

第一章 工程概况

一、工程概况

1、本工程为高桥镇望江村河道护岸工程，在高桥镇望江村，河道护岸全长 764m，其中左岸岸线长 273m，右岸岸线长 491m，全线设置 5 个河埠头，工程关键内容包含挡土墙砌筑、土方开挖、河埠头及挡土墙墙后回填等。

二、工程设计等级

工程等级： 5 级

高程系统：1985 国家高程基准

坐标系统：宁波市独立坐标系

设计依据：1、河道测量平面图及断面图；

2、《堤防工程及设计规范》GB50287-98；

3、《工程建设标准强制性条文》（水利工程部分）；

4、《水工挡土墙设计规范》SL379-。

三、工程结构

四、质量要求

1、施工关键次序为：测量放样→土方开挖→基础处理施工→挡墙施工→石渣回填→原土回填→完工。

2、土方开挖应严格按设计开挖坡度开挖，同时需采取分级开挖方案（每层 1m 左右）。

3、

干砌块石砌筑应垫稳填实，和周围砌石靠近，严禁架空；严禁出现通缝、叠砌和浮塞。不得在外露面用块石砌筑，而中间以小石填心，不得在砌筑层面以小块石、片石找平，块石应新鲜、坚硬、密实、无裂缝，表层无全、强风化层及软岩、泥质物等剥落层，块石应有两个基础平等面，且大致平整，无尖角、薄边，单重不宜小于 30kg。

4、挡墙浆砌块石墙身采取 M7.5 水泥砂浆砌筑。砌筑采取坐浆法，要求坐浆厚度大于 5cm 且浆体饱满。块石砌筑前先润湿，砌体石块间应用砂浆粘结、填实，不得采取先填碎石块，后塞砂浆方法。浆砌块石对石料质量要求和干砌块石相同，梅园石砌筑方法和浆砌石相同，采取五顺一丁。

5、混凝土要求振捣密实，强度达成设计要求，表面光滑、平整、无蜂窝麻面。

6、原土回填要求分层压实，分层厚度为 50cm 以内，原土中不得含有生活垃圾、树根、草皮等杂物。

五、其它

1、图中尺寸除高程、转弯半径以米计，钢筋直径以毫米计外，其它均以厘米为单位。

2、如发觉不利河道断面或地质条件，设计挡土墙不能满足安全要求时，应立即停工，采取加固方法并立即联络。

3、场外交通便利，场内需铺设施工道路，道路采取塘渣修筑。

4、施工期间影响范围线内建筑物及管线等存在安全威胁建筑应妥善处理，确保安全后方可施工，影响范围线内电线杆支护及移位共

4 处，房子支护 1 处，机埠头维修 1 处。

5、工程部分地段施工前希业主立即落实政策处理工作。

6、其它未尽之处，按相关施工规范要求实施。

第二章 施工准备

一、施工现场准备工作

1、进场后应立即进行施工临时设施搭设工作，尽早完成三通一平，并帮助业主做好拆迁工作，为按时开工作好准备。

2、临时便道施工要立即进行，以确保行人通行，方便机械合材料进场施工，为立即开工发明条件。

二、人、机、料准备

1、组织施工前，项目部所配置各级人员必需立即落实到位，施工工人依据劳动力使用计划分批进场，进场施工前对工人进行三级（企业、项目部、班组）安全教育。

2、施工前制订具体机械设备使用计划，设备进场前应做检验、保养，确保立即到位。对需要购置或租借设备，要预先签定购置协议或租借协议，确保施工顺利进行。

3、预先制订所需材料总用量计划、分期使用计划及材料采购计划，确保材料立即供给。

三、技术准备

1、施工前组织相关人员进行图纸自审，熟悉施工图纸。主动和设计、监理、业主进行沟通、协商。

2、测设线路中线及标高控制网，复核业主提供控制桩位，制订切实可行测量方案。

3、建立监测信息网，预先布设围护桩以外检测点，统计原始标高及坐标数据，以供以后施工监测对比。

4、依据现场具体情况编制施工组织方案及施工进度计划，在每一分项工程施工前，制订具体施工方案及施工进度计划。

5、在每一分项工程施工前，依据施工组织设计，作好技术交底。

6、预先安排好试验设备及试验人员。

7、依据业主提供验收标准、相关规范、文件、并结合我企业ISO9002质量体系进行相关专业技术培训。

第三章 关键工程施工

一、土方开挖工程

开挖前先依据施工图纸进行放样, 严格根据设计及相关规范进行施工。开挖时根据设计开挖边坡进行开挖, 如碰到和地质资料不符时, 立即同监理工程师联络, 进行处理。在雨天时, 开好排水沟、积水井等并立即使用水泵排水, 使挡墙基坑中尽可能不积水。

二、原土回填

当挡土墙施工完成以后, 就要进行土方回填工作了。回填时采取挖机回填配合人工扎实施工方法, 回填质量标准达成挡墙填筑要求。

三、石渣回填

当挡土墙施工完成以后, 就要进行石渣回填工作了。回填时采取挖机回填配合人工扎实施工方法, 回填质量标准达成挡墙填筑要求。

四、混凝土工程

混凝土工程不一样部位混凝土分别满足抗压、抗渗、抗冻、抗裂(抗拉)、抗冲耐磨、抗分化和抗侵蚀等设计要求。混凝土施工做到优质、经济、安全, 施工质量符合设计要求和对应施工规范要求。

混凝土工程: 包含模板供给, 储存和拆除, 混凝土材料供给、储存、运输。浇筑、修补、装修和伸缩缝和预埋件。上述全部实施作业遵照原水利电力颁布《水工混凝土施工规范》(SDJ277-82) 要求实施。相关混凝土试验, 按水利电力部颁布《水工混凝土试验规程》和《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》进行。

1、原材料

①、水泥

水泥品质符合现行国家标准及相关部颁标准要求。水泥品种、标号依据不一样部位混凝土情况选择。

水泥先到先用, 储运时间部超出 3 个月。在现场堆放时设防潮层, 距地地面大于 30cm, 堆放高度不超出 15 袋。散装水泥做好密封工作, 施工中注意环境保护。

运至工地水泥, 出具制造厂品质试验汇报; 试验室进行复检, 必需时还要进行化学分析。检验项目有: 水泥标号、凝结时间、体积安定性。水泥品质符合现行国家标准, 选择水泥标号和混凝土设计标号相适应, 为一般 325 号硅酸盐水泥。

②、骨料

砂石料采取质地坚硬、洁净, 并经筛分, 不使用未经分级混合料。其力学性能符合相关规范要求。含泥量小于 3%, 每批砂均做细度模数, 碎石各项指标, 试验资料存档。砂石料检验: 在拌和现场应检验砂子、碎石含水率改变每班检验一到二次, 宜分别控制在 $\pm 0.5\%$ 、 $\pm 0.2\%$ 之内, 砂细度模数每批检验一次, 检验结果如超出土

0.2 时，则调整混凝土配合比，骨料含泥量、超逊径每班检验一次。

③、拌和用水

拌和用水采取饮用自来水，养护用水采取天然河水。

2、混凝土配合比选定

选择混凝土配合比时，除满足规范要求外，依据施工现场实际情况，满足施工和易性要求，并采取合理方法降低水泥用量。

施工前做好混凝土配合比工作，混凝土配合比委托含有对应资质试验单位依据现场材料确定，并经现场实践检验。

3、立模

①、模板

模板采取钢模板材料、形状、规格选择从工程结构本身出发，同时满足以下几点：

- a、 确保工程结构合构件各部形状尺寸合相互位置正确；
- b、 模板含有足够强度、刚度合稳定性，能可靠承受新浇混凝土重量和侧压力，和在施工过程中产生荷载；
- c、 结构简单，拆装方便；
- d、 模板接缝严密，不漏浆；
- e、 模板拆模时间符合相关要求，通常不早于 24 至 48 小时。

②、立模

施工前按设计图纸测量放样，施工中多设控制点，以利检验校正。立模过程中，保持足够临时固定设施，以防倾复。

模板固定牢靠，在浇筑砼时有足够稳定性。

砼浇筑过程中，安排专员负责检验，调整模板形状及位置。

4、拌和

砼拌和配料情况、衡器正确性、拌和时间、砼塌落度每班检验一到二次。拌和砼时，配合比要严格根据试验部门提供配料单配料，砂石骨料用磅秤计量，工地质检组，随时测定砂、石含水率改变作业情况，若需调整配合比，在砼浇筑前，向现场施工员出具配合比调整通知书。施工员在砼拌和前，按描写配合比称重计量，并现场挂牌，按规范要求，砼各组成部分称量许可偏差以下；水泥： $\pm 1\%$ ；砂石： $\pm 2\%$ ；水： $\pm 1\%$ ；砼拌和时间大于 2 分钟，同时常常检验衡器正确性、拌和机及叶片磨损情况，如发觉情况，立即处理。砼拌和时间通常大于 90 秒，确保砼均匀性。

5、砼运输

选择砼运输设备和运输能力和拌和、浇筑能力、仓面具体情况相适应，充足发挥设备效率，所用运输设备使砼在运输过程中不至于发生分离、漏浆、严重泌水及过多塌落度情况，在运输过程中，尽可能缩短运输时间及降低转运次数，按规范要求对砼运输时间不超出以下要求：气温 $5\sim 10(^{\circ}\text{C})$ 时，运输时间为 60 分钟； $10\sim 20(^{\circ}\text{C})$ 时，运输时间为 45 分钟； $20\sim 30(^{\circ}\text{C})$ 时，运输时间为 30 分钟；因故障停歇超出要求产生初凝，作废料处理，在任何情况下，严禁在中途加水后运入仓内；不管采取何种运输设备，砼自由下落高度小于 2 米，超出此界时采取溜槽等缓降方法。

6、砼浇筑

砼浇筑前，具体检验相关准备，如基础处理情况、制模是否符合设计要求，并做好统计，检验合格后才能浇筑。砼浇筑严格根据规范，依据拌和能力、运输距离等正确选择厚度，分层进行，并使砼均匀上升，仓内砼随浇随平仓，不堆积，仓内若有粗骨料堆积时，均匀地分布于砂浆较多处，但不能用水泥覆盖以免造成内部蜂窝，在倾斜面上浇筑时，从低处开始浇筑，浇筑面保持水平。浇筑砼时，如发觉砼和易性较差时，采取加强振捣等方法，以确保砼质量连系性。振捣器前后两次插入砼中间距，不超出振捣器有效半径 1.5 倍（本工程按 40cm~50cm），振捣器有效半径依据试验确定，振捣器距模板垂直距离大于振捣器有效半径 1/2（本工程按 15cm~20cm 控制）；每一位置振捣时间以砼不再显著下沉、不出现气泡，并开始泛浆时为准。

7、试验

本工程砼试件符合以下要求：28 天龄期，取样数量符合监理要求，同组三个试件取自同一盘砼，在机口随机取样成型，由施工员自己制作，送试验室养护，按要求龄期试压。

8、砼养护

砼养护由专员负责，并作好养护统计，砼浇筑完成后，早期应避免阳光曝晒，砼表面宜加遮盖，在砼浇筑完成后 12---18 小时内即开始洒水养护。通常采取硅酸盐水泥和一般硅酸盐水泥时，养护时间 21 天。在霜冻天气，采取遮盖保护。

在砼工程进行期间，由具体施工统计，包含：每一构件、块体砼数量，砼所用原材料品种、质量、数量、砼标号、配合比；各块体砼浇筑次序、浇筑起始时间，施工期间发生质量事故，养护及表面砌石体采取铺浆法砌筑，各层块石安放平稳，砌块间砂浆饱满，不得有直接贴靠和脱空；坐浆铺满，竖缝砂浆先在已砌石块侧面铺放一部分，然后于石块放好后填满捣实。砂浆随铺浆随砌筑，不超出初凝时间。

五、干砌块石墙身

1、石料：按设计和施工规范要求进行挑选，采取石质坚实新鲜，无风化，剥落层或裂纹，形状大致有 2 个平行面，中部厚度大于 15，表面无污垢、水锈等杂质。

2、砌筑

(1) 砌筑前建基面经监理验收合格。

(2) 基础或底层选择较大石块。

(3) 分层错缝砌筑，砌层大致水平，表面砌缝宽度不超出 25mm。

(4) 石块铺砌稳定，相互锁结。

六、石渣垫层

石渣垫层要求石子最大粒径小于 100mm，大、中、小级配良好，无泥质、无风化，无有机物等杂质，由料场采购并进行筛选，达成设计要求后由人工进行石渣填筑，人工扎实，并确保垫层设计厚度，碎石垫层铺好、整坡，验收合格并办理隐蔽工程手续后方可进行下一道

工序施工。

第四章 施工管理组织

一、施工管理方法

工程技术管理方法是工程质量、进度、安全施工确保，为此依据人、机、料、法、环五大要素，制订具体方法以下：

1、人

(1) 派任一个含有多年类似工程施工经验工程师担任技术责任人，对工程进行整体把关，同时配置足够质量员、施工员、安全员做好施工前技术交底和质量标准交底，做好测量放样，开展常常性工序质量检验。

(2) 健全各班组自检、互检、交接检工作及最终递交监理验收质量管理制度，实施奖优罚劣。

(3) 对工程施工技术方案，组织关键施工人员优化讨论，从确保质量、工期、安全方面使科学合理、切实可行、并制订对应确保方法。

2、机

(1) 施工前对使用经纬仪、水准仪、磅称、天平等测量、计量器具，由法定计量单位进行检验优良，符合工程测量相关技术规范要求。

(2) 定时检验施工机械设备，使设备处于正常状态，对未能达成要求立即维护。

3、料

(1) 工程材料采购验收由质量员、材料员严格把关，向经评定优良分承包方采购，杜绝不优良材料使用，钢材、水泥等工厂产品，必需有出厂优良证，质保单和进场后抽样试验但，抽样优良后才能使用。

(2) 进入工地材料按 ISO9001：要求分类分规格堆放，悬挂显著品名、产地、规格、检验状态标识。

4、法

(1) 放样图纸及数据由技术责任人把关，全部测量数据现场汇入手簿严禁涂改，测量精度满足规范要求，测量资料经复核后方可使用，做好水准点轴线点桩保护、校核，并将点标于平面图上。

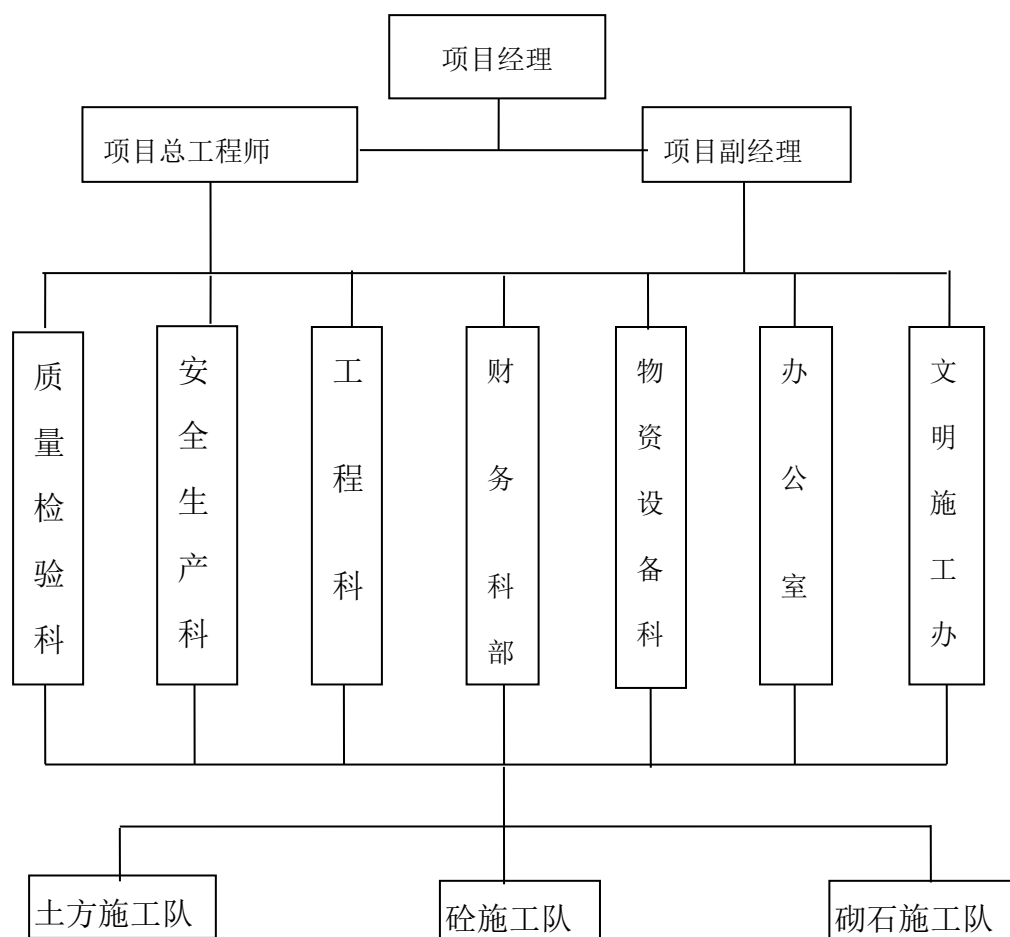
(2) 由技术责任人、质量员组织施工关键人员学习规范，明确优良工程评定标准，使每道工序质量标准明确，质量得到事先控制。

(3) 认真做好各工序质量报验单及验收，做好隐蔽工程验收，认真填写施工日志、砼日志及分项分部验收单，完工资料齐全，符合要求。

二、施工人员组织

成立工程项目经理部，下设办公室、质量检验科、工程科等，实施项目法施工管理。

1) 组织机构框图



2) 关键职责

(1) 项目经理职责

项目经理是我方驻工地全权责任人，按协议要求承包人义务、责任和权利推行其职责，并依据协议要求和监理人指示负责组织本工程圆满实施。

本项目经理部中，安全生产部、财务部直属项目经理领导。

(2) 项目总工程师职责

全方面领导和负责本项目工程技术、技术管理、质量管理工作，对本项目施工中质量、安全负技术上责任。

工程部、质量检验部由项目总工程师主管。

(3) 项目副经理职责

帮助项目经理工作，主管施工资源调配、人力合理组合，并分管工程、质检部、设备物资部、文明施工办公室生产调度工作；

(4) 质量检验科职责

严格实施本协议要求各项设计要求、技术规程、施工规范，和我方质量方针、质检制度，负责本协议工程质量总检工作，并指导各工区质量检验员（组）对本协议工程施工质量实施全程监控。

(5) 工程科职责

1) 计划：编制总进度计划和配套人员、设备、材料等计划，检验落实计划完成情况，并指导现场施工工作。

2) 调度：实施项目经理指令，按进度计划组织生产，协调各施工队。

3) 技术管理：依据本协议要求各项设计要求、技术规程、施工规范，制订本工程施工方案、技术方法，主管测量技术，并处理施工上施工技术问题。

4) 进度监控：加强全方面计划管理，对本协议工程施工进度实施动态管理和全程监控。

(6) 办公室职责

负责信息管理、文件资料、人事行政、公关宣传、生活后勤等工作。

(7) 物资设备科职责

1) 计划和采购：配合工程部编制设备计划和物资计划，并负责设备调配、材料采购和配件采购工作；

2) 设备管理：负责组织设备上岗人员培训、设备维修保养制度制订和落实，帮助基层处理设备维修难题。

3) 物资管理：负责组织物资、材料进场、调拨和管理，依据施工计划编制材料采购计划。

(8) 财务科职责

加强协议管理，认真实施和业主签定协议条款，按协议要求程序和业主计财部门进行业务来往。做好施工成本控制、资金调配。

(9) 安全生产科职责

依据国家法律、法规和本协议中相关安全生产要求，帮助项目经理制订安全生产计划，监督和指导现场安全生产。

(10)、文明施工办公室职责

负责环境保护、治安保卫、文明施工等方面工作。

(11) 施工队责任人

各施工队设责任人 1 人，主管该队各班组工作，并帮助副经理管理生产施工。

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/467024164103006066>