

地质学实训报告(优秀8篇)

随着个人素质的提升，报告使用的频率越来越高，我们在写报告的时候要注意逻辑的合理性。通过报告，人们可以获取最新的信息，深入分析问题，并采取相应的行动。下面是小编带来的优秀报告范文，希望大家能够喜欢!

地质学实训报告篇一

工程地质实习报告实习目的与任务：按照学校的安排我们在本学期学习了《土木工程地质》，紧接着我们就进行了地质野外实习的过程。我们进行这次实习的目的在与：巩固和加深在课堂学的理论知识，使理论与实践相结合，提高教学效果；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；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。实习时间[]20xx年6月24日至6月26日实习地点：天津蓟县国家地质公园天津蓟县国家地质公园位于天津市北部蓟县山区，属燕山山脉中段南翼，沿津(天)围(场)公路东侧(蓟县段)呈南北走向，毗邻八仙山国家级自然保护区，公园东面与河北省遵化市的清东陵隔山相望，黄崖关长城犹如一条巨龙横卧于剖面之上；南面是渔阳古城，县城东侧的翠屏湖是天津市最大的淡水湖和重要的水资源基地；北面是河北省兴隆县雾灵山国家级自然保护区；西面有京东第一山、全国十五大名山之一的盘山国家风景名胜区。居京(北)、津(天)、唐(山)三市腹心地带，素有京、津、唐“金三角”之称。古老的地质构造奠定了现代地貌发育的基本框架和发展方向。地势北高南低，地质公园北端与兴隆县交界处的九山顶，海拔1078.5米，是天津市的最高峰。而座落在地质公园南端的府君山，海拔只有350米，海拔高度相差728.5米。保护区的地貌类型主要有中山、低山、丘陵、宽谷、盆地和

坎谷等构成。中、低山主要分布在长城沿线及其以北地区的石英岩分布区，山高、坡陡，气势磅礴。丘陵主要分布在县城以北的石灰岩、白云岩、砂页岩分布区，海拔一般在300、500米。山体浑圆，坡度缓，土层较厚。是我国惟一记录有中上元古界地球演化地质历史的国家地质公园。其范围北起九山顶，南至府君山；东至八仙山，西至盘山，分为7个景区：

1、中上元古界地质自然保护区；

2、八仙山石英岩峰林峡谷景区；

3、盘山花岗岩地貌景区；

4、九龙山碳酸盐岩峰丛景区；

5、黄崖关断崖地貌景区；

6、九山顶石英砂岩峰林景区；

7、府君山地质构造遗迹景区。总面积342.05平方公里，规划面积240.6平方公里，核心区面积53.6平方公里，北纬 $40^{\circ} 00' \sim 40^{\circ} 15'$ ，东经 $117^{\circ} 15' \sim 117^{\circ} 35'$ 。处于京、津、唐交会地带，交通发达、地理位置优越。实习对象：河北工业大学交通工程专业07级全体学生(刘焱)实习活动：

(如下)6月24日早上我们从西生活区坐大巴一路奔波来到蓟县国家地质公园，下车后，我们稍作整顿，然后老师开始介绍地质情况，我们的地址野外实习考察也就开始了。1.矿物、岩石的认识和地质构造的认识实习首先讲的是沉积岩。沉积岩是在地表环境中，先前存在的化石(岩浆岩、变质岩和早已形成的沉积岩)的物理、化学和生物风化的物质、有机物质和某些火山作用产生的物质经搬运、沉积和成岩等地址作用而形成的岩石。沉积岩是地壳表面分布最广的一种岩石，虽然它的体积只占地壳的5%，但是露出面积约占陆地表面积

的75%。沉积岩主要由碎屑物质、粘土矿物、化学沉积物、有机质及生物残骸等一些物质组成。沉积岩的结构按其组成物质、颗粒大小及形状等方面的特点，一般分为碎屑结构、泥质结构、结晶结构及生物结构四种。

1) 碎屑结构碎屑结构是指岩石中由50%以上的碎屑颗粒被胶结物所胶结的结构，是沉积岩所特有的结构。按碎屑粒径的大小，碎屑结构可分为：

a□砾状结构（碎屑粒径2mm

b□竹叶状结构（碎屑形态多呈扁平状）

c□砂质结构（碎屑粒径介于2□0.05mm之间）

d□粉砂质结构（碎屑粒径为0.05□0.005mm□

1)泥质结构该结构由粒径上发生变化，从而会显示出成层现象。由于形成层理的条件不同，层理有各种不同的形态，常见的类型有：水平层理、斜层理、交错层理和波状层理。

2) 块状构造岩石层理不清楚，矿物颗粒排列无一定规律。

3) 鲕状构造具有同心圆状的圆形或椭圆形颗粒，形似鱼籽。鲕状构造直径一般在0.5□2mm之间，鲕粒的形成系胶体物质围绕沙粒、碎屑在浅海浅水环境中沉积而成。

4) 层面构造沉积岩岩层面上的特征如波痕、泥裂、雨痕等，这些特征同样反映了沉积岩生成条件和形成环境的特殊性，同时也是我们研究古地理古地貌的标志。其中的波痕特征给我们留下了深刻的印象。沉积岩的肉眼鉴定：在鉴定碎屑岩时，除观察颜色、碎屑成分及含量外，尚需特别注意观察碎屑的形状和大小，以及胶结物的成分。在鉴定泥质岩时，则需仔细观察他们的构造特征，即看有无页理等；在鉴定化学

岩时，除观察其物质成分外，还需判别其结构、构造，并辅以简单的化学试验，如用冷稀盐酸滴试，检验其是否起泡。接着我们考察了岩浆岩。岩浆岩又叫火成岩，占地壳总质量的95%，在三大类岩石中，岩浆岩占有比较重要的位置。岩浆岩是由岩浆冷凝形成的岩石。岩浆岩上升侵入围岩，在地壳深处结晶形成的岩石，称为深成岩（形成深度大于3km）在地面以下较浅处形成的岩石称为浅成岩（形成深度小于3km）两者统称为侵入岩。由喷出地面的岩浆凝固形成的岩石成为喷出岩，包括火山碎屑岩和熔岩。岩浆岩的矿物成分岩浆岩主要由 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 MgO 等氧化物组成。其中 SiO_2 是最多也是最重要的，它是反应岩浆性质和直接影响岩浆岩矿物成分变化的主要因素。常依 SiO_2 的含量，将岩浆岩划分为不同的类型：超基性岩（65%）。岩浆岩的结构和构造岩浆岩由于形成的环境不同，产生了各种不同的结构和构造。岩浆岩的结构是指岩石中矿物的形态、大小和结晶程度，以及颗粒之间的关系。岩浆岩的构造是指岩石中矿物的空间排列及其填充的方式。了解结构和构造可以了解岩浆岩的形成环境。如喷出岩由于冷却快，来不及结晶，形成玻璃质，称为玻璃质结构。其中一些气体尚未逸散，形成气孔构造。岩浆一面流动一面凝固形成许多流纹，做流纹构造。深成岩在地下缓慢结晶，它的颗粒在空间分布比较均匀，形成块状构造；在深处，各种矿物结晶的大小相近，这样的结构叫做等粒结构。而浅成岩中由于矿物结晶时间不同，造成先结晶的晶体粗大，后结晶的晶体细小，从而形成斑状结构。岩浆岩的简易鉴定方法：首先，观察岩体的产状等，将定是不是岩浆岩及何种产状类型。然后观察岩石的颜色以初步判断岩石的类型。含深色矿物多、颜色较深的，一般为基性或超基性岩；含深色矿物少、颜色较浅的，一般为酸性或中性岩。相同成分的岩石，隐晶质的颜色要深一些。应注意岩石总体的颜色，并应在岩石的新鲜面上观察。接着观察岩石中矿物的成分、组合及特征。并估计每种矿物的含量，即可初步确定岩石属何大类。进一步观察岩石的结构构造特征，区别是喷出岩还是浅成或深成岩。最后综合分析，据《土木工程

地质学》“岩浆岩分类表”确定岩石的名称。最后，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□片状构造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。

1) 下蚀作用下蚀作用的强度首先与流速和河水中的泥沙含量有关。此外，还与河床的岩石性质及地质构造有关。下蚀作用在加深河谷的同时又使河流向源头伸长。分水岭不断遭到切割剥蚀，河流的长度不断增加，以及河流的袭夺现象都是

河流溯源侵蚀的结果。

2) 侧蚀作用河流一携带的泥沙为工具，并以自身的动能和溶解力对河床两岸的岩石进行侵蚀，使河谷加宽的作用称为侧蚀作用。河流的中下游以及平原区的河流，由于河床坡度较为平缓，侧蚀作用占主导地位。2河流的搬运作用河流主要通过碎屑物的悬运跃运和推运三种方式来进行搬运。碎屑物以何种方式被搬运，主要取决于颗粒的沉降速度与上推力的对比情况。

4) 三角洲沉积5) 山区河流沉积土6) 由冰川补给的河流冲积土3. 风化作用认识实习影响风化作用速度的因素主要有气候、地形和地质因素。

一、气候因素：影象风化作用的气候因素主要指降水量与温度。降水量丰富且水循环快的地区有利于化学风化的进行；而温度则影象化学反应的速度，水中游离氧的含量和水的离解度随温度增高而加大，水中 CO_2 含量虽随温度增高而减少，但温度增高十度，反应速度却加快一倍，因此，氧化作用和水溶液的作用都随温度增高而加快，有利于化学风化作用的进行。而且，气候控制着数量和类型，它们对风化作用产生各不相同的影象。地球气候的分带性决定了风化作用速度及其产物类型的分带性。

二、地形因素：在相对高程很大的中低纬度山区，可以看到不同高程上有不同的气候带因而有不同类型的风化作用。地形陡缓的不同，风化作用也不同。陡坡地下水位低，植被稀少，物理风化相对强烈，产物不易保留，未风化岩石不断暴露接收风化；缓坡平地化学风化和生物风化相对强烈，矿物分解彻底，风化产物残留原地，母岩被覆盖，不利于物理风化，最后形成大量粘土和残余矿床。坡向也有影象，中低纬度阳坡昼夜温差大，冰冻风化比阴坡强烈，以至阳坡比阴坡更凹凸不平。

三、地质因素：主要有岩石的矿物成分、岩石结构构造和构造运动的影响。

不良地质现象认识实习山区公路地质选线主要受到地形和不良地质现象的制约，主要的不良地质现象有滑坡、泥石流、岩崩、岩溶、岩堆（坡积层）、软弱土、膨胀土、湿陷性黄土、冻土、水害、采空区以及强震区（高地应力）等。因此在施工前优选出工程地质条件最好、地质灾害最少、工程建设对地质环境的不利影响最小的路线走廊带，真正贯彻地质选线的原则。对于滑坡、崩塌、岩堆、泥石流、岩溶、软土、泥沼等严重不良地质地段和沙漠、多年冻土等特殊地区，路线应设法绕避。其次，当工作中发现仍有重大的地质病害存在或有潜在的重大地质病害时，必须及时调整线位。对于重大的地质病害应尽量绕避，实在无法绕避的要考虑工程措施的可能性与可靠性，并且应减少对地质环境的破坏，提高工程措施的可靠性和安全度。对地质病害应以防为主，以治为辅，能避当避，即使增加工程造价也是值得的。

实习总结：在3天的实地考察中，我们和老师走在一起，学在一起，老师给我们进行的详细举例说明，增强了我们的实践能力，并且这些都加深了我们对书本上老师所讲内容的认识，对三大类岩石有了一个感性的认识，让我知道了书本上的东西都是死的，如果你不和实际联系起来的话它只能变成无用的东西，所以我觉得应该尽量多的去实践。这次实习也让我认识到团体协作的力量，在以后的学习生活和工作当中一定要注意团队合作，充分发挥集体的力量。在这次实习中我所收获的这些为我以后的学习和工作打下了基础，在我以后的工作中定会给予很大的帮助。在这期间，我们面对烈日当头曾汗如雨下，汗水浸透了我们的衣服，但是我们坚持了。在坚持一下，在挺一会儿，一切都会过去，等待我们的只有胜利。同时感谢李老师和郭老师不畏酷暑给我们进行的生动讲解，而两位老师的这种敬业精神也值得我们每一个人学习和尊敬。

地质学实训报告篇二

经过一个多学期煤矿地质学的学习，我们对工程地质与和煤矿地质有了深刻的认识与了解，掌握了关于工程地质与煤矿地质中的基本知识，但是书本上的知识与实际状况往往有很大的差距，所以为了更好的认识地质现象，加深对地质学的了解，____级采矿工程同学六月二十号在老师的带领下开始进行3天地质的实习。

这次实习我们采用分组实习的模式，每小组设组长，采用小组长负责制，负责资料如乘车的时间安排，人身安全，并及时传达老师通知，全班共分5组。6月20日在校园2301教室举办了声势浩大的实习动员大会，下午领取了实习工具。6月21日正式开始了本次工程地质认识实习实习。

一这次实习的主要目的

- 1、学会地质罗盘的使用方法
- 2、用地质罗盘测量实地测量岩层的产状(走向、倾向、倾角)
- 3、学会对岩石的肉眼识别
- 4、认识断层、岩层，背斜、向斜等地质现象
- 5、了解淮南几大山脉的地质状况，岩层产状，及构成。
- 6、掌握边坡稳定性的概念及如何增强其稳定性

二实习的主要过程

路线一洞山

- 1观察洞山地区的岩石、地层和古生物，了解去沉积环境；

2联系罗盘的使用，测量岩层的产状；

3了解东山地区的构造特征。

路线二罗山

1观察舜耕山断层

2了解组成罗山山体的岩石和地层

3观察“淮南虫”的产出层位，认识叠岩石，了解寒武纪前的生物特征；

4观察太原古界和上元古界之间的不完整整合；

5认识岩石风化剖面，了解土壤构成

路线三八公山——茅仙洞

1练习使用地图

2认识罗山地区地层，不同类型的碳酸岩；

3测量岩层产状，并与洞山地区比较；

4观察阜凤逆掩断层和山王集正断层，及其在八公山山体形态构成中的作用；

5观察庙山洼的石芽地貌；

6观察淮河的地质作用；

7珍珠泉在进行观察舜耕山逆掩断层，分析八公山及舜耕山在构造上的关系。

三实习区地质、地理概况

本次实习位于淮南市市区附近，淮南是中国的能源基地，这源于地址历史上淮南的地质环境，本区地层由前震旦纪变质岩系及其以后各纪沉积岩组成，变质岩全为结晶片岩，沉积岩由震旦纪起，以古生界为主并有部分中生界及新生界，总厚达4千米。含煤地层为上石炭纪及二叠纪，区内逆断层繁多，岩层重复相间，构成鳞片状构造，使煤系地层成一个不对称正弦曲线型分布。奥陶纪石灰岩为主要含水层，二叠纪煤系地层则于寒武、奥陶纪之下，造成本区水文地质条件复杂。煤质为气煤--肥煤，灰份10-20%，含硫较高，一般在4%左右。求得b+c1级储量172.66万吨。故在淮南地区实习，是观测工程地质的很好的选取。淮南历史悠久，又有淮河，及其丰富的地貌地质特征，造就了优美的环境，同时也造就了超多的煤气资源，据不完全统计，淮南的煤发的电占华东六省的一半以上，可见淮南的地质环境在石炭二叠纪是以前有超多的植被覆盖，动植物繁衍及其茂盛，这也是淮南淮南作为能源基地的地质层面原因。

四岩层、地质构造及地质作用的认识

(1) 洞山的构造及地质状况

第一站，我们首先来到洞山，位于淮南市南部。6月21号的第一点从那里开始，陈春奇老师在那里讲解了罗盘的使用，然后亲自演示了怎样使用罗盘测量岩层的倾向，倾角。留下的半个多小时解答，功夫不负有心人，不断的练习，每个同学都能灵活运用罗盘。之后我们沿着路向上走，来到第二点，马家沟组(肖县组)看到了呈刀砍状的岩石表面，陈老师讲解了白云山与石灰石的区别。第三点在不经意间到了，泥岩沉积的构造隔水性很好。第四点是土坝组，厚度137米，在土坝组有个岩石破碎带，风化表面呈蜂窝状。

第五点，崮山组，厚度74米，浪层波痕，透过观察，崮山组

的上部有土黄色和紫红色的灰岩下部有耳状的薄层泥灰岩。时间悄悄的流逝，又下起细细的雨，这一切阻挡不了我们前进的步伐。在老师的带领下我们来到巨厚灰岩的张夏组，陈老师详细的讲解了纯净灰岩的作用，我们在实习的过程中又学到了很多知识。

紧之后我们来到了与张下组的分界面顺层擦痕面，主要是由能够浇筑水泥的灰岩组成。张下组的到来不期而至，伴随着枣球状灰岩的出现第七个点也就这样结束了。说到徐庄组那可得说一段阿，这片山叫五层山，山的顶层就是土坝组，那里的倾向是 184° 倾角是 68° ，在那里老师教我们认时间，比如中寒武统表示的是岩石，中寒武世表示时间。。第九个点叫毛庄组那里是无层山的第五个小山包，主要由泥岩组成哦。最后一点是馒头组，来到那里主要是挖掘三叶虫化石。因为那里是紫红色的页岩比较脆，中部是有黄色条纹的灰岩所以比较容易挖掘化石，当然我们收获都不少阿。。

(2) 罗山的构造及地质状况

第二站，我们去了罗山油库，那里的岩石都是比较久远的，最远的是27亿年的。我们首先看到的是刘家沟组，那里是没有化石的沉积构造，有着大型槽状的交错层理，我们测得那里的岩层产状，走向 172° ，倾角 63° 。我们沿着路继续向前，老师又教会我们如何测路的坡度，自我感觉与实际相差是很大的，我们测得这条路的坡度大约为 6° 。我们沿着阶梯一向到罗山油库旁，那里有着一个我们都很熟悉的向斜和背斜，但是没有老师的指导，我们几乎没人看出，老师在那里讲解了很长一段时间，那里属于四顶山组。继续爬山，来到了半山腰，那里的岩石6.6亿年左右，大部分是白云岩。再往上，我们看到了九里桥组。九里桥组是有竹叶状灰岩和泥灰岩构成。那里有着没有被世界公认的淮南动物群，动物群至今6.8亿年。构成山脊的是寿县组，岩石较为坚硬，风化不是很严重，最厚的是刘老碑组，大概530米左右，我们在那里测了下山坡的坡度并和老师探讨人上山的最大坡度，到达山顶我们

留了影，这是我们实习的纪念。接下来的是一个断层，老师教我们画了断层，接下来是五山组，曹店组，这两组都是很薄，加起来才将近40米。由于这时天气很热，很多人都期盼回去，在观测过后就结束了这天的实习。

(3) 八公山和茅仙洞的构造及地质状况

八点多，乘车来到了八公山，第一点看到了猴家山组的白云岩。那里的岩石产状与以前观测的不同，那里的岩石比较缓测得两组数据，第一组倾向 86° ，倾角 15° ，第二组倾向 90° ，倾角 25° 。那里的岩石发育密集，岩体比较完整。那里的岩石比较坚硬是由于在海底有着超多含si质的火山喷发造成的。

之后来到八公山的第二个点，那里有着比洞山更多的三叶虫，很多人都在这寻找完整的三叶虫作为实习的纪念。不幸的是我没找到完整的三叶虫。和同学合了几张影后，踏上了新的旅途，大约在路上观光桃树来到了徐庄组，看到了带有动物爬行遗迹的岩石，那里的岩石产状北偏东 50° ，倾角 30° 。桃子吃了，车也开始驶向凤台。到了凤台淮河大桥的东岸，我们看到了一个断层，这是自然构成的断层，这断层属于平移断层。最后一点茅仙洞，那里的淮河以侵蚀作用为主。在茅仙洞附近，位于河流凹岸的八公山由于快速的侧蚀作用构成了悬崖峭壁。绕过八公山，河流进入淮北平原，那里地势平坦，河道变宽，河水流速减缓，泥沙携带潜力降低，沉积作用增强，个性是流经八公山侵蚀、搬运的超多泥沙在此淤积，逐渐构成河心滩，导致河流分叉，构成所谓的“二道河”。河流淤积的土地肥沃，适合农作物生长，因而建立了“二道河”农场，每年向国家带给了超多商品粮。

。随着侵蚀作用的继续，河道会逐渐北移，茅仙洞会慢慢不见，如此发展下去，也许几万年、几十万年以后，茅仙洞与二道河之间的山体会被侵蚀殆尽，夷为平地，或者构成一个“牛轭湖”，而河道则会“去弯取直”，河水在茅仙洞的位

置向东北在八公山镇附近流向二道河。那时，八公山的大部分将不复存在。

河流既是如画山水的“雕塑师”，又是移山填海的“大力士”。

淮河河床内沉积物主要是沙，主要由石英碎屑组成，其次为长石、白云母、岩屑、生物介壳碎片等。分选较好，磨圆程度较高，大小一般在0.2—0.05mm左右，多为细砂。河漫滩主要为粉砂和粘土。

地史中的河流沉积由河床沉积及河漫滩沉积组成，碎屑沉积物自下而上由粗变细，构成完整的沉积系列。在河湖密布或河流入海处，河流淤积构成超多肥沃的土地，森林植被茂盛，是煤构成的有利场所。茅仙洞这个地区主要的还是河流冲刷作用，以及边坡的不稳定现象，风化作用。之后我们便乘车回去了。

这天结束了我们的地质实习。我们其实在这这天中学到了很多实际的知识，从课本到现实是个必要的过程，在实践中我们能更好的运用自己的知识。我们还有很多不足，回到校园我们透过查阅资料了解了更多的地质知识。

五实习小结

崮山组上部页岩，泥灰岩，下部鲕粒灰岩张夏组厚层鲕粒石灰岩，生物碎屑灰岩

伍山组石英砂岩；曹店组砂砾岩。

我还认识到淮南动物群，以及三叶虫化石在馒头组中能够找到，淮河的河流冲刷作用对两岸的影响，以及，边坡的不稳定现象，风化作用，等等。我们透过老师的讲解还学习到土壤的构成过程，并且观看了风化剖面。这次实习我受益匪浅，

不经学到很多和采矿工程相关的工程地质学知识，还学到了很多淮南的历史文化知识，我们的指导老师陈老师学识渊博，他像一个朋友容易沟通。他为人风趣幽默，教学很简单，大家很爱学，我们对实习老师的教学风格很是喜欢。透过这次实习，我深刻的认识到实践对于知识的获取的重要性，期望校园能多能组织这样的实习，多多开展实践类型的实习，这样再加上书本上的理论知识，我们能把自己学到的理论知识运用到实践中，。并且能很快领悟到各种工具的用处而不是纸上谈兵。如果还有机会的话我还想再去一次，但我更想去更具有代表性的地方，因为我还想见见恐龙化石，也想了解那个时候的地理环境和气候条件，我很想明白那些地面霸主到底是怎样被绝种的！总之很感谢老师能给我这次机会！

地质学实训报告篇三

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

二：实习仪器地质罗盘铁锤

三：地质罗盘的使用方法

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。

四：实习的资料和过程

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，一路上山就能够看到滑坡，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

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明白该岩石是块状构造，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，就能够决定是浅层岩。

4. 断层地理环境状况

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，陈列了超多的岩石标本，能够分为矿物光泽标本，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. 实习总结

两天的实习十分短暂，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必须了解。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。实习结束了，而我们对实际动手的渴求依然很强烈。

地质学实训报告篇四

(1) 实习任务：我们这次去__进行的是一次地质学教学实习，要求我们了解__北部的地质概貌以及岩石和地层等地质构造。

(2) 实习地点：__市北郊凤凰山，长腰山和大尖山一带。

(3) 实习人员：06农资环全体同学和4位05级农资环同学。

(4) __的地理背景：__市位于安徽省中部，濒临长江，环抱五大淡水湖之一的__。现辖庐江、无为、和县、含山四县和居巢区。全市总面积9423平方公里，20__年末总人口453.06万。

__市位于安徽省中部，濒临长江，环抱五大淡水湖之一的__。

现辖庐江、无为、和县、含山四县和居巢区。全市总面积9423平方公里，20__年末总人口453.06万。

__区位优势，交通便捷。周边与南京、合肥、安庆、芜湖、马鞍山、铜陵等市相邻。淮南、合九铁路及合宁、沪蓉、合巢芜高速公路穿境而过。长江流经__市182公里，芜湖—__公铁两用大桥和铜陵—__公路大桥横跨长江天堑。依托芜湖朱家桥外贸码头和南京、合肥两个航空港，可借“船”出海。

__资源丰富。已发现的矿藏有34种，其中磁铁矿、硫铁矿、明矾石、石灰石和石膏矿等储量巨大。__是著名的“鱼米之乡”，盛产大米、油料、棉花、蔬菜、家禽、水产品，“__三珍”（银鱼、白米虾、螃蟹）享有盛誉。__是国家级风景名胜区，全市自然和人文景观130多处，江、湖、山、泉并存，以水见长，湖光、温泉、山色是“__风景三绝”。

改革开放以后，个性是九十年代以来，__经济社会发展不断加快，综合实力明显增强。农业结构不断优化。五个县(区)均被列入全国粮棉生产大县，并先后进入全国粮、油百强县行列。“两水一菜”（即水产、水禽、蔬菜）发展迅速，水产品产量位居全省第二，特种水产品产量居全省第一；家禽已构成20多个较大规模的养殖小区：蔬菜面积100万亩，是长江中下游重要的蔬菜生产基地。工业经济实力不断增强。基本构成建材、机械、纺织、医药、食品等支柱产业，拥有一批具有必须实力和规模并在省内外同行业中占有必须地位的骨干企业。目前，全市有大中型企业54户，有皖维高新、巢东股份、新力药业、华星化工四家上市公司。旅游业快速发展。建成了褒禅山、华阳洞等五大溶洞和太湖山等四个国家森林公园及半汤、汤池、香泉等温泉度假区。城市基础设施显著改善，综合配套功能明显增强，荣获“全国卫生先进城市”称号。

撤地设市以来，__连续6年开展解放思想，优化环境活动，连续4年开展对外开放年活动，用心实行鼓励外来投资政策，建

立了市、县(区)行政服务中心，市县乡三级行政服务网络，实行“一站式”服务，“一条龙”投资审批手续。营造了良好的政务环境、创业环境和人居环境。

为实现全面建设小康社会奋斗目标，__市以加快发展、富民强市为主题，立足区位、资源等优势，加快“四个基地、一个后花园”建设，即建成沿海发达地区产业梯度转移和资金外溢承接基地，优质农产品供应基地，高素质劳务输出基地，周边大中城市科研院所技术成果转化基地和周边城市旅游的“后花园”。__正在向经济繁荣、社会礼貌、环境优美、城乡协调发展的现代化湖滨城市目标迈进。

我们此次野外地质实习的驻地是__市北郊凤凰山脚下的狮子口，我们住在7410工厂的招待所，我们这几天野外实习的路线是凤凰山，长腰山和大尖山以及紫薇洞风景区。在凤凰山半山腰我们看到了志留纪，石炭纪和泥盆纪等二叠纪各岩层。对我们来说收获颇丰。

二、地质概貌

(1) 地层

概述;在凤凰山腰上，我们实习地地层从志留纪开始，经历泥盆纪、石炭纪直到二叠纪的古生代地层。地层发育齐全，出露连续，接触关系清楚，接触带典型，标志曾清晰，古生物化石丰富，易观察和采集。

第一层：泥盆纪，包含五通组；

五通组：以石英砂岩和沙砾岩为主，底部为灰白色细粒石英砂岩，厚层状，坚硬。下部为灰白色细粒石英砂岩，厚层状，石英为主，成分单一，质地坚硬，兼有沉积。

第二层：石炭纪，包含了金陵组，高丽山组，和州组以及黄

龙组和穿山组；

a金陵组：为灰褐色生物灰岩，厚度可达几米，呈透镜状；

c和州组：灰黄色泥质灰岩，厚度在5米左右，风化呈姜状，不宜烧水泥石灰；

d黄龙组：肉红色灰岩，白云质含量较高，质地较纯，含生物碎片，内含镁元素；

e船山组：浅灰色含生物碎屑灰岩，呈球状。

第三层：二叠纪包含栖霞组；

栖霞组：臭灰岩，含邃质结核，产有化石

负一层：志留纪，此地层中岩石主要为长砂砂岩，呈黄绿色；部分地区为粉砂质页岩。如下图：

泥盆纪五通组：1. 砾岩、沙砾岩2. 石英砂岩3. 粘土层4. 石英砂岩；

石炭纪：5. 金陵组6. 高骊山组7. 和州组8. 黄龙组9穿山组；

二叠纪：10. 栖霞组；

志留纪：-1. 长砂砂岩；

(2) 岩石

__北部的凤凰山地区主要有页岩、粉砂质页岩、硅质页岩、砂岩、石英砂岩、长石石英砂岩、泥质粉砂岩、泥岩、灰岩、白云岩、生物屑灰岩等沉积岩发育。__北部地区变质岩沉积岩和岩浆岩三大岩类发育齐全，但主要为沉积岩为主。

a□碎屑岩类：

砾岩和角砾岩：碎屑岩中砾石(粒度大于2毫米)含量大于50%者。

砂岩：碎屑中2到0.05毫米粒级的颗粒在50%以上的岩石。砂岩中碎屑成分以石英、长石、岩屑为主，少量白云母和重矿物，可混有少量的粘土和细粉砂岩。胶结物为硅质铁质和钙质。砂岩的色彩取决于碎屑成分和填隙物成分。石英砂岩：碎屑物质中90%以上是石英碎屑，少数为长石、岩屑等。长石砂岩：常为红色调，米黄色，若砂岩中长石风化则呈灰白色。主要成分由碎屑石英和长石组成。碎屑磨圆度较差，多为棱角状至次棱角状，胶结物为泥质、钙质、铁质。

粉砂岩：粉砂岩碎屑占50%以上者叫粉砂岩。成分常为石英，少量长石和白云母，岩屑少见。碎屑的磨圆度较差，常呈棱角状。胶结物有钙质、铁质和粘土质。色彩多种多样。

b□粘土岩类：

粘土：固结微弱的粘土岩。

泥岩：固结成岩但无层理者。

页岩：固结成岩具有叶片状层理者。

c□硅质岩类：

燧石岩：常见的硅质岩，致密坚硬，具有贝壳状断口。色彩多为灰色、黑色，常呈层状、条带状、结核状产出。

d□碳酸盐岩：

生物屑灰岩：灰岩中可含各种生物遗体，可能是完整的或破

碎的。

白云岩：主要由含量大于50%的白云岩组成，常含方解石粘土混入物。具有隐晶质或细晶结构。

实习的过程中，同学们还发现一些化石，其中我们小组发现了三块贝壳化石。在实习过程中我们还游览了紫薇洞风景区，在那里，我们观赏到了许多的奇石，奇石构成的原因是由于风、流水等外力作用对岩石进行风化、剥蚀、冲刷，使岩石构成了各种具有艺术价值的艺术品。能够说，大自然是一位能工巧匠。

(3) 地质构造

a 褶皱构造

褶皱构造是地质构造的重要组成部分，几乎在所有的沉积岩及部分变质岩构造的山地都会存在不同规模的褶皱构造。它对于矿产的构成、形态、分布等有必须的控制作用，同时也是构成地貌的重要基础。褶皱的发育过程、特征及褶皱时代等往往代表了一个地区的构造运动性质及地壳发展的历史。

褶皱有2种基本形式，即背斜和向斜。从外形上看，背斜是岩层向上突出的弯曲，两翼岩层从中心向外倾斜。向斜是岩层向下凹陷的弯曲，两翼岩层自两侧向中心倾斜。地形有时与地质构造基本一致，即构成背斜山和向斜谷。但是在更多的状况下，是在背斜部位侵蚀成谷，而在向斜部位发育成山，构成背斜谷和向斜山，即出现背斜成谷，向斜成山的现象。__北部地区就是这样的一种状况，凤凰山是一个很大的背斜，但是在经过了长时间的风化转成了此刻的山谷地形。

背斜谷的成因：背斜顶部因受张应力作用，极易构成一组平行轴面的张裂隙，为外力侵蚀作用创造了条件，如果核部岩层较软，那就更相得益彰，最后侵蚀构成谷地。在向斜槽部

里，因收压应力作用，岩石往往积压密实，难于破坏，如果核部岩层较硬，那就更难侵蚀风化，最后突起构成高山。凤凰山上沉积岩抗风化和侵蚀潜力很弱，在长时间的风化剥蚀作用下，原本背斜突出的部分被风化搬运走了，而留下来的部分成为了此刻的背斜凹陷向斜突出的奇特现象。这也是这天我们能够在地表观察到不同层面结构的原因。

b□断裂构造

通常根据断裂岩块相对位移的程度，把断裂构造分成节理和断层两大类。节理即断裂两侧的岩块沿着破裂面没有发生或没有明显发生位移的断裂构造。断层即是岩块沿着破裂面有明显位移的断裂构造。

在野外有时在剖面上能够一眼看到断层，而有的断层却比较隐蔽，个性是地面覆盖物较多的地方，更不易发现。在我们实习的凤凰山上有许多很明显的节理和断层的构造。

三，实习感受：

次此地质实习是我的第一次，也是我的第一次和同学们在小外住宿活动，因而刚开始，对这次实习我是期盼和激动的；我期盼着在新环境下，我和同学门的生活，和激动着在野外的实践活动。实习共进行了4天，这对我来说是生动的有益义的，一方面我们翻山越林见识野外风景的同时，完成了实习资料，赁一方面，在实习中，同学们相互帮忙也增加了同学们之间的交流和友谊。总之，次此实习，我们收获了许多。

爬大金山，我们经历了最累的一天，在爬大金山之前，我们首先在山脚，绕着其细致的观察了地层和岩石的分布，虽然我们各个局部的看了有一下，但是，我们也须有个整体的视角，因而，大金山之行好处非凡。大金山是__最高的山峰之一，站在山顶，整个合肥尽收眼底，而其周围的地层分布情形立刻印在我们的心底，从志纪到泥盆纪在到石炭纪，最后

到二叠纪，层次分明，一层层的满是大自然的痕迹。站在山顶，我们淌汗的同时觉的心旷神怡。

观察地层岩层，我们经历了最激奋的一天，穿越在荆棘小丛林间，我们走在未知的土地上，自己开辟脚下的路，奋力向山腰爬，我们看到了各种岩层，一层层，我们辨认层面单层面，认识各种岩层。他们向我们展示了大自然的力量，各地层在我们的面前或许是不可撼动的，但在大自然的力量下，它就象一层纸，褶皱，断裂，从而构成山丘，低谷。

游紫薇洞，我们经历了最神异的一天，紫薇洞深入地下70多米，整长1500多米，洞中各种天然构成的奇观，向我们显示了大自然的神奇。我们还舟游了地下的河流，观看了紫薇洞收集的各种奇石，所有的这一切不断另人惊叹。

整个实习，时间虽短，但经历丰富充实，我们不仅仅把理论与实践结合，收获了知识，同时加强了同学间交流，收获了友谊。

地质学实训报告篇五

我们采用了全站仪和经纬仪观测，现场展点绘图。测量中我主要负则的是观测，其他成员记录、立杆、绘图密切配合。开始我们用的是经纬仪测量。经纬仪测站的高程是要计算的，因此，除了操作规范外还要正确的读出水平角、竖直角、下下十字线距离和中丝读数。因为工作比较繁锁，一天下来才得四五十个点，绘图工作也基本跟得上。第二天我们用全站仪观测。因为全站仪只要在站点对中整平后，对准前视点安下程序就好了，因此测得很快，一天下来就测了两三百个观测点，绘图工作就相对跟不上了。而我们使用仪器的时间有限，因此我们就先把点位给测好，并在旁边标注点的性质，这些方面查找，又让画图者一目了然，知道该怎么画。部分测站上观测不到的区域，我们采了用角度交汇法和钢尺量距法测出数据把图画了出来。因为对测绘工作基本上手，所以

在预定的时间内我们把测图任务完成了。

我们这次放样是将15*20m的建筑画在图上空闲处，以一定的精度标定到实地上。我们用的是经纬仪放样建筑物的轴线。我们先在图上测出要放样的一点的坐标，然后运用已知点的坐标和方位角算出该点与已知点的距离和方位角。以此类推，分别算出另外三点与已知点的距离和方位角。将经纬仪安置在已知点上，以控制点定向，定好方位，用钢尺量所需距离，在所算好的距离上定点。因为开始时我们计算数据出了错误，所以在放样时校核不对，我们又重新计算过，用正确的数据放样。因为在最后一点实地有阻碍，我们用了角度放样得到了点。最后检测得到相对精度 $1/xx0$ 达到了要求（数据和略图详见表6）。高程放样我们用的是水准仪，已知高程 a 与需要标定已知高程的待定点 b 之间安置水准仪，精平后读取 a 点的读数 a_{\square} 则仪器视线高程为 $h_i = h_a + a_{\square}$ 则放样已知高程为 h 的点 b 前视读数为 $b = h_i - h_{\square}$ 组员每人操作一次。

我们的实习正好是期末，很影响考试的心理。同时全站仪数量太少对我们的测量不免产生了不少感叹。要是这些方面能得到解决，我相信我们的实习会更加愉悦。

通过这次实习，我明白了组员团结一致，密切配合的可贵。这种测量是不能单靠个人能力所能完成的。同时我更加深刻体会到细心做事反复思考的重要性。这次实习很坚苦，天冷，而且还下着雨，给测量工作带来了很大不便。组员们早起不午休的测绘，我明白了只要努力，完成任务不是问题。在此过程中，老师也不分时段的来给我们耐心指导，感谢老师。

地质学实训报告篇六

通过对崂山仰口、马山毛公山等地的实习，使我们进一步巩固课堂上所学的地质学基础理论知识，可以使课堂内容不再空洞，有助于我们培养社会实践能力。运用这些知识去观察、

研究、分析和判断各种地质现象解决实际问题。培养我们理论联系实际，树立热爱专业以及勤奋学习的思想和决心。通过对马山等地的实习研究，对周围环境的地质地貌有了更深的观察，了解各地的地形、岩性等，对以后预防滑坡、泥石流等自然灾害有了一定的帮助。对我们今后的就业工作有很大的帮助，提高了我们实际操作的能力。

二、实习要求

- 1、实习中听从老师安排，认真听指导老师讲解。
- 2、认真细致观察马山、崂山、毛公山等的地质现象，作好记录。
- 3、学会分析地质地貌的方法，培养地址分析能力。
- 4、采集有代表性的岩石、矿物或化石标本。
- 5、实习结束后，编写一份地质学实习报告。

三、实习任务

- 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，了解它们在马山、崂山等地的分布状况。
- 3、初步观察崂山、马山的地貌环境特征，学习分析地貌特征的方法。

四、实习安排

5月10日至5月23日

指导老师：

五、实习地点马山崂山仰口毛公山

六、实习概况

(一)马山马山石林自然保护区位于山东省即墨市区以西4公里处，由5个山丘组成，经长期风化剥蚀，形成了中部高，四周低，呈一凸起山顶浑圆的丘陵地带，面积约800公顷，1993年11月正式通过专家评审，1994年4月国务院正式批准即墨市马山石林保护区为国家级自然保护区，主要保护对象是浅剖面火山岩柱状节理石柱石林群、硅化木及古生物化石等地质自然遗迹。该保护区地貌特征，由四个山丘组成，经长期风化剥蚀，形成了中部高，四周低，呈一凸起山顶浑圆的丘陵地形。该地已有多年的采石历史，开挖揭露出了马山绿色安山玢岩的柱状节理，通过近十几年来的开采，已经开采出数个具有笔直挺拔柱状节理人工露头景观。专家们一致认为，马山不仅有被人们称为“石林”的柱状节理，而且是一个集沉积岩、火山岩、接触变质岩、动植物化石等多种地质现象为一体的综合性的“地质宝库”。

目前在马山四周发现而且保存完好的硅化木有26处，这些远古时代的树木经过硅化反应形成了现在的化石。早在1·3亿年前，马山地区曾为“古莱阳湖”的一部分，在潮湿的气候条件下生长有大量树木，其中部分树木死亡后在本地或异地被掩埋起来，经过漫长的地质年代，发生硅化反应形成了硅化木化石。在马山西北麓发现的最大的一株被鉴定为南洋杉，树干长13米，平均直径0·8米，树根、疤节、年轮清晰可见，非常罕见。中生代地层中形体硕大、保存完好的硅化木群落是马山国家自然保护区的重要保护对象。尽管国内有不少有关硅化木的报道，但在这样特殊的地质结构条件下，分布如此密集、保存如此完整的大型硅化木群尚不多见。

此外，古脊椎动物化石在本区内也有零星发现。马山盛产安

山玢岩，多为灰绿、灰褐色，是约1亿年前岩浆涌出地表冷凝而成，为优质建筑雕饰石料。山之西南部因岩浆冷凝，均匀收缩，形成四方柱状的节理，柱体截面直径约1米左右，高约30余米，笔直挺拔，排列紧密，恰似一片密林，蔚为壮观，故名“马山石林”。马山区域内的沉积岩层属中生代白垩纪莱阳群曲格庄组，为莱阳群的最上层部位。该组为河流相，山麓洪积相粗碎屑堆积，一般以中、粗粒砂岩、砂砾岩为主、兼有漫滩相或局部浅湖相的细碎屑沉积。区域沉积岩之沉积构造特征，属较典型的网状河流相沉积。大型交错层理、槽状交错层理及斜层理随处可见。在山之北坡各采石场中沿坑壁可观察到极好的垂直剖面，据考证，马山石林一亿多年前由火山喷溢的安山岩浆冷凝收缩而成。安山岩呈灰绿色，结构均匀，质地纯净，是一种高级建筑雕饰材料。山之西南因岩浆冷凝，均匀收缩，形成四方形柱状节理，柱体截面直径一般在1.0—1.5米间，柱体长30米(地表以下可延伸至60米)，柱体笔直挺拔，排列整齐，恰似一片密林，景色蔚为壮观。

此类柱状石林多发育于玄武岩中，一般呈六棱或五棱柱状，而马山石林可发育于安山岩中，且呈四方形，这在地质学上较为罕见。就其价值而言，马山石林规模比南京六合县石柱规模更大，亦更宏伟壮丽，可与美国著名“魔鬼之塔”的柱状节理玄武岩体相媲美。站在由大片柱状节理石柱群组成的马山石林前面，人们似乎能从中探寻出发生在1·1亿年前的火山活动的场景。在遥远的中生代白垩纪时期，即墨地区火山活动强烈，以即墨城为中心形成了一个巨大的破火山口，破火山口晚期形成了许多火山锥，火山喷发出的大量岩浆经冷却收缩形成了现在蔚为壮观的马山石林，这片高26米、宽150米的石柱群与英国的“巨人堤”、美国的“魔鬼塔”并称为世界“三大石柱群”。

马山石林自然保护区内地层单一，出露地层为白垩系莱阳群，主要岩性为紫红、黄绿色中细粒长砂岩、含砾砂岩夹砂砾岩、钙质粉砂岩、偶夹砂岩。特别是经多年采石，开挖揭露出了马山绿色次火山岩柱状节理，形成了若干笔直挺拔柱状节理

形态的人工露头景观，俗称“石柱群”、“石林”。同时马山山体是一个集沉积岩、火山岩、接触变质岩、动植物化石等多种地质现象为一体的综合性的“地质宝库”，是丰富的地质资源集中于一地，世界上少有的“天然地质博物馆”。

地质学实训报告篇七

上午8:20到达望峰岗煤矿，之后在三楼会议室召开简单的介绍会，由地质科老总介绍本煤矿的概况。老总是987年从我们学校毕业的。此矿1986年第一次开采，1997年瓦斯爆炸，之后停工□20xx年重新建井，预计20xx年全面投产。主要开采-660米，-960米，-1200米三层的煤，目前已经开采到了-960米的煤层。

1、该矿地址构造比较复杂，地层有倒转现象。瓦斯多，裂隙发育，易发生突水和瓦斯突出，如20xx年在建井过程中就发生了瓦斯和煤一起突出的事故，造成12人被埋，死亡。同时由于开采深度大，地压大，地温高，也造成了开采难度大。

2、预计投产后每年产煤300万吨，由预计储量3亿吨可知能开采120xx年。次矿主要开采优质煤，主要用于化工和炼钢，成分是焦煤和肥煤。

3、主要有五个井筒：1个主井，2个附井，2个风井。主井运输煤，附井运输器材和人员及煤矸石等，风井是通风作用的。

4、在02#井停留了较长的时间，老总们介绍了此井的建设过程。早期采到-300米，即将采-960米的，最终采到-1030米。在建井中早期遇到的是粉红色砂岩，；裂隙发育，涌水多，需要打注浆孔注入水泥.水玻璃等，同时需要地质工作者计算涌水量，注浆压力.范围.深度。

一般在建井过程中涌水不能太多，但也不能太少，否则灰尘太大，工人很难在井下工作。此井直径8米，依靠人工爆破挖

掘，大约每22-27小时可以掘进4.5米，其过程如下：先用伞钻同时打十几个炮孔，放炮——清理碎石——用护模支撑井筒壁，并在护模和井筒壁之间用水泥沙浆充填——固结后拆模——伞钻打炮眼——放炮，如此循环下去。

瓦斯抽出以后经过提纯可以发电，居民供暖做饭，或者供应机动车辆，如出租车。另外影响煤产量的因素有：采煤工作面的煤量供应情况，井下运输能力，主井提升能力，抽排瓦斯所需要的时间等。

发现的本专业课程设置上的不足(学校有待改进的)：

1、校内实习(工程勘察生产实习)比较实用，但时间过短(只有几天)，次数过少(只有一次)，两个班配备两个指导老师，四年的大学学习中，学生在专业上的练习不足。学校应该更加务实，为学生的未来负责，每学期都应有二十天左右时间模拟整个工程勘察的操作过程。发现专业上的不足(有待改善的)和优势：

实践工程地质目前是大底部，明智者不是出逃，而是投入。特别是那些初入这个行业的毕业生，一定能够赶上工程地质的下一波牛市行情。虽然按预测，牛市行情还需等待5~7年，但我们完全可以在这个震荡的底部区间，充分理解这个专业的特色，静下心来，打下坚实的理论和实践基础，博览众家之长，集聚丰富的实践和理论经验和智慧，从而在未来的牛工作生活中获得丰厚的收益。

2、工程地质是一个十分复杂又非常特殊的学科和专业，需要坚实的基础、广博的学识、相关学科专业的知识、对工程建设的理解、对地质学科的感悟，更需要一种浪漫的情趣和执着的精神。人是需要有精神的，有了精神，业务、知识、能力都可以在实践中得到补充和提升。如果对工程地质专业的追求精神能够达到某种痴迷的程度，那么我们一定可以成为很优秀的地质工程师。

3、能够从事工程地质专业学科的工作并不难，而要做好做精却不易。把从事这个学科专业当成谋生的手段和职业，这是我们普通地质师的选择。如果大家要想成为优秀的学者和专家，建议您把地质工作当成乐趣、兴趣、境界和事业去追求，这时我们还要，不辞辛劳，爬山钻洞在所不辞，受人嘲笑一笑了之。不迷信权威，不看人脸色，坚持真理，创新进取，我们才有可能可以成为名副其实的专家学者。

4、在实际的操作过程中我们把理论知识和工程实际经验进行了对比，看到了理论知识和实际经验的差别，懂得了理论联系实际的重要性。我们虽然没有自己亲自动手操作的机会，但是毕竟在现场目睹了钻探的实际操作过程，了解到许多在理论上成立，但是在实践中无法实现的生产过程，并了解到在实践中处理问题的方法与理论方法的区别。

5、通过生产实习，我们认识到实践经验的重要性，意识到地质实践工作的辛劳和地址工作的乐趣。地址工作是一个危险、刺激、有趣的工作，既需要极大的工作热情和勇气也需要地质工作者在工作中谨慎细微地观察、记录，从而准确地评价工程地质条件，并提出科学合理的改善地质条件和减小危害的工程治理措施。

6、有理想有目标，能够去做，但毅力和坚持不够，送给自己一句话：只付出一般的努力是实现不了理想的！

地质学实训报告篇八

实地实习是很有必要的，但短暂的几天的实习时间很快就过去了，由于各方面的原因我们只能到此为止，我们希望学校学院能够尽量提供更多的锻炼平台，真正意义上达到更好的学习目的！

一、实习目的

通过野外实习，进一步了解地质学的基本内容，掌握地质学的基本技能和研究方法，了解和掌握地表形态及其发生、发展、结构和分布规律。重点掌握实习区域的地层、岩石、矿产，地质构造(褶皱和断裂)和古生物的主要类型、分布及其演化规律，及野外地质调查基本方法等，并综合研究和掌握地球表层各自然要素的性质和特性，各要素之间的相互联系和相互作用。

每位大学生首先最主要的是学习课本上的知识，然而光从理论上认识只能让大学生纸上谈兵，因而实习是每一个大学毕业生必须拥有的一段经历，它使我们在实践中了解社会，让我们学到了很多在课堂上学不到的知识，使我们开拓了视野，增长了见识，为我们以后进一步走向社会打下了坚实的基础。

同时，通过亲身体会社会实践，锻炼自己的才干，培养自己的韧性，更为重要的是检验一下自己所学的知识能否被社会所用，自己的能力能否被社会所承认，同时，这也是给我们一个找出自身知识的不足与缺陷的实践机会。

二、实习地区概况

主要实习地点是古武当山，京娘湖，莲花洞。

三、实习内容

(一)5月9号实习前准备

在课堂上我们已经学习了地质地貌学这门课程，对地质地貌的一些基本知识都有了一定的了解。马上就要去野外实习了，我们都很兴奋，都在为实习做准备。首先我们上网查了实习地的概况(地理位置，地质地貌)大概了解到：约在距今19亿年的时候，发生了一次显著的地壳运动，叫“吕梁运动”，使中元古界与下元古界呈角度不整合接触，吕梁运动以后，相对稳定地层的范围不断扩大，地形高低起伏，比较复杂。

有些地层在久经腐蚀以后，开始下沉，形成地质史上一次大规模的海浸，无脊椎动物和菌藻类植物开始出现，一直到距今大约8亿年的寒武纪时代，京娘湖地区还一直沉浸在一片汪洋大海中。

到距今大约两亿五千万年的时候，地壳又发生了一次大运动，称为“燕山运动”。由于地壳断层，大部分海水向东消退，京娘湖地区仍处于大海的边沿，汹涌的海涛冲刷岩石，形成千姿百态的沟壑深谷，到了距今大约6500万年的时候，地壳又发生了一次大运动，叫“喜马拉雅”运动，西部地壳相对隆起，东部地壳相对下沉，海水向东消退，整个太行山脉的雄姿也由于海水的消退展现出来，这里形成了北台、太行、唐县三层夷平面，培养了京娘湖、古武当山、七步沟、武西岳的石英砂岩峡谷峰林景区。古武当山岩石主要为砂岩，大部分属于三大岩石中的沉积岩，还有少量的变质岩。

(二)5月10号古武当山实习

上午坐车到达古武当山，我们在指导老师的带领下沿山路向上爬，观察当地的地质组成，地质构造。

老师给我们介绍到古武当山地区的岩石主要为砂岩，大部分属于三大岩石中的沉积岩，还有少量的变质岩。砂岩是由石英颗粒(沙子)形成，结构稳定，通常呈淡褐色或红色，主要含硅、钙、黏土和氧化铁。砂岩是一种沉积岩，主要由砂粒胶结而成的，其中砂里粒含量要大于50%。决大部分砂岩是由石英或长石组成的。变质岩是指受到地球内部力量(温度、压力、应力的变化、化学成分等)改造而成的新型岩石。固态的岩石在地球内部的压力和温度作用下，发生物质成分的迁移和重结晶，形成新的.矿物组合。如普通石灰石由于重结晶变成大理石。

1、岩层的节理

它是断裂构造的一类，指岩石裂开而裂面两侧无明显相对位移者(与有明显位移的断层相对)。节理是很常见的一种构造地质现象，就是我们在岩石露头上所见的裂缝，或称岩石的裂缝。这是由于岩石受力而出现的裂隙，但裂开面的两侧没有发生明显的(眼睛能看清楚)位移，地质学上将这类裂缝称为节理，在岩石露头上，到处都能见到节理以节理与岩层的产状要素的关系而划分为四种节理：

走向节理：节理的走向与岩层的走向一致或大体一致。

倾向节理：节理的走向大致与岩层的走向垂直，即与岩层的倾向一致。

斜向节理：节理的走向与岩层的走向既非平行，亦非垂直，而是斜交。

顺层节理：节理面大致平行于岩层面。

2、断层

地壳岩层因受力达到一定强度而发生破裂，并沿破裂面有明显相对移动的构造称断层。

正断层：逆断层的断层面也几乎垂直，但上盘向上移动，而下盘向下移动，这种类型的断层是由于板块挤压形成的。冲断层与逆断层的移动方式相同，但断层带几乎是水平的。在这类同样是由挤压形成的断层中，上盘的岩石实际被向上推移至下盘的顶部，这是在聚合板块边界中产生的断层类型。

逆断层：在平移断层中，岩石块沿相反的水平方向移动。正如转换板块边界中所述，地壳块相互滑动时形成这些断层。

平移断层：在所有类型的断层中，不同的岩石块紧密地相互挤压，在移动过程中形成很大摩擦力。如果这种摩擦足够大，

这两块岩石将咬合，因为摩擦力使它们无法相互滑动。在这种情况下，来自板块的力量继续推动岩石，从而增大施加在断层上的压力。