

四川某城市道路工程桥梁施工组织设计(公路 ii 级)

四川某城市道路工程桥梁施工组织设计(公路 ii 级) 第一节 工程概况 一、工程概况 本工程为四川会理县环城南路西沿线城市道路工程，全长 432.085m。

在 K0+150 处有跨河桥一座。

桥同道路宽 20m，其中单侧车行道宽 6m，机动车道宽 3.75m，非机动车道宽 2.25m，人行道各宽 4m。

二、桥型结构：

西河桥 (K0+150)：

上部为 12.96 米预应力混凝土空心板，板顶铺 10cm 混凝土+防水层+10cm 混凝土，桥面在 1#墩顶做桥面简易连续，2#台顶做 TST 弹塑体伸缩缝，下部为重力式墩台，地基土比例系数达到 $m \geq 5000 \text{KN/m}^4$ 。

3、设计荷载：

公路---II 级。

4、桥面宽度：

净 12+8m 人行道； 第二节 总体施工组织布置及规划 一、编制依据 1、《施工招标文件》及设计图纸和各种技术资料。

2、国家和公路现行施工技术规范、规程及质量、安全技术规程，现行的公路工程质量验收评定标准。

3、通过现场实地考察和调查所掌握的资料和信息。

4、我公司的综合施工能力、技术实力、现有的机械设备以及近年来参加公路、高速公路等类似工程所积累的丰富施工经验。

5、国家现行的有关环境保护和水土保持的法律、法规。

二、编制原则 1、严格遵循《施工招标文件》规定的内容，达到设计文件的标准，充分体现业主要求。

2、仔细考察工程实地、认真研究招标书和有关规定的基础上，充分地考虑了本标段的工程特点及气候情况，合理组织人员、设备、物资进场，科学组织施工。

3、成立精干、高效的组织机构，就近调集本单位优秀的专业施工队伍和精良的施工机械设备，齐心协力，全力以赴建好桥梁建设。

4、严格按照 ISO9002 国际质量认证体系和项目法施工要求进行施工管理和质量控制。

建立健全质量保证体系，强化施工安全管理，使各项工作落到实处，确保本标段工程优质、高效、顺利进行，创造良好的社会信誉。

5、严格执行国家有关环境保护和水土保持的法律法规，充分体现干好一项工程，造福一方人民的宗旨。

6、积极采用先进的新技术、新工艺、新材料、新设备。

7、充分发挥和利用上场机械设备的效能，努力提高机械化作业水平。

三、施工区段划分及施工队伍部署 1、施工组织管理机构 我公司拟成立“会理县环城南路工程桥涵建设项目经理部”，全面组织本标段工程的施工，项目部设施工技术科、测试中心、质量管理科、安全管理科、计划财务科、物资设备科和办公室等。

拟上场的施工队伍土方机械施工队、桥涵专业施工队。

详见《项目管理组织机构图》表。

2、主要施工技术力量 根据本标段工程特点，我公司拟抽调足够的经验丰富的各类技术人员投入本工程。

项目经理部配备各类专业工程师，由项目经理部总工程师和各施工队主管工程师负责，横向由各类专业工程师形成严密的管理体系。

3、施工队伍划分及施工队伍部署 根据本标段工程特点及现场情况，将本工程按分类工程划分为三个施工队，即：机械队、桥涵一队、桥涵二队及后勤组由桥涵施工队负责施工；

施工任务划分	单位名称	人员	桩号	工作内容	
机械队	15	施工机械操作及检修	桥涵一队	15	
K0+137.00	K0+150.00	K0+163.00	预制预应力简支空心板、浇筑桥柱及墩台	桥涵二队	30
安装预应力简支空心板及简支梁	后勤组	20	后勤供应	第三节 施工进度安排	
一、施工进度计划和施工顺序	一)、施工顺序	1、施工顺序的安排原则：			

由于交通便利和施工场地较为方便，施工准备工作和施工阶

段的各项工作按全面组织平行施工作业，在三个施工对内各自展开。

2、施工准备工作：

由于本工程交通比较便利。

修建施工便道、临时房屋、生产生活用水、工作场地等生产生活设施，配备足够力量尽早完成，为工程尽早开工创造条件。

3、桥梁工程：

三个桥涵施工队开工后，紧前安排各自负责的中桥及路基排水的工程施工，为路基土石方施工创造条件。

4、土方工程：

土方工程施工先考虑以挖作填，取土地段不足时，以取土场取土进行补充，全线土石方合理调配。

5、工程开工前：

先做好防护及排水，避免雨季水大造成不必要的损失，然后陆续展配套工程施工。

二)、施工进度安排 1、开竣工日期：

开工日期：

2010年12月25日，竣工日期：

2011年4月25日。

2、施工进度安排说明：

本标段施工进度安排是根据工程数量、工程特点、工程难

易程度实事求是安排的，全线工程（除桥面系相关附属工程随架梁铺轨进度实施以外）提前1个月。

在铺轨之前我公司将留用一部分施工人员进行线路养护、成品保护，直到全线交工验收为止。

三、工期保证措施 根据《会理县顺城南路沿道路工程招标文件》要求：

计划2010年12月25日开工。

全部工程2011年4月25日竣工。

我公司根据自身的施工能力将提前20天完成全部施工任务，工期保证措施如下：

1、就近调遣施工队伍，以最快速度上场施工 若我公司中标，立即抽调具有丰富施工经验的施工管理人员、工程技术人员以及施工队伍组织进场，做到进场快、开工早。

2、施工准备充分，保证施工生产连续 本工程地形复杂，但交通便利，因此上场之前要对施工场地进一步进行调查、核实，确定施工便道便桥的准确位置，施工场地布局合理，避免出现因施工准备不充分造成的停工窝工现象，保证施工生产的连续性。

3、配齐、配强各类人员 我公司在投标文件中所明确上场的各类施工管理、施工技术以及各工种施工技术人员，确保在规定的时间内到位，按各自分工尽快展开工作，为高起点、高标准、高速度干好工程创造必要条件。

4、建立岗位责任制，强化施工管理 实行工期目标管理，建立岗位责任制，明确各级管理人员职责，完善考核，各职能部门进行目标管理，围绕工期制定进度计划、工作计划，每月召开工程例会，检查完成情况，及时掌握动态。

对未完成进度计划的查明原因，制订改进措施，使工程进度按计划进行，做到月保季、季保年、年保总工期。

5、优化施工方案，科学组织施工 根据本工程的施工特点，选择先进的施工方法。

工程进场后，根据施工设计，做进一步的现场调查，制定出切实可行的实施性施工方案，充分发挥科技生产力作用，加快施工进度。

坚决杜绝计划执行过程中的随意性，使整个施工过程时刻处于受控状态。

6、合理资源配置，满足工期要求 根据本工程特点，按施工要求合理配置施工资源，对重点工程重点投入，按施工要求进行规划布置，做出设备进场计划、材料供应计划以及资金使用计划，并在规定的时间内完成施工准备工作。

7、加强机械设备管理，确保设备完好率 施工队配专职修理技师，定期对设备进行保养和维修，减少设备的故障率，加快施工进度。

8、强化质量管理，杜绝返工现象 工程质量的好坏直接影响施工进度，项目经理部成立质量领导小组，严格按照

ISO9002 国际质量认证体系和项目法施工要求进行施工管理和质量控制，配齐专职质检工程师，各施工队队长为工程质量第一责任人。

目的在于各施工队要严格按照设计资料和施工规范标准进行施工，确保各项工程一次合格率为 100%，坚决杜绝因质量不合格而造成的返工现象。

桥涵工程工期保证措施 一、施工顺序及安排 1、桥梁工程开工后，四个桥梁施工队先行施工各自管段内桥梁，为路基土石方施工创造施工场地，加快施工进度。

2、桥工程按施工组织设计分批开工，首先施工两侧桥台，待混凝土强度达到设计强度后及时进行台背及锥体回填，和区段路基同步施工，一步到位，既保证台后填土质量，又缩短施工周期。

3、所有桥涵基础开挖及混凝土浇注工作安排在枯水季节，确保雨季来临之前完成，防止水毁基坑和增加抽水工作量。

二、物资、设备保证 1、桥涵用材料到现场经检验合格后方可使用，而且进料数量要略微大于使用数量，材料规格、种类、配齐配全。

2、自行采购材料在使用之前半个月送抵工地。

经核实无误并报检合格后方可使用。

3、桥涵施工用配套机械设备必须提前到达使用工地，并

提前五天进行试运转，确保其性能正常后方可使用，保证施工生产的连续性。

4、防洪、防雨材料必须按有关规定要求配齐、配足，防止天气突然变化和基坑突发涌水。

三、其它措施保证 1、技术措施：

桥涵施工必须按事先制定的实施性施工组织设计所确定的施工方法进行，任何单位不得擅自更改，施工前必须使所有施工人员熟练掌握各项技术标准和施工顺序，确保施工生产顺利进行。

2、质量措施：

所有分项工程和重点工序开工前进行技术交底，施工中严格执行“三检”制度，保证上道工序为下道工序服务，实现质量控制一次验收合格，减少窝工，杜绝返工现象，避免因质量不合格而延误工期。

3、安全措施：

针对本项目桥涵工程特点，尤其是对有水挖基等重点部位加强防范措施，确保安全施工。

第四节 桥墩、梁、板施工技术措施 工艺和方法 一、工程概况， 会理县顺城南路西沿道路工程中，桥涵工程一座，K0+137---K0+163,工程中采用钻孔灌注桩基础，预应力混凝土简支梁，预应力混凝土空心板。

二、桥墩工程施工方法及施工工艺

(一) 基础施工 本标段有桥一座,墩台基础类型为钻孔灌注桩基础。

钻孔灌注桩施工工艺 1 施工准备 1.1 测量放样 首先应用全站仪测定基桩轴线和桩位标志并填写记录。

基桩轴线和桩位样桩的定位点宜设置在不受钻孔灌注桩施工影响的地点,在施工过程中应经常检查,定位点需要移动时,应先检查正确性并做好测量记录,所有定位点必须加以妥善保护以便在施工全过程中能迅速准确地行测量与检查。

利用原有的设计网点,加密布设控制点,补充施工需要的水准点、桥涵轴线、墩台控制桩,其桥墩中线在轴线方向上的误差不应大于 15 mm。

1.2 施工平台 施工中拟采用草袋围堰,填土筑岛,整平夯实后作为施工平台,围堰的高度应高出施工期间可能出现的最高水位 0.5 m~0.7 m,尺寸满足自身强度和稳定性的要求。

筑堰材料宜采用粘性土或砂类粘土,填出水位后应进行夯实,填土应自上游开始至下游合拢。

迎水流冲刷的一侧边坡为 1:1.2~1:1.3、背水一侧坡度在 1:2 之内。

2 护筒制作与埋设 护筒有固定桩位,保护孔口,隔离地面水和保持孔内水位高出地下水位或施工水位以维护孔壁不致坍塌等作用,是钻孔灌注桩施工不可少的设备。

用回转钻机钻孔的宜加大 10 cm~20 cm,用冲击锥、冲抓钻钻孔的宜加大 20 cm~30 cm。

护筒顶端高程应满足孔内水位设置高度的要求:当护筒在陆地时,宜高出地面 0.3 m 以上,当在水中时,如地质良好,不易坍孔,宜高出施工最高水位 1.0 m~1.5 m;如地质不良,容易坍孔,宜高出施工最高水位 1.5 m~2.0 m。

对于用正循环钻机时,并应加出渣孔的高度。

护筒的制作应有一定的强度和刚度,接缝和接头紧密不漏水。

一般可用钢筋混凝土或钢板制成,选择时应满足下列要求:1) 钢筋混凝土护筒通常与桩身混凝土灌注在一起,不再拔出,因此宜使用在不准备拔出护筒的部位。

2) 钢护筒装拆方便,可重复使用。

一般用 5 mm~6 mm 钢板卷制,每节长为 1 m~2 m,可制成整圆形或两个半圆形拼接,采用何种形式可由使用要求决定。

护筒的两端用法兰连接。

护筒埋设时,其中心应对准测量标定的桩位中心,并应严格保持护筒垂直,注意护筒位移。

护筒埋设可用压、锤击、振动等方法下沉护筒到必要的深度,外护筒必须高出水位 1.5 m,内外护筒之间用黄泥塞紧,护

3 泥浆的制备及泥浆池、沉淀池的设置 泥浆的主要作用是提高静水压,保护孔壁,通过泥浆循环把钻渣排出孔外,减少沉渣等作用。

制作泥浆用粘土,应选用塑性指数大的(大于 18)、含砂率小的粘土,在拌制泥浆时根据需要,可适当加入纯碱、化学浆糊等以改善泥浆性能,其掺加量应通过试验决定。

用泥浆拌合机(自制的)拌制泥浆,将浸泡 12 h 以上符合要求的粘土投入拌合机中加水搅拌直至均匀为止,将搅拌均匀的泥浆放入事先挖好的泥浆池中,并将泥浆池与沉淀池之间用循环槽连接,可供重复使用。

泥浆池和泥浆沉淀池设置在不影响施工的桥墩附近,其大小根据钻孔桩直径计算来定。

4 钻孔 开始钻孔前,先开动泥浆泵将泥浆输送到护筒内,使护筒内充满泥浆后,即可开始缓慢钻进,进度要适当控制,对于护筒底部应低挡慢速钻进,使底角处有较坚固的泥皮护壁,钻至护筒底部以下 1 m 后,则可视土质情况正常速度钻进。

钻进过程中,及时填写钻孔记录,经常注意土层变化,每钻进 2 m 或土层变化处,拾取渣样,判断土层,并与地质坡面图相核对,当与地质坡面图严重不符时,应及时向监理工程师汇报,并按指示处理,钻孔工作应连续进行,不得中断。

施工中应采用分班作业,交接班时应详细说明本班钻进情

经常对钻孔泥浆进行检测和试验,不符合要求时随时改正。

钻孔泥浆应始终高出孔外水位或地下水位 $1.0\text{ m}\sim 1.5\text{ m}$,并防止扳手、管等金属工具或其他异物进入孔内,影响钻孔的正常施工,钻孔作业必须保持连续性,升降钻头要平稳,不得碰撞护筒或孔壁。

拆除和加接钻杆时力求迅速,桩孔钻至设计高程后,应对成孔的孔径、孔深和倾斜度写检查记录,满足设计要求后请监理工程师进行复查,合格后进行清孔。

有关钻孔的其他注意事项应严格按照规范的要求办理。

5 清孔 清孔的目的,主要是为了把孔内带有大量泥渣的泥浆混合物清除出来,尽量减少孔底沉淀层的厚度。

当钻孔达到设计标高时应立即进行终孔综合检查,检查内容包括孔深、孔径和倾斜率,检查合格后报监理工程师复检合格后签字,并立即进行清孔工作。

清孔方法:对于正循环钻机,一般采用换浆清孔法,即在检查合格后停止进尺,稍提钻头离开孔底 $10\text{ cm}\sim 20\text{ cm}$,钻机空并保证泥浆正常循环。

以中速压入新鲜优质泥浆,把钻孔内悬浮钻渣的泥浆置换取代。

注意事项:在清孔排渣时,必须始终保持孔内水头高度防止塌孔,不得用加深孔底深度的方法代替清孔,清孔结束后,应测

应满足规范和

设计要求,否则应重新清孔。

6 钢筋骨架的制作与安放 6.1 钢筋骨架的制作 钢筋骨架的制作应严格遵循设计图纸和规范的有关要求办理,钢筋骨架配料成型是工地钢筋加工场完成的,在施工现场进行分段绑扎电焊成整体骨架,这样避免因运输而使整体骨架产生变形。

6.2 钢筋骨架的安放 钢筋骨架可利用钻机塔架,扒杆或起重机吊起安装,第一段钢筋骨架吊起后对准护筒中心垂直地缓慢地放入孔内,立即用钢管临时搁支在钻机大梁或护筒上,再吊起另一段对准下一段按规范要求要求进行焊接,逐段放入孔内至设计标高,最后将最上面一段的挂环挂在护筒上,最好是挂在钻机底盘的大梁上。

7 灌注水下混凝土 1) 导管制作:导管制作的质量内壁圆滑、顺直、光洁,无局部凹凸,各节导管拼装以后,应不漏水,必要时应对导管做水压试验,同时做过球试验,试验合格后在导管外壁用明显标记逐节编号,并标尺度以便计算导管在混凝土内埋置深度。

2) 导管与隔水栓安装:导管可先在孔旁分段拼装,用起重机逐段起吊拼装。

宜用两根钢丝绳扎在一起,导管下放时应位于孔中心,垂直下放,轴线顺直,防止卡挂钢筋骨架和碰撞孔壁,导管制作与试

隔水栓在混凝土开始灌注时起隔水作用,证混凝土的质量,隔水栓的安放位置宜设置在孔内水位以上 20 cm~30 cm 处,在混凝土开始灌注时,将吊放隔水栓的铁丝或尼龙丝剪断。

3) 储料斗就位:储料斗用支架直接安装在钻机底盘上,储料斗用 4 mm 左右的钢板加工而成,上口四边用 L75 ×75 ×8 的角钢予以加强,并焊 4 个吊环,以便起吊,底部有一定坡度,以利混凝土排放,出口设置阀门,以控制混凝土灌注,储料斗的容积应满足首批混凝土灌注后,混凝土高出导管下口不小于 1 m 的要求。

储料斗混凝土出口至护筒口高度,除应满足导管拆卸等操作需要外,并应在灌注后阶段能满足导管内混凝土柱高度的需要,在钻孔灌注桩正式开工前,将按照规范的要求,对水下混凝土的原材料应取样做试验,其质量必须符合规范标准的要求,宜优先采用矿渣水泥,初凝时间不宜小于 2.5 h,其水泥标号宜用 425 号,混凝土水泥用量一般为 400 kg/m³ 左右,骨料最大粒径不应大于导管内径的 1/6~1/8 和钢筋最小间距的 1/4,同时不应大于 40 mm,宜采用级配良好的中砂,含砂率宜为 40%~50%,水灰比宜采用 0.5~0.6,坍落度为 18 cm~20 cm,混凝土的实际配制强度宜比设计强度提高 10%~15%。

,应

事先报送现场监理工程师,审核同意后正式投入搅拌水下混凝土。

成孔质量和清孔质量检查验收合格后方可进行水下混凝土的灌注,并在灌注前探测孔底泥浆沉淀厚度,如超出标准应再次清孔。

(二) 桥墩台身施工 墩台身质量检查 钢筋检查 砼准备、运输 拆模、养护 施工准备 测量、放线 模板安装 钢筋加工、安装 浇筑砼 模板检查 砼试件制作 试件试压 1、桥梁墩台身施工工艺流程:

见下图 2、施工准备 (1)、技术准备。

详细地阅读桥梁施工图纸、招标技术规范、质量检验评定标准及与桥梁墩台身施工相关的操作规程、规范等。

由总工负责与施工技术科一起研究确定最佳科学合理的墩台身施工方案。

编制墩台身施工作业指导书和详细的施工技术交底,并逐层落实。

对施工作业人员进行岗前再次培训,建立 QC 质量攻关小组。

(2)、材料准备。

物资供应科根据施工进度要求,对工程所需材料进行统计汇总,集中采购供应。

对材料供应商进行考查其供货能力、材料质量、供货时间、数量、信誉，将合格的材料供应商列为供货单位，并签订供货合同。

(3)、人员准备。

墩台身施工是本标段桥梁施工重点工程，所以项目部选用技术过硬，施工经验丰富的施工技术人员任现场工程师。

队里选择工作认真、一丝不苟、爱岗敬业的技术员任施工技术员。

(4)、机械、设备准备。

对施工所需的机械、设备进行清查、检修，保证施工期间的机械、设备的完好率和利用率。

并备足一定数量的易损配件和控制性机械、设备。

3、测量、放线：

采用全站仪对墩台身中心桩位、桩距、护桩和施工里程进行测量、控制。

采用水准仪对墩台身高程进行测量控制。

4、钢筋加工、安装 钢筋加工采用调直机进行调直，使用切断机对 $\phi 12\text{mm}$ 以上钢筋切断。

$\phi 10\sim\phi 6\text{mm}$ 钢筋采用剪子剪断，钢筋接长 $\phi 12$ 以上采用闪光对焊或电弧焊，采用弯筋机进行钢筋加工，现场安装采用双面帮条焊接或墩粗直螺纹方法接长。

5、模板安装 墩身模板采用定型钢模板，台身模板采用

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/538050053025007003>