# 测量实习报告5000字

来源：网络 作者：青苔石径 更新时间：2025-03-06

*一、前言　　由于地形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。所以由学校统一部署安排，我们工程监理专业所有学生进行了为期两周的测量实习。本次测量实习的目的是巩固、扩大和加...*

一、前言

　　由于地形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。所以由学校统一部署安排，我们工程监理专业所有学生进行了为期两周的测量实习。本次测量实习的目的是巩固、扩大和加深我们从课堂上所学理论知识，获得测量工作的初步经验和基本技能，着重培养我们的独立工作能力，进一步熟练掌握测量仪器的操作技能，提高计算和绘图能力，并对测绘小区域大比例尺地形图的全过程有一个全面和系统的认识。同时培养学生分析问题和解决问题的能力,为在今后的学习和工作中正确使用测量资料、识读和应用地形图、掌握施工测量的基本方法打下基础。

　　通过实习要求达到：

　　1. 练习水准仪的安置、整平、瞄准与读数和怎样测定地面两点间的高程。

　　2.掌握经纬仪对中、整平、瞄准和读书基本操作要领。

　　3.掌握钢尺测量的一般方法。

　　4.掌握基本的地形图绘制。

　　实习目的：

　　测量实习是工程测量教学的组成部分，处验证课堂理论外，也是巩固和深化课堂所学知识的重要环节，更是培养学生动手能力和训练严格的实践科学态度和工作作风的手段。通过实际地物测绘，可增强测定的概念，提高地形图的能力，为今后解决实际工程中有关的测绘工作的问题打下基础。

　　通过本项实习使学生掌握水准仪，经纬仪(全站仪)的实用技术，掌握钢尺测量的方法，熟悉土木工程施工控制网的布网原则，掌握高程控制测量及平差的方法，掌握导线网的测量程序和坐标推算方法，了解测绘大比例测绘大比例地形图的程序，为学生在实践中综合运用测量手段解决工程问题提供基本训练。

　　实习任务：

　　测绘1：500地形图。

　　仪器设备与用品

　　DS3型水准仪，DJ6型经纬仪，皮尺(50米)，塔尺(2个)，测钎(2)，画图尺，半圆仪、画图板，符号手簿，测量记录计算手簿、2H绘图铅笔、三棱尺、图板、胶带

　　1.确定点位

　　2.注意事项：

　　1)相邻点位应通视良好，便于测角和量距;

　　2)点位应选在土质坚实、稳定处，便于保存点的标志和安置仪器;

　　3)点位应选在视野开阔的地方，便于测图;

　　4)点位应有足够的密度，分布均匀，以便控制整个测区。

　　实习地点基本状况：

　　在测区范围内，包括道路、树、路灯、草坪、各种井盖;教学楼和图书馆。实习地点大部分为水泥路面，周围为沥青马路，行人多，给实习带来了一定的困难。面积较小，地势比较平坦，在仪器的操作方面讲，实习的难度不大。教学楼和图书馆基本为长方形，形状比较规则，易于画图和标注。

　　实习地点：洛阳理工学院西区，每个小组的测设范围是250m\*250m

　　起止日期：20\_年五月31日—20\_年六月11日

　　二、正文

　　实习内容

　　实习的第一天也就是20\_年5月31日，上午章老师给我们具体介绍了这次实习的内容和一些在实习过程中可能出现的注意事项。我们被分成8个小组，每组10个人，实习的内容就是每个小组完成一个1：500比例尺、范围250×250m的地形图一张。

　　上午领到器材之后，章老师给我们演示仪器的用法以及可能出现的问题，仪器的正确的使用方法以及仪器的养护。让我们各个来演示仪器从而解决了我们的以前的错误。之后我们大家便兴致饱满地开赴实习场地。

　　下午短暂的休息之后，老师又让我们熟悉仪器。接着我们开始来找分头来找控制点，控制点的选择十分重要，各个控制点的间距要大致相等，距离大概六七十米左右，我们仔细的选择控制点，开始我们选择的控制点的角度出现大于180，我们决定重新选择控制点。

　　6月1号上午，我们确定控制点来以及商量一下一下测量的任务分配和方法，以便开始了我们控制点高程测量的工作。我们这次四等水准测量采用的方法是双面尺法，我负责的任务是全站的测量、计算与检核工作。因为所用的仪器是自动安平水准仪，粗平之后就可直接读数，简单方便。记录数据的同时便要进行计算，看本站的测量是否有效。比如前后视距差不得超过5m，前后视距累计差不得超过10m。双面尺法的观测顺序是“后-前-前-后”，测得的数据比较多，数据之间的关系一定要清楚。尺子红、黑面有常数差K，两把尺子红面的起点不一样，计算时有固定的公式。其中比较容易混淆的是数据(17)和平均高差的计算，需要加(减)100mm，以消除红面起始点不同造成的影响。11站测完之后我便做了平差计算，环线闭合差为-23mm，在四等水准测量的技术要求范围之内。

　　下午短暂的休息之后，我们便在一起商量着水平角测量(导线网内角)和边长测量的如何操作。因为有10个组员，所以决定分组进行，我被分到测量水平角。为了绘制地形图，必须建立导线网，测定控制点的平面位置信息。我们所要建立的控制网是小区域控制网，水准面可以近似为水平面，可以采用直角坐标系直接在平面上进行坐标的正算和反算。经纬仪对中的操作我们都没有做过，所以一上来大家有点不知所措，都依据自己对课本理论的理解做着尝试，为此花费了不少的时间。

　　我们先在一个控制点上设站，用测回法观测导线内角一测回。我们便用两把水准尺代替，虽然问题解决了但还是比较的麻烦。其中我们遇到一个内角测得的角度和目测的居然也有很大差距，才想到目标点的顺序颠倒了，测得的是外角的度数。在傍晚时候老师过来辅导，教给我们一个简单的对中整平的方法，也说了其他操作的注意点。因为尝试了失败所以更觉得受益匪浅。

　　第三天(6月2日)早上6点大家便集合了，继续着昨天的测量工作。因为调节经纬仪的同学对昨天老师的讲解有了体会，越来越顺手，我们测量的过程也变得很流畅。我们还用测钎代替水准尺，比之前定点更简单精确了。赶到中午便结束了11个点的测量，最后的角度闭合差为140″，没有超过限值。同时，量边的同学也结束了他们的工作。

　　下午，我们进行导线网坐标的计算。这个过程比较麻烦，但我们也借此熟悉了一下有关的计算，我们通过计算发现闭合差太大达不到要求，我们的角度闭合差达到要求，因此我们仔细的来计算出现的误差。发现我们测量的距离可能误差太大。因此我们决定第二天重新测量距离。

　　第四天(6月3日)我们很早就起来了，我们组队的队员重新测量距离，我们开始一段一断的重新测定距离，总于我们测完了距离然后通过计算总于达到要求，我们小组每个人的脸上都露出微笑。

　　第五天(6月4日)章老师给我们讲解了关于细部测量的一些工作以及一切可能出现的问题，怎样进行细部测量。我们商量一下细部测量的方案。大家对老师所给的方法都有不同的理解，在经过激烈的争论之后，终于达成一致，不过也花费了不少时间。我们一开始测的是6点，我负责现场的绘图工作。架好经纬仪，对中整平，量取仪器高i，然后将水准尺立在所定点，使经纬仪中丝读数v和i相等，这样用计算高差的时候简单。我们均使用视距法施测，以5点为准，盘左顺时针测设各点。负责记录数据的同学记下上、中、下丝的数值和水平度盘、竖直度盘的度数，负责计算的同学计算出水平角和竖直角，用得到测站点至碎部点的距离。我根据水平角和距离画出碎部点的位置。上午的工作进展的很慢，到中午的时候仅仅测完两个控制点的碎部。

　　第六天(6月7日)，总结了昨天出现的状况，所有人都轻车熟路地展开了工作，我们组的画图工作都快跟不上他们的节奏。上午的测量工作基本上没有什么出现问题，除了很少的几个无法测设的点，我们顺利完成了11个点的碎部点测定。组里其他的人也完成了路中高程的测量工作。因为这几天的高强度工作，下午大家都休息了半天。晚上我便开始着手准备正式图样的绘制工作。

　　第七天和第八天我们小组的一名成员负责绘图，组里其他的部分成员在户外将那些经纬仪没有标定的或者无法标定的部分进行具体的测量，还有路宽、花坛的长短、楼房的拐角和突出部分等等。在绘图的过程中有很多体会，比如说外业的精度都比较高，在40×40cm的图上却无法表示出那样的精度，误差的积累使得最后的成果和测量的成果有偏差，有些部分都重新进行了测量。还有要亲自到现场观察，绘图时会发现一些测量时遗漏的东西，也会有些因为不了解现场情况而误解的地方。再有就是画图真的是件比较麻烦的事情，要平心静气，更要一丝不苟，为了追求图纸的完美，要时时小心翼翼地画。在最后画路边线和花草时还要参考规范，标注等都有详细的规范。

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。

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn