# 2024年工程测量实训个人报告 实训报告工程测量(8篇)

来源：网络 作者：梦醉花间 更新时间：2024-10-17

*随着社会一步步向前发展，报告不再是罕见的东西，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。那么我们该如何写一篇较为完美的报告呢？这里我整理了一些优秀的报告范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇一...*

随着社会一步步向前发展，报告不再是罕见的东西，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。那么我们该如何写一篇较为完美的报告呢？这里我整理了一些优秀的报告范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

**工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇一**

1.掌握水平角方向观测法的观测、记录和计算。

2.了解方向观测法的精度要求及重测原则。

3.根据测区情况和控制点状况进行合理的选点与导线布设。

4.掌握外业测量的方法资料的检查方法及过程。

5.掌握内业的成果的计算步骤和方法。

6.熟悉测量成果的质量分析和处理方法。

7、通过现场教学和野外测量实习，可以加深和巩固实习者测量学理论知识，是理论知识和实践技能相结合的综合应用。

8、通过小范围的控制测量、地形测量及工程测量，可以提高实习者思维能力、动手能力，使实习者在仪器操作、实地测量、成果计算、图表绘制等诸多技能方面受到全面的训练。

9、通过实习可以学生理论联系实际、分析问题和解决问题的能力;在社会活动、组织能力、团队精神及行为规范方面，也是一次极好的锻炼机会。

实习计划：

1、水平角的测量2、闭合导线测量

在为期五天的工程测量学实习中，我们要完成野外闭合导线的测量工作，其包括导线外业测量与内业计算。外业工作主要是踏勘选点、建立标志、量边测角;内业工作主要是数据整理、坐标计算、展点绘图。

实习安排：

7月10日上午：①实习动员 ②上课：闭合导线测量 1f-212

11日下午：①发放仪器及实习备品 ②预习仪器整平 ③预习仪器对中 ④预习仪器角度测量 地科馆901

11日下午：①踏勘 ②选点 ③埋标 ④量边 ⑤角度测量 野外闭合导线测量 12日上午：分小组进行闭合导线计算 1f-212

12日下午：上课：导线展点及图幅清绘 1f-212

13日上午：分小组进行导线的展点和图幅的淸绘 1f-212

13日下午：①上交成果图 ②上交野外原始测量资料 ③上交绘图工具不合格的需修改 地科馆901

14日上午：上交仪器和绘图工具 实习备品 地科馆901

14日下午：上交实习日记和实习报告地科馆901

实习要求：

1.实习以班级的小组为单位进行，班长、组长应认真负责。不许迟到早退、无故旷课，旷课半天无实习成绩，带队教师随时点名进行抽查。

2.在野外测量实习时注意人身和仪器安全，不允许穿拖鞋，不允许穿裙子。

3.如遇到特殊情况或因天气原因，实习顺延或另行通知。

4.当天任务必须完成，延误后果自负。

5.实习总结报告按学校统一格式拟写，从学院网页下载。

6.地科馆901测量实验室电话6504614

7、各班班长到印刷厂购买实习日志，每人一本。(实习结束后上交)

实习内容：

导线测量实习内容包括导线外业测量与内业计算。外业工作主要是踏勘选点、建立标志、量边测角;外业工作主要是数据整理、坐标计算、展点绘图。

导线的布设形式有三种，即闭合导线、附合导线和支导线。

本次实习要求以小组为单位，在400m的区域范围内，布设一个五边形闭合导线,导线总长度应在600米左右。

1、水平角测量

在地科馆外空地上练习经纬仪的水平角的测量，预习仪器整平、仪器对中、仪器角度测量，盘左盘右两测回，为闭合导线的测量做准备。

2、闭合导线测量

在图书馆前空地上进行闭合导线测量，完成外业观测并检查观测成果绘制计算草图，抄录控制点的已知数据，分别计算各导线边往、返测平距、闭合导线坐标增量的闭合差的计算方法。

实习步骤：

一、水平角测量：

1.在o点安置经纬仪，选取一方向作为起始零方向，如a方向。2.盘左位置照准a方向上的目标，拨动水平度盘变换手轮，将a方向的水平度盘读数设置在00 02左右，然后顺时针转动照准部2周，重新照准a方向并读取水平度盘读数，将读数值记入表中。 3.顺时针方向旋转照准部准确照准b方向上的目标，读取水平度盘读数，将读数值记入表中，至此完成了上半侧回。4.盘右位置逆时针旋转照准部照准b方向，读取水平度盘读数，将读数记入表中。5.逆时针方向旋转照准部照准a方向，读取水平度盘读数，将读数记入表中，至此完成下半测回，上下半侧回称为水平角的一个测回。

二、闭合导线测量：

找到控制点，任取一点作为起始点按同一方向进行，根据测去的范围及测图要求确定布网方案，点位选好之后，应立即做好点的标记，若在水泥等较硬的地面上可用胶布“十字”标记。在点位旁边的固定地物上用胶布标明导线点的位置并编写点好。导线转折角的测量，导线转折角是由相邻边构成的水平角。一般测定导线推算方向的左角，闭合导线大多测内角。对中误差应不超过3毫米，水平角上下半侧回角值之差应不超过30〞，否则则，应予以重新测量。导线角度闭合差应不超过±24〞。

a、 踏勘、选点、埋标

选点注意事项：

a. 携带铁桩5根，铁锤1把，测钎，笔记本和铅笔等。

b. 相邻点间要相互通视，边长在110---120米;导线点应设在视野开阔，控制半径较大的地方。同时，还要考虑所选点位便于安置仪器。

c. 确定点位后应埋入铁桩，在铁桩上端缠一圈白胶布，写明班号、组号、和点号，如一班二组一号点，可用1-2-1表示，

b、水平角测量

1、进行水平角测量前，应准备电子经纬仪1套，花杆2根，视距尺1根，钢卷尺1个，记录手簿，铅笔，小刀，测绳和测钎。

2、水平角观测均按“测回法”进行，对于图a所示的闭合导线还应观测一个连接角和内角 (i=1,2….n)。

3、在测站上安置仪器，用垂球对中，对中误差不超过5毫米。

4、整平，照准部转到任一位置长准管气泡偏离中点不超过一格。

5、目镜调焦，看清十字丝。

6、在测站点左(a)、右(b)相邻的导线点上竖立花杆，或者在木桩标志上立一测钎。

7、测角步骤：

(1)松开望远镜和照准部的制动螺旋，置照准部于盘左位置。通过望远镜准星大致瞄准左目标a。转动望远镜的对光螺旋，使观测目标a在十字丝平面上的成像清晰。然后固紧照准部和望远镜的制动螺旋，转动照准部和望远镜的微动螺旋，使目标a某一部分的成像，夹在十字丝的双竖丝中间，或者使目标与十字丝竖丝严格重合。最后，在读数显示屏上读取度盘读数hr，以 记入表中。

(2)松开望远镜、照准部的制动螺旋，按顺时针方向转动照准部用(1)的步骤瞄准右边的目标b，读取水平度盘读数hr，以 记入表中。水平夹角按下式计算： (3)松开望远镜的制动螺旋，倒转望远镜，置于盘右位置。松开照准部的制动螺旋，按照(1)中所述的具体步骤，瞄准右目标b。读取水平度盘读数 记入表中。

(4)松开望远镜和照准部的制动螺旋，逆时针方向转动照准部，瞄准左目标a仍按(1)中方法读取读数 记入表中，按 计算。最后的水平角 (5)记录表格

导线角度测完后，不要急于收测，应就地检查和计算导线的角度闭合差是否超限，当 时则为合格。否则应首先检查角度观测、计算过程是否有错，分析出错原因，找到根源后组织全组返工，以获得较好的角度测角精度。

c、测量导线边长

导线边长是指导线两点之间的水平和直线距离 (i=1,2…n)，测量时用测绳或钢尺丈量导线边长。

1、测绳长度分为50m 和100m两种。每一米有一个标记。它的零点离把手有一段距离。

2、为保证丈量导线的边长为直线水平距离，应采用直线定线和平量法进行丈量。

3、用测绳丈量只能量取到米位，不足一米的部分用钢卷尺丈量，取至mm位。

4、丈量边长时应按往测方向、反测方向各丈量一次，将往测方向的总长记作，返测方向的总长记作 ，其相对精度k为：

k= 5、每次丈量结果应记入表格中。

6、丈量边长应先定线后丈量，用花杆定线或经纬仪定线均可，测钎分段。测绳不能打结，应拉平、拉直、用力要稳。

d、闭合导线计算

1、绘制导线略图

2、角度闭合差的计算及调整

角度闭合差 是指多边形闭合图形内角的理论值与实际观测值之差，的大小对不同的观测条件个环境有严格的限值要求。

闭合导线内角之和在理论上应满足： 实际观测值： 角度闭合差则为： = 闭合差限值要求： = 改正值： 3、推算坐标方位角

公式： 注意事项：

1. 根据老师安排的实验项目和内容，课前要认真做好预习。

2. 上课要做到不迟到、早退，认真听讲，主要环节和步骤做好笔录。

3. 按照老师讲述的方法、步骤，有序认真的进行实习。

4. 实习中要严格仪器操作程序，爱护实验器材，每一步都要做到认真、细心、谨慎的操作，保证仪器和人身的安全。

5. 对实验中所取得的每一项数据和寂寥，要按照规范的格式，认真做好记录和计算。

总结及感受：

通过这次实习，学到了测量的实际能力，更有面对困难的忍耐力;更锻炼了自己很多测绘的能力。首先，是熟悉了经纬仪的用途，熟练了经纬仪的使用方法，掌握了仪器的检验和校正方法。其次，在对数据的检查和校正的过程中，明白了各种测量误差的来源，其主要有三个方面：仪器误差，观测误差、外界影响误差，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： a.在仪器选择上要选择精度较高的合适仪器。 b.提高自身的测量水平，降低误差水平。 c.通过各种处理数据的数学方法如：距离测量中的尺长改，多次测量取平均值等来减少误差。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。通过工程实践，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，学会了许多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。

学年前阶段是以理论学习为主，对测量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，而工程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。

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。测量实习就这样圆满的结束了，现在回想起来，收获不小。人员的艰辛：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。

我们在实习过程中，不可避免的遇到了一些困难，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，点一定要选在有代表性的地方，点与点之间的视野要开阔，否则视野不开阔，找不到点。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。 2.在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.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。通过老师的耐心讲解，我们解决了测量中的问题。在我们实现之前，我还有点担心自己不会测，测不好，担心只有几天的测量时间，自己不能按时的完成任务，但是，经过我们小组的反复测量，我们克服了测量中的一些问题，按时完成了任务。

我个人非常喜欢野外实习和工作，虽然我不太喜欢内业的数据整理计算，但是为了让我的实习测量的结果变得有意义，我乐意数据整理。我的理想是以后当个出色的地质学家，能够天天到野外工作，天天做我自己喜欢的事。我相信，只要我坚持自己的理想，一定能够实现的!一定能找到属于自己的舞台的!

感谢老师给了我们这样的一次实习机会，让我们的实际工作能力得到锻炼，让我享受了一次野外实习，弥补这一年来的空虚和压抑，挽救了这一年的枯燥乏味的生活。在实习中培养了踏实求是的工作作风、吃苦耐劳的献身精神、团结协作的集体精神。同时在学到更多知识的同时，感悟到了许多课本之外的东西，使我受益匪浅。

**工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇二**

实习目的：通过实地的测量实习，巩固课堂所学的理论知识，熟练掌握水准仪、经纬仪

的基本操作，掌握导线测量、三角高程测量、四等水准测量的观测和计算方法，学习如何进行实地的地形控制测量和地形图的展绘、拼接，在实习的同时也体验一下实际测量工作的生活、培养团队协作能力。

实习时间：xx年5月11日到xx年5月19日

实习地点：江西省蚕桑茶叶研究所

实习人员：07水利水电工程专业全体学生及老师

实习仪器：经纬仪，水准仪，水准尺，尺垫，计算器，记录本，三角板等

实习计划：踏勘选点一天，控制测量三天，控制点坐标计算和展绘一天，地形测量四天，拼图一天（计划十天，实际实习时间为九天）。

实习经历及体会：

xx年5月11日上午，带着愉快的心情，坐上一路向南的汽车，开始了我们本学期的工程测量实习，这也是我们专业第三次的实习！一个多小时之后，我们来到了我们实习的目的地——江西省桑蚕茶叶研究所！

在这里不得不介绍一下江西省蚕桑茶叶研究所了，江西省蚕桑茶叶研究所始建于1958年，经50年的建设，现已发展成集蚕桑、茶叶科学研究与科技服务，农业良种繁育与推广，园林设计与苗木栽培及现代农业展示为一体的科研事业单位。所内主要经营项目有：蚕种培育、茶叶加工、苗木种植、园林设计和果树栽培等。我们所住的招待所周围空气清新，树木繁茂，山塘众多，地貌丰富，植被覆盖率超高，而且民风淳朴，安居乐业，的确是旅游观光、休闲度假的理想之地，是人民居住的天堂啊！

当日下午，在招待所门前，我们的欧阳老师简单地开了个动员大会，他重申了我们此次实习的意义和要求，强调了应当遵守的一些纪隶和安全事项，还为我们打气，鼓励我们勇敢机智面对将要到来的困难！接着马上就是踏勘选点，围绕着招待所外面的“8”字圈，我们选取了a·b两条线路，每条12个点，就这样，我们10几个小组被分成4路！

接下来的头3天是平面控制测量！我们小组先是用了一天半的时间完成角度测量，然后用一天半来完成高程测量。

用经纬仪来测角度，架设仪器：将经纬仪放置在架头上，使架头大致水平，旋紧连接螺旋。2、对中：目的是使仪器中心与测站点位于同一铅垂线上。可以移动脚架、旋转脚螺旋使对中标志准确对准测站点的中心。3、整平：目的是使仪器竖轴铅垂，水平度盘水平。根据水平角的定义，是两条方向线的夹角在水平面上的投影，所以水平度盘一定要水平。粗平：伸缩脚架腿，使圆水准气泡居中。检查并精确对中：检查对中标志是否偏离地面点。如果偏离了，旋松三角架上的连接螺旋，平移仪器基座使对中标志准确对准测站点的中心，拧紧连接螺旋。精平：旋转脚螺旋，使管水准气泡居中。4、瞄准与读数：①目镜对光：目镜调焦使十字丝清晰。②瞄准和物镜对光：粗瞄目标，物镜调焦使目标清晰。注意消除视差。精瞄目标。③读数：调整照明反光镜，使读数窗亮度适中，旋转读数显微镜的目镜使刻划线清晰，然后读数。

用水准仪来测高程时，先将仪器的三脚架张开，使其高度适中，架头大致水平，并将脚架踩实；再开箱取出仪器，将其固连在三脚架上。对照仪器，指出准星、缺口、目镜及其调焦螺旋、物镜、对光螺旋、管水准仪、圆水准仪、制动和微动螺旋、微倾螺旋、脚螺旋等，了解其作用并熟悉其使用方法。对照水准尺，熟悉其分划注记并练习读数。（1）粗平：双手食指和拇指各拧一只脚螺旋，同时以相反的方向转动，使圆水准器气泡向中间移动；再拧另一只脚螺旋，使圆气泡居中。若一次不能居中，可反复进行（观察左手拇指转动脚螺旋的方向与气泡移动方向之间的关系）。（2）瞄准：在离仪器不远处选一点a，并在其上立一根水准尺；转动目镜调焦螺旋使十字丝清晰；松开制动螺旋，转动仪器，用缺口和准星大致瞄准a点水准尺，拧紧制动螺旋；转动对光螺旋看清水准尺；转动微动螺旋使水准尺位于视线中央；再转动对光螺旋，使目标清晰并消除视差（观察视差现象，练习消除方法）。（3）精平：转动微倾螺旋，使符合水准管气泡两端的半影像吻合（成圆弧状），即水准管气泡居中（观察微倾螺旋转动方向与气泡移动方向之间的关系）。（4）读数:从望远镜中观察十字丝横丝在水准尺上的分划位置，读取4位数字，即直接读出米（m）、分米（dm）、厘米（cm）的数值，估读毫米（mm）的数值，记为后视读数a。注意读数完毕时水准管气泡仍需居中。若不居中，应再资助精平，重新读数。(5)分别在b、c、d等点立尺按（2）~（4）步读取前视读数b，记录。(6)计算高差，h=a–b(7)改变仪器高度或搬站再次观测a与b、c、d等的高差，进行比较。

第五天的控制点坐标计算和展绘工作，前面三天的测量我们历经辛苦，一边测量，一边记录~计算~检查~校对误差，最终很好地控制了误差，因此利用老师给出了b9点的三维坐标，很快地完成了坐标计算算和展绘的工作！

最后的四天是碎部测量和地形图的描绘。首先进行碎部测量前的准备工作，在各导线控制点上测定碎部点，同时描绘地物和地貌。

我们小组采用的是dj6的经纬仪，进行碎部测量。将经纬仪安置在控制点上，测绘板安置于测站旁，用经纬仪测出碎部点方向与已知方向之间的水平夹角；再用视距测量方法测出测站到碎部点的水平距离及碎部点的高程；然后根据测定的水平角和水平距离，用量角器和比例尺将碎部点展绘在图纸上，并在点的右侧注记其高程。然后对照实地情况，按照地形图图式规定的符号绘出地形图。

在这里向讲下地形图的检查和整饰1）地形图的检查在测图中，测量人员应做到随测随检查。为了确保成图的质量，在地形图测完后，必须对完成的成果成图资料进行严格的自检和互检。图的检查可分为室内检查和室外检查两部分。①室内检查的内容有图面地物、地貌是否清晰易读，各种符号、注记是否正确，等高线与地貌特征点的高程是否相符等。②野外检查是在室内检查的基础上进行重点抽查。检查方法分巡视检查和仪器检查两种。巡视检查时应携带测图板，根据室内检查的重点，按预定的巡视检查路线，进行实地对照查看。主要查看地物、地貌各要素测绘是否正确、齐全，取舍是否恰当。等高线的勾绘是否逼真，图式符号运用是否正确等；仪器设站检查是在室内检查和野外巡视检查的基础上进行的。除对发现的问题进行补测和修正外，还要对本测站所测地形进行检查，看所测地形图是否符合要求，如果发现点位的误差超限，应按正确的观测结果修正。（2）地形图的整饰原图经过检查后，还应按规定的地形图图式符号对地物、地貌进行清绘和整饰，使图面更加合理、清晰、美观。整饰的顺序是先图内后图外，先注记后符号，先地物后地貌。最后写出图名、比例尺、坐标系统及高程系统、施测单位、测绘者及施测日期等。

在此次工程测量实习的过程中，我们也遇到了一些困难和问题。刚开始的时候，我们担心自己测不好，要是让我摆弄水准仪和经纬仪，没什么问题。但想到实习最后是要地形测量和地形图的绘制，心里就没底了，觉得我们好难完成任务。但还好，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。

以下是其中一些实际测量工作中遇到的问题：

1、准仪和经纬仪测量的过程当中，偶尔出现比较大的误差，经过我们对误差来源的分析后，再进行重新的测量和计算，误差减小到了允许的范围。

2、标尺时，需要立直，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外，还应该选在合适而且重要的点。因此，选点是很重要的。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作量，浪费宝贵的时间，而且会因点多而杂乱产生较大的误差。

3、计算问题。计算必须由包括初步的计算和校核。在此过程当中，也还是出现了计算错误的问题，我们在不断的重复校核计算后算出了正确的数值，让误差达到了允许范围。

4、团结协作。刚开始的时候，分工不是很明确，所以耽误了工作时间。后，我们吸取教训，分工明确，精诚合作，使得我们的工作速度和质量都有所提升。

5、每次读数前，定将长水准管气泡调平，则造成的误差会很大。

6、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。

7、进行量仪器高时候一定要小心，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。

8、记录数据时，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错误。

9、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。

通过此次在省蚕茶所的测量实习，我们培养了理论联系实际、分析问题和解决问题的能力以及实际动手操作能力，并培养了严格认真的科学态度、实事求是的工作作风、吃苦耐劳的精神和团结协作的能力，为今后从事实际测绘工作打下良好的基矗

通过这次实习工作，我从中学到了很多实实在在的东西，很多在课本上不可能学到的知识。在实践操作中，巩固、扩大和加深我们从课堂上所学的理论知识。对水准仪、经纬仪的操作也更加熟练，并提高了快速处理数据的计算能力。这些知识往往是我们在课堂很少接触、注意的，但又是十分重要、十分基础的知识。5月19日上午，我们依依不舍地结束了在这里的短暂的实习生活，但我们收获了好多，包括对仪器的操作，团队精神以及了解了那里人民的生活！

**工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇三**

①通过本次实践，加强生对该门课程理论知识的深刻理解与认识。巩固和强化课堂所学的专业理论基础知识，提高在实践训练中分析问题，解决问题的能力，培养综合应用测量知识的能力。

②进一步熟练掌握一些常规仪器的使用方法、提高野外测量、内业计算、地形绘图的技能，具备从事测绘工作的初步素质。

③掌握大比例尺地形图的全过程，如1：40地形图从图根控制测量到绘图的过程。

④培养认真的测绘技术工作态度、培养吃苦耐劳、团结互助的精神。

1.每个人员认真学大纲和指导书。

2.计划由指导小组统一拟订，实行小组长负责制。

3.各小组，原则上应按有关规程、规范进行各环节。

4.各小组应严格管理，制定出具体实施计划，并强调轮换工作。

5.注意仪器、工具与设备安全，并注意妥善保管。

6.学生要听从指导教师的指导。

8.每个学生应从难、从严要求自己，珍惜实际操作的机会。

其它要求：

1、期间，原则上学生一律不准请假，特殊情况请假一天者报主带教师审批，超过一天者按学院有关规定执行。

2、如需劳保用品，由指导教师统一报计划，班组统一到相关部门借领。

3、各小组统一领取仪器、工具，并认真地、妥善地保管和爱护，丢失、损坏按学院有关规定赔偿。

4、结束后，各小组上交原始观测数据记录成果与报告书。

5、严格纪律，按时，不迟到、不旷课。

时间年6月13号到年6月17号人员组织与设备

1、以班为单位组成队，9～10人为一组，分成四个小组。

我们组组长：王少虎

组员：倪微然、曹江、王强强、张安、鲍飞翔、李萧萧、戚成龙、沈文锐、孙经严。

2.每组配备水准仪一台，经纬仪一台，水准尺一对，小卷尺一把，测钎一根，记录板一块，(轮流使用)。

1、水准测量：根据已知水准点的高程，测量其他水准点的高程;

2、导线测量：通过测角和量距，求出各导线点的坐标;

3、碎步测量：根据控制点，测定碎步点的平面位置和高程;

4、绘图。

测区概况本次测量学的地点位于安徽理工大学北校区校园内，此测区内建筑物集中，地势较为平坦。

一、测区选点

1、测区位置：安徽理工大学北校区57号宿舍楼

2、选点要求：安全性，便于安置仪器，考虑地面湿滑、来往车辆等对人身和仪器安全的影响;实用性，点位间通视良好、便于测角量距;便利性，导线点选好后须做好标记，便于寻找。控制测量点已给出，碎步测量点儿自定。

导线布设：以已知点为1号点，导线边在80-100米范围内，均匀分布各区，便于控制整个测区。并使相邻边长之比小于3：1导线点的标志是画粉笔于固定点处，在点旁边注明点号，1号点为t3-3-1表示土木工程工程专业3班3组1号点，依次点为t3-3-2，t3-3-3。根据要求我们一共选了10个控制点。

二、水准测量

【1】仪器：水准仪

【2】方法：变动仪器高法

【3】原理：

水准测量是利用水准仪提供的水平视线，借助于带有分划的水准尺，直接测定地面上两点间的高差，然后根据已知点高程和测得的高差，推算出未知点高程。

设水准测量的进行方向为从a至b，a称为后视点，a为后视读数;b称为前视点，b称为前视读数。如果已知a点的高程ha，则b点的高程为：

hb=ha+hab ha+a=hb+b ha=hb+a-b b点的高程也可以通过水准仪的视线高程hi来计算，即hi=ha+a hb=hi-b 【4】水准仪的使用

1.安置水准仪打开三脚架使其高度适中，目估使架头大致水平，取出仪器置于三脚架头，将其用连接螺旋固定，将仪器置于两点之间。

2.粗略整平先用双手同时内(外)转动一对脚螺旋，使气泡未居中而位于脚螺旋之间，再转动另一只脚螺旋使气泡居中。

3.瞄准水准尺

①在瞄准水准尺之前，先进行目镜对光，使十字丝成像清晰

②松开制动螺旋，转动望远镜，利用望远镜筒上的缺口和准星，瞄准水准尺，然后再拧紧制动螺旋

③转动物镜对光螺旋进行对光，使尺子的影像看的十分清晰，并转动微动螺旋，使尺子的像靠近十字丝竖丝的一侧，以便于读数

④消除视差为了检验对光质量，可用眼睛在目镜后上下微微晃动，若发现十字丝与目标影像有相对移动，则须重新进行对光，直到眼睛上下移动而水准尺上读数不变为止

4.精确整平;在照准目标的前提下进行精平。利用微倾螺旋使水准管气泡居中。

5.读数读数按照后黑前黑前红后红的顺序读数

【4】水准测量的检核：

本次测量采用变动仪器高法进行检校，在测站上按照前述方法读取前后读数，求出两点高差后，变更(升高或降低)仪器的高度再重复测量一次高差(仪器的变更高度应大于10cm)，两次高度之差不应超过规定的容许值6mm，满足要求则取平均值作为观测站的高差;否则，需要查明原因，重新观测。

三、水平角测量

1.经纬仪的安置经纬仪的安置，包括对中和整平两个内容安置方法：

①用三角架架腿对中使架头大致水平，架头中心大致对准测站标志，先在适当位置踩实一条架腿，两手分别握另外两条架腿，在移动架腿的同时，从光学对中器的目镜中观察，使对中器的十字丝中心对准测站标志为止。

②用三角架腿粗平伸缩三角架的架腿，在移动架腿的同时，使基座圆水准泡居中，使照准部大致水平。

③脚螺旋精平，平移基座精确对中

④照准部大体水平后，可旋动脚螺旋使照准部水准管气泡居中，使照准部精确水平，，检查仪器是否对中，如不对中，则平移基座，精确对中，在调脚螺旋进行照准部精平，

如此反复直到精确对中和照准部精确水平为止。

2.测回法测水平角

①经纬仪安置好后，先将经纬仪竖盘放在盘左位置，松开水平制动扳扭，转动照准部，使望远镜大致瞄准a点上的标杆，然后，拧紧水平制动扳扭，用微动螺旋使望远镜精确的瞄准a点(一般瞄准标杆的底部)读取水平读盘读书a1，记入水平角观测记录手簿内

②松开水平制动扳扭，按顺时针方向转动照准部，用上述方法精确瞄准b点，读取水平度盘读数b1，记录，即完成半个测回。

③倒转望远镜，使竖盘位于盘右位置，这次用望远镜先精确瞄准b点，读取水平度盘读数b2，记录

④松开水平制动扳扭，逆时针方向转动照准部。用望远镜精确瞄准a点，读取水平度盘读数a2，记录。完成一个测回。

⑤进行第二个测回，盘左，用望远镜瞄准a点后，转动水平度盘使读数比原来读数增加90度，再按上述方法再测一个测回。这样可以减小由于水平度盘不平整所造成的误差。

3.水平角作业要求测回数两个，半侧回归零差18，同一方向值各测回较差24，盘左盘右较差不能超过40导线方位角闭合差40(n为测站数)，导线全长相对闭合差1/3000.测水平角的测角中误差不能超过40，若不能满足精度要求则需重测.

4.评价：在进行水平角测量时，每个测站保证每个车站的精度，做到步步有检核，这是我们顺利一次测完达到要求的法宝。

四、导线测量

(1)导线测量概述：

导线从一组已知控制点出发，经过几个点，又回到起始点上，形成一闭合多边形，成为闭合导线。由于测量了多边形的各内角及边长，闭合导线也具有检核作用。

角度检核条件：多边形各内角的观测值之和与其理论值之差，应满足限差要求，其中n为多边形角个数。

**工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇四**

通过xxxx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。

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。

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。

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;

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。

①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。

②测图时的间距：地物点应小于60m，地貌点应小于100m。

③地形测图时，应遵守《1：500、1：1000、1：20xx比例尺地形图图示》中的有关规定。

④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。0000\"，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。

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``。

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。

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。

**工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇五**

在大学里，我们所学习的土木工程测量学是一门实践性很强的学科，而测量实习对培养我们的思维和动手潜力、掌握具体工作程序和资料起着相当重要的作用，对将来投入到工程建设工作中，投入到未来的工作中都将是受益终身，在学校和院系的安排下，我们土木工程专业安排了为期一周半的实习过程，下面我将就我们本次实习的目的及过程，实习心得和推荐叙述如下：

1.熟练掌握常用测量仪器(水准仪、经纬仪、)的使用;

2.掌握导线测量和四等水准测量的观测和计算方法;

3.掌握经纬仪与绘图板协同画碎部点。

1.导线测量每组领用经纬仪(带脚架)一台;

2.水准测量每组领用：ds3水准仪(带脚架)1台，水准尺1对，水准测量手簿1本;

3.碎部点测量每组领用绘图板一块，量角器一块和图钉若干;

4.自备：铅笔(3h或4h)、橡皮擦、直尺。

利用经纬仪进行小地区的行的测量和地形图的绘制。

1.平面控制测量方法的方法和原理;

2.四等水准测量的方法和原理;

3.视距测量的方法和原理;

平面控制测量的基本过程：

(一)踏勘选点

现场选图根点时应注意的事项：

1.导线点应选在地势较高、质坚硬、长期保存和便于观测的地方;

2.相邻导线点间通良好，便于测角、量边;

3.导线点视野开阔、控制面大、便于测绘周围地物和地貌特征点;

4.导线边长应大致相等，避免过长、过短，相邻边长之比不应超过三倍。

根据我校教工区的地形状况我们选了五个闭合图根点，这五个点均满足以上要求。

(二)外业测量

外业测量可分为角度测量和边长测量。

在进行边长和角度测量之前我们应先对经纬仪进行检查：

1.照准部水准管轴应垂直于竖轴;

2.望远镜视准轴应垂直于横轴;

3.横轴应垂直于竖轴;

4.十字丝竖丝应垂直于横轴。

在确保以上条件的状况下我们便开始了测量工作。

另外在进行测量前应测出仪器的竖盘指标差。竖盘指标差的测定方法是在测地任找两点a、b，先将经纬仪安置好、整平。然后将经纬仪打到盘左，对准目标a读出水平盘读数。再将目标对准另一目标b读出数据。再将经纬仪打到盘右找到目标b读出数据，然后逆时针打回a读出数据。根据公式，计算出指标差x。

本次实习我们从20xx年x月x日早开始-x月x日晚结束，x月x日清晨我们开了实习动员大会，老师详细的讲解了本次实习的主要资料，包括图根控制测量和地形图的测绘以及地形图的整饰。并在九点种领取了仪器，下午2;30分我们开始了踏勘选点，选点位置在xx大学教工区附近进行踏勘选点，我们的选点处比较平坦，但建筑物较多，花草树木也比较多，造成各点之间的相互通视状况也不大理想，给我门测量带来了必须的不便，难度增加，但是在同学们的共同努力之下，我们进行了选点，开始我们的选点不是很合理，之后在老师的明白下我们作出了最后的选点，选出5个控制点，选点时注意所选点的通视效果，以及两点间距离的控制，要求做到按1：500的比例尺绘图在200m×200m范围之内，选好点后用油漆做好标记，作为图根控制点。选点后对各图跟控制点进行了详细的测量，其中主要是水平角度的测量和导线距离的测量，在测量过程中我们进一步的理解和掌握了课堂上所学的理论知识，并熟练的掌握了经纬仪的使用方法，尤其是水平角度的测量，采用测回法，消除2c误，以及横轴误差，刚开始的角度的测量给我们带来了必须的难度，由于仪器的使用不是很熟练，仪器又有写破损，最后还是调换了仪器，才识的测量的结果真确，在允许的

误差范围之内，同时小组其他成员进行即及时的记录，之后又进行了两点之间距离的测量，记录标尺的上、中、下丝读数，并作好记录，连续进行了5可控制点的测量，这样我们大约测量了一天半的时间，之后我们进行了四等水准测量，进行了水准仪的使用，进一步熟悉四等水准测量的过程，简单叙述为：整平、后前前后、黑黑红红，之后我们进行了内业的计算工作，进行角度的评差和距离的评差，在内业处理过程中，小组成员互相配合做完了内业的计算，计算时角度一律取至秒，边长，坐标增量和坐标一律取到毫米，并对所评差看是否超出角度的闭合差容许值超限，以及距离闭合差是否小于1/20xx，如果不符和要求，则应分析原因进行反工重测。

实习的第二步是进行碎部的测量，之后进行地形图的测绘工作，首先是准备工作，准备画图仪器和画图板。这时把第一步测得的控制点按照1：500的比例落在图纸上，并注意比例的安排和图幅的合理分配，以便下一步的碎部点的绘制。之后便开始了碎部的测量，碎部测量主要是角度的测量和距离的测量，从而进一步熟悉经纬仪的使用，采用视距测量测取距离和竖直角度，同时把每个测量数据记录在记录薄上，作为基本数据，之后对数据进行处理，并逐步的开始展绘控制点，根据控制点的坐标将其展绘于方格内(一张200m×200m的图纸是进行展点)，在能够观测到待测碎部点的控制点上架设经纬仪，在碎部点处设置对碎布点进行观测，然后利用视距测量测量两点之间的距离报给绘图员，由绘图员根据1：500的比例经过计算在瞄底方向在图纸上准确的绘出，如此进行直到所有碎部点测量直到所有碎步点测量完毕，并将每一个点都绘制在图纸上，对于观测困难的碎部点，采用支点线的方法进行测量，由两左右测回观测确定支导线线上支点的坐标后，将支点等同于控制点进行如前的观测与展绘，展绘好后进行角度和边长检查。最后进行地形图的整饰，一些标志性的地物标记在地形图上面，准确表达出彼此之间的关系。

在整个过程中，提前复习相关的知识，并做到准确熟悉的使用经纬仪和水准仪。每一天手工后，回到寝室进行实习日志的书写。记录当天实习的资料和收获!

本次实习目的是熟练掌握常用测量仪器(水准仪、经纬仪)的使用以及掌握图根控制测量、导线测量、四等水准测量等外业测量的的方法步骤以及内业的计算方法。培养我们的实践动手潜力，充分锻炼我们在测量工作中的各发面潜力的培养，培养严谨的学习态度以及对课堂上所学知识进行进一步的深化和理解。透过本次土木工程测量实习，我有所收获，当染也发现了自己的很多不足。下面先谈一下我在本次实习过程中的收获。

第一，在专业知识掌握方面;

收获主要是对仪器的使用有了进一步熟练掌握和数据计算整理潜力的进一步提高，是透过实际操作，平面控制测量的方法与步骤，透过这次实习能够在比较短的时间内完成对中整平，增强了自己的业务技能，这主要是因为在这次实习中透过对经纬仪的超多应用，熟练了经纬仪对中整平的步骤，对经纬仪整体有了进一步的熟练，比如在粗平过程中能比较够熟练地透过调整支架比较迅速地完成粗平，单这一个过程就比以前快了很多，从而大大减少了对中整平仪器所需时间。

第二，在数据计算处理整理方面的潜力有所增长;

在这次实习中也得到了很大的提高，以前接触的数据都不是透过自己实际测量得到的结果，整理时往往误差都在允许范围内，这次透过自己的实际测量练习得到的数据由于种种问题有些是超出误差允许范围的，数据计算整理是一项很繁琐的工作，需要我们在整理计算的时候要格外认真留意，同时，也有很多方法和技巧也是能够用来避免因为整理计算而出现结果的错误。首先在数据记录中要做到清晰、清楚，因为我们数据的整理是在一天的工作完成后进行的，由于数据量很大，如果记得不够清晰往往找不到数据或者分辨不清楚记录的数字。另外在记录数据的过程中要随时检核数据是否可用，免得再最后整理时发现误差过大而耽误工程进度。在计算数据时能够透过多种数学手段来边计算边检验结果的准确性，如果时间允许能够先由一个人计算数据再由另外一个人来检核。本次实习进行了超多基准测量，虽然仪器i角误差很小，但往往都存在，在进行前后视距读数时尽量要是前后视距基本相等，这样才能使数据更准确，然后再向整个区域进行扩展，在选点时要尽量找在各个方向通视效果好的点，个性是要注意建筑物周围植物的影响，进行每一天的工作前要有详细的计划，对各个点进行有规律的编号，并对每个人的工作进行明确分工，在实际测量时要有

一个顺序，切忌随意设站测量。数据记录要清晰准确，最好每一天都是固定的人来记录数据，这样能更好保证数据的清晰和记录格式的统一，数据记录人员要和读数人员有密切配合，相互提醒，每个数据各报一遍以确保无误透过这次实习，我有一个很大的感受就是团队合作的重要性。

第三，透过本次实习我的出许多的经验教训;

实习是大家共同合作完成的任务，光凭借一个人的力量是远远不够的，队员之间需要密切的配合，着样使我深深的意识到，团队精神的重要性，没有团队精神我们是不能成功的按时完成任务。

对数据的处理上使我体会到，在作数据处理时必须要本着严谨态度，其实在生活中和在其他科目的学习过程中，这种态度也是十分重要的。

第四，对实习的推荐：

1.对院系的推荐：

在我们实习过程中，因为刚开始仪器的破碎程度较为严重，给我们最初的测量带来立极大的不便，依次期望院系能够改善我院仪器的质量，以保证我们的师弟师妹能够友谊个更好的实习条件。还有一点就是我们实习课程的安排不是很合理，尤其是赶上毕业生答辩，其他门课程考试也个性多，一致导致很多同学不能全身心的投入到实习过程中来，以至实习效果没有到达预期的效果和目的，因此推荐院系能够在下学期中能够作好实习时间的和安排，不但能为我们的实习老师带给更多的时间来给我们进行指导，从而为下一届师弟师妹门创造一个良好的学习条件。

2.对老师的推荐

我们都很理解老师比较忙，对我们得实习不能全身心的进行管理和指导，但是我们真心的期望老师能抽出更多的时间来指导我们的实习，只有这样我们的实习才能进展顺利，取得预期的效果，同学们在实习过程中才能真正的有所收获，实现本次土木工程测量实习课程安排的实际好处!

**工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇六**

测量学是用来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。在现在这个信息的社会里，测量学的作用日益重要，测量成果做为地球信息系统的基础，提供了最基本的空间位置信息。

通过这次实习，不仅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，我们是熟悉了水准仪、光学经纬仪的用途，熟练了水准仪、光学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)。知道了如何避免测量的数据错误，最大限度的减少测量误差的方法，要做到：

(1)要选择精度高的测量仪器

(2)提高自己的测量水平

(3)多次测量取平均值

除了熟悉仪器的使用和明白了误差的来源和减少措施之外，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”的工作原则，并做到“前一步工作未做检核，不进行下一步工作”。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。通过工程实习的实践，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，学会了数字化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。

我们在这次的实习中，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，还需要知道失败乃成功之母，在实习测量的过程中，不可能完全的没有错误，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，我们实习之初，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。

我们在实习过程中，不可避免的遇到了一些困难，在我们实习之初，我还有点担心自己不会测，测不好，担心只有两个星期的测量时间，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，还应选在重要的地方。因此，选点就非常重要，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。

(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)由于我们以前没有接触过全站仪，所以当我们拿到它的时候完全不知道怎么使用，而且我们班五个小组只有三个小组借到了全站仪，这给我们的测量带来了一定程度上的困难，在老师的指导下，我们从学会怎么使用全站仪到能够熟练地运用它，我们感到蛮高兴的。

(4)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。比较难的还是检验校核，不过，我之所以认为它难，也是因为在此之前不是很会计算它，在这次实习中，我又重新了解它的计算方法，现在也能自己把它计算检验出来了，顿时觉得校核也并不如自己想像中的那么难。

(5)最后的困难就是画图的部分了，虽然画图是交给一个同学完成的，但是我们整个组也不能掉以轻心，因为只要一个环节出了错，图就不可能画出来。我们画图之初，最先是把九个控制点的坐标画出来，然后绘图员就画的三食堂，当我们还在沾沾自喜的时候，却被告之需要重画，而且有的坐标也有一定的误差，我们就不断的在檫了画、画了檫的过程中如此往复，不断精益求精，测绘图的一点一滴也慢慢浮出了水面。

测量学首先是一项非常精确的工作，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。通过这次学习，让我知道了团队精神是如此的重要，无论是少了中间的哪一环都无法完成任务，任何一个步骤、环节，都少不了，也出不得错，一步错步步错，因此，测量学才是“从整体到局部、先控制后碎部”的工作原则，并做到“步步有检核”。因此，测量离不开我们每个人的努力，团队的合作。

工程测量是一项非常精准的工作，任何一个步骤、环节错了，测量的结果却是大相径庭的。虽说理论是基础，但书本上的理论知识只能让我们形成一个抽象的概念，所以工程测量学实习实践就显得格外重要。

**工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇七**

在20xx至20xx学年第二学期末，自20xx年7月14日起，我们进行了为期5天的工程测量实习。

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。

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。

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很大。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

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 并在土下方标明所有数据。

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

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。把每一边的横纵点连接，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

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 业内计算必须要很仔细，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，可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，可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教室上无法做到的东西，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教室,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优良的基础。

**工程测量实训个人报告 实训报告工程测量篇八**

在20xx至20xx学年第二学期末，自20xx年x月x日起，我们进行了为期5天的工程测量实习。

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xx老师给我们做了实习的动员。在动员会上，x老师强调了本次实习的重要性，并分析了由于xx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，x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。

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。

1.四等水准测量

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。

2.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

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。

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