# 地质地貌学实验报告实验总结(4篇)

来源：网友投稿 作者：独坐青楼 更新时间：2024-08-21

*地质地貌实验报告 地质地貌学实验报告实验总结一1、实习目的与任务地质地貌实习是我们专业基本教学实习环节。通过此次实习，使同学们进一步巩固地质地貌学的基本原理，学习并掌握野外地质地貌调查研究的基本方法和基本技能，加深同学们对课堂理论知识的理解...*

**地质地貌实验报告 地质地貌学实验报告实验总结一**

1、实习目的与任务

地质地貌实习是我们专业基本教学实习环节。通过此次实习，使同学们进一步巩固地质地貌学的基本原理，学习并掌握野外地质地貌调查研究的基本方法和基本技能，加深同学们对课堂理论知识的理解，形成比较完整的学科理论教学体系，为学习其他课程打下必要的基础。

使学生对地质地貌学有一个感性直观地认识，锻炼学生自我探究的能力和野外勘查实验的能力。

通过对各种地质地貌的观察，认知并了解典型的地质地貌特征，能对野外的地质地貌构象作出基本的解释，并能做出合理的推算当地的地质演变历史。

2、实习概况

实习地点：xx自然保护区

xx自然保护区位于青岛即墨市城区西侧，总面积７·７４平方公里，公园内以海拔２３１米的xx为最高主峰，大山、宝安山、团山及长岭等几个侧峰拱卫在周围。山虽不云高，峰虽不属秀，然而这里丰富而又独特的地质现象，却使其在地质保护、科研、旅游等方面具有极高的价值。

实习单位：农业资源与环境专业20xx级

实习时间：20xx—12—31

1、xx自然保护区概况

xx自然保护区是1994年国务院批准的国家级自然保护区。位于青岛即墨市城西4公里处，总面积7。74平方公里。它集科学地质文化、民族宗教文化和民风民俗文化于一体，充分体现了xx文化丰富的内涵。它不仅是一个国家级自然保护区，也是一处风景优美的旅游胜地。

xx自然保护区是全国国家级自然保护区中面积最小的一个，但区内含有柱状理石柱群、硅化木群、沉积构造、接触变质带及古脊椎动物化石等丰富的地质遗迹，被地质界称为“袖珍式地质博物馆”。区内地质遗迹不仅丰富，而且十分独特，具有极高的科研价值。浅粗面火山岩柱状节理石柱群是世界“三大石群”之一，高26米，宽150米，单株独立、巍巍壮观，可与英国的“巨人堤”、美国的“魔鬼塔”相媲美；硅化木，现已发现并保存完好的有26处，最大的一株长16米、平均直径0。8米硅化完全、年轮清晰实属罕见；维妙维肖的沉积岩包卷层理和交错层理胜似一幅山水画，妖娆多姿的接触变质岩，展现了火山爆发的烈焰对地质的改变，给人留下了对大自然的感叹。

2、xx地质地貌概况

xx经历了漫长的地质演变过程，燕山运动晚期的火山运动奠定了xx的基础。通过一系列的造山运动，形成了xx复杂的地形地貌和独特的地质构造，特别是xx独特的地质遗迹，较全面的揭示了胶东半岛及山东的白垩纪古地理的原貌及其发展过程。

xx地层的形成为早白垩纪早期，其区域地层划分属莱阳群曲格庄组。其岩石类型分别由沉积岩和火山岩组成，其中蕴藏着较丰富的硅化木和独特的安山岩柱状节理，从而形成了一个集沉积岩、火山岩、接触变质岩、古生物化石等多种地质现象为一体的综合性地质宝库。

xx自然保护区由主峰xx（海拔233。1米）、西峰大山（海拔211。1米）、小峰宝安山（海拔i45米）、团山（海拔i26米）和长岭组成。自南、北两侧遥望，xx、大山二峰并峙状似马鞍，其地貌类型属剥蚀准平原上的残丘地貌，山体圆凸，坡度在20度至25度之间，最高部位在保护区南侧，海拔300米左有，相对高度达200米。山北坡延至埠南一带，山西坡延至信村岭，山前坡延至店子山及西流峰山（又名小龙山），山东坡延至陈家河东岭，均属低洼不平的平原兼低丘地形，残丘周围之冲沟多呈v字型和u字型。保护区范围内无较大河流，只有数条季节河及山北坡截沟堵流形成的几个小型水库，以增加其自身景色。由于xx潜粗面火山岩结构构造特征，使其具有较强的抗风化能力，再加上断裂构造等因素，在周围沉积岩层逐渐侵蚀夷平的状态下形成孤立残丘地貌，使之具有山虽不高却有拔地突起之感。

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xx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”。同时xx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”。

3、实习内容

xx硅化木

我们的站就是xx极富盛名的——xx硅化木。

目前在xx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，xx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xx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xx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。

xx石林

xx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“xx石林”。

据专家考证，xx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，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xx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，xx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xx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xx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”。

沉积构造

在xx山体上随处可见的沉积构造也是远古时期地壳活动留下的印记。当时湖泊流水中携带的大量泥沙一层层沉积下来，形成现在的岩石，不同的层理交织在一起，看上去好像一幅幅浑然天成的山水画。早期形成的沉积岩与火山喷发的岩浆接触后，在高温高压的环境条件下发生变质，又形成了颜色丰富、妖娆多姿的

接触变质岩。

xx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，如大型泄水构造、抱卷层理、大型交错层理等。另在xx东坡还可以同时见到向上变细和向上变粗两种沉积层序。测量岩层产状可以断定，xx地区当年有一古水流，方向为自北向南。各种沉积构造宛若一幅幅山水画，遍布于山林之间，给旅游、地质教学提供了一处理想场所。

接触变质带

由于岩浆的入侵及对围岩的烘烤诸因素，在接触带部位沉积岩发生了不同程度的接触变质作用。在xx极顶东麓可见紫色、灰色粉砂岩及细砂岩发生角化，但尚未形成角岩，以及沉岩体边缘不规则分布的黑色角岩。在火山岩中也可见到砂砾岩捕虏体。长达几百米的接触变质岩，将火山岩与沉积岩截然分开，宛如一条“黑色长龙”，极其壮观，具有非常高的观赏及科研价值。

其他

xx是即墨西部平原地区的一座孤山，且范围较小，故形不成其独立的气候特征，它与城区及中西部地区的气候状况无大的差异。由于xx地区地势较高，水资源相对贫乏，其主要水源为天然降水。

xx因受地貌、岩性之影响，土壤类型及分布也不尽相同，大体分为山体土壤和山周土壤两种类型。

xx的山体植被由于地形及土壤状况，大致可分林木植被、灌木植被、草甸植被、作物植被四种类型。

xx的的自然资源包括地质遗迹在内的矿产资源及植被资源、土地资源等。有的极其珍贵，闻名于全国乃至于全球有的非常丰富，蕴藏于整个xx区域中。

xx山体间的林木主要有黑松、雪松、侧柏、水杉、刺槐、合欢、火炬、拓树及其它林木。就目前统计，它的综合面积可达3000余亩，其发展前景十分广阔。尽管这些各类林木尚在幼年时朋，但它不但具有较高的经济价值和观赏价值，而且可起到防止水土流失和调节气候的重要作用。

此次教学实习我们在实习指导老师的指导下，顺利完成了教学实习的安排，达到了实习的目地和要求。为我们日后从事相关工作提供了一个难得的锻炼机会。

通过此次教学实习，我们不仅巩固了自己的理论知识，而且极大的锻炼了我们的实习操作能力。实习中有许多知识课本上是没有的，我们学到了更加明确可行的操作技术和应用理论。如何充分灵活利用自己课堂知识进行实际操作，锻炼自己的实习操作能力，这次教学实习给了我们一个充分锻炼的自己的机会。

通过着此次教学实习，我们不仅巩固了自己的理论知识，而且极大的锻炼了我们的实习操作能力。走出校园，走进大自然的怀抱，感受大自然的魅力。这次野外实习我们不但欣赏了xx秀美的自然景色，调查了解马地质地貌的类型和地质变化，而且学习并掌握了野外地质地貌实习的一些调查研究方法，提高了我们的知识应用与实习能力。在野外实习的过程中，虽然非常的劳累，但看到如此的美丽的自然景色，实习后的成果心里还是非常愉悦。这次教学实习让我们受益匪浅。

但同时在调查过程中我们也发现xx旅游开发一些不合理现象，存在着不少问题。例如北部的大山，南部的、宝安山、团山，由于长期垦殖，过度放牧及人类经济活动综合影响，水土流失严重，土壤干旱贫瘠，岩石裸露，原生植被破坏殆尽，只有赤松、栎类稀疏分布，河流及山沟两侧有零星枫杨、槐树等等。因此如何充分利用xx天然的资源优势，实现经济、社会、生态的大丰收是开发者应慎重考虑的。

目前xx的旅游开发刚刚拉开了序幕，我们相信开发者会充分合理利用xx的天然自然资源和人类的智慧，让xx自然保护区焕发出新的乐章，实现经济、社会、生态三方面和谐发展，造福人类。

**地质地貌实验报告 地质地貌学实验报告实验总结二**

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

系统地了解秦皇岛柳江盆地的地质地貌概况，学会野外实习所必须掌握的基本要领和考察方法，掌握一定的野外工作技能。主要任务有：

1、断层、褶皱等地质构造的识别

2、河流阶地、海岸地貌等的识别

3、野外地貌素描的练习

4、学会野外实习报告的编写

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

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

整体构造为一复向斜，东翼宽浅，西翼较陡。断层有正断层、逆断层、平推断层。可根据统一岩层的高度对比来判断断层的类型。该地区的地貌类型有河流地貌、海岸地貌、构造地貌、岩溶地貌等。

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

实习区气候属暖温带，半湿润，季风型大陆气候。最底气温—21。5摄氏度（1959。1。1），最高气温39。9摄氏度（1961。6。10），年平均气温11。3摄氏度。暑期（6—9月）气温高于30摄氏度的天数仅为15天。年降水量在400—1000mm之间，多集中在7—8月份，可占全年降水量的70%，山洪也主要集中在这个季节。

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

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

a）内营力

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

b）外营力

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

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

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

**地质地貌实验报告 地质地貌学实验报告实验总结三**

1、实习目的与任务

地质地貌实习是我们专业基本教学实习环节。通过此次实习，使我们进一步巩固地质地貌学的基本原理，学习并掌握野外地质地貌调查研究的基本方法和基本技能，加深我们对课堂理论知识的理解，形成比较完整的学科理论教学体系，为学习其他课程打下必要的基础。

野外考察实习使我们对地质地貌学有一个感性直观地认识，锻炼了我们探究的能力和野外勘查实验的能力。

通过对各种地质地貌的观察，认知并了解典型的地质地貌特征，能对野外的地质地貌构象作出基本的解释，并能做出合理的推算当地的地质演变历史。

2、实习概况

（1）实习地点（其一）：贵州关岭花江大峡谷

花江大峡谷：关岭花江大峡谷风景名胜区，位于贵州省中部偏西南，安顺市西部，贵州关岭苗族自治县县城西南面。东北与镇宁县接壤，西南以北盘江为界和晴隆、兴仁、贞丰三县相邻。花江大峡谷风景名胜区西北起岗乌镇的毛草坪，东南至板贵乡的三江口。全长79公里，平均宽3.8公里，面积300平方公里。共分为5个景区，即夹山景区、铁索桥景区、下瓜寨景区、盘江桥景区和古生物化石景区。

花江大峡谷风景名胜区主峰旧屋基大坡海拔1850米，景区最低点是北盘江和打邦河的交汇合处，海拔仅370米。山高、峡深、水急、壮美的自然景观与古朴浓郁的民族风情、神秘久远的海百合、龙化石构成“雄奇、宏大、险峻、神秘”的鲜明特色，这里是典型的喀斯特岩溶地貌，碳酸岩石出露分布广泛，岩溶面积92%。岩溶极为发育，形态类型多样，峰林、峰丛、孤峰、石林、溶洞、溶丘、瀑布、暗流、伏流、洼地、漏斗、奇石和千姿百态的钙质一应俱全，形成贵州喀斯特地貌类型最为齐全的的亚热带岩溶景观博物馆。

（2）实习单位：09级环境与生命科学系地理科学专业一班 姓名：王斌 学号：08120901003

（3）实习时间：20xx年6月5号——20xx年6月10号

（4）实习器材；地质罗盘，地质锤；放大镜，皮尺等

（5）指导老师：莫世江教授、丁卫红老师等

（6）实习分组：09地理（1）班第一组

（7）实习路线；毕节学院——安顺市——黄果树瀑布——关岭县城——关岭国家地质公园——花江大峡谷——兴义市——万峰林——石林——织金洞——毕节学院

1、花江大峡谷地质地貌概况

地球的裂缝——花江大峡谷地处贵州高原南部，向广西低山丘陵过渡的斜坡地带，在地质构造上位于杨子台褶带中的黔南古断褶来之西部，出露地层中三叠纪地层分布广泛，岩性以碳酸岩层为主，这是形成岩溶地貌的基础。经过多次造山运动，地壳隆升，海水消退，出露的海沉积物中碳酸钙含量高，经水的溶解和风化剥蚀，发育成各种奇观，如溶洞、奇石等，这些奇观主要是奇特的喀斯特地貌奇。

花江大峡谷经历了漫长的地质演变过程，燕山运动奠定了其发展演化的基础。通过一系列的造山运动，形成了大峡谷复杂的地形地貌和独特的地质构造，特别是其独特的地质遗迹，较全面的揭示了该区域的白垩纪古地理的原貌及其发展过程。

该区域地层的形成为早白垩纪早期，其岩石类型分别由沉积岩和火山岩组成， 形成了一个集沉积岩、火山岩、接触变质岩、古生物化石等多种地质现象为一体的综合性地质宝库。

2、喀斯特发育情况

花江大峡谷是典型的喀斯特岩溶地貌，碳酸岩石出露分布广泛，岩溶面积92%，号称贵州省境内喀斯特地貌类型最为齐全的的亚热带岩溶景观博物馆。岩溶极为发育，形态类型多样，峰林、峰丛、孤峰、石林、溶洞、溶丘、瀑布、暗流、伏流、洼地、漏斗、奇石和千姿百态的钙质一应俱全，形成贵州喀斯特地貌类型最为齐全的的亚热带岩溶景观博物馆。

3、该地区喀斯特地貌形成条件和发育的主要因素

(1)岩石的透水性：水渗入可溶性岩石内部是加速岩石溶解和地质作用的重要因素.

(2)地下水的运动： 地下水排水条件好，交替作用强，喀斯特发展速度快；地下水运动缓慢，则情况相反，溶解的碳酸钙不能及时带走，停滞的地下水很快成为饱和溶液而失去再溶蚀能力。

（3)水的溶解能力：净水溶解能力是比较低的，当水中合有碳酸时，溶解能力加强。 自然界碳酸的很多，主要来自空气中大量的二氧化碳(co2)和雨水的化合，以及土壤层中各种生物化学作用产生的二氧化碳与水的化合。此外，气候和岩石成分、结构、产状、厚度等，对喀斯特的发育也有很大的影响。

4、沉积构造

在大峡谷的山体上随处可见的沉积构造也是远古时期地壳活动留下的印记。当时湖泊流水中携带的大量泥沙一层层沉积下来，形成现在的岩石，不同的层理交织在一起，看上去好像一幅幅浑然天成的山水画。早期形成的沉积岩与火山喷发的岩浆接触后，在高温高压的环境条件下发生变质，又形成了颜色丰富、妖娆多姿的接触变质岩。

5、地质构造

在花江大峡谷一带进行实地的考察，观察该区域的初露岩石的形状，结合书本已学的地质学知识，可以形象的进行如下概括：

地质构造主要分为两大类，四小类：

一是褶皱，包括背斜和向斜两种形态；其中岩层向上拱起的是背斜，向下弯曲的是向斜。

二是断层，包括地垒（断层上升岩层）和地堑（断层下降岩层）两种。 6、地质罗盘的使用方法

在使用前必须进行磁偏角的校正。

因为地磁的南、北两极与地理上的南北两极位置不完全相符，即磁子午线与地理子午线不相重合，地球上任一点的磁北方向与该点的正北方向不一致，这两方向间的夹角叫磁偏角。

地球上某点磁针北端偏于正北方向的东边叫做东偏，偏于西边称西偏。东偏为(+)西偏为(-)。

地球上各地的磁偏角都按期计算，公布以备查用。若某点的磁偏角已知，则一测线的磁方位角a磁和正北方位角a的关系为a等于a磁加减磁偏角。应用这一原理可进行磁偏角的校正，校正时可旋动罗盘的刻度螺旋，使水平刻度盘向左或向右转动，(磁偏角东偏则向右，西偏则向左)，使罗盘底盘南北刻度线与水平刻度盘0--180度连线间夹角等于磁偏角。经校正后测量时的读数就为真方位角。

（二）目的物方位的测量

是测定目的物与测者间的相对位置关系，也就是测定目的物的方位角(方位角是指从子午线顺时针方向到该测线的夹角)。

测量时放松制动螺丝，使对物觇板指向测物，即使罗盘北端对着目的物，南端靠着自己，进行瞄准，使目的物，对物觇板小孔，盖玻璃上的细丝，对目觇板小孔等连在一直线上，同时使底盘水准器水泡居中，待磁针静止时指北针所指度数即为所测目的物之方位角。(若指针一时静止不了，可读磁针摆动时最小度数的二分之一处，测量其它要素读数时亦同样)。

若用测量的对物觇板对着测者(此时罗盘南端对着目的物)进行瞄准时，指北针读数表示测者位于测物的什么方向，此时指南针所示读数才是目的物位于测者什么方向，与前者比较这是因为两次用罗盘瞄准测物时罗盘之南、北两端正好颠倒，故影响测物与测者的相对位置。

为了避免时而读指北针，时而读指南针，产生混淆，放应以对物觇板指着所求方向恒读指北针，此时所得读数即所求测物之方位角。

（三）岩层产状要素的测量

岩层的空间位置决定于其产状要素，岩层产状要素包括岩层的走向、倾向和倾角。测量岩层产状是野外地质工作的最基本的工作方法之一，必须熟练掌握。

1. 岩层走向的测定

岩层走向是岩层层面与水平面交线的方向也就是岩层任一高度上水平线的延伸方向。

测量时将罗盘长边与层面紧贴，然后转动罗盘，使底盘水准器的水泡居中，读出指针所指刻度即为岩层之走向。

因为走向是代表一条直线的方向，它可以两边延伸，指南针或指北针所读数正是该直线之两端延伸方向，如ne30度与sw210度均可代表该岩层之走向。

2.岩层倾向的测定

岩层倾向——是指岩层向下最大倾斜方向线在水平面上的投影，恒与岩层走向垂直。

测量时，将罗盘北端或接物觇板指向倾斜方向，罗盘南端紧靠着层面并转动罗盘，使底盘水准器水泡居中，读指北针所指刻度即为岩层的倾向。

假若在岩层顶面上进行测量有因难，也可以在岩层底面上测量仍用对物觇板指向岩层倾斜方向，罗盘北端紧靠底面，读指北针即可，假若测量底面时读指北针受障碍时，则用罗盘南端紧靠岩层底面，读指南针亦可。

3．岩层倾角的测定

岩层倾角是岩层层面与假想水平面间的最大夹角，即真倾角，它是沿着岩层的真倾斜方向测量得到的，沿其它方向所测得的倾角是视倾角。视倾角恒小于真倾角，也就是说岩层层面上的真倾斜线与水平面的夹角为真倾角，层面上视倾斜线与水平面之夹角为视倾角。野外分辨层面之真倾斜方向甚为重要它恒与走向垂直，此外可用小石于使之在层面上滚动或滴水使之在层面上流动，此滚动或流动之方向即为层面之真倾斜方向。

测量时将罗盘直立，并以长边靠着岩层的真倾斜线，沿着层面左右移动罗盘，并用中指搬动罗盘底部之活动扳手，使测斜水准器水泡居中，读出悬锥中尖所指最大读数，即为岩层之真倾角。

岩层产状的记录方式通常采用下面的方式：

既方位角记录方式，如果测量出某一岩层走向为3100，倾向为2200 ，倾角350，则记录为nw3100／sw∠350或3100／sw∠350或2200∠350。

野外测量岩层产状时需要在岩层露头测量，不能在转石(滚石)上测量，因此要区分露头和滚石。区别露头和滚石，主要是多观察和追索并要善于判断。

测量岩层面的产状时，如果岩层凹凸不平，可把记录本平放在岩层上当作层面以便进行测量。

7、花江大峡谷石漠化情况及其治理方案

（1）石漠化

石漠化即喀斯特荒漠化或石化，与我国西北一带沙漠化现状相似，是土地劣化演变的极端形式之一。广西和贵州等地原本就有大面积的碳酸岩分布，又由于不断地开荒种地，破坏了原有植被，需千万年才能形成的瘠薄土层经风吹雨打迅速流失，最后地表只剩下不能种任何植物的石块。我国西部石漠化速度相当快，其中广西碳酸岩占全区土地总面积的37．8％，石漠化以每年3％—6％的速度递增。石山地区不但形成“山光人穷，穷山恶水”的恶性循环，且由于土壤稀薄、缺水易旱，也是造林绿化中最难啃的“硬骨头”。花江大峡谷地区也与此类似，治理石漠化当务之急！

（2）成因机理

一、花江大峡谷区域碳酸盐岩系的抗风蚀能力强，成土过程缓慢。据资料显示，每形成1 cm厚的风化土层需要4000余年，慢者需要8500年，较非岩溶区慢1o～80倍，这是西南岩溶山区土层浅薄、易出现石漠化的客观背景条件和基本原因。

二、山多坡陡的地表结构不利于水土资源的保存。西南岩溶山区地表崎岖破碎，山多坡陡。山多坡陡的地表结构加剧了斜坡体上水、土、肥的流失，某些人类活动扰动的激发下，使大片岩溶山地变成石漠化。

三、岩溶山区特殊的土体剖面结构加 剧了斜坡上的水土流失和石漠化。岩溶山区土壤剖面中通常缺乏c层(过渡层)，在基质碳酸盐母岩和上层土壤之间，存在着软硬明显不同的界面，使岩土之间的粘着力与亲和力大为降低，一遇降雨激发便极易产生水土流失和石漠化。

四、降水的影响。西南岩溶山区年均降雨量多在900～1 300 mm，暴雨集中在春季(约占4o )和夏季(占55％以上)。春季和初夏季的暴雨正是大面积坡耕地的中耕播种季节，农作物(玉米、油菜、绿肥等)正处于幼苗阶段，疏松的坡土得不到很好的覆盖，故春季和初夏季暴雨加剧了石漠化的发展。

五、人口增长过快，农业人口多，土地负荷压力大。西南岩溶山区是少数民族聚集区，农业人口比重大，增长速度快。人口增长快、密度大，加上素质低，使西南岩溶山区陷人人口增加一过度开垦一土壤侵蚀性退化一石漠化扩展一经济贫困的恶性循环中。

六、对土地掠夺式经营，耕种方式落后。乱砍滥伐、滥垦滥耕、铲草皮、挖树根、烧秸秆等在山区经常发生，对土地掠夺式经营造成了严重的水土流失和土地石漠化。此外，耕种方式水分环比泥沙环比山地石率环比西南岩溶山区三分之一的旱耕地仍采用落后的顺坡耕种方式，加剧了水土流失和石漠化。

（3）合理的治理方案

一是采取砌坎培土的方式，增加土层厚度；二是采取林农混种的方式，实行以耕代抚；三是采取兴修蓄水池方式，保证林竹生长供水需要；四是采取封山禁牧的方式，禁止人畜践踏，增加林草植被；五是有条件的地方，实行土壤改良、施肥，促进林竹生长。四、多部门联动。石漠化综合治理是一个系统工程，关系到贫困山区生态环境的改善、群众的脱贫致富和新农村建设，仅靠林业部门一家的努力难以达到效果。因此，政府把林业、国土、财政、农业、粮食、水利、畜牧等相关部门的力量进行整合，实现多部门联动治理。一是积极开展林下种草。结合当地重点发展以花椒为种植的在石漠化综合治理地区开展林下种情况下，种草养畜，增加了农户收入，调动了广大群众石漠化综合治理积极性。二是配套完善改土工程。该区域的石漠化治理区域主要集中在立地条件较差的陡坡耕地富集区，要投入较大力度。三是加强农村能源建设。岩溶区群众生产生活能源主要靠薪材，长期随意樵采是造成石漠化的主要原因之一，也是治理的难点之一。

此次教学实习我们在实习指导老师的指导下，顺利完成了教学实习的安排，达到了实习的目地和要求。为我们日后从事相关工作提供了一个难得的锻炼机会。

通过此次教学实习，我们不仅巩固了自己的理论知识，而且极大的锻炼了我们的实践操作能力。实习中有许多知识课本上是没有的，我们学到了更加明确可行的操作技术和应用理论。如何充分灵活利用自己课堂知识进行实际操作，锻炼自己的实践操作能力，这次教学实习给了我们一个充分锻炼的自己的机会。

通过着此次教学实习，我们不仅巩固了自己的理论知识，而且极大的锻炼了我们的实践操作能力。走出校园，走进大自然的怀抱，感受大自然的魅力。这次野外实习我们不但欣赏了xx秀美的自然景色，调查了解马地质地貌的类型和地质变化，而且学习并掌握了野外地质地貌实习的一些调查研究方法，提高了我们的知识应用与实践能力。在野外实习的过程中，虽然非常的劳累，但看到如此的美丽的自然景色，实习后的成果心里还是非常愉悦。这次教学实习让我们受益匪浅。

但同时在调查过程中我们也发现xx旅游开发一些不合理现象，存在着不少问题。例如北部的大山,南部的、宝安山、团山,由于长期垦殖,过度放牧及人类经济活动综合影响,水土流失严重,土壤干旱贫瘠,岩石裸露,原生植被破坏殆尽,只有赤松、栎类稀疏分布,河流及山沟两侧有零星枫杨、槐树等等。因此如何充分利用xx天然的资源优势，实现经济、社会、生态的大丰收是开发者应慎重考虑的。

目前花江大峡谷旅游开发刚刚拉开了序幕，我们相信开发者会充分合理利用花江大峡谷的天然自然资源和人类的智慧，让自然保护区焕发出新的乐章，实现经济、社会、生态三方面和谐发展，造福人类。

**地质地貌实验报告 地质地貌学实验报告实验总结四**

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。

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