

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称：南安市洪濑镇灌溉重点区域排涝治理项目

建设单位(盖章)：南安市水利局

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1720509249000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	bal2ia		
建设项目名称	南安市洪濑镇礁琉重点区域排涝治理项目		
建设项目类别	51-127防洪除涝工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	南安市水利局		
统一社会信用代码	113505830038381242		
法定代表人 (签章)	黄志宏		
主要负责人 (签字)	黄新兴		
直接负责的主管人员 (签字)	郑曙昀		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	厦门毅协超环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350206MA31XUQ51R		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
朱瑞鑫	201905035350000010	BH022266	朱瑞鑫
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱瑞鑫	全文	BH022266	朱瑞鑫

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	南安市洪濑镇谯琉重点区域排涝治理项目		
项目代码	2309-350583-04-01-322611		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南安市洪濑镇谯琉村、溪霞村		
地理坐标	新建谯琉排洪渠起点：E118°30'51.120"，N25°5'30.480" 终点 E 118°30'37.080"，N 25°4'56.640" 清淤疏浚起点：E118°30'50.760"，N25°5'9.959" 终点 E118°30'46.080"，N25°4'51.960"		
建设项目行业类别	127 防洪除涝工程和 128 河湖整治(不含农村塘堰、水渠)	用地（用海）面积/长度	用地面积 41720m <sup>2</sup>
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	南发改投（2023）207 号
总投资（万元）	17751.36	环保投资（万元）	231.95
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，本项目为防洪除涝工程和河湖整治，专项评价设置情况分析见下表。		

表 1-1 专项评价设置情况一览表

专项评价类别	涉及项目类别	项目是否涉及	是否设置专项评价
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不涉及水库，清淤疏浚河道底泥不涉及重金属污染。	否
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目		否
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目		否
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	项目不涉及地下水、生态、大气、噪声和环境	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	风险专项评价类别	否
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部		否
规划情况	规划名称：《福建省晋江流域综合规划修编报告》 审查文件名称及文号：福建省水利厅、福建省发展和改革委员会和福建省环保厅关于印发《福建省晋江流域综合规划修编报告》的函（闽水规计[2012]33号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福建省晋江流域综合规划修编报告（2011年文本）环境影响报告书》 审查文件名称及文号：福建省环保厅关于《福建省晋江流域综合规划修编		

	(2011年本)环境影响报告书审查意见的函》(闽环保评〔2012〕79号)
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与流域综合规划的符合性分析</p> <p>规划范围为晋江干流，西溪及东溪干流，涉及42个堤段，其中南安15段：西溪泉三高速大桥至双溪汇合口堤段、西溪南安城区三期堤段、西溪溪口至新厝堤段、西溪贵峰至镇山堤段、西溪仑仑堤段、西溪英溪支流墩坂堤段(南安)、东溪双溪汇合口溪洲堤段、东溪金枝玉叶梧山堤段、东溪康美堤段、东溪洪濑堤段、东溪洪濑前峰堤段、梅山堤段、东溪梅溪支流洪濑堤段、东溪梅溪支流洪梅堤段、罗东溪堤段。规划范围涵盖了本项目。</p> <p>防洪标准：乡镇按10年~20年一遇洪水标准。</p> <p>排水排涝标准：县(市)城区、规划新城区及乡镇河段保护区域内河排洪沟渠、排洪闸、排涝站按5~10年一遇涝水不漫溢两岸的水利部门标准设计。</p> <p>本项目防洪标准按20年一遇，排涝标准为10年一遇，符合流域总体规划中的相关要求。</p> <p>2、与流域规划环评的符合性分析</p> <p>根据福建省环保厅关于《福建省晋江流域综合规划修编(2011年本)环境影响报告书审查意见的函》(闽环保评〔2012〕79号)对规划中的供水规划、水力发电规划、防洪排涝规划、灌溉规划、水土保持规划和水资源保护规划予以推荐。在规划实施意见中，防洪堤工程在实施过程中应注意避免占用河滩地、湿地和行洪河道过水断面。</p> <p>本项目未占用河滩地、湿地和行洪河道过水断面。</p>
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>(1)与生态红线相符性分析</p> <p>本项目属于防洪除涝工程和河湖整治，不属于排放污染物的建设项目，项目位于泉州市南安市洪濑镇礁琉村、溪霞村，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保</p>

护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

#### (2) 与环境质量底线相符性分析

项目所在区域的环境空气质量现状符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2、4类标准。项目施工区为东溪流域，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

根据项目所在地环境质量现状调查可知，本项目所在区域环境质量良好，且本项目运营期噪声、废水、废气等污染物对周边环境影响较小，不会使环境质量功能发生变化，不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。

#### (3) 与资源利用上线相符性分析

项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水。由区域电网供电，施工用水尽可能利用河水或溪水，采用2.2kW潜水泵抽取河水，生活用水利用当地自来水管网供给。工程建设征地影响土地总面积56.16亩，其中永久征收土地45.88亩，包括耕地3.03亩（未涉及永久基本农田）、园地1.1亩、工矿仓储用地15.81亩、住宅用地10.42亩、商业服务业设施用地3.57亩、交通运输用地6.99亩、水域及水利设施用地4.96亩；施工临时用地10.24亩，包括耕地7.74亩（未涉及永久基本农田）、工矿仓储用地0.78亩、住宅用地1.13亩、交通运输用地0.44亩、水域及水利设施用地0.15亩。

工程永久占用的面积占区域内比例较小，临时占地在工程结束后进行复垦及场地恢复后，对区域的影响较小。本工程为防洪工程，不涉及水资源开发和能源资源利用，仅施工期取少量河水或溪水作为施工用水，此部分用水全部回用，对水资源利用有限。项目建设符合资源利用上线的要求。

#### (4) 与环境准入负面清单相符性分析

对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），项目建设符合泉州市生态环境准入清单要求。

表 1-2 泉州市总体准入要求符合性分析						
适用范围	准入要求			本项目相关情况	符合性分析	
陆域	空间布局约束	1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。			本项目为防洪除涝工程和河湖整治，符合泉州市生态环境总体准入要求	符合
		2、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。				
3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。						
4、泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。						
5、未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。						
	污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。				

表 1-3 泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目相关情况	符合性分析
ZH35058320013	南安市重点管控单元3	空间布局约束 重点管控单元 污染物排放管	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。 1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。3.加快园区内污水管网及依托污水处理设施的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集	本项目为防洪除涝工程和河湖整治，不涉及管控要求中的相关内容。	符合

			控	中处理，鼓励企业中水回用。	
		环 境 风 险 防 控		单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	
		资 源 开 发 利 用 效 率		禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	
<p><b>2、与《南安市洪濑镇总体规划（修编2016-2030）》符合性分析</b></p> <p>城镇性质：南安市辅城，以发展食品加工贸易和鞋服制造业为主的工贸型滨水生态城镇。规划镇域内的防洪按20年一遇的设防标准，排涝按10年一遇涝水不漫溢的设防标准。雨水通过地面沟渠、雨水管等就近排入周边水体。</p> <p>本项目防洪标准按20年一遇，排涝标准为10年一遇，符合洪濑镇总体规划中的相关要求。</p> <p><b>3、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类中“二、水利—3、防洪提升工程”，符合当前国家产业政策的要求。</p> <p>检索《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》，不在限制用地及禁止用地之列。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家产业政策。</p>					

## 二、建设内容

地理位置	<p>南安市位于福建省东南沿海，全市陆地面积 2036km<sup>2</sup>，海域面积 61.6km<sup>2</sup>，海岸线长 32.8 千米，辖 23 个乡镇、3 个街道、2 个经济开发区，常住人口 151 万。洪濑镇地处南安市东北部，晋江东溪中游，东邻洛江区河市镇，南临丰州镇，西接康美镇，北连梅山镇、洪梅镇，行政区域面积 87km<sup>2</sup>。</p> <p>本项目新建礁琉排洪渠起点为礁琉村现状道路（Y122）箱涵上游约 30m（东经 118°30'51.120"，北纬 25°5'30.480"），终点至已建东街水闸内引港箱涵（东经 118°30'37.080"，北纬 25°4'56.640"）；清淤疏浚起点于新建横二路节制闸（东经 118°30'50.760"，北纬 25°5'9.959"），终点至已建新街水闸（东经 118°30'46.080"，北纬 25°4'51.960"）。项目地理位置图见附图 1，项目所在地水系图见附图 2。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>当前南安市洪濑镇防洪排涝体系仍不够完善，洪濑镇区洪涝问题还很突出，洪涝灾害仍然是心腹大患，防汛仍面临严峻挑战，综合配套的防洪排涝基础设施标准不足，特别是礁琉排洪渠下游镇区段建筑密集、河道无拓展空间、排洪不畅，造成镇区连年涝灾严重。因此，加快流域防洪工程建设，提高防洪能力，使洪濑镇区形成完善的防洪体系。同时随着城市化进程加快，城市规模加大，洪濑镇区应建设相应标准的防洪体系，为城市可持续发展提供保障。在上述背景下，南安市水利局（以下简称“建设单位”）拟建设南安市洪濑镇礁琉重点区域排涝治理项目（以下简称本项目）。</p> <p>根据业主单位提供的初步设计方案，项目水利工程等级为IV，对照《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）表3.0.1中的相关内容，属于小型水利工程。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属“五十一、水利——127防洪除涝工程——其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）”和“五十一、水利——128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）——其他”，应编制环境影响报告表。</p>

**表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（摘录）**

环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别			
五十一、水利			
127、防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	城镇排涝河流水闸、排涝泵站
128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	涉及环境敏感区的	其他	/

## 2、项目概况

- (1) 项目名称：南安市洪濑镇谯琉重点区域排涝治理项目
- (2) 建设单位：南安市水利局
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：南安市洪濑镇谯琉村、溪霞村
- (5) 工程投资：总投资 17751.36 万元，其中环保投资 231.95 万元
- (6) 建设内容

项目建设范围为新建谯琉排洪渠谯琉村现状道路（Y122）至东街水闸段以及谯琉旧沟渠东大路至新街水闸段，治理沟渠长 2.195km（新建排洪渠 1.280km，谯琉旧沟渠清淤疏浚长 0.915km，穿越省道 S213，由相关部门实施，不在本次设计范围内）、新建排涝泵站 1 座、节制闸 2 座、箱涵 6 座。

### 2.1 主要建设内容

工程组成见下表。

**表 2-2 主要技术经济指标一览表**

项目	工程组成
永久工程	堤防工程 新建谯琉排洪渠起点为谯琉村现状道路（Y122）箱涵上游约 30m，终点至已建东街水闸内引港箱涵，该段排洪渠中心线桩号为 QL0+000.00~QL1+283.01，治理排洪渠长 1.283km。其中桩号 QL0+000.00~QL0+610.73 段沿着现状河道布置，对现状河道进行拓宽；桩号 QL0+610.73~QL0+655.22 段穿越省道 S213（东大路），由相关部门实施，不在本次设计范围内；桩号 QL0+655.22~QL1+283.01 段沿着规划横二路左侧布置，为新开挖排洪渠。排洪渠断面结构型式主要为墙式、桩式护岸，穿越道路段采用箱涵结构型式。
	疏浚工程 东大路以下谯琉旧沟渠长约 0.915km，对旧沟渠进行清淤整治，主要清除现有生活垃圾、河床底泥、河障等，清淤平均厚度约 0.3m，清淤后河底高程为 21.00m~16.00m，现状宽度 3.00m~9.00m，规划宽度 5.0m。清淤量约为 1790m <sup>3</sup> 。
	水闸工程 谯琉节制闸位于 Y122 乡道箱涵上游，水闸功能主要为蓄洪，闸室为

		<p>3孔3.2×3.5m（净宽×净高），闸室总宽为15.80m，长9.00m，用C30钢筋砼结构，由铺盖、闸室、消力池、海漫等组成。</p> <p>横二路节制闸位于桩号QL0+721.65处，连通谯琉排洪渠与谯琉旧沟渠，水闸功能主要为挡洪、生态补水，闸孔口尺寸均为1-5.0m×2.5m（孔-宽×高），闸室为胸墙式平底板结构，由箱涵、闸室、消力池、海漫、抛石防冲槽等成。</p>
	泵站工程	东街泵站位于谯琉排洪渠出口右岸处，在规划横二路东南侧，由泵室、出水管、电气副厂房等组成。
公用工程	供电	由周边乡镇变电所引入，并配备少量的柴油发电机备用
	供水	施工用水尽可能利用河水或溪水，采用2.2kW潜水泵抽取河水，生活用水利用当地自来水管网供给
临时工程	施工场地	工程共布置1个施工区，面积为6827m <sup>2</sup> ，设置相应的加工厂、机械停放场和仓库等。
	临时堆土场	布置在施工场内，面积约为2000m <sup>2</sup> ，主要用于土方暂存及表土堆场。
	施工导流	本工程需进行施工导流的项目主要有东街泵站、排洪渠、节制闸。施工导流标准均为5年一遇的枯水期，围堰型式采用袋装土围堰。
	临时道路	道路采用简易泥结石路面，路面宽度3.5m，道路总长为1.00km。
	生活办公区	施工期办公及生活均租赁周边民房
建设征 地与移 民安置	占地面积及 类型	工程建设征地影响土地总面积56.16亩，其中永久征收土地45.88亩，包括耕地3.03亩（未涉及永久基本农田）、园地1.1亩、工矿仓储用地15.81亩、住宅用地10.42亩、商业服务业设施用地3.57亩、交通运输用地6.99亩、水域及水利设施用地4.96亩；施工临时用地10.24亩，包括耕地7.74亩（未涉及永久基本农田）、工矿仓储用地0.78亩、住宅用地1.13亩、交通运输用地0.44亩、水域及水利设施用地0.15亩。
	移民安置	<p>工程建设征地涉及搬迁移民人口65户248人。需拆除房屋面积10491.92m<sup>2</sup>其中：框架结构606.3m<sup>2</sup>、砖混结构8587.09m<sup>2</sup>、石混结构922.95m<sup>2</sup>、砖木结构375.58m<sup>2</sup>，需要拆除附属建筑物：简易搭盖576.87m<sup>2</sup>、砼坪1078.5m<sup>2</sup>，零星树木37株，农村宫庙设施（土地庙）1处。</p> <p>工程建设征地影响涉及工业（工商）企业6家，福建省南安市南晶针织时装(中国)有限公司、亨和织造有限公司、瑞鑫工业园、泉州新雷仕箱包实业有限坤发建材城、元泰百货仓库，厂房总面积11015.84m<sup>2</sup>其中：框架结构5685.13m<sup>2</sup>、钢架结构4938.88m<sup>2</sup>、砖混结构391.83m<sup>2</sup>，简易搭盖1946.57m<sup>2</sup>。</p> <p>建设征地影响涉及等级道路0.92km、等外道路0.3km，10kV输电线路0.92km、变压器3台，电信光缆0.2km、移动通信光缆0.55km、联通通信光缆0.2km、国防光缆0.17km，未涉及矿产资源、文物保护单位。</p> <p>至规划水平年，本工程共涉及搬迁安置人口65户251人，移民搬迁安置按自主安置（一次性货币补偿）和集中安置（洪濂商贸新城安置点）相结合的方式；涉及生产安置人口8人，采取自谋职业安置（一次性货币补偿）的方式。工程建设征地影响涉及6家工业（工商）企业，规划采取一次性货币补偿后自行处理。</p>
环保工程	废水	<p>(1) 施工人员租住周边村庄，生活污水依托周边村庄现有消纳系统处理。</p> <p>(2) 施工废水经隔油沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排。</p>

废气	(1) 施工场地要定期压实地面和洒水、清扫,减少扬尘污染。 (2) 施工场地处设置拌和站需配备除尘设备,减小对周边敏感点的影响。 (3) 施工场地内设置围挡、防风网、塑料薄膜或采取植被覆盖等措施。 (4) 在施工场地的出口内侧设置轮胎冲洗槽,车辆驶离工地前,应在自动冲洗槽清洗轮胎。
噪声	(1) 尽量选用低噪声、低振动的施工机械和工艺。 (2) 合理安排施工时间、运输路线。 (3) 在施工场地周边需设置施工围挡。
固体废物	(1) 施工生活垃圾集中收集后委托环卫部门进行处理。 (2) 建筑物垃圾可回收利用的集中收集后送至当地废品收购站实现综合利用,不能利用的妥善处置,土石方外运至南安市小微产业园建设项目回填综合利用。

## 2.2 土石方工程量

本工程总计开挖土方约 9.02 万 m<sup>3</sup> (自然方), 包括土方开挖、清表土方。土方开挖在开挖时部分就近堆存, 用于墙后回填及围堰填筑。多余土方需作为弃渣处理, 弃渣方量 5.48 万 m<sup>3</sup> (自然方), 参照南安市洪濂城市建设发展投资有限公司(代建单位)与南安市美洁市政建设有限公司签订的《余方接纳协议书》, 本工程多余土石方外运至南安市小微产业园建设项目回填综合利用, 弃渣运距约 7km。

本工程土方夯填需用量 4.36 万 m<sup>3</sup> (自然方, 含围堰)。本工程除不适合用于回填的杂填土和清理表土外, 其他可利用料均可用于土方夯填及墙后回填土, 夯填粘土量较少, 可全部利用开挖料。

表 2-3 土石方平衡一览表

序号	项目	土方开挖 m <sup>3</sup>	清淤疏浚 m <sup>3</sup>	土方夯填 m <sup>3</sup> (压实方)	围堰填筑 m <sup>3</sup> (压实方)	土方就近堆放 m <sup>3</sup>	土方弃渣 m <sup>3</sup>	土方缺方 m <sup>3</sup>	围堰拆除弃渣 m <sup>3</sup>	弃渣总量 m <sup>3</sup>	弃渣运距 Km
1	排洪渠工程	73230	1790	23000	1619	31670	41560	0	1905	44104	7
2	东街泵站	11530	0	3300	5189	9224	0	1152	6105	8411	7
3	礁流节制闸	2490	0	640	180	1040	1450	0	212	1662	7
4	横二路节制闸	1120	0	420	0	544	576	0	0	576	7
	合计	88370	1790	27360	6988	42478	43586	1152	8222	54753	

## 3、建设工程

### 3.1 堤防工程

#### (1) 护岸类型

新建礁琉排洪渠起点为礁琉村现状道路(Y122)箱涵上游约 30m, 终点至已建东街水闸内引港箱涵, 该段排洪渠中心线桩号为 QL0+000.00~QL1+283.01, 治理排

洪渠长 1.283km。其中桩号 QL0+000.00~QL0+610.73 段沿着现状河道布置，对现状河道进行拓宽；桩号 QL0+610.73~QL0+655.22 段穿越省道 S213（东大路），由相关部门实施，不在本次设计范围内；桩号 QL0+655.22~QL1+283.01 段沿着规划横二路左侧布置，为新开挖排洪渠。排洪渠治理断面结构型式主要为墙式、桩式护岸，穿越道路段采用箱涵结构型式。

墙式护岸（C20 埋石砼挡墙）：河道宽 10.0m，采用 C20 埋石砼挡墙结构型式，岸顶总宽 3.5m，其中 C30 水泥混凝土道路面净宽 3.0m，迎水侧设置 C20 埋石砼挡墙，墙顶宽 0.8m，迎水侧坡比 1: 0.1，采用厚 0.4m 的 M7.5 水泥砂浆砌块石面层，背水侧坡比 1:0.35，挡墙基础底板厚 0.7m，前趾宽 0.5m，后踵宽 0.3m，挡墙基础埋深 1.50m。

桩式护岸（C30 砼灌注桩支护）：河道宽 10.0m，岸顶总宽 3.5m，其中 C30 水泥混凝土路面净宽 3.0m，迎水侧护岸采用 C30 灌注桩支护，桩径 1.0m，间距 1.2m，桩长约 12.0m，桩顶设 C30 钢筋砼冠梁，灌注桩外侧采用 M7.5 浆砌块石挡墙，迎水侧面坡比 1:0.1，挡墙基础底板厚 0.70m，前趾宽 0.5m，挡墙基础埋深 1.5m。

穿路箱涵基本断面为：穿道路段采用钢筋砼箱涵连接，箱涵尺寸为 3 孔 3.1m，底板厚 0.5m，侧墙厚 0.4m，顶板厚 0.4m，箱涵上部采用 C30 混凝土路面或 C30 钢筋混凝土板恢复。

## （2）岸线布置

新建礁琉排洪渠起点为礁琉村现状道路（Y122）上游约 30m，沿原旧沟渠往南，至东大路后拐向西南方向，沿规划横二路左侧，横断江滨西路、东滨路，终点至东街水闸内引港箱涵，治理排洪渠总长 1283.01m，对应河道中心桩 QL0+000.00~QL1+283.01。

礁琉旧沟渠清淤疏浚起点于新建横二路节制闸，沿旧沟渠至已建新街水闸，长 0.915km，沟渠宽度为 3.20m~9.00m。

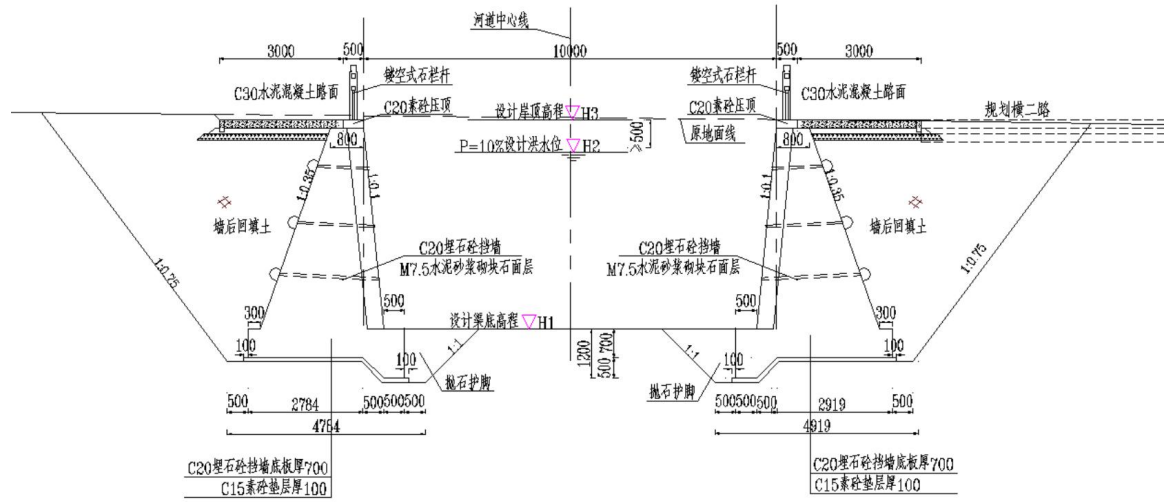


图 2-1 墙式护岸

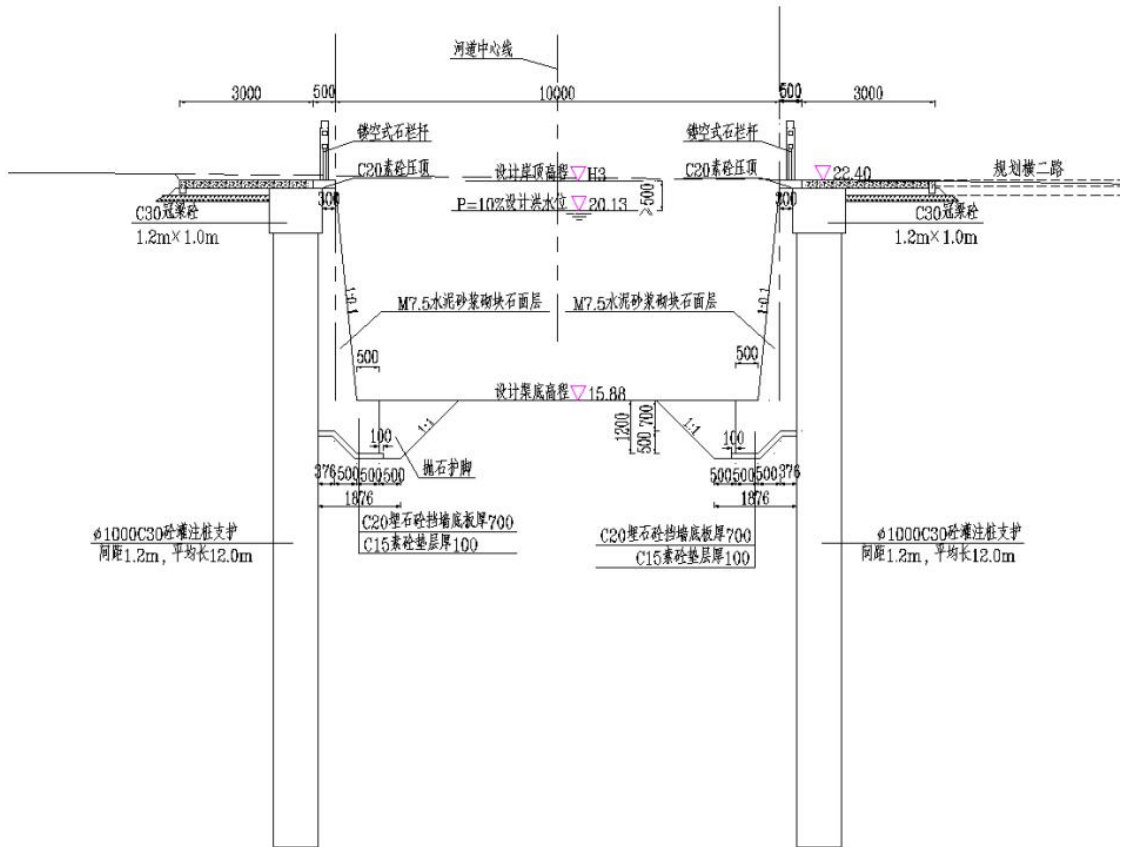


图 2-2 桩式护岸

表 2-4 护岸型式分布表

桩号 (Km+m)	断面型式	长度 (m)	设计河底高程	P=10%设计洪水位 (m)	设计左/右岸顶高程 (m)
QL0+000.00 ~QL0+023.73	墙式	23.73	22.00	24.48	24.98
QL0+023.73 ~QL0+039.95	泄流节制 闸	16.22	/	/	/
QL0+039.95 ~QL0+298.00	墙式	258.05	21.98~21.65	24.44~23.81	24.98~24.31/2 5.60~24.81
QL0+298.00 ~QL0+321.00	箱涵	23.00	21.65~21.62	23.81~23.76	24.81~24.76
QL0+321.00 ~QL0+354.00	墙式	33.00	21.62~21.57	23.76~23.68	24.76~24.68
QL0+354.00 ~QL0+364.00	箱涵	10.00	21.57~21.56	23.68~23.65	24.68~24.65
QL0+364.00 ~QL0+483.00	墙式	119.00	21.56~21.38	23.65~23.30	24.65~24.30
QL0+483.00 ~QL0+490.00	箱涵	7.00	21.38~21.37	23.30~23.27	24.30~24.27
QL0+490.00 ~QL0+610.73	墙式	120.73	21.37~21.17	23.27~22.86	24.27~23.86
QL0+610.73 ~QL0+655.22	穿省道 S213	44.49	/	/	/
QL0+655.22 ~QL0+710.22	箱涵	55.00	21.10~21.05	22.71~22.53	23.71~23.53
QL0+710.22 ~QL0+888.07	墙式	177.85	21.01~19.31	22.53~21.19	23.53~21.69
QL0+888.07 ~QL1+064.07	桩式	176.00	19.31~17.48	21.19~20.25	21.69~21.25
QL1+064.07 ~QL1+076.07	箱涵	12.00	17.48~17.34	20.25~20.23	21.25~21.23
QL1+076.07 ~QL1+117.84	桩式	41.77	17.34~16.85	20.23~20.19	21.23~21.19
QL1+117.84 ~QL1+129.84	箱涵	12.00	16.85~16.72	20.19~20.17	21.19~21.17
QL1+129.84 ~QL1+283.01	桩式	153.17	16.72~15.00	20.17~20.10	21.17~20.60

### 3.2 疏浚工程

东大路以下谯琉旧沟渠长约 0.915km，对旧沟渠进行清淤整治，主要清除现有生活垃圾、河床底泥、河障等，清淤平均厚度约 0.3m，清淤后河底高程为 21.00m~16.00m，现状宽度 3.00m~9.00m，规划宽度 5.0m。清淤量约为 1790m<sup>3</sup>。

根据现场调查，洪濂镇生活污水管网布置完善，不存在沟渠周边生活污水直接排入疏浚沟渠的情况，且沟渠上游汇水区为农田及山地，按照施工设计方案，河道清淤疏浚会产生含水率较高的土方，此类土方临时堆放在施工区内的临时堆土场排水晾晒，待水分排干污泥板结后外运处置。

### 3.3 水闸工程

本工程范围涉及水闸 2 座，分别为谯琉节制闸、横二路节制闸。

#### (1) 谯琉节制闸

谯琉节制闸位于 Y122 乡道箱涵上游，水闸功能主要为蓄洪，闸室为 3 孔 3.2×3.5m（净宽×净高），闸室总宽为 15.80m，长 9.00m，用 C30 钢筋砼结构，由铺盖、闸室、消力池、海漫等组成。

#### (2) 横二路节制闸

横二路节制闸位于桩号 QL0+721.65 处，连通谯琉排洪渠与谯琉旧沟渠，水闸功能主要为挡洪、生态补水，闸孔口尺寸均为 1-5.0m×2.5m（孔-宽×高），闸室为胸墙式平底板结构，由箱涵、闸室、消力池、海漫、抛石防冲槽等成。本次工程在北岸洲内河进口和出口分别设置 1 座闸门，进口水闸净宽为单孔×5.0m，出口水闸净宽为 2 孔×5.0m，采用平板提升式闸门。

### 3.4 泵站工程

泵站位于谯琉排洪渠出口右岸处，在规划横二路东南侧，由泵室、出水管、电气副厂房等组成。泵室为整体式钢筋混凝土结构，泵室垂直谯琉支流水流流向布置，顺水流方向长度为 8.20m，泵室顶高程为 21.40m。泵室内布置 3 台潜水全贯流泵，排涝泵站水泵机组间距 5.0m，两侧边墩厚 1.20m，中墩厚 1.30m。出水管采用 3 根直径 1.8m 钢管，出水管采用 C20 砼包管，包管厚度为 0.5m。出水管中心高程为 14.70m~18.80m。

## 1、工程总平面布置

项目建设范围为新建谯琉排洪渠谯琉村现状道路（Y122）至东街水闸段以及谯琉旧沟渠东大路至新街水闸段，治理沟渠长 2.195km（新建排洪渠 1.280km，谯琉旧沟渠清淤疏浚长 0.915km，穿越省道 S213，由相关部门实施，不在本次设计范围内）、新建排涝泵站 1 座、节制闸 2 座、箱涵 6 座。总平面布置图见附图 4。

**（1）堤防工程：**新建谯琉排洪渠起点为谯琉村现状道路（Y122）箱涵上游约 30m，终点至已建东街水闸内引港箱涵，该段排洪渠中心线桩号为 QL0+000.00~QL1+283.01，治理排洪渠长 1.283km。其中桩号 QL0+000.00~QL0+610.73 段沿着现状河道布置，对现状河道进行拓宽；桩号 QL0+610.73~QL0+655.22 段穿越省道 S213（东大路），由相关部门实施，不在本次设计范围内；桩号 QL0+655.22~QL1+283.01 段沿着规划横二路左侧布置，为新开挖排洪渠。排洪渠治理断面结构型式主要为墙式、桩式护岸，穿越道路段采用箱涵结构型式。

**（2）疏浚工程：**东大路以下谯琉旧沟渠长约 0.915km，对旧沟渠进行清淤整治。

**（3）水闸工程：**本工程范围涉及水闸 2 座，分别为谯琉节制闸、横二路节制闸。谯琉节制闸位于 Y122 乡道箱涵上游，横二路节制闸位于桩号 QL0+721.65 处。

**（4）泵站工程：**泵站位于谯琉排洪渠出口右岸处，在规划横二路东南侧，由泵室、出水管、电气副厂房等组成。

## 2、施工平面布置

### 2.1 临时便道

本工程位于洪濂镇区，附近房屋密集密布，场内交通可利用现有道路作为临时道路，与县道或省道连接。为满足材料及设备等的运输要求，本工程拟新建施工道路总长约 1.0km，路基宽度 4.5m，路面宽度 3.5m，路面采用泥结石路面结构。

### 2.2 施工临时设施

#### （1）施工场地

工程共布置一个施工场地，布置在项目中段左侧，占地面积为 10.24 亩，区内包括砂石料加工系统，供水、供电及通信系统、钢筋加工厂、木材加工厂、临时堆土场等辅助工程。

	<p>(2) 临时堆土场</p> <p>布置在施工场内，面积为 2000m<sup>2</sup>，主要用于土方暂存及表土堆场。</p> <p>(3) 施工管理及生活区</p> <p>施工期内劳动力平均人数约 76 人，高峰期人数为 95 人，根据场地条件及分标施工的实际情况，生活福利及办公区租用当地的民房。</p> <p>总平面布置图见附图 4。</p>
施 工 方 案	<p><b>1、施工方案</b></p> <p><b>1.1 主体工程施工</b></p> <p>本工程包括排洪渠工程、泵站工程、节制闸等部分，各部分内容包括土方开挖及回填、砌石工程和砼工程等。</p> <p>本工程排洪渠部分采用分段施工，先进行基础开挖及处理，紧接着浇筑挡墙，然后回填挡墙后土方。除砂碎石垫层铺筑和土工布铺设以人工作业为主外，其余项目施工均以机械为主，以便加快施工进度。</p> <p>(1) 土方开挖</p> <p>土方开挖前，先根据各段的开挖和填筑量，以及各填筑分区对土料的要求，进行开挖总体规划，争取做到开挖渣不二次倒运，填筑料满足设计要求，以节省工程造价和保证施工质量。土方开挖以机械开挖为主、人力开挖为辅，大部分采用 1.0m<sup>3</sup> 反铲挖掘机挖，开挖料部分就近临时堆放，由 74KW 推土机推至附近空地，供土方回填使用，余料装 8t 自卸汽车运往堆渣场。少量边角处和桩间土采用人工开挖，人力开挖采用人工装斗、人力挑运后在河道两侧就近堆存，然后转 1m<sup>3</sup> 反铲挖掘机装车，8t 自卸汽车运往弃渣场堆放。河道土方开挖和围堰拆除由 1.0m<sup>3</sup> 反铲挖掘机沿轴线采用后退法施工，直接装 8t 自卸汽车运至工作面上料或运至弃渣场。基础开挖土方的可利用料，在土方开挖时就近堆存在河道两侧，待挡墙施工到一定高度后开始回填施工。主体工程施工包括堤防工程、疏浚工程、水闸工程和泵站工程。</p> <p>(2) 土方回（夯）填</p> <p>墙后回填土滞后挡墙进行，自下而上分层填筑逐层上升。填筑土方全部利用开挖料，由 1.0m<sup>3</sup> 反铲挖掘机挖装 8t 自卸汽车运至工作面直接上料，采用分层填筑，采用 12t 振动碾压实，边角处由蛙式打夯机夯实。夯填土采用自下而上分层填筑逐层上升，分层厚度控制 25cm 以内，分层填筑面做成 2%~4%的排水横坡，确保施</p>

工层表面无积水，夯填粘性土控制其含水量在最佳压实含水量±2%之内。

### (3) 抛石防冲槽

抛石防冲槽所需石料全部外购运至场内，由 8t 自卸汽车运至工作面直接抛填，辅以 1.0m<sup>3</sup> 反铲挖掘机整平压实。

### (4) 砼工程施工

本工程砼主要集中在挡墙砼、泵站、箱涵的砼结构，砼浇筑前，先进行扎筋、立模、搭设仓面脚手架和清仓等工作。砼全部采用商品砼，直接从建筑市场购买后运输至工地，经砼泵压送入仓浇筑。

本工程混凝土用量不大，且工程位于镇区范围内，砼采用商品砼，直接入仓浇筑。

### (5) 浆砌条（块）石

砌体石料全部采用外购，由汽车或拖拉机运到施工现场堆放，砌筑时由双胶轮车运至工作面，由人工抬运、人工砌筑。砌石施工前，土基应整平夯实，并铺设碎石垫层，块石冲洗干净，敲掉薄棱边角，堆存于便于抬运的地方，避免停工待料和长距离搬运。块石理砌护脚采用花缝砌筑施工，砌筑时块石大面朝上，大块附边，以加强稳定。浆砌石采用座浆法施工，挡墙面采用勾缝处理。砌体完成后，洒水养护。砌石所需砂浆由附近砂浆拌和机拌制，双胶轮车运至工作面，搭仓面或人工挑运入仓。

### (6) 砂碎石垫层和土工织物铺设施工

基础砂碎石垫层所需的砂、碎石料直接从市场购买，由自卸汽车运至施工现场，根据放样范围、定点定量有序进行摊铺，人工整平，板式震捣器振实。土工织物根据施工图要求的规格，采取搭接连接，人工逐幅铺设。土工织物铺设后，经检查合格，方可进行基础垫层施工，在铺设后的土工织物上作业，要小心施工，避免损坏土工织物。

### (7) 基坑支护方案

东街泵站基坑距周边房屋仅 2~3m，现场难以满足基坑放坡开挖的空间，因此东街泵站工程施工过程中需对基坑进行支护垂直开挖。东街泵站基坑开挖深度为 4.6~9.3m，基坑宽度为 8.4~16.1m。东街泵站基坑地层从上往下依次为素填土、细砂、砂卵石、全风化凝灰熔岩，拟采用 D1000@1200 钻孔灌注桩对撑的支护型式，

桩间采用 D800@1200 双管高压旋喷桩咬合作为止水帷幕。灌注桩顶高程为 21m，桩底高程 4.10~13.10m，灌注桩桩顶设置混凝土冠梁，宽 1.2m，高 1.0m，桩间采用双管高压旋喷桩封闭。东街泵站基坑从上往下布置两道内支撑，第一道内支撑布置在冠梁处，内支撑采用混凝土内支撑，宽 0.8m，高 0.8m，水平间距 9.6m。第二道内支撑布置在 16.60m 高程处，内支撑采用 D609 钢支撑，壁厚 16mm，水平间距为 4.8/6m。

排洪渠工程局部段需穿越 213 省道，为减小施工过程中对省道开挖的影响，拟考虑对跨省道处箱涵基坑采用 D1000@1200 钻孔灌注桩支护措施，桩间采用 D600@1200 单管高压旋喷桩咬合作为止水帷幕。基坑开挖深度为 3.2m，基坑开挖宽度为 16.8m。本段基坑地层从上往下依次为素填土、粉质粘土、淤泥质土、砂卵石、砂质粘土。灌注桩桩长 7.2m，打至砂质粘土层，灌注桩桩顶设置混凝土冠梁，宽 1.2m，高 1.0m，高压旋喷桩桩长 4m。在冠梁处设置第一道内支撑，内支撑采用 D609 钢支撑，壁厚 16mm，水平间距 4.8m。排洪渠局部段周边房屋密集，本阶段大部分考虑放坡开挖，局部零星距离房屋较近，无法满足放坡开挖空间，考虑采用钢板桩支护垂直开挖。

谯琉节制闸基坑距周边三层混凝土房屋约 3m，现场难以满足基坑放坡开挖的空间，因此谯琉节制闸基坑在开挖前需进行支护。谯琉节制闸基坑开挖深度约 4.8m，基坑宽度为 18.8m。谯琉节制闸基坑从上往下依次为砂卵石、砂质粘土、全风化凝灰熔岩，拟采用 D1000@1200 钻孔灌注桩对撑的支护型式，桩间采用 D800@1200 双管高压旋喷桩咬合作为止水帷幕。灌注桩桩顶高程为 25m，桩底高程为 10m，桩底打至全风化凝灰熔岩，灌注桩桩顶设置混凝土冠梁，宽 1.2m，高 1.0m。桩间双管高压旋喷桩桩长 6m，桩底打入全风化凝灰熔岩。谯琉节制闸基坑在桩顶冠梁处布置一道内支撑，内支撑采用 D609 钢支撑，壁厚 16mm，水平间距 6m。

## 1.2 疏浚工程施工

本次疏浚部位主要为现状沟渠，在非汛期施工，主要作业为土石方开挖，土质较好，可用作堤防（挡墙后侧）填筑和护岸回填的土料。采用 1m<sup>3</sup>履带式反铲挖掘机配 5~8t 自卸汽车联合作业。

## 2、建设周期

主体工程施工：排洪渠工程拟安排在 2024 年 10 月份开始施工，至 2025 年 7 月

	<p>底施工完成，总计 10 个月。东街泵站工程拟安排在 2024 年 10 月份开始施工，至 2025 年 11 月底施工完成，总计 14 个月。漕流节制闸、横二路节制闸拟安排在 2024 年 10 月份开始施工，至 2025 年 2 月底完成，总计 4 个月。收尾工程拟在安排在 2025 年 12 月。</p> <p><b>3、施工条件</b></p> <p>(1) 主要材料供应</p> <p>工程建设主要材料如钢材、水泥、木材、砂石料以及条块石料直接从当地市场购买。</p> <p>(2) 水电供应条件</p> <p>施工用水尽可能利用河水或溪水，采用 2.2kW 潜水泵抽取河水，生活用水利用当地自来水管网供给。</p> <p>工程用电大部分由附近电网接线供应，拟考虑布置一台 630KVA 变压器，供电线路长度暂按 2km 考虑，并配置 2 台 50KW 移动式柴油发电机做为备用电源。工程施工工区紧靠乡镇和城区，目前已有无线信号覆盖，有线通信信号可由当地电信部门解决。</p> <p>(3) 交通运输条件</p> <p>本工程位于洪濂镇区，附近房屋密集密布，场内交通可利用现有道路作为临时道路，与县道或省道连接。为满足材料及设备等的运输要求，本工程拟新建施工道路总长约 1.0km，路基宽度 4.5m，路面宽度 3.5m，路面采用泥结石路面结构。</p>
其他	<p>本工程需进行施工导流的项目主要有东街泵站、排洪渠、节制闸。本工程主体建筑物级别为 4 级，根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）规定，相应临时建筑物为 5 级，当采用土石围堰时，导流建筑物的洪水重现期采用 5 年一遇。</p> <p>(1) 东街泵站施工导流</p> <p>东街泵站导流设计标准选用 5 年一遇的枯水期（10~4 月）洪水标准，东溪洪水量 <math>Q=341\text{m}^3/\text{s}</math>，设计洪水位为 16.56m。东街泵站进水池及主泵房均位于现状堤防内侧，故无需填筑围堰挡水即可施工。东街泵站出水管段施工时需破除堤防，故应在现状堤防外侧施工完成围堰后方可破除现状堤防施工出水管段。</p> <p>(2) 排洪渠工程施工导流</p>

排洪渠道导流设计标准选用 5 年一遇的枯水期（11~3 月）洪水标准，谯琉支流设计洪水流量  $Q=2.2\text{m}^3/\text{s}$ ，导流方式为埋管导流。施工时采用分段施工的方式，在每段上下游填筑横向袋装土围堰挡水，原河道内埋设 D1200mm 钢管过流。横向围堰利用开挖土直接填筑，堰高 2.7m，顶宽 1m，迎水侧及背水侧边坡均为 1: 1.5；迎水面铺设复合土工膜，复合土工膜采用两布一膜的结构。

### （3）节制闸施工导流

谯琉节制闸、横二路节制闸均位于谯琉支流上，规模较小，可以结合排洪渠工程同步进行。节制闸导流设计标准选用 5 年一遇的枯水期（11~3 月）洪水标准，设计洪水流量  $Q=2.2\text{m}^3/\text{s}$ ，导流方式为埋管导流。施工时在节制闸上下游填筑横向袋装土围堰挡水，原河道内埋设 D1200mm 钢管过流。横向围堰利用开挖土直接填筑，堰高 2.7m，顶宽 1m，迎水侧及背水侧边坡均为 1: 1.5；迎水面铺设复合土工膜，复合土工膜采用两布一膜的结构。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

#### 1、水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告》（2023年度）：根据监测结果统计：8个国省控断面 I~III类水质比例为 100%，按水质类别比例法评价，南安境内主要流域水质状况优。其中 II类断面 3 个，占比 37.5%，III类断面 5 个，占比 62.5%，各断面水质类别均与上年一致。

综上所述，项目周边地表水东溪水质符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

#### 2、大气环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告》（2023年度）：南安市空气质量达标天数比例均为98.4%。2023年南安市六项污染物平均浓度值为：SO<sub>2</sub>浓度6μg/m<sup>3</sup>、CO 浓度0.8mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>浓度5μg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>浓度37μg/m<sup>3</sup>，优于国家一级标准；O<sub>3</sub>浓度126μg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub>浓度18μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准。

综上所述，项目所在区域周边环境空气质量现状良好。

#### 3、声环境质量现状

为了解项目区域噪声现状值，2024年6月29日委托福建立标低碳研究院有限公司对项目周边声环境质量现状进行监测，监测点位见附图3。

表 3-1 声环境质量现状监测结果一览表

检测日期	检测点位	昼间 Leq: dB (A)			夜间 Leq: dB (A)		
		主要声源	检测时间	检测结果	主要声源	检测时间	检测结果
2024.06.29	N1 (洪濂第三小学)	社会	07:52	57.8	虫鸣鸟叫	05:21	46.9
	N2 (溪霞村)	社会	08:00	54.7	社会	05:29	46.8
	N3 (漈琉村)	社会	08:07	56.3	社会	05:41	46.4

根据监测结果，监测点位声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准要求。

## 4、生态环境质量现状

### 4.1.植物资源

项目区所在区域主要耕地、林地、交通运输用地、住宅用地、水域及水利设施用地为主。项目区两侧植被类型主要为蔬菜、旱地作物、以及草丛、杂灌木、城市绿化等。

### 4.2 陆生动物

区域常见动物主要为野生动物和人工饲养动物。

#### (1) 饲养动物

主要包括兽类有牛、猪、羊、兔、狗、猫等；家禽类有鸡、鸭、鹅、鸽等。

#### (2) 野生动物

项目区域常见野生哺乳动物有野兔、松鼠、山鼠、黄鼠狼、蝙蝠等；鸟类有白鹡鸰、山雀、白头翁、啄木鸟、喜鹊、老鹰、麻雀、燕子、猫头鹰等；爬行类两栖类有青竹蛇、水蛇、壁虎、蜥蜴、蜘蛛、蜈蚣、蟾蜍、青蛙等。

### 4.3 水生生物

#### (1) 鱼类

晋江流域鱼类的分布区系属于东洋区华南亚区的浙闽分区，主要以中国江河平原复合体和南方热带平原复合体占主导地位，中印山区复合体和上第三纪鱼类区系复合体也占有一定比例，因而具有较明显的热带、亚热带区系特点。

常见的鲤、草鱼、鲢、鳙、鳊、黄鳝、鳊等，以温水性鱼类为主。

#### (2) 水生植被

水生植被常见的有小浮萍、满江红、芦苇、金鱼藻等。

项目区未发现分布有列入国家和福建省重点保护野生动物的鱼类；项目区不是鱼类产卵和稚幼鱼生长的重要场所，也不是鱼类的索饵场。



洪濂镇区谯疏旧沟渠



图 3-1 工程沿线情况

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

无

### 1、生态环境保护目标

本项目建设应保护施工沿线的植被、动物等，其数量和生物量不因本项目的施工和运营而明显减少，据调查，项目水域无鱼类三场分布，沿线不涉及自然保护区、风景名胜区及森林公园，不占用生态公益林和基本农田，根据工程特征及环境特征，生态环境保护目标见下表。

表 3-2 生态环境保护目标表

环境要素	保护对象	工程内容	工程可能污染或破坏行为	保护内容	与项目位置关系
陆域生态环境	动植物资源，水土流失	防洪提施工及临时施工场	占地、破坏动植物生境	陆上生态系统健康维持，避免严重水土流失	工程沿线
水域生态环境	水生生物	河道疏浚、水闸等施工	施工造成水体扰动，破坏水生动植物生境，导致动植物资源损失，水文情势变化引起水生生态系统的影响	水域生态环境维持	整个施工水域

### 2、水环境保护目标

保护目标：东溪。

表 3-3 水环境保护目标

序号	片区	位置关系	环境保护要求
1	东溪	项目下游	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

生态环境保护目标

### 3、声环境及环境空气保护目标

保护目标：洪濑镇。

保护要求：加强施工期管理，对施工期大气污染源进行控制和治理，大气污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，使工程建设区及周围两侧居民的环境空气质量达到功能区划要求，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。对施工期噪声污染源进行治理，使施工区符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定各阶段标准。

表 3-4 环境保护目标

序号	敏感目标	距主体工程区最近距离	与主体工程区位置关系	距施工场地边界最近距离	与施工场地位置关系	影响人数
1	洪濑镇	5m 内	四周	5m 内	四周	2000 人
2	洪濑第三小学	35m	东侧	60m	东侧	900 人

PS：泵站及水闸属于排涝泵闸，仅在发生洪水内涝时段开机运行，因此不考虑其周边环保目标。

## 1、环境质量执行标准

### (1) 大气环境

项目所在区域属于环境空气质量功能区为二类区，因此执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

**表 3-5 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）**

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位
NO <sub>2</sub>	年平均	40	ug/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	ug/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200	

### (2) 声环境

东大路（省道 213）两侧 35m 以内区域为 4 类声环境功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；其他区域为 2 类声环境功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

**表 3-6 声环境质量标准 单位：dB(A)**

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50
4a 类	70	55

### (3) 水环境

项目周边地表水体为东溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府，2005 年 3 月），东溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区，水环境功能区划为 III 类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

**表 3-7 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (单位: mg/L, pH 除外)**

指标	pH	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
III类标准值	6-9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

## 2、污染物排放标准

运营期无废水、废气、噪声等污染物产生。根据项目污染源、区域环境功能区划, 施工期污染物排放标准如下:

### (1) 大气污染物排放标准

大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准中的无组织排放监控浓度限值要求。

**表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	1.0

### (2) 噪声污染物排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准。

**表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)**

昼间	夜间
70	55

### (3) 水污染物排放标准

施工期生产废水经沉淀处理后综合利用不外排; 本工程施工人员均不住在施工作业地, 就近租住当地民房, 其产生的生活污水直接依托于当地现有的污水处理设施。

运行期无废水产生。

### (4) 固体废物

施工建筑垃圾的处置执行建设部 2005 第 139 令《城市建筑垃圾管理规定》, 施工生活垃圾、开挖其它弃渣固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 处置; 运行维护期间产生的废油、含油废布应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求妥善保存, 并交由有资质的单位处理。

其他

无

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p><b>1、施工期生态环境影响分析</b></p> <p>工程建设征地影响土地总面积 56.16 亩，其中永久征收土地 45.88 亩，包括耕地 3.03 亩（未涉及永久基本农田）、园地 1.1 亩、工矿仓储用地 15.81 亩、住宅用地 10.42 亩、商业服务业设施用地 3.57 亩、交通运输用地 6.99 亩、水域及水利设施用地 4.96 亩；施工临时用地 10.24 亩，包括耕地 7.74 亩（未涉及永久基本农田）、工矿仓储用地 0.78 亩、住宅用地 1.13 亩、交通运输用地 0.44 亩、水域及水利设施用地 0.15 亩。</p> <p>项目区所在区域主要耕地、林地、交通运输用地、住宅用地、水域及水利设施用地为主。项目区两侧植被类型主要为蔬菜、旱地作物、以及草丛、杂灌木、城市绿化等。</p> <p>（1）陆域生态的影响</p> <p>a、对植物和植被的影响</p> <p>由于工程施工对地表的扰动，使得原有植被遭到砍伐、铲除、掩埋或践踏，造成工程地植物种类死亡和生物量损失。工程永久占地区域的植物种类主要是一些常见的农作物、杂草种类及城市绿化，均为广布种，无重要经济价值和科学研究价值，且工程建设损失的植物生物量仅占区域植物生物量的极小部分，该工程建设不会对区域植物生物多样性造成明显影响，更不会造成任何植物种类的灭绝，只会使得工程地小范围的植物多样性短期内降低。随着工程结束和绿化工程的建设，项目区植物种类增多，多样性逐步得到恢复。</p> <p>b、对动物的影响</p> <p>工程建设对野生动物的影响主要表现为施工活动和人为干扰活动的增加，对动物栖息地生态环境尤其是植被具有一定的干扰和破坏，植被的破坏将使有些动物的栖息地和活动范围将被破坏和缩小，从而限制动物的活动范围或阻断动物运动路线。此外，施工机械噪声也会对动物产生一定的干扰或惊吓。</p> <p>项目区域出现的两栖类、爬行类、哺乳类、鸟类种类不多，且多为常见种。项目区动物中多数种类的主要生境是灌草丛、农田、水域，对人类活动已有相当的适应，工程施工对它们的生存环境的影响不会造成长期或显著的不良影响。</p>
-------------	---

响。施工期间施工作业时产生的噪声和频繁的人为活动会对部分动物的活动产生一定影响，它们会暂时迁往项目区的周边地区，远离施工区范围，工程地周围环境的动物数量有所减少，但是距离施工区较远的区域将会相对集中并重新分布。

随着工程的结束，影响因子的消失，项目区原有动物会逐渐回来，工程对动物的影响也会逐渐消失。

## (2) 水生生态的影响

### a、对浮游生物的影响

本工程施工，会在施工点周围水域形成一定范围的 SS 较高浓度分布区域，从而影响水体透光率，导致浮游植物光合作用率下降，并进一步造成局部范围内水体浮游植物生产力及水体初级生产力下降，浮游植物的种类组成和空间分布格局会因此改变。

工程施工对水体的扰动和水中 SS 含量的增加，将使工程影响范围内的浮游动物数量有所降低，同时，水体浮游植物种类组成的变化，也会导致浮游动物的数量发生变化。因此工程施工会对底栖动物产生一定的不利影响，但随着工程的结束，这种影响将逐步消失。

### b、对底栖动物的影响

由于工程施工扰动的的影响，工程区河岸的底栖动物生境会受到一定程度的破坏，工程区内的底栖动物种群、数量和分布格局会发生一定的改变。受施工水质的影响，浮游动物的数量发生变化，也会影响底栖动物的食物来源和食物结构，进而影响底栖动物的生物量。因此工程施工会对底栖动物产生一定的不利影响，但随着工程的结束，这种影响将逐步消失。

### c、对鱼类的影响

施工造成的一定范围内的 SS 浓度增加，会对影响范围内的鱼类的活动本身产生影响。另外由于工程施工对浮游生物及底栖动物的影响，进而影响鱼类的食物来源，也会对鱼类生活产生一定影响。由于鱼类活动能力较强，它们会被“驱散”到周边区域活动与觅食。工程施工会造成局部区域的鱼类数量、种群结构和空间分布格局发生一定的变化，但对区域的鱼类影响很小。随着工程的结束，这种影响也会逐渐消失。

项目主要施工影响水域为东溪，如前所述这种影响是暂时的、可逆的，并且是本项目只涉及东溪局部小范围的，施工期间对东溪的水生生态产生影响微乎其微。随着工程的结束，这种影响也会逐渐消失。

### (3) 水土流失的影响

水土流失危害具有潜在性，若形成水土流失危害后才实施治理，不但造成了土地资源破坏和土地生产力下降、淤积河流等问题，而且治理难度大费用高。本工程在建设过程中可能造成水土流失危害主要在以下几个方面。

#### a、影响周边生态环境，加剧原有的水土流失

工程建设过程中，占用一定的土地，扰动地表，损坏原有表土层结构和地表植被，使其原有的水土保持功能降低或丧失，抗侵蚀能力减弱，雨季必然发生水力侵蚀；加上表土层损失，土壤瘠薄，其损坏的植被短期内难以恢复到原有水平。另一方面在施工中排洪渠开挖形成的裸露面、松散的弃渣等，极易造成水土流失。使得项目区扰动地表年侵蚀模数远远超过容许范围，从而加剧原有的水土流失。

#### b、对工程项目本身可能造成的危害

项目区降雨量和暴雨强度较大，土方挖填、临时堆渣形成的边坡，在施工期间及运行期，如果防护不当则有产生滑坡、崩塌等水土流失侵蚀形态的潜在危险，一旦发生，将延误工期和影响行洪，也会给工程本身带来较大的经济损失。

#### c、影响土地生产力

工程开挖使得工程区的表层土和植被遭到破坏，裸露的地面在雨水的冲刷下会形成面蚀或沟蚀，从而带走表层土的营养元素，破坏土壤团粒结构，降低土壤肥力，使土地退化。同时因工程建设开挖地表，若工程弃渣乱堆乱放，遇到降雨，降雨所侵蚀的土壤将随水流进入周边农用地，将形成面上压砂现象，改变土壤的性质，影响农作物生长。

#### d、对工程周边村镇的影响

工程周边居民区和道路密集，施工期如不采取有效的水土保持防护措施、排水系统进行防护，施工时开挖的土方在雨水的作用下漫流到村镇居民点，不仅堵塞交通，影响城镇卫生和行车安全，同时对居民的生产和生活产生影响。

e、河道泥沙淤积，影响排洪能力

本工程汇入东溪，工程挖填方及临时堆土等施工活动，暴雨季节必定造成水土流失，泥砂随着雨水流入周边水域，会造成河道淤积，抬高洪水下泄水位，影响泄洪排涝能力。

## 2、施工期水环境影响分析

### (1) 生活污水

施工期生活污水主要含有 COD、BOD、SS、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）等污染物。若生活污水直接排入自然水体，有机物进行氧化分解，需要消耗水中的溶解氧，当排放的污水超过水体自净能力时，在缺氧条件下发酵腐败，易产生恶臭物质，从而影响河道水质，容易造成污染。本工程施工人员均不住在施工场地，就近租住当地民房，其产生的生活污水直接依托于当地现有的污水处理设施，对施工区造成的水污染不大。

### (2) 施工废水

#### ①混凝土拌和系统冲洗废水

本工程共需浇筑砼约 2.92 万 m<sup>3</sup>，混凝土浇筑工作面比较分散，为提高混凝土使用效率，混凝土采用商品混凝土，从建材市场直接外购至工地，另现场配置 1 台 0.4m<sup>3</sup> 移动式拌和机供料，移动式拌和机每天冲洗 3 次，一次冲洗水量约 0.4m<sup>3</sup>，间歇式排放，则废水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d。混凝土拌和系统废水 pH 值一般大于 10，并含有较高的 SS，浓度一般为 3000~10000mg/L。混凝土拌和系统冲洗废水经沉淀池处理后可回用于本系统冲洗不外排，不会对周边环境造成影响。

#### ②车辆和机械冲洗废水

施工辅助设施如机械修配厂、车辆保养站、汽车修理厂等可直接利用洪濑镇已有设施，因此施工过程中亦不产生施工机械、汽车检修废水，但会产生车辆冲洗废水。施工区车辆采用高压水枪冲洗，汽车冲洗用水量取 120L/辆·次，冲洗时间约 10min/辆·次，废水折算系数取 0.8，则施工区废水冲洗量约为 0.58m<sup>3</sup>/h，废水中石 SS 浓度 3000mg/L；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洒水降尘不外排，不会对周边环境造成影响。

#### ③围堰施工

围堰砂石开挖、填筑和拆除时可能会导致水体悬浮物增加，围堰施工产生悬浮物经一段时间会因自然沉降而降低，且围堰施工安排在枯水期进行，因此围堰施工对水环境的影响较小，施工完成后其对水体的影响也会消失。因此围堰施工和水体影响轻微。

围堰内的围堰渗水、开挖面废水及降雨等造成的基坑积水等，需要经常性排水，排放量不确定。基坑排水的主要污染物为 SS，基坑排水 SS 浓度一般在 2000mg/L 左右，基坑排水应沉淀处理后作为混凝土搅拌用水或场地洒水降尘。

#### ④基坑支护施工废水

东街泵站基坑、礁疏节制闸基坑和排洪渠工程局部穿越 213 省道处箱涵基坑采用钻孔灌注桩支护。钻孔灌注桩施工对水环境的影响主要表现在钢护筒定位、下沉、钻孔、下设钢筋笼、现浇混凝土等环节，上述施工均在围堰内旱地进行，不与外界水体发生交换，因此对水环境的影响较小。钻孔灌注桩施工过程中产生的泥浆循环使用，不排入水环境。

#### ⑤河道淤泥泥浆水

根据施工设计，河道清淤疏浚产生的淤泥运至临时堆放场晾晒，待水分排干污泥板结后外运处置。淤泥晾晒过程中产生的废水经过沉淀池处理后回用于洒水降尘不外排，不会对周边水环境造成影响。

#### (3) 河道疏浚对水环境的影响

为满足旧排洪渠行洪要求，本工程须旧排洪渠进行疏浚，河道疏浚采用 1.0m<sup>3</sup> 的反铲挖掘机开挖。挖掘机进行疏浚作业时，在机械扰动的作用下造成悬浮物随流扩散，同时疏浚土会造成下游悬浮物浓度升高。由于本工程施工前已经将水截留，施工沟渠处于断流，因此疏浚作业不会对周边水环境造成影响。

### 3、施工期大气环境影响分析

#### (1) 施工期污染源及污染物分析

工程施工期大气污染源主要是：土、灰、沙石等建筑材料在运输、堆放以及车辆行使过程中产生的扬尘等。因此施工期施工区一定范围内大气中扬尘会增加，将对工程区空气质量产生影响。

施工过程中，占地范围内原生植被破坏殆尽，土地裸露，施工区域内各种机械往复作业、挖填地表、土石方和材料运输产生扬尘污染，主要大气污染源

有土方开挖与回填、混凝土搅拌和建筑材料的运输、堆放、装卸过程以及施工垃圾的清理及材料运输车辆所产生的道路扬尘等，此外，还有汽车尾气及施工机械排出的废气，也影响周围空气质量。施工期主要大气污染物是扬尘和汽车尾气。

### (2) 施工扬尘影响分析

施工扬尘的产生量与气候条件和施工方法有关，因施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于 3m/s 秒时，施工过程会有扬尘产生。这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。根据类比分析，由于粉尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0m~50m 为较重污染带，50m~100m 为污染带，100m~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。

施工扬尘对项目周边的居民、自然植物和农作物会产生一定的影响。施工扬尘影响范围主要在施工地点周围 50m 内，施工场地对外交通系统利用现有交通道路，对内交通系统利用临时便道，实现施工现场与场外人员、材料、设备的转运，道路扬尘影响范围在路两侧各 50m 区域，尤其是沿路第一排房子，施工运输道路扬尘会对临路的这些居民区造成一定影响，在大风天更为明显，细粉尘会悬浮在空中，形成“粉尘雾”。

因此，本评价要求施工期在运输过程中应采用密闭车斗，并保证土石方、物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，土石方、物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证土石方、物料、垃圾等不露出。运输车辆应优先选择离村庄住户远的的路线，可选择村外围现有道路，避免从村内部穿过；严格控制车速（20km/h），禁止超速超载等易加重扬尘污染行为，保持路面清洁，并洒水抑尘，同时需对施工场地进行临时围隔、勤洒水等措施加以控制。严格执行施工期的各项防尘措施，施工扬尘对大气环境不会造成大的影响。

### (3) 机械车辆尾气影响分析

燃油废气产生于运输车辆和以燃油为动力的施工机械。本工程施工过程中使用的挖掘机、推土机、运输车辆等作用时将产生燃油废气，其主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等，其产生量与施工机械数量及密度、耗油量、燃料品质及机械设

备状况有关。根据类似工程监测成果，挖掘机燃油废气中主要污染物的影响范围为下风向 15m 至 18m，其浓度达 0.016mg/m<sup>3</sup>至 0.18mg/m<sup>3</sup>。施工期运输车辆、挖掘机等燃油机械设备排放含 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等污染物的尾气，但因数量少，影响较为轻微。总体上看，工程施工对大气环境影响是暂时的，随着工程竣工，这些影响也将随之消失。

#### 4、施工期声环境影响分析

##### (1) 施工期噪声源分析

工程施工期主要噪声源是：根据初步设计方案以及建设中的有关水利水电工程施工噪声监测资料，主体工程施工的机械设备有反铲挖掘机、蛙式打夯机、平板振捣器、旋挖钻机等，施工辅助设施有综合加工厂等。上述施工机械设备噪声源的声功率级范围在 80~95dB，因此施工时机械设备运用时产生的噪声将对施工人员、附近的居民等将产生不利影响。

施工机械噪声采用如下模式进行预测计算：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \left( \frac{r_i}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_i$ ——距声源  $r_i$  处的声级 dB(A)；

$L_0$ ——距声源  $r_0$  处的声级 dB(A)；

$\Delta L$ ——障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

点声源噪声传播衰减主要由距离衰减、绿化遮挡、空气吸收及地面附加衰减等引起。由于障碍物、植被、空气吸收等引起的噪声衰减与距离衰减引起的噪声衰减相比所占比例较小，因此，本次计算 A 声级范围的最大值的参考声级  $r_0$ ，不考虑障碍物、植被、空气吸收等引起的噪声衰减。

各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $n$  为声源总数；

$L_{TP}$  为对于某点的总声压级。

##### (2) 单台设备噪声预测结果

针对不同施工机械噪声源计算出不同施工阶段的施工噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。经计算，得到

其不同距离下的噪声级见表 4-1。

**表 4-1 噪声影响预测值 单位：dB(A)**

施工机械 噪声级	预测结果										
	10m	20m	30m	40m	50m	60m	80m	100m	120m	160m	200m
80	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	58.4	55.9	54.0	52.4	49.9	48.0
85	79.0	73.0	69.4	66.9	65.0	63.4	60.9	59.0	57.4	54.9	53.0
90	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	68.4	65.9	64.0	62.4	59.9	58.0
95	89.0	83.0	79.4	76.9	75.0	73.4	70.9	69.0	67.4	64.9	63.0

注：施工机械噪声级测点距噪声源 5m。

### (2) 施工期声环境影响分析

施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，随着与发声源距离的加大，声级衰减，影响减弱，在没有隔声设施与环境敏感点之间环境空旷的情况下，离机械噪声源强 50m 的声级为 60~75dB(A)，离机械噪声源强 100m 的声级为 54~69dB(A)；机械设备在施工场界周围 100m 范围内的噪声值可能超过 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。由此可见，项目施工时所产生的噪声对施工场周围 50m 范围内的施工人员及敏感点将产生一定影响，特别是夜间施工时对敏感点影响更严重。

在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，噪声值的增加量视施工机械种类、数量、相对分布的距离等因素而不同，通常比最强声级的机械单台作业时增加 1~8dB(A)。实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。施工噪声将对周边声环境质量将产生一定的影响，受影响的主要是周边生活和工作的人群。

本项目施工噪声是短期污染行为，一般的居民均能理解。但是建设施工单位为保护工程用地周边居民的正常生活和休息，应合理安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。特别是在周边声环境敏感点附近施工时，必须采取合理安排作业时间（如禁止夜间施工）及设置施工围挡、移动声屏障等措施降低施工噪声对周边民众的影响。

设备噪声尽管在施工期间产生，但由于其具冲击性、有的持续时间较长并伴有强烈的震动，对环境的危害亦大。加上工程进度不同而设备的投入也不一样，在施工初期，施工场清理阶段，运输车辆的行驶和施工设备的运行具有分

	<p>散性，噪声的影响属于流动性和不稳定性，此阶段对周围环境的影响不明显。随后进行的定点开挖、填筑等固定噪声源的增多，运行时间将较长，此阶段对周围环境的影响会越来越明显。但很大程度是取决于施工点与以上敏感点的距离和施工时段，距离越近或在夜间施工影响是最大的。但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。</p> <p><b>5、施工期固体废物影响分析</b></p> <p>(1) 废弃土石方</p> <p>本工程总计开挖土方约 9.02 万 m<sup>3</sup>（自然方），包括土方开挖、清表土方。土方开挖在开挖时部分就近堆存，用于墙后回填及围堰填筑。多余土方需作为弃渣处理，弃渣方量 5.48 万 m<sup>3</sup>（自然方），多余土石方外运至南安市小微产业园建设项目回填综合利用，弃渣运距约 7km。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>根据施工规划，施工高峰人数 95 人，按施工期每人每天生活垃圾产生量 1kg 计，垃圾产生量 0.095t/d。施工人员租住周边民房，生活垃圾纳入当地垃圾收集系统，施工区布置有垃圾桶，由当地环卫部门及时清运。</p> <p>本项目施工期间产生的固体废弃物按照相关规定集中处理，在废弃土石方、生活垃圾不随意丢弃放置的基础上，本项目施工期间对周围环境造成的影响较小。</p> <p><b>6、土壤环境影响分析</b></p> <p>施工期对土壤环境的影响主要是施工期生产物料流失、生产生活污水处理设施渗漏、机械设备跑冒漏滴等导致氮、磷、有机物、石油类等进入土壤表层，主要发生在施工生产生活区局部，通过场地硬化、加强施工物料的防流失和污水处理池防渗，以及机械设备的检修和正确使用，上述因施工生产导致的浅层地表土壤污染可以得到减免</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、生态影响评价</b></p> <p>(1) 对植物和植被的影响</p> <p>调查表明，项目沿线植物种类主要是一些常见的农作物或杂草种类，均为常见、广布种，广泛分布于评价区所在的区域，且工程建设扰动的地表破坏植物种类仅是局部的，不会造成区域植物物种多样性、植物区系组成发生根本性</p>

的变化，更不会造成任何植物种类的灭绝等显著不利影响。

随着工程的结束，通过临时用地复耕、植草绿化和周边植被恢复，提高项目区植被覆盖率。因此原有植物生物量不会完全损失，在工程结束后将得到部分恢复。

#### (2) 对陆生动物的影响

项目总体位于洪濂镇镇区内，工程周边动物活动较少。施工期间施工作业会对部分动物的活动产生一定影响，它们会暂时迁往项目区的周边地区，远离施工区范围，工程地周围环境的动物数量有所减少。但是随着工程的结束，影响因子的消失，项目区植被逐渐得到恢复并稳定，动物的生境得以修复，项目区原来分布的动物会逐渐回来。项目区的动物多样性将逐步回到原有的水平，工程对动物的影响也会逐渐消失。另外由于工程后期的植物绿化和植被恢复，项目区的植被将变得更加丰富，会吸引更多的动物来此栖息活动。

#### (3) 水生生态影响

工程实施后，排洪渠水文条件未发生明显变化，没有对沟渠的连通性产生阻隔影响，防洪堤建设不会对排洪渠生态产生较大影响。

本次工程对原有沟渠进行疏浚，增加沟渠水体流动性，降低底质污染，改善水质，同时本次疏浚工程面积较小，且疏浚范围不存在特殊生境，底栖动物可就地或附近寻找新的生境，因此对底栖动物影响相对较小。

#### (4) 对景观环境的影响

工程建设后，对部分岸线外违章占滩建筑等将进行全面清理，沿岸和沟渠内生活垃圾将被清理，有效改善周边地区的环境质量。排洪渠沿线环境整齐有序，景观得到极大改善，可为近岸居民提供一个宁静、休闲的生活空间。

## 2、地表水环境影响

项目运营期泵站、水闸管理人员有 2 人，管理人员排放的生活污水量小，生活污水经化粪池处理后接入附近市政污水管网，对周边水域影响不大。

通过项目建设，沿河违章建筑物和阻水物、沙石淤积物被清除，沿岸生活垃圾将被清理。同时，河岸规整，有利于沿岸居民生活卫生习惯的改良，减少生活垃圾等固体废物直接往河道倾倒。排洪渠建成运行对水质起到保护作用，有利于改善水环境。

项目建成后防洪标准提高，可避免设计标准内洪水漫溢，减轻面污染源污染水体，有利于改善洪水期的水质。

综上所述，排洪渠建成运行对河流水质起到保护作用，有利于改善水环境，也有利于东溪水质的保护。

### 3、声环境影响

本工程设置泵站 1 座，水闸 2 座，其主要噪声源是动力设备运行时产生的噪声。

本评价要求设备应选用效率高、噪声低的机械设备，并注意对机械的维护、保养和正确合理操作，保证机械设备在良好的条件下运行，以减小其运行噪声。同时，项目泵闸均设置在机房内，采取以上措施后，对厂界外声环境敏感目标的贡献值很小，可忽略其影响。

且设备运行仅在发生洪水内涝时段，属于应急情况（洪水或内涝时居民迫切希望涝水及时排除），这种影响是暂时的，随着洪水退去，这种影响也会逐渐消失。

### 4、固体废物影响

(1) 泵站应设置多个垃圾收集容器，以方便垃圾的收集处理。

(2) 项目生活垃圾收集应提倡分类收集，实行减量化、密闭化，由环卫工人及时清运。

(3) 加强河道管理，按照《中华人民共和国河道管理条例》来进行河道管理，严禁固体废物和生活垃圾倾倒入河。

(4) 运行维护期间产生的废油、含油废布应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求妥善保存，并交由有资质的单位处理。

### 5、水文情势影响分析

项目为排洪渠建设及旧渠疏浚，建设河段水文情势属于依据地方自身需求控制，项目建设后提高排涝能力，暴雨过后认为调控排出河道，对东溪流域水文情势影响很小。

建设水闸 2 座，泵站 1 座，水闸及泵站均为排涝泵闸，非汛期及汛期水位较低时均保持开启状态，仅在外河水位较高抽排涝水，对东溪流域水文情势影响很小。

选址选  
线环境  
合理性  
分析

## 1、选址合理性分析

根据《福建省南安市洪濑镇区排涝规划报告（报批稿）》（南水[2012]128号文印发），规划范围：以洪濑镇区规划范围线为界，总面积 33.15km<sup>2</sup>。排涝规划总体上以洪濑镇区规划范围线为界，扣除厝斗溪全流域（因该河流出口河段位于康美镇内，建议与康美统一整治）、四都支流上游可自排区域，结合流域及水系特点将规划区划分为东溪片区、梅溪片区和四都支流片区共三大片区集水面积合计 32.43km<sup>2</sup>，其中东溪片区分为礁琉片、镇区中心片、扬美片、先锋片和磨内片等五小片，集水面积 22.7kmm<sup>2</sup>。

本项目处于礁琉片，且项目于 2024 年 6 月 6 日取得《南安市水利局关于南安市洪濑镇礁琉重点区域排涝治理项目初步设计报告的批复》（南水[2024]145 号）。

因此，项目选址是合理的。

## 2、施工布置合理性分析

项目布设 1 个施工场地，临时堆土场设置在施工场地内。临时用地不涉及生态公益林、基本农田、自然保护区等敏感区域。

### （1）施工场地

本工程设置 1 个施工区，距离敏感点较近，如施工场地内的料场堆放不规范，钢筋和模板加工不设置隔声措施，会对施工场地周边村庄产生一定的影响。因此，本报告提出，要求施工场地按照标准化工地标准进行规划、建设，钢筋加工场、砼骨料场进行水泥硬化处理，减少工程施工对地区大气环境和水土保持的不良影响，同时对钢筋、模板加工区进行隔声降噪设计。

施工场地占地不涉及基本农田、生态公益林等。在对施工期污染源有效控制的前提下，施工临时占地对区域环境的影响是暂时的。

### （2）临时堆土场

本项目在施工场地内设置 1 处临时堆土场，距离周边居民较近，土方堆放过程中若未规范操作对其可能会产生一定的影响，本报告建议做好堆场的遮盖措施，减少表土堆场的扬尘污染影响。

## 2、与周边环境相容性分析

本工程为非污染生态型项目，施工期间，在采取相应污染防治措施后废气、废水、噪声和固体废物的排放量较小，对生态环境的短期影响也随着施工期结束而逐渐恢复，且本工程为水环境治理项目，运营后对区域水环境起到积极的作用。因此，本工程能够满足评价区域环境功能区的要求，符合评价区域环境，本工程实施后，对周围环境影响较小。

## 五、主要生态环境保护措施

施  
工  
期  
生  
态  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 1、生态保护措施

#### 1.1 工程占地保护措施

(1) 对永久占地合理规划，严格控制工程占地面积，尤其是耕地占用面积。

(2) 施工前作业带场地清理，应注意表层土壤的临时堆放及防护问题，避免雨天施工，造成水土流失危害并污染周边环境。

(3) 施工建筑材料堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如不可避免需在施工作业带以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用附近现有堆放场地；施工结束后及时进行绿化或复垦工作，恢复原使用功能。

#### 1.2 植被保护和恢复措施

(1) 施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的植被的破坏；严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

(2) 施工便道尽量利用现有道路，通过改造或适当拓宽，一般能满足施工要求即可，尽量减少对地表植被的破坏。

(3) 严格控制施工作业带范围，不得随意扩大范围和破坏周围地表植被。

(4) 扰动区域的植被恢复以农业种植复垦为主，复垦第一年可考虑固氮型经济作物种植，采取人工施肥措施，以提高土壤肥力，促进土地生产力恢复。

#### 1.3 野生动物保护措施

施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的蛙类、蛇类、鸟类等现象。建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物。

##### (1) 对鸟类保护措施

根据工程对鸟类影响因素、方式，鸟类保护措施主要为减缓措施和管理措施。

##### ①减缓措施

首先，优化施工进度安排，尽量避免对于该区域鸟类繁殖、栖息等活动带来影响。

第二，采用具有良好降噪效果的施工机器、设备等，降低施工机器造成，减缓工程施工对附近鸟类的影响。

第三，加强对施工区域的鸟类观测，发现鸟类在施工区周围聚集，必须停止施工。

## ②管理措施

首先，工程施工招标时，应明确承包商对保护区物种多样性保护，特别是珍稀濒危野生动物保护，以及环境保护责任和义务，并制定相关的规章制度。

其次，在施工区、生活区设置宣传牌，提高施工人员环境保护意识，设专人负责施工期的管理工作。

第三，加强施工人员环境教育工作，禁止破坏生态环境和捕猎鸟类、捡拾鸟蛋等行为。

### (2) 对其他野生动物的保护措施

对其他野生动物影响主要采取管理措施如下。

①施工单位在进场前，必须制定严格的施工组织和管理细则，作好有关相关野生动物保护知识和法律宣传工作，在施工区、生活区设置宣传牌，提高施工人员环境保护意识，设专人负责施工期的管理工作，严禁施工人员捕捉野生动物。

②加强对施工人员生态保护宣传教育，以公告、宣传册发放等形式，教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物。

## 1.4 水生生态保护措施

(1)施工过程产生的废料和生活垃圾等固体废弃物，严禁堆放于项目区周围河滩与河岸，避免雨期造成水土流失和因淋渗污染河流水质。

(2)在施工过程中，严格杜绝施工人员随意丢弃废物的陋习，不能在水体区域内从事钓鱼、洗澡等破坏环境的活动。

(3)优化施工时段布置，确定适宜的施工区和合理安排工序，在施工过程中尽量减少施工作业面和施工时间，以减少水体扰动区域和扰动时间，以减免对水生生物影响。

(4)施工过程中应尽量减少沙石的散落，尽可能减少对水生生物影响。

## 1.5 景观影响减缓措施

(1)加强施工队伍职工环保教育，规范施工人员行为。教育职工爱护环境，保护施工场地及周围的作物和树木。

(2)严格划定施工作业范围，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提

下，尽量减少占地面积。在林地、果园内施工，应少用机械作业，最大限度的减少对树木的破坏，对景观的破坏。

(3) 施工中应执行分层开挖的操作规范，而且施工带不宜过长，施工完毕后，立即按土层顺序回填，同期绿化，减轻对景观生态环境的破坏。

## **2、水环境保护措施**

### **2.1 生活污水**

本工程施工人员就近租住当地民房，其产生的生活污水直接依托于当地现有的污水处理方式进行处理。

### **2.2 施工场地废水**

在施工机械和运输车辆维修站四周设置排水沟及隔油池，对冲洗废水进行隔油、沉淀处理；施工材料如油料、化学品等不宜堆在河岸边，临时堆土场应备有临时遮挡的帆布，周边建排水明沟，含水率较高的淤泥晾晒时产生的溢出废水通过沉淀处理后回用于道路冲洗；混凝土冲洗废水沉淀后循环使用；严禁将废油、施工垃圾等随意抛入水体，施工机械应严格防止油料泄漏。

### **2.3 水下施工保护措施**

- ① 施工围堰修筑及拆除应选择水位较低的枯水期进行施工尽量减少施工扰动。
- ② 基坑排水可通过沉淀处理后用于混凝土搅拌用水或场地洒水降尘，混凝土养护水，可通过中和、沉淀处理后回用于路面冲洗、洒水等。

### **2.4 堤岸施工保护措施**

合理安排施工进度，以保证开挖的土方可直接用于新建土堤的堤身土方填筑，减少土方开挖临时堆放量。

防洪堤施工时①应设砂袋挡墙，以减少施工造成水土流失对水质的影响及避免施工废弃物倾到河道；②禁止污废水直接排放；③安排干燥天气时段施工，下雨时段严禁施工；④土方回填完毕后及时铺设混凝土连锁块和种草防止水土流失。

### **2.5 河道疏浚环保措施**

①本工程河道疏浚采用干法施工，对河底沉积物的扰动扩散程度和扰动范围相对较小。②及时维护和修理疏浚机械设备，避免施工机械机油的跑冒滴漏对水体造成污染，若出现漏油现象，应及时用专用装置收集并妥善处理。

### 3、声污染防治措施

建设单位应充分注意到施工噪声对堤岸沿线居民区的影响。为此，首先应选用效率高、噪声低的机械设备，并注意对机械的维护、保养和正确合理操作，保证机械设备在良好的条件下运行，以减小其运行噪声。项目施工噪声对附近的居民区等敏感目标影响较大，应采取的措施有：

(1) 所有进场施工车辆、机械设备，外排噪声指标参数须符合相关环保标准。在现有道路上运输建筑材料的车辆，要做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。

(2) 一些高噪声设备如混凝土搅拌机等设备设置应避免靠近居民点，尽量设置于远离声环境敏感点一侧，必要时设置隔声屏。

(3) 中午 12:00 至 14:00 和夜间 22:00 至 6:00 居民休息时间应避免施工，因特殊需要必须在午间、夜间连续施工作业的，应当取得县级以上地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

(4) 按劳动卫生标准，为保障施工人员的身体健康，控制施工人员的工作时间，建议施工单位采取轮换作业的方式，并做好机械操作者及相关施工人员的劳动保护工作，使高噪声设备附近的施工人员听力免受损伤。

(5) 施工单位要对各施工现场进行合理规划，统一布局，尽量选择低噪声先进的施工设备。合理安排施工时间，噪声敏感地段控制夜间噪声。

(6) 加强道路的养护和车辆的维护保养，降低噪声源。

此外，工程施工中要文明施工，避免和减小在施工期建设方与当地居民产生矛盾和纠纷，使施工噪声的不利影响减少到最小。

### 4、大气污染防治措施

环境空气保护措施是为了消减施工环境空气污染物排放量，阻碍污染物扩散，改善施工现场工作条件，保护施工生活区及环境敏感点环境空气质量，减少工程施工对周围环境的影响，采取的措施有：

#### 4.1 开挖扬尘控制措施

①为控制扬尘，大风天气时，尽量避免土料开挖，以免加剧扬尘。

②在开挖区域，非雨日每日洒水降尘，特别是在开挖前后，起到防止扬尘扬起

作用，以缩小扬尘影响的时间和范围。

③对临时堆土场应集中堆放，缩小扬尘影响范围，应及时回填或清运，并采取围挡、遮盖等防尘措施，减少扬尘影响。

#### **4.2 燃油废气控制措施**

①选用环保型施工机械、运输车辆，并选用质量较好的燃油，建议在排放口安装合适的尾气吸收装置，减少燃油废气排放。

②加强对施工机械、运输车辆的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械和车辆进入工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。

③配合有关部门作好施工期间周边道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放。

#### **4.3 交通扬尘控制措施**

①各施工区应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土的范围不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

②根据工程长度配置洒水车，对施工道路、施工场地区进行洒水降尘，保持车辆出入的路面清洁、湿润，同时在车辆出入口竖立减速标牌，限制行车速度，减少行车时产生大量扬尘。

③进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，尽可能减少运输扬尘对沿线居民的影响。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出，以减少道路扬尘影响。经过居民区的道路，干燥天气要求每天洒水 3~4 次。

④加强施工管理，坚持文明装卸。合理安排施工车辆行驶路线，尽量避开居民集中区，控制施工车辆行驶速度，路经居民区集中区域应尽量减缓行驶车速。

⑤依据不同路段，做好道路绿化，栽种树木和灌木。

## 5、固体废弃物污染防治措施

- (1) 固体废弃物进行分类处理处置，严禁混合处理。
- (2) 多余土方及时运至当地主管部门指定地点进行妥善处置，不得倾倒入河。
- (3) 在施工人员相对集中区设垃圾桶或垃圾箱，袋装收集生活垃圾，及时收集清运，运往当地乡镇垃圾填埋场。
- (4) 施工建筑垃圾，首先是严格按施工计划和操作程序，尽量减少余下的物料，一旦有余下的材料，应将其有序地存放好，妥善保管，并进行综合利用。其次，建筑垃圾要求尽可能回收利用，不能直接利用的建筑垃圾，委托有建筑垃圾准运资格的企业清运。
- (5) 施工期机械冲洗隔油池废弃的油渣属于危险废物，严禁任意抛洒、掩埋或倒入河流等水域中，应经收集后，委托有资质的单位按危险废物集中进行回收处置。

## 6、施工期环境监测计划

为及时了解工程作业时对周边环境所产生的影响和危害，以便采取相应的措施，同时验证已采取的环保措施治理效果，结合工程自身特点，制定施工作业跟踪监测计划。

表 5-1 施工期环境监测计划一览表

监测内容	监测项目	测点布设	监测频次
水环境	pH、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类	新街水闸（谯琉旧沟渠入河口）下游 500m	每一季度进行 1 次监测，同时在施工期悬浮物大量排放时监测
声环境	L <sub>Aeq</sub>	谯琉村、溪霞村、洪濂第三小学及施工场地四周	每一季度进行 1 次监测，必要时随时抽查监测
环境空气	TSP	谯琉村、溪霞村、洪濂第三小学	

运营期生态环境保护措施

## 1、运营期水污染防治措施

本项目属于防洪除涝工程和河湖整治，做好河长制管理，定期巡回检查，清理沟渠及水闸杂物，改善项目区的水环境及景观环境。

## 2、运营期大气污染防治措施

本项目运营期不涉及废气排放。

	<p><b>3、营运期噪声污染防治措施</b></p> <p>本评价要求设备应选用效率高、噪声低的机械设备，并注意对机械的维护、保养和正确合理操作，保证机械设备在良好的条件下运行，以减小其运行噪声。同时，项目泵闸均设置在机房内。</p> <p><b>4、固体废物处置措施</b></p> <p>泵闸运行维护期间产生的废油、含油废布应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求妥善保存，并交由有资质的单位处理。</p> <p><b>5、生态环境保护措施</b></p> <p>本项目运营期应加强河岸植被绿化景观管理，达到保护生态环境的目的，既能改善项目区的水环境，又能提高防洪能力，对周边生态环境起到长期的正效应。</p>
其他	无

项目总投资 17751.36 万元，其中，环境保护投资约 231.95 万元，环境保护投资总额占总投资 1.3%。

表 5-2 主要环保投资一览表

序号	各级工程或费用名称	单位	数量	单价	合计	备注
				(万元)	(万元)	
第一部分 环境保护措施					19.00	
一	流域污染防治					纳入政府实施
二	厂区水污染防治	项	1	3	3.00	
三	厂区噪声防治	项	1	10	10.00	
四	厂区固体废弃物处置	项	1	6	6.00	
第二部分 环境监测措施					52.82	
1	施工期地表水监测	次·点	30	0.285	8.55	
2	施工期污水监测	次·点	45	0.136	6.12	
3	运行期地表水监测	次·点				生活污水应纳入市政污水管网
4	施工期噪声监测	期·点	50	0.13	6.50	
5	运行期噪声监测	期·点				纳入泵站管理日常监测
6	施工期大气监测	期·点	105	0.13	13.65	
7	陆生生态监测	项	1	8	8.00	
8	水生生态监测	项	1	10	10.00	
第三部分 环境保护临时措施					83.50	
一	废污水处理				35.90	
1	生活污水处理				9.10	
(1)	环保厕所	座	1	2	2.00	
(2)	YJBH-1-Ⅱ化粪池	座	1	3.5	3.50	
(3)	运行费	月	18	0.2	3.60	化粪池清掏

环保投资

2	混凝土拌和系统冲洗废水处理				10.40	
(1)	三级沉淀池	座	1	5	5.00	
(2)	运行费	月	18	0.3	5.40	包括电费、投加药剂、回用水泵
3	汽车冲洗废水处理				10.40	
(1)	三级沉淀池	座	1	5	5.00	
(2)	运行费	月	18	0.3	5.40	包括电费、投加药剂、回用水泵
4	淤泥废水处理				8.00	
(1)	淤泥晾晒场	座	1	3	3.00	
(2)	沉淀池	座	1	5.0	5.00	
二	噪声防护				18.00	
1	施工人员噪声防护	项	1	3	3.00	
2	移动式临时声屏障	项	1	15	15.00	
三	固体废物处理				4.80	
1	垃圾箱	个	2	0.1	0.20	
2	垃圾清运处理费	吨	56.4	0.02	1.13	
3	化粪池清掏	月	18	0.2	3.60	
四	环境空气质量控制				20.40	
1	洒水降尘	月	18	0.3	5.40	
2	洗车平台	个	1	3	3.00	
3	施工围挡喷淋系统	10m/个	600.00	0.02	12.00	不含围挡
五	人群健康	人			2.27	
1	体检	人	90	0.02	1.80	
2	灭蚊	100人·年	1.8	0.03	0.05	
3	消毒	100m <sup>2</sup> ·次	42	0.01	0.42	
第一至第三部分合并					155.32	
第四部分 环境保护独立费用					65.58	
一	环境保护建设管理费				17.77	
1	环保管理人员经常费				4.66	第一至第三投资之和的3.0%
2	宣传教育费及技术培训费				3.11	第一至第三投资之和的2.0%
3	环保竣工验收费	项	1	10	10.00	
二	环境监理费	年	1.5	10	15.00	
三	环境保护科研勘测设计咨询费				32.43	

1	环境影响评价费	项	1	20	20.00	
2	环保设计费				12.43	第一至第三投资之和的 8%
四	环境质量监督费				0.39	第一至第三投资之和的 0.25%
第一至第四部分合并					220.90	
基本预备费					11.05	第一至第四投资之和的 5%
环保总投资					231.95	

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	详见“五、主要生态环境保护措施”章节中 1.1~1.3 小结。	落实执行情况	本项目运营期应加强河岸植被绿化景观管理，达到保护生态环境的目的，既能改善项目区的水环境，又能提高防洪能力，对周边生态环境起到长期的正效应。	落实执行情况
水生生态	<p>(1) 施工过程中产生的废料和生活垃圾等固体废弃物，严禁堆放于项目区周围河滩与河岸，避免雨期造成水土流失和因淋渗污染河流水质。</p> <p>(2) 在施工过程中，严格杜绝施工人员随意丢弃废物的陋习，不能在水体区域内从事钓鱼、洗澡等破坏环境的活动。</p> <p>(3) 优化施工时段布置，确定适宜的施工区和合理安排工序，在施工过程中尽量减少施工作业面和施工时间，以减少水体扰动区域和扰动时间，以减免对水生生物影响。</p> <p>(4) 施工过程中应尽量减少沙石的散落，尽可能减少对水生生物影响。</p>	落实执行情况	做好河长制管理，定期巡回检查，清理沟渠及水闸杂物。	落实执行情况
地表水环境	详见“五、主要生态环境保护措施”章节中 2.1~2.5 小结。	落实执行情况		落实执行情况
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>(1) 所有进场施工车辆、机械设备，外排噪声指标参数须符合相关环保标准。在现有道路上运输建筑材料的车辆，要做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。</p> <p>(2) 一些高噪声设备如混凝土搅拌机等设备设置应避免靠近居民点，尽量设置于远离声环境敏感点一侧，必要时设置隔声屏。</p> <p>(3) 中午 12:00 至 14:00 和夜间 22:00 至 6:00 居民休息时间应避免施工，因特殊需要必须在午间、夜间连续施工作业的，应当取得县级以上地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p>	落实执行情况	本评价要求设备应选用效率高、噪声低的机械设备，并注意对机械的维护、保养和正确合理操作，保证机械设备在良好的条件下运行，以减小其运行噪声。同时，项目泵闸均设置在机房内。	落实执行情况

	<p>(4) 按劳动卫生标准, 为保障施工人员的身体健康, 控制施工人员的工作时间, 建议施工单位采取轮换作业的方式, 并做好机械操作者及相关施工人员的劳动保护工作, 使高噪声设备附近的施工人员听力免受损伤。</p> <p>(5) 施工单位要对各施工现场进行合理规划, 统一布局, 尽量选择低噪声先进的施工设备。合理安排施工时间, 噪声敏感地段控制夜间噪声。</p> <p>(6) 加强道路的养护和车辆的维护保养, 降低噪声源。</p> <p>此外, 工程施工中要文明施工, 避免和减小在施工期建设方与当地居民产生矛盾和纠纷, 使施工噪声的不利影响减少到最小。</p>			
振动	/	/	/	/
大气环境	详见“五、主要生态环境保护措施”章节中 4.1~4.3 小结。	落实执行情况	/	/
固体废物	<p>(1) 固体废弃物进行分类处理处置, 严禁混合处理。</p> <p>(2) 多余土方及时运至当地主管部门指定地点进行妥善处置, 不得倾倒入河。</p> <p>(3) 在施工人员相对集中区设垃圾桶或垃圾箱, 袋装收集生活垃圾, 及时收集清运, 运往当地乡镇垃圾填埋场。</p> <p>(4) 施工建筑垃圾, 首先是严格按施工计划和操作程序, 尽量减少余下的物料, 一旦有余下的材料, 应将其有序地存放好, 妥善保管, 并进行综合利用。其次, 建筑垃圾要求尽可能回收利用, 不能直接利用的建筑垃圾, 委托有建筑垃圾准运资格的企业清运。</p> <p>(5) 施工期机械冲洗隔油池废弃的油渣属于危险废物, 严禁任意抛洒、掩埋或倒入河流等水域中, 应经收集后, 委托有资质的单位按危险废物集中进行回收处置。</p>	落实执行情况	泵闸运行维护期间产生的废油、含油废布应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求妥善保存, 并交由有资质的单位处理。	落实执行情况
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工期间对周边环境进行监测, 具体要求见表 5-1。	落实执行情况	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目位于南安市洪濑镇礁琉村、溪霞村，总投资 17751.36 万元，项目治理沟渠长 2.195km（新建排洪渠 1.280km，礁琉旧沟渠清淤疏浚长 0.915km，穿越省道 S213，由相关部门实施，不在本次设计范围内）、新建排涝泵站 1 座、节制闸 2 座、箱涵 6 座。

项目所在区域环境质量现状良好，符合环境功能区划要求。项目施工期和运营期会对周围环境产生一定的影响，但是只要严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项环保措施，对周围环境影响不大。综上，建设单位在严格落实环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的各项环保措施，加强环境管理与监测，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

