

篇 1

1、实习概况：

10月，我们土木工程专业进行了工程地质实习，工程地质实习是整个工程地质学教学中十分重要的实践环节，使学生在课程理论知识学习的基础上，通过对基本地质现象的野外实地考察和现场实践，获得感性知识并巩固和深化课程理论，使理论与实际相结合，为毕业以后的设计、施工中应用有关地质资料打下一定的基础。

2、实习目的

理解基本的地址概念，了解基本知识，学会基本技能。通过简短的野外地址实习，巩固学过的《工程地质》内容，加深对课程有关内容的理解；此外，通过实习培养对大自然的热爱，陶冶情操，提高随地址科学的兴趣；同时充分认识到地质实践对地质科学的重要性。同时，培养学生吃苦耐劳、艰苦努力、遵守纪律、团结协作等优良品质和增强集体观念，掌握实地操作技能和编写实习报告的能力，总结此次实习与我们所学专业的联系。

3、实习内容：

昌乐火山口 昌乐火山口，距今 1800 万年是新生代第三纪玄武岩火山口。火山口呈圆锥形，石头呈红褐色，气势极为壮观，数万根六棱石柱，由山底到山顶，直插云天。此火山口是火山筒内充填的玄武岩栓，经过 200 多万年的长期风化剥蚀，被剥露出地面，岩栓柱状节理发育，呈辐射状，向上收敛，向下散开，形象地记录了当时火山喷发的自然景观，展示出大自然的鬼斧神工。

据中国科学院地质研究所考证认定，该火山口为第三纪玄武岩火山口，距今约 1800 多万年，它的发现，对地球物理和地震科学研究都有很大参考价值。一色的红褐圆棱柱石，竖指苍天，几经开凿者皆显露出明显的喷发纹理，表明其成因于火山喷发，近百平方公里内的几十座山包构成了蔚为壮观的远古火山群。山东山旺国家地质公园位于山东省临朐县城东约 22 公里处，面积约 13 平方公里。地质公园地处鲁中隆起区中的临朐凹陷，公园内总体由两个次级小盆地组成，即解家河盆地和包家河盆地，其外围均为由玄武岩组成的低山丘陵，地形起伏较大。为季节性河流。地质公园以闻名世界的山旺古生物化石及反映其形成环境的火山地貌为特色。公园内各种地质遗迹丰富，一是第三纪中新世时期距今 1800 万年山旺玛珥湖沉积岩层(科学上划分为山旺组地层——硅藻土)，沉积厚度 25 米左右，具有标准的层型剖面，现已成为国际上中新世生物建阶的重要依据。由于层薄如纸，稍加风化即层层翘起，宛若书页，被古人形象地比喻为 万卷书 。

大量古生物化石含在其中。尤其是山旺地层层型剖面所处位置，是由早期的牛山组玄武岩、第三纪中新世时期湖相沉积岩(山旺组)、第四纪黄土和晚期的火山岩侵入等地质现象组合而成。二是新生代时期(距今__万年)火山作用形成的古火山锥、熔岩流动特征等各种火山地质现象，如黄山、尧山、擦马山、灵山等都是典型的古火山口，因此亦是研究新生代火山岩区的理想场所。特别是擦马山玄武岩柱状节理，直径近于 80cm，规模宏大，气势壮观。尧山西侧，火山作用形成了高高的台地，经长时间风化剥蚀，形成了自然景观，人们称之为 石楼 。山旺组地层中的化石，形成于距今 1800 万年的第三纪中新世时期。目前已发现的动、植物化石有 10 几个门类 700 多种，其中大部分是已绝灭的物种。

植物化石包括真菌、硅藻、苔藓、蕨类、裸子植物和被子植物及藻类。动物化石有昆虫、鱼、两栖、爬行、鸟及哺乳动物。特别是山旺山东鸟、齐鲁泰山鸟等鸟类化石的发现，填补了中新世时期的空白，山旺成为我国鸟化石丰富的产地之一，也是目前世界上发现鹿类化石最多、保存最完好的化石产地。新发现的带

在国际学术界引起了轰动。植物化石枝叶最多，花、果实和种子也保存得非常完美。

篇 2

目的与要求：

《工程地质与水文地质》是水利水电工程，农业水利工程专业的一门专业基础课，通过教学地质实习，使学生掌握工程地质及水文地质的基础知识：包括三大岩石类及其主要矿物的肉眼鉴定，学会分析野外常见的各种地质现象及岩石的鉴别，结合水利工程，分析和评价工程地质及水文地质条件，为今后学习其他专业课打下基础。

实习内容：（实习期间各阶段基本内容）

石佛寺水库。

具体内容：初步了解水库在解决洪水灾害、改善生态环境和全流域的经济、社会的持续发展中起到的作用。

2. 沈阳市森林公园。

具体内容：地质构造的野外识别；实习区域内的岩石及矿物的肉眼鉴定及标本的采集；了解各种层面构造（波痕，雨痕，泥裂等）；观察沉积岩的层理构造；岩石的风化及岩石不同风化程度的风化带的观察；认识丘陵地带地貌。

3. 棋盘山水库。

具体内容：水库坝址与坝型选择的工程地质条件。1. 明确水库的构成，了解水库的整体情况；2. 坝址与坝型选择的工程地质条件；3. 库区选择的工程地质条件；4. 土坝的防渗措施 5. 了解护岸的类型等。

实习内容（包括日期和每天的具体实习内容、心得、体会和收获等）

6月25日 星期六 石佛寺水库今天是进入实习的第一天，天气十分的晴朗。我们在老师的安排下，早上七点半准时出发，于大约九点达到石佛寺水库库区。

当汽车行驶在一条通往水库控制中心的长约7公里沿河大坝上的时候，远远地就能看见一条白色的护坡。

怀着对水库的大坝的强烈的好奇心，下车后的第一件事就是看那个横跨于辽河之上的拦河大坝上的基础设施，观看泄洪闸门，以及泄洪道的构造。

接下来便是石佛寺水库的高局长给我们讲解了有关水库的一些相关知识，使我们对石佛寺水库有了而更进一步的认识。

石佛寺水库工程是辽河干流上唯一的控制性工程，也是国内流域干流上大型的平原水库，控制流域面积为164786平方公里，工程坝型为均质土坝，枢纽为二等工程，永久性建筑物为二级。其主要功能是担负辽河干流中下游的防洪任务。工程的建设使辽河中下游地区防洪标准由30年一遇提高到100年一遇，远期满足“北水南调”工程反调节水库的要求。主要建筑物由42.7km长的主副坝和泄洪闸16孔总宽248.5米、净宽200m的泄洪闸组成，水库最大库容1.85亿m³，跨越沈阳和铁岭。

石佛寺水库的设计目标就是：在满足使用功能的同时，也为地区经济发展作出贡献。它的出现，不仅能提供向沈阳市日供水20万吨的能力，同时也在解决辽河的洪水灾害、改善辽河的生态环境和全流域的经济、社会的持续发展，将起到极为关键的作用。

听完高局长的介绍后，我们在他的带领下，也很荣幸的参观了水库的调度控制中心。

在控制中心，高局长告诉我们，石佛寺水库的调水控制中心控制着整个水库的调水情况，泄洪闸的闸门起落控制系统有两套控制系统。它可以由位于闸门上

也可以由控制中心发出信号进行控制，这两套系统都能精确地控制闸门被拉起的高度，从而控制水流向下游的流量。而闸门采用的是双层闸门，只有当下层的闸门被提起到一定的高度后才能同时提起上面的闸门，这样的设计不仅降低了拦河大坝的整体高度，节约了建设成本，而且也使得坝基更加的牢固，大大的提高了最大蓄水位。通过安装在不同地方的摄像机传回的图像可以完整的反映水库的水位情况以及是否外渗的情况，确保整个水库的正常运行。同时我也知道了水库之所以选择在是佛是这样的平原地区，主要考虑因素有地形地貌、以及对经济产生影响等因素考虑，最终选址在石佛寺，并以地名命名此水库。

大概在上午十一点的时候结束了我们愉快而又充实的实习日程。

6月26日 星期日 沈阳森林公园经过昨天对石佛寺水库的初步实习，我们班以更加饱满的热情与激情在八点准时出发前往位于沈阳市东北郊新城子区马刚乡境内，南距沈阳市中心40公里的沈阳森林公园。经过一个半小时到达目的地。小憩一会后，便开始了我们此行的实习之旅，尽管天着小雨，可丝毫没有影响我们这次实习的积极的热情。

我们的实习是从登上开始的，老师沿途给我们讲解途中遇到的各种岩石的性质以及它的形成条件。老师给我们首先介绍的就是沉积岩，沉积岩是暴露在地壳表层的岩石（岩浆岩、变质岩、沉积岩）在地球发展过程中遭受各种外力的破坏，破坏产物在原地或者经过搬运沉积下来，再经过复杂的成岩作用而形成的岩石。而今天我们看到的主要是页岩。其次我们还看到了一些层理构造，例如沉积岩上面的波痕、泥痕、雨痕等。形成的这样的岩石，一般都比较坚硬，适合做水坝的坝基，是大坝坝址的较好选择，但是在这样的岩石上建坝的时候，必须考虑到裂缝出现对水库的影响，从而需要考虑水库的渗漏问题。

经老师的详细介绍，我们进一步的了解了泥裂和波痕及雨痕。泥裂又称干裂、龟裂纹，是指泥质沉积物或灰泥沉积物，暴露干涸、收缩而产生的裂隙，在层面上呈多角形或网状龟裂纹。波痕是由风、流水和波浪作用在层面上留下的一种波

波痕是典型的沉积构造之一。雨痕则是雨滴打击未固结的细粒沉积物表面所留下的痕迹，。但比较少见。这些特征反映了沉积岩的生成条件和形成环境的特殊性，同时也是我们研究古地理地貌的标志。

在半山腰的时候，我们在老师的引导下，通过远眺，感受到了典型的丘陵地带地貌特征。

接下来老师还带领我们认识了断层。在顶峰，在这里尽览山下风景之余，我们很清晰的看到了断层，断层就是破裂面两侧的岩块有明显的相对位移的一种断裂构造。

完成此次的实习任务之后，我们自由活动尽览一切森林公园的美景，下午2点左右，我们带着疲惫却又充实的满足感踏上了回学校的路途。

6月27日 星期一 沈阳市棋盘山水库今天是实习的最后一天，丝毫没有感受到同学们这两天的实习的疲惫，反而越发的精神。像习惯一样，我们八点整准时从学校出发，前往新的目的地：沈阳市东北部距沈阳市中心约20公里的棋盘山水库。

今天老师主要给我们讲解了关于棋盘山水库的选址以及大坝特点。通过老师的讲解，我明白了棋盘山水库东西长3.63公里，南北宽容1.5公里，面积为5.04平方公里，正常蓄水量为三千万立方米，大坝坝顶正常水位达94.5米，库区平均水深达六米以上。同时它是一座山区水库，因此对于坝址的选址需要相当的严格，既要考虑坝基渗漏问题，又要考虑地形地貌特征以及周边岩石的结构与构造。同时，，棋盘山水库采用的是土石坝结构，不能够堰顶过水。因此，对于拦河大坝选址也相当的重要，适当的选址可以大量的减少工程造价。而护岸则要采取加固保护措施，增加防浪墙。

后来老师又给我们讲解了关于褶皱的形成。褶皱是组成地壳的岩石受构造应力的强烈作用，使岩层形成一系列弯曲而未丧失其连续性的构造。

学习之余便是对棋盘山风景的无限享受。我们于下午大约 2 点顺利返回学校，预示着我们的三天实习也告一段落。

不得不感叹实习结束的如此之快，他给了我们一次实地考察地形地貌以及接近大自然的机会，让我们更好的将理论知识与实践结合起来，提高了我们的观察能力、动手操作能力、分析问题解决问题的能力。他不但让我们有了巩固所学知识的机会，同时也增加了同学的交流，增进同学之间的友谊。

篇 3

为了适应人才需求，即理论、实际结合型人才，我系组织了一次工程地质实习。

实习地点在秦皇岛市北二十八公里处的石门寨地区，实习时间为__年 7 月 8 日至 7 月 12 日。此次实习的目的是掌握岩石基本类型及特征。认识岩溶地形，了解滑坡、崩塌等重力地质作用和现象的形态特征等等。

一、实习基地交通位置及自然经济概况

石门寨地区位于秦皇岛市北二十八公里，属河北省抚宁县石门寨地区，区内有公路，与秦皇岛相通，从秦皇岛市去北戴河，海滨、山海关等，又有公共汽车往返行使，所以交通极为方便。

工作区坐落在柳江盆地，为南北延伸的低山丘陵区，北、东、西三面为陡峻的高山所包围。贯通盆地的大石河是本区的最主要的水系，它流向东南，在山海关以南入渤海，盆地内最高的山峰为老君顶，海拔 493.7m。南部大石河河谷内的南刁部落海拔 70 米左右，盆地的中西部的火山岩分布区是本山区山高陡峻的部分。一般都在海拔 200 到 500 米左右。

本区年降水量为 400---1000 毫米，多集中于七、八月份，可为全年降水量对 70%，山洪也主要集中在这个时期内。

二、地质概况

本区地层属华北型，除较普遍缺失中上奥陶统至下石炭统，下中三叠统，白垩系、第三系外，就华北型地层而言，该区地层出露较全，化石较丰富。各单位地层划分标志清楚，地层特征具有一定代表性，全区范围内所出露的地层有元古界的青白口群，下古生界的寒武系，下奥陶统、上古生界的中石炭统至二叠系，中生界的上三叠至侏罗系，新生界的第四系，本区的地层顺序，地层单位的划分和各地层单位的主要特征以及它们间的接触关系，河北省抚宁县石门寨地区综合地层柱状图

本区地层，自下至上简述如下：

(一) 元古界青白口群

1) 下马岭组

下马岭组是区内出露最老的沉积岩，地层单位不整合于绥中花岗岩 r2 之上，在张崖子一带，发育良好，出露全，张崖子西剖面可作标中剖面本组厚 91 米，主要岩性为杂色页岩（包括紫红色，蛋青色、灰黑色，黄绿色等）。下马岭组的层型剖面，在北京西北昌平区境内，最早的称为下马岭页岩，后又称下马岭页岩组等。其实下马岭组的岩性不都是页岩，与本区一样还有部分砂岩，区内本组地层有两个韵律组成，第一韵律的底部是灰白色粗粒长石石英净砂岩可作玻璃原料。

本组除主要在东部落近南北向分布外，在西南部的鸡冠山一带也有分布，其与绥中花岗岩的沉积接触关系，在鸡冠山和张崖子西一样明显，波痕、泥裂等现象亦易见到。

2) 景儿峪组

本组主要分布在区内的东部地区，出露的最好剖面在李庄儿沟，厚约 28 米，岩性由粗至细，由碎屑岩至粘土岩，至石炭酸岩，构成一个完整的韵律，与下马岭组整合接触，与上覆下寒武统府君山组为平行不整合接触，上下界限明显，岩

与下伏下马岭组的

分层标志,则以本组底部的砂岩作为分界,此岩的特征石颜色黄褐色和带铁锈色,粒度较细,含铁质及海绿石较多。

(二)古生界

1. 寒武系

1) 府君山组

2) 馒头组

馒头组由于岩体侵入,构造破坏和风化剥蚀产生出零心,出露较

好的地层是在温庄以北一带,但距离较远,东部落北出露也较好且完整。可作本区的标准剖面,本组厚 71 米,岩性特征是鲜红色泥岩、页岩为主,底部具有角砾岩和砾岩,页岩中含石盐假晶,并加少量白云质灰盐,本组与下府君山组呈平行不整合接触,与上覆毛庄组为整合接触,本组上、下界限均明显,与毛庄组的分界是以本组顶部的鲜红色泥岩层作为标志层,泥岩的特点是颜色鲜红,成块状、无层理。这一分层标志在整个华北地区都相当稳定,是典型的标志层,本组没有发现可靠的化石依据,但从岩石地层特征,尤其是顶部分层标志,结合层位来考虑本区下寒武统馒头组的存在是无疑的。

3) 毛庄组

本组的分布特点是与馒头组相仿,但后者稍广,在沙河寨的西,毛庄组出露较好,化石也较丰富,可作为本区毛庄组标准剖面,本组厚约 112 米,岩性特征以紫红色页岩为主,页岩含少量白云母小片,就其颜色而言,比馒头组要暗一些,俗称猪肝色,与徐庄组相比,则又鲜艳一些,以褶颊虫类三叶虫为主。

4) 徐庄组

本组的分布比毛庄组更为广泛，比较好的剖面是东部落西剖面，此剖面不但出露全，而且化石十分丰富，上下界限也十分清楚，可作本区徐庄组标准剖面，本组厚 101 米，岩性为浅海相的黄绿色，含云母质粉砂岩，夹暗紫色粉砂岩，细砂岩和少量鲕状会岩透镜体或扁豆体，与下伏毛庄组分界，是以黄绿色粉砂岩互层为标志，而毛庄组顶部则是比较单一的紫红色页岩。

3) 张夏组

张夏组受到破坏和覆盖较少，是寒武纪地层，在区内分布最广的地层之一，几乎盆地周围都有分布，在揣庄北 288 高地以东的山脊上出露良好，是区内很好的标准剖面，本组厚 130 米，属浅海相沉积，按岩性特征可分上下两部分，下部为鲕状会灰岩，夹黄绿色页岩，上部以鲕状灰岩为主，夹藻灰岩泥质条带灰岩。

本组与下伏地层徐庄组为整合接触，两者的分界是以层状的鲕状灰岩为张夏组的底部，徐庄组的顶部很少有灰岩或数量很少的扁豆体，从三叶虫化石来看，张夏组底部常见有叉尾虫，小裂头虫等。

4) 崮山组

崮山组与张夏组在区内的分布相仿，比较好的剖面也以 288 高地东山脊上的剖面标准剖面，本组厚 102 米，属浅海相沉积，据岩性特征，可分下、中、上部分，下部和上部都以紫色砾屑灰岩及紫色粉砂岩为主，中部则是灰色的灰岩，与下伏张夏组间有明显的水下冲刷面，界限明显，接触部位，两者岩性差别很大，颜色和结构，成分变化明显，张夏组的顶部是灰色藻灰岩，而崮山组的底部是紫色砾屑灰岩或紫色粉砂岩互层，三叶虫化石也不同，张夏组藻灰岩中产德氏虫，在崮山组底部见有蝴蝶虫，崮山组化石丰富，几乎每层都可采到，主要为三叶虫，其次是腕足类及迭迭层石，主要都是三叶虫种类。

5) 长山组

7) 凤山组，

凤山组的分布同长山组出露好的一面是揣庄一带，揣庄北 288 高地东坡可作凤山组的标准剖面，本组厚 92 米，属浅海相沉积，主要岩性为黄灰色泥灰岩夹砾屑泥灰岩，黄绿色钙质页岩及薄层状泥质条带状灰岩，特点是泥质成分增多，容易被风化，风化后往往成黄色土状砾屑成为小团块状，本组与下伏长山组为整合接触，与常长山组的分界是以底部的青灰色砾屑泥灰岩为标志层，此层含有三叶虫化石，长山组顶部的紫色粉砂岩紧伏于其下。

2. 奥陶系

1) 冶里组

下奥陶统冶里组的分布大体上与凤山组一致，区内东、西部都有，但主要部分在东部区，出露较好的是在潮水峪至揣庄一带，揣庄北 288 高地西的剖面，可作区内冶里组的标准剖面。

该剖面冶里组厚 125.5 米，属浅海较深水沉积，岩性可分上、下两部分，下部为灰色微晶质纯灰岩夹少量里屑及虫孔状灰岩，上部微灰色砾屑灰岩，夹黄绿色页岩，与下伏凤山组为整合接触，其分层标志是以灰色砾屑灰岩作为冶里组的底界，此里屑灰岩很薄，厚不到 0.5 米，其上便是质纯灰岩，纯灰岩在揣庄一带形成陡砑子，地形标志特别明显，冶里组化石有三叶虫、笔石腕足类，腹足类、介形类等。

2) 亮甲山组

亮甲山组的层型剖面在石门寨的亮甲山，在亮甲山剖面测得亮甲山组厚 118 米，茶庄北山剖面厚 128 米，均属浅海相沉积，主要岩性是中厚层状豹皮灰岩，下部夹少量砾屑灰岩和钙质页岩，与下伏冶里组为整合接触，分界是以亮甲山组底部的中层状豹皮灰岩为标志，风化后呈泥质条带状，局部含燧石纯核，此层开始便见到头足类化石“房角石”。

3) 马家沟组

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/326031054113010122>