# 最新数字测图实训报告(十篇)

来源：网络 作者：青灯古佛 更新时间：2024-06-15

*在当下社会，接触并使用报告的人越来越多，不同的报告内容同样也是不同的。写报告的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是我为大家搜集的报告范文，仅供参考，一起来看看吧数字测图实训报告篇一1，巩固和深化对《数字测图》课程的理解，具体包括...*

在当下社会，接触并使用报告的人越来越多，不同的报告内容同样也是不同的。写报告的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是我为大家搜集的报告范文，仅供参考，一起来看看吧

**数字测图实训报告篇一**

1，巩固和深化对《数字测图》课程的理解，具体包括一下三个方面：熟练掌握常用测量仪器的使用；掌握小地区大比例尺地形图的成图过程与测绘方法；了解数字测图的基本程序及相关软件的应用，工程数字测图实习报告。

2，培养同学们的基本功，充分锻炼同学们在测，记，算绘个方面的能力。

3，帮助同学们形成良好的团队协作意识和个人责任感。

4，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。

5，培养同学们快速，严谨而有创造性的解决实际问题的能力。

6，掌握常用测量仪器全站仪的使用方法。

1，每小组施测一条附和图根导线。

2，每小组完成一幅1：500比例尺地形图(测区为学校内)的数字测图任务。

第二部分，实习内容一，实习项目：在老师的分配下，本小组的实习任务由20xx年12月27日起到20xx年1月9日，共为时两周，实习具体内容由两大部分组成：

1，在重庆工程职业技术学院内测一条图根导线。

2，在重庆工程职业技术学院区域完成一幅1：500比例尺数字测图。整个实习过程中采用的技术规定主要是《城市测量规范》cjj8-9和《1：500，1：1000，1：20xx地形图图式》gb/t 7929。

导线测量与地形图测绘都在重庆工程职业技术学院内进行，由于学校整体建筑在低矮破碎的丘陵地形上，各点之间相对高程不大，这给导线测量提供了一定的便利。但就进行地形图测绘的局部区域来说，测区内树木较多，通视情况一般，且多陡坎，沟渠的复杂地物，给我们并不熟练的地形图测绘带来了一定难度。另外，由于测区位于校园内，且周围有教学楼，图书馆，健身器材等设施，导致测区内人流量较大，容易对实习中的人员和仪器造成干扰或者带来危险。在实习过程中，重庆市区的天气状况以阴天为主，并且时常伴随着小到中雨，气温也一直在10度以下徘徊，这些，也都给测量工作带来了一定的困难。

①全站仪大致(架头)对中整平，用激光对中器(三个脚螺旋)调到对中；粗平，伸缩脚架使圆气泡居中；精平，三个脚螺旋使长水准管气泡居中；精确对中，平移基座；精平，精对中，瞄准棱镜中心测量，记录并检核数据，实习报告《工程数字测图实习报告》。

①大比例尺传统地形测图主要选用经纬仪测图法(配合半圆议)进行。施测碎部点可采用极坐标法、方向交会法、距离交会法、方向距离交会法、直角坐标法等进行。测图现场，实时绘制测站草图。

②数字测图：实习测图采用南方测绘公司的全站仪来采集数字测图。成图软件采用cass7.0。碎部点坐标测量采用极坐标法，也可采用量距法和交会法等，碎部点高程采用三角高程测量。第三部分实习总结为期两周紧张而又难忘的数字测图实习生活已经结束了，这次实习我们是第四组。整个进度大致按照老师的安排。在内业处理数据得到误差在允许范围之内的数据后再进行野外数据采集。最后用cass画图。然而由于我们的知识不够熟练和准备的不够充分。在整个实习中，我们进行的不够顺利。但是，我觉得这不算是坏事，这给了我们很多经验，也让我们从中学习了很多。

(1)与老师交流：抓住与老师相处的时间，与老师交流，学习他们在工作中积累的知识、丰富的外业经验。

(2)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。

(3)过这次野外工程实习，加强了自身掌握数字测图外业数据采集方法与内业作图方法，更加深刻的理解了数字测图在野外的运用，数字测图带来的不但是数据采集速度的提高，工作效率的增加，更加减轻了工作人员的工作强度；明白了在数据采集过程中应该注意的问题，使自己在课堂上学到的知识得到了在实际中的运用。学会了如何绘制草图，快速采集数据，布置导线点，分析典型地形特征如(，各种房屋，大车道、，污水井等)，如何判断山脊线、山谷线等众多重要内容，在学习实际操作能力的同时也学会了分析数据，在布设图根导线时对数据的检查与校正，如何选择碎部点进行测量，对内业数据进行分析处理，更加熟练的掌握了对全站仪的操作方法。

(1)为了避免大气折光的影响我们尽可能早的起床和在太阳不大的时候测量。

(2)在作业前应做好准备工作，所需仪器带齐，全站仪的电池、备用电池均应充足电；收工时要检查仪器是否丢失。

(3)草图绘制人员要提前观察好下一步要测的地形

(4)，在测量中要遵循一定的测量原则：\"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；提高自身的测量水平，降低误差水平。

(5)组长起带头作用，拟定工作计划。组员的组织也是一个不可忽视的，一个好的组是每个组员都积极主动地参与，那么这组就可以较快完成任务的。

(6)时间的安排也是一个重点。在校内区域有些控制点会受到下课人流密集的影响，所以我们在那些点的测量时间安排是尽量避开人流高峰期的。

**数字测图实训报告篇二**

前言

一、实习目的与要求

1、熟练掌握常用测量仪器（全站仪、水准仪）的检校与使用。

2、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。

3、掌握小区域的大比例尺数字地图的成图过程与测绘方法。

4、了解国标测量规范、地形图图式的使用。

5、了解数字测图的基本程序及相关软件的应用。

6、通过此次实习，达到巩固和加深《测量学》理论知识的理解，培养学生理论联系实际，运用科学知识解决实际测绘问题的能力；促进对测量工作的组织能力、团结协作精神、不畏艰难困苦和勇于探索实践等综合素质的提高。

二、实习任务

1、每组施测一条约1.2km的四等水准（附合或闭合）路线。

2、每组施测一条不少于10个控制点的经纬仪（附合或闭合）导线。

3、每组完成一幅测绘面积为150m×150m的数字地形图（1：500）。

4、在老师的指导下完成仪器的检验。

实习内容

一、实习项目

1、 施测一条包括已知控制点在内共13个控制点的图根导线。

2、 根据图根导线施测一条长约1000m的水准路线。

3、 利用碎部测量数据绘制一幅1:500的150m×150m数字地图。

4、 全站仪视准轴垂直于横轴的检验，竖盘指标差的检验。

5、 水准仪i角的检校。

二、测区介绍

本小组所要测绘的区域位于武汉大学信息学部，具体是大学生活动中心以北、田径场部分及田径场以东、图书馆以南、附属中学以西约150m\*150m的区域。其中包括树林、绿地、民房、运动场、看台、马路等。测区内有一段马路是校内主干道，给导线测量带来一定危险；整个测区内地形高低起伏较小，便于水准测量；局部地区树木茂盛，通视条件差，而且球场上架设仪器有一定危险，使得碎部测量有一定的难度。

三、技术设计

1、平面控制测量

采用拓普康gts-201n型全站仪。通过实地勘察发现，由于道路的翻修，我组测区内的已知控制点几乎全部被毁，再考虑到之后的碎部测量，我们从我组测区以北约60米的地方找到两个已知点011号和012号点，将其连线作为已知边向我组测区引了一条具有12个控制点的闭合导线，在实地用油漆做好标志并编号为6001、6002……6009，其中有081、005、006为已知点编号，但被我组视为未知点仅引用了编号。

2、高程控制测量

采用自动安平水准仪。根据所布设的图根导线路线和实际情况，从012号点沿着导线方向一直回到012号点施测一条水准路线，按四等水准要求进行观测。其中，由于6002号点

到6003号点、6005号点到6006号点的视距过长，在这两组点之间布了两个转点6s01和6s02。

3、碎部测量

利用全站仪根据平面控制测量测得的控制点坐标数据，测量碎部点坐标，测量数据直接记录于全站仪中。在通视条件受阻和无法到达的情况下，根据地物的相关性，用皮尺直接量取距离，并绘好草图。

四、作业方法

1、平面控制测量

（1）根据老师提供的已知控制点资料，到测区进行实地勘察，根据已知控制点的完好情况和准确性，初步考虑导线的布设。

（2）在本组测区内，综合考虑测区内已知控制点的数量、分布、地形条件及方便之后的碎部测量等因素，根据技术要求，确定导线的布设形式及控制点的位置，绘出导线点位置的导线设计略图，给老师过目并听取老师的意见和建议做适当的修改。

（3）带着导线设计略图，实地查看并设计导线点的点位，用油漆做好标志并编号。

（4）使用三联脚架法测量，以减小仪器对中误差和目标偏心误差对水平角观测的影响，提高水平角观测精度，同时减小工作量提高效率。

（5）水平角测回法观测一测回，在两个半测回角值之差符合规范要求的情况下，取其平均值作为本测回的最后角值。

（6）垂直角中丝法观测一测回，要求指标差不超出一定的范围。

（7）边长观测，采用全站仪测量斜距，一次照准，读取两个读数。

（8）每一站量取仪器高和目标高，在测站上计算各种限差，确保无误后搬站，搬站时不要遗忘任何仪器。

2、高程控制测量

（1）根据已经测过的的导线路线，结合实地情况布设水准路线，采用四等水准测量观测程序进行，使用双面尺法观测。

（2）在观测时，要求前后视距大致相等，安平水准仪后，读出中丝和视距丝读数。

（3）中间转点及土质松软处加应尺垫，以提高测量精度。

（4）每站观测结束后，记录员当场计算，各项指标达到技术要求才可搬站，否则重新测量。

3、碎部测量

（1）将平面控制测量测得的坐标数据带在身边，使用全站仪和单杆棱镜测量碎部点。

（2）将全站仪架设在合适的控制点上，对中整平后，量取仪器高并读取镜高。

（3）在仪器内建立一个新的文件，输入测站点数据，然后瞄准后视定向后返回上层菜单开始测量碎部点。

（4）在测量碎部点的同时，绘制草图，在图上标明测站号和各点点号。

4、电子地图成图

本过程在室内完成。首先在电脑上安装autocad和南方cass7.0成图系统，将全站仪中数据导入电脑，结合绘制的草图，利用该软件绘制出一幅1:500的150m×150m电子地图。

五、技术要求

1、平面控制测量

（1）水平角观测一个测回，半侧回归零差≤18″，半测回较差≤24″；

（2）测距往返各测一个测回，读数较差≤10mm；

（3）三角高程测量采用对向观测，每个单程竖角观测一个测回，仪器高和目标高均记录至毫米；

（4）图根导线测量技术要求（n为测站数）：

（6）每个组员在施测中保证独立观测1～2站，记录1～2站。

2、高程控制测量

（1）四等水准测量技术要求（l为以km为单位的水准路线的总长）：

（2）每个组员在水准观测中确保独立观测记录10站以上。

3、碎部测量

（1）仪器对中误差不能大于2mm。

（2）仪器读数、绘制草图、跑尺，要求每个组员独立操作不少于2站。

六、计算成果

1、导线计算

导线容许角度闭合差=144″；角度闭合差=117″；

纵坐标闭合差=-0.1184m；横坐标闭合差=0.0261m；全长闭合差=0.1212m；

导线全长=866.706m ，导线相对闭合差=。

2、水准计算

水准路线总长=871.5m；容许高差闭合差=19mm；高差闭合差=6mm。

七、成果评价

由于在施测过程中，我们态度认真操作严谨，部分控制点经过了多次重测，测得的数据精度较高，各项限差都在允许范围之内，测量结果符合要求。

实习总结

为期三周的测量实习已经圆满结束，这次实习巩固了我们对《测量学》理论知识的理解，培养了我们理论联系实际的能力。同时，通过三周的合作，同学们之间增进了友谊，锻炼了合作精神。虽然实习很辛苦，起早贪和披星戴月，有几天要顶着严寒在外面呆10个小时，但是当看到我们的实习成果时，我们还是很欣慰的。

在这次测量实习中，我们组的同学一直都秉着科学严谨的态度。特别是进行导线测量时，由于是刚开始实习，我们的理论知识和操作技术都不是很熟，我们将前几个控制点一共测量了三次，虽然辛苦些，总算得到了不错的成果。

这次实习的效果是明显的。从我们第一天早上去不知道该干什么，到后来大家各司其职配合默契，无论是个人操作仪器还是大家一起完成一项测量任务，我们的进步都是有目共睹的。

在这次实习中，各项工作我都有所接触，从导线测量时仪器的对中整平读数计算，到水

准测量时架设仪器读数扶尺，再到碎部测量时上高爬底扶棱镜，还有测量之后的业内计算。我感觉实习中各项工作都是不容易做好又必须要做好的，因为测量是一项合作完成的工作并且是环环相扣的，任何一个环节出问题都会影响到最后的结果，也许会使全组成员的努力付之东流，所以，我们在工作过程中必须秉着对全组负责的态度，认真完成自己的任务。我认为这之中最重要的是有一个好的心态，不能急躁，不能看着别人测完了就着急赶进度，结果误差超限又得重测，事倍功半。实习中的工作是简单的，不过是对中整平瞄准，不需要太高的技术水平，但是要静下心来慢慢做，踏踏实实地走好每一步，最后的结果肯定不会差的。

这次实习只是一次简单的校内实习，测区范围小地形简单自然环境优越，而以后当我们走上工作岗位，我们的测量任务肯定比这次实习要艰巨，并且会遇到更加多不可预料的困难。这次实习不是一个结束而是另一个新的开始，是我们从现在开始，以这次实习为基础，接触更多更复杂的测量方法和任务，充实自己，成为本专业有用的人才。

**数字测图实训报告篇三**

1性质目的

毕业实习是我们在校内完成教学计划所规定的全部课程和实习、实验、课程设计以后的一次综合性生产技能锻炼实习。其目的是巩固和运用所学的全部知识，特别是测绘专业的理论知识和课程实践，通过参加实际工作，了解和掌握本专业的基本知识，锻炼分析问题和解决问题的实际能力。

2实习单位

南阳--测绘有限公司

南阳--测绘公司位于南阳市工业南路，成立于xx年，注册资金100万元，年产值150万元。是南阳市仅有的两家具有乙级测绘资质的公司之一。主要承担南阳区县地形地籍测绘、国土技术、国土资源信息、土地评估、登记代理、房地产、规划设计等测绘任务。公司同时还是日本宾得河南代理，索佳特约经销商，拓普康特约经销商，科力达南方河南代理。

3实习地点

本次实习地点位于河南南阳社旗桥头镇。桥头镇是社旗县西部重镇，位于社旗、宛城、方城三县交接处。辖16个行政村，103个自然村，232个村民小组，43500人，83800亩耕地，南驻公路穿境而过。鸭河干渠横贯全竟，交通便利，水源充足，物产丰富，是我国优质棉产区。

4项目简介

本次实习项目是南阳--测绘公司承接的社旗桥头镇1：xx地形图测图任务。实测面积约为20平方公里，由10余人采用全站仪自动跟踪测量模式，在20天内测量完毕。

5实习安排

我是xx年3月1日到达实习公司，去时测区内控制点已经布设完毕，测图面积近1/3。在实习公司我参与完成了余下的测图任务。

2.1实习前言

近几年随着社会经济的迅速发展，数字化测图以其测图精度高、数据采集快，产品的使用与维护方便、快捷、利用率高，广泛用于测绘生产、土地管理、城市规划等部门，并为广大用户所接受。它能够更方便传输、处理、共享的数字信息，通过控制图形图层数据将用户所需专用信息输出来，即数字地形图，为信息时代地理信息的发挥产生积极的影响。

2.2作业原理

数字化测图的主要作业过程分为三个步骤：数据采集、数据处理及地形图的数据输出(打印图纸、提供数据光盘等)。

数字化作业流程图

本次在实习中测图采用的方法为地面数字测图，利用全站仪进行野外数字采集，在内业计算机上采用南方软件进行数据处理成图。

2.3测绘软件

在本次作业中采用南方cass5.0软件进行内业处理.南方cass5.0是基于autocad平台开发的，autocad的所有功能它都可以用，而autocad则是世界上大家所共认的绘图平台，其编辑功能是有目共睹的，它均提供(三种作业方式：电子平板方式、原图数字化方式及内外业一体化。在cad的基础上，开发了许多功能，如量算定点、图形复制、绘制多功能复合线等。除此之外，还提供了地籍表格绘制与图纸管理等功能。

2.4作业流程

2.4.1作业简介

野外数字化测图是我国目前各测绘单位用得最多的数字测图方法，利用全站仪自动跟踪测量模式，测站架设自动跟踪式全站仪，选择日本拓普康(topcon)测量仪器。

2.4.2作业过程

我们在测图中也采用外业草图+室内交互编缉来完成测图工作。我们在测绘过程中共分3个地形测绘小组，每个小组3—4人不等，一人观测并在全站仪上作记录并编码，两人跑尺并内业绘图。

考试吧精心整理了《xx年6月实习报告xx字》，望给大家带来帮助!一、实习目的本次实习目的主要是将理论知识用于实践工作，通过实践体会专业知识与实际工作中的差别。提高与人沟通的能力，提高自己分析实际问题、解决问题的能力。...

先讲一下总装车间的情况。总装车间的布局从南到北分别是内饰工段、综合工段、底盘工段和发动机工段。其中发动机工段最终汇入底盘工段，而底盘工段和内饰工段最终汇入综合工段。

一个多学期的实践生活，使我更深刻地了解到一名幼儿教师的工作;更深刻地了解和掌握了这一年龄阶段幼儿的身心发展特点;同时也认识到了作为一名幼儿教师，除了做好幼儿的教育工作外，如何做好与保育员、其他教师及家长的合作、协调工作也具...

十年树木，百年树人。三年来，我以做一名高素质的优秀师范大学生为目标，全面严格要求自己，不断追求进步，不断完善自己，不断超越自己。近两个月的实习，使我真正体会到做一位老师的乐趣，同时，它使我的教学理论变为教学实践，使虚拟教...

本人从寒假第一天开始就积极寻找机会参加社会实践的机会，终于在1月8号被和洪湖当地的一家以销售电脑为主营业务的永和联想电脑专卖店聘请为临时业务员。

经父母联系我去了坐落在本市的中国人民银行\*\*市中心支行的外汇管理科和拥有帐表、凭证等票据齐全的事后监督中心两个部门参加了学习实践活动，经过为期两周的实地参观、学习,从中确实受益匪浅。

随着社会的发展，科技的进步，作为信息载体的计算机日益显露出其举足轻重的地位。当今社会已步入了信息社会，知识经济将成为新世纪的主导产业。

时光如俊，一眨眼就大三了，马上就要毕业了，很多人都很迷茫，都在想毕业之后该何去何从;而我早已有自己心仪的单位了，那就是：东风日产广大专营店。自从我五月份去哪里实习一个月多月之后我就深深的爱上这个单位和这个品牌。

**数字测图实训报告篇四**

一、实习目的及意义

通过这次实习，使我们对《数字化测图》这门课程有一个系统的了解和掌握，进一步加深我们对数字化测图的基本理论和基本知识的理解，提高我们实际操作的能力。本次实习培养了我们理论联系实际，分析问题以及实地解决问题的能力，更要求我们在工作中要实事求是，严谨认真，吃苦耐劳，同时还要团结协作，相互配合，共同完成好小组的实习任务。从各方面锻炼自己，为以后的测量工作打下良好的基础。

二、实习内容及要求

1、实习的具体内容如下：

1、数字地图测绘

（1）练习和掌握全站仪的使用方法；

（2）每组测绘一幅1：1000的数字地图；

（3）熟悉和掌握南方cass地形测图软件编辑地形图的基本方法。

2、数字地图的工程应用

（1）完成测站改正；

（2）完成设计路线的断面图绘制；

（3）用dtm和断面法计算土方量。

3、mapgis扫描矢量化

熟悉mapgis软件进行扫描矢量化的步骤和方法。

2、实习的具体要求如下

(1) 掌握数字化测图的基本过程和基本方法。

(2) 掌握并熟练全站仪的使用。

(3) 掌握使用数字成图软件（南方cass）进行数字地图编绘的方法。

(4) 掌握矢量化软件进行地图的扫描矢量化操作步骤和方法。

三、数字地形图测绘基本原理

采用草图法进行数字化测图，主要作业过程分为三个步骤：数据采集，数据处理及地形图的数据输出。在本次实习中利用中纬全站仪进行外业数据采集，在内业计算机上采用南方cass软件进行数据处理成图。

四、数字地图测绘过程

1、踏勘，选点

本次实习地点是杨凌职业技术学院南校区，地形十分熟悉。

老师带领我们在校区大门口选择一点作为已知点，根据一份小比例尺图，选出一条闭合导线，现场选出导线点，并均匀分布在校内，共计6个点。导线点的选择应注意是否相互通视，架设仪器是否安全方便。

2、控制测量

全站仪测角、测边：

在已知导线点上架设全站仪，对中整平后量取仪器高、开机。同时将棱镜架设在待测点出对中整平。

在全站仪中创建一个文件cl24-02，用来保存测量数据.。

在当前文件下，按照提示输入测站点点号和给定的坐标、仪器高、目标高（取至毫米位），设置edm，并瞄准后视点，进行后视置零定向。

定向完后仪器照准目标点棱镜，盘左盘右观测并测存，将屏幕显示结果记录在导线坐标记录表上。

导线边长、水平角施测要求及精度要求：

① 观测：水平角观测一个测回，起始点采用全圆方向法观测，内角采用测回法观测；距离测量往测一测回（瞄准目标一次，读数4次），直

接读记平距；

② 取位：角度取至秒，距离取至mm，坐标取至mm；

③ 限差：对中误差≤3mm，水准管气泡偏差0则-360°，保证方位角在0°~360°的范围之内。而对于第一条边p1p2边的方位角p1p2p1a01，同时也要注意方位角的取值范围。最后根据坐标正算，计算出各个点的坐标。

3、碎步测量

（1）碎步测量技术要求

碎步测量在观测精度上的要求没有控制测量的那么严格，在测量时也没有控制测量那么多要求和限制，一般情况下所得的数据精度完全符合碎步点的要求。

本次实习，采用草图法进行碎部测量。一组中测站1-2人，镜站1-2人，领尺员（绘草图人员）2人。根据地形情况，镜站可用单人或多人。领尺员负责画草图和室内成图，是核心成员。

设站时，仪器对中误差不应大于5mm。照准一图根点作为起始方向，观测另一图根点作为检核，算得检核点的坐标误差不应大于图上0.2mm。检查另一测站高程，其较差不应大于1/5基本等高距；仪器高、镜高应量记至毫米。

采用绘草图的数字化成图系统，应在采集数据的现场，实时绘制测站草图。

（2） 地形图测绘内容及取舍

地形图应表示测量控制点、居民地和垣栅、工矿建（构）筑物及其他设施、交通及附属设施、管线及附属设施、水系及附属设施、境界、地貌和土质、植被等要素，并对各要素进行名称注记、说明注记及数字注记。

在测量的过程中，碎部点的取舍和测量至关重要，测点过密，造成成图密集，不该要的要了；测点过少，没有把握地形的基本要素，因此对于碎部点的确定，就注意以下几点：

**数字测图实训报告篇五**

实习项目：大比例尺数字成图

测区概况：广东交通职业技术学院南校区前半面（图书馆门前到一饭后的一段路为界，前段校区）

作业方法：

一 控制测量

1.平面控制测量（选点、埋石、水平角测量、距离测量）

2.高程控制测量（测站间偶数站、闭合平差、图根有符合、闭合、往返的方法等要求）

3.碎步测量（准备控制测量成果表、采用测记法成图、包括建站定向、碎步点测量、数据导出、数字地形图编辑和输出成图质量检查。）

技术要求：1.测图比例尺为1:500，基本等高距为0.5.

2.图上地物点相对于邻近图根点的中误差应不超过图上0.5mm；邻近地物点间距中误差应不超过图上0.4mm。

3.高程注记点相对邻近图根点的高程中误差不得大于0.15mm。

导线略图:

控制点坐标数据：

闭合差统计报告

几何条件:闭合导线

路径：[n18-n26-n7]

角度闭合差=26(s),限差=42(s)

fx=-0.010(m),fy=0.023(m),fd=0.025(m)

[s]=312.723(m),k=1/12504,平均边长=104.241(m)

几何条件:闭合导线

路径：[n7-gp01-n6-a-k1-1-b-n1-jd80-n18]

角度闭合差=-69(s),限差=72(s)

fx=-0.035(m),fy=0.034(m),fd=0.048(m)

[s]=828.082(m),k=1/17108,平均边长=92.009(m)

几何条件:闭合导线

路径：[g-f-a-n6-gp01-n7-n26-k0-h]

角度闭合差=-58(s),限差=72(s)

fx=0.018(m),fy=0.008(m),fd=0.019(m)

[s]=670.378(m),k=1/34599,平均边长=74.486(m)

几何条件:闭合导线

路径：[e-n3-b-n1-jd80-n18-n26-k0-n27-d]

角度闭合差=-75(s),限差=76(s)

fx=-0.010(m),fy=-0.001(m),fd=0.010(m)

[s]=593.759(m),k=1/58833,平均边长=59.376(m)

几何条件:闭合水准

路径：[]

高差闭合差=-11.0(mm),限差=15.4(mm)

路线长度=0.594(km)

实习总结

为期两周的实习终于圆满结束，在此期间，我们都得到了不少收获巩固了从课本上学到的知识，也把以前零零碎碎学到的测量知识进行一次系统、全面的梳理，运用。

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，掌握了数字测图的一些基本内容包括全站仪的使用、地形图的绘制、南方cass7.0成图系统的使用。现在细细想来，这两周的经历，虽然艰苦，但却学到了很多，不仅仅是测量的实际能力，更有面对困难的忍耐，无论在心里上还是在生理上我都得到了很好的锻炼。虽然这两周的天气寒冷，但是我们坚持下来了，每天白天都在外面，有时候也带着风吹着，有时也不得不忍受冷风的煎熬，但是我们都坚持下来了，我们都不怕，不管什么，只有坚持，才能战胜自己。虽然我们每天在外面实习，但是我们也很快乐，每天也会累得心情不好，但心里很充实，看着每天一点一点画的图，心里也是很满足的。觉得日子过得很充实，而我就是要的这种，要自己过得充实就行，我们在一起可以聊聊天，说一下以后的打算，如果我们不这么实习，那每天都在忙自己的，连沟通的机会都很少，通过这次实习，也让我们能够更好地与同学沟通交流。

这次的实习我也收获了不少，特别是对南方cass7.0的了解，也可以自己独立的制作地图形，加强了自身掌握数字测图外业数据采集方法与内业作图方法，更加深刻的理解了数字测图在野外的运用。数字测图带来的不但是数据采集速度的提高，工作效率的增加，更加减轻了工作人员的工作强度；明白了在数据采集过程中应该注意的问题，使自己在课堂上学到的知识得到了在实际中的运用。学会了如何绘制草图，快速采集数据，布置导线点，在学习实际操作能力的同时也学会了分析数据，在布设图根导线时对数据的检查与校正，如何选择碎部点进行测量，对内业数据进行分析处理，更加熟练的掌握了对全站仪的操作方法。是从课本上学到的知识的最好的运用，也让之前学的并不是很熟练的cass绘图方法得到了熟练的运用。

测量仅仅靠一个人是搞不定的，它需要的是团队成员之间默契的合作，这点我是深有体会。虽然我们小组中间为一些小事激烈的争论，也因为一些争论而产生了矛盾，可是不一会儿就又重新站在了一起，一起测量，一起讨论，一起欢闹。实习期间我们有过失误也有过争吵，但是每一次失误，为我们以后的工作学习提供了宝贝的经验。不小心的失误，相互提醒;遇到难题，一起克服，每天都在进步着。 书本上那些枯燥的文字，开始慢慢融入自己的生活，书本上没有的知识，我们也在实践中得到了补充，然而还有很多的技能我们得掌握，有很多的细节我们得注意，还有很多未知等着我们去探索。

另外，我们都知道拥有这样让你锻炼的机会是少之又少的，所以，我们这个组的每个组员都分别进行独立的观察，记录每一站发现问题及时解决。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。我们也知道搞测绘工程这一行，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。

最后，感谢同学们对我的照顾和包容，也感谢老师对我们的教诲和引导。其实，这样的实习不仅让我们能够了解以后毕业以后的工作模式，而且可以让我们能够更好的将知识转化为实际的劳动成果，不是一味的学习课本。通过这次实习，我深深体会到了团队协作的力量，让我学习很多，学会如何与他人合作，以及如何才能更好的组织一个团队，使一个团队高效的运行起来，是每一个人各司其职。这些是我以后学习与工作的宝贵经验。以后在学习工作中注意培养自己认真严谨的态度，为以后的学习和工作打下良好的基础。

**数字测图实训报告篇六**

数字测图原理与方法是测绘工程专业的主要基础课之一，又是一门实践性很强的课程，为了进一步巩固和深化课堂教学内容，培养我们运用所学的测量学基本理论和基本技能解决实际问题的能力，加强基本功的训练，和测量工程是素质的培养，同时也培养我们的吃苦耐劳、团结协作的集体精神，学校安排了为期六周的教学实习，其目的与要求有以下几点：

1、熟练掌握使用仪器(水准仪，全站仪)的使用方法。

2、掌握图根导线测量，交会测量，三、四等水准测量的观测方法和计算方法。

3、了解全站仪测图的基本方法和测图过程。

4、掌握数字测图的基本要求和成图过程，掌握大比例尺测图方法和成图软件的使用。

以小组为单位

(1)布设和施测一条闭合导线控制测量;

(2)在布设的导线的基础上.,进行碎部测量，并利用cass进行室内成果处理。

仪器：

全站仪:是一种集光、机、电为一体的高技术测量仪器,是集水平角、竖直角、距离(斜距、平距)、高差测量功能于一体的测绘仪器系统。因其一次安置仪器就可完成该测站上全部测量工作,所以称之为全站仪。

水准尺:与水准仪配合进行水准测量的标尺。分为黑面尺和红面尺。本次实习中在四等水准测量中用到

棱镜:配合全站仪所使用的仪器。在高程测量以及测图测量中用到,在测量前还需将棱镜常数改正

垫尺:用于架设转点。

钢尺:用于在高程测量和测图测量时测量仪器的高度

卷尺:用于四等测量时仪器间的距离的测量,因为在测量时要求两水准尺的距离与仪器的距离有一定的要求,两水准尺应小于80m

软件:南方cass 7.0。

四等水准仪

在四等水准测量时?我们用到的仪器是水准仪。所要的操作步骤如下:安置--粗平--瞄准--精平--读数。

水准测量在安置之前应该正确的放置三脚架,首先,松开架腿上的螺旋,伸缩架腿,跳到合适的位置。旋紧制动螺旋,三脚等距分开,是架头致水平。如若在泥土地面上,应该将三脚架的三个脚尖踩入土中,使三脚架稳定。如若在硬地面上,也应该将三个脚尖与地面踩实,确保稳定。然后从仪器箱中去出测量仪器,放到三脚架上,安装过程应该是一手握仪器,一手将三脚架上的连接螺旋转入仪器基座的中心螺孔内,是仪器与三脚架连接牢固。在具体安放仪器时的步骤细节如下:

(1)、粗平时,即粗略的置平水准仪。主要遵循气泡移动的方向与左手大拇指转动焦螺旋时的`方向相同,也称为左手大拇指规则。

2、瞄准:即将水准仪的望远镜对准水准尺,进行目镜与物镜调焦,使十字丝和水准尺像十分清晰,消除视差。这样,才能精确的在水准尺上读数。具体操作如下:转动目镜调焦螺旋,使十字丝最清晰,然后转动物镜调焦螺旋,是目标像十分清晰，上，下移动眼睛，如果目标像与十字丝之间无相对移动，则视差消除,否则，重新进行，以消除视差。

3、精平:转动水准仪的微动螺旋,使水准管气泡严格居中,从而使望远镜的视准轴处于精确的水平位置。

4读数:应按照十字丝的中横丝在水准尺上的位置读数。

4.3注意事项

5.全站仪碎步测量

5.1碎步点的选择

测量的过程中，碎部点的取舍和测量至关重要，测点过密过少都会给测图带来困难，对于碎部点的确定需注意以下几点：

(1)建筑物比较方正的可只需测出三点，第四点可由计算机来完成，这就更要求草图绘制人员的事先观察，有些建筑物可能看起来较方正，其实是不规则的多边形，则需要全部实测点位。

(2)不规则的地貌应尽量能多测一些点，因为在传统测图中一些细小的变化可通过手工来完成，但计算机的模拟是无法比较真实的反映出这些实际地形的。

(3)对于一些重要的无法通视的观测点，应通过一定的位移来替代观测或者需要通过举高支杆来观测，这样的点要在草图上详细注记。

5.2草图的绘制

碎步测量过程中应事先绘制草图：

5.3碎步点的测量

(1)将平面控制测景测得的坐标数据带在身边，使用全站仪和棱镜测量碎步点。

(2)将全站仪架设在合适的控制点上，对中整后，最取仪器高并读取镜高。

(3)在仪器内建立一个新的文件，输入测站点数据，然瞄准后视定向后返回上层菜单开始测最碎部点。

(4)在测碎步测量的前，绘制草图，在图上标明测站号和各点点号。

5.4技术要求

(1)仪器对中偏差不大于5 mm。

(2)以较远一测站点(或其他控制点)标定方向(起始方向)，另一测站点(或其他控制点)作为检核，算得检核点平面位置误差不大于0.2m(m)。

(3)检查另一测站点(或其他控制点)的高程，其较差不应大于1/6等高距。

(4)每站数据采集结束时应重新检测标定方向，检测结果如超出(2)、(3)两项所规定的限差，其检测前所测的碎部点成果须重新计算，并应检测不少于两个碎部点。

5.5注意事项

(1)测量时，测站和镜站均需有人养守，确保仪器的安全。

(2)在作业前应作好准备工作，全站仪都应充足电。

(3)使用全站仪时，应严格遵守操作规程，注意爱护仪器。

(4)小组每个成员应轮流使用全站仪，学会使用数字测图软件进行外业数据采集的操作方法。

(5)在测图过程中保持通讯顺畅，测站人员和草图人员及时对点号。

(6)测图应做到站站清、天天清。

(7)外业数据采集作业完成后应及时将全站仪中的数据备份，供内业使用。

6. cass成图

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 7.0软件进行成图。成图比例尺为1：500。地貌与实地相符，地物位置精确，符号利用正确。所成的电子地图进行了严格分层管理。

(1)打开软件进行系统设置。

(2)定显示区：打开cass.7.0后移动鼠标至“绘图处理”项，按左键，即出现下拉菜单。在下拉菜单中选“定显示区”项，即出现一个对话框。这时输入坐标数据文件名。

(3)选择测点点号定位成图法：移动鼠标至屏幕右侧菜单区之“测点点号”项，按左键，出现对话框，输入点号数据文件名或直接选择数据。

(4)展点：移动鼠标至屏幕的顶部菜单“绘图处理”项单击左键，选择“展野外测点点号”，点左键后，出现对话框，输入对应的坐标数据文件名或直接选择数据，便可在屏幕上展出野外测点的点号。

(5)绘平面图：根据草图，选择南方cass7.0软件下提供的地物类型绘图。

(6)绘等高线：展高程点——建立dtm——绘等高线——修饰。

(7)加注记：点击【注记文字】项，输入文字参数，输入注记内容，选择注记位置。

(8)加图框：用鼠标左键点击“绘图处理”菜单下的“标准图幅(50x40)”，在弹出的界面中，输入图名、测量员、绘图员、检查员等信息，然后按确认。

(9)图形输出。

6.1注意事项

(1)用电缆连接全站仪和电脑时，应小心稳妥地连接，不要损坏接口。

(2)在绘图过程中，要随时保存。

(3)在绘图过程中如出现疑问需及时实地验证。

断断续续，为期半个月的数字测图野外实习，在这里留下了我们许多的回忆。有抱怨，有欢乐，有沮丧，有激动，收获的不仅仅是专业技能，也学会了感动，学会了坚持。许多事情，只有经历过才会懂得。

测量一个人是搞不定的，它需要的是团队成员之间默契的合作。很幸运自己能和他们在一个组，一起走过此次的实习。虽然中间为一些小事激烈的争论，也因为一些争论而产生了矛盾，可是不一会儿就又重新站在了一起，一起测量，一起讨论，一起欢闹。心碎了才能更好地糅合在一起。

不小心的失误，相互提醒;遇见了难题，一起克服，每天都在进步着。书本上那些枯燥的文字，开始慢慢融入自己的生活，书本上没有的知识，我们也在实践中得到了补充，然而还有很多的技能我们得掌握，有很多的细节我们得注意，还有很多未知等着我们去探索。

最后，感谢同学们对自己的照顾和包容，感谢老师对我们的教诲和引导

**数字测图实训报告篇七**

伴随着暴雨，阵雨，小雨和大太阳的实习生活总算要结束了，我想大家这些天的心情也和这多变的天气一样起伏不定，而大家也顺利的由中国移民到了南非吧。我们一起经历了吵吵闹闹，开开心心，也感受到了更多的充实和真实，很有意义。

俗话说的好，实践是检验真理的唯一标准。还记得我们领了仪器后，第一次扛着全站仪一大堆人在东五楼那边，你看看我，我看看你，完全是懵的。当时，我就觉得我们真的是相顾无言，惟有泪千行的感觉啊!仔细想想，我们开始实习干的第一件事就是掰树了。然后在茫然中度过了第一天的实习生活。而他们男生也在这天晚上回去进行了热烈的讨论和仔细的研究，而我就在寝室看了看书，发现是懂非懂的。

第二天的时候，我们依照“先整体后局部，先控制后碎步”的概念，并在熟悉了全站仪的使用方法，测回法，竖直角以及指标差的计算，以及如何布设控制网和用仪器获得观测数据的方法的知识以后，开始进行控制网的布设。本以为可以顺利地进行这一切，可是往往我们想得太过简单了。毕竟以前接触的只是一些简单的碎步，比如测一个建筑物等等，甚至连坐标都是自己假定的。所以这样的一个布设工作，对刚接触的我们来说，也算是一个不小的挑战了。在跟老师了解到相关的知识后，我们的第一条导线终于诞生了，一条11个控制点的闭合导线，也宣告着我们的实习真正的开始了。测量过程中依旧是磕磕碰碰，刚开始还会出现测了很久才看到有的数据没有测，又得重来的情况，有的时候一个测站上面都得耽搁好久。就这么一个简单的闭合导线，我们做了好几天才完成。本来做完了是值得高兴的，但却因为角度闭合差与高差闭合差都超限而以失败告终。最终，男生那边研究猜想可能是路线太长导致误差积累。于是放弃了之前的闭合导线将其改为做两条附和导线。由于前面的经验积累，这一次我们做起来游刃有余，很快就完美落幕了。当时的我们心里充满了小小的高兴和自豪之感。

接下来的就是碎步测量。相对而言，碎步测量就要容易很多了，毕竟之前也是多次接触，而唯一不同的也就是工作量大了很多。有了之前一段时间的熟悉，我们的进度也快了不少。刚开始碎步测量的时候，我们总是一起出动，由于我们组是人口大户，一共七个人。所以在测量的时候总是有一半的人没什么事做。后来干脆就分为两小组，这样既保证了测量的效率同时劳力也得到了很好的利用，大家干起活来也不至于那么累。好像在碎步测量时就只出现过对后视的时候出过错。但整体来说，很顺利的完成了整个碎步过程。测量到这一步，我们总算可以轻松点了。剩下的就是画图了。大家也实行分工轮流画图，很快，我们的图也接近尾声了。总算是完成了全套了。

整个实习过程中，最让我们头疼的应该是计算吧。在布控制网时，记录数据的人除了记录还要计算，总是要等到计算结果没有超过限差，大家才敢继续。记录数据的人总是要保持头脑清醒并要将读数准确填在表格里还要快速计算出结果。很大限度的提高了是对原理和操作流程的熟练程度。而除了计算，就只有画图让人觉得不易了。在cass软件里绘制图。我们从来都没有接触过，对于该如何运用软件我们显得力不从心。很多东西都是自己一项一项点开，慢慢摸索出来的。在实习生活的接近尾声的时候，我也总算摸清了整个测量的流程，大致掌握了需要运用的知识以及如何测图的方法。

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，我基本掌握了课堂所学的测量学知识，知道如何正确使用全站仪。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更是一塌糊涂。之后也是在老师和同学的讲解下了解了。而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。

同时也明白了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。我们做到步步有“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。

**数字测图实训报告篇八**

一、实习目的

这次实习目的是巩固和运用所学的全部知识，掌握数字测图外业数据采集与内业作图方法。以做到理论联系实际，从而提高实际成图技能。

二、实习地点

辽宁地质工程职业学院校外实习基地

三、引言

近几年随着社会经济的迅速发展，数字化测图以其测图精度高、数据采集快，产品的使用与维护方便、快捷、利用率高，广泛用于测绘生产、土地管理、城市规划等部门，并为广大用户所接受。它能够更方便传输、处理、共享的数字信息，通过控制图形图层数据将用户所需专用信息输出来，即数字地形图，为信息时代地理信息的发挥产生积极的影响。

四、作业原理

数字化测图的主要作业过程分为三个步骤：数据采集、数据处理及地形图的数据输出。

本次在实习中测图采用的方法为地面数字测图，利用全站仪进行野外数字采集，在内业计算机上采用cass软件进行数据处理成图。在本次作业中采用cass软件进行内业处理。

五、内容

为期一个月的数字测图实习已经结束了。在这些天的实习过程中，虽然感到好累但我的收获的确不小，对以前零零碎碎学的测量知识有了综合应用的机会，让我深刻明白了理论联系实际的重要性。

测量学是一项精确的工作，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。实习初期我们首先用的是gps控制测量，我们班的每一组用学校所给的控制点，用gps仪器进行数据采集，gps仪器给我们带来一种现代高科技的感觉，也让我们看到了测量专业在这几年中发展有着质的飞跃!它只需要几台仪器同时开机，同步接收卫星信号收集数据，然后同时传到计算机中就可以。所以说开始时gps测量还是比较轻松了~

gps测量结束后老师给我们分配了两天的水准测量，因为水准测量是我们学习测量这个专业的基础，我们自然就操作得很好，这次用的水准仪还是那种自动整平的，用起来速度也就快了，我们小组要测的地点是v1到铜矿岭。一天下来50多站也就结束了。对于水准测量我还有几点注意要说：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，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，任何人的一个小错误都有可能导致最终的成果的报废。对于这些基本的操作我们都是必须要注意的!

接下来就是本次实习最重要的阶段了，我们开始用全站仪进行数字测图。首先我们进行的是选控制点，因为我们要测的v4附近的测区较特殊，有居民区、厂房、山地、公路等，我们克服了覆盖本测区范围面积大，地势比较复杂测图找通视点视难题，在两楼之间、道路旁边和树林里分别钉了4个控制点以便我们测出附近300米以内的地物。

仪器的操作步骤：1.定向 ;2.检核 ;3. 测量。

碎部测量步骤：1.定向 ;2.检核 ;3. 测量。定向即将全站仪架在已知点，将棱镜架在另一已知点，将全站仪对准棱镜，再将已知点输入。检核就是把棱镜架在另一已知点，将全站仪对准它进行测量，如果得出的数据和以有数据的误差在允许的范围内，表明全站仪已经架好，可以进行测量，否则要重新定向。

碎部测量中，为了让我们每一个人都能熟练掌握数字测图过程中的每一步操作，小组的9名队员采用了轮换作业的方法，每一项工作都由小组成员轮流担任，使每人都有练习的机会。我在不同的时段承担分别全站仪测量、记录数据、手工地形图展点、绘制草图、立棱镜的工作。

担任全站仪测量工作时：架设仪器，一定要拧紧连接螺旋的脚架制紧螺旋，并由两三个人复查;要检查仪器与脚架的中心螺旋是否拧紧，观测员必须始终守护在仪器旁;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。

绘制草图时对于地物的综合取舍等要心中有数，并且应在先于立棱镜的同学确定好所测区域立棱镜的线路，尽量避免走冤枉路。

我们每天回到宿舍还对当天画的草图进行研究，加深了对测区概况的了解，并对下一步的测图工作进行计划安排。

数据采集结束后，我们去己方进行内业处理。内业成图方法：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。

实习中体会到的技巧

(1)为了避免大气折光的影响我们尽可能早的起床和在太阳不大的时候测量(尽管如此但为了如期的完成任务还是不可不免的要在烈日下测量，这也让我第一次体会到了户外测绘的艰辛)。

(2)在作业前应做好准备工作，所需仪器带齐，全站仪的电池、备用电池均应充足电;收工时要检查仪器是否丢失。

(3)草图绘制人员要提前观察好下一步要测的地形，并预先通跑棱镜的人这一区域跑镜的线路，尽量避免走冤枉路;碎部点要在草图上标明位置，每隔20个碎部点互通点号，防止出错。

(4)尽量在测站的可视范围进行数据采集，在通视不良的地方或者需要通过举高支杆来观测的时候，引点到附近设站进行采集数据，避免由于镜杆偏离地形地物点位而带来的人为误差。

(5)对于一些重要的无法通视的观测点，应通过一定的位移来替代观测或者需要通过举高支杆来观测，这样的点要在草图上详细注记。

(6)实地数据采集时，配合要默契，不在测站可视范围，跑棱镜的人在镜高变化时要及时向全站仪操作人员汇报。

(7)建筑物比较方正的可只需测出三点，第四点可由计算机来完成;对于只能看到一边的建筑物，只需测出该边的两端点，并用钢尺量未知边的长度。

(8)能够测量到的点尽量实测，尽量避免用钢尺量取。因为用全站仪所测量的速度远非皮尺量取所能比的，而且精度也会高些。

(9)不规则的地貌应尽量能多测一些点，因为在传统测图中一些细小的变化可通过手工来完成，但计算机的模拟是无法比较真实的反映出这些实际地形的。

(10)观测目标时利用好仪器的粗瞄准器，可以快且好地找到观测目标。

六、实习收获

(1)与指导老师交流：抓住与指导老师相处的时间，与老师交流，学习他们在工作中积累的知识、丰富的外业经验。

(2)实习中，应加强团结。小组内、各组之间、各班之间都应团结协作，以保证实习任务的顺利完成。小组人员每天轮流操作全站仪，培养了大家的熟练程度，采集数据速度一天天提高，增加了我对测绘的热爱之情，更加深刻的理解了测绘工程在国民经济建设中的重要作用，与此同时，在实习中也培养了同学之间的团队合作精神，增强了同学之间的友谊。

(3)实习中要戒骄戒躁，一步一个脚印的把每一项工作做到位，切不可单独追求实习进度。同时也学会了如何做人，做人就应该不怕辛苦，要认真对待自己所测的每一个数据，每一件事情，只要这样自己才能够成为一个更加优秀的人，无论在什么岗位上均是如此。

(4)通过这次野外工程实习，加强了自身掌握数字测图外业数据采集方法与内业作图方法，更加深刻的理解了数字测图在野外的运用，数字测图带来的不但是数据采集速度的提高，工作效率的增加，更加减轻了工作人员的工作强度;明白了在数据采集过程中应该注意的问题，使自己在课堂上学到的知识得到了在实际中的运用。学会了如何绘制草图，快速采集数据，布置导线点，分析典型地形特征如(独立石、陡石山、假山，各种房屋，大车道、围墙、铁丝网，深槽、水池，污水井等)，如何判断山脊线、山谷线等众多重要内容，在学习实际操作能力的同时也学会了分析数据，在布设图根导线时对数据的检查与校正，如何选择碎部点进行测量，对内业数据进行分析处理，更加熟练的掌握了对全站仪的操作方法。

七、实习体会

我要感谢感谢学校和老师给以了我这次参加数字测图实践的机会，在这个为期一个月的实习中无论在心理上还是在生理上我都得到了很好的锻炼。

首先，通过这次数字测图测量实习，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，在学校余下的时间里，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。

其次，拓展了组员间的合作的能力。我深感一次测量工作的圆满完成，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快速而高效。因此，在以后的工作中自己在不断加强业务能力的同时，要学会和同伴和睦相处，学会包容，学会忍受。

再次，通过实习我也认识到虚心求教的重要性。我会虚心求教，认真学习，坚持理论和实际相结合，使自己更快的成为一名合格的测量人员。

**数字测图实训报告篇九**

20xx年xx月xx日

xxx

1、巩固和加深所学《地形测量》、《数字化测量原理与应用》等专业课程的理论知识，培养学生理

论联系实际、实际动手能力；

2、掌握全站仪的操作，学会全站仪测图的外业过程；

3、掌握数字化测图外业测量、内业成图的基本操作技能；

4、学会常见问题的处理；

5、锻炼每个同学独立操作的基本技能，锻炼每个同学团结协作、吃苦耐劳的敬业精神。

平面坐标采用1980西安坐标系，高程基准采用1985国家高程基准。成图比例尺为1:500，图幅规格为50x50正方形分幅。测图方法中简码测图、草图法各占一半。测区为整个雁山校园。

以小组为单位，平均每个人完成150亩的数字测图，包括草图和内业cass成图。本小组5个人一共需要完成750亩的数字成图。

测区房子比较稀疏，地势比较平坦，交通便利，绿化地和在建工地较多，树木一般比较低，通视较好。

我们小组有一台南方nts-362r全站仪，棱镜1个，脚架1个，钢卷尺1把。

测量时杆高不小于测量人员身高并尽可能不大于2m，以减小测杆倾斜误差的影响。采用测量控制点模式测量，要求两次初始化测量，每次初始化得到固定接时开始记录测量结果，平滑采集120s，两次初始化测量结果的较差要求平面坐标性质分类，注记层数。

建筑物和构筑物及其它设施依比例尺表示的，应实测其外部轮廓，并配置符号或按图式规定用依比例尺符号表示；不依比例尺表示的，应准确测定其定位点或定位线，用不依比例尺符号表示。

交通及附属设施的测绘，图上应准确反映陆地道路的类别和等级，附属设施的结构和关系；正确处理道路的相交关系及与其他要素的位置关系；公路与其他双线道路在图上均应按实宽依比例尺表示；公路应在图上每隔15-20cm注出公路技术等级代码；街道按其铺面材料分为水泥、沥青、砾石、条石或石板、硬砖、碎石和土路等，应分别以砼、砾、沥、石、砖、土等注记与图中路面上，铺面材料改变处应用地类界线分开。

永久性的电力线、电信线均应准确表示，电杆、铁塔位置应实测。当多种线路在同一杆架上或相交时，只表示主要的，但应交接清楚。各种线路应做到线类分明，走向连贯。各种电杆均要连线；架空的、地面上的、有管堤的管道均应实测，分别表示，并注记传输物质的名称。

地物、地貌要素的表示方法和取舍原则，除应按现行的国家标准《1:500、1:1000、1:20xx地形图图式》gb/t20257.120xx执行。

外业部分：在使用全站仪之前，要先检验仪器，本次实习不用我们自己检验。每次测图前，要先检查和设置全站仪的参数，包括温度、气压、棱镜常数，还有棱镜模式，比例因子设为全站仪数据采集的过程：首先将仪器对中整平，然后设置参数，在设站，对后视定向，定向误差在允许的范围内，方可进行数据采集。在数据采集的过程中，立棱镜的同学要注意跑点的顺序，不能随便乱跑，立棱镜的时候要尽量立直，测线状地物的时候要棱镜要立在同一侧，测房角和电杆的时候要用角度偏心观测。测不依比例的独立地物的时候，棱镜要立在独立地物的符号中心。不重要的地物不必每个点都测，比如小的矩形花圃或草地可以只测三个角，矩形阳台或门顶等测外边的两个点，直接画图的时候垂直于墙壁边。边界是弧线的地物弧段部分测三个点，直段部分短边测首尾两个点，长边每隔30米测一个点。有时候有些线状地物的碎部点不通视，可以在距目标点尽可能远的地方测其中间的某个点作为延伸点间接测出其位置。无法间接测量时，需要支点到适当的位置。在每个测站，绘草图者要先众观全局，看看哪些碎部点无法观测（间接测量也无法测量），考虑需要支点的位置，并选好支点位置，测支点应在每个测站开始观测的时候测量，这样可以减小仪器观测时间过久后精平的误差，测支点的时候棱镜一定要立竖直，如果可能则将棱镜倒立，直接放在支点上，或棱镜正立，先瞄准棱镜杆下面尖端部位，然后将仪器的水平制动拧紧，再将仪器的望远镜慢慢移动直到瞄准棱镜中间，这样可以减小棱镜不竖直带来的误差影响。在观测近距离的房角碎部点时，最好用无棱镜模式观测，但是一定要注意瞄准的位置和方向，如果碎部点没有方便反射的面容易造成飞点，这种情况不便使用无棱镜模式。如果用棱镜模式测房角或电杆一定要用角度偏心观测。测坎或台阶一定要分别测一个上面和下面的高程，不需要高程的碎部点或无棱镜模式测的碎部点可以在观测时将目标高设成较大值如500，便于内业处理高程时直接过滤。

在用编码法测图的时候尤其要注意跑尺的顺序，同一个地物本测站的点测完后再测下一个地物的碎部点。画草图的时候首先要把握好方向和比例尺，点号要对应。

内业成图：每个地物要用相应的符号表示，属性要正确。绘花圃或草地等面状地物时，先画闭合的边界自动填充符号；画坎、围墙、栏杆的时候一定要注意方向；房子不可重叠；修高程时：图面上高程点密度要合适，各个碎部点的高程点取舍要恰当，坎和台阶的上下都要注记高程点，每栋房子注记一两个高程点。等高线一般相似，不可相交，等高线不可穿越建筑物、坎、水池等，等高线碰到坎要错开，每条首曲线要注记至少一个高程，计曲线不必注记高程。相接的地物线条不可有间隔。最终的成果图要过滤无属性的线条和符号，要检查属性和图层的正确性，有些线条需要延伸和修剪，最后加上地形图图框。

通过为期4周的实习，我们巩固了所学的理论知识，提高了动手能力，也加强了同学之间的交流。在这次实习期间，大家工作的激情很高，而且大家都很主动，彼此都很关心体贴。这次的实习我们都合作的比较愉快，经过这次的实习，我们相互学习了很多，也增强了我们之间的友谊。尽管这次的实习很辛苦，太阳很火辣，有时又有暴雨，而且我们测区的环境很恶劣，但我们还是克服了种种困难，顺利地完成了任务。这次的实习不但让我们收获了专业知识和快乐，更磨练了我们的意志，让我们有更坚强的意志和更大的勇气去面对以后人生中遇到的困难。另外，团队的团结合作也是尤为重要的，“只有完美的团队，没有完美的个人”，大家要时刻记住自己在一个团队中的角色和地位，不要把成功归功于自己，把失败归咎于别人。当出现错误时要积极勇敢地承担。只有每个人都团结协作，才能顺利愉快地完成任务！

总之，这次实习提高了我们的动手能力，巩固了理论知识；促进了我们队友之间的交流，加深了我们之间的友谊，也让我们更加懂得如何更好地合作。感谢学校为我们安排的这次实习，让我们受益匪浅，愉快地度过了实习的一个月！

**数字测图实训报告篇十**

一、实习目的:理解和巩固课堂所学知识,熟悉地形测图的全过程,掌握测量常用仪器

的操作方法,学会数字测图软件的使用,培养动手能力、分析问题和解决问题的能力,培养学生的组织能力和协作精神;熟悉有关的测量规范,养成严格按测量规范办事的习惯和吃苦耐劳精神。

二、a、任务概况

1、任务来源:根据学校的培养计划和教学安排,测绘专业本科生在学完测量学基础课

程后,需要进行为期5周的地形测量实习。本次实习安排在中南大学本校区和南校

区进行。

2、测区范围:0501-0502班,测绘主校区;0503-0504班,测绘南校区。

3、测区地理位置:东经:xx度xx分xx秒,北纬:东经xx度xx分xx秒。

4、行政隶属:测区由长沙市岳麓区管辖。

5、测图面积及测图比例尺:面积平方公里,测图比例尺1:500

6、测图等高距:1米

7、计划工期:由年月日至年月日

b、测区的自然地理概况:

1、测区高程及相对高差:高程:xx米最低:xx米,平均高程:xx米,高差:xx米

2、地形类别和困难类别:地物主要是建筑物和构筑物,主校区学生九舍后有一小山;测图的困难类别为xx类。

3、主要交通、电力供应、通信情况:十分便利。

4、居民分布:主要是本校师生;行人多,特别是中小学生上学、放学时段,观测时要提高警惕,注意仪器安全,要做到仪器不离人,避免仪器被撞倒。

5、植被分布:校园内树木众多,给部分测站的观测增加了一定困难。

c、测区已有成果及成图资料:

1、从googleearth下载的测区卫星像片;

2、已有平面控制点资料测区的主校区内e级gps控制点:gp01~gp04,e01~e02,这些控制点采用北京54坐标系,由中大测绘xx级的学生于xx年xx月进行控制测量时所布设,精度符合有关规范的规定,可作为本次测图的首级控制点;南校区没有首级控制点,需要由主校区布设一级导线到南校区,作为布设图根导线的依据。已有控制点的坐标如下表所示:

序号点名坐标备注

xy

1

2

3

4

5

6

7

表1、主校区平面控制点坐标

3、已有高程控制点(水准点)资料

a主校区民主楼有长沙市二等水准点一座(墙上水准点,其高程为45.453米;

b主校区路麓山南路小校门也有一座2等水准点,其已知高程为米。

以上两点可以作为布设图根水准的起算点。

d、技术指标

1、测图所采用的技术规范:《工程测量规范》gb

《1:5001:10001:20xx地形图图式》gb

2、测图采用的平面坐标系统:1954北京坐标系

3、测图采用的高程系统:1956黄海高程系统

4、数字测图软件:南方公司开发的cass6.0

三、本小组人员组成和任务

2、本小组任务按老师安排,本小组需要完成位于主校区图书馆附近250米x250米的地形测图任务。要求分别用常规的白纸测图方法和数字测图方法分别测绘。

四、实习步骤整个实习分为图根控制测量、碎部测量、内业成图三部分。

a、图根控制测量(从xx年xx月xx日xx到xx年xx月xx日

1、平面图根控制采用导线测量的方式加密图根点。

外业选点:在老师的指导下,在本组测区内选出xx个点作为本组的一级图根点,用钢钉或红油漆作好图根点标记。下图为本组一级图根导线略图。

(导线略图)

外业观测:外业观测所用仪器为南方公司的nts330s全站仪,该仪器的精度指标如下:

测角精度:一测回测角中误差±5″

测距精度:(1mm+5ppmxd)毫米,其中d为所测边以公里为单位的边长

导线的外业观测:分为测角和测距。测回数严格按《工程测量规范》执行。下表为有关的技术要求。

(导线测量有关的技术要求,从规范中摘抄)

导线计算:采用近似平差。从计算的结果分析,本组布设的导线完全符合规范的有关技术要求。导线的计算及成果表见附件。

2、高程控制按规范规定,图根点的高程可以用经纬仪三角高程或测距三角高程测定。为了实习的目的,我们组的图根导线点的高程全部用四等水准的标准测量。下图为本组布设的四等水准路线略图。

(四等水准路线略图)

有关四等水准测量的技术要求(从有关规范摘录)

四等水准测量的外业采用国产d3水准仪测量,外业严格按有关规范进行作业。采用近似平差的方法进行数据处理。观测及计算的结果完全符合规范的要求。外业观测记录及计算见附件。

b、碎部测量(野外数据采集)(从xx年xx月xx日xx到xx年xx月xx日

白纸测图部分:测图准备图纸准备、展绘控制点、可编程计算器碎部测量程序的准备;

人员分工;

测图所用仪器工具、型号、仪器的精度指标

一个测站上的作业程序

地物的测绘

地貌的测绘;

地形图的清绘。

数字测图部分:测图所用全站仪型号、仪器的精度指标;

作业所采用的模式、人员的安排;

一个测站上的工作程序;

数据下载;

cass成图、编图。

五、实习总结(心得体会)“书上得来终觉浅,绝知此事要躬行”。通过一个月的测量实习,我......

六、附件

1、本组一级导线略图;

2、导线观测纪录手簿;

3、导线计算表;

4、本组水准路线略图;

5、水准测量外业纪录本;

7、图根控制点高程计算表;

8、图根控制点成果表;

9、白纸测图图纸;

10、数字测图成果(硬拷贝)

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