

大地测量实习报告四篇

大地测量实习报告 篇 1

一. 实习目的:

- ①巩固和强化课堂所学理论知识,在实践中训练分析问题,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: 500 地形图从图根控制测量到绘图的过程。
- ④培养一丝不苟的测绘技术工作态度、培养吃苦耐劳、团结友爱、集体协作的精神。

二. 实习内容:

图根控制测量; 水平角测量、距离测量、导线内业计算、图根点高

程测量、地形测量; 四等水准测量。

三. 实习时间:

XX-7-3 至 XX-7-13。

ii、测区概况

一. 测区地理位置:

河北省秦皇岛市抚宁县石门寨乡上庄坨村。

测区行政区划: 河北省抚宁县石门寨乡。

交通情况: 测区紧邻石门寨乡上庄坨村, 东有秦皇岛至青龙县公路, 有长途客车通往秦皇岛市区, 交通便利。

二. 测区气候特点:

秦皇岛属暖湿润半湿润季风带华北型大陆性气候区, 历年年均温约为 10.5℃, 年降水量 695.5mm, 集中于 7—8 月; 秦皇岛市主要受东亚季风的影响, 最大风速 20.8m/s , 1 至 3 级风占 74%。

三. 测区经济发展情况

测区邻近抚宁县石门寨乡上庄坨村，主要以种植业、养殖业为主，南部有一废弃煤窖。

iii、实习作业中依据

《工程测量规范》（1995 年版）、《测量学》、《测量与地图学》教材。

iv、实习坐标系统

坐标系统采用独立坐标系统，起算点 g1 坐标(1700.00,1700.00)。

高程系统采用独立高程系统，起算点 g2 高程 170.00m。

v、图根控制测量

大地测量实习报告 篇 2

i、前言

一．实习目的：

①巩固和强化课堂所学理论知识，在实践中训练分析问题，解决问

题的能力，培养综合应用测量知识的能力，大地测量学实习报告。

②进一步熟练掌握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 1：500 地形图从图根控制测量到绘图的过程。

④培养一丝不苟的测绘技术工作态度、培养吃苦耐劳、团结友爱、集体协作的精神。

二．实习内容：

图根控制测量；

水平角测量、距离测量、导线内业计算、图根点高程测量、地形测量；

四等水准测量。

三．实习时间：XX-7-3 至 XX-7-13。

ii、测区概况

一．测区地理位置：河北省秦皇岛市抚宁县石门寨乡上庄坨村，实习报告《大地测量学实习报告》。

测区行政区划：河北省抚宁县石门寨乡。

交通情况：测区紧邻石门寨乡上庄坨村，东有秦皇岛至青龙县公路，有长途客车通往秦皇岛市区，交通便利。

二．测区气候特点：秦皇岛属暖湿润半湿润季风带华北型大陆性气候区，历年年均温约为 10.5℃，年降水量 695.5mm，集中于 7—8 月；秦皇岛市主要受东亚季风的影响，最大风速 20.8m/s，1 至 3 级风占 74%。

三．测区经济发展情况

测区邻近抚宁县石门寨乡上庄坨村，主要以种植业、养殖业为主，南部有一废弃煤窖。

iii、实习作业中依据

《工程测量规范》（1995 年版）、《测量学》、《测量与地图学》教材。

iv、实习坐标系统

坐标系统采用独立坐标系统，起算点 g1 坐标(1700.00,1700.00)。

高程系统采用独立高程系统，起算点 g2 高程 170.00m。

v、图根控制测量

一．图根导线的选点和埋设标志

选点要求：本组在测区内布设一条闭合图根导线，导线点 5 个。

导线平均边长小于 70m，本组平均边长 47m，相邻边长之比均小于 3：1。

导线点标志是喷红油漆于一固定点处，中心以圆十字形点位为标志。

二．水平角测量：

仪器：dj6 光学经纬仪，垂球 x2，竹竿 x6，纪录板，纪录手簿，

铅笔，小刀，遮阳伞，经纬仪脚架。

观测事项：经纬仪对中采用光学对中器对中，用三根竹竿做成筒

易三脚架,并悬挂垂球作为照准目标;起始边方位角采用地质罗盘测定,本组 g1g2 方位角为 $29^{\circ} 45' 00'$ 。

注意事项:观测前将脚架腿踏实,防止三脚架滑动;一测回内不能进行对中和整平操作;观测时一人独立观测,眼快心细,并与其他人(一个)在旁边为仪器遮伞;观测过程中操作仪器动作要轻,转动照准部后符合气泡不得超出格线;其他人员不得在仪器旁走动;每一测站工作结束后,要对测回数据进行检核计算,符合限差要求才可迁站。

限差要求:测回法上、下测回水平角之差小于 $40'$ 两测回同一水平角之差小于 $24'$

实例:

三．距离测量:

仪器:光电测距仪: nds3000, 电子经纬仪, 三脚架 x3, 单棱镜, 三棱镜, 遮阳伞, 记录板, 记录手簿, 小刀, 铅笔。

要求:用直反觇法测距,一测回水平距离互差不超过 1cm。

实例:

四．内业计算:

方法: 简易平差法。

注意事项: 在内业计算前, 先进行角度闭合差检验, 根据各测回成果计算的闭合导线角度闭合差不得超过 $40'$, 本组共 5 个导线点, $40' \approx 89'$ 。

计算步骤: ①在角度闭合差不超限时, 角度闭合差平均分配, 然后计算改正后角值, 根据改正后角值推算各导线边的方位角 (本组一律为左角观测);

②根据各边水平距离和各边方位角计算各边坐标增量, 计算坐标闭合差;

③计算导线全长闭合差 k 值应小于限差 $1/XX$;

④k 值满足要求, 则坐标闭合差反号后按距离分配坐标增量改正数;

⑤根据该正后的坐标增量推算各导线点的最后坐标。

五．图根高程测量

仪器：电子经纬仪，光电测距仪：nds3000，三脚架 x3，单棱镜，三棱镜，记录板，记录簿，小刀，铅笔，遮阳伞。

要求：仪器高、觇标高高度测量精度 0.5m；同一测站内观测各方向竖直角指标差互差小于 25' ；同一条边对向观测计算高差，高差互差不超过 0.04m, s 为边长；三角高程路线的高差闭合差应小于 0.05m, 本组限差为 0.05=0.111m。

实例：

vi、地形测量：

- 1. 图纸：单面磨砂聚酯薄膜，厚度小于 0.1mm
- 2. 展点控制工具：三角板 x2，量角器，铅笔，橡皮，小刀，平板，胶带。
- 3. 测量仪器：dj6 型光学经纬仪，竹竿 x3，垂球，塔尺。

4. 要求：展点用 hb 铅笔，铅笔线线粗不超过 0.1mm，展绘控制点

图上距离与坐标反算长度之差不大于图上 0.3mm，经纬仪对中小于 2.5cm；最大视距小于 100m

5. 测绘方法：光学经纬仪配合量角器法；0.3mm

6. 示例：等高线实际是每 15m选一点，连接高程相同的点连成等高线，等高线高差 0.5m；

乱石堆测其特征点，展绘其大致轮廓，用圆点连接起来。

vii、四等水准测量

一．仪器：ds3 微倾水准仪，dsz2 自动安平水准仪，三脚架，塔尺 x2，纪录板，纪录手簿，铅笔，小刀，遮阳伞。

二．技术要求：采用闭合水准路线，一个闭合线有 7 个水准点；四等水准测量高差闭合差限差±20；每一测站前后视距小于 5m,任一 站总视距差小于 10m, 改变仪器高度要超过 10cm, 高差互差小于 5mm

三．观测方法：

1. 观测方法：每一站采用“后前前后”观测顺序，本组采用微倾水准仪逆时针观测一次，自动安平水准仪顺时针观测一次。

2. 测站计算与检核：

①. 视距计算：后视距=（后尺上丝读数-后尺下丝读数）

x100 后视距=（前尺上丝读数-前尺下丝读数）x100

②. 四等水准：微倾水准仪：前后视距小于 50m

自动安平水准仪：前后视距小于 100m

③. 高差计算：改变仪器高前：高差=后尺中丝读数-前尺中丝读数；

改变仪器高后：高差=后尺中丝读数-前尺中丝读数。

若发现两次高差互差大于 5mm,则应找出原因，重新测量该站。

④. 计算平均高差：满足精度要求的，应求两次高差的平均值。

3. 水准测量的检核：

①. 计算检核：闭合水准路线闭合差理论值为零，即 $\sum h = 0$ ；

闭合后各点高差代数和应等于后视读数之和减去前视读数之和；

若闭合差超限，则查找原因，重测。

②. 测站检核：变动仪器高后，测得两次高差后互相比较，超过 5mm重测。

4. 闭合差调整：当闭合差不超过容许值时，可以认为各站产生误差机会均等，因此闭合差按距离成正比反符号分配。

5. 高程计算：根据检核改正后高差，由起点开始，逐点推算各点高程。

四．实例：

四等水准测量手簿（部分）

仪器型号：自动安平水准仪观测者：第七组纪录者：第七组

测自至 XX年 7 月 11 日

时刻：始 17 时 35 分末 18 时 15 分空气：良好成像：清晰

大地测量实习报告 篇 3

一、实习目的

- 1. 了解当前土地管理部门的工作程序和业务流程。
- 2. 熟练掌握大地测量仪器（经纬仪）的操作方法。
- 3. 掌握界址点测量的外业实施方法和界址点坐标的计算。
- 4. 熟练掌握大地调查的程序，大地草图的绘制，宗地图的绘制。

大地调查的目的是为了获取每一宗地的位置、权属、界线、数量、用途、等级等基本信息，为土地登记提供依据资料。

大地调查形成的资料成果主要有：

- （1）大地调查表、宗地草图和界址点、界址边勘丈原始记录。
- （2）大地控制测量原始记录、控制点网图和平差计算成果。
- （3）解析界址点成果表。
- （4）大地铅笔原图和着墨底图、大地图分幅接合表及宗地图。
- （5）面积量算成果及土地分类汇总统计表。
- （6）大地调查报告。

二、实习时间、地点

一）野外实习

时间：XX年6月19日--6月26日

地点：武安市上团城乡上团城三街

二）校内资料整理

时间：6月27日--7月6日

地点：河北工程大学

三、实习具体内容

大地调查是土地登记工作中为确定土地权属、明晰产权的实质性调查，其成果资料是保护土地所有者和土地使用者合法权益、解决土地产权纠纷的重要凭据。同时，通过大地调查还可全面掌握一个地区的土地类型、数量、分布和利用状况，以及土地在国民经济各部门之间、在各种经济成分之间的分配情况，从而为建立科学的土地管理体系，为合理利用和保护土地，为制定土地利用规划、计划及有关政策、

实现耕地总量动态平衡、调控土地供需、规范土地市场等提供信息保障。

大地测量是为满足大地调查中对确定宗地的权属界线、位置、形状、数量等大地要素的水平投影的需要而进行的测量工作,是服务于大地管理的一种专业测量。其主要任务是根据权属调查依法认定的权属界址和使用性状,实地测量每宗土地的权属界址点及其他大地要素的平面位置。

一) 实习地基本概况:

武安市是一座以工业为主,各行业全面发展的新兴城市,地处晋、冀、豫三省交界地带。全市总面积 1806 平方公里,辖 22 个乡镇,502 个行政村,总人口 68 万。1999 年,全市国内生产总值达 53.6 亿元,财政总收入 4.12 亿元,综合经济实力位居河北省“十强”县(市)之列。武安矿产资源丰富。目前已探明矿产有 5 大类、23 个矿种,其中煤、铁、石灰岩、非金属资源尤为丰富。煤炭总储量 23 亿吨,其中地方占有储量 3.13 亿吨;铁矿总储量 5.5 亿吨,矿体 104 处;石灰岩遍及全市,总量达 700 多亿吨。

交通、通讯便利,投资环境优越。境内公路四通八达,国道、省道贯通全境,全市 412 个行政村通上了柏油路;邯长铁路穿境而过,境内铁路总长 118 公里,越境铁路达 5 条,火车站点 18 个;全市城乡电话总容量达 5 万余门,实现了村村通电话。城市建设初具规模,市区建成面积达 15 平方公里,形成居民区、贸易区、工业区、文化区的总体格局。城市面貌日新月异,城市功能不断完善,先后荣获“全国城市规划管理先进单位”和“市容环境管理优秀城市”称号。

工业基础雄厚。目前已形成冶金、煤炭、建材、机械、电力、轻工、化工、食品八大行业、20 多个门类、800 多种产品。年产铁矿石 600 万吨,铁精粉 500 万吨,煤炭 300 万吨,水泥 200 万吨。拥有武安市宏泰泵业有限公司、武安市医用胶厂、武安市交通工业集团公司等一批知名企业。全市有 20 多种产品荣获省部优称号。矽石电厂热电联产工程、焦化厂供气、水泥厂回转窑改造、市啤酒厂 12 万吨扩建工程等一批重点项目的实施,为武安经济发展发挥着重要作用。

农业产业化发展较快。肉鸡、生猪、板栗、花椒、香菇等 10 大主导产业年产值达 8 亿元。其中蛋鸡、生猪、干果、香菇已初步形成生产、加工、销售一体的经济格局。畜牧业年产值达 6 亿元。1999 年粮食总产 20.6 万吨。

二）大地调查：

我们对上团城三街 1000 余户宅基地进行了调查，分别填写了大地调查表。在调查过程中，老宅基地是调查的重点，同时也是难点。因为有关宅基地纠纷就源于此。老宅基地特点是多数是一院多户。在宅基地分摊上存在着很大分歧。另外，由于本地经济发展和时间的推移，许多老宅都已经倒塌。出现了大面积的空心村。这是本次调查要解决的问题之一。

三）大地控制测量：

大地测量和一般测量工作的施测一样，也必须遵循“先整体后局部”、“先控制后细部”的原则，首先进行大地控制测量。大地控制测量分为

平面控制测量和高程控制测量。对大地测量来说，通常只对测区建立平面控制，仅在山区和丘陵地区才实施高程控制测量。

本次大地控制测量主要利用导线控制，依据当地已经给出的控制点来控制主要街道的位置以及一些房角点位置。以便最后准确绘制大地利用现状图。大地细部测量在大地控制测量的基础上进行，其目的是测定每宗地的权属界址点位置、形状、面积等基本情况。大地细部测量工作的内容是：

- （1）土地权属界址点及其他大地要素的测定。
- （2）绘制基本大地图。
- （3）面积量算。

四）宗地草图绘制及调查表填写

宗地草图是在权属调查时实地绘制的，描述宗地位置、界址点、界址边和相邻宗地关系的实地记录。内容包括：本宗地号、门牌号和土地使用者名称；本宗地界址点、界址点编号；相邻宗地号、门牌号

界址边长、界址点与邻近地物点相关距离和条件距离；确定宗地界址点位置、界址边方位所必须的或其他需要的建筑物、构筑物等。

宗地草图必须在实地边勘丈边绘制，不得涂改，不得复制，其内容有确定宗地界址点位置的各种丈量记录和描述，因此宗地草图是解决土地权属纠纷、恢复宗地界址的重要凭据。

我们依据以上要求 绘制宗地草图，明确了每家每户的宗地四至，界址点，界址边长度，接着填写大地调查表。对于老宅基地的调查表内容 共用情况进行了明确的描述，并且准确计算了共用面积。

五）实习地的宅基地利用现状图的绘制

野外工作完成后，我们把调查和测量的数据汇总整理，进行大地原图（宅基地利用现状图）的绘制。

大地原图是通过土地权属调查和大地测量的数据资料绘制而成的，包括以下主要内容：

（1）大地要素：包括行政界线、街坊界线、宗地的界址点、界址线、大地号、用途、面积、坐标、土地使用者或所有名称及土地等级等。

（2）图廓线、坐标格网、控制点等数学要素。

（3）河流、道路、建筑物、构筑物等地物要素。

大地原图是土地权属法律凭证的原图。在大地原图的基础上，量算宗地面积及其他要素的面积，并蒙绘、复制宗地图，作为土地证书和宗地档案的附图。

本图件的.绘制，我们首先把数据展绘到一张大坐标纸上，修改无误后进行电脑扫描，然后用 **CAD** 软件进行描图。最终整理出一张整洁美观的图纸，呈交给土地管理部门。

四、实习总结

通过实习学会了以下内容：

1)使用经纬仪进行测角、测边；初步掌握了图根、大地控制测量、

2) 掌握了土地调查、大地测量、土地整理、土地利用规划

3) 大地管理、土地利用管理和研究土地利用，编制及实施土地规划的能力；

4) 熟悉国家有关土地资源管理的方针政策和法规，了解社会主义经济发展中土地资源管理的发展动态。

五) 实习感受

本次生产实习收获颇多，感受颇深。收获是学到了许多课堂以外的东西，许多时候现实工作与课堂内容存在着很大的差距，这时我们就必须以实际情况为准。此外，我还感受到现在农村的土地管理上存在着很多问题：

1. 空心村整治需要下大力度；

2. 有很多地方存在着违章建筑，有的人家把自家车库建到了宅基地以外，严重影响了别人的交通。

3. 农村缺乏整体的规划，房屋道路参差不齐。大量新宅基地还在吞噬农用耕地。

因此借这次实习的机会，也想提醒有关部门加以注意。更好的做好新形势下的社会主义新农村建设。

大地测量实习报告 篇 4

前言

大地测量学是测绘工程专业的一个重要的技术基础课。通过实习，对观测、记录、计算等基本功的训练，提高动手能力和解决实际问题的能力。通过实习，增强个人工作的责任感，培养关心集体、团结互助的团队精神。

1. 实习目的：

(1) 进一步巩固、加深大地测量学、GPS的有关理论知识。

(2) 熟练掌握大地测量学、GPS所使用的一起及观测方法，提高

(3) 培养和提高解决实际问题及组织社会生产的管理能力。

(4) 进行热爱测绘事业的教育。

2. 本次实习的性质：

这次的实习是关于“大地测量学”以及“GPS及现代定位技术”这个主题。为了加强一级导线以及二等水准测量的能力。

3. 实习时间和实习地点

实习地点：南湖校区教学与生产实习基地——五号区域实习时间：

外业测量任务时间：20xx 年 7 月 6 日-20xx 年 7 月 14 日

内业概算及平差计算处理时间：20xx 年 7 月 15 日-20xx 年 7 月 19 日

4. 实习的组织和安排

我在测绘 08-3 班五组实习。一名组长：张安；一名副组长：余前勇；五个组员：王浩，姚一飞，赵东发，杨攀，朱剑；共七个人。

一. 实习地区一般情况介绍

1. 实习地区所在地理位置

实习地区为矿大南湖校区教学与生产实习基地——具体为图书馆及镜湖周围。

2. 交通情况

所有已知点都是在柏油路上设置的，大道可行汽车，交通比较方便。

3. 地形地物（包括植被）概况

测区内基本上都是宿舍楼，道路两旁有不是很茂盛的树木。通视情况基本上还是可以的。

4. 已知控制点利用情况

已知点有一个——I21，这两个点同个 GPS 组的观测，用 Compass 软件将基线进行解算可以得到这两个点的 XY 坐标。

二. 执行规范名称

(1) 《全球定位系统 (GPS) 测量规范》 GB/T 18314-20xx	(2)	X	Y
《全球定位系统城市测量技术规程》 CJJ73-97	(3) 《工程测量规范》	I38	3768998.994 512256.716 I39 3786954.108
GB50026-20xx	(4) 《城市测量规范》 CJJ8-99	(5) 《国家一、二等	512333. 9199
水准测量规范》 GB/T 12897-91	(6) 《国家三、四等水准测量规范》	3. 实习的任务和分工 实习任务：	
GB12898-91	(7) 《国家三角测量规范》 GB/T17942-20xx	全班共同完成一个测区的平面控制网及高程控制网的布设、观测	
三. 控制网的布设、作业计划和作业组织		及平差计算的全部工作。具体任务是：	
1. 控制网 (GPS网、导线网、水准网) 示意图 (1) GPS网示意图：		(1) 全班进行选点、埋石的实践训练	
以上为南湖校区实习基地控制网与编号示意图。		(2) 全班共同完成若干 GPS点的静态相对定位观测	
GPS测量的点为 I2、I3、I20、I21、I38、I39、I42、I50、I67、		(3) 全组完成全站仪、一台水准仪及一对水准标尺的检验和记录	
I68、I76、I77、E102、E088		(4) 全组共同完成至少一条导线的水平角、垂直角的观测工作。	
(2) 导线网和水准网：		每人独立完成至少 2 个测站点的水平角和垂直角的观测工作，没人独	
四号区域：		立完成至少 2 个测站点的全部记录工作。	
2. 起算数据 高程起算点：		(5) 全组共同完成一条导线的测距工作。(如果全站仪可同时进行	
S00: H=36.607。(54 坐标, 56 黄海高程系)		行角度与距离的观测)	

(6) 全组共同完成一条导线上若干测段的二等水准观测工作。每个人都有不少于 10 站的观测和记录工作。

(7) 每人独立完成一份平面控制网和高程控制网的概算及平差计算。

(8) 每人编写一份实习报告。

实习分工：

测绘 08-3 班实习五组。一名组长：张安；一名副组长：余前勇；五个组员：王浩，姚一飞，赵东发，杨攀，朱剑；共七个人。

4.GPS 观测

每个组的副组长抽出后组成 GPS 小组。余前勇为 GPS 测量小组，测量 I68，I3 点。

四. 参加选点、埋石工作

在实地确定控制点的具体位置，力争做到点位安全可靠，便于观测和保存，点间相互通视，控制网的图形结构良好。在实地设立测量标志，

埋设标石。其几何中心表示点位。

五. 仪器检验

规范规定的检验

(1) 测角、测距仪器光学对点器检验。应在观测之前进行检验。

(2) 水准仪器 i 角误差检验；水准标尺基辅读数常数测定；一对标尺零点差测定；水准标尺每米长度误差测定。前 3 项检验应在水准测量前进行。

这些检验我都参加，记录的数据为：

水准仪器 i 角误差检验：

检验步骤：

如上图所示，在一平坦场地，选择一条长为 61.8m 的直线 J1、J2，将其长度等分成三段，在 A、B 处打入木桩，并钉上圆帽钉作为立尺点。

在 J1、J2 处先后架设水准仪。精密整平后，瞄准 A、B 亮点上所立水准尺，照准、读数四次。在 J1 点设站时的 A、B 水准尺上四次读

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/278110122032006132>