# 工程测量实习心得体会(九篇)

来源：网络 作者：蓝色心情 更新时间：2024-09-16

*我们得到了一些心得体会以后，应该马上记录下来，写一篇心得体会，这样能够给人努力向前的动力。优质的心得体会该怎么样去写呢？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。工程测量实习心得体会篇一掌握数字化测图外业数据采集方法与内业作图...*

我们得到了一些心得体会以后，应该马上记录下来，写一篇心得体会，这样能够给人努力向前的动力。优质的心得体会该怎么样去写呢？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。

**工程测量实习心得体会篇一**

掌握数字化测图外业数据采集方法与内业作图方法。

二、仪器设备及成图软件

1.全站仪 5.1

三、测区概况及外业数据采集：

1.测区概况

乌努格吐山铜钼矿位于内蒙古自治区满洲里市南西22km，从满洲里市至矿区有三条草原路，四季畅通，交通十分方便。矿区范围约27km2，行政区划属新巴尔虎右旗(即西旗)。地理座标：

东经117°14′～117°32′;北纬49°22′～49°30′。本区为低山丘陵区，山势走向北东，一般标高为750m;最高约889m，最低约为702m。一般相对高差150m左右。山势平缓、地形开阔。北矿段山脊呈半环形，北东高，南西低，南西为半环形开口处，具有明显的构造剥蚀地貌特征，区内水系不发育，没有形成河流。

矿区处于高纬度地带，属干旱型寒温带，冬季严寒;春季有暴风雪。据满洲里气象站1957-1982年20xx年资料，年降水量平均为298.2mm ，最大448.4mm ;最小179.2mm ;年蒸发量平均1565.3mm ，最大1833mm 。气温年平均为-1.2℃，二月份平均气温为-25℃，最低为-42℃;七月份平均气温为21℃，最高为37.9℃。绝对平均湿度5.4mm 。冻土最大深度为3.89m。风向多为西南风，风速最大达40m/秒。

矿区地震裂度为6度。

区内没有林木，为草原牧区，近处居民点有甘井子、三队、敖尔金牧场三队，达石莫乡等，人口稀少，多为蒙古族。区域北满洲里市、扎贲诺尔区一带有煤矿、水泥厂、热电厂、白灰厂及食品加工厂等重、轻工业。区内粮食及蔬菜多依赖内地供给。

2.外业数据采集

全站仪为日本拓扑康仪器公司生产拓扑康全站仪，以其性能指标如下：

测角精度2秒

测距精度2+2ppm

本测区为主矿区第二测区，野外测量数据编码以b开头。测区接第一组宽从西向东1公里、长从南向北4.8公里。其区域范围坐标值为：

x ：5474202—5478922

y ：519104—520xx4

区域内有山峰一座，其最高点高程860米，山坡沟壑较多。因在主矿区，测区内探槽较多，测区内有居民地一处，以及相关设施，如牲口棚等。整个测区均为草地覆盖。

1)坐标系统

平面采用北京54坐标系3度带坐标，投影带中央子午线经度为117度。

高程基准:黄海高程系。

2)技术依据

本工程执行国家质量技术监督局20xx-03-19发布的《地质矿产勘查测量规范》。(国家标准gb/t 18341-20xx); 20xx-03-05发布的《全球定位系统gps测量规范》(国家标准gb/t 18314-20xx);地形测量图式执行国家质量技术监督局1995-09-15发布的《1：500 1：1000 1：20xx地形图图式》。(国家标准gb/t 7929-1995).

3)数据采集作业过程：

本组有一名老师和四名学生组成，老师主要负责草图勾绘和控制点制作，学生负责具体测量。首次作业时由于已知的两个控制点不通视，无法立后视，不能进行数据的校核，故由gps-rtk确定一点。遵循“从整体到局部”、“先控制后碎部”、“由高级到低级”、“步步有检核”的原则。每次作业顺序为：

1.确定测站点。确定测站点时，要尽量保证大的可视区域，同时还要保证有可通视的已知点。所以，在实际作业时一般将测站点定在较高的坡或山顶，以避免经常迁站。

2.架设仪器。架设仪器时，要保证仪器架稳，一般是将三脚架的腿间距稍微放大些，保证平稳。角度过大将导致全站仪过低，给观测带来不便，同时也影响观测员的行动;角度过小时全站仪放置不稳，存在仪器损害的潜在危险。观测前要进行仪器的校验，对准已知点，以保证数据均为可信数据。

3.立棱镜，测量读数。立镜时要保证镜竿尽量竖直，每个碎布点保持间距35-45米左右。实际碎部点间距大多在35米左右，符合精度要求。全站仪能够自动保存数据，读数较快。一般有两到三人负责立棱镜，其中两人同时立镜。

4.记录。本次外业数据采集作业采用的是无码作业，这种方法的优点是采集数据速度快，缺点是只能是采集数据，无法对数据的性质进行分类记录，所以在观测同时要进行草图的勾绘，如：山脊线、山谷线、探槽等特殊数据就要在草图上记录下来，以便内业作业。一般由一人主测，另一人勾绘草图

5.测站点检验及校和。在测量一定点数(一般为300点)后或迁站时，要进行一次测站点检和。检和方法为：重测某一已知点(一般为后视控制点)，检验两次误差是否符合技术要求。如果误差超出范围则所测数据有误。

4)图根点的确定

确定图根时尽量利用已知的国家高级点。也可自行根据实际情况定图根点。本测区内利用高级点2个：

v26

5474579.284

519658.205

764.47

v18

5477041.294

519822.423

758.715

自行定点16个：

bk1

5474431.133

519934.508

766.545

bk2

5475050.627

520xx6.886

795.278

bk3

5474902.681

519523.61

782.271

bk4

5475639.852

519876.123

859.753

bk5

5475711.29

519899.502

860.319

bk6

5475106.569

520xx3.574

797.176

bk7

5475207.041

519672.71

795.007

bk8

5475307.254

519708.475

804.522

bk9

5475798.629

519761.325

858.603

bk10

5475741.046

519594.331

835.538

bk11

5476019.869

519809.579

829.267

bk12

5476197.752

519628.102

816.566

bk13

5476565.462

519699.346

776.352

bk14

5476625.622

519652.957

769.102

bk15

5476245.824

519449.814

792.862

bk16

5476197.447

519093.774

735.102

5)特殊地物的测量

第二测区内的主要特殊地物有：居民地、牲口棚、探槽、大车道、铁丝网。

居民地：居民地内主要地物为四点民房，可采用测三点法，草图记录点号。

牲口棚、探槽的测法与四点民房相同。

大车道：大车道的方法为测道路中线，量宽度，记录点号。大车道测量时，在直道是可较长距离测一点，拐点处必测。

四、内业电子草图的勾绘

地貌方面：根据测区实地状况应属丘陵地貌，因此地貌应用2米等高线表示。dtm的建立符合地貌的现实性。绘出的等高线平滑自然，等高线拟合步长为2米，等高线注记均匀。在地势平坦地区，应用散点表示地形的变化，散点分布均匀合理。特殊地貌采用正确的地貌符号进行表示。

本测区内面状地物主要包括：各种房屋。

本测区内线状地物主要包括：大车道、铁丝网。

本测区内独立地物主要包括：探槽、牲畜棚。

测区内除以上地物外无其他地物，地貌也较为简单，因此地形图没加图例说明。

每天外业作业完成后，晚上回来后要进行电子草图的勾绘，以防止手绘草图丢失后给成图造成不便。电子草图的勾绘根据手绘草图将特殊地物地貌点相连，并进行一定的修补。

本测区内主要的地物为探槽。探槽的勾绘方法为：根据草图的记录，将每个探槽的三个点相连，再插入探槽的图例。

探槽图例

测区内其他地物还有四点民房、大车道、铁丝网。

四点民房勾绘方法与探槽相似，连三点再插入四点民房图例。

四点民房图例

大车道与铁丝网勾绘方法：先用pline线将所有点相连，再将pline线换成大车道和铁丝网图例表示。

铁丝网图例 大车道图例

五、内业成图

1 、成图软件介绍

内业成图利用南方cass 5.1软件。其具有如下特点：

cass 5.1在数字化成图方面的技术特色：

1)更加便捷的简码用户方案。

2)更加完善、使用的电子平板。

3)更加底层的骨架线技术。

4)更加直观、便捷的图上比例尺更改。

5)更加直观高效的地物遍及。

6)更加丰富的dtm建模与等高线绘图技术。

7)提供了更多的用户化途径。

8)全面采用objectarx开发技术。

9)更加集中的参数设置模式。

2、内业成图方法：

1)方法简介

在外业无码作业数据采集的基础上，内业将利用外业草图，采用南方cass 5.1软件进行成图。成图比例尺为1：20xx和1：1000。地貌与实地相符，地物位置精确，符号利用要正确。所成的电子地图进行了严格分层管理，可出各种专题地图的要求。图形格式为dwg格式。

2)内业成图具体过程

文件的建立：在excel文件中首先输入该点的点号，再空一格，在第三格中输入x坐标的值，在第四格中输入y的值，选择csv格式进行保存，并将文件的扩展名改为dat。

2.展点(高程点或点号)：在绘图处理的下拉菜单中选择“展点”项的“野外测点点号”在打开的对话框中选择自己所需要的文件，然后单击确定便可以在屏幕展出野外测点及点号。

的建立：在等高线的目录下选择由数据文件建立dtm，输入绘图比例1：20xx，选择不考。

**工程测量实习心得体会篇二**

一、实习地点

安康地区此次实习为毕业设计的一个组成部分，参加生产单位的具体工程项目更能锻炼自己的实际工作能力。此次随陕西公路勘察设计院一起，对阿北(阿荣旗至北海)高速公路安康到陕川界地段进gps公路勘测测量。四月的安康地区山清水秀，绿意盎然。一片春光如影随形。沿线江水碧玉，景色宜人，在勘测的同时也一睹祖国的大好河山。着对我来说，是意外收获。l 工程简介 安康至陕川界是西部开发干线公路阿荣旗至北海线在陕西境内的一段，是我省“米”字型公路主骨架的重要组成部分，它的建设对于促进西部大开发战略实施，完善全国及我省公路主骨架网络，增强西北与西南地区的经济联系，促进沿线丰富的自然资源和旅游资源开发，加快沿线群众脱贫致富步伐，促进地方经济发展具有重要意义。该公路起于汉滨区五里镇尹家营村，接小河至安康高速公路的终点，经流水镇、紫阳县、高滩镇、毛坝乡至陕川交界的白扬溪，路线全长105.364公里，工程投资74.43亿元，拟利用世行贷款3.5亿美元，已列入国家利用世行贷款～财年计划，并按世行简化项目评估周期12个月进行项目前期工作，确保xx年上半年开工建设。l 实习时间：-4-9---------4-23l

二、 实习内容

公路gps勘测测量公路野外勘测的总体目的是把研究的路线走向方案通过适当的勘测放在实地，并取得相关的设计资料，根据《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的规定，公路工程基本建设项目一般采用两阶段设计，即初步设计和施工图设计(初测和定测)。 l

三、实习目的和任务

1. 通过实习巩固和熟练专业知识，将大学阶段所学知识融会贯通，以达到学以致用的效果。2. 初测目的：根据测量资料进行纸上定线和相关的内业工作，初步确定采用的路线方案，为编制初步设计提供所需的基础资料。3. 定测目的：通过现场测量进行优化，再实地放线定桩确定人工构造物的位置，为施工图设计提供详细可靠的资料l 工程资料安康～陕川界高速公路控制测量技术设计书一、概述安康～陕川界高速公路是国道主干线阿荣旗至北海陕西境内的一段。线路起点接小河~安康高速公路终点安康立交，沿途经过流水镇、洞河镇、紫阳县、高滩乡、毛坝镇、麻柳镇，线路终点位于四川省万县境内。测区路线全长约120xx年出版的1/10000彩印图。② 陕西省绘局iii等以上三角点成果(见下表)。③ 陕西省绘局iii等以上水准点成果(见下表)。④ 安康～陕川界高速公路工程可行性研究报告。已知三角点、水准点成果表表 1-1点 名x(米)y(米)h(米)备 注长枪岭3619654.20xx年4月9日进入工地，xx年4月25日完成任务，外业勘测历时30天左右，计划完成以下工作量：①、选点埋石约170个。②、施测gps点约51个③、施测一级导线约 100 公里。④、联测四等三角高程路线约90公里。

四、坐标系统及精度要求

(一)、投影及坐标系统：①、平面坐标系为公路独立坐标系，采用高斯正形投影3度带，中央子午线为108° 30¢，平均纬度32° 28¢。测区长度归化到参考椭球体面上363米(未考虑高程异常值)的抵偿高程面上，然后再按统一的3度带投影到高斯面上。②、高程系统采用1985年国家高程基准。③、gps点采用wgs­-84地心直角坐标系，再转换成公路独立坐标系。

(二)、gps点的成果精度要求：gps点的平面坐标由wgs—84系转换成54系后，其最弱点的相对点位误差不得大于±5厘米，最弱边的边长相对中误差不得低于1/4.5万。

(三)、一级导线测量测区呈带状分布，首级控制为三级gps网，导线布设在两对gps点之间。qq大全每个导线点均埋设混凝土标石。标石尺寸为顶部10 ´10厘米，底部为20xx年国家高程基准，高程网平差采用清华山维公司的网平差软件nasew 97进行严密平差，平差精度指标见下表所示。 四等水准电磁波测距三角高程主要技术指标表 表 1-3等 级路线长度(km)仪器类型测回

数垂直角较 差(²)指标差较 差(²)每公里高差中误差(mm)高程闭合 差(mm)备 注ⅳ80dj23£7£7£10 规范

要求安康～陕川界高速公路控制测量技术总结一、概述安康～陕川界高速公路是国道主干线阿荣旗至北海线陕西境的一段，古诗词大全路线在崇山峻岭中穿行，沿线地形复杂多变。线路起点位于安康西边五里镇，沿汉江经流水穿山到洞河再至紫阳，穿越毛坝到达位于陕川界的终点，路线全长约120xx年出版的1/10000彩印图。2. 陕西省绘局iii等以上三角点成果(见下表)。3. 陕西省绘局iii等以上水准点成果(见下表)。4. 小河～安康高速公路工程可行性研究报告。已知三角点、水准点成果表表 2-1点 名x(米)y(米)h(米)备 注长枪岭3619654.20xx年4月9日进入工地，xx年4月25日完成任务，外业勘测历时30天左右，计划完成以下工作量：①、选点埋石约170个。②、施测gps点约51个③、施测一级导线约 100 公里。④、联测四等三角高程路线约90公里。

四、坐标系统及精度

(一)、投影及坐标系统：1、平面坐标系为公路独立坐标系，采用高斯正形投影3度带，中央子午线为109° 1.2¢，测区长度归化到488米(未考虑高程异常值)的抵偿高程面上，然后再按统一的3度带投影到高斯面上。2、高程系统采用1985年国家高程基准。3、gps点采用wgs­-84地心直角坐标系，再转换成公路独立坐标系。

(二)、gps点点位及成果精度：gps点的平面坐标由wgs—84系转换成54系后，其最弱点的相对点位误差最大为2.7厘米，最弱边的边长相对中误差最大为1/50823。

五、gps控制测量

(一)、作业方法1 选点：(1)、沿路线中心线由北向南约每5公里左右布设一对gps点，且对点间通视，分布在中心线两侧，对点距离在500米～800米之间，其连线与中心线交成锐角。(2)、周围应便于安置接收设备和操作，视野开阔，视场内障碍物的高度角应小于15°;(3)、远离大功率无线电发射源(如电视台、微波站等)，其距离不小于400米，远离高压输电线20xx年4月在通过仪器检测中心鉴定，仪器性能可靠，精度满足设计要求。4 gps网的布设：本次实际采用牛山、长枪岭和箩筐岩这三个已知点，进行gps联测.共布设gps点51个，构成50个同步图形。该网的技术指标如下表所示：gps网技术指标表 表5-1总gps点数51必要基线向量102同步三角形50重复基线向量16总基线向量118多余基线向量50独立基线向量68平差选用基线向量79从解算结果看，该网精度高、可靠性较强，完全满足设计要求。

(二)、外业观测1 天线的架设(1)、天线距地面1米以上，严格整平，基座测前经过检验;(2)、严格对中，其对中误差小于等于1毫米。2 天线高量取(1)、量取天线高应从标石中心量至天线外边沿标志处;(2)、互成120xx年月、观测员、记录员、时段号、接收机和天线号、天线高、开关机时间、卫星信噪比及天气情况等信息。

(三)、数据处理1 基线解算软件： ashtech公司的solution软件。2 网平差软件： 天测公司的gps-net网平差软件。六、一级导线测量测区呈带状分布，首级控制为三级gps网，导线布设在两对gps点之间。每个导线点均埋设混凝土标石。标石尺寸为顶部12 ´12厘米，底部为20 ´20厘米，高45厘米。平均边长为400~500米。测角和测距采用tc1610全站式电子速测仪。测角方法为测回法，每站二测回，测站进行温度、气压、加乘常数及投影改正。内业计算采用清华山维公司研制网平差软件nasew 97进行计算，导线精度指标应遵循下表。等 级导 线长 度(km)平均边长(m)方位角

**工程测量实习心得体会篇三**

一、实习目的

本次地形测量实习的目的是提高实际操作能力，将理论和实践联系起来，培养动手能力，熟练掌握仪器的使用方法和决实际问题最有效的方法，以及更好地掌握所有学习过的理论知识。

二、实习任务

⒈以5秒网中各点为已知点布设单一导线(附合导线或闭合导线)。要求导线边为6到8条，边长为100米到150米左右，具体操作过程如下：一是野外选点、埋设标志(木桩及铁钉)，画观测略图;二是利用经纬仪进行测角，致意左右角，要求测水平角及垂直角，记录要清楚，特别是觇标的高度及仪器的高度要即使量取、三是室内进行解算，求出各导线点的平面坐标及高程(三角高程)。

⒉以四等水准要求测设水准网，高程系统采用1956不黄海高程系统。水准点起算为丹东市规划设计院三等水准网点，校墙角iii-3(高程为13.430米)

⒊利用已布设的导线点进行图根二次加密：布设单三角形交会、侧方交会、前方交会、后方交会，各作出一个点并进行解算。

⒋测绘山地地形图，比例尺的1:500(根据实习任务完成情况定)

三、仪器设备

⒈水准测量：ds3水准仪、水准尺、尺垫。

⒉经纬仪导线观测：dj6光学经纬仪、全站仪、花标、钢卷尺。

四、测区概况

本次实习区域为校外实习基地，其地势较为平坦，其中部分地区为耕地、厂矿、居民区、坟地。植被种类较少，无大型野生动物。山路略为崎岖，给我们的测量工作带来一定的困难。

五、技术要求

⒈水准测量：

⑴方法采用s3水准仪、中丝法、配合木质双面水准标尺、观测顺序是后-后-前-前或黑-红-黑-红，要求尺子三丝能读数。

⑵每测段进行往返测。往返测限差：仪器检校i角<20″;前后最大视距<100米，视距差≤3米，每站视距累积差≤10米;同一尺子黑红面读数之差<3㎜，黑红面高差之差<5㎜;检测间歇点高差之差<5㎜;测段往返测高差不符值限差<±20㎜;环线闭合差限差<㎜(公式中k为路线或环线的长度以公里计算)。

⑶注意事项：①各测段采用测站数必须是偶数站，观测时打伞，记录时须将观测者、记录者、测站的起点及终点、日期书写清楚。②前后尺读中丝时，须调平符合水准气泡，尽可能使前后视距相等，保证测站只有一次调焦。③每站记录员计算完毕，确认无误后，允许观测仪器搬动，后尺方可前移，此时响应前尺变为下一站后尺，不得移动。④在观测中，若确需设立间歇点，则可选择坚固桅顶的两个点，立尺(不放尺垫)观测这两个点的高差并在手簿中注明间歇点字样。⑤立尺人员不得离开尺子或尺垫，沿公路施测时，注意安全，要尽可能在里边立尺，当到达已知点开始返测时前后两尺应互换。当天成果要由记录员和组长进行检查。

**工程测量实习心得体会篇四**

紧张而有难忘的两周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、提升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，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标准这一马克思辨证唯物主义真理！

本次实习也让我真正体会到测绘专业是一个团队的工种！我们组有十名组员，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，我都没有能够完全了解。的确，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，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，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。因为测绘专业有自己的《测绘法》，它规定了测图的精度要求，这是每一位测绘人员都必须遵守的。另外，如果我们在平时就这样马马乎乎，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，马马乎乎就等于将一次的机会给浪费了，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。

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）当用经纬仪测量角度时，如果目标较小，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。（7）团结就是力量，纪律才是保证经过每个组员的团结工作，当我们完成了测图的工作，并且看到我们画好的图纸时大家都兴奋不已。

在我们组的同学交流测量中的经验时，大家感觉收获都很多，有的说仪器的展点很重要，因为这关系到误差的大小，有的说测量中点不能架设的太远，有的说量取全站仪的仪器高和目标高时要尽量减少误差，水准仪施测过程中尺垫得使用以及架仪器过程中气泡的精确对中和整平，还有就是我们要有一颗爱护仪器的心，对所用的仪器要精心呵护，在学校如此，走上工作岗位后更要如此，这样可以避免一些不必要得麻烦等等吧。想想大家每天早上六点多就起床背上仪器顶着大太阳去测量，算出误差大的大家一起讨论和修改，有必要的就不厌其烦的进行重新测量，有了团结的力量我们还是干的很有劲的。我也从别人那里学到了以前不是太清楚的东西，比如数据的处理、碎部点的简化观测以及一些作图的疑问都在测量中得到了答案。

求真务实测量实习，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，控制测量和地形图测绘过程有了一个良好的了解，学会了地形图的绘制等在课堂上无法做到的东西以及更熟练的使用经纬仪测量仪器与工具，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。当我们每个组都基本画好图后，老师对每个组的成果进行检查，出现问题就让我们及时改正。其实想想每天校园中那些测量的我们也算是一道不错的风景。还记得晚上七点多了，因为一个站点的错误我们不得不重新测量，忙了半天大家连晚饭都没来得及吃。总之，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（像发现错误找不出来、点号密集时畏缩过），但大家也算都坚持下来了。当我们完成了测量时大家还是很高兴的。虽然测量中大家也有懒的时候不想测了，但挺过去都好了，实习结束时大家面对镜子中被晒得黝黑的脸蛋和肌肤，大家都毫无怨言，因为大家都明白苦尽甘来。另外，测绘是艰苦型的专业，不留汗、不吃苦是做不出成就的！这一周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。

失败是成功之母！我很珍惜学校为我们安排实习这一理论与现实连接的重要环节，更深刻的体会了实物与图纸之间那种密切的关系，明白了图纸它要显示什么样的物件，有的在图纸上看不懂的地方在实物的面前就显的那么简单明了。总之，要谢谢学校在为促进学生实践能力所安排的这段实习，我将永远珍惜这段经历，同时这段实习生活也是我一生中最值得难忘的。

我深深体会到通过这次实际的测量实习，我学到了很多实实在在的东西，比如对实验仪器的操作更加熟练，学会了碎部的测量、导线的测量和地形图的绘制，桥控网的测量等课堂上无法学到的东西，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。

不过也有一些经验教训：展点很重要，展点的好坏决定了测量的速度；实验仪器的整平对实验数据的误差有很大的影响；水准测量和水平角测量均需检查闭合差，超过差限一定要重新测量；绘制格网铅笔的粗细要根据规定，反复检查以减小误差，网格对地形图影响很大；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。

总之，这次测量实习我深有感悟，不仅给我提供了一个提高各方面能力的平台，尤其是控制到碎部的观点，足以推广各个科学领域，如钱学森先生的系统科学，不正是强调这些结构框架的重要性，还牵涉到思维的习惯，由点连线，由线成面，再成立体。把握到关键因素，亦是优化的一种思维方式。实习让我获益匪浅，提高了团队合作协调，集体荣誉感，吃苦耐劳，艰苦奋斗的能力，还有注意要爱护公共财产，保管仪器，这些都为日后参加工作增加了一次实际经验，打下了基础，达到了预期的目的。在进行计算时，特在此感谢章老师不辞辛苦指导工作，对提出的问题的耐心解答。将来工作虽然可能不直接从事测量的工作，但是这些知识和经验基础都将服务于我将来的事业，为成为土木工程专业的杰出人才奋斗吧。

**工程测量实习心得体会篇五**

利用三周的时间我们进行了控制测量的实习，让我们受益颇深，也让我们明白了和体会到测量实习不是那么简单的一件事。其中用苦也有甜，我们每天六点起床到下午七点多回学校，每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其中的滋味只有自己体会才知道。但是我们还是感觉很充实，很有成就感。因为我们付出了很多，也从中得到很多，所以我们很快乐，也很满足。

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，掌握了水准仪、全站仪的基本操作，还有学会了施工放样及地形图的绘制方法，获得了测量实际工作的初步经验和基本技能，着重培养了我们的独立工作能力，进一步熟练了测量仪器的操作技能，提高了计算和绘图能力，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，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。从而积累了许多经验，使我学到了很多实践知识。

通过测量实习，也有一些心得体会。首先测量学是一项精确的工作，通过在学习工程测量这一门课程的过程中，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，就在于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，测量成果做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。

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;为了尽快尽质的完成任务，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，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、全站仪leika和(南方测绘)的用途，熟练了水准仪、全站仪的各种使用方法，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)。这样更好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。在仪器精度有限的前提下通过机械回转等方法消除误差。(2)提高自身的工程测量水平，掌握正确的方法，规范操作。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，校正数值等来减少误差。第三，除了熟悉了仪器的使用和明白了其原理掌握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及精确度。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，对中更加熟练，学会了数字化地形图的绘制和碎部的测量等课堂上无法学到且做到的东西，但在实习过程中，我做到了，虽说并不完美，在曲折失败中还是取得了成功。在很大程度上提高了动手和动脑以及处理各种情况的能力。

两周以来，我们都坚守在自己的“阵地”，观测、记录、计算、描点.....我们分工合作，力求更好地完成任务。在测量过程中，我们也有遇到了很多问题，疑难以及困难。通过老师的提点以及我们的认真地对待还是很好的克服了。非常感谢这一次实习，为我们提供了一个共同学习，共同进步，团结合作完成一项项目的机会，我从中受益颇多。

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，我还有点担心测不好，担心只有三个星期的测量时间，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)在用水准仪和全站仪测量的过程当中，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。

在实习过程中，也发现实习的普及非常重要。我国政府为推进经济建设而进行的多年的教育活动，取得了很大成就。人们的观念、意识都有了很大的提高。但是在经济发展的深度与广度上还有一些不足。我们的活动不能只做表面文章，要深入实际，真真正正的让人们了解含义。并在这个基础上，逐步确立人们对经济发展的信仰，确立经济发展神圣地位，只有这样我们国家的经济建设才有希望。

**工程测量实习心得体会篇六**

一、实习的具体技术要求

水准测量：(1)方法是采用“s水准仪、中丝法、配合木质双面水准标尺、观测顺序是后后前前或黑红黑红，要求尺子三丝能读数。(2)每测段进行往返测。限差如下：1.仪器i角<20′。2.前后最大距离<100m。3.前后视距差≤3m。4.每站的前后视距累积差≤10m。5.同一尺子黑红面读数之差(去尺常数)≤3mm。6.黑红面高差只差≤6mm。7.检测间歇点高差之差<5mm。8.测段往返测高差不符值限差<±20mm。9.环线闭喝差限差<±25 mm。\_表中公式的k是路线或环线的长度以公里计算。

(3)注意事项：①各测段采用测站数必须是偶数站，观测时打伞，记录时须将观测者、记录员、测站的起点及终点、日期书写清楚。②前后尺读中丝时，须调平符合水准气泡，尽可能使前后视距相等，保证测站只有一次调焦。③每站记录员计算完毕，确认无误后，允许观测仪器搬动，后尺方可前移，此时相应前尺变为下一站后尺，不得移动。④在观测中，若确需设间歇点，则可选择坚固稳定的两个点，立尺(不放尺垫)并观测这两个点的高差并在手簿中注明间歇点字样。

⑤立尺人员不得离开尺子和尺垫，沿公路施测时，注意安全，要尽可能在路边立尺，当到达已知点开始返测时，前后两尺应互换。当天成果要由记录员和组长进行检查，测段成果交有指导教师及时验收。(4)工作过程：①验收仪器②室外测段施测。③手簿管理(路线长，各页测站高差累积注在页面下方)往返测高差验收。④按照水准网图，组成环线。构成平差图形，绘出图形标出高差及方向。⑤内业解算⑥完成过5秒点的高程成果成表。

二.导线的观测：

①导线布设车逼和导线，导线变数6到8条边;边长观测采用全站仪、(精度为一方向中误差2秒)及j(一方向中误差6秒)经纬仪，测导线按前进方向左角观测，记录要特别注意，观测方向顺序。②3个以上方向半测回要归零，观测水平角之后，观测垂直角，二者分开进行，在手簿中一定要记录清楚仪器高和觇标高(精确到毫米)，③导线连接角要观测两个测回，第一测回起始方向配置读盘为0°0′若干秒。第二测回90°00′若干秒。④j观测时要求不同测回同一方向值较差小于25′，同一测回不同方向的2c互差小于35′，归零差小于24′。

其主要工作过程：外业选点→外业观测→内业计算(观测整理、平差解算、求坐标形成成果表)。

3.经纬仪导线：使用j 仪器观测一测回，①连接角，两次较差不超过正负25秒。②符合导线方位角闭合差不超过±40′(n是导线折角个数)。③导线相对闭合差小于1/\_\_。各导线边通过全站仪观测。其基本工程过程：外业选点(7—8个点，边长近似相等)→外业观测(左右角度，边长，高差)→内业计算求出坐标和高程。

三、实习目标：

较熟练地掌握经纬仪、水准仪的使用及检验方法;掌握角度距离及高程的测定和测设方法。初步掌握大比例尺地形图测绘的顺序和方法。掌握施工放样的基本方法。在实习中，要注意组内每个人都能参加各项工作的练习。注意培养我们独立工作的能力，加强劳动观点、集体主义精神和爱护仪器的教育，使我们得到比较全面的锻炼和提高。

四.体会：

通过本次实习，巩固了以前所学知识，掌握了水准仪、经纬仪的基本操作。从而积累了许多经验。还有从技术，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、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.同时要注意并点非越多越好.相反选取的无用点过多不但会增加测量，计算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、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。3、在实习前一定要及时复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。

**工程测量实习心得体会篇七**

紧张而有难忘的两周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、扩大和加深我们从课堂上所学的理论知识，掌握了水准仪、经纬仪的基本操作，还有学会了施工放样及地形图的绘制方法，获得了测量实际工作的初步经验和基本技能，着重培养了我们的独立工作能力，进一步熟练了测量仪器的操作技能，提高了计算和绘图能力，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，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。从而积累了许多经验，使我学到了很多实践知识。

-----实践是检验真理的唯一标准

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。例如：

(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，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)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测量数据的准确与否。

-----团结就是力量，纪律才是保证

经过每个组员的团结工作，我们完成了侧图的工作，看到我们画好的图纸大家都兴奋不已。在我们组的同学交流测量中的经验时，大家感觉收获都很多，有的说仪器的展点很重要关系到误差的大小，有的说水准测量中点不能架设的太远，等等吧。想想大家每天早七点多就起床背上仪器去测量，算出误差大的大家一起讨论和修改，并重新测量。有了团结的力量我们还是干的很有劲的。我也从别人那里学到了以前不是太清楚的东西，比如数据的处理、水平角的观测以及一些作图的疑问都在测量中得到了答案。

------求真务实

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，控制测量和地形图测绘过程有了一个良好的了解。学会了地形图的绘制等在课堂上无法做到的东西以及更熟练的使用水准仪，经纬仪等测量仪器与工具。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。当我们每个组都基本画好图后，老师每个组的检查，出现问题就让我们及时改正。其实想想每天校园中那些测量的我们也算是一道不错的风景。还记得晚上七点多了，因为一个站点的错误我们不得不重新测量，忙了半天大家连晚饭都没来得及吃。总之，两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,但挺过去都好了。

------苦尽甘来

但这两周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。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。

-----失败是成功之母

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，更深刻的体会了实物与图纸之间那种密切的关系，明白了图纸它要显示什么样的物件，有的在图纸上看不懂的地方在实物的面前就显的那么简单明了。总之，要谢谢学校在为促进学生实践能力所安排的这段实习，我将永远珍惜这段经历。同时这段实习生活也是我一生中最值得难忘的。

令人难忘的两个周的测量实习终于结束了，在这两个周里，我学会了很多东西，懂得了很多道理。

首先，我基本掌握了课堂所学的测量学知识，知道如何正确使用水准仪、经纬仪、全站仪测量距离、角度、高差等,还有学会了施工放样及地形图的绘制方法。测量学是研究地球的形状和大小以及确定地面(包含空中、地下和海底)点位的科学。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，只凭在课堂上的听课，我并没有掌握很多具体知识，尤其是对仪器的使用更是一塌糊涂。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。

其次我懂得了做任何事情都要认真细致，不能有丝毫的马虎，特别是在使用水准仪，经纬仪这样精密的仪器时，更要做到精益求精。因为稍有差错就可能导致数据的偏差很大，更会导致以后其它量的测量出错，最终导致数据计算的错误，比如我们刚开始测量角度时，一个基准点没有瞄准，导致一个角度偏小，然后角度的闭合差也不符合要求，经过校验，才发现问题出在哪儿。

我还学会了吃苦耐劳，学会了艰苦奋斗的作风。实习期间恰好是入夏时节，西安的温度很高，对于露天作业的我们是一个不小的挑战，我们改掉以往睡懒觉的习惯，早上六点多就起来，7点左右就开始测量，因为中午的太阳实在太厉害了，我们下午3--4点开始工作，一直到晚上天黑无法看清为止。因为测量地点距离在东区，远离我们这边的宿舍，所以我们晚上基本都在树蕙园吃饭，同时发现那里的饭菜不错，每天都吃得很香。一次测量实习要完整的做完，单靠一个人的力量和思考是远远不够的，只有小组的合作和团结才能让实习快速而高效的完成。我们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。我们深知搞工程这一行，需要的就是细心，做事严谨。

通过这次实习我自己还总结出一些测量时应该注意的事项。(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。在读数前一定将水准仪视野的水准气泡调平(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。

我很珍惜学校为我们安排测量实习，更深刻的体会了测量工作的艰辛以及实物与图纸之间那种密切的关系，真是没有蓝图什么也干不成。总之，虽然觉得累，还是要谢谢学校在为促进学生实践能力所安排的这段实习，我将永远珍惜这段经历，同时这段实习生活也是我一生中难忘的。

**工程测量实习心得体会篇八**

实习目的

通过实习进一步深入了解gps原理以及在测绘中的应用,巩固课堂所学的知识.熟练掌握gps仪器的使用方法,学会gps进行控制测量的基本方法并掌握gps数据处理软件的使用方法.

实习地点

岳阳工程学院

实习内容

测量学校道路网平面图.

实验原理

很多非专业的人肯定是不知道gps定位的原理，其实就是gps卫星发射的测距信号和导航电文,导航电文中含有卫星位置的信息,用户用gps接收机在某一时刻接收三颗或三颗以上的gps卫星,测出测站点(gps天线中心)到卫星的距离并解算出该时刻卫星的空间位置根据距离,并解算出卫星的空间位置,根据距离交会法求测站点坐标.其基本思想为:在基准站上安置一台gps接收机,对所有可见卫星进行连续观测并将其观测数据通过无线电传输设备实时地发送给用户观测站,用户站在接收gps卫星信号的同时,通过无线电接收机设备接收基准站传输的观测数据,实时计算测站点的三维坐标.

实验过程

(一). 参考站要求

参考站的点位选择必须严格。因为参考站接收机每次卫星信号失锁将会影响网络内所有流动站的正常工作。

1..周围应视野开阔，截止高度角应超过15度,周围无信号反射物(大面积水域、大型建筑物等)，以减少多路径干扰。并要尽量避开交通要道、过往行人的干扰。参考站应尽量设置于相对制高点上，以方便播发差分改正信号。参考站要远离微波塔、通信塔等大型电磁发射源200米外，要远离高压输电线路、通讯线路50米外。rtk作业期间，参考站不允许移动或关机又重新启动，若重启动后必须重新校正。

根据以上要求在校园里选择合适的已知点,将天线架设是该点做为基准站,连上电缆,注意正负极要正确(红正黑负),确认无误后,方可开机.打开主机和电台，主机开始自动初始化和搜索卫星，当卫星数和卫星质量达到要求后(大约1分钟)，主机上的dl指示灯开始5秒钟快闪2次，同时电台上的rx指示灯开始每秒钟闪1次。这表明基准站差分信号开始发射，整个基准站部分开始正常工作。

(二).移动站要求

1.将移动站主机接在碳纤对中杆上，并将接收天线接在主机顶部，同时将手簿夹在对中杆的适合位置。打开主机，主机开始自动初始化和搜索卫星，当达到一定的条件后，主机上的dl指示灯开始1秒钟闪1次(必须在基准站正常发射差分信号的前提下)，表明已经收到基准站差分信号。打开手簿，启动工程之星软件。工程之星快捷方式一般在手簿的桌面上，如手簿冷启动后则桌面上的快捷方式消失，这时必须在flashdisk中启动原文件(我的电脑→flashdisk→setup→)。启动软件后，软件一般会自动通过蓝牙和主机连通。如果没连通则首先需要进行设置蓝牙(工具→连接仪器→选中“输入端口：7”→点击“连接”)。软件在和主机连通后，软件首先会让移动站主机自动去匹配基准站发射时使用的通道。如果自动搜频成功，则软件主界面左上角会有信号在闪动。如果自动搜频不成功，则需要进行电台设置(工具→电台设置→在“切换通道号”后选择与基准站电台相同的通道→点击“切换”)。

6.在确保蓝牙连通和收到差分信号后，开始新建工程(工程→新建工程)，

依次按要求填写或选取如下工程信息：工程名称、椭球系名称、投影参数设置、四参数设置(未启用可以不填写)、七参数设置(未启用可以不填写)和高程拟合参数设置(未启用可以不填写)，最后确定，工程新建完毕。

进行校正:

利用控制点坐标库(设置→控制点坐标库)求四参数.

在控制点坐标库界面中点击“增加”，根据提示依次增加控制点的已知坐标和原始坐标，一般至少2个控制点，当所有的控制点都输入以后察看确定无误后，单击“保存”，选择参数文件的保存路径并输入文件名，建议将参数文件保存在当前工程下文件名result文件夹里面，保存的文件名称以当天的日期命名。完成之后单击“确定”。然后单击“保存成功”小界面右上角的“ok”，四参数已经计算并保存完毕。方可进行测量.

八实习总结:1实习中遇到的问题能分析,在测量过程中突然收不到卫星信号,这种情况可能是流动站或基准站的电源没电或接收机的连线出现问题.在测量过程中突然显示单点定位可能是接收到的卫星数量不够而无法解算.在观测过程中手薄上的解算值始终不能固定,可能是流动站的选点有问题,周围可能有高压输电线,高大建筑物或在面积水域.

2误差分析及减小误差的方法：1卫星星历误差，卫星星历误差实际上就是卫星位置的确定误差，其大小取决于卫星跟踪的数量及空间分布，观测值数量及精度.2接收机钟误差，减弱方法是的把每一个观测时刻接收机差当作一个独立未知参数在数据处理中与观测站的位置参数一并求解.3卫星信号传播误差，包括电离层和对流层时廷误差.4多路径误差，多路径误差是指卫星信号通过不同的路径传输到接收机天线.多路径效应不反与反射系数有关，也与反射物离测站的距离及卫星的信号方向有关，由于无法建立准确的误差改正模型，只能恰当的选择地点测量，避开信号反射物.5人差，仪器没有完全对中，没有绝对整平.

影响gps基线解算结果因素的判别及应对措施

影响gps基线解算结果因素的判别

对于影响gps基线解算结果因素，有些是较容易判别的，如卫星观测时间太短、周跳太多、多路径效应严重、对流层或电离层折射影响过大等;但对于另外一些因素却不好判断了，如起点坐标不准确。

基线起点坐标不准确的判别

对于由起点坐标不准确所对基线解算质量造成的影响，目前还没有较容易的方法来加以判别，因此，在实际工作中，只有尽量提高起点坐标的准确度，以避免这种情况的发生。

卫星观测时间短的判别

关于卫星观测时间太短这类问题的判断比较简单，只要查看观测数据的记录文件中有关对与每个卫星的观测数据的数量就可以了，有些数据处理软件还输出卫星的可见性图，这就更直观了。

周跳太多的判别

对于卫星观测值中周跳太多的情况，可以从基线解算后所获得的观测值残差上来分析。目前，大部分的基线处理软件一般采用的双差观测值，当在某测站对某颗卫星的观测值中含有未修复的周跳时，与此相关的所有双差观测值的残差都会出现显著的整数倍的增大。

多路径效应严重、对流层或电离层折射影响过大的判别

对于多路径效应、对流层或电离层折射影响的判别，我们也是通过观测值残差来进行的。不过与整周跳变不同的是，当路径效应严重、对流层或电离层折射影响过大时，观测值残差不是象周跳未修复那样出现整数倍的增大，而只是出现非整数倍的增大，一般不超过1周，但却又明显地大于正常观测值的残差。

应对措施

基线起点坐标不准确的应对方法

要解决基线起点坐标不准确的问题，可以在进行基线解算时，使用坐标准确度较高的点作为基线解算的起点，较为准确的起点坐标可以通过进行较长时间的单点定位或通过与wgs-84坐标较准确的点联测得到;也可以采用在进行整网的基线解算时，所有基线起点的坐标均由一个点坐标衍生而来，使得基线结果均具有某一系统偏差，然后，再在gps网平差处理时，引入系统参数的方法加以解决。

卫星观测时间短的应对方法

若某颗卫星的观测时间太短，则可以删除该卫星的观测数据，不让它们参加基线解算，这样可以保证基线解算结果的质量。

周跳太多的的应对方法

若多颗卫星在相同的时间段内经常发生周跳时，则可采用删除周跳严重的时间段的方法，来尝试改善基线解算结果的质量;若只是个别卫星经常发生周跳，则可采用删除经常发生周跳的卫星的观测值的方法，来尝试改善基线解算结果的质量。

多路径效应严重

由于多路径效应往往造成观测值残差较大，因此，可以通过缩小因子的方法来剔除残差较大的观测值;另外，也可以采用删除多路径效应严重的时间段或卫星的方法。

对流层或电离层折射影响过大的应对方法

对于对流层或电离层折射影响过大的问题可以采用下列方法：

1. 提高截止高度角，剔除易受对流层或电离层影响的低高度角观测数据。但这种方法，具有一定的盲目性，因为，高度角低的信号，不一定受对流层或电离层的影响就大。 分别采用模型对对流层和电离层延迟进行改正。 如果观测值是双频观测值，则可以使用消除了电离层折射影响的观测值来进行基线解算。

总的来说gps控制网基线测量，基线长度较短的情况下( 10km左右，最大不超过20～30km)，gps的轨道误差(星历误差)，太阳光压影响及美国sa技术基本对测量精度不发生影响(它只能影响单点定位和长基线测量结果)。

在作业过程中，在gps接收机满足作业精度要求的情况下，测量的主要误差源是多路径误差、周跳和点位的对中误差。作业中应尽量避免它们的发生并减少其误差。

经验总结

总的来说，gps测量除了要有足够的卫星数和卫星具有良好的几何分布外，还要求基准站与流动站的数据通讯必须良好.

收获体会

通过这次gps测量实习使自己在课堂上学的模糊的理论知识得到了清晰的理解与认证，同时也感到自己所学的理论知识严重不足，在实习过程中又加强了理论的强化。并使自己对这门学科又有了全新的理解.我觉得这门学科应该是在实践中学习理论，但实践前的理论学习同样也是必不可少的.

**工程测量实习心得体会篇九**

利用三周的时间我们进行了控制测量的实习，让我们受益颇深，也让我们明白了和体会到测量实习不是那么简单的一件事。其中用苦也有甜，我们每天六点起床到下午七点多回学校，每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其中的滋味只有自己体会才知道。但是我们还是感觉很充实，很有成就感。因为我们付出了很多，也从中得到很多，所以我们很快乐，也很满足。

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，掌握了水准仪、全站仪的基本操作，还有学会了施工放样及地形图的绘制方法，获得了测量实际工作的初步经验和基本技能，着重培养了我们的独立工作能力，进一步熟练了测量仪器的操作技能，提高了计算和绘图能力，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，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。从而积累了许多经验，使我学到了很多实践知识。

通过测量实习，也有一些心得体会。首先测量学是一项精确的工作，通过在学习工程测量这一门课程的过程中，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，就在于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，测量成果做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。

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;为了尽快尽质的完成任务，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，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、全站仪leika和(南方测绘)的用途，熟练了水准仪、全站仪的各种使用方法，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)。这样更好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。在仪器精度有限的前提下通过机械回转等方法消除误差。(2)提高自身的工程测量水平，掌握正确的方法，规范操作。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，校正数值等来减少误差。第三，除了熟悉了仪器的使用和明白了其原理掌握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及精确度。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，对中更加熟练，学会了数字化地形图的绘制和碎部的测量等课堂上无法学到且做到的东西，但在实习过程中，我做到了，虽说并不完美，在曲折失败中还是取得了成功。在很大程度上提高了动手和动脑以及处理各种情况的能力。

两周以来，我们都坚守在自己的“阵地”，观测、记录、计算、描点.....我们分工合作，力求更好地完成任务。在测量过程中，我们也有遇到了很多问题，疑难以及困难。通过老师的提点以及我们的认真地对待还是很好的克服了。非常感谢这一次实习，为我们提供了一个共同学习，共同进步，团结合作完成一项项目的机会，我从中受益颇多。

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，我还有点担心测不好，担心只有三个星期的测量时间，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)在用水准仪和全站仪测量的过程当中，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。

在实习过程中，也发现实习的普及非常重要。我国政府为推进经济建设而进行的多年的教育活动，取得了很大成就。人们的观念、意识都有了很大的提高。但是在经济发展的深度与广度上还有一些不足。我们的活动不能只做表面文章，要深入实际，真真正正的让人们了解含义。并在这个基础上，逐步确立人们对经济发展的信仰，确立经济发展神圣地位，只有这样我们国家的经济建设才有希望。

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