分基础的知识，有了一定雄厚的基础才可以决定上层建筑。因而此次实习不仅让我积累了许多经验，也让我学到了很多实践知识，因为我们大家都明白实践是检验真理的唯一标准这一马克思辩证唯物主义真理！

本次实习也让我真正体会到工程测量专业是一个团队的工种！我们组有七名组员，每个人的工作任务和各自的长处是不一样的，我们配合起来才能发挥出较高的效率。我的主要任务是使用仪器测出数据。同时这次实习也拓展了我们与老师与同学的交际，合作的能力。因为以前人家说工程测量专业特别需要团队合作精神，我都没有能够完全了解。的确，一次工程测量实习要完整的做完，单靠一个人的力量和构思是远远不够的，也是不可能将要做的工作做好。只有小组全体成员的合作和团结才能让实习快速而高效的完成。正所谓“三个臭皮匠，顶个诸葛亮”。另外这次工程测量实习培养了我们小组的分工协作的能力，增进了同学之间的感情，深化了友谊。在实习过程中难免会碰到一些疙疙瘩瘩的事情，闹得大家都不愉快，但是我们能够及时地进行交流和沟通，忘记昨天的不愉快，迎接新的朝阳！我们完成这次实习的原则也是让每个组员都学到知识而且会实际操作，并且能够单独的完成一项工作，达到相应的锻炼效果后进行轮换，以达到共同进行的目的，而不是单纯抢时间，赶进度，草草了事收工，这样也达不到实习的预期目标。即使收工了，百分之百也要重新来过，这样的话太划不来，既浪费时间和精力，有摧毁了组员的积极性，百害而不一利。因为工程测量专业有自己的《工程测量法》，它规定了测图的精度要求，这是每一位工

程测量人员都必须遵守的。另外，如果我们在平时就这样马马虎虎，对我们自己而言是自己对自己不负责，现在马虎惯了，将来对待工作也回、会草草了事！另外，我们拥有这样让你锻炼的机会是少之又少的，马马虎虎就等于将一次绝佳的机会给浪费了，丢掉了确实很可惜！所以，我们这个组的每个组员都分别进行独立的观察，记录每一站，对经纬仪工程测量都是在现场进行计算，发现问题及时解决，没有对上一步的检核，绝不进行下一步的工程测量，做到步步有检核，回来后还要对内业进行准确计算，因为这样做不但可以防止误差的积累，及时发现错误，更可以提高工程测量的效率，避免工程测量的不准确还要进行重测。即使重测，我们怀着严谨的态度，错了就返工，决不马虎。直至符合工程测量要求为止。我们深知搞工程这一行，需要的就是细心、耐心、毅力和做事严谨的态度。只有这样，日后走上工作岗位才会得心应手，少走弯路。例如：进行测图时就要注意以下几点：

(1) 标尺要立直，尽量避免晃动，有晃动时，应该选择数据最小的时候进行读取。在读数前一定将视野的气泡调平(两侧的线重合)，否则造成的误差会很大。

(2) 当用经纬仪工程测量角度时，如果目标较小，最好使单线与目标重合，如果目标有一定宽度，可以用双丝夹住目标。

(3) 在工程测量时候一定要小心，因为稍微碰了一下仪器，就要重新调整对中水平，否则就会导致数据错误，也可能导致仪器的损坏。

(4) 在读取数据时，每位成员都要细心，既要看得准，还要果断，不能犹豫不决，任何一个错误都有可能导致最终的成果的报废。

(5) 选点非常重要，点一定要选在有代表性的地方，同时要注意并非点越多越好，相反选取的无用点过多不但会增加工程测量、计算和绘图的劳动量和多费时间，而且会因点多而杂

乱产生较大的误差。

(6)要先将道路和主要建筑物确定下来，然后在添加其余次要方面，这样不但条理清楚，有利于作图的准确和随时进行实物和图形的对比从而检验工程测量数据的准确与否。我们还要对所测过得范围能够做到胸中有数，避免漏测、重测。

## 示波器实验心得体会篇八

为期3周的工程测量实习接近尾声，我在此次实习中学到很多新的有用的实践知识，对毕业后自己参加工作有很大的帮助。这次实习我们进行了：线路测量和沉降监测技术设计、建筑物放样、沉降变形观测和数据处理、中线测量、断面测量及土方量计算还有实地参观“解放桥”、“兰洲桥”并听老师讲解相关放样方法和控制测量方法，这也让我对以后毕业后参加工作时对自己要从事的工作充满了期待。

进行线路测量期间，根据要求我们小组在规定区域内实施了控制导线的测量，采用任意设站的方法测量出导线点的坐标。期间我们全组成员轮流进行仪器操作、跑尺、记录等工作，做到对每件事都能很好很快的完成。工作中，由于只有一个棱镜，这要求跑尺的组员在定向时要在两个点之间奔跑很是费力，所以我们选择在定向测量下一个导线点时测量2个坐标，一个是目标导线点的坐标另一个是距离该点50米左右的下一站定向点坐标，这样就不用为了定向而跑更多的路。进行了一天的线路测量获得了数据，回到寝室后对要求的公路进行了设计，设计过程中遇到很多难题，通过组内商量加上和其它小组的商量一一解决了难题，人多真是力量大。这也告诉我们团结是多么重要，相互合作是能解决很多难题的。

接下来的‘沉降监测技术设计中我们小组对规定的教学楼进行了实地观察并设计了众多控制点的位置一边后来的沉降监测。建筑物的沉降变形监测关系重大，我们都很认真的进行各项工作。其中我们必须明确，对于工程的安全来说监测是基

基础、分析是手段、预报是目的。变形监测的作用主要表现在两方面：实用上和科学上。其中实用上的作用是保障工程安全，监测各种建筑物、机器设备以及与工程建设有关的地质构造的变形，及时发现异常变化，对其稳定性、安全性做出判断，以便采取措施处理，防止事故发生。对于大型特种精密工程如水利工程、核电站、粒子加速器、火箭导弹发射场等具有重要意义。科学上的作用是积累监测分析资料，能更好的解释变形的机理，验证变形的假说，为研究灾害预报的理论和方法服务检验工程设计的理论是否正确，设计是否合理，为以后修改设计、制定设计规范提供依据。沉降观测中坚持几项规则，沉降观测中依据的基准点、工作点和被观测物上的沉降观测点点位必须稳定；使用的仪器、设备要固定（此次实习中由于“苏一光”光学水准仪在教学楼间不好操作，故本小组使用了2期的光学数据，其它的使用电子水准仪数据）；观测人员固定（每个人的观测与读书习惯不一样）；观测环境条件基本一致；观测线路、镜位、程序和方法要固定。在对4栋教学楼和6栋教学楼进行沉降观测后，对数据进行了平差，发现高程有很小的变化，这可能与我们的观测时条件不一样有很大的关系，比如上下课期间学生人数流动太大造成了教学楼的很微小的沉降还有早上、中午、傍晚天气的差异。但对于正规的沉降监测，其建筑物沉降的原因分析有：地基土质软弱以及上部建筑物结构载荷不均匀等。

将图纸上设计的建筑物、构造物的平面位置和高程按设计要求，以一定的精度在实地标定出来，作为施工的依据，称为施工放样。在建筑物放样中，我们用全站仪和棱镜在3教楼广场进行放样。通过开始的放样和最后的检核我们知道仪器的架设和跑棱镜的同学对放样精度有很大的影响，仪器架设得不是很规范会对放样的结果造成很大的误差，而跑棱镜的同学能否很好地理解操作仪器的同学的指挥意思对放样的速度同样有很大的影响。

道路的中桩放样在我们进行过建筑物放样后就显得得心应手了，对于设计出来的公路，除去一些不能进入的路段我们很



快的完成了全部的放样工作。接下来的断面测量中我们采用了目测法进行横断面的测量。但在实际正规的操作应该是水准仪架在中桩上向中线左右转90度通过塔尺的读数来计算距离。

通过此次实习我们真真实实学到很多东西，个人能力得到很大提高，书本上的知识得到亲身实践后也理解更深、更透彻同时也对仪器的操作更熟练，工作中与同学间的友情又得到再次的升华，共同经历了风雨才能有真感情。实习任务单单靠一个人的力量是完不成的，必须靠团队的力量，组员相互合作才能好好的完成任务。

对这次实习我自己有一点小小的建议，实地参观的项目能不能到真正的施工工地去，那样我们能更好的理解一些知识。

## 示波器实验心得体会篇九

这二周进行了我入大学以来的第一次实习。这次实习是土木工程的测量教学实习。实习前一天老师布置了任务我都有点不知所措，不知道如何去完成任务了。原来觉得很轻松的实习一下子变得不是那么简单了。

可是我们组一起从早上6点开工到下午7点才收工，我们花了很多时间来熟悉实习操作，那一天收工的时候每个人都是很疲劳了。我们一起吃饭的时候好好总结了这一天实习中出现的问题，确定了每个人以后实习的具体分工。同时我们还一起规划了每天要做的内容。这样一来我们做事就更具高效性更有目的性。果不其然，我们第二天做起来相比第一天就好多了。

这次的测量实习说真的还是比较辛苦的，每天就是不停的找碎步点，定点，找点，读数，计数，画图，每天固定的工作有时真的很疲倦。还要担心我们操作是不是正确，如果出现一点点错误那数据就全部报废要返工了，那就很麻烦了。我

们在测量的过程中也遇到了很多的问题，每次遇到困难问题时我们组总是会进行激烈的讨论，最后不能得出结论的就问问其他组的同学，或者向老师请教。我有时真觉得我们真的很幸运和幸福，因为我们有一位很和善亲切的老师。老师每天还在测量地点陪伴着我们，不管是大太阳还是大雨天。还有老师每次见她的那脸上的微笑给人的感觉总是很亲切。

实习虽然只有短短的2周时间，可是通过这次实习我不仅对课本的知识有了更加深刻的认知和理解，我更从这次实习中懂得了什么是团队合作的重要性，懂得了团结的力量。有快乐一起分享，有困难一起担当，我们有个很团结很优秀的小组，我们在一起做事很快乐也很难忘。我为能成为这样的优秀团队中的一员而感到荣幸和骄傲！这一次实习的经历也必定会成为以后人生中一段美好的回忆。