

土木工程地质实习报告范文六篇

土木工程地质实习报告 篇 1

一、前言

实习时间：__年第 2 学期第 16 周（6 月 15 日~19 日） 实习

地点：伏牛山国家地质公园

实习目的：经过一个多学期的学习，我们对工程地质有了深刻的认识与了解，掌握了关于工程地质与土力学中的基本知识，但是书本上的知识与实际情况往往有很大的差距，所以为了更好地认识地质现象，加深对其了解，我们__级土木工程专业在十六周，在冯博老师的带领下开始我们的地质实习。巩固和加深在课堂学的理论知识，让理论与实践相结合。了解岩层产状及其形成过程和发展情况，了解岩石的性质以及该地区的地质发展演变。通过实习，对工程地质的常规步骤有了一定的了解。为以后的工作学习做了铺垫。

二、区域地质概况、地质剖面详述、区域地层以及岩石小结

6 月 14 号，早上八点左右出发，经过几十分钟的车程，我们首先来到了伏牛山世界地质公园。它位于有着中国脊梁之称的秦岭造山带。在这里，商丹俯冲带构造略图向我们详细的阐述了

秦岭群一带的构造图。在秦岭群左侧还有着坐落在扬子板块上的南秦岭，它们之间是商丹缝合面和弧前沉积楔形体。早古生代，扬子板块北缘发生分裂，在秦岭洋中形成一独立的大陆地块。之后，该地块由于“郑庐转换断层”的影响而被错开成东西两个部分，西部为秦岭地块；东部为下扬子地块。从古生代末期开始，扬子板块与华北板块相向运动，秦岭洋洋壳向华北板块单向俯冲，至早中生代，下扬子地块先于秦岭地块与华北

板块发生碰撞造山作用，并使华北板块沿“郑庐转换断层”破裂，随后，由于扬子板块的碰撞造山作用，北面进一步左旋平移造山，形成北缘大别—胶南造山带，后缘则在扬子板块与下扬子地块的碰撞结合部形成宁镇造山带。由于郑庐以西的西秦岭造山带地处华北和扬子两板块的中部，强烈造山作用使夹持于两板块间的秦岭地块大规模压缩、上隆剥失等，因而现残留的仅是变形和变质都十分强烈并呈狭长带状的地块。郑庐以东，由于位处华北，扬子两板块边部，挤压应力相对较弱，而且挤压应力大部分被沿郑庐断裂大规模的平移作用所消耗，因此，下扬子地块变形较弱，保留下来的块体也较大，造山作用也较弱。“郑庐转换断层”在转变为郑庐平移断层过程中，南部由于受扬子板块的限制与掩盖，因此，郑庐断裂带便于大别山南缘突然中止。随后我们自行解散，开始仔细观察起周围的环境了。观察之后，我们重新登上客车，向下一个目的出发。接下来，我们一行人来到了秦岭岩群石槽沟组。跟着老师，我们来到了石碑前，在老师的讲

解和观察下我们知道了秦岭岩群石槽沟组是岩性为石榴砂线黑云斜长片麻岩、石榴砂线黑云二长片麻岩、砂线石片麻岩、透辉变砾岩和大理岩。原岩为中基性及中酸性火山岩夹陆源砂泥质碎屑岩岩石组合。形成于古元古代（距今 25~18 亿年）。属于中深变质岩系。石槽沟岩组属于秦岭岩群上部岩组。1987 年创名于西峡县石槽沟。在查阅资料后，对秦岭岩群石槽沟组有了进一步的了解，石槽沟组下部主要为二云变粒岩、石榴黑云变粒岩，（蓝晶石、夕线石、石榴石）黑云斜长片麻岩，夹石英岩，二云石英片岩、斜长角闪岩和薄层大理岩；中部

主要为石榴二云（黑云）石英片岩，夹十字石榴黑云石英片岩、夕线石榴黑云石英片岩、蓝晶石榴二云石英片岩及长石石英岩，局部夹有大理岩及斜长角闪岩；上部主要为石榴二云石英片岩、石榴黑云石英片岩，夹斜长角闪岩、大理岩、薄层石英岩及少量变粒岩。该群遭受中压相系以低角闪岩相为主的区域动力热流变质作用和区域混合岩化作用。为了让我们进一步的体会，老师带我们来到了朱夏断裂带。该处为朱阳关—夏馆断裂带通过部位。其背部为古生界二郎坪地体和沿断裂带发育的加里东期及燕山期二长花岗岩；南部为古元古界秦岭地体和受断裂带控制的白垩纪夏馆红色沉积盆地。断裂带上剪切作用形成的窗棱构造、眼球状构造、挤压透镜体及旋转眼快体。朱阳关—夏馆断裂带是秦岭古岛弧与二郎坪弧后盆地南缘分界线，断裂带在几何形态上是一系列倾向 S 的叠瓦状构造。走向 NWW-SE 倾向 SSW 岩层层面

主要倾向 S, 倾角变化较大。朱阳关-夏馆断裂带运动学性质是 SSW-NNW 推覆俯冲兼左行平移, 从而形成朱夏断裂带斜向推覆俯冲的运动学特征。该运动学特征表现为朱夏断裂带北面的二郎坪弧后盆地向秦岭群下俯冲, 南面秦岭群则相对向二郎坪群上逆冲推覆。走滑挤压和单向挤压为主的特征, 指示朱阳关-夏馆断裂带构造运动是在区域性挤压兼走滑的动力下形成的。朱夏断裂带中心温度最高可达 650°C 、压力最高可达 0.65Gpa , 越远离断裂带温度和压力越低。朱阳关-夏馆断裂带形成时属于中温和中低压环境, 变质程度最高可达角闪岩相。而后, 冯老师带我们来到了断裂带断裂处。明显可见的断裂带向左下方向倾斜, 土褐色的岩石在上面附着着, 在其两处, 有着不同的岩石走向, 这是我们第一次如此近距离接触到传说中的断裂带, 心中充满了满满的感叹。遥想当时板块运动时形成这断裂带是多么的震撼啊! 到了集合的时间, 我们又坐上客车向下个目的地出发了。不一会, 我们来到了本次实习最好玩的地方——渠首闸。这是一个水库, 映入眼帘的是一条大河流淌, 两岸青山磅礴, 大石高耸, 好一个奇观之景。下到水库之后, 大家都兴奋地跑到了水岸边, 有些同学抓起了鱼, 有些同学在拍照留念, 更有的同学沿着嶙峋的石山爬了上去, 此处的岩石形状大小各异, 凌乱地摆在山脚处。观察之后我发现, 此处的岩石层去之前一路而来所看到的岩石层还要坚硬, 手触摸上去都能感觉到硬实感。老师们看到同学们的欢快劲也都笑而不语, 在大家玩了好一会之后, 老师向大家讲解了如何

去勘察山体的岩石岩层产状以及如何使用地质工具测量岩层面、断层面、节理面等面状构造的产状要素。我们也带来了罗盘仪。老师为我们讲解了如何测量岩层产状 3 要素。岩层产状要素的测量，首先要测定岩层的走向：岩层走向是岩层面与水平面交线的方向，也就是岩层任意一高度上水平线的延伸方向。测量时将罗盘长边与层面相贴，然后转动罗盘，使底盘水准器的气泡居中，指针所指刻度即为岩层走向。走向是代表一条直线的方向，它可以两边延伸，指南针或指北针的读数都是该直线两端的延伸方向。如 $N30^{\circ} E$ 与 $S30^{\circ} W$ (用象限角表示) 即 30° 与 210° (用方位角表示)，均可代表该岩层的走向。

土木工程地质实习报告 篇 2

一、实习目的：

1. 巩固课堂所学的基本理论，联系现场实际，验证和拓宽视野，培养和实际工作能力，工程地质土木专业实习报告。
2. 掌握流水的地质作用对岩石的影响及冲刷形成河谷的过程。
3. 了解三大岩石的形成过程，辨别岩浆岩、沉积岩、变质岩，产生时代、结构、产状、形成原因及现象等。
4. 学习运用罗盘仪测岩石的走向，倾向和倾角。

5. 用流水地质作用分析秀峰深谷和河谷地貌的形成过程。并了解溶洞的形成原因。

6. 培养学生吃苦耐劳、艰苦奋斗、遵守纪律、团结协作等优良品质和增强集体观念，掌握野外的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相关联系。

二、实习内容：

这学期我们土木专业进行了为期两天半的庐山地质实习，第一天上午我们到达了那里并安排好了住宿，下午一点我们出发到秀峰观察其地质概况。第二天上午到海汇镇水库观察其地质概况和沉积物，并学习罗盘的使用，下午便去三叠泉观察沉积岩的形成以及庐山的形成，最后一天沿路返回观察狮子洞的溶岩现象，然后去了采石场，实习报告《工程地质土木专业实习报告》。通过这次野外实习，我们进一步加固和加深了课堂里学过的理论知识，而且我们还能用工程地质观点分析实际问题和观察能力。在实习中，观察分析褶皱、断裂特征，学会了辨认分析河流地质作用的能力，从而进一步明确工程地质的地位以及与工程建设紧密结合的治学思想。

三、实习路线：

秀峰龙潭-秀峰卧龙桥-海汇镇水库-三叠泉-狮子洞-隘口马头山庄

四、庐山及其概况：

庐山，雄峙于长江南岸，兀立于鄱阳湖西北。庐山、长江、鄱阳湖三位一体的奇妙结合，特殊的地理位置，造就出具有突出价值的地质地貌景观。在地貌学上，庐山称为“地垒式断块山”。它在 10 亿年前就开始了它的发展史，它记录了地球的地壳演变史，它承载过地球曾发生的那一次次惊心动魄的巨变。

庐山是由北东——南西向断裂作用上升而成的断块山，平面形态呈肾形，中部宽而向东北和西南逐渐收窄，长 20 多公里，最宽 10 多公里，最高峰为汉阳峰，高 1474 米。山体内部的褶皱、断层和单斜构造地貌都很明显。此外，还有尚在争论中的第四纪山岳冰川地貌。六十多年前，地质学家李四光经过反复考察和研究，认定庐山第四纪时发生多次冰川，并命名为：鄱阳冰期、鄱阳—大姑间冰期、大姑冰期、大姑—庐山间冰期、庐山冰期，为中国第四纪冰川地质学奠定了坚实的基础。

庐山，位于中国江西省北部，东经 115 度 52 分——116 度零 8 分，北纬 29 度 26 分——29 度 41 分，面积 302 平方公里，外围保护地带面积 500 平方公里。北濒一泻千里的长江，南襟烟波浩渺的鄱阳湖，大江、大湖、大山浑然一体，险峻与秀丽刚柔相济，素以“雄、奇、险、秀”闻名于世。

在整个的庐山地区，存在着两大主要的断层：泉断层（鄱阳湖一带）下降，形成盆地，即为鄱阳湖；莲花洞断层（九江一带）下降，形成了九江盆地。鄱阳湖即为断陷盆地。

（一）秀峰龙潭

20__年4月20日下午我们来到了整个实习的第一站——秀峰龙潭。

老师告诉我们整个庐山以石英砂岩为主，但这里是火成岩中的花岗岩。花岗岩后期被岩浆侵入形成的。花岗岩，形成于株罗纪燕山运动的产物。分布规律：沿庐山东麓条带分布，北面海汇→秀峰→温泉，顺庐山东麓的一条断层带侵入上来的。温泉断层是庐山和鄱阳湖向的断层。上盘：鄱阳湖平原下降。下盘：庐山上升。五老峰断层崖。花岗岩中剪切节理，暗色的为黑云母；浅色为石英和长石。

土木工程地质实习报告 篇3

土木工程地质实习是为了让我们进一步了解该课程的一些实地相关的地质例子，进一步了解该专业在实际中的应用。

第一天参观南京六合区的火山岩形成区的景观——桂子山石柱林景区是六合国家地质公园的核心景区，位于六合城北约17公里，与金牛湖景区紧邻，由六合城区经金江公路即可直达，交通便捷。桂子山石柱林被评列为金陵名胜之一，描述为“上溯

万年，冲天赤焰三千丈；遨游六合，掷地琼林十万株”。从科学的角度讲，桂子山石柱林系千万年前火山爆发时，玄武岩浆喷射到地面冷却收缩后形成六棱型、五棱型等不同形态的“柱状节理”。现有的石柱林直观陡壁高达 50 余米，山体岩壁约有 5 万余根熔岩石柱，它们或直立、或倾斜，如修饰性开发后直观高度可达 100 米，雄伟壮观，令人称奇。

该地区原是一采石厂，1983 年南京大学地质系教授徐克勤在周边地区作地质考察时，首次发现是比较规则的石柱林，后建议上级政府给予保护，并作为南京大学等高校的地质考察点。该奇迹被发现后，吸引了国内外地质界的浓厚兴趣，1987 年被南京市列为金陵四十景之一，1996 年 8 月被第三十届国际地质大会指定为代表考察地点，有意大利、丹麦等 13 个国家和地区的地质专家到现场考察，并给予了高度评价。

景区的平面布局可分为三部分。自金江公路桂子山入口到游客广场为引导区，地质博物馆为科普教育区，山体部分为奇迹观赏区。

引导区有供游客停车、休息的基本设施，建有“六合国家地质公园”的标志性建筑物门碑，有近 5000 平方米的园林绿化景观，乡土气息浓烈。

六合国家地质公园博物馆，全面展示了地质公园的科学与文化，是青少年科普教育的重要基地。博物馆按顺序分为 6 个厅。

为景区工作人员办公和游客接待的场所。二是多功能影视厅，有多媒体影像，介绍六合及桂子山景区的地质布局和特点，让游客详细了解六合全区的地质地貌和乡土人情。三是模型厅，按照等比例的设计将六合全区各个地质景观的全貌，用实物反映给游客，让游客落脚桂子山就能对其他的景点有所认识。四是火山与石柱林展厅，通过 23 块地质资料展板和部分实物，让游客充分了解到世界各地和中国的火山分布，各地的火山类型及特点，了解石柱林的形成过程及特点，增加游客对火山的感性认识。五是火山爆发演示厅，在图片介绍火山科学知识的基础上，制作火山喷发实物模型演示。融合喷发系统、声光电系统、软件控制系统、模拟岩浆流演示系统、热感系统等为一体，演示火山喷发实景，让游客有亲临火山喷发现场的真实感觉。六是雨花石与文化展厅，展示南京特产六合雨花石和中国现代民间艺术四合农民画，在实物和作品展览的基础上，安排农民作者现场创作，供游客观赏和收藏。

沿着蜿蜒曲折的游客登山步道，可以登临桂子山顶，既可俯视近处的农家田园风光，也可远眺金牛湖和冶山的山湖景色，有心旷神怡之感。从步道下到山脚，石柱参天景观尽收眼底。熔岩石柱呈五棱或六棱整齐排列，耸立而呈石柱崖，其北侧为倾斜石柱。石柱约有 5 万余根，宽 40-50cm，每段高达 10-35cm，巍然壮观，备受国内外专家学者赞赏。石柱都呈五边形或六边形，这是因为玄武岩浆的分子结构呈五边形或六边形。玄武岩中含有的

铁成分，在冷凝和节理过程中，由于受冷均匀，根据“最小作用量”原理，岩石节理成六边形柱状结构。

第二天参观无锡的火山岩熔地区-----善卷洞是著名石灰岩溶洞、宜兴“三奇”之首。位于宜兴城西南约 25 公里的祝陵村螺岩山上，面积约为 5000 平方米，长约 800 米，全洞分上中下后四洞组成，洞洞奇异而相通。最奇的是下洞和水洞。水洞长 120 米，游人多以洞中泛舟为一乐事。

进入洞中，宛如进入一座地下宫殿。入口在中洞。中洞的狮象大场是一个面积达 1000 平方米的天然大石厅。高达 7 米的钟乳石笋兀立洞口，名砥柱峰。它是一点一滴的石乳聚积而成，每 30 至 50 年长高 1 厘米，它的形成已有 3 万多年。石厅内可容上千名游客，高大宽敞，上面挂满各种形象生动的石钟乳。石厅两旁，屹立着一对形似青狮、白象的巨石，惟妙惟肖，形态逼真。上洞的规模比中洞还要大，洞长 70 米、宽 30 米、高 30 米。洞形似螺壳，终年云雾弥漫，冬暖夏凉，气温终年保持 23℃，因而又称暖洞。环壁有奇石形成的荷花倒影、万古寒梅、绵羊、骏马、熊猫等景物，栩栩如生；石缝间细流潺潺，落地汇成水潭；顶部石乳，倒映潭中，奇异天成。下洞约 180 米，宽 18 米，高 22 米。洞外有一个 6 米多高的石陡坎。大雨过后，飞瀑流水直泻悬崖壑底，奔放澎湃，故又名“瀑布洞”。与后洞相连的水洞，是一条极古老的地下溪河。长约 120 米，水深 4.5 米，河面最宽

6 米，可常年通舟。游人至此，可乘游船。轻舟一叶，荡漾其间。出洞处有一座古老的碑亭中耸立着唐代司空李所书的“碧鲜庵”石碑。重建的晋代祝英台“读书处”英台书院，院内秀丽古朴典雅的一组园林建筑与怪石林立、竹影摇曳、相互映辉。山上正在恢复的圆通阁，拜斗坛，喜雨亭等景观，并匹配 400 米缆车和 800 米滑道。附近有三国时所立的国山碑称“江南第一碑”，被列为国家保护文物，雄峙山巅，蔚为壮观。景区内五千年善卷洞文史馆（爱国主义教育展览馆）及旅游服务中心，提供阳羨景区一条龙服务。一座三星级涉外宾馆“螺岩山庄”坐落在螺岩山脚，与善卷洞交相辉映。善卷洞与比利时之汉人洞、法兰西之里昂洞称为世界三大奇洞，也是我国著名的旅游胜地和爱国主义教育基地。山清水秀，风光旖旎，洞景巧夺天工，素有“万古灵迹”、“欲界仙都”之美誉。从古到今，胜景似绣，游人如织，历代名贤雅士、文人墨客留下了一篇篇千古绝唱的诗文石刻。

第三天参观流水侵蚀河岸形成的奇特景观——燕子矶位于中国江苏省南京市北郊观音门外，长江三大名矶之一，是岩山东北的一支。海拔 36 米。山石直立江上，三面临空，形似燕子展翅欲飞，故名为燕子矶。古代是重要渡口。清康熙、乾隆二帝下江南时，均在此停留。乾隆帝在此书有“燕子矶”碑。“燕矶夕照”为清初金陵 48 景之一。燕子矶附近有弘济寺、观音阁、寺废陕北秧歌阁等建筑。岩山有 12 洞，为江水冲击而成，大多是悬崖绝壁。其中以三台洞最为深广曲深。鸦片战争时，英国军队

京同胞数万人。参观燕子矶之前，老师介绍了汤山的背斜地质构造，介绍关于背斜在隧道工程的应用及一些相关措施。第四天参观现场地质勘探队的现场操作，认识地质勘探的详细过程及一些细部操作，介绍地区采样点间距及个数，采样点的深度取样层次，记多少米取样，夯击多少下等细部过程。

本次地质实习进一步加深对该课程的了解，深刻认识到课程对实际建筑工程及勘探考察的帮助，可以应用到实际生活中的知识，而不是盲目的书本知识不能应用，对以后从事该领域的工作有极大的帮助。

篇 4

实习目的：

1、巩固课堂所学的基本理论，联系现场实际，验证和拓宽视野，培养和实际工作能力。

2、了解三大岩石的形成过程，产生时代、结构、产状、形成原因及现象等。

3、学习运用罗盘仪测岩石的走向，倾向和倾角。

4、培养学生吃苦耐劳、艰苦奋斗、遵守纪律、团结协作等优良品质和增强集体观念，掌握野外的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相关联系。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/407131125014006151>