

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目

建设单位：岳阳市屈原管理区水利事务中心

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南景环环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430102MA4L70NH7N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 江洪有（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035430352016430006000229，信用编号 BH004156），主要编制人员包括 江洪有（信用编号 BH004156）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：湖南景环环保科技有限公司



打印编号: 1714378933000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	h12ng6		
建设项目名称	屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目		
建设项目类别	51--125灌区工程 (不含水源工程的)		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	岳阳市屈原管理区水利事务中心		
统一社会信用代码	12430605MB1N392908		
法定代表人 (签章)	郑旭		
主要负责人 (签字)	郑旭		
直接负责的主管人员 (签字)	郑旭		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	湖南原环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430102MA4L70NH7N		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
江洪有	2017035430352016430006000229	BH004156	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江洪有	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH004156	





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、环境保护部批准颁发，

表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。

姓名： 性别： 证件号码： 430421198811187017  
仅用于岳阳市屈原管理区水利事务中心屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目  
环境影响报告表



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部

出生年月： 1988年11月

批准日期： 2017年05月21日

管理号：2017035430352016430006000229





# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	6
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	25
四、生态环境影响分析 .....	35
五、主要生态环境保护措施 .....	47
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	56
七、结论 .....	58

附件 1 环评委托书

附件 2 建设单位营业执照

附件 3 关于屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目可行性研究报告的批复

附件 4 噪声环境质量检测报告

附图 1 项目位置示意图

附图 2 屈原垸水利工程图

附图 3 工程措施总平面布置图

附图 4 环境保护目标分布图

附图 5 引用大气、地表水和底泥监测点与项目位置关系图

附图 6 项目现场照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目		
项目代码	2309-430671-04-01-903203		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湖南省岳阳市屈原管理区		
地理坐标	<b>输配水工程：</b>		
	<b>工程名称</b>	<b>坐标</b>	
	四号渠 2 段	起点坐标：112° 57' 2.314" ,28° 59' 26.548"	
		终点坐标：112° 56' 26.162" ,28° 55' 33.570"	
	新南北干渠	起点坐标：112° 55' 11.695" ,28° 57' 4.104"	
		终点坐标：112° 55' 11.695" ,28° 55' 9.15975"	
	东西干渠	起点坐标：112° 53' 44.251" ,28° 52' 12.880"	
		终点坐标：112° 56' 3.297" ,28° 51' 22.515"	
	胜天渠	起点坐标：112° 53' 29.419" ,28° 57' 2.713"	
		终点坐标：112° 52' 41.217" ,28° 55' 17.039"	
	五号渠	起点坐标：112° 57' 57.932" ,28° 53' 17.150"	
		终点坐标：112° 57' 56.696" ,28° 51' 22.824"	
	四号渠 1 段	起点坐标：112° 56' 23.999" ,28° 53' 41.560"	
		终点坐标：112° 56' 23.536" ,28° 51' 22.669"	
	西干渠	起点坐标：112° 54' 14.377" ,28° 53' 51.139"	
		终点坐标：112° 55' 43.058" ,28° 53' 50.212"	
	二截流渠	起点坐标：112° 52' 53.885" ,28° 55' 26.926"	
		终点坐标：112° 55' 10.459" ,28° 55' 26.926"	
	<b>排水工程：</b>		
	<b>工程名称</b>	<b>坐标</b>	
	凤凰排渠	起点坐标：112° 55' 15.867" ,28° 57' 36.857"	
		终点坐标：112° 57' 30.046" ,28° 57' 36.393"	
新河里电排渠	起点坐标：112° 56' 56.597" ,28° 59' 29.947"		
	终点坐标：112° 56' 24.771" ,28° 58' 42.517"		
青港排渠	起点坐标：112° 53' 20.999" ,28° 57' 7.425"		
	终点坐标：112° 55' 9.610" ,28° 57' 3.795"		
土地港排渠	起点坐标：112° 54' 14.416" ,28° 53' 9.001"		
	终点坐标：112° 55' 9.185" ,28° 53' 15.180"		
三星度排渠	起点坐标：113° 0' 26.286" ,28° 51' 21.163"		



		终点坐标：113° 0' 25.977" ,28° 49' 41.282"	
	莲木排渠	起点坐标：113° 0' 25.606" ,28° 51' 21.419"	
		终点坐标：113° 0' 26.765" ,28° 49' 41.924"	
建设项目行业类别	五十一、水利 125 其他(不含高标准农田、滴灌等节水改造工程)	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km)	47.502km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	屈原管理区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	屈发改审[2023]149号
总投资(万元)	21513.20	环保投资(万元)	124.57
环保投资占比(%)	0.58	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”的符合性分析</b></p> <p>1、生态保护红线符合性分析</p> <p>对照《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求》与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》，判定项目不涉及生态保护红线。</p> <p>2、环境质量底线符合性分析</p> <p>根据 2023 年汨罗市环境空气质量公告中汨罗市环境空气质量数</p>		

据，项目所在区域为达标区。根据检测报告，该河段化学需氧量、氨氮、总氮达《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的IV类水质，总磷指标均符合III类水质要求。声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准要求。

### 3、资源利用上线符合性分析

本项目为灌区及配套设施建设、改造，主要耗能为建设期能耗，建设期间的能源消耗主要是施工机具、设备的电力消耗、燃油消耗，以及少量的水耗。项目建成后，耗能相对较小，对当地环境影响较小。所以，本项目不突破资源利用上线，不会产生区域资源配置短缺现象。

### 4、生态环境准入清单符合性分析

本项目位于屈原管理区，对照《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号），项目所在区域的环境管控单元分类为一般管控单元。

## 二、产业政策相符性分析

本项目为灌区续建配套与节水改造项目。根据国家发展改革委令 第 29 号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的相关规定，本项目属于第一类“鼓励类”第二项“水利”中的第 14 条“灌区及配套设施建设、改造”，为允许类。根据《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目未列入准入负面清单。因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

## 三、与《湖南省洞庭湖水环境综合治理规划实施方案（2018—2025年）》符合性分析

湖南省人民政府印发《湖南省洞庭湖水环境综合治理规划实施方案（2018—2025 年）》（湘政发〔2019〕20 号）中提出“实施 6 大片区水网连通工程，通过河湖水系连通，实施撇洪河、内湖清淤整治及堤防加固，河湖连通渠系建设等工程措施，增强河湖水体流动性，改善垸内水系水质，恢复河湖生态功能，改善水生态环境，恢复及保障河湖健康”、“加快河道综合整治。结合中小河流治理，实施河库、哑河、

	<p>内湖、沟渠整治，打造绿色生态廊道，促进河湖水网生态修复。继续实施沟渠塘坝清淤增蓄专项行动，到 2020 年，完成 6.42 万公里沟渠、11.02 万口塘坝清淤疏浚，增强蓄水、输水能力，水生态系统实现良性循环”。</p> <p>本项目是对屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目，项目实施后，灌溉水源得以保障，可有效给灌区农作物进行适时灌溉，为农作物的生长提供基础，同时给土壤带入大量有机质，增加土壤的保肥性能，提高农作物的产量和质量，促进灌区经济的快速稳定发展，同时推进管理体系建设、灌区标准化管理方案，使灌区工程管理工作管理技术得到提高，推进农业水价改革，提倡水资源节约，提高灌溉用水效率，节约用水，使灌区转入良性可持续发展轨道。有利于促进东洞庭湖流域的生态功能修复因此，本项目与《湖南省洞庭湖水环境综合治理规划实施方案（2018-2025 年）》相协调。</p> <p><b>四、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析</b></p> <p>根据 2022 年 6 月 30 日湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室发布的第 70 号文件要求：“第五条，机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响；第九条、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目；第十四条，禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止捕猎以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外”。</p> <p>本项目不涉及相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道，项目为灌区续建配套与节水改造项目，不属于新建排污口、非法围垦河道</p>
--	---

	<p>和围湖造田造地等投资建设项目、不开展生产线捕捞。因此，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的要求。</p>
--	--

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目为屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目，建设地点为岳阳市屈原管理区屈原灌区。屈原灌区共涉及营田镇、河市镇、凤凰乡 3 个乡镇、外加 1 个天问街道办事处，有 62 个村、8 个居委会。受益人口 12 万人，灌区内总面积 218 平方公里，其中耕地面积 18 万亩，设计灌溉面积 18 万亩，现状有效灌溉面积 14.7 万亩。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、工程建设的必要性</b></p> <p>灌区骨干工程包括干渠、一级支渠及其附属建筑物。屈原灌区工程自修建至今运行近六十多年，虽在工程改造等方面作了一些工作，但灌区老化程度与续建配套资金投入不协调，还远远没有解决问题。工程运行至今，渗漏、坍塌现象严重，灌溉面积锐减，亟需进行骨干工程节水技术改造，以提高水的利用率，恢复灌溉面积。</p> <p>灌区的续建配套与节水改造是在充分利用原有水利设施的基础上，因地制宜，重点解决影响工程效益的制约因素。用较少的投资，即可提高整个工程的提水能力和输水能力，从而提高整个工程效益。项目实施后，灌溉水源得以保障，可有效给灌区农作物进行适时灌溉，为农作物的生长提供基础，同时给土壤中带入大量有机质，增加土壤的保肥性能，提高农作物的产量和质量，促进灌区经济的快速稳定发展，同时推进管理体系建设、灌区标准化管理方案，使灌区工程管理处管理技术得到提高，推进农业水价改革，提倡水资源节约，提高灌溉用水效率，节约用水，使灌区转入良性可持续发展轨道。</p> <p>屈原灌区是屈原管理区重要的农业区，水利作为国民经济的基础产业，肩负着促进农业发展的重要使命，由于灌区配套和管理设施相对落后，水资源利用率较低，而水资源在农业生产发展中的地位突出，因此灌区的节水配套改造建设也就显得更加重要和急迫。</p> <p>屈原管理区内水系四通八达，但境内部分种植、养殖废水以及生活污水未经过集中处理，直接通过区域内水系最终全部汇入平江河各河流内，平江河流域是屈原管理区纳污、种植和养殖用水的基础设施的重要组成部分。随着化肥的使用、养殖业的发展和生活污水的排放，平江河流域水质不断恶化，其现状不能满足区域建设和可持续发展的需要，同时平江河流域作为保持城市生态平衡、调节区域微气候、塑造城市景观、营造宜人的滨水空间、传承历史文化等方面的作用也逐步被人们认识和发掘，对于平江河水体的治理已刻不容缓。</p>

因此，岳阳市屈原管理区水利事务中心拟开展屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，项目需开展环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目的平江河综合治理工程涉及河道清淤工程，属于“五十一、水利”中“125、灌区工程（不含水源工程）”中“其他(不含高标准农田、滴灌等节水改造工程)”，需要编制环境影响报告表。为此，建设单位特委托我公司对本项目进行环境影响评价。

## 2、工程建设内容

本次屈原灌区节水配套改造项目的的设计主要内容为机埠改造工程、渠道衬砌、渠系建筑物改造、用水量测及管理设施等。

### （1）渠首工程

包括灌溉泵站及配套输变电工程，拆除重建提灌泵站3处，更新改造提灌泵站4处，新建提灌泵站2处。

### （2）输配水工程

本次清淤衬砌四号渠2段（7.49km）、新南北干渠（3.53km）、东西干渠（4.46km）、胜天渠（3.82km）、五号渠（3.52km）、四号渠1段（4.27km）、西干渠（2.732km）、二截流渠（3.73km）等灌溉渠道8条，总长33.192km，其中，新南北干渠、五号渠等2条渠道采用C25现浇混凝土+联锁式植草砖衬砌，其他6条渠道采用现浇C25现浇混凝土+草皮衬砌。

### （3）排水工程

衬砌凤凰排渠（3.68km）、新河里电排渠（1.62km）、青港排渠（3.02km）、土地港排渠（1.53km）、三星度排渠（1.42km）、莲木排渠（3.04km）等灌排两用渠道6条，总长14.310km，衬砌方式为C25砼预制块+草皮护坡。

### （4）渠（沟）建筑物与渠系配套设施：

本次改造渠（沟）系建筑物工程共计12处，其中：拆除重建水闸4处、改造水闸8处。本次改造渠系配套设施共计58处，其中：机耕桥1处、人行桥3处、取水踏步54处。

### （5）用水量测及灌区信息化

本次新建信息中心站1处、流量监测站23处、视频监控设施3处、自动气象站5

处、泵站自动控制站 2 套。

(6) 管理设施

本次新建水利工程标识牌 86 处，设置警示牌 124 处。

屈原灌区节水配套改造项目建设内容汇总详见表 2-1，本项目工程组成一览表详见表 2-2：

表 2-1 屈原灌区节水配套改造项目建设内容汇总表

序号	主要建设内容	单位	数量	备注
一	渠首工程			
1	提灌泵船	处	2	新建
2	拆除重建泵站	处	3	整体拆除重建
3	更新改造机埠	处	3	机房重建及设备更新
二	输配水工程			
1	输配水渠道	m	33192	现浇砼护坡
三	排水工程			
2	灌排两用渠	m	14310	砼预制块护坡
四	渠（沟）建筑物与渠系配套设施			
1	节制闸	处	4	拆除重建
		处	8	更新改造
2	机耕桥	座	1	新建
3	人行桥	座	3	拆除重建
4	取水踏步	处	54	新建
五	用水量测及灌区信息化			
1	新建信息中心站	处	1	
2	流量监测站	处	23	
3	视频监控设施	处	3	
4	自动气象站	处	5	
序号	主要建设内容	单位	数量	备注

5	泵站自动控制站	套	2	
六	管理设施			
1	标识牌	处	86	
2	警示牌	套	124	

表 2-2 本项目工程组成一览表

项目组成		工程内容
主体工程	渠首工程	灌溉泵站及配套输变电工程，拆除重建提灌泵站 3 处，更新改造提灌泵站 4 处，新建提灌泵船 2 处。
	输配水工程	清淤衬砌四号渠 2 段（7.49km）、新南北干渠（3.53km）、东西干渠（4.46km）、胜天渠（3.82km）、五号渠（3.52km）、四号渠 1 段（4.27km）、西干渠（2.732km）、二截流渠（3.73km）等灌溉渠道 8 条，总长 33.192km，其中，新南北干渠、五号渠等 2 条渠道采用 C25 现浇混凝土+连锁式植草砖衬砌，其他 6 条渠道采用现浇 C25 现浇混凝土+草皮衬砌。
	排水工程	衬砌凤凰排渠（3.68km）、新河里电排渠（1.62km）、青港排渠（3.02km）、土地港排渠（1.53km）、三星度排渠（1.42km）、莲木排渠（3.04km）等灌排两用渠道 6 条，总长 14.310km，衬砌方式为 C25 砼预制块+草皮护坡。
	渠（沟）建筑物与渠系配套设施	改造渠（沟）系建筑物工程共计 12 处，其中：拆除重建水闸 4 处、改造水闸 8 处。本次改造渠系配套设施共计 58 处，其中：机耕桥 1 处、人行桥 3 处、取水踏步 54 处。
	用水量测及灌区信息化	新建信息中心站 1 处、流量监测站 23 处、视频监测设施 3 处、自动气象站 5 处、泵站自动控制站 2 套
	管理设施	新建水利工程标识牌 86 处，设置警示牌 124 处
公用工程	给水	施工期工程生产用水可采用小型水泵直接从水渠中抽取，生活用水就近接入居民区生活用水。运营期农灌用水从水渠中取水
	供电	就近村庄
临时工程	本项目主体工程区弃渣场及施工便道	项目总占地面积 17.65hm <sup>2</sup> ，其中永久占地 15.59hm <sup>2</sup> ，临时占地 2.06hm <sup>2</sup> 占地为闲置农用地，无取土场，不设置弃渣场，采用加宽加高渠堤沟堤的方法就地就近进行消化，部分弃渣交由渣土办统一转运。本项目施工便道依托周边现有道路。
环保工程	施工废水治理	施工废水经隔油池+沉淀池处理后回用于洒水降尘及施工车辆冲洗
	施工废气治理	配置洒水车定时洒水抑尘，施工场地进出车辆及时清洗；物料运输及堆放加盖苫布；临时堆土及时覆盖。
	施工噪声治理	合理安排施工时间、施工阶段和工程进度。靠近村庄一侧设置移动式隔声屏障和封闭的护围结构。
	施工固废治理	废弃土石方与建筑垃圾统一进行堆放，能回用的尽量回用，不能回用的运往当地建筑垃圾指定地点堆存处置，施工人员生活垃圾委托环卫部门及时清运。
	生态恢复	对开挖处进行生态恢复，根据实际情况对施工便道进行保留、植被恢复复耕等生态恢复。

### 3、主要施工设备



根据施工现场的实际情况，其采用的主要施工设备见表 2-4。

表 2-4 主要施工设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	履带式挖掘机	台	4	PC30MR-5	
2	推土机	台	1	74kw	
3	装载机	台	3	940	
4	汽车	台	10	/	
5	洒水车	台	1	20t	
6	小松挖土机	台	2	PC400-8 PC70-11M0	
7	桩机	台	1	CFG	
8	振动器	台	2	HBT30	
9	砼振动棒	台	8	1.1kw	

#### 4、施工进度及维护安排

建设项目总工期为 12 个月，施工工期从 2024 年 10 月开始，预计 2025 年 10 月结束。施工人员总计约为 30 人，各工程合理分配人员，夜间休息时段不进行施工作业。

建设项目运营期不配备工作人员。

#### 5、公用工程

①供电：建设项目运营期无需供电，施工期临时供电由施工区域的城市电网供给。

②供水：生活用水采取在沿岸居民生活区接用自来水的办法解决，施工用水以河水为主，属于临时取水；项目运营期不配备工作人员，无需供水。

③排水：建设项目施工人员 30 人，施工过程所产生的生活污水依托周边居民区化粪池，经化粪池处理后作为农肥用于周边农户菜地浇灌；施工废水经隔油、沉淀处理后回用于道路洒水抑尘。

④材料运输：主要使用的材料为木栅栏、砖、混凝土等，直接在屈原管理区内进行采购，再利用运输车辆直接运送至施工区域，项目采用商品混凝土，不在现场进行混凝土搅拌。

#### 6、施工便道

工程所需的器材和设备均可通过公路运抵各施工现场。场内交通可利用乡村公路作为施工道路，无需新建临时施工道路。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。

#### 7、临时工程

	<p>施工营地：本项目不设施工营地，租赁周边民房。</p> <p>项目总占地面积 17.65hm<sup>2</sup>，其中永久占地 15.59hm<sup>2</sup>，临时占地 2.06hm<sup>2</sup>。其中施工临时设施占地 0.44hm<sup>2</sup>，临时堆场 1.62hm<sup>2</sup>，占地为闲置农用地；不单独设置渣土场。项目建设完成后，恢复为农用地和林地，不改变原有土地性质。</p> <p><b>8、土石方平衡</b></p> <p>本项目土石方开挖总量 23.77 万 m<sup>3</sup>（其中土方开挖 19.88 万 m<sup>3</sup>，清淤 3.47 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 0.05 万 m<sup>3</sup>，表土剥离 0.37 万 m<sup>3</sup>），土石方回填及填筑总量 22.78 万 m<sup>3</sup>（其中土方回填 19.22 万 m<sup>3</sup>，表土回填 0.37 万 m<sup>3</sup>，翻晒回填 3.19 万 m<sup>3</sup>），弃方 0.99 万 m<sup>3</sup>由湖南恒瑞新材料科技有限公司集中处理。</p>
<p>总 平 面 及 现 场 布 置</p>	<p><b>1、工程总体布置</b></p> <p>本项目位于湖南省岳阳市屈原管理区，根据灌区经济社会发展、乡村振兴、现代农业发展的用水需求，充分分析水源来水，科学配置，按照“以水定地、以水定发展”的原则，统筹上下游、左右岸，协调经济社会发展对区域用水的需求，科学配置灌区水资源，合理提出工程布局。屈原灌区三面环水，水资源丰富，垸内渠系及四通八达。其主要水源为湘江、汨罗江及永丰水库、吉门光水库、复兴水库等几座水库，已形成一个蓄引结合的“长藤结瓜”系统，是提灌和自流灌溉结合区。本次灌区续建配套与节水改造涉及的相关工程基本维持原有布局，在现有渠道基础上进行维修加固，不改变原有渠道走位重建。</p> <p>屈原灌区节水配套改造项目主要内容为机埠改造工程、渠道衬砌、渠系建筑物改造、用水量测及管理设施等。其中输配工程和排水工程总体布置如下图，工程总平面布置图详见附图 3。</p>



图 2-1 输配工程和排水工程总体布置图

## 2、施工现场布置

### (1) 施工交通

#### 1) 对外交通

屈原管理区地处洞庭湖东滨，汨罗江尾间。东临汨罗，南接湘阴，西隔湘江与沅江市相望，北抵洞庭湖水域，岳望高速、S307 穿境而过水陆交通十分便捷。

#### 2) 场内交通

工程内部交通利用现有公共道路资源，不需新建临时施工道路。S307 省道横贯灌区中部，内部交通以此为主干；现有乡、村道路已达每一个村庄，渠道、排水沟、渠系建筑物附近均有村道相连，部分交通不便处新建 7.5km 泥结石路面作为施工临时道路，路面宽 4.5m。施工所需的水泥、砂石料、钢材、木材均可通过现有公路运输至每个工地。

## (2) 施工占地

根据主体设计资料，项目主要为沟渠护坡改造及渠系建筑物改造，改造用地基本在既有的水域与水利设施用地，占地包括渠道边坡及渠堤，不包含水域范围。本项目总占地面积 17.65hm<sup>2</sup>，其中永久占地 15.59hm<sup>2</sup>，临时占地 2.06hm<sup>2</sup>。占地类型主要为水域及水利设施用地、草地、交通运输用地、旱地等。工程占地面积详见表 2-5。

**表 2-5 工程占地面积表** 单位：hm<sup>2</sup>

项目组成	占地类型				合计	占地性质	
	水域及水利设施用地	草地	交通运输用地	旱地		永久	临时
渠道工程区	15.21				15.21	15.21	
建构筑物区	0.38				0.38	0.38	
施工临建区		0.33		0.11	0.44		0.44
临时堆土区		0.59	0.27	0.76	1.62		1.62
合计	15.59	1.11	0.27	0.87	17.65	15.59	2.06

### 1、施工工艺

本项目建设内容分为渠首工程、输配水工程、排水工程、渠（沟）建筑物与渠系配套设施、管理设施及灌区信息化，根据本项目建设特点，渠首工程、输配水工程、排水工程施工过程中主要工艺流程及产污环节如下图所示：

#### 1.1 渠首工程、输配水工程、排水工程施工

施  
工  
方  
案

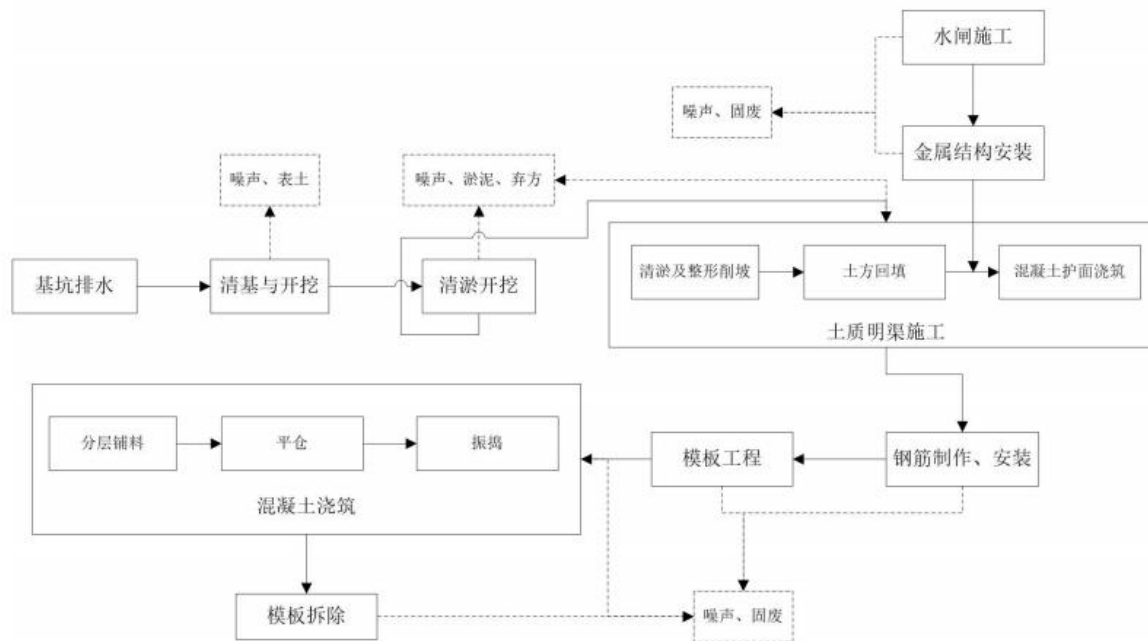


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

## 工艺流程简述:

### ①基坑排水

本项目施工工期选择在第一年 10 月开始,此时正是降雨量较少的时段,同时对灌溉需求较低。施工期对所在渠系进行拦截排水。

### ②清基

本工程清基与开挖的主要内容有:土方开挖和表土清理。表土系指包含细树根须、草木植物、覆盖草等的表层有机质土壤,平均清表土 300mm。为减少机械行走对旧土层表层的破坏,表土的清除用人工挖除。

### ③清淤

清淤清障开挖主要是对渠道淤积进行清理。根据渠道实际情况决定人工清淤或者机械清淤,机械清淤时采用 0.6m<sup>3</sup> 挖掘机,淤泥具有一定的流动性,堆放到渠道两侧空地或农田会影响当地农业生产。由于淤泥量较大,采样沿渠堤沟堤分散堆放,避免集中。晾干清淤污泥由项目周边其他工程回填使用。多余的干化淤泥交由渣土办统一处置,估算需要运至弃渣场集中处理的弃渣工程量为 0.99 万 m<sup>3</sup>。由于干支渠附近当地的乡间道路发达,渠道清淤产生的淤泥可采用自卸汽车运送至渣土办统一调配,使之不影响来年农田的耕作和种植。

### ④土质明渠施工

土质明渠施工主要分三部分内容:清淤及整形削坡;土方回填;混凝土护面浇筑。

#### (1) 渠道清淤及整形削坡

由于渠道较长,开挖工程量大,拟采用单斗挖掘机沿线进行。对合格的开挖土料直接运送至需要填筑的地方就近填筑,弃料交由渣土办统一处置。

渠断面在削坡、回填中造成的扰动裸土面,在降雨径流的作用下,容易发生水土流失,考虑现场条件及进度要求,各施工段按班组考虑长度为 20m,在清淤、削坡完成后即进行土方回填,清淤、开挖渠段较土方回填段提前 100m。施工安排应保证挖、填的连贯性。

#### (2) 渠道土方回填

土方回填主要包括部分渠堤加高及断面回填补土整形。回填土方土料均由料场取土。土方回填厚度薄,只能人工铺土、整平及夯实。安排足够劳动力是保证该施工内容顺利进行的关键。由于场地所限,施工现场不设临时堆土场,运来土料直接铺填压实。土料含水量、铺土厚度、夯锤重量、夯击遍数应严格按试验数据操作。

考虑现场条件及进度要求，各施工段按班组考虑长度为 20m，在填土完成后即进行混凝土护面浇筑，土方回填渠段较混凝土浇筑段提前 100m。施工安排应保证填土、护面施工的连贯性。

### （3）混凝土护面

按水流方向，混凝土护面不设纵缝，只设横缝，分缝间距为 4m，为保证分缝的施工质量，各混凝土块错开浇筑。施工场内砂、石料运输，由于渠堤宽度较窄或堤基土层较松软采用手扶拖拉机进行砂、石料运输。采用 0.8m<sup>3</sup>混凝土搅拌机现场拌制，人力手推车推运混凝土熟料，沿渠堤顶运至浇筑点经短溜槽入仓，人工平仓，平板式振捣器振实，在混凝土初凝前压光处理。混凝土施工应符合《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的有关规定。由于场地条件所限，采用小型搅拌机现场拌制混凝土，人工投料、加水是否准确是保证混凝土搅合物质量的关键，应专人操作，特别是防止水灰比偏大。

### ⑤钢筋制作、安装

本工程钢筋原材料须按不同的等级、牌号、规格挂牌分别堆放，不得混堆。在运输、贮存过程中应注意防雨，尽量避免锈蚀和污染，露天堆放时须垫高并铺防雨材料，露天堆放钢材应尽快优先使用。

钢筋加工：在适当位置布置一个钢筋加工厂。钢筋加工在钢筋厂内进行。钢筋按图下料，弯曲成型。钢筋安装：钢筋网的绑扎按技术要求、质量标准、施工规范进行。钢筋接头按保证质量原则结合节约材料及施工进度要求，分搭接和焊接，搭接（锚固）长度要满足设计要求，焊接采用手工电弧焊，焊缝长度、宽度、厚度等质量指标要满足规范要求。

### ⑥模板工程

模板作业必须遵照《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）执行，施工要点概述如下：

为保证工程质量，本工程除异型模板采用木模外，其余全部采用组合钢模板为主，木模板配合。模板材料的质量标准应符合现行的国家标准和部颁标准的规定。模板在使用之后和浇筑之前应清洗干净。模板安装必须按混凝土结构的施工详图测量放样，重要、复杂结构应多设控制点，以便检查校正。模板安装过程中，必须经常保持足够的临时谷地固定措施，以防倾覆。模板之间的接必须平整严密。建筑物分层施工时，

应逐层校正下层偏差，模板下端不应有“错台”。模板及支架上，严禁堆放超过其设计荷载的材料及设备。模板安装的允许偏差在规范允许范围内。

### ⑦混凝土浇筑

混凝土浇筑工序包括：分层铺料、平仓和振捣。在混凝土进入仓面后，对进料堆进行分铺，底板一层浇完，边墙每层 50cm，悬挑板不分层，一次浇完。大致分层后，用铁铲平仓，混凝土振捣用插入式软轴振动棒，振动时快插慢拔，垂直插入，振动时间为 20~30s，使混凝土面不再冒气泡、无明显下沉，振动时，不能撞击钢筋和模板，插入点离模板适当的距离。混凝土浇筑采用平层法进行。结构缝按设计规定进行结构分缝；施工缝根据结构情况分缝。砼浇筑初凝后终凝前，用钢丝刷对施工缝进行刷毛处理，以保证新老砼结合良好。砼浇筑后 12~18h 开始养护，若天气炎热则适当提前，养护时间 2~3 周，养护期间保持砼表面湿润。

## 1.2 泵站工程施工

基础开挖采用机械作业为主。土方开挖采用 1.0m<sup>3</sup> 反铲，开挖临近设计高程时，预留 20~30cm 厚保护层，用人工清挖，修整到设计底板基础高程。易风化崩解的土层，开挖后应保留保护层至下道工序施工前再修整挖除。如开挖至设计基础面后，基础与设计图纸不符的，及时报告现场监理工程师，以便调整。

基础混凝土施工与其他建筑物混凝土施工方法相同。

## 1.3 机耕桥及人行桥施工

### (1) 钢筋加工及混凝土拌和

钢筋在加工场内加工好后运至施工部位安装，钢筋加工时按设计图纸下料，并对每一个钢筋进行编号，保证加工后的钢筋到达施工部位后能一一对应安装到位。混凝土拌和采用移动拌和机在施工部位附近拌料，翻斗车或胶轮车运输。

### (2) 施工工艺流程

地基处理→场地平整→测量放样→支架搭设→测量放样→底模铺设→钢筋制安→侧模安装→质量检查验收→混凝土浇筑→养护、待凝→拆模。

1) 地基处理：搭设支架前，清除地表软土，换填 50cm 厚的砂砾石，碾压密实。

2) 模板及支架模板采用组合钢模，外露面采用多层胶合板整块。

3) 钢筋制安：板梁钢筋在加工厂加工，平板汽车运输至现场，人工绑扎分布钢筋，钢筋接头采用绑扎搭接或双面焊焊接，绑扎搭接长度为 35d~40d，焊接接头长度

为 5d。

4) 混凝土浇筑：混凝土由拌和机集中拌制，自卸车运输至施工现场，反铲入仓。混凝土采用平铺的方式浇筑，采用  $\phi 50\text{mm}$  插入式振动棒捣固密实。

5) 模板拆除：侧模在混凝土强度达到 3.5MPa 后即可拆除，底模在混凝土强度达到设计强度的 70% 后可拆除。

#### 6) 混凝土养护

混凝土浇筑收仓 6~18h 或初凝后，开始对混凝土进行洒水养护，保持混凝土表面湿润。混凝土养护设专人负责，并做好养护记录。

### 1.4 闸门及钢结构施工

#### (1) 闸门安装施工

闸门需提前制作好，强度及尺寸满足设计要求。

1) 预埋件施工：施工前应检查预埋件是否合格，进行必要的力学性能试验及化学成分分析，同时观感质量必须合格，表面无明显锈蚀现象，预埋件焊接前，必须检查钢筋的品种是否符合设计要求及强制性标准规定，再进行预埋件焊接，焊接过程中应及时清渣，焊缝表面应光滑，焊缝余高应平缓过度，弧坑应填满；埋件错位允许偏差 $\leq 0.5\text{mm}$ ，表面扭曲允许偏差 $\leq 0.5\text{mm}$ ；最后进行混凝土浇筑。

2) 闸门安装施工：由于闸门较重，施工中根据实际情况采用行车吊装，闸门安装用行车从闸门安装孔内放入，行车的钩绳提前改为单抽以保护吊装高度，同时提高效率，行车的作业位置在坝顶。安装前，应派人清除闸室及埋件的一切障碍物，以闸室中心线复测门槽内侧宽度、平直度等，做好检测记录。

门叶安装时在槛上放两根同等高程道木，防止闸门吊入门槽内下降时，门叶底缘与底槛相碰，待门叶下降到一定位置后再撤去道木，待门叶放到底后，调整两侧，使止水压缩量应相同，底止水橡皮与底槛接触良好，底止水橡皮压缩量符合要求。

闸门安装完毕后，应对闸门进行无水情况下和静水全行程启闭调试。通过调试应做到无水情况下，滑道运行时应无卡阻现象，且与轨道接触良好，在闸门全关位置，水封橡皮无损伤，漏光检查合格，止水严密。

#### (2) 启闭机安装施工

启闭机安装应按制造厂提供的图纸和技术说明书要求进行安装、调试和试运转。安装好的启闭机，其机械和电气设备等的各项性能应符合施工图约及制造厂技术说明书的



要求。安装后启闭机座的纵横向中心线与闸门吊耳实际位置的起吊中心线的距离偏差控制在±2mm之内，高程偏差不超过±5mm，机座与启闭台板紧密接触，其间隙在任何部位都不超过0.5mm，螺杆外径母线直线度公差小于1000:0.6，且全长不超过杆长的4000:1。启闭机安装应符合《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》SL381-2007有关规定

## 2、产污环节分析

废气：工程对区域大气环境影响仅限于施工期。本工程施工期对环境空气质量的影响源主要包括施工扬尘；机械及设备燃油、管道焊接等废气。

废水：工程施工期水污染包括施工人员生活污水、混凝土养护废水以及施工车辆冲洗废水。

噪声：工程施工噪声主要来自施工机械产生的噪声。工程使用的机械主要有挖掘机和运输车辆等。根据同类型类比工程监测资料，机械噪声值在75~100dB（A）之间。

固废：工程施工过程中产生的固体废弃物主要来自河岸清理、管网池等设施开挖的土石方以及施工人员产生的生活垃圾。

生态影响：工程建设期的施工活动对当地自然生态环境有一定影响，主要表现在：河岸清理、管网等设施开挖过程中不可避免产生新的水土流失，对现状土地结构造成扰动，破坏原有的植被等。

## 3、施工总进度

本项目施工期计划设置1个施工段，施工时主要在枯水期完成，项目采用“挖机开挖”的方式进行作业，设置2个作业组即可，施工时间计划于2024年10月-2024年10月，建设周期为12个月。

## 4、施工条件

（1）物料供应：项目建设所需的钢材、木材、砂、石、预制管桩、绿化植被等各种材料均可在当地采购供应。

（2）场地条件：本项目建设场址地势开阔，工程地质条件较好。项目所在地的气候条件较好，自然条件对整个工程的影响不大，工程应注意尽可能避免在雨季和汛期进行施工，以避免施工过程中不必要的麻烦。

### 1、提灌泵站

本次设计改造机埠 10 处，原装机功率 485kw，本次设计装机功率 980kw，其中新建两栖履带移动泵站 2 处，拆除重建 4 处，更新改造 4 处。灌区渠首工程灌溉泵站改造项目及内容见表 2-6

表2-6灌区渠首工程灌溉泵站改造项目及内容

序号	泵站名称	取水水源	装机容量 (kW)	装机台数 (台)	单机容量 (kW)	存在问题	解决方案
1	莲鱼队泵站	四号渠	55	1	55	已损毁	拆除重建
2	百里泵站	莲木排渠	55	1	55	已损毁	拆除重建
3	狄胡泵站	三星渡排渠	55	1	55	已损毁	拆除重建
4	边山泵站	一道撇洪渠	55	1	55	电机老化、泵房破损、进出水钢管生锈、灌溉渠淤堵。	更换电机设备、进水池重建
5	金盆泵站	平江河	55	1	55	电机老化、泵房破损、进出水钢管生锈。	更换电机设备、重建工作桥
6	禾鸡山泵站	平江河	55	1	55	电机老化、泵房破损、进出水钢管生锈、灌溉渠淤堵。	更换电机设备
7	青港泵站 (灌溉泵)	青港排渠	155	1	155	电机老化、泵房破损、进出水钢管生锈、灌溉渠淤堵。	更换电机设备
8	迎丰低闸两栖履带移动泵站	湘江	275	5	55	原有自流灌溉涵闸无法取水灌溉	新建两栖履带移动泵站
9	翁家港闸两栖履带移动泵站	汨罗江	165	3	55	原有自流灌溉涵闸无法取水灌溉	新建两栖履带移动泵站
10	复兴村连木排渠泵站	连木排渠	55	1	55	无法灌溉	新建泵站
合计			980	16	650		

莲鱼队泵站灌溉面积为 1100 亩。根据泵站的实际情况以及本次灌区建设坚持节水优先的基本原则，泵站出水渠道采用压力钢管引入重建分水池，根据不同泵型对厂房布置的不同要求，对两种方案进行方案初选。

方案一：立式离心泵泵房：主泵房布置于莲鱼队泵站原址处，泵房包括下部结构与上部结构两部分。下部结构为重力式挡墙基础，上部设置厂房结构，顶部设置电动葫芦用于设备吊装，主厂房内部根据机电需要布置相关设备，无副厂房。

方案二：潜水泵泵房：主泵房位置同方案一，该类型泵房只需设下部结构，亦采用重力式挡墙基

其他

础。设备检修均采用移动式起吊设备。无副厂房。泵站整体布置比较简洁自由。

对前面拟定的两种泵房型式，从地质条件、结构形式、场地适应性、工程量、工程投资、施工条件及运行管理等方面进行比较。两种方案详细比较见下表 2-7。

表 2-7 泵房型式方案比较成果表

方案比较内容	方案一（立式离心泵）	方案二（全贯流泵）
地质条件	站址处基础通过基础处理（水泥石搅拌桩），泵站基础承载力满足要求。	同方案一
结构形式	传统布置，建筑物较多	无主泵房上部结构
施工条件	工程区场地开阔，对外交通方便，水电供应等均能满足施工要求。	同方案一
运行管理	维护相对困难，水泵维修需返厂。	操作运行方便，水泵易于检修。
工程投资	100 万元	120 万元
优缺点比较	传统泵站布置形式，成熟维护较方便，工程投资稍低；水泵电机噪声大发热大，厂区内建筑物较多。	无泵房上部结构厂区内相对简洁，水泵电机水下运行较安静散热好；水泵电机一体维护较难，投资稍

综合分析比较，本次设计推荐采用方案一，即立式离心泵泵房结构。

方案一：固定式潜水泵站：主泵站布置于迎丰低闸进水池下游侧，泵站由引水渠、进水前池、泵房、出水钢管、控制房构成。引水渠边坡开挖按 1:2 开挖，开挖边坡采用预制块护坡最大坡高 7m，进水前池采用重力式挡墙结构，泵房为 C25 混凝土结构，出水管为直径 1.0m 钢管，控制房布置于湘江大堤内侧上部。

方案二：两栖履带移动泵站：两栖履带移动泵站为整体设备，主要由两栖履带移动泵站和出水软管组成。设备可水路两用检修使用方便，不需修建其余辅助设施。

对前面拟定的两种泵房型式，从地质条件、结构形式、场地适应性、工程量、工程投资、施工条件及运行管理等方面进行比较。两种方案详细比较见下表 2-8。

表 2-8 迎风低闸泵站型式方案比较成果表

方案比较内容	方案一（固定式潜水泵站）	方案二（两栖履带移动泵站）
--------	--------------	---------------

地质条件	站址对地基要求较高，站址处现有基础必须通过基础处理（水泥土搅拌桩），泵站基础承载力满足要求。	对站址地基无要求
结构形式	传统布置，建筑物较多，施工难度大。	成套设备
施工条件	需要进行水下疏挖和修筑围堰，施工难度大。	对施工条件无要求
运行管理	维护相对困难，水泵维修需返厂。	操作运行方便，需专业厂家维护
工程投资	760 万元	670 万元
优缺点比较	工程投资较高；水泵电机噪声大发热大，引水渠以及前池易淤积，不便于后期维护运行。	无配套设施结构，成套设备运行维护简单，使用灵活方便可灌可排。

综合分析比较，本次设计推荐采用方案二，即两栖履带移动泵站。

## 2、渠道现状

灌区内渠道大多建于上世纪六、七十年代，除部分利用原有河沟外，均为人工开挖或填筑的渠道，受当时经济条件的限制，灌区大部分渠道未衬砌，部分干支渠边坡极不规整，垮塌、淤积、杂草丛生，阻水及渗漏相当严重，导致水源有水而不能有效灌田，工程性缺水严重。本次改造渠道存在问题及处理措施详见下表。

表 2-9 各干支渠存在问题及处理措施统计情况表

序号	渠道名称	现有长度 (m)	现状情况	治理长度 (m)	渠底宽 (m)	渠高 (m)	边坡	治理措施
1	四号渠 1 段	17437	淤积、边坡垮塌	7487.1	12.9	2.9	1:1.5	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
2	凤凰排渠	3771	淤积、边坡垮塌	1789.9	8.2	2.5	1:1.2	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
3	四号渠 2 段	1752	淤积、边坡垮塌	1622.6	7.7	3.6	1:1.5	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
4	青港排渠	5562	淤积、边坡垮塌	3018.8	12.3	3.3	1:1.1	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
5	新南北干渠	11335	淤积、边坡垮塌	3527.2	28.9	3	1:1.2	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
6	土地港排渠	3569	淤积、边坡垮塌	1534.8	10.5	2.2	1:0.9	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
7	东西干渠	13776	淤积、边坡垮塌	4455.8	11	4	1:1.1	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
8	胜天南渠	3820	淤积、边坡垮塌	3820	0.5	1	1:0.7	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌

9	五号渠	5010	淤积、边坡垮塌	4919.4	8	3.3	1:1.3	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
10	四号渠 1 段	17437	淤积、边坡垮塌	4265.2	13.5	3.2	1:1.2	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
11	西干渠	2426	淤积、边坡垮塌	2389.4	13	2.7	1:1.1	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
12	二截流渠	1835	淤积、边坡垮塌	1718.3	8	3	1:1.0	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌
13	三星度排渠	3065	淤积、边坡垮塌	1417.3	7	4	1:1.0	渠道疏通、边坡修整，防渗衬砌

### 3、骨干渠系建筑物及配套设施

本次改造渠（沟）系建筑物工程共计 12 处,其中：拆除重建水闸 4 处、改造水闸 8 处。本次改造渠系配套设施共计 58 处，其中：机耕桥 1 处、人行桥 3 处、取水踏步 54 处。本次渠系建筑物的改造建筑物顶高程、及闸孔尺寸均与原设计一致。

表 2-10 排渠水力计算成果

序号	建筑物名称	所在河、渠	结构尺寸（长*宽*高）	现状情况	处理措施
一	水闸	12 座			
1	六门闸	四号渠	2.2*2*6 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
2	横港闸	四号渠	3*2.0*2 孔	涵闸主体结构损坏	更换闸门、改造启闭设备
3	东干闸	四号渠	2.5*2.2*2 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
4	北州闸	四号渠	3*2.0*1 孔	涵闸主体结构损坏	拆除重建
5	鱼咀闸	平江河	2.5*2.0*2 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
6	汨江闸	小神港电排渠	2.5*2.2*1 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
7	三板桥闸	东西干渠	3.0*2.0*1 孔	涵闸主体结构损坏	拆除重建
8	复兴 2 闸	东西干渠	3.0*2.5*1 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
9	丰临闸	丰林渠	2.5*2.5*1 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
10	推山咀高闸	推山咀电排渠	3*2.0*2 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	拆除重建
11	推山咀低闸	推山咀电排渠	3*2.5*2 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
12	二截流闸	新南北干渠	3*2.0*2 孔	涵闸主体结构损坏	拆除重建
二	机耕桥	1 座			
1	新河里电排渠机耕桥	北干渠	3.5*8.0m		新建
三	人行桥	3 座			
1	1.5m 跨人行桥	2 座			新建

2	2.0m 跨人行桥	1座			新建
---	-----------	----	--	--	----

本次需拆除重建 4 处节涵闸，加固改造 8 处涵闸，节制闸分布情况如下：

表 2-10 涵闸分布情况表

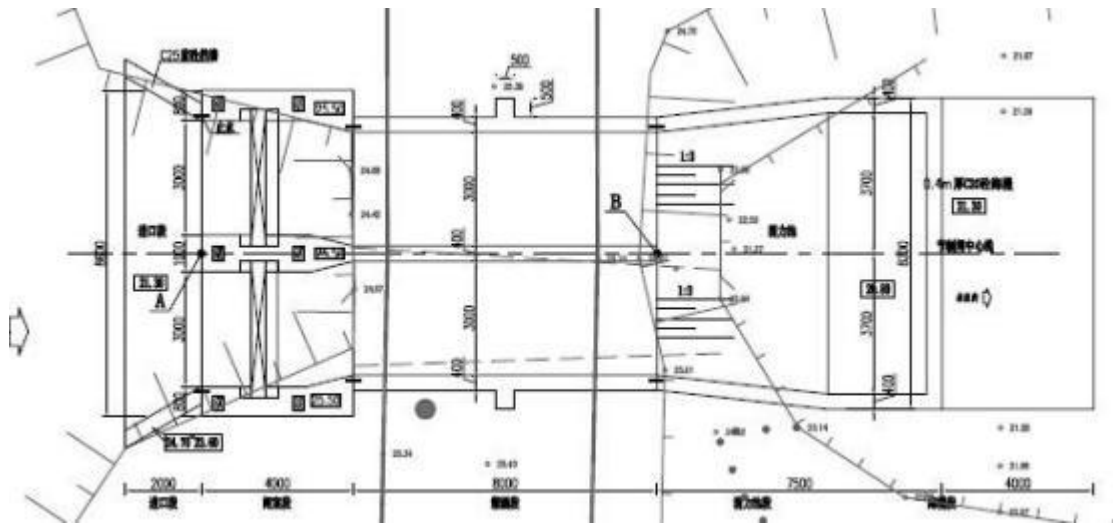
序号	建筑物名称	所在河、渠	结构尺寸(长*宽*高)	现状情况	加高措施
1	六门闸	四号渠	2.2*2*6 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
2	横港闸	四号渠	3*2.0*2 孔	涵闸主体结构损坏	更换闸门、改造启闭设备
3	东干闸	四号渠	2.5*2.2*2 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
4	北州闸	四号渠	3*2.0*1 孔	涵闸主体结构损坏	拆除重建
5	鱼咀闸	平江河	2.5*2.0*2 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
6	汨江闸	小神港电排渠	2.5*2.2*1 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
7	三板桥闸	东西干渠	3.0*2.0*1 孔	涵闸主体结构损坏	拆除重建
8	复兴 2 闸	东西干渠	3.0*2.5*1 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
9	丰临闸	丰林渠	2.5*2.5*1 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
10	推山咀高闸	推山咀电排渠	3*2.0*2 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	拆除重建
11	推山咀低闸	推山咀电排渠	3*2.5*2 孔	砼闸门破损、止水失效、无启闭设备	更换闸门、改造启闭设备
12	二截流闸	新南北干渠	3*2.0*2 孔	涵闸主体结构损坏	拆除重建

拆除重建水闸工程：

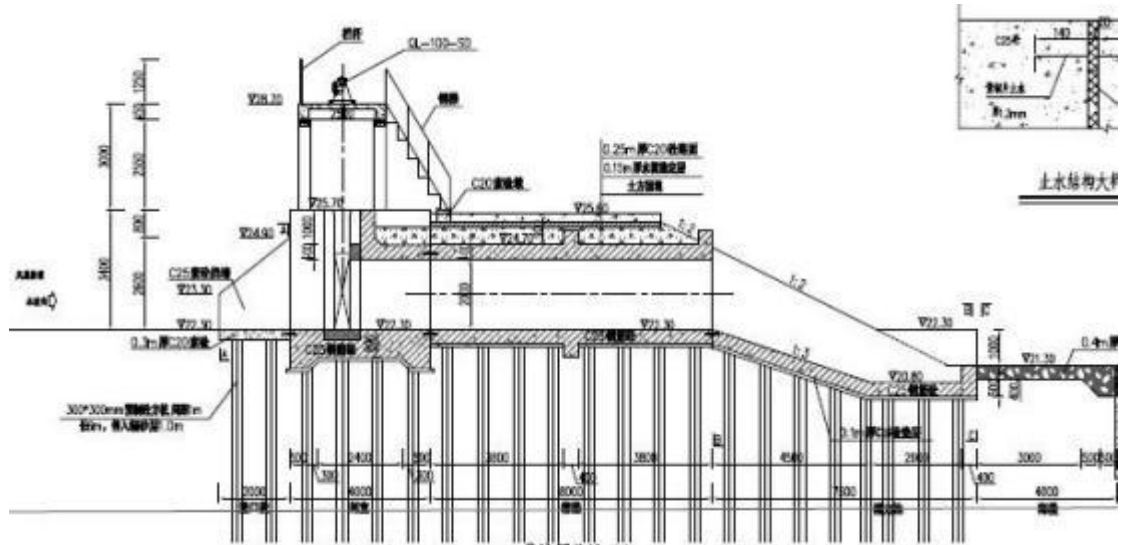
一、拆除重建涵闸典型设计

本次以二截流闸进行典型设计。

拆除重建水闸设计二截流闸改造为原址拆除重建，主要包括进口段、闸室段、消力池、海漫段四个部分。



二截流闸改造平面布置图



二截流闸改造纵剖面图

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	(一) 环境空气质量现状					
	(1) 常规因子					
	<p>本项目位于屈原管理区，为了解建设项目所在地的大气环境状况，本评价收集了岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的《汨罗市环境质量月报》（2023年1月-12月）中环境空气监测数据。并根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对汨罗市例行监测数据进行统计分析，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。</p>					
	表 3-1 2023 年汨罗市常规监测点数据统计单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	评价因子	评均时段	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5.0	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	14	40	35.0	达标
	CO	年平均浓度	900	10000	9.0	达标
	臭氧	年平均浓度	136	200	68	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33	35	94.3	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49	70	70.0	达标	
<p>根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的2023年环境质量月报(1月-12月)的监测数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>和CO年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》GB3095-2012中的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区，项目周边环境空气质量良好。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状						
<p>本项目其他特征污染物为TSP、氨气、硫化氢和臭气浓度，本次评价引用《屈原管理区凤凰山片区绿色发展项目环境影响报告表》中湖南立德正检测有限公司于2023年2月26日-28日对项目拟建地大气环境质量现状进行监测，大气监测点位具体情况如表3-2，监测结果具体情况如表3-3。</p>						
表 3-2 其他污染物监测点位基本信息						
监测点名称	监测点经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
A1 四分场	112° 56'	28° 55'	TSP	日均值	4号渠2	500
	44.68051"	34.22711"	氨气	1h 平均		



十队			硫化氢	1h 平均	段东	
			臭气浓度	一次值		

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点经纬度		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
A1 四分 场十 队	112° 56' 44.680 51"	28° 55' 34.227 11"	TSP	日均值	0.3	0.077~0.084	28	0	达标
			氨气	1h 平均	0.2	0.12~0.16	80	0	达标
			硫化氢	1h 平均	0.01	0.002~0.006	60	0	达标
			臭气浓度	一次值	/	10L~13	/	/	/

备注：L 表示低于检出限

由上表的结果可知，项目拟建地 TSP 监测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准限值要求，氨气、硫化氢监测浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 规定的限值要求。

## （二）地表水环境现状监测与评价

项目运营期无外排废水。经现场调查，本项目周边主要地表水系主要为湘江，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），项目所在区域湘江屈原自来水厂、磊石山常规监测断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。根据岳阳市生态环境局发布的《岳阳市 2023 年度生态环境质量公报》，2023 年，38 个全市江河考核断面中，Ⅰ至Ⅲ类水质断面 38 个，占比 100%。

2023 年长江干流岳阳段水体水质总体为优。5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。

湘江干、支流岳阳段水体水质总体为优。5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。

环洞庭湖河流水质状况总体为优。Ⅰ~Ⅲ类水质断面 28 个，占比 100%。

汨罗江水质总体为优，10 个控制断面水质均达到或优于Ⅱ类；2023 年，38 个全市江河考核断面中，Ⅰ至Ⅲ类水质断面 38 个，占比 100%。

因此湘江屈原自来水厂、磊石山断面监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准限值。

## （2）引用地表水数据

本项目涉及地表水主要为平江河、新开河、二道排洪渠。本项目引用《屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目实施方案》中广州市适然环境工程技术有限公司在 2022 年 3 月 10 日委托湖南湘建环保科技有限公司对新开河、平江河水质监测的检测报告。

(1) 检测时间：2022 年 3 月 10 日

(2) 检测断面：监测断面见下表。

表 3-4 平江河检测断面一览表

断面编号	所属河流	断面名称
W1	新开河	新开河
W2	平江河	平江河末端
W3	平江河	平江河永丰水库
W4	平江河	河伯潭支沟
W5	平江河	河伯潭水塘
W6	平江河	河伯潭组合
W7	平江河	平江河三分场

(3) 检测因子：pH、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、溶解氧（DO）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总磷（TP）、总氮（TN）、阴离子表面活性剂（LAS）。

(4) 检测结果

表 3-4 水质检测结果单位：mg/L，pH 无量纲

断面名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	TP	TN	氨氮	DO
W1	7.2	15	12	3.4	0.16	2.60	0.179	5.9
W2	7.1	14	8	3.4	0.17	2.03	0.200	6.2
W3	7.3	7	9	2.1	0.14	1.56	0.137	5.7
W4	7.0	4	7	1.8	0.14	2.26	0.212	5.7
W5	7.1	14	8	3.3	0.15	2.46	0.934	6.0
W6	7.1	9	5	2.0	0.16	1.48	0.779	6.3
W7	7.3	7	5	2.0	0.14	1.42	0.200	6.0
III类标准	6~9	20	/	4	0.2	1.0	1.0	5
IV类标准		30	/	6	0.3	1.5	1.5	3
V类标准		40	/	10	0.4	2.0	2.0	2

根据以上各断面水质检测数据可知，各个监测断面的溶解氧、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、TP、氨氮均达到地表水质量标准III类标准，TN 部分监测点达到地表水IV类标准、有 4 个监测点为劣V类。

本项目引用岳阳市生态环境局屈原分局委托湖南汨江检测有限公司于2022年9月14日对二道撇洪渠的地表水监测数据，监测结果见下表：

表 3-4 二道撇洪渠地表水监测结果评价表单位：mg/L

日期	2022年9月14日										
监测点位	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	TP	铜	锌	氟化物	硒	砷
二道撇洪渠 1	8.0	1.3	14	2.3	0.133	0.07	0.50	ND	0.748	ND	ND
二道撇洪渠 2	9.3	1.6	15	2.9	0.150	0.08	0.50	ND	0.699	ND	ND
执行标准Ⅲ类	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤0.05

根据上述监测结果可知，二道撇洪渠各断面监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

从本项目治理区域以及汇入支流区域来看，主要因项目所在地水产养殖业产生的养殖废水以及部分居民生活污水均未经收集、处理，直接排入区域内水系网，最终汇入平江河，从而超过了平江河的环境容量，导致平江河及新开河TN均有不同程度的超标。

### （三）声环境质量现状

本项目委托湖南环景检测有限公司对项目地的声环境现状进行了监测，监测日期为2024年3月19日~20日，监测布点为项目所在地周围敏感点，监测结果见下表。

表 3-5 声环境质量现状监测结果统计单位：等效声级 Leq: dB(A)

测点编号	测点位置	频次	检测结果		执行标准
			2024.3.19	2024.3.20	
N1	项目边界三分场一队	昼间	57	53	昼间：60
N2	项目边界二分场六队	昼间	54	58	
N3	项目边界荷花村	昼间	57	57	
N4	项目边界桔园里	昼间	56	55	
N5	项目边界金兴村	昼间	58	56	
N6	项目边界喜家湾	昼间	55	54	
N7	项目边界白里湖	昼间	56	53	

根据监测结果，本项目治理范围周边昼间声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

### （四）地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表”的划分，本项目对应“A 水利”的“5、河湖整治工程”，为报告表类别，属于地下水环境影响评价项目类别中的IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

#### （五）土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“水利”中“其他”，为III类项目，且项目所在区域土壤环境敏感程度为“不敏感”，可不开展土壤环境影响评价。

#### （六）底泥环境质量现状

为了解平江河和新开河底泥现状，本项目委托湖南立德正检测有限公司于2023年2月27日对新开河河道底泥进行了取样分析，以及引用《屈原管理区凤凰山片区绿色发展项目环境影响报告表》中湖南立德正检测有限公司于2023年2月27日对平江河底泥监测的数据，采样点设置情况见表3-6，具体监测结果见表3-7。

表 3-6 底泥采样点坐标表

名称	经度（北）	纬度（东）	备注
T1	112° 57' 40.26017"	28° 54' 36.67763"	平江河香游湖村段
T2	112° 57' 21.75913"	28° 55' 25.04993"	平江河河伯潭村段
T3	112° 57' 1.90649"	28° 55' 40.57670"	平江河四分场十队段
T4	112° 57' 2.06099"	28° 57' 31.58153"	平江河三分场一队段
T5	112° 56' 23.90066"	28° 55' 39.88147"	新开河荞麦湖村段

表 3-7 平江河底泥检测结果单位：mg/kg

检测项目	监测日期、监测点位及检测结果				
	T1	T2	T3	T4	T5
pH 值	6.22	6.74	5.85	6.18	6.47
铜	12	6	12	14	18
锌	162	112	116	118	160
铬	79	52	64	72	85
镍	18	13	18	18	22
铅	21.5	18.6	18.7	5.0	3.2
镉	0.25	0.13	0.20	0.22	0.64
汞	0.132	0.0474	0.0512	0.0536	0.102
砷	11.9	6.30	4.88	9.32	10.2

	<p><b>(七) 生态环境质量现状与评价</b></p> <p>(1) 陆生生态环境</p> <p>根据实地调查统计，项目区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，项目区没有国家保护的珍贵动物物种分布。屈原管理区范围内植被类群主要有：一是农家庭前院后以及道路两侧栽种的乔木，为人工栽培林，其中夹杂少量灌木。二是禾本杂草丛，整个平江河流域内裸露的土壤较少，主要为河滩。三是人工栽培的各类农作物类型，种植水稻和各类蔬菜瓜果，常见品种有白菜、萝卜、葱、蒜、芹菜、黄瓜、蚕豆、南瓜等。因此，植被调查的结果显示，项目区也没有珍稀濒危的国家保护物种。</p> <p>(2) 水生生态环境通过调查可知，项目地周围河道的水生生物主要由浮游植物（蓝藻、绿藻、硅藻等）、浮游动物（水蚤等）、底栖生物（底栖鱼类、软体动物）、鱼类、虾类及蟹类等组成。项目区域无重点保护野生水生动植物。</p>
与项目有关的环境污染和生态破坏问题	<p><b>现有工程存在问题</b></p> <p>骨干工程存在的主要问题</p> <p>自上世纪五、六十年代以来，屈原管理区逐步建设了一批以防洪、灌溉、治涝为主的各类水利设施。灌区灌溉用水主要是通过湘江、汨罗江、撇洪渠大堤沿线的低涵引水和灌溉泵站提水至垅内，结合垅内湖泊、塘坝、渠道及渠系上小型抗旱泵站进行灌溉。经实地调查，灌区工程存在的问题主要有以下几个方面：</p> <p>(1) 渠首工程：屈原灌区基本建成了以泵站、涵闸、湖泊、水库、塘为主体的灌溉体系。灌区引水涵闸主要为湘江、汨罗江、撇洪渠大堤上的涵闸，大部分已在河道整治工程项目中进行过维修和改造，湖泊、水库工程因工程复杂性及投资偏大等实际情况，在本次灌区节水配套建设项目中不予考虑，本次水源工程仅考虑灌溉提灌机埠和泵站工程。根据最新水利普查情况及本次现状调查，屈原灌区现有各类提灌泵站 87 处，总装机 16435kw，总装机台数 123 台，总设计流量 162.55m<sup>3</sup>/s。现状调查过程中发现青港泵站（一台灌溉泵站）、边山泵站、金盆泵站、禾鸡山泵站等 4 处机埠设备老化，金属结构存在不同程度的锈蚀，机埠现有泵房较好；莲鱼队泵站、百里泵站、狄胡泵站等 3 处机埠</p>

设备老化，金属结构存在不同程度的锈蚀，且现有泵房存在门窗破损及主体结构裂缝等情况；由于三峡大坝修建以及洞庭湖水位下切影响，导致枯水期灌区现有涵闸无法自流灌溉，本次在迎丰低闸和翁家港闸分别布置移动泵船补充灌溉水源。

（2）骨干输配水渠道：灌区新南北干渠等 14 条灌排渠未衬砌部分由于运行时间久远加之管理不善，存在渗漏、垮塌及淤积现象，导致渠道灌溉水利用低下，致使灌溉渠灌溉部分农业生产用水得不到有效保证。

（3）渠系建筑物：灌区渠系建筑物建设年代久远，年久失修，且部分结构仍为砌石结构，结破损，闸门等设备老化严重，无法正常运行，同时伴随渠道边坡的侵蚀、渠底的淤积，部分灌区灌溉引水受阻，涝水无法及时排放，根据业主要求及现场调查，本次屈原灌区节水配套改造项目涉及渠系建筑物改建工程主要为渠道沿线节制闸工程。共计 12 处，其中四处涵闸拆除重建，八处进行闸门以及启闭设备改造。

项目周边主要为村庄和田地山林，与本项目有关的原有污染问题主要为周边道路车辆产生的交通噪声、汽车尾气和扬尘；以及周围施工场地的噪声、扬尘、建筑垃圾、施工机械和车辆燃油尾气、施工人员生活污水等，沿线村庄、住宅区居民生活产生的污水、厨房油烟、固体废物等。

本项目位于屈原管理区凤凰乡，工程主要为建设4个生态湿地、12611m生态沟、10500m生态驳岸。

(1) 环境空气敏感保护目标

表 3-8 环境空气主要环境敏感点保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对距离
	经度	纬度					
三分场一队	112°56'55.65"	28°57'34.11"	居民	约 37 户，115 人	二类区	凤凰排渠南侧	10~500m
二分场六队	112°54'6.015"	28°57'2.28"	居民	约 41 户，190 人	二类区	青港排渠两侧	20~500m
八分场二队	112°54'15.28"	28°53'11.24"	居民	约 110 户，400 人	二类区	土地港排渠起点两侧	20~500m
屈原管理区党校	112°54'44.09"	28°52'8.46"	学校	师生约 200 人	二类区	东西干渠南侧	80m
荷花村	112°57'13.32"	28°52'20.93"	居民	约 87 户，305 人	二类区	东西干渠北侧	30~500m
麻毫头居民	112°56'26.52"	28°53'42.55"	居民	约 52 户，240 人	二类区	四号渠 1 段起点北侧	20~500m
桔园里	112°58'1.61"	28°51'36.27"	居民	约 60 户，250 人	二类区	四号渠 1 段终点北侧	10~500m
金兴村	112°56'21.03"	28°52'12.11"	居民	约 78 户，273 人	二类区	五号渠两侧	10~500m
喜家湾	113°0'49.20"	28°51'24.87"	居民	约 31 户，120 人	二类区	三星度排渠终点两侧	10~500m
白里湖	113°0'23.057"	28°50'19.79"	居民	约 65 户，280 人	二类区	莲木排渠两侧	10~500m

(2) 地表水环境保护目标

表 3-9 地表水环境保护目标

名称	保护要求	保护内容	环境功能区	相对本工程	相对本工程

生态环境  
保护目标

				方位	最近距离/m
平江河	水体	水质	III类标准	本项目涉及	/
黄金河	水体	水质	III类标准	本项目涉及	/

(3) 声环境保护目标

表 3-10 声环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	相对距离	相对本工程方位	环境功能区
三分场一队	居民	约 2 户, 7 人	10~500m	凤凰排渠南侧	《声环境质量标准》2 类区
二分场六队	居民	约 6 户, 21 人	20~500m	青港排渠两侧	
八分场二队	居民	约 7 户, 22 人	20~500m	土地港排渠起点两侧	
荷花村	居民	约 11 户, 45 人	30~50m	东西干渠北侧	
麻毫头居民	居民	约 10 户, 40 人	20~50m	四号渠 1 段起点北侧	
桔园里	居民	约 12 户, 45 人	10~50m	四号渠 1 段终点北侧	
金兴村	居民	约 17 户, 60 人	10~50m	五号渠两侧	
喜家湾	居民	约 5 户, 18 人	10~50m	三星度排渠终点两侧	
白里湖	居民	约 9 户, 32 人	10~50m	莲木排渠两侧	

(4) 生态环境

本项目为生态治理类项目, 不会对生态环境造成负担。

(一) 环境功能区划及环境质量标准

1、大气: 本项目所在区域为环境空气功能二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准。

表 3-11 环境空气质量标准限值

污染物名称	浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )			标准来源
	1 小时	24 小时平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》
NO <sub>2</sub>	200	80	40	

评价标准



CO	10000	4000	/	(GB3095-2012)的二级标准
O <sub>3</sub>	200	160(8小时平均)	/	
PM <sub>10</sub>	/	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	
TSP	/	300	200	
氨	200	/	/	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
硫化氢	10	/	/	

2、地表水：本项目所在区域涉及水体为平江河和黄金河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

表 3-12 地表水环境质量标准

项目	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TP	BOD <sub>5</sub>	TN	SS
IV类标准值(mg/L)	6~9	3	30	1.5	0.3	6	1.5	/
III类标准值(mg/L)		5	20	1.0	0.2	4	1.0	/

3、噪声：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

#### (二) 污染物排放标准

1、废气：本项目施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值；恶臭因子氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放浓度》(GB14533-93)无组织排放监控浓度限值标准。

2、废水：施工期生活污水依托周边居民现有化粪池处理后作为农肥进行灌溉，不外排，施工废水经沉淀池回用于洒水降尘不外排。

3、噪声：本工程施工期执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

4、固废：施工期产生的建筑垃圾的处置执行(建设部2005年第139号令)《城市建筑垃圾管理规定》；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。

其他	本项目属于生态影响型项目，运营期无废水、废气产生，无需设置总量指标。
----	------------------------------------

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目主要是施工期产生的影响，待施工期结束后，施工期各污染源消失，对周边环境影响为阶段性影响。</p> <p><b>1、水环境</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，机械设备清洗产生的含油废水、淤泥渗滤水。</p> <p>(1) 施工人员生活污水</p> <p>本项目河道治理区施工高峰期人数为 30 人/d，由于施工人员不在项目区食宿，根据《湖南省地方标准-用水定额（DB43/T388-2020）》，施工人员用水量按 50L/人·d 计，排水系数按 0.8 计，则施工人员生活污水产生量为 1.2t/d，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，产生浓度分别为 380mg/L、250mg/L、270mg/L、30mg/L，经周边居民现有化粪池处理后作为农肥进行灌溉，不外排。</p> <p>(2) 施工机械冲洗废水</p> <p>本项目施工机械冲洗废水主要含 SS，pH 呈弱碱性，并带有少量油污，如任意排放将对区域水环境将造成一定影响。本环评要求，进出施工区域的施工设备和运输车辆在进入周边主要交通道路和居民点前对沾有泥土的施工设备和车辆轮胎进行清洗，避免泥土掉落地面，车辆运输过程加大运输扬尘的污染。同时要求，本项目施工过程中建有废水隔油沉淀池，施工期机械设备冲洗废水经隔油池沉淀处理后回用洒水除尘，禁止将施工废水排入区域地表水域。</p> <p>(3) 淤泥渗滤水</p> <p>本项目采用自然脱水干燥法进行淤泥脱水，在脱水区构建了排水沟、集水池和沉淀池，用于收集及处理淤泥自然脱水产生的渗滤水，主要污染物为 SS。在淤泥运送到淤泥堆场以后，经过一定时间的自然沉降和蒸发后，大部分泥浆水将沉淀，分离后的水通过临时淤泥堆场排水口处设置集水池和沉淀池处理达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》的一级排放标准后排附近沟渠。</p> <p><b>2、大气环境</b></p> <p>施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工机械及车辆产生的燃油废气、淤泥恶臭。</p> <p>(1) 施工扬尘</p>
-------------	--

施工扬尘主要来自土方开挖、回填、建筑材料的现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放、运输车辆产生的道路扬尘。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关，是一个难以定量的问题。对建筑施工期扬尘，采用类比南方建筑施工工地扬尘实测资料进行综合分析，施工场地扬尘情况见下表。

表 4-1 建筑施工工地扬尘污染情况

监测位置	工地上风向	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	303-310	409-759	434-538	309-465	309-336	平均风速 2.5m/s
均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	307	596	487	309	322	

表 4-2 施工现场大气 TSP 浓度变化表

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

根据上表可知，在路面清洁情况下，车速越大，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大，根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。为减少道路扬尘对周边环境的影响，本项目拟采取以下措施：

1) 本项目应定期对运输道路进行清扫以及洒水降尘，对运输车辆运输的物料进行毡布覆盖，减少运输过程中的散溢。

2) 控制车速，合理安排运输时间。

(2) 施工机械及车辆产生的燃油废气

施工运输车辆多为大吨位车辆，工程车辆行驶将加重城镇车辆尾气污染负荷。本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，产生废气污染物包括 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等，但产生量不大，影响范围有限。

由于施工机械为间断作业，因此所排废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响，但仍应对施工机械加强管理，严禁施工机械的超负

荷运行。燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对敏感点处的环境空气质量造成太大影响。在施工期间通过加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度，提前规划好运输线路，尽量避开周边居民住宅等环境敏感目标的等措施；施工机械使用无铅汽油等优质燃料、严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象；使施工期间车辆尾气对环境的污染减少到最低程度。另外，机械燃油废气将随着施工结束后影响消除。

### (3) 淤泥恶臭

淤泥异味主要来自于淤泥的开挖和堆放，此外淤泥的运输过程也会产生一定的异味。淤泥异味主要成分是有有机物分解产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等气体， $\text{NH}_3$  具有刺激性气味， $\text{H}_2\text{S}$  具有臭鸡蛋味。河道清淤是河流常规的工程之一，产生的异味污染物浓度不高，根据已建类似工程的调查结果，100m 之外基本无气味，有风时下风向影响范围略大一些，季节上夏季影响也大，一般处于人可接受水平。淤泥恶臭是工程施工的主要影响，主要产生于河道清淤及淤泥堆放过程中。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度划分为 6 级（见表 4-4）。限值标准一般相当于恶臭强度 2.5-3.5 级，超出该强度范围，即认为发生恶臭污染，需要采取措施。

表 4-1 恶臭强度分级一览表

恶臭强度分类	臭气感觉强度
0	无气味
1	勉强感觉到气味（检知阈值浓度）
2	能够确定气味性质的较弱气味（确认阈值浓度）
3	很容易闻到有明显气味
4	很强的气味
5	极强的气味

本工程清淤工程量为 5.47 万  $\text{m}^3$ ，开挖前先开沟沥干，尽量降低其含水量后再进行清理，避免污泥带水漫溢。由于淤泥量较大，原则上沿渠堤沟堤分散堆放，避免集中。根据类比汨罗江故道综合治理项目，淤泥堆放过程恶臭在 3 级以下，30m 以外基本嗅不出异味。本项目未设置集中淤泥堆放区，淤泥沿渠堤沟堤 50m 范围内无居民处分散堆放，干化后尽快转移至渣土场，因而淤泥晾晒干化过程中产生的恶臭气体对周围居民影响较小，随着施工的开始，沟渠进行恢复原状，影响随之消失。

### 3、声环境

#### (1) 施工期噪声（振动）源强分析

本项目施工期噪声主要为各施工机械设备产生的机械噪声，车辆运输过程产生的交通噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 4-2。

表 4-2 各施工阶段主要噪声源（单位：dB）

序号	施工设备	噪声级
1	履带式挖掘机	88
2	推土机	85
3	装载机	95
4	汽车	93
5	洒水车	93
6	小松挖土机	85
7	桩机	93
8	振动器	95
9	砼振动棒	88

本项目施工期的主要噪声来自于施工机械和运输车辆产生的噪声，此噪声是暂时性的，随着施工期的结束，噪声影响也会消失。

#### (2) 噪声防治措施及环境影响分析

项目施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械设备，单体设备声源声级在 85dB(A)~95dB(A)之间。在施工设备无防护、露天施工的情况下，噪声随距离的衰减可按下式进行计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r)——受声点声压级，dB（A）；

L(r0)——参考点 r0 处声压级，dB（A）；

r0——受声点至声源距离，m；

r——参考点至声源距离，m。

在进行计算时，r0 的值取 1m。

经计算，各种施工机械设备噪声随距离的衰减情况具体见表。

表 4-5 各种施工机械在不同距离的噪声预测值一览表（单位：dB）

序号	声源	距声源距离											
		1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m	70m	90m	120m	170m	200m
1	履带式挖掘机	88	74	68	62	58	56	54	51	49	46	43	42

2	推土机	85	71	65	59	55	53	51	48	46	43	40	39
3	装载机	95	81	75	69	65	63	61	58	56	53	50	49
4	汽车	93	79	73	67	63	61	59	56	54	51	48	47
5	洒水车	93	79	73	67	63	61	59	56	54	51	48	47
6	桩机	93	79	73	67	63	61	59	56	54	51	48	47
7	振动器	95	81	75	69	65	63	61	58	56	53	50	49
8	砼振动棒	88	74	68	62	58	56	54	51	49	46	43	42
9	小松挖土机	85	71	65	59	55	53	51	48	46	43	40	39

由上表可知，各种施工机械设备在不计房屋、树木、空气等因素的影响下，经距离自然衰减后，在施工范围 40m 处，噪声值基本满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求。距施工场地边界 120m 处，其最大影响声级可达 59.19dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

由于部分项目地周边分布了村庄，且部分村庄距离项目地较近。无论是昼间施工噪声还是夜间施工噪声均会给各敏感点造成一定的影响，特别是夜间施工噪声。因此，建设单位必须采取切实有效的措施以减少噪声污染，杜绝夜间施工。

鉴于此要求施工单位在施工过程中采用降噪措施，以减少对项目地附近居民区的主要环境敏感点的影响。主要措施包括：

①施工单位应首先选用低噪声的施工机械设备，或选用作过降噪技术处理和改装的设备，尽量以液压工具代替气压工具，并且注意经常维护和保养，使得施工机械设备保持运转正常，同时要定期检验设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

②施工机械设备的安置应该尽可能远离居民住宅和其他环境敏感区域，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工现场设置彩钢板围挡，以增加噪声的衰减量，减少对周边环境的影响。

③施工单位应该根据施工作业阶段的具体情况，统筹安排好施工时间和动用设备的数量，尽量安排在周末，同时应避免高噪声机械设备集中使用或者几

台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业的噪声声级，同时施工单位应注意开挖铺设好一段应立即覆土、地面压实、绿化或路面修复工作。

④施工场地应保持通道和道路畅通，控制运输车辆的车速，限制车辆鸣笛，减少交通噪声对周边环境的影响。

⑤加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。对于挖掘机、推土机、起重机等高噪声设备应控制施工时间，尽量白天集中使用，使用时要缩短作业周期，从而减少对周围环境的影响。

⑥施工单位要安排好施工时间，尽量避免夜间（晚 22 点~早 6 点）施工。夜间要施工时应严格执行申报制度，经过相关主管部门核准后才能施工，并做好有关公示和宣传解释工作。另外，为保障施工人员身心健康，项目应当加强对施工现场的管理，尽量避免大声喧哗，加强对设备的维护，防止设备故障发生刺耳的噪音，同时，高噪声机械操作员应佩戴降噪耳塞等劳保用品。

采取上述措施，项目施工机械的噪声可得到控制。由于施工中各种机械多为移动声源，对某一固定点而言其影响是短暂的，随着设备的移动，其影响程度会迅速下降。同时本项目的施工期比较短，施工过程中影响较大的是路基施工，其它施工对周围环境影响不大。总的来说，施工过程中的大噪声作业是短时间的，通过有效的降噪措施和合理的噪声施工时间安排，可尽量降低施工噪声对周边环境的影响，周围环境是可接受的。

#### 4、固体废物

本项目施工期固废主要为施工人员生活垃圾、河道垃圾、清表垃圾、清淤污泥、开挖土石方、施工废弃物。

##### （1）施工人员生活垃圾

生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，施工期为 12 个月，最大施工人数为 30 人，则施工期产生的生活垃圾量为 6.57t，因此，本项目施工期的生活垃圾产生量为 6.57t，经收集后交环卫部门统一清运。

##### （2）清淤污泥

根据项目实施方案报告，清淤污泥总量为 5.47 万 m<sup>3</sup>（含水率约为 90%），经干化脱水至 80%后，含水率为 80%的淤泥总量为 4.5 万 m<sup>3</sup>，清淤污泥由项目周边其他工程回填使用。多余的干化淤泥交由渣土办统一处置，估算需要处理

的弃渣工程量为 0.99 万 m<sup>3</sup>。

(3) 开挖土方

本项目土石方开挖总量 23.77 万 m<sup>3</sup>（其中土方开挖 19.88 万 m<sup>3</sup>，清淤 3.47 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 0.05 万 m<sup>3</sup>，表土剥离 0.37 万 m<sup>3</sup>），土石方回填及填筑总量 22.78 万 m<sup>3</sup>（其中土方回填 19.22 万 m<sup>3</sup>，表土回填 0.37 万 m<sup>3</sup>，翻晒回填 3.19 万 m<sup>3</sup>），弃方 0.99 万 m<sup>3</sup>由湖南恒瑞新材料科技有限公司集中处理。

(4) 施工废弃物

施工过程中会有一些废弃的包装材料以及建筑垃圾等，产生量约为 3.0t。分类收集后一般固废外运至附近垃圾中转站，建筑垃圾收集后统一运往渣土场处理。

(5) 施工固废汇总

本项目施工期产生的固体废物情况如下：

表 4-6 施工固废产生情况一览表

序号	名称	产生量	去向
1	施工人员生活垃圾	6.57t	交由环卫部门统一清运
2	清淤污泥	5.47 万 m <sup>3</sup>	由项目周边其他工程回填使用，0.99 万 m <sup>3</sup> 需要运至渣土场集中处理
3	施工废弃物	3.0t	交由环卫部门统一清运

**5、生态影响**

本项目施工期的生态影响主要为对平江河的生态影响。

(1) 对陆域生态的影响分析

1) 土地利用形式的改变

施工占地包括施工道路、施工仓库和临时堆场等为临时占地。本工程施工临时占地合计 2.06hm<sup>2</sup>，其中施工临时设施占地 0.44hm<sup>2</sup>，临时堆场 1.62hm<sup>2</sup>，占地为闲置农用地，本项目对土地利用形式变化的影响主要为临时占地，不会改变土地利用性质。

表 4-7 项目临时占地一览表（单位 hm<sup>2</sup>）

	项目	施工临时占地面积（hm <sup>2</sup> ）
类别	施工临建设施	0.44
	临时堆场	1.62
合计		2.06



## 2) 占地的影响

本项目施工期临时占地面积 2.06hm<sup>2</sup>，用地性质为闲置农用地，不会导致土壤侵蚀模数增大，不会造成大面积的水土流失。临时用地在施工结束后将拆除清理、恢复原状。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在地表水体中。施工结束后，临时用地上废弃砂石等施工垃圾和生活垃圾需清运至相关部门指定地点。

## 3) 植被损失及对动物生存环境的影响

本项目施工临时占地类型主要为闲置农用地，施工临时建筑区生物量、生长损失量较少。因此，对整个区域的生态环境不会产生明显影响。

## 4) 生物多样性受损情况

本项目所涉及区域内植被类型各层次的生物多样性指数均较低；区域植被组成种类为本地区常见植物种类，没有生态敏感种类。因此，项目施工对本区域的生物多样性不会造成大的影响。

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

## (2) 对水域生态的影响

本项目对水域生态环境的影响主要是施工期输配工程和排水工程各渠道清淤产生的悬浮物、施工废水排放可能对水生生态环境造成污染影响，进而影响水生生物的生存环境。其中，施工废水通过加强管理，收集处理后基本不会影响水域生态环境。对水域生态环境影响较大的主要是灌渠清淤湿地过程中产生的底质扰动和悬浮物浓度增加对水生生态的影响。

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

## 1) 施工活动对浮游生物的影响

施工期间，搅动河底底泥，使施工区悬浮物浓度增加，对浮游生物的生存造成影响，并有可能改变施工区浮游生物的种类组成和群落结构，造成浮游生

物种类和数量的减少。本工程施工期主要位于枯水期内，枯水期河道水流较小，一方面会直接造成浮游动物的死亡，另一方面施工作业会造成作为饵料的浮游植物减少，同样也会加速浮游动物数量和种类的减少，由于工程疏挖导致沉积在河底的有害物质释放，从而导致施工河段及其下游局部水域的水质改变，对浮游动物有一定的致毒作用。因此施工区浮游动物的生物量将遭受损失。

工程施工会使浮游生物的生物量有一定的减少，但由于浮游动植物个体小，繁殖速度快，当悬浮物质沉淀，水质恢复后，浮游生物的数量将会逐步恢复，且工程施工对浮游生物的影响只是局部的，暂时性的，浮游生物的损失主要集中在工程河道疏挖段、建设格栅段，影响范围河段与流域相比所占比例较小，因此工程施工不会对整个河段浮游生物类群有较大的改变。

综上所述，本项目会在清淤疏浚段的较小范围、短时间内对浮游生物产生影响。因此本项目施工对浮游生物的影响较小。

## 2) 施工活动对底栖生物的影响

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

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

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

## 3) 施工活动对鱼类的影响

施工期间，施工水域的繁育与索饵生境质量大大退化。施工期清理作业会暂时驱散在工程水域栖息活动的鱼，施工噪音对施工区鱼类产生惊吓，但不会对鱼类造成明显的伤害或导致其死亡。但是在持续噪音刺激下，一些种类的个体会出现行为紊乱，从而妨碍其正常生长。

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

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

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

#### 4) 生态流量影响分析

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

#### (5) 水土流失影响分析

工程疏挖河道以及平整土地将产生大量的弃土、弃渣，若清运不及时或堆放不合理，且无防护措施，在暴雨下可能产生水力侵蚀在大风天气下，松散的弃土、弃渣也为风蚀提供了物质来源，施工期间将产生一定量的水土流失施工

	<p>结束后，人工植被恢复措施进行植被恢复，稳定的群落结构和生态系统的恢复要经过较长的时间，因此在施工期和植被恢复的过程中，裸露区域在侵蚀外营力的作用下将产生水蚀和风蚀。施工期间，由于机械车辆、人员的进驻、施工，将在一定程度上对原地貌造成破坏，将造成一定的水土流失。</p> <p>施工过程中，遇降雨应采取彩条布及时对开挖面进行覆盖，彩布条可重复利用。同时在开挖沿线布置临时排水沟，临时排水沟采用土沟形式、内壁夯实，临时排水沟采用梯形断面，临时排水沟末端设置临时沉砂池。</p> <p>综上所述，在施工期间各项施工活动产生的噪声，废水、扬尘、固废及生产污染，对周围环境会产生短期的、局部的影响，施工过程中应切实落实各项污染控制措施，将施工期的环境影响降至最低。</p> <p>7、风险影响分析</p> <p>本项目施工工期较长，在工程实施过程中，可能产生一些不确定因素，进而造成一定的环境风险，有必要进行风险分析，并采取必要的防范措施。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，结合项目风险特征，本环境风险评价主要在工程施工阶段。</p> <p>本项目存在的主要环境风险为施工设备柴油的泄漏。</p> <p>加强设备保养及维护，防止设备漏油；一旦出现设备漏油，立即停工，并对油体污染区域进行收集，收集后同淤泥一同处理。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>（1）本项目的实施，提高了灌溉水利用系数和供水保证率，能一定程度地解决灌区农业生态环境问题——干旱缺水，促进了本地区的土地资源的开发利用。</p> <p>（2）本项目的实施，有利于灌区农业生产和自然植被的生长。项目实施前，由于灌区灌溉渠系（特别是填方渠段）相当部分是土渠或原衬砌已老化、破损，渗漏严重超标，加之相当部分的排水渠系也因年久失修失去排水功能或被废弃，使灌区平均地下水位明显升高。由于地下水位长期过高，已诱发的土壤潜育化或次生潜育化十分严重，已直接影响灌区的农业生产与自然植被的生长。据科学分析，田间土壤潜育化与次生潜育化的结果，将导致水冷泥温低，影响禾苗的早生快发；还原物质多，阻碍水稻的生长，造成黑根死苗；速效养分缺乏，烂泥结构差，影响土壤的通气性，最终影响作物的生长。</p>

	<p>(3) 本项目对干渠及其建筑物的护砌、除险、加固，能有效地解决渠段塌方淤积和渗漏问题，从根本上解决该渠段因塌方和渗漏产生的水土流失以及对区域生态、植被的破坏。</p> <p>(4) 本项目的实施，特别是高效节水型农田示范区的建立与推广，消除了田间虫卵过冬的条件，大大降低了农业农药、化肥的使用量，降低了地表水的污染程度，特别是在田埂硬化的作用下，田间入渗的减少，使地下水的水质得到进一步改善。</p> <p>(5) 本项目对排水工程的改造，能有效地减少洪涝灾害对生态环境的破坏。</p>
<p>选址 选线 环境 合理 性分 析</p>	<p>本项目不涉及生态红线，不涉及环境敏感区，属于生态影响型项目，运营期工程本身不产生污染物。本次灌区续建配套与节水改造涉及的相关工程基本维持原有布局，在现有渠道基础上进行维修加固，不改变原有渠道走位重建。故本项目选址选线合理。</p> <p>项目总占地面积 17.65hm<sup>2</sup>，其中永久占地 15.59hm<sup>2</sup>，临时占地 2.06hm<sup>2</sup>。其中施工临时设施占地 0.44hm<sup>2</sup>，临时堆场 1.62hm<sup>2</sup>，占地为闲置农用地；不单独设置渣土场。项目建设完成后，恢复为农用地和林地，不改变原有土地性质，本项目施工便道依托周边现有道路。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>本项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械及车辆产生的燃油废气、淤泥恶臭。</p> <p>在施工期间通过加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度，提前规划好运输线路，尽量避开周边居民住宅等环境敏感目标的等措施；施工机械使用无铅汽油等优质燃料、严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象；使施工期间车辆尾气对环境的污染减少到最低程度。另外，机械燃油废气将随着施工结束后影响消除。</p> <p>（1）扬尘防治措施</p> <p>根据《湖南省大气污染防治特护期实施方案（2018-2020年）》，本环评要求，扬尘控制与治理措施如下：</p> <p>①严格落实施工现场 100%、围挡，施工现场 100%、洒水清扫保洁，驶出车辆 100%、冲洗，施工道路 100%、硬化，裸露场地、土堆及物料堆放 100%、覆盖，渣土车辆 100%、密闭运输，远程视频监控 100%、安装，扬尘在线监测设备 100%安装、“八个百分之百”。</p> <p>②施工工地内易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡；施工现场的围挡必须从四周连续设置并采用硬质材料进行封闭围挡；减少建筑物内部扬尘的扩散，设置喷雾装置，在粉尘产生量较大的情况进行喷雾降尘。</p> <p>③对于物料堆放及裸露施工区，及时压实处理并洒水，每天至少上下班两次，使其保持一定的湿度，减少扬尘产生。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理。</p> <p>④开挖的渣土应及时清运，临时堆存，应采取洒水或喷淋措施，并进行覆盖处理。</p> <p>⑤天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程等相关作业。</p> <p>⑥严格禁止在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。</p>
-------------	---

⑦运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

⑧建设单位必须委托具有建筑垃圾运输资质的运输单位进行建筑垃圾运输。清运渣土的车辆应预先办理相关手续或委托具有建筑垃圾运输资质的运输单位进行，严格按照要求进行封闭运输，不得乱卸乱倒垃圾，不允许凌空抛扬，宜袋装清运，以免造成扬尘污染。

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

## （2）恶臭防控措施

施工过程应明确清淤计划，低温季节进行清淤施工；采用分段施工方式，减少清淤工程持续时间，临时淤泥干化场采取早晚对淤泥堆场喷洒恶臭抑制剂，并进行覆盖。

## 2、废水污染防治措施

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水以及施工废水，施工废水主要为机械设备清洗产生的含油废水以及围堰基坑排水。

施工废水中主要污染物为固体悬浮物、石油类；生活污水主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。根据不同性质废水，采取不同的处理措施。

### ①含油废水控制措施

选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修的次数，从而减少含油污水的产生量；在不可避免跑、冒、滴、漏的施工过程中尽量采用固态吸油材料（如棉纱、木屑等）将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水。对渗漏到土壤的油污应及时利用刮削装置收集封存；机械、设备及运输车辆的维修保养可与当地的维修点进行合作，不自设机修站。对收集的浸油废料交由有资质的回收单位回收处理。

### ②施工生活污水

本项目员工租赁周边居民房屋日常生活，员工生活废水均依托周边居民已有化粪池处理后，后期用于农田施肥。

### (3) 淤泥渗滤水

本项目采用自然脱水干燥法进行淤泥脱水，在脱水区构建了排水沟、集水池和沉淀池，收集处理淤泥自然脱水产生的渗滤水经沉淀池沉淀处理设施处理，达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》的一级排放标准后排入该流域水体。

项目涉水施工合理安排，选择枯水期进行施工。项目采用将水排干后干挖清淤的方式进行清淤。根据工程分析，项目将对底部的淤泥进行清理，排水会使整个整治范围的水体枯竭，水生生态系统遭到破坏；清淤过程中可能会散发恶臭，清淤所产生的淤泥含水率高，处置不当可能造成新的固体废物污染及水土流失。当本工程建设完成后，水质得到提升。而干挖清淤具有清淤彻底，质量易于保证、产生的淤泥含水率低易于后续处理等特点，且放水清淤后进行治理相对于不排水抽吸而言，有利于施工和防止水土流失，并易于彻底清除淤泥，且项目将在沟渠沿岸建设有生态护坡，降低水土流水的可能性。因此综合分析，项目采用干挖清淤更有利于改善水质，建立水生生态系统的良性循环。环评建议尽量压缩施工期，减轻恶臭影响。

综上，项目施工对作业点附近水质影响轻微，且影响是暂时的，随着施工期的结束，其影响将减弱直至消失。

### 3、噪声污染防治措施

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

#### (1) 选用低噪声设备及施工工艺

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

#### (2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

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



①合理安排施工时间：

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

②合理布置噪声源设备：

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

③在施工过程中，采用商品混凝土、大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

④降低人为噪声：

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

⑤控制或禁止运输车辆进出施工现场时鸣喇叭，减少交通噪声。

⑥制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检测噪声防治措施的可靠性。

⑦合理安排施工场地内部的布局，使得噪声较大的施工工程远离周边敏感点。只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。

尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也随之结束。

#### 4、固废污染防治措施

本项目河道治理区施工期固废主要为施工人员生活垃圾、清淤污泥、开挖

土石方、施工废弃物。

#### (1) 施工人员生活垃圾

①现场施工每天清理一次场地，分类收集固体废弃物，并存放至指定的存放区域。生活垃圾由个人收集并存放至指定区域，不得随意乱丢和倾倒垃圾，不能随便存放垃圾。

②在施工现场指定专门的垃圾存放点，并分区标识。垃圾区一般分三类，即有毒有害区、不可回收区和生活垃圾区。对有毒有害的垃圾，用容器存放，单独堆放地面，清理运走时再统一用编织袋打包，仍要分类打包在包外标识。

③在现场指定区域，作为可回收固体废弃物的存放点，最好是室内，设置可回收固体废弃物的存放点，其中包括可重复利用类和可再生类，要分开存放并适当标识。

④设置专门的垃圾处理人员负责垃圾的定期处理，针对不同类别，采用不同处置方式。可重复利用的固体废弃物进行回收重复利用；可再生类固体废弃物、不可回收的固体废弃物由垃圾处理人员定期送至指定的垃圾处理站；有毒有害的固体废弃物，由垃圾处理人员分类打包，交由有资质的单位进行处理。

#### (2) 清淤污泥

本工程清淤工程量为 5.47 万 m<sup>3</sup>，开挖前先开沟沥干，尽量降低其含水量后再进行清理，避免污泥带水漫溢。由于淤泥量较大，原则上沿渠堤沟堤分散堆放，避免集中。晾干清淤污泥由项目周边其他工程回填使用。多余的干化淤泥则由渣土办统一处置，估算需要处理的弃渣工程量为 0.99 万 m<sup>3</sup>。

#### (3) 开挖土方

本项目土石方开挖总量 23.77 万 m<sup>3</sup>（其中土方开挖 19.88 万 m<sup>3</sup>，清淤 3.47 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 0.05 万 m<sup>3</sup>，表土剥离 0.37 万 m<sup>3</sup>），土石方回填及填筑总量 22.78 万 m<sup>3</sup>（其中土方回填 19.22 万 m<sup>3</sup>，表土回填 0.37 万 m<sup>3</sup>，翻晒回填 3.19 万 m<sup>3</sup>），弃方 0.99 万 m<sup>3</sup>由湖南恒瑞新材料科技有限公司集中处理。

#### (4) 施工废弃物

施工过程中会有一些废弃的包装材料以及建筑垃圾等。分类收集后一般固废外运至附近垃圾中转站，建筑垃圾收集后统一运往渣土场处理。

### 5、生态破坏恢复措施

建设项目涉水施工主要影响是对水下生态环境的扰乱，随着施工期的结束

影响也随之结束，随着时间的推移水下生态环境将逐步的恢复，项目的实施对其影响在可接受范围之内，无不良生态影响。

工程占地对区域生态有一定影响，项目临时占地主要为施工区域内闲置农用地（不占用基本农田和建筑物），施工结束后，对临时占地进行绿化恢复，恢复其生态功能。项目永久占地是利用原有的田埂、岸堤道路进行修正改为施工便道，用地性质不发生变化，对其生态环境影响较小。

#### （1）临时用地

①需合理布置施工场地，做到分期和分区挖填，减少施工占地，土石方须及时回填，不得在场内长期堆存，使工程施工引起的难以避免的水土流失减至最低程度。

②施工过程贯彻水土保持思想，施工过程中实施“先挡后弃”思想，施工过程落实水土保持措施。

③施工期对工程进行合理设计，为减轻雨水对施工地表的冲刷，地表开挖尽量避开暴雨季节，及时处理开挖回填、临时堆放的边坡处理等。在施工雨季来临之际，可用编织袋、塑料布对开挖裸露土质边坡进行覆盖，并设置临时排水沟、沉砂池等。

④临时用地的表层耕作土收集堆放保存，施工结束及时进行土地整治，覆盖耕作土复耕；不能复耕、还耕的，应种植林木，草皮。

#### （2）水生生物

①分段施工，减少对水体生物的干扰活动；

②合理分配施工时间，不在鱼类等产卵季节进行施工

### 6、施工期对社会环境影响

#### ①对人群健康的影响

工程施工期间，可能外来的施工人员进驻场地，人员流动频繁，可能输入外源性疾病。此外，工区内人口较密集，生活设施简陋，应注意加强医疗、饮食和环境卫生，以减少传染病的传播，降低传染病发病率。

#### ②对交通的影响

工程施工期间，道路车流量将有所增加，对当地的交通有一定影响，若不加强交通管制和道路维护，可能发生交通堵塞。

	<p>减缓措施：一是施工期人群健康保护措施主要是加强环境卫生及食品卫生管理。加强对饮用水源、公共餐饮场所、垃圾堆放点等地的环境卫生管理，定期进行卫生检查，除日常清理外。每月至少集中清理，生活废弃物就近集中堆放，统一处置。设立专门的保洁人员，负责场区的清洁工作，设置垃圾桶。二是加强项目周边道路的交通管理，设置围挡和车辆导流路标，确保交通舒畅。</p> <p>施工期对周边居民出行及生活会产生一定的影响，故对施工期防范措施提出以下避让措施：</p> <p>（1）施工期对人员聚集较多的村庄需加强管理，防治出现安全事故；</p> <p>（2）午休及夜间禁止施工，若因施工需要，必须提前 3 日张贴公告。</p> <p><b>7、施工期水文影响</b></p> <p>本工程施工期在枯水期进行，不会对水体造成断流，只有在过河保护坝施工过程中会对水体造成少量的扰动，建设周期较短，利用围堰的方法，确保不会造成周边河体不会造成断流，因此不会对周边河体水文造成影响。</p>
运营 期生 态环 境保 护措 施	无
其他	<p><b>环境管理与监测计划</b></p> <p>1) 施工期环境管理</p> <p>应根据国家环境保护管理相关规定，设置工程环境保护管理机构。根据国家和湖南省有关施工环境保护的法律、法规以及本工程施工期环境影响分析结果，本工程施工期环境管理的主要内容如下：</p> <p>（1）根据湖南省关于建筑工地扬尘管理相关文件做好施工现场环境保护和管理工作。</p> <p>（2）对施工期废水收集及处理进行有效监管。</p> <p>（3）对施工期采取的各项降噪措施进行有效监督，使降噪措施落到实处。</p> <p>（4）施工现场设有村民来访接待场所，并有专人值班，负责随时接待村民的来访和投诉。</p>

表 5-1 施工期环境管理计划

序号	环境问题	管理内容
1	施工废水和生活污水	施工废水经沉淀处理后回用于施工场地的机械设备、运输车辆清洗和洒水降尘，不外排，利用当地住房已有的卫生设施进行收集后作为肥料用于附近农田。
2	施工扬尘	严格管理，易撒露物质密闭运输，洒水、抑尘、文明施工
3	施工噪声	合理安排施工时间，及时处理环境纠纷。
4	施工生活垃圾	收集后交环卫部门统一处置。
5	施工影响交通道路	及时疏通道路、安排专人指挥。
6	建筑材料	监督使用环保、优质材料。
7	树木、植被破坏	尽量减少工程占地，充分考虑树木的就地保护、移栽和植被恢复再造。

项目工程在建设期会对周边环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

### 2) 环境质量监测

本项目环境质量监测工作计划可参考以下方案进行，监测计划见下表。

表 5-2 施工期环境质量监测项目及频率一览表

监测内容	监测时间与频次	监测地点	监测项目	监测机构
大气环境	施工期，每季/次	清淤渠道附近居民点	TSP	自行监测或委托第三方检测公司
地表水环境	施工期，每季/次	输配水工程和排水工程施工点上游 200m，下游 500m	水温、PH、DO、COD <sub>cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	
声环境	施工期，每季/次	居民口	Leq (A)	

### 3) 污染物达标排放监测

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

表 5-3 施工期污染物监测项目及频率一览表

监测内容	监测时间与频次	监测地点	监测项目	监测机构
废水	施工期	施工营地	生活废水依托周边居民化粪池处理，不外排	/
		施工场地	施工废水沉淀后回用	
废气	施工期	施工场地地下	TSP	自行监测或委

			风向		托第三方检测 公司																																																										
	噪声	施工期	居民点	Leq (A)																																																											
环保 投资	<p>本项目总投资 21513.20 万元，环保投资为 124.57 万元，占总投资的 0.58%，项目环保投资一览表如下所示：</p> <p style="text-align: center;">表 5-4 环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>治理项目</th> <th>产生时段</th> <th>污染物</th> <th>内容</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水治理</td> <td rowspan="2">施工期</td> <td>施工人员生活污水</td> <td>依托周边已有化粪池处理</td> <td>依托现有</td> </tr> <tr> <td>施工机械含油废水</td> <td>隔油沉淀池处理后回用</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气治理</td> <td rowspan="2">施工期</td> <td>施工扬尘</td> <td>洒水降尘，及时清扫，运输覆盖密闭</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>施工机械及车辆产生的燃油废气</td> <td>加强施工机械和车辆管理维护</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>施工期</td> <td colspan="2">选择低噪声设备、隔声、消声、减震、加强施工管理、合理布局；施工挡板</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">固废</td> <td rowspan="4">施工期</td> <td>生活垃圾</td> <td>交环卫部门清运</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>清淤污泥</td> <td>进行脱水干化后用于周边其他项目回填，少量交由渣土办集中处置</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>土石方</td> <td>土地平整通过挖高就低，综合利用回用于施工，少量不利于植物生产的土石方交由渣土办集中处置</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>施工废弃物</td> <td>分类收集分类处理</td> <td>0.57</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环境管理</td> <td rowspan="2">施工期</td> <td>环境管理实施计划以及人员培训、宣传教育</td> <td>/</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>环境监理</td> <td>12 个月</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>环境监测费</td> <td>/</td> <td>施工期监测实施</td> <td>12 个月</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td>124.57</td> </tr> </tbody> </table>					治理项目	产生时段	污染物	内容	投资（万元）	废水治理	施工期	施工人员生活污水	依托周边已有化粪池处理	依托现有	施工机械含油废水	隔油沉淀池处理后回用	10	废气治理	施工期	施工扬尘	洒水降尘，及时清扫，运输覆盖密闭	40	施工机械及车辆产生的燃油废气	加强施工机械和车辆管理维护	5	噪声治理	施工期	选择低噪声设备、隔声、消声、减震、加强施工管理、合理布局；施工挡板		20	固废	施工期	生活垃圾	交环卫部门清运	5	清淤污泥	进行脱水干化后用于周边其他项目回填，少量交由渣土办集中处置	5	土石方	土地平整通过挖高就低，综合利用回用于施工，少量不利于植物生产的土石方交由渣土办集中处置	4	施工废弃物	分类收集分类处理	0.57	环境管理	施工期	环境管理实施计划以及人员培训、宣传教育	/	5	环境监理	12 个月	20	环境监测费	/	施工期监测实施	12 个月	10	合计				124.57
	治理项目	产生时段	污染物	内容	投资（万元）																																																										
	废水治理	施工期	施工人员生活污水	依托周边已有化粪池处理	依托现有																																																										
			施工机械含油废水	隔油沉淀池处理后回用	10																																																										
	废气治理	施工期	施工扬尘	洒水降尘，及时清扫，运输覆盖密闭	40																																																										
			施工机械及车辆产生的燃油废气	加强施工机械和车辆管理维护	5																																																										
	噪声治理	施工期	选择低噪声设备、隔声、消声、减震、加强施工管理、合理布局；施工挡板		20																																																										
	固废	施工期	生活垃圾	交环卫部门清运	5																																																										
			清淤污泥	进行脱水干化后用于周边其他项目回填，少量交由渣土办集中处置	5																																																										
			土石方	土地平整通过挖高就低，综合利用回用于施工，少量不利于植物生产的土石方交由渣土办集中处置	4																																																										
			施工废弃物	分类收集分类处理	0.57																																																										
	环境管理	施工期	环境管理实施计划以及人员培训、宣传教育	/	5																																																										
			环境监理	12 个月	20																																																										
	环境监测费	/	施工期监测实施	12 个月	10																																																										
	合计				124.57																																																										

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	尽量利用施工区内闲置土地，并进行景观绿化建设，加强对施工人员的培训和教育。	结束施工后，对临时占地施工内容进行拆除、复绿	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工期生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥； 施工废水：车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工现场车辆冲洗、洒水降尘和绿化。淤泥渗滤水采取集水沉淀池沉淀施处理后达标排放	生活污水经处理后不外排；施工废水经沉淀后回用不外排；淤泥渗滤水采取集水沉淀池沉淀施处理后达标排放	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采用降噪措施	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标标准限值要求	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	加强管理，规划好运输路线，周边围挡、物料堆放区域地面硬化出入车辆清洗，渣土车量密闭、区域洒水降尘	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准表2无组织排放监控浓度限值	/	/
固体废物	对产生的生活垃圾统一处理，施工的直接用汽车运至指定地点统一处理。	按规定处置，无害化处理或综合利用	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	①施工单位要实现规范化、制度化管理，各设备的操作人员必须持证上岗；②运输车辆、机械设备上油箱封闭处理、其他涉油部位做好防范措施，少量油污泄漏时及时收集处理；③机械设备定期维修、保养；④随时对施工现场的机械进行检查，如发现异常现象，应立即停止施工，撤出作业	落实风险防范措施，应急预案报裕汨罗生态环境主管部门备案	/	/

	区，待维修保养后方可以继续使用。⑤制定完善的《突发环境事故应急预案》，根据项目可能发生的环境风险事故，提出应急措施。			
环境监测	施工区域下风向 TSP 每季/次，每次连续 1 天；施工场界外 1m 噪声监测每季/次，昼夜各一次。	监测达标	/	/
其他	/	/	/	/



## 七、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，项目选址可行，项目施工期在认真落实环评提出的生态环境保护和环境污染防治措施后，污染物可达标排放，不会降低评价区域环境质量现状。因此，项目在严格执行“三同时”制度，切实落实各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

附件 1 环评委托书

# 环境影响评价委托书

湖南景环环保科技有限公司：

我单位拟在 湖南省岳阳市屈原管理区建设屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目，现根据《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》等的有关规定，现委托贵公司对该项目进行环境影响评价工作，并出具评价报告。

单位（公章）：岳阳市屈原管理区水利事务中心

日期：2024年3月10日

附件2 建设单位营业执照

<p>中华人民共和国</p> <p><b>事业单位法人证书</b></p> <p>(副本)</p> <p>统一社会信用代码 12430605MB1N392908</p>		<p><b>名称</b> 岳阳市屈原管理区水利事务中心 (区水质检测中心)</p> <p><b>宗旨和业务范围</b> 做好全区的水利事务工作。负责全区水库移民相关工作；指导全区水利工程质量监督；组织指导水利工程建设管理工作；指导和验收；指导农村水利方针、政策和法律法规及有关规程和技术标准；完成水利局交办的其他工作。</p> <p><b>住所</b> 湖南省岳阳市屈原管理区营田镇水利局机关大院</p> <p><b>法定代表人</b> 郑旭</p> <p><b>经费来源</b> 财政补助</p> <p><b>开办资金</b> ￥10万元</p> <p><b>举办单位</b> 岳阳市屈原管理区水利局</p> <p><b>登记管理机关</b></p>
<p>二维码</p> <p>gjsy.gov.cn</p>		<p>有效期 自2022年03月31日 至2027年03月31日</p> <p>请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告</p>



国家事业单位登记管理局监制

附件 3：关于屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目可行性研究报告的批复

# 屈原管理区发展和改革局文件

屈发改审[2023]149 号

## 关于屈原灌区续建配套节水改造可行性研究报告的批复

岳阳市屈原管理区水利局：

报来的《关于屈原灌区续建配套节水改造可行性研究报告批复的申请报告》及相关材料收悉。经研究，同意该项目立项，批复如下：

一、该项目系根据《屈原管理区国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要（2021-2025）》，拟在屈原管理区建设该项目，项目代码：2309-430671-04-01-903203。

二、项目建设地点：屈原管理区内。

三、项目建设规模内容：(1)渠首工程：共计 10 处。

(2)骨干输水工程：骨干渠道衬砌 5 条，长 15.976km，渠道两岸采用 C25 砼脚槽+现浇砼护坡+草皮护坡组合形式。

(3)排水工程：排水渠道衬砌 9 条，长 28.745km，渠道两岸采用 C25 脚槽 预制块护坡+草皮护坡组合形式。

(4)渠(沟)建筑物与渠系配套设施：节制闸：更新改造 4

处节制闸。机耕桥：新建机耕桥 1 座；人行桥：拆除重建人行桥 3 座，取水码头：新建取水码头 54 处。

(5)用水量测及灌区信息化：新建信息中心站 1 处、流量监测站 23 处、视频监控设施 3 处、自动气象站 5 处、泵站自动控制站 2 套。

(6)水利工程标识牌 86 处，设置警示牌 124 处。

四、项目单位（法人）：岳阳市屈原管理区水利局。

五、项目总投资 22000 万元。资金来源为上级补助资金和财政配套资金。

六、招标方式：本项目勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料购置、安装等，达到招标限额以上的依法实行委托公开招标，请根据有关法律法规规定委托相应的招标代理机构办理招标事宜。

七、项目建筑、电气等，要按国家有关节能法律法规及节能审查要求，在初步设计阶段进一步完善。

八、本项目建设工期 30 个月（含报建审批阶段），请切实加强项目工期管理，确保项目按期按质竣工投用。如不能按期按质竣工投用，须在工期届满后 30 个工作日内向我局做出书面说明，并提出整改措施。

九、根据国家和省有关规定，本项目不得搭车建设或变相建设办公用房等楼堂馆所，不得改变业务技术用房用途，不得搞任何形式集资或摊派，不得违法违规举借债务，不得由施工单位垫资建设，严禁挪用各类专项资金。

## 附件 4 噪声环境质量检测报告

报告编号: HJJC2024032601

MA  
201812052045

环境检测  
Huanjing Jiance

环境检测  
Huanjing Jiance



环境检测  
HUANJINGJIANCE

# 检测报告

报告编号: HJJC2024032601

项目名称: 屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造环境监测


委托单位: 屈原管理区水利局

报告时间: 2024年3月26日

湖南环境检测有限公司

(加盖分析测试专用章)

## 检测报告说明

1. 本报告的采样与检测均采用国家有关技术标准、技术规范或委托方认可的检测方法。
2. 本报告仅对本次采样/送检样品检测结果负责,不对检测结果进行判定,报告中所附限值标准为委托方提供,仅供参考。
3. 报告涂改无效,无审核、签发者签字无效,无本公司分析测试专用章、骑缝章及  章无效。
4. 委托方对本报告若有异议,应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出,逾期不予受理。
5. 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
6. 未经本公司书面批准,本报告及数据不得用于商业广告。

备注:①报告带有“\*”号代表暂未在 CMA 范围内,检测数据仅供委托方内部参考,不具有社会的证明作用。

②报告中检测结果为“ND”时,表示未检出。

湖南环景检测有限公司  
湖南省平江县伍市镇平江高新  
科技产业园一期第五栋综合楼

地址:

联系人:

电话:

0730-6808066; 18569181984

## 1. 项目基本信息

项目名称	屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造环境监测
委托单位	屈原管理区水利局
采样日期	2024年3月19日~2024年3月20日
分析日期	2024年3月19日~2024年3月20日
备注	①检测结果的不确定度: 未评定 ②偏离标准方法情况: 无 ③分包情况: 无 ④非标方法使用情况: 无

## 2. 检测内容

检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
环境噪声	N1 项目边界三分场一队、N2 项目边界二分场六队、N3 项目边界荷花村、N4 项目边界桔园里、N5 项目边界金兴村、N6 项目边界喜家湾、N7 项目边界白里湖	等效连续 A 声级	昼 1 次/天×2 天

## 3. 采样及前处理依据和方法

3.1. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

## 4. 检测方法及仪器设备

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
噪声	环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能声级计 /AWA6228	/



## 5. 检测结果

### 5.1. 环境噪声检测结果

测定日期	点位名称	检测结果 dB(A)
		昼间
3月19日	N1 项目边界三分场一队	57
	N2 项目边界二分场六队	54
	N3 项目边界荷花村	57
	N4 项目边界桔园里	56
	N5 项目边界金兴村	58
	N6 项目边界喜家湾	55
	N7 项目边界白里湖	56
3月20日	N1 项目边界三分场一队	53
	N2 项目边界二分场六队	58
	N3 项目边界荷花村	57
	N4 项目边界桔园里	55
	N5 项目边界金兴村	56
	N6 项目边界喜家湾	54
	N7 项目边界白里湖	53

## 6. 质量控制

### 6.1. 声级计校准

质控措施	校准时间	基准值 (dB(A))	测量前 (dB(A))	测量后 (dB(A))	允许误差	控制结果
校准	20240319	94.0	93.7	94.0	±0.5dB(A)	合格
校准	20240320	94.0	93.7	94.0	±0.5dB(A)	合格

编制人: 丁敏

审核人: 潘敏

\*\*\*报告结束\*\*\*



附件 1:

现场采样图





附件 2:

监测点位示意图



\*\*\*附件结束\*\*\*



# 岳阳市水利局

岳市水利函〔2024〕8号

## 关于湖南省岳阳市 屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造 (2024年)项目实施方案的批复

屈原管理区水利局：

你局报送的《岳阳市屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造(2024年)项目实施方案》(以下简称《方案》)已由我局组织专家审查，现批复如下：

### 一、基本情况

屈原灌区位于岳阳市屈原管理区，位于湘江、汨罗江注入东洞庭湖交汇处。屈原灌区共涉及营田镇、河市镇、凤凰乡3个乡镇和天问街道办事处，设计灌溉面积18万亩，现有效灌溉面积14.7万亩。

灌区主要水源为湘江、汨罗江，通过闸涵和泵站取水灌溉。灌区基础水源有小型水库5处、大小山塘37座、内湖12个。灌区骨干灌排渠总长663.6km，骨干沟道总长442.4km。

### 二、项目建设的必要性

屈原灌区田间渠系基本完善，但灌区骨干工程多年未进行系统治理，存在渠道淤积、渗漏严重、灌溉泵站等建筑物老化、

建设标准低、水资源浪费等问题；同时，管理手段落后，且尚未开展信息化建设。为补齐水利基础设施短板，解决灌区工程长效运行问题，实施灌区续建配套与节水改造十分必要。

### 三、建设目标

岳阳市屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目实施期为 2024 年。实施改造后，灌区用水总量控制在 6183 万立方米以内，灌溉保证率达到 80%，骨干渠完好率达到 90.0%，渠系建筑物完好率达到 95.0%，灌溉水有效利用系数达到 0.60，恢复灌溉面积 3.30 万亩，改善灌溉面积 2.32 万亩，新增节水能力 961 万立方米/年，新增粮食生产能力 458.03 万公斤/年，农业水价综合改革全面实施，初步建成基本覆盖灌区的信息化体系。

### 四、主要建设内容

同意《方案》提出的节水配套改造项目建设内容。

1、渠首工程：新建灌溉泵站 3 处，拆除重建灌溉泵站 3 处，更新改造泵站 4 处，10 处泵站总装机为 1570 千瓦。

2、渠道工程：清淤衬砌渠道 14 条，总长 47.50 千米，其中四号渠 2 段 7.49 千米、新南北干渠 3.53 千米、东西干渠 4.46 千米、胜天渠 3.82 千米、五号渠 3.52 千米、四号渠 1 段 4.27 千米、西干渠 2.39 千米、二截流渠 3.73km、凤凰排渠 3.68km、新河里电排渠 1.61km、青港排渠 3.02km、土地港排渠 1.53km、三星度排渠 1.42km、莲木排渠 3.03km。

3、渠系建筑物工程：新建或改造渠系及附属建筑物 70

处，其中水闸 12 座、机耕桥 1 座、人行桥 3 座、取水踏步 54 处。

4、用水量测及灌区信息化：新建信息中心站 1 处，流量监测站 23 处、视频监控设施 3 处。

5、管理设施：配套水利项目标识牌 86 处，设置安全警示牌 124 处，渠顶路硬化 1 条共 0.95 千米。

## 五、工程设计

同意设计采用的依据、标准和处理措施。

1、同意灌区工程总体布局。

2、同意渠首工程设计。

(1) 同意更换机电设备灌溉泵站 4 处，分别为边山泵站、金盆泵站、禾鸡山泵站、青港泵站，其中边山、金盆、禾鸡山泵站均设置 1 台泵组（型号为 500ZLB-70A），均采用立式轴流泵，功率均为 55 千瓦，青港泵站更换 1 台采用立式轴流泵轴流泵（型号为 700ZLB），功率为 200 千瓦。

(2) 同意拆除重建小型灌溉泵站 3 处，分别为莲鱼队泵站、百里泵站、狄湖泵站，泵站均采用立式轴流泵，每个泵站均设置 1 台泵组轴流泵（型号为 500ZLB-70A），功率均为 55 千瓦。

(3) 同意新建泵站 3 处，复兴村连木排渠泵站，泵站采用立式轴流泵，设置 1 台泵组（型号为 500ZLB-85），功率 90 千瓦。其中迎丰低闸和翁家港闸设置两栖履带移动泵站，功率分别为 650 千瓦和 300 千瓦。

### 3、同意渠道清淤、衬砌设计。

(1) 同意四号渠 2 段、新南北干渠、东西干渠、四号渠 1 段 4 条渠道边坡采用 120 毫米厚 C25 现浇混凝土衬砌，下设 100 毫米厚 C15 砼垫层，坡脚设 C25 砼阻滑坎，宽 0.5 米，深 0.6 米；渠道淤泥质土段采用 300 毫米×300 毫米预制砼方桩，左、右两岸各一排，桩距 1.0 米，桩底伸入粉细砂层不小于 1 米。其中新南北干渠衬砌顶部边坡采用连锁式植草砖护坡。

(2) 同意胜天渠、五号渠、西干渠、二截流渠 4 条渠道边坡采用 100 毫米厚 C25 现浇混凝土衬砌，下设 100 毫米厚 C15 砼垫层，坡脚设 C25 砼阻滑坎，宽 0.5 米，深 0.6 米；渠道淤泥质土段采用 300 毫米×300 毫米预制砼方桩，左、右两岸各一排，桩距 1.0 米，桩底伸入粉细砂层不小于 1 米。其中五号渠衬砌顶部边坡采用连锁式植草砖护坡。

(3) 同意凤凰排渠、新河里电排渠、青港排渠、土地港排渠、三星度排渠、莲木排渠 6 条渠道边坡采用 100 毫米厚 C25 预制混凝土衬砌，下设 100 毫米厚 C15 砼垫层，坡脚设 C25 砼阻滑坎，宽 0.5 米，深 0.6 米；渠道淤泥质土段采用 300 毫米×300 毫米预制砼方桩，左、右两岸各一排，桩距 1.0 米，桩底伸入粉细砂层不小于 1 米。

### 4、同意渠系及附属建筑物改造设计。

(1) 同意 4 处水闸拆除重建，8 处水闸新建，闸室、排架均采用 C25 钢筋砼，闸门采用平面铸铁闸门，均采用手电两用螺杆启闭机。水闸基础淤泥质土层采用 300 毫米×300 毫



米预制砼方桩处理，桩底伸入粉细砂层 1.0 米，基础底部设置 C15 砼垫层。

(2) 同意机耕桥、人行桥结构设计。

(3) 同意渠顶路设计，路面宽 3.0 米，采用 0.2 米厚 C25 混凝土路面，下设 0.1 米厚碎石垫层。

5、同意灌区信息化建设与用水量测设计。

(1) 同意在屈原管理区水利局新建信息中心站 1 个，并配备必要的软件硬件设施。

(2) 同意灌区设置明渠流量计 23 处，在重点泵站设闸自动控制系统 1 处，设置视频监视系统 3 处，建设灌区信息综合管理系统。

(3) 同意监测点均采用 4G/5G 通信方式上传信息，同意建设服务中心至水利局专网租赁。

6、同意水利工程标识牌及警示牌设计。

## 六、农业水价综合改革

结合灌区续建配套与节水改造，同步开展农业水价综合改革工作，完善供水计量设施，全面实现灌区用水总量控制和定额管理，全面完成灌区供水成本核算，逐步建立农业水权制度，全面完成农业水价综合改革。

## 七、投资概算和工程量

1、同意投资概算编制原则、依据和编制方法。

2、工程总投资 21513.20 万元，其中：建筑工程投资 14497.38 万元，机电设备及安装工程 3318.30 万元，金属结构

设备及安装工程 314.84 万元，临时工程投资 166.28 万元，独立费用投资 1918.23 万元，预备费 1010.76 万元，建设征地移民补偿 31.13 万元，水土保持工程费 131.71 万元，环境保护工程费 124.57 万元。编制年采用 2023 年 10 月价格水平。

3、主要工程量：土石方开挖 258411 立方米，土石方填筑 142442 立方米，砼浇筑 132495 立方米，砼预制块 13466 立方米，钢筋 191 吨。

#### **八、水土保持和环境保护设计**

1. 同意水土保持防治标准、防治责任范围，水土保持措施设计。

2. 同意水土保持投资概算 131.71 万元。

3. 同意环境保护目标和执行标准，环境因子分析，环境保护措施设计。

4. 同意环境保护投资概算 124.57 万元。

#### **九、项目效益与经济评价**

项目实施后，恢复灌溉面积 3.30 万亩，改善灌溉面积 2.32 万亩，年节约水量 961 万立方米，年增粮食产量 458.03 万千克，年增产值 494.67 万元。

#### **十、项目施工组织设计和建设管理**

1、基本同意《方案》中的施工组织设计。该项目施工总工期 13 个月，施工期为 2024 年 4 月至 2024 年 12 月；2024 年 12 月底前完成全部建设任务。2025 年 4 月底前验收。

2、同意项目法人为岳阳市屈原管理区水利事务中心，全

面负责工程建设期各项管理工作。

3、基本同意项目建设管理和建后管护方案。项目建设管理应严格执行项目建设“四制”，切实落实相关主体责任。严格按照“三张照片看过程”的原则实施项目建设（“三张照片”即项目实施前工程现状照片、项目实施过程中照片、项目实施完工后照片）。项目实施地点、建设内容必须与批复的建设内容一致，严禁编造虚假资料、重复建设等行为发生。

4、项目建设单位要严格按照相关要求规范资金使用管理，中央资金不得用于财政补助单位人员经费和运转经费、交通工具和办公设备购置、楼堂馆所建设等支出。

5、为加强项目建设质量，可采用设计施工招投标形式。

附件：岳阳市屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造  
（2024年）项目实施方案投资概算审批表



# 岳阳市屈原管理区自然资源局

## 证 明

屈原管理区屈原灌区续建配套与节水改造项目位于湖南省岳阳市屈原管理区，主要建设内容为机埠改造工程、渠道衬砌、渠系建筑物改造、用水量测及管理设施等。经查询区水利局提供项目实施矢量范围线，该项目用地不在我区生态保护红线范围内（叠加示意图见附件）。

岳阳市屈原管理区自然资源局

2024年7月4日



# 冬

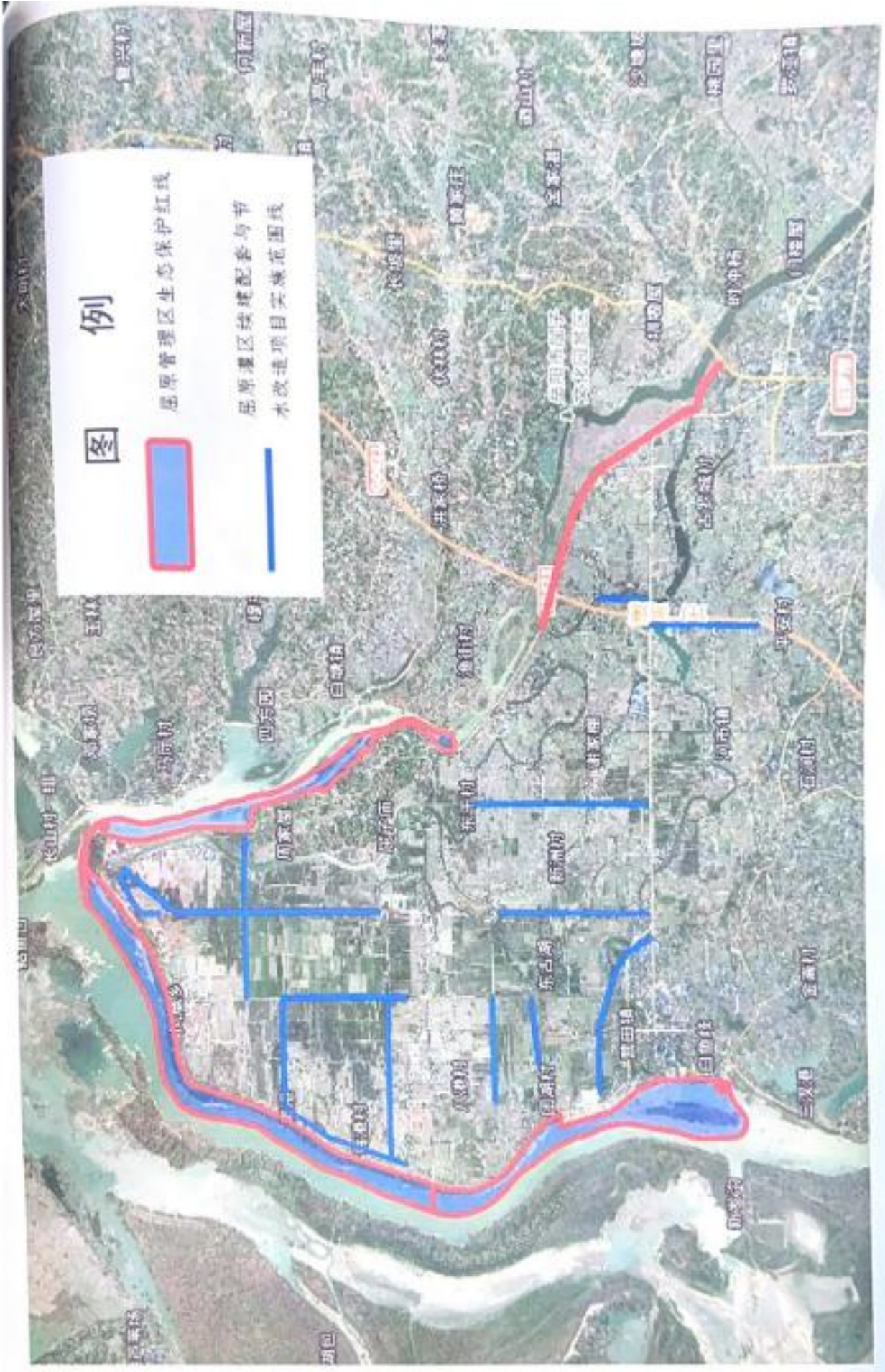
# 例



居原管理区生态保护红线



居原生态配置与节水改造项目实施范围线



# 岳阳市水利局文件

岳市水许〔2024〕51号

## 岳阳市水利局 关于屈原灌区续建配套节水改造项目 水土保持方案的批复

岳阳市屈原管理区水利事务中心：

你中心《屈原灌区续建配套节水改造项目水土保持方案申请函》已收悉，我局于2024年5月17日组织对《屈原灌区续建配套节水改造项目水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《报告书（送审稿）》）进行了技术评审。编制单位根据评审意见对《报告书（送审稿）》进行了修改完善，并提交了《屈原灌区续建配套节水改造项目水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称《报告书（报批稿）》）。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项，现就水土保持方案批复如

- 1 -

下:

一、基本同意《报告书（报批稿）》，请据此开展水土保持工作。

二、本项目的水土流失防治责任范围为 17.65 公顷，水土流失防治执行南方红壤区一级标准，建设期水土保持估算总投资 158.67 万元，其中应缴纳水土保持补偿费 17.65 万元。

三、生产建设单位在项目建设中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的各项规定，重点做好以下工作：

（一）严格落实水土保持“三同时”制度，做好水土保持初步设计和施工图设计等后续设计，落实水土保持措施，强化施工期水土保持工作，确保按时保质完工并及时完成验收，按要求做好验收报备工作。

（二）切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向我局和屈原管理区水利局提交监测季度报告及总结报告。

（三）落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（四）依法依规足额缴纳水土保持补偿费。

如对本批复不服，可以自收到本批复之日起六十日内依法向岳阳市人民政府申请行政复议，或者在六个月内向岳阳市岳阳楼区人民法院提起行政诉讼。申请行政复议除线下申请外，还可登录网址 <https://xzfy.moj.gov.cn/> 访问行政复

议服务平台，或通过“掌上复议”微信小程序在线提交行政复议申请。



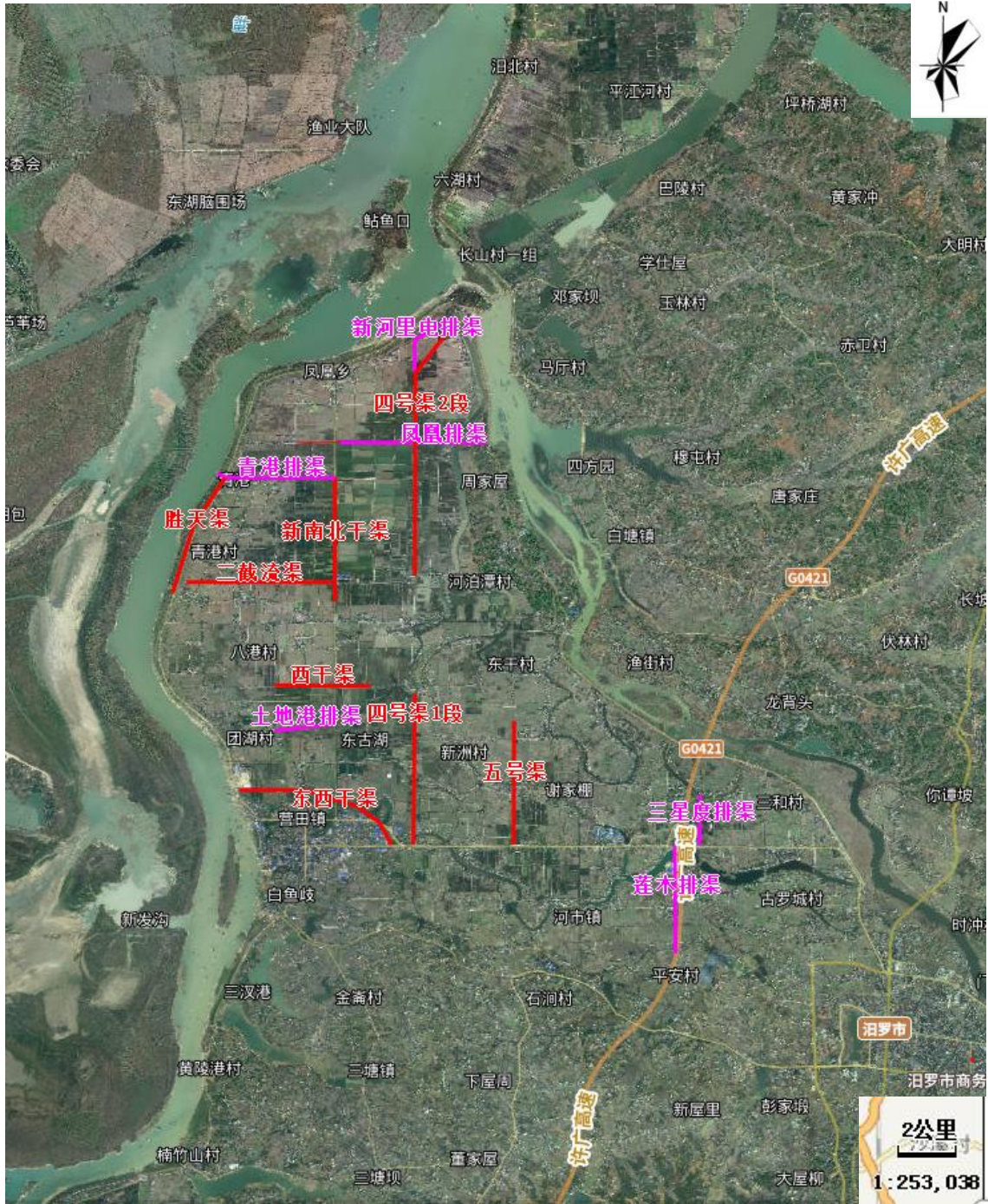
抄送：市税务局，屈原管理区水利局

---

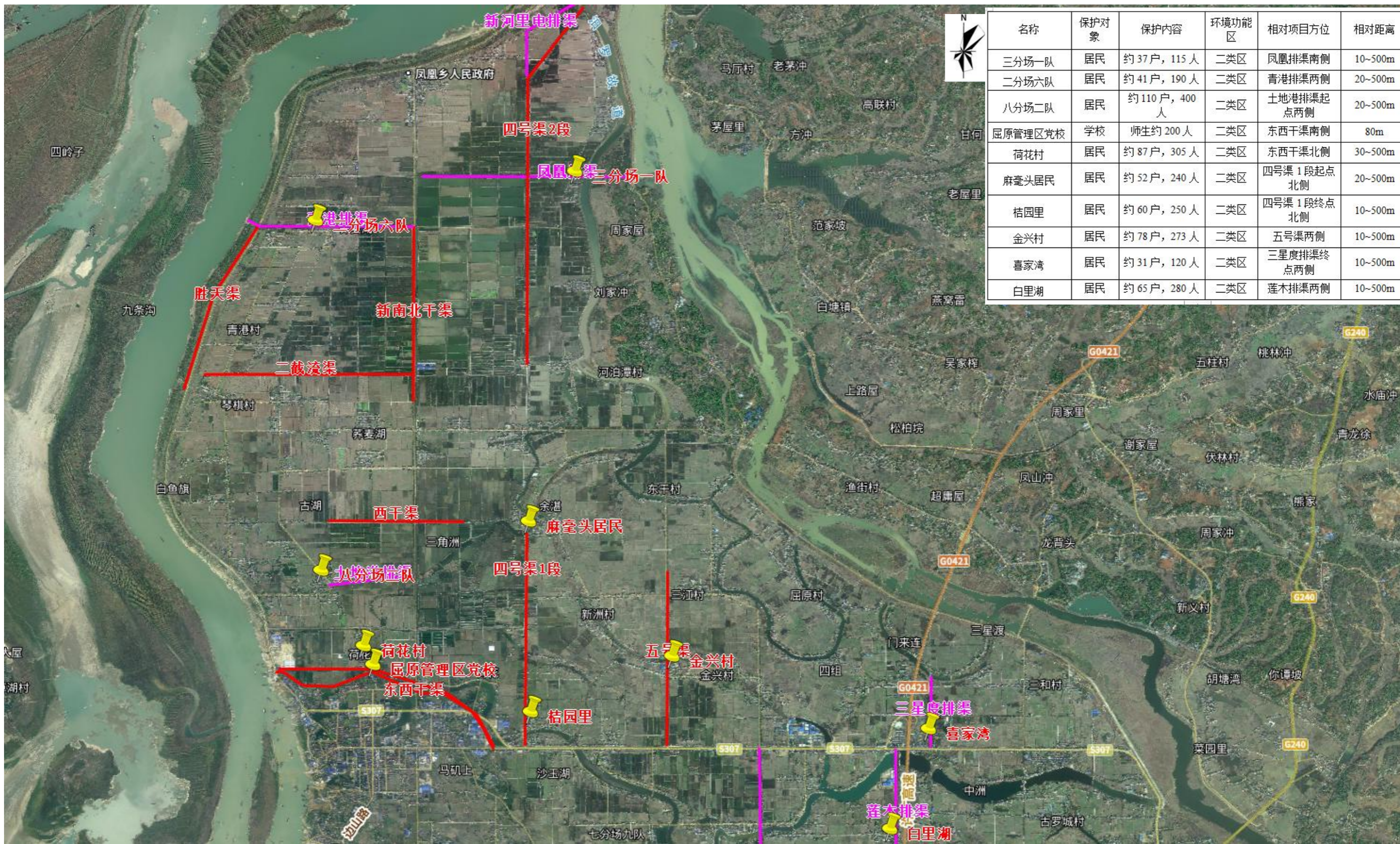
岳阳市水利局办公室

2024年7月1日印发





附图 1 项目地理位置图



附图 4 环境保护目标分布图





蓬木排渠



三星度排渠



东西干渠



土地港排渠



西干渠



新南北干渠



凤凰排渠



五号渠

附图 6 项目现场照片

