

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程

委托单位：梅州市梅江区水务服务中心

编制单位：广东中沁工程咨询有限公司

编制日期：2025 年 2 月

编制单位：广东中沁工程咨询有限公司

法人代表：杜美兰

技术负责人：张桂森

项目负责人：叶凯

编制人员：叶凯

编制单位联系人：丘丽婷

电话：0753-2321696

传真：--

地址：梅州市梅县区新城办事处科技路牌坊下二巷 40 号 502 房

邮编：514000

目录

前言	1
一、项目总体情况	2
二、验收调查范围、因子、目标、重点	4
三、验收执行标准	6
四、项目工程概况	8
五、环境影响评价回顾	17
六、环境保护措施执行情况	20
七、环境影响调查	22
八、环境质量及污染源监测	25
九、环境管理状况及监测计划	27
十、调查结论与建议	28
附件 1 委托书	32
附件 2 梅州市梅江区发展和改革局关于梅江区城北镇跌马水库除险加固工程初步设计概算 的批复	33
附件 3 环评批复	36
附件 4 初步设计批复文件	40
附件 5 监测报告	46
附图 1 工程地理位置图	60
附图 2 施工期现场照片	61
附图 3 工程现状图	62
附图 4 工程平面布置图	63
附图 5 监测点位图	64

前言

跌马礮水库位于梅江区城北镇岭上村，所在流域属梅江一级支流程江支流扎田水，属梅江二级支流。水库坝址以上集雨面积 1.50km²，干流河长 1.95km，河床比降 0.0803，总库容 10.28 万 m³，工程等别为 V 等，是一座以灌溉为主，兼顾防洪的小（2）型水库，永久性主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级，设计灌溉面积 300 亩，保护人口 500 人。跌马礮水库于 1955 年 11 月建成，上次除险加固时间为 2003 年，2021 年 11 月该水库大坝被鉴定为三类坝，水库工程存在的多项安全隐患，时刻威胁着水库下游人民群众的生命和财产安全，下游灌区的灌溉用水得不到保证，农田生产受到影响，农民的生活得不到保障，严重制约着当地社会经济的发展。因此，必须尽快除险加固，消除不安全因素，发挥水库的正常的灌溉效益，水库除险加固刻不容缓，应尽快动工修建。

梅州市梅江区水务服务中心于 2023 年 6 月委托汕头市绿臻环保科技有限公司编制了《梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 9 月 7 日取得了梅州市生态环境局梅江分局《关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目的环保批复意见》（梅环梅江审〔2023〕19 号）。

本工程于 2023 年 7 月 26 日开工，至 2024 年 1 月 20 日完工。经现场勘察及查阅资料，该工程已完成并具备验收条件。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等文件要求，受梅州市梅江区水务服务中心委托（见附件 1），广东中沁工程咨询有限公司承担了该建设项目竣工环境保护验收调查工作。我司接受委托后，立即组织有关人员认真分析其相关资料，进行现场调查，会同相关单位检查环保措施落实和运行情况，并在现场勘察、监测分析和调查的基础上，按照相关技术规范要求，编制完成了《梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目竣工环境保护验收调查表》。

一、项目总体情况

建设项目名称	梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程				
建设单位	梅州市梅江区水务服务中心				
法人代表	黄先斌	联系人	黄先斌		
通信地址	梅州市梅江区仲元东路 51 号				
联系电话	13502531366	传真	——	邮编	514031
建设地点	梅州市梅江区城北镇岭上村				
项目性质	新建 改建√ 技改	行业类别	N7610 防洪除涝设施管理		
环境影响报告表名称	梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	汕头市绿臻环保科技有限公司				
初步设计单位	梅州市海河水利水电设计有限公司				
环境影响评价审批部门	梅州市生态环境局梅江分局	文号	梅环梅江审（2023）19 号	时间	2023 年 9 月 7 日
初步设计审批部门	梅州市水务局	文号	梅市水建管（2022）156 号	时间	2022 年 12 月 7 日
工程施工单位	广东鑫金建筑工程有限公司				
验收监测单位	梅州市高远科技有限公司				
投资总概算（万元）	526.23	其中：环境保护投资（万元）	6.24	实际环境保护投资占总	1.19%
实际总投资（万元）	358.83	其中：环境保护投资（万元）	5.8	投资比例	1.62%
设计生产能力	/	建设项目开工日期		2023 年 7 月 26 日	
实际生产能力	/	完工日期		2024 年 1 月 20 日	

<p>项目建设过程简述（项目立项～试运行）</p>	<p>1、项目立项情况</p> <p>“梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程”于 2023 年 4 月 7 日已取得梅州市梅江区发展和改革局出具的《梅州市梅江区发展和改革局关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计概算的批复》（梅江发改投审〔2023〕22 号），详见附件 2。</p> <p>2、环境影响评价文件审批时间</p> <p>梅州市梅江区水务服务中心于 2023 年 6 月委托汕头市绿臻环保科技有限公司编制了《梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 9 月 7 日取得了梅州市生态环境局梅江分局审批的《关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目的环保批复意见》（梅环梅江审〔2023〕19 号），详见附件 3。</p> <p>3、项目设计审批情况</p> <p>“梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程”于 2022 年 12 月 7 日由梅州市水务局审批《梅州市水务局关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计的批复》（梅市水建管〔2022〕156 号），详见附件 4。</p> <p>4、项目建设过程</p> <p>本工程于 2023 年 7 月 26 日开工建设，于 2024 年 1 月 20 日完工。</p>
---------------------------	---

二、验收调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程竣工验收调查范围与环评范围保持一致。</p> <p>(1) 大气环境、声环境：项目为水库除险加固工程，且无水电站发电工程，本工程运营期无噪声、大气污染影响。以此做不监测的说明；</p> <p>(2) 水环境：项目周边 200m 范围内水体；</p> <p>(3) 自然生态：项目周边 200m 范围内的生态环境。</p>
调查因子	<p>生态环境、水环境、固废环境：</p> <p>(1) 水环境：pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、悬浮物、粪大肠菌群、石油类；</p> <p>(2) 固废环境：施工期工程弃渣、生活垃圾处置情况；</p> <p>(3) 生态环境：工程占地、植被、陆生生物及水生生物等。</p>

本项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。主要环境敏感目标见表 2-1。

表 2-1 环境敏感目标情况

环境要素	名称	性质	相对主坝方位	距主坝中心距离 (m)	规模	保护目标
地表水	跌马礮水库	水库	南面	0	小(2)型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准
大气环境 声环境	居民点 1	居民	东南面	120	约 20 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准,《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准
	居民点 2	居民	东南面	240	约 6 人	
	居民点 3	居民	东面	330	约 18 人	

环境敏感目标

根据水库工程建设项目环境影响、污染的特征,本次调查的重点是工程建设造成的生态环境影响、声环境影响、环境空气影响及水环境影响,环境影响报告表及设计中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性,并根据调查结果提出环境保护补救措施。

调查重点

- 1、调查实际工程内容及方案的变更情况。
- 2、重要生态保护区和环境敏感目标。
- 3、调查环境影响报告表及其批复中提出的主要环境影响。
- 4、环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果等。
- 5、配套环境保护设施的运行情况及治理效果。
- 6、调查实际工程“三同时”执行情况。
- 7、工程环境保护投资情况。

三、验收执行标准

环境质量标准	1、大气环境质量标准					
	本项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。具体标准值见下表。					
	表 3-1 环境空气质量标准					
	污染物项目	平均时间	单位	浓度限值	标准来源	
	SO ₂	年平均	μg/m ³	60	(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级 标准	
		24 小时平均		150		
		1 小时平均		500		
	NO ₂	年平均		40		
		24 小时平均		80		
		1 小时平均		200		
O ₃	日最大 8 小时平均	160				
	1 小时平均	200				
PM ₁₀	年平均	70				
	24 小时平均	150				
PM _{2.5}	年平均	35				
	24 小时平均	75				
CO	24 小时平均	mg/m ³	4			
	1 小时平均		10			
TSP	年平均	μg/m ³	200			
	24 小时平均		300			
2、地表水环境质量标准						
项目地表水跌马磳水库水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，具体见下表。						
表 3-2 地表水环境质量标准（pH 无量纲）						
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷
浓度（mg/L）	6-9	≤15	≤3	≥6	≤0.5	≤0.025
项目	悬浮物	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群（个/L）	石油类		
浓度（mg/L）	/	≤0.2	≤2000	≤0.05		
3、声环境质量标准						
项目附近声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，具体标准值见下表。						
表 3-3 声环境质量标准						
声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）				
1 类	55	45				

污
染
物
排
放
标
准

(1) 废气

项目施工期外排的废气主要为施工扬尘、施工设备施工机械及运输设备燃油废气，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，详见下表。

表 3-4 废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫		0.40
氮氧化物		0.12

(2) 废水

施工期：本项目工作人员食宿均依托周边生活设施，项目范围内不产生生活污水；施工机械冲洗废水经处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准后回用于洒水、抑尘等环节，不外排。混凝土拌和系统废水经处理后能达到《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)，循环利用于拌和系统，不外排。

(3) 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)，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

(4) 固废

一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定。

总
量
控
制
指
标

本项目为水库防洪除涝工程，建成后不产生废水、废气，故不设置总量指标。

四、项目工程概况

项目名称	梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程
项目地理位置	梅州市梅江区城北镇岭上村（详见附图1）

工程内容及规模：

梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程位于梅州市梅江区城北镇岭上村，实际总投资358.83万元，梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程主要建设内容包括：

（1）大坝：大坝充填灌浆，前坝坡拆除重建部分砼护坡、齿墙，拆除重建防浪墙、步级，新建前坝坡左、右岸边坡挡墙，后坝坡新建排水沟，后坝坡拆除新建步级（其中一条拆除重建，一条新建），后坝坡拆除新建截渗墙，后坝坡拆除重建排水棱体适当加高培厚，后坡草皮护坡等。

（2）溢洪道：拆除重建进口段，拆除部分控制段挡墙、重建控制段；拆除重建交通桥、泄槽段和消能防冲段，新建海漫段。

（3）输水设施：封堵旧底涵；新建底涵管、梯级卧管和消力井。

（4）其他工程：管理房修缮加固；蚁害防治；安装太阳能路灯，新建防汛物料池，储备防汛物料，拆除重建灌溉渠、新建 C30 砼道路。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

1、工程建设内容

本项目实际建设内容与环评阶段变化情况详见表 4-1。

表 4-1 项目实际建设情况一览表

名称	环评建设内容	实际建设内容	与环评是否一致
大坝加固工程	主要加固措施：重建坝顶防浪墙，坝顶下游侧新建排水沟。维修上游坝坡现有砼护坡面板现有护坡下部至死水位新建砼护坡面板、齿墙；修整下游坝坡坡面铺草皮护坡，加高培厚现有排水棱体，左坝段坡脚新建贴坡排水；坝体充填灌浆。	大坝充填灌浆，前坝坡拆除重建部分砼护坡、齿墙，拆除重建防浪墙、步级，新建前坝坡左、右岸边坡挡墙，后坝坡新建排水沟，后坝坡拆除新建步级（其中一条拆除重建，一条新建），后坝坡拆除新建截渗墙，后坝坡拆除重建排水棱体适当加高培厚，后坡草皮护坡等。	与环评基本一致
溢洪道加固工程	主要加固措施：重建溢洪道进口段、控制段底板，加固进口段、控制段侧墙；重建控制段上部交通桥；重建泄槽段、消能防冲段。	拆除重建进口段，拆除部分控制段挡墙、重建控制段；拆除重建交通桥、泄槽段和消能防冲段，新建海漫段。	与环评基本一致，增加建设海漫段。
输水涵加固工程	重建输水涵以及放水卧管，封堵现状输水涵管。右坝肩新建护岸、护坡。	封堵旧底涵；新建底涵管、梯级卧管和消力井。	与环评基本一致，取消右坝肩建设护岸、护坡。

其他加固工程	主要加固措施：新建护坡，增设工程监测设施等。	管理房修缮加固；蚁害防治；安装太阳能路灯，新建防汛物料池，储备防汛物料，拆除重建灌溉渠、新建 C30 砼道路。	与环评基本一致，工程监测设施未建设。
--------	------------------------	---	--------------------

2、是否重大变动

根据生态环境部办公厅 2015 年 6 月 4 日《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中的相关内容，本项目对照情况如下：

表 4-2 本项目与重大变动清单对照表

项目	环评文件及批复要求	本项目实际情况	是否属于重大变动
性质	改建	改建	否
规模	总库容 10.28 万 m ³	总库容 10.28 万 m ³	否
地点	梅州市梅江区城北镇岭上村	梅州市梅江区城北镇岭上村	否
生产工艺	土方开挖、土方填筑、砼浇筑、灌浆施工、贴坡排水体施工、水平定向钻施工、植草护坡	土方开挖、土方填筑、砼浇筑、灌浆施工、贴坡排水体施工、水平定向钻施工、植草护坡	否
环境保护措施	<p>施工期： 废水：施工机械冲洗废水经沉淀处理后回用于再次机械冲洗，混凝土拌和系统废水经沉淀处理后循环用于拌和系统，不外排。施工期初期雨水经沉砂后引至附近雨水沟渠排放； 废气：施工工地边界用挡网、围幕布将工地与外界隔绝起来、洒水抑尘、加强交通运输管理； 噪声：合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间；优先选用低噪声施工工艺和施工机械； 固体废物：施工工程弃渣全部堆放于水行政主管部门指定的弃渣场、生活垃圾交由环卫部门转运处置、废油脂交有资质单位处置。</p>	<p>施工期： 废水：施工废水经集中收集后进入隔油池和沉淀池进行处理，达到要求后回用于再次机械冲洗，不外排。施工期初期雨水经沉砂后引至附近雨水沟渠排放，可以避免雨水横流现象，不会对周围环境造成任何不利影响。 废气：施工废气经采取施工工地边界用挡网、围幕布将工地与外界隔绝起来、洒水抑尘、加强交通运输管理等措施，对周围环境影响不大。 噪声：项目实施过程中产生的噪声通过合理安排施工时间、使用低噪声设备、设备减震等降噪措施来减少噪声对环境的影响。 固体废物：据现场调查及访问，施工期固体废物实际产生的主要有生活垃圾，无施工工程弃渣，无废油脂。 ①生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。 ②本工程开挖方量均用于回填，无借方，无弃方，不存在施工工程弃渣。</p>	<p>据现场调查及访问，施工期固体废物实际产生的主要有生活垃圾，无施工工程弃渣，无废油脂，生活垃圾交环卫部门处理，不会对环境造成不利影响，不属于重大变动。</p>

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动，无需重新报批环评文件。

施工期工艺流程

1、主体工程施工

(1) 土石方开挖

大坝基础土方开挖采用 1m³ 挖掘机挖掘，59kW 推土机集料，5t 自卸汽车运至临时堆放点。

(2) 土方填筑

土方填筑利用开挖土石方。采用 74kw 推土机运输至填筑仓面；采用履带式 74kw 拖拉机运输至填筑仓面，辅以人工摊铺边角部位，羊角碾压实，碾压遍数 6-8 遍，边角或接合部位可采用人工回填，并采用人工夯实。

土方填筑压实必须达到水工设计干密度要求，在施工过程中应按相关规范要求，分区、分段取样进行压实试验，并根据取样试验资料及时调整碾压遍数，下序填筑层铺土前应对已碾压完毕的上序土层适当刨毛，内外侧坡面应随填筑层升高持续进行削坡拍实。

(3) 砼浇筑

本工程砼浇筑主要为坝体加固、溢洪道加固和输水设施加固等，采用搅拌站拌制砼，拖拉机或人工推斗车运输砼熟料到现场，经溜槽直接入仓，人工平整仓面后，插入式振捣器振捣。

(4) 灌浆施工

1) 充填灌浆施工工序图如下所示：



图 4-1 充填灌浆施工工序图

2) 施工准备

①确定观测点位置，埋设好必需的观测标点，每组分别在上、下游处各设一个观测标点，标点用桩或砼桩。

②准备观测和试验仪器以及观测记录表和成果表。

③准备机械设备和布置好制浆和灌浆土机械及土料堆放位置。

④施工前做好灌浆试验，选好有代表性点，按灌浆设计进行布孔、制浆、灌注。观测灌浆压力，吃浆量及泥浆容重。试验结束后分析资料，总结经验，修改参数，完善和熟练灌浆工艺，作为全面施工的依据。

⑤对所用土料及浆液进行试验。土料试验包括颗粒分析有机质含量及可溶盐含量等。浆液试验包括容重、粘度、稳定性、胶体率及失水量等。

3) 造孔

①首先按设计要求把每个孔的位置放好。孔的位置放好。造孔顺序先上游排，后下游排，分4序跳跃式造孔。

②造孔应保证铅直，偏斜不得大于孔深2%。

③做好造孔的记录和描述，如发现特殊情况时，应详细记录并分析处理。

4) 制浆

①制浆材料为土料、水和水泥，浆液材料采用50%粘土加50%粉土，容重为 $1.4\text{t}/\text{m}^3$ ，浆液中掺入25%水泥（重量比）。水质要求一般为无杂质、无异味的淡水。

②拌机把水泥、土料及水混合、搅拌成浆，通过过滤筛和沉淀清除大颗粒和杂物，灌浆前再通过 $35\text{孔}/\text{cm}^2$ 的过滤筛。

③各项指标应按设计要求控制，灌浆过程中浆液容重和输浆量应每小时测定施工准备方案、造孔、制浆、灌浆、终孔处理验收1次并记录，如浆料发生变化，应随时调整。

5) 灌浆

①先灌上游排孔，后灌下游排孔，各排按钻孔顺序分序进行灌注。

②充填灌浆采用分段灌注方法。由下而上，下套管分段灌注，段长为 $5\sim 10\text{m}$ 。

③浆开始先用稀浆，经过 $3\sim 5\text{min}$ 后再加大泥浆稠度，若孔口压力下降和注浆管出现负压（压力表读数为0以下）立即再加大浆液稠度，浆液的容重按技术要求控制。

④做好灌浆记录，并绘制图表。

6) 灌浆综合控制

综合控制包括：灌浆量控制，灌浆压力控制，横向水平位移控制，裂缝开展宽度控制。综合控制施行于灌浆过程的始终。

①每孔每次平均灌浆量，以孔深计每米孔深控制在 $0.5\sim 1.0\text{m}^3$ ，每孔灌浆次数应要6次以上。充填灌浆按少灌浆多复的原则进行。

②两次灌浆间隔时间不应少于5天。

③孔口压力，应控制在 0.1MPa 灌浆压力以内。尽量避免表面出现裂缝。

7) 灌浆结束标准及封孔

①当浆液升至孔口，经连续复灌3次不再吃浆时，即可终止灌浆。

②当每孔灌完后，待周围泥浆不流动时，可将孔内浆液取出，扫孔至底，注满容重大于 $1.5\text{g}/\text{cm}^3$ 的稠浆。如果浆面下降，可继续注稠浆，直至浆面升至坝顶不再下降为止。

(5) 贴坡排水体施工

1) 施工程序

施工测量放线→清理基底→碎石、砂砾料铺设→干砌石砌筑

2) 施工方法说明

①碎石、砂砾料垫层铺设要求

碎石、砾石垫层铺设时，必须在土工布完成后进行，采用人工运料时，要求施工人员穿胶鞋，防止破坏土工布。砾石层在砌筑前完成，随铺随砌。和砂垫层一样，砾石垫层在平整后需用板振捣器振实。不同粒径组的滤料厚度必须符合设计要求。垫层料的粒径要小于 50mm，含泥量小于 5%。

②干砌石砌筑要求

干砌石在使用前应清除泥土和水锈杂质，不得使用有尖角或薄边的石料砌筑，石料最小尺寸大于 20cm。干砌石砌体铺砌前，检查垫层铺筑质量，合格后方可进行干砌石砌筑。砌石垫层填实，与周边砌石靠紧，严禁架空、通缝、叠砌和浮塞。不得在外露面用块石砌筑，而中间以小石填心。不得在砌筑层面以小块石，片石找平。干砌石由低向高逐步铺砌，筑起时要嵌紧，铺平，铺砌厚度达到设计要求干砌石砌筑在务实的砂砾石垫层上，以一层与一层错缝锁结方式铺砌，垫层与干砌石铺设配合铺筑，随铺随砌。表面砌缝的宽度小于 25mm，保证没有宽度在 15mm 以上，长度在 0.5m 以上的连续缝。砌石边缘顺直，整齐牢固。砌体外露面的坡度和侧面，选用较整齐的石块砌筑平整。为使沿石块的全长有坚实支承，所有前后的明缝均用小片石料填塞紧密。砌筑护坡块石时，采用人工逐块向下传递，不得从坡顶向下直接投掷。

(6) 水平定向钻施工

输水涵布设采用水平定向钻施工，使用水平定向钻机进行打孔施工，分为两个阶段第一阶段是按照设计曲线尽可能准确的钻 1 个导向孔。第二阶段是将导向孔进行扩孔，并将衬管线沿着扩大的导向孔回拖到导向孔中，完成造孔护衬穿越工作。

水平定向钻机施工程序见下图：

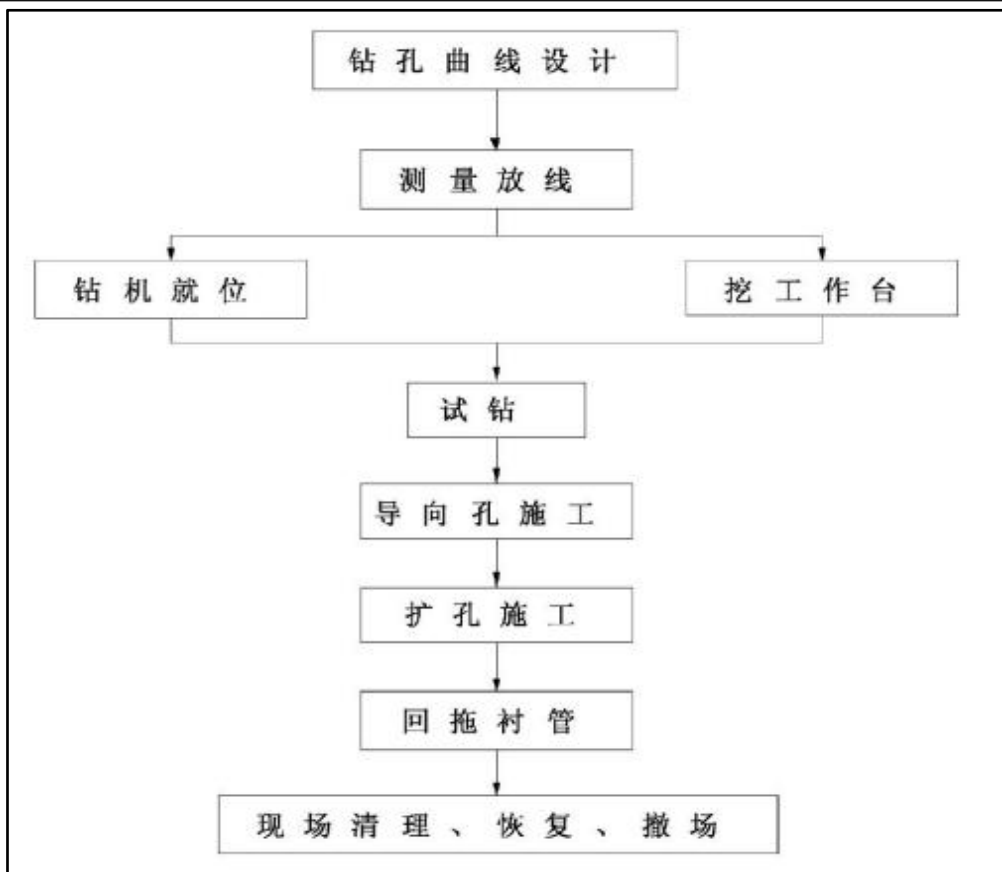


图 4-2 水平定向钻机施工程序

1) 钻导向孔

根据穿越的地质情况，选择合适的钻头和导向板和地下泥浆马达，开动泥浆泵对准入土点进行钻进，钻头在钻机的推力作用下由钻机驱动旋转（或使用泥浆马达带动钻头旋转）切削地层，不断前进，每钻完一根钻杆要测量一次钻头的实际位置，以便及时调整钻头的钻进方向，保证所完成的导向孔曲线符合设计要求，如此反复，直到钻头在预定位置出土，完成整个导向孔的钻孔作业。

2) 扩孔

在完成导向孔后，将钻杆、扩孔器安装好，进行分次扩孔，在扩孔结束后进行清孔，清除孔内的岩粉和碎石，清孔结束后将回拖活节和被安装管线依次连接好，从出口开始，一边扩孔一边将衬管回拖至入土点为止。衬管与岩孔之间采用水泥浆充填灌浆。

(7) 植草护坡

施工工艺：整坡——放线——种植草种——养护。

- ①将设计要求铺植草皮的坡面上的杂草、不合格土清除干净并整理成标准坡面。
- ②按设计要求选用草种，
- ③加强草种养护（浇水养护时间不少于 7 天），提高成活率。

工程占地及平面布置

本工程根据现场施工条件和施工项目分布、现场地形地貌，以及施工总布置的规划原则，对工程进行建设。

(1) 施工营造区

为便于施工管理，工程设 1 个施工营造区，位于管理房附近，砼拌站 50m²、水泥仓库 50m²、其他仓库 50m²、管理用房 100m²、材料加工区 50m²，施工营造区占地合计 300m²。

(2) 临时施工道路

本工程临时施工道路采用石渣路面，厚 200mm，宽 3.5m，长度 85m。

工程环境保护投资明细

本工程实际总投资 358.83 万元，实际环保投资 5.8 万元，占工程总投资的 1.62%。

表 4-3 项目主要环保投资明细表

类别		环保措施		实际环保投资 (万元)
施工期	生态保护	水土保持措施	工程措施、植物措施、临时措施、独立费用、水土保持功能补偿费用等	1.2
	环境空气	扬尘防治	洒水抑制扬尘	1.6
			对堆场、物料进行覆盖	
	水环境	废水防治	施工场地设置隔油沉淀池、沉淀池等废水处理设施	1.3
	声环境	噪声防治	低噪声机械、施工围栏、机械定期保养、维护等	1.2
固体废物	生活垃圾	统一收集后由环卫部门统一清运	0.5	
合计				5.8

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、施工期

1、施工期废水排放及治理措施

本项目工作人员施工废水、食宿均依托周边生活设施，项目范围内不产生生活污水，项目施工期产生的废水主要为施工废水、施工期初期雨水。

施工废水：施工废水主要为机械设备运转的冷却水和车辆及机械设备的冲洗废水、作业面冲洗废水等废水。施工废水集中收集后进入隔油池和沉淀池进行处理，处理后的废水回用于再次机械冲洗，不外排。

施工期初期雨水：施工单位采取现场围蔽及其他防止雨水冲刷的措施，并在施工场地建设临时的雨水导排沟、导流沟末端设置沉砂池，施工期初期雨水经沉砂后引至附近雨水沟渠排放，避免雨水横流现象，减少水土流失，不会对周围环境造成任何不利影响。据调查，施工期未收到施工废水污染投诉。

2、施工期废气排放及治理措施

本项目施工期产生的废气主要为施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘，为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最低程度，建设单位在施工阶段采取以下防护措施：

①对施工场地经常洒水，防止扬尘；开挖、钻孔和拆迁过程中洒水，以使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止粉尘飞扬污染周围空气环境。

②加强交通运输管理，运土卡车及建筑材料运输车按规定配置防洒落装备，装卸前先冲洗干净，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。

③运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫，减少运行过程中的扬尘。

据调查，施工期未收到施工废气污染投诉。

3、施工期噪声排放及治理措施

施工期噪声来源于施工机械设备的运转及交通运输。本项目选用低噪声设备、减低设备运行噪声、合理安排噪声污染严重的设备的施工时间、暂不使用的设备立即关停等措施降噪，对周围环境的影响不大。据调查，施工期未收到施工噪声污染投诉。

4、施工期固体废物排放及治理措施

根据《梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目环境影响报告表》，环评报告中施工期固体废物包括生活垃圾、废油脂及施工工程弃渣。

根据现场调查以及业主单位提供资料可知，本工程开挖回填方量较大，经土方平衡，开挖方量均用于回填，无借方，无弃方，不存在施工工程弃渣。据现场调查及访问，本项目施工期间建筑工地实际产生的固体废物为生活垃圾，无施工工程弃渣，无废油脂。本项目施工期产生的生活垃圾交由环卫部门转运处理。本项目施工过程中所产生的固体废物不会直接向环境排放，且随着施工期的结束，这种影响也随之结束，不会对周围环境产生明显影响。据调查，施工期未收到固体废物污染投诉。

5、施工期生态环境保护措施

项目不涉及新增占地，施工时破坏的项目所在地及周边土壤结构通过施工结束后采取的植树种草等措施恢复原有面貌；工程施工临时场地布置和作业带占用和破坏一定面积的陆生植被通过工程完工清理及人工补植后自然恢复；施工期对底栖动物及陆生动物的影响通过工程结束后消失；施工单位在施工期做好项目所在区域水土保持措施。采取以上措施后对施工对项目所在区域的生态环境影响不大。据调查，施工期未收到生态环境污染投诉。

二、运营期

项目主要建设内容为水库除险加固工程，现场不设驻点办公人员，由水库管理部门派巡视人员管理，无生活污水排放和生活垃圾排放，对周围环境无影响。

五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（水环境、大气环境、声环境、固体废物和生态环境等）

汕头市绿臻环保科技有限公司对梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程进行了环境影响评价工作，报告表于 2023 年 9 月 7 日得到梅州市生态环境局梅江分局审批的批复，批复文号为梅环梅江审（2023）19 号。

项目环评报告结论如下：

5.1 环境质量现状

据监测数据及结果分析表明，项目所在地环境质量现状情况如下：

环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。跌马礮水库断面各项指标均能达到II类标准值，地表水环境质量良好。环境噪声测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

5.2 项目施工期间环境影响评价结论

工程分析认为，在建设过程中会产生施工扬尘、施工机械及运输车辆排放尾气、施工噪声、施工废水、生活垃圾、废油脂及施工工程弃渣等环境污染物，这些都会给周围环境造成不良的影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视。因此，投资方和施工单位应加强施工管理，限制施工机械的工作时间，使建设期间对外环境的影响减至最低限度。施工废气经采取施工工地边界用挡网、围幕布将工地与外界隔绝起来、洒水抑尘、加强交通运输管理等措施；施工废水统一收集至隔油池和沉淀池进行处理达标后回用。施工工程弃渣经集中收集运至水行政主管部门指定的弃渣场处置、生活垃圾交由环卫部门转运处置、废油脂交有资质单位处理等措施。

另外，施工方禁止在中午（12：00-14：00）和夜间（22：00 一次日 6:00）进行有强噪声和振动污染的施工作业。

5.3 综合结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目性质与周边环境功能区划相符，选址合理可行。建设单位在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，确保各种治理设施正常运转和污染物达标排放的前提下，项目对周围环境影响较小。本项目施工期、营运期产生的噪声，在切实落实一系列噪声污染综合防治措施后，项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

《关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目的环保批复意见》（梅环梅江审〔2023〕19号），提出如下审批意见：

一、梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目位于梅州市梅江区城北镇岭上村。项目中心地理坐标为（N24°20'42.436"，E116°03'29.440"），主要工程包括大坝加固工程、溢洪道加固工程、输水涵加固工程和其他加固工程。大坝加固工程：重建坝顶防浪墙，坝顶下游侧新建排水沟。维修上游坝坡现有砼护坡面板现有护坡下部至死水位新建砼护坡面板、齿墙；修整下游坝坡坡面铺草皮护坡，加高培厚现有排水棱体，左坝段坡脚新建贴坡排水；坝体充填灌浆。溢洪道加固工程：重建溢洪道进口段、控制段底板，加固进口段、控制段侧墙；重建控制段上部交通桥；重建泄槽段、消能防冲段。输水涵加固工程：重建输水涵以及放水卧管，封堵现状输水涵管。右坝肩新建护岸、护坡。其他加固工程：新建护坡，增设工程监测设施等。施工工期为6个月，项目总投资526.23万元，其中环保投资6.24万元。

项目代码：2212-441402-04-01-452635

二、根据报告表的评价分析和评价结论，在落实污染防治和环境风险防控措施的前提下，从环境保护角度，原则同意该项目建设。

三、项目建设和运营过程中必须严格落实报告表提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）废水：施工期间的废水主要为混凝土拌和系统废水施工机械冲洗废水及施工期初期雨水。混凝土拌和系统废水经沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌机，经处理后执行《混凝土用水标准》（JGJ63-2006），循环利用于拌和系统，不外排。施工机械冲洗废水集中收集后进入隔油池和沉淀池进行处理，处理后的废水回用于场地降尘洒水、机械冲洗，不外排。施工期初期雨水通过在施工场地建设临时的雨水导排沟、导流沟末端设置沉淀池，施工期初期雨水经沉砂后引至附近雨水沟渠排放。

（二）废气：施工期间的废气主要为施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘。施工机械及运输车辆排放尾气进行无组织排放。施工扬尘通过对土方堆场采取洒水防尘措施，对进出场运输车辆采取冲洗措施，进出场运输车辆慢速行驶减少扬尘。排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(三) 噪声：施工期间的噪声源主要为各类施工设备和运输车辆噪声。噪声源采取有效措施进行降噪处理，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(四) 固体废物：施工期间的固体废物主要为生活垃圾、废油脂及施工工程弃渣。生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。废油脂约为 0.02t，用专用容器收集存放，定期交由有资质单位处置。弃渣量约为 7506.90m³，施工工程弃渣全部交由有资质的单位处置。一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关规定。

(五) 项目为水库除险加固工程，主要是解决水库目前存在的安全隐患，不改变水库现有的工程任务，项目施工不改变水库防洪等级，项目水库除险加固工程实施后，水库的水位、防洪标准和泄洪流量、灌溉水量和河道内生态流量都不发生改变。因此水库除险加固工程实施后，对水库库区及坝下游水体的稀释扩散能力、水质均不会发生变化。

四、若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动，你单位应当重新报批项目环评文件。项目如涉及其他须许可事项，必须到相关行政主管部门办理手续。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后，你单位应按《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）要求，做好环境保护验收工作。

环评批复原件见附件 3。

六、环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	废气	施工废气经采取施工工地边界用挡网、围幕布将工地与外界隔绝起来、洒水抑尘、加强交通运输管理等措施，对周围环境影响不大	施工废气经采取施工工地边界用挡网、围幕布将工地与外界隔绝起来、洒水抑尘、加强交通运输管理等措施，对周围环境影响不大	已按要求执行
	废水	本项目工作人员施工废水食宿均依托周边生活设施，项目范围内不产生生活污水，项目施工期产生的废水主要为施工废水、施工期初期雨水。施工废水经集中收集后进入隔油池和沉淀池进行处理，达到要求后回用于再次机械冲洗，不外排。施工期初期雨水经沉砂后引至附近雨水沟渠排放，可以避免雨水横流现象，不会对周围环境造成任何不利影响。	施工废水经集中收集后进入隔油池和沉淀池进行处理，达到要求后回用于再次机械冲洗，不外排。施工期初期雨水经沉砂后引至附近雨水沟渠排放，可以避免雨水横流现象，不会对周围环境造成任何不利影响。	已按要求执行
	噪声	施工期噪声来自各类施工设备和运输车辆等施工机械作业时产生的噪声，大多为不连续噪声，主要设备噪声和机械噪声。通过合理安排施工时间、使用低噪声设备、设备减震等降噪措施来减少噪声对环境的影响，采取以上措施后噪声对环境影响很小。	项目实施过程中产生的噪声通过合理安排施工时间、使用低噪声设备、设备减震等降噪措施来减少噪声对环境的影响。	已按要求执行

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	固体废物	<p>施工期固体废物包括生活垃圾、废油脂及施工工程弃渣。</p> <p>①生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。</p> <p>②施工工程弃渣运至水行政主管部门指定的弃渣场。</p> <p>③施工废油脂用专用容器收集存放，定期交由有资质单位处置。</p>	<p>据现场调查及访问，施工期固体废物实际产生的主要有生活垃圾，无施工工程弃渣，无废油脂。</p> <p>①生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。</p> <p>②本工程开挖方量均用于回填，无借方，无弃方，不存在施工工程弃渣。</p>	已按要求执行
其他	总量控制	项目属于水库防洪除涝工程，运营期无废水、废气产生，无总量控制指标。	项目属于水库防洪除涝工程，运营期无废水、废气产生，无总量控制指标。	已按要求执行
	环评报告表批复中的要求	项目必须严格按照申报的内容和规模进行实施。若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、采用的处理工艺或防止污染的措施发生重大变动，必须重新报批环评文件。	项目实际建设工程规模按规划设计方案实施建设，与环评报告及批复文件要求相比，工程投资及工程量在建设中根据实际情况有所调整，但是以上变更内容不属于重大变更。	已按要求执行
		建设项目竣工后，必须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的标准和程序，进行自主验收，编制验收报告并依法向社会公开。	该工程委托广东中沁工程咨询有限公司编制竣工验收调查报告表，并依法向社会公开。	已按要求执行

七、环境影响调查

施 工 期 生 态 影 响	<p>施工期生态环境的影响主要是土地利用、施工区域内植被破坏、水域、陆域动物的扰动,但这种影响是短暂的,施工期已进行了相应的保护措施,现施工期已结束,项目临时占地已按原貌进行恢复和绿化,施工期生态环境影响已逐渐消失。</p> <p>①对土地利用的影响:本项目水库除险加固工程,在现有工程的基础上进行加固、重建及治理。本项目临时占地类型主要为林地、草地等,施工期结束后已对施工迹地进行了恢复,本工程建设不会改变原有的土地利用性质,因此,对区域土地利用类型影响很小。</p> <p>②对水土流失的影响:施工期定期洒水降尘,开挖土方及时回填,进行土地平整,并对裸露土地进行表面植被培养,尽可能的恢复原有地貌,加强绿化、合理种植,因此本项目未造成严重水土流失现象。</p> <p>③对区域景观的影响:工程施工期间对景观环境的影响主要为填挖作业及临时施工区占地对植被、地形地貌的影响。本项目施工已结束,临时占地已进行复垦和植被恢复,临时占地区域已基本恢复原有景观,未对区域景观造成不良影响。</p> <p>④对植被环境的影响:施工期由于机械的碾压及施工人员的踩踏对土壤物理结构和化学成分发生改变,不利于植物的生长和植被恢复,因此,应尽量维护土壤现状,以有利于植被重建和生态恢复工作。</p> <p>⑤对陆生生态的影响:由于施工影响区内无国家保护名录内的鸟类和野生动物,加之施工结束后施工噪声随之结束,工程影响区内的鸟类和野生动物能够迅速恢复,因此工程施工对周围生态环境影响甚小。建设区域除农业生态和家畜、家禽之外,自然生态物种不多。基本上不存在对陆生野生动物的影响。</p> <p>⑥对水生生态的影响:粉尘对底栖动物的摄食和繁殖有一定影响,以尽量减少对水库水质的破坏,保护底栖动物和其他生物的生存环境。</p> <p>项目的建设对水利条件改变不大,施工水域水体没有鱼类产卵场。本工程涉及的区域内没有国家级和省级的水域自然保护区,也没有具有保护价值的水生生物。因此,工程建设对水生生态的影响较小。</p>
-------------------------------------	--

<p style="text-align: center;">污染 影响</p>	<p>1、废水</p> <p>施工期：本项目工作人员施工废水食宿均依托周边生活设施，项目范围内不产生生活污水，项目施工期产生的废水主要为施工废水、施工期初期雨水。施工废水经集中收集后进入隔油池和沉淀池进行处理后回用于再次机械冲洗，不外排。施工期初期雨水经沉砂后引至附近雨水沟渠排放，避免雨水横流现象，减少水土流失，不会对周围环境造成任何不利影响。据调查，施工期未收到施工废水污染投诉。</p> <p>运营期：本工程建成后无废水排放，不会对周围环境造成任何不利影响。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目施工期产生的废气主要是施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘等。施工机械及运输车辆排放尾气产生量较小，对周围环境影响不大；施工扬尘采取洒水防尘措施，对大气环境影响范围比较小。据调查，施工期未收到施工废气污染投诉。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声来自各类施工设备和运输车辆等施工机械作业时产生的噪声，大多为不连续噪声，主要设备噪声和机械噪声。通过合理安排施工时间、使用低噪声设备、设备减震等降噪措施来减少噪声对环境的影响，采取以上措施后噪声对环境的影响很小。据调查，施工期未收到施工噪声污染投诉。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>据现场调查及访问，本项目施工期间建筑工地实际产生的固体废物为生活垃圾，无施工工程弃渣，无废油脂。</p> <p>①生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。</p> <p>②本工程开挖方量均用于回填，无借方，无弃方，不存在施工工程弃渣。</p> <p>据调查，施工期未收到施工固体废弃物污染投诉。</p>
<p style="text-align: center;">社会 影响</p>	<p>根据调查了解，在项目施工过程中，未发生过环保投诉及环境污染纠纷。</p>

运 行 期	生态 影响	<p>水库工程的建设在坝址下游形成了减水河段，由于流量减少，流速减慢，水体纳污能力明显减小。水库必须下放最小生态流量，以保证下游河道生态系统。通过调查，项目设置了生态流量下放管道，确保生态流量始终得到足量下放。</p> <p>本项目为水库除险加固工程，主要是解决水库目前存在的安全隐患，不改变水库现有的工程任务。因此，本工程建成后，对水库库区及坝下游水体的稀释扩散能力、水质均不会发生变化，对生态环境不会产生不良影响。</p>
	污染 影响	<p>本工程建成后，现场不设驻点办公人员，由水库管理部门派巡视人员管理，无生活污水排放和生活垃圾排放。</p>
	社会 影响	<p>本次除险加固消除水库工程目前存在的隐患，确保水库安全达标，并对库区环境加以整治，从而获得灌溉、防洪及环境美化等综合效益，对进一步提高城北镇的经济发展和人民生活水平发挥极其重要的作用。所以，本工程的建设具有良好的社会效益。</p>

八、环境质量及污染源监测

1、验收监测期间质量控制和质量保证

为了确保监测数据具有代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对验收监测的全过程（包括布点、采样、样品保存和运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制和质量保证。

- (1) 严格按照验收监测方案开展监测工作。
- (2) 合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。
- (3) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (4) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内。
- (5) 样品测定过程中均按方法标准要求进行质量控制；噪声测量前后均在现场使用校准仪器校准合格。
- (6) 监测报告严格执行三级审核制度。

2、环境质量监测

①地表水监测情况

监测项目及监测频次见表 8-1，监测点位见附图 5。

表 8-1 地表水环境监测点位、监测项目及频次

监测点位置及名称	监测项目	监测频次
跌马磔水库断面	pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、LAS、SS、粪大肠菌、石油类	1 次/天， 监测 1 天

②地表水监测结果

本次验收调查由梅州市高远科技有限公司实施监测，地表水现状监测结果详见表 8-2。

表 8-2 地表水检测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果	评价标准限值	单位
跌马磔水库断面 W1	pH 值	7.1	6-9	无量纲
	溶解氧	7.2	≥6	mg/L
	悬浮物	15	——	mg/L
	化学需氧量	45	≤15	mg/L
	五日生化需氧量	14.4	≤3	mg/L
	总磷	0.628	≤0.025 (湖、库)	mg/L
	氨氮	2.77	≤0.5	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.056	≤0.2	mg/L
	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
粪大肠菌群	5.4×10 ³	≤2000	MPN/L	

根据地表水检测结果可知，跌马礮水库水质监测指标化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、粪大肠菌群超标，原因为近期为汛期，且受周边村庄生活污水等污染影响导致其超标，其余监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

1、施工期

项目施工期间的环境管理监控主要由工程监理单位执行，未专门设置环境监理。

监理单位设有专职人员，根据施工方案、环评报告及环评批复中要求，对项目施工过程进行环境管理。监理的重点主要包括污水、扬尘、噪声、固体废物及生态保护等问题。对施工单位采取合同约束机制，要求按施工规范进行施工，并对毁坏的植被进行恢复，将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中。

2、运营期

运营期的环境管理由建设单位设置兼职环保管理人员，负责组织、协调和监督工程区的环境保护工作，加强与环保部门的联系。

环境监测能力建设情况

项目运营单位不具备环境监测能力，环境监测任务主要委托具备环境监测资质的第三方检测机构完成，以及当地环保部门进行例行检查或监测。

环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

本项目环境影响报告中无运营期环境监测计划，运营期正常情况下不会对周边环境产生影响，无需进行日常环境监测。项目不设置专门的环境管理监测机构。在事故状态下，委托有资质单位进行事故监测。

环境管理状况分析与建议

根据走访调查，整个施工期中未发生大的环境污染事故，对环境的影响也经采取的环保措施得到了较大的削减，未对周围环境造成不良影响，施工期的环境管理措施是有效的。

工程施工期的环境管理，施工期制定有详细的操作规范，能够有效地保证该工程采用的环保措施基本能够落实到位。总的说来，该工程环境管理机构及制度基本可行。

十、调查结论与建议

调查结论及建议

本次环境保护竣工验收调查对工程所采取的环境保护措施进行了详细调查，根据工程现状判定措施的落实情况，结合环境管理状况，从环境保护角度对本项目提出如下调查结论和建议：

1、工程概况

梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程位于梅州市梅江区城北镇岭上村，实际总投资 358.83 万元，梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程主要建设内容包括：

(1) 大坝：大坝充填灌浆，前坝坡拆除重建部分砼护坡、齿墙，拆除重建防浪墙、步级，新建前坝坡左、右岸边坡挡墙，后坝坡新建排水沟，后坝坡拆除新建步级(其中一条拆除重建，一条新建)，后坝坡拆除新建截渗墙，后坝坡拆除重建排水棱体适当加高培厚，后坡草皮护坡等。

(2) 溢洪道：拆除重建进口段，拆除部分控制段挡墙、重建控制段；拆除重建交通桥、泄槽段和消能防冲段，新建海漫段

(3) 输水设施：封堵旧底涵；新建底涵管、梯级卧管和消力井。

(4) 其他工程：管理房修缮加固；蚁害防治；安装太阳能路灯，新建防汛物料池，储备防汛物料，拆除重建灌溉渠、新建 C30 砼道路。

工程于 2023 年 7 月 26 日开工，至 2024 年 1 月 20 日完工。

2、环保工作执行情况

该项目于 2023 年 9 月 7 日取得了梅州市生态环境局梅江分局审批的《关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目的环保批复意见》（梅环梅江审〔2023〕19 号）。项目的建设基本执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，各项环保措施符合设计要求，落实了建设项目环境影响评价报告表及其批复的要求。环保审查、审批手续完备。

3、生态环境影响结论

本项目为水库除险加固项目，施工过程中可能影响区域鸟类栖息和觅食，项目建成后不改变该项目所在区域的土地利用类型，不会对区域植物多样性造成影响。

4、污染源调查结论

(1) 废水

根据调查，施工废水经集中收集后进入隔油池和沉淀池进行处理后回用于再次机械

冲洗，不外排。施工期初期雨水经沉沙后引至附近雨水沟渠排放，可以避免雨水横流现象，不会对周围环境造成任何不利影响。

运营期：根据地表水检测结果可知，跌马礅水库水质监测指标化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、粪大肠菌群超标，原因为近期为汛期，且受周边村庄生活污水等污染影响导致其超标，其余监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

（2）废气

根据调查，本项目施工期产生的废气主要是施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘等。施工机械及运输车辆排放尾气产生量较小，对周围环境影响不大；施工扬尘采取洒水防尘措施，对大气环境影响范围比较小。

（3）噪声

根据调查，施工期噪声来自各类施工设备和运输车辆等施工机械作业时产生的噪声，大多为不连续噪声，主要设备噪声和机械噪声。通过合理安排施工时间、使用低噪声设备、设备减震等降噪措施来减少噪声对环境的影响，采取以上措施后噪声对环境影响很小。

（4）固废

据现场调查及访问，本项目施工期间建筑工地实际产生的固体废物为生活垃圾，无施工工程弃渣，无废油脂。

①生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。

②本工程开挖方量均用于回填，无借方，无弃方，不存在施工工程弃渣。

因此，项目施工期间各类固体废物得到合理有效的处置，随着施工期的结束，固体废物产生的影响结束，不会对环境产生影响。

5、环境管理情况

经过调查核实，施工期及运营期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施，未引起环境问题及纠纷。

6、验收调查结论

通过调查分析，项目在建设及运行过程中，基本执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度：各项污染物治理措施基本按照环评要求进行了落实，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响；各项相关的生态保护和恢复措施按照环评要求进行了落实；建

立健全了各项安全防护措施及管理制度。符合建设项目竣工环境保护验收条件。

7、建议

(1)建设单位应加强运行期管理,采取相应的措施防止村民进入水库以免发生危险,对附近村民进行宣传教育、设立宣传警示牌等;

(2)运营后加强坝体除险加固管理,防止堤坝塌陷造成环境生态影响;

(3)建议安排专人负责项目运行期的环境管理,建立完善的环境管理制度和环境保护管理档案,提高环境管理质量;

(4)建议加强宣传,防止人为破坏物种资源。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程					建设地址	梅州市梅江区城北镇岭上村					
	行业类别	N7910 防洪除涝工程					建设性质	新建（迁建）改建√技改补办（划√）					
	设计生产能力	/			建设项目 开工日期	2023年7月26日	实际生产能力	/			投产日期	2024年1月21日	
	投资总概算（万元）	526.23			环保投资总概算（万元）		6.24		所占比例（%）			1.19	
	环评审批部门	梅州市生态环境局梅江分局			批准文号		梅环梅江审（2023）19号		批准时间			2023年9月7日	
	初步设计审批部门	梅州市水务局			批准文号		梅市水建管（2022）156号		批准时间			2022年12月7日	
	环评验收审批部门	/			批准文号		/		批准时间			/	
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位		/		环保设施监测单位			梅州市高远科技有限公司	
	实际总投资（万元）	358.83			实际环保投资（万元）		5.8		所占比例（%）			1.62	
	废水治理（万元）	1.3	废气治理（万元）	1.6	噪声治理（万元）	1.2	固废治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	1.2	其他	—	
新增废水处理设施能力	—			新增废气处理设施能力		—		年平均工作时			8760小时		
建设单位	梅州市梅江区水务服务中心			邮政编码	514031	联系电话	黄先斌 13502531366		环评单位			汕头市绿臻环保科技有限公司	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新代老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	废气												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
它与特项征目污有关物的其													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件 1 委托书

委托书

广东中沁工程咨询有限公司：

我单位梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程项目建设已经竣工。依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件要求，现委托贵公司对该项目进行环保竣工验收报告的编制。

建设单位（盖章）：梅州市梅江区水务服务中心

2025 年 1 月

附件 2 梅州市梅江区发展和改革局关于梅江区城北镇跌马水库除险加固工程初步设计概算的批复

梅州市梅江区发展和改革局文件

梅江发改投审〔2023〕22号

梅州市梅江区发展和改革局关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计概算的批复

梅州市梅江区水务服务中心：

《关于审批梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计概算立项的请示》及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为确保水库运行安全，保证水库正常蓄水，满足防洪要求，根据梅州市财政局《关于下达病险水库除险加固攻坚战2022年省级奖补资金的通知》（梅市财农〔2022〕106号）及梅州市财政局《关于提前下达2023年省级涉农统筹整合转移支付资金的通知》（梅市财农〔2022〕108号）精神，原则同意你单位委托梅州市海河水利水电设计有限公司编制的梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工

程（投资项目统一代码：2212-441402-04-01-452635）初步设计概算。建设地点位于梅州市梅江区城北镇岭上村。

二、项目建设内容及规模为：1、大坝：对大坝进行充填灌浆，恢复沥青路面，局部进行硬底化，上游侧重建防浪墙，下游侧新建排水沟；前坝坡砼护坡，面板沥青砂灌缝。后坝坡新建排水、棱体加高培厚。2、溢洪道：拆除违章建筑，拆除重建进口段、控制段底板，挡墙采用钢筋砼衬砌；拆除重建交通桥、泄槽段和消能防冲段，新建海漫段和下游河道右侧挡墙。3、输水设施：封堵旧底涵；新建底涵管、梯级卧管和消力井。4、其他工程：新建监测设施；管理房修缮加固；蚁害防治；安装太阳能路灯。

三、项目概算总投资526.23万元（见附表），其中工程费用363.18万元，工程建设其他费用138.48万元，预备费用24.57万元。

四、项目建设资金来源：2023年省级涉农统筹整合转移支付资金13.4万元，2022年病险水库除险加固攻坚战省级奖补资金37万元，其余不足部分争取2023年一般债券及本级财政资金统筹安排解决。

五、请按照批准的建设规模、内容和标准组织实施，切实做好投资控制。

此复。

附件：梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计概算核

定表



公开方式：主动公开

抄送：市发改局，区纪委监委驻区财政局纪检监察组、区财政局、区统计局、区水务局

梅州市生态环境局

梅环梅江审〔2023〕19号

关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程环境影响报告表审批意见的函

梅州市梅江区水务服务中心：

你单位报来梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目环境影响报告表及有关材料收悉。经现场勘查和研究，提出如下审批意见：

一、梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程建设项目位于梅州市梅江区城北镇岭上村。项目中心地理坐标为(N24°20'42.436", E116°03'29.440")，主要工程包括大坝加固工程、溢洪道加固工程、输水涵加固工程和其他加固工程。大坝加固工程：重建坝顶防浪墙，坝顶下游侧新建排水沟。维修上游坝坡现有砼护坡面板，现有护坡下部至死水位新建砼护坡面板、齿墙；修整下游坝坡，坡面铺草皮护坡，加高培厚现有排水棱体，左坝段坡脚新建贴坡排水；坝体充填灌浆。溢洪道加固工程：重建溢洪道进口段、控制段底板，加固进口段、控制段侧墙；重建控制段上部交通桥；重建泄槽段、消能防冲段。输水涵加固工程：重建输水涵以及放

水卧管，封堵现状输水涵管。右坝肩新建护岸、护坡。其他加固工程：新建护坡，增设工程监测设施等。施工工期为 6 个月，项目总投资 526.23 万元，其中环保投资 6.24 万元。

项目代码：2212-441402-04-01-452635

二、根据报告表的评价分析和评价结论，在落实污染防治和环境风险防控措施的前提下，从环境保护角度，原则同意该项目建设。

三、项目建设和运营过程中必须严格落实报告表提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）废水：施工期间的废水主要为混凝土拌和系统废水、施工机械冲洗废水及施工期初期雨水。混凝土拌和系统废水经沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌机，经处理后执行《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)，循环利用于拌和系统，不外排。施工机械冲洗废水集中收集后进入隔油池和沉淀池进行处理，处理后的废水回用于场地降尘洒水、机械冲洗，不外排。施工期初期雨水通过在施工场地建设临时的雨水导排沟、导流沟末端设置沉淀池，施工期初期雨水经沉砂后引至附近雨水沟渠排放。

（二）废气：施工期间的废气主要为施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘。施工机械及运输车辆排放尾气进行无组织排放。施工扬尘通过对土方堆场采取洒水防尘措施，对进出场运输车辆采取冲洗措施，进出场运输车辆慢速行驶减少扬尘。排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

第二时段无组织排放监控浓度限值。

(三) 噪声：施工期间的噪声源主要为各类施工设备和运输车辆噪声。噪声源采取有效措施进行降噪处理，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(四) 固体废物：施工期间的固体废物主要为生活垃圾、废油脂及施工工程弃渣。生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。废油脂约为 0.02t，用专用容器收集存放，定期交由有资质单位处置。弃渣量约为 7506.90m³，施工工程弃渣全部交由有资质的单位处置。一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关规定。

(五) 项目为水库除险加固工程，主要是解决水库目前存在的安全隐患，不改变水库现有的工程任务，项目施工不改变水库防洪等级，项目水库除险加固工程实施后，水库的水位、防洪标准和泄洪流量、灌溉水量和河道内生态流量都不发生改变。因此水库除险加固工程实施后，对水库库区及坝下游水体的稀释扩散能力、水质均不会发生变化。

四、若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动，你单位应当重新报批项目环评文件。项目如涉及其他须许可事项，必须到相关行政主管部门办理手续。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后，你单位应按《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）要求，做好环境保护验收工作。



公开方式：依申请公开

抄送：市局行政审批科、梅江生态环境监测站、梅江分局执法股、汕头市绿臻环保科技有限公司。

梅州市生态环境局梅江分局办公室

2023年9月7日印发

广东省梅州市水务局文件

梅市水建管〔2022〕156号

梅州市水务局关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计报告的批复

梅州市梅江区水务服务中心：

报来《关于梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计送审的请示》、《梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计报告》（以下简称《初设报告》）等材料收悉。根据水利部《小型病险水库除险加固项目管理办法》（水运管〔2021〕313号）第十条、《梅州市人民政府办公室关于公布梅州市人民政府第六轮行政审批制度改革事项目录（第二批）的通知》（梅市府办〔2013〕67号），小型水库除险加固工程初步设计由市水务局审批。为此，我局委托梅州市水利水电质量安全技术中

心对《初设报告》进行技术审查，市水利水电质量安全技术中心提出了技术审查意见。经研究，现批复如下：

一、除险加固的必要性

2021年11月，对城北镇跌马礮水库进行了安全鉴定，水库大坝鉴定为三类坝，水库主要水工建筑物存在安全隐患。为消除工程隐患，确保水库运行安全，发挥水库综合利用效益，对水库进行除险加固是非常必要的。

二、工程等级和防洪标准

（一）水库为小（2）型水库，工程等别为V等，主要建筑物级别为5级，次要建筑物级别为5级。

（二）水库大坝、溢洪道、输水涵等永久性主要水工建筑物设计洪水标准为30年一遇，校核洪水标准为300年一遇。

三、工程加固方案

基本同意工程的总体布置与除险加固设计方案。本工程的主要建设内容为：重建坝顶防浪墙，坝顶下游侧新建排水沟。维修上游坝坡现有砼护坡面板，现有护坡下部至死水位新建砼护坡面板、齿墙；修整下游坝坡，坡面铺草皮护坡，加高培厚现有排水棱体，左坝段坡脚新建贴坡排水；坝体充填灌浆。重建溢洪道进口段、控制段底板，加固进口段、控制段侧墙；重建控制段上部交通桥；重建泄槽段、消能防冲段。重建输水涵以及放水卧管，封堵现状输水涵管。右坝肩新建护岸、护坡；

大坝白蚁防治；完善大坝安全监测设施；维修管理房；补充防汛物料等。

技设计阶段须完善灌浆技术指标要求；应提高主坝反滤棱体顶高程，或在设计反滤棱体顶的后坝坡加设贴坡反滤，提高副坝贴坡反滤顶高程，以确保坝体渗流安全；部分断面排水设计不合理（如但不限于：大坝断面 0+050）应作修正；补充说明反滤棱体块石材质要求，按相关规范要求计算确定排水反滤层土工布的规格、标准等，防止堵塞；复核前坡右坝肩挡墙稳定。复核溢洪道侧墙稳定（控制段需考虑桥重以及车辆荷载，海漫段侧墙墙后无填土），补充复核下游河右岸护（挡）墙稳定。进一步比选重建输水涵施工方法，如确需采用定向钻牵引法施工，则需优化输水涵布置，如地质条件请允许，输水涵应布置在现有输水涵右侧，尽可能布置在右坝肩原山体；完善重建输水涵管外周灌浆设计以及防渗措施设计，提出灌浆质量控制指标要求；优化截水环（截渗环）布置（应往下游移）以及断面设计，补充回填土土料、厚度、压实度等设计，梯级卧管放水孔每级高差 60cm，不利于运行管理，应作调整；优化消力池尾坎与下游护坦、下游河道的衔接设计；复核占地面积、地类、补偿单价以占地投资。完善坝顶路灯设计，应设置便于操作的开关，在白蚁分群季节关闭路灯，避免白蚁趋光集中在大坝。

四、施工组织

基本同意施工组织设计方案，施工总工期为 6 个月。技施设计阶段应根据省水利厅规定的工程完工时间节点要求进一步优化施工组织设计和施工进度安排，合理安排施工时间，以确保工程施工安全和完成年度投资计划。

五、工程投资

经审核，工程概算总投资 526.23 万元。资金来源按有关规定执行。工程投资偏大，应进一步优化设计，复核反滤体、溢洪道挡墙拆除等项目工程量。

六、其余同意梅州市水利水电质量安全技术中心提出的审查意见（详见附件）。

请你单位严格执行水利工程基本建设程序，尽快完成立项（招标方式核准）、水土保持审批等程序，建立健全工程质量管理监督体系、安全管理监督体系和廉政风险防控体系，确保工程质量、安全和进度。严格资金使用管理，专款专用，规范财务管理制度；加强工程档案管理，及时开展验收工作。

请你单位督促设计单位按审查意见复核、优化工程设计，补充、完善相关设计内容，切实提高设计质量。

附件：梅州市水利水电质量安全技术中心《关于提交梅江区
城北镇跌马礮水库除险加固工程初步设计报告专家
评审意见的函》（梅市水技审〔2022〕213号）



公开方式：依申请公开

抄送：广东省水利厅，梅州市梅江区水务局。

梅州市水务局办公室

2022年12月7日印发

附件 5 监测报告



检测 报 告

报告编号: MZGY-2025021902

受检单位: 梅州市梅江区水务服务中心

项目名称: 梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程

检测类别: 验收检测


报告日期: 2025 年 02 月 19 日



梅州市高远科技有限公司



报告编写说明

1. 本报告涂改、增删、挖补无效；无报告编制人、审核人、签发人签字无效；无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；无  资质认定标识的，其检验检测数据、结果仅供委托单位用于科研、教学、内部质量控制等活动，不具有社会证明作用。
2. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 由委托单位送检样品，仅对送检样品检测数据和结果负责，抽/采样品仅对该批次样品负责。
4. 委托单位如对检测报告有异议，请于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容无效。
7. 解释权归本公司所有。

梅州市高远科技有限公司

地址：广东省梅州市平远县平远大道高新路 11 号

电话:0753-8896388

传真: 0753-8823168

邮箱:mzgaoyuankj@163.com

网址:www.mzgaoyuan.com

一、检测概况

受检单位	梅州市梅江区水务服务中心	检测类别	验收检测
项目名称	梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程	项目地址	梅州市梅江区城北镇岭上村
联系人	黄先斌 13502531366	委托编号	MZGY/WT-25021002
采样日期	2025年02月10日	采样人	邱坚、余佳伟
检测日期	2025年02月10日-02月15日	检测人	吴艳林、谢玉琴、龙珍艳、林云、谢玉娟
样品状态描述	浅黄色、无异味、无肉眼可见物、无藻类、无浮油		

二、检测内容

类别	检测位置	检测项目	采样方法	检测频次
地表水	跌马礮水库断面	pH值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群 共10项	《地表水环境质量监测技术规范》 HJ 91.2-2022	1天1次， 连续1天

三、检测方法、分析仪器、检出限一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器型号	仪器编号	检出限
地表水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式酸度计 P611	MZGY/YQ-161	--
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	MZGY/YQ-111	--
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 PTX-FA210S	MZGY/YQ-65	--
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50.0ml 酸碱滴定管	--	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-250	MZGY/YQ-23	0.5 mg/L

续表: 检测方法、分析仪器、检出限一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器型号	仪器编号	检出限
地表水	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 7230G	MZGY/YQ-05	0.01 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009			0.025 mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987			0.05 mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-1800	MZGY/YQ-67	0.01 mg/L
	粪大肠菌群	《水质总大肠菌群和粪大肠菌群的测定纸片快速法》 HJ 755-2015	生化培养箱 LRH-250	MZGY/YQ-114	20 MPN/L

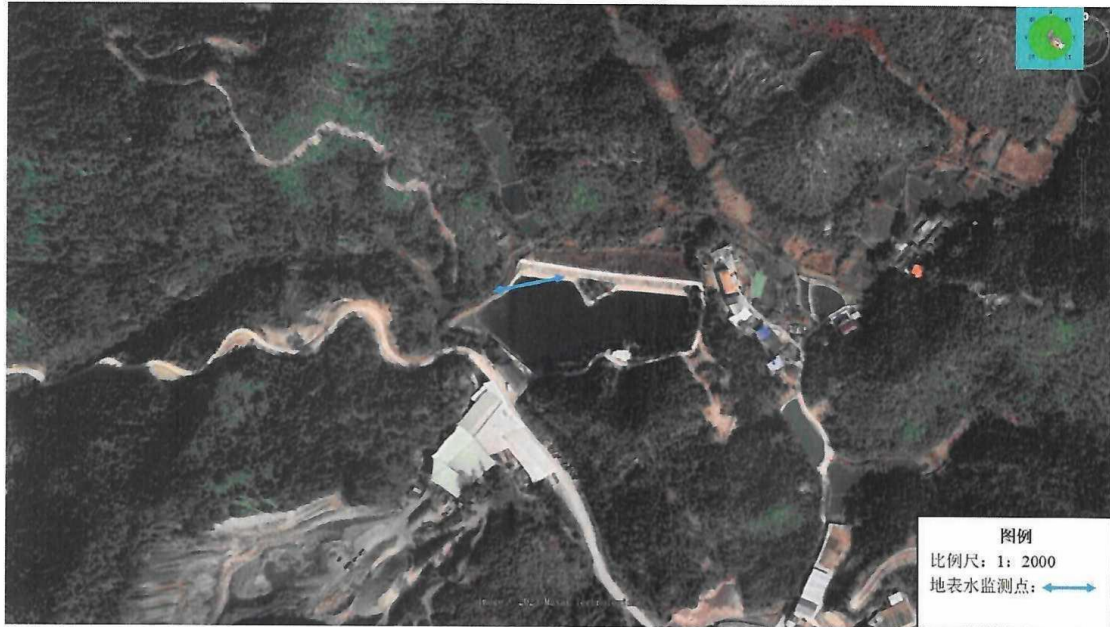
四、检测结果

地表水检测结果见表1。

表1 地表水检测结果

采样地点/ 样品编号	序号	检测项目	检测结果	标准限值	单位
				II类	
跌马磔水库断面 /SZ-25021002	1	pH 值	7.1	6-9	无量纲
	2	溶解氧	7.2	≥6	mg/L
	3	悬浮物	15	--	mg/L
	4	化学需氧量	45	≤15	mg/L
	5	五日生化需氧量	14.4	≤3	mg/L
	6	总磷	0.628	≤0.025(湖、库)	mg/L
	7	氨氮	2.77	≤0.5	mg/L
	8	阴离子表面活性剂	0.056	≤0.2	mg/L
	9	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
	10	粪大肠菌群	5.4×10 ³	≤2000	MPN/L
备注	1. 天气: 晴; 2. 标准限值参照执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1基本项目II类标准限值,“--”表示该项目在此标准中无限值要求; 3. “L”表示检测结果低于该项目检出限,报检出限加“L”; 4. 检测点位、数量及频次由客户提供; 5. 对参照标准若有异议,以相关主管部门核实为准; 6. 检测结果仅对当日当次采样负责。				

附检测点位图



附现场采样及周边环境照片



跌马礮水库断面—东方向



跌马礮水库断面—南方向



跌马礮水库断面—西方向



跌马礮水库断面—北方向

梅州市高远科技有限公司 专用章 50000


附现场采样及周边环境照片




跌马礮水库断面

报告结束

报告编制: 林雪山 

报告审核: 林艳芳 

报告签发: 彭晓勇 

签发日期: 2025年05月18日





质 控 报 告

报告编号: MZGY-2025021909

受检单位: 梅州市梅江区水务服务中心

检测项目: 地表水


报告日期: 2025 年 02 月 19 日



梅州市高远科技有限公司



报告编写说明

1. 本报告涂改、增删、挖补无效；无报告编制人、审核人、签发人签字无效；无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；无  资质认定标识的，其检验检测数据、结果仅供委托单位用于科研、教学、内部质量控制等活动，不具有社会证明作用。
2. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 由委托单位送检样品，仅对送检样品检测数据和结果负责，抽/采样品仅对该批次样品负责。
4. 委托单位如对检测报告有异议，请于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容无效。
7. 解释权归本公司所有。

梅州市高远科技有限公司

地址：广东省梅州市平远县平远大道高新路 11 号

电话:0753-8896388

传真:0753-8823168

邮箱:mzgaoyuankj@163.com

网址:www.mzgaoyuan.com

一、检测概况

受检单位	梅州市梅江区水务服务中心	检测类别	验收检测
项目名称	梅江区城北镇跌马礮水库除险加固工程、梅江区城北镇东风水库除险加固工程、梅江区城北镇南蛇坑水库除险加固工程、梅江区城北镇七圣夫人水库除险加固工程、梅江区三角镇九口塘水库除险加固工程、梅江区西阳镇白宮李子坑水库除险加固工程、梅江区西阳镇扬公塘水库除险加固工程、梅江区长沙镇三渡溪水库除险加固工程		
联系人	黄先斌 13502531366	委托编号	MZGY/WT-25021002
采样日期	2025年02月10日	采样人	邱坚、余佳伟、林立强、沈福维
检测日期	2025年02月10日-02月15日	检测人	吴艳林、谢玉琴、龙珍艳、林云、谢玉娟

二、检测内容

类别	检测位置	检测项目	采样方法	检测频次
地表水	跌马礮水库断面	pH值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群 共 10 项	《地表水环境质量监测技术规范》 HJ 91.2-2022	1天1次， 连续1天
	东风水库断面			
	南蛇坑水库断面			
	七圣夫人水库断面			
	九口塘水库断面			
	李子坑水库断面			
	扬公塘水库断面			
	三渡溪水库断面			

三、检测方法、分析仪器、检出限一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器型号	仪器编号	检出限
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式酸度计 P611	MZGY/YQ-161 MZGY/YQ-198	--
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	MZGY/YQ-111 MZGY/YQ-112	--
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 PTX-FA210S	MZGY/YQ-65	--
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	50.0ml 酸碱滴定管	--	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-250	MZGY/YQ-23	0.5 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	可见分光光度计 7230G	MZGY/YQ-05	0.01 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009			0.025 mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987			0.05 mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-1800	MZGY/YQ-67	0.01 mg/L
粪大肠菌群	《水质总大肠菌群和粪大肠菌群的测定纸片快速法》HJ 755-2015	生化培养箱 LRH-250	MZGY/YQ-114	20 MPN/L	

四、质量保证及质量控制

1. 本公司采用检测方法均通过计量认证(实验室资质认定)并符合评价标准要求;
 2. 采样、检测人员均经过内部或外部培训考核合格后持证上岗;
 3. 采样、检测过程中所用关键仪器均经过计量部门校准/检定合格后颁发校准/检定证书,并在有效期范围内;
 4. 采样、检测过程均是严格按照各项污染物监测方法及有关技术规范进行;
 5. 采样、检测数据均执行三级审核制度。
- 本次检测的质控结果见表 2、3、4。

表 1 技术人员能力说明

序号	姓名	上岗证编号
1	彭晓勇	JC-2021-0088
2	林艳芳	GYSG 2020-01
3	林雪山	GYSG 2020-06
4	邱坚	粤环采样 2022036
5	余佳伟	GYSG 2024-02
6	林立强	粤环采样 2022035
7	沈福维	GYSG 2024-11
8	吴艳林	GYSG 2020-08
9	谢玉琴	GYSG 2020-04
10	林云	HJJC-202201004
11	龙珍艳	GYSG 2021-04
12	谢玉娟	GYSG 2024-08

表 2 仪器设备信息一览表

仪器编号	仪器设备名称	型号	制造厂家	校准/检定有效日期
MZGY/YQ-111	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	上海仪电科学仪器股份有限公司	2025年02月18日
MZGY/YQ-112	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	上海仪电科学仪器股份有限公司	2025年02月18日
MZGY/YQ-161	便携式酸度计	P611	上海佑科仪器仪表有限公司	2025年06月23日
MZGY/YQ-198	便携式酸度计	P611	上海佑科仪器仪表有限公司	2025年06月23日
MZGY/YQ-197	便携式浊度计	WZB-172型	上海仪电科学仪器股份有限公司	2025年06月23日
MZGY/YQ-232	便携式浊度计	WZB-172型	上海仪电科学仪器股份有限公司	2025年06月23日
MZGY/YQ-250	电热鼓风干燥箱	101-00B	绍兴市博特仪器设备有限公司	2025年04月14日
MZGY/YQ-23	生化培养箱	LRH-250	上海一恒科学仪器有限公司	2025年08月27日
MZGY/YQ-239	酸度计/电导率/溶解氧测定仪	P705	上海佑科仪器仪表有限公司	2025年06月27日
MZGY/YQ-05	可见分光光度计	7230G	宜兴市伟鑫仪器有限公司	2025年02月18日
MZGY/YQ-67	紫外可见分光光度计	UV-1800	上海美谱达仪器有限公司	2025年02月18日
MZGY/YQ-262	手提式压力蒸汽灭菌器	XFS-280CB+	浙江新丰医疗器械有限公司	2025年12月01日
MZGY/YQ-65	电子天平	PTX-FA210S	福州华志科学仪器有限公司	2025年08月27日
MZGY/YQ-147	标准 COD 回流消解器	GGC-12	青岛聚创环保设备有限公司	2025年06月23日
MZGY/YQ-91	COD 消解器	JC-102 (12)	青岛聚创环保设备有限公司	2025年02月18日
MZGY/YQ-114	生化培养箱	LRH-250	上海一恒科学仪器有限公司	2025年08月27日

表 3 地表水样品分析质量控制结果一览表

采样日期	检测项目	样品总数 (个)	全程序空白		实验室空白		现场平行			实验室平行			标准样品		加标回收率		
			数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	比例 (%)	合格率 (%)	数量 (个)	比例 (%)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	
2025年02月10日	pH值	10	2	100	/	/	2	20	100	/	/	2	100	/	/	/	/
	悬浮物	8	2	100	/	/	/	/	/	/	25	100	/	/	/	/	/
	化学需氧量	10	2	100	2	100	2	20	100	2	20	100	2	100	/	/	/
	五日生化需氧量	10	2	100	2	100	2	20	100	2	20	100	2	100	/	/	/
	氨氮	10	2	100	1	100	2	20	100	2	20	100	2	100	/	/	/
	总磷	10	2	100	1	100	2	20	100	2	20	100	1	100	/	/	/
	阴离子表面活性剂	10	2	100	1	100	2	20	100	2	20	100	2	100	/	/	/
	石油类	8	2	100	1	100	/	/	/	/	/	/	1	100	/	/	/
	粪大肠菌群	8	/	/	1	100	/	/	/	1	12	100	/	/	/	/	/
	备注	实验室空白、现场平行、实验室平行的相对偏差均在±10%范围之内, 满足质控要求。															

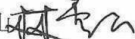



表 4 标准样品一览表


项目	编号	批号	检测结果	标准值范围	单位
pH 值	GSB 07-3159-2014	2021133	7.35	7.36±0.05	无量纲
	GSB 07-3159-2014	2021133	7.36	7.36±0.05	无量纲
化学需氧量	BY400011	B24110133	23.6	24.0±1.8	mg/L
	GSB 07-3161-2014	2001188	18.0	18.2±1.9	mg/L
五日生化需氧量	GSB 07-3160-2014	200274	58.9	58.2±5.0	mg/L
	GSB 07-3160-2014	200272	88.1	89.2±8.3	mg/L
氨氮	GSB 07-3164-2014	2005193	3.98	4.02±0.12	mg/L
	GSB 07-3164-2014	2005191	1.03	1.02±0.05	mg/L
总磷	GSB 07-3169-2014	2039129	0.395	0.381±0.027	mg/L
阴离子表面活性剂	BW81170DW-20ml	H3002768	5.07	5.05±0.26	mg/L
	BW81170DW	E0029253	10.5	10.9±0.5	mg/L
石油类	BW80350DH	F0061071	23.4	23.5±1.5	mg/L

综上所述,从样品采集、运输、流转、保存、样品制备、实验室分析、数据审核等各环节,实验室均进行了全流程质量控制,质量控制符合相关规范和标准的要求,出具的检测结果准确可靠。

报告结束

报告编制:林雪山 

报告审核:林艳芳 

报告签发:彭晓勇 

签发日期:2015年02月19日



附图 1 工程地理位置图



附图 2 施工期现场照片



附图 3 工程现状图



溢洪道泄槽段



溢洪道消力池



坝前坡



溢洪道进口段

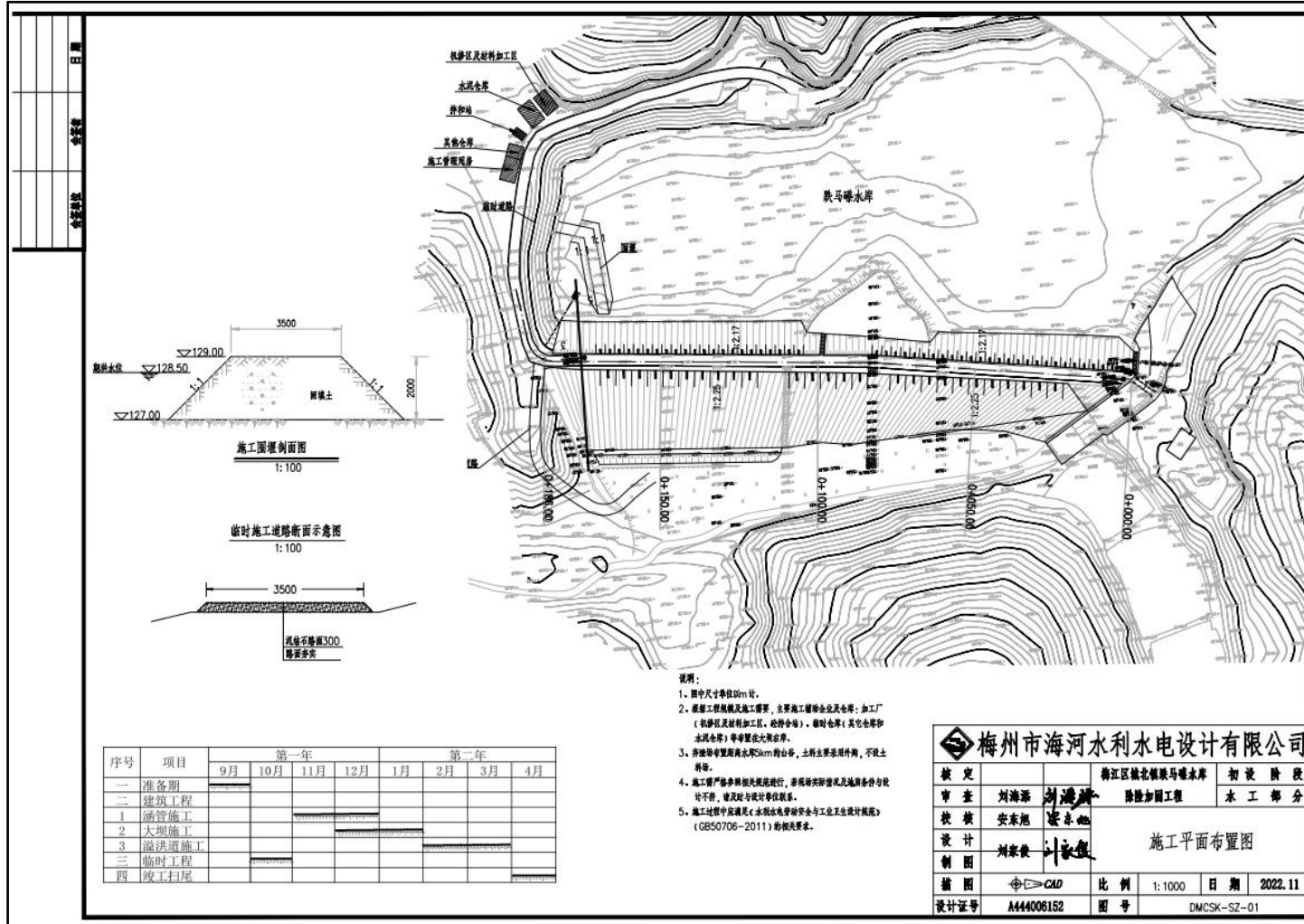


坝后坡



坝顶

附图 4 工程平面布置图



附图 5 监测点位图

