

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 盐城市市区厨余垃圾收运处置系统工程项目(技改项目)

建设单位(盖章): 盐城大吉环境科技有限公司

编制日期: 二零二四年十月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 | 2 |
| 二、建设项目工程分析 | 25 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 58 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 67 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 109 |
| 六、结论 | 109 |
| 附表 | 114 |

附图

附图一 项目地理位置图

附图二 企业周边现状图

附图三 厂区平面布置图

附图四 项目周边水系图

附图五 盐城市静脉产业园区规划图

附图六 生态空间管控区域位置关系图

附图七 江苏省盐城市环境管控单元图

附图八 江苏省生态空间管控区域图

附图九 本项目与江苏省生态空间管控单元相对位置关系图

附图十 江苏省盐城市生态红线图

附图十一 江苏省盐城市三区三线图

附图十二 地下水防渗图

附图十三 现场及工程师照片

附件

- 附件一 项目委托书
- 附件二 项目备案证
- 附件三 企业营业执照
- 附件四 法人身份证及法人变更声明
- 附件五 土地产权证
- 附件六 现有项目环评批复及验收情况
- 附件七 现有项目排污许可证
- 附件八 静脉产业园规划环评批复
- 附件九 园区污水处理厂环评批复
- 附件十 江苏大吉环保能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目环评批复
- 附件十一 固废处置协议
- 附件十二 检测报告
- 附件十三 项目合同
- 附件十四 项目建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 盐城市市区厨余垃圾收运处置系统工程项目（技改项目） | | |
| 项目代码 | 2410-320902-89-02-976767 | | |
| 建设单位联系人 | ** | 联系方式 | *** |
| 建设地点 | 江苏省盐城市亭湖区新兴镇洪东村六组静脉产业园 | | |
| 地理坐标 | (120 度 00 分 16.42 秒, 33 度 14 分 42.94 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 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 | <input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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) | 盐城市亭湖区政务服务管理办公室 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 亭政服投资备〔2024〕495号 |
| 总投资(万元) | 2000 | 环保投资(万元) | 20 |
| 环保投资占比(%) | 1 | 施工工期 | 一个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地(用海)面积(m ²) | 22564（本次依托现有厂房，不新增用地，22564m ² 为全厂面积） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | (1) 规划名称：《盐城市静脉产业园规划修编》（2020-2030）； (2) 审批机关：/； (3) 审批文号：/； | | |
| 规划环境影响评价情况 | (1) 规划环境影响评价文件：《盐城市静脉产业园规划修编（2020-2030年）环境影响报告书》； | | |

| | |
|------------------|--|
| 况 | <p>(2) 召集审查机关：盐城市生态环境局；</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《关于盐城市静脉产业园规划修编（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（盐环审〔2021〕02010号）。</p> |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>一、本项目与《盐城市静脉产业园规划修编》（2020-2030）相符性分析</p> <p>根据盐城市静脉产业园规划修编，具体规划如下：</p> <p>规划范围：本次规划用地东至跃进河，南至中心河、西至西网河、北至343国道，总规划面积177.00公顷，规划工作人口一千五百人。</p> <p>规划期限：本次规划年限近期为2021-2025年，远期为2026-2030年。</p> <p>规划总体目标：以绿色、低碳循环发展理念为指导，以保障环境安全为前提，以实现无害化、资源化、产业化为重点，将盐城市静脉产业园打造成具备资源循环利用、智慧化管理、环保宣传教育、技术研发功能为一体的国内先进、省内领先的静脉产业园区。</p> <p>产业发展规划与定位：本次园区产业体系规划拟构建以城市固体废物综合处置产业、一般工业固废处置产业、资源再生利用产业、环保类配套产业四大门类产业为主的产业体系。</p> <p>城市固体废物综合利用产业包括生活垃圾焚烧、餐厨废弃物资源无害化利用、建筑垃圾资源化利用、生物质堆肥、粪便处理等及产业项目衍生物质的资源化处置为主体的城市固废垃圾处理产业：一般工业固废处置产业包括一般工业固废处置为主体的城市工业及危险废物处置产业。资源再生利用产业包括废旧轮胎拆解、废旧家电拆解废旧塑料再生利用为主体的资源回收利用产业：环保类配套产业包括环保教育基地、静脉产业信息交易中心以及设有环保研发中心的园区管理中心等为主体的相关产业。</p> <p>本项目厂房位于江苏省盐城市亭湖区新兴镇洪东村六组静脉产业园内，项目北侧为纬三路，纬三路北侧为宋家沟，隔河为空地；东侧为经二路、隔路为盐城静脉科技有限公司（污水处理厂），东南角为江苏大吉环保能源有限公司、盐城静脉科技有限公司（炉渣）；南侧为纬四路，</p> |

隔路为空地，西南角为盐城市生活垃圾卫生填埋场、盐城静脉科技有限公司（建筑垃圾）；西侧为空地，空地西侧为盐城静脉科技有限公司（飞灰）。属于盐城市静脉产业园规划范围内，且符合盐城市静脉产业园土地利用规划中的工业用地。本项目为厨余垃圾收运处置项目，本项目属于园区产业定位中的城市固体废物综合利用产业项目。因此，本项目符合盐城市静脉产业园建设规划中产业定位的要求。

二、本项目与《盐城市静脉产业园规划修编（2020-2030年）环境影响报告书》相符性分析

根据《关于盐城市静脉产业园规划修编（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（盐环审〔2021〕02010号），园区规划发展的主导产业：构建以城市固体废物综合处置产业、资源再生利用产业的产业体系，增加生活垃圾飞灰综合利用及协同处置废酸废盐产业。本项目位于盐城市静脉产业园内，用地性质为工业用地，用地性质符合园区用地规划，本项目是厨余垃圾收运处置项目，本项目为现有盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目的技改项目，属于该项目配套的基础设施，符合规划中的产业定位要求。

三、本项目与《关于盐城市静脉产业园规划修编（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》相符性分析

本项目与《关于盐城市静脉产业园规划修编（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（盐环审〔2021〕02010号）相符性分析见表1-1。

表 1-1 本项目与盐城市静脉产业园规划环评相符性分析

| 序号 | 分析项目 | 分析结论 |
|----|--|--|
| 1 | 《规划》应坚持绿色、低碳、协调发展理念。加强与国土空间规划和“三线一单”协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，持续推动环境质量改善。 | 本项目为厨余垃圾收运处置项目，项目选址位于静脉产业园纬三路南侧，经二路西侧的盐城大吉环境科技有限公司现有地块，本项目土地证号为：苏（2022）盐城市不动产权第 0100010 号，符合国土空间规划和“三线一单”相关要求。 |
| 2 | 园区应合理安排建设时序，分期建设，逐 | 本项目为厨余垃圾收运处 |

| | | |
|--|---|--|
| | 步发展。园区的建设应注重与盐城市城市发展的整体协调，确保园区用地布局符合上位规划。进一步优化空间布局。要全面落实卫生防护距离以及空间防护距离的设置要求，保证工业用地和居住用地的距离。 | 置项目，符合盐城市城市发展规划，现有防护距离500m，维持现有卫生防护距离不变，卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点。 |
| 3 | 严格生态环境准入，落实国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求，按照《报告书》提出的生态环境准入要求落实入区项目清单。园区规划用地性质与现行地方总体规划不一致的区域，应在新一轮国土空间总体规划调整到位后方可开发利用。 | 本项目为厨余垃圾收运处置项目，符合生态环境准入，符合国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求。本项目土地性质为工业用地，符合区域土地利用规划 |
| 4 | 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。严守环境质量“只能更好，不能变坏”的要求。加强颗粒物管控，严控无组织排放，环境空气质量稳定达到二级标准且持续改善。 | 项目建设期严格加强施工管理，防治扬尘污染，严格控制无组织排放，保证环境空气稳定达标。运营期不涉及废气污染物总量指标，废水污染物总量指标在区域内平衡。 |
| 5 | 严格入区项目的环境准入条件，控制入园项目的排放指标。 | 根据静脉产业园规划环评准入条件，本项目属于“环境卫生管理”项目，属于静脉产业园允许引进类项目，符合规划环境影响评价结论。 |
| 6 | 完善环境监测监控体系。根据功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立和完善包括大气、地表水、地下水、土壤、生态等环节要素的监测监控体系。 | 本项目建立污染源监测、环境质量监测计划，并严格落实。 |
| 7 | 建立健全区域环境风险防范体系。完善园区环境管理机构，加强监测、监管能力建设。按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，及时备案修编，定期开展演练。配备与园区风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备，提升园区环境风险防控和应急响应能力。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。现有企业不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的，不得实施新、改、扩建项目。 | 本项目建成后应及时对企业应急预案进行修编，并做好与园区应急预案有效衔接，定期开展演练。 |
| <p>由上表可知，本项目符合《关于盐城市静脉产业园规划修编（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（盐环审〔2021〕02010号）。</p> | | |

四、园区基础设施规划

盐城静脉产业园于 2014 年开展规划环境影响评价工作，并于 2015 年 3 月获盐城市环境保护局的审查意见（盐环审〔2015〕13 号）。

（1）规划范围及基础设施规划

盐城静脉产业园位于亭湖区新兴镇洪东村境内，规划总用地面积约 135.32 公顷（2029.8 亩）：东距跃进河 280 米，南至仰马沟，西至西冈河，北至 234 省道。

（1）给水

园区给水水源由盐城市市政给水管网供给，城市供水干管沿 S234 省道接入。给水管网以环状布置为主，确保供水安全，给水管道规划至次干路。S234 省道规划 DN500 干管，园区内部道路下敷设 DN300 配水支管；区内给水管道，一般位于路东、路南，给水管道一般布置在道路人行道下，埋深为 1.0-1.5 米左右。给水管道上按规范要求设置消防栓。

（2）排水

规划情况：规划采用雨污分流的排水体制。

①污水处理与排放

排水管网实现雨污分流制。雨水就近排入水体，污水经污水干管后进入园区规划污水处理厂集中处理。

污水综合治理采取集中处理原则。盐城静脉产业园规划在宋家沟南侧、经二路东侧的地块内新建一座污水处理厂，规划一期建设 500 吨/日，二期建设 300 吨/日。区内各企业废水经各厂预处理达园区污水厂接管标准后，再排入园区污水处理厂深度处理。盐城静脉产业园污水处理厂处理工艺初步定为 A²/O 工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，尾水经生态塘进一步净化后最终排入北侧宋家沟。结合污水管线布置和地理自然条件，本区规划布置污水提升泵站两座。污水管道在道路下管位为路西、路北。

根据静脉产业园污水处理厂接管水量的相关预测，垃圾填埋区、垃圾焚烧区、餐厨垃圾处理区的渗滤液等高浓废水经各厂渗滤液处理

装置预处理达园区污水厂接管标准后，再经单独的渗滤液管道排入园区污水处理厂。规划渗滤液管为 DN200，污水管为 DN300。

园区内规划实施中水回用，静脉产业园污水处理厂达标尾水，部分经园区污水处理厂中水处理装置净化达《再生水水质标准》（SL368-2006）中再生水利用于城市非饮用水控制指标限制后，主要用于道路清扫、车辆冲洗、绿化浇洒等用途。规划中水回用率为园区废水量的 10%，即 80 吨/日（近期 50 吨/日）。规划沿经二路、纬二路和纬四路铺设中水管网，管径为 DN200，管网总长度约 2500 米。

现状：静脉产业园污水处理厂已建成运行，目前已建成处理规模为 1300m³/d（其中市政污水 500m³/d，工业废水 800m³/d），已接纳工业废水量约为 422m³/d，污水处理采用“A/A/O+超滤+物化/RO”组合式污水处理工艺，园区内污水管网已铺设完成，区内企业具备接管条件。②
雨水排放

根据本区地势地形特征，以及河流水系分布情况，按照分散布局和就近排放的原则规划布置雨水排除设施。

雨水管网充分利用就近水体，经雨水管道分散、就近、重力流排出。雨水管道采取分区、就近、重力流排放。雨水管以重力流为主，宜顺坡敷设。并与道路中心线平行。雨水管道管径最大为 DN800，最小为 DN500。

现状：规划区内目前尚无完善的公共雨水排放系统。部分道路路旁设有排水明沟。

（3）供电

以开源 110KV 变电所为主电源。10KV 及以下线路采用电力电缆埋地敷设，10KV 配电接线方式力求简单、可靠、运行经济、操作方便，以单环网为主，开环运行，形成辐射互联。为了提高供电的可靠性，10KV 配电干线上应设分段开关。10KV 电力线路在道路下管位一般为路东、路南。与弱电线路分置道路两侧。10KV 电力线路一般布置在道路人行道下，采用电缆沟与排管相接合的方式，排管覆土一般为 0.6-0.8 米左右。

| | |
|---------|---|
| | <p>现状：规划区现状供电源自为永丰变电所（110KV）。</p> <p>（4）供热</p> <p>区内生活用燃料采用瓶装液化气等清洁能源。</p> <p>规划区内准备充分利用垃圾焚烧厂的低品质蒸汽，用于园区管理中心及其他企业的供热需求，如办公区供热（制冷）、建筑垃圾资源化厂蒸汽养护、餐厨垃圾处理和渗滤液处理等。园区预计供热需求量约为 1.4t/h，蒸汽温度 160℃，压力 0.3MPa，规划沿经一路和纬四路铺设供热管线，管径为 DN80。</p> <p>现状：区内企业蒸汽来源主要为江苏大吉环保能源有限公司垃圾焚烧厂的蒸汽。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>一、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为盐城大吉环境科技有限公司厨余垃圾收运处置系统工程项（技改项目），属于《国民经济行业分类（2019 年修订本）》中 N7820 环境卫生管理。</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中鼓励类，同时，本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。因此，本项目的建设符合国家和江苏省的相关产业政策。</p> <p>二、“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理通知》（环评〔2016〕150 号）；“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）</p> |

约束”。

(1) 生态保护红线

①与亭湖区生态空间管控区域规划

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1060号),距离建设项目最近的生态空间管控区域为通榆河(亭湖区)清水通道维护区距离 2.0km,不在江苏省生态空间管控区域范围内,故本项目符合江苏省生态空间管控区域保护规划要求。

建设项目与盐城亭湖区境内的自然保护区等生态红线和生态空间管控区域范围相对位置关系详见附图十。

项目周边生态红线区域保护规划见表 1-2。

表 1-2 项目周边生态红线区域保护规划

| 红线区域名称 | 主导生态功能 | 范围 | | 面积 (km ²) | | | 与本项目相对位置 |
|-----------------|--------|-------------|---|-----------------------|------------|------|----------------|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域 | 国家级生态保护红线 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 | |
| 通榆河(亭湖区)清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 通榆河及其两侧各 1000 米陆域范围,以及与通榆河平交的斗龙港上溯 5000 米,北岸 1000 米及与通榆河平交的新洋港上溯 5000 米,两岸各 1000 米范围(其中,西岸中坝河至盐靖高速段为纵深 100 米) | / | 64.7 | 64.7 | W 2000 m |

综上所述,本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖

区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然函〔2021〕1060号）对于亭湖区生态空间管控区域规划的相关要求。

②与“三区三线”相符性分析

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）及盐城市亭湖区“三区三线”划定成果示意图、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》，项目所在地属于“城镇开发边界”，因此项目的建设符合“三区三线”文件的相关要求。

③“三线一单”相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于盐城静脉产业园，属于重点管控单元。本项目位于《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）划定的“淮河流域”、“沿海地区”。与其相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|---------|---|---|
| 淮河流域 | | |
| 空间布局约束 | 1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。 | （1）本项目不属于禁止建设类项目。 （2）本项目与通榆河（亭湖区）清水通道维护区距离约10km，不在通榆河一级保护区、二级保护区内。 |
| 污染物排放管控 | 按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。 | 本项目不新增废水，不需要另外申请总量控制指标。 |
| 环境 | 禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过 | 本项目不涉及航道 |

| | | |
|----------|--|---|
| 风险防控 | 内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。 | 运输剧毒化学品。 |
| 资源利用效率要求 | 限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高能耗和重污染的建设项目。 | 本项目不属于高耗水、高耗能、重污染项目，本项目位于盐城静脉产业园，不属于缺水地区。 |
| 沿海地区 | | |
| 空间布局约束 | 1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。 | 本项目为环境卫生管理，不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 |
| 污染物排放管控 | 按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。 | 本项目不涉及海域。 |
| 环境风险防控 | 1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。 | 本项目不涉及海上运输。 |
| 资源利用效率要求 | 至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。 | 项目位于盐城市亭湖区盐城静脉产业园，不涉及大陆自然岸线及海岛自然岸线。 |

对照《关于印发《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》(盐环发〔2020〕200号)，本项目位于盐城静脉产业园，属于重点管控单元，本项目与盐城市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表 1-4。

表 1-4 本项目与盐城市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

| 管控类别 | 管控要求 | 相符性分析 |
|--------|---|---|
| 空间布局约束 | (1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《盐城市“两减六治三提升”专项行动实施工作方案》(盐政办发〔2017〕34号)《盐城市水污染防治工作方案》(盐政发〔2016〕63号)《盐城市打赢蓝天保卫战实施方案》(盐 | 本项目为盐城大吉环境科技有限公司技改厨余垃圾收运处置项目，不属于淘汰类产业，不涉及钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色、平板 |

| | | |
|----------|---|--|
| | <p>政发〔2019〕24号)《盐城市土壤污染防治工作方案》(盐政发〔2017〕56号)等文件要求。</p> <p>(3)禁止引进列入《盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)》(盐政办发〔2015〕7号)淘汰类的产业。</p> <p>(4)根据《盐城市人民政府关于印发盐城市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》(盐政发〔2019〕24号),优化化工产业布局,关闭响水生态化工园区,取消阜宁高新技术产业园区化工产业定位,依法依规逐步退出园区内化工生产企业。到2020年10月底前,城市主城区范围内钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色、平板玻璃等重污染企业基本实施关停或搬迁。</p> | <p>玻璃等重污染行业生产,本项目符合省内和地方的相关法规要求。</p> |
| 污染物排放管控 | <p>(1)坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2)依据《盐城市生态环境保护“十三五”规划》(盐政办发〔2017〕8号),2020年盐城市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放量不得超过12.97万吨/年、1.61万吨/年、4.60万吨/年、0.42万吨/年、3.58万吨/年、3.67万吨/年、3.23万吨/年、9.73万吨/年。</p> | <p>本项目为环境卫生管理,本项目不新增废气,无需总量平衡。</p> |
| 环境风险防控 | <p>(1)严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2)强化饮用水水源环境风险管控,建成应急水源工程。</p> <p>(3)落实《盐城市突发环境事件应急预案》(盐政办发〔2014〕116号)的要求。</p> <p>(4)完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制;重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系,严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p> | <p>企业已建有应急物资供应保障体系,在应急状态下,由公司应急指挥中心统一调配使用并及时补充。公司消防设施的储备基本能够应对突发环境事故。公司已编制突发环境事件应急预案,并在盐城市亭湖生态环境局备案(备案号:320902-2022-036-L)。项目建成后应对应急预案进行修编。项目位于产业园核心生产区,需周边设500米防护距离,卫生防护距离内无敏感目标。</p> |
| 资源利用效率要求 | <p>(1)依据《江苏省节水型社会建设规划纲要(2016-2020年)》(苏水资〔2017〕12号)、《省</p> | <p>(1)本项目生产工艺、设备、能耗、</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>最严格水资源管理考核联席会议关于下达2020年和2030年全省实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》(苏水资联〔2016〕5号)、《盐城市水资源管理委员会关于印发《盐城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动实施方案》的通知》(盐水管委〔2017〕3号)、《盐城市节水型社会建设规划(2017-2025)》等相关要求,2020年盐城市用水总量不得超过57.24亿立方米,单位地区生产总值用水量下降率达到28%,单位工业增加值用水量下降率达到23%,农田灌溉水有效利用系数达到0.63。</p> <p>(2)依据《江苏省国土资源厅关于预下达土地利用总体规划调整完善主要指标的通知》(苏国土资发〔2016〕277号),2020年盐城市耕地保有量不得低于81.53933万公顷,基本农田保护面积不低于72.08653万公顷。</p> | <p>污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。</p> <p>(2)本项目严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3)本项目将强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。</p> |
| <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2023年盐城市环境质量状况报告》,项目所在地的水环境质量良好,全市14个在用县级以上城市集中式饮用水水源地全部达标;2023年,盐城市PM_{2.5}均值27.7微克/立方米,二氧化硫年均浓度7微克/立方米,二氧化氮年均浓度18微克/立方米,PM₁₀年均浓度49微克/立方米,臭氧(最大滑动8小时日均值90%分位数)为168微克/立方米,一氧化碳(日均值95%分位数)为0.8毫克/立方米,臭氧不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,属于环境空气质量不达标区。</p> <p>目前盐城市已根据相关文件要求编制区域大气达标方案:</p> <p>①限制机动车尾气排放。采取措施减少尾气排放,加强车辆尾气排放标准、推广电动车和混合动力车、提倡拼车和公共交通等,减少臭氧前体物质的释放;</p> <p>②降低工业排放,加强对工业涂装、印刷、油品储运、煤化工、制药等涉VOCs企业的监管力度,确保大气环保设备稳定运行;</p> <p>③加强大气污染物监测和预警系统。及时监测空气中的臭氧浓度,并建立高效的预警系统,确保公众和相关部门能够及时采取行动应对高浓度臭氧事件。加强道路扬尘综合整治,及时修复破损路面,运输道路</p> | | |

实施硬化。

在落实好上述文件中相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

(3) 资源利用上线

本项目营运过程主要资源消耗为电，由当地电网提供，不新增耗电。本项目利用现有厂房，不新增用地，现有项目用地为工业用地，符合当地用地要求。

(4) 生态环境准入负面清单

根据《盐城市静脉产业园规划修编（2020-2030）环境影响报告书》审查意见（盐环审〔2021〕02010号），本项目与盐城市静脉产业园生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-5 项目与园区生态环境准入清单相符性分析

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
|------|--|---|
| 产业定位 | 城市固体废物综合处置产业、资源再生利用产业的产业体系 | 本项目为盐城大吉环境科技有限公司技改厨余垃圾收运处置项目，与园区产业定位相符。 |
| 产业准入 | 优先发展从事静脉产业生产的企业为主体的完整产业链条上的相关企业。 | 本项目为盐城大吉环境科技有限公司技改厨余垃圾收运处置项目，不属于禁止类项目。 |
| | 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 禁止引进生产工艺及设备落后、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。 | |
| | 禁止引进不符合国家现行城市生活垃圾 | |
| | 焚烧相关污染控制标准、工程技术标准及设备标准的小型焚烧炉。 禁止建设废水经预处理后不满足静脉产业园污水处理厂接管要求的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。 | |

| | | |
|-----------|--|--|
| | <p>禁止引进危险废物拆解、填埋及焚烧处置工程；禁止引进危险废物可再生资源回收利用工程（生活垃圾焚烧飞灰综合利用及协同利用处置废酸废盐除外）；</p> <p>禁止引进含化工工序炼油、食用油、生物柴油生产制造等；禁止引进医疗垃圾处置项目。</p> | |
| 空间布局约束 | <p>产业园不占用《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》，规划绿地、水域54.41公顷，限制占用。</p> | <p>本项目满足江苏省、盐城市“三线一单”管控要求，满足相关规划管控要求，卫生防护距离内无敏感目标。</p> |
| | <p>加强空间防护，在垃圾填埋厂周边设置500米的空间防护距离；在垃圾焚烧发电厂周边设置300米的空间防护距离；产业园核心生产区周边设置500米的空间防护距离，并建设20米以上宽度的绿化隔离带。在静脉产业园边界建设50米以上宽度的绿化隔离带。各工业用地之间设置宽度不低于30米的空间防护距离，并建设宽度不低于10米的乔灌、草立体绿化隔离带。沿宋家沟、新条河两侧布设宽度不低于10米的防护绿地。</p> | |
| | <p>产业园禁止建设学校、住宅、医院等敏感目标。</p> | |
| 污染物排放总量控制 | <p>二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p> | <p>本项目各项污染物达标排放，废气经管道收集后送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置，不涉及废气排放，不超出大气污染物排放浓度限值。</p> |
| 环境风险防控 | <p>建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快园区环境风险应急预案编制，定期组织演练，提高应急处置能力。</p> | <p>盐城大吉环境科技有限公司应对现有应急预案修编，应定期组织演练，提高应急处置能力。</p> |
| 资源开发效率 | <p>禁止新建使用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源</p> | <p>本项目不涉及高污染燃料，由市政电网供电，市政给水管网供水，江苏大吉环保能源有限公司供热；项目不涉及使用地下水。</p> |
| | <p>控制入园企业的技术装备水平，</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| 率 要 求 | 加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度。通过技术交流与升级改造带动园区现有企业进一步提高能源利用效率。 | |
| | 禁采地下水 | |
| <p>本项目与国家及地方产业政策、市场准入负面清单相符性分析见表1-6。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 负面清单对照分析</p> | | |
| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
| 1 | 《产业结构调整指导目录(2024年本)》 | 不属于限制类和淘汰类项目 |
| 2 | 《市场准入负面清单(2022版)》 | 本项目不属于禁止准入类和限制准入类项目。 |
| 3 | 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》 | 本项目废气经通过专用管道收集后送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置,不涉及废气排放 |
| 4 | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018版) | 不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018版)中规定的限制、淘汰和禁止类项目 |
| 5 | 《限制用地项目目录》(2012年本)、《禁止用地项目目录》(2012年本) | 不属于禁止和限制用地项目目录中的范畴,且不占用耕地资源 |
| 6 | 《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》 | 不属于限制类和禁止类范畴 |
| <p>本项目为技改厨余垃圾收运处置项目,不属于限制、禁止入区项目。</p> <p>综上所述,本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入负面清单(简称“三线一单”)管控要求。</p> <p>四、本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》及关于印发《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年)>江苏省实施细则(苏长江办发〔2022〕55号)》的通知相符性分析</p> <p>本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》及关于印发《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年)>江苏省实施细则(苏长江办发〔2022〕55号)》相符性分析详见表1-7及表1-8。</p> <p>表1-7 项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析</p> | | |
| 序号 | 相关要求 | 相符性分析 |

| | | |
|--|--|--|
| 1 | 严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。限制南京等地钢铁行业、苏州等地纺织行业规模，严格控制南京等地区的老石化基地的工业用水总量。鼓励电力、化工、石化等高耗水企业废水深度处理回用。鼓励沿海地区电力、化工、石化等行业直接利用海水作为循环冷却水。 | 本项目属于环境卫生管理类项目，不属于高耗水行业。 |
| 2 | 贯彻“山水林田湖草是一个生命共同体”理念，坚持保护优先、自然恢复为主的原则，统筹水陆，实施生态空间用途管制，划定并严守生态保护红线，系统开展重点区域生态保护和修复，加强水生生物及特有鱼类的保护，防范外来有害生物入侵，增强水源涵养、水土保持等生态系统服务功能。 | 本项目厂界距最近的生态空间管控区域通榆河（亭湖区）清水通道维护区约 2km，不在江苏省生态空间管控区域范围内。 |
| 3 | 强化细颗粒物污染防治。优化能源消费结构，严格控制煤炭消费总量，加大煤炭清洁利用力度。 | 本项目不涉及煤炭使用，符合文件要求。 |
| 4 | 强化挥发性有机物排放控制。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物排放总量控制。 | 本项目为环境卫生管理类，不属于重点行业，废气通过专用管道收集后送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置，不涉及废气排放。 |
| 5 | 实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。 | 本项目符合“三线一单”的要求；本项目位于静脉产业园纬三路南侧，经二路西侧的盐城大吉环境科技有限公司现有地块，不属于限制开发和禁止开发区域；本项目不在干流及主要支流岸线 1 公里范围内。 |
| 表1-8项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年）>江苏省实施细则(苏长江办发〔2022〕55号)》的通知相符性分析 | | |
| 序号 | 长江经济带发展负面清单 | 相符性分析 |
| 1 | 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目属于环境卫生管理类，不属于相关的码头和长江通道项目，故符合相关要求。 |
| 2 | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营 | 本项目位于静脉产业园纬三路南侧，经二路西侧的盐城大吉环 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | 项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业和草原局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 境科技有限公司现有地块，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，故符合相关要求。 |
| | 3 | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目位于静脉产业园纬三路南侧，经二路西侧的盐城大吉环境科技有限公司现有地块，不属于饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内，故符合相关要求。 |
| | 4 | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业和草原局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目位于静脉产业园纬三路南侧，经二路西侧的盐城大吉环境科技有限公司现有地块，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内；本项目符合盐城市主体功能区实施规划。 |
| | 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内，故符合相关要求。 |
| | 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。 | 本项目位于静脉产业园纬三路南侧，经二路西侧的盐城大吉环境科技有限公司现有 |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | | 地块，不在长江干支流及湖泊。 |
| 7 | 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 | | 本项目属于环境卫生管理类，不涉及生产性捕捞，故符合相关要求。 |
| 8 | 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。 | | 本项目位于静脉产业园纬三路南侧，经二路西侧的盐城大吉环境科技有限公司现有地块，不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于新建、扩建化工园区和化工项目，符合相关要求。 |
| 9 | 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | | 本项目位于静脉产业园纬三路南侧，经二路西侧的盐城大吉环境科技有限公司现有地块，本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，符合相关要求。 |
| 10 | 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | | 本项目不属于太湖流域一、二、三级保护区内，故符合相关要求。 |
| 11 | 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 | | 本项目属于环境卫生管理类，不属于燃煤发电项目，符合相关要求。 |
| 12 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | | 本项目属于环境卫生管理类，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，符合相关要求。 |
| 13 | 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 | | 本项目属于环境卫生管理类，不属于化工项目。 |
| 14 | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | | 本项目不涉及。 |
| 15 | 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | | 本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。 |
| 16 | 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁 | | 本项目不属于农药、医药和染料中间体化 |

| | | |
|--|---|--|
| | 止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 | 工项目。 |
| 17 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 | 本项目不属于石化、现代煤化工和焦化项目 |
| 18 | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021年修改）《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制、淘汰类和禁止类项目。 |
| 19 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目。 |
| 20 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 本项目严格遵守相关规定。 |
| <p>综上所述，本项目符合《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》及《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》的相关要求。</p> <p>五、本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符性分析</p> <p>本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符性分析详见表1-9。</p> <p>表1-9 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》相符性分析</p> | | |
| 序号 | 长江经济带发展负面清单 | 相符性分析 |
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目，符合要求。 |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，符合要求。 |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，符合要求。 |

| | | |
|---|--|--|
| 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，符合要求。 |
| 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内，符合要求。 |
| 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不涉及。 |
| 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及。 |
| 8 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目所在地不在长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内，不属于尾矿库项目，符合要求。 |
| 9 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目属于环境卫生管理类，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目符合要求。 |
| 10 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目属于环境卫生管理类，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，符合要求。 |
| 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《环境保护综合名录》中的高污染项目，符合要求。 |
| <p>综上所述，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）的相关要求。</p> <p>五、本项目与《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》及《省办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析</p> | | |

本项目与《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析详见表1-10。

表1-10 项目与《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析表

| 序号 | 要求 | 相符性分析 |
|----|--|---|
| 1 | 加强恶臭及有毒有害大气污染物防控。探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制,鼓励开展恶臭投诉重点企业和园区电子鼻监测,推进无异味园区建设。基于现有烟气污染治理装备,推动工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术的推广和应用。加强生物质锅炉燃料品质管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废。 | 本项目运营期产生的恶臭气体由专用管道收集后送入项目东侧江苏大吉环保能源有限公司的生活垃圾焚烧炉焚烧处置,不外排,无组织臭气浓度极低,对周边环境没有影响,符合标准。本项目不涉及生物质锅炉。 |
| 2 | 推动工业固体废物减量化资源化。实施工业绿色生产,逐步实现大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长,结合我市静脉产业发展特点,推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。严格控制新(扩)建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。对产废企业开展清洁生产审核,推广应用先进成熟的清洁生产技术工艺。 | 项目固废产生量较小,且均得到无害化处理处置。 |
| 3 | 大力推进重点行业 VOCs 治理。完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式,实施 VOCs 排放总量控制。加强源头替代和削减,以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点,全面推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。 | 本项目为厨余垃圾收运处置项目,本项目运营期产生的恶臭气体由专用管道收集后送入项目东侧江苏大吉环保能源有限公司的生活垃圾焚烧炉焚烧处置,不涉及 VOCs 排放。 |
| 4 | 严格准入要求,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 本项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料使用。 |

本项目与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析详见表1-11。

表 1-11 项目与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析表

| 序号 | 要求 | 相符性分析 |
|----|----|-------|
|----|----|-------|

| 1 | 大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。 | 本项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料使用。 | | | | | | |
|---|---|--------------------------------|----|----|-------|---|---|--------------------------------|
| 2 | 强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。 | 本项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料使用。 | | | | | | |
| 3 | 加强固体废物源头治理。完善固体废物标准规范和管理制度，加快修订《江苏省固体废物污染环境防治条例》，推进固废源头减量。严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。 | 项目固废产生量较小，且均得到无害化处理处置，实现“零排放”。 | | | | | | |
| 4 | 加强排污许可管理。全面落实排污许可制，推进固定污染源“一证式”管理，巩固提升固定污染源排污许可全覆盖。 | 待本项目实际排污前，企业将进行固定污染源排污登记填报工作。 | | | | | | |
| <p>综上所述，本项目符合《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》中相关要求。</p> <p>六、本项目与《盐城市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（盐大气办〔2023〕2 号）相符性分析。</p> <p>本项目与《盐城市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（盐大气办〔2023〕2 号）相符性分析详见下表。</p> <p>表 1-12 项目与《盐城市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》相符性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>内容</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>优化能源结构。严格控制煤炭消费和新增耗煤项目，有序淘汰煤电落后产能，严禁新增自备煤电机组，加快推进现役煤电机组“三改联动”。合理布点实施热电联产，组织对全市 3 家 30 万千瓦以上燃煤机组供热改造，关停、整合管网覆盖范围内落后燃煤小热电和燃煤锅炉等开展“回头看”。巩固散煤治理成果，2023 年底前全市基本实现散煤清零。实施玻璃、铸造等行业工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭。大力发展非化石能源。积极增加可再生能源消费，落实国家和省下达的可再生能源电力消纳责任权重，可再生能源电力比例不低于 60%，不断提升非化石能源消纳能力。坚持集中式和分布</td> <td>本项目为厨余垃圾收运处置项目，厨余垃圾为可再生能源，符合要求</td> </tr> </tbody> </table> | | | 序号 | 内容 | 相符性分析 | 1 | 优化能源结构。严格控制煤炭消费和新增耗煤项目，有序淘汰煤电落后产能，严禁新增自备煤电机组，加快推进现役煤电机组“三改联动”。合理布点实施热电联产，组织对全市 3 家 30 万千瓦以上燃煤机组供热改造，关停、整合管网覆盖范围内落后燃煤小热电和燃煤锅炉等开展“回头看”。巩固散煤治理成果，2023 年底前全市基本实现散煤清零。实施玻璃、铸造等行业工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭。大力发展非化石能源。积极增加可再生能源消费，落实国家和省下达的可再生能源电力消纳责任权重，可再生能源电力比例不低于 60%，不断提升非化石能源消纳能力。坚持集中式和分布 | 本项目为厨余垃圾收运处置项目，厨余垃圾为可再生能源，符合要求 |
| 序号 | 内容 | 相符性分析 | | | | | | |
| 1 | 优化能源结构。严格控制煤炭消费和新增耗煤项目，有序淘汰煤电落后产能，严禁新增自备煤电机组，加快推进现役煤电机组“三改联动”。合理布点实施热电联产，组织对全市 3 家 30 万千瓦以上燃煤机组供热改造，关停、整合管网覆盖范围内落后燃煤小热电和燃煤锅炉等开展“回头看”。巩固散煤治理成果，2023 年底前全市基本实现散煤清零。实施玻璃、铸造等行业工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭。大力发展非化石能源。积极增加可再生能源消费，落实国家和省下达的可再生能源电力消纳责任权重，可再生能源电力比例不低于 60%，不断提升非化石能源消纳能力。坚持集中式和分布 | 本项目为厨余垃圾收运处置项目，厨余垃圾为可再生能源，符合要求 | | | | | | |

式光伏并重，稳步有序开展海上光伏建设，加快推进光伏复合利用，全力发展分布式光伏发电。推进近海海上风电规模化发展稳妥推进深远海风电示范建设。因地制宜利用生物质能，合理布局新型储能项目

八、选址合理性

本项目厂房位于江苏省盐城市亭湖区新兴镇洪东村六组静脉产业园内，项目北侧为纬三路，纬三路北侧为宋家沟，隔河为空地；东侧为经二路、隔路为盐城静脉科技有限公司（污水处理厂），东南角为江苏大吉环保能源有限公司、盐城静脉科技有限公司（炉渣）；南侧为纬四路，隔路为空地，西南角为盐城市生活垃圾卫生填埋场、盐城静脉科技有限公司（建筑垃圾）；西侧为空地，空地西侧为盐城静脉科技有限公司（飞灰）。本项目周边 500m 范围内无居民等敏感目标，符合相关要求，选址合理。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

盐城大吉环境科技有限公司成立于 2013 年 11 月 05 日，注册地位于盐城市亭湖区新兴镇新南居委会六组 1 幢，法定代表人为**。经营范围包括环保能源技术研究；环保设备制造、安装、批发、零售；盐城市市区餐厨垃圾的收集、运输、处置及资源化利用；环保工程施工；沼气发电；黑水虻养殖；餐厨废弃油脂、有机肥料及微生物肥料批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；城市生活垃圾经营性服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

盐城大吉环境科技有限公司（以下简称“大吉公司”）是盐城市唯一的餐厨废弃物收运及处置单位，地址位于盐城静脉产业园内，与集团公司旗下的江苏大吉环保能源有限公司优势互补，形成资源循环利用经济产业。

大吉公司于 2016 年 6 月 2 日取得原盐城市亭湖区环境保护局关于《盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期规模 100t/d）的审批意见》（亭环评书〔2016〕3 号），于 2020 年 10 月 14 日取得现有项目的排污许可证（证书编号：91320902081575251w001U），并于 2022 年 05 月 17 日申请变更；盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期规模 100t/d）于 2021 年 1 月 29 日已完成竣工环境保护自主验收；大吉公司于 2021 年 12 月 8 日取得《盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期扩建）的审批意见》（盐环审〔2021〕02011 号），该一期扩建项目于 2022 年 6 月 15 日已完成竣工环境保护自主验收，目前现有一期项目均已投入运行；《盐城大吉环境科技有限公司盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（二期厨余、餐厨资源化利用）一阶段项目（年发电量 350.4 万 kWh）环境影响报告表》于 2024 年 5 月 9 日通过盐城市生态环境局批复（盐环亭表复〔2024〕20 号），项目代码：2020-320902-77-03-519140。

建设
内容

为满足市场需求，大吉公司拟在现有 250t/d 餐厨垃圾处理能力基础上，分出 45t/d 餐厨垃圾的处理能力，用于改建 45t/d 厨余垃圾处理线一条，本项目技改完成后可新增处理 45t/d 厨余垃圾的能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目需编制环境影响报告表，具体判定依据见表 2-1。

表 2-1 环评类别判定表

| 产品名称 | 行业类别 | 环评类别 | | | | 本项目 |
|--------------|--------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | | 四十八、公共设施管理业 106 | | | | |
| | | 项目类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | |
| 厨余垃圾收运处置系统工程 | N7820 环境卫生管理 | 生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外） | 采取填埋方式的；其他处置方式日处置能力 50 吨及以上的 | 其他处置方式日处置能力 50 吨以下 10 吨及以上的 | 其他处置方式日处置能力 10 吨以下 1 吨及以上的 | 本项目日处置能力为 45 吨，在 50 吨以下，需编制报告表。 |

2.2 建设规模及内容

本项目利用企业组装车间进行建设，具体工程组成见下表。

表 2-2 项目组成和建设内容一览表

| 类别 | 名称 | 建设内容 | | | 备注 |
|------|-----------|---------------------------|-------|---------------------------|--|
| | | 现有项目（一期+一期扩建） | 本项目 | 本项目建成后全厂 | |
| 主体工程 | 餐厨垃圾预处理系统 | 250t/d | / | 205t/d | 削减现有 250t/d 餐厨垃圾处理能力中 45t/d 的处理能力，用于改建一条 45t/d 厨余垃圾处理线 |
| | 厨余垃圾预处理系统 | / | 45t/d | 45t/d | 新增一条 45t/d 厨余垃圾处理线 |
| | 地沟油预处理线 | 1825t/a | / | 1825t/a | 依托现有 |
| | 厌氧发酵及脱水系统 | 232.9 万 m ³ /a | / | 232.9 万 m ³ /a | 依托现有 |
| | 沼气净化系统 | | | | |
| 辅助工程 | 值班室 | 占地面积 879.96m ² | 依托现有 | 占地面积 879.96m ² | 依托现有 |
| | 门卫 | 占地面积 36.8m ² | 依托现有 | 占地面积 36.8m ² | 依托现有 |

| | | | | | | |
|------|---------|---|------------------------------|---|--|-----------------------------|
| | 办公楼 | 占地面积 879.96m ² | 依托现有 | 占地面积 879.96m ² | 依托现有 | |
| 储运工程 | 成品油罐 | 3个 50m ³ 固定罐、1个 25m ³ 固定罐 | 依托现有 | 3个 50m ³ 固定罐、1个 25m ³ 固定罐 | 依托现有 | |
| | 泔水油罐 | 1个 25m ³ 固定罐 | 依托现有 | 1个 25m ³ 固定罐 | 依托现有 | |
| | 餐厨垃圾收集桶 | 11000 只 (120L) | 依托现有 | 11000 只 (120L) | 依托现有 | |
| | 餐厨垃圾收集车 | 5t 车型 12 辆、8t 车型 10 辆、地沟油收集车 1 辆 | 依托现有 | 5t 车型 12 辆、8t 车型 10 辆、地沟油收集车 1 辆 | 依托现有 | |
| 公用工程 | 供电 | 620 万 kWh/a | 依托现有 | 620 万 kWh/a | 市政电网供给 | |
| | 供水 | 5358m ³ /a | 依托现有 | 5358m ³ /a | 由盐城市市政给水管网供给 | |
| | 排水 | 62830.9m ³ /a | 依托现有 | 62830.9m ³ /a | 超滤、纳滤产生的浓水约占废水总量的 15%，该部分浓水作为一般固废送至江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆，剩余达标废水接管至园区污水处理厂深度处理 | |
| | 供热系统 | 13475t/a | 依托现有 | 13475t/a | 由江苏大吉环保能源有限公司供热 | |
| | 绿化 | 绿化面积 5400m ² | 依托现有 | 绿化面积 5400m ² | 依托现有绿化面积，绿化率 23.93% | |
| 环保工程 | 废气 | 恶臭气体 | 收集风量为 50000m ³ /h | 依托现有 | 收集风量为 50000m ³ /h | 通过专用管道收集后送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置 |
| | | 沼气 | 净化能力为 400m ³ /h | 依托现有 | 净化能力为 400m ³ /h | / |
| | 废水 | 处理能力为 250m ³ /d | 依托现有 | 本项目不新增员工，不新增用水工段，不新增废水 | 不新增生活污水，不新增工艺废水 | |
| | 噪声防治 | 设备选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声等措施 | 新增的设备优先选用低噪声设备，基础减振 | 设备选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声等措施 | / | |

| | | | | | |
|------|--------|---------------------------|------|---------------------------|------------------------------|
| 固废处理 | 垃圾桶 | 设置若干个垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门统一清运。 | 依托现有 | 设置若干个垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门统一清运。 | 依托现有 |
| | 一般固废仓库 | / | / | / | 一般固废日清日清，不在厂区内暂存，因此未设置一般固废仓库 |
| | 危废仓库 | 占地面积 20m ² | 依托现有 | 占地面积 20m ² | 依托现有，位于餐厨预处理车间西南角 |
| 风险防范 | 应急事故池 | 容积为 300m ³ | 依托现有 | 容积为 300m ³ | / |
| | 应急火炬 | 流量为 400m ³ /h | 依托现有 | 流量为 400m ³ /h | / |

2.3 产品方案

项目建成后全厂的产品方案见下表。

表 2-3 项目建成后全厂产品方案一览表

| 序号 | 工程名称 (生产线) | 设计能力 (t/d) | | | 年运行 时间(h) | 备注 |
|----|---------------|------------|-----|-----|--------------|---|
| | | 技改前 | 技改后 | 变化量 | | |
| 1 | 餐厨垃圾处理生产线 | / | 45 | +45 | 8760 | 削减现有 250t/d 的餐厨垃圾处理能力中 45t/d 的处理能力，用于新建一条 45t/d 的厨余垃圾处理线，总量不变 |
| 2 | 厨余垃圾处理生产线 | 250 | 205 | -45 | 8760 | |

2.4 主要生产设备

本项目新增生产设备见下表。

表 2-4 本项目新增生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 备注 |
|----|---------|------|-----------|
| 1 | 厨余接料斗 | 1 台 | 本次厨余垃圾线新增 |
| 2 | 集气罩 | 1 套 | |
| 3 | 沥水分选设备 | 1 套 | |
| 4 | 浆液箱 | 2 套 | |
| 5 | 搅拌机 | 2 台 | |
| 6 | 输送泵 | 4 台 | |
| 7 | 撕碎机 | 1 台 | |
| 8 | 螺旋输送设备 | 11 台 | |
| 9 | 分选一体机 | 1 套 | |
| 10 | 螺旋挤压一体机 | 1 台 | |
| 11 | 辅助仪器仪表 | 1 套 | |

| | | |
|----|---------|----|
| 12 | 电气控制系统 | 1套 |
| 13 | 工艺管路及阀门 | 1套 |
| 14 | 除臭装置 | 1套 |
| 15 | 检修行车 | 1台 |

本项目建成后全厂生产设备见下表。

表 2-5 本项目建成后全厂生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评设备型号 | 数量 (台/套/式) | | | |
|---------------------------------|---------|----------------------------------|------------|-----|----------|-----|
| | | | 现有项目 | 本项目 | 本项目建成后全厂 | 增减量 |
| (一) 本次新增 (处理 45t/d 厨余垃圾) | | | | | | |
| 1 | 厨余接料斗 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 2 | 集气罩 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 3 | 沥水分选设备 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 4 | 浆液箱 | / | 0 | 2 | 2 | +2 |
| 5 | 搅拌机 | / | 0 | 2 | 2 | +2 |
| 6 | 输送泵 | / | 0 | 4 | 4 | +4 |
| 7 | 撕碎机 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 8 | 螺旋输送设备 | / | 0 | 11 | 11 | +11 |
| 9 | 分选一体机 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 10 | 螺旋挤压一体机 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 11 | 辅助仪器仪表 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 12 | 电气控制系统 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 13 | 工艺管路及阀门 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 14 | 除臭装置 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| 15 | 检修行车 | / | 0 | 1 | 1 | +1 |
| (二) 一期规模 100t/d | | | | | | |
| 一、餐厨垃圾预处理系统 | | | | | | |
| 1 | 接收料斗 | V=30m ³ , Pn=8.8kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 2 | 转鼓洗筛机 | 处理能力 > 12.5t/h | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | 剪切机 | Q=50m ³ /h, Pn7.5kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 4 | 细格栅进料泵 | Q > 25m ³ /h, Pn=22kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 5 | 细格栅 | Φ1.5*3m, Pn=7.5kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | 进料螺旋输送机 | Pn=4kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 7 | 重渣螺旋输送机 | Pn=0.55kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 8 | 大渣螺旋输送机 | Pn=5.5kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | 细渣螺旋输送机 | Pn=7.5kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | 除油罐 | Φ4*9m | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | 回用水泵 | Pn=11kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 12 | 清水泵 | Pn=11kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 13 | 蒸汽喷射器 | T=25->40°C, 绝对压力 4-5bar | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 14 | 2#成品油罐 | Φ3.8*5.5m, V=50m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 15 | 1#成品油罐 | Φ2.4*5.5m, V=25m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | |
|------------------|----------|--|---|---|---|---|
| 16 | 螺杆泵 | Q=10m ³ /h, Pn=3kW | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 17 | 离心泵 | Pn=3kw | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 18 | 挤压脱水机 | Pn=11kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 19 | 搅拌机(除油罐) | Pn=1.1kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 二、地沟油处理系统 | | | | | | |
| 1 | 三相离心机 | Q=8-12m ³ /h, Pn=37+11kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 2 | 蒸煮釜 | Vn=5m ³ , 设蒸汽加热 与搅拌装置, Pn=2.2kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 3 | 暂存罐 | Vn=3m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | 缓冲油罐 | Vn=1.6m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 5 | 滤液罐 | Vn=1.6m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | 螺杆泵 | Q=10m ³ /h, Pn=3W | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 7 | 滤液泵 | Q=10m ³ /h, Pn=3W | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 8 | 固液分离机 | Pn=1.1kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 三、臭气处理系统 | | | | | | |
| 1 | 收集风机 | 50000m ³ /h, N=35KW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 2 | 收集风管及管件 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 四、沼气处理系统 | | | | | | |
| 1 | 沼气净化系统 | 100m ³ /h | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | 增压风机 | 不锈钢离心风机, 流 量 100m ³ /h, 升压 8kPa、10kW 防爆电 机 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 3 | 双膜气柜 | 300m ³ , 含水封、仪表 等 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | 落地式封闭火炬 | H=5, Q=400m ³ /h, N=0.3kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 五、污水处理系统 | | | | | | |
| 1 | 调节池排泥泵 | 卧式无堵塞排污泵, Q=15m ³ /h, H=20m, P=1.5kW, 电机防爆 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 2 | 物化搅拌机 | 1.5KW, 搅拌轴 SUS304 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 3 | 厌氧进水泵 | 卧式无堵塞排污泵, Q=15m ³ /h, H=20m, P=1.5kW, 电机防爆 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 4 | 变频器 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 5 | 超声波液位计 | FMU30 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | 电磁流量计 | DN50, Signet 2551 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 7 | 搅拌机 | 潜水搅拌机, P=4kW, 电机防爆, 材质 316L | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 8 | 厌氧反应器 | Φ12.0×18 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | 厌氧排泥泵 | Q=15m ³ /h, H=25m, P=4.0KW, 电机防爆、 变频 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | 变频器 | 4KW | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | |
|----|-----------|---|---|---|---|---|
| 11 | 厌氧循环泵 | Q=50m ³ /h, H=20m, P=5.5KW, 电机防爆、 变频 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 12 | 变频器 | 5.5KW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 13 | 循环流量计 | Signet 2551 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 14 | 生物选择池 | Φ5000*6000mm, 碳钢 防腐 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 15 | 污泥回流泵 | Q=15m ³ /h, H=25m, P=4.0KW, 电机防爆、 变频 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 16 | 阻火器 | 主体碳钢, 内芯不锈钢, DN150, 介质沼气 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 17 | 压力变送器 | 0~5kPa, 4~20mA, 介 质为沼气, 防爆 ExdIIBT4 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 18 | 热式气体质量流量计 | 一体式, 插入式, 量程 30~500m ³ /h, 输出信号: 4~20mA, 最大压力 1.6MPa, 防爆 ExdIIBT4, 电源 220VAC, RS485 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 19 | 检测仪 | 单探头、双通道, 测量 单位%LEL, 测量范围 0~100%LEL | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 20 | 温度变送器 | 量程: 0~100°C, 输出 信号: 4~20mA, 精度 0.2% | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 21 | 静压液位计 | 量程: 0~20m, 输出信 号: 4~20mA, 精度 0.1% | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 22 | 变频器 | 4KW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 23 | MBR 进水泵 | 卧式离心泵, Q=15m ³ /h, H=20m, P=2.2kW, 过流部件 SUS304 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 24 | 袋式过滤器 | Q=15m ³ /h, 过滤精度 800-1000um | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 25 | 一级潜水搅拌机 | 叶轮直径=740mm, 转 速=320rpm, P=2.2kw, SUS304 材质, 含安装 系统 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 26 | 二级潜水搅拌机 | 叶轮直径=740mm, 转 速=320rpm, P=2.2kw, SUS304 材质, 含安装 系统 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 27 | 一级射流循环泵 | 卧式离心泵, Q=450m ³ /h, H=14m, P=30kw, 过流部件 SUS304 | 2 | 0 | 2 | 0 |

| | | | | | | |
|----|-----------|--|---|---|---|---|
| 28 | 二级射流循环泵 | 卧式离心泵， Q=100m ³ /h，H=13m， P=7.5kw，过流部件 SUS304 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 29 | 一级射流曝气器 | 负压式免维护式，PP 材 质，与风机配套，两格， 每格供气量 27m ³ /min | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 30 | 二级射流曝气器 | 负压式免维护式，PP 材 质，与风机配套，供气 量 5.6m ³ /min | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 31 | 鼓风机 | 罗茨风机， Q=26.7m ³ /min，H=8m， P=75w，含隔音罩，变 频 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 32 | 鼓风机 | 罗茨风机， Q=26.7m ³ /min，H=8m， P=75w，含隔音罩，变 频 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 33 | 变频器 | 75KW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 34 | 隔音罩（含通风机） | 380V，50HZ，1.5kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 35 | 溶氧仪 | COM253 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 36 | 硝酸盐回流泵 | 卧式离心泵， Q=150m ³ /h，H=13m， P=11kw，过流部件 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 37 | 变频器 | ACS510-01-15A-4 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 38 | 回流液流量计 | DN200，Signet 2551 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 39 | 冷却水泵 | 卧式离心泵，铸铁， Q=300m ³ /h，H=15m， P=18.5kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 40 | 冷却污泥泵 | 卧式离心泵， P=18.5kW，Q=300m ³ /h， H=15m，过流材质 SUS304 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 41 | 热交换器 | SS304，Q=300m ³ /h，热 源温度 38°C，降 5°C， 冷源为自来水 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 42 | 生化冷却塔 | Q=300m ³ /h，P=7.5kw， 横流型 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 43 | 消泡剂储罐 | V=500L，材质 PE | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 44 | 消泡剂加药泵 | 220V，Q=0~1.5L/h，最 大背压 8.5bar， P=0.09kw | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 45 | 消泡剂循环泵 | 卧式离心泵， Q=75m ³ /h，H=30m，过 流部件 SUS304， P=11kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 46 | 超滤进水泵 A/B | 卧式离心泵， | 2 | 0 | 2 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|--|---|---|---|---|
| | | Q=12m ³ /h, H=20m, 过流部件 SUS304 | | | | |
| 47 | 超滤集成装置 | 管式膜 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 48 | 变频器 | 55KW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 49 | 流量计 | Signet 2551 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| 50 | 压力变送器 | A-10 | 6 | 0 | 6 | 0 |
| 51 | 电动阀 | DN80-DN200 | 7 | 0 | 7 | 0 |
| 52 | 超滤清洗泵 | 卧式离心泵, Q=80m ³ /h, H=20m, P=7.5kw, 过流部件 SUS304 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 53 | 超滤清洗罐 | 3T, 椎底水箱 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 54 | 超滤清液罐 | V=10000L, 材质 PE | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 55 | 中间水池排放泵 | 卧式离心泵, Q=12m ³ /h, H=20m, | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 56 | 进泥泵 | 螺杆泵, Q=4~12m ³ /h, H=20m, P=3kw, 变频 控制, 过流部件 304 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 57 | 脱水机 | 最大处理能力 12m ³ /h (进料含水率 98.5%), 出泥含水率 80% | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 58 | 絮凝剂配药系统 | 1m ³ /h, P=3.5kW, 箱体 PE 材质, 三联箱 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 59 | PAM 加药泵 | 螺杆泵, Q=0.5~1.5m ³ /h, H=30m, P=0.75kW, 过 流部件, 304, 变频控制 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 60 | 脱水清液泵 | 潜污泵, Q=15m ³ /h, H=15m, P=2.2kW, 材 质 FC, 含着脱装置, 池 深 4.2m | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 61 | 纳滤进水泵 | 不锈钢泵, Q=12.5m ³ /h, H=30m, P=5.5kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 62 | 纳滤集成设备 | 采用卷式膜, 清液产率: 85% (含清洗设备) | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 63 | 纳滤浓液罐 | V=5000L, 材质 PE | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 64 | 阻垢剂泵 | 隔膜泵, Q=1.5L/h | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 65 | 阻垢剂药桶 | V=1000L, 材质 PE | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 66 | 杀菌剂泵 | 隔膜泵, Q=1.5L/h | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 67 | 杀菌剂药桶 | V=1000L, 材质 PE | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 68 | 还原剂泵 | 隔膜泵, Q=1.5L/h | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 69 | 还原剂药桶 | V=1000L, 材质 PE | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 70 | NF 清洗储罐 | V=3000L, 材质 PE | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 71 | NF 清洗泵 | 不锈钢泵, Q=12.5m ³ /h, H=30m, P=5.5kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 72 | NF 冲洗泵 | 不锈钢泵, Q=12.5m ³ /h, | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | |
|------------------------|-------------|---|---|---|---|---|
| | | H=30m, P=5.5kW | | | | |
| 73 | 酸储槽 | V=5m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 74 | 酸加药泵 | Q=23L/h, H=15m, P=0.024kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 75 | 保安过滤器 | 过滤精度 5μm, SUS304 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 76 | 清液外排泵 | Q=15m ³ /h, H=20m, P=3kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 77 | 浓缩液处理系统 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 78 | 浓缩液输送泵 | Q=5m ³ /h, H=30m, P=1.5KW, SUS316L, 电机防爆 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 79 | 避雷针 | / | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 80 | 在线监测设备 | COD、氨氮、总磷、pH、 流量、水温、等比例水 质采样器 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| (三) 二期规模 150t/d | | | | | | |
| 一、餐厨预处理系统 | | | | | | |
| 1 | 进料斗(含螺旋输送机) | V≥30m ³ , Q=15t/h | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | 滤液罐 | V=5m ³ , 2.5×1.2×1.6m | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | 风冷漩涡式冷水机组 | 20.2kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | 滤液泵 | Q=10m ³ /h, H=30m | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 5 | 离心机进料泵 | Q=15m ³ /h, H=20m | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 6 | 转鼓洗筛机 | Q≥15t/h | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 7 | 重渣螺旋 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 8 | 剪切机 | Q=150m ³ /h, 2%~3% | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 9 | 细格栅进料泵 | Q>50m ³ /h, H=20m | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 10 | 细格栅 | Φ1.5×3m, 栅隙: 1.5mm | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | 细渣螺旋输送机 | 输送能力: 4t/h; 长度: 8.5m; 螺旋体直径 400mm | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 12 | 绞龙 | 直径 360mm, 长度 7000mm, Q: 3-4m ³ /h | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 13 | 螺旋挤压机 | ≥20m ³ /h, 栅隙: 1mm | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 14 | 大渣螺旋输送机 | 输送能力: 3t/h; 长度: 8m; 螺旋体直径 320mm | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 15 | 除油罐 | Φ4.5×9m (WD6.5m), V=80m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 16 | 慢速搅拌器 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 17 | 回用水泵 | Q=25m ³ /h, H=60m | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 18 | 三相离心机 | 处理能力 8-12m ³ /h, 型 号 LWS450 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 19 | 两相离心机 | Q=10m ³ /h | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 20 | 螺旋螺杆泵 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 21 | 泔水油罐 | Φ2.6×4.1m, V=25m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 22 | 成品油罐 | Φ3.5×5.5m, V=50m ³ | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 23 | 油脂罐 | Φ1.8×1.3m, V=3m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----------|--|---|---|---|---|
| 24 | 螺杆泵 | / | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 25 | 成品油输送泵 | / | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 二、厌氧系统、污水处理及沼气净化系统 | | | | | | |
| 26 | 厌氧进水泵 | Q=15m ³ /h, H=15m, P=2.2KW, 电机防爆、 变频 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 27 | 1#气浮系统 | 处理量 15m ³ /h | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 28 | 2#气浮系统 | 处理量 15m ³ /h, 含混凝 絮凝反应槽及搅拌机 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 29 | 加药泵 | Q=23m ³ /h, H=15m, P=0.024kW | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 30 | 气浮提升泵 | Q=15m ³ /h, H=10m, P=2.2KW, 电机防爆 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 31 | 电磁流量计 | / | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 32 | 气浮产水箱 | 10m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 33 | 厌氧反应器 | Φ12.0m | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 34 | 厌氧搅拌机 | / | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 35 | 厌氧排污泵 | Q=15m ³ /h, H=25m, P=4.0KW, 电机防爆、 变频 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 36 | 生物选择池 | Φ5000*6000mm, 碳钢 防腐 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 37 | 厌氧循环泵 | Q=50m ³ /h, H=20m, P=5.5KW, 电机防爆、 变频 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 38 | 循环流量计 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 39 | 污泥回流泵 | Q=15m ³ /h, H=25m, P=4.0KW, 电机防爆、 变频 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 40 | 温度变送器 | 量程: 0~100°C, 输出信 号: 4~20mA, 精度 0.2% | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 41 | 静压液位计 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 42 | MBR 进水泵 | 卧式离心泵, Q=15m ³ /h, H=20m, P=2.2kW, 过流部件 SUS304 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 43 | 袋式过滤器 | Q=15m ³ /h, 过滤精度 800-1000um | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 44 | 超滤循环泵 A/B | 卧式离心泵, Q=265m ³ /h, H=45m, P=45kw, 过流部件 SUS304 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 45 | 超滤集成装置 | 采用卷式膜, 进水量 Q>250m ³ /d, 90kw | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 46 | 超滤清洗泵 | 卧式离心泵, Q=80m ³ /h, H=20m, P=7.5kw, 过流部件 SUS304 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | |
|---------------|-----------------------|--|---|---|---|---|
| 47 | 袋式过滤器 | Q=150m ³ /h, 过滤精度 800-1000um, 过流部件 SUS304 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 48 | 超滤产水箱 | 10m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 49 | 纳滤进水泵 | 不锈钢泵, Q=12.5m ³ /h, H=30m, P=5.5kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 50 | 纳滤集成设备 | 采用卷式膜, 进水量 Q>250m ³ /d, 清液产率 80%, P=30kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 51 | 纳滤产水箱 | 10m ³ | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 52 | 阻垢剂泵 | 隔膜泵, Q=1.5m ³ /h | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 53 | 还原剂泵 | Q=1.5m ³ /h | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 54 | 杀菌剂泵 | Q=5m ³ /h | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 55 | 酸加药泵 | Q=23m ³ /h, H=15m, P=0.024kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 56 | 清液外排泵 | Q=15m ³ /h, H=20m, P=3kW | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 57 | 配电系统 | 低压开关柜、进线柜 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 58 | 叠螺脱水机 | 最大处理能力 12m ³ /h (进料含水率 98.5%), 出泥含水率 70% | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 59 | 脱泥进水泵 | Q=4~12m ³ /h, H=20m, P=3kw | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 60 | PAM 加药泵 | Q=0.5-1.5m ³ /h, H=30m, P=0.75kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 61 | 螺旋输送机 | 输送能力: 1t/h; 长度: 4m; 螺旋体直径 250mm | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 62 | 螺旋螺杆泵 | Q=1m ³ /h, H=12m, P=1.1kW | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 63 | 沼气净化系统 | 150m ³ /h | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 64 | 电机控制中心 (MCC) | 动力电源控制柜 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 65 | PLC 自动化控制系统 | 主站 S7-400 系列 PLC/ 从站 S7-300 系列 PLC、 远程 I/O、场检测传感器 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 66 | 中控室计算机管理系统 | PC 机 (1 台冗余)、 WCC 组态软件、数据采 集卡、工业以太网交换 机 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 67 | CH ₄ 监测报警仪 | / | 6 | 0 | 6 | 0 |
| 68 | 电线电缆 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 69 | 管道及阀门 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 三、电气设备 | | | | | | |
| 70 | 低压抽出式开关柜 | MNS | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 71 | 动力配电盘 | / | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 72 | 电线电缆及套管 | / | 1 | 0 | 1 | 0 |

2.5 主要原辅材料

主要原辅材料消耗见下表。

表 2-6 主要原辅材料消耗一览表

| 类别 | 名称 | 主要成分 | 规格 | 年用量 (t/a) | | | | 最大储存量 | 储存位置 |
|----|-------|---|----|-------------|------------|--------------|--------|-------|------|
| | | | | 现有项目 批复量 | 本项目用 量* | 本项目建 成后全厂 | 增减量 | | |
| 原料 | 餐厨垃圾 | 餐厨垃圾 | / | 89425 | / | 73000 | -16425 | / | 收料斗 |
| | 厨余垃圾 | 厨余垃圾 | / | / | 16425 | 16425 | +16425 | | |
| | 地沟油 | 地沟油 | / | 1825 | / | 1825 | 0 | | |
| 辅料 | 还原剂 | 亚硫酸钠 | / | 2.5 | / | 2.5 | 0 | 0.5 | 袋装 |
| | 絮凝剂 | PAM 聚丙烯酰胺 | / | 50 | / | 50 | 0 | 3 | 袋装 |
| | 消泡剂 | 改性硅聚二甲基 硅氧烷 | / | 0.65 | / | 0.65 | 0 | 0.25 | 桶装 |
| | 葡萄糖 | C ₆ H ₁₂ O ₆ | / | 50 | / | 50 | 0 | 3 | 桶装 |
| | 硫酸 | 浓度 50% | / | 158 | / | 158 | 0 | 7 | 桶装 |
| | 杀菌剂 | / | / | 2.5 | / | 2.5 | 0 | 0.5 | 桶装 |
| | 阻垢剂 | / | / | 2.5 | / | 2.5 | 0 | 0.5 | 桶装 |
| | 脱硫催化剂 | 氧化铁 | / | 3.4 | / | 3.4 | 0 | 1.5 | 袋装 |

注：本项目技改部分仅为预处理部分，预处理后回到餐厨垃圾总处理系统与餐厨垃圾一起处理，因此除厨余垃圾外的原辅料均依托现有。

建设
内容

2.6 水平衡

本项目不新增员工，不新增用水设备、用水工段，不新增废水，依托现有，仅厨余垃圾预处理线用水进行重新核算。本项目水平衡图见图 2-1，技改后全厂水平衡图见图 2-2。

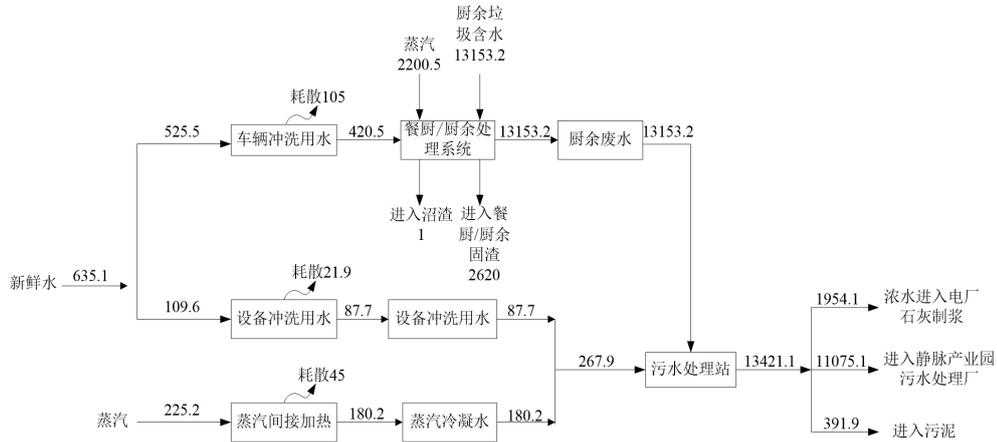


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

建设
内容

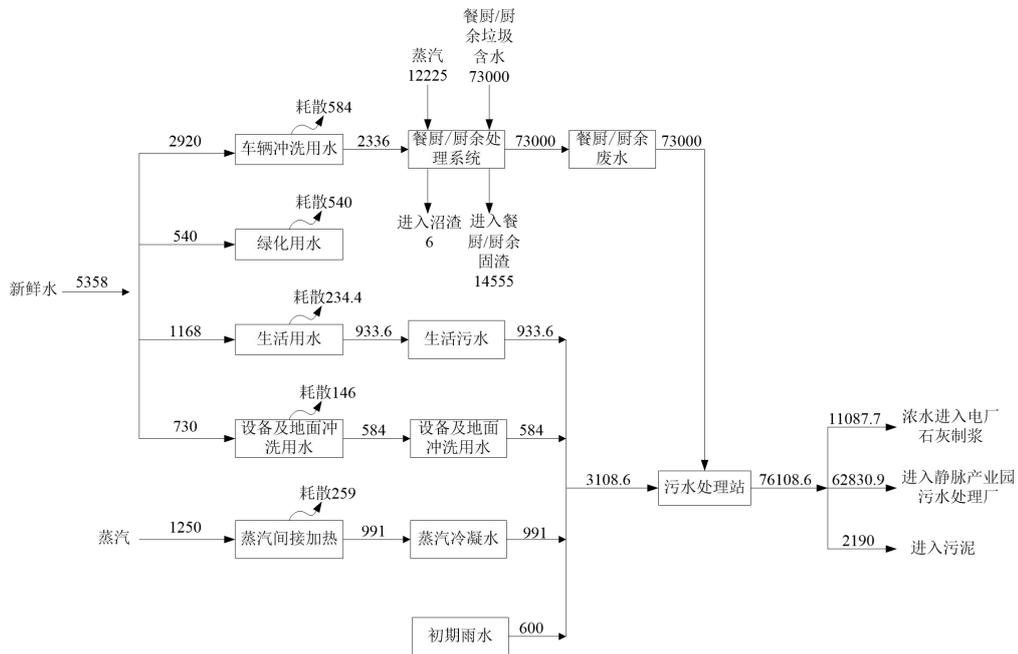


图 2-2 技改后全厂水平衡图 (m³/a, 不变)

本项目蒸汽由江苏大吉环保能源有限公司提供，其中厨余垃圾预处理工艺中需要通入蒸汽直接加热并搅拌，蒸汽全部跟随物料进入后道工序；厌氧

发酵工艺中，蒸汽主要起到间接加热的作用，该部分蒸气冷凝水排入厂区污水处理站处理后排放。本次不新增蒸汽用量，依托现有，仅对蒸汽进行重新核算，类比一期扩建蒸汽约为 9875t/a，本项目蒸汽平衡见图 2-3，技改后全厂蒸汽平衡见图 2-4。

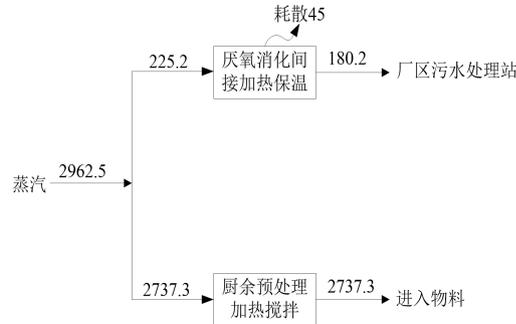


图 2-3 本项目蒸汽平衡图 (单位: t/a)

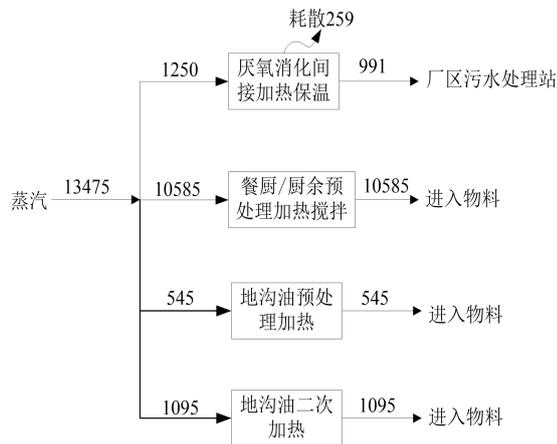


图 2-4 技改后全厂蒸汽平衡图 (单位: t/a)

2.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：现有员工 70 人，不新增员工，依托现有，技改后全厂有 70 名员工。

工作制度：两班制，一班 12 小时，年工作时间为 365 天，日运行 24h，全年工作时长 8760h。

2.8 平面布置合理性分析

(1) 周边环境概况

| | |
|--|---|
| | <p>本项目厂房位于江苏省盐城市亭湖区新兴镇洪东村六组静脉产业园内(经度 120°0'14.69"E, 纬度 33°25'30.94"N), 本项目北侧为纬三路, 纬三路北侧为宋家沟, 隔河为空地; 东侧为经二路、隔路为盐城静脉科技有限公司(污水处理厂), 东南角为江苏大吉环保能源有限公司、盐城静脉科技有限公司(炉渣); 南侧为纬四路, 隔路为空地, 西南角为盐城市生活垃圾卫生填埋场、盐城静脉科技有限公司(建筑垃圾); 西侧为空地, 空地西侧为盐城静脉科技有限公司(飞灰)。本项目无行业卫生防护距离, 以厂界为边界设置 500 米的卫生防护距离, 用地规划为工业用地。企业周边现状图见附图二。</p> <p>(2) 总平面布置合理性</p> <p>本项目利用现有餐厨垃圾收运处置系统车间, 改建一条 45t/d 厨余垃圾处理线, 新增接料斗、破碎设备、分选设备、输送设备、软管泵等设备, 技改完成后可新增处理 45t/d 厨余垃圾的能力, 不新增用地。合理的布局减少了物料在生产过程中的搬运, 不但节约成本和时间, 而且也使得车间的布局紧凑, 大大促进项目的生产效率。总平面布置满足生产需求, 因此, 本项目的总平面布置合理。厂区平面布置详见附图三。</p> |
| <p>工 流 程 和 产 排 污 环 节</p> | <p>2.9 工艺流程简述(图示)</p> <p>本项目技改的厨余垃圾处理生产线工艺流程采用和餐厨垃圾处理相同的工艺流程, 即“预处理+厌氧发酵”技术, 但本次厨余垃圾预处理工艺与现有餐厨垃圾预处理工艺有所不同。餐厨垃圾预处理工艺为“接料斗+转鼓筛+细格栅+除油罐+螺旋挤压机+三相离心机”工艺, 而本次厨余垃圾预处理工艺为“接料斗+沥水双螺旋输送机+撕碎机+撕碎机进一体机螺旋+双轴一体机+细渣螺旋输送机+餐厨转鼓筛”, 厌氧发酵采用中温湿式厌氧, 产生的沼气经过沼气净化后进入江苏大吉环保能源有限公司锅炉系统焚烧, 同时设有应急火炬燃烧系统, 当设备因故障停机或检修时, 沼气送至应急火炬燃烧。废水排入污水处理系统处理后排放, 厨余预处理具体生产工艺流程介绍见下图, 厌氧发酵、沼气净化及污水处理系统依托现有, 本次不做额外介绍。</p> |

(1) 厨余垃圾预处理系统流程图:

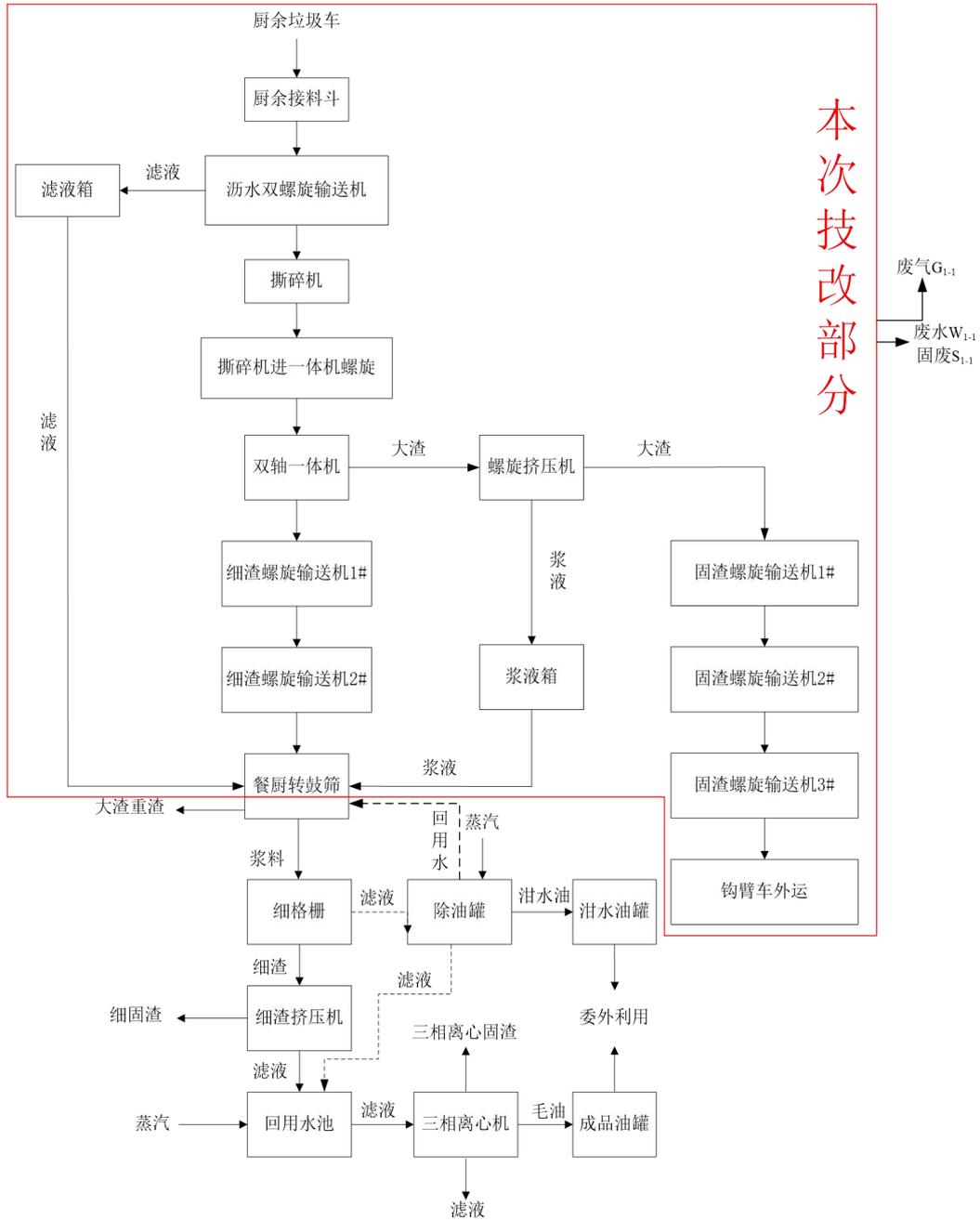


图 2-5 厨余垃圾预处理系统工艺流程图

工艺简述:

本期项目在现有餐厨垃圾预处理车间内技改一条厨余垃圾预处理生产线，将现有 250t/d 设计处理能力的餐厨垃圾预处理生产线分出 45t/d 的产能用于本次的厨余垃圾预处理生产线项目，即本项目设计处理能力为 45t/d，厨余

垃圾进厂先经过自控系监控地磅，经称重、刷卡、记录后进入物料接收间内，接收间内设有接料斗，同时为免臭气外溢，在料坑上方设置有除臭口，与除臭系统衔接，使储仓一直处于微负压状态。

厨余垃圾通过厨余垃圾车卸料进入接料斗，接料中的厨余垃圾经过沥水双螺旋输送机将厨余垃圾滤水后送入撕碎机；厨余垃圾进入撕碎机撕碎后再通过螺旋输送机送至双轴分选一体机；进入双轴一体机分选后细渣通过细渣螺旋输送机送至餐厨转股筛；大渣进入螺旋挤压机，挤压出的浆液进入滤液箱输送到餐厨转鼓筛；经过螺旋挤压机挤压后的固渣通过多段螺旋输送机，送至勾臂车收集，大渣送至焚烧厂焚烧处置，细渣重新回到预处理线，并入餐厨垃圾预处理线，与餐厨垃圾合并处理。

渣水混合物首先从旋转格栅滤网的一端进入，水通过 1.5mm 的滤网落入收集管收集，自流进入到除油罐，进行下一步除油处理，渣料进入螺旋挤压机进一步压榨脱水。

除油后的滤液部分进入回用水池，部分作为内部回喷水循环使用，除油罐顶部采用溢流方式采集分离出来的油脂进入泔水油罐。旋转格栅出来的细渣通过螺旋挤压机进行挤压脱水，挤压后的滤液自流进入回用水池，脱水处理后的细渣资源化利用，收集用于培养黑水虻。大渣通过螺旋输送机送入勾臂车外运焚烧，剩下物料进入三相离心机分离后，滤液由泵输送至后端厌氧发酵系统。

表 2-7 毛油产品质量要求一览表

| 序号 | 成分 | 参数 |
|----|-----|-------------|
| 1 | 酸值 | < 25mgKOH/g |
| 2 | 水杂 | < 3% |
| 3 | 碘值 | >90mgI/g |
| 4 | 皂化值 | >180mgKOH/g |

其他产污环节分析:

本项目公辅工程均依托现有项目，扩建后不新增员工，不新增用水设备、用水工段，不新增工艺废水，不新增附属设施污染物。本项目产品生产工艺产污情况如下表所示:

表 2-8 本项目产污情况一览表

| 污染物类型 | 产污环节 | 编号* | 污染物名称 | 污染因子 | 环保措施及最终去向 |
|-------|---------|------------------|------------------------|--|---|
| 废气 | 厨余垃圾预处理 | G ₁₋₁ | 餐厨垃圾预处理车间臭气 | 氨、硫化氢 | 局部隔离、负压收集，捕集后的臭气经排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置 |
| | 污水处理站 | / | 污水处理站臭气 | 氨、硫化氢 | |
| | 污泥脱水间 | / | 污泥脱水间臭气 | 氨、硫化氢 | |
| | 沼气净化 | / | 沼气 | 沼气 | 经“除水+干法脱硫”处理后通过专用管道送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧利用 |
| 废水 | 生产用水 | W ₁₋₁ | 生产废水 | COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、动植物油 | 生物选择池+MBR生化处理系统(两级A/O)+超滤+NF纳滤膜系统 |
| 噪声 | 设备运行噪声 | | 低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫等 | | |
| 固体废物 | 厨余垃圾预处理 | S ₁₋₁ | 厨余废物 | 厨余废物 | 委托江苏大吉环保能源有限公司处置或后期综合利用 |
| | 沼气净化 | / | 沼渣 | 沼渣 | |
| | 废水处理 | / | 污泥 | 污泥 | |
| | 废水处理 | / | 浓水 | 浓水 | 送至江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆 |
| | 三相分离 | / | 废油脂 | 废油脂 | 送至有资质的单位回收利用 |
| | 沼气净化 | / | 脱硫渣 | 脱硫渣 | 委托有资质单位处置 |
| | 检修维护 | / | 废机油 | 废机油 | 委托有资质单位处置 |
| | 实验化验 | / | 实验室废液 | 实验室废液 | 委托有资质单位处置 |
| | 废水处理 | / | 废滤芯 | 废滤芯 | 委托有资质单位处置 |

注：*除去厨余垃圾预处理系统的产污，其他产污均依托现有，不做额外编号。

| | |
|----------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>2.10 现有项目概况</p> <p>2.10.1 现有项目基本情况</p> <p>大吉公司位于盐城静脉产业园区内，现有盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期规模 100t/d）占地面积为 22564m²，总投资约为 8400 万元，该项目已于 2016 年 6 月 2 日取得原盐城市亭湖区环境保护局的审批意见（亭环评书〔2016〕3 号），于 2021 年 1 月 29 日完成竣工环境保护自主验收。该项目于 2020 年 10 月 14 日取得排污许可证（证书编号：91320902081575251w001U），并于 2022 年 05 月 17 日申请变更。</p> <p>为提高厂区内污水处理站处理效率，大吉公司对厂区内污水处理站进行提升改造，其污水处理设施改造项目环境影响登记表已于 2020 年 6 月 18 日完成备案（备案号：202032090200000223）。</p> <p>因产能提升需要，大吉公司对现有一期规模进行扩建（一期扩建规模 150t/d），该项目于 2021 年 12 月 8 日取得《盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期扩建）的审批意见》（盐环审〔2021〕02011 号）。并于 2022 年 6 月 15 日完成竣工环境保护自主验收，目前现有一期项目均已投入运行。</p> <p>《盐城大吉环境科技有限公司盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（二期厨余、餐厨资源化利用）一阶段项目（年发电量 350.4 万 kWh）环境影响报告表》于 2024 年 5 月 9 日通过盐城市生态环境局批复（盐环亭表复〔2024〕20 号），项目代码：2020-320902-77-03-519140。项目目前正在筹备验收工作。</p> <p>本次环评将结合原环评、验收监测报告及现场实际情况对大吉公司现有项目进行介绍。现有项目厂区及周边现状情况见附图二。</p> <p>2.10.2 现有项目环保手续履行情况</p> <p>企业环保手续履行情况见下表。</p> |
|----------------|--|

表 2-9 企业现有项目环保手续一览表

| 建设内容 | 环评批复时间 | 审批单位 | 文件编号 | 验收情况* |
|--|-----------------|------------------------|------------------|--------------------------------|
| 盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期规模 100t/d） | 2016 年 6 月 2 日 | 原盐城市亭湖区环境保护局 | 亭环评书〔2016〕3 号 | 于 2022 年 6 月 15 日已完成竣工环境保护自主验收 |
| 污水处理设施改造项目 | 2020 年 6 月 18 日 | 备案号：202032090200000223 | | |
| 盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期扩建规模 150t/d） | 2021 年 12 月 8 日 | 盐城市生态环境局 | 盐环审〔2021〕02011 号 | |
| 盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（二期厨余、餐厨资源化利用）一阶段项目 | 2024 年 5 月 9 号 | 盐城市生态环境局 | 盐环亭表复〔2024〕20 号 | 正在筹备验收工作 |

注：*原盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期规模 100t/d）验收成果作废，与盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（一期扩建规模 150t/d）一起完成竣工环境保护自主验收，即盐城大吉环境科技有限公司盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目(250t/d 餐厨垃圾处理能力)于 2022 年 6 月 15 日完成竣工环境保护自主验收

2.10.3 现有项目排污许可证执行情况

企业已于 2022 年 05 月 17 日取得现有项目的排污许可证（证书编号：91320902081575251w001U）。

2.11 现有项目产污环节及污染治理措施

2.11.1 产品产量

现有项目生产规模见下表。

表 2-10 现有项目生产规模一览表

| 序号 | 工程名称 | 环评批复规模 |
|----|-----------|--------|
| 1 | 餐厨垃圾处理生产线 | 250t/d |

2.11.2 主要设备情况

现有项目设备清单见前文表 2-5。

2.11.3 原辅材料消耗情况

现有项目原辅材料使用情况见表 2-6。

2.11.4 主要生产工艺

现有项目餐厨垃圾预处理生产线的工艺流程及产污环节，与本项目仅餐厨垃圾预处理生产线前段部分略有不同，其余均一致。

(1) 餐厨垃圾预处理系统

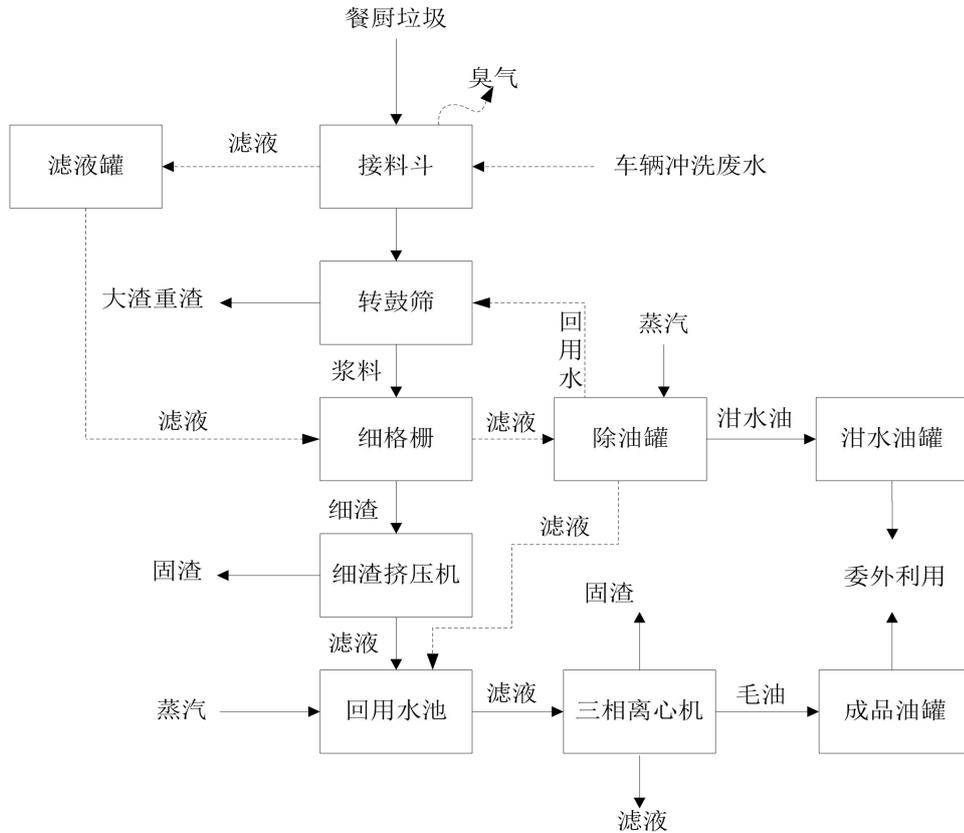


图 2-6 餐厨垃圾预处理系统工艺流程图

工艺简述:

餐厨垃圾进厂先经过自控系监控地磅，经称重、刷卡、记录后进入物料接收间内，接收间内设有接料斗，同时为免臭气外溢，在料坑上方设置有除臭口，与除臭系统衔接，使储仓一直处于微负压状态。

餐厨垃圾通过垃圾车卸料直接进入接料斗，进料斗中的餐厨垃圾经过无轴螺旋输送装置迅速运送至后续的转鼓筛，利用除油罐收集的部分内部回喷水进行水力清洗和初步分离。料斗下方设置滤液罐，用于接收料斗里的滤液，滤液罐出口处设置滤液输送泵，将滤液输送至旋转细格栅。细格栅由一个转动的转鼓过滤机构成，在转鼓过滤机内有螺旋，输送筛上物。旋转滤网体积庞大，是专门为餐厨垃圾的特性设计。

渣水混合物首先从旋转滤网的一端进入，水通过 1.5mm 的滤网落入收集管

收集，自流进入到除油罐，进行下一步除油处理，渣料进入螺旋挤压机进一步压榨脱水。

除油后的滤液部分进入回用水池，部分作为内部回喷水循环使用，除油罐顶部采用溢流方式采集分离出来的油脂进入泔水油罐。旋转格栅出来的细渣通过螺旋挤压机进行挤压脱水，挤压后的滤液自流进入回用水池，固渣通过螺旋输送机送入勾臂车外运焚烧，剩下物料进入三相离心机分离后，滤液由泵输送至后端厌氧发酵系统。

表 2-7 毛油产品质量要求一览表

| 序号 | 成分 | 参数 |
|----|-----|-------------|
| 1 | 酸值 | < 25mgKOH/g |
| 2 | 水杂 | < 3% |
| 3 | 碘值 | >90mgI/g |
| 4 | 皂化值 | >180mgKOH/g |

(2) 厌氧发酵系统流程图:

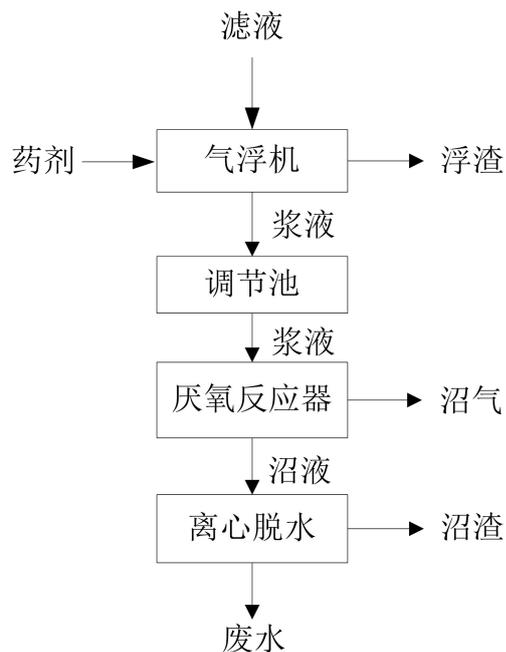


图 2-7 厌氧发酵处理工艺流程图

工艺简述:

向预处理后的滤液中加入药剂，并通过气浮机去除一定量的浮渣，有机浆料进入调节池中进行调配，兼有水解酸化功能，将餐厨垃圾中的一些大分

子、难降解有机物降解为小分子、易生物降解的有机物，能够对厌氧发酵罐的进料负荷起到应有的调节，在对有机浆料的调配过程中完成有机质的酸化阶段，减少对有机酸对后续厌氧发酵的抑制，同时能根据厌氧发酵罐的需求调配合适的有机浆料的 C/N 和 pH。物料经调配、水解酸化后，利用转子泵泵入厌氧发酵罐内。

水解调质后的浆料经泵打到 CSTR 厌氧反应器，有机物在微生物的作用下经过水解、发酵（或酸化）、产乙酸和产甲烷等四个阶段产生沼气，沼气进入后端净化利用系统，沼液进入沼渣脱水系统，出水提升至后续的污水处理系统进行进一步的处理达标排放。

(3) 沼气净化系统工艺流程图：

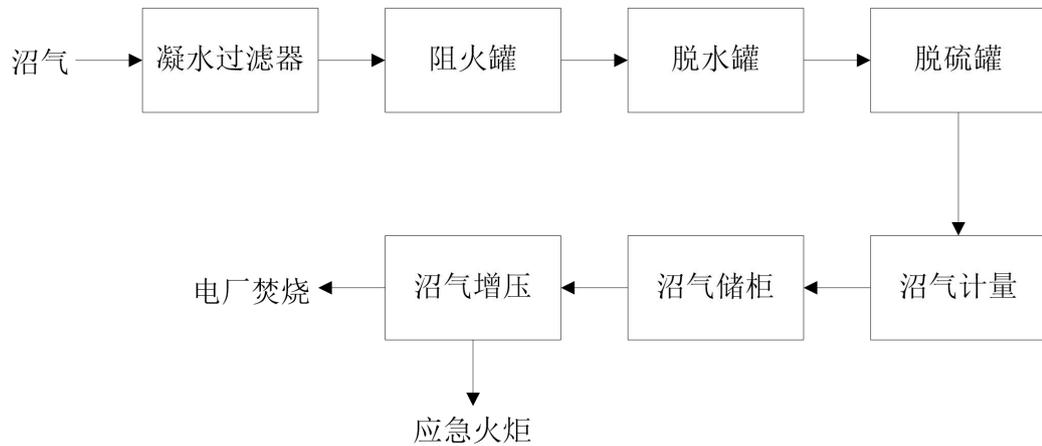


图 2-8 沼气净化系统工艺流程图

工艺简述：

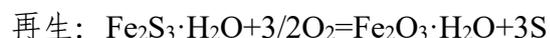
厌氧反应器出来的沼气中含有一定量的水分、泡沫及杂质，首先经过凝水过滤器去除沼气中泡沫和杂质，然后再进入脱水系统，之后进入沼气脱硫系统。脱硫后的沼气通过增压风机进入双膜沼气柜储存，气柜内的沼气经过后续除杂、增压后供发电机或应急火炬使用。本项目沼气拟输送至园区内垃圾焚烧电厂，进炉膛焚烧使用。当电厂检修或故障时，沼气可直接进入应急火炬进行焚烧，避免甲烷对空排放。

表 2-8 净化前项目自产沼气成分一览表

| 序号 | 成分 | 参数 |
|----|---|-------------|
| 1 | CH ₄ (体积比%) | 58% |
| 2 | CO ₂ (体积比%) | 30~40% |
| 3 | H ₂ S (ppm) | 约 2000-4000 |
| 4 | N ₂ 、O ₂ 等 (体积比%) | < 2% |
| 5 | H ₂ O | 饱和 |

如果沼气不经过脱水会在设备气体管路中聚集,和硫化氢结合会产生腐蚀性的酸溶液,引起腐蚀。水汽的去除主要在冷凝器中进行,从反应器出来含有饱和水汽的沼气在经过冷凝器时,其中所含水汽冷却凝结,达到干燥的目的。本项目沼气脱硫系统为两座脱硫塔,一用一备,干法脱硫H₂S通过箱式脱硫设备去除,采用干法脱硫连续再生工艺,干法脱硫是在脱硫设备内装填一定高度的脱硫剂,沼气自下而上通过脱硫剂,H₂S被去除,实现脱硫过程,其中脱硫剂以氧化铁为主要活性催化组分,并添加多种助催化剂与载体,在常温常压下通过催化作用去除H₂S,脱硫率可达95%以上。

本项目沼气净化原理如下:



该反应为一级不可逆过程,生成的单质硫沉积于海绵体脱硫剂中与气体脱离,从而实现脱硫的目的。

表 2-9 净化后项目自产沼气成分一览表

| 序号 | 成分 | 参数 |
|----|---------------------|----------------------|
| 1 | H ₂ S 含量 | ≤200ppm |
| 2 | 气体中固体杂质粒度 | ≤3μm |
| 3 | 含尘量 | ≤10mg/m ³ |
| 4 | 相对湿度 | ≤80% |
| 5 | 常温、常压下游离态的水份和油 | 不含 |
| 6 | 温度 | 20-40℃ |

(4) 污水处理系统工艺流程图:

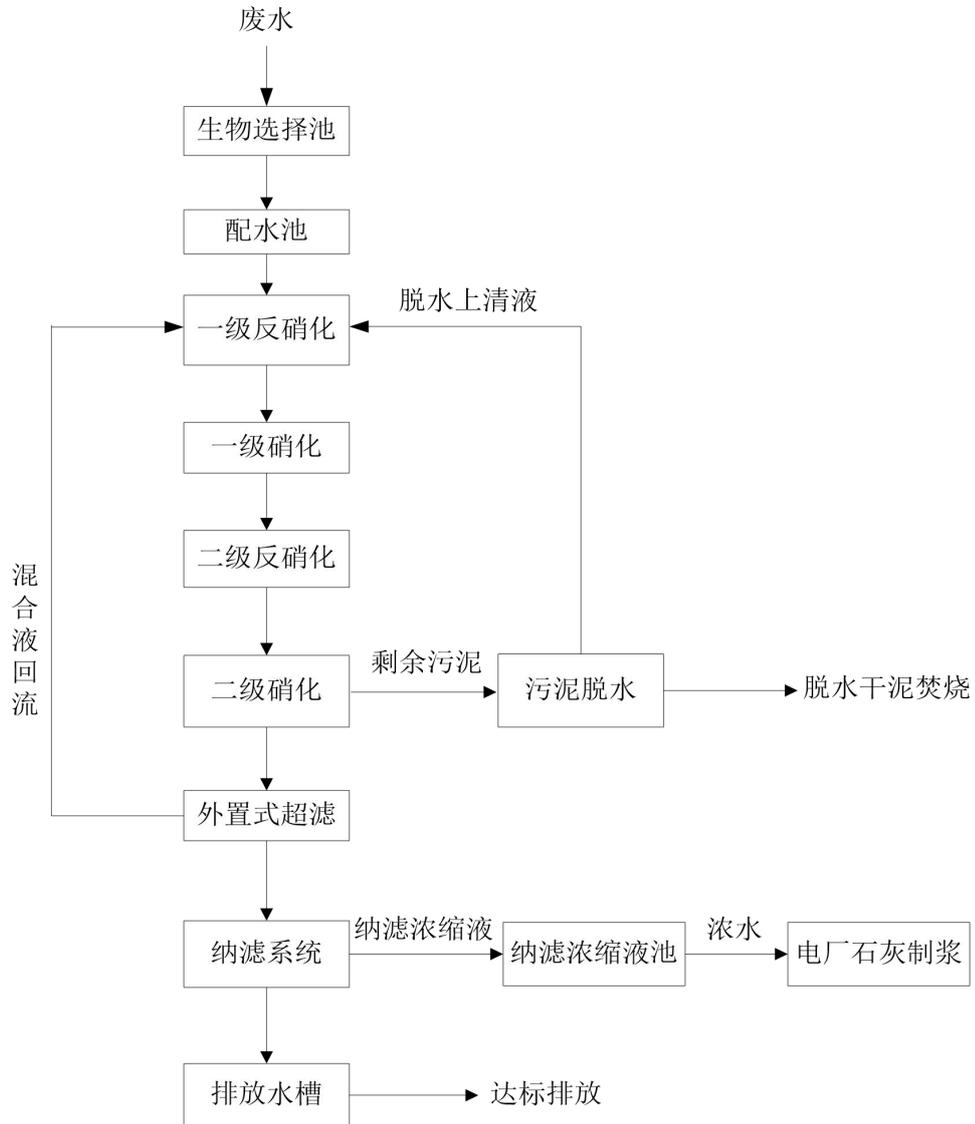


图 2-9 污水处理站处理工艺流程图

工艺简述:

厌氧反应器出水进入生物选择池，该池的作用是回流有用的厌氧颗粒污泥，生物选择池出水自流入一级 AO 池，通过硝化和反硝化作用去除碳类和氮类污染物，一级 AO 出水进入二级 AO 池，进一步去除碳类和氮类污染物。二级 AO 由二级反硝化、硝化和外置式超滤单元组成。生化系统产生的剩余污泥经污泥脱水系统脱水外运处理，脱水上清液回生化系统中二级 A 池。

经过外置式 MBR 处理的超滤出水的BOD、氨氮、重金属、悬浮物等已经去除大部分，为确保出水能够稳定达标，因此设计采用纳滤（NF）对超滤出水进行深度处理，去除难生化降解的有机物、盐类和重金属等。纳滤出水进入排放水池后计量排放，纳滤的浓水收集后利用浓液泵送至江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆。

2.11.5 污染物产生环节、处理方式及排放去向

表 2-10 现有项目主要污染物产生环节、处理方式及排放去向

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 |
|------|---------------------|--|---|
| 废水 | 职工生活废水 | COD、SS、 NH ₃ -N、BOD ₅ 、 TP、TN、动植物油 | 生物选择池+MBR 生化处理系统（两级 A/O）+超滤+NF 纳滤膜系统 |
| | 蒸汽冷凝水 | | |
| | 设备冲洗废水 | | |
| | 餐厨废水（含车辆冲洗废水） | | |
| 废气 | 餐厨预处理车间、污水处理站及污泥脱水间 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 局部隔离、负压收集，捕集后的臭气经排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置 |
| | 厌氧发酵罐 | 沼气 | 经“除水+干法脱硫”处理后通过专用管道送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧利用 |
| | 无组织恶臭气体 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 以餐厨垃圾预处理车间及污泥脱水间为边界设置 100 米卫生防护距离，结合一期项目现有卫生防护距离，本项目需以厂界为边界设置 500 米卫生防护距离 |
| 噪声 | 生产车间等 | 工业噪声 | 选用低噪声设备、设置隔声罩、减震垫、建筑隔声、合理布局 |
| 固废 | 餐厨垃圾预处理 | 餐厨废物 | 委托江苏大吉环保能源有限公司处置或后期综合利用 |
| | 沼气净化 | 沼渣 | |
| | 废水处理 | 污泥 | |
| | 废水处理 | 浓水 | 送至江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆 |
| | 三相分离 | 废油脂 | 送至有资质的单位回收利用 |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 送环卫部门统一处置 |
| | 沼气净化 | 脱硫渣 | 委托有资质单位处置 |
| | 检修维护 | 废机油 | |
| | 废水处理 | 废滤芯 | |
| 实验化验 | 实验室废液 | | |

注：根据企业实际运行情况，摘自《盐城大吉环境科技有限公司盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目(250t/d 餐厨垃圾处理能力)竣工环境保护验收监测报告》。

2.12 污染物产排情况及达标分析

2.12.1 废水

现有项目废水为职工生活废水、蒸汽冷凝水、设备冲洗废水、餐厨废水（含车辆冲洗废水）。现有项目废水经厂区预处理达接管要求接入静脉产业园污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过管道穿过宋家沟排入生态塘进行深度处理，最终经宋家沟后排入西冈河。

企业于 2024 年 6 月 23 日~6 月 29 日委托淮安市华测检测技术有限公司对厂区污水总排口进行了监测，报告编号：A2240263463102C，监测情况如下表所示。

表 2-11 废水监测结果及处理效率一览表(单位: mg/L)

| 样品信息: | | | | | | |
|-----------|---|-------------|-----------------------|-------|---------|------|
| 样品类型 | 废水 | | | | | |
| 采样日期 | 2024-06-23 | 检测日期 | 2024-06-23~2024-06-29 | | | |
| 样品状态 | 第 1 次: 微黄色、微臭、微浑浊、无浮油 第 2 次: 微黄色、微臭、微浑浊、无浮油 第 3 次: 微黄色、微臭、微浑浊、无浮油 | | | | | |
| 检测结果: | | | | | | |
| 检测项目 | 废水排口 | | | 平均值 | 标准 | 达标情况 |
| | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | | | |
| pH 值(无量纲) | 6.7(38.2°C) | 6.9(38.8°C) | 6.9(38.9°C) | 6.83 | 6.5~9.5 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | 19.7 | 19.9 | 18.6 | 19.40 | ≤350 | 达标 |
| 动植物油类 | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L | ≤100 | 达标 |
| 化学需氧量 | 64 | 63 | 60 | 62.30 | ≤500 | 达标 |
| 总氮 | 6.10 | 6.05 | 5.75 | 5.97 | ≤70 | 达标 |
| 总磷 | 0.26 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | ≤8.0 | 达标 |
| 悬浮物 | 11 | 11 | 12 | 11.3 | ≤400 | 达标 |
| 氨氮 | 1.77 | 1.81 | 1.78 | 1.79 | ≤45 | 达标 |
| 样品编号: | | | | | | |
| 检测项目 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | | | |
| pH | HAQ53001075 | HAO53001076 | HAQ53001077 | | | |

| | | | |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 五日生化需氧量 | HAQ53001072 | HAQ53001073 | HAQ53001074 |
| 动植物油类 | HAQ53001066 | HAQ53001067 | HAQ53001068 |
| 化学需氧量 | HAQ53001063 | HAQ53001064 | HAQ53001065 |
| 总氮 | HAQ53001063 | HAQ53001064 | HAQ53001065 |
| 总磷 | HAQ53001078 | HAQ53001079 | HAQ53001080 |
| 悬浮物 | HAQ53001069 | HAQ53001070 | HAQ53001071 |
| 氨氮 | HAQ53001063 | HAQ53001064 | HAQ53001065 |

备注:

1.pH 为现场检测。

2.结果有"L"表示未检出，其数值为该项目的检出限。

3.采样方式为瞬时随机采样，只对当时采集的样品负责。

由监测结果可知：监测期间企业废水总排口各污染物均能够满足静脉产业园污水处理厂废水接管要求。

2.12.2 废气

现有项目废气主要为臭气和沼气。废气经处理收集后通过专用管道送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧利用，不外排，无组织废气以厂界为边界设置 500 米卫生防护距离。

企业于 2024 年 6 月 22 日~6 月 25 日委托淮安市华测检测技术有限公司对无组织废气进行了监测，报告编号：A2240263463102C，监测情况如下表所示。

表 2-12 废气监测结果及处理效率一览表(单位：mg/L)

样品信息:

| | | | |
|------|------------|------|-----------------------|
| 样品类型 | 工业废气(无组织) | | |
| 采样日期 | 2024-06-22 | 检测日期 | 2024-06-22~2024-06-25 |
| 样品状态 | 完好 | | |

检测结果:

| 检测项目 | 采样频次 | 厂界上风向 1# 监测点 | 厂界下风向 2# 监测点 | 厂界下风向 3# 监测点 | 厂界下风向 4# 监测点 | 平均值 | 标准 | 达标情况 |
|--------|-------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|------|------|
| 总悬浮颗粒物 | 第 1 次 | ND | ND | ND | ND | 0.017 | 0.9 | 达标 |
| | 第 2 次 | ND | ND | ND | ND | | | |
| | 第 3 次 | ND | ND | ND | ND | | | |
| 氨 | 第 1 次 | ND | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 1.5 | 达标 |
| | 第 2 次 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | | | |
| | 第 3 次 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | | | |
| 硫化氢 | 第 1 次 | ND | ND | ND | 1×10 ⁻³ | 1×10 ⁻³ | 0.06 | 达标 |
| | 第 2 次 | ND | ND | 1×10 ⁻³ | 1×10 ⁻³ | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|------------|----------------|--|----------------|----------------|-----------|------------|-------------|----|
| | | 第3次 | ND | ND | ND | ND | | | |
| 臭气浓度 (无量纲) | | 第1次 | 12 | 17 | 16 | 18 | 15.1 | 20 (无量纲) | 达标 |
| | | 第2次 | 10 | 15 | 17 | 15 | | | |
| | | 第3次 | 12 | 17 | 15 | 17 | | | |
| 样品编号: | | | | | | | | | |
| 检测项目 | 采样频次 | 样品编号 | | | | | | | |
| | | 厂界上风向 1#监测点 | 厂界下风向 2#监测点 | 厂界下风向3# 监测点 | 厂界下风向4# 监测点 | | | | |
| 总悬浮 颗粒物 | 第1次 | HAQ53001010 | HAQ53001022 | HAQ53001034 | HAQ53001046 | | | | |
| | 第2次 | HAQ53001011 | HAQ53001023 | HAQ53001035 | HAQ53001047 | | | | |
| | 第3次 | HAQ53001012 | HAQ53001024 | HAQ53001036 | HAQ53001048 | | | | |
| 氨 | 第1次 | HAQ53001004 | HAQ53001016 | HAQ53001028 | HAQ53001040 | | | | |
| | 第2次 | HAQ53001005 | HAQ53001017 | HAQ53001029 | HAQ53001041 | | | | |
| | 第3次 | HAQ53001006 | HAQ53001018 | HAQ53001030 | HAQ53001042 | | | | |
| 硫化 氢 | 第1次 | HAQ53001001 | HAQ53001013 | HAQ53001025 | HAQ53001037 | | | | |
| | 第2次 | HAQ53001002 | HAQ53001014 | HAQ53001026 | HAQ53001038 | | | | |
| | 第3次 | HAQ53001003 | HAQ53001015 | HAQ53001027 | HAQ53001039 | | | | |
| 臭气 浓度 | 第1次 | HAQ53001007 | HAQ53001019 | HAQ53001031 | HAQ53001043 | | | | |
| | 第2次 | HAQ53001008 | HAQ53001020 | HAQ53001032 | HAQ53001044 | | | | |
| | 第3次 | HAQ53001009 | HAQ53001021 | HAQ53001033 | HAQ53001045 | | | | |
| 备注: "ND"表示未检出 | | | | | | | | | |
| 由监测结果可知: 监测期间厂界无组织废气浓度满足厂界大气污染物浓度限值。 | | | | | | | | | |
| 2.12.3 噪声 | | | | | | | | | |
| 现有项目噪声主要来源于各类生产设备, 已采取建筑物隔声、采取消音减震等降噪措施。 | | | | | | | | | |
| 企业于2024年6月22日委托淮安市华测检测技术有限公司对厂界昼/夜间噪声进行了监测, 报告编号: A2240263463102C, 监测情况如下表所示。 | | | | | | | | | |
| 表 2-13 企业厂界噪声监测结果表 | | | | | | | | | |
| 样品信息: | | | | | | | | | |
| 样品类型 | 工业企业厂界环境噪声 | | | | | | | | |
| 检测日期 | 2024-06-22 | 气象条件 | 昼间: 多云, 风速: 1.7m/s; 夜间: 多云, 风速: 1.5m/s; | | | | | | |
| 检测结果: | | | | | | | | | |
| 序号 | 检测点位置 | 检测时段 | 主要声源 | | 结果(dB(A)) | | | | |
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 Leq | 夜间 Leq | 夜间 Lmax | 夜间噪声类型 | |

| | | | | | | | | |
|---|---------------|-----------------------------|----------|----------|------|------|------|----|
| 1 | 东厂界 1# 监测点 | 昼间: 2024-06-22 13:23~ | 生产 噪声 | 生产 噪声 | 59.3 | 53.6 | 56.0 | 偶发 |
| 2 | 北厂界 4# 监测点 | 2024-06-22 13:51 | 生产 噪声 | 生产 噪声 | 61.7 | 54.6 | 60.7 | 偶发 |
| 3 | 南厂界 2# 监测点 | 夜间: 2024-06-22 22:40~ | 生产 噪声 | 生产 噪声 | 49.3 | 47.7 | 51.3 | 偶发 |
| 4 | 西厂界 3# 监测点 | 2024-06-22 23:00 | 生产 噪声 | 生产 噪声 | 55.2 | 53.7 | 58.0 | 偶发 |

噪声标准值为昼间 65，夜间 55，噪声实际监测结果符合标准，达标

样品编号：

| 序号 | 检测点位置 | 检测时段 | 样品编号 | | |
|----|---------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 昼间 Leq | 夜间 Leq | 夜间 Lmax |
| 1 | 东厂界 1# 监测点 | 昼间: 2024-06-22 13:23~ | HAQ53001081 | HAQ53001085 | HAQ53001085 |
| 2 | 北厂界 4# 监测点 | 2024-06-22 13:51 | HAQ53001084 | HAQ53001088 | HAQ53001088 |
| 3 | 南厂界 2# 监测点 | 夜间: 2024-06-22 22:40~ | HAQ53001082 | HAQ53001086 | HAQ53001086 |
| 4 | 西厂界 3# 监测点 | 2024-06-22 23:00 | HAQ53001083 | HAQ53001087 | HAQ53001087 |

备注：工业企业厂界环境噪声为现场检测。

2.12.4 固体废物

现有项目固废主要为餐厨废物、沼渣、污泥、浓水、废油脂、生活垃圾、脱硫渣、废机油、废滤芯、实验室废液。餐厨废物、沼渣、污泥收集后委托江苏大吉环保能源有限公司处置或后期综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理；浓水收集后送至江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆；脱硫渣、废机油、废滤芯、实验室废液委托有资质单位处置。

现有项目运营期产生的生活垃圾设置垃圾桶收集，全部交由环卫部门清运处置；餐厨废物、沼渣、污泥和浓水日产日清，全部送至江苏大吉环保能源有限公司处置或综合利用，不在本项目厂区内暂存，故厂区内不设置一般固废仓库；废油脂在成品油罐中储存，定期委托有资质单位回收利用；脱硫渣、废机油、实验室废液和废滤芯暂存于危废仓库内。

盐城大吉环境科技有限公司已按环评要求设置一个危废仓库，企业危废仓库地面采取了防渗、防漏措施。危险废物的贮存、处置可参考《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

2.13 已批复总量情况

现有项目厂区内不设置排气筒，运营期产生的恶臭气体由专用管道收集后送入项目东侧江苏大吉环保能源有限公司的生活垃圾焚烧炉焚烧处置，一般固废送至江苏大吉环保能源有限公司处置或综合利用，危废委托有资质单位回收利用，生活垃圾交由环卫部门清运处置，因此现有项目仅对废水总量进行汇总，根据已批复项目环评报告及批复，已批复项目污染物总量如下表所示。

表 2-14 已批复项目污染物总量汇总表（单位：t/a）

| 水污染物排放指标 | | | |
|----------|--------------------|-------|--------|
| 废水量 | 污染物名称 | 接管量 | 最终外排量 |
| 62830.9 | COD | 15.08 | 1.88 |
| | BOD ₅ | 4.43 | 0.38 |
| | SS | 1.57 | 0.63 |
| | NH ₃ -N | 0.49 | 0.094 |
| | TP | 0.25 | 0.019t |
| | TN | 4.15 | 0.94 |
| | 动植物油 | 1.76 | 0.063 |

2.14 环境风险

盐城大吉环境科技有限公司已按环保要求建有应急物资供应保障体系，在应急状态下，由公司应急指挥中心统一调配使用并及时补充。公司消防设施的储备基本能够应对突发环境事故，同时应不断完善应急能力。

废水通过园区污水管网收集进入静脉产业园污水处理厂集中处理达标排放。雨水总排口已设置关闭闸（阀），并设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。污（废）水的排水总出口已设置监视及关闭闸（阀），确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。

企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离符合环境影响评价文件及

批复的要求，能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

2.15 环保管理

企业设有专人负责协调整个厂区内的健康、安全、环境和消防事务，并制定用于整个厂区内的相应规章制度。该部门主要职责包括：宣传贯彻国家及地方各项健康、安全和环境相关法规、条例和标准，并协助指导公司内各部门严格落实实施；制定本公司各项环保管理制度，规定和控制污染物的排放指标，并督促检查，落实执行；按计划开展“三废”日常管理及环境监测；按计划落实应急演练等。

①严格贯彻执行国家及地方制定的各项环境保护的法律法规，根据实际情况，执行相应污染物排放标准。固体废弃物分类管理；对周边环境造成的工业噪声，符合国家规定的工业噪声排放限值。

②建立监督巡查管理制度，制定监督巡查管理规范，加强对各环境因素的监督和管理，定期通报公司的环境状况并及时上报公司负责人。

③建立环境监测工作制度。定期对厂区进行环境监测，包括废水、厂界噪声。

2.16 环保投诉及环保行政处罚情况

企业运行至今，未接到过环保投诉，也未发生过环保行政处罚情况。

2.17 现有项目存在环境问题及“以新带老”措施

现有一期项目已完成环评审批并取得相关排污许可证，污水处理设施改造项目已完成备案，现有一期项目和一期扩建项目已通过环保三同时验收，现有盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目（二期厨余、餐厨资源化利用）已完成环评审批，尚未验收，正在筹划验收工作。

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 | 3.1环境功能区划 | | | | |
| | ①大气环境 | | | | |
| | <p>本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，评价范围内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单中规定的限值；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准，具体标准值见表3-1。</p> | | | | |
| | 表 3-1 环境空气质量评价标准一览表 | | | | |
| | 序号 | 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 |
| | 1 | SO ₂ | 年平均 | 60μg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准及其 修改单中规定的限值 |
| | | | 24 小时平均 | 150μg/m ³ | |
| | | | 1 小时平均 | 500μg/m ³ | |
| | 2 | PM ₁₀ | 年平均 | 70μg/m ³ | |
| | | | 24 小时平均 | 150μg/m ³ | |
| 3 | NO ₂ | 年平均 | 40μg/m ³ | | |
| | | 24 小时平均 | 80μg/m ³ | | |
| | | 1 小时平均 | 200μg/m ³ | | |
| 4 | PM _{2.5} | 年平均 | 35μg/m ³ | | |
| | | 24 小时平均 | 75μg/m ³ | | |
| 5 | O ₃ | 日最大8 小时平均 | 160μg/m ³ | | |
| | | 1 小时平均 | 200μg/m ³ | | |
| 6 | CO | 24 小时平均 | 4mg/m ³ | | |
| | | 1 小时平均 | 10mg/m ³ | | |
| 7 | NOX | 年平均 | 50μg/m ³ | | |
| | | 24 小时平均 | 100μg/m ³ | | |
| | | 1 小时平均 | 250μg/m ³ | | |
| 8 | 氨 | 1h 平均 | 200μg/m ³ | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D | |
| 9 | 硫化氢 | 1h 平均 | 10μg/m ³ | | |
| 10 | 臭气浓度 | 一次值(无量纲) | 20 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准 | |
| | ②地表水环境 | | | | |
| | 结合《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕 | | | | |

82号)及盐城市人民政府《关于印发盐城市水污染防治工作方案的通知》(盐政发〔2016〕63号),本项目运营期产生的废水经厂区内预处理达接管标准要求后排入静脉产业园污水处理厂深度处理,污水处理厂尾水排入宋家沟,评价区域纳污水体宋家沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。根据《国家环境保护总局关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》(环办函〔2003〕436号),“凡没有划定水环境功能区的河流湖库,各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时,河流按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准”,故厂区所在地周边水体新条河、生产河、跃进河、西冈河、皮汊河和永丰渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求,主要指标见表具体标准值见下表。

表 3-2 地表水环境质量标准一览表 (单位:mg/L)

| 序号 | 污染物名称 | III类标准 | 标准依据 |
|----|---------|---------------------|--------------------------|
| 1 | 水温(°C) | 周平均最大温升≤1;周平均最大温降≤2 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) |
| 2 | pH(无量纲) | 6~9 | |
| 3 | 化学需氧量 | ≤20 | |
| 4 | 溶解氧 | ≥5 | |
| 5 | 氨氮 | ≤1.0 | |
| 6 | 总磷 | ≤0.2 | |
| 7 | 总氮 | ≤1.0 | |
| 8 | 石油类 | ≤0.05 | |
| 9 | 五日生化需氧量 | ≤4 | |

③声环境

本项目建设地点位于盐城静脉产业园内,区域声环境功能区划为3类,应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,具体标准值见下表。

表 3-3 声环境质量标准一览表 单位: dB(A)

| 执行标准 | 标准值 | |
|-----------------------------|-----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准 | 65 | 55 |

3.2大气环境质量现状

根据盐城市人民政府发布的《2023年盐城市环境质量状况公报》，2023年项目所在地区环境质量现状如下：

(1) 大气环境质量

①基本污染物

根据《2023年盐城市环境质量状况公报》，项目区域各评价因子现状如下表所示。

表3-4 区域环境空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.67% | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 18 | 40 | 45.00% | 达标 |
| O ₃ | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数质量浓度 | 168 | 160 | 105.00% | 不达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 49 | 70 | 70.00% | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 27.7 | 35 | 79.74% | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数质量浓度 | 800 | 4000 | 20.00% | 达标 |

根据质量公报监测结果统计,并结合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准可知,区域2023年SO₂、NO₂、CO、可吸入颗粒物(PM₁₀)、PM_{2.5}年均浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值,O₃浓度不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值,因此,判定评价区域大气环境质量为不达标区。

目前盐城市已根据相关文件要求编制区域大气达标方案:

①限制机动车尾气排放。采取措施减少尾气排放,加强车辆尾气排放标准、推广电动车和混合动力车、提倡拼车和公共交通等,减少臭氧前体物质的释放;

②降低工业排放,加强对工业涂装、印刷、油品储运、煤化工、制药等涉VOCs企业的监管力度,确保大气环保设备稳定运行;

③加强大气污染物监测和预警系统。及时监测空气中的臭氧浓度,并建立高效的预警系统,确保公众和相关部门能够及时采取行动应对高浓度臭氧

事件。加强道路扬尘综合整治，及时修复破损路面，运输道路实施硬化。

在落实好上述文件中相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

②特征污染物

本项目排放的特征污染物主要为臭气浓度、硫化氢、氨，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）》区域环境质量现状：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”本项目特征污染物无国家、地方环境空气质量标准，因此无需进行现状监测。

（2）地表水环境质量现状

根据盐城市人民政府公布的《2023年盐城市环境质量状况公报》。2023年，全市地表水环境质量总体为良好，17个国考、51个省考以上断面达到或好于Ⅲ类水质比例均为100%。21个入海河流断面全面消除劣Ⅴ类，达到或优于Ⅲ类水断面21个，比例为100%，全省并列第一。全市14个在用县级以上城市集中式饮用水水源地中，水质达到或好于Ⅲ类的有14个，比例为100%。

I流域地表水

①国家考核断面

17个国考断面水质均达到或好于Ⅲ类水质，比例100%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

②省级及以上考核断面

51个省考以上断面（含17个国考断面）达到或优于Ⅲ类水质的断面51个，占100%，无Ⅳ类断面，无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

II主要饮用水源地

全市14个在用县级以上城市集中式饮用水水源地全部达到Ⅲ类水质标准，达标比例为100%。

（3）声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

(4) 生态环境

本项目位于江苏省盐城市亭湖区新兴镇洪东村六组静脉产业园内，用地性质为工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不需进行生态环境现状调查。

(5) 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需开展电磁辐射现状评价。

(6) 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

项目所在地现状为工业用地，项目运营期在原料仓库、生产车间等处采取完善的防渗措施，隔绝污染地下水、土壤的途径，不会对项目所在地地下水、土壤产生明显影响，故本项目不开展土壤环境质量现状调查。

本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-6 本项目主要环境保护目标

| 名称 | 坐标 (UTM 坐标, 单位 m) | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对 厂址 方位 | 相对厂 界距离 m |
|---------------|--------------------------|---|--------------|------|--|----------------|-----------------|
| | X | Y | | | | | |
| 大气 环境 | 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标 | | | | | | |
| 地表 水环 境 | / | / | 宋家沟 (纳污河) | 小河 | 《地表水环境 质量标准》 (GB3838-200 2) III类水 | N | 20 |
| | / | / | 新条河 | 小河 | | S | 330 |
| | / | / | 生产河 | 小河 | | N | 355 |
| | / | / | 跃进河 | 小河 | | E | 580 |
| | / | / | 西冈河 | 小河 | | W | 680 |
| | / | / | 皮汉河 | 小河 | | WS | 770 |
| | / | / | 永丰渠 | 小河 | | N | 1200 |
| 声环 境 | / | / | 厂界外 | / | 《声环境质量 标准》3 类标准 | 四周 | 厂界外 200 |
| 地下 | / | / | 项目周边 | / | 《地下水质量 | / | 5100 |

| | | | | | | | |
|------|---|---|-----------------|---|-------------------------|----|------|
| 水 | | | | | 标准》 (GB/T14848-2017) | | |
| 生态环境 | / | / | 通榆河(亭湖区)清水通道维护区 | / | 水源水质保护 | NS | 2000 |

3.3 废气排放标准

本项目厂区内不设置排气筒，运营期产生的恶臭气体由专用管道收集后送入项目东侧江苏大吉环保能源有限公司的生活垃圾焚烧炉焚烧处置，未被收集的NH₃、H₂S、臭气浓度等恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中厂界无组织排放限值的新改扩建二级标准，具体标准值详见表3-7。

表 3-7 大气污染物排放标准一览表

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | 标准来源 |
|------------------|-------------------------|-------|-----------------------------|
| | 浓度 (mg/m ³) | 监控点位置 | |
| NH ₃ | 1.5 | 厂界 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) |
| H ₂ S | 0.06 | | |
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) | | |

污染物排放控制标准

3.4 废水排放标准

本项目不新增员工，不新增用水设备和用水工段，不新增废水。本项目运营期产生的废水经厂区内污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B等级标准要求后排入静脉产业园污水处理厂深度处理，静脉产业园污水处理厂出水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(悬浮物、总氮除外)，达标尾水通过管道穿过宋家沟排入生态塘进行深度处理，最终经宋家沟后排入西冈河。具体指标见表3-8。

表3-8 污水处理厂接管标准及排放标准 单位: mg/L

| 序号 | 项目 | 餐厨厂接管标准 | 排放标准 |
|----|--------------------|-----------|-------|
| 1 | pH, 无量纲 | 6.5 ~ 9.5 | 6 ~ 9 |
| 2 | COD | ≤500 | ≤30 |
| 3 | BOD ₅ | ≤350 | ≤6 |
| 4 | SS | ≤400 | ≤10* |
| 5 | NH ₃ -N | ≤45 | ≤1.5 |
| 6 | TP | ≤8.0 | ≤0.3 |
| 7 | TN | ≤70 | ≤15* |

| | 8 | 动植物油 | ≤100 | ≤1 | | | | | | |
|------------|--|------|------|----|------------|----|----|----|----|----|
| | <p>注：根据《盐城市静脉产业园污水处理项目环境影响报告书》，TN排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准限值，但未明确SS的排放标准限值，故本次环评SS的排放标准参考执行现有项目环评中的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准限值。</p> <p>3.5 噪声排放标准</p> <p>运营期项目四周边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准值。具体标准值见表3-9。</p> <p style="text-align: center;">表3-9 运营期项目边界噪声排放限值表 单位：dB（A）</p> <table border="1" data-bbox="316 801 1385 880"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 801 667 846">厂界声环境功能区类别</th> <th data-bbox="667 801 1034 846">昼间</th> <th data-bbox="1034 801 1385 846">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 846 667 880">3类</td> <td data-bbox="667 846 1034 880">65</td> <td data-bbox="1034 846 1385 880">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.6 固废排放标准</p> <p>本项目运营期产生的固体废物分类按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2021年版）》要求执行；一般工业固体废物的贮存、处置等过程可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求执行；危险废物收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求执行。</p> | | | | 厂界声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 3类 | 65 | 55 |
| 厂界声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | |
| 3类 | 65 | 55 | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>一、总量控制因子</p> <p>根据江苏省排放水污染物总量控制技术指南及江苏省排放污染物总量控制暂行规定，结合工程分析，确定本项目总量控制因子为：</p> <p>①大气总量控制因子：无。</p> <p>②废水总量控制因子：COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油。</p> <p>③固体废物总量控制因子：无。</p> <p>二、总量控制指标</p> <p>根据工程分析，本项目污染物排放总量控制指标见下表。</p> | | | | | | | | | |

表3-10 本项目污染物排放一览表 (单位: t/a)

| 种类 | 污染物名称 | 本项目产生量 | | |
|----|--------------------|----------|--------|----------|
| | | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
| 废水 | 废水量 | 13421.05 | 0 | 13421.05 |
| | COD | 131.67 | 128.95 | 2.72 |
| | BOD ₅ | 52.61 | 51.75 | 0.86 |
| | SS | 4.0 | 3.67 | 0.33 |
| | NH ₃ -N | 1.64 | 1.56 | 0.08 |
| | TP | 3.16 | 3.11 | 0.05 |
| | TN | 9.2 | 8.44 | 0.76 |
| | 动植物油 | 3.95 | 3.62 | 0.33 |
| 固废 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 |
| | 一般固废 | 7646.3 | 7646.3 | 0 |
| | 危险固废 | 1.95 | 1.95 | 0 |

本项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-11。

表 3-11 本项目建成后全厂污染物总量考核指标 (单位: t/a)

| 类别 | 污染物 | 现有项目 批复总量 | 本项目排 放量 | “以新代 老” 削减量 | 技改后全 厂接管量/外 排量 | 增减量变化 | 本次 申请量 |
|----------------|--------------------|--------------|------------|-------------------|----------------------|---------|-----------|
| 废水 | 废水量 | 62830.9 | 11075.05 | 11075.05 | 62830.9/62830.9 | 0 | 0 |
| | COD | 15.08 | 2.72 | 2.72 | 15.08/1.88 | 0 | 0 |
| | BOD ₅ | 4.43 | 0.86 | 0.86 | 4.43/0.38 | 0 | 0 |
| | SS | 1.57 | 0.33 | 0.33 | 1.57/0.63 | 0 | 0 |
| | NH ₃ -N | 0.49 | 0.08 | 0.08 | 0.49/0.094 | 0 | 0 |
| | TP | 0.25 | 0.05 | 0.05 | 0.25/0.019 | 0 | 0 |
| | TN | 4.15 | 0.76 | 0.76 | 4.15/0.94 | 0 | 0 |
| | 动植物油 | 1.76 | 0.33 | 0.33 | 1.76/0.063 | 0 | 0 |
| 一般 固体 废物 | 生活垃圾 | 22.92 | 0 | 0 | 22.92 | 0 | 0 |
| | 厨余废物 | 0 | 4644.4 | 0 | 4644.4 | +4644.4 | 0 |
| | 餐厨废物 | 28728 | 0 | -4644.4 | 24083.6 | -4644.4 | 0 |
| | 沼渣 | 12.5 | 2.25 | -2.25 | 12.5 | 0 | 0 |
| | 污泥 | 2737.5 | 391.9 | -391.9 | 2737.5 | 0 | 0 |
| | 浓水 | 11376 | 2004.9 | -2004.9 | 11376 | 0 | 0 |
| | 废油脂 | 2930.95 | 602.85 | -602.85 | 2930.95 | 0 | 0 |
| 危险 废物 | 脱硫渣 | 4 | 0.75 | -0.75 | 4 | 0 | 0 |
| | 废机油 | 2 | 0.6 | -0.6 | 2 | 0 | 0 |
| | 实验室废液 | 1 | 0.3 | -0.3 | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|------|---|---|---|
| | 废滤芯 | 1 | 0.3 | -0.3 | 1 | 0 | 0 |
| <p>三、总量平衡途径</p> <p>本项目为环境卫生管理行业，本项目废气通过专用管道收集后送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置，废气排放量为零；废水经厂区污水处理站处理后接管至静脉产业园污水处理厂，总量在污水处理厂中平衡；固废排放量为零。</p> | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目为厂房已建成，主要是新增设备的调试安装，故施工期影响较小，此处不做详细分析。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>一、废气</p> <p>本项目运营期产生的大气污染物主要为厨余垃圾预处理车间臭气、污水处理站臭气、污泥脱水间臭气、沼气和油水分离废气。厨余垃圾预处理车间、污水处理站及污泥脱水间恶臭气体经局部隔离、负压收集，捕集后的臭气经排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置。</p> <p>本项目在现有 250t/d 餐厨垃圾处理能力基础上，分出 45t/d 的处理能力，新增一条 45t/d 产能的厨余垃圾处理线。本项目厨余垃圾在预处理阶段后期与现有项目餐厨垃圾合并处理，因此本项目仅在预处理阶段前期与现有项目工艺有所差别，因此本项目不产生多余的污水处理站臭气、污泥脱水间臭气、沼气和油水分离废气，本次仅对废气进行重新核算。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），建设项目污染源源强的核算可采用实测法、物料衡算法、产排污系数法和类比法。由于目前国内有关餐厨处理行业的源强核算依据较少，且现有项目由于安全生产要求无法对废气管道进行采样监测，故本次废气污染源源强核算采用类比法，主要以《安吉旺能环境科技有限公司安吉县餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目》的竣工验收数据作为源强类比的依据。</p> <p>1、本项目与类比项目的可比性分析</p> <p>本次评价主要从工程组成、处理规模、处理系统及生产工艺这几个方面分析本</p> |

项目与类比项目的可比性，对比分析结果见表 4-1。

表 4-1 类比可行性分析

| 对比内容 | | 安吉旺能环境科技有限公司安吉县餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目 | 本项目 | 对比结果 |
|------|-----------|---|--|------------------|
| 主体工程 | 餐厨垃圾预处理系统 | 采用工艺：接料→分拣→挤压脱水→油水分离 | 采用工艺：接料斗→转鼓筛→细格栅→除油罐→螺旋挤压机→三相离心机 | 相似 |
| | 厌氧发酵系统 | 中温厌氧消化工艺 | 中温湿式厌氧技术(CSTR) | 相似 |
| | 沼气净化利用系统 | 沼气→凝水过滤→脱水→脱硫→利用 | 沼气→凝水过滤→脱水→脱硫→储存利用 | 相同 |
| 环保工程 | 废气处理系统 | 已建成除臭设备 2 套，预处理车间和污水站各 1 套，采用“酸洗+碱洗+光催化氧化+除味工作液气相吸收”的组合除臭工艺 | 预处理车间、污水处理站、污泥脱水间废气经管道收集后送入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置 | 产污环节基本相同，仅处理方式不同 |
| | 废水处理系统 | 已建成污水处理厂 1 座，采用“预处理+硝化反硝化（两级 A/O）+外置式膜生物反应器（UF）+纳滤（NF）+RO”为主体的工艺处理流程，处理规模为 125m ³ /d | 依托现有污水处理站，污水处理工艺为“预处理+生物选择池+硝化反硝化（两级 A/O）+外置式超滤+纳滤”，处理规模为 250m ³ /d | 相似 |
| 处理规模 | | 实际已建成餐厨废弃物处理规模为 100t/d | 扩建餐厨垃圾处理规模为 150t/d | 处理规模不同，但具备类比性 |

由上表可知，本项目与类比项目在主体工程、生产工艺等方面相似度较高，因此本项目可参照该项目竣工验收数据作为源强类比的依据。

2、类比项目的污染物产排情况

本次评价收集了类比项目的竣工验收监测数据，详见下表。

表 4-2 类比项目预处理车间除臭系统监测结果一览表

| 监测时间 | 监测项目 | | 预处理车间除臭设施酸洗塔进口 G1 | | | 预处理车间除臭设施光催化出口 G2 | | | 验收工况 |
|----------|------|-----|---------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标干流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标干流量 (m ³ /h) | |
| 2020.9.6 | 氨 | 第一次 | 3.00 | 0.138 | 45924 | 1.64 | 7.37×10 ⁻² | 44948 | 88.5t/d |
| | | 第二次 | 2.78 | 0.131 | 46962 | 1.14 | 4.96×10 ⁻² | 43489 | |
| | | 第三次 | 2.72 | 0.213 | 48318 | 0.866 | 3.73×10 ⁻² | 43021 | |
| | 硫化 | 第一次 | 0.018 | 8.27×10 ⁻⁴ | 45924 | 0.08 | 3.60×10 ⁻⁴ | 44948 | |

| | | | | | | | |
|-----------|-----|-------|-----------------------|-------|-------|-----------------------|-------|
| 氨 | 第二次 | 0.073 | 3.43×10^{-4} | 46962 | 0.056 | 2.44×10^{-4} | 43489 |
| | 第三次 | 0.077 | 6.03×10^{-4} | 48318 | 0.059 | 2.54×10^{-4} | 43021 |
| 臭气浓度(无量纲) | 第一次 | 9772 | / | / | 977 | / | / |
| | 第二次 | 7244 | / | / | 1288 | / | / |
| | 第三次 | 7244 | / | / | 977 | / | / |

表 4-3 类比项目污水站除臭系统监测结果一览表

| 监测时间 | 监测项目 | | 污水处理站除臭设施酸洗塔进口 G3 | | | 污水处理站除臭设施光催化出口 G4 | | | 验收工况 |
|----------|-----------|-----|---------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标干流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标干流量 (m ³ /h) | |
| 2020.9.6 | 氨 | 第一次 | 2.14 | 2.35×10^{-2} | 10960 | 0.486 | 5.27×10^{-3} | 10836 | 88.5t/d |
| | | 第二次 | 1.15 | 1.43×10^{-2} | 12393 | 0.450 | 4.94×10^{-3} | 10977 | |
| | | 第三次 | 0.962 | 1.16×10^{-2} | 12042 | 0.439 | 4.76×10^{-3} | 10846 | |
| | 硫化氢 | 第一次 | 0.139 | 1.52×10^{-3} | 10960 | 0.035 | 3.79×10^{-4} | 10836 | |
| | | 第二次 | 0.299 | 3.71×10^{-3} | 12393 | 0.046 | 5.05×10^{-4} | 10977 | |
| | | 第三次 | 0.283 | 3.41×10^{-3} | 12042 | 0.061 | 6.62×10^{-4} | 10846 | |
| | 臭气浓度(无量纲) | 第一次 | 12882 | / | / | 1737 | / | / | |
| | | 第二次 | 9772 | / | / | 1288 | / | / | |
| | | 第三次 | 12882 | / | / | 1737 | / | / | |

3、废气污染源源强核算

本项目运营期产生的大气污染物主要为厨余垃圾预处理车间臭气、污水处理站臭气、污泥脱水间臭气、沼气和油水分离废气。

(1) 厨余垃圾预处理车间臭气

本项目厨余垃圾预处理车间内臭气污染物的产生情况类比《安吉旺能环境科技有限公司安吉县餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目》竣工验收数据进行核算，具体类比情况见表 4-4。

表 4-4 厨余垃圾预处理车间废气污染源类比情况一览表

| 类比项目情况 | | | | 本项目情况 | | | |
|-----------|------------|----------------|-----------------------|-----------|--------------|----------------|--------------------|
| 产污环节 | 验收工况 (t/d) | 氨平均产生速率 (kg/h) | 硫化氢平均产生速率 (kg/h) | 产污环节 | 设计处理能力 (t/d) | 氨平均产生速率 (kg/h) | 硫化氢平均产生速率 (kg/h) |
| 餐厨垃圾预处理车间 | 88.5 | 0.161 | 5.91×10^{-4} | 餐厨垃圾预处理车间 | 45 | 0.082 | 3×10^{-4} |

根据上表可知，本项目厨余垃圾预处理车间内恶臭气体中氨的产生速率约为

0.082kg/h，硫化氢的产生速率约为 0.0003kg/h，餐厨垃圾预处理车间年工作时间为 3650h，则厨余垃圾预处理过程中氨的产生量约为 0.3t/a，硫化氢的产生量约为 0.0011t/a。

本项目在现有 250t/d 餐厨垃圾处理生产线的基础上，分出 45t/d 产能，新增一条 45t/d 厨余垃圾处理生产线，现有工程已配置有除臭排风系统，本次工程依托现有除臭排风接口，和原餐厨臭气管道连接。针对异味气体的特点，厨余垃圾处理工艺线上的重点部位进行密闭处理，各处理单元均有独立的密闭集气罩，所有集气罩通过风管连接，风管接至现有除臭系统的主风管上，臭气经收集后由主管上的离心风机及排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置。本项目厨余垃圾预处理车间恶臭气体整体收集效率按 95%计，则收集进入排风管道的氨约为 0.285t/a，产生速率为 $0.285 \times 1000 / 3650 = 0.078 \text{kg/h}$ ，产生浓度为 $0.078 \times 10^6 / 50000 = 1.56 \text{mg/m}^3$ ；硫化氢约为 0.001t/a，产生速率为 $0.001 \times 1000 / 3650 = 2.7 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，产生浓度为 $2.7 \times 10^{-4} \times 10^6 / 50000 = 0.0054 \text{mg/m}^3$ 。

未收集废气无组织排放，则氨的无组织废气量为 $0.3 - 0.285 = 0.015 \text{t/a}$ ，排放速率为 $0.015 \times 1000 / 3650 = 0.004 \text{kg/h}$ ；硫化氢的无组织废气量为 $0.0011 - 0.001 = 0.0001 \text{t/a}$ ，排放速率为 $0.0001 \times 1000 / 3650 = 2.7 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ 。

(2) 污水处理站臭气

本项目污水处理站臭气污染物的产生情况类比《安吉旺能环境科技有限公司安吉县餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目》竣工验收数据进行核算，具体类比情况见表 4-5。

表 4-5 污水处理站废气污染源类比情况一览表

| 产污环节 | 类比项目 | | | 本项目 | | |
|-------|------------|-----------------------|-----------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| | 验收工况 (t/d) | 氨平均产生速率 (kg/h) | 硫化氢平均产生速率 (kg/h) | 设计处理能力 (t/d) | 氨平均产生速率 (kg/h) | 硫化氢平均产生速率 (kg/h) |
| 污水处理站 | 88.5 | 1.65×10^{-2} | 2.88×10^{-3} | 45 | 8.4×10^{-3} | 1.5×10^{-3} |

根据上表可知，本项目污水处理站恶臭气体中氨的产生速率约为 0.0084kg/h，硫化氢的产生速率约为 0.0015kg/h，污水处理站年工作时间为 8760h，则污水处理

过程中氨的产生量约为 0.074t/a，产生速率为 $0.074 \times 1000 / 8760 = 0.0084 \text{kg/h}$ ，产生浓度为 $0.0084 \times 10^6 / 10000 = 0.84 \text{mg/m}^3$ ；硫化氢的产生量约为 0.013t/a 产生速率为 $0.013 \times 1000 / 8760 = 0.0015 \text{kg/h}$ ，产生浓度为 $0.0015 \times 10^6 / 10000 = 0.15 \text{mg/m}^3$ 。

企业在污水处理站池体上方加盖密封，并通过密闭管道收集恶臭气体，汇入除臭系统的主风管，臭气经收集后由主管上的离心风机及排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置。

(3) 污泥脱水间臭气

本项目的废水处理污泥依托现有厂区内污泥脱水间进行脱水处理，干污泥在污泥脱水间内暂存，做到日产日清。参考文献《污泥硫酸盐还原菌（SRB）与硫化氢释放》和《污泥干化过程氨的释放与控制》，50g 杭州四堡市政污泥在储存的 4d 内，环境空气中单位污泥的硫化氢日平均释放量为 $0.01 \mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$ ，氨日平均释放量为 $0.11 \mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$ ，臭气浓度仅作定性分析，不进行定量核算。根据现有一期扩建项目干污泥产生量约为 4.5t/d，得知本项目干污泥产生量约为 $4.5 \div 150 \times 45 = 1.35 \text{t/d}$ ，工作时间按 365d 计，则本项目污泥暂存过程中产生的氨约为 $1.35 \times 10^6 \times 0.11 \times 365 \div 10^{12} = 5.4 \times 10^{-5} \text{t/a}$ ，硫化氢约为 $1.35 \times 10^6 \times 0.01 \times 365 \div 10^{12} = 5 \times 10^{-6} \text{t/a}$ 。

本项目污泥脱水间恶臭气体整体收集效率按 95% 计，则收集进入排风管道的氨约为 $5.13 \times 10^{-5} \text{t/a}$ ，产生速率为 $5.13 \times 10^{-5} \times 1000 / 3650 = 1.4 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，产生浓度为 $1.4 \times 10^{-5} \times 10^6 / 10000 = 1.4 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ；硫化氢约为 $4.75 \times 10^{-6} \text{t/a}$ ，产生速率为 $4.75 \times 10^{-6} \times 1000 / 3650 = 1.3 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ ，产生浓度为 $1.37 \times 10^{-6} \times 10^6 / 10000 = 1.3 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ 。

未收集废气无组织排放，则氨的无组织废气量为 $5.4 \times 10^{-5} - 5.13 \times 10^{-5} = 2.7 \times 10^{-6} \text{t/a}$ ，排放速率为 $2.7 \times 10^{-6} \times 1000 / 3650 = 7.4 \times 10^{-7} \text{kg/h}$ ；硫化氢的无组织废气量为 $5 \times 10^{-6} - 4.75 \times 10^{-6} = 2.5 \times 10^{-7} \text{t/a}$ ，排放速率为 $2.5 \times 10^{-7} \times 1000 / 3650 = 6.8 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ 。

对现有一期扩建项目进行重新核算，现有一期扩建项目干污泥产生量变为 3.15t/d，现有一期扩建项目污泥暂存过程中产生的氨约为 0.00013t/a，硫化氢约为 0.000011t/a。

(4) 沼气

根据企业现有项目运行经验，每处理一吨餐厨垃圾约产生 24m³ 沼气，本项目技改一条 45t/d 的厨余垃圾处理生产线，年工作 365 天，现有一期扩建项目产生的沼气量约为 131.4 万 m³/a，可得本项目产生的沼气量约为 $131.4 \div 150 \times 45 = 39.42$ 万 m³/a，沼气密度以 1.29kg/m³ 计，则沼气产生量约为 $39.42 \times 10^4 \times 1.29 \div 10^3 = 508.52$ t/a。

本项目沼气净化工艺依托现有，为“冷凝+脱水+干法脱硫”，净化后的沼气通过专用管道送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧利用，当江苏大吉环保能源有限公司焚烧炉检修维护时，备用的应急火炬用作沼气燃烧，主要成分为甲烷，作为清洁能源对大气环境影响较小。

(5) 油水分离废气

本项目厨余垃圾合并现有项目餐厨垃圾制浆、除杂后，通过离心可分离餐厨垃圾中的粗油，根据《餐饮业废油脂有害成分及特征指标研究》（张璇等，广州环境科学，2004 年 12 月），餐饮业废弃油脂在加热过程中，其中的不饱和脂肪酸会因受热分解而产生挥发性有机物，其成分较为复杂，包括丙酸、丁酸、辛醛、癸烷等，呈一定的酸败臭味。根据本项目的工艺设置，油水分离属于预处理的一道工序，由于本项目油水分离温度不高，湿热处理过程中挥发的有机废气产生量不大，且难以定量，本次仅作定性分析，不进行定量核算。

本项目有组织废气污染物产生及排放情况详见表 4-6

表 4-6 本项目有组织废气产生和排放情况一览表

| 产污工序 | 污染源 | 污染物名称 | 风机风量 m ³ /h | 产生状况 | | | 治理措施 | | 排放状况 | | | 排放源参数 | 排放时间 h/a | | |
|-----------|------------------|------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|------------|--------|-------|----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|------------|------------|
| | | | | 核算方法 | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 工艺 | 去除率 | 核算方法 | 浓度 mg/m ³ | | | 速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 厨余垃圾预处理设备 | 有组织排放 | NH ₃ | 50000 | 类比法 | 1.56 | 0.078 | 0.285 | 车间负压收集 | / | 类比法 | 1.56 | 0.078 | 0.285 | 常温管道 | 3650 |
| | | H ₂ S | | | 0.0054 | 0.00027 | 0.001 | | | | 0.0054 | 0.00027 | 0.001 | | |
| 污水处理站 | | NH ₃ | 10000 | 类比法 | 0.84 | 0.0084 | 0.074 | 加盖密闭收集 | / | 类比法 | 0.84 | 0.0084 | 0.074 | | 8760 |
| | | H ₂ S | | | 0.15 | 0.0015 | 0.013 | | | | 0.15 | 0.0015 | 0.013 | | |
| 污泥脱水间 | NH ₃ | 10000 | 产污系数法 | 1.4×10 ⁻³ | 1.4×10 ⁻⁵ | 5.13×10 ⁻⁵ | 车间负压收集 | / | 产污系数法 | 1.4×10 ⁻³ | 1.4×10 ⁻⁵ | 5.13×10 ⁻⁵ | 3650 | | |
| | H ₂ S | | | 1.3×10 ⁻⁴ | 1.3×10 ⁻⁶ | 4.75×10 ⁻⁶ | | | | 1.3×10 ⁻⁴ | 1.3×10 ⁻⁶ | 4.75×10 ⁻⁶ | | | |

运营期环境影响和保护措施

本项目无组织废气污染物产生及排放情况详见表4-7

表 4-7 本项目无组织废气产生和排放情况一览表

| 产污工序 | 污染因子 | 产生量 (t/a) | 防治措施 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积(m ²) | 面源高度(m) | 排放时间 h/a |
|-----------|------------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------|----------|
| 厨余垃圾预处理设备 | NH ₃ | 0.015 | 周边绿化 | 0.015 | 0.004 | 2482 | 8 | 3650 |
| | H ₂ S | 0.0001 | | 0.0001 | 2.7×10 ⁻⁵ | | 8 | |
| 污泥脱水间 | NH ₃ | 2.7×10 ⁻⁶ | | 2.7×10 ⁻⁶ | 7.4×10 ⁻⁷ | 286 | 8 | |
| | H ₂ S | 2.5×10 ⁻⁷ | | 2.5×10 ⁻⁷ | 6.8×10 ⁻⁸ | | 8 | |

全厂有组织废气污染物产生及排放情况详见表 4-8

表 4-8 全厂有组织废气产生和排放情况一览表

| 产污工序 | 污染源 | 污染物名称 | 风机风量 m ³ /h | 产生状况 | | | 治理措施 | | 排放状况 | | | 排放源参数 | 排放时间 h/a | | |
|------------------|------------------|------------------|---------------------------|--------|-------------------------|----------------------|------------|--------|-------|--------|-------------------------|----------------------|-------------|------------|------------|
| | | | | 核算方法 | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 工艺 | 去除率 | 核算方法 | 浓度 mg/m ³ | | | 速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 垃圾预处理设备* | 有组织排放 | NH ₃ | 50000 | 类比法 | 8.64 | 0.432 | 1.58 | 车间负压收集 | / | 类比法 | 8.64 | 0.432 | 1.58 | 常温管道运输 | 3650 |
| | | H ₂ S | | | 0.031 | 0.00156 | 0.0057 | | | | 0.031 | 0.00156 | 0.0057 | | |
| NH ₃ | | 10000 | 类比法 | 4.7 | 0.047 | 0.41 | 加盖密闭收集 | / | 类比法 | 4.7 | 0.047 | 0.41 | 8760 | | |
| H ₂ S | | | | 0.8 | 0.008 | 0.07 | | | | 0.8 | 0.008 | 0.07 | | | |
| 污泥脱水间 | NH ₃ | 10000 | 产污系数法 | 0.008 | 7.8×10 ⁻⁵ | 2.8×10 ⁻⁴ | 车间负压收集 | / | 产污系数法 | 0.008 | 7.8×10 ⁻⁵ | 2.8×10 ⁻⁴ | 3650 | | |
| | H ₂ S | | | 0.0007 | 7×10 ⁻⁶ | 2.6×10 ⁻⁵ | | | | 0.0007 | 7×10 ⁻⁶ | 2.6×10 ⁻⁵ | | | |

注：*垃圾预处理设备包含餐厨垃圾预处理设备和厨余垃圾预处理设备，两者共用废气处理设备，因此废气不分开统计。

全厂无组织废气污染物产生及排放情况详见表4-9

表 4-9 全厂无组织废气产生和排放情况一览表

| 产污工序 | 污染因子 | 产生量 (t/a) | 防治措施 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源面积(m ²) | 面源高度(m) | 排放时间 h/a |
|---------|------------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------|----------|
| 垃圾预处理设备 | NH ₃ | 0.083 | 周边绿化 | 0.083 | 0.023 | 2482 | 8 | 3650 |
| | H ₂ S | 0.0003 | | 0.0003 | 0.00008 | | 8 | |
| 污泥脱水间 | NH ₃ | 1.5×10 ⁻⁵ | | 1.5×10 ⁻⁵ | 4.2×10 ⁻⁶ | 286 | 8 | |
| | H ₂ S | 1.4×10 ⁻⁶ | | 1.4×10 ⁻⁶ | 3.7×10 ⁻⁷ | | 8 | |

4、恶臭气体处理可行性分析

本项目废气处理工艺流程见图 4-1。

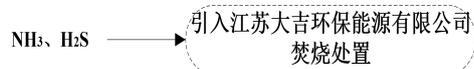


图 4-1 废气处理设施流程图

(1) 恶臭气体收集可行性分析

本项目在现有 250t/d 餐厨垃圾处理生产线的基础上，分出 45t/d 产能，新增一条 45t/d 厨余垃圾处理生产线，现有工程已配置有除臭排风系统，本次工程依托现有除臭排风接口，和原餐厨臭气管道连接。针对异味气体的特点，本次厨余垃圾处理工艺线同现有工程一样，在重点部位（接料斗、转鼓筛等）进行密闭处理，各处理单元均有独立的密闭集气罩，所有集气罩通过风管连接，风管接至一期原有除臭系统的主风管上。

臭气收集按照气流流动方式分为吸气捕气装置和吹吸式捕集装置，吹吸式捕集装置又称吹吸罩，吸气捕集装置按其形状可分为集气罩和集气管两类。根据工艺特点，同时参考国内已运行的餐厨垃圾处理厂臭气收集方式通常采用组合式，即在重点臭气产生区域设置吸入式集气罩，一般区域设置吸入式管道。根据现有项目餐厨垃圾臭气区域级别的划分，同时根据处理工艺特点，臭气收集设施配置如下：

①卸料区是重点区域，在收集设施设计上考虑配置半封闭式吸入式集气罩，罩体覆盖进料斗区域，通过抽吸，使区域内产生微负压，保证臭气不外逸。主要是考虑到卸料斗根据工艺运行要求，需要根据进料开启或关闭，在区域上部配置集气罩。

②在主体运行设备中，如转鼓洗筛机、剪切机、三相分离机等均为成套设备，设备密封性较好，因此，不需要外加臭气收集设备，只需利用吸气管道连接设备排气孔，保证设备内臭气及时排出。

③由于餐厨垃圾收运和处理有一定的特点，高峰期和平峰期处理量差别明显，由此带来的臭气量差不也比较明显。本工程的除臭风机采用变频风机，风机平峰

期运行负荷按 60%计算。当高峰期时风机满负荷运行，保证臭气被有效收集和处理。

除臭装置主要设备及参数：

引风机：根据使用环境，引风机采用卧式玻璃钢离心风机。

风机参数：风量 50000m³/h；数量：1 台。

（2）废气处理依托可行性

本项目运营期产生的恶臭气体经收集后由主管上的离心风机及排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司进行焚烧处置，采用“SNCR 脱硝+半干法+干法+活性炭+布袋除尘器”组合净化工艺。2 套烟气净化系统采取平行经净化达标后废气通过 80m 高三管集束烟囱排入大气。

本项目产生的恶臭气体同现有项目废气一起以一次风的形式送入焚烧炉炉膛，供焚烧炉燃烧用，在江苏大吉环保能源有限公司焚烧炉正常运行时，该企业可以接纳本项目产生的臭气，并以一次风的形式送入焚烧炉炉膛，供焚烧炉燃烧，不会对该项目产生不利影响，因此本项目依托江苏大吉环保能源有限公司处理恶臭气体具备环境可行性。

江苏大吉环保能源有限公司是由大吉集团和光大国际共同投资成立的有限公司，该公司投资 69980 万元在盐城市亭湖区新兴镇盐城静脉产业园内建设盐城市静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目，该项目于 2017 年 10 月取得原盐城市亭湖区环境保护局批复（亭环评书〔2017〕10 号），于 2017 年 11 月开工建设，在建设过程中，根据盐城静脉产业园区规划及园区内餐厨垃圾收运处置系统工程项目（按一期总体规模 250t/d 计）、盐城市静脉产业园污水处理项目和盐城市静脉产业园飞灰填埋场（一期）项目（库容 8 万立方米）需求，江苏大吉环保能源有限公司对以上三个项目的部分浓水、臭气、一般固废等进行协同处理，2019 年 7 月完成项目建设，2019 年 9 月编制了项目变动影响分析报告，2019 年 12 月完成了项目竣工验收，相关情况说明见附件。因此江苏大吉环保能源有限公司有能力处理本项目废气。

(3) 沼气净化处理工艺可行性分析

本项目厌氧消化罐内产出的沼气先经过过滤器，除去沼气中的泡沫和杂质，然后进入脱硫系统。本项目采用干式脱硫技术，去除率能达 95%以上，处理后沼气硫化氢浓度能达到 200ppm 以下，满足后续设备用气要求。经过脱硫后的沼气需进行计量和成分监测，然后储存于双膜干式贮气柜中，以供后续利用，储气柜起到储存调节用气作用。

气柜内的沼气经过后续除杂、增压后供发电机或应急火炬使用。本项目净化处理后的沼气通过专用管道输送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧炉焚烧利用，由于沼气的主要成分为甲烷，其热值较高，当生活垃圾热值低于设计热值时，可以作为焚烧炉的辅助燃烧燃料，可以减少点火油（轻柴油）的使用量，从而减少废气污染物的产生量，不会影响该公司的正常运行，废气污染物排放不会超出原环评批复总量。当电厂检修或故障时，沼气可直接进入应急火炬进行焚烧，避免甲烷对空排放。

(3) 无组织废气控制措施分析

本项目厨余垃圾同现有项目餐厨垃圾一样，由专业的自动装卸垃圾车运输，无组织排放的恶臭气体主要为附着在车辆上的垃圾及在倒出餐厨垃圾时产生的。项目的餐厨垃圾收集车辆应加强清洗，减少厂内恶臭的气体的产生。此外，在产生臭气的区域，对产生的恶臭的设施进行加盖，可定期喷洒具有吸收、降解恶臭气体物质的生物提取降解液，起到降低和消除臭气的作用。

1.项目生产过程中，采取的无组织废气排放削减措施如下：

①预处理车间的垃圾卸料厅设计为双道门结构。在餐厨垃圾车到达时，外门打开，里门关闭；垃圾车进入卸料厅后，外门关闭，里门打开，垃圾车进行卸料作业。作业完毕，进行逆向操作。外门打开时，卸料厅通过臭气收集系统保持负压。

②本项目物料的输送，选用双轴螺旋输送机具有防泄漏的泵，避免了一般泵类因密封件老化造成物料泄漏，有效地防止无组织排放。

③以管道法兰连接为主要潜在的泄漏点，设计中应采取比使用压力高一等级

的法兰和紧固件。

④建立必要的各项管理制度，加强操作工人的岗位巡逻检查制度，发现泄漏及时消除。

⑤本项目按要求对产生恶臭的设施进行加盖。

2.垃圾运输过程中恶臭防治措施如下：

①同现有项目防治措施一致，垃圾运输车必须是全密闭自动卸载车辆，具有防臭味扩散、防遗撒、防渗沥液滴漏功能。

②同现有项目防治措施一致，垃圾运输车辆在本区收集作业完成后，首先将车上污水收集箱中的渗沥液经垃圾中转站的污水管网排入集中污水处理设施处理，在关闭防滴漏装置的放水阀后方可启运。对厨余垃圾运输车辆的防渗沥液滴漏设施进行日常监督检查，定期更换橡胶密封条，更换破损部件。

③环卫部门加强日常道路监督检查，严禁厨余垃圾运输车在运输途中出现垃圾飞扬、洒落和垃圾渗滤液的滴漏现象。对垃圾运输经过的道路增加保洁人员和班次，加大清扫、保洁力度，增加冲洗、洒水频率。

3.渗滤液处理站恶臭防治措施如下：

同现有项目防治措施一致，厨余垃圾渗滤液处理构筑物加盖密封处理，将恶臭气体吸风排至垃圾坑负压区。

5、废气非正常排放工况情况

非正常排放指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目厨余垃圾预处理车间、污水处理站及污泥脱水间恶臭气体经局部隔离、负压收集，捕集后的臭气经排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置，因此这部分废气不考虑废气非正常排放工况；沼气采用“冷凝+脱水+干法脱硫”净化处理后通过专用管道送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧利用，当江苏大吉环保能源有限公司焚烧炉检修维护时，直接通向备用的应急火炬用作沼气燃烧，管道均为密封，因此这部分废气也不考虑废气非正常排放工况。

6、卫生防护距离

根据车间无组织排放废气对环境的影响，提出卫生防护距离，生产车间与居住区之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

本项目所在地年平均风速为 2.7m/s，A、B、C、D 参数选取见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算系数表

| 计算系数 | 5 年平均风速 (m/s) | 卫生防护距离 L(m) | | | | | | | | |
|------|---------------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

卫生防护距离计算结果见表 4-11。

表 4-11 卫生防护距离计算结果

| 污染物名称 | 排放源 | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 m ² (长×宽) | 评价标准 mg/m ³ | 计算结果 m | 卫生防护距离 m | 设计距离 m |
|------------------|---------|----------------------|---------------------------|------------------------|--------|----------|--------|
| NH ₃ | 垃圾预处理车间 | 0.004 | 62.05×40 | 0.2 | 0.620 | 50 | 100 |
| H ₂ S | | 2.7×10 ⁻⁵ | | 0.01 | 0.056 | 50 | |
| NH ₃ | 污泥脱水间 | 7.4×10 ⁻⁷ | 28×10.2 | 0.2 | 8.077 | 50 | 100 |
| H ₂ S | | 6.8×10 ⁻⁸ | | 0.01 | 0.0002 | 50 | |

针对无组织排放废气，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》

(GB/T3840-91)“卫生防护距离在100m以内时，级差为50m，但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”，因此本项目应以垃圾预处理车间、污泥脱水间边界为起点分别设置100m卫生防护距离，结合现有项目情况，设置500米卫生防护距离，本项目全厂卫生防护距离为：自厂界起设置500米卫生防护距离。现场调查表明，该卫生防护距离内并无居民点等环境敏感目标，满足卫生防护距离的设置要求。按照规定今后在卫生防护距离内也不得建设居民区、学校以及医院等环境敏感点。

在此基础上，项目排放的废气对周围的环境空气影响较小。

(6) 废气排放影响分析

本项目所在区域大气环境为不达标区（臭氧不达标），项目排放的污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度；项目废气采用的污染治理设施均为可行技术，废气污染物经治理后均能达标排放，故本项目废气对大气环境影响较小。

(7) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范环境卫生管理业》（HJ1106-2020），大气污染源监测计划见表4-12。

表 4-12 大气污染源监测计划及监测结果执行的标准限值

| 类别 | 监测位置 | | 监测项目 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|------|--------------|--|-------|--------------------------------|
| 废气 | 无组织 | 厂界上风向 1个点 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 1次/季度 | 中华人民共和国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | | 厂界下风向 3个点 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 1次/季度 | |

(8) 大气环境影响分析结论

本项目废气通过专用管道收集后送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置，不外排，对周围大气环境影响较小，大气环境影响可接受。

二、废水

本项目在现有 250t/d 餐厨垃圾处理能力基础上，分出 45t/d 的处理能力，新增一条 45t/d 产能的厨余垃圾处理线。本项目不新增用水，不新增废水。本次仅对废水进行重新核算。

本项目运营期用水主要包括车辆冲洗用水和设备冲洗用水等，产生的废水主要为设备冲洗废水、车辆冲洗废水、蒸汽冷凝水和厨余废水。废水经污水处理站处理后，浓水进入电厂石灰制浆，污泥做危废处置，剩余废水进入静脉产业园污水处理厂处理达标后排放。

(1) 职工生活废水

本项目不新增员工，不新增生活污水。

(2) 车辆冲洗废水

本项目每天对厨余垃圾运输车辆进行冲洗，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），车辆冲洗用水定额以 100L/（辆·次）计，本项目不新增垃圾收运车，依托现有，且车辆冲洗废水直接进入餐厨垃圾预处理生产线，其废水产生量已纳入餐厨废水中，故不再重复计算。

(3) 设备冲洗废水

本项目在现有项目预处理车间基础上安装设备，不新增地面冲洗废水。本项目和现有项目需要冲洗的生产设备共用，不新增设备冲洗废水。类比现有一期扩建项目的设备冲洗水用量（365m³/a），本项目设备冲洗水用量为 109.6m³/a，排污系数取 0.8，则设备冲洗废水产生量约为 87.7m³/a。

(4) 蒸汽冷凝水

本项目在厌氧发酵工艺中需使用到蒸汽，主要起到间接加热的作用。类比现有一期扩建项目的蒸汽用量（750t/a），本项目厌氧发酵间接加热蒸汽用量约为 225.2t/a，蒸汽在间接加热过程中会发生损耗，损耗系数取 0.2，则蒸汽冷凝水产生量约为 180.7m³/a。

(5) 厨余废水

厨余垃圾在处理过程中会产生一定量的废水，类比现有一期扩建项目餐厨废水产生量（43800m³/a），本项目新增的厨余垃圾处理生产线产生的餐厨废水量约 13153.2m³/a。

(6) 浓水和污泥

废水经污水处理站处理后，浓水进入电厂石灰制浆，污泥做危废处置，剩余废水进入静脉产业园污水处理厂处理达标后排放。与现有一期扩建项目作类比得出，本项目浓水量为 1954.1m³/a，污泥量为 391.9m³/a。

废水污染治理设施可行性分析

1、废水处理工艺可行性分析

大吉公司现有污水处理站设计最大处理能力为 250m³/d，处理工艺为“生物选择池→一级反硝化→一级硝化→二级反硝化→二级硝化→超滤→纳滤→清水池”，污水处理站处理工艺流程图如下。

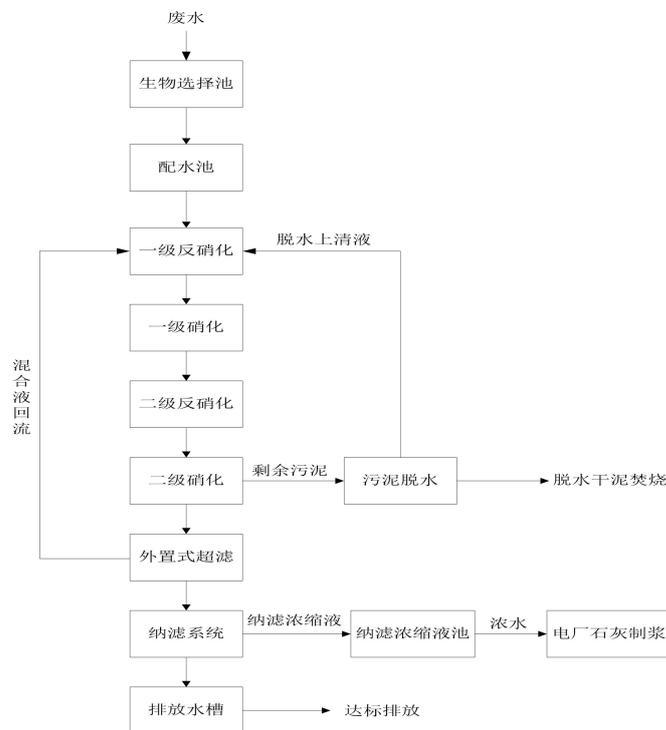


图4-2 污水处理站处理工艺流程图

污水处理站具体流程如下:

(1) MBR 系统

膜生化反应器包括生化反应器和超滤 (UF) 两个单元。如图所示。

生化反应器可以分为普通的好氧反应器和反硝化、硝化反应器, 由于厌氧沼液氨氮浓度较高, 对其排放要求一般都很严格, 即生化反应器需要具备良好的生物脱氮功能, 因此生化反应器采用前置式反硝化, 硝化后置。

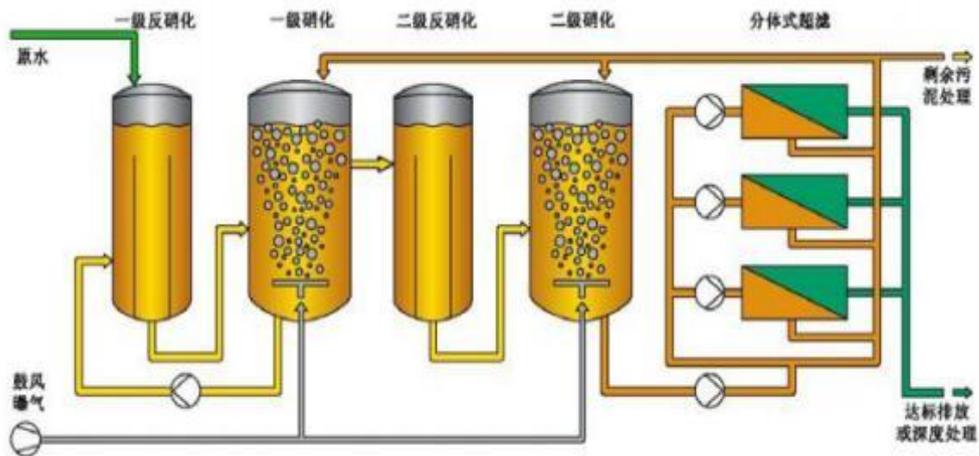


图 4-3 MBR 工艺原理图

本工艺的膜生化反应器, 完全实现泥、水分离, 使生化系统内的污泥浓度达到 15~30g/L。由于生化反应器内污泥浓度较传统的活性污泥法高出 3~6 倍, 并且沼液中盐份含量很高, 如采用普通的曝气方式, 氧的转移效率、空气扩散和气液搅拌混合效果等均受到极大的限制, 不能满足高污泥浓度、高污染物负荷条件下的供氧要求, 因此在膜生化反应器硝化池中采用特殊设计的射流曝气器。

在硝化池内, 通过高活性的好氧微生物作用, 降解大部分有机污染物, 同时氨氮和有机氮氧化为硝酸盐和亚硝酸盐, 超滤进水兼有回流功能, 即超滤进水经过超滤浓缩后, 清液排出, 而浓缩液回流至反硝化池中, 在缺氧环境中还原成氮气排出, 达到脱氮的目的, 反硝化池内设液下搅拌装置。

硝化池内曝气采用射流鼓风曝气, 通过高活性的好氧微生物作用, 污水中的大部分有机物污染物在硝化池内得到降解, 同时氨氮和有机氮氧化为硝

酸盐和亚硝酸盐，由于超滤膜分离净化水和菌体，在生化系统中积累驯化产生的微生物菌群，对沼液中相对普通污水处理工艺而言难降解的有机物也能逐步降解。

超滤进水兼有污泥回流功能，即超滤进水经过超滤浓缩后，净化水排出，而经过超滤浓缩的污泥回流至反硝化池中，在缺氧环境中还原成氮气排出，达到脱氮的目的。

由于外置式膜生化反应器采用外置管式超滤膜，避免了内置式膜生化反应膜容易污染、堵塞的缺点，并且出水水量、水质稳定。

（2）纳滤（NF）

纳滤膜又叫超低压反渗透膜，通常，纳滤膜的定义包括 6 个方面：①介于反渗透和超滤之间；②孔径在 1nm 以上，一般为 1~2nm；③适宜通过分子量为 200~1000Dalton；④膜表面一般带负电荷；⑤对单价离子的截留率小于 90%，对二价及多价离子有较高的去除率，达 90%以上。

纳滤膜一个很大特征就是其电荷效应（Donnan 效应），是指大多数膜表面存在带电基团，而且一般是负电荷。通过带电基团静电相互作用，纳滤膜可以阻碍多价离子的渗透，这就是纳滤膜在很低压力下仍具有较高脱盐性能的重要原因。

MBR 预处理后，采用纳滤净化，清水回收率可达到 85%左右。纳滤操作压力为 5bar-25bar。

（3）剩余污泥处理系统

沼液处理过程中产生的污泥主要是生化处理系统剩余污泥以及预处理产生的沉淀污泥。污泥由螺杆泵送料至脱水机房进行离心脱水处理，脱水后的泥饼运至垃圾电厂焚烧。浓缩池上清液和污泥脱水滤液回流至调节水池。

本项目采用的污水处理工艺属于《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 中环境卫生管理业排污单位废水治理可行技术，本项目污水处理站对综合废水的处理效果见表 4-13。

表 4-13 污水处理站废水处理效果一览表

| 处理单元 | 指标 | COD | BOD5 | SS | NH3-N | TP | TN | 动植物油 |
|-------------|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 污水处理站 | 进水 (mg/L) | 9612.0 | 3836.6 | 297.8 | 120.3 | 230.2 | 672.0 | 287.7 |
| | 出水 (mg/L) | 240 | 70.5 | 25 | 7.7 | 4.0 | 66 | 28 |
| | 去除效率 | 97.5 | 98 | 90 | 94 | 98 | 90 | 90 |
| 排放标准 (mg/L) | | ≤500 | ≤350 | ≤400 | ≤45 | ≤8 | ≤70 | ≤100 |

根据现有项目竣工验收监测数据，同时参考现有项目污水处理站的在线监测数据及例行监测数据，大吉公司已建污水处理站对一期综合废水中的 COD、SS、氨氮、总磷的处理效率分别达到 99.8%、98.6%、99.5%和 99.3%，处理后的废水污染物排放浓度能够稳定满足静脉产业园污水处理厂的接管要求，故本项目采用的废水处理工艺具有工艺可行性。

(4) 污水处理站处理系统

本项目污水处理站设计处理能力为 250m³/d，本项目不新增废水，本项目建成后全厂废水产生量不变，为 76108.6m³/a（约 208.5m³/d），不新增废水，因此未超出现有项目污水处理站的设计最大处理能力 250m³/d，厂区现有已建污水处理站有能力接纳并处理本次扩建项目新增的废水量，因此本项目废水预处理具备依托可行性。

本次项目无新增浓水，全厂浓水产生量为 11376t/a（约 31.2t/d），未超出江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆浓水最大接收量 37.5t/d，本项目产生的浓水送至江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆不会对该公司项目日常运行产生不利影响，因此本项目浓水的处置具备依托可行性。

2、废水接管可行性分析

①处理能力

根据水量统计，目前静脉产业园污水处理厂已接管工业段废水量为 191130.75m³/a（约 523.65m³/d），设计工业段废水处理量为 800m³/d，剩余接管水量约为 276.35m³/d。本项目不新增废水，因此未超出静脉产业园污水处理厂剩余处理工业水量，本项目依托现有污水排放口及污水排放管道，因此本项目废水接管至静脉产业园污水处理厂深度处理是可行的。

②污水处理厂处理工艺

静脉产业园污水处理厂位于亭湖区新兴镇洪东村盐城市静脉产业园内，项目总投资 5545.56 万元，总用地面积 26800 平方米，设计废水处理能力为 1300m³/d（其中市政污水 500m³/d，工业废水 800m³/d），设计工艺流程采用“A/A/O+超滤+物化/RO”组合式污水处理工艺，详见图 4-4。

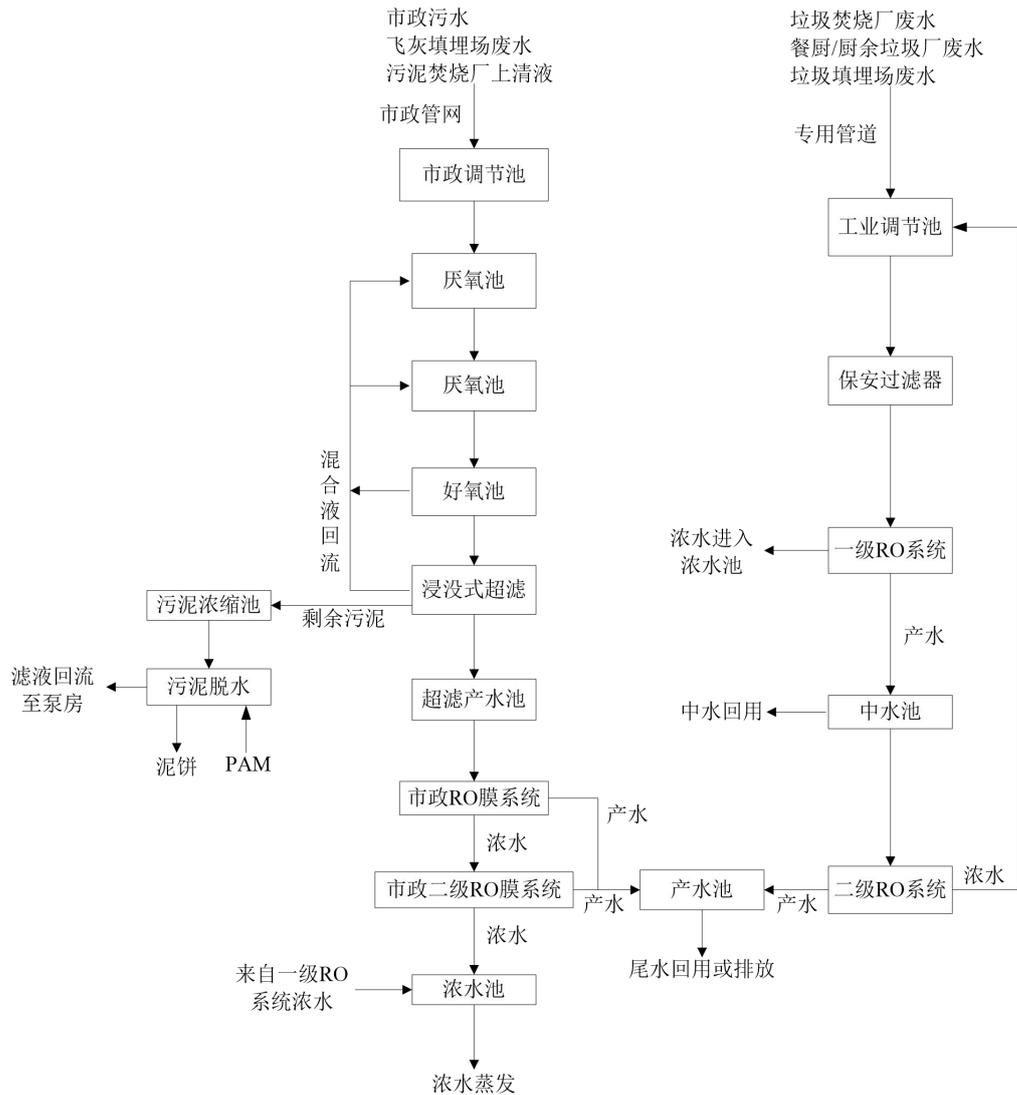


图 4-4 静脉产业园污水处理厂污水处理工艺流程图

静脉产业园污水处理厂来水分为五种，其中生活垃圾卫生填埋厂废水主要指标执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 的要求，其中重金属不得检出；飞灰填埋场废水接管标准执行《生活垃圾填埋场污染

控制标准》（GB16889-2008）表3的要求；区内其他企业生产废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。

静脉产业园污水处理厂设计出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准限值），废水达标后通过管道穿过宋家沟排入生态塘进行深度处理，最终经宋家沟后排入西冈河。

根据亭湖区污水处理规划及静脉产业园规划，园区内及新兴镇永丰社区生活污水收集至市静脉产业园污水处理厂进行处理。

③水质接管可行性分析

本项目所在地位于静脉产业园区内，处在静脉产业园污水处理厂的服务范围内，且该区域内污水管网已铺设，因此本项目废水经预处理达标后可接入静脉产业园区污水管网，统一送至静脉产业园污水处理厂深度处理。

本项目接管废水经厂区内污水处理站预处理后，各类污染物接管浓度均低于静脉产业园污水处理厂的接管标准，同时接管废水中不含对污水处理厂处理系统可能造成冲击的特征污染物，因此本项目接管废水水质能够达到静脉产业园污水处理厂接管要求。

综上所述，本项目废水排放在水质、水量上均满足静脉产业园污水处理厂的接管要求，因此本项目新增的废水接管至静脉产业园污水处理厂深度处理是可行的，对周边地表水环境影响较小。

项目废水污染物产生及排放情况详见表4-14。

表4-14 项目废水产生、排放情况及治理设施信息一览表

| 工序/ 生产线 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|-------|-----------------|----------------|--------------|--|--|----------|--------------------|------|-----------------|----------------|--------------|--|--|
| | | | 核算方法 | 产生废水量 (m³/a) | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率 (%) | 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 排放废水量 (m³/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | |
| 运营期 环境影响 和保护 措施 | 厨余 废水 | COD | 类比法 | 13153.2 | 10000 | 131.53 | 生物选 择池 +MBR 生化处 理(两级 A/O)+ 超滤 +NF纳 滤 | 97.5 | 综合 废水 | COD | 类比法 | 11075.1 | 245.27 | 2.72 | | |
| | | BOD ₅ | | | 4000 | 52.61 | | 98 | | BOD ₅ | | | 78 | 0.86 | | |
| | | SS | | | 300 | 3.95 | | 90 | | SS | | | 29.9 | 0.33 | | |
| | | NH ₃ -N | | | 125 | 1.64 | | 94 | | NH ₃ -N | | | 7.35 | 0.08 | | |
| | | TP | | | 240 | 3.16 | | 98 | | TP | | | 4.7 | 0.05 | | |
| | | TN | | | 700 | 9.21 | | 90 | | TN | | | 68.6 | 0.76 | | |
| | | 动植物油 | | | 300 | 3.95 | | 90 | | 动植物油 | | | 29.4 | 0.33 | | |
| | 厨余 垃圾 处理生 产线 | 设备冲洗 废水 | COD | 产污系 数法 | 87.7 | 1200 | 0.105 | 生物选 择池 +MBR 生化处 理(两级 A/O)+ 超滤 +NF纳 滤 | 97.5 | 综合 废水 | | | | | | |
| | | | SS | | | 450 | 0.039 | | 90 | | | | | | | |
| | 综合 废水 | 蒸汽冷 凝水 | COD | 类比法 | 180.2 | 200 | 0.036 | | 97.5 | | | | | | | |
| | | | SS | | | 150 | 0.027 | | 90 | | | | | | | |
| | | COD | / | 13421.1 | 9810.95 | 131.67 | 97.5 | | | | | | | | | |
| | | BOD ₅ | | | 3920.2 | 52.61 | 98 | | | | | | | | | |
| | | SS | | | 298.97 | 4.0 | 90 | | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | 122.51 | 1.64 | 94 | | | | | | | | | |
| | | TP | | | 235.21 | 3.16 | 98 | | | | | | | | | |
| | TN | 686 | | | 9.2 | 90 | | | | | | | | | | |
| | 动植物油 | 294 | | | 3.95 | 90 | | | | | | | | | | |

项目废水污染物排放情况、治理设施信息及排放去向详见表4-15

表4-15 项目废水排放情况汇总、治理设施信息及排放去向情况一览表

| 产排 污环 节 | 类 别 | 污 染 物 种 类 | 污 染 物 产 生 量 (t/a) | 废 水 排 放 量 (t/a) | 污 染 物 排 放 量 (t/a) | 污 染 物 排 放 浓 度 (mg/L) | 排 放 标 准 | | 达 标 情 况 | 排 放 方 式 | 排 放 去 向 | 排 放 规 律 |
|---------------|--------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | 排 放 浓 度 (mg/L) | 标 准 名 称 及 文 号 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------------------|--------|---------|------|--------|-----|---|----|----------|--------------------------|--|
| 生活 废水、 厨余 废水、 蒸汽 冷凝 水 | 综合 废水 | COD | 131.67 | 11075.1 | 2.72 | 245.27 | 500 | 《污水排入城市下 水道水质标准》 (CJ31962-2015)表 1 中 B 级标准 | 达标 | 间接 排放 | 进入静 脉产业 园污水 处理厂 | 间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不属 于冲击性 排放 |
| | | BOD ₅ | 52.61 | | 0.86 | 78 | 350 | | | | | |
| | | SS | 4.0 | | 0.33 | 29.9 | 400 | | | | | |
| | | NH ₃ -N | 1.64 | | 0.08 | 7.35 | 45 | | | | | |
| | | TP | 3.16 | | 0.05 | 4.7 | 8.0 | | | | | |
| | | TN | 9.2 | | 0.76 | 68.6 | 70 | | | | | |
| | | 动植物 油 | 3.95 | | 0.33 | 29.4 | 100 | | | | | |

项目建成后全厂区废水产生、排放情况及治理设施信息详见表4-16

表4-16 项目建成后全厂区废水产生、排放情况及治理设施信息一览表

| 工序/ 生产线 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | | | |
|-----------------|----------|--------------------|----------|----------------------------------|----------------|--------------|--|-----------|-------------|--------------------|----------|------------------------------|----------------|--------------|
| | | | 核算方 法 | 产生废水 量 (m ³ /a) | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率 (%) | 污 染 源 | 污 染 物 | 核算方 法 | 排放废水 量(m ³ /a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| 垃圾 处理生 产线 | 厨余废 水 | COD | 类比法 | 13153.2 | 10000 | 131.53 | 生物选 择池 +MBR 生化处 理(两级 A/O)+ 超滤 +NF纳 滤 | 97.5 | 综合 废水 | COD | 类比法 | 62830.9 | 240 | 15.08 |
| | | BOD ₅ | | | 4000 | 52.61 | | 98 | | BOD ₅ | | | 70.5 | 4.43 |
| | | SS | | | 300 | 3.95 | | 90 | | SS | | | 25 | 1.57 |
| | | NH ₃ -N | | | 125 | 1.64 | | 94 | | NH ₃ -N | | | 7.7 | 0.49 |
| | | TP | | | 240 | 3.16 | | 98 | | TP | | | 4.0 | 0.25 |
| | | TN | | | 700 | 9.21 | | 90 | | TN | | | 66 | 4.15 |
| | | 动植物油 | | | 300 | 3.95 | | 90 | | 动植物油 | | | 28 | 1.76 |
| | 餐厨废 水 | COD | 类比法 | 59846.8 | 10000 | 598.47 | 生物选 择池 +MBR 生化处 理(两级 A/O)+ 超滤 +NF纳 滤 | 97.5 | 综合 废水 | | | | | |
| | | BOD ₅ | | | 4000 | 239.39 | | 98 | | | | | | |
| | | SS | | | 300 | 17.95 | | 90 | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | 125 | 7.48 | | 94 | | | | | | |
| | | TP | | | 240 | 14.36 | | 98 | | | | | | |
| | | TN | | | 700 | 41.89 | | 90 | | | | | | |
| | 动植物油 | 300 | 17.95 | 90 | | | | | | | | | | |
| | 生活污 | COD | 产污系 | 933.6 | 450 | 0.42 | | 97.5 | | | | | | |
| SS | | 250 | | | 0.233 | 90 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|--------------------|-------|---------|--------|---------|--|------|--|--|--|--|--|
| | 水 | NH ₃ -N | 数法 | | 35 | 0.033 | | 94 | | | | | |
| | | TP | | | 4 | 0.004 | | 98 | | | | | |
| | | TN | | | 50 | 0.047 | | 90 | | | | | |
| | 设备及车间冲洗废水 | COD | 产污系数法 | 584 | 1200 | 0.70 | | 97.5 | | | | | |
| | | SS | | | 450 | 0.262 | | 90 | | | | | |
| | 蒸汽冷凝水 | COD | 类比法 | 991 | 200 | 0.198 | | 97.5 | | | | | |
| | | SS | | | 150 | 0.149 | | 90 | | | | | |
| | 初期雨水 | COD | 产物系数法 | 600 | 400 | 0.24 | | 97.5 | | | | | |
| | | SS | | | 200 | 0.12 | | 90 | | | | | |
| | 综合废水 | COD | / | 76108.6 | 9612.0 | 731.558 | | 97.5 | | | | | |
| | | BOD ₅ | | | 3836.6 | 292 | | 98 | | | | | |
| | | SS | | | 297.8 | 22.664 | | 90 | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | 120.3 | 9.158 | | 94 | | | | | |
| | | TP | | | 230.2 | 17.524 | | 98 | | | | | |
| TN | | 672.0 | | | 51.147 | 90 | | | | | | | |
| 动植物油 | | 287.7 | | | 21.9 | 90 | | | | | | | |

排放口基本情况:

项目排放口基本情况详见下表:

表 4-17 项目建成后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|-------------------------------|--|------------|----------------|----------|----------|--------------------------|-------|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 餐厨/厨余废水、生活污水、设备及车间冲洗废水、蒸汽冷凝水、 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油 | 静脉产业园污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | TW001 | 厂内污水处理站 | 生物选择池→一级反硝化→一级硝化→二级反硝化→二 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |

| | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|
| 初期雨水 | | | | | | | 级硝化→超滤→纳滤→清水池 | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|

废水间接排放口基本情况见表 4-18。

表 4-18 项目建成后全厂废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 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 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 |
| DW001 | 120.00909°E | 33.42458°N | 62830.9 | 静脉产业园污水处理厂 | 间断排放， 排放期间 流量不 稳定 | / | 静脉产业园 污水处理厂 | pH(无量纲) | 6~9 |
| | | | | | | | | COD | ≤30 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | ≤6 |
| | | | | | | | | SS | ≤10* |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | ≤1.5 |
| | | | | | | | | TP | ≤0.3 |
| | | | | | | | | TN | ≤15* |
| 动植物油 | ≤1 | | | | | | | | |

注：根据《盐城市静脉产业园污水处理项目环境影响报告书》，TN 排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准限值，但未明确 SS 的排放标准限值，故本次环评 SS 的排放标准参考执行现有项目环评中的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准限值。

项目建成后全厂废水排放执行标准见表 4-19

表 4-19 项目建成后全厂废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 |
|----|-------|-------|---------------------------|
|----|-------|-------|---------------------------|

| | | 名称 | 浓度限值(mg/L) |
|---|-------|--------------------|------------|
| 1 | DW001 | pH | 6~9 |
| 2 | | COD | 500 |
| 3 | | BOD ₅ | 350 |
| 4 | | SS | 400 |
| 5 | | NH ₃ -N | 45 |
| 6 | | TP | 8.0 |
| 7 | | TN | 70 |
| 8 | | 动植物油 | 100 |

项目建成后全厂废水排放信息见表 4-20

表4-20 本项目建成后全厂废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度(mg/L) | 日排放量(t/d) | 年排放量(t/a) |
|----|-------|--------------------|------------|-----------------------|-----------|
| 1 | DW001 | COD | 240 | 0.041 | 15.08 |
| 2 | | BOD ₅ | 70.5 | 0.012 | 4.43 |
| 3 | | SS | 25 | 0.0043 | 1.57 |
| 4 | | NH ₃ -N | 7.7 | 0.0013 | 0.49 |
| 5 | | TP | 4.0 | 6.85×10 ⁻⁴ | 0.25 |
| 6 | | TN | 66 | 0.011 | 4.15 |
| 7 | | 动植物油 | 28 | 0.0048 | 1.76 |
| 10 | | pH | 6~9 | 6~9 | 6~9 |

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范环境管理业》（HJ1106-2020）。水污染源监测计划见表 4-21。

表 4-21 废水污染源环境监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|-------|-------------------------------|------|----------------|
| 废水 | 废水总排口 | 流量、pH、COD、BOD ₅ 、氨 | 一年一次 | 静脉产业园污水处理厂接管标准 |

| | | | | |
|----|-------|---------------------|------|----------------|
| | | 氮、SS、总磷、总氮、动植物 油 | | |
| 雨水 | 废水总排口 | COD、SS | 一月一次 | 静脉产业园污水处理厂接管标准 |

注：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。

4.2.3 噪声

(1) 源强

本项目噪声主要来源于新增生产设备。噪声源强具体见下表。

表4-22 本项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 规格型号 | 声源源强 | | 声源控制措施 | 空间相对位置/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 | |
|----|-------|--------|------|------------|--|------------------------|-----------|------|---|-----------|--------------|------|---------------|-----------|--------|
| | | | | 声功率级/dB(A) | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 厨余垃圾 | 输送泵 | / | 80 | | 低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫等 | -37.28 | 3.68 | 1 | 14.7 | 78.47 | 24 | 25 | 55 | 1 |
| 2 | 垃圾 | 撕碎机 | / | 80 | | | -26.75 | 0.91 | 1 | 10.2 | 78.47 | 24 | 25 | 55 | 1 |
| 3 | 预处理车间 | 螺旋输送设备 | / | 75 | | | -29.31 | 5.10 | 1 | 14.7 | 78.47 | 24 | 25 | 50 | 1 |
| 4 | 除臭装置 | 除臭装置 | / | 85 | | | -33.12 | 4.57 | 1 | 14.7 | 78.47 | 24 | 25 | 60 | 1 |

注：本项目除使用上述新增设备外，其他设备均依托现有项目设备，因下文噪声预测分析中已叠加厂界现状值，故不重复考虑。

*坐标原点为东南角

(2) 监测要求

本项目噪声监测要求依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的相关要求，具体详见表4-23。

表4-23 本项目噪声例行监测信息汇总表

| 项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|------|----------------------|-----------|
| 噪声 | 厂界四周 | L_{eq} 、 L_{max} | 昼夜监测，1次/季 |

(3) 项目噪声排放达标分析

厨余垃圾预处理生产线采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源迭加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)提供的方法。

本次环评以工程噪声叠加值作为评价量。

经预测，已考虑建筑隔声及环境因素等因素，各预测点最终预测结果见表4-24。

表4-24 本项目各预测点的噪声预测值

| 噪声测点 | | | 各测点声压级 dB(A) | | | | 达标判定 |
|------|-----|----|--------------|-----|-------|-----|------|
| | | | 贡献值 | 现状值 | 预测值 | 标准值 | |
| 厂房 | 东厂界 | 昼间 | 51.7 | 54 | 56.01 | 65 | 达标 |
| | 南厂界 | | 50.84 | 54 | 55.71 | 65 | 达标 |
| | 西厂界 | | 51.47 | 54 | 55.93 | 65 | 达标 |
| | 北厂界 | | 53.55 | 54 | 56.79 | 65 | 达标 |
| | 东厂界 | 夜间 | 51.7 | 46 | 52.74 | 55 | 达标 |
| | 南厂界 | | 50.84 | 46 | 52.07 | 55 | 达标 |
| | 西厂界 | | 51.47 | 44 | 52.19 | 55 | 达标 |
| | 北厂界 | | 53.55 | 44 | 54- | 55 | 达标 |

注：现状值摘自《盐城大吉环境科技有限公司盐城市市区餐厨垃圾收运处置系统工程项目(250t/d餐厨垃圾处理能力)竣工环境保护验收监测报告》监测点位的最大值。

从预测结果可以看出，本项目产生噪声经距离衰减后，厂界昼间噪声预测最大值为56.79dB(A)、夜间噪声预测最大值为54dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))的要求，因此本项目实施后全厂噪声对周边环境影响较小。

| | |
|----------------------------------|--|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>4.2.4 固体废物</p> <p>根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告〔2017〕43号)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的要求,工程分析结合项目主副工程的原辅材料使用情况及工艺,分析了项目建成后全厂各固废产生环节、主要成分及其产生量。</p> <p>1、固体废物产生源及产生量</p> <p>本项目生产过程中产生的固体废弃物主要包括餐厨废物、沼渣、脱硫渣、污泥、浓水、废油脂、生活垃圾、废机油、实验室废液和废滤芯。因本项目在现有250t/d餐厨垃圾处理能力基础上,分出45t/d的处理能力,新增一条45t/d产能的厨余垃圾处理线,所以本项目除新增生活垃圾外,不产生新增固废,本项目仅对除生活垃圾外的固废进行重行核算。</p> <p>①生活垃圾</p> <p>项目不新增员工,不产生生活垃圾。</p> <p>②厨余废物</p> <p>本项目厨余垃圾预处理生产线在餐厨转鼓筛工段会产生大渣重渣厨余废物,细渣挤压机工段会产生细固渣厨余废物,三相离心机工段会产生三相离心固渣,大渣重渣、细固渣、三相离心固渣的厨余废物和现有餐厨废物合并处理,类比现有一期扩建项目运行情况,厨余废物约为4644.4t/a,日产日清,全部交由江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置。</p> <p>③沼渣</p> <p>本项目厌氧发酵系统中离心脱水工段产生沼渣,类比现有一期扩建项目运行情况,沼渣约为2.25t/a,日产日清,全部交由江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置。</p> <p>④污泥</p> <p>本项目污水处理系统中二级硝化工段产生污泥,类比现有一期扩建项目运行情况,污泥约为391.9t/a,日产日清,全部交由江苏大吉环保能源有限公</p> |
|----------------------------------|--|

司焚烧处置。

⑤浓水

本项目污水处理站在综合废水深度处理过程中会产生一定量的浓水，其污染因子包括杂质、盐分等，对照《国家危险废物名录（2021年版）》，项目产生的浓水不在危险废物名录之中，参考现有项目实验测定，浓水的密度约为 $1.026 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，类比现有一期扩建项目运行情况，本项目浓水产生量约为 $1954.1 \text{m}^3/\text{a}$ ，则浓水产生量约为 $2004.9 \text{t}/\text{a}$ ；考虑到厨余垃圾主要来源于城市餐饮业，其主要成分为淀粉类、植物纤维、蛋白和脂肪类等，厨余废水中几乎不含有重金属等对人体有害的物质，不具有毒性、腐蚀性、感染性、浸出毒性等危险特性，因此本环评将其作为一般固废进行管理和处置，浓水作为一般固废送至江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆。

⑥废油脂

本项目废油脂包括泔水油和三相离心毛油，类比现有一期扩建项目运行情况，本项目废油脂约为 $602.85 \text{t}/\text{a}$ ，收集后委托有资质单位处置。

⑦脱硫渣

本项目沼气净化系统脱硫时产生脱硫渣，类比现有一期扩建项目运行情况，脱硫渣约为 $0.75 \text{t}/\text{a}$ ，收集后委托有资质单位处置。

⑧废机油

本项目设备使用过程中产生废机油，类比现有一期扩建项目运行情况，废机油约为 $0.6 \text{t}/\text{a}$ ，收集后委托有资质单位处置。

⑨实验室废液

本项目实验室产生实验室废液，类比现有一期扩建项目运行情况，实验室废液约为 $0.3 \text{t}/\text{a}$ ，收集后委托有资质单位处置。

⑩废滤芯

本项目过滤时产生废滤芯，类比现有一期扩建项目运行情况，废滤芯约为 $0.3 \text{t}/\text{a}$ ，收集后委托有资质单位处置。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）以及《国家危险

废物名录（2021）》的规定，判断每种废物类别，判定结果见下表。

本项目固废产生及处置情况见表4-25

表4-25 本项目固废产生及处置情况一览表

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 类别及编码 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量 (t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用/处置量 (t/a) |
|---------|-------|------|--------------------|------------|------|---------|-------------|--------------------------|-------------|--------------|
| 厨余垃圾预处理 | 厨余废物 | 一般固废 | 900-999-99 | / | 固态 | / | 4644.4 | 日产日清, 交由江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置 | 焚烧处置或后期综合利用 | 4644.4 |
| 沼气净化 | 沼渣 | | 900-999-99 | / | 固态 | / | 2.25 | | | 2.25 |
| 废水处理 | 污泥 | | 900-999-62 | / | 固态 | / | 391.9 | | | 391.9 |
| 废水处理 | 浓水 | | 900-999-99 | / | 液态 | / | 2004.9 | 日产日清, 交由江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆 | 石灰制浆 | 2004.9 |
| 三相分离 | 废油脂 | | 900-999-99 | / | 液态 | / | 602.85 | 成品油罐储存 | 有资质单位回收利用 | 602.85 |
| 沼气净化 | 脱硫渣 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 硫化铁、杂质等 | 固态 | T/In | 0.75 | 危废库暂存 | 委外处置 | 0.75 |
| 检修维护 | 废机油 | | HW08 900-214-08 | 油/水、烃/水混合物 | 液态 | T, I | 0.6 | 危废库暂存 | 委外处置 | 0.6 |
| 实验化验 | 实验室废液 | | HW49 900-047-49 | 实验室废液 | 液态 | T/C/I/R | 0.3 | 危废库暂存 | 委外处置 | 0.3 |
| 废水处理 | 废滤芯 | | HW49 900-041-49 | 废滤芯、过滤物质 | 固态 | T/In | 0.3 | 危废库暂存 | 委外处置 | 0.3 |

本项目建成后全厂固废产生及处置情况见表4-26

表4-26 本项目建成后全厂固废分析情况汇总表

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 类别及编码 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量 (t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用/处置量 (t/a) |
|-------|------|------|------------|----------|------|--------|-------------|------|------------|--------------|
| 员工生活 | 生活垃圾 | 一般固废 | / | - | 固态 | / | 22.92 | 日产日清 | 环卫部门 | 22.92 |
| 垃圾预处理 | 厨余废物 | | 900-999-99 | - | 固态 | / | 4644.4 | | 交由江苏大吉环保能源 | 4644.4 |
| | 餐厨废物 | | 900-999-99 | - | 固态 | / | 24083.6 | | 24083.6 | |

运营期环境影响和保护措施

| | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------------------|------------|----|---------|---------|--------|--------------------|---------|
| 沼气净化 | 沼渣 | | 900-999-99 | - | 固态 | / | 12.5 | | 有限公司焚烧处置 | 12.5 |
| 废水处理 | 污泥 | | 900-999-62 | - | 固态 | / | 2737.5 | | | 2737.5 |
| 废水处理 | 浓水 | | 900-999-99 | - | 液态 | / | 11376 | 日产日清 | 交由江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆 | 11376 |
| 三相分离 | 废油脂 | | 900-999-99 | - | 液态 | / | 2930.95 | 成品油罐储存 | 有资质单位回收利用 | 2930.95 |
| 沼气净化 | 脱硫渣 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 硫化铁、杂质等 | 固态 | T/In | 4 | 危废库暂存 | 委外处置 | 4 |
| 检修维护 | 废机油 | | HW08 900-214-08 | 油/水、烃/水混合物 | 液态 | T, I | 2 | 危废库暂存 | 委外处置 | 2 |
| 实验化验 | 实验室废液 | | HW49 900-047-49 | 实验室废液 | 液态 | T/C/I/R | 1 | 危废库暂存 | 委外处置 | 1 |
| 废水处理 | 废滤芯 | | HW49 900-041-49 | 废滤芯、过滤物质 | 固态 | T/In | 1 | 危废库暂存 | 委外处置 | 1 |

危险废物贮存场所基本情况见表 4-27。

表 4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 储存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|--------|--------|------------|------------|------------------|------|------|------|
| 1 | 危废仓库 | 脱硫渣 | HW49 | 900-041-49 | 餐厨预处理车间西南角 | 20m ² | 桶装 | 8T | 一年 |
| 2 | | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | | | 桶装 | | |
| 3 | | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | | | 桶装 | | |
| 4 | | 废滤芯 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | | |

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、处置去向及环境管理要求

(1) 处置去向

本项目技改部分仅涉及垃圾预处理环节，其余均依托现有，因此本项目运营期产生的固体废物为厨余废物，其余依托现有，本次对总量进行重新核算，重新核算部分固废为，沼渣、污泥、浓水、废油脂、脱硫渣、废机油、实验室废液、废滤芯。其中，厨余废物、沼渣、污泥和浓水日产日清，厨余废物、沼渣、污泥交由江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置，浓水交由江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆，均不在本项目厂区内暂存，故厂区内不设置一般固废仓库；废油脂鉴别结果为一般固废，用成品油罐进行储存，委托有资质单位回收利用；脱硫渣、废机油、实验室废液、废滤芯，鉴别结果为危险废物，按危险废物储存在危废仓库内进行管理，定期委托有资质单位处置。

(2) 环境管理要求

A、一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①建设项目一般固体废物在厂区暂存时，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②为加强监督管理，固废贮存场所应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

③建设单位应建立检查维护制度。定期检查维护贮存地面是否有破损或包装袋损坏等，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

④建设单位应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

B、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危险废物贮存场所能力可行性分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价》，本项目危险废物贮存设施基本情况见下表。

表4-28 本项目危险废物贮存设施基本情况一览表

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危废类别及代码 | 本项目危险废物产生量 (t/a) | 全厂危险废物产生量 (t/a) | 位置及防渗措施 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|--------|--------|--------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|------|-------|------|
| 危废暂存间 | 脱硫渣 | HW49 900-041-49 | 0.75 | 4 | 铺设环氧地坪、四周设置收集沟 | 20m ² | 桶装 | 19.2t | 一年 |
| | 废机油 | HW08 900-214-08 | 0.6 | 2 | | | 桶装 | | |
| | 实验室废液 | HW49 900-047-49 | 0.3 | 1 | | | 桶装 | | |
| | 废滤芯 | HW49 900-041-49 | 0.3 | 1 | | | 袋装 | | |

本项目危废仓库位于餐厨预处理车间西南角，占地面积为 20m²，危废贮存量以 1.2t/m² 计，考虑到危险废物暂存区内需留有通道，有效容积按标准容积 80% 计，则厂区内危废贮存场所最大贮存量约为 19.2t。全厂产生的危废总量为 8t/a，危废最长贮存期限为一年，则厂区内危废最大存储量为 8t/a，不超过危废贮存场所的最大贮存量，故本项目设置的危险废物贮存场所容积能够满足危险废物贮存量的需求。

建设项目产生的危险废物及时贮存至危废仓库内，同时建立危险废物管理制度，设置出入库及贮存台账，如实记录危险废物出入库及贮存情况，贮存场所出入口设置在线视频监控。建设项目废滤芯等固体危废采用袋装密封存放，液体危废桶内密封存放，贮存过程不会挥发有机废气，危险废物暂存区具有防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，因此不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

②危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或

运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。包装容器和包装袋应选用与装盛物相容(不起反应)的材料制成，包装容器必须坚固不易破碎，防渗性能良好。其目的在于，很多塑料也是优质的包装材料，只要达到相关要求，可以用于危险废物包装。

③危险废物贮存场所污染防治措施分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），拟建危废暂存间污染控制措施如下。

表 4-29 危险废物贮存场所污染控制措施符合性分析

| 序号 | 控制要求 | 本项目拟建情况 | |
|--------|------|---|--|
| 贮存场所要求 | 1 | 危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 | 本项目拟建危废暂存间地面将设置环氧地坪，防渗层厚度不小于 2mm，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 |
| 包装容器要求 | 2 | 贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资。 | 本项目拟建危废暂存间为独立密闭的防风、防雨、防晒、防火隔间，地面为环氧地坪防渗漏，配备有灭火器、黄沙、吸附棉等相容应急物资。 |
| | 3 | 危险废物应分类收集和存放；严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物的贮存期不得超过一年。 | 本项目将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；危险废物的贮存期不超过一年。 |
| | 4 | 危险废物应按性质、形态采用合适的相容容器存放。 | 本项目危废均将按照其性质、形态采用合适的二次相容容器收集、贮存。 |
| | 5 | 装载液体危险废物的容器内须留足空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，容器必须完好无损。 | 本项目液体危险废物的容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，容器保证完好无损。 |
| | 6 | 危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识。 | 本项目危险废物的包装容器上拟粘贴符合标准的标签，且危废间拟设置警示标识。 |
| | 7 | 定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。 | 本项目定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损将及时采取措施清理更换。 |

由上表可见，本项目拟建危废暂存间的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

④危险废物运输过程中的环境影响分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

B、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

C、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

D、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

E、必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有打丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。

F、驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内实际驾驶时间累计不超过8小时。

⑤危险废物处置过程环境风险控制

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录（注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；记录每次运送流程和处置去向）。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求，建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部

门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

综上，本项目危险废物从产生环节至危废贮存场所，再至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求后，可做到危废处置安全有效、去向明确，不会对周边环境产生污染影响。

4.2.5地下水、土壤

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，土壤地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目生产过程中可能产生的主要污染源，制定土壤地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，废水中的污染物有可能渗入地下潜水，从而影响土壤地下水环境。本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

（1）源头控制措施

本项目场地全部硬化成防渗地面，防止地面污水下渗污染，危废仓库、污水处理区域、垃圾预处理车间等按要求做好防渗处理。

（2）分区控制措施

①污染防治区划分

根据厂区各实验、生活功能单元划分为重点污染防治区、一般污染防治区，重点污染防治区主要为危废仓库、污水处理区域、垃圾预处理车间，一般污染防治区主要为收运停车位。

②分区防渗措施

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，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

装置区地坪防渗结构示意图见图 4-5，污水池防渗层示意图见图 4-6，一般污染防治区典型防渗结构示意图见图 4-7。

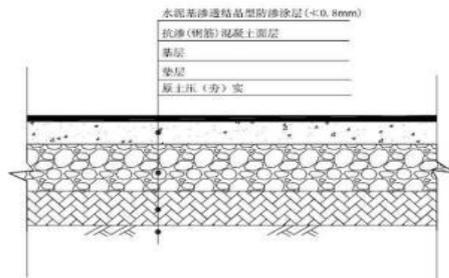
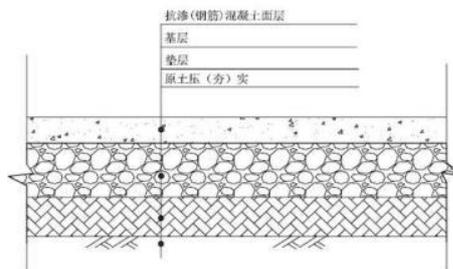


图 4-5 装置区地坪防渗结构示意图



图 4-6 污水池防渗层示意图



4-7 一般污染防治区典型防渗结构示意图

本项目重点防渗区域为危废仓库、污水处理区域、垃圾预处理车间，其防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；一般防渗区域为收运停车位，其防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行；简单防渗区域为办公区域地面，进行一般地面硬化。

综上所述，本项目对土壤、地下水的环境影响可接受。

4.2.6 生态

本项目选址在静脉产业园范围内，项目用地性质为工业用地，未新增项目所在产业园区内的工业用地，且本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》相关规定，本次评价无需明确生态环境保护措施。

4.2.7 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），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、损失和环境影达到可接受水平。

本项目建设完成后，涉及到的风险物质主要为硫酸、危险废物，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 各物质临界量。项目 Q 值判别见下表。

表 4-30 本项目建成后全厂涉及的危险物质及数量

| 序号 | 名称 | | 最大存在量 (t) | 临界量 t | q/Q | 风险源 |
|----|------------|-------|-----------|-------|------|----------|
| 4 | 硫酸（浓度 50%） | | 3.5 | 10 | 0.35 | 原料仓库、生产区 |
| 11 | 危险废物 | 脱硫渣 | 8 | 50 | 0.16 | 危废仓库 |
| 12 | | 废机油 | | | | |
| 13 | | 实验室废液 | | | | |
| 14 | | 废滤芯 | | | | |
| 22 | 合计 | | / | / | 0.51 | / |

注*：全厂危险废物产生量为 8t/a，转运周期为一年，则最大存在量为 8t。

由上表可知，本项目 Q 值 < 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

（3）环境风险简单分析

建设项目环境风险简单分析内容详见表 4-31。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容一览表

| | |
|--------------------------|---|
| 建设项目名称 | 盐城市市区厨余垃圾收运处置系统工程项目（技改项目） |
| 建设地点 | 江苏省盐城市亭湖区新兴镇洪东村六组静脉产业园 |
| 地理坐标 | 东经 120°00'16.42"，北纬 33°14'42.94" |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质为实验试剂、危险废物，主要分布在试剂存放区域、实验区域、危废暂存间 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 本项目实验试剂、危险废物均密闭保存，且地方均进行防渗处理，若出现少量泄漏及时收集处理，不会流至外围地表水体或地下水中。 |
| 风险防范措施要求 | 1、组建安全环保管理机构； 2、完善总图布置和建筑安全防范措施； 3、规范设置固废贮存场所； |

| | | |
|---|-------------|--|
| | | <p>4、原料储存时，地面防渗漏、防扬散、防腐蚀、防溢流和防止二次污染；</p> <p>5、编制突发环境事件应急预案。</p> |
| | <p>评价结论</p> | <p>本项目建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，按要求编制突发环境事故应急预案，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故发生的风险较小，采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。</p> |
| <p>4.2.8 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> | | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 排放口(编号、名称)/ 污染源 | | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|----------------------|--|--|--|---|---|
| 大气环境 | 垃圾 预处理 车间臭 气、污 水处理 站臭气、 污泥 脱水间 臭气、沼 气 | 管道引入江 苏大吉环 保能源有 限公司 | NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度 | 局部隔离、负压收集， 捕集后的臭气经排气 管道引入江苏大吉环 保能源有限公司焚烧 处置 | 《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) |
| | | | 沼气 | 经“除水+干法脱硫”处 理后通过专用管道送 至江苏大吉环保能源 有限公司焚烧利用 | |
| | 无组织 | NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度 | 以垃圾预处理车间及 污泥脱水间为边界设 置 100 米卫生防护距 离，结合现有项目卫生 防护距离，本项目需以 厂界为边界设置 500 米卫生防护距离 | | |
| 地表水环境 | DW001 | | COD、SS、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、TP、 TN、动植物 油 | 生物选择池+MBR 生 化处理系统(两级 A/O) +超滤+NF 纳滤膜系统 | 《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准 |
| 声环境 | 厂界四周 | | 等效连续 A 声级 | 选用低噪声设备、减 震、车间内合理布局； 基础减振；建筑隔声。 | 工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准值 |
| 电磁辐射 | / | | | | |
| 固体废物 | 厨余垃圾预处理 | 厨余废物 | 沼渣 污泥 | 委托江苏大吉环保能 源有限公司处置或后 期综合利用 | 零排放 |
| | 沼气净化 | 沼渣 | | | |
| | 废水处理 | 污泥 | | | |
| | 废水处理 | 浓水 | 送至江苏大吉环保能 源有限公司石灰制浆 | | |
| | 三相分离 | 废油脂 | 送至有资质的单位回 收利用 | | |
| | 沼气净化 | 脱硫渣 | 委托有资质单位处置 | | |
| | 检修维护 | 废机油 | 委托有资质单位处置 | | |
| | 废水处理 | 废滤芯 | 委托有资质单位处置 | | |
| 实验化验 | 实验室废 液 | 委托有资质单位处置 | | | |
| 土壤及地下 水污染防治 措施 | 危废仓库、污水处理区域、垃圾预处理车间划分为重点防渗区，收运停车位划分为一般防渗区，办公区域地面划分为简单防渗区 | | | | |

| 生态保护措施 | 无 | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|---|-------------------------|---------------------|----------------|------|----|---------------------|--|---|-------------------------|---|-------|----|---------------------------------------|
| 环境风险防范措施 | <p>加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>(1) 排污许可 根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，建设单位属于“四十六、公共设施管理业 78-环境卫生管理 782”，应实行简化管理，应当在全国排污许可证管理信息平台更新排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。企业现有工程已完成排污登记（登记编号：91320902081575251w001U），本次应对排污登记信息进行更新。 企业应关注国家排污许可管理制度更新情况，如排污许可管理名录有更新，企业应对照新名录要求，及时主动申领许可证。</p> <p>(2) 环保“三同时”竣工验收 建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况、验收监测和调查结果等。建设单位应通过公众平台统一发布建设项目的事中事后环境信息。 建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。 环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 为便于跟踪本项目营运期污染治理效果，本项目将建议的项目污染治理环保验收项目列于下表。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 环保“三同时”验收情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">治理措施(设施数量、规模、处理能力等)</th> <th style="width: 25%;">处理效果、执行标准或拟达要求</th> <th style="width: 10%;">完成时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">餐厨预处理车间、污水处理站及污泥脱水间</td> <td style="text-align: center;">NH₃、H₂S、臭气浓度</td> <td>局部隔离、负压收集，捕集后的臭气经排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">厌氧发酵罐</td> <td style="text-align: center;">沼气</td> <td>经“除水+干法脱硫”处理后通过专用管道送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧利用</td> </tr> </tbody> </table> | 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施(设施数量、规模、处理能力等) | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 完成时间 | 废气 | 餐厨预处理车间、污水处理站及污泥脱水间 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 局部隔离、负压收集，捕集后的臭气经排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | / | 厌氧发酵罐 | 沼气 | 经“除水+干法脱硫”处理后通过专用管道送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧利用 |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施(设施数量、规模、处理能力等) | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 完成时间 | | | | | | | | | | | |
| 废气 | 餐厨预处理车间、污水处理站及污泥脱水间 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 局部隔离、负压收集，捕集后的臭气经排气管道引入江苏大吉环保能源有限公司焚烧处置 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | / | | | | | | | | | | | |
| | 厌氧发酵罐 | 沼气 | 经“除水+干法脱硫”处理后通过专用管道送至江苏大吉环保能源有限公司焚烧利用 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--------|--|--|---|---|
| | | 无组织恶臭气体 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 以餐厨垃圾预处理车间及污泥脱水间为边界设置100米卫生防护距离,结合一期项目现有卫生防护距离,本项目需以厂界为边界设置500米卫生防护距离 | |
| | 废水 | 职工生活废水 | COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、动植物油 | 生物选择池+MBR生化处理系统(两级A/O)+超滤+NF纳滤膜系统 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B等级标准 |
| | | 蒸汽冷凝水 | | | |
| | | 设备冲洗废水 | | | |
| | | 餐厨废水(含车辆冲洗废水) | | | |
| | 噪声 | 各种设备 | 噪声 | 选用低噪声设备、减震、车间内合理布局;基础减振;建筑隔声。 | 厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求 |
| | 固废 | 厨余垃圾预处理 | 厨余废物 | 委托江苏大吉环保能源有限公司处置或后期综合利用 | 合理处置、零排放 |
| | | 沼气净化 | 沼渣 | | |
| | | 废水处理 | 污泥 | | |
| | | 废水处理 | 浓水 | 送至江苏大吉环保能源有限公司石灰制浆 | |
| | | 三相分离 | 废油脂 | 送至有资质的单位回收利用 | |
| | | 沼气净化 | 脱硫渣 | 委托有资质单位处置 | |
| | | 检修维护 | 废机油 | | |
| | | 废水处理 | 废滤芯 | | |
| | 实验化验 | 实验室废液 | | | |
| | 绿化 | 依托现有 | | | / |
| | 事故应急措施 | ①定期对产品储存环境、容器的密封状态进行检查,原料和危废的存放处设置明显标志,配置一定数量的干粉灭火器;设置紧急集合点,发生风险事故时,组织人员有序往上风向方向疏散、转移; ②项目所在厂区在雨水排放口设置雨水截止阀,防止事故废水排入外环境,事故后将事故废水排入事故应急池,处理进行检测, | | | / |

| | | |
|-------------------|---|----------------|
| | 废水达标时方可将废水排入市政污水管网; ③危废仓库、污水处理区域、垃圾预处理车间地面进行重点防渗处理, 铺设环氧地坪 | |
| 环境管理 (机构、监测能力) | 设置环境管理制度、环保管理制度、环境监测计划 | / |
| 管理 | 针对项目制定相关环保管理措施 | 管理文件、监测计划、管理台账 |

六、结论

综上所述，本项目在严格执行国家和盐城市的有关环保法规和条例，并采取本报告提出的相应的环保治理对策措施后，可实现污染物达标排放；从环境保护角度分析，本项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

| 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 |
|----|----------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废水 | | 废水量 | 62830.9 | 62830.9 | 0 | 11075.05 | -11075.05 | 62830.9 | 0 |
| | | COD | 15.08 | 15.08 | 0 | 2.72 | -2.72 | 15.08 | 0 |
| | | BOD ₅ | 4.43 | 4.43 | 0 | 0.86 | -0.86 | 4.43 | 0 |
| | | SS | 1.57 | 1.57 | 0 | 0.33 | -0.33 | 1.57 | 0 |
| | | NH ₃ -N | 0.49 | 0.49 | 0 | 0.08 | -0.08 | 0.49 | 0 |
| | | TP | 0.25 | 0.25 | 0 | 0.05 | -0.05 | 0.25 | 0 |
| | | TN | 4.15 | 4.15 | 0 | 0.76 | -0.76 | 4.15 | 0 |
| | | 动植物油 | 1.76 | 1.76 | 0 | 0.33 | -0.33 | 1.76 | 0 |
| 固废 | 一般 工业 固体 废物 | 生活垃圾 | 22.92 | 22.92 | 0 | 0 | 0 | 22.92 | 0 |
| | | 厨余废物 | 0 | 0 | 0 | 4644.4 | 0 | 4644.4 | +4644.4 |
| | | 餐厨废物 | 28728 | 28728 | 0 | 24083.6 | -4644.4 | 24083.6 | -4644.4 |
| | | 沼渣 | 12.5 | 12.5 | 0 | 2.25 | -2.25 | 12.5 | 0 |
| | | 污泥 | 2737.5 | 2737.5 | 0 | 391.9 | -391.9 | 2737.5 | 0 |
| | | 浓水 | 11376 | 11376 | 0 | 2004.9 | -2004.9 | 11376 | 0 |
| | | 废油脂 | 2930.95 | 2930.95 | 0 | 602.85 | -602.85 | 2930.95 | 0 |

| | | | | | | | | |
|----------|-------|---|---|---|------|-------|---|---|
| 危险 废物 | 脱硫渣 | 4 | 4 | 0 | 0.75 | -0.75 | 4 | 0 |
| | 废机油 | 2 | 2 | 0 | 0.6 | -0.6 | 2 | 0 |
| | 实验室废液 | 1 | 1 | 0 | 0.3 | -0.3 | 1 | 0 |
| | 废滤芯 | 1 | 1 | 0 | 0.3 | -0.3 | 1 | 0 |

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

2、本项目在现有 250t/d 餐厨垃圾处理能力基础上，分出 45t/d 的处理能力，新增一条 45t/d 产能的厨余垃圾处理线。因此本项目不新增废水，不新增固废，仅对废水量和固废量重新核算。