

建设项目环境影响报告表

项目名称：平江县钟洞河童市镇镇域部分河道综合治理及附属工程

建设单位：苏州宜淀环保工程有限公司

2019 年 11 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

修改说明

序号	修改意见	修改情况
1	细化项目由来，强化施工河段钟洞河童市镇镇域部分河道水生生态环境现状及存在的环境问题调查，强化项目建设必要性分析。	已细化项目由来，已强化施工河段钟洞河童市镇镇域部分河道水生生态环境现状及存在的环境问，已强化项目建设必要性分析详见 P1；
2	补充取土场、弃渣场建设情况，据此细化治理工程建设内容、主要工程量表，提出合理的施工期的要求。	已补充取土场、弃渣场建设情况，并据此细化治理工程建设内容、主要工程量表，提出合理的施工期的要求，详见 P2-P3、P9-P10；
3	分析地表水引用数据的合理性，完善临时施工场地、取土场、弃渣场环境保护目标，据此细化环境保护目标调查，细化河道疏浚、河道清淤等涉水工程施工方案。	分析地表水引用数据的合理性，详见 P15；已完善取土场、弃渣场环境保护目标，并据此细化环境保护目标调查，详见 P17-P18；已细化河道疏浚、河道清淤等涉水工程施工方案，详见 P21；
4	完善施工废水、施工扬尘、施工噪声的污防措施，完善治理工程完成后临时施工营地恢复工程措施，细化取土场、弃渣场污防措施及生态恢复措施，核实土石方平衡；强化减少地表水扰动的污防措施。	已完善施工废水、施工扬尘、施工噪声的污防措施，详见 P28-P34；项目不设置施工营地，无需进行施工营地恢复工程；已细化取土场、弃渣场污防措施及生态恢复措施，并核实土石方平衡，详见 P36；已强化减少地表水扰动的污防措施，详见 P29。
5	完善“三线一单”相符性分析，完善附件，校核项目环保投资，细化竣工验收表内容。	已完善“三线一单”相符性分析，详见 P39；完善附件，已校核项目环保投资详见 P41，已细化竣工验收表内容，详见 P42。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	19
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	28
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	43
九、结论与建议.....	45

附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 童镇人民政府招商文件

附件 3 平江县水利局批复

附件 4 平江县发展和改革局备案

附件 5 会议纪要及专家签到表

附件 6 噪声监测及质保单

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境质量现状监测布点图

附图 3 环境环保目标图

附图 4 工程平面布置图

附图 5 钟洞河项目施工图纸

一、建设项目基本情况

建设名称	平江县钟洞河童市镇镇域部分河道综合治理及附属工程				
建设单位	苏州宜淀环保工程有限公司				
法人代表	姜凌波		联系人	徐潇湘	
通讯地址	苏州市吴中区长桥街道财智商务广场 5 幢 704 号				
联系电话	18273071533	传真	/	邮政编码	/
建设地点	湖南省岳阳市平江县童市镇钟洞河镇区段				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	E4822 河湖治理及防洪设施工程建设	
占地面积（平方米）	—		绿化面积（平方米）	—	
总投资（万元）	1198.46	其中：环保投资（万元）	62	环保投资总投资比	5.2%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	2020.12		

工程内容及规模

1、项目由来

钟洞河为汨罗江的一级支流，发源于平江县桃树旁，于白湖口汇入汨罗江，集雨面积 321km²，干流总长 62km。本次项目段上游集雨面积 194.0km²，河道长度 43.65km，河道比降 6‰。河道上游有一座中型水库大江洞水库，一座小一型水库安乐堰水库。

在 2016~2017 年大洪水中，钟洞河主河道受灾严重，两岸农田及耕地部分被冲毁，该年洪涝灾害损失达 300 万元，给灾区群众生产生活造成极大影响。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。严重影响河道行洪安全。

为此，童市镇政府委托提出对钟洞河童市镇集镇段 2.8km 河道进行综合治理。通过生态疏浚、岸坡生态修复及附属工程等措施，可保障该段河道的防洪安全，改善水质，恢复生态，保护水系，提高水面率，提升景观，使钟洞河集镇段

充分发挥防洪排涝、生态、景观需求等综合功能，构建钟洞河流域自然宜居的生态安全体系，最终实现将童市镇建设成为适宜人居的可持续发展的生态城镇。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》及相关环境保护法律、法规，本项目属于“四十六、145-河湖整治，其它”，因此须编制环境影响报告表。湖南至禹环境服务有限公司受苏州宜淀环保工程有限公司的委托，编制《平江县钟洞河童市镇镇域部分河道综合治理及附属工程环境影响报告表》。本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，并对项目所在地周边环境进行调查，经资料收集、分析、调研后，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

2、项目概况

- (1) 项目名称：平江县钟洞河童市镇镇域部分河道综合治理及附属工程；
- (2) 建设单位：苏州宜淀环保工程有限公司；
- (3) 项目性质：新建；
- (4) 建设地点：湖南省岳阳市平江县童市镇钟洞河；
- (5) 总投资：本项目估算总投资 1198.46 万元。

2、项目地理位置

本项目位于湖南省岳阳市平江县童市镇镇域部分钟洞河（地理位置详见附图 1）。

3、建设内容及规模

根据钟洞河沿岸村镇发展建设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 2.8km，具体措施及其规模如下：

- 1、生态疏浚工程：生态疏浚共有 3 段，共计 2.59km 河道疏浚。
- 2、岸坡修复工程：岸坡生态修复 8 处，共计 4.58km，新建堤防 2 处，共计 0.5km。
- 3、其他附属工程：堤顶公路（仅用于防洪，不作为普通运输道路）改造 1.5km 及其配套绿化和照明工程，桥梁基础加固 1 处，新建踏步 6 处和排水涵管 1 处。

表 1-1 建设项目主要建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容
主体工程	生态疏浚工程	生态疏浚共有3段，共计2.59km河道疏浚

	岸坡修复工程	岸坡生态修复8处，共计4.58km，新建堤防2处，共计0.5km。
	附属工程	堤顶公路改造1.5km及其配套绿化和照明工程，桥梁基础加固1处，新建踏步6处和排水涵管1处
环保工程	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
	废气	洒水降尘
	固废	及时清运生活垃圾，建筑垃圾及时清运
	噪声	选用低噪声设备，加强机械维修保养
	取土场	规划料场取土0.17万m ³ ，平均取土厚度3.0m，覆盖层清除0.5m，土料场占地约1.0万m ² ，平均运输距离约3km
	弃土场	平均运输距离约3.0km，装渣容量约120万m ³ ，本工程规划弃渣6.2万m ³ ，平均堆渣高约1m，弃渣占地面积约6万m ² 。

根据项目的具体情况，其主要技术经济指标详见下表。

表 1-2 主要技术经济指标表

序号	工程名称	单位	数量
一	生态疏浚工程		
	河道砂砾石开挖清运（2.59km）	m ³	62004.00
	河道清障（废弃物）	m ³	100.00
二	岸坡整治工程		
	土方开挖	m ³	4751.00
	堤防清基（清运 2.8km）	m ³	1200.00
	堤防渗透破坏处—粘土斜墙填筑（运距 3km）	m ³	6204.20
	土方回填（利用开挖料）	m ³	7605.00
	C20 砼平台	m ³	900.00
	C20 埋石固脚(1500×1000mm)	m ³	6750.00
	六方角预制块护坡厚 100mm	m ³	3672.50
	模板	m ²	13500.00
	草皮护坡	m ²	6300.00
	穿堤涵管（φ1.2m）	m	15.00
三	其他附属工程		
	堤顶公路 C25 砼路面面厚 200mm	m ²	6000.00
	木板分缝	m ²	12.00
	C25 砼现浇亲水埠头	m ³	3.60
	C20 砼加固桥梁基础	m ³	20.00
	模板	m ²	2400.00
	乔木（堤顶）	颗	500.00

	路灯	盏	240.00
	照明线路	m	1000.00

项目建设内容见表 1-3。

表 1-3 项目建设内容一览表

河道生态疏浚任务表				
河道名称	起始桩号	终止桩号	长度（m）	备注
钟洞河	0+000	0+700	700	
钟洞河	0+750	1+350	600	
钟洞河	1+510	2+800	1290	
合计			2590	
岸坡生态修复工程任务表				
河道名称	起始桩号	终止桩号	长度（m）	备注
钟洞河左侧	0+000	0+700	700	
	0+750	1+000	250	
	1+200	1+250	50	
	1+510	1+700	190	
	2+000	2+800	800	
钟洞河右侧	0+000	0+700	700	
	0+750	1+350	600	
	1+510	2+800	1290	
合计			4580	
新建堤防工程任务表				
河道名称	起始桩号	终止桩号	长度（m）	备注
钟洞河左侧	1+000	1+200	200	
	1+700	2+000	300	
合计			500	

4、建设目标

通过对钟洞河综合治理，提高防洪标准，恢复生态，保护水系，提升城镇环境。通过推进河流生态修复治理，改变钟洞河集镇段的水功能，构建钟洞河流域自然宜居的生态安全体系，沿河岸打造出优美的景观效果，营造出全新的视觉享受，为周围居民打造宜居的生态水环境，最终实现将童市镇建设成为适宜人居的可持续发展生态城镇。本项目的实施，对钟洞河的生态综合治理有着重要的示范作用。

5、工程建设方案

（1）岸坡生态修复工程

原河堤为砂性土岸坡抗冲刷弱，水土流失、河道岸坡塌方很严重。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，本次河道治理范围，河道右岸可以满足防洪要求，在 0+000~2+800 河段封闭原有防洪圈，按照防洪要求进行加高加固，堤防加固处理段共计 500m。其中在发生渗透破坏的左岸 1+000~1+200 和左岸 1+700~2+000 段重建堤防，本次采用粘土斜墙进行防渗。

恢复的堤防工程属 5 级堤防，按 10 年一遇防洪标准设计堤顶高程。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，堤防堤顶高程达到 10 年一遇洪水标准。

表 1-4 堤坡防护方案比较表

	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	三维网垫植草护坡	连锁植草砖护坡,土工布排水反滤	石笼网垫护坡,土工布排水反滤	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	砼、土工布	加镀层的金属线、块石	边坡植草	C20 砼
单位造价 (元/m ²)	101 (按 500mm 厚计)	60 (按 3 层网垫计)	79.5 (按 150 mm 厚计)	120 (按 300mm 厚计)	24	56.4 (按 100 mm 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耐久性好;	①环境可接受性好;②施工简易;③抗冲刷能力强⑤填充材料可就地取用	①环境协调性好②造价低③施工快捷	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
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对岸坡压实力度要求较高;②材料价格较贵	①抗腐蚀性能差;	①增大河道糙率②抗冲刷性能差	①环境可接受性差,阻碍水土交换
结论	不推荐	不推荐	不推荐	推荐	推荐	推荐

根据《平江县钟洞河童市镇镇域部分河道综合治理及附属工程初步设计报告》（以下简称《设计报告》），河岸下部采用预制六方块护坡护砌，上部采用草皮护坡。

由于钟洞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，生态连锁块在本项目中不适用。而治理河段内砂石资源丰富，预制混凝土六方块护坡及雷诺护垫所需主要材料均可就地取用，极大地降低了工程造价，具有较大优势。

(2) 生态疏浚工程

钟洞河童市镇集镇段，河流蜿蜒曲折，河道宽窄不一，最宽处大于 160m，而最窄处约 53m 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。

本次疏浚 K0+000~K0+700、K0+750~K1+350、K1+510~2+800 段，总疏浚长度 2.59km。本次疏浚设计标准断面为梯型断面及单复式断面，疏浚尽可能沿老河槽进行，以减少工程量及占地，局部弯道考虑抹角或切滩，以使水流平顺。设计河底高程主要根据设计水位、地质条件、现状河底高程、河道淤积层厚度、河流形态等综合确定。按照上下游河底衔接顺畅，尽量维持河道自然形态及满足挖填平衡的设计目标。

本次设计疏浚施工方案比选：疏浚工程施工中应避免产生严重的 无效掏挖、二次回淤等不利情况，应首先注重对施工工艺的选择。根据地质勘察资料表明，本次设计中主要淤积体为砂砾石。

表 1-5 疏浚施工方案比较表

设备	性能特点比较	适应性
水上挖沙船	适合于水深较大、水量较大的河道、湖泊；对于疏浚量较大时，需投入大量机械设备和人工，施工强度和工人劳动强度较大；由于挖沙船排距短，需设置输送带进行多级接力输送；采用货车进行运输，公路运输量大，容易造成二次污染，受交通影响较大，安全性差；施工受气候影响较大，不适于雨季施工。	不可用
陆地机械	适用于水深较浅、水量较小的河道、湖泊；对于疏浚量较大时，需投入大量机械设备和人工，施工劳动强度较大，组织管理困难，采用货车进行运输，公路运输量大，容易造成二次污染，受交通影响较大，安全性差；需干滩施工，需建立临时围堰和导流系统，施工期间导流排水作业工程量大；施工受气候影响较大，不适于雨季施工；在疏浚区内需建大量的运泥通道，以便运输污染底泥至岸上堆场。	可用

根据《设计报告》，陆地机械（挖掘机等）适用于水深浅的河道施工，正 符合本工程现状，应优先采用。

表 1-6 疏浚工程量一览表

	河道疏浚	单位	
1)	K0+000~K0+700 段 (L=700m)	m ³	15501
2)	K0+750~K1+350 段 (L=600m)	m ³	37202.40
3)	K1+510~2+800 段 (L=1290m)	m ³	9300.60
合计		m ³	62004

(3) 其他工程

本项目其他工程主要为堤顶道路加固、建亲水埠头、桥梁加固、新建穿堤涵管及配套照明工程等配套设施建设。

①堤顶公路加固

a) 防汛公路现状

本次对左岸 0+000~1+500 段堤防堤顶现状为土路面，绝大部分不能通车。为满足防汛抢险的需要，本次拟在堤顶防汛公路提升改造（仅用于防洪，不作为普通运输道路）。

b) 堤顶道路设计

堤顶防汛公路参照四级公路设计，但不作为普通道路使用，仅用于防洪。堤顶道路路基宽 5m，路面宽 4.00m。路面结构层从下至上依次为：100 厚沙卵石垫层，200 厚的 C20 路面。

②亲水埠头

另外，根据需要，设置 6 座亲水埠头，踏步垂直流向布置，下河台阶沿堤坡修建，每级踏步高 150mm，宽 375mm，临近设计河滩设置 3 级洗衣平台连接河滩，一级洗衣平台长×高×宽=4.0m×0.3m×0.5m，二级洗衣平台长×高×宽=3.0m×0.3m×0.5m，三级洗衣平台长×高×宽=2m×0.3m×1.2m；砼踏步用 C20 砼现浇，表面要求平整，坡度可根据实际堤防及地形进行调整，施工期在枯水期，埠头建设不涉水。

③桥梁加固

受河道采砂影响，河床降低，钟洞桥桥墩外露，本次设计中对该桥梁进行局部加固，采用 C20 砼浇筑，使桥墩扩大部位延伸至岩基。

④新建穿堤涵管工程

本次设计钟洞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问题。本次新

建穿堤涵管 1 处，管径大小、明渠尺寸维持不变，恢复原有排水涵管。施工期在枯水期，涵管建设不涉水。

⑤配套照明工程设计

为配合防汛要求，汛河道路及防汛公路设置照明系统。本次设置路灯布置一河两岸主路及防汛公路一侧。

本次设计路灯 128 盏，路灯间距为 25 米，布置一河两岸主路及防汛公路一侧，外形选用朴素及古典的风格。道路照明照度应达到国家规范所规定的标准。照明光源应具有寿命长、光效高、透雾性强、一致性好并节能的特点。根据设计功能、级别及周围环境选择相应的灯具，采用环保节能的太阳能灯具或采用小功率气体放电灯。

6、施工条件

（1）交通运输

童市镇对外交通运输方便，童市镇对外交通便利，距平江县仅 21km。外购建材基本上在集镇上或平江县城购买，转运至各施工区。

集镇内乡村公路四通八达，施工期间可以利用现有道路作为运输干线，但应注意施工干扰及对周围环境的影响。

（2）施工工厂设施及施工布置

本工程的临时施工场地拟布置在河道沿岸和湖滨带，所有材料设备均采用周边道路进场。河道两侧及湖泊周围存在空地，可选择位置集中布置简易模板加工厂、材料堆场等。施工管理区、机械修理厂等可采用当地的社会化加工设施。本工程生活、办公用房集中布置，就近租用民房或厂房，尽量布置在靠近交通线的位置。

（3）施工进度

本工程施工总进度为 6 个月，采用分段布置、分段施工等方法，工程施工进场完成三通一平台后按施工进度计划顺序进行。考虑到工程规模小的方面，施工安排在非汛期内实施，进出场等费用可以有效降低和控制，对周边的工程施工及影响也最低，因此建设本工程一次实施完成。

准备工作：施工单位提前开展施工通道、场地整理等工作，并与附近单位协调好有关施工配合事项，抓紧时间完成有关清场、河湖放样、接水接电等准

备工作，才能保证主体工程的正常施工。

工程施工：评价要求工程的实施应安排在非汛期且不允许在夜间施工。根据本工程的特点，建议设置两个施工作业队，随工程进度和结构变化，结合现场特点实现穿插进行施工。

具体施工进度如下：

第一年 9 月为工程的施工准备期，施工准备期内主要进行工程施工招投标、拆迁、征地、施工道路修整、施工单位及设备进场等工作。尤其拆迁安置、征地等工作的工程量大，工作难度大，当地有关政府部门应牵头做好协调工作，确保工程顺利进行。

主体工程安排在第一年年 12 月至第二年 3 月进行施工，历时 4 个月。

工程完工验收安排在第二年 4 月。

7、施工组织

①施工营地

本项目不设施工营地，就近租用当地现有民房。

②临时道路

本项目内有乡村公路，交通较便利，只需在目标水体周围修建便道，不占用基本农田。

③土石料来源

土料从规划中屋土料场残丘取土，规划料场取土 0.17 万 m^3 ，平均取土厚度 3.0m，覆盖层清除 0.5m，土料场占地约 1.0 万 m^2 ，平均运输距离约 3km，在料场开挖前期，在周边布置好截、排水及拦挡措施。

a) 截排水工程为防止料场开采过程中上游坡面汇水冲蚀开挖面，在料场顶部设置截水沟疏导上游坡面汇水。截水沟过水断面尺寸按底宽 0.5m、沟深 0.5m、两侧坡比 1:1 设计，土工布铺面，浆砌片石厚 0.3m。

b) 土地整治工程

料场开挖前要求施工将表土约 0.5m 表土堆放一角，作为复耕土使用。为了避免雨水冲刷造成水土流失，在坡角处采用编织袋土挡墙护脚。

项目沿线居民分布较多，为避免混凝土现场拌和扬尘和废水对周边环境产生影响，本项目采用商品混凝土，不得在现场进行混凝土拌。

④取土场、弃渣场

取土场位于工程区邻近残丘，平均运输距离约 3.0km，采取集中式取土，对取土场主要增加临时防护措施和后期恢复措施，包括施工过程中场区排水措施、剥离表土的集中堆放。本工程规划取土场 2 处，采取集中取土。本工程取土场开采面积共 0.47hm²，开采厚度 2~4m，取土前先将表土剥离，约 0.14 万 m³ 堆放在旁边，待取土完毕后回填在开挖面上。在取料全过程中采取“上堵下拦”的水土保持措施。“上堵”即在开采面的上游修筑截流沟，拦截坡面径流，“下堵”即在开采面的外侧修筑挡渣坎，防止开采中由于降水冲刷开采面造成的土壤流失。取土结束后，将表层剥离土回填开挖面，取土场边坡采用直播种草及种植乔木防护。

弃渣场位于童市镇政府西北角，为童市镇规划开发用地，平均运输距离约 3.0km，工程所生产的弃渣用于场地填高为了不改变原有在地貌，在渣场堆渣前，要求施工把表土约 0.3m 开挖，表土堆放一角。为了避免雨水冲刷造成水土流失，在坡角处采用编织袋土挡墙护，土工布护面。施工结束后作为附植土回填进行复耕。，并采用 75KW 推土机进行平整，既满足了工程弃渣问题，同时也减少了集镇建设外调土方。

8、工程占地

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、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 2000m²。建设内容为施工营地。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。

与项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

平江县钟洞河童市镇镇域部分河道综合治理及附属工程位于童市镇范围，全长约 2.8km，河道右岸大多为防洪墙，经水文复核计算，其高程均达到了防洪要求，左岸 0+000~2+800 段建设了堤防，但是存在缺口和渗透破坏段，因此未形成防洪封闭圈，且堤防采用砂土填筑，砂堤防渗稳定能力减弱，堤防的防冲性较差。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。严重影响河道行洪安全。

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。



图 1-1 钟洞河淤积现状

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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、长沙县毗邻；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，已成功融入长沙、岳阳一小时经济圈。

本项目位于平江县童市镇，具体地理位置详见附图 1。

2、地形地貌

平江县内地质结构较为复杂，地貌类型多样，以山地和丘陵为主。平原 404.38 平方公里，占总面积的 9.8%；岗地 238.3 平方公里，占总面积的 5.8%；丘陵 2306.4 平方公里，占总面积的 55.9%；山地 1176.1 平方公里，占总面积的 28.5%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内的主要山脉有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。

项目所在地以丘陵地形为主，属前震旦纪冷家溪群第四岩组第一段，出露为灰棕色粉砂质千枚岩、板岩及凝灰质板岩；自然土壤以红壤、黄棕壤为主，还有湖积性草甸土、砂丘土以及山区垂直分布的诸类土壤。本区地震基本烈度为Ⅵ度。

3、气象

该地区属亚热带湿润季风气候，四季分明。夏季多东南风，冬季多西北风，年风频率，偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%。多年均风速为 2.2 m/s，最大风速为 28 m/s。平均气温 16.8℃，常年积温 6185.3℃，一月气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃，平均年降水量 1550 mm。

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 192.9 km，有大小支流 141 条，总长 2656.9 km，河网密度 0.64 km/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。拟建项目受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垅，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 5543 km²，河长 253.2 km，其中汨罗市境内长 61.5 km，流域面积 965 km²。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 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿 m³，多年平均流量 99.4 m³/s，多年最大月平均流量 231 m³/s（5 月），最小月平均流量 26.2 m³/s（1 月、12 月）。

5、植被与生物多样性

平江县森林覆盖率达 57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积 417 万亩，占全县国土总面积的 67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜各种林木生长，森林大多为天然林，属针、阔叶混交林区。

据调查全县树木共有 95 科，281 属，800 种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有穿山甲、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就要 175 科，615 属，1301 种。

根据现场踏勘，厂区周围树木主要有樟树、松树、杉树等，草本植物主要有狗尾巴草、车前草、狗牙根和野菊花等，常见杂草以及蔬菜，没有珍稀物保护物种。野生动物较少，主要常见的鼠、麻雀、斑鸠等，未发现珍稀动物物种。

本工程项目区域，童市镇镇段现有水生生物主要为常规鱼类，无鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等生态敏感区、无有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物等物种。

6、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	钟洞河，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、声环境、生态环境等）

1、空气环境质量现状与评价

根据平江县人民政府网站上公布的 2018 年度环境质量数据（2018 年共监测 365 天），有如下表的统计：

表3-1 2018 年度平江县环境空气质量统计情况

空气质量	等级		天数	所占比率	
优	一级		156 天	42.75%	
良	二级		187 天	51.23%	
轻度污染	三级		20 天	5.48%	
中度污染	四级		2 天	0.55%	
重度污染	五级		0 天	0%	
污染物项目	平均时间	年平均值	标准值	超标天数	
PM ₁₀	年平均	57ug/m ³	70ug/m ³	3（轻度）	0.82%
PM _{2.5}		32ug/m ³	35ug/m ³	11	3%
SO ₂		5ug/m ³	60ug/m ³	0	/
NO ₂		18ug/m ³	40ug/m ³	0	/
CO	24h 平均 （第95 百分位数）	1.3mg/m ³	4mg/m ³	0	/
O ₃	日最大 8h 平均 （第90 百分位数）	131ug/m ³	160ug/m ³	8（轻度）	2.2%

根据表 3-1 可知，2018 年度平江环境空气质量达标率为 93.98%，轻度污染占全年 5.48%，中度污染占 0.55%；PM_{2.5} 超标天数占全年 3%，PM₁₀ 超标天数占全年天数 0.82%，O₃ 超标天数占全年天数的 2.2%。年平均值均小于标准值，因此，项目所在区域为属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本次评价引用湖南中骏高新科技股份有限公司于 2018 年 8 月 15 日至 2018 年 8 月 16 日对《平江县童市镇卫生院综合楼建设项目》对钟洞河的监测结果，监测断面位于本次施工范围内，对施工前钟洞河水体现状有一定的参考价值。

表3-2 地表水环境监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测断面		W1	W2	GB3838-2002 中 III类标准
监测因子				
pH	浓度值	7.41	7.46	6~9
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
COD	浓度值	16.5	16.5	≤20
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
BOD ₅	浓度值	3.4	3.45	≤4
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
SS	浓度值	51	56	/
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
NH ₃ -N	浓度值	0.148	0.154	≤1.0
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
总磷	浓度值	0.125	0.15	≤0.2
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
粪大肠 菌群	浓度值（个）	4170.5	4648.5	≤10000 个
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	

由上表可知，项目所在地钟洞河各监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，表明项目所在区域地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本项目位于平江县童市镇，为了解该区域内的声环境质量现状，本项目于2019年10月11日~10月12日对项目沿线进行了现场监测。

（1）监测布点：沿线4个噪声监测点并选择居民集中区域；

（2）监测项目：等效连续A声级，Leq（A）；

（3）监测时间及频次：项目于2019年10月11日~10月12日对项目所在

地声环境质量现状进行了一期现场监测，昼夜各监测一次；

(4) 执行标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

(5) 监测结果：各监测点的监测结果统计见下表。

表 7 声环境质量现状监测结果 （单位：dB（A））

监测点名 称	10月11日		10月12日		标准值	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1	53.3	44.1	54.2	42.9	60	50
N2	57.9	43.2	58.1	43.7	60	50
N3	54.6	43.0	54.8	43.5	60	50
N4	53.7	44.2	54.3	42.2	60	50

由上表可知，环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量现状良好。

4、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珍稀保护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）：

本项目主要环境保护目标详见下表。

表 8 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	坐标		与项目相对方位及距离		功能及规模	保护级别
		经度	纬度	方位	距离（m）		
大气环境	童市镇镇区	113.712273	28.744559	--	紧邻	居住，约2万人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	塆上村	113.707627150	28.748544272	--	紧邻	居住，约1000人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	上屋	113.705138060	28.741248663	W	130m	居住，约1000人	
	排形里	113.710996005	28.739596422	E	100m	居住，约1000人	
	童市社区	113.70171537	28.752020415	--	紧邻	居住，约5000人	

水环境	钟洞河	113.70909 7	28.7392 16	--	项目 所在 河段	III类水	《地表水环境质 量标准 (GB3838-2002) III类
生态环境	项目周边 农田、植 被、山体	--	--	临近 周边	--	农田、树 林等	保护项目周边生 态系统不因本项 目建设发生重大 改变
	取土场	<u>113.70806</u> <u>7033</u>	<u>28.7496</u> <u>97622</u>	<u>E</u>	<u>400m</u>	--	
	弃土场	<u>113.71369</u> <u>4</u>	<u>28.7464</u> <u>45</u>	<u>E</u>	<u>380m</u>	--	

四、评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 大气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 (2) 地表水：目标水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 (3) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
污 染 物 排 放 标 准	(1) 大气污染物：施工期：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放标准浓度限值。 (2) 噪 声： 施 工 期 执 行 《 建 筑 施 工 场 界 环 境 噪 声 排 放 标 准 》（GB12523-2011）标准。 (3) 固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固废废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相应标准。
总 量 控 制 指 标	本项目属于水污染治理，因此，本项目无须申请总量控制指标。

五、建设项目工程分析

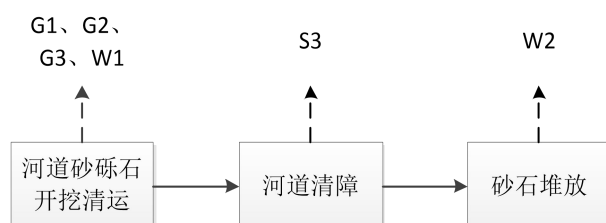
工艺流程简介

1、施工期

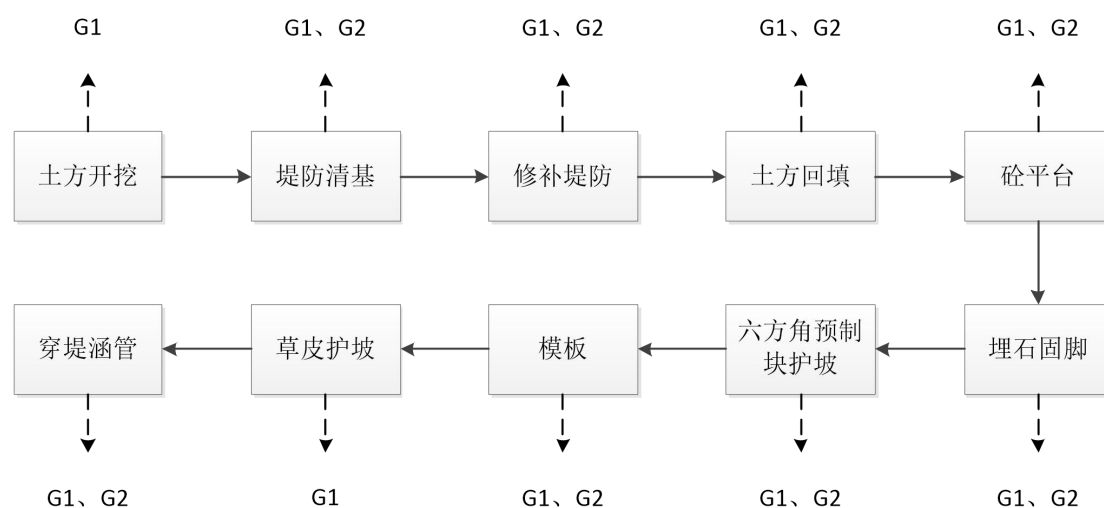
本项目为河道整治工程，其对环境的主要影响为施工期，本项目主要建设内容为生态疏浚工程、岸坡修复工程、附属工程，工程施工期间，主体工程等工序将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、污水等污染物，其排放量将随工序和施工强度不同变化；建成营运期间，无污染物产生，工程运营期将提高防洪标准，解决周边居民的防洪保障，减少水土流失。

(一) 工程施工流程如下：

(1) 生态疏浚工程



(2) 岸坡修复工程



(3) 附属工程

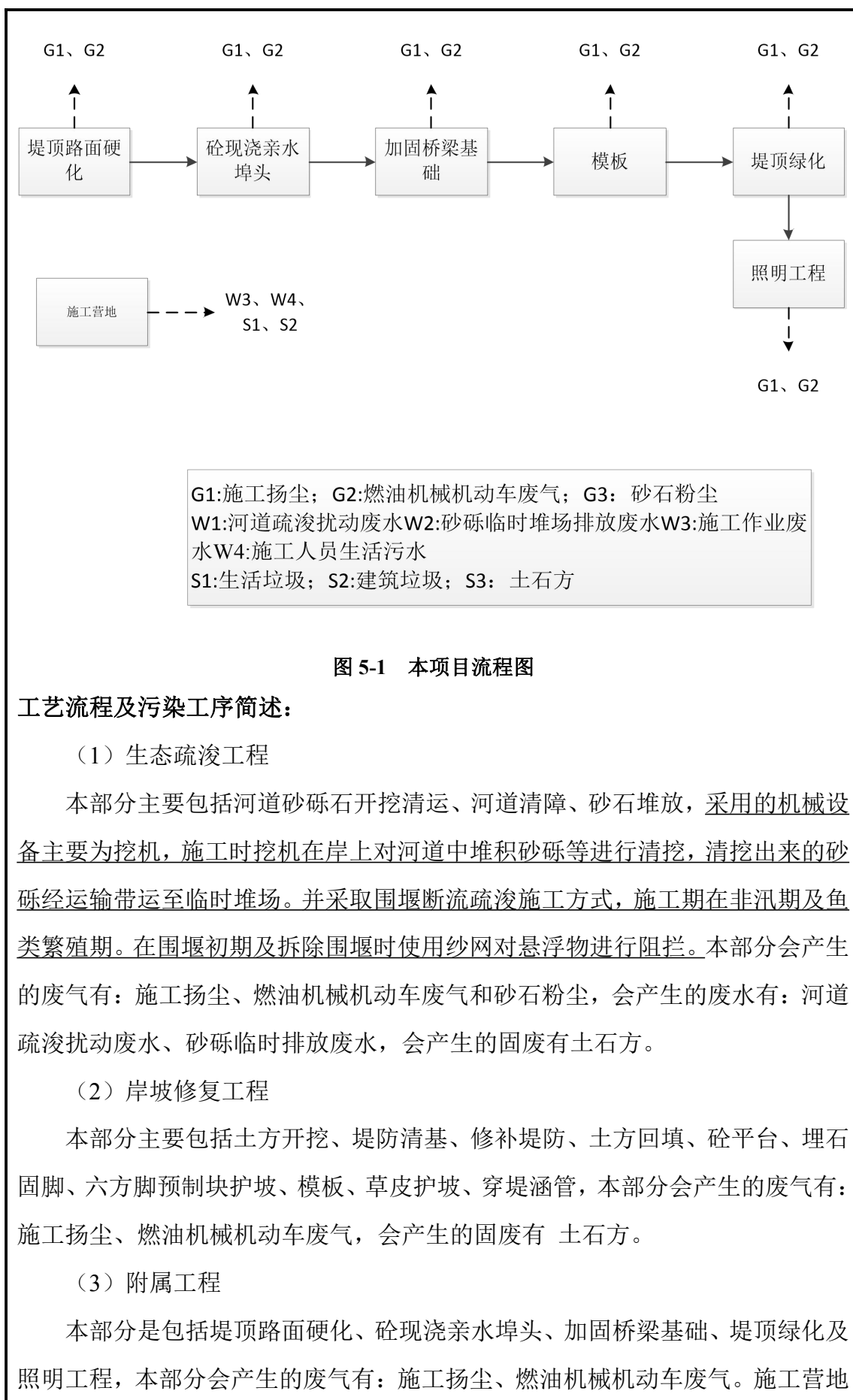


图 5-1 本项目流程图

工艺流程及污染工序简述：

（1）生态疏浚工程

本部分主要包括河道砂砾石开挖清运、河道清障、砂石堆放，采用的机械设备主要为挖机，施工时挖机在岸上对河道中堆积砂砾等进行清挖，清挖出来的砂砾经运输带运至临时堆场。并采取围堰断流疏浚施工方式，施工期在非汛期及鱼类繁殖期。在围堰初期及拆除围堰时使用纱网对悬浮物进行阻拦。本部分会产生的废气有：施工扬尘、燃油机械机动车废气和砂石粉尘，会产生的废水有：河道疏浚扰动废水、砂砾临时排放废水，会产生的固废有土石方。

（2）岸坡修复工程

本部分主要包括土方开挖、堤防清基、修补堤防、土方回填、砼平台、埋石固脚、六方脚预制块护坡、模板、草皮护坡、穿堤涵管，本部分会产生的废气有：施工扬尘、燃油机械机动车废气，会产生的固废有 土石方。

（3）附属工程

本部分是包括堤顶路面硬化、砼现浇亲水埠头、加固桥梁基础、堤顶绿化及照明工程，本部分会产生的废气有：施工扬尘、燃油机械机动车废气。施工营地

会产生的废水有：施工作业废水、施工人员生活污水，会产生的固废有生活垃圾、建筑垃圾。

一、施工期污染源分析

1、大气污染源分析

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。

（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、机械设备燃油废气

主要为施工机械、运输车辆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

钟洞河河道开挖及疏浚中会产生的粉尘。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、水污染源分析

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。本项目使用的机械主要为挖机，挖机在岸上对河道中堆积砂砾等进行清挖，清挖出来的砂砾经运输带运至临时堆场。评价要求采取围堰断流疏浚施工方式，且施工期必须在非汛期及鱼类繁殖期。从类比类似河道水质现状和底泥浸出液的浓度分析，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，且仅在围堰初期及拆除围堰时产生暂时性影响，评价要求在围堰初期及拆除围堰时使用纱网对悬浮物进行阻拦，减少对下游水体的影响。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%），砂砾在堆放过程中会产生废水，需要设置排水沟，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地面冲洗。

(3) 施工作业废水

本项目生产废水主要为作业面冲洗废水等。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

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，施工人员用水量为 15.75m³/d，排水量为 12.6m³/d。污染物排放量预测结果见下表。

表 5-1 生活污水产排污情况一览表

废水量 12.6m ³ /d	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N	
	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
化粪池处理前	250	0.003	190	0.002	250	0.003	30	0.0004
化粪池处理后	150	0.002	140	0.002	175	0.002	25	0.0003

3、噪声污染源分析

施工期噪声主要来自于挖掘机、自卸汽车、压路机等施工活动，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	钢筋切割机	83
6	钢筋折弯机	68
7	电焊机	81
8	混凝土搅拌机	90
9	抽水泵	81

4、固废污染源分析

（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、土方分析

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 0.595 万 m³，总填方 0.76 万 m³，总借方 0.17 万 m³，疏浚 6.2 万 m³，全部送往弃渣场对其进行填高以备镇区后续开发建设。

二、营运期污染源分析：

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排放情况

内容 类型		排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	施工期	施工扬尘	TSP	8~10mg/m ³	<100mg/m ³
		砂石临时堆场	TSP	少量	少量
		燃油机械机动车	SO ₂ NO _x 和烃类 (HC)	少量	达标排放
水 污 染 物	施工期	河道疏浚扰动 废水	SS	少量	少量
		砂砾临时堆场 排放废水	SS	1500~2500mg/L	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
		施工作业废水	SS	1500~2500mg/L	
		施工期生活污 水	污水量	15.75m ³ /d	排入修建化粪池，用 于周边农田施肥
			COD	3.94kg/d	
			BOD ₅	1.73kg/d	
			SS	2.36kg/d	
			NH ₃ -N	0.39kg/d	
固 体 废 弃 物	施工期	施工人员	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
		疏浚产物	砂石	/	填入弃渣场，用于镇 区场地填高
噪 声	施工期	施工场地	施工噪声	>80dB (A)	满足 GB12523-11 中 相应标准要求

主要生态影响:

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。

(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。施工河段水生生物主要为常规鱼类,生存活动范围较广,可以应激躲避不利环境,因此,本项目施工不会对鱼类物种产生较大影响。

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、空气环境影响分析

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）燃油机械机动车废气

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、密闭而错时，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；

⑦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。

（3）砂石堆场废气

钟洞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 0.20kg/h，产生量为 0.40t/a，疏浚产生的砂石及处理后的砂石评价要求采取遮盖措施，严禁露天堆放。

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、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，评价要求在围堰初期及拆除围堰时使用纱网对悬浮物进行阻拦，减少对下游水体的影响。

（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地面冲洗。

（3）施工作业废水

本项目生产废水主要有作业面冲洗废水等。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 12.6m³/d，本项目共设 1 处施工营地，据项目区域 500m 范围内有多户居民，施工营地包含部分现有民房，施工人员住宿借用现有民房及现有化粪池，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 、噪声影响分析

噪声污染是施工期的主要环境污染，噪声集中在疏浚修筑作业。施工期各种噪声源均在室外，对周围声环境影响范围较大。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{\text{der}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atam}} + A_{\text{exc}})$$

式中， $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{der} —声波几何发散所引起的 A 声级衰减量，即距离所引起的衰减；

A_{bar} —遮挡物所引起的 A 声级衰减量；

A_{atam} —空气吸收所引起的 A 声级衰减量，一般情况下可忽略不计；

A_{exc} —附加 A 声级衰减量。一般情况下的环境影响评价中，不需考虑风、云、雾及温度梯度所引起的附加影响。

本次评价采用下列公式计算距离施工机械不同距离处的噪声值。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{\text{der}} = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为：

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leq_i} \right)$$

式中， Leq_i —第 i 个声源对某预测点的等效声级

在预测某处的噪声值时，首先利用上式计算声源在该处的总等效连续 A 声级，然后叠加该处的背景值，具体计算公式如下：

$$L_{pt} = 10 \lg(10^{0.1 L_1} + 10^{0.1 L_2})$$

式中， L_{pt} —声场中某一点两个声源不同作用产生的总的声级；

L_1 —该点的背景噪声值；

L_2 —各声源叠加到该点的总等效声级值。

根据以上预测方法，按不同施工阶段施工机械组合作业情况，在未采取任何降噪措施的情况下，得出不同施工阶段不同距离处的噪声预测值。

现将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声值。现场施工时具体投入多少台机械设备很难确保，本次评价假设有多台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。

具体预测值见表下表。

表 7-1 施工期距声源不同距离的等效声级预测结果

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
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，评价要求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 时段内运输材料及施工。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。

4、固体废物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、施工场地建筑垃圾、疏浚产物等。

（1）施工场地建筑垃圾

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。

（2）施工期间生活垃圾

生活垃圾产生量共为 52.5kg/d，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

弃渣用于场地填高，平均运输距离约 3.0km，装渣容量约 20 万 m³，本工程规划弃渣 0.95 万 m³，平均堆渣高约 3.0m，弃渣占地面积约 0.40 万 m²。

a) 工程措施为了维持堆渣坡面坡脚的稳定，防止堆渣初期的弃渣流失，结合当地的地质和地貌条件，设挡墙堆放，在渣体坡脚处编织袋土挡墙护脚。断面基本尺寸，墙高 2m，墙顶宽 2.0m，坡比为 1: 0.75。

b) 截排水工程为了防坡面的来水集中造成冲刷增加水土流失量，在坡顶设置排水沟，土工布护面。浆砌片石排水沟矩形断面 0.5m×0.5m，浆砌石厚 0.3m。

c) 土地整治工程为了不改变原有在地貌，在渣场堆渣前，要求施工把表土约 0.3m 开挖，表土堆放一角。为了避免雨水冲刷造成水土流失，在坡角处采用编织袋土挡墙护，土工布护面。施工结束后作为附植土回填进行复耕。

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。

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，本项目共设 1 处施工营地。施工营地占地类型主要为荒草地、裸地及几栋现有民房。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。

9、取土场、弃渣场影响分析

取土场位于工程区邻近残丘，平均运输距离约 3.0km，采取集中式取土，对取土场主要增加临时防护措施和后期恢复措施，包括施工过程中场区排水措施、

剥离表土的集中堆放。本工程规划取土场 2 处，采取集中取土。本工程取土场开采面积共 0.47hm²，开采厚度 2~4m，取土前先将表土剥离，约 0.14 万 m³ 堆放在旁边，待取土完毕后回填在开挖面上。

评价要求在取料全过程中采取“上堵下拦”的水土保持措施。“上堵”即在开采面的上游修筑截流沟，拦截坡面径流，“下堵”即在开采面的外侧修筑挡渣坎，防止开采中由于降水冲刷开采面造成的土壤流失。取土结束后，将表层剥离土回填开挖面，取土场边坡采用直播种草及种植乔木防护，做好取土场生态恢复工作。

弃渣场位于童市镇政府西北角，为童市镇规划开发用地，平均运输距离约 3.0km，工程所生产的弃渣用于场地填高为了不改变原有在地貌，在渣场堆渣前，要求施工把表土约 0.3m 开挖，表土堆放一角。为了避免雨水冲刷造成水土流失，在坡角处采用编织袋土挡墙护，土工布护面。施工结束后作为附植土回填进行复耕。，并采用 75KW 推土机进行平整，既满足了工程弃渣问题，同时也减少了集镇建设外调土方，弃渣处置合理。

10、风险分析

项目为河湖治理工程，因此，施工期会产生一定风险项目主要风险因素如下：

- （1）在深挖施工时，切方导致边坡失稳，可能导致财产损失和人员伤亡风险；
- （2）防洪堤建设过程中，因无安全防护设施或不符合，以外工伤、坠落物体（件）打击人员等意外；
- （3）因设计方案误操作、防护不足等造成发生施工场所及周围已有建筑及设施损坏、人员伤亡等意外。

本次环评针对项目施工期风险，建议采取以下措施：（1）在国家现行法律、法规的指导下，建立和完善建设施工安全地方政府规章、制度体系，出台配套的实施细则，依法管理。贯彻国家《安全生产法》，建立“企业负责、国家监察、行业管理、社会监督”的安全生产管理体系；落实建设施工安全责任制。建立政府部门城市建设施工安全和企业方项目施工安全联动应急救援预案和运行机制。制订和实施对项目施工安全承诺和现场安全管理绩效考评（评价）制度促使企业建立和完善施工安全长效机制；（2）应加强和完善施工安全监督机构建设。采用先进电子监控技术和监测信息系统，实施项目现场施工安全重大危险源及部位监控。制订和完善城市建设安全技术政策：一方面应加强政府监管保证施工设备及安全措施费为不竞价费用、专项费用；另一方面应与经济发展水平同步，适度

提高工程施工安全设防标准，制订和实施现场大型施工机械安装运行、拆卸和外架工程安装的检验检测制度；（3）施工中若遇特殊地质情况应及时通知有关人员现场解决，必要时进行施工勘察；（4）对临时性边坡应进行有效支护，设计中进行专项基坑支护设计，并加强变形观测。

二、运营期环境影响分析

1、水环境影响分析及防治措施

河湖治理工程本身在运营期不产生废水污染物排放，工程在运营期不会对地表水环境产生负面影响，相反还将在一定程度上改善治理水体地表水环境质量。在工程施工期间和施工结束后短时间内，水体的总悬浮物以及氮磷营养盐的含量增加，水体的透明度降低，主要原因是工程作业使表层底泥发生再悬浮。其后水体中的悬浮物将发生较快的沉淀作用，浓度逐步降低，水体质量将逐渐提高，各项污染物指标均低于治理前的水平。因此，从长远看，本次治理工程对于改善水体水质将具有较强的促进作用，使其水环境容量增加，水体自净能力增强。

2、大气环境影响分析及其防治措施

本项目运营期无废气排放，随着河道疏浚工程的完工，将会改变钟洞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、声环境影响分析及防治措施

本项目在运营期对周边声环境基本无影响。

4、固体废物影响分析及防治措施

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、土壤评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别与敏感程度进行划分，具体如下：

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 7-2 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I 类	II 类	III 类	IV 类	
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨垃圾）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他	项目属于河湖整治，属于其他

（2）评价等级

根据项目情况，项目类别为IV类，因此，项目未列入评价工作等级中，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态影响分析及其防治措施

施工完成后项目对施工区域进行植被恢复、景观绿化及水土保持工程植物措施。

河道疏浚完成后，解决了钟洞河水体的问题，同时水质有所改善，有利于浮游植物生长，从而带动整个生态系统的生产能力；对于低栖动物而言，生存环境改善，饵料增多，有利于其生长。因此，工程完成后治理河段内水生群落的生物量和净生产量将会有一定的提高。

河道治理后，如果项目管理不善、植物搭配不合理会造成湿地水体富营养化，导致水体水质恶化，项目应当严格按照设计方案实施，加强管理。

三、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、施工营地选址合理性分析

本工程的临时施工场地拟布置在河道沿岸和湖滨带，所有材料设备均采用周边道路进场。河道两侧及湖泊周围存在空地，可选择位置集中布置简易模板加工厂、材料堆场等。施工管理区、机械修理厂等可采用当地的社会化加工设施。本

工程生活、办公用房集中布置，就近租用民房或厂房，尽量布置在靠近交通线的位置，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。

3、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，住宿租用现有民房，故不新建宿舍。

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。

4、三线一单相符性分析

“三线一单”主要指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

1) 生态保护红线

本项目位于湖南省岳阳市平江县童市镇钟洞河镇区段，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，根据平江县生态保护红线划定方案，本项目不在平江县划定的生态保护红线范围内，符合平江县相关要求。

2) 环境质量底线

本项目为河道疏浚项目，运营期对周边环境不会产生影响，建设后不会突破环境质量底线。

3) 资源利用上限

本项目为河道疏浚项目，运营期无需使用资源。不涉及资源利用上限。

4) 环境准入负面清单

本项目为河道疏浚项目，不在环境准入负面清单范畴。

综上，本项目符合三线一单的相关要求。

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，应建立健全施工期相应的环境管理制度。

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。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

本项目工程投资额为 1198.46 万元。其中污染防治措施投资估算 57 万元，占总投资的 5.2%。环保污染防治措施投资组成详见下表。

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
	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		57	/

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表 7-5。

表 7-5 项目竣工环保设施验收一览表

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	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（GB14544-93）中二级排放标准
		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	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，用于周边农田施肥	不会对地表水体造成污染
		施工作业废水	SS	经沉淀处理后，回用于场地喷洒、清洗机械设备，冲洗砂石等等	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市产生暂时性影响
		砂砾临时堆场排放废水	SS	经沉淀处理后，回用于场地喷洒、清洗机械设备，冲洗砂石等等	不会对地表水环境产生不利影响
固 体 废 物	施工期	施工场地	建筑垃圾	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
		疏浚产物	砂石	填入弃渣场，用于镇区场地填高	用于镇区场地填高
噪 声	施工期	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

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

结论

1、工程概况

本项目位于湖南省岳阳市平江县童市镇钟洞河（地理位置详见附图1）。本项目建设内容为生态疏浚、岸坡生态修复及附属工程等生态恢复工程。其中：生态疏浚共有3段，共计2.59km河道疏浚。岸坡生态修复8处，共计4.58km，新建堤防2处，共计0.5km。堤顶公路改造1.5km及其配套绿化和照明工程，桥梁基础加固1处，新建踏步6处和排水涵管1处。

2、环境质量现状评价结论

（1）大气环境：2018年度平江环境空气质量达标率为93.98%，轻度污染占全年5.48%，中度污染占0.55%；PM_{2.5}超标天数占全年3%，PM₁₀超标天数占全年天数0.82%，O₃超标天数占全年天数的2.2%。年平均值均小于标准值，因此，项目所在区域为属于达标区。本项目为环境治理项目，不会改变区域大气环境功能和导致区域现状环境空气质量下降。

（2）地表水环境：

项目所在地钟洞河各监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，表明项目所在区域地表水环境质量较好。

（3）声环境：环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量现状良好。

（4）生态环境：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。

3、环境影响预测评价结论

（1）施工期

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。车辆行驶、堆场扬尘经洒水降尘、防尘布覆盖等措施后对周围环境产生的影响能够被接受。尾气污染可通过减少怠速、减速和加速的时间降低尾气排放。施工期时间较短，排放量不大，对周边环

境空气质量影响范围及程度较小。

②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。

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。

⑤生态影响

项目对生态环境的影响主要是施工期。本项目施工营地等临建建筑占地对周边区域的景观格局有一定影响。根据现场勘察，周边主要是农田、居民，无自然保护区、珍稀保护动植物和文物古迹等特殊保护对象。本项目疏浚工程结束后将对破坏的地表进行植被恢复作业，使植物重新覆盖，因此本项目工程建设对该地区及周边植物影响相对较轻；疏浚对陆生动物的生态环境不会造成较大影响。项目施工将在一定程度上对原有水生生物的生存环境和水体水质造成一定影响，施工结束后通过自然恢复，水生生态环境可大大改善。河道疏浚施工将大大改善钟洞河水体污染现状，有利于提高项目区水生态环境质量及人居环境。

总体上来说，由于上述问题的存在，局部小范围的水体将受到二次污染，局部小范围内水生生物会受到影响，但由于该区域原有水生生态系统受污染严重，加上清挖作业、河道护坡修筑及生态恢复等工程持续时间相对较短，影响相对较小，且工程结束后这种影响可以逐渐恢复。

(2) 营运期

工程营运期无大气、水、声环境、固废排放源，对环境质量无不利影响。工程实施后，评价区自然系统的生产能力有上升趋势，自然系统的恢复稳定

性和阻抗稳定性不会发生根本变化。

4、产业政策符合性与选址合理性分析

(1) 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。

(2) 施工营地选址合理性分析

本工程的临时施工场地拟布置在河道沿岸，所有材料设备均采用周边道路进场。河道两侧周围存在空地，可选择位置集中布置简易模板加工厂、材料堆场等。施工管理区、机械修理厂等可采用当地的社会化加工设施。本工程生活、办公用房集中布置，就近租用民房或厂房，尽量布置在靠近交通线的位置，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。

5、综合评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，工程选址合理，其建设对周边环境有一定影响较小。随着工程结束，进行生态恢复，不利环境影响将逐渐恢复。项目完工后，对钟洞河水体污染现状有极大的改善作用。项目的建设将达到社会效益、环境效益及技术效益的共赢。建设单位在切实落实本报告表提出的各项环保措施和对策，减免各种不利影响，加强环境管理，严格执行竣工环保验收制度，实现污染物达标排放，在充分保证环保投资的前提下，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

6、建议

为作好项目开发建设工作，减少环境污染，特提出以下建议与要求。

(1) 严格建设期的施工和管理，贯彻落实环评中提出的各项环境保护措施，实行清洁文明施工，防止施工扬尘对周围环境空气的影响，杜绝运输过程的洒、漏，同时应搞好施工期水保措施和材料的保管、堆放，防止水土流失，避免施工期水土流失对相关水环境的影响。

(2) 严格控制噪声，加强生产设备的维护和管理，采用噪声较低的先进设

备。

（3）在施工过程中产生的“三废”应切实做好相应的处理和处置工作，有序地收集处理废水，严禁将施工废水直接排入附近水体；妥善处置固废。

（4）定期对操作人员进行安全生产与知识培训，并制定严格的操作规程，保证生产安全、防止意外事故发生。