

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)
(报批稿)

项目名称: 平江县大洲乡人民政府平江县大洲乡都塘村(原板桥村)

生态修复工程

建设单位(盖章): 平江县大洲乡人民政府

编制日期: 2021年7月

中华人民共和国生态环境部制



统一社会信用代码
91430111MA4L39GQ95

营业执照

(副 本) 副本编号: 1 - 1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名 称 湖南汇美环保发展有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 吴喜玲

经营 范围 环保工程设施施工; 环保工程设计; 环保工程运营及管理; 水污染治理; 环境评估; 环境影响评价; 建设项目环境监理; 环境技术咨询; 环保技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册 资本 叁仟万元整
成立 日期 2016年03月17日
营业 期限 2016年03月17日至 2066年03月16日
住 所 长沙市雨花区香樟路819号万坤图商业广场1幢2单元9层907号房

登记 机关





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 吴喜玲

证件号码: 430181198911111482

性 别: 女

出生年月: 1989年11月

批准日期: 2018年05月20日

管理号: 201805035430000009



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



中华人民共和国
生态环境部

生态修复工程项目使用, 复印无效

编制单位诚信档案信息

湖南汇美环保发展有限公司

注册时间：2019-10-29 当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2020-11-21 - 2021-11-20

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南汇美环保发展有限公司	统一社会信用代码：	91430111MA4L39GQ95
住所：	湖南省-长沙市-雨花区-鲁棒路819号万坤国际商业广场1幢2单元9层907号房		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	建设项目建设项目名称	项目项目编号	环评文件类型	建设项目建设单位名称	编制编制单位名称	编制编制主持人	主要主要编制人员	审批部门
1	湖南山润滋味科技...	kw6rp1	报告表	10--016植物油加工	湖南山润滋味科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
2	湖南巨佳农业科技...	43hrk0	报告表	10--016植物油加工	湖南巨佳农业科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
3	年加工100万组微...	of5581	报告表	36--080电子器件...	岳阳龙盛科技有限...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
4	年加工60万台智能...	03034p	报告表	36--082通信设备...	湖南宏威智能科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
5	平江县长寿镇集镇...	eph5t5	报告表	43--095污水处理...	平江县长寿镇人民...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
6	年产2000吨辣椒制...	03_013	报告表	03_013调味品、发...	湖南辣滋味食品科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
7	英德市远大冷冻食...	w7m2ux	报告表	03_011方便食品制造...	英德市远大冷冻食...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
8	广东倍能生物科技...	n24a7q	报告表	03_016营养食品、...	广东倍能生物科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
9	清远市德昌陶瓷有...	nz59ik	报告表	31_092热力生产和...	清远市德昌陶瓷有...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲
10	润滑油添加剂生产...	03_040	报告表	03_040润滑油添加剂...	湖南汇美环保发展...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲

仅限于平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程项目使用，复印无效

首页 上一页 1 下一页 尾页 当前 1 / 20 页，跳转到 1 页 共 13 页

仅限于平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程项目使用，复印无效

人员信息查看

吴喜玲

注册时间：2019-11-26

当前状态：正常公开

由前记分周期内头信记分

0
 2020-11-27-2021-11-26

信用记录

基本情况
变更记录
信用记录

基本信息

姓名：	吴喜玲	从业单位名称：	湖南汇美环保发展有限公司
职业资格证书管理号：	20180503543000009	信用编号：	BH019715

环境影响报告书（表）情况

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 13 本

报告书	0
报告表	13

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	报告书/报告表	编制主持人	主要编制人员	审批部门
1	湖南山润溢茶科技...	kw6rp1	报告表	10--016植物油加工...	湖南山润溢茶科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
2	湖南巨盛农业科技...	5cc6yl	报告表	10--016植物油加工...	湖南巨盛农业科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
3	年加工100万组液晶...	43hrk0	报告表	03--010电子器件...	岳阳龙盛科技有限...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
4	年加工60万台智能...	0f5561	报告表	36--082通信设备...	湖南志威智创科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
5	平江县长寿镇集成...	0jhjts	报告表	43--095污水处理...	平江县长寿镇人民...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
6	年产2000吨腌制...	4n034p	报告表	03_013调味品、发...	湖南辣啦食品科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
7	英德市远大冷冻食...	w7m2ux	报告表	03_011方便食品制造...	英德市远大冷冻食...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
8	广东倍能生物科技...	n24a7q	报告表	03_016营养食品...	广东倍能生物科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
9	清远市德昌陶瓷有...	nz59ik	报告表	31_092热力生产...	清远市德昌陶瓷有...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	
10	英德利(洁能)技术...	0v640	报告表	03_011方便食品制造...	英德利(洁能)技术...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲	

首页 « 上一页 3 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 页, 到第 页 跳转 共 13 页

仅限于平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程项目使用，复印无效

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 湖南汇美环保发展有限公司 (统一社会信用代码 91430111MA4L39GQ95) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 平江县大洲乡都塘村(原板桥村)生态修复工程 项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效, 不涉及国家秘密; 该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为 吴喜玲 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035430000009, 信用编号 BH019715), 主要编制人员包括 吴喜玲 (信用编号 BH019715) 1 人, 上述人员均为本单位全职人员; 本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 湖南汇美环保发展有限公司

2021 年 7 月 15 日

平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程

环境影响报告表评审意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	细化项目由来，强化项目建设的必要性分析，强化施工河段生态环境现状调查。	已完善项目由来，并补充项目建设的必要性，详见文本 P5-P6；已细化施工河段水域、陆域的生态调查，详见文本 P17-P24
2	核实项目施工范围，细化生态修复工程建设内容，明确施工主要原料用量、来源，强化临时工程的污防措施及影响分析；明确清淤砂石储存方式、储存位置，明确其去向并提出限制要求。	已核实项目施工范围以及项目施工内容，详见文本 P5-P7；已细化施工原辅材料用量及来源，详见文本 P7；已强化施工期临时工程的污防措施及影响分析，详见文本 P42-P45；已明确清淤砂石储存方式、储存位置，明确其去向并提出限制要求，详见文本 P7
3	收集区域 2020 年大气常规数据，完善大气环境质量现状评价内容，强化临时工程周边环境保护目标调查。	已收集区域内 2020 年大气常规数据，并完善大气环境质量现状评价内容，详见文本 P24-P25
4	细化施工工艺，细化河道清淤等涉水工程施工方案，提出施工期的时间限制要求，强化治理工程完成后临时施工营地恢复工程措施，细化弃渣场的污防措施及生态恢复措施。	已细化施工工艺以及河道清淤等涉水工程施工方案，详见文本 P10-P15；已完善施工期时间限制要求，详见文本 P10；已强化治理工程完成后临时施工营地恢复工程措施以及弃渣场的污防措施及生态恢复措施，详见文本 P32-P40、P47-P48
5	进一步强化项目施工对施工河段生态影响分析，细化生态保护及恢复措施。	已强化项目施工对施工河段生态影响分析以及生态保护及恢复措施，详见文本 P32-P40、P47-P48
6	完善“三线一单”相符性分析。	已完善项目“三线一单”相符性分析，详见文本 P1-P3

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容清单.....	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	17
四、生态环境影响分析.....	32
五、主要生态环境保护措施.....	42
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	49
七、结论.....	50

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 关于请求批准对我乡昌江河都塘村段进行生态修复的请示
- 附件 3 关于平江县大洲乡都塘村生态修复工程可行性研究报告的批复
- 附件 4 关于平江县昌江板桥、板口村河段河堤加固工程初步设计的批复
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 工程师现场踏勘资料
- 附件 7 建设项目环境影响评价文件专家组综合考核表
- 附件 8 专家意见及签到表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 工程枢纽布置示意图
- 附图 3 岳阳市环境管控单元图
- 附图 4 项目与平江县生态保护红线的位置关系图
- 附图 5 环境保护目标示意图
- 附图 6 项目环境监测布点图
- 附图 7 建设项目周边水系图
- 附图 8 河道治理区断面及施工范围示意图
- 附图 9 建设项目现状图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	钟拥国	联系方式	13874046131
建设地点	湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村		
地理坐标	起点：E113°36'56.354"，N28°53'14.588"，终点：E113°36'39.379"，N28°53'7.636"		
建设项目行业类别	五十一、水利 128 河湖整治（不含农 村塘堰、水渠）	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	2731 (临时用地) /0.51
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）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	平发改审[2020]467号
总投资（万元）	163.72	环保投资（万元）	13
环保投资占比（%）	7.94	施工工期	27 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	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<u>1、“三线一单”符合性分析</u> 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》（环办环评[2017]99号）： ①生态保护红线符合性分析 <u>“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性</u> <u>严格保护的区域。本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，根据与平江县</u> <u>生态保护红线比较（详见附图4），项目不在生态红线范围内。</u>		
	②环境质量底线符合性分析 <u>项目所在地属于达标区，大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</u> <u>中二级标准；地表水昌江满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III</u> <u>类水质标准要求；项目各噪声监测点噪声监测值均符合《声环境质量标准》</u> <u>(GB3096-2008) 2类标准要求。</u>		

	<p>本项目属于生态影响型项目，项目无营运期，本项目建设后将有利于改善昌江河水环境质量，改善两岸农田生态环境，同时昌江河淤积区恢复成河道原本的环境，畅通了水流通道，扩大了水生生物生存空间和觅食场所，改善了水生生物生存环境，有利于保护水生生物多样性。</p> <p>综上，在采取相应的污染防治、生态保护措施后，本项目各类污染物均可达标排放，不会对周边生态环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p> <p>③资源利用上线符合性分析</p> <p>资源是环境的载体，“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议和要求，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p> <p>本项目河道整治属于河道清淤疏浚工程，无资源消耗，本项目不占用耕地和基本农田，土地资源消耗符合要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号）中关于平江县大洲乡管控要求与生态环境准入清单内容如下：</p>
--	--

表 1-1 管控要求与生态环境准入清单内容

区域 管控维度	内容	符合性分析
一般 生态 空间	<p>1.1 严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止</p> <p>1.2 整治非法采砂。全面禁止新增采砂产能，引导加快淘汰过剩产能，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照</p> <p>1.3 推进绿色矿山建设。落实《湖南省绿色矿山管理办法》，规范申报，严格监督管理，先行先试，建设一批绿色示范矿山，加快矿山绿色转型；开展长江经济带废弃露天矿山生态修复</p>	本项目以大洲乡人民政府为主导进行实施，在疏浚过程中产生的砂石暂存于弃土场，后由平江县人民政府统一处理，符合
	<p>2.1 深化重点流域、区域污染防治。深入推进汨罗江流域保护和治理第三个“三年行动计划”，进一步完善流域城乡环境基础设施，突出抓好重点支流保护整治，加大非煤矿山整治和流域生态保护和修复力度</p> <p>2.2 加强地下水污染防治，督促矿山开采区进行必要的防渗，对报废矿井、钻井、取水井实施封井回填，开展地下水污染修复试点。</p>	本项目为生态治理项目，项目的实施有利于昌江河的生态恢复。项目不会对当地地下水产生影响，符合

	<p>环境风险防控</p> <p>3.1 加强林地、草地、园地土壤环境管理。严格控制农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药，完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围；加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施</p> <p>3.2 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络。大力推进小微湿地建设试点，充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用</p> <p>3.3 防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理。</p>	<p>本项目为生态修复治理项目，符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p> <p>4.1 水资源：</p> <p>4.1.1 平江县万元国内生产总值用水量 $123\text{m}^3/\text{万元}$，万元工业增加值用水量 $35\text{m}^3/\text{万元}$，农田灌溉水有效利用系数 0.554。</p> <p>4.1.2 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。推广普及节水器具，推进公共供水管网改造，积极推行低影响开发建设模式，建设滞、深、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。</p> <p>4.2 能源：</p> <p>平江县“十三五”能耗强度降低目标 17%，“十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤</p> <p>4.3 土地资源：</p> <p>大洲乡：耕地保有量 600 公顷，基本农田保护面积 525.73 公顷。建设用地总规模 357.10 公顷，城乡建设用地规模 337.52 公顷，城镇工矿用地规模 44.06 公顷。</p>	<p>本项目实施过程中以电、水为能源，临时占地不涉及耕地和基本农田，符合</p>
	<p>2、与产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展改革委令第 29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的相关规定，本项目的产品和工艺不属于限制类、淘汰类中所列的工艺以及产品：本项目为生态治理项目，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类项目（2、水利中 1、江河湖海堤防建设及河道治理工程），因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>3、土地利用规划符合性分析</p>	

	<p>本项目临时占地为荒地、林地，根据项目所在的土地利用规划，本项目临时占地不占用耕地和基本农田，因此与区域土地利用规划不冲突。</p> <p>4、与《水利部关于河道采砂管理工作的指导意见》水河湖[2019]58号相符性分析</p> <p>为深入贯彻落实习近平生态文明思想和党的十九大精神，进一步加强河道（含湖泊，下同）采砂管理，维护河势稳定，保障防洪安全、供水安全、通航安全、生态安全和重要基础设施安全，根据《水法》《防洪法》《河道管理条例》等法律法规和中央全面推行河长制湖长制相关要求，现水利部就河道采砂管理工作提出相关意见：“根据《河道管理条例》，河道采砂须经有关河道主管机关批准。未经批准，不得从事河道采砂活动。水利部流域管理机构直管河道的采砂许可，由有关流域管理机构依法组织实施。”“因吹填固基、整治疏浚河道、航道和涉水工程进行河道采砂的，应当编制采砂可行性论证报告，报经有管辖权的水行政主管部门批复同意。依法整治疏浚河道、航道和涉水工程产生的砂石一般不得在市场经营销售，确需经营销售的，按经营性采砂管理，由当地县级以上人民政府统一组织经营管理。”</p> <p>本项目建设内容主要包括河道清淤疏浚、河岸护切加固、水毁农田翻耕，不属于直接采砂项目，建设单位于2019年委托有资质的单位编制了《平江县昌江板桥、板口村河段河堤加固工程初步设计方案》，并取得平江水利局下发批复，文件号为平水利[2019]60号（详见附件4），于2020年8月委托有资质的单位编制了《平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程可行性研究报告》，并取得了平江县发展和改革局下发的批复，文件号为“平发改审[2020]467号”（详见附件3），本项目在清淤疏浚过程中产生的砂石暂存于弃土场，后由平江县人民政府统一处理。因此，本项目的建设符合《水利部关于河道采砂管理工作的指导意见》水河湖[2019]58号相关要求。</p> <p>5、选址合理性分析</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，临时占地均不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域，项目结束后将对占用的林地进行生态恢复，从项目所处地理位置和周边环境分析，从环境保护角度出发，本项目选址基本合理。</p>
--	--

二、建设内容清单

地理位置	<p>本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，起点地理坐标为 E113°36'56.354", N28°53'14.588"、终点地理坐标为 E113°36'39.379", N28°53'7.636"，河道治理工程总长度为 510m，工程疏浚面积为 15457m²。</p>
项目组成及规模	<p>2.1 项目由来</p> <p><u>(1) 区域现状</u></p> <p>近年来，平江县为保护洞庭湖水质，持续改善东洞庭湖汨罗江流域生态环境，维护洞庭湖生态功能，不断深入推进洞庭湖水环境综合治理工作，坚决打好污染防治攻坚战，汨罗江流域平江段水质得到了明显改善。平江县作为洞庭湖生态经济区 33 个县市区之一，洞庭湖支流汨罗江全长 253 公里，其中平江境内 193 公里；流域总面积 5543 平方公里，其中平江境内 4053 平方公里；流程流域在平江都接近占到了四分之三。11 个乡镇 60 万人口沿汨罗江而居，繁衍生息在这片土地上。全县有大小支流 141 条汇入汨罗江，总长 2656.9 公里，径流总量 32.56 亿立方米。昌江河为汨罗江一级支流，可以说昌江水质的好坏直接影响到洞庭湖流域、湘江流域的水质，平江的生态环境直接影响着洞庭湖流域、湘江流域的生态环境。</p> <p>昌江河左岸为梅仙镇板口村，河右岸为大洲乡都塘村，县级公路沿河左岸通过，距县城 25km。昌江河流域内耕地面积 1450 亩，其中水田面积 1180 亩，板桥村河段地处两河（昌江、龙尤庵河）交汇处，河流水系为水土流失较为严重区域，山洪夹带泥沙在河道右岸堆积，严重侵占河床行洪断面，现有河道交汇处河宽近 70 多米，行洪困难，多次造成两岸河水漫堤，2017 年洪水漫堤，左岸洪水漫顶 1 米多，右岸洪水漫顶 3 米多，河岸崩塌，洪水顺田冲下，多处房屋、农田受冲，损失惨重，对境内居民生产生活特别是农业生产和生命财产造成了极大损失。</p> <p>昌江河上游每发生较强降雨，下游低洼地段河岸便出现漫堤毁田的情况。加之现有河岸缺乏日常维护、加固防护等措施，河道部分地段冲刷，淤积现象比较严重，成为影响当地区域经济发展和人文水平提高的重要因素。</p> <p><u>(2) 主要问题</u></p> <p>1) 周边水利设施损毁严重，板桥村河段地处两河（昌江河、龙尤庵河）交汇处，由于河道淤积，行洪困难，导致河水漫堤，致使周边水利设施失去了防讯抗旱的作用。</p> <p>2) 河道淤积，影响行洪安全，昌江河河岸地势较低，河堤年久失修，板桥村河段地处两河（昌江河、龙尤庵河）交汇处，河流水系为水土流失较为严重区域，山洪夹带泥沙在河道右岸堆积，严重侵占河床行洪断面。</p> <p>3) 周边农田受损严重，由于行洪困难，多次造成两岸河水漫堤。多处房屋、农</p>

田受冲，损失惨重，目前尚有 22 亩农田不能恢复。

为了保护原河道岸坡不再被侵蚀以及改善行洪条件，清除行洪障碍，提高河道泄洪能力，以减少水土流失，确保防洪安全，确保沿线居民人身、财产安全，修复水毁农田水利设施，提高土地利用率和土地生产能力，促进农村经济。平江县大洲乡人民政府委托有资质单位编制了《平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程》可行性研究报告（已取得平江县发展和改革局下发的“关于平江县大洲乡都塘村生态修复工程可行性研究报告的批复（平发改审[2020]467 号）”）、初步设计方案和施工方案。

2.2 项目组成及规模

平江县大洲乡人民政府拟投资 163.72 万元建设“平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程”。项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村（原板桥村）大桥下游右岸龙尤庵河汇入昌江河口处，河道治理工程总长度为 0.51km，工程疏浚面积为 15457m²，疏浚产生的砂石、淤泥由本项目负责输送至弃土场，而后，淤泥优先用于农田复耕，多余部分外售至砖厂综合利用，砂石由平江县人民政府统一处理。

主要建设内容为：

1、对昌江河大洲乡都塘村（原板桥村）进行开挖疏浚，疏浚深度 1.2m，边坡为山体时，两岸挖坡比均为 1: 2.0，疏浚土方 1.85 万 m³；

2、对开挖疏浚后的河道右岸进行互砌加固，河堤加高设计采用填土加高+C20 砼防洪墙，护坡采用 C20 砼固脚+六方块护坡+草皮护坡结构，工程量为：设计加固加高堤防河堤 510m，河堤护坡全长 510m；

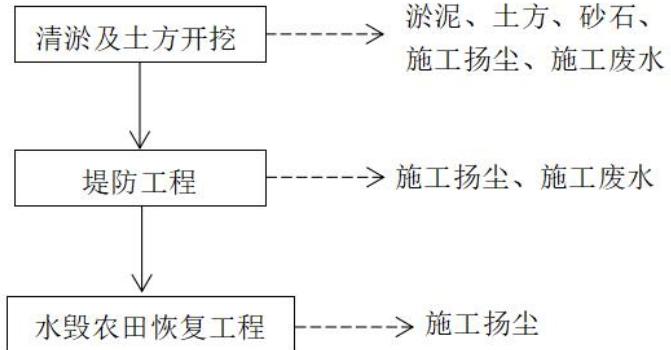
3、对被冲毁的 22 亩农田进行水毁地平整、推土机推土翻耕，一、二类土翻 1-2 遍，三类土翻 2 遍；

本项目主要建设内容见表 2.2-1、项目主要原辅材料用量见表 2.2-2。

表 2.2-1 本项目主要建设内容及主要技术经济指标

工程类型	单项工程	主要工程内容
主体工程	河道开挖疏浚（510m）	对昌江河大洲乡都塘村（原板桥村）进行开挖疏浚，工程疏浚面积为 15457m ² ，疏浚深度 1.2m，边坡为山体时，两岸挖坡比均为 1: 2.0，疏浚土方 1.85 万 m ³ 。
	河堤互砌加固（510m）	对开挖疏浚后的河道右岸进行互砌加固，河堤加高设计采用填土加高+C20 砼防洪墙，护坡采用 C20 砼固脚+六方块护坡+草皮护坡结构。
	平整、翻耕水毁农田（22 亩）	对被冲毁的 22 亩农田进行水毁地平整、推土机推土翻耕，一、二类土翻 1-2 遍，三类土翻 2 遍。
辅助工程	弃土场	占地面积为 445 平方米，用于堆放砂石、淤泥、多余土方，位于治理区东北侧 744m
	取土场	占地面积为 2126 平方米，用于河道治理取土，位于治理区东

			北侧770m	
公用 工程	供水	施工用水来自于昌江河，生活用水来源为井水		
	供电	当地村镇供电网		
环保 工程	废水处理	施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用不外排，生活废水依托周边居民化粪池处理后用做农肥进行灌溉，不外排		
	废气处理	洒水车、防尘网		
	噪声处理	设备选型时尽量采购低噪声设备，夜间不进行施工，运输过程中控制车速		
	固废处理	生活垃圾收集后交由环卫部门进行清运，项目疏浚产生的砂石、淤泥由本项目负责输送至弃土场，而后，淤泥优先用于农田复耕，多余部分外售至砖厂综合利用，砂石由平江县人民政府统一处理		
表 2.2-2 项目原辅材料一览表				
序号	名称	规格	数量	备注
1	电	Kw·h	250320	都塘村供电网
2	块石料	t	161.6	外购
3	商品混凝土	t	508.53	外购，施工场地内不进行混凝土的搅拌
4	钢筋	t	3988.13	外购
5	砂卵石	m ³	231.97	外购
6	草皮	平方米	若干	外购
7	C15 预制砼六方块护面	块，厚度取 100mm，六方块边长为 300mm	60000	外购成品，不自制
8	柴油	t	11.02	外购，现场不储备
表 2.2-3 施工机械设备一览表				
序号	名称	单位	数量	
1	蛙式打夯机	台	2	
2	砼搅拌机	台	1	
3	反铲挖掘机	台	2	
4	自卸汽车	台	4	
5	泥浆泵	个	4	
6	潜水泵	个	2	
7	推土机	台	1	
8	手风钻	个	4	
2.3 工程总平面布置				
总平面及现场布置	<p>本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，河道治理区起点地理坐标为 E113°36'56.354", N28°53'14.588"、终点地理坐标为 E113°36'39.379", N28°53'7.636"，河道治理工程总长度为 510m，工程范围内河段河床相对下游较窄，原有靠河边的田块位置较低为泛洪区，护岸基本按原有高程进行衬砌，维持原洪水泄流状态，下游设泄洪口两处，河床疏浚恢复至原来的河床宽度（现状河宽底宽均为 70m，疏浚后河底宽 99-120m，河面宽 102-130m）。</p> <p>本项目工程枢纽布置图详见附图 2。</p>			
	2.4 工程施工布置			

	<p>(1) 供电 本项目供电采用乡镇电网供电，能满足项目施工期用电需求。</p> <p>(2) 供水 项目生活用水采用井水，施工用水取自昌江河。</p> <p>(3) 管理及生活布置 河道治理：施工场地设置活动板房作为施工临时用房，该活动板房仅用于临时办公与休息，不设置宿舍。</p> <p>(4) 施工治理工程 主要内容包括：河道清淤疏浚、河岸护切加固、水毁农田翻耕。根据施工进度安排在枯水季节施工。根据本项目的时间情况，施工项目工程量小，施工工期短，因此大部分堤段不需修筑围堰，小部分堤防段需修筑施工围堰保护该部分堤段施工。防洪围堰堰顶高程按拦挡枯水期二年一遇洪水设计，围堰高 2m，均采用土围堰式，共计填建筑围堰土 5485m³。</p> <p>(5) 基坑排水 基坑初期排水采用 3 台功率 5.5KW 离心水泵进行。</p>
施工方案	<p>2.5 施工工艺</p> <p>本项目河道清理河段部分为干滩，因此施工过程中采用临时围堰和导流系统的施工方式，通过设置围堰使河道施工区域保持在无水环境进行施工，河道清淤作业对河道水质基本无影响，本次项目的主要工程量：加固加高堤防河堤 510m，河堤护坡全长 510m，河道治理区断面及施工范围示意图详见附图 8。</p>  <pre> graph TD A[清淤及土方开挖] --> B[堤防工程] B --> C[水毁农田恢复工程] A -.-> D["淤泥、土方、砂石、施工扬尘、施工废水"] B -.-> E["施工扬尘、施工废水"] C -.-> F["施工扬尘"] </pre> <p>施工工艺流程图展示了项目的施工步骤：首先进行清淤及土方开挖，接着进行堤防工程，最后进行水毁农田恢复工程。每一步骤都可能产生相应的环境污染问题。</p> <p>图 2-1 本项目施工工艺流程图</p> <p>(1) 疏浚及土方开挖 土方开挖主要采用反铲挖掘机挖装，自卸汽车运输，开挖部位较小的部分采用人工开挖。开挖利用土料就近堆置，以备回填之用，开挖土料需搭盖雨棚或编织布遮盖，防止雨水浸渗及其他杂质混入土料中而影响回填用土料质量。</p>

河道疏浚砂石料采用 $1m^3$ 反铲挖掘机挖装，部分砂石料就近堆放，以备利用，另一部分通过汽车运输的方式运送至弃土场暂存，后由平江县人民政府进行处理，疏浚产生的淤泥由车辆运输至弃土场暂存，后续优先用于本项目农田复耕，多余部分外售至砖厂综合利用。

（2）堤防工程

根据《堤防工程设计规范》中的有关规定，板口河堤加高设计采用填土加高+C20 砼防洪墙，护坡采用 C20 砼固脚+六方块护坡+草皮护坡结构。

1) 河堤断面拟定

根据《堤防工程设计规范》中的有关规定拟定土堤标准断面：堤顶宽度为 3.0m，内外坡比 1:2，采用 C20 砼预制块护坡护坡至常年洪水位（二年一遇洪水位）设平台一处，宽 2 米，平台以上部采用草皮护坡；内外坡比 1: 2，外堤脚采用 C20 砼固脚。

2) 堤防结构：

土堤顶宽 3m，堤身加高可就近取土填筑，不足部分外调，外坡迎水面采用 C20 混凝土预制块护坡防冲，C20 砼固脚，混凝土预制块护坡制成正六边形，边长为 0.3m，护坡厚度按《堤防工程设计规范》附录 D 中的有关公式计算，计算结果厚度为 0.08m，根据工程实际情况，取砼预制块厚度为 0.1m。下设 100mm 砂滤层，护坡设置 20PVC 排水管，孔距为 3m，呈梅花状布置，每 10m 设木板沥青伸缩缝。C20 砼基座座落于紧密的卵砾层上。二年一遇洪水位以上采用草皮护坡。根据水文计算结果，二年一遇洪水位均在设计堤顶高程 2.5 米左右，为保证堤线整齐，在设计堤顶高程以下 2.5 米以上采用草皮护坡。

选用料场粘土作为堤坝防加高填筑的主要材料，需清除植物根茎、砖瓦垃圾等杂质；填筑土料与最优含水率的允许偏差为±3%。填筑标准：压实度不小于 0.92。

3) 迎水面护坡

①C20 砼护坡

砼块护坡的计算，是根据板厚在波压力和浮力作用下，不致浮起和破裂的条件而定的，通常只计算厚度，平面尺寸预先选定。护坡砼块采用正六边形，边长取 0.3m，砼六方块厚度取 100mm，六方块边长为 300mm。

②草皮护坡

河堤背水面及常年洪水位（P=50%）以上坡面，采用草皮护坡，护坡前将坡面的杂草碎石进行清除，然后整坡形成 1:1.8 坡面，护坡范围从平台以上至堤顶，草皮选用台湾青草。

③C20 砼阻滑墙设计

河堤迎水坡脚基座采用现浇 C20 砼，底宽 1m，高 2m，上宽 0.1m，下设 C15 砼垫层，厚 0.2m。基座置于密实的卵砾石或岩石基础上。

4) 排水涵管

本项目将新建 8 处排水涵管，排水涵管的位置，需根据施工的具体情况进行设置，排水涵采用预制混凝土管节，管内径为 500mm。

（3）水毁农田恢复工程

主要对水毁农田进行土地平整及土壤改良、耕地地力恢复

1) 土地平整及土壤改良

①田面平整

②土壤改良：测地培土，改善土壤环境，减少渍害、减缓地面蒸发及返盐碱过程

③土地翻耕

④田坎修筑

2) 耕地地力恢复

①耕作层重建

②测土配方施肥结合有机肥培肥

③秸秆还田

2.6 施工时序及建设周期

①劳动定员

本项目河道治理高峰期劳动人员为 50 人。

②施工进度

拟定于 2021 年 9 月开始施工，总工期为 27 个月，河道开挖预计时长为 2 个月（2021.9-2021.10），堤防护岸约为 6 个月（2021.11-2022.9，由于本项目选取的治理工艺以及昌江河汛期水量较大，因此 4-8 月本项目不进行施工），农田恢复施工为 17 个月（2022.10-2024.2），工程扫尾期为 2 个月（2024.3-2024.5），扫尾期主要为对取土场、弃土场进行生态恢复。

2.7 施工方案

（1）整治目标

通过采取开挖疏浚和护坡的方式，扩大河流行洪断面，增加边坡抗冲刷的能力，减少水土流失，确保防洪安全，确保沿线居民人身、财产安全。修复水毁农田水利设施，提高土地利用率和土地生产能力，促进农村经济、增加农民收入。

（2）整治标准

本治理河道区域两侧多为农田，居民房屋建设在地势较高的位置，但距离河道较近。本次设计中，将采取工程恢复提高垮塌段堤防，进行岸坡整治，复耕农田，恢复周边农田肥力，以提高农民收入，增加地方经济，提高居民生活质量，修复周边农田水利设施，恢复周边水利设施防洪抗旱的能力，改善周边生态环境。根据本

项目可行性研究报告，本治理河段，防洪标准按照 10 年一遇洪水标准（重现期）考虑；治涝标准的设计暴雨重现期采用 10 年一遇，设计暴雨历时和排除时间采用 24h 暴雨 24h 排至作物耐淹深度。本项目工程等级为 V 等，主要建筑物 5 级，次要建筑物 5 级。

（3）整治工程设计方案

1) 疏浚清障工程

①整治河道断面设计

a.边坡稳定计算

根据明渠均匀流公式初步拟定河道设计标准，并采用河海大学工程力学研究所开发的《土石坝/堤防稳定计算系统》（Slopev1.0）程序对项目区河道进行稳定计算，计算工况分为：

①施工工况：

②正常运行遭遇地震工况。《土石坝/堤防稳定计算系统》（Slopev1.0）是按照《堤防工程设计规范》（GB50286-98）和《碾压式土石坝设计规范》（SL274-2001）规定的方法、工况进行编制。

本次设计采用的是瑞典条分法。根据《堤防工程设计规范》的规定，河道防洪标准为 20 年一遇，确定河道堤防堤等级为 4 级。本工程抗滑安全系数正常运用条件不应小于 1.15，非常运用条件不应小于 1.05。b.横断面设计疏浚标准为：昌江河整治标准为河道底宽 90~110m、疏浚深度 1.2m、边坡 1: 2.0。

b 纵断面设计

本次河道疏浚工程采用平底河道，即河底纵向坡比为 $i=0.00167$ 。

c 疏浚清障方案

本次设计清淤施工方案比选：清淤工程施工中应避免产生严重的无效掏挖、二次回淤等不利情况，应首先注重对施工工艺的选择。根据地质勘察资料表明，本次设计中主要淤积体为砂砾石。施工要从环保施工的角度考虑，一是施工过程的污染控制，二是工程所应取得的环保成效，在工程的施工过程中要严格控制对环境的影响。因此本次设计根据现状河道的特点拟定以下 2 个施工方案进行方案比选，详见下表。

表 2.7-1 清淤施工方案比较一览表

设备	性能特点比较	适应性
水上清障船	适合于水深较大、水量较大的河道、湖泊；对于疏浚量较大时，需投入大量机械设备和人工，施工强度和工人劳动强度较大；由于清障船排拒短，需设置输送带进行多级接力输送；采用货车进行运输，公路运输量大，容易造成二次污染，受交通影响较大，安全性差；施工受气候影响较大，不适于雨	不可用

		季施工。	
陆地 机械	适用于水深较浅、水量较小的河道、湖泊；对于疏浚量较大时，需投入大量机械设备和人工，施工劳动强度较大，组织管理困难，采用货车进行运输，公路运输量大，容易造成二次污染，受交通影响较大，安全性差；需干滩施工，需建立临时围堰和导流系统，施工期间导流排水作业工程量大；施工受气候影响较大，不适用于雨季施工；在疏浚区内需建大量的运泥通道，以便运输污染底泥至岸上堆场。		可用



水上清障船施工



陆地机械施工

综上所述，陆地机械（挖掘机等）适用于水深浅的河道施工。现状河道水深不超过3m，正适合陆地机械施工。

d 清障固弃物处理措施

河道清淤必然产生大量淤泥，这些淤泥一般含水率高，强度低，部分淤泥可能含有有毒有害物质，这些有毒有害物质被雨水冲刷后容易浸出，从而对周围水环境造成二次污染。因此，有必要对清淤后产生的淤泥进行合理的处理处置。淤泥的处理方法受到淤泥本身的基本物理和化学性质的影响，这些基本性质主要包括淤泥的初始含水率（水与干土质量比）、黏粒含量、有机质含量、黏土矿物种类及污染物类型和污染程度。在实际的淤泥处理工程中，可以根据待处理淤泥的基本性质和拥有的处理条件，选择合适的处理方案。

淤泥是否污染及含有的污染物种类不同，其相应的处理方法也不尽相同，某些水利工程中产生的淤泥基本上没有污染物或污染物低于相关标准，淤泥无重金属污染，同时氮磷等营养盐的含量也低，对于此类无污染或轻污染的淤泥，可以进行资源化处理，这类淤泥主要产生于工业比较落后的农村地区。而对污染物超过相关标准的淤泥，则在处理时首先应考虑降低污染水平到相关标准之下的，例如对重金属污染超标的淤泥可以采取钝化稳定化技术。淤泥处理技术的选择也要考虑到处理后的用途，比如对氮、磷营养盐含量高的淤泥，当处理后的淤泥拟用作路堤或普通填土而离水源地较远氮、磷无法再次进入到水源地造成污染时，一般不再考虑氮、磷的污染问题。

堆场处理与就地处理：堆场处理法是指将淤泥清淤出来后，输送到指定的淤泥堆场进行处理，我国河道清淤大多采用绞吸式挖泥船，淤泥中水与泥的体积比在5

倍以上，而淤泥本身黏粒含量很高，透水性差，固结过程缓慢，因此，如何实现泥水快速分离，缩短淤泥沉降固结时间，从而加快堆场的周转使用或快速复耕，是堆场处理法中关键性问题。就地处理法则不将底泥疏浚出来，而是直接在水下对底泥进行覆盖处理，或者是排干上覆水体，然后进行脱水固化或物理淋洗处理，但也应根据实际情况选用处理方法，如对于浅水或水体流速较大的水域，不宜采用原位覆盖处理，对于大面积深水水域则不宜采用排干就地处理。

自然资源化利用与常规处置：淤泥从本质上讲属于工程废弃物，按照固体废弃物处理的减量化无害化资源化原则，应尽可能对淤泥考虑资源化利用。广义上讲，只要是能将废弃淤泥重新进行利用的方法都属于资源化利用，利用淤泥制砖瓦、陶粒以及固化、干化、土壤化等方法都属于淤泥再生资源化技术。而农村地带可将没有重金属污染，但氮、磷含量比较丰富的淤泥进行还田，成为农田中的土壤。或者将这种淤泥在洼地堆放后作为农用土地进行利用。当然在堆场堆放以后如果能够自然干化，满足人及轻型设备在表面作业所要求的承载力的话，作为公园、绿地甚至市政、建筑用地都是可以的。利用淤泥的资源化利用技术是国际上很多发达国家常采用的处理方法。当淤泥中含有某些特殊污染物如重金属或某些高分子难降解有机污染物而无法去除，进行资源化利用会造成二次污染。这时就需要对其进行一步到位的处置，即采用措施降低其生物后进行安全填埋，并需相应做好填埋场的防渗设置。

本项目淤泥由车辆运送至弃土场暂存，后优先用于周边农田还田堆肥，多余部分外售至砖厂进行综合利用。

表 2.7-2 疏浚清障工程量一览表

河流	区域	面积 (<u>m²</u>)	疏浚深度 (<u>m</u>)	疏浚清障方量 (<u>m³</u>)
汨罗江	昌江河大洲乡都塘村 (原板桥村) 段河道	15457	1.2	18500

2) 堤防工程

①安全系数

a 土堤抗滑稳定安全系数；

根据《堤防工程设计规 3 条规定 5 级堤防工程抗滑稳定安全系数不小于：正常运行条件 1.10，非常运行条件 1.05。}

b 浆砌石挡土墙抗滑，抗倾稳定安全系数见下表：

表 2.7-3 稳定安全系数一览表

地基性质	安全系数			
	抗滑		抗倾	
	正常运用条件	非正常运用条件	正常运用条件	非正常运用条件
岩基	1.0	1.0	1.4	1.3
土基	1.15	1.05		

②堤防安全加高值

根据《堤防工程设计规范》第 2.2.1 条规定，不允许越浪的 5 级堤防工程安全加高值为 0.5m。经计算，风浪爬高为 0.3m。

③护岸结构

板桥村河段河堤恢复工程设计在满足防洪要求前提下，考虑地形、地质条件、减少工程量、降低投资成本的情况下进行了堤型设计，本次堤防设计根据河床砂、卵砾丰富特点，注重生态治理，河岸采用混凝土固脚，堤顶宽为 3m，采用泥结石硬化。堤内脚 C20 砼基座座落于岩基或坚实的卵砾上，基座断面尺寸为上 0.8*下 1.4*1.4m（宽*高），护岸厚为 0.20m。

④排水涵

施工工序为测量放线-沟槽开挖-平基-安管、稳管-浇筑管肩-沟槽回填。共计设置 8 处排水涵，内径约为 500mm，长度根据现场施工具体情况设置。

主要工程量：本次设计加固加高堤防河堤 510m，河堤护坡全长 510m。

表 2.7-4 施工工程量汇总

序号	工程或费用名称	主要工程量					
		土方开挖 (m ³)	土方回填(m ³)	混凝土(m ³)	草皮护坡 (m ²)	伸缩缝 (m ²)	模板 (m ²)
二	第一部分建筑工程	7335.3	3937.44	2655	6075	1170.1	6084
	板口河堤护岸右岸	4828.1	1803.8	1619	1695	810.05	3860
	河堤护岸 K 41+530~K 41+430)	2151.1	733	555	335	490.05	1300
	河堤护岸 K 41+430~K 41+330)	286	114.4	266	340	80	640
	河堤护岸 K 41+330~K 41+230)	1594	318.8	266	340	80	640
	河堤护岸 K 41+230~K 41+130)	1594	318.8	266	340	80	640
	河堤护岸 K 41+130~K 41+030)	1595	318.8	266	340	80	640
	河堤护岸 K 41+330~K 41+230)	434	496	206	870	80	440
	河堤护岸 K 41+230~K 41+130)	530	323	206	770	80	440

		<u>河堤护岸 K 41+130~K 41+030)</u>	<u>366</u>	<u>480</u>	<u>206</u>	<u>900</u>	<u>80</u>	<u>440</u>	<u>44</u>
		排水涵管	<u>115.2</u>	<u>80.64</u>	<u>6</u>			<u>24</u>	
二		第二部分机 电设备及安 装工程							
三		第三部分金 属结构设备 及安装工程							
四		第四部分施 工临时工程							
		合计	<u>7335.3</u>	<u>3937.44</u>	<u>2655</u>	<u>6075</u>	<u>1170.1</u>	<u>6084</u>	<u>378.4</u>

2.8 工程占地及土石方平衡

(1) 工程占地

本项目无永久占地，占地主要为施工临时占地，包括临建设施（主要为施工沉淀池、隔油池等）、取土场、弃土场等，占地类型为荒地、林地，本项目应尽量利用施工区内闲置土地，工程完工后需进行场地清理，恢复植被及周边生态。

表 2.8-1 项目临时占地一览表

工程内容		占地性质	占地面积 (m ²)	备注
施工临建设施		临时	160	荒地
取土场		临时	2126	林地
弃土场		临时	445	林地
小结		/	2731	/

(2) 土石方挖填平衡

本项目设计土石方平衡如下表所示：

表 2.8-2 项目土石方平衡一览表

产出 及回 填	产出				利用				
	类型	总开 挖量 (m ³)	淤泥 (m ³)	石料 (m ³)	土方 (m ³)	土石 方回 填 (m ³)	资源利 用(m ³)	弃土场 (m ³)	围堰利 用土 (m ³)
河堤 护岸	7335. 3	0		7335.3	3937.4 4	0	747.86		
河道 清淤	18500	1850	13815 (20171t)	2835	0	15665	0		5485
合计	25835.3 (土方为 10170.3)				3937.4 4	15665	747.86	5485	

其他

	<p>根据项目土石方平衡一览表可知，项目河堤护岸、河道清淤工程共开挖土方及砂石 2835m³，河道疏浚清障工程共清理淤泥 1850m³。</p> <p>根据建设方提供的资料将外购商品混凝土 508.53(t)、卵石 231.97m³、柴油 11.02t。</p> <p>根据设计方案，项目岸坡回填量为 3937.44，总填方量为 3937.44，围堰土方使用量为 5485m³。由入方和填方量可知，项目入方和填方不平衡，需进行弃土外运。</p>
--	--

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态 环境 现状	<h4>3.1 生态环境现状</h4> <h5>3.1.1 土壤环境现状</h5> <p>项目所在河道两侧500m范围内自然土壤以砂壤土为主，农耕土以水稻土和菜园土为主，人工填土主要为堤身土及修路填筑土。</p> <h5>3.1.2 土地结构类型</h5> <p>本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，项目所在区域母岩成份单一，主要为燕山期侵入的二长花岗岩，其土壤随海拔变化大体可分为4个土类6个亚类，从上至下依次出现山地草甸土、山地黄棕壤、山地黄壤、红壤4个土类。因地形地貌的差异影响，山地红壤表现出山地红壤和山地红黄壤两个亚类；山地黄棕壤表现出山地黄棕壤和山地黄棕壤性土两个亚类。据调查，项目所在地周边土壤含盐量为0.03~0.07g/kg，pH值为5.63~6.05，未发生盐化、酸化或碱化。</p> <p>本项目临时占地为荒地、林地，不占用耕地与基本农田。</p> <h5>3.1.3 生态系统现状</h5> <p><u>项目周边生态系统主要为森林生态系统、湿地生态系统、农业生态系统、城镇/村落生态系统。</u></p> <p><u>(1) 森林生态系统</u></p> <p><u>项目周边现状植被以次生林和人工林为主，森林中乔木林分单位面积蓄积量较低，林地利用率较低，生产力不高。</u></p> <p><u>项目周边森林生态系统主要由阔叶林、针叶林以及林缘灌丛、灌草丛组成。阔叶林包括常绿阔叶林、落叶阔叶林和竹林，常绿阔叶林主要为青冈林（<i>Cyclobalanopsis glauca Forest</i>）；落叶阔叶林主要有枫香树林（<i>Liquidambar formosana Forest</i>）、樟林（<i>Melia azedarach Forest</i>）、枫杨林（<i>Pterocarya stenoptera Forest</i>）；竹林主要有毛竹林（<i>Phyllostachys edulis Forest</i>）、水竹林（<i>Phyllostachys heteroclada Forest</i>）。针叶林主要为低山针叶林，常见有马尾松林（<i>Pinus massoniana Forest</i>）、杉木林（<i>Cunninghamia lanceolata Forest</i>）等。灌丛主要有牡荆灌丛（<i>Vitex negundo var. cannabifolia shrubland</i>）、櫟木灌丛（<i>Loropetalum chinense shrubland</i>）、盐肤木灌丛（<i>Rhus chinensis shrubland</i>）、地菍灌丛（<i>Melastoma dodecandrum shrubland</i>）、玉叶金花灌丛（<i>Mussaenda pubescens shrubland</i>）、寒莓灌丛（<i>Rubus buergeri shrubland</i>）；灌草丛主要有芒萁灌草丛（<i>Dicranopteris pedata shrub-grassland</i>）、接骨草灌草丛（<i>Sambucus chinensis shrub-grassland</i>）、五节芒灌草丛（<i>Miscanthus floridulus shrub-grassland</i>）、凹头苋灌草丛（<i>Amaranthus blitum shrub-grassland</i>）、蕺菜灌草丛（<i>Houttuynia cordata shrub-grassland</i>）、</u></p>

夏枯草灌草丛（Prunella vulgaris shrub-grassland）、杠板归灌草丛（Polygonum perfoliatum shrub-grassland）等。

森林生态系统是各种动物的良好避难所，也是周边野生动物的主要活动场所。

（2）湿地生态系统

项目周边湿地生态系统主要植被类型为沼泽和水生植被，常见为水蓼沼泽（Polygonum hydropiper swamp），常见湿地有莲（Nelumbo nucifera）、喜旱莲子草（Alternanthera philoxeroides）、香附子（Cyperus rotundus）、碎米莎草（Cyperus iria）等。

湿地是地球上具有多功能的独特生态系统，是自然界最富生物多样性的生态景观和人类最重要的生存环境之一，被人们誉为“自然之肾”。它不但拥有丰富的资源，还具有巨大的环境调节功能和环境效益。湿地生态系统具有独特的水文状况并在蓄洪防旱、调节气候、降解污染、保护生物多样性等方面起着非常重要的作用。其生物群落由水生和陆生种类组成，物质循环、能量流动和物种迁移与演变活跃，具有较高的生态多样性、物种多样性和生物生产力。

（3）农业生态系统

农田生态分布在河道治理区周边且较为零散。农业生态系统是人们运用生态学原理和系统工程方法，利用农业生物与环境之间，以及生物种群之间相互作用建立起来的，并按社会需求进行物质生产的有机整体，是一种被人类驯化、较大程度上受人为控制的自然生态系统。

该系统植被类型简单，以农业植被为主，主要的农作物有水稻（Oryza sativa）、玉米（Zea mays）、小麦（Triticum aestivum）、豆类和各类蔬菜等。

由于农业生态系统中植被类型较为单一，植物种类较少，距离居民区较近而易受人为干扰，因此农田生态系统中动物种类不甚丰富。该系统的旱地中常见的两栖类有中华蟾蜍，爬行类有中国石龙子、短尾蝮，鸟类常见的有家燕、金腰燕、麻雀、丝光椋鸟、乌鸫、黑卷尾、斑文鸟等；兽类常见的有小家鼠、社鼠等；水田中两栖类常见黑斑侧褶蛙、金线侧褶蛙、饰纹姬蛙等，爬行类常见的有华游蛇，鸟类常见白鹭、牛背鹭、池鹭、黑水鸡、红脚苦恶鸟、灰头麦鸡、凤头麦鸡、白鹇等，兽类常见的有小家鼠、社鼠等。

农业生态系统的主要生态功能体现在农产品及副产品生产，包括为人们提供农产品，为现代工业提供加工原料，以及提供生物生源等。此外，农田生态系统也具有大气调节、环境净化、土壤保持、养分循环、水分调节、传粉播种、病虫害控制、生物多样性及基因资源以及餐饮、娱乐、文化等功能。

（4）城镇/村落生态系统

城镇/村落是一个高度复合的人工化生态系统，与自然生态系统在结构和功能上都存在明显差别，属人为干扰严重的生态系统。

	<p>城镇/村落生态系统在项目周边呈块状零星分布，该类生态系统内动植物种类贫乏，多零散分布。常见植物为人工栽种绿化植物，如桂花（Osmanthus fragrans）、椤木石楠（Photinia davidsoniae）、樟（Cinnamomum camphora）等。动物种类主要为与人类伴居的种类，如家燕（Hirundo rustica）、金腰燕、八哥（Acridotheres cristatellus）、麻雀（Passer montanus）、小家鼠（Mus musculus）、黄胸鼠（Rattus flavipectus）、褐家鼠（Rattus norvegicus）等。</p> <p>城镇/村落生态系统的服务功能主要包括三类：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①提供生活和生产物质的功能，包括食物生产、原材料生产； ②与人类日常生活和身心健康相关的生命支持的功能，包括：气候调节、水源涵养、固碳释氮、土壤形成与保护、净化空气、生物多样性保护； ③满足人类精神生活需求的功能，包括娱乐文化。 <p>3.1.4 陆生植物现状</p> <p>(1) 国家重点保护野生植物和古树名木</p> <p>通过调查本项目所在行政区关于国家重点保护野生植物的相关资料，收集整理评价区内关于古树名木及其分布资料，同时对项目所在区域的附近村民进行访问及现场调查，在调查范围内暂未发现国家重点保护野生植物和古树名木分布。</p> <p>(2) 生态公益林、保护林地和基本农田现状</p> <p>①生态公益林</p> <p>生态公益林是指生态区位极为重要，或生态状况极为脆弱，对国土生态安全、生物多样性保护和经济社会可持续发展具有重要作用，以提供森林生态和社会服务产品为主要经营目的的重点的防护林和特种用途林。生态公益林包括水源涵养林、水土保持林、防风固沙林和护岸林、自然保护区的森林和国防林等。</p> <p>根据《湖南省生态公益林管理办法》第二章保护管理第十一条及第三章经营管理第十六条、第十八条：禁止在国家级公益林地开垦、采石、采沙、取土，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设占用、征收公益林地。除国务院有关部门和省级人民政府批准的基础设施建设项目外，不得占用、征收一级国家级公益林地。一级国家级公益林原则上不得进行生产经营活动，人工林、母树林、种子园经营，应当组织专家评审后，报省级林业主管部门备案同意。在不破坏森林生态系统功能的前提下，可以合理利用二级、三级国家级公益林和省级公益林的林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发和利用，科学发展林下经济。公益林实施禁止、限制采伐保护措施。</p> <p>本项目河道治理区东侧470m处为国家级公益林。项目周边主要植被类型为毛竹林、杉木林、枫香树林、玉叶金花灌丛、五节芒灌草丛，常见植物有细叶水团花、乌柏、地耳草、五节芒、阔鳞鳞毛蕨、小窃衣等。</p> <p>②保护林地</p>
--	--

<p>根据《全国林地保护利用规划纲要（2010-2020 年）》，根据生态脆弱性、生态区位重要性以及林地生产力等指标，对林地进行系统评价定级，划定为 I 级、II 级、III 级和 IV 级 4 个保护等级。</p> <p>I 级保护林地是我国重要生态功能区内予以特殊保护和严格控制生产活动的区域，以保护生物多样性、特有自然景观为主要目的。包括流程 1000km 以上江河干流及其一级支流的源头汇水区、自然保护区的核心区和缓冲区、世界自然遗产地、重要水源涵养地、森林分布上限与高山植被上限之间的林地。</p> <p>II 级保护林地是我国重要生态调节功能区内予以保护和限制经营利用的区域，以生态修复、生态治理、构建生态屏障为主要目的。包括除 I 级保护林地外的国家级公益林地、军事禁区、自然保护区实验区、国家森林公园、沙化土地封禁保护区和沿海防护基干林带内的林地。</p> <p>III 级保护林地是维护区域生态平衡和保障主要林产品生产基地建设的重要区域。包括除 I 、II 级保护林地以外的地方公益林地，以及国家、地方规划建设的丰产优质用材林、木本粮油林、生物质能源林培育基地。</p> <p>IV 级保护林地是需予以保护并引导合理、适度利用的区域，包括未纳入上述 I 、II 、III 级保护范围的各类林地。</p> <p>本项目河道治理区东侧 470m 为 II 级保护林地。</p> <p>③耕地和基本农田</p> <p>本项目河道治理区为临时占地，不占用耕地和基本农田。</p>
<p>3.1.5 陆生动物现状</p> <p>根据实地考察及对相关资料的综合分析，项目周边及施工范围内无国家级重点保护动物分布，根据资料查阅及现场调查走访，本项目周边，人类活动较频繁，野生动物多为常见的物种如华南兔（野兔）、獐、青蛙、泥蛙、壁虎、蜥蜴、鹤鹑、刺猬等，家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，但在区域内有白鹭的活动踪迹，因此在施工过程中应注意施工场地内是否有白鹭进入。</p> <p>3.1.6 水生生态现状</p> <p>水生生态现状调查主要根据当地历史调查成果，并结合现场调查、河岸两侧村民走访调查。水生生态现状主要为浮游植物、浮游动物、鱼类种类组成和分布等。</p> <p>1、浮游植物</p> <p>（1）种类组成</p> <p>本项目河道治理区所在昌江河浮游植物以硅藻为主，其次为绿藻和蓝藻。常见的藻类有硅藻门的直链藻（<i>Melosira spp.</i>）、小环藻（<i>Cylotella spp.</i>）、脆杆藻（<i>Fragilaria spp.</i>）、针杆藻（<i>Synedra spp.</i>）、舟形藻（<i>Navicula spp.</i>）、异极藻（<i>Gomphonem spp.</i>）、短缝藻（<i>Eunotia spp.</i>）、桥湾藻（<i>Cymbella spp.</i>）、肋缝藻（<i>Frustulia spp.</i>），绿藻门的栅</p>

藻（Scenedesmus spp.）、纤维藻（Ankistrodesmus spp.），蓝藻门的颤藻（Merismopedia spp.）、色球藻（Chroococcus spp.）等。浮游植物名录见表 3.1-1。

表 3.1-1 各门藻类种类数及所占比例

门类	硅藻门	绿藻门	蓝藻门	隐藻门	裸藻门	金藻门	黄藻门	总计
种类数	62	24	10	3	2	1	1	103
比例 (%)	60.19	23.30	9.71	2.91	1.94	0.97	0.97	100

（2）密度和生物量

本项目河道治理区所在昌江河浮游植物密度和生物量见表 3.1-2。从藻类密度组成可以看出以硅藻、绿藻、蓝藻为主，其他藻类的数量较少。

表 3.1-2 浮游植物密度（×10⁴ind./L）和生物量（mg/L）

硅藻门		绿藻门		蓝藻门		其他		合计	
密度	生物量								
4.950	0.038	0.300	0.002	0.600	0.003	0.150	0.003	6.000	0.046

2、浮游动物

（1）种类组成

据调查资料统计，原生动物常见优势类群为表壳虫（Arcella spp.）；轮虫类的常见种类为臂尾轮虫（Branchionus spp.）；枝角类常见种类为象鼻溞（Bosmina sp.）；桡足类常见种类为剑水蚤（Mesocyclops spp.）和无节幼体。浮游动物名录见表 3.1-3。

表 3.1-3 各种浮游动物种类数及所占比例

	原生动物	轮虫	枝角类	桡足类	总计
种类数	4	17	1	4	26
比例 (%)	15.38	65.38	3.85	15.38	100

（2）密度和生物量

水域内浮游动物中以轮虫的密度最大，其次为桡足类和原生动物。浮游动物丰度和生物量见表 3.1-4。

表 3.1-4 浮游动物密度（ind./L）和生物量（mg/L）

原生动物		轮虫		枝角类		桡足类		合计	
丰度	生物量	丰度	生物量	丰度	生物量	丰度	生物量	丰度	生物量
4.0	0.0001	12.0	0.0020	0.0	0.0000	4.0	0.0800	40.0	0.1643

3、底栖动物

（1）种类组成

据调查资料统计，区域内常见的种类有水丝蚓，梨形环棱螺，铜锈环棱螺，方格短沟螺，米虾等物种。底栖动物名录见表 3.1-5。

表 3.1-5 各底栖生物种类数及所占比例

门类	环节动物门	软体动物门	节肢动物门	总计

种类数	6	10	15	31
比例 (%)	19.35	32.26	48.39	100

(2) 密度和生物量

底栖动物平均密度约 206.67ind./m²，平均生物量约 54.89g/m²，软体动物在组成中均占有较大优势。

4、水生维管束植物

本项目所在区域为汨罗江水系，河流分布较多，水生维管植物较为丰富。根据现场调查结合相关资料分析，水生维管植物主要有 5 类 15 科 18 种，以湿生植物、挺水植物为主。常见的种类有浮萍、芦苇、香蒲、灯芯草、雀稗等物种。

5、鱼类

① 种类组成

参考相关文献资料并结合现场调查及走访，项目水域鱼类主要为鲤、鲫、鮈、黄鳝、泥鳅、中华鳑鲏。

本项目所在水域周边不存在国家重点保护野生鱼类及湖南省重点保护野生鱼类。

② 区系组成

本项目涉及的河流为昌江河，基本上都是由中国平原区系复合体和南方平原区系复合体为主，另外还包含一定数量的晚第三纪早期区复合体的代表种所组成。

A. 中国平原区系复合体：本复合体包括鱼类鲤形目中的鳅科沙鳅亚科沙鳅属、副沙鳅属、薄鳅属种类，鲤科的鮈亚科、鲴亚科、鱥亚科、鳅鮈亚科、鮈亚科及雅罗鱼亚科的鱼类。评价区的鱥、鱊、三角鲂（*Megalobrama terminalis*）、鱊（*Ochetobius elongatus*）、鱥（*Elopichthys bambusa*）、鱊（*Luciobrama macrocephalus*）、赤眼鳟、青鱼（*Mylopharyngodon piceus*）、草鱼（*Ctenopharyngodon idellus*）、翘嘴红鮈、青梢红鮈、鱊（*Hemiculter leucisculus*）、黄尾鲴、马口鱼（*Opsariichthys bidens*）、宽鳍鱲（*Zacco platypus*）、黑鳍鳈（*Sarcocheilichthys nigripinnis*）花鮰、唇鮰等鮰类、吻鮈（*Rhinogobio typus*）、蛇鮈、银鮈等鮈亚科鱼类、海南鳅鮈（*Gobiobotia killeri*）、南方长须鳅鮈（*Gobiobotia longibarba*）等为此复合体代表种类。这部分鱼多产漂流性卵，一部分虽产粘性卵但粘性不大，卵产出后附着在物体上，不久即脱落。顺水漂流并发育。产卵习性对水位变动敏感，许多种类在水位升高时从湖泊进入江河产卵，幼鱼及产过卵的亲鱼入湖泊育肥。

B. 南方平原区系复合体：评价区的黄鳝（*Monopterus albus*）、大刺鳅（*Mastacembelus aculeatus*）、塘鳢科（黄黝鱼（*Micropercops swinhonis*）、沙塘鳢（*Odontobutis obscurus*）等鱼类为此复合体代表种类。常具拟草青色，身上花纹较多，有些种类具棘和吸取游离氧的副呼吸器官。喜暖水，在较高水温的夏季繁殖，多有护卵、护幼习性。

C. 晚第三纪早期区系复合体：评价区的中华鳑鲏（*Rhodeus sinensis*）、高体鳑鲏

（*Rhodeus ocellatus*）、泥鳅（*Misgurnus anguillicaudatus*）、鮀（*Silurus asotus*）、大口鮀等属此复合体的代表种。这些鱼是更新世以前北半球亚热带动物的残余，由于气候变冷，该动物区系复合体被分割成若干不连续的区域，有的种类并存于欧亚，但在西伯利亚已绝迹，故这些鱼类被视为残遗种类。它们的共同特征是视觉不发达，嗅觉发达，多以底栖生物为食者，适应于浑浊的水中生活。

③鱼类生态类型

A.生态类型

依据鱼类对水流条件的适应性，评价区鱼类可主要分为3大类群：

喜缓流或静水栖息种类。主要有鲤、鲫、鮀、黄鳝、泥鳅、中华鳑鲏等，该类型鱼类具有渔业优势。

喜流水栖息种类。该类群鱼类胸鳍、腹鳍演化呈吸盘状，将鱼体吸附在砂、石上，以适应急流环境，如犁头鮀、白缘鰕及中华纹胸鮀等。该类群鱼类种类数量少，在评价区极少出现。

生活史某一阶段需在流水中完成的种类。该类群鱼一般在缓水、敞水区域生长育肥，在急流水中产卵，部分种类鱼卵需在流水中漂流孵化，该类群种类主要有青鱼、草鱼、鲢、鳙、圆吻鲴、鳊、马口鱼、吻鮈、蛇鮈、鳅类、鲿类、银鮈、银飘鱼、鮈类、宽鳍鱲等，评价区鱼类组成以该类型为主。

B.食性特点

从食性上看，河道上下游的鱼类可分为以下6类：

食浮游生物为主，如鲢、鳙等；

食底栖无脊椎动物为主，如、鲤、吻鮈、大部分鳅科鱼类、鲿科、青鱼、黄颡鱼等；

食丝状藻类、水生高等植物和腐屑为主，如赤眼鳟、草鱼等；

以鱼类为主要食物，也摄食水生昆虫和甲壳动物，如鮀、斑鱲、马口鱼、长吻鮈、鳡、大鳍鳠、大口鮀等；

以着生藻类为主要食物的，如黄尾鲴等；

杂食性，如鲤、鲫、泥鳅、鳊、翘嘴红鮊、青梢红鮊等。

C.繁殖习性

评价区鱼类依据其繁殖特点，可分为下列4类：

产漂流性卵鱼类。该类群鱼所产鱼卵比重稍大于水，但卵膜可吸水膨胀，借助流水随水漂流发育。主要种类有青鱼、草鱼、鲢、鳙、鳊、赤眼鳟、鳡、吻鮈、蛇鮈等。

产浮性卵鱼类。卵的比重小于水，能在水面上漂浮。这类鱼主要有鱲、乌鳢等。

产沉性卵鱼类。卵比重大于水，无粘性或粘性小，卵产出后沉于水底，如大鳍鳠、宽鳍鱲、鳑鲏、光唇鱼等。

产粘性卵鱼类。卵比重大于水，卵膜外具有粘性物质，产出后粘附于水草或砾石上。

	<p>发育。如三角鲂、细鳞斜颌鲴、鲤、鲫、鮈、圆吻鲴、鮈等。</p> <p><u>④鱼类三场及洄游通道</u></p> <p>A. 产卵场</p> <p>产粘沉性卵鱼类主要有鲿科、鮈科、鮈科以及鲤、鲫等，繁殖期一般在3-4月份，这部分鱼类在砾石、沙石底质和水草上产卵，一般来讲，产粘沉性卵鱼类对产卵场的要求不严格，只要达到水温要求，具备必要的附着基质便可形成各自的产卵场。符合这部分鱼类繁殖的生境条件在昌江河水域较为普遍，产卵场较为分散，大部分产卵场产卵规模小而不稳定，本项目施工河段不存在产卵场。</p> <p>B. 索饵场</p> <p>本水域鱼类多以有机碎屑、底栖无脊椎动物等为主要食物，浅水区光照条件好，礁石或砾石滩底栖无脊椎动物较为丰富，往往成为鱼类重要的索饵场所。4-5月期间，干支流水位开始上涨，部分鱼类沿支流上溯索饵。喜急流水鱼类早春索饵区多为平缓的砾石长滩；喜缓流水或静水鱼类往往在险滩间水流平缓的顺直深潭河段、河湾回水区、开阔平缓河段和支流河口河段索饵。5-7月洪水季节，鱼类随涨水而上溯，索饵范围广阔，本项目河道不存在索饵场。</p> <p>C. 越冬场</p> <p>鱼类越冬场一般为急流险滩下水流冲刷形成的深潭，深潭河床多为岩基、礁石和砾石，水生昆虫较为丰富，规模较大的越冬场往往和产卵场相伴，本项目河道不存在越冬场。</p> <p><u>②洄游通道</u></p> <p>本项目河道治理区及周边水域内不涉及国家重点保护野生鱼类及湖南省重点保护野生鱼类三场及洄游通道，本项目河道不存在洄游通道。</p> <p>3.2 大气环境现状调查与评价</p> <p>3.2.1 基本污染物环境质量现状及达标区判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中二级项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续一年的监测数据。本项目筛选的评价基准年为2019年。</p> <p>由于本项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用2019年湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置环境空气自动监测点（省控点）的基本污染物环境质量现状数据，有效性符合导则要求。具体达标判定监测数据及评价结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 2019 年度平江县环境空气质量统计情况</p>				
污染 物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占比率 (%)	达标情况

<u>SO₂</u>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
<u>NO₂</u>	年平均质量浓度	16	40	40	达标
<u>PM₁₀</u>	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
<u>CO</u>	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
<u>O₃</u>	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	118	160	73.8	达标
<u>PM_{2.5}</u>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标

根据上表可知，区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值，以及 CO24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求，属于达标区。

此外，本次评价还引用湖南省岳阳生态环境监测中心公开发布的 2020 年 1~12 月平江县环境空气质量监测数据进行评价，基本数据详见表 3.2-2。

表 3.2-2 2020 年平江县环境空气质量统计情况

时间	<u>PM_{2.5}</u> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<u>PM₁₀</u> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<u>O₃</u> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)90 百分位	<u>NO₂</u> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<u>SO₂</u> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<u>CO</u> (mg/m^3)95 百分位
2020-01	35	50	69	17	4	1.2
2020-02	28	40	82	5	5	1.1
2020-03	25	46	104	11	7	1.0
2020-04	29	55	127	14	7	1.2
2020-05	23	46	124	7	4	0.8
2020-06	14	29	68	5	4	1.1
2020-07	17	33	62	3	4	1.0
2020-08	15	31	88	3	6	1.2
2020-09	19	34	85	4	7	1.1
2020-10	26	52	88	5	8	0.8
2020-11	25	52	86	10	10	0.5
2020-12	46	78	73	14	12	1.0

由上表可知，各项因子均达到相关环境质量标准。

3.2.2 其他污染物环境质量现状

为进一步了解本项目周边大气环境现状，本项目委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2021 年 6 月 18 日~2021 年 6 月 20 日对项目下风向（常年主导风向为西北风），河道治理区东南侧 145m 处-板口，对 TSP 进行了环境现状监测。

1、监测因子：TSP

2、监测点位：1个-板口，项目下风向（常年主导风向为西北风），位于本项目东南侧 145m 处

3、监测频次：监测 3 天，每天一次

具体监测内容如表3.2-3所示、监测结果如表3.2-4所示：

表3.2-3 监测内容一览表

监测点位	与项目的位置关系	监测因子	监测要求	监测频次	评价标准	标准值(μg/m ³)
板口	位于本项目东南侧145m处	TSP	24小时均值	监测3天，每天一次	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	300

注：监测时同时测定风向、风速、气温、湿度、天气、气压等共6组气象参数，附气象参数记录表；监测报告中注明各监测因子的监测时段

表3.2-4 监测结果一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	监测时间	评价标准(mg/m ³)	监测值(mg/m ³)	超标率(%)	达标情况
	x	y							
板口	113.365874	28.531093	TSP	24小时均值	2021.6.18	0.3	0.106	0	达标
					2021.6.19		0.110	0	达标
					2021.6.20		0.104	0	达标

由上表可知，监测期间TSP的监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，项目周边大气环境质量良好。

3.3 地表水环境环境质量现状

为了解本项目区域水环境质量，本次评价引用《平江县昌江电力水电站(1005kW)建设项目环境影响报告书》中湖南省泽环检测技术有限公司于2020年5月7日~5月9日及2020年8月23日~8月25日对昌江河进行的监测来说明区域地表水环境质量现状。本项目河道治理区位于平江县昌江电力水电站下游约510m，符合数据引用要求。

(1) 监测点位

W1：大坝上游20m，采样时间2020.5.7~2020.5.9；

W2：大坝下游桥梁处(350m)，采样时间2020.5.7~2020.5.9；

W3：大坝上游500m处，采样时间2020.8.23~2020.8.25。

(2) 监测项目

pH值、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、石油类、溶解氧、水温。

(3) 监测频次

监测1期，连续监测3天，每天监测1次。

(4) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类标准。

(5) 监测结果

表3.2-5 地表水环境质量监测结果

采样日期	检测项目	单位	点位名称及检测结果			标准指数			标准值
			W1 大坝 上游 20m	W2 大 坝下游 桥梁处	W3 大坝 上游 500m	W1 大坝 上游 20m	W2 大 坝下 游桥 梁处	W3 大 坝上游 500m	
05月07日、08月23日	pH 值	无量纲	6.94	6.82	7.75	0.06	0.18	0.375	6~9
	化学需氧量	mg/L	7	15	13	0.35	0.75	0.65	20
	氨氮	mg/L	0.130	0.166	0.321	0.13	0.166	0.321	1
	总磷	mg/L	0.013	0.028	0.015	0.065	0.14	0.075	0.2
	五日生化需氧量	mg/L	1.6	2.9	2.9	0.4	0.725	0.725	4
	高锰酸盐指数	mg/L	1.8	3.7	1.5	0.30	0.62	0.25	6
	石油类	mg/L	0.01L	0.02	0.02	/	0.4	0.4	0.05
	溶解氧	mg/L	5.22	5.34	5.14	0.96	0.94	0.97	≥5
	水温	℃	21	21	29	/	/	/	/
05月08日、08月24日	pH 值	无量纲	6.90	6.74	7.71	0.1	0.26	0.355	6~9
	化学需氧量	mg/L	10	17	14	0.5	0.85	0.7	20
	氨氮	mg/L	0.119	0.157	0.263	0.119	0.157	0.263	1
	总磷	mg/L	0.016	0.022	0.021	0.08	0.11	0.105	0.2
	五日生化需氧量	mg/L	1.9	3.2	3.1	0.475	0.8	0.775	4
	高锰酸盐指数	mg/L	2.2	3.9	1.7	0.37	0.65	0.28	6
	石油类	mg/L	0.01L	0.02	0.02	/	0.4	0.4	0.05
	溶解氧	mg/L	5.36	5.42	5.16	0.93	0.92	0.97	≥5
	水温	℃	22	22	30	/	/	/	/
05月09日、08月25日	pH 值	无量纲	7.03	6.84	7.68	0.015	0.16	0.34	6~9
	化学需氧量	mg/L	5	13	12	0.25	0.65	0.6	20
	氨氮	mg/L	0.121	0.171	0.287	0.121	0.171	0.287	1
	总磷	mg/L	0.021	0.030	0.024	0.105	0.15	0.12	0.2
	五日生化需氧量	mg/L	1.3	2.6	3.1	0.325	0.65	0.775	4
	高锰酸盐指数	mg/L	1.5	3.4	1.8	0.25	0.57	0.30	6
	石油类	mg/L	0.01	0.02	0.02	0.2	0.4	0.4	0.05
	溶解氧	mg/L	5.32	5.36	5.23	0.94	0.93	0.96	≥5

		水温	℃	21	21	30	/	/	/	/
根据上表监测结果可知，本项目所在地表水的各监测点的监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目区域地表水环境质量良好。但各监测断面溶解氧监测值均接近标准值，标准指数偏高，水库上游来水溶解氧略低于库区溶解氧，说明原因主要为水库上游居民生活污水、农田施肥水、家禽家畜饲养废水直排河流，导致河流、水库有机物增多耗氧增加，从而导致水体溶解氧偏低。										
3.6 底泥环境监测										
为了解本项目河道治理段昌江底泥的环境质量现状，本次环评委托湖南省泽环检测技术有限公司于2021年6月18日对项目河道治理段昌江底泥进行了现状监测。										
1、监测因子：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 2、监测点位：河道治理区中部 3、监测频次：一次										
表 3.2-6 底泥监测										
监测点位	与项目的位置关系	监测因子	监测要求	监测频次	评价标准					
河道治理区中部	河道治理区内	pH	/	一次	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1、其他标准					
		镉								
		汞								
		砷								
		铅								
		铬								
		铜								
		镍								
		锌								
		监测结果如下所示：								
表 3.2-7 底泥监测结果一览表（单位：mg/kg）										
点位名称	检测项目	检测值	标准值	对否达标	评价标准					
河道治理区中部	pH	6.84	/	达标	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1、其他标准					
	镉	114	120	达标						
	汞	0.09L	0.3	达标						
	砷	12.2	30	达标						
	铅	40	250	达标						
	铬	13	100	达标						
	铜	18.1	100	达标						
	镍	0.49	2.4	达标						
	锌	30	200	达标						
	注：“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出									
由表 3.2-7 可知，本项目河道底泥符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标										

	<p>准（试行）》（GB15618-2018）表1、其他标准。</p> <h3>3.7 声环境质量现状监测</h3> <p>根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，项目涉及的水、大气、声、土壤等其他环境要素，应明确项目所在区域的环境质量现状，为了解河道治理区周边环境质量现状，本项目委托湖南省泽环检测技术有限公司于2021年6月18日～2021年6月19日对项目运输道路两侧居民进行了声环境质量现状监测，监测内容如下所示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、监测点位：砂石运输道路（板桥村居民点），位于本项目河道治理东北侧170m 2、监测因子：Leq(A) 3、监测频次：监测一期，连续监测两天，监测昼间。 4、评价质标准： <p style="text-align: center;">表 3.2-8 噪声监测结果一览表</p> <table border="1" data-bbox="292 848 1346 1073"> <thead> <tr> <th rowspan="3">点位编号</th> <th rowspan="3">点位位置</th> <th rowspan="3">监测项目</th> <th colspan="2">监测结果</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>昼间</th> </tr> <tr> <th>2021.6.18</th> <th>2021.6.19</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N6</td> <td>砂石运输道路(板桥村居民点)</td> <td>Leq(A)</td> <td>48.8</td> <td>48.9</td> </tr> <tr> <td colspan="3">2类标准值</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>由统计结果分析可知，项目运输道路周边环境敏感目标声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准限值要求。</p>	点位编号	点位位置	监测项目	监测结果		昼间	昼间	2021.6.18	2021.6.19	N6	砂石运输道路(板桥村居民点)	Leq(A)	48.8	48.9	2类标准值			60	60
点位编号	点位位置				监测项目	监测结果														
						昼间	昼间													
		2021.6.18	2021.6.19																	
N6	砂石运输道路(板桥村居民点)	Leq(A)	48.8	48.9																
2类标准值			60	60																
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<h3>3.3 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</h3> <p>经现场勘查，本项目河道治理区沿岸未发现有农田、生活污水排污、排渍口，河道治理工程目前尚未动工，因此不存在与本项目有关原有环境污染问题。</p>																			
生态环境	<h3>3.4 生态环境保护目标</h3> <p>本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，汨罗江位于本治理河段南侧18752m，项目施工过程不会对汨罗江造成影响。国家级公益林位于本项目河道治理区</p>																			

保护目标	<p>东侧 470m 处，根据对建设项目周边环境的调查，项目生态影响评价范围内有国家级公益林，周边主要植被类型为毛竹林、杉木林、枫香树林、玉叶金花灌丛、五节芒灌草丛，常见植物有细叶水团花、乌柏、地耳草、五节芒、阔鳞鳞毛蕨、小窃衣等。</p> <p>本项目周边环境保护目标如下所示：</p>								
表 3.4-1 项目厂界外 500m 范围内主要环境空气保护目标一览表									
名称	坐标	保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对方位	相对治理区距离/m		
菜鸡塂	113.364331	居民区	居民	5户 15人	二类	河道治理区南侧	300-350		
杨梅林	113.365207	居民区	居民	6户 18人		河道治理区南侧	153-175		
板口	113.370042	居民区	居民	5户 15人		河道治理区东侧	70-470		
筒车埠	113.365041	居民区	居民	8户 24人		河道治理区北侧	128-500		
板桥村	113.370057	居民区	居民	7户 21人		河道治理区东侧	150-500		
国家级公益林	113.371656	林区	林木	/		河道治理区东侧	470		
表 3.4-2 项目周边地表水环境保护目标一览表									
环境要素	名称	方位	距离/m	环境功能区	用途				
地表水	昌江河	河道治理区位于昌江河板桥村段	0	III类水	灌溉、渔业				
	龙尤庵河	河道治理区北侧	0	III类水	为昌江河支流，灌溉、渔业				
评价标准	<h3>3.5 环境质量标准</h3> <p>(1) 环境空气质量标准：本项目所在区域属于二类环境空气功能区。TSP、NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。</p> <p>(2) 地表水环境质量标准：昌江河、龙尤庵河为农业、渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>(3) 声环境质量标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>(4) 底泥环境质量标准：本项目昌江河底泥参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准，根据底泥监测报告，pH值为6.84，则执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准中的“6.5≤pH≤7.5”中的“其他”标准。</p>								
	<h3>3.6 污染物排放标准</h3> <p>(1) 大气污染物排放标准：本项目河道治理区氨气、硫化氢、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建标准，颗粒物执行《大气污染</p>								
保护目标	<p>东侧 470m 处，根据对建设项目周边环境的调查，项目生态影响评价范围内有国家级公益林，周边主要植被类型为毛竹林、杉木林、枫香树林、玉叶金花灌丛、五节芒灌草丛，常见植物有细叶水团花、乌柏、地耳草、五节芒、阔鳞鳞毛蕨、小窃衣等。</p> <p>本项目周边环境保护目标如下所示：</p>								
表 3.4-1 项目厂界外 500m 范围内主要环境空气保护目标一览表									
名称	坐标	保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对方位	相对治理区距离/m		
菜鸡塂	113.364331	居民区	居民	5户 15人	二类	河道治理区南侧	300-350		
杨梅林	113.365207	居民区	居民	6户 18人		河道治理区南侧	153-175		
板口	113.370042	居民区	居民	5户 15人		河道治理区东侧	70-470		
筒车埠	113.365041	居民区	居民	8户 24人		河道治理区北侧	128-500		
板桥村	113.370057	居民区	居民	7户 21人		河道治理区东侧	150-500		
国家级公益林	113.371656	林区	林木	/		河道治理区东侧	470		
表 3.4-2 项目周边地表水环境保护目标一览表									
环境要素	名称	方位	距离/m	环境功能区	用途				
地表水	昌江河	河道治理区位于昌江河板桥村段	0	III类水	灌溉、渔业				
	龙尤庵河	河道治理区北侧	0	III类水	为昌江河支流，灌溉、渔业				
评价标准	<h3>3.5 环境质量标准</h3> <p>(1) 环境空气质量标准：本项目所在区域属于二类环境空气功能区。TSP、NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。</p> <p>(2) 地表水环境质量标准：昌江河、龙尤庵河为农业、渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>(3) 声环境质量标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>(4) 底泥环境质量标准：本项目昌江河底泥参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准，根据底泥监测报告，pH值为6.84，则执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准中的“6.5≤pH≤7.5”中的“其他”标准。</p>								
	<h3>3.6 污染物排放标准</h3> <p>(1) 大气污染物排放标准：本项目河道治理区氨气、硫化氢、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建标准，颗粒物执行《大气污染</p>								

	<p>物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 水污染物排放标准：本项目河道治理区施工期生活污水依托周边居民化粪池处理后作为农肥进行灌溉，不外排，施工废水经沉淀后回用，不外排。</p> <p>(3) 声环境质量标准：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。</p> <p>(4) 固体废物污染控制标准：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。</p>
其他	本项目属于生态影响型项目，运营期无废水、废气产生，无需设置总量指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目河道治理区施工期污染物主要为施工过程施工人员产生的生活污水，机械设备冲洗产生的含油废水，河道清淤河床扰动产生的SS；施工机械产生的机械噪声，车辆运输过程产生的交通噪声；施工机械及车辆产生的燃油废气，施工粉尘；施工人员生活垃圾、清淤淤泥、开挖土方、砂石等。施工期结束后，施工期各污染源消失，对周边环境影响为阶段性影响。</p> <p>4.1 施工期的环境影响分析</p> <p>4.1.1 大气影响分析</p> <p>施工期产生的废气主要为施工粉尘、底泥开挖产生的恶臭气体、施工机械及车辆产生的燃油废气、淤泥、砂石运输过程中产生的扬尘。</p> <p>(1) 施工机械及车辆产生的燃油废气</p> <p>施工运输车辆多为大吨位车辆，工程车辆行驶将加重城镇车辆尾气污染负荷。本项目施工过程用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，产生废气污染物包括CO、NOx、THC等，但产生量不大，影响范围有限。</p> <p>由于施工机械为间断作业，因此所排废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响，但仍应对施工机械加强管理，严禁施工机械的超负荷运行。燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对敏感点处的环境空气质量造成太大影响。在施工期间通过加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度，提前规划好运输线路，尽量避开周边居民住宅等环境敏感目标的等措施；施工机械使用无铅汽油等优质燃料、严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象；使施工期间车辆尾气对环境的污染减少到最低程度。另外，机械燃油废气将随着施工结束后影响消除。</p> <p>(2) 施工粉尘</p> <p>施工粉尘主要为扬尘，扬尘主要来土方开挖、建筑材料的现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放、运输车辆产生的道路扬尘。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关，是一个难以定量的问题。对建筑施工期扬尘，采用类比南方建筑施工工地扬尘实测资料进行综合分析，施工场地扬尘情况见下表。</p> <p>表 4.1-1 建筑施工工地扬尘污染情况</p> <tbl_info cols="7"></tbl_info> <tbl_r cells="5" ix="1" maxcspan="3" maxrspan="2" usedcols="7"></tbl_r> <tbl_r cells="5" ix="2" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="5"></tbl_r> <tbl_r cells="7" ix="3" maxcspan="1" maxrspan="2" usedcols="7"></tbl_r> <tbl_r cells="6" ix="4" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="6"></tbl_r>					
	<u>监测位置</u>	<u>工地上风向 50m</u>	<u>工地内</u>	<u>工地下风向</u>		
				<u>50m</u>	<u>100m</u>	<u>150m</u>
	<u>范围值 (μg/m³)</u>	<u>303-310</u>	<u>409-759</u>	<u>434-538</u>	<u>309-465</u>	<u>309-336</u>
	<u>均值 (μg/m³)</u>	<u>307</u>	<u>596</u>	<u>487</u>	<u>309</u>	<u>322</u>
	表 4.1-2 施工现场大气 TSP 浓度变化表					

距工地距离 (m)		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m ³)	场地未洒水	1.75	1.3	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

扬尘主要来自土方开挖、建筑材料的现场搬运及堆放、运输车辆产生的道路扬尘。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。在路面清洁情况下，车速越大，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大，根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

(3) 底泥开挖的恶臭气体

一般在河道清淤过程中会产生臭气，臭气主要是淤泥中的恶臭物质无组织排放所产生的，主要引起恶臭的物质是氨、硫化氢、挥发性醇及醛类。淤泥产生的恶臭浓度跟河道淤泥含有的有机物质有很大关系，一般臭气浓度在二级至三级之间，影响范围在 30 m 左右，有风时，下风向影响范围会进一步扩大。

根据现场踏勘及项目地质勘测可知，本项目河道清淤淤泥主要为河砂、卵石和黏土，不属于有机物腐殖污泥，有机质含量较少，因此在开挖以及淤泥清理过程中产生的氨、硫化氢较少。合理安排施工时间、对清理的淤泥及时进行处理后，施工过程中产生的恶臭气体对周边环境和附近居民的影响较小。

(4) 淤泥、砂石运输过程中产生的扬尘

本项目河道疏浚产生的淤泥、砂石由本项目负责运输，在运输过程中会产生一定量的道路扬尘，在路面清洁情况下，车速越大，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。为减少道路扬尘对周边环境的影响，本项目拟采取以下措施：

- 1) 本项目应定期对运输道路进行清扫以及洒水降尘，对运输车辆运输的物料进行毡布覆盖，减少运输过程中的散溢。
- 2) 控制车速，合理安排运输时间。

4.1.2 地表水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，清淤河床扰动产生的 SS，机械设备清洗产生的含油废水。

(1) 施工人员生活污水

本项目河道治理区施工高峰期人数为 50 人/d，根据《湖南省地方标准-用水定额 (DB43/T388-2020)》，施工人员用水量按 145L/人·d 计，排水系数按 0.8 计，则施工人员生活污水产生量为 5.8t/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，产生浓度分别为 350mg/L、200mg/L、150mg/L、30mg/L，产生量分别为 2.03kg/d、1.16kg/d、0.87kg/d、0.174kg/d，经周边居民现有化粪池处理后作为农肥进行灌溉，不外排。

(2) 围堰修建、疏浚过程对地表水的影响

本项目河道疏浚采用围堰和导流沟引流，且施工期为枯水期，昌江河水流较小。根据现场勘查，本项目河道治理区大部分堤段无需修筑围堰，小部分堤段需修筑围堰保护该部分堤段施工的要求，防洪围堰堰顶按拦挡枯水期二年一遇洪水设计，围堰高2m，采用土围堰型式，共计建筑围堰土5485m³。围堰河槽内基本无水的条件下施工，围堰建筑和拆除过程中造成河段局部悬浮物含量增加量有限，由于本项目仅对部分河段设置围堰，因此围堰施工量较小，对昌江河水质产生影响有限。

（3）施工机械冲洗废水

本项目施工机械冲洗废水主要含SS，pH呈弱碱性，并带有少量油污，施工机械设备约5台套，根据经验产污系数，本项目各类机械设备平均废水产生量按500L/台套计，则施工废水产生量约2.5m³/d。该部分废水pH值呈弱碱性，并带有少量油污，如任意排放将对区域水环境将造成一定影响；环评要求工地必须建有废水隔油沉淀池，施工期生产废水经隔油池沉淀处理后回用洒水除尘。禁止将施工废水排入区域地表水域。

4.1.3 声环境影响分析

本项目施工期噪声主要为各施工机械设备产生的机械噪声，车辆运输过程产生的交通噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表4.1-3。

表4.1-3 各施工阶段主要噪声源（单位：dB）

施工阶段	主要噪声源	噪声级
岸坡整治、清淤疏浚	推土机	75-85
	挖掘机	85-90
	转载机	80-85
	卡车	56-70

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声，施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。施工期噪声的影响随着工程不同施工阶段，以及使用不同的施工机械而有所不同。施工期间最大噪声主要来源于土石方阶段阶段的推土机、挖掘机、卡车等。在多台机械设施同时施工时，叠加后增加值一般不超过5dB（A）。根据施工机械的声源强度以及点源模式，可以计算出噪声声级随距离变化的衰减值，计算公式如下：

$$Lp(r) = L(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：Lp(r₀)——受声点声压级，dB（A）；

L(r₀)——参考点r₀处声压级，dB（A）；

r₀——受声点至声源距离，m；

r——参考点至声源距离，m

表4.1-4 噪声声级随距离变化一览表（单位：dB）

声源单位	声源强度dB（A）	距离m	预测值dB（A）								

所有机械叠加	92.15	10	72.5	20	66.47	30	62.95	40	60.45	50	58.52
--------	-------	----	------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------

采用上述模式，通过计算可得同时间各类型施工机械噪声值叠加后在不同距离处的噪声预测值，由上表可知，昼间施工设备产生的噪声在 50m 处可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求，因此昌江河河道治理区施工期主要对施工区 50m 范围内敏感目标产生干扰（经现场勘查，治理区 50m 范围内不存在居民）。

(1) 从声源上控制：建设单位动工之前，应要求其尽量使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。产噪较大的设备必须安排在白天使用，并进行隔声及减振处理；对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度；

(2) 合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，禁止在夜间（22:00~6:00）进行施工作业；

(3) 在施工机械与设备的连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声，在施工场地外设置隔声墙，减少其对周边居民的影响；

(4) 建设单位应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请生态环境主管部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

本项目施工单位在加强管理，严格执行以上有关的管理规定的前提下，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也随之结束。

淤泥、砂石在运输过程中的声环境影响分析

本项目疏浚过程中产生的淤泥、砂石由本项目负责运输，运输道路全长约 800m，主要会对运输道路周边的居民产生一定影响。

表 4.1-5 运输过程中的主要噪声源（单位：dB）

产生工序	主要噪声源	噪声级
运输	卡车	56-70

根据运输车辆的声源强度以及点源模式，可以计算出噪声声级随距离变化的衰减值，预测结果如下：

表 4.1-6 噪声声级随距离变化一览表（单位：dB）

声源单位	声源强度 dB (A)	距离 (m)	预测值 dB (A)								
运输车辆	70	10	50	20	43.97	30	40.45	40	37.95	50	36.02

采用上述模式，通过计算可得车辆在不同距离处的噪声预测值，由上表可知，昼间运输车辆产生的噪声在 10m 处可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求，

因此淤泥、砂石运输过程中主要对道路周边 10m 范围内敏感目标产生干扰（经现场勘查，道旁周边 10m 范围内存在部分居民）。

- (1) 从声源上控制：控制车速，减少鸣笛；
- (2) 合理安排运输时间：施工单位应合理安排好运输时间，禁止在夜间（22:00~6:00）进行运输；

(3) 建设单位应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续运输，施工单位应在施工前三日内报请生态环境主管部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

本项目施工单位在加强管理，严格执行以上有关的管理规定的前提下，本项目淤泥、砂石运输过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管运输过程中还是会对外环境产生一定的不利影响，但是运输影响是短暂的，一旦施工活动结束，运输噪声也随之结束。

4.1.4 固体废弃物影响分析

本项目施工期固废主要为施工人员生活垃圾、清淤淤泥、砂石、岸坡整治及其他工程开挖土方。

①施工人员生活垃圾

生活垃圾产生系数按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，河道治理施工期为 27 个月，最大施工人数为 50 人，约 810 天，则河道治理施工期产生的生活垃圾量为 20.25t，因此，本项目施工期的生活垃圾产生量为 20.25t。经收集后交环卫部门清运。

②清淤淤泥

根据项目初步设计及可行性研究报告，清淤淤泥总量为 1850m^3 ，清淤淤泥由本项目运输至弃土场，后续优先用于周边农田复垦，多余部分外售至砖厂综合利用。

③岸坡整治其他工程开挖土方

根据项目初步设计及可行性研究报告，因原有堤坝加固需进行削坡整治，并换填黏土，需大量填方，河道整治工程开挖土方量合计为 10170.3m^3 ，可用于岸坡整治回填土以及围堰建设，多余部分运输至弃土场。

④疏浚砂石

疏浚过程中产生的砂石运输至弃土场暂存，后由平江县人民政府统一处理。

4.1.6 农田修复过程的影响分析

农田修复本身是一件有利于恢复农田生态、增加农田的利用率，提高农民经济收入的工程，农田复耕过程中产生的影响主要为复耕机械对田地的开挖时产生的噪声，以及使用污泥进行农田堆肥时产生的少部分恶臭。经采取以下措施后，本项目农田修复不会对周边造成较大影响。

- ①合理安排施工、运输时间，不在夜间（22:00~6:00）进行施工作业，减少对周边的声

环境影响。

②加强运输管理，控制车速，在淤泥运输过程中，对车辆进行毡布覆盖，减少输送过程中对周边环境的影响。

③淤泥及时进行覆盖，减少淤泥产生的恶臭对周边的影响。

4.1.7 底泥开挖的重金属环境影响分析

根据项目底泥监测报告分析可知，河道清淤中底泥重金属因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准，因此底泥开挖过程中不存在重金属环境影响，清挖的底泥可用于农田堆肥以及外售综合利用。

4.1.8 施工期生态影响分析

本项目施工期的生态影响主要为对昌江河的生态影响。

（1）对陆域生态的影响分析

1) 土地利用形式的改变

本项目无永久占地，占地主要为施工临时占地，本项目对土地利用形式变化的影响主要为临时占地。

表 4.1-7 项目临时占地一览表（单位 m²）

工程内容	占地性质	占地面积 (m ²)	备注
施工临建设施	临时	160	荒地
取土场	临时	2126	林地
弃土场	临时	445	林地
小结	/	2731	/

2) 临时占地的影响

本项目施工期临时占地包括临建设施，总占地面积 2731m²，用地性质为荒地、林地，临时占地破坏了现有地表植被，但会对场地地面进行平整，不会导致土壤侵蚀模数增大，不会造成大面积的水土流失。

临时用地在施工结束后将拆除清理，并进行复垦或景观绿化建设。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在地表水体中。

施工结束后，临时用地上废弃砂石、预制废件等施工垃圾和生活垃圾需清运至相关部门指定地点，采用机械全面耕松、耙平，进行土地整治、覆土，用耕植土进行回填，回填覆盖层不小于设计要求，满足耕种的需要，通过移植草皮、恢复植被或复垦等措施恢复地表原貌，复绿植被和树种宜采用当地常见绿化植被和树种。

3) 植被损失及对动物生存环境的影响

本项目施工临时占地类型主要为荒地、林地，根据估算，施工临时建筑区生物量、生长损失量较少。这些生物量损失与平江县的绿地生物量比较是微乎其微的，因此，对整个区域

的生态环境不会产生明显影响。

4) 生物多样性受损情况

本项目所涉及区域内植被类型各层次的生物多样性指数均较低；区域植被组成种类为本地区常见植物种类，没有生态敏感种类。因此，项目施工对本区域的生物多样性不会造成大的影响。在工程完成后及时对临时用地恢复植被，这些植物种类很快能自然恢复。

项目工程区内不存在大型的动物。一般来说，即使存在大型动物，也会自行迁徙，因此只有地表及地下浅层的小型动物受到损失，工程建设对动物生境影响较小。

（2）对水域生态的影响

本项目对水域生态环境的影响主要是施工期昌江河清淤疏浚产生的悬浮物、施工废水排放可能对水生生态环境造成污染影响，进而影响水生生物的生存环境。其中，施工废水通过加强管理，收集处理后基本不会影响水域生态环境。对水域生态环境影响较大的主要是昌江河清淤疏浚过程中产生的底质扰动和悬浮物浓度增加对水生生态的影响。

施工过程引起水体浊度变化，直接或间接影响水生植物的光合作用，使水体溶解氧量有一定的下降，但该影响仅发生在小范围水体中，加之水生生物本事的适应能力较强，对河流水生生物的数量、质量及功能的影响属暂时性、可逆性，因此对整个水体影响程度不大。

本项目施工完成后对局部水文情势产生较大影响，浅水区恢复为深水区、敞水区，局部底栖动物种类增加，从而其生物多样性更丰富。

1) 施工活动对水生维管束植物的影响

水生植物种群数量变化和演替，受到光（透明度）、营养、温度和摄食压力等因素的影响。清理作业产生的浊水将导致水体悬浮物大量增加，水体透明度降低，初级生产力降低，最终影响区域内水生植物的生长；后续期因采挖对施工区水文情势的改变，植物群落也会发生相应的更替，清理完成后将恢复河流原有生境，紊乱的水流将趋于平稳，生境条件的改变浮游植物群落也会发生相应的更替，随着时间的推移，群落结构会趋于稳定。

水生维管束植物多生长在河湾淤泥较多的河滩及一些小的支流中，根据现场踏勘，昌江河两岸大部分已进行人工边坡修整和人工植被绿化，且河底淤泥主要为砂壤土，无大片的水生维管束植物群落水草，原生水草基本不存在，故本项目施工活动对水生维管束植物的影响不大。

2) 施工活动对浮游生物的影响

藻类是具有叶绿素和其他光合色素，能进行光合作用的原始、低等的植物。多数藻类是鱼类和其他经济动物的直接或间接的饵料。砂石尾堆清理过程会引起局部水域中悬浮颗粒增加，水中悬浮物浓度升高降低了水体的透光率，不利于藻类生长繁殖，导致其数量阶段性减少。

在水域生态系统的食物链和能量转换中，浮游动物与水生植物、底栖动物、浮游植物一起，各占有重要位置。浮游动物与浮游植物一样，在施工阶段以浮游植物为食的浮游动物在

单位水体所拥有的生物量将相应出现减少。根据有关试验结论，水中过量的悬浮物会堵塞桡足类等浮游动物的食物过滤系统和消化器官，尤以悬浮物浓度达到 300mg/L 以上、悬浮物为黏性淤泥时为甚，如只能分辨颗粒大小的滤食性浮游动物可能会摄入大量的泥砂，会造成其内部系统紊乱而亡。但整治后水流趋于平缓，流速降低，则泥砂含量减少，水深增加，水体透明度增加，有利于浮游植物光合作用，可促进藻类繁殖，不受影响河段藻类的数量可很快恢复到原有水平。

另一方面，水体的流动性保证了水体中浮游生物和营养盐的更新，清淤作业完成后，上游来水挟带丰富的浮游生物覆盖施工区，施工区域的浮游生物损失量会立即得到补充。清淤疏浚时挟带浮游生物死体的水流，在下游汇流后，其中的浮游生物损失量也会逐渐得到补充。

浮游动物以细菌、有机碎屑和藻类等为食，因此，从总体上来讲，这些营养对象的数量高低，决定着浮游动物数量的多少。浮游动物在清理作业期也会和浮游植物一样，其种类组成、群落结构等也会随悬浮物增加，透明度降低，水体初级生产力降低等一系列的变化而发生改变，生物量会有所降低；后续期则会逐渐趋于稳定；整体而言，工程并未改变区域营养源的状况，对浮游动物的影响有限。

综上所述，本项目会在清淤疏浚段的较小范围、短时间内对浮游生物产生影响。但根据昌江河河段的泥沙特性、泥沙影响的范围及引起 SS 增值浓度均较小，因此本项目施工对浮游生物的影响较小。

3) 施工活动对底栖生物的影响

底栖动物是长期定居在水域底部泥砂、石块或其他水底物体上生活的动物。自然水体中底栖动物的种类和数量与底层杂食性鱼类有着极大的关系。河道疏浚工程直接改变了底栖动物的生活环境，导致其分布范围、种类组成及其数量均发生了不同程度的改变，对其影响较大。根据现场调查，工程区域的底栖生物主要栖息于泥（硬泥和淤泥）、泥砂等缓流底质区域。底栖生物相对运动能力差，河道疏浚工程将直接导致原河床底部的底栖生物被掩埋。河道底栖生物最常见的门类为环节动物、软体动物和节肢动物，其中以水生昆虫的种类最多。清淤疏浚作业对昌江河河床的扰动较大，对河床原来状态会有较大的改变，因此相比来说，底栖生物损失较大。

施工活动对区域的现有底栖动植物和水生动物存在一定的影响，但是仅疏浚范围内的个体损失，未导致区域内现有种类和底栖动植物类型的消失灭绝，且随着作业的结束，经过水生态系统建设，生态系统会得到逐步恢复，可弥补底栖动植物和水生动物物种数量的损失。

项目实施后局部区域原有底质和岸线性质将发生改变，局部河道的生境也会发生改变。但由于施工范围有限，对生态环境的改变同样有限，当该水域水生生物适应新的环境后，区域生物组成甚至区域生态系统结构将会得到恢复。

4) 施工活动对鱼类的影响

施工期间，施工水域的繁育与索饵生境质量大大退化。施工期清理作业会暂时驱散在工

程水域栖息活动的鱼，施工噪音对施工区鱼类产生惊吓，但不会对鱼类造成明显的伤害或导致其死亡。但是在持续噪音刺激下，一些种类的个体会出现行为紊乱，从而妨碍其正常生长。

施工期悬浮物扩散，将影响水体初级生产力，而天然水域鱼产力主要来源于水体初级生产力，因此，施工区及悬浮物扩散受影响区域鱼产力将随着初级生产力的降低而降低，因工程施工不改变水域整体营养状况，工程施工对整个河段鱼产力的影响有限。施工作业完成后，水质指标中溶解氧和透明度增加，营养盐类有降低的趋势；水域面积扩大，水深增加，将增加鱼类的生活空间，有利于鱼类越冬。

本项目施工作业对成年鱼类的影响主要表现为“驱散效应”。但工程施工安排在枯水期进行，施工所在地多为裸露或浅水区域，此时鱼类多进入深水区域。因此，施工阶段不会对作业区的鱼类带来较大的影响，其主要影响是改变了鱼类的暂时空间分布，不会导致鱼类资源量的明显变化。项目施工对鱼类的影响是阶段性的，一旦施工作业终止并进行生态修复，就可能会恢复。由于本项目对浮游生物影响程度较小，因此，不会改变水生生物现有食物链结构，鱼类不会因为食物问题而受影响。

在工程施工区域，未发现珍稀保护鱼类，不属于鱼类三场及自然保护区等敏感区，因此，本项目不存在影响鱼类三场及保护物种的问题。此外，鱼类相对浮游生物和底栖生物具有较强的回避能力，鱼类及其他游泳动物已自动去下游寻找适合生存的环境，施工范围内基本无鱼类存在。因此，总体来说，清淤疏浚作业对鱼类的生活环境造成一定的不利影响，但不会造成物种损失。

5) 生态流量影响分析

施工期通过施工导流，不会阻断河道，能够保证河道水流畅通，确保下游河道生态流量。

（3）水土流失

本项目水土流失主要时段在工程施工期，施工过程中开挖回填土方临时堆存防护措施、填筑过程中均设置临时拦挡等。昌江河河岸坡整治工程和绿化工程具有水土保持功能。施工期间，土石方工艺简单，开挖土方基本随挖随运，建成达到稳定运行后基本都不会产生新增水土流失，因此仅考虑在施工期对开挖裸露面的防护，施工过程中，遇降雨应采取彩条布及时对开挖面进行覆盖，彩布条可重复利用。同时在开挖坡面沿线布置临时排水沟，临时排水沟采用土沟形式、内壁夯实，临时排水沟采用梯形断面。临时排水沟末端设置临时沉沙池。

运营期生态环境影响分析	<p>4.2 营运期生态环境影响分析</p> <p>本项目建设内容为：河道清淤疏浚、河岸护切加固、水毁农田翻耕，河道清淤疏浚、河岸护切加固、水毁农田翻耕，施工完成后即结束，故无营运期污染物产生。本项目河道清淤疏浚、河岸护切加固、水毁农田翻耕建设宗旨是完善防洪工程体系，并对堤岸进行生态修复，对河道进行清淤疏浚，提高河道两岸的防洪能力，建成自然安全的乡镇生态型河岸带基础设施，翻耕农田，提高农民收入，拉动地区经济增长，本身就是一项环境保护工程。本项目属于生态影响型项目，河道清淤疏浚、河岸护切加固、水毁农田翻耕营运期工程本身不产生污染物，本项目建设后将有利于改善昌江河水环境质量，对其影响为正面影响。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>本项目不涉及生态红线，不涉及环境敏感区，属于生态影响型项目，营运期工程本身不产生污染物。本项目建设后将有利于改善昌江河都塘村下游段水环境质量，可提高河道的冲淤能力，改善人居环境和促进河道生态健康发展，同时昌江河都塘村下游段浅水区恢选复成深水区，畅通了水流通道，扩大了水生生物生存空间和觅食场所，改善了水生生址选物生存环境，有利于保护水生生物多样性。故本项目选址选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>5.1.1 大气污染防治措施</p> <p>本项目施工期废气主要为施工机械及车辆产生的燃油废气，施工粉尘，清淤过程产生的恶臭。</p> <p>在施工期间通过加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度，提前规划好运输线路，尽量避开周边居民住宅等环境敏感目标的等措施；施工机械使用无铅汽油等优质燃料、严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象；使施工期间车辆尾气对环境的污染减少到最低程度。另外，机械燃油废气将随着施工结束后影响消除。</p> <p>根据《湖南省大气污染防治特护期实施方案（2018-2020年）》，本环评要求扬尘控制与治理措施如下：</p> <p>①严格落实实施施工现场 100%、围挡，施工现场 100%、洒水清扫保洁，驶出车辆 100%、冲洗，施工道路 100%、硬化，裸露场地、土堆及物料堆放 100%、覆盖，渣土车辆 100%、密闭运输，远程视频监控 100%、安装，扬尘在线监测设备 100% 安装、“八个百分之百”。</p> <p>②施工工地内易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡；施工场地的围挡必须从四周连续设置并采用硬质材料进行封闭围挡；减少建筑物内部扬尘的扩散，设置喷雾装置，在粉尘产生量较大的情况进行喷雾降尘。</p> <p>③对于物料堆放及裸露施工区，及时压实处理并洒水，每天至少上下班两次，使其保持一定的湿度，减少扬尘产生。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理。</p> <p>④开挖的渣土应及时清运，临时堆存，应采取洒水或喷淋措施，并进行覆盖处理。</p> <p>⑤天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。</p> <p>⑥严格禁止在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。</p> <p>⑦运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。</p> <p>⑧建设单位必须委托具有建筑垃圾运输资质的运输单位进行建筑垃圾运输。清运渣土的车辆应预先办理相关手续或委托具有建筑垃圾运输资质的运输单位进行，严格按要求进行封闭运输，不得乱卸乱倒垃圾，不允许凌空抛扬，宜袋装清运，以</p>
-------------	---

免造成扬尘污染。

经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，可有效缓解对周围环境的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。

5.1.2 噪声污染防治措施

本项目施工期噪声主要为各施工机械设备产生的机械噪声，车辆运输过程产生的交通噪声，通过计算可得不同施工阶段不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，昼间施工设备产生的噪声主要对昌江河河道治理区 50m 范围内敏感目标噪声干扰。对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施：

(1) 选用低噪声设备及施工工艺

采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一，其他施工机械进场应得到生态环境主管部门或有关部门的批准，对落后的施工设备进行淘汰。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时隔声屏障措施，隔声屏障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。除此之外，施工期还应该注意以下几点：

①合理安排施工时间：

禁止夜间（晚二十二点到早晨六点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。建筑施工单位生产工艺上要求或者特殊需要必须进行夜间连续作业的，应事先征得周边居民同意，并向生态环境主管部门进行申报；

②合理布置噪声源设备：

在不影响施工情况下将噪声设置尽量不集中安排，为保障居民区有一个良好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在 50m 以外。

③在施工过程中，采用商品混凝土和成品窗；

大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

④降低人为噪声：

按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

严格执行施工申报制度

对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经城管部门批准，一同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，向当地生态环境主管部门申报。并于施工前两天公告附近居民。如有发出高分贝噪声的施工内容或必须进行夜间施工时，施工单位在施工前，应当主动地将发出高分贝噪声的施工及夜间施工的时间、内容、降噪措施以及应急情况处置等情况以“告示”形式张贴在施工现场周围，接受社会的监督。

①控制或禁止运输车辆进出施工现场时鸣喇叭，减少交通噪声。

②制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检测噪声防治措施的可靠性。

③合理安排施工场地内部的布局，使得噪声较大的施工工程远离周边敏感点。只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也随之结束。

5.1.3 固废污染防治措施

本项目河道治理区施工期固废主要为施工人员生活垃圾、清淤淤泥、砂石、岸坡整治及其他工程开挖土方。

①施工人员生活垃圾

生活垃圾经收集后交环卫部门清运。

②清淤淤泥

由车辆运输至弃土场，后优先用于农田复垦，多余部分外售至砖厂综合利用。

③岸坡整治其他工程开挖土方

用于回填、以及围堰施工，多余部分堆放至弃土场。

④清淤砂石

暂存于弃土场，后由平江县人民政府统一处理。

5.1.4 生态环境保护措施

（1）对陆域生态环境保护措施

①临时占地保护措施

本项目无永久占地，占地主要为施工临时占地，包括临建设施、取土场、弃土场等，占地类型主要为荒地、林地，尽量利用施工区内闲置土地。临时用地在施工结束后将拆除清理，并进行复垦或景观绿化建设。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在地表水体中。

施工结束后，临时用地废弃砂石、预制废件等施工垃圾和生活垃圾需清运至相关部门指定地点，采用机械全面耕松、耙平，进行土地整治、覆土，用耕植土进行回填，回填覆盖层不小于设计要求，满足耕种的需要，通过移植草皮、恢复植被或复垦等措施恢复地表原貌，复绿植被和树种宜采用当地常见绿化植被和树种。

②对项目周边区域植被的保护措施

在施工过程，由于员工施工、车辆行驶和施工扬尘等现象，破坏了周边区域部

分植被，施工期产生的扬尘对项目周边的植被生长带来不利的影响，但随着施工期的结束，这些影响将会结束。评价建议：

i 合理安排施工的运输路线，安排工作人员定期对路线进行洒水降尘；

ii 进出车辆需在项目内的车辆冲洗平台清洗；

③对动物的影响及防治措施

工程施工产生的噪声将对陆生脊椎动物产生惊扰，施工产生的噪声将对其产生惊扰，施工结束后将重新迁回而得到恢复。应加强对施工人员的培训和教育，禁止捕捉野生动物，破坏动物巢穴等。

5.1.5 对水域生态环境保护措施

①本项目采用围堰施工，围堰河槽内基本无水的条件下施工，围堰建筑和拆除过程中造成河段局部悬浮物含量增加量有限，本项目围堰施工量较小，对昌江河生态环境产生影响有限。

②施工期生活污水经化粪池处理后作为农肥用于周边水田和旱地施肥，不外排；施工机械的含油污水收集隔油沉淀处理后回用，不外排，对昌江河生态环境产生影响有限。

③工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。

④施工时，要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，在各施工点处建设排水沟、沉淀池，防治雨天水土流失进入昌江河。

⑤合理安排施工计划、施工程序，协调各个施工步骤、各施工点的施工。雨季尽量减少开挖地表，如需在雨季开挖，应做好开挖土方的填埋工作，并且在开挖区周边建设排水沟和沉淀池；回填区用覆盖物覆盖，防止雨水的直接冲刷。

⑥施工场地做到土料随填随压，不留松土。

⑦在工程场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后回用，不外排。

5.1.6 环境管理

(1) 管理机构

根据工程建设和今后的管理需要，成立平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程项目部指挥中心，主要负责工程项目的建设、运行及管理。同时为了工程的正常有序进行和工作的顺利开展，同时必须成立公司领导建设小组，由董事长担任组长，部分负责人为成员，主要负责工程建设期的领导、协调、监督、征地等矛盾协商。

(2) 工程管理

1) 工程项目严格按照基建程序办事，完善项目申报制度。

- 2) 建立健全工程质量保证体系。强化质量意识，实行工程质量终身负责制；质量第一贯彻始终，各工程项目实行质量一票否决制。
- 3) 切实实行“三制”：业主负责制、招标投标制、工程监理制。
- 4) 有效协调监理、设计、施工各方关系。
- 5) 有效抓好工程项目建设进度计划及目标管理，抓好工程各阶段验收及竣工验收的组织管理。
- (3) 技术管理
- 1) 搞好业务培训。为适应工程建设的需要，提高管理人员素质和管理业务水平，使工程进展更加顺利，要有计划地分期分批对工程管理人员、工程技术人员和工作人员进行业务培训。
- 2) 坚持技术咨询制度。对设计工程项目的重大技术问题、工程建设计划和投资安排，以及生态环境影响重大问题，及时进行必要的技术咨询和充分论证，以确保工程的安全性和经济的合理性。
- 3) 建立技术和质量档案。工程建设过程中所有技术和质量文件、资料要建档保存，以便备查和追索。
- (4) 工程管理制度
- 为确保流域治理工程的安全运行，充分发挥其作用，建立下列管理制度。
- 1) 明确工程管理范围和保护范围，设立明显标志，合法征用工程用地。
- 2) 严禁危害堤防安全的行为：严禁在堤身和堤脚内取土、打井、挖洞、埋坟、铺管、架电杆、堆物、建房和集市等一切可能损害大堤安全的行为。严禁在工程保护范围内挖鱼池、新建房屋、修路等工程，必须兴建的也要经管理站及有关部门单位批准，并经技术论证划出范围后方可实施。
- 3) 禁止向河道（滩地）倾倒垃圾、废渣及其他杂物。
- (5) 环境管理制度
- 1) 严格执行“三同时”制度，在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。
- 2) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证环保设施的正常进行；
- 3) 设立环保设施档案，对环保设施定期进行检查、维护；
- 4) 按照监测计划定期组织污染源监测，对不达标的排放源立即寻找原因，及时处理；
- 5) 对各项环保设施的运行状况进行记录，针对出现的问题提出完善的意见；
- 6) 不断加强技术培训，组织技术交流，提高操作水平，保持操作队伍的稳定；
- 7) 重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工及外部人员对运行状况

提意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高环境管理水平；
8) 实施定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，加强管理。

5.1.7 环境监管计划

为了加强环境管理，贯彻实施污染物达标排放要求，地方生态环境主管部门和建设单位均须对项目周边环境质量和运行期的污染物排放情况进行监测。建设单位必要时也可委托第三方环境监测机构进行监测。

1) 环境质量监测

本项目环境质量监测工作计划可参考以下方案进行，监测计划见下表

表 5.1-1 施工期环境质量监测项目及频率一览表

监测内容	监测时间与频次	监测地点	监测项目	监测机构
大气环境	施工期 1 次，7 天/次	板口居民点	TSP、二氧化硫、氮氧化物	自行监测或委托第三方检测公司
地表水环境	施工期 1 次，3 天/次，每天 1 次	河道治理区上游 300m, 下游 500m	水温、pH、D O、COD _{Cr} 、B OD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	
声环境	施工期 1 次，分昼夜进行	板口居民点	Leq (A)	

2) 污染物达标排放监测

本项目在施工期的废水、废气、噪声排放监测工作计划可参考以下方案进行，监测计划见下表。

表 5.1-2 施工期污染物监测项目及频率一览表

监测内容	监测时间与频次	监测地点	监测项目	监测机构
废水	施工期	施工营地	生活废水依托周边居民化粪池处理，不外排	自行监测或委托第三方检测公司
		施工场地	施工废水沉淀后回用	
废气	施工期 1 次	施工场地下风向	TSP	
噪声	施工期 1 次	板口居民点	Leq (A)	
运营期生态环境保护措施	无			
其他	7 项目建设完成后施工营地、临时占地的生态修复要求			
	本项目临时占地在施工后应对其进行拆除，根据建设方提供的资料，临建（隔油、沉淀池）、弃土场、取土场占地主要为荒地、林地，治理完成后需对占用的林			

	<p>地进行生态恢复。</p> <p><u>生态恢复的相关要求:</u></p> <p>①林草地复垦标准 临时占地拆除建筑后，对其进行开挖推平后，拉运客土覆土厚度为自然沉实土壤 40cm 以上；覆土后场地平整，地面坡度不超过 25 度；土壤 pH 值范围控制在 5.5~8.5 范围之内，含盐量不大于 0.3%，种植本土适宜草种以及原有树种，排水设施满足场地要求，防洪采用 10 年一遇。</p> <p>②施工防治措施 在施工过程中，外购、外运土方在运输过程中应加强管理，采用封闭式车厢进行运输，对道路沿线的洒落及时清理，尽量减少水土流失；工程结束后，及时进行清场，清理建筑垃圾和不必要的砼地面，做好地面恢复；切实做好水土保持防护工程与主体工程同步进行；在施工过程，业主单位采取定期不定期的方式，加强对项目区内活动人员水土保持意识的教育，以保持项目区及周边良好的环境。建议建设单位编制该生产场地的土地复垦方案，详细复垦内容参照该方案进行。</p>																																											
环保投资	<p>8 环保投资</p> <p>本项目总投资 163.72 万元，环保投资为 13 万元，占总投资的 7.94%，项目环保投资一览表如下所示：</p> <p style="text-align: center;">表 5.1-3 环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>治理项目</th><th>产生时段</th><th>污染物</th><th>内容</th><th>投资(万元)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水治理</td><td>施工期</td><td>施工废水</td><td>沉淀池</td><td>3</td></tr> <tr> <td>废气治理</td><td>施工期</td><td>施工扬尘、物料堆放扬尘</td><td>周边围挡、物料堆放覆盖路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘</td><td>2</td></tr> <tr> <td>噪声治理</td><td>施工期</td><td>施工机械噪声</td><td>合理安排施工时间、合理布置噪声源设备、降低人为噪声，减少围挡</td><td>1</td></tr> <tr> <td rowspan="4">固体废物治理</td><td rowspan="4">施工期</td><td>多余土方</td><td>弃土场</td><td>5</td></tr> <tr> <td>施工人员生活垃圾施工过程中产生的施工垃圾</td><td>垃圾桶、一般固废暂存点，后交由环卫部门进行处理</td><td>2</td></tr> <tr> <td>疏浚砂石</td><td>暂存于弃土场，后由平江县人民政府统一处理。</td><td rowspan="2">不计入本次环评投资</td></tr> <tr> <td>淤泥</td><td>暂存于弃土场，后续优先用于农田复耕，多余部分外售至砖厂综合利用</td></tr> <tr> <td>生态恢复</td><td>/</td><td>/</td><td>取土场、弃土场、临建设施的生态恢复</td><td>(计入工程费用)</td></tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">合计</td><td>13</td></tr> </tbody> </table>	治理项目	产生时段	污染物	内容	投资(万元)	废水治理	施工期	施工废水	沉淀池	3	废气治理	施工期	施工扬尘、物料堆放扬尘	周边围挡、物料堆放覆盖路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘	2	噪声治理	施工期	施工机械噪声	合理安排施工时间、合理布置噪声源设备、降低人为噪声，减少围挡	1	固体废物治理	施工期	多余土方	弃土场	5	施工人员生活垃圾施工过程中产生的施工垃圾	垃圾桶、一般固废暂存点，后交由环卫部门进行处理	2	疏浚砂石	暂存于弃土场，后由平江县人民政府统一处理。	不计入本次环评投资	淤泥	暂存于弃土场，后续优先用于农田复耕，多余部分外售至砖厂综合利用	生态恢复	/	/	取土场、弃土场、临建设施的生态恢复	(计入工程费用)	合计				13
治理项目	产生时段	污染物	内容	投资(万元)																																								
废水治理	施工期	施工废水	沉淀池	3																																								
废气治理	施工期	施工扬尘、物料堆放扬尘	周边围挡、物料堆放覆盖路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘	2																																								
噪声治理	施工期	施工机械噪声	合理安排施工时间、合理布置噪声源设备、降低人为噪声，减少围挡	1																																								
固体废物治理	施工期	多余土方	弃土场	5																																								
		施工人员生活垃圾施工过程中产生的施工垃圾	垃圾桶、一般固废暂存点，后交由环卫部门进行处理	2																																								
		疏浚砂石	暂存于弃土场，后由平江县人民政府统一处理。	不计入本次环评投资																																								
		淤泥	暂存于弃土场，后续优先用于农田复耕，多余部分外售至砖厂综合利用																																									
生态恢复	/	/	取土场、弃土场、临建设施的生态恢复	(计入工程费用)																																								
合计				13																																								

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	尽量利用施工区内闲置土地，施工结束后将拆除清理，并进行复垦或景观绿化建设，加强对施工人员的培训和教育，禁止捕捉野生动物，破坏动物巢穴等	施工结束后不占地，临时占地、弃土场复绿	/	/
水生生态	设施工围堰，施工废水经预处理后回用不外排，落实水土保持措施，合理安排施工计划	/	/	/
地表水环境	施工人员生活污水经化粪池处理后做农肥；施工机械冲洗废水隔油沉淀后回用	施工废水无外排	/	/
地下水及土壤环境	加强管理，分段施工，弃土回填	/	/	/
声环境	合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施，合理安排运输时间，禁止夜间运输	/	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	加强管理，规划好运输线路，周边围挡、物料堆放覆盖路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘措施，对运输道路进行定期清扫、洒水沉降	/	/	/
固体废物	对产生的少量生活垃圾进行统一定点收集，每天由附近环保工人清运处理；对施工过程中产生的河道清淤淤泥清运至弃土场，后优先用作农田复垦，多余部分外售至砖厂综合利用，开挖土方用于回填以及围堰建设，多余部分堆放至弃土场，疏浚产生的砂石暂存于弃土场，后由平江县人民政府统一处理	/	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

平江县大洲乡都塘村（原板桥村）生态修复工程可完善昌江河防洪工程体系，对堤岸进行生态修复，对河道进行清淤疏浚，提高河道两岸的防洪能力，建成自然安全的乡镇生态型河岸带基础设施，其本身就是一项环境保护工程。

项目的建设符合国家产业政策，符合国家和湖南省的环境保护政策要求，符合平江县相关治理规划，所在区域环境质量较好，有一定的环境容量。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施以及生态保护措施的前提下，各污染物可做到达标排放，产生的环境污染以及对周围环境的生态影响较小，从生态环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。