# 最新道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字(8篇)

来源：网络 作者：风华正茂 更新时间：2024-12-19

*道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字一实习一般要求结合生产或在实习基地模拟生产任务进行，并按公路测量队的编制，每个同学必须完成公路测量队各作业组的训练，掌握各组的基本操作，完成一条实际道路工程的勘测任务及部分设计工作。实习的...*

**道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字一**

实习一般要求结合生产或在实习基地模拟生产任务进行，并按公路测量队的编制，每个同学必须完成公路测量队各作业组的训练，掌握各组的基本操作，完成一条实际道路工程的勘测任务及部分设计工作。

</

实习的任务：

初测是两阶段设计第一阶段(初步设计阶段)的外来勘测工作。

初测的目的是根据计划任务书确定的修建原则和路线基本走向，通过现场对各有价值方案的勘测，从中确定采用的路线，搜集编制初步设计文件的资料。

初测的任务则是要对路线方案作进一步的核实落实，并进行导线、高程、地形、桥涵、路线交叉和其他资料的测量、调查工作、进行纸上定线和有关的内业工作。

公路道路定测、即定线测量，是指施工图设计阶段的外来勘测和调查工作。其具体任务是：根据上级批准的初步设计，具体核实路线方案，实际标定路线或放线，并进行测量详细和调查工作。

实习目的：

a)了解公路测量队的组队、测设准备、公路视察及前站工作。

b)实地参加公路选线、测角、水平、断面、桥涵、调查、内业各组的工作，并掌握各作业组的基本训练。

c)学习路线而布局的基本方法，了解路线方案比较的方法，公路路线线形的概念，进一步加深课堂所学勘测知识。学习公路各种曲线的敷设方法，基本能掌握各类地形、地物下曲线的运用和测设。

d)熟悉测工的工作方法，并进行测工的基本训练。

e)完成实习报告。

实习的要求：

1、注意事项：

①实习期间，注意安全。

②爱惜公物，丢失、损坏仪器者、按有关规定赔偿。

③爱护实习场地环境，不得乱涂、乱写、乱画，写桩用粉笔或记号笔写，不得用油漆写。④实习期间，缺席三分之一者，无实习成绩。不在规定时间内提交实习成果者，无实习成绩。

2、每组提交的实习成果：

①测角、中桩、水平、横断面、调查原始资料。

②全线带地形图(1：1000)

3、每位学员提交实习成果：

①实习报告一份。(要求打印，字数不得少于5000字。)

②实习日记。(用学校统一的本子写)

1、时间安排：

学生领仪器时间：第二周星期一下午3点。

学生还仪器时间：第三周星期五上午10点。

2、实习指导老师：

3、实习地点：

院内实习基地(注意每组路线长度不得少于700米)

4、分组：

每班分1、2、3三个小组，实行组长负责制(分组名单和组长由班委会确定)。本小组成员如下：

组长：傅启华

组员：李行伟彭海军舍力古冷傅启华袁可吴绍江余波岳兴鸿陈睿

5、控制资料：

1组：起点里程：k1+000bm1=150.253级公路(设计车速为30km/h)

2组：起点里程：k2+110bm1=233.233级公路(设计车速为30km/h)

3组：起点里程：k3+235.25bm1=361.603级公路(设计车速为30km/h)

(本组为第一组)

实习内容：

20\_\_年三月三日，全体组员在实验大楼领取仪器，并检查仪器完备后，在指导老师李松青教授的带领下，确定了本组路线的起点，终点以及两个水准点。

由于起终点指导老师已给定，按照要求，路线里程要求不得小于700m，经过指导老师的提醒，我们大致定出了路线走向，然后，我们综合考虑了路线不能占用建筑物等因素，初步定出交点，其中包括一个一个虚交。由于路线较短，所以定交点时我们采用的目测，根据路线大致走向，在几个需要转角的地方以能看见前后焦点为标准，综合与附近建筑物的关系，以站在中间转折点的同学为准，对两边交点进行调整。最后用记号比将各点做好记号，以便于后续工作，因为后面曲线敷设以及地物测量主要由交点控制。这只能在路线较短的情况下才适用，如果路线较长则应该以以下方法确定交点。

前点一般有1~2人担任(需要放坡时两人)。其主要工作是：根据路线走向，通过调查，量距或放坡，确定路线的导向线，进一步加密小控制点，插上标旗(一般可用红白纸旗)，供面定线参考。中点一般由2人担任。其主要工作是：根据技术标准，结合地形及其它条件，修正路线导向线用花杆穿直线的办法，反复插试，穿线交点，并在长直线或相邻两不通视的交点间设置转点，最后选曲线半径及其有关元素。后点一人。其主要工作是用森林罗盘仪初测路线转角以供中点选择曲线半径用;钉桩插标旗;并给后面的作业组留下半径及其他有关控制条件的纸条。

20\_\_年三月四日，本组主要进行了测角与基平。由于本组共有九名组员，为了合理安排工作，将组员分为两个小组。一组测角，一组测基平。本组导线测角由五人组成，一人操作仪器，记录计算一人，固桩一人，插杆跑点两人。其主要工作内容如下：

标定直线：对于相对长或直线间的地形起伏较大时，为保证中桩组量距时穿杆定线时的精度，导线测角组应用经纬仪在其标定的若干导向桩，供中桩组穿线临时使用。

修正点位：是指两交点互不通视时，选组在中间加设的转点(zd)因花杆穿线不能保证三点在一条直线上，为此，导线测角组用经纬仪进行穿线对交点位置的微小修正工作，修正点位，正倒镜的点位横向误差每100m不能大于10mm。在限差之内，分中定点。2)、测角与计算

①测右角

路线测角一般规定为测右角(即前进方向与右侧路线的夹角)。

右角用不低于j6级的经纬仪，以全测回(即正倒镜法)观测，两次观测差不超过1’，最后取值精确到1’。

②计算转角

右角按下式计算：

右角=后视读数-前视读数

当后视读数小于前视读数时，应将后视读数加上360度，然后再减去前视读数。

基平的分工及内容：基平的主要任务是定出起终点的高程，并沿途敷设水准点以便以后采用。本组的分工为一人操作仪器，一人立尺，一人记录计算，一人查看地形作沿途水准点的记号。误差要求为两次测量的高程差不得大于30mm。

20\_\_年三月五日，主要进行测距与敷设中桩。首先我们通过计算，由交点分别量取长度t，得出圆曲线上的zy、yz点的位置，记号笔作上记号。再根据qz点与各点角度坐标特征，通过经纬仪测角、皮尺量距来定出qz点在现场的位置并用记号笔作上记号。同理，曲线上的百米桩以及20m桩也由此定出，并记号笔作上记号。对于直线部分，用经纬仪定出在直线上的各点，再用皮尺来量出和20m桩并打桩或用记号笔作上记号。相关工作的求：误差不得大于50mm。由于我们第一个交点就是虚交，曲线上主点的敷设相对比较麻烦，所以在天黑收工之时我们仅仅敷设完了虚交处的曲线。

测距离时，我们采用经纬仪定出直线上的各点，用标杆立上。再用皮尺沿标杆拉来测出距离以供计算里程桩号所需。对于曲线上的各点的则是先通过计算得出相关角度，长度数据后用经纬仪来确定相关的里程、桩号。

20\_\_年三月六日，继续敷设曲线，中桩，中平组同步进行中平。有了前一天的经验后，曲线敷设的速度明显提高了，而中平组的组员相当聪明，在基平时沿途敷设了一些特殊的水准点，通过这些点来测量出沿途各桩号的高程，大大简化了工作，所以，在工作中随时都应该思考，选择科学的工作方法，以达到事办功倍的效果。

**道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字二**

路基部分

路基的实习主要在永咸高速公路的部分施工工地包括了地基处理、路堤、桥涵等内容。

1.路基处理：

该路段位于湿陷性黄土地区，处理办法就是换填土法。就是将上面80公分路床范围内的多余的土全部挖掉，然后分层回填上50公分的素土，上面是沙粒。但是这种情况很不好的一点就是沙粒遇到水之后，水还会下渗到路基的黄土上，破坏了了其稳定性。于是对原设计进行了变更，就是将原来80公分的土挖掉，先进行全段碾压，碾压后回填上40cm素土，再上面40cm5%的石灰土，然后在两侧设计盲沟。

对于湿陷性黄土有两种处理方法：一是冲击碾压，二是强夯法。对比二者机能后，该路段全部强夯处理。处理方法工序是：首先进行清表；然后就是按照设计要求打网格，进行土方调配设计；最后确定机械的夯实机能（120吨米，60吨米）。

另外，对结构物的处理。由于湿陷性黄土对结构物会有很大的影响，处理方法就是先把基坑开挖，然后用大吨级机械进行强夯，保证结构物安全。

对于路堤的处理，用碾压夯实法。其机理是：土是三相体，土粒为骨架，颗粒之间的孔隙为水分和气体所占据。压实的目的在于使土粒重新组合，彼此挤紧，孔隙缩小，土的单位重量提高，形成密实整体，最终导致强度增加，稳定性提高。

方法是先原地面进行碾压，用环刀法测定密实度；再进行分层填土碾压，用灌沙法测密实度。压实是意：在机具类型、土层厚度及行程遍数已经选定的条件下，压实操作时宜先轻后重、先慢后快、先边缘后中间（超高路段等需要时，则宜先低后高）。压实时，相邻两次的轮迹应重叠轮宽的三分之一，保持压实均匀，不漏压，对于压不到的边角，应辅以人力或小型机具夯实。压实全过程中，经常检查含水量和密实度，以达到符合规定压实度的要求。

土方施工的工序是：粗平——放样——打灰线——精平——测压实度。

碾压机械采用羊足碾压实。

2.桥涵：

高速公路由于等级高，全线封闭、立交，加上跨河谷等，所以桥梁甚多。我们实习的主要包括咸阳机场高架桥和双星沟大桥两段。

这段咸阳机场高架桥全长980米全部采用预应力组合箱梁和现浇梁，单梁跨度为25米，采用张拉工艺，在梁内布置预应力钢角线，减小形变增加承载力。

双星沟大桥是一个2×85米t型钢构桥，其上部工艺采用挂篮悬臂浇筑法。现在两桥墩做到38米左右，设计高度为51.5米，下面桩基深达75米。墩身采用的是箱型薄壁墩，上部3米为合拢段，将两墩硬性的连接在一起，增加起整体效果。属于大体积混凝土浇注，浇筑中有散热设计。

路面部分

路面的实习主要集中在西柞高速公路的工地（沥青路面）。这条高速路采用了厂拌法热拌沥青混合料路面的施工工艺。其路面由面层、基层、底基层组成。面层分：上面层5cm、中面层7cm、下面层10cm。其材料有改性沥青、粗细集料等。基层为二灰稳定碎石；底基层为二灰稳定土。

热拌沥青混合料适用于各种等级道路的沥青面层。高速公路、一级公路和城市快速路、主干路的沥青面层的上面层、中面层及下面层应采用沥青混凝土混合料铺筑。热拌沥青混合料材料种类应根据具体条件和技术规范合理选用。应满足耐久性、抗车辙、抗裂、抗水损害能力、抗滑性能等多方面要求，同时还需考虑施工机械、工程造价等实际情况。

厂拌法沥青路面包括沥青混凝土、沥青碎（砾）石等，施工过程可分为沥青混合料的拌制与运输及现场铺筑两个阶段。

1．沥青混合料的拌制与运输

在工厂拌制混合料所用的固定式拌和设备有间歇式和连续式两种。前者系在每盘拌和时计量混合料各种材料的重量，而后者则在计量各种材料之后连续不断地送进拌和器中拌和。该拌和站采用的是3000间歇式拌和机。

在拌制沥青混合料之前，应根据确定的配合比进行试拌。试拌时对所用的各种矿料及沥青应严格计量。通过试拌和抽样检验确定每盘热

二、拌的配合比及其总重量（间歇式拌和机）、或各种矿料进料口开启的大小及沥青和矿料进料的速度（连续式拌和机)、适宜的沥青用量、拌和时间、矿料和沥青加热温度、以及沥青混合料出厂的温度。对试拌的沥青混合料进行试验之后，即可选定施工的配合比。

材料的运输是靠卡车直接运到施工路段进行摊铺。

2．铺筑

铺筑工序如下：

（1）基层准备和放样

面层铺筑前，应对基层和路基进行检查处理，确保道路的基层和面层有很好的黏结，减少水分浸入基层。

为了控制混合料的摊铺厚度，在准备好基层之后进行测量放样，沿路面中心线和四分之一路面宽处设置样桩，标出混合料的松铺厚度。采用自动调平摊铺机摊铺时，还应放出引导摊铺机运行走向和标高的控制基准线。高速公路和一级公路在施工前应铺筑试验段。试验段的长度应根据试验目的确定，宜为100～200m。试验段宜在直线段上铺筑，如在其它道路上铺筑时，路面结构等条件应相同，路面各结构层的试验可安排在不同的试验段上。

（2）摊铺

沥青混合料可用人工或机械摊铺，高等级公路沥青路面应采用机械摊铺。

沥青混合料摊铺机有履带式和轮胎式两种。二者的构造和技术性能大致相同。沥青摊铺机的主要组成部分为料斗、链式传送器、螺旋摊铺器、振捣板、摊平板、行使部分和发动机等。

（3）碾压

沥青混合料摊铺平整之后，应趁热及时进行碾压。碾压的温度应符合规定的要求。压实后的沥青混合料应符合压实度及平整度的要求，沥青混合料的分层压实厚度不得大于10cm。

沥青混合料碾压过程分为初压、复压和终压三个阶段。初压用60～80kn双轮压路机以1.5～2.0km/h的速度先碾压2遍，使混合料得以初步稳定。随即用100～120kn三轮压路机或轮胎式压路机复压4～6遍。碾压速度：三轮压路机为3km/h；轮胎式压路机为5km/h。复压阶段碾压至稳定无显著轮迹为止。复压是碾压过程最重要的阶段，混合料能否达到规定的密实度，关键全在于这阶段的碾压。终压是在复压之后用60～80kn双轮压路机以3km/h的碾压速度碾压2～4遍，以消除碾压过程中产生的轮迹，并确保路面表面的平整。

碾压时压路机开行的方向应平行于路中心线，并由一侧路边缘压向路中。用三轮压路机碾压时，每次应重叠后轮宽的1/2；双轮压路机则每次重叠30cm；轮胎式压路机亦应重叠碾压。由于轮胎式压路机能调整轮胎的内压，可以得到所需的接触地面压力

三、使骨料相互嵌挤咬合，易于获得均一的密实度，而且密实度可以提高2～3%。所以轮胎式压路机最适宜用于复压阶段的碾压。3.接缝施工

沥青路面的各种施工缝（包括纵缝、横缝、新旧路面的接缝等）处，往往由于压实不足，容易产生台阶、裂缝、松散等病害，影响路面的平整度和耐久性，施工时必须十分注意。本路段采用的半幅机械施工，中间设计有分隔带。在施工中有两台机械同步摊铺，则机械间的纵缝应注意处理。4.排水设施

整个路面为一个拱型，所以一般路面采用坡面向两侧漫流，流入公路两边的边沟中排走；在道路曲线的地段，公路外侧设有超高，采用单面排水，在中央分隔带设有雨水管道，收集曲线外侧路面的雨水，再由路基下敷设的横向排水管流入边沟。

**道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字三**

一.编制依据

1. 由业主提供的本工程设计文件

2. 业主提供《控制点成果文件》

3. 业主提供的原始地貌数据

二.本工程执行主要现行规范、规程和标准

工程测量规范

国家三、四等水准测量规范

城镇道路工程施工与质量验收规范

给水排水工程施工及质量验收规范

土方开挖工程施工及验收规范

工程建设标准强制性条文

一.项目概况

本工程位于西咸新区西北部的空港新城内，西安咸阳机场西北边，沿线地形总体南低北高，地表附着物基本为果园及部分农田、建筑物，地貌单元属渭河北岸黄土塬，为自重湿陷性黄土，湿陷等级ⅲ级（严重），地下水埋藏较深，季节性冻土标准冻结深度小于0.6米，地震基本烈度8度。

包含园区十路、a-5大道、园区大道三条市政道路。

园区十路位于北杜镇，等级为城市支干道，南北走向，本次修建范围

自a-5路至园区二路，修建长度1623.657m，设计车速40km/h，道路采用四幅路设计，双向4车道。

a-5路（园区大道—园区十一路）市政工程等级为城市支路，东西走向，本次修建范围自园区大道至第五大道，修建长度935.019m，设计车速40km/h，道路采用四幅路设计，双向6车道。

园区大道（a-5路—园区南大道）市政工程等级为城市主干道，南北走向，本次修建范围自a-5路至园区南大道，修建长度291.5m，设计车速50km/h，道路采用四幅路设计，双向6车道。

二.工程范围及规模

本工程挖方约21万m3，填方约11万m3，清表约3.6万m3。

一.测量人员组织机构

项目部组建以总工（技术负责人）为总负责人，专业测量工程师为负责人，各施工队成立现场测量小组的管理模式，用来保证控制测量和施工测量的测量放样。

二.测量仪器的配备

本标段工程包括路基工程、路面工程、排水工程及附属工程。测量要求精度高，测量误差应严格控制在规范允许偏差范围内，采用全站仪和水准仪作为主要测量控制仪器，配备的主要仪器如下：

三.测量工作基本要求

1. 施测原则

1) 严格执行测量规范；遵守先整体后局部的工作程序，先确定平面控制网，后以控制网为依据，进行各局部轴线的定位放线。

2) 必须严格审核测量原始数据的准确性，坚持测量放线与计算工作同步校核的工作方法。

3) 定位工作执行自检、互检合格后再报检的工作制度。

4) 测量方法要简捷，仪器使用要熟练，在满足工程需要的前提下，力争做到省工省时省费用。

5) 明确为工程服务，按图施工，质量第一的宗旨。紧密配合施工，发扬团结协作、实事求是、认真负责的工作作风。

2. 准备工作

学习设计文件和相应的技术标准，全面了解设计意图，认真熟悉与审核图纸。

施测人员通过对总平面图和设计说明的学习，了解工程总体布局，工程特点，周围环境，建筑物的位臵及坐标，其次了解现场测量坐标与建筑物的关系，水准点的位臵和高程。

四.测量工艺流程

一.控制测量

1. 平面控制系统的建立

1) 开工前，对业主或设计部门提供的施工区平面控制起始坐标点（应不少于二个点）采用全站仪按多边形导线网或四等导线测量的技术要求和精度指标进行联测复核（此项测量工作进行时，最好与专业监理工程师联合测量以避免增加不必要的外业工作量）。若发现标志不足、不稳妥、被移位或精度不符合要求时，将进行补测、加固、移设或重新测校，并通知监理单位和建设单位。联测点复核完成并经内业平差计算，测量精度指标达到相应的技术要求后，按工程监理部规定报表格式填写联测复

检成果报告，报送工程监理部专业测量监理工程师和项目总监签认，否则不得进行后序测量工作。

2) 起始平面控制坐标网点经联测复核合格并经工程监理部签认后即可进行平面控制坐标点加密测量。

a. 加密控制网的布设形式及布点埋石：鉴于该工程的特点，其加密平面控制网的布设在道路中线。

b. 平面控制点加密导线测量采用全站仪，按《工程测量规范》

gb50026-20\_规范中精密导线测量的技术要求和精度指标进行。 c. 平面控制加密导线点外业测量完成，并经内业计算满足技术要求后，应填写测量成果报验单，连同加密导线计算表一同报送工程监理部专业监理工程师签证，如监理工程师提出疑议和要求对加密导线进行复核，应密切配合，并提供所需测量设备和相关测量人员。

d. 经工程监理签认的测量成果即可作为测量放线的依据，否则应进行补测或重测，并重新进行报验。

e. 在工程施工中，应定期对所布设的加密控制网进行复测，以防止因施工而引起控制点的位移变形而影响施工放线的质量及精度，复测结果应形成文字资料，报送工程监理部。

2. 高程控制系统的建立

1) 对业主或设计部门提供水准基点（不应少于2个点）进行水准联测复核，测量水准基点时采用s1型精密水准仪配水准尺，按三等水准测量的技术要求进行，复核测量结果报送监理部签认（此项工作在外业作业时，亦应请专业监理工程师到场监督）。

2) 水准点加密测量

水准路线的确定按点埋石：在标段施工区间范围内，沿线路两侧的稳定位臵埋水准点标志桩并与业主或设计部门提供的水准基点形成符合或闭合水准路线，相邻两加密水准点间距离控制在80～120m，以确保在进行施工测量高程放样时能引测高程。

二.施工图审核

工程开工施工放线之前，项目部专业测量工程师应对整个工程施工图中给出所有测量放线起始数据进行认真的复核计算，并以表格或附图的形式形成书面资料，对经过复核计算与施工图不符的测量放样数据，连同原图纸给定的数据以及其所在的施工图的位臵记录一起报送工程监理部，以便及时与设计部门联系处理，这些数据只有在原设计部门有明确答复和确认后才可作为测量放线的依据。

三.道路工程测量方法

1. 工艺流程

2. 操作方法

1) 测量桩位交接

a. 测量桩位交接工作一般由建设单位组织，设计或勘测单位向施工单位测量工程师交桩。交桩要有桩位平面布臵图。桩位交接后办理交接手续。

b. 交接桩数量应根据工程的大小确定。如果与另外施工段连接，应在连接处向界外多交至少一个坐标点和水准点。

c. 接桩时应察看点位是否松动或被移动，若已松动或被移动，应及时向勘测单位提出补桩的申请。

d. 施工单位应逐一记录现场点位，并做好桩位标记录，桩标不突出的应用钢尺拴桩，做好标记，便于寻找复测。

e. 接桩后应及时进行标桩保护，采取混凝土加固、砌保护井和钉设标志牌等措施，容易被车撞轧的控制点应钉设防护栏杆。

2) 桩位复测

a. 接桩后依据设计图纸和交桩资料进行内业校核，检查成果表中的各项计算是否正确。

b. 桩位的坐标复测宜采用附合导线法进行，高程复测宜采用附合水准测法。

c. 复测中发现问题应及时与交桩单位联系解决。复测合格后及时向监理工程师或建设单位提交复测报告，以使复测成果得到确认后使用。

3) 布设施工控制网

a. 在桩位交接工作结束后，按照要求的精度等级进行施工控制网的布设。平面控制网的布设宜采用沿线路方向的除合导线；高程控制宜采用附合水准线路或三角高程测量。

b. 外业观测应选在能见度高、无风的清晨或傍晚进行，以减小大气折光及气压、温度的变化对观测的影响。

c. 水准测量可采用一组往返或两组单程进行，往返测或两组单程测高差不符值在限差以内时采用平均值。

d. 内业计算必须使用监理工程师认可的表式。计算步骤应清晰、有条理，成果合格后必须报监理工程师确认。

e. 控制桩必须采取拴桩等有效保护措施。

4) 现况调查及原地貌测量

a. 在施工前，应先放出路基征地线（红线），并调查与记录征地线范围内需拆迁或改移的建（构）筑物、树木、文物古迹、各类地下管线等。若征地线范围不能满足施工需要，应及时以书面形式报告监理及建设单位。

b. 在现况调查结束后，应计算每一桩号中心坐标与对应的路基宽度，放出路基中线与边线。为保证填方段路基边坡的压实度，在每侧路基设计边线外加宽500mm作为填筑边线。如遇到路基范围内有不适宜材料需挖除、换填，必须在开挖之前与换填之前测量其范围及深度，并经监理工程师确认，规划方案

c. 路基清表前，均应按纵向50m测设一断面，横断方向6~10点测量原地面高程。若地形复杂，可以按纵向10~20m测设一断面，所有点位及高程数据应记录在册。在清表后，恢复所有点位并测量此时地面高程作为清表后的地面高程。

5) 路基施工测量

a. 线路中边桩测量放样

直线上中桩测设的间距不应大于50m，平曲线上宜为5~10m。

i.路基施工前，应根据恢复的路线中桩、施工工艺和有关规定钉出路基用地界桩和路堤坡脚、路堑堑顶等的具体位臵桩。在距路中心一定安全距离处设立控制桩，其间隔不宜大于20m。桩上标明极号与路

中心填挖高，用（+）表示填方，用（一）表示挖方。

ii.路基施工期间每月复测一次水准点。

iii.机械施工中，应在边桩处设立明显的填挖标志，宜在不大于50m的段落内，距中心桩一定距离处埋设能控制标高的控制桩，进行施工控制。发现桩被碰倒或丢失时应及时补上。

iv.施工过程中应保护所以标志，特别是一些原控制点。

v.根据工作需要，可测设线路起终点桩、百米桩、竖曲线的变化情况加桩。

b. 填方路段

填方段路基每填一层恢复一次中线、边线并进行高程测设。在距路床顶0.7m内，应按设计纵、横断面数据控制；达到路床设计高程后应准确放样路基中心线及两侧边线，并将路基顶设计高程准确测设到中心及两侧桩位上，按设计中线、宽度、坡度、高程控制并自检，自检合格并报监理工程师确认后，方可进行下道工序施工

i. 清表后，根据坐标法和填挖宽度计算法，放样出路基填方的坡脚线，直线段每20米一个桩，曲线段视曲线半径分别为10米和5米一个桩，并注明填方高度。

ii. 施工过程中，每填筑一层，根据坐标法和填方宽度计算法，放样出路基填方的实际需要宽度，并在桩上标明填方深度。

iii. 每填筑到一定的高度，根据坐标法和填挖宽度计算法，放样出路基填方的实际需要宽度，根据此宽度再修整坡面。

c. 挖方路段

路基挖方段应按设计高程及边坡坡度计算并放出上口开槽线；每挖

深一步恢复一次中线、边线并进行高程测设；高程点应布设在两侧护壁处或其他稳定可靠的部位。挖至路床顶1m左右时，高程点应与附后的高级水准点联测。

清表后，根据坐标法和挖方宽度计算法，放出路基挖方的开口线。

d. 路面基层施工测量

i.路面基层施工测量重点在控制各层厚度与宽度。平面测设时，应定出该层的中心与边线桩位。边线桩位放样时应比该层设计宽度大100mm，以保证压实后该层的设计宽度。

ii.高程测设时，应将设计高程按一定下反数测设到中线与边线高程控制桩上；在使用摊铺机作业时，此时高程控制桩应采用可调式托盘；且桩位间距不应大于10m。在摊铺机行进中，应有专人看管托盘，若发现托盘移动或钢丝绳从托盘掉下时，应立即重测该处高程。

iii.当分段施工时，平面及高程放样应进入相邻施工段50~100m，以保证分段衔接处线型的平顺美观。

iv.在交叉口或其他不规则地段，高程放样应根据设计提供的方格网进行。

e. 路面面层施工测量

i. 路面下面层施工测量：在使用摊铺机进行路面下面层施工测量时，其施工测量方法同路面基层。只是应在摊铺压实后及时复测，以保证摊铺厚度。必要时，应适当调整压实系数。

ii. 路面中、上面层施工测量：当摊铺机采用下面层同样的方法作业时，其施工测量方法路面基层。若采用浮动基准梁作业时，在摊铺机起步阶段应测量熨平板的平整度及高度；进入正常摊铺后，应在摊铺

压实后及时复测高程，以保证摊铺厚度。

iii. 在交叉口或其他不规则地段，高程放样应根据设计提供的方格网进行。

f. 路缘石、边坡施工测量

路缘石放样时，直线上桩位测设的间距不应大于10m，平曲线上宜为5m；当公路曲线半径和缓和曲线长度小于30m或采用回头曲线时，桩位间距不应大于3m。高程控制桩的间距与上述一致。

四.排水工程测量方法

1. 施工前测量准备

1) 熟悉图纸和现场情况

施工前，要认真研究图纸，了解设计意图及工程进度安排。到现场找到各交点桩、转点桩、里程桩及水准点位臵。

2) 校核中线并测设施工控制桩

中线测量时所钉各桩，在施工过程中会丢失或被破坏一部分。为保证中线位臵准确可靠，应根据设计及测量数据进行复核，并补齐已丢失的桩。

在施工时由于中线上各桩要被挖掉，为便于恢复中线和其他附属构筑物的位臵，应在不受施工干扰、引测方便和易于保存桩位处设臵施工控制桩。施工控制桩分中线控制桩和附属构筑物的位臵控制桩两种.

3) 加密控制点

为便于施工过程中引测高程，应根据原有水准点，在沿线附近每隔150m增设一个临时水准点。

4) 槽口放线

槽口放线就是按设计要求的埋深和土质情况、管径大小等计算出开槽宽度，并在地面上定出槽边线位臵，划出白灰线，以便开挖施工。

2. 市政排水工程施工测量

1) 设臵坡度板及测设中线钉

市政排水工程施工中的测量工作主要是控制市政排水工程中线设计位臵和管底设计高程。为此，需设臵坡度板。坡度板跨槽设臵，间隔一般为10-20m，编以板号。根据中线控制桩，用经纬仪把市政排水工程中心线投测到坡度板上，用小钉作标记，称作中线钉，以控制市政排水工程中心的平面位臵。

2) 测设坡度钉

为了控制沟槽的开挖深度和市政排水工程的设计高程，还需要在坡度板上测设设计坡度。为此，在坡度横板上设一坡度立板，一侧对齐中线，在竖面上测设一条高程线，其高程与管底设计高程相差一整分米数，称为下反数。在该高程线上横向钉一小钉，称为坡度钉，以控制沟底挖土深度和管子的埋设深度。

五.竣工测量

竣工测量由建设单位委托有相应资质的专业单位进行。其内容包括：中心线、高程、横断面图示、附属结构和地下管线的实际位臵与高程。

1. 质量标准

1) 导线测量的主要技术要求应符合表3.0.1的规定。

表3.0.1 导线测量的主要技术要求

注：n为测站数。

2) 水准测量的主要技术要求应符合表3.0.2的规定。

表3.0.2 水准测量的主要技术要求

注：l为水准路线长度，n为测站数。

3) 中桩桩位测量限差的要求应符合表3.0.4的规定。

表3.0.4 中桩桩位测量的限差要求

注：s为控制点到中桩的距离（m）。

六.测量注意事项

1. 平面控制测量

1) 测量过程中，要做到小心、仔细、认真，做到测量前要先计算，测量过程中要复算，测量完之后，做好复核工作。

2) 在选择测站基点时，要选用已经批复的加密点。仪器要调平并对准导线点位，后视点的棱镜杆气泡要居中，监测点的棱镜杆要立直，误差控制在±5mmm范围内。

2. 高程控制测量

1) 水准测量，仪器要经常检校，读数时要仔细，测量采用闭合线路或者附和线路，以减小测量误差或出现测量错误。

2) 水准后视点选用已批复的可以使用的加密水准点。测量完之后，先复核，后要与现场仪器测量点位相比较，核对是否有出入。

3. 仪器管理

施测人员进入施工场地必须戴好安全帽。

技术室要按贯标程序文件要求建立测量仪器台账。

测量队仪器由专人负责保管，保证仪器的完好性，始终处于正常使用状态，并定期进行保养。

测量仪器应经过有关部门鉴定，具有检验合格证，鉴定周期满后，要技术送检校验。

测量所使用的仪器精度要满足设计及规范要求。

在基坑边投放基础轴线时，确保架设的全站仪稳定性。

操作仪器时，同一垂直面上其他工作要注意尽量避开。

施测人员在施工中应坚守岗位，雨天或强烈阳光下应打伞。仪器架设好，须有专人看护。

施工过程中，要注意旁边的模板或钢管堆，以免仪器碰撞或倾倒。 所用线坠不能臵于不稳定处，以防受碰被晃掉落伤人。

测量人员持证上岗，严格遵守仪器测量操做规程作业。

使用钢尺测距须使尺带平坦，不能扭转折压，测量后应即卷起。

钢尺使用后表面有污垢技术擦净，长期储存时尺带涂防锈漆。

七.道路测量示意图

第五章 成品保护

1. 所有测量成果，资料应有专人保存、管理，不得涂改、遗弃或丢失。

2. 测量控制点应先在不易被破坏的位臵且应做明显标识，并采取有效保护措施。各种控制桩一律用水泥加固和砌砖围护；在桩位旁注明点号。

3. 已测设完的高程、中线桩应标识清晰，同专人负责，不得改动或破坏。一旦发现被改动或破坏，应立即停止使用，由测量人员重新测量。

4. 做好桩位保护的宣传教育工作，使施工人员和当地群众高度重视，做到不碰桩位、不在桩位上堆压物品、不遮挡桩位之间的视线。

5. 施工中测放好的临时点位应及时交付施工人员保管使用，需要进行复测或报验时应有专人在现场负责保管。

6. 测量资料应及整理，原始测量数据应保留原件，需要使用时可采用复印件。

第六章 施工测量技术保证措施

1. 平面控制网：各层控制网确立后，必须经严格的闭合校验，平面控制网中，各水平角误差90度角为±20秒，距离测量精度高于1/10000。各

楼层闭合检验所形成的记录资料均应报监理复核认可，然后方能进入下一道工序测量。

2. 为保证测量误差满足要求，水平角测设采用测回法进行测量，即在每测设完一个水平角后，倒镜测回观测，然后取前后两个半测回角读数的平均值对已测设的水平角进行修正。

3. 用于测量的全站仪、水准仪、钢尺在施工前应进行校验，并按计量规定进行周检，合格后方可使用。

4. 在施工过程中，应定期对测量仪器设备进行校核并应记录在册。

5. 定期将施工控制点与高程控制点进行联测，避免使用误差超限的控制点。

6. 应及时、准确掌握工程设计变更或其他情况的变化，建立健全技术交底与测量交底签字制度，避免因资料或数据交接的错误而导致测量质量事故的发生。

7. 所有内业计算成果应建立复核制度。

8. 测量作业前要严格审核起始依据的正确性，测量中坚持测量作业与计算工作步步有校核的工作方法，以保证测量成果的正确可靠。

9. 水准测量前要对仪器严格检校，观测中注意消除视差，尽量使前后视线等长和选择奇偶测站的操作方法，必要时采用上午往测、下午返测的方法进行观测，以避免闭合差超限。

10. 角度交会法定位时应尽量使交会角接近60°。除了布设控制网时考虑这一因素外，交会时也不能将仪器始终固定在某控制点上，而应根据交会点的位臵选择合适的控制点。必要时也可在控制网上增设插点，以保证定位精度

1. 测量人员施测时，应设专人指挥过往车辆、机械。交通繁忙的路口应设臵明显标志，并由专人指挥交通。尽量避免在交通繁杂的路口或通道架设仪器，遇有特殊情况时应设专人负责安全监护和疏导交通。

2. 测量人员在下沟槽作业时，应配备安全帽等设备；在通行道路上作业时，测量人员要穿着反光背心；如在高压输电线或其他易燃、易爆品仓库附近作业时，应保持安全距离，并谨慎使用对讲机等带电设备。

3. 仪器应由专人使用、保养和保管，架设的仪器禁止离人，严防碰撞，不得将仪器架设在不稳固的基础上及易坍塌的沟槽边，架设仪器的场地应清除杂物。危险地区设专人负责安全监护。使用中要采取防撞、防雨和防晒措施；远距离或复杂地区迁站应装仪器箱内搬运。仪器的长途运输要采取防震措施，存放仪器要采取防盗、防火和防潮措施。

**道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字四**

实习学生：

实习目的：贯彻理论联系实际的原则，到施工现场或管理部门去学习生产技术和管理知识。施工实习不仅是对我们能否在实践中演习知识技能的一种训练，也是对学生的敬业精神、劳动纪律和职业道德的综合检验。

土木工程的学习，不仅要注意知识的积累，更应该注意能力的培养，为此，学校为了让大家对本专业有更好的认识，在我们大四开学，组织了一次外出实习，好让大家可以将平时在课堂上学到的东西联系到实际当中。

实习分两部分：参观正在建设的道路和桥梁、听讲座。

通过本次实习参观中，我们主要了解了如下内容：

1.实际观察各种路桥模型，理论联系实际，认识并了解路桥的结构，

2.了解板的配筋方法、施工要领。

3.了解桥梁交通中的作用、及其与道路线型的主从关系。

4.了解桥址选择依据，及其与河流走向的关系的内容和要求。

5.了解立交在城市交通中的作用及其主要组成部分。

本次实习讲座中，我们主要了解到：

1、了解路桥结构设计的主要工作内容 、工作程序、工作方法及前景;

2、了解工程建设程序的主要工作内容、工作程序、工作方法及前景;

3、了解路桥工程项目管理的主要工作内容、工作程序、工作 。

本次报告由湖南工程学院的建筑工程学院土木工程教研组的陈爱军老师组织策划的，给我们做的是关于道路工程的报告，陈老从道路工程的起源讲到最新一些道路发展的现状，从能源与环境的关系着重强调了，做为新一代的祖国建设者不仅要在结构上，形式上令人满意，还要做到节约，与环境的相和谐的发展观。以下为简要记录。

道路工程学是从事道路的规划、勘测、设计、施工、养护等的一门应用科学和技术，是土木工程的一个分支。道路通常是指为陆地交通运输服务，通行各种机动车、人畜力车、驮骑牲畜及行人的各种路的统称。

道路按使用性质分为城市道路、公路、厂矿道路、农村道路、林区道路等。城市高速干道和高速公路则是交通出入受到控制的、高速行驶的汽车专用道路。

道路工程历史源远流长。历史上最早的原始社会人群，因生活和生产的需要，形成天然原始的人行小径。以后要求有更好的道路，取土填坑，架木过溪，以利通行。当人类由原始农业到驯养牲畜后，逐渐利用牛、马、骆驼等乘骑或驮运。这种生产力的飞跃进一步要求更适用的道路，因而出现驮运道。

道路工程学的研究内容主要有：道路网规划和路线勘测设计、路基工程、路面工程、道路排水工程、桥涵工程、隧道工程、附属设施工程和养护工程等。

道路网规划应考虑各种交通运输综合功能的协调发展，路网布局的完善。路线勘测设计应选定技术经济最优化的路线，对平、纵、横三个面进行综合设计，力争平面短捷舒顺、纵坡平缓均匀、横断面稳定经济，以求保证设计车速、缩短行车时间、提高汽车周转率。对路基、路面、桥梁、隧道、排水等构造物进行精心设计，在保证质量的条件下降低施工、养护、运营和交通管理等费用。

路基既是路线的主体，又是路面的基础并与路面共同承受车辆荷载。路基按其断面的填挖情况分为路堤式、路堑式、半填半挖式三类。路肩是路面两侧路基边绦以内地带，用以支护路面、供临时停靠车辆或行人步行之用。路基土石方工程按开挖的难易分为土方工程与石方工程。

路基工程在道路建设中，工程量大、占地广，常为控制施工进度的关键，故要求尽可能与沿线农田水利建设相结合并力争节约用地;按照标准设计，严格控制施工质量，保证路基具有足够的强度和稳定性;搞好排水和防护加固工程，沿河路基应注意不被洪水淹没冲毁;填方工程应慎选土质并分层夯实，对其密实度和含水量进行现场控制;冰冻地区还应设置防冻层或设置隔水层和隔温层，切断毛细水，减少负温差的不利影响;当路线通过悬岩峭壁需修建悬出路台或半山桥，陡峻山坡则需修筑挡墙、石砌护坡或护脚等工程以保证路基和山体的稳定;当路线不能避让必须通过特殊或不良地质、水文的地区或路段时，路基工程应针对其具体情况和特征，采取防治措施。

为适应行车作用和自然因素的影响，在路基上行车道范围内，用各种筑路材料修筑多层次的坚固、稳定、平整和一定粗糙度的路面。其构造一般由面层、基层(承重层)、垫层组成，表面应做成路拱以利排水。路面按其使用特性分为高、次高、中级、低级路面四级。按其在荷载作用下的力学特性，路面可分为刚性路面和柔性路面。

水的作用是造成路基、路面和沿线构筑物的病害和冲毁的主因。根据来源不同分为地表水和地下水。地表水若沿道路表面流向或渗入路基土内时，可能将冲毁路基的路肩和边坡以及路面;地下水能使路基湿软，降低土基强度和路面承载力，严重时可引起翻浆或边坡滑坍，导致交通中断。

排水工程要与水利灌溉相配合，地面排水和地下排水兼顾，路基路面排水与桥涵工程相结合。总的要求是查明情况，全面考虑，因地制宜，就地取材，防重于治，经济适用，多种措施，综合治理，构成一个统一的排水系统。

地面排水设施一般有：边沟、截水沟、排水沟、跌水、急流槽、倒虹吸管和渡槽等。地下水排除一般以导流为主，不宜堵塞，主要设施有暗沟、渗井、渗沟。

道路跨越河流沟谷时，需建涵洞、桥梁或渡口等构筑物;与铁路或其他道路交叉，也常建桥跨越。过水构筑物有漫水桥、过水路面、滓水路堤等。当交通量不大而又受到经费等条件限制时，可暂缓建桥，先修渡口工程;待交通量增长条件具备时，再改拨建桥。

我国目前道路建设还存在一些问题，突出问题是与环境的配合，往往为了修建道路而对环境有较大的破坏，占地面积较大，资源浪费，要解决这些问题需要我们新一代道路建设者付出更大的努力!

实习内容

岳麓滨江新城潇湘大道北段：

长沙潇湘大道北段工程是由中建五局承建施工的，潇湘大道北段建设工程是“一洲两岸”的重要组成部分，由道路、风光带和景观道三部分组成。启动建设的潇湘大道北段南起橘子洲大桥，北到三汊矶大桥，全长约9公里，道路路幅宽40米。。

潇湘大道北段南起橘子洲大桥，北到三汊矶大桥，全长约9公里，道路路幅宽40米。潇湘大道北段建设工程是“一洲两岸”的重要组成部分，由道路、风光带和景观道三部分组成，南起橘子洲大桥，北到三汊矶大桥，全长约9公里。在潇湘大道向北延伸的过程中，望月湖东侧的高架桥和新龙王港桥是其中两个重要的节点。两座桥梁顺接为一体，将妥善解决望月湖小区周边的车辆分流和潇湘大道跨过龙王港的问题。40米宽的潇湘大道北段北行至银盆岭大桥以北600米处时，道路将向西移数百米并继续北行，主要交通功能被引向滨江新城中心，沿江而行的则是一条宽23米的滨江景观道。道路和滨江景观道分别北行至三汊矶大桥以南800米处时，两者合并继续往北到达三汊矶大桥。

本合同段主线路面基层采用38厘米厚的水泥稳定碎石，沥青混凝土面层主线分4厘米上面层、6厘米中面层、8厘米下面层三层结构。匝道路面基层、底基层与主线相同，面层同主线中上面层结构。混凝土桥面先施工防水粘结层，然后铺筑与主线中上面层相同的结构层

目前，潇湘大道北段已开始银盆岭大桥以南和三汊矶大桥以南约1公里路段的沥青摊铺，滨江景观道还有部分路基施工在抓紧进行。

拌和站开机前提前一天对沥青进行加热，进行混合料拌合时沥青温度为165-175度，碎石加热温度为175-185度，在正式出料前先出两锅没有沥青热料，检测热料温度，符合要求后正式进行混合料拌和，并安排专人对出厂混合料进行温度检测，检测合格后发签认单后运往摊铺现场。

运输车在装载混合料前涂刷隔离剂(隔离剂为植物油与洗洁剂比例为3：1)，随车配备盖料帆布，并在车厢两侧钻直径为6mm的小孔，以便检测拌合料温度。对运至摊铺现场的混合料，在摊铺机前30cm位置挂空档，靠摊铺机推动前进，并安排人员检测摊铺混合料温度并记录具体摊铺里程和时间。

摊铺机就位后，根据设定的松铺厚度7.2cm垫好垫木。摊铺机采用非接触式平衡梁进行摊铺作业。

摊铺机正式摊铺前，在熨平板加热至100度以上后，开始进行料摊铺。在螺旋输送器横向送料槽中贮存的混合料达到输送轴高度2/3以上后，摊铺机以每分钟1.5m的速度匀速、连续地进行摊铺作业。在专人检测摊铺厚度，在松铺厚度达到7.2cm后，摊铺机以每分钟2.5m速度匀速前进。

在1#摊铺机摊铺到5~10m左右，2#摊铺机紧跟就位摊铺。1#、2#摊铺机熨平板中间搭接15cm，有专人检测摊铺温度和松铺厚度。

碾压 压路机碾压由外侧向中分带一侧碾压，碾压紧跟摊铺机进行，初压采用1#dynapac cc522双轮钢轮压路机碾压1遍，朝向摊铺机前进时静压，退回开弱振碾压，然后由xp261轮胎压路机紧跟进行碾压，再由dynapac cc622双钢轮压路机紧跟振动碾压，2台xp301在有工作面的情况下跟在dynapac cc622钢轮后进行复压，形成压路机在摊铺机后面追随式碾压，使混合料在较高温度下能够尽快碾压密实。最后由2#dynapac cc522双钢轮压路机进行2遍静压用以消除轮迹。

在碾压区间形成的拥包，由专人用3米直尺进行检测，并做好标记，在复压结束前指挥压路机处理完毕。

实习总结与体会

本次实习，时间虽短，但基本达到了为毕业设计收集资料，完善所学知识，将理论与实践相结合的多重目的，在这段时间里我还是有不少的收获，虽然累了、黑了、瘦了，但我还是要感谢远升建筑公司给我提供了这此机会，在实习工程中，我们了解了道路与桥梁工程设计的全过程及一般步骤，了解了结构设计的新动向和新方法，了解了有关的施工技术。感谢王工对我的指导和教诲而这些知识往往是我在学校很少接触，很少注意的，但又是十分重要、十分基础的知识。现在突然走了，往日的一幕幕经常浮现在脑海中，经常会想起汤工叫我去放线，去标高，去测轴，去验筋……而这些，再也不会有人让我去做了。离开长沙，竟然有一种空虚的感觉。生产实习实质是毕业前的模拟演练，在即将走向社会，踏上工作岗位之即，这样的磨砺很重要。希望人生能由此延展开来，真正使所学所想有用武之地。

毕业实习是整个毕业设计教学计划中的一个有机组成部分，是土木工程专业的一个重要的实践性叫许耳环界。通过组织参观和听取一些专题技术报告，收集一些与毕业设计课题有关的资料和素材，为顺利完成毕业设计打下坚实基础。通过实习，应达到以下目的：

1、了解一般工业与民用建筑或道桥工程的整个设计过程;

2、了解建筑物的总平面布置、建筑分类及功能作用、结构类型及特点、结构构件的布置及荷载传递路线、主要节点的细部构造和处理方法等;

3、了解建筑物的施工方法;

4、了解建筑、结构、施工之间的相互关系;

5、了解建筑结构领域的最新动态和发展方向。

按照道路与桥梁工程教研室的实习计划和日程安排，我们进行了为期五天的毕业实习，先后辗转于武汉天兴洲大桥施工现场和武汉轻轨沿线各站，其具体实习方式与地点列表如下：

日期 星期 方式 地点

3.21 一 观摩短片 武大工学部主教

3.22 二 现场考察 天兴洲大桥施工现场

3.23 三 技术报告 天兴洲大桥施工办公室

3.24 四 现场考察 武汉轻轨沿线

3.25 五 专题讲座 武大工学部主教

a、短片观摩

上午，我们主要观看一些跨海、跨江、跨河的道路与桥梁工程的实例录象，对施工工艺和流程进行简单回顾。其一，省高雄至淡水高速公路的规划设计。该工程通过平面图演示，介绍了各中点城市的位置及沿途的地形地貌和各支路的连接，考虑了沿岛高速公路网的建设与之连接，在环境保护上表现也甚为突出——特意聘请了动植物专家对该工程在建设过程中和完工后对环境的影响进行了评估和检测，并将其研究成果考虑到设计规划中去。这在国内所做力度明显不够。之后，我们陆续接触了美国等多国道路施工及拱桥施工实录，对路桥新工艺和新技术有了初步了解。

下午，我们继续观摩幻灯片，其中阳逻公路长江大桥的施工流程以动态逼真的三维动画模拟展示，学习效果明显;此后原版演示日本东北新干线工程和泰国某大型公路桥梁的施工，虽存在一定的语言障碍，但因画面详细系统且反复播映，仍较好地达到认知、学习，思考等多重目的。

下面依次对上述三项工程的施工作一些简单介绍：

1、阳逻大桥体系为悬索桥。目前正在施工的江苏润扬长江大桥跨径达1490米，为世界上第三大跨度悬索桥。悬索桥的特点是能够跨越其他桥型无与伦比的特大跨度，且因受力简单明了，成卷的钢揽易于运输，在将缆索架设完成后，能形成一个强大稳定的结构支承系统，施工过程中的风险相对较小。而幻灯出来的阳逻大桥具体施工工序如下：

⑴ 工作面地表处理;

⑵ 开挖槽段施工;

⑶ 北锚碇施工;

⑷ 索塔施工;

⑸ 立模浇筑混凝土塔柱;

⑹ 主桥缆索系统安装和桥体节段安装。

因阳逻大桥南北岸的土质不同，决定了其施工方案迥异，其中一侧土质较好，可直接开挖;另一侧属砂质淤泥土质，应在铺锭的开挖外径向下开挖填筑混凝土，做护壁，尤其需要注意的是工序⑵和工序⑸，前者从上往下挖槽浇注混凝土，可防止坍塌;后者因为大体积混凝土施工，水化热过大引起温度应变，要注意控制。

2、日本东北新干线工程

经介绍，日本东北新干线工程采用的是移动模架施工法。其方法是使用移动式的脚手架和装配式的.模扳，在桥上逐孔浇筑施工。它由承重梁、导梁、台车、桥墩托架和模架等构件组成。在箱形梁两侧各设置一根承重梁，用于支承模架和承受施工重力。导重梁的长度要大于桥梁跨径，浇筑混凝土时承重梁支承在桥墩托架上。导梁主要用于运送承重梁和活动模架，因此，需要有大于两倍桥梁跨径的长度。当一孔梁的施工完成后便进行脱模卸架，由前方台车和后方台车在导梁和已完成的桥梁上面，将承重梁和活动模架运送至下一桥孔。承重梁就位后，再将导梁向前移动。

3、泰国某大型公路高架桥施工

通过幻灯片对施工现场长时间的显示和详细介绍，该桥梁墩台为现场浇筑，其桥体梁段为工厂预制。其优点是桥梁的上下部结构可以平行施工，使工期大大缩短，且无须在高空进行构件制作，质量容易控制，可以集中在一处成批生产，从而降低工程成本;而缺点是：需要大型的起吊运输设备，由于在构件与构件之间存在拼接纵缝，显然，拼接构件的整体工作性能就不如就地浇筑法。

b、天兴洲大桥

1、工程概况

武汉天兴洲公铁两用长江大桥位于青山区至汉口谌家矶一线，距上游的武汉长江二桥约9.5公里。为国家“十五”重点建设项目，由湖北省和铁道部合作建设。大桥于20xx年9月28日正式开工建设，合同交工日期为20xx年8月31日。

武汉天兴洲公铁两用长江大桥全长4657.1米，由青山岸向汉口岸方向孔跨布置为15孔40.7米箱梁+(98+196+504+196+98)米钢桁梁斜拉桥+62孔40.7米箱梁+(54.2+2×80+54.2)米混凝土连续箱梁+4孔40.7米箱梁。其中公铁合建部分长2842.1米，由中铁大桥局集团有限公司承建。

2、主桥结构

武汉天兴洲公铁两用长江大桥主桥为(98+196+504+196+98)米双塔三索面钢桁梁斜拉桥，长1092米。上层公路6车道，桥面宽27米;下层铁路按四线设计，其中两线i级干线，两线客运专线。主梁为板桁结合钢桁梁，n型桁架，三片主桁，桁宽2×15米，桁高15.2米，节间长度14米。主塔采用混凝土结构，倒y形，承台以上高度188.5米。主塔两侧各有3×16根镀锌平行钢丝斜拉索，索最大截面为451φ7毫米，最大索力约1250吨。主塔基础约采用φ3.4米钻孔灌注桩，2号墩32根，3号墩40根，承台采用双壁钢吊箱围堰施工。该桥集新技术、新结构、新工艺、新设备“四新”技术于一身，是我国建设新水平的标志性工程。

3、工程创新点与特点

⑴ 主桥跨度大：大桥斜拉桥主跨504米为世界共类桥梁跨度之首。

⑵ 桥梁荷载重：该桥是世界上第一座按四线铁路修建的公铁两用斜拉桥，可以同时承载2万吨的荷载，是世界上荷载量最大的公铁两用桥。

⑶ 设计速度高：此桥是我国第一座铁路客运专线的大跨度斜拉桥，客运专线设计速度200公里/小时，按250公里/小时作动力仿真设计。

⑷ 结构型式新：大桥首次采用三片主桁、三索面的新型结构形式;公路桥面采用正交异性板或混凝土与钢桁结合体系，铁路桥面系采用混凝土与钢桁结合体系;主塔上设有约束梁体纵向位移的大吨位液压阻尼装置。

⑸ 施工工艺新：2号主塔墩基础首次采用巨型双壁钢吊箱围堰整体浮运锚墩预应力精确定位新工艺;3号主塔墩基础采用巨型双壁钢吊箱围堰整体浮运重型锚碇定位施工工艺;首次研制扭矩30tm动力头钻机用于φ3.4米大直径钻孔桩施工。

⑹ 施工难度大：平面尺寸长70米×宽44米的巨型双壁钢吊箱围堰工厂整体制造横向下水浮运定位施工难度大，工艺要求高，居同类工程之首;围堰平面定位精度在5厘米内，钢护筒垂直度在1/500内;φ3.4米大直径钻孔桩在软硬胶结不均砾岩中施工;16000方承台大体积混凝土施工与控制;新型三主桁制造架设及新型板桁组合结构施工精度高、工艺要求严、施工难度大;截面451φ7毫米长271米镀锌平行钢丝斜拉索制造与安装;188.5米高主塔垂直度及斜拉索索道管空间定位施工控制;自重2×1300吨大吨位箱梁整体现浇施工。

4、天兴洲公铁两用长江大桥正桥关键技术研究实验项目由17个精简为下列10个，分别为：

⑴ 动力特性分析及四线路铁路活载加载标准研究;

⑵ 抗震分析及大吨位液压阻尼装置研究;

⑶ 抗风性能及模拟实验研究;

⑷ 铁路混凝土与钢桁结合桥面系统实验研究;

⑸ 三主桁斜拉桥空间结构行为及稳定分析研究;

⑹ 结构构造疲劳性能实验研究;

⑺ 典型节点大比例模型实验研究;

⑻ 大位移轨道温度伸缩调节器与梁端轨道伸缩装置研制;

⑼ 大吨位，大位移支座研制;

⑽ 施工及制造新技术实验研究。

我们主要考察3号主桥墩的施工，如前所述，3号主塔墩基础采用巨型双壁钢吊箱围堰整体浮运重型锚碇定位施工工艺，采用40根φ3.4米钻孔灌注桩，桩长80.4米，成孔深度达101米—102米，抵达地下岩基，属端承桩。因成孔深度和孔径都属全国之最，中铁大桥局专门组织技术公关小组，首次研制出扭矩30tm动力头钻机用于φ3.4米大直径钻孔桩施工。

实习第三天，张总给我们做了含金量颇高的技术报告，最后他送我们用意良深的一席话：对于桥梁技术，永远不要满足。是鞭策，也是激励，其应是每一个桥梁设计人员和施工人员坚持不懈的理想和追求。

c、武汉市轨道交通

第二站，我们参观的是总投资21.99亿的武汉轻轨一期工程。该工程全长10.234公里，沿途设宗关、太平洋等10个站点。20xx年7月建成并投入使用，初期配备12列车，每辆列车有4节车厢，公可载客950—1200人。设计运行平均时速为34.5公里，最高时速可达80公里。由于两站之间的距离较短，现实最高时速仅为50公里，但其平均时速仍高于普通公路交通车辆，从黄浦路到宗关水场仅用时17分。

轻轨一号线一期工程采用的是全程高架桥，桥墩采用箱形简支梁结构。其施工技术采用无碴道施工，工艺流程如下：桥面处理—基标测设—道岔轨料上桥—拖散道岔钢轨—道岔支承块上桥—连接道岔钢轨—架起道岔并上齐配件—上支撑块—粗调道岔轨道状态—钢筋绑扎及焊接—精调道岔—轨道状态检查—浇筑支墩—拆除支撑架—轨道状态检查—承轨台模板组装—浇筑混凝土—拆模、混凝土养生。

该工程与京广线交叉处，高架高度变大，考虑到以后对于列车高度的控制，采用的是双层货车通行标准。技术人员在此反复说明了交叉口处的施工状况：曾特意报审铁道部门批准，争取了京广线于夜间中断两小时，才抢得了宝贵的施工时间。交叉后轻轨分成两条道，其站台位于中间称为“岛形车站”，在宗关站，工程设有车辆转道，铁轨为适应双车头车牵引动力做了相应调整。

其如何组织起有效的施工抢修和如何妥善处理公务事宜，是每一个技术人员在指导现场施工之余，都应该努力学习的。

d、专题讲座

我们有幸请到中交第四勘察设计院的徐所长来做一个专题讲座，徐所长就职业工程师和职业技术人员应具备的素质作了如下阐述：

a、要有明确的就职目标，原则：跳一跳，够得着;

b、从现在做起，培养良好的品质(思想—行为—习惯—性格—命运);

c、培养良好的思维方法、要有清晰的思路;

d、善于把握机遇;

e、妥善处理人际关系;

f、在分工明确的社会，要各司其职;

g、正确对待“名”与“利”;

h、培养学习、写作、理论和时间相结合的能力;

i、面临压力和处理困难的能力;

j、提高文化品位;

k、热爱土木、热爱事业。

随后，我们就就业择业相关事宜以及相关专业理论知识进行了广泛而热烈的交流，他所提出的诸多建议和经验都有很高的参考价值，我们受益匪浅，获利颇丰。

本次实习，时间虽短，但基本达到了为毕业设计收集资料，完善所学知识，将理论与实践相结合的多重目的。

在实习工程中，我们了解了道路与桥梁工程设计的全过程及一般步骤，了解了结构设计的新动向和新方法，了解了有关的施工技术。

实习实质是毕业前的模拟演练，在即将走向社会，踏上工作岗位之即，这样的磨砺很重要。希望人生能由此延展开来，真正使所学所想有用武之地.

**道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字五**

前言——实践出真知：

实践是大学生活的第二课堂,是知识常新和发展的源泉,是检验真理的试金石,也是大学生锻炼成长的有效途径。一个人的知识和能力只有在实践中才能发挥作用,才能得到丰富、完善和发展。大学生成长,就要勤于实践,将所学的理论知识与实践相结合一起,在实践中继续学习,不断总结,逐步完善,有所创新,并在实践中提高自己由知识、能力、智慧等因素融合成的综合素质和能力,为自己事业的成功打下良好的基础。

土木工程是建造各类工程设施的学科、技术和工程的总称。它既指与与人类生活、生产活动有关的各类工程设施，如建筑公程、公路与城市道路工程、铁路工程、桥梁工程、隧道工程等，也指应用材料、设备在土地上所进行的勘测、设计、施工等工程技术活动。土木工程是社会和科技发展所需要的“衣、食、住、行”的先行官之一;它在任何一个国家的国民经济中都占有举足轻重的地位。

作为一名刚刚接触专业知识的大学生来说，如果在学习专业课之前直接就接触深奥的专业知识是不科学的，为此，学院带领我们进行了这次实习活动，让我们从实践中对这门自己即将从事的专业获得一个感性认识，为今后专业课的学习打下坚实的基础。

桥梁工程的认知实习：

在这之前，我想介绍一下有关桥梁的知识：

桥梁以主要的受力构件为基本依据，可分为梁式桥、拱式桥、钢架桥、斜拉桥、悬索桥五大类。

1.梁式桥。主梁为主要承重构件，受力特点为主梁受弯。主要材料为钢筋混凝土、预应力混凝土，多用于中小跨径桥梁。简支梁桥合理最大跨径约20米，悬臂梁桥与连续梁桥合宜的最大跨径约60-70米。

2.拱式桥。拱肋为主要承重构件，受力特点为拱肋承压、支承处有水平推力。主要材料是圬工、钢筋砼，适用范围视材料而定。跨径从几十米到三百多米都有，目前我国最大跨径钢筋砼拱桥为170米。

3.刚架桥。是一种桥跨结构和吨台结构整体相连的桥梁，支柱与主梁共同受力，受力特点为支柱与主梁刚性连接，在主梁端部产生负弯矩，减少了跨中截面正弯矩，而支座不仅提供竖向力还承受弯矩。主要材料为钢筋砼，适宜于中小跨度，如立交桥、高架桥等。

4.斜拉桥。梁、索、塔为主要承重构件，利用索塔上伸出的若干斜拉索在梁跨内增加了弹性支承，减小了梁内弯矩而增大了跨径。受力特点为外荷载从梁传递到索，再到索塔。主要材料为预应力钢索、混凝土、钢材。适宜于中等或大型桥梁。

5.悬索桥。主缆为主要承重构件，受力特点为外荷载从梁经过系杆传递到主缆，再到两端锚锭。主要材料为预应力钢索、混凝土、钢材，适宜于大型及超大型桥梁。

**道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字六**

指导老师：学生姓名：学 号： 制 作 日 期：

贯彻理论联系实际的原则，本次参观实习是工程管理土木工程专业教学中非常重要的实践性教学环节。通过实践活动，初步了解不同功能结构设计的基本要求和设计方法，对土木工程的功能、材料、结构和施工技术形成基本理念，并能够结合已学过的工程管理土木工程基本知识进行相应的描述或评判，建立起初步的工程意识，激发学生对工程管理及造价土木工程专业后续课程的求知欲，为学习专业基础课和专业课奠定感性认识基础。通过在现场的实际感受和认识，培养学生的实践能力、责任感、社会交往能力以及团队协作的精神。

实习是工程管理土木工程教学计划中第一个实践性教学环节，其对于学生建立正确的专业思想，树立正确的专业知识学习态度有极其重要的影响作用。

1.实习时间：20xx年6月30日，星期三 ，下午

2.实习地点：重庆菜园坝长江大桥，重庆鹅公岩长江大桥

3.实习内容：

星期三下午，太阳很火热，在老师的带领下，我们乘坐校车先来到了重庆菜园坝长江大桥下面。从来没有从下面看过这座桥，好壮观啊。

重庆菜园坝长江大桥是一座世界级的大桥，桥型为世界首创。它是目前国内最大的公共交通和城市轻轨两用的大跨径拱桥，主跨420米，是中国第二大跨度拱桥，钢结构总重18000吨。该桥结构形式采用中承式无推力钢管混凝土系杆拱桥，是集钢管拱、钢箱梁、钢桁梁各种新型桥梁结构形式和科技成果于一身的现代化桥梁，这种结构形式不仅在我国绝无仅有，而且在世界桥梁中也具有独特的地位。菜园坝长江大桥于20xx年2月5日正式开工。菜园坝长江大桥已经在20xx年10月29日建成通车。菜园坝大桥横跨长江，东西两岸落差大，必须要选择轻盈、苗条的桥型，否则周边环境将遭到破坏。经过反复思考，最终决定选择“钢箱提篮拱”作为大桥的桥型。“y”型混凝土钢构与提篮式钢箱系杆拱和钢桁梁组成，主跨420米，“公路+轻轨”两用桥跨度居世界同类桥梁之首；主桥采用特殊智能化主动控制体系，确保主体结构施工的内力和稳定，该技术在国内是首次应用；独特的主桁体系和安装方法全国首创，其中钢梁整体节段拼装，节段最大重360吨；y型结构施工难度及支架工程规模，居全国之首；边侧孔钢桁梁安装支架难度和规模属全国第一；用于起吊的缆索吊机达152米，从地面起算达202米，跨度达420米，规模居全国第一，目前已拆除。

参观完了菜园坝长江大桥，接着我们又乘车来到了重庆鹅公岩长江大桥下面。虽然它没有菜园坝长江大桥那么雄伟壮观，不过也还算极富特色。

该大桥目前为公路桥，今后将改为公路及城市轨道交通两用

桥。重庆鹅公岩长江大桥由大桥和东西引道组成,全线长6.91公里，其中大桥长1428米，引道长5.428公里，包括三座立交桥，全线路基宽度为54米，该项目建设费用约需140185.28万元人民币，其中大桥83269.16万元人民币，引道56916.12万元人民币（含征地拆迁）主桥为8车道210m＋600m＋210m三跨悬索桥。桥宽35.5m，有效桥宽32.5m。双向六车道，两边各2.5m 人行道。设计荷载汽车-20 级，验算荷载挂车120 及平板车300t，设计车速80km/h。1997年底开始施工，大桥已于20xx年12月建成通车。 在参观的过程中，老师不时给我们讲解关于桥梁的各种知识。从中我们了解到更多详细的情况：桥梁工程是土木工程中的一个分支，它与房屋建筑工程一样，也是用砖石、木、混凝土、钢筋混凝土和各种金属材料建造的结构工程。桥梁以主要的受力构件为基本依据，可分为梁式桥、拱式桥、钢架桥、斜拉桥、悬索桥五大类。 1. 梁式桥。主梁为主要承重构件，受力特点为主梁受弯。主要材料为钢筋混凝土、预应力混凝土，多用于中小跨径桥梁。简支梁桥合理最大跨径约 20米，悬臂梁桥与连续梁桥合宜的最大跨径约60-70米。 2. 拱式桥。拱肋为主要承重构件，受力特点为拱肋承压、支承处有水平推力。主要材料是圬工、钢筋砼，适用范围视材料而定。跨径从几十米到三百多米都有，目前我国最大跨径钢筋砼拱桥为170米。 3. 刚架桥。是一种桥跨结构和吨台结构整体相连的桥梁，支柱与主梁共同受力，受力特点为支柱与主梁刚性连接，在主梁端部产生负弯矩，减少了跨中截面正弯矩，而支座不仅提供竖向力还承受弯矩。主要材料

为钢筋砼，适宜于中小跨度，如立交桥、高架桥等。 4. 斜拉桥。梁、索、塔为主要承重构件，利用索塔上伸出的若干斜拉索在梁跨内增加了弹性支承，减小了梁内弯矩而增大了跨径。受力特点为外荷载从梁传递到索，再到索塔。主要材料为预应力钢索、混凝土、钢材。适宜于中等或大型桥梁。 5. 悬索桥。主缆为主要承重构件，受力特点为外荷载从梁经过系杆传递到主缆，再到两端。按照桥的用途、大小模型和建筑材料等方面，桥梁又分为：（1）按用途分类 公路桥、铁路桥、公路铁路桥、农用桥、人行桥、运水桥、专用桥梁。（2）按照桥梁全长和主跨径的不同分类 特大桥（多孔桥全长大于500m，单孔桥全长大于100m）、大桥（多孔桥全长小于500m，大于100m，单孔桥全长大于40m，小于100m）、中桥（多孔桥全长小于100m，大于30m；单孔桥全长小于40m，大于20m）和小桥（多孔桥全长小于30m,大于80m;单孔桥全长小于20m，大于5m)。(3)按照桥梁主要承重结构所用的材料分类 垢工桥、钢筋混凝土桥、钢桥、木桥（易腐蚀，且资源有限，除临时用外，一般不宜的采用）等（4）按照跨越障碍的性质分类 跨河桥、跨线桥、高架桥和栈桥等。（5）按照上部结构的行车道位置 分为：上承载式桥、中承载式桥、下承载式桥。为了更深的让我们了解桥梁老师也把桥的组成介绍给我们听：桥梁的支撑结构为桥墩与桥台。桥台是桥梁两端桥头的支承结构，是道路与桥梁的连接点。桥墩是多跨桥的中间支承结构年，桥台和桥墩都是有台（墩）帽、台（墩）身和基础组成。

**道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字七**

路线勘测实习是道路桥梁专业的一项重要教学环节，通过实习，达到理论联系实际，进一步理解和掌握基础知识，全面培养学生的综合运用本专业理论知识和实践动手能力，以及独立判断的处理问题和工程设计能力，为将来从事道路工程勘测设计奠定基础。实习一般要求结合生产或在实习基地模拟生产任务进行，并按公路测量队的编制，每个同学必须完成公路测量队个作业组的训练，掌握各组的基本操作，完成一条实际道路工程的勘测任务及部分设计工作。

</

实习任务

在栖云寺山上在老师给定的起点与终点之间设计一条三级路，时速40千米每小时。根据老师要求，具体核实路线方案，实地标定路线或放线，进行详细测量、调查，用纬地软件完成道路平、纵、横的设计工作。

实习目的

1、了解公路测量队的组队、测设准备、公路视察及前站工作。

2、实地参加公路选线、测角、水平、断面、调查、内业各组工作，并掌握个作业组的基本训练。

3、学习路线布局的基本方法，了解路线方案比较的方法，公路路线线形的概念，进一步加深课堂所学勘测知识，学习公路各种曲线的铺设方法，基本能掌握各类地形地物下曲线的运用和测设。

4、熟悉测工的工作方法，并进行测工的基本训练。

5、完成实习报告。

实习要求

1、注意事项

a、实习期间注意安全。

b、爱惜公物，丢失损坏仪器者，按有关规定赔偿。

c、爱护实习场地环境，尤其注意不要随地扔烟，易引起火灾。

2、每组提交的实习成果

选线、测角、中桩、水平、横断面、地形、调查原始资料3、每位学生提交实习成果实习报告一份和实习日记

实习时间：7月2日至7月13日

实习地点：栖云寺山

今天我们土木系09道桥班全体同学跟随老师来到开发区的栖云寺山。这座山上没有多少树，有些地方还是挺陡的。

我们各组把仪器放好后，就去观测地形，从而确定路线大致走向。我们组就我一个女生，跟着男生去山上看地形，流汗了，热了，都忍了，谁让我是道桥的女生呢。一上午的时间差不多掌握了大致地形，到中午了，天气更热了，我们便开始吃午饭。午饭都是自己带的，虽然很热，但大家还是吃的不亦乐乎。吃完后不能立即干活，这就称为午休吧。这个午休就是找一片草坪躺上去睡午觉。在学校可是体验不到这种

生活的。午休过后，下午开始选线了。有操作经纬仪和水准仪的，有立尺的，

有打桩的，有拉卷尺的，大家分工明确，团结协作。一下午下来，好多同学的脸晒得绯红，他们都不约而同地称彼此小黑。今天的实习结束了，很累，但有不少收获，值了。

课程任务是培养学生掌握道路路线勘测、设计的基本理论与方法，使其具备进行道路平、纵、横几何设计与计算的能力，为学习后续课程和从事实际工作打下基础。道路本身是一种三维带状的空间结构物，《道路勘测设计》则是研究作为空间结构物的道路的各个几何组成要素之间的相互关系，及其与道路使用者、车辆、环境之间的相互关系，研究过程中既要分别考虑道路平面、纵断面、横断面的几何特性，又要综合考虑各几何组成的有机结合，因此在教学过程中必须体现道路结构的空间特点，同时要求学生具有较强的空间概念和空间想象力。

选线：根据道路的使用任务、性质、等级、起迄点和控制点，沿线地形、地貌、地质、气候、水文、土壤等情况，通过政治、技术、经济等方面的分析研究，比较论证而选定合理的路线。它是道路勘测设计中的关键性工作。在路线设计的各个阶段，应运用先进的手段对路线方案进行深入、细致地研究，在多方案论证、比较的基础上，选定最优的路线方案。路线设计应在保证行车安全、舒适、迅速的前提下，使工程数量最小、造价低、营运费用省、效益好，并有利于施工和养护。在工程量增加不大时，应尽量采用较高的技术指标，不宜轻易采用低限指标，也不应片面追求高指标。选线应同农田基本建设相配合，做到少占田地，注意尽量地不占高产田、经济作物田或经济林园(如橡胶林、茶林、果园)等。充分利用有利地形、地势，尽量回避不利地带，正确运用技术标准，从行车的安全、畅通和施工、养护的经济、方便着眼，对路线与地形的配合，加以研究，搞好路线平、纵、横面的结合，力求平面短捷舒顺，纵面平缓均匀，横面稳定经济。

量角：用全站仪测出两导线间的夹角。在选线组将路线的交点在地面上定出后，测角的工作便开始进行，测角是由测角组来完成的。其主要任务是：标定直线与修正点位;测角及转交计算;测量交点间距;平曲线要素计算;导线磁方位角观测及复核;全站仪视距测量;交点及转点桩

固定;作分角桩等工作。

中桩：用软件出中桩数据，然后用全站仪测设中桩。

水平：先做基平，后做中平。为后面的纵断面设计出数据。水平组的主要任务是通过对路线中线各中桩高程进行测量，并沿线设置临时水准点，为路线纵断面和横断面设计和施工提供高程资料。

横断：测道路的横断起伏。为后面的横断设计提供数据。横断面组的任务是测量个中桩垂直于路中线方向的地面起伏情况，并绘制横断面图，为路基设计，计算土石方数量及施工放样提供依据。

地形：测道路周边的地形，为了道路以后的设计施工用。地形组的任务就是根据工程需要按一定的比例尺测绘出带状的路线地形图，供设计使用。路线地形图是以公路中线为控制，沿路线两侧一定范围而测绘的带状等高线地形图。

内业：收集各个外业数据，核对，整理，进行整体设计。内业组的主要工作有：路线平面底图，平面线形展绘，打印当天的中桩表;点绘纵断面地面线，纵断面设计底图;特殊与一般路基标准横断面设计图;路基横断面戴帽子;路基设计表及土石方数量计算;路面分段及结构类型;技术资料汇总与保管准备设计说明书，出设计文件。

**道路工程课程实训报告 道路工程实践报告论文5000字八**

路线勘测实习是道路桥梁专业的一项重要教学环节，通过实习，达到理论联系实际，进一步理解和掌握基础知识，全面培养学生的综合运用本专业理论知识和实践动手能力，以及独立判断的处理问题和工程设计能力，为将来从事道路工程勘测设计奠定基础。实习一般要求结合生产或在实习基地模拟生产任务进行，并按公路测量队的编制，每个同学必须完成公路测量队个作业组的训练，掌握各组的基本操作，完成一条实际道路工程的勘测任务及部分设计工作。

</

实习任务

在栖云寺山上在老师给定的起点与终点之间设计一条三级路，时速40千米每小时。根据老师要求，具体核实路线方案，实地标定路线或放线，进行详细测量、调查，用纬地软件完成道路平、纵、横的设计工作。

实习目的

1、了解公路测量队的组队、测设准备、公路视察及前站工作。

2、实地参加公路选线、测角、水平、断面、调查、内业各组工作，并掌握个作业组的基本训练。

3、学习路线布局的基本方法，了解路线方案比较的方法，公路路线线形的概念，进一步加深课堂所学勘测知识，学习公路各种曲线的铺设方法，基本能掌握各类地形地物下曲线的运用和测设。

4、熟悉测工的工作方法，并进行测工的基本训练。

5、完成实习报告。

实习要求

1、注意事项

a、实习期间注意安全。

b、爱惜公物，丢失损坏仪器者，按有关规定赔偿。

c、爱护实习场地环境，尤其注意不要随地扔烟，易引起火灾。

2、每组提交的实习成果

选线、测角、中桩、水平、横断面、地形、调查原始资料3、每位学生提交实习成果实习报告一份和实习日记

实习时间：7月2日至7月13日

实习地点：栖云寺山

今天我们土木系09道桥班全体同学跟随老师来到开发区的栖云寺山。这座山上没有多少树，有些地方还是挺陡的。

我们各组把仪器放好后，就去观测地形，从而确定路线大致走向。我们组就我一个女生，跟着男生去山上看地形，流汗了，热了，都忍了，谁让我是道桥的女生呢。一上午的时间差不多掌握了大致地形，到中午了，天气更热了，我们便开始吃午饭。午饭都是自己带的，虽然很热，但大家还是吃的不亦乐乎。吃完后不能立即干活，这就称为午休吧。这个午休就是找一片草坪躺上去睡午觉。在学校可是体验不到这种

生活的。午休过后，下午开始选线了。有操作经纬仪和水准仪的，有立尺的，

有打桩的，有拉卷尺的，大家分工明确，团结协作。一下午下来，好多同学的脸晒得绯红，他们都不约而同地称彼此小黑。今天的实习结束了，很累，但有不少收获，值了。

课程任务是培养学生掌握道路路线勘测、设计的基本理论与方法，使其具备进行道路平、纵、横几何设计与计算的能力，为学习后续课程和从事实际工作打下基础。道路本身是一种三维带状的空间结构物，《道路勘测设计》则是研究作为空间结构物的道路的各个几何组成要素之间的相互关系，及其与道路使用者、车辆、环境之间的相互关系，研究过程中既要分别考虑道路平面、纵断面、横断面的几何特性，又要综合考虑各几何组成的有机结合，因此在教学过程中必须体现道路结构的空间特点，同时要求学生具有较强的空间概念和空间想象力。

选线：根据道路的使用任务、性质、等级、起迄点和控制点，沿线地形、地貌、地质、气候、水文、土壤等情况，通过政治、技术、经济等方面的分析研究，比较论证而选定合理的路线。它是道路勘测设计中的关键性工作。在路线设计的各个阶段，应运用先进的手段对路线方案进行深入、细致地研究，在多方案论证、比较的基础上，选定最优的路线方案。路线设计应在保证行车安全、舒适、迅速的前提下，使工程数量最小、造价低、营运费用省、效益好，并有利于施工和养护。在工程量增加不大时，应尽量采用较高的技术指标，不宜轻易采用低限指标，也不应片面追求高指标。选线应同农田基本建设相配合，做到少占田地，注意尽量地不占高产田、经济作物田或经济林园(如橡胶林、茶林、果园)等。充分利用有利地形、地势，尽量回避不利地带，正确运用技术标准，从行车的安全、畅通和施工、养护的经济、方便着眼，对路线与地形的配合，加以研究，搞好路线平、纵、横面的结合，力求平面短捷舒顺，纵面平缓均匀，横面稳定经济。

量角：用全站仪测出两导线间的夹角。在选线组将路线的交点在地面上定出后，测角的工作便开始进行，测角是由测角组来完成的。其主要任务是：标定直线与修正点位;测角及转交计算;测量交点间距;平曲线要素计算;导线磁方位角观测及复核;全站仪视距测量;交点及转点桩。

固定;作分角桩等工作。

<p

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！