# 地质实训报告总结收获(8篇)

来源：网络 作者：静默星光 更新时间：2024-09-19

*“报告”使用范围很广，按照上级部署或工作计划，每完成一项任务，一般都要向上级写报告，反映工作中的基本情况、工作中取得的经验教训、存在的问题以及今后工作设想等，以取得上级领导部门的指导。报告的格式和要求是什么样的呢？下面是小编帮大家整理的最新...*

“报告”使用范围很广，按照上级部署或工作计划，每完成一项任务，一般都要向上级写报告，反映工作中的基本情况、工作中取得的经验教训、存在的问题以及今后工作设想等，以取得上级领导部门的指导。报告的格式和要求是什么样的呢？下面是小编帮大家整理的最新报告范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

**地质实训报告总结收获篇一**

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、实习的内容和过程

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，<503。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。

6、实习总结

两天的实习非常短暂，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。实习结束了，而我们对实际动手的渴求依然很强烈。

**地质实训报告总结收获篇二**

一．前言

实习的目的：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。

实习意义：本次实习巩固了课堂所学的理论知识，联系实习现场和土木工程实际，加以验证和拓宽，使我们获得了感性知识，开阔了视野，培养和提高了实际观察能力，识图能力，分析问题和解决问题的能力。了解了野外地质工作的基本方法，掌握了一定的操作技能以及训练编写实习报告等。为以后土木工程有关课程的学习打下基础。此外，野外实习还培养了我们吃苦耐劳，艰苦奋斗，遵守纪律，团结协作等优良品质和增强集体观念，也有利于我们增强体质和磨练意志。

二．区域地质构造与地层

此观测路线位于峰峰矿区新市区南约1000米。本区为丘陵区，地层零星出露于高地和沟谷，因此观测线沿地层露头布置，按地层顺序，由老至新进行观测。观测路线从南山村北开始，至仁义村东止，全长约4000米。

观测路线上零星出露的地层由老至新有奥陶系中统峰峰组，石炭系中统本溪组，石炭系上统太原组，二叠系下统山西组，下石盒子组及二叠系上统上石盒子组部分地层。观测路线上出露的岩石有第四纪沉积物，泥质岩，砂岩，铝质岩，石灰岩和煤层。可以看到的构造有节理，崩塌，正断层，平移断层，平行不整合线，角度不整合线等。

三．区域气候条件

峰峰矿区地处中纬度地带，年干燥度为1.4度，属暖温带半湿润大陆性季风气候。

春季

（3～5月）：升温快，少雨雪，多风沙，气候干旱。3月份的月均气温是7.7℃，4月份升到15.1℃，5月份再度上升达21.4℃，其中4月份升温幅度最大为7.4℃。春季是日较差全年最大的季节，其中5月份最大，平均为12.7℃。由于冷暖气团活动频繁，南风北风交替出现，大约每隔4至6天就有一次天气过程。历年最大风速14m/秒。

春季降水量占全年的12.7%,由于气温迅速升高和水份增加较慢，使春季的相对湿度为全年最低值。历年3月至5月的最低相对湿度甚至降为零。稀少的降水抵偿不了蒸发的水分消耗，因而形成\"十年九春旱\"的气候特点。特别是冷空气南下时，常伴有5至6级的大风，出现较严重的风沙现象。历年4月最多沙暴日为3天。春末至夏初，往往出现一种灾害性天气--干热风。峰峰矿区焚风效应明显，这种效应影响峰峰矿区气温明显偏高。年平均气温比邯郸市区高0.5℃，比肥乡县高0.9℃。这是由于冬春秋冷空气较强，夏季冷空气较弱之故。

夏季

（6～8月） 炎热多雨、降水强度大、集中、变率大。月平均气温都在25℃以上，7月平均为27.0℃，是全年最炎热的月份。极端最高气温41.9℃以上，降水量占全年的降水量的67.0%。雨日较多，日雨量≥0.1毫米的日数，6月8天，7月13.1天，8月11.2天。夏季降水又以7、8月为最多，平均降水量7月为178.0毫米，8月为146.6毫米，一般7月上旬进入雨季，8月下旬汛期结束，往往降水时间短促，强度大，因而产生暴雨、冰雹、大风等灾害性天气。夏季降水的另一个特点是变率大，不稳定，因而造成某些年份先旱后涝、旱涝交替发生，其原因主要与每年夏季风的强弱及其进退早晚有关。

秋季

（9～11月） 秋季气候凉爽，风和日丽，大气透明度好。秋季来临非常急促，一般始于9月上旬，正如农谚\"一阵秋风一阵寒\"。10月中下旬已是深秋时节，这时峰峰矿区旬平均气温已降到12-15℃。降温幅度逐月加大，9月平均气温20.7℃，10月下降到14.8℃，11月平均气温7.2℃。秋季强冷空气的南侵常常促使区域性的霜冻出现，初霜冻的日期平均在10月30日。

秋季是旱季的开始，降水明显减少。平均降水量9月为52.0毫米，10月33.7毫米，11月为17.7毫米，总计为103.5毫米，占年降水量的17.9%。个别年份由于夏季风撤退较晚，形成秋雨连绵，甚至有的年份到10月上、中旬仍降暴雨。多数年份降水偏少，造成秋旱。

冬季

（12～2月）冬季多晴朗天气，少雪干冷。平均气温11月上旬开始降到10℃以下，至翌年3月下旬才逐渐回升到10℃以上，是峰峰矿区一年中最长的季节。1月为最冷月，平均气温负1.4℃，较暖年为1.1℃。年极端最低气温出现在12月至1月，历年极端最低气温为负15.7℃。

冬季降水稀少，季平均降水量14.0毫米，仅占全年的2.4%,各月平均降水一般在3至7毫米之间。11月至次年3月为土壤封冻季节。冻土深度一般在10至20毫米，最大冻土深度可达24厘米。土壤稳定冻结日期在1月4日，土壤化冻日期在2月3日。平均每年出现寒潮次数为1.6次。

四．区域经济条件

区委、区政府提出了“解放思想、发挥优势、抢抓机遇、加快发展、在全市基本实现现代化，全面建设社会主义现代化新峰峰”的奋斗目标。

工业发达

工业基础雄厚。峰峰矿区是一个典型的资源性工矿区，是全国闻名的煤炭、钢铁、建材工业基地，以“煤都、瓷都、钢铁城”而远近闻名。经过年五十年的发展，已形成了以煤炭、陶瓷、水泥、电力为支柱，钢铁、食品加工、电子、机械、化工、建筑、煤气等行业齐全，企业众多的工业体系。该区利用和发挥当地的资源优势，交通优势，区位优势，驻区大企业优势，人才优势和民间资金优势，努力增创后发优势，大力推进和加快实现原材料工业向现代加工业转变，资源向资本转变，开发矿产资源向人力资源转变。重点推进了义井煤化工产业园区、大社循环经济产业园区、和村煤化工产业园区、义井陶瓷产业园区和新坡新型工业园区，大批新型产业和项目迅速发展，有力推动了该区经济高速运行。

资源丰富

旅游资源丰富。该区旅游资源丰富，致力于建设“山水峰峰、园林峰峰、生态峰峰”，在结合传统旅游强势项目南北响堂石窟、磁州窑遗址、无梁阁等景点基础上，聘请中国旅游学院和清华大学建筑学院的知名专家学者，对区内旅游资源进行论证和规划设计，系统开发利用。

**地质实训报告总结收获篇三**

第一部分序言

一、实习地区的地理位置

本次实习地区位于重庆市北碚区天府镇，其地理坐标为东经106°28′-106°31′，北纬29°50′-29°50′。实习地区为天府镇及周边地区，面积约20平方公里。以下为天府镇的地图和卫星地图。重庆市北碚区天府镇地图简介

二、自然地理状况

天府地区的地表形态为山地类型的低山区，海拔高度为400至750米左右，最高为后峰山，海拔773米，北高南低。该地区山峰林立、沟谷交错，山和谷的方向大致为北东-南西向呈脉状分布，具\"一山二岭两槽\"的地貌特征。一山多与背斜核部一致。两槽为背斜两翼嘉陵江组的膏溶角砾岩溶蚀所形成，北西翼代家沟-后峰岩-水岚垭槽谷为前槽，南东翼张家湾-三官殿-大土槽谷为后槽。二岭为抗侵蚀能力强的须家河组的砂岩构成。区内基岩裸露，产状较陡，泥薄水浅，森林稀疏。人口密集，梯田密布，清泉暗流。两侧的上三叠统砂、泥页岩地区，峰峦叠嶂、青松翠柏、苍翠欲滴，组成一条迷人的画廊。例如金剑山、北温泉、缙云山、金刀峡等旅游胜地。

三、实习目的

通过此次实习使我们加深和巩固基础地质各门课程中所学的地理知识，尤其是沉积岩石学和构造地质学，掌握野外地质调查工作的基本内容、方法和规范，学会收集和整理地质资料，并编制相应的地质图件，增强我们对各种地质现象的分析能力，如褶皱、节理、断层，肉眼初步确定各类岩性并判断沉积环境。也可培养我们吃苦耐劳，脚踏实地，孜孜不倦，互帮互助的精神。

四、实习的任务和要求

1.了解实习区的人文、地理、交通、经济等情况，区域构造位置，地层系统及主要构造特征。掌握野外地质填图的基本内容、步骤和方法。

2.确定地质填图的基本地层单位。对主要地层作剖面实测，绘制导线平面图、剖面图、柱状剖面图。

3.通过对地层、断层、构造界限定点、连线，观察岩层产状等进行地质填图。编绘地形地质图，构造剖面图和综合地层柱状剖面图。

4.了解实习区的沉积发展史，对施家梁东岳庙，白庙子南岸，姚家沟瓦店子三条沉积相的观察描述，掌握不同沉积环境下的各类相标志特征，沉积相分析方法和岩相古地理环境恢复方法。根据相标志确定沉积相类型编绘沉积相综合柱状剖面图和相序图。

5.了解实习区的区域构造特征，发展史及主要矿产资源情况，含油气特征与断层、节理的研究方法。

6.做到\"六勤\"，即勤敲打、勤观察、勤测量、勤追踪、勤记录、勤整理。

7.编写实习报告。

五、实习方式

老师带队，确定住处，安排路线，野外踏勘，现场教学，着重观察，重点描述，逐步培养我们独立的思维方式，分析、解决问题的能力。

六、实习时间

20\_\_-4-6至20\_\_-5-5

第二部分地层及沉积、构造发展史

一、地层

实习区内褶皱强烈，最老地层为下三叠统茅口组地层，最新地层为中侏罗统上沙溪庙组。背斜轴向为北北东-南南西向，并向南西发生倾伏。茅口组为背斜的核部，两翼的地层分别为龙潭组、长兴组、飞仙关组、嘉陵江组、雷口坡组、须家河组、自流井组、沙溪庙组。茅口组、龙潭组、长兴组、飞仙关组依次发生倾伏。

(一)、二叠系(p)

1.茅口组(p1m)

茅口组为深灰色厚层，块状灰岩、生物灰岩、砂屑灰岩、晶粒灰岩，具眼球状构造，在实习区主要沿断层零星分布，组成背斜的核部，连续沉积在栖霞组之上。

2.龙潭组(p2l)

龙潭组为黄褐色页岩，灰岩，硅化白云岩，夹有黄色中层状砂岩，植物化石碎片多，为我国南方重要的产煤层，与下覆茅口组呈假整合接触。

3.长兴组（p2ch）：厚度约

长兴组为灰色-中灰色中-厚层状含燧石生物灰岩，底中顶都含有燧石，中部最多，生物化石丰富，有蜓类、海百合、珊瑚等，含生物礁，裂缝有沥青质充填，缝孔发育，为川东地区重要的产气层，与飞仙关假整合接触。

（二）三叠系（t）

1.飞仙关组（t1f）

飞仙关组为暗紫色钙质泥岩、钙质页岩、泥灰岩，灰色薄-中层灰岩、鲕粒灰岩、泥灰岩，泥岩、页岩与灰岩互层，分为五段。与长兴组整合接触。

①飞仙关组一段（t1f1）

顶部和底部为暗紫色泥灰岩，中部为钙质泥岩，夹有页岩，灰岩透镜体，可见球状风化。

②飞仙关组二段（t1f2）

灰色薄-中层状灰岩，含鲕粒、藻纹、生物碎屑、内碎屑，缝合线发育，中上部含波痕。

③飞仙关组三段（t1f3）

紫红色钙质页岩，局部夹薄层状灰岩透镜体，生物化石丰富。

④飞仙关组四段（t1f4）

灰色薄-中层状鲕粒灰岩、泥灰岩、介壳灰岩，中上部夹黄褐色页岩(碳酸盐的盖层，为标准层)。内碎屑（以砂屑为主，也含砾屑）、泥质条带发育。

⑤飞仙关组五段（t1f5）

紫红色页岩，中部夹黄褐色泥岩、泥灰岩。

2.嘉陵江组（t1j）

嘉陵江组为灰色灰岩、白云质灰岩、白云岩、豹皮灰岩和膏溶角砾岩，岩溶发育，常形成溶洞、槽谷。可分为四段，整合于飞仙关组之上。

①嘉陵江组一段（t1j1）

灰色薄-中层状灰岩和凝泥灰岩，夹有介壳灰岩，含有藻纹、泥纹、内碎屑、生物碎屑，裂缝发育，缝合线、节理发育，中下部可见黄铁矿，揉皱，局部有冲刷面和虫迹现象。②嘉陵江组二段（t1j2）

灰色中-厚层白云岩质灰岩、白云岩、膏溶角砾岩，灰岩为藻灰岩和豹皮灰岩，可见刀砍纹，在川东为气层。

③嘉陵江组三段（t1j3）

薄-中层灰岩，颜色丰富，有灰色、暗红色、褐色、黄褐色，含有砾屑、砂屑、泥质条带、缝合线。

④嘉陵江组三段（t1j4）

灰色膏溶角砾岩和泥晶白云岩为主，夹灰岩，刀砍纹发育。

3.雷口坡组（t2j）

灰色中层状灰岩夹白云岩、膏溶角砾岩，底为薄层绿豆岩（火山灰沉积形成，硅质颗粒，为标准层），与下三叠统平行不整合接触。

4.须家河组（t3x）

须家河组为长石石英砂岩和页岩，含煤层。分为六段，一、三、五页岩为主夹砂岩、煤层，二、四、六厚层砂岩为主夹页岩，页岩一般出露在沟谷处，砂岩在凸出，与雷口坡组平行不整合接触。

①须家河一段（t3x1）

黄褐色页岩，底部砂岩与页岩互层，含有薄煤层，砂岩中可见白云母。

②须家河二段（t3x2）

黄灰色中层石英砂岩和长石砂岩，颗粒均匀，发育斜层理。

③须家河三段（t3x3）

黑灰色页岩，夹煤层。

④须家河四段（t3x4）

浅黄色厚中-细粒石英砂岩，斜层理发育。

⑤须家河五段（t3x5）

灰黑色页岩夹长石砂岩。

⑥须家河六段（t3x6）

浅灰色厚层中粒长石石英砂岩，斜层理发育，顶部褐黄色风化壳，与上覆地层假整合接触。

（三）侏罗系（j）

侏罗系为一大套红色粘土岩、碎屑岩夹碳酸盐岩，为潜水湖泊相沉积，与下覆地层呈假整合接触，分五段。

1.上中统自流井组（j1-2zh）

①珍珠冲段（j1-2zh1）

紫红色页岩为主夹砂岩、粉砂岩。

②东岳庙段（j1-2zh2）

黄褐色页岩、粉砂岩，灰色中层状生物介壳灰岩。

③马鞍山段（j1-2zh3）

紫红色泥岩夹粉砂岩、砂岩。

④大安寨段（j1-2zh4）

灰色介壳灰岩与钙质泥页岩不等厚互层，粒序层理和斜层理发育。

⑤凉高山段（j1-2zh5）

灰黄色泥岩、粉砂岩、砂岩。

2.中统沙溪庙组（j2s）

①下沙溪庙组（j2s1）

紫红色泥岩夹砂岩。

②上沙溪庙组（j2s2）

紫色泥岩类杂色砂岩，分布于向斜轴部一带。

二、沉积发展史

川东地区因褶皱强烈，基本上都为三叠系以上的地层。

1.寒武纪：

川东地区为海洋环境，地势西北高东南低，地层具明显两分性：下统为泥沙质和碳酸盐沉积，化石丰富；中上统一镁质碳酸盐沉积为主，化石稀少。

早寒武世川东地区为向东倾斜的混积型缓坡，为潮下低能碳酸盐沉积。

中寒武世以后，扬子区古陆不断扩大，早期的斜坡发展成镶边型碳酸盐台地。由于康滇古陆的东南部水下隆起形成半封闭海盆，气候炎热干旱，海水盐度增高，主体发育了一套化石稀少的白云岩沉积。因陆源碎屑减少，物区为康滇古陆，地壳沉积缓慢而持续。

2.奥陶纪：

早奥陶世海侵开始，海水不断向西超覆，使川东地区为浅水海洋环境，海水较寒武纪深，为碳酸盐为主夹砂泥质的开阔台地相带。海水中生物发育，水质较浑浊，只有红花园组和宝塔组为清水环境沉积。奥陶纪期间，陆源物质供应总体欠充足，沉积缓慢。奥陶纪末，海平面下降，康滇古陆与滇黔桂古陆相连，形成五峰期的滞留海盆，沉积典型的笔石页岩相。

3.志留纪：

志留纪初，受加里东运动的影响，川东地区地壳抬升为陆，此后被海水淹没成为浅海，水体深，陆源物质充足，生物大量繁殖。晚志留世，再次受加里东运动的影响，抬升为陆，长期遭受剥蚀而缺少上志留统、泥盆系、下石炭统的地层。

4.石炭纪：

中石炭世，川东地区为海陆过渡环境，古陆因长期遭受剥蚀而缺乏陆源物质，气候干燥，蒸发强烈，形成了一层白云岩。此后海水退出本区而缺失上石炭统地层，直到二叠纪才被海水淹没接受沉积。

5.二叠纪：

早二叠世初的梁山期，本区为海陆交互环境，气候温暖，植物繁茂，沉积了夹煤线的泥页岩和钙质泥岩。栖霞中期起，因全球气候转暖导致冈瓦纳大陆冰川融化，海平面上升，本区又一次成为浅海环境，各种生物大量生长，有孔虫、蜓类广泛分布，三叶虫、笔石绝灭，陆源物质缺乏，沉积了栖霞组和茅口组的碳酸盐岩。早二叠末晚二叠世初，发生\"东吴运动\"，炽热基性岩浆从四川西部断裂带益处，冷却后形成暗绿色的玄武岩。火山喷发之后，海水再次侵入，形成海陆交互环境，气候温暖，植物繁盛，形成龙潭组煤系地层。此后海水加深扩大，康滇古陆缩小，变为温暖清澈的浅海，底栖生物发育，发育小型生物礁，沉积含燧石结核灰岩。

晚二叠世末期，碳酸盐快速沉积，地壳轻微抬升露出地表。

6.三叠纪：

早、中三叠世本区一浅海碳酸盐岩沉积为主，晚三叠世以海陆交互相碎屑岩沉积占优势。早三叠世本区为浅水海洋，陆源物充足，沉积飞仙关相区的紫红色钙质泥岩、泥灰岩、灰岩。早三叠世后期及中三叠世早期，西部古陆抬升，大巴山古陆出现，使川东地区成为半封闭状态而出现潮上蒸发环境，白云岩广布，还有盐类沉积

中三叠世末，受早期\"印支运动\"，四川的构造格局发生明显变化，发生大规模海退（即拉丁期大海退），本区上升为陆地。其中发生了一次火山喷发，形成须家河底部的\"绿豆岩\"。晚三叠世海侵开始，来自西边的特提斯洋，使四川成为一个巨大湖泊，气候温暖，植物繁茂，河流、沼泽发育。植物堆积埋藏后形成煤层。晚三叠世末期，地壳有过短暂的抬升。

7.侏罗纪

侏罗纪初期，气候温暖潮湿，沉积环境与晚三叠世基本一样，湖泊沉积，植物大量繁殖，水生生物也大量发育。中侏罗纪起，气候变暖，湖泊面积减小，地壳断断续续缓慢沉降，至晚

侏罗世为红色泥岩及砂岩夹石膏沉积，显示干燥气候特征。

侏罗纪末期，受燕山运动的影响，川东地区发生强烈的褶皱运动，形成北东-南西向的隔挡式构造。

三、构造发展史

川东高褶的前地质背景，是在浅变质岩系的基底上，经晋宁运动以后，开始盖层沉积，古生代为斜坡，中生代为印支古隆起（实习区位泸州古隆起最北低端），经喜山运动改造完成。主要动力来自南东和北西方向的对持强大挤压力，由于该区东为七跃山，西为华蓥山大断裂的制约及基底、古隆起的影响，形成北东向线状梳妆褶皱，背斜紧闭、向斜宽阔平缓的隔挡式构造。

观音峡背斜天府段的构造，是受区域构造应力场的控制而形成的。该区受南东-北西方向的水平挤压，形成不同规模，不同力学性质，不同方向的构造。背斜垂直主应力方向，走向逆断层是在剖面剪节理基础上形成的，平移断层是早期平面剪节理发育而成的，正断层是由于地层发生倾伏，重力差异所形成。它们均具统一力场的规律。

第三部分矿产

四川盆地为多层系的含油气盆地，主要的油气层有：p1m、p2ch、t1f、t1j、t3x。黄铁矿位于上二叠统底部的玄武质粘土岩中，规模不大。高岭土位于上三叠统长石砂岩，价值不大。建筑石材（实习区）多为飞仙关组第四段的灰岩，作为水泥原料。

第四部分沉积相分析（三条单剖面）

一、观音峡南岸（白庙子）飞仙关组下部剖面

1.前言

白庙子飞仙关组下段剖面位于观音峡嘉陵江边，剖面完整，各种相标志明显。由于江水的原因，底部未出露，被淹没。

2.沉积特征及环境分析

沉积特征：

①t1f1（未见底）

16-22层：暗紫色薄-中层钙质泥岩，局部夹灰岩透镜体，下部层理发育，可见波痕，上部有低角度纹层，含少量交错层理，具生物碎屑、砾屑，韵律明显。

23-26层：暗紫色中-厚层钙质泥岩，中部夹微细纹层灰色灰岩并含砂屑，上部夹薄层砂屑灰岩并呈透镜体分布。

27-29层：暗紫色泥灰岩。下部中-厚层，夹透镜状砂屑灰岩，水平纹理明显，具斜层理，局部含生物碎屑。上部为薄层状夹钙质泥岩，含透镜状条带灰岩，顶部纹层发育。

30-33层：暗紫色薄-中层钙质泥岩夹薄层灰岩透镜体，底部含藻纹，顶部含页岩，可见藻纹。34层：紫灰色厚层藻纹砾屑灰岩，从底至顶层理变薄，砾屑先变大再变细，排列混乱无规律，风暴沉积形成。

35-38层：下部为暗紫色页岩；中部为暗紫色薄-中层泥灰岩夹灰岩透镜体；上部薄层状砂屑灰岩与页岩互层，其顶部页岩为黄褐色，斜层理和交错层理发育，具波痕。

②t1f239-40层：灰色薄-中层状砂屑灰岩，中下部斜层理、交错层理发育，局部可见丘状层理和羽状层理；顶部平行层理发育，色浅粒粗，可见生物碎屑。

41-44层：灰紫色薄-中层鲕粒灰岩，下部鲕粒往上逐渐变大，中部和下部波痕相当发育，波高与波长都很大，上部夹紫红色页岩。

45-46层：下部为紫红色页岩，含紫色藻纹层，水平层理发育：上部为灰色中层藻纹灰岩夹灰岩和页岩。

**地质实训报告总结收获篇四**

20\_\_年7月7日至9日我们矿资班的全体同学在彭老师的带领下进行为期三天的地质实习（两天地面一天地下）。

一、实习目的

本次实习是在校内完成了《地质学与矿物学》课程的教学后，到矿山进行一次课程实践教学实习。其目的是把《地质学与矿物学》课程的理论实与矿山实践相结合，培养学生认识．判别、分析地质现象的能力。巩固、深化和扩大地质学基本理

论与基本知识，并学会使用地质罗盘及地形地质图，为后续课程及今后工作打下基础。

二、概述

广西大厂锡多金属矿田位于广西西北部\_\_县境内，交通较为便利。大厂镇位于\_\_县西南部，东与车河镇相连，南与\_\_市\_\_区交界，西与吾隘镇相邻，北与城关镇、罗富乡接壤，为柳州华锡集团下属企事业单位所在地。镇政府驻地距县城41公里，全镇辖7个村民委、4个社区居委会，160个自然屯，165个村民小组。20\_\_年末总人口32862人（含华锡集团驻镇各单位人口），全镇总面积273．3平方公里，实施退耕还林还草后实有耕地面积9908．46亩，森林覆盖面积2．77万亩。大厂镇地理位置优越，216国道过境并直达自治区首府\_\_市。境内已探明锡储量160.5万吨，占全国总量的22.7%、世界总量的6.2%；锑163.5万吨，占全国总量63.3%，世界总量的30.4%；铟6777吨，占世界总量的52.2%，被誉为中国新兴锡都和中国有色金属之乡。我镇立足资源优势，大力发展有色金属产业，辖区内有广西华锡集团下属的生产企业铜坑矿、凤凰公司、再生资源公司、水电厂等和广西高峰矿业有限责任公司等区直企业，32家民营选矿企业、5家民营冶炼企业。20\_\_年财政收入5.1个亿，社会生产总值预计突破40亿元大关，农民人均纯收入预计突破4800元。

三、矿区地层特征

矿带内出露的地层主要有泥盆系至三叠系，属海相类复理石碳酸盐岩建造，沉积厚度约4325～7851m。基底地层应属加里东构造层的一套下古生界至前寒武系，可与桂北地区的四堡群、丹州群（板溪群）、震旦系、奥陶系和志留系下统等对比。陈毓川（1993）[2]对桂北地区各时代统、组地层单元中成矿元素与同类岩石中的背景含量比较，认为四堡群中富集的成矿元素有：w、sn、v、fe、mn、co[29]；丹州群有：th、fe、cr、co；寒武系是：th、p、au、as、sn、pb的富集层位；下奥陶统是cu、ni、mo、v的富集层位。因此，基底地层具有为上覆地层中的矿床提供成矿物质的条件。

四、矿区地质构造特征

矿区的构造线沿北西向分布，主要构造包括大厂断裂和大厂背斜，长坡-铜坑、巴力和高峰等锡多金属矿床沿大厂断裂和大厂背斜自北西向南东呈串珠状排列。

大厂断裂：是丹池断裂派生的次一级断裂，呈压扭性，断裂面在走向和倾向上呈舒缓波状，走向3160-3400，总体倾向北东，倾角400-750，具多期活动的特点，大厂断裂既是导矿构造，又是容矿构造。铜坑-长坡矿床即产于断裂的上盘。大厂断裂等nw向构造，还普遍被ne向（250~450）断裂切割，ne向断裂主要显张扭性，在大厂背斜的转折倾伏部位特别发育，是后期充填脉状矿体的主要容矿构造。大厂背斜：位于大厂断裂北东侧，是与之近乎平行的倒转背斜，背斜西翼岩层产状较陡，倾角大于700，局部直立，甚至倒转；东翼较平缓，倾角小于400。背斜轴迹为3300，向北部转为3000，向北西倾伏。在倾没端的中、上泥盆统不同岩性接触层位，岩层间普遍发育强烈的层间错动，特别是在细条带硅质灰岩（d3l2b）与小扁豆状灰岩（d3l2c）、细条带硅质灰岩（d3l2b）与宽条带灰岩（d3l2a）以及宽条带灰岩（d3l2a）与硅质岩（d3l1）等层位之间的层间错动尤为强烈，错动带中常含有大量沥青质。这些构造对后期的改造成矿和矿体的形态、产状均有一定的控制作用。

五、矿区岩浆岩特征

丹池成矿带内主要有燕山中、晚期的花岗岩浆活动，主要分布在龙箱盖、大厂、芒场等地，以岩脉、岩株、岩床形式产出，属浅成-超浅成岩浆岩。岩石种类有黑云母花岗岩、花岗斑岩、石英斑岩、煌绿玢岩、闪长玢岩、白岗岩等。

1、黑云母花岗岩

出露于矿带中部的龙箱盖褶断带，面积1600m×200m。据地球物理资料，其为一等轴状（东西向略长）的隐伏岩体，在0m标高的面积约21km2。该岩体主要组成矿物包括钾长石、斜长石、石英、黑云母、白云母，副矿物成分有黄玉、磷灰石、电气石等。同位素年龄为167ma及97ma，相当于中白垩世，为燕山晚期产物。

在化学组成上其特征是：①si02含量高；②偏碱性，k20含量大于na20；③氧化铝过饱和；④贫cao、fe203、feo、mgo和mno等组分。

2、花岗斑岩

分布于长坡矿区的东部，呈岩墙状产出，当地称之为“东岩墙”，地表共见3条，一般长500-1500m，最长达8000m，宽5-16m。南北走向，倾向东，倾角约700。含少量黄铁矿、闪锌矿、自然铜、脆硫锑铅矿以及锡石等矿物。在长坡等地观测，该岩墙周围的蚀变作用很弱，也远离锡矿体。其rb-sr同位素年龄为93ma．

3、石英闪长玢岩

断续出露于长坡矿区的西部，以岩墙形式

泥灰岩的岩石组合中。

长坡-铜坑矿床从上到下、从新到老的地层分别为：1、d33泥灰岩、页岩；2、d2d3大扁豆灰岩；3、d2c3小扁豆灰岩；4、d2b3细条带状灰岩；5、d2a3宽条带状灰岩；6、d13硅质岩；7、d22灰岩、页岩、硅质岩。

1、d33

泥灰岩、页岩

灰黑色至黑色，泥质、钙质、碳质，可见生物碎屑化石）。厚340～370米。层理发育，岩性软，抗压强度1177㎏/㎝2。如1#标本。

2、d2d3

大扁豆灰岩：灰色，扁豆状构造，扁豆体排列不规则，扁豆体大小4cm×2.5cm～2cm×0.6cm之间，成份以钙质为主，少量泥质，岩性软。厚15～20米。岩石完整、层理不发育、裂隙较发育。抗压强度1150㎏/㎝2。

3、d2c3

小扁豆灰岩：灰色，扁豆状构造，扁豆体排列较规则，扁豆体大小3.5cm×0.5cm～1cm×0.3cm之间，成份以钙质为主，少量泥质，岩性软。厚90～116米。岩石完整、节理发育，抗压强度1620㎏/㎝2。

4、d2b3

细条带状灰岩：深灰色硅质薄层与浅灰色钙色薄层相间，形成条带状构造，条带宽1～5mm，岩性较硬。厚16～20米。岩石坚硬，裂隙较发育，抗压强度1650㎏/㎝。层内有星散状或条带状黄铁矿产出。

层间见浸染状黄铁矿化，裂隙脉充填物中有黄铁矿、铁闪锌矿、脉石为石英。

5、d2a3

宽条带状灰岩：灰色，条带状构造，条带宽1～2cm之间，泥、钙质成份，岩性软，可见典型的层间梯状张性裂隙脉，裂隙由方解石充填。层内有星散状或条带状黄铁矿产出。厚16～20米。岩石完整，抗压强度923㎏/㎝。

6、d13

硅质岩：灰黑色至黑色，致密块状，隐晶细粒结构，组份主要是石英。厚60～160米。层纹或条带状构造，岩石坚硬、破碎、裂隙很发育，抗压强度1562㎏/㎝。本层含碳酸盐结核，有浸染状和顺层状产出的细粒黄铁矿。

（1）块状构造，黑色，磁黄铁矿沿裂隙充填，充填物为方解石。

（2）似条带状构造，少许星点状黄铁矿层间分布，裂隙充填物为方解石，碎屑角砾。

7、d22

灰岩、页岩、硅质岩：深灰色灰岩、页岩、硅质岩互层，成份：碳质、钙质、泥质、硅质，岩性软，有生物碎屑化石。70～116米。

七、矿床水文地质特征

矿区内没有大的地表水体，北部虽有铜坑溪，南部有同车江溪，但流量小，受地下水及大气降水补给，地表且覆有200～350米厚的灰页岩隔水层，同车江溪距矿床甚远，与矿床不发生水力联系。矿区内石炭系地层富含喀斯特水，但被长坡背斜地下水分水岭所隔，地下水流向北东，即向矿床侧伏方向，因而喀斯特水对矿床充水不发生影响。地形对地下水和大气降水的排泄均有利。

矿床范围内的上泥盆统五指山组扁豆状灰岩裂隙发育，但含水的裂隙不多。裂隙水是矿坑充水的主要因素，其次是来自塌陷坑内的大气降水。总的来看，矿床水文地质条件简单，不致影响矿床开采。

八、实习收获与体会

参加完三天的地质实习，真正体会到了地质工作的艰辛，深深地懂得了地质工作者的辛苦。

通过三天的地质实习，不仅让我们在专业知识上得到了很大的提升，也让我对自己所学专业有很大的理解。通过这次实习我比较好的掌握了正确地辨别观察到各种地质现象，能通过岩石矿物的各种物理性质鉴别常见岩石矿物，对实习及出露的岩石能够正确的描述和命名，初步分析实习区中的地质构造特征及地层产状，掌握野外识别方法，掌握地质罗盘的使用方法（包括方位测量及测量岩层产状要素）这一次实习教会了我很多事情，首先是要有不怕苦不怕累的精神，即使条件再艰苦，我们也要坚持。第二，本次实习让我对课堂上学到的东西更进一步深入的理解，加强了理论联系实际的能力。第三，本次实习更锻炼了我吃苦耐劳的精神。这三天我们基本都是在野外，每天顶着烈日，路边杂草丛生。虽然早上老师允许我们坐车上铜坑，但我们几个同学还是依然选择走路上去。

这次实习是我的第一次外出实习，为我今后积累了许多的经验。对我以后的工作也产生了一定的影响，让了进一步了解矿山，对专业更加熟悉。我一定更加努力学习专业知识，为建设美丽矿山贡献自己的一份力。

**地质实训报告总结收获篇五**

一、前言

通过这六天的实习，加深了我对工程地质这门课的熟悉，让我从书本中走了出来，亲眼见到了真实的地质现象，了解了断层、背斜和滑坡等重要的地质现象，亲自观看了和体验了各种岩石的分布和形态，让我从本质上对三大岩石有了一个大致的了解。实习让我们在自然中更好的理解了原来抽象的概念，使学问详细化，印象更深刻。实习丰富了我们的学习生活，为我们以后的工作和学习都有肯定的关心，同时实习的过程激发了我在将来学习的热忱。所以，实习对我来说具有非常重要的意义。同时，我们对这次实习也做了缜密的部署：

1、时间：20\_\_年5月4日—20\_\_年5月9日

2、地点：河北省秦皇岛市柳江盆地国家地质公园

3、路途：

1、秦皇岛市石门寨镇

2、秦皇岛市祖山东门

3、秦皇岛市北戴河区鸽子窝公园海滩

4、目的：

1、使理论联系实际，加深和巩固课堂学问，提高在野外识别各种地质现象的力量同时增加感性熟悉，扩大视野，培育提高观看力量，动手操作力量，分析问题解决问题的力量；

2、鉴别和观看常见的岩石，矿物特征及工程性质；

3、了解三大岩石的形成过程，产生年月、结构、产状、形成缘由及现象以及流水的地质作用对岩石的影响和冲刷成河谷的过程；

4、学习运用罗盘仪器测岩石的走向、倾向和倾角；

二、实习地区概况

1、柳江盆地地质概况

柳江盆地为我们在秦皇岛地区野外地质实习的主要区域。它位于秦皇岛市区北侧，其中心距秦皇岛市28km，属河北省秦皇岛市抚宁县管辖。

区内有纵贯南北的大路及地方窄铁路与秦皇岛市区相通，交通极为便利。

该盆地为南北延长的低山丘陵区，其北、东、西三面为陡峻的高山所包围。贯穿盆地的大石河是本区最主要的水系，自西北流向东南，出盆地后在山海关的南侧入渤海。盆地内丘陵一般海拔200—300m，最高的山为老君顶，海拔493。7m。

本区年降水量为400—1000mm，其中70%集中于7、8月份，所以山洪也主要集中在这个时期。

2祖山国家地质公园概况

国家级风景名胜区、国家级地质公园和国家级稀有植物及濒危野生动物自然爱护区。位于河北省秦皇岛市西北部。京沈高速秦皇岛西出口沿秦青大路北行12公里即到，距秦皇岛市区23公里。属原始森林峡谷型自然风景区。因燕山以东、渤海以北诸峰均以它的分支延绵而成，故名“祖山”。20\_\_年开发至今，形成五大景区，100余处自然景点，是淮河以北少有的南派山水。

祖山原始森林峡谷总面积118平方公里，主峰(天女峰)海拔1428米，区内千米以上高峰20多座，植被掩盖率96%以上。象形奇石、云海、日出、古洞、原始丛林、溪流、飞瀑、奇花、高山自然?草原、树挂构成景区十大景观。祖山原始森林峡谷是侏罗纪至白垩纪末地壳运动而成。在长期风化剥蚀和流水冲击下，形成了多处绝壁幽谷和造型地貌。

祖山，山势跌宕，峰峦陡峻，因渤海以北、燕山以东诸峰都是由她的分支盘拨而成，故以“群山之祖”名之。她立峭岩作脊梁，以瀑流注血脉，搽娇花饰容颜，披葱郁为秀发。景区内山势陡峻，溪水跌宕，可谓立峭岩作脊梁、注瀑布为血脉、披茂林作秀发，裁白云作霓裳，集雄奇妩媚于一体。峰奇水异，洞幽石美，林丰草茂，历史渊源，是观完旅游、避暑度假、科普考察的绝好场所。

3、鸽子窝公园海滩概况

鸽子窝公园又称鹰角公园。由于地层断裂所形成的临海悬崖上，有一巨石形似雄鹰矗立，故名鹰角石。该石高20余米，过去常有成群的鸽子或朝暮相聚或窝于石缝之中，因此得名鸽子窝。鸽子窝公园是欣赏海上日出的最佳之处，每逢夏日早晨，这里云集数万名游客欣赏“红日浴海”的奇景。

三、实习内容

1、柳江盆地爱护区石门寨西门180米处

该处岩石以沉积岩居多，由地质构造形成。亦有石灰岩，主要成分为碳酸钙，经长期风化作用，暴露在外表的部分呈深灰色，岩层

为中厚型，中间夹有薄的灰岩。灰岩呈竹叶状，较破裂，属碎屑结构，这些碎屑物质经胶结后形成灰岩。此处岩石约5亿年前形成，属下奥陶世纪，粘土矿物发黄，岩石经剧烈的构造运动，由水平变为倾斜，产生背斜现象，并有正断层出现。用地质罗盘测该处岩石的产状，走向为北偏东10°，倾向为北偏东100°，倾角为30°。

由此处向西约200米处岩石出露于地表，阅历证为砂岩，其结构为碎屑结构，此处不整合现象明显，由砂岩和灰岩组成，属沉积接触，砂岩约2亿年前形成，灰岩约5亿年前形成，由于形成年月不同，说明为不整合。此现象说明秦皇岛地区至今至少经受了2次地壳运动，由于3亿年间隔形成的不整合面应在海平面下形成，至少经受2个循环，而该处岩石现在又出露在地表。在不整合面上有矿物，是地质学家发觉地下矿物的依据。不整合面处强度差，不适合在此面上施工。

2、砂锅店东北200米处

该处为石灰窑产石场，观看此处岩石，岩溶现象明显，有溶沟、石芽、天生桥等。其缘由是地壳运动抬升到潜水地表以下，潜水地表共同作用形成的岩溶现象，因岩石中有裂缝，有空间且水有径流通道。

岩溶现象是由于水和空气中的二氧化碳与岩石经长期化学反应，使岩石具有可溶性。该处向西北走约100米处，发觉大面积的岩石间侵入接触现象，石灰岩中夹有岩浆岩，说明此处经受过火山喷发。该处亦发觉有岩墙，较长，宽约3-4米，其走向为南北方向320°，由花岗岩、长石、石英、云母组成。靠近地表的岩石经长期风化，产物为第四纪土，岩石中还发觉有岩洞。此处向东南方向约200米处，有大量石灰岩形成的岩层，呈单斜，基本走向为南偏北。在砂锅店东等地，发觉石英斑岩，它是花岗斑岩的又一种变种，具隐基斑状结构，石英斑晶特多，普遍具有熔蚀现象。此处也有闪长玢岩，呈岩墙状产出，具隐基斑状结构，斑晶主要是斜长石，有时含角闪石较多，有的基质中含少量石英，有的可见球粒结构和流线结构等。

2、秦皇岛市祖山东门

祖山为早白垩纪形成，为响山岩基的一部分，此处沉积岩中有破裂带，火山爆发时岩浆从中冒出，冷凝成岩浆岩。祖山占地217平方公里，平面形段呈椭圆形，长轴长25公里，短轴长15公里，南北方向，岩石中以花岗岩居多，占65%左右，为中粗粒，成分主要是成肉红色的正长石，又称甲长石。

石英其次，占20%-25%左右，透明发亮。此外，还有云母、斜长石。斜长石呈灰白色，由于长石含量不同，云母颜色也不尽相同，云母占整个岩石的5%-10%。较黑的岩石中，云母含量不超过5%。在此处观看，长石颗粒大小在1厘米左右，晶体颗粒，为结晶结构。山体构造为原生结理构造，山体中有裂缝，都为竖直方向，有原生孔洞，又称之为晶洞构造，而外形不规章的孔隙是水晶的成长地。

此处地貌陡峭，险峻，构造为原生结理，由于长期的风化作用及地表水的侵蚀作用，岩石部分竖直掉落，形成深谷奇峰。此处岩石倾角较大，岩体破裂。山体中有河流，称为石河，发源于祖山响山山脉，山上有明长城，由元朝徐达修建，1967年，戚继完重修，基本走向为南北方向，直达青龙。祖山最高峰为响山，海拔为1421米。

3、秦皇岛市北戴河区鸽子窝公园海滩

此处滨临渤海，为海洋环境。海洋环境按地理位置分为滨海、浅海、半深海和深海。低潮时暴露于海岸带的部分，称为滨海。滨海又分为后滨带、前滨带、外滨带。后滨带为平均海潮线，常年暴露在外；前滨带为平均海潮线到中滨线处；外滨线为中滨线以外的部分。海岸线到海底深约200处的部分，称为浅海，此处阳完充分，有机物含量多，是海洋生物的抱负栖息地。深海处动物少。

此处岩石又远古火山喷发而形成，以岩浆岩为主，岩石受海洋水动力作用，常见有海浪作用、潮汐作用和洋流作用，使此处形成有特色的海蚀地貌，有海蚀崖，海蚀柱，海蚀拱桥和海蚀平台等，形成缘由有冲蚀作用，磨蚀作用等，使岩石破裂。

岩浆岩受风化作用等变成高岭土、伟晶岩。伟晶岩颗粒大，和花岗岩成分相差不大，由正长石、斜长石、云母、石英等组成。岩石被多组结晶切割。

四、结束语

通过本次实习我熟悉到：本区地层出露较全。从中生代地层开头，除缺失寒武系、奥陶系、三叠系、侏罗系、第三系以外，其他地层均出露完好。所形成的岩石类型多样，包括岩浆岩类，沉积岩类以及变质岩类。本区的岩浆活动从方式上有深成侵入，浅成侵入，喷出等。所见岩类有基性岩类和酸性岩类。从变质作用和变质岩方面，本区的变质作用主要为区域变质作用。主要变质岩有千枚岩，大理岩以及板岩。在构造方面，本区分布有四大褶皱，另外还有七个断层。两个大断层几乎将此区分为三部分。区域进展方面，本区经受了多次构造运动，形成了四个构造层。总体说来本区构造运动较强。

经过6天的实习，使我学到了许多东西，通过老师的讲解，使我学会了许多课内学不到的东西，包括：如何通过一块石头的色泽，去推断其类别、其形成年月；如何去辨别3大岩石；如何去测量岩石的走向等等；总之，通过实习后我更好地把握了《工程地质学》这门学科，更好地把握了所学学问。[\_TAG\_h3]地质实训报告总结收获篇六

柳江盆地实习区地质概况

一、交通及自然、经济概况

柳江盆地为我们在秦皇岛地区野外地质实习的主要区域。它位于秦皇岛市北，其中心距秦皇岛市28公里，属河北省秦皇岛市抚宁县管辖。区内有纵惯南北的的公路及地方窄轨铁路与秦皇岛市区相通。交通极为方便。

该盆地为南北延伸的低山丘陵区。其北、东、西三面为陡峻的高山所包围。贯通盆地的大石河，是本区最主要的水系。自西北流向南。出盆地后在山海关和南侧入渤海。盆地内丘陵一般海拔200——300米，最高的山老君顶，海拔493.7米。

本区年降水量为400——1000毫米。其中70%集中于七、八月份。所以山洪也主要集中在这个时期。

本区基本上以农业为主，主要种植玉米、小麦等。工业以开采煤及耐火黏土为主。

二、地层

柳江盆地为一向斜构造。地层分区属于华北——东北南部区的燕山分区的山海关小区。区域地层特征属典型的华北地台型。前青白口纪的变质岩广泛分布于盆地的外围。晚元古界、古生界则分布于斜的两翼。中生界地层与燕辽一带极为相似，但本区仅见有侏罗系出露与向斜的核部。

（一）地层层序

新生界

第四系 河床、河漫滩、阶地等松散沉积物。

中生界

侏罗系、中侏罗系 兰旗组

下侏罗统 北票组

古生界

二迭系 上二迭统 石千峰组

上石盒子组

下二迭统 下石盒子组

山西组

石炭系 上石炭统 太原组

中石炭统 本溪组

奥陶系 下奥陶统 亮甲山组

治里组

寒武系 上寒武统 凤山组

长山组

崮山组

中寒武统 张夏组

徐庄组

下寒武统 毛庄组

馒头组

昌平组

上元古界

青白口系 景儿峪组

龙山组

太古界

绥中花岗岩

三、岩浆岩

柳江盆地的岩浆岩分为喷出岩和侵入岩两大类。

（一）喷出岩：

该区的喷出岩分布广，厚度大，超过850米。喷出活动主要可分两期：较早一期在侏罗世，岩性为安山岩，分布于向斜的核部；较晚一期在晚侏罗世，岩性为酸性喷出岩，仅局部分布于向斜的北端和东南边缘。

（二）侵入岩：

1.燕山花岗岩：呈岩基产生。主要分布于盆地的整个西部边缘和东南外援。西部岩基称为“温泉堡花岗岩体”。直接与向斜两翼呈侵入接触关系，岩体中心相为灰白色中一粗粒碱性花岗岩。边缘相为肉红色中一细粒斑状花岗岩。东南岩基中心相岩性与西部岩基相同，边缘相为斑状细粒石英正长岩。本区所见燕山花岗岩，皆为这两大岩基的边缘相。这两大岩基侵入于侏罗系及其以前的所有地层，同位素年令测定为一亿年。形成时代相当于晚白垩世。

2.东翼浅成侵入岩：主要有牛鼻子山正长一二长斑岩岩体及张崖子西南山正长斑岩——闪长珍岩岩体等。这些小岩体产状为岩株。形成时代的侏罗纪——白垩纪。

其次，本区各种岩性如辉缘岩、闪长珍岩、煌板岩。花岗斑岩等的侵入岩脉。岩床为数众多，均受构造裂隙控制。大致呈北东——南西走向，北西——南东走向及南北走向。

四、构造：

（一）柳江向斜构造盆地：

柳江盆地所在地区是一个由古老变质岩系所组成（并有广泛出露）的蓟县~山海关隆起区的边缘部分发育起来的向斜盆地。晚元古代青白口纪地壳下沉，接受沉积。因此它是晚元古代清白口纪古生代，中生代地层所组成的向斜构造盆地。

柳江向斜盆地基本上为——南北向延伸的不对称甚至局部倒转的向斜，西翼的产状陡峻，西翼南部秋子谷——山羊寨一带产状发生倒转，而东翼产状平缓稳定。该不对称的向斜轴部紧靠西翼。因此出露的地层宽度东翼是西翼的五倍或更多。

柳江向斜的基底为太古代。古老的混合岩。混合花岗岩等变质岩出露于向斜盆地的北部，东部及南部边缘。在古老变质岩系之上有一不整合面（吕梁运动造成的）。其上为晚元古代青白口纪岩系及以后各代地层。在向斜的西部及东南外缘为中生代燕山晚期花岗岩侵入，构成了险要得山地。

柳江向斜分成三个构造分区：

1.柳江向斜东翼区：

东翼占据面积很大，约为整个向斜面积的2/3强。

东翼区的构造特征是岩层产状平缓稳定（产状向西倾角在10度~30度之间）。次生厚度变化小对煤及耐火粘土的开采创造了有利的条件。但东翼小岩株。岩床和岩墙为数很多。多处侵入相对柔软的煤层。以致使煤层受变质和扰乱，是开采的一个不利因素。断层多为北西和北东向。以正断层为主，多是小断层。

2.柳江向斜西翼区：

由于西部花岗岩侵入造成挤压，所以西翼地层出露较窄，次生厚度变化大。

西翼取的主要构造特征是：岩层近南北走向，岩层产状变化急剧，倾向东，倾角可达70度，甚至直立，倒转。另一个主要特征是有几条南北走向高度角的逆断层，自西向东上推，延伸很远。

由于受到强烈的挤压，岩层厚度变薄，甚至缺失，加上断层发育。因此，该区少有开采价值的沉积矿床。

3.柳江向斜核部为燕山期，喷发的中性安山岩所占据。往往构成山地，如老君顶，海拔493.7米，形成了地形例置现象。

（二）断裂构造：本区断层较发育，类型较多，主要为正断层与逆断层，分布于向斜各处。主要断层有：

1.鸡冠山——汤河地堑：

位于鸡冠山——上平山之间的汤河河谷中，由几条近南北向的正断层组合而成。断层面倾角大，河谷东侧断层面向西倾，西侧断层西向东倾，汤河河谷就是沿地堑构造中心部位发育的。

2.伍庄——傍水崖断裂带：

该断裂带发育在柳江向西斜的西翼，西起伍庄，东至傍水崖。有平行的数条断层出现，形成迭瓦式构造。断层面多向西倾斜。少数向东倾斜。倾角70o——80o。断层面呈舒缓波状，见有挤压构造透镜镜体，构造角砾岩和片理化带，牵引褶皱断层和糜棱岩化等现象也较明显。

3.苏庄——伍庄——山羊寨逆断层

该断层发育在柳江向斜的西翼，走向ne20度，大致平行于向斜轴，是一条走向断层，沿走向延伸近10公里。断层东侧为下盘，其亮甲山组豹皮灰岩，，断层两侧为上盘，其张夏组后层状灰岩。断带宽1米左右，中间有细晶闪长岩脉侵入。断带中有构造角砾，岩发育和片理化现象，旁侧牵引，褶皱也较明显。

4.牌坊砬子逆断层：

该断层观察点位于伍庄东北500米牌坊子之废弃旧矿坑处，断层北北东向延伸，长达3公里。断层发育于二迭系地层中，断层东侧为上盘，西侧为下盘。上盘为下二迭统，顶部b层耐火粘土和上二迭统含砾粗砂岩，具有明显的牵引褶皱。下盘为下二迭统粉砂质页岩。沿断层面观察，见有构造透镜体及片理化现象。上盘岩层两组节理发育。

5.石门寨126.6高地北采坑正断层：

该断层出露在柳江向斜的东翼，位于石门寨东南126.6高地北废采坑处。断层走向ne15度，断层在平面上呈锯齿状延伸，在剖面上向东倾，倾角61o。整个断裂宽带15米，其中有正长斑岩岩脉侵入。宽约3.5米。断裂带中有断层角砾岩，角砾大小不等，以东岩为主。后期被二氧化硅所胶结形成硅化带。实出地表面呈锯齿状近南北向延伸。断层延伸有1.5公里。

断层东侧为亮甲山组的薄层泥质条带灰岩夹薄层竹叶状灰岩，西侧为寒武系张夏组的厚层状灰岩。

6.石门寨126.6高地南采坑逆断层。

断层发育在亮甲山组灰岩中，断裂面在剖面上呈舒缓波状。断层面在剖面上见有大片擦痕、阶步，断层面附近有构造透镜体和断层泥发育。断层的上盘（北西盘）产生次一级的牵引褶皱。该断层延伸不远，断距不大。

（二）构造发育史：

柳江盆地于晚元古代发生海进。在长期风化侵蚀的古老变质岩系上开始接受沉积。直至古生代，沉积了厚度较大的地层。与华北广大地区一样，在这段时期内曾有过长短不等的上升侵蚀期。如在清白口纪和下寒武世之，中奥陶世和中石碳世之间都曾发生过沉积间断。上述时期柳江盆地古地理环境随有过海、陆地明显变迁。但地壳运动主要表现为平稳的升降运动。所以该时期的地层之间的接触关系都是整合或平行不整合接触关系。

自中生代初期起，经历的构造变动性质与古生代不同。这个时期的构造变动使晚元古代、古生代地层强烈、褶皱、断裂。

二迭纪末，本区发生强烈构造运动。形成了柳江向斜的雏形。导致侏罗系以角度不整合覆盖在古生界之上。这次构造变动之后，本区产生地形上的差异，北高南低，导致二迭系地层愈向北受侵蚀愈强，甚至局部无有蚀余。侏罗系直接超覆于石炭系或奥陶系之上。

在下侏罗统下部岩层沉积后，又有一次构造变动。使下侏罗统下部岩层发生变形，改变了盆地沉积中心。所以下侏罗统上部岩层明显地区域性起超覆于下部岩层之上。在西翼则超出下部岩层的沉积范围。而角度不整合于古生界之上。由此推知，此时的柳江向斜以具不对称

**地质实训报告总结收获篇七**

实习目的：

1、通过实习巩固课堂所学的基本理论，从而达到理论联系实际，拓宽视野，培养实际工作的能力。

2、通过野外的实地实习，认识三峡库区的地质概况和三峡库区地貌的基本类型及其成因。

3、通过实际考察，了解各种地质现象，掌握地质地貌野外调查的基本方法，培养实践技能。

4、学习运用罗盘仪测岩石的走向、倾向以及倾角。

5、培养学生吃苦耐劳、艰苦努力、遵守纪律等优良品质和增强集体观念，总结此次实习与我们所学专业的相关联系。

实习工具：罗盘仪、地质锤等

实习时间：

20\_\_年11月22日至20\_\_年11月23日

实习内容：

1、认识三峡库区的基本地貌、岩层的产状(用罗盘仪进行测量)以及岩石的特征。

2、实地了解三峡库区的山体、河流的一些特征。

3、观察并学习如何对库区的边坡进行治理。

4、了解库区的一些滑坡，掌握滑坡的形成原因及类型。

5、观察并学习链子崖危岩体的特征及其所造成的一些影响。

实习具体情况及内容：

1、观测岩层

其中包括观察岩石的类型和特征，观测岩层的产状(测量是用罗盘仪)。

1.1岩石种类及岩层产状的一些概念

在课本上我们学到了岩石的类型有三种，即岩浆岩、沉积岩和变质岩。

岩浆岩又称火成岩，是由岩浆冷凝固结后形成的岩石。

沉积岩是在地壳表层常温常压条件下，由风化产物、有机物质和某些火山作用产生的物质，经搬运、沉积和成岩等一系列地质作用而形成的层状岩石。

变质岩是指地壳中原有的岩浆岩或沉积岩，由于地壳运动和岩浆活动等造成物理化学环境的改变，当其处在高温、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。

岩层的产状用走向、倾向和倾角三个要素来表示，在野外工作中可以只测量岩层的倾向和倾角，走向可以根据前两者算出。

岩层面与水平面相交的方向称为走向，倾向是指岩层的倾斜方向，是倾斜线的水平投影的方向，而倾角即岩层的倾斜角度，是层面也水平所夹的最大锐角，也是倾向线与倾斜线的夹角。

1.2罗盘仪的使用方法

在测量岩层产状之前老师给我们仔细讲解了几遍如何使用罗盘仪进行测量岩层的产状。

测量走向时，使罗盘的长边紧贴层面，将罗盘放平，水准泡居中，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，读指北针所指的方位角，就是岩层的倾向。

因为岩层的倾向只有一个，所以再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。

1.3所见岩石

1.3.1页岩 在路旁我们看到的首先是页岩，页岩在形成过程中有颗粒大的和颗粒小的，颗粒大的页岩较颗粒小的页岩的抗风化能力强，颗粒小的页岩用地质锤很容易敲碎，可见其抗风化能力很弱，现在已经风化的很厉害了。

而颗粒大的页岩我们可以看到其现在还保存的很好。

页岩是沉积岩，我们可以看到它有明显的层理构造。

1.3.2砂岩 在离我们比较远的地方我们看到了一大块砂岩位居一块地中间，我们不方便测其岩层产状，但老师这时给我们提出了一个方法，那就是在野外考察中可以根据某一岩层来推测另外的岩层。

于是我们向路的前方看去果然在落边看到了与那块砂岩产状一样的另外的砂岩。

于是我们赶紧拿出罗盘仪对其岩层产状进行测量。

最后测得其倾向是255°，倾角是30°

1.3.3石灰岩 用罗盘仪测得我们看到的石灰岩的岩层层面产状是倾向为260°，倾角为55°，节理面的产状是倾向为65°，倾角为90°。

用地质锤敲打石灰岩，可以看到其中的矿物有方解石。

1.4褶皱构造

我们看到了两处褶皱构造，一处褶皱是页岩的背斜构造，两侧岩层都是页岩，则此褶皱的抗风化能力弱，用地质锤很容易将其敲碎，两侧岩层的倾向是250°，倾角是50°如右图所示。

另一处褶皱是辉岩的向斜构造，可以清楚的看到有弯曲的形状，而且是非常有层理的。

其风化程度是强风化。

用罗盘仪测得两测岩层即辉岩的产状知其倾向是240°倾角是30°。

其素描图如右图方框内所示。

1.5断层构造

在路旁我们还发现了一处断层构造，从书本上我们可以知道，岩层或岩体在构造应力作用下发生破裂，沿破裂面两侧有明显相对位移的构造现象称为断层。

而我们发现的断层，它的上下盘是砂岩，破碎带是由页岩组成的。

如右图所示。

其形成原因可能是上盘受下盘牵引，下盘对上盘的冲力。

用罗盘仪测的上盘岩层的产状是倾向为260°，倾角为50°，下盘岩层产状是倾向为260°，倾角为55°，破碎带岩层的产状和上盘岩层的产状相同。

实习感言

通过这次实习我觉得我真是受益匪浅，从中学到了很多在课本上学不到的东西，学会了在野外考察时该如何用罗盘仪测量岩层的产状，如何认识一个地方的地形地貌，对三峡库区也有了更多的更好的了解。

能够学着理论联系实际，并从中提高自己的能力，同时也锻炼了自己吃苦耐劳的能力，以及和别人团结协作的能力。

总之在这次实习中我收获甚多，拓宽了自己的视野，也学到了很多知识，同时我希望以后会有更多像这样的机会。

**地质实训报告总结收获篇八**

重庆市北碚区天府地区基础地质实习报告天府镇位于北碚主城区东北部，位于四川盆地东部重庆市西北郊，地跨北碚区、合川区、渝北区三境。南起嘉陵江边的白庙子，北止华蓥山宝顶南簏，幅员面积52.6平方公里，辖8个村，3个社区居委会，人口4.5万余人。地处重庆市主城区外围，东连静观镇、水土镇，南临嘉临江，全镇地形呈南北走向，一山二岭三槽，是典型的卡斯特地貌。境内有爱国实业家卢作孚家兴办的实体，有爱国实业家卢作孚办公场地作孚楼，有建于30年代的中国四川第一条铁路北川铁路遗址，有民国初期较繁忙的北庙子水码头，有民国初期较繁华的北庙子古城，有长达10公里独特别致的溶洞，有抗战时期保育员金剑山分院，有历史悠久的金剑山佛教圣地。年平均气温15℃，最高温度34℃，最低温度-5℃，年降雨量1200毫米，日照1200小时左右，是北碚、水土、蔡家主城片区最近的休闲场所。天府地区内的地表形态为山地类型的低山区，海拔高度在400-750米左右，最高为后峰山海拔773米，北高南低。实习去山峰林立，沟谷交错，具典型的“一山二上两槽”的地貌特征。山岭槽的延伸方向为北北东-南南西，与褶皱（背斜）轴向及岩层走向基本一致。该区属于正地形，海拔最高的一山大多与背斜核部一致。其两槽系背斜两翼的嘉陵江组夹膏盐的碳酸盐被强烈溶蚀形成。北西翼代家沟-后峰岩-水岚垭槽谷称“前槽”，发育较好。东南翼的“后槽”因断层作用发育较差。更外侧的二岭则是抗腐蚀能力强的须家河组砂岩构成。区内经强烈剥蚀，溶蚀作用及人文因素后，基岩裸露，泥薄水浅，森林稀疏。人口密集，梯田密布。而在两侧的上三叠统砂，泥页分布区，峰峦叠嶂，青松翠柏，气势巍峨，苍翠欲滴，组成一副美丽的山水图。

该区以采煤业为主，有最早开发煤田的天府矿务局以及黄铁矿，石英砂，采石场等小型企业，农业方面两槽盛产水稻，莲藕，坡地以红薯，玉米，苕类为主，耕作条件一般。

重庆是国内有名的三大火炉之一。气温较高，7-8月份日平均温度在33-35摄氏度。不过实习区处于山地，气温偏低，雨季多在10-11月份，雨量不大，冬季多雾。人口稠密以汉族为主，文化较发达，生活开化。

从重庆市区及大学城均有高等级公路直通北碚，北碚直后峰岩的公共汽车每15分钟一班，约需30分钟。交通较为方便。

解放前地质前辈做过一些地质路线及矿点调查，解放后做过1：10000煤田地质调查，水文地质调查以及1：200000石油地质普查等工作，资料较多，特别是矿区地质研究程度高。多所高校选此地为野外地质实习基地。

本次实习由五个阶段组成：

1.野外踏勘：代家沟，鹰儿崖，铁厂沟，观音峡一带踏勘，了解地形地貌特征，出露的底层系统，各地层单位主要岩性特征和主要地质构造特征.

2.实测地层剖面：实测地层剖面，编制相应图件。

3.沉积相实习：野外观察实习及相剖面图编制。

4.野外地质填图：对实习区做全面填图。

5.地质实习报告编写及图件编绘。

在北碚区天府镇我们进行了为期大约五周的地质基础实习，从才到天府地区对当地的地质情况不大了解到随着实习的结束，我们逐渐对天府地区的地质情况有了大致的了解。

在这五周的实习过程当中，我们从一开始的踏勘，到接下来的沉积相分析，

再到然后得地层实测，再到最后的地质构造填图，我们逐步的掌握和了解了天府地区的大致地质情况。在实习的过程中有辛苦有汗水，但随着知识的增长，我觉得一切都是那么的值得。

一.地层结构

四川盆地内部，一般为侏罗系红色地层所覆盖。重庆及川东地区，褶皱强烈，出露三叠系以下地层。而在本区北东方向40公里的西口地区，由于华蓥山大断裂的抬升，可见到中上寒武统地层。本区最老地层为下二叠统茅口组，最新地层中侏罗统上沙溪庙组。

本次实习以上二叠统的龙潭组为开始，到下三叠统的嘉陵江组结束。

1.上二叠统p2

上二叠统可分为两个组，即龙潭组和长兴组，自北而南，p2l和p2ch厚度逐渐变薄，自上而下分别为龙潭组，长兴组。

龙潭组是天府矿区主要含煤地层，也是中国南方开采煤的主要对象，该组以黄褐色页岩为主，含有煤层，长马尾松，含有灰岩层，硅化白云岩，夹中层状的带黄色的砂岩(含硫)。

长兴组厚大约105米，为浅灰色到深灰色中-厚层状含燧石生物灰岩，底部燧石较少，中部最多，燧石一般呈不规则的团块和串珠状，条带顺层分布，缝合线内有沥青充填，缝洞较为发育，多为方解石脉充填，本组灰岩中有大量的蜓类，珊瑚类等古生物化石，但由于覆盖严重，并未看见。

在此层顶部有事可见到灰黑色硅质岩及中层状，透镜状硅质岩和泥质灰岩，页岩交替出现，有的地方不见此层，则为黑色硅质页岩或直接是块状灰岩，燧石灰岩同上覆下三叠统飞仙关组地层接触，接触关系为假整合。

（1）t1f至p2ch随手剖面图

2．下三叠统t1

下三叠统在四川盆地西北部以紫红色页岩为主，称为飞仙关组在天府地区为紫色泥岩，页岩，紫红色灰岩和灰白云灰岩互层，根据岩性可分为五段。由老到新叙述为：

飞仙关组第一段t1f1：厚约74-160m

暗紫红色泥灰岩同暗紫红色钙质泥岩，页岩，下部和上部多为暗紫色泥灰岩，常呈球状风化，中部多为钙质泥岩及页岩，本段以灰黄色，黄绿色页岩，薄层状泥灰岩，紫红色页岩等与下覆地层二叠系硅质岩，灰色硅质灰岩，块状燧石灰岩等接触。

飞仙关组第二段t1f2：厚约17-32m

浅灰-灰色厚层状灰岩及细粒亮晶鲕粒灰岩，向下部颜色变浅，鲕粒变小，底部为灰色砂屑灰岩，灰岩中缝合线发育，顶面时有波痕。

飞仙关组第三段t1f3：厚约174-209m

以紫色钙质泥岩为主，夹紫红色薄层搅动泥纹灰岩及介壳灰岩透镜体，它一下部40余米处为最多，上部页岩较多，产较多正海扇类化石。

飞仙关组第四段t1f4：厚约92.8-144m

主要为灰色薄-中层状鲕粒灰岩及泥灰岩组成。上部泥灰岩夹介壳灰岩与搅动泥纹泥晶灰岩。介壳灰岩常与腹足灰岩组成韵律，有时砂屑，砺屑代替介壳灰岩组成韵律层。中下部以介壳鲕状灰岩为主夹砂屑泥纹灰岩及薄层泥灰岩，越向下鲕状灰岩越少。厚度变薄，介壳减少，近顶部有一层厚约7-8米的灰黄色薄层钙质页岩。

飞仙关组第五段t1f5：厚约46-52m

紫红色泥灰岩与同色灰质页岩夹灰色泥晶含介壳，砂屑状灰岩。上部紫红色灰质页岩，中部夹泥晶含介壳细粒砂屑状灰岩，下部紫红色灰质页岩夹同色泥灰岩与灰色介壳含泥质灰岩。近底部的含介壳泥质灰岩中有对称波痕。

嘉陵江组主要由灰色，浅灰色灰岩，白云质灰岩，豹皮灰岩和角砾状灰岩组成，其间夹有石膏层，但地表不易见到，下部夹有一层黄绿色页岩，地貌上岩溶特别发育，常形成溶洞，槽谷地型。

嘉陵江组整合于飞仙关组之上，从老到新分为四段：

嘉陵江组第一段t1j1：厚约244m

灰色介壳灰岩或砺屑灰岩与泥纹粉晶，泥晶灰岩粒序层。上部为介壳灰岩层发育，中部为薄层介壳灰岩有时夹有透镜体夹层，下部为泥粉晶与泥晶灰岩发育。本层底以微晶灰岩与t1f5紫红色泥灰岩整合接触，界面清晰。

嘉陵江组第二段t1j2：厚约79m

以泥晶白云岩，灰色白云质灰岩为主，灰岩大多含白云质，主要为藻灰岩，豹皮灰岩，大多发生不同程度的白云化。顶为砺屑灰岩，上部夹一层豹皮状团块灰岩和溶蚀角砾岩，底为粉晶，泥晶白云岩，刀砍纹发育。

嘉陵江组第三段t1j3：厚约143m

灰色泥晶介壳球粒灰岩和泥晶灰岩，顶有白云岩。上部为白云化的泥晶含介壳球粒状灰岩与泥晶灰岩序粒层，夹小扁豆体的砺屑泥晶灰岩。

嘉陵江组第四段t1j4：厚约116m

灰色溶蚀角砾岩，泥晶白云岩为主，夹结晶灰岩，上部以砂屑，砺屑灰岩为主夹泥晶白云岩，下部为一套重结晶灰岩，顶为交代成因的有孔虫泥晶白云岩，刀砍纹较发育。

二.沉积发展史

早在五亿年前，本区为一片海洋环境。其中寒武纪中晚世时期，陆源物质缺乏，海水较浅，低等的非硬体生物较繁盛，部分硬体生物也有发展，沉积物的厚度超过了358米。

奥陶纪期间，本区仍为浅水海洋环境，但海水深度比寒武纪略大接近或位于氧化界面附近。海水中除油大量无硬体的低等生物以外，许多底栖生物和浮游生物亦大量发育，海水较为浑浊。

志留纪初期，受加里东运动的影响，本区地壳有较大幅度的抬升，并曾一度达海水面之上形成岛屿。之后本区再次被海水淹没成浅海，水体较浅。晚志留世时，再次受加里东运动的影响，大范围抬升成为古陆地。使本区长期遭受剥蚀而缺失上志留统，泥盆系和下石炭统的地层。

中石炭世时，海水自南和自东曾一度缓慢侵入本区，使本区沦为海陆过渡环境，此时的古陆因长期剥蚀已被夷为平地而缺乏陆源物质，气候干燥且蒸发强烈。从而形成厚度很小的产蜓和有孔虫的钙质白云岩与角砺状白云岩。

中石炭世末，海水又退出本区而缺失上石炭统地层，直至二叠纪开始，方再度被海水淹没。

早二叠世梁山时期，本区为海陆交互环境，气候温暖雨水丰腴，植物繁茂，浅水沼泽随处可见，古陆区较为平坦，仅提供数量不多的泥级碎屑。从而形成夹煤线的泥页岩和钙质泥岩。

而后海水大范围侵入四川的广大地区，使本区又一次成为浅水海洋环境，当时，陆源物质缺乏，各种生物随处可见，而早于古生代一度繁盛的叶虫，笔石等生物绝大多数不适应新环境而绝灭。仅存极少数幸存者残存下来。

早二叠世末晚二叠世初期，发生了著名的东吴运动，四川西部的大地裂开了数百公里的大口子，摄氏一千多度的炽热基性岩浆断断续续从中溢出，滚滚沸腾，壮若火海。这些岩浆冷却后变成暗绿色的玄武岩，覆盖了西南三省及重庆市区大约五十余万平方公里的面积，厚度达400余米。

火山喷发后，海水再度慢慢侵入本区，形成海陆交互环境，当时气候温暖潮湿，陆生植物十分繁茂，沉积形成西南地区及其重要的龙潭煤系地层，季候海水逐渐加深扩大，古陆后退缩小，本区又变为温暖的浅水海洋。其中生物大量生长，局部地形高处有小型生物焦发育，形成川东重要的产气层位-长兴组。

晚二叠世末期，由于碳酸盐沉积特别是生物焦体的快速堆积，也由于地面的\'轻微抬升，本区曾短暂出露地表，形成老龙洞等焦体盖顶的“钙结岩”。

早，中三叠世时期，海水又一次广泛侵入，四川广大地区有成浅水海洋。海水初期侵入飞仙关时期，西部古陆有相当多的陆源物质供应，与之邻近的川西和川南主要发育泥质沉积，称飞仙关相区。东侧邻近广海，川东和鄂西主要发育碳酸盐沉积，成大冶相区。

本实习区恰位于东西交汇地区，故形成紫红色钙质泥岩，泥灰岩与灰岩的间互沉积。而后陆源碎屑减少，海水深度有限，循环对流不佳，气候干燥酷热，蒸发量打，海水含盐量不正常，生物种属单调，发育形成石灰岩与白云岩的沉积，其中常夹有石膏和石盐等矿产。

下中三叠统沉积厚度达1156.1米，依次估算，早中三叠统的沉积速率大约为每百年四毫米。足见碳酸盐沉积作用是相当快速的。

另外，在三叠世末期，西南地区又发生过火山喷发，形成广布西南的降落火山灰沉积，后成岩变成了绿豆岩。

中三叠世末，受印支运动的巨大影响，四川地区发生了划时代的变迁，海水永久性退出，四川地区从此变为永久性陆地。

晚三叠世和侏罗纪时期，整个四川盆地地区是一个巨大的湖波，湖波周围有许多河流发育，在这段漫长的地质时期，还发生了各种很明显的重要变化。

晚三叠世和侏罗纪初期，气候温暖潮湿。一些低凹地区常是湖泊。湖波的规模，深浅和陆源物质的多寡亦有变化。森林最大繁殖，堆积埋藏后可形成煤层。

侏罗纪末期，受燕山运动的影响，川东地区发生强烈的褶皱运动，在巨大挤压力的作用下，侏罗系及其以前的岩层，由水平被挤成倾斜，直立，甚至倒转。巍峨高进的华蓥山脉就这样诞生了。此后，华蓥山地区年年月月遭受雨水，河流及其其他地质应力的侵蚀。

因此门奔去缺失白垩系和第三系的地层，直至第四纪时期，在河谷地带才有第四系的松散沉积物零星分布。大自然终于塑造出现今巍峨秀丽的华蓥山。

三.构造特征简介

天府地区所处大地构造位置，依槽台说处于扬子准台地，四川台向斜，川东南端褶皱带上的川东高褶带西缘，观音峡背斜。

川东高褶带东西两侧为深大断裂所限制。期间发育一系列线状背斜。

褶皱强烈，一般为不对称的梳状褶皱，形成背斜窄而紧闭，向斜宽而平缓的隔挡式组合。轴向北东至北北东向。北边与大巴山台缘褶皱带相邻。华蓥山背斜于合川三汇向南西发生多条分支形成扫帚状褶皱群，其褶皱幅度逐渐降低与川南低褶皱带相接。

1.褶皱构造

观音峡背斜属于川东南褶皱带，画卷英山大背斜向南分支的一个背斜，实习区为观音峡背斜中的一段，暂名天府段.背斜轴线方向为北东-南西向.

核部地层为上二叠统龙潭组，局部由于断层作用有少许下二叠统茅口组地层.两翼由长兴组，飞仙关组和嘉陵江组等地层组成.

各地层厚度有一定变化.两翼地层请教陡缓主要取决于断层的发育程度.从褶皱枢纽看以5°-10°的倾伏角向西南倾伏.龙潭组地层倾没于廖家坡北边山沟中，长兴组地层在菠萝山倾没，飞仙关组第一段在毛狗洞一代倾没，褶皱总体成一个线状紧闭向南西倾伏的不对称背斜.

此外，在背斜的南东翼上有一些次一级的小褶皱.大多数是由于断层作用产生的牵引构造和翼部地层手里变形的次级褶皱.规模较小，轴线方向与主背斜大体一致，多发生在飞仙关组第三段的塑性地层中.

2．断裂构造

断层发育，类型较为齐全，在冯家湾-芹菜田以北，多集中发育在背斜轴部及南东翼上，而以南多发育于北西翼上，以纵向断层为主.

可分为四类型，逆断层，正断层，平移断层及顺层断层.逆断层有水岚垭，大品湾，螃蟹井，天台寺，三官殿，廖家坡小屋基逆断层及楼梯沟高角度逆断层.其他有廖家坡正断层，芹菜田平移断层等.

基本断层数据汇聚如下：

水岚垭逆断层：水岚垭沟f135°∠28°，地层断距140米；大品湾水库：f130°∠40°，地层断距10-20米；

大品湾逆断层：大品湾北东处f100°∠42°，地层断距20米；

廖家坡逆断层：48°∠45°及126°∠34°，地层断距70米；

廖家坡正断层：302°∠60°及235°∠58°，地层断距40米；

楼梯沟逆断层：铁厂沟f310°∠70°，地层断距150米，仰天窝330°∠60°，地层断距约20米.

芹菜田平移断层：f190°∠85°，平移断距50米.

3.小型构造

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找