# 以往水文地质工作总结(必备6篇)

来源：网络 作者：无殇蝶舞 更新时间：2025-05-17

*以往水文地质工作总结1为了让我们土木专业的学生多了解一些当前比较普遍的建筑形式及建筑方法，磨练我们当代大学生的吃苦耐劳的毅力及勤看、勤问，勤思，勤学的习惯，把我们从理论的殿堂带入实践的前线，为了让我们下学期更好的学习专业知识，在小学期学院组...*

**以往水文地质工作总结1**

为了让我们土木专业的学生多了解一些当前比较普遍的建筑形式及建筑方法，磨练我们当代大学生的吃苦耐劳的毅力及勤看、勤问，勤思，勤学的习惯，把我们从理论的殿堂带入实践的前线，为了让我们下学期更好的学习专业知识，在小学期学院组织我专业的学生进行了五天的土木专业认识实习。

(一)“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”

第一次，亲身感受到土木工程是一门大学问，有很多很多的知识。我还是个连土木工程门都没进的无知学生，要学的很多，要做的很多，今后的时光应该是自己发奋读书的日子，是努力求索的日子。

(二)从理论到实践还有一段路要走。

在我们的第一天第一站一座拱桥的施工现场，谢老师问：“这座桥的拱是双曲线，还是抛物线。”记得当时我的大脑一片空白，我并不是不知道，但是没有马上反应过来，为什么呢?没有意识，没有将从课堂上学到的知识运用到实践中去的意识。以后，要多加努力，大学不是高中，要学真本事，能把课本上的东西运用到实际中去，并有所创新，才能算是真正学会了，才是真正的本事。

(三)要想学好，先要“三勤”。

在许多工地，特别是\_\_开发区房建工地，工地技术人员等给我们最多、最宝贵经验就是“三勤”，勤看、勤问、勤思。对各工地、工程，要多留心看，施工技术、施工方法、施工管理等要多留心看，另外，就是对于专业书籍等要多看;对发现的问题和不太清楚的地方要多问，问技术人员，问工人师傅，总之，要在最短的时间内，把问题解决好，搞清楚;对于任何问题、任何方法等，都要经过自己的认真思考，不要把问题留给别人去解决，不要简单的照搬别人的方法，思考是进步的捷径。

(四)学真本事，有自己的一技之长。

这次老师和工地技术人员，让我记忆最深的话就是“学真本事，有自己的一技之长”。不要死钻课本，但也不要脱离课本，联系实际，要把本事真正学到手，学过的就要能用的上，能在将来的岗位上，施展自己的本领。要有自己的特长，用工人师傅的一句话就是“一招先吃遍天”，要有自己的夺人之处，才有自己的立足之地。

(五)搞工程要能吃苦，要有耐力。

一个连阳光都见不得的人，会有什么作为呢?一个一遇到困难，就退缩的人更不会有什么作为。这次实习我的又一收获，就是自己的毅力，又得到了一定的锻炼，为将来更好的走上工作岗位，准备了一份适应力。

**以往水文地质工作总结2**

一、 目的

1、 认识各类地质现象。

2、 初步掌握一般的野外地质技能，学会地质罗盘的使用等。 3、 现场认识断层、岩层、背斜、向斜等地质现象。

4、 树立艰苦奋斗的思想作风和勇于探索的科学求实精神，建立地质思维， 培养学生对大自然的热爱。

地质认识实习是地质基本概念、基本知识和基本技能(三基)训练的实践过 程， 旨在通过短期的野外实践使同学们对地质学研究的主要内容和特点有一个比 较全面的、概括性的了解。进一步巩固和掌握《矿山地质》课程的基本内容和方 法，为以后的教学和工作实践打下坚实的基础。

二、主要任务

1、采集矿物和岩石标本，进行肉眼鉴定描述，训练野外鉴别矿物和岩石的 能力， 初步掌握三大岩类的特征与区别标志， 尤其是沉积岩与岩浆岩的野外判别。

2、由老至新了解华北型沉积地层层序、接触关系、岩性特征及其沉积环境 和沉积矿产，建立地质发展的时、空概念。

3、初步掌握褶皱、节理和断层等主要地质构造的野外观测方法和依据。

4、结合野外实际地质作用现象，观察认识风化作用、剥蚀作用、搬运作用 和沉积作用等外动力地质作用，认识各种地质作用所形成的各种地貌景观。

5、初步学会地形图的使用、路线地质剖面的测量、地质点定点与描述、利用地 质罗盘仪测量地层产状要素、野外地质记录等基本地质工作方法。

三、实习方式与注意事项

1、本实习属于教学性质的认识实习，以教师指导方式为主，结合课堂学习 的理论知识，联系地质实际认识各种地质现象和地质作用，学会简单的野外工作 方法。

2、实习期间以实习小组为单位，组长为本小组负责人，小组成员要互相照 顾、互相帮助;整个实习期间均为集体活动，严禁个人行动。

3、实习开始要认真做好准备工作，阅读实习指导书，明确实习目的和任务， 了解实习计划和安排，准备实习用品。

4、野外实习中，每到一处，学生先集中听老师讲述，然后按实习小组分头 进行地质观察描述，有问题要及时提出，争取在现场弄懂。

5、自觉遵守纪律，爱护树木、庄稼，不乱仍杂物，保护环境，上山严禁烟 火。

6、上山不准穿凉鞋、要穿长裤;野外工作时禁止相互嬉戏、打逗，避免使 石块坠落伤人，在公路边工作时注意交通安全。

7、妥善保管实习指导书、罗盘等实习用品，遗失照价赔偿。

8、无特殊情况必须出野外，如有特殊情况必须向实习带队老师请假并获批 准。

9、要求学会用罗盘实地测量岩层产状，实地分析正逆断层和褶皱构造。

10、解释分析岩层产状的外力因素。 地质发育简史 本区自太古代至第四纪经历了漫长的地质历史，总趋势表现为由太古代的活 动，到元古代后转向稳定，印支期又有活化的特征;沉积环境由元古代-古生代 的海相和海陆相沉积，至中生代转向陆相沉积环境的演化过程。本区的构造演化 可划分为四个演化阶段：

1 太古代一早元古代基底形成阶段 太古代早期(约 )，在冀东一带出现海底火山喷发，形成了以迁西群为 代表火山一沉积建造。太古代晚期(约 )地壳开始分异，形成以阜平群、 泰山群等为代表的孤立分散的小陆块。大约 ，发生强烈的阜平运动， 分散的陆块粘合形成较大的刚性块体。

早元古代早期的五台运动使刚性板块进一 步扩大，奠定了华北板块的基本构造格架。早元古代晚期的吕梁运动，使沉积区 褶皱隆起，形成了包括本区在内的统一的华北板块结晶基底。

2 中新元古代裂堑演化阶段 吕梁运动后，华北板块进入相对稳定的盖层发育阶段，早期由于地壳较薄， 具有相当的活动性，广泛发育裂堑。接受了青白口系长山组、景儿峪组滨浅海沉 积。新元古代末期，本区整体上升成陆，在约 2 亿年的漫长地质历史时期中遭受 剥蚀夷平，缺失震旦系和早寒武世早期沉积，早寒武世中期本区再度下降接受沉 积，形成府君山组与景儿峪组平行不整合接触关系。

3 古生代稳定盖层发育阶段 古生代伊始，华北板块作为一个整体再度下降接受沉积。由早寒武世晚期至 晚寒武世海侵扩大，本区发育以鲕状灰岩、竹叶状灰岩、泥质条带灰岩、藻灰岩 为代表的动荡浅海环境沉积物。早奥陶世海侵进一步扩大，亮甲山期为本区最大 海侵时期，沉积巨厚的滨浅海碳酸盐岩沉积。从晚奥陶世开始，由于受加里东运 动影响，本区再次整体上升成陆，长期遭受剥蚀夷平作用达 140Ma 之久，形成 了准平原化的地形地貌。中石炭世才重新下降接受沉积，沉积了本溪组和太原组 海陆交互相含煤建造。晚石炭世末期地壳上升，使本区自早二叠世开始脱离海相 环境，逐步转入陆相沉积环境。中石炭世一早二叠世，本区处于气候潮湿、地势 低平、植物茂盛、沼泽广布的环境，是华北地区重要的成煤期。

4 中新生代滨太平洋构造演化阶段 中新生代，本区构造演化进入了新的板块构造体制发展阶段。特别是自晚三 叠世以来，地壳活动的动力机制发生了根本转变，伴随着太平洋板块向欧亚板块 的俯仲作用，本区和整个中国东部一样，开始了一个全新的地质历史发展过程。

晚古生代一早中生代的近东西向构造为中新生代北北东向的环太平洋构造体系 所取代，表现为区域构造线方向的偏转和强烈的构造一一岩浆活动。

(1)印支运动阶段 以深层构造变形、中深的区域热动力变质作用和小型岩脉侵入和改造为 特点。变形层次较深，构造作用过程中热的参与起着重要作用。

(2)燕山运动及其区内岩浆活动 区内主体构造形成和演化时期，是褶皱、断裂、岩浆和变质作用均极为 活跃阶段。本期构造作用塑造了区内现今主体构造格架。

(3)喜马拉雅运动与现代地貌格局的形成 以北京西山山前高角度正断层的活动为代表， 是现今北京西山山区和东部平 原的分野阶段，塑造了现今地貌格局 实习地区概况 实习区内千米以上的山峰有多座， 著名的如百花山海拔 1991m， 灵山达 2420m， 南部上寺岭 1307m。区内大多为低山和丘陵区，高程一般为 150-300m，总体地 势为北高南低，西高东低，东南为华北平原。

实习区内主要河流为永定河、大石河和拒马河等，永定河是北京地区的主要 河流，发源于吕梁山北端东部，其上游为桑干河，向东流经山西、河北、经北京 西山和平原，在天津汇人海河，然后流入黄海。这些主要河流的支流向上游呈树 权状撒开，形成了北京西山和平原的密集水系。 北京西山年降水量 700mm 左右。雨季为 7 一 8 月，其降水量占全年的 70%，山洪主要集 中在这个时期。每年 6 一 7 月为高温季节，7 月平均气温为 28℃，极高温度可达 40℃;1 一 2 月为低温季节，1 月平均气温为一 6℃，极低温度达一 22℃。4 一 10 月，日平均气温超 过 11℃，年雷暴日约 37 天，多集中在雨季。年大风日(>8 级)约 21 天，多在冬季和春季。

区内工矿企业较多，包括燕山石油化工厂、首都钢铁公司等，此外还有一系列的具有一 定规模的煤矿和水泥和石灰厂矿，花岗岩、板岩和大理岩石料的生产也很可观。农业方面， 平原区以种植小麦、玉米为主，丘陵和山区以杂粮为主，山口河滩地多植苹果树、梨树和柿 树等。 实习区北京西山位于近东西向的燕山山脉和北北东向的太行山脉的接合部位。

区 内地质研究程度较高，地层发育较全，从太古界到新生界的主要地层单位均有出 露(图 1) 。本区地层经历了不同程度的区域变质作用。本区地层和岩石在华北 地区具有典型性和代表性，并可与华北地区的其它地区对比。下苇甸地质路线

一、地质路线

该路线从下苇甸村西北约 300 米处至下苇甸村， 沿公路向东南至丹里为止。

下苇甸属北 京市门头沟区管辖， 位于北京市西北， 有丰沙铁路、 门台铁路以及公共汽车至此， 交通方便。

二、观察内容

1、主要观察青白口系至上寒武统的地层剖面。

2、下马岭组至奥陶系下统各组的主要岩性特征、结构构造特征。

3、沉积岩构造特征(鲕粒、竹叶状、叠层石、斜层理等)并分析沉积环境。

4、观察侵入岩脉并判断岩脉的相对地质时代。

5、测量地层产状。

6、其它褶皱、断裂等构造现象和阶地。

三、资料简介

本区在地质构造上位于京西著名的髫髻山复向斜、 九龙山复向斜和妙峰山复向斜之间的下苇 店穹窿的东部(图 3-1) 。该穹窿中心出露有燕山期花岗闪长岩侵入体、地层出露由穹窿核 部向外依次为青白口系、下寒武统、中寒武统、上寒武统、下奥陶统、中奥陶统、上石炭统、 下二选统、上二叠统和侏罗系，以及侵入于上述地层之中侏罗纪的花岗闪长岩。各时代地层 大多为整合接触关系。

只在下寒武统昌平组与青白口系景儿峪组之间、 中石炭统本溪组与中 奥陶统马家沟组之间为假整合接触关系，侏罗系则与下伏地层成不整合接触关系。 岩石 实习区可观察到的主要以沉积岩为主，在沉积岩下部可看到少量变质岩露 头，只有在断层或断裂中可看到倾入的岩浆岩。这主要以观察的地点有关，因为 我们的实习地主要在公路旁，看到的岩石以开路时切开的岩石露头为主。其余地 点基本为植被和泥土覆盖。

一、沉积岩

1、碎屑沉积岩：

区内碎屑沉积岩主要有砾岩、砂岩、粉砂岩、砂质页岩、页岩、泥岩和一些 火山碎屑沉积岩等，分布广泛，形成时代为太古代至新生代。

2、化学沉积岩 区内化学沉积岩主要有灰岩、白云岩和硅质岩等。在区内主要分布于百花山 向斜的两翼。其形成时代主要是：蓟县纪、青白口纪、寒武纪、奥陶纪等。

二、岩浆岩

京西岩浆岩出露面积较大，主要可以分为深成侵入岩、浅成侵入岩和喷出岩 类，均形成于中生代侏罗纪和白垩纪。深成侵入岩是区内分布广泛，主要为中性 到酸性岩体，从南到北都有出露。区内出露较大的岩株有房山岩体、灵山岩体等 及与之相伴形成的岩枝。

浅成侵入岩主要是和深成侵入岩相伴形成的一系列的岩 墙、岩床、岩枝等，从基性到酸性均有发育。

三、变质岩

变质岩岩类较为复杂，主要有大古界基底变质杂岩，显生宙的区域动力变质 岩类和热接触变质岩类。

太古界变质杂岩大面积出露于实习区南西部，其它地区则零出露。主要岩性 有片麻岩、斜长角闪岩、变粒岩组成，并受到中等到强烈的混合岩化作用，形成 了各种类型的混合岩。动力变质岩主要发育在各类断层带中，主要岩性有各种变 余糜棱岩、糜棱岩和断层岩等。区域变质岩类分布广泛。主要有板岩、干枚岩、 片岩、片麻岩和变质砂岩(砾岩) 、大理岩等。在与各类岩体的接触部位，还发 育各种类型的热接触变质岩类。

地质构造

一、断裂构造

1、北东向断裂 主要包括紫荆关深断裂带和怀柔涞水断裂带及其伴生的小断裂， 是区内主要断裂。

北东 向断裂主要变形时期为晚侏罗世，后期新生性、继承活动性明显。断裂活动控制了晚侏罗世 及白垩世侵入岩体及早白垩世火山沉积盆地的分布和发展。

2.北东东向断裂

北东东向断裂与北北西向断裂相互交切而呈棋盘格状，一般规模不大，长几 Km 至十余 km，总体走向北东 60～70°，断面紧密、平直，断距很小，主要形成于侏罗纪末，是上述 北东向主断裂共生的断裂。断裂性质呈左行压扭性。

3.北西-北北西向断裂 本组断裂一般规模不大，长几 km 至十余 Km，区域上个别可达上百 Km，主要变形时期为 侏罗纪，是前述北东向主断裂共生的断裂，并与北东东向断裂配套。断裂性质呈张扭性。

二、褶皱构造

北京西山的褶皱构造较为发育， 轴向主要为北东东向至近东西向， 主要有：

百花山向斜、 九龙山(三家店)向斜、马鞍山(谷积山)背斜和北岭向斜等。

1、百花山向斜 百花山向斜分布于北京西山中部，呈北东-北东东向展布，核部地层为侏罗系火山岩， 两翼分别为古生界和元古界;两翼地层倾角约 30?，近对称分布，轴面直立。褶皱的北翼与 西南部为断层切割及燕山期岩体侵入改造， 表明其形成于岩体侵入前， 区内零星发育的白垩 系没有卷入褶皱，因此褶皱形成于中侏罗世后，白垩纪之前，是印支运动一燕山运动早期的 产物。

2、九龙山(三家店)向斜 九龙山向斜分布干百花山向斜东部， 呈近东西向展布， 与百花山向斜的构造特点极为相 似，二者为同期构造作用下形成。核部地层为是侏罗系火山岩，两翼主要为古生界;两翼地 层倾角约 30°，近对称分布，轴面直立。

3、马鞍山(谷积山)背斜 马鞍山背斜分布于九龙山向斜与北岭向斜之间， 呈北东东或近东西向展布， 核部地层为 蓟县系雾迷山组，两翼分别为青白口系、寒武、奥陶系和石炭、二叠系。在横剖面上，背斜 总体成箱状，两翼较陡而顶部平坦，总体向东倾。

实习总结

这次地质实习，我们结合理论学 到了很多实际知识。通过实地考察，对课本所讲的的知识有了更深刻的了解，开 阔了视野，知识从感性认识升华到了理性认识，从抽象变得具体起来。更体会到 了野外地质工作的无限乐趣与艰辛。观察了各种地质现象并积累了许多地质、地 貌方面的材料,通过亲身实践学到了许多课本上没有的知识，实现了理论与实践 的结合。老师以自身丰富的经验与学识，像我们讲述了各种地质知识与现象，在 他们身上体现了务真求实、 精确严谨一丝不苟的教学风格和艰苦朴素平易近人的 人格魅力，我学到了宝贵的知识，锻炼、提高了我们野外实习、考察的能力，为 我们以后的学习和工作打了一个很好的基础。

通过实习，走进了大自然，走进了实地，是我们更加深刻的感受到了自然的 伟大，人的渺小，是我们对地质地貌学有了更大的兴趣和好奇。是我们在书本上 学到的知识与实际结合到了一起，对理论知识起到了加深巩固的作用。

**以往水文地质工作总结3**

一、实习目的

《煤矿地质学》课程的认识实习是有关地质科学的野外实习，是提高学生理论联系实际能力，也是加深课堂教学的重要内容。这次实习是该课程课堂教学的继续，也是该课程的一个重要的教学环节。 通过实习，能够使我们进一步巩固课堂上所学的地质学基础理论知识。运用这些知识去观察、研究、分析和判断各种地质现象解决实际问题。培养我们理论联系实际，实事求是的工作作风，锻炼我们吃苦耐劳，不畏艰险的地质精神。树立热爱专业以及勤奋学习的思想和决心。 实习的主要任务：

1、在野外对各种内、外地质作用进行初步观察分析，着重点是外力地质作用的观察分析。

2、初步对三大类岩石、地质构造和矿产进行观察认识，了解它们在自然界的分布状况。

3、学会地质罗盘的使用、手标本采集、地质现象观察和描述记录等野外地质工作的基本方法。

二、实习情况

(一)时间

20\_\_年\_月2日至20\_\_年\_月4日，野外实习共三天。

(二)小组成员

王\_\_ 王\_\_ 王\_\_ 吴\_\_ 武\_\_ 薛\_\_

(三)实习路线

(1) 20\_\_年1月2日 星期四 晴

河南省\_\_市辉县市上八里乡薄壁镇鸭口村

(2)20\_\_年1月3日 星期五 晴

河南省焦作市龙洞乡\_\_村后沟

(3)20\_\_年\_月4日 星期六 晴

河南省焦作市沁阳市常平乡向南100米左右

三、实习内容

1、认识实习区常见的矿物和岩石，学会区分三大类岩石。

2、认识实习区地层剖面，了解地层划分，对比方法，熟悉地层时代。

3、认识实习区地质构造(褶皱、节理、断层)学会识别方法。

4、学会使用地质罗盘，测量岩层(断层)产状。

5、学会做标准的野外地质记录。

6、编写实习报告

第二章 地层

地层：是地壳发展过程中所形成的层状岩石的总称，包括沉积岩，火成岩和变质岩。地层可以显示地层形成的先后顺序，因此它和 一定得时间含义相联系。所以在底层形成以后，老地层在下，新地层在上，此种顺序称为正常层序。

区域内出露与发育的地层由老到新主要有：太古界变质岩系、元

古界震旦系、下古生界寒武～奥陶系、上古生界石炭二叠系、新生界第三～第四系，其中，二叠系下统，为区内主要含煤地层。

【分述】太古界、元古界、古生界(再细到系、组)新生界

古生界为地球上首次大量出现生物的时期，距今约 亿年到

亿年前，主要包括寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系和二叠系。在焦作地区因为地层遭到侵蚀，缺失了全部的志留系和泥盆系。其中寒武系和奥陶系为整合接触;奥陶系和石炭系为平行不整合接触;石炭系和二叠系为整合接触。

太古界(A r)

辉县市上八里乡鸭口盘山公路沿途的太古界可见底层为赞皇群

(Arz )，所 观察到的地质现象为：在盘山公路边可以看到黑云斜长片麻岩、角闪斜长片麻岩、花岗片麻岩、混合岩及小型岩脉或岩墙侵入岩体。

(1)

(2)呈黑褐色及黄褐色，鳞片状变晶结构，片麻状构造，矿物成分主要为斜长石、黑云母和石英。斜长石占55%左右，灰白色，玻璃光泽，风化后呈土状光泽，黑云母占 15%～25%左右，呈片状。石英占 15%～25%左右，油脂光泽。

(2)角闪斜长片麻岩主要由斜长石、角闪石、石英及黑云母、透辉石、紫苏辉石等矿物组成。明显的片麻状构造是由暗色矿物、浅色矿物相同排列的条带表现出来。角闪斜长片麻岩，由中基性岩浆岩及富铁白云质泥灰岩经高级区域变质作用形成。角闪石占50%～60%左右，呈柱状 或粒状，斜长石占 20%～30%左右，灰白色，玻璃光泽，风化后呈土状光泽。石英占5%～10%左右，油脂光泽;

(3)花岗片麻岩(肉红色)，其矿物成分主要是正长石、石英、黑云母、粒状变晶结构、片麻状构造。可包括三种不同类型：

①区域变质作用形成的碱性长石片麻岩;

②混合岩化作用形成的花岗质混合片麻岩;

③与造山运动同时在强应力作用下，由压力结晶作用形成的片麻状花岗岩。

(3) 混合岩 由混合岩化作用形成的岩石。它是变质岩和岩浆岩之间的过渡岩类，混合岩的矿物大多有不同程度的定向排列。 在盘山公路观察到的混合岩：含有一定数量近于平行的浅色长石英质或花岗质脉状体的混合岩，多呈厚度不等的层状特征特征，围岩中大量的侵入体(脉状、条带状)与围岩组合在一起形成岩石，围岩称为基体，侵入岩称为脉体，主要有石英脉和长石英质岩脉。岩浆沿着与岩层层面垂直或斜交的断面侵入，形成了规模较大，似墙状的岩体体，称为岩墙。构成岩脉和岩浆的岩浆岩从酸性到基性都有。

(4)变质岩 变质作用形成的岩石，是组成地壳的主要岩石类型之

一。先期形成的岩石在地壳中受高温、高压及外来物质深入的影响下，引起其化学成分和矿物成分、结构、构造的改变，而形成的新岩石，称为变质岩。变质岩的主要特征是这类岩石大多数具有结晶结构、定向构造(如片理、片麻理等)和由变质作用形成的特征变质矿物。

元古界(Pt )

元古界包括了古元古代、中元古代、新元古代。元古代中期发生了全球性的大冰期，世界各地都发现了冰川遗迹。在元古代末期，开始出现了腔肠动物、环节动物和节肢动物，但这些动物都没有坚硬的骨骼，所以化石上只是留下印痕等遗迹。元古代也曾发生广泛的地壳运动，在前期是地球主要的造山时期。在中国北方为“吕梁运动”。元古代时期的地层中蕴藏有丰富的铁矿、铜矿和稀土金属矿物

在辉县上八里镇盘山公路前进方向右侧可以看到元古界云梦山组的岩性组成和地层不整合接触现象。云梦山组其下部颜色为红色、紫红色变质石英砂岩，上部颜色为浅色的厚层状结构。以石英为主(大于 90%)，硅质、铁质胶结，层理明显，大部分为中粗粒的结构，层面上有波痕和泥质龟裂纹，多形成陡峭的悬崖。该地区的石英砂岩的厚度比较大，达到 100m 以上。

在当地可以清楚的看到云梦山组与赞皇群上下两套地层产状不一致，呈一定角度斜交;两套地层岩石变质程度差异较大;缺失某年代地层，可以得出云梦山组与赞皇群呈角度不整合接触。

古生界(Ph)

古生界分为下、上两界，下古生界(包括寒武系、奥陶系和志留系)海相沉积为主，其中寒武系、奥陶系砂岩、竹叶状灰岩和笔石页岩代表浅海相沉积。上古生界(包括泥盆系、石炭系和二叠系)陆相沉积大量发育，含煤沉积广泛分布。其中石炭纪纺锤虫灰岩属较深的海相沉积，煤层属沼泽相沉积。二叠纪的硬石膏层、石膏层、岩盐层、泥灰岩和红色砂岩均属泻湖相沉积。

在中国华北及东北南部，下古生界由浅海相石灰岩为主的寒武系和中、下奥陶统组成，缺失上奥陶统、志留系和上古生界的泥盆系及下石炭统。中上石炭统为海陆交互相的含煤沉积，二叠系以内陆盆地堆积为主。在南方古生界是一套巨厚的浅海相石灰岩。上二叠统早期夹有重要煤系。在东北北部，古生界为巨厚的海相沉积和海陆交互相沉积并夹有中酸性火山岩和凝灰岩。在西北古生界以巨厚的海相沉积为主，有大量火山岩和火山沉积岩。

寒武系(∈)

寒武系是寒武纪形成的地层，分下、中、上三个统的7个地层单位，即下统的馒头组,中统的毛庄组、徐庄组、张夏组，上统的崮山组、长山组、凤山组。

下统 主要为灰黄色的钙质页岩，紫红色的钙质泥岩及薄层石灰岩。主要为粘土类矿物，有一定的方解石。由于页岩、泥质灰岩抗风

化能力弱，容易风化破碎。地貌上常为低山丘陵。

(钙质页岩)

中统 主要为青灰色的石灰岩，呈厚层状，常有鲕状结构和豆结构，地形上构常为陡坎地形。

(鲕状灰岩)

上统 白云质灰岩，风化面呈灰黑色或深灰色，新鲜面呈灰色，与奥陶系石灰岩正好相反。厚层状，矿物成分有方解石和白云石，以方解石为主。当方解石含量大于90%是石灰岩;当方解石含量大于 75%时，白云石含量大于 20%时，为含白云质石灰岩，当方解石含量大于 50%时，叫白云质灰岩，白云石大于 50%时，叫钙质白云岩。在野外判断时可以用稀盐酸来检验，反应剧烈的是石灰岩，反应缓慢的叫白云岩。结构为隐晶质向显晶质过渡，典型的特征为风化面上有淋滤沟，又称披麻状结构或刀砍纹。撞击时冒白烟，且有臭味。可以作为冶金熔剂。

(白云岩)

.2奥陶系(O)

奥陶系中统马家沟组(O2m )主要为青色、青灰色的石灰岩，以及方解石(主要矿物成分为碳酸钙)为主，质纯，性脆，呈厚层状。层面上能够看到白色的方解石脉的充填，其风化面上由于受到风化故颜色较浅，新鲜面的颜色较深。奥陶纪全球海洋较稳定，沉积平稳，此时期产生较厚的灰岩，新鲜断面有闪光，方解石晶粒的缘故。

石炭系(C)

自奥陶纪后，海水退出整个华北及东北南部地区，长期遭受风化剥蚀，直到晚石炭世时，海水才又重新侵漫到这一地区，形成一般不超过500米的海陆交替相的含煤沉积，所含动物群与华南相似。东北北部区下石炭统以海相碎屑岩为主夹灰岩，时夹陆相碎屑沉积，厚度较大;上石炭统以海相灰岩为主，所含动物群与华南相似。西北区的石炭系比较复杂，厚度大，所含动物群与华南相似。石炭纪在全世界是最早的重要成煤时期。在华北有本溪组和太原组，太原组是中国北部石炭系中最重要的煤系地层，其他沉积矿产有铁、锰、黄铁矿、铝土矿及石膏。

中统:本溪组(C 2b)

本溪组的岩性组成，主要是粘土岩、铁质岩、铝质岩、砂质岩。下部为紫红色的、褐红色的铁矿层，称为山西式铁矿，中部或中上部为灰色或青灰色的铝土质泥岩或铝土矿。当铝的含量大于 40%，铝硅比大于 2：1 时为铝土矿，否则为铝土质粘土;上部为灰白色薄层状的粘土岩，高岭石含量高时可以作为耐火材料的原料。本溪组的厚度为 0 ～20m 左右，一般为 8～10m，沉积时基底不平行成鸡窝状或串珠状的赋存状。

上统:太原组(C 3t)

为灰黑色的中厚层状、厚层状的石灰岩，单层厚度比较薄(与奥陶纪石灰岩的相比较)，有8 层左右，从上到下依次为L 1～L 8 ，石灰岩中含有黑色的燧石结核或燧石层，石灰岩中有化石(珊瑚化石、

腕足类化石等)，太原组中含有煤层，薄煤层，焦作仅有两层可采煤层一2 和一5煤，石灰岩常构成煤层顶板，其底板由深灰色的或黑色的薄层状泥岩组成。

二叠系(P)

二叠系是指二叠纪时期形成的地层，主要有两种类型，一种是以海相; 另一种是以陆相为主为主。二叠系以浅海相灰岩为主,底部常有煤系。

下统 山西组(11Ps)山西组的岩层性质为灰色的砂质岩、泥质岩和深黑色、灰黑色的薄层泥岩，该组下部含主要煤层为二 1 煤，又称为大煤，平均厚度在 6m左右，以中厚煤层为主，是焦作地区的主要开采煤层。顶板为砂岩，其表面富含白云母，又称为大占砂岩，在焦作地区，大占砂岩不是很明显。在钻井勘探中，遇到大占砂岩，就预示着将要接近煤层。

下统 下石盒子组 其岩性特征为：主要由黄绿色、灰色砂岩及

泥岩组成，偶夹紫红色团块状泥岩，厚 2～140m,平均 80m,本组以底部砂锅窑砂岩与山西组分界。底部为灰白色、浅灰色厚层状含砾风化面呈灰黄色的中粒砂岩，俗称“砂锅窑砂岩”，厚 ～，平均 ,是本组与山西组分界的主要标志。下部为浅灰色、灰色泥岩、铝土质泥岩及铝土岩，具紫斑，局部含有鲕粒;中部为青灰色细长石英砂岩，含海绿石，其间夹青灰色铝质泥岩及黑色泥岩，上部由浅灰色泥岩、砂质泥岩和薄层状细砂岩及粉砂岩组成，与下伏山西组呈整合接触。下石盒子组的三、四、五煤段和上石盒子组的六、七、八煤段均形成于向浅水海湾进积的复合三角洲沉积体系，在小规模海平面升降的影响下，使三角洲各种亚环境向海、陆方向进行了多次交替演变。在上三角洲平原和靠分流河道的部位，煤层变薄甚至尖灭，整体厚度不稳定、变化大，仅局部可采，全硫量低，一般小于 ～，而灰分产率则一般大于 25%～30%。在下三角洲平原分流间湾充填淤平演化的泥炭沼泽环境中形成的煤层较厚，较稳定。此地层在焦作地区不含煤或煤层为不可采煤层。

上统上石盒子组 其岩性特征为：主要由黄、黄绿色浅灰色的砂岩及泥岩组成，厚 0～200m，平均 50m。该组遭受剥蚀严重，出露不全，与下伏石盒子组呈整合接触。本地区晚二叠世晚期孙家沟组不含煤，为一套由细砂岩、粉砂岩、砂质泥岩及泥岩组成的湖泊沉积。

第三章 构 造

在地壳运动的影响下，岩层受水平方向挤压力的长期作用发生塑

性变形，形成波状弯曲，这种构造形态称为褶皱。

(焦晋高速边褶皱构造 背斜)

(焦晋高速边褶皱构造 向斜)

(构造示意图)

节理

破裂面两侧的岩块未发生显著位移的断裂构造。根据受力可以分为：张节理和剪节理;根据构造成因可分为：构造节理和非构造节理。张节理的描述：张节理指岩石受张应力作用产生的节理，它的张口开裂，节理面粗糙不平，延伸不远，当穿过砾岩时，常绕开砾石，张节理常发生于脆性岩石中，并多被石英、方解石等充填。剪节理的描述：剪节理指岩石受剪应力作用产生的节理，它的张口紧闭，节理面光滑平直，节理面延伸较远，常有两组相互交叉同时出现，组成 \_ 型共轭节理。

断层

构造运动产生的地应力超过组成地壳岩石的强度极限时，岩石便发生断裂，断裂后的岩块(或岩层)若沿破裂面发生相对位移，这种断裂构造称为断层。它对矿产的开采及其水文地质、工程地质条件均有影响。在煤矿矿井地质工作中，对断层的研究是一项极为重要的工作内容。

本次地质实习所看到的是辉县上八里镇鸭口断层，断层的上盘为寒武系地层，岩石为石灰岩，下盘为震旦系地层，岩石为石英砂岩，该断层上盘下降，下盘上升，为正断层。该大型断层附近有很多伴生的小型断层，且大部分为正断层。由于断盘的岩性组成为石英砂岩，强度大，性脆，故断层面呈现出悬崖峭壁。

沁阳地堑

断层：上盘为二叠纪上统上石盒子组的砂岩和泥岩，下盘为奥陶纪马家沟组的石灰岩，上盘下降，下盘上升，为正断层。走向近东西方向，走向43°，倾向 312°，倾角 62°。

沁阳地堑构造控煤的地质示意;

走向43°，倾向 312°，倾角 62° 由上示意图可见，本地区的含煤层为二叠纪上统的山西组煤层，但是由于岩层的断层结构，F1 断层为正断层，其下盘上升，其含煤层高出地表，被风化剥蚀掉，上盘下降，保留了含煤层系没有被剥蚀掉，F2 断层为正断层，其上盘下降，与F1断层的上盘形成了沁阳地堑，保留了含煤层系，下盘上升，使煤层高出地表面，被风化剥蚀;由此可知该地区的煤层范围小，F1和F2断层之间的沁阳地堑间的煤层沟通了奥陶系中统马家沟组O2石灰岩强含水岩层，故该煤层的矿井涌水量比较大，开采条件差。

断层造成该地区煤层赋存条件差及煤炭质量不好的原因。断层同样也是正断层，下盘上升，使煤层高出地表面，被风化剥蚀。上盘下降，保留了部分煤层，但由于F3F断层的切割，保存煤层的范围很小，离地表较近，为风化—氧化带，煤炭的质量不好，该煤层的深部煤由于断层的作用被抬升，被风化剥蚀掉，故未受风、样氧化的煤炭未能保存。断层带附近，由于上盘下降，力的作用方向向下，上盘岩层向下弯曲，下盘上升，力的作用方向向上，下盘岩层向上弯曲，由此，可判断对盘岩层的运动方向。

第四章 矿 产

焦作矿产资源品种较多，储量较大，质量较好，经过普查的矿产资源有40余种，占全省已发现矿种 25%，探明储量的有煤炭、石灰石、铝矾土、耐火粘土、硫铁矿等20多种。 其中煤田东起修武，西至博爱，南接武陟，东西长65 公里，南北宽 20公里，保有储量亿吨，为单一的优质无烟煤(发热量：5500 -6700 大卡/ 公斤，含硫量： ，挥发分：8 -9%，灰分：22 -27%)，是化工和钢铁工业的理想原料。

耐火粘土主要分布于修武至沁阳一线的太行山南侧，埋藏浅，易开采，耐火度达1650 ～1770 ℃，是生产陶瓷、耐火材料的优质原料，已探明储量 万吨，占全省保有储量的 。

(铝土矿)

铁矿主要分布于焦作和沁阳，保有储量 2726 万吨，工业储量 万吨，以磁铁矿为主，含铁量 32%;硫铁矿保有储量 万吨，占全省储量的 41%，品位一般在16 ～20%左右,洗选性能良好，主要位于冯封矿区，矿体长 3000米，宽300- 600 米。

河南理工大学煤矿地质学实习报告

(奥陶系铁矿)

石灰石分布广、储量大,工业储量33 亿吨，远景储量100 亿吨, 厚度稳定在30米以上，含氧化钙 52～54%，主要分布于北部山区，面积 500 平方公里，是生产纯碱、乙炔、水泥等产品的优质原料。 此外，焦作还有铜、铁、石英、大理石、铝、锌、磷、锑等矿产资源。

第五章 结束语

首先感谢各位导师，感谢他们的辛勤付出和对我们的耐心指导。虽然天气很寒冷、环境比较的恶劣，但是指导老师们耐心细致地为我们讲解，我感悟到了老师们的勤恳的治学精神、不怕吃苦的精神、诲人不倦的为师之道，让我非常的感动!

**以往水文地质工作总结4**

由于矿山地质条件复杂，矿体产状较缓，矿石硬度较低，顶板破碎，造成采矿作业难度极大。为了更安全的进行采矿作业，矿山经过研究，决定采用房柱法结合留矿法进行回采作业，严格控制矿房跨度不大于8m，点柱规格Φ5m，厚大矿体间柱预留矿壁，后期采用中深孔爆破回收。由于矿体产状50°左右，且矿石自然安息角大，采下来的矿石在底板损失量非常大，矿山采用水冲的办法回收底板上存留的矿石。20xx年下半年露天开采Ⅱ号矿体，前期采用潜孔钻进行凿岩，由于掘进速度慢，改为硐室爆破剥离，设计掘进4个硐室，最小抵抗线10m，分为四个药包，总装药量，经过模拟测试，最后起爆后，效果非常的理想。

20xx年，维权铜矿Ⅰ号矿体三中段(1009m)延深，维权铜矿到三中段开始尖灭，西边50m三中段水平不见矿，经过巷道探矿，所有的勘探线都见矿，见矿还非常理想，最后的地方矿体水平厚度达18m，探矿成果丰硕，增加储量万吨。由于本矿山矿体是银、铜多金属矿，为公司创造了极大的经济价值，同时为矿山的服务年限延续奠定了坚实的基础。10月，维权铜矿新建副井，将Ⅰ、Ⅱ号矿体设计成一个系统，改变以往矿山箕斗井提升人员的不安全状态。经过两个多月的努力，副井完成了锁口段掘砌工作，工程质量完全达到了设计要求。

20xx年，维权铜矿继续Ⅱ号矿体一中段(1089m)的开拓工作以及Ⅰ号矿体的回采工作，在施工过程中也遇到一些难题，东二采场顶板破碎，时常发生冒顶现象，为了保证回采过程中作业人员的安全，我积极出谋划策，首先从设计入手，将矿房跨度缩小至5m，沿倾向点柱之间距离缩小至4m。然后从现场管理方面进行监督落实，要求安全员跟班监督检查，及时处理顶板浮石，最后安全的结束了东二采场的回采工作。副井完成井架的安装。

20xx年，这是我工作以来的飞跃、升华的一年，在公司及矿区、矿山的关怀和支持下，肩负起副井建设以及Ⅱ号矿体的开拓及采场建设工作，深感责任重大，经过一年的努力，以及同事的全力配合支持，完成了副井233m的所有掘砌工作以及Ⅱ号矿体4个采场的建设工作，全年探矿增储万吨。

由于Ⅱ号矿体20线西矿体属厚大矿体，为了更安全回采这部分矿石，继续沿用沿走向布置的`留矿法已不能满足安全生产的要求，设计改用垂直走向布置的留矿法，更好的解决了采矿过程中的安全问题以及间柱回收的问题。同时Ⅰ号井完成了西一、西二、西三采场顶柱下盘凿岩硐室的100m的掘进工作，为后期回收顶柱及间柱做好了准备工作。在这一年，我不负使命，严格遵循公司的指导精神，严把安全关、质量关，最后安全高效的完成公司下达的安全目标及生产任务。

经过几年的施工现场管理，使我增长了知识，开阔了视野，总结了不少的现场施工经验，学到了先进的管理经验和施工技术。书本的理论知识和现场实践经验实现了完美的结合，同时随着采矿施工水平的不断提升，要求我们在以后的工作中更要跟上形势，在工作中更要严肃认真、一丝不苟，学好新技术，迎接新挑战。

20xx年，由于维权铜矿东三采场顶板破碎，为了保证作业人员的安全，同时保证矿山采场矿量尽可能的少损失，将东三采场的回采设计进行了更改，设计了两种方案，一种是分段矿房法，一种是分段留矿法。两种都解决了采场底板三角存矿多的难题以及矿房跨度大给安全带来隐患的难题。但经过比较，分段矿房法更具安全性，同时损失量少，保障了回采过程中作业人员的安全，同时也为公司创造了的利益。

6月，在公司领导的关怀和支持下，调至百灵山铁矿担任技术负责工作。深感责任之大，定将以极大的工作热情、务实的工作态度，严谨的工作作风投入到工作管理中去。在百灵山几个月的工作中，发现这边的矿体地质条件复杂，矿体变化大，很多地方矿体控制程度不够，给今后的施工造成极大困难，为了解决这个难题，组织矿山技术人员对百灵山的矿体进行了摸底，同时要求地质技术员做一个探矿设计。由于百灵山3号井矿量突然缩小，造成了3号井生产不正常，为了尽快的解决这个难题，就必须把3号井八中段延深下去，设计两种方案。方案一：3#竖井反掘。自3#井七中段CM12矿体内掘进×盲斜井(后期可以作为八中段西四采区上山用)至八中段水平，从北运输道掘进至竖井位置，对3#竖井进行反掘。

以上是我近几年来从事的主要技术工作的情况，在为公司的发展贡献自己的聪明才智的过程中，也使个人的专业技术能力得到了充实和提高。通过从书本上学习、从实践中学习、从他人那里学习，再加之自己的分析和思考，确实有了较大的收获和进步。成绩和不足是同时存在的，经验和教训也是相伴而行。我将继续努力，克服不足，总结经验，吸取教训，把自己的工作做的更好。

**以往水文地质工作总结5**

我们地质工作围绕搞好矿井安全生产，立足服务生产一线。并注重自身标准化建设，在矿领导和公司科技部的大力支持下，以加强科学管理为核心，以提高工作质量为依托，圆满的完成了一年的工作计划和上级领导交办的各项任务。地质工作为矿井安全生产做出了不懈的努力。地质工作的程序可概括归纳为：生产提出问题，地质进行探查和判断;生产接受地质的指导，地质受到生产检验的规律，起到了矿山“地质尖兵”的作用。为我矿圆满完成任务做出了一定的贡献。

>一、20xx年以来，地质工作能够满足矿井生产设计和生产开拓的需要，按期完成和提交：

1、煤柱工作面掘进地质说明书的编制。

2、完成外段工作面掘进和回采采说明书的编制。

3、完成工作面掘进地质说明书的编制。

4、完成工作面掘进地质说明书的编制。

5、完成工作面掘进地质说明书的编制。

6、完成掘进说明书的编制。

7、完成工作面回采地质说明书的编制等及附图。

一年来，地质工作完成了岩巷素描420米，煤巷素描1980米。并根据矿井生产经营计划安排工作面掘进头进行综合分析。下发地质预报130份，临时预报23份，坚持了有疑必探，有掘必探，先探后掘，先探后采。完成煤岩巷的超前钻探工作及设计和安全技术措施的编制。保证了不误揭煤不误揭断层，消除了瓦斯突出。编制了与之相应的地质及水文地质预报，为井巷设计和施工提供了科学和地质依据。

水文地质工作提交和编制了周分析、月预报、季度预报及《...水患排查及处理方案》和《...20xx年度水患排查》及《...矿井防治水计划》。按时观测地面观测孔，地面河流观测及矿井涌水量的观测，编制矿井涌水量与相关曲线图。

在技术成果方面，我们地质组依照新标准，对矿井地质构造素描卡及断层观测记录卡和井下地质钻孔成果台帐台卡不断进行更新完善，本着干标准活这个原则，对各类矿井地质图件进行了不断的修改和补充。使之能更好地服务于生产设计的需要，使质量标准化工作得到了进一步提高。

一年来，我们为了更好的执行《煤矿安全规程》和《煤矿防治水条例》，杜绝水害事故，保障职工的生命安全，保证生产安全特制定和编写了....外段工作面探放水工程。.....上、下顺槽探放水工程，解除水害隐患，保证了安全生产，为我矿采掘的接替赢得了时间。在完成各类矿井地质水文地质工作的同时，重点抓地质水文、地质预测、预报工作。我们根据生产采掘头面的安排和布置，做到了施工地点有月预报、季度预报、年度预报和年度地质工作计划，各个头面均进行预报，做到对水情水害有周分析、月预报、季度预报及月、季总结。20xx年度我们下达了水文地质预报130份，解除了水情水害对矿井的威胁，能够较好地指导矿井安全生产，消灭了各种安全隐患事故的发生。

探煤厚综合全矿井所有揭露煤层的掘进工作面。上下顺槽及切眼，共探煤厚530孔，进尺2600米，对所揭露的构造都有进一步的资料掌握，对正确分析工作面的地质构造和指导工作面回采都具有不可低估的成就。

>二、存在问题

1、地质人员业务水平较低，矿井地质巷道收集编录素描，水文地质观测有些地方较简单，今后应及时收集及时改正，加强改进以上地质工作中的不足之处。

2、地质人员敬业精神差，专业知识掌握少，在今后的工作中应养成会分析，井下纪录严密认真，上井后及时上图，加强专业知识的.学习。

>三、明年工作计划。

1、今年工作重点，在23采区及三水平下山采区施工，地质组应侧重下山采区的岩巷开拓中的地质资料，以及时收集分析上图工作，更好的服务生产一线。

2、三水平延深下山采区勘探时期钻孔少，随着延深水平的延深开拓工程施工，重点抓好超前钻探工作，增加新区的生产勘探钻孔的布置，能有效的查明延深采区的地质构造及煤层赋存情况。

3、09年的规划中要坚持做好水文地质工作，特别是三水平延深下山采区的水文地质工作，加强对C3L8灰岩水的立项及疏放工作，从而能更好的查明水文地质条件，使其更好的服务于我矿延深下山采区的开拓工作。

4、09年二水平的23采区地质条件较复杂，被较大断层自然切割形成三个自然段，....工作面是我矿09年的接替主力工作面，由于三水平并联开拓施工中获取的地质资料较少，为了更好的服务生产，我们地质工作是重点抓好超前钻探工作，并将获得的资料及时上图整理、分析，使其能更准确更科学地为工作面回采提供较详细的地质资料。

5、地质工作人员应注重加强理论学习，努力钻研业务，、向老师和领导学习、取经，使个人的工作能力，更快更扎实应用于工作中，做到能独立发现和解决矿井地质、水文地质工作中存在的问题，能更好的指导服务矿井生产，为煤炭事业做出应有的贡献。

**以往水文地质工作总结6**

这次实习，没有像往年那样选择\_\_县，而是不远千里的前往内蒙古\_\_市，参与到\_\_矿区控制及地形测量的工程当中。相比于以往的教学型实习，真正的工程(实习)显然能够更好的体会所学到的知识。事实也确实是如此，通过这次实习，我真正的体会到了理论联系实际的重要性。测区属于呼伦贝尔草原的一部分，动植物种类较少，地势较为平坦，地貌相对简单，但在这实习的十多天里还是体会到了从未有过的艰辛。现在细细想来，那十多天的经历，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

测量学首先是一项精确的工作，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，而实习的目的，就是要将这些理论与实际工程联系起来，这就是工科的特点。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。作为测绘工程专业的学生，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，锻炼了很多测绘的基本能力。首先，是熟悉了全站仪的用途，熟练了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)。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。

(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。第三，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，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。而这些，就是在测量之外所收获的了。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。在去满洲里之前，所有人的热情都相当高，不仅仅是对测绘的外业感兴趣，更多的是对草原的向往。但在经历了二十多个小时的火车后，我自己的热情已被疲劳所掩盖，虽然第二天不是必须去草原，但我依然坚持上了山，就是想先看看测区是什么样子。坦率地说，在这次实习之前，我甚至连“测区”这样基本的专业词汇都缺乏感性认识。在工程正式开始之后，每个组(全站仪)都有一位老师和四位学生，老师不但要做好小组的管理工作，还要对我们及时指导。在最初几天的新鲜感过后，每天重复而乏味的翻山越岭的体力劳动让很多人怨声载道，说实话，我也是如此。但工程本身的性质又不允许工期的延后，所以不得不继续早出晚归。其实现在想来，也许绝大多数工作都是如此，这更多的只是从未有过的疲劳所带来的压力。

由于各种原因，我们组很少能够全员的上山，所以工作进度难免有了些影响，但最终也能够正确地完成了任务，看到了自己的成果。对于测量来说，确实没有一个人的英雄，只有做好合作——包括本小组内部和各小组之间，才能保质保量地完成任务。在草原上，我们经历了阳光的暴晒，带走了黝黑的皮肤，挺过了狂风和冰雹，全部物品和人员均安然无恙。在工程的最后一天(8月7号)，我病倒了。发烧和腹泻让我无法坚持到山上，所以只能休息。没有善始善终，让我很是遗憾。但就整个实习过程来说，此次外业实习的每个步骤都以了然于胸，对于书本上的知识已基本掌握，这样来讲，也就没有太多的遗憾了。从这件事上我了解到，身体对于一个人来讲是多么的重要。还有对数字化成图软件的使用感受。我们所用的是南方测绘公司的软件。这是一款以AutoCAD 20\_为基础开发的专业测绘成图软件,使用方法简单，成图速度快，功能方面也足以满足实际需要。但软件稳定性稍有不足，成图错误较多，可能在成图时为追求速度而简化了计算过程。通过内业实习的数据整理和作图，将课堂上所讲的知识和实际应用结合到了一起，又一次感受到了理论联系实际的重要性。

总的来说，这次实习让我体会到了外业的艰辛，内业的耐心，工作的细心，甚至还有了对建国初的测绘人员的敬畏之心。锻炼了实际的能力，让我在未来面对选择时更有信心和勇气。感谢\_\_老师给了我们参与这次实际工程的机会，同时也要感谢\_\_大学的\_\_老师对我们组十多天的耐心指导

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！