

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 西洞庭管理区生活垃圾分类中转站新建工程建设项目

建设单位（盖章）：常德市西洞庭食品工业园投资开发有限公司

编制日期： 2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc10325)

[二、建设项目工程分析 12](#_Toc25473)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21](#_Toc20869)

[四、主要环境影响和保护措施 26](#_Toc18699)

[五、环境保护措施监督检查清单 52](#_Toc32053)

[六、结论 55](#_Toc12850)

[建设项目污染物排放量汇总表 56](#_Toc7876)

**附件：**

附件1：项目立项文件；

附件2：建设项目用地许可；

附件3：监测报告；

附件4：垃圾渗滤液处置合同；

**附图：**

附图1：项目地理位置图；

附图2：项目蓝线图；

附图3：项目周边环境关系及环境保护目标示意图；

附图4：项目总平面布置示意图；

附图5：项目监测点位示意图。

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 西洞庭管理区生活垃圾分类中转站新建工程建设项目 |
| 项目代码 | 2208-430771-04-01-368615 |
| 建设单位联系人 | 易小淞 | 联系方式 | 186\*\*\*\*2265 |
| 建设地点 | 湖南省常德市 西洞庭管理 区金凤街道中洲社区天鼎丰路以南、德馨纸业以北、周氏饲料以东、沅澧大道以西 |
| 地理坐标 | （111度 58 分41.704824秒，29 度 13 分 40.684044 秒）  |
| 国民经济行业类别 | N7820 环境卫生管理 | 建设项目行业类别 | 四十八、公共设施管理业105生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站及106 生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外） |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 常德市西洞定管理区发展政革统计局文件 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 西发字〔2024〕3号 |
| 总投资（万元） | 4675 | 环保投资（万元） | 70 |
| 环保投资占比（%） | 1.5 | 施工工期 | 24个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 8954.59 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 《常德市西洞庭省级工业集中区控制性详细规划》 |
| 规划环境影响评价情况 | 《常德市西洞庭食品工业园总体规划环境影响报告书》,湖南省生态环境厅，湘环评〔2010〕219号 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《常德市西洞庭省级工业集中区控制性详细规划》规划符合性分析**本次规划仅对垃圾转运站提出具体控制，其他环卫配套设施只提出控制要求，不作具体控制。（1）公共厕所规划1）设置标准：主要繁华街道公共厕所之间的距离宜为300-500m，流动人口高度密集的街道宜小于300m，一般街道以750-1000m；城市公共厕所一般按常住人口2500-3000人设置1座。2）其他要求：公共厕所可结合其他公共设施布置，但需设置明显标识；独立设置的的公共厕所应结合周围环境设计单体，与周围环境相协调。（2）废弃物处置设施规划1）废物箱设置要求：商业大街设置25-50m,交通干道50-80m, 一般道路80-100m。废物箱应美观、卫生、耐用、并防雨、阻燃。2）生活垃圾收集点按70m的服务半径设置。3）在常岳高速互通南侧规划西洞庭垃圾转运站，占地0.29公顷，垃圾由此转运德山生活垃圾焚烧电站。本项目垃圾中转站满足上述规定，属于市政基础工程，可以有效地解决西洞庭管理区垃圾处理设施严重落后于城市发展的问题，当前西洞庭管理区垃圾处理的需要与《常德市西洞庭食品工业园总体规划（2009-2030）》内规划要求相符。**2、与《常德市西洞庭食品工业园总体规划环境影响报告书》及其批复的符合性分析****表1-1 与环评批复的符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环评批复 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 严格执行入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、环保规划及工业园主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，根据报告书核定的园区产业准入条件，园区应优先引进食品、农副产品加工及其主要上下游产业，与食品产业关联度高、低污染、低能耗、高附加值的企业以及附加值较高、环境污染程度较轻的机械及电子企业（印刷线路板除外），禁止引进高水耗、高能耗、重污染的化工企业及不符合产业规划的其他行业项目。在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推行清洁生产工艺，加强对园区内企业的环境监管，对园区已建项目进行清理，确保符合“三同时”管理及环评批复要求。 | 西洞庭管理区生活垃圾分类中转站新建工程选址于常德市西洞庭管理区金凤街道中洲社区天鼎丰路以南、德馨纸业以北、周氏饲料以东、沅澧大道以西，本项目属于市政基础工程，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。项目建设中将严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。 | 符合 |
| 2 | 按雨污分流制建设园区排水管网，加快园区污水处理厂等配套基础设施建设，载污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，保障园区工业生产废水及居民生活污水进入污水处理厂集中处理，雨水就近排入周边的沙河、白芷湖、牛屎湖、冲柳河。按报告书建议将污水处理厂近期建设规模由原规划 3 万吨/日调整为 6 万吨/日，其具体选址、处理工艺等由污水处理厂专项环评确定，在园区污水处理厂建成前，园区企业外排废水必须自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，污水处理厂建成运营后，园区各企业单位废水必须进行处理满足污水处理厂进水水质要求后，通过污水管网集中送至园区污水处理厂深度处理后经专管排入澧水 | 本项目生活废水经化粪池预处理后排入市政管网，生产废水统一收集至废水转运池后定期外运至汉寿海创环保科技有限责任公司处置 | 符合 |
| 3 | 按报告书要求做好园区大气污染控制措施，园区应做好园区内低硫煤的统一调配和供应，并积极推广清洁能源，近期清洁能源占用比例不小于 50%，远期不小于68%，减少燃煤型大气污染影响，园区内引进气型污染企业时必须合理布局在年最小风频的上风向且远离居住区，避免工业废气对居民生活造成不利影响。 | 本项目属于垃圾中转站为市政基础工程，餐厨垃圾处理符合产业规划，不属于气型污染企业 | 符合 |
| 4 | 园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理 | 本项目无危险废物产生，产生的一般固体废物进行综合利用 | 符合 |
| 5 | 做好建设期的生态和水土保持工作，园区开发建设过程中，应注意保护好自然山体、水塘及自然景观；土石方开挖，堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。园区在建设前期应制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防止次生环境问题 | 本项目施工期土石方开挖，堆存及回填实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失 | 符合 |

根据上表可知，本项目与《常德市西洞庭食品工业园总体规划环境影响报告书》及其批复要求相符。 |
| 其他符合性分析 | 1、“三线一单”相符性分析（1）生态保护红线符合性分析本项目位于湖南省常德市西洞庭管理区金凤街道中洲社区天鼎丰路以南、德馨纸业以北、周氏饲料以东、沅澧大道以西，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的规定，本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区，综上，本项目不在生态保护红线内。（2）环境质量底线相符性分析由环境现状调查可知，建设项目环境空气达标区，地表水环境、声环境等均满足相应的功能区划要求，具有一定的环境承载力。根据环境影响分析，本项目的建设不会改变区域环境功能属性，项目的建设符合环境质量底线的要求。（3）资源利用上线相符性分析本项目主要能源主要为水和电能，项目所在地水、电供应充足，生产过程尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗、能耗，实现了资源的合理利用。综上，本项目的建设符合资源利用上线的要求。（4）与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的符合性分析根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024年4月）中明确了西洞庭工业集中区-ZH43070320007生态环境管控基本要求，具体的对比分析见下表。**表1-2 西洞庭工业集中区生态环境准入清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控维度 | 管控要求 | 本项目 | 符合性 |
| 空间布局约束 | （1.1）东北部中冶美隆纸厂用地维持现有三类工业用地性质不变，此外园区不得再设置三类工业用地。（1.2）园区应优先引进食品、农副产品加工及其主要上下游产业、与食品产业关联度高、低污染、低能耗、高附加值的企业以及附加值较高、环境污染程度较轻的机械及电子企业（印刷线路板除外），禁止引进高水耗、高能耗、重污染的化工企业及不符合产业规划的其它行业项目。（1.3）园区内引进气型污染企业时必须合理布局在年最小风频的上风向且远离居住区，避免工业废气对居民生活造成不利影响。 | 本项目属于垃圾中转站为市政基础工程，餐厨垃圾处理符合产业规划，不属于气型污染企业 | 符合 |
| 污染物控制管控 | （2.1）废水：排水实施雨污分流，园区应加快截污、排污管网建设进度，保障园区污废水进入污水处理厂集中处理。园区污水处理厂尾水经专管排入澧水；园区雨水经管网收集主要排入经三渠，再经东北湾泵站抽排进入白芷湖，部分雨水管排入城区西侧沙河。（2.2）废气：（2.2.1）按报告书要求做好园区大气污染控制措施。园区应做好园区内低硫煤的统一调配和供应，并积极推广清洁能源，减少燃煤型大气污染影响。（2.2.2）强化源头管控和末端治理，加快推进包装印刷等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。（2.3）园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。（2.4）固废：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。 | 实施雨污分流，雨水排入雨水管网，生活废水经化粪池预处理后排入市政管网，生产废水统一收集至废水转运池后，外运处置 | 符合 |
| 环境风险防控 | （3.1）工业集中区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《西洞庭工业集中区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。（3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。（3.3）建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。对电子废物、报废汽车、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，按国家有关规定严格审批报废汽车拆解、废轮胎再生利用项目，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。（3.4）农用地土壤风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。 | 严格落实本环评中风险管控措施，建立健全环境风险防控体系，落实各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （4.1）能源：积极推广清洁能源。2020 年综合能源消费量预测为 2.83 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗预测值为 0.1097 标煤/万元。2025 年综合能源消费量预测为 4.18 万吨标煤，单位 GDP 能耗预测值为 0.0932 标煤/万元。区 域“十四五”期间综合能源消费增量为 1.35 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗下降 15%。煤炭消费总量为 3.96 万吨，增量控制在 1.13 万吨。（4.2）水资源：企业应该积极采用新技术，减少废水排放量。到 2020 年，鼎城区水资源开发利用控制红线达到 4.88 亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 30%和 28.2%。（4.3）土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地。入园项目投资强度原则上不低于 150 万元/亩。 | 项目使用能源主要为电能；项目属于市政基础工程，已取得用地手续 | 符合 |

根据上表可知，本项目符合常德市人民政府关于发布《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月）的要求。2、产业政策符合性分析根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在淘汰类、限制类之列，属于允许类。本项目生产设备无淘汰类设备，且本项目符合国家有关法律法规。因此，项目建设符合国家相关产业政策要求。3、选址及平面布局合理性分析西洞庭管理区生活垃圾分类中转站新建工程建设项目与《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016）及《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）合理性分析，相关规定见下表。**表1-3 转运站主要用地指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类 型 | 设计转运量(t/d) | 用地面积(m²) | 与相邻建筑间隔(m) |
| 大型 | I类 | ≥1000，≤3000 | ≥15000，≤30000 | ≥30 |
| Ⅱ 类 | ≥450，<1000 | ≥10000，<15000 | ≥20 |
| 中型 | Ⅲ类 | ≥150，<450 | ≥4000，<10000 | ≥15 |
| 小型 | IV类 | ≥50，<15C | ≥1000，<4000 | ≥10 |
| V类 | <50 | ≥500，<1000 | ≥8 |

注：1、表内用地不含区域性专用停车场、专用加油站和垃圾分类、资源回收、环保教育展示等其他功能用地。2、与相邻建筑间隔指转运站主体设施外墙与相邻建筑物外墙的直线距离；附建式可不作此要求。3、对于临近江河、湖泊、海洋和大型水面的生活垃圾转运码头，其陆上转运站用地指标可适当上浮。4、乡镇建设的小型 (IV 、V)转运站，用地面积可上浮10%～20%。5、规模超过3000t的超大型转运站，其超出规模部分用地面积按6m²/t~ 10m²/t计。**表1-4 与《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）符合性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 餐厨垃圾处理技术规范 | 本项目建设情况 | 结论 |
| 1 | 餐厨垃圾应采用密闭式专用收集车进行收集，宜直接从收集点运输至处理厂，运输车车装、卸料宜为机械操作 | 项目采用密闭式餐厨垃圾收运车，运输车车装、卸料均为机械操作，餐厨垃圾直接从收集点运输至处理厂 | 符合 |
| 2 | 选址指标：餐厨垃圾处理厂的选址应符合当地城市总体规划，区域环境规划，城市环境卫生专业规划及相关规划要求。厂址选址应综合考虑餐厨垃圾处理厂的服务区域、服务单位、垃圾受运输能力、运输距离、预留发展等因素。餐厨垃圾处理设施宜与其他固体废物处理设施或污水处理设施同址建设。厂址选址应符合下列条件：（1）工程地质与水文条件应满足处理设施建设和运行的要求；（2）应有良好的交通、电力、给水和排水条件；（3）应避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护区。 | 《常德市城市总体规划》（2004～2030年）及《常德市城乡环境卫生专项规划》（2009～2030）均未对本项目的拟选厂址做出规划要求，本项目不占用基本农田，符合土地利用总体规划，符合当地城市总体规划，区域环境规划，城市环境卫生专业规划及相关规划要求，项目预留远期设备安装位置，项目所在地交通较好，工程地质及水文条件满足建设要求，不在环境敏感区、洪泛区、重点文物保护区范围内 | 符合 |
| 3 | 主体工艺应技术成熟、设备可靠，资源化程度高、二次污染及能耗小，符合无害化处理要求 | 项目采用成熟的餐厨垃圾处理技术，餐厨废气采取化学喷淋+UV光解工艺；设备采用投料仓、沥水螺旋、预处理机、仰角螺旋、厨余垃圾反应器、潜污切割泵、油水分离器、餐厨车、除臭系统等，可稳定生产；项目废气、废水、固废均可得到妥善处置，二次污染较小，符合无害化处理要求 | 符合 |
| 4 | 餐厨垃圾处理厂宜分别设置人流和物流出入口 | 项目人流和物流出入口分别设置 | 符合 |
| 5 | 卸料间受料槽应设置局部排风罩；宜设置餐厨垃圾暂存、缓冲容器，且应有防臭气散发的设施 | 卸料口、接料装置顶盖上装有集气罩和气管口，与除臭系统管道衔接；项目拟在卸料口旁设置餐厨垃圾暂存池、缓冲容器；项目在餐厨垃圾处理、污泥预处理、厌氧发酵的各产臭单元，工程设计的厂房为封闭收集抽风，厂房内的各产臭设备、设施均配套设置有集气罩和排气管路，采用集气罩运行收集，送入到项目配套建设的除臭系统进行集中处理 | 符合 |
| 6 | 餐厨垃圾预处理系统应配备分选设备将餐厨垃圾中混杂的不可降解物有效去除，分选出的不可降解物应进行回收利用或无害化处理；分离出的油脂进行妥善处理和利用 | 项目餐厨垃圾采用机械筛选和粉碎精选的方式对餐厨垃圾进行分选，筛选出的塑料碗筷等垃圾委托环卫部门处理，剩余残渣作为营养土后用于市政绿化，分离出的油脂外售处理 | 符合 |
| 7 | 废弃油脂提炼过程中产生的废气应得到妥善处理并达标排放，提炼后的废弃油脂和残渣不得用于制作饲料或饲料添加剂，残渣和废液应进行无害化处理 | 餐厨废弃物处理过程产生的废气，经集气罩收集抽风送入到项目配套建设的除臭系统进行集中处理，可达标排放；废油脂外售处理，余料进入好氧发酵系统，残渣脱水后，作为营养土后用于市政绿化 | 符合 |
| 8 | 厌氧产生的沼气应进行有效利用或处理，不得直接排入大气；厌氧发酵产生的沼液和残渣应得到妥善处理，不得对环境造成污染 | 不涉及 | 符合 |
| 9 | 油脂储存间、燃料间和中央控制室等火灾易发设施应设消防报警设施；设有可燃气体管道和储存设施的车间应设置可燃气体和消防报警设施 | 项目废油脂储存间、中央控制室设消防报警设施；设有可燃气体管道和储存设施的车间应设置可燃气体和消防报警设施 | 符合 |
| 10 | 餐厨垃圾的输送、处理各环节应做到密闭，并应设置臭味收集、处理设施，不能密闭的部位应设置局部排风除臭装置，臭气应达标排放 | 餐厨垃圾的输送采用专门的餐厨收集车收集，项目在餐厨垃圾处理、污泥预处理、厌氧发酵的各产臭单元，工程设计的厂房为封闭收集抽风，厂房内的各产臭设备、设施均配套设置有收集装置和排气管路，采用集气罩运行收集，送入到项目配套建设的除臭系统进行集中处理，处理后可达标排放 | 符合 |
| 11 | 餐厨垃圾处理过程产生的污水应得到有效收集和妥善处理，不得污染环境；废渣应得到无害化处理 | 项目生产废水采用罐车运至汉寿海创环保科技有限责任公司处理 | 符合 |
| 12 | 餐厨垃圾处理厂应具备常规的监测设施和设备，并定期对工作场所和厂界进行环境监测 | 本环评建议企业配备常规的监测设施和设备，并拟定期对工作场所和厂界进行环境监测 | 符合 |
| 13 | 车间内粉尘恶臭气体浓度应符合现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ1，集中排放气体和厂界大气的恶臭气体浓度应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554的要求 | 本项目废气排放符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554的要求 | 符合 |
| 14 | 对噪声大的设备应采取隔声、吸声、降噪等措施。作业区的噪声应符合现行国家标准《工业企业噪声排放限值及测量方法》和《工业企业设计卫生标准》GBZ1的规定 | 本项目厂房均密封，大型噪声设备经隔声、吸声、降噪等措施处理 | 符合 |

根据上表内容，本项目占地面积为8954.59m2，生活垃圾日转运规模150t/d，属于中型转运站，项目与相邻建筑间隔≥15m，符合《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016）中规定。《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）中规定“厂址选择应符合下列条件:1、工程地质与水文地质条件应满足处理设施建设和运行的要求。2、应有良好的交通、电力、给水和排水条件。3、应避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护区等”规定，本项目满足选址上述相关规定。地块呈矩形，站区东侧为管理区，西侧为生产区、生产配套区。该区主要设置有压缩车间、配电控制间、洗车平台、停车位。管理区：主要有前坪。餐厨垃圾处理中心设置湿垃圾处理车间、可回收垃圾房。从环保角度看来，项目选址及总平面布置适宜。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **项目由来**

西洞庭管理区现有垃圾中转站使用年限较长，设备和车辆运行故障较多，垃圾外运运距较远，导致生活垃圾阻滞现象时有发生，严重影响西洞庭管理区人居环境建设，阻碍西洞庭管理区城镇化进程。随着西洞庭管理区经济的发展，城镇化水平的提高，城乡产生的生活垃圾越来越多，垃圾成分也越来越复杂，新的生活垃圾转运及处理设施如不及时建设，生活垃圾将无处可去，将严重恶化城乡环境，如任其发展，将严重影响西洞庭管理区卫生环境和洞庭湖水质。实施西洞庭管理区生活垃圾分类中转站新建工程是为广大西洞庭管理区人民提供良好人居环境的需要，也是从源头保护西洞庭管理区自然生态环境免受污染的必然选择。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日实施）等相关法律法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于四十八、公共设施管理业中生活垃圾(含餐厨废弃物)转运站“日转运能力150吨及以上的”及生活垃圾(含餐厨废弃物)集中处置(生活垃圾发电除外)“其他处置方式日处置能力50吨以下10吨及以上的”分类类别，应编制环境影响报告表。1. **建设内容**

西洞庭管理区生活垃圾分类中转站新建工程建设项目选址于常德市西洞庭管理区金凤街道中洲社区天鼎丰路以南、德馨纸业以北、周氏饲料以东、沅澧大道以西，总用地面积5485.5m2，预留用地3469.09m2，总建筑面积2220.3m2，主要包括垃圾中转站、餐厨垃圾处理中心等土建工程的建设及项目区内配套设备用房及消防水池、管理用房及门卫、道路、绿化、亮化、给排水、供配电等配套设施的建设，其中垃圾中转站779.2m2、餐厨垃圾处理中心957.4m2，设备用房及消防水池386.7m2和管理用房及门卫129.8m2。项目建成后，生活垃圾日转运规模150t/d，餐厨垃圾日处理规模10t/d。本项目主要建设内容详见下表2-1。**表2-1项目组成一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目组成** | **工程内容及规模** | **备注** |
| 主体工程 | 垃圾中转站 | 1F钢混结构，建筑面积779.2m2，层高10米，部分2层，卸料区位于2层，采用水平直压式压缩工艺，设有2套垃圾压缩机和抽风除臭系统 | 新建 |
| 餐厨垃圾处理中心 | 1F钢混结构，层高10米建筑面积957.4m2，配备预处理系统、好氧发酵系统、废气处理系统和油水分离系统 | 新建 |
| 辅助工程 | 管理用房及门卫 | 1F钢混结构，建筑面积129.8m2 | 新建 |
| 设备用房及消防水池 | 1F钢混结构，建筑面积386.7m2 | 新建 |
| 公用工程 | 给水系统 | 西洞庭自来水公司供给，可满足用水需要 | 新建 |
| 排水系统 | 雨污分流。雨水收集后进入市政雨水管网，生产废水统一收集至废水转运池后，定期外运至处置；生活废水经化粪池预处理后排入市政管网 | 新建 |
| 供电系统 | 市政电网供电，可满足供电需求 | 新建 |
| 环保工程 | 废气处理 | 生活垃圾处理站负压抽风除尘除臭系统和植物液喷淋除臭系统；餐厨垃圾处理站喷淋除臭、化学洗涤除臭塔和UV光解 | 新建 |
| 废水处理 | 实施雨污分流，雨水排入雨水管网，生活废水经排入市政管网，生活垃圾产生的生产废水统一收集至废水转运池，餐厨垃圾产生的生产废水经水油分离后统一收集至废水转运池，定期外运至汉寿海创环保科技有限责任公司处置 | 新建 |
| 噪声处理 | 选用低噪声设备；对设备进行隔声、减振；加强设备保养维护 | 新建 |
| 固废处理 | 生活垃圾和转运站内的生活垃圾一并运至生活垃圾处理场统一处置；餐厨垃圾杂物进行外运处置；废油脂进行外售处置。 | 新建 |

2、主要生产设施项目主要设备见下表。**表2-2主要设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** |
| 一、生活垃圾中转站 |
| 1 | 水平直压式压缩机 | ZYS-20 | 台 | 2 |
| 2 | 垃圾箱 | TQHLBCX-20 | 个 | 8 |
| 3 | 移箱平台 | ZYS-PY20 | 个 | 2 |
| 4 | 中央控制系统 | ZYS-KZ | 套 | 2 |
| 5 | 视频监控系统 | SP-JK8 | 套 | 2 |
| 6 | 交通指挥系统 | JTZH-3W | 套 | 2 |
| 7 | 大屏显示系统 | DP-65\*1 | 套 | 1 |
| 8 | 负压抽风除尘除臭系统 | FY-20000 | 套 | 1 |
| 9 | 离子新风系统 | LXF20 | 套 | 1 |
| 10 | 植物液喷淋除臭系统 | HL-WH-09 | 套 | 1 |
| 11 | 快速卷帘门 | KSM3×5 | 个 | 2 |
| 12 | 高压清洗机 | XM555 | 台 | 2 |
| 13 | 自动洗车机 | TQLM-3 | 台 | 1 |
| 14 | 风幕机 | JF62A | 台 | 12 |
| 15 | 勾臂车 | TQH5310ZXXZZE6 | 辆 | 3 |
| 16 | 多功能抑尘车 | TQH5180TDYSXE6 | 辆 | 1 |
| 17 | 车厢可卸式垃圾车 | TQH5040ZXXBJE6 | 辆 | 4 |
| 二、餐厨垃圾处理站 |
| 18 | 投料仓 | 有效容积5m3 | 套 | 1 |
| 19 | 餐厨车 | TQH5080TCAJXE6 | 辆 | 1 |
| 20 | 沥水螺旋 | 输送量>1.5t/h | 套 | 1 |
| 21 | 预处理机 | 处理能力≥1.5t/h | 套 | 1 |
| 22 | 仰角螺旋 | 输嚏廳送量≥0.5t/h | 套 | 1 |
| 23 | 厨余垃圾反应器 | 处理量>5.0t/d | 台 | 1 |
| 24 | 废气处理设备（“化学喷淋+UV光解） | / | 套 | 1 |
| 25 | 潜污切割泵 | Q=5m3/h，材质SS304 | 套 | 1 |
| 26 | 油水分离器 | / | 套 | 1 |

3、产品方案（1）项目产品方案如下：**表2-3 项目产品方案一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **产量** | **去向** |
| 1 | 营养土 | t/a | 458 | 市政园林绿化 |
| 2 | 废油脂 | t/a | 127.75 | 经油水分离后直接外售 |
| 备注：废油脂外售给下游废油脂加工企业（如可作为生产生物质柴油的原料），环评要求废油脂在转移时应建立联单管理机制，明确废油脂最终的去向，严禁以“地沟油”等非法形式回流餐桌。 |

1. 收运范围

生活垃圾收运范围：收运生活垃圾由取得许可的生活垃圾收集运输单位组建收运车队进行生活垃圾的收运，主要收集对象为全区城区及农村范围内产生的生活垃圾；收运车辆采用密闭式专用收运车，运输过程中不能出现滴漏、撒落及异味泄露生活垃圾经收运车辆收集运输至场区，经厂区地磅计量系统称重计量，之后在卸料区，将生活垃圾卸料。餐厨垃圾的服务范围及主要服务对象：收运泔水由取得许可的餐厨垃圾收集运输单位组建收运车队进行餐厨垃圾的收运，主要收集对象为全区所有餐馆、酒店、学校及企业食堂；收运车辆采用密闭式专用收运车，运输过程中不能出现滴漏、撒落及异味泄露餐厨垃圾经收运车辆收集运输至场区，经厂区地磅计量系统称重计量，之后在卸料区，将泔水卸料。4、主要原辅材料及燃料主要原辅材料用量见表。**表2-4 主要原辅材料消耗一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原料名称 | 单位 | 年耗 |
| 1 | 植物除臭液 | t/a | 2 |
| 2 | 生活垃圾 | t/a | 54750 |
| 3 | 餐厨垃圾 | t/a | 3650 |
| 4 | 自来水 | 万m3/a | 0.25 |
| 5 | 电 | 万KWh | 18.27 |

植物除臭液：植物除臭液是从天然植物提取芹菜素、芹菜素糖苷、金合欢素、异鼠李素、没食子酸等除臭因子精制而成，是一种环保型、无毒性的除臭剂，具有抑菌、杀菌和除臭功效，特别对氨、硫化氢、挥发性有机物等恶臭成分有明显的去除效果，常用于垃圾除臭、异味处理、喷淋洗涤等。餐厨垃圾成分：参考同类城市的情况，推测常德市餐厨垃圾成分构成如下：**表2-5 常德市餐厨垃圾成分分析表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **组分** | **质量含量** | **基于MLSS的含量** | **组分质量** | **单位** |
| 1 | 水分 | 82.95% | / | 82.95 | t/d |
| 2 | TS | 17.05% | 100.00% | 17.05 | t/d |
| 2.1 | 有机质 | 10.30% | 65.00% | 10.3 | t/d |
| 2.2 | 油脂 | 3.50% | 23.33% | 3.5 | t/d |
| 2.3 | 塑料、大件物料 | 1.00% | 6.67% | 1 | t/d |
| 2.4 | 其他惰性物 | 2.25% | 15.00% | 2.25 | t/d |
| 备注：参考国内其他城市的数据，餐厨垃圾含盐量约0.5-1.5%，结合常德的饮食习惯，含盐量取1.2%。 |

5、公用工程（1）给水工程市政自来水管网供给，可满足用水需要。本项目用水主要为职工生活用水、司乘用水、车辆清洗用水和地面清洗用水。（2）排水工程雨污分流。厂区内雨水经雨水沟收集后排入雨水管网；雨水排入雨水管网，生活废水经排入市政管网，生产废水统一收集至废水转运池后，定期外运至汉寿海创环保科技有限责任公司处置。

|  |
| --- |
| 新鲜水职工生活用水冲洗用水2486.73164.25144273.75损耗54.75损耗16.425化粪池219汉寿海创环保科技有限责任公司144147.825化学洗涤除臭塔除臭废水3029.5餐厨垃圾分离废水渗滤液547.5西洞庭污水处理厂 |

**图2-1 水平衡图（单位：m³/a）**（3）供电工程本项目用电由西洞庭管理区城市电网供应，场内供电通过外接电源接入项目变压器直接转换。项目用电量基本为生产、办公及照明等用电，电网可满足项目建成后的用电负荷，不设置备用电源。6、劳动定员及工作制度本项目劳动定员为5人，站内不设置食宿，年运行365天，工作时间为8h/天。7、简述站区平面布置并附图西洞庭管理区生活垃圾分类中转站新建工程选址于常德市西洞庭管理区金凤街道中洲社区天鼎丰路以南、德馨纸业以北、周氏饲料以东、沅澧大道以西，所选地块面积约8954.59m2，已取得用地许可。站区出入口位于站区东侧，站区自东向西设置管理用房及门卫、垃圾中转站和餐厨垃圾处理中心（详见附图）。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1、工艺流程及产排污分析节点图（1）生活垃圾转运工艺采用低二层平台卸料+水平直压式工艺技术+密闭式专用集装箱+大型车厢可卸式垃圾车转运的处理工艺，并配套选用称重、除尘除臭、高压清洗等辅助工艺，垃圾转运站设置1个卸料平台，垃圾压缩设备压缩比为1:3、压缩后垃圾密度为0.8t/m3。C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.vdfDofwps**图2-2 生活垃圾处理工艺流程图**（2）餐厨垃圾处理工艺餐厨垃圾处理总体工艺采用“预处理＋高温好氧发酵＋废气处理＋油水分离”。餐厨垃圾预处理系统采用“投料沥水＋分拣＋破碎＋压榨”的处理工艺，按垃圾分类原则分类好的餐厨垃圾通过垃圾运输车运输，经称重后卸入投料仓，经沥水后由沥水螺旋机将物料输送至链板机，人工分选出垃圾中的发酵惰性物质。分拣后的餐厨垃圾进入破碎机，破碎至粒径20mm以下，然后进入压榨机进行脱水处理。脱水后的餐厨垃圾由输送机配送至好氧反应器内进行高温好氧发酵处理。有机物料在好氧反应器内，通过负压通风与卧式搅拌、翻堆相结合的方式控制物料中氧浓度≥10％，同时保持55℃以上高温≥5d，物料中的有机质在高温充氧条件下得到微生物的快速降解，同时餐厨垃圾中的寄生虫（卵）、病原菌、病毒等充分灭活，好氧发酵完成的产物排出为用于市政园林绿化的营养土。在餐厨垃圾处理过程中，人工分选出来的杂质外运填埋或焚烧。分拣、输送、挤压脱水及维护等工序产生的废液统一汇集至沥水池，通过水分离一体机将废弃油脂与废水相分离，其中油脂进行外售处置，废水则统一收集至废水转运池，然后定期外运处置。C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.fvIgviwps**图2-3 餐厨垃圾处理工艺流程图****表2-6 产污情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **编号** | **主要生产****单元名称** | **产污环节** | **主要污染物** |
| 废气 | G1 | 生产车间 | 卸料、分拣、破碎、压榨、高温好氧发酵 | 恶臭、粉尘 |
| G2 | 转运 | 运输 | 恶臭 |
| 废水 | W1 | 站区 | 生活污水 | COD、BOD5、NH3-N、SS |
| W2 | 投料及压缩 | 渗滤液 | COD、BOD5、NH3-N、SS及动植物油 |
| W3 | 生产车间 | 冲洗废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS及动植物油 |
|  | W4 | 餐厨垃圾处理 | 投料沥水、破碎、压榨 | COD、BOD5、NH3-N、SS及动植物油 |
| W5 | 餐厨垃圾处理 | 水油分离废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS及动植物油 |
| 固废 | S1 | 员工生活 | 员工生活 | 生活垃圾 |
| S2 | 分拣 | 分拣 | 塑料、金属等不可降解垃圾 |
| S3 | 水油分离 | 水油分离 | 废油脂 |
| 噪声 | N1 | 生产 | 车辆运输、设备噪声 | 等效A声级 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，项目用地为建设用地，已取得用地许可，目前为空地，未进行工业开发，没有与项目有关的原有环境污染问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **一、环境空气质量**①常规因子项目所在区域的空气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评收集了《常德市生态环境局关于2023年12月全市环境质量状况的通报》中附件“2023年1～12月常德市环境空气质量状况”，监测数据及达标情况见下表。**表3-1 2023年1-12月常德市西洞庭管理区环境空气污染物浓度情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 年评价指标 | 评价标准(ug/m3) | 现状浓度(ug/m3) | 占标率(%) | 达标情况 |
|
| SO2 | 年均值 | 60 | 14 | 23% | 达标 |
| NO2 | 年均值 | 40 | 12 | 30% | 达标 |
| PM10 | 年均值 | 70 | 56 | 80% | 达标 |
| CO | 日均值 | 4000 | 1100 | 28% | 达标 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 | 124 | 78% | 达标 |
| PM2.5 | 年均值 | 35 | 33 | 94% | 达标 |

根据上表，西洞庭管理区六项基本因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量达标。②特征因子对于特征因子硫化氢、氨气及臭气浓度，本次环评委托湖南鑫韵检测技术有限公司于2024年4月30日-5月2日对建设项目硫化氢、氨气及臭气浓度现状进行现场监测。**表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点名称 | 监测点坐标/m | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
| X | Y |
| A1 | -5 | -3 | 硫化氢、氨气和臭气浓度 | 2024年4月30日-5月2日 | SW | 5m |

**表3-3 其他污染物环境质量现状(监测结果)表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测点坐标/m | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/(µg/m3) | 监测浓度范围/(µg/m3) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
| A1 | -5 | -3 | 硫化氢 | 1h平均 | 10 | 1-2 | 20% | 0 | 达标 |
| 氨气 | 200 | 90-92 | 46% | 0 | 达标 |
| 臭气 浓度 | / | 11-13 | / | 0 | 达标 |

上表数据表明，项目硫化氢、氨气均符合《《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。**二、项目所在地区域地表水环境质量现状及评价**（1）地表水水质状况本项目地表水环境为澧水，为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本次环境影响评价地表水质量现状监测数据引用《常德市生态环境局关于2023年12月全市环境质量状况的通报》中附件“2023年1-12月国家考核断面主要指标状况”的监测数据及达标情况见下表。**表 3-4 地表水监测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **河流名称** | **监测断面** | **断面属性** | **监测因子** | **监测结果** |
| 澧水干流 | 沙河口 | 国家考核 | pH值 | 8.0 |
| 溶解氧 | 7.36 |
| 高锰酸盐指数 | 1.8 |
| 化学需氧量 | 6.3 |
| 五日生化需氧量 | 1.3 |
| 氨氮 | 0.164 |
| 总磷 | 0.044 |
| 铜 | 0.002 |
| 锌 | 0.012 |
| 氟化物 | 0.21 |
| 硒 | 0.0002 |
| 砷 | 0.002 |
| 汞 | 0.000020 |
| 镉 | 0.00003 |
| 六价铬 | 0.002 |
| 铅 | 0.0005 |
| 氰化物 | 0.0009 |
| 挥发酚 | 0.0003 |
| 石油类 | 0.005 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.02 |
| 硫化物 | 0.005 |
| **水质类别** | Ⅱ |

根据表3-4可知，本项目所在地地表水环境能达到《地表水质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，本项目所在区域地表水环境质量状况较好。**三、项目所在地声环境质量现状**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50米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。”本项目厂界周边50m范围内，不存在声环境敏感目标，因此，不进行声环境质量现状调查与评价。 |
| 环境保护目标 | 根据对项目所在地的实地踏勘，本项目拟建输水管道均沿道路铺设，水厂及输水管道沿线无特殊敏感保护目标，本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标如下。（1）环境空气保护目标表3-5 本项目主要环境空气保护目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 保护目标名称 | 坐标 | 保护对象 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离 |
| X | Y |
| 天福社区居民 | 111.97757006 | 29.22903983 | 居民约31户93人 | 二类 | N | 80-200m |
| 天福社区居民 | 111.97458744 | 29.22913346 | 居民约86户258人 | 二类 | WN | 110-450m |
| 备注 | 以项目厂址为中心，东西向为X坐标轴，南北向为Y坐标轴 |

（2）声环境保护目标本项目位于常德市西洞庭管理区金凤街道中洲社区天鼎丰路以南、德馨纸业以北、周氏饲料以东、沅澧大道以西，周边50m范围内无声环境敏感保护目标。1. 地下水环境保护目标

 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。1. 生态环境保护目标

产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本项目位于西洞庭食品工业园的范围内，不涉及生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废水排放标准**本项目废水不在厂区内进行处理，转运至汉寿海创环保科技有限责任公司处理，已签订废水处置合同。生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，同时满足西洞庭污水处理厂进水水质要求。**表3-6 废水排放标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | COD | BOD5 | SS | NH3-N | pH | 动植物油 |
| GB8978-1996 表 4 三级标准 | 500 | 300 | 400 | -- | 6-9 | 100 |
| 西洞庭污水处理厂进水水质质要求 | 360 | 160 | 280 | 40 | 6-9 | -- |
| 本项目执行标准 | 360 | 160 | 280 | 40 | 6-9 | 100 |

**2、废气排放标准**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)中二级标准的浓度限值。**表3-7 大气污染物综合排放标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 标准值 |
| 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 颗粒物 | 120 | 3.5 |

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3-8 恶臭污染物排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 无组织 | 有组织 |
| 监控点 | 二级标准 | 排气筒高度 | 标准限值 |
| NH3 | 厂界标准值 | 1.5mg/m3 | 15m | 4.9kg/h |
| H2S | 0.06mg/m3 | 0.33kg/h |
| 臭气浓度 | 20（无量纲） | 2000（无量纲） |

**3、噪声排放标准**营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界南侧、西侧和北侧执行3类标准，厂界东侧执行4类标准。表3-9 项目噪声排放标准一览表 单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65 | 55 |
| 4类 | 70 | 55 |

**4、固废排放标准**生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；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）。 |
| 总量控制指标 | 根据2022年5月11日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发［2022］23号），主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。根据建设项目污染物排放特点，确定的污染物排放总量控制因子为：SO2、NOx、CODCr、NH3-N。1、总量核定本项目生产废水转运至汉寿海创环保科技有限责任公司处置，厂区总排口仅排放生活废水，生活废水排放量为219m3/a，经化粪池处理后排入西洞庭污水处理厂深度处理，废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准排放标准限值，COD排放浓度为50mg/L，NH3-N排放浓度为8mg/L。CODcr：50mg/L×219m3/a÷1000000=0.02t/a氨氮：8mg/L×219m3/a÷1000000=0.002t/a**表3-10 本项目建议总量控制指标 单位：t/a**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物类别** | **排放量** | **污染物名称** | **总量控制指标（t/a）** |
| 废水 | 3540.325m3/a | CODcr | 0.02 |
| 氨氮 | 0.002 |

 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 1、施工期环境影响和保护措施（1）废水环境影响及防治措施施工期产生废水包括施工人员的生活废水和施工本身产生的废水，施工废水主要为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水。项目施工期不设施工营地，施工期间办公生活设施依托厂区办公区，生活废水通过厂区现有污水处理设施处理后排入污水管网。施工产生的泥浆污水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水可收集至沉淀池沉淀后循环使用，不外排。综上所述，施工期对地表水环境造成的影响较小，措施可行。（2）废气环境影响及防治措施施工期间的大气污染源有扬尘和汽车尾气。①扬尘施工期大气污染物主要为施工产生的粉尘与汽车运输产生的扬尘。根据《大气污染防治法》、《常德市大气污染防治行动计划实施方案》和常德市住房和城乡建设局关于印发《常德市建筑施工扬尘防治管理规定》的通知--常建通〔2017〕50号，项目区施工过程中，环评提出建议采取以下防治措施：A、建设单位应在施工现场大门口醒目位置按要求设置建筑施工扬尘防治公示牌，公示扬尘防治标准、防治措施和建设、施工、监理单位承担扬尘污染防治工作的具体责任人姓名以及扬尘监督管理主管部门、举报电话等信息。B、施工现场的围挡上方必须沿围挡加装喷雾系统，每隔2米设置1个高压雾化喷头，施工区域要能形成大量水雾，吸附工地上扬起的粉尘颗粒物；施工期间除雨天外每小时开动喷雾系统不少于30分钟，时间间隔为10分钟。喷雾系统参数应满足规定标准。施工现场的塔吊应安装喷淋系统。C、施工现场必须配备不少于1台满足规定标准的可移动、风送式喷雾机，适时开启降尘。 D、施工现场所有车辆出口应按规定设置自动冲洗设施，包括冲洗平台、自动洗车机、过水槽、冲洗软管、冲洗枪、排水沟、循环用水装置等，必须收集洗车过程中产生的废水和泥浆，确保车辆不带泥上路、净车出场。 E、办公区、生活区应视具体情况进行绿化布置，绿化宜采用易成活、低成本植物。栽种树木的栽植区域应设置花坛，花坛内应铺草皮或满植灌木。 F、在非降雨期间，施工现场必须定期洒水降尘，洒水次数每天不得少于 3 次，确保施工现场道路保持潮湿状态，鼓励施工单位沿道路设置自动喷淋设施，实现自动洒水降尘。 J、施工现场应设置密闭式垃圾站、箱、桶。建筑垃圾存放应设垃圾池，垃圾池必须三面砌筑围挡，垃圾上方必须采用防尘网覆盖，施工垃圾、生活垃圾应分类存放，并应及时清运出场。施工现场各作业面应做到每天工完场清。 采取以上措施后，施工期的扬尘能得到有效控制，对空气环境影响较小。②汽车尾气废气主要来自车辆在运输过程中排放的机动车尾气，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，因此对大气环境的影响甚微。建设方应采取如下措施来减轻扬尘对环境的不利影响：A.对施工过程中产生的扬尘，主要是加强施工管理，合理规划运输路线，避开敏感点。B.对土石方临时堆场及建筑材料（水泥等）修建维护设施；C.施工场地定时洒水降尘，并及时清扫道路D.运输车辆、车厢要遮盖严密，装载量要适当，并且对车辆限速，场地道路水泥硬化。E.注意施工设备的维护，使其能够正常的运行。F.对于施工过程中的汽车尾气，应通过控制车辆行驶速度降低影响。采取上述措施后，可进一步有效防止扬尘，使其影响的范围相对减少，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。施工扬尘对周围环境和附近居民的影响很小，施工扬尘会随着施工期的结束而消失。（3）噪声影响及防治措施施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。建设方应采取相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响：①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声及振动的机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。②施工企业对施工噪声进行自律，文明施工，砂石等原料选择在白天运输、卸落，施工员工休息工棚尽量布置在施工场地东侧，远离居民点，休息时尽量避免大声喧哗，避免因施工噪声产生纠纷。③将施工工期及施工时间通知周边居民，取得周边居民的谅解。④因生产工艺上要求必须连续作业或特殊需要，确需在当日22：00至次日6：00期间施工的工程，必须办理夜间施工许可证。并到当地生态环境局去申请办理夜间施工许可证等并进行公示。以上各项措施是可行的，关键是在施工时要严格加强管理，切实落实各项治理措施，在此前提下，项目在施工期对声环境质量的影响可降至最低。（4）固体废物影响及防治措施施工期间固体废物主要来自施工过程产生建筑垃圾和生活垃圾。①建筑垃圾项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、建筑垃圾、开挖弃土等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，如钢筋、铁丝等，不能回填的收集后运往指定的渣土场进行处理，经过处理后对环境影响小。②生活垃圾施工过程中应对生活垃圾定点收集、及时清运并交由环卫部门一并外运处置。综上，采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，对周围环境产生影响较小。措施可行。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1. 废气

（1）源强计算**表4-1 废气产排污情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 污染物种类 | 废气量 | 产生浓度（mg/m3） | 排放形式 | 治理设施 | 有组织排放口编号 | 污染物排放浓度（mg/m3） | 污染物排放速率 | 排污口基本情况 | 排放标准 |
| 污染防治设施名称 | 编号 | 处理能力 | 收集效率 | 治理工艺及去除率 | 是否为可行技术 | 排放浓度 | 排放速率 |
| 生活垃圾恶臭 | NH3 | 14600万m3/a | 0.9 | 有组织 | 植物液喷淋除臭系统+负压抽风除尘除臭系统+15m排气筒 | TA001 | 80% | 100% | 80% | 是 | DA001 | 0.18 | 0.045kg/h | DA001（15m高，内径0.5m），一般排放口，经度：111.97766662纬度：29.22797247 | / | 4.9kg/h |
| H2S | 0.045 | 80% | 80% | 0.009 | 0.0022kg/h | / | 0.33kg/h |
| 餐厨垃圾恶臭 | NH3 | 14600万m3/a | 5.48 | 废气处理系统（喷淋除臭+化学洗涤除臭塔+UV光解）+15m排气筒 | TA002 | 80% | 100% | 80% | 是 | DA002 | 0.548 | 0.275 kg/h | DA002（15m高，内径0.5m），一般排放口，经度：111.97806358 纬度：29.22795375 | / | 4.9kg/h |
| H2S | 0.45 | 80% | 80% | 0.045 | 0.0225kg/h | / | 0.33kg/h |
| 生活垃圾粉尘 | 颗粒物 | / | 6.03 | 植物液喷淋除臭系统+负压抽风除尘除臭系统+15m排气筒 | TA001 | 90% | 100% | 90% | 是 | DA001 | 0.6 | 0.03 kg/h | DA001（15m高，内径0.5m），一般排放口，经度：111.97766662纬度：29.22797247 | 120 | 3.5kg/h |
| 废水转运池臭气 | NH3 | / | 无组织 | 加强密闭性 | / | / | / | / | 是 | / | / | / | / | 1.5mg/m3 | / |
| H2S | / | / | / | / | / | / | / | 0.06mg/m3 | / |

本项目在运营过程中产生的废气主要为生活垃圾恶臭、餐厨垃圾恶臭、生活垃圾粉尘及废水转运池臭气。①生活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生活垃圾卸料间、生活垃圾压缩车间、废水转运池及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日转量最大为150t/d，由此核算NH3的产生量约为1.8kg/d（0.66t/a），产生速率为0.225kg/h；H2S的产生量约为0.09kg/d（0.033t/a），产生速率为0.011kg/h。建设单位已采取植物液喷淋除臭系统、负压抽风除尘除臭系统来实现除臭抑尘。这是国内目前垃圾中转处理中对恶臭气体的经验做法，本项目垃圾中转站采用的是植物液喷淋除臭系统+负压抽风除尘除臭系统+15m排气筒，卸料区内部通过臭气收集系统收集废气；接料装置其上方设有风管和集气罩，对其进行局部抽风处理；收集后的废气送至除臭装置处理。生活垃圾压缩车间内在其主要水平直压式压缩机装置排气孔位置均进行密闭收集，同时对处理车间整体车间进行抽风收集。国内该技术的除臭率均在80%以上，本项目保守按80%计，则垃圾中转站处理后NH3排放速率为0.045kg/h，排放量为0.132t/a；H2S排放速率为0.0022kg/h，排放量为0.0066t/a，生活垃圾处理车间总计风量约为5万m3/h，即NH3产生浓度为0.9mg/m3、排放浓度为0.18mg/m3，H2S产生浓度为0.045mg/m3、排放浓度为0.009mg/m3。 ②餐厨垃圾恶臭项目餐厨垃圾恶臭气体污染物的源强确定采用类比分析法。臭气主要成分是H2S和NH3，此外还有少量的有机气体如甲硫醇、甲胺、甲基硫等。这些恶臭气体挥发性较大，易扩散在大气中，而且部分气体有毒、刺激性气味。分析恶臭具体成分非常困难，大致可分为硫系化合物和含氮化合物。如堆肥过程中碳氮比未能稳定保持在微生物需要的范围内则氮元素会以氨气的形式释放出；而一旦出现厌氧状态，硫化氢浓度就会陡增，这些臭气是无法避免产生的。餐厨垃圾腐败后产生的有机酸令人作呕，即便当前的处理设备大多数都进行了封闭处理，由于这些臭气具有阈值极低的特点，稍有泄露就会令人感到不悦。废气源强估算主要参考“湖南联合餐厨垃圾处理有限公司餐厨垃圾无害化处理项目（餐厨垃圾处理规模为800t/d，污水处理设施规模为300m3/d）”的竣工验收监测数据，由于本项目规模较小，餐厨垃圾所有处理单元统一收集后一并排放，故将联合餐厨垃圾有限公司的1~7#排气筒恶臭污染物产生源强合并进行类比，联合餐厨垃圾有限公司的监测数据仅收集到出口数据，由于废气处理设施基本相近（联合餐厨垃圾：化学洗涤+生物除臭+光催化氧化，本项目：喷淋除臭、化学洗涤除臭塔和UV光解）。因此按照联合餐厨垃圾有限公司的验收监测中除臭效率进行反推计算产生速率，根据联合餐厨垃圾有限公司监测数据废气处理设施除臭效率≥90%，本次按照90%进行计算，具体详见下表。表4-2 “湖南联合餐厨垃圾处理有限公司餐厨垃圾无害化处理项目”恶臭污染物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **产生速率****kg/h** | **排放速率****kg/h** | **工况** | **折算污染物产生系数****kg/t餐厨垃圾** |
| 1~7#排气筒总和 | NH3 | 22.0 | 2.20 | 800t/d | 0.0275 |
| H2S | 1.80 | 0.18 | 0.00225 |
| 产生速率按排放速率进行反推，处理效率按90%进行计算 |

本次评价根据湖南联合餐厨垃圾处理有限公司餐厨垃圾无害化处理项目（处理规模为800t/d）生产过程中的实际监测数据，计算项目废气污染物产生系数为：氨氮0.0275kg/t、硫化氢0.00225kg/t。本项目处理规模为10t/d，本项目所有餐厨垃圾处理单元及污水处理单元废气均采用负压收集后，通过一个排气筒排放。预计本项目生产过程中废气的产生情况如下：表4-3 餐厨垃圾处理系统H2S、NH3产生量的预计

|  |  |
| --- | --- |
| NH3 | H2S |
| 产生系数kg/t | 产生量 | 产生系数kg/t | 产生量 |
| kg/h | kg/d | t/a | kg/h | kg/d | t/a |
| 0.0275 | 0.275 | 2.2 | 0.8 | 0.00225 | 0.0225 | 0.18 | 0.0657 |

项目餐厨垃圾处理车间、餐厨垃圾装卸区均设置了废气收集装置，卸料区内部通过臭气收集系统收集废气；接料装置其上方设有风管和集气罩，对其进行局部抽风处理；收集后的废气送至除臭装置处理。餐厨垃圾处理车间内在其主要投料仓、预处理机、厨余垃圾反应器、水油分离器等装置排气孔位置均进行密闭收集，同时对餐厨垃圾处理车间整体车间进行抽风收集。上述废气均通过风管由离心风机加压后送至除臭装置处理，整个餐厨垃圾车间作为整体进行除臭处理。总计风量约为5万m3/h，废气收集后采用“喷淋除臭、化学洗涤除臭塔和UV光解”（TA002）净化后，通过15m排气筒（DA002）排放，类比联合餐厨垃圾处理有限公司的废气处理效率，处理设施处理效率按照90%进行计算，即NH3产生浓度为5.48mg/m3、排放浓度为0.548mg/m3，H2S产生浓度为0.45mg/m3、排放浓度为0.045mg/m3。③生活垃圾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10.4~45.8g/t·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20g/t·d，项目日最大中转量为150t/d，则粉尘产生量为3kg/d（1.1t/a），则产生粉尘速率为0.3kg/h，产生量为0.88t/a。建设单位对转运站已采取植物液喷淋除臭系统及负压抽风除尘除臭系统处理中转站粉尘，餐厨垃圾站处理已采取废气处理系统喷淋除臭、化学洗涤除臭塔和UV光解处理恶臭粉尘，同时生活垃圾收集房工作时密闭，可去除约90%的粉尘，则垃圾中转站处理后粉尘排放速率为0.03kg/h、排放量为0.088t/a，生活垃圾处理车间总计风量约为5万m3/h，即粉尘产生浓度为6.03mg/m3、产生浓度为0.6mg/m3。③废水转运池臭气本项目废水转运池为12m3地埋式废水转运池，废水通过水油分离设施进行水油分离后通过密闭管道进入废水转运池，通过密闭吸污车送到至汉寿海创环保科技有限责任公司进行处理，仅在吸污车连接地埋式废水转运池过程中产生少量臭气，进行无组织排放。（2）可行性分析根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），附录A，表A.1环境卫生管理业排污单位废气治理可行技术参考表，本项目拟采用的臭气处理技术为负压抽风除尘除臭+喷淋除臭+化学洗涤+UV光解，是规范推荐的可行性技术：化学洗涤，能够确保项目臭气的正常排放。因此，从这个角度本环评认为项目臭气处理技术是可行的。2、卫生防护距离本环评参照同类项目做类比分析，具体分析结果如下表所示。**表4-4 同类项目类比统计分析表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 建设内容 | 污染防治措施 | 排放标准 | 距离最近居民点距离 | 环境防护距离 | 备注 |
| 石门县湿垃圾（餐厨垃圾）无害化处理项目（一期） | 日处理量餐厨垃圾60t/d（含地沟油10t/d） | 废水：生产废水先进入厌氧发酵系统后，进入厂区综合废水处理站处理达标后采用罐车运至石门县生活污水处理厂处理；废气经收集后经“酸碱喷淋+生物除臭+紫外光解”处理之后经15m排气筒排放 | 废气：臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）；废水：执行《污水综合排放标准》表 4 的三级标准） | N，192m，36户 | 100m | 已验收 |
| 江都区污水厂污泥和餐厨垃圾协同处置项目 | 日处理量90t/d（餐厨垃圾）、120t/d（污水厂污泥） | 废水：生活污水经化粪池处置后进入市政管网；生产废水：预处理+硝化反硝化+二级AO；废气：臭气收集后经“生物滤池+碱洗塔”处理之后经25m排气筒排放 | 废气：臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）；废水：执行空港新城污水处理厂接管标准（参照《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 A 级和《污水综合排放标准》表 4 的三级标准） | W，175m，122户 | 100m | 已验收 |
| 本项目 | 日处理量10t/d（餐厨垃圾）、150t/d（生活垃圾） | 废水：生活污水经化粪池处置后进入市政管网；生产废水：转运至汉寿海创环保科技有限责任公司后进行“预处理+厌氧生化分解+超滤DTIO”处理达标后排放；废气：臭气经“植物液喷淋除臭系统+压抽风除尘除臭系统+喷淋除臭+化学洗涤除臭塔+UV光解”处理之后经15m排气筒排放 | 废气：臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）；废水：执行《污水综合排放标准》表 4 的三级标准） | N110m，1户 | 100m | / |

通过上述同类项目类比分析可知，本项目生产单元外设置100m环境防护距离是可行的。环境防护距离起算位置为本项目生产单元边界，向外延伸100m。根据现场踏勘，目前本项目西面为周氏饲料企业，南面为德馨纸业，北面为空地及居民，再往西北分布有居民，东侧为沅澧大道及工业企业，本项目生产单元外最近居民点为110m。因此，本项目生产单元外100m卫生防护距离范围内无学校、医院、集中居民聚居区等环境敏感点，不涉及环保拆迁。本环评建议本项目卫生防护距离范围内不得规划建设学校、医院、集中居民区及其他对环境空气质量要求较高的环境敏感点敏感建筑。3、废水（1）废水污染物产排污情况本项目废水主要为垃圾收集时产生的渗滤液、冲洗废水、餐厨垃圾分离废水、化学洗涤除臭塔除臭废水和生活污水。说明：本项目占地较小，功能分区明显。餐厨垃圾及生活垃圾运输车辆进入卸料区均经冲洗干净后方可驶出，同时项目餐厨垃圾处理工艺设施均由管道连续，且处理车间每日需进行一次冲洗，因此，本项目不考虑初期雨水。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150t/d，即本项目产生垃圾渗滤液1.5m3/d，547.5m3/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车辆冲洗废水。项目生活垃圾处理站及餐厨垃圾处理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，本项目生活垃圾处理站及餐厨垃圾处理站垃圾箱收集位置占地面积约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。项目建成后预计日冲洗车辆10辆，根据《湖南省用水定额标准》（DB43/T388-2020），汽车洗车用水量为0.04m3/车·次，则车辆清洗用水量为0.4m³/d，146m³/a，废水排放系数取0.9，则本项目冲洗废水排放量为0.36m³/d，131.4m³/a。综上，本项目冲洗废水总排放量147.825m3/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，CODcr浓度约250mg/L，BOD5浓度约150mg/L，SS浓度约200mg/L，NH3-N浓度约25mg/L。③餐厨垃圾分离废水本项目餐厨垃圾处理站最大处理量为10t/d，根据常德市餐厨垃圾成分分析表，水分占比为82.95%，餐厨垃圾处理站分离废水为8.3m³/d，3029.5m³/a。参考同类项目CODcr25000mg/L，BOD512000mg/L；NH3-N2500mg/L；SS20000mg/L，动植物油1000mg/L。④化学洗涤除臭塔除臭废水项目化学洗涤除臭塔循环加药水箱排水周期为1月1次，单次排水量为12m3，以上年排水量为144m3，折合日均排水量为0.39m3。参考同类型项目本次评价按以下值进行核算CODCr：2500mg/L、BOD5：1000mg/L、SS：800mg/L及NH3-N：80mg/L。项目垃圾中转站配套建设有废水转运池，容积为12m3，本项目生产废水进入废水转运池中暂存，每天由吸污车送到至汉寿海创环保科技有限责任公司进行处理。⑤生活污水项目产生的生活污水包括员工生活污水。垃圾中转站职工人数共5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0.25m3/d（91.25m3/a），排污系数按0.8计算，则污水排放量为0.2m3/d（73m3/a）。项目废水主要污染物产生及处理情况详见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表4-5 废水产排污情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 类别 | 污染物种类 | 废水量（m3/a） | 产生浓度 | 排放形式 | 治理设施 | 有组织排放口编号 | 废水排放量 | 污染物排放浓度 | 污染物排放量 | 排放去向 | 排放规律 | 排污口基本情况 | 排放标准 |
| 污染防治设施名称 | 编号 | 处理能力 | 收集效率 | 治理工艺及去除率 | 是否为可行技术 | 排放浓度 | 基准排水量 |
| 1 | 渗滤液 | 生产废水 | CODcr | 547.5 | 15000 | 间歇排放 | / | / | / | / | / | / | / | 547.5 | 15000 | 8.2 | 汉寿海创环保科技有限责任公司 | 间断排放 | / | 360 | / |
| BOD5 | 7500 | 7500 | 4.1 | 160 | / |
| SS | 1500 | 1500 | 0.82 | 280 | / |
| NH3-N | 800 | 800 | 0.44 | 40 | / |
| 动植物油 | / | / | / | 100 | / |
| 2 | 冲洗废水 | CODcr | 147.825 | 250 | 间歇排放 | / | / | / | / | / | / | / | 147.825 | 250 | 0.04 | 360 | / |
| BOD5 | 150 | 150 | 0.02 | 160 | / |
| SS | 200 | 200 | 0.03 | 280 | / |
| NH3-N | 25 | 25 | 0.004 | 40 | / |
| 动植物油 | / | / | **/** | 100 | / |
| 3 | 餐厨垃圾处理废水 | CODcr | 3029.5 | 25000 | 间歇排放 | 水油分离设施 | / | / | 100% | 水油分离 | 是 | / | 3029.5 | 25000 | 75.74 | 360 | / |
| BOD5 | 12000 | / | 12000 | 36.35 | 160 | / |
| SS | 20000 | / | 20000 | 60.59 | 280 | / |
| NH3-N | 2500 | / | 2500 | 7.57 | 40 | / |
| 动植物油 | 1000 | 99% | 10 | 0.03 | 100 | / |
| 4 | 化学洗涤除臭塔除臭废水 | CODcr | 144 | 2500 | 间歇排放 | / | / | / | / | / | / | / | 144 | 2500 | 0.36 | 360 | / |
| BOD5 | 1000 | 1000 | 0.14 | 160 | / |
| SS | 800 | 800 | 0.12 | 280 | / |
| NH3-N | 80 | 80 | 0.01 | 40 | / |
| 5 | 生活污水 | 生活废水 | CODcr | 219 | 250 | 间歇排放 | 化粪池 | TW001 | 1m3/d | 100% | / | 是 | / | 219 | 200 | 0.04 | 西洞庭污水处理厂 | 间断排放 | DW001生活污水排放口 | 360 | / |
| BOD5 | 150 | 120 | 0.026 | 160 | / |
| SS | 200 | 150 | 0.03 | 280 | / |
| NH3-N | 25 | 20 | 0.004 | 40 | / |

（2）废水污染治理设施可行性分析本项目实行雨污分流制。雨水收集后进入市政雨水管网；生活废水经化粪池预处理后排入市政管网；生产废水根据《排污许可证申请与核发技术规范环境卫生管理业》（HJ1106-2020），附录A，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，本项目废水统一收集至废水转运池后，定期外运至汉寿海创环保科技有限责任公司进行处置，已与汉寿海创环保科技有限责任公司签订废水委托处置合同，本项目设置12m3废水转运池，年排放废水量为3868.825m3/a，即每天排放废水10.6m3/d，本项目设置废水转运池容积可容纳排放废水，汉寿海创环保科技有限责任公司采用的是预处理+厌氧生化分解+超滤DTIO，是规范推荐的可行性技术：预处理+生物处理+深度处理，能够确保项目臭气的正常排放。因此，从这个角度本环评认为项目臭气处理技术是可行的。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 三、噪声（1）噪声源强本项目的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，其噪声源强见下表。**表4-6 主要噪声源强及治理措施表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **噪声源** | **数量** | **产生****强度** | **降噪措施** | **排放****强度** | **持续****时间** | **排放标准** |
| 风幕机 | 12 | 75 | 合理车间布局，选用低噪声机型；基础减振、厂房隔声 | 60 | 3650h | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准标准。 |
| 运输车辆 | 9 | 75 | 60 |

（2）噪声衰减情况及达标分析建设单位采取如下控制措施：①合理布局车间，设备选型时首先选用低噪声设备；②生产时关闭相应区域门窗；③生产厂房密闭，厂房采用砖混结构，厂房玻璃采用双层隔声玻璃，生产设备增加减振处理（设浮动底座或设阻尼隔振胶垫）；④定期维护保养设备；⑤厂房外设围墙，围墙和厂房之间栽种乔木等植物，通过绿化来降低噪音。本项目考虑场内设备全部开启时时产生的最大噪声影响。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录A，将生产车间视为室内混响声场，室外设备视为点声源，以此预测和评价厂界噪声。噪声影响预测模型根据项目特点及导则要求，预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中室内等效室外声源模式进行预测。①单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式：式中：LW­­—倍频带声功率级，dB； DC—指向性校正，dB A—倍频带衰减，dB； Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB； Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB； Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB； Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB； Amisc—其他多方面引起的倍频带衰减，dB；②室内声源等效室外声源功率级计算方法声源位于室内，室内声源可采取等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可以按一下公式计算：式中：Q—指向性因素，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；当放在两墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R—房间常数，；S为房间内表面积，m2，为平均吸声系数；r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级式中：—指靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB； —室内j声源i倍频带的声压级； N—室内声源总数；然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。③噪声贡献值计算设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为式中：tj—在T时间内j声源工作时间，s； ti—在T时间内i声源工作时间，s； T—用于计算等效声级的时间，s： N—室外声源个数；④预测值计算预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：式中：—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；—预测点的背景值，dB（A）；（3）声环境影响预测结果根据工程分析中各设备到边界距离的布置和厂址与噪声敏感点的距离关系，综合考虑距离衰退、地面吸收、空气吸收等因素，利用上述噪声预测公式，预测厂界噪声结果见下表。**表4-7 厂界噪声预测结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **位置** | **贡献值** | **评价标准** | **达标分析** |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 东厂界1m | 58.12 | 50.10 | 70 | 55 | 达标 |
| 南厂界1m | 49.41 | 44.21 | 65 | 55 | 达标 |
| 西厂界1m | 41.56 | 40.32 | 65 | 55 | 达标 |
| 北厂界1m | 50.35 | 45.35 | 65 | 55 | 达标 |

根据预测分析，南侧、西侧和北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值，厂界东侧4类功能区排放限值。因此，本项目通过一系列降噪措施后对周边声环境影响较小。四、固体废物本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、餐厨垃圾杂物和废油脂。①生活垃圾项目转运站职工5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，则转运站生活垃圾产生量为0.91t/a，这部分生活垃圾和转运站内的生活垃圾一并运至生活垃圾处理场统一处置。②餐厨垃圾杂物根据常德市餐厨垃圾成分分析表，餐厨垃圾预处理过程中大物质分拣产生的杂质产生量为0.1t/d，36.5t/a，这部分杂物进行外运处置。③废油脂根据常德市餐厨垃圾成分分析表，餐厨垃圾废油脂0.35t/d，127.75t/a，废油脂进行外售处置。本项目固体废弃物的处置见下表。**表4-8 项目固体废物产排情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **数量** | **废物属性** | **去向** |
| S1 | 生活垃圾 | 0.91t/a | 生活垃圾 | 交生活垃圾处理场统一处置 |
| S2 | 餐厨垃圾杂物 | 36.5t/a | 一般固体废物 | 进行外运处置 |
| S3 | 废油脂 | 127.75t/a | 一般固体废物 | 进行外售处理 |

**六、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》，项目营运期废气及噪声监测计划见下表：**表4-9 环境监测计划表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测要素 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 备注 |
| 污染源监测 | 废气 | 臭气处理设施排气筒 | NH3、H2S、臭气浓度、颗粒物 | 半年/次 | 依据HJ 1106—2020 |
| 无组织排放厂界监控点 | 硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物 | 季度/次 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 等效连续A声级 | 季度/次 | 依据HJ 1106—2020 |
| 环境质量监测 | 声 | 周边居民点 | 等效连续A声级 | 季度/次 | / |
| 地下水 | 厂区东南角监测井 | pH、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、动植物油等 | 年/次 | / |
| 地表水 | 西侧水渠 | pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油 | 季度/次 | / |

**七、环境风险评价**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4-10 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：式中：q1、q2、qn--每种危险物质实际存在量，t。Q1、Q2、Qn--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4-11 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。项目位于常德市西洞庭管理区内，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 突发事故：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。1. 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4-12 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 西洞庭管理区生活垃圾分类中转站新建工程 |
| 建设地点 | （湖南）省 | （常德）市 | 西洞庭管理区 | / |
| 地理坐标 | 经度 | 111.97806358 | 纬度 | 29.22797715 |
| 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。 |

八、与排污许可证的衔接关系根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“四十六、公共设施管理业”中的“104 环境卫生管理 782”涉及日转运能力150吨及以上的垃圾转运站属于简化管理。因此项目建成投产排污前，应办理简化管理排污许可证。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **4-13 本工程废水污染物排放基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | 产生环节 | 污染治理设施 | 排放口编号 | 排放口坐标 | 排放方式 | 排放去向 | 排放口类型 | 污染物种类 | 排放浓度限值（mg/L） | 执行标准 |
| 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 生活废水 | 员工生活 | 化粪池 | / | DW001 | 111°58′43.7132″，29°13′40.5997″ | 间接排放 | 西洞庭污水处理厂 | 一般排放口 | COD | 360 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及西洞庭污水处理厂进水水质要求 |
| pH | 6-9 |
| BOD5 | 160 |
| NH3-N | 40 |
| SS | 280 |

**4-14 本工程废气污染物排放基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源项** | **治理措施** | **排放****形式** | **排放口编号** | **排放口坐标** | **排放口类型** | **污染****因子** | **标准值** | **执行标准** |
| **生产工艺** | **产污设备** | 浓度限值（mg/m3） | 速率限值（kg/h） |
| 生活垃圾转运 | 水平直压式压缩机 | 植物液喷淋除臭系统+负压抽风除尘除臭系统+15m排气筒 | 有组织 | DA001 | 111.9776666229.22797247 | 一般排放口 | NH3 | / | 4.9 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） |
| H2S | / | 0.33 |
| 餐厨垃圾处理 | 投料仓、预处理机、油水分离器 | 废气处理系统（喷淋除臭+化学洗涤除臭塔+UV光解）+15m排气筒 | DA002 | 111.97806358 29.22795375 | NH3 | / | 4.9 |
| H2S | / | 0.33 |
| 生活垃圾粉尘 | 水平直压式压缩机 | 植物液喷淋除臭系统+负压抽风除尘除臭系统+15m排气筒 | DA001 | 111.9776666229.22797247 | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |
| 废水转运池臭气 | 废水转运池 | 加强密闭性 | 无组织 | / | / | / | H2S、NH3 | 1.5、0.06 | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） |

 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 垃圾中转站及餐厨垃圾处理中心 | H2S | 生活垃圾处理站负压抽风除尘除臭系统和植物液喷淋除臭系统；餐厨垃圾处理站喷淋除臭、化学洗涤除臭塔和UV光解 | 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；颗粒物污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准中的浓度限值 |
| NH3 |
| 颗粒物 |
| 臭气浓度 |
| 地表水环境 | 渗滤液 | CODcr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 生产废水统一收集至废水转运池后，定期外运至汉寿海创环保科技有限责任公司处置 | / |
| 冲洗废水 | CODcr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 |
| 餐厨垃圾处理废水 | CODcr、BOD5、SS、NH3-N |
| 化学洗涤除臭塔除臭废水 | CODcr、BOD5、SS、NH3-N |
| 生活污水 | CODcr、BOD5、SS、NH3-N | 经化粪池预处理后排入市政管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准及西洞庭污水处理厂进水水质要求 |
| 声环境 | 噪声 | 选用低噪声设备、隔声、减振以及对生产设备定期维修和保养 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界南侧、西侧和北侧执行3类标准，厂界东侧执行4类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | ①生活垃圾和转运站内的生活垃圾一并运至生活垃圾处理场统一处置；②餐厨垃圾杂物进行外运处置；③废油脂进行外售处置。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境评价工作等级划分依据为建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别和建设项目的地下水环境敏感程度，本项目地下水环境影响评价等级为三级。措施：（1）重点防渗区：地面防渗层要求：采用三层防渗措施，其中，下层采用夯实黏土，中间层采用2mm厚HDPE膜，或至少2mm厚的其它人工材料，性能应与6.0m厚黏土层（渗透系数1.0×10-7cm/s）等效或参照GB18598执行；上层采用200mm厚的耐腐蚀混凝土层。构筑物主体防渗：针对这类工程采用整体式钢筋混凝土结构的基础上，同时采用结构外柔性防水涂料法进一步做防渗处理，防水涂料建议采用防渗性能好、适应性强的高分子防水涂料，性能应与6.0m厚黏土层（渗透系数1.0×10-7cm/s）等效或参照GB18598执行。采用抗渗钢筋混凝土结构，混凝土强度等级不宜小于C30；钢筋混凝土水池的抗渗等级不应小于P8；生产污水和污染雨水的管道宜采用柔性防渗结构，渗透系数均不宜大于10-7cm/s。（2）一般防渗区：一般防渗区采用刚性防渗结构，混凝土防渗层的强度等级不应小于C20，水灰比不宜大于0.50；一般污染防渗区抗混凝土的抗渗系数等级不宜小于P8，其厚度不宜小于100mm，性能应与1.5m厚黏土层（渗透系数1.0×10-7cm/s）等效或参照GB16889执行。（3）简单防渗区：厂区道路采取水泥硬化防渗处理。在预处理车间主厂房等建设防渗地坪，防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述的防渗材料，第二层为厚度在30-60cm土石混合料加厚度在16~18cm的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在20-25cm。（4）对地下管道采用高标号的防水混凝土建设混凝土结构地下管道，能够确保无渗漏。对地下管道和阀门建议设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现漏问题及时观察、解决。地下水环境质量监控：为防止运营期高浓度废水泄漏对地下水造成污染，拟在厂区下游方向设置一个地下水监控井，定期对地下水环境质量进行监测，监测井设置在厂区东南角，未进行监测时需将井口封闭，监测频次为1次/年，监测因子为：pH、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、动植物油等。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | （1）平面布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB501798-93）、建筑设计防火规范《GB50016-2006》等有关规定，应满足要安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；（2）建立完善的安全管理制度、操作规范，加强工人安全环境意识教育。 |
| 其他环境管理要求 | ①需根据《排污许可管理条例》及相关规范的要求进行简化管理排污许可证申领；②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）项目属于“四十六、公共设施管理业”中的“104 环境卫生管理 782”涉及日转运能力150吨及以上的垃圾转运站属于简化管理。因此项目建成投产排污前，应办理简化管理排污许可证。③排污口规范化管理：项目废水、废气、噪声排放口（源）和固体废物贮存室，实行规范化管理，按《污染源监测技术规范》设置采样点，《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，根据登记证的内容建立排污管理档案；④建立污水转运管理台账。⑤本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 本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。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 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 | H2S | / | / | / | 0.728t/a | / | 0.728t/a | +0.728t/a |
| NH3 | / | / | / | 0.054t/a | / | 0.054t/a | +0.054t/a |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.6t/a | / | 0.6t/a | +0.6t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 84.38t/a | / | 84.38t/a | +84.38t/a |
| BOD5 | / | / | / | 40.636t/a | / | 40.636t/a | +40.636t/a |
| SS | / | / | / | 61.59t/a | / | 61.59t/a | +61.59t/a |
| NH3-N | / | / | / | 8.028t/a | / | 8.028t/a | +8.028t/a |
| 动植物油 | / | / | / | 0.03t/a | / | 0.03t/a | +0.03t/a |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 0.91t/a | / | 0.91t/a | +0.91t/a |
| 餐厨垃圾杂物 | / | / | / | 36.5t/a | / | 36.5t/a | +36.5t/a |
| 废油脂 | / | / | / | 127.75t/a | / | 127.75t/a | +127.75t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①