

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、地表水、地下水及土壤环境质量现状监测布点图
- 3、主要环境保护目标图
- 4、垃圾填埋场各区分布图
- 5、益阳市国土空间规划符合性分析
- 6、总平面布局图

附件：

- 1、环评委托书
- 2、企业营业执照及法人身份证复印件
- 3、企业现有排污许可证
- 4、益阳市发展和改革委员会关于益阳城市生活垃圾无害化处理场渗滤液处理改造工程可行性研究报告的批复（益发改行审[2023]258号）
- 5、益阳市自然资源和规划局关于垃圾填埋场渗滤液处理中心提质改造项目的用地和规划意见
- 6、原环评批复（益环审（表）[2013]11号）
- 7、现有工程验收意见（益环评验[2014]23号），在线监测系统验收意见（益环验[2015]01号）

- 8、企业突发环境事件应急预案备案表
- 9、土壤隐患排查报告备案登记表
- 10、引用监测数据的报告
- 11、类比的安化项目工艺出水水质达标数据
- 12、生活垃圾填埋场环保督查反馈问题验收整改销号资料
- 13、施工期渗滤液应急处置协议
- 14、专家评审意见及签名单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳市益阳城市生活垃圾无害化处理场渗滤液处理改造工程		
项目代码	2309-430900-04-02-200401		
建设单位联系人	匡勇	联系方式	18173742055
建设地点	益阳市赫山区红星村		
地理坐标	112°18'57.93162", 28°33'34.07552"		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应, 95 污水处理及其再生利用: 新建、扩建其他工业废水处理的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" 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)	益阳市发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	益发改行审[2023]258号
总投资(万元)	482	环保投资(万元)	482
环保投资占比(%)	100%	施工工期	9个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	利用填埋场渗滤液处理中心已征用土地进行建设,不新增用地
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	<p>1 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）可知，本项目属于“鼓励类，第四十三、环境保护和资源节约综合利用，第 15 项“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。本项目所采用的工艺、设备和生产规模不属于该目录中的限制类及淘汰类项目。</p> <p>本项目不属于《环境保护综合名录（2017 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，符合《环境保护综合名录（2017 年版）》相关规定。</p> <p>综上所述，本项目符合相关国家相关产业政策。</p> <p>2 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</p> <p>2.1 生态保护红线</p> <p>本项目所在地块位于益阳市赫山区会龙山街道红星村（项目所在地环境管控单元编码为 ZH43090320002），为重点管控单元，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p> <p>2.2 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：团洲污水厂纳污水体资江，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求；</p> <p>声环境：厂区四周声环境要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。</p> <p>根据环境质量现状监测结果，环境空气中 PM_{2.5} 年均浓度超过了环境空气质量标准，为此益阳市发布了《益阳市大气环境质量限</p>
---------	---

期达标规划（2020-2025）》，总体目标为益阳市环境空气质量在2025年实现达标。其地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。

2.3 资源利用上线

项目不新增占地，营运过程会消耗一定量的水、电等资源，水、电等资源消耗较少，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

2.4 生态环境准入清单

本项目所在地块位于益阳市赫山区会龙山街道，根据《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（益政发〔2020〕14号），项目所在地环境管控单元编码为ZH43090320002。主要环境问题和敏感目标为：存在汽车尾气、餐饮油烟污染。

本项目与益阳市赫山区会龙山街道生态环境准入清单符合性分析情况如下。

表 1 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

文件	类别	管控要求	符合性分析	结论
《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求	空间布局约束	<p>会龙山街道：</p> <p>（1.1）全面推进餐饮油烟达标排放，完成规模以上（灶头数≥4）餐饮企业油烟废气在线监控设施安装；中心城区严格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。</p> <p>（1.2）禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>（1.3）资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。</p> <p>（1.4）志溪河流域严格控制生产方式落后、高能耗、高水耗、严重浪费资源和高污染的项目以及破坏自然生态和损害人体健康又无有效治</p>	<p>本项目不属于规模以上餐饮企业，不涉及高污染燃料燃烧设施，不涉及禁捕水域从事捕捞作业，本项目不属于生产方式落后、高能耗、高水耗、严重浪费资源和高污染的项目以及破坏自然生态和损害人体健康又无有效治理技术的项目。</p>	符合

		理技术的项目。		
	污 染 物 排 放 管 控	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态护坡等工程。</p> <p>(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，一年内实现动态跟踪监管。</p> <p>(2.3) 会龙山街道：严格落实《关于执行污染物特别排放限值（第一批）》要求，对长安益阳电厂等重点行业企业执行特别排放限值。</p>	<p>本项目为垃圾填埋场渗滤液处理中心改建，填埋场渗滤液经渗滤液处理站处理达标后纳入市政污水管网，由团洲污水处理厂统一处理后排放。要求项目施工过程做到“六个100%”。</p>	符合
	环 境 风 险 防 控	<p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土</p>	<p>本项目不属于矿山工程，建设单位已编制完成了土壤隐患排查报告，并完成了备案。</p>	符合

		<p>壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>（3.3）加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。</p>		
	资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>（4.2）水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>（4.3）土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p>	<p>项目不新增占地，本项目主要能源消耗为水、电能，属于清洁能源，项目符合能源和水资源开发效率要求。综上所述，本项目符合资源开发效率要求。</p>	符合
<p>3 选址合理性分析</p> <p>本项目位于益阳市城市生活垃圾处理场用地范围内，对垃圾填埋场渗滤液处理中心进行改建，本项目作为生活垃圾填埋场的附属环保工程，在填埋场规划场址内进行建设，不新增用地，填埋场用地为市政公共设施用地，因此，项目建设符合益阳市城市总体规划及土地利用规划。</p> <p>项目区域交通条件方便，可以方便人员进出；项目选址位于垃</p>				

圾填埋场场址内；场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目正常运行需求，运营过程中产生的污染物通过采取环保措施处理后，达标排放后，对周边环境影响较小，因此，项目建成运行后对周围环境质量的影响不大。

综合上述，从环保角度考虑，本项目选址合理。

4 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发[2021]61号）的符合性分析

本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发[2021]61号）的符合性分析见下表。

表 2 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》对照一览表

规划要求		本项目情况	符合性
推动形成绿色生产方式	利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。	本项目不属于两高项目。	符合
深入打好污染防治攻坚战	深化重点领域水污染治理。补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活源污染治理，完善城市污水管网建设，实现建成区污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题。到 2025 年，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集处理设施空白区。	本项目为对垃圾填埋场渗滤液处理系统进行改建，确保渗滤液处理设施达标运行。	符合
	加强土壤污染源头预防。推动污染物与土壤环境、地下水环境之间的协同控制，持续开展固体废物和危险废物贮存场所周边土壤与地下水环境状况调查评估。严格控制涉重金属行业污染物排放，整治涉重金属矿区历史遗留固体废物，防控矿产资源开发污染土壤。建立土壤污染重点监管单位名录并适时动态	建设单位已对整个垃圾填埋场编制完成土壤隐患排查报告，并已完成了备案。	

	更新，督促重点监管单位依法全面落实土壤环境管理制度，2025 年底前，至少完成 1 次土壤和地下水污染隐患排查，制定落实整改方案。土壤污染重点监管单位应按照国家相关规定购买环境污染责任保险。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造。		
5 与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》（益政办发〔2021〕19 号）的符合性分析			
<p>本项目与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》（益政办发〔2021〕19 号）的符合性分析见下表。</p> <p>表 3 与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》对照一览表</p>			
规划要求		本项目情况	符合性
推进产业结构调整	淘汰压减落后产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，全市范围内严禁煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。	本项目不属于两高项目。	符合
加强土壤污染源预防	推动污染物与土壤环境、地下水环境之间的协同控制，持续开展固体废物和危险废物贮存场所周边土壤与地下水环境状况调查评估。以土壤污染重点监管单位和历史遗留废渣、废水排查整治为重点，建立规范化考核机制，提出具体治理任务和措施，切断污染物进入土壤链条。优化空间布局和产业结构，对重点区域实行污染物特别排放限值制度，严格控制新增土壤污染。建立土壤污染重点监管单位名录并适时动态更新，督促重点监管单位依法全面落实土壤环境管理制度，2025 年底前完成一次土壤和地下水污染隐患排查，并制定整改方案。	建设单位已编制完成土壤隐患排查报告，并已完成了备案。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

益阳市城市生活垃圾无害化处理场渗滤液处理中心，由于现有渗滤液处理采用了膜法处理工艺（核心工艺均为 RO），产生了大量的膜浓缩液，原设计总 300 m³/d 的处理规模，由于氯离子和钙离子的大量富集导致膜系统运行效果不佳；垃圾渗滤液设施于 2014 年 7 月开始调试、出水，至今已运行 9 年时间。原处理工艺为：生物处理+纳滤+反渗透，纳滤/反渗透的浓缩液回灌到填埋场。垃圾填埋场从 2016 年不再进垃圾，垃圾堆体的有机物逐步被降解，而无机物被氧化分解的越来越多，直接导致渗滤液离子浓度上升，导致电导率上升。现在进入纳滤反渗透系统的污水电导率已经从初期的八千上升到了三万多。电导率过高表示水中盐分含量过高，导致淡水菌种大量退化死亡，直接影响了生化处理能力，也使得反渗透的通过率降低，从而影响了原处理系统对垃圾渗滤液的处理能力。同时原有设施的纳滤、反渗透系统产生的浓缩液回灌到填埋库区，造成渗滤液中的各种盐类以及难以降解的有机物不断积累，至今已严重影响了渗滤液处理设施的正常运行。目前实际垃圾渗滤液约 100 m³/d。故此次对原 300 m³/d 的处理系统改造为 100 m³/d，改为采用全量化处理工艺，对水量进行彻底全量化处理，不产生浓缩液。

益阳市城市生活垃圾综合处理有限责任公司是益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司的全资子公司，本项目的实际建设运营工作由益阳市城市生活垃圾综合处理有限责任公司负责，根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目属于“四十三、水的生产和供应业，95 污水处理及其再生利用——新建、扩建其他工业废水处理的”，需要编制环境影响报告表。受益阳市城市生活垃圾综合处理有限责任公司委托（委托书见附件 1），我单位承担本项目的环评工作。接受委托后我单位对建设项目现场及周边区域环境进行了调查和踏勘，并收集了相关资料，按照指南相关要求，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目组成

本项目为在益阳市生活垃圾填埋场范围内，对垃圾填埋场渗滤液处理中心进行改建，本项目工程内容组成见下表。

表 4 本项目工程内容组成表

类别	原有情况		本项目情况		备注
	建设内容	原有工程内容	建设内容	本工程内容	
主体工程	污水处理工艺	膜生物反应器 (MBR) + 纳滤 (NF) + 反渗透 (RO)	污水处理工艺	采用“Fenton 氧化+曝气生物滤池组合工艺”处理技术	不存在浓缩液处理问题
	调节池	1 座, 容积 32500m ³	筛网及调节池	1 座, 利旧, 新增部分设备 (原水泵 2 台, 电子流量计 1 台, 蓝式过滤器 1 台)	
	奥贝尔氧化沟	1 座, 钢混, 17.8×6.0×5.0+Ø17.8×5.0	一级生化处理系统	包括一级反硝化池 (钢混, 8.0×8.0×7.5)、一级硝化池 (钢混, 14.0×8.0×7.5)、沉淀池 1 (钢混, 4.0×4.0×7.5)、缓冲池 1 (钢混, 4.0×4.0×7.5)	其中一级反硝化池、一级硝化池、沉淀池 1、缓冲池 1 均为利旧改造
	后置硝化池	1 座, 钢混, 21×10×5.0	一级芬顿系统	包括氧化混合区 (1 座, 总容积 90m ³)、混凝区 (2 座, 总容积 9m ³)、絮凝沉淀池 (1 座, 总容积 90m ³)	其中氧化混合区为利旧改造, 其余为新建
	二级反硝化池	1 座, 钢混, 10×7.4×5.0	二级生化处理系统	包括二级反硝化池 (1 座, 总容积 240m ³)、二级硝化池 (1 座, 总容积 240m ³)、污泥池 2 (1 座, 总容积 120m ³)、缓冲池 2 (1 座, 总容积 120m ³)	其中二级反硝化池、二级硝化池、沉淀池 2 为利旧改造, 缓冲池 2 为新建
	二级硝化池	1 座, 钢混, 10×6.6×5.0	二级芬顿系统	包括氧化混合区 (1 座, 总容积 100m ³)、混凝区 (2 座, 总容积 9m ³)、絮凝沉淀池 (1 座, 总容积 60m ³)、缓冲池 3 (1 座, 总容积 60m ³)	均为利旧改造
	污泥浓缩池	2 座, 钢结构, Ø3.3×5.8	深度处理滤床系统	包括厌氧深度处理滤床 (2 座, 总容积分别为 90m ³ 、45m ³)、清水池 (1 座, 总容积 45m ³)	其中厌氧深度处理滤床为原池改建, 清水池为利旧

	污泥池	1座，钢混，3.6×2.625×3.2	污泥脱水系统	包括脱水房（1座，钢混，10.0×8.0×6.5）、滤液收集池（1座、3.6×2.625×3.2）、污泥收集池（1座，3.6×2.625×3.2）	脱水房为新建，其他为利旧改造
	浓液池	1座，钢混，3.6×2.625×3.2	储药、溶药、加药系统	包括药剂存储房（1座，17.0×1.0×3.6）、加药房（1座，16.0×5.0×3.6）、溶药池（4座，2.0×2.0×2.0）	药剂存储房为原膜处理车间，溶药池为新建，其余均为利旧改造
	膜处理车间	1座，砖混，23.0×12.0×3.6			
	在线监测	在线监控房、值班室。设置废水排放流量、pH、COD、氨氮在线自动监测监控系统1套，并联网	在线监测系统	在线监控房、值班室。设置废水排放流量、pH、COD、氨氮在线自动监测监控系统1套，并联网	依托现有
辅助工程	办公用房	面积约100m ²	办公用房	面积约100m ²	依托现有
	化验室	面积约80m ²	化验室	面积约80m ²	依托现有
公用工程	给水	利用场区已有供水系统	给水	利用场区已有供水系统	依托现有
	排水	雨水利用场区已有雨水系统。渗滤液经渗滤液处理系统处理达标后纳入市政污水管网，后进入团洲污水处理厂处理达标后排放。	排水	雨水利用场区已有雨水系统。渗滤液经渗滤液处理系统处理达标后纳入市政污水管网，后进入团洲污水处理厂处理达标后排放。	依托现有
	供电	依托场区已有供电系统。	供电	依托场区已有供电系统。	依托现有
环保工程	废气治理	喷除臭剂，加强周边绿化	废气治理	新增生物滤池除臭装置一套+1根15米排气筒	新增
	废水治理	工作人员生活污水经垃圾填埋场办公生活区化粪池处理后进入调节池与渗滤液一起进入渗滤液处理站，渗滤液经渗滤液处理系统处理达标后纳入市政污水管网，后进入团洲污水处理厂处理达标后排放。	废水治理	工作人员生活污水经垃圾填埋场办公生活区化粪池处理后进入调节池与渗滤液一起进入渗滤液处理站，渗滤液经渗滤液处理系统处理达标后纳入市政污水管网，后进入团洲污水处理厂处理达标后排放。	依托现有
	噪声治理	选择低噪声运输及填埋设备，固定噪声加装消音器、减振器。	噪声治理	选择低噪声运输及填埋设备，固定噪声加装消音器、减振器。	依托现有

固体废物	污泥送至填埋库区进行填埋处理。 实验室废液、在线监测废液交相关资质单位处理。	固体废物	污泥送至填埋库区进行填埋处理。 废机油、含油抹布、实验室废液、在线监测废液交相关资质单位处理。	依托现有危废间
地下水防治	垃圾填埋场区已设置本底井、排水井、扩散井、监视井。	地下水防治	垃圾填埋场区已设置本底井、排水井、扩散井、监视井。	依托现有
土壤防治	场区按要求开展土壤隐患排查	土壤防治	场区按要求开展土壤隐患排查	依托现有

3、设计进、出水水质

本项目主要用于垃圾填埋场渗滤液处理，处理填埋库区（含灰飞填埋库区）产生的渗滤液，根据建设单位提供的 2023 年各月份渗滤液产生量的数据，渗滤液的全年产生量在 90~130m³/d，本项目设置容积 32500m³ 的调节池，雨季渗滤液产生量较大时，可将多余渗滤液贮存于调节池，综合考虑，工程改造后设计规模日均出水水量 100m³，每天 24h 连续运行，折合小时平均设计出水流量 4.2m³/h。

根据收集的《益阳城市生活垃圾无害化处理场渗滤液处理改造工程可行性研究报告》及近一年各季度的渗滤液调节池常规监测数据，确定污水设计进水水质为：

表 5 污水进水水质要求（单位：pH 无量纲，mg/L）

序号	污染物	设计进水水质
1	pH	6-9
2	COD	≤1700
3	BOD ₅	≤1000
4	NH ₃ -N	≤500
5	TN	≤1200
6	TP	≤20
7	电导率	≤40000

出水水质严格执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中表 2 标准限值。

表 6 设计出水水质要求（单位：mg/L）

序号	污染物	排放浓度限值
1	色度（稀释倍数）	40
2	化学需氧量 COD _{Cr} /（mg/L）	100
3	生化需氧量 BOD ₅ /（mg/L）	30

4	悬浮物/ (mg/L)	30
5	总氮/ (mg/L)	40
6	氨氮/ (mg/L)	25
7	总磷/ (mg/L)	3
8	粪大肠菌群数/ (个/L)	10000
9	总汞/ (mg/L)	0.001
10	总镉/ (mg/L)	0.01
11	总铬/ (mg/L)	0.1
12	六价铬/ (mg/L)	0.05
13	总砷/ (mg/L)	0.1
14	总铅/ (mg/L)	0.1

4、主要生产设备

原设备使用年限较长，已不能满足渗滤液系统正常运行的需要，本项目所用设备均重新采购，原设备分类送废品回收站或外售给有需要的单位，原工艺废膜可送至生活垃圾焚烧厂进行焚烧处理，本项目主要工程设备情况见下表。

表 7 主要设备情况表

序号	所属系统	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	调节池	原水提升泵	Q=10m ³ /h, H=15m, N=1.50kw	台	2	
2		电磁流量计	一体式, DN50, 量程 4-20m ³ /h, Ø 65	台	1	探头 SS316L, 衬里 PTEE
3		蓝式过滤器	过滤精度 1.5mm	台	1	
4	一级 A/O 系统	潜水搅拌机	QJB260/960-2.5/C/S, 功率 2.5kw; 配套起吊装置	台	1	
5		曝气盘	HMD340 (服务面积 0.65m ² /个, 5.0m ² /h 个)	套	172	
6		硝化液回流泵	Q=40m ³ /min, H=10m, N=2.2kw	台	3	干井式不堵塞泵, 冷却污水泵共用
7		冷却塔	冷却水量 150m ³ /h, N=4.5KW	台	1	
8		板式换热器	最大面积 80m ² , 冷却水量 140m ³ /h	台	1	
9		冷却清水泵	Q=160m ³ /min, H=11m, N=11kw	台	1	
10		电子流量计	Q=1-200m ³ /h(污	台	2	探头 SS316L,

			水)Ø150			衬里 PTEE
11		DO 仪	量程 0-20mg/L, 精度 0.01, 温度 0-60℃	台	2	探头 SS317L, 衬里 PTEE
12		污泥回流泵	Q=15m ³ /min, H=10m, N=1.5kw	台	2	
13		中心导流筒	Ø300*5500mm	套	1	PVC+槽钢
14		出水堰	L*B*H=16000*200*300mm	套	1	PVC+槽钢
15		电磁流量计	一体式, DN50, 量程 1-20m ³ /h, Ø65	台	1	探头 SS316L, 衬里 PTEE
16		一级芬顿进水泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75kw	台	2	干井式不堵塞泵
17		转子流量计	1-10m ³ /h	台	1	
18		旋流曝气器	JC-1000, Q=0.4-0.9m ³ /min	套	5	
19		搅拌机	框式搅拌机, 转速 10-20r/min, 功率 0.75kw	台	4	
20		排泥泵	Q=3m ³ /h, H=12m, N=0.37kw 卧式直接式离心泵	台	4	
21		电磁流量计	一体式, 量程 0.2-1.0m ³ /h	台	2	探头 SS316L, 衬里 PTEE
22	两级芬顿系统	中心导流筒	Ø*H=300*5500mm	套	1	PVC+槽钢
23		出水堰	L*B*H=14000*200*300mm	套	1	PVC+槽钢
24		二级 A 池进水泵	Q=10m ³ /min, H=10m, N=0.75kw	台	2	
25		转子流量计	1-10m ³ /h	台	1	
26		芬顿催化塔	Ø*H=1500*6000mm	台	2	不锈钢 316
27		芬顿清水桶	Ø*H=2750*3350, 20 吨 PE 桶	个	1	
28		pH 仪	量程 0-14, 精度 0.01, 温度 0-60℃	台	4	探头 SS316L, 衬里 PTEE
29	二级 AO 系统	潜水搅拌机	QJB320/740-1.5, 功率 1.5KW; 配套起吊装置	台	1	
30		曝气盘	HMD340 (服务面积 0.65m ² /个, 5.0m ² /h 个)	套	50	
31		硝化液回流泵	Q=40m ³ /min, H=10m, N=2.2kw	台	2	
32		DO 仪	量程 0-20mg/L, 精度 0.01, 温度 0-60℃	台	1	

33		污泥回流泵	Q=10m ³ /min, H=10m, N=0.75kw	台	2	
34		中心导流筒	Ø300*5500mm	套	1	
35		出水堰	L*B*H=16000*200*30 0mm	套	1	PVC+槽钢
36		二级芬顿进水泵	Q=10m ³ /min, H=10m, N=0.75kw	台	2	
37		转子流量计	1-10m ³ /h	台	1	
38	两级 BAF 系 统	滤板	参照图纸	套	2	碳钢制作
39		长柄滤头	N20(6分丝口), ABS	套	720	
40		单孔膜曝气器	通气量 0.2-0.45(m ³ /个 h)	套	750	
41		鹅卵石	10-30mm	立方	5.4	
42		陶粒	6-9mm	立方	80	
43		出水堰	12000*250*2500mm	套	2	PVC+角钢
44		BAF 反洗泵	Q=130m ³ /h, H=10m, N-7.5kw	台	1	卧式直接式 离心泵
45		转子流量计	Q=4-30m ³ /h(污水)Ø65	套	1	
46		BAF 回流泵	Q=40m ³ , N=2.2kw, H=10m;	台	2	卧式直接式 离心泵
47		药剂存储、 溶解、加药 房系统	双氧水储药罐	Ø*H=2750*3800mm	套	1
48	轴流风机		Q=900m ³ /h; N=0.06kw	台	2	
49	溶药搅拌机		BLD12-17-2.2, 轴长 1.8m 叶片直径 700	台	4	
50	药剂转速泵		Q=4m ³ /h, H=6m, N=0.75kw	台	8	耐腐耐磨泵
51	加药桶		Ø*H=1300*1700mm	套	4	PE 黄通
52	计量泵		/	台	11	
53	污泥脱水系 统	板框压滤机	过滤面积: 80m ² ; 滤室 容积: 1210L, N=4.7Kw;	台	2	自动拉板
54		皮带输送机	N=1.5KW	台	2	
55		滤布清洗剂	V=2m ³ , Q=140L/min, 4MPa, 3.0Kw	台	1	
56		空压机	Q=lm ³ /min, H=0.6MPa, N=7.50Kw	台	1	
57		旋流曝气器	JC-1000, Q=0.4-0.9m ³ /min	台	2	

58		滤液回收泵	Q=10m ³ /min, H=10m, N=0.75Kw	台	2	配套液位浮球计 3m
59	抽风系统	风机 1	Q=12.21m ³ /min, H=7m, N=22kw	台	2	
60		风机 2	2.21m ³ /min, H=6m, N=5.5kw	台	2	曝气和反洗风机 (2 套)
61		轴流风机	Q=1800m ³ /h; N=0.12kw	台	2	

5、主要原辅材料

表 8 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	单位	改造前用量	改造后用量	变化情况	最大暂存量	备注
1	氢氧化钠	吨/年	4	/	-4	/	/
2	营养物	吨/年	100	/	-100	/	/
3	消泡剂	吨/年	2	1	-1	/	/
4	膜清洗剂	吨/年	2	/	-2	/	/
5	片碱	吨/年	/	100	+100	10	/
6	盐酸	吨/年	/	2	+2	0.5	/
7	聚合硫酸铁	吨/年	/	20	+20	2	/
8	PAM	吨/年	/	4	+4	0.5	/
9	硫酸亚铁 (95%)	吨/年	/	340	+340	10	/
10	双氧水 (30%)	吨/年	/	170	+170	5	/
11	电	/	/	60 万度	/	/	市政供电

表 9 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化特性
1	聚合硫酸铁	一种性能优越的无机高分子混凝剂，液体呈棕褐色，固体为淡黄色无定型粉状固体，极易溶于水，10%(质量)的水溶液为红棕色透明溶液，固体产品有较强的吸湿性。聚合硫酸铁广泛应用于生活饮用水、工业用水、各种工业废水、城市污水、污泥脱水等的净化处理。
2	PAM	PAM ⁺ ：是线型高分子化合物，由于它具有多种活泼的基团，可与许多物质亲和、吸附形成氢键。主要是絮凝带负电荷的胶体，具有除浊、脱色、吸附、粘合等功能，适用于染色、造纸、食品、建筑、冶金、选矿、煤粉、油田、水产加工与发酵等行业有机胶体含量较高的废水处理，特别适用于城市污水、城市污泥、造纸污泥及其它工业污泥的脱水处理。 PAM ⁻ ：是水溶性的高分子聚合物，主要用于各种工业废水的絮凝沉降，沉淀澄清处理，如钢铁厂废水，电镀厂废水，冶金废水，洗煤废水等污水处理、污泥脱水等。

3	氢氧化钠	白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚，氢氧化钠对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用，溶解或浓溶液稀释时会放出热量。
4	盐酸	分子式 HCl，分子量 36.46，蒸汽压 30.66kPa(21℃)，熔点：-114.8℃/纯，沸点：108.6℃/20%，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；与水混溶，溶于碱液；稳定，相对密度(水=1)1.20；相对密度(空气=1)1.26；重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。
5	硫酸亚铁	一种无机化合物，无水硫酸亚铁是白色粉末，溶于水，水溶液为浅绿色，常见其七水合物（绿矾）。分子量：152，溶于水、甘油，不溶于乙醇。熔点 64℃(失去 3 个结晶水)，密度 1.897。主要用于净水、照相制版及治疗缺铁性贫血等。具还原性。受高热分解放出有毒的气体。潮湿空气中易氧化成难溶于水的棕黄色碱式硫酸铁。10%水溶液呈酸性 pH 值约 3.7。加热至 80~123℃失去分子水，156℃以上转变成碱式硫酸铁。该品不燃，对水体可造成污染。
6	双氧水（30%）	为无色透明液体，有微弱的特殊气味。分子量 34.01，纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，相对密度（水=1）：1.46（无水），熔点：-2℃（无水），沸点：158℃（无水），溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。双氧水用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒，纯过氧化氢不稳定，加热到 153℃便猛烈分解为水和氧气。

6、平面布置

项目总体按渗滤液处理流程布置。调节池利旧，布置在东侧，西侧由北往南依次是膜处理车间、生化反应组合池、污泥池及废液池、污泥脱水机房、二级硝化池、加药间、二级芬顿系统组合池，办公用房及化验室利旧，位于最北侧。详见附图 5。

项目总体依地势高低按渗滤液处理流程布置，平面布置基本合理。

7、公用工程及辅助工程

（1）给水

依托生活垃圾填埋场现有供水设施。

不新增员工，沿用处理站原有劳动定员 3 人，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），用水定额以 145 L/d·人计，日用水量 0.435m³/d，年工作时间 365d，年用水量 158.775m³/a。

（2）排水

本项目采用雨污分流制，雨水依托垃圾填埋场现有雨水系统。

工作人员生活污水经办公区化粪池处理后进入调节池与渗滤液一起进入渗滤液处理站处理，渗滤液等垃圾填埋场废水经渗滤液处理系统处理达标后排入团州污

水处理厂进一步处理，最终排入资江。

(3) 供电、消防工程

依托生活垃圾填埋场现有供电设施提供。依托垃圾填埋场现有消防设施。现有供电、消防设施比较完善，可以满足项目需求。

8、劳动定员与生产制度

本次建设不新增劳动定员，渗滤液处理站改建后仍沿用处理站现有劳动定员 3 人。项目实行四班三运转制，年工作 365 天，每天工作 24 小时。

9、项目实施进度计划

本项目计划于 2024 年 3 月开工建设，2024 年 12 月竣工。

10、处理站改造过渡期安排

在本项目处理站改造期间，多余的渗滤液通过调节池及应急池暂存，调节池和应急池容积不足时，运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站处理。建设单位已经跟垃圾填埋场签订了渗滤液委托处置协议，详见附件 13。

1、施工期

本次改建工程主要为部分基础建设、给排水管道改造、渗滤液处理池体改造等。施工阶段主要为场地平整，主体工程及设备安装，工程竣工验收结束后进入运营期。施工期污染物主要为施工扬尘、施工废水、生活污水、施工噪声及施工固废，本项目施工期工艺流程如下：

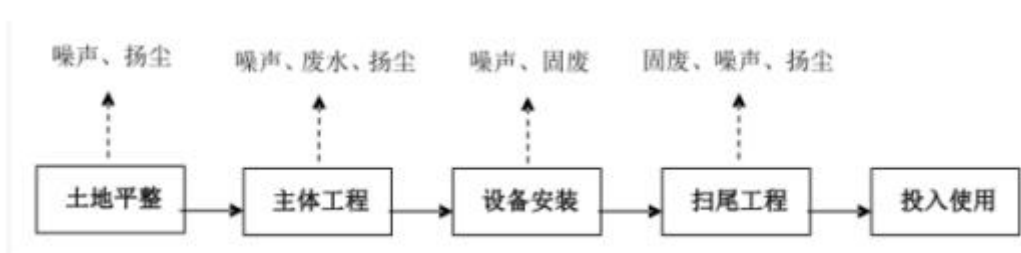


图 1 施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期

改造后深度处理采用“Fenton 氧化+曝气生物滤池组合工艺”处理技术，主要有如下优点：

(1) 无浓缩液处理问题

Fenton-曝气生物滤池组合工艺去除污染物的基本原理是：①硫酸亚铁在酸性条

工艺流程和产排污环节

件下催化双氧水产生具有强氧化性的羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ），氧化分解渗滤液中的难生物降解有机物等，将其直接矿化去除或转化为易于生物降解的小分子物质；此外亚铁离子被氧化为三价铁离子，然后在碱性条件下生产氢氧化三铁，对渗滤液产生絮凝沉淀作用，因此 Fenton 氧化是强氧化与絮凝沉淀的结合体；②曝气生物滤池集生物氧化、生物絮凝剂过滤截留于一体，能够通过碳氧化去除渗滤液中残留的 COD，通过生物硝化和反硝化作用去除渗滤液中的氨氮和总氮。因此，Fenton-曝气生物滤池组合工艺是将渗滤液中的污染物直接去除，或部分转移至物化沉淀污泥和生物污泥中，产生的污泥可通过污泥浓缩和压滤机脱水后，污泥含水率小于 60%可运至填埋场污泥专区进行填埋。因而，无浓缩液处理问题。

（2）可去除渗滤液中多种污染物

Fenton-曝气生物滤池组合工艺因耦合了 Fenton 的高级氧化及絮凝作用，以及 BAF 的生物氧化、生物硝化、反硝化作用，以及过滤截留作用，因此，可以去除水中的 COD、BOD、TN、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、SS 等。

（3）占地面积小，运行稳定可靠；

（4）工程投资相对较少；

（5）运行成本费用低，能耗、药耗少；

（6）运行管理方便；

（7）系统具有优良抗冲击负荷性能；

（8）设备常规化、易购买、维修简便、费用少。

渗滤液处理改造后工艺流程如下：

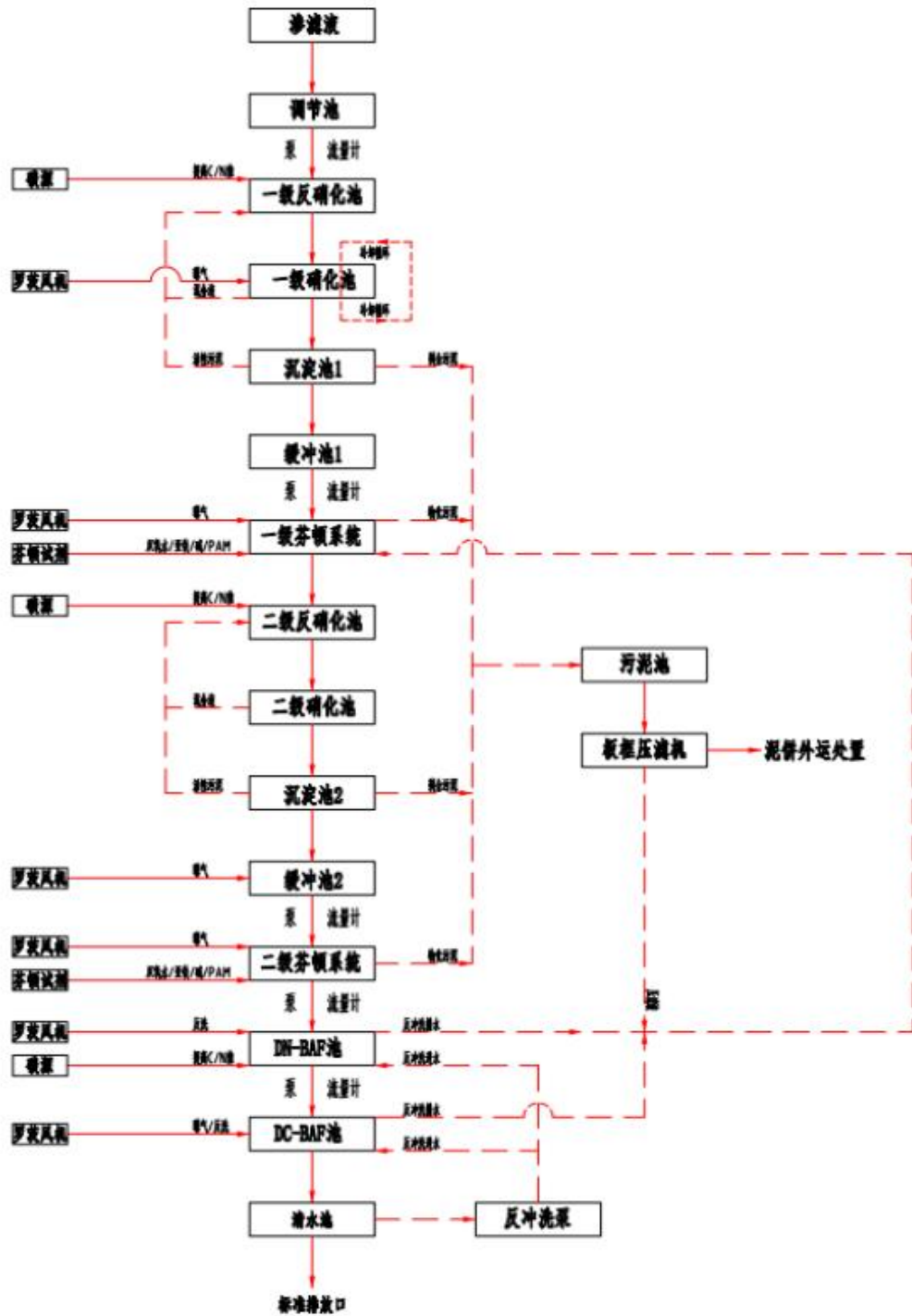


图 2 改造后的渗滤液处理工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 渗滤液调节池垃圾渗滤液经提升泵提升至两级 A/O 系统，即依次进入一级缺氧池和一级好氧池，同时进入一级缺氧池的还有二级好氧池回流的混合液和从一级生化沉淀池回流的污泥，一级缺氧池设搅拌机搅拌混合，一级好氧池设曝气系统曝气。通过池内活性污泥的作用，实现废水中 COD、氨氮等污染物的去除，之

后废水进入泥水分离沉淀池，上清液进入缓冲池，污泥通过回流至一级缺氧池，剩余污泥排入污泥池。

经生物处理后废水进入一级高级化学氧化反应系统，在加入芬顿药剂的作用下，难生物降解有机物得到去除。之后废水进入一级絮凝沉淀器实现泥水分离，上清液进入后续处理单元，化学污泥排至污泥池。

之后废水再进行第二次生物处理和第二次化学处理，最后再经过厌氧生物滤池和曝气生物滤池处理，厌氧生物滤池和曝气生物滤池均设有陶粒填料，运行过程中填料上生长有微生物膜，对废水中的残留有机物、氨氮、SS 进一步净化处理出水稳定达标后外排。

(2) 膜下水调节池垃圾渗滤液经提升泵提升至两级 A/O 系统，即依次进入一级缺氧池和一级好氧池，同时进入一级缺氧池的还有二级好氧池回流的混合液和从一级生化沉淀池回流的污泥，一级缺氧池设搅拌机搅拌混合，一级好氧池设曝气系统曝气。通过池内活性污泥的作用，实现废水中 COD、氨氮等污染物的去除，之后废水进入二沉池实现泥水分离，上清液进入缓冲池 1，污泥通过回流至一级缺氧池，剩余污泥排入污泥池。

经生物处理后废水进入一级高级化学氧化反应系统，在加入芬顿药剂的作用下，难生物降解有机物得到去除。之后废水进入一级絮凝沉淀器实现泥水分离，上清液进入后续处理单元，化学污泥排至污泥池。

污泥处理：

该渗滤液处理系统主要产生两种污泥，一种是由 A/O 处理工艺产生的剩余生化污泥，一种是由 Fenton 工艺产生的物化污泥。

其中，A/O 工艺产生的剩余生化污泥与生活污水处理厂产生的污泥成分与性状一致，根据《生活垃圾填埋场控制标准》(GB16889-2008) 6.6 条规定“生活污水处理厂污泥经处理后含水率小于 60%，可以进入生活垃圾填埋场填埋处置”，即该污泥经干化后进行填埋是符合相关规范的。

而 Fenton 工艺产生的物化污泥其主要成分为 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 及 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 及其他氧化铁泥，属一般工业固废，根据《生活垃圾填埋场控制标准》(GB16889-2008) 6.4 条规定“一般工业固体废物经处理后，按照 HJ/T 300 制备的浸出液中危害成分浓度低于表 1 规定的限值，可以进入生活垃圾填埋场填埋处置”。类比其他填埋场渗滤液

处理过程的浸出实验数据，其危害成分均低于相关规定的限值，即该污泥可以进入生活垃圾填埋场进行填处置。

项目具体产污环节见表 10。

表 10 产污环节一览表

污染物类型	序号	来源	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	G1	调节池，AO 系统、芬顿反应、污泥脱水等	<u>NH₃、H₂S、臭</u> <u>气浓度</u>	生物滤池除臭装置一套+1 根 15 米排气筒	收集后有组织排放
废水	W1	生活污水	<u>pH、COD、</u> <u>BOD₅、SS、氨</u> <u>氮等</u>	化粪池+渗滤液处理系统	团洲污水处理厂
	W2	渗滤液	<u>pH、色度、</u> <u>COD、BOD₅、</u> <u>SS、总氮、氨</u> <u>氮、总磷、重</u> <u>金属等</u>	渗滤液处理系统	
噪声	N	设备噪声	<u>等效连续 A 声</u> <u>级</u>	选用低噪声设备、隔声降噪等	/
固废	S1	渗滤液处理	污泥	污泥暂存间	送至填埋场污泥专区填埋
	S2	原辅材料拆包	废包装袋	一般固废暂存间	交由物资部门回收处理
	S3	设备维修	废机油、含油抹布	危废暂存间	交由相关资质单位经常处理
	S4	化验室	化验废液	危废暂存间	交由相关资质单位经常处理
	S5	在线监测	在线监测废液	危废暂存间	交由相关资质单位经常处理
	S6	员工生活	生活垃圾	/	由环卫部门负责清运处置

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程概况

益阳市生活垃圾填埋场位于赫山区会龙山办事处红星村，由益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司投资建设，2003年开工，2005年11月28日投入运行，总投资6700多万元。建设用地466亩，总容量400万m³，使用年限20年。从2016年开始，益阳市生活垃圾填埋场开始封场，停止填埋作业，2018年建设一个飞灰库区，库区总容积11万m³，用于接受益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂的整合固化飞灰。于2018年10月编制完成了《益阳市城市生活垃圾综合处理有限责任公司益阳城市生活垃圾焚烧飞灰填埋场工程环境影响报告书》，益阳市生态环境局于2018年12月11日以“益环审（书）[2018]30号文”予以批复，2020年12月完成了自主验收。渗滤液处理中心收集处理的渗滤液包括已封场的垃圾填埋区跟新建的灰飞填埋区产生的渗滤液。

渗滤液处理原采用“厌氧生物处理（UASB）+好氧生物处理（奥贝尔氧化沟）+物化处理”工艺，2013年，益阳市城市建设投资开发有限责任公司投资2000万元，在渗滤液处理站原址实施渗滤液处理改造工程，项目占地面积为1000m²，垃圾渗滤液处理规模为300m³/d，采用膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）工艺。

2、现有环保手续履行情况

益阳市生活垃圾填埋场项目环境影响报告书于2003年5月委托湖南省环境保护科学研究院进行编制，于2003年9月30日获益阳市环境保护局批复，即《益阳市城市生活垃圾处理工程环境影响报告书的批复》，于2005年11月完成填埋场施工建设，并于2006年10月13日完成环境保护验收。2013年，企业投资2000万元，在原址实施渗滤液处理改造工程，编制环境影响报告表，环评批复为益环审（表）[2013]11号，益阳市环境监测站于2014年12月编制益阳市垃圾无害化处理厂渗滤液处理改造工程验收监测报告表，编号为益环竣监字[2014]057号，益阳市环境保护局于2014年12月24日以益环评验[2014]23号出具验收意见函。

企业已取得排污许可证：91430900750624613B001V，企业已委托有资质的监测单位对企业开展自行监测，监测项目包括废气、废水和噪声等，按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）以及企业排污许可证中环境管理要求等有关内容及时变更、按规定的因子和频次开展了监测并填报了执行报告。

企业 2023 年 7 月完成了突发环境事件应急预案修编工作，企业应急备案编号为：430-903-2023-7803。

3、现有工艺流程及产污节点

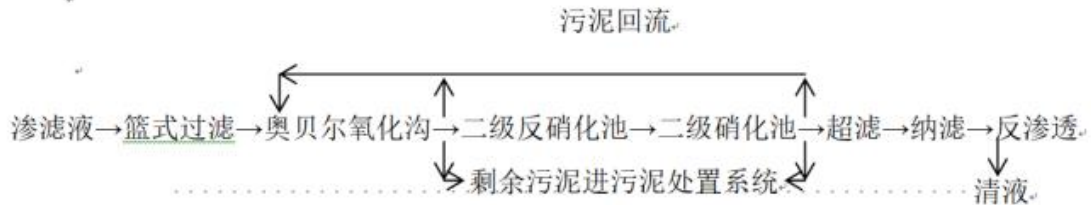


图 3 原有工艺流程及产污节点图

本工艺采用膜生物反应器(MBR)+纳滤(NF)+反渗透(RO)组合而成。其中，MBR 工艺由反硝化、硝化和超滤组成，能有效去除渗滤液中的有机物和氨氮。生化出水经过 NF 处理后，能基本达到排放水质要求，同时部分的无机离子透过 NF 膜随出水排走，防止系统的盐分积累。但是 NF 对硝态氮的处理效率较低出水难以保证达标，所以后接 RO 工艺，以提高出水水质。

4、现有工程主要污染物排放及达标情况

根据收集的益阳市城市生活垃圾综合处理有限责任公司自行监测 2023 年第三季度（报告编号：JK2308666），现有废气、废水、噪声等排放均满足相关标准要求。

（1）废气

表 11 无组织废气监测结果

点位名称	检测日期（频次）		检测结果（mg/m ³ ）			
			硫化氢	氨	臭气浓度	颗粒物
厂界上风向（参照点）1#	2023年8月31日	第1次	0.006	0.05	<10	0.184
		第2次	0.007	0.06	<10	0.172
厂界下风向（监控点）2#	2023年8月31日	第1次	0.012	0.14	15	0.360
		第2次	0.013	0.11	14	0.334
厂界下风向（监控点）3#	2023年8月31日	第1次	0.016	0.13	16	0.350
		第2次	0.014	0.12	17	0.347
标准限值			0.06	1.5	20	1.0

由表可知，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB6297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-1993) 表 1 中二级新扩改建标准。

(2) 废水

表 12 渗滤液处理设施出口

	检测项目	监测日期、频次及检测结果		标准限值	评价
		2023 年 8 月 30 日			
		第 1 次	第 2 次		
渗滤液 处理设 施出口	pH	7.09	7.05	/	达标
	化学需氧量	11	13	100	达标
	五日生化需氧量	2.3	2.7	30	达标
	氨氮	0.116	0.121	25	达标
	总磷	0.04	0.03	3	达标
	总氮	5.83	5.75	40	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.05	达标
	悬浮物	12	16	30	达标
	色度	2L	2L	40	达标
	铬	0.03L	0.03L	0.1	达标
	镉	0.005L	0.005L	0.01	达标
	铅	0.1L	0.1L	0.1	达标
	汞	0.00009	0.00010	0.001	达标
	砷	0.0024	0.0023	0.1	达标
	粪大肠菌群	630	560	10000	达标

由表可知，渗滤液出口废水满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）中表 2 标准限值。

(3) 噪声

表 13 噪声监测结果

监测点位	监测日期及检测结果（单位：dB（A））		标准限值		评价
	2023 年 8 月 31 日		昼间	夜间	
	昼间	夜间			
N1 厂界东侧外 1m 处	47	44	60	50	达标
N2 厂界南侧外 1m 处	46	46	60	50	达标
N3 厂界西侧外 1m 处	48	46	60	50	达标
N4 厂界北侧外 1m 处	44	41	60	50	达标

由上表可知，项目区域内噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区的标准要求。

（4）固废

现有工程固体废物产生、处置情况具体见下表所示。

表 14 现有固体废物处置情况表

序号	产物名称	产生工序	形态	固体废物类别	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	污泥	调节池、沉淀池	固态	一般工业固废	328.5	填埋场污泥专区
2	浓缩液	膜处理	液态	/	21900	约为处理量的20%左右，回灌至填埋场
3	废机油、含油抹布等	作业机械及设备保养	固态	危险废物 900-041-49	0.315	未进行收集处理
4	实验室废液、在线监测废液	在线监测等	液态	危险废物 900-047-49	1.86	交由湖南中固源环保科技有限公司处理
5	生活垃圾	员工办公	固态	/	0.55	环卫部门负责清运处置

5、现场部分现状照片

根据现场勘查，部分现状照片如下：



渗滤液处理中心



调节池



废水在线监测



废水在线监测



生化池



二级硝化池



膜池



污泥倾倒区



飞灰填埋区



封场区



地下水对照井



渗滤液排放口

图 4 部分现场照片

6、原有工程环境问题调查情况

益阳市生活垃圾填埋场建立了较为完善的管理制度，具体有《垃圾处理场垃圾准入制度》、《填埋区管理规定》、《卫生填埋操作规程》、《渗滤液处理操作规程》、《消毒工作规定》、《环境保护管理制度》、《环境管理岗位责任制》等规章制度，明确规定了生产作业、环保管理要求、安全生产等内容。

根据《第二轮中央生态环境保护督察反馈指出白鹤山生活垃圾卫生填埋场问题整改销号资料》等文件可知，白鹤山生活垃圾填埋场存在“应急污泥池囤积大量市政污泥，且混入雨水导致返溶，库区基本已满，灰飞填埋区发现不明污水”，根据益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司关于第二轮中央生态环境保护督察反馈的白鹤山生活垃圾卫生填埋场问题整改销号申请（益城投[2023]151号），整改完成情况如下：第二轮中央环保督察整改情况：进一步规范填埋场运行管理，确保生活垃圾填埋场安全稳定运行，防止发生填埋场渗滤液渗漏、直排问题。①加强了巡查监管。市委领导、市住建局、市环保局等多级监管部门不定期到填埋场指导工作，保证填埋场运行正规化、合理化。并对填埋运行进行安全生产检查，等级评定等工作。②加强了运行管理。进一步规范填埋场运营管理，确保生活垃圾填埋场安全稳定运行，防止发生填埋场渗滤液渗漏直排问题出现。③完成了临时覆盖。2020年12月完成了整改填埋区的临时覆盖，雨水不再进入垃圾堆体从而增加渗滤液。调节池浮盖拆除翻新，也减少了渗滤液的产生。从源头山控制渗滤液产生的量。④开展了定时清理。定期清理截洪沟，边沟，调节池浮盖雨水及时抽排，有效做到雨污分流。⑤调试了渗滤液处理设备。离线清洗MBR膜，更换了纳滤反渗透膜，更换硝化池罗茨风机，保证渗滤液设备有效长期运行。⑥定期维护监控设备。在线监控设备每个星期由三方运维公司及时维护。地下水、排口水每个季度进行了三方检测，确保水质稳定达标。

省级排查发现问题整改情况：①对飞灰填埋堆体进行适当整形，将飞灰填埋区汇集的膜上雨水能自流汇集至填埋区西南侧，不在其他区域汇集；西南侧整形出一个积水坑，尺寸约3.0×3.0m×1.0m，便于雨水汇集及抽排。②完善填埋区雨污分流措施，在飞灰填埋区四周设置膜上雨水导排沟，加快飞灰填埋区库区雨水快速导流，尺寸为0.4×0.3m，坡度不小于1%。采取“一用一备”方式设置1台抽排泵和1台

备用泵，确保及时导排雨水。③加强飞灰填埋区日常管理，定期检查覆盖膜的完整情况，采用焊缝链接法，对发现破损或焊缝开裂处进行及时修补，覆盖膜做到全覆盖，与西侧垃圾堆体覆盖膜有效焊接降低雨水渗入可能性。强化飞灰填埋作业，加强与市生活垃圾焚烧发电厂对接，按照计量、每批次查看检测报告后飞灰进场填埋处置。④结合飞灰填埋区周边地形地貌，新建一个蓄水池收集雨水，进一步截断周围雨水进入飞灰库区。新修一条直径 0.6 米的排水管道，使填埋区大部分雨水直接排出，不再进入飞灰库区，降低飞灰库区排水难度。⑤完善存量污泥处置区提质。一是委托检测机构对污泥库区坝体稳定性进行安全检测，保障坝体的稳定性。二是对现有污泥库区覆膜情况进行全面排查和改造，修补破损、缺失的覆膜，实现膜上表面、膜下内部完全雨污分流，及时导排膜上表面雨水，防止雨水渗入。三是对污泥库区沼气进行实时检测及收集、燃烧处理。四是对污泥库区采取围栏封闭措施，加强对防渗膜的检查及维护保养，做好周边环境质量监测，确保消除环境风险隐患。

益阳市生活垃圾填埋场垃圾填埋场已于 2023 年 10 月 25 日对以上问题进行了整改销号，整改验收销号登记表见附件 12。

7、原有工程存在的主要问题及以新带老的整改措施

根据对垃圾填埋场渗滤液处理中心现场实际勘查，现有工程存在的主要问题及拟采取的以新带老的整改措施如下：

表 15 现有工程主要问题及“以新带老”改进措施

序号	主要环境问题	“以新带老”改进措施
1	现有工艺产生的浓缩液回灌至垃圾填埋场，既没有消除污染物，有增加了库区的安全风险	规模由 300m ³ /d 变化为 100m ³ /d, 改为采用全量化处理工艺，对水量进行彻底全量化处理，不产生浓缩液。
2	水质变化大，封场渗滤液产生量降低，现有处理工艺无法满足要求	
3	危险废物废机油及废弃含油抹布未进行收集处理	废机油及废弃含油抹布、实验室废液分别设置专用容器收集，暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质单位进行处置

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目位于益阳市城市生活垃圾处理场用地范围内，对垃圾填埋场渗滤液处理中心进行改建，本项目作为生活垃圾填埋场的附属环保工程，在填埋场现有用地范围内进行建设，不新增用地。本项目地理位置图见附图 1。所在区域环境质量现状如下。

1、环境空气质量现状

1.1 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.2”采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本项目环境空气质量现状引用益阳市监测站 2022 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测指标。益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表 16。

表 16 益阳市 2022 年环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	第 95 百分位浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8h 平均值 (第 90 百分位数)	153	160	95.6	达标

由上表可知，2022 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、CO 第 95 百分位数浓度、O₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM_{2.5} 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为不达标区。

目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，

区域
环境
质量
现状

规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县）、1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

1.2 特征因子

本项目特征污染物为渗滤液处理过程中产生的 H₂S 和 NH₃，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单，本项目所产生的大气污染物不属于文件中所规定的特征污染物，结合《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），本次评价无需引用监测数据。

2、地表水环境质量现状

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价引用益阳市生态环境局发布的 2022 年 1 月至 12 月共一年的益阳市区（资阳区、赫山区）资江常规水质监测断面数据，以说明区域地表水质量现状。

表 17 2022 年益阳市区资江地表水水质状况

断面	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	标准
新桥河	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III
益阳市四水厂	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III
龙山港	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III
万	/	/	/	II	II	II	II	II	I	I	II	II	III

家嘴													
瓦石叽	/	/	/	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III

注：万家嘴、瓦石叽为新增国控断面。

由上表可知，2022年，新桥河、益阳市四水厂、龙山港、万家嘴及瓦石叽等常规监测断面水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，地表水环境质量现状较好。

3、声环境现状

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南 污染影响类》（试行）中具体编制要求，厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。结合实地调查，本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，最近的为西侧60m的地母庙散户，因此不需进行声环境质量监测。

4、地下水环境质量现状

根据收集的《益阳市城市生活垃圾综合处理有限责任公司自行监测2023年第二季度检测报告》（报告编号：JK2306244）于2023年6月10日对区域地下水的监测结果，垃圾填埋场区域地下水现状如下所示。

表 18 地下水质量现状一览表(单位:mg/L, pH 值除外, 总大肠菌群:MPN/L)

检测项目	检测点位及监测结果					标准限值	是否达标
	U1 1#监测井	U2 2#监测井	U3 1#扩散井	U4 2#扩散井	U5 对照井		
pH 值	7.29	7.14	7.35	7.22	7.31	6.5-8.5	达标
总硬度	54	62	69	78	71	450	达标
溶解性总固体	95	89	82	91	88	1000	达标
耗氧量	0.97	0.92	1.06	1.11	1.05	3.0	达标
氨氮	0.025L	0.025L	0.317	0.417	0.382	0.5	达标
硝酸盐(以N计)	1.94	0.70	1.21	1.04	1.18	20	达标

亚硝酸盐(以N计)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	1.00	达标
硫酸盐	1.73	2.12	1.26	1.15	1.25	250	达标
氯化物	13.3	30.1	1.52	0.967	0.972	250	达标
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
砷	0.00039	0.00301	0.00070	0.00055	0.00058	0.01	达标
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
铅	0.00042	0.00030	0.00047	0.00050	0.00022	0.01	达标
氟化物	0.027	0.026	0.028	0.023	0.014	1.0	达标
镉	0.00007	0.00009	0.00027	0.00022	0.00020	0.005	达标
铁	0.02	0.01L	0.02	0.01L	0.01	0.3	达标
锰	0.00611	0.00459	0.0214	0.0195	0.0177	0.10	达标
铜	0.0152	0.0122	0.0158	0.0150	0.0186	1.00	达标
镍	0.00411	0.00308	0.00398	0.00298	0.00346	0.02	达标
总大肠菌群	10L	10L	10L	10L	10L	3	达标

由上表可知，区域地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类限值要求。

5、土壤环境质量现状

根据收集的《益阳市城市生活垃圾综合处理有限责任公司土壤污染隐患排查报告》中区域 2021 年度的土壤监测数据，结果如下：

表 19 区域土壤质量现状一览表

监测点位	日期	样品状态	监测结果（mg/kg, pH 值：无量纲）				
			pH 值	镉	总砷	铅	镍
T1 上风向(场地南侧)	2021.3.16	褐色潮湿中壤土	6.57	0.97	26.8	35.8	52.0
T2 下风向(场地西北侧)		褐色潮湿中壤土	7.12	0.88	41.6	27.0	52.5
T3 下风向(场地		褐色潮湿中壤土	6.79	0.73	33.8	29.0	48.4

	东北侧)																																																																				
	标准限值			/	65	60	800	900																																																													
<p>由上表监测可知,本项目评价区域内的土壤质量可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值的要求。</p> <p>6、生态环境现状</p> <p>本项目为改建项目,位于益阳市生活垃圾填埋场范围内,对垃圾填埋场渗滤液处理中心进行改建,不新增占地,且项目用地范围内植被为常见灌木及杂草,无生态环境保护目标,因此本项目可不进行生态现状调查。</p>																																																																					
<p>通过现场调查了解,本项目厂界外 500 m 范围内无自然保护区、风景名胜区,环境空气保护目标主要有地母庙散户、六坡里散户。本项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标,500 m 范围内无地下水保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 20 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">环境功能</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>1</td> <td>地母庙散户</td> <td>112°18'59.92"</td> <td>28°33'45.16"</td> <td>居住,约 30 户</td> <td>环境空气质量</td> <td>西北</td> <td>60-500</td> <td rowspan="2">(GB3095-2012) 二类</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>六坡里散户</td> <td>112°19'2.95"</td> <td>28°33'28.66"</td> <td>居住,约 10 户</td> <td>环境空气质量</td> <td>南</td> <td>100-500</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>1</td> <td colspan="5">资江</td> <td>N</td> <td>3km</td> <td>(GB3838-2002) III 类</td> </tr> <tr> <td>土壤环境</td> <td colspan="8">占地范围及厂界外 500 米范围内的土壤</td> <td>(GB36600-2018) 筛选值</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="8">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> <td>(GB/T 14848-2017) III 类</td> </tr> </tbody> </table>										环境要素	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能	东经	北纬	环境空气	1	地母庙散户	112°18'59.92"	28°33'45.16"	居住,约 30 户	环境空气质量	西北	60-500	(GB3095-2012) 二类	2	六坡里散户	112°19'2.95"	28°33'28.66"	居住,约 10 户	环境空气质量	南	100-500	地表水	1	资江					N	3km	(GB3838-2002) III 类	土壤环境	占地范围及厂界外 500 米范围内的土壤								(GB36600-2018) 筛选值	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								(GB/T 14848-2017) III 类
环境要素	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能																																																												
			东经	北纬																																																																	
环境空气	1	地母庙散户	112°18'59.92"	28°33'45.16"	居住,约 30 户	环境空气质量	西北	60-500	(GB3095-2012) 二类																																																												
	2	六坡里散户	112°19'2.95"	28°33'28.66"	居住,约 10 户	环境空气质量	南	100-500																																																													
地表水	1	资江					N	3km	(GB3838-2002) III 类																																																												
土壤环境	占地范围及厂界外 500 米范围内的土壤								(GB36600-2018) 筛选值																																																												
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								(GB/T 14848-2017) III 类																																																												
环 境 保 护 目 标																																																																					

1、大气污染物排放标准

施工期：施工期无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监测浓度限值。

运营期：项目运营期主要臭气来源为生活垃圾填埋场渗滤液处理设备运行过程中产生的臭气，其主要污染物为臭气浓度、NH₃、H₂S等，无组织排放废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准，有组织排放废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准限值，具体标准值详见下表：

表 21 恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）	
		排气筒（m）	二级标准	监控点	单位
臭气浓度	2000（无量纲）	15	/	厂界	20（无量纲）
NH ₃	/	15	4.9		1.5
H ₂ S	/	15	0.33		0.06

2、水污染物排放标准

施工期：施工废水经沉淀处理后回用于施工，不外排。

运营期：运营期生活垃圾填埋场渗滤液处理站出水处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2浓度限值后经市政管网排入团洲污水处理厂，具体标准值如下：

表 22 生活垃圾填埋场水污染物排放质量浓度限值（单位：mg/L）

序号	污染物	排放浓度限值
1	色度（稀释倍数）	40
2	化学需氧量 COD _{Cr} /（mg/L）	100
3	生化需氧量 BOD ₅ /（mg/L）	30
4	悬浮物/（mg/L）	30
5	总氮/（mg/L）	40
6	氨氮/（mg/L）	25
7	总磷/（mg/L）	3
8	粪大肠菌群数/（个/L）	10000

9	总汞/ (mg/L)	0.001
10	总镉/ (mg/L)	0.01
11	总铬/ (mg/L)	0.1
12	六价铬/ (mg/L)	0.05
13	总砷/ (mg/L)	0.1
14	总铅/ (mg/L)	0.1

3、噪声排放标准

施工期间排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体限值见下表。

表 23 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

本项目运营期厂界四侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。具体限值见下表。

表 24 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界	执行标准类别	时段	
		昼间	夜间
四侧厂界	2类	60	50

4、固体废物相关标准

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），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

按照《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23号），公共基础设施类项目无须购买排污权，按《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中表2排放标准核算管理指标，本项目废气污染因子主要为NH₃、H₂S，未纳入总量控制指标，水污染物总量控制因子包括COD、氨氮、总磷。

表 25 污染物排放总量一览表 单位：t/a

类别	废水量	污染因子	排放浓度（mg/L）	控制指标（t/a）
水污染物	36500m ³ /a (100m ³ /d)	COD _{Cr}	100	3.65
		氨氮	25	0.9125
		总磷	3	0.1095

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、施工扬尘

项目施工期间，将在地面上堆积大量的回填土和部分弃土。当土风干时，在启动风速下会形成扬尘，为减少施工期扬尘对周围环境空气的影响，项目应采取以下措施：

(1) 施工期间应加强管理，贯彻边施工、边防护的原则。

(2) 施工现场应采取遮盖围挡措施，以减少施工扬尘的扩散，减轻扬尘对周围居民和单位的污染。

(3) 施工现场只存放回填的土方量，弃土及时清运。晴天干燥季节对存土、铲土运输，加强洒水降尘，以保持表面湿润，减少扬尘产生量。

(4) 运输原材料如水泥、白灰及施工垃圾等车辆采取严密遮盖措施，避免尘粒沿途散落。对施工现场车辆来往抛撒下来的灰土应及时清扫，减少扬尘产生。

(5) 施工场地周边应用棚布围栏，防止扬尘飞扬。

(6) 施工场地应采取洒水降尘措施，每天不少于2次，必要时根据现场扬尘情况增加洒水降尘频次。

2、施工废水

施工废水应采取以下措施：

(1) 施工期不设施工营地，施工人员产生的少量生活污水依托生活垃圾填埋场办公生活区化粪池处理后进入渗滤液调节池，不外排。

(2) 项目施工期设置临时沉淀池，施工废水经沉淀后，回用于洒水降尘，不外排。

3、施工噪声

施工期使用的机械主要有挖掘机、混凝土搅拌机、卡车等，这些施工机械的运行噪声约为80~90dB(A)，具有噪声高、无规则等特点，如对施工期噪声不加以控制，将会对周围声环境产生影响。为减小施工噪声对周边环境的影响，建议：

(1) 合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，除施工

工艺上要求必须连续作业或者特殊需要外，尽量避免夜间施工；

(2) 施工设备选型时尽量采用低噪声设备；

(3) 施工单位应注意施工机械保养，维持施工机械低声级水平，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

项目在采取上述措施后，昼间施工噪声对周围环境的影响范围为 40m，且项目周边无声环境敏感目标，随着项目施工结束，影响将消失，施工噪声影响较小。

4、施工固体废物

项目施工固废主要为建筑废料、施工弃土及施工人员生活垃圾，为了避免施工期间固体废物对周围环境造成影响，拟采取以下污染防治措施：

(1) 对场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于场地回填及绿地铺设，多余弃土方应按照要求清运至相关部门指定地点或用于垃圾填埋场覆土，不得随意处置，土方应尽快利用或运走以减少堆存时间；

(2) 生活垃圾集中收集后统一堆放于垃圾桶，及时清运至生活垃圾填埋场，以免滋生蚊蝇；

(3) 建设单位应要求施工单位规范运输，对进出车辆采取遮盖措施，不随路散落，也不要随意倾倒建筑废石，制造新的垃圾堆场；

综上，在严格采取以上防治措施以后，施工期的环境影响可大大降低。

1、大气环境影响及治理措施

1.1 废气污染物产排情况

本项目渗滤液处理中心改建工程运营期产生的废气主要是垃圾渗滤液处理过程中产生的 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体。恶臭气体污染源主要来源于渗滤液调节池、污泥池、压滤机等污泥脱水设施、A/O 池等渗滤液生化处理设施。为减少对外界环境可能造成的恶臭影响，本项目对主要产臭构筑物进行密闭，负压抽风收集至生物滤池除臭系统处理后经 15m 排气筒高空排放。

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，各成分之间既有协同作用也有拮抗作用。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，其影响程度与污染源性质、大气扩散状况和敏感目标距污染源的方位和距离有关。恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐，甚至会诱发某些疾病。

本项目渗滤液处理恶臭污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究类比分析，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目渗滤液处理量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。综合参照同行业数据及设计水质，按 BOD_5 设计进水浓度 1000mg/L 、出水浓度 30mg/L 估算，则本项目 BOD_5 的去除量约为 35.405t/a ，则产生 NH_3 ： 0.013kg/h （ 0.11t/a ）、 H_2S ： 0.0005kg/h （ 0.0042t/a ）。风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，负压收集效率为 90%，生物滤池除臭效率按 90% 计。

废气污染源排放情况详见下表。

表 26 项目有组织废气产排情况一览表

产污环节名称	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	污染治理设施名称	去除效率	污染物排放情况			排放量 (kg/h)	排放标准
		产生量 t/a	浓度 mg/m^3	产生速率 (kg/h)				排放量 t/a	浓度 mg/m^3	排放速率 (kg/h)		
渗滤液	NH_3	0.099	2.2	0.011	有组织	生物滤池除臭	90%	0.0099	0.22	0.0011	4.9	《恶臭污染物排放标准》
	H_2S	0.0038	0.08	0.0004				0.000	0.008	0.00004	0.33	

处理设施					+15m 排气筒		038				准》 (GB 14554 -93) 中表 2 的 二 级 标 准
------	--	--	--	--	-------------	--	-----	--	--	--	---

表 27 项目无组织废气产排情况一览表

产污环节名称	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	污染治理设施名称	污染物排放情况			排放浓度 mg/m ³	排放标准
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³	产生速率 (kg/h)			排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)		
渗滤液处理设施	NH ₃	0.011	/	0.0012	无组织	加强周边绿化	0.011	/	0.0012	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2的二级标准
	H ₂ S	0.0004	/	0.000045			0.0004	/	0.000045	0.06	

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有的处理效率情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理措施失效，处理效率为 0 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况排放情况见表 28。

表 28 项目非正常废气产排情况一览表

污染源	非正常排放的原因	污染物	污染物非正常排放		单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	措施
			浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)			
排气筒	除臭效率为 0	NH ₃	2.2	0.011	1	1	更换生物滤层
		H ₂ S	0.08	0.0004			

1.2 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），生物过滤除臭为可行技术。

表 29 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求	本项目		符合性
		治理措施	排放形式	治理措施	
渗滤液收集、废水处理	硫化氢、氨、臭气浓度	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	有组织	生物滤池除臭	符合

1.3 大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 30 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温(°C)
				经度	纬度			
1	DA001/P ₁	渗滤液处理	硫化氢、氨、臭气浓度	112°18'57.79"	28°33'33.10"	15	0.4	常温

1.4 废气达标排放分析

根据工程分析，本项目有组织排放污染物达标情况见下表。

表 31 废气有组织排放源及达标排放情况

排放口编号	污染物	排气筒高度/m	排放情况		标准限值		执行标准	是否达标
			速率/(kg/h)	浓度/(mg/m ³)	速率/(kg/h)	浓度/(mg/m ³)		
DA001/P ₁	氨	15	0.0011	0.22	4.9	30	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	达标
	硫化氢	15	0.00004	0.008	0.33	100		达标
	臭气浓度	15	/	/	/	2000 无量纲		达标

1.5 大气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ-942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 32 大气污染源监测计划

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测设施	执行标准
有组织	DA001/P ₁	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年	手工监测	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
无组织	厂界	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/季度	手工监测	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

2、地表水环境影响及治理措施

2.1 废水污染物产排情况

（1）生活污水

本项目员工人数 3 人，不新增员工，办公区利用原有，参考《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020）用水定额以 145 L/d·人计，日用水量 0.435m³/d，年工作时间 365d，年用水量 158.775m³/a。生活污水排放系数按 0.8 计算，则日排水量 0.348m³/d，年排水量 127.02m³/d。生活污水的产生浓度一般约为 COD：300~400 mg/L、BOD₅：200~250mg/L、NH₃-N：30~40mg/L、SS：200~300mg/L。

（2）渗滤液

本项目设计出水规模为 100m³/d，生活垃圾填埋场渗滤液处理站工作人员生活污水经垃圾填埋场办公生活区化粪池处理后进入调节池与渗滤液一起进入渗滤液处理站处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准限值要求后，随市政管网排入团洲污水处理厂深度处理，后排入资江。

污染物产生浓度参考企业 2023 年第三季度自行监测（JK2308666）渗滤液调节池中的相应污染物浓度。

表 33 废水污染物信息表

产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率)mg/L	污染物排放量t/a	排放标准mg/L
			产生量t/a	浓度mg/L				
渗滤液调节池	渗滤液+员工生活污水	废水量	36500m ³ /a (100m ³ /d)	/	Fenton氧化+曝气生物滤池组合工艺	/	36500m ³ /a (100m ³ /d)	/
		COD	59.13	1620		≤100	3.65	100
		BOD ₅	33.54	919		≤30	1.095	30
		悬浮物	0.949	26		≤30	1.095	30
		氨氮	10.439	286		≤25	0.9125	25
		总磷	/	/		≤3	0.1095	3
		总氮	12.191	334		≤40	1.46	40

2.2 废水排放口基本情况

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见下表。

表 34 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息	
		经度/°	纬度/°					名称	出水标准
1	DW001/W1	112°18'57.62"	28°33'34.55"	36500	团洲污水处理厂	非连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	团洲污水厂	pH/无量纲 6~9 COD 50 BOD ₅ 10 SS 10 氨氮 5(8) 总磷 0.5 总氮 15

2.3 废水达标排放分析

根据项目可研报告及收集的《安化县生活垃圾填埋场渗滤液处理站改扩建项

目环境影响报告表》（该项目为补办环评手续）中项目 100t/d 一级 AO 生化+一级 Fenton 高级氧化+BAF 工艺渗滤液处理系统的实际运行监测数据《安化县生活垃圾填埋场 2022 年 12 月份自行监测报告》（详见附件 11），该项目渗滤液处理工艺与本项目类似，经处理后，外排尾水可满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准限值。

2.4 废水治理设施可行性分析

现有项目主行业为环境卫生管理业，技术规范为《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），结合本项目特点，渗滤液处理站主要益阳市生活垃圾填埋场的环保治理设施。本次评价废水治理设施可行性参考原项目行业规范中“表 A.2 环境卫生管理业排污单位废水治理可行技术参考表”，见表 35。

表 35 环境卫生管理业排污单位废水治理可行技术参考表

废水类别	可行技术（参考）	
渗滤液	预处理+生物处理+深度处理； 预处理+深度处理； 生物处理+深度处理。	预处理：水解酸化、混凝沉淀、砂滤等； 生物处理：氧化沟、纯氧曝气反应器、膜生物反应器、序批式生物反应器、生物滤池、接触氧化法、生物转盘法、上流式厌氧污泥床法等。 生物处理：氧化沟、纯氧曝气反应器、膜生物反应器、序批式生物反应器、生物滤池、接触氧化法、生物转盘法、上流式厌氧污泥床法等； 深度处理：纳滤、反渗透等膜分离法，吸附过滤，混凝沉淀，高级化学氧化等。

改造后深度处理采用“Fenton 氧化+曝气生物滤池组合工艺”处理技术，可有效去除 COD、BOD₅、NH₃-N、TN、SS 等各类污染物，拟采用的处理工艺满足相关技术规范的要求。

2.5 废水排放去向合理性分析

（1）处理水量可行性分析

根据《益阳高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》，团州污水厂现有处理规模为 16×10⁴ m³/d, 2020 年 2 月至 2020 年 3 月团洲污水厂进水量平均日处理水量 11.9 万 m³/d, 达到设计规模的 74%。本项目日排水量约 100m³/d, 年

排水量 36500m³/a，占团州污水厂设计规模量极小，且污水厂现状剩余容量极大，因此本项目废水排放不会对污水厂处理量造成影响。

(2) 进水水质及管网分析

根据现场勘查，周边市政管网均已接通，工作人员生活污水经办公生活区化粪池处理后进入调节池与渗滤液一起进入渗滤液处理站处理，处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准，渗滤液等垃圾填埋场废水经渗滤液处理系统处理达标后排入团洲污水处理厂进一步处理。

2.6 废水污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），本项目生活垃圾填埋场 2015 年虽已封场，但 2018 年新建了生活垃圾焚烧飞灰固化物填埋场，且该飞灰填埋场渗滤液进入本项目渗滤液处理中心，建议项目运营期废水污染源监测计划如下表。

表 36 废水污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
渗滤液处理站出水口	DW001	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮	在线	自动监测
		色度、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	1 次/季度	手动监测
雨水排放口	YS001	化学需氧量、悬浮物	1 次/月	手动监测
雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。				

3、声环境影响及治理措施

3.1 噪声排放情况

本项目主要噪声源为渗滤液处理设备产生的噪声，声功率级为 85-95dB（A）。渗滤液处理设备属固定性噪声源。采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界外声环境的影响。在采取建筑隔声、基础减震、安装消声器等措施后，综合降噪效果取 25dB（A）。

室内声源等效室外声源声功率级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本评价 Q 值取 1。

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

本项目主要噪声源取值明细见下表。

表 37 本项目室内主要噪声源取值明细表

建筑名称	设备名称	单台设备噪声源强 dB(A)	数量（台/套）	叠加后噪声源强 dB(A)		S 取值 (m ²)	α 取值	R 值
生产车间	泵类（提升泵、回流泵、冷却泵、排泥泵等）	85	30	99.78	106.11	1000	混凝土结构， α 取 0.1	111
	搅拌机	90	10	100				
	过滤器	85	1	85				
	冷却塔	90	1	90				
	清洗机	90	1	90				

风机	95	6	102.78				
----	----	---	--------	--	--	--	--

表 38 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置 (1) /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声		
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离	
生产车间	车间设备叠加声源	106.1 1/1	合理布局、选用低噪声设备、墙体隔声等	0	0	1.2	东	80	68.04	昼间	25	43.04	1
							南	70	69.20			44.20	1
							西	65	69.85			44.85	1
							北	65	69.85			44.85	1

注 1：以项目占地中心作为坐标原点。

3.2 噪声达标排放分析

本项目所在区域周边 50 m 范围内不涉及声环境保护目标，仅对厂界噪声的达标情况进行论证。

参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

噪声距离衰减模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right) - R$$

式中：

$L_p(r)$ — 距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

r — 预测点位置与点声源之间的距离，m；

r_0 — 参考位置处与点声源之间的距离，取 1 m；

R — 隔声值。

本项目噪声预测结果见下表。本项目昼夜皆运行，昼夜噪声预测结果一致。

表 39 项目各厂界及环境敏感点处噪声预测结果 单位：dB(A)

预测位置		贡献值	背景值（2023 第三季度自行监测）	预测值	标准值	达标情况
垃圾渗滤液处理中心	厂界东	43.04	昼：47 夜：44	昼：48.47 夜：46.56	昼间：60 夜间：50	达标
	厂界南	44.20	昼：46 夜：46	昼：48.2 夜：48.2		达标
	厂界西	44.85	昼：48 夜：46	昼：49.71 夜：48.47		达标
	厂界北	44.85	昼：44 夜：41	昼：47.46 夜：46.35		达标

由上表可见，本项目投入运营后，噪声源经过降噪及距离衰减后对各厂界的噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准要求，预计对周边环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合项目特征，建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 40 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四侧厂界外 1 m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物环境影响

4.1 固体废物产生情况

1、一般固废

（1）污泥

调节池、沉淀池等运行过程会产生污泥，类比《安化县生活垃圾填埋场渗滤液处理站改扩建项目环境影响报告表》（该项目为补办环评手续）中污泥实际产生量，

本项目改建完成后污泥产生量约为 0.6t/d (219t/a)，运至生活垃圾填埋场污泥专区进行填埋。渗滤液处理站污泥需满足《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008) 中生活污水处理污泥入场标准。

(2) 废包装袋

辅料废弃包装袋属于一般固废，产生量为 0.2t/a，定期由供应商回收处理。

2、危险废物

(1) 实验室废液、在线监测废液

根据现有工程实际运行数据，技改完成后实验室废液产生量为 0.12t/a，项目出水在线监测委托第三方运营单位运营，在线监测设备产生的监测废液为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，实验室废液、在线监测废液属于危险废物名录中的“HW49 其他废物”类，废物代码为 900-047-49，经专用容器收集后经危险废物暂存间暂存后，委托有危险废物资质单位(湖南中固源环保科技有限公司)进行处置。

(2) 废机油及废弃含油抹布手套

项目设备维修过程有废机油及废弃含油抹布手套产生，废机油产生量约为 0.1t/a，废弃含油抹布手套产生量约为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，废机油属于危险废物名录中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类，废物代码为 900-214-08，废弃含油抹布手套属于危险废物名录中的“HW49 其他废物”类，废物代码为 900-041-49，废机油及废弃含油抹布手套经危废暂存间暂存后，须委托有资质单位处理及处置。

3、生活垃圾

本项目劳动定员不变，本项目职工 3 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 1.5 kg/d，约 0.55t/a 分类收集，由环卫部门定期清运处置。

综上所述，本项目在营运后做好固废的分类收集、管理及处置工作，产生的固体废物将不会造成二次污染，对外环境影响较小。

本项目一般固体废物基本情况详见下表。

表 41 建设项目一般固体废物基本情况汇总表

序号	废物名称	产生量/(t/a)	一般固废代码	产生工序及装置	形态	主要成分	处置方式
1	污泥	219	462-001-62	调节池、沉淀池等	固态	污泥	运至生活垃圾填埋场污泥专区进行填埋
2	废包装	0.2	999-999-99	废弃包装袋	固态	塑料	由供应商回收处理

本项目危险废物基本情况详见下表。

表 42 危险废物基本情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液、在线监测废液	HW49	900-047-49	0.62	化验、监测	液态	/	T/C/I/R	分类、分区贮存，委托有资质公司处置
2	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护	液态	润滑油	T, I	
	废弃含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	润滑油	T/In	

4.2 固体废物环境管理

(1) 一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：

①一般工业固体废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理，作为物资回收再利用；贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

(2) 危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。本项目液态危险废物收集时如果操作不当，有可能撒漏到厂区地面而造成对土壤、地下水的不利影响。

依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目应采

取以下措施：

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

(3) 危险废物贮存的环境管理要求

本项目现有危废暂存区位于化验室北侧，面积约 20m²，建议按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对现有的危废暂存区进行整改。暂存间室内地面按照要求进行耐腐蚀硬化处理，且表面无裂痕，具备防风、防雨、防晒和防渗的功能，并按照危险废物的类型划分存放区域。本项目危险废物贮存情况见下表。

表 43 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
危险废物暂存间	实验室废液、在线监测废液	HW49	900-047-49	化验室北侧	20	2000L 铁桶	2	年
	废机油	HW08	900-217-08			200L 铁桶	0.2	年
	废弃含油抹布手套	HW49	900-041-49			200L 铁桶	0.2	年

本项目危险废物贮存设施应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及相关国家及地方法律法规的要求进行建设，主要包括：

①建立危险废物单独贮存场所，且贮存容器应耐腐蚀、耐压、密封，禁止混放不相容固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中储存。

②危险废物贮存场所要做到防风、防雨、防晒，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。

③危险废物贮存场所内地面应做表面硬化和基础防渗处理，且表面无裂隙，盛放废油的铁桶下方设置防渗托盘。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器。

④贮存危险废物时按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

⑤危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施等。

⑥危险废物贮存单位应建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。

在按上述要求建设的前提下，预计不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。

(4) 危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将产生的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，厂区地面除绿化外均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂

区内部运输不会对周围环境造成不利影响。

(5) 危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交由资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5 地下水环境影响分析

5.1 污染源、污染物类型和污染途径

表 44 污染源、污染物类型和污染途径一览表

污染源	污染物类型	污染途径
渗滤液	重金属	①渗滤液输送、储存、处理场所发生跑、冒、滴、漏和事故性泄露，废水泄漏后渗入含水层； ②池体防渗措施出现故障，渗滤液渗入地下影响地下水；

5.2 防控措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

(1) 源头防渗措施

该项目源头控制措施主要为渗滤液处理工程防渗处理、减少管道跑、冒、滴、漏，以及降低废水泄漏的环境风险事故方面。

对工艺及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；做到污染物“早发现、早处理”，以减少可能造成的地下水污染。

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完

成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

(2) 分区控制措施

本项目危废间、地下池体全部做重点防渗处理，其防渗层要求不低于 6.0m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。此外区域为简单防渗区，只需要进行一般地面硬化即可。

(3) 地下水监测方案

建立覆盖全区的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备。本项目地下水水质监测参考《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中 10.2 地下水水质监测基本要求和《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，现有工程垃圾填埋场已设置了本底井、排水井、监视井、扩散井，本次环评按照其监测要求执行，不再新增。

(4) 应急治理措施

在突发地下水污染事故情况下，建议采取以下应急管理措施，以保护地下水环境：

①立即启动应急预案；②查明并切断污染源；③查明地下水污染深度、范围和污染程度；④依据查明的地下水污染情况，合理布置井，并进行试抽水工作；⑤依据抽水设计方案进行施工，抽出被污染的地下水体；⑥将抽出的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析；⑦监测孔中的特征污染物浓度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关级别标准后，逐步停止抽水，并进行修复治理工作。

通过采取上述地下水保护与跟踪监测措施，本项目运营期可有效控制非正常状况下污染物渗漏至地下对地下水环境的影响，定期对监控井地下水水质进行监测，可及时发现地下水水质变化，地下水水质指标一旦发生超标，也可立即采取对场区构筑物及设备进行检修，切断污染源，杜绝非正常状况下污染物污染地下水。

6 土壤环境影响分析

6.1 污染源、污染物类型和污染途径

表 45 污染源、污染物类型和污染途径一览表

污染源	污染物类型	污染途径
渗滤液	重金属	①渗滤液输送、储存、处理场所发生跑、冒、滴、漏和事故性泄露，废水泄漏后渗入土壤中； ②池体防渗措施出现故障，渗滤液渗入土壤影响土壤环境；

6.2 防控措施

本项目土壤防控措施如下：

（1）源头防渗措施

该项目源头控制措施主要为渗滤液处理工程防渗处理、减少管道跑、冒、滴、漏，以及降低废水泄漏的环境风险事故方面。

对工艺及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；做到污染物“早发现、早处理”，以减少可能造成的土壤污染。

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立土壤动态监测小组，负责对土壤环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

（2）分区控制措施

本项目危废间、地下池体全部做重点防渗处理，其防渗层要求不低于 6.0m 厚渗透系数 1×10^{-7} cm/s 的等效黏土层的防渗性能。此外区域为简单防渗区，只需要进行一般地面硬化即可。

（3）过程防控措施

项目生产过程出现操作失误会有地面漫流的可能。项目为了防止此种污染的出现，渗滤液处理周围设置环形导流沟槽及收集池。

一般工业固废暂存设施的防渗、防腐按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关防渗要求进行建设。

7 环境风险

7.1 风险源识别

(1) 物质危险性识别

本项目涉及的风险物质主要是双氧水、硫酸亚铁、氢氧化钠，其主要毒理特性如表所示。

表 46 主要风险物质毒理特性表

序号	名称	理化性质
1	双氧水	吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、痲痛样痲挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。本品助燃，具强刺激性。
2	硫酸亚铁	对呼吸道有刺激性，吸入引起咳嗽和气短。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激性。误服引起虚弱、腹痛、恶心、便血、肺及肝受损、休克、昏迷等，严重者可致死。本品不燃，具有刺激性。
3	氢氧化钠	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
4	盐酸	接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。

(2) 风险潜势初判

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，按照下表确定企业的环境风险潜势。

表 47 危险物质暂存及分布情况

序号	危险物质名称	CAS 号	最大暂存量 q _n /t	暂存位置	临界量 Q _n /t	该种物质 Q 值
1	硫酸亚铁	7782-63-0	10	配药间	200	0.05
2	双氧水（30%）	7782-84-1	5	配药间	50	0.1
3	氢氧化钠	1310-73-2	10	配药间	50	0.2
4	盐酸（31%）	7647-01-0	0.5	配药间	50	0.01
5	润滑油	8002-05-9	0.1	生产设备（润滑油随用随买，不在车间内暂存）	2500	0.00004
6	废润滑油	/	0.1	危险废物暂存间		0.00004
项目 Q 值Σ						0.36008

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q = 0.36008 < 1$ ，未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中临界量。

（3）危险场所及设施风险识别

1) 有毒有害气体：有毒有害气体的具有风险的生产设施主要为渗滤液处理装置和滤池（污泥池、浓缩池等），设计的风险主要为中毒、火灾、爆炸；

2) 废水处理系统事故性排污风险。渗滤液处理站非正常排放包括以下几种情况：

- ①供电中断，造成生化菌类死亡和废水外溢。
- ②设备损坏，造成废水处理运行中断或废水超标排放。
- ③构筑物损坏，造成废水处理运行中断或废水超标排放。
- ④污水管网破裂，导致废水渗漏，污染周边地表水体。

7.2 风险事故情形分析

根据风险识别结果，依据项目可能发生的风险事故类型的概率及事故产生的危害程度，本次评价设定风险事故情形如下：

（1）渗滤液处理设施破损或故障，导致渗滤液泄漏或事故排放，会对地表水、地下水及土壤造成污染，从而对周围环境造成影响。

（2）厂区渗滤液管道破裂造成污水外流或跑、冒、滴、漏，会影响管网周边地表水、地下水及土壤环境。

（3）除臭系统集成气设备故障或处理设备发生故障，将导致气浮系统产生的恶臭气体外溢，对周边大气环境造成影响。

（4）转运车辆吸污车运输过程中发生交通事故，可能致车体破损导致渗滤液泄漏于地面或水体，对周边土壤、地表水和地下水造成影响。

7.3 环境风险防范措施

（1）总图布置和建筑安全措施

①本项目在平面布置中，储存区装置及建筑物间均设置足够的防火安全距离，应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修正）的有关规定。道路则根据消防车对车道的要求进行设计和布置。

②在建筑物设计中严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修正）的规定，并按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）等要求配置相应的消防器材。

（2）泄漏事故防范措施

①定期对调节池等设施安全情况进行检查，发现问题，及时修复。

②加强对管道、泵及各设备装置的检查巡查，防止跑、冒、滴、漏。

③填埋场设置容积 32500m³ 的调节池，兼顾事故应急池，制定泄漏事故抢险预案。

（3）环保设施事故排放的应急对策

①废气处理设施应配备备用设备，保障装置的正常运行。若装置无法进行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再行生产。

②各设备装置均设事故联锁紧急停车系统，一旦发生事故立即停车。

（4）贮运设计安全防范措施贮存过程事故风险主要因设备泄漏或遭雷击而造成的火灾、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

（5）危险化学品贮运安全防范措施

①危险化学品管理建设单位须严格按《危险化学品安全管理条例》的要求来管理，制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业，对从事危险化学品作业人员进行安全培训教育，经常性对危险化学品作业场所进行安全检查，排查安全隐患及时消除。

②储运环节风险防范措施必须严格执行《化学危险物品安全管理条例》及其实施细则等法规、制度和标准，并建立化学危险品管理制度。

③储存安全防范措施

A.储槽区的建筑设计应符合《建筑设计防火规范》、《化学危险品安全管理条例》的规定。进出装置应设静电接地，储槽应严格接地，防止发生静电。

B.储存场所应根据物品特性，配备足够的、相应消防器材，并装设消防、通讯和报警设备。

C.应设明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施道路应保持畅通。

(6) 装卸运输安全防范措施装卸应配备专用工具，专用装卸器具的电器设备，应符合防火防爆要求。运输易燃易爆物品的机动车，其排气管应装阻火器，并悬挂“危险品”标志。为尽可能减少物料转移时挥发，防止污染环境及确保环境安全，各转运节点应密闭。对于各类储存桶、阀门、泵、法兰、管道等各类危险物料储运、生产装置应采取充足的防冻措施，以防止设施冬季冻裂造成泄漏。

(7) 消防安全防范措施

①为满足意外事故并能及时抢险需要，工程设计应按照有关规范对储存区设置消防系统，防止危险化学品在储运过程发生泄漏、着火等事故；同时，配备检漏、防漏和堵漏装备和工具器材，泄漏报警时，可及时控制泄漏；针对储料的种类和性质，配备相应的个体防护用品，泄漏时用于应急防护，储存区必须设置物料的应急排放设备或场所，以备应急使用，如事故池等。

②在消防设计方面，严格执行“以防为主，防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置并完善对外联络的通讯设备。

③在储存区设立消防器材、设施和防火设施，应设置相适应的消防设施，供专职消防人员和岗位操作人员使用。火灾应急处理总体原则为：

A.发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。

B.车间地面应做防渗处理，并加强通风，同时，应设明显标识。

C.厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

D.加强企业管理，规范操作规程。

E.应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

7.4 环境风险事故应急预案

根据环发[2015]4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）要求，本项目应编制应急预案，建设单位制定的环境应急预案应当在建设项目

投入生产或者使用前,按照本办法第十五条要求,向建设项目所在地受理部门备案。

在造成水污染事故时,除立即采取上述防护措施,停止或者减少排污外,必须在事故发生后立即向当地环境保护部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、经济损失、人员受害及应急措施等情况的初步报告;事故查清后,应当向当地环境保护部门作出事故发生的原因、过程、危害、采取的措施、处理结果以及事故潜在危害或者间接危害、社会影响、遗留问题和防范措施等情况的书面报告,并附有关证明文件。建议应急方案的基本内容如下:

(1) 险源概况:详叙风险源类型、源强大小及位置。本项目风险源为各抽水泵、压力装置。

(2) 应急组织:事故指挥部负责事故现场的全面指挥,专业抢修队伍负责对事故或故障进行抢修或排除。

(3) 应急设施、设备与材料:配备有关的备用设备、设备与材料。

(4) 应急通讯、通知和交通:规定应急状态下的联络通讯方式,及时通知各有关方面,对事故现场进行管制,确定抢修队伍及时到达。

(5) 应急环境监测及事故后评估:对较大的事故现场附近水环境进行监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为有关部门提供决策依据。

(6) 应急防护措施:规定各类事故的防护措施,告知到各环境影响区或工作人员,防止扩大及连锁反应。

(7) 应急状况终止与恢复措施:规定应急状态终止程序,事故现场善后处理,迅速恢复污水处理厂的正常运转。

(8) 人员培训与演习:应急计划制订以后,平时安排有关人员培训与演习。

(9) 记录与报告:设置事故专门记录,建立事故档案和报告制度,要设专职或兼职人员负责管理。

(10) 设立监测站点,健全监测网络,综合评价监测数据,及时发现潜在的隐患和可能发生的突发事件。应根据上述的要求制定详细可行的应急预案。企业应急监测部门在事故发生时,应为应急监测准备特征监测因子监测的相应采样器具、分析试剂、仪器设备、防护器具。平时应注意进行仪器、设备的定期维护和校准,加

强施工期的环境监理。

综上，通过采取以上措施后，本项目环境风向水平较低。一旦发生危险事故，及时采取应急措施，在短时间内结束事故风险，且在规定时间内通知企业工作人员疏散。在此前提下，本项目事故风险可控。

8 环保投资

本项目总投资为 482 万元，均为环保投资，环保投资占总投资的比例为 100%。环保投资概算见下表。

表 48 环保投资明细

环保项目		主要设备或措施	投资概算/（万元）
施工期	废气治理	洒水降尘、场地清扫、施工围挡	1
	废水治理	临时排水沟、沉淀池	1
	噪声防治	合理布置、减震、检修设备等	0.5
	固废处置措施	分类收集处置	0.5
运营期	废气治理	生物滤池除臭+15m 排气筒	50
		封闭措施、绿化等	20
	废水治理	采用“Fenton 氧化+曝气生物滤池组合工艺”处理技术	367
	噪声防治	隔声罩、减振垫等	2
	固体废物	污泥送至生活垃圾填埋场污泥区进行填埋； 危废收集后暂存与危废暂存间，后交由相关资质单位处理；	15
	土壤、地下水	分区防渗	10
	风险防范	制定突发环境事件应急预案，开展应急演练等	10
	排污口规范化	废气、废水、噪声、固体废物等排放口规范化	5
总计		/	482
占工程总投资的比例		/	100%

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		渗滤液处理设施除臭系统排气筒(DA001)	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滤池除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		渗滤液处理站无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滤池除臭	
地表水环境		W1 渗滤液处理站总排口(DW001)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN 等	采用“Fenton 氧化+曝气生物滤池组合工艺”处理技术	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
声环境		各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准
固体废物	本项目污泥送至填埋场污泥专区进行填埋；废弃包装袋收集后由供应商回收处理；危险废物暂存于危废暂存间，后交由相关资质单位进行处理；生活垃圾依托现有生活设施，交由环卫部门负责清运处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目危废间、地下池体全部做重点防渗处理，其防渗层要求不低于6.0m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。此外区域为简单防渗区，只需要进行一般地面硬化即可。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、加强管理，定期巡视检查，发现泄漏及时处理。 2、加强转运车辆管理、驾驶员定期培训、转运车辆配备必要的应急物资。 3、制定渗滤液处理装置操作管理规程、岗位责任制、奖惩条例等规章制度。 4、建立必要的预备系统或设备，以备系统或设备出现事故时，及时更换。 5、建立可靠的运行监控系统，总排口安装在线监测装置，并与切换阀连锁，一旦出现超标排放，立即启动切换阀。 6、项目事故应急池依托渗滤液调节池，渗滤液调节池已按重点防渗 				

	区要求建设并防渗。																																	
其他环境 管理要求	<p>建设项目竣工环境保护验收：</p> <p>为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p style="text-align: center;">表 49 建设项目竣工环境保护验收一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>污染源</th> <th>主要污染物</th> <th>污染防治措施</th> <th>验收要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>渗滤液处理系统臭气</td> <td>氨、硫化氢、臭气浓度</td> <td>生物滤池除臭+15m排气筒（DA001）</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>W1 渗滤液处理系统排口</td> <td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 等</td> <td>采用“Fenton 氧化+曝气生物滤池组合工艺”处理技术</td> <td>《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>各类设备</td> <td>Leq[dB(A)]</td> <td>减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td> <td>一般固体废物</td> <td>污泥、废包装材料</td> <td>本项目污泥送至填埋场污泥专区进行填埋；废弃包装袋收集后由供应商回收处理；</td> <td>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</td> </tr> <tr> <td>危险废物</td> <td>实验室废液、在线监测废液、废润滑油、沾染的含油抹布</td> <td>暂存于危废暂存库，委托资质单位处置</td> <td>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td> </tr> <tr> <td>员工办公</td> <td>生活垃圾</td> <td>环卫部门清运</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>排污许可：</p> <p>建设项目应按《排污许可管理条例》进行排污许可申请（变更）。</p>	类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	验收要求	废气	渗滤液处理系统臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滤池除臭+15m排气筒（DA001）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	废水	W1 渗滤液处理系统排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN 等	采用“Fenton 氧化+曝气生物滤池组合工艺”处理技术	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）	噪声	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准	固体废物	一般固体废物	污泥、废包装材料	本项目污泥送至填埋场污泥专区进行填埋；废弃包装袋收集后由供应商回收处理；	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	危险废物	实验室废液、在线监测废液、废润滑油、沾染的含油抹布	暂存于危废暂存库，委托资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	员工办公	生活垃圾	环卫部门清运	/
	类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	验收要求																													
	废气	渗滤液处理系统臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滤池除臭+15m排气筒（DA001）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）																													
	废水	W1 渗滤液处理系统排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN 等	采用“Fenton 氧化+曝气生物滤池组合工艺”处理技术	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）																													
	噪声	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准																													
	固体废物	一般固体废物	污泥、废包装材料	本项目污泥送至填埋场污泥专区进行填埋；废弃包装袋收集后由供应商回收处理；	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）																													
		危险废物	实验室废液、在线监测废液、废润滑油、沾染的含油抹布	暂存于危废暂存库，委托资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）																													
		员工办公	生活垃圾	环卫部门清运	/																													

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，为在垃圾填埋场渗滤液处理中心原占地范围内对渗滤液处理工艺进行提质改造，不新增用地，规划选址符合益阳市城市总体规划及土地利用规划。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		硫化氢	0.33 t/a	/	/	0.000038 t/a	0.33 t/a	0.000038 t/a	-0.329962 t/a
		氨	0.0126 t/a	/	/	0.0099 t/a	0.0126 t/a	0.0099 t/a	-0.0027 t/a
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水		pH/无量纲	/	/	/	/	/	/	/
		COD _{Cr}	8.21 t/a	/	/	3.65 t/a	8.21 t/a	3.65 t/a	-4.56 t/a
		BOD ₅	2.46 t/a	/	/	1.095 t/a	2.46 t/a	1.095 t/a	-1.365 t/a
		TN	3.29 t/a	/	/	1.46 t/a	3.29 t/a	1.46 t/a	-1.83 t/a
		TP	0.24 t/a	/	/	0.1095 t/a	0.24 t/a	0.1095 t/a	-0.1305 t/a
		NH ₃ -N	2.05 t/a	/	/	0.9125 t/a	2.05 t/a	0.9125 t/a	-1.1375 t/a
一般工业 固体废物		废包装材料	0.6 t/a	/	/	0.2 t/a	0.6 t/a	0.2 t/a	-0.4 t/a
		污泥	450 t/a	/	/	216 t/a	450 t/a	216 t/a	-234 t/a
		实验室废液、在线监测废液	1.86 t/a	/	/	0.62 t/a	1.86 t/a	0.62 t/a	-1.24 t/a
		废润滑油	0.3 t/a	/	/	0.1 t/a	0.3 t/a	0.1 t/a	-0.2 t/a
		废弃含油抹布手套	0.015 t/a	/	/	0.005 t/a	0.015 t/a	0.005 t/a	-0.01 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①