# 最新土木工程地质实习报告(汇总10篇)

来源：网络 作者：雪海孤独 更新时间：2024-12-18

*在当下这个社会中，报告的使用成为日常生活的常态，报告具有成文事后性的特点。那么什么样的报告才是有效的呢？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。土木工程地质实习报告篇一离开了习惯的校园生活，即将走上实习工作的道路，其...*

在当下这个社会中，报告的使用成为日常生活的常态，报告具有成文事后性的特点。那么什么样的报告才是有效的呢？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。

**土木工程地质实习报告篇一**

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。

**土木工程地质实习报告篇二**

1.实习目的：

通过野外实习，使我们巩固，充实《资源环境地学基础》或《普通地质学》、《构造地质学》、《矿物岩石学》、《古生物地层学》、《测量学》、《水文地质学》等基础地质学的理论教学内容，加深对课程相关内容的理解，学会典型地质现象的观察、描述、综合分析的基本方法；培养学生独立思考、综合分析和解决问题的基本技能，以及团结互助、吃苦耐劳的精神。

2.实习任务：

（1）通过巢北凤凰山地区自然露头和人工揭露的地质点进行系统的观测，收集各种地表地质信息等有关资料，研究地表地质规律，包括地层划分和层序、岩性组合及岩相特征、地质构造及构造变动、岩浆活动以及有用矿产的赋存规律等。

（2）绘制相应的地质图件，如综合地层柱状图、地质剖面图、地形地质图、构造纲要图等。

（3）编写文字报告。对测区内的地层层序的沉积环境的变迁、古生物的演化、构造形态组合及变动历史作综合分析研究。

1.掌握实习区内地层层序、岩性岩相、厚度、标志层、接触关系以及地质体的变化规律，对测区内的地层层序的沉积环境变迁、古生物演化、构造形态组合及变动历史作综合分析和研究。

2.掌握实习区内各类岩石、古生物化石的野外观察、鉴定、描述和命名方法。

3.掌握各种野外地质现象（如地层接触关系、褶皱构造、断裂构造、典型沉积特征、各种地质作用现象等）观察、描述、记录和分析的方法。

4.掌握实测地质剖面和野外地质填图的步骤、方法和要求。

5.掌握编制地形地质图、地质剖面图、综合地层柱状图等主要地质图件的方法、格式和要求。

6.学会在地质观察、编图基础上进行综合分析，掌握地质报告编写的要求和方法。

每个阶段进行之前，都要上课对本阶段的要求以及方法进行介绍。

第一阶段：由老师带队进行踏勘，分别到xx山东南麓以及xx山和xx山交汇处、xx工厂及xx寺一线、xx山、xx山、xx山、和xx高地等地，共计x天。

第二阶段：分组进行实测地层剖面（包括绘制地层剖面图、编写地层剖面说明书），共计x天。

第三阶段：地质测量填图，共计x天。

（1）、区域地质调查报告x份；

（2）、实测地层剖面图x张；

（4）、xx地形地质图x张；

（5）、xx构造纲要图x张；

（6）、x千综合地层柱状图x张；

（7）、xx图切剖面图x张。

**土木工程地质实习报告篇三**

1.通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能力以及现场判断、解决实际问题的能力。

2.了解矿物和岩石的形成过程、结构、产状等，掌握野外判断能力，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、积极主动的优良品质和提高学生的人文素质。

1、20xx.08.31星期一上午，在xx学院报告厅进行地质实习启动仪式。

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内容，练习沙土液化的计算和等效剪切波速的计算。

上午在xx学院报告厅，首先是宿老师介绍了这次实习的主要内容，强调了在实习的过程中应该注意的问题，尤其是安全问题。接着张院长为我们的实习致开幕词。最后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形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，不但是中国第四纪冰川的发源地，而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、推进社会进步、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。地学文化资源既可以表现为有形的地质地貌景观和人物形象，也可以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，可以表现超大的时间跨度和空间尺度，也可以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一定的人文修养，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”。而我也应该在今后的学习中注重人文素质的培养。

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，以及通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老师一起交流和学习。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。这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。这里有常见岩石，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，一边听研究员和老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。不过这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，沙漠玫瑰是自然形成物，是沙漠的细石经风吹雨打后形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大量的生物化石，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。不过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，才有今天的成果。

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；通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、资源形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，不仅可以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，而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，还可以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:今天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，但可以从实验室里的那种静谧的气氛去感受做科研的严谨。

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[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，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。

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。

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。

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在现场施工，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。

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来，把书本上的知识运用到实际上来，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从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。

**土木工程地质实习报告篇四**

xx寨地区位于xx市北二十八公里，属xx省xx县xx寨地区，区内有公路，与xx相通，从xx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xx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。贯穿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xxm。南部大石河河谷内的南刁部落海拔某米左右，盆地的中西部的火山岩分布区是本山区山高陡峻的局部。一般都在海拔某到某米左右。

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，与本区一样还有局部砂岩，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xx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局部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，那么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，剖面厚某米，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，与馒头组得分界那么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。

**土木工程地质实习报告篇五**

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，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。

**土木工程地质实习报告篇六**

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。

（一）时间

20xx年x月x日至20xx年x月x日

（二）小组成员

王xx王xx王xx吴xx武xx薛xx

（三）实习路线

（1）20xx年xx月xx日星期四晴

河南省xx市辉县市上八里乡薄壁镇鸭口村

（2）20xx年xx月xx日星期五晴

河南省焦作市龙洞乡xx村后沟

（3）20xx年x月xx日星期六晴

河南省焦作市沁阳市常平乡向南100米左右

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

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。

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。

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。

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。

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！

**土木工程地质实习报告篇七**

时间已经是秋天，天气还是挺热，作为实习的第一天，首先进行的是实习前的动员，老师简要但清楚的交代了实习的.内容。下午，在老师的组织下，我们集体观看了一些影视资料，了解了很多不良地质现象，如地震，山体滑坡，泥石流等，还观看了几种有代表性的地貌，如喀斯特地貌等作为课本知识的补充，使我们不用外出就了解了各种地质现象发生的原因，经过和后果，还了解了一些预防这些地质现象发生的措施和方法，使我们增强了对地质现象的认识。还有观看了常见的造岩矿物，岩石的产状，结构和构造，了解它们的工程地质特征，虽然影片不是很清晰，大多是七八十年代拍的，但看完之后还是增进了我们的工程地质专业知识。

**土木工程地质实习报告篇八**

20xx年xx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。

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。

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，对地求物理和地震科学研究都有很大参考介值。一色的红褐圆棱柱石，竖指苍天，凡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

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浸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。新发现的带胚胎的犀牛化石是世界上唯一的，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。

山旺古生物化石主要保存于中新世山旺组硅藻土层中(距今约1千4百万年)，其种类之多、保存之完整为世界罕见，目前已发现的化石有十几个门类600多种。动物化石包括昆虫、鱼、蜘蛛、两栖、爬行、鸟及哺乳动物。昆虫化石翅脉清晰，保存完整，有的还保留绚丽的色彩，已研究鉴定的有11目46科100属182种。山旺鸟类化石是我国迄今为止发现完整鸟化石最丰富的产地，三角远古鹿化石和东方祖熊化石是世界上中新世该化石保存最完整的标本。植物化石有苔藓、蕨类、裸子植物、被子植物及藻类。除100种藻类外，其它植物有46科98属143种。它们在世界上研究古生态、古气候、动植物演化等方面有着重要的地位。被中外专家誉为研究中新世的“综合实验室”。

山东地下大峡谷

高峡深涧，鬼斧神工。飞瀑流泉，溅玉喷珠。天赋幻境，兆年孕育。暗河漂流，惊险刺激。管轨滑道，激越航程。江北溶洞，魅力所在。

山东地下大峡谷位于沂水县城西南8公里龙岗山下，是一座风貌奇特的溶洞王国，洞体长度6100米，是江北第一长洞，中国特大型著名溶洞之一。洞穴沿290-320度方向延伸，由一条西北/东南走向的巨大喀斯特裂隙发育而成，形成于约0.65亿年至2.3亿年前。

特点：

一气势雄伟壮丽，峡谷深切近百米、两壁如削、宽处百余米、窄处仅可容身，成具体而微之地下三峡。洞内有一河、九泉、九宫、十二瀑、十二峡等景观100余处，构成了一幅气势恢宏的洞中峡谷雄奇画卷，令人叹为观止。二 地下暗河漫长而曲折，水量充沛，四季长流，地下河瀑布十分壮观，在我国北方溶洞内实属罕见。

三 利用暗河水势开发的1000米漂流项目，被上海大世界基尼斯记录总部认证为“中国最长的溶洞漂流”项目。漂流道的设计充分体现了溶洞内的幽深莫测，起伏高下，波激浪涌，抑扬顿挫的特点。将地下河漂流的原生野始，惊险刺激演绎的淋漓尽致。

短短一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理解。增加我们对工程地质学这门课程新的认识。实际观察到各种地理特征。本次实习令我们加深了对地质学的了解，更深刻认识到了学习地质的意义，巩固了学习成果，体会到“学以致用”的道。知识从感性认训升华到了理性认识，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观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，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地理和各地典型地质地貌的兴趣。同时，懂得和组成员合作的重要性。这些都将对我们日后的学习乃至工作起到积极的作用。

**土木工程地质实习报告篇九**

1、学会对岩石的肉眼判别，通过观察辨别出岩石的种类结构矿物组成颜色以及特性。

2、了解岩层产状及其形成过程和发展情况，分析沿途所见的岩石的性质以及该地区的地质发展演变简史。

3、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。通过实习，掌握工程地质的基本知识，了解常见的工程地质问题。为学习后续课程、从事专业工作、扩大知识面和进行科学研究打下必要的基础。

20xx年x月x日，星期二

xx国家地质公园(室外)xx山地质构造遗迹景区。

首先，我们看到的是高于庄组地层，其主要岩石为页岩和白云岩，还认识了瘤状结构、岩层产状、锰方硼石矿等。瘤状构造瘤状构造岩层中出现如瘤的团块，以半球形，糖饼状形态的透镜状岩石为主，其物质成分与上下岩层略有区分。以含沥青质，泥质白云岩为主。由于沉积时水动力及静压力等因素改变而成，在高于庄组中，上部出现较多。

高于庄组地层：高于庄组原称“高于庄灰岩”，属中元古代长城系顶部，分布于中国冀北一带，最初命名地点在xx高于庄，故名。浅海相碳酸盐沉积。主要为灰色、黑色白云岩，含燧石团块或条带，底部燧石条带尤多，且呈网状。本组特点：下部含叠层石丰富，中部普遍含锰较高，上部含各种形状的结核，顶部多含钙质和沥青质。厚405—1963米。重要的叠层石分子有：锥叠层石及微古生物雾迷山粗面球形藻。在冀北一带，下部常夹有含锰页岩(菱锰矿)。

倾斜页岩，走向东西，倾向南，倾角50°，组成部分主要为多页岩、白云岩。页岩是由黏土经脱水固结而形成，大部分有明显的薄层理，能沿层理分成薄片，这种特征也称页理，风化后多成碎片状或泥土状。根据混入物的成分或岩石的颜色可分为：钙质页岩、铁质页岩、硅质页岩、黑色页岩及碳质页岩。锰方硼石矿锰方硼石是一种很少见的无水氯硼酸盐矿物。形态一般为不规则粒状，集合体呈变鲕状、变豆状，光泽为油脂-玻璃光泽;无解理、裂纹发育;贝壳状-不平坦状断口;白色或灰白色，硬度7。

xx锰方硼石矿床的形成具有二元结构：即下部是火山岩(xx组钾质粗面岩)，上部为含硼的蒸发岩。由于xx组海底火山活动频繁，延续时间长，致使熔岩分布广泛，并以含硼为特征，火山活动后的汽水溶液中硼的富集，导致海水中含有大量硼物质，为硼矿床形成提供了充足的物质来源。

对高于庄组的划分从下而上分为官地亚组、桑树庵亚组。桑树庵亚组为含锰方硼石亚组。主要岩性为含锰白云质粉砂岩和厚层灰白色、淡红色微粒含灰白云岩，中上部为厚层至块层状微粒含灰白云岩，略含锰，风化面呈白色或褐色，断口呈贝壳状，层理平直，层面上有波痕，常成陡崖。下部为主要含砂层含锰白云质粉砂岩和砂质白云岩，多风化为黑褐色，易受剥离成薄片，俗称“含锰页岩”。高于庄组之官地亚组，即锰硼矿层之下叠层石发育，形态常为锥状或柱状。两个亚组之间是整合过渡关系。

块茎状高于庄层叠石：叠层石是前寒武纪未变质的碳酸盐沉积中最常见的一种“准化石”，是原核生物所建造的有机沉积结构。由于蓝藻等低等微生物的生命活动所引起的周期性矿物沉淀、沉积物的捕获和胶结作用，从而形成了叠层状的生物沉积构造。因纵剖面呈向上凸起的弧形或锥形叠层状。由块茎体或少数粗短的次圆柱体(柱体形态主要受基本层形态的控制，同时受环境影响。根据柱体自上而下直径的变化，柱体形态可以分为两种基本类型。由块茎状或少数粗短的次圆柱体组成，柱体间通常为碎屑白云岩所充填。基本层层平缓到凸起较高的穹形，带状，地质年龄约为15亿年。

藻席或藻屑在碳酸盐岩地层中常见到能反映有机生物的的藻架结构或藻席结构。它们通常由亮、暗纹层交叠布置而成，如果早期(准同生)被硅化，有时还可以保存藻丝体化石。通常形成纹层状碳酸盐岩，有时则形成典型叠层石，在形成过程中若藻架结构的沉积物若遭冲刷二再次沉积则会形成藻屑构造。此处遗迹尤为重要，因为世界上的其他的中上元古界地貌中，没有发现含有藻席和藻屑构造的遗迹。

xx组和高于庄组分界此两组地层在此处属于平行不整合的接触关系高于庄组底部为一层石英状砂岩，层面有波痕，砂岩之下为xx组，含锥层燧石白云岩，其锥顶处切，表示受到了侵蚀的作用，代表了一次沉积间断，地质年龄约为16亿年。

岩浆岩喷出时，压力降低，气体挥发析出，聚集成气泡开向表面浮动，同时又随岩浆浮动。当岩浆凝固时，气泡的孔壁固化，内部的气体或散失或凝为液体大部分流失，只保留空洞，即为气孔构造。若这些气孔被后期矿物所充填，即为杏仁构造。根据气孔构造和杏仁构造可以判断和恢复当时岩浆的流动。

火山角砾岩：火山爆发时，随着深部岩浆的喷出，由于通道附近围岩的加入，加上喷发强度及诸多因素，可形成火山熔岩、火山角砾岩、火山凝灰岩等。xx组的火上角砾岩十分发育，分布广泛，角砺成分由白云岩、玄武岩、碎石等组成。角砺大者称为角砺集块岩。

断层：岩体在构造应力作用下发生破裂，沿破裂面两侧的岩体发生显著的位移或失去连续性和完整性而形成的一种构造形迹。断层几乎在地壳上处处都有，特别是在山脉强烈变形的岩石中。此处两层坚硬的石英砂岩沿着沟被错开，它位于断层面上盘。断层会出现很多危害，断层快速活动形成地震。地震灾害主要表现为地表破裂、崩塌、滑坡、砂土液化等。断层缓慢活动造成地表变形。最典型的断层缓慢活动(断层蠕滑)的例子是美国西部的圣安德烈斯断层。而在我国，断层缓慢活动造成地表变形现象中最常见的为地裂缝。虽然地裂缝的成因复杂，但其与构造的相关性不可忽视。

之后我们来到了xx组与团山子组的分界处。此两个地层单元界线为整合过渡关系，以xx组底部厚度较大的石英岩为界线，其下为团山子组顶部夹薄层砂岩的含粉砂白云岩。团山子组系高振西等原称的“串岭沟页岩”上部的碳酸盐岩系。19xx年地质部xx队在xx省庞家堡铁矿区命名为“庞家堡灰岩”。xx年xx省地质局区域地质测量大队在xx团山子村一带的相当层位也见到相似的碳酸盐岩地层，遂建议改称为团山子组，19xx年被《xx震旦系现场学术讨论会》接受，沿用至今。

波痕波痕是浅海、河湖的一种小型地形特征，由尖波峰、圆波谷，坡度对称组成连绵波浪状。波痕是沉积环境分析的重要标志，是典型的沉积构造之一。非粘性的物质(陆源砂、碳酸盐砂)在波浪、水流或风的作用下，在其表面形成的波状起伏的痕迹，如沙漠中的沙丘、海滩的沙坡等。一个波痕由一个波脊和一个波谷组成，同一种波痕一般成组出现。出现于岩层的顶面.并可在上覆岩层的底面上留下印痕.因此可以利用波痕来决定岩层的顶面和底面。

泥裂当未固结的沉积物露出水面时，会受到暴晒而干涸，并发生收缩和裂开，这时所形成的裂缝成为泥裂。泥裂的裂片多为多角形，裂缝上宽下窄、大致与层面垂直，其中常充填有上覆沉积物的成分，泥裂多见于湖或海洋的滨岸地带或者河漫滩沉积环境中。

最后是格鲁纳叠层石。格鲁纳叠层石为一种柱状叠层石，其柱体部分多由硅泥质组成，常彼此间密集共生，柱体横断面为次圆形到椭圆形。基本层呈薄而平缓的穹形，向上有不同程度的突起变化，地质年龄约为16.8亿年。

国家地质公园的野外实习就到此结束，来到石碑处我们合影留念。吃过午饭，我们向着另一个目的地---xx山公园出发。

来到xx山公园，看到由地层运动形成的山峰我们感叹不已，在攀爬的过程中，飞来峰带给我们的震撼。xx山组属于早寒武世地层。岩性稳定，见于中国冀北及冀西北尚义---平泉深断裂以南的山区。主要为厚至巨厚层豹。底部普遍有砂砾岩或角砾层岩，平行不整合或超覆于青白口系各组之上，一般厚数十米。我们看到了逆掩断层形成的景象。断层面平缓弯曲。上部雾迷山组燧石条带状白云岗(12亿年)逆掩于xx山组角砾状岩(5.6亿年)之上。断层是岩层或岩体中的一个或一组破裂面，沿破裂面两侧的岩层或岩体发生有显著的位移。断层的位移量有小有大，小者仅几厘米，大者可达数公里乃至数十公里。断层是岩块间的一种不连续面，岩块在平行于不连续面的方向上发生相对位移。我们还看到了岩石两亿年的跨越，井儿峪组叠层状泥晶灰岩(8亿年)与xx山组角砾状灰岩(5.6亿年)之间，有一套紫红色黄白色相间含砾砂页岩，它是古风化壳面上的沉积物，中间缺失2.4亿年的地层。最后我们看到了飞来峰地貌。在逆掩断层或辗掩构造中，常见老岩层覆盖在新岩层上，这样的老岩层称推覆体。当推覆体遭受强烈剥蚀，周围地区露出原来的新岩层，而残留一部分老岩层，孤零零地盖在新岩层上，叫飞来峰。

到此为止，我们结束了一天的野外实习任务。通过这次实习，让我更加深入的了解了地质学的含义。短短的一天，让我对野外地质工作有了一个初步的直观印象，对它的方式方法有了一个最直接的了解。并且直接影响了我的学习观念，将实践的成分注入了思想中，必将对我今后的学习习惯产生潜移默化的影响。在写实习报告的时候，我又将那一天的经历回忆了一遍，并总结出有意义的结论，让我学到了更多的知识。我相信在我以后的历练中，这次实习将会发挥重要的作用。

**土木工程地质实习报告篇十**

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、积极主动的优良品质和提高学生的人文素质。

2、2024.09.01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、2024.09.02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、2024.09.03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、2024.09.04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xx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，还没有显现出积极主动和被动的差别，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。

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