

# 2023年工程地质学报 工程地质实习报告(优质10篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？下面我给大家整理了一些优秀范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看看吧。

## 工程地质学报篇一

离开了习惯的校园生活，即将走上实习工作的道路，其情感是难以控制的，其意义也是毋庸置疑的，就业实习是我在校学习的最后一个实践性环节，也是即将正式走向工作岗位前的一次实习，时间安排在最后一个学期。

其目的是巩固和扩大学生在校学习的理论知识，培养学生适用所学的基本理论、基本知识、基本技能，按照工程生产的实际要求和规定，独立地、创造性地解决工程测绘问题。本次实习是在学生学完规定的课程，已掌握一定的专业知识的基础上进行的，旨在通过实习达到：

2. 了解测量的施测过程，初步掌握工程测量施工技能，了解工程测量施工的管理工作；
3. 对工作现场的生产、技术、质量、安全等工作进行分析，发现问题，提出改进措施；
4. 针对具体项目，运用所学知识，结合本次实习，提高专业综合素质和解决实际问题的能力。

激光测距仪，白板，白板笔，资料登记簿，草图绘制簿，数码相机□cass5.1

1. 要与同事处理好关系，与周围居民不要发生冲突，有情况要及时向领导汇报
2. 着装，因季节原因要穿着合适的衣服，以防止晒伤冻伤，以及蚊虫的叮咬
3. 危险的区域进行测量调查时，动时一定要注意四周的地形，以免发生不必要的意外伤害
4. 在下村子调查时，一定要与村委会领导互相配合，一争取是工作的顺利进行

马鞍山市霍里镇前进村位于马鞍山东郊，整个前进村面积大约为1.54平方公里，村子中间被霍里大道横贯，因为离马鞍山市市中心距离较近，周边无明显突起地势，较为平坦，前进村村内主要建筑物为工厂一座以及前进村村委会，其余建筑均为民房住宅，牲口棚子，厕所等。

房产调查的具体工作大致步骤如下：

由于是试点，所以在房产调查期间我们也会分批调查，把符合一定条件的住户先予以调查，等该部分住户的《房产证》下发到他们手中，再对剩余住户进行房产调查，马鞍山市房产局对于第一登记以及分户登记作出如下规定：

1. 户口必须是马鞍山市霍里镇前进村农村户口，予以一批登记
3. 户口系马鞍山市霍里镇机关户口，予以一批登记

由于农村民用住宅形状，大小，种类差别甚大，我们在进行房屋周边边长测量的时候会遇到很多不便，这时，根据马鞍山市房产局下发的文件的规定进行测量，具体如下：

## 1、全部建筑面积的范围：

a) 永久性结构的单层房屋，按一层计算建筑面积；多层房屋按各层建筑面积的总和计算

d) 楼梯间、提物井、垃圾道、管道井等均按房屋自然层计算面积

f)挑楼、全封闭的阳台按其外围水平投影面积计算

g)属永久性结构有上盖的室外楼梯，按各层水平投影面积计算

i) 房屋间永久性的封闭的架空通廊，按外围水平投影面积计算

k) 有柱或有围护结构的门廊、门斗，按其柱或围护结构的外围水平投影面积计算。

l) 玻璃幕墙等作为房屋外墙的，按其外围水平投影面积计算

米) 属永久性建筑有柱的车棚、货棚等按柱的外围水平投影面积计算

o) 有伸缩缝的房屋，若其与室内相通的，伸缩缝计算建筑面积

## 2、计算一半建筑面积的范围：

a) 与房屋相连有上盖无柱的走廊、檐廊，按其围护结构外围水平投影面积的一半计算

c) 未封闭的阳台、挑廊，按其围护结构外围水平投影面积的一半计算

- d) 无顶盖的室外楼梯按各层水平投影面积的一半计算
- e) 有顶盖不封闭的永久性的架空通廊，按外围水平投影面积的一半计算

### 3、不计算建筑面积的范围：

- c) 房屋之间无上盖的架空通廊
- d) 房屋的天面、挑台、天面上的花园、泳池
- e) 建筑物内的操作平台、上料平台及利用建筑物的空间安置箱、罐的平台
- f) 骑楼、过街楼的底层用作道路街巷通行的部分
- g) 利用引桥、高架路、高架桥、路面作为顶盖建造的房屋
- h) 活动房屋、临时房屋、简易房屋
- i) 独立烟囱、亭、塔、罐、池、地下人防干、支线
- j) 与房屋室内不相通的房屋间伸缩缝

### 4. 下列土地不计入用地面积：

- a) 无明确使用权属的冷巷、巷道或间隙地
- b) 市政管辖的道路、街道、巷道等公共用地
- c) 公共使用的河涌、水沟、排污沟
- d) 已征用、划拨或者属于原房地产证记载范围，经规划部门核定需要作市政建设的用地

## e) 其他按规定不计入用地的面积

晚上回到宿舍，需要进行内业整理，要对白天拍摄的照片进行编号，具体如下：

1. 房屋编号若为07112-1，则相片号编为0711211，

相片号编完以后，要将白天测量的草图通过cass5.1成图软件绘制出来，次的内业锻炼让我长进了不少。学到了很多cass应用操作技巧。双击滚轮——可以全屏显示整幅图；输入regen——可以刷新整幅图；输入purge——可以清理图层和线形等等很多快捷的命令。如果熟悉这些后，那么内业画图就会方便快捷很多。我总结了一下内业处理时的操作步骤大致是这样的：打开一个空文件——把要做的图作为块插入——保存为正式文件名(要备份一个原文件)——把所有的点状符号(块)比例改为0.5——编辑高程点(用point点附加值)——删除所有point点——对照调绘图进行各要素编辑(注意保留结构线，数据咬合，面状要素封闭，属性正确，注记位置、大小适当，符号配置正确美观，层色正确)——上图廓(图外整饰)——接边——检查(自查、专查)——数据整理(线型生成、注记z值为0、去除没用的要素、层、块等)——上交成果(没有遗留问题)

最后，将数码相机里的数据备份到电脑上，将相机电池，激光测距仪电池充电，铅笔削好，在登记簿和草图绘制簿里放上空白的登记表，以备第二天继续使用，房产测量表面上看来是测量工作里较为轻松的，可也是刚刚开始从事这项工作，我们也在从一个普通人转变为专业的房产调查人员，心里的压力也是可想而知，总之就是又累又烦，好在我们还是坚持了下来。

经过半年多的房产测量工作实习，我已经熟练的掌握了房产测量的外业工作流程和内业做方法，对房产测量的过程有了

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。从而积累了许多经验，使我学到了很多实践知识。由于房产测量有别与其他的工作，我也能深刻认识到我不仅仅是在为自己，为公司工作，更是国家赋予我的一项重要任务，但也正是这个原因，虽然每天从事同重复单一的工作，也让我感觉到自己的身上有一种使命感，所以一再提醒自己要细心，可能一丝马虎都会给住户带来诸多的不便，此种不便可能是影响住户终身的，因此，也锻炼了我求真务实，一丝不苟的信念和态度，与此同时，也从另一个方面让我明白双面胶团结就是力量这句俗，包含真理的话，一家住户的调查，不单单是一个人的事情，一个人也完成不了调查工作，只有每个调查小组组员齐心协力，才能又快又好的进行工作，正所谓，集体的，不是个人的，总之，虽然觉得累，还是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难忘的。

## 工程地质学报篇二

随着人们对法律的了解日益加深，合同在生活中的使用越来越广泛，合同协调着人与人，人与事之间的关系。你知道合同的主要内容是什么吗？下面是小编为大家整理的工程地质勘察合同范本，仅供参考，大家一起来看看吧。

甲方：\_\_\_\_\_公司

法定代表人：\_\_\_\_\_

住址：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

联系电话： \_\_\_\_\_

乙方： \_\_\_\_\_工程勘察院

法定代表人： \_\_\_\_\_

住址： \_\_\_\_\_

邮编： \_\_\_\_\_

传真： \_\_\_\_\_

联系电话： \_\_\_\_\_

本“\_\_\_\_\_”工程地质勘察合同由上列各方于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日在\_\_\_\_\_市订立。

甲、乙双方经协商一致，达成“\_\_\_\_\_”工程地质勘察合同，合同如下：

1. 1 根据《中华人民共和国合同法》和《建筑工程勘察设计合同条例》的有关规定，结合“\_\_\_\_\_”工程具体情况，经甲、乙双方协商，甲方现将其“\_\_\_\_\_”工程的地质勘察工作委托给乙方完成。

1. 2 “\_\_\_\_\_”工程位于\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_的交叉口处，占地面积\_\_\_\_\_平方米，拟建\_\_\_\_\_栋各\_\_\_\_\_层住宅和\_\_\_\_\_楼裙房商场，总建筑面积\_\_\_\_\_平方米，其中住宅约\_\_\_\_\_平方米，商场约\_\_\_\_\_平方米，半地下室停车场建筑面积\_\_\_\_\_平方米。

2. 2 甲方应按本合同的有关规定付给乙方勘察费。

2. 3 甲方应维护乙方勘察成果，不得擅自修改，不得转让给

与本工程无关的'第三方重复使用。

3. 1 乙方应按现行的国家、\_\_\_\_\_省和\_\_\_\_\_市的有关地质勘察规范、标准、规程、技术条例及甲方提供的“\_\_\_\_\_”工程地质勘察任务书，进行任务书内要求的地质勘察内容和质量的勘察，在本合同签订之日起\_\_\_\_\_日内（含周日及法定节假日）向甲方提供地质勘察中期资料\_\_\_\_\_份，于签订之日起\_\_\_\_\_日内提供符合上述质量和内容要求的地质勘察最终成果报告\_\_\_\_\_份。

3. 2 在乙方提交勘察成果报告后，本合同任务书要求范围内必要的修改，补勘，应由乙方负责，甲方不再付给勘察费。

3. 3 乙方应配合甲方，设计院和施工单位完成本工程的基础工程设计和施工验收工作。

3. 4 如遇地震、狂风或暴雨（其等级以气象部门的定义为准）等不可抗力时，工期按其发生时间长短相应顺延。

4. 1 经甲、乙双方协商，本工程勘察费暂定为\_\_\_\_\_元人民币。最终以国家物价局\_\_\_\_\_年《工程勘察收费标准》（修改本）的收费标准下浮\_\_\_\_\_％结算勘察费。

#### 5. 1 甲方的责任

（1）如果甲方未按本合同履行义务，则无权要求返还定金。

（2）如果甲方违反其在本合同中所作的陈述、保证或其他义务，而使乙方遭受损失，则乙方有权要求甲方予以赔偿。

#### 5. 2 乙方的责任

（1）如果因勘察质量低劣引起返工或未按期提交勘察文件而使设计、施工工作拖延工期，乙方除继续完善勘察外，并视

甲方损失大小减收直至免收全部勘察费。因勘察错误造成重大质量事故时，乙方除免收部分勘察费外，还应向甲方支付与受损部分勘察费相等的赔偿金。

(2) 如果乙方违反其在本合同中所作的陈述、保证或其他义务，而使甲方遭受损失，则甲方有权要求乙方予以赔偿。

6. 1 \_\_\_\_\_提供的“\_\_\_\_\_”工程地质勘察任务书\_\_\_\_\_份。

6. 2 同上单位提供的“\_\_\_\_\_”工程地质勘察布孔图\_\_\_\_\_份。

6. 3 本合同附件包括但不限于：

(1) 各方签署的与履行本合同有关的修改、补充、变更协议

(2) 各方的营业执照复印件、及相关的各种法律文件

6. 4 任何一方违反本合同附件的有关规定，应按照本合同的违约责任条款承担法律责任。

本合同自双方的法定代表人或其授权代理人在本合同上签字并加盖公章之日起生效。本工程基础施工结束后失效。

本合同一式\_\_\_\_\_份，具有相同法律效力。各方当事人各执\_\_\_\_\_份，其他用于履行相关法律手续。

法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_

## 工程地质学报篇三

### （一）基坑工程

1、场地：指工程群体所在地，具有形似的反应谱特征。场地根据场地土的刚性（即坚硬或密实程度）和场地覆盖层厚度划分为i、ii、iii、iv类。

2、冠梁：是基坑护坡桩顶面打的梁，是把护坡桩连到一起形成一个整体，防止基坑边沿塌方，它的主要作用，是将离散的桩结合起来，让其共同作用；如果是带内支撑的方案，冠梁还是主要的受弯构件之一。

3、锚杆：作为深入地层的受拉构件，它一端与工程构筑物连接，另一端深入地层中，整根锚杆分为自由段和锚固体，自由段时指将锚杆头处的拉力传至锚固体区域，其功能是对锚杆施加预应力；锚固体时指水泥浆体将预应力筋与土层粘结的区域，其功能是将锚固体与土层的粘结摩擦作用增大，增加锚固体的承压作用，将自由段的拉力传至土体深处。

4、水泥搅拌桩：水泥搅拌法是由于加固饱和和软黏土低级的一种方法，它利用水泥作为固化剂，通过特制的搅拌机械，在地基深处将软土和固化剂强制搅拌，利用固化剂和软土之间所产生的一系列物理化学反应，使软土硬结成具有整体性、水稳定性和一定强度的优质地基。水泥加固土的基本原理是基于水泥加固土的物理化学反应过程，它与混凝土硬化机理不同，由于水泥掺量少，水泥是在具有一定活性介质——土的围绕下进行反应，硬化速度较慢，且作用复杂，水泥水解和水化生成各种水化合物后，有的又发生离子交换和团粒化作用以及凝硬反应，使水泥土土体强度大大提高。

5、旋喷桩：旋喷桩是利用钻机将旋喷注浆管及喷头钻置于桩底设计高程，将预先配制好的浆液通过高压发生装置使液流获得巨大能量后，从注浆管边的喷嘴中高速喷射出来，形成一股能量高度集中的液流，直接破坏土体，喷射过程中，钻杆边旋转边提升，使浆液与土体充分搅拌混合，在土中形成一定直径的柱状固结体，从而使地基达到加固。施工中一般分为两个工作流程，即先钻后喷，再下钻喷射，然后提升搅

拌，保证每米桩浆液的含量和质量。

6、钻孔灌注桩：系是指在工程现场通过机械钻孔、钢管挤土或人力挖掘等手段在地基土中形成桩孔，并在其内放置钢筋笼、灌注混凝土而做成的桩，依照成孔方法不同，灌注桩又可分为沉管灌注桩、钻孔灌注桩和挖孔灌注桩等几类。

7、重力式挡土墙：依靠自身重力抵抗土体侧压力的挡土墙。

8、常用深基坑支护方法：

8.1钢板桩，是一种施工简单，投资经济的支护方法，但由于钢板桩本身柔性大，因此对基坑支护深度较大的软土地层，不宜采用。

8.2地下连续墙，是在泥浆护壁的条件下分槽段构筑的钢筋混凝土墙体，由于地下连续墙具有整体刚度大和防渗性好，适用于地下水位以下的软粘土和砂土多种地层条件和复杂的施工环境，尤其是基坑底面以下有深层软土，须将墙体插入很深的情况。因此，在国内外的地下工程中得到广泛应用。

8.3柱列式灌注桩排桩支护，柱列式间隔布置包括：桩与桩之间有一定的净距的疏排布置形式和桩与桩相切的密排布置形式。为防止地下水并夹带土体颗粒从桩间空隙流入坑内，应同时在桩间或桩背采用高压注浆、设置深层搅拌桩、旋喷桩等措施，或在桩后专门构筑防水帷幕。

8.4内支撑和锚杆，作为基坑围护结构墙体的支承，内支撑（水平横撑、角撑、斜撑等）和锚杆（斜锚杆、锚碇板拉杆等）的作用对保证基坑稳定和控制周围地层变形极为重要。

8.5土钉墙支护，土钉墙围护结构是边开挖基坑，边在土坡面上铺设钢筋网，并通过喷射混凝土形成混凝土面板，从而形成加筋土重力式挡墙起到挡土作用。

除此还有深层搅拌水泥土桩支护和旋喷桩帷幕墙支护。

9、影响基坑稳定的因素：基坑土的性质，地下水情况，顶部堆载情况，边坡断面形式，边坡防护情况，基坑周围环境等等。

10、流砂：是土体的一种现象，通常细颗粒、颗粒均匀、松散、饱和的非粘性土容易发生这个现象，流砂的形成是多种多样的，主要原因是由于河水的冲积经过地质的变化而形成的砂层，在遇到水流的情况下，整个砂层发生流动，从而形成了流砂层，在通常情况下地下水的压力是固定不变的，但是一旦水压发生变化，整个砂层就会跟着发生变化，因此处理好流砂问题对基础的影响，对于基础施工来说，有着十分重要的意义。

11、基坑降水方法：比较常用的有明沟降排水和管井井点降水。

## （二）边坡工程

1、导致滑坡发生的因素：地貌、岩层、构造和水的因素。

2、边坡防护的主要措施：排水、减重、支挡工程

3、常用支挡工程类型：抗滑片石垛、抗滑挡土墙、锚杆结构、抗滑桩、高压注浆锚固滑动面。

## （一）基坑工程

上午我们所到的基坑施工现场是xxxx海花园酒店基坑后续施工现场。

该工程位于xx市xx员村四横路东侧，场地南侧为珠海，原地貌属河流冲击阶地，后普遍被人工填土填高，地面平坦。周

边环境情况为：西侧紧靠两层地下室机构；北侧靠西部距离基坑边约20m为三层幼儿园房屋；东侧距基坑约10m为道路，路的东侧为琶洲大桥桥墩；南侧距基坑边约30m为沿江路，沿江路南侧为珠江。

地质情况：根据地质钻探结果，场地内岩土层自上而下划分为人工填土、第四系冲击土层、风化残积层及白垩系上统基岩四大类。

地下水：场地环境类别为ii类，地下水对混凝土无腐蚀性。

在现场我们可以清晰地看到“u”基坑的左右两侧顶部的1:1放坡1.5m而在坡低所设的两排搅拌桩止水已经施工完毕，并不能看清搅拌桩成型后的结构。在搅拌桩靠基坑的侧设置了钻孔灌注桩挡土，桩顶设700厚的冠梁，把钻孔桩连接到一起，加强基坑边沿的整体性。按照施工设计，从上往下设基坑内共设三道锚索，在现场可以看到基坑内壁原第一道腰梁和新施工的腰梁，标高分别为-6.9~-7.4m基坑顶部，围绕基坑设计有一条宽300的排水沟。为确保基坑的顺利施工，做到发现情况及时处理，在基坑开挖施工的过程中设置有各种监测仪器，如在现场看到的水位监测点，除此还有位移、沉降观测点等。

## （二）边坡工程

第二个施工现场是中国成套设备进出口xx公司物资中心后山山体边坡崩塌应急排险工程。该工程在a~b区排险主要采取修坡的方法，一级坡保持原来坡角不变，清除坡面凸出松动的危岩；2级坡按照60°坡角进行修坡~c区排险主要采取坡顶清除危岩的方法；保持原坡角不变，对危岩清除控制线以上凸出松动危岩进行清除。现场可以看到在边坡顶部设置有排水沟可与道路市政排水沟联通，且在地形低洼处设置集水井。现场边坡已经清理完，施工人员正在进行高压注浆作业。

小结：在基坑工程的现场虽然没看到基坑支护的施工，但在之前充分地查阅资料，所以在现场看到实物的时候并没有感到很陌生，相反这大大增进了感性认识。但是我想学起来和真正地到现场施工，那又是一回事，毕竟没有经历过，就不会知道过程中会遇到什么问题。

#### 第四天9.3关键词花岗岩球状风化节理坡积土残积土。

上午我们登顶后，在老师的讲解下从山顶一直往下走，途中老师给我们讲解了山上花岗岩的球状风化作用，岩石裂缝的形成，以及坡积土和残积土的区分判别。

xx位于xx市xx区东北部，广汕公路南侧，西接华南植物园，北临xx树木公园，东隔大观路，与世界大观、航天奇观两个大型娱乐场所遥遥相对，涵盖沙河镇的柯木村、岑村□xx镇的凌塘村。长约三公里，面积600公顷，处处能见到黎朔、荷树、火力楠、海南红豆、美丽异木棉等亚热带和南亚热带优良阔叶树。山上自然气息浓厚，除了爬山小路之外没多少人工痕迹。空气非常好，林木繁盛，水源富饶。山中猪头石、鸡枕石，三间二廊等自然景观，在民间享有盛名。

xx山间遍布花岗岩，巨大浑圆，这是数百万年前的岩浆岩先形成于地下，经过一系列的地壳构造运动，使岩石裸露于地表，在一定的气候温度下，受风化剥蚀，由于棱角突出，易受风化（角部受三个方向的风化，棱边受两个方向的风化，而面上只受一个方向的风化），故棱角逐渐缩减，之后在岩石的表面容易形成龟裂，接着风化程度高的岩石就掉下来，最终趋向球形。这样的风化过程就是所谓的球状风化。球状风化是花岗岩地段比较突出的一个不良地质现象。如果不能在勘察阶段充分的了解其分布特点，很可能在工程施工和线路运营过程中导致施工困难（断桩、增加施工成本）、上部结构失稳（不均匀沉降）等问题。在岩石的表面上镶嵌有较为坚硬的石英和长石。

岩石风化程度的初步野外判别：如果岩石用手可以掰开，判断为全风化岩；岩石用榔头可以击碎，判断为强风化；如果用钻机才能钻进，就为中风化；如果是未风化和未风化，用钻机也很难钻进。现场的岩石多数能有手掰下或用榔头敲下，说明已经是强风化和全风化岩了。

在山顶处的土层为岩石风化后未经搬运而残留原地的碎屑物，叫残积土，而在山脚处的土层可能是残积土，也可能是岩石风化后经搬运在山脚处形成的堆积物，叫坡积土。区别的依据是残积土的矿物成分很大程度上和下卧基岩一致，而坡积土就不一样。

在山上还可以看到岩体破裂，破裂面较为平整光滑，而且裂开岩体往往有一定的位移，此为剪节理，也称“x”节理。但是也有的岩石裂隙中充填这石英或长石，这种充填在岩石裂隙中的板状岩体，叫做岩脉。

在山上还有一种特殊的景象，一个一棵树生长在岩石裂隙上，随着树的生长，就对岩石产生一种劈裂作用，加速了岩石的风化，这也就是生物风化。

第五天9.4关键词总结收获。

上午，我们在课室学习阅读勘察报告的相关内容，并以xx药学院大学城校区教学区首期工程岩土工程勘察报告的相关内容练习沙土液化的计算和等效剪切波速的计算。

五天实习很快结束了，不过我们从中实在学到了不少东西。在实习过程，从理论到实际，再从实际回归到理论上，把书本上的知识运用到实际上，再从观察到的实际对比理论，分析其中的异同，知识得到了运用、加深和巩固，这是我们实习的主要目的。

当然也通过这次实习来重新审视自己做事的一种态度。我倒

认为这是更重要的。正如宿老师在课堂上做了的简短实习总结，一针见血地指出了我们在实习过程中表现出来的问题，做事缺乏活力、学习过于被动。可能在学生阶段，还没有显现出积极主动和被动的差别，但是出去工作以后，做事被动的弊端就会暴露无遗，显然积极主动的人会获得更多的机会。我也出现了这样的问题，是我在今后必须克服的。

## 工程地质学报篇四

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xx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。

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。

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，岩性标志石以其中上部分的粉红色薄层状的泥灰岩为主要特征，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。

## 5) 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少量很少的扁豆体，从三叶虫化石来看，张夏组底部常见有叉尾虫，小裂头虫等。

## 6) 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。

## 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高地东坡可作风山组的标准剖面，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

本组分布很广，东西部都有，地层发育最好，化石较多的石茶庄北山一带，该剖面可作为区内马家沟组的标准剖面，出

露厚101米，属浅海相沉积，主要岩性为暗灰色白云质灰岩夹部分白云质含燧石结核，豹皮状白云质灰岩，顶部具少量灰岩，化石多产于顶部本组与下伏亮甲山组为整合接触，但二者界线十分明显，分层标志是以马家沟组底部的黄灰色，具微层理，含砾屑燧石结合的白云质灰岩，此层分布稳定，在整个华北地区都可见。

### 3. 石炭系

#### 1) 本溪组

中石炭统本溪组东、西部都很广，发育和出露最好的是半壁店东191高地和小王山一带，小王山剖面可作标准剖面，本组厚82米，横向上本组厚度有所变化，在石门寨西门处，测得厚度约70.7米，本组的岩性特征与华北地区一致，是一套海陆交互相沉积，下部为铁质砂岩和褐铁矿，粘土岩，平行不整合于马家沟组之上，上部为细砂粉砂岩及页岩，夹3—5层泥灰岩透镜体，透镜体中含海相化石筴珊瑚，腕足类、双壳类、腹足类、苔藓类、棘皮动物类、粉砂岩及页岩中含植物化石。

#### 2) 太原组

### 4. 二叠系

#### 1) 山西组

山西组主要分布在东部黑山窑至曹山一带，西部也有出露，本组是区内重要含煤层位，属于近海沼泽沉积，研究和开采煤矿最早是在付水寨老柳江，因此本组以前称柳江组，本组可以石门寨西剖面作为标准剖面厚61.8米，主要沿线为灰色、灰黑色中细粒长石岩屑杂砂岩、粉砂岩、炭质页岩及粘土岩，构成两个韵律。第一个韵律含煤层，第二个韵律的顶部含铝土矿，本组厚度变化较大，约在35—60米左右，发育较好是

老柳江、夏家峪、石门寨西一带，往北至半壁店曹山长城区有变薄趋势，与下伏太原组为整合接触，其分层标志可以本组底部的灰色、灰白色长石岩屑杂砂岩为界，这些砂岩在走向上有些变化，有时粒粗，并含砾石，有时变成中细粒结构，颜色可由灰白色变黄灰色，但结合地层层斜，上、下联系，以及注意山西组含可采煤的分布特征，便可加以区别。

## 2) 下石盒子组

下石盒子组主要分布在黑山窑至石岭一带西部，有零星分布，发育较好的剖面是牛毛岭一带，石门寨西门西侧的剖面可作为区内下石盒子的标准剖面，此剖面上本组出露完全，并产植物化石，厚115米。有三个韵律构成，本组属湖泊相沉积，主要岩性为灰色中粗粒长石岩屑杂砂岩。第二第三个韵律的顶部分别为a<sub>2</sub>□a<sub>1</sub>层耐火粘土岩或粘土质粉砂岩，颜色为紫色、紫灰色，含化石层位是在第一个韵律的顶部灰绿色含云母泥质粉砂岩，中、下石盒子组与下伏山西组为整合接触，二者的界限以山西组顶部的b层耐火粘土为标志层。

## 3) 上石盒子组

上石盒子组分布比较局限，主要在黑山窑，欢喜岭至大石河西一带，发育最好的剖面是欢喜岭，此处可作为上石盒子组的标准剖面，本组厚72米，本组岩性特征明显，分布稳定，以河流相的灰白色中厚层状含砾、粗粒长石净砂岩为主，夹极少量紫色细粒砂岩及粉砂岩，与下伏石盒子组的接触关系，为整合接触，但上石盒子组的底部是另一个沉积韵律的开始，界限明显，其下即为下石盒子组的a<sub>1</sub>层紫色粘土质粉砂岩。界线的上下层都可作为这两组的分层标志。上石盒子组底部的灰白色含砾粗粒长石净砂岩更为特征，这层砂岩一般出露较好，单层厚度较大，总的厚也大，含长石量较多，杂质少，粗粒结构，并含砾石，这层长石净砂岩以前曾称南山砂岩，与太子河地区的彩家砂岩相当，在太子河又称彩家砂岩或王八盖子岩，其特点相似，是很好的区域性分层标志，本组中

未获得化石资料，本组的划分和时代的确定，主要是根据岩性对比。

#### 4) 石千峰组

石千峰组是二叠系最上一个组，由于上覆中生代地层的覆盖，因而出露很局限，只见于黑山窑至欢喜岭一带，出露较好的是欢喜岭至瓦家山一带，此处剖面可作为石千峰组的标准剖面，厚150米以上，主要岩性是一套河流相的紫色岩层，包括粉砂岩、泥岩，夹少量的砾岩粗粒至中细粒净砂岩和杂砂岩。其于石盒子组为整合接触，二者可以颜色区分，石千峰组的底部是紫红色含砾粗粒岩屑长石杂砂岩，从成分看，尤其是从岩石组合的特征看，有较大的差别，即石千峰组的岩石成分和岩石类型都杂一些，本组在红层中发现有植物及少量昆虫化石。

### (三) 中生界

#### 1. 三叠系

#### 2. 侏罗系

##### 1) 北票组

北票组在区内分布很广，主要分布在中部地区近南北展布，出露层序较全，露头较好的剖面是在黑山窑后村至大岭一带，此处可作为区内北票组的标准剖面，该剖面的北票组可分上、下两段。

下段：以砾岩和含砾粗粒杂砂岩为主，夹少量粉砂岩及页岩，厚278米，与下伏地层上三叠统黑山窑组呈整合接触，二者分界以北票组下段底部的砾岩作为标志层，下段植物化石丰富。

上段：以粉砂岩、黑色炭质页岩为主含煤线，厚215米，底部

具大砾岩，与下段界限明显，此段含植物、昆虫、双壳类等化石。

北票组属湖泊、河流、沼泽相沉积，由南至北厚度变化较大，尤其在东部区，北票组的不同层位覆于下伏地层上，这可能是由南向北超覆之故。北票组与下伏地层黑山窑为整合接触，与其他地层，如石千峰组、上石盒子组、下石盒子组、山西组都是角度不整合接触，与上覆中侏罗统蓝旗组也为角度不整合接触。

关于北票组的时代，根据植物化石组来看，应属早、中侏罗世的锥叶蕨——拟刺葵组合。

## 2) 蓝旗组

蓝旗组分布在柳江向斜的核部近南北向延展，上庄坨西旁水崖剖面出露好，可作为本组的标准剖面，本组由火山熔岩，与火山碎屑岩互层组成，厚1000米以上，其下与北票组等较老地层呈角度不整合接触，根据岩性组合，本组可分下、中、上三部分，下不稍偏酸性，为灰绿和浅黄绿色安山质角闪，粗安山质火山熔岩与集块岩，火山角砾岩互层，厚400米左右，上部以中基性为主，黑绿色、紫红色、青灰色玄武质、玄武安山质和辉石，安山质火山熔岩和熔结集块岩互层，夹少量火山角砾岩及泥灰岩，厚600米以上。

## 3) 孙家梁组

孙家梁组分布很局限，在区内的东南部蟠桃峪一带有少量出露，其上、下均被岩体侵入，未见与其他地层的直接接触关系，从区域资料来看，本组与蓝旗组为角度不整合接触，本组厚350米以上，是一套灰色酸性和中碱性火山熔岩和火山碎屑岩，包括流纹质、粗面质和粗安质火山熔岩、泥灰岩、火山角砾岩与集块岩。

#### (四) 新生界

区内新生界，只发育部分第四系堆积类型较多。

此次实习所见到的地质情况，对公路和桥梁来说，是一个小结，此地地质构造比较全面，给出了工程建设中的不同处理方案。

公路的修建首先就是选线，影响公路选线的自然因素很多，主要有地形、地质、水文、气候、土壤及植物覆盖等因素，如沿溪线的选定，沿溪线是沿着河岸布置的路线，其路线走向明确，以河谷方向为指导方向，河两岸地势平缓，纵坡较小，常被洪水侵蚀，防护工程较多，沿河布线跨支沟的人工构造物较多，沿河两岸有较复杂和不良地质地段，当河谷较窄时，路线绕避的余地小等问题时，应合理布局，考虑以下几点：根据资源开发的需要选岸，路线选在谷底宽阔，支沟少，地质条件较好，且有连续适宜布线的台地一岸，尽可能选在阳坡和迎风的一岸，尽量选在乡镇多，居民点密的一岸，其次路线高度的选择应考虑在不受洪水淹没和破坏的前提下，路线高度通常有低线位和高线位两种情况。

越岭线的选定也是公路建设中的一大内容，越岭线需要克服很大高度，路线的长度和平面位置主要取决于纵坡的安排，所以越岭线的主要矛盾就是垭口高度和路线纵坡间的矛盾，在马蹄岭采用的“s”形路线就很好的克服了高差大这一问题。

在山间修建傍河公路时，应注意岩体的稳定性，当地的年降水量及各种自然因素，岩体自身的稳定性，这些是山体是否滑坡崩塌的一个方面，而另一方面是岩石与水作用后的稳定性，有的岩石亲水力强，作用后失去了原有的属性，而产生滑坡、崩塌现象，即应考虑到山体的稳定性，来决定是否设防护墙，是否该远离此山体而筑路。

为期一周的工程地质实习，让我充分的认识到地质环境对工

程建设的影响，同时也巩固了校内所学的理论知识，这次实习的重要意义就在于，它结合了理论，让我们在实践中学习理论，为今后的理论学习及社会实践划上一个逗号，这次实习另一感受，就是觉得时间太短，如能再长一点，我想理解得更透彻，掌握的将更加牢固。

## 工程地质学报篇五

本次实习为期一周，实习的主要目的是激发和提高学生土木工程专业的热情和兴趣。实习包括课堂讲解和实地考察两部分。在课堂中，老师简单讲解实习内容及各种地质相关内容，在现场根据具体情况姚老师深入分析，精心讲解，不仅使我们掌握了野外实习的基本要领，还使我们对课程理论知识有了感性认识并加以巩固和深化。

岩石及边坡工程地质问题，地质实习本质就是研究各种地质情况，其中一大块内容便是岩石和及其构成边坡的工程地质问题，因此，此次实习最大的内容就是观察各种岩石和分析其构成的边坡情况。实习中我们几乎每天都跟岩石和边坡打交道，老师也花了大半部分的精力讲解这部分的知识。我们看到了由残积土形成的土质边坡，其下的坡积物颗粒大小悬殊，工程性能很复杂，需要压实的能量相当的大。由于该坡的坡角和坡度均不大，这里只采取了最简易的边坡防护方式铺一层水泥砂浆和插上一些排水管，但似乎还是让人有些担忧。我们知道由于岩浆喷出地表后，迅速结晶，以致其形成的岩石具有一定的流动性，并且排列有序，在此就可以用肉眼看到。该岩体结构是整体块状结构，强度较高，并且风化程度低，属于微风化程度，故此边坡稳定性相对较高，但由于该坡的结构面倾向和坡面倾向相同，且倾角小于坡面倾角，导致该坡存在潜在滑动问题。在这里我们测量了一组岩石的倾向、走向和倾角： $65^{\circ}$ ， $155^{\circ}$ ， $35^{\circ}$ 。在地质灾害危险点，我们看到了一个路堑式边坡，该坡的结构体为散体状、碎裂状，风化程度高，属于强风化，稳定性较差。因此，该边坡防护采取就地取材，用片石做成坡角挡墙，坡面铺上一层水

泥砂浆，插上一些排水管，但是山体的另一面则没有做任何防护，真为山下的居民担忧。我们还看到了由岩石和土构成的坡，该坡的表层是沉积土。由于该坡的地质构造产生的结构面倾角小而且与边坡平行，加上岩体属于全风化、强风化程度，导致该坡具有较严重的失稳问题，因此其采取路堑式边坡加固方式，用铆钉、抗滑桩和挡墙做防护，这也是在高速公路上常见的防护方式。在其公路的剖面上我们看到了具有一层一层堆积现象的层理层面构造的沉积岩，这也是本次实习唯一一处岩石类别为沉积岩的观察点，该岩为碎屑岩中的细砂岩、混砂岩，有明显的褶皱现象，较为完整，而且是倾斜背斜褶皱构造。这是我第一次见到背斜褶皱现象，由此我感到相当的荣幸。在这，我和同组组员对背斜两翼岩石的倾向、走向和倾角进行了测量，左翼： $73^{\circ}$ ， $341^{\circ}$ ， $34^{\circ}$ ，右翼： $334^{\circ}$ ， $240^{\circ}$ ， $34^{\circ}$ 。在公路旁我们看到路旁的花岗岩的风化作用包括物理风化作用、化学风化作用和生物风化作用，岩体的表面长着一颗树，自上而下遭受着植物生长活动引发的物理风化和化学风化作用，这让我想起了郑板桥的一首《竹石》诗，不禁感叹大自然的力量。

最后我们考察了变质岩。变质岩是指地壳中已存在的岩石，由于地壳运动和岩浆活动等造成物理化学环境的改变，处在高温、高压及其他化学因素作用下，使原来岩石的成分、结构和构造发生一系列变化所形成的新的岩石。根据变质作用的地质成因和变质作用因素，将变质作用分为：接触变质作用、区域变质作用、混合岩化作用和动力变质作用。变质岩的结构可分为：变余结构（残余结构）；变晶结构；碎裂结构。岩石经变质作用后常形成一些新的构造特征，这是区别于其他两类岩石的特有标志，是变质岩的重要特征之一。原岩变质后仍残留有原岩的部分构造特征者叫变余构造。通过变质作用形成的新的构造叫变成构造：

a]板状构造岩石具有平行、较密集而平坦的破裂面劈理面，沿此面岩石易于分裂成板体，原岩基本未重结晶，仅有少量绢云母或绿泥石。

b□千枚状结构岩石常呈薄板状，其中各组分基本已重结晶并呈定向排列，但结晶程度较低而使得肉眼尚不能分辨矿物，仅在岩石的自然破裂面上见有强烈的丝绢光泽，系由绢云母、绿泥石小鳞片造成。常具挠具和小皱纹。

c□片状构在定向盈利的长期作用下，岩石中所含大量的片状、柱状矿物如云母、角闪石等，都呈平行定向排列，岩石中各组分全部重结晶，而且肉眼可以看出矿物颗粒。

d□片麻状结构以石英、长石等矿物为主，期间夹以鳞片状、柱状变晶矿物，并呈大致平行的断续带状分布而成，他们的结晶程度都比较高。

e□块状结构岩石中的矿物分布均匀，结构均一，无定向排列，这是大理石和石英岩常具有的构造。鉴别变质岩时，可先从观察岩石的构造开始，根据构造，将变质岩区分为片理构造和块状构造两类。然后可进一步根据片理特征和结构以及主要矿物成分，分析所属的亚类，确定岩石的名称。

为期一周的地质实习很快的就结束了，通过这次实习，我不仅培养了对大自然的热爱，陶冶了情操，提高了对地质科学的热爱和兴趣，而且还在实习的过程中加深了对地质知识的了解，尤其是工程地质学中的基本理论和基本概念的理解，从之前的感性认识升华为如今的理性认识，这种质的飞跃，应该归功于实践的作用。此外，在此次实习中我在老师身上学了不少的东西。体会最深的就是做事要认真、不能懈怠，更不能放弃，爬山时，在老师的激励下，我坚持下来了，所以要铭记：做事要认真，即使不喜欢的，也要努力去做，努力实现自己的人生抱负，让自己造福于人类！在实习中我还学到了很多在学校课本上和知识里学不到的东西，这些都是真正的实践中才能够得到巨大的锻炼的，我也相信我会做好这一切的，正是因为存在这样的问题，我才会将我所有的精力用在学习上，学习中我相信我会继续不断的做好的。通过实习我对自己更有信心了，这一次实习是给我的巨大的

人生的财富，相信我会在今后的工作生活中继续做好的！

## 工程地质学报篇六

法定代表人：\_\_\_\_\_

住址：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_工程勘察院

法定代表人：\_\_\_\_\_

住址：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

本“\_\_\_\_\_”工程地质勘察合同由上列各方于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日在\_\_\_\_\_市订立。

甲、乙双方经协商一致，达成“\_\_\_\_\_”工程地质勘察合同，合同如下：

### 第一条?总述

1.1?根据《\_\_\_\_\_》和《建筑工程勘察设计合同条例》的有关

规定，结合“\_\_\_\_\_”工程具体情况，经甲、乙双方协商，甲方现将其“\_\_\_\_\_”工程的地质勘察工作委托给乙方完成。

1.2? “\_\_\_\_\_”工程位于\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_的交叉口处，占地面积\_\_\_\_\_平方米，拟建\_\_\_\_\_栋各\_\_\_\_\_层住宅和\_\_\_\_\_楼裙房商场，总建筑面积\_\_\_\_\_平方米，其中住宅约\_\_\_\_\_平方米，商场约\_\_\_\_\_平方米，半地下室停车场建筑面积\_\_\_\_\_平方米。

## 第二条?甲方义务

2.2?甲方应按本合同的有关规定付给乙方勘察费。

2.3?甲方应维护乙方勘察成果，不得擅自修改，不得转让给与本工程无关的第三方重复使用。

## 第三条?乙方义务

3.2?在乙方提交勘察成果报告后，本合同任务书要求范围内必要的修改，补勘，应由乙方负责，甲方不再付给勘察费。

3.3?乙方应配合甲方，设计院和施工单位完成本工程的基础工程设计和施工验收工作。

3.4?如遇地震、狂风或暴雨（其等级以气象部门的定义为准）等不可抗力时，工期按其发生时间长短相应顺延。

## 第四条?勘察费及支付办法

4.1?经甲、乙双方协商，本工程勘察费暂定为\_\_\_\_\_元人民币。最终以国家物价局\_\_\_\_\_年《工程勘察\_\_\_\_\_标准》（修改本）的\_\_\_\_\_标准下浮\_\_\_\_\_％结算勘察费。

## 第五条?违约责任

### 5.1?甲方的责任

(1) 如果甲方未按本合同履行义务，则无权要求返还定金。

(2) 如果甲方违反其在本合同中所作的陈述、保证或其他义务，而使乙方遭受损失，则乙方有权要求甲方予以赔偿。

### 5.2?乙方的责任

(1) 如果因勘察质量低劣引起返工或未按期提交勘察文件而使设计、施工工作拖延工期，乙方除继续完善勘察外，并视甲方损失大小减收直至免收全部勘察费。因勘察错误造成重大质量事故时，乙方除免收部分勘察费外，还应向甲方支付与受损部分勘察费相等的赔偿金。

(2) 如果乙方违反其在本合同中所作的陈述、保证或其他义务，而使甲方遭受损失，则甲方有权要求乙方予以赔偿。

## 第六条?合同附件

6.1?\_\_\_\_\_提供的“\_\_\_\_\_”工程地质勘察任务书\_\_\_\_\_份。

6.2?同上单位提供的“\_\_\_\_\_”工程地质勘察布孔图\_\_\_\_\_份。

6.3?本合同附件包括但不限于：

(1) 各方签署的与履行本合同有关的修改、补充、变更协议

(2) 各方的营业执照复印件、及相关的各种法律文件

6.4?任何一方违反本合同附件的有关规定，应按照本合同的

违约责任条款承担法律责任。

## 第七条?生效条件

本合同自双方的法定代表人或其授权代理人在本合同上签字并加盖公章之日起生效。本工程基础施工结束后失效。

本合同一式\_\_\_\_\_份，具有相同法律效力。各方当事人各执\_\_\_\_\_份，其他用于履行相关法律手续。

法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_?法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_

## 工程地质学报篇七

在教师指导下，逐渐学会野外地质勘测的基本知识和方法，如地质罗盘仪的使用，地质点的工作内容，岩层产状的测定，地质路线的观测，地质剖面的测绘及节理的测量与统计方法等。

仔细观察与认识不同时代地层的主要岩石性质，地质构造特征，地下水及物理地质现象，达到初步具有观察和分析野外地质现象的能力。

对实习地区的地质条件及工程地质问题进行初步归纳、分析，并结合水工建筑物、港工建筑物、工业民用建筑物以及道路和桥梁工程等，进行稳定和渗漏等方面的工程地质条件初步评价。

认真并按时完成所规定实习内容，根据野外观察实测资料、记录、标本及作业等，实习结束时编写实习报告和绘制基本图件，以利于巩固实习效果和提高独立思考能力。

工程地质野外教学实习是本课程教学实践的重要环节，目的

在于巩固和加深理解在课堂所学的理论知识，使理论与实践紧密相结合，提高教学效果；学会野外观察地质现象和分析评价工程地质问题的初步能力，为今后学习、工作中使用分析地质资料打好基础。

实习目的：毕业实习是理论与实践相结合的重要方式，是提高学生政治思想水平、业务素质和动手能力的重要环节，对培养坚持四项基本原则，有理想、有道德、有文化、有纪律的德才兼备的技能性、应用性人才有着十分重要的意义。

实习目的：毕业实习是理论与实践相结合的重要方式，是提高学生政治思想水平、业务素质和动手能力的重要环节，对培养坚持四项基本原则，有理想、有道德、有文化、有纪律的德才兼备的技能性、应用性人才有着十分重要的意义。

实习目的：国际贸易专业认识实习是教学内容的重要环节，通过专业认识实习可以使学生了解我国外贸改革、发展的状况，扩大知识面，增长见识并对涉外企业公司的业务内容、性质和流程有一个初步的感性认识，能初步将理论与实践相结合，培养发...

实习要求在教师指导下，逐渐学会野外地质勘测的基本知识和方法，如地质罗盘仪的使用，地质点的工作内容，岩层产状的测定，地质路线的观测，地质剖面的测绘及节理的测量与统计方法等。

1)、通过实习加深我们对机电一体化专业在国民经济中所处地位和作用的认识，巩固专业思想，提高专业技能，并激发我们对本专业学习的兴趣。

2)、通过现场操作实习和与企业员工的交流指导，理论联系实际，把所学的理论知识加以印证、深化。

实习目的：桥梁实习是桥梁课程教学计划中的一个有机组成

部分，是土木工程专业的一个重要的实践。通过组织参观各类桥梁，观摩施工的要点，从更为直观的角度去看桥，对桥梁的构造形成空间的体系。

实习目的：通过本次实习我了解到在单位里能够学习到很多在学校学习不到的知识。拓宽了我的知识面，扩大了与社会的接触面，对于我来说收益良多。并且为以后毕业实习打下了良好的基础。

实习目的：毕业实习是国际经济与贸易专业学生在学习专业基础课和专业课之后所进行的重要实践教学环节，是培养方案的组成部分。要求学生深入社会、企业进行实习和调研，综合运用大学四年所学的各种理论知识和业务技能了解经济发展的现状...

## 工程地质学报篇八

1. 经过实习巩固课堂所学的基本理论，理论联系现场实际，再回归到理论上来，培养我们独立思考的本事以及现场确定、解决实际问题的本事。
2. 了解矿物和岩石的构成过程、结构、产状等，掌握野外确定本事，初步建立对某一种岩石的工程地质评价。
3. 参观工地，了解工程地质条件对基坑设计与施工的影响和地质灾害与边坡工程的治理。
4. 培养学生吃苦耐劳、团结协作、进取主动的优良品质和提高学生的人文素质。

2□20xx.09.01星期二上午，到中国科学院xx地球化学研究所，参观矿物、岩石标本及同位素年代重点实验室参观。

3□20xx.09.02星期三上午，前往xx海岸酒店工地，学习工程

地质条件对基坑设计与施工的影响;前往xx学习地质灾害与边坡工程的治理。

4□20xx.09.03星期四上午, 前往xx实地学习认识坡积土、残积土、花岗岩、剪节理、张节理、岩脉, 风化地貌、球状风化等地质现象。

5□20xx.09.04星期五上午, 在xx课室进行实习总结, 并学习阅读勘察报告的相关资料, 练习沙土液化的计算和等效剪切波速的计算。

第一天8.31关键词: 地学文化、人文素质

上午在xx学院报告厅, 首先是宿教师介绍了这次实习的主要资料, 强调了在实习的过程中应当注意的问题, 尤其是安全问题。之后张院长为我们的实习致开幕词。最终胡红拴研究员做了题为《地学文化的研究和传播方式》演讲。

所谓地学文化, 是人类在研究与利用地球资源过程中所构成的物质和精神成果的总和, 它是人地关系在文化上的反映。地学文化内涵丰富, 外延广阔。如黄山、九寨沟、长江三峡、桂林山水、丹霞地貌、雅丹地貌等地质旅游景观, 每年吸引着大批游客。以“雄、奇、险、秀”闻名于世的庐山, 不可是中国第四纪冰川的发源地, 并且其浓厚的文化气息, 最终使这个风景名胜成了独一无二的旅游胜地。20世纪地球科学在认知宇宙和地球重大地质事件、勘查矿产资源、保护生态环境、减灾防灾、推进社会提高、提高人民生活等方面, 发挥了不可替代的作用。然而, 在地球科学诞生100多年后, 附加于其上的巨大文化价值才逐渐为人们所认识。地学文化资源既能够表现为有形的地质地貌景观和人物形象, 也能够表现为无形的地学知识、地质灾害现象、地学历史记载等, 具有很强的可塑性, 能够表现超大的时间跨度和空间尺度, 也能够进入肉眼看不见的微观世界和难以预知的未来世界。

地学文化的任务是在科学与公众之间架起桥梁，满足公众的科技文化需要，提高公众的地学文化素养。譬如到xx森林公园实习，我们看到了那些球状风化了的石头、剪解理和残积土，也看到由它们所构成的神奇的大自然轮廓，不禁让人感叹大自然的无比神力。地学带给我们的不仅仅是硬邦邦的科学理论，还有那无限的精神享受。

小结：地学文化的领略也需要人有必须的人文修养，再深一点就是人的综合素质。例如胡研究员就是一个既能进行科学研究又能进行文化创作的能手，用他的话说就是一个“杂家”。而我也应当在今后的学习中注重人文素质的培养。

## 第二天9.1关键词地化所矿物岩石

早上我们步行至中国科学院xx地化所，展开我们第二天的实习，此站主要目的是认识矿物和岩石，增进我们对矿物和岩石的感性认识，以及经过参观同位素年代重点实验室，了解科研人员的科研过程。

我们首先进去科普馆参观，接待我们的是地化所里的三个研究人员，我们将在接下来的参观里和他们还有教师一齐交流和学习。科普馆里的岩石和矿物琳琅满目地陈列在展柜里，有关地球科学的图画也挂满了墙。那里的岩石和矿物有的在学校的实验室里见过，但更多的是从未见过的，只见于书本上介绍，自然也没有那种感性的认识。那里有常见岩石，如花岗岩、玄武岩、石灰岩、片麻岩、辉绿岩、混合岩、大理岩等。也有常见的矿物，如石英、萤石、长石、刚玉和云母等。我们一边仔细观察这些矿物和岩石的颜色和形状，一边听研究员和教师讲解关于这些矿物和岩石的结构和构造，以及他们的工程地质评价。可是那里最吸引眼球的要数沙漠玫瑰了，沙漠玫瑰又称“戈壁石”、“风雕石”，常见的有球状的和块状的，主要产于浩瀚隔壁，沙漠玫瑰是自然构成物，是沙漠的细石经风吹雨打后构成类似玫瑰般的结晶石，这种岩石在天然奇石市场上占有特殊的地位，具有极其珍贵的研

究和收藏价值。科普馆里同样陈列这很多的生物化石，有大型的恐龙化石和恐龙蛋化石，以及第四纪全新世的鹿角，也有小型的植物和动物化石，如距今数亿年的震旦角石、莱德利基虫、创孔海百合、狼鳍鱼、拟蜉蝣等，不一而足。

在科普馆参观的过程中，我们也看到了一些老科研人员在以前搞野外科研的时候所用过得的物品，很难想像他们是如何在那么恶劣的环境下去从事科研工作的。可是也正是因为他们几十年来为发展地球化学事业做出的努力，才有今日的成果。

一个半小时后，我们参观同位素年代重点实验室。此实验室是国内最早成立的同位素地球化学专业研究室，建立了我国第一代同位素年代学实验室，开创了我国同位素地球化学研究领域。研究方向主要以同位素地球化学的学科优势为依托，发展适用各种地质对象的同位素定年和同位素示踪方法，加强多元同位素体系理论研究，并与当前地球科学前沿领域-大陆动力学和全球变化密切结合；经过同位素年代学与地球化学研究，为解决大陆动力学、壳幔演化及其相互作用、资源构成和勘探以及全球变化等重大基础问题作出具国际先进水平的研究成果。此实验室拥有精良配套的元素和同位素地球化学分析仪器和实验室，不仅仅能够进行各类地质和环境样品常规的主量元素、微量元素、放射性同位素、固体和气体稳定同位素以及稀有气体同位素分析，并且大部分仪器还配备了激光探针进样系统，加上最先进的电子探针，还能够进行各类样品的微区原位主量元素、微量元素和同位素分析及图象分析。

小结:今日的参观和学习确是拓展了视野，认识了更多的矿物和岩石以及它们的结构和构造。对于同位素实验室的参观，虽然没有深入去了解，也不可能去深入了解各个实验室的所从事的科研工作，但能够从实验室里的那种静谧的气氛去感受做科研的严谨。

## 第三天9.2关键词:基坑工程边坡工程

### 一、实习前的资料准备

#### 基坑工程

1. 场地：指工程群体所在地，具有形似的反应谱特征。场地根据场地土的刚性（即坚硬或密实程度）和场地覆盖层厚度划分为i、ii、iii、iv类。

2. 冠梁：是基坑护坡桩顶面打的梁，是把护坡桩连到一齐构成一个整体，防止基坑边沿塌方，它的主要作用，是将离散的桩结合起来，让其共同作用；如果是带内支撑的方案，冠梁还是主要的受弯构件之一。

3. 锚杆：作为深入地层的受拉构件，它一端与工程构筑物连接，另一端深入地层中，整根锚杆分为自由段和锚固体段，自由段时指将锚杆头处的拉力传至锚固体区域，其功能是对锚杆施加预应力；锚固体段时指水泥浆体将预应力筋与土层粘结的区域，其功能是将锚固体与土层的粘结摩擦作用增大，增加锚固体的承压作用，将自由段的拉力传至土体深处。

5. 旋喷桩：旋喷桩是利用钻机将旋喷注浆管及喷头钻置于桩底设计高程，将预先配制好的浆液经过高压发生装置使液流获得巨大能量后，从注浆管边的喷嘴中高速出来，构成一股能量高度集中的液流，直接破坏土体，过程中，钻杆边旋转边提升，使浆液与土体充分搅拌混合，在土中构成必须直径的柱状固结体，从而使地基到达加固。施工中一般分为两个工作流程，即先钻后喷，再下钻，然后提升搅拌，保证每米桩浆液的含量和质量。

6. 钻孔灌注桩：系是指在工程现场经过机械钻孔、钢管挤土或人力挖掘等手段在地基土中构成桩孔，并在其内放置钢筋笼、灌注混凝土而做成的桩，依照成孔方法不一样，灌注桩

又可分为沉管灌注桩、钻孔灌注桩和挖孔灌注桩等几类。

7. 重力式挡土墙：依靠自身重力抵抗土体侧压力的挡土墙。

8. 常用深基坑支护方法[1]：

8.1 钢板桩，是一种施工简单，投资经济的支护方法，但由于钢板桩本身柔性大，所以对基坑支护深度较大的软土地层，不宜采用。

8.2 地下连续墙，是在泥浆护壁的条件下分槽段构筑的钢筋混凝土墙体，由于地下连续墙具有整体刚度大和防渗性好，适用于地下水位以下的软粘土和砂土多种地层条件和复杂的施工环境，尤其是基坑底面以下有深层软土，须将墙体插入很深的情景。所以，在国内外的地下工程中得到广泛应用。

8.3 柱列式灌注桩排桩支护，柱列式间隔布置包括：桩与桩之间有必须的净距的疏排布置形式和桩与桩相切的密排布置形式。为防止地下水并夹带土体颗粒从桩间空隙流入坑内，应同时在桩间或桩背采用高压注浆、设置深层搅拌桩、旋喷桩等措施，或在桩后专门构筑防水帷幕。

8.4 内支撑和锚杆，作为基坑围护结构墙体的支承，内支撑(水平横撑、角撑、斜撑等)和锚杆(斜锚杆、锚碇板拉杆等)的作用对保证基坑稳定和控制周围地层变形极为重要。

8.5 土钉墙支护，土钉墙围护结构是边开挖基坑，边在土坡面上铺设钢筋网，并经过混凝土构成混凝土面板，从而构成加筋土重力式挡墙起到挡土作用。

除此还有深层搅拌水泥土桩支护和旋喷桩帷幕墙支护。

9. 影响基坑稳定的因素：基坑土的性质，地下水情景，顶部堆载情景，边坡断面形式，边坡防护情景，基坑周围环境等

等。

10. 流砂：是土体的一种现象，通常细颗粒、颗粒均匀、松散、饱和的非粘性土容易发生这个现象，流砂的构成是多种多样的，主要原因是由于河水的冲积经过地质的变化而构成的砂层，在遇到水流的情景下，整个砂层发生流动，从而构成了流砂层，在通常情景下地下水的压力是固定不变的，可是一旦水压发生变化，整个砂层就会跟着发生变化，所以处理好流砂问题对基础的影响，对于基础施工来说，有着十分重要的意义。

11. 基坑降水方法：比较常用的有明沟降排水和管井井点降水。

## 边坡工程

1. 导致滑坡发生的因素：地貌、岩层、构造和水的因素。

2. 边坡防护的主要措施：排水、减重、支挡工程

3. 常用支挡工程类型[2]：抗滑片石垛、抗滑挡土墙、锚杆结构、抗滑桩、高压注浆锚固滑动面。

## 二、施工现场

### 基坑工程

上午我们所到的基坑施工现场是...x海花园酒店基坑后续施工现场。

该工程位于xx市xx员村四横路东侧，场地南侧为珠海，原地貌属河流冲击阶地，后普遍被人工填土填高，地面平坦。周边环境情景为：西侧紧靠两层地下室机构；北侧靠西部距离基坑边约20m为三层幼儿园房屋；东侧距基坑约10m为道路，路的东侧为琶洲大桥桥墩；南侧距基坑边约30m为沿江路，

沿江路南侧为珠江。

地质情景：根据地质钻探结果，场地内岩土层自上而下划分为人工填土、第四系冲击土层、风化残积层及白垩系上统基岩四大类。

地下水：场地环境类别为ii类，地下水对混凝土无腐蚀性。

在现场我们能够清晰地看到“u”基坑的左右两侧顶部的1:1放坡1.5m而在坡底所设的两排搅拌桩止水已经施工完毕，并不能看清搅拌桩成型后的结构。在搅拌桩靠基坑的侧设置了钻孔灌注桩挡土，桩顶设700厚的冠梁，把钻孔桩连接到一齐，加强基坑边沿的整体性。按照施工设计，从上往下设基坑内共设三道锚索，在现场能够看到基坑内壁原第一道腰梁和新施工的腰梁，标高分别为-6.9~-7.4m基坑顶部，围绕基坑设计有一条宽300的排水沟。为确保基坑的顺利施工，做到发现情景及时处理，在基坑开挖施工的过程中设置有各种监测仪器，如在现场看到的水位监测点，除此还有位移、沉降观测点等。

## 边坡工程

第二个施工现场是中国成套设备进出口xx公司物资中心后山山体边坡崩塌应急排险工程。该工程在a~b区排险主要采取修坡的方法，一级坡坚持原先坡角不变，清除坡面凸出松动的危岩；2级坡按照60°坡角进行修坡~c区排险主要采取坡顶清除危岩的方法；坚持原坡角不变，对危岩清除控制线以上凸出松动危岩进行清除。现场能够看到在边坡顶部设置有排水沟可与道路市政排水沟联通，且在地形低洼处设置集水井。现场边坡已经清理完，施工人员正在进行高压注浆作业。

小结：在基坑工程的现场虽然没看到基坑支护的施工，但在之前充分地查阅资料，所以在现场看到实物的时候并没有感

到很陌生，相反这大大增进了感性认识。可是我想学起来和真正地在现场施工，那又是一回事，毕竟没有经历过，就不会明白过程中会遇到什么问题。

#### 第四天9.3关键词花岗岩球状风化节理坡积土残积土

上午我们登顶后，在教师的讲解下从山顶一向往下走，途中教师给我们讲解了山上花岗岩的球状风化作用，岩石裂缝的构成，以及坡积土和残积土的区分别别。

xx位于xx市xx区东北部，广汕公路南侧，西接华南植物园，北临xx树木公园，东隔大观路，与世界大观、航天奇观两个大型娱乐场所遥遥相对，涵盖沙河镇的柯木村、岑村□xx镇的凌塘村。长约三公里，面积600公顷，处处能见到黎朔、荷树、火力楠、海南红豆、美丽异木棉等带和南带优良阔叶树。山上自然气息浓厚，除了爬山小路之外没多少人工痕迹。空气十分好，林木繁盛，水源富饶。山中猪头石、鸡枕石，三间二廊等自然景观，在民间享有盛名。

xx山间遍布花岗岩，巨大浑圆，这是数百万年前的岩浆岩先构成于地下，经过一系列的地壳构造运动，使岩石露于地表，在必须的气候温度下，受风化剥蚀，由于棱角突出，易受风化（角部受三个方向的风化，棱边受两个方向的风化，而面上只受一个方向的风化），故棱角逐渐缩减，之后在岩石的表面容易构成龟裂，之后风化程度高的岩石就掉下来，最终趋向球形。这样的风化过程就是所谓的球状风化。球状风化是花岗岩地段比较突出的一个不良地质现象。如果不能在勘察阶段充分的了解其分布特点，很可能在工程施工和线路运营过程中导致施工困难（断桩、增加施工成本）、上部结构失稳（不均匀沉降）等问题。在岩石的表面上镶嵌有较为坚硬的石英和长石。

岩石风化程度的初步野外判别：如果岩石用手能够掰开，确定为全风化岩；岩石用榔头能够击碎，确定为强风化；如果

用钻机才能钻进，就为中风化；如果是未风化和未风化，用钻机也很难钻进。现场的岩石多数能有手掰下或用榔头敲下，说明已经是强风化和全风化岩了。

在山顶处的土层为岩石风化后未经搬运而残留原地的碎屑物，叫残积土，而在山脚处的土层可能是残积土，也可能是岩石风化后经搬运在山脚处构成的堆积物，叫坡积土。区别的依据是残积土的矿物成分很大程度上和下卧基岩一致，而坡积土就不一样。

在山上还能够看到岩体破裂，破裂面较为平整光滑，并且裂开岩体往往有必须的位移，此为剪节理，也称“x”节理。可是也有的岩石裂隙中充填这石英或长石，这种充填在岩石裂隙中的板状岩体，叫做岩脉。

在山上还有一种特殊的景象，一个一棵树生长在岩石裂隙上，随着树的生长，就对岩石产生一种劈裂作用，加速了岩石的风化，这也就是生物风化。

#### 第五天9.4关键词总结收获

上午，我们在课室学习阅读勘察报告的相关资料，并以xx药学院大学城校区教学区首期工程岩土工程勘察报告的相关资料练习沙土液化的计算和等效剪切波速的计算。

五天实习很快结束了，可是我们从中实在学到了不少东西。在实习过程，从理论到实际，再从实际回归到理论上来，把书本上的知识运用到实际上来，再从观察到的实际比较理论，分析其中的异同，知识得到了运用、加深和巩固，这是我们实习的主要目的。

当然也经过这次实习来从新审视自我做事的一种态度。我倒认为这是更重要的。正如宿教师在课堂上做了的简短实习总结，一针见血地指出了我们在实习过程中表现出来的问题，

做事缺乏活力、学习过于被动。可能在学生阶段，还没有显现出进取主动和被动的差别，可是出去工作以后，做事被动的弊端就会暴露无遗，显然进取主动的人会获得更多的机会。我也出现了这样的问题，是我在今后必须克服的。

## 工程地质学报篇九

婚姻状况：未婚民族：汉

户籍：湖北年龄：25

现所在地：陕西身高：179

联系电话：135\*\*\*\*7758

e-mail□

求职意向

希望岗位：矿产技术工程师

工作年限：3年职称：无职称

求职类型：全职可到职日期：随时

月薪要求：面议

工作经历

xx年3月一至今xx有限公司，担任矿产技术工程师。主要工作是：

3、指定井田整修并监督刺激方案，以最大限度提升石油和天然气回收。

xx年3月—xx年7月xx有限公司，担任矿产技术工程师。主要工作是：

- 1、指导并检测水井竣工于评鉴、水井测试、水井测量等工作；
- 2、协助工程师及其他人员解决操作问题；
- 3、制定石油和天然气油田钻井计划与产品回收处理计划，维护钻探与运作记录。

## 教育背景

毕业院校：武汉大学

最高学历：本科

毕业日期：-07

专业：资源勘查工程

## 语言能力

英语水平：一般

国语水平：优秀

粤语水平：较差

## 自我评价

工作认真负责，不推卸责任，能承受工作中的压力，工作上可以独当一面。具有团队精神，能与同事，其它部门积极配合，公司利益至上。服从性好，能与上司保持良好的沟通，尊重上司的安排，为人诚实，正直，且好学上进，不断提高

工作能力。

## 工程地质学报篇十

工程地质实习总结怎么写?这对于许多工程地质专业的学生来说,应该不是个难事。以下有一篇大学生工程地质实习总结范文,仅供各位工程地质专业的学生借鉴参考。

20xx年7月9日20xx年7月14日,我们在兴文石海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。这一次实习其内容是:

土木工程上在野外地址工作的基本方法。

鉴别和观察常见演示,矿物特性及工程性质。

理解掌握地层年代和岩性的特性。

掌握断层的类型及野外识别的特征。

掌握褶皱的野外识别。

熟练的使用罗盘,和岩层产状三要素的测定。

观察常见的地址现象,地下水的补给,运动,排泄规律。

重点要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《工程地质学》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。

在通往公路沿线所见地貌类型较多，主要是以岩溶地貌，和重力地貌为主。兴文石海位于四川兴文县中城镇南30公里处。因奇石林立、洞壑连襟而得名。总面积126.4平方公里，地址构造是川南褶皱带东西构造体系，位于华蓥山断裂带西南部份镇雄穹隆构造之北，珙长背斜东段末端，区内断裂，褶皱极为发育，构造线方向为北东向，其次为近南北向，东西向。

兴文石海构造间歇性隆起较强，喀斯特发育与地貌形态的塑造明显受新构造活动控制，县境中部出露地层较老，向南、北两侧则较新。从老至新，分布地层有8个系27个组群。该区域地质构造复杂，地层古老，岩石类型多样，矿产丰富。在内、外营力的共同雕塑下形成了千姿百态的地貌景观。特别是兴文的碳酸盐岩分布十分广泛，三叠系、二叠系、奥陶系地层皆有大量出露，而且其结构、成分各不相同。在实习过程中主要观测有：

在区内的化石标本极为丰富，出土的有三叶虫，贵州龙。珊瑚，海百合动植物化石。砂岩，石英砂岩，磷氯铅矿，褐铁矿等矿物。本区表现为一个向上变浅碳酸岩沉积，之后逐渐抬升，从而遭受剥蚀，导致地层缺失，中二叠级晚期到二叠纪，逐渐过渡到三叠纪碳酸盐沉积，中三叠纪世末的抬升是本区进入陆相盆地发展阶段，此时动植物的化石最为丰富。侏罗纪主要以河流湖泊为主，之后造山运动使本区褶皱变形，喜马拉雅运动本区强烈抬升。在这个过程中地壳的运动，是本区内的大量的动植物被掩埋在地下。并以最终形成种类繁多的矿物。这些矿物，化石标本在兴文地址博物馆内可以见到。

按其发育演化，岩溶可分出以下6种。

地表水沿灰岩内的节理面或裂隙面等发生溶，形成溶沟(或溶槽)，原先成层分布的石灰岩被溶沟分开成石柱或石笋。

地表水沿灰岩裂缝向下渗流和溶，超过100m深后形成落水洞。

从落水洞下落的地下水到含水层后发生横向流动，形成溶洞。

随地下洞穴的形成地表发生塌陷，塌陷的深度大面积小，称坍塌漏斗，深度小面积大则称陷塘。

地下水的溶与塌陷作用长期相结合地作用，形成坡立谷和天生桥。

地面上升，原溶洞和地下河等被抬出地表成干谷和石林，地下水的溶作用在旧日的溶洞和地下河之下继续进行。

岩体受力作用断裂后，两侧岩块沿断裂面发生了显着位移的断裂构造，称为断层。在断层分布密集的断层带内，岩层一般都受到强烈破坏，产状紊乱，岩体裂隙增多、岩层破碎、风化严重、地下水多，从而降低了岩石的强度和稳定性；同时，沟谷斜坡崩塌、滑坡、泥石流等不良地质现象发育。

兴文石海本属于华蓥山断裂带西南部份：用压性兼扭住逆冲断层。位于阴阳背鼻状背斜东翼。北起兴文以北，向南经两江口。岳家河至石板田，消失于下奥陶统内。长10公里，断于寒武系与贝内系地层间。断层走向 $335^{\circ}$ ，倾向北东，倾角 $40—60^{\circ}$ 。在两江口处见中寒武统白云质灰岩逆冲于下奥陶统砂页岩之上。沿断层有平行断面的牵引用曲和岩层直立、倒转等挤压现象。在凉水井、穹背上一带次一级用曲(如穹背上背斜)的轴线作 $3050$ 方向与兴文断层组成人字型构造，显示了它东盘兼向南扭的特点。

断层的基本类型：

根据断层两盘相对位移的情况，可分为下面三种。正断层：指上盘沿断层面相对下降，下盘相对上升的断层；正断层一般是由于岩体受到水平张应力及重力作用，使上盘沿断面向

下错动而成。一般规模不大，断层线比较平直，断层面倾角较陡，常大于 $45^{\circ}$ 。逆断层：上盘沿断层面相对上升，下盘相对下降的断层，逆断层一般是由于岩体受到水平方向强烈挤压力的作用，使上盘沿断面向上错动而成。断层线的方向常和岩层走向或褶皱轴的方向近于一致，和压应力作用的方向垂直；按倾角大小可分为冲断层、逆掩断层及辗掩断层。平推断层：由于岩体受水平扭应力作用，使两盘沿断层面发生相对水平位移的断层，其倾角很大，断层面近于直立，断层线比较平直。实际上，由于岩体的受力性质和所处的边界条件十分复杂，使断层构造非常复杂。

滑坡是指斜坡上的土体或岩体，受河流冲刷、地下水活动、地震及人工切坡等因素的影响，在重力的作用下，沿着一定的软弱面或软弱带，整体地或分散地顺坡向下滑动的自然现象。滑坡的别名叫做地滑，我国许多地方山区的群众，形象地把滑坡称为“走山”。不同滑坡体的体积差别很大，小型滑坡只有十几到几十立方米，大型滑坡体可达几百万至几千万立方米，特大型的甚至可达几亿立方米或更大。但它是一个典型的滑坡。

需要指出的是，滑坡的相貌往往只有新生滑坡或产生不久的滑坡才显露得比较典型，发生时间较久的老滑坡，由于人为活动或自然的原因，它们的本来面貌常常受到破坏，以致不容易观察出来，必须通过仔细的调查，寻找出残留的特征和迹象，才能正确地加以识别。

实习中正处于四川盆地川南发生大的洪涝灾害，在通往本区的公路上可以见到滑坡这一地质现象，这些滑坡大小不一但是较多发生在地势险要坡度较陡，植被稀疏并且多为草科类植物的地区。本次观察到的滑坡多为自然原因。

短短三天野外实习很快结束了，不过我们从中实在学到了不少东西，在实习过程中能把所学的知识灵活的运用。增加我们对工程地质学这门课程新的认识。实际观察到各种地质年

代的。本次实习令我们加深了对地质地貌学的了解，更深刻认识到了学习地质地貌学的意义，巩固了学习成果，体会到“学以致用”的道。知识从感性认识升华到了理性认识，从抽象变得具体起来，我学习到了很多书上没有的东西，了解了工程地质对实际工程建设的重要性。在这里深深的感谢老师在的认真指导。

在实习中学会了一定的考察地质地貌的方法要领和细节。例如，出外实习要对考察对象做一定的了解，合理安排考察路程和考察内容，注意研究的方法和工具的使用，一些考察的细节，充分认识到地质地貌考察的必要性和艰苦性，激发了我们自己考察家乡和各地的典型地质地貌的兴趣。同时，懂得和小组成员合作的重要性。这些都将对我们的学习乃至工作起到积极的作用。