

最新地质地貌实验报告心得体会 地质地貌学实习报告(通用7篇)

整改报告是对某项工作或项目进行整改和改进的书面材料，是对问题进行总结和评估的重要手段。阅读这些竞聘报告范文，你可以了解到不同行业和公司对于求职者的要求和期待。

地质地貌实验报告心得体会篇一

普通地质实验室实习

实习一、矿物(一)

认识矿物的形态及主要物理性质，学习肉眼识别矿物物理性质的方法。

实习二、矿物(二)

观察认识常见矿物的特征，初步掌握矿物的鉴定描述方法。

实习三、风化作用

在校园后山观察、认识风化作用产生的地质现象，观察风化壳剖面特征并画素描图；初步掌握野外观察分析地质现象及地质素描的方法。

实习四、地面流水的地质作用

通过教师提供的图片、录像，观察认识地面流水的种类及产生的地质现象；初步掌握冲沟、河谷的特征及河床、河漫滩的沉积物特征；观察分析河流阶地的形成和类型。

实习五、常见的沉积岩

观察认识常见沉积岩的矿物成分、颜色、结构和构造，初步掌握岩石的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的沉积岩。

实习六、地质构造与阅读地质图

1. 通过构造模块认识褶皱、断层的类型，以及在平面上、剖面上的表现特征；
2. 通过阅读一幅地质图，掌握地质图读图步骤与方法。

实习七、常见的岩浆岩

观察认识常见岩浆岩的矿物成分、结构和构造，初步掌握岩浆岩的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的岩浆岩。

实习八、常见的变质岩

观察认识常见变质岩的矿物成分、结构和构造等鉴别特征，初步掌握变质岩的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的变质岩。

实习九、参观认识古生物(化石)

通过参观地质陈列室，初步认识地壳历史中各代主要古生物(化石)，理解生物演化规律及在地质学中的研究价值。

普通地质野外认识实习

地质学是一门实践性很强的学科，因此，学生在完成普通地质室内教学之后，将进行为期三周的野外认识实习。以达到理论联系实际、巩固和加深(!)课堂所学知识的目的。提高学生的地质综合思维能力以及实际观察能力和动手能力，使学生具备初步的野外地质调查能力。

(一) 实习任务

1. 使学生初步学会观察常见的地质现象，分析其相关的地质作用和形成机制，这是本次实习的主要任务。
2. 认识实习区内常见的矿物、岩石、古生物、地层、构造及矿产，分析它们形成的作用。为后续专业课程的学习打下良好的基础。
3. 掌握地质罗盘和手持gps的使用以及岩层产状的测量方法；初步掌握野外地质现象的观察记录方法；编写地质实习报告。

(二) 实习内容及要求

实习的主要内容(重点)是观察和分析内、外力地质作用及其现象，在实习中必须学习并初步掌握野外基本工作方法和工作技能。难点是有关地质作用与地质现象的因果分析。具体内容及要求如下：

1. 观察认识外力地质作用及其现象

(1)xx市湖边石灰山地质观察路线一天

通过石炭系地层剖面的参观，初步了解实习区内的主要地层层序、接触关系，地层单位名称、地层厚度、主要岩性特征及构造变动。初步掌握沉积作用、成岩作用的类型，沉积岩野外识别描述方法，以及岩层产状的测量方法，同时能初步辨认几种常见的古生物化石。学习绘制信手剖面图。

通过参观煤矿、石灰岩矿，了解外生矿床的一般特征及沼泽的生物沉积与成矿作用。

普通地质实验室实习

实习一、矿物(一)

认识矿物的形态及主要物理性质，学习肉眼识别矿物物理性质的方法。

地质地貌实验报告心得体会篇二

普通地质实验室实习

实习一、矿物(一)

认识矿物的形态及主要物理性质，学习肉眼识别矿物物理性质的方法。

实习二、矿物(二)

观察认识常见矿物的特征，初步掌握矿物的鉴定描述方法。

实习三、风化作用

在校园后山观察、认识风化作用产生的地质现象，观察风化壳剖面特征并画素描图；初步掌握野外观察分析地质现象及地质素描的方法。

实习四、地面流水的地质作用

通过教师提供的图片、录像，观察认识地面流水的种类及产生的地质现象；初步掌握冲沟、河谷的特征及河床、河漫滩的沉积物特征；观察分析河流阶地的形成和类型。

实习五、常见的沉积岩

观察认识常见沉积岩的矿物成分、颜色、结构和构造，初步掌握岩石的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的沉积岩。

实习六、地质构造与阅读地质图

1. 通过构造模块认识褶皱、断层的类型，以及在平面上、剖面上的表现特征；
2. 通过阅读一幅地质图，掌握地质图读图步骤与方法。

实习七、常见的岩浆岩

观察认识常见岩浆岩的矿物成分、结构和构造，初步掌握岩浆岩的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的岩浆岩。

实习八、常见的变质岩

观察认识常见变质岩的矿物成分、结构和构造等鉴别特征，初步掌握变质岩的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的变质岩。

实习九、参观认识古生物(化石)

通过参观地质陈列室，初步认识地壳历史中各代主要古生物(化石)，理解生物演化规律及在地质学中的研究价值。

普通地质野外认识实习

地质学是一门实践性很强的学科，因此，学生在完成普通地质室内教学之后，将进行为期三周的野外认识实习。以达到理论联系实际、巩固和加深(!)课堂所学知识的目的。提高学生的地质综合思维能力以及实际观察能力和动手能力，使学生具备初步的野外地质调查能力。

(一) 实习任务

1. 使学生初步学会观察常见的地质现象，分析其相关的地质作用和形成机制，这是本次实习的主要任务。
2. 认识实习区内常见的矿物、岩石、古生物、地层、构造及

矿产，分析它们形成的作用。为后续专业课程的学习打下良好的基础。

3. 掌握地质罗盘和手持gps的使用以及岩层产状的测量方法；初步掌握野外地质现象的观察记录方法；编写地质实习报告。

(二) 实习内容及要求

实习的主要内容(重点)是观察和分析内、外力地质作用及其现象，在实习中必须学习并初步掌握野外基本工作方法和工作技能。难点是有关地质作用与地质现象的因果分析。具体内容及要求如下：

1. 观察认识外力地质作用及其现象

(1)xx市湖边石灰山地质观察路线一天

通过石炭系地层剖面的参观，初步了解实习区内的主要地层层序、接触关系，地层单位名称、地层厚度、主要岩性特征及构造变动。初步掌握沉积作用、成岩作用的类型，沉积岩野外识别描述方法，以及岩层产状的测量方法，同时能初步辨认几种常见的古生物化石。学习绘制信手剖面图。

通过参观煤矿、石灰岩矿，了解外生矿床的一般特征及沼泽的生物沉积与成矿作用。

普通地质实验室实习

实习一、矿物(一)

认识矿物的形态及主要物理性质，学习肉眼识别矿物物理性质的方法。

实习二、矿物(二)

观察认识常见矿物的特征，初步掌握矿物的鉴定描述方法。

实习三、风化作用

在校园后山观察、认识风化作用产生的地质现象，观察风化壳剖面特征并画素描图；初步掌握野外观察分析地质现象及地质素描的方法。

实习四、地面流水的地质作用

通过教师提供的图片、录像，观察认识地面流水的种类及产生的地质现象；初步掌握冲沟、河谷的特征及河床、河漫滩的沉积物特征；观察分析河流阶地的形成和类型。

实习五、常见的沉积岩

观察认识常见沉积岩的矿物成分、颜色、结构和构造，初步掌握岩石的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的沉积岩。

实习六、地质构造与阅读地质图

1. 通过构造模块认识褶皱、断层的类型，以及在(！)平面上、剖面上的表现特征；
2. 通过阅读一幅地质图，掌握地质图读图步骤与方法。

实习七、常见的岩浆岩

观察认识常见岩浆岩的矿物成分、结构和构造，初步掌握岩浆岩的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的岩浆岩。

实习八、常见的变质岩

观察认识常见变质岩的矿物成分、结构和构造等鉴别特征，初步掌握变质岩的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的

变质岩。

实习九、参观认识古生物(化石)

通过参观地质陈列室，初步认识地壳历史中各代主要古生物(化石)，理解生物演化规律及在地质学中的研究价值。

普通地质野外认识实习

地质学是一门实践性很强的学科，因此，学生在完成普通地质室内教学之后，将进行为期三周的野外认识实习。以达到理论联系实际、巩固和加深课堂所学知识的目的。提高学生的地质综合思维能力以及实际观察能力和动手能力，使学生具备初步的野外地质调查能力。

(一) 实习任务

1. 使学生初步学会观察常见的地质现象，分析其相关的地质作用和形成机制，这是本次实习的主要任务。
2. 认识实习区内常见的矿物、岩石、古生物、地层、构造及矿产，分析它们形成的作用。为后续专业课程的学习打下良好的基础。
3. 掌握地质罗盘和手持gps的使用以及岩层产状的测量方法；初步掌握野外地质现象的观察记录方法；编写地质实习报告。

(二) 实习内容及要求

实习的主要内容(重点)是观察和分析内、外力地质作用及其现象，在实习中必须学习并初步掌握野外基本工作方法和工作技能。难点是有关地质作用与地质现象的因果分析。具体内容及要求如下：

1. 观察认识外力地质作用及其现象

(1)xx市湖边石灰山地质观察路线一天

通过石炭系地层剖面的参观，初步了解实习区内的主要地层层序、接触关系，地层单位名称、地层厚度、主要岩性特征及构造变动。初步掌握沉积作用、成岩作用的类型，沉积岩野外识别描述方法，以及岩层产状的测量方法，同时能初步辨认几种常见的古生物化石。学习绘制信手剖面图。

通过参观煤矿、石灰岩矿，了解外生矿床的一般特征及沼泽的生物沉积与成矿作用。

2. 观察认识内力地质作用及其现象

(1)xx峰山滴水岩地质观察路线一天

(2)xx峰山电视台地质观察路线一天

观察认识峰山花岗岩体的岩石特征及细晶岩脉、石英脉、煌斑岩脉的穿插关系；观察认识峰山岩体与寒武系变质岩的侵入接触关系及花岗岩的粒度变化，分析峰顶处的变质岩(残余顶盖)的形成机制；观察认识花岗岩中的“x”次生节理，学会节理的产状测量与记录。

(3)赣县江口木材厂地质观察路线一天

观察认识燕山晚期玄武岩的岩性特征及产出状态，初步掌握岩浆喷出作用及喷出岩的野外鉴定特征。学习断层特征的判别与产状测量。

(4)xx市蛤湖地质观察路线一天

观察认识笔架山岩体(花岗斑岩)的岩性特征及中细粒花岗岩

脉的穿插关系;通过参观萤石矿，了解气水-热液成矿作用的机制，初步掌握萤石矿的鉴定特征及形成条件。

3. 编写地质实习报告三天

第一部分前言：实习的目的任务、要求、时间、地点等；

第三部分几种地质现象的认识与探讨：选择地质实习路线中最有兴趣、感想最深的两种以上地质现象，对其作用方式、形成过程、产物及特征作较深刻、有见地的分析与探讨。

第四部分结束语：通过实习的收获、体会及建议。

地质实习报告要求实事求是、逻辑清楚、言简意赅、图文并茂。

5. 通过实习，要求对野外基本工作方法和基本技能掌握的程度是：

(1) 学会用手持gps定点。

(2) 能掌握地质罗盘测量岩层(构造面)的产状。

(3) 初步学会使用放大镜观察矿物、岩石并描述其主要特征。

(4) 学会绘制地质信手剖面图，学会绘制地质现象示意图、素描图。

(5) 基本掌握地质观察点的记录格式和描述方法，以及编写地质路线小结。

(6) 初步学习标本采集的一般方法和有关知识。

(7) 学习编写地质实习报告。

地质地貌实验报告心得体会篇三

石灰岩山峰

通过查阅有关资料,七星岩由风岩、玉屏岩、石室岩、天柱岩、蟾蜍岩、仙掌岩、阿坡岩七座石灰岩山峰组成,排列就像北斗七星般撒落在碧波如镜的近600公顷湖面上。

从表面观察,七座山峰为灰色与少量白色相夹杂,可以初步判断为石灰质岩石;由于此地区雨量多、气温高,侵蚀严重,灰岩山表面有许多较大的裂痕.通过这些裂痕,可观察到其解理完整。

实习指南上对七星岩的形成过程的图解,可知为先由于地质运动,在七星岩附近形成了一个褶皱背斜山脉,正是由于肇庆地处亚热带,雨量多、气温高,侵蚀严重,尤其是流水侵蚀,这些岩石的抗蚀力都比较弱,因此背斜被破坏,部分岩石受风化成土,最终土山出露和石山形成当地低矮的地形。再由于进一步流水侵蚀,成排的背斜谷地两侧开始形成今天的七座石灰岩山峰。

溶洞

肇庆七星岩地区另一个特色之处就是其岩洞。实习过程中,老师指出溶洞形成之处是位于地表水层的水平流动带,由于流水侵蚀而形成的洞穴,这些洞穴也就是我们平时所说的地下河的通道。由于地质运动,这些溶洞慢慢上升出了地表,出现在了人们视线。我们在一溶洞入口处观察时,老师还指出在我们所在的这个溶洞经历过4次发育,可是我们观察到洞内顶部都比较平滑相连,是因为再溶洞露出地面的漫长时间里,由外力作用使得洞内每个发育的连接处发生岩石的掉落,使得顶较为平滑,而在地上,还可以见到坍塌下来的大石块。

我们进入溶洞,里面到处都有石钟乳。而石钟乳的成因是:

由于洞顶部渗入的地下水 CO_2 含量很高，对石灰岩具有较强的溶蚀力，呈饱和碳酸钙水溶液。溶液下渗时失去部分 CO_2 而处于过饱和状态，于是碳酸钙在水滴表面结晶成为极薄的钙膜，水滴落下时钙膜破裂，残留下来的碳酸钙与顶板连接成为钙环。下渗水滴不断提供碳酸钙，钙环不断外下延伸形成细长中空的石钟乳。七星岩溶洞内喀斯特地貌极其发育，石钟乳随处可见，并被加以人工遐想，成为千姿百态的景观。

平原

在往返肇庆的路上，我们并没有发现高楼大厦，而且听身边的同学说，肇庆没有高过20层的大楼。一开始我们觉得很奇怪，后来仔细想了想，还是有原因的。肇庆位于西江附近，其陆地为冲积平原。地面可见河漫滩相红黄、红黄白花斑色粘性土占据了肇庆冲积平原大部分面积。这样的土地不易于建太高层的楼宇。

5月31日黄埔区蟹山公园

进入蟹山公园后，我们对这里的岩石和地质进行了观察。蟹山从表面上看，除去植物和人工建筑后，其泥土和岩石主要为红褐色。我们对这里的'岩石进行了分析。

这里的岩石主要是砂岩、粉砂岩，此外还有泥岩和页岩。在一处多岩石碎块的地方进行了观察，发现这里的岩石碎块硬度较低，用手指就可以揉碎，揉碎后的颗粒非常细，应属粉砂岩。老师讲解的时候告诉我们，这里的物理风化相当强烈，因此形成的碎屑非常细小。通过对某一大石块观察见到，石块明显分为好几层，每层之间有一条约5厘米厚的、由鹅卵石排成的一个面。由此可以知道，这个地区为河流冲击成的平原，经过多次沉积下来的泥土经过物理变化又形成了沉积岩。老师后来还说到，这里的岩石固结时，气候非常稳定，为类似扬沙的天气。而这里的岩石为红色，是因为岩石形成时，主要胶结物含有3价铁离子。

6月1日华农

老师带我们去了树木园看已经风化完全了的花岗岩。我们发现，这里的花岗岩风化之后的层黄色为主，夹杂了红色及白色。用手对风化了的花岗岩搓揉，可感到里面有许多细小颗粒。经过较完全风化后的花岗岩，只剩下透明细小的石英，因为花岗岩的成分中，石英最不易分解。花岗岩的风化为化学风化，主要由肉红色的正长石，白色的斜长石，黑色的黑云母和透明无色的石英组成。在华农教三附近的花岗岩化学风化得非常好，用手就可以从石头上弄下写石块。而华农教三附近的花岗岩有呈椭圆的，也有呈片状的。老师解释，这是因为由于某些花岗岩本身有裂缝，而有的却没有，通过流水侵蚀，有裂缝的花岗岩裂缝越来越大，使花岗岩不断侵蚀形成片状；没有裂缝的，由流水侵蚀使形状越来越趋向球状。

结束语

我们这次的实习尽管只有短短三天，不过我们从中实在学到了不少东西，能把所学的知识运用到实习中更使我们提高了继续学习的热情。本次实习令我们加深了对地质地貌学的了解，更深刻认识到了学习地质地貌学的意义，巩固了学习成果，体会到“学以致用”的道理，并且学会了一定的考察地质地貌的方法要领和细节。

地质地貌实验报告心得体会篇四

地质地貌实习报告（喀斯特溶洞）（1）

本溪水洞(地质地貌景观——喀斯特溶洞)

实习地点：辽宁省本溪市本溪满族自治县小市镇谢家崴子村
本溪水洞

实习时间：2008年10月15日 星期日

实习天气：晴，有时多云

实习目的：观察地质地貌景观喀斯特溶洞，并了解其成因

10月15日我们驱车来到这次实习的最后一个地点，也是最值得期待的名胜风景区——位于本溪市本溪满族自治县小市镇的本溪水洞风景区，来感受喀斯特溶洞这种地质地貌景观。

本溪水洞位于本溪市东郊的本溪县小市镇境内，距本溪市区东28千米，它藏身于侠柯山腹，为千山山脉的东北边缘，太子河从洞前流过，是目前发现的可乘船游览的世界最长的地下充水溶洞(地下暗河)，是石灰岩经地下水溶蚀作用而形成的一个喀斯特溶洞。洞口在太子河岸畔，洞口坐南面北，依山傍水，高7米，宽25米，呈半月形。在洞口上端的悬崖峭壁上，刻有薄一波手书的“本溪水洞”四个大字。进洞口，是一座高、宽各20多米，长50多米的“迎客厅”，也是我们祖先三千多年前居住过的遗址。大厅向右，有旱洞长300米，高低错落，曲折迷离，古井、龙潭、百步池等诸多景观，令游人遐想联翩，流连忘返。大厅正面，是通往水洞的码头，千余平方米水面停泊游船四十余艘，宛如一幽静别致的“港湾”，千余平方米的水面，灯光所及，水中游船、洞中石景倒映其中，使人如入仙境。从护岸石阶拾级而下，通过长廊从码头上船，即可畅游水洞。水洞内深邃广阔，可游览的地下暗河全长2800米，面积3.6万平方米，空间40余万立方米，最开阔处高38米，宽50米，长80米。尚未开发的地下暗河长约3000米。洞内水流终年不竭。洞中水每昼夜最大流量2万余吨，水深最深处7米，水洞河道曲折蜿蜒，“三峡”、“九湾”清澈见底，故名“九曲银河”。银河两岸石笋林立，千姿百态、光怪陆离；洞顶穹庐钟乳高悬，神趣盎然，晶莹斑斓，六十多处景点各具特色，琳琅满目。新开发的“源头天池”、“玉女宫”等500米暗河景观别有天地，神幻莫测。洞内空气畅通，常年恒温10℃，四季如春。泛舟其中，如临仙境。本

溪水洞1997年被国际洞穴协会接纳为亚洲首批会员，2002年3月被国家旅游局评为aaaa级名胜风景区，被中外游人誉为“北国一宝”，“天下奇观”，“亚洲一流”，“世界罕见”。洞外盘绕山腰的古式回廊，别具风韵的人工湖和水榭亭台，使水洞的内外景观相得益彰。站在洞口远望，对面山崖上大型摩崖石刻——观音造像，如从天际而来。太子河上漂流体验冒险的乐趣，池边垂钓领略渔人野趣。本溪水洞一年四季迎接来自世界各地的游人，让游人领略燕东胜境的神韵，体会北国风光的风骨。

地质地貌实验报告心得体会篇五

那一个阳光明媚的早上，身穿军服，带上显眼的橙色实习证，我来到了工业设计中心总部，我们的金工实习的篇章就在这里打开。

对实习既有期待又有一丝丝恐惧的我们，来到了三楼的多媒体课室，听老师讲解金工实习的具体要求以及一些安全注意事项。从书本上了解到金工实习是我们工科院校必不可少的教学环节，也是培养应用型人才具有一定实际知识和较强动手能力的重要教学环节。通过金工实习使学生了解机械制造基本知识，为学习专业课以及其他后续课奠定坚实的基础。通过铸工、锻工、焊工、热处理工、机械加工和钳工等工种的生产实践，使学生获得基本操作技能，为以后工作准备条件。同时也能加强劳动和纪律方面的锻炼，培养学生肯有踏实的工作作风，理论联系实际的求实的精神。和蔼可亲的老师让我们之前的恐惧消失一空。她给我们简要介绍完实习内容后，还点出一些我们常犯的毛病，如：产观努力不够，不主动请教师傅，一到车间，就这台机床看一眼，那台机床摸一下，走马观花，不闻不问，自以为一看就懂，到头来，时间过去了，虽然下厂实习，但啥也没学到手，一问三不知；对生产条件比较差的车间产生一种反差心理，觉得平时在学校干干

净净，男女同学西装革履，花花绿绿，可是一下到铸造车间，满地是沙了，灰尘到处飞扬，搅拌机、振动器、冲天炉噪音隆隆，第一感觉就是太脏。因此，有部分学生怕脏怕累，不愿意跟师傅一起干活，也懒得去接近工人，害怕弄脏自己的双手和脸蛋，束手束脚的最且还是没有真正学到东西；最后也是非常重要的一点就是安全问题。对于安全，大家都不敢马虎，老师列出的件件事例，都告诫我们一大意不得。

好！准备工夫全数做妥，开工！

体力大挑战——钳工

我们小组是班里最“幸运”的一组□why□因为我们第一天就分到了公认最累的工种——钳工。

实习是没有丝毫人情可讲的，惊讶的同时我们开工了。

进入到之前感觉神秘的工厂里面，光亮的灯光照射着大伙干劲十足的脸。操起钢锯和锉刀，我们站在各自工作台前与铁柱开展了“拉锯战”。

我没多经思考，拿起一根铁柱就开始锯。老师走过，面带笑容地对我说：“同学，你仔细看看你的原料，一天下来恐怕要白费功夫喔。”我不解，细瞧一下，原来铁柱离我在磨的平面不远就有几道痕，痕深可能要影响到待会儿要磨出来的六边形。

幸亏有老师的提醒，我及早换了一根铁柱，再接着锯，锉，磨……

时间一分一秒过去，大家干得热火朝天，手臂麻了就停下来一小会儿，跑到旁边同学那看人家的进度，既吸收磨得快的同学的“先进锉磨技术”，又吸取动作比较慢的失败原因……整个工厂里，锯磨，锉磨，还有大家偶尔之间的玩笑

声，为我们金工实习谱下了开幕曲！

很快，时间到了下午快下班的时候了，可是体力问题，女生们都磨得较慢，我尤其磨蹭……墙上的大钟指向了5字，隔壁工作台的同学都完工了，兴奋地拿着自己一天磨出来螺母，在对比谁的漂亮，谁的孔打得准，谁的外形更完美。这时的我手臂快举不起来了，但是还没打孔，没拧螺纹，郁闷之余也没时间停下来休息。大家都离开了，可是老师还是很体谅我们几个动作较慢的，还留下来指导我们怎么打孔和弄螺纹。

五点半，我手里终于能够握住一颗基本完工的螺母，虽然六边形明显走位，虽然孔是歪到了一边，虽然……即使再多毛病，我都觉得那是最完美的。理由再简单不过，那是我第一次拿起钢锯，锉刀，一刀刀锯，一下下锉出来的螺母。

一天下来，晚上手臂是不能动的，睡觉前酸痛得不能入睡，不过得益仍然不浅，一个好作品，一项好工作的完成除了蛮力之外，首先挑选好的源材料，选取最优的工具，吸取最有效率的方式，是最快达致目标的前提。当然，这挑战体力的一天也令我对接下来的工种觉得倍感轻松。

团体合作——刨工

刨工在我的词典里还是一个陌生的名词。到底什么是刨工呢。那首先要从刨床开始了解。刨床主要用于加工水平面、垂直平面、倾斜面和t型槽、燕尾槽、v型槽等表面；用成形刨刀也可以加工一些简单的直线成形表面。刨床可分为牛头刨床、龙门刨床和插床、刨边机等。刨床的主体运动是刀具或工件所作的直线往复运动。刨削加工的工作行程是刀具向工件前进时的行程，进行切削加工；返回时为空行程，不进行切削，且需将刨刀抬起，以便让刀，避免损伤已加工表面和减少刀具磨损。进给运动是间歇性的直线运动，由刀具或工件完成，进给方向与主体运动方向垂直，它是在空行程结束后的短时间内进行的。

似乎很高深喔~呵呵，其实不然，这个工作流程也并不复杂，只是过程较长。我们三人一组，团体合作的精神就充分体现出来了。我们小组里面，我负责调刀具的高度，每刀的进给量都要很注意，每一刀刨的不能过多，而太少又会导致时间不够，两难全的东西，够矛盾。我们组的其余两位男生就负责比较耗体力的更换工作台水平位置与高度。大家合作无间，工作紧张顺利的同时又增进了同学之间的了解。

在这一次又一次的重复过程中，我望着刨刀一刀刀地把原料的表面刨平，被刨掉的削末飞出，多想平时的烦心琐事，一刀刀得被刨掉，爽得很。

数车

从前面学过的车工，我们知道车床主要是使用各种车刀对内外圆柱面、圆锥面、成形回转体表面及其端面、各种内外螺纹等进行加工，还可使用钻头、扩孔钻、铰刀进行孔加工，使用丝锥、板牙进行内外螺纹加工等。车床有许多类型，按其用途和结构不同，可分为普通车床、六角车床、立式车床、单轴自动车床、多轴自动及半自动车床、多刀车床、仿形车床、专用车床等。

但是从更精确的要求上来说，收工车出来的工件已经明显不能满足现代化的要求了，所以我们进一步刀到学习数车。

开工前，我们还在研究这个数该念成第四声还是第三声，来到车间，不用怀疑，数车就是指数字车工。

数控机床是综合应用计算机、自动控制、自动检测及精密机械等高新技术的产物，是技术密集度及自动化程度很高的典型机电一体化加工设备。它与普通机床相比，其优越性是显而易见的，不仅零件加工精度高，产品质量稳定，且自动化程度极高，可减轻工人的体力劳动强度，大大提高了生产效率，特别值得一提的是数控机床可完成普通机床难以完成或根本不能加工

的复杂曲面的零件加工,因而数控机床在机械制造业中的地位愈来愈显得重要。但我们要清醒地认识到,能否达到数控机床以上所述的优点,还要看操作者在生产中能不能恰当、正确地使用。因为不管什么机床,它都有一套自己的操作规程。它既是保证操作人员安全的重要措施之一,也是保证设备安全、产品质量等的重要措施。使用者必须按照操作规程正确操作,如果机床在第一次使用或长期没有使用时,先使其空转几分钟,使用中注意开机、关机的顺序和注意事项,这些对初学者尤其应引起足够重视,因为缺乏相应的操作培训的,往往在这方面容易犯错。

在数车的这一天,我们集体坐在凳子上编写程序,编好的先上机,一行行的程序被仿真出来,这是脑力劳动的成果。

火花飞跃——热处理

热处理是我做的最后一个工种,也是最为过瘾的一个。热处理的原理大概是:钢的热处理是将钢在固态下通过加热、保温、冷却的方法,使钢的组织结构发生变化,从而获得所需性能的工艺方法。热处理工艺可用“温度-时间”为坐标的曲线图来表示。在机械制造中,热处理具有很重要的地位。例如:钻头、锯条、冲模,必须有高的硬度和耐磨性方能保持锋利,达到加工金属的目的。因此,除了选用合适的材料外,还必须进行热处理,才能达到上述要求。此外,热处理还可以改善坯料的工艺性能,如改善材料的切削加工性,使切削省力,刀具磨损小,且工件表面质量高。

我们首先学习了热处理的一些理论知识,然后来到实习点,第一个房子是热处理工序的实验地方,放置着四台加热炉,还有硬度计量仪。在这里我们完成了正火,淬火,等工序。接下来的第二个课室里我们在反光显微镜下观察了钢的表面结构,增加了对fe的了解。最后也是我们最为闪亮的一个实验是根据金属与旋转的砂轮摩擦产生的火花来判断金属的种类。小心翼翼的操作下,耀眼的火花飞跃着为我们的金工实

习画上永不磨灭的句号。

实习后

两周的金工实习，受益颇多，身心都得到一定的培训。总体感觉实习中心的工作安排合理，老师们都认真负责。

实习项目对以后自己的发展也有不错的启发……

地质地貌实验报告心得体会篇六

认识矿物的形态及主要物理性质，学习肉眼识别矿物物理性质的方法。

观察认识常见矿物的特征，初步掌握矿物的鉴定描述方法。

在校园后山观察、认识风化作用产生的地质现象，观察风化壳剖面特征并画素描图；初步掌握野外观察分析地质现象及地质素描的方法。

通过教师提供的图片、录像，观察认识地面流水的种类及产生的地质现象；初步掌握冲沟、河谷的特征及河床、河漫滩的沉积物特征；观察分析河流阶【免费】地的形成和类型。

观察认识常见沉积岩的矿物成分、颜色、结构和构造，初步掌握岩石的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的沉积岩。

1. 通过构造模块认识褶皱、断层的类型，以及在平面上、剖面上的表现特征；

2. 通过阅读一幅地质图，掌握地质图读图步骤与方法。

观察认识常见岩浆岩的矿物成分、结构和构造，初步掌握岩浆岩的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的岩浆岩。

观察认识常见变质岩的矿物成分、结构和构造等鉴别特征，初步掌握变质岩的鉴定描述方法，基本能够识别几种常见的变质岩。

通过参观地质陈列室，初步认识地壳历史中各代主要古生物(化石)，理解生物演化规律及在地质学中的研究价值。

地质学是一门实践性很强的学科，因此，学生在完成普通地质室内教学之后，将进行为期三周的野外认识实习。以达到理论联系实际、巩固和加深课堂所学知识的目的。

1. 使学生初步学会观察常见的地质现象，分析其相关的地质作用和形成机制，这是本次实习的主要任务。
2. 认识实习区内常见的矿物、岩石、古生物、地层、构造及矿产，分析它们形成的作用。为后续专业课程的学习打下良好的基础。
3. 掌握地质罗盘和手持gps的使用以及岩层产状的测量方法；初步掌握野外地质现象的观察记录方法；编写地质。

实习的主要内容(重点)是观察和分析内、外力地质作用及其现象，在实习中必须学习并初步掌握野外基本工作方法和工作技能。难点是有关地质作用与地质现象的因果分析。具体内容及要求如下：

1. 观察认识外力地质作用及其现象

(1)xx市湖边石灰山地质观察路线一天

通过石炭系地层剖面的参观，初步了解实习区内的主要地层层序、接触关系，地层单位名称、地层厚度、主要岩性特征及构造变动。初步掌握沉积作用、成岩作用的类型，沉积岩野外识别描述方法，以及岩层产状的测量方法，同时能初步

辨认几种常见的古生物化石。学习绘制信手剖面图。

通过参观煤矿、石灰岩矿，了解外生矿床的一般特征及沼泽的生物沉积与成矿作用。

地质地貌实验报告心得体会篇七

一 实习概况

“实践是检验真理的唯一标准。”为了配合地质地貌学的教学，提高教学质量，并且使同学们对所学地质地貌学知识有更感性的认识，巩固教学成果，2019年7月13日，我们中山大学地理科学与规划学院01级的同学在高老师和刘老师的带领下，到全国首批旅游城市之一的肇庆七星岩地区进行了为期三天的地质地貌实习。尽管只是三天的时间，我们的地质地貌知识也相当有限，但是在已经掌握了当地详细地质地貌情况的高老师和刘老师的精心讲解和耐心指导下，加上不少学者之前做的调查资料，我们得以比较系统地了解掌握了当地的地质地貌情况，并学会了一些外出实习的基本要领和考察方法，同时也通过实践，验证和巩固了所学的知识。

本次实习从7月13日开始，从中山大学珠海校区出发，途经中山，江门等市，中午到达高要市，实习考察正式开始，首先在西江南岸卸煤码头考察滑坡和河流阶地，再经西江大桥抵达肇庆市，下午到北岭考察洪积扇，最后是到东岗村观察并讨论了当地冲积平原与洪积扇之间的过渡地貌。14日考察重点在七星岩风景区的地貌考察，主要地貌有地下溶洞，落水洞，干溶洞，断层带等。第三天上午考察了西江三榕峡东岸的北岭背斜，总结了实习成果，下午离开肇庆返回珠海，结束了为期三天的实地考察。

二 实习内容

7月13日早上，我们乘车出发，所经过的公路基本上都是沿着珠江三角洲的边缘开辟的。南方多丘陵，沿着三角洲冲积平原的边缘建设公路难度一般都较低。公路两旁可以看到低矮的丘陵，这些丘陵的岩石大多已经风化成砖红壤了，很少有完整的基岩保存下来。而正是由于肇庆的基岩出露状况比较好，所以我们选择它作为地质、地貌实习的基地。

整体上来看，肇庆七星岩地区北部是山地，南部是丘陵，中部是西江冲积平原，肇庆七星岩喀斯特丘陵就是位于这个平原上。下面我们就三天实习所考察的地貌类型来分类来说明肇庆七星岩地区的地质地貌状况。

1. 滑坡与侵蚀阶地

坡面上大量土体、岩体或其他碎屑堆积，主要在重力和水的作用下，沿一定的滑动面整体下滑的现象称为滑坡。滑坡是山区建设中经常遇到的一种自然灾害。

7月13日早上我们从珠海出发，首先到达的第一个实习地点是处于西江南岸西江大桥东侧的一个小卸煤码头，也称上南岸，属于半埋藏阶地。

上南岸是一个潜在的滑坡，但是目前没有再次滑坡的趋势和迹象。该地区在20年前发生过一次大滑坡。1983年12月16日晚上约9时至11时该地发生一般性规模的突然滑坡，塌方200多米，沉降深度10米。事发时该处卸煤码头上有四个民工在小屋内睡觉，后来只有一人逃脱。据讲，滑动是首先从下面开始的，后来才看到上部滑动，由此可分析判断此滑坡属牵引式或称拖带式滑坡，广东地区的滑坡多是这种小型滑坡。

此滑坡范围在130m—140m内，滑动后滑坡体伸入西江，由于规模较小，所以没有造成西江淤塞。造成此滑坡的原因主要有以下四点：

(1) 该地处在西江凹岸，受凹岸侵蚀使土石坊减少，导致不稳定。

(2) 滑坡体上部原本有一蓄水池（现已填平），与山体旁的西江距离不远，水的下渗对滑坡体的滑动起了润滑作用。

(3) 该地原本的卸煤码头比较大，卸下的煤多，加大了滑坡体的负荷，促进滑坡的产生。

(4) 滑坡体由第四纪粘土组成，是松散的堆积物，容易产生滑动。

该滑坡滑动后形成了4—5个滑坡阶地。如今的滑坡体由于采山造石和植树造林等原因已经看不出，只有滑坡壁依然可见。

2. 河流阶地

河流阶地是洪水不能淹没的原先谷底地形，即常态阶地。这里的洪水不是一般洪水，而是百年一遇的洪水。原先谷底必须有残留冲积物，如果河流谷坡仅有阶梯状的岩石坡面，可称之为台地或古剥蚀夷平面，它不一定是河流形成的。

肇庆市西江河谷地貌横剖面图

阶地的类型有常态阶地（或阶地）、半埋藏阶地和埋藏阶地，其中后两种是阶地变形的结果。（1）常态阶地分布在河流上游或源头区。如鉴江信宜、漠阳江春湾、北江韶关，是洪水不能淹没的阶地，故称常态阶地，简称阶地。（2）半埋藏阶地是原先的第一级地主要因海平面上升引起的均衡构造下沉，而与全新世堆积的高河漫滩类高、至今能被洪水淹没的阶地，主要分布在中下游冲积平原，如肇庆市西江与七星岩之间的地貌即为第一级半埋藏阶地。（3）埋藏阶地是半埋藏阶地向三角洲延伸逐渐被全新统覆盖形成，分布在入海三角洲，这是最高和最年轻的埋藏阶地。

上文所说的滑坡历时一个多小时，形成四五个台阶。如今的公路就修在一级阶地，朝上是三级阶地。阶地是河流历史时期的河漫滩下切或抬升造成，由鹅卵石可以判断。

沿西江边一滑坡壁往上走到二级阶地，在第四纪，此处曾是西江河漫滩，后来由于构造运动使河漫滩抬升，形成现在的二级阶地。此现象体现了西江是摆动的，河流是下切的，两岸是抬升的。沿途可见地上鹅卵石的成分多样，体现此处基岩的多样性。

该地的三级阶地高50米，地势平坦，鹅卵石风化程度更深，形成历史更长，但现被水泥盖住了。由于鹅卵石形成的致密隔水层比较坚实，现此处建有一供水站。

通过观察，得出此处阶地鹅卵石的几个特点：（1）磨圆度好，粒径不大，硬度不大，是河流长时间的搬运，所经距离远；（2）具有多种多样的岩性，由于是主干流形成，上流很多物质被带下来沉积，形成当地复杂的岩性；（3）阶地级数越高，形成时间越长，风化作用越强，岩性越脆，越易碎。

因此，要确定各级阶地可根据以上三个特点，通过找砾石，观察岩性，风化程度，磨圆度等方面来确认。

3. 洪冲积阶地和洪积扇

肇庆市西江和北岭间有洪积扇地貌。13日下午15:30我们来到了该洪积扇所在的耀辉园艺场，这里和我们所住的党校都是建在北岭的洪积扇上的，地上原积的土都是来自洪积扇的，广茂铁路的肇庆市北端部分也是修在洪积扇上。从来的路上我们也看到不少依山而建的度假别墅，洪积扇是经过很长时间堆积而成的，坡度相对比较平坦，在上面搞建筑是可行的。我们观察到眼前的洪积扇剖面有五六米高，岩层组成是第四纪时代的岩石，北岭的岩石主要是泥盆系的砂岩滚下来再堆积成第四纪岩层的。裸露在外的红色岩石是砂岩，由长石、

石英组成，风化后易敲碎，在大气中变质后变黄生成 Fe_2O_3 。岩石特征自上而下，从扇顶到扇缘，依次是由粗到细的砂岩。

接着，我们来到东岗村—洪积扇和冲积平原的过渡地带进行考察。肇庆市北部是北岭山脉，西江从肇庆市的西部流进，在肇庆市的南端向东拐弯从肇庆市的南端流过，所以整个肇庆市自北向南的地貌构成基本上是从山脉到洪积扇，再到冲积平原的过渡。

洪积扇是由于山上下雨的雨水自沟谷出山口后，坡度骤减，沟谷水流所携带的物质大量堆积，就形成了以沟口为顶点的冲积锥或洪积扇。

过渡地带的地面有很多白色的泥土，踩上去比较柔软。过渡地带的物质组成基本是粘土物质，既有冲积物又有洪积物，岩性复杂。冲积平原和洪积扇共有的特点是前缘较薄，地下水较浅，物质较细。两者的区别是：（1）冲积平原是远距离搬运所致，而洪积扇是近距离搬运所致。如我们所考察的过渡地带中的冲积物就是从西江中上游远距离搬运来的。（2）结构成分上，冲积平原的砾石成分可以是任何岩石，而洪积扇由砂岩组成。（3）结构上，冲积物的颗粒磨圆度好，而洪积物的颗粒磨圆度差，并呈红色。

4. 喀斯特丘陵和洞穴

你正在浏览的实习报告是地质地貌实习报告—实践是检验真理的唯一标准力，加上重力作用，溶蚀迅速扩大并合并，形成地下河。

7月14日早上8点多，我们到达七星岩开始新一天的实习。步入七星岩风景区，一路向前走，路的左边是砂质岩形成的侵蚀丘陵，路的右边是石灰岩喀斯特地貌。途经一招财佛石像前，抬头仰望，只见招财佛后面的山岩是一分界处，左边是砂页岩，右边是石灰岩，两边的植被也有所不同。

接着我们来到位于阿坡岩下的双源洞，它是七星岩最长的静水地下河，全长320米，洞中有两条溪水汇合，向东流出洞外，故称“双源洞”，洞内有钟乳石。双源洞是发育在石炭系中上统的壶天群灰岩，之前我们沿路看到的是石炭系下统的，比较老。双源洞洞口上，断层、节理、褶皱均有。

岩溶发育须具备的条件是：（1）岩石是可溶性岩石，如石灰岩。（2）岩石的透水性好。岩石的透水性影响着水向地下渗流，关系到地下喀斯特作用的进行。岩石裂隙越发育，岩石的透水性就越好。（3）地下水须具有侵蚀性，例如要具有 CO_2 能形成 HCO_3^- 地下水必须是流动的，否则 HCO_3^- 饱和后不再形成。由以上条件形成溶洞，时间越长，溶洞越大。双源洞具备以上条件，其岩性为石灰岩，位于两节理的交汇处，裂隙发育，洞内有两条水源与外面的湖相连，使地下水不断循环流动。

我们继续向前走，据老师介绍，此处的喀斯特溶洞在60年代作为军事用地，小的用作防空洞，大的用作军用机场。

转过禾原岩我们来到一题为“奇观”的钟乳石前，钟乳石就像在山的表面长出的一大石柱，它是由二氧化碳溢出而形成。

双源洞还有另一个出口，北岭流过来的河流流进溶洞，形成断头河。溶洞水冬暖夏凉（地下水20米恒温），地表水与此汇集到落水洞。

离开双源洞后，我们登上马栏岗，该处是一个石灰岩侵蚀坍塌后形成的大落水洞。落水洞是开口于地面而通往地下深处裂隙、地下河或溶洞的洞穴。落水洞发育于不可溶的砂页岩和可溶的石灰岩交界处，喀斯特作用特别旺盛。由背斜理论可知，落水洞上面的岩石看上去是山，实则多是谷。落水洞四周长满了植被，阳光很难直射到落水洞底，所以从岗上望下去，一片漆黑，很难判断落水洞有多深。由于很难深入落水洞去考察，所以我们无法得知雨水落入洞后，是沿什么路

径流动的。

在玉屏岩西面山脚，我们考察了玉屏岩和七星岩之间的断层面。这是一个右行平锥平移断层，玉屏岩本与观音岩相连，后来观音岩向南东移动，玉屏岩向北西移动，从而形成一左旋断层。中间破碎带易被风化侵蚀，形成的粘土不透水，从而蓄水成湖。观察此断层面走向的方法是：微观上根据擦痕判断：用手摸断层面，若光滑则是沿其走向。综观上根据断层阶步，顺则是其走向。

接着，我们还学习了如何用罗盘定地物方位。基本原理是先打开罗盘盖，让罗盘盖上的镜子中轴线前端对准远方需要定位的地物，线的后端指向观察者的胸前。稍后，指北针转动、静止至微动，其所指的角度就是地物的方位了，而指南针所指的角度就是人相对所指地物的方位。

当天13：15我们来到高108米的天柱岩脚下，喀斯特作用形成的石峰十分笔直、陡峭，很少有石峰连接而成山脉。13：30我们到达山顶的摘星亭。从山顶眺望，北岭山脉自北向南过渡，北面有别墅建在洪积扇上。地形分布是：山前由倾斜平原过渡到冲积平原；向南是西江水到阶地，接着是喀斯特丘陵；冲积平原上是市区；七星湖上是七个喀斯特丘陵，石上的坑洼是由雨点的机械侵蚀和雨点的侵蚀造成的。

5. 褶皱和断层

7月15日早上8：30，我们到达正位于西江的峡谷地段——三榕峡。峡谷段处在西江中游，峡谷段河流狭窄，水流速度快，侵蚀能力强。我们所在考察的地点位于背斜的北翼，面前的大山是北岭山脉的延伸，岩性是砂页岩。背斜的轴部往往是比较低洼的地区。该背斜发育于最古老的泥盆系地层，主要是砂页岩，页岩具有岩理，与泥岩都是由粘土矿物组成。整个背斜朝北倾斜。

三榕峡这一段的岩层倾向整体上朝北倾斜，目视倾角大约为30度。我们朝南走，找到一处岩层表面比较平滑的地方，在老师的指导下学习使用罗盘来测量岩层的倾向、倾角和走向。由于岩层倾角与走向相互垂直，所以一般只需要测量岩层的倾角，然后加上或减去90度就可得出其走向了。

9:40我们继续向另一个考察地进发，9:45到达了一个采石场。此时我们基本到了背斜的轴部，岩层倾角近似水平，有一点往南倾斜，此处岩石易破碎，节理最发育，人工采石时，不需要花太大的人力、物力，当然，这里生产的岩石也有一个缺点——坚硬度不高，一般不适合作为现代高层建筑物的用材。

从采石场再往南走就是北岭的背斜南翼，岩层往南倾斜。至此，我们基本观察完北岭山脉的背斜。再往南走时，我们发现发育于泥盆系的岩层突然消失，从我们手上的地质地貌剖面图，可以看到北岭山脉上标有一个大断层，该处断掉从泥盆系到第四系6个系的地层形成断层。然后我们就在采石场观察和拣石头标本。我们发现有不少石英砂、粉砂岩，而肇庆著名的端砚就是用很细的石英砂和粉砂岩制作的。

中午时分，我们乘车回到党校。党校的公路也是修在洪积扇上，我们途中下车选择两个点用罗盘测量了倾角，大约为4、5度，越往上角度越大。

三地质地貌发展史

1. 地质发展史

下古生代[p_{z1}]大地构造为地槽构造特征，这个时期的褶皱比较强烈。在距今5.7-5.0亿年的寒武纪时期，肇庆地区是个浅海地区，有些地方的海相泥沙堆积达1000-1500m厚，这些堆积来自华夏古陆(即今潮洲一带)。到奥陶纪[o]时期，发生了广东范围的郁南运动使奥陶纪地层不整合于寒武纪地层之上。

海相同时发生了变化，海水深度受地壳、气候等的影响而由深变浅。志留纪[s]后，距今4.0亿年，发生了著名的加里东运动，影响整个肇庆地区抬升为陆地，而高要、德庆、罗定等地还残余狭长的海湾。

到了上古生代[pz2]大地构造进入了准地台阶段，七星岩地区就是在这一时期形成的。下泥盆世[d1]为陆地相，肇庆地区已形成山地丘陵，没有沉积。中泥盆世[d2]有桂头群石英岩和粉砂岩[d1-2gt]海陆相交互，有浅海相沉积。海水从广西方向涌来，发生海侵现象，肇庆地区由陆地向海洋转移，沉积物自西向东由粗变细，沉积物厚度由厚变薄，形成了老虎坳和桂头群的不整合地层。到了距今3.4—2.8亿年的石炭纪时期[c]整个肇庆地区继续沉积成浅海环境。初期气候温暖，贝壳类生物繁殖很快，由于海水碳酸钙浓度高，含量大，形成沉淀，石磴子灰岩[c1ds]由此形成。后来又发生海退，许多地区都形成了滨海环境，出现滨海和沼泽，形成测水灰岩[c1dc]存在煤系。到了中石炭世时期，气候炎热，海水运动不强烈，流动性差，开阔的浅海台地生物不发育，在化学作用下，生物化学风化、海水蒸发浓缩形成层理不发育的白云石灰岩，即壶天组灰岩[c2+3ht]从二叠纪到三叠纪，仍呈海陆交互相，为滨海沼泽环境。

至中生代[mz]三叠纪时期[t]大地处于大陆边缘活动带，上三叠纪[t3]到下侏罗纪[j1]发生的印支运动使整个广东省大部分地区抬升为陆地。肇庆地区也从此脱离了海洋环境。

中侏罗纪[j2]至白垩纪[k]（距今1.95—0.55亿年），发生了五幕燕山运动。其中第三幕燕山运动（距今1.55—1.35亿年）时期，花岗岩体入侵，熔岩侵入，后来钙质被剥蚀使花岗岩出露地表，形成现在西江南岸的花岗岩群。至此，地质发育情况趋于稳定。

2. 地貌发展史

第四纪中更新世(q2)以前，主要包括白垩纪[k]早第三纪[e]晚第三纪[n]早更新纪[q1]即距今1.5亿—70万年之间，由于燕山运动，喜山运动的构造作用以及以后的长期侵蚀、溶蚀作用，在中更新世以前肇庆地区的基本轮廓就已形成了。北面形成侵蚀低山，南面为侵蚀丘陵，中间形成东西向的西江以及宽阔的西江低地、旱峡、羚羊峡。在早更新世末期某一阶段的地壳相对稳定时期，形成了北岭南坡的洪冲积扇，西江两岸则形成河漫滩，在七星岩的水平流动带形成地下河。（根据第四层水平溶洞经过四次构造抬升，抬升到目前的65—75m高度）。

你正在浏览的实习报告是地质地貌实习报告——实践是检验真理的唯一标准；在中更新世[q2]时期的陆相环境，早更新世[q1]末期与中更新纪[q2]初期之间，七星岩地区快速地抬升了20多米（这是根据第三、四层水平溶洞之间的高度差值估算出来的）。由于基面下降，地壳的快速抬升造成了水流下蚀，喀斯特水向下溶蚀加强，使七星岩地区原先的水平流动带抬升为干溶洞，成为垂直上升带。西江河漫滩上升形成河流阶地，原河床上升为河漫滩；北岭南坡形成洪冲积扇，而后洪冲击扇抬升为洪冲积阶地。当地壳处于稳定阶段后，七星岩形成新的地下河，北岭山上河流带来桂头群的角砾石（第二层溶洞堆积物）在地下沉积，西江河谷形成新的河漫滩，北岭山前形成新的洪冲积扇。在中更新世的第二阶段，地壳开始快速抬升了20米（根据第二、三层水平溶洞之间的高度差值或第二、三级河流阶地之间的高度差值估算得出的）。因此，形成了干溶洞、石灰华、钙华地貌，原先的河漫滩又抬升为河流阶地，北岭山前形成新的洪冲击阶地。

至距今两万年，即晚更新世[q3]末到全新世[q4]海平面下降对河流阶地产生了两个效果：（1）基面下降，河流下蚀，有利于河流阶地发育；（2）海平面下降（距今602019年），海洋水容积减少，荷载减轻，牵引广东大陆构造抬升，冰期过后，广东大陆构造下沉，第一级和河流阶地在洪水期被洪

水淹没，形成第一级半埋藏阶地。这一时期地壳表面以风化侵蚀为主，颗粒小，呈红色，剧烈风化。

四结束语

大学的第一次野外实习很快结束了，我们这次的“笃行”尽管只有短短三天，不过我们从中实在学到了不少东西，能把所学的知识运用到实习中更使我们提高了继续学习的热情。本次实习令我们加深了对地质地貌学的了解，更深刻认识到了学习地质地貌学的意义，巩固了学习成果，体会到“学以致用”的道理，并且学会了一定的考察地质地貌的方法要领和细节。例如，出外实习要对考察对象做一定的了解，合理安排考察路程和考察内容，注意研究的方法和工具的使用，一些考察的细节如做笔记应该用铅笔等等，学会基本的考察报告的写法，充分认识到地质地貌考察的必要性和艰苦性，激发了我们自己考察家乡和各地的典型地质地貌的兴趣，这些都将对我们的学习乃至工作起到积极的作用。

参考文献

地貌学严钦尚曾昭璇高等教育出版社；

肇庆市地方志编委会，肇庆市志（上），1999，第二章（15页、192页）；

广东河谷地貌刘尚仁中山大学学报（自然科学版）1997年1月第36卷第1期；

晚更新世以来，北江和西江的阶地、地壳运动及其生产利用刘尚仁中山大学学报（自然科学版）1984（4）p135-142