

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目
(崇义县)

建设单位(盖章): 崇义县城市管理局

编制日期: 2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1630556323000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s31041		
建设项目名称	江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目（崇义县）		
建设项目类别	48--105生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	崇义县城市管理局		
统一社会信用代码	11360726751139484Q		
法定代表人（签章）	甘业河		
主要负责人（签字）	甘业河		
直接负责的主管人员（签字）	范大永		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司		
统一社会信用代码	91430000444885356Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘黄诚	2014035430352013439901000143	BH022124	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐曼	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH038376	
欧逸宁	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表	BH038656	
刘黄诚	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH022124	

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	47
六、结论.....	51

附件

附件 1 关于委托开展江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目（崇义县子项目）环境影响报告编制的函

附件 2 项目立项及批复

附件 3 选址意见书、土地预审意见

附件 4 关于江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目（崇义县）的环境影响评价执行标准函

附件 5 环境质量监测报告

附件 6 崇义生活垃圾卫生填埋场情况介绍和生活垃圾无害化处理率的情况说明

附件 7 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目（崇义县）项目清单

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目地理位置图

附图 2 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目地表水系图

附图 3 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目卫星影像图（崇义县）

附图 4 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目土地利用现状图（崇义县）

附图 5 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目植被类型图（崇义县）

附图 6 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与生态公益林位置图（崇义县）

附图 7 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与保护林地位置图（崇义县）

附图 8 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与生态保护红线位置关系图（崇义县）

附图 9 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与自然保护地位置关系图（崇义县）

附图 10 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与永久基本农田位置关系图（崇义县）

附图 11 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与饮用水源保护区位置关系图（崇义县）

附图 12 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与国家级重点保护动物分布位置关系图（崇义县）

附图 13 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与“江西崇义客家梯田全球重要农业文化遗产”位置关系图（崇义县）

附图 14 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与鱼类“三场”位置关系图（崇义县）

附图 15 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与江西省生态功能区划位置关系图

附图 16 江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目与江西省主体功能区划位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目（崇义县）		
项目代码	2109-360700-04-01-169004		
建设单位联系人	范大永	联系方式	15007093001
建设地点	生活垃圾综合处理中心：江西省（自治区） <u>赣州市</u> <u>崇义县</u> （区） <u>横水镇</u>		
地理坐标	（E <u>114</u> 度 <u>18</u> 分 <u>28.5</u> 秒，N <u>25</u> 度 <u>41</u> 分 <u>52.2</u> 秒）		
国民经济行业类别	N7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	48-105 生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站
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）	江西省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	赣发改外资（2021）717号
总投资（万元）	3699.00	环保投资（万元）	3699.00
环保投资占比（%）	100	施工工期	3年
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是： <u>否</u>	用地（用海）面积（m ² ）	6000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1) 与赣州市“三线一单”的相符性分析 ①与生态保护红线的相符性分析		

本项目位于江西崇义县横水镇上营村（振兴大道东侧），项目不在名胜古迹、风景名胜、自然保护区、饮用水源保护区范围内；依据江西省生态保护红线规划分区，本项目范围不涉及生态保护红线。

②与环境质量底线的相符性分析

表 1-1 江西省、赣州市“三线一单”中关于崇义县环境质量底线目标

环境质量底线要求		2020 年	2025 年	2035 年
大气环境质量底线	PM _{2.5} 浓度目标 (μg/m ³)	38	35	≤35
土壤环境风险防控底线	受污染耕地安全利用率	93	≥95	约束性
	污染地块安全利用率	90	≥95	约束性

项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。监测结果表明，现状水质指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。本项目废水送入崇义县生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站及崇义县污水处理厂，不外排。

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准进行评价，各监测点位所在区域的环境空气质量均满足二级标准限值的要求，环境空气现状质量总体优良。依据环境质量现状监测数据，区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量。本项目废气经处理后均可达标排放，不会对大气环境质量底线目标造成冲击。

本项目实施过程中通过防渗等措施，可确保土壤环境风险防控满足“三线一单”要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

崇义县 2020 年用水总量控制指标为 1.12 亿 m³，2030 年用水总量控制指标为 1.13 亿 m³，本项目不属于高水耗项目，不会突破水资源利用上线。能源主要依托当地电网供电。因此本项目整体资源消耗不大，不会对区域资源供应产生明显的影响，不会触及区域资源分配的上限，不会突破区域资源利用上线。

④与生态环境准入清单的相符性分析

对照江西省发展和改革委员会关于印发《江西省第一批国家重点

生态功能区产业准入负面清单》的通知（赣发改规划[2017]448号）、《江西省第二批重点生态功能区产业准入负面清单》的通知（赣发改规划[2018]112号），本项目不在上述文件的划定范围内，因此符合“三线一单”中生态环境准入要求。

2) 与赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的衔接情况

通过对照《关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣市府字【2020】95号），本项目选址位于崇义县横水镇上营村（振兴大道东侧），属于重点管控单元，具体为江西省赣州市崇义县重点管控单元3：横水镇（编码：ZH36072520001），项目与赣市府字【2020】95号文件符合性分析如下：

表 1-2 与赣市府字〔2020〕95 号相符性分析

赣市府字（2020）95 号文相关要求	本项目情况	是否相符
重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进行管控。	（1）通过环境现状调查，本项目区域环境质量现状较好，具有一定的环境容量； （2）项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；经分析，本项目建成后不会改变项目所在区域的环境质量功能； （3）本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染。 （4）本项目不涉及生态保护红线。	符合

本项目与《关于印发《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》的通知》（赣市环委办字〔2021〕5号）相符性分析如下：

表 1-3 与赣市环委办字[2021]5 号文相符性分析

环境管控单元名称	文件要求	项目情况	是否相符
江西省赣州市崇义县重点管控单元3：横水镇（编码：ZH36072520001）	空间布局约束 （1）阳岭禁止开采区（CJD007）：区内实行生态环境保护优先，严格执行禁止开采区相关管理规定。 （2）生态保护红线范围执行生态保护红线的有关管理规定。 （3）崇义县淘锡坑（CX003）限制开采区：区内严格执行限制开采区相关管理规定。 （4）经生态保护红线优化后不符合生态功能活动的，限期退出依法关停。 （5）不合法的矿产资源开发应限期退出或关停。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
	污染 （1）大力推进城市建成区汽车	本项目废水	符合

	物排放管 控	<p>维修行业 VOCs 专项整治，从源头上减少 VOCs 污染排放。</p> <p>(2) 城镇污水集中处理设施外排不低于一级 A 类。</p> <p>(3) 新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。</p> <p>(4) 新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准。</p>	<p>中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等污染物执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）中表 2 标准，其余污染物执行崇义县污水处理厂接管标准。</p>	
	环境 风险 防控	<p>(1) 严格管控农用地，不得在污染地块种植水稻等 特地农产品。</p> <p>(2) 已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p>	<p>(1) 本项目为新建项目，拟建地不涉及土地修复，不存在原有污染及环境问题。</p>	符合
	资源 利用 效率 要求	<p>(1) 农业灌溉水利用系数 不低于 0.508</p>	<p>本项目工业用水重复率执行行业标准要求。</p>	符合
<p>综上，本项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控的要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目崇义县项目建设内容包含加强生态环境管理的机构能力建设、探索绿色发展机制的试点、改善农村垃圾和环境卫生管理等三个方面，各子项目清单见附件 7。本报告仅对子项目中新建生活垃圾综合处理中心示范工程进行评价。

1) 生活垃圾综合处理中心

新建中转垃圾能力 300 t/d，水平式密封作业的生活垃圾综合处理中心，其中办公区 800 m²、作业区 3600 m²(包含有害垃圾临时贮存区 1350 m²、大件垃圾破碎区 1000 m²、厨余垃圾作业区 1250 m²)、车库、绿化等其他占地 1600 m²，厨余垃圾处理能力 30 t/d。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十八、公共设施管理业”，“105 生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站-日转运能力 150 吨及以上的”，“四十八、公共设施管理业”，106 生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外）-其他处置方式日处置能力 50 吨以下 10 吨以上的”，应编制环境影响报告表。

2) 项目基本情况

1.建设地点及范围

新建生活垃圾综合处理中心示范工程建设地点位于崇义县横水镇上营村（振兴大道东侧）。项目建设地点及范围信息见下表：

表 2-1 生活垃圾中转站建设地点及范围信息表

序号	项目名称	位置	规模	覆盖范围
1	新建生活垃圾综合处理中心示范工程	横水镇上营村	新建中转垃圾能力 300 t/d，水平式密封作业的生活垃圾综合处理中心，其中办公区 800 m ² 、作业区 3600 m ² （包含有害垃圾临时贮存区 1350 m ² 、大件垃圾破碎区 1000 m ² 、厨余垃圾作业区 1250 m ² ）、车库、绿化等其他占地 1600 m ² 。	崇义县全县 16 个乡镇 124 个行政村

2. 建设条件

2.1 项目用地落实情况

新建生活垃圾综合处理中心示范工程选址意见书及土地预审意见手续已办理完善，详见附件 3，新建生活垃圾综合处理中心示范工程红线范围图详见附件 3。

2.2 建设地点交通、水电供应、周边环境情况

本项目建设地点地势平坦，周边均有乡村道路、电力设施和供水设施，基础设施较为完备，可满足工程建设的要求。

3. 建设内容及规模

表 2-2 项目建设内容组成一览表

项目	类别	建设内容	主要内容及规模	
新建生活垃圾综合处理中心示范工程	主体工程	垃圾压缩车间	框架结构，占地 4400 m ² 。	
	辅助工程	大件垃圾破碎区	建设 1000 m ² 的大件垃圾破碎车间，钢结构，含水电等装修，层高 6 m；配套大件垃圾处理系统，包括破碎机，电控系统，SCADA 系统、视频监控系统，液压系统，减速机，链板机，皮带机，磁选机，除尘系统，冷却系统等。	
		有害垃圾临时贮存区	建设 1350 m ² 的有害垃圾堆放车间，钢结构，含防渗处理，层高 5 m；配套贮存设备一套。	
		厨余垃圾作业区	建设 1250 m ² 的厨余垃圾处理车间，日处理量 30 t，钢结构，含水电等装修及防渗处理，层高 6 m；配套餐厨垃圾处理设备，包括处理设备，废气处理系统，除臭系统，污水处理系统，油水分离系统，生物发酵机等。实现餐厨垃圾无害化处理、资源化利用。	
		垃圾压缩中转设备	购置压缩中转设备，包括水平式压缩设备、移箱机构、垃圾压缩箱、负压光解净化系统、中央控制系统、大屏监视系统、交通指挥系统、喷淋除臭系统、喷淋降尘系统、快速卷帘门、风幕机、称重系统、转运车辆、生活垃圾分类处理设备等等，实现垃圾日处理量 300 t。	
		综合服务区	建设 800m ² 的综合服务楼，框架结构，含装饰装修；配套完善场内监控、通讯等。	
		配套设施	包括场内室外供排水、电力及消防设施 4400 m ² ；场内室外绿化及环保设施 2000 m ² ；场内道路及场地硬化 1600 m ² ，含停车位及装卸场地；围墙 1500 延米，半封闭，墙高 2.4 m；进场道路 3600 m ² ，砼结构。	
	公用工程	供水	城镇自来水管网	
		供电	供电局供电	
	环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后通过污水管网排往污水处理厂处理后达标排放。
			渗滤液、油水分离废水及冲洗废水	渗滤液及冲洗废水通过作业区地面布设的渗滤液收集暗沟，排至渗滤液收集池后，定期运往崇义县生活垃圾卫生填埋场进行处置； 油水分离废水经过厂区自建的污水处理系统进行处理，处理工艺采用“预处理+厌氧+好氧”，处理后排入市政污水管网，送崇义县污水处理厂进一步处理后排放。
		废气	恶臭	生活垃圾综合处理中心：运输车辆密闭，压缩车间设喷淋除臭系统，为保持项目区内道路的清洁，需经常清扫并洒水降尘。
				厨余垃圾处理：负压收集+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒。
		噪声	设备噪声	选用低噪声设备、车间隔声、基础减震等
	固废	生活垃圾	生活垃圾由垃圾转运车运至填埋场填埋处理； 餐厨垃圾分拣杂物外运至垃圾填埋场进行填埋处置，处理后的废油脂定期外售进行资源化利用； 厂区不设维修车间，车辆维修送往专业的维修点进行必要的维修保养，设备维修请专人进场维修。	

		危险废物	有害垃圾主要包括废灯管、废油漆、杀虫剂、废弃化妆品、过期药品、废电池、废灯泡、废水银温度计、废活性炭等，暂存于有害垃圾临时贮存区，定期委托有资质的单位进行处置。
		绿化	厂区四周及办公区附近空旷地带设绿化隔离带及车库，占地1600 m ²

本项目所分类转运的农村生活垃圾，除餐厨垃圾进行加工处理外，其余将通过填埋进行最终处置。

4. 主要生产设备

项目主要设备见下表。

表 2-3 主要设备一览表

项目		设备	数量 (台/套)	
生活垃圾综合处理中心示范工程	大件垃圾破碎区	破碎机 (DS50210)	机加件	1 套
			辅材	
		电控系统	电控柜	
			电缆	
			辅材	
		SCADA 系统、视频监控系统		电视、工控机、摄像头、录像机等
		液压系统		
		减速机	减速机	
			齿轮油	
		链板机		
		皮带机		
		磁选机	磁选机	
			支架	
			PVC 板	
	除尘系统	除尘器		
		风管		
		压缩机		
	冷却系统	冷却塔	含冷却塔、水泵	
		水管		
	有害垃圾临时贮存区	贮存设备	--	1
	厨余垃圾作业区	收料槽	7 m ³	2
		筛选螺旋	LBY-500	2
		进筛螺旋	LBY-480	1
		自动分拣滚筒筛	LBYZ-100	1
		筛下螺旋	LBY-420	1
		水平输送螺旋	LBY-220	1
		压榨进料螺旋	LBY-300	1
		压榨脱水机	LBY-580	1
人工分拣线			1	
破碎进料螺旋		LBY-380	1	
破碎机		LBY-200	1	
发酵进料提升螺旋		LBY-200	1	
水平分料螺旋		LBY-300 (22 m)	1	
废气处理系统		30000 m ³ /h	1	
除臭系统	喷淋除臭系统	1		
污水处理系统	10 m ³ /h	1		
油水分离系统	8 m ³ /h	1		

垃圾压缩中转设备	生物发酵机	LB—8000	6
	水平式压缩设备	SE200YS—05	2
	移箱机构	SE200YP	1
	垃圾压缩箱	SE20FY—02	4
	负压光解净化系统	XGHL-500-25E-2	1
	中央控制系统		1
	大屏监视系统	海康威视	1
	交通指挥系统		2
	喷淋除臭系统	LDJ—IIID	1
	喷淋降尘系统	LDJ—IIIC	1
	快速卷帘门	SEJM3045—D	2
	风幕机	LM4512—H	4
	称重系统	50 吨级	1
	转运车辆	EQ5256ZXXS5	8
	生活垃圾分类处理设备 (垃圾桶)	240 升	2000

5. 劳动定员和工作制度

生活垃圾综合处理中心示范工程年运行 365 天，项目劳动定员 10 人，每天工作 8 小时，工作制度为一班制。

(一) 施工期

施工主要是场地平整、基础开挖、工程修建、清理平整场地及绿化、设备安装、装修投入使用，项目施工期对环境的影响主要表现为：施工扬尘、施工废水、噪声、建筑垃圾等固废，施工期结束，产生的影响也会消失。



图 2-1 项目施工流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

主要污染工序：

(1) 废气：

施工废气主要有施工扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气。

①施工扬尘

本项目施工扬尘主要来自基础开挖时产生的施工扬尘、施工使用的水泥及其他建筑材料装卸、堆放过程中产生的扬尘及扫尾工程中平整现场过程中产生的扬尘。

②施工机械、运输车辆尾气

项目施工过程中用到的施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，施工均会产生一定量的废气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂ 等，由于产生量不大，且施工车辆处于开放的环境，扩散较快，影响范围有限，对环境的影响较小。

(2) 废水：

施工废水主要来自施工过程中开挖和设备冲洗水河施工人员少量的生活污水。

①生活污水

本项目新建 1 个生活垃圾综合处理中心，施工期约 100 天，施工人数约 100 人。根据《江西省生活用水定额（DB36/T 419-2017）》，每人每天生活用水约 120 L，则施工期用水量约 1200m³，按排污系数 0.8 计算，则生活污水产生量约为 960 m³。其中 COD 浓度为 350 mg/L，BOD₅ 浓度为 200 mg/L，NH₃-N 浓度为 35 mg/L，TP 浓度为 4 mg/L，SS 浓度为 300 mg/L。施工期通过设立临时旱厕，定时清掏，不外排。

②施工废水

施工期产生的施工用水主要为路面、设备冲洗水等，通过设置临时简易沉淀池收集后用于洒水降尘，不外排。

（3）噪声：

施工期噪声主要为交通噪声、施工机械设备运转噪声。机械设备噪声声级一般在 85~105dB（A）。

（4）固体废物：

施工期固体废物主要是整个施工过程中的弃土、建筑垃圾、废弃包装材料，以及施工人员产生的生活垃圾。

①施工弃土、建筑垃圾

施工期土方开挖产生部分弃土、建筑垃圾除部分回填外要求根据相关规定运输至专门的填埋场进行处理，不乱丢乱弃。

②废弃包装材料

施工过程中产生的废弃包装材料约 4t，包括废边角料、包装袋、包装桶、装修材料的边角废料等。

③生活垃圾

施工期间施工人数约 100 人，工地生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，产生量约 50kg/d，施工期约 100 天，共产生生活垃圾约 5t，生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。

（二）运营期

（1）垃圾转运站工艺流程

生活垃圾处理中心所分类转运的农村生活垃圾，除餐厨垃圾进行加工处理外，其余将通过填埋进行最终处置。

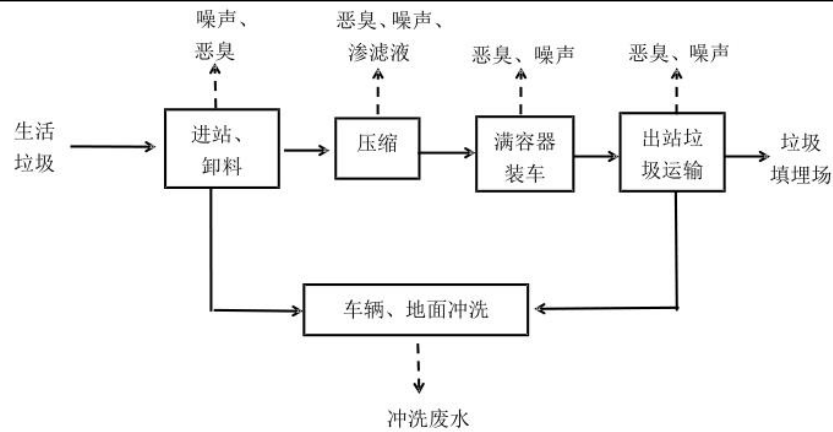


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污节点图

(2) 厨余垃圾处理工艺

餐厨垃圾中往往含有金属、砂石、玻璃、塑料、骨头等不能降解的异物，这些物质必须经过预处理除去，才能保证生物发酵的正常运行。经过油水分离及人工分拣形成制备有机肥料的原料，此过程中产生的废水排入自建污水处理系统处理。有机肥料的原料经烘干后送入发酵仓进行 9 小时的低温发酵处理，最终成为有机肥料产品。

a) 卸料及固液分离

运输车辆将厨余垃圾直接倒入料仓，静置一段时间，餐厨垃圾中含油污水流入料仓下方沥液收集池。

厨余垃圾卸料时，卸料仓设自动开闭仓盖，并设自动开关负压抽吸装置。厨余垃圾收运车采用尾旋式密封排料，排料时排口与料仓口对接，此时卸料仓内为负压，可有效抑制恶臭气体的扩散。卸料完成后，仓盖自动关闭，负压抽吸装置停止运行。



图 2-3 餐厨垃圾卸料工作图

b) 分拣、破碎

卸料之后通过分拣机和人工分拣互相配合，主要分选出厨余废弃物中大粒径的非营养性杂物，其中包括：塑料袋、破布等轻质物料和玻璃瓶、瓷盘、大块金属物品大件物质。自动分拣机的工作流程如下：

自动分拣时，餐厨废弃物经进料口进入螺旋输送机，然后经出料口落至转板上，启动转筒转动，转筒高速转动，从而带动转板转动，使得转板上的餐厨废弃物在离心力的作用下被甩至分拣腔内壁上，并与分拣腔内壁高速碰撞而被打散，被打散后的餐厨废弃物落至筛板上，经筛板过滤后进入储存腔储存，而餐厨废弃物中的塑料袋、尼龙带和布条等大块物质被筛板拦截，在筛板跟随转筒高速转动的过程中被甩至筛板上方，从而被辊筒上的第一耙齿钩住，并随辊筒转动与传送带上的第二耙齿相遇后，被第二耙齿钩住，从而输送至分拣筒外，通过在传送带的上方设置倾斜的挡板可避免餐厨废弃物直接落至传送带上。

然后厨余废弃物进入破碎机，实现厨余废弃物的初破碎。之后，有机质物料进入发酵环节。

本项目设2套垃圾收料槽，配置1台破碎机，破碎机处理能力5 t/h，破碎粒径 $\leq 10\text{mm}$ 。

c) 压榨脱水

厨余垃圾经沥水后，含水率仍然相对较高，需要送入压榨脱水机进行压榨脱水，压榨方式采用气动挤压，空压机使用压力0.4 Mpa。物料经压榨脱水之后，含水率降至50%左右，物料进入发酵环节。压榨出的沥液集中收集至浆液缓冲罐，然后经泵提升进入油水分离系统。

d) 油水分离系统

厨余垃圾预处理过程中产生的沥液和压榨水送入油水分离系统进行油水分离。油水分离在油水分离器中进行，在一定控制条件下，用蒸气对油水分离器进行间接加热，保持一定温度(60°C左右)，持续一定时间，使油水混合物中的油脂可浮性大幅增强，从而提高油脂的分离回收率，同时避免低温导致油脂凝固。经过油水分离之后，有机质物料进入发酵环节，油脂进入暂存库，定期外售综合利用，剩余的废水通过污水处理系统处理后运往崇义县生活垃圾卫生填埋场进行处置。

e) 发酵

干燥后的物料进入生物发酵机，并在仓内加入各类微生物(啤酒酵母、米曲霉、假丝酵母、芽孢杆菌)，发酵时间9小时，发酵温度40°C，此过程通过微生物对有机原料进行降解以及合成，实现餐厨垃圾到有机肥料的转化。酵母菌的作用是分解餐厨垃圾中的葡萄糖，在好氧条件下将其分解为二氧化碳和水；米曲霉的作用是将淀粉和蛋白分解成单糖和多肽等；芽孢杆菌的作用是可以分解产生恶臭气体的有机物质、有机硫化物、有

机氮等，另外，芽孢杆菌还可以分解有机物动物蛋白，将其分解成氨基酸、低级脂肪酸及单糖等。此过程中无沼气产生，产生的水分均转换为水蒸气逸散。发酵过程中产生的废气通过集气系统送往恶臭处理装置处理。

f) 包装

完成发酵的有机肥料经自动包装机以 40kg 每袋规格装袋，包装袋接入出料口，完全封闭，无粉状物料逸散，装袋后入库暂存。

主要污染工序：

(1) 废气

1. 垃圾转运站工艺流程

大气污染物为垃圾恶臭和粉尘。因生活垃圾含水量在 45~50 之间，湿度较大，装卸过程产生的粉尘量较少，同时项目在营运期定时洒水冲洗，进一步增大了垃圾湿度，因此本评价将不考虑站内粉尘影响。生活垃圾含有各类易发酵的有机物，尤其在气温较高时，生活垃圾在堆存、压装、运输过程中会散发出难闻的恶臭气体，这些恶臭及异味主要包括氨、硫化氢、有机氨、甲烷等。根据对国内现有垃圾转运站污染物排放情况并参考《生活垃圾中转站恶臭污染防治对策》(环境卫生工程)，转运站的废气主要来自于车间垃圾倾倒过程，废气中主要污染物为 H₂S 和 NH₃，类比《开阳县宅吉乡垃圾中转站建设工程环境影响报告表》(2018.4)，常温下每吨垃圾的废气排污参数：NH₃ 为 26.25 g/t，H₂S 为 2.75 g/t。

在压缩机上配置除臭喷淋系统，据厂家提供资料除臭率在 80%左右，本项目垃圾处理量为 300 t/d，其恶臭气体排放源强见下表。

表 2-4 生活垃圾处理项目废气排放源强

排放状况	污染物	产生量 (kg/d)	年排放量 (t/a)	小时排放量 (kg/h)
未配除臭系统	NH ₃	7.875	2.87	0.328
	H ₂ S	0.825	0.3	0.034
配备除臭系统	NH ₃	1.575	0.574	0.066
	H ₂ S	0.165	0.06	0.007

2. 餐厨垃圾处理工艺流程

餐厨垃圾处理产生的废气主要是卸料、分拣、发酵和污水处理产生的恶臭气体(主要为 NH₃ 和 H₂S 等)。本项目卸料去、分拣区、发酵均采用负压收集恶臭气体，污水处理系统采用密闭收集恶臭气体的方式，收集后引入除臭系统处理。本项目配套除臭系统，采用“UV 光解+活性炭吸附”工艺处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放。未完全收集的恶臭气体通过车间排风系统无组织排放。

a) 恶臭气体

①有组织排放

根据设计方案，引风机处理量 30000 m³/h，项目恶臭气体负压收集后进入除臭系统经“UV 光解+活性炭吸附”工艺处理后通过 15 m 高的排气筒排放。本项目有组织废气源强类比采用类似工艺的《山阳县餐厨垃圾处理项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），该项目日处理餐厨垃圾 30 吨，本项目生产工艺和污染物处理收集方式与此相似，因此类比《报告书》中污染物产生量确定本项目有组织废气产生源强见下表。

表 2-5 餐厨垃圾处理有组织废气源强一览表

资料来源	规模 (t/d)	排气量 (m ³ /h)	恶臭气体产生位置	H ₂ S (kg/h)	NH ₃ (kg/h)
《报告书》	30	10000	卸料区、分拣区、污水处理站及发酵区	0.013	0.17
本项目	30	180000	卸料区、分拣区、污水处理站及发酵区	0.013	0.17

本项目 H₂S 和 NH₃ 产生量分别约 0.11t/a、1.49t/a。对此部分废气负压收集后进入除臭系统（收集率按 95%考虑），采用“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺，处理效率可以达到 92%以上。风机风量为 18000m³/h，处理后经 15m 高排气筒排放，排放情况见表 2-6。

表 2-6 餐厨垃圾处理有组织废气排放情况一览表

污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
H ₂ S	0.01	0.001	0.056
NH ₃	0.11	0.013	0.722

根据上表可知，经处理后的 H₂S 和 NH₃ 排放速率可低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应排放标准（H₂S，0.33kg/h；NH₃，4.9kg/h），能够实现达标排放。

②无组织排放

卸料区、分拣区、污水处理站及发酵区约有 5%废气以无组织形式逸散，本项目无组织排放情况见下表。

表 2-7 餐厨垃圾处理无组织废气排放情况一览表

污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源 (m)	源高 (m)
H ₂ S	0.006	0.001	40×30	6
NH ₃	0.075	0.009		

综上，本项目垃圾转运站及厨余垃圾处理废气排放情况见下表。

表 2-8 项目废气排放情况汇总

产污环节	排放形式		废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
垃圾转运 站	无组织	NH ₃	-	0.574	0.574	0.066	-
		H ₂ S	-	0.06	0.06	0.007	-
厨余垃圾 处理	有组织	NH ₃	18000	1.49	0.11	0.013	0.722
		H ₂ S		0.11	0.01	0.001	0.056
	无组织	NH ₃	-	0.075	0.075	0.009	-
		H ₂ S	-	0.006	0.006	0.001	-
合计	有组织	NH ₃	18000	1.49	0.11	0.013	0.722
		H ₂ S		0.11	0.01	0.001	0.056
	无组织	NH ₃	-	0.649	0.649	0.074	-
		H ₂ S	-	0.066	0.066	0.008	-

b)粉尘

由于餐厨垃圾含水率很高，因此在破碎、筛分等工序较难产生粉尘，因此本次环评不再对粉尘进行定量分析，也不强制要求对粉尘采取收集净化措施。

(2) 废水

营运期废水主要为垃圾压缩时产生的垃圾渗滤液、厨余垃圾处理产生的油水分离废水及地面、设备、车辆清洗产生的清洗废水；员工生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅。

①渗滤液

生活垃圾在压缩过程中会产生渗滤液，根据《生活垃圾渗滤液处理技术规范》（CJJ150-2010）中“3.1.6 垃圾中转站渗滤液的日产生量应考虑垃圾压缩装置的类型（水平或垂直）、压缩的程度、垃圾的主要组成成分、垃圾的密度等因素。渗滤液日产生量可按垃圾量的 5%~10%（重量比）计；降雨量较少的地区垃圾渗滤液日产生量可按垃圾量的 3%~8%（重量比）计”。本项目生活垃圾综合处理中心设计规模 300t/d，渗滤液日产生量按垃圾量的 5%（重量比）计，则生活垃圾综合处理中心渗滤液产生量约 15 t/d（5475t/a）。渗滤液主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，还含有镉、铬、六价铬、铅、汞等重金属。

项目压缩渗滤液属于初期渗滤液，根据《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）》（HJ564-2010），国内生活垃圾填埋场渗滤液典型水质中常规污染因子浓度如下：COD 10000mg/L，BOD₅ 4000mg/L，SS 500mg/L，氨氮 200mg/L，则运营期垃圾渗滤液污染物参数情况如下表：

表 2-9 渗滤液中各污染物因子浓度及产生情况一览表

废水类型	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生
------	-----------	-------	-------

			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
渗滤液	5475	COD	10000	54.75
		BOD ₅	4000	21.9
		SS	500	2.74
		氨氮	200	1.1

②油水分离废水

类比《报告书》油水分离废水产生量 17.67 m³/d，日处理厨余垃圾 30t，本项目油水分离废水产生量约为 17.67 m³/d，该部分废水属于高浓度有机废水，其中 COD 浓度约 10000 mg/L。BOD 浓度约 3000 mg/L，氨氮浓度约 500 mg/L，SS 浓度约 2000 mg/L，动植物油浓度约 550 mg/L，该部分废水送入厂区自建污水处理系统（预处理+厌氧+好氧）进行处理，污水处理能力为 10m³/h。

③清洗废水

生活垃圾综合处理中心作业地面约 3600 m²，生活垃圾综合处理中心每天对地面进行清洗（地面共约 3600 m²），其用水量以 2L/m²，预计共用水约 7.2 m³/d（2628 m³/a）；设备冲洗用水量按每座 0.5 m³/d 计算，则共用水约 0.5 m³/d（182.5 m³/a）；车辆冲洗约 400 L/辆，则运输车辆（2 辆）产生的冲洗用水约为 0.8 m³/d（292 m³/a）。则地面、设备及车辆冲洗用水约为 8.5 m³/d（3102.5 m³/a）。

排水量按用水量 85%计，排水量为 7.225 m³/d（2637.1 m³/a）。冲洗废水中各污染因子的浓度及产生情况见下表。

表 2-10 冲洗废水中各污染因子浓度及产生情况一览表

废水类型	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
冲洗废水	2637.1	COD	650	1.7
		BOD ₅	400	1.1
		SS	600	1.6
		NH ₃ -N	35	0.1

④生活废水

本项目运营期员工共 10 人，根据《江西省生活用水定额（DB36/T 419-2017）》，每人每天生活用水约 120 L，则本项目生活用水量为 1.2 m³/d（438 m³/a）。排水量按用水量的 80%计算，则污水产生量为 0.96 m³/d（350.4 m³/a）。

综上所述，本项目废水排放情况见下表。

表 2-11 项目废水产生及排放情况

污水	污染因子	污水量 (t/a)	产生情况		治理措施
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
渗滤液	COD	5475	10000	54.75	通过作业区地面铺设的渗

清洗废水	BOD ₅	2637.1	4000	21.9	滤液收集暗沟,排至渗滤液收集池后,定期运往崇义县生活垃圾卫生填埋场进行处置。
	SS		500	2.74	
	氨氮		200	1.1	
	COD		650	1.7	
	BOD ₅		400	1.1	
	SS		600	1.6	
	NH ₃ -N		35	0.1	
油水分离废水	COD	2190	10000	21.9	厂区自建污水处理系统进行处理(预处理+厌氧+好氧,污水处理能力为10m ³ /h)后通过市政污水管网排入崇义县污水处理厂处理
	BOD ₅		3000	6.57	
	SS		2000	4.38	
	氨氮		500	1.095	
	动植物油		550	1.2	
生活废水	COD	350.4	300	0.11	经化粪池预处理达标后,通过市政管网排入污水处理厂处理
	SS		200	0.07	
	NH ₃ -N		30	0.01	

(3) 噪声

本项目主要噪声源来自生产运行过程中设备产生的噪声,噪声源强在 70-80dB(A) 之间。通过基础减震等降噪措施后,合成噪声源强约为 55dB(A)。

(4) 固废

本项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物,一般固废包括:转运生活垃圾、厨余垃圾分拣杂物、废油脂、员工生活垃圾等废弃物。转运生活垃圾、分拣杂物压缩后送至填埋场填埋处置,废油脂外售综合利用。

转运生活垃圾 300 t/d (109500 t/a),其中包含厨余垃圾分拣杂物(845.34t/a)、员工生活垃圾(1.825t/a)等,厂区收集后可一并运往崇义县生活垃圾卫生填埋场进行处置。

项目油水分离产出的油脂产生量约为 239.81t/a,统一收集至油脂暂存库进行储存,定期外售进行综合利用。

项目生产过程中产生的废气需经过活性炭进行吸附处理,因此会产生危险废物废活性炭,根据同类工程类比,本项目废活性炭产生量约为 0.6t/a。生产过程中收集的其他危险固废主要包括包括废灯管、废油漆、杀虫剂、废弃化妆品、过期药品、废电池、废灯泡、废水银温度计等。

本项目垃圾运输车在专业的车辆维修点进行必要的维修保养,厂区不设维修车间。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目中生活垃圾综合处理中心为新建项目，拟建地不存在拆迁安置及移民搬迁问题，不涉及土地修复，不存在原有污染及环境问题。
----------------	---

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	<p>(一) 水环境现状</p> <p>(1) 地表水水质</p> <p>为了解评价范围内地表水环境质量现状，委托南昌市华测检测认证有限公司于2020年11月对项目区域内共1个点位进行了地表水环境监测。</p> <p>a) 监测断面</p> <p>共布设1个监测断面，位于麟澧江支流上堡河，上堡乡上堡村下游跨河桥梁，X387县道旁。</p> <p>b) 监测项目</p> <p>共监测18个项目：水温、pH值、高锰酸盐指数(COD_{Mn})、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、石油类、粪大肠菌群、叶绿素a。同步测量河宽、流速。</p> <p>c) 监测时间与监测频次</p> <p>一期监测，连续监测3天，每天采样1次，监测方案见表3-1。</p> <p>d) 监测方法</p> <p>根据《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水和废水监测分析方法》(第四版)、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)等相关规范标准要求进行。</p> <p>e) 监测结果</p> <p>监测结果如下表3-1所示。各监测断面地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。监测结果表明，各监测项目均达标。</p>																																									
	<p style="text-align: center;">表 3-1 地表水环境监测方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">县区</th> <th style="width: 10%;">河流</th> <th style="width: 15%;">监测位点</th> <th style="width: 40%;">检测项目</th> <th style="width: 25%;">采样时间及频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崇义县</td> <td>麟澧江支流上堡河</td> <td>上堡乡上堡村下游跨河桥梁，X387县道旁</td> <td>共监测18个项目：水温、pH值、高锰酸盐指数(COD_{Mn})、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、石油类、粪大肠菌群、叶绿素a</td> <td>2020年11月5日~11月7日，1次/天，连续3天。2020年11月12日~11月14日，1次/天，连续3天</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-2 地表水水质监测结果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">采样点位</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">采样日期</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">样品状态</th> <th colspan="8" style="text-align: center;">检测结果(mg/L, pH值: 无量纲, 水温: °C)</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">水温</th> <th style="width: 5%;">pH值</th> <th style="width: 5%;">高锰酸盐指数</th> <th style="width: 5%;">五日生化需氧量</th> <th style="width: 5%;">氨氮</th> <th style="width: 5%;">总磷</th> <th style="width: 5%;">总氮</th> <th style="width: 5%;">铜</th> <th style="width: 5%;">锌</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6#上堡乡</td> <td>2020.11.05\12</td> <td>无色微浊无异味无浮油</td> <td>21.5</td> <td>6.84</td> <td>0.9</td> <td>2.4</td> <td>0.065</td> <td>0.03</td> <td>0.44</td> <td>1.63×10⁻³</td> <td>ND</td> </tr> </tbody> </table>	县区	河流	监测位点	检测项目	采样时间及频次	崇义县	麟澧江支流上堡河	上堡乡上堡村下游跨河桥梁，X387县道旁	共监测18个项目：水温、pH值、高锰酸盐指数(COD _{Mn})、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、石油类、粪大肠菌群、叶绿素a	2020年11月5日~11月7日，1次/天，连续3天。2020年11月12日~11月14日，1次/天，连续3天	采样点位	采样日期	样品状态	检测结果(mg/L, pH值: 无量纲, 水温: °C)								水温	pH值	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	铜	锌	6#上堡乡	2020.11.05\12	无色微浊无异味无浮油	21.5	6.84	0.9	2.4	0.065	0.03	0.44	1.63×10 ⁻³
县区	河流	监测位点	检测项目	采样时间及频次																																						
崇义县	麟澧江支流上堡河	上堡乡上堡村下游跨河桥梁，X387县道旁	共监测18个项目：水温、pH值、高锰酸盐指数(COD _{Mn})、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、石油类、粪大肠菌群、叶绿素a	2020年11月5日~11月7日，1次/天，连续3天。2020年11月12日~11月14日，1次/天，连续3天																																						
采样点位	采样日期	样品状态	检测结果(mg/L, pH值: 无量纲, 水温: °C)																																							
			水温	pH值	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	铜	锌																															
6#上堡乡	2020.11.05\12	无色微浊无异味无浮油	21.5	6.84	0.9	2.4	0.065	0.03	0.44	1.63×10 ⁻³	ND																															

上堡村下游跨河桥梁, X387 县道旁	2020.11.06\13	无色微浊无异味无浮油	21	6.82	0.9	2.3	0.076	0.03	0.5	1.52×10 ⁻³	ND
	2020.11.07\14	无色微浊无异味无浮油	18.6	6.87	0.9	3	0.112	0.03	0.53	6.3×10 ⁻⁴	ND
《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 II 类标准值			周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	6-9	4	3	0.5	0.1(湖、库 0.025)	0.5	1.0	1.0
《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准值			周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	6-9	6	4	1.0	0.2(湖、库 0.05)	1.0	1.0	1.0
是否达标/超标因子及倍数			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(二) 大气环境现状

(1) 大气污染源分布情况

本项目位于县城城郊，周边没有气型重污染工矿企业分布，空气污染源主要为周边道路扬尘，城郊附近项目所在区域还受到城区大气环境影响，环境空气状况总体较好。

(2) 大气环境质量常规监测数据分析

2020年11月10日~16日，连续记录7天赣州市生态环境局关于崇义县环境空气质量监测数据，结果显示，崇义县多数时间为良，首要污染物多为PM₁₀。

表 3-3 崇义县大气环境现状(CO: , 其余: μg/m³)

时间	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	级别	首要污染物
2020.11.10. 10:00	19	36	36	1.485	65	45	良	PM _{2.5}
2020.11.10. 16:00	11	3	132	0.577	66	31	良	PM ₁₀
2020.11.11. 10:00	15	40	36	0.874	62	37	良	PM ₁₀
2020.11.11. 16:00	12	4	124	0.484	42	22	优	-
2020.11.12. 11:00	18	28	78	0.719	65	36	良	PM ₁₀
2020.11.12. 16:00	16	3	129	0.533	34	18	优	-
2020.11.13. 10:00	18	30	35	0.874	52	34	良	PM ₁₀
2020.11.13. 16:00	11	4	118	0.578	26	18	优	-
2020.11.14. 10:00	13	29	31	0.964	52	32	良	PM ₁₀
2020.11.14. 16:00	12	3	109	0.578	30	16	优	-
2020.11.15. 10:00	10	28	32	0.864	46	26	优	-
2020.11.15. 16:00	12	2	108	0.592	29	25	优	-

2020.11.16. 10:00	10	34	47	1.476	70	23	良	PM10
2020.11.16. 16:00	12	4	95	0.588	38	29	优	-

(3) 大气环境质量补充监测

为了解评价范围内大气环境质量现状，委托南昌市华测检测认证有限公司于 2020 年 11 月对项目区域内进行了大气环境监测。

a) 监测点位

共布设 1 个监测点位，位于崇义县城东面振兴大道，拟建生活垃圾处理中心。

b) 监测项目

共 5 个监测项目，NO₂、PM_{2.5}、TSP、NH₃、H₂S，监测日均值，同步记录气温、湿度、风向、风速。

c) 监测时间与监测频次

一期监测，连续监测 7 天。

d) 监测方法

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境空气质量自动监测技术规范》(HJ/T193-2005)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005) 中有关规定执行。

e) 监测结果及分析

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准进行评价，各监测点位所在区域的环境空气质量均满足二级标准限值的要求，环境空气现状质量总体优良。

表 3-4 环境空气现状监测结果

采样点位	采样日期	检测结果(mg/m ³)				
		二氧化氮	总悬浮颗粒物	可吸入颗粒物 PM _{2.5}	氨	硫化氢
G1 崇义县城 东面振兴大道 环境空气监测 点	2020.11.12	0.021	0.074	0.036	ND	ND
	2020.11.13	0.023	0.091	0.052	ND	ND
	2020.11.14	0.025	0.076	0.024	ND	ND
	2020.11.15	0.022	0.088	0.058	ND	ND
	2020.11.16	0.018	0.072	0.042	ND	ND
	2020.11.17	0.019	0.091	0.038	ND	ND
	2020.11.18	0.019	0.053	0.021	ND	ND
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准		0.080	0.300	0.075		
是否达标/超标因子及倍数		达标	达标	达标	达标	达标

(三) 声环境现状

为了解评价范围内声环境质量现状,委托南昌市华测检测认证有限公司于 2020 年 11 月对项目区域内共 2 个点位进行了声环境监测。

a) 监测点位

共布设 2 个监测点位,位于上堡乡上堡村、崇义县城。

b) 监测项目

昼间、夜间及全日等效 A 声级(Ld、Ln、LAeq),同步记录噪声源。当主要噪声源为交通车辆时,同步记录大、中、小车型的车流量(辆/h)。

c) 监测时间与监测频次

一期监测,连续监测 2 天,分昼夜监测。

d) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定方法执行。

e) 监测结果及分析

监测结果详见表 3-5。根据监测结果可知,监测点声环境质量基本达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准,声环境质量现状良好。

表 3-5 声环境质量现状监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
N1 上堡乡上堡村	2020.11.12	58	49
	2020.11.13	55	47
N2 崇义县城	2020.11.12	50	40
	2020.11.13	44	40
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类		60	50
是否达标		达标	达标

(四) 生态环境现状

区域属亚热带季风气候,地貌上群山环绕,以山地、丘陵、盆地为主。2020 年 11 月,联合武汉伊美净科技发展有限公司相关专业技术人员结合区域相关动植物及生态资料,对评价区土地利用现状、生态系统现状、动植物现状进行了野外调查。经沿线踏勘,项目涉及区域村镇散布,山地丘陵区域多覆盖针叶林,植被覆盖率较高。区域植被以次生针叶林、灌草丛、农作物类为主,还分布有常绿阔叶林、落叶阔叶林、竹林、灌丛等植被类型。评价区土地利用格局的拼块类型分为林地、灌草地、耕地、水域、建设

用地等几种类型。评价区的用地类型主要为林地。

(1) 生态系统现状

评价区生态系统以《中国植被》（吴征镒，1980年）提出的植物群落分类系统为基础，参考《中国生态系统》（孙鸿烈，2005年）的分类原则及方法，根据对建群种生活型、群落外貌、土地利用现状的分析，结合动植物分布和生物量的调查，对评价区生态环境进行生态系统划分，可分为自然的森林生态系统、灌丛/灌草丛生态系统、湿地生态系统及半自然的农业生态系统和人工的城镇/村落生态系统。

1. 森林生态系统

评价区的森林植被多为次生植被，群落结构及组成较简单。

2. 灌丛/灌草丛生态系统

灌丛/灌草丛生态系统分布零散，于评价区域广泛分布。结合评价区植被类型图，根据现场调查，评价区人为活动频繁，灌丛/灌草丛生态系统内植物受人为活动影响较大，多以适应性强的种类为主，植被类型单一，群系结构简单，物种组成贫乏。

3. 湿地生态系统

根据现场调查，评价区湿地类型主要以河流为主，另有水塘及田间沟渠，湿地植被群系主要有水蓼群落（*Form. Polygonum hydropiper*）。

4. 农业生态系统

评价区农业生态系统主要于村落周围分布，根据现场调查，评价区农业生态系统内植被主要种植有稻（*Oryza sativa*）、甘蔗（*Saccharum officinarum*）、小麦、玉蜀黍（*Zea mays*）、粟（*Setaria italica var. germanica*）、高粱（*Sorghum cv. Bicolor*）、豆类和薯类等粮食作物及各类蔬菜。

由于农业生态系统中植被类型较为单一，自然植被较少，以农作物为主。

5. 城镇/村落生态系统

评价区城镇和村落散布，根据现场调查，城镇/村落生态系统内的植被多以分布于房前屋后及路边人工栽植的景观绿化植物为主，常见的植物有樟（*Cinnamomum camphora*）、阴香（*Cinnamomum burmannii*）、楝（*Melia azedarach*）等，常见的杂生草本植物有五节芒（*Miscanthus floridulus*）、苍耳（*Xanthium sibiricum*）、牛筋草（*Eleusine indica*）等。

动物种类主要为与人类伴居的种类，如多疣壁虎（*Gekko japonicus*）、赤链蛇（*Lycodon rufozonatum*）、喜鹊（*Pica pica*）、八哥（*Acridotheres cristatellus*）、家燕（*Hirundo rustica*）、金腰燕（*Cecropis daurica*）、麻雀（*Passer montanus*）、褐家鼠（*Rattus norvegicus*）、黄胸鼠（*Rattus tanezumi*）、小家鼠（*Mus musculus*）等。

(2) 植物、植被现状

在结合区域相关植物、植被资料的基础上，2020年11月，联合武汉伊美净科技发展有限公司相关专业技术人员对评价区植物资源、主要植被类型、重点保护野生植物及古树名木进行了现场调查，对项目区域主要典型植被及工程布置区域进行了植物多样性和植物群落样方调查。

1. 植物现状

①植物区系

根据野外实地调查，评价区乔木植物主要以马尾松 (*Pinus massoniana*)、杉木 (*Cunninghamia lanceolata*)、枫香树 (*Liquidambar formosana*)、木荷 (*Schima superba*) 为主，另外，青冈 (*Cyclobalanopsis glauca*)、冬青 (*Ilex chinensis*)、乌桕 (*Sapium sebiferum*)、苦槠 (*Castanopsis sclerophylla*) 等也有分布；评价区分布的竹类植物主要有桂竹 (*Phyllostachys reticulata*)、慈竹 (*Bambusa emeiensis*)、毛竹 (*Phyllostachys edulis*) 等；评价区灌木植物主要有油茶 (*Camellia oleifera*)、茶 (*Camellia sinensis*)、盐肤木 (*Rhus chinensis*)、楮 (*Broussonetia kazinoki*)、构树 (*Broussonetia papyrifera*)、牡荆 (*Vitex negundo* var. *cannabifolia*)、水团花 (*Adina pilulifera*)、紫珠 (*Callicarpa bodinieri*)、山矾 (*Symplocos sumuntia*)、算盘子 (*Glochidion puberum*)、赤楠 (*Syzygium buxifolium*)、大青 (*Clerodendrum cyrtophyllum*) 等；评价区草本植物主要有斑茅 (*Saccharum arundinaceum*)、五节芒 (*Miscanthus floridulus*)、野菊 (*Chrysanthemum indicum*)、芒萁 (*Dicranopteris pedata*)、鬼针草、狗牙根 (*Cynodon dactylon*)、狗尾草 (*Setaria viridis*)、藿香蓟 (*Ageratum conyzoides*)、荻 (*Miscanthus sacchariflorus*)、小蓬草 (*Erigeron canadensis*) 等，另外，苍耳、青葙 (*Celosia argentea*)、乱草 (*Eragrostis japonica*)、大托叶猪屎豆 (*Crotalaria spectabilis*)、葎草 (*Humulus scandens*)、牛筋草、皱叶狗尾草 (*Setaria plicata*)、白茅 (*Imperata cylindrica*)、马唐 (*Digitaria sanguinalis*)、丝毛雀稗 (*Paspalum urvillei*)、雀稗 (*Paspalum thunbergii*)、爵床 (*Justicia procumbens*)、牛膝菊 (*Galinsoga parviflora*)、酢浆草 (*Oxalis corniculata*)、龙葵 (*Solanum nigrum*) 等也较常见。

②国家重点保护野生植物和古树名木

(1) 国家重点保护野生植物

在外业调查中，于评价区内未调查到国家重点保护野生植物。

(2) 古树名木

崇义县项目评价区未调查到古树。

③外来入侵植物

根据《中国外来入侵种名单（第一批）》（2003）、《中国外来入侵种名单（第二批）》（2010）、《中国外来入侵种名单（第三批）》（2014）、《中国外来入侵种名单（第四批）》（2016）。通过现场调查，在评价区发现有鬼针草、藿香蓟（*Ageratum conyzoides*）、小蓬草 3 种外来入侵植物。

表 3-6 评价区外来入侵植物列表

物种名	分布情况
鬼针草 <i>Bidens pilosa</i>	村落周围、河流附近、荒地广泛分布
藿香蓟 <i>Ageratum conyzoides</i>	荒地广泛分布
小蓬草 <i>Erigeron canadensis</i>	路边、荒地广泛分布
	
鬼针草 <i>Bidens pilosa</i>	藿香蓟 <i>Ageratum conyzoides</i>
	
小蓬草 <i>Erigeron canadensis</i>	

2. 植被现状

① 植被概况

评价区植被类型主要包含森林植被、灌丛植被、灌草丛植被、湿地植被、景观绿化植被、农业植被等 6 大类。评价区的森林植被主要为针叶林，分布广泛，面积较大，主要群系有马尾松林、杉木林，另外，枫香树林、木荷林、青冈林、毛竹林（*Form. Phyllostachys edulis*）、人工栽植的枫杨林和樟林也较常见，但面积相对较小。马尾松林、杉木林、枫香树林、木荷林、青冈林主要分布于山地及丘陵区域，毛竹林主要分布于村落周围。评

价区森林植被多以次生林为主，群落结构及物种组成较简单；灌丛主要分布于林缘、村落周围及路边等区域，主要群系有构树灌丛、盐肤木灌丛；灌草丛于评价区分布广泛，路边、村落周围、林缘、河滩湿地等均有分布，主要群系有斑茅灌草丛、五节芒灌草丛、狗牙根灌草丛、鬼针草灌草丛、芒萁灌草丛、荻灌草丛等；湿地生态系统主要植物群系有水蓼群落；景观绿化植被主要分布于房前屋后及路边，常见的植物有樟、银合欢（*Leucaena leucocephala*）、黄槐决明、阴香、楝等；评价区农业作物以稻为主，玉蜀黍（*Zea mays*）、番薯、落花生（*Arachis hypogaea*）、甘蔗、橙子等柑橘类水果及各类蔬菜也是常见的农业作物。另外，评价区还分布有桂竹、慈竹、毛竹等竹类植物群落，桂竹、慈竹一般呈小斑块分布于河流、水塘周边，面积较小，毛竹多分布于村落周围，斑块面积相对较大。

②主要植被类型

参考《中国植被》、《江西森林》中的植被分类原则及其关于崇义县区域的植被记录资料，结合现场对评价区植被的实地调查，根据植物群落学—生态学植被分类原则，将评价区主要自然植被初步划分为5个植被型组8个植被型、15个群系（见下表）。

表 3-7 评价区主要植被类型及分布

植被型组	植被型	群系中文名	群系拉丁名	分布
自然植被				
一、针叶林	I、常绿针叶林	1. 马尾松林	<i>Form. Pinus massoniana</i>	广泛分布
		2. 杉木林	<i>Form. Cunninghamia lanceolata</i>	广泛分布
二、阔叶林	II、落叶阔叶林	3. 枫香树林	<i>Form. Liquidambar formosana</i>	关田镇狮形岭附近
	III、常绿、落叶阔叶混交林	4. 木荷、枫香树林	<i>Form. Schima superba , Liquidambar formosana</i>	关田镇狮形岭附近
	IV、常绿阔叶林	5. 木荷林	<i>Form. Schima superba</i>	关田镇狮形岭附近
三、竹林	V、竹林	6. 毛竹林	<i>Form. Phyllostachys edulis</i>	广泛分布
		7. 桂竹林	<i>Form. Phyllostachys reticulata</i>	广泛分布
四、灌丛和灌草丛	VI、灌丛	8. 盐肤木灌丛	<i>Form. Rhus chinensis</i>	思顺乡区域
		9. 油茶灌丛	<i>Form. Camellia oleifera</i>	下关村柯树岭附近、思顺乡等区域
	VII、灌草丛	10. 斑茅灌草丛	<i>Form. Saccharum arundinaceum</i>	河流周边广泛分布
		11. 五节芒灌草丛	<i>Form. Miscanthus floridulus</i>	河流周边、林缘广泛分布
		12. 荻灌草丛	<i>Form. Miscanthus sacchariflorus</i>	河流周边广泛分布
		13. 狗牙根灌草丛	<i>Form. Cynodon dactylon</i>	河流周边河滩及堤岸广泛分布
14. 芒萁灌草丛	<i>Form. Dicranopteris pedata</i>	山地马尾松林下及林缘广泛分布		
五、沼	VIII、沼泽植被	15. 水蓼群落	<i>Form. Polygonum hydropiper</i>	河滩广泛分布

泽或水生植被				
人工植被				
人工绿化防护林	樟林、枫杨林、加杨林		路边、村落周围	
经济果木树种	脐橙、橘子、油茶		村落周围	
农作物	稻、玉蜀黍、番薯、落花生、蔬菜等		村落周围布广泛分布	
<p>③植被分布特征</p> <p>评价区主要为低山丘陵地貌，村落散布，区域植被分布特征主要受地形地貌和人类活动影响。山间平地 and 山脚坡地主要为农业植被和村落；丘陵区域主要为马尾松林、杉木林等人工栽植、自然恢复的次生林，也有木荷林、青冈林、枫香树林。毛竹林等阔叶林和竹林分布；另外一些村落附近的山脚或丘陵区域也多为梯田农业植被及脐橙、油茶等经济林植被；灌丛及灌草丛植被于评价区分布广泛，路边、村落周围、林缘、河滩地等均有分布，景观绿化植被主要分布于居民区附近及路边。</p> <p>(3) 陆生动物现状</p> <p>2020年11月，联合武汉市伊美净科技发展有限公司的专业人员对评价区进行了实地调查。根据工程特点，选择典型生境，采用样线法、样方法对评价区内陆生野生动物进行了外业调查，并在沿线村庄进行了座谈访问，在此基础上查阅并参考《中国动物地理》（张荣祖，2011年）、《中国脊椎动物红色名录》（蒋志刚等人，2016年）、《中国爬行动物图鉴》（中国野生动物保护协会，2002年）、《中国鸟类分类与分布名录（第三版）》（郑光美，2017年）、《中国兽类野外手册》（湖南教育出版社，2009年）等著作以及关于本地区脊椎动物类的相关文献资料《赣州市鸟类多样性初步调查》（曾凡伟等人，2015年）、《江西省鸟类多样性与区系分析》（邵明勤等人，2010年）、《江西省两栖动物多样性研究》（严员英等人，2018年）、《江西省两栖类动物多样性与地理区划》（李言阔等人，2013年）、《江西爬行动物多样性及地理区划》（孙志勇等人，2016年）等，对评价区的野生动物资源现状得出综合结论。</p> <p>1. 评价区动物地理区划</p> <p>根据《中国动物地理》（科学出版社，2011），本工程评价区所在区域动物区划属于东洋界—华中区—东部丘陵平原亚区—江南丘陵省—亚热带林灌农田动物群。</p> <p>2. 评价区陆生动物多样性现状</p> <p>根据实地考察及对相关资料的综合分析，评价区范围内共有陆生野生脊椎动物4纲23目61科147种。评价区内有国家一级重点保护野生动物1种；国家二级重点保护野生动物6种，有江西省级重点保护野生动物33种。评价区内两栖类、爬行类、鸟类、兽类各纲的种类组成、区系、保护等级参见下表。</p>				

表 3-8 评价区陆生脊椎动物种类组成、区系和保护等级

种类组成				动物区系			保护级别		
纲	目	科	种	东洋种	古北种	广布种	国家一级	国家二级	江西省级
两栖纲	1	6	14	12	0	2	0	0	3
爬行纲	2	5	16	10	0	6	0	0	6
鸟纲	14	41	102	46	10	46	1	6	22
哺乳纲	6	9	15	6	1	8	0	0	2
合计	23	61	147	74	11	62	1	6	33

从陆生动物区系成分分析，评价区内东洋种 74 种，占总种数的 50.34%；古北种 11 种，占总种数的 7.48%；广布种 62 种，占总种数的 42.18%。可见，评价区陆生动物区系特征中，东洋种所占比例最大，这与评价区地处东洋界的地理位置是吻合的。

3. 重点保护野生动物

①国家级重点保护野生动物

评价区内陆生脊椎动物中，有国家一级重点保护野生动 1 种；国家二级重点保护野生动 6 种，国家级重点保护野生动物全部为鸟类。国家级重点保护野生动物在重点评价区内的分布见下表。

表 3-9 评价区内国家级重点保护动物一览表

中文名、拉丁名	生境	保护等级	重点评价区内分布
1.黄胸鹀 <i>Emberiza aureola</i>	栖于大面积的稻田、芦苇地或高草丛及湿润的荆棘丛。	国家一级	主要分布于重点评价区草地、水田等区域。
2.小鸦鹃 <i>Centropus bengalensis</i>	栖息于低山丘陵和开阔山脚平地地带的灌丛、草丛、果园和次生林中。	国家二级	主要分布于重点评价区的林地、灌木丛等区域。
3.雀鹰 <i>Accipiter nisus</i>	栖息于林缘或开阔林区。	国家二级	主要分布于重点评价区内的林地茂盛区域。
4.红隼 <i>Falco tinnunculus</i>	栖息于山地森林、森林苔原、低山丘陵、草原、旷野、森林平原、山区植物稀疏的混合林、开垦耕地、旷野灌丛草地、林缘、林间空地、疏林和有稀疏树木生长的旷野、河谷和农田地区。	国家二级	主要在重点评价区内上空游荡，分布广泛。
5.游隼 <i>Falco peregrinus</i>	息于山地、丘陵、荒漠、半荒漠、海岸、旷野、草原、河流、沼泽与湖泊沿岸地带，也到开阔的农田、耕地和村屯附近活动。	国家二级	
6.红嘴相思鸟 <i>Leiothrix lutea</i>	栖于次生林的林下植被。	国家二级/省级	主要分布于重点评价区灌丛地带。
7.画眉 8. <i>Leiothrix lutea</i>	多见地低山灌丛及村落附近的竹林等处。	国家二级/省级	主要分布于重点评价区村落附近。

②江西省级重点保护野生动物

评价区内有江西省级保护野生动物 33 种，其中两栖类 3 种、爬行类 7、鸟类 22 种、

兽类 2 种。其中两栖类主要分布在山沟、河流、水库、池塘附近的草甸等区域。爬行类主要分布在居民区附近及在水源附近的林地、灌丛、灌草丛中。鸟类中的环颈雉、珠颈斑鸠等主要分布在评价区的林缘、农田等区域；小鸊鷉、凤头鸊鷉、白鹭、池鹭、草鹭、普通翠鸟、斑鱼狗等湿地鸟类，主要分布于评价区水域及周边林地、灌丛等区域；黑枕黄鹂、画眉、大山雀等攀禽和鸣禽主要分布在评价区的内阔叶林、针叶林、灌丛和灌草丛中。兽类中黄鼬、鼬獾主要分布在评价区荒地、灌丛等区域。

(4) 水生生物资源现状

崇义的江河属长江流域赣江水系，是章江主要支流上犹江的源头地区。上犹江流域，发源于湖南省，由西南向东北进入崇义县，沿途接纳文英河、上堡河、思顺河、小江等河流来水，在崇义县境内形成陡水湖，最终至赣州市南康区三江乡三江口汇入章江。境内河流以大江、小江、扬眉江为主，文英、上堡、思顺、金坑、聂都、义安、新溪等河次之，累计有大小河流 83 条，其中流域面积大于 20 km² 的有 30 条，小于 20 km² 而大于 5 km² 的有 53 条，总长度 980.9km，平均河流密度为 0.441km/km²。

2020 年 11 月技术人员对重点评价区上犹江上堡河段进行了水生生物调查，调查断面设置及环境因子表见表 3-10 和 3-11。

表3-10 采样断面信息表

序号	采样断面	经纬度	现场照片
1	上堡河	114°0'46.47" 25°43'53.73"	

表3-11 水生生物调查断面环境因子表

序号	位置	经纬度	海拔 (m)	水体特征					
				气温 (°C)	水温 (°C)	底质	水深 (m)	透明度 (m)	流速 (m/s)
1	上堡河	N:25°43'53.73" E:114°0'46.47"	335	23	22	砾石	0.5	见底	0.5

1. 浮游植物

2020年11月技术人员现场调查重点评价区浮游植物共计4门21种(属)(名录详见附录3-1)。其中,硅藻门9种(属),占浮游植物总数的42.86%;绿藻门和蓝藻门各5种(属),分别占总数的23.81%;裸藻门2种(属),占总数的9.52%。常见种类有颗粒直链藻(*Melosira granulata*)、中型脆杆藻(*Fragilaria intermedia*)、四尾栅藻(*Scenedesmus quadricauda*)、小颤藻(*Oscillatoria tenuis*)等。

2. 浮游动物

2020年11月技术人员现场调查重点评价区浮游动物共有4类18种(属)。其中原生动物、枝角类和桡足类各4种(属),分别占浮游动物总数的22.22%;轮虫6种(属),占总数的33.34%。本次调查浮游动物常见种为球砂壳虫(*Diffugia globulosa*)、针簇多肢轮虫(*Polyarthra trigla*)、小型锐额溞(*Alonella exigua*)和广布中剑水蚤(*Mesocyclops leuckarti*)等。

3. 底栖动物

2020年11月技术人员对重点评价区底栖生物进行了现场调查,统计出底栖动物3门12种(属)。其中环节动物3种,占总数的25%;软体动物5种,占总数的41.67%;节肢动物4种,占总数的33.33%。调查区底栖动物优势种有霍甫水丝蚓、中华颤蚓、中华圆田螺、河蚬、羽摇蚊等。

4. 水生维管束植物

根据《崇义县养殖水域滩涂规划》(2018-2030)记载,崇义县有水生维管束植物约60种,分属于30科,植被面积大。分布范围和形状都有一定的规律性,分布较广的有茭萍、绿萍、凤眼莲等,且多为池塘人工放养;有些稻田有红萍、浮萍分布,眼子菜、苦菜、轮叶黑藻等多为江河、沟渠天然生长。秋季初级生产力约为 $80\text{ mg C}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$,春季约为 $90\text{ mg C}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 。

5. 鱼类资源

①鱼类“三场”

越冬场、产卵场、索饵场是鱼类周年活动的主要场所,“三场”调查对掌握鱼类的活动规律,促进渔业生产的有效进行,鱼类资源的合理利用和保护措施的研究具有重要意义。

I、鱼类产卵场

a) 产漂流性卵鱼类产卵场

现场调查河段水面开阔,水流平缓,不利于产漂流性鱼类产卵和孵化,重点评价区

内未发现产漂流性鱼类产卵场。

b) 产粘草和粘砾石基质鱼类产卵场

该类群各种类间繁殖期跨度较大，大体在 4-6 月间。在河流水温达到一定温度(一般在 18°C 以上)后，在合适的产卵水域繁殖。产卵水域主要具有一定的流态，一定的产卵基质水草和砾石。它们的产卵场多在缓流的河汊，河湾，河流的故道及河流边的缓流水域产卵，其所要求的产卵基质为水草及砾石，所产出的卵粘附于水草或砾石上发育。

技术人员于 2020 年 11 月对上犹江上堡河段的水域面积进行了现场调查，发现该河段河道固化严重，水生植被匮乏，不具备产粘草基质鱼类的产卵场的条件。重点评价区河段底质为砾石，可作为产粘砾石基质鱼类产卵场。



图 3-1 产粘砾石基质鱼类产卵场生境

II、鱼类索饵场

鱼类索饵场是保证幼鱼在适宜环境下生长发育的重要因素。以水文条件分析，索饵场要求水流平缓，适口饵料丰富，水位相对稳定，这些条件与粘草基质鱼类产卵场相似，故索饵场一般多位于静水或缓流的河汊，河湾，河流的故道及岸边的缓流河滩，水草较多，水位较浅，水面开阔，阳光照射升温较快；邻近深水区，易于躲避敌害。2020 年 11 月现场调查阶段未发现鱼类索饵场分布。

III、鱼类越冬场

冬季来临之前，水量减少，水位降低，气温、水温逐渐下降，鱼类的活动力将减弱，


部分鱼类为了保证在寒冷的季节有适宜的栖息条件，往往由支流及浅水区进入干流或深潭越冬。2020年11月现场调查河段水位较浅，不具备鱼类越冬场条件。

②珍稀保护鱼类

评价区内没有国家级野生保护鱼类，根据《江西省重点野生动物保护名录》（赣林资发[1995]30号）内容可知，评价区内有江西省重点野生保护鱼类4种，长吻鮠(*Leiocassis longirostris*)、鳗鲡(*Anguilla japonica*)、栉鰕虎鱼(*Ctenogobius giurinus*)、月鳢(*Channa asiatica*)。分布与数量：根据《崇义县养殖水域滩涂规划(2018-2030)》可知，评价区内主要分布于上犹江水域，资源稀少。2020年11月现场调查期间未发现分布。

(5) 重点施工区生态环境现状

表 3-13 主要工程区生态环境现状

子项目	植被概况	动物概况	现场照片
崇义县生活垃圾综合处理中心示范工程	土地类型为建设用地。	常见动物有麻雀、珠颈斑鸠、喜鹊等。	

(6) 生态敏感区现状

本项目位于崇义县横水镇上营村（振兴大道东侧），项目不在名胜古迹、风景名胜區、自然保护区、饮用水源保护区范围内；依据江西省生态保护红线规划分区，项目不在崇义县生态保护红线划定范围内，不涉及生态保护红线。

表 3-14 主要环境保护目标

项目内容	环境要素	保护对象	方位及最近距离	区域功能及执行标准
崇义县生活垃圾综合处理中心	大气环境	横水镇上营村居民点	W200m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	地表水	中崇河、崇义江	W300m、N800m	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中III类标准
	声环境	横水镇上营村居民点	W100m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

环境保护目标

<p>污染物排放控制标准</p>	<p>(1) 废水</p> <p>总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等污染物执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)中表2标准,其余污染物执行崇义县污水处理厂接管标准。</p> <p>(2) 废气</p> <p>施工期粉尘排放执行(GB 16297-1996)《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放浓度限值。</p> <p>运营期恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)相关标准;</p> <p>运营期项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。</p> <p>(4) 固体废弃物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》,“污染源排放污染物要达到国家或地方规定的标准”;“各省、自治区、直辖市要使本辖区主要污染物排放总量控制在国家规定的排放总量指标内”,针对本项目的特点,要求项目各项污染物排放达到国家有关标准。</p> <p>本项目生产废水即渗滤液及冲洗废水定期运往崇义县生活垃圾卫生填埋场、油水分离废水经厂区自建污水处理系统处理及生活污水经化粪池预处理后达到污水处理厂进水指标后通过市政管网排入污水处理厂处理,均不直接排入地表水体,因此本项目无需申请总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>(一) 地表水环境保护措施</p> <p>施工期产生的废水主要来自于施工过程中开挖和设备清洗以及施工人员产生的少量生活污水。施工废水全部进入临时沉砂池，采用沉淀中和法、隔油池法，沉淀后上清液回用于工地降尘，不外排。生活污水经过化粪池处理后就近资源化利用。</p> <p>(二) 大气环境保护措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.3~30 mg/m³。有试验表明，每天洒水 4~5 次，可以将 TSP 的污染距离从 50~100 m 缩短至 20~50 m，可有效控制施工扬尘的产生。本项目施工场界位于河岸边，周围 50 m 内无敏感目标。因此，项目施工单位应加强场地及车辆进出路面的洒水抑尘措施，保持路面湿度，预防起尘，天气干燥及风速较大时一定要保证地面的洒水次数。同时，工地运输渣土、建筑材料车辆必须密闭化、严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒；施工场地的出入口内侧应设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。</p> <p>(2) 施工机械废气</p> <p>项目施工过程中使用的施工机械主要有挖掘机、运输车辆等，它们以柴油为燃料，都会产生一定量尾气，污染物主要为 CO、NO_x、SO₂ 等污染物，加强施工机械和车辆管理，不使用陈旧报废的施工机械设备和车辆。运输车辆按照《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度。对施工机械和运输车辆进行定期检查、维修，确保施工机械和车辆尾气排放符合环保标准，使用优质燃油。运输车辆按《汽车排污监管办法》和《汽车排放监测制度》要求进行监督管理，定期和不定期对运输车辆排放的尾气进行监测。</p> <p>(三) 声环境保护措施</p> <p>(1) 施工总布置中，充分利用施工区的地形、地势等自然隔声屏障，进行合理布置。场地布置时利用地形将高噪声设备布置在地势较低的地段，降低噪声对外传播；施工作业区与施工生活办公区之间应有一定距离，以降低噪声的影响。</p> <p>(2) 施工单位必须选用符合国家有关环境保护标准的施工机械，如运输车辆噪声符合《汽车定置噪声限值》(GB16170-1996) 和《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》(GB1495-2002)，其它施工机械符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，从根本上降低噪声源强。</p> <p>(3) 对于一些噪声源强大于 100dB 的固定噪声源，要求能封闭尽量封闭作业，以</p>
---------------------------	---

控制噪声的传播途径，尽量减少噪声的影响。

(4) 尽量缩短高噪声施工作业、机械设备的使用时间，配备、使用减震坐垫和隔音装置，减低噪声源的声级强度。

(5) 施工中，加强各种机械设备的维修和保养，做好机械设备使用前的检修，使设备性能处于良好状态，运行时可减少噪声。

(6) 如果需要爆破，尽量控制爆破的单响用量，做好爆破参数的优化和炮孔的堵塞，用草袋覆盖爆破面。

(7) 施工承包商应加强施工人员的劳动保护，配备防声用具，施工人员在进入强噪声环境作业时，应配戴个人防声用具。

(8) 对于强噪声源，尽量提高作业的自动化程度，实现远距离的监视操作。

(9) 施工区施工人员加强劳动保护，改善施工人员作业条件，高噪工段的施工人员每天连续作业不超过 6 小时。为施工人员配发耳塞、耳罩和头盔等个人防护用具，保证施工人员的人身健康。

(四) 固体废弃物收集处理措施

(1) 生活垃圾

1.收集

设置施工区环境卫生设施，主要包括公共厕所、垃圾筒(箱)、果皮箱等。公共卫生设施的布置应根据施工总体布置，结合工程管理实际和施工人员居住区分布状况，设置永久性或半永久性设施及临时卫生设施。为便于生活垃圾的收集与清运，在施工生活区及施工人群密集区设置垃圾筒(箱)和果皮箱。

2.处理方式

施工区生活垃圾宜采用分类后集中处理，对于无机垃圾中金属等材料进行回收，在源头上对生活垃圾进行减量化处理。

3.处理流程

工程施工区的生活垃圾采用分类后集中处理，无机垃圾堆存在施工营地的生活垃圾收集站，对于可回收部分进行分选，剩余的其他垃圾集中后经过压缩，运送到附近垃圾填埋场进行处理。

(2) 建筑垃圾

从源头控制和加强施工管理以减免建筑垃圾的产生量，对于已产生的垃圾也尽量回收利用，主要措施如下：

1.合理选购材料和构件，设计人员在设计时应尽量运用标准设计，采用标准模块和

预制构件，以减少建筑垃圾的产生。

2.加强施工管理。各承包商应制定对施工时产生的建筑垃圾的处理措施。在施工现场需对建筑垃圾分类存放，施工工厂车间内应设置垃圾桶，对废弃的塑料、油料、钢材、碎金属等物品进行分类收集，委派专人负责回收和清运。

3.废混凝土尽量进行破碎处理，作为天然粗骨料代用品制作混凝土。对于散落的砂浆和混凝土，一方面承包商应加强施工管理减少散落量；另一方面，建议对润湿的砂浆混凝土可以通过冲洗将其还原为水泥浆、石子、砂进行回收。

4.对于不易回用处理的建筑垃圾如竹木材、废弃的装饰材料以及各种包装材料等与生活垃圾性质的，可与生活垃圾一起运至附近垃圾填埋场进行处理。

(五) 生态环境保护措施

1.施工前划定施工活动范围，严禁越界施工，避免对占地区外生态系统产生不利影响。

2.对工程施工产生的生活垃圾、生活废水等采取集中处理，以防止其污染周围土壤及水体环境。

3.预防森林火灾，施工期应加强森林防护，如在施工区、临时施工生产生活区及周围林地附近竖立防火警示牌，划出可生火范围、巡回检查、做好消防队伍及设施的建设工作等，以预防和杜绝森林火灾发生。

4.适时开展生态恢复及水土保持工作，避免水土流失等对其影响。

5.加强对环境保护和生物多样性保护的宣传教育，特别是有关法规等。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(一) 水环境影响和保护措施</p> <p>(1) 地表水环境影响分析</p> <p>本项目运营期废水主要是垃圾渗滤液、厨余垃圾处理油水分离废水、冲洗废水等生产废水、员工生活废水等。</p> <p>根据工程分析，本项目垃圾渗滤液、冲洗废水等生产废水排放量约为 22.225 t/d (9207.1 t/a)，本次环评要求生活垃圾综合处理中心新建约 40 m³ 的渗滤液收集池，均做防渗处理，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5 m 的粘土层的防渗性能，生产废水通过作业区地面布设的渗滤液收集暗沟，排至渗滤液收集池后，定期运往崇义县生活垃圾卫生填埋场进行处置。崇义县生活垃圾卫生填埋场 2019 年 3 月实施了提升改造，提高渗滤液日处理能力达 90 t/d，应急处理能力达 140 t/d，2019 年处理渗滤液 20407.9 t，日处理约 55.9 t，剩余日处理能力约 34 t/d (附件 6)，因此本项目渗滤液定期运往填埋场进行处置可行。</p> <p>本项目厨余垃圾处理油水分离废水产生量为 17.67 t/d (6449.55 t/a)，该部分废水送入厂区自建污水处理系统进行处理，污水处理能力为 10 m³/h，处理工艺采用“预处理+厌氧+好氧”，处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后，排入市政污水管网，送崇义县污水处理厂进一步处理后排放。</p> <p>崇义县污水处理厂位于横山镇朱坑口村，设计处理能力为日处理污水 0.50 万 m³。崇义县污水处理厂自 2009 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.46 万 m³。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用改良型卡式氧化沟处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 排放标准。本项目位于污水处理厂纳污范围之内，排水量占污水处理厂设计规模比例很小，排水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，因此项目产生废水送入崇义县污水处理厂处理可行，项目对地表水体造成不利影响较小。</p> <p>本项目另外设置一座 30 m³ 废水事故池，在污水处理系统失效时，将废水全部排入事故池中，确保不外排，建设单位应当在事故发生后立即对设施进行修缮恢复，修复时间按 24 小时计算，则 30 m³ 废水事故池可以满足事故状态下的废水储存需求。待处理设施恢复正常后通过处理设施处理后排放，可消除废水事故排放对周围环境的影响，不会对当地地表水环境产生较大不利影响。</p> <p>本项目生活废水产生量为 0.96 m³/d (350.4 m³/a)，生活废水经化粪池预处理达标</p>
----------------------------------	---

后,通过市政管网排入污水处理厂处理后达标排放,项目废水均不直接外排至地表水体,因此本项目产生的生产废水对地表水环境影响较小。

(2) 地下水环境影响分析

该项目对地下水产生影响的可能环节为渗滤液收集池、化粪池及压缩车厢地面。本环评要求渗滤液收集池、化粪池、压缩车厢地面均做防渗处理,防渗措施严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》的有关规定执行。在采取上述防渗措施后,并采取严格的岗位管理措施后,本项目发生污染地下水的事故的几率很小,因此,本项目产生的废水对地下水环境影响较小。

综上所述,通过采取以上措施后,本项目运营期废水对周围水环境影响较小。

(二) 大气环境影响和保护措施

本项目废气主要来自垃圾运输和压缩过程、厨余垃圾处理过程产生的恶臭与扬尘。

(1) 恶臭

由于生活垃圾(厨余垃圾)中含有各类易发酵的有机物,尤其是气温较高时,生活垃圾在堆存、压装、运输过程中会散发出难闻的恶臭气体,这些恶臭物质主包括氨、硫化氢等。根据有关资料介绍,从成分来看氨的浓度最高,其次是硫化氢;而从臭气的强度来看甲硫醇最大,其次是硫化氢。硫化氢是产生恶臭气味的主要物质之一。主要的臭味气体详见下表所示。

表 4-1 臭气成分分析

名称	化学式	分子量	特征气味
氨	NH ₃	17	刺激性
氯	Cl ₂	71	窒息的、刺激性
乙基硫醇	CH ₃ CH ₂ -SH	62	烂白菜味
硫化氢	H ₂ S	34	臭鸡蛋味
甲基氨	CH ₃ NH ₂	31	腐烂、腥味
甲基硫醇	CH ₃ SH	48	烂白菜味
粪臭素	C ₉ H ₉ N	131	粪臭味、恶心
硫甲酚	CH ₃ -C ₆ H ₄ -SH	124	腐臭
二甲基氨	(CH ₃) ₂ N	44	鱼腥味
三甲基氨	(CH ₃) ₃ N	59	刺激性、腥味

(2) 粉尘

本项目运营期粉尘主要有由垃圾卸料过程产生。对运营期粉尘采取以下措施:

- ①非雨天时,每天对进场道路进行洒水,车辆进出场时,均对轮胎进行冲洗。
- ②在垃圾压缩装置上设置喷雾装置,装卸垃圾时进行喷雾除尘。

通过采取以上措施后,粉尘对周围环境影响不大。

(3) 大气预测评价

1. 模型选取

本次评价选取《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的AERSCREEN模型。

2. 预测因子

根据生活垃圾综合处理中心及厨余垃圾处理污染分析,大气环境影响预测因子确定为H₂S和NH₃。

3. 污染源排放参数

根据生活垃圾综合处理中心营运期废气污染源强分析,按照污染源的排放特征及评价要求,计算H₂S和NH₃对周围大气环境的影响。

4. 项目参数

估算模式所用参数见下图。

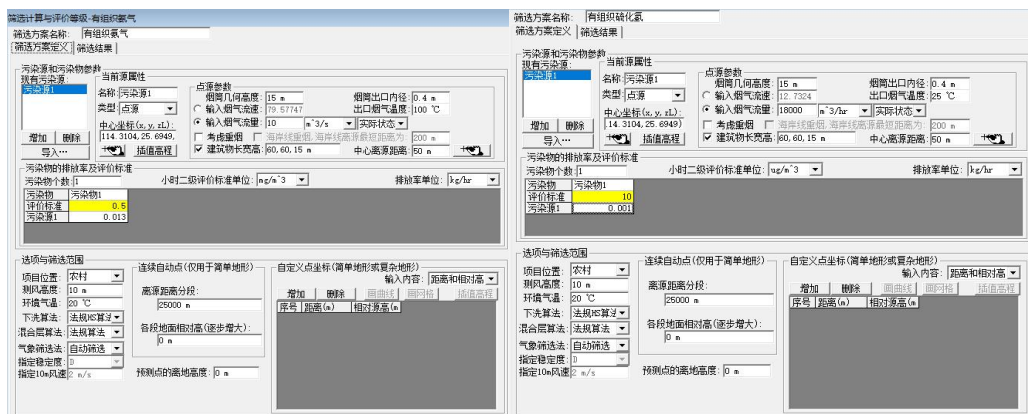


图 4-1 有组织排放估算模式所用参数

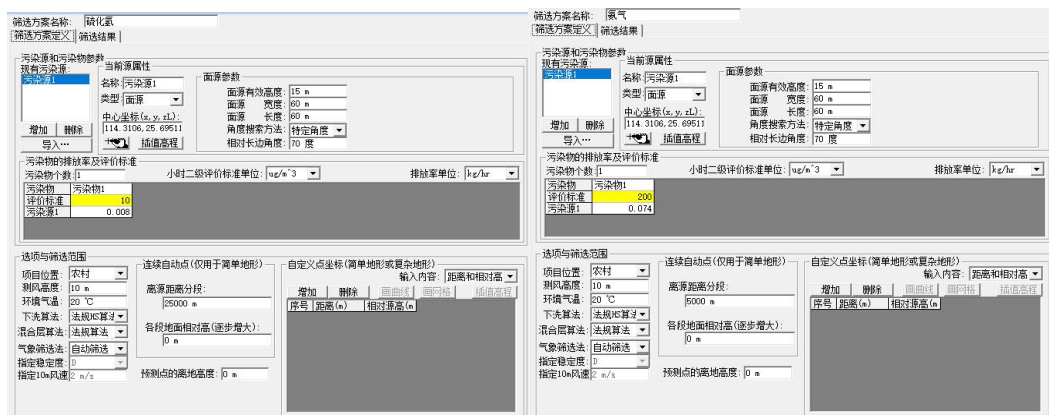


图 4-2 无组织排放估算模式所用参数

5. 预测结果

a. 有组织排放

表 4-2 废气预测结果一览表

距污染源下风向距离 (m)	NH ₃		距污染源下风向距离 (m)	H ₂ S	
	最大小时筛选浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)		最大小时筛选浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
1	0.0	0.00	1	0.0	0.00
45	0.4519	0.23	85	0.1164	1.16
100	0.4064	0.20	100	0.1153	1.15
200	0.3074	0.15	200	0.08391	0.84
300	0.2215	0.11	300	0.06142	0.61
400	0.1859	0.09	400	0.04893	0.49
500	0.1638	0.08	500	0.04178	0.42
600	0.1403	0.07	600	0.03628	0.36
700	0.1223	0.06	700	0.03222	0.32
800	0.1076	0.05	800	0.0289	0.29
900	0.0962	0.05	900	0.02612	0.26
1000	0.08667	0.04	1000	0.02429	0.24

根据上表可知，废气有组织排放 NH₃ 最大落地浓度 0.4519 μg/m³，最大落地浓度占标率为 0.23%，最大小时筛选浓度的距离为 45 m；H₂S 最大落地浓度 0.1164 μg/m³，最大落地浓度占标率为 1.16%，最大小时筛选浓度的距离为 85 m。项目运行过程中 NH₃、H₂S 排放扩散至评价范围内环境敏感目标处落地浓度及占标率极低，对周围大气环境及敏感目标造成的影响很小。

b.无组织排放

表 4-3 废气预测结果一览表

距污染源下风向距离 (m)	H ₂ S		NH ₃	
	最大小时筛选浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	最大小时筛选浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
1	0.003674	0.04	0.034	0.02
100	0.8269	8.27	7.648	3.82
177	0.9301	9.30	8.603	4.30
200	0.9084	9.08	8.403	4.20
300	0.8704	8.70	8.051	4.03
400	0.7789	7.79	7.204	3.60
500	0.7412	7.41	6.856	3.43
600	0.6772	6.77	6.264	3.13
700	0.6603	6.60	6.108	3.05
800	0.6528	6.53	6.038	3.02
900	0.6274	6.27	5.803	2.90
1000	0.594	5.94	5.494	2.75

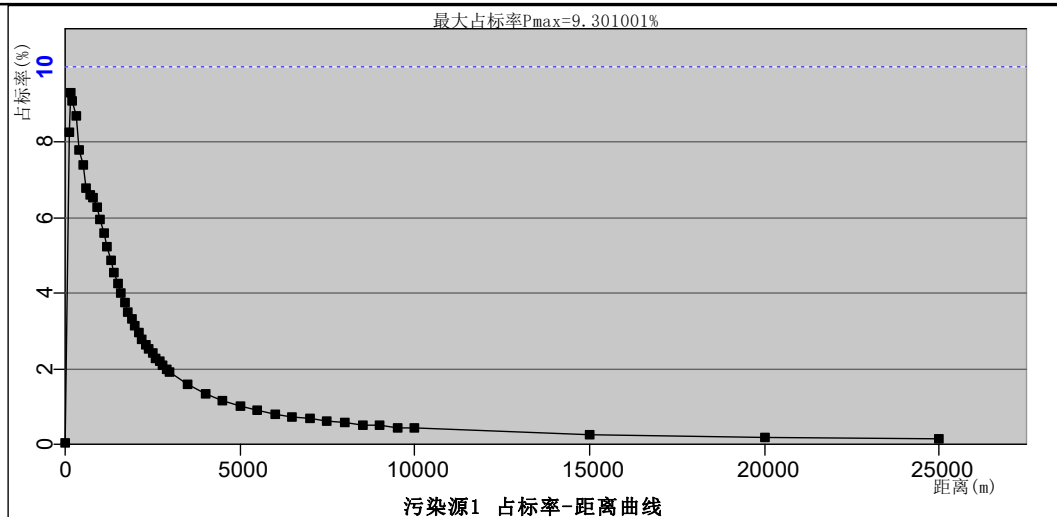


图 4-3 无组织 H₂S 预测结果图

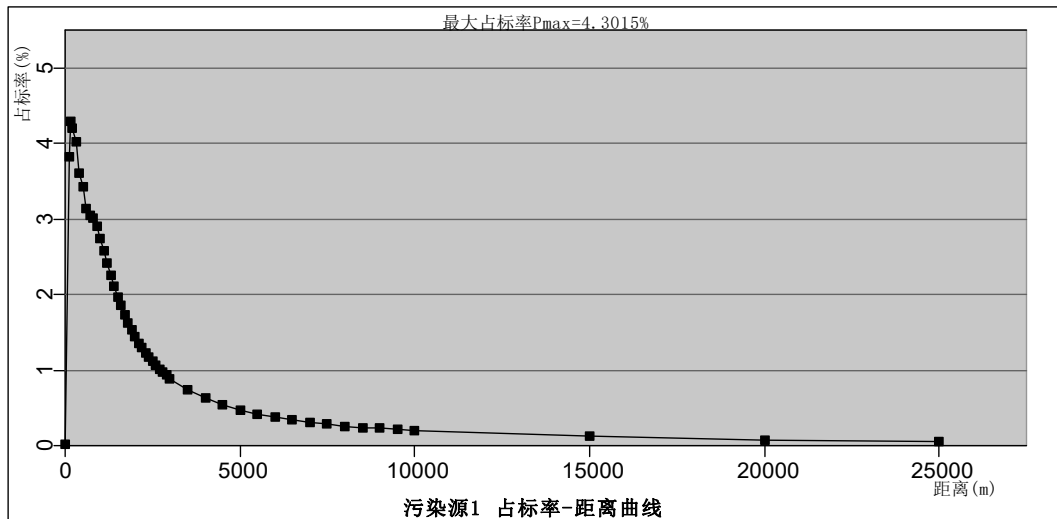


图 4-4 无组织 NH₃ 预测结果图

从预测结果可知，本项目无组织排放情况下，NH₃的最大小时浓度为 8.603 μg/m³，最大小时筛选浓度的距离为 177 m；H₂S 的最大小时浓度为 0.9301 μg/m³，最大小时筛选浓度的距离为 177 m。项目运行过程中 NH₃、H₂S 无组织排放扩散至评价范围内环境敏感目标处落地浓度及占标率极低。废气无组织排放后，对周围大气环境及敏感目标造成的影响很小。

为进一步减小恶臭影响，本环评建议采取以下污染防治措施：

- ①垃圾收集点的垃圾要及时清运，防止生活垃圾在垃圾收集点长时间堆放。
- ②垃圾收集车采用密闭式车辆，防止恶臭气体沿途飘散。
- ③提高垃圾的压缩和转运效率，减少垃圾在转运站的停留时间。
- ④转运站设计在分散转运车间内料斗和翻斗上方安装简易喷淋除臭装置，每天定时

喷洒。

综上所述，通过采取以上措施后，本项目产生的恶臭对周边环境空气影响较小。

6. 监测要求

①监测机构

运营期的大气环境监测工作可由运营单位委托有资质的第三方机构承担。

②运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）中相关要求，本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-4 运营期监测计划

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	监测方法	备注
运营期	废气	有组织：排放口	H ₂ S、NH ₃	半年一次	采用国家规定最新监测方法与标准	委托有资质的环境检测单位实施监测
		无组织：生活垃圾综合处理中心上风向 1 个点，下风向 3 个点				

（三）声环境影响和保护措施

项目运营期噪声污染主要来源于机械设备运行产生的噪声，为减小噪声对项目周围环境的影响，选用低噪声、振动小的设备设置减震基础或减振垫等防治措施，降低噪声 20~25dB(A)，经降噪措施后，合成噪声源强为 55dB(A)。

1. 预测模式

噪声衰减采用下式计算：

$$L_r = L_0 - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_r— 预测点声压级，dB(A)；

L₀— r₀距离上的声压级，dB(A)；

r— 预测点距声源距离，m；

r₀— 距声源测声点距离，m；计算时，r₀取 1m。

评价点噪声叠加值预测模式采用下式计算：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L— n 个声级的能量和，dB(A)；

L_i— 第 i 个声级的声压级值，dB(A)；

n—声源数。

2. 预测结果

根据工程特点，预测处理设备噪声治理后源强随距离的衰减结果，见表 4-5。运营期厂界噪声预测贡献结果叠加值见表 4-6。

表 4-5 噪声预测结果

治理后源强	噪声预测值 dB (A)						
	10m	20m	30m	50m	80m	100m	150m
55	35.0	29.0	25.5	21.0	16.9	15.0	11.5

表 4-6 运营期厂界噪声预测叠加贡献结果

噪声叠加贡献值 dB (A)						
10m	20m	30m	50m	80m	100m	150m
41.5	35.5	32.0	27.5	23.4	21.5	18.0

由上表可以看出，经治理后，本项目运营期厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声》（GB12348-2008）2类昼间、夜间标准要求。综合分析，项目不会对改变区域声环境功能，对周围环境影响较小。同时，为减少设备噪声对工作人员及周围环境的有限，本环评建议如下：

①同时加强运营期间对设备的维修保养，保持其良好的运行效果；

②厂区内高噪声设备合理分布，避免集中放置，必要时对于噪声较高的设备采取设置专门隔声罩的措施。

3. 监测要求

① 监测机构

运营期的水环境监测工作可由运营单位委托有资质的第三方机构承担。

② 运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）中相关要求，本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-7 运营期监测计划

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	监测方法	备注
运营期	噪声	厂界	Leq (A)	每季度一次	采用国家规定最新监测方法与标准	委托有资质的环境检测单位实施监测

（四）固体废弃物环境影响和保护措施

本项目厂区不设机械间及转运车辆维修间，设备发生故障委托专业的公司进场维修或送至专业维修点进行必要的维修保养。运营期固废主要是员工生活垃圾、收集来的压缩垃圾以及餐厨垃圾处理产生的分拣杂物、废油脂等一般固废，废灯管、废油漆、杀虫

剂、废弃化妆品、过期药品、废电池、废灯泡、废水银温度计、废活性炭等危险固废。生活垃圾及餐厨垃圾处理产生的分拣杂物每天由运输车辆运输至崇义县生活垃圾卫生填埋厂进行填埋处理，做到日产日清，餐厨垃圾处理后的油脂定期外售可资源化利用。

有害垃圾暂存于有害垃圾临时贮存区，定期委托有资质的单位进行处置。因此本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

运营期监测计划见下表。

表 4-8 运营期监测计划

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	监测方法	备注
运营期	固废	厂区	统计种类、产生量、处理方式、最终去向	每月一次	采用国家规定最新监测方法与标准	委托有资质的环境检测单位实施监测

(五) 地下水环境影响和保护措施

本项目建成后不对地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化。同时项目对厂房地面及渗滤液收集池作防渗处理，防止渗滤液渗漏污染地下水水质。本环评要求：

1. 本项目工程设计时，将严把设计和施工质量关，从源头上开展地下水污染的防治工作，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。
2. 对渗滤液收集、处理构筑物（池体）等均做防渗处理，在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查有效的避免废水渗漏。
3. 强化管道、收集池的转弯、轴承、对接等处的防渗工程，并做好隐蔽工程记录，定期进行检漏监测。
4. 针对不同区域进行防渗涉及、采取合理的防渗措施。
5. 统一制定环境风险应急预案时将地下水风险事故应急响应预案纳入其中，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施。具体防渗措施如下：

①重点防渗区域

a. 设备、管道

所有设备凡与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外），包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质。

b. 构筑物

厂房地面及渗滤液收集池作为重点防渗区域，采用“防渗混凝土+HDPE”防渗处理（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），防治地下水污染。

②一般防渗区域

厂区进站道路、附属用房区域做地面一般防渗，结构混凝土采用低水化热水泥，浇筑耐久性高、防水性强的结构自防水混凝土，渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。分析认为，项目在实施过程中采取了严格的防渗措施，渗滤液收集池定期巡检可杜绝地下水污染隐患。综上所述，本项目对区域地下水的影响较小。

(六) 生态影响和保护措施

(1) 对生态系统的影响

生活垃圾综合处理中心示范工程影响的主要为灌丛/灌草丛生态系统，生活垃圾综合处理中心示范工程涉及的永久占地面积较小，对周边自然生态系统较好的区域影响较小。

(2) 对陆生植物的影响

本项目营运期不会新增占地、破坏植被，生活垃圾综合处理中心示范工程实施将改善区域垃圾分类系统，提升村镇人居环境，对区域生态环境产生良性引导。

由于调查时间有限，评价区未发现野生重点保护植物和古树名木。

(3) 对陆生动物影响

运行期对区域内动物的影响主要为垃圾综合处理中心的垃圾堆放所致。

随着垃圾综合处理中心的建设和运行，垃圾堆放区域的垃圾不及时清理，不仅会吸引啮齿类和部分鸦科鸟类在垃圾堆放区域聚集，改变垃圾堆放区域周边的动物分布格局，而且垃圾长时间不清理，发酵和雨水淋溶、冲刷渗滤出来的污水，其中不仅含有大量的有机物、氨氮和重金属，同时含有多种微生物、致病菌和病毒等，是一种营养物质与有毒物质共存的高浓度难降解有机废水，可造成垃圾堆放区域周边地区地表水和地下水的严重污染，破坏植被生长，降低动物生境质量，对区域内的动物影响较大。因此，需要对垃圾堆放区域内的垃圾及时清理，防止其对周边生境的污染。

随着环境综合整治工程的实施，区域内景观逐渐改善，农业灌溉更加便利。且生活垃圾集中处理后对周边生境质量的不利影响将逐渐降低，生境质量将逐步改善，适宜生境面积将逐渐增加，并高于原有水平。综合来看，乡村振兴环境综合治理工程完成后，区域内了陆生脊椎动物丰富度和多样性将显著上升，并且达到新的动态平衡。

评价范围内陆生脊椎动物中，有国家一级重点保护野生动物 1 种，为黄胸鹀；有国家二级重点保护野生动物 6 种，为小鸦鹃、雀鹰、红隼、游隼、红嘴相思鸟和画眉，工程建设项目的施工占地、噪音等因素会占用其生境和干扰其正常的生活习性，从而对这些国家级重点保护野生动物产生一定的不利影响。具体影响如下：

环境综合整治工程完成后，评价区内的总体生境质量和面积将显著提升，物种丰富

度将逐渐上升，供国家级重点保护动物栖息、繁殖、捕食的场所增加，对国家级重点保护动物将产生积极影响。

(4) 对水生生物影响

本项目工程运行期间均不涉及水体，故本项目运行期对水生维管束植物基本无影响。

(5) 对生态敏感区的影响

生活垃圾综合处理中心示范工程位于乡村附近路边区域，对江西崇义客家梯田全球重要农业文化遗产地的自然生态环境影响较小。

(七) 运输路线影响分析

垃圾转运车由环保部门划定的运输路线进行清运，转运车经过城镇等人口集中区时，禁止鸣笛并限速行驶，晚 6:00 以后不进行垃圾转运工作，避开中午及夜晚休息时间，以减轻对周围居民的声环境影响。

垃圾转运车选用封闭式装箱方式，杜绝在转运垃圾过程中产生洒漏现象，减少对周边环境的影响。

采取以上措施后，可将不利影响控制在最小范围和程度，垃圾运输车在运输过程中对沿途环境影响较小。

(八) 环境风险影响分析

1. 风险源及危险物的识别

本项目风险主要为：

- ①停电或设备发生故障，垃圾堆在厂区内散发难闻的氨、硫化氢等恶臭气体。
- ②渗滤液收集过程中发生泄漏等情况产生的影响。

2. 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)，本项目本身不存在物质危险性和功能性危险源，风险概率的发生由间接行为导致，且环境敏感度较低(E3)，项目风险潜势为I级，根据评价工作等级划分，对项目环境风险评价进行简单分析。

表 4-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目（崇义县）				
建设地点	江西省	赣州市	崇义县	横水镇	上营村（振兴大道东侧）
地理坐标	经度	114° 18' 28.5 "	纬度	25° 41' 52.2"	
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果	项目停电或发生故障时间约为 1 天，根据上文计算，氨和硫化氢产生量较小，通过扩散对工作人员及周边民众影响较小。氨和硫化氢理化性质及危害见下表。				
	表 4-9 (a) NH ₃ 、H ₂ S 理化性质及危害一览表				
	NH ₃ 理化性质及危害				

		中文名	氨气	化学式	NH ₃		
		分子量	17.031	熔点	-77.7°C		
		沸点	-33.5°C	密度	0.771g/L		
		水溶性	极易溶于水	外观	无色有刺激性恶臭气味		
		危害	吸入的危害表现：氨的刺激性是可靠的有害浓度报警信号，吸入是接触的主要途径，轻度吸入氨重度表现有鼻炎、咽炎、喉痛、发音嘶哑；急性氨中毒主要表现为呼吸道粘膜刺激和灼伤。皮肤和眼睛接触的危害表现：急性轻度中毒表现为流泪、畏光、视物模糊、眼结膜充血；皮肤接触可引起严重疼痛和烧伤，并能发生咖啡样着色；高浓度蒸汽对眼睛有强刺激性，可引起疼痛和烧伤，导致明显的炎症并可能发生水肿、上皮组织破坏、角膜浑浊和虹膜发炎。				
		H₂S 理化性质及危害					
		中文名	硫化氢	化学式	H ₂ S		
		分子量	34.08	熔点	-85.5°C		
		沸点	-60.4°C	密度	1.189g/L（相对密度）		
		水溶性	溶于水	外观	无色、具有腐败臭蛋样气味		
	危害	有毒，属于易燃气体，对呼吸道和眼睛有刺激作用，并引起头痛；甚至致命。					
	风险防范措施要求	<p>1.风险防范措施</p> <p>①站内垃圾卸料区、提升装置等附近场所以及需要提醒人员注意的地点，均应按照标准设置安全标志，规范岗位操作，降低事故概率。</p> <p>②对厂房地面进行防渗处理，防止渗滤液渗漏污染地下水及土壤，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）。</p> <p>2.应急预案</p> <p>①应急救援组织。运营单位应成立应急救援指挥领导小组，负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。</p> <p>②现场事故处置。渗滤液泄漏事故排放应急措施：迅速切断事故源头，进行管道堵漏处理。同时，对渗滤液可能流入就近地表水的位置进行临时堵拦，应严格防范流入地表水。</p> <p>③对于正在发生的事故，及时与消防、环保等部门联系，应设有抢险车辆及相应的抢险工具，材料应放在指定地点。运营期必须加强日常防范，进行日常巡查，做好应急堵漏事故演练。</p>					
		<p>综上分析，在各方面充分考虑预防、控制环境风险的相关措施，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。</p>					
	<p>3. 环境风险分析结论</p> <p>评价认为，在采取上述相应的预防和控制措施后，项目运营期环境风险可降低至可接受范围内。</p>						

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	施工期	施工场地	扬尘	定期洒水、运输车辆必须密闭化、出入口内侧应设置洗车平台	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放监控 浓度限值	
		机械废气	CO、NO _x 、SO ₂	定期检查、维修		
	运营期	生活垃圾综合处理中心	H ₂ S、NH ₃	运输车辆密闭，压缩车间设喷淋除臭系统，为保持项目区内道路的清洁，需经常清扫并洒水降尘	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准	
		厨余垃圾处理		负压收集+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒		
地表水环境	施工期	施工场地	施工废水	建临时沉淀池，预处理后用于抑制施工扬尘	处理满足《污水综合排放标准》 (GB16297-1996) 中一级标准或依托处理达标排放	
			生活废水	依托周边农户卫生设施处理		
	运营期	生活垃圾综合处理中心及厨余垃圾处理	渗滤液	清洗废水	通过作业区地面布设的渗滤液收集暗沟，排至渗滤液收集池后，定期运往崇义县生活垃圾卫生填埋场进行处置	不外排
			油水分离废水			
			生活污水	生活污水经化粪池处理后通过污水管网排往污水处理厂处理		
声环境	施工期		噪声源主要是施工机械噪声等固定噪声以及施工运输车辆的流动源噪声，通过合理布置设备位置、合理组织施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求控制施工机械噪声，可将施工期噪声影响控制在最低水平。		《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	

	运营期	选用低噪声、振动小的设备设置减震基础或减振垫等防治措施。同时加强运营期间对设备的维修保养,保持良好的运行效果;厂区内高噪声设备合理分布,避免集中放置,必要时对于噪声较高的设备采取设置专门隔声罩的措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/		
固体废物	<p>本项目厂区不设机械间及转运车辆维修间,设备发生故障委托专业的公司进场维修或送至专业维修点进行必要的维修保养。运营期固废主要是员工生活垃圾、收集来的压缩垃圾以及餐厨垃圾处理产生的分拣杂物、废油脂等一般固废,废灯管、废油漆、杀虫剂、废弃化妆品、过期药品、废电池、废灯泡、废水银温度计、废活性炭等危险固废。生活垃圾及餐厨垃圾处理产生的分拣杂物每天由运输车辆运输至崇义县生活垃圾卫生填埋厂进行填埋处理,做到日产日清,餐厨垃圾处理后的油脂通过泵送至储油罐储存,定期外售可资源化利用。</p> <p>有害垃圾暂存于有害垃圾临时贮存区,定期委托有资质的单位进行处置。</p>		
土壤及地下水污染防治措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本项目工程设计时,将严把设计和施工质量关,从源头上开展地下水污染的防治工作,杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。 2. 对渗滤液收集池、处理构筑物(池体)等均做防渗处理,在生产运行过程中,强化监控手段,定期检查有效的避免废水渗漏。 3. 强化管道、收集池的转弯、轴承、对接等处的防渗工程,并做好隐蔽工程记录,定期进行检漏监测。 4. 针对不同区域进行防渗涉及、采取合理的防渗措施。 5. 统一制定环境风险应急预案时将地下水风险事故应急响应预案纳入其中,明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施。具体防渗措施如下: <ol style="list-style-type: none"> ①重点防渗区域 <ol style="list-style-type: none"> a. 设备、管道 <p>所有设备凡与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS等防腐材质。所有阀体(空气管道除外),包括自动阀、切换阀、球阀等均为PVC、衬胶等</p> 		

	<p>防腐材质。</p> <p>b. 构筑物</p> <p>厂房地面及渗滤液收集池作为重点防渗区域，采用“防渗混凝土+HDPE”防渗处理（渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10}$cm/s），防治地下水污染。</p> <p>②一般防渗区域</p> <p>厂区进站道路、附属用房区域做地面一般防渗，结构混凝土采用低水化热水泥，浇筑耐久性高、防水性强的结构自防水混凝土，渗透系数应$\leq 10^{-7}$cm/s。分析认为，项目在实施过程中采取了严格的防渗措施，渗滤液收集池定期巡检可杜绝地下水污染隐患。综上所述，本项目对区域地下水的的影响较小。</p>
<p>生态保护措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工前划定施工活动范围，严禁越界施工，避免对占地区外生态系统产生不利影响。 2. 对工程施工产生的生活垃圾、生活废水等采取集中处理，以防止其污染周围土壤及水体环境。 3. 加强施工监理工作，由项目监理部门和建设部门的环保专职人员承担，监督施工过程中的生态保护措施和行为，防止捕猎和乱砍滥伐，加强动植物检疫和环境监测。 4. 预防森林火灾，施工期应加强森林防护，如在施工区、临时施工生产生活区及周围林地附近竖立防火警示牌，划出可生火范围、巡回检查、做好消防队伍及设施的建设工作等，以预防和杜绝森林火灾发生。 5. 加强生态监测工作，施工期和运营前期监测区域生态环境的动态变化，及时发现产生的生态问题。 6. 适时开展生态恢复及水土保持工作，避免水土流失等对其影响。 7. 加强对环境保护和生物多样性保护的宣传教育，特别是有关法规等。
<p>环境风险防范措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 风险防范措施 <ol style="list-style-type: none"> ①站内垃圾卸料区、提升装置等附近场所以及需要提醒人员注意的地点，均应按照标准设置安全标志，规范岗位操作，降低事故概率。 ②对厂房地面进行防渗处理，防止渗滤液渗漏污染地下水及土壤，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）。 ③渗滤液及时清理外运，避免渗滤液过多外溢污染地下水及土壤。 ④针对渗滤液运输过程中的环境风险，应采取以下防范措施： <ol style="list-style-type: none"> a.可密封塑料桶的物理强度必须达到一定强度，且密封性较好。

	<p>b.定期对吸污车进行检修维护，保证吸污车的正常运行状态。</p> <p>c.一旦吸污车发生泄漏，应立即封堵泄露，悬挂警示标志。</p> <p>d.要求驾驶员必须持证上岗，限速行驶，严禁疲劳驾驶。</p> <p>e.运输路线避开饮用水源一级和二级保护区。</p> <p>2. 应急预案</p> <p>①应急救援组织。运营单位应成立应急救援指挥领导小组，负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。</p> <p>②现场事故处置。渗滤液泄漏事故排放应急措施：迅速切断事故源头，进行管道堵漏处理。同时，对渗滤液可能流入就近地表水的位置进行临时堵拦，应严格防范流入地表水。</p> <p>③对于正在发生的事故，及时与消防、环保等部门联系，应设有抢险车辆及相应的抢险工具，材料应放在指定地点。运营期必须加强日常防范，进行日常巡查，做好应急堵漏事故演练。</p>															
其他环境管理要求	<p>项目环境管理的组织架构包括亚行贷款-江西省赣州市乡村振兴环境综合治理项目管理办公室、施工方、环境监理及环境监测方，各方职责及人员配置要求见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目环境管理机构情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="459 1128 1370 1350"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>各有关方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">设计和前期</td> <td>崇义县城市管理局(业主)</td> </tr> <tr> <td>江西海量规划设计研究院有限公司(可研单位)</td> </tr> <tr> <td>中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司(环评单位)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 5-1(续)</p> <table border="1" data-bbox="459 1384 1370 1713"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>各有关方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">施工期</td> <td>崇义县城市管理局(业主)</td> </tr> <tr> <td>承包商</td> </tr> <tr> <td>工程和环境监理</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">运行期</td> <td>崇义县城市管理局(业主)</td> </tr> <tr> <td>崇义县人民政府</td> </tr> </tbody> </table>	阶段	各有关方	设计和前期	崇义县城市管理局(业主)	江西海量规划设计研究院有限公司(可研单位)	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司(环评单位)	阶段	各有关方	施工期	崇义县城市管理局(业主)	承包商	工程和环境监理	运行期	崇义县城市管理局(业主)	崇义县人民政府
阶段	各有关方															
设计和前期	崇义县城市管理局(业主)															
	江西海量规划设计研究院有限公司(可研单位)															
	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司(环评单位)															
阶段	各有关方															
施工期	崇义县城市管理局(业主)															
	承包商															
	工程和环境监理															
运行期	崇义县城市管理局(业主)															
	崇义县人民政府															

六、结论

江西省赣州乡村振兴环境综合治理项目（崇义县）实施对于改善区域环境质量和生态环境意义重大，项目实施具有必要性。经分析，项目建成运营后，具有良好的环境、经济和社会效益，废水、废气、噪声、固废、水土流失采取的污染防治措施技术可靠、经济可行，项目无较大的环境制约因素。因此，只要认真落实本报告提出的各项污染防治对策措施，确保项目所产生的污染物达标排放，评价认为，从环境保护的角度而言，本项目建设是可行的。