

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：六安市裕安区丘冲水库除险加固工程

建设单位（盖章）：六安市裕安区水利局

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1711592408000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	20jr26		
建设项目名称	六安市裕安区丘冲水库除险加固工程		
建设项目类别	51--127防洪除涝工程		
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）	六安市裕安区水利局		
统一社会信用代码	11341403003225803Y		
法定代表人（签章）	王兆杰		
主要负责人（签字）	李宁		
直接负责的主管人员（签字）	李宁		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	安徽睿拓环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91340100MA2NCHWW95		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘聪	2017035430352014430018000297	BH042742	刘聪,
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘聪	一、建设项目基本情况，二、建设内容，三、生态环境现状、保护目标及评价标准，四、生态环境影响分析，五、主要生态环境保护措施，六、生态环境保护措施监督检查清单，七、结论	BH042742	刘聪,



安徽省单位参保证明

单位名称：安徽睿拓环境工程有限公司

单位编号：410044

查询时段：202401-202403

序号	姓名	性别	身份证号码	基本养老保险		失业保险		工伤保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	刘聪	男	██████████	是	202401至202403	是	202401至202403	是	202401至202403	

重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应



验真码：R0jW 2A69 F8C8

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站->在线办事->便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。



打印日期：2024-03-09 09:07

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	六安市裕安区丘冲水库除险加固工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	李宁	联系方式	
建设地点	安徽省六安市裕安区青山乡段岭村境内		
地理坐标	(116度25分16.353秒, 31度34分57.196秒)		
建设项目行业类别	五十一、水利：127、防洪除涝工程	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) /长度(km)	永久占地 4040m <sup>2</sup> 临时占地 540m <sup>2</sup>
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)	六安市水利局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	六水建设函(2023)23号
总投资(万元)	198.02	环保投资(万元)	4.4
环保投资占比(%)	2.22%	施工工期	4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	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》中表1专项评价设置原则表,本项目属于防洪除涝工程,根据专项评价设置原则表中地表水专项设置要求:防洪除涝工程:包含水库的项目需设置地表水专项,故本项目需要设置地表水专项。		
规划情况	规划名称:六安市水利发展“十四五”规划 审批机关:六安市人民政府办公室 审批文件名称及文号:六政办(2021)30号		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据六安市水利发展“十四五”规划第四章（五）水库水闸除险加固：2025年年底前，全部完成2020年前已鉴定病险水库和2020年已到安全鉴定期限、经鉴定后新增病险水库的除险加固任务，共63座小型病险水库除险加固。对“十四五”期间每年按期开展安全鉴定后新增的病险水库，及时实施除险加固。</p> <p>本项目丘冲水库2010年被列入国家小（2）型水库除险加固规划，符合六安市水利发展“十四五”规划中的要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为水库除险加固工程，属于“二、水利——3、防洪提升工程”，即该项目属于鼓励类，项目符合国家政策要求。</p> <p>本项目于2023年1月6日取得六安市水利局出具的《关于六安市裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计的批复》六水建设函（2023）23号，因此本项目符合相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、安徽省人民政府《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘[2018]120号）和安徽省人民政府《安徽省生态保护红线》（皖政秘[2018]120号），项目“三线一单”符合性分析如下。</p> <p>（1）生态红线</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，对照六安市生态红线图，选址所在区域不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、风景名胜区等生态保护红线管控范围，具体见附图。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。本项目建成后，不产生污染物，对环境的影响是可接受的。在采取相应治理及管理</p>

措施后，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。

### （3）资源利用上线

项目建成投入使用后涉及到的资源利用较少，主要是夜间路灯所需照明用电，由市政电网供给，供电量有保证，不会超过其供电限额，符合资源利用上限要求。

### （4）环境准入负面清单

根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，六安市全市共划定生态环境管控单元73个，分为优先保护单元41个、重点管控单元25个、一般管控单元7个共三类，实施分类管控。

项目位于安徽省六安市裕安区青山乡段岭村境内，根据安徽省“三线一单”公共服务平台显示，本项目属于生态空间优先管控单元，管控单元编号：ZH34150310537，相关图示见附图。项目评价范围内不涉及生态红线保护区域，不属于禁止开发建设活动、限制开发建设活动、不符合空间布局要求活动的范围内，符合单元有关空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关管控要求。

因此，本项目符合“三线一单”要求。

## 二、建设内容

地理位置	<p>丘冲水库位于安徽省六安市裕安区青山乡段岭村境内，地处淠河右岸支流淠河总干渠上游，属淮河流域淠河水系的江淮丘陵地区，其地理坐标为 116 度 25 分 15.83891 秒，31 度 34 分 57.09670 秒。具体位置见附图。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、工程现状</b></p> <p>丘冲水库位于裕安区青山乡段岭村境内，是一座以防洪、灌溉等功能为主的小(2)型水库。水库始建于 1975 年，经过 40 多年运行，水库存在较严重的险情。2010 年 4 月，六安市裕安区水利局对丘冲水库进行了安全鉴定，经专家组鉴定，大坝安全类别为三类坝。2010 年丘冲水库被列入国家小（2）型水库除险加固规划。六安市裕安区水利局勘测设计室于 2010 年 3 月，编制了《裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计报告》。同年对丘冲水库进行了除险加固。由于受资金限制，当时除险加固本着轻重缓急的原则，对水库大坝等重要部位进行了加固，水库并未彻底除险。</p> <p><b>2、建设项目概况</b></p> <p>(1) 项目背景</p> <p>2020 年受六安市裕安区水利局委托，由宁波市水利水电规划设计研究院有限公司对该水库重新进行安全鉴定。2022 年 12 月安徽九凡工程设计咨询有限公司编制了《裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计报告》，并于 2023 年 1 月取得六安市水利局《关于六安市裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计的批复》（六水建设函〔2023〕23 号）。</p> <p>(2) 水库现状及存在的问题</p> <p>①大坝整体外观良好，坝顶路面平整完好，局部路面有破损。大坝迎水坡面砼护坡基本完好，未见塌坑、裂缝等。背水坡面由植被覆盖，护坡情况良好，未见塌陷、孔洞。</p> <p>②放水涵进口段、洞身段、出口段基本完好，无明显缺陷，涵闸内轻微漏水。启闭机房排架、人行桥、护栏基本完好，但高程较低。放水涵启闭设备完好。</p> <p>③丘冲水库防洪安全性等级为 C 级，大坝渗流安全性 A 级，大坝结构安全性 A 级，抗震安全性 A 级，金属结构安全性 B 级，工程质量评价为合格，大</p>

坝运行管理评价为较规范。根据大坝安全鉴定各专项报告复核评价结果及国家现行有关规范的规定，进行综合分析，评定丘冲水库大坝安全等级定为“三类坝”。

④丘冲水库放水涵启闭机平台高程较低，经常被淹没。本次除险加固，重建放水涵启闭机房，抬高竖井高度。

针对上述问题，为地区经济持续快速健康发展提供安全保障，由此进行丘冲水库除险加固工程。

### (3) 环评类别判定

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版部令第16号2021年1月1日起施行），本项目属于“五十一、水利；127、防洪除涝工程”，具体类别如下：

**表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录**

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表
五十一、水利			
127、防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	城镇排涝河流水闸、排涝泵站

本项目为小型水库的除险加固工程。对照上表需编制环境影响报告表。

### 3、主要工程组成及规模

本项目主要建设内容包括：上游侧边坡现状护坡维修加固、新建护坡、放水涵维修加固、坝顶增设安全防护设施。

#### 1) 大坝

①桩号 0+076~0+135 段，上游侧边坡坝脚至 102.60m 高程新建 C20 砼预制块护坡，坝脚设 C20 砼镇脚（40×60cm），护坡结构自上而下为 12cm 厚 C20 预制块和 10cm 厚碎石垫层，高程 102.60m 处设一道 C20 砼压顶（30×40cm）。桩号 0-016~0+135 段，上游侧边坡高程 102.6~105.0m 新建 C30 砼空心六角块生态护坡，护坡结构自上而下为 12cm 厚 C30 空心六角块和营养型无纺布（400g/m<sup>2</sup>），高程 105.00m 处设一道 C20 砼压顶（30×40cm），每隔 15m 设一道 C20 砼纵向格埂（30×40cm），高程 105.0m 至坝顶采用草皮护坡。

②对大坝现状预制块护坡破损处进行修复，结构型式与原设计保持一致。

2) 放水涵

对放水涵闸室段及启闭机房拆除重建，启闭机平台高程抬高至 106.30m。

3) 警示桩

坝顶道路两侧新建警示桩。

工程主要建设内容及规模详见下表：

**表2-2 项目主要建设内容组成一览表**

工程类别	工程名称及内容	工程内容	备注
主体工程	护坡工程	桩号 0+076~0+135 段，上游侧边坡坝脚至 102.60m 高程新建 C20 砼预制块护坡，坝脚设 C20 砼镇脚（40×60cm），护坡结构自上而下为 12cm 厚 C20 预制块和 10cm 厚碎石垫层，高程 102.60m 处设一道 C20 砼压顶（30×40cm）。桩号 0-016~0+135 段，上游侧边坡高程 102.6~105.0m 新建 C30 砼空心六角块生态护坡，护坡结构自上而下为 12cm 厚 C30 空心六角块和营养型无纺布（400g/m <sup>2</sup> ），高程 105.00m 处设一道 C20 砼压顶（30×40cm），每隔 15m 设一道 C20 砼纵向格埂（30×40cm），高程 105.0m 至坝顶采用草皮护坡	新建
	放水涵工程	对放水涵闸室段及启闭机房拆除重建，启闭机平台高程抬高至 106.30m	拆除重建
	警示桩工程	在上坝砼路面下游侧及坝顶道路两侧新建警示桩	新建
辅助工程	施工营地	临时租用附近民房，不另设施工营地	/
	施工道路	施工道路利用项目区周边现有道路	/
临时工程	临时堆土区	本项目主体工程开挖土方约 0.28 万 m <sup>3</sup> ，开挖土方临时堆放在工程单元附近（大坝护坡东侧道路），不单独设置临时堆土区，后期再进行回填。	/
	临时占地	丘冲水库大坝北侧设置 1 处生产布置区，用于材料临时堆放、土方临时堆放及施工机械维护维修等，占地面积约为 540m <sup>2</sup>	/
公用工程	供电	由当地电网供电	依托
	供水	施工生产用水可直接从水库中抽取，生活用水直接利用附近村庄供水系统	/
环保工程	废水处理	施工期生产废水包括施工机械冲洗等废水，经自建的 1 座 2m <sup>3</sup> 隔油沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排；施工期生活污水经自建的 1 座 1.5m <sup>3</sup> 化粪池处理后用于农田施肥	/
	废气处理	本项目施工过程中产生的废气主要为施工扬尘、施工机械及车辆尾气等。施工扬尘主要采用洒水设备，定时洒水抑尘；砂石料堆场洒水降尘；施工机械及车辆尾气加强车辆及施工机械的维护保养	/

	固废处理	开挖土方临时堆放在工程单元附近,不单独设置临时堆土区,后期再进行回填;生活垃圾统一收集后由当地环卫部门处理	/
	噪声治理	施工现场周边设置围挡和临时声屏障	/
	生态环境	临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作,施工结束后对项目周围进行植树种草绿化;堆料场周围设置围埝拦挡、临时沉淀池、绿化覆盖等	/
<p><b>3、主要材料量及施工人数</b></p> <p>工程施工工期为4个月,平均上工人数15人,高峰期上工人数25人。主体工程主要材料量:水泥350t、碎石876m<sup>3</sup>、黄砂608m<sup>3</sup>、钢筋31.6t。</p>			

**1 工程用地**

本项目主要建设内容有上游侧边坡现状护坡维修加固、新建护坡、放水涵维修加固、坝顶增设安全防护设施。根据现场勘查及裕安区丘冲水库除险加固工程水土保持报告表，主要占地为放水涵工程、护坡工程、警示桩工程、生产布置区占地，本项目总计占地面积为 4580m<sup>2</sup>，其中永久占地 4040m<sup>2</sup>，临时占地 540m<sup>2</sup>。

**表2-3 工程占地类型一览表 单位：m<sup>2</sup>**

序号	工程项目	土地类别及数量		
		占地面积 (m <sup>2</sup> )	占地性质	占地类型
1	主体工程区	4040	永久占地	水利设施用地
2	生产布置区	540	临时占地	草地
合计		4580	/	/

**2 施工总布置**

**2.1 施工交通运输**

工程区对外交通主要通过坝顶道路与村村通道路相联，施工时可利用此路作为外来材料和施工机械的施工进场道路。

**2.2 施工布置**

根据本工程现场情况，施工总布置应考虑充分利用现有的道路和设施，因地制宜，以有利于环境保护、并对水库的运行影响较小为布置原则。

施工场地规划：丘冲水库大坝北侧设置 1 处生产布置区，占地面积为 540m<sup>2</sup>；不单独设置临时堆土区，开挖土方临时堆放在工程单元附近，后期再进行回填。

**3 土石方平衡**

根据主体工程施工组织专业分析，工程施工土石方平衡分析以主体工程提供的工程量和主体工程考虑计价土石方为主，工程施工土石方平衡分析包括大坝加固工程、放水涵工程共 2 个施工项目。土石方平衡分析均以自然方进行计算。

工程施工土石方总计开挖 0.28 万 m<sup>3</sup>，其中大坝加固工程：清基土方 0.1 万 m<sup>3</sup>、土方开挖 0.08 万 m<sup>3</sup>，土方回填 0.23 万 m<sup>3</sup>；放水涵工程：土方开挖 0.10 万 m<sup>3</sup>，土方回填 0.05 万 m<sup>3</sup>。

**表2-4 工程土石方平衡表 单位：万m<sup>3</sup>**

土方工程	开挖	回填	调入		调出		外借		余方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
大坝加固工程	0.18	0.23	0.05	放水涵工程						
放水涵工程	0.10	0.05			0.05	大坝加固工程				
合计	0.28	0.28								

综上本项目一般土石方总挖方 0.28 万 m<sup>3</sup>，总填方 0.28 万 m<sup>3</sup>，无余方和借方产生。

施 工 方 案	<p><b>1 施工工艺</b></p> <p><b>1.1 土方工程</b></p> <p>(1) 土方开挖</p> <p>主要包括大坝清表放水涵基坑土方开挖。开挖须按照基坑开挖图和设计断面要求进行,开挖前降低地下水位,使其低于开挖面 0.5m,严禁扰动天然地基,根据土质、气候和施工机具等情况,基坑底部应预留厚 0.5m 的保护层,在底部工程施工前,分块依次人工挖除。基坑开挖后应及时通知有关单位验槽。挖除保护层后,应立即铺设反滤层或浇筑垫层。</p> <p>(2) 土方填筑</p> <p>填筑前必须清除基坑底部的积水、杂物等。填筑土料应符合设计要求,控制土料含水量为最优值或接近最优值,分层填筑夯实,铺土厚度宜为 250~300mm。建筑物周边 1.0m 范围的回填土必须在隐蔽工程验收合格且结构达到设计强度后回填,所有填土采用重粉质壤土或粉质粘土,用人工或小型机具夯压密实,铺土厚宜控制在 200mm 以内。严格控制回填土料的含水量为最佳含水量或接近最佳含水量,分层填筑夯实。基坑部位回填土压实度不小于 0.93。</p> <p>建筑物基础部位填土宜用人工或小型机具夯压密实,两侧回填土应对称均衡上升,铺土厚宜控制在 200mm 以内,分段处应留有坡度,错缝搭接,分期回填。每次回填土的总厚度不宜超过 1.2m。</p> <p>所有填土和筑堤均需预加足够的沉降量,以使填土固结、沉降稳定后能达到设计高程。</p> <p><b>1.2 砼及钢筋砼工程</b></p> <p>(1) 一般规定</p> <p>砼及钢筋砼的施工,应按现行的有关国家或部颁标准、规范和规程进行。施工质量应符合设计要求和《水工混凝土施工规范》的规定。</p> <p>(2) 模板工程</p> <p>模板的型式与结构特点和施工方法相适应,应具有足够的强度、刚度和稳定性,保证砼浇筑后结构物的形状和互相位置符合图纸规定,各项误差在允许范围之内;模板表面光洁平整,接缝严密,不漏浆,以保证砼表面的质量;模板工程采用的材料及制作安装等工序的成品均应进行质量检查,合格后才能进</p>
------------------	--

行下一工序的施工。

### (3) 砼工程

砼所用水泥品质应符合国家标准，并按设计要求和条件选用适宜的品种。

粗骨料用质地坚硬，粒形及配良好的碎石，不得使用未经分级的混合石子，其质量标准应符合有关规定。

细骨料采用质地坚硬、颗粒洁净、级配良好的天然砂，其质量标准应符合有关规定。砼的配合比应通过试验选定。

## 1.3 防渗、导渗和永久缝工程

### (1) 一般规定

防渗、导渗和永久缝(止水缝、伸缩缝)工程所用材料的品种和规格等均应符合设计要求。

### (2) 导渗

填筑反滤层应在地基检验合格后进行。反滤层厚度、滤料的粒径和含泥量等，均应符合要求；铺筑时，应使滤料处于湿润状态，以免颗粒分离，并防止杂物或不同规格的料物混入；相同层面必须拍打平整，保证层次清楚，互不混杂，每层厚度不得小于设计厚度分段铺筑时，应将接头处各层铺成阶梯状，防止层间错位、间断、混杂。

滤层与砼的交界面应铺一层土工布，防止砂浆流入。放水前，排水孔应清理，并灌水检查，孔道畅通后，用小石子填满。

### (3) 永久缝

橡胶止水片应避免油污和长期曝晒，接头采用电溶连，安设可用模板嵌固，不得留有钉孔。在止水片高程处，不得设置施工缝；浇筑砼时，不得冲撞止水片，当砼将淹埋止水片时，应再次清除其表面污垢，振捣不得触及止水片，并保证砼密实。

## 1.4 预制块护坡

(1) 预制混凝土块等级为 C20，宜采用工厂化生产的产品。单块厚度为 0.12m。

(2) 块体不应出现连续裂缝、边角破损、块体孔隙过大等现象。其预制偏

	<p>差：长度误差不得大于 5mm，厚度误差不得大于 3mm。</p> <p>(3) 预制块养护龄期应超过 28 天，每一批次产品均需要有产品合格证，预制块应按同一标记分别堆放，不得混堆。预制块在堆放、运输和现场砌筑过程中，应有防雨水措施，宜采用薄膜包装。在装卸时，不应扔摔，应轻码轻放。</p> <p>(4) 预制混凝土块砌筑：砌筑应在基面平整、垫层铺设完成并经检验合格后方可砌筑。砌筑时从下向上进行，表面应平整，错缝砌筑，砌缝应紧密、整齐有序，砌块底部应垫平填实，严禁架空。对周边未被预制块覆盖的基面，应采用 C20 现浇混凝土封填。</p> <p>(5) 护坡顶和底分别设置封顶和脚槽，护坡变坡、转折等处应设 C20 混凝土现浇格埂。</p> <p><b>1.5 草皮护坡</b></p> <p>草皮种植前，应将坝坡表面原有的杂草、杂物清除，按照设计断面及高程要求对其进行修坡、平整，使其满足种植要求。草皮护坡植物宜采用狗牙根系列草皮，网格法满铺草皮。移植草皮应在适宜季节进行，并按相关规范要求要求进行养护。</p> <p><b>1.6 施工导流</b></p> <p>大坝加固工程在枯水期施工，无需导流。</p> <p><b>2 施工时序及建设周期</b></p> <p>本除险加固工程具有施工点多、面广、线长等特点，大多可以平行、独立施工。项目计划施工工期 4 个月，施工期在 2024 年 3 月~2024 年 6 月。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

#### 1、项目所在地主体功能区规划

本项目位于安徽省六安市裕安区青山乡段岭村境内。根据《安徽省主体功能区规划》，裕安区属于国家农产品主产区中的江淮丘陵主产区。该区位于长江与淮河之间，地跨江淮分水岭，属于江淮丘陵地区，具体包括合肥、六安和滁州市的 10 个县（市、区），面积 2.27 万平方公里，占全省总面积 16.22%。该区地处亚热带和暖温带的过渡地区，过渡性气候特征明显，地貌以丘陵台地为主，干旱是本区农业生产的最大障碍因素。

功能定位：国家优质水稻、优质油菜生产区，全国重要的畜禽产品和瓜果蔬菜生产基地，美好乡村建设示范区。

——积极开展农业规模化经营，优化产品结构，为全国粮、油生产提供重要支撑，为城乡居民提供更多更好的绿色食品。

——大力发展农副产品加工业，加快农业现代化进程，增强农村经济实力。

——有序积聚人口，提高城镇规划水平，加快城镇化进程。

——加强江淮分水岭综合治理，强化农田水利基本建设，改善农业生产条件；大力开展植树造林和退耕还林，有效增加森林面积，构筑森林生态屏障。

——加强沿淮洼地及淮河支流治理力度，有效提升区域防洪抗灾能力。

#### 2、项目所在地生态功能区规划

本项目位于安徽省六安市裕安区青山乡段岭村境内，根据《安徽省生态功能区划》，本项目所在区域属于“III皖西大别山生态区”中“III1 大别山北麓中低山森林生态亚区”下属“III1-1 梅响磨佛水库水源涵养与生物多样性保护生态功能区”。该生态功能区位于本亚区西部，行政区划包括金寨县全部、霍山县大部、六安市辖区西南部地区，面积 6746.4km<sup>2</sup>。

该区地貌类型以中低山为主，在山间盆地或谷地中有零星畝区分布，大别山最高峰白马尖分布于本区内。本区属北亚热带湿润性季风气候区，气候温凉，雨水充沛。年平均日照时数为 1900~2000 小时，年平均气温 14.5~15.0℃，中山处年平均气温 10~12℃，最热月（7、8 月）气温仅 21~23℃，

年均相对湿度在 80% 以上，年均降水 1400mm 左右，是安徽省的降水次中心，年蒸发量 1400mm 以下，无霜期为 220 天。

本生态功能区以森林生态系统为主，植被类型属暖温带落叶阔叶林向亚热带常绿阔叶林过渡型，植被垂直分布带谱明显，野生动植物资源丰富，区系成份复杂，特有种多。天马和鹞落坪两处国家级自然保护区内保存了大批珍稀、古老孑遗物种和典型、多样的生物群落，目前已查明维管束植物有 2000 多种，陆栖脊椎动物 200 多种，其中国家重点保护的野生植物有大别山五针松、香果树、杜仲等 25 种，而且本区还是香果树、领春木、大别山五针松、连香树、鹅掌楸、金钱松、天女花、厚朴、大鲵、原麝、勺鸡等保护物种的集中分布区，其中中国特有植物 13 属及地方特有动植物十余种，被喻为“大别山区的天然物种基因库”。本区还是淮河重要支流史河、淝河的发源地和下游梅山、响洪甸、磨子潭和佛子岭四大水库的水源涵养区。

本区总体上植被覆盖率高，生态环境条件优越，生态系统保存完好，是北亚热带天然的生物多样性保存库。在良好的生态环境条件下，本区盛产茶叶、板栗、桑蚕、中草药、食用菌、山野菜以及松、竹、杉等等优质农林产品。

但本区也存在着以下生态环境问题：

(1) 由于人为活动频繁，区内水土流失问题较为突出，直接影响到水库的使用寿命和下游的生态安全；

(2) 区内人多地少，交通不便，出于生态保护的需要，为下游作出了较大的经济上的牺牲，目前仍然是贫困地区，人民生活水平不高，区域经济状况整体不发达；

(3) 水能资源丰富，开发不够；

(4) 部分地区基础设施建设时的保护措施不利，造成了崩塌、滑坡等地质灾害频发。

本生态功能区在生物多样性保护、水源涵养、水土流失控制生态系统服务功能方面具有非常重要的地位，是安徽省生态系统保护的热点地区之一。因此，本功能区的发展应以保护区域生态系统服务功能为中心，利用当地丰富的自然资源，结合区内的生态示范区建设，发展生态型经济，茶叶、板栗、

食用菌、毛竹、中药材、桑蚕以及水能源和生态旅游等经济活动均需要严格按照生态示范区规划的要求去发展。

### 3、动植物现状调查

项目所在区域属于落叶、常绿阔叶混交林带，跨江淮丘陵和大别山北部两个植被区。南部低山丘陵属于别山北部植被区，地带性植被类型以落叶、阔叶的栎类为主，常与马尾松混生，兼有少量的常绿阔叶林种。现有的植被类型主要为灌丛、马尾松、杨树和杉木树。落叶、阔叶树种有麻栎、板栗、毛栗、栓皮栎及华香、枫香、山槐、黄檀、檫树等；常绿灌生丛有茶树、桂花、冬青、黄杨等；次生灌生丛有山胡椒、胡枝子、映山红等；还有银杏、三尖杉、香榧、粗榧、豹皮樟、紫楠等珍贵树种。人工栽培的桑树、漆树、杉木、松树、油茶、油桐、毛竹、水竹等。常见草本植物有狗尾草、黄背草等，还有夏枯草、桔梗、麦冬、何首乌、天麻等药用植物。本区的地带性植被类型为落叶—常绿阔叶混交林，但现在已农业植被为主，大部分的岗、旁、冲、畈多为稻麦、油菜等农作物所覆盖，连片的滩湾则为小麦、玉米以及油菜、花生、大麻等旱粮和经济作物所荫被。森林植被主要为马尾松、杨树林以及刺槐、桑、榆、泡桐和桃、柿、梨、枣之类。生长的杂草主要为白茅、夏枯草、剪刀股等。

项目所在地裕安区地域植被类型以自然植被为主，植被覆盖率较高。该区域没有受保护的野生动植物、水生生物。

### 4、环境空气质量现状

项目所在地的大气环境质量评价区域属二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》要求，可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据。

项目位于安徽省六安市裕安区，根据六安市生态环境局发布的“2022年六安市环境质量公报”：2022年六安市城区环境空气质量达标天数比例为84.7%。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫和二氧化氮年平均浓度分别为56μg/m<sup>3</sup>、33μg/m<sup>3</sup>、7μg/m<sup>3</sup>和19μg/m<sup>3</sup>，一氧化碳统计浓度为0.8μg/m<sup>3</sup>，臭氧统计浓度为153μg/m<sup>3</sup>。

**表 3-1 环境空气质量评价**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	
					分项	总体
PM <sub>10</sub>	年评价质量指标	56	70	80.00%	达标	达标
PM <sub>2.5</sub>		33	35	94.29%	达标	
SO <sub>2</sub>		7	60	11.67%	达标	
NO <sub>2</sub>		19	40	47.50%	达标	
CO	第95百分位数日平均质量浓度	0.8	4	20.00%	达标	
O <sub>3</sub>	第90百分位数8h平均质量浓度	153	160	95.63%	达标	

由上表可知，2022年裕安区环境空气中6项基本污染物年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。因此判定为达标区。

### 5、地表水环境质量现状

为了解丘冲水库地表水环境质量现状，本次评价委托安徽国环检测技术有限公司对丘冲水库进行地表水现状监测，监测时间为2024年1月18日-19日，具体监测数据如下：

#### ①监测点位设置

监测点位设置情况及监测点位图见下表3-2和图3-1。

**表 3-2 地表水监测点位一览表**

序号	监测点位	监测坐标
W1	丘冲水库	116.421075, 31.582559



图3-1 监测点位图

②监测因子

地表水环境现状监测因子为水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

③监测时间及频次

2024 年 1 月 18 日至 1 月 19 日连续采样 2 天，每天采样 1 次。

④监测结果

表 3-3 地表水环境质量监测数据一览表

采样 点位	检测因子	单位	检测结果		标准限值
			2024.1.18	2024.1.19	
丘冲 水库， 坝前	水温	℃	4.7	4.1	人为造成的环境水温 变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
	pH	无量纲	7.2	7.3	6~9
	溶解氧	mg/L	8.2	8.3	≥5
	化学需氧量	mg/L	14	13	≤20
	五日生化需氧 量	mg/L	3.7	3.5	≤4
	氨氮	mg/L	0.458	0.410	≤1.0
	总磷	mg/L	0.04	0.03	≤0.05
	总氮	mg/L	0.95	0.97	≤1.0
	高锰酸盐指数	mg/L	2.55	2.69	≤6
	石油类	mg/L	ND	ND	≤0.05
	阴离子表面活 性剂	mg/L	ND	ND	≤0.2
	硫化物	mg/L	ND	ND	≤0.2
	氟化物	mg/L	0.26	0.30	≤1.0
	氰化物	mg/L	ND	ND	≤0.2
	挥发酚	mg/L	0.0011	0.0014	≤0.005
	汞	μg/L	ND	ND	≤0.1
	砷	μg/L	ND	ND	≤50
	铅	μg/L	ND	ND	≤50
	镉	μg/L	ND	ND	≤5
	硒	μg/L	ND	0.6	≤10
铜	mg/L	ND	ND	≤1.0	
锌	mg/L	ND	ND	≤1.0	
六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.05	
粪大肠菌群	MPN/L	3.9×10 <sup>2</sup>	3.2×10 <sup>2</sup>	≤10000	

备注：“ND”表示未检出

由上表监测结果可知，丘冲水库水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。区域地表水评价段水环境质量现状良好。

### 6、声环境质量现状

为了解本项目区域周围声环境现状，本次评价委托安徽国环检测技术有限公司于2024年1月18日至19日对建设项目周围声环境现状进行了监测。

#### ①声环境现状监测布点

监测布点根据区域声源分布情况，在项目区北侧和西侧共布设2个声环境监测点。

#### ②监测时间及频次：监测一天，昼间和夜间各监测一次，每次监测10分

钟；监测同时记录监测期周围环境特征。

③监测方法：采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定采用 A 计权声级，监测日无雨雪雷电天气、风速小于 5m/s，符合噪声监测的气象条件。

表3-4 声质量现状监测结果

测点编号	检测点位	等效声级 Leq dB(A)	
		2024.01.18	2024.01.19
		昼间	夜间
N1	项目区北侧居民点	51.0	42.0
N2	项目区西侧居民点	50.3	41.8

备注：夜间监测时间为 2024 年 1 月 19 日凌晨 00:39。

从上表噪声现状监测结果可以看出，项目所在地的声环境现状能满足能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求。

### 7、地下水环境环境现状

本项目为防洪除涝工程，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，属于“附录 A”中的“A 水利”之“4、防洪除涝工程”，对应的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，无对应的评价等级。且本项目施工过程原材料不会对沿线地下水造成显著影响，因此不开展地下水环境现状监测与评价。

### 8、土壤环境现状

本项目为防洪除涝工程，不涉及重金属和持久性污染物的排放，正常运行的情况下，不会对周边土壤造成显著影响，因此不开展土壤环境质量现状调查。

### 9、开展专项评价的环境要素

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表 1 专项评价设置原则表，本项目属于防洪除涝工程，根据专项评价设置原则表中地表水专项设置要求：防洪除涝工程：包含水库的项目需设置地表水专项，故本项目需要设置地表水专项。根据专项评价结果：项目通过合理安排施工时段、区段，采取场地洒水、截流、施工废水回用措施，降低废水对地表水环境质量的影响程度。在采取环评提出的环境保护措施和污染防治措施后，项目建设不会对地表水造成明显影响，同时有利于丘冲水库的稳定运行。从环保角度，工程建设可行。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为水库除险加固工程，原水库运行多年，周边生态环境趋于稳定，水库运营过程中不产生污染及生态破坏问题。</p>
---------------------	---

通过现场勘查，本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域，以及重要物种的重要生境等生态敏感区。

根据现场勘察，本项目主要环境保护目标见下表：

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离(m)	规模	环境功能
		X	Y							
大气环境	项目区北侧居民点	116°25'15.369"	31°35'0.066"	居民	住宅	2类区	N	5	约3户，7人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	项目区西侧居民点	116°25'10.257"	31°34'58.158"	居民	住宅		W	15	约3户，7人	
	邱家冲	116°25'23.978"	31°35'1.654"	居民	住宅		NE	188	约30户，70人	
	江冲	116°25'21.419"	31°34'47.554"	居民	住宅		S	270	约40户，90人	
地表水水环境	丘冲水库						/	/	小(2)型水库	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
声环境	项目区北侧居民点	116°25'15.369"	31°35'0.066"	居民	住宅	1类区	N	5	约3户，7人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准
	项目区西侧居民点	116°25'10.257"	31°34'58.158"	居民	住宅		W	15	约3户，7人	
生态环境	水库周边植被、土壤	/	/	植被破坏、土地临时占用		/	/	/	/	/

生态环境保护目标

评价  
标准

### 一、环境质量标准

#### (1) 大气环境质量

项目所在区域为环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，详见下表。

表3-6 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	75	

#### (2) 地表水环境质量

项目所在区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，详见下表。

**表3-7 地表水环境质量标准 单位: mg/L**

序号	项目	III类
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH 值 (无量纲)	6~9
3	溶解氧	≥5
4	高锰酸盐指数	≤6
5	化学需氧量 (COD)	≤20
6	五日生化需氧量 (BOD5)	≤4
7	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	≤1.0
8	总磷	≤0.05
9	总氮	≤1.0
10	铜	≤1.0
11	锌	≤1.0
12	氟化物	≤1.0
13	硒	≤0.01
14	砷	≤0.05
15	汞	≤0.0001
16	镉	≤0.005
17	铬 (六价)	≤0.05
18	铅	≤0.05
19	氰化物	≤0.2
20	挥发酚	≤0.005
21	石油类	≤0.05
22	阴离子表面活性剂	≤0.2
23	硫化物	≤0.2
24	粪大肠菌群	≤10000

(3) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准。具体标准值见下表 3.8。

**表 3-8 声环境质量标准单位 dB(A)**

类别	昼间	夜间
GB3096-2008 中 1 类标准	55	45

**二、污染物排放标准**

(1) 大气污染物排放标准

拟建项目施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值; 标准限值详见下表:

**表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
	监控点	浓度
颗粒物	厂界外浓度最高点	1.0

(2) 水污染物排放标准

施工期施工废水经处理后全部回用不外排，生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥。

(3) 噪声排放标准

项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。其标准限值见下表：

**表 3-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

(4) 固体废物排放标准

项目施工期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)中相关要求。

其他

**总量控制指标：**

本项目产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性，施工结束后各种污染源可以消除，而且由于本项目为水库除险加固工程，建成后不产生废水、废气，因此本项目不需申请总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 4.1 生态环境影响分析

##### (1) 临时占地影响分析

本项目为除险加固工程，永久占地 4040m<sup>2</sup>，临时占地 540m<sup>2</sup>。本工程临时占地为生产布置区，位于水库大坝北侧，用地主要为水利设施用地、草地。本项目主体工程开挖土方约 0.28 万 m<sup>3</sup>，开挖土方临时堆放在工程单元附近（大坝护坡东侧道路），不单独设置临时堆土区，后期再进行回填。

临时占地的影响是不可避免的，但只是暂时的，工程结束后通过对施工期破坏的植被进行恢复种植，基本上可恢复其原有的植被功能。因此，本环评认为临时占地在施工期对项目区生态环境的不利影响是暂时和有限的。

##### (2) 对植物的影响分析

本项目永久占地和施工临时占地范围内的树木、花草、杂草等会受到铲除、填埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，会造成一定的生物量损失但不会明显改变植被生境，也不涉及珍稀濒危植物。建设单位在施工中应注意严格在用地范围内施工，施工结束后，及时进行生态恢复。

##### (3) 对动物的影响分析

工程建设对动物的影响主要表现在工程行为和工程设施对动物栖息环境的改变和干扰。施工过程及施工机械的噪声将使生活在周围环境中的动物受到干扰，局部地区树木、杂草的铲除以及施工现场扬尘、废水的影响，使动物原有的栖息环境发生改变、破坏，加上施工占用临时地，将导致动物短暂迁移，待施工完成后还可迁回原栖息地。该范围内活动的陆生动物主要是鼠类、青蛙等常见动物，鸟类、两栖类动物的移动速度较快，施工机械的声音会使其很快远离施工区域，避免受到伤害。因此，工程施工对野生动物种群及数量不会产生明显影响。

##### (4) 对水生生态影响分析

工程坝底相关施工对水体及底泥的扰动、坝顶施工过程由于施工泥土的掉落或雨水的冲刷，不可避免可会造成水库局部区域悬浮物增加，对水生生物造成一定的影响。施工过程中使得水中悬浮物上浮，水库局部浑浊度增加，透光

率降低，会导致浮游植物数量减少，进而使得附近水域初级生产力水平下降。水中浑浊度增加会打破某些靠光线强弱来进行迁移的浮游动物的生活规律，另外一些滤食性浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就摄入，此时如果摄入的是泥沙，可能会使其死亡。另外，对部分水生动物，水中的悬浮物可粘附在鱼类等身体表面，阻塞鱼类的鳃组织，造成呼吸困难。也会降低水中的饵料丰富度，导致水生动物捕食效率下降。

项目施工作业为暂时性的，加之悬浮的泥沙具有一定的沉降性能。施工作业结束后，悬浮泥沙会再次慢慢沉降，水质逐渐得以恢复，因此对水生生物的影响是局部的、暂时的。

#### (5) 水土流失影响分析

项目区内影响水土流失的自然因素主要有降水、土壤、植被和地形地貌等。在工程施工中涉及土石方填筑、取土等工作，使其工作面的原生地貌和植被遭受破坏，地表裸露、土壤结构疏松，在雨滴打击、水流冲刷等外营力的作用下易产生水土流失。工程开挖量不大，通过采取对剥离表土进行临时苫盖、设置沉砂池和临时排水沟等合理的防治水土流失的措施，对项目区及周边地区造成的影响不大。

### 4.2 施工期地表水环境影响分析

项目施工期废水主要包括机械保养及车辆冲洗废水和生活污水。

#### (1) 机械保养及车辆冲洗废水

生产废水主要为机械保养及车辆冲洗等产生的废水。项目施工期施工场地路面进行硬化，场地四周将敷设排水沟（管），并利用洼地修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的施工废水及场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀，沉淀时间不少于 2 小时，处理后尽可能回用于施工用水，也可用于洒水降尘，但应注意洒水量以及洒水地点的控制，避免施工废水进入丘冲水库。

#### (2) 生活污水

施工期施工人员生活污水经化粪池处理后用作农田施肥，不外排。施工人员生活用水量为 50L/人·d，产物系数取 0.8，则生活污水产生量为 1.25t/d。

为减少施工期废水对周边环境的影响，建议采取以下措施进行防护：

①施工过程中应尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设

计，合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤；

②雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，取土场挖方取土时形成的边坡宜采用合理坡比，防止边坡过高过陡诱发崩塌和滑坡。

③暴雨期，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，视其边坡坡度情况采取浆砌块石护坡、浆砌块石方格草皮护坡、浆砌块石挡墙护脚等措施，可设计布置攀缘植物，防止裸露岩面快速风化，美化环境；对各种填方和挖方形成的低缓边坡或其它小于土壤自然稳定坡角（30 度）、且受到扰动的边坡可采取草皮护坡处理；并在护坡边沿设置砌石排水沟，以利于坡面径流、地下水流等的通畅排出；

④施工场地内应修建集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，经过沉砂、除渣和隔油等处理后方可外排。

#### **4.3 施工期大气环境影响分析**

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工期扬尘与运输扬尘及机械设备尾气。其中扬尘最为关注，其产生在以下环节：清表土方挖掘产生的风力扬尘；搅拌水泥砂浆扬尘；建筑施工材料（水泥、砂子、石子和砖等）的搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；物料运输车辆造成的道路扬尘（包括施工区内和施工区外道路扬尘）。

##### **（1）扬尘影响分析**

根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖掘机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖掘机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离大气中的 TSP 浓度会超过二级标准几倍，个别情况下可达到 10 倍以上，但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至 300 米左右基本上满足二级标准。在采取一定的防护措施（如定期洒水降尘）后，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降。本项目施工区周边设置围挡，其扬尘污染对周边环境影响较小。施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场 50 米以内，在施工现场 50 米以外基本上满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值。

工地道路扬尘强度与道路路面有关，颗粒物浓度最低的是水泥地面，其次是坚硬的土路，再次是一般土路，浓度最高的是浮土多的土路，由于以上路面的不同，其颗粒物浓度监测值比值依次为 1: 1.17: 2.06: 2.29，其超标倍数依次为 2.9、3.6、7.1 和 8.0。在尘源 30m 以内颗粒物浓度均为上风向对照点 2 倍以上，其影响范围主要是道路两侧各 50m 的区域。

总的来说，施工场地扬尘对大气的的影响范围主要在工地围墙外 100m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。

#### (2) 机械设备废气对周边环境影响

项目在建设施工过程中施工车辆、挖掘机、推土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类、TSP 等空气污染物对项目区域环境空气也会产生一定影响，但由于施工期较短，施工中燃油设备的使用不是连续性使用，此类污染物排放量不大，且表现为间断特征，可以预见，燃油废气对区域大气环境的影响较小。

#### (3) 施工运输车辆对周边环境影响

工程施工车辆在运输过程中物料底泥、土方粒（粉）状物料的洒落以及施工车辆在施工场地行驶中均会产生一定扬尘。根据类比调查研究结果，在正常风速天气条件下，运输过程中扬尘浓度随距离增加迅速降低，至 150m 处一般能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，施工道路扬尘具有明显局地污染特征。工程在车辆行驶路面实施洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%。另外，按散泥运输的规定对底泥、土方运输进行管理，在运输车辆出场时清洗车轮，对车箱进行加盖密封，可有效减少扬尘的产生。施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校等敏感点，对沿途环境空气的影响不大。施工车辆运输排出的 NO<sub>2</sub>、CO 废气相对较小，因此不会对周围环境产生较大的影响。

### 4.4 施工期声环境影响分析

施工阶段的主要噪声源来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点。

## (1) 施工期噪声预测

### 1) 预测方法

采用《声环境影响预测技术导则》（声环境）中推荐的点声源的几何发散衰减模式和多源声级叠加模式进行预测。

### 2) 预测模式

点声源选用点声源几何发散衰减公式和多点源相互叠加公式。鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的确定性。所以不考虑空气吸收引起的衰减。另外，由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此，在本次预测其影响时可只考虑几何发散衰减，预测模型可选用：

#### A. 点声源几何发散衰减模式

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中

$$L_p = L_{p0} - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p$ ——距离声源  $r$  处的声级 dB (A)；

$L_{p0}$ ——距离声源  $r_0$  处的声级 dB (A)；

$r$ ——预测点与声源之间的距离，m；

$r_0$ ——参考处与声源之间的距离，m；

$\Delta L$ ——声屏障等引起的噪声衰减量 dB (A)。

#### B. 多点源声级迭加模式：

多个点源在预测点产生的总等效声级[ $L_{eq}$  (总)]采用以下计算公式：

$$L_{TP}(\text{总}) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{L_{epi}} \right]$$

式中： $L_{TP}(\text{总})$ ——预测点的总等效声级 dB(A)；

$L_{epi}$ ——第  $i$  个声源对某个预测点的等效声级 dB(A)；

$n$ ——噪声源数；

## (2) 施工场界噪声预测

本次预测选取施工期主要施工机械，设定在对周边环境最为不利的位置预测噪声贡献值，施工期主要强噪声源距场界不同距离时的噪声预测值及环境敏感点噪声预测值见下表：

**表 4-1 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB (A)**

序号	机械类型	噪声预测值						
		50m	100m	150m	200m	250m	300m	450m
1	挖掘机	74	68	64	62	60	58	55
2	拌合机	71	65	61	59	57	55	52
3	铲运机	71	65	61	59	57	55	52
4	压路机	64	58	54	52	50	48	45
5	振动器	71	65	61	59	57	55	52
6	打夯机	74	68	64	62	60	58	55
7	洒水车	71	65	61	59	57	55	52

结合上表分析：项目施工期各施工机械在 50m 处所产生的噪声约为 64~74dB (A) 之间，超过《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中昼间标准 0~4dB (A)，超过夜间标准 9~19dB (A)。由此可见，道路、桥梁施工噪声对施工场地附近 50m 范围内产生较大影响。昼间在距施工设备 100m 外、夜间距施工设备 450m 范围之外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的标准要求。

#### **4.5 施工期固废环境影响分析**

##### (1) 施工固废

本项目开挖土方临时堆放在工程单元附近，不单独设置临时堆土区，后期再进行回填。

##### (2) 生活垃圾

本工程施工期为 4 个月，高峰期施工人员 25 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/(人·d) 计，本工程施工期产生的生活垃圾产生量为 12.5kg/d，生活垃圾总产生量为 1.5t。设置生活垃圾收集箱，安排专人收集后，清运至垃圾中转站由环卫部门代运处置。

#### **4.6 社会环境影响分析**

项目施工期运输车辆的出入将会对附近道路沿线的居民的出行造成不便，有时甚至可能堵塞交通；施工区运输车辆引起的道路扬尘、行驶噪声都会对附近道路沿线的居民日常生活带来影响。建筑垃圾的运输车辆如不密封，行驶过程中散落建筑垃圾会造成附近自然环境质量的下降。同时，建筑施工场地也可能存在着一定的安全隐患。

建设单位应在施工期做好交通疏导工作，对于需封闭道路施工时，应提前

	<p>告知周边居民群众，张贴公告。同时建设单位在施工车辆行驶经过道路做好保护工作（重要路段设置声屏障、清扫施工车辆行驶过程中散落的建筑垃圾等），施工现场加强安全管理，安全施工。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p>工程完成后，水库恢复正常运行，期间不产生废气，对环境空气无影响。</p> <p><b>2、水环境影响分析</b></p> <p>(1) 生活污水</p> <p>运行期水污染物主要是水库管理所工作人员日常工作产生的生活污水，经化粪池处理后用于农田施肥，不对水库内排放，对水环境影响是可接受的。</p> <p>(2) 对库区水文情势的影响分析</p> <p>丘冲水库已建成多年，下游水文情势与水生态系统已稳定。本工程为除险加固工程，不涉及水库扩容建设，主要在现有工程的基础上对丘冲水库进行加固建设，而且属于生态影响类建设项目，工程运行期不新增不利环境影响。工程建设完成后不涉及库容变化、水面面积变化，整体不会对水文情势与水生态系统等产生新增影响。</p> <p><b>3、声环境影响分析</b></p> <p>水库运营期间无噪声设备运行，区域噪声可保持本底值。</p> <p><b>4、固废影响分析</b></p> <p>运营期固体废弃物主要是水库管理工作人员日常工作和生活产生的生活垃圾，生活垃圾人均产生量为 0.5kg/(人·d)，集中收集后定期清运至当地生活垃圾收集点。</p> <p><b>5、生态环境影响分析</b></p> <p>本工程是生态影响类项目，对生态环境的影响来自施工期的延续，但临时占地恢复植被后，对周围陆生环境不造成影响。工程完工后，临时占地清理后进行全面整地并恢复原地类的生态功能，经过生态恢复整治，临时占地对陆生生态环境影响不大。本工程完工后不改变水库的原功能，不改变库区正常蓄水位，实际运行时，河道内水位、流速较工程实施前基本没有变化，水生生态基本维持原状。因此本工程运行对评价范围内及上下游水生生态环境不会造成影响。</p>

选址选线环境合理性分析	<p>本项目位于安徽省六安市裕安区青山乡段岭村境内，项目施工区域不涉及重要湿地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、饮用水源保护区、自然保护区等环境敏感区；施工期临时占地不涉及基本农田；工程占地范围内未发现珍稀濒危野生动植物物种分布；不涉及对重要基础设施、人民群众生命财产安全、行洪安全有重大影响地方。</p> <p>本项目建设主要产生的环境污染为施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及运营期的废水、固体废物污染，通过相应的环保措施，项目施工期及运营期排放的环境污染物均符合相应的排放标准。</p> <p>综上，本项目选址从环境制约因素和环境影响程度上分析，是合理、可行的。</p>
-------------	--

## 五、主要生态环境保护措施

### 5.1 施工期生态环境保护措施

#### (1) 陆生植物保护措施

①施工单位应加强对施工队伍和外来人员的教育及管理，教育、约束施工人员严格保护施工区周围的森林植被，防止发生乱砍滥伐森林植被的现象。

②施工区、施工道路等尽量减少施工占地破坏，尽量选择在无林地处。除工程需要外，不能随意砍伐、填埋、毁坏施工场界内、外的树木和草地，施工和生活所需的木料、燃料等尽量从当地县城或乡镇购买运入。

③施工必须按设计的范围进行施工，严禁超越工程施工红线范围占用土地，不得破坏施工区范围以外的植被。

④加强施工管理，严禁随地采砂采石；废弃砂石及施工弃料应及时清除，以免对景观生态环境造成不利影响。

#### (2) 陆生动物保护措施

①加强野生动物保护的宣传教育，提高施工人员的环境保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎、捕杀野生动物。

②防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间，为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、时间的计划。

③维护其生境的完整性，为其生存及繁衍创造良好的环境条件。及时修复施工迹地，恢复植被。

#### (3) 水生生态环境保护措施

①施工单位尽量避开鱼类产卵期进行水下施工。若发现重点保护珍稀鱼类，应采取措施进行保护，不得捕杀。

②为避免人为活动干扰水生态环境，应加强施工人员的各类卫生管理（如粪便和生活污水），保证生活污水处理后用于农田施肥，不外排，尤其禁止抛弃有毒有害物质进入水体，减少水体污染。

#### (2) 临时工程生态恢复措施

①在满足工程施工要求的前提下，尽量节省占用土地，合理安排施工进度，

施工期生态环境保护措施

工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地，恢复施工点原状。

②施工结束后对其地块先进行翻土松化，然后进行种植景观树、灌木及草皮等，提高其原有功能，增加其生态效益。

③配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

### **5.2 施工期废水防治措施**

项目施工期废水主要包括生产废水和生活废水。施工过程中的生产废水主要包括机械保养及车辆冲洗、生活污水等产生的废水，主要水质污染指标为 pH、SS、石油类、泥沙等。机械保养及车辆冲洗废水采取隔油沉淀池处理后回用；施工期生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。

建设单位在施工期应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，采取以下措施：

①施工机械严格检查，防止油料泄漏。

②施工场地主要出入口设置隔油沉淀池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉淀池预处理达标后用于洒水降尘。根据类似工程经验，施工场地内沉砂池的水力停留时间应不小于 1 小时，施工单位应根据其排水情况构筑足够容量的沉砂池。

③降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙等建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中洒落的建筑材料，以免雨水的冲刷，污染水库。

### **5.3 施工期废气防治措施**

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工扬尘与机械设备废气。为使后续施工过程对环境空气的影响降至最低，建设单位在施工阶段应采取以下防护措施：

①施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话等。

②施工工地边界用挡网、围幕布登阻隔，减轻对敏感点影响；

③土方开挖、运输等施工过程，需进行排水、降水土壁支撑等工作。遇到

干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处辅以防尘网。

④施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，长时间堆放时应加盖篷布；

⑤加强交通运输管理。进出工地的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输。

⑥在施工工地内，应设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运送粉状建筑材料采用渣土运输车或加盖篷布运输车；运输车辆应当装载适度，在除泥、冲泥干净后，方可驶出施工工地。

⑦及时硬化地面或路面，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。

#### **5.4 施工期噪声防治措施**

在施工过程中，为将本项目建设对区域声环境的影响降到最低，建议采取以下措施：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，严禁高噪声设备在作息时间（12:00-14:00）作业。原则上禁止夜间 22:00 至次日 6:00 施工，如因工艺需要确实需要夜间作业、连续作业的，施工前 3-5 天建设单位需取得当地环保管理部门的批准，经批准后方可实施。施工前两天对周边居民进行公示。

③采用声屏障措施：在施工场地周围设立围挡和临时声屏障，以减轻设备噪声对周围环境影响；

④建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，禁止工人恶意制造噪声，避免因施工噪声产生纠纷。建

设单位及施工单位还应与施工场地周围企业及商户建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解；

⑤加强运输车辆管理，车辆运输尽量避开车流量大的时段，运输车辆进入现场务必减速并禁止鸣笛；

⑥建设单位应加强与周边居民住户、商户及单位的沟通，取得他们的谅解与工作上的支持，避免发生施工纠纷；

根据类比计算，建设单位在严格落实上述噪声防治措施后，施工期噪声将得到有效控制，施工噪声能有效降低约20-30dB（A）左右，施工噪声对周围环境的影响基本可在接受范围之内。对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系，征得其对项目建设的理解；如需进行夜间施工作业，需征得裕安区生态环境部门的同意，并告知周围居民。此外，施工期相对运营期而言，其噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

#### **5.5施工期固体废弃物污染防治措施**

（1）建筑固体废物分类堆放，回收部分和不可回收部分分开，无机垃圾与有机垃圾分开，及时清运。

（2）对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类收集处理，其中可利用的物料（如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾等）可由废品收购站回收；对不能利用的，应按要求运送到指定地点。

（3）施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工营地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

（4）施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用。

（5）工程建设中尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取护坡措施；尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。

（6）施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

	<p>(7) 按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；</p> <p>(8) 建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏；</p> <p>(9) 建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。</p> <p>(10) 少量生活垃圾集中收集后交由市政环卫部门清运、处理。</p> <p>(11) 禁止在丘冲水库汇水面积内堆放固体废物。</p> <p>综上所述，本项目施工期建设单位在采取上述治理措施后，本项目施工期的固体废弃物均实现清洁处理和处置，不致造成二次污染，对周围环境影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<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，项目施工不改变水库防洪等级。</p> <p>本项目为生态影响类项目，运营期为发挥环境正效益的时期，本身不排放任何环境污染物。工程完成后可确保水库防洪、灌溉功能的正常发挥。施工期对水生生态和陆生生态的影响将逐渐恢复。</p>

其他	<p>针对水库洪涝、地震、泥石流等自然灾害以及水质污染、溃坝等突发事件可能引发的环境风险，建设单位应制定突发环境事件应急预案。包括以下内容：</p> <p>(1) 应急组织与领导：建立由相关管理部门、专家和救援队伍组成的应急指挥机构，明确各级责任人员，确保指挥体系畅通。</p> <p>(2) 风险评估与监测：建立水库环境风险评估指标体系，定期对水库周边环境风险进行评估，实施监测与预警。</p> <p>(3) 应急预案与演练：制定水库环境风险应急预案，包括各种可能发生的突发事件的应对措施、应急资源调配方案等，并定期组织应急演练。</p> <p>(4) 应急响应和救援：根据灾害类型制定应急响应预案，包括应急处置措施、事故预警与疏散方案、救援队伍的组织与指挥等。</p> <p>(5) 应急资源保障：确保应急物资储备充足，包括救援装备、通信设备、医疗机构、应急物资等，并明确资源调配和协调机制。</p> <p>(6) 信息通信与公众教育：建立应急信息通信体系，包括灾害预警、信息发布等，同时进行公众教育，提高公众应对灾害的能力。</p> <p>(7) 应急后续管理：制定应急处后续管理方案，包括事故的调查与分析、灾后恢复与重建等措施，促进环境的快速恢复。</p> <p>应急预案的制定需要结合具体的水库情况和环境风险特点，确保预案的科学性和有效性，且应不断完善与修订，以适应不断变化的环境风险。</p>
----	--

本项目总投资 198.02 万元，其中环保投资 4.4 万元，占总投资 2.22%。环保投资估算一览表见下表：

**表 5-1 建设项目环境保护投资估算一览表**

序号	污染源	内容	环保投资 (万元)
1	污水治理	施工场地设置隔油沉淀池、化粪池等设施	1
2	废气治理	材料堆场采用防尘布覆盖；洒水抑尘设施	0.5
3	固废处理	设置垃圾箱，由环卫部门统一清运	0.1
4	噪声治理	施工现场周边设置围挡和临时声屏障	1
5	生态治理	建设完成后对项目区破坏的植被进行恢复	1
6	环境监测	施工期环境监测	0.8
7		合计	4.4

环保  
投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	建设好排水设施，及时掌握恶劣天气，合理制定施工计划，做好水土保持，避免水土流失；加强对施工队伍和外来人员的教育及管理	恢复临时用地绿化	生态恢复，绿化措施	植被恢复效果达到要求	
水生生态	做好工程施工管理，避免施工废水的泄漏；优化并规范施工方式，缩短施工时间	/	/	/	
地表水环境	施工废水统一收集至隔油沉淀池进行处理达标后用于洒水降尘；施工期生活污水经化粪池处理后用于农田施肥	/	/	/	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	合理安排施工时间；工场地周围设立围挡和临时声屏障	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	材料堆场采用防尘布覆盖；洒水降尘，车辆冲洗	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值	/	/	
固体废物	施工垃圾、维修垃圾统一运送处理；生活垃圾集中收集后交由市政环卫部门清运、处理	/	/	/	
电磁环境	/	/	/	/	

环境风险		/	/	/	/
环境监 测	声环境	项目区周边 2 处敏感点；监测一日；昼间和夜间各监测 1 次	监测达标	/	/
	地表水环境	连续采样 2 天，每天采样 1 次	监测达标	/	/
其他		/	/	/	/

## 七、结论

六安市裕安区丘冲水库除险加固工程符合国家产业政策，项目在充分落实项目设计、本报告提出的环境保护对策措施和“三同时”的管理规定的前提下，各项污染物可以做到达标排放，对周围空气环境、地表水环境、噪声环境影响和生态环境影响均能控制在国家相关的标准要求范围内，对区域环境影响较小。因此，从环境影响的角度分析，该项目建设是可行的。

六安市裕安区丘冲水库除险加固工程  
地表水环境影响专项评价

编制日期：2024年3月

# 1、总论

## 1.1 编制由来

丘冲水库始建于 1975 年，经过 40 多年运行，水库存在较严重的险情。2010 年 4 月，裕安区水务局对丘冲水库进行了安全鉴定，经专家组鉴定，大坝安全类别为三类坝。2010 年丘冲水库被列入国家小（2）型水库除险加固规划。六安市裕安区水利局勘测设计室于 2010 年 3 月，编制了《裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计报告》。同年对丘冲水库进行了除险加固。由于受资金限制，当时除险加固本着轻重缓急的原则，对水库大坝等重要部位进行了加固，水库并未彻底除险。2020 受裕安区水利局委托，由宁波市水利水电规划设计研究院有限公司对该水库重新进行安全鉴定。2022 年 12 月安徽九凡工程设计咨询有限公司编制了《裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计报告》，并于 2023 年 1 月取得六安市水利局《关于六安市裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计的批复》（六水建设函〔2023〕23 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版部令第 16 号 2021 年 1 月 1 日起施行），本项目为小型水库的除险加固工程，属于“五十一、水利；127、防洪除涝工程”；其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）。因此需编制环境影响报告表。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表 1 专项评价设置原则表，本项目属于防洪除涝工程，根据专项评价设置原则表中地表水专项设置要求：防洪除涝工程：包含水库的项目需设置地表水专项，故本项目需要设置地表水专项。

## 1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (5) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）；

- (6) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (7) 《裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计》；
- (8) 建设单位提供的其他相关资料。

### 1.3 评价标准

本项目地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 1.4 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，地表水环境影响评价划分为水污染影响型、水文要素影响型，本项目主要为六安市裕安区丘冲水库除险加固工程，无废水排放，不属于水污染影响型建设项目。水文要素影响型建设项目评价等级划分根据水温、径流与受影响地表水域等三类水文要素的影响程度进行判定，具体如下：

表 1-1 水文要素影响型建设项目评价等级判定

评价等级	水温	径流		受影响地表水域		
	年径流量与总库容之比 $\alpha$	兴利库容占年径流量百分比 $\beta/\%$	取水量占多年平均径流量百分比 $\gamma/\%$	工程垂直投影面积及外扩范围 $A_1/\text{km}^2$ ；工程扰动水底面积 $A_2/\text{km}^2$ ；过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R/\%$		工程垂直投影面积及外扩范围 $A_1/\text{km}^2$ ；工程扰动水底面积 $A_2/\text{km}^2$
				河流	湖库	入海河口、近岸海域
一级	$\alpha \leq 10$ ；或稳定分层	$\beta \geq 20$ ；或完全年调节与多年调节	$\gamma \geq 30$	$A_1 \geq 0.3$ ；或 $A_2 \geq 1.5$ ；或 $R \geq 10$	$A_1 \geq 0.3$ ；或 $A_2 \geq 1.5$ ；或 $R \geq 20$	$A_1 \geq 0.5$ ；或 $A_2 \geq 3$
二级	$20 > \alpha > 10$ ；或不稳定分层	$20 > \beta > 2$ ；或季调节与不完全年调节	$30 > \gamma > 10$	$0.3 > A_1 > 0.05$ ；或 $1.5 > A_2 > 0.2$ ；或 $10 > R > 5$	$0.3 > A_1 > 0.05$ ；或 $1.5 > A_2 > 0.2$ ；或 $20 > R > 5$	$0.5 > A_1 > 0.15$ ；或 $3 > A_2 > 0.5$
三级	$\alpha \geq 20$ ；或混合型	$\beta \leq 2$ ；或无调节	$\gamma \leq 10$	$A_1 \leq 0.05$ ；或 $A_2 \leq 0.2$ ；或 $R \leq 5$	$A_1 \leq 0.05$ ；或 $A_2 \leq 0.2$ ；或 $R \leq 5$	$A_1 \leq 0.15$ ；或 $A_2 \leq 0.5$
本项目	/	/	不取水， $\gamma=0$ ，因此 $\gamma \leq 10$	/	项目为水库除险加固，不扰动水体， $A_2=0$	/

本项目主要建设内容为上游侧边坡现状护坡维修加固、新建护坡、放水涵维修加固、坝顶增设安全防护设施，不取水，不对水库水体进行扰动，不对水库进行底泥清淤；不改变水库的水文情势，不对水库水温、径流产生影响。

综上，本项目按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水文要素影响型建设项目判定地表水评价等级为三级。

## 1.5 评价范围

本项目无废水排放，结合项目水环境影响评价等级以及纳污水域环境特点，及《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），根据评价等级，并结合工程特点及建设项目所在区域环境特征，确定本项目地表水评价范围为丘冲水库。

## 2、项目概况与工程分析

### 2.1 项目概况

#### （1）项目背景

2020年受六安市裕安区水利局委托，由宁波市水利水电规划设计研究院有限公司对该水库重新进行安全鉴定。2022年12月安徽九凡工程设计咨询有限公司编制了《裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计报告》，并于2023年1月取得六安市水利局《关于六安市裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计的批复》（六水建设函〔2023〕23号）。

#### （2）水库现状及存在的问题

①大坝整体外观良好，坝顶路面平整完好，局部路面有破损。大坝迎水坡面砼护坡基本完好，未见塌坑、裂缝等。背水坡面由植被覆盖，护坡情况良好，未见塌陷、孔洞。

②放水涵进口段、洞身段、出口段基本完好，无明显缺陷，涵闸内轻微漏水。启闭机房排架、人行桥、护栏基本完好，但高程较低。放水涵启闭设备完好。

③丘冲水库防洪安全性等级为C级，大坝渗流安全性A级，大坝结构安全性A级，抗震安全性A级，金属结构安全性B级，工程质量评价为合格，大坝运行管理评价为较规范。根据大坝安全鉴定各专项报告复核评价结果及国家现行有关规范的规定，进行综合分析，评定丘冲水库大坝安全等级定为“三类坝”。

④丘冲水库放水涵启闭机平台高程较低，经常被淹没。本次除险加固，重建

放水涵启闭机房，抬高竖井高度。

针对上述问题，为地区经济持续快速健康发展提供安全保障，由此进行丘冲水库除险加固工程。

## 2.2 建设内容

本项目主要建设内容包括：上游侧边坡现状护坡维修加固、新建护坡、放水涵维修加固、坝顶增设安全防护设施。

### 1) 大坝

①桩号 0+076~0+135 段，上游侧边坡坝脚至 102.60m 高程新建 C20 砼预制块护坡，坝脚设 C20 砼镇脚（40×60cm），护坡结构自上而下为 12cm 厚 C20 预制块和 10cm 厚碎石垫层，高程 102.60m 处设一道 C20 砼压顶（30×40cm）。桩号 0-016~0+135 段，上游侧边坡高程 102.6~105.0m 新建 C30 砼空心六角块生态护坡，护坡结构自上而下为 12cm 厚 C30 空心六角块和营养型无纺布（400g/m<sup>2</sup>），高程 105.00m 处设一道 C20 砼压顶（30×40cm），每隔 15m 设一道 C20 砼纵向格埂（30×40cm），高程 105.0m 至坝顶采用草皮护坡。

②对大坝现状预制块护坡破损处进行修复，结构型式与原设计保持一致。

### 2) 放水涵

对放水涵闸室段及启闭机房拆除重建，启闭机平台高程抬高至 106.30m。

### 3) 警示桩

坝顶道路两侧新建警示桩。

## 2.3 流域概况

丘冲水库位于青山乡段岭村境内，距石青山乡政府直线距离 8.3km。该水库位于淝河右岸支流淝河总干渠上游，属淮河流域淝河水系的江淮丘陵地区，水库坐标为：东经 116 度 25 分 16.353 秒，北纬 31 度 34 分 57.196 秒，地面高程在 257~101m 之间，集水面积 0.41km<sup>2</sup>，流域长度 0.702km，汇流河道长度 0.258km，河道平均坡降 25.6‰。

## 2.4 气象

淝河总干渠流域属亚热带向暖温带过渡气候区，四季分明，气候温和，雨量适中，光照充足，但南北气流在此交汇，造成降水年际变化大，年内分配不均，是水、旱灾害多发地带。该流域多年平均降雨量 1150mm，据附近雨量站历年降

雨量资料统计分析得知，最大年降雨量 1689mm，最小年降雨量 497mm；多年平均径流深 446mm，历年地表径流量丰、枯变化也较大，1991 年径流量是多年平均值的 2.9 倍，1978 年径流量是多年平均值的 1/4，丰水年和枯水年的比值达 13: 1。

本区多年平均气温 15.3℃；最高月平均气温 28℃，年极端最高气温 41.2℃；最低月平均气温 1.8℃，年极端最低气温-16.6℃。多年平均日照时数在 2100~2300h 之间。多年平均蒸发量为 1113mm，以 6~8 月份蒸发量最高，极端最大日蒸发量 19.6mm。多年平均无霜期 222 天，初霜期一般出现在 11 月上旬，终霜期在 3 月底前后。多年平均最大冻土深度 0.4~0.6m。

## 2.5 工程地质

### (1) 地形地貌

水库位于裕安区青山乡段岭村境内，高程一般在 89.96~119.0 米之间，为北高，南低。地貌为低山（丘）沟谷微地貌单元。本次勘察孔口高程为 91.80~106.20 米，孔口相对高差为 14.4 米。高程属 1985 国家高程基准，2000 国家大地坐标系。

### (2) 区域地质

据安徽省区域地质资料，工程区所在区属合肥盆地，肥南断沟中之肥北断坳上。区内主要构造有褶皱构造和断裂构造，褶皱构造按形成时期分为五台~吕梁期、海西期、燕山期及喜马拉雅期，以海西期褶皱为主导地区，燕山期及喜山期仅在其基础上形成开阔平缓的盆地。各期褶皱构造线主要呈近东西向，断裂构造在本区较为发育，主要断裂构造线为近东西向，如六安~合肥断裂，其次为近南北向断裂，如固镇~六安断裂。受断裂构造影响，工程区地震特点是：小震活动频繁，以多发性为著，6 级以上地震 2 次，分别是 1652 年 3 月 23 日(霍山凤凰台)和 1917 年 1 月 24 日(霍山)。受不同期地质构造影响，区内地貌形态主要为平原河流及岗地、丘陵，沿河流两侧出露大片第四系松散地层，在地貌上组成了河漫滩和 I、II 级阶地，沉积结构为显著河床沉积特点，层次较多，厚约 20 米左右，工程区断裂构造不发育。

### (3) 地震动参数

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区基本地震加速度值为 0.10g，相应地震基本烈度为 VII。设计地震分组为第一组。

#### (4) 水文地质条件

场地地层主要由①素填土（ $Q_4^{ml}$ ）层、②强风化砂岩（ $K_2^q$ ）。地下水类型主要为上层滞水，主要赋存于①素填土层中，补给来源主要为大气降水、地表水及水库补给。地下水排泄方式主要为蒸发、径流，地下水水量、高低受大气降水及水库水位影响较大。

根据区域水文地质普查报告（六安幅）H-50-（3），场区地下水类型主要为 $HCO_3-Ca.Mg$ ，矿化度小于 $1g/L$ 。依据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）2009版的规定，地下水对钢筋混凝土结构中钢筋具微腐蚀性。

## 2.6 区域污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，水文要素影响型三级评价主要收集利用与建设项目排放口的空间位置和所排污染物的性质关系密切的污染源资料，可不进行现场调查及现场监测。

据调查，丘冲水库库区范围内无大型工业企业、垃圾填埋场、污水处理厂等污染型企业，无明显的集中排放源，库区周边无居民集中区。

## 3 地表水环境现状调查与评价

为了解丘冲水库地表水环境质量现状，本次评价委托安徽国环检测技术有限公司对丘冲水库进行地表水现状监测，监测时间为2024年1月18日-19日，监测情况见下表。

### ①监测点位设置

监测点位设置情况及监测点位图见下表和图。

表3-1 地表水监测点位一览表

序号	监测点位	监测坐标
W1	丘冲水库	116.421075, 31.582559



图3-1 监测点位图

②监测因子

地表水环境现状监测因子为水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

③监测时间及频次

2024 年 1 月 18 日至 1 月 19 日连续采样 2 天，每天采样 1 次。

④监测结果

表 3-2 地表水环境监测数据一览表

采样 点位	检测因子	单位	检测结果		标准限值
			2024.1.18	2024.1.19	
丘冲 水库， 坝前	水温	℃	4.7	4.1	人为造成的环境水温 变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
	pH	无量纲	7.2	7.3	6~9
	溶解氧	mg/L	8.2	8.3	≥5
	化学需氧量	mg/L	14	13	≤20
	五日生化需氧量	mg/L	3.7	3.5	≤4
	氨氮	mg/L	0.458	0.410	≤1.0
	总磷	mg/L	0.04	0.03	≤0.05
	总氮	mg/L	0.95	0.97	≤1.0
	高锰酸盐指数	mg/L	2.55	2.69	≤6
	石油类	mg/L	ND	ND	≤0.05
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	≤0.2
	硫化物	mg/L	ND	ND	≤0.2
	氟化物	mg/L	0.26	0.30	≤1.0
	氰化物	mg/L	ND	ND	≤0.2
	挥发酚	mg/L	0.0011	0.0014	≤0.005
	汞	μg/L	ND	ND	≤0.1
	砷	μg/L	ND	ND	≤50
	铅	μg/L	ND	ND	≤50
	镉	μg/L	ND	ND	≤5
	硒	μg/L	ND	0.6	≤10
铜	mg/L	ND	ND	≤1.0	
锌	mg/L	ND	ND	≤1.0	
六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.05	
粪大肠菌群	MPN/L	3.9×10 <sup>2</sup>	3.2×10 <sup>2</sup>	≤10000	
备注：“ND”表示未检出					

由上表监测结果可知，丘冲水库水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。区域地表水评价段水环境质量现状良好。

## 4 施工期地表水环境影响预测与评价

### 4.1 施工期生产废水影响分析

项目施工期生产废水主要为机械保养及车辆冲洗废水。

生产废水主要为机械保养及车辆冲洗等产生的废水。项目施工期施工场地路面进行硬化，场地四周将敷设排水沟（管），并利用洼地修建临时沉淀池，含SS、微量机油的施工废水及场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀，沉淀时间不少于2小时，处理后尽可能回用于施工用水，也可用于洒水降尘，但应注意

洒水量以及洒水地点的控制，避免施工废水进入丘冲水库。

## 4.2 施工期生活污水影响分析

本项目施工时长 4 个月，施工期高峰人数约 25 人，日平均用水量按 50L/人计算，施工人员用水量约为 1.25m<sup>3</sup>/d，施工期生活污水排放总量约为 150m<sup>3</sup>。施工人员产生的生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，经化粪池处理后用于周边林地施肥，对水环境影响不大。

## 4.3 施工期对水库的扰动及水质影响分析

本项目主要为丘冲水库除险加固项目，项目主要对水库大坝、放水设施进行维修加固，不对水库水体进行扰动，不对水库进行底泥清淤；不会对水库的水文情势产生影响。施工建设地面清理、土方开挖会扰动地表水体，造成短期水质浑浊。此外，施工期间，裸露的开挖较多，在强降雨条件下，产生大量的水土流失进入水库，会使水库中泥沙含量显著增加。但这种影响是局部的，水库泥沙在重力作用下回沉积掉到底部，恢复水质澄清。施工结束后，水库生态功能得到提升，不会对水体功能产生明显影响。项目施工期废水均采取相应措施处置，禁止排放至水库，项目临时施工场地位于大坝下游开阔地，施工作业不会对水库水质产生扰动。

## 4.4 地表水环境影响预测分析

施工过程中机械保养及车辆冲洗废水，经处理后回用，不排入水库区。除险加固工程完成后，水库恢复原有运行状态，不改变水文情势，因此本次评价不进行定量预测。

# 5 运营期地表水环境影响预测与评价

## 5.1 生活污水

运行期水污染物主要是水库管理所工作人员日常工作产生的生活污水，经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排，对水环境影响不大。

## 5.2 对库区水文情势的影响分析

丘冲水库已建成多年，下游水文情势与水生态系统已稳定。本工程为除险加固工程，不涉及水库扩容建设，主要在现有工程的基础上对丘冲水库进行加固建设，而且属于生态影响类建设项目，工程运行期不新增不利环境影响。工程建设

完成后不涉及库容变化、水面面积变化，整体不会对水文情势与水生态系统等产生新增影响。

## 6、地表水环境保护措施

### 6.1 施工期地表水环境保护措施

项目施工期废水主要包括生产废水和生活废水。施工过程中的生产废水主要为机械保养及车辆冲洗等产生的废水，主要水质污染指标为 pH、SS、石油类、泥沙等。机械保养及车辆冲洗废水采取隔油沉淀池处理后回用；施工期生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。

建设单位在施工期应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，采取以下措施：

①施工机械严格检查，防止油料泄漏。

②施工场地主要出入口设置洗车槽、隔油沉淀池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉淀池预处理达标后排放。根据类似工程经验，施工场地内沉砂池的水力停留时间应不小于 1 小时，施工单位应根据其排水情况构筑足够容量的沉砂池。

③降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙等建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中洒落的建筑材料，以免雨水的冲刷，污染水库。

### 6.2 运行期地表水环境保护措施

项目运营期废水主要为管理人员生活污水，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，对周边水环境影响较小。

## 7、环境管理和监测计划

### 7.1 环境管理

在项目施工和运行过程中为防止环境破坏事件的发生，环境管理应采取“预防为主、防治结合”的原则。通过环境管理使工程建设给环境带来的不利影响减轻到最低程度，达到工程建设和环境保护协调发展。

在运行期，工程管理部门的环境保护工作主要有以下几个方面：

①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策；

②落实工程运行期环保措施，严禁生活垃圾进入水库，严禁在水库护坡及周边区域倾倒堆放杂物等。

③管理人员生活污水作为农肥使用，不排入水库。

④加强放水设施监管，在涵管出口处安装在线计量及视频监控设施，确保运行期下泄生态流量不低于设计生态流量。

⑤加强水库运行期间日常管理，从源头减少污染；禁止周边散养家禽进入库区；加强环保宣传，鼓励水库周边区域退耕还林还草，推广使用养殖有机肥料，禁止使用高毒高残留农药，推广农作物病虫害绿色防控技术，提高综合防治水平。

⑥加强库区水生植物管理，定期打捞水葫芦、浮萍等，严格控制其繁殖和蔓延。

## 7.2 监测计划

环境监测是建设项目环境保护管理的基本手段和信息基础，为了保障各项环保措施的落实，委托环境监测单位实施环境监测。

本项目运营期地表水监测计划见下表。

表 7-1 地表水监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
地表水	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	丘冲水库	1 次/季度	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

## 8、结论

项目通过合理安排施工时段、区段，采取场地洒水、截流、施工废水回用措施，降低废水对地表水环境质量的影响程度；建成后，水库水位、防洪标准均不发生改变。在采取环评提出的环境保护措施和污染防治措施后，项目建设不会对地表水造成明显影响，同时有利于丘冲水库的稳定运行。从环保角度，工程建设可行。

附表 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	（水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群）	监测断面或点位个数（1）个	
现状评价	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km <sup>2</sup>		
	评价因子	（水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>

	水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	不达标区□				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□				
		春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（/）	（/）	（/）		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动□；无监测□	手动□；自动□；无监测□		
		监测点位	（水库区） （/）			
监测因子	（水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六					

		价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群)	
	污染物排放清单	□	
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>	
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

附图一：项目地理位置图







附图四：施工总布置图



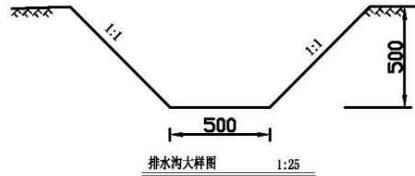
附图五：生态环境保护目标分布及位置关系图



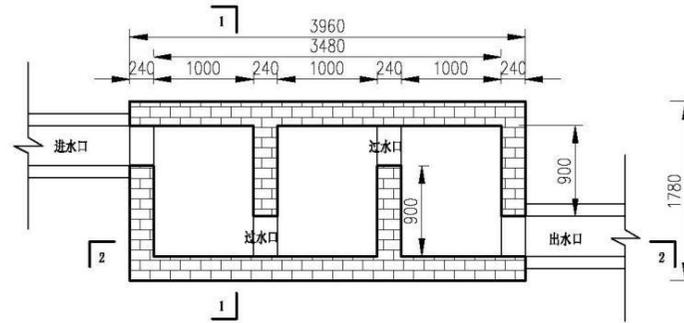
附件六：生态环境监测布点图



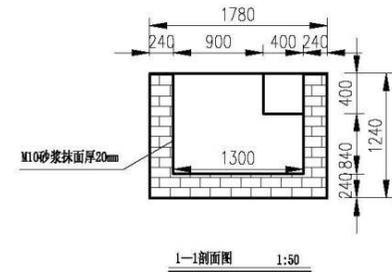
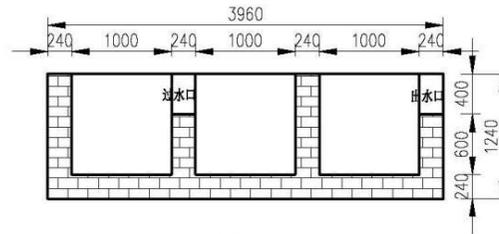
附图七：水土保持措施典型设计图 1



排水沟大样图



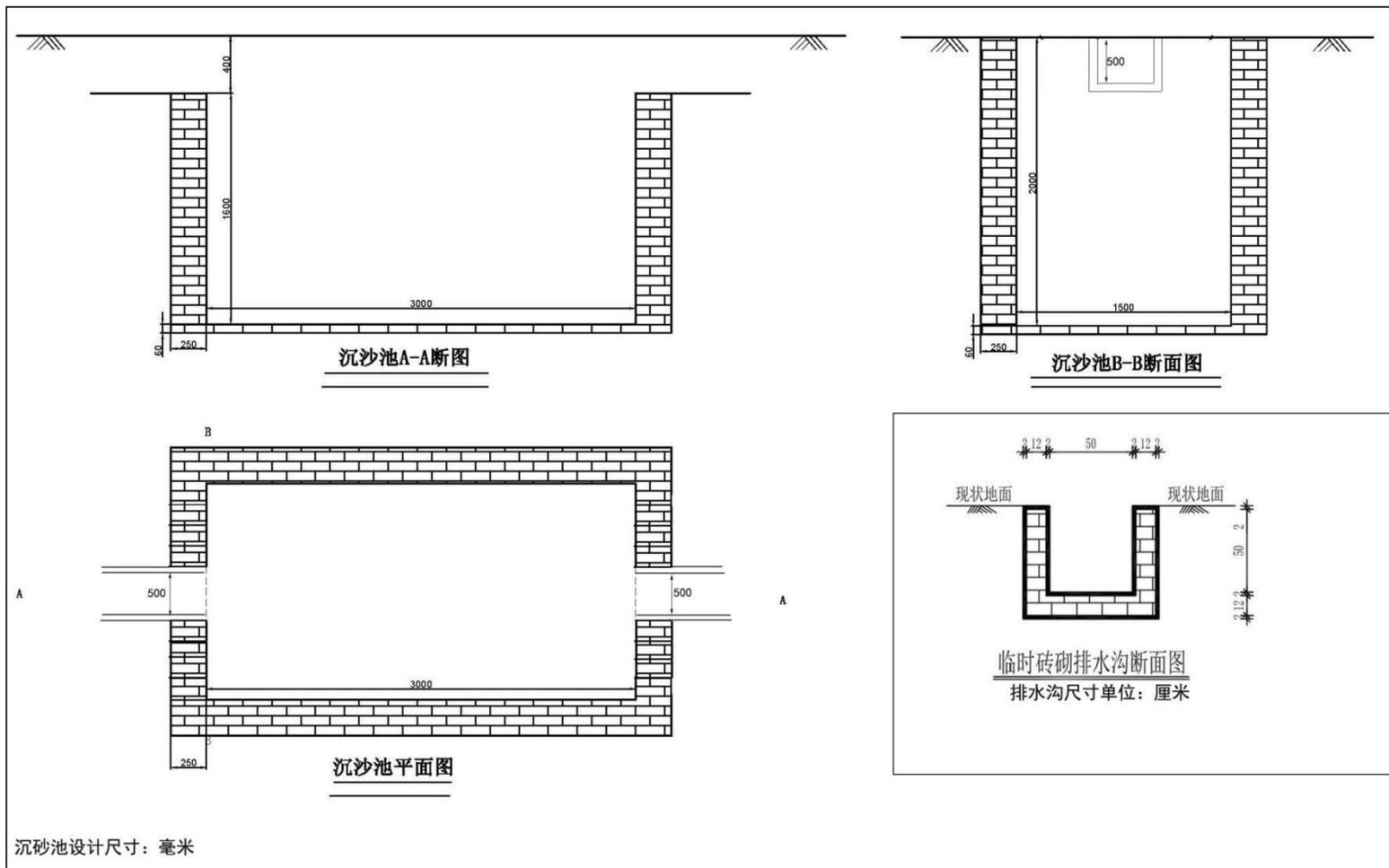
沉砂池平面图



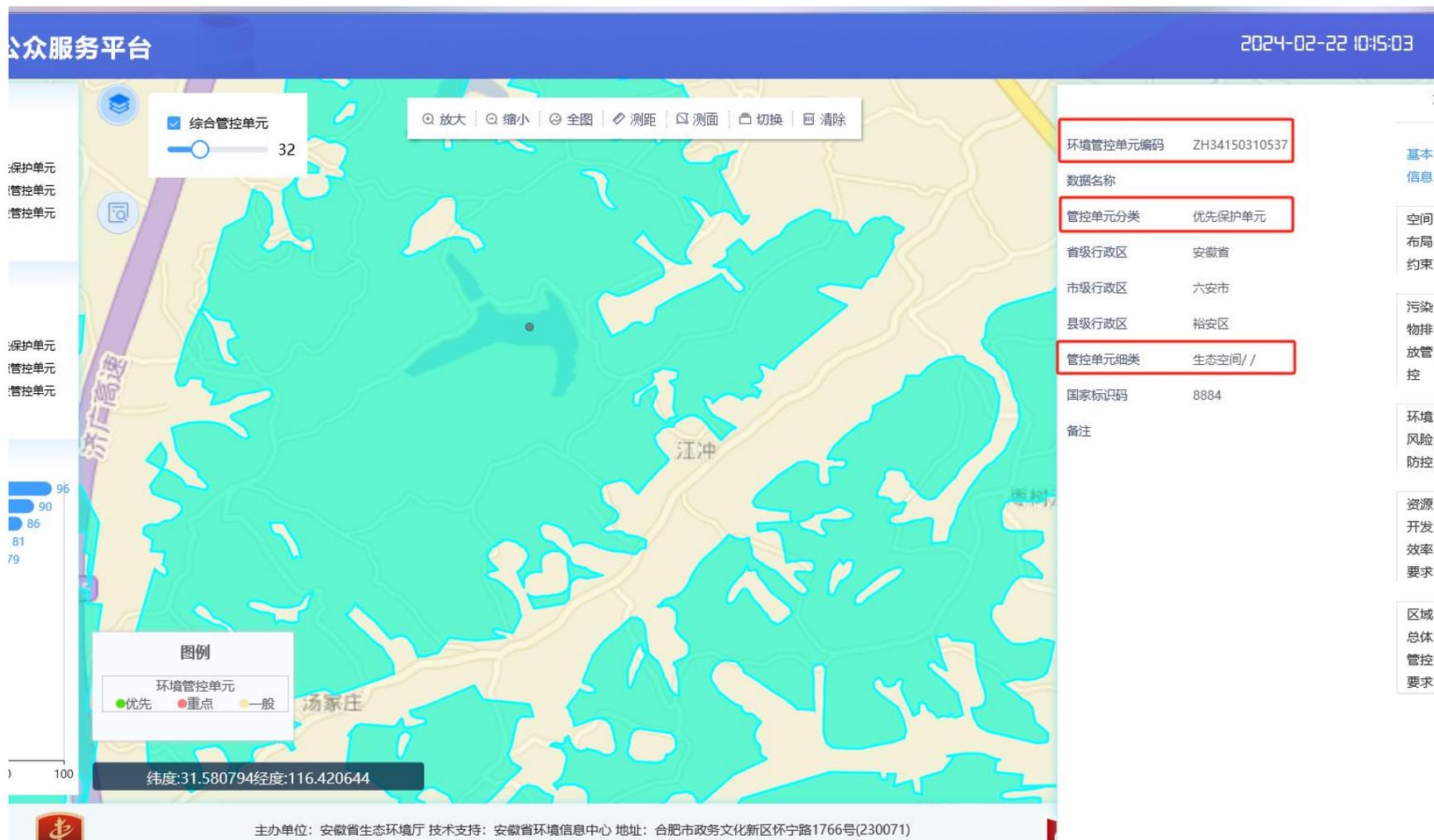
说明:

- 1、该图中标注单位为mm；
- 2、排水沟采用梯形排水沟，尺寸大小如图；
- 3、沉砂池适用于过滤排水沟来水，砌筑材料采用砖砌，壁厚底厚均为24cm；

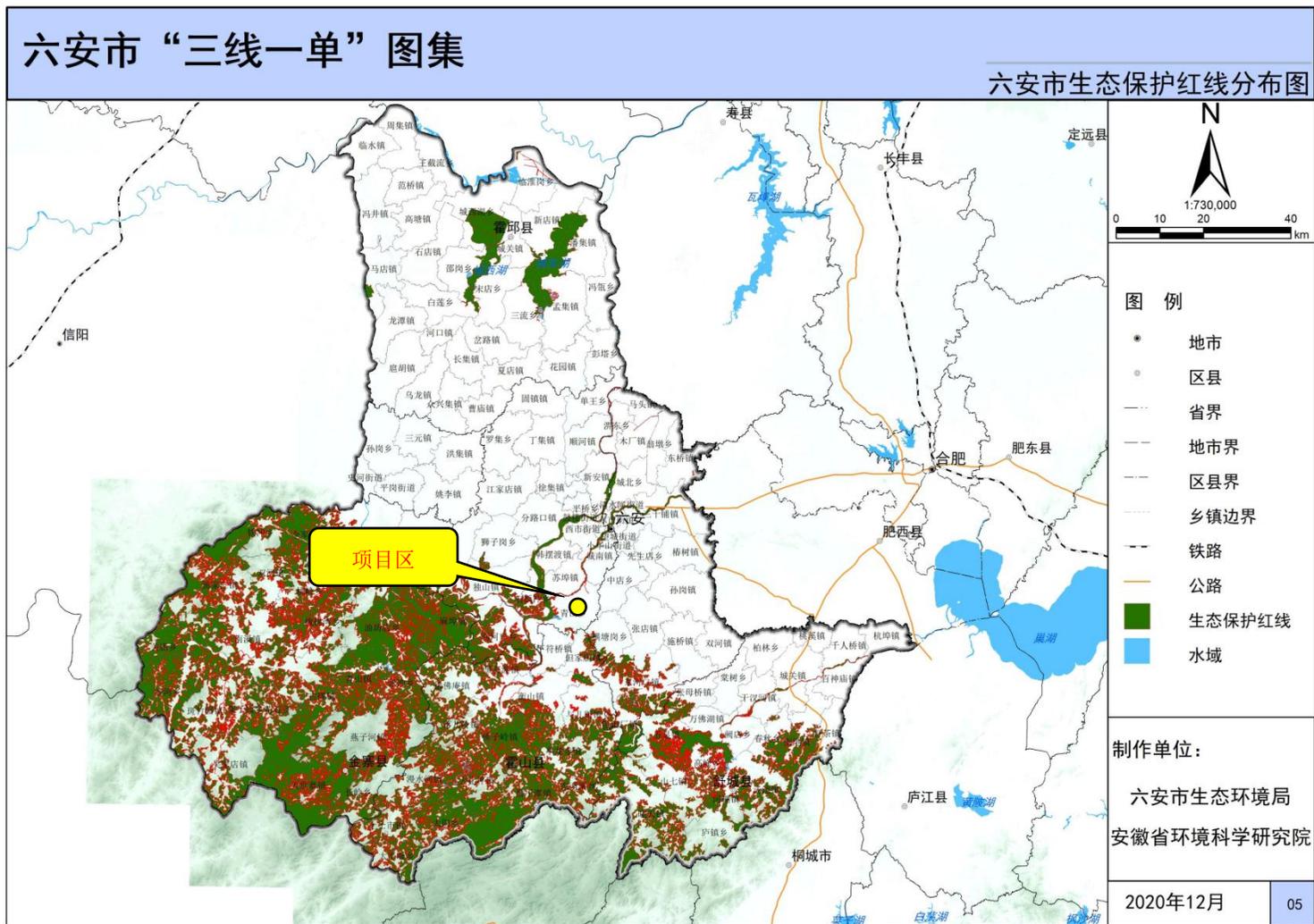
附图八：水土保持措施典型设计图 2



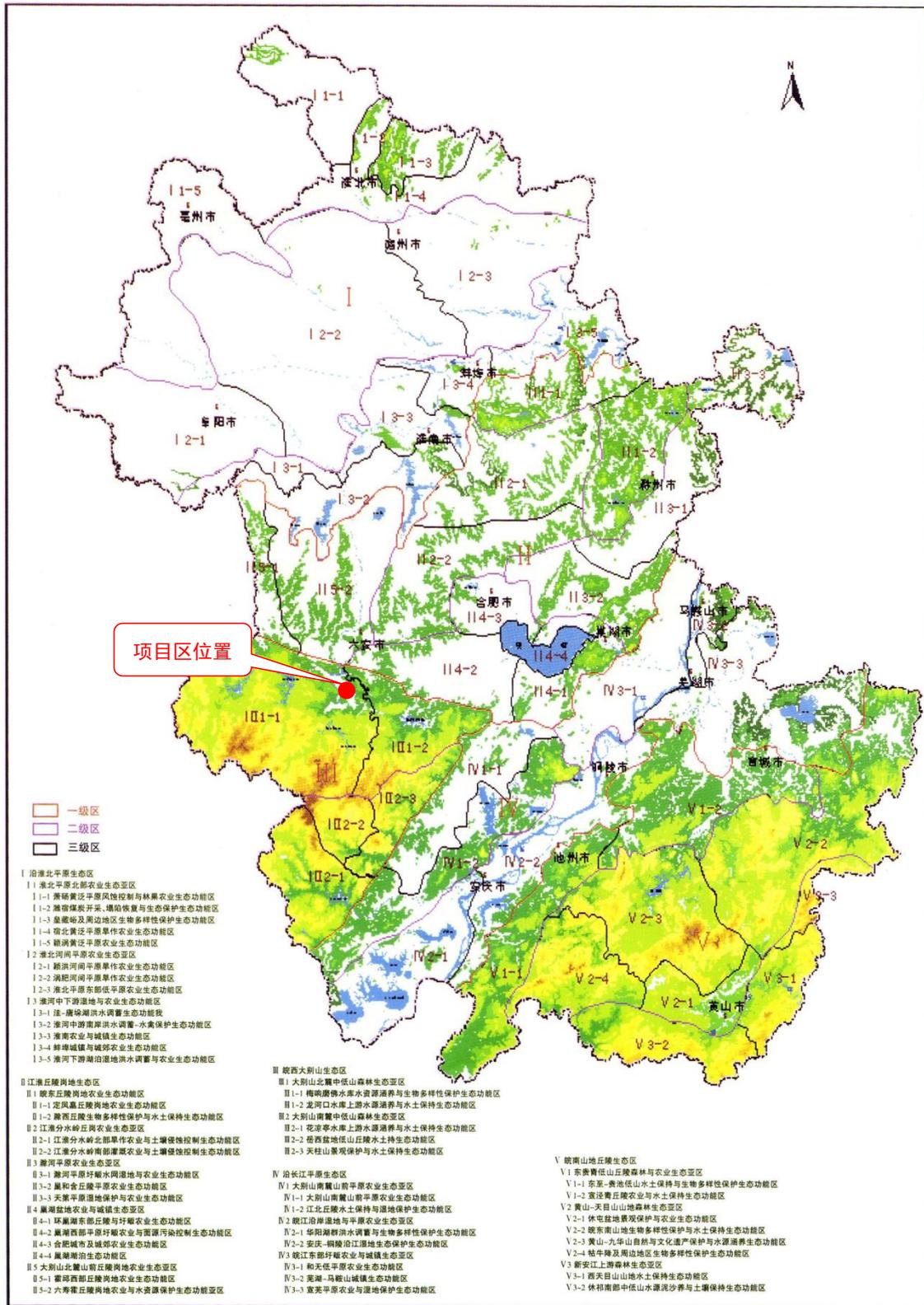
附图九：三线三区图



附图十：生态保护红线分布图



附图十一：安徽省生态功能区划图



# 委 托 书

安徽睿拓环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，我单位六安市裕安区丘冲水库除险加固工程需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。

特此委托

单位名称（盖章）：



刘

# 六安市水利局

---

---

六水建设函〔2023〕23号

## 关于六安市裕安区丘冲水库除险加固工程 初步设计的批复

六安市裕安区水利局：

你局《关于要求审批六安市裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计报告的请示》（裕水〔2022〕298号）及附件悉。我局组织专家对所报初步设计进行了审查，并提出了审查意见（详见附件1）。经研究，我局基本同意该审查意见，现批复如下：

### 一、工程建设的必要性

丘冲水库位于裕安区青山乡段岭村境内，是一座以防洪、灌溉等功能为主的小(2)型水库。水库始建于1975年，2010年裕安区水利局组织对其进行除险加固。2020年12月，裕安区水利局组织对丘冲水库大坝进行了安全鉴定，丘冲水库被鉴定为“三类坝”，因此，对其进行除险加固是必要的。

### 二、水文

同意防洪标准采用20年一遇设计，200年一遇校核，进一步复核水库库容和特征水位。

### 三、工程地质

---

---

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区地震动峰值加速度为 0.10g,相应地震基本烈度为 VII 度;

#### 四、工程任务和规模

(一)同意丘冲水库大坝工程等别为 V 等,主要建筑物级别为 5 级;

(二)基本同意主要内容:上游侧边坡现状护坡维修加固、新建护坡、新建溢洪道、整治泄洪渠、放水涵维修加固、坝顶增设安全防护设施。

#### 五、工程设计

##### 1.大坝

1)基本同意桩号 0+076~0+135 段,上游侧边坡坝脚至 102.60m 高程新建 C20 砼预制块护坡,坝脚设 C20 砼镇脚(40×60cm),护坡结构自上而下为 12cm 厚 C20 预制块和 10cm 厚碎石垫层,高程 102.60m 处设一道 C20 砼压顶(30×40cm)。桩号 0+016~0+135 段,上游侧边坡高程 102.6~105.0m 新建 C30 砼空心六角块生态护坡,护坡结构自上而下为 12cm 厚 C30 空心六角块和营养型无纺布(400g/m<sup>2</sup>),高程 105.00m 处设一道 C20 砼压顶(30×40cm),每隔 15m 设一道 C20 砼纵向格埂(30×40cm),高程 105.0m 至坝顶采用草皮护坡。

2)同意对大坝现状预制块护坡破损处进行修复,结构型式与原设计保持一致。

##### 2.溢洪道

基本同意新建溢洪道位于水库大坝右坝肩侧，轴线与水库大坝轴线垂直。采用 C25 钢筋砼箱涵式结构，1 孔，孔径 2m×1.5m（宽×高），壁厚 0.5m，底高程 104.30m，长 14.0m，进口设 4.0m 长，0.3m 厚砼铺盖。出口段采用钢筋砼矩形明渠，2m×1.5m（宽×高），壁厚 0.5m，全长 52.0m，末端设消力池，池深 1.0m，长 13.0m。

### 3.放水涵

同意对放水涵闸室段及启闭机房拆除重建，启闭机平台高程抬高至 106.30m。

### 4.其它

1) 基本同意溢洪道消力池出口泄洪渠处新建重力式挡墙护岸，长度约 50m。

2) 同意坝顶道路两侧新建警示桩。

3) 同意上坝道路现状波形护栏接长至溢洪道。

## 六、机电及金属结构

基本同意更换放水涵闸门及启闭机。启闭机启闭力 100kN/台，闸门采用铸铁闸门，尺寸 1.2×1.2m。

## 七、施工组织设计

基本同意施工总体布置和主体工程施工方案。进一步优化施工进度安排。

## 八、工程运行管理、占地、环境保护和水土保持设计

(一)基本同意工程运行管理设计。

(一)基本同意工程占地设计。

(二)基本同意环境保护和水土保持设计方案，补充完善相关设计内容。

## 九、 设计概算

基本同意设计概算的编制依据和方法。六安市裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计概算核定投资 198.02 万元。

附件 1.六安市裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计报告  
审查意见

附件 2.六安市裕安区丘冲水库除险加固工程概算核定表



# 六安市裕安区丘冲水库除险加固工程 初步设计报告审查意见

2022年12月14日，六安市水利局在裕安区主持召开了《裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计报告》（以下简称《报告》）审查会，参加会议的有：六安市水利学会、裕安区水利局等单位的专家和代表。与会人员查勘了工程现场，听取了设计单位安徽九凡工程设计咨询有限公司关于《报告》内容的汇报，经认真讨论，形成审查意见如下：

## 一、工程建设的必要性

丘冲水库位于裕安区青山乡段岭村境内，是一座以防洪、灌溉等功能为主的小（2）型水库。

水库始建于1975年，2010年裕安区水利局组织对其进行除险加固。2020年12月，裕安区水利局组织对丘冲水库大坝进行了安全鉴定，丘冲水库被鉴定为“三类坝”，因此，对其进行除险加固是必要的。

建议：补充2010年除险加固内容，补充2020年安全鉴定成果，进一步完善工程特性表。

## 二、水文

同意防洪标准采用20年一遇设计，200年一遇校核，应根据当地水文资料和水库多年运行情况，进一步复核水库调洪演算成果，复核水库库容和特征水位。

## 三、工程地质

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震动峰值加速度为0.10g，相应地震基本烈度为VII度；

建议：

- 1、进一步完善地质勘探资料；
- 2、补充溢洪道工程地质剖面图。

## 四、工程任务和规模

(一) 同意丘冲水库大坝工程等别为 V 等，主要建筑物级别为 5 级；

(二) 基本同意主要建设内容：上游侧边坡现状护坡维修加固、新建溢洪道、整治泄洪渠、放水涵维修加固、坝顶增设安全防护设施。

建议：

- 1、补充工程存在问题及放水涵渗漏缘由；
- 2、进一步复核洪水计算成果。

## 五、工程设计

基本同意工程布置及结构设计。

建议：

- 1、进一步复核溢洪道过流能力及消能防冲计算成果；
- 2、进一步优化护坡结构设计；
- 3、建议放水涵进口段拆除重建，补充防雷设计；
- 4、补充建筑物耐久性及合理使用年限设计；
- 5、补充完善工程安全监测设计。

## 六、施工组织设计

基本同意施工总体布置和主体工程施工方案。进一步优化施工进度安排。

## 七、工程管理、环境保护和水土保持设计

(一) 基本同意工程管理设计，完善水库调度运用方案。

(二) 基本同意环境保护和水土保持设计方案，补充完善相关设计内容。

建议：补充完善工程运行管理设计。

## 八、设计概算

基本同意设计概算编制依据、方法。

建议：进一步复核工程量、主要材料价格，完善相关编制内容。

专家组长：  
2022 年 12 月 14 日

裕安区丘冲水库除险加固工程初步设计概算核定表

单位：万元

序号	工程或费用名称	编报值	核定值	备注
I	<b>工程部分投资</b>	<b>194.84</b>	<b>192.39</b>	
	<b>第一部分 建筑工程</b>	<b>148.62</b>	<b>146.24</b>	
一	大坝加固	41.15	40.34	
二	新建溢洪道	79.73	78.89	
三	放水涵启闭机房拆除重建工程	25.58	24.87	
四	其它工程	2.16	2.15	
	<b>第二部分 机电设备及安装工程</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
	<b>第三部分 金属结构设备及安装工程</b>	<b>8.74</b>	<b>8.74</b>	
	<b>第四部分 临时工程</b>	<b>10.26</b>	<b>9.13</b>	
一	施工降排水	2.38	1.40	
二	施工临时房屋	3.00	2.95	
四	其他临时工程	4.88	4.78	
	<b>第五部分 独立费用</b>	<b>17.94</b>	<b>19.11</b>	
一	建设管理费	5.74	5.61	
二	工程建设监理费	4.23	4.14	
三	工程勘测设计费	6.38	6.24	
四	其他费用	1.59	3.12	
1	质量检测费	0.84	1.64	
2	工程保险费	0.75	1.48	
	<b>第一至第五部分合计</b>	<b>185.56</b>	<b>183.23</b>	
	基本预备费	9.28	9.16	
	<b>工程部分总投资</b>	<b>194.84</b>	<b>192.39</b>	
II	<b>建设征地移民补偿投资</b>	<b>1.63</b>	<b>1.63</b>	
III	水土保持工程	2.50	2.50	
III	环境保护工程	2.50	1.50	
	<b>工程投资总计</b>	<b>201.47</b>	<b>198.02</b>	

# 六安市裕安区自然资源和规划局

## 关于裕安区丘冲水库除险加固工程是否 占用永久基本农田及生态保护红线的复函

六安市裕安区水利局：

依据你局提供的丘冲水库除险加固工程项目用地范围线，经套合“三区三线”划定成果，该项目用地不占用已划定的生态保护红线和永久基本农田。

特此函复！

六安市裕安区自然资源和规划局

2024年3月20日





国环检测

— GUOHUAN TESTING —

报告编号 AHGH202401SR26



201212051608

# 检测报告

报告编号

AHGH202401SR26

项目名称

六安市裕安区丘冲水库除险加固工程项目监测

受检单位

六安市裕安区水利局

委托单位

六安市裕安区水利局

项目地址

丘冲水库坐标：116度25分16.07009秒，31度34分57.90785秒



安徽国环检测技术有限公司

2024年1月30日



**国环检测**

— GUOHUAN TESTING —

报告编号 AHGH202401SR26

# 报告说明

- 一、 若本次检测为送检，则检测报告仅对送检样品负责。
- 二、 本检测报告涂改、增删无效，未加盖单位印章和骑缝章无效。
- 三、 若送检单位对本检测报告有异议，可在收到报告之日起十日内，提出复检或仲裁申请，逾期不予受理。
- 四、 本检测报告及本检测机构名称不得用于产品标签、广告、商品宣传和评优等。
- 五、 未经本公司同意，不得部分复制本检测报告。
- 六、 除客户特别申明本报告只适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责。
- 七、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

安徽国环检测技术有限公司

联系地址：

安徽省合肥市高新区柏堰科技园

柏堰湾路200号合肥智海科技有限公司

2#生产楼3层

邮政编码：230088

联系电话：0551-65856578





## 一、检测信息

检测类型	委托检测	检测方式	<input checked="" type="checkbox"/> 现场检测 <input type="checkbox"/> 送样检测 <input checked="" type="checkbox"/> 取样检测
样品状态	完好	采/送样时间	2024. 1. 18-2024. 1. 19
检测周期	2024. 1. 18-2024. 1. 26	采样人员	朱贤佐、张周乐
备注	提供实测数据，不做判定		

## 二、检测内容及方法依据

样品类型	检测项目	分析方法	检出限或最低检出浓度
地表水	pH	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（只用温度计法）GB/T 13195-1991	/
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	/
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	0.5mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.05mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	0.01mg/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	0.05mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.003mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（只用异烟酸吡啶酮分光光度法）HJ 484-2009	0.004mg/L
	汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》（只用原子荧光法）GB/T 5750.6-2023	0.1 μg/L
	砷、硒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》（只用氢化物原子荧光法）GB/T 5750.6-2023	砷：1.0 μg/L 硒：0.4 μg/L
铜、锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》（第一部分：直接法）GB/T 7475-1987	0.05mg/L	
铅、镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》（只用无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2023	铅：2.5 μg/L 镉：0.5 μg/L	



接上表

样品类型	检测项目	分析方法	检出限或最低检出浓度
地表水	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.0003mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	20MPN/L
噪声	声环境	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	/

### 三、检测仪器及校检有效期

仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器溯源有效期
便携式pH计	PHBJ-260	J048	2024.8.28
水银温度计	/	J077	/
回流消解仪	6B-10C	J018	2024.8.28
紫外可见分光光度计	T6新世纪	J006	2024.8.28
生化培养箱	SHP-160	J026	2024.8.28
滴定管	50mL	/	/
离子计(氟离子计)	PXS-270	J011	2024.8.28
原子荧光分光光度计	PF3	J005	2024.8.28
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	J004	2024.8.28
电热恒温培养箱	DNP-9162-1A	J025	2024.8.28
手提式不锈钢压力蒸汽灭菌器	YX280/15	J093	2024.8.28
便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	J050	2024.8.28
多功能声级计	AWA6228 <sup>+</sup>	J085	2024.8.28



四、检测结果

1、地表水

表1-1：地表水检测结果

检测项目	丘冲水库	
	采样时间	
	2024. 1. 18	2024. 1. 19
pH (无量纲)	7.2	7.3
水温 (°C)	4.7	4.1
溶解氧 (mg/L)	8.2	8.3
化学需氧量 (mg/L)	14	13
五日生化需氧量 (mg/L)	3.7	3.5
氨氮 (mg/L)	0.458	0.410
总磷 (mg/L)	0.04	0.03
总氮 (mg/L)	0.95	0.97
高锰酸盐指数 (mg/L)	2.55	2.69
石油类 (mg/L)	ND	ND
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND
硫化物 (mg/L)	ND	ND
氟化物 (mg/L)	0.26	0.30
氯化物 (mg/L)	ND	ND
挥发酚 (mg/L)	0.0011	0.0014
汞 (μg/L)	ND	ND
砷 (μg/L)	ND	ND
铅 (μg/L)	ND	ND
镉 (μg/L)	ND	ND
硒 (μg/L)	ND	0.6
铜 (mg/L)	ND	ND
锌 (mg/L)	ND	ND
六价铬 (mg/L)	ND	ND
粪大肠菌群 (MPN/L)	$3.9 \times 10^2$	$3.2 \times 10^2$
备注	“ND”表示未检出	



2、噪声

表2-1：环境噪声检测结果

检测项目	声环境			
主要声源	环境噪声			
检测日期	2024. 1. 18		2024. 1. 19	
天气参数	天气阴		天气阴	
检测点位	检测结果Leq [ dB(A) ]			
	昼间	风速m/s	夜间	风速m/s
Z1水库北侧	51.0	1.6	42.0	1.2
Z2水库西侧	50.3	1.5	41.8	1.3

五、附件

附件1：采样照片



编制： 施少年 签发： 孙平

检测机构盖章  
(本报告复印件未加盖公章无效)

审核： 孙平 签发日期： 2024年1月30日

-----报告结束-----