

一、建设项目基本情况

项目名称	湖南省平江县木瓜河木金乡上中村段治理工程				
建设单位	湖南景力建设有限公司				
法人代表	刘克关	联系人	钟勇军		
通讯地址	湖南省平江县开发区三阳酱制厂内二楼				
联系电话	18673025686	传真	—	邮政编码	414500
建设地点	岳阳市平江县木瓜河木金乡上中村段				
立项审批部门	平江县发展和改革局	批准文号	平发改审[2018]262号		
建设性质	新建	行业类别及代码	N7610 防洪除涝设施管理		
占地面积(平方米)	/	绿化面积(平方米)	96961.52		
总投资(万元)	3150	其中:环保投资(万元)	62	环保投资占总投资比例	1.97%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目由来</p> <p>木瓜河为汨罗江的一级支流，发源于平江县天岳关，流经罗堂里、虹桥、车毛仑、翁段、黄泥段，于下长岩汇入汨罗江。木瓜河上中村段起点为范口组采砂场处，终点为骡子塌组石洞水库处，河段总长 6.15km，受洪水冲刷、岸坡垮塌影响，河道宽窄不一，河道两岸多为农田，分布有少量居民建筑；河槽较深，存在不同程度淤积；河道两岸岸坡崩塌现象严重，已威胁到已建堤防的安全；河道沿线来砂情况较多。因此，恢复冲垮堤防进行岸坡加固，减少水土流失实施疏浚疏淤是非常迫切和必要的。</p> <p>为保障上中村人民的生命财产安全，保障基本农田安全，当地政府特对该段</p>					

河道以社会引资的方式进行综合治理。鉴于实际情况，湖南景力建设有限公司拟投资 3150 万元对平江县木瓜河上中村河段进行综合治理。平江县木瓜河上中村河段综合治理工程位于木瓜河干流上木金乡范围，全长约 6.15km。项目起点坐标为：东经 113°59'0.42"，北纬 28°48'28.17"；项目终点坐标为：东经 113°57'25.29"，北纬 28°50'17.87"，主要建设内容为河流疏浚疏浚、堤防加固、护坡护岸及涵管设施维修工程。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定要求，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年）》，本项目类别为“四十六、水利 145 河湖整治”的“其他”项目，应编制环境影响报告表，为此建设单位湖南景力建设有限公司委托江西景瑞祥环保科技有限公司进行《湖南省平江县木瓜河木金乡上中村段治理工程项目》的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即派环评技术人员到现场进行了现场踏勘、相关资料收集，按照国家建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，编制完成了项目环境影响评价报告表。

2、建设项目概况

2.1 建设项目名称、地点及建设性质及规模

项目名称：湖南省平江县木瓜河木金乡上中村段治理工程

建设单位：湖南景力建设有限公司

建设地点：平江县木金乡上中村

建设性质：新建

项目投资：3150 万元

2.2 建设内容及规模

项目位于于岳阳市平江县木瓜河木金乡上中村段，根据木瓜河沿岸村镇发展的要求及河流堤防工程的现状，按照先重点、后一般的原则，确定项目区河道整治的长度为 6.15km，其中岸坡整治 10.36km，其中左岸 5.13km，右岸 5.23 km；堤防恢复 719.5m，其中左岸 486.5m，右岸 233m；疏浚 365403.75m³，并进

行筛分；支流入河口护砌 8 处；涵管等出水口整治 7 处；新建下河踏步 25 处，加固桥梁 2 处。

本项目组成工程见下表：

表 1-1 主要工程量表

序号	工程量名称	单位	数量
1	土方回填	m ³	254576.5
2	土方开挖	m ³	236240.8
3	清淤量	m ³	365403.7
4	草皮护坡	m ²	96961.52
5	雷诺	m ²	15998.55
6	土工布	m ²	60248.55
7	混凝土	m ³	36980.05
8	反滤料	m ³	18682.8
9	钢筋	t	4.18

项目建设内容见表 1-2。

表 1-2 项目建设内容一览表

类别	项目建设内容							
主体工程	岸坡整治工程							
	河岸	序号	起点桩号	终点桩号	长度 (m)	备注		
	左岸	1	0+175	2+450	2392.17	农田段		
		2	2+450	3+050	476.17	村庄段		
		3	3+050	5+250	2166.10	农田段		
	右岸	1	0+750	2+450	1795.76	农田段		
		2	2+450	3+050	698.75	村庄段		
		3	3+050	5+250	2731.25	桥梁段		
	提防恢复工程							
		序号	起点桩号	终点桩号	长度(m)	岸别	防洪标准	备注
		1	2+250.00	2+330.00	78.50	左岸	10年一遇	农田段
		2	4+860.00	5+220.00	408.00	左岸	10年一遇	农田段

	3	5+900.00	6+150.00	233.00	右岸	10年一遇	石洞水库
	河道疏浚工程						
	桩号	长度(m)	工程地质条件及评价		存在问题	疏挖类别 级别	
	K0+700~ K1+800	1100	河道宽约 40-60m, 河床上部主要为砂砾层层, 稍密, 层厚 1.5-4.0m, 下伏砾岩 (E11): 灰褐、红褐色, 砾状结构, 巨厚层状构造, 强风化, 2.0-4.5, 弱透水性; 弱风化, 厚度>50m。		河道淤积	砂土类 9	
	K2+300~K3 +300	1000	河道宽约 50-150m, 河床上部主要为砂砾层层, 稍密, 层厚 2-4.0m, 下伏砾岩 (E11): 灰褐、红褐色, 砾状结构, 巨厚层状构造, 强风化, 2.0-4.5, 弱透水性; 弱风化, 厚度>50m。		河道淤积	砂土类 9	
K4+900~K6 +200	1300	河道宽约 60-100m, 河床上部主要为砂砾层层, 稍密, 层厚 0.5-4.0m, 下伏砾岩 (E11): 灰褐、红褐色, 砾状结构, 巨厚层状构造, 强风化, 2.0-4.5, 弱透水性; 弱风化, 厚度>50m		河道淤积	砂土类 9		
其他 工程	支流入河口护砌工程						
	序号	桩号	岸别	长度(m)	宽度(m)	汇入高程	
	1#支流护砌	0+218.41	左岸	20.00	12	112.5	
	2#支流护砌	0+950.00	右岸	20.00	5	114.0	
	3#支流护砌	1+100.00	右岸	20.00	10	114.5	
	4#支流护砌	1+570.00	右岸	20.00	8	114.5	
	5#支流护砌	2+780.00	右岸	20.00	8	117.5	
	6#支流护砌	2+960.00	右岸	20.00	12	118.0	
	7#支流护砌	3+250.00	右岸	20.00	10	118.8	
	8#支流护砌	3+825.00	左岸	20.00	25	118.3	
	出水口整治工程						
序号	桩号	岸别	直径(m)	涵管底 高层	跌水宽度 (m)		

	L1#出水口整治	0+340.00	左岸	1.00	118.9	2.0
	L2#出水口整治	0+563.42	左岸	明渠	117.9	1.5
	L3#出水口整治	1+330.00	右岸	0.50	117.88	1.0
	L4#出水口整治	2+250.00	左岸	1.2	119.08	2.0
	R1#出水口整治	2+150.00	左岸	明渠	119.5	3.5
	R2#出水口整治	5+150.00	右岸	明渠	1231	25.0
	R3#出水口整治	5+930.00	右岸	1.00	125.3	2.0
	新建踏步	25 处				
	加固桥梁	2 座				
	淤砂加工					
	淤砂筛选工程	一台筛选机及传送设施				
公用工程	临时施工营地	本项目设计了 5 处施工营地，其中 1 号营地位于上中村部，占地面积约 7430m ² ，包括生活区，筛砂场，雷诺护垫预制场；2 号营地位于范口村，占地面积约为 3108m ² ，包括生活区及筛砂场；3 号营地位于肖家组，其占地面积约 6180m ² ，包括生活区及筛砂场。每个施工营地配有临时沉淀池（180m ³ ）。				/
	供水	施工用水：可以从木瓜河中取用，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				/
	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				/
环保措施	废水防治	本项目生活洗涤废水泼洒营地抑尘，粪便等生活污水利用附近居民的化粪池收集后用于周边农田灌溉，设备冲洗废水等生产废水收集沉淀后全部回用				/
	废气防治	施工过程中无扬尘，废气主要来自机械车辆尾气，施工机械选用清洁柴油，加强厂内交通监管				/
	噪声防治	严禁村民休息时间（22:00~6:00）施工，加强机械检修保养，采购低噪环保设备等				/
	固废防治	施工生产生活区设置垃圾收集箱收集，定期交由当地环卫部门处置				
2.3 项目主要原辅材料						
2.3.1 项目主要原辅材料使用情况						
本项目主要原辅材料使用情况见表 1-3。						

表 1-3 主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	规格/尺寸	单位	数量	备注
1	草皮		m ³	96961.52	外购
2	土工布	/	m ³	60248.55	外购
3	水泥	/	m ³	36980.05	外购
4	反滤料	/	m ³	18682.8	外购
5	钢筋		m ³	4.18	外购
6	模板	/	m ³	60183.8	外购
7	碎石垫层	/	m ³	344.32	/
8	浆砌石	/	m ³	3174.1	/
9	雷诺		m ³	15998.55	外购

2.3.2 项目原辅材料来源

混凝土、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。所需块石可在附近场地开采，其料场材料质量，数量均可满足设计要求；所需土料大部分来自自身河道产生部分，项目约 5000m³ 土料需外购自其他建筑施工弃土。

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。

2.4 项目主要设备

项目使用的主要设备以及设备使用情况见下表所示：

表 1-4 主要设备清单表

名称	型号/规格/尺寸	单位	数量
推土机	74kW	台	1
反铲挖掘机	2m ³	台	3
压路机	内燃 12~13t	台	1
自卸汽车	15t	辆	4

混凝土搅拌机	0.4m ³	台	2
钢筋切割机	20kW	台	1
钢筋折弯机	/	台	1
电焊机	小型	台	2
柴油发电机	17kW	台	1
震动筛	/	台	1
输送带	/	台	1
水泵	管径 10cm	台	2
吸沙泵	/	台	1

2.5 工程设计

本项目位于木瓜河干流上木金乡范围，全长约 6.15km，本项目主要建设内容有河流疏浚疏浚、堤防加固、护坡护岸及涵管设施维修工程。

2.5.1 岸坡整治工程

行洪断面足够、植被良好、岸坡稳定的河岸保持原生态；对稳定性较差，当冲、塌岸段落河岸进行护砌。最终确定本次河道岸坡整治工程全长 10.36km，其中左岸 5.13km，右岸 5.23km。

堤脚防护措施：防护深度直至岩基，埋石砼护脚，即在混凝土护脚浇筑时，掺入 20%石料所形成的挡土墙，其抗冲刷性强，耐久性良好，稳定性高，减糙效果好。

护坡型式措施：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，治理河段内砂石资源丰富，采用预制混凝土六方块护坡及雷诺护垫，其所需部分材料均可就地取用，极大地降低了工程造价，具有较大优势。

对抗冲刷要求较高的上游河段，采用预制六方块护坡护砌至两年一遇洪水位，上部采用草皮护坡；对于村部下游农田段，采用雷诺护坡护砌至两年一遇洪水位，上部采用草皮护坡。

2.5.2 堤防恢复工程

本次设计对洪水冲垮的堤防进行恢复，封闭原有防洪圈，堤防恢复段共计 719.5m。

恢复的堤防工程属 5 级堤防，按 10 年一遇防洪标准设计。根据堤防的防护对象以及堤身的护面型式，本次设计堤段均按不允许越浪设计。根据《堤防设计规范》规定，5 级堤防堤顶宽度不宜小于 3m，考虑到防汛需要，同时三段堤防恢复区域，用地开阔，本项目堤顶宽度取为 4m。

堤身结构设计包括堤顶结构、堤坡与戕台、护坡与坡面排水、防渗与排水设施等。

(1) 堤顶结构

本次恢复堤防工程共 3 段，长度较短，其现状上堤坡道满足防汛及居民生产需求，不另增设。为了便于排除堤顶面积水，堤顶面向背水坡倾斜 2% 的坡度。考虑堤防便于防汛通车的要求，待堤身沉降基本完成后，在堤顶铺筑 20cm 的碎石路面，路面高程为设计堤顶高程减去 0.6m，在堤防沉降完成后再进行堤顶硬化。

(2) 护坡与坡面排水

背水坡则采用草皮护坡。由于本次加固工程堤段采用不允许越浪设计，堤顶路面积水主要为下雨积水，故对顶堤采用 C20 砼硬化，同时设倾向背水坡 2% 的坡度，以排除堤顶路面积水。从堤面积水量、工程投资及同类工程的实际运行效果，本工程堤顶及背水侧坡面不再设置专项排水设施。

(3) 防渗与排水

结合工程实际情况，在满足渗透稳定以及施工与构造要求的前提下，堤身填筑采用均质土做防渗。堤身排水，考虑堤高均在 6m 以下，而且背水坡堤坡较缓，渗透坡降满足填土允许渗透坡降，故不再单独布设排水设备。

2.5.3 清淤疏浚工程

木瓜河上中村段，河流蜿蜒曲折，河道宽窄不一，最宽处大于 160m，而最窄处约 30m 宽。近年来，河道中挖砂降低河床较大，冲淤不再平衡，造成河道

中桥梁上、下游和河滩破坏，形成淤积、孤岛，阻碍主河道的行洪。另外由于河道弯曲，转弯角度较大，河水在转角段流速减慢，水中细小颗粒逐渐沉淀，也会使河道底形成淤积。依据《疏浚工程施工技术规范》的要求，结合本次勘察结果及水文计算，本项目区确定疏浚量为 36.5 万 m³，平均淤积深度为 1.5m。

本工程土方开挖主要采用 2m³ 反铲挖掘机挖装，15t 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 2m³ 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。

2.5.4 其他工程

受河水冲刷、河床降低的影响，木瓜河沿线涵管出水口、支流汇入口等临河建筑物存在不同程度破坏，本次设计中一并进行整治。同时，新建下河踏步，方便居民生产。本项目共进行支流入河口护砌 8 处、涵管等出水口整治 7 处、新建下河踏步 25 处、加固桥梁 2 处、迁移机台 1 座。

支流入河口护砌工程：本工程中，考虑到各本段木瓜河支流众多，且相当多的支流处于自然堤坡状态，特别是支流口入木瓜河河口位置堤岸坍塌冲刷严重。因此，本工程设计中拟对本工程段左右岸支流口岸坡进行防护治理，防护重点段主要为支流出口向上游 20m 范围。支流河段由于河道流量相对较小，底宽较窄，只对河道岸坡进行防护，采用埋石砼挡墙，与岸坡治理工程平顺连接。

支流入河口、出水口现状：



支流入河口现状 (1)



支流入河口现状 (2)



出水口垮塌现状 (1)



出水口垮塌现状 (2)

典型支流加固断面如下图所示：

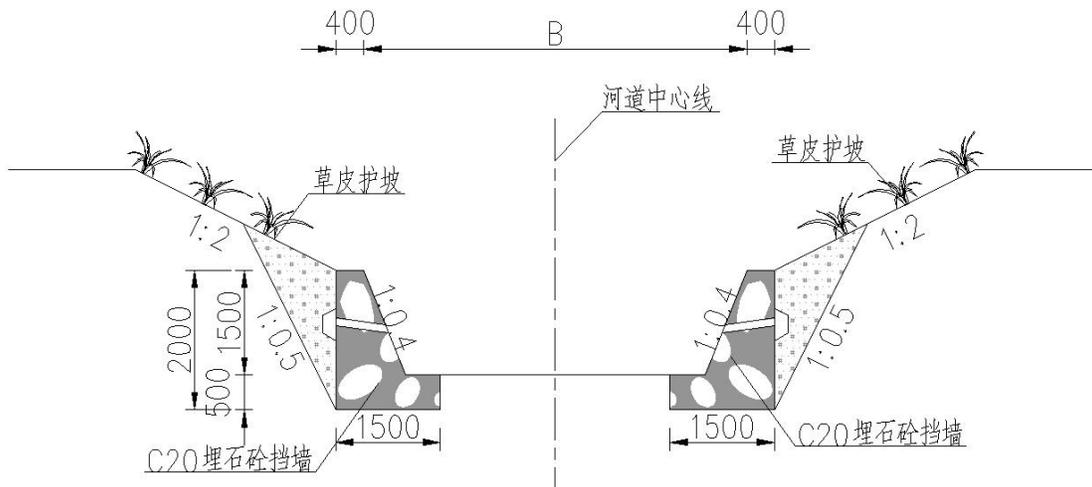


图 2-1 支流入河口设计典型断面

出水口整治工程：本次设计木瓜河现状堤防内侧基本上是农田，区域内的排水体系利用原有排水线路及管网设施，维持原天然排水状况，为解决本段河道排

水涵、渠岸坡防护整治问题。由于河床下切影响，本工程涵管出水口距河底高程约 4 米，设计中新建台阶式消能设施，管径大小、明渠尺寸维持不变，同时，3# 恢复堤防段在进行堤防建设的同时，恢复原有排水涵管。

典型出水口整治如下图所示：

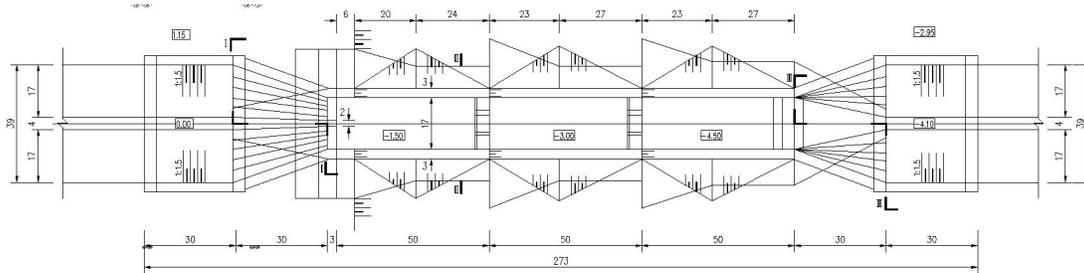


图 2-2 出水口典型设计平面图

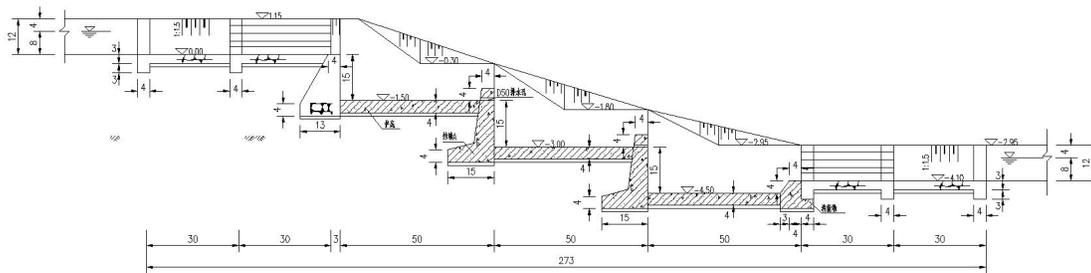


图 2-3 出水口典型设计纵剖面图

新建下河踏步：为方便居民生产及亲水，本次设计中新建下河踏步 25 处，踏步采用 C20 混凝土衬砌，宽 2 米。

加固桥梁：受河道采砂影响，河床降低，中和桥、上中桥桥墩外露，本次设计中对该桥梁进行局部加固，采用 C25 砼浇筑，使桥墩扩大部位延伸至岩基。

2.6 项目占地及土石方工程

根据项目总平面布置图、主体工程设计资料以及对项目现状进行实地勘察，项目建设用地为临时占地。本项目建设内容河流疏浚疏浚、堤防加固、护坡护岸及涵管设施维修工程。其建设内容均在原有基础上未新增永久占地。本项目临时占地类型主要为一般荒地、林地，均不涉及基本农田。工程占地面积为 16718m²。建设内容为施工营地以及筛砂场。评价要求，对项目临时占地，建设单位需对其进行整治，恢复原用地性质。

根据现场勘查，项目临时占地不涉及搬迁人口问题。

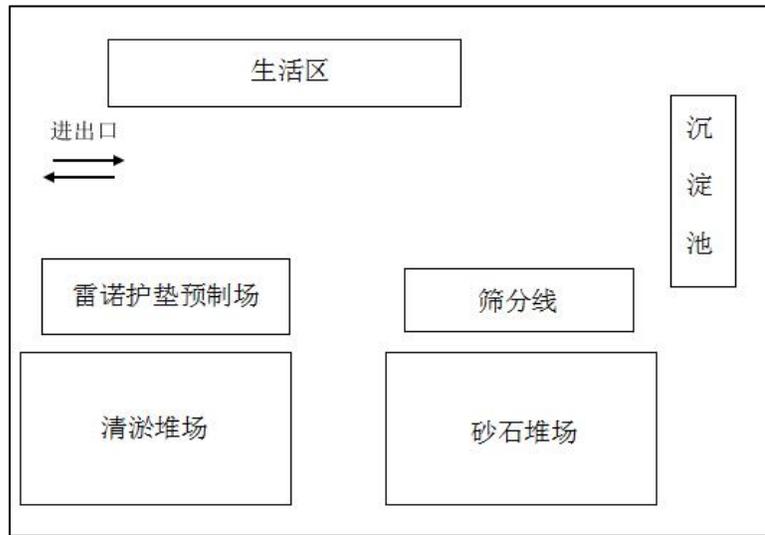
根据初步核算，本项目土石方总开挖量 23.6 万 m³，总填方 22.5 万 m³，疏浚 36.5 万 m³，开挖土方含砂量约为 30%，河道淤泥含砂量约为 85%，施工开挖及疏浚产生的土方共 22 万 m³，将全部进行回填。河道开挖及疏浚过程产生的底砂等及时外运，达到社会化综合利用的效果。另需向社会道路施工（建筑施工）弃土方购买土方 5000m²。根据设计施工方案，本项目土石方基本可以维持平衡，不需要单独设立取土场，故本环评不涉及取土场。若后期施工过程中，需要设立取土场则需另行环评。

评价要求开挖产生的土料需搭盖雨棚或编织布遮盖，防止雨水渗透及其他杂质混入土料中而影响回填土料质量，防止土方随雨水进入木瓜河。

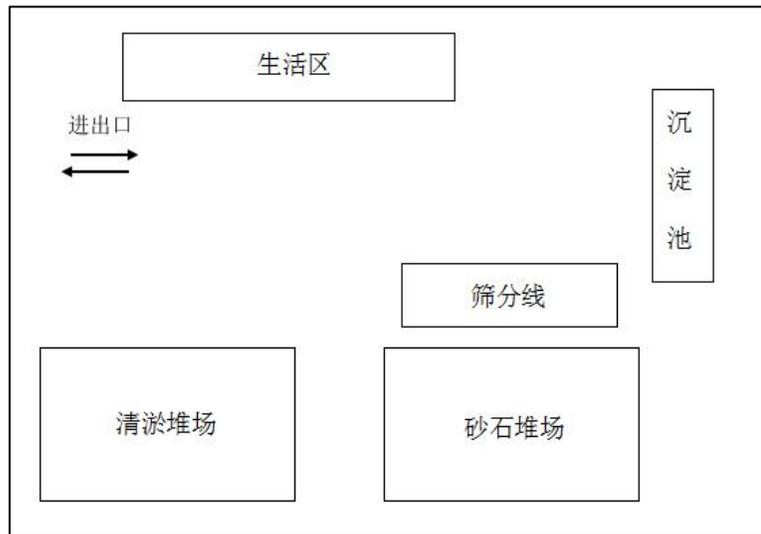
2.7 公用工程及辅助设施

2.7.1 施工营地

本项目设计了 5 处施工营地，其中 1 号营地位于村部其占地面积约 7430m²，包括生活区，筛砂场，雷诺护垫预制场；2 号营地位于范口村，占地面积约为 3108m²，包括生活区及筛砂场；3 号营地位于肖家组，其占地面积约 6180m²，包括生活区及筛砂场。且每个施工营地都配有沉淀池（180m³）。施工营地平面布置如下：



1号施工营地平面布置图



2、3号施工营地平面布置简图

2.7.2 给排水

(1) 给水

施工用水：本项目施工用水来自河道，满足施工要求，且水源丰富。

生活用水：本项目距离村民居住区较近，可以通过自来水源引入。

(2) 排水

施工废水：本项目施工废水经收集沉淀池（180m³）沉淀后循环利用。

生活废水：本项目生活废水泼洒营地抑尘，粪便等生活污水用附近居民的化

粪池收集后用于附近农田灌溉。

(3) 供电

该项目供电电源接自城镇居民用电，用电负荷为三级负荷，用电电压等级为380/220V，另备有一台17kW的柴油发电机供电。

2.8 工作制度和劳动定员

本项目劳动定员共计105人，施工劳动定员90人，住宿105人，施工期为3年，具体施工明细如表1-5。

表 1-5 项目施工总进度明细表

序号	事项	施工长度	单位	开始日期	完成日期	需要工时	单位
2018 年度							
1	左岸 K0+750~K3+100	2350	m	9月26日	12月31日	97	天
2019 年度							
2	右岸 K1+150~K1+550	400	m	1月1日	2月5日	36	天
3	春节放假			2月6日	2月28日	23	天
4	右岸 K0+150~K1+150	1000	m	3月1日	5月31日	92	天
5	汛期停工			6月1日	9月30日	122	天
6	右岸 K1+550~K3+100	1550	m	10月1日	12月31日	92	天
2020 年度							
7	右岸 K3+100~K3+350	250	m	1月1日	1月15日	15	天
8	春节放假			1月16日	2月28日	13	天
9	左岸 K3+100~K4+600	1500	m	3月1日	5月31日	92	天
10	汛期停工			6月1日	9月30日	122	天
11	右岸 K3+350~K4+850	1500	m	10月1日	12月31日	92	天
2021 年度							
12	右岸 K4+850~K5+550	700	m	1月1日	2月5日	36	天
13	春节放假			2月6日	2月19日	14	天
14	左岸 K4+600~K6+150	1550	m	2月15日	5月31日	105	天
15	汛期停工			6月1日	9月30日		天
	合计	10800				951	天

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据现场勘察，平江县木瓜河上中村河段综合治理工程位于木瓜河干流上木金乡范围，全长约 6.15km，河道两岸堤防为上世纪五、六十年代修建，采用砂土填筑，历史上多次穿堤加固，现已长满植被，堤防得以固定。近年河道中挖砂降低河床较大，冲淤不再平衡，造成两侧堤脚冲刷陡增，稳定性变差，河岸河堤崩塌严重，砂堤防渗稳定能力减弱，河道中桥梁上、下游和河滩破坏，形成淤积、孤岛，阻碍主河道的行洪。

本项目主要的环境问题为淤泥对环境的影响。其现状如下图所示：



木瓜河木金乡上中村段现状



木瓜河木金乡上中村段现状

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

平江县位于湘、鄂、赣三省交界处，湖南省东北部，东经 113°10'13"-114°09'06"、北纬 28°25'33"-29°06'28"之间，东与江西修水县、铜鼓县接壤；南与浏阳市、长砂县毗邻；西与汨罗市交界；北与岳阳县和湖北省通城县相连。土地总面积 4125km²，总人口 106 万，辖 27 个乡、镇，778 个村。平江县区位优势突出。位于湘、鄂、赣三省交界处，交通便捷，京港澳高速、106 国道、省道 308、省道 207 等高等级公路和汨罗江纵横交错，京广铁路伴境而过，已成功融入长砂、岳阳一小时经济圈。

本项目位于平江县木瓜河木瓜河干流上木金乡范围，具体地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌

平江县地貌以山地和丘陵为主。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。地质层为粘砂砾层，地表层风化松软，除风化层外，地质结构坚硬，承载力高，地壳结构紧密。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），项目所在区域设计地震分组为第一组，抗震设防烈度属 6 度以下地区，设计基本地震加速度值 $<0.05g$ ，地震特征周期值为 0.35s。

本项目位于湖南省岳阳市平江县木金乡，河道蜿蜒曲折，河谷较宽窄不一，

呈 U 型谷，总的地势北高南低，地面高程沿河流方向逐渐降低。河两岸阶地宽广，宽度 50~500m 不等，地面高程一般 118~125m，阶地两侧主要为山丘，山顶高程一般为 158~186m，山体自然坡度较陡，一般为 40~60°，局部地区较缓，坡角为 10~30°，为中低山区，属于典型的剥蚀及流水堆积地貌。

3、气象、气候

平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北亚热带过渡的气候带，全年平均气温为 18.4℃。最热月 7 月份平均气温为 30.0℃，最冷月 1 月份平均气温为 4.9℃，年正积温为 6150~6180℃。全年平均日照时数为 1700~1780 小时，全年太阳辐射总量 108.5kca/cm²，全年平均降水量 1450.8mm，全年降水日为 160 天左右，其中 4~9 月份降雨量为 880~950mm，占全年的 66.8%，易产生局部滞涝，7~9 月份雨量 220~300mm，仅占全年的 19%，又容易形成旱灾；全年平均相对湿度为 82%，全年平均风速为 2.4m/s。夏季多东南风，冬季多西北风，年风频率中偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9km，有大小支流 141 条，总长 2656.9km，河网密度 0.64km/km²。径流总量 32.56 亿 m³。水能理论蕴藏量 19.7 万千瓦，其中可开发利用的能量 9.5 万千瓦。141 条河流中，一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等 50 条；二级支流 67 条；三级支流 21 条；四级支流 3 条。建设项目接纳水体为汨罗江主河道汨水。

汨罗江因主河道汨水与支流罗江相汇而得名。汨水源于江西省修水县黄龙山梨树塌，流经修水县、平江县、汨罗市，于汨罗市大洲湾与罗水汇合。流域面积 5543km²，河长 253.2km，其中汨罗市境内长 61.5km，流域面积 965km²。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m³，汛期 5~8 月，径流量占全年总量的 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿 m³，多年平均流量 99.4m³/s，多年最大月平均流量 231m³/s（5 月），最小月平均流量 26.2m³/s（1 月、12 月）。

本项目涉及的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 25km，流域面积约为 12.5km²。

5、土壤植被与生物多样性

平江县成土母岩质主要有变质岩类、花岗岩类、第三纪红岩类、第四纪红土类等，全县土壤分 7 个大类，13 个亚类，43 个土属，66 个土种。其中由变质岩类发育而成的土壤面积占全县的 55.6%，由花岗岩、第三纪红岩类、砾岩类、第四纪红土类，河流冲积物发育而成的土壤面积分别占全境的 18.4%、15.1%、1.1%、9.8%。山地土壤主要有山地红壤、山地黄壤及山地黄棕壤。

评价区以丘陵山地为主，土层通常较薄，植被不发育，类型较单一。植被类型以油茶林为主，兼有马尾松林、杉木林、杂木灌丛和桔园与农作物植被，林木多低矮、稀疏，山地植被覆盖约在 70%左右。项目评价范围内主要分布有松、杉、枫、楠竹等用材树种和油茶、桃、柿、李等多种经济林以及农田及宅基地，农作物以水稻为主；评价范围内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八哥等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。根据现场调查，评价范围内未发现野生的珍稀濒危物种和国家重点保护动植物。

经调查确认，本项目不涉及生态公益林、天然林和生态保护红线等环境敏感目标。

6、矿产资源

平江县境内矿物以有色金属和非金属矿种居多。已发现的有色金属矿 20 多种。其中主要重有色金属矿种有黄铜矿、辉铜矿、斑铜矿、方铅矿、锡矿等；轻有色金属矿种有钛铁矿；贵金属矿种有黄金矿、白银矿；稀有金属矿种有黑钨矿、白钨矿、钼矿、绿柱石等；稀土金属矿种有独居石、磷钇矿、稀土矿等。黑色金属主要有磁铁矿、赤铁矿、褐铁矿、硬锰矿等。非金属主要有石灰石、石英、云母等。

平江县境内已发现的矿产资源达 60 多种，散布于全县各地的矿床、矿点共 200 多处，其中大中型矿床 10 处。石膏、石英、磷等矿物储量均在 1000 万吨以上；黄金已探明的储量有 100 吨，远景储量在 150 吨以上；平江县传梓源银、锂矿伴生锂矿 1 处,工业远景储量（矿量）11276.1 吨；各种矿床主要分布在东西向的长平断裂带上。

7、区域环境功能

本项目所在地环境功能属性见表 2-1：

表 2-1 项目所在区域环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区划	木瓜河	渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准
2	环境空气功能区划	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区划	2类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境噪声限值	
4	是否是基本农田	否	
5	是否是森林公园	否	
6	是否是生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂纳污集水范围	否	
13	是否属于生态敏感脆弱区	否	

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境等）：

一、环境空气质量现状

为了解本项目所在区域大气环境质量情况，本次大气环境质量现状评价委托湖南永蓝检测技术股份有限公司进行大气监测大气监测结果见下表：

- 1、监测时间：2018年9月7日至2018年9月9日
- 2、监测布点：河道东侧居民点、河道西侧居民点
- 3、监测因子：NO₂、SO₂、PM₁₀、TSP
- 4、评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
- 5、监测及评价结果：见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状调查监测统计结果（单位：μg/m³）

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果			标准值	达标情况
			09月07日	09月08日	09月09日		
G1 项目河道东侧居民点	二氧化硫	02: 00	23	25	22	500	达标
		08: 00	25	26	28	500	达标
		14: 00	21	27	25	500	达标
		20: 00	26	22	23	500	达标
	二氧化氮	02: 00	25	27	24	200	达标
		08: 00	26	28	29	200	达标
		14: 00	29	30	27	200	达标
		20: 00	22	24	26	200	达标
	PM ₁₀	日均值	77	80	76	150	达标
	TSP	日均值	114	117	112	300	达标
G2 项目河道西侧居民点	二氧化硫	02: 00	26	28	25	500	达标
		08: 00	28	30	27	500	达标
		14: 00	29	27	26	500	达标

民点		20: 00	24	23	25	500	达标
	二氧化氮	02: 00	28	27	26	200	达标
		08: 00	32	31	28	200	达标
		14: 00	30	33	31	200	达标
		20: 00	25	29	26	200	达标
	PM ₁₀	日均值	82	83	85	150	达标
	TSP	日均值	121	124	119	300	达标
G3 河道东侧	二氧化硫	02: 00	24	22	23	500	达标
		08: 00	26	28	29	500	达标
		14: 00	29	25	28	500	达标
		20: 00	25	21	24	500	达标
	二氧化氮	02: 00	26	27	24	200	达标
		08: 00	29	32	28	200	达标
		14: 00	30	31	33	200	达标
		20: 00	25	24	27	200	达标
	PM ₁₀	日均值	82	84	81	150	达标
	TSP	日均值	124	126	129	300	达标
G4 河道西侧	二氧化硫	02: 00	26	28	25	500	达标
		08: 00	29	30	29	500	达标
		14: 00	27	31	28	500	达标
		20: 00	24	26	23	500	达标
	二氧化氮	02: 00	28	27	30	200	达标
		08: 00	31	30	31	200	达标
		14: 00	32	34	35	200	达标
		20: 00	26	29	28	200	达标
	PM ₁₀	日均值	85	86	89	150	达标
	TSP	日均值	125	123	126	300	达标

由上表 3-1 可见，项目区域空气质量达标率为 100%，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目地环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

（1）木瓜河大桥桥址

为了解木瓜河地表水环境质量现状，故委托湖南永蓝检测技术股份有限公司历史监测数据，该监测点位于本项目所在地。

1、监测因子：pH、溶解氧、悬浮物、COD、BOD₅、总磷、氨氮、石油类、粪大肠杆菌等。

2、监测时间：2018.9.7~2018.9.9

3、连续三天监测值，每天监测一次。

4、监测结果见表 3-2。

表 3-2 木瓜河各项水质指标因子监测值统计结果（单位 mg/L）

监测点位	监测项目	单位	检测结果			标准值	达标情况
			9月7日	9月8日	9月9日		
木瓜河大桥上游 2600m 处	pH	无量纲	7.36	7.34	7.33	6~9	达标
	溶解氧	mg/L	6.3	6.3	6.5	≥5	达标
	化学需氧量	mg/L	18	17	18	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.4	3.7	≤4	达标
	氨氮	mg/L	0.406	0.421	0.409	≤1.0	达标
	总磷	mg/L	0.16	0.12	0.15	≤0.2	达标
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	达标
	悬浮物	mg/L	26	22	25	≤30	达标
木瓜河大桥下游 600m 处	粪大肠菌群	个/L	4300	4300	4600	≤10000	达标
	pH	无量纲	7.40	7.38	7.41	6~9	达标
	溶解氧	mg/L	6.2	6.1	6.2	≥5	达标
	化学需氧量	mg/L	19	19	18	≤20	达标

五日生化需氧量	mg/L	3.8	3.9	3.5	≤4	达标
氨氮	mg/L	0.446	0.454	0.438	≤1.0	达标
总磷	mg/L	0.17	0.15	0.18	≤0.2	达标
石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.05	达标
悬浮物	mg/L	28	28	26	≤30	达标
粪大肠菌群	个/L	4900	4600	4900	≤10000	达标

由上表 3-2 可见，评价区域水质良好，除 SS 外所有指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

三、声环境质量现状

为了解项目地声环境质量现状，建设单位委托湖南永蓝检测技术股份有限公司进行噪声监测，其监测结果见下表：

表 3-3 环境噪声监测结果

测点编号	测点位置	采样时间	检测结果 LeqdB(A)	
			昼间	夜间
N1	项目西面童家	09 月 07 日	52.6	39.6
		09 月 08 日	52.9	39.4
N2	项目西面木瓜河大桥东	09 月 07 日	53.4	38.9
		09 月 08 日	53.0	38.6
N3	项目西面桐树里	09 月 07 日	51.8	39.1
		09 月 08 日	52.1	38.8
N4	项目东面翁墩	09 月 07 日	50.9	40.2
		09 月 08 日	50.5	39.7
N5	项目北面大坪里	09 月 07 日	51.6	40.6
		09 月 08 日	52.4	40.4
N6	项目南面中和村	09 月 07 日	54.6	38.7
		09 月 08 日	54.3	38.9

本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB

(A), 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$) 监测结果可知, 项目北面能满足相应标准要求, 项目所在地的声环境总体质量良好。

四、生态环境质量

项目区域内生态状况以农村生态环境为主要特征, 区域内无大型野生动物及古大珍惜植物和特殊文物保护单位, 生态环境条件好, 无污染。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

本项目位于木瓜河干流上木金乡范围, 主要保护目标详见表 3-4。

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、世界文化和自然遗产地等重要环境敏感区域。经调查, 本项目施工范围下游3公里无居民饮用水源取水点。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境类别	保护目标		方位距离	规模	功能	控制标准
	项目名称	名称				
大气环境	1号营地	村部	东侧 50m	15 人	行政办公	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 2类
		燕窝里	东北侧 230-350m	12 户, 约 35 人	居住	
	2号营地	范口村	西北侧 90-190m	5 户, 约 15 人		
	3号营地	肖家组居民	西侧 100-380m	约 55 户, 176 人		
			东北侧 110-400m	约 9 户, 29 人		
		李家	西南侧 70-240m	约 29 户, 89 人		
声环境	1号营地	村部	东侧 50m	15 人	行政办公	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
	2号营地	范口村	西北侧 90-190m	5 户, 约 15 人	居住	
	3号营地	肖家组居民	西侧 100-200m	约 55 户, 176 人		
			东北侧 110-200m	约 9 户, 29 人		
		李家	西南侧 70-200m	约 29 户, 89 人		

地表水环境	木瓜河	项目所在河段 下游水域	渔业、农业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
生态环境	沿线的土地资源、植被和水土保持设施	/	/	/

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。 表 4-1 各项污染物的浓度限值 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$							
	污染物名称		PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂		
	取值时间	年平均值	70	200	60	40		
		日平均值	150	300	150	80		
		小时平均值	/	/	500	200		
	2、声环境 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。 表 4-2 标准中昼夜的噪声值 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 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2008)III类水域标准。 表 4-3 III类水域标准各项参数的值 单位: mg/L							
项目	pH	悬浮物	石油类	COD	BOD ₅	总磷	氨氮	
标准值	6~9	30	0.05	20	4	0.2	1	
污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物排放标准 施工期执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级限值。 表 4-4 大气污染物排放二级标准							
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值			
			排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)		
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0		
			20	5.9				
			30	23				
40			39					

2、噪声污染排放标准

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

表 4-2 标准中昼夜的噪声值 单位: dB(A)

昼间	夜间
≤70	≤55

3、固体废物排放标准

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18598-2001);
生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008);《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改清单。

总量控制指标

本项目属于防洪除涝设施管理工程, 为非污染型项目, 营运期不涉及总量控制指标。

五、建设项目工程分析

一、生产工艺流程简要说明

本项目为河道整治工程，其对环境的主要影响为施工期，本项目主要建设内容为河流疏浚疏浚、堤防加固、护坡护岸及涵管设施维修工程，工程施工期间，主体工程等工序将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、污水等污染物，其排放量将随工序和施工强度不同变化；建成营运期间，无污染物产生，工程运营期将提高防洪标准，解决周边居民的防洪保障，减少水土流失。

(一) 主体工程施工流程如下：

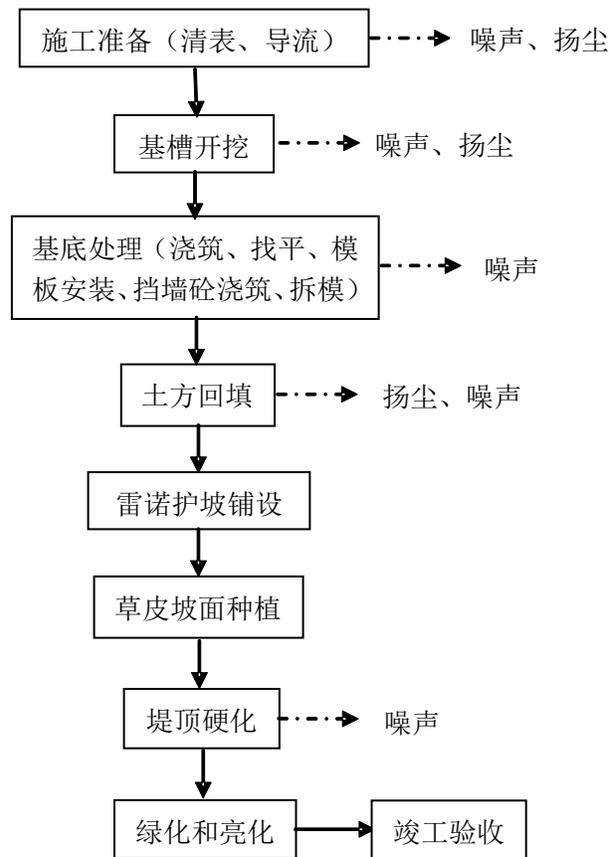


图 5-1 本项目堤岸修复流程图及产污环节图

1、施工准备

①清表：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，以利测量放线。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。

②导流：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。

2、基槽开挖：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。

3、基底处理

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 $2\text{m}\times 2\text{m}\times 1.25\text{m}$ 正方型钢筒，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C25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（雷诺）及草皮铺设：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、路面硬化：坡面做完之后，就将堤顶按图纸设计高程平整，压实，然后浇筑砼路面。

7、绿化和亮化：最后堤顶靠河一侧安装路灯，另一侧种植树木。形成一道亮丽的风景线。

(二) 砂砾筛分

河道疏浚产生的主要为砂砾，对砂砾进行加工，砂砾经过一定规格的筛网筛选，产生不同规格砂石，通过传送带运至临时堆场。筛网筛选易发生堵塞，所以该工序使用少量河水冲刷筛网，产生少量冲洗废水。砂石筛分机需用口径 10 公分的水泵抽水洗沙，废水通过集水沟汇集到沉淀池，沉淀池长 30 米，宽 3 米，深 2 米，并做好防渗处理。废水从池头汇入沉淀池，清水从池尾溢出，又通过排水沟进入抽水池重复利用。沉淀池定期用吸沙泵排除沉淀物。

(三) 涉水工程施工方案

河堤坡脚设计有一道挡土墙，挡土墙基础宽度 1.9 米，设计要求开挖到基岩。由于挡土墙线路位于水中，在基础开挖之前需要在挡墙基础外修筑挡水围堰，拟在挡墙外边线外 2 米修筑一条 5 米宽的围堰，围堰高出水面 80 公分，再围堰内开挖挡墙基础，基槽首次开挖 200 米长，施工时拦断 30 米，用排污泵将这 30 米基槽里的水排到下游基槽，泥水在下游基槽沉淀后渗透出去。施工流程图如下：

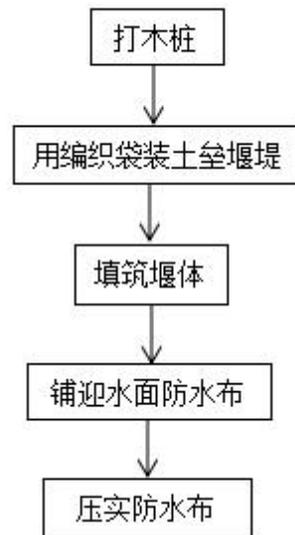


图 5-2 涉水工程围堰施工流程图

二、施工期污染工序

1、废气

施工期间大气污染物主要来源于施工场地产生的施工扬尘、砂石堆场及土石筛分扬尘、施工机械和运输车辆的燃油废气，以及柴油发电机发电产生的废气。

(1) 施工扬尘

工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为施工扬尘。主要污染环节为土石方开挖、回填、平整、运输等施工环节。土石方调配、物料运输产生的扬尘与气候、车速、路况等因素有关，当持续干燥、路况较差时，道路两侧短期浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过环境空气质量标准，但扬尘浓度随距离的增加降低较快，下风向 200m 以外已基本无影响。

由于该项目淤泥主要为砂砾，粒径较大，且为河道疏浚，含水量高，湿度较大，类比同行业资料，粉尘的产生速率为 $0.20\text{kg}/\text{h}$ ，产生量为 $0.40\text{t}/\text{a}$ ，以无组织形式排放，产生的粉尘量极少，对周围环境影响较小。

(2) 施工场地车辆、机械设备及发电机燃油废气

主要为施工机械、运输车辆及发电机等使用柴油产生废气，主要污染因子为 SO_2 、 NO_x 和烃类 (HC) 等，因产生量较少，且在空气流通的地方使用，一般未采取特殊的治理措施，本环评要求施工单位在选用施工机械时，应选择新型环保型的设备，从源头上减少废气的排放。

(3) 砂石粉尘

木瓜河河道开挖及疏浚过程产生的底砂，为达到社会化综合利用的效果，需对其进行洗砂、筛分、筛分、储存、运输等过程，在过程中会产生的粉尘。由于该项目原材料粒径较大，且为河道采砂且采用带水操作方法，含水量高，湿度较大，类比同行业资料，粉尘的产生速率为 $0.20\text{kg}/\text{h}$ ，产生量为 $0.40\text{t}/\text{a}$ ，以无组织形式排放，产生的粉尘量极少，对周围环境影响较小。

2、噪声

施工期噪声主要来自于挖掘机、自卸汽车、压路机以及发电机发电等施工活

动，主要位于工程现场和施工基地，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），上述施工机械距离作业点噪声源强 10m 处噪声一般在 68~90dB（A）之间。

各类施工车辆运行中会产生交通噪声，属于线声源，其源强与车辆载重类型、行车速度密切相关，一般在 80~90dB 之间。

各类常用施工机械噪声源及影响情况统计见下表。

表 5-2 各种机械设备的噪声源强值 单位：dB(A)

编号	机械类型	距声源 10m 处 dB (A)
1	反铲挖掘机	81
2	推土机	85
3	压路机	79
4	自卸汽车	87
5	柴油发电机	84
6	钢筋切割机	83
7	钢筋折弯机	68
8	电焊机	81
9	混凝土搅拌机	90
10	抽水泵	81

3、废水

施工建设项目中，水污染源主要来自施工冲洗废水及生活污水等。

(1) 冲洗废水

河道治理工程施工期高峰作业产生生产性废水约 100~150m³/d，块砾石、筛网冲洗及作业冲洗废水中主要污染物为 SS，类比同类工程其浓度为 1500~2500 mg/L；油类含量<10mg/L。导水沟排水的主要污染物为 SS，排水中 SS 浓度约 1500~2500mg/L。本项目每个营地都设有筛砂场及临时堆场，由于清理的淤泥含水率较大（约 10%），淤泥在堆放过程中会排放废水，废水量约 100~150m³/d，废水中主要污染物 SS 浓度在 1500~2500mg/L。由于工程施工期生产废水产生点较为分散，难以集中处理，在各营地临时修建沉淀池，临时沉淀池容积为 180m³，

对生产废水分别进行沉淀处理。经过 12 小时以上沉淀处理后，废水中主要污染物 SS 可降至 200mg/L 以下，回用于砾料砂石及车辆清洗、周围区域绿化及道路降尘用水等。

(2) 施工人员生活污水

根据类比分析，本项目施工期高峰期施工人员人数可达到 105 人左右，施工人员的生活用量按 0.15m³/人·d 计，生活污水排放量按用水量的 80%折算，施工人员排放生活污水为 15.75m³/d。污染物排放量预测结果见下表。

表 5-1 施工人员生活污水污染物排放量统计表

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度 (mg/L)	250	110	25	150
产生量 (kg/d)	3.9375	1.7325	0.39375	2.3625

4、固废

(1) 生活垃圾

施工作业高峰期工人数达到 105 人，以 0.5kg/d·人计，生活垃圾产生量共为 52.5kg/d。

(2) 建筑垃圾

施工过程以及施工结束后临时建筑的拆除等过程会产生建筑垃圾。

本工程应对建筑垃圾实施分类管理，对可回收的固废资源化再利用，防止乱堆乱弃，影响周边的生态景观。不能及时清运的采取遮盖、洒水等防尘措施。

5、土方

表土是珍贵的自然资源，工程开工建设前，可以对工程区内有条件的区域进行表土剥离，后期作为区域绿化覆土使用。剥离表土不仅可以合理利用表土资源，还可以利用土方，节省工程投资。

①主体工程开挖区域及施工作业带、施工道路沿线等，对土质较好的荒草地进行表土剥离。

②本工程占地类型主要为荒草地、裸地。根据对占地类型的分析，裸地不具备表土剥离条件，因此可以进行表土剥离的占地类型只有荒草地。所有

剥离表土均就近堆放于防洪堤一侧，后期全部用于绿化覆土。

根据本项目根据初步核算，本项目土石方总开挖量 23.6 万 m³，总填方 22.5 万 m³，疏浚 36.5 万 m³，开挖土方含砂量约为 30%，河道淤泥含砂量约为 85%，施工开挖及疏浚产生的土方共 22 万 m³，将全部进行回填。

6、生态影响

项目建设过程会使植被遭到破坏，地表裸露，土壤变得疏松，随着这种微地貌的改变，在降雨集中季节雨水冲刷作用下，不可避免地造成一定程度水土流失。

总体来讲，施工期水土流失是暂时的，随着主体工程竣工、周边绿化工程的完善、植被的逐渐恢复，因工程施工而引起的水土流失会逐年减少。

7、水土流失

由于施工期挖方等对原地貌破坏较大，损坏植被，彻底改变地面的状况和性质。植被破坏后，地表失去了植被的覆盖，在雨水和地表径流作用下，土壤丧失了植物根系的固土作用，极易造成水土流失。同时，开挖后形成的边坡和弃土弃渣等松散堆积，结构松散，胶结力差，在重力和水力作用下，稳定性急剧下降，易引发跨塌，甚至滑坡，造成人为的、新的水土流失。

8、社会环境影响

施工期间材料运输等对道路沿线有部分影响，随着施工期的结束，产生的不良影响也随之消失，对当地居民的正常生产和生活影响不大。

三、营运期污染工序

本项目为河道整治工程，项目建成后仅作为防洪排涝，不设通航，故不对营运期作污染分析。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单 位)
大气 污 染 物	施工过程	TSP	mg/m ³	<100mg/m ³
	砂石堆场	TSP	mg/m ³	少量
	施工机械	SO ₂ 、NO _x 和烃类 (HC)	少量	达标排放
水 污 染 物	施工期生活废水	污水量	15.75m ³ /d	排入修建化粪池，不外 排
		COD	3.94kg/d	
		BOD ₅	1.73kg/d	
		SS	2.36kg/d	
		NH ₃ -N	0.39kg/d	
	施工场地雨水径流	SS	少量	设置沉淀池 (180m ³), 对施工废水进行处 理,回用于场地喷洒、 清洗机械设备,冲洗 砂石等
	导水沟排水	SS	少量	
	筛网冲洗废水	SS	1500~2500mg/L	
	施工期生产废水	COD _{cr}	少量	
石油类		少量		
SS		1500~2500mg/L		
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	52.5kg/d	集中收集由环卫部门 统一清运处理
	施工场地	建筑垃圾	/	分类回收、妥善处置
噪 声	施工期: 施工作业中机械噪声, 噪声值普遍范围为 68~90dB(A)			
其他	/			
<p>主要生态影响 (不够时可附另页):</p> <p>本项目在施工期的占地、开挖土方石等问题, 对生态环境是有一定的影响, 主要表现为对水土流失的影响, 施工通过应进行先围拦截流、经排水后再挖掘, 以减少水土流失及下游河道淤积; 同时, 合理安排作业时间, 避免雨季施工产生的水土流失, 则对生态环境影响甚微。随着本项目完全竣工后这些影响随之消失。</p>				

(1)对陆生植被的影响

施工开挖等施工活动中，施工地带的现有植被将受到破坏，本工程对陆生植被的影响主要是施工设施和施工道路占地对植被的占压、扰动。工程建设后期，随着施工迹地恢复方案的实施，受工程建设影响的区域植被会得以恢复。

(2)对陆生动物的影响

施工期对动物的影响主要包括以下几个方面，一是工程施工人员人为活动的影响，包括人为的生产和生活产生的废水、对动物的惊吓以及可能发生的人为猎捕等影响因素；二是施工中的影响，包括施工中产生的废水、废渣、工程机械噪声和车辆运输噪声等因素对动物的影响；三是工程施工开挖会减少动物栖息地，但此类动物在施工周围亦有替代生境，它们可以向周围相似生境转移。工程建成后，水面面积将有一定程度增加，为喜水性鸟类提供了更为广阔的栖息和觅食范围，许多鸟类回栖居于此，他们的种类和数量有增加的趋势。

(3)对水生生态的影响

本工程施工期对水生态环境的影响，主要包括工程施工废水排放、固体废弃物处置、施工噪声等。施工期的各类生产废水、生活污水进入工程水域及评价河段后，会污染河流水质，影响水生生物，特别是鱼类资源的生存环境；工程施工时，机械设备噪声、开挖等间隙声源和流动声源对鱼类的影响大，使鱼类往上下河段迁移，生存空间减小。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目施工期的环境影响主要包括废水、废气和噪声分别对水质、环境空气和声环境的影响，其影响主要集中在施工期间，施工结束后，这些影响将会消失，施工期还存在一定的社会环境影响和生态环境影响。

对施工期进行如下影响分析：

1、大气环境影响分析

本工程大气污染源主要来自河道开挖、填筑、车辆运输、砂石堆放以及砂砾筛分等产生的粉尘和扬尘，主要污染物为 TSP；运输车辆、施工机械及柴油发电机等燃油设备运行排放的燃烧废气，主要污染物为 SO₂、NO_x 及 HC 等。

(1) 施工废气

由于施工场地车辆和各种燃油机械比较集中，废气排放源强相对较大，主要污染因子以 SO₂、NO_x 及 HC 为主，为非连续间歇式排放。预计工程施工时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向 20~30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失。因此项目施工场地车辆、燃油机械尾气排放对区域大气环境影响不大。

(2) 施工扬尘

本项目施工对环境空气的影响主要是扬尘。施工期扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由露天堆放的建材（如砂、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风产生的；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮而造成，而其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关调查显示，施工场地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，约占扬尘总量的 60%，与道路路面及车辆行驶速度有关。

拟采取的主要防治措施有：

①强化施工工地扬尘环境监管，积极推进绿色施工；

②谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭而错失，减少沿途抛洒；

③要求建设单位施工车辆尽量减缓行驶速度，车辆运输时加盖篷布遮盖，避免洒落，减少二次扬尘；

④在施工现场设置围栏，减少施工扬尘扩散范围，并做好防尘工作；

⑤选用低能耗的施工机械，施工期间尽量使用清洁能源；

⑥在风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂石等材料采取遮盖措施，定期清运临时废弃砂石，减少其露天堆放时间。

(3) 砂石加工过程产生的粉尘

木瓜河河道开挖及疏浚过程产生的底砂，为达到社会化综合利用的效果，需对其进行洗砂、筛分、储存等过程，在过程中会产生粉尘。由于该项目原材料粒径较大，且为河道采砂且采用带水操作方法，含水量高，湿度较大，类比同行业资料，粉尘的产生速率为 0.20kg/h，产生量为 0.40t/a，疏浚产生的砂石及处理后的砂石严禁露天堆放，采取遮盖措施后，产生的粉尘量极少，对周围环境影响较小。

在采取了上述措施后，预计施工期产生废气对周围大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

施工期的废水来源主要有河道疏浚扰动废水、淤泥堆场排泥废水、施工冲洗废水及生活污水等；

(1) 河道疏浚扰动废水

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，采取围堰断流疏浚施工方式，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。

(2) 砂砾临时堆场排放废水

本项目疏浚产生的砂砾经运输带运至临时堆场，由于砂砾含水率较大（约 10%），砂砾在堆放过程中需排放废水，设排水沟，废水量在 100~150m³/d，废水中主要污染物 SS 浓度在 1500~2500mg/L，经导水沟引流至沉淀，沉淀池处理后

回用于砂砾筛分。

(3) 施工作业废水

本项目生产废水主要有筛网冲洗废水及作业面冲洗废水等。在施工营地修建沉淀池（180m³），对生产废水进行沉淀处理。经过沉淀处理后，废水中主要污染物 SS 可降至 200mg/L 以下，回用于砂石筛分、周围区域绿化及道路降尘用水等，不会对地表水环境产生不利影响。

(4) 施工人员生活污水

本项目施工期排放生活污水为 15.75m³/d，本项目共设三处施工营地，据项目区域 500m 范围内有多户居民，施工人员生活设施均布设于施工营地区，生活污水利用化粪池收集处理，作为农家肥用于附近农田，禁止生活污水排入河道造成水体污染。

在采取上述治理措施后，本项目施工期污水不会对当地水环境产生明显不利影响。在采取相应的环保措施后，施工期废水不会对水环境产生污染影响。施工期的环境影响是暂时的，随着基础施工的结束，这种影响将逐渐消失。

3、声环境影响分析

施工期噪声污染源主要为各种施工作业机械和运输车辆。由工程分析得到主要施工机械的噪声源强见下表。

(1) 预测模式

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测期影响时可知考虑其扩散衰减，预测模型如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级 dB(A)；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离，m。

(2) 预测结果与评价

施工期声环境评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），经预测计算，施工期间主要施工设备噪声达到施工场界限值的距离见下

表。

表 7-2 主要施工设备噪声达到施工场界限值的距离

机械名称	距离 10m 处的 噪声值 dB(A)	施工场界限值 dB(A)		昼间达标距离 (m)	夜间达标距离 (m)
		昼间	夜间		
推土机	85	70	55	15.5	41.5
反铲挖掘机	81	70	55	13.5	29.5
压路机	79	70	55	12.8	25.7
自卸汽车	87	70	55	17.0	49.8
混凝土搅拌机	90	70	55	20	66.2
钢筋切割机	83	70	55	14.4	35.1
钢筋折弯机	68	70	55	9.9	14.5
电焊机	81	70	55	13.5	29.5
柴油发电机	84	70	55	15.0	38.0
抽水泵	81	70	55	13.5	29.5

根据表中计算结果可知，各种施工机械及运输车辆昼间在距离噪声源 9.9~17.0m 之外，夜间距离噪声源 14.5~66.2m 之外能达到施工场界噪声限值，达标距离因使用的设备不同而不同，高噪声设备夜间禁止施工。

施工期噪声对环境的影响虽然是短暂的，但机械噪声不同于车辆噪声，由于功率、声频、源强均较大，所以常使人感到刺耳，施工过程如不加以重视和采取相应措施，会产生严重的扰民噪声，影响附近居民的正常生活环境，产生不良后果，因此施工过程中要采取一些措施来降低施工噪声对周边环境的影响。鉴于施工期噪声对声环境的不利影响，施工时必须对各声源设备采取合理布局，高噪声设备不能同时施工。施工期对河道沿线环境敏感目标所在路段内，以及运输路线周围有住宅时，禁止在 22:00~06:00 时段内运输材料。此外，尽量选择远离敏感点的地方作为高噪声设备的作业现场，并缩短一次开机的时间，以减少施工期噪声对区域和敏感目标声环境的影响。

为降低噪声对周边环境的影响，施工方拟采取下列降噪措施：

①合理安排施工时间，夜间禁止高噪声作业施工，施工时间严格限制在每日

6时至12时和14时至22时，以免影响居民休息。避免高噪声设备同时施工，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行。

②合理选择施工方法，避免连续施工，合理布置施工现场，尽量将高噪声设备布置在施工场地中部及东面，远离周围敏感目标，同时加强高噪声设备的控制与管理，以减小本项目施工噪声对周围居民住宅的噪声影响。

③合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大；对高噪声设备，进行隔声减震处理，并设置临时隔声屏障。

④在施工场地临敏感目标侧周围设密闭实体围挡，围挡高度不少于2.5m，减少推土机等设备噪声对周围环境的影响。

施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。通过采取以上措施，噪声对周围环境影响能得到有效控制。

4、固废影响分析

本项目施工期固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、废弃物等。

(1) 废弃物

废弃物主要产生于施工过程及施工结束后临时建筑的拆除过程，应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及其他相关规定的要求，实施分类处理，对可回收的固废资源化再利用，防止乱堆乱弃，影响周边的生态景观。不能及时清运的采取遮盖、洒水等防尘措施。

综上所述，评价认为采取上述行之有效的污染防治措施后，本工程施工过程产生的固体废弃物都得到了合理有效的处置，不会造成二次污染。

(2) 施工期间生活垃圾

施工人员的生活垃圾也应设置临时垃圾箱收集，并由环卫部门统一及时处理。

(3) 疏浚产物

土方开挖回填后剩余的土石方，应及时运往指定地点堆放，并用编织布进行

遮盖，堆场范围及高度应严格按照监理要求执行，堆场要做好排水沟及相关设施建设。

经以上措施处理后，产生的固废可得到有效的处置，对周围环境影响较小。

5、社会经济环境影响分析

(1) 对人文景观和文物古迹的影响分析

本项目施工范围内无历史文化遗产、自然遗产和风景名胜；项目实施不会对区域人文景观和文物古迹产生不利影响。

(2) 人群健康影响分析

本项目的建设对区域环境质量特别是水环境质量起到积极的正效应，但是在施工过程中需要加强管理和预防措施，尽量避免或减轻对施工区域周边居民群众的健康影响。要注意做到：

①在居住区等环境敏感点附近施工时，加强废气和噪声污染控制的力度，增加洒水抑尘的次数，严格限制施工车辆的速度。

②临时堆场尽量设置在远离居住区的位置。

③施工驻地生活区施工人员有可能带入传染病等风险，施工期施工单位应定期为施工人员严格进行体检，确保施工人员身体健康，杜绝传染病带入项目建设区域。此外，施工单位应做好卫生防疫工作，生活垃圾应及时清运，避免滋生蚊蝇，影响环境卫生。

6、生态环境影响分析

(1) 对水域生态环境的影响

本次河道整治工程的施工，会对河流的环境造成较大的影响。参阅相关资料，通过对鉴定结果以及实地调查、访问所得资料的分析总结，得出如下结论：评价区域内以硅藻、绿藻和蓝藻为主，隐藻、裸藻、黄藻的数量较少。浮游动物数量季节变化大，以春季最多，冬季次之，秋季最少；同时浮游动物种类与水温和水体 pH 值相关。评价区域内轮虫主要以晶囊轮虫为主，枝角类以长额象鼻溞，桡足类以无节幼体为主。

此次施工影响是不利的，但整治完成后的环境影响却是正向的，施工完成一段时间后，本河道的水生生态系统会得到进一步完善。

(2) 对陆域生态环境的影响

经现场踏勘，河道及河岸均分布有水生植物。河道疏浚、河堤混凝土浇筑将在既有河道导流后施工，将导致河道底质环境改变，河流内原有沉水植物将消失。经河道疏浚后，河道水质将比现状水质条件明显改善，水质透明度将提高，项目将在河岸边种植景观树及建设生态堤，被破坏的植物得到一定补充和恢复。

(3) 对生物量的影响分析

①对水生生物量的影响

通过疏浚、疏浚工程，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速度将会加快，这将使河水水质改善。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，而各种浮游生物的增加，将使工程完成后河内水生群落的生物量和净生产量有较大提高。

总体而言，项目的完工将使河道的水生生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完善。

②对陆生生物量的影响

本工程河道开挖的永久占地和施工临时占地将去除地表原有植物，造成生物量损失。永久占地将使陆域生态环境转变为水域生态环境，造成陆生生物量的减少。而施工临时占地造成的生物量减少将在施工结束后通过复植等手段得到恢复。

③对自然保护区、风景名胜区的影响分析

在本项目评价范围内，无自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区，同时也没有需要特殊保护的珍稀动植物物种。

7、水土流失的影响分析

(1) 水力作用造成的水土流失

疏浚产生的砂石，因其结构疏松、孔隙度大，在雨滴的打击和水流的冲刷下

造成水土流失。据调查，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。

本项目的护岸工程、景观绿化等生态恢复措施，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。

8、施工营地影响分析

为方便施工作业，本项目沿河堤共设 5 处施工营地。施工营地占地类型主要为荒草地、裸地。根据对占地类型的分析，裸地不具备表土剥离条件，因此可以进行表土剥离的占地类型只有荒草地。所有剥离表土均就近堆放于防洪堤一侧及表土堆放场内，后期全部用于绿化覆土。工程开挖区域及施工作业带、施工道路沿线等涉及到较好的地表植被时，对植被较好的荒草地进行表土剥离。

施工结束后，施工营地拆除后，存在的主要生态环境问题为植被破坏，地表裸露，地面硬化，不利于植物生长等。

本环评要求建设方在施工竣工后，及时拆除营地建筑物，对营地所在地进行土地平整并进行绿化复垦，种植当地植被，减少地表裸露面积，恢复原有生态水平与规模。迹地恢复时，应选择施工前期剥离保存的表层熟土进行土壤层的恢复；同时做好植被恢复种类的选择和培育，迹地恢复的植被应保

持与周边原生植被和景观的一致性。

二、运营期环境影响分析

1、环境正效益分析

本项目实施可以加强生态基础设施建设、改善水生态环境，促进项目区水源涵养及绿化美化；通过本项目的建设，可以提升片区河网水系面貌及防洪排涝能力，能较大程度的避免域内洪水泛滥，保护群众生命财产安全。同时，通过本项目的建设，可以改善河道区域环境，提升城市形象，促进区域经济发展。

2、环境空气影响分析

本项目运营期无废气排放，随着河道疏浚工程的完工，将会改变木瓜河目前河道淤积的现状；同时，河道两岸绿化工程实施后，会净化空气并释放氧气，可大大改善河道两侧区域的环境空气质量。因此，运营期本项目对环境空气的影响是正面有利的而影响。

3、地表水环境影响分析

本项目为河道整治项目，运营期不排放废水，项目完工后，可增加河道的过水断面面积，改善了河道的水文条件，从而提高了河道稀释污染物的能力。因此，本项目对水环境的影响为正面有利的影响。

4、固体废弃物环境影响分析

河道整治完成后，运营期不需要人员值守，运营期无固废排放。

5、声环境影响分析

本项目不涉及泵站等设施，运营期无噪声排放，对周边声环境没有影响。

6、环境管理

由于本项目河道整治完成后不通航，仅具有防洪除涝、生态景观需求，在运营期基本无“三废”排放，运营期环境管理主要针对周边环境的美化及维护。由于本项目建设有草皮护坡，两侧护坡的绿化施肥及杀虫剂的施用应按照规定严格控制，应施用有机肥料和生物农药，减少使用化肥和化学农药，防止木瓜河及其他地表水体。

四、项目符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(2011本)(2013修正本)，本项目属于“鼓励类”中第二项“水利”中的第7项的“江河湖疏浚疏浚工程”内容。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

2、规划符合性

本项目由平江县发展和改革局出具了《关于核准平江县木瓜河木金乡上中村段治理工程的通知》(平发改审[2018]262号)，其中发改局说明了该项目已经同意实施，项目符合国家产业政策和平江县国民经济规划。

3、施工营地选址合理性分析

本项目设计了5处施工营地，其中1号营地位于村部，交通便利有利于建筑材料及其他物品的输送，同时营地距生活区较远，可避免噪声对居民的影响；2号营地位于范口村，综合利用废弃采砂场，可减少临时占地面积；3号营地位于肖家组，木瓜河肖家组河段河床淤积现象较严重，在此处设立施工营地有利于疏浚工作的开展，并减少运输距离，降低运行成本。

综上所述，本评价认为工程选址基本可行。

4、总平面布局合理性分析

施工总布置主要考虑有利施工作业，易于管理，方便民工生活，少占地，安全可靠，经济合理的原则进行。本项目所需的原辅材料主要由市场供应，故不设料场。由于本项目河道流域呈近L型，因此本项目设置3个临时施工场地，根据现场踏勘，结合场地、交通便利等因素，建议分别设置在村部、范口、肖家组，占地面积分别为7430m²、3108m²、6180m²。临时施工场地不设混凝土拌合站。

施工场地主要为施工营地。由于施工工期短，故不单独设置机修、汽修设施，可利用项目周边的机修、汽修厂。经现场调查，施工场地占地主要以荒地、居住用地、水域及水利设施用地等。本项目不涉及自然保护区和风景名胜区。

评价认为，本项目施工平面布置基本合理。

四、环境管理

1、环保管理机构

为避免工程兴建对环境产生的不利影响，重点强化施工期的环境保护组织管理工作，确保“三同时”制度(建设项目中环境保护设施必须与主体工程同步设计、同时施工、同时投产使用)的实施和工程各项措施的落实，应建立健全施工期相应环境管理制度。

2、环境管理要求

工程项目指挥部应安排至少一名熟悉环保政策及其相应法规的专业技术人员负责落实环保措施，并且组建一个环境管理小组，协调各施工单位的环保工作。监理公司也应该有1~2名环保专业人员负责施工过程中的环保工程监理，并检查“三同时”的落实情况。各标段的施工单位需要配备一名环保技术人员从事环保工程施工的技术指导。

3、施工期生态环境管理

施工期环境保护应将生态环境管理纳入环境管理体系，由专人负责生态环境保护工作，实行定岗定员，岗位职责制，负责各施工工序的环境保护管理，保证各项环境保护措施的落实。

施工期生态环境管理机构主要责任如下：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时向环境保护主管机构反应与项目施工有关的污染因素、存在问题、采取的生态影响防护对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见；

②及时将国家、地方与本项目生态保护有关的法律、法规和其他要求向施工单位管理部门汇报，及时向施工单位有关机构、人员进行通报，组织施工人员进行生态保护方面的教育、培训，提高环保意识；

③及时向建设单位负责人汇报与本项目施工有关的生态环境因素，存在问题，采取的控制对策、实施情况等，提出改进意见；

④按本报告提出的各项生态保护措施，编制详细施工期生态保护措施落实计

划，明确各施工工序的施工场地位置、生态影响、生态保护措施、落实责任机构等，并将该生态保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施能够有效落实。

4、施工及管理注意事项

(1)加强对生物多样性及生态环境保护的宣传教育，严格控制施工活动范围，禁止施工人员随意进入草地和林地，减少对施工区周围环境的影响。

(2)严禁乱设施工便道，对于新开辟的沿线施工便道，严格控制便道的宽度，不能随意开辟施工便道，并在道路停止使用后，及时进行生态恢复工作。

(3)雨天不施工，开挖场地，必须采取防雨水冲刷和防扬尘的临时覆盖措施；晴天时进行必要的洒水，有效防止扬尘影响和景观影响。

(4)施工人员进场前必须进行施工注意事项、环境保护及安全生产方面学习。

(5)制定完善的生态恢复方案，切实落实各种生态恢复措施，以减免工程施工对周围生态环境带来的不良影响。

5、运营期环境保护组织管理

本工程建成运行后，由工程施工造成的地表植被破坏等影响将逐步得到恢复，同时工程影响区的生态环境也将逐步恢复到工程建设前的状态，因此工程运行期的生态环境管理工作主要为对工程影响区生态恢复措施的监控。

五、竣工环保验收内容及要求

本项目总投资 3150 万元，环保投资 62 万元，占工程总投资的 19.7%。项目投资见下表：

表 7-4 项目环保投资估算一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	达到的效果
废气	施工围挡；两岸建挡板	8	减少扬尘
	施工场地、运输路线洒水降尘、堆土场遮盖等措施	2	减少扬尘
	在施工场地出口放置防尘垫，定时清扫运输路线	2	减少扬尘
	砂石临时堆场需要购买编织布	2	减少扬尘
废水	施工期沉淀池（180m ³ ）、排水明沟	10	去除悬浮物和石油类污染

			物
	简易生活污水收集处理装置（化粪池等）	5	处理生活污水
	施工期污水沉淀池及砂石堆场防渗措施	8	确保不污染地下水
固废	施工期生活垃圾箱	1	生活垃圾存放及处理
	运营期沿岸设置分类收集的垃圾箱	2	运营期沿岸垃圾收集
	建筑垃圾清运	4	减少占地，生态破坏
噪声	施工期高噪声设备声屏障	5	隔声降噪
生态	临时占地生态恢复、水土保持、绿化工程	12	恢复植被，景观绿化
合计		62	/

本项目上述环保投可基本满足噪声防治、绿化工程、水土保持工程及生态恢复与补偿工程等污染防治与生态保护的需要，其投资比例是合理可行的。

六、项目竣工验收

建设项目竣工环境保护验收一览见表 7-5。

表 7-5 项目竣工环保设施验收“三同时”一览表

项目	验收项目	验收标准或效果
废气	施工期扬尘	采取相关防尘降尘措施，不存在投诉或投诉及时解决
	施工期机械设备排放的尾气	是否达标排放
	砂石临时堆场需要用编织布遮盖	编织布使用用途是否落实
废水	施工期临时沉淀池（180m ³ ）及砂石堆场防渗，废水收集处理	生产废水是否经沉淀池（180m ³ ）处理后回收利用
噪声	禁止午间和夜间施工	不存在投诉或投诉及时解决
固废	及时清运生活垃圾	及时清运，垃圾不随意丢弃，收集并交由环卫部门统一清运，不存在投诉或投诉后及时解决
	建筑垃圾及时清运	项目建成完工后，拆除的建筑垃圾及时清运，不存在投诉，或投诉后及时解决
生态恢复	水土保持措施	是否落实水土保持措施
	绿化和景观	是否恢复植被且达到当地绿化标准

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工扬尘	TSP	施工段洒水、堆土盖篷布，管线施工路过敏感点时，靠近敏感点一侧设置一定高度的屏障，较少扬尘对敏感点的影响	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	燃油机械机动车	NO _x 、SO ₂ 、HC	选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，选用较高质量的油品	
	砂石临时堆场	TSP	编织布遮盖，定期洒水	
水污染物	施工期生活污水	COD、BOD ₅ 、SS	施工人员生活污水通过化粪池收集后，再由环卫工人定期清运	不会对地表水体造成污染
	施工作业 废水	SS	经沉淀处理后，回用于砾料清洗，周围区域绿化及道路降尘用水等	不会对地表水环境产生不利影响
	河道疏浚 扰动 废水	SS	采取围堰疏浚施工方式	仅在围堰初期及拆除围堰时产生暂时性影响
	泥砂场排放废水	SS	经沉淀后降至 100mg/L 后排放	对下游河段水质影响较小
固体废物	施工弃方	开挖土石方	优先考虑结构回填土，其次用作景观用土，多余土方外运进行社会化处置	合理利用及处置
	施工人员	生活垃圾	采用袋装后集中暂存，由环卫部门统一外运处置	定期清运送城市垃圾处理场处置
噪声	施工期	机械及运输车辆	合理安排工序和产噪设备位置，禁止强噪声源夜间施工等手段，加强管理	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求
其它	/			

生态保护措施及预期效果：

项目施工在建设中开挖土方必须遮盖、避开雨期、及时恢复施工迹地、对植被进行恢复、严格控制临时堆方堆置地点等措施后，加之项目工程量不大，施工对河道区域生态环境造成一定的变化，但不会出现水土大量流失现象。

通过合理组织施工顺序尽可能的减少水土流失，保持工程片区的地貌，不破坏原有地貌景观；95%的流失量得到控制；对临时占地全部进行迹地恢复，对占用荒地面积采取植物绿化；防洪堤边坡土石不再裸露，工程区生态环境在1-2年内恢复到原有状况。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

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 25km，流域面积约为 12.5km²。

平江县木瓜河上中村河段综合治理工程位于木瓜河干流上木金乡范围，全长约 6.15km，河道两岸堤防为上世纪五、六十年代修建，采用砂土填筑，历史上多次穿堤加固，现已长满植被，堤防得以固定。近年河道中挖砂降低河床较大，冲淤不再平衡，造成两侧堤脚冲刷陡增，稳定性变差，河岸河堤崩塌严重，砂堤防渗稳定能力减弱，河道中桥梁上、下游和河滩破坏，形成淤积、孤岛，阻碍主河道的行洪。为保障中上村人民的生命财产安全，保障基本农田安全，当地政府特对该段河道社会引资进行综合治理。该工程主要建设内容有河流疏浚疏浚、堤防加固、护坡护岸及涵管设施维修工程。

2、环境质量现状评价结论

①项目所在区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

②项目所在区域达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

③项目所在区域总体上声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准的要求。

④项目区生态环境质量一般。

3、施工期环境影响分析结论

（1）废气

施工期的废气主要是施工场地作业和运输过程产生的扬尘、施工机械设备、车辆及发电机产生的废气以及砂石堆场，筛砂等过程产生的废气。项目选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，选用较高质量的油品材料；采用封闭式运输，设

置围挡，禁止大风天气进行开挖、拌合、材料装卸等工作，堆场采取用编织布覆盖、洒水的措施，对大气环境造成的影响较小。

本环评要求建设方应严格采取报告中提出的扬尘防治及废气治理措施，严格执行工程分析中关于大气污染物的管理要求，尽可能地降低扬尘的污染。

(2) 地表水

本项目施工废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水用于营地泼洒抑尘，粪便等污水由附近居民化粪池收集用于附近农林灌溉。经以上措施处理后，施工期地表水环境影响较小。

(3) 噪声

本项目施工期主要噪声源主要有施工机械、运输车辆等。严禁夜间施工、运输车辆选择合理的运输路线等措施后，可以将施工噪声影响降到最低。

(4) 固体废弃物

本项目施工期主要产生的固体废弃物主要为施工工地少量的生活垃圾，施工营地设置垃圾收集箱收集，定期由施工单位将生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。经以上措施处理后，工程固废环境影响较小。

4、产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录》(2011本)(2013修正本)，本项目属于“鼓励类”中第二项“水利”中的第7项的“江河湖疏浚疏浚工程”内容。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

5、选址规划符合性

项目符合规划要求，选址合理。

6、环保投资

项目环保投资 62 万元，占工程总投资的 1.97%。

7、总结论

综上所述，项目符合国家和地方相关产业政策；选址符合规划要求，平面布局合理。在采取本报告提出的各项污防措施及风险防范措施前提下，各项污染物均能

达标排放，不会对外环境产生明显影响，从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、建议

1、工程开挖表土要求妥善处理，并做好防护措施，防止渣体滑塌对周边环境造成影响；

2、项目环境保护措施与主体工程应严格按“三同时”的要求进行，并保证工程质量；

3、切实做好岸堤周边环境的绿化；

4、在本工程施工和运行过程中应加强对施工人员和当地居民的宣传教育，注意保护该区的生态环境；

5、接受环境保护等有关部门的监督管理，有关部门密切合作，统筹安排，共同加强对区域生态环境的保护管理。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以附件、附图：

附件 1 环境影响委托书

附件 2 环境监测质量保证单

附件 3 水务局批复文件

附件 4 发改委通知文件

附件 5 河道生产作业许可证

附件 6 会议纪要

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 施工总平面布置图

附图 4 环境保护目标示意图

附图 5 项目环境监测布点图

附图 6 项目周边及项目所在地现状