# 2024年工程地质实习报告(优质13篇)

来源：网络 作者：风华正茂 更新时间：2024-12-18

*随着社会一步步向前发展，报告不再是罕见的东西，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。怎样写报告才更能起到其作用呢？报告应该怎么制定呢？下面我就给大家讲一讲优秀的报告文章怎么写，我们一起来了解一下吧。工程地质实习报告篇一1、通过实习巩固课堂所...*

随着社会一步步向前发展，报告不再是罕见的东西，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。怎样写报告才更能起到其作用呢？报告应该怎么制定呢？下面我就给大家讲一讲优秀的报告文章怎么写，我们一起来了解一下吧。

**工程地质实习报告篇一**

1、通过实习巩固课堂所学的工程地质基本理论，联系现场实际，培养我们独立思考的能力以及现场判断、解决实际问题的能力。

2、了解岩层的产状，形成过程和发展状况，分析沿途的岩石性质以及地区的地质发展演变史。

3、了解矿物和岩石的形成过程、结构等，初步建立对某一种岩石的工程地质评价。

4、学会通过观察、分析矿物与岩石的外貌特征来判别其种类。

5、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。

6、学会分析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。

宜兴善卷洞，它是著名石灰岩溶奇洞，位于宜兴西南25公里，张渚镇东北2.5公里的螺岩山中。远古时代，这一带的海底岩石随着地壳慢慢上升，后经水流的长期冲刷，在二叠纪或三叠纪成为喀斯特洞穴。洞四周出露的地层均为中下三叠统青龙群（t1+2）灰岩，产状向南倾，倾角20度，洞沿ne60度方向延伸，据资料分析这几乎平行于燕山晚期的煌斑岩脉，与一组断裂构造有关。另外，洞顶有北北东和北西西两组裂隙呈网状切割地层，洞内沿这两组裂隙滴水、渗水，形成石钟乳。善卷洞开始形成要从距今约2亿1千万年的三叠纪时算起，那时这里还是一片汪洋大海。由于富含碳酸钙，并逐步沉积，形成石灰岩沉积地层，地壳变动，水的冲刷，先形成上洞；而后地壳再变动，再形成中洞；最后形成下洞和水洞；约在100万年前基本定形。善卷洞总的形成于青龙群石灰岩生成以后，所以洞的规模大，地质地貌丰富，地层分明。

江宁汤山方山地质公园，是以汤山猿人洞、地质剖面、温泉、新近纪火山为主题的综合性地质公园，分汤山园区和方山园区，总面积38.4平方公里，主要地质遗迹面积18.4平方公里。地质公园内地质遗迹丰富，且具多样性与典型性，具有重要的科学意义与综合价值。

宁镇山脉排山，棒槌山。这里的地质构造运动导致岩层变形非常明显。汤山—棒锤山地区从震旦纪到总体的沉积环境比较的稳定。前期沉积以海相的石灰岩和白云岩为主，后期则主要沉积形成页岩，粉砂岩，砂岩。志留纪后期发生海退运动，该地区到晚泥盆世发生沉降，出现陆相（滨海相和湖泊相）沉积环境，许多地方由于风化作用没有沉积。我们可以在实地观察到褶皱、风化等地质现象，差异性风化尤为明显，棒槌山西面为灰黄色页岩岩和泥质灰岩的互层，西南部为页岩和泥灰岩的互层。对于硬度不同的岩石，风化产生了显著的差异较硬的灰岩渐渐显得突出，而较软的页岩则凹进。

排山采石场在阳山的东南隅，其延伸方向与灰岩地层的走向一致，为东北—西南向，长500米，宽约100米。这里分布的是下二叠统栖霞组石灰岩。下二叠统栖霞组与船山组为假整合，厚度约130米。

阳山位于汤山镇西北，碑材系明成祖为其父朱元璋树碑而开凿的巨型石材。公元1405年明成祖朱棣起兵夺得他侄儿的帝位，为笼络人心，稳定政局，就决定要一巨型石碑以表朱元璋的功德。于是，他征集了全国万余工匠依阳山南麓开凿碑材三块。其中碑座石材高13米，宽16米，长30.35米，重达1.6万吨；碑身石材长49.40米，宽4.4米，高10.7米，重约8700吨左右；碑额石材高10米，长20.3米，宽8.40米，重约6千吨左右。若此碑立起总高为73米，重3.1万吨，是当之无愧的世界第一碑。

六合国家地质公园位于南京市六合区城南十公里处，南依滁河，北邻宁通、宁连高速公路，与南京主城区隔江相望，自南京驱车半小时即可到达，金江公路穿园而过，有4300多亩的国有林地和古火山口遗迹、石柱林、太平寺等名胜。六合地质公园是以火山群、石柱林群、雨花石层群及古冶炼－采矿场等国内外知名度颇高的地质遗迹为特色，融奇山、秀水、生态、人文景观为一体的高度和谐的综合性地质公园。园区内地质遗迹30多处，山石景观11处，洞穴景观4处，公园地貌由丘陵、岗地、沿江冲积平原等单元组成，地势北高南低，山不高而秀，多为盾火山。最高峰冶山海拔231米，山顶多由玄武岩组成。园区总面积92平方公里，主要地质遗迹面积60平方公里。

燕子矶作为长江三大名矶之首，有着“万里长江第一矶”的称号，位于南京市主城区北郊观音门外，长江三大名矶之一，是岩山东北的一支。海拔36米，山石直立江上，三面临空，形似燕子展翅欲飞，故名为燕子矶。

从燕子矶公园门口登山到燕子矶头观察白垩系，为浦口组地层。岩石成紫红色，厚块状砾岩为主，夹紫红色砂岩，粉砂岩。砾岩中砾石成分比较复杂，主要为石英，玛瑙，少量为周围地层中岩块，如灯影组中的白云质灰岩角砾。徽马鞍山凹山采矿场。凹山采场是全国八大黑色冶金露天采矿场之一，也是华东地区最大的露天铁矿，素有马钢“粮仓”之称，位于马鞍山市区8公里处。凹山铁矿场最早开采与1917年。凹山矿床是由一亿二千万年前濮黄“断裂火山带形成”。以铁，硫矿为主，属高温热液型矿床。矿体呈东北-西南走向。凹山铁矿属山坡和深凹复合型露天矿采场。

在暑期短学期里我们在老师的带领下利用三天游览了江苏省及其周围地区美丽的地质公园、地质博物馆，还有许多美丽神奇的地方，见识到祖国丰富的地物地貌，瑰丽多姿的石钟乳、石笋，享有天下第一碑的阳山碑，雄奇伟岸的燕子矶，错落有致的马头山石柱林，八大黑色冶金属露天采矿之一的南山矿场等等等等。

第一天早上我们参观了无锡市善卷洞，先是领略了原始朴素的野人谷，见识了“野人们”热情奔放的舞蹈。之后进入善卷洞，先是进入中洞，参观；额形态各异的石钟乳，或大或小，或粗或细，后来到中洞--云雾大场，因有时在洞中云雾缭绕若人间仙境，故而得名欲界仙都，沿着阶梯来到了下洞，洞口处岩层较薄大约在二三十厘米，正对面有一小型的瀑布，流水冲刷出一条暗河，大家乘舟而行，从洞穴中穿行，有时候宽敞，有时候仅有两小船并排宽，有时候还需要低头，小心着石钟乳，沿途曲折蜿蜒，日光明灭，到终点豁然开朗洞口开阔。中午来到了方山地质公园，由于自然或是人为的原因，山脚的岩层大都裸露，可以看出石灰岩，泥、页岩交替存在，并且岩石有的风化严重，风一吹就剥落下来，越往后石灰岩越厚，其余两种渐渐变薄，岩层的倾斜度越大。这些岩层历经了海陆的变迁，时间的荏苒，一层层的堆叠，在地壳运动的挤压摩擦下，历经流水侵蚀、风化后，呈现出如今的面貌。随后，我们又去观看京沪高铁沿线江宁段排山背斜，排山背斜呈现出来的并不是很大，大概三米多长两米高，属于斜歪背斜。随后我们来到了阳山碑材，据说这里为明成祖朱隶颂其父朱元璋而开凿的神功圣德碑。碑座在半山腰上，高17米，宽29.5米，厚12米，如同一个从明代穿越而来的巨人屹立不动。碑首高10米，宽2米，厚10.3米，与碑座相比，其上有数个大小相似的洞口，如同一顶皇冠镶嵌在群山之间。碑身位于山巅，长49.40米，宽4.4米，高10.7米，由于考虑开凿的难度，所以碑身横向开凿，侧卧于山尖，碑身下有1.7米左右的间隙，留有十数个石墩以防开凿时碑身忽然的断裂，细细观看碑身四周有细细密密方方正正的槽印，为明代劳工所留下来的痕迹。整座碑充分利用阳山整体性较好的栖霞灰岩，碑材硬度高，质量重，总屹立高度达到78米，重3.2万吨。

第二日，我们来到了江苏六合地质公园，参观大致模型后，向马头山前进。马头山是一处盾火山，沿火山斜坡溢流而成宽阔缓坡度的盾状锥体山头有成片的石柱林，高达三十米左右，雄伟奇异，排列有序，错落有致，呈迷宫式，由一根根40—60厘米的石树组成，整齐紧密，笔直坚固。这是由于一千万年以前火山喷发时玄武岩浆喷发在地表冷却后产生的六棱、五棱形等不同的柱状的解理。六合还是雨花石的盛产地，它们均成卵状产出于古河流沉积物——雨花台组的砂砾岩石中。中午，我们来到了燕子矶公园，燕子矶为长江三大名矶之一，是一块位于长江口的巨石，为一处正断层，是沿江大断层作用形成与水流方向成一定的交角，古往今来文人墨客纷纷沓来，巨石嶙峋，树木葱翠，矶下惊涛拍岸，汹涌澎湃。

第三天早晨我们来到安徽马鞍山南山矿场。矿场绵延向下，一路曲折，铁道公路层层盘旋向下用来运输矿产，路旁圆弧形的边坡较陡，上面的植被稀缺，矿产采用了雷达瞬时监控，当边坡位移达到一定速度时会发出警报，以便工人撤离。下午我们来到了南京珠江地质博物馆，新馆中有远古恐龙化石，地球生命的演化过程，地球内部构造的模型，地球的各种地物地貌的简要模型，人类的进化史等等关于地球地质知识。在老馆，可以看到了地质工作者的蜡像。后又参观矿物、宝石加工而成的精美饰品，有璀璨夺目的钻石，耀眼的红宝石，晶莹的祖母绿，妖艳的紫水晶，沙漠玫瑰，黄铁矿，灵壁石，雨花石，方解石花瓣异石。

参观无锡市善卷洞时，见识到形态各异的石钟乳，或大或小，或粗或细，狮象大场象腿、狮尾应有具有；云雾大场，常年在洞中云雾缭绕若人间仙境；四周钟乳林立，上有坐马立羊，苍鹰戏熊，狗熊爬树之景，水中倒影呈现出石莲花开放之姿，有的石钟乳还在继续成长日后不知何等景象。下洞流水冲刷出一条暗河，乘舟沿途曲折蜿蜒，临了洞口开阔，有“桃花源”的景象。方山地质公园的岩层历经了海陆的变迁才呈现出如今的面貌，有沧海桑田之叹。阳山碑材面对如此浩大的工程，让人不得不对聪明的古人心生敬仰。江苏六合地质公园感叹造化之雄起壮阔。燕子矶公园巨石嶙峋，树木葱翠，矶下惊涛拍岸，汹涌澎湃，远看长江沿岸的河漫滩，放眼远望天高云阔，空旷辽远，心生旷远豁达之情。安徽马鞍山南山矿场。南京珠江地质博物馆在老馆，我们看到了以前地质工作者的辛苦，没有卫星遥感，航拍，计算机软件，交通不便利，工作者们往返步行于群山之中，考察当地的地质资料，忍受着常人无法想象的孤独和辛苦，令人心生敬仰之情。思考题: 中国喀斯特地貌分布广泛，很有研究价值。

喀斯特地貌（英语：karst landform），是具有溶蚀力的水对可溶性岩石（大多为石灰岩）进行溶蚀作用等所形成的地表和地下形态的总称，又称岩溶地貌。除溶蚀作用以外，还包括流水的冲蚀、潜蚀，以及坍陷等机械侵蚀过程。喀斯特地貌可以分为：

1、地表水沿灰岩内的节理面或裂隙面等发生溶蚀，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。

2、地表水沿灰岩裂缝向下渗流和溶蚀，超过100米深后形成落水洞。

3、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。

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

5、地下水的溶蚀与塌陷作用长期相结合地作用，形成坡立谷和天生桥。

6、地面上升，原溶洞和地下河等被抬出地表成干谷和石林。喀斯特地貌有地表和地下两种地貌，而善卷洞就是地下溶洞，溶洞是地下水沿可溶性岩的裂隙溶蚀扩张而形成的地下洞穴，规模大小不一，大的可以容纳千人以上；形态千奇百怪，溶洞中有许多奇特景观，如石笋、石柱、石钟乳、石幔等。石钟乳是一种呈倒锥状的岩溶堆积物，大的可达数米，小的只有几厘米，主要是岩溶水沿着溶洞顶部细小的裂隙渗出并在滴水处不断沉淀产生的。它紧紧与洞顶相连，不断向洞底延伸。石笋是由洞底向上伸展的岩溶堆积物，主要是岩溶水滴滴落到洞底并不断沉积的产物，它与石钟乳相对生长，一般呈笋状、塔状和锥状。石钟乳和石笋相对生长，并逐渐结合成一体，随着岩溶水的不断沉积，慢慢形成粗壮的石柱。我们也看到了洞中两者结合的奇观，感慨大自然。 中国喀斯特地貌分布广、面积大，而岩溶的发育致使建筑物场地和低级的工程地质条件大为恶化，因此在岩溶地区修建各种建筑物必须进行工程地质研究，工程地质问题主要有：1.地基稳定性及坍塌问题，这类地区地基容易产生不均匀沉降，施工前必须进行认真勘察，确认安全厚度、碎石混凝土填充等方法来解决问题；2.渗透和突水问题，由于岩溶地区岩体中有很多裂隙、管道和溶洞，在进行水库、大坝、隧道、基坑等工程活动时，可能会遇到地下突水导致基坑、隧道等工程排水困难甚至淹没，也可能因岩溶渗透而造成水库无法蓄水。

**工程地质实习报告篇二**

1、巩固课堂所学的基本理论，联系现场实际，验证和拓宽视野，培养和实际工作能力。

2、了解三大岩石的`形成过程，产生时代、结构、产状、形成原因及现象等。

3、学习运用罗盘仪测岩石的走向，倾向和倾角。

4、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，掌握野外的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相关联系。

根据教学安排，学校为我们路桥专业安排了为期1天的卧虎山水库地质实习。主要学习罗盘的使用及对各种地质构造的认识。

1、排除干扰，专心听。

2、要做到五勤：勤敲打，勤观察，勤测量，勤记录，勤追踪。

3、熟练操作罗盘。对地质罗盘，要求了解其结构原理，掌握使用方法

4、积极参加现场讨论和及时整理野外记录。

**工程地质实习报告篇三**

1.学会地质罗盘的使用方法

2.学会对工程地质的基本判别方法

3.学会用地质罗盘测量岩层的产状

4.了解岩石种类及物理性质和岩石标本

地质罗盘铁锤

岩层产状测量，是地质调查中的一项重要工作，在野外是使用地质罗盘直接在岩层的层面上测量的。

测量走向时，使罗盘的长边紧贴层面，将罗盘放平，水准泡击中，读指北针所示的方位角，就是岩层的走向。

测量倾向时，将罗盘的短边紧贴层面，水准泡居中，读指北针所示的方位角，就是岩层的倾向。因为岩层的倾向只有一个，所以在测量岩层的倾向时，要注意将罗盘的北端朝向岩层的倾斜方向。

测量倾角时，需将罗盘横着竖起来，使长边与岩层的走向垂直，紧贴层面，等倾斜器上的水准泡居中后，读悬垂所示的角度，就是岩层的倾角。

12月11日上午十点，统一学习使用地质罗盘的，下午1点半去往金牛山进行地质勘探，12日早上到仓山校区观看岩石标本。

１.金牛山的简介

金牛山位于福州鼓楼区北侧闽江乡新建村，海拔163米，一路上山就可以看到滑坡，崩塌，断层及不均匀沉降对山体与道路的影响，例如马刀树，公路裂缝等。

２.测定岩层产状

确定山体旁两颗很明显的大树为盆架，记做树1和树2.测定图中的断层位置为对树1的位置为n308e,对树2的位置为n279e,上盘相对下降，下盘相对上升，可知道是正断层。

根据要确定位置测得的岩层的产状为：n330e, n247e,50

３.断层岩石（样品、结构及成分的分析

１、.结构金牛山的岩石大部分都是岩浆岩，而且都是粗粒结构和中粒结构

２、构造金牛山的样品分析看可知道该岩石是块状构造，矿物在岩石中分布杂乱无章，２.不显层次，呈致密块状，富含花岗岩及花岗斑岩等系列浅成岩的构造。

３、成分从样品看岩石是浅色的，那就可能是花岗岩或正长岩的酸性或偏酸性的岩石。但从全晶质中粒和粗粒结构，块状构造，就可以判断是浅层岩。

４.断层地理环境情况

金牛山地质相对复杂，在上山途中发现了很多滑坡断层及不均匀沉降等地质现象。仅大家用于观测的一面山体，比较大的断层就达７处之多。金牛山断层现象千姿百态，产状各不相同，并带有多出滑坡现象产生，是因为金牛山主要由岩浆岩构成，岩浆岩分化后，风化壳表层间的滑动引起的风化壳滑坡。

５.岩石标本的赏识

实验室中，陈列了大量的岩石标本，可以分为矿物光泽标本，矿物断口标本，矿物硬度标本，矿物解理标本，矿物比色标本，矿物形态标本等类型。

理论的学习，已经让我们对这些岩石有了一些初步的了解，经过这次的标本参观，使我们对岩石有了更深的了解，让我们开拓了视野。

６.

两天的非常短暂，但我们的收获是重大的，学到了许多书本上学不到的东西，学到了地质罗盘的使用及利用地质罗盘测量岩石的产状，对真实的地质现象有了一定了解。从标本室里我们更认识了许多未见过的岩石，扩大了我们的视野，充实了我们对大自然的认识。结束了，而我们对实际动手的渴求依然很强烈。

**工程地质实习报告篇四**

目的:为更好巩固课堂所学理论知识，得到第一手野外资料，将理论知识与实际相结合，以为今后学习和工作打下坚实的基础，同时培养不怕苦，不怕累的精神。

系统地了解秦皇岛柳江盆地的地质地貌概况，学会野外实习所必须掌握的基本要领和考察方法，掌握必须的野外工作技能。主要任务有:

1、断层，褶皱等地质构造的识别

2、河流阶地，海岸地貌等的识别

3、野外地貌素描的练习

4、学会野外实习报告的编写

实习基地—河北省秦皇岛市抚宁县石门寨镇上庄坨村，位于秦皇岛市北部，其中心距秦皇岛市区28km，地理纬度119°34′45′e-119°36′50′e，40°7′45′n-40°9′50′n，位于燕山山脉东段。属河北省秦皇岛市抚宁县管辖。

鸟瞰秦皇岛地区，表现为北高南低，西高东低，总趋势为西北高，东南低，由山地，丘陵，平原，滨浅海四个地带组成，总体上属于丘陵区。但其北部和西北部的局部为低山区，低山区以东，以南为丘陵地区，山体海拔高度在500m以下，并且多孤山，少线性山脊。柳江盆地地处燕山山脉东段，为南北延伸的低山丘陵区。北，东，南三面为燕山期花岗岩构成的陡峻山岭所包围，东南面多为丘陵。峰为西北部的老君顶，海拔493，7米，最低处为东南部石河河谷内的南刁部落村，海拔70米左右。盆地中西部火山岩分布区山高坡陡，多在海拔400米以上，东部山丘的海拔高度一般为160—300米。总的地貌特征与全区相同，亦表现为西北高，东南低。

整体构造为一复向斜，东翼宽浅，西翼较陡。断层有正断层，逆断层，平推断层。可根据统一岩层的高度比较来确定断层的类型。该地区的地貌类型有河流地貌，海岸地貌，构造地貌，岩溶地貌等。

整个柳江盆地是个不对称的复向斜，褶曲核部新，两翼老，为向斜，西翼东倾，动翼西倾;且西翼窄，东翼宽，即西翼倾角大，东翼倾角小，两翼不对称，且西翼上有多个小背斜。综上可得:柳江盆地是一个两翼不对称的复向斜。

实习区气候属暖温带，半湿润，季风型大陆气候。最底气温-21.5摄氏度(1959.1.1)，气温39.9摄氏度(1961.6.10)，年平均气温11.3摄氏度。暑期(6-9月)气温高于30摄氏度的天数仅为15天。年降水量在400-1000mm之间，多集中在7-8月份，可占全年降水量的70%，山洪也主要集中在这个季节。

该区工农业并重，农业主要种植玉米，小麦，高粱等。山坡多种果树，尤以桃树较多，盛产蜜桃。矿产以煤，耐火粘土为主。其中煤矿开采历史悠久，煤质为无烟煤，局部为劣质煤。柳江煤矿为区内工矿企业，年产60万吨。其次是北山发电厂，主要满足秦皇岛市工业和居民用电。此外，水泥厂，建材厂在盆地内星罗棋布。

盆地内起伏小，河流广布，地处山海关与秦皇岛之间，陆上交通便利，公路四通八达，另有铁路纵贯其间。

a)内营力

内营力是指主要由地球内部的热能，化学能，重力能及地球旋转能等所产生的作用力。内力作用的主要形式，包括地壳运动，岩浆活动及火山，地震等，内力作用不但能够改变地壳的物质成分，结构和构造，同时还能够改变地表的起伏，造成多种多样的地表形态。比如造山运动，板块运动等。

b)外营力

外营力是指主要由太阳能，重力能及生物活动产生的作用力。它们常常是经过水，冰，大气和生物等介质的运动推动地表物质发生位移，从而改变地表形态的。外力作用的主要形式，包括风化作用，流水作用，岩溶作用，冰川作用，冻融作用，风力作用，波浪作用等。各种外力作用又都能够划分为剥蚀和堆积两种基本形式。主要由剥蚀作用构成的地貌称剥蚀地貌，主要由堆积作用构成的地貌称堆积地貌。剥蚀，堆积与内力作用也有密切的关系，在构造上升的地区一般构成剥蚀地貌，在构造下沉的地区则构成堆积地貌。随着构造升降的变化，剥蚀地貌能够转化为堆积地貌，堆积地貌也能够转化为剥蚀地貌。

柳江盆地的地貌构成是在多种多样的地貌营力下构成的。本区地壳活动频繁，多次地壳抬升和下降，造成盆地内的多个沉积和沉积间断，以及周围火山及地震活动，造成柳江盆地地表较大尺度的高低起伏。柳江盆地在内力作用下构成大体轮廓，再在外力作用如风，水，太阳能，生物和人类活动等作用下逐渐演变成为此刻的地貌形态。经过风化，流水，岩溶，冻融，风力，波浪等作用，构成地表一系列地貌。在内外力共同作用下，地表变得丰富多彩，千姿百态。

任何一个地区的地貌，都不是单纯地由外力作用或单纯地由内力作用构成的。尽管在某个地区和某个时期，内外营力可能是不平衡的，但在地貌的发育过程中，两种营力总是彼此消长，相互作用，相互影响的。一般认为，地球表面大的起伏主要是由内力作用所奠定的，外力主要是刻削这些大型起伏，造成更复杂的形态，并最终趋于将地表夷平。许多地貌学家认为，就整个地球表面说来，内营力与外营力的地貌作用在数量上具有同等的意义。地貌营力的作用与地表组成物质(包括地质构造与岩石性质)也有密切的关系。正由于此，现代地貌学的一个重要原理是:地貌是内营力与外营力共同作用于地表的结果。

**工程地质实习报告篇五**

20xx年8月30日―9月3日

通过实习，使我们获得对地质实体的感性认识，巩固课堂上所学的基本理论和基本知识，为后续课程的学习打下基础，学会鉴别基本的矿物岩石及地质构造，分析其成因，通过野外及工程实地勘察，进一步了解不良地质灾害及工程地质在工程建设，特别是基坑工程中的应用。

地点：土木与交通学院学术报告厅

内容：今天举行了土木与交通学院土木工程专业地质实习动员大会，标志着我们为期5天的地质实习正式开始。会上，老师为我们介绍了本次实习的时间安排及对我们的一些要求。

地点：火炉山

内容：今天我们集体前往火炉山进行实地勘察。我们班8点30分集中乘车，大约9点15分到达山脚准备上山。上一学期老师跟我们说了，火炉山是一个天然的实习基地，风景也很好。我们班也在火炉山组织了一次班级活动。而此次到火炉山，是带着学习的心态来的。来到山顶，感受了一下“一览众山小”的气势之后，我们也开始了真正的实地勘察。在老师的带领下，我们从山顶一路走下山脚，老师也一边为我们介绍沿途的各种地质构造。山顶上是几块巨石，表面浑圆，没有棱角，这就是老师跟我们说的球状风化所造成的。所谓的球状风化就是指由于岩性结构在太阳暴晒和昼夜温差下产生层状物理风化作用,峰顶临空的棱角以及一些块体较小的山石的棱角逐渐消失的一种地质现象。发生球状风化一般要经历以下几个阶段：

1.岩石在内力地质作用下抬升，裸露于土层表面，在太阳，雨水，风，温差的综合作用下表面开裂，形成如龟壳般的节理，如左图所示。并不是所有的地方都能在自然力作用下形成这种龟裂状的节理，火炉山是花岗岩性山体，在内力作用下台升，随后接受大自然的风化作用，广东地区雨水丰富，流水作用在次地作用明显。这种地貌是内力地质作用与特定的外力作用共同创造出来的大自然的鬼斧神工。

2.龟裂的岩石在外动力作用（风的吹蚀，流水侵蚀，地球重力作用）下表面一层逐渐剥离，掉落地表形成残积土，或者在流水搬运作用下被移至山脚形成坡积土。余下的岩石继续接受风化作用，此时岩石表面基本光滑而无棱角。如左图所示。

3.岩石表面风化作用进行的同时，岩石与地表接触处的缝隙也逐渐发育，在风化作用下一步步往内扩装，剥离后形成的残积土也在外力搬运下被一点点地移走。在上下两个方向的风化作用下，岩石渐渐脱离基岩而独立成为一整块无棱角的巨岩，形成所谓的“飞来石”。

我们此次上火炉山，主要研究了一路上所见到的岩石的节理构造。岩石受到的应力超过其强度时，其连续完整性遭到破坏，发生裂缝或错段，形成断裂构造，而岩体沿破裂面没有明显位移或仅有微量位移的就称为节理。节理常把岩体分割成形状不同，大小不等的岩块，使得岩块的强度与包含节理的岩体强度明显不同。因此，岩质边坡的失稳和隧道洞顶的坍塌往往与节理有关，在工程基础工程的建设过程当中，对节理缝隙发育地区，对其进行深入的调查研究，详细论证其对工程建筑的不利影响，采取相应的处理措施，这对保证工程建筑的安全与正常使用尤为重要。沿山路往下走，一路上遇到不少节理构造十分奇特的岩石，其中一块岩石的裂隙清晰，看似不久前形成的，周围也没有发现与之产状一致的裂缝出现，因此推测裂缝是此岩石是从山顶上滚落，摔至地面而破碎形成的。除此之外，上还有许多由典型的生物风化形成的破碎岩石，其中有一块巨岩直接被一棵大树的根系劈裂，实在令人感叹生物的力量。

继续往下走，来到溪边，老师把大家的注意力引向了溪边的一组产状、走向均一致的节理上面。这组节理形成原因很可能是由于内力地质作用形成的，只要另外在火炉山的其他地方发现与这组节理走向一致的节理，那就能有很大的把握说明火炉山受到过的内力地质作用的作用方向，也可以从地表的这些由内力地质作用而形成的节理推断出地表下岩石节理的发育程度及其密度。在溪边的另外一头，有一块巨岩，其上也有一组节理，其走向与之前的那一组节理大概呈正交关系，但由于那一块岩石在山路旁边，因此老师说不能把此组节理与之前的那一组节理作比较，因为路边的这一块岩石很可能是在修路时被人为的移动，并不能反映出岩石节理最开始的产状。野外考察时，对节理发育地区进行测量统计需寻找的节理应具有代表性，所谓的代表性，必需要保证选择的节理是保持其最初的产状的，否则最后的调查结果会与事实相差很远，影响后面的作业及维护工作的顺利进行。

之后，我们沿途又发现了石英的岩脉，试着用榔头把岩脉敲开一小块进行更好的观察。来到山脚，老师跟我们介绍了鉴别坡积土与残积土的方法。具体来说，风化以后未经搬运而残留在原地的松散堆积物质，为残积土；而由于重力，雨水或雪水的作用将处于高处的风化碎屑物质向下搬运，堆积在平缓斜坡或坡脚处形成的堆积物质称为坡积土。坡积土与残积土的最大一个不同点就是残积土与其下伏母岩的岩性一致，而坡积土则与其下伏岩的岩性不一致。因此可据此来鉴别出坡积土与残积土。火炉山山脚处的坡积土土层较薄，用榔头敲几下就可发现底层的土层与外层的颜色，纹理都不一样，表层的土更为松软，那是因为表层的土是坡积土，而里层的土是残积土的原因。表层的坡积土是从山上搬运堆积在此的，因而与下伏基岩岩性不一致，而里层的残积土则是保持着原来基岩的岩性及其纹理，只是在风化作用下已成为松散的土。

火炉山是一个天然的地质公园，广东省正尝试将其变为一个森林公园，因此派出了队伍来火炉山进行岩性取样研究。我们路上就经过了一个编号为23的钻孔。工作人员从钻孔中取样，分析计算各层岩石的rqd值及岩心采取率，并对个岩层及地下水位进行标高。标高时采用海拔高度值或相对高度值，为避免地面进行了开挖以后所导致的岩层及地下水埋深变化而产生误差，一般不用埋深来表示。

从火炉山回来以后，仍然对那里的风景与在那边所上的第一节实习课感慨良多，其实我们身边也有好多随处可挖掘出的地质构造痕迹，只要用心观察，学会给自己提问、找寻资料、细细分析，最后面也能得出自己想要的结论。

地点：中国科学院广州地球化学研究所

内容：今天进行了实习的第二个项目，一大早乘车来到了中国科学院广州地球化学研究所，到了里面的那个地质博物馆参观。一进门就能看到的几个独立的展柜里面放置的是几种古生物化石，包括恐龙蛋化石、角石群化石以及三叶虫群体化石。我也对古生物化石比较感兴趣，因此一开始就被此吸引住了。其中三叶虫活动于寒武纪到二叠纪，而角石则是奥陶纪的代表生物，中国最大的恐龙蛋化石群位于河南南阳。古生物化石只出现在沉积岩或由沉积岩变成的变质岩中，在不同的地质年代沉积的岩层中，都含有着和地质年代相对应的古生物化石群。因此，可根据沉积岩中所含的某种古生物化石群体来判断出沉积岩岩层的相对地质年代，此为岩层地质年代鉴别的古生物化石法。由于岩浆岩中不含古生物化石，因此其地质年代鉴别方法不能用此方法，一般采用同位素法来测定。

除了古生物化石，地质博物馆里更多的是矿物及岩石标本。其中给我印象最深的是左图所示的“沙漠玫瑰”。沙漠玫瑰又称“戈壁石”、“风雕石”，主要产于浩瀚戈壁，沙漠玫瑰是自然形成物，是沙漠的细石经风吹雨打后形成的类似玫瑰般的结晶石，因为沙漠的特殊地质条件，形成了千姿百态，瑰丽神奇的石中之花。这种岩石的形状与玫瑰相似，故被称为“沙漠玫瑰”。该种岩石在天然奇石市场上占有特殊地位，具有极其珍贵的研究和收藏价值。展示在我眼前的沙漠玫瑰，让我再一次感叹大自然的鬼斧神工。还有天然的红宝石以及蓝宝石，没有专业的眼光根本难以发现它们，平常人看到的只是镶嵌在普通岩石中的一小块颜色较深的石头。鉴别矿物是一项非常不简单的工作，鉴别人员除了要有丰富的专业知识之外，还要有丰富的实践经验以及不放过任何细微东西的细心，这也是我们以后需要锻炼出来的能力。

老师本来打算如果时间充足，我们还会去珠江新城的广东博物馆去认识更多的矿物岩石以及其他地质标本，但时间原因而没有去。因此，我和另外几个同学一同去了那里参观。那里的地质展厅确实要比中国科学院广州地球化学研究所大，标本分类以及数量都较为齐全，典型。虽然老师不在身边指导，但我们几个各抒己见，分析看到的一个个矿物标本，并通过博物馆中详细的介绍，也获益良多。到博物馆以及地化所参观的经历，让我对岩石矿物有了更深一步的了解，也让我从先前书上所学的理论知识通过实践得以升华。

地点：土木与交通学院学术报告厅

内容：今天进行了实习周的第三个项目，在学院学术报告厅里，主讲教授贾老师为我们带来了一场以最近频频发生的地质灾害为话题的精彩讲座。中国近几年来频频发生各种大型的自然灾害，从08年的南方雪灾、汶川地震到今年的舟曲特大泥石流灾害，自然灾害发生频率越来越大，就数今年，大型自然灾害已有5起，其中包括：1月3日的内蒙古大雪、受灾6130.6万人，经济损失238.6亿元的西南大旱、4.14玉树地震、6.25南方十省洪涝灾害以及最近发生的8.8舟曲特大泥石流。“天灾总是在人们将其淡化的时候来临。”天灾何时会来临我们并不能确定，但我们需要有防灾的意识，同时做好防灾的工作，很多时候就是由于我们的存有的淡化天灾，缺乏防灾意识的思想让天灾给我们带来了惨痛的经历。

救灾就得快，不如防灾防得好。做好“预防、预测、救灾、重建”这四道自然灾害防线，坚持“防为主，防救结合”的应对自然灾害方针极其重要。

在众多的灾害当中，地震是其中最难预测，破快力也最强的灾害。2024年12月在全国地震大形势判定会上，内蒙古地震局副局长孙加林提出，大陆百年尺度新一轮8级特大地震开始。之后，08年的汶川地震到今年的玉树地震似乎应验了这一说法。中国地处太平洋板块、印度洋板块、欧亚板块以及东南亚板块四大板块交界处，内力构造运动活跃，自古以来就是一个地震多发区。自1900年到08年的汶川地震，中国在地震中的死亡人数为614522人，远远超过印度尼西亚、日本等其他地震多发国家，占世界地震死亡人口的百分之33.20。而中国也有一个地震活跃地带，就是汶川、玉树所处的“龙门山地震带”。此地震带是由于印度洋板块与欧亚板块碰撞而活跃起来的，早在汶川地震以前，此地带已发生过不少7级以上的大地震，如1950年西藏察隅8.5级地震，1970年云南通海7.7级地震，1988年云南澜沧、耿马7.6级地震。地震在这些地方造成伤害如此巨大，有很大一部分原因是由于当地的屋舍结构不牢固，不符合基本防震要求或其本身所处的地方就是断裂，褶皱等不稳定地质构造发育区。另外，老师也跟我们说过，突发性地质灾害，如这次的舟曲特大泥石流，是汶川地震的诱发灾害，外面的许多专家并没有考虑到并不是所有地方都适合灾后重建，违背事实去重修那些会引起更大地质灾害的工程，只会对人们未来的生活带来更多的灾难。“一般研究自然科学的都不尊重历史，不懂得历史”，这句话就是要提醒我们要尊重客观事实，尊重历史，前车可鉴，不能让悲剧一次次重演。

大自然正慢慢报复人类，人类向自然索取过量资源的同时，也一步步把大自然变得面目全非。舟曲以前是一个人杰地灵的地方，森林覆盖率达到67%，但在人类活动下这个数字变成了现在的20%。的确，有些天灾是无法避免，无法预料的，但也有很多一部分天灾是人类活动影响所造成的，人类违背大自然的\'一个小小举动，会在不知不觉中引起一场大灾难，这就是“蝴蝶效应”。我们今天在为灾区遇难同胞默哀的同时，也应该好好回顾历史，自我反省。

地点：广州西江引水工程基坑工地

内容：今天是实习的最后一天，到了广州西江引水工程基坑工地佛山官窑地段。天下着雨，我们四个班一起人也比较多，乘车到了工地处，本来冷清的工地也变得热闹起来。首先，我们在会议室听了此工程的概况及施工过程的介绍。广州市西江引水工程是广佛同城化建设的市政重点示范工程，项目采用盾构法施工，施工范围是k26+470至k28+190，总长1720m，主要包括盾构始发井、盾构吊出井、单线盾构隧洞及二个明挖段和全线路的管道安装与敷设。工程施工步骤为：盾构始发井场地土石方回填平整、盾构始发井旋喷桩及连续墙施工、始发井连续墙钢筋笼安装和吊装及连续墙混凝土浇筑、始发井两道支撑施工及其底板施工，然后继续完成与始发井施工步骤基本一致的吊出井的施工，接着盾构施工开掘隧道，运输并焊接钢管，最后泵送混凝土。工程施工时遇到的难点主要有：1.盾构始发和吊出井在全断面30多米厚的富水砂层中开挖，局部出现沙砾石地层，连续墙成槽、土方开挖等施工风险较大；2.盾构掘进地层条件差，建筑物和管线较多，盾构施工风险大；3.钢管运输隧道净空为5.4m，而钢管的外径（4.84m）加上加肋板的宽度(150mm)，达到了4.99m,隧道与钢管之间的间隙只有20.5cm,特别是还要经过转弯段（r=300m）,使得运输更加困难，且由于隧道单边最大长度达到810m,混凝土经过长距离的输送后，会发生离析，泌水现象，造成堵管。虽然时间紧迫，但施工队伍还是解决了许多困难，工程也顺利进行着。听完报告以后，我们撑着伞到外面的工地观看施工，并向老师请教不懂的问题。由于施工的隧道长度长，在盾构机施工的同时，已经挖掘的部分需同时修建支撑构件以防止隧道坍塌。

需然天下着雨，实习现场的同学也比较多，但总算有所收获，不负此行。

**工程地质实习报告篇六**

土木工程地质实习很快就结束了。虽然只有短短的一天，但对于我们来说，一切都好像还沥沥在目，土木工程地质实习是巩固课堂地质教学的必要手段，它帮助我们有效的理解课堂理论知识，丰富了我们的个人实践经验，通过这次实习，我们也明白了理论与实践之间的差距，读死书是没有用的，必须结合实际才能真正应用所学的知识。经过短短几个小时的学习，我们对工程地质学也有了更加深刻的认识与了解，能基本利用书本知识进行野外的观察，也渐渐掌握了关于工程地质中的基本知识，以前对于书本只知道死记硬背，没有整整掌握，而这次实习加深了我们的理解！在专业老师的带领下，我们开始了地质实习，天气炎热，我们却精力十足，对于知识的渴望带着我们走向了各实习地点。

1、目的

(1)进行路线地质考察中工程地质初步评判

2、要求

（1）认识主要造岩矿物和三大岩类（2）能够使用简单地质工具，

（3）能够简单识别地质构造和地貌形态（4）提交实习报告

3、野外实习的要求

（1）识别岩性和地貌、学会使用地质图或地形图（2）使用罗盘测量岩层产状（走向、倾向、倾角）

和地形坡度，测量岩层

了解一些常见的与工程地质有关的现象，加深对书本的理解，为大三的专业知识学习打下坚实的基础，了解岩石产状、走向等能更好的处理地基及边坡支护问题，同时也为以后的工作做准备，将所学的知识应用到实践中。

到达前：

3、要做到四勤：勤敲打，勤观察，勤测量，勤记录；

（3）大田、大尖山岩体由俯冲的洋壳部分熔融形成；（4）会理群为弧后盆地火山-沉积建造。

而布德镇最高海拔2936米，最低海拔1139.6米。境内多为二半山区，气候温和，年平均气温26℃。布德镇具有十分丰富的沙、石等建筑材料，特别是石灰石、石英砂。该地的岩石多为沉积岩和火山岩，少量变岩。

到达后：由于山路实习地点在位置特殊，我们不得不提前下车，徒步走到实习地点。虽然徒步过去，但同学也没有抱怨，我们边走边看风景，互相交流，有些同学不放过任何风景，及时拿出手机或相机拍下路上的的优美风景。我们走了十几分钟就到了第一个实习地点----布德镇巴关河村巴关河组沿路采沙场，该地点位于小公路旁边，岩石比较陡峭。我们只能在一边观看，并仔细的听老师的讲解。该地点的岩石大多为沉积岩。由于地址运动，上部松散的沉积物变成了现在坚硬的岩石，不得不让人惊叹大自然的力量。我们在该地点逗留了十分钟就赶往下一个实习地点。

该地点是一个重要的实习位置，该地点的山坡脚处比较平缓，有利于我们做实验，老师把我们喊到一起，给我们仔细的讲、讲解地质罗盘的使用方法及读数方法。并实际操作演示了一遍。天气虽然比较炎热，但老师不惧酷热在我们旁边指导我们并及时纠正我们的错误操作，这是我第一次接触到地质罗盘，地质罗盘是个可以打开的圆形罗盘，使用起来也不复杂。我们很快就能熟练地操作了。并且和两三个同学找了一个相对较好的位置实地测量了一遍，再结合课堂上学到的知识，很快就测出了岩层的产状要素：走向、倾向和倾角。同学们也都亲自操作了一遍，虽然读出的结果有些差别，但这也是在所难免的，选的位置稍微有差别，数据也会相应的改变，我知道我们的目的是学会使用地质罗盘，我相信我们都做到了（见附图一）

。在此地方待了差不多四十分钟我们又辗转另一个目的地。时间过得很快，中午没有特别的休息，同学在大巴上简单地吃了一点自备的面包和水就凑合了。下一个地方距离较远，我们吃完休息了一会就到了巴关河渣场旁驶进。渣场附近的岩层和前面几个地方的岩层差不多，也都是以沉积岩为主，火山岩占小部分，偶尔也有变质岩。在老师的讲解下，我们仔细地观察了岩石，发现某些岩石风化的很厉害，用手用力一捏就化为碎屑了，有些石头上用放大镜还能看到藻类的化石。该藻类形成于六亿多年前，不过确实较为常见的化石。一路上和老师及同学有说有笑，虽然没有谈笑风生的儒雅，但也非常惬意。不知不觉间就到了实习的最后一站巴关河村入口。该地点坡脚有两米高的陡壁，上面比较平缓，老师虽然年龄比我们大，却带头爬了上去。我们也不落后，相继也都上去了。老师先是让我们自己观察了一会儿，后又找了一块石头作为典型给我们讲解了很久。天气虽然很热，但老师的热情没减，同学们也毫无厌烦，仔细聆听老师的分析，还个别同学拍了图片作为这次实习的纪念。时间总是悄悄滴溜走，让人无法挽留。虽然同学们还有精力，激情还没燃烧完，但是实习却到了尾声。我们都知道，由于实习的人员比较多，时间有限，所以每个班只能实习一天。虽然是短短的一天，但我们也都学会了很多，也了解了很多。我们都很珍惜这次的实习机会，同时，我想这一次也会成为我们难忘的经历。

通过此次西区布德镇的野外实地实习，让我们对野外地质的考察和研究有了一个初步的认识，同时对岩层研究的选取和岩层产状要素的测量也有了进一步的认识。基本上能熟练操作罗盘测量岩层产状要素，培养了实践技能。对地貌形态也积累了很多感性材料，对我们今后更进一步的地了解和把握地貌形态具有重大的意义，很好地起到了理论联系实际的作用。同时，也开阔了我们的视野，锻炼提高了我们的野外实习能力。充分认识到了人类活动对地质环境的影响和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，理论是建立在实践之上的，只有通过实践，理论才能充分发挥，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。此次实习也有许多不足之处，由于我们对一些岩石的性质还不够了解，所以不能及时的认识各岩石的是沉积岩还是火山岩及变质岩。对实习地点的地貌认识也不清楚，对各种岩层形成的过程还很模糊，仍缺乏认识和了解。但这次的实践依旧给了我们很大的帮助，我们非常的珍惜，并希望学校能多组织这样的实践实习。

**工程地质实习报告篇七**

实习目的：

1、巩固课堂所学的基本理论，联系现场实际，验证和拓宽视野，培养和实际工作能力。

2、了解三大岩石的形成过程，产生时代、结构、产状、形成原因及现象等。

3、学习运用罗盘仪测岩石的走向，倾向和倾角。

4、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，掌握野外的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相关联系。

实习内容：

根据教学安排，学校为我们路桥专业安排了为期1天的卧虎山水库地质实习。主要学习罗盘的使用及对各种地质构造的认识。

1、排除干扰，专心听。

2、要做到五勤：勤敲打，勤观察，勤测量，勤记录，勤追踪。

3、熟练操作罗盘。对地质罗盘，要求了解其结构原理，掌握使用方法

4、积极参加现场讨论和及时整理野外记录。

**工程地质实习报告篇八**

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，在北京西北昌平县境内，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

府君山组是区内寒武系最下部的地层，在东部发育良好，东部落北剖面，可作为标准，剖面厚146米，岩性主要为灰绿色豹皮状含沥青质白云质灰岩，含较多的莱得利基虫化石，顶部含核形石化石，本组属浅海相沉积，其与下伏景儿峪组，上伏馒头组均为平行不整合接触，，顶底界限和分层标志都十分清楚，底部为暗灰色，含沥青质白云质结晶灰岩，局部含砾屑，并产三叶虫化石，与景儿峪组顶部地层相差悬殊，与馒头组得分界则以本组顶部暗灰色含核形石得白云质灰岩或以馒头组底部的红色碎屑岩和泥岩。

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。

**工程地质实习报告篇九**

1.通过实习巩固课堂所学的工程地质基本理论，联系现场实际，培养我们独立思考的能力以及现场判断、解决实际问题的能力。2.了解岩层的产状，形成过程和发展状况，分析沿途的岩石性质以及地区的地质发展演变史。3.了解矿物和岩石的形成过程、结构等，初步建立对某一种岩石的工程地质评价。4.学会通过观察、分析矿物与岩石的外貌特征来判别其种类。5.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。6.学会分析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。

宜兴善卷洞，它是著名石灰岩溶奇洞，位于宜兴西南25公里，张渚镇东北2.5公里的螺岩山中。远古时代，这一带的海底岩石随着地壳慢慢上升，后经水流的长期冲刷，在二叠纪或三叠纪成为喀斯特洞穴。洞四周出露的地层均为中下三叠统青龙群（t1+2）灰岩，产状向南倾，倾角20度，洞沿ne60度方向延伸，据资料分析这几乎平行于燕山晚期的煌斑岩脉，与一组断裂构造有关。另外，洞顶有北北东和北西西两组裂隙呈网状切割地层，洞内沿这两组裂隙滴水、渗水，形成石钟乳。善卷洞开始形成要从距今约2亿1千万年的三叠纪时算起，那时这里还是一片汪洋大海。由于富含碳酸钙，并逐步沉积，形成石灰岩沉积地层，地壳变动，水的冲刷，先形成上洞；而后地壳再变动，再形成中洞；最后形成下洞和水洞；约在100万年前基本定形。善卷洞总的形成于青龙群石灰岩生成以后，所以洞的规模大，地质地貌丰富，地层分明。

江宁汤山方山地质公园，是以汤山猿人洞、地质剖面、温泉、新近纪火山为主题的综合性地质公园，分汤山园区和方山园区，总面积38.4平方公里，主要地质遗迹面积18.4平方公里。地质公园内地质遗迹丰富，且具多样性与典型性，具有重要的科学意义与综合价值。

宁镇山脉排山，棒槌山。这里的地质构造运动导致岩层变形非常明显。汤山—棒锤山地区从震旦纪到总体的沉积环境比较的稳定。前期沉积以海相的石灰岩和白云岩为主，后期则主要沉积形成页岩，粉砂岩，砂岩。志留纪后期发生海退运动，该地区到晚泥盆世发生沉降，出现陆相（滨海相和湖泊相）沉积环境，许多地方由于风化作用没有沉积。我们可以在实地观察到褶皱、风化等地质现象，差异性风化尤为明显，棒槌山西面为灰黄色页岩岩和泥质灰岩的互层，西南部为页岩和泥灰岩的互层。对于硬度不同的岩石，风化产生了显著的差异较硬的灰岩渐渐显得突出，而较软的页岩则凹进。

排山采石场在阳山的东南隅，其延伸方向与灰岩地层的走向一致，为东北—西南向，长500米，宽约100米。这里分布的是下二叠统栖霞组石灰岩。下二叠统栖霞组与船山组为假整合，厚度约130米。

阳山位于汤山镇西北，碑材系明成祖为其父朱元璋树碑而开凿的巨型石材。公元1405年明成祖朱棣起兵夺得他侄儿的帝位，为笼络人心，稳定政局，就决定要一巨型石碑以表朱元璋的功德。于是，他征集了全国万余工匠依阳山南麓开凿碑材三块。其中碑座石材高13米，宽16米，长30.35米，重达1.6万吨；碑身石材长49.40米，宽4.4米，高10.7米，重约8700吨左右；碑额石材高10米，长20.3米，宽8.40米，重约6千吨左右。若此碑立起总高为73米，重3.1万吨，是当之无愧的世界第一碑。

六合国家地质公园位于南京市六合区城南十公里处，南依滁河，北邻宁通、宁连高速公路，与南京主城区隔江相望，自南京驱车半小时即可到达，金江公路穿园而过，有4300多亩的国有林地和古火山口遗迹、石柱林、太平寺等名胜。六合地质公园是以火山群、石柱林群、雨花石层群及古冶炼－采矿场等国内外知名度颇高的地质遗迹为特色，融奇山、秀水、生态、人文景观为一体的高度和谐的综合性地质公园。园区内地质遗迹30多处，山石景观11处，洞穴景观4处，公园地貌由丘陵、岗地、沿江冲积平原等单元组成，地势北高南低，山不高而秀，多为盾火山。最高峰冶山海拔231米，山顶多由玄武岩组成。园区总面积92平方公里，主要地质遗迹面积60平方公里。

燕子矶作为长江三大名矶之首，有着“万里长江第一矶”的称号，位于南京市主城区北郊观音门外，长江三大名矶之一，是岩山东北的一支。海拔36米，山石直立江上，三面临空，形似燕子展翅欲飞，故名为燕子矶。

从燕子矶公园门口登山到燕子矶头观察白垩系，为浦口组地层。岩石成紫红色，厚块状砾岩为主，夹紫红色砂岩，粉砂岩。砾岩中砾石成分比较复杂，主要为石英，玛瑙，少量为周围地层中岩块，如灯影组中的白云质灰岩角砾。徽马鞍山凹山采矿场。凹山采场是全国八大黑色冶金露天采矿场之一，也是华东地区最大的露天铁矿，素有马钢“粮仓”之称，位于马鞍山市区8公里处。凹山铁矿场最早开采与1917年。凹山矿床是由一亿二千万年前濮黄“断裂火山带形成”。以铁，硫矿为主，属高温热液型矿床。矿体呈东北-西南走向。凹山铁矿属山坡和深凹复合型露天矿采场。

在暑期短学期里我们在老师的带领下利用三天游览了江苏省及其周围地区美丽的地质公园、地质博物馆，还有许多美丽神奇的地方，见识到祖国丰富的地物地貌，瑰丽多姿的石钟乳、石笋，享有天下第一碑的阳山碑，雄奇伟岸的燕子矶，错落有致的马头山石柱林，八大黑色冶金属露天采矿之一的南山矿场等等等等。

第一天早上我们参观了无锡市善卷洞，先是领略了原始朴素的野人谷，见识了“野人们”热情奔放的舞蹈。之后进入善卷洞，先是进入中洞，参观；额形态各异的石钟乳，或大或小，或粗或细，后来到中洞--云雾大场，因有时在洞中云雾缭绕若人间仙境，故而得名欲界仙都，沿着阶梯来到了下洞，洞口处岩层较薄大约在二三十厘米，正对面有一小型的瀑布，流水冲刷出一条暗河，大家乘舟而行，从洞穴中穿行，有时候宽敞，有时候仅有两小船并排宽，有时候还需要低头，小心着石钟乳，沿途曲折蜿蜒，日光明灭，到终点豁然开朗洞口开阔。中午来到了方山地质公园，由于自然或是人为的原因，山脚的岩层大都裸露，可以看出石灰岩，泥、页岩交替存在，并且岩石有的风化严重，风一吹就剥落下来，越往后石灰岩越厚，其余两种渐渐变薄，岩层的倾斜度越大。这些岩层历经了海陆的变迁，时间的荏苒，一层层的堆叠，在地壳运动的挤压摩擦下，历经流水侵蚀、风化后，呈现出如今的面貌。随后，我们又去观看京沪高铁沿线江宁段排山背斜，排山背斜呈现出来的并不是很大，大概三米多长两米高，属于斜歪背斜。随后我们来到了阳山碑材，据说这里为明成祖朱隶颂其父朱元璋而开凿的神功圣德碑。碑座在半山腰上，高17米，宽29.5米，厚12米，如同一个从明代穿越而来的巨人屹立不动。碑首高10米，宽2米，厚10.3米，与碑座相比，其上有数个大小相似的洞口，如同一顶皇冠镶嵌在群山之间。碑身位于山巅，长49.40米，宽4.4米，高10.7米，由于考虑开凿的难度，所以碑身横向开凿，侧卧于山尖，碑身下有1.7米左右的间隙，留有十数个石墩以防开凿时碑身忽然的断裂，细细观看碑身四周有细细密密方方正正的槽印，为明代劳工所留下来的痕迹。整座碑充分利用阳山整体性较好的栖霞灰岩，碑材硬度高，质量重，总屹立高度达到78米，重3.2万吨。

第二日，我们来到了江苏六合地质公园，参观大致模型后，向马头山前进。马头山是一处盾火山，沿火山斜坡溢流而成宽阔缓坡度的盾状锥体山头有成片的石柱林，高达三十米左右，雄伟奇异，排列有序，错落有致，呈迷宫式，由一根根40—60厘米的石树组成，整齐紧密，笔直坚固。这是由于一千万年以前火山喷发时玄武岩浆喷发在地表冷却后产生的六棱、五棱形等不同的柱状的解理。六合还是雨花石的盛产地，它们均成卵状产出于古河流沉积物——雨花台组的砂砾岩石中。中午，我们来到了燕子矶公园，燕子矶为长江三大名矶之一，是一块位于长江口的巨石，为一处正断层，是沿江大断层作用形成与水流方向成一定的交角，古往今来文人墨客纷纷沓来，巨石嶙峋，树木葱翠，矶下惊涛拍岸，汹涌澎湃。

第三天早晨我们来到安徽马鞍山南山矿场。矿场绵延向下，一路曲折，铁道公路层层盘旋向下用来运输矿产，路旁圆弧形的边坡较陡，上面的植被稀缺，矿产采用了雷达瞬时监控，当边坡位移达到一定速度时会发出警报，以便工人撤离。下午我们来到了南京珠江地质博物馆，新馆中有远古恐龙化石，地球生命的演化过程，地球内部构造的模型，地球的各种地物地貌的简要模型，人类的进化史等等关于地球地质知识。在老馆，可以看到了地质工作者的蜡像。后又参观矿物、宝石加工而成的精美饰品，有璀璨夺目的钻石，耀眼的红宝石，晶莹的祖母绿，妖艳的紫水晶，沙漠玫瑰，黄铁矿，灵壁石，雨花石，方解石花瓣异石。

参观无锡市善卷洞时，见识到形态各异的石钟乳，或大或小，或粗或细，狮象大场象腿、狮尾应有具有；云雾大场，常年在洞中云雾缭绕若人间仙境；四周钟乳林立，上有坐马立羊，苍鹰戏熊，狗熊爬树之景，水中倒影呈现出石莲花开放之姿，有的石钟乳还在继续成长日后不知何等景象。下洞流水冲刷出一条暗河，乘舟沿途曲折蜿蜒，临了洞口开阔，有“桃花源”的景象。方山地质公园的岩层历经了海陆的变迁才呈现出如今的面貌，有沧海桑田之叹。阳山碑材面对如此浩大的工程，让人不得不对聪明的古人心生敬仰。江苏六合地质公园感叹造化之雄起壮阔。燕子矶公园巨石嶙峋，树木葱翠，矶下惊涛拍岸，汹涌澎湃，远看长江沿岸的河漫滩，放眼远望天高云阔，空旷辽远，心生旷远豁达之情。安徽马鞍山南山矿场。南京珠江地质博物馆在老馆，我们看到了以前地质工作者的辛苦，没有卫星遥感，航拍，计算机软件，交通不便利，工作者们往返步行于群山之中，考察当地的地质资料，忍受着常人无法想象的孤独和辛苦，令人心生敬仰之情。思考题:中国喀斯特地貌分布广泛，很有研究价值。

喀斯特地貌（英语：karstlandform），是具有溶蚀力的水对可溶性岩石（大多为石灰岩）进行溶蚀作用等所形成的地表和地下形态的总称，又称岩溶地貌。除溶蚀作用以外，还包括流水的冲蚀、潜蚀，以及坍陷等机械侵蚀过程。喀斯特地貌可以分为：

1、地表水沿灰岩内的节理面或裂隙面等发生溶蚀，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。

2、地表水沿灰岩裂缝向下渗流和溶蚀，超过100米深后形成落水洞。

3、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。

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

5、地下水的溶蚀与塌陷作用长期相结合地作用，形成坡立谷和天生桥。

6、地面上升，原溶洞和地下河等被抬出地表成干谷和石林。喀斯特地貌有地表和地下两种地貌，而善卷洞就是地下溶洞，溶洞是地下水沿可溶性岩的裂隙溶蚀扩张而形成的地下洞穴，规模大小不一，大的可以容纳千人以上；形态千奇百怪，溶洞中有许多奇特景观，如石笋、石柱、石钟乳、石幔等。石钟乳是一种呈倒锥状的岩溶堆积物，大的可达数米，小的只有几厘米，主要是岩溶水沿着溶洞顶部细小的裂隙渗出并在滴水处不断沉淀产生的。它紧紧与洞顶相连，不断向洞底延伸。石笋是由洞底向上伸展的岩溶堆积物，主要是岩溶水滴滴落到洞底并不断沉积的产物，它与石钟乳相对生长，一般呈笋状、塔状和锥状。石钟乳和石笋相对生长，并逐渐结合成一体，随着岩溶水的不断沉积，慢慢形成粗壮的石柱。我们也看到了洞中两者结合的奇观，感慨大自然。中国喀斯特地貌分布广、面积大，而岩溶的发育致使建筑物场地和低级的工程地质条件大为恶化，因此在岩溶地区修建各种建筑物必须进行工程地质研究，工程地质问题主要有：1.地基稳定性及坍塌问题，这类地区地基容易产生不均匀沉降，施工前必须进行认真勘察，确认安全厚度、碎石混凝土填充等方法来解决问题；2.渗透和突水问题，由于岩溶地区岩体中有很多裂隙、管道和溶洞，在进行水库、大坝、隧道、基坑等工程活动时，可能会遇到地下突水导致基坑、隧道等工程排水困难甚至淹没，也可能因岩溶渗透而造成水库无法蓄水。

**工程地质实习报告篇十**

今天天气晴朗，在观看完影片资料，使我们对地质现象有了进一步的了解之后，开始学习阅读工程地质图。为使我们能了解不同倾斜程度（水平、倾斜、直立）地层、褶皱构造和断层在地质图上的特征，老师详细讲解了水平岩层、倾斜岩层、直立岩层、褶皱构造、断层在地质图上的特征。但是人太多，都围在老师身边，老师讲话的声音又不是很多，所以听的不是很清楚，结合实习指导书的内容和听到的一部分，大致还是学会了从地质图上阅读各种地质现象，分析地质现象的分度规律，还掌握了对褶皱、断层、不整合构造和岩浆岩侵入活动地区地质图的分析方法，从有地质构造图的地质图上绘制示意地质剖面图的方法，根据地质图分析区域地质发展史的方法。

为了在野外实习时不至于手足无措，我认真的阅读了实习指导书，还仔细的看了老师给的课件，初步了解了在工程建设中地质勘察之重要以及工程地质勘察中的各种方法和步骤，比较全面的了解到工程地质勘察报告的内容。

工程地质实习报告13

实习报告是野外实习全部工作的系统整理、分析与总结。是反映同学实习与教学效果的最后成果。因此，要求同学很好地进行总结，认真地讨论编写，真正地反映同学们的劳动成果。同时也要求同学实事求是，要运用自己所观察到的具体实际资料进行分析总结。编写报告要文字叙述精炼，图件整洁清晰、能说明问题。

实习日期、地点（包括野外观察范围）、内容、目的及要求，完成的情况。实习地区的交通、经济、地形、水系、气候等自然地理条件。

1 、实习地区在大地构造单元的位置及其基本特征，实习地区的地貌特征，附位置图。

2 、地层的时代、名称、代号、分布、岩性特征、成因、风化特征，岩层构造与地貌的关系等，附地层柱状图。

3 、地质构造

本区地质构造总的特征。

褶皱：名称、位置、组成地层、产状、类型特征、成因分析，附图。

断层：名称、位置、类型、特征（断距、破碎带、伴生裂隙等），附图说明。

节理、劈理、卸荷裂隙等发育情况。

本区构造应力场的简要分析。

岩溶现象的分布情况，发育在何种地层中。

岩溶的形态特征：地貌和地下洞穴，通道。

岩溶发育的规律性：地层、位置，发育的阶段，垂直分带性，与断层、节理、层理的关系。

对工程的影响：水库渗漏、坝基及绕坝渗漏，洞室围岩稳定，地下水水源。

据下苇甸电站及担礼隧道等地所见，试述本地区边坡破坏的类型和特征。

影响岩质边坡稳定的因素都有哪些？在这几处都是哪些因素起控制作用？试分别论述。

对下苇甸z3j岩体边坡，试用赤平投影法，分析其稳定性。

就实习所见，试述影响洞室围岩稳定的因素。

试估算原军——三铁路线隧洞的山岩压力及围岩自稳时间，并评价分析其稳定性。

试评述斜河涧铁路隧洞围岩稳定性及喷锚支护措施的原理，施工时应注意的问题及优缺点。

陈家庄坝址地质条件概述：地貌、地层岩性，构造等。

如选定为土坝坝型，试选择确定溢洪道、电站及隧洞的位置，并评价其工程地质条件。

坝右岸渗漏的地质条件分析，入渗地点、岩层、渗漏通道及排泄条件。

应采取何种防渗措施。

试比较三家店坝址及陈家庄坝址的优缺点。

**工程地质实习报告篇十一**

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，在北京西北昌平县境内，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筵珊瑚，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a2、a1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a1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，我想理解得会更透彻，掌握的将更加牢固。

**工程地质实习报告篇十二**

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...

**工程地质实习报告篇十三**

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，最终使这个风景名山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以及图象分析。

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放破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。如果不能在勘察阶置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)等同题。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。

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