

第一章 工程概况

1.1 概述

鲹鱼河属金沙江系的一级支流，起源于会理县太平区的马完岑，流经会东县坪塘区、鲹鱼区、会东县城、嘎吉区，在姜州区的河门口汇入金沙江。干流全长90Km，集雨面积1390Km²。会东县防洪堤工程河段，位于鲹鱼会东县城河段。整治河段总长7.85Km，河段上游起始断面控制域面积590Km²，下游结束断面控制流域面积779Km²，比降14.7%，距上游会东桥水文站1Km。鲹鱼河中游段属会东县住地、两岸人口密集、单位集中、土地肥沃、物产丰富、又属会东发展经济的轴心。共有工矿公司2座、人口12150人，房屋9375座，耕地3700余亩，电站两座装机共800KW，通讯线路及输电线路若干。

沿河两岸现状防洪设施极差。到了汛期，每年都有洪水冲毁农田及房屋、道路桥梁、通讯设施。水利电力工程设施的现象。导致不同限度的洪水灾害损失，给人民生命财产极成极大威胁。

1.2 工程地点

本工程位于四川省会东县。

1.3 工程任务和规模

本工程位于四川省会东县，实行整治河段总长7.85Km，河段上游起始断面控制域面积590

Km²，下游结束断面控制流域面积 7 7 9 Km²，比降 1 4 . 7 %，距上游会东桥水文站 1 Km。

1.4 工期

按照招标文献，施工工期为170日历天。

第二章 施工方案和总平面布置

2.1 施工总布置

根据本工程标段工期较长，我们认真分析各项施工条件，综合施工工期，施工机械投入，各施工区段的施工方案以及解决问题的难易程度，针对本工程的特点，进行本工程的施工总平面布置。

为保障施工及周边安全，积极推行文明施工，在堤岸开挖边界线上设立安全瓦围栏，将施工现场与周边完全隔离开来。

本工程对外交通便利，施工期间的生产生活用水可与本地供水部门联系，在附近就近引水；施工用电与本地供电部门联系就近并入本地电网。所需的各种建筑材料，水泥、砂、石料通过水路和陆路运至施工现场，钢材、木材及小件料等则通过陆路运送。

根据现场情况在场地内布置相应的生产及生活设施，水电从本地管网搭接，并自备100KW发电机备用，沿途根据施工推动需要，布置其它施工区，施工区均可通水、通电。

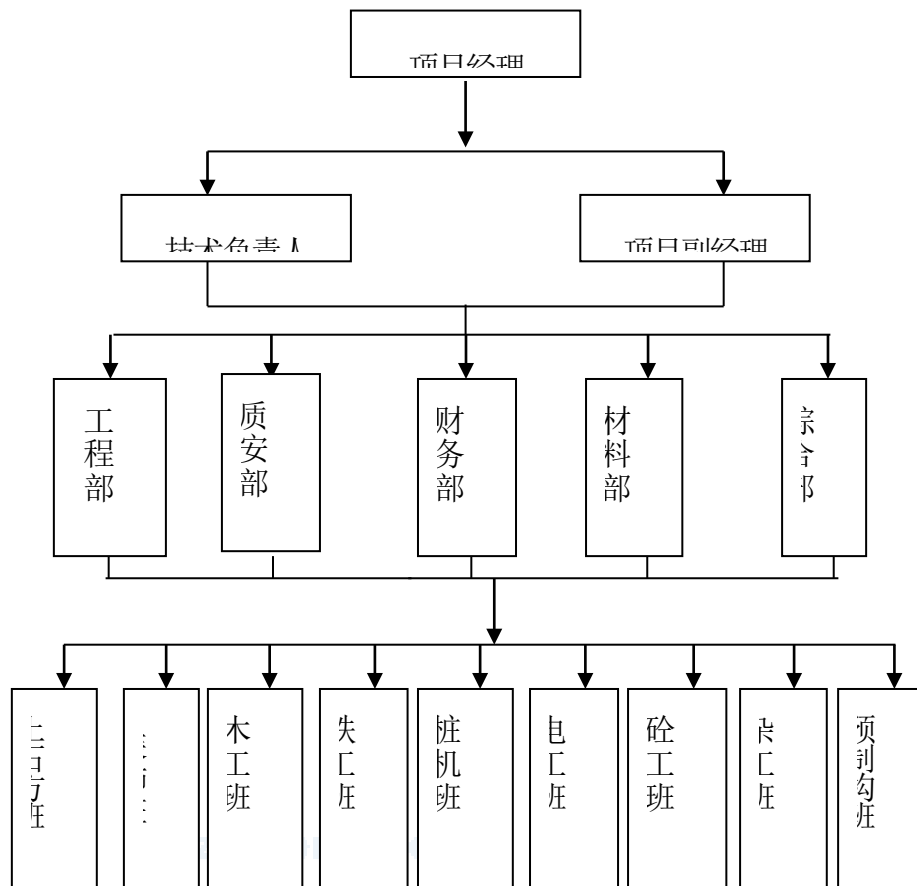
2.1.1 施工部署

1、施工准备工作

我公司在接到中标告知后，按业重规定进行施工前的准备工作并组建项目部。按招标协议时间进驻现场。

2、组织准备

本工程设立项目经理部的施工管理机构见下图。



3、技术准备

进场后,组织有关工程技术人员学习、核对施工图纸、技术规范书及其它有关技术文献,熟悉掌握有关施工技术规范及质量评估标准,组织、编写具体施工作业指导书,进一步调查和收集有关工程的原始技术资料,如施工区域的原始地形水深、施工障碍物及沿途排水(污)管的情况。

5、资源准备

编制各种资源的进场计划,督促施工设备按期进场,选定材料堆场;并进行必要的原材料检查和实验,储备质量合格的紧销物资等。

6、施工现场准备

布设隔离围墙及供水、供电管（线）路，复核施工基准点，测设施工基线、施工标志和水准点等。

7、场外准备

办理水上施工许可证；联系与地方有关的业务并办理相应手续；办理材料订购手续，特别是紧销物资和重要施工材料（如钢筋、水泥、土工布等）的订货和采购工作。

2.2 施工总体方案

根据本工程的特点：工程线路长，工期较长，共有170日历天，结构复杂的结构特点制定施工总体方案。

每大区段内根据结构形式及自然段提成不同的社区段，施工时按实际情况作调整。

2.3 穿堤建筑物施工

本工程原堤里有各种类的穿堤水管、电缆等。所以基础开挖或打桩时应注意对过江管道的保护和连接工作。

解决方案：联系相关单位，勘明管道、交接口位置，并打桩插旗标志，施工时避免碰坏管道，预留交接口，避免返工。

第三章 钻孔灌注桩结构施工

3.1 概况

本工程位于四川省会东县，实行整治河段总长7.85Km，河段上游起始断面控制域面积590 Km²，下游结束断面控制流域面积779 Km²，比降14.7%，距上游会东桥水文站1 Km。

施工工序：施工搭设→钻桩平台 水下钻孔灌注桩 桩头解决→插板制安
挂板制安→ 桩帽浇筑 现浇卸荷梁板、胸墙壁 堤前水下清淤
堤前抛填反压块石→ 堤后碎石反滤层抛填→
墙后回填中粗砂

3.2 测量放样

按设计提供的桩位控制点及各桩位坐标逐个放出每孔的桩位，并移交给监理单位复检，如桩位准确无误后，方可进行下道工序施工。

3.4 搭设施工平台

施工平台沿该段堤岸沿线搭设在水域一侧，并有一段与陆地连接，便于钻孔桩机行驶就位和灌注砼桩的施工，并可以作为交通便道之用。施工平台由施打 $\phi 300$ mm，壁厚为6-8mm的钢管桩来支承，施工平台的横梁采用140a

工字钢，纵梁采用[20槽钢，面层铺设20mm厚木板，从而使施工平台整体性好，刚度强，便于成孔位置准确，以及垂直度能满足设计和规范规定，保证桩基施工质量。

3.5 护筒埋设

护筒埋设按施工规范，护筒平面位置的偏差不得大于5cm，护筒倾斜偏差不得大1%，护筒埋设深度现场地质情况拟定，并保证孔内泥浆面高于地下水位1.0m以上，护筒接头处内无突出物，护筒能耐拉、压、不漏水，护筒预留溢浆口。

3.6 钻孔

选用300型钻机，采用泥浆护壁，十字钻头冲击钻进方法成孔。钻机就位前，对钻孔的各项准备工作进行全面检查。钻机安装就位后，在钻进和运营中不应产生位移或沉陷，否则，找出因素及时解决。

钻孔采用分班连续作业，经常对钻孔泥浆进行调试，以满足成孔规定，其性能指标为：相对密度1.1~1.3，粘度18~22S，含砂率不大于4%~8%，胶体率不小于90%。根据不同的地层，采用不同性能指标的泥浆及相应的钻进速度。钻孔终孔条件必须满足设计规定。终孔深度用水准仪测出护筒口高程，用此检查终孔深度，需经设计、监理人员检查验收后方可终孔。钻孔过程中遇有坍孔、斜孔，应查明因素和位置，采用相应的解决措施。

3.7 清孔

钻孔达成设计设计深度后，且成孔质量符合图纸规定报监理验收，立即进行清孔，清孔条件为：孔内水头在地下水位或孔外水位以上1.5m~2.0m以上，不

断置换泥浆直至浇筑水下砼。清孔后距孔底500mm

以内的泥浆比重应小于1.25，含砂率 $\leq 8\%$ ，沉渣厚度 $\leq 100\text{mm}$ 。在灌注水下砼前必须复测沉渣厚度，沉渣符合设计规定方可灌注水下砼。

3.8 吊装钢筋笼及导管

钢筋笼按设计图纸在现场钢筋加工场制作，钢筋笼制作规定焊接及绑扎牢固，尺寸准确，焊接接头及搭接标准严格按设计及有关规范进行控制。清孔后，及时吊装就位，并固定。若混凝土不能在钢筋笼放入之后4h内浇筑，则钢筋笼从孔内移走。在钢筋笼重新放入前，应对钻孔的完整性重新进行检查。导管试装前应试拼，接口连接紧密、牢固。吊装时导管应位于孔中央，并在灌注砼前进行升降实验。导管的长度根据钻孔深度而定，导管下口离孔底高度为0.3~0.5m。钢筋笼采用汽车吊机一次性吊入孔中并准拟定位。设计钢筋笼保护层厚度为50mm，可设立定位钢筋环保证钢筋的保护层厚度。

3.9 灌注水下砼

钻孔桩的混凝土由商品砼拌和站拌制，砼采用砼搅拌车运砼或砼输送泵输送至孔口直接灌注。

砼坍落度为18~22cm，要提前作好配合比实验。开灌前储料斗内必须有足以将导管底端一次性埋入水下砼中0.8m以上深度的砼储量。规定水下砼灌注连续快捷。在灌注过程中，经常探测孔内砼面位置，及时调整导管埋深，导管的埋深不宜大于6m，亦不得小于2m。严禁把导管底端拔出砼面。砼灌注标高应超过设计桩顶标高0.5m，以保证桩身的高度。

灌注砼时，要及时将孔内返出的泥浆排到废浆池，经沉淀解决后可反复使用。浇筑过程中，应有专人负责孔内置换出泥浆的回收、排放工作，严禁泥浆四溢，保持施工场地及施工便道的清洁。

4.1 起拔导管、护筒

当灌注砼达成规定标高后，及时起拔导管和护筒，并将导管清洗干净，清理好施工现场。

4.2 钻孔桩施工技术规定

(1) 钻孔过程中要根据不同土层控制好泥浆指标，及时捞渣，保证成孔效率；

(2)

钻孔至岩面时，要及时告知监理、设计有关人员现场确认，严格按设计规定入岩标准终孔；

(3)

钢筋笼吊运时采用适当措施防止扭转、弯曲。安装钢筋笼时，在钢筋笼周边绑定砼垫块，对准孔位，吊直扶稳，缓慢下沉，避免碰撞孔壁；

(4)

规定水下砼浇灌过程必须连续快捷，尽也许缩短拆管时间，保证砼上升速度大于2m/h。在灌注过程中，随着混凝土的上升，要适时提高和拆卸导管，经常探测井孔内砼面位置及时调整导管埋深，严禁将导管底端拔离砼面；

(5)

浇筑时，设专人测量导管埋深，填写好水下混凝土灌注记录，并按规范留取砼试

块;

(6)每道工序完毕后，必须经质检人员检查并经监理验收通过后，方可进入下一道工序施工。

4.3 施工质量控制及技术措施

(1)

桩基施工前，认真熟悉设计图纸、有关施工技术规范及施工组织设计，具体研究地质钻探资料，并组织有关施工人员进行技术交底；

(2)钻孔过程应经常检查钻头磨损情况，防止掉钻、卡钻、斜孔等事故发生；

(3)钢筋笼制作要严格按设计图纸规定进行，焊接工艺要按有关规程规定执行，钢筋笼就位要准确无误；

(4)

砼浇筑前，要保证孔底沉渣厚度、泥浆指标满足设计规定，现场检查运至现场砼的坍落度、级配、扩散度、和易性等指标，不符合规定的砼严禁灌入孔内，要控制好最终浇筑高程；

(5)每道工序施工均要有技术人员现场跟踪，发现问题及时合理解决。严格执行“三检”制度，对不合格工序坚决予以返工。

3.3 插板、挂板制安

3.3.1 插板、挂板制作

本施工段共有预制插板 77.36m^3 和预制砼挂板 66.16m^3 ，砼保护层厚度均为 35mm 。

砼插板、挂板的预制在预制厂进行，采用砼地坪作底模，其允许高差为

3mm，侧模拆模令期不少于7天。用高标号水泥砂浆预制砼垫块来保证砼板的砼保护层厚度。浇筑的砼板表面要平整光滑，无麻面。

砼板的存放地面须平整、堆放层数不超过三层，各层采用方4cm*4cm，多点支垫，支垫间距可为1.0~2.0m，各层方木垫应上、下对齐。厚度要大于钢筋吊环的高度。

预制构件如用钢丝绳捆绑时，为避免钢丝绳损坏构件棱角，吊运时宜用麻袋或木块等衬垫。预制构件吊运时应使各吊点同时受力，防止构件产生扭曲。吊绳与构件水平所成夹角不应小于45度。吊运时要渐渐起落，以免损坏。

3.3.2 插板沉放

插板由方驳运至施工现场，直接从船上用吊机将插板吊放就位。沉放前，必须对现场和预制构件进行检查核对，不符合技术规定的不予使用，如有缺陷构件应予修整后，经监理检查后合格方可使用，沉放时先用锤压沉，必要时再用振动锤下沉至设计标高。

插板沉放时要注意对号，安放后插板必须紧贴两桩孔空隙之间，对后方回填中砂或土起到保护作用，不至于涨落潮或下雨冲刷砂或泥土入江中，保证后方回填的施工质量及作用效果。对上部结构的稳定起到关键作用。

插板设计顶标高为+0.6m，安放在桩顶露出水面的条件下进行，且须在后方未抛填之前施工，沉放后，须保证插板在抛填碎石反滤层前稳固不变形，不位移，并采用有效措施保证插板无损。在抛填碎石反滤层时，要调校插板，使插板与灌

注桩接触紧密。插板外露钢筋要与卸荷板钢筋牢固焊接，插板与卸荷松接触面要充足凿毛，凿毛后须进行清扫和冲刷仓面，使砼面层无残渣，保证施工质量符合设计规定。

3.3.3 挂板安装

挂板由方驳运至现场，直接从船上用吊机将其吊放就位，安装前，必须对现场和预制构件进行检查、核对。不符合技术规定的不予使用，如有缺陷构件应予修整后，经监理检查后合格方可使用。

挂板安装时，要注意对号安装，其块与块之间接缝宽度 $\pm 5\text{mm}$ ，相邻板临水面错牙 $\pm 50\text{mm}$ ，相邻板底标高之差 $\pm 10\text{mm}$ 。挂板设计顶标高为 $\pm 0.6\text{mm}$ ，安装时在其露出水面的条件下进行。要采取措施使挂板在卸荷板浇注前安装牢固、不变形、不位移、不破损，并且须使挂板临水面光滑平整，在同一平面上。挂板外露钢筋要与卸荷板钢筋牢固焊接。挂板与卸荷板接触面要充足凿毛，凿毛后须进行清扫和冲刷仓面，使砼面层无残渣，保证施工质量符合设计规定。

3.4 桩前水下清淤及反压块石

3.4.1 堤前清淤

按设计规定，在桩前要挖一部分淤泥换填反压块石。开挖前立好标志，采用 1m^3 挖泥船来进行施工，因开挖的槽宽小，挖泥量不大，施工时要特别注意不要碰损排桩，并且开挖的超深与超宽要严格控制在允许的偏差范围内：开挖的平均超深不大于 30cm ，每边平均超宽不大于 50cm 。

3.4.2 清淤注意事项

(1) 开挖时，要注意保证已建好的灌注桩和插板的安全。开挖期间注意观测桩顶部，若位移变化较大时采用有效措施并报告监理单位，设计允许最大水平位移为50mm；

(2) 开挖的平面位置和断面尺寸要符合设计规定。当开挖至设计高程时，必须核对土质。若地质情况与设计不符，要及时告知监理及设计人员，并按监理的指示执行。

(3) 开挖完毕后，及时报监理对该段检查验收。以便及时抛填块石。

3.4.3 桩前抛填块石

本施工段基槽在桩前水下清淤完毕验收后，立即进行抛填块石。

基槽块石重量采用10kg~100kg，并要注意级配。石料质量要符合以下规定：

块石在水中饱和状态下的抗压强度不低于60Mpa；未风化，不成片状，无严重裂缝。

3.5 反滤层施工

3.5.1 施工方法

在散抛石后进行基床反滤层施工，反滤层先用8~10cm碎石反滤，然后用2~6cm碎石找平。用人工铲碎石抛填。

3.5.2 施工技术措施

(1) 反滤层所用石料的规格及质量应满足设计规定及规范规定。

(2) 散抛石及反滤层的最小厚度和表面平整度应符合设计规定，反滤层的最小厚度允许偏差值为+30mm，反滤层表面平整度±30mm。

(3) 反滤层施工应分段进行，分段长度与桩单元长度相一致，相邻两段之间要有足够的搭接长度，每段反滤层完毕后，应及时进行箱后土工布铺设及回填砂（砂土）。

3.6 土工布施工

3.6.1 土工布施工方法

碎石反滤层铺设好后，用土工布铺设在碎石层上用砂袋压稳，砂袋的间距每米一袋。

3.6.2 技术措施

(1) 购置土工布前检查厂家提供的产品合格证和实验检查报告，将土工布送检测单位检测，物理力学性能指标及水力学性能实验，检查土工布是否达成设计规定及规范规定。

(2) 土工布进场后，检查外包装，并对产品名称、材质、批号、商标、规格卷长、生产日期、出厂合格证、厂名、厂址等进行核查。并存放在通风遮光的仓库内，严禁暴露日晒。

(3) 每批土工布进场后，都要取样到检测单位进行物理、力学性能指标及水力学性能实验复检。

(4) 施工时，检查土工布是否有破损或孔洞。如有发现，及时用相同的土工布进行修补。

(5) 施工时，要保证土工布的搭接长（1m），不得发生折叠现象。分段施工保证土工布的平整度。

每铺好一段土工布，应及时进行墙后回填。

3.7 墙后方回填砂

3.7.1 施工方法

用船将砂（砂土）运到后，由墙后往岸方向回填，回填速度不宜过快，标高0.5以下分层回填，每层厚度不大于50cm。

0.5以上分层回填，每层厚度不大于50cm，并分层压实，相对密度不小于0.65。

3.7.2 技术措施

1、已铺回填料表面在压实前，被日晒干时，应洒水湿润，洒水量宜按最优含水量控制。

2、墙背后1-2m范围的中粗砂夯实不宜用大型压路机，以免对墙的结构导致不利的影晌，应用蛙式打夯机进行夯实。

3、墙后回填期间，要定期对堤岸进行观测，若发现堤岸变形较大应立即停止回填。并报告监理工程师，会同有关人员制定出可行的技术措施。

4、 $\nabla+0.5\text{m}$ 高程以上回填分层回填并夯实，分层填铺厚度和压实遍数通过现场实验拟定。夯实相邻搭接宽度：平行方向不小于 0.5m ，直行方向不小于 3m 。

3.7.3 质量保证措施

- 1、应及时进行墙后回填砂土。
- 2、回填砂土要均匀，不能分边。回填前必须将墙壁洞孔所有密封。
- 3、该部分的施工需在反滤层和土工布已施工完后才可进行。

第四章 砼结构施工

本工程采用现场自拌混凝土，用胶轮手推车人工溜槽进仓。

现浇C25钢筋混凝土结构重要涉及L型挡土墙及卸荷板、混凝土u型槽及梁板、在原浆砌石上现浇砼挂板。

L型挡土墙设立PVC排水管，其内口用两层土工布包住，并设立砂、碎石反滤，尺寸为500mm×500mm×500mm。反滤料规定质地致密，抗水性和抗风性能满足工程的运用条件的规定。

4.1 模板工程及质量控制

4.1.1 模板的选择

模板的选择不仅关系到安装方法，还影响到拆模后的混凝土外观质量。根据工程特点，重要采用钢模板或钢框竹胶合模板；异型模板根据设计图纸设计出模板制作图向厂家定制，需试拼装，编号，并经测量验收合格，再拆开分类堆放备用。细部结构和基础侧模采用木模。

4.1.2 模板安装

模板安装前，根据设计图纸进行现场测量放样，按规定设立控制点，对个别特殊部位，适当加密控制点，必要时将重要控制点引出施工部位以外不易破坏位置，以备校正用。

模板安装时有足够的刚度以保证混凝土浇筑过程不变形。安装过程中，反复测试水平度、垂直度，及时校正偏差，模板安装的允许偏差，不得超过规范规定的数值。

混凝土浇筑过程中，设立专人负责经常检查，调整模板的形状及位置，对承重模板的支架，加强检查、维护，模板如有变形走样，立即采取措施，直至停止浇筑。

4.1.3 模板拆除

拆除模板的期限，遵守下列规定：

①

不承重的侧面模板，在混凝土强度达成3.5MPa以上，能保证其表面棱角不因拆模而损坏时，才干拆除。

②钢筋混凝土结构的承重模板，在混凝土达成规定强度后，才干拆除。

拆模时，自上而下，逐层拆除，分批拆除锚固连接件，为防止大块模板坠落损坏及伤人，必要时用绳钩住缓慢放落。拆除的模板、支架及配件应即时清理、维修，分类堆放整齐。

③为保证混凝土施工缝有良好的外观，下层拆模时，保存最上部一块模板，与上层模板连接，待上层混凝土浇筑后与上层模板一起拆除。

4.2 钢筋工程及质量控制

本工程钢筋在工地钢筋加工厂按进度规定集中加工制作，载重汽车运送到工作面。

4.2.1 钢筋的供应、验收、堆放和标记

钢筋必须按设计规定计划采购，其品质必须符合现行的施工规范及相关标准

的规定。货到后必须按现行的国家标准及施工规范的规定取样复检，经检查合格后方可使用。

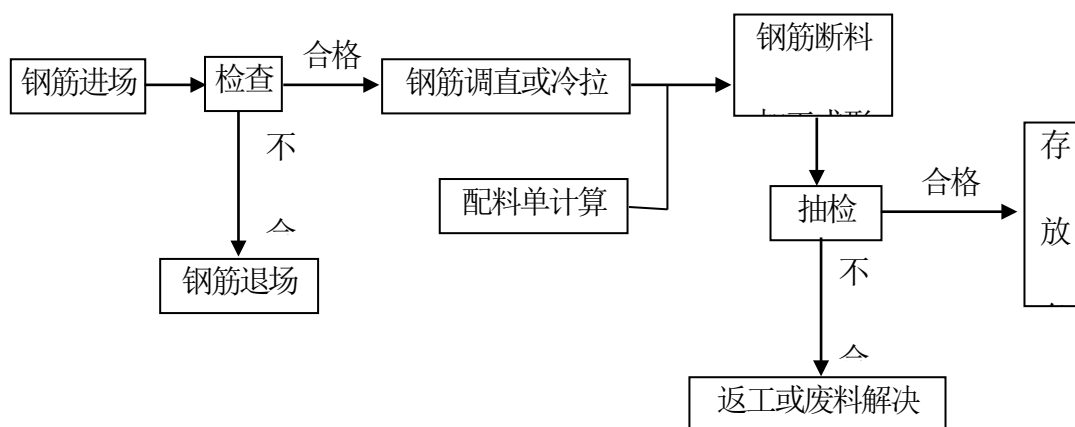
钢筋到场后按其厂家、种类、规格、批号和进厂时间分类定点整齐堆放，堆放时一律用方木垫起，离地面20cm以上，并将该批钢筋的铭牌挂于明显处。场内设交通通道，满足搬运钢筋的交通规定，周边设排水沟，保证场内不积水。

4.2.2 钢筋的实验

钢筋进场后，实验员要及时取样送检，实验批量为相同规格、批号60t为一批量，局限性60t按一个批量计算。

4.2.3 钢筋加工制作

钢筋加工工艺流程如下：



钢筋按设计规定的规格、型号、尺寸、数量，根据施工规范规定的弯钩、接头等计算配料单，经复核无误后准确下料。

钢筋使用前经调直、清除污锈，使其表面洁净，钢筋中心线同直线的偏差值不超过其全长的1%。加工后钢筋经质检员验收合格后方可出厂，其允许偏差不得超过技术规范规定的数值。

4.2.4 钢筋接头

钢筋施焊前或改变钢筋种类、直径，按实际条件进行试焊，并取样实验，经检查合格才干成批焊接，若对焊接质量有怀疑或在焊接过程发现异常时，视实际情况随机抽样，进行冷弯及拉力实验。所有闪光对焊及电弧焊的接头，均进行外观检查并符合规范规定。

钢筋在厂内加工时，现场竖向或斜向（倾斜度在1:0.5的范围内）焊接的钢筋，采用手工电弧焊(直径在28mm内)除轴心受拉和承受震动荷载构件外， $\Phi 16$ 以下的钢筋接头可采用绑扎接头。焊接钢筋的接头，将施焊范围内的浮锈、漆污、油渍等清除干净。钢筋焊接的施焊人员，经岗前培训并取得上岗证后方可作业。

4.2.5 钢筋运送

合格的成型钢筋，由载重汽车运至工作面附近，直接由人工转运到工作面安装。

4.2.6 钢筋制安

钢筋安装前，按设计图纸逐项对照就位，避免出现漏错，基础上下层钢筋间除设计有明确规定外，均应用 $\Phi 12$ 或 $\Phi 6$ 支撑筋作为固定上下层钢筋，柱两层钢筋网之间以S形钢筋固定。绑扎与主体混凝土同标号的水泥砂浆方块纵横间距@1m，控制保护层厚度。

钢筋安装过程，逐条钢筋各交叉点应按规定绑扎（或焊接）牢固，钢筋接头位置按规定比例错开，其位置、间距、各部分钢筋大小尺寸，均符合设计图纸的规定，其偏差不得超过规范规定。钢筋安装完毕，按三检制度检查合格后，报请监理工程师验收签证后，才干进行下一工序施工。

在混凝土施工过程中，加强对钢筋的保护，以免施工人员及设备作业不妥引起钢筋位置偏移，钢筋变形。并安排值班人员经常检查钢筋架立位置，如发现变动及时矫正，严禁为方便浇筑而擅自移动或割除钢筋。

4.3 混凝土工程施工及质量控制

根据工程所需混凝土标号及不同部位、不同施工工艺，选用高效外加剂，进行多组混凝土配合比设计，从中选用最优配合比进行施工。

4.3.1 材料检查

所有原材料到货后均按现行的施工规范及相关标准的规定取样复检，经检查合格后方可使用。

4.3.2 混凝土分块分层

混凝土分块、分层根据工程结构特性、施工特点及混凝土生产能力而定。混凝土缝重要有结构缝和施工缝。施工缝涉及水平缝、垂直缝两种，结构缝按设计分缝。

4.3.3 混凝土拌和

本标段现浇混凝土生产采用现场拌制，使用350L强制式拌和机，拌和机布置在回填土的平台，拌和机随混凝土的浇筑前进而移动，每次浇筑范围为左右各50m。混凝土浇筑所用原材料通过水路运送到达施工现场。

4.3.4 混凝土浇筑

混凝土浇筑前，检查基底上的杂物、污泥是否清除干净，老混凝土表面是否冲毛、冲洗干净，混凝土浇筑准备工作、模板、钢筋、埋件等是否符合设计规定，各种签证手续是否齐备。

第一层混凝土浇筑前，在基面或老混凝土面铺筑一层比混凝土强度同等级的水泥砂浆，厚2~3cm。混凝土浇筑层厚度及铺盖面积，根据混凝土生产能力，为保证混凝土初凝前能及时覆盖，层厚控制在30~50cm内。混凝土铺料方法，一般采用平铺法。浇入仓内的混凝土随浇随平仓，及时振捣，不得堆积，仓内若有粗骨料堆叠时，将之均匀地分布于砂浆较多处，但不得用水泥砂浆覆盖，以免导致内部蜂窝。

混凝土平仓以人工平仓为主，靠近模板及钢筋密集处，避免振动过大体使模板、钢筋变形。浇筑混凝土时，严禁在仓内加水，如发现混凝土和易性较差时，必须采用加强振捣等措施，以保证混凝土质量。混凝土浇筑期间，如表面泌（渗）水较多，及时研究减少泌（渗）水的措施，仓内的泌（渗）水必须及时排除，严禁在模板上开孔赶水，带走灰浆。

混凝土浇筑后，用振捣器均匀振捣，振捣时间要适当，上下层混凝土结合要密实，避免漏振或过振。基础、柱、板等混凝土采用插入式软轴振动器振捣。严禁不合格混凝土进入仓面。混凝土施工过程，由工地实验人员定期测定混凝土的入仓温度、和易性、坍落度，并按规定取试样，对以上各项及气候变化、浇筑情况，逐个做好施工日记。

4.3.5 混凝土养护

砼浇筑完毕在一定期间内应保持适当的温度，使砼在良好的条件下硬化。砼养护专人负责，从砼浇筑完毕12~18小时开始养护，连续养护时间为10天。砼的养护方法是：水平面覆盖麻袋及油布，喷水保持砼表面湿润。

4.3.6 施工缝及表面缺陷解决

由于胸墙和卸荷板分两次浇筑，胸墙和卸荷板的接触面必须充足凿毛至露出碎石为止，并用自来水冲洗干净后，才干进行胸墙砼的施工。浇新砼前，在新旧砼接触面处铺一层与本砼同标号的水泥砂浆（1~2cm厚），然后进行新砼浇筑，在新旧砼接合的位置，认真捣插密实。

砼表面蜂窝麻面或其它损坏的砼缺陷应按规定进行修补，并做好具体记录。修补前必须用钢丝刷或加压水冲刷清除缺陷部分，或凿去薄弱的砼表面，用水冲洗干净，采用比原砼强度等级高一级的砂浆，砼可其它填料填补缺陷处，并予抹平，修整部位应加强养护，保证修补材料牢固粘结，色泽一致，无明显痕迹。

第五章 喷涂结构施工

5.1 堤岸装修施工

5.1.1 施工流程

基层解决→打膨胀螺丝、挂钢丝网→水泥砂浆粉刷→喷涂

5.1.2 基层解决:

墙面用凿毛机凿成毛面，原砼表面应洁净、干燥、无油污，如粘有油污应用浓度5%~10%的碳酸钠溶液洗净。

5.1.3 打膨胀螺丝、挂钢丝网

用冲击钻打孔，孔距500mm*500mm，完毕后挂镀锌钢丝网，挂网应平顺、牢固。

5.1.4 水泥砂浆粉刷

底层20mm厚1:2.5水泥砂浆，

吊直、套方、打桩、墙面冲筋（打栏），底灰用1:2.5

水泥砂浆涂抹，并用磨板搓平带毛面，在砂浆凝固之前，表面用扫帚扫毛或用钢抹子每隔一定距离交叉画出斜线。

面层8mm厚1:2水泥砂浆并用素水泥刮光。底灰砂浆抹好后第二天，用1:2水泥砂浆或按设计规定的水泥混合砂浆抹面层，厚度8mm

。操作时先将墙面湿润，然后用砂浆薄刮一道使其与底灰粘牢，紧跟着抹第二遍，达成规定的厚度，用压尺刮平找直待其“收身”后，用灰匙压实并用素水泥压光。

5.1.5 墙面喷涂料

本工程喷涂料三遍，一底两面，底漆为环氧漆，面漆为聚氨脂面漆。

1、基层解决

清理基层表面的灰浆、尘土等，对于油污、隔离剂等应用相应溶液洗擦干净，并用清水将溶液洗去。

2、涂料准备

使用涂料前必须先将沉淀在桶底的填料充足搅拌均匀，方可使用，在使用过程中，亦应经常搅拌，同时不得任意稀释，否则将会影响涂膜强度或导致涂面色泽不一。要注意涂涂料稠度要适中，太稠时，不便施工；太稀时，影响涂层厚度，且容易流淌、透底。

3、机具调校

喷涂作业前要选择拟定空气压力，一般在0.4~0.8MPa左右，压力过低或过高时，会导致涂层质感差、涂料损耗多，还要注意根据涂料的稠度、喷嘴直径等具体情况，调整喷斗气阀门。

4、喷涂

所有要涂装的墙面必须干燥，假如前一天完毕表面解决，必须再用清除所有灰尘。喷涂作业前，要用遮挡板（或纺织布）将不用喷涂的部位遮盖好，以免被污染。喷涂操作时，要注意开喷不要过猛，喷嘴距墙面（顶棚）等被喷面的距离要适中，一般为50cm左右，以均匀出浆为准。手握喷斗要稳，喷嘴与被喷面要垂直，否则会导致墙面出浆不均匀等现象。移动喷斗过程中应注意与被喷面之间作平行移动。喷涂时应先喷小面，后喷大面；阴（转）角处先喷一面，再喷另一面，喷涂施工宜连续作业，一道紧接一道进行，不应漏喷、流淌。如需分进行时，应以分格缝、阴角或落水管等位置接槎，如无法留在分格缝等合适部位时，第二次

喷涂搭接时，宜待第一次已喷涂部位采用遮挡措施，避免接槎处厚薄、颜色不一致。施涂溶剂型涂料时，后一遍涂料必须在前一遍涂料干燥后进行；施涂水性和乳液涂料时，后遍溶剂型涂料时，后一遍涂料必须在前一遍涂表面干后进行。每一遍涂料应施涂均匀，各层必须结合牢固。两遍间隔时间，常温时一般为两小时左右。

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/447103023023006121>