

排洪沟治理工程施工方法及技术措施

1.1 施工测量

1.1.1 测量安排

(1) 本工程之测量任务由项目部工程技术科测量小组专门负责，测量小组主要成员均做到持证上岗，建立健全复测检查制度，确保施测结果准确。

(2) 测放前先向监理工程师申报《测量放样计划》，校核无误并批准后方可实施。

(3) 在测量操作上与设计、工种队密切配合，遵守施工测量放样工作准则。

(4) 现场配备全站仪、经纬仪，自动安平水准仪等测量仪器，测量放线方法因地、因时制宜，灵活机动。

1.1.2 加密点测放

使用全站仪、水准仪等仪器，依据监理工程师提供的水准点、坐标点（须经校核无误后方可做为施工放样依据），引测出施工现场控制用的足够数量的加密点。加密点做到精确无误，点与点之间通视无障碍，交通方便、地基稳定，加

密点均按要求埋设砵墩，上方架设保护装置，防止遭到破坏。

1.1.3 原地形校核

施工前对附近地形进行地形测量，其中包括上下游位置的水下测量、岸上地形测量及抽排基坑积水后的河道断面测量，发现与标书及设计文件有较大出入的地方及时上报监理工程师及甲方。

1.1.4 施工放样

(1) 各个工程部位的施工放样，应根据建筑物的等级、精度指标以及设计要求和现场施工需要，选择适宜的放样方法。

(2) 在施工放样前，应对设计图纸和设计文件中的有关数据和几何尺寸进行验算。

(3) 施工放样采用全站仪直接由平面控制点放样建筑物轮廓点，或由加密的测站点和轴线点放样。

(4) 金属结构埋件安装放线应制定详细的技术措施，放样用的平面和高程控制点要相对固定。

(5) 对精度要求较高的安装点线，测放必须以安装轴线

和高程基点为基准，组成相对严密的局部控制系统。方向线测设，后视距离必须大于前视距离，经纬仪或全站仪投点要采用正倒镜投点；距离测设采用高精度全站仪、钢带尺量距或全站仪“差分法”进行；高程采用精密水准仪和铟瓦水准尺或钢板尺按三等水准的技术要求进行测设。对垂直构件的安装放线如闸门等可采用重锤投点法或激光投点法。

(6) 测量放样须严格按有关技术标准和技术措施进行。

(7) 所有放样点线，均应有检核条件。现场取得的放样及检查验收资料，须进行复核。对建筑物基础块、中心线以及金结埋件安装点线的放样，采用相互独立的方法检核。

1.2 防汛预案

(1) 防汛应急救援组织机构

1、事故现场总指挥由项目经理部经理担任；

2、伤员营救组由项目总工现担任组长，各施工队分别抽调作业人员组成；

3、物资抢救组由施工队长担任组长，、仓库管理员、各施工队分别抽调施工人员组成；

4、消防灭火组由安全员担任组长，各施工工区兼职安全员、各施工队分别抽调作业人员组成；

5、保卫疏导组由公安人员、后勤人员和各施工队分别抽调施工人员组成；

6、抢险物资供应组由物资科长、各施工队物资管理人员组成；

7、后勤供给组由项目部办公室人员组成；

8、现场临时医疗组由现场医护人员和各施工队分别抽调人员组成；

9、防汛应急救援领导小组的日常办事机构为工地办公室。

(2) 应急准备

1.项目部办公室在防汛应急救援领导小组的领导下，负责组织各施工工区制定相应的应急预案，做好准备工作。

办公室负责做好天气预报信息的收集、跟踪和传递工作，督促各部门落实汛期的值班人员，并做好记录。

接到公司或项目各工区按照所在地发布的有关紧急警

报通知后，项目部防汛应急救援领导小组的全体人员应立即召开会议，并组织项目经理部作好抗灾准备工作，督促做好各项应急措施，各施工工区应加强巡逻检查，配备好抢险器材和物资。

办公室组织各工区制订水灾事故处理预想的应急措施。

各工区按防汛区域做好应急措施，使施工现场的排水系统畅通，停电并加固临时用电线路，保证通讯畅通。

危险品存放应有明显的位置标明、防止洪水将其搅乱、混杂、流失、造成事故，需要时制定相应的应急措施。

项目部防汛应急救援领导小组组织应急预案的实施和检查，办公室督促各部门做好检查并记录。

(3) 应急响应

1. 当汛期到来时，公司防汛应急救援领导小组办公地点设在公司办公室。

项目部办公室负责联络防汛应急响应有关事宜，并组织各施工工区实施应急响应的预案。

3各施工工区应积极配合办公室工作，并按制定的应急响应预案实施。

4. 当发生严重意外防汛情况时，防汛应急救援领导小组应立即报告政府有关部门，以求得援助和指导，并及时向公司领导报告，同时应组织全体抢险人员根据灾害事故情况的特点，实施有效的应急措施，争取短时间内，努力将损失、不利因素降至最小程度或消除。

当发生一般意外事件时，各部门按应急措施进行事件的处置，及时撤离人员和重要物资，控制和防止事件扩大，努力将损失或不利因素降至最小程度。

当确认发生防汛事故时，由现场负责人下令，报告值班室，组织所有现场施工人员将施工机械加以安置保护，现场施工人员由班组长带队全部撤离。被困施工人员来不及撤离的，应选择地势较高地方躲避洪水，进行自我保护，等待组织救援。

（4）组织抢险

1、项目部组织各施工队及时清点人员，确认有无被困

人员，并集结待命，不得私自外出；

2、项目部组织抢险突击队，由各工班抽调精壮工人组成，负责安装堆砌砂袋，规范水流方向；

3、在配备充分照明、救生设备时，由项目部决定组织身体素质好、水性高的工人执行搜索救援活动；

4、在发生水灾时，如设备不能撤离到安全位置，应使设备处于动力关闭、加固和适当防护状态，防止设备造成不必要的损坏。

5、卫生员做好准备，并视汛情提前与定点医院联系。

1.3 土石方工程

1.3.1 土方平衡方案

土方平衡计划以挖填结合为主，在满足施工总进度及施工质量的前提下，尽量利用符合回填砂砾石质量要求的挖方回填，以利降低工程造价。

1.3.2 施工方法

土方开挖以反铲挖掘机作为主要施工机械，采用 5~10T 自卸装运土方；河道清坡方以人工结合机械开挖，保护层土

方人工开挖。

1.3.3 施工程序

土方工程施工：必须与建筑物施工相协调配合，尽快提供主体工程施工作业面，满足建筑物施工进度计划的要求，同时土方施工必须遵循土方挖填平衡调配的原则，尽量减少砂砾石二次转运量。根据本工程现场条件，工程施工特点，节点工期要求等条件，拟采取分期分段进行砂砾石工程施工的程序。

土方施工前，平整施工场地，修筑运弃土施工便道；先清除施工范围内障碍物、垃圾等，并用水力挖塘机组清除淤泥，为了尽快提供主体工程的施工作业面，首先开挖闸室段基坑土石方；闸室段基坑土石方完成后。

1.3.4 清淤

清淤以水力冲挖为主，故在土方冲挖前，必须先施打排泥场。配备5台套水力挖塘机组即可满足施工要求。

1.4.5 土方开挖

土方按施工顺序分阶段分层开挖，机械采用反铲挖掘机

开挖，5~10T自卸汽车运输。

(1) 施工方法

(1) 施工前对施工区域内的地形、地貌、道路等情况进行全面了解，清除各类障碍物、垃圾、树木等杂物，初步整平场地进行施工现场布置。

(2) 准确地测量、放样，定出基坑中心线，上、下口开挖边线，并用石灰线和标杆醒目的标志。

(3) 合理布置汽车运土行驶路线，修筑开挖区至弃土区及下坑道路，路面宽6m，路面采用20cm厚泥结石路面结构。

(4) 在施工区域内设置排水沟、截水沟，疏通、排除地表水，使场地不积水或阻止雨水流入基坑内。

(5) 根据土方工程施工程序和施工计划的安排，将依次进行各施工段的土方施工。

1.4.6 土方回填

(1) 施工机械

回填土方用挖掘机装车，自卸汽车运输，推土机整平、碾压，靠近建筑物2m内蛙式打夯机或人工夯实，配备推土

(2) 现场填筑试验

在填筑作业施工前，按监理人的指示进行必要的现场生产性试验。试验项目包括：压实（碾压、夯实）试验，确定满足设计干容重的碾压（夯实）层厚度、碾压（夯实）遍数、含水量的适宜变化范围等；土料含水量调整试验，确定调整含水量的方法和参数。

现场填筑试验参数经监理人批准后，在实际施工中使用。以保证填筑施工质量。

(3) 运料与铺料

土方运输采用自卸汽车，配备 802KT 推土机平整铺料，在靠近建筑物处和边角部位采用人工辅助铺料，为保证边坡碾压质量，在填筑时每层在设计线以外超填一定余量：人工铺料为 10cm，机械铺料为 30cm。

(5) 洒水与晾晒

铺料后经检查或监理人认为必要时，按最优含水量对土料进行加水或晾晒处理。洒水应均匀，并不造成水量集中，

(6) 碾压施工

碾压机械采用推土机碾压，碾压时采取“一轮压半轮”的方法，进退错距作业。对建筑物后两米内或机械碾压不到的部位，由人工用蛙式打夯机采用连环套打法夯实，套打夯迹搭接双向均为 1/3，局部采用人工夯实。

(7) 雨季施工

雨季根据气象预报合理安排施工，严格执行有关规范中关于降雨停工标准的要求和监理人的现场指示。在获得气象预报资料并经分析可能影响填筑施工时，根据监理人指示停工，并作好已填筑面的防护，及时压实已铺土料，不得有松土淋雨，并将层面作成内高外低，以利排水。下雨和雨后未能开始施工前派专人看守，严禁人员践踏土面和禁止车辆通行。雨后及时排除积水，填筑面作适当晾晒处理，经监理人检查并同意复工后再继续开始填筑。

砼及钢筋砼工程施工方法

1.4.1 模板工程

凝土的边、角及异形部位。

钢模板成色新，其边条顺直、表面平整，不允许带凹坑、皱折或其它表面缺陷，使用前钢模表面经过合乎要求的涂刷处理。木模选用变形小，强度高的木材制作，木模板面拟用三夹板贴面并涂润滑剂，严禁腐朽的或脆性的木材进场使用。

模板安装前，木工技师认真阅读施工图，详细绘制模板、脚手架安装图。安装图经质检工程师和项目总工批准后方可进行模板的制作、安装。

闸底板侧模用钢管支撑在地基上，以平衡砼对侧模的侧压力。

闸墩、岸墩及翼墙砼的模板内侧拟采用 $\Phi 16$ 的对销螺栓和砼撑头予以固定，模板外侧用钢管脚手架联成一体固定。脚手架网中设剪刀撑，整体脚手架用钢管斜撑支持在地基上，以保证其整体稳定性。

模板工程注意点：

对销螺栓的间距、模板围令根据砼浇筑速度、高度、混凝土凝结时间、振捣等因素经计算确定。有较大承重要求的脚手架应根据所承受的施工荷载、结构荷载进行力学计算，确定间距、档距。脚手架的搭设应结点牢固并充分考虑到整体稳定性，采用剪刀撑、斜支撑等构造处理。

② 模板安装过程中测量定位很重要，这就要求随着模板的不断升高，经常根据经纬仪给出的基准线用垂球、经纬仪、钢卷尺等工具校核其位置。

③ 模板安装过程中还应经常保持足够的临时固定设施，以防倾覆。

④ 构筑物分层施工时，应逐层校正下层偏差，模板下端没有“错台”。

⑤ 模板安装的允许偏差满足施工规范及标书技术规范的要求。

⑥ 拆除模板应注意不损坏砼，并考虑到承重模板及不承重模板拆除时砼应达到规范规定的强度要求，对经计算和试验复核，符合规范要求，并征得监理单位同意的方可提前拆

实、抹光。

1.4.2 钢筋工程

接到中标通知书进场后，即安排钢筋技师按施工图编绘钢筋配料图表（须报监理工程师审批），工程技术人员根据施工进度总体计划的要求编制钢筋供应计划表。

进场钢筋应具有正规的质保书，外观符合技术规范的要求，并按钢筋试验规程取样试验，如拉伸试验、弯曲试验、碰焊试验、搭焊试验等。

所有进场钢筋应分类架空堆放整齐，用标识牌说明其来源、规格、状态。钢筋堆场保证排水畅通。

钢筋工程注意下列几点：

① 所有进场钢筋应按批次或数量抽查检验，凡检验、试验不合格的，一律清退出场，以切实保证钢筋质量。

② 为保证钢筋保护层的必要厚度，在钢筋与模板之间设置强度不低于结构物设计强度的砼垫块，垫块埋设铁线与钢筋扎紧。垫块互相错开，分散布置。在各排钢筋之间用单肢

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/497200051042006155>