

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：湖南省王家河流域综合治理工程

建设单位(盖章)：岳阳市王家河流域综合治理工程项目
管理办公室

编制日期：二〇一八年九月

国家环境保护部制

《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（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，道路、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。

目 录

1、建设项目基本情况.....	1
2、自然环境、社会环境简况.....	20
3、环境质量状况.....	25
4、评价适用标准.....	35
5、建设项目工程分析.....	37
6、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	44
7、环境影响分析.....	45
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	58
9、评价结论与建议.....	63

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 规划文件
- 附件 3 现状监测报告
- 附件 4 湖南省王家河流域综合治理工程初步设计审定意见

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 治理水体分布图
- 附图 3 项目环境保护目标分布及评价范围
- 附图 4 施工营地布置图
- 附图 5 项目现状图
- 附图 6 施工治理总平面布置图
- 附图 7 监测布点图
- 附图 8 区域内饮用水源分布图

附 表 建设项目环评审批基础信息表

湖南省王家河流域综合治理工程建设项目环境影响报告表修改说明

专家意见	修改说明	修改位置（加下划线）
1、调查王家河流域情况，明确项目整治内容与王家河流域的水文关系，完善治理工程水文资料、管网建设情况调查，强化项目建设必要性分析。	①补充项目整治内容与王家河流域的水文关系，对水文资料进行完善 ②补充项目区域管网建设情况 ③完善分析建设项目必要性	①见 P21②见 P3③见 P2
2、补充《湖南省王家河流域综合治理工程初步设计》治理方案专家意见或相关批文；分析工程治理方案可达性	①补充初步设计专家意见 ②对治理方案可达性进行分析	①见附件 4 ②见 P4
3、按工程类别核实工程内容及规模，明确施工工序，细化治理方案施工工艺过程说明，明确工程推进方式及施工进度。	①按照工程类别完善核实工程内容及规模 ②细化完善施工工序，细化施工工艺过程 ③补充完善工程推进方式和进度	①见 P9②见 P37③见 P17
4、补充监测（或收集）地表水总磷数据，完善地表水环境质量现状监测与评价内容，明确项目与东洞庭湖国家级自然保护区、南湖风景名胜区的地理位置关系，补充金凤水库为环境保护目标，补充临时施工场、取土场、弃渣场、运输线路两侧的环境保护目标；生态环境保护目标礞石水库、梅溪水库明确方位、距离。	①收集地表水总磷数据，完善现状监测和评价 ②补充项目与东洞庭湖国家级自然保护区、南湖风景名胜区的地理位置关系，补充金凤水库为环境保护目标，补充临时施工场、取土场、弃渣场、运输线路两侧的环境保护目标、补充礞石水库、梅溪水库明确方位、距离	①见 P28②见 P23、P31-34
5、提出取土场、施工营地相关污防措施及生态恢复措施；细化清淤工艺，对清淤时间提出严格的限制要求，分析淤泥脱水方式合理性，提出改进建议，明确淤泥弃渣场位置，强化弃渣场恶臭对外环境的影响分析，调查弃渣场用地性质。	①完善取土场、施工营地相关污防措施及生态恢复措施 ②细化完善清淤工艺，分析淤泥脱水方式合理性 ③完善弃渣场恶臭对外环境的影响分析，补充弃渣场用地性质。	①见 P54②见 P45③见 P41、P13
6、强化河道开挖、清淤等工程施工过程对水环境、水生生态环境影响分析，细化相应的污防措施。	完善河道开挖、清淤等工程施工过程对水环境、水生生态环境影响分析，细化相应的污防措施。	见 P54
7、明确淤泥脱水废水产生量及源强，分析淤泥脱水废水处理措施、去向及可行性。	补充泥脱水废水产生量及源强，分析淤泥脱水废水处理措施、去向及可行性。	见 P45
8、分析施工营地、取土场、弃土场、弃渣场设置及选址合理性，完善相关图件。	补充施工设置及选址合理性分析，对附图三、附图四进行完善	见 P16、附图三、附图四
9、完善环境监测计划，细化核实环保投资及竣工验收一览表。	①补充完善环境监测计划 ②核实完善环保投资及验收一览表	①见 P60②见 P61、P57

建设项目基本情况

项目名称	湖南省王家河流域综合治理工程				
建设单位	岳阳市王家河流域综合治理工程项目管理办公室				
法人代表	谢月秋		联系人	张昆	
通讯地址	岳阳市岳阳楼区琵琶王路 240 号				
联系电话		传真	-	邮政编码	
建设地点	岳阳经济技术开发区、岳阳市南湖新区				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建 设 性 质	新建	行业类别及代号		防洪除涝设施管理 (N7610)	
占地面积(m²)	/	绿化面积(m²)	/	绿化率	/
总投资(万元)	8089	其中：环保 投资(万元)	102.6	环保投资占 总投资比例	1.3%
评价经费(万元)		预投产日期	2019 年 5 月		

1 工程内容及规模

1.1 项目由来

王家河流域（梅溪港、木里港、巴山港和黄梅港）位于岳阳市境内，是东洞庭湖的一条支流，干流全长 48.2km。目前部分河道存在侵占淤塞萎缩、岸坡崩塌、行洪能力差、水质与水环境恶化、排涝调蓄能力下降等问题，一直未进行综合治理，洪灾频繁。为响应水利部、国家发改委、财政部印发的《加快灾后水利薄弱环节建设实施方案（2016-2019）》和省水利厅、省财政厅《关于复核上报〈加快灾后水利薄弱环节建设实施方案〉有关建设项目的通知》，湖南省水利建设指挥部发布了《湖南省防洪薄弱环节三年行动计划》，计划将王家河流域纳入了综合治理范围，2018 年 4 月，项目管理办公室委托岳阳市水利水电勘测设计院编制并通过了《湖南省王家河流域综合治理工程初步设计报告》。

根据《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》等法规的有关规定，岳阳市王家河流域综合治理工程项目管理办公室委托湖南博咨环境技术咨询有限公司承担了湖南省王家河流域综合治理工程项目的环评评价工作。

项目属防洪工程，区域主要流经岳阳经开区康王乡、金凤桥管理处，木里港管理处及南湖新区龙山管理处（原岳阳楼区郭镇乡），根据 2016 年人口统计，流域范围内城镇人口约 8.5 万人。项目整治后最大防洪保护农田面积约 16.3×10⁴ 亩。城镇重要性

参考《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2000）中城镇及工矿企业分类表，参考数据见表 1.1-1。

表 1.1-1 城镇及工矿企业分类表

城镇			工矿企业	
重要性	规模	非农业人口 (10 ⁴)	规模	货币指标 (亿元)
特别重要	超大、特大城市	≥ 100	特大型	≥ 50
重要	大城市	100~50	大型	50~5
中等	中等城市	50~20	中型	5~0.5
一般	小城市	<20	小型	<0.5

注：工矿企业货币指标为年销售收入和资产总额，两者均必须满足要求。

由上表可知，项目区域范围为小城市，城镇重要性为一般。项目工程规模参考《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2000）中水利水电工程分等指标，主要指标见表 1.1-2。

表 1.1-2 水利水电工程分等指标

工程等别	工程规模	防洪	
		保护城镇及工矿企业的重要性	保护农田 (10 ⁴ 亩)
I	大 (1) 型	特别重要	≥ 500
II	大 (2) 型	重要	500~100
III	中型	中等	100~30
IV	小 (1) 型	一般	30~5
V	小 (2) 型		<5

因此，项目工程规模为小 (1) 型。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》本项目需编制环境影响报告表。

在经过现场踏查，本项目为新建项目，我公司在资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了该项目的环境影响报告表。

1.2 项目必要性

工程所在河道两岸部分地面高程较低，在本次治理之前完全依靠自然高地挡水，处于不设防状态，现有防洪标准明显低于 10 年一遇。根据现场踏勘以及对当地村民的走访，本次治理范围内部分河道两岸经常遭受洪水淹没，防洪能力明显不足；大部分岸（堤）坡未进行防护，已护段亦破损严重，岸坡遭洪水淘刷严重；河道淤积严重，且堰坝、桥梁、箱涵等阻水建筑物较多，严重影响行洪。

工程所在区域为岳阳市城市东扩及南扩前沿，项目区位于岳阳市城区及近郊，保护范围内有着大片的农田和旱地，人口密集、财产集中，保护范围内两岸共有人口约30.2万，区域内河流现状行洪能力不足，防洪标准偏低，严重制约了今后城市发展，威胁城市防洪安全，近年连续出现大暴雨，区域内发生洪涝灾害，每次洪水均造成了较大的经济财产损失，两岸居民的生命财产安全受到严重威胁，直接影响到当地经济发展和社会稳定，当前急需提高其防洪能力，减少洪灾损失。

黄梅港集雨面积较大，加之河道过水断面小，汛期洪水经常漫出河道，本次治理在黄梅港桩号 HMK4+250~HMK4+430 处新建调蓄湖，调蓄湖建成后，可一定程度缓解下游汛期水压力。且上游来水在一定程度上受居民生活污染和农业污染，湖区蓄水后，在湖区构建完善的复合水生态系统，利用水生植物、水生动物、微生物的多级系统净化功能，实现对水体的长效净化，同时形成水下森林景观。

本次河道治理堤防工程设计防洪标准洪水重现期为 10 年，对减轻洪涝灾害、保证经济社会持续稳定、又快又好发展具有极为重要的意义。

1.3 整治水体现状及整治目标

1.3.1 整治水体现状

本项目整治范围为岳阳经济技术开发区及岳阳市南湖新区境内的王家河流域，包括梅溪港、木里港、巴山港及黄梅港。

目前王家河流域治理范围主要存在的问题有：

1) 大部分河段两岸地面高程较低，堤防单薄低矮，防洪能力明显不足，洪水期大片农田被淹没，现有防洪标准远低于 10 年一遇。

2) 之前受经济条件的限制，大部分岸（堤）坡未进行防护，已护段亦破损严重，防洪能力低，岸坡遭洪水淘刷严重，局部崩塌。

3) 河道淤积严重，且堰坝、桥梁、箱涵等阻水建筑物较多，严重影响行洪。

4) 庆丰山塘因私自开采造成水污染严重，经过 10 余年治理，情况有所好转。但由于资金问题，该山塘却一直没有进行过清淤、修缮、加固。现该山塘淤泥堆积严重。

5) 治理水体均分布于农村周边，沿途无集中式雨污管网铺设，仅部分河段设有雨水排口，用于排放周边农田雨水集水。

1.3.2 整治目标

改善生态环境，提高防洪标准，使王家河流域工程河段两岸防洪标准达到 10 年一

遇。

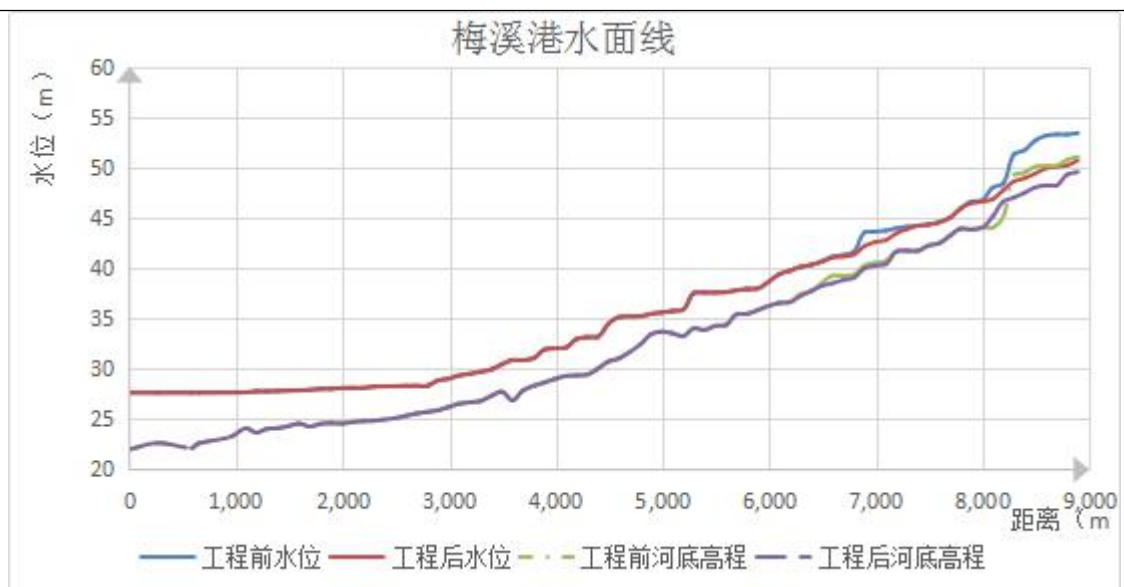
1.3.3 整治目标可达性分析

- 1) 护坡护岸，可有效防止因雨水冲刷引起水土流失，致使下游淤积。
- 2) 堤防加固，可提高防洪标准。
- 3) 河道清淤疏浚，建筑物拆除重建，减少了水流的阻碍，提高行洪能力。
- 4) 新建生态调蓄湖，可改善生态环境，构建生态平衡，建立稳定、长效的湖泊清水态生态系统。

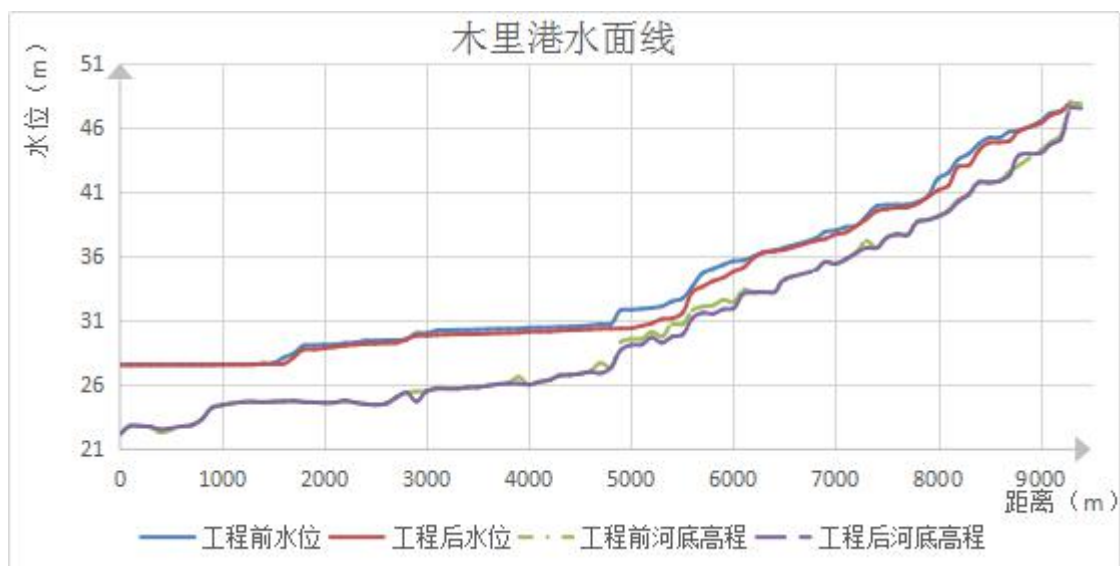
根据《王家河流域综合治理工程初设报告（审定稿）》，由《湖南省暴雨洪水查算手册》查得，工程段所在暴雨一致区六区，多年平均最大 24 小时降雨量为 105mm，变差系数 C_v 为 0.58， $C_s/C_v=3.5$ 。根据计算求得工程段 10 年一遇最大 24 小时降雨量为 184.17mm。利用《湖南省暴雨洪水查算手册》推求设计洪水，计算采用推理公式进行计算，设计洪水过程包括地面径流过程和地下径流过程，地面径流过程采用径流分配系数法推求，地下径流过程采用三角形法推求，最后计算出各种频率的设计洪水过程。治理前后各港渠水面线和河底高程示意图如下：



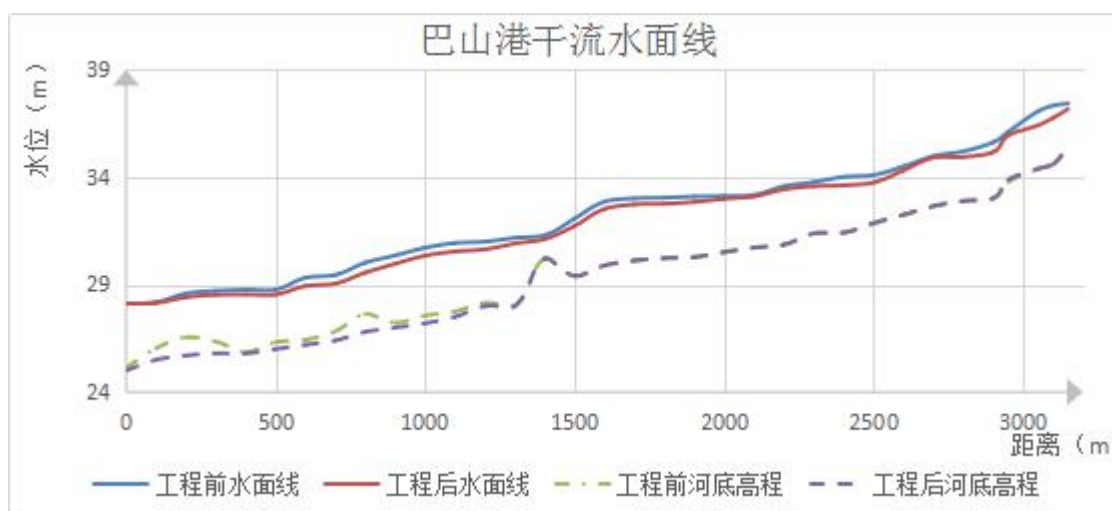
黄梅港水面线和河底高程示意图



梅溪港水面线和河底高程示意图



木里港水面线和河底高程示意图



巴山港干流水面线和河底高程示意图

综上所述，通过计算区域的暴雨洪水量，采取适当的措施，可有效改善生态环境，提高防洪标准，可使王家河流域工程河段两岸防洪标准达到 10 年一遇，因此整治目标是可达到的。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年修正；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日实施；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理目录》，2017 年 9 月 1 日；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令，2013 年 2 月 16 日发布，2013 年 5 月 1 日实施；
- (10) 《湖南省环境保护条例》（2013 年修订）（2013.5.27）；
- (11) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (12) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (13) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (14) 《污染场地土壤环境管理暂行办法》（环保部 2012 年 8 月）。

1.4.2 其他文件

- (1) 《湖南省王家河流域综合治理工程初设报告（审定稿）》（岳阳市水利水电勘测设计院）
- (2) 委托书

1.5 项目概况

1.5.1 项目名称、地点及建设性质

- (1) 项目名称：王家河流域综合治理工程

(2) 建设单位：岳阳市王家河流域综合治理工程项目管理办公室

(3) 建设地点：位于岳阳经济技术开发区、岳阳市南湖新区。项目具体地理位置详见附图

(4) 建设性质：新建

1.5.2 建设内容及规模

王家河流域综合治理工程涉及的梅溪港、木里港、巴山港及黄梅港等支流主要位于岳阳经济技术开发区及岳阳市南湖新区境内，属南湖水系。本工程主要是对王家河流域进行综合整治，根据现状地形资料及《加快灾后水利薄弱环节建设实施方案（2016—2019）》，王家河流域综合治理工程的建设任务（治理河长）为 25800m，经岳阳市水利水电勘测设计研究院实地勘察、测量后，需要进行综合治理的实际河长为 27200m。根据《湖南省王家河流域综合治理工程初步设计报告》（岳阳市水利水电勘测设计院，2018 年 4 月），确定本次实际治理河长 27200m。包括梅溪港、木里港、巴山港和梅溪港的河道治理，项目工程内容及规模见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目工程内容及规模一览表

类别	名称	工程内容及规模	备注
主体工程	梅溪港	治理河长为 3326m，治理桩号 MXK6+550~MXK9+876，其中护坡护岸 4022m，堤防加高培厚 465m，河道拓宽 1626m，清淤疏浚 840m；拆除重建堰坝 4 处、重建机耕桥 1 处、新建人行桥 1 处	
	木里港	治理河长为 9692m，桩号 MLK0+000~MLK9+692，其中护坡护岸 11364m，堤防加固 1380m，堤岸（仿木桩）固脚 1740m，河道开挖拓宽 992m，清淤疏浚 8700m；拆除重建堰坝 5 处、改造涵闸 6 处、拆除重建机耕桥 8 处	
	巴山港	治理河长为 5427m，主港桩号 BSK0+000~BSK3+153，及支流桩号 BSZK0+000~BSZK2+274，其中护坡护岸 6531m，堤岸（仿木桩）固脚 1040m，清淤疏浚 1974m；拆除重建机耕桥 1 处	
	黄梅港	治理河长为 8755m，主港桩号 HMK0+000~HMK5+760、1 支港桩号 1HMZK0+000~1HMZK1+530、2 支港桩号 2HMZK0+000~2HMZK0+460、学院路支港长 155m 及庆丰支港长 850m 其中护坡护岸 6735m，新开分洪隧洞 380m，清淤疏浚 5310m；重建人行桥 2 处、重建机耕桥 2 处、重建箱涵 6 处，加固山塘 1 处，新建生态调蓄湖 1 处	
临时辅助工程	施工营地	每个施工营地均包括施工工厂、施工仓库、办公生活设施、堆料场等，机械修理可利用附近城镇现有设施，办公生活设施租用在相应施工项目区附近的民居区。梅溪港布置 1 处，木里港布置 2 处，巴山港布置 1 处，黄梅港布置 2 处，共计 6 处	
	交通建设	工程场内交通运输除利用现有道路连接各工程点外，部分器材运输强度大还需新建施工临时道路沟通各施工点、土料场和弃土场，需要拓宽并铺筑路面	
储运	弃土场	共设四个弃土场，	

工程		梅溪港弃土场 0.97hm ² ，弃渣容量 6.2 万 m ³ ； 巴山港弃土场 0.44hm ² ，弃渣容量 3.0 万 m ³ ； 木里港弃土场 1.41hm ² ，弃渣容量 8.22 万 m ³ ； 黄梅港弃土场 8.0hm ² ，弃渣容量 15.3 万 m ³	
	取土场	采取集中取土，取土场位于工程区邻近低矮丘岗，共设取土场 2 处，取土场占地面积共 0.47hm ² ，开采厚度 2~4m	
公用工程	施工用水	生产用水选用小型水泵从河道中直接抽取，生活用水就近从当地居民点取用	
	施工用电	由附近城镇电力系统网供电，就近选择低压接入点，少数作业面距离输电线路较远，施工用电可采用柴油发电机供电	
环保工程	废气	项目废气主要为施工扬尘、堆场扬尘、车辆及施工机械尾气及底泥恶臭，均为无组织排放。通过洒水降尘，加强车辆运输管理可有效降低废气影响。搅拌站下料粉尘通过洒水降尘后无组织排放	
	废水	砂石料冲洗废水：收集水沟+栅格+沉淀池，处理后用于石料堆场降尘用水，不外排。 施工机械冲洗废水：收集沟+污水处理池+集油管去浮油，处理后用于道路降尘用水，不外排。 淤泥废水：淤泥压滤后产生的淤泥废水收集采用槽罐车运输至城市污水处理厂处理。 生活废水：施工营地修建三级化粪池处理系统，生活污水经处理后用于周边的农林肥料。	
	噪声	主要为施工机械和运输车辆噪声，通过合理安排施工时间，选用低噪设备等降低噪声影响	
	固废	工程弃渣：设有四个弃土场，弃土场利用未开发利用地，弃渣运至弃土场填埋处理 施工营地生活垃圾：施工营地设有垃圾桶，并用工程车辆定期将生活垃圾运送至垃圾填埋场集中处理	

主体工程

(1) 梅溪港：北港河的一级支流，河道长度 9690m，宽 3-150m。梅溪港本次治理河长为 3326m，治理桩号 MXK6+550~MXK9+876，其中护坡护岸 4022m，堤防加高培厚 465m，河道拓宽 1626m，清淤疏浚 840m；拆除重建堰坝 4 处、重建机耕桥 1 处、新建人行桥 1 处。

(2) 木里港：北港河的一级支流，河道长度 10940m，宽 2-220m。本次治理河长为 9692m，桩号 MLK0+000~MLK9+692，其中护坡护岸 11364m，堤防加固 1380m，堤岸（仿木桩）固脚 1740m，河道开挖拓宽 992m，清淤疏浚 8700m；拆除重建堰坝 5 处、改造涵闸 6 处、拆除重建机耕桥 8 处。

(3) 巴山港：属于北港河支流，河道长度 12000m，宽 2-220m。本次治理河长为 5427m，主港桩号 BSK0+000~BSK3+153，及支流桩号 BSZK0+000~BSZK2+274，其中护坡护岸 6531m，堤岸（仿木桩）固脚 1040m，清淤疏浚 1974m；拆除重建机耕桥

1 处。

(4) 黄梅港：南湖一级支流，河道长 7030m，5-35m。本次治理河长为 8755m，主港桩号 HMK0+000~HMK5+760、1 支港桩号 1HMZK0+000~1HMZK1+530、2 支港桩号 2HMZK0+000~2HMZK0+460、学院路支港长 155m 及庆丰支港长 850m 其中护坡护岸 6735m，新开分洪隧洞 380m，清淤疏浚 5310m；重建人行桥 2 处、重建机耕桥 2 处、重建箱涵 6 处，加固山塘 1 处，新建生态调蓄湖 1 处。主要工程内容见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目工程内容一览表

工程内容	河道名称	桩号	位置
清淤疏浚	梅溪港	<u>MXK6+550~MXK7+390</u>	
	木里港	<u>MLK0+000~1+240</u>	
		<u>MLK2+620~4+740</u>	
	巴山港干流	<u>BSK0+000~BSK1+200</u>	
	巴山港支流	<u>BSZK0+900~BSZK1+400</u>	
		<u>BSZK2+000~BSZK2+274</u>	
	黄梅港干流	<u>HMK0+000~HMK1+600</u>	
		<u>HMK2+050~HMK5+760</u>	
河道拓宽	梅溪港	<u>MXK8+250~MXK9+876</u>	
	木里港	<u>MLK8+700~9+692.1</u>	
	黄梅港 1 支港	<u>1HMZK0+595~1HMZK 1+530</u>	
	黄梅港 2 支港	<u>2HMZK0+000~0+460</u>	
堤防加高培厚	梅溪港	<u>MXK6+795~MXK6+950</u>	右岸
		<u>MXK7+050~MXK7+360</u>	左岸
	木里港	<u>MLK1+240~2+620</u>	右岸
绿化混凝土护坡	梅溪港	<u>MXK6+970~MXK7+380</u>	左岸
		<u>MXK8+250~MXK9+876</u>	两岸
		<u>MXK6+650~MXK6+950</u>	右岸
		<u>MXK7+780~MXK7+840</u>	右岸
	巴山港干流 (+仿木桩固脚)	<u>BSK0+000~BSK0+130</u>	左岸/右岸
		<u>BSK0+240~BSK0+380</u>	右岸
		<u>BSK0+380~BSK0+600</u>	左岸/右岸
		<u>BSK0+600~BSK0+800</u>	右岸
	巴山港干流	<u>BSK0+800~BSK1+250</u>	左岸/右岸
		<u>BSK1+250~BSK1+350</u>	右岸
		<u>BSK1+350~BSK1+400</u>	左岸/右岸
		<u>BSK1+475~BSK1+600</u>	右岸
		<u>BSK1+600~BSK1+730</u>	左岸/右岸
		<u>BSK1+730~BSK1+790</u>	左岸
		<u>BSK1+790~BSK1+975</u>	右岸
		<u>BSK1+875~BSK2+050</u>	左岸/右岸
		<u>BSK2+100~BSK2+300</u>	左岸
		<u>BSK2+478~BSK2+506</u>	左岸
		<u>BSK2+506~BSK2+600</u>	右岸
		<u>BSK2+600~BSK2+850</u>	左岸/右岸

			<u>BSK2+945~BSK3+153</u>	<u>左岸/右岸</u>	
		<u>巴山港支流</u>	<u>BSZK0+060~BSZK0+198</u>	<u>右岸</u>	
		<u>黄梅港干流</u>	<u>HMK1+600~HMK1+765</u>	<u>左岸</u>	
			<u>HMK1+765~HMK1+925</u>	<u>左/右岸</u>	
		<u>黄梅港 1 支港工程</u>	<u>1HMZK0+595~1HMZK 1+530</u>	<u>左/右岸</u>	
		<u>黄梅港 2 支港</u>	<u>2HMZK0+000~0+460</u>	<u>左/右岸</u>	
浆砌石仰斜式挡土墙护岸		<u>学院路支港</u>	<u>HMK1+765 至其上游 155m</u>	<u>右岸</u>	
		<u>梅溪港</u>	<u>MLK4+700~8+700</u>		
		<u>巴山港支流</u>	<u>BSZK0+030~BSZK0+60</u>	<u>左岸/右岸</u>	
			<u>BSZK0+060~BSZK0+135</u>	<u>左岸</u>	
			<u>BSZK0+245~BSZK0+265</u>	<u>左岸</u>	
			<u>BSZK0+265~BSZK0+305</u>	<u>左岸/右岸</u>	
			<u>BSZK0+360~BSZK0+410</u>	<u>左岸</u>	
			<u>BSZK0+550~BSZK0+820</u>	<u>左岸</u>	
			<u>BSZK0+820~BSZK1+610</u>	<u>左岸/右岸</u>	
		<u>黄梅港干流</u>	<u>HMK1+600~HMK1+765</u>	<u>右岸</u>	
			<u>HMK1+925~HMK2+050</u>	<u>左岸/右岸</u>	
<u>黄梅港 1 支港</u>	<u>1HMZK0+000~1HMZK 0+595</u>	<u>左岸/右岸</u>			
建筑拆除	拆除重建堰坝	<u>梅溪港</u>	<u>MXK7+034</u>		
			<u>MXK7+390</u>		
			<u>MXK7+535</u>		
			<u>MXK8+455</u>		
	涵管改建机耕桥		<u>MXK8+227</u>		
	涵闸拆除重建 箱涵拆除重建	<u>木里港</u>	<u>MLK1+800</u>		
			<u>MLK6+135</u>		
	<u>MLK6+240</u>				
	<u>MLK8+863</u>				
	<u>MLK9+100</u>				
	<u>MLK9+434</u>				
	涵管拆除重建				
	堰坝拆除重建为翻板闸		<u>MLK5+050</u>		
	堰坝拆除重建为平板拦河闸		<u>MLK5+554</u>		
	堰坝拆除重建为翻板闸		<u>MLK7+104</u>		
	堰坝拆除重建为平板拦河闸		<u>MLK7+371</u>		
	堰坝拆除重建 机耕桥拆除重建		<u>MLK8+163</u>		
			<u>MLK1+830</u>		
			<u>MLK2+862</u>		
			<u>MLK3+529</u>		
			<u>MLK5+274</u>		
			<u>MLK5+630</u>		
			<u>MLK5+715</u>		
			<u>MLK6+058</u>		
			<u>MLK7+200</u>		
	农桥拆除重建	<u>巴山港</u>	<u>BSK1+040</u>		
	坝堰拆除		<u>BSK1+400</u>		
	机耕桥拆除重建	<u>黄梅港干流</u>	<u>HMK2+030</u>		

	临时涵管拆除	黄梅港 1 支港	<u>HMK3+470</u>	
	箱涵拆除重建		<u>1HMZK0+275</u>	
			<u>1HMZK0+370</u>	
			<u>1HMZK0+455</u>	
	机耕桥拆除重建		<u>1HMZK0+595</u>	
	人行桥拆除重建		<u>1HMZK0+075</u>	
	涵管拆除重建		<u>1HMZK0+975</u>	
	3 个箱涵拆除重建	庆丰支港	<u>1HMZK1+400</u>	
新建	新建人行桥	梅溪港	<u>MXK9+035</u>	
	新建分洪隧洞	黄梅港干流	<u>HMK2+600~HMK2+900</u>	
	新建生态调蓄湖		<u>HMK4+250~HMK4+430</u>	
	修筑人行便道	黄梅港 1 支港	<u>1HMZK0+460~1HMZK 1+530</u>	
		黄梅港 2 支港	<u>2HMZK0+000~0+460</u>	
草皮护坡+格宾脚槽固脚		黄梅港干流	<u>HMK1+600~HMK1+765</u>	
			<u>HMK1+765~HMK1+925</u>	
		学院路支港	<u>HMK1+765 至其上游 155m</u>	
庆丰山塘大坝		庆丰支港	坝体培土加厚，坝体、坝基充填灌浆防渗，水库迎水面坝坡采用草皮护坡+C15 预制砼块护坡+浆砌石脚槽固脚，下游坝坡采用草皮护坡，穿坝涵管拆除重建、新建取水卧管，溢洪涵拆除重建	
庆丰山塘下游			原有河道拓宽护砌（450m）和原有河系恢复（400m），河道采用绿化砼护坡+浆砌石脚槽固脚+干砌石护底	

临时辅助工程

梅溪港、木里港、巴山港及黄梅港治理河段周边大部分均为农田，部分河段沿岸有民房，施工场地较为狭窄，施工临时设施需占用部分农田，但本工程主要措施为护坡护岸，所需施工场地面积不大，而且可以分散布置

根据《湖南省王家河流域综合治理工程初步设计报告》，工程施工拟布置 8 处施工营地，其中梅溪港布置 1 处，木里港和巴山港各布置 2 处，黄梅港布置 3 处。但根据工程实际分布，及施工营地至各施工点的距离分布，建议施工营地优化布置为：梅溪港布置 1 处，木里港布置 2 处，巴山港布置 1 处，黄梅港布置 2 处，共计 6 处。位置分布详见附图。

（1）施工营地建设

每个施工营地均包括施工工厂、施工仓库、办公生活设施、堆料场等，机械修理可利用附近城镇现有设施。施工工厂主要承担工程所需钢筋等材料制作；施工仓库包括材料仓库；办公生活设施包括工程项目部、食堂、宿舍等，可租用在相应施工项目区附近的民居楼；堆料场主要为砂、块石堆场。工程所涉及的四条港施工临建设施建筑面积及占地面积具体情况见表 1.5-2。施工营地点位及平面布置见附图。

表 1.5-2 施工临建设施一览表

部位	编号	项目	单位	建筑面积	占地面积	备注	桩号位置
梅溪港 集中布置	1	施工工厂	m ²	150	300	钢筋、模板等材料制作	<u>MXK7+640</u> (主要占地类型为空闲建设用地)
	2	施工仓库	m ²	150	250	材料仓库	
	3	堆料场	m ²	0	300	砂、块石堆场	
	4	办公生活设施	m ²	200	/	租用附近民房 (项目部、食堂、宿舍等)	
小计			m ²	500	850		
木里港 分 2 处布置	1	施工工厂	m ²	200	400	钢筋、模板等材料制作	<u>MLK3+350</u> <u>MLK7+400</u> (主要占地类型为空闲建设用地)
	2	施工仓库	m ²	200	300	材料仓库	
	3	堆料场	m ²	0	400	砂、块石堆场	
	4	办公生活设施	m ²	300	/	租用附近民房 (项目部、食堂、宿舍等)	
小计			m ²	700	1100		
巴山港 分 1 处布置	1	施工工厂	m ²	150	300	钢筋等材料制作	<u>BSK1+700</u> (主要占地类型为空闲建设用地)
	2	施工仓库	m ²	150	250	材料仓库	
	3	堆料场	m ²	0	300	砂、块石堆场	
	4	办公生活设施	m ²	200	/	租用附近民房 (项目部、食堂、宿舍等)	
小计			m ²	500	850		
黄梅港 分 2 处布置	1	施工工厂	m ²	200	400	钢筋等材料制作	<u>HMK2+600</u> <u>HMK4+000</u> (主要占地类型为空闲建设用地)
	2	施工仓库	m ²	200	300	材料仓库	
	3	堆料场	m ²	0	400	砂、块石堆场	
	4	办公生活设施	m ²	300	/	租用附近民房 (项目部、食堂、宿舍等)	
小计			m ²	700	1100		
合计			m ²	2400	3900		

(2) 交通

对外交通：工程区位于岳阳市城区，对外水陆交通发达。水运有城陵矶码头，可通江达海；公路有京港澳高速、随岳高速、杭瑞高速及 G107 国道等；铁路有武广高铁、京广铁路以及在建的蒙华铁路。市区内有公路可直达施工现场附近，工程所需的器材和设备均可通过公路运抵各施工现场，为工程施工提供了较好的交通保障。对外交通运输主要指建筑材料水泥、钢筋、钢材、油料及施工设备等，采用公路运输，可利用现有公路，无需另修对外运输公路。

场内交通：工程场内交通运输除利用现有道路连接各工程点外，部分器材运输强度大还需新建施工临时道路沟通各施工点、土料场和弃土场，需要拓宽并铺筑路面。

储运工程

(1) 弃土场：工程土方弃渣主要为河道清淤疏浚、表土清除及施工临时围堰、桥梁等拆除弃渣，本工程主体工程、导流工程共需弃渣约 25.11 万 m³。共设四个弃土场，位置见附图：

梅溪港弃土场位于张四德屋北侧约 120m，占地类型为林地。面积 0.97hm²，弃渣容量 6.2 万 m³，堆高 5m，分两级堆放，堆渣面坡比 1:2，采用浆砌石挡墙拦挡。

巴山港弃土场位于何家居民点西南方向约 200m，占地类型为林地。面积 0.44hm²，弃渣容量 3.0 万 m³，堆高 5m，分两级堆放，堆渣面坡比 1:2，采用浆砌石挡墙拦挡。

木里港弃土场位于金山寺村南面约 550m，处于金山寺村熊彭村之间占地类型为林地，面积 1.41hm²，弃渣容量 8.22 万 m³，堆高 5m，分两级堆放，堆渣面坡比 1:2，采用浆砌石挡墙拦挡。

黄梅港弃土场位于郭镇村西面，距离约 400m，占地类型为林地。面积 8.0hm²，弃渣容量 15.3 万 m³，堆高 5m，分两级堆放，堆渣面坡比 1:2，采用浆砌石挡墙拦挡。

(2) 取土场：取土场位于工程区邻近低矮丘岗，具体位置详见附图，主要增加取土场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防护措施和后期植物措施，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。

公用工程

工程各项目施工点比较分散，不集中设置水、电系统。

施工用水：主要为生产和生活用水。生产用水主要为砂浆拌制和砼浇筑养护用水、土方填筑洒水、机械设备用水、施工辅企用水等。选用小型水泵从河道中直接抽取，

根据用水强度配备 1 台 IS65-50-125 型水泵，扬程 18.5m，流量 30m³/h，电机型号 Y100L-2，功率 3KW。生活用水就近从当地居民点取用。

施工用电：本工程施工用电主要有施工机械用电、施工工厂用电、施工照明用电等。由附近城镇电力系统网供电，就近选择低压接入点，不另设施工用电变配系统，少数作业面距离输电线路较远，施工用电可采用柴油发电机供电。

环保工程

废气：本项目的废气均为无组织排放；施工扬尘、堆场扬尘、车辆及施工机械尾气及底泥恶臭，均为无组织排放。通过洒水降尘，加强车辆运输管理可有效降低废气影响。搅拌站下料粉尘为无组织排放。

废水：施工废水：砂石料冲洗废水：收集水沟+栅格+沉淀池，处理后用于石料堆场降尘用水，不外排。

施工机械冲洗废水：收集沟+污水处理池+集油管去浮油，处理后用于道路降尘用水，不外排。

淤泥废水：压滤收集后用槽罐车运至城市污水处理厂处理。

生活废水：施工营地修建三级化粪池处理系统，生活污水经处理后用于周边的农林肥料。

固废：工程弃渣：运送至弃土场填埋。

生活垃圾：由工程车辆定期清运，运至垃圾填埋场集中处理。

1.6 治理方案

本项目主要的工程项目有：岸（堤）坡防护、堤防加固、河道清淤疏浚、建筑物拆除重建、新建生态调蓄湖等，工程施工以机械化为主，人工为辅。

岸（堤）坡防护：堤防（岸坡）迎水面堤脚固脚采用 M10 浆砌石脚槽或格宾脚槽，堤脚至设计洪水位采用绿化混凝土护坡，设计洪水位至堤顶采用草皮护坡；堤防背水面采用草皮护坡，坡比为 1:1.0~1:2.5。

堤防加固：堤防加培、充填灌浆防渗。黄梅港庆丰山塘加固设计除加固防渗外，对山塘塘坝上游坝坡采用预制 C15 砼六方块进行护砌，下游坝坡采用草皮护坡。梅港新建生态调蓄湖周围需新建堤防。

河道清淤疏浚：采用 1m³ 反铲挖掘机挖装，采用 8t 自卸汽车运至弃渣场。

建筑物拆除重（新）建：主要为穿堤涵闸、堰坝、箱涵及桥梁、分洪隧洞。

新建生态调蓄湖：主要功能为洪水调蓄，采用复合水生态系统构建，包括：基底改良工程、沉水植物群落构建工程、鱼类群落构建工程、大型底栖动物群落构建工程、微生态净化系统构建工程和系统优化调整工程。

施工导流：采用围堰一次拦断河道加预埋涵管导流的导流方式。河道中上游河段施工期内只设置上游围堰，下游受南湖水位顶托影响的河段设置上、下游围堰。

1.7 施工组织设计

1.7.1 施工条件

交通条件

工程区位于岳阳市城区及近郊，对外交通便利。水运有城陵矶码头，可通江达海；公路有京港澳高速、随岳高速、杭瑞高速及 G107 国道等；铁路有武广高铁及京广铁路。市区内有公路可直达施工现场附近，工程所需的器材和设备均可通过公路运抵各施工现场。场内交通主要利用现有公路作为施工道路，部分材料运输强度大可以修建临时施工道路。对外交通运输主要指建筑材料商品混凝土、水泥、砂卵石、块石、钢筋、钢材、油料及施工设备等，采用公路运输，可利用现有公路，无需另修对外运输公路。

表 1.7-1 主要施工机械设备表

序号	设备名称	规模与型号	单位	数量	备注
1	挖掘机	1m ³	台	20	
2	推土机	59kw/74kw/88kw	台	10	
3	刨毛机		台	6	
4	内燃压路机 6-8t		台	3	
5	砂浆搅拌机	0.2m ³	台	3	
6	插入式振捣器	2.2kw	台	20	
7	泥浆搅拌机	1.5m ³	台	3	
8	灰浆搅拌机		台	3	
9	地质钻机	150	台	3	
10	灌浆泵	中压	台	3	
11	双胶轮车		辆	60	
12	风水枪		支	3	
13	电焊机直流	16~30KVA	台	3	

14	钢筋弯曲机	6~40mm	台	3	
15	钢筋切断机	20kW	台	3	
16	钢筋调直机	14kW	台	3	
17	水泵	10KW	台	20	
18	自卸汽车	5t/8t	辆	60	
19	移动式空压机	3m³/min	台	3	
20	汽车起重机		台	3	

表 1.7-2 主要原辅材料汇总表

材料类别	单位	梅溪港	木里港	巴山港	黄梅港	合计
水泥	t	857.61	2417.86	1086.72	3390.52	7757
砂	m³	2487.78	5182.98	3755.69	6589.87	18004
卵石	m³	11.40	5023.05	738.73	7442.12	13253
块石	m³	6854.33	12301.71	9677.64	10079.42	38868
钢筋	t	40.55	136.29	14.59	698.67	835
汽油	t	0.87	3.65	0.29	12.88	18
柴油	t	42.40	159.34	28.40	332.23	562

1.7.2 公用及辅助

给水：主要为生产和生活用水。生产用水主要为砂浆拌制和砼浇筑养护用水、土方填筑洒水、机械设备用水、施工辅企用水等。选用小型水泵从河道中直接抽取，根据用水强度配备 1 台 IS65-50-125 型水泵，扬程 18.5m，流量 30m³/h，电机型号 Y100L-2，功率 3KW。生活用水就近从当地居民点取用。

排水：施工废水经处理后循环使用不外排；生活废水经化粪池预处理达标后用于周边农林肥料。

用电：本工程施工用电主要有施工机械用电、施工工厂用电、施工照明用电等。由附近城镇电力系统网供电，就近选择低压接入点，不另设施工用电变配系统，少数作业面距离输电线路较远，施工用电可采用柴油发电机供电。

1.7.3 施工设置及选址合理性分析结论

施工营地：根据工程实际分布及施工营地至各施工点的距离分布，施工营地布置为：梅溪港布置 1 处，木里港布置 2 处，巴山港布置 1 处，黄梅港布置 2 处，共计 6 处。施工营地至工程两端的距离较为合理。营地施工工厂、施工仓库，需修建厂房，

占地类型为空闲的建设用地，办公生活设施租用附件民房，选址较为合理。

取土场：取土场位于工程区邻近低矮丘岗，采取集中式取土，整个工程设置了两个取土场，在取土结束后，立即对取土场进行生态恢复，影响较小。根据洞庭湖自然保护区功能区规划，取土场不在规划区范围内，选址较为合理。

弃土场：弃土场选址原则上要尽量绕避敏感的环境保护目标，不对敏感目标造成直接伤害。减少土地占用尤其要少占或不占耕地。尽量选取荒地、低产地、疏林地或利用废弃土地作为弃土场。弃土场要有足够容量。在渣场投入使用前，做好拦渣工程、护坡工程、防洪排水工程。弃渣完后，做好土地整治和生态恢复工作。

本工程设置 4 个弃土场，从运输及距离分析，每条治理河道各设置一个弃土场，每个弃土场至治理河道两端的距离相近，工程所需修建的通往弃土场的临时道路较短，尽可能利用现有道路精细运输。从环境影响角度分析，弃土场占地类型均为林地，地表无珍稀保护植被，无珍稀保护动物活动足迹，因而项目弃土场方案对生态环境影响较小。综上所述，项目弃土场选择结合施工临时道路和施工场地布置，在落实水土保持及生态恢复措施后，对生态环境影响较小，选址较为合理。

1.7.4 推进方式及施工进度

本工程施工总工期为 8 个月（2018 年 9 月至 2019 年 4 月），计划在 2018 年 9 月动工筹建，至 2019 年 3 月底主体工程完工，4 月扫尾。2018 年 9 月为施工准备期，主要任务有修建施工仓库、施工工厂及其它辅助设施。10 月初至 2019 年 3 月底完成各项主体工程的施工，4 月扫尾。

1.7.5 征地拆迁

根据岳阳市水利水电勘测设计院《湖南省王家河流域综合治理工程初设报告（审定稿）》。3 各工程河段永久占地面积如下。

（1）梅溪港治理永久占地主要为上游桩号 MXK8+250～MXK9+876 段河道拓宽占地，占地面积为 15.95 亩

（2）木里港治理永久占地主要为桩号 MLK1+240～MLK2+620 段右岸堤防加培、桩号 MLK5+800～MLK6+200 段河道卡口拓宽、桩号 MLK8+900～MLK9+350 段河道拓宽等占地，占地面积为 13.13 亩。

（3）巴山港治理无永久占地。

（4）黄梅港治理共需拆迁房屋 1600m²、占地 49.15 亩。永久占地情况如下：

1、龙山管理处分洪流道

①分洪流道进口处面厂拆除 820m²、隧洞进口处一栋平房拆除 145m²、分洪流道下游暗涵段拆除房屋面积 635 m²。

②占用幼儿园菜地 0.41 亩、占用林地 2.29 亩。

2、调蓄湖（桩号 HMK4+250~HMK4+430）

总占地面积 35.11 亩，湖区面积为 30.84 亩，其中水塘 17.94 亩、水田 12.67 亩、旱地 4.5 亩。

3、黄梅港支港

①黄梅港 1 支港桩号 1HMZK0+000~1HMZK0+600 段，占地总面积为 3.6 亩，其中水田为 0.78 亩、旱地 2.82 亩。

②黄梅港 1 支港桩号 1HMZK0+600~1HMZK1+530 段，占地总面积为 5.45 亩，其中水田 1.23 亩、旱地 4.22 亩。

③黄梅港 2 支港桩号 2HMZK0+000~2HMZK0+460 段，占地总面积为 2.29 亩，其中水田 1.08 亩、旱地 1.21 亩。

1.7.5 土石方平衡

1、梅溪港河道土方开挖 3.52 万 m³，其中土方开挖料可用于围堰填筑和自身回填，填方量 0.46 万 m³，总弃渣 3.06 万 m³。

表 1.7-4 梅溪港土石方平衡计算表

项目	开挖量	填方量	弃方量	料场取土
主体工程	30404	4605	25799	0
清淤	3442	0	3442	
围堰	1332	0	1332	0
合计	35178	4605	30573	0

2、巴山港河道土方开挖 2.83 万 m³，其中土方开挖料可用于围堰填筑和自身回填，填方量 0.57 万 m³，总弃渣 2.26 万 m³。

表 1.7-5 巴山港土石方平衡计算表

项目	开挖量	填方量	弃方量	料场取土
主体工程	21390	5669	15721	0

清淤	6743	0	6743	
围堰	128	0	128	0
合计	28261	5669	22592	0

3、木里港河道土方开挖 8.43 万 m³，其中土方开挖料可用于围堰填筑和自身回填，填方量 2.31 万 m³ 总弃渣 6.12 万 m³。

表 1.7-6 木里港土石方平衡计算表

项目	开挖量	填方量	弃方量	料场取土
主体工程	38416	23050	15366	16642
清淤	43894	0	43894	
围堰	1936	0	1936	0
合计	84246	23050	61196	0

4、黄梅港河道土方开挖 20.59 万 m³，其中土方开挖料可用于围堰填筑和自身回填，填方量 6.91 万 m³ 总弃渣 13.67 万 m³。

表 1.7-7 黄梅港土石方平衡计算表

项目	开挖量	填方量	弃方量	取土量
主体工程	164368	69143	95225	0
清淤	38173	0	38173	
围堰	3312	0	3312	0
合计	205853	69143	136710	0

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

目前，治理河段水质较好，经现状监测，各河段水质基本达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，污泥达到《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）。清污淤泥达到农业复垦或景观绿化标准，对周边环境影响较小。但是部分河段如黄梅港，由于居民区集中分布在河道两岸，存在生活垃圾、建筑垃圾入河现象，对水质有一定的影响。

另外，由于地质或者资金原因，治理河段存在淤积严重，泄洪能力较弱，汛期河水会漫过堤岸，淹没下游集镇及周边农田。

自然环境、社会环境简况

2.1 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）：

2.1.1 地理位置

岳阳市位于湖南省东北部,环抱洞庭,濒临长江,介于东经 $112^{\circ} 10' 3''$ 至 $114^{\circ} 9' 6''$, 北纬 $28^{\circ} 25' 33''$ 与 $29^{\circ} 48' 27''$ 之间,东临赣鄂两省,北与江汉平原隔江相望,西与湖北石首毗邻。全市总面积 15049 平方公里,耕地面积 527 万亩。本工程处于湖南省岳阳市,工程涉及河段主要位于岳阳经济技术开发区、岳阳市南湖新区。

2.2.2 地形、地质、地貌

工程区位于岳阳市城区,属南湖水系。地处新华夏系巨型第二沉降带,为地壳升降运动的过渡地带。地貌属低丘岗地向洞庭湖冲湖积平原过渡地貌单元。区内总的地势由东向西倾斜。东北部属丘岗地貌单元,以低丘为主,垌岗、浅坳谷相间分布,地表起伏较小。谷地大都为宽浅的箱状谷,地表高程一般为 30~40 米。西南端东临东洞庭湖,地形平坦开阔,地面高程约 10~20m。

王家河流域综合治理工程涉及的梅溪港、木里港、巴山港及黄梅港等支流主要位于岳阳经济技术开发区及岳阳市南湖新区境内,属南湖水系。地处新华夏系巨型第二沉降带,为地壳升降运动的过渡地带。地貌属构造剥蚀地貌单元,以岗地低丘为主,垌岗、浅坳谷相间分布,地表起伏不大。谷地大都为宽浅的箱状谷,沿岸发育有侵蚀低阶地,多已改造辟为稻田。工程治理区高程一般为 26.0~65.0 米,少数低丘座落于岗地之中。

2.2.3 气候特征

岳阳市区地处亚热带湿润季风气候区,气候温暖、湿润,雨量充沛,四季分明,严寒期短,无霜期长。根据岳阳气象站 1952-2012 年实测气象资料,岳阳市多年平均气温 17.2°C , 历年极端最高气温 39.3°C (1971 年 7 月 21 日), 极端最低气温 -11.8°C (1956 年 1 月 23 日), 多年平均降雨量 1352mm, 历年最大降雨量 2337mm (1954 年), 多年平均蒸发量 1446.6mm, 多年平均风速 2.8m/s , 多年平均最大风速 15.0m/s , 历年极端最大风速 28.0m/s (1965 年 7 月 21 日), 年无霜期 281 天, 多年平均日照时数 1730 小时。

2.2.4 水文

王家河流域位于岳阳市境内，是东洞庭湖的一条支流，原河流发源于岳阳市经济技术开发区境内的低山丘陵区，流域涉及岳阳楼区、岳阳经济技术开发区及岳阳县，在岳阳市城区南津港处注入东洞庭湖。21 世纪初，岳阳市“城水一体化”规划构想，将王家河流域西北方向的原芭蕉湖与王家河主河道采用开挖运河方式进行连通，将芭蕉户流域水系引入王家河流域。此后，王家河流域总面积 285km²。流域内主要支流有北港河、羊角山河及黄梅港河，流域内有两个湖泊：南湖和芭蕉湖，由《湖南省暴雨洪水查算手册》查得，项目所在区，多年平均最大 24 小时降雨量为 105mm，变差系数 C_v 为 0.58， $C_s/C_v=3.5$ 。

本次王家河流域综合治理工程治理范围包括南湖流域内的梅溪港（下游为北港河北汉）、木里港（下游为北港河南汉，即羊角山河）、巴山港（下游汇入梅溪港）和黄梅港。北港河是南湖主要河汉之一，分南汉和北汉，北汉从五眼桥至梅溪港起点前山坡，全长 2.58km；南汉为五眼桥至木里港起点长石桥，全长 3.45km。梅溪港属于北港河一级支流，位于北港河北汉上游，集雨面积 39.43km²（其中梅溪、砺石两座小 I 型水库集雨面积分别为 5.27km²、1.47km²），河道长度 9.69km，河道平均比降为 4‰；木里港属于北港河的一级支流，位于北港河南汉上游，猫公坡水库下游，集雨面积 39.42km²，河道长度 10.94km，河道平均比降 1.5‰；巴山港属于北港河支流，与梅溪港汇合后进入北港河干流，巴山港集雨面积 13.54km²，河道长度 12.0km；黄梅港属于南湖一级支流，集雨面积 16.17km²，河道长度 7.03km，河道平均比降 4.7‰，流域主要位于岳阳市岳阳楼区和南湖新区龙山管理处（原岳阳楼区郭镇乡）境内，河道流向自南向北。

2.2.5 自然资源

岳阳市属亚热带常绿阔叶林带区，植被种类较多，群落交错，分布混杂。自然分布和引种栽培的约有 106 科、296 属、884 种，其中珍稀乡土树种约有 40 余种。主要植被形态为农作物群落，经济林木和绿化树木。丘岗地主要分布以杉木为主的用材林和以柑橘、李子、油茶为主的果、茶林群落；平原滩地分布以水稻、蔬菜等为主的农作物植被群落和以樟树、广玉兰、红继木、悬铃木为主的绿化树木群落。全市活林蓄积量 1179.85 万 m³。区域内野生动物主要有蛇、青蛙、壁虎及麻雀

等鸟类，未发现珍稀濒危等需要特殊保护的野生动物。

经初步调查，评价区域内未发现和自然保护区，也未发现国家和地方保护动植物。经实地勘察，项目范围内无珍稀濒危动植物，也无国家和省级野生保护动植物物种。

2.2.6 区域范围饮用水源保护区分布

根据《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》，区域范围设有岳阳市金凤水库饮用水水源保护区。本项目不流经水源保护区陆域范围，最近的弃土场距离保护区范围边界 504m，不在陆域保护区内。保护区划分范围及与治理项目的关系详见附图 8。

2.3 区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2.3-1。



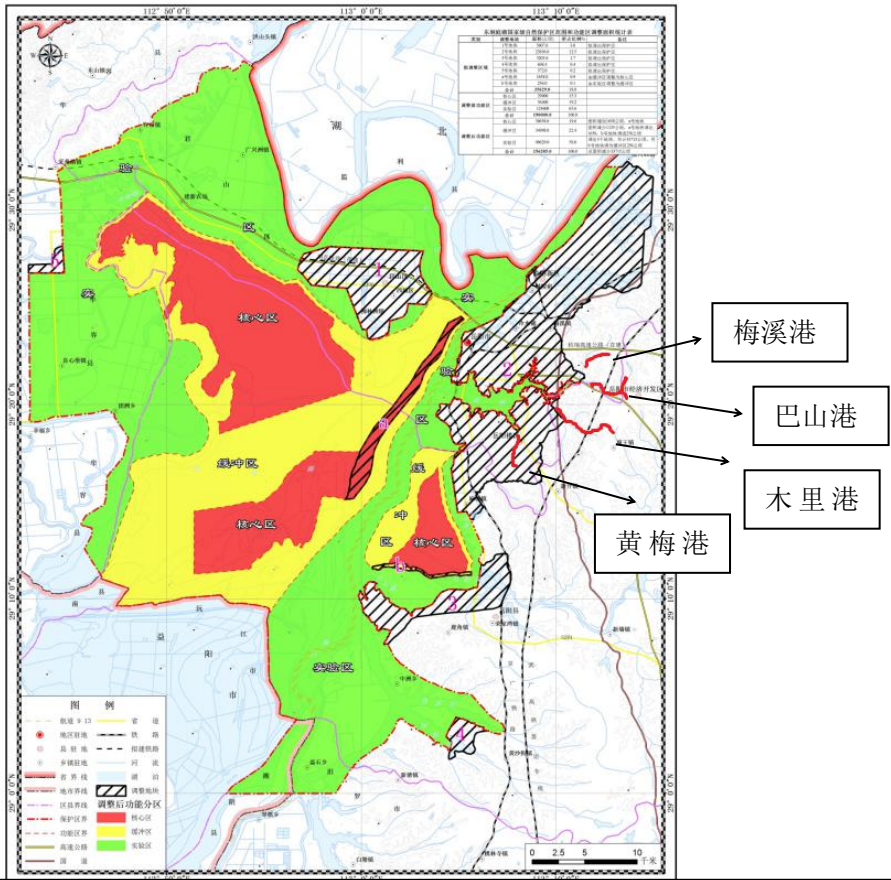
图 2.3-1 王家河干流、支流及治理河段的位置关系（红色为治理河段）

表 2.3-1 项目区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行准
----	----	----------

1	水环境功能区	梅溪港、巴山港、木里港、黄梅港	景观、防洪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准
2	环境空气质量功能区	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	2 类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功能保护区	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、两区	是（两控区）	
11	是否水库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	否	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

2.4 与东洞庭湖国家自然保护区及南湖风景名胜区的位关系



国家林业局中南林业调查规划设计院 2013年12月

03

上图为东洞庭湖国家自然保护区功能区划图，包括了南湖风景名胜区范围，为核心区，为缓冲区，为实验区。如图所示，治理区域均不在保护区范围内。（斜线部分 2013 年设置为实验区，2016 年经调区后，不再属于保护区范围）

环境质量状况

3.1 工程影响区环境质量现状及主要环境问题（空气环境、地面水、声环境、生态环境等）：

3.1.1 环境空气质量现状调查与评价

本次评价委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对本项目区域的空气质量进行了监测。

（1）监测时间

监测时间为 2018 年 8 月 21-23 日。

（2）监测点位

在评价区设置了 3 个环境空气质量监测点，G1：彭家畈居民点；G2：新华村居民点；G3：双塘村居民点，具体位置见附图 5

（3）监测因子

监测因子：二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、氨、硫化氢

（4）监测频次

连续监测 3 天，其中 NH₃、H₂S 监测小时浓度(每天 4 次，02，08，14，20 时)；NO₂、SO₂、PM₁₀ 监测日均浓度。

（5）评价方法

在统计各监测点浓度范围的基础上，采用浓度范围、超标率和最大浓度占标率来评价空气环境质量现状。

（6）监测统计及评价结果

各监测因子浓度统计结果见表 3.1-1。

表3.1-1 项目区域空气环境质量监测结果（单位：mg/m³）

监测项目		彭家畈	新华村	双塘村	评价标准
SO ₂	日均浓度范围	0.032-0.038	0.033-0.037	0.034-0.036	0.15
	超标率%	0	0	0	
	最大浓度占标率%	25.3	24.7	24	
NO ₂	日均浓度范围	0.024-0.025	0.022-0.024	0.023-0.025	0.08
	超标率%	0	0	0	
	最大浓度占标率%	31.3	30	31.3	
PM ₁₀	日均浓度范围	0.074-0.077	0.080-0.084	0.078-0.083	0.15

	超标率%	0	0	0	
	最大浓度占标率%	51.3	56	55.3	
氨	一次值浓度范围	0.04-0.05	0.06-0.07	0.06-0.07	0.2
	超标率%	0	0	0	
	最大浓度占标率%	25	35	35	
H ₂ S	一次值浓度范围	0.001	0.001-0.002	0.001-0.002	0.01
	超标率%	0	0	0	
	最大浓度占标率%	10	20	20	
执行标准：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准 氨、H ₂ S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中参考限值					

从监测结果及分析，各监测点因子超标率均为 0，环境空气中现状 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度均满足《环境空气质量标准》二级标准要求。H₂S、NH₃ 检测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中参考限值。区域大气环境质量总体较好。

3.1.2 水环境质量现状调查与评价

本次评价委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对本项目区域的水环境质量进行了监测。

(1) 监测时间

监测时间为 2018 年 8 月 21-23 日。

(2) 监测点位

在评价区设置了 5 个水环境质量监测点，W1：梅溪港分水垅村；W2：巴山港金凤桥村；W3：木里港村；W4：黄梅港郭镇村；W5：黄梅村庆丰山塘。具体位置见附图 5。

(3) 监测因子

监测因子：pH、COD、BOD、氨氮、石油类

(4) 监测频次

连续监测 3 天，每天监测一次。

(5) 评价方法

在统计各监测点浓度范围的基础上，采用标准指数法来评价地表水环境质量现状。

(6) 监测统计及评价结果

各监测因子浓度统计结果见表 3.1-2。

表3.1-2 项目区域水环境质量监测结果

采样位置	检测项目	单位	检测浓度值范围	标准指数范围	标准限值
梅溪港分水垅村	pH	无量纲	6.76-6.82	0.18-0.24	6-9
	化学需氧量	mg/L	17-19	0.85-0.95	20
	五日生化需氧量	mg/L	3.8-3.9	0.94-0.975	4
	氨氮	mg/L	0.450-0.484	0.45-0.484	1.0
	石油类	mg/L	0.02-0.03	0.4-0.6	0.05
巴山港金凤桥村	pH	无量纲	7.01-7.08	0.01-0.04	6-9
	化学需氧量	mg/L	16-17	0.53-0.57	20
	五日生化需氧量	mg/L	3.6-3.7	0.8-0.85	4
	氨氮	mg/L	0.084-0.102	0.084-0.102	1.0
	石油类	mg/L	0.02-0.03	0.4-0.6	0.05
木里港村	pH	无量纲	6.84-8.86	0.16-0.93	6-9
	化学需氧量	mg/L	12-13	0.6-0.65	20
	五日生化需氧量	mg/L	2.7-2.8	0.675-0.7	4
	氨氮	mg/L	0.056-0.079	0.056-0.079	1.0
	石油类	mg/L	ND	/	0.05
黄梅港郭镇村	pH	无量纲	6.35-6.81	0.19-0.65	6-9
	化学需氧量	mg/L	10-12	0.5-0.6	20
	五日生化需氧量	mg/L	2.3-2.6	0.575-0.65	4
	氨氮	mg/L	0.039-0.44	0.039-0.44	1.0
	石油类	mg/L	ND	/	0.05
黄梅村庆丰山塘	pH	无量纲	6.85-6.88	0.12-0.15	6-9
	化学需氧量	mg/L	10-12	0.5-0.6	20
	五日生化需氧量	mg/L	2.3-2.5	0.575-0.625	4
	氨氮	mg/L	0.247-0.282	0.247-0.282	1.0
	石油类	mg/L	ND	/	0.05

项目区域水质污染物总磷数据引用《岳阳市奇康路建设项目环境影响报告表》于北港河和南湖 2016 年 3 月 1 日-31 日监测数据，（奇康路建设项目距离木里港河约 900m，监测结果如下表

表3.1-3 项目区域水环境质量监测结果

采样位置	检测项目	单位	检测浓度值范围	标准指数范围	标准限值
北港河（罗家坡污水处理厂排污口上游200m）	TP	mg/L	0.13-0.15	0.65-0.75	0.2
北港河（罗家坡污水处理厂排污口下游1500m）			0.13-0.15	0.65-0.75	
南湖			0.14-0.15	0.7-0.75	

根据表 3.1-2，采用标准指数评价法对监测结果进行评价，项目区域各监测点位各项监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准要求。水质较好。

3.1.3 声环境质量现状调查与评价

本次评价委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对本项目区域的声环境质量进行了监测。

（1）监测时间

监测时间为 2018 年 8 月 21 日。

（2）监测点位

在评价区设置了 5 个声环境质量监测点，N1：梅溪港分水岭村；N2：巴山港金凤桥村；N3：木里港金山寺村；N4：黄梅港郭镇中心小学；N5：黄梅港郭镇村，具体位置见附图 5

（3）监测因子

等效 A 声级

（4）监测频次

共监测一天，昼夜各一次

（5）监测统计及评价结果

监测因子浓度统计结果见表 3.1-4。

表3.1-4 项目区域声环境质量监测结果

采样时间	点位序号	采样位置	检测结果dB(A)		达标与否
			昼间	夜间	
08月21日	N1	梅溪港分水垅村	54.2	45.2	达标
	N2	巴山港金凤桥村	52.1	44.1	达标
	N3	木里港金山寺村	53.7	46.7	达标
	N4	黄梅港郭镇中学 心小学	56.2	47.2	达标
	N5	黄梅港郭镇村	51.2	45.2	达标
标准限值：《声环境质量标准》 GB3096-2008中2类标准			60	50	

从监测结果看，监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》中表 1 中 2 类标准要求。

3.1.4 底泥环境质量现状调查与评价

本次评价委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对河道底泥质量进行了监测。

(1) 监测时间

监测时间为 2018 年 8 月 21 日。

(2) 监测点位

在评价区设置了 5 个底泥监测点，S1：梅溪港分水岭村；S2：巴山港监申桥村；S3：木里港木里港村；S4：黄梅港郭镇村；S5：黄梅港庆丰山塘，具体位置见附图 5

(4) 监测因子

pH、铜、锌、铅、镉、汞、铬、砷、石油烃

(4) 监测频次

监测一次

(5) 监测统计及评价结果

监测因子浓度统计结果见表 3.1-5。

表3.1-5项目区域底泥质量监测结果

采样时间	检测项目	检测结果(除 pH 单位为无量纲，其他均为 mg/kg)					标准限值
		梅溪港分水垅小区	巴山港监申桥村	木里港木里港村	黄梅港郭镇村	黄梅港庆丰山塘	
08月21日	pH	7.02	7.39	7.12	7.53	7.05	/
	铜	19.43	15.70	15.58	20.08	18.18	100

	铅	5.5	6.9	17.7	8.1	3.1	120
	镉	0.22	0.30	0.19	0.21	0.14	0.3
	锌	142.27	153.95	131.42	133.53	160.27	250
	铬	113.89	111.85	105.25	108.46	106.63	200
	砷	12.43	13.83	17.64	16.21	1.48	30
	汞	0.989	0.883	0.979	0.975	0.333	2.4
标准：《土壤环境治理 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）							
根据数据表明，底泥中所测各项元素均符合《土壤环境治理 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），本项目淤泥在压滤后直接进行填埋。 3.1.5 生态环境质量现状调查与评价 根据现场调查，项目区域受人类影响较大，大部分河段为小型沟渠，主要水生生物为浮游生物。部分河段如木里港下游段，黄梅港下游入口段，河道较宽，河水较深，水生生物除浮游生物外，还有鱼类和底栖生物物种。 根据资料调查，区域内鱼类主要有青、草、鲢、鲤鱼、河蟹、河虾、泥鳅等，无列入国家濒危名录的珍稀鱼类；浮游植物主要以绿藻为主，浮游动物主要为原生动物、轮虫为主，枝角类、桡足类种类较少；底栖动物主要有软体动物、环节动物、节肢动物为主；区域常见的沉水植物主要有苔草、黑藻，浮水植物主要有莲，浮萍，挺水植物主要为芦苇。 评价区域内未发现文物、古迹、历史人文景观和自然保护区，未发现国家明文规定的珍稀动植物群落。							

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目环境空气和声环境保护目标为水体沿线附近的居民点；项目水环境保护目标为南湖区域。项目整治区域不涉及饮用水源保护区，拟建设的四个区域的弃土场均利用未开发利用地，根据环境现状和区域规划，项目环境保护目标详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环境保护目标一览表

类别	环保目标		桩号	距离方位	保护规模	保护级别
环境空气	梅溪港流域	苏家畈	MXK8+710	右岸 40-200m	约 10 户	环境空气： 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。 (评价范围：沿线 200m 范围)
		方家铺子	MXK8+227	右岸 60-200m	约 15 户	
		彭家畈	MXK8+000	右岸 37-200m	约 25 户	
		廖家里	MXK7+700	右岸 55-180m	约 10 户	
		廖家里小区	MXK7+034	两岸 30-200m	约 200 户	
		分水垅村	MXK6+710	两岸 30-200m	约 40 户	
		分水垅小区	MXK6+570	左岸 100-200m	约 100 户	
		大屋许家	MXK7+290	左岸 37-200m	约 20 户	
		张德四屋	MXK7+050	左岸 150-200m	约 10 户	
	弃土场	大屋许家	/	NE90-200m	约 40 户	
	施工营地	廖家里	/	NW70-200m	约 20 户	
	临时运输路线	大屋许家	/	E20-200m	约 40 户	
	巴山港流域	胡家桥	BSK0+800	右岸 20-200m	约 60 户	
		金凤桥村	BSZK0+000	两岸 10-200m	约 150 户	
		陈杨家	BSK1+900	右岸 135-200m	约 25 户	
		谭家屋场	BSK2+030	右岸 20-170m	约 30 户	
		监申桥村	BSK2+470	右岸 30-200m	约 70 户	
		何家	BSZK0+900	左岸 20-200m	约 18 户	
		放生矶	BSZK1+400	右岸 40-170m	约 30 户	
		下甘家里	BSZK1+650	左岸 150m-200m	约 25 户	
	弃土场	戴公坡	/	N90-100m	约 30 户	
	施工营地	金凤桥村	/	SE30-100m	约 60 户	
	临时运输路线	金凤桥村	/	W20-100m	约 60 户	
	木里港流域	张戴家	MLK1+800	左岸 40-200m	约 20 户	
		费家屋	MLK2+620	左岸 60-120m	约 5 户	
		长石桥	MLK3+230	右岸 160-200m	约 8 户	
		三屋里	MLK3+150	左岸 20-180m	约 6 户	
		金山寺村	MLK3+630	两岸 30-200m	约 120 户	
		马石墩	MLK5+050	左岸 12-200m	约 15 户	
		方家墩	MLK5+715	左岸 35-300m	约 60 户	

声环境		木里港村	MLK6+720	两岸 20-200m	约 120 户	
		破刘屋家	MLK8+163	左岸 50-180m	约 30 户	
		团鱼港	MLK8+700	右岸 50-100m	约 15 户	
		朱易张	MLK9+692.1	上游 150-200m	约 8 户	
		弃土场	熊彭村	∕	E70-150m	约 20 户
		施工营地	三里屋	∕	w20-100m	约 6 户
			木里港村	∕	E30-120m	约 20 户
		临时运输路线	三里屋	∕	w70-150m	约 6 户
			木里港村	∕	w30-120m	约 20 户
		取土场	木里港村	∕	w70-100m	约 20 户
		黄梅港流域	杜家庄	HMK0+600	右岸 80-200m	约 50 户
			郭镇村	HMK2+200	两岸 4-200m	约 300 户
			流水坳	HMK2+700	右岸 20-200m	约 150 户
			孔家湾	HMK3+500	左岸 150-200m	约 20 户
			王家坡	HMK3+800	左岸 100-150m	约 20 户
			冲元	HMK4+000	右岸 20-160m	约 80 户
			黄梅垸	HMK4+300	左岸 50-90m	约 20 户
			双塘	HMK4+550	两岸 20-200m	约 100 户
			苏子六	HMK5+320	左岸 100-200m	约 30 户
			脚新屋	1HMZK0+500	左岸 100-180m	约 10 户
			黄家坡	1HMZK0+800	左岸 70-150m	约 25 户
			东家坡	1HMZK1+500	两岸 50-200m	约 50 户
			郭镇中学	HMK2+700	左岸 50m	约 600 人
			郭镇中心小学	HMK0+600	左岸 307m	约 450 人
			陈家垸	2HMZK0+460	左岸 50-150m	约 30 户
		弃土场	烂泥冲	∕	E180-200m	约 10 户
		施工营地	郭镇村	∕	E20-200m	约 300 户
			冲元	∕	W30-200m	约 80 户
		临时运输路线	冲元	∕	W30-200m	约 80 户
			团山	∕	N20-200m	约 40 户
		取土场	团山	∕	E135-200m	约 20 户
	梅溪港流域	苏家畈	MXK8+710	右岸 40-200m	约 10 户	声环境： 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准。（评价范围沿线 200m）
		方家铺子	MXK8+227	右岸 60-200m	约 15 户	
		彭家畈	MXK8+000	右岸 37-200m	约 25 户	
		廖家里	MXK7+700	右岸 55-180m	约 10 户	
		廖家里小区	MXK7+034	两岸 30-200m	约 200 户	
		分水垸村	MXK6+710	两岸 30-200m	约 40 户	
		分水垸小区	MXK6+570	左岸 100-200m	约 100 户	

		大屋许家	MXK7+290	左岸 37-200m	约 20 户
		张德四屋	MXK7+050	左岸 150-200m	约 10 户
	弃土场	大屋许家	/	<u>NE90-200m</u>	<u>约 40 户</u>
	施工营地	廖家里	/	<u>NW70-200m</u>	<u>约 20 户</u>
	临时运输路线	大屋许家	/	<u>E20-200m</u>	<u>约 40 户</u>
	巴山港流域	胡家桥	BSK0+800	右岸 20-200m	约 60 户
		金凤桥村	BSZK0+000	两岸 10-200m	约 150 户
		陈杨家	BSK1+900	右岸 135-200m	约 25 户
		谭家屋场	BSK2+030	右岸 20-170m	约 30 户
		监申桥村	BSK2+470	右岸 30-200m	约 70 户
		何家	BSZK0+900	左岸 20-200m	约 18 户
		放生矶	BSZK1+400	右岸 40-170m	约 30 户
		下甘家里	BSZK1+650	左岸 150m-200m	约 25 户
	弃土场	戴公坡	/	<u>N90-100m</u>	<u>约 30 户</u>
	施工营地	金凤桥村	/	<u>SE30-100m</u>	<u>约 60 户</u>
	临时运输路线	金凤桥村	/	<u>W20-100m</u>	<u>约 60 户</u>
	木里港流域	张戴家	MLK1+800	左岸 40-200m	约 20 户
		费家屋	MLK2+620	左岸 60-120m	约 5 户
		长石桥	MLK3+230	右岸 160-200m	约 8 户
		三屋里	MLK3+150	左岸 20-180m	约 6 户
		金山寺村	MLK3+630	两岸 20-200m	约 120 户
		马石墩	MLK5+050	左岸 12-200m	约 15 户
		方家墩	MLK5+715	左岸 35-300m	约 60 户
		木里港村	MLK6+720	两岸 20-200m	约 120 户
		破刘屋家	MLK8+163	左岸 50-180m	约 30 户
		团鱼港	MLK8+700	右岸 50-100m	约 15 户
		朱易张	MLK9+692.1	上游 150-200m	约 8 户
	弃土场	熊彭村	/	<u>E70-150m</u>	<u>约 20 户</u>
	施工营地	三里屋	/	<u>w20-100m</u>	<u>约 6 户</u>
		木里港村	/	<u>E30-120m</u>	<u>约 20 户</u>
	临时运输路线	三里屋	/	<u>w70-150m</u>	<u>约 6 户</u>
		木里港村	/	<u>w30-120m</u>	<u>约 20 户</u>
	黄梅港流域	杜家庄	HMK0+600	右岸 80-200m	约 50 户
		郭镇村	HMK2+200	两岸 10-200m	约 300 户
		流水坳	HMK2+700	右岸 20-200m	约 150 户
		孔家湾	HMK3+500	左岸 150-200m	约 20 户
		王家坡	HMK3+800	左岸 100-150m	约 20 户

		冲元	HMK4+000	右岸 20-160m	约 80 户	
		黄梅垸	HMK4+300	左岸 50-90m	约 20 户	
		双塘	HMK4+550	两岸 20-200m	约 100 户	
		苏子六	HMK5+320	左岸 100-200m	约 30 户	
		脚新屋	1HMZK0+500	左岸 100-180m	约 10 户	
		黄家坡	1HMZK0+800	左岸 70-150m	约 25 户	
		东家坡	1HMZK1+500	两岸 50-200m	约 50 户	
		郭镇中学	HMK2+700	左岸 50m	约 600 人	
		郭镇中心小学	HMK0+600	左岸 307m	约 450 人	
		陈家垸	2HMZK0+460	左岸 50-150m	约 30 户	
	弃土场	烂泥冲	/	E180-200m	约 10 户	
	施工营地	郭镇村	/	E20-200m	约 300 户	
冲元		/	W30-200m	约 80 户		
	临时运输 路线	冲元	/	W30-200m	约 80 户	
团山		/	N20-200m	约 40 户		
	取土场	团山	/	E135-200m	约 20 户	
水环境	梅溪港		景观、防洪，		拟治理水域	《地表水 环境质量 标准》 (GB3838- 2002) III 类
	巴山港					
	木里港					
	黄梅港					
生态 环境	礞石水库		NW90m		蓄水、灌溉	
	梅溪水库		梅溪港水源地		蓄水、灌溉	
	金凤水库		E504m		饮用水源保 护区	

评价适用标准

环境 质量 标准	环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，和《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中参考限值。详见表 4-1。						
	表4-1 空气质量标准						
	序号	污染因子	取值时间	二级标准	单位	标准	
	1	SO ₂	日均浓度	0.15	mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准	
	2	NO ₂		0.08			
	3	PM ₁₀		0.15			
	4	氨	小时浓度	0.2			《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中参考限值
	5	H ₂ S		0.01			
	地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。详见表 4-2。						
	表4-2 水环境质量标准						
序号	污染因子	III级标准	单位	标准			
1	pH值	6-9	mg/L	《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类标准			
2	COD	20					
3	BOD ₅	4					
4	氨氮	1.0					
5	总磷	0.2					
5	石油类	0.05					
6	SS	30		《地表水资源质量标准》SL63-94中三级标准			
声环境：执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准。详见表 4-3。							
表4-3 声环境质量标准							
时间		等级声效Leq [dB(A)]		标准			
昼间		60		《声环境质量标准》 GB3096-2008中2类标准			
夜间		50					

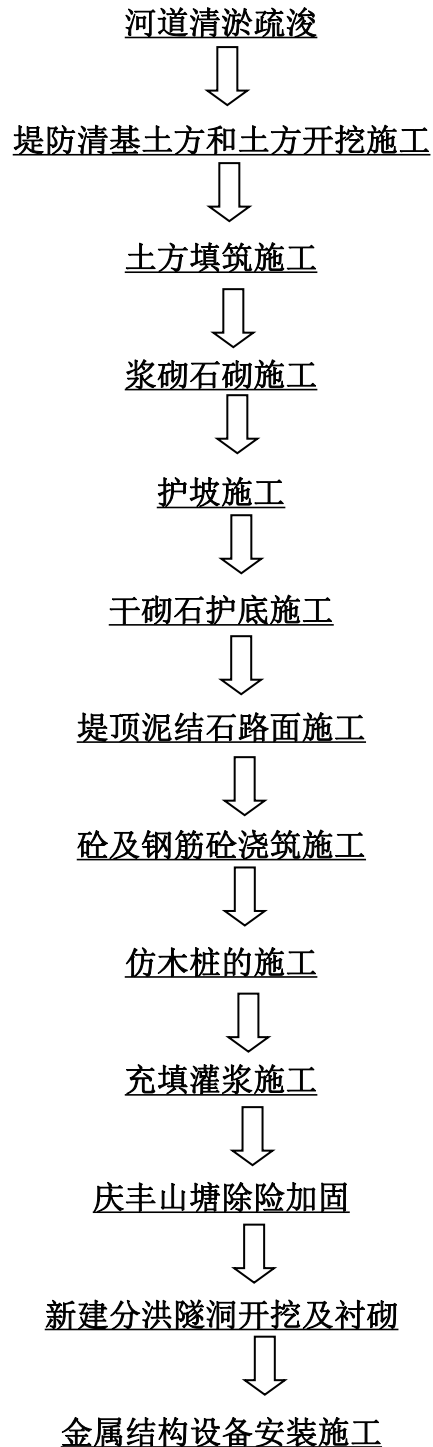
污 染 物 排 放 标 准	废气：施工废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准。见表 4-4。				
	表4-4 施工废气排放标准				
	序号	污染因子	二级标准	单位	标准
	1	SO ₂	0.4	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中无组织排放标准
	2	NO _x	0.12		
	3	颗粒物	1.0		
	废水：施工废水循环利用不外排。生活废水经处理后用于附近农林肥料，不外排。				
	噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准。				
	表4-3 噪声排放标准				
	时间		等级声效Leq [dB(A)]		标准
昼间		70		《建筑施工场界环境噪	

	夜间	55	声排放标准》 (GB12523-2011)表1标准
	固体废物： 施工固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单。 生活固废执行《生活垃圾填埋污染物控制标准》（GB16889-2008）		
总量控制指标	项目属于水体治理工程，不推荐总量控制指标		

建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目为综合性整治工程，主要施工内容包括防护加固、清淤疏浚、建筑物重（新）建、新建生态调蓄湖等，主要工艺工序如下：



河道清淤疏浚：采用 1m^3 反铲挖掘机挖装，采用 8t 自卸汽车运至弃土场。

装完后须立即送至弃土场，用压滤机压滤后填埋，严格控制清淤时间，严禁将淤泥堆放在河道两侧。淤泥压滤废水经收集后用槽罐车运送至城市污水处理厂处理达标后排放。

堤防清基土方和土方开挖施工：土方开挖均采用 1m^3 反铲挖掘机和 74kw 推土机施工为主、人工施工为辅。其中，清基土方开挖料主要为含草杂土和粉质土，全部运至弃渣场；基面的淤泥、腐殖土、泥炭土等不合格土和草皮、杂植土等杂物必须清除干净，清基边界在设计基面边线外 30cm~50cm。开挖利用土料就近堆置于河段外滩，以备回填之用，开挖利用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。不能利用土方弃料用 8t 自卸汽车运至弃渣场。

土方填筑施工：土方填筑对就近堆存利用土料，采用反铲挖掘机直接挖装至填筑面，对料场取料，采用 8t 自卸汽车运输至回填作业面卸料，59kW 推土机铺平，每层铺土厚度 30cm，回填工作面较大处采用 13.5t 振动碾压实，工作面较窄处或者边角部位采用人工夯实或蛙式打夯机逐层夯实。

浆砌石砌筑施工：浆砌石主要用于岸（堤）防护，采用座浆法分层砌筑，采用 M10 砂浆勾缝。块石及砂卵石用 8T 自卸汽车运输至施工地点，人工抬运至施工仓面。

护坡施工：

绿化混凝土护坡施工：1) 清理场地，除去草木和其他障碍物，压实并整平面层。孔洞、淤泥和凹陷处填土压实；2) 现场浇筑绿化砼；3) 铺设客土及营养土；4) 种植适合当地气候环境的植物。

草皮护坡施：草皮护坡采用人工铺草或人工播草籽培育施工。铺草皮前要求坡面铲槽、贴紧、拍平，不宜草皮生长的堤防应先铺设一层腐殖土。草皮铺设要均匀，厚度一般约 3cm，并做好浇水养护。

干砌石护底施工：所需石料外购采用 8T 自卸汽车运至工地卸料，然后采用手扶拖拉机运至砌筑作业面附近卸料，部分需要人工转运至作业面。人工选石铺砌。

堤顶泥结石路面施工：堤顶泥结石路面采用天然砂卵石铺筑，采用双胶轮车推运至工作面，人工铺摊，8~12t 内燃压路机压实

砼及钢筋砼浇筑施工：钢筋加工制作在施工营地进行，配备 CT7-40 钢筋弯曲机 1 台，4KWGQ50B 型切断机 1 台，25KvA 电焊机 1 台，钢筋现场绑扎或焊接。本次工程桥梁、堰坝及箱涵等建筑物采用现浇砼。搭建施工脚手架，人工制安钢筋，人工立模，外购商品混凝土运送至施工现场。

仿木桩的施工与质量控制：仿木桩按照一般的钢筋混凝土预制桩的要求预制和运输。采用压桩法施工（桩长大于 3 m 时，也可采用桩机打桩），施工时应用靠模使桩保持平直，施工机械可采用履带吊、桅杆式桩机或自行走式桩机。

充填灌浆施工：充填灌浆按两序孔施工，施工准备→成孔→安放灌浆管并孔口封堵→搅浆→灌浆→待凝→封孔。

庆丰山塘除险加固：塘坝充填灌浆施工→坝体培土施工→砂石垫层施工→上游坝坡预制砼六方块护坡施工→溢洪道及卧管砼浇筑施工→坝顶砼路面施工。

新建分洪隧洞开挖及衬砌：枯水期利用原河道导流，待临时施工围堰填筑完成后，先进行隧洞进行段处理，再进行隧洞洞身开挖、支护、砼衬砌及回填灌浆施工，然后进行上、下游连接箱涵的开挖和浇筑，最后拆除围堰。

金属结构设备安装施工：本工程主要金结项目为少量闸门、启闭设备和相应的埋件安装。本工程闸门采用定型闸门，由厂家制作完成后运至工地，由专业人员安装。由 8~16t 汽车吊拆除及安装，其它设备可与土建工程共享。闸门与埋件预组装→闸门埋件安装→闸门运输→闸门安装→启闭机安装。

5.2 主要污染工序

5.2.2 施工期主要污染源分析

1、施工期废水污染

建设项目产生的废水主要是施工期间产生的施工废水和生活废水。

（1）施工废水

施工废水主要有砂石料冲洗废水、施工机械冲洗废水、淤泥废水，其中砂石料冲洗废水、施工机械冲洗废水经处理后循环使用，不外排，淤泥废水运送至城市污水处理厂处理后达标排放。

①砂石料冲洗废水处理：

砂石冲洗废水主要污染因子为悬浮物。根据类似工程的实施经验，砂石料冲洗废水采用混凝沉淀法进行处理可取得较好去除效果。在施工区布置收集沟和一个混凝沉淀池对砂石料冲洗废水进行处理，处理后的水用于料场堆场的降尘用水，不外排。

②施工机械冲洗废水处理：

工程施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机、混凝土泵等机械，在施工营地设有机械停放与保养场。冲洗废水主要污染因子为悬浮物和石油类。在保养场四周设置集水沟，并在场地地势低处设置矩形浆砌石沉淀池。冲洗废水经收集沟收集后流入沉淀池沉淀处理，表面油污通过地面的集油管收集处理，处理后用于施工场地降尘用水，不外排。

④淤泥废水

本次治理范围内的四条河道，水主要来源于雨水排水、周边农田水以及周边部分居民排放的生活污水。因此河道淤泥雨水主要污染因子为 BOD、COD。预案河道清淤疏浚产生的淤泥由于含水量高，一般可达 70%-90%，不能直接进行填埋，需要脱水干化，废水主要污染因子为 SS。河道清淤采用干式清淤，施工选择在枯水期（1-2 月份），在上游修筑拦水围堰。产生的淤泥由于含水率高，须用淤泥压滤机压滤后送至弃渣场填埋。产生的淤泥废水收集后用槽罐车送至城市污水处理厂处理达标后排放。

（2）施工营地生活废水

工程施工高峰期为 500 人，施工期间，施工人员约产生生活污水 90m³/d（生活用水量约每人 200L/d，排放系数取 0.9），主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类等。考虑到人员较多，施工营地需另建厕所，设三级化粪池。污水经化粪池处理后可用于附近的农林肥料，不直接外排。施工完毕后，所修建的临时厕所要经无害处理后予以拆除。

2、施工期大气污染

施工期大气污染源主要包括土方开挖混凝土施工扬尘、物料运输扬尘、物料堆场扬尘、施工机械尾气、底泥恶臭。

（1）土方开挖、混凝土施工扬尘

土方开挖施工、混凝土施工会产生扬尘，对周边大气环境有一定的影响。应

避开干燥多风天气，并视情况采取必要的洒水防尘措施，洒水次数根据天气情况而定。混凝土拌和系统水泥要求用散装水泥专用车辆运输及封闭式进料，一般要求不用袋装水泥。混凝土生产系统附近辅以洒水降尘措施，使粉尘影响时间和范围得到缩减。

（2）运输扬尘

物料运输，废渣、底泥、取土运输过程中产生的扬尘会对运输道理沿线的大气环境造成一定的影响。需加强运输管理，保持车辆进出施工场地路面清洁；运输车辆除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；在晴朗多风天气，装载土料时，适当加湿或用帆布覆盖；运送散装水泥车辆的储罐保持良好的密封状态，运送袋装水泥覆盖封闭。尽量减小运输扬尘对大气的影响

（3）物料堆场扬尘

物料堆场遇风产生的扬尘，会对堆场周边的大气环境造成影响。土料堆积过程中，堆积边坡的角度不宜过大，晴朗多风天气对露天临时堆放的土料适当加湿，防止被风吹散，可有效减小对大气环境的影响。

（4）施工机械尾气

各种工程机械和运输车辆在燃烧汽油、柴油时排放的尾气含有 HC、CO、NO₂ 等大气污染物，排放后会对施工现场产生一定影响。本项目要求施工机械及运输车辆定期检修与保养，及时清洗、维修，确保施工机械及运输车辆始终处于良好的工作状态，减少有害气体排放量。若其尾气不能达标排放，必须配置消烟除尘设备，特别是对发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，不准进入施工区进行施工。

（5）底泥恶臭

清淤底泥在堆放、干化过程产生臭气，恶臭气体的主要成分为 H₂S、氨气。类比同类河道整治工程疏浚，采用日本的恶臭强度六级分级法分析，底泥臭气影响强度见下表。

表 5.2-1 底泥臭气强度影响距离表

距离	臭气感觉强度	等级
堆放区	有臭味	3
堆放区 30m	轻微	2
堆放区 50m	极微	1

由表可看出，河道治理恶臭对周边环境的影响低于恶臭强度的限值标准（2.5~3.5 级）。另外，淤泥清理出来后不在河道两岸堆放，采用压滤机压滤后立即送至填埋场填埋。对河道两岸居民的影响较小。由于采用压滤后填埋法，弃土场因淤泥污水散发的臭气很少。且弃土场周边 50m 范围内无其他居民，影响很小。运输过程合理规划路线，避免从拥堵和居民分布集中区域的道路运输。

5.2.3 施工期噪声污染源

本项目施工期的噪声主要来源于施工机械和施工设备及转载车辆，该类突发性非稳态噪声源将对居民和施工人员产生不利影响。施工机械噪声往往具有噪声强、突发性等特点，如不采取措施加以控制，可能产生较大的影响。本项目施工过程中所用到的主要设备及其噪声值见表 5.2-2。

表 5.2-2 本项目主要施工机械噪声源强 单位：dB(A)

声源类型	设备名称	测距 (m)	噪声 A 声级 [dB(A)]
固定源	挖掘机、推土机	2	75
	钻机	2	81
	空压机	2	92
	起重机	2	85-93
流动源	自卸汽车		85-88

5.2.4 施工期固体废物污染源

施工期主要固体废物主要为工程弃渣（包括污泥、表土清除、建筑垃圾等）和施工营地生活垃圾。

（1）工程弃渣

工程弃渣主要为河道清淤疏浚、表土清除及施工临时围堰拆除弃渣。共需弃渣约 25.11 万 m³，弃土场面积约 162.41 亩（合 10.83 万 m²）。其中梅溪港弃渣容量 6.2 万 m³；木里港弃渣容量 8.22 万 m³；巴山港弃渣容量 3.0 万 m³；黄梅港弃渣容量 15.3 万 m³。弃土场利用未开发利用地，梅溪港、木里港及巴山港弃土场运至岳阳经开区金凤桥管理处梅溪港上游（梅溪村、礞石村）山坳进行填埋。黄梅港弃渣运往湖滨园艺场果园或黄梅港上游山坳进行填埋。

（2）施工营地生活垃圾

工程施工高峰期施工人员约 500 人，以每人产生生活垃圾 0.5kg/d 计，每日垃圾产生量约 250kg。在施工场地按每 20 人设一个垃圾桶的标准，配置垃圾桶。

整个施工区由施工单位安排专人负责施工营地生活垃圾的清扫工作，并配套必要的清扫工具。

垃圾清运结合工程车辆进行定期清运，每天清运 1 次，清运的垃圾运至垃圾填埋场集中处理。

5.2.5 施工期生态环境影响

施工对生态环境的影响主要包括植被损毁、土地占用、地形地貌改变使自然资源受到影响，工程施工废水、废气及固体废弃物排放使周围环境质量变化而影响动植物生境质量等。

(1) 水土流失影响

施工活动将扰动地表，破坏地貌，使施工区原有的地形、地貌、土地利用方式发生改变，破坏水土保持设施。工程施工对水土流失的影响为主体工程基础开挖、施工道路修建、弃渣处置等，将扰动地表，破坏林草植被，开挖产生的弃土弃渣，若不采取防护措施，遇降雨冲刷，将会产生水土流失，给施工区生态环境带来不同程度的影响。

(2) 水生生态系统

本次治理项目大部分河段为小型沟渠，主要水生生物为浮游生物。部分河段如木里港下游段，黄梅港下游入口段，河道较宽，河水较深，水生生物除浮游生物外，还有鱼类和底栖生物物种。在施工过程中，各种机械在水中作业级施工期水位的下降对施工水域鱼类栖息、生长有不利影响。浮游生物和底栖生物为常见种类，施工队种群结构影响较小。

(3) 陆生生态系统

工程所在区域人类活动频繁，经过调查，工程区未发现国家及地方保护动植物、古树名木，区域分布的植物主要是农田植被、低矮灌草丛和稀疏乔木等，施工过程中会对项目用地范围的陆生生物造成一定影响，体现在对临时用地的陆生植物造成破坏。

5.3 营运期污染源分析

项目为水体整治工程，属非污染性项目，项目本身不会排放废水、废气、噪声和固体废物等污染物。项目建成后，有利于提高当地的水环境质量，不会对环境产生不利影响。

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 期	施工、堆场、运 输扬尘	TSP	少量	影响较小
		汽车、机械尾气	HC、CO、NOx	少量	影响较小
		污泥场臭气	恶臭	少量	影响较小
		搅拌站下料粉尘	TSP	少量	影响较小
水污 染物	施 工 期	砂石料冲洗废水	SS	少量	沉淀后回用，不外排
		施工机械冲洗废 水	石油类、SS	少量	沉淀、隔油后回用， 不外排
		淤泥废水	SS	少量	收集后送至城市污水 处理厂处理达标后排 放
		生活废水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、石油 类等	90m ³ /d	化粪池处理后用于附 近农林肥料
固体 废 物	施 工 期	工程弃渣	/	约 25.11 万 m ³	淤泥经压滤机压滤后 送至填埋场填埋，其 他直接送至弃土场填 埋
		生活垃圾	/	250kg/d	送至垃圾填埋场填埋
噪声	施 工 期	施工机械	Leq	75~105dB(A)	
主要生态影响： 施工期间可能造成水土流失影响。					

环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工废水和生活废水。

(1) 施工废水

施工废水主要有砂石料冲洗废水、施工机械冲洗废水、淤泥废水。

砂石料冲洗废水：冲洗废水主要污染因子为悬浮物。在砂石料冲洗场地四周布置 $B \times H=0.5 \times 0.5\text{m}$ 的矩形砖砌集水沟，底面与两侧均用水泥砂浆抹面，两侧上边缘高于地面 0.1m 。砂石料冲洗废水经集水沟收集后先经过格栅，截除较大垃圾、树叶等，进入沉砂池，将粒径为 0.2 咖以上的砂砾去除，再进入沉淀池，并在沉淀池中投加凝聚剂，去除废水中粒径较小的 SS。废水经处理后，可用于石料堆场的降尘用水，不外排。对周边环境的影响很小。

施工机械冲洗废水：冲洗废水主要污染物为石油类和 SS，根据同类工程，石油类浓度为 $5\sim 50\text{mg/L}$ ，悬浮物浓度为 3000mg/L ，冲洗废水量产生量约为 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。工地设机械保养场，四周布置浆砌石集水沟，在保养、停放场地势最低处布置矩形浆砌石处理池，使废水自流。含油污水进入处理池后，由于池内水平流速很小，进入水中的轻油滴在浮力作用下上浮，并且聚集在池的表面，通过设在地面的集油管收集浮油。废水经去油、沉淀处理后用于道路降尘用水，不外排。

淤泥废水：主要污染因子为悬浮物，由淤泥压滤后产生，收集后由槽罐车运至城市污水处理厂处理后排放。根据表 1.7-4-1.7-7,整个项目共产生淤泥 92252m^3 ，淤泥密度以 $1.8\text{t}/\text{m}^3$ 计，则共产生淤泥 166053.6t 。项目在枯水季节清淤。淤泥含水率以 80% 计，淤泥通过采用 1m^3 反铲挖掘机挖掘，立即用自卸汽车运至弃土场压滤填埋，不在河道两边堆积。经压滤后，淤泥含水量率约 45% 左右，废水产生量约 52188.3m^3 。根据《城镇污水处理厂污泥处置 混合填埋用泥质》（GB/T 23485-2009），淤泥填埋含水率须低于 60% ，因此淤泥经压滤后填埋处理措施是可行的。由于河道周边主要为居民区，主要集水为附近雨水集水，因此废水的主要污染因子为 SS。废水经收集后用槽罐车运送至污水处理厂处理

后排放。

(2) 生活废水

项目施工期施工人员产生生活污水，主要污染因子为 CODcr、BOD5、SS、氨氮、石油类等。考虑到人多，施工营地需修建化粪池，生活污水经预处理后用于周边农林肥料，对周边环境影响较小。

在严格落实本报告提出的水污染防治措施后，本项目施工期废水排放对周围地表水体影响不大。

7.1.2 施工期环境空气影响分析

项目施工空气污染主要来自于施工扬尘、车辆及施工机械尾气及底泥恶臭。

(1) 施工扬尘、堆场扬尘：由于初期开挖过程中土壤的暴露，在有风天气产生扬尘影响，随着施工进程的不同，其对环境空气的影响程度也不同。开挖过程中，由于滩涂土壤及淤泥含水量较大，不会产生大量粉尘。施工场地和物料堆场通过定期洒水，扬尘将降低 28%-75%，同时对原料堆场采取封闭覆盖后，对环境敏感目标影响较小。

(2) 运输扬尘：运输扬尘主要是废渣、取土和底泥运输过程中产生的扬尘，类比同类资料，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7.1-1 为一辆载重 8t 的卡车，在不同路面清洁程度不同行驶速度情况下产生的扬尘。

表 7.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

P \ 车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.042	0.071	0.096	0.119	0.141	0.238
10km/h	0.085	0.141	0.193	0.239	0.282	0.475
15km/h	0.127	0.212	0.289	0.358	0.424	0.713
20km/h	0.169	0.282	0.385	0.478	0.565	0.950

根据表 7.1-1，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面清洁度越差，扬尘量越大。

根据同类工程，如果在施工期对车辆行驶的路面进行洒水抑尘，洒水频率为 4~5 次/天时，可使扬尘减少 70%。左右扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。表 7.1-2 为施工场地洒水抑尘的实验结果。

表 7.1-2 施工场地洒水抑尘实验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当减少汽车扬尘的有效手段。由于部分道路两侧部分居民点位于施工场地 50m 范围内，车辆运输扬尘会对范围内空气环境造成一定的影响，但是影响只是暂时的，施工期过后影响就会减小。另外，粉状施工材料若遮盖不严在运输过程中也会随风起尘，对运输道路两侧的居民产生影响，特别是大风天气，影响将更为严重。因此要加强对物料运输，废渣、底泥的运输管理，使用帆布包扎密封，以最大限度的减少原材料运输过程中产生的扬尘。

(3) 施工机械尾气：项目施工过程中以燃油为动力的施工机械、运输车辆会在施工场地附近排放少量燃油废气，施工单位通过加强施工机械设备维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，可减轻机械尾气对周围空气环境的影响。由于本项目沿线地形开阔，有利于燃油废气的扩散和稀释。因此，施工期施工机械尾气对沿线大气环境质量影响很小，且影响是短暂的，随着施工的结束而消失。

(4) 底泥恶臭：清淤底泥在污泥场采用压滤后填埋。底泥的来源主要归结于污水沉淀物、上游冲积物和水生生物的死亡沉淀物。底泥在厌氧条件下形成硫化亚铁而呈黑色，这种黑泥因硫化亚铁的水解和对水解气体的吸附保持使之具有明显的恶臭气味；同时底泥中有机物含量高，经过生物腐化分解而产生 H₂S、氨气等恶臭气体。

根据类比分析，清淤过程中在道岸边将会有较明显的臭味，30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限值标准（2.5~3.5 级）。本项目拟设置

的弃土场利用未开发的荒地，污泥堆放产生的恶臭气体对周围居民影响较小。另外在淤泥清除后运输过程产生一定的臭气，由于污泥运输车辆采用密闭形式，臭气污染不大，运输过程合理规划路线，避免从拥堵和居民分布集中区域的道路运输，对环境影响不大。

综上所述，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施后，本项目建设对周围环境空气影响较小。

7.1.3 施工期声环境影响分析

施工噪声主要为各种作业机械（挖掘机等）施工以及运输车产生的噪声，以及地块内建筑物拆迁产生的噪声，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高的特征，会对沿线居民生活产生一定影响。本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的工业噪声预测计算模式。

预测公式为：

$$L_P = L_{P_0} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：L_P—预测噪声影响声级，dB；

L_{P0}—参考点处的声级，dB；

r—预测点与声源之间的距离，m；

r₀—参考点与声源之间的距离，m；

预测点叠加声级按照下式计算

$$L_P = 10 \lg(10^{L_{P1}/10} + 10^{L_{P2}/10})$$

式中：L_P——某点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_{P1}——环境噪声背景值，dB(A)；

L_{P2}——计算后得到的噪声衰减值，dB(A)

采用以上预测方式进行施工噪声影响预测，结果见下表。

表 7.1-3 本项目主要施工机械噪声源强 单位：dB(A)

声源类型	设备名称	测距 (m)	噪声 A 声级[dB(A)]
固定源	挖掘机、推土机	2	75
	钻机	2	81
	空压机	2	92
	起重机	2	85-93
流动源	自卸汽车		85-88

表 7.1-4 主要施工机械对各敏感点的贡献值 单位: dB(A)						
贡献值 敏感点（距离） 设备	起重机	挖掘机、 推土机	钻机	空压机	运输车	贡献值 （叠加）
苏家畈（40m）	61.97	48.97	54.97	65.97	59.97	68.40
方家铺子（60m）	58.46	45.46	51.46	62.46	56.46	64.89
彭家畈（37m）	62.66	49.66	55.66	66.66	60.66	69.07
廖家里（50m）	60.04	47.04	53.04	64.04	58.04	66.47
廖家里小区（30m）	64.48	51.48	57.48	68.48	62.48	70.91
分水垅村（30m）	64.48	51.48	57.48	68.48	62.48	70.91
分水垅小区 （100m）	54.02	41.02	47.02	58.02	52.02	60.45
大屋许家（37m）	62.66	49.66	55.66	66.66	60.66	69.07
张德四屋（150m）	50.50	37.50	43.50	54.50	48.50	56.93
胡家桥（20m）	68	55	61	72	66	74.43
金凤桥村（10m）	74.02	61.02	67.02	78.02	72.02	80.45
陈杨家（135m）	51.34	38.34	44.34	55.34	49.34	57.77
谭家屋场（20m）	68	55	61	72	66	74.43
监申桥村（30m）	64.48	51.48	57.48	68.48	62.48	70.91
何家（20m）	68	55	61	72	66	74.43
放生矶（40m）	61.97	48.97	54.97	65.97	59.97	68.40
下甘家里（150m）	50.50	37.50	43.50	54.50	48.50	56.93
张戴家（40m）	61.97	48.97	54.97	65.97	59.97	68.40
费家屋（60m）	58.46	45.46	51.46	62.46	56.46	64.89
长石桥（160m）	49.94	36.94	42.94	53.94	47.94	56.37
三屋里（20m）	68	55	61	72	66	74.43
金山寺村（30m）	64.48	51.48	57.48	68.48	62.48	70.91
马石墩（12m）	72.44	59.44	65.44	76.44	70.44	78.87
方家墩（35m）	62.66	49.66	55.66	66.66	60.66	69.07
木里港村（20m）	68	55	61	72	66	74.43
破刘屋家（50m）	60.04	47.04	53.04	64.04	58.04	66.47
团鱼港（50m）	60.04	47.04	53.04	64.04	58.04	66.47
朱易张（150m）	50.50	37.50	43.50	54.50	48.50	56.93
杜家庄（80m）	55.96	72.96	48.96	59.96	53.96	73.32
郭镇村（10m）	74.02	61.02	67.02	78.02	72.02	80.45
流水坳（150m）	50.50	37.50	43.50	54.50	48.50	56.93
孔家湾（20m）	68	55	61	72	66	74.43
王家坡（100m）	54.02	41.02	47.02	58.02	52.02	60.45
冲元（20m）	68	55	61	72	66	74.43
黄梅垅（50m）	60.04	47.04	53.04	64.04	58.04	66.47
双塘（20m）	68	55	61	72	66	74.43
苏子六（100m）	54.02	41.02	47.02	58.02	52.02	60.45
脚新屋（100m）	54.02	41.02	47.02	58.02	52.02	60.45
黄家坡（70m）	57.12	44.12	50.12	61.12	55.12	63.55
东家坡（50m）	60.04	47.04	53.04	64.04	58.04	66.47
郭镇中学（50m）	60.04	47.04	53.04	64.04	58.04	66.47
郭镇中心小学 （307m）	44.31	31.31	37.31	48.31	42.31	50.74

陈家垅（50m）	60.04	47.04	53.04	64.04	58.04	66.47		
表 7.1-5 周边敏感点噪声预测结果等效声级 Leq: dB（A）								
敏感点（距离）	贡献值	背景值		预测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	/	昼间	夜间	
苏家畈（40m）	68.40	53.2	42.2	68.53	42.2	60	50	超标
方家铺子（60m）	64.89	50.6	41.6	65.06	41.6	60	50	超标
彭家畈（37m）	69.07	53.3	43.3	69.18	43.3	60	50	超标
廖家里（50m）	66.47	52.8	40.8	66.56	40.8	60	50	超标
廖家里小区（30m）	70.91	51.6	40.6	70.96	40.6	60	50	超标
分水垅村（30m）	70.91	54.2	45.2	71	45.2	60	50	超标
分水垅小区（100m）	60.45	52.1	42.1	61.04	42.1	60	50	超标
大屋许家（37m）	69.07	54.0	42.0	69.20	42.0	60	50	超标
张德四屋（150m）	56.93	49.6	40.6	57.67	40.6	60	50	达标
胡家桥（20m）	74.43	53.3	44.3	74.46	44.3	60	50	超标
金凤桥村（10m）	80.45	52.1	44.1	80.46	44.1	60	50	超标
陈杨家（135m）	57.77	50.8	41.8	58.57	41.8	60	50	达标
谭家屋场（20m）	74.43	52.3	42.3	74.46	42.3	60	50	超标
监申桥村（30m）	70.91	53.7	42.7	70.99	42.7	60	50	超标
何家（20m）	74.43	53.8	44.8	74.47	44.8	60	50	超标
放生矶（40m）	68.40	52.6	44.6	68.51	44.6	60	50	超标
下甘家里（150m）	56.93	50.3	40.3	57.78	40.3	60	50	达标
张戴家（40m）	68.40	52.6	41.6	68.51	41.6	60	50	超标
费家屋（60m）	64.89	52.2	44.2	65.21	44.2	60	50	超标
长石桥（160m）	56.37	50.8	41.8	57.43	41.8	60	50	达标
三屋里（20m）	74.43	53.6	42.6	74.47	42.6	60	50	超标
金山寺村（30m）	70.91	53.7	46.7	70.99	46.7	60	50	超标
马石墩（12m）	78.87	51.3	42.3	78.88	42.3	60	50	超标
方家墩（35m）	69.07	52.1	42.1	69.16	42.1	60	50	超标
木里港村（20m）	74.43	53.8	44.8	74.47	44.8	60	50	超标
破刘屋家（50m）	66.47	53.1	42.1	66.67	42.1	60	50	超标
团鱼港（50m）	66.47	52.7	43.7	66.65	43.7	60	50	超标
朱易张（150m）	56.93	52.2	42.2	58.19	42.2	60	50	达标
杜家庄（80m）	73.32	52.5	44.5	73.36	44.5	60	50	超标
郭镇村（10m）	80.45	51.2	45.2	80.46	45.2	60	50	超标

流水坳(150m)	56.93	50.8	41.8	57.88	41.8	60	50	达标
孔家湾(20m)	74.43	52.2	43.2	74.46	43.2	60	50	超标
王家坡(100m)	60.45	51.7	40.7	60.99	40.7	60	50	超标
冲元(20m)	74.43	53.2	44.2	74.46	44.2	60	50	超标
黄梅垵(50m)	66.47	53.2	41.2	66.67	41.2	60	50	超标
双塘(20m)	74.43	53.6	42.6	74.47	42.6	60	50	超标
苏子六(100m)	60.45	51.9	43.9	61.02	43.9	60	50	超标
脚新屋(100m)	60.45	50.7	41.7	60.89	41.7	60	50	超标
黄家坡(70m)	63.55	53.4	44.4	63.95	44.4	60	50	超标
东家坡(50m)	66.47	42.3	42.3	66.49	42.3	60	50	超标
郭镇中学 (50m)	66.47	53.6	42.6	66.69	42.6	60	50	超标
郭镇中心小学 (307m)	50.74	56.2	45.2	57.29	45.2	60	50	达标
陈家垵(50m)	66.47	53.1	43.1	66.67	43.1	60	50	超标

由上表分析可知施工噪声对周围声环境的影响不容忽视,由于大部分居民点离施工场地较近,白天受设备噪声影响较大,仅部分距离较远的居民点预测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定,由于部分环境敏感点位于影响范围内,建设单位应积极采取有效措施加以控制,尤其是夜间禁止高声作业,尽量减轻对周围环境造成影响。

为降低影响可采取以下措施

①合理安排施工时间,施工活动尽量安排在昼间,为保证沿线居民夜间休息,应尽量避免夜间施工。

②合理布局施工现场,尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③选用低噪声设备和工艺,同时加强检查、维护和保养机械设备,保持润滑,紧固各部件,并与地面保持良好接触,在靠近居民点处应使用减振机座、围墙等措施,降低噪声,对高噪声设备及与渠道较近的居民住宅一侧设置临时围挡。

④对运输车辆定期维修、养护,减少或杜绝鸣笛,合理安排运输路线,减少施工交通噪声;运输车辆经过沿线敏感目标时尽量减缓车速,减少鸣笛,以减少对沿线敏感目标的影响。

采取上述措施后,本项目施工机械产生的噪声对周围声环境影响较小,且施工期较短,噪声影响是暂时的,会随着施工的结束而消失。

7.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要有工程弃渣和施工营地生活垃圾。

(1) 工程弃渣

工程弃渣主要为河道清淤疏浚、表土清除及施工临时围堰拆除弃渣，共需弃渣 25.11 万 m³。项目设有四个弃土场，弃土场利用未开发利用地。梅溪港、木里港及巴山港弃渣运至岳阳经开区金凤桥管理处梅溪港上游（梅溪村、礞石村）山坳进行填埋。黄梅港弃渣运往湖滨园艺场果园或黄梅港上游山坳进行填埋，对周边环境影响较小。

由于本项目整治涉及渠道区域主要为人居环境，主要为生活污水及农业面源污染，且根据数据表明，底泥中所测各项元素均符合《土壤环境治理 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），淤泥经压滤后可达到《城镇污水处理厂污泥处置 混合填埋用泥质》（GB/T 23485-2009）填埋标准，对周边环境影响较小。

（3）施工营地生活垃圾

工程施工高峰期施工人员约 500 人，以每人产生生活垃圾 0.5kg/d 计，每日垃圾产生量约 250kg。施工营地设有垃圾桶，并用工程车辆定期将生活垃圾运送至垃圾填埋场集中处理。

综上所述，在采取本环评提出的建议措施后，固体废物能得到合理处置，对周围环境影响较小。

7.1.5 施工期生态环境影响分析

水土流失

沟渠综合整治工程主要包括岸（堤）坡防护、堤防加固、河道清淤疏浚、建筑物拆除重建等，项目施工过程中对边坡、沟底进行开挖、疏浚和两岸加固，首先破坏了沟边地貌植被，对该地段生态环境造成破坏，同时使自然状况下的土体稳定和土壤结构遭到破坏，土体疏松，土壤可蚀性增加，可能造成临时性水土流失。本工程施工总工期（不包括筹建期）8 个月，施工活动在整个项目区进行，均存在不同程度的地表扰动，因此扰动原地貌面积为项目建设区面积为 44.83hm²

施工期造成的水土流失量可采用如下公式计算：

$$W_{si}=F_i \times (M_{si}-M_o) \times T_i$$

式中：W_{si}——土壤侵蚀量（t）；

F_i——破坏的水土保持面积（hm²），44.83 hm²；

Mo——破坏前的土壤侵蚀模数，根据湖南省第二次土壤侵蚀遥感调查成果，区域水土流失侵蚀类型主要以水力侵蚀为主，属于轻度水力侵蚀，侵蚀模数背景值平均为 2 t/hm²·a；

Msi——扰动（破坏后）的侵蚀模数，根据类比数据，可取 100~150t/hm²·a，本工程取 125 t/hm²·a；

Ti——预测时段，主要预测施工期，0.66a。

工程施工期水土流失量计算结果见表 7.1-1。

表 7.1-1 施工期水土流失量

项目	Fi	Mo	Msi	Ti	Wsi
参数	44.83 hm ²	2t/hm ² ·a	125t/hm ² ·a	0.66	3639.3

因此，本工程整合导致水土流失量为 3639.3t。评价建议需采取相应的措施来防止水土流失。

水土流失防治措施：

① 施工应尽量减少临时占地，施工时尽量减轻对土壤及植被的破坏，项目施工结束后，应及时进行植被恢复。

② 施工前期剥离的表土需临时堆存，用于施工后期绿化覆土。

③ 临时堆土完成后应及时布设拦挡措施，废土运输过程中须加盖帆布；

④ 工程后期，全部回填土清运后，应及时布设场地整治措施，以降低水土流失强度。

⑤ 在临时堆土区四周布设临时排水沟，为防止泥沙冲入周边沟渠，在排水沟出口处设置沉沙池。

陆地生态系统

本项目施工为水体整治，开挖、回填、弃渣、堆土等施工活动，项目用地范围的陆生生物造成一定影响。经过调查，工程区未发现国家及地方保护动植物、古树名木，区域分布的植物主要是农田植被、低矮灌草丛和稀疏乔木等，施工影响较小。工程竣工后需对施工迹地采取植树、种草、复耕等方式进行绿化，对陆地生态进行恢复。

水生生态系统

本次治理项目大部分河段为小型沟渠，主要水生生物为浮游生物。部分河段如木里港下游段，黄梅港下游入口段，河道较宽，河水较深，水生生物除浮

游生物外，还有鱼类和底栖生物物种。

根据资料调查，区域内鱼类主要有青、草、鲢、鲤鱼、河蟹、河虾、泥鳅等，无列入国家跋扈名录的珍稀鱼类；浮游植物主要以绿藻为主，浮游动物主要为原生动物、轮虫为主，枝角类、桡足类种类较少；底栖动物主要有软体动物、环节动物、节肢动物为主；区域常见的沉水植物主要有苔草、黑藻，浮水植物主要有莲，浮萍，挺水植物主要为芦苇。

底泥的疏挖作业将对湖底层原来较为稳定的地质系统产生扰动，造成底泥的再悬浮，泥土颗粒及有机污染物质向四周扩散。湖水中的悬浮物浓度将有所增加，水体透明度也将下降。同时，由于破坏了底泥的物理化学环境，促进营养盐以可溶形式向水中释放和回归，增加水体氮磷浓度，加重了疏挖区水体的污染程度，给水生植物的光合作用及鱼类和浮游动植物栖息环境带来不利影响。在施工过程中，其他工程影响主要是施工废水排放对区域水生生态环境的影响，由于工程施工废水产生量小，且产生的施工废水经收集处理达标后回用，施工废水对水域生态影响较小。且随着施工结束，其对区域内水生生态环境的影响也将结束

7.1.6 取土场及施工营地污染防治及生态恢复措施

取土场：取土场位于工程区邻近低矮丘岗，主要增加取土场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。坡面上采用杜英与胡枝子混交，株行距 2.0×2.5m，栽植坑按 0.4m（坑径）×0.4m（坑深）。边坡采用直播种草，坡面种植狗牙根，80kg/hm²。

施工营地：为了减轻地表径流对施工生产生活区地表的冲刷影响，快速将雨水排走，在施工队伍进场前，在施工生产生活区四周开挖排水沟，将雨水及其生产用水全部顺畅地引入施工生产生活区周边主体工程临时排水沟，同时为

防止建筑材料如砂浆等随径流进入沟道、农渠，增加沟渠的泥沙淤积，设置排水沟和沉砂池。同时修建厕所、化粪池，对产生的生活废水进行处理。施工完毕后，所修建的临时厕所要经无害处理后予以拆除，所建的临时仓库及加工车间主要占用工程区邻近空闲的建设用地，施工完毕后均要予以拆除。

7.2 营运期环境影响分析

本项目运营期间主要环境影响是对水环境、社会环境的正面影响。此外，水体在施工维护过程中产生的临时性的少量污染应妥善处理，避免对周围环境产生不利影响。

7.2.1 水环境影响

(1) 对水质的影响

工程实施后，可加快水体循环速度，提高排水渠自净能力，有效改善水环境质量；护岸的建设可有效防止河水对岸坡的侵蚀，对于保护河流水质是有益的；排水渠内原有的腐殖质和有机物被清除，对水质起到明显的改善作用。

(2) 对行洪的影响

本工程建成后，水文情势得到改变，可提高防汛排洪能力，遇暴雨可使洪水位降低，高水位持续时间较现状减少，对当地的防洪排涝等产生有利影响。

项目运营后需进行管理，建设单位作为环保保护责任主体，加强各渠道生活垃圾的管理和宣传教育，并定期巡逻，避免沿线居民生活垃圾和污水随意排入水体，确保水面无大面积漂浮物，岸边无垃圾。

7.2.2 社会环境影响

本项目实施后，有利于改善王家河流域水体的现状，实现人水和谐统一。本项目的实施可提高区域整体水体自净能力，可改善水质条件。项目的建设具有十分重要的意义。

7.3 项目建设合理性分析

(1) 产业政策符合性

本项目为“河湖治理及防洪设施工程建筑”类项目。根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订本)，为鼓励类中“水利”类的第二条“江河、堤防建设及河道、水库治理工程”，因此，符合国家产业政策。

（2）规划符合性

根据《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》，岳阳市将强化现有山水格局，形成“三带八湖九楔”的点线面生态网络，构建山环水绕，山、水、城和谐共生的空间格局。规划指出岳阳将继续实施水系综合治理，包括北港河（梅溪港）、王家河、黄梅港等的综合治理，持续改善水质，完成南北三大湖水生态环境整治。

综上所述，本项目建设符合产业政策和相关规划要求，能够改善区域环境质量，建设可行。

7.4 环保投资估算

本项目环保投资共 102.6 万元，具体如下：

表 7.4-1 环境保护投资概算表

梅溪港环保投资			
类别		环境保护措施	投资（万元）
水环境	砂石料冲洗废水	集水沟+栅格+沉淀池	2.5
	施工机械冲洗废水	集水沟+沉淀池+集油管	2.5
	淤泥废水	送至城市污水处理站处理	3
	生活废水	化粪池	1.1
声环境		移动隔声屏障	2
环境空气保护		洒水车、覆盖布料	3
固体废弃物处置		淤泥压滤填埋	3
合计			17.1
巴山港环保投资			
类别		环境保护措施	投资（万元）
水环境	砂石料冲洗废水	集水沟+栅格+沉淀池	2.5
	施工机械冲洗废水	集水沟+沉淀池+集油管	2.5
	淤泥废水	送至城市污水处理站处理	3
	生活废水	化粪池	1.1
声环境		移动隔声屏障	2
环境空气保护		洒水车、覆盖布料	3
固体废弃物处置		淤泥压滤填埋	3
合计			17.1
木里港环保投资			
类别	环境保护措施	投资（万元）	类别
水环境	砂石料冲洗废水	集水沟+栅格+沉淀池	5
	施工机械冲洗废水	集水沟+沉淀池+集油管	5

	淤泥废水	送至城市污水处理站处理	<u>6</u>
	生活废水	化粪池	<u>2.2</u>
声环境		移动隔声屏障	<u>4</u>
环境空气保护		洒水车、覆盖布料	<u>6</u>
固体废弃物处置		淤泥压滤填埋	<u>6</u>
合计			<u>34.2</u>
黄梅港投资			
类别		环境保护措施	投资（万元）
水环境	砂石料冲洗废水	集水沟+栅格+沉淀池	<u>5</u>
	施工机械冲洗废水	集水沟+沉淀池+集油管	<u>5</u>
	淤泥废水	送至城市污水处理站处理	<u>6</u>
	生活废水	化粪池	<u>2.2</u>
声环境		移动隔声屏障	<u>4</u>
环境空气保护		洒水车、覆盖布料	<u>6</u>
固体废弃物处置		淤泥压滤填埋	<u>6</u>
合计			<u>34.2</u>
共计			<u>102.6</u>

环境管理及监测

8.1 环境管理

(1) 建设单位环境管理机构

①接到施工图文件后，应依据环境影响报告及批复意见，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。

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、减缓对环境影响的管理措施及恢复时限等。

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绿地丢弃建筑材料。施工期生活污水严禁未经处理排入水体，按标准控制施工噪声，尤其是夜间噪声应严格控制，根据本评价报告中提出的各项环保工程措施与对策建议，与施工单位签订环保措施责任状，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。

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。

(2) 环境监理单位

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,工程活动严格控制在批准的红线内进行。

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。

8.2 环境监理

8.2.1 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,增强活力施工人员的环境保护意识。

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。

8.2.1 环境监理内容

(1) 水质保护

检查废水收集处理和达标排放情况,检查含油废水的达标排放情况,检查施

工区污水处理设施运行情况，确保施工结束后立即将种类施工机械撤出相应区段；另外要定期对渠道内的黑臭水体进行监测。

（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；确保淤泥及弃土每日清理，监督运输车辆的防水垫层的铺设情况。

8.3 环境监测计划

（1）水质监测

本工程为河道治理工程，完工工程主体后不排放污染物，项目施工过程中产生的施工废水循环使用，但为了了解水质情况，落实污水治理措施，保持地表水环境质量，应在工程期进行水质监测，可委托第三方或者地方环境监测站具体实施。工程运行期间水质监测结合当地环境监测站的常规监测开展。

（2）大气

施工期在施工区下风向一侧及大面积土方开挖面附近，进行大气监测，监测项目主要为 TSP，可委托第三方或者地方环境监测站具体实施。

（3）噪声

施工期应对各施工区进行噪声监测，主要监测高噪声机械设备运行时的噪声值，可委托第三方或者地方环境监测站具体实施

表 8.3-1 项目环境监测计划表

类别	时期	监测项目	监测点位	监测频率
废水	施工期	pH、CODcr、		每月 1 次
	运营期	SS、BOD5、石油类		每季 1 次

废气	施工期	TSP	施工区下风向 一侧及大面积 土方开挖面附 近	每月 1 次
噪声	施工期	L _{aeq}	各施工区	每月 1 次

8.4 环保竣工验收

本项目必须进行环保竣工验收，具体内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目“三同时”验收监测一览表

时段	项目		环保设施	验收标准
施 工 期	生态破坏		弃土场等临时用地水土保持工程	调查施工期生态保护措施
	噪声		合理安排施工时间、采用低噪声施工机械设置；	达（GB12523—2011）中标 准限值要求
	废水	砂石料冲洗废水	集水沟+栅格+沉淀池	不外排
		施工机械冲洗废水	集水沟+沉淀池+集油管	不外排
		淤泥废水	送至城市污水处理厂处理	/
		生活废水	化粪池	处理后用于周边的农林肥料
	废气		施工区域加强洒水，加强车辆管理	达（GB16297-1996）中的 无组织排放浓度监控限值
	固废	工程弃渣	淤泥压滤后填埋处理，建筑施工垃圾填埋处理	调查施工期固废处置去向， 确保处理率 100%
		生活固废	垃圾桶暂存后，用工程车送至垃圾填埋场填埋	
营运期	生态		污泥场等临时施工用地复绿	

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
施 工 期	大气污 染物	施工区	扬尘	施工场地定期洒水，运输车辆限速，物料堆、车辆运输进行防风遮盖	达 (GB16297-1996) 无组织排放监控 浓度限值
			汽车尾气	加强车辆管理	
			恶臭	合理选择弃土场	
			搅拌站下料 粉尘	搅拌区域洒水降尘	
	噪声	施工机 械	噪声	选用低噪声设备，合理安排施 工时间，夜间禁止施工，避免 多台机械同时作业	达 (GB22337-2008) 中的 2 类标准
	水污 染物	施工区	砂石料冲洗 废水	集水沟+栅格+沉淀池	不外排 送至城市污水处 理厂处理
			施工机械冲 洗废水	集水沟+沉淀池+集油管	
			淤泥废水	压滤机压滤	
		施工营 地	生活废水	化粪池	
	固体 废物	施工区	工程弃渣	淤泥压滤后填埋处理，建筑施 工垃圾填埋处理	
生活固废			垃圾桶暂存后，用工程车送至 垃圾填埋场填埋		
其 他	/				
生态保护措施及预期效果 临时堆置场、边坡等应进行防护，施工的临时占地在施工结束后要及时恢复植被。 施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业进度，合理制定施工计划，减少水土流失。					

评价结论与建议

9.1 评价结论

(1) 项目概况

本工程主要是对王家河流域进行综合整治，包括梅溪港、木里港、巴山港和梅溪港的河道治理：

①梅溪港本次治理河长为 3326m，其中护坡护岸 4022m，堤防加高培厚 465m，河道拓宽 1626m，清淤疏浚 840m；拆除重建堰坝 4 处、重建机耕桥 1 处、新建人行桥 1 处。

②木里港本次治理河长为 9692m，其中护坡护岸 11364m，堤防加固 1380m，堤岸（仿木桩）固脚 1740m，河道开挖拓宽 992m，清淤疏浚 8700m；拆除重建堰坝 5 处、改造涵闸 6 处、拆除重建机耕桥 8 处。

③巴山港本次治理河长为 5427m，其中护坡护岸 6531m，堤岸（仿木桩）固脚 1040m，清淤疏浚 1974m；拆除重建机耕桥 1 处。

④黄梅港本次治理河长为 8755m，其中护坡护岸 6735m，新开分洪隧洞 380m，清淤疏浚 5310m；重建人行桥 2 处、重建机耕桥 2 处、重建箱涵 6 处，加固山塘 1 处，新建生态调蓄湖 1 处

(2) 建设可行性分析结论

本项目为“河湖治理及防洪设施工程建筑”类项目。根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订本)，为鼓励类中“水利”类的第二条“江河、堤防建设及河道、水库治理工程”，因此，符合国家产业政策。

根据《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》，岳阳市将继续实施南湖水系综合整治工程，改善水质，提高防洪能力。因此项目建设符合规划要求。

本项目建设符合产业政策和相关规划要求，项目建设可行。

(4) 环境质量现状评价结论

大气环境质量状况：项目区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》二级标准要求。大气环境质量总体较好

水环境质量状况：项目区域水环境质量符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准要求。水质较好。

声环境质量状况：现场监测结果表明，各个噪声监测点位昼夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，项目沿线声环境质量现状良好。

底泥环境质量状况：根据监测表明，底泥中所测各项元素均符合《土壤环境 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），清淤污泥可用于农业复垦或景观绿化，底泥质量环境。

生态环境现状：本项目沿线为典型城市生态环境，受人类影响较大，评价区域周围的植被和动物较少。评价区域内未发现文物、古迹、历史人文景观和自然保护区，未发现国家明文规定的珍稀动植物群落。

（5）施工期环境影响分析结论

废气：本项目施工期对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘、堆场扬尘、车辆及施工机械尾气以及污泥处理过程产生的臭气。通过采取限制车辆行驶速度、保持路面的清洁、定期对施工场地进行洒水降尘等措施后，施工扬尘可得到有效控制；项目车辆及施工机械尾气通过加强车辆管理后对周围环境空气质量影响很小。通过合理选择污泥处置场位置，施工过程中通过强化清淤作业管理，污泥臭气对周围居民影响较小。淤泥恶臭的影响只是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。搅拌站下料粉尘通过区域洒水降尘可有效减小污染，且施工结束后，影响也会消失。采取本环评提出的防治措施后，项目施工废气排放对周围环境影响很小。

废水：项目施工期产生的废水主要为施工废水及生活污水。施工废水通过分别设置沉淀池等环保设施后，循环使用不外排。渣场淤泥废水经收集后用于周边植被灌溉，生活污水通过三级化粪池预处理后用于周边农林废料，不外排。采取本环评提出的水污染防治措施后，本项目废水排放对周围水体影响不大。

噪声：施工期应严格落实本环评提出的相关环保措施，如合理安排施工时间，制定施工计划。尽可能避免大量高噪声设备同时施工，施工时间尽量安排在昼间，为保证居民夜间休息，夜间应停止施工等。采取以上措施后，可将施工机械噪声对周围声环境的影响降到可接受范围内，且影响是短期的，随着施工的结束而消失。

固体废弃物：主要包括工程弃渣和生活垃圾，及时清运、填埋后对周边环境

影响较小。

生态环境影响：本项目临时弃土场等临时工程严格按照规范要求设计合格的环保、水土保持措施。项目对区域生态环境影响较小。

（6）营运期环境影响分析结论

本项目营运期无废水、废气、噪声、固废等污染产生，主要环境影响是对水环境、社会环境的正面影响。

（7）评价总结论

综上所述，本项目是国家鼓励类建设项目，符合规划要求，可改善治理水体的水质条件；通过严格落实本报告提出的各项环保措施后，可有效减小项目施工期对环境产生的不利影响，且项目营运期无污染物排放，对区域环境有改善的作用；从环境保护方面分析，本项目建设可行。

9.2 建议与要求

为了更好地做好项目环境保护工作，特提出如下建议与要求：

①建设单位须落实各项污染防治措施，确保污染物达标外排，避免造成环境纠纷。

②控制施工时段和施工噪声，避免施工噪声对沿线居民的生活工作产生过大影响，施工噪声必须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

③必须严格执行“三同时”制度，项目实施前，须及时将由专业环保技术部门提出的治理措施及方案上报环保管理部门论证、审批、备案，项目建成后须经环保管理部门验收合格后方可投入运营。

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 环评委托书

附件 2 规划文件

附件 3 现状监测报告

附件 4 湖南省王家河流域综合治理工程初步设计审定意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 工程分布图

附图 3 项目环境保护目标分布及评价范围

附图 4 施工营地布置图

附图 5 项目现状图

附图 6 施工治理总平面布置图

附图 7 监测布点图

附图 8 区域内饮用水源保护区分布图

附 表 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

湖南省王家河流域综合治理工程

环境影响报告表专家评估意见

2018年9月28日岳阳市环保局在岳阳市主持召开了《湖南省王家河流域综合治理工程环境影响报告表》技术评估会。参加会议的有岳阳市环保局经开区分局、南湖风景区分局、建设单位岳阳市王家河流域综合治理工程项目管理办公室、评价单位湖南博咨环境技术服务有限公司等单位的领导和代表。会议邀请了4名专家(名单附后)组成技术评估组。与会代表到项目建设地进行了现场踏勘,建设单位介绍了项目前期工作及工程进展情况,评价单位汇报了报告表主要内容。经与会代表认真讨论和评审,形成技术评估意见如下:

一、项目概况

具体见环境影响报告表

二、专家意见:

1、调查王家河流域情况,明确项目整治内容与王家河流域的水文关系,完善治理工程水文资料、管网建设情况调查,强化项目建设必要性分析。

2、补充《湖南省王家河流域综合治理工程初步设计》治理方案专家意见或相关批文;分析工程治理方案可达性。

3、按工程类别核实工程内容及规模,明确施工工序,细化治理方案施工工艺过程说明,明确工程推进方式及实施进度。

4、补充监测(或收集)地表水总磷数据,完善地表水环境质量现状监测与评价内容,明确项目与东洞庭湖国家级自然保护区、南湖风景名胜区的位关系,补充金凤水库为环境保护目标,补充临时施工场、取土场、弃渣场、运输线路两侧的环境保护目标;生态环境保

护目标礞石水库、梅溪水库明确方位、距离。

5、提出取土场、施工营地相关污防措施及生态恢复措施；细化清淤工艺，对清淤时间提出严格的限制要求，分析淤泥脱水方式合理性，提出改进建议，明确淤泥弃渣场位置，强化弃渣场恶臭对外环境的影响分析，调查弃渣场用地性质。

6、强化河道开挖、清淤等工程施工过程对水环境、水生生态环境影响分析，细化相应的污防措施。

7、明确淤泥脱水废水产生量及源强，分析淤泥脱水废水处理措施、去向及可行性。

8、分析施工营地、取土场、弃土场、弃渣场设置及选址合理性，完善相关图件。

9、完善环境监测计划，细化核实环保投资及竣工验收一览表。

评审专家：蒋卉（组长）陈度怀 熊朝晖 张金刚（执笔）

2018年9月28日：