

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

报批稿

项目名称： 平江县木瓜河木金乡段治理工程

建设单位（盖章）： 平江县木金乡人民政府

编制日期： 2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1634108383000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k59luo		
建设项目名称	平江县木瓜河木金乡段治理工程		
建设项目类别	51--128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	平江县木金乡人民政府		
统一社会信用代码	11430626770077143H		
法定代表人（签章）	方羨军		
主要负责人（签字）	胡旭东		
直接负责的主管人员（签字）	胡旭东		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	岳阳凯丰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430602060138255N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曹鹏	2013035320350000003509320708	BH027452	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹鹏	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析	BH027452	
高曼	主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH027670	高曼



营业执照

(副本)

副本编号: 2 - 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。

统一社会信用代码

91430602060138255N

名称 岳阳凯丰环保有限公司

注册资本 叁佰零捌万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2013年01月15日

法定代表人 漆勇辉

营业期限 2013年01月15日至 2023年01月14日

经营范围 环保技术开发服务, 环评评估, 环境影响评价, 环保工程专业承包, 环保设施运营及管理, 环保设备、环保材料销售, 水污染治理, 大气污染治理, 噪声与振动控制服务, 土壤及生态修复项目的施工, 土壤及生态修复项目的咨询, 建筑装修装饰工程专业承包, 园林绿化工程施工, 管道工程施工服务, 建设项目社会稳定风险评估, 建设项目水资源论证, 能源评估服务。(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)

住所 岳阳经济技术开发区桐子岭路178号(长立工贸综合楼5楼528、530房)

登记机关



2020 年9 月2 日

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00013623
No.



32108519780302741X

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2013035320350000003509320708
File No.

姓名: 曹鹏
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1978年03月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2013年05月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013 年 09 月 15 日
Issued on



单位信息查看

岳阳凯丰环保有限公司

注册时间：2020-03-07 操作事项：**未有待办**

当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2021-03-12~2022-03-11

信用记录

基本信息

单位名称：岳阳凯丰环保有限公司

统一社会信用代码：91430602060138255N

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	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主
1	湘阴县高新区新能...	78q3a2	报告表	44--097房地产开...	湘阴恒源新能源发...	岳阳凯丰环保有限...	曹鹏
2	年存栏母猪2400头...	8gq43a	报告书	02--003牲畜饲养...	平江县童湘平家庭...	岳阳凯丰环保有限...	曹鹏
3	湘阴县高新区新能...	2id74q	报告表	44--097房地产开...	湘阴恒源新能源发...	岳阳凯丰环保有限...	曹鹏

基本情况变更

信用记录

环境影响报告书（表）信息提交

变更记录

编制人员

环境影响报告书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **18** 本

报告书	4
报告表	14

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

仅限于平江县木瓜河木金乡段治理工程使用

人员信息查看

曹鹏

注册时间：2020-03-12 操作事项：未有待办

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2021-03-19~2022-03-18

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：曹鹏

从业单位名称：岳阳凯丰环保有限公司

基本情况变更

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 18 本

报告书	4
报告表	14

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）

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	编制单位名称	编制主
1	湘阴县高新区新能...	78q3a2	报告表	44--097房地产开...	湘阴恒源新能源发...	岳阳凯丰环保有限...	曹鹏
2	年存栏母猪2400头...	8gq43a	报告书	02--003牲畜饲养...	平江县童湘平家庭...	岳阳凯丰环保有限...	曹鹏
3	湘阴县高新区新能...	2id74q	报告表	44--097房地产开...	湘阴恒源新能源发...	岳阳凯丰环保有限...	曹鹏
4	年产5000吨重包膜...	3a2554	报告表	26--053塑料制品业	湖南长进石油化工...	岳阳凯丰环保有限...	曹鹏
5	新增1台15t/h天然...	as07jp	报告表	31_092热力生产和...	白象食品股份有限...	岳阳凯丰环保有限...	曹鹏

专家评审意见修改一览表

序号	专家意见	修改说明
1	细化工程概况。明确小支流出口段整治、现有入河排水口整治、木金河大坝整修、公路桥改造、护岸护坡类型等具体内容。根据工程内容核实情况完善污染及环境影响分析。核实项目占地类型。	已细化工程概况。明确明确小支流出口段整治、现有入河排水口整治、木金河大坝整修、公路桥改造、护岸护坡类型等具体内容，见 P14-15； 已根据工程内容核实情况完善污染及环境影响分析，见 P44-45； 已核实项目占地类型，见 P19。
2	细化说明施工工艺、施工时序，核实细化施工导流方案、河道清淤方案、围堰施工方案。明确施工营地、施工便道、临时堆场等临时工程设置具体桩号位置，细化说明施工营地设置具体内容，核实施工材料种类、来源，完善拌和、预制、加工等污染及环境影响分析。	已细化说明施工工艺，并核实施工导流方案、河道清淤方案、围堰施工方案，见 P20-23； 已细化说明施工时序，见 P23-24； 已明确具体桩号位置：施工营地（P17）、施工便道（P18）、临时堆场（P18）； 已核实施工材料种类、来源，见 P16； 已完善拌和、预制、加工等污染及环境影响分析，见 P48-49。
3	说明施工挖方临时堆放、回填、运输、处置方案；说明河道疏浚底泥预处理设施设置位置、处理工艺、处置去向。补充弃方、清淤污泥处置协议。核实土石方平衡、流向。	已说明施工挖方临时堆放、回填、运输、处置方案，见 P22-23； 已说明河道疏浚底泥预处理设施设置位置、处理工艺、处置去向，见 P23； 已补充弃方、清淤污泥处置相关文件，见附件 11； 已核实土石方平衡、流向，见 P19-20。
4	完善环保目标调查，补充施工营地、施工便道、临时堆场等临时工程周边环保目标调查，明确与河段桩号关系。完善区域环境质量现状调查评价。细化项目河段水环境功能、水环境敏感区调查，补充区域水系图。	已完善环保目标调查，补充施工营地、施工便道、临时堆场等临时工程周边环保目标调查，明确与河段桩号关系，见 P34-36； 已完善区域环境质量现状调查评价，见 P31-32； 细化项目河段水环境功能、水环境敏感区调查，见 P36； 已补充区域水系图，见附图 6。
5	细化项目区水生及陆生生态环境调查，根据工程内容、污染环节完善生态环境影响分析，必要时提出岸堤、护坡等设计方案、施工工艺优化建议。	已细化项目区水生及陆生生态环境调查，见 P28-30； 已根据工程内容、污染环节完善生态环境影响分析，提出岸堤、护坡等设计方案、施工工艺优化建议，见 P24-25。
6	根据临时工程设置内容、环境污染、周边环境，强化临时工程对周边环境的影响，据此补充临时工程选址合理性分析。核实各类施工废水处理、回用、排放情况，分析其合理性。补充河道清淤等涉水工程施工对下游地表水环境、水生生态环境影响分析，提出针对性的环境影响减缓措施。	已根据临时工程设置内容、环境污染、周边环境，强化临时工程对周边环境的影响，据此补充临时工程选址合理性分析，见 P55； 已核实各类施工废水处理、回用、排放情况，分析其合理性，见 P50-51； 已补充河道清淤等涉水工程施工对下游地表水环境、水生生态环境影响分析，见 P40-41； 并提出针对性的环境影响减缓措施，见 P60。
7	完善监测计划，补充施工期河道底泥监测计划。核实环保投资估算、竣工环保验收内容。完善附图。	已完善监测计划，补充施工期河道底泥监测计划，见 P67-68； 已核实环保投资估算、竣工环保验收内容，见 P68、P69-70； 已完善附图，见附图 5、6、9。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	11
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	26
四、生态环境影响分析.....	39
五、主要生态环境保护措施.....	56
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	69
七、结论.....	71

附件

附件 1 环评委托书	
附件 2 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书	
附件 3 建设单位申请公示和环评审批的报告	
附件 4 统一社会信用代码	
附件 5 专家评审意见	
附件 6 初步设计批复（含审查意见）	
附件 7 立项文件（可研批复）	
附件 8 环境和质量现状监测及质保单	
附件 9 平江县生态保护红线核查表	
<u>附件 10 环境和质量现状补充监测报告及质保单</u>	
<u>附件 11 关于进一步加强河道生态修复涉砂项目管理工作的通知</u>	

附图

附图 1 项目地理位置图	
附图 2 监测点位图	
附图 3 环境保护目标示意图	
附图 4 项目总平面布置图	
<u>附图 5 项目施工总平面图</u>	
<u>附图 6 区域水系图</u>	
附图 7 项目与生态红线划定关系图	
附图 8 项目区域与水土流失重点防治区关系示意图	
<u>附图 9 整治效果图</u>	
附图 10 项目地及周边现状照片	
附图 11 工程师现场勘查照片	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平江县木瓜河木金乡段治理工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	胡旭东	联系方式	13469246188
建设地点	湖南省岳阳市平江县木金乡		
地理坐标	K11+670~K15+700: 起点: <u>113 度 56 分 14.548 秒</u> 、 <u>28 度 50 分 38.525 秒</u> ; 终点: <u>113 度 57 分 6.960 秒</u> 、 <u>28 度 50 分 24.484 秒</u> K 支 0+000~K 支 0+250: 起点: <u>113 度 56 分 24.020 秒</u> , <u>28 度 49 分 48.348 秒</u> ; 终点: <u>113 度 56 分 15.571 秒</u> , <u>28 度 49 分 41.260 秒</u>		
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）	永久占地面积 27.9 亩 4.28km（干流 4.03km、支流 0.25km）
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]660 号
总投资（万元）	2991.74	环保投资（万元）	48
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	24 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	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线符合性分析</p> <p>“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严格保护的区域。2018年7月26日，湖南省环保厅印发了《湖南省生态保护红线》。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧(湘江、资水、沅江、澧水)的源头区及重要水域。</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市平江县木瓜河木金乡，根据与平江县生态保护红线比较，项目不在县生态红线范围内。项目与平江县生态红线位置关系图见附图5。</p> <p>项目也不属于《岳阳市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区、生态敏感区、国家级和省级禁止开发区、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《岳阳市生态保护红线划定方案》要求。不在生态红线保护区范围内，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>环境质量底线是指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。</p> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根</p>
---------	--

	<p>据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>项目区域水环境质量较好。地表水木瓜河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。</p> <p>本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，本项目施工期采取相应的措施后其噪声产生量小，对周边环境产生的影响较小，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>本项目属于生态影响型项目，运营期工程不产生污染物，本项目建成后将有利于改善木瓜河大兴段、南塘段行洪。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p> <p>（3）资源利用上线</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治理工程，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>根据《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），本项目所在木瓜乡属于优先保护单元。根据木瓜乡优先保护单元管控要求，相符性分析见下表。</p>
--	--

表 1-1 木瓜乡优先保护单元生态环境总体管控要求				
管控维度		管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束		1.1 依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备。	本项目为河湖整治项目，为环境治理工程，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）水利中鼓励类项目，符合空间布局约束管控要求。	符合
污染物排放管控		2.1 加大截污管网建设力度，新城区排水管网全部实行雨污分流，老城区排水管网结合旧城改造，同步做到雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集 2.2 强化秸秆综合利用。加快秸秆肥料化、饲料化、能源化利用，制定秸秆综合利用工作方案。严禁秸秆露天焚烧 2.3 现有规模化畜禽养殖场根据污染治理需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，配套设施比例达到 95%以上；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 2.4 建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系，推动生活垃圾分类，统筹布局生活垃圾转运站，逐步淘汰敞开式收运设施，在城市建成区推广密闭压缩式收运方式，加快建设生活垃圾处理设施；对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不能长期稳定达标的生活垃圾处理设施，加快完成改造。加大农村生活垃圾治理力度。统筹推进生活垃圾和农业生产废弃物利用、处理，推行垃圾就地分类减量和资源化利用，实现“户分类、村收集、镇转运、县处理”垃圾处理模式 2.5 深入推动落实河（湖）长制，加强河湖巡查，及时发现、解决有关问题；巩固河湖“清四乱”成效，推动清理整治重点向中小河流、农村河湖延伸，将省控断面水质控制目标、饮用水水源保护纳入河（湖）长制考核体系	本项目为木瓜河木瓜乡段治理工程，目前已落实河长制，符合深入推动落实河（湖）长制，加强河湖巡查，及时发现、解决有关问题；巩固河湖“清四乱”成效，推动清理整治重点向中小河流、农村河湖延伸，将省控断面水质控制目标、饮用水水源保护纳入河（湖）长制考核体系的要求。	符合
环境		3.1 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一	本项目属于	

	风险 防控	<p>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</p> <p>3.2 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，配套建设粪便污水贮存、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>3.3 加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、园地的农药使用量，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。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>	河湖整治项目，不涉及相关环境风险防控。	
	资源 开发 效率 要求	<p>4.1 水资源： 4.1.1 平江县万元国内生产总值用水量123m³/万元，万元工业增加值用水量35m³/万元，农田灌溉水有效利用系数0.55 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：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： 木金乡：耕地保有量1825.00公顷，基本农田保护面积1591.10公顷。木金乡建设用地总规模601.27公顷，城乡建设用地规模554.75公顷，城镇工矿用地规模70.61公顷</p>	本项目为河湖整治工程，属于水利项目，有利于保护水资源。项目为河道疏浚，堤防加固修复，岸坡整治，新建穿堤涵管涵闸，河坝整修，新增潜坝、人行桥，下河踏步，不新增占地，不占用基本农田。	
<p>2、与产业规划符合性分析</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。项目为河湖整治建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中“二、水利 1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”项目，符合国家产业政策。</p>				

		尘污染防治措施、负责人，扬尘监督管理部门以及举报电话等信息	示扬尘污染防治措施、负责人，扬尘监督管理部门以及举报电话等信息	
	2	城市主要路段、一般路段的施工工地应当分别设置高度不低于二点五米、一点八米的硬质封闭围挡或者围墙	本项目不涉及城市主要路段。在一般路段的施工工地设置高度不低于一点八米的硬质封闭围挡或者围挡	符合
	3	施工工地的出入口通道内侧安装车辆冲洗设施和污水沉淀池，并定期清扫周边道路，保证出场车辆和周边道路洁净	在项目的施工工地的出入口通道内侧安装车辆冲洗设施和污水沉淀池，并定期清扫周边道路，保证出场车辆和周边道路清洁	符合
	4	对施工工地出入口、主要道路、加工区和物料堆放场地进行硬化并辅以喷淋洒水等措施，对其他场地进行覆盖或者临时绿化	对施工工地出入口、加工区和物料堆放场地进行硬化并辅以喷淋洒水等措施，对其他场地进行覆盖或者临时绿化	符合
	5	对易产生扬尘污染的建筑材料密闭存放或者集中、分类堆放，采取覆盖、喷淋洒水等有效防尘措施，并使用专业车辆运输	对易产生扬尘污染的建筑材料密闭存放或者集中、分类堆放，采取覆盖、喷淋洒水等有效防尘措施，并使用专业车辆运输	符合
	6	对建筑垃圾、建筑土石方及其他废弃物应当在四十八小时内运到指定地点处置，不能及时清运的，应当采取防尘网或者防尘布等覆盖措施	本项目对产生的建筑垃圾、土石方及其他废弃物要求在四十八小时内及时清运，若不能及时清运的，采取防尘网或者防尘布等覆盖措施	符合
	7	按照市人民政府的规定使用预拌混凝土、预拌砂浆	本项目严格按照市人民政府的规定使用预拌混凝土、预拌砂浆	符合
	8	采取分段作业、择时施工、洒水防尘等措施，降低扬尘污染	本项目采取分段作业、择时施工、洒水防尘等措施，降低扬尘污染	符合
因此，本项目采取的扬尘污染防治措施符合《岳阳市扬尘污染防治条例》相关要求。				
5、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析				
表 1-3 项目与河湖整治环境影响评价文件审批原则相符性分析				
审批原则要求		项目与“审批原则”符合性分析		符合性
原则适用于“河湖整治”与“防洪除涝”工程环境文件的审批。主要建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区		本项目为“河湖整治”工程环境影响评价。本项目主要建设内容包括疏浚、堤防建设、岸线治理等，适用于河湖整治环境影响评价文件审批。		符合

	建设、排涝治理等		
	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目属于建设项目环境影响评价分类管理名录中的五十一、水利 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠），满足相关规划环评要求。本项目在堤防建设以及岸坡治理过程中最大程度保持了河湖自然形态，以最大限度维护河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	符合
	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。	本项目位于平江县木瓜河木金乡段，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区以及饮用水水源保护区。	符合
	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。	项目施工过程中采用围堰等施工措施，再进行堤防基础开挖等主体工程施工，避免砂卵石开挖回填等工程修建时扰动河道，导致河道局部水质悬浮物增加，出现浑浊现象。 对照 HJ610-2016，项目属于 A 水利项目中“5、河湖整治工程其他项目”，根据附表 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，项目属 IV 类项目，无需开展地下水影响分析。项目施工过程中，维护好施工机械设备，做好各种施工废水以及生活污水的处理后，本项目在施工期可以有效避免对项目所在地地下水的水质污染问题。除此之外，本次环评要求尽量缩短基坑开挖的施工期，以将影响降至最低。项目施工对地下水环境影响较小。	符合
	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态	项目所在河流为平江县木瓜河，属于汨罗江一级支流，经现场调查，无三场分布；项目施工采用围堰施工措施，对河流生态环境影响较小。	符合

	友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。		
	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。	本项目建设不涉及湿地生态系统，项目区周边不存在珍稀濒危动植物。项目施工期对植被产生了一定的影响，在施工期结束后，对项目临时占地进行植被恢复。	符合
	项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	项目施工用料均外购，不设置料场；土方及砂石尽可能用于回填，部分不能利用部分堆放于临时堆场，由平江县人民政府按照砂卵石综合利用方案进行统一处置，故本项目不需单独设置弃土（渣）场。 废水：施工人员清洁废水经收集沉淀后，用于施工场地洒水降尘；旱厕定期清掏用于农田施肥，施工期结束后，旱厕消毒回填；施工作业废水经沉淀池沉淀后，回用于施工现场洒水降尘。淤泥干化废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗及道路抑尘。 扬尘：设置施工围挡；施工场地定期洒水降尘；运输车辆减速慢行；物料不宜装载过满，车厢需加盖苫布，施工营地内的水泥等采取密闭堆放，拌和站采取围挡措施。 噪声：加强设备的维护和保养；合理布局；选用高效低噪声设备；合理安排作业时间，减少高噪声设备同时作业。 固废：清淤疏浚产生的弃渣集中收集至临时堆场经沥干后，尽可能回用，剩余部分由平江县人民政府按照砂卵石综合利用方案进行统一处置；生活办公垃圾集中收集运送至生活垃圾收集点处置，危险废物	符合

		交由资质单位处置。 本项目不涉及饮用水水源保护区或取水口。	
	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。	项目不涉及移民安置。	符合
	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本项目为河湖整治工程，项目施工期水位较高的河段采用围堰施工，降低对河流水质的影响；施工过程中对施工人员进行环保宣传教育以及采取相关水环境保护措施，降低施工过程中对河流水质的影响。项目施工结束后，对临时占地采用植被恢复要求以当地植被为准，避免外来物种入侵风险。项目运营期自身不会对水质产生影响，不会导致河道水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。	符合
	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为新建项目，无其他现有工程。	符合
	按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目为河湖整治项目，运营期自身不产生废气、废水、噪声、固废等污染物，无需制定水环境、生态等环境监测计划。	符合
	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本项目针对施工过程中产生的各项污染物提出了相应的污染防治措施，并在报告中明确了建设单位主体责任，明确了投资估算、时间节点。	符合
	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	项目已按照规定在全国环境影响评价信用平台进行信息公开。	符合
	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	项目文件编制严格按照导则及编制指南要求执行，符合各项法律法规条例。	符合
	综上所述，本项目符合《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相关要求。		

二、建设内容

地理位置	<p>项目位于湖南省岳阳市平江县木瓜河木瓜乡段（K11+670~K15+700），（起点地理坐标为：113 度 56 分 14.548 秒、28 度 50 分 38.525 秒；终点地理坐标：113 度 57 分 6.960 秒、28 度 50 分 24.484 秒）以及其支流 K 支 0+000~K 支 0+250（起点地理坐标：113 度 56 分 24.020 秒，28 度 49 分 48.348 秒；终点地理坐标：113 度 56 分 15.571 秒，28 度 49 分 41.260 秒）。</p> <p>工程总长度为 4.28km。项目地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>（1）区域现状</p> <p>据平江县木金乡多年资料统计，木金乡洪水爆发频率较高，多次遭受特大暴雨洪灾的侵袭，沿木瓜河两岸多处出现冲毁良田的现象，对境内居民生产生活特别是农业生产和生命财产造成了非常大的损失。近年来，随着农村产业结构调整及生产的发展，该乡的水利、公路、桥梁、通讯等基础设施建设及农民生活水平已迈上了新的台阶，但沿木瓜河两岸洪水防护措施相对滞后，沿河两岸大部分为基本农田、木金集镇也位于该段河道右岸，现有的河堤河岸洪水防御能力极底。近年来，木瓜河上游每发生较强降雨，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，境内木瓜河沿岸坍塌、河洲淤积等比比皆是，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>（2）主要问题</p> <p>1）本次木瓜河木金乡段治理工程上游的木金河坝淤积严重，目前坝上游主河槽已淤积至与周边滩地高程齐平，淤积物主要为含泥的砂砾石，一旦发生洪水或上游河坝冲砂，大量砂砾石冲向下游，导致下游河道淤积严重。</p> <p>2）本次治理河段木瓜河存在两处较大的拐弯，在这两处拐弯处，水流湍急，河道凹岸（右岸）冲刷严重，河道凸岸（左岸）淤积较多，而拐弯河段下游则是河道右岸表现淤积。</p> <p>3）治理河段下游河道走向相对较为平顺，水流也较平缓，历年来河道主流左、右摆动，河道左、右岸冲刷、淤积相间。</p> <p>4）河道堤岸线部分被冲毁，现有堤防大部分均低矮单薄、且不连续。</p>

5) 本治理河段有一处跨河公路桥,为整治河段联系河道两岸唯一的交通通道,但桥面高程较低,导致桥位处河道两岸防洪大堤不能形成封闭的防洪保护圈,洪水时会淹没桥梁及桥梁两端的部分耕地。

(3) 建设的必要性

木瓜河木金乡段治理工程保护的對象为木瓜集镇、以及木金乡沿河一带两岸的农田和农民生命财产生命安全。项目区内基本没有标准的防洪堤,防洪标准低,在历年洪水中,多次冲毁河堤,出现水进堤退的现象,沿河村民的生命财产受损,大片农田淹没荒芜,当地群众迫切要求对该段河岸进行整治。

为了保护乡镇和农田,历届政府和水利部门组织开展了防洪工程建设,但受资金的限制,未能有效地进行河道治理,护岸建设标准低、河岸崩塌严重,尤其是河道两岸少数段已极不成形,水冲、砂压农田屡见不鲜,河岸损坏,河道淤塞严重,过水断面日渐减少,加上管理设施落后,管理水平低下,管理经费缺乏,致使沿河两岸常年处于“大雨大灾、小雨小灾”的局面。

木瓜河木金乡段两岸是木金乡经济最发达的地区,也是木金乡的粮食主产区。因洪涝灾害造成的损失愈来愈严重,为确保河道堤岸运行安全,对该流域进行综合治理显得尤为迫切和必要。

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,以防止或延缓河道泥沙淤积和水情恶化为治理目标,平江县木金乡人民政府决定对平江县木瓜河木金乡段进行治理,并委托有资质单位编制了《平江县木瓜河木金乡段治理工程可行性研究报告》、初步设计方案和施工方案。

平江县木瓜河木金乡段治理工程,主要是对木瓜河干、支流共计 4.28km 河段进行治理,内容主要有堤岸加固整修、河道疏浚、入河排水口整治和木金河坝整修。

2、工程任务

根据河道堤岸现状,通过河道清障、疏浚、堤岸恢复及加高加固、护砌等工程措施,明确设计洪水堤岸线,保留历史形成的滩地、河堤,基本保留原蓄滞洪区,削减洪峰。同时,结合流域水土保持及环境治理,使河流的生态环境得到较大的改善。通过综合规划治理,能增强河道行洪能力,达到 10 年一遇的洪水不淹没房屋,不冲毁护岸和农田,保护沿河人民群众生命财产安全的目的。

综合河道病险情况，本次治理设计主要为木瓜河干流河道治理，内容主要有堤岸加固整修、河道疏浚、入河排水口整治和木金河坝整修，以提高堤防抵御洪水能力，尽量减小或消除洪涝灾害造成的损失。具体如下：

- 1) 对河道两岸已建堤防按设计防洪标准进行加固处理；
- 2) 修复水毁河堤，形成防洪保护圈；
- 3) 对木金集镇小支流出口段进行整治；
- 4) 对明显壅水的洲滩、河心洲滩，过水断面小的河段进行河道清障、拓宽疏挖等；
- 5) 对现有入河排水口进行整治，其中左岸 7 处，右岸 4 处；
- 6) 根据当地群众生产、生活需要新建下河踏步；
- 7) 对木金河坝大坝面板进行整修；
- 8) 对堤基透水层进行高喷灌浆。

3、项目规模

(1) 工程等级：工程级别为 5 级，堤防防洪标准定为 10 年一遇。

(2) 工程规模：河道综合治理总长 4.28km，治理主要内容：堤防加固与水毁堤防修复长共 6.83km，护岸护坡共 6.83km，河道疏浚长共 4.03km，渠道加固长 0.2km，新建穿堤涵管涵闸 10 处，河坝整修 2 处，新建潜坝 3 处，新建人行桥 1 座，新建下河踏步 10 处。

(3) 工程建设占地：永久占地 27.9 亩，临时占地 29.84 亩，永久占地类型为原有堤防建筑占地，临时占地类型为荒地及内陆滩涂。

(4) 工程投资：本工程概算总投资 2991.74 万元，其中环保投资 48 万元。

(5) 建设工期：本工程预计于 2021 年 12 月开工建设，工程期为 24 个月。

4、项目组成

本项目工程范围主要为木瓜河木金乡段 K11+670~K15+700 以及其支流 K 支 0+000~K 支 0+250，平江县木金乡人民政府拟投资 2991.74 万元建设“平江县木瓜河木金乡段治理工程”。项目位于平江县木瓜河木金乡段，项目工程总长度为 4.28km，（其中干流 4.03km，支流 0.25km）。具体内容如下：

本项目主要建设内容见下表。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

表 2-1 本项目主要建设内容一览表								
类别	项目建设内容							
主体工程	堤防加固							
	河岸	起点桩号	终点桩号	长度(m)	防洪标准	整治方案		
	左岸	K11+670	K12+450	780	10 年一遇	加高培厚		
		K13+200	K13+800	600	10 年一遇	加高培厚		
		K14+050	K14+400	350	10 年一遇	堤防培厚		
	右岸	K11+950	K12+210	260	10 年一遇	加高培厚		
		K12+300	K13+450	1150	10 年一遇	加高培厚		
		K13+900	K14+050	150	10 年一遇	加高培厚，并做好与跨河公路桥的平顺连接		
		K14+050	K14+420	370	10 年一遇	堤防培厚		
		K14+420	K14+700	280	10 年一遇	加高培厚		
	支流口	K 支 0+00	K 支 0+250	250	10 年一遇	加高加固		
	合计	/	/	4190	/	/		
	水毁河堤恢复							
	河岸	起点桩号	终点桩号	长度(m)	防洪标准	整治方案		
	左岸	K12+450	K13+200	750	10 年一遇	恢复水毁堤防		
		K13+800	K14+050	250	10 年一遇	恢复水毁堤防，并做好与跨河公路桥的平顺连接		
		K14+400	K15+150	750	10 年一遇	恢复水毁堤防		
		K15+150	K15+500	350	10 年一遇	恢复水毁堤防		
	右岸	K12+210	K12+300	90	10 年一遇	恢复水毁堤防		
		K13+450	K13+900	450	10 年一遇	恢复水毁堤防		
	合计	/	/	2640	/	/		
	河道疏浚工程							
	河道疏浚总长度为 4030m（桩号 K11+670~K15+700），清淤总量为 26.7 万 m ³							
其他工程	新建涵闸工程							
	序号	桩号	岸别	设计流量(m ³ /s)	长度(m)	进口高程(m)	出口高程(m)	涵洞型式
	排水口 0	K11+715	左岸	0.19	25	126.85	126.70	圆管涵
	排水口 1	K11+825	左岸	0.22	25	127.03	126.90	圆管涵
	排水口 2	K11+925	左岸	0.89	30	126.65	126.50	圆管涵
	排水口 3	K12+320	左岸	0.19	30	128.15	128.00	圆管涵
	排水口 4	K13+030	左岸	1.20	30	129.65	129.50	圆管涵
	排水口 5	K13+840	左岸	1.13	25	130.15	130.00	圆管涵
	排水口 6	K15+340	左岸	1.25	25	133.35	133.20	圆管涵
	排水口 7	K13+480	右岸	1.06	35	130.15	130.00	圆管涵
	排水口 8	K14+430	右岸	1.13	15	130.15	130.00	箱涵

	排水口 9	K12+200	右岸	10.16	20	126.25	126.00	箱涵
	新建踏步	10 处，采用 C20 素砼浇筑，布置于防洪堤外坡侧,踏步宽 2.0m						
	人行桥	在支流口新建人行桥 1 座，桥面净宽 4.2m，总宽 5.2m，跨径 8*3=24m						
	木金河坝整修	2 处，凿除现状已经破损的砼面板再重新浇筑钢筋砼面板，面板厚度为 15cm，上游面浇筑 50cm 厚防渗墙，采用 C30 钢筋砼						
	新建潜坝	3 座，潜坝采用重力式结构，C20 砼现浇，坝顶比原河床高程最低处高 0.5m，并设冲沙孔						
临时工程	施工营地	施工营地设办公管理区（含办公、试验室）、砼拌和场、材料堆放场、物资仓库、模板加工场地、机械停放场 办公管理区占地面积 150m ² ，建筑面积 100m ² ；砼拌和场占地面积 400m ² ，建筑面积 200m ² ；材料堆放场占地面积 400m ² ；物资仓库占地面积 200m ² ，建筑面积 100m ² ；模板加工场地占地面积 400m ² ，建筑面积 300m ² ；机械存放场占地面积 300m ² ，建筑面积 100m ²						
	施工便道	本工程临时便道全长 2000m 其中：K12+200~K12+300 段施工便道长 600m；K12+800~K12+900 段施工便道长 700m；K14+400~K14+500 段施工便道长 700m						
	临时堆场	本项目设施 2 处临时堆场，占地面积分别为 2600m ² ，总占地面积为 5200m ² ，用于临时堆放清淤淤泥，由于清淤淤泥含有水分，不能直接利用，需对淤泥进行沥干，需要设置临时堆场对清淤淤泥进行堆放及处理						
公用工程	供电	本项目施工营地附近有国家电网覆盖，施工用电便利，可以满足本项目施工要求						
	供水	施工用水：可以直接从木瓜河中取用，水量丰富，水质较好，可以满足施工要求 生活用水：通过当地自来水源接入使用						
环保措施	废水治理	本项目施工人员清洁废水经沉淀池沉淀后泼洒营地抑尘，粪便等生活污水旱厕收集后用于周边农田灌溉，施工作业废水经收集沉淀后回用，淤泥干化废水经沉淀池沉淀后回用						
	废气治理	洒水车、防尘网遮盖、围挡						
	噪声治理	加强设备的维护和保养；合理布局；选用高效低噪声设备；合理安排作业时间，减少高噪声设备同时作业						
	固废治理	一般固废	生活垃圾	施工人员日常生活产生的生活垃圾由垃圾桶集中收集，定期送至环卫部门指定地点				
			清淤淤泥	本工程清淤量 26.7 万 m ³ ，清淤砂石尽可能全部回用于修复工程，剩余清淤砂石交由平江县人民政府按照砂卵石综合利用方案进行统一处置				
			岸坡整治开挖土方	本工程土方开挖总量为 10.78 万 m ³ ，土方利用量 7.55 万 m ³ ，弃方交由平江县人民政府按照综合利用方案进行统一处置				
			建筑垃圾	在施工过程中产生的建筑垃圾及时清运至指定地点				
		危废	废矿物质油	废矿物质油交由有资质单位进行处置				
生态保护			本工程在施工过程中尽量保持原有生态系统，岸堤采用草皮护坡，并做好水土流失防治工作					
5、主要施工机械								
表 2-2 主要施工机械一览表								
序号	名称及规格		规格	单位	数量	其他		
1	反铲挖掘机		1.0m ³	台	8	/		

2	推土机	59 kw /74kw	台	3/5	/
3	自卸汽车	8t	辆	18	/
4	砼拌和机	0.4 m ³	台	2	移动式
5	砂浆拌和机	0.2 m ³	台	2	移动式
6	蛙式夯实机	2.8kw	台	12	/
7	自动式凸块振动碾	13.5T	台	4	/
8	压路机	1215T	台	2	/
9	汽车起重机	5t	台	2	/
10	载重汽车	5t	辆	5	/
11	载重汽车	8t	辆	12	/
12	手推双胶轮车	/	台	6	/
13	水泵	IS80-65-125	台	2	

6、主要原辅材料

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	浆砌石	m ³	438	外购
2	六方块护坡	m ²	4896.34	自制
3	砼	m ³	26314.28	外购，部分自制
4	水泥	t	5901.97	外购
5	钢筋	t	70.22	外购
6	模板	m ²	23932.42	外购
7	草皮护坡	m ²	31424.05	外购
8	土工布	m ²	61204.19	外购
9	Φ25PVC排水管	m	1468.87	外购
10	Φ50PVC排水管	m	474	外购
11	砂	m ³	9800	河道清淤
12	卵石	m ³	18000	河道清淤
13	水	t	80000	木瓜河
14	电	kw·h	180000	当地电网供电
15	柴油	t	248.19	外购

7、项目原辅材料来源

砼、块石：项目河堤工程通过现场设置搅拌机进行搅拌，根据工程砼浇筑沿线分布，砼拌和站，搅拌设备随工程施工进度的情况分布在沿线，其搅拌位置不确定，评价要求搅拌场不得设置在居民较为集中的区域、同时避开居民休息时间进行作业。

工程用水：沿线区域水系以汨罗江的一级支流，地表水含量丰富水质较好，可满足工程用水需要。

8、总平面图布置

河堤堤线与河流流向相适应，并与洪水的主流大致平行。一个河段两岸堤防的堤距根据原有河道堤防距离以及河流水势等相关水文条件相匹配，进行合理修整，不存在突然放大或缩小；堤线力求平顺，各堤段平缓连接，不采用折线或急转弯，使河流流向不发生急转；根据河道堤岸现状，通过河道清障、疏浚、堤岸恢复及加高加固、护砌等工程措施，明确设计洪水堤岸线，保留历史形成的滩地、河堤，基本保留原蓄滞洪区，消减洪峰。同时，结合流域水土保持及环境治理，使河流的生态环境得到较大的改善。

本工程根据木瓜河水力、水流、泥沙等情况在木瓜河木金乡段治理工程中新建3处潜坝，以促淤赶砂，减少过水面积，消除不良流态。并根据周边原有亲水设施及周边居民分布情况，共设置10处下河踏步。

因此，工程堤线以堤防沿岸保护范围形成封闭的防洪圈，参照原有堤防设施及天然河道进行布置，不存在“截弯取直”情况，具体平面布置见附图4。

9、施工现场平面布置

本工程施工堤线较长，施工较分散，故施工布置采取沿堤线分段集中布置的方式，要求便于施工、节约能源、减少运输、提高效率。需设置施工营地，在施工营地设置活动板房作为施工临时用房，并搭建少量临时工棚，以满足工程施工需要。

施工营地设办公管理区（含办公、试验室）、砼拌和场、材料堆放场、物资仓库、模板加工场地、机械停放场。工地不设油料库，施工机械设备用油可利用分布在城区的各加油站供给。因机械施工时段较短且内容相对较为单一，工地不考虑设置机修、汽修及金结加工等辅企设施。

9.1、施工营地

本项目属于线性工程，为减少施工过程中运输距离，共设置2处施工营地，均位于左岸，对应的桩号分别为K13+800~K14+000、K13+150~K13+400，总占地面积3700m²（5.55亩），总建筑面积1600m²，占地类型分别为内陆滩涂及荒地。施工营地设办公管理区（含办公、试验室）、砼拌和场、材料堆放场、物资仓库、模板加工场地、机械停放场。其中办公管理区占地面积150m²，建筑面积100m²；

砼拌和场占地面积 400m²，建筑面积 200m²；材料堆放场占地面积 400m²；物资仓库占地面积 200m²，建筑面积 100m²；模板加工场地占地面积 400m²，建筑面积 300m²；机械停放场占地面积 300m²，建筑面积 100m²。

表 2-4 单个施工营地临时建筑面积表 单位:m²

序号	项目名称	建筑面积	占地面积	类别	备注
1	办公管理设施	100	150	板房	含办公、试验室
2	砼拌和场	200	400	工棚	/
3	材料堆放场	/	400	/	含原材料、预制成品堆场
4	物资仓库	100	200	钢构	主材外其它物资存放
5	模板加工场地	300	400	工棚	模板、钢筋加工
6	机械停放场	100	300	工棚	施工机械设备停放场
合计		800	1850	/	共 2 个营地

9.2、临时堆场

由于本项目清淤工程量比较大，共设置 2 处临时堆场，均位于左岸，对应桩号分别为 K13+800~K14+000、K13+150~K13+400，占地面积分别为 2600m²，总占地面积为 5200m²（7.8 亩），占地类型为荒地及内陆滩涂。

9.3、施工便道

工程区乡间、市政道路纵横交错，交通运输条件便利，满足本工程所需材料及货物运输的要求。工程区需修建临时便道同时连接现有乡道以满足工程运输车辆通行。

本项目需本工程临时便道总计 2000m，其中 K14+400~K14+500 段施工便道长 700m；K12+200~K12+300 段施工便道长 600m；K12+800~K12+900 段施工便道长 700m。施工便道宽度为 5m，施工便道为 200 厚泥结石路，施工道路区两侧开挖排水沟，考虑施工道路运行时间不长，排水沟采用临时土质排水沟，梯形断面，底宽 30cm，深 30cm，边坡 1:1。

施工便道总占地面积为 11000m²（16.5 亩），占地类型主要为内陆滩涂及荒地，施工结束后恢复原有土地利用方式。

9.4、施工临时占地及土石方

永久工程占地范围为堤防加高培厚、堤防恢复等，临时工程占地范围包括施工作业场地、施工道路、临时堆场等。

（1）工程占地

主要施工临建设施面积汇总见表。

表 2-5 项目区临时占地面积统计表 单位：亩

序号	项目分区	占地性质	占地类型		小计
			荒地	内陆滩涂	
1	施工营地	临时占地	2.775	2.775	5.55
2	施工便道	临时占地	10.72	5.77	16.49
3	临时堆场	临时占地	3.9	3.9	7.8
小计		/	17.395	12.445	29.84

(2) 土石方平衡

表 2-6 项目土石方挖填平衡表 单位：万 m³

项目工	土石方量 挖方	填方		弃方
		利用量	借方	
堤防修复工程	10.78	7.55	8.17	3.23
河道疏浚工程	26.7	2.78	/	23.92
合计	37.48	10.33	18.5	27.15

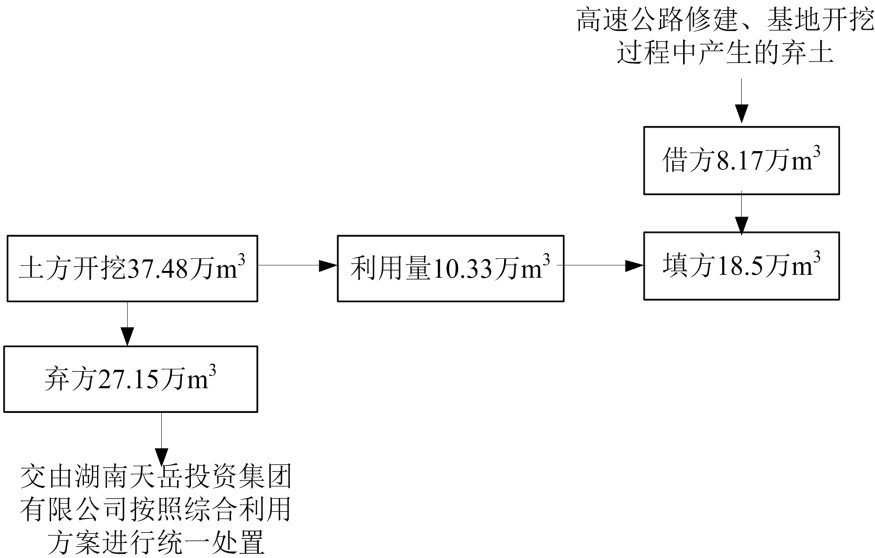
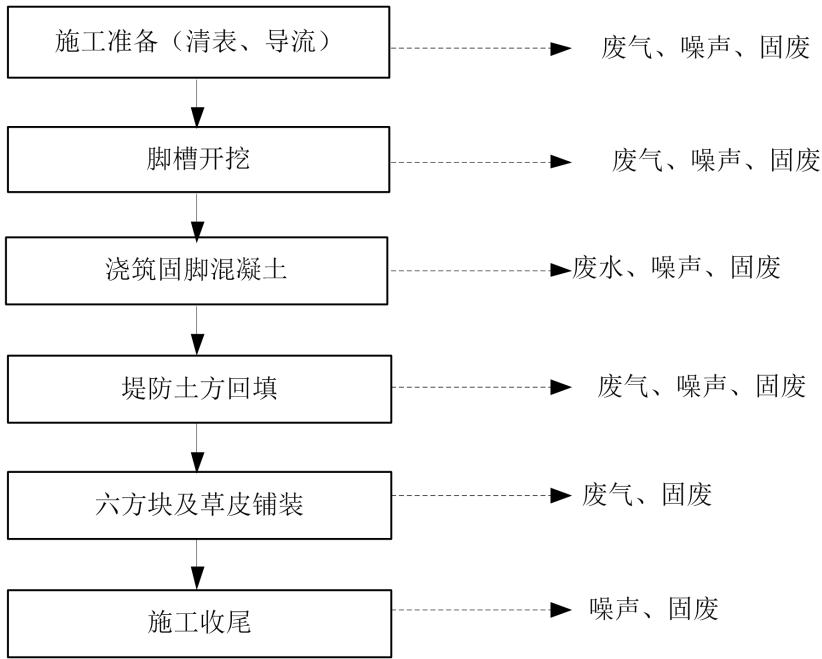


图 2-1 土石方流向图

本工程堤防修复工程土方开挖总量 10.78 万 m³，土方填筑总量 15.72 万 m³。按照挖方尽量利用，土质符合填土要求，经平衡计算，土方开挖利用料 7.55 万 m³，主要为符合土堤填筑的粘性土料。开挖弃料总计 3.23 万 m³，本项目回填土方需外购 8.17 万 m³，外购土方主要来自高速公路修建过程中产生的弃土以及当地基础建设地基开挖产生的弃土。

河道疏挖疏浚方量共计为 26.7 万 m³，疏挖方量绝大部分是河滩、河心洲开挖。本工程河道疏浚产生的淤泥主要成分为河砂、卵石和黏土。本着资源综合利用，就近取材的原则，本项目堤防建设需要的砂、卵石取用于清淤产生的河砂、卵石。

	<p>根据初步设计方案可知，需要利用砂石量为 0.98 万 m³，卵石量为 1.8 万 m³，合计 2.78 万 m³。</p> <p>本工程堤防修复与河道疏浚共产生弃渣 27.15 万 m³，交由平江县人民政府统一按照砂石综合利用方案处置。</p>
施工方案	<p>10、施工工艺</p> <p>本项目施工工艺主要为堤防建设、清淤工程、排水涵管。</p> <p>10.1、堤防建设工艺</p>  <pre> graph TD A[施工准备（清表、导流）] --> B[脚槽开挖] B --> C[浇筑固脚混凝土] C --> D[堤防土方回填] D --> E[六方块及草皮铺装] E --> F[施工收尾] A -.-> A1[废气、噪声、固废] B -.-> B1[废气、噪声、固废] C -.-> C1[废水、噪声、固废] D -.-> D1[废气、噪声、固废] E -.-> E1[废气、固废] F -.-> F1[噪声、固废] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-2 本项目堤防建设工艺流程图</p> <p>（1）施工准备：</p> <p>①清表：<u>原始河岸杂草丛生，树木交错，在测量放样之前必须用挖机进行清表，以测量放线。清表的时候高大乔木设计移栽，灌木及杂草清除，晒干，多数被附近老百姓拉回去做柴火。</u></p> <p>②导流：<u>施工一般是在枯水季节进行，河里流量不大，为了避开水流，减小渗流量，有必要在河中开挖沟槽导流，挖出来的砂砾料堆在基础挡墙外侧做围堰，围堰顶可以做临时道路使用。</u></p> <p>（2）脚槽开挖：<u>设计堤脚有一道砼挡土墙，挡墙基础要求开挖到基岩，测量放样定线之后，用挖机开挖，挖出来的砂石料也用作围堰修筑。基槽渗水用水泵抽水。</u></p>

(3) 浇筑固脚混凝土：

①挡墙下部砼浇筑：基槽开挖到位之后，按设计平面位置安装预制钢模，这种钢模是根据设计图纸特制的 $2\text{m} \times 2\text{m} \times 1.25\text{m}$ 正方形钢筒，沿轴线并排摆放四个，钢筒四周护土压实，用小泵抽干筒中的积水，随机往钢筒中倒入砼，振捣密实后，用挖机将钢筒吊出，新浇筑的砼就留在了土中。钢筒再向前安装，如此循环进行。钢模吊出后，砼顶面需按设计高程进行找平。

②装模板：挡墙下部砼浇筑完毕后，接着安装上部 1m 高度挡墙的模板。

③上部砼浇筑：模板装好了就浇筑上部挡墙砼，初凝后拆模养护。

(4) 土方回填：

①挡墙砼养护5天后开始回填土方，土地设计坡比 $1:2$ ，土方根据原始河岸状况，就近平衡，不够就取河中的粗骨料填筑，坡面 1m 覆盖粘土。

②整坡：土方回填到位之后，就用挖机根据 $1:2$ 的坡比整坡，最后用人工精修，使坡面尺寸和平整度都符合设计要求。

(5) 六方块及草皮铺装：坡面精修之后，先铺设一道土工布，然后在土工布上铺设六方块，设计洪水线以上种植草皮护坡。

(6) 施工收尾：有计划地拆除施工现场的各种临时设施，清扫施工现场，对临时占地进行恢复植被等生态修复工作。

导流施工工艺：

根据初步设计资料可知，木瓜河木金乡段治理工程治理河段中在实际施工过程中可能水位较高，需通过设置围堰的方式将河道的水进行导流。

本项目采用围堰将堤防及淤泥存在围堰内，在围堰内通过机械开挖操作，围堰使用回填黏土填充，堤顶高程为 1.5m ，堤顶宽度为 2m ，河底宽度为 6.5m ，两侧放坡均为 $1:1.5$ 放坡，接触河水一侧用 0.5m 厚土袋防护。具体如图2-2所示。

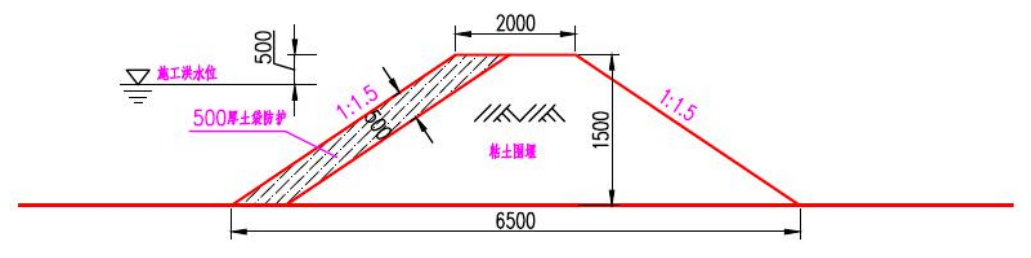


图 2-3 施工临时围堰典型断面图 (1:100)

围堰干法施工的场地施工完毕后，需要对围堰进行拆除，采用 1m³ 反铲挖掘机进行拆除，拆除后的黏土用于堤脚回填，并进行迹地恢复。

10.2、清淤施工工艺

本工程土方开挖主要采用 1m³ 反铲挖掘机挖装，8t 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于堤内坡脚处，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。

河道疏浚砂石料全部采用 1m³ 反铲挖掘机挖装，开挖利用就近堆置于堤外临时施工平台，以备利用。

10.3、排水涵管施工工艺

本工程防洪堤纵向埋设穿堤涵管 10 处，将堤后排水沟的水排至河内，采用砼平接道，穿堤涵管出口设计拍门控制。

穿堤涵管施工流程如下：

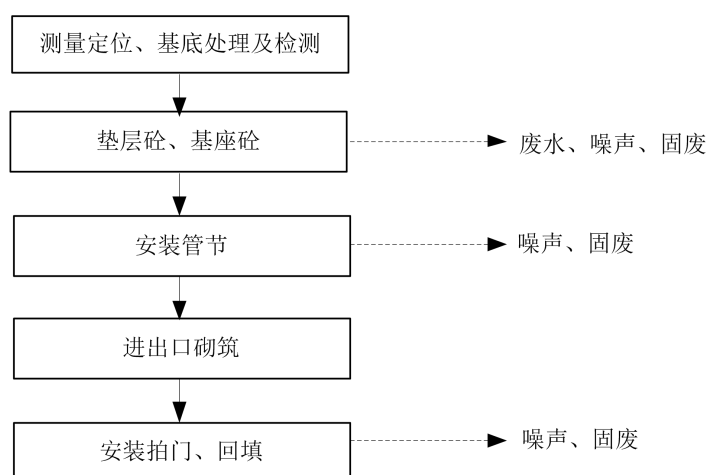


图 2-4 穿堤涵管施工流程图

测量堤身填筑预留口，进行基底处理及检测，检测完成后垫层砼及基座砼，安装管节，管节安装完毕后对进出口进行砌筑，砌筑完成后安装拍门，并进行回填。

11、土方开挖施工工艺及处置方案

砂卵石开挖时采用一般明挖和沟槽开挖的方法施工，开挖拟采用 1.0m³ 挖掘机挖装，5t~10t 自卸汽车配合运输，对于符合回填要求的砂砾石料，可堆放于防洪堤沿线用以回填。

本堤防工程土方开挖采用 1m³ 挖掘机挖装，8t 自卸汽车配合运输，开挖过程中土方运至填筑工作面，综合运距 1km。弃土交由平江县人民政府按照综合利用方案进行统一处置。

土方回填施工应由最低部位开始，按水平分层向上铺土填筑，不得顺斜坡填筑。土方填筑严禁出现界沟，限制铺土层厚度 30cm，每个分段作业面长度不应小于 100m。施工中应做到相邻分段作业面均衡上升，减少施工缝。8~12t 羊足碾压实，边角或接合部位用蛙式打夯机夯实。

12、河道疏浚底泥处理方案

河道疏挖采用机械清淤，使用挖掘机、推土机等机械疏掏淤泥，自卸汽车转运到临时堆场。运输淤泥的车辆应加强调度和管理，密闭车厢以防沿途跑冒滴漏。土方开挖和回填，采取“就近堆放、就近借土、就近回填”的原则。

河道疏浚清障主要为淤泥及滩洲砂卵石开挖，采用挖掘机开挖自卸汽车运输，开挖土方及砂卵石利用后外运，外运弃料运距 1km。疏挖方量共计为 26.7 万 m³。

河道疏挖采用 1m³ 反铲装 8t 自卸汽车运至临时堆场，部分回用，其余淤泥沥出多余水分后交由平江县人民政府按照综合利用方案进行统一处置。

对公路桥段清淤时，在桥下进行清淤，清淤深度为河床高程以上 0.2m，保护方案为：桥梁上下游 10m 范围采用人工清淤，不得采用大型机械设备，对桥墩基础采用 C30 砼加固，加固高度为 2m。清淤位置距离木瓜河坝 50m 远，以防止发生河坝垮塌现象。

13、施工时序

工程施工大体分为三个阶段：工程准备期、主体工程施工期、工程完建期。

工程准备期具体内容为：定位放样、施工场地布置，包括场地清理、供电及通讯设备等，2021 年 12 月完成。

主体工程施工期具体内容为：堤防加固整修（包括土方开挖清表、土方回填、埋石砼固角、预支六方块及砼挡墙护坡）、草皮护坡、亲水平台砼、堤顶砼路面、下河踏步、河道疏浚、排水口整修、木瓜河坝整修以及新建潜坝等，雨季不进行土方开挖，回填等工作，丰水期不进行堤防加固整修施工。主体工程预计于 2023 年 11 月完工。

施工完建期具体内容为：场地清理。

	<p>本项目施工特点是工程区范围较大、交通便利，主体工程计划于 2022 年 1 月开工，2023 年 11 月完成全部工程。具体施工进度计划安排见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 项目施工时序一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>关键节点</th><th>开工时间</th><th>最迟完成时间</th></tr><tr><td>1</td><td>施工准备</td><td>2021 年 12 月</td><td>2021 年 12 月</td></tr><tr><td>2</td><td>堤防加固整修</td><td>2022 年 1 月</td><td>2023 年 8 月</td></tr><tr><td>3</td><td>河道疏浚</td><td>2022 年 1 月</td><td>2023 年 6 月</td></tr><tr><td>4</td><td>排水口整修</td><td>2022 年 1 月</td><td>2023 年 3 月</td></tr><tr><td>5</td><td>木金河坝整修及新建潜坝</td><td>2022 年 3 月</td><td>2023 年 9 月</td></tr><tr><td>6</td><td>场地清理</td><td>2023 年 10 月</td><td>2023 年 11 月</td></tr></table> <p>14、施工周期</p> <p>根据计划，本项目预计于 2021 年 12 月开始动工建设，2023 年 11 月竣工交付使用，总工期为 24 个月。用工高峰期工人数为 180 人。</p>							序号	关键节点	开工时间	最迟完成时间	1	施工准备	2021 年 12 月	2021 年 12 月	2	堤防加固整修	2022 年 1 月	2023 年 8 月	3	河道疏浚	2022 年 1 月	2023 年 6 月	4	排水口整修	2022 年 1 月	2023 年 3 月	5	木金河坝整修及新建潜坝	2022 年 3 月	2023 年 9 月	6	场地清理	2023 年 10 月	2023 年 11 月							
序号	关键节点	开工时间	最迟完成时间																																							
1	施工准备	2021 年 12 月	2021 年 12 月																																							
2	堤防加固整修	2022 年 1 月	2023 年 8 月																																							
3	河道疏浚	2022 年 1 月	2023 年 6 月																																							
4	排水口整修	2022 年 1 月	2023 年 3 月																																							
5	木金河坝整修及新建潜坝	2022 年 3 月	2023 年 9 月																																							
6	场地清理	2023 年 10 月	2023 年 11 月																																							
其他	<p>15、护岸护坡型式选择</p> <p>对护岸材料的选择，以保证堤防防洪安全为前提，尽可能的选择生态型、环保型材料。在选择材料时主要考虑以下几点：①在河道狭窄且不能扩卡的断面，为了减少水面线抬高，所选护坡材料糙率应较小；②考虑抗冲刷因素；③考虑水生态建设需要；④考虑景观要求。常见的护岸护坡型式主要有干砌石护坡、三维土工网植草护坡、连锁植草砖护坡、石笼网护垫护坡、绿化混凝土、预制混凝土六方块护坡等。其优缺点见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 本项目堤坡防护比较表</p> <table><tr><th></th><th>方案一</th><th>方案二</th><th>方案三</th><th>方案四</th><th>方案五</th><th>方案六</th></tr><tr><td>方案概述</td><td>干砌石护坡</td><td>三维土工网植草护坡</td><td>连锁植草砖护坡，土工布排水反滤</td><td>石笼网护垫护坡，土工布排水反滤</td><td>绿化混凝土、草皮护坡</td><td>预制混凝土六方块护坡</td></tr><tr><td>护砌材料</td><td>砌石、砂垫层</td><td>三维网垫、喷草种</td><td>砟、土工布</td><td>加镀层的金属线、块石</td><td>绿化砟、草皮</td><td>C20 砟、砂垫层</td></tr><tr><td>单位造价 (元/m²)</td><td>101 (按 500mm 厚计)</td><td>60 (按 3 层网垫计)</td><td>79.5 (按 150mm 厚计)</td><td>120 (按 300mm 厚计)</td><td>150 (按 100mm 厚计)</td><td>70.4 (按 100mm 厚计)</td></tr><tr><td>优点</td><td>①环境可接受性好，不阻碍水土交换；②耐久性好；③抗冲刷能力强</td><td>①施工简易；②环境可接受性好，不阻碍水土交换，美观效果好</td><td>①施工简易；②耐久性良好</td><td>①环境可性好；②施接受工简易；③抗冲刷能力强；④填充材料可就地取用</td><td>①美观效果好；②抗冲刷效果好；③环境可接受性好，不阻碍水土交换；④制作材料</td><td>①批量生产；②施工简易；③抗冲刷效果好；④耐久性好；⑤制作材料可就地取用</td></tr></table>								方案一	方案二	方案三	方案四	方案五	方案六	方案概述	干砌石护坡	三维土工网植草护坡	连锁植草砖护坡，土工布排水反滤	石笼网护垫护坡，土工布排水反滤	绿化混凝土、草皮护坡	预制混凝土六方块护坡	护砌材料	砌石、砂垫层	三维网垫、喷草种	砟、土工布	加镀层的金属线、块石	绿化砟、草皮	C20 砟、砂垫层	单位造价 (元/m ²)	101 (按 500mm 厚计)	60 (按 3 层网垫计)	79.5 (按 150mm 厚计)	120 (按 300mm 厚计)	150 (按 100mm 厚计)	70.4 (按 100mm 厚计)	优点	①环境可接受性好，不阻碍水土交换；②耐久性好；③抗冲刷能力强	①施工简易；②环境可接受性好，不阻碍水土交换，美观效果好	①施工简易；②耐久性良好	①环境可性好；②施接受工简易；③抗冲刷能力强；④填充材料可就地取用	①美观效果好；②抗冲刷效果好；③环境可接受性好，不阻碍水土交换；④制作材料	①批量生产；②施工简易；③抗冲刷效果好；④耐久性好；⑤制作材料可就地取用
		方案一	方案二	方案三	方案四	方案五	方案六																																			
	方案概述	干砌石护坡	三维土工网植草护坡	连锁植草砖护坡，土工布排水反滤	石笼网护垫护坡，土工布排水反滤	绿化混凝土、草皮护坡	预制混凝土六方块护坡																																			
	护砌材料	砌石、砂垫层	三维网垫、喷草种	砟、土工布	加镀层的金属线、块石	绿化砟、草皮	C20 砟、砂垫层																																			
	单位造价 (元/m ²)	101 (按 500mm 厚计)	60 (按 3 层网垫计)	79.5 (按 150mm 厚计)	120 (按 300mm 厚计)	150 (按 100mm 厚计)	70.4 (按 100mm 厚计)																																			
	优点	①环境可接受性好，不阻碍水土交换；②耐久性好；③抗冲刷能力强	①施工简易；②环境可接受性好，不阻碍水土交换，美观效果好	①施工简易；②耐久性良好	①环境可性好；②施接受工简易；③抗冲刷能力强；④填充材料可就地取用	①美观效果好；②抗冲刷效果好；③环境可接受性好，不阻碍水土交换；④制作材料	①批量生产；②施工简易；③抗冲刷效果好；④耐久性好；⑤制作材料可就地取用																																			

					料可就地 取用	
缺点	①施工工艺要求高 ②所需块石需外运 采购	①施工季节有限制，需在非汛期前 喷草；②增大河道糙率	①对岸坡压实度要求较高；② 材料价格较贵	①抗腐蚀性 能差	①材料价格较贵	①环境可 接受性差
结论	不推荐	不推荐	不推荐	不推荐	不推荐	推荐

另外，常用的护坡形式还有浆砌石护坡，浆砌石护岸稳定性好，抗冲刷能力强，但是不具备透水性，生态性较差。

由于木瓜河属于农村山区自然河道，河道比降较大，且相当一部分河道坡度较陡，洪水期流速较大，经综合考虑，不推荐使用干砌石护坡及三维网垫植草护坡。生态连锁块护坡、绿化混凝土护坡生态景观效果较好，且施工简易、防冲及耐久性好，但由于其造价较为昂贵，受资金控制影响，生态连锁块、绿化混凝土在本项目中不适用。而治理河段内砂石资源丰富，预制六方块、C15 埋石砼固脚所需主要材料均可就地取用，极大地降低了外购原辅材料用量，降低物资运输带来的环境影响，具有较大优势。

通过比较，本护岸护坡工程结构根据实地需要采用预制六方块护坡和草皮护坡等措施。对于凹岸当冲段，局部采用 C20 砼仰斜式挡墙护坡。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境现状</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>根据《湖南省主体功能区规划》（2012 年），以县级行政区为基本单元，将全省国土空间划分为以下主体功能区：按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按开发方式和强度，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按层级，分为国家和省级两个层面。</p> <p>根据《湖南省主体功能区规划》（2012 年），平江县属于国家级农产品主产区，其功能定位为“以提供农产品为主，保障农产品供给安全，发展现代农业的重要区域，重要的商品粮生产基地、绿色食品生产基地、畜牧业生产基地和农产品深加工区，农村居民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区”。</p> <p>其发展方向如下：</p> <p>——大力发展高产、高效、优质、安全的现代农业，加强农田水利等基础设施建设，显著提高农业综合生产能力、产业化水平、物资装备水平、支撑服务能力，提高农业生产效率，保障农产品供给和食品安全。</p> <p>——加强耕地保护，加快中低产田改造和农田防护林建设，推进连片标准良田建设，稳定粮食作物播种面积。严格控制区内农用地转为建设用地，禁止违法占用耕地，严禁擅自毁坏、污染耕地。</p> <p>——提升农业规模化水平，引导优势和特色农产品适度集中发展，构建区域化、规模化、集约化、标准化的农业生产格局，形成优势突出和特色鲜明的产业带。</p> <p>——加快转变农业发展方式。大力发展循环农业和生态农业，推进农业清洁生产 and 废弃物资源化利用。推进绿色（有机）食品基地建设，加大绿色（有机）食品和无公害农产品开发力度。加强农业环境保护和监测，减少农业面源污染，完善农产品检验监测体系，确保农产品质量安全。控制农产品主产区开发强度，促进农业资源永续利用。</p> <p>——统筹考虑人口迁移、适度集中、集约布局等因素，加快农村居民点以及农村基础设施和公共服务设施的建设，改善农村生产生活条件。支持发展农产品深加工和第三产业，拓展农村就业和增收空间。</p>
--------	---

本项目属于河道整治工程，改善区域行洪条件，可有效降低因洪涝灾害造成的农业减产，符合区域主体功能区划。

(2) 生态功能区划

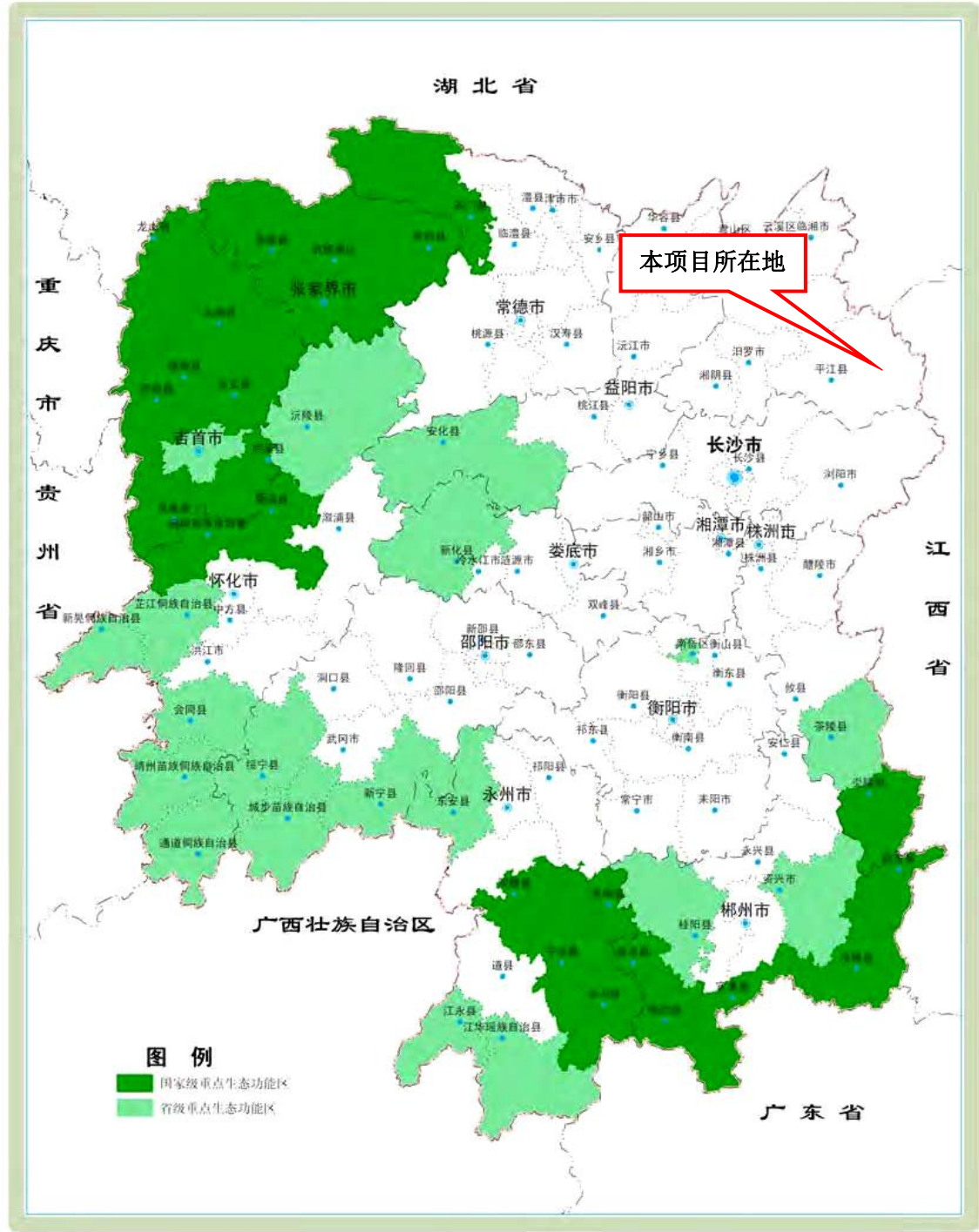


图 3-1 重点生态功能区分布图

根据《湖南省主体功能区划》：重点生态功能区限值进行大规模高强度工业化城镇化开发的生态区域。湖南省限制开发的重点生态功能区主要是洞庭湖及湘

资沅澧“四水”水体湿地及生物多样性生态功能区，武陵山区生物多样性及水土保持生态功能区（含雪峰山区），南岭山地森林及生物多样性生态功能区，罗霄一幕阜山地森林及生物多样性生态功能区等4个片区，可见本项目属于重点生态功能区范围外区域。重点生态功能区分布图如上图。

（3）生态环境现状

本项目位于平江县木瓜河木金乡。根据现场调查，本工程沿线主要为农村生态系统。根据现场勘察，项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、国家文物保护单位以及历史文化保护地等敏感区域，不属于生态敏感区。评价河段无饮用水取水口，评价范围内无价范围内无地下水敏感点。经现场踏勘调查，场地内未发现珍稀动植物、名木古树等，无国家和地方保护性动植物和珍稀濒危动物分布，没有特殊生境及特有物种。

本项目生态现状采取现场踏勘、引用已有资料、当地居民调查进行现状评价。

①陆生植物

本工程沿河陆生植物主要以杂木、灌草丛、等野生植物以及农业种植农作物为主。

陆地生态系统野生植物主要以竹林、阔叶林、针叶林及灌草丛为主。针叶林树木主要有马尾松、杉木等；阔叶树木主要有垂枝泡花树、紫果槭、苦枥木等，灌木主要有细叶短柱茶、青灰叶下珠、小叶石楠、山油麻等；草木有佛甲草、大叶苎麻、匙叶鼠草、兰香草、鸭跖草、粉条儿菜等，藤本植物有白蔹、木防己、紫藤、羊角藤等。

沿岸周边为农田，陆生植物以农业植被为主，主要农作物有水稻、玉米、豆类以及各类蔬菜等。

②陆生动物

本项目位于农业系统，由于农业生态系统中植被类型较为单一，植物种类较少，距高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、乌鸦、黑卷尾、斑文鸟等；兽类常见的有家鼠、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、生背鹭、池鹭、黑水鸡、红脚苦恶鸟、

灰头麦鸡、凤头麦鸡、白鹡鸰等，兽类常见的有小家鼠、社鼠等。

③水生生态现状

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。

浮游植物：根据调查资料显示，该段水域内浮游植物以硅藻门为主，其次为绿藻和蓝藻。水域内常见的水域内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、小环藻、脆杆藻、针杆藻、舟形藻、异极藻、短缝藻、桥弯藻、肋缝藻，绿藻门的栅藻、纤维藻，蓝藻门的颤藻、色球藻等。

浮游动物：浮游动物常见优势类群为表壳虫；轮虫类的常见种类为晶囊轮虫；枝角类常见种类为长额象鼻溞；桡足类常见种类为剑水蚤和无节幼体；

底栖动物：底栖动物常见的种类有水丝蚓，梨形环棱螺，铜锈环棱螺，方格短沟蜷，米虾等物种。

水生植物：水生植物以湿生植物、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；

鱼类：参考相关文献资料并结合现场调查及走访，可知木瓜河流域内有鱼类 5 目 11 科 83 种，其中鲤形目种类最多，达 62 种，占总数的 74.70%；鲇形目 9 种，占总数的 10.84%；鲈形目 10 种，占总数的 12.05%；鲢形目、合鳃目各 1 种，分别占总数的 1.20%。鲤形目中以鲤科鱼种类最多，为 57 种，总鲤形目种类的 91.94%，占全部种类的 68.67%。

评价区水域中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分布。鱼类主要为常见物种，以黄鳝、泥鳅为主，由于泥沙淤积，导致目前区域内水流较小，水深很浅，生境较为恶劣，鱼类数量较少。

调查范围内均无特殊保护水生动物，未发现鱼类三场及洄游通道分布。

④水环境调查

本项目所在地木瓜河为汨罗江的一级支流，发源于平江县墨家山，流经钟家大屋、南江、高滩、板口、梅仙、打树坪，于青口滩汇入汨罗江。木瓜河流域内属丘陵地区，植被破坏较大，水土流失较严重，全长约 48km，流域面积约为 308km²。

本次木瓜河木金乡段治理工程以上河段，干流长度 36.4km、流域面积 255.8k

m²。距离汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区 33.8km。

木瓜河流域内目前已建成水电站共 12 座，均分布在本次木瓜河本金乡段治理工程上游，下游无已建成水电站。本项目位于木瓜河干流，距离水电站距离较远，水电站对本项目影响较小。

木瓜河由于河道常年淤积严重，导致河道河床抬高，水位下降，不利用水生生物生存与繁衍，水生生态遭到严重破坏。

2、区域环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

①基本污染物环境质量现状及达标区判定

项目所在区域的环境空气属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次评价采用《岳阳地区环境空气质量自动监测报告》中 2020 年平江县全年的大气环境监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置一个环境空气自动监测点，采用自动连续监测，本次评价采用的数据为 2020 年平江县全年的环境空气质量现状，符合近三年的要求。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）监测六个基本因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。具体监测数据及评价结果见下表。

表 3-1 2020 年平江县空气质量统计情况

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	10	达标
NO ₂	年平均	8	40	20	达标
PM ₁₀	年平均	45	70	64.3	达标
PM _{2.5}	年平均	25	35	71.4	达标
CO	24h 平均第 95 位百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	8h 平均第 90 位百分位数	95	160	59.4	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。

②其他污染因子

为进一步了解项目周边大气环境现状，本项目委托湖南启帆检测技术有限公

公司于2021年7月29日~2021年7月31日对项目下风向（常年主导风向为西风），位于项目东侧140m处，对TSP进行了环境现状监测。

- 1、监测因子：TSP
- 2、监测点位：项目东侧140m
- 3、监测频次：监测3天，每天1次

具体监测内容及结果见下表。

表 3-2 大气数据统计表 单位：mg/m³

采样点位	检测项目	采样时间	检测结果
G1 项目东侧 140m	总悬浮颗粒物	2021.07.29	0.127
		2021.07.30	0.135
		2021.07.31	0.132

由上表可知，项目所在区域TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

③环境空气质量现状补充监测数据

为进一步了解项目周边大气环境现状，本项目委托湖南启帆检测技术有限公司于2021年10月9日~2021年10月11日对项目下风向（常年主导风向为西风），位于项目东侧140m处，对二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5}、氨、硫化氢进行了环境现状监测。监测结果见下表。

表 3-3 环境空气质量现状检测结果（单位：mg/m³）

监测 点位	监测项 目	监测频 次	监测结果			标准值	达标情 况
			10月09日	10月10日	10月11日		
项目 东侧 140m	二氧化 硫	02: 00	0.014	0.015	0.011	0.5	达标
		08: 00	0.015	0.014	0.013	0.5	达标
		14: 00	0.012	0.012	0.014	0.5	达标
		20: 00	0.013	0.019	0.015	0.5	达标
	二氧化 氮	02: 00	0.019	0.021	0.023	0.2	达标
		08: 00	0.023	0.024	0.019	0.2	达标
		14: 00	0.020	0.025	0.022	0.2	达标
		20: 00	0.021	0.022	0.019	0.2	达标
	一氧化 碳	02: 00	1.1	1.0	1.2	10	达标
		08: 00	1.4	1.3	1.4	10	达标
		14: 00	1.1	1.1	1.1	10	达标
		20: 00	1.2	1.1	1.2	10	达标
	氨	02: 00	0.08	0.09	0.09	0.2	达标
		08: 00	0.09	0.08	0.10	0.2	达标

			14: 00	0.10	0.09	0.08	0.2	达标
			20: 00	0.08	0.10	0.10	0.2	达标
		硫化氢	02: 00	0.002	0.003	0.02	0.01	达标
			08: 00	0.003	0.004	0.003	0.01	达标
			14: 00	0.003	0.004	0.003	0.01	达标
			20: 00	0.004	0.002	0.004	0.01	达标
		臭气	02: 00	0.02	0.018	0.02	0.2	达标
			08: 00	0.02	0.023	0.027	0.2	达标
			14: 00	0.029	0.031	0.030	0.2	达标
			20: 00	0.024	0.026	0.023	0.2	达标
		PM ₁₀	日均值	0.076	0.075	0.072	0.15	达标
		PM _{2.5}	日均值	0.032	0.035	0.033	0.75	达标

由上表可知，项目所在地二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5}，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准限值。

（2）地表水环境质量现状

本项目位于平江县木瓜河木金乡段，其水域功能为渔业、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。本项目委托湖南启帆检测技术有限公司于 2021 年 7 月 29 日~2021 年 7 月 31 日对 K15+750 上游 500 米处、K11+650 下游 1000 米处水质进行了监测。

1、监测布点：

木瓜河木金乡段：K15+750 上游 500 米处、K11+650 下游 1000 米处

2、监测因子：

pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。

监测结果见下表。

表 3-4 木瓜河木金乡段水质检测结果

采样点位	检测项目	单位	采样时间和检测结果		
			2021.07.29	2021.07.30	2021.07.31
W1: K15+750 上游 500 米处	pH 值	无量纲	7.03	7.11	7.06
	悬浮物	mg/L	8	9	10
	化学需氧量	mg/L	6	7	7
	五日生化需氧量	mg/L	1.1	1.0	1.1
	氨氮	mg/L	0.066	0.059	0.072
	总氮	mg/L	0.79	0.76	0.80

W2: K11+650 下游 1000 米处	总磷	mg/L	0.05	0.06	0.05
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
	pH 值	无量纲	7.33	7.42	7.29
	悬浮物	mg/L	11	13	12
	化学需氧量	mg/L	9	8	8
	五日生化需氧量	mg/L	1.3	1.2	1.1
	氨氮	mg/L	0.125	0.107	0.119
	总氮	mg/L	0.95	0.90	0.95
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.04
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L

备注：“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出。

由上表木瓜河木金乡段水质监测结果可知，木瓜河木金乡段水体各水质因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

（3）木瓜河木金乡段底泥环境质量现状

为了解项目木瓜河底泥环境质量现状，本项目委托湖南启帆检测技术有限公司于 2021 年 7 月 29 日对木瓜河桩号 K14+200 处底泥进行了监测。

1、监测点位：K14+200 处

2、监测因子：pH、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌

表 3-5 木瓜河底泥环境质量检测结果一览表

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果
2021.07.29	T: K14+200 处	pH	无量纲	6.57
		镉	mg/kg	0.13
		汞	mg/kg	0.099
		砷	mg/kg	2.07
		铅	mg/kg	46
		总铬	mg/kg	26
		铜	mg/kg	11
		镍	mg/kg	20
		锌	mg/kg	95

备注：“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出。

由监测结果可知，项目木瓜河底泥各因子均满足《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 中其他标准限值。

（4）声环境质量现状

为了解项目区域内声环境质量现状，本项目委托湖南启帆检测技术有限公司于 2021 年 7 月 29 日对项目北侧界外 40m 居民点、项目西侧界外 55m 居民点、项

	目南侧界外 10m 居民点以及项目东侧界外 25m 居民点，开展了噪声监测，其监测结果见下表。													
	表 3-6 环境噪声质量现状表				单位：dB（A）									
	采样时间		采样点位		采样时段及检测结果									
昼间（Leq）					夜间（Leq）									
	2021.07.29		N1 项目北侧界外 40m 居民点 1		49.2		43.4							
N2 项目西侧界外 55m 居民点 2			43.8		38.1									
N3 项目南侧界外 10m 居民点 3			46.6		41.8									
N4 项目东侧界外 25m 居民点 4			45.4		39.2									
	噪声监测结果，各监测点位昼间噪声为 43.8~49.2dB(A)、夜间噪声为 38.1~43.4dB(A)，昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。													
项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，属于河湖整治工程。</p> <p>由于木瓜河木金乡段上游水土保持不到位，多年来由于采集长石资源，山体植被被破坏，每逢大雨，泥沙随洪水冲入河中，水土流失致使河道平缓河段淤积较严重。特别是近年来，沿河两岸新建了许多采石场，大量砂石流向河道，造成河床淤塞抬高，河道多弯曲，河岸冲刷与河道淤积频繁发生，河岸在水流冲刷作用下，坍塌与淤积交替形成，造成河道流水不畅，汛期常出现淹没农田和道路的现象。</p> <p>本次治理的位于木金乡集镇附近的木瓜河支流河道中堆放着各种废物，导致支流流水不畅，杂草丛生。</p>													
生态环境保护目标	(1) 大气环境保护目标													
	由于本项目施工营地与河道两岸环境敏感点均为周边居民，且周边居民比较聚集， <u>施工营地敏感点均属于河道两岸环境敏感点。</u>													
	本项目大气环境保护目标见下表。													
	表 3-7 环境空气保护目标一览表													
	名称		坐标		与项目位置关系	保护对象	对应桩号	环境功能区						
经度			纬度											
	大兴村居民点 1		113°56'7.07"		28°50'45.05"		西北 120~500m		居民，约 55 户		右岸 K15+660		《环境	

大兴村居民点 2	113°56'18.89"	28°50'52.36"	东北 280~500m	居民, 约 17 户	左岸 K15+660	《空气质量标准》 (GB3095-2012)二类环境 空气功能区
南塘村居民点 1	113°56'15.26"	28°50'24.34"	东南 10~500m	居民, 约 86 户	左岸 K15+450	
南塘村居民点 2	113°56'14.95"	28°50'1.45"	东 140~400m	居民, 约 30 户	左岸 K13+950	
南塘村居民点 3	113°56'43.87"	28°50'6.37"	东南 120~500m	居民, 约 150 户	左岸 K12+650	
班田居民点 1	113°57'12.21"	28°50'29.93"	东 130~350m	居民, 约 15 户	左岸 K11+670	
班田居民点 2	113°57'3.25"	28°50'36.97"	东南 280~350m	居民, 约 16 户	左岸 K11+670	
班田居民点 3	113°56'58.93"	28°50'29.53"	东北 180~330m	居民, 约 7 户	左岸 K11+670	
湖湾居民点	113°57'8.47"	28°50'13.19"	南 50~280m	居民, 约 16 户	右岸 K12+050	
和平村居民点	113°56'50.21"	28°49'45.39"	南 330~500m	居民, 约 90 户	右岸 K13+250	
木瓜集镇居民点	113°56'8.76"	28°49'34.09"	西南 10~500m	居民, 约 160 户	右岸 K 支 0+250	
观音岩居民点	113°55'44.65"	28°50'10.49"	西 100~400m	居民, 约 15 户	右岸 K14+500	
下西垅居民点	113°55'43.42"	28°50'33.65"	西北 60~500m	居民, 约 53 户	右岸 K14+700	
施工营地保护目标						
南塘村居民点 2	113°56'14.95"	28°50'1.45"	东 140~500m	居民, 约 30 户	左岸 K13+950	
南塘村居民点 3	113°56'43.87"	28°50'6.37"	东南 120~500m	居民, 约 150 户	左岸 K13+300	
临时堆场保护目标						
南塘村居民点 2	113°56'14.95"	28°50'1.45"	东 140~500m	居民, 约 30 户	左岸 K13+900	
南塘村居民点 3	113°56'43.87"	28°50'6.37"	东南 120~500m	居民, 约 150 户	左岸 K13+200	
施工便道保护目标						
湖湾	113°57'8.47"	28°50'13.19"	南 50~280m	居民, 约 16 户	右岸 K12+200	
观音岩居民点	113°55'44.65"	28°50'10.49"	西 100~400m	居民, 约 15 户	右岸 K14+400	
南塘村居民点 3	113°56'43.87"	28°50'6.37"	东南 120~500m	居民, 约 150 户	左岸 K12+780	

(2) 水环境保护目标及级别

项目地表水保护目标为木瓜河及汨罗江，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。项目周边地表水环境保护目标详见下表。

表 3-8 地表水环境保护目标							
环境要素	保护目标	方位、距离	功能、规模		保护级别		
水环境	木瓜河	0m	主要功能为农业、渔业用水		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准		
	汨罗江	东南 7.5km	主要功能为农业、渔业用水				
(3) 声环境保护目标及级别							
本项目施工营地周边 50m 范围内无环境保护目标。下表为河道沿线声环境保护目标。							
表 3-9 声环境保护目标							
环境类别	保护目标		方位距离	保护内容	功能	对应桩号	控制标准
	项目名称	名称					
声环境	木瓜河木金乡段沿线居民	南塘居民点 1	北 40-50m	居民	居住	左岸 K15+450	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类
		木瓜集镇	西 10-50m	居民	居住	K 支 0 +250	
		湖湾	南 40-50m	居民	居住	右岸 K12+050	
	施工便道沿线居民	湖湾	南 40-50m	居民	居住	右岸 K12+200	
(4) 生态环境保护目标							
根据现场调查及相关资料查询，项目用地边界外 500m 范围内没有自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、地质遗迹、集中式饮用水源保护区，也无地下水集中式饮用水水源和热水矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
表 3-10 生态环境保护目标							
类别	名称		方位距离	保护内容		控制标准	
生态保护目标	汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区		西南 33.8km	汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区核心区		不影响汨罗江斑鳊黄颡鱼生存	
	土壤		/	周边 1km 范围内的土地资源、植被和水土保持设施		/	

评价标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-11 环境空气质量标准

污染物名称	取值时段	标准浓度限值（标准状态）	单位	备注
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中二级标准
	日平均	150		
	小时平均	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
	日平均	80		

	小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	日平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	日平均	75		
O ₃	日平均（8h）	160		
	小时平均	200		
CO	日平均（24h）	4	mg/m ³	
	小时平均	10		
TSP	24 小时平均值	300	μg/m ³	

（2）声环境质量标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 3-12 声环境质量标准 单位：dB(A)

标准类别	等效声级 LAeq（dB）	
	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

（3）地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）III类水域标准。

表 3-13 地表水环境质量标准 III类 单位：mg/L

项目	pH	悬浮物	石油类	COD	BOD ₅	总磷	氨氮	总氮
III类标准值	6~9	30	0.05	20	4	0.2	1	1

注：悬浮物参照《地表水资源质量标准(SL63-94)》限值。

（4）土壤环境质量标准

本项目底泥参照执行《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 标准中其他标准限值。

表 3-14 农用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg（pH 为无量纲）

pH	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌
6.5~7.5	0.3	2.4	30	120	200	100	100	250

2、污染物排放标准

（1）大气污染物

施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB162997-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，临时堆场排放的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准。标准值见下表。

	表 3-15 大气污染物排放标准限值		单位: mg/m ³
	污染物	监控点	浓度
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	氨	堆场周界外浓度最高点	1.5
	硫化氢	堆场周界外浓度最高点	0.06
	(2) 废水		
	施工作业废水经沉淀池沉淀后用于洒水抑尘回收利用, 不外排; 施工人员清洁废水经沉淀池沉淀后用于施工营地洒水抑尘, 粪便等生活废水经旱厕处理后, 用于浇灌周边农田, 不外排, 淤泥干化废水经沉淀池沉淀处理后回用, 不外排。		
	(3) 噪声		
	施工期噪声执行《建筑施场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准值见下表; 项目运营期不产生噪声, 不设排放标准。		
	表 3-16 建筑施工场界噪声限值		单位: dB(A)
昼间		夜间	
≤70		≤55	
其他	(4) 固体废物		
	一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应的标准, 生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)中相应的标准, 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年其修改单。		
	(5) 生态环境		
	生态: 项目区未发现濒危珍稀动植物; 以不破坏当地生态系统完整性为标准。		
本项目为非污染生态影响类项目, 不设总量控制指标。			

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

1、产污环节

项目施工期产生生态破坏和环境污染情况汇总见下表。

表 4-1 项目施工期产生生态破坏和环境污染情况一览表

类型	产污环节与工序	污染物
废气	整个施工期	扬尘、车辆废气
废水	整个施工期	施工作业废水（SS、石油类） 施工人员生活废水（COD、BOD ₅ 、SS、氨氮） 淤泥干化废水（SS）
固废	河道清淤	河砂、卵石、黏土
	施工人员办公生活垃圾	生活垃圾
	土方开挖	弃土
	建筑	建筑垃圾
	机械保养	废矿物油
噪声	整个施工期	机械设备噪声
生态环境	草皮护坡、河道清淤	植被破坏、水土流失、水生态环境破坏

2、生态环境影响分析

(1) 对陆地生态系统的影响分析

①土地利用形式的改变

永久工程占地范围为堤防加高培厚、堤防恢复等，占地面积为 27.9 亩。临时工程占地范围包括施工作业场地、施工道路、临时堆场等，总占地面积 29.84m²，占地类型主要为荒地、内陆滩涂，尽量利用施工区内闲置土地，工程完工后需要进行场地清理，恢复植被。

本项目对土地利用形式变化的影响为永久占地与临时占地。项目临时占地面积汇总见表。

表 4-2 项目临时占地面积统计表 单位：亩

序号	项目分区	占地性质	占地类型		小计
			荒地	内陆滩涂	
1	施工营地	临时占地	2.775	2.775	5.55
2	施工便道	临时占地	10.72	5.77	16.49
3	临时堆场	临时占地	3.9	3.9	7.8
合计	/	/	17.395	12.445	29.84

②占地的影响

本项目施工期永久占地与临时占地，现有用地性质为荒地及内陆滩涂。

项目永久占地位于原有堤防占地，不会新增永久占地面积，不会减少其他土地

面积，工程施工营地及临时堆场在施工结束后将拆除清理，并进行绿化建设。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、预制废件等建筑垃圾和生活垃圾需清运至相关部门指定地点，进行土地整治、覆土，通过移植草皮、恢复植被等措施进行生态修复，复绿植被和树种宜采用当地常见绿化植被和树种。

③对植物及生物多样性的影响分析

工程建设对野生植物的影响较多的发生在施工期。施工过程中对植被的影响主要为土方开挖、堆土堆渣、物料运输等活动对植物的影响。

本项目在施工过程中会对周边植物造成影响，主要影响河道两岸植物，项目建成后，仍然是河滩，土地性状不变，损坏植物通过边坡防护、增加植被，最终陆生植物生物量有所增加，对生物多样性影响较小。

施工营地及临时堆场占地面积小，主要利用内陆滩涂和荒地，造成少量植物生物量损失，开挖临时退水口破坏少量陆生植被。施工过程中将开挖的表层土壤单独分离保存，施工完成后通过种植绿化，总体生物量不减少。因此，本项目施工期对植物影响较小。

④对陆生动物生存环境的影响

评价区域分布的野生动物多为常见的物种如华南兔（野兔）、青蛙、泥蛙、壁虎、蜥蜴、鹤鹑、刺猬、松鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，很少发现珍稀保护陆生野生动物存在。

施工期地表开挖，破坏植被，直接受影响的动物包括生活地下巢穴的啮齿类、爬行类动物。开挖的地表和破坏的植被在评价区域占很小比列，与植物不同，动物易于躲避干扰，重新寻找附近的相同生境定居。局部生境丧失不会导致依赖这些生境生存的动物物种数量下降。

因此，施工期间对区域常见动物产生不利影响，但不会涉及珍稀、濒危的野生动物。由于野生动物只在施工期受到干扰。随着施工结束，采取恢复地表后，影响将逐渐消失。

(2) 对水域生态的影响分析

项目工程的施工会对施工区域水体的环境造成较大的影响。底泥被挖走后，由

	<p>自然演替而来的水生生态环境将会改变。木瓜河区域水体清淤工程引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工结束后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。</p> <p>本项目河道的疏浚抽水过程中会搅动河道中的部分底泥，使其中的污染物散发，对水质产生影响。从类比类似河道水质现状和底泥浸出液的浓度分析，疏浚工程中搅动水体中产生的污染物主要为悬浮物，对水质产生的影响很小，不会影响河道的水质现状类别和功能。因此，不会对下游地表水水环境造成较大影响。</p> <p>①对水生植物资源的影响</p> <p>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。</p> <p>水生植物多生长在河湾淤泥较多的河滩中，在施工结束后，木瓜河两岸通过人工边坡修整和人工植被绿化，且河底淤泥主要为砂砾土壤，无大片的水生植物群落水草，原生水草基本不在，故本项目施工活动对水生植物的影响不大。</p> <p>②对浮游生物的影响分析</p> <p>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。清淤过程可能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。</p> <p>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更甚，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</p>
--	---

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，不受影响河段藻类可进入整治河段，使其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整治河段，整治河段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。根据木瓜河木金乡河段的泥沙特性、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对底栖动物的影响

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、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。清淤疏浚作业采用围堰导流方法，干法作业对木瓜河底泥的扰动较小，但会改变河床原来状态，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，且随着清淤作业的结束，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。

项目施工期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。

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，且采用围堰导流方法进行施工，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。

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，当水域生境已变恶劣，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。

（3）对鸟类的影响

河道清淤和护坡过程机械噪声等对部分鸟类驱赶作用，使其远离施工区；施工位于河道和内陆滩涂、荒地，对主要在附近水面活动的鸟类活动范围减小不明显。施工期占地区周边的野生动物种类、数量有所减少，但河道修复一段时间后，水生植物恢复改善了野生动物的生存环境。总体来说工程建设对鸟类的影响是轻微的。

(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。

(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。

(6) 水土流失

①项目所在地汛期集中而又长期的降雨，使雨水来不及渗透而形成径流，将形成长而深的侵蚀沟，大部分地段侵蚀沟虽然不深，但密度很大，冲沟深度一般在2~40cm之间，且宽度比深度大，以致在沟口形成大面积淤泥，严重地淤塞排水沟等，造成排水不畅。

②重力作用造成的水土流失在施工过程中，由于土方开挖，改变了原有的地形、地貌，使地表原有的土壤结构平衡遭到破坏，在重力作用下，有可能产生坍塌、滑坡等破坏，造成水土流失。

③风力作用造成的水土流失在施工过程及施工完成后一段时间内，地表植被尚未完全恢复，使得施工期内地表裸露，在风力作用下，将会产生剥蚀等表土流失，所以风蚀作用产生的水土流失也不容忽视。

本工程水土流失防治措施体系由工程措施、植物措施与临时措施构成。其中，工程措施主要为岸坡整治、如六方块护坡、连锁式生态护坡等；植物措施包括草皮护坡等；临时措施指施工时，首先要采取的预防保护措施，如临时拦挡、临时沟渠等，将有利于水土保持。施工结束后，随着复植工作的完成，地表植被得以恢复，该工程对水土流失的影响会逐渐消失。

(7) 工程内容对环境影响分析

本项目堤防整治与恢复拟采取预制六方块护坡和草皮护坡，对于凹岸当冲段局部采用C20砼仰斜式挡墙护坡。

堤防填土部分常水位以下采用预制六方块护坡+C15 埋石砼脚槽，常水位以上采用草皮护坡。常水位以下采用预制六方块护坡，能有效缓解水流对岸坡的冲刷破坏，能稳定的维持堤防的牢固性，减少因水流冲刷带来的自然灾害。常水位以上采用草皮护坡，植被能有效阻挡降雨量较大时，雨水中携带的泥沙及其他固体进入木瓜河，从而对木瓜河水生生态起到一定的保护作用。

为保护岸坡原有生态环境，对于其余堤段，外坡长有大量树木，为保持自然生态，仅对地方进行加高培厚，整治加固，外坡维持现状，减少人为干扰对生态环境的影响。

3、环境污染影响分析

(1) 大气环境影响分析

①施工扬尘

项目施工期产生扬尘的作业主要为土方开挖、回填、残土露天堆放、交通运输、砂石料装卸、混凝土搅拌等过程。不同作业过程产生的扬尘对环境的影响程度差别很大，影响最大的施工过程是交通运输及装卸车辆行驶与挖填作业，其中运输及装卸车辆行驶造成的扬尘最为严重，约占扬尘总量的 60%。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q-----汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V-----汽车速度，km/hr；

W-----汽车载重量，t；

P-----道路表面粉尘量，kg/m²

公式显示，车辆行驶产生的扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关。下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘				单位：kg/辆·km		
路面尘土 车辆	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1kg/m ²
5km/hr	0.051056	0.085865	0.116382	0.14408	0.170715	0.287108
10km/hr	0.102112	0.171731	0.232764	0.288818	0.341431	0.574216
15km/hr	0.153117	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25km/hr	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

- 其中：Q-----起尘量，kg/吨·年；
V₅₀-----距地面 50m 处风速，m/s；
V₀-----起尘风速，m/s；
W-----尘粒的含水率，%。

扬尘量大小与作业时风速、起尘风速 V₀ 和尘粒含水率等因素有关，因此，避免在大风天气进行土方开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间尽量随挖随填，且保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 4-4 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

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。

表 4-5 建筑施工工地扬尘污染情况

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	

范围值 ug/m³	303-310	409-759	434-538	309-465	309-336	平均风速 2.5m/s
均值 ug/m³	307	596	487	390	322	

表 4-6 施工现场洒水降尘试验结果

距路边距离		10m	20m	30m	40m	50m	100m	备注
浓度 (mg/m³)	不洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测 量
	洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	
降尘率（%）		75.03	73.08	60.26	27.40	27.54	27.88	

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。由于土方开挖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。

②堆场扬尘

本项目设置 2 处临时堆场，单个堆场面积为 2600m²，临时堆场用于堆放河道疏浚产生的淤泥，淤泥的主要成分为河砂、卵石和黏土，堆放过程中，当表层水分挥发后，会形成表面粉末料，在干燥或大风的天气，容易产生扬尘，参照西安冶金建筑学院公式计算堆场起尘量：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times Ap$$

式中：

Q——堆场起尘量（mg/s）；

U——平均风速（m/s）；

Ap——堆场的面积（m²）；

项目区域季风气候明显，平江县全年主导风向为西风，年平均风速 1.4m/s。单个堆场面积为 2600m²，堆场扬尘量为 5.72mg/s，0.02kg/h。

堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这将产生较大的尘污染，会对周围环境带来一定的影响，但通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少 70%，同时堆场周边可通过设置围挡，减少扬尘对周边环境的影响。

③施工机械及车辆产生的燃油废气

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。

	<p>本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、自卸汽车、推土机等，它们以柴油为燃料，产生废气污染物包括 CO、NO_x、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、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>④底泥开挖的恶臭气体</p> <p>一般在河道清淤过程及淤泥运输过程中会产生臭气，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。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 30m 左右，有风时，下风向影响范围会进一步扩大。</p> <p>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。</p> <p>⑤淤泥、砂石运输过程中产生的扬尘</p> <p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>⑥拌和废气</p>
--	---

在施工中，有路拌和站拌两种拌和方式。其中路拌随施工点移动而移动，分布零散，难以管理；站拌是工厂生产式的物料集中拌和，扬尘对环境空气的影响较为集中，便于管理，采取防尘措施（比如布置在建筑物内拌和）后可有效地控制尘污染。

以京津塘高速公路施工期灰土拌和场扬尘作为类比，其监测结果见下表。

表 4-7 京津塘高速公路施工期拌和场扬尘监测结果

监测地点	灰土拌和方式	风速(m/s)	下风向距离(m)	TSP 浓度(mg/Nm ³)	超标倍数
某立交匝道上	路拌	0.9	50	0.389	0.3
			100	-	-
			150	0.271	达标
某灰土拌和站	集中拌和	1.2	50	8.849	28.5
			100	1.703	4.7
			150	0.483	0.6

从表中数据可看出，站拌下风向 TSP 浓度明显高于路拌。路拌在下风向 150m 处，TSP 浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准 0.30mg/Nm³；而站拌方式即使在下风向 150m，TSP 浓度也大大高于二级标准。

可见，若无任何防护措施，拌和场产生的扬尘对四周的大气环境影响较严重。因此，必须采取有效的除尘措施。

本项目在施工过程中采用路拌与集中拌和两种施工方式，路拌应选在远离居民区，本环评建议采用围挡等防尘措施，集中拌和设置在施工营地中采取围挡等防尘措施。

（2）地表水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水、施工作业废水、淤泥干化废水。

①施工人员生活废水

本项目施工营地不设食堂与宿舍，施工人员为项目周边居民，生活、住宿均可周边民房，施工人员就餐可在居民家中或利用周边区域附近餐馆解决。

施工人员产生的废水主要为清洁废水以及粪便等生活污水。

本项目河道治理区施工高峰期人数为 180 人/d，根据《湖南省地方标准 用水定额（DB43/T388-2020）》，城镇居民用水量为 145L/人·d，本项目取 45L/人·d，排水系数按 0.8 计，则施工高峰期人员生活污水产生量为 6.48t/d，主要污染物为产生浓度分别为为 COD、BOD₅、SS、氨氮，产生浓度分别为 350mg/L、200mg/L、150

	<p>mg/L、30mg/L，产生量分别为 2.268kg/d、1.296kg/d、0.972kg/d、0.1944kg/d。</p> <p>施工人员清洁废水经施工营地设立的沉淀池沉淀后，泼洒到施工营地起到抑尘作用。</p> <p>对于生活污水结合施工营地，拟采取就近且灵活的处理原则。在施工营地设置临时防渗漏旱厕，定期清掏，用于周边耕地施肥，施工结束后经消毒后卫生填埋处理，不会对木瓜河水造成不利影响。</p> <p>②施工作业废水</p> <p>I、冲洗废水</p> <p>车辆冲洗水产生量较少，主要污染物为 SS、并带有少量油污。根据工程分析，本工程施工期生产废水主要为施工机械及运输车辆冲洗废水。施工期间施工机械冲洗废水排放量约为 16m³/d，产污强度不大，主要污染因子为石油类和 SS，根据类比分析，浓度分别约为 20mg/L 和 500mg/L。一般采取修建沉淀池的治理措施，施工期产生的冲洗废水经沉淀处理后回用<u>车辆冲洗及洒水降尘</u>。因此，冲洗废水经合理处置后不会对木瓜河水体产生不利影响。</p> <p>II、混凝土养护过程产生的施工作业废水</p> <p>该废水为弱碱性，主要污染物为 SS，浓度较低。混凝土养护过程中一般在混凝土的表面覆盖草袋等物，使水分滞留于其中，所以其废水流出量将很少，对河流水体的影响轻微。</p> <p>③淤泥干化废水</p> <p>本项目共设置 2 处堆场，用于临时堆放河道中清理出的淤泥。根据勘察资料，本项目河道清淤淤泥主要为河砂、卵石和黏土，且河道清淤施工时间多为枯水期，泥沙含水量较低，产生的废水量较少。淤泥干化产生的废水中污染物主要为 SS，可通过在临时堆场设置沉淀池进行处理，淤泥废水经沉淀池沉淀处理后可回用于路面降尘及机械设备冲洗。</p> <p>施工废水处理合理性分析</p> <p><u>本工程施工废水主要有冲洗废水、混凝土养护废水以及淤泥干化废水。由于混凝土养护需要定期浇水降温，减缓混凝土中水蒸发速率，达到养护的目的，该过程用水量极少，且大多数废水会蒸发掉，部分水分滞留在草袋中，不会对周边环境造成影响。</u></p>
--	---

在施工区域进出口设置车辆冲洗装置，对进出车辆进行冲洗，并配套建设沉淀池，对冲洗废水进行沉淀处理，可循环使用。由于车辆冲洗过程中会带走一部分水分，且水在自然条件下会蒸发，因此需要定期补充冲洗用水。

河道清淤产生的淤泥主要成分为河砂、卵石和黏土。根据勘察资料可知，黏土含量不高于 10%，因此淤泥中水含量较少，且清淤工程施工一般安排在枯水期，故淤泥含水量较低，淤泥干化废水中主要污染物为 SS，经堆场沉淀池沉淀处理后，水质可以回用于洒水抑尘及机械设备冲洗。

(3) 噪声环境影响分析

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，本工程主要施工机械及运输车辆噪声源强见表 4-8：

表 4-8 各施工阶段主要噪声源 单位：dB(A)

施工机械设备名称	噪声强度
反铲挖掘机	85~90
推土机	75~85
载重汽车	80~85
自卸汽车	56~70
砼拌和机	85~90
砂浆拌和机	85~90
汽车起重机	75~80
压路机	75~80
水泵	75~80

① 预测模式

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：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离（5m 或 1m），m。

②预测结果

在未采取任何防治措施的情况下，运用上式对施工机械噪声影响进行预测计算，其结果见表 4-9。

表 4-9 各种施工机械在不同距离处噪声预测值 单位：dB(A)

序号	机械名称	距离								
		5m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m	200m
1	反铲挖掘机	76	70	64	60.5	58	56	54.4	50	44
2	推土机	71	65	59	55.5	53	51	49.4	45	39
3	载重汽车	71	65	59	55.5	53	51	49.4	45	39
4	自卸汽车	56	50	44	40.5	38	36	34.4	30	24
5	砼拌和机	76	70	64	60.5	58	56	54.4	50	44
6	砂浆拌和机	76	70	64	60.5	58	56	54.4	50	44
7	汽车起重机	66	60	54	50.5	48	46	44.4	40	34
8	压路机	66	60	54	50.5	48	46	44.4	40	34
9	水泵	66	60	54	50.5	48	46	44.4	40	34

③施工期噪声预测分析

由于本项目周边最近敏感点为项目南面 10m 的居民点，项目施工会对声环境造成一定的影响，各种施工机械对最近敏感点的影响情况见表 4-10。

表 4-10 各种施工机械对最近敏感点的影响情况 单位：dB(A)

机械名称	南侧居民点（10m）
挖掘机	70
推土机	65
装载机	65
卡车	50

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工工地场界环境噪声排放限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

由表 4-8、表 4-9 可知，在不采取噪声防护措施的情况下，昼间施工机械噪声在距施工场地 10m 以外符合标准限值，夜间距施工场地 60m 处符合标准限值，由此可见在不采取噪声防护措施的情况下，距离施工工地最近敏感点夜间噪声难以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（4）固体废物影响分析

项目施工期固体废物主要有生活垃圾、清淤淤泥、以及堤防加固岸坡治理过程产生的弃土、建筑垃圾、废矿物质油等。

①生活垃圾

生活垃圾主要组成为有机物等食品或饮料包装，项目最高峰施工期施工人员约 180 人/日，施工人员产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg，其产生量约 90kg/d。由于生活垃圾有机物含量较高，若不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠和虫等，散发臭气，影响环境卫生，本项目在施工期产生的生活垃圾经分类收集后交环卫部门统一处理，不会对周边环境造成影响。

②清淤淤泥

本项目在河道疏浚过程会有淤泥产生，淤泥的主要成分为河砂、卵石和黏土，其清淤淤泥总量为 26.7 万 m³，由于清淤淤泥被清理上岸含有一定量的水，先运至临时堆场，其中 2.78 万 m³ 砂石、卵石回用于堤防修复，剩余淤泥待沥干后由平江县人民政府综合利用方案进行统一处置。

③岸坡整治其他工程开挖土方

本项目在堤防加固、岸坡治理以及潜坝土方开挖过程中都需要开展土方开挖作业，开挖土方符合堤身填筑区部分筑堤材料要求：粘粒含量为 10%~35%，塑性指数为 7~20 的黏性土，且不得含植物根茎、砖瓦垃圾等部分做回填利用，不符合填筑要求的杂质土方量合计为 3.23 万 m³，交由平江县人民政府综合利用方案进行统一处置。

④建筑垃圾

施工场地的建筑垃圾主要是指剩余的建筑材料，包括石料、砂、水泥、钢材、木料，预制构件、混凝土砌块等。集中出现在潜坝等施工区。在施工过程中产生的建筑垃圾属于无害固体废物，但长期堆置产生的扬尘会影响周边大气环境，因此要及时清运至指定地点。

⑤废矿物质油

本项目在施工期，机械设备的使用，需要定期更换机油，设备需要使用矿物质油进行保养，废矿物质油处理不当会对周边土壤及水环境带来影响，应交由有资质单位进行处置，不得随意倾倒。

(5) 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

	<p>境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中其他标准限值，因此底泥开挖过程中不存在重金属环境影响，清挖的底泥可回填及综合利用。</p> <p>3、施工对交通的影响</p> <p>施工对当地交通的影响主要是由于施工过程中树种、建材、水泥等建筑材料运输，施工车辆增加，造成当地交通繁忙，给当地交通带来影响。</p> <p>为了减小该项目施工期运输对当地交通的影响，建议施工单位施工运输应避免交通高峰，以减小对当地交通系统造成的压力。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目主要为河道疏浚和堤防加固整治以及岸坡整治工程，施工完成后即结束，故无运营期污染物产生。</p> <p>本项目属于生态影响型项目，运营期工程本身不产生污染物，本项目建设后将有利于改善木瓜河水环境质量，对其影响为正面影响。</p> <p>（1）减免洪涝灾害损失，保障人民生命财产安全</p> <p>本项目对木瓜河木金乡段进行综合整治，新建护坡护脚工程，防止岸坡进一步垮塌；修复毁损防洪堤，保证防洪圈的封闭性；进行河道清淤拓卡，改善了行洪条件。</p> <p>（2）服务社会主义新农村建设，实现绿色崛起</p> <p>本项目的建设，是水生态文明建设的重要组成部分，也是社会主义新农村建设的必然要求。</p> <p>本项目建设改善了投资、旅游环境条件，恢复冲垮堤防，进行岸坡加固，减少了水土流失，促进了社会经济快速发展，保障人民群众的生命和财产安全。</p> <p>（3）改善木瓜河水生生态环境</p> <p>本项目实施后，木瓜河木金乡段浅水区恢复成深水区，畅通了水流通渠道，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>（4）对木瓜河水文情势的影响</p> <p>本项目新建 3 座潜坝，位于枯水水面以下，主要起到减缓水流、调整水面比降，降低河底冲刷作用。潜坝蓄水作用小，河道清淤后水文情势变化主要为水位降低、水深增加，流速减缓，不会影响下游河道水量。</p>

选址合理性分析

本项目位于平江县木金乡，临时占地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区以及基本农田保护区等区域，也不在水土流失重点防治区内。

本工程施工期拟在左岸桩号为 K13+850~K14+000 及 K13+300~K13+400 段设置施工营地及临时堆场。本项目设立的施工用地及临时堆场占地为临时占地，且不在生态红线范围内，施工结束后，并对临时占地采取生态修复，不会改变原有土地功能。

根据现场勘察可知 K13+850~K14+000 段施工营地，占地类型为荒地，利用原有砂石堆场，不新增占地。距离施工营地及堆场最近的敏感目标为所在地东侧 120m 处南塘村居民点。距离较远，为减少对该居民点的影响，施工营地内水泥等原辅材料堆放于室内采用密闭，拌和站采用围挡等防尘措施，减少对该居民点的影响。

拟在左岸 K13+300~K13+400 段设立一处施工营地，该处土地类型主要为滩涂荒地，距离最近居民点为南侧的南塘居民点，位于施工营地的上风向，且距离较远，在该处设立施工营地，且采取相关环境保护措施后不会对周边环境及敏感目标造成较大的影响。

本项目拟在 K13+850~K14+000 段设立临时堆场，占地类型为荒地，利用原有砂石堆场，不新增占地。且不在生态红线范围内，距离临时堆场最近的敏感目标为所在地东侧 120m 处南塘村居民点。距离较远，为减少对该居民点的影响，临时堆场采用围挡或遮盖、洒水抑尘等防尘措施，减少对该居民点的影响。

拟在左岸 K13+300~K13+400 段设立一处临时堆场，该处土地类型主要为滩涂荒地，距离最近居民点为南侧的南塘居民点，位于临时堆场的上风向，且距离较远，在该处设立临时堆场，且采取相关环境保护措施后不会对周边环境及敏感目标造成较大的影响。

项目施工期通过采取合理的防治措施，且结束后将对临时占地进行绿化，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，本项目施工营地及堆场选址基本合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 对陆域生态环境保护措施</p> <p>①临时占地保护措施</p> <p>本项目施工临时占地，包括施工工地、施工道路、临时堆场等，占地类型主要为荒地和内陆滩涂，尽量利用施工区内闲置土地。</p> <p>临时用地在施工结束后将拆除清理，并进行景观绿化建设。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。</p> <p>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，临时占地区域可通过移植草皮、恢复植被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。</p> <p>②植被的保护措施</p> <p>A.细化施工组织设计，严格划定施工范围，不得随意征占土地以外的植被；在施工区设置若干个土壤植被保护宣传牌，进行土壤、植被的保护宣传，并标明施工活动区，严禁超范围砍伐和进入非施工区活动。</p> <p>B.施工过程中，尽量减少对周边表土及植被的破坏，在道路临时堆料应采取拦挡，不能阻碍交通，阻碍沟道排洪，禁止产生阻水、堵路、堵沟、破坏原有景观及产生次生水土流失危害等现象。</p> <p>C.保存占地区熟化土，并做好临时防护措施。施工期将表层土与下层土分开，将开挖地表面 30cm 厚的表层土剥离，堆放于指定位置。表土存放区应设土袋挡护、拍实，表面覆盖草垫或遮盖纤维布等，进行临时防护。在临时土方堆置过程中应注意遵守河道管理条例中的相关规定。</p> <p>D.尽量保留现状河道中原有群落植被，能利用则利用，不能利用的尽量在适宜地段移植布置，做到既不影响河道行洪，又不破坏植被。</p> <p>E.对工程护坡工程等的土石方加大综合利用量，减少土地资源的占用和地表植被的破坏。</p> <p>F.防止外来入侵物种的扩散。</p> <p>G.加强宣教活动，提高施工人员和管理人员的环保意识；施工期要规范施工人</p>
-------------	---

	<p>员的行为，爱护花草树木，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和植被，严禁采摘花果，攀折苗木。</p> <p>H.临时占地应在工程结束后，及时清理、及时绿化，以便生态恢复；落实监督机制，保证各项植物保护措施的实施。</p> <p>I.在进行堤防、驳岸建设及景观绿化时，在细节上应注意分层绿化及乔、灌、草的优化配置，与周边环境交融一体，改善区域生态系统，扩大风景容量，增添新的景观。</p> <p>③对动物的影响及防治措施</p> <p>A.优化施工安排：为了减少工程施工噪声对其惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，避免在晨、昏及夜间进行高噪声作业；避免在鸟类繁殖期内进行高噪声作业；禁止施工车辆在湿地内鸣笛，减少对周边环境动物的惊扰；鉴于鸟类对噪声和光线特殊要求，施工尽可能在白天进行，晚上做到少施工或不施工。</p> <p>B.严格划定工程用地范围，施工单位必须禁止施工人员随意捕猎和惊吓各类野生动物。</p> <p>C.加大宣教力度，在施工期大力宣传野生动物保护法。通过图片教育、公告、宣传册发放等形式，增强施工人员环保意识，并设保护动物宣传牌。</p> <p>(2) 对水域生态环境保护措施</p> <p>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，对木瓜河生态环境产生影响有限。</p> <p>②施工期生活污水经旱厕处理后作为农肥用于农田施肥，不外排；施工机械的含油污水收集沉淀处理后回用于降尘，不外排。施工作业产生的废水，经沉淀池沉淀后用于抑尘或运输车辆冲洗，不外排，对木瓜河生态环境产生影响有限。</p> <p>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。</p> <p>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，防止雨天水土流失进入木瓜河。</p> <p>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</p>
--	---

	<p>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。</p> <p>⑥施工场地做到土料随填随压，不留松土。</p> <p>（3）生态恢复措施</p> <p>①土壤、植被恢复措施</p> <p>施工过程中保护好表层土壤，用于绿化区域的生态恢复，施工结束后及时清理场地，恢复土层，对临时占地、裸地进行平整绿化。</p> <p>②为减少对植被的影响，主体工程采取植物措施绿化，补偿了建设项目造成的植被破坏。</p> <p>在植被绿化的过程中，应遵循一下原则：</p> <p>A.采用乡土物种，使栽种的植被容易成活，并防止外来物种入侵，减少生态风险；</p> <p>B.生态绿化，在考虑到植被美化功能的同时，注重其环境功能，如涵养水源、防风固沙等，可按乔灌草立体结构进行设计，以保证生物量；</p> <p>C.体现植物的多样性，每种植物的数量不宜太少，从食物链角度切断病虫害发生的根源；</p> <p>D.按照边施工建设边恢复植被的原则进行，缩短土地裸露时间；</p> <p>E.加强绿化植物的管理维护，采取浇灌抚育管护等措施，确保绿化物种的成活以及绿化效果。</p> <p>F.在河道旁设立两块河道环境保护宣传牌，禁止将生活垃圾等丢入河道内。</p> <p>（4）水土流失治理措施</p> <p>①防治分区</p> <p>根据项目工程的布局、功能、施工工艺及其建设特点等，将项目工程划分为4个水土流失防治区：主体工程防治区、道路防治区、施工生产生活防治区以及临时堆场。</p> <p>②水土保持措施总体布局</p> <p>本工程水土流失防治措施体系由工程措施、植物措施与临时措施构成。其中，工程措施主要为岸坡整治、如六方块护坡、连锁式生态护坡等；植物措施包括草皮护坡等；临时措施指施工时首先要采取的预防保护措施，如临时拦挡、临时沟渠等。水土保持措施分区布置如下：</p>
--	---

A.主体工程防治区

主体工程设计中已经考虑了堤防的六方块护坡、连锁式生态护坡和草皮护坡措施等，具有较好的水土保持功能。主体工程区新增水土保持措施包括施工过程中削坡土方临时堆存防护措施、外边坡削坡和填筑过程中临时拦挡等。

B.施工道路防治区

施工道路为临时道路，考虑施工期不长，在施工过程中主要布置临时措施，拟采用开挖土质排水沟进行防护；施工结束后，平整土地，恢复植被。

C.施工生产生活防治区

施工生产生活区为临时占地。施工期主要是在场区内开挖排水沟，并按一定占地面积比例布置绿化措施；施工结束后，平整土地，恢复植被。

D. 临时堆场

临时堆场为临时占地。临时堆场主要存放清淤工程产生的淤泥。临时堆场主要采取临时围挡；施工结束后施工营地，平整土地，景观绿化，恢复植被。

③分区水土保持措施

A.主体工程区

主体工程设计中，已经设计了较多具有水土保持功能的措施，如六方块护坡措施、连锁式生态护坡措施等。主体工程区新增水土保持措施包括土方开挖、填筑过程中采取的拦挡措施等。

堤防外坡在削坡、填筑过程中，需进行大量的土方开挖和填筑，如不采取拦挡措施，必将导致大量泥土直接进入河道。拟在施工过程中，在削坡坡脚设置临时挡渣坎拦挡，以防松散土方进入河道。挡渣坎采用袋装土垒筑，土方采用削坡开挖表土，堤防施工完毕后将袋装土拆除，表土回填部分边坡作种植土。总计布置袋装土挡渣坎 7800m，袋装土垒筑成梯形断面，顶宽 0.5m，高 0.5m，两侧边坡均为 1:0.5。

B.施工道路区

施工道路为连接土料场与施工区之间的临时道路，占地面积 1.10hm²，主要为内陆滩涂与荒地。

施工期间，在施工道路区两侧开挖排水沟，考虑施工道路运行时间不长，排水沟采用临时土质排水沟，梯形断面，底宽 30cm，深 30cm，边坡 1:1，开挖长度 4600m。

工程完工后，施工道路占地恢复原有土地利用方式，对于占用耕地，主体工程

已经考虑了复耕费用，水土保持设计中仅考虑复耕土地在耕作活动进行之前的临时防护措施，拟采用撒播紫花苜蓿草种进行防护，撒播密度 50kg/hm²。

C. 施工生产生活防治区

施工生产生活区为临时占地。施工期主要是在场区内开挖排水沟，并按一定占地面积比例布置绿化措施；施工结束后，平整土地，恢复植被。

D. 临时堆场

临时堆场为临时占地。临时堆场主要存放清淤工程产生的淤泥。临时堆场主要采取临时围挡；施工结束后施工营地，平整土地，恢复植被。

(5) 涉水工程污染防治措施

本工程涉水施工，采用围堰施工，为减少对河道生态环境的影响。围堰需满足以下要求：①围堰的顶高宜高出施工期间最高水位(包括浪高)的 50~70cm。②围堰的外形应适应水流排泄，大小不应压缩流水断面过多，以免壅水过高危害围堰安全，以及影响导流等。围堰内形应满足基础施工的要求。堰身断面应保证有足够的强度和稳定性，基础施工期间，围堰不能发生破裂、滑动或倾覆。③应尽量采取措施防止或减少渗漏，对围堰外围边坡的冲刷和修筑围堰后引起对河床的冲刷均应有防护措施。同时合理安排施工时间，选择在枯水期施工，避开水生生物繁殖、洄游等敏感时段。

2、环境保护措施

(1) 大气环境保护措施

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，堆场扬尘、清淤过程产生的恶臭、运输废气以及拌和废气。

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；本项目施工期设立路拌与集中拌和站，路拌需远离居民区，集中拌和站需进行围挡处理，以减少拌和废气对周边环境的影响。

根据《岳阳市扬尘污染防治条例》（2019 年第 3 号），本环评要求扬尘控制与治理措施如下：

	<p>①在施工现场出入口公示扬尘污染防治措施、负责人，扬尘监督管理部门以及举报电话等信息；</p> <p>②在一般路段的施工工地设置高度不低于一点八米的硬质封闭围墙或者围挡。</p> <p>③在项目的施工工地的出入口通道内侧安装车辆冲洗设施和污水沉淀池，并定期清扫周边道路，保证出场车辆和周边道路清洁。</p> <p>④对施工工地出入口、加工区和物料堆放场地进行硬化并辅以喷淋洒水等措施，对其他场地进行覆盖或者临时绿化</p> <p>⑤对易产生扬尘污染的建筑材料密闭存放或者集中、分类堆放，采取覆盖、喷淋洒水等有效防尘措施，并使用专业车辆运输；</p> <p>⑥本项目对产生的建筑垃圾、土石方及其他废弃物要求在四十八小时内及时清运，若不能及时清运的，采取防尘网或者防尘布等覆盖措施；</p> <p>⑦项目严格按照市人民政府的规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；</p> <p>⑧本项目采取分段作业、择时施工、洒水防尘等措施，降低扬尘污染。</p> <p>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。</p> <p>（2）水污染保护措施</p> <p>①施工人员生活污水</p> <p>本项目施工营地不设食堂与宿舍，施工人员为项目周边居民，生活、住宿均可周边民房，施工人员就餐可在居民家中或利用周边区域附近餐馆解决。</p> <p>施工人员产生的废水主要为生活清洁废水，以及粪便等生活污水。生活清洁废水泼洒营地抑尘，粪便废水拟采取在施工营地设置临时防渗漏旱厕，定期清掏，用于周边农田施肥。施工结束后经消毒后卫生填埋处理，不会对木瓜河水造成不利影响。</p> <p>②施工作业废水</p> <p>I、冲洗废水</p> <p>施工机械及运输车辆冲洗水产生量较少，主要污染物为 SS、并带有少量油污。本工程施工期产生的机械冲洗废水及运输车辆冲洗废水经沉淀处理后回用洒水降尘。因此，冲洗废水经合理处置后不会对木瓜河水体产生不利影响。</p> <p>II、混凝土养护过程产生的施工作业废水</p>
--	--

该废水为弱碱性，主要污染物为 SS，浓度较低。混凝土养护过程中一般在混凝土的表面覆盖草袋等物，使水分滞留于其中，所以其废水流出量将很少，对河流水体的影响轻微。

③淤泥干化废水

本项目共设置 2 处堆场，用于临时堆放河道中清理出的淤泥。根据勘察资料，本项目河道清淤淤泥主要为河砂、卵石和黏土，且河道清淤施工时间多为枯水期，泥沙含水量较低，产生的废水量较少。淤泥堆存产生的废水中污染物主要为 SS，可通过在临时堆场设置沉淀池进行处理，淤泥废水经沉淀池沉淀处理后可回用于路面降尘及运输车辆冲洗，不会给木瓜河水质带来不利影响。

（3）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南距离 10m 以内敏感目标会带来噪声干扰，夜间施工设备会对 60m 范围内声环境敏感目标带来噪声干扰。因此，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环保或有关部门的批准，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：

A.合理安排施工时间：禁止夜间（22:00~次日 6:00）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，并向环保主管部门进行申报；

B.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。

C.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。

D.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。

③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》，向当地环境保护主管部门申报。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。

A.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。

B.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。

C.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。

（4）固废污染防治措施

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

①施工人员生活垃圾

本项目施工人员产生生活垃圾，经收集后交环卫部门清运。

②清淤淤泥

本项目在河道疏浚过程会有淤泥产生，淤泥的主要成分为河砂、卵石和黏土，暂存于临时堆场，部分回填，经沥干后，由平江县人民政府按照砂卵石综合利用方案进行统一处置。

③岸坡整治其他工程开挖土方

本项目在堤防加固、岸坡治理以及潜坝土方开挖过程中都需要开展土方开挖作

	<p>业，开挖土方符合堤身填筑区部分筑堤材料要求做回填利用，不符合填筑要求的杂质土方交由平江县人民政府按照综合利用方案进行统一处置。</p> <p>④建筑垃圾</p> <p>在施工过程中产生的建筑垃圾属于无害固体废物，但长期堆置产生的扬尘会影响周边大气环境，因此要及时清运至指定地点。</p> <p>⑤废矿物质油</p> <p>本项目在施工期，机械设备保养产生的废矿物油，属于危险废物，废物代码为900-214-08，油废物处理不当会对周边土壤及水环境带来影响，应交由有资质单位进行处置，不得随意倾倒。</p> <p>危险固废暂存、运输防范措施</p> <p>1) 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），有符合要求的专用标志。</p> <p>2) 危废的暂存措施</p> <p>a 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等。</p> <p>b 按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；贮存区内禁止混放不相容危险废物。</p> <p>c 堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面为水泥地，具有耐腐蚀性，基础设置至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。室内四周设置围堰，具有防渗、防晒、防雨和防风的效果。</p> <p>d 废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染。</p> <p>e 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。</p> <p>f 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。</p> <p>g 贮存区符合消防要求。</p> <p>h 建立定期巡查、维护制度。</p>
--	---

运营期生态环境保护措施	无
其他	<p>一、环境管理</p> <p>1、建设单位环境管理机构</p> <p>①接到施工图文件后，应依据环境影响报告表及批复意见，对环境保护措施进行复核。复核内容包括环保设计、环保措施和环保要求是否执行了批复意见的有关内容和原则，是否违反了国家和地方的有关法律、法规、政策及有关强制性技术标准，是否具有可操作性。</p> <p>②与施工单位签署有明确环保管理要求和环保目标的责任书，开工前参与审查施工单位的施工组织方案，审查内容包括施工工序、减缓对环境的影响的管理措施及恢复时限等。</p> <p>③本项目环境影响主要在施工期，环境管理职责由建设单位负责，项目施工过程中，应与施工单位订立施工管理责任制，在施工期间不得往周围土地丢弃建筑材料。施工期生活污水严禁未经处理排入周边水体，按标准控制施工噪声，根据本评价报告中提出的各项环保工程措施与对策建议，尽可能减轻施工期间的水土流失、植被破坏等，制定本工程施工期水、气、声监测计划，并组织安排具体实施，负责施工场地的环境保护及卫生工作，做到垃圾及时清运，并尽量做到垃圾分类收集处置。</p> <p>④监督检查环保工程、环保措施和要求的落实情况，保证各项工程施工按“三同时”的原则执行，当出现重大环境问题或纠纷时，积极组织力量协调，并协助各施工单位处理好与地方环保部门、公众及利益相关各方的关系。</p> <p>2、环境监理单位</p>

确保批准的环境影响报告中各项环保措施的实施，把工程建设引起的环境影响控制在国家法律、法规、标准规定的范围内。

①督促施工单位制定健全的环境保护管理组织体系和管理办法，检查环保措施及管理要求的执行情况和记录；

②审查施工单位的施工组织设计，对环境保护工程严把质量关，对不符合环保要求者不予计量和支付签证；

③向建设单位提交环境监理月报、季报等监理报告。

3、施工单位

参与工程建设的各有关施工单位内部应视具体情况，建立相应的环境保护机构，或指定专门人员负责本单位施工过程中的环境保护工作。

①工程指挥部主要领导全面负责环保工作，工程项目部根据管段工程特点和环境特征，制定完善的环境保护计划和管理办法等规章制度，明确施工工艺、施工工序、环境管理措施等；

②根据标段的环境特征和工程特点，筛选出对环境可能产生较大影响的因素，编制施工组织方案，经建设单位工程指挥部和环境监理审核后实施，工程活动严格控制批准的红线内进行；

③在进场施工十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况；

④配合建设单位环境管理机构、环境监理，接受地方各级环保部门的检查。

二、环境监理

1、环境监理职责

①贯彻国家和地方环境保护法律、法规、政策和规章，依法对监理范围内施工单位执行环境保护法规的情况进行现场监督、检查和处理；

②从招投标入手，参加投标单位资格审查，审查投标单位对环境条款的效应；

③审查施工单位施工组织设计、施工技术方案的施工进度计划能否满足本工程环境保护要求，必要时提出修改意见；

④工程质量认可需包括环境质量认可，工程的验收凡与环境保护有关的内容需有环境监理工程师参加，并签字认可；

⑤进行环境保护的宣传、教育和环境科学技术普及工作，增强施工人员的环保意识；

⑥对施工迹地的恢复，依据环境保护要求进行监督、检查和验收。

2、环境监理内容

(1) 水质保护

检查废水收集处理和处置情况，确保施工结束后立即将施工机械撤出相应区段。

(2) 大气环境保护

监督施工单位袋运水泥、沙石、建筑垃圾等散装货物的车辆，是否覆盖封闭，防止运输扬尘污染，对道路产生的扬尘，要求采取定期洒水措施，督促施工单位保证施工布置区、施工场地的整洁等。

(3) 噪声防护

监督施工单位在施工过程中加强机械设备的维修和保养，减少运行噪声，对于居民较为集中的施工段，要求施工单位合理安排施工时间。

(4) 固体废物处理

检查施工区生活垃圾的处理情况，监督施工单位处置好多余的材料，确保现场移交时清洁整齐，危险废物应交由有资质单位处置。

四、环保竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南生态影响类》，建设项目竣工环境保护企业自行开展竣工环境保护验收。

五、环境监测计划

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须对施工期产生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。

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 施工期污染物排放监测计划一览表

监测类别	监测频次	监测点位	监测因子	监测方法
大气环境	每年监测 1 次	施工场地下风向	TSP、氨、硫化氢	TSP 采用环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法、氨采

				用纳氏试剂分光光度法、硫化氢采用气相色谱法或亚甲基蓝分光光度法
地表水环境	/	施工场地、施工营地	施工期产生的各种废水不外排	/
声环境	每季度 1 次	木瓜乡集镇居民点	Leq（A）	多功能声级计
底泥	施工期监测 1 次	K13+200	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	pH 采用《土壤 pH 的测定》NY/T 1377-2007、镉采用石墨炉原子吸收分光光度法、汞、砷采用微波消解/原子荧光法、铅、铬、铜、镍、锌采用火焰原子吸收分光光度法

环保投资

本项目总投资 2991.74 万元，环保投资 48 万元，占总投资 1.6%，项目环保投资一览表如下所示：

表 5-2 环保投资一览表

治理类型	污染物	治理措施	投资（万元）
废气治理	施工机械及车辆产生的燃油废气	加强管理，规划好运输线路、使用无铅汽油等优质燃	2
	施工粉尘、运输扬尘	洒水沉降	2
	堆场扬尘	洒水沉降，防尘布遮盖	2
	拌和废气	采取围挡等防尘措施	3
废水治理措施	施工人员粪便	旱厕处理后做农肥	1
	施工作业废水	沉淀池沉淀回用	6
	淤泥干化废水	沉淀池处理后回用	8
噪声治理	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	2
固体废物	生活垃圾	经分类收集后交环卫部门统一处理	2
	多余土方	交由平江县人民政府按照砂卵石综合利用方案进行统一处置	不计入本次环保投资中
	疏浚淤泥		
生态保护	水土流失、生态恢复	工程保护措施、植物保护措施与临时措施，恢复植被	20
合计			48

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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 <u>施工区内闲置土地</u> ； <u>施工结束后将拆除清理，并进行景观绿化建设</u> ； <u>严禁超范围砍伐和进入非施工区活动</u> ； <u>尽量保留现状河道中</u> 原有群落植被； <u>加强对施工人员的培训和教育</u> ； <u>优化施工安排</u> ：为了减少工程施工噪声影响	<u>施工期采取相关环境保护措施，且施工结束后不占地，临时占地复绿</u>	/	施工现场已恢复原貌，施工固废已清理，生活垃圾已清运，临时施工占地已恢复原有生态
水生生态		<u>设施工围堰</u> ； <u>各类废水不外排</u> ； <u>合理安排施工时间</u> ； <u>施工场地土料不随意堆放，随填随压</u>	<u>涉水工程采取设施工围堰</u> ； <u>各类废水不外排</u> ； <u>合理安排施工时间</u> ， <u>施工期不得发生较大的水土流失事件</u>	/	/
地表水环境		施工人员生活清洁废水经沉淀池沉淀处理后回用于抑尘，粪便废水经旱厕处理后做农肥； <u>施工作业废水经沉淀池沉淀后回用</u> ； <u>淤泥干化</u> ； <u>废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗及抑尘</u>	施工废水不得排入木瓜河	/	/
地下水及土壤环境		/	/	/	/
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、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,拌和废气采取围挡处理	<u>施工期采取相关防尘措施,未发生投诉事件</u>	/	/
固体废物	生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一处理;对施工过程中产生的河道清淤河砂、不可利用弃土交由平江县人民政府按照砂卵石综合利用方案进行统一处置、建筑垃圾运至指定定点处理,废矿物油交由相关资质单位进行处置	<u>生活垃圾已全部清理,建筑垃圾运至指定地点填埋处理、废矿物油交由相关资质单位处置;弃方交由平江县人民政府处置,不得随意丢弃</u>	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本次工程主要任务是对保护木瓜河两岸居民及农田，是一项具有重要作用的基础设施建设项目，具有很好的社会、经济、生态综合效益，项目建设是合理、可行的。项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，基本能满足环境规划要求。本项目的环境影响主要在施工期，是暂时的，随着施工期结束，这种影响就会消失。

通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，认真落实本报告表所提出的措施和建议，则项目建设对周围环境影响不大，从环保角度分析，项目的选址和建设是可行的。

本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，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提前下，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。