

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目
(变更)

建设单位（盖章）：清镇博润污水处理有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

贵阳市水务管理局：

我公司已委托贵州汇碳环境咨询有限公司编制《清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目“变更”环境影响报告表》，编制单位已按照国家有关法律、法规和相关规范要求完成报告表编制，现报告表将按程序报贵局审批。我公司承诺对所申请报批的报告表内容、数据及提供材料的真实性等负责。该报告不涉及国家机密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，公示本可以对外进行公开（公示）。

特此承诺

建设单位(盖章)：清镇博润污水处理有限公司

2024.7.11



目录

一、建设项目基本情况.....	3
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	55
五、环境保护措施监督检查清单.....	62
六、 排污许可证申请.....	63
七、结论.....	66
附表.....	67
建设项目污染物排放量汇总表.....	67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目（变更）		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	清镇市红枫湖镇、站街镇		
地理坐标	(度分秒，度分秒)		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业-95 污水处理及其再生利用
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	可研估算投资：1731200 初设批复投资：19604.61 变更后：18574.49	环保投资（万元）	938.86
环保投资占比（%）	原环评为5.72 变更后为5.1	施工工期	
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：设备已安装完成，已运营	用地（用海）面积（m ² ）	
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（污染影响类（试行））》 废水不直排，大气、风险、生态环境情况均不符合做专项条件。本项目不做 地表水专项评价。如下表所示：		
	表1专项设置判别表		
	专项评价类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并	本项目不排放有毒有害

		[a] 茈、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	污染物 、二噁英、苯并[a] 茈、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目为农村生活污水治理减排项目，项目将原来直接排放的生活污水接入对应农村生活污水分散式处理设施处理后经人工湿地进入生态湿地，符合环保部关于饮用水源地农村污水处理排放相关要求，出水不直接排入地表水体。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和 洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
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	1、项目与产业政策符合性分析 本项目属于环境治理类项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于“第一类鼓励类”中“一、环境保护与资源节约综合利用”中“20、农村废弃物治理：面向资源化的农村生活 污水、生活垃圾、厕所粪污、农业废弃物与农田面源污染协同综合治理符合国家产业政策相关要求。 项目建成运行后，将完善红枫湖沿湖生活污水收集处理系统，对保障红枫湖饮用水源水质具有重要作用。		

2、与“三区三线”及《贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

根据《市人民政府关于印发贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(筑府发〔2020〕20号)，全市共划定124个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元79个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能区域；重点管控单元35个，主要包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；一般管控单元10个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。

本项目位于清镇市红枫湖镇、站街镇，属于重点管控单元和优先管控单元，见下图1。项目与饮用水源保护区关系见下图2。

加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。对于环境质量不达标的管控单元，落实现有各类污染源污染物排放削减计划和环境容量增容方案。本项目为污水治理项目，生态环境分区管控要求按优先管控、一般管控、重点管控进行管控。

根据原划定生态管控单元，项目所在生态管控单元为红枫湖集中式饮用水源地优先管控单元（ZH5208110002），根据项目与一般生态空间关系图，项目不在红枫湖国家湿地公园、生态公益林、天然林，见下图3。

红枫湖国家湿地公园优先保护单元（ZH5208110005），清镇市生态保护红线（ZH5208110008），红枫湖国家级风景名胜区优先保护单元（ZH52018110006），见下图。

根据最新划定“三区三线”生态红线管控，项目不在“三区三线”生态红线管控单元内，本项目按“三区三线”最新划定成果，项目不在生态红线范围。见下图4。

表2“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性符合性分析表

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性内容		本项目内容	符合性
项目名称	清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目（变	优先保护单元、重点管控单元、	/

				更)	一般管控单元。		
	“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性	环境管控单元编码	饮用水源地优先管控单元（ZH5208110002） 红枫湖国家湿地公园优先保护单元（ZH5208110005） 清镇市生态保护红线（ZH5208110008） 红枫湖国家级风景名胜区优先保护单元（ZH52018110006）		项目不占用公益林、天然林		
			环境管控单元名称				优先保护单元、重点管控单元
			行政区划	省			贵州省
				市			贵阳市
				县			清镇市
		管控单元分类	优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元				
	“三线一单”生态环境准入清单编制要求	空间布局约束	1.城镇开发边界执行贵州省土地资源普适性管控要求。		本项目为污水处理及其再生利用，不属于高污染、高能耗项目；项目采用先进的生产工艺及设备，对周围环境影响较小。符合贵阳市普适性准入要求		符合
		污染物排放管控	1.生活污水处理率、污泥无害化处置率、新建城镇生活污水处理、旅游基础设施执行贵州省水环境城镇生活污染普适性管控要求。 2.化肥农药使用量执行贵阳市普适性管控要求。		本项目处理农村生活污水，污水处理设施按规范达标处置，污泥无害化处置率 100%。 项目符合普适性管控要求		符合

		环境风险 防控	1. 执行贵州省土壤污染 风险防控普适性管控要求。 2. 执行全省及贵阳市环境 风险防控普适性管控要 求。	本项目地面全部 硬化处理，各污 水处理单元、等 区域按照一般防 渗区进行防渗， 项目在运营过程 中严格把关，加 强管理，全力避 免事故状况下污 水外排至外环 境。	符合
		资源开发 效率要求	执行贵阳市清镇市区资源 开发利用效率普适性要求。	本项目不属于资 源开发项目	符合
3、与《中华人民共和国水污染防治法》及《贵州省饮用水水源环境保护办法》的符合性分析 《贵州省饮用水水源环境保护办法》于2018年10月出台，该办法适用于一级护区、二级保护区和准保护区。其中关于饮用水水源污染防治的条款主要有： 第十五条饮用水水源准保护区内禁止下列行为：新建、扩建在严重污染水体清单内的建设项目；改建增加排污量的建设项目；破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关植被的活动；使用农药、丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；炸鱼、电鱼、毒鱼，用非法渔具捕鱼；生产、销售、使用含磷洗涤剂；从事网箱养殖、围栏养殖、投饵养殖、施肥养殖；其他破坏水环境的行为。 饮用水水源二级保护区内除饮用水水源准保护区内禁止的行为外，还禁止下列行为：设置排污口；新建、改建、扩建有污染的建设项目；设置装卸垃圾、粪便、油渍和有毒物品的码头；葬坟、掩埋动物尸体；设置油库；经营有污染物排放的餐饮、住宿和娱乐场所；建设畜禽养殖场，敞养、放养畜禽；建设产生污染的建筑物、构筑物；采矿。 饮用水水源一级保护区内除饮用水水源准保护区、二级保护区内禁止行为外，还禁止下列行为：新建(改建、扩建)与供水设施和保护水源无关的建设项目；设置与供水无关的码头和停靠船舶；从事旅游、垂钓、捕捞、游泳、水					

	上运动和其他可能污染水体的活动。 本项目位于红枫湖饮用水源地的二级和准保护区范围内，是农村生活污水治理减排项目，不属于贵州省饮用水水源环境保护办法(试行)中饮用水源准保护区禁止建设项目，本工程施工期间加强及落实施工期环境监理和环境管理，及时恢复施工扰动表土。运营期间不设置排污口。同时与《中华人民共和国水污染防治法》中“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量”相符合。 综上所述，项目选址与《中华人民共和国水污染防治法》及《贵州省饮用水水源环境保护办法》是相符的。 4、与《贵州省“十四五”集中式饮用水水源地环境保护规划》符合性 根据《贵州省“十四五”集中式饮用水水源地环境保护规划》，要实施饮用水水源地环境整治巩固提升工程，要推进饮用水水源地生态修复，对保护区内原住居民生活污水和生活垃圾制定并实施“一源一策”整治方案。2022年年底，完成县级及以上集中式饮用水水源地环境整治巩固提升工程。完成“千吨万人”集中式饮用水水源地环境整治巩固提升工程。2023年年底，完成乡镇及农村集中式饮用水水源地环境整治巩固提升工程。 本项目是针对红枫湖饮用水源地周边的原住居民生活污水进行治理，项目的建设有利于红枫湖饮用水源保护区内环境整治和生态修复，与《贵州省“十四五”集中式饮用水水源地环境保护规划》要求相符合。 5、与《贵州省红枫湖百花湖水资源环境保护条例》的符合性分析 第十条在两湖饮用水水源准保护区禁止下列行为： （一）新建、扩建对水体污染严重的建设项目； （二）改建增加排污量的建设项目； （三）破坏水源涵养林、护岸林及与水源保护相关植被的活动； （四）向水体排放、倾倒油渍、酸液、碱液和其他有毒有害液体； （五）在水体中清洗装储过油渍或者有毒有害污染物的车辆和容器； （六）向水体排放、倾倒工业固体废物和城市生活垃圾、污水及其他废弃物；
--	---

	(七) 使用农药, 丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械; (八) 炸鱼、电鱼、毒鱼, 用非法渔具捕鱼; (九) 采矿; (十) 生产、销售、使用含磷洗涤剂; (十一) 在两湖水域内网箱养殖、围栏养殖、投饵养殖、施肥养殖, 使用违禁渔药; (十二) 使用未采取有效防污措施的船舶; (十三) 其他破坏水资源环境的行为。 第十一条在饮用水水源保护区的二级保护区除执行本条例第十条规定外, 还禁止下列行为: (一) 设置排污口; (二) 新建、改建、扩建有污染的建设项目; (三) 设置装卸垃圾、粪便、油渍和有毒物品的码头; (四) 堆置、存放、填埋工业固体废物、城市垃圾、粪便和其他废弃物; (五) 葬坟、掩埋动物尸体; (六) 设置油库; (七) 经营外排废水、污水的餐饮、住宿; (八) 建设畜禽养殖场、养殖小区; (九) 建设产生污染的建筑物、构筑物。 第十二条在饮用水水源保护区的一级保护区除执行本条例第十条、第十一条规定外, 还禁止下列行为: (一) 新建、扩建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目; (二) 设置与供水需要无关的码头和停靠船舶; (三) 从事旅游、垂钓、捕捞、游泳、水上运动和其他污染水体的活动。 本项目是水污染治理项目, 各污水处理站排水均进入湿地, 不设排污口, 产生的污泥经浓缩后外运至海螺水泥厂等有资质单位进行处置或综合利用, 项目建设符合上述条例中关于一、二级饮用水源保护区及准保护区要求相关内容。
--	---

	十四条禁止在两湖饮用水水源准保护区建设外排废水含磷、氨氮、氟化物、重金属和持久性有机污染物的工业项目。已建成的必须限期治理，达到规定标准排放。限期治理仍不能达到规定标准排放的，由所在地县级以上人民政府责令关闭。本项目不属工业排污项目，符合条例要求。 第二十条禁止利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。本项目排水未利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞或私设暗管进行排放，支行过程中不存在篡改、伪造监测数据情况。符合条例要求。 6、与《贵阳市“十四五”生态环境保护规划》符合性 根据贵阳市“十四五”生态环境保护规划，到2025年，“农业农村环境保护得到加强，环境安全有效保障，现代环境治理体系建立健全，生态文明建设取得新成绩”。到2035年，“农业农村环境基础设施加快补齐，环境风险得到全面管控，山水林田湖草生态系统服务功能总体恢复，青山常在、绿水长流、空气常新的美丽贵阳基本建成，基本满足人民对优美生态环境的需要”；农业农村环境保护得到加强。农业农村生活污水、生活垃圾、畜禽粪污等污染治理基础设施“短板”加快补齐，农村人居环境明显改善。要“着力打好碧水攻坚战，形成“三水统筹”系统推进格局，建立地上地下、水陆统筹的生态环境治理体系，以污染减排与生态扩容两手发力，重点治理城乡生活环境，推进城镇污水管网全覆盖与污水处理设施提质增效，加大饮用水水源地保护，强化河流生态补水和生态修复”。 “建立健全环保基础设施“建管养运”体制机制，确保环保基础设施切实发挥其功效。探索制定污染治理设施长效运行维护管理办法，建立以县级政府为责任主体、乡镇（街道）为管理主体、村级组织为落实主体、运维机构为服务主体、居民为受益主体的管理体系。” 本项目为农村生活污水治理项目，是落实《贵阳市“十四五”生态环境保护规划》的重要工程，符合《贵阳市“十四五”生态环境保护规划》。 7、与《贵阳市“十四五”重点流域水生态保护规划》符合性 根据《贵阳市“十四五”重点流域水生态保护规划》，要“制定红枫湖周边村寨污染防治规划，对沿湖村寨房屋建设、产业结构、水污染防治基础设施等进
--	---

	行“一村一规划”……“推进农村生活垃圾处理、生活污水治理和畜禽养殖污染防治”，并将红枫湖沿湖村寨污水治理工程纳入该规划的规划工程项目。本项目为农村生活污水治理项目，符合《贵阳市“十四五”重点流域水生态保护规划》。 8、与贵阳市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划符合性 “十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划要求，要“统筹规划实施农村生活污水治理。以解决农村生活污水等突出问题为重点，提高农村环境整治成效和覆盖水平。分区分类推进农村生活污水治理，推动县域农村生活污水治理统筹规划、建设和运行，与供水、改厕、水体整治等一体推进，有效衔接。优先治理集中式饮用水水源保护区、旅游风景区、黑臭水体集中区、乡镇政府驻地村、中心村、城乡结合部等六类村庄生活污水……到2025年，农村生活污水治理率达到70%以上，农村生活污水治理水平得到有效提升“。 本项目为饮用水源地农村污水治理项目，是落实该规划目标的基本保证。项目建设符合“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划要求。 9、项目选址合理性分析 1) 选址原则 污水处理工程厂址的选择，既要服从饮用水源保护，又要兼顾考虑建设条件、地理和气候条件、建设投资、社会影响、生态影响等各方面因素，做到合理布局；同时还应考虑到与配套管线的结合，以便于实施。厂址确定应满足如下原则： (1) 符合乡村总体规划，充分考虑区内地形、功能分区、道路规划与防洪要求等因素。 (2) 站址不应设在雨季易受水淹的低洼处，靠近水体的处理站，要考虑不受洪水威胁，站址应尽量设在地形、地质条件好的地方。 (3) 站址与污水收集系统的总体布局相配套。尽量选择区域较低点，充分利用重力流收集片区污水。 (4) 土地利用价值低，尽量少占或不占农田耕地。 (5) 最好选择在村寨主导方向的下风向，尽可能避开村民住宅和其它环
--	---

境敏感的建筑，有一定的卫生防护距离。

（6）厂址选择应考虑近远期结合，根据区域水质、水量特点，预留发展用地。

（7）有方便的交通、运输、水电条件。

2) 选址合理性分析

各站点选址符合乡村总体规划，场址尽量少占或不占农田耕地，不占生态红线。

充分考虑区内地形条件、道路规划与防洪要求等因素，站址选择高程均大于1240m红枫湖最高水位线。

站址已考虑尽量设在地形、地质条件好的地方。站址与污水收集系统的总体布局相配套，已尽量选择区域较低点，充分利用重力流收集片区污水。

尽量选择在村寨主导方向的下风向，尽可能避开村民住宅和其它环境敏感的建筑，有一定的卫生防护距离。

综上，各站点按照上述原则进行选址，选址过程经过了较为复杂的考察，结合了场地位置、高程、场地可得性等因素最终确定，各站点选址符合选址原则，场址选择基本合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 伴随着经济迅猛增长和农村城镇化水平的提高，村镇生态环境特别是饮用水环境安全遭遇到前所未有的威胁。如农村生活污水问题，随着自来水的普及，农村的人均用水量和生活污水排放量增大，产生了大量生活污水，目前大多农村地区未建设污水收集处理设施，生活污水得不到收集处理，生活污水的无序排放成为农村环境的重要污染源，村镇面临环境污染和生态破坏的双重威胁，同时，农村生活污水不经处理直接排放环境中将对水源保护产生不利影响，破坏水源地水质。 为更好地保护红枫湖水质，避免污水直接排放环境中，结合清镇市实际情况，贵阳市生态局清镇分局开展了清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程，该项目采用政府和社会资本合作模式推进，主要实施范围为红枫湖流域清镇市范围内站街镇和红枫湖镇的 17 个行政村，提出了红枫湖沿湖村寨生活污水收集处理系统建设的工程方案，有序开展环境基础设施建设、运行和监管工作，提高农村环境健康管理水平，进一步深入推进红枫湖水环境污染治理工作，提高人居环境质量和保护水环境安全。 项目 2017 年启动，清镇市政府与第三方公司签订了清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目 PPP 合作协议。2017 年 11 月 17 日贵阳市两湖一库管理局筑两湖一库审字[2017]51 号对“清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目环境影响报告表”进行批复。鉴于当时没有农村生活污水处理设施水污染物排放标准，故排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A 标准，其中COD、NH₃-N、TP 参照《地表水环境质量标准》III类标准执行。 随着红枫湖周边生态环境基础设施等的建设不断完善，红枫湖及入库支流水质得到了一定改善，且项目各分散式污水处理站出水并未直接排入地表水体，二是进入对应人工湿地等作为生态补水，在2019 年贵州省出台《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》，原 PPP 项目执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准（其中COD、NH₃-N、TP 参照《地表水环境质量标准》III类标准）偏高，清镇市政府启动调整 PPP 项目农村污水排放标准事宜，于 2022 年第七次生态例会会议纪要（清府专议（2022）281 号）“调整清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理PPP 项目污水排放标准
------	--

	，一是市生态环境清镇分局负责，积极对接贵阳市水务局（贵阳市两湖一库管理局），做好清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理PPP项目环评批复调整工作。 二、标准变更的必要性和可行性 2019年贵州省出台《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》，原PPP项目执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准（其中COD、NH₃-N、TP参照《地表水环境质量标准》III类标准）偏高，清镇市政府启动调整PPP项目农村污水排放标准事宜，于2022年第七次生态例会会议纪要（清府专议〔2022〕281号）“调整清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理PPP项目污水排放标准，标准变更后，一方面降低了投资成本，另一方面降低了运行费用；实际情况表明，标准降低后并不影响各条支沟及红枫湖水质(见现状分析章节)，《清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理PPP项目污水排放标准论证》，根据论证结论及实际运行结果，执行标准变更为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准是可行的。近三年来红枫湖水质保持在达标范围内并有所改善。因此标准变更是非常必要的，也是可行的。 对照《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，对照变更情况如下： ① PPP项目总处理规模发生变更，从原来的3080m³/d（设计规模）变更为2950m³/d，本项目在处理规模变化方面上不属于重大变更。 ② 执行标准发生变更；原执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，其中COD、NH₃-N、TP参照《地表水环境质量标准》III类标准，变更为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。 ③ 处理工艺发生了变化；减少了MBR膜处理工艺和化学除磷工艺。属于重大变更。 ④ 站点数量发生变化；由原来的136个变为现在的127个，不属于重大变更。 ⑤ 各站点按照上述原则进行选址，选址过程经过了较为复杂的考察，结合了场地位置、高程、场地可得性等因素最终确定，各站点选址符合选址原则，选址基本可行。 ⑥ 由于执行标准发生变更，污水处理排放标准从原来的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，其中COD、NH₃-N、TP参照《地表水环
--	--

	境质量标准》III类标准变更为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。COD、NH₃-N、TP 排放值从 20mg/l、1.0mg/l、0.2mg/l 变更为 50mg/l、5.0mg/l、0.5mg/l，污染物排放总量COD 从年排放22.56t/a 提高至年排放54.02t/a，NH₃-N 从年排放1.13t/a 提高至年排放5.40t/a，，TP 从年排放0.23t/a 提高至年排放0.54/a。污染物 COD、NH₃-N、TP 减排量增加率均大于 10%，根据污染影响类建设项目重大变动清单“环办环评函[2020]668 号”第6 条第（4）点，其它污染物排放量增加10%以上的属于重大变更。污水处理工艺发生了变化，使污染物减排量增加大于10%以上，因此本项目的变更属于重大变更。 由于 PPP 项目总处理规模发生变更，从原来的 3080m³/d 变更为 2950m³/d，处理能力减少了3%左右，根据污染影响类建设项目重大变动清单“环办环评函[2020]668 号”第2 条，生产、处置或储存能力增大30%及以上的属于重大变更，本项目在处理规模变化方面上不属于重大变更。 综上，本环评为清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目变更环评。 二、变更前项目概况 1、工程范围、处理规模及采用的排放标准 项目建设涉及红枫湖沿湖17 个行政村128 个村民组136 套污水处理设施，包括一体化污水处理系统、化粪池、污水收集管网、人工湿地、生态湿地等建设内容，主要实施范围为红枫湖流域清镇市范围内站街镇和红枫湖镇的17 个行政村，总人口44084 人，其中，红枫湖镇12 个行政村：芦荻村、民乐村、右七村、陈亮堡村、骆家桥村、右二村、大冲村、塘边村、中山村、扁山村、白泥村及羊昌村；站街镇5 个行政村：杉树村、条子场村、小河村、毛家寨村、高堡村。通过本项目的建设，将红枫湖沿湖17 个行政村建成具有特色的农村环境综合整治示范村，力争率先在全省成为农村环境综合整治示范村。通过农村生活污水收集处理工程，根据沿湖村寨分布情况和生活污水流向，选择适宜的污水处理方法处理农村生活污水，建立完善沿湖17 个行政村生活污水收集系统，力争使生活污水收集处理率达 80%以上。污水处理设施高程不低于红枫湖最高水位线1240m。该项目采取PPP 模式实施，经营年限为15 年。 人均用水量为80L/d，排污系数为85%，设计处理规模考虑未来经营期内的人口变化和用水量变化，结合村寨情况考虑增加一定的余量。
--	---

变更前污水经过处理后需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标, 其中, COD、NH₃-N、TP 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质排放标准, 处理后的水就近经人工湿地后进入生态湿地或回用于农灌、绿化等。

2、污水管道设计

生活污水管道建设原则上按照雨污分流式建设污水收集管网, 农村生活污水排水管材选取应遵循性能可靠、工程造价合理、便于施工和维护的原则, 并充分考虑管道沿线的地质条件。农村生活污水收集管道的管材原则上应采用排水塑料螺旋管(包括 UPVC 管、PVC 管、HDPE 管、PE 管等)。200mm 以上采用 HDPE 管, 主管检查井采用混凝土检查井, 路面井盖采用重型铸铁盖座, 绿化上井盖采用钢纤维砼井盖座。

3、变更前工艺流程

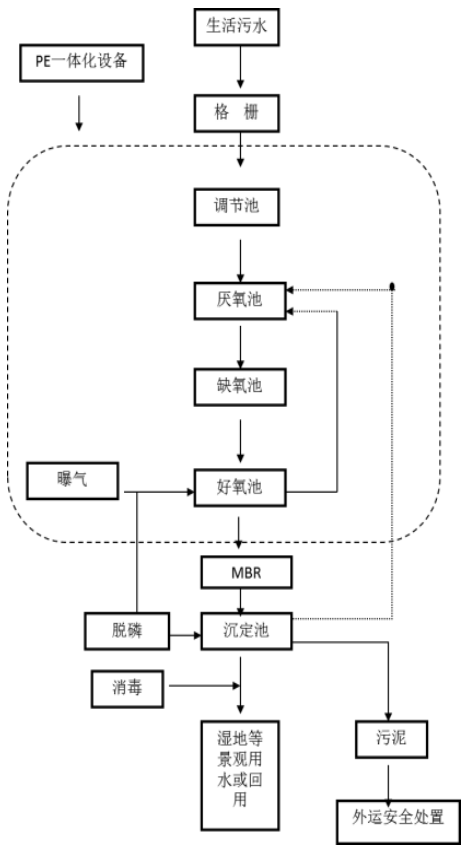


图 4 原红枫湖沿湖村寨生活污水处理流程图

5、变更前项目环评批复情况

项目于2017 年取得环评批复。贵阳市两湖一库管理局筑两湖一库审字[2017]51 号对“贵阳市两湖一库管理局关于对清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目环境影响报告表”进行批复。

三、变更后项目概况

1、建设规模变更

项目原计划建设 17 个行政村 128 个村民组 136 套污水处理系统，变更为 17 个行政村 114 个村民组 127 套污水站。现保留总处理能力为 2950m³/d，总套数 127 套。

2、建设点位变动

原可研中扁山村扁山 1 组、扁山 2 组取消，扁山村后午组替换成大冲村新街组，原可研中陈亮堡村瓦石组取消。另有 6 个点因选不到合理位置，不纳入本次环评，这 6 个点分别是右二组 2 号，处理规模 30t/d；石灰窑组处理规模 25t/d；刘关堡组处理规模 30t/d；关口组，处理规模 25t/d；石岗坡组 1 号，处理规模 10t/d；皂角树组，处理规模 30t/d。其余污水处理站址基本未发生变化。

3、排放标准变更

原环评执行排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。其中 COD、NH₃-N、TP 参照《地表水环境质量标准》III类标准。

变更后污水经过处理现水需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。处理后的水经人工湿地后进入生态湿地或回用于农灌、绿化等。排水去向见附表。

4、投资费用变更

实际建设污水处理站为 127 套。

总计减除投资 113.492 万元。

15 年折合缩减运维费 867.6232 万元。站点用水量主要是药剂配制用水，总用水量约 8.89m³/d。

5、变更后项目方案设计

采用厌氧-缺氧-好氧(Anaerobic-Anoxic-Oxic，简称A/A/O 或A²/O)工艺处理农村生活污水。由厌氧池、缺氧池、好氧池串联而成。A²O 生物脱氮除磷工艺是传统活性污泥工艺、生物硝化及反硝化工艺和生物除磷工艺的综合。

在该工艺流程内，COD、BOD₅、SS 和以各种形式存在的氮和磷被去除。A²O 生物脱氮除磷系统的活性污泥中，菌群主要由硝化菌和反硝化菌、聚磷菌组成。在好氧段，硝化细菌将水中的氨氮及有机氮氨通过生物硝化作用转化成硝酸盐；在缺氧段，反

硝化细菌将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用，转化成氮气逸入到大气中，从而达到脱氮的目的；在厌氧段，聚磷菌释放磷，并吸收低级脂肪酸等易降解的有机物；而在好氧段，聚磷菌超量吸收磷，并通过剩余污泥的排放将磷除去。相对其它传统生活污水处理工艺，PE 模块式一体化污水处理设备有以下优点：处理效果好、出水水质好、出水稳定；占地面积小、建设投资省、经济效益高，优势明显；安装运输便捷度；自动化程度高，全自动控制、远程监控及管理系统；使用寿命长，维护费用低。

6、变更后出水水质要求

变更后污水经过处理出水需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（**GB18918-2002**）一级 A 标准。处理后的水经人工湿地后进入生态湿地或回用于农灌、绿化等。

7、变更后的污水处理工艺方案

由于排放标准变更，污水处理工艺作相应调整。

生活污水采用 **A²O** 一体化处理设备+湿地。即调节池兼预处理池+厌氧+兼氧+好氧+人工湿地。取消了 **MBR** 和化学除磷工艺，出水水质从COD、NH₃-N、TP 参照《地表水环境质量标准》III类标准变更为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

8、变更后污泥处置方案

结合红枫湖饮用水源地保护重要性及类似规模生活污水工艺污泥处置方式，本项目采用如下方式处理污泥。



9、环评批复主体变更

清镇市红枫湖沿湖村寨农村生活污水治理项目于 2017 年 11 月取得环评批复，批复文号为筑两湖一库审字【2017】51 号。由于该项目性质属于PPP 项目，2018 年 12 月由社会资本方贵州博润环境工程有限公司与政府出资方清镇市城市建设投资有限公司共同成立项目公司清镇博润污水处理有限公司，项目公司职责职能为投资、建设、运维。该项目相关业务整体由项目公司负责，且该项目的初步设计批复（清发改投资【2020】92 号）主体单位是由清镇市发展和改革局批复给清镇博润污水处理有限公司。

	因此，为便于项目管理，项目环评批复主体单位需进行相应变更，由原主体单位清镇市生态文明建设局（因 2019 年机构改革，清镇市生态文明建设局变更为贵阳市生态环境局清镇分局）变更为清镇博润污水处理有限公司。 10、项目施工情况 本工程终端土建部分工程量主要为土方开挖、支护、垫层混凝土浇筑等，施工时严格控制在施工验收规范和设计要求的范围内，以保证工程的施工质量。本项目采用商品混凝土，不在现场搅拌。目前项目现已完成施工，除 MBR 膜装置和脱磷装置未安装外，其余处理设施及管网已基本建成并投入使用。施工过程中未造成环境污染，未受到当地居民投诉。无施工遗留环境问题。
工艺流程和产排污环节	项目已建成，产污环节主要在营运期。 一、营运期产污节点 项目建成后，生活污水经污水处理工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经人工湿地后进入生态湿地或回用于附近树木、荒地和草地绿化灌溉用水。 二、主要污染工序： 污染工序主要在营运期： 1、环境空气：本项目投产后，对大气环境产生影响的主要为污水处理及污泥处理过程产生少量的臭气气体。其中，污水处理系统中的臭气源主要分布在进水头部、预处理、初级处理及污泥处理上清液等，好氧池的搅拌和充氧也会产生部分臭气；污泥处理系统中的臭气来源主要分布在污泥干化、外运过程。 臭气值较大的地方主要是污水前处理部分(格栅井、集水池)和污泥处理部分(贮泥池等)，臭气物质主要有硫醇类、胺类、氨、二胺、硫化氢、硫醇、粪臭素等数十种污染物质，其中主要有氨、硫化氢、硫化铵、三甲胺、甲硫醇等，因污水处理水量小，臭气产生量不足以对周围环境造成明显影响。 2、水环境：项目营运期主要为生活污水的输送和处理，污水管线正常输送过程中全线采用密闭流程，无污染物外排。收集到的生活污水经一体化污水设施处理达到《城镇污

	水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准水质要求后经人工湿地后进入生态湿地或回用于附近树木、荒地和草地绿化、农田灌溉用水。故不会对周边环境造成不良影响。 3、声环境：营运期噪声只要来自一体化污水处理设施产生的噪声，噪声级约60-65dB(A)。 4、固体废物：本项目营运期间产生的固体废物主要有格栅的栅渣和污水处理系统的污泥。 (1)栅渣：污水经过格栅后，会有菜叶、菜皮、塑料袋、废纸等固体废物被截留下来，其产生量约16.79t/a(全年按365天计)。 (2)污泥： 变更后本项目产生的污泥产量约为184t/a。本项目设置127个干化池，干化池容积约为2m³，用自然蒸发的方式去除大部分水分，必要时可由移动式压滤机压滤后，污泥含水率约为60%，收集运往海螺水泥厂等有资质单位安全处置。项目验收后委托运营单位与海螺水泥厂等有资质单位签订正式委托协议。 5、环境风险：运行期若发生污水管破损和污水处理设施故障，导致事故性外排的污水泄漏，对水环境产生一定影响。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题

空气污染：主要是村寨道路的扬尘及汽车尾气。

声环境：主要是道路交通噪声。

固体废物：主要是村民产生的生活垃圾。

水环境：主要是村寨村民的生活污水，未经集中收集和处理散排后对红枫湖水环境的影响。

一、污水处理设施出水水质

目前项目已建设完成，2023 年底，清镇市对其中 117 套处理设施进行监测，出水水质达到一级 A 标的有 104 套，达标率为 88.9%。2024 年 9 月进行补充监测，结果如下：2023 年 12 月及 2024 年 6 月、9 月各处理站出水水质监测结果如下表所示(补充监测主要是 20 吨以下站点，9 月补充监测的站点有 42 套，6 月监测有 88 套)：

据分析结果，各项指标去除率较高，指标值可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求。 达标率为 96%以上。

二、与原环评批复落实情况分析

与原环评批复落实情况分析如下表所示：

表15 与原环评批复落实情况分析表

原环评批复		项目 执行情况	备注
处理工艺	A ² O 一体化处理设备+MBR+化学除磷+消毒+湿地	工艺A ² O 一体化处理设备++消毒+湿地	重大变更，去掉MBR+化学除磷工艺环节，造成减排量减少10%以上
执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A 标准，其中COD、NH ₃ -N、TP 参照《地表水环境质量标准》III类标准	排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	重大变更，造成减排量减少10%以上
处理规模	水处理系统136 套，总水处理规模 3080m³/d	水处理系统127 套，总水处理规模2950m³/d	非重大变更
选址	不得建设于红枫湖最高水位线（1240m）以下	未建设于红枫湖最高水位线（1240m）以下	执行
施 工	1. 水环境保 (1) 施工废水：设置污水临时沉沙池，泥浆水、清洗废水	(3) 施工废水：设置污水临时沉沙池，泥浆水、清洗废	执行

	期 防 范 措 施	护措施	经沉沙池沉淀回用到施工中， 严禁废水进入红枫湖。建筑材料应存放于农房内，防止雨水冲刷造成污染，并避免在雨季开挖土方。 (2) 生活废水：生活污水排入项目周边居民点旱厕，定期清掏用于周边农田灌溉。	水经沉沙池沉淀回用到施工中， 严禁废水进入红枫湖。建筑材料应存放于农房内，防止雨水冲刷造成污染，并避免在雨季开挖土方。 生活废水：生活污水排入项目周边居民点旱厕，定期清掏用于周边农田灌溉。	
		2. 大气污染防治措施	要求设置工地围栏，且要求围栏与周边环境相协调，晴天时加强车辆进出路段的洒水抑尘；	设置工地围栏，且要求围栏与周边环境相协调，晴天时加强车辆进出路段的洒水抑尘；	执行
		3. 噪声污染防治措施：	尽量采用低噪声机械，必须在夜间施工而可能影响到周围居民的作业，应采取隔声降噪措施。	采用低噪声机械，在夜间施工可能影响到周围居民的作业，采取隔声降噪措施。	执行
		4. 固体污染防治措施	(1) 废弃土方：项目尽量做到土石方平衡，如有弃方，则必须运出红枫湖水源保护区和红枫湖风景区外围处理。 (2) 生活垃圾：生活垃圾设封闭垃圾箱收集，并由施工单位负责清运出红枫湖饮用水源保护区和风景名胜区分外处理。 (3) 危险固废：施工期危险废物主要来源于施工机械设备检修及使用的油料（废机油、废润滑油、废弃零件等），如机械出现故障，要求必须拖离保护区外进行维修。	(1) 挖方基本回填，无弃方。 (2) 生活垃圾设封闭垃圾箱收集，并由施工单位负责清运出红枫湖饮用水源保护区和风景名胜区分外处理。 (3) 危险固废废机油、废润滑油、废弃零件等均妥善处理，机械出现故障，拖离保护区外进行维修。	执行
	营 运 期 防 范 措 施	1. 水环境保护措施	(1) 要求实行雨污分流：雨水经地表径流自然入湖。污水经“A ² O微动力一体化设备+MBR装置+脱磷+湿地”处理，出水水质达GB18918-2002 一级A标准，其中COD、NH ₃ -N、TP达到GB3838-2002III类水质排放标准后，结合农业生产优先回用，不能回用的利用湿地、自然林地作为缓冲区，通过缓流就地生态消化，缓流区离最高	(1) 实行雨污分流：雨水经地表径流自然入湖。污水经“A ² O微动力一体化设备+湿地”处理，出水水质达GB18918-2002 一级A标准，结合农业生产优先回用，不能回用的利用湿地、自然林地作为缓冲区，通过缓流就地生态消化，缓流区离最高水位线要预留相应的距离，以保证土地微生物的交换作用，提高净化	工艺和标准有变动，其余按批复执行

			水位线要留足30米以上的距离，以保证土地微生物的交换作用，提高净化效果，严禁直接入湖。	效果，严禁直接入湖。	
			(2)污水收集管道必须具有足够承受外部荷载和内部水压的强度，同时还必须具有良好的防渗泥性能和抗腐蚀的性能，防止废水渗淤对水源产生影响。	污水收集管道具有足够承受外部荷载和内部水压的强度，同时还具有良好的防渗泥性能和抗腐蚀的性能，防止废水渗淤对水源产生影响。	执行
			(3) 污水处理设施建成投入运行后，要求安装污水处理设施信息化动态监控系统，并接入监管部门监控平台；同时要选择有资质的专业运营公司统一进行后续运营管理，并建立长效运行管理机制，确保已建成的污水处理设施能够正常有效运行，防止因管理不善而对湖体造成污染。	未安装污水处理设施信息化动态监控系统，未并接入监管部门监控平台；目前由建设方代运营，验收后将选择有资质的专业运营公司统一进行后续运营管理，并建立长效运行管理机制，确保已建成的污水处理设施能够正常有效运行，防止因管理不善而对湖体造成污染。	相关规定未要求农村生活污水出水水质监测接入监管部门监控平台。
	2. 大气污染防治措施		项目大气污染主要来源于污水处理及污泥处理过程产生少量的恶臭气体，要求在污水处理场界修建围墙，并设置乔、灌、草立体绿化的绿化带，以减轻恶臭污染物对周围环境的影响，确保废气控制在《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准内。	污水处理场界修建围栏，站区内设有灌、草立体绿化。废气控制在《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准内。	执行
	3. 噪声污染防治措施		该项目噪声来源于厌氧池运行时产生的声音。要求加强场界绿化并尽量选用低噪声设备，噪声设备应尽量远离周围声环境敏感点，确保噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准内。	噪声设备尽量远离周围声环境敏感点，噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准内。	执行

	4.固体污染防治措施	本项目固废主要是栅渣、 沉砂、污泥， 设备检修产生少量的废机油、废弃零件， 植物枯萎和老化枯枝等， 要求所有废弃物即产即清， 并运出水源保护区外处理， 以达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。	所有废弃物即产即清， 并运出水源保护区外处理， 达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2023)要求。	执行
	其它	认真落实《报告表》提出的环境风险防范措施和要求， 制定污染事故应急防范预案， 做好应急防范。	认真落实《报告表》提出的环境风险防范措施和要求， 制定污染事故应急防范预案， 做好应急防范。	执行
		项目开工后及时向我局红枫湖管理处报告，项目建设必须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、同时投产使用的环境保护”三同时”制度。项目建成后按程序进行竣工环境保护验收（备案）， 然后方可正式投入营运。	项目开工后及时向红枫湖管理处报告，项目建设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、同时投产使用的环境保护”三同时”制度。项目建成后按程序进行竣工环境保护验收（备案）， 然后方可正式投入营运。	执行
三、项目运行情况及存在的问题				
根据贵阳市水务管理局关于对红枫湖沿湖村寨生活污水出水水质标准有关情况的报告，建议方提供资料及现场调查，运维管理目前存在的问题如下：				
1、雨污管网不健全，部分雨水进入污水收集管网， 造成污水处理设施生化系统不稳，从而造成出水水质不稳定；				
2、部分村寨的养殖、 屠宰、 豆腐加工、酿酒等高浓度废水未经预处理而直接排入湿地，进水浓度远超处理系统设计的普通生活污水浓度，导致出水水质达不到要求， 同时又对处理系统造成严重破坏。				
3、2024 年 4 月 22 日红枫湖镇提出存在问题如下：				
羊昌村污水处理设施存在电费未缴纳停电情况，使污水处理设施停运。				
4、2024 年 6 月 24 日红枫湖镇提出存在问题如下：				
(1) 右二村下山口组个别地段污水管网地基塌陷，污水外溢；				
(2) 龙井塘组还有几户村民住宅需接污水管，约 100 余米；				

	(3) 民乐村王家寨组污水管个别地段有倒流情况，需要整改。 根据上述问题，建设方对存在问题进行整改落实情况： 1、对污水收集管网进行排查，封堵雨水进入污水管网主要入口，减少雨水进入处理站雨水量。 2、对部分村寨的养殖、屠宰、豆腐加工、酿酒等高浓度废水未经预处理而直接排入处理系统情况进行整改。 3、针对 2024 年 4 月 22 日红枫湖镇提出问题进行整改，及时缴纳了电费，目前污水站运行正常。 4、针对 2024 年 6 月 24 日红枫湖镇提出存在问题进行整改，已修复塌陷地段，调整了生态湿地水位，接通污水管网，对存在倒流情况管段进行整改，目前问题已得到解决。 2024 年 8 月红枫湖镇提出存在问题如下： 1、民乐村簸萝街上管网（污水管网被拉混凝土商混车压坏约 5 米）； 2、右二村下山口组管网（主路上 160 管网被打路车压坏 导致堵塞约 25 米）； 3、芦荻哨村芦荻哨组管网（生态湿地水 渗透不完，原来预留的 160 排水管被村里扩宽路时压坏，终端积水无法排出）； 4、民乐村刘家寨 50T 终端（生态湿地水渗透不完，农户不允许流入农户农田）； 5、民乐村小堡 20T 终端（生态湿地高过调节池，导致生态湿地水倒回流调节池，调节池污水外溢）； 6、塘边村塘边组 IOT 终端管网（砌边沟石墙损坏，96 号门前 160 管道破损堵塞约 5 米）。 针对上述存在问题，管道损坏主要由第三方或村委施工导致，通过与第三方和村委会协商解决：与商混车所在公司协商解决；与道路修建方协商解决；与芦荻哨村村委会协商解决；将刘家寨污水引入农灌渠；调整生态池进、出水高度；与塘边村协商更换管道。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

根据环境监测站提供监测资料，清镇市2021年7月、2022年1月、2023年10月环境空气质量月报值为：SO₂：10，14，11ug/m³；NO₂：11，15，17ug/m³；PM₁₀：24，28，25ug/m³；CO：0.5，0.9，0.5mg/m³；O₃：83，46，75ug/m³；PM_{2.5}：12，22，17ug/m³，均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。总体而言，评价区大气环境质量现状较好。

2、水环境

(1)地表水环境

①根据贵阳市生态环境状况公报显示，2021、2022、2023年，贵阳市28个国、省控断面水质达标率稳定保持在100%。其中，11个国控断面水质达标率100%，优良率100%。红枫湖水质现状达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。各支流上游现状水质良好，可达地表水III类标准。

表 17 2021-2023 年贵阳市地表水水质状况表

水体名称	断面名称	断面属性	断面位置	控制类别	实达类别	是否达标	超标污染物
红枫湖	花鱼洞	国控	清镇市	II	II	是	无
	取水口		清镇市	III	II	是	无

根据各治理设施运行情况及监测报告，各污水处理站出水水质均达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求。达标率96%以上。不达标站点存在的主要问题有其它污水进入生活污水处理站及运行管理问题。

②支流环境质量

根据要求，本期对项目涉及的9条主要支流进行监测：

a 监测断面布设共设置了9个断面。

b 监测项目

pH值、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、总磷、SS、DO、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数、色度（共12项，同时测定水温、流量、流速、河宽、河深）。

c 监测时间和频次

	连续监测 3 天，每天监测 1 次。 d 采样和分析方法 采样和分析按国家环境保护总局和《水和废水监测分析方法》编委会编制的《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）中的规定进行。 通过上述监测结果显示，各断面各项监测指标均达《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。农村生活污水治理使区域支流水质得到一定程度改善。 (2)地下水环境 地下水类型：根据项目所在区内水文地质条件及含水岩土体的特征，区地下水划分为碳酸盐岩岩溶水、基岩裂隙水及松散岩类孔隙水三类。碳酸盐岩类岩溶水按地下水动力条件及岩性组合，又可分为纯碳酸盐岩岩溶水、碳酸盐岩与碎屑岩互层的岩溶水两个亚类。 区内纯碳酸盐岩岩溶水有 6 个含水岩组，面积 713km²，占全市总面积的 51.6%。主要由寒武系清虚洞组（$\in 1q$）、寒武系石冷水组-娄山关组（$\in 2-3s-1s$）、石炭系摆佐组（C1b）、二叠系中统栖霞-茅口组（P2q-m）、安顺组（T1a）、杨柳井组（T2y）等碳酸盐岩类含水层组成。根据其岩性组合又可分为以灰岩为主的裂隙溶洞水及以白云岩为主的溶洞裂隙水。 以灰岩为主的裂隙溶洞水：其含水介质组合为溶洞 管道 裂隙 地下溶潭，地表落水洞、溶洞、洼地等屡见不鲜，地下水以集中管道流形式为主，富水性极不均匀，含裂隙 溶洞水，地下水枯季径流模数一般为 6.5~121/s·km²，常见泉流量 5~100l/s，常见地下河出口流量 5~50l/s，富水性中等至强。如二叠系栖霞-茅口组地层。 以白云岩为主的溶洞裂隙水：其含水介质组合为溶洞 裂隙，地表落水洞、溶洞、洼地等屡见不鲜，地下水赋存于溶蚀裂隙、溶孔、溶蚀管道及构造裂隙中，以裂隙流形式为主，富水性相对较为均匀，为溶洞 裂隙水类型，地下水枯季径流模数一般为 4.4~101/s·km²，常见泉流量 5~20l/s，常见地下河出口流量 25~1000l/s，富水性中等至强。如三叠系安顺组、寒武系娄山关组地层。本岩
--	---

	组地下水水化学类型以 HCO_3-Ca、$\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4-\text{Ca}$ 为主，其次为 $\text{HCO}_3\text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 等。 碳酸盐岩与碎屑岩互层的岩溶水包括二叠系长兴组（P3c）、大隆组（P3d）、三叠系夜郎组（T1y）、三叠系大冶组（T1d）、永宁镇组（T1yn）、关岭组（T2g）、改茶组（T3g），岩性主要为灰岩、泥质灰岩、白云岩与砂页岩、泥岩互层。区内出露面积 467km²。受构造控制，其分布往往呈条带状展布。该含水岩组含水介质组合为裂隙、溶孔及小规模管道、溶洞等，地表分散排泄的泉较多，地下水赋存形式以裂隙流为主，管道流次之，含溶洞裂隙水，富水相对均匀，地下水枯季径流模数为 $1.0 \sim 7.01/\text{s} \cdot \text{km}^2$，常见泉点流量 $0.1 \sim 10 \text{ l/s}$，个别流量大于 20 l/s，钻孔单位涌水量为 $0.01 \sim 2.05 \text{ l/s m}$，地下水类型为 HCO_3-Ca、$\text{HCO}_3-\text{Ca} \cdot \text{Mg}$、$\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4-\text{Ca}$、$\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3-\text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型，富水性弱至中等。 碎屑岩类风化裂隙水含水岩组：该含水岩组包括寒武系牛蹄塘组（1n）、明心寺组（1m）、金顶山组（1j）、石炭系九架炉组（C1j）、大塘组（C1d）、二叠系下统梁山组（P1l）、二叠系龙潭组（P3l）、三叠系二桥组（T3e）、三桥组（T3s）、白垩系茅台组（Km），岩性为砂页岩、泥岩、砂岩、粉砂质泥岩、粘土岩。含水介质组合为近地表岩石中发育的风化裂隙和构造裂隙，裂隙发育深度较浅，并呈“X”型网状结构，具有延伸短，方向性不明显的特点，含基岩裂隙水，地下水枯季径流模数 $0.5 \sim 11/\text{s} \cdot \text{km}^2$，常见泉点流量 $0.1 \sim 5 \text{ l/s}$，水化学类型为 HCO_3-Ca、$\text{HCO}_3-\text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 及 $\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3-\text{Ca}$ 型，富水性弱至中等。 火成岩类构造裂隙水含水岩组：含水岩组为二叠系峨眉山玄武岩组（P3β），主要分布在调查区西部地区，东部有零星分布。区内玄武岩出露位置较高，形成脊状山地形，多为裸露型玄武岩，覆盖层薄，柱状裂隙、构造、风化裂隙发育，有利于大气降水的入渗补给，含水介质组合为孔隙、裂隙。属弱富水性。 松散岩类孔隙水：岩性为第四系冲洪积、残坡积粘土、粉质粘土、亚砂土，含孔隙水，泉流量一般小于 0.1 l/s，富水性弱。 地下水径排关系为相互关系为地表雨水补充地下水，地下水出露后补充地表水。 3、声环境
--	--

	本次对项目污水处理站点 50m 范围内有代表性敏感目标进行监测。 ① 监测点布设 本项目噪声源主要为风机噪声，本次声环境现状调查，在声环境敏感点共布置6个监测点。监测点位选择距离站点最近处，相同距离位置时按较大处理规模确定监测站点，确保选择的6个监测点基本涵盖各站点噪声污染情况。厂界噪声选择红枫湖风景名胜区内泥村白泥1组、2组生活污水治理项目厂界东、厂界南、厂界北、厂界西四个点位进行监测。 ②监测项目 等效连续 A 声级。 ③监测时间和频次 连续监测 1 天，进行昼、夜两个时段的监测。 ④监测方法 按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定执行。
--	--

			井塘组 1 号	污水处理系统西侧 50m;		二级
				1、号声环境为项目周 边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			5 芦荻 哨村龙 井塘组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 230 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西北侧 50m;		
			2 号	2 号声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			6 芦荻 哨村桃 花源组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 230 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北、 东、南侧 5m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 32 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			7 芦荻 哨村白 后组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 120 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东侧 80m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			8 芦荻 哨村大 竹山组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 120 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东侧 200m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			9 羊昌 村羊昌 1 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 120 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 300m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 24 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准

			10 羊昌村羊昌2组1号	污水收集管网两侧1~3m;	约 56 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧200m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 32 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			11 羊昌村羊昌2组2号	污水收集管网两侧1~3m;	约 70 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧200m;		
				2 号声环境为项目周边50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》(GB309-2008)1 类标准
			12 羊昌村安坝组	污水收集管网两侧1~3m;	约 286 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧300m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			13 羊昌村下土门组	污水收集管网两侧1~3m;	约 120 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西北侧200m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 56 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			14 羊昌村上土门组	污水收集管网两侧1~3m;	约 111 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西北侧200m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 56 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			15 右二村菜园组	污水收集管网两侧1~3m;	约 133 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西、南侧 200m;		

			声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
		16 右二 村右二 组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 320 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统四周 50m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 24 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		17 右二 村月亮 冲组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 60 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统北、西 侧 300~500m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
		18 右二 村月亮 冲组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 250 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统北、西 侧 300~500m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
		19 右二 村后头 寨组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 120 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统北、西 侧 300~500m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
		20 右二 村后头 寨组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 485 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统北、西 侧 300~500m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准

			21 右二村下山口组	污水收集管网两侧1~3m;	约 45 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统四周100m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			22 右七村大水冲组	污水收集管网两侧1~3m;	约 520 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统四周20m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			23 右七村高田组	污水收集管网两侧1~3m;	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东侧100m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			24 右七村大窝组 1 号	污水收集管网两侧1~3m;	约 99 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧300m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			25 右七村大窝组 2 号	污水收集管网两侧1~3m;	约 40 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧300m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			26 右七村偏山组 1 号	污水收集管网两侧1~3m;	约 200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧100m;		

			声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
		27 右七 村偏山 组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 110 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西侧 100m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
		28 右七 村大寨 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 269 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统四周 300~500m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		29 右七 村仓上 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 190 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西南侧 200m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		30 右七 村白岩 组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 700 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统北侧 100m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
		30 右七 村白岩 组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 200 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统北侧 100m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 24 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
			污水收集管网两侧 1~3m;	约 325 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012)

			32 中山 村大中山组	污水处理系统南侧 200m;		二级
				声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			33 中山 村小中山组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 233 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 200m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			34 中山 村新院组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 138 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 100m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 44 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			35 中山 村关山组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 125 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东侧 100m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			36 中山 村龟洛组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 329 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统南侧 100m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 16 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
			37 中山 村后寨	污水收集管网两侧 1~3m;	约 85 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统南侧 100m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 40 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准

			38 大冲村大冲组	污水收集管网两侧1~3m;	约 256 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东南侧150m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 40 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			39 大冲村兴隆组 1 号	污水收集管网两侧1~3m;	约 100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧50m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 32 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			40 大冲村兴隆组 2 号	污水收集管网两侧1~3m;	约 308 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧50m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			41 大冲村上寨组	污水收集管网两侧1~3m;	约 290 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西南侧50m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			42 大冲村高二田组	污水收集管网两侧1~3m;	约 105 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统南侧50m;		
				声环境为项目周边50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			43 大冲村新街组	污水收集管网两侧1~3m;	约 270 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统南侧50m;		

			声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		44 骆家 桥村骆 家桥一 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 322 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统北、东 侧 100m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
		45 骆家 桥村骆 家桥二 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 181 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统北、东 北侧 30~100m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
		46 骆家 桥村骆 家桥三 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 237 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统南侧 50~100m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 32 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
		47 骆家 桥村花 椒堡组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 237 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统东侧 120m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 40 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
		48 骆家 桥村上 大堡组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 266 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西侧 100m;		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			污水收集管网两侧 1~3m;	约 233 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012)

			49 骆家桥村下大堡组	污水处理系统东北侧 200m;		二级
				声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			50 骆家桥村小寨组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 322 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 100m;		
			51 骆家桥村羊昌洞组	声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
				污水收集管网两侧 1~3m;	约 437 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 50m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 32 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			52 扁山村冷水岗组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 436 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 50m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			53 扁山村冷水岗组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 430 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 50m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 30 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			54 扁山村冷水岗组 3 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 50m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准

			55 扁山村杨 4 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 156 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统四周 10m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			56 扁山村杨 5 组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			57 扁山村杨 5 组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 259 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			58 扁山村磨石冲组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 153 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			59 扁山村右思田组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 170 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 24 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			60 陈亮村水井湾组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 435 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统南侧 20m		

			声环境为项目周边 50m 范围	约 52 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		61 陈亮 村新仓 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 220 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统东北侧 150m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
		62 陈亮 村黄土 寨组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 275 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西侧 50m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
		63 陈亮 村黄土 寨组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 275 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西侧 50m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
		64 陈亮 村血厂 坡组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 700 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西侧 100m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标 准
		65 陈亮 村血厂 坡组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 700 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西侧 100m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 28 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标 准
		66 陈亮 村大土	污水收集管网两侧 1~3m;	约 490 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012)

			组、陈亮村下坡组	污水处理系统东北侧150m		二级
				声环境为项目周边50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			67 民乐村王家寨组	污水收集管网两侧1~3m;	约 986 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧100m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 36 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			68 民乐村大梨树组	污水收集管网两侧1~3m;	约 258 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东侧500m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 16 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			69 民乐村上小寨组	污水收集管网两侧1~3m;	约 279 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东侧200m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 16 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			70 民乐村虎山彝寨	污水收集管网两侧1~3m;	约 276 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统四周20m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			71 民乐村贾角坡组	污水收集管网两侧1~3m;	约 281 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧300m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准

		72 民乐村刘家寨组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 647 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西、北、东侧 200~500m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
		73 民乐村刘家寨组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西、北、东侧 200~500m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 16 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
		74 民乐村彭家寨组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 356 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统四周 200~500m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 36 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
		75 民乐村龙滩组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 232 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统四周 20m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
		76 民乐村小堡组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 246 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统东、南侧 100m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 32 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
		77 民乐村碾子边组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 226 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统四周 20m		

			声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		78 民乐 村黑寨 组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 216 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西侧 100m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		79 民乐 村白泥 坝组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 287 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统四周 20m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		80 民乐 村吴家 院组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 157 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统西侧 100m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 40 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
		81 塘边 村水塘 组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 100 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统南侧 200m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 44 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
		82 塘边 村水塘 组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 200 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级
			污水处理系统南侧 200m		
			声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标 准
			污水收集管网两侧 1~3m;	约 236 人	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012)

			83 杉树村对门坡组	污水处理系统东北侧 300m		二级
				声环境为项目周边 50m 范围	约 24 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			84 杉树村大寨一组二组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 535 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东北侧 300m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 28 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			85 杉树村小寨一组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 307 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北、东侧 300m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 68 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			86 杉树村小寨二组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 261 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北、东侧 300m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 28 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			87 杉树村大坪地组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 315 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧 300m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 28 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			88 杉树村上土桥组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 252 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准

			89 杉树村下土桥组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 385 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			90 杉树村杉树脚组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 244 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统南侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			91 杉树村张官堡组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东、西、北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			92 杉树村张官堡组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 269 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东、西、北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			93 杉树村大兴寨组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 189 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东、西、北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 80 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			94 杉树村石岗	污水收集管网两侧 1~3m;	约 320 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统南侧 100m		

			坡组 2 号	声环境为项目周边 50m 范围	约 16 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			95 杉树村大坡上组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 185 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东北侧 17m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 16 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			96 杉树村大坡上组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 185 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西南侧 10m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			97 小河村猫冲组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 164 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 200m;		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 4 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			98 小河村上麦坝和中麦坝组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 555 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			99 小河村下麦坝组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 274 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准

			100 小河村大院组	污水收集管网两侧1~3m;	约 333 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧300m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 40 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			101 小河村塘冲组	污水收集管网两侧1~3m;	约 276 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西北侧300m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			102 小河村横冲组	污水收集管网两侧1~3m;	约 319 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西、北侧 300m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			103 小河村卜子组	污水收集管网两侧1~3m;	约 227 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧200m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 10 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			104 小河村抄子组	污水收集管网两侧1~3m;	约 337 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统四周20m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			105 小河村老卡田组	污水收集管网两侧1~3m;	约 247 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东北侧100m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008)

					2 类标准	
			106 毛家寨村竹亭组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m; 污水处理系统北侧 100m	约 230 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				声环境为项目周边 50m 范围	约 60 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			107 毛家寨村竹亭组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m; 污水处理系统北侧 100m	约 59 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				声环境为项目周边 50m 范围	约 8 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			108 毛家寨村后寨组	污水收集管网两侧 1~3m; 污水处理系统东北侧 100m	约 268 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				声环境为项目周边 50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			109 毛家寨村大寨组	污水收集管网两侧 1~3m; 污水处理系统四周 20m	约 243 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				声环境为项目周边 50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			110 毛家寨村上里伍组	污水收集管网两侧 1~3m; 污水处理系统西、北侧 100m	约 223 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			111 毛家寨村	污水收集管网两侧 1~3m; 污水处理系统北侧 100m	约 210 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级

			下里伍组	声环境为项目周边 50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			112 毛家寨村陈家院组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 238 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东北侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 30 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			113 毛家寨村小院组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 264 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统四周 20m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			114 毛家寨村二道沟组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 153 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北、南侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
			115 毛家寨村三道沟组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 197 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 300m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 12 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 1 类标准
			116 毛家寨村三道沟组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 196 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 300m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》 (GB309-2008) 2 类标准
				污水收集管网两侧 1~3m;	约 194 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

			117 高堡村大坝组	污水处理系统西侧200m		二级
				声环境为项目周边50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			118 高堡村关上组	污水收集管网两侧1~3m;	约 73 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧300m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 0 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			119 高堡村平坝冲组	污水收集管网两侧1~3m;	约 177 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西侧800m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 40 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			120 高堡村山脚组	污水收集管网两侧1~3m;	约 135 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统东北侧300m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 44 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			121 高堡村为内五组	污水收集管网两侧1~3m;	约 478 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统四周200m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 16 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准
			122 高堡村干冲组	污水收集管网两侧1~3m;	约 211 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统西南侧500m		
				声环境为项目周边50m 范围	约 24 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 2 类标准

			123 条子场幼儿园组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 431 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 200m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 431 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			124 条子场村小学组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 500 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			125 条子场村中学组	污水收集管网两侧 1~3m;	约 600 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 200 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			126 条子场村七组 1 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 126 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
			127 条子场村七组 2 号	污水收集管网两侧 1~3m;	约 120 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
				污水处理系统北侧 100m		
				声环境为项目周边 50m 范围	约 20 人	《声环境质量标准》(GB309-2008) 1 类标准
		地表水	红枫湖及相邻主要支	红枫湖水源保护区	污水经人工湿地出口进入景观湿地。不直接	红枫湖整体按 II 类考核，其中一级保护区执行《地表水环境质量标准》(GB3838-
				磨石冲沟		
				中山沟		
				于家桥		

			沟、山塘	民联沟	排放，无排污口	2002)II类，二级保护区执行 III类，各支流执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类	
				簸箕河			
				右七河			
				小河			
				龙井沟			
				高山堡沟			
				乐平河			
		地下水	各项目点周边地下水环境	各站点 500m 范围内无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	
		生态环境	表土及植被	拟建项目周边 200m 范围内植被 红枫湖风景名胜区、国家湿地公园	/	临时占地及管沟开挖时尽量少占，及时恢复，不对红枫湖风景名胜区、国家湿地公园产生影响	

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织排放周界外浓度最高值：1.0mg/m³。 《施工场地扬尘排放标准》监控点PM₁₀浓度限值0.15mg/m³。超标次数≤1次/日（手工）。 NH₃、H₂S执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）中表2无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新建标准； 2、废水 项目污水处理工程处理后尾水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准水质要求，达标后经人工湿地后进入生态湿地或回用于附近树木草地绿化、灌溉用水。 3、噪声 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放》(GB12523-2011)标准； 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类； 4、固体废物 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
总 量 控 制 指 标	建设项目的排放总量建议值如下： 项目污水处理工程处理后尾水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，达标后经人工湿地后进入生态湿地或回用于附近树木、荒地和草地绿化、灌溉用水。本项目无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为变更项目，目前施工已结束，施工过程中产生的影响已消除。项目变更后，无其他新增建设内容，不涉及土石方开挖。 目前施工已结束，施工过程未对周边环境造成严重污染，未受到周边居民环境污染投诉，目前无施工遗留环境污染问题，施工过程对周围环境影响已得到基本恢复。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	本次对项目变更后运营期环境保护措施分析如下： 1、环境空气影响分析 营运期产生的废气主要为污水处理设施产生的恶臭，恶臭气体主要成分为H₂S、NH₃等。营运期产生的废气主要为污水处理设施产生的恶臭，恶臭气体主要成分为H₂S、NH₃等。本项目采用一体化污水处理设施处理污水，该处理设施为封闭式，因处理设施较为分散，不会对外界造成影响，自然扩散即可。实际运行情况表明，污水处理设备未对周边环境造成臭气污染。对周围环境的影响较小。 2、水环境影响分析 项目营运期主要为生活污水的输送和处理，污水管线至正常输送过程中全线采用密闭流程，无污染物外排。收集到的生活污水经A²O一体化处理设备+人工湿地工艺处理，污泥干化渗滤水回到处理系统。根据监测结果，污水处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A水质要求，出水经人工湿地后进入生态湿地或回用于附近树木、荒地和草地绿化灌溉。 (1)污水处理技术可行性分析 生活污水采用A²O一体化处理设备+消毒+湿地。即调节池兼预处理池(厌氧+兼氧+好氧+微生物技术(A²O工艺)，及微生物。厌氧-缺氧-好氧(Anaerobic-Anoxic-Oxic，简称A/A/O或A²O)工艺由厌氧池、缺氧池、好氧池串联而成。A²O生物脱氮除磷工艺是传统活性污泥工艺、生物硝化及反硝化工艺和生物除磷工艺的综合。 在该工艺流程内，COD、BOD₅、SS和以各种形式存在的氮和磷被去除。A²O生物脱氮除磷系统的活性污泥中，菌群主要由硝化菌和反硝化菌、聚磷菌组成。在好氧段，硝化细菌将入流中的氨氮及有机氮氨化成的氨氮，通过生物硝化作用，转化

	成硝酸盐；在缺氧段，反硝化细菌将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用，转化成氮气逸入到大气中，从而达到脱氮的目的；在厌氧段，聚磷菌释放磷，并吸收低级脂肪酸等易降解的有机物；而在好氧段，聚磷菌超量吸收磷，并通过剩余污泥的排放，将磷除去。相对其它传统生活污水处理工艺，PE模块式一体化污水处理设备有以下优点：处理效果好、出水水质好、出水稳定；占地面积小、建设投资省、经济效益高，优势明显；安装运输便捷度；自动化程度高，全自动控制、远程监控及管理系统；使用寿命长，维护费用低。 根据村寨情况，处理后的水可经人工湿地后进入生态湿地，再次强化处理效果，能回用的尽量回用于附近树木、荒地和草地绿化灌溉用水。 根据运行监测报告，生活污水经处理后可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标。 (2)对地表水环境的影响及措施 根据各站点出水水质监测结果，各站点出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求。 根据项目所在区域地表水监测结果显示，各条支流水质均可达《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准，红枫湖取水口水质可达《地表水环境质量标准》Ⅱ类水质标准，红枫湖周边农村生活污水治理有利于减少排入湖内污染物总量。监测结果表明，执行标准变更为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准是可行的，对红枫湖水质不会产生较大的影响。根据近三年红枫湖水质监测结果表明，红枫湖水质未受影响。 加强对污水处理站运行管理，确保污水处理站正常运行，减少对地表水的影响，具体要求如下： ① 当进水水量或水质发生异常情况并影响稳定达标排放时，污水处理站应采取有效控制措施，及时调整污水处理运行参数，防止发生运行事故。 ② 严格限制含养殖等高浓度污染物废水和除生活污水外的其它废水进入本污水处理站。 ③ 加强站内污水管道管理，防止跑、冒、演、漏。
--	--

	(4) 污染治理设施运行应满足设计工况条件，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。 (5) 做好污水排水管控，正常情况下，污水经处理后应进入生态湿地。 (6) 做好站内雨水排水管控，避免受雨水在站内造成蓄集，造成洪涝灾害。 (7) 引导产污小作坊开展污水预处理设施建设及运行。 (8) 条子场中学设隔油池，隔油后污水再进处理站。 (3) 地下水环境影响分析及措施 本项目场地周边未见地下泉井，场地地下水主要为土层中的上层滞水，水量较小，分布不均，各项目地下构筑物严格做好防渗措施，对地下水环境不会造成较大影响。运营期不存在地下水淹没污水处理设备情况。加强运行管理，防止污水渗漏事故发生，可减少地下水被污染可能性。 3、声环境影响分析及措施 本项目产生的噪声污染主要来自于一体化污水处理设施产生的噪声，本项目噪声源主要为风机噪声，采取了噪声防治措施，包括隔声、消声、减振等。设置专门的设备间，风机房内壁采用吸声材料，并选用低噪声设备，在底座安装减震垫等措施加以治理。加强厂界绿化，建设绿化隔离带。经采取以上噪声防治措施后，产生的噪声对周围环境的影响较小，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。根据监测结果及实际运行情况表明，污水处理设备未对周边环境造成噪声污染。 4、固体废物影响分析及措施 格栅产生的固体废物定期由专人进行清淘，运往指定的海螺水泥厂等有资质单位进行处理或综合利用。污水处理设施产生的污泥，经干化脱水后运往海螺水泥厂等有资质单位焚烧或综合利用。项目验收后由运维单位与水泥厂补充签订污泥委托处置协议。 5、风险分析及措施 若发生污水处理设施故障或污水收集管道破裂时，污水直排，将对红枫湖饮用水源地造成污染，影响饮用水源安全，存在较大的环境风险。
--	---

	(1) 污水处理设施环境风险分析及防范措施 1)污水处理设施运行期间，若出现生物污泥突然死亡、机械故障或设备损坏等情况，造成污水非正常排放或事故排放，影响下游红枫湖水质，存在一定环境风险。 2)应预备易损设备，定期进行设备检修或更换，若出现机械故障应立即抢修；抢修后产生的废机油等由维修公司带离现场按危险废物处理，现场无危险废物贮存。 3)设置调节池，一旦出现污水处理设施不能正常运行的情况，将污水贮存在调节池暂时储存，调节池按要求做好防渗处理。 4) 针对虎山彝寨临湖建设的污水处理设施，污水经水泵提升后回用，需采取有效措施，防止发生事故造成污水入湖，包括：a、加强巡查、巡检，确保能在第一时间发现事故情况，及时采取措施，解决污水事故排放问题；b、加强对提升水泵的维护和保养，设置备用水泵，防止水泵发生故障，造成污水外泄；c、加强对管道的维护保护，防止管线破裂造成污水外泄；d、加强中对配电设施的运行维护，足额缴纳电费，防止电线线路出现事故或停电造成污水处理站停运事故；e、及时清理栅渣，及时清理污泥，杜绝污泥、栅渣入湖。 5) 针对靠近水体的污水处理站，除采加强污水处理站运行管理外，还应制定应急措施，确定周边可利用的应急空间，备用充足应急物资，以便在发生事故时确保污水有暂存措施，不流入河流或湖库。加强防洪设施建设，防止各支流洪水淹没污水站。经过几年运行，临河、临湖站点均未发生洪水淹没事故。防洪标准按20年一遇设计。 (2)污水收集管网环境风险分析及防范措施 本工程中污水收集管道建成后，在正常运行的情况下，不会对周边环境造成不良影响。但是管线处于非正常状态下(即事故状态)，将对外环境尤其是地下水环境、地表水环境乃至环境空气产生一定影响，非正常运行状态主要是指可能发生的管线破裂、断裂以及堵塞等。原因主要有两个方面：一是自然因素，即地震、
--	--

	气候变化等；二是人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求进行，后续建设内容施工损坏管道等。 1) 自然因素造成的事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现及时补救，对于人为因素造成的事故是可以避免的，经前文分析各种管网的选材是合理的、安全的，按图施工，因此主要应在运营期间严格管理，遵守有关规定，定期检查，规范操作，大大降低各种人为因素造成的事故发生机率。 2) 当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂和堵塞等，将从管网中溢出污水，可能对地表水或地下水环境造成污染。如管道堵塞严重，尾水通过检查井外溢，流出地面造成地表水环境污染，这种现象易于发现，只要及时采取措施即可降低污染程度和范围。但如管网因破裂、断裂发生渗漏，造成污水下渗，污染地下水，这种现象不易被发现，容易造成环境污染，需采取有效措施，确保工程质量，加强运行管理，杜绝泄漏污染。 (3) 污水收集管网在日常管理中采取以下风险防范措施： 1)严格管理：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；操作人员要进行岗位系统培训，熟悉工作程序、规程，加强岗位责任制；对事故易发生部位，除本岗位工人及时检查外，应设安全巡检员。定期对设备进行检查、维修，发现问题及时补救。 3)一旦发生事故，及时向有关部门反映，立即启动应急预案，最大限度降低对周围环境和人民生命、财产造成的危害。 (4) 环境风险应急预案 制定环境风险事故应急方案，做到权责明确，责任到人，减轻风险事故带来的影响。按《事故应急救援管理办法》等规定，成立事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、后勤保障组。制定联动可行的《事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，以便应急救援工作的顺利开展。 一旦发生事故性排放，应采取以下应急对策：
--	--

	①当发生污水处理设施故障时，应立即组织抢修，迅速排除故障，恢复污水处理设施正常运行； ②当污水收集管道破裂时，必须立即采取措施，对突发地段进行闭管，最大程度的减小污水泄漏量及影响范围，并及时报告当地有关职能部门。 ③一旦出现不可抗拒的外部原因，启动应急预案，并向当地环保局申报，关闭污水设施，停止外排尾水，寻找应急空间，暂进贮存污水，待设施运行正常后，将污水抽入系统进行处理，恢复应急空间原有状态。 ④立即报告有关部门，查明事故原因，分工负责，协调处理事故。 通过采取政府引导决策，部门落实方式，针对污水处理设施和污水收集管网采取相应的环境风险防范措施，实施应急预案和应急对策后，可减小营运期环境风险的影响程度，保护饮用水水源安全。 6、运行管理要求 建议根据《城市污水处理厂运行、维护及安全技术规程》、《人工湿地污水处理技术规范》进行项目运维管理。 运行人员、技术人员及管理人员应进行相关法律、法规，专业技术，安全防护，应急知识和操作技能的培训，运行人员应具备国家有关环境污染治理设施运营岗位合格证书。 适时调节水位，加强植物管理，做好低温运行措施，采取有效措施防止堵塞。 项目目前存在的问题重点是管理经费问题，需切实保障运行管理经费，加强支行管理，确保污水处理站正常运行，污水处理站存在的其它养殖、酿酒等高浓度有机废水进入场站问题目前已基本得到解决，需加强管理，防止该类问题再次出现。 需加强定期排泥管理，加强污泥转运台帐管理，确保出水水质达标。 8、排污许可政策分析 (1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)要求“第二条国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)污染
--	---

	物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理”。根据要求，项目实行登记管理。 （2）本项目位于贵州省清镇市红枫湖镇和站街镇。根据环保部对集中式饮用水源地农村生活污水处理及排放要求，生活污水经处理后进入湿地。本项目中一体化污水处理设施处理污水达标后经人工湿地后进入生态湿地或回用于附近树木、荒地和草地绿化灌溉用水，不外排，因此本项目不需要设置入河排污口，不开展入河排污口论证。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理系统	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气	加强通风，自然 扩散	/
地表水环境	生活污水	SS、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、TP 等	一体化污水处理设施 +人工湿地进行处理 达标后进入景观湿地 或回用于附近树木、 荒地和草地绿化灌溉 用水。	《城镇污水处 理厂污染物排 放标准》 (GB18918- 2002)一级 A 标准
声环境	一体化污水处 理设施	设备噪声	设置专门的设备间， 风机房内铺设吸声材 料，并选用低噪声设 备，在底座安装减震 垫等措施加以治理。	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 (GB12348- 2008)1 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	格栅产生的固体废物定期由专人进行清淘，运往海螺水泥厂等有资质单位进行处理或综合利用。污水处理设施产生的污泥，干化和脱水后运往海螺水泥厂等有资质单位焚烧处置或综合利用。 项目区无危废暂存间，风机及水泵在维护保养时需添加润滑油，需要修理的风机及水泵更换后运出水源保护区进行回收处理。涉及危废应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。			
土壤及地下水 污染防治措施	项目实施过程中加强工程施工管理，提升管道工程及场站施工质量，并按设计做好防渗措施，确保土壤和地下水不被污染。			
生态保护措施	施工后立即清理现场，恢复生态，目前无遗留施工环境问题，对生态环境影响小。			
环境风险 防范措施	若发生污水处理设施故障或污水收集管道破裂时，污水直排，将对红枫湖饮用水源地造成污染，影响饮用水源安全，存在一定环境风险。已建立环境风险应急预案，采取相应的环境风险防范措施，实施应急预案和应急对策后，可减小营运期环境风险的影响程度，保护饮用水水源安全。 场地内不存在废机油存放，无机油泄漏风险。			
其他环境 管理要求	加强污水处理设施运行管理，确保污水达标排放。			

六、排污许可证申请

一、排污许可申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求“第二条国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理”，本项目属于名录中五十一、通用工序112水处理中：除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施，本项目需进行登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

固定污染源排污登记表

（☒首次登记☐延续登记☐变更登记）

单位名称（1）		清镇市红枫湖沿湖村寨生活污水治理工程项目（变更）			
省份（2）	贵州省	地市（3）	贵阳市	区县（4）	清镇市
注册地址（5）		贵阳市			
生产经营场所地址（6）		贵阳市			
行业类别（7）		通用工序（水处理）			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度（8）	代表点位冷水岗组 3 号 106° 26' 33.33538" （代表所有的站点）		中心纬度（9）	代表点位冷水岗组 3 号 26 ° 31 ' 26.39484"（代表所有的站点）	
统一社会信用代码(10)	91520181MA6HEM2G3A		组织机构代码 / 其他注册号(11)		
法定代表人/实际负责人(12)	张勇		联系方式	15519821992	
生产工艺名称（13）	主要产品（14）		主要产品产能	计量单位	
进水→调节池→A ² O 一体化处理设备+消毒+湿地	生活污水		2950	t/d	
燃料使用信息 ☐ 有 ☒ 无					
涉 VOCs 辅料使用信息（使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写）（15） ☐ 有 ☒ 无					

废气 ☐ 有组织排放 ☒ 无组织排放 ☐ 无		
废水 ☒ 有 ☐ 无		
废水污染治理设施 (18)	治理工艺	数量
废水处理系统	进水→调节池→A ² O 一体化处理设备+消毒+湿地,	1
排放口名称	执行标准名称	排放去向 (19)
一般排放口	本项目运营期尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A 标准	☐ 不外排 ☒ 间接排放：排入湿地 ☐ 直接排放：
工业固体废物 ☒ 有 ☐ 无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向
废机油	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☐ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有资质的单位进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☐ 其他方式处置 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
污泥	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☐ 处置： ☐ 本单位/ ☐ 送回收企业进行 ☒ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☐ 其他方式处置 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
生活垃圾	☐ 是 ☒ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☐ 处置： ☐ 本单位/ ☐ 送当地环卫部门进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☐ 其他方式处置 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
在线监测废液	☐ 是 ☒ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☐ 处置： ☐ 本单位/ ☐ 送有资质单位进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☐ 其他方式处置 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
工业噪声 ☒ 有 ☐ 无		
工业噪声污染防治设施	☒ 减振等噪声源控制设施 ☐ 声屏障等噪声传播途径控制设施	
执行标准名称及标准号	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348——2008	
是否应当申领排污许可证，但长期停产	☐ 是 ☒ 否	
其他需要说明的信息		
二、入河排污口论证		

根据生态环境部关于饮用水源保护区原著居民生活污水处理要求的解释，集中式饮用水源地农村生活污水处理后可进入湿地。

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）关于对“入河排污口”的定义：入河排污口指直接或者通过沟、渠、管道等设施向江河、湖泊（含运河、渠道、水库等水域）排放废污水的排口。入河排污口的新建、改建和扩大，统称入河排污口设置。新建，是指入河排污口的首次建造或者使用，以及对原来不具有排污功能或者已废弃的排污口的使用；改建，是指已有人河排污口的排放位置、排放方式等事项的重大改变；扩大（含扩建），是指已有入河排污口排污能力的提高。

本项目各站点废水经污水处理设备预处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，再进入项目所在周边湿地，不直接外排。根据《入河排污口设置论证报告技术导则》，项目不设置入河排污口，因此本项目可不进行入河排污口设置论证，不需办理排污口设置论证手续。

七、结论

1、本项目为减排项目。项目变更后，采用的污水处理工艺可使污水出水标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 水质要求，根据监测结果，执行标准变更后对红枫湖水质基本无影响。

本项目符合国家产业政策，选址合理，建设单位认真落实废水、废气、噪声和固废污染防治措施，对其周围环境未造成明显不良影响，同时项目严格执行“三同时”管理制度，各项污染物排放浓度可控制在国家有关排放标准允许的范围内，对周围环境影响较小。

因此，从环保角度考虑，本项目变更后采用 A²O+人工湿地污水处理工艺，出水水质标准采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	/	/	/	/	/	/	
	H ₂ S	/	/	/	/	/	/	
废水	废水	/	0	0	1076750t/a	0	1076750t/a	
	SS	/	0	0	10.77t/a	0	10.77t/a	
	COD	/	0	0	53.84t/a	0	53.84t/a	
	BOD ₅	/	0	0	10.77t/a	0	10.77t/a	
	NH ₃ -N	/	0	0	5.38t/a	0	5.38t/a	
	TP	/	0	0	0.54t/a	0	0.54t/a	
一般工业 固体废物	污泥	/	0	0	184t/a	0	184t/a	
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①