# 土石方测量实训心得(8篇)

来源：网络 作者：梦醉花间 更新时间：2024-09-08

*范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？下面我给大家整理了一些优秀范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看一看吧。土石方测量实训心...*

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？下面我给大家整理了一些优秀范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看一看吧。

**土石方测量实训心得篇一**

(一)实训准备

1，实训时间：2024年6月20到25日为期5天的工程测量实训 2，实训地点：本校区 3，小组成员：

组长：张文博、组员：郭建忠、周彤、丁玉龙、程可、杨胜红、李果。 4，实训内容：a：高程测量b：距离测量c：角度测量。

实习的内容是对工程测量知识的实践化,实习的要求是让每个同学都对工程测量的实际操作能够达到基本掌握的程度，完成建筑工程测量实习报告。这次实习与以前的课堂实习相比，时间更加集中、内容更加广泛、程序更加系统，完全从控制测量生产实际出发，加深对书本知识的进一步理解、掌握与综合应用，是培养我们理论联系实际、独立工作能力、综合分析问题和解决问题的能力、组织管理能力等方面素质。也是一次具体的、生动的、全面的技术实践活动。

在实习的第一天，由陈克凡老师给我们做了实习的动员。在动员会上陈老师强调了本次实习的重要性，并分析了水电校地理条件较复杂及建筑物密集等因素给本次实习带来的困难。并鼓励同学们努力克服困难，努力完成本次实习。还讲解了仪器操作、搬迁中的注意事项，并要求在实习期间自行保管实习备品。本次实习中需要用到的仪器主要有水准仪、水准尺、脚架、经纬仪。当天我们就正式开始了室外的测量工作。

(二)实习目的

(1)巩固课堂教学知识，加深对控制测量学的基本理论的理解，能够用有关理论指导作业实践，做到理论与实践相统一，提高分析问题、解决问题的能力，从而对控制测量学的基本内容得到一次实际应用，使所学知识进一步巩固、深化。

(2)通过实习，熟悉并掌握

三、四等控制测量的作业程序及施测方法。

(3)掌握用测量平差理论处理控制测量成果的基本技能。

(4)通过完成控制测量实际任务的锻炼，提高独立从事测绘工作的计划、组织与管理能力，培养良好的咱也品质和职业道德。

(5)熟悉水准仪、经纬仪的工作原理。

(三)实训经过 1， 四等水准测量：

本小组共有成员7人，在施测水准测量的时候，人员分配情况是：四人为跑尺员(前，后尺各两人)，另外一人为观测员，一人为记录员。一人整理数据。

具体作业方法如下：在选取了合适的水准路线和固定点之后(水准路线见附图)，开始进行第一测站的观测，将水准尺立于固定点上做为后视，水准仪放置杂水准路线附近合适位置，然后在施测路径前进方向上取仪器与后尺大致相等距离放置尺垫，在尺垫上树立前尺。随后观测员对水准仪进行整平，并按“后后前前”的顺序对后尺前尺进行读数。在一测站完毕后，通知后尺移站，此时前一站的前视点变为后一站的后视点，按照与前一站相同的工作程序完成该站的测量，直到完成该测段为止。(四)实训中的问题

通过这次实训，学到了测量的实际能力，更有面对困难的忍耐力;也学到了小组之间的团结、默契，更锻炼了自己很多测绘的能力。首先，是熟悉了水准仪、经纬仪的用途，熟练了水准仪、经纬仪的各种使用方法，掌握了仪器的检验和校正方法。其次，在对数据的检查和矫正的过程中，明白了各种测量误差的来源，其主要有三个方面：仪器误差(仪器本身所决定，属客观误差来源)、观测误差(由于人员的技术水平而造成，属于主观误差来源)、外界影响误差(受到如温度、大气折射等外界因素的影响而这些因素又时时处于变动中而难以控制，属于可变动误差来源)。了解了如何避免测量结果错误，最大限度的减少测量误差的方法，即要作到：(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，降低误差水平。(3)通过各种处理数据的数学方法如：距离测量中的温度改正、尺长改正，多次测量取平均值等来减少误差。第三，除了熟悉了仪器的使用和明白了误差的来源和减少措施，还应掌握一套科学的测量方法，在测量中要遵循一定的测量原则，如：“从整体到局部”、“先控制后碎部”、“由高级到低级”的工作原则，并做到“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。通过实践，真正学到了很多实实在在的东西，比如对测量仪器的操作、整平更加熟练，很大程度上提高了动手和动脑的能力。我们在这次的实训中，也了解到了要想很好地进行测量，首先必须要掌握过硬的基本理论知识，要有实干精神，每个组员都必须亲自实践，而且要分工明确，工作也可以交换来做。遇到错误，我们应该不气馁，继续一次又一次的重测，重计算，一次次地练习，一次次得提高测量水平，我们不断在经验

中获得教训。而且也多亏了老师的指导，我们实训之初，遇到了各种各样的困难，多亏的老师的耐心讲解，才使我们解决了不少测量中的难题。

我们在实训过程中，不可避免的遇到了一些困难，在我们实训之初，我还有点担心自己不会测，测不好，担心只有一个星期的测量时间，自己不能按时的完成任务，但是，经过我们小组的反复测量，我们的团结、默契，克服了测量中的种种问题，终于按时完成了任务。在测量实习的过程中，我们也遇到了各种各样的困难。比如：

(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，要便于计算和减小误差。

(2)在用水准仪和经纬仪测量的过程当中，有的过程出现了大的误差，经过我们的重新测量计算，误差范围也减小到了可以允许的范围里。

(3)还有就是计算问题，计算必须由两个人完成，一个初步的计算，一个检验，不过，在此过程当中，也还是出现了计算错误的问题，我们在不断的重复检验之中算出了正确的数值，尽量让误差减少到了最少。

(五)实习心得

为期5天的工程测量学习已经结束了，通过这次实习，让我深刻明白了理论联系实际的重要性。进行了这次测量总实训，为我们更好地学习、总结和应用所学的知识有很大的帮助!而且在正式总实训之前，陈老师为我们做了测量实训总动员，让我们深入的了解和掌握了测量的步骤和关键。

实训现场让我们更好的接触到以后真实的工作环境，了解测量人员的辛酸和细致，也培养了我们对自己以后从事工作的兴趣。为我们更好的走向工作岗位提供了一次历练的机会。而且在实训期间，无论是炎热还是下雨，陈老师都面带微笑的陪伴着我们，细致耐心的为我们讲解实训期间遇到的问题和难点。同学们都和老师成为真正的朋友!

测量学首先是一项精确的工作，通过在学校期间在课堂上对测量学的学习，使我在脑海中形成了一个基本的、理论的测量学轮廓，而实习的目的，就是要将这些理论与实际工程联系起来。测量学是研究地球的形状和大小以及地面点位的

科学，从本质上讲，测量学主要完成的任务就是确定地面目标在三维空间的位置以及随时间的变化。在信息社会里，测量学的作用日益重要，测量成果作为地球信息系统的基础，提供了最基本的空间位置信息。构建信息高速公路、基础地理信息系统及各种专题的和专业的地理信息系统，均迫切要求建立具有统一标准，可共享的测量数据库和测量成果信息系统。因此测量成为获取和更新基础地理信息最可靠，最准确的手段。测量学的分类有很多种，如普通测量学、大地测量学、摄影测量学、工程测量学。作为建筑工程系的学生，我们要学习测量的各个方面。测绘学基础就是这些专业知识的基础.在为期5天的实训期间，我们既出过汗，也淋过雨。测量中遇到的问题通过和其他组的同学讨论或向老师请教，加深的对课本知识的认识和理解，同时也深刻的体会到团队合作的重要性，团结就是力量。有了困难大家一起想办法解决，有快乐大家共享;作为组员，我也感到组员的责任和压力，既要确保数据的准确性，又要确保测量的进度。总的来说，和同学们为了共同的目标，一起努力奋斗的过程是终身难忘的，他将定格在我的记忆深处，成为我人身中一段美好的回忆!

**土石方测量实训心得篇二**

通过2024年的工程测量实习，培养了我们的实践动手能力，充分锻炼了我们在测量工作中的各方面能力的培养，也培养了我们严谨的学习态度以及对课堂上所学知识进行进一步深化和理解的能力。通过本次土木工程测量实习，我有所收获，当然也发现了自己的很多不足。

一、实习目的

1、联系水准仪的安置、整平、瞄准，能够测量出任意两点的高差，掌握水准仪的操作使用及保养方法，熟悉水准路线的布设形式;

2、掌握经纬仪对中，整平，瞄准，掌握水平角与竖直角的测量，掌握经纬仪的操作使用及保养方法;

3、通过实习，熟练地掌握课堂理论知识和实践操作技能;

4、掌握钢尺量距的方法;

5、使用经纬仪和水准仪测绘地形图

6、熟练地掌握小区域平面控制和高程控制的布设及测算方法，掌握大比例尺地形图的测绘方法;

7、提高动手能力和分析问题、解决问题的综合能力，为今后参加工作打下坚实的基础;

8、培养热爱专业、热爱集体和艰苦奋斗的精神，逐步形成严谨务实、团结合作的工作作风和吃苦耐劳的劳动态度。

二、实习设备

ds3型微倾式水准仪、dj6型光学经纬仪、水准尺、30m钢尺、标杆、绘图纸、铅笔、橡皮等。

三、实习任务

1.控制点高程测量

2.竖直角度测量

3.水平角度测量

4.导线长度测量

5.闭合导线业内测量

6.数据的整理、计算

7.地形图的测绘

四、实习的内容与要求

1.平面控制测量

图根平面控制测量一般采用闭合导线。

(1)踏勘选点：根据测图的目的目的和测区的地形情况，拟定导线的布置形式，实地选定导线点并设立标志。踏勘选点时注意：

l相邻点间要通视，方便测角和量边;

l点位要土质坚实的地方，以便于保存点的标志和安置仪器;

l导线边长要大致相等，以使测角的精度均匀;

l导线点应选择周围地势开阔的地点，以便于测图时充分发挥控制点的作用;

l导线点的数量要足够，密度要均匀，以便于控制整个测区。

(2)水平角观测：导线转角用经纬仪测2个测回。

(3)边长测量：导线边长可用经纬仪视距法测量，要求进行往返测量。

(4)导线成果计算：首先件检核外业测量数据，在观测成果合格的情况下，进行闭合差调整，然后由起算数据推算个控制点的坐标。

(5)注意事项：照准目标要消除视差，观测水平角用纵丝照准目标，观测竖直角用横丝照准目标。

读取竖盘读数时，竖盘指标水准管气泡必须居中。

2、高程控制测量

(1)外业测量

外业测量用ds3级水准仪按四等水准测量的要求进行。

(2)内业计算

在外业观测成果检核符合要求后，根据一个已知点的高程和观测高程进行闭合水准路线的成果平差计算，推算出各个水准点的高程。

(3)注意事项

读取中丝读数之前，必须使水准管气泡居中;水准尺要竖立。

3、地形图的测绘

(1)图纸的准备

首先用对角线法绘制方格网，然后展会控制点。展点后要做检查，用比例尺在图纸上量取相邻控制点之间的距离和实测距离相比较。

(2)碎步测量

碎步测量采用经纬仪配合量角器法，根据视距测量的原理，通过测量并计算出立尺点与测站点间的水平距离和高差，按极坐标法将个立尺点展绘在图纸上并注明高程。

a)碎步点的选取原则：地物取其外形轮廓希线转

点，地貌取其地形线上的坡度变化点。碎步点间隔要求图上2-3cm间隔一个点，即间距为15m。

b)测图时的间距：地物点应小于60m，地貌点应小于100m.

c)地形测图时，应遵守《1：500、1：1000、1：2024比例尺地形图图示》中的有关规定。

d)注意事项：

l测图时，仪器对中误差不应大于图上的0.05mmm(m为测图比例尺);

l安置仪器时，以较远控制点定向，较近控制点进行检查;

l每测十几个碎部点后，应做归零检查，用经纬仪重新瞄准定向点，检查水平读盘的读数是否为0。00\"00\"，其归零差不超过4\";

l在平坦地区，条件允许时可采用经纬仪“平读法”。“平读法”的步骤为：瞄准标尺à读水平度盘读数à读平距à读中丝读数và计算h。

五、测量的精度要求

1.距离往返测量相对误差不超过1/3000;

2.水准仪高差测量中高差闭合差在容许值±12nmm或±40lmm范围内;

3.测内角时一测回中上、下半测回角值之差不得超过±40``。

六、实习中引起的误差原因及解决方法

1.各种测量误差的来源，其主要有三个方面：

(1).仪器误差(仪器本身所决定，属客观误差来源)。

(2)观测误差(由于人员的技术水平而造成，属于主观误差来源)。

(3)外界影响误差(受到如温度、大气折射等外界因素的影响而这些因素又时时处于变动中而难以控制，属于可变动误差来源)。

2.减少测量误差的方法：：

(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，降低误差水平。

(3)通过各种处理数据的数学方法如：距离测量中的温度改正、尺长改正，多次测量取平均值等来减少误差。

七、实习心得

工程测量实习是所有土木工程学生必须完成的一门课程，虽然在上工程测量课的时候做过一些测量，但是那些实验主要是针对测量的某一块而专门做的，我们总感觉缺乏一定的动手的能力，把理论知识与实际操作相结合的能力，因而我个人认为很有必要把这次实习做好，不仅仅是因为一门课，更重要的是它为我们以后工作提供了某些测量的经验。本次测量天气比较炎热，天气情况比较复杂。其中，中间穿插着考试，因而为期一周的测量我们可以利用的时间就很少了，所以本次测量我们总共测了四次，这次测量的主要任务是利用1：500的比例尺绘制地形图，地点我们选在2号教学实验楼。

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。除了从本次测量实习中获得了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，并对测绘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。

由于平时我们锻炼的机会少之又少，所以我们很珍惜这一次的实习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，更可以提高测量的效率，避免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。

**土石方测量实训心得篇三**

由新疆大学建筑工程学院统一部署安排，邓文彬、高长年为指导老师的，为期两周的地形控制测量实习已经结束了，我们测绘工程的专业班学生从这次实习中学习到了很多东西，也体会到了作为一名测绘人员的艰辛。学年前阶段是以理论学习为主，对测绘专业的了解不是很全面。我们在整个实习期间都保持着严肃认真的态度，因为我们知道测量学是一门实践性很强的学科，而地形测量实习对培养学生思维和动手能力、掌握具体工作程序和内容起着相当重要的作用，也对今后走向工作岗位实现自己的人生价值有着重要的意义。

一、目的与要求

本次实习目的与要求就是熟练掌握常用测量仪器(水准仪、经纬仪、)的使用，掌握导线控制网的布设和三(四)等水准测量的观测和计算方法。分发仪器后，我们以小组为单位进行实习。先进行水准测量。在校内选择地籍井盖内的水准点作为起始点(已知其高程)，再校外围绕学校布设一条闭合水准路线。水准点选在道路路边(不得将点选在道路中间，以免发生交通事故)，点位确定后做好标记并编号。四等水准测量采用中丝读数法，每站观测顺序为：后-前-前-后，并且观测的测站数为偶数。

二、水准仪的使用

1：安置仪器2：粗略整平3：瞄准水准尺4：精确整平5：读数

在平时的日常学习中我已经对ds3水准仪的使用有过实际操作，这次所使用的水准仪是自动安平水准仪，又比之前所试用的较之先进，每次读数都省去了精平的操作，使我们的每次观测都能顺利的快速完成，大大的提高了我们的测量速度。这次实习我们首先做的是从水准点出发再回到已知水准点的水准路线，在这第一次的校外实习中我们就遇到了许多问题。比如：出了学校我们主要在人行道上进行设站，过往的行人直接影响了我们测量的正常进行;现在正值夏天，炎热的天气、刺眼的阳光，不但影响着仪器的读数还考验着我们同学门的耐力。但在进行测量的过程中我们保持平静的心态来寻找合适的机会，用坚强的意志接受阳光的考验。在检验所测数据的时候，做到发现错误立即解决对读数结果超限的时候立即返工，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，∑a一∑b=∑h，这只说明计算无误，但不能反映测量成果的优劣。外业测量结束后，进行高差闭合差的计算，在限差允许的范围内，即按水准路线长度或测站数进行调整，若超过限差，必须重测，直到合格为止。水准测量完成后，我们又领取了新的仪器：j2经纬仪，准备进行导线测量。在校内选择三个已知坐标点作为控制点，在校外选取控制点布设导线(控制点由邓老师选取)，将所有控制点连接成一条闭和导线，每个控制点都钉有钢钉并编号。

三、经纬仪的使用

在导线测量中的水平角角度测量对于我们来说要求非常高，我们用的是j2经纬仪。由于我们在平时的日常学习中没有接触过j2经纬仪，高长年老师又给我们进行了详细的讲解，使我们明白了j2与j6的区别，还有j2每一站测量后数据38139的限差要求，j2经纬仪的精确度很高，这就要求我们一直都秉着做事严谨的作风，对于每一个细节都不能马虎。在每一站上都要对旋进旋出读数、2c等数据是否超限进行检验，如果超限立即重测，直到符合限差再进入下一站。在实习中为了避免大的误差我们也都总结了不少经验，例如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。又如在短边上的端点观测角度时要特别注意对中，照准目标时要尽量瞄准目标的底部，因为它们对测角的影响与距离成正比。为了消除度盘的刻划误差，需要配置度盘的位置，每测回变换进行配置。在角度测量时我们遇到的主要问题是仪器下沉和路边行人带来的影响。由于做导线的时候选点都较远，且都在马路旁边，过往的车辆行人都是很大干扰，特别是南昌北路到北园春的拐弯处的控制点，它在北园春十字路口旁，面对川流不息的车辆，想瞄准点是需要极大的耐心和能抓住任何机会的能力。为了避免行人和车辆的干扰，所以我门每天都很早出门，必须在人少的时候抓紧时间干;还有在阿勒泰路向南昌路的拐弯处，由于地势、地物(路边垃圾箱)等影响，利用长的标杆代替短的测钎;b.利用铅垂线代替测钎。在考虑了所有因素，进行尝试后，我们用标杆顺利的测完了这一站。角度测量过程中，让我们都看到了严谨作风在工作中的重要性，也让我们在实际问题中成长起来，经过这一项目的实习测量后我们也深刻的认识到团结的力量是伟大的。

四、实习认识

通过这次测量实习，我学到了很多，比如对仪器的操作更加熟练，加强了对所学知识的理解和掌握，很大程度上提高了动手和动脑的能力。书上得来终觉浅，绝知此事要躬行。在实习中，面对的是实实在在的任务，来不得半点推委和逃避，野外作业也没有给你回去翻书的时间，一切都必须在现场解决。因此，这让我深深明白理论知识的重要，在以后的学习中，我要安心把所学的理论知识进行梳理和回顾，做到胸中有沟壑，一目了然。为以后实际的工作打下坚实的基础在这次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，提高了我组成员的默契感，增进了同学之间的感情。每个组都像一个大家庭，遇到问题都会集所有人的智慧一起解决，虽然有时我们会因为一些实习中的自己的想法和大家吵的面红耳赤，但大家都想着把要完成的这次实习完成的更加完美。在以后的学习、实习、工作中我都要在不断提高自身专业能力的同时，学会和同伴和睦相处，学会宽容。地形测量实习就这样圆满的结束了，现在回想起来，收获不小。同时，让我们体会到了测会工作外业的艰辛，内业的耐心，也让我明白了要做好一件事就一定要有坚定的信念和必胜的决心，让我们了解到了团队工作的重要性。再者，测量中还要注意仪器的保护工作。感谢学校给了我们这次实习的机会，让我们体会现实，体会生活。这次测量实习定会对我们的未来走向社会有很大帮助，并且为今后我们完成后续相关课程和面向社会就业打下良好的基础。

五、经验教训

当然在成功的背后有很多的辛酸和困难，我总结了一下实习中的一些经验教训。比如仪器是否精平对实验数据的误差有一定的影响;如果是闭合的水准测量和水平角测量均需检查闭合差，超过限差一定要重新测量;中午阳光强烈照射时，热汽流对瞄准有很大影响，直接影响数据的结果，所以应避免阳光强烈时测量：还有很重要的一点小组成员的合作非常重要，有一个良好的实习氛围，工作环境，是实习顺利完工的重要保证。

今后的路还很长，本次实习仅仅是个开头。在以后，无论是实习还是在工作岗位都要秉着严谨的工作态度，逐渐树立行业精神。要不断地总结经验教训，不断提高自己的专业技能，使自己更加完善，真正的实现自己的人生价值。

实习目的：巩固和加深测量的基本知识、基本理论和基本方法的理解和应用，熟练掌握经纬仪、水准仪以及对全站仪的了解使用;系统地认识和练习小地区大比例地形图成图原理、成图过程和方法、地形图应用、工程施工放样等。

**土石方测量实训心得篇四**

本次实习也让我真正体会到测绘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。因为以前人家说测绘专业特别需要团队合作精神。

这次实习的内容是对工程测量知识的实践化,实习要求是让每个同学都对工程测量的实际操作能够达到基本掌握的程度。由于本次实习安排在了暑假，天气炎热，且实习时间较为紧迫，老师对实习内容进行了适当的压缩，将我们一个班33名同学分组合作。在实习的第一天，由吕靖老师给我们做了实习的动员。在动员会上，吕老师强调了本次实习的重要性，并分析了由于大庆地理条件较恶劣及建筑物密集等因素给本次实习带来的困难。并鼓励同学们努力克服天气以及实习条件等困难，努力完成本次实习。同时，高老师还讲解了仪器操作、搬迁中的注意事项，并要求在实习期间自行保管实习备品。

本次实习中需要用到的仪器主要有水准仪、水准尺以及脚架。从当天下午开始，我们就正式开始了室外的测量工作。二.实习内容本次实习内容包括四等水准测量.纵断面水准测量以及场地抄平测量。

四等水准测量首先进行的是业外测量，在实习场地的周围选取大于1000米，小于1300米的五边形闭合导线，在每条边上至少选取一个转战。将水准仪架在两点连线的中垂线上并调平，在两点分别竖起两把水准尺，按照后视黑尺—前视黑尺—前视红尺—后视红尺的顺序，读出黑面尺的上.中.下丝以及红面尺的中丝读数，并记录每点以及转战的读数。业外测量工作结束后，我们又进行业内计算工作，业内计算的工作量是非常大。

规定起始点的高程为30米。按照相关公式计算出每点的高程，并计算出各项限差： 视线长度 前后视距差 前后视距累计差 黑红面读数差黑红面高差之差高差闭合差 并保证各项限差符合国家四等水准测量的规范。h视线高程=h已知高程+h视尺读数国家四等水准测量规范表等级视距长度(m)前后视距差(m)前后视距累计差(m) 基.辅分划读数差(mm) 基.辅分划所测高差之差(mm) 四 ≤80 ≤5.0 ≤10.0 5.05.02.纵断面水准测量首先拟定施测路线。

在指导教师的指导下，选一已知水准点作为高程起始点，记为bm1，选择有200米长度、一定高差的路线作为施测路线，每隔10米处标记庄点，再在地势起伏较大的点上另设庄点。1人观测、1人记录、2人立尺，施测1~2站后应轮换工种。施测第一站，以已知高程点bm1作后视，在其上立尺，在施测路线的前进方向上选择第一个庄点0+000立尺点，作为前视点，将水准仪安置在距后视点、前视点距离大致相等的位置，将高程引至0+000点，仪器迁至第二站，第一站0+000点的前视尺不动变为第二站的后视尺，第一站的后视尺移到庄点0+030上，变为第二站的前视尺，观测并记录黑尺读数再将尺立再0+010，0+020庄点并记录读数。

按以上程序依选定4个转战测量所有庄点的黑尺读数。并计算每点的高程。业外测量结束后，我们把每庄点以及的高程，按横向比例尺为1：1000。纵向比例尺为1：100画在坐标标准纸上，计算出坡度设计高程管底高程以及埋至深度后，我们将各个高程用曲线连接，并画出地下管线的纵断面图，就绘制好了管道纵断面图并在土下方注明所有数据。坡度=起点与某点的高程差/起点到某点的距离设计高程=起点高程±坡度\_\_起点到某点距离埋至深度=地面高程-管底高程3.场地抄平测量在实习基地选取一块面积为2500平方米正方形平地，每条边每隔10米选一点，用勾三股四弦五的方法检测正方形的直角，在0行选30米，在0列选40米，看30米和40米的点之间连线是否被分成5份(每10米为一份)，若是则为直角。把每边的横纵点连接，形成36个点，其中4个角点，16个边点，16个中间点。将水准高程bm1点的高程引至第一点，在正方形的中间架起水准仪，在每一点处竖尺，观测并记录黑尺的中丝读数，并计算每点的高程。根据每点的高程计算出设计高程填挖高度以及填挖用量。 h设=(∑h角+2∑h边+4∑h中)/4n(n为方格总数)h填挖高度=h顶点高程-h设计高程v角=1/4hi\_\_s(hi――方格角点填挖高度)v边=2/4hj\_\_s(hj――方格边点填挖高度)v中=4/4hl\_\_s(hl――方格中间点填挖高度)s=方格的面积三.体会与总结在实习过程中，我从技术，团队合作，专业素质等方面都有了极大的收获 。

从技术方面来说，这次实习给了一次我将所学知识进行运用来解决实际问题的机会，在实习过程中，许多原来并不熟练的知识逐渐被清晰的理解，许多原来没有重视的方面也得到了巩固，更在发现及解决问题的过程中学习到了不少新东西，在课本中所提到的技术要求之外，我在以下几个方面我有了比较深的体会：

1由于是同组合作，所以在实习程中团队精神就尤为重要，首先要拟订准确的计划，分工明确，在测量过程中我们不但要做好自己的工作，还要考虑同组人的工作，尽量要为别人带来便利。小组成员的合作很重要，实习小组的气氛很大程度上影响实验的进度。

2在实习前一定要及时预习测量方法以及相关的计算公式，在实习过程中要听指导教师的安排，避免由于测量方法错误而造成的错误和误差。熟悉了仪器的使用和明白了误差的来源和减少措施，还应掌握一套科学的测量方法，在测量中要遵循一定的测量原则，如：“从整体到局部”、“先控制后碎部“、”由高级到低级“的工作原则，并做到步步有检核”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

3业内计算必须要非常仔细，因为没一个小错误都可能导致整体的错误，误差的检验也是很重要的，一切数据都必须控制在可允许的范围内。四等水准测量和纵断面水准测量以及场地抄平均需检查限差，超过差限一定要重新测量由于天气炎热，起初我对这次实习抱有排斥的态度，但是当我看到同组同学都在认真的测量，认真的实习的时候，我就被感染了，跟随他们一起加入到测量中，争着抢着操作仪器，把握每一个提高成长的机会。尽管天气十分炎热，但是通过大家的团结努力，我们还是十分顺利地完成了测量。多天的合作下来，每个同学的脸都亲切了许多。当所有工作做完的时候，大家一起回顾最初的苦，才发现其实并没有什么，坚持走过来了，成果拿出来了，大家的心里比什么都甜，通过实际的测量实习，让我学到了很多实实在在的东西，比如对实习仪器的操作更加熟练，学会了地形图的绘制和碎部的测量等课堂上无法做到的东西，很大程度上提高了动手和动脑的能力，同时也拓展了与同学的交际、合作的能力。一次测量实习要完整的做完，单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。

实践是大学生活的第二课堂,是知识常新和发展的源泉,是检验真理的试金石,也是大学生锻炼成长的有效途径。一个人的知识和能力只有在实践中才能发挥作用,才能得到丰富、完善和发展。大学生成长,就要勤于实践,将所学的理论知识与实践相结合一起,在实践中继续学习,不断总结,逐步完善,有所创新,并在实践中提高自己由知识、能力、智慧等因素融合成的综合素质和能力,为自己事业的成功打下良好的基础。

总之，这一周的土木工程测量实习收获是很大的。不仅在于我对专业的学习和仪器熟悉程度，同时在对自己做事的严谨、团队协作精神的培养也极大有促进作用。“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”我会在今后求知的道路上继续努力，为做一个合格的土木人而努力!

**土石方测量实训心得篇五**

实习是我们工程测量的必经之路，在2024年我也和老师同学们开始了工程测量实习。

一、实习目的与要求

1.掌握水准仪的安置、整平、瞄准与读数和测定地面两点间的高差;

2.掌握全站仪对中、整平、瞄准与读数等基本操作要领;

3.掌握小地区碎布测量布点方式;

4.掌握测绘学的水准测量和导线测量的一般方法;

5.了解和掌握测绘有关内业处理软件的基本使用;

6.培养同学们的基本功，充分锻炼同学们在测，记，算绘各个方面的能力;

7.帮助同学们形成良好的团队协作意识和个人责任感;

8.充分认识到测量工作的科学性，精密性，引导专业素质的养成;

9.培养同学们快速，严谨而有创造性的解决实际问题的能力。

二、实习任务

1.要学习进行：控制点高程测量;导线测量;水准、闭合导线内业计算;

2.每小组将学校南、西校区共20个水准点进行四等水准闭合路线的测量，并根据其中一个已知高程的水准点推算出其它水准点的高程。

3.每小组完成一个指定区域的导线测量(包括高程)。

4.每小组完成提交一份水准测量的成果表、一份水准测量的原始记录数据的电子表格、一份导线测量的布点图、一份点之记表、一份导线测量的原始测量数据的记录表格和导线测量成果的精度报告。

5.每小组完成老师规定的任务并提交一份实习报告。

三、实习项目

在老师的分配下，本小组的实习任务由\_\_月\_\_日起，共为时两周，实习具体内容由两大部分组成：

1.在\_\_\_\_学院南、西校区内，对校内的20个控制点采用闭合路线进行四等水准测量，并且闭合路线每条线路，必须进行往返测加密，及相应的内业处理;

时间安排：\_\_月\_\_日~\_\_月\_\_日。

2.在\_\_\_\_学院南校区中，以图书馆为中心，包括图书馆前的广场和草坪、图书馆后的水上报告厅和图书馆南北两侧的草坪进行碎步点的布设和

将布设的碎步点采用导线测量的方式测量其坐标和高程，及相应的内业处理。

四、作业方法

1.四等水准测量：

本小组共有成员4人，在施测水准测量的时候，人员分配情况是：跑尺员(前，后尺各两人)，观测员，记录员由四人按天依次进行轮换。

具体作业方法如下：在选取了合适的水准路线和固定点之后(水准路线见附图)，

开始进行第一测站的观测，将水准尺立于固定点上做为后视，水准仪放置在水准路线附近合适位置，然后在施测路径前进方向上取仪器与后尺大致相等距离放置尺垫，在尺垫上树立前尺。随后观测员对水准仪进行整平，并按“后后前前”的顺序对后尺前尺进行读数。在一测站完毕后，通知后尺移站，此时前一站的前视点变为后一站的后视点，按照与前一站相同的工作程序完成该站的测量，直到完成该测段为止。

2.导线测量

在导线测量过程中，对小组成员进行了如下分配：两人负责棱镜与配套脚架，一人为观测员，一人为记录员。

具体的作业方法如下：在组织组员对测区进行了勘察情况下选定了控制点，在确定已知点位置后，按照闭合导线观测法进行观测：将全站仪安置在第i站的基座中，棱镜分别安置在后视点i-1和前视点i+1的基座中，进行导线测量，分别读取六种观测值：水平角β，距离s，竖角α，仪器高i，目标高υ;在同一测站处进行两个测回的测量，对两个测绘的结果进行检校，结果合格后转站，如前一站进行观测，直到闭合导线测量完毕。

在整个过程中都应该遵守导线测量的对于误差的要求进行。

五、实习总结

在实习过程中，我从技术，团队合作，专业素质等方面都有了极大的收获：

从技术方面来说，这次实习给了一次我将所学知识进行运用来解决实际问题的机会，在实习过程中，许多原来并不熟练的知识逐渐被清晰的理解，许多原来没有重视的方面也得到了巩固，更在发现及解决问题的过程中学习到了不少新东西，在课本中所提到的技术要求之外，我在以下几个方面我有了比较深的体会：

在实际测量的过程中，由于困难的出现，不可避免的会影响成员的情绪，从而影响测量工作的进行，在这里，就需要团队精神发挥作用，大家共同解决问题，作为一个整体来战胜困难;由于完成水准测量规定的时间有限，工作量有非常的大，再加上天气较热，每天早上六点左右就开始工作，下午又要到七点办才能收工，但终于我们还是完成了规定的测量任务。

从专业素质的角度来看，我也获益非浅，使我更加意识到了测绘工作的科学性，精密性和艰苦性。

即使在我们的实习这样精度要求不太严格的测量工作中，许多限差的单位都是以毫米，秒等小单位来进行度量的，这是测绘工作具有高精密性的直观的反映;对于测绘工作科学性，精密性和艰苦性的直观认识，我更加体会到作为一名合格的测绘工作者应该也必须使自己具有相应的专业素质。

因此，在实际测量中我们尽量作到仔细，错了就返工，决不马虎.认识到了在工程中，需要的就是细心，做事严谨，一个小数点的错误就可能影响全局，这也培养了我们做事严谨的作风，而这也是专业素质的基础。

**土石方测量实训心得篇六**

由新疆大学建筑工程学院统一部署安排，邓文彬、高长年为指导老师的，为期两周的地形控制测量实习已经结束了，我们测绘工程的专业班学生从这次实习中学习到了很多东西，也体会到了作为一名测绘人员的艰辛。学年前阶段是以理论学习为主，对测绘专业的了解不是很全面。我们在整个实习期间都保持着严肃认真的态度，因为我们知道测量学是一门实践性很强的学科，而地形测量实习对培养学生思维和动手能力、掌握具体工作程序和内容起着相当重要的作用，也对今后走向工作岗位实现自己的人生价值有着重要的意义。

一、目的与要求

本次实习目的与要求就是熟练掌握常用测量仪器(水准仪、经纬仪、)的使用，掌握导线控制网的布设和三(四)等水准测量的观测和计算方法。分发仪器后，我们以小组为单位进行实习。先进行水准测量。在校内选择地籍井盖内的水准点作为起始点(已知其高程)，再校外围绕学校布设一条闭合水准路线。水准点选在道路路边(不得将点选在道路中间，以免发生交通事故)，点位确定后做好标记并编号。四等水准测量采用中丝读数法，每站观测顺序为：后-前-前-后，并且观测的测站数为偶数。

二、水准仪的使用

1：安置仪器2：粗略整平3：瞄准水准尺4：精确整平5：读数

在平时的日常学习中我已经对ds3水准仪的使用有过实际操作，这次所使用的水准仪是自动安平水准仪，又比之前所试用的较之先进，每次读数都省去了精平的操作，使我们的每次观测都能顺利的快速完成，大大的提高了我们的测量速度。这次实习我们首先做的是从水准点出发再回到已知水准点的水准路线，在这第一次的校外实习中我们就遇到了许多问题。比如：出了学校我们主要在人行道上进行设站，过往的行人直接影响了我们测量的正常进行;现在正值夏天，炎热的天气、刺眼的阳光，不但影响着仪器的读数还考验着我们同学门的耐力。但在进行测量的过程中我们保持平静的心态来寻找合适的机会，用坚强的意志接受阳光的考验。在检验所测数据的时候，做到发现错误立即解决对读数结果超限的时候立即返工，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，∑a一∑b=∑h，这只说明计算无误，但不能反映测量成果的优劣。外业测量结束后，进行高差闭合差的计算，在限差允许的范围内，即按水准路线长度或测站数进行调整，若超过限差，必须重测，直到合格为止。水准测量完成后，我们又领取了新的仪器：j2经纬仪，准备进行导线测量。在校内选择三个已知坐标点作为控制点，在校外选取控制点布设导线(控制点由邓老师选取)，将所有控制点连接成一条闭和导线，每个控制点都钉有钢钉并编号。

三、经纬仪的使用

在导线测量中的水平角角度测量对于我们来说要求非常高，我们用的是j2经纬仪。由于我们在平时的日常学习中没有接触过j2经纬仪，高长年老师又给我们进行了详细的讲解，使我们明白了j2与j6的区别，还有j2每一站测量后数据38139的限差要求，j2经纬仪的精确度很高，这就要求我们一直都秉着做事严谨的作风，对于每一个细节都不能马虎。在每一站上都要对旋进旋出读数、2c等数据是否超限进行检验，如果超限立即重测，直到符合限差再进入下一站。在实习中为了避免大的误差我们也都总结了不少经验，例如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。又如在短边上的端点观测角度时要特别注意对中，照准目标时要尽量瞄准目标的底部，因为它们对测角的影响与距离成正比。为了消除度盘的刻划误差，需要配置度盘的位置，每测回变换进行配置。在角度测量时我们遇到的主要问题是仪器下沉和路边行人带来的影响。由于做导线的时候选点都较远，且都在马路旁边，过往的车辆行人都是很大干扰，特别是南昌北路到北园春的拐弯处的控制点，它在北园春十字路口旁，面对川流不息的车辆，想瞄准点是需要极大的耐心和能抓住任何机会的能力。为了避免行人和车辆的干扰，所以我门每天都很早出门，必须在人少的时候抓紧时间干;还有在阿勒泰路向南昌路的拐弯处，由于地势、地物(路边垃圾箱)等影响，测?a>

四、实习认识

通过这次测量实习，我学到了很多，比如对仪器的操作更加熟练，加强了对所学知识的理解和掌握，很大程度上提高了动手和动脑的能力。书上得来终觉浅，绝知此事要躬行。在实习中，面对的是实实在在的任务，来不得半点推委和逃避，野外作业也没有给你回去翻书的时间，一切都必须在现场解决。因此，这让我深深明白理论知识的重要，在以后的学习中，我要安心把所学的理论知识进行梳理和回顾，做到胸中有沟壑，一目了然。为以后实际的工作打下坚实的基础在这次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，提高了我组成员的默契感，增进了同学之间的感情。每个组都像一个大家庭，遇到问题都会集所有人的智慧一起解决，虽然有时我们会因为一些实习中的自己的想法和大家吵的面红耳赤，但大家都想着把要完成的这次实习完成的更加完美。在以后的学习、实习、工作中我都要在不断提高自身专业能力的同时，学会和同伴和睦相处，学会宽容。地形测量实习就这样圆满的结束了，现在回想起来，收获不小。同时，让我们体会到了测会工作外业的艰辛，内业的耐心，也让我明白了要做好一件事就一定要有坚定的信念和必胜的决心，让我们了解到了团队工作的重要性。再者，测量中还要注意仪器的保护工作。感谢学校给了我们这次实习的机会，让我们体会现实，体会生活。这次测量实习定会对我们的未来走向社会有很大帮助，并且为今后我们完成后续相关课程和面向社会就业打下良好的基础。

五、经验教训

当然在成功的背后有很多的辛酸和困难，我总结了一下实习中的一些经验教训。比如仪器是否精平对实验数据的误差有一定的影响;如果是闭合的水准测量和水平角测量均需检查闭合差，超过限差一定要重新测量;中午阳光强烈照射时，热汽流对瞄准有很大影响，直接影响数据的结果，所以应避免阳光强烈时测量：还有很重要的一点小组成员的合作非常重要，有一个良好的实习氛围，工作环境，是实习顺利完工的重要保证。

今后的路还很长，本次实习仅仅是个开头。在以后，无论是实习还是在工作岗位都要秉着严谨的工作态度，逐渐树立行业精神。要不断地总结经验教训，不断提高自己的专业技能，使自己更加完善，真正的实现自己的人生价值。

实习目的：巩固和加深测量的基本知识、基本理论和基本方法的理解和应用，熟练掌握经纬仪、水准仪以及对全站仪的了解使用;系统地认识和练习小地区大比例地形图成图原理、成图过程和方法、地形图应用、工程施工放样等。

**土石方测量实训心得篇七**

实习是我们工程测量的必经之路，在2024年我也和老师同学们开始了工程测量实习。

一、实习目的与要求

1.掌握水准仪的安置、整平、瞄准与读数和测定地面两点间的高差;

2.掌握全站仪对中、整平、瞄准与读数等基本操作要领;

3.掌握小地区碎布测量布点方式;

4.掌握测绘学的水准测量和导线测量的一般方法;

5.了解和掌握测绘有关内业处理软件的基本使用;

6.培养同学们的基本功，充分锻炼同学们在测，记，算绘各个方面的能力;

7.帮助同学们形成良好的团队协作意识和个人责任感;

8.充分认识到测量工作的科学性，精密性，引导专业素质的养成;

9.培养同学们快速，严谨而有创造性的解决实际问题的能力。

二、实习任务

1.要学习进行：控制点高程测量;导线测量;水准、闭合导线内业计算;

2.每小组将学校南、西校区共20个水准点进行四等水准闭合路线的测量，并根据其中一个已知高程的水准点推算出其它水准点的高程。

3.每小组完成一个指定区域的导线测量(包括高程)。

4.每小组完成提交一份水准测量的成果表、一份水准测量的原始记录数据的电子表格、一份导线测量的布点图、一份点之记表、一份导线测量的原始测量数据的记录表格和导线测量成果的精度报告。

5.每小组完成老师规定的任务并提交一份实习报告。

三、实习项目

在老师的分配下，本小组的实习任务由\_\_月\_\_日起，共为时两周，实习具体内容由两大部分组成：

1.在\_\_\_\_学院南、西校区内，对校内的20个控制点采用闭合路线进行四等水准测量，并且闭合路线每条线路，必须进行往返测加密，及相应的内业处理;

时间安排：\_\_月\_\_日~\_\_月\_\_日。

2.在\_\_\_\_学院南校区中，以图书馆为中心，包括图书馆前的广场和草坪、图书馆后的水上报告厅和图书馆南北两侧的草坪进行碎步点的布设和

将布设的碎步点采用导线测量的方式测量其坐标和高程，及相应的内业处理。

四、作业方法

1.四等水准测量：

本小组共有成员4人，在施测水准测量的时候，人员分配情况是：跑尺员(前，后尺各两人)，观测员，记录员由四人按天依次进行轮换。

具体作业方法如下：在选取了合适的水准路线和固定点之后(水准路线见附图)，

开始进行第一测站的观测，将水准尺立于固定点上做为后视，水准仪放置在水准路线附近合适位置，然后在施测路径前进方向上取仪器与后尺大致相等距离放置尺垫，在尺垫上树立前尺。随后观测员对水准仪进行整平，并按“后后前前”的顺序对后尺前尺进行读数。在一测站完毕后，通知后尺移站，此时前一站的前视点变为后一站的后视点，按照与前一站相同的工作程序完成该站的测量，直到完成该测段为止。

2.导线测量

在导线测量过程中，对小组成员进行了如下分配：两人负责棱镜与配套脚架，一人为观测员，一人为记录员。

具体的作业方法如下：在组织组员对测区进行了勘察情况下选定了控制点，在确定已知点位置后，按照闭合导线观测法进行观测：将全站仪安置在第i站的基座中，棱镜分别安置在后视点i-1和前视点i+1的基座中，进行导线测量，分别读取六种观测值：水平角β，距离s，竖角α，仪器高i，目标高υ;在同一测站处进行两个测回的测量，对两个测绘的结果进行检校，结果合格后转站，如前一站进行观测，直到闭合导线测量完毕。

在整个过程中都应该遵守导线测量的对于误差的要求进行。

五、实习总结

在实习过程中，我从技术，团队合作，专业素质等方面都有了极大的收获：

从技术方面来说，这次实习给了一次我将所学知识进行运用来解决实际问题的机会，在实习过程中，许多原来并不熟练的知识逐渐被清晰的理解，许多原来没有重视的方面也得到了巩固，更在发现及解决问题的过程中学习到了不少新东西，在课本中所提到的技术要求之外，我在以下几个方面我有了比较深的体会：

在实际测量的过程中，由于困难的出现，不可避免的会影响成员的情绪，从而影响测量工作的进行，在这里，就需要团队精神发挥作用，大家共同解决问题，作为一个整体来战胜困难;由于完成水准测量规定的时间有限，工作量有非常的大，再加上天气较热，每天早上六点左右就开始工作，下午又要到七点办才能收工，但终于我们还是完成了规定的测量任务。

从专业素质的角度来看，我也获益非浅，使我更加意识到了测绘工作的科学性，精密性和艰苦性。

即使在我们的实习这样精度要求不太严格的测量工作中，许多限差的单位都是以毫米，秒等小单位来进行度量的，这是测绘工作具有高精密性的直观的反映;对于测绘工作科学性，精密性和艰苦性的直观认识，我更加体会到作为一名合格的测绘工作者应该也必须使自己具有相应的专业素质。

因此，在实际测量中我们尽量作到仔细，错了就返工，决不马虎.认识到了在工程中，需要的就是细心，做事严谨，一个小数点的错误就可能影响全局，这也培养了我们做事严谨的作风，而这也是专业素质的基础。

**土石方测量实训心得篇八**

本次实习也让我真正体会到测绘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。因为以前人家说测绘专业特别需要团队合作精神。

这次实习的内容是对工程测量知识的实践化,实习的要求是让每个同学都对工程测量的实际操作能够达到基本掌握的程度。由于本次实习安排在了暑假，天气炎热，且实习时间较为紧迫，老师对实习内容进行了适当的压缩，将我们一个班33名同学分组合作。在实习的第一天，由吕靖老师给我们做了实习的动员。在动员会上，吕老师强调了本次实习的重要性，并分析了由于大庆地理条件较恶劣及建筑物密集等因素给本次实习带来的困难。并鼓励同学们努力克服天气以及实习条件等困难，努力完成本次实习。同时，高老师还讲解了仪器操作、搬迁中的注意事项，并要求在实习期间自行保管实习备品。

本次实习中需要用到的仪器主要有水准仪、水准尺以及脚架。从当天下午开始，我们就正式开始了室外的测量工作。二.实习内容本次实习内容包括四等水准测量.纵断面水准测量以及场地抄平测量。

四等水准测量首先进行的是业外测量，在实习场地的周围选取大于1000米，小于1300米的五边形闭合导线，在每条边上至少选取一个转战。将水准仪架在两点连线的中垂线上并调平，在两点分别竖起两把水准尺，按照后视黑尺—前视黑尺—前视红尺—后视红尺的顺序，读出黑面尺的上.中.下丝以及红面尺的中丝读数，并记录每点以及转战的读数。业外测量工作结束后，我们又进行业内计算工作，业内计算的工作量是非常大。

规定起始点的高程为30米。按照相关公式计算出每点的高程，并计算出各项限差： 视线长度 前后视距差 前后视距累计差 黑红面读数差黑红面高差之差高差闭合差 并保证各项限差符合国家四等水准测量的规范。h视线高程=h已知高程+h视尺读数国家四等水准测量规范表等级视距长度(m)前后视距差(m)前后视距累计差(m) 基.辅分划读数差(mm) 基.辅分划所测高差之差(mm) 四 ≤80 ≤5.0 ≤10.0 5.05.02.纵断面水准测量首先拟定施测路线。

在指导教师的指导下，选一已知水准点作为高程起始点，记为bm1，选择有200米长度、一定高差的路线作为施测路线，每隔10米处标记庄点，再在地势起伏较大的点上另设庄点。1人观测、1人记录、2人立尺，施测1~2站后应轮换工种。施测第一站，以已知高程点bm1作后视，在其上立尺，在施测路线的前进方向上选择第一个庄点0+000立尺点，作为前视点，将水准仪安置在距后视点、前视点距离大致相等的位置，将高程引至0+000点，仪器迁至第二站，第一站0+000点的前视尺不动变为第二站的后视尺，第一站的后视尺移到庄点0+030上，变为第二站的前视尺，观测并记录黑尺读数再将尺立再0+010，0+020庄点并记录读数。

按以上程序依选定4个转战测量所有庄点的黑尺读数。并计算每点的高程。业外测量结束后，我们把每庄点以及的高程，按横向比例尺为1：1000。纵向比例尺为1：100画在坐标标准纸上，计算出坡度设计高程管底高程以及埋至深度后，我们将各个高程用曲线连接，并画出地下管线的纵断面图，就绘制好了管道纵断面图并在土下方注明所有数据。坡度=起点与某点的高程差/起点到某点的距离设计高程=起点高程±坡度\_\_起点到某点距离埋至深度=地面高程-管底高程3.场地抄平测量在实习基地选取一块面积为2500平方米正方形平地，每条边每隔10米选一点，用勾三股四弦五的方法检测正方形的直角，在0行选30米，在0列选40米，看30米和40米的点之间连线是否被分成5份(每10米为一份)，若是则为直角。把每边的横纵点连接，形成36个点，其中4个角点，16个边点，16个中间点。将水准高程bm1点的高程引至第一点，在正方形的中间架起水准仪，在每一点处竖尺，观测并记录黑尺的中丝读数，并计算每点的高程。根据每点的高程计算出设计高程填挖高度以及填挖用量。 h设=(∑h角+2∑h边+4∑h中)/4n(n为方格总数)h填挖高度=h顶点高程-h设计高程v角=1/4hi\_\_s(hi――方格角点填挖高度)v边=2/4hj\_\_s(hj――方格边点填挖高度)v中=4/4hl\_\_s(hl――方格中间点填挖高度)s=方格的面积三.体会与总结在实习过程中，我从技术，团队合作，专业素质等方面都有了极大的收获 。

从技术方面来说，这次实习给了一次我将所学知识进行运用来解决实际问题的机会，在实习过程中，许多原来并不熟练的知识逐渐被清晰的理解，许多原来没有重视的方面也得到了巩固，更在发现及解决问题的过程中学习到了不少新东西，在课本中所提到的技术要求之外，我在以下几个方面我有了比较深的体会：

1由于是同组合作，所以在实习程中团队精神就尤为重要，首先要拟订准确的计划，分工明确，在测量过程中我们不但要做好自己的工作，还要考虑同组人的工作，尽量要为别人带来便利。小组成员的合作很重要，实习小组的气氛很大程度上影响实验的进度。

2在实习前一定要及时预习测量方法以及相关的计算公式，在实习过程中要听指导教师的安排，避免由于测量方法错误而造成的错误和误差。熟悉了仪器的使用和明白了误差的来源和减少措施，还应掌握一套科学的测量方法，在测量中要遵循一定的测量原则，如：“从整体到局部”、“先控制后碎部“、”由高级到低级“的工作原则，并做到步步有检核”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

3业内计算必须要非常仔细，因为没一个小错误都可能导致整体的错误，误差的检验也是很重要的，一切数据都必须控制在可允许的范围内。四等水准测量和纵断面水准测量以及场地抄平均需检查限差，超过差限一定要重新测量由于天气炎热，起初我对这次实习抱有排斥的态度，但是当我看到同组同学都在认真的测量，认真的实习的时候，我就被感染了，跟随他们一起加入到测量中，争着抢着操作仪器，把握每一个提高成长的机会。尽管天气十分炎热，但是通过大家的团结努力，我们还是十分顺利地完成了测量。多天的合作下来，每个同学的脸都亲切了许多。当所有工作做完的时候，大家一起回顾最初的苦，才发现其实并没有什么，坚持走过来了，成果拿出来了，大家的心里比什么都甜，通过实际的测量实习，让我学到了很多实实在在的东西，比如对实习仪器的操作更加熟练，学会了地形图的绘制和碎部的测量等课堂上无法做到的东西，很大程度上提高了动手和动脑的能力，同时也拓展了与同学的交际、合作的能力。一次测量实习要完整的做完，单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。

实践是大学生活的第二课堂,是知识常新和发展的源泉,是检验真理的试金石,也是大学生锻炼成长的有效途径。一个人的知识和能力只有在实践中才能发挥作用,才能得到丰富、完善和发展。大学生成长,就要勤于实践,将所学的理论知识与实践相结合一起,在实践中继续学习,不断总结,逐步完善,有所创新,并在实践中提高自己由知识、能力、智慧等因素融合成的综合素质和能力,为自己事业的成功打下良好的基础。

总之，这一周的土木工程测量实习收获是很大的。不仅在于我对专业的学习和仪器熟悉程度，同时在对自己做事的严谨、团队协作精神的培养也极大有促进作用。“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”我会在今后求知的道路上继续努力，为做一个合格的土木人而努力!

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找