

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称: 炎陵垃圾中转站建设项目

建 设 单 位: 炎陵县住房和城乡建设局

编制日期: 2020 年 12 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）；

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点；

3、行业类别——按国标填写；

4、总投资——指项目投资总额；

5、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等；

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结构，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议；

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填；

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在自然环境简况.....	17
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	29
五、建设项目工程分析.....	32
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
七、环境影响分析.....	39
八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	59
九、结论与建议.....	60

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：项目立项文件（炎发改[2009]59 号）
- 附件 3 项目立项文件（炎发改[2009]32 号）
- 附件 4：检测报告
- 附件 5：专家意见及签名表

附图

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：平面布置图
- 附图 3：保护目标及监测布点图
- 附图 4：炎陵县城污水管网规划图

附表

- 附表 1：建设项目审批基础信息表
- 附表 2：建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3：建设项目废水污染物排放信息表
- 附表 4：建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 5：建设项目土壤环境影响评价自查表
- 附表 6：建设项目环境风险简单分析内容表

一、建设项目基本情况

项目名称	炎陵垃圾中转站建设项 目				
建设单位	炎陵县住房和城乡建设局				
法人代表	唐卫红		联系人	张勇东	
通讯地址	炎陵县霞阳镇炎陵西路 95 号				
联系电话	13873023506	传真	——	邮政编码	412300
建设地点	炎陵县炎陵东路（霞阳派出所对面）、北环路（老国税局对面）、店下路（环保局旁）、株洲市炎陵县神农大道（画眉桥头）、井冈东路（一中东南角）、井冈西路（接龙桥头）、坎坪廉租房西北角、炎陵县洙泉路与文化路交汇处西南角等				
立项审批部门	炎陵县发展和改革局		批准文号	炎发改发[2009] 32 号、炎发改发[2009] 59 号	
建设性质	新建☑ （完善环保手续）		行业类别及代码	N7820 环境卫生管理	
占地面积（m²）	1005		绿化面积（m²）	/	
总投资（万元）	315.4	其中：环保投资（万元）	35	环保投资占总投资比例	11.10%
评价经费（万元）	——	投产日期	已投产		

1.1 项目由来

1.1.1 项目背景

随着株洲市炎陵县城区人民的生活水平不断提高，垃圾的产量也将日益增长，为解决县城区生活垃圾产生与消纳的矛盾，炎陵县住房和城乡建设局相继于 2009 年、2010 年建设有 8 座生活垃圾中转站，辖区内生活垃圾经转运站收集后，统一运往炎陵县回垌仙生活垃圾处理场统一处理。生活垃圾中转站项目的建设，较为完善了炎陵县城区生活垃圾处理系统，是解决垃圾产生与消纳矛盾的有效途径之一。

2020 年 9 月 18 日至 25 日，湖南省第一生态环境保护督查组对株洲市城区 12 座垃圾中转站进行督察，发现上述垃圾中转站普遍存在未批先建、未验先投、恶臭扰民等突出问题，并督促及时整改。为确保全面完成整改任务，切实解决存在问题，持续改善环境质量，株洲市城市管理和综合执法局要求各县（市）区域管局对辖区内的垃圾中转站按照《株洲市垃圾中转站环保问题整改工作方案》相关要求及时整改到位。为确保全面完成整改任务，切实解决存在问题，持续改善环境质量，炎陵县住房和城

乡建设局经过综合论证，选择对周边敏感点影响较小、选址较合理的井冈西路（接龙桥）中转站、炎陵东路（霞阳派出所）中转站、画眉桥中转站、南桥中转站、店下路中转站、坎坪廉租房中转站、北门垅中转站、井冈东路（一中）中转站等 8 座生活垃圾转运站予以保留，现根据相关环保法律法规要求，申请完善相关环保手续。本项目符合《株洲市环境卫生设施专项规划》（2020-2035 年），符合《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）中的相关要求。

本项目井冈西路（接龙桥）中转站、炎陵东路（霞阳派出所）中转站、画眉桥中转站、南桥中转站等 4 座生活垃圾中转站分别已于 2009 年、店下路中转站、坎坪廉租房中转站、北门垅中转站、井冈东路（一中）中转站等 4 座垃圾中转站于 2010 年陆续建成，本次环评为完善环保手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行）等有关规定，本项目属于“三十五、公共设施管理业—103 城镇生活垃圾转运站—全部”，应编制环境影响评价报告表。为此，炎陵县住房和城乡建设局委托株洲华晟环保技术有限公司承担该项目环境影响评价工作（详见附件 1）。接受委托后，我公司环评技术人员按照有关环保法律法规和《环境影响评价技术导则》的要求，通过现场踏勘、收集资料、走访调查、分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制了本环境影响报告表。

1.2 项目概况

1.2.1 项目名称及选址情况

本项目由 8 个生活垃圾转运站组成，分别为井冈西路（接龙桥）中转站、炎陵东路（霞阳派出所）中转站、画眉桥中转站、南桥中转站、店下路中转站、坎坪廉租房中转站、北门垅中转站、井冈东路（一中）中转站。具体位置如下表所示。

表 1.2-1 炎陵县城生活区生活垃圾转运站各站点基本概况一览表

序号	中转站名称	具体位置	设计暂存量 t	设计中转量 t/d	投资额万元	占地面积 m ²	建筑面积 m ²
1	炎陵东路垃圾中转站	炎陵东路（霞阳派出所对面）	3	20	61.8	200	400
2	井冈西路（接龙桥）中转站	炎陵县井冈西路（接龙桥头）	3	10	27.2	80	160
3	画眉桥中转站	炎陵县神农大道（画眉桥头）	3	20	56.4	170	340

2、北门垅垃圾中转站

(1) 项目地理位置

本项目位于炎陵县北环路（老国税局对面），中心坐标为：N：26.499414，E：113.765603。

项目地理位置见附图 1。

(2) 外环境关系

根据现场调查，项目建设地东侧为北环路，过北环路为老国税局办公楼，南侧为空地及铁路，西侧、北内里为菜地。

项目外环境关系表 1.2-3 及外部环境关系图 1.2-2。

表 1.2-3 项目周边概况一览表

序号	名称	与项目位置关系	规模
1	北环路	E, 5m	支路
2	老国税局办公楼	E, 30m	办公
3	菜场	W/S/N, 10m	/
4	铁路	S/, 30m	/

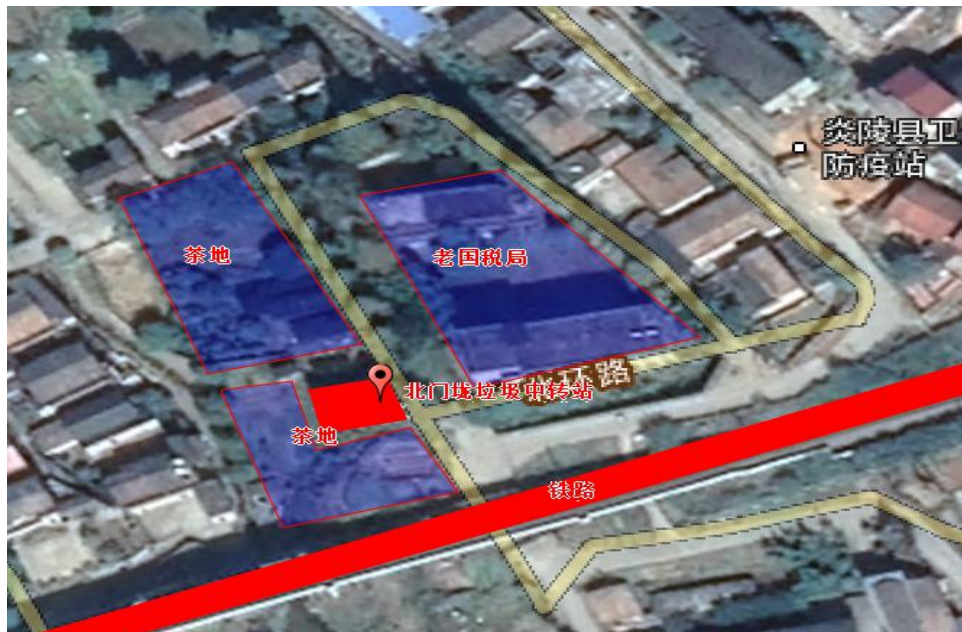


图 1.2-2 北门垅垃圾中转站外部关系图

3、店下路垃圾中转站

(1) 项目地理位置

本项目位于炎陵县店下路（环保局旁），中心坐标为：N：26.498977，E：113.778367。

项目地理位置见附图 1。

（2）外环境关系

根据现场调查，项目建设地南侧为店下路，东北侧为炎陵县生态环境分局，南侧为废弃工厂，西侧为废弃仓库。

项目外环境关系表 1.2-4 及外部环境关系图 1.2-3。

表 1.2-4 项目周边概况一览表

序号	名称	与项目位置关系	规模
1	店下路	S, 5m	支路
2	炎陵县生态环境分局	EN, 20m	主干道
3	废弃工厂	S, 30m	/
4	废弃仓库	W, 10m	/
5	居民点	N, 20m	散户/居住



图 1.2-3 店下路垃圾中转站外部关系图

4、画眉桥垃圾中转站

（1）项目地理位置

本项目位于炎陵县神农大道（画眉桥头），中心坐标为：N：26.485617，E：113.771233。

项目地理位置见附图 1。

（2）外环境关系

根据现场调查，项目建设地南侧草坪河，北侧为神农大道，过神农大道北对面炎陵县汽车站，南对面为西苑小区。

项目外环境关系表 1.2-5 及外部环境关系图 1.2-4。

表 1.2-5 项目周边概况一览表

序号	名称	与项目位置关系	规模
1	草坪河	S, 15m	河流
2	神农大道	N, 10m	主干道
3	炎陵县汽车站	N, 50m	交通枢纽
4	西苑小区	WN, 100m	居民区
5	绿化带	E\W	/



图 1.2-4 画眉桥垃圾中转站外部关系图

5、井冈东路（一中）垃圾中转站

（1）项目地理位置

本项目位于炎陵县井冈东路（一中东南角），中心坐标为：N：26.495428，E：113.771815。

项目地理位置见附图 1。

（2）外环境关系

根据现场调查，项目建设地北侧为炎陵一中，西南侧为家润多超市，东南侧为新华书店。

项目外环境关系表 1.2-6 及外部环境关系图 1.2-5。

表 1.2-6 项目周边概况一览表

序号	名称	与项目位置关系	规模
1	炎陵一中	N, 10m	学校/1000 人
2	家润多超市	WS, 20m	大型超市
3	新华书店	ES, 25m	/



图 1.2-5 井冈东路（一中）垃圾中转站外部关系图

6、井冈西路垃圾中转站

（1）项目地理位置

本项目位于炎陵县井冈西路（接龙桥头），中心坐标为：N：26.492269，E：113.760448。

项目地理位置见附图 1。

（2）外环境关系

根据现场调查，项目建设地东侧为井冈西路，西侧、北侧为水电站发电厂仓库，过井冈西路草坪河，南面为山体。

项目外环境关系表 1.2-7 及外部环境关系图 1.2-6。

表 1.2-7 项目周边概况一览表

序号	名称	与项目位置关系	规模
1	水电站发电厂仓库	N/W, 1m	/
2	井冈西路	E, 10m	主干道
3	草坪河	N, 30m	/
4	山体	S, 10m	/

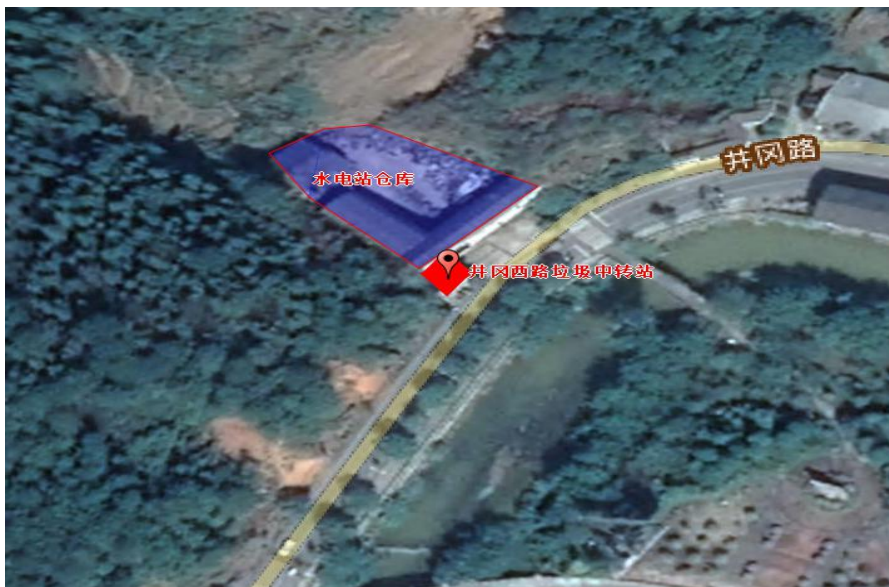


图 1.2-6 井冈西路垃圾中转站外部关系图

7、坎坪廉租房垃圾中转站

(1) 项目地理位置

本项目位于炎陵县坎坪廉租房西北角，中心坐标为：N: 26.484783, E: 113.779966。项目地理位置见附图 1。

(2) 外环境关系

根据现场调查，项目建设地北侧为坎坪路，南侧为坎坪廉租房，西侧为坎坪自建房。

项目外环境关系表 1.2-8 及外部环境关系图 1.2-7。

表 1.2-8 项目周边概况一览表

序号	名称	与项目位置关系	规模
1	坎坪路	N, 10m	支路
2	坎坪廉租房	S, 10-100m	居民区
3	坎坪自建房	W, 30-110m	居民区

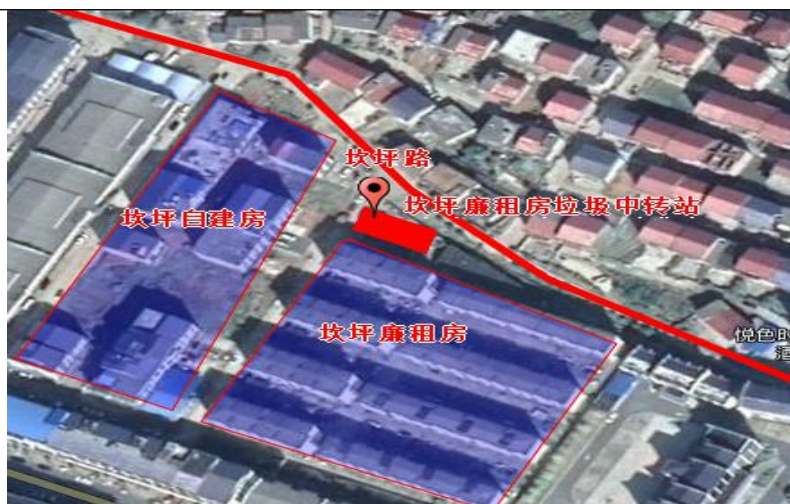


图 1.2-7 坎坪廉租房垃圾中转站外部关系图

8、南桥垃圾中转站

(1) 项目地理位置

本项目位于炎陵县洙泉路与文化路交汇处西南角，中心坐标为：N：26.489031，E：113.771244。

项目地理位置见附图 1。

(2) 外环境关系

根据现场调查，项目建设地东南侧为洙泉路，南面为炎陵县民政局，北侧为文化路，过文化路为惠仁诊所，西面为万家福超市。

项目外环境关系表 1.2-9 及外部环境关系图 1.2-8。

表 1.2-9 项目周边概况一览表

序号	名称	与项目位置关系	规模
1	洙泉路	E, 10m	次干道
2	文化路	N, 10m	主干道
3	惠仁诊所	N, 30m	小型医疗
4	万家福超市	W, 50m	居民区
5	炎陵县民政局	S, 35m	行政办公



图 1.2-8 外部关系图

1.3 项目建设规模及内容

1.3.1 建设规模及内容

主要工程组成情况见表 1.3-1。

表 1.3-1 本项目主要建设内容一览表

工程内容	工程内容、工程规模		备注
主体工程	炎陵东路垃圾中 转站	小型 V 类垃圾转运站, 2F 砖混, 由压缩站、休息室、工具房、公厕等组成, 安装有一套吊架式垃圾装车系统。	已建
	井冈西路 (接龙 桥) 中转站	小型 V 类垃圾转运站, 2F 砖混, 由压缩站、休息室、工具房、公厕等组成, 安装有一套吊架式垃圾装车系统。	已建
	画眉桥中转站	小型 V 类垃圾转运站, 2F 砖混, 由压缩站、休息室、工具房、公厕等组成, 安装有一套吊架式垃圾装车系统。	已建
	店下路中转站	小型 V 类垃圾转运站, 2F 砖混, 由压缩站、休息室、工具房等组成, 安装有一套吊架式垃圾装车系统。	已建
	坎坪廉租房中 转站	小型 V 类垃圾转运站, 2F 砖混, 由压缩站、休息室、工具房、公厕等组成, 安装有一套吊架式垃圾装车系统。	已建
	北门垅中转站	小型 V 类垃圾转运站, 2F 砖混, 由压缩站、休息室、工具房等组成, 安装有一套吊架式垃圾装车系统。	已建
	井冈东路 (一中) 中转站	小型 V 类垃圾转运站, 2F 砖混, 由压缩站、休息室、工具房等组成, 安装有一套吊架式垃圾装车系统。	已建
	南桥中转站	小型 V 类垃圾转运站, 2F 砖混, 由压缩站、休息室、工具房、公厕等组成, 安装有一套吊架式垃圾装车系统。	已建
公用工程	给水	依托市政给水管网	已建
	排水	实行雨污分流制	已建
	供电	市政供电, 无备用柴油发电机	已建
环保工程	废气处理	各站分别设置了人工喷雾除臭着墨, 采用定期喷洒生物除臭药剂方式除尘、除臭;	已建
		垃圾收集站房出入口设置软帘, 垃圾、渗滤液“日产日清”, 垃	已建

		圾收集房三面封闭，垃圾箱整体密闭，每天清洁。	
		生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网；	已建
	废水处理	地面冲洗水及渗滤液经集污池收集后定期运至炎陵县回垅仙生活垃圾处理场统一处理，不外排。	已建
	噪声治理	利用墙体隔声，设备设置在室内	已建
	固废处理	中转站内转运	已建

1.3.2 主要设备

生产线主要设备清单如下：

表 1.3-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
一、炎陵东路垃圾中转站				
1	吊架式垃圾箱	套	1	机械式吊架，不压缩
2	除臭设备	套	1	/
3	公厕系统	套	1	/
4	渗滤液收集系统	套	1	配备有 5m ³ 的渗滤液收集系统（含地面冲洗水收集）
二、北门垅垃圾中转站				
1	吊架式垃圾箱	套	1	机械式吊架，不压缩
2	除臭设备	套	1	/
3	渗滤液收集系统	套	1	配备有 5m ³ 的渗滤液收集系统（含地面冲洗水收集）
三、店下路垃圾中转站				
1	吊架式垃圾箱	套	1	机械式吊架，不压缩
2	除臭设备	套	1	/
3	渗滤液收集系统	套	1	配备有 5m ³ 的渗滤液收集系统（含地面冲洗水收集）
四、画眉桥垃圾中转站				
1	吊架式垃圾箱	套	1	机械式吊架，不压缩
2	除臭设备	套	1	/
3	公厕系统	套	1	/
4	渗滤液收集系统	套	1	配备有 5m ³ 的渗滤液收集系统（含地面冲洗水收集）
五、井冈东路（一中）垃圾中转站				
1	吊架式垃圾箱	套	1	机械式吊架，不压缩
2	除臭设备	套	1	/
3	渗滤液收集系统	套	1	配备有 5m ³ 的渗滤液收集系统（含地面冲洗水收集）
六、井冈西路垃圾中转站				
1	吊架式垃圾箱	套	1	机械式吊架，不压缩
2	除臭设备	套	1	/
3	公厕系统	套	1	/

4	渗滤液收集系统	套	1	配备有 5m ³ 的渗滤液收集系统（含地面冲洗水收集）
七、坎坪廉租房垃圾中转站				
1	吊架式垃圾箱	套	1	机械式吊架，不压缩
2	除臭设备	套	1	/
3	公厕系统	套	1	/
4	渗滤液收集系统	套	1	配备有 5m ³ 的渗滤液收集系统（含地面冲洗水收集）
八、南桥垃圾中转站				
1	吊架式垃圾箱	套	1	机械式吊架，不压缩
2	除臭设备	套	1	/
3	渗滤液收集系统	套	1	配备有 5m ³ 的渗滤液收集系统（含地面冲洗水收集）

1.3.3 主要原辅材料及能源

本项目主要原辅材料及能源用量见表 1.3-3。

表 1.3-3 主要能源一览表

序号	项目	年用量	来源	备注
1	生活垃圾	47450	炎陵县城生活区生活垃圾	
2	植物除臭剂	2.4t	外购	10kg/桶
3	水	1956.4m ³	市政自来水管网	
4	电	8 万 kW·h	市政电网	

植物除臭剂：

植物除臭剂是采用国际先进的植物提取技术，在丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等 300 多种植物提取有效成分为主要原料，配以对各种不同臭气分子的吸附分解原理而进行调配生产的一种除臭剂，植物除臭剂可以有效分解恶臭环境中的氨、有机胺、二氧化硫、硫化氢、甲硫醇等恶臭气体分子，为无爆炸危险性，不属于易燃危险品，无氧化剂危险性，不属腐蚀品，不属于毒害品等。臭气分解产物也完全对人体、动物、植物无害，无二次污染，安全环保。

1.3.4 公用工程

(1) 给水

本项目用水由市政管网统一供给，项目用水主要包括生活用水、地面冲洗用水及降尘除臭用水，项目总用水量为 1956.4m³/a。

(2) 排水

本项目用水主要包括转运车辆冲洗水、设备冲洗水、车间地面冲洗水、降尘除臭

用水以及生活用水等。根据《湖南省用水定额》（DB 43/T 388-2020）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）以及建设单位提供资料要求，本项目用排水情况见下表。

表 1.3-4 项目用水和排水情况一览表

站点	用水项目	数量	用水定额	用水量（m³/a）		产污系数	污水量（不含地面冲洗水与渗滤液）	
				m³/d	m³/a		m³/d	m³/a
炎陵东路中转站	生活用水	2 人	50L/人.d	0.1	36.5	0.8	0.08	29.2
	公厕用水	50 人	10L/人.d	0.5	182.5	0.8	0.4	146
	降尘除臭用水	/	0.15m³ /d	0.15	54.75	全部蒸发		
	渗滤液	/	/	/	/	/	0.2	73
	地面冲洗用水	20m²	2.5L / m²·d	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425
	设备冲洗用水	1 台	120L/d·台	0.12	43.8	0.9	0.108	39.4
	小计	/	/	0.92	335.8	/	0.48	175.2
画眉桥中转站	生活用水	2 人	50L/人.d	0.1	36.5	0.8	0.08	29.2
	公厕用水	50 人	10L/人.d	0.5	182.5	0.8	0.4	146
	降尘除臭用水	/	0.15m³ /d	0.15	54.75	全部蒸发		
	渗滤液	/	/	/	/	/	0.2	73
	地面冲洗用水	20m²	2.5L / m²·d	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425
	设备冲洗用水	1 台	120L/d·台	0.12	43.8	0.9	0.108	39.4
	小计	/	/	0.92	335.8	/	0.48	175.2
坎坪廉租房中转站	生活用水	2 人	50L/人.d	0.1	36.5	0.8	0.08	29.2
	公厕用水	50 人	10L/人.d	0.5	182.5	0.8	0.4	146
	降尘除臭用水	/	0.15m³ /d	0.15	54.75	全部蒸发		
	渗滤液	/	/	/	/	/	0.2	73
	地面冲洗用水	20m²	2.5L / m²·d	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425
	设备冲洗用水	1 台	120L/d·台	0.12	43.8	0.9	0.108	39.4
	小计	/	/	0.92	335.8	/	0.48	175.2
井冈西路中转站	生活用水	2 人	50L/人.d	0.1	36.5	0.8	0.08	29.2
	公厕用水	50 人	10L/人.d	0.5	182.5	0.8	0.4	146
	降尘除臭用水	/	0.15m³ /d	0.15	54.75	全部蒸发		
	渗滤液	/	/	/	/	/	0.1	36.5
	地面冲洗用水	20m²	2.5L / m²·d	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425
	设备冲洗用水	1 台	120L/d·台	0.12	43.8	0.9	0.108	39.4
	小计	/	/	0.92	335.8	/	0.48	175.2
南桥中转站	生活用水	2 人	50L/人.d	0.1	36.5	0.8	0.08	29.2
	降尘除臭用水	/	0.15m³ /d	0.15	54.75	全部蒸发		
	渗滤液	/	/	/	/	/	0.2	73
	地面冲洗用水	20m²	2.5L / m²·d	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425
	设备冲洗用水	1 台	120L/d·台	0.12	43.8	0.9	0.108	39.4
	小计	/	/	0.42	153.3	/	0.08	29.2
店下路中转站	生活用水	2 人	50L/人.d	0.1	36.5	0.8	0.08	29.2
	降尘除臭用水	/	0.15m³ /d	0.15	54.75	全部蒸发		
	渗滤液	/	/	/	/	/	0.1	36.5
	地面冲洗用水	20m²	2.5L / m²·d	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425

	设备冲洗用水	1 台	120L/d·台	0.12	43.8	0.9	0.108	39.4
	小计	/	/	0.42	153.3	/	0.08	29.2
北门垅中转站	生活用水	2 人	50L/人·d	0.1	36.5	0.8	0.08	29.2
	降尘除臭用水	/	0.15m ³ /d	0.15	54.75	全部蒸发		
	渗滤液	/	/	/	/	/	0.1	36.5
	地面冲洗用水	20m ²	2.5L / m ² ·d	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425
	设备冲洗用水	1 台	120L/d·台	0.12	43.8	0.9	0.108	39.4
	小计	/	/	0.42	153.3	/	0.08	29.2
	生活用水	2 人	50L/人·d	0.1	36.5	0.8	0.08	29.2
井冈东路中转站	降尘除臭用水	/	0.15m ³ /d	0.15	54.75	全部蒸发		
	渗滤液	/	/	/	/	/	0.2	73
	地面冲洗用水	20m ²	2.5L / m ² ·d	0.05	18.25	0.9	0.045	16.425
	设备冲洗用水	1 台	120L/d·台	0.12	43.8	0.9	0.108	39.4
	小计	/	/	0.42	153.3	/	0.08	29.2
	合计	/	/	5.36	1956.4	/	2.24	817.6

生活污水（2.24m³/d、817.6m³/a）经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入项目周边市政污水管网；地面、设备清洗废水及渗滤液（2.524m³/d、921.1m³/a）经集污池收集后定期运至炎陵县回垅仙生活垃圾处理场统一处理，不外排。

（3）供电

本工程电源由市政供电。

1.3.5 总平面布置

本项目由 8 座生活垃圾转运站组成，分别为井冈西路（接龙桥）中转站、炎陵东路（霞阳派出所）中转站、画眉桥中转站、南桥中转站、店下路中转站、坎坪廉租房中转站、北门垅中转站、井冈东路（一中）中转站，均为小型 V 类垃圾转运站，参考炎陵县中心城区行政区本项目用地为市政用地。本项目垃圾中转站布置兼顾了各区域街道、社区生活垃圾的收集，布点较为合理。布点情况详见附图 1。

本项目各垃圾转运站均配套有员工休息室、工具房等辅房，出入通道均设置在临近城市主次干道处，方便垃圾的收运和处置。压缩房尽量远离周边敏感点及其他构筑物，并在周边设置绿化带，降低压缩转运房产生的恶臭对外界环境的影响，项目功能分区明确，各区域整体布局紧凑，便于工艺流程的进行，使交通运输通畅。

项目整体平面布置可详见附图 2 平面布置图。

1.3.6 服务范围及垃圾产生量

主要服务范围：主要针对炎陵县城区居民生活垃圾；企事业单位、商业铺面等的

生活垃圾及商业垃圾；公共场所、街道清扫垃圾等的收集转运。服务面积约为7.258km²，服务人口约10万人。

根据建设单位提供的资料显示，目前8个中转站的生活垃圾实际转运量约为100t/d、36500t/a，尚未达到设计能力47450t/a（130t/d）。随着时间推移，居民按照人口增长速度逐年增加，垃圾产生量将会增多，但是，其成分也会逐渐朝有机物增加、可燃物增多、可利用价值提高的趋势发展，加上初始有机垃圾堆肥利用的推广，在推行垃圾产生源头的减量化工作的前提下，预计垃圾产生量不会有过快的增长，类比同类工程，其增长系数按1.01计，预计未来10年内本项目垃圾中转站日转运规模能满足芦淞区城市发展的要求。

1.3.7 工作制度和劳动定员

本项目年工作日365天，劳动定员16人（8个垃圾中转站分别各2人）。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.4.1 区域环境问题

根据环境质量现状调查可知：本区域环境质量良好，区域主要环境问题为周边居民产生的污染物对周边环境轻微影响，以及项目周边交通噪声的影响。

1.4.2 与项目有关的原有污染问题

根据调查，由于项目建设时间较早，建设施工期产生的环境影响已基本消除。根据环评期间现场调查结果显示，因转运站建设造成的植被破坏已经完成自然恢复，目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，转运站建设期对周边生态环境的影响已基本恢复，无明显历史遗留环境问题。

根据向企业和环保主管部门咨询调查了解，现状各转运站运营期间，企业管理人员严格按相关管理制度操作，没有发生过环境污染事故和环境行政处罚，也没有发生过突发环境事件。

项目产生的污染物及防治处置措施如下：

1) 项目在运营过程中产生的臭气采用定期喷淋除臭剂，垃圾倾倒时产生的粉尘因人工操作，产生量极小，基本上在室内沉降。

2) 项目在运营过程中产生的生活污水（职工生活污水及公厕冲洗用水）经化粪池

池处理达标后进入市政污水管网，生活垃圾渗滤液及地面冲洗废水经集污池收集后用吸污车运至垃圾填埋场处理。

3) 项目在运营过程中产生的噪声主要是采取室内作业措施，可满足相关标准要求。

4) 项目产生的生活垃圾在中转站内转运至县城垃圾填埋场统一处置。

该转运站存在的主要问题和整改要求如下。

表 1.4-1 现有工程存在主要环境问题及整改要求一览表

序号	现存在问题	整改要求	备注
1	各垃圾中转站未办理环评及环保竣工验收手续	完善环评及环保竣工验收手续	环评正在办理中
2	各垃圾中转站采用人工除尘除臭装置，在生活垃圾装运高峰或夏季高温时，除臭效果不明显。	建议改装自动除尘除臭装置，定时定量喷洒除臭剂	/
3	各垃圾中转站未设置绿化防护带	在垃圾中转站周边设置绿化防护带	/

二、建设项目所在自然环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

炎陵县位于湖南省东南边陲，地处罗霄山脉中段西麓，东与江西省井冈山市、遂川县交界，南与本省桂东县、资兴市比邻，西与安仁县接壤，北与株洲市茶陵县、江西省宁冈县相连。县城距长沙 270 公里，距株洲 220 公里，距郴州 170 公里，距衡阳 120 公里，距广州 437 公里。地理坐标介于东经 $113^{\circ}34'45'' \sim 114^{\circ}07'15''$ 、北纬 $26^{\circ}03'05'' \sim 26^{\circ}39'30''$ 之间。炎陵县公路交通发达，106 国道贯穿全境，衡炎高速公路已投产成运营，炎汝、炎桂高速于 2012 年建成通车，衡茶吉铁路即将完工通车。

本项目位于炎陵县城城区，周边路网发达，基础设施良好，交通较为便利。具体地理位置详见附图 1。

2.1.2 地形、地貌、地质

炎陵县地处新华夏系第 II 巨型隆进带和第 II 沉降带过渡区，属华南褶皱带范围。境内形成多元构造体系，即东西向构造、南北向构造，北西向构造和华夏系、新华夏系，即旋扭构造。独特的地形、地貌、地质结构和气候等自然条件，形成了高山和丘陵相伴而生。县境周围为百余座千米以上山峰所环绕，境内又为高峻山脉分割成三个相对独立的地理区域，整个地势由东南向西北急剧倾斜，相对高差 1949 米。一般坡度在 $20 \sim 30^{\circ}$ 之间，最大坡度为 $60 \sim 70^{\circ}$ 。一般海拔高度为 200~800 米，1000 米以上山峰有 549 座，东南部 451 座，西北部 98 座，最高的酃峰为 2115 米，是湖南省最高峰，最低海拔是三河镇的矮基岭为 166 米。该区域的主要土壤有：有分布在山地及早田的砂岩、板页岩成土母质发育而成的红壤和黄红壤，以红色砂质粘土为主；有分布于冲垄和低洼地处的潜育性水稻土和潜育性水稻土；分布于城郊镇旁有由板页岩母质形成的菜园土。据国家质量技术监督局《中国地震动参数区域图》（2001），路线所经地域的地震动峰值加速度为 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.35s$ ，对应于原基本烈度 VI 度区，依据《公路工程抗震设计规范》JTJ004-89 的规定，可不考虑抗震设防。

2.1.3 气候气象

炎陵县属于中亚热带季风湿润气候区，低温寒冷期短，春早回暖快，具有独特的

山区立体气候，冬暖夏凉，四季分明。年平均气温 12.1℃~17.3℃ 之间，年均降雨量 1768.5mm，是我省多雨地区之一，年均降雨量比株洲市区多 300~400mm。降雨多在 春（占 29.2%）夏（占 40.7%）两季，6 月最多，1 月最少。全县多年平均风速 1.9m/s，月平均风速 2 月最大，为 2.2m/s，8 月最小，为 1.4m/s。冬春多北风，盛夏南风。年日照 1500 小时，平均太阳辐射 86.6 至 105.1Kcal/cm²，无霜期 288 天。县城区年平均风速为 1.5 米/秒，县城常年主导风向以西南偏西风为主，风向季节性变化明显，夏季以南风为主，冬春多北风。

2.1.4 水文状况

炎陵县属洣水上游，溪谷纵横，长度 5km 以上或集雨面积 10km² 以上河流 49 条，长 782.3km，除西部边境的东风乡流水经东风河注入安仁县永乐江以外，其余千沟万壑均由斜濂水、河漠水、沔水统摄；自南向北汇入洣水形成一个较为完整的脉状体系。县城主要河流草坪河流经途中并入斗笠河水后，于两江口汇入河漠水，即本项目纳污水体。草坪河为河漠水的一条主要支流，该水前段由于无水污染源，水质较好，但由经画眉桥汇入城区后，由于纳入较多生活污水，水质受到一定影响。河漠水（洣水上游支流），俗称南河。源头有二：一是策源乡的洪水江；二是下水村乡的大岭背，在水口镇赖家汇合后称河漠水。流经策源、下村、水口、垅溪、霞阳、三河 6 个乡镇，在三河镇西台村下西江洲与斜濂水汇合，流入洣水，是炎陵县内最大的河流。河漠水共有主要支流 28 条，全长 380.6km，其中主河 86.6km，流域面积 911.8km²，河网密度为 0.42km/km²，河流弯曲系数为 0.47，河床坡降平均为 16.6%，其中，上游 24.34%，下游 1.41%，形成自然落差 1441m。多年平均流量为 29.6m³/s，丰水期平均流量 53.5m³/s，平水期平均流量 18.6m³/s，枯水期流速 0.6m/s。

本项目渗滤液及地面冲洗废水用吸污车运至垃圾填埋场进行处理，生活污水经化粪池预处理后进入炎陵县污水处理厂深度处理，经污水处理厂处理达标后排入河漠水。

2.1.5 生态环境

炎陵地处亚热带常绿阔叶林地带。全县天然原生植被已基本被破坏，天然阔叶林呈次生状态，大部为针叶林，植被垂直分布规律大致为：800—900m 以上为胡枝子、茅栗灌丛，胡枝、蕨类、芒草丛的落叶灌木林和芒草丛；700—800m 为柃木、球核荚蒾、灰毛泡、楠竹林、杉木林、青岗栎林的常绿落叶阔叶混交林带；700m 以下以人

工植被为主。人工植被有以乔木为主的杉木林、杉松混交林、檫木林、油桐林等。盆地及丘陵以马尾松、油茶、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

区域山林地主要为杉树、松树和灌木林，区内分布广泛，连通性好，植物物种较少。区域植物以华中植物区系为主，物种较小，大多以人工植被为主，区内未见珍稀濒危动植物种类，木本植物主要有松树、杉树、樟树、油茶树等，草本植物主要狗尾草、车前草、野山楂、百合、蒲公英等。另外还有多种蕨类。农作物主要以水稻和蔬菜、苕麻为主。

洙水及期支流河漠水水生植物较丰富，水生沉水植物有轮叶黑藻、苦草、眼子菜、小茨藻等，这些水生植物是食草鱼类的天然饵料，又为鲤、鲫等草上产卵鱼类提供了良好场所。以上水生植物在坝库区河段分布面积较广。

野生动物主要有野鸡、野兔、麻雀、白鹭、斑鸠、春鸟、蛇、布谷、白头翁、杜鹃、鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主，主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，建设区域内未发现珍稀濒危动物种类。

2.1 社会环境简况

1、炎陵县污水处理厂

炎陵县污水处理厂总规划建设规模为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中一期工程建设规模为 $1.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ （2010 年）。2008 年 3 月，株洲市环境保护研究院编制了《炎陵县城市污水处理厂一期工程环境影响报告表》，并于同年 4 月获得湖南省环境保护局下发的批文（湘环评表[2008]63 号），2009 年 12 月，株洲市环境保护局以（环验[2009]066）号文对“炎陵县污水处理厂一期工程（1 万 m^3/d ）”进行竣工环保验收。

炎陵县污水处理厂一期工程于 2009 年 6 月开工，同年 10 月竣工，2018 年对污水处理厂进行提质改造后，废水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

纳污范围管网建设情况：

炎陵县主城区污水管网目前共敷设 12.88km，其中 80%以上敷设在河床底。其中截污干管沿草坪河铺设，截污次干管分别沿斗笠河和北门垅水系铺设。污水处理纳污范围服务人口共 3.6 万人。目前铺设的截污主干管为草坪河截污主干管，由东往西铺设至污水处理厂，起点为霞阳大道，沿草坪河北岸绿化带铺设 DN500 管道至文化路口，管长约 1km，之后在草坪河河床内沿草坪河铺设 DN600~DN800 的截污干管至污

水处理厂，管长约 3.3km。斗笠河截污次干管，起点在县城东北部的中学，沿斗笠河在河床内由东北往西南铺设至草坪河截污主干管，管径为 DN500~DN600，管长约 5.48km。北门垅水系截污次干管，起点在县城西北部的疗养院，沿北门垅水系在河床内由北往南铺设至草坪河截污主干管，管径为 DN400，管长约 3.1km。其余现有排水管网为沿城市道路建设的合流制排水边沟，尺寸约为 0.4m×0.6m，长度约为 8.28km。本项目位所建各垃圾中转站位于县城中心城区，属于污水处理厂纳污范围内。

排放方式：尾水通过专用管道排至河漠水

2、炎陵县回垅仙生活垃圾处理场

炎陵县回垅仙生活垃圾处理场位于炎陵县城北面，距县城边界 1.6km 的霞阳镇颜家村回垅仙山谷内，项目总占地 115000 m²，总投资 2498.6 万元。采用卫生填埋方式。工程建设主要有垃圾处理场(垃圾库)、垃圾坝、截洪沟、防渗设施、渗滤液收集与处理设施、填埋气体导出设施、封场设施和运输道路，以及工程必需的供电、供水、垃圾中转站和其它生活辅助设施。该工程设计日生活垃圾处理规模 100t/d，总库容 90 万 m³，设计服务期限为 20 年。污水处理工艺为 A²/O-MBR+NF（纳滤系统），处理规模为 100t/d。

炎陵县回垅仙生活垃圾处理场采取 TOT 合作模式，由湖南现代环境科技股份有限公司运营。目前该生活垃圾填埋场运行状况良好，各项排放指标符合国家相关标准，达到了无害化处理的目的和要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、土壤、生态环境等）：

3.1.1 环境空气质量现状评价

（1）项目所在区达标判定

为了解炎陵县环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市 2019 年全年环境质量状况通报》中的基本因子的监测数据。炎陵县环境空气常规监测点株洲市炎陵县自然资源局（监测点位坐标：东经：113.769289°，北纬：26.491784°），可代表本项目区域环境质量。监测结果见下表。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	7	40	17.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	28	70	40.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
CO	95%日平均质量浓度	1.9	4	47.50	达标
O ₃	90%8h平均质量浓度	97	160	60.63	达标
单位：μg/m ³ （CO为mg/m ³ ）					

由监测结果可知，株洲市炎陵县自然资源局监测点 2019 年 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于达标区。

（2）环境质量现状评价

为了解本项目特征因子硫化氢、氨气在项目区域内的质量现状，本环评引用《炎陵工业集中区污水处理厂（三期）创业园项目环境影响报告书》中监测数据，该报告中委托湖南精科检测有限公司于 2017 年 12 月 21~12 月 25 日进行了一期监测，该监测点位位于县城西南方，位于县城约 1.5km，监测时间在 3 年内，故数据可引用。监测点位于颜家村居民点。监测结果统计见表 3-2。

表3-2 硫化氢、氨气监测结果统计表 mg/m³

监测因子	氨	硫化氢
浓度范围	0.0070-0.093	0.001-0.004
超标率	0	0
最大超标位数	0	0
《环境影响评价技术导则 大	0.20	0.01

由上表可知,特征污染物氨、硫化氢符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D浓度要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水河漠水水质现状,本次地表水评价收集了《炎陵工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》的河漠水水环境监测数据,湖南品标华测检测技术有限公司于2018年6月2日至4日,对河漠水距河漠水与斜濂水汇合口上游200m河漠水监测断面实施了监测;监测数据时间在3年内,且园区排放水型污染物无明显变化,可说明河漠水(位于人工排水渠入河漠水口下游约3km)水环境质量,监测数据可行。监测结果见下表。

表 3-3 地表水现状监测断面与监测因子 单位: mg/L (pH 为无量纲)

检测项目	结果			单位	标准值	平均值	标准指数	是否达标
	2018.06.02	2018.06.03	2018.06.04					
pH 值	7.52	7.68	7.47	无量纲	6~9	7.6	0.3	达标
溶解氧	9.03	9.20	9.35	mg/L	≥6	9.19	0.405	达标
化学需氧量	13	9	10	mg/L	20	10.67	0.533	达标
五日生化耗氧量	1.9	2.0	2.0	mg/L	4	1.97	0.492	达标
氨氮	0.127	0.132	0.113	mg/L	1	0.124	0.124	达标
总磷	0.04	0.04	0.03	mg/L	0.2	0.043	0.215	达标
挥发酚	0.0005	0.0014	0.0016	mg/L	0.005	0.0012	0.24	达标

根据上表可知,根据监测结果,斜濂水入河漠水上游200m(人工排水渠入河漠水口下游约3km)河漠水水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准。

3.1.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目地下水环境影响评价类别为IV类,不需要开展地下水环境影响评价。

3.1.4 声环境质量现状

为了解区域声环境质量,本次评价委托湖南乾诚检测有限公司进行了现场监测,监测时间为2020年10月28日-29日,共2天,昼间及夜间各1次。

噪声监测点位详见下附图5,噪声监测结果见下表3-4。

表 3-4 声环境监测结果平均值

单位: dB (A)

监测点位	采用位置	等效声级	监测结果		标准值 (dB)
			10.28	10.29	
炎陵路中转站	N1 项目东边界 1m 处	昼间	52.3	55.2	60
		夜间	44.3	48.6	50
	N2 项目南边界 1m 处	昼间	53.4	57.6	70
		夜间	45.8	46.2	55
	N3 项目西边界 1m 处	昼间	51.2	55.7	60
		夜间	45.2	47.4	50
	N4 项目北边界 1m 处	昼间	53.6	54.6	60
		夜间	46.1	45.1	50
北门垅中转站	N1 项目东边界 1m 处	昼间	52.3	56.2	60
		夜间	44.3	48.6	50
	N2 项目南边界 1m 处	昼间	53.4	51.6	70
		夜间	47.8	48.2	55
	N3 项目西边界 1m 处	昼间	51.2	49.7	60
		夜间	45.2	47.4	50
	N4 项目北边界 1m 处	昼间	53.6	55.6	60
		夜间	42.1	43.1	50
店下路中转站	N1 项目东边界 1m 处	昼间	51.3	52.3	60
		夜间	44.3	42.6	50
	N2 项目南边界 1m 处	昼间	53.5	53.2	60
		夜间	42.8	41.2	50
	N3 项目西边界 1m 处	昼间	50.5	52.3	60
		夜间	45.2	44.4	50
	N4 项目北边界 1m 处	昼间	53.6	54.2	60
		夜间	43.1	43.5	50
画眉桥中转站	N1 项目东边界 1m 处	昼间	55.4	56.2	60
		夜间	45.6	47.6	50
	N2 项目南边界 1m 处	昼间	53.8	56.8	60
		夜间	46.8	45.2	50
	N3 项目西边界 1m 处	昼间	57.5	56.3	60
		夜间	47.2	44.8	50
	N4 项目北边界 1m 处	昼间	58.6	57.5	70
		夜间	48.1	49.5	55
井冈西路中转站	N1 项目东边界 1m 处	昼间	55.4	56.2	60
		夜间	45.6	47.6	50
	N2 项目南边界 1m 处	昼间	53.8	56.8	70
		夜间	46.8	45.2	55
	N3 项目西边界 1m 处	昼间	57.5	56.3	60
		夜间	47.2	44.8	50
	N4 项目北边界 1m 处	昼间	58.6	57.5	70
		夜间	48.1	49.5	55

		夜间	48.1	49.5	55
井冈东路中 转站	N1 项目东边界 1m 处	昼间	51.3	52.3	60
		夜间	44.3	42.6	50
	N2 项目南边界 1m 处	昼间	53.5	53.2	60
		夜间	42.8	41.2	50
	N3 项目西边界 1m 处	昼间	50.5	52.3	60
		夜间	45.2	44.4	50
	N4 项目北边界 1m 处	昼间	53.6	54.2	60
		夜间	43.1	43.5	50
坎坪廉租房 中转站	N1 项目东边界 1m 处	昼间	55.4	56.2	60
		夜间	45.6	47.6	50
	N2 项目南边界 1m 处	昼间	53.8	56.8	60
		夜间	46.8	45.2	50
	N3 项目西边界 1m 处	昼间	57.5	56.3	60
		夜间	47.2	44.8	50
	N4 项目北边界 1m 处	昼间	55.6	54.5	60
		夜间	42.1	43.5	50
南桥中转站	N1 项目东边界 1m 处	昼间	56.4	57.3	70
		夜间	48.6	49.6	55
	N2 项目南边界 1m 处	昼间	53.8	56.8	60
		夜间	46.9	45.5	50
	N3 项目西边界 1m 处	昼间	57.1	56.2	60
		夜间	45.2	43.8	50
	N4 项目北边界 1m 处	昼间	58.6	57.5	70
		夜间	47.6	48.5	55

本次现场监测时，项目为正常运行，根据监测结果可知，项目所有场界监测点昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）相关标准，区域声环境昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008 相应标准，声环境质量现状良好。。

3.1.5 土壤环境现状评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目土壤评价类别为IV类，不需要开展土壤境影响评价。

3.1.6 生态环境现状评价

本项目选址于炎陵东路，区域内及周边主要植被为人工绿化树种，在工程区内无珍稀野生动植物存在，生态环境一般。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。本项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-10 环境空气保护目标一览表

类别	环境保护目标	坐标		方位/距离	功能及规模	评价标准
		东经	北纬			
炎陵东路中转站	霞阳派出所	<u>113.776511</u>	<u>26.494874</u>	<u>S/25m</u>	行政/约 30 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	中天新村小区	<u>113.77644</u>	<u>26.495196</u>	<u>E/N/10-130m</u>	居民住房/100 户	
	炎阮农商银行	<u>113.776108</u>	<u>26.494971</u>	<u>W/30m</u>	银行/30 人	
北门垅中转站	老国税局	<u>113.765922</u>	<u>26.499540</u>	<u>E/20m</u>	行政办公/10 人	
	炎陵县卫生防疫站	<u>113.766448</u>	<u>26.499930</u>	<u>E/100m</u>	行政办公/30 人	
	扶家冲居民	<u>113.765310</u>	<u>26.500740</u>	<u>N/50-180m</u>	居住/50 户	
	北门垅散户	<u>113.764919</u>	<u>26.497903</u>	<u>N/90-190m</u>	居住/50 户	
	北辰景溪	<u>113.766340</u>	<u>26.498048</u>	<u>S/90-200m</u>	居住/300 户	
	树下居民	<u>113.764527</u>	<u>26.499952</u>	<u>WN/25-160m</u>	居住/60 户	
店下路中转站	炎陵县生态环境分局	<u>113.778601</u>	<u>26.499202</u>	<u>EN/20m</u>	行政办公/50 人	
	金鑫花苑	<u>113.779644</u>	<u>26.499283</u>	<u>E/60-260m</u>	居住/200 户	
	金鑫花苑二期	<u>113.777911</u>	<u>26.497944</u>	<u>WS/50-180m</u>	居住/100 户	
	零散居民	<u>113.778032</u>	<u>26.499146</u>	<u>WN/20-60m</u>	居住/80 户	
画眉桥中转站	炎陵汽车站	<u>113.770954</u>	<u>26.486424</u>	<u>WN/65m</u>	交通枢纽	
	西苑小区	<u>113.773110</u>	<u>26.485732</u>	<u>E/N/90-350m</u>	居民住房/200 户	
	霞阳镇居民点	<u>113.771319</u>	<u>26.484761</u>	<u>S/55 m</u>	居民住房/240 户	
	霞阳镇人民政府	<u>113.772923</u>	<u>26.483922</u>	<u>S/245 m</u>	行政办公/100 人	
	炎陵县房产局	<u>113.772622</u>	<u>26.486888</u>	<u>N/215m</u>	行政办公/60 人	
	炎陵县税务局	<u>113.775176</u>	<u>26.484726</u>	<u>E/380m</u>	行政办公/70 人	
	炎陵县农业局	<u>113.772145</u>	<u>26.487366</u>	<u>N/230m</u>	行政办公/90 人	
井冈东路	炎陵县一中	<u>113.771607</u>	<u>26.496157</u>	<u>WN/20m</u>	师生约 1000 人	
	家润多超市	<u>113.771628</u>	<u>26.495149</u>	<u>WS/100m</u>	大型超市	

中转站	市				
	新华书店	113.772117	26.495310	ES/25m	商业/约 200 人
	炎陵县中医院	113.771577	26.494307	S/120m	医院/约 500 人
	炎陵县畜牧水产局	113.773188	26.495723	E/135m	行政约 100 人
井冈西路中转站	朝阳小区	113.774529	26.494854	ES/215-360m	居住/260 户
	水电站仓库	113.7604896	26.492472	N/10m	/
	炎帝公园	113.76082	26.48902	S/100m	/
	西区社区小区	113.763930	26.491106	E/210-650m	居民住房/500 户
坎坪廉租房中转站	坤宁神龙国际小区	113.765776	26.492571	E/N/460-560m	居民住房/300 户
	坎坪廉租房	113.780049	26.484241	S/10-100m	居住/100 户
	坎坪自建房	113.779411	26.484638	W/30-100m	居住/30 户
	坎坪散户	113.780596	26.485442	N/30-180m	居民住房/60 户
	天华城市花园	113.778869	26.483270	S/210-260m	居民住房/300 户
	炎陵检察院	113.777386	26.483828	WS/280m	行政办公/50 人
南桥中转站	滨江御景	113.776152	26.484332	WS/310m	居民住房/200 户
	万家福超市	113.7709288	26.489041	W/45m	大型超市
	中天广场	113.770314	26.488939	W/115m	商住混合/500 人
	炎陵县民政局	113.771317	26.488735	S/35 m	居民住房/240 户
	炎陵县人大	113.772239	26.488130	ES/145 m	行政办公/60 人
	惠仁诊所	113.771442	26.489329	N/215m	医疗/20 人
	中天花园小区	113.770938	26.490740	N/150m	行政办公/70 人

表 3-11 声环境、地表水及地下水环境保护目标一览表

序号		环境保护对象	与本项目的相对位置	规模/功能区	保护级别
炎陵东路中转站	声环境	霞阳派出所	S/25m	行政/约 30 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行 2 类、4a 类标准
		中天新村小区	E/N/10-130m	居民住房/100 户	
		炎阮农商银行	W/30	银行/30 人	
	水环境	草坪河	S	1200m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
		河漠水	WS	1950m	

					III类标准
北门垅 中转站	声环境	老国税局	E/20m	行政办公/10 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 执行 2 类、4b 类标准
		炎陵县卫生 防疫站	E/100m	行政办公/30 人	
		扶家冲居民	N/50-180m	居住/50 户	
		北门垅散户	N/90-190m	居住/50 户	
		北辰景溪	S/90-200m	居住/300 户	
		树下居民	WN/25-160m	居住/60 户	
	水环境	草坪河	S	1050m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
		河漠水	WS	1950m	
店下路 中转站	声环境	炎陵县生态 环境分局	EN/20m	行政办公/50 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 执行 2 类类标准
		金鑫花苑	E/60-260m	居住/200 户	
		金鑫花苑二期	WS/50-180m	居住/100 户	
		零散居民	WN/20-60m	居住/80 户	
	水环境	草坪河	S	1700m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
		河漠水	WS	2500m	
画眉桥 中转站	声环境	炎陵汽车站	WN/65m	交通枢纽	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 执行 2 类、4a 类标准
		西苑小区	E/N/90-350m	居民住房/200 户	
		霞阳镇居民点	S/55 m	居民住房/240 户	
	水环境	草坪河	S	10m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
		河漠水	WS	1250m	
井冈东 路中转 站	声环境	炎陵县一中	WN/20m	师生约 1000 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 执行 2 类类标准
		家润多超市	WS/100m	大型超市	
		新华书店	ES /25m	商业/约 200 人	
		炎陵县中 医院	S/120m	医院/约 500 人	
		炎陵县畜牧 水产局	E/135m	行政约 100 人	
		朝阳小区	ES/215-360m	居住/260 户	
	水环境	草坪河	S	1100m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
		河漠水	WS	2120m	
井冈西 路中转 站	声环境	项目周边 200 米范围内居民			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 执行 2 类、4a 类标准
	水环境	草坪河	S	30m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
		河漠水	WS	500m	

坎坪廉租房中转站	声环境	坎坪廉租房	S/10-100m		居住/100 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 执行 2 类类标准
		坎坪自建房	W/30-100m		居住/30 户	
		坎坪散户	N/30-180m		居民住房/60 户	
	水环境	草坪河	S	300m		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		河漠水	W S	2500m		
南桥中转站	声环境	万家福超市	W/45m		大型超市	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 执行 2 类、4a 类标准
		中天广场	W/115m		商住混合/500 人	
		炎陵县民政局	S/35 m		居民住房/240 户	
		炎陵县人大	ES/145 m		行政办公/60 人	
		惠仁诊所	N/215m		医疗/20 人	
		中天花园小区	N /150m		居民住房/500 户	
	水环境	草坪河	S	350m		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		河漠水	W S	1350m		

四、评价适用标准

环境
质量
标准

4.1 环境空气质量标准

基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准值。具体标准值见下表 4-1。

污染物名称	取值时间	标准浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
SO ₂	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	年平均	60	
NO ₂	24 小时平均	80	
	年平均	40	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
	年平均	35	
CO	24 小时平均	4000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
NH ₃	小时平均	0.20	执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H ₂ S	小时平均	0.01	

4.2 地表水环境质量标准

项目区周围地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

序号	评价因子	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ标准
1	pH	6~9
2	CODcr	≤20mg/L
3	BOD ₅	≤4mg/L
4	总磷	≤0.2mg/L（湖、库 0.05）
5	氨氮	≤1.0mg/L

4.3 声环境质量标准

项目周围环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a、4b 类标准。

类别	昼间	夜间	备注
----	----	----	----

污
染
物
排
放
标
准

	2	60	50	项目临近道路一侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a、4b 类区标准，其余侧执行 2 类区标准
	4a	70	55	
	4b	70	55	

4.5 污染物排放标准

1、大气污染物

本项目营运期产生的颗粒物污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准中无组织排放监控浓度限值。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

本项目恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准要求。

表 4-5 恶臭污染物排放标准

污染物名称	氨气	硫化氢	臭气浓度
无组织厂界二级标准值（mg/m³）	1.5	0.06	20

2、水污染物

运营期生活污水经化粪池处理达标后排入项目周边市政污水管网，排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准；冲洗废水及垃圾渗滤液定期收集后运至炎陵县回垌仙生活垃圾处理场统一处理，不外排。具体标准值见表 4-6。

表 4-6 废水排放标准 单位： mg/L(pH 除外)

序号	污染物名称	标准限值	依据
1	pH	6.5～8.5	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
2	COD	500	
3	BOD ₅	300	
4	SS	400	
5	氨氮	/	

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类区排放限值标准。

表 4-7 环境噪声排放限值 单位： dB(A)

时段	边界外功能区类别	昼间	夜间
营运期	2 类	60	50

		4 类	70	55
	<p>4、固体废物</p> <p>生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污 染控制标准》（GB16889-2008），一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。</p>			
总量控制指标	<p>根据本项目排污特征，要求将废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 作为总量控制因子。本项目垃圾渗滤液与地面冲洗废水定期用吸污车送至炎陵县回垅仙生活垃圾处理场进行处理，不外排。生活污水经化粪池处理达标后经周边市政污水管网排入炎陵县污水处理厂，由炎陵县污水处理厂接纳进一步处理达标排放，总量纳入炎陵县污水处理厂排放总量指标范围，不需另行申请。</p>			

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程及产污节点

根据建设项目的特点，项目对周围环境的影响大致可分为两个阶段：建设阶段（即施工期）和投入使用阶段（即运营期）。

5.1.1 施工期

本项目已建成运营多年，施工期产生的环境影响早已消除。因此，本评价对施工期的环境影响不再进行分析。

5.1.2 运营期

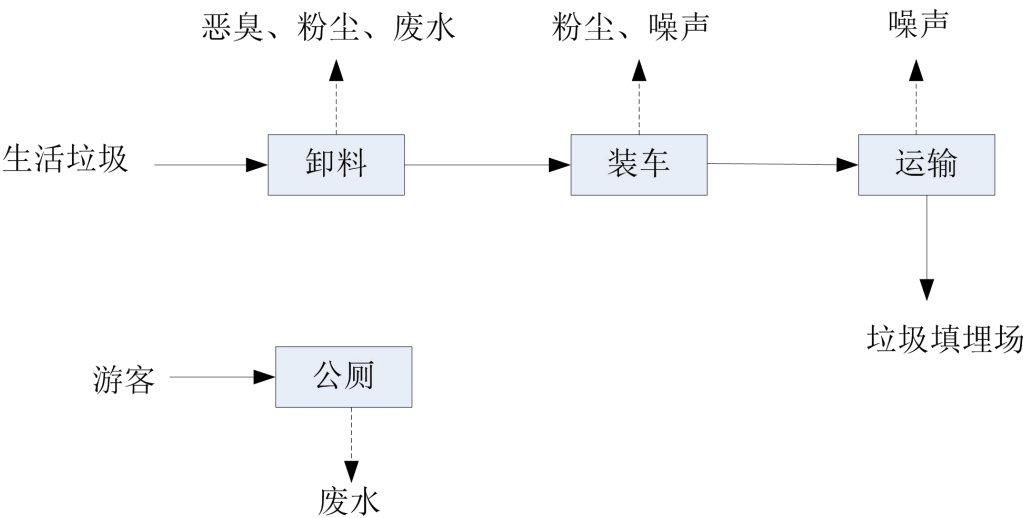


图 5-1 本项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

将服务范围内的各种生活垃圾通过密封式垃圾收集车运进，生活垃圾在中转站进行短暂的储存后即转运。垃圾采用日产日清的方式，不过夜储存，当天作业完毕后，需用清水对地面进行冲洗。

项目垃圾中转站为吊架式垃圾箱，吊架装置与转运箱体可分开。首先通过运垃圾收集车将垃圾收集至转运站后，倾倒在吊架式垃圾斗内，垃圾斗装满后，由吊架装置提升垃圾斗，将垃圾斗放置在垃圾专用运输车上。垃圾车直接将箱体运送至炎陵县回垌仙生活垃圾处理场后，通过运输车自身的吊臂和液压装置，自动将垃圾箱内的垃圾倾倒在炎陵县回垌仙生活垃圾处理场内。

项目污染物种类、来源、排放方式等情况见下表：

表 5-1 污染物种类、来源、排放方式等一览表

时期	主要污染源	来源	污染物名称	排放方式
营运期	废水	渗滤液	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	/
		冲洗废水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	/
		生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	间断
	废气	卸料	恶臭、粉尘	间断
	固体废物	员工生活	生活垃圾	/
	噪声	车辆运输、设备噪声	等效 A 声级	间断

5.2 主要污染工序及污染物分析

5.2.1 施工期

本项目已建成运营多年，施工期产生的环境影响早已消除。因此，本评价对施工期的环境影响不再进行分析。

5.2.2 营运期

1、废水

本项目废水主要为垃圾收集时产生的渗滤液、冲洗废水和生活污水。

(1) 渗滤液

生活垃圾中含有一定水分，机械压缩过程会产生渗滤液。参考国内外已有的垃圾压缩站运行经验可知，因垃圾自身含水及微生物厌氧分解过程产生的渗滤液的量相对稳定且较小，其系数为 10L/t，本项目垃圾压缩站平均日中转能力最大为 130t/d，即本项目产生垃圾渗滤液 1.3m³/d，474.5m³/a。

参考《城市生活垃圾压缩中转站压滤污水的现状调查》（《净水技术》，2013 年）等相关文献，CODcr 的浓度范围为 141~80000mg/L，BOD₅ 的浓度范围为 2250~35200mg/L，SS 的浓度范围为 630~218210mg/L，NH₃-N 的浓度范围为 68.5~1034mg/L，结合本项目地域特点及垃圾中转站的规模性质，确定本项目垃圾渗滤液中水质污染指标，CODcr 浓度约 15000mg/L，BOD₅ 浓度约 7500mg/L，SS 浓度约 1500mg/L，NH₃-N 浓度约 800mg/L。

(2) 冲洗废水

项目运行时产生的冲洗废水主要为地面冲洗废水和设备冲洗废水。

项目每个垃圾中转站垃圾箱收集位置地面需进行冲洗，冲洗水取 2.5L/m².d 次，每天冲洗 1 次，本项目每个垃圾中转站收集房占地面积 20m²，即冲洗水用量为 0.05m³/d

(18.25m³/a)，废水排放系数取 0.9，则本项目冲洗废水排放量为 0.045m³/d (16.425m³/a)。

项目每个垃圾中转站垃圾收集箱需进行冲洗，冲洗水取 120L/m²·d 次，每天冲洗 1 次，即冲洗水用量为 0.12m³/d (18.25m³/a)，废水排放系数取 0.9，则本项目冲洗废水排放量为 0.108m³/d (39.4m³/a)。

本项目共有 8 个垃圾中转站，故地面冲洗废水为 0.36m³/d (131.4m³/a)，设备冲洗废水产生量为 0.864m³/d (315.2m³/a)。

参考《湘潭县石潭镇垃圾中转站及配套设施建设项目》报批稿，结合本项目地域特点及垃圾中转站的规模性质，本项目冲洗废水中水质污染指标，COD_{Cr} 浓度约 250mg/L，BOD₅ 浓度约 150mg/L，SS 浓度约 200mg/L，NH₃-N 浓度约 25mg/L。

表 5-2 渗滤液及冲洗废水产生情况一览表

污染指标		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
渗滤液 474.5m ³ /a	水质浓度 mg/L	15000	7500	1500	800
	污染物产量 t/a	7.1175	3.5588	0.7118	0.3796
地面冲洗废水 131.4m ³ /a	水质浓度 mg/L	200	120	200	25
	污染物产量 t/a	0.0263	0.0158	0.0263	0.0033
设备冲洗废水 315.2m ³ /a	水质浓度 mg/L	200	120	200	25
	污染物产量 t/a	0.0630	0.0378	0.0630	0.0079
合计 921.1m ³ /a	水质浓度 mg/L	7824	3921	870	425
	污染物产量 t/a	7.2068	3.6123	0.8011	0.3908

项目各个垃圾中转站均建设有一个集污池（已建，容积 5m³），本项目渗滤液及冲洗废水进入集污池中暂存。每天由吸污车送到至炎陵县回垅仙生活垃圾处理场进行处理。

(3) 生活污水

项目产生的生活污水包括员工生活污水和公厕污水。

①员工生活污水

每个垃圾中转站职工人数共 2 人，不在站区内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，不住厂职工生活用水按照 50L/d·天计算，则职工生活用水为 0.1m³/d (36.5m³/a)，排污系数按 0.8 计算，则污水排放量为 0.08m³/d (29.2m³/a)。8 个垃圾中转站共产生生活污水量为 0.64m³/d (233.6m³/a)

②公厕污水

为方便周边居民和过客的使用，本项目中井冈西路中转站、炎陵东路中转站、画眉桥中转站、坎坪廉租房中转站等 4 座中转站设置有公厕，根据一般经验和现场调查，参考水平衡分析可知，流动人员冲洗用水量为 0.5m³/d (182.5m³/a)，排放系数取 0.8，

则公厕冲洗废水为 $0.4 \times 4 \text{ m}^3/\text{d}$ ($146 \times 4 \text{ m}^3/\text{a}$) = $1.6 \text{ m}^3/\text{d}$ ($584 \text{ m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目生活污水总排放量 $817.6 \text{ m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入项目周边市政污水管网。

表 5-3 项目废水污染物产排情况一览表

项目名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水总量 (m ³ /a)	817.6			
产生浓度 (mg/L)	250	150	200	25
产生量 (t/a)	0.2044	0.12264	0.16352	0.02044
处理措施	化粪池			
排放浓度 (mg/L)	200	120	150	20
排放量 (t/a)	0.164	0.098	0.123	0.0164

(4) 降尘除臭用水

在中转站卸料区及进出口设置多个喷头，当有收集车卸料时，喷雾装置自动开启，水雾从喷头呈实心锥状喷出洒下，抑制并沉降灰尘，从源头上抑制尘土和臭味的上扬。单个中转站用水量约 $0.15 \text{ m}^3/\text{d}$ ，全部蒸发损耗，无外排。

2、废气

本项目在运营过程中产生的废气主要为垃圾恶臭、粉尘以及公厕异味。

①垃圾恶臭

生活垃圾中易腐败物质丰富，在短时间内会产生发酵臭气。本项目恶臭主要来自进中转站的原始垃圾，垃圾运输车在中转作业卸料和装车过程。恶臭主要成分是氨、硫化氢，此外还有甲硫醇、甲胺、甲基硫等有机气体，这些气体挥发性较大，易扩散在大气中，而且部分气体有毒，刺激性气味也相对较大。

参考文献吕永等人的《垃圾转运站恶臭污染物研究》及郭晓琪等人的《广州市垃圾转运站恶臭物质氨和硫化氢的含量测定》，《环境卫生工程》第 16 卷第 5 期朱水元等人的《苏州市垃圾转运站的环境影响分析》，同时对国内现有相似垃圾转运站污染物排放情况调查并参考类似项目监测结果，常温下每吨垃圾的废气排污参数为 NH₃ 为 12g，H₂S 为 0.6g。

本项目建设的垃圾中转站单个日转量最大为 20t，由此核算本项目单个转运站 NH₃ 的产生量约为 0.24 kg/d (0.0876 t/a)，H₂S 的产生量约为 0.012 kg/d (0.0044 t/a)。建设单位已采取雾化喷洒高效生物除臭剂来实现除臭抑尘。这是国内目前垃圾中转处理中对恶臭气体的经验做法，本项目采用的是每日定时定量自动进行喷洒生物除臭剂。国内该技术的除臭率均在 80%以上，本项目保守按 80%计，经雾化喷洒高效生

物除臭剂处理后，单个转运站 NH_3 、 H_2S 的排放量见下表。

②粉尘

本项目垃圾卸料时会产生少量粉尘，粉尘产生量与垃圾湿基度有关。针对国内垃圾，每吨垃圾产生量在 $10.4\sim 45.8\text{g/t}\cdot\text{h}$ 。本项目垃圾主要为居民生活垃圾，包含果皮、纸屑餐厨垃圾等，因此垃圾湿度较大，取 $20\text{g/t}\cdot\text{d}$ ，项目单个转运站日最大中转量为 20t ，则粉尘产生量为 0.4kg/d (0.15t/a)，则产生粉尘速率为 0.04kg/h 。

建设单位对每个转运站已采取一套雾化喷洒装置处理中转站恶臭粉尘，同时垃圾中转站垃圾收集房工作时密闭，可去除约 90% 的粉尘，则处理后粉尘排放速率为 0.004kg/h 、排放量为 0.0365t/a 。废气产排情况见下表。

表 5-4 项目垃圾中转站无组织废气产排情况一览表

污染源	H_2S			NH_3			粉尘		
	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
炎陵东路垃圾中转站	0.0044	0.0009	0.0002	0.0876	0.0175	0.0048	0.1500	0.0150	0.0041
井冈西路（接龙桥）中转站	0.0022	0.0004	0.0001	0.0438	0.0088	0.0024	0.0750	0.0075	0.0021
画眉桥中转站	0.0044	0.0009	0.0002	0.0876	0.0175	0.0048	0.1500	0.0150	0.0041
店下路中转站	0.0022	0.0004	0.0001	0.0438	0.0088	0.0024	0.0750	0.0075	0.0021
坎坪廉租房中转站	0.0044	0.0009	0.0002	0.0876	0.0175	0.0048	0.1500	0.0150	0.0041
北门垅中转站	0.0022	0.0004	0.0001	0.0438	0.0088	0.0024	0.0750	0.0075	0.0021
井冈东路（一中）中转站	0.0044	0.0009	0.0002	0.0876	0.0175	0.0048	0.1500	0.0150	0.0041
南桥中转站	0.0044	0.0009	0.0002	0.0876	0.0175	0.0048	0.1500	0.0150	0.0041
合计	0.0286	0.0057	0.0016	0.5694	0.1139	0.0312	0.9750	0.0975	0.0267

②公厕废气

公厕产生的废气主要为大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢，其异味与厕内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关，根据国内一些大城市的运行经验，只要管理到位、保持厕内清洁，做到地面无积水、无纸屑，大便器内无积粪，小便器内不积存尿液，无尿垢、杂物，墙壁，公厕内基本无臭味。

3、噪声

项目噪声源主要来自于运输车辆、压缩设备及风机产生的噪声，根据类比同类垃圾中转站，其噪声源强见表 5-5。

表 5-5 主要噪声源强及治理措施表 单位：dB(A)

噪声源	噪声值	治理措施	治理后声压级
吊装设备	80	选用低噪设备、采取基础减振、合理布局、 厂房隔声等	<65
风机	75		<60
运输车辆	75	加强管理，厂内限制车速并禁止鸣笛	<60

4、固体废物

本项目的固体废物主要为员工生活垃圾和垃圾中转量。

项目单个转运站职工2人，年工作365天，依照我国生活污染物排放系数，不住厂职工生活垃圾产生量取0.5kg/d人，则单个转运站生活垃圾产生量为0.365t/a，合计约为2.92t/a，这部分生活垃圾和转运站内的生活垃圾一并运至炎陵县回垅仙生活垃圾处理场统一处置。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前浓度或产生量	排放浓度或排放量
大气 污 染 物	垃圾中转站	H ₂ S	0.0286 t/a	0.0057 t/a
		NH ₃	0.5649t/a	0.1139t/a
		粉尘	0.975 t/a	0.0975t/a
	公厕	异味	微量	微量
水 污 染 物	渗滤液 474.5m ³ /a	CODcr	15000mg/L	送垃圾填埋场进行处理
		BOD ₅	7500mg/L	
		SS	1500mg/L	
		NH ₃ -N	800mg/L	
	地面冲洗废水 131.4m ³ /a	CODcr	250mg/L	
		BOD ₅	150mg/L	
		SS	200mg/L	
		NH ₃ -N	20mg/L	
	设备冲洗废水 315.2m ³ /a	CODcr	250mg/L	
		BOD ₅	150mg/L	
		SS	200mg/L	
		NH ₃ -N	20mg/L	
	生活污水 817.6 m ³ /a	CODcr	250mg/L, 0.204t/a	200mg/L, 0.1635t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.1226t/a	120mg/L, 0.098t/a
		SS	200mg/L, 0.163t/a	150mg/L, 0.123t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.801t/a	20mg/L, 0.0163t/a
固体 废物	生活垃圾		2.92t/a	0t/a
噪声	设备噪声	设备噪声	75~80dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
主要生态影响： 本项目属于已建项目，现项目所在地无重要及珍稀、濒危动物资源。该项目运营后污染因素较少，污染物排放量很少，对生态环境不会造成不良影响，也不会影响当地生物多样性。				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响及防治措施分析：

本项目已建成运营多年，施工期产生的环境影响早已消除。因此，本评价对施工期的环境影响不再进行分析。

7.2 营运期环境影响及防治措施分析

本项目运营期的主要污染为废水、废气、固体废弃物和噪声等四方面。

7.2.1 大气环境影响分析

本项目为垃圾转运站，由工程分析可知，废气主要污染物为恶臭气体、粉尘。恶臭气体成分复杂，主要以 H_2S 、 NH_3 表征。

(1) 大气污染源强及估算模型参数

本项目大气污染源强正常排放参数见表 7-1。

表 7-1 项目无组织废气源参数表

产物节点	污染因子	排放速率	面源长宽度	初始排放高度
炎陵东路垃圾中转站	颗粒物	0.0041kg/h	20m×10m	8m
	H_2S	0.0002kg/h		
	NH_3	0.0048kg/h		
井冈西路（接龙桥）中转站	颗粒物	0.0021kg/h	12m×8m	8m
	H_2S	0.0001kg/h		
	NH_3	0.0024kg/h		
画眉桥中转站	颗粒物	0.0041kg/h	17m×10m	8m
	H_2S	0.0002kg/h		
	NH_3	0.0048kg/h		
店下路中转站	颗粒物	0.0021kg/h	10m×8m	8m
	H_2S	0.0001kg/h		
	NH_3	0.0024kg/h		
坎坪廉租房中转站	颗粒物	0.0041kg/h	25m×12m	8m
	H_2S	0.0002kg/h		
	NH_3	0.0048kg/h		
北门垅中转站	颗粒物	0.0021kg/h	25m×10m	8m
	H_2S	0.0001kg/h		
	NH_3	0.0024kg/h		
井冈东路（一中）中转站	颗粒物	0.0041kg/h	10m×8m	8m
	H_2S	0.0002kg/h		
	NH_3	0.0048kg/h		
南桥中转站	颗粒物	0.0041kg/h	12m×8m	8m

	H ₂ S	0.0002kg/h		
	NH ₃	0.0048kg/h		

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	10 万
最高环境温度/℃		39.1
最低环境温度/℃		-9.3
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	
	岸线方向/°	

（2）P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-4 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
TSP	二类区	24 小时平均	300μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准

H ₂ S	二类区	1 小时平均	10μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
NH ₃	二类区	1 小时平均	200μg/m ³	

（4）评价等级确定

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级的判定

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中推荐的大气估算模型 AERSCREEN 计算，对项目正常工况、事故工况（事故排放为颗粒物、有机废气未经处理直接排放）时的废气的影响分析。本项目主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 7-5 项目废气污染物评价等级判定结果一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离 (m)	最大落地浓度(mg/m ³)	Pi 占标率 (%)	评价工作等级
炎陵东路垃圾中转站	颗粒物	14	2.93E-4	1.43	二级
	H ₂ S	14	2.72E-3	1.61	二级
	NH ₃	14	3.53E-3	3.21	二级
垃圾北门坳垃圾中转站	颗粒物	10	2.43E-3	0.27	三级
	H ₂ S	10	2.03E-3	2.03	二级
	NH ₃	10	2.03E-3	1.01	二级
店下路垃圾中转站	颗粒物	10	2.43E-3	0.27	三级
	H ₂ S	10	2.03E-3	2.03	二级
	NH ₃	10	2.03E-3	1.01	二级
画眉桥垃圾中转站	颗粒物	14	2.93E-4	1.44	三级
	H ₂ S	14	2.72E-3	1.62	二级
	NH ₃	14	3.53E-3	3.22	二级
井冈东路垃圾中转站	颗粒物	14	2.93E-4	1.43	二级
	H ₂ S	14	2.72E-3	1.61	二级
	NH ₃	14	3.53E-3	3.21	二级
井冈西路垃圾中转站	颗粒物	10	2.43E-3	0.27	三级
	H ₂ S	10	2.03E-3	2.03	二级
	NH ₃	10	2.03E-3	1.01	二级
坎坪廉租房垃圾中转站	颗粒物	10	2.43E-3	0.27	三级
	H ₂ S	10	2.03E-3	2.03	二级
	NH ₃	10	2.03E-3	1.01	二级
南桥垃圾中转站	颗粒物	14	2.93E-4	1.44	二级
	H ₂ S	14	2.72E-3	1.62	二级
	NH ₃	14	3.53E-3	3.22	二级
评价等级判定	最大占标率 P _{max} :3.22% (NH ₃) 评价等级：二级				

由表 7-5 可知，废气中主要污染物最大占标率 P_{MAX}<10%，根据《环境影响评价

技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，二级评价项目不进行进一步的预测与评价，不需进行大气环境防护距离计算，只对污染物排放量进行核算。项目大气污染物的排放对区域大气环境质量及敏感目标影响不大，项目大气污染物排放量核算情况见表 5-4。

（5）大气防护距离

本项目所有污染源产生的废气污染物（H₂S、NH₃、颗粒物）在厂界未出现超标点，本项目所有污染源产生的废气污染物在厂界外短期贡献浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，无需设置大气环境防护距离。

（6）废气污染防治措施可行性分析

植物液除臭剂除臭工作原理：

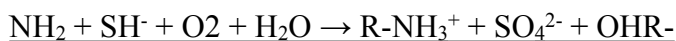
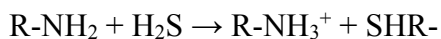
本项目采用植物液除臭剂喷淋法，植物液除臭剂喷淋法除臭系统采用渗透因子屏障除臭技术，即植物液除臭技术，所使用的除臭液是由一系列植物提取液复配而成。植物提取液与异味分子的反应还可以做如下表述：

酸碱反应：

植物提取液中含有生物碱可以与硫化氢、氨等臭气分子反应；与一般酸碱反应不同的是，一般的碱是有毒的，不可食用的，不能生物降解。而植物液是能生物降解，无毒的。

催化氧化反应：

一般情况下硫化氢不能与空气中的氧进行氧化反应，但在植物提取液所含有效成分的催化作用下，硫化氢则可与空气中的氧发生反应：

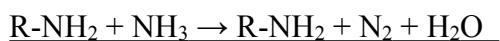


吸附和溶解：

植物提取液中的一些糖类物质可吸附并溶解臭气中的异味分子。

氧化还原反应：

在植物液中有的有效分子具有还原性。它们可以直接进行反应。



垃圾中转站各设置 1 套植物液喷淋系统，经控制柜分液系统分成 2 路，其中 1 路为收 集车作业卸料区管路；1 路为装箱作业区管路；2 路管路由 1 套控制系统分别控制，可以根据作业需要实现自动启闭等功能。

本项目废气采取加盖及植物液喷淋除臭对垃圾转运车间进行空气除臭。其中植物液为天然植物提取除臭液，天然植物除臭液是从三百多种天然植物里提取汁液，经科学混合、配制而成，具有植物芳香型的水溶性乳化有色液体，有酸性、碱性和中性多种，其中的有效分子含有共轭双键等活性基团，化学、物理性质稳定。反应的最后产物为无害的分子，如水、氧、氮等等，从而达到有效除味的目的。由于天然植物液除味剂与异味分子反应后不产生任何副产品，因此不存在二次污染等问题。项目经喷淋除臭剂处理（处理效率 90%）后能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。

7.2.2 地表水环境影响及措施分析

本项目废水主要为项目运行时产生的渗滤液废水、冲洗废水（地面冲洗）和生活污水（含公厕污水）。

①渗滤液废水

根据工程分析，项目垃圾渗滤液、地面冲洗由环卫部门定期转运至城市生活垃圾卫生填埋场的渗滤液处理站统一处理，均不外排。

②生活污水

本项目生活污水产生总量为 817.6m³/a，废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，进入项目周边市政管网，排入炎陵县污水处理厂进行处理。

1、等级评价确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目排放方式为间接排放，故可判定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 7-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他

三级 A	直接排放	Q<200 或 W<600
三级 B	间接排放	—

(1) 本项目污水排入炎陵县污水处理厂的可行性分析：

本项目产生的生活污水经过化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入市政污水管网，再进入到炎陵县污水处理厂进行深度处理达标后用专用管道排入北面河漠水。

炎陵县污水处理厂总建设规模为 20000m³/d，一期工程为 10000m³/d，炎陵县污水处理厂于 2009 年 6 月开工建设，同年 10 月竣工，2018 年 6 月进行提质改造，将排放标准由原来的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标提升为一级 A 标。本项目处于炎陵县污水处理厂的纳污范围内，能接纳本项目产生的生活污水。

因此，本项目产生的废水从废水量、水质上均可被该污水处理厂接纳处理，最终实现达标排放。

(2) 本项目渗滤液、冲洗废水排入炎陵县城市生活垃圾填埋场的可行性分析：

炎陵县回垅仙生活垃圾处理场位于炎陵县城北面，距县城边界 1.6km 的霞阳镇颜家村回垅仙山谷内，该工程建设主要有垃圾处理场(垃圾库)、垃圾坝、截洪沟、防渗设施、渗滤液收集与处理设施、填埋气体导出设施、封场设施和运输道路，以及工程必需的供电、供水、垃圾中转站和其它生活辅助设施。该工程设计日生活垃圾处理规模 100t/d，总库容 172 万 m³，设计服务期限为 40 年。

工程污水处理站于 2013 年 9 月正式运行，设计采用 A²/O-MBR+NF 对项目的污水进行处理。A²/O-MBR+NF 工艺中混凝沉淀池能够有效的去除胶体悬浮物及 Hg、Cr 等重金属，同时对后续的 NF 膜，具有一定的保护作用；反硝化/消化池：在 A/O 生化去除可生化有机物和氨氮、总氮；超滤系统：取代二沉池截留 SS，避免污泥流失，主要用于去除有机物和金属离子；纳滤系统：去除水中的 COD、氨氮、总氮、总磷、重金属等污染物。

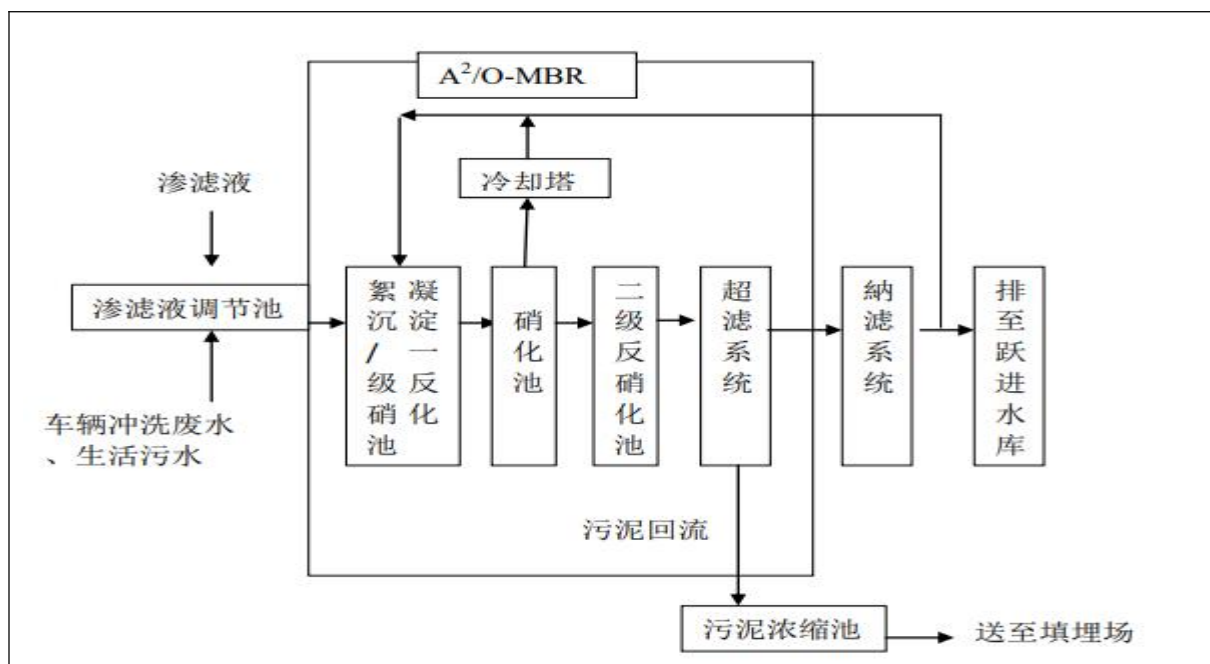


图7.2-1 垃圾填埋场废水处理流程图

本项目产生的所产生的垃圾渗滤液及冲洗废水量为 $2.524\text{m}^3/\text{d}$ ($921.1\text{m}^3/\text{a}$)，炎陵县回垅仙生活垃圾处理场正常排污情况下最大污水产生量为 $56.8\text{m}^3/\text{d}$ ，工程污水处理站设计污水处理能力为 $100\text{t}/\text{d}$ ，能接纳本项目产生的垃圾渗滤液及冲洗废水。

2、废水及污染防治设施信息

项目废水及污染防治设施信息如下表所示：

表 7-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	预处理后经污水管网进入炎陵县污水处理厂	间断排放，流量不稳定	/	化粪池	粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
渗滤液、冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	用吸污车定期送往炎陵县回垅仙生活垃圾处理场处理	间断排放，流量不稳定	/	/	/	/	/	/

本项目废水污染物信息如下表所示：

表 7-9 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
-------	-------	-------------	------------	------------

DW001	CODcr	50	0.000112	0.04
	氨氮	5	0.0000112	0.004
项目排放口 合计	CODcr			0.04
	氨氮			0.004

综上所述，本项目环境影响评价结论是环境可接受的。

7.2.3 声环境影响及措施分析

项目营运期噪声主要为垃圾箱吊装运转时产生的机械噪声和车辆行驶噪声，主要影响对象为中转站周边敏感点声环境。目前已采取的降噪措施为：

- ①合理布局，设备采取厂房隔声、距离衰减等措施。
- ②设备运行时，关闭门窗，尽量利用现有建筑隔绝噪声。
- ③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成非正常噪声。

各中转站均已建成运营多年，根据现状噪声实测结果表明，在正常运营的情况下，厂界噪声均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准要求；周边声环境昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应标准，基本不受本项目中转站运行噪声影响。

垃圾中转站噪声源主要是转运车产生的工作噪声，若不采取有效降噪措施，会对项目评价区域声环境造成一定的声学影响。因此转运车采取相应措施：

项目转运车辆尽可能选用低噪声、低振动、结构优良的车辆，考虑到植物等对噪声的吸收、屏障作用，应在道路两侧种植一些植被；垃圾运输车在经过居民区时，应减速慢行，以降低噪声影响；在运输路线上应尽量避免高声喇叭，以减少车辆噪声对运输线四周声环境的影响；对垃圾中转站垃圾运输车辆进出时间进行限制（晚上22:00-次日凌晨6:00）避免早晚扰民。

采取上述噪声处理措施后，本项目营运期噪声对周围声环境影响甚微。

7.2.4 固体废物环境影响及措施分析

本项目的固体废物主要为员工生活垃圾和垃圾中转量。

项目现每个垃圾中转站定职工2人，年工作365天，依照我国生活污染物排放系数，不住厂职工生活垃圾产生量取0.5kg/d人，则生活垃圾产生量为0.365t/a，共产生生活垃圾2.92t/a，这部分生活垃圾和转运站内的生活垃圾一并运至炎陵县回垅仙生活垃圾处理场统一处置。

表 7-11 项目固废排放及处置措施一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	废弃物特性	处置措施
1	生活垃圾	2.92	/	在垃圾中转站内转运

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物均将得到妥善处置，将不会对环境造成明显影响。

7.2.5 土壤环境和地下水环境影响及措施分析

(1) 等级划分

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A规定，本项目所属行业，“环境和公共设施管理业”中其他，属于IV类项目，不需进行评价。

本项目所在中转站房地面均已进行硬化处理，集污池及化粪池等进行防渗处理，因此，本项目的建设不会对区域土壤环境造成明显影响。

综上所述，项目大气污染物的正常排放对周边土壤性质不会发生明显变化。

7.2.6 地下水环境影响及措施分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)可知，本项目属于“148、生活垃圾转运站”项目，地下水环境影响评价类别属于“IV类”，可不开展地下水环境影响评价。

项目建渗滤液、地面冲洗以防渗处理的集污池进行暂存后，用吸污车送往垃圾填埋场进行处理。公厕和中转站进行防腐、防渗处理。

(1) 地下水污染源

污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目营运期对地下水水质可能造成的影响主要为集污池破损泄漏造成污染物进入地下，从而影响地下水水质。

(2) 项目所在地下水环境敏感程度

本项目各垃圾中转站所在地无特殊（如温泉、矿泉水等）地下水资源保护区。因此，项目所在地地下水不敏感。

(3) 地下水预防措施

地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施

的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。根据建设单位提供资料，本项目站房内地面采取混凝土处理；集污池、化粪池等等均已采取地面硬化，站区院内采取了水泥硬化。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，结合项目实际情况，本次评价将地下水防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：本项目重点防渗区为集污池四周及底部，须满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区防渗技术要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

一般防渗区：包括项目厂房重点防渗区及简单防渗以外的区域。须满足《环境影响评价 技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区防渗技术要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。车间地面采取防渗混凝土防渗处理，满足防渗要求。

简单防渗区：主要为工具房、值班室等。防渗要求需采用一般地面硬化处理。

综上所述，本项目中转站地面、工具房、值班室、公厕等均进行混凝土防渗处理；集污池底部及四壁需按照防渗要求采取防渗混凝土防渗处理。经过以上防渗措施后，项目防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下-水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求。

7.2.7 环境卫生条件分析

卫生条件的恶化，蚊、蝇、虫、鼠的增多，是垃圾转运站附近居民反映较多的问题，特别是夏天瓜果蔬菜多，苍蝇随之而来，打药后数量明显减少，而几日后又如往常。为防止站内厂区成为蚊蝇、病菌的孳生地，应定期对厂区、运输车辆及邻近地区进行药物喷洒；细菌、蚊蝇的治理采用喷洒生物菌，利用生物方法消杀菌类和蚊蝇，采取光、液 消毒灭菌系统治理；每天对机械设备、场地进行清扫、清洗，消杀灭菌，保证表面清洁，没有附着污垢和渗滤液。

7.2.8 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范应急与减缓措施，

以使建设项目事故率损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 项目风险源调查

① 风险物质

本项目不涉及风险物质

(2) 环境风险潜势的初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在的环境危害程度进行概化分析，按照确定环境风险潜势。

表 7-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

(3) P 的分级确定

分析建设项目生产使用储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

① 危险物质数量与临界量比值 Q

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中列出的重大源，项目单元内储存多种物质按下式计算，按一下公式计算物质总量与临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1 、 q_2 、 q_n --每种危险物质实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 、 Q_n --与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目不涉及列入《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B.1 突发环境事件风险物质和 B.2 其他危险物质临界量推荐值。因此，本项目 $Q=0$ 。

②评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目风险评价工作等级。

表 7-13 评价等级划分

环境风险 潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作 等级	一	二	三	简单分析

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I 级，评价工作等级为简单分析。

1) 环境风险防范措施

生活垃圾转运站环境风险事故主要是转运车辆发生交通事故引起垃圾倒翻、洒落对环境造成影响或突发事件（如暴雨天气、系统故障等）引发转运至站内的生活垃圾不能及时清运，生活垃圾在站内堆积引起恶臭影响。

项目位于炎陵县城区内，不涉及饮用水源保护区等敏感区，周边道路交通便利。项目建成投入运行后，垃圾收集车及转运车可依托现有便利交通道路，通过制定合理的垃圾转运管理制度，可避免或减少垃圾转运过程中发生交通事故造成垃圾倒翻、洒落，同时可确保站内垃圾及时清运。同时本项目日收集垃圾量较小，因此项目垃圾转运过程发生交通事故或突发事件引发站内垃圾堆积的环境风险事故较小，本评价主要对项目垃圾转运应采取环境风险防范措施及应急措施进行评述。

2) 事故应急分析

气温较高时，堆积在项目厂区内的城市生活垃圾会散发出很难闻的氨、硫化氢等恶臭气体。夏季里，如果项目生产中遇到停电事故或生产设备出现停产时，运到厂区内的垃圾不能及时清运，堆积的生活垃圾将散发出浓度极大的恶臭气体。这种事故情况下，其恶臭气体不仅仅使得工作人员无法正常工作，还将影响厂界四周的居民区生活环境，对附近居民的身心健康带来巨大的伤害。对此事故，业主应采取一定的应急防范措施：一是生产用电至少采用双电源；二是在厂区内备用除臭液剂和安放生物吸附填料，当无任何生产用电时，临时在堆放的垃圾上喷洒除臭液剂以暂时除臭，以生物吸附填料吸附空气中的恶臭气体，减小事故恶臭气体浓度。

3) 应急预案

①突发事件

类比调查国内其他地区已运行的大中型生活垃圾转运站管理经验，生活垃圾转运站常见的突发事件有：

- A 暴雨天气
- B 停电或系统故障
- C 突发性传染病
- D 突发事件：如道路封闭、交通事故等
- E 生活垃圾量大幅度增加
- F 设备故障

②应急系统的目标

应急系统作为一种高效的行动计划，可最大限度的减少对人身健康和环境的危害程度。主要的目标有：

- A 为转运站范围内的人员和财产提供保护；
- B 设置各种标识，以警示公众和处于设施范围内的人员，且在必要的情况下，可提供信息和适当的说明；
- C 在发生紧急事件期间，协调使用设备、人员和物资供应；
- D 界定设备人员在紧急事件期间和紧急事件预防期间的角色和职责；
- E 界定应急功能和设施人员的分配；
- F 界定在该设施出现有害物质外溢或事故时、与业主合作所需要的计划、培训和协调。

③应急方案

A 暴雨天气

启动应急雨水设备，及时排除场内的积水，确保路通水畅。启动相应应急设备，确保雨天作业安全。特大暴雨天气，转运站无法运行时，做好各方协调工作。

B 停电

使用双电源或者配置柴油发电机作为备用电源。

C 事故应急

发生与环卫有关的交通事故时，责任人应第一时间到达现场，提出解决措施。进出转运站道路不通时，应及时协调交通等管理部门，确保进出转运站车辆顺畅。

D 突发传染病

做好消毒工作。做好职工培训，掌握相应的传染病知识。与全国全市统一行动、紧密配合。

E 垃圾量突然增加

与管理和作业部门做好沟通，做好应急预案，分散垃圾收集车进站时间。适当延长转运站作业时间。

F 设备故障

做好设备保养维护工作，尽量减少设备故障发生。

4) 分析结论

建设单位通过加强风险防范措施，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效防范风险事故的发生和处置，使发生的环境风险可以控制在较低的水平，项目的事故风险值处于可接受水平。

表 7-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	炎陵县垃圾中转站建设项目			
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	炎陵县	/
地理坐标	经度	/	纬度	/
主要危险物质及分布	主要危险物质：生活垃圾、渗滤液			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气：垃圾暂存时产生的恶臭影响周边居民的味觉。 地表水：垃圾渗滤液可能会进入外界环境影响周边水体。			
风险防范措施要求	加强管理与防范			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	评价认为，只要企业严格按照环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目的环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。			

7.3 产业政策符合性分析

本项目主要从事垃圾转运服务，属于公共设施管理业中的环境卫生管理，对照国家发展和改革委员会发布的第 29 号令《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，本项目属于“鼓励类”类中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用—20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用过程”。由此可见本项目建设符合国家产业政策。

7.3.1 选址规划符合性分析

1. 土地利用规划符合性分析

本垃圾中转站位于炎陵县城城区，该项目用地为公用设施用地，周边交通便捷，收集运距均衡合理，便于垃圾收集和转运。

2. 项目选址敏感度分析

项目选址位于炎陵县城城区，项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜保护区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。项目所在区域环境敏感程度一般。

3. 与周边环境相容性分析

根据《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016) 规定，生活垃圾转运站的设计日转运能力按规模可分为大、中、小型，及 I、II、III、IV、V 类五小类，详见表 1-1。

表 7-15 《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016) 用地指标规定一览表

类型		设计转运量 (t/d)	用地面积 (m ²)	与相邻建筑间隔 (m)	绿化隔离带宽度 (m)
大型	I	≥1000, ≤3000	≥15000, ≤30000	≥30	5~10
	II	≥450, <1000	≥10000, <15000	≥20	
中型	III	≥150, <450	≥4000, <10000	≥15	
小型	IV	≥50, <150	≥1000, <4000	≥10	≥3
	V	<50	≥500, <1000	≥8	

根据表 1-1，本项目属于 V 类转运站，项目各垃圾中转站与相邻建筑最近距离为 10m；垃圾中转站与相邻建筑间隔均大于 8 米。因此，项目符合《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016) 规定。

综上，本项目选址可行。

7.3.2“三线一单”符合性分析

①生态保护红线符合性分析

本项目位于炎陵县城城区内，不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线符合性分析

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2、4a 类区标准。因此，项目所在地周边环境空气、地表水和声环境质量基本符合功能区划要求。

本项目废水、废气、噪声等经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采

取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，可以达到环境质量底线相关要求。

③资源利用上线符合性分析

资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。根据工程分析、现场调查及环境影响分析，本项目通过采取合理可行的防治措施，能有效地控制污染。本项目实施后只要企业认真落实本评价提出的各项环保措施，并实施污染物排放总量控制要求，项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单符合性分析

本项目不在所在地环境准入负面清单内，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见下表：

表 7-16 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》 (2019 年本)	经查《产业结构调整指导目录》(2019 年本)项目属于“鼓励类”，符合该文件要求
2	《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止用地项目目录(2012 年本)》	本项目不在《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止用地项目目录(2012 年本)》中，符合该文件的要求

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策要求。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

7.4 总量控制指标

根据本项目排污特征，要求将废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 作为总量控制因子。本项目废水处理达标后经周边市政污水管网排入炎陵县污水处理厂，由炎陵县污水处理厂接纳进一步处理达标排放，总量纳入炎陵县污水处理厂排放总量指标范围，不需另行申请。

7.5 环境管理与监测计划

1) 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

环境管理机构负责项目运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①编制、提出该项目运营期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；

③领导并组织环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

④监督项目各排污口污染物排放情况，按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督，确保污染物达到国家排放标准。

2) 环境监测

环境监测是实施有效的环境管理的前提。为确保环境质量和总量控制目标的实现，应制订环境监测计划。从保护环境出发，根据本建设项目的特点，尤其是所存在的不利环境问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和监测计划，其目的是要监测本建设项目在运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现运营过程中对环境产生的不利影响，及时修正原设计中环保措施的不足，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。

自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）的方法规范要求。自行监测的一般要求：

①制定监测方案

排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

②设置和维护监测设施

排污单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

③开展自行监测

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

④持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在年度报告中体现。

⑤做好监测质量保证与质量控制 排污单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

⑥记录和保存监测数据排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

该项目的环境监测包括常规监测和事故监测。

A、常规监测

该项目常规监测包括废气、废水、噪声及固废污染源等，每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门报告，做好监测资料的归档工作。监测计划见下表。

表 7-17 环境监测计划表

监测项目	监测内容		检测频次	监测点	监测单位	备注
噪声	连续等效 A 声级		每季度	厂界	委托监测	/
废气	无组织	粉尘	每年	厂界	委托监测	/
		H ₂ S	每年			/
		NH ₃	每年			/

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

B、事故应急监测与跟踪监测

项目事故预案中需包括应急监测程序，项目一旦发生事故，应立即启动应急监测程序，并跟踪监测污染物的迁移情况，直至事故影响根本消除。事故应急监测应与地方突发事件应急预案系统共同制订和实施。




(1) 排污口规范化管理

根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，厂区废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志--排放口(源)》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）要求设立明显标志，具体标识见表 7-15 和表 7-16，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 7-18 环境保护图形标志的形状及颜色表

分类	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7-19 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			污水总排放口	表示污水向水体排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

7.6 环保投资

本项目总投资约 315.4 万元，其中环保投资估算为 35 万元，约占工程总投资的 11.09%，环保治理措施及投资见表 7-20。

表 7-20 工程环保投资一览表

序号	环保措施	投资（万元）
废水治理	化粪池 1 套、集污池	12
废气治理	除臭剂喷洒	4
固废治理	固废收集、堆放等	4
地下水	地面防渗	15
合计	35	

7.6 环境保护竣工验收

项目完工后，建设单位应严格按环境影响报告表的要求认真落实“三同时”，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，项目竣工环境保护验收通过后建设单位方可正式运营。项目环境保护验收内容和要求见下表：

表 7-21 环保设施竣工验收一览表

项目	污染源	污染治理措施	验收标准
环境空气	粉尘、恶臭	植物液喷淋除臭+通风	恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关标准限值；粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值
废水	生活污水	化粪池	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准
	渗滤液、冲洗废水	运至炎陵县回垅仙生活垃圾处理场处理	/
固体废物	生活垃圾	统一收集进入中转站内转运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求
噪声	设备、车辆运输	利用墙体隔声，运行期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	中转站	粉尘、恶臭	加盖+植物液喷淋 除臭+通风	恶臭执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 相关标准限值，粉 尘执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中相关标准限值
水污 染物	生活废水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	化粪池	排放执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
	渗滤液、 冲洗废水		运至炎陵县回垅 仙生活垃圾处理 场处理	/
噪声	生产	设备噪声	利用墙体隔声，运 行期间关闭门窗	噪声排放满足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准
固体 废物	生活垃圾	垃圾	运至炎陵县回垅 仙生活垃圾处理 场统一处理。	《一般工业固体废物储存、处置场污 染控制标准》(GB18599-2001)及其修 改单要求

生态保护措施及预期效果：

本项目建设和运营过程中注意对周围环境的影响。

三废治理达标排放，可使项目对周围环境产生的污染影响降低到最小程度。

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

本项目由 8 个生活垃圾转运站组成，分别为井冈西路（接龙桥）中转站、炎陵东路（霞阳派出所）中转站、画眉桥中转站、南桥中转站、店下路中转站、坎坪廉租房中转站、北门垅中转站、井冈东路（一中）中转站。建设地点分别位于炎陵县城城区。 本项目设计日处理总规模为 130t/d，其中炎陵东路（霞阳派出所）中转站、画眉桥中转站、南桥中转站、坎坪廉租房中转站、井冈东路（一中）中转站日处理规模分别均为 20t/d，其余垃圾中转站处理规模为 10t/d。根据《生活垃圾转运站 技术规范》（GJJ/T47-2016）规定生活转运站的设计日转运垃圾能力，本项目垃圾中转站全部属于 V 类转运站。 本项目总投资约 315.4 万元，其中环保投资估算为 35 万元，约占工程总投资的 11.09%。

9.1.2 环境质量现状调查结论

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：

（1）大气环境质量现状：

由监测结果可知，株洲市炎陵县自然资源局监测点 2019 年 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于达标区。

（2）地表水环境现状：

河漠水各监测断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类标准。

（3）声环境现状：

项目厂界环境噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

9.1.3 环境影响分析结论

（1）水环境影响分析

从工程分析可知，本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经周边市政污水管网排入炎陵县污水处理厂处理。项目垃圾渗滤液冲洗废水经集污池收集后运至炎陵县回垅仙生活垃圾处理场统一

处理，均不外排。

综上，项目污水能得到较好的处理，对周围环境水体影响较小。

(2) 大气环境影响分析

从工程分析可知，正常情况下，本项目大气污染物主要为 H₂S、NH₃、粉尘等，转运站通过加强车间通风以及加盖+植物液喷淋除臭，污染物排放能够达标排放，不会对周围环境造成明显影响。

综上，本项目废气能得到较好的处理，对周围大气环境影响较小。

(3) 固体废弃物影响分析

本项目产生的生活垃圾经收集后连同站内垃圾一并运至炎陵县回垌仙生活垃圾处理场进行处置。

综上，本项目固废经处理后对周围环境影响不大。

(4) 噪声影响分析

本项目主要的噪声为吊装垃圾设备产生的噪声，该噪声为间歇式噪声，对周围环境的影响很小。

9.1.4 项目建设可行性分析结论

对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，本项目属于“鼓励类”类中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用—20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用过程”，因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。

项目环境影响可接受，且选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域；考虑到项目污染不大，且经过收集处理达标排放，各项污染物对周边影响不大，因此，项目选址合理。

9.1.4 综合结论及建议

(1) 综合结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策，选址符合用地规划，项目对产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染进行有效的控制及治理后，并能达标排放，对周边环境影响较小。本评价认为，在切实落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的继续运行对环境的影响是可以接受的，从环境保护

的角度分析是可行的。

(2) 建议

本项目应认真落实上述各项环境保护措施,加强环境管理工作,做到“三同时”,并提出以下建议:

(1) 建立环境管理机构,负责项目区环境管理工作,并建立环保档案。加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作,在冲洗中注意控制冲洗废水向站外泄漏的现象。确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求,做到达标排放或妥善处置,杜绝事故排放。

(2) 加强职工环保教育,培养职工环保意识。严格在岗人员操作管理,操作人员须通过培训和定期考核,方可上岗。重视车间环境质量,加强对工人的劳动职业病防护,定期对职工发放劳动保护用品,如:手套、口罩等。

(3) 加强站内绿化工作,重视站内卫生清洁,以免气味散发,招惹苍蝇,污染环境,传播疾病。项目区内应采取场地固化、洒水防尘等措施降低对环境空气的影响,并完善排水和水处理设施,防止雨水侵蚀和夹带进入地表水。

(4) 对项目运输线上的车辆加强管理,对车辆驾驶人员的操作水平严格要求,以免车上垃圾及生产废水倾倒污染运输线上的环境卫生,同时控制车辆噪声对沿线声环境的影响。

(5) 该项目必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定,执行建设项目“三同时”制度。

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日