

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 武进区城乡有机废弃物综合利用项目(天绿嘉泽中心)

建设单位(盖章): 天绿环农(江苏)生态科技有限公司

编制日期: 2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天绿环农（江苏）生态科技有限公司 武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿嘉泽中心）																							
项目代码	2310-320412-89-01516315																							
建设单位联系人	高*华	联系方式	189****8778																					
建设地点	常州市武进区嘉泽镇周庄村 注：本项目距离最近的大气国控站点武进经发区星韵学校监测站约 9km，距离常州市武进生态环境局监测站约 16km，不属于大气国控站点 3km 范围内。																							
地理坐标	（东经 119 度 45 分 38.304 秒，， 北纬 31 度 44 分 35.520 秒）																							
国民经济行业类别	A0519 农业废弃物综合利用	建设项目行业类别	一、农业 01、林业 02 三十九、废弃资源综合利用业 42																					
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																					
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常州市武进区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武行审备〔2025〕115 号																					
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	270																					
环保投资占比（%）	15	施工工期	2 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 ）	62.58 亩																					
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况如下： <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 60%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> </tbody> </table>			表 1-1 专项评价设置原则表			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
	表 1-1 专项评价设置原则表																							
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况																					
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及																					
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及																					
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及																					
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及																					
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及																						
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。																								

<p>规划情况</p>	<p>1、规划名称：《常州市武进区嘉泽镇控制性详细规划（2019年修改）》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：常政复〔2019〕81号 批准日期：2019年11月7日</p> <p>2、常州市武进区嘉泽镇周庄村及周边（含夏溪良种繁育场）村庄规划（2023-2035年） 批准机关：常州市武进区人民政府 批准文号：武政复〔2024〕29号 批准日期：2024年6月17日</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评文件名：无 规划环评审查机关：无 规划环评审查意见文号：无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、《常州市武进区嘉泽镇控制性详细规划（2019年修改）》内容及相符性分析</p> <p>1、规划目标 推进新型城镇化及城乡统筹发展，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，保障近期建设，服务嘉泽镇经济社会发展及规划建设管理。</p> <p>2、土地使用与兼容性原则 规划所确定的土地用途是对未来土地使用主要性质的控制和引导。为适应城市开发和土地利用的不确定性，在满足安全、环境等要求和相关标准、规范，符合规划导向及确保主要性质的前提下，提倡同一地块内不同使用功能的混合。 规划条件阶段可结合具体建设情况，明确地块具体兼容的用地性质及比例，但不能改变地块的主要性质。用地兼容要求按照《常州市用地兼容表》执行。</p> <p>3、土地使用规划 规划范围内的土地使用以居住及公共服务设施用地、商住混合用地、工业用地、农林用地、发展备用地、湿地等为主。</p> <p>4、道路交通规划 依据镇总体规划，深化并完善支路网。形成“六纵七横”道路结构。“六纵”：夏东路、花海大道、锦华路、腾龙路、西太湖大道、凤苑北路。“七横”：340省道常州西段、长汀路、金武路-长虹西路、239省道、果香路、延政西大道、环湖北路。</p> <p>相符性分析：根据《设施农业用地备案核实结果通知书》（嘉农设字2024第（1）号，见附件），本项目用地性质与所在地土地用地性质相符。</p>

二、《常州市武进区嘉泽镇周庄村及周边(含夏溪良种繁育场)村庄规划(2023-2035年)》内容及相符性分析

(一)、自然保护与保留用地规划

- 1、规划范围西侧涉及江苏省生态空间管控区域。
- 2、保护村内水域等其他生态功能用地，谨慎挖填，严格控制各类开发活动占用、破坏，未经批准不得进行破坏生态景观、污染环境的开发建设活动。

(二)、农林用地规划

- 1、永久基本农田主要分布在祠堂村及塘北村附近，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。
- 2、不得随意占用耕地；确需占用的，应经村民小组确认，村委会审查同意出具书面意见后，由镇政府按程序办理相关报批手续。
- 3、未经批准，不得在园地、商品林及其他农用地进行非农建设活动，不得进行毁林开垦、采石、挖沙、采矿、取土等活动。
- 4、设施农用地应按规定要求兴建设施和使用土地，不得擅自或变相将设施农用地用于其他非农建设，并采取措施防止对于土壤耕作层的破坏和污染。

(三)、建设用地规划

1、产业发展空间

- (1) 商业服务业用地建筑高度原则上控制在 24 米以下，容积率原则上控制在 3.0 以下，应符合国家、省、市相关管理要求。
- (2) 工业用地按照省、市关于工业用地提质增效的有关文件要求执行，建筑高度原则上不超过 50 米，逐步引导工业用地退出或转型。
- (3) 集体经营性建设用地调整应经村民小组确认，由村委会审查同意，逐步报村庄规划原审批机关批准。

2、公用基础设施和公共服务设施

- (1) 村内供水由镇自来水厂统一提供，污水处理设施包括小型污水处理厂，房屋排水接口需由村民小组确认后再进行建设。
- (2) 垃圾集中点、公厕、污水处理设施等基础设施用地及综合服务站、基层综合性文化服务中心、卫生室、养老和教育等公共服务设施用地，村民不得随意占用。
- (3) 未来如有新建、翻建等行为，应符合国家、省、市相关管理要求。
- (4) 涉及的重大基础设施应按照规定进行管控。

	<p>相符性分析：</p> <p>根据《常州市武进区嘉泽镇周庄村及周边(含夏溪良种繁育场)村庄规划(2023-2035年)》的近期建设内容：计划在夏溪良种繁育场（本项目租用区域）建设武进区城乡有机废弃物综合利用嘉泽中心项目，项目性质为：基础设施；故本项目符合《常州市武进区嘉泽镇周庄村及周边（含夏溪良种繁育场）村庄规划（2023-2035年）》要求。</p> <p>常州市武进区嘉泽镇周庄村及周边(含夏溪良种繁育场)村庄规划(2023-2035年)见附图10；常州市武进区嘉泽镇周庄村及周边(含夏溪良种繁育场)村庄规划(2023-2035年)近期建设见附图11。</p>
其他符合性分析	<p>（一）与产业政策、用地要求相符性分析</p> <p>(1)建设项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”中的“一、农林牧渔业”中的“...有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”，为鼓励类项目。</p> <p>(2)本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类、禁止类的项目。</p> <p>(3)本项目不涉及新征用地，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中的限制类及禁止类用地项目；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）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求。</p> <p>(4)本项目国民经济行业类别为“A0519 农业废弃物综合利用”，产品为营养土，不属于《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903号）中煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业中的“高耗能、高排放”类项目；本项目产品也不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品；不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》中的类型。</p> <p>(5)本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的禁止类、限制类项目。</p> <p>(6)本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中类型。</p> <p>(7)本项目未列入长江经济带发展负面清单中，不属于长江经济带发展负面清单指南中禁止的类型，与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《长江</p>

经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则条款》相符。

(8)本项目已于2025年2月27日取得江苏省投资项目备案证，准予本项目备案，项目代码：2310-320412-89-01-516315，备案证号：武行审备〔2025〕115号。

综上，本项目与国家、地方产业政策及相关用地要求相符。

(二) “三线一单”相符性分析

1、与生态保护红线相符性分析

(1)生态保护红线

对经常州市生态红线区域名录，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）中江苏省陆域生态保护红线区域名录、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中常州市生态空间保护区、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》中的保护范围内。

本项目符合《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）《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95号）相关要求。

本项目不在生态保护红线、省级生态空间管控区域范围内。

本项目与江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果对照图见附图6、附图9；本项目与新孟河清水通道维护区关系见附图12。

(2)与环境质量底线相符性分析

根据《2024年武进区生态环境质量报告书》，2024年常州市武进区环境空气中二氧化硫年均值低于国家二级标准限值、日均值达标率100%；二氧化氮年均值低于国家二级标准限值、日均值达标率97.5%；一氧化碳日均值低于国家二级标准限值、日均值达标率100%；可吸入颗粒物年均值低于国家二级标准限值，武进监测站、武进经发区两个国控站点可吸入颗粒物日均值达标率分别为100%、98.1%；细颗粒物年均值低于国家二级标准限值，武进监测站、武进经发区两个国控站点细颗粒物日均值达标率分别为90.1%、94.8%；臭氧日最大8小时滑动平均值超过环境空气质量二级标准0.08倍。通过采取产业结构调整、加强监测与预警、减少挥发性有机物排放、推广清洁能源、生态修复与绿化等措施改善空气环境质量。

根据《武进区环境质量报告书》（2024年）中检测数据，本项目所在地附近新孟

河 2024 年水质年均值符合Ⅲ类水质标准。

本项目营运期生活污水、工业废水回用，不外排；对地表水环境无影响；本项目工业噪声、废气达标排放，对区域内声环境和大气环境影响较小，且废气排放总量可在区域内平衡，环境质量可维持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3)与资源利用上限相符性分析

本项目营运过程中消耗一定量的电资源、水资源，资源消耗量相对于区域资料利用总量较少，且本项目不属于“市生态环境局关于建设项目的审批指导意见”、《环境保护综合名录（2021 年版）》《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的高能耗项目；符合资源利用上线要求。

本项目利用城乡生产活动中产生的各种有机废弃物资源化、减量化综合利用成为可利用的营养土，变废为宝，对生态环境保护、资源循环利用有重要意义。

(4)与环境准入负面清单相符性分析

本项目已于 2025 年 2 月 27 日取得江苏省投资项目备案证，项目符合区域环境准入要求和产业定位；本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中类型。

对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于引发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则条款》，本项目不涉及长江沿岸的港口、码头的建设，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、自然保护区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、岸线保护区及保留区、水生生物保护区范围内。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，故本项目未列入长江经济带发展负面清单中。对照《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，本项目为城乡有机废弃物综合利用项目，不属于“两高”项目；本项目与区域规划不相违背。因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。

综上，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）管理机制的要求，项目具备环境可行性。

2、与生态环境分区管控相符性分析

根据《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)及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中常州市生态空间保护区域名录,本项目所在地附近生态空间保护区域名称、主导生态功能、区域范围及距项目方位和距离情况见下表。

表 1-2 常州市生态空间保护区域名录

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		与本项目方位关系、距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
武进区	新孟河(武进区)清水通道维护区	水源水质保护		新孟河水体及两岸各1000米范围	W 0.82km
	太湖(武进区)重要保护区	湿地生态系统保护		分为两部分:湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸5公里范围,以及沿3条入湖河道上溯10公里及两侧各1公里的范围,不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集镇区	SE 35km
	横山(武进区)生态公益林	水土保持		清明山和芳茂山山体,包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地区	NE 30km
	淹城森林公园	自然与人文景观保护		南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界,东面为外围180米范围区域,以及遗址外围半径200米范围区域。区内包括淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区	SE 14km
	宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护		湖体及向陆地延伸30米以及成片的农用地	SE 25km
	滆湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区:以取水口为中心,半径500米范围内的水域。二级保护区和准保护区范围为:一级保护区外外延1000米范围的水域和陆域和二级保护区外外延1000米范围的水域和陆域		SE 12km
	武进滆湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	武进滆湖省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)	武进滆湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区	SE 5.5km
	滆湖重要渔业水域	渔业资源保护		位于滆湖湖心南部,拐点坐标分别为(119°51'12" E, 31°36'11" N; 119°49'28" E, 31°33'54" N; 119°47'19" E, 31°34'22" N; 119°48'30" E, 31°37'36" N)	SE 16km
	滆湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区是由以下6个拐点沿湖湾顺次连线所围的湖区水域,拐点坐标分别为(119°51'12"E, 31°36'11"N; 119°52'10"E, 31°35'40"N; 119°52'04"E, 31°35'12"N; 119°51'35"E, 31°35'30"N; 119°50'50"E, 31°34'34"N; 119°50'10"E, 31°34'49"N)	滆湖国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	SE 14km
	滆湖鮰类国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区由以下5个拐点坐标所围的湖区水域组成,坐标依次为:(119°48'24"E, 31°41'19"N; 119°48'38"E,	滆湖鮰类国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	SE 7km

			31°41'02"N; 119°49'08"E, 31°41'18"N; 119°49'02"E, 31°40'03"N; 119°47'43"E, 31°40'08"N)	
太湖重要湿地（武进区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域		SE 37km
溇湖重要湿地（武进区）	湿地生态系统保护	溇湖湖体水域	北到溇湖位于常州市西南，北到环湖大堤，东到环湖公路和 20 世纪 70 年代以前建设的圩堤，西到湟里河以北以孟津河西岸堤为界，湟里河以南与湖岸线平行，湖岸线向外约 500 米为界，南到宜兴交界处	SE 8km

本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中常州市生态空间保护区范围内。

且本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中附件 2 江苏省生态环境分区管控总体要求中表 3-1 江苏省省域生态环境管控要求、表 3-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求中“二、太湖流域”的相关要求。

常州市生态红线区域分布图、常州市生态环境分区管控动态更新成果图（2023 年版）见附图 6、附图 9。

3、与常州市“三线一单”生态环境分区管控相关文件相符性分析

根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95 号）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》，本项目位于嘉泽镇内，属于一般管控单元，嘉泽镇环境管控单元准入要求对照分析见下表：

表 1-3 本项目与“常州市一般管控单元生态环境准入清单”相符性分析表

环境管控单元名称	判断类型	生态环境准入清单	是否相符
武进区 嘉泽镇	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 （2）优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	相符。 (1)本项目与相关规划相符。 (2)本项目属于鼓励类项目，不属于淘汰类项目。 (3)本项目 80 米范围内无居住区，与周围居民的距离满足卫生防护距离要求。
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	相符。 (1)本项目总量控制因子为颗粒物，在武进区范围内平衡。 (2)本项目生活污水及工业废水厂内处理后回用，不外排，无需申请总量。
	环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其	相符。 (1)本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品；项目建成后，企业应完善风险防范措施，防止发生环境污染事故。编制完善突发环境事件应急预案；定期

	<p>他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>开展应急演练和隐患排查工作。</p>
<p>资源开发效率要求</p>	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。</p> <p>(3) 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>相符。</p> <p>(1) 本项目生产过程中使用清洁能源—电。</p> <p>(2) 本项目生活污水及工业废水厂内处理后回用，不外排；提高水资源回用率。</p> <p>(3) 本项目不使用高污染燃料。</p>
<p>综上，本项目符合武进区嘉泽镇环境管控单元的生态环境准入要求。</p> <p>本项目西侧约0.82km为新孟河（武进区）清水通道维护区，本项目生产过程中无废水排放，各类废气合理收集、处理，对周围环境影响较小；本项目为武进区城乡有机废弃物综合利用项目，本项目实施对武进区的生态环境具有正效益。</p> <p>常州市环境管控单元图见附图7。</p> <p>（三）与《常州市“三区三线”划定成果》相符性分析</p> <p>(1) 内容要点</p> <p>“三区三线”：根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。</p> <p>永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为114.9600万亩，市域划定永久基本农田112.9589万亩，占市域面积的17.22%。</p> <p>生态保护红线：市域划定生态保护红线346.10平方公里，占市域面积的7.92%。</p> <p>城镇开发边界：市域划定城镇开发边界925.05平方公里，占市域面积的21.16%。其中，城镇集中建设区911.38平方公里，城镇弹性发展区13.67平方公里。</p> <p>(2) 相符性分析</p> <p>本项目位于武进区嘉泽镇，对照《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（苏政发〔2023〕69号）及《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目不涉及永久基本农田，不在国家及省级生态红线区域范围内，满足“三区三线”相关要求。</p> <p>常州市国土空间总体规划“三区三线”图见附图8。</p> <p>（四）与太湖水污染防治文件的相符性分析</p> <p>(1) 《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发〔2012〕221号）分析</p> <p>本项目位于常州市武进区嘉泽镇周庄村，对照苏政办发〔2012〕221号文，项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。</p>		

(2)与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性分析

表 1-4 《太湖流域管理条例》分析对照表

条款	内容	相符性分析
第二十八条	<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本项目属于从事城乡有机废弃物综合利用不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；营运期无生产废水排放；生活污水及废气喷淋废水厂内处理后回用，不外排。</p> <p>不属于禁止行为。</p> <p>本项目不在主要入太湖河道、新孟河岸线两侧 1000m 范围内、不在太湖岸线、岸线周边 5000m 范围范围内。</p>
第二十九条	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：</p> <p>(一)新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>(三)扩大水产养殖规模。</p>	
第三十条	<p>太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：</p> <p>(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>(二)设置水上餐饮经营设施；</p> <p>(三)新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>(四)新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>(六)本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	

(3)《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

表 1-5 《江苏省太湖水污染防治条例》分析对照表

条款	内容	相符性分析
第四十三条	<p>太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>(一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>(二)销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>(三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>(四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>(五)使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>(六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>(七)围湖造地；</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，从事从事城乡有机废弃物综合利用；</p> <p>生产过程中无含磷、氮生产废水外排，不属于第四十三条禁止范围。</p>

- (八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。

综上, 本项目与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符。

(五) 与《江苏省大气污染防治条例》(2018年修正) 相符性分析

《江苏省大气污染防治条例》中条例第三十八条规定: 在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的, 排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施, 达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。

运输、装卸、贮存可能散发有毒有害大气污染物的物料, 应当采取密闭措施或者其他防护措施。

第四十条规定: 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。现有向大气排放恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工等行业的排污单位, 应当在生态环境行政主管部门规定的期限内采用先进的技术、工艺和设备, 减少恶臭污染物排放; 逾期未完成整改的, 应当限产、停产或者关闭。

本项目生产均设置在单独、隔离的车间内进行, 并配套相应的废气收集、处理设施, 废气经处理后有组织排放, 符合《江苏省大气污染防治条例》(2018年修正) 相关要求。

(六) 与苏环办(2019) 36号文相符性分析

本项目与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办(2019) 36号) 相符性分析如下:

表1-6 与苏环办(2019) 36号相符性分析表

类型	苏环办(2019) 36号文要求	本项目对照情况
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的, 不予批准: (1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划; (2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求; (3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准, 或者未采取必要措施预防和控制生态破坏; (4) 改建、扩建和技术改造项目, 未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施; (5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺陷、遗漏, 或者环境影响评价结论不明确、不合理。	(1) 本项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划; (2) 所在区域环境质量未达到国家环境质量标准, 但本项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求; (3) 项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准, 且采取必要措施预防和控制生态破坏; (4) 本项目为新建项目。
《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部农业部令 第46号)	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业, 有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目选址位于常州市武进区嘉泽镇周庄村, 不使用耕地, 且不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业; 本项目不涉及耕地, 不会造成耕地土壤污染。
《关于印发<建设项目主要	严格落实污染物排放总量控制制度, 把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放	本项目主要污染物排放总量均可在常州市武进区区域内平衡。

<p>污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)</p>	<p>主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。</p>	
<p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)</p>	<p>(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。 (2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类型行业的项目环评文件。 (3) 对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>(1) 未发现现有同类型项目存在环境污染或生态破坏严重、环境违法违规的现象。 (2) 本项目位于环境质量现状超标的地区,拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。 本项目不在生态保护红线范围内。</p>
<p>《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发〔2018〕24号)</p>	<p>严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内,且不属于化工类项目。</p>
<p>《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号)</p>	<p>禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。</p>	<p>本项目不自建燃煤自备电厂。</p>
<p>《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)</p>	<p>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。</p>	<p>本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。</p>
<p>《省政府关于深入推进全省化工行业转型升级发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号)</p>	<p>一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p>	<p>本项目不属于化工项目,不需建设危化品码头。</p>
<p>《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)</p>	<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。</p>	<p>本项目用地不属于生态保护红线、生态、生态空间管控区域范围内。</p>
<p>《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)</p>	<p>禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p>	<p>本项目无危险废物产生。</p>

号)		
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环评〔2021〕45号)	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目产品不属于“煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业”，不属于“高耗能、高排放”项目

本项目符合《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号)相关要求。

(七) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)相符性分析

表1-7 本项目与 苏环办〔2020〕225号 相符性分析表

序号	文件要求	本项目对照简析	相符性
1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	根据《2024年武进区生态环境质量报告书》，2024年，武进区环境空气优良率和PM _{2.5} 浓度实现“双改善”质量总体改善：二氧化硫(SO ₂)：2024年，武进区二氧化硫年均值9微克/立方米，日均值第90百分位数13微克/立方米，日均值浓度范围3~20微克/立方米；与上年相比，同比持平。二氧化氮(NO ₂)：2024年，武进区二氧化氮年均值26微克/立方米，日均值第90百分位数47微克/立方米，日均值浓度范围2~100微克/立方米；与上年相比，下降10.3%。一氧化碳(CO)：2024年，武进区一氧化碳日均值第95百分位数浓度1.1毫克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围0.3~3.1毫克/立方米，日均值达标率100%；与上年相比同比持平。臭氧(O ₃)：2024年，武进区臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度173微克/立方米，同比下降4.4%，超国家二级标准限值0.08倍；臭氧日最大8小时滑动平均值范围为10~254微克/立方米。可吸入颗粒物(PM ₁₀)：2024年，武进区可吸入颗粒物年均值53微克/立方米；与上年相比，同比下降10.2%；日均值范围9~217微克/立方米。细颗粒物(PM _{2.5})：2024年，武进区细颗粒物年均值浓度31.6微克/立方米，同比下降4.8%，日均值范围5~156微克/m ³ 。2024年，武进区河流省考断面全部达到III类水质，水质状况总体为优；太湖全湖水水质达III类，实现历史突破，湖首首次实现IV类水，湖库水质有跨越式好转，国考优III类断面占比88.2%，达到2024年水质考核目标。 本项目建成后，无废水排放；拟采取的污染防治措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；在采取严格的污染防治措施前提下，废气、噪声均可达标排放，固废合理处理处置，不会突破现有环境质量底线，能满足区域环境质量改善目标管理要求。	相符
2	严格执行《江苏省长江经济发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中高污染项目。	本项目行业类别属于“A0519 农业废弃物综合利用”类项目，不属于文件中的高污染项目。	相符

本项目位于江苏武进区嘉泽镇，行业类别属于“A0519 农业废弃物综合利用”，不属于苏环办〔2020〕225号文中所列重点行业清单，与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)相符。

(八) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)相符性分析

对照文件，本项目无危险废物产生，产生的一般固废通过厂内规范化贮存设施储存后由专门单位收集综合利用，并建立台账记录制度，并与相关单位签订委托利用合同；本项目建成后固体废物处理处置应严格按照苏环办〔2024〕16号要求执行，故本项目符合苏环办〔2024〕16号要求。

（九）与新污染物相关文件相符性分析

对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）：

1、本项目使用的原辅材料、半成品、中间产物、成品均不属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。

2、本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目。故本建设项目不涉及新污染物无需开展相关工作。

（十）选址合理与规划的相符性

建设项目位于常州市武进区嘉泽镇周庄村，根据《设施农业用地备案核实结果通知书》（嘉农设字2024第（1）号，见附件），本项目用地性质与所在地土地用地性质相符。

本项目不属于《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）中江苏省陆域生态保护红线区域名录、《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2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中常州市生态空间保护区域名录中国家级生态保护红线范围内，符合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要求。

本项目建成营运后，生产废气经过“两级生物喷淋”处理装置处理后有组织排放；生活污水、工业废水厂内处理后回用，不外排；噪声和废气达标排放；固体废物分类处置后不直接排向外环境；项目投运后不会引起当地环境质量下降，因此，本项目选址合理。

（十一）污染防治措施可行，污染物达标排放，周围环境质量不降低

(1)污水：本项目员工生活污水、工业废水厂内处理后回用，不外排，对周围地表

水环境无影响。

(2)噪声：项目在采取合理平面布局、合理设备选型，并做好设备隔声、减振等措施后，经预测，项目生产噪声在各厂界处预测值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)相关昼夜间限值要求，对周围声环境影响较小。

(3)废气：本项目各股生产废气合理收集后通过“两级碱喷淋”处理装置处理后达标有组织排放，未收集的废气通过车间通风无组织排放。建设项目不需设置大气环境保护距离。本项目生产车间需设置 100 米的卫生防护距离；经现场踏勘，目前，卫生防护距离包络线范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离的设置要求。

(4)固废：建设项目建成运营后，无危险废物产生；一般固废均综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。各类固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。

(十二) 符合清洁生产原则和循环经济理念

从建设项目生产工艺及设备、原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目生产清洁性具体分析如下：

从产品分析，本项目产品无需复杂包装，使用过程中不产生污染物，故从产品角度分析本项目具有清洁性。

从原材料分析：本项目对城乡有机废弃物进行综合利用，使用的原辅材料为农业废弃物、绿化废弃物等城乡有机废弃物；有利于推动有机废弃物处理利用协同治理，有利于形成无害化处置、资源化利用、市场化运作模式，实现“两低一高”（即资源的低消耗、污染物的低排放、资源利用的高效率）的目的。故本项目原辅材料具有清洁性。

从工艺、设备角度来说，本项目采用国内外先进、稳定、成熟的生产工艺和设备。自动化程度较高，减少了废气的排放；故本项目属于清洁的生产工艺和设备。

从污染物产生角度，本项目各环节的废气均合理收集后采用稳定的、常见的废气处理装置处理后达标排放，未收集的废气通过车间通风来减少其对周围大气环境的影响；员工生活污水、废气喷淋废水用于生产，不外排；避免对水环境造成直接、间接影响；各类固体废物均合理综合利用、委外处置；故从污染物产生角度来说，本项目清洁性较高。

本项目利用城乡有机废弃物进行综合利用生产营养土，符合循环经济理念要求。

本项目属于资源再生综合利用、循环经济类项目；产品、原辅材料均属于清洁、

环保的物料；使用的生产工艺、设备均为国内外先进、成熟、自动化程度高的设备；不产生难处理、对环境影响较大的污染物；故综合分析，本项目符合清洁生产原则要求，体现循环经济理念。

综上所述，建设项目符合国家、地方法规、产业政策和常州市武进区嘉泽镇相关要求，选址合理，拟采取的环保措施合理可行，能确保污染物稳定达标排放，周围环境质量不降低，符合清洁生产和循环经济要求。

二、建设项目工程分析

1、项目意义

本项目针对污泥、畜禽粪便、秸秆、绿化废弃物、其他有机废弃物，采用成熟的生产工艺将有机废弃物综合利用形成营养土，具有以下意义：

(1) 有利于提升有机废弃物处理利用水平，有利于推动有机废弃物处理利用协同治理，有利于形成无害化处置、资源化利用、市场化运作模式。

(2) 是发展循环经济，促进产业结构调整的需要。

(3) 以减量化、再利用、资源化为原则，以低消耗、低排放、高效益为基本特征，建设资源节约型、环境友好型产业，实现可持续发展理念的发展模式。强调通过建立“资源-产品-废弃物再利用或再生产”的循环机制，发展和生态平衡的协调以及资源的可持续利用，实现“两低一高”（即资源的低消耗、污染物的低排放、资源利用的高效率）的目的。

(4) 具有良好的生态效益、环境效益。本项目实施后将全面提高有机废弃物的处理水平，完善有机废弃物收集--运输--处理能力，规范废弃物资源化利用。

3、项目概况

天绿环农（江苏）生态科技有限公司（以下简称：天绿环农）成立于 2014 年 4 月 14 日，现址位于常州市武进区洛阳镇岑村路 130 号；公司经营范围：畜禽粪便和秸秆综合利用生产有机肥，污泥资源化利用（营养土）；农业科技咨询。（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：肥料生产（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）

一般项目：农林牧渔业废弃物综合利用；农林废物资源化无害化利用技术研发；固体废物治理生物有机肥料研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；渔业加工废弃物综合利用；肥料销售；复合微生物肥料研发；土壤污染治理及修复服务；农业面源和重金属污染防治技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

为落实长三角一体化战略及环太湖地区有机废弃物处理利用建设，天绿环农（江苏）生态科技有限公司选址武进区嘉泽镇周庄村，租用嘉泽镇周庄村枫华牧业养猪场托管地块 62.58 亩，实施武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿嘉泽中心），本项目已于 2025 年 2 月 27 日取得《江苏省投资项目备案证》（武行审备〔2025〕115 号，见附件）。根据《江苏省投资项目备案证》（武行审备〔2025〕115 号），本项目总投资 1800 万元，建设规模及内容：项目位于武进区嘉泽镇周庄村，企业租用嘉泽镇周庄村枫华牧业养猪场托管地块

建设内容

62.58 亩土地，建设城乡有机废弃物存储设施、处理设施、环保设施、自动化生产设备等配套设施设备，建设农机具存放等配套辅助用房，同步建设厂区内沟渠、道路、绿化、水电等相关设施。项目建成后，形成 3 万吨/年农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物综合利用处置能力。

受天绿环农（江苏）生态科技有限公司委托，常州久翔环境科技有限公司承担本项目的环境影响评价报告表的编制工作。评价单位接受委托后，及时开展了相关环评工作，组织有关技术人员认真研究了该项目的相关材料，对实地及周围环境质量进行详细调查，并根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ169-2018、HJ610-2016、HJ964-2018），编制了《武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿嘉泽中心）环境影响报告表》。

4、建设项目（新建项目）主体工程、生产规模及产品方案

主体工程：租用嘉泽镇周庄村枫华牧业养猪场托管地块 62.58 亩土地，建设城乡有机废弃物存储设施、处理设施、环保设施、自动化生产设备等配套设施设备，建设农机具存放等配套辅助用房，同步建设厂区内沟渠、道路、绿化、水电等相关设施。项目建成后，形成 3 万吨/年农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物综合利用处置能力。

本项目主体工程中包括建设 1 个长 44 米、宽 20 米、高 2.5 米的堆肥发酵槽；堆肥发酵槽为水泥槽墙，属于土建范畴（370 厚砖砌墙体），故未列入生产设备中。

表 2-1 建设项目（新建项目）生产规模及产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力	年生产时数
1	城乡有机废弃物综合利用生产线	城乡有机废弃物综合利用 (最终产品：营养土)	3 万吨/年 (营养土 2.0 万吨/年)	8640hr

本项目营养土执行的产品质量标准为天绿环农（江苏）生态科技有限公司企业标准《营养土》（Q/320412 TLHNJS001-2025），具体如下：

表 2-2 建设项目产品质量标准表

要求分类	相关要求		
4.1 技术指标	营养土技术指标应符合下表的要求。		
	表 营养土技术指标要求及检测方法		
	项目	指标	检测方法
	感官	外观均匀, 粉状或颗粒状, 无恶臭	NY/T525
	总养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)的质量分数(以烘干基计), %	≥1.5	NY/T525
	有机质的质量分数(以烘干基计), %	≥20	NY/T525
	水分(鲜样)的质量分数, %	≤45	NY/T525
	酸碱度(pH)	5.5~8.5	NY/T525
电导率(EC), mS/cm	0.2~3.0	HJ802-2016	
4.2 限量指标	营养土限量指标应符合下表的要求。		
	表 营养土限量指标要求及检测方法		
	项目	指标	检测方法
	总砷(As)(以烘干基计), mg/kg	≤15	GB/T23349
	总汞(Hg)(以烘干基计), mg/kg	≤2	GB/T23349
	总铅(Pb)(以烘干基计), mg/kg	≤50	GB/T23349
	总镉(Cd)(以烘干基计), mg/kg	≤3	GB/T23349
	总铬(Cr)(以烘干基计), mg/kg	≤150	GB/T23349
	总铊(Ta)(以烘干基计), mg/kg	≤2.5	GB38400
	总镍(Ni)(以烘干基计), mg/kg	≤150	GB38400
	粪大肠菌群数, 个/g	≤100	GB/T19524.2
	蛔虫卵死亡率, %	≥95	GB/T19524.2
5 检验规则	5.1 检验类别及项目 产品按批检验, 最大批量为 500t, 采样方法参照 NY/T525 执行, 检验类型分为出厂检验和型式检验。出厂检验项目包括感官及表 1 所有项目; 型式检验项目应包括第 4 章的全部项目, 有下列情况之一时进行型式检验: 1) 正式生产时; 2) 原料、配方或工艺发生重大变化时; 3) 正常生产时, 定期或积累到一定量后, 每半年至少进行一次检验; 4) 长期停产再复产时; 5) 产品出现质量投诉或质量异常时; 6) 相关部门要求进行型式检验时。		
	5.2 判定规则 本文件中质量指标合格判定, 按照 GB/T8170 中“4.3.3 修约值比较法”的规定执行。 检验项目全部符合本文件要求, 判该批产品合格; 若有一项指标不符合本文件要求, 可重新自同批次产品中加倍取样进行复检, 复检结果中有指标不符合本文件要求时, 判该批产品不合格。		
6 包装、标识、运输、储存	6.1 包装 产品应用覆膜编织袋或塑料编织袋衬聚乙烯内袋包装。包装应牢固、密封, 无破损、泄漏。包装规格为每袋 50kg、40kg、25kg、10kg (也可供需双方协商), 净含量偏差应符合国家计量规定。		
	6.2 标识 产品包装、合格证上应标明: 产品名称、技术指标、净含量、企业名称、生产地址、联系方式、批号或生产日期、执行标准号、使用说明及警示语。		
	6.3 运输 运输过程中应轻装轻卸, 避免包装破损; 防止日晒、雨淋、受潮, 避免与有毒有害物质及有异味的物品混运。		
	6.4 贮存: 产品应贮存于干燥、通风、阴凉的库房内, 远离火源及有毒有害物质, 堆码不宜超过 10 层。		

5、建设项目主要生产设备

表 2-3 建设项目主要生产设备一览表（备案设备清单）

序号	设备名称	型号	数量（台套）	备注
1	翻抛机	定制	1	翻抛工序使用
2	装载机	徐工 XC956	2	预混、输送
3	装载机	常林 933	1	预混、输送
4	叉车	CPC 型	1	厂内物料转运
5	粉碎机	定制	1	/
6	自动化生产线	/	1	/
7	监控设备	定制	1	/
8	地磅	16 米 80 吨	1	/
9	废气收集、处理系统	风量约 125000m ³ /h	1	生产废气处理
10	变压器	1250KVA	1	/
11	合计	/	11	/

6、建设项目原辅材料

表 2-4 建设项目营养土生产原辅材料一览表 单位：吨/年

序号	名称	性状、规格	数量	备注	
1	农业废弃物（秸秆）	/	1000	汽车运输	
2	绿化废弃物	/	10000		
3	藻泥	/	500		
4	其他有机废弃物	/	18500		
	包括：	污泥	/		12000
		畜禽粪便	/		2000
		其他	/		4500
5	生物菌种	/	0.35		
6	包装袋	25 公斤/包	40 万条		
		40 公斤/包	25 万条		
7	电能	市政电网	50 万度	/	
8	自来水	市政给水	580 吨	市政自来水	

本项目原辅材料来源介绍如下：

（1）农业废弃物（秸秆）

武进区种植业主要以水稻为主，前黄镇是武进区水稻、蔬菜种植规模最大的乡镇，种植业有机废弃物主要来源于小麦、水稻种植产生的秸秆。水稻有机废弃物产生量主要集中于前黄镇，小麦有机废弃物产生量主要集中于礼嘉镇。

近年统计，武进区产生秸秆约 4 万吨，回收约 2.98 万吨，其中约 2 万吨通过机械化还田方式加以利用，约 1 万吨通过依托前黄镇和雪堰镇 18 个 300~500 立方体积的收集点，收集运送至相关企业进行资源化利用。因机械化还田的处置方式在资源化利用方面不够完善，故总体仍有约 3 万吨的资源化处置需求。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号公告），该类固废代码为：SW80（010-002-S80）。

(2) 绿化废弃物

武进区园林废弃物总产生量约为 5 万吨，资源化利用量为 25000 吨，剩余的均送去焚烧或填埋处置。因焚烧或填埋处置不属于资源化利用，仍有约 2.5 万吨的资源化处置需求。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号公告），该类固废代码为：SW64（900-001-S64）。

(3) 藻泥

2020 年，武进区太、滆两湖蓝藻打捞处置后产出的藻泥量为 4889.39 吨，其中 73% 为太湖蓝藻产生藻泥量。夏季是蓝藻的高发季节，蓝藻藻泥主要以肥料化利用为主。

(4) 其他有机废弃物

其他有机废弃物主要包括：

① 污泥

2020 年武进区 8 座城镇污水处理厂污泥产生总量为 3.5 万吨（以 55% 含水率计）。年污泥处理处置量（以 55% 含水率计）约 3.5 万吨。污水厂污泥主要处置方式为焚烧，部分建材利用制砖。由生活污水处理厂直接送发电厂焚烧或由委托单位经干化后或者直接送至发电厂焚烧。因焚烧处置并非资源化利用，故仍有很大的资源化利用空间。

本项目综合利用的污泥种类见下表。

表 2-5 本项目拟使用的污泥种类、来源表

废物种类	行业来源	固体废物名称
SW07 污泥	屠宰及肉类加工	屠宰污泥。牲畜禽类屠宰、肉制品及副产品加工等行业产生的废水处理污泥。
	食品制造业	食品加工污泥。面包、糖果、方便食品等加工制造行业产生的废水处理污泥。
	酒、饮料和精制茶制造业	酒饮污泥。酒、饮料和精制茶制造业生产过程中经过污水处理设施之后产生的污泥。
	造纸和纸制品业	纸浆污泥。纸浆制备行业污水处理产生污泥。
	非特定行业	其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥。
SW90 城镇污水 污泥	自来水生产和供应	给水污泥。给水厂沉淀池和滤池反冲洗排泥水经沉淀后形成的污泥。
	污水处理及其再生利用	污水污泥。未接纳工业废水的城镇污水处理厂产生的污泥。
SW91 清淤疏浚 污泥	非特定行业	底泥。河道及近海航道疏浚过程中清出的底泥。
	非特定行业	通沟污泥。下水道清洗、疏通产生的污泥。

本项目还将利用上表未列明的污泥，其他未列明的污泥的应符合《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）要求。

② 畜禽粪便

武进区各镇、街道共有养猪场（户）206 个，生猪共 51352 头。牛塘镇共有养鸡场（户）

17 个，肉鸡共 280000 只。普遍养殖方式为农户个体户或者小型养猪场自养。根据上述养殖规模，每年产生的猪粪为 20992 吨，鸡粪 22484 吨。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号公告），该类固废代码为：SW82（030-001-S82）。

③其他

其他具体包括以下几种：

A.符合相关要求的含有有机物的、可用作营养土生产的城乡有机废弃物（如：尾菜、菇渣等），根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号公告），该类固废代码为：SW80（010-099-S80）。

B.脱色废白土。植物油加工过程中在脱色工段产生的废白土。

C.中药饮片加工过程中产生的固体废物、中成药生产过程中产生的固体废物。

D.氮肥、磷肥、钾肥等肥料生产过程中产生的固体废物。

（5）原材料环保要求

为了保证产品质量、确保综合利用产品环境风险可控，本项目采用的原辅材料应符合以下要求：

①使用的各类原辅材料均应为城乡有机废弃物，不得使用危险废物、一般工业固体废物作为原辅材料。

②使用的各类污泥应符合《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表 1 的 B 级污泥产物要求；其他有机废弃物应符合下表要求。

表 2-6 污泥产污的污染物浓度限值表

序号	控制项目	污染物限值 (B 级污泥产物)
1	总镉（以干基计）/（mg/kg）	<15
2	总汞（以干基计）/（mg/kg）	<15
3	总铅（以干基计）/（mg/kg）	<1000
4	总铬（以干基计）/（mg/kg）	<1000
5	总砷（以干基计）/（mg/kg）	<75
6	总镍（以干基计）/（mg/kg）	<200
7	总锌（以干基计）/（mg/kg）	<3000
8	总铜（以干基计）/（mg/kg）	<1500
9	矿物油（以干基计）/（mg/kg）	<3000
10	苯并（a）芘（以干基计）/（mg/kg）	<3
11	多环芳烃（PAHs）（以干基计）/（mg/kg）	<6

③使用的各类原辅材料应符合天绿环农（江苏）生态科技有限公司企业标准《营养土》（Q/320412 TLHNJS001-2025）中附录的要求，具体见表 2.7、表 2.8：

表 2-7 营养土生产原料评估类目录及检测要求表

废物种类	行业来源	废物代码	固体废物名称
SW07 污泥	屠宰及肉类加工	135-001-S07	屠宰污泥。牲畜禽类屠宰、肉制品及副产品加工等行业产生的废水处理污泥。
	食品制造业	140-001-S07	食品加工污泥。面包、糖果、方便食品等加工制造行业产生的废水处理污泥。
	酒、饮料和精制茶制造业	150-001-S07	酒饮污泥。酒、饮料和精制茶制造业生产过程中经过污水处理设施之后产生的污泥
	非特定行业	900-099-S07-99	其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥。
城镇污水污泥 (SW90)	污水处理及其再生利用	462-001-S90	污水污泥。未接纳工业废水的城镇污水处理厂产生的污泥。
食品残渣 (SW13)	植物油加工	133-001-S13	脱色废白土。植物油加工过程中在脱色工段产生的废白土。
	酒的制造	151-001-S13	酒制造废物。酒制造业在发酵、过滤、蒸煮生产工艺过程中产生的固体废物，包括啤酒制造过程中产生的废酵母、废硅藻土。
		151-002-S13	酒糟。啤酒、白酒等制造过程中产生的酒糟。
	饮料制造	152-001-S13	饮料制造残渣。碳酸饮料、瓶（罐）装水、果菜汁及果菜汁饮料、含乳饮料和植物蛋白饮料制造、固体饮料、茶饮料制造过程中产生的食品残渣。
	非特定行业	900-099-S13	其他食品残渣。其他食品加工过程中产生的食品残渣。
其他工业固体 废物(SW59)	中药饮片加工	900-099-S59-01	中药饮片加工过程中产生的固体废物。
	中成药生产	900-099-S59-02	中成药生产过程中产生的固体废物。

表 2-8 营养土评估类生产原料技术指标要求及检测方法表

项目	指标	检测方法
有机质的质量分数（以烘干基计）， %	>20	NY/T 525
酸碱度（pH）	5.5~8.5	NY/T 525
总砷（As）（以烘干基计）， mg/kg	<75	GB/T23349
总汞（Hg）（以烘干基计）， mg/kg	<15	GB/T23349
总铅（Pb）（以烘干基计）， mg/kg	<1000	GB/T23349
总镉（Cd）（以烘干基计）， mg/kg	<15	GB/T23349
总铬（Cr）（以烘干基计）， mg/kg	<1000	GB/T23349
总铈（Ta）（以烘干基计）， mg/kg	<2.5	GB38400
总镍（Ni）（以烘干基计）， mg/kg	<200	GB38400

注：生产原料每半年至少进行一次检验。

④使用的各类原辅材料应控制异味，尽可能使用异味小、恶臭小的原辅材料。

⑤在使用具体原辅材料前，应考虑、了解原辅材料产生厂家的生产工艺、原辅材料、产污环节等信息；按照要求定期进行原辅材料的入厂检测，根据入厂检测的结果，综合判断是否符合产品质量控制要求，能否作为原辅材料使用；不符合控制要求的原辅材料不得使用。

⑥严禁使用化工、石化、医药、表面处理、热处理加工、光伏等行业的废弃物；不得使用含有有毒、有害、重金属等危险特性的废弃物。

⑦厂内应根据入场检测指标，配套相关的检测能力。

7、公用及辅助工程

本项目公用及辅助设施详见下表：

表 2-9 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注	
主体工程	生产车间		约 11250 m ²	新建	
	其中包括	发酵区	约 3975 m ²	新建，生产车间内中部，用于堆肥发酵、翻抛，包括 1 个长 44 米、宽 25 米、高 2.5 米堆肥发酵槽及 53 米长、50 米宽的发酵车间	
		原料区	约 3375 m ²	新建，生产车间南部，用于原料堆放及预混	
		陈化区	约 2250 m ²	新建，生产车间中部，用于半成品陈化	
		成品车间	约 1665 m ²	新建，生产车间北侧，用于半成品粉碎、筛分、造粒、包装、成品堆放	
	辅房区	650 m ²	新建，厂区南侧，用于生活配套、办公、农具堆放、值班宿舍、食堂等辅助		
贮运工程	运输		/	委托外单位车辆进行厂外运输	
公用工程	雨污分流管网及排污口		设置雨水排放口 1 个；暂不设施污水接管口	新建，完善全厂“雨污分流”管道；本项目污水在厂内预处理后回用不外排，暂不设置污水接管口；雨水由雨水管网收集后排入附近水体，雨水排放口位于厂区南侧。	
	给水		生活用水：180t/a 生产用水：400t/a	由市政自来水管网提供	
	排水		0	厂内按照“雨污分流”设计、建设；雨水由雨水管网收集后排入附近水体；员工生活污水、工业废水厂内处理后回用，不外排。	
	供电		用电量约 50 万度/年	由市政供电管网提供，本项目配套 1250KVA 变压器 1 台	
环保工程	废气治理	原料暂存预混	/	“二级生物喷淋”1 套	新建，生产废气处理后合并经 1 根 30 米高排气筒（DA001）排放
		发酵、翻抛废气			
		陈化废气			
	成品处理废气	布袋除尘 1 套			
	废水治理	生活污水	化粪池 1 套	生活污水、工业废水、收集经厂内污水预处理设施处理后回用，不外排	
		废气喷淋废水	新建污水处理设施 1 套（0.5m ³ /h）		
	固体废物治理		①生活垃圾存放于垃圾收集桶； ②一般固废堆场 1 处。		
噪声治理		/		拟采取合理设备选型、合理厂区及设备布局等措施，并做好设备隔声、减振等降噪措施。	
地下水、土壤		/		车间地面防渗；水处理设施及一般固废堆场防渗	

生产设施及车间容量匹配合理性：

本项目均采用条刹式堆肥发酵，堆肥发酵区（含发酵槽）面积约 3975 平方，一批次可容纳约 3500 吨，每批次作业时间平均以 30 天计，每年作业 11 批，能力可达到 368500 吨/年；满足本项目计划年综合利用处置 3 万吨农业废弃物、绿化废弃物及其他有机废弃物的产

能规划。

原料区面积 3375 m²，高 9 米，可利用容积达 2 万 m³ 以上；陈化区 2250 m²，高 9 米，可利用容积也达到 1.5 万 m³ 以上。生产能力可达到 100 吨/天，完全能满足产能需求。

8、生产方式及时间

本项目建成达产后，需员工 6 名。项目实行一班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天，全年工作时数 2400 小时；原料暂存、发酵、陈化工序连续进行，生产时间按 8760 小时计；厂内设有食堂、值班休息室（含淋浴）。

9、厂区周围概况、厂区平面布置和车间平面布置

(一) 厂区周围概况

天绿环农嘉泽中心位于常州市武进区嘉泽镇周庄村；项目所在地四周均为农田及农村零散居民点；本项目东南侧、西南侧为零散居民点及农田，西侧为河流，隔河为森庄村；北侧为农田、常州文亚机械配件厂、周庄村；东侧为农田、塘湾村、大庄村、朝东村王家、后塘村；本项目西侧约 1800 米为新孟河；本项目边界周围 80 米范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

本项目 500 米范围内环境敏感目标见下表：

表 2-10 项目周边环境敏感目标表

序号	环境敏感目标名称	相对方位	与边界距离	备注
1	西南侧零散居民点	西南	190~400 米	农村零散居民点
2	东南侧零散居民点	东南	80~400 米	农村零散居民点
3	森庄村	西	80~600 米	农村零散居民点
4	周庄村	北	320~750 米	农村零散居民点
5	塘湾村	东北	250~400 米	农村零散居民点
6	大庄村	东北	400~600 米	农村零散居民点
7	朝东村王家	东北	200~400 米	农村零散居民点
8	后塘村	东	240~800 米	农村零散居民点

本项目边界 80 米范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。

本项目所在区域地理位置见附图 1；厂区周围 500 米范围土地利用现状详见附图 2。

(二) 厂区平面布置

天绿环农嘉泽中心厂区出入口布置在东南侧；厂区中间为生产车间、辅房；车间西侧为废气处理设施及污水处理设施，厂区西北侧为后期发展备用地。

生产车间内由北至南为成品生产区、陈化区、发酵区、原料区（含一般固废堆场）。

本项目厂区平面布局详见附图 3。车间平面布局详见附图 4。

(一) 施工期

本项目利用原枫华牧业养猪场地块进行生产，该地块上建构筑物已由拆迁公司拆迁为净地，天绿环农不负责原有地块的拆迁、平整。

本项目施工期包括生产车间及辅房的建设及设备安装。厂内生产车间、辅房的建筑结构简单，施工期较短；且本项目所需的生产设备均为小型设备，无大型设备需安装；故本项目施工工序较简单、施工工期较短，对周围环境影响较小；本次评价不对施工期工程分析、环境影响进行详细叙述。

(二) 营运期

城乡有机废弃物综合利用工艺流程图

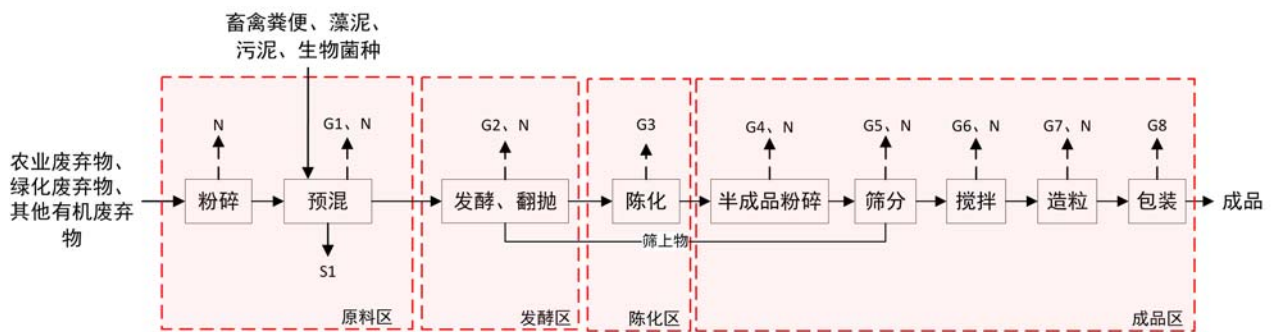


图 2-1 建设项目生产工艺流程及产污环节图

S 表示固废、G 表示废气、N 表示噪声

工艺流程简述：

原料入场、粉碎： 秸秆、绿化废弃物、其他有机废弃物根据入场情况，部分需在原料车间利用粉碎机粉碎成需要的大小；粉碎机转速较慢，主要利用撕碎的方式将物料粉碎，且粉碎后物料的粒径较大（约 5cm），且物料含水量较高约 60%，故此过程无颗粒物废气产生。

预混： 粉碎后的物料与畜禽粪便、藻泥、污泥通过地磅计量后，按照一定比例加入生物菌种，利用装载机将各种物料混合均匀。本工序称量方式：地磅；投料、计量方式：装载机斗（载机斗计，每斗 4.0m³，湿物料 0.8 吨/m³，干物料 0.3 吨/m³）；混合方式：装载机斗。

此过程中，各种物料颗粒粒径较大，且含水率较高（约 60%），装载机预混节奏较慢，故预混过程中无粉尘产生，此过程产生废气 G1（硫化氢、氨、臭气）、噪声 N 及废包装材料 S1。

发酵、翻抛： 通过装载机等将混匀的物料送至发酵槽或发酵区进行布料发酵，定期用翻抛机对物料进行翻抛，一次翻抛完成后，让原料静止堆放发酵（时间视当地环境及天气而定）用温度计测量原料的发酵温度（温度计插入 20~30cm 测量）达到 45 度以上时（夏天最高可达 70 度左右）4~5 小时后（消灭原病菌时间）开始翻抛或根据实际情况每天翻抛一次。如

第一次发酵，温度提升慢，可能是含水量过高，可增加翻抛次数或增加辅料。发酵后的原料全部腐熟，原料中的虫卵草籽及病原菌全部被杀死，辅料变成褐色或黑褐色，堆体比刚堆时塌陷 1/3 左右，发酵后的原料用手握之柔软有弹性，此时原料堆肥发酵过程全部完成。

本项目发酵区面积约 3975m²，其中包括 槽式发酵区（含 1 个长 44 米、宽 20 米、高 2.5 米的堆肥发酵槽）及堆肥发酵区约（约 2650m²）。

发酵、翻抛过程中有废气 G2 产生；发酵过程中，高温产生水蒸气及硫化氢、氨、臭气废气；翻抛过程中产生水蒸气、颗粒物、硫化氢、氨、臭气废气、噪声 N。

高温发酵、翻抛过程中由于高温及定期翻抛，原材料中水分蒸发进入大气中，造成物料的重量损耗。

陈化：堆肥后，原料已基本稳定，但为了使产品品质进一步稳定还需在陈化区静置存放一段时间后，再进行后续加工。

陈化过程中有废气 G3 产生，主要为：氨、硫化氢、臭气。

半成品粉碎：陈化完成后物料会含有块状体，需将半成品送入成品区进行后续加工；首先，在半成品粉碎机中进行粉碎，使物料成为小块状，故此过程产生废气 G4（粉尘、硫化氢、氨、臭气）、噪声 N。

筛分、搅拌：粉碎后的物料通过振动筛分设备进行筛分、搅拌，筛上物集中收集后返回发酵工序，筛下物通过输送机送往造粒工序，筛分、搅拌过程产生废气 G5 及 G6（粉尘、硫化氢、氨、臭气）、噪声 N。

造粒：筛分后的物料进入造粒机进行造粒，通过机械作用得到的营养土成品，造粒机配套冷却装置，利用风冷进行冷却，冷却至常温后利用输送带传送至包装工序。

造粒过程会产生废气 G7（粉尘、硫化氢、氨、臭气）、噪声 N。

包装：通过包装设备对半成品进行包装，再通过码垛机进行码垛、堆放。因产品为小块状，故包装过程中无粉尘废气产生，但有废气 G8（硫化氢、氨、臭气）产生。

（三）产污环节

本项目运营期产污环节及污染因子统计见下表：

表 2-11 建设项目运营期产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
废气	G1	暂存、预混	氨、硫化氢、臭气
	G2	发酵、翻抛	颗粒物、氨、硫化氢、臭气
	G3	陈化	氨、硫化氢、臭气
	G4	半成品粉碎	颗粒物、氨、硫化氢、臭气
	G5	筛分、搅拌	颗粒物、氨、硫化氢、臭气
	G6	造粒	颗粒物、氨、硫化氢、臭气
	G7	包装	氨、硫化氢、臭气
废水	W1	废气处理喷淋废水	pH、COD、悬浮物、总氮、氨氮、总磷
固废	S1	暂存、预混	废包装材料
	S2	废水处理	污泥
噪声	N1	生产设备运行（装载机、翻抛机及粉碎、筛分设备）	噪声
	N2	废气、水处理设备运行	噪声

(四) 物料平衡

本项目原辅材料入场平均含水率约 60%，产品营养土含水率约为 40%；水分在发酵过程中，在高温条件下（45~70 摄氏度，持续约 1 个月）挥发成水蒸气损失（约 1 万吨/年），还有部分在发酵过程中因微生物呼吸作用产生 CO₂ 等气体损失；部分通过恶臭气体挥发损失，但气体挥发量较小，本项目物料平衡见下图。

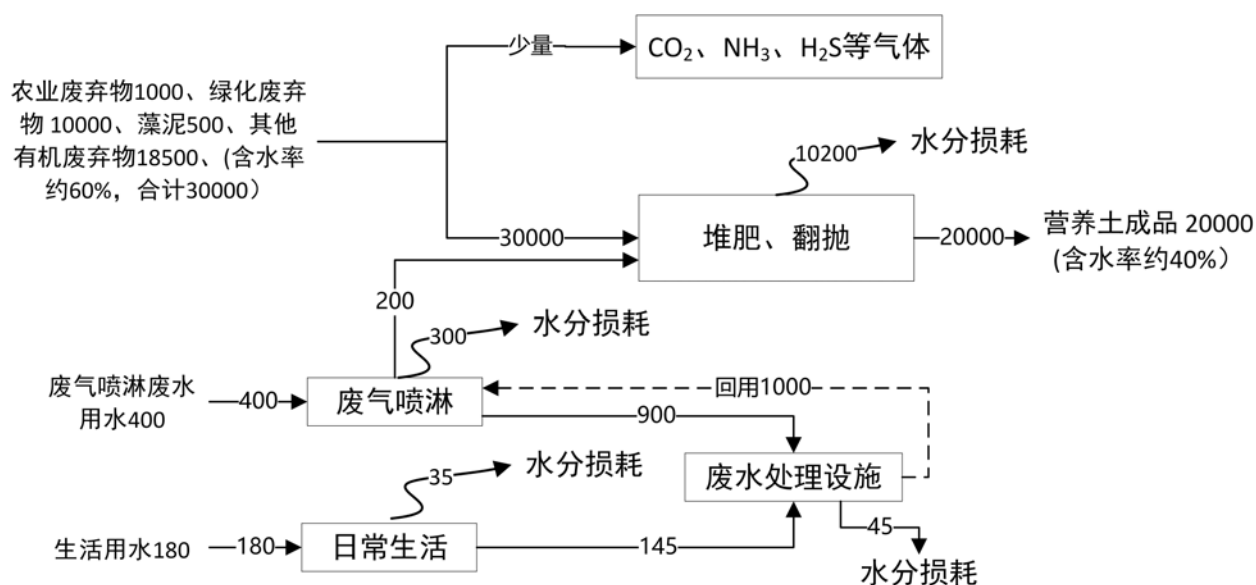


图 2-2 建设项目物料平衡图 单位：吨/年

(五) 水平衡

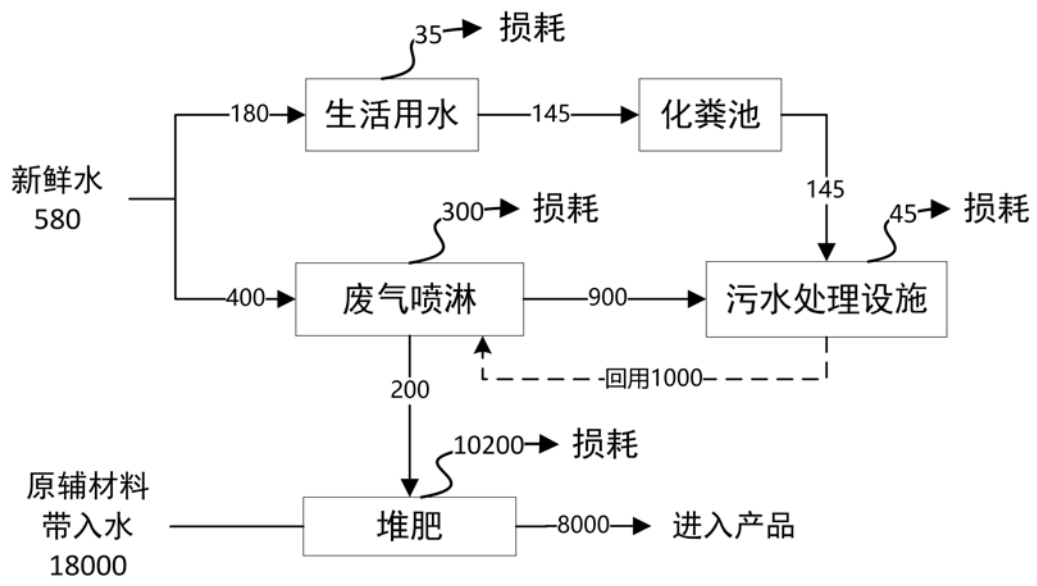


图 2-3 本项目水平衡图 单位：吨/年

天绿环农（江苏）生态科技有限公司（以下简称：天绿环农）成立于2014年4月14日，位于常州市武进区洛阳镇岑村路130号，天绿环农原名：常州市天绿生态有机肥有限公司，2024年3月进行了名称变更（名称变更登记通知书见附件）。

天绿环农原址位于洛阳镇管城村，实施了5000吨/年畜禽粪便和秸秆综合利用项目及3.5万吨/年营养土项目，这2个项目均已履行环境影响评价及竣工环保验收；2020年，天绿环农搬迁至现址（洛阳镇岑村路130号，搬迁后原洛阳镇管城村的项目不再实施）；在洛阳镇岑村路130号实施了农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目，并于2020年11月2日通过了环保自主验收；2024年，天绿环农申报武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心），并于2025年7月5日通过了环保自主验收。

2025年，天绿环农新建天绿前黄中心，选址武进区前黄镇灵台村湾河，申报武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿前黄中心）环境影响报告表，于2025年6月6日取得常州市生态环境局出具的批复（常武环审〔2025〕158号），并于2025年12月5日通过了环保自主验收。

天绿环农履行的环保手续见下表：

表 2-12 建设单位现有项目环保手续情况表

项目名称	审批部门及时间	验收情况
5000吨/年畜禽粪便和秸秆综合利用环境影响报告表	常州市武进区环保局 2014年5月7日 武环行复〔2014〕152号	常州市武进区环保局 2015年8月12日 武环横林〔2015〕12号
3.5万吨/年营养土项目环境影响报告表	常州市武进区环保局 2017年5月23日 武环行审复〔2017〕104号	常州市武进区环保局 2017年9月28日 武环(太湖湾环保所)验〔2017〕22号
农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目环境影响报告表	常州市生态环境局 2020年7月20日 常武环审〔2020〕248号	自主验收 2020年11月2日
武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）	常州市生态环境局 2024年5月11日 常武环审〔2024〕121号	自主验收 2025年7月5日
武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿前黄中心）	常州市生态环境局 2025年6月6日 常武环审〔2025〕158号	自主验收 2025年12月5日

天绿环农（江苏）生态科技有限公司已于2020年10月31日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：9132041209401439X5003X；并于2025年6月11日，并排污登记信息进行变更。

天绿环农（江苏）生态科技有限公司（天绿前黄中心）已于2025年9月9日首次取得固定污染源排污登记回执，登记编号：9132041209401439X5004Y。

2、本项目有关的原有环境污染问题

本项目为天绿环农在嘉泽镇周庄村新租用土地的新建项目（天绿嘉泽中心），此租用区域原为枫华牧业养猪场，该养猪场已于 2020 年停产；天绿环农（江苏）生态科技有限公司接手该地块时，该地块已由拆迁公司整理为净地，已无原养猪场的原辅材料、产品及建构物存在；故无原有污染情况及主要环境问题。

本项目生活污水、工业废水收集、预处理后厂内回用，不外排，故无约束条件。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>(一)大气环境质量现状</p> <p>1、基本污染物</p> <p>本次评价选取 2024 年作为评价基准年,根据《2024 年武进区生态环境质量报告书》,2024 年,武进区环境空气优良率和 PM_{2.5} 浓度实现“双改善”质量总体改善:</p> <p>二氧化硫(SO₂): 2024 年,武进区二氧化硫年均值 9 微克/立方米,日均值第 90 百分位数 13 微克/立方米,日均值浓度范围 3~20 微克/立方米;与上年相比,同比持平。</p> <p>二氧化氮(NO₂): 2024 年,武进区二氧化氮年均值 26 微克/立方米,日均值第 90 百分位数 47 微克/立方米,日均值浓度范围 2~100 微克/立方米;与上年相比,下降 10.3%。</p> <p>一氧化碳(CO): 2024 年,武进区一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度 1.1 毫克/立方米,低于国家二级标准限值,日均值浓度范围 0.3~3.1 毫克/立方米,日均值达标率 100%;与上年相比同比持平。</p> <p>臭氧(O₃): 2024 年,武进区臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度 173 微克/立方米,同比下降 4.4%,超国家二级标准限值 0.08 倍;臭氧日最大 8 小时滑动平均值范围为 10~254 微克/立方米。</p> <p>可吸入颗粒物(PM₁₀): 2024 年,武进区可吸入颗粒物年均值 53 微克/立方米;与上年相比,同比下降 10.2%;日均值范围 9~217 微克/立方米。</p> <p>细颗粒物(PM_{2.5}): 2024 年,武进区细颗粒物年均值浓度 31.6 微克/立方米,同比下降 4.8%,日均值范围 5~156 微克/立方米。</p> <p>项目所在区域常州市武进区 2024 年基本污染物各评价因子数据见下表。</p>
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	检测项目	现状浓度	GB3096-2026 表 1					
			过渡阶段浓度限值	最大超标倍数	达标情况	浓度限值	最大超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	9	60	0	达标	20	0	达标
	日均值浓度范围	3~20	150	0	达标	50	0	达标
NO ₂	年均值	26	40	0	达标	30	0	达标
	日均值浓度范围	2~100	80	2	达标	50	2	超标
CO	日均值的第 95 百分位数	1100	4000	0	达标	4000	0	达标
	日均值浓度范围	300~3100	4000	0	达标	4000	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	173	160	0.08	超标	160	0.08	超标
	日最大 8 小时滑动平均值范围	10~254	160	0.588	超标	160	0.588	超标
PM ₁₀	年均值	53	60	0	达标	50	1.06	超标
	日均值浓度范围	9~217	120	1.808	超标	100	2.17	超标
PM _{2.5}	年均值	31.6	30	1.053	超标	25	1.264	超标
	日均值浓度范围	5~156	60	2.6	超标	50	3.12	超标

由上表可知：2024 年，常州市武进区环境空气中 SO₂ 年均值与日均值、NO₂ 年均值及日均值、CO 日均值、PM₁₀ 年均值达到环境空气质量标准（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级浓度限值；臭氧日最大 8 小时滑动平均值、PM₁₀ 日均值、PM_{2.5} 年均值及日均值均超过环境空气质量标准（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级浓度限值；SO₂ 年均值与日均值、NO₂ 年均值、CO 日均值达到环境空气质量标准（GB3095-2026）表 1 中二级浓度限值；NO₂ 年均值及日均值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值、PM₁₀ 年均值及日均值、PM_{2.5} 年均值及日均值均超过环境空气质量标准（GB3095-2026）表 1 中二级浓度限值；因此判定为不达标区。

削减方案：常州市武进区大气环境治理方面的污染防治工作主要有：

①产业结构调整。鼓励高污染、高排放产业向清洁、低排放方向转型，减少对大气环境的负面影响。

②加强监测与预警。提高臭氧监测网络的覆盖率和密度，建立更加灵敏的预警系统，及时发现超标情况并采取相应措施。

③减少挥发性有机物排放。通过加强工业企业和机动车辆的排放管理，推广公共交通，鼓励非机动车出行，减少挥发性有机物的排放，从根源上减少臭氧的生成。

④推广清洁能源。鼓励使用清洁能源替代传统高污染能源，如推广电动车辆、加大对清洁能源的补贴力度等。

⑤生态修复与绿化。加强城市绿化工作，增加植被覆盖率，通过植被的吸收和转化来减少大气中的臭氧生成。

通过上述工作的不断推进实施，常州市武进区环境空气质量将得到一定改善。

本项目环境空气常规因子质量现状分析，引用《2024年武进区生态环境质量报告书》中统计结果数据，且引用数据检测时间距今在3年之内，故本次引用数据可较真实、有效的反映项目所在地大气环境质量现状，符合有效性原则。

2、其他污染物

本次环评委托南京森力检测技术服务有限公司于2025年11月14日至16日在森庄村西侧对本项目特征因子（氨、硫化氢、臭气浓度）的环境空气质量现状进行补充监测，并出具检测报告（报告编号：HJ202503131），具体数值见下表：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
森庄村西侧	-301	85	硫化氢、氨、臭气浓度	2025年11月14日~16日	西侧	约160米

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
森庄村西侧	-301	85	氨	1小时	0.200	0.11~0.16	80	0	达标
			硫化氢		0.010	0.002~0.005	50	0	达标
			臭气浓度		/	<10	/	0	达标

上表中检测数据表明，本项目附近环境空气中氨、硫化氢检测浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

数据有效性分析：本次评价大气检测数据包括了项目主要特征因子，较全面反映了本项目所在地相关污染物的环境背景情况。本项目大气检测监测点位于项目所在地风向（西侧）约200米处，距本项目较近；且数据检测时间距今半年之内，半年来，项目所在地附近区域大气污染物无较大变化；故本次大气环境质量现状检测数据可较真实、有效的反映项目所在地大气环境质量现状，符合有效性原则。

(二)地表水环境质量现状

本项目生产过程中无废水排放；地表水现状引用《2024年武进区生态环境质量报告书》中本项目西侧新孟河 S239 省道桥断面（本项目下游约15km）的相关监测情况；根据《2024年武进区生态环境质量报告书》第74页，新孟河 S239 省道桥断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-1996）III类水质标准。

引用数据有效性分析：本项目引用的地表水环境质量现状数据为本项目西侧新孟河；数据来自《2024年武进区生态环境质量报告书》中新孟河 S239 省道桥断面 2024年的年均检测数据，引用数据检测时间距今在3年之内，引用因子反映了区域主要水

污染物因子现状，引用数据具有代表性、有效性。

本项目生活污水、工业废水经企业自建污水处理设施处理后回用，不外排；故本项目建设对周围地表水体无直接影响。

(三)环境噪声质量现状

本项目厂界外周边 80 米范围内无声环境保护目标，故本次环评无需进行环境噪声质量现状检测。

(四)土壤、地下水环境质量现状

本项目生产过程中无危险废物产生；本项目不产生大量废水，少量废气喷淋废水存在于喷淋塔中；生活污水、废气喷淋废水排入厂内水处理设施处理后回用，不外排，不会发生大规模废水泄漏污染事故，不会对地下水、土壤环境造成污染。

本项目产生的废气主要为氨、硫化氢、臭气，不存在重金属、易富集、持久性污染物，且项目周边均为农田、农村零散居民点，故不会对土壤、地下水环境造成影响。

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）》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故本次评价未对土壤、地下水环境开展现状调查。

根据现场勘查，项目主要环境保护目标见下表：

表 3-5 声环境主要环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	Y	Z				
1	/	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准	/

本项目 80 米范围内无学校、医院、居民等环境敏感保护目标。

表 3-6 项目主要环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	X	Y					
大气环境	-243	-205	西南侧居民点	农村零散居民点	《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160号）二类	西南	190~400米
	60	-196	东南侧居民点			东南	80~400米
	-316	49	森庄村			西	80~600米
	-73	532	周庄村			北	320~750米
	139	454	塘湾村			东北	250~400米
	489	157	大庄村			东	400~600米
	289	160	朝东王家村			东	200~400米
	514	-112	后塘村			东南	240~800米
地表水环境	-	-	新孟河	-	《江苏省地表水(环境)功能区划（2021-2030年）》III类	西	0.8km
地下水环境	-	-	周边潜水含水层	-	GB/T14848-1993 中相应标准	-	-

环境保护目标

土壤环境	-	-	周边农田	-	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 15618-2018）	-	-
生态环境	-	-	新孟河（武进区）清水通道维护区	水源水质保护	《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》	西	0.82km
	-	-	武进滆湖（西太湖）湿地自然公园	湿地生态系统保护		东南	6.77km

(一) 废水排放标准

本项目生活污水、废气喷淋废水经厂内水处理设施处理后循环用作废气喷淋水，不外排，定期更换作为原辅材料用做营养土生产，不是作为水资源回用，故无回用水标准。

(二) 厂界噪声排放标准

(1) 施工期噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1中标准，详见下表。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：Leq[dB(A)]

序号	点位/位置	昼间	夜间
1	项目各边界	≤70	≤55

夜间场界噪声最大声级超过表1限值的幅度不得高于15dB(A)。

(2) 运营期噪声排放标准

项目运营期各厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	夜间	执行区域
GB12348-2008 中 2 类标准	≤60	≤50	各厂界处

(三) 固体废弃物贮存标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

(四) 废气排放标准

(1) 施工期扬尘排放标准

本项目厂房施工过程中，施工场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），具体排放控制要求如下：

施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于300时，扬尘排放浓度执行下表

污染物排放控制标准

的控制要求。

表 3-9 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP	500
PM ₁₀	80

任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。
任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

具体监测要求、达标判定、实施与监督详见《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。

(2)运营期废气排放标准

项目生产过程中有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 中排放限值; 硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 中二级标准。本项目排气筒高度与周围 200 米半径范围内建筑高度相比均超过 5 米。

表 3-10 大气污染物排放标准汇总表

污染物	限值				标准来源
	排放浓度	排放速率	排放高度	无组织监控浓度限值	
颗粒物	20 mg/m^3	1 kg/h	30 米	0.5 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 中标准
硫化氢	/	1.3 kg/h	30 米	0.06 mg/m^3	
氨	/	20 kg/h	30 米	1.5 mg/m^3	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 中二级标准
臭气浓度	6000	/	30 米	20	

(一)污染物排放总量指标

(1)本项目污染物排放总量指标

总量控制标准

表 3-11 本项目污染物排放总量指标 单位：t/a

类别	污染物名称	本项目			全厂 排放量	增减量	
		产生量	削减量	排放量			
生活污水	废水量	145	145	0	0	0	
	COD	0.065	0.065	0	0	0	
	SS	0.051	0.051	0	0	0	
	NH ₃ -N	0.005	0.005	0	0	0	
	TN	0.009	0.009	0	0	0	
	TP	0.001	0.001	0	0	0	
	动植物油	0.029	0.029	0	0	0	
废气喷淋废水	废水量	900	900	0	0	0	
	COD	4.500	4.500	0	0	0	
	SS	1.800	1.800	0	0	0	
	NH ₃ -N	3.240	3.240	0	0	0	
	TN	4.320	4.320	0	0	0	
	TP	0.090	0.090	0	0	0	
生活污水+废气喷淋废水	废水量	1045	1045	0	0	0	
	COD	4.565	4.565	0	0	0	
	SS	1.851	1.851	0	0	0	
	NH ₃ -N	3.245	3.245	0	0	0	
	TN	4.329	4.329	0	0	0	
	TP	0.091	0.091	0	0	0	
废气	有组织	氨	9.725	6.321	3.404	3.404	+3.404
		硫化氢	0.423	0.275	0.148	0.148	+0.148
		颗粒物	10.355	9.812	0.543	0.543	+0.543
	无组织	氨	0.512	0	0.512	0.512	+0.512
		硫化氢	0.022	0	0.022	0.022	+0.022
		颗粒物	0.545	0.222	0.323	0.323	+0.323
	有组织+无组织	氨	10.237	6.321	3.916	3.916	+3.916
		硫化氢	0.445	0.275	0.170	0.170	+0.170
		颗粒物	10.900	10.034	0.866	0.866	+0.866

(二)总量控制指标及平衡途径

(1)废气：本项目实施后，总量控制因子为：颗粒物，排放量 0.866 吨/年，向常州市武进区环保主管部门申请，在常州市武进区区域内予以平衡。

②污水：本项目生活污水、工业废水不外排，故无需申请废水染物排放总量指标。

③固废：固废处置率 100%，实现“零排放”，故本项目无需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施:

建设项目租用原枫华牧业养猪场地块新建构筑物实施本项目。租用区域内原枫华牧业养猪场已于 2020 年停产；天绿环农（江苏）生态科技有限公司接手该地块时，该地块已由拆迁公司整理为净地，本项目施工期主要涉及生产车间及辅房的土建施工和设备安装；本项目施工期环境影响主要包括施工期扬尘、施工废水、施工噪声和施工固废的影响，施工期间产生的环境影响随施工期结束而停止。

一、施工期噪声环境保护措施

施工期主要机械设备有：混凝土搅拌机、混凝土震捣机、装载机及运送建材、渣土的载重汽车等，均系强噪声源，噪声一般在 75-95dB(A)。施工期间，施工机械、设备的噪声时起时停，传播距离较远，影响范围较大。根据项目的周边环境可知，本项目周围 300 米内有居民点（西南侧零散居民点、东南侧零散居民点、森庄村、塘湾村、朝东村王家），故施工单位应采取以下对策措施，将施工期噪声影响降至最低。

(1) 施工单位应严格执行《江苏省环境噪声（振动）管理条例》施工作业的规定，合理安排高噪声施工作业时间，采用合理的施工方案，尽量缩短噪声影响周期；严禁夜间高噪声作业施工。

(2) 施工期噪声主要来自不同的施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性噪声，施工噪声的特点具有阶段性、临时性和不固定性，所以在施工场地严格按照《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准的规定，加强管理，文明施工。

(3) 选用低噪声的施工机械设备和施工方法，合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时作业，严禁高噪音、高振动的设备，如装载机、平地机、压路机、发电机等，在中午休息时间 12:00~14:00 或夜间休息时间 22:00~6:00 作业。除了混凝土浇筑和桩基等连续施工作业 2:00~6:00 期间禁止其它施工作业。对于混凝土浇筑和桩基等连续施工作业应向当地环境管理部进行申报，在许可前提下合理有效组织作业。从施工的运作上尽量缩短周期，尽量减少夜间扰民问题。

(4) 工地周围设立围护屏障，也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，相对集中固定声源，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

综上所述，施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求。考虑到施工期的暂时性，做好施工管理并采取有效噪声措施控制后，项目对周围

声环境影响不大。

二、施工期大气环境保护措施

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械废气，其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。为防止和减少施工期间废气和扬尘的污染，施工单位应加强统一、严格规范管理制度和措施。按照国家有关建筑施工的有关规定，贯彻执行《常州市扬尘污染防治管理办法》（常州市人民政府第14号令），采取如下措施：

（1）施工区域采取围墙隔离，建筑物外用塑料纱布在四周做围屏；

（2）在建筑材料的装卸、堆放拌和过程中应防止粉尘外逸，加强施工区的规范管理，建筑材料（砂、石）的堆放及混凝土拌和应采取防尘抑尘措施；

（3）施工期间泥尘量大，进出施工现场车辆将使地面起尘，对运输车辆进出的道路应洒水清扫，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘，并尽量减缓行驶车速；

（4）运输沙、石、水泥、土方等建材的车辆装载高度应低于车箱上沿。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆装卸完货后应清理车厢。施工机械排放的燃油废气，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

本项目在做到以上控制措施后，不会对项目周围大气环境造成过大影响。

三、施工期水环境保护措施

施工期废水主要为生活污水和施工车辆冲洗废水。应采取以下水体污染防治措施：

（1）施工人员的生活污水通过污水预处理设施处理后用作绿化及农作物灌溉，不外入附近水体；

（2）施工期区域设施清洗槽及沉淀池，施工车辆冲洗废水经沉淀后用回用于区域洒水抑尘，不外排。

（3）施工过程中加强对附近水体的隔离、保护，减少对附近水体的影响。

（4）做好施工机械使用的油品、润滑液的容器密封、防雨及场所防腐防渗处理，避免油品泄漏流入附近地表水体，造成污染。

（5）做好施工场地、临时用地、原材料堆场、弃土区域的遮盖工作，避免雨天地面径流夹带泥沙等进入西侧水体，造成水体污染。

四、施工期固体废物保护措施

本项目施工过程应采用下列固体废物污染防治措施：

(1) 建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾堆放场、弃土场，并做好防风、防雨、防流散措施；

(2) 生活垃圾应集中收集及时送往厂内垃圾桶，并定期由环卫部门定期清理。

(3) 划定固定区域，对施工弃土等各类固体废物进行分区堆放，不得乱堆乱放。

(4) 加强固体废物的防风防雨覆盖及雨水径流导排工作，避免固体废物产生的地面径流、扬尘对周围环境造成污染。

(5) 施工机械产生的废油等危险废物应妥善收集、包装、暂存，由施工单位委托有资质单位处置。

五、施工期生态环境保护措施

(1) 做好边坡防护、裸土覆盖等各项水土保持措施，避免地面径流对施工场地裸土的冲刷造成水土流失、附近水体污染。

(2) 加强表土资源的收集和保护，表土可用作厂内农业种植或绿化用土。

(3) 对区域内大的树木可采用移栽的方式保护，尽量减少生物量损失。

(4) 施工结束后，应做好临时用地的清理及生态恢复措施，提升区域生物量。

(5) 施工结束后，应做好永久用地的绿化恢复工作，提升区域生物量。

(6) 加强施工管理，减少施工占地面积、临时用地面积及对周围生态环境的破坏。

一、运营期污染物产生、处置、排放情况

(一)、废气污染物产生、处置、排放情况

1、废气产生情况

(1) 原料暂存、预混废气产生情况

原料暂存、预混在原料车间内进行，暂存、预混过程中会产生恶臭气体（硫化氢、氨、恶臭气体）。引用《天绿环农（江苏）生态科技有限公司武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）环评报告表》中使用的污染源源强参数：

表 4.2-1 现有项目环评中恶臭气体源强情况表

序号	恶臭来源	污染因子	产生系数 (kg/h)
1	原材料存放	氨	0.4
		硫化氢	0.0133
2	堆肥、翻抛	氨	0.583
		硫化氢	0.0333

《天绿环农（江苏）生态科技有限公司武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）环评报告表》中原料暂存、预混区域面积约为 2000m²；本项目原料暂存、预混区域面积为 3375m²，故本项目暂存、预混过程中污染物源强为：氨产生系数以 0.675kg/h 计、硫化氢产生系数以 0.0224kg/h 计；暂存、预混工序年工作时间按照 8640h 计；则本项目暂存、预混工序氨、硫化氢产生量为 5.832t/a、0.194t/a。暂存、预混过程中有臭气产生，臭气浓度约 100（无量纲）。

暂存、预混废气负压收集后通过新建的 1 套“二级生物喷淋”处理后经 1 根 30 米排气筒（DA001，新建）排放；少量未收集的氨、硫化氢、臭气通过车间门窗无组织排放。

(2) 发酵废气、翻抛废气产生情况

本项目建成后，发酵区域约 3975m²（包括 1 个长 44 米、宽 20 米、高 2.5 米的堆肥发酵槽和 1 个长 53 米、宽 50 米的堆肥发酵区），发酵槽、堆肥发酵区可同时进行堆肥操作。整个堆肥翻区域为单独、密闭的区域，与生产车间其他区域隔离。

《天绿环农（江苏）生态科技有限公司武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）环评报告表》中堆肥、翻抛区域面积约为 5000m²，堆肥、翻抛过程中氨产生系数以 0.583kg/h 计、硫化氢产生系数以 0.0333kg/h 计；本项目堆肥、翻抛区域面积共约 3975m²，故全厂堆肥、翻抛过程中氨产生系数以 0.463kg/h 计、硫化氢产生系数以 0.026kg/h 计。

翻抛虽然时间短，但翻抛过程中废气产生率大于静态堆肥过程中废气产生率，翻抛废气产生量约占整个堆肥翻抛过程废气产生量的 30%，但翻抛时间远小于堆肥时间；堆肥工序年

工作时间按照 8640h 计，翻抛工序年工作时间按照 1760h 计。

本项目堆肥、翻抛过程中氨产生量为 4.005t/a、硫化氢产生量为 0.229t/a，其中堆肥过程中产生氨 2.803t/a、硫化氢 0.160t/a，翻抛过程中产生氨 1.202t/a、硫化氢 0.069t/a。

另外，翻抛的过程中有颗粒物废气产生，其中大部分颗粒物在堆肥区域内部沉降，少量收集进入废气处理系统中经喷淋处理后排放，年产生量约 10.0t/a，其中约 6.5 吨/年在室内沉降，约 3.5 吨/年进入废气收集、处理系统。

堆肥、翻抛区域为单独、密闭的区域，该区域内废气经上方废气收集管道负压收集后通过同 1 套“二级生物喷淋”装置处理后经一根 30 米高排气筒（DA001）排放。

堆肥、翻抛过程中臭气浓度产生量约 200（无量纲）。少量未收集的堆肥、翻抛废气通过车间门窗无组织排放。

（3）陈化废气产生情况

半成品经过堆肥、翻抛后基本稳定，故臭气产生量大大降低，本次评价半成品陈化过程中恶臭气体按堆肥翻抛废气产生量的 5%计，即陈化过程中，氨、硫化氢产生量分别为 0.200ta/、0.011t/a。

陈化区域上方设有废气收集管道，废气负压收集后经同 1 套“二级生物喷淋”装置处理后通过 1 根 30 米高排气筒（DA001）排放。

（4）半成品粉碎、筛分搅拌、造粒、包装废气产生情况

参照《工业污染源产排污系数手册（2021 年修订）》中“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册”中“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表”中“有机肥、生物有机肥”的后处理工段粉尘产生系数为 0.370kg/（t·产品）。

本项目营养土半成品后处理包括半成品粉碎、筛分搅拌、造粒、包装工段，单独设置在成品车间内进行；本项目产能为 2 万吨/年营养土，则后处理过程中粉尘合计产生量为 7.4t/a。

半成品经过堆肥、翻抛、陈化后基本稳定，故臭气产生量大大降低，本次评价半成品后处理过程中恶臭气体按堆肥翻抛废气产生量的 5%计，即后处理过程中，氨、硫化氢产生量分别为 0.200ta/、0.011t/a。

半成品后处理区域设有废气收集装置，废气收集后经除尘装置处理后与原料暂存、预混、堆肥、翻抛废气一并进入同一套“二级生物喷淋”装置处理后通过 1 根 30 米高排气筒（DA001）排放。

本项目车间密闭性较好，且废气收集处理设施，风量较大，废气收集效率按 95%计，未

收集的粉尘在车间内沉降率按 60%计；则半成品后处理过程中颗粒物有组织产生量约 7.030t/a。未收集、未沉降的颗粒物约 0.148 吨/年通过车间通风无组织排放。

表 4.2-2 本项目运营期废气污染物产生情况一览表

序号	产生工序	污染种类	产生量 t/a
1	原材料 暂存、预混	氨	5.832
2		硫化氢	0.194
4	发酵、翻抛	颗粒物	10.0
5		氨	4.005
6		硫化氢	0.229
8	陈化	氨	0.200
9		硫化氢	0.011
10	半成品 粉碎、筛分搅拌、造粒、包装	颗粒物	7.400
12		氨	0.200
13		硫化氢	0.011
14	合计	颗粒物	17.4
15		氨	10.237
16		硫化氢	0.445

2、废气污染防治措施及排放情况分析

2.1 废气收集措施

①原料粉碎废气

部分秸秆、园林绿化废弃物、其他有机废物入场时如果尺寸较大，需在暂存区域内粉碎成约 5cm 大小，方便进行后续的生产。

本项目原辅材料所需粉碎后尺寸仍较大（约 5cm），且原材料含水率较高，故粉碎过程中产生的颗粒物废气较少，经车间内沉降后，基本无废气逸出车间，对外环境影响较小，本次评价不做定量分析。沉降下来的物料可直接作为原料使用，不属于固体废物。

②原材料暂存、预混废气

本项目实施后，原材料暂存、预混在原料车间内进行；暂存、预混过程中产生恶臭气体（硫化氢、氨等）；暂存、预混过程中均关闭门窗，减少废气外逸。

原料车间暂存、预混区域面积约 3375 平方米，原料车间内空余有效高度约 6.5 米；本项目原辅材料中农业废弃物（秸秆）、绿化废弃物、藻泥异味较小，异味较大的畜禽粪便日来日清，不做储存；故原料车间异味较小，换风次数按 1 次/小时计，废气收集风量按 21938 立方米/小时设计。

原材料暂存、预混废气收集进入 1 套“二级生物喷淋”废气处理设施处理后通过 30 米高 DA001 排气筒排放。

由于生产车间密封程度较高，原料车间暂存、预混废气捕集效率按照 95%计，未收集的

废气通过车间门窗无组织排放。

③发酵、翻抛废气

本项目设置单独的堆肥区域（约 3975m²），发酵、翻抛工序均在该区域内进行；该区域为专门的、密闭的区域；堆肥时均关闭门窗，减少废气外逸；仅翻抛时有人员出入。堆肥发酵区废气（氨、硫化氢、臭气）通过车间废气收集系统收集后进入同 1 套“二级生物喷淋”装置处理后通过 30 米高 DA001 排气筒排放。

考虑到堆肥翻抛过程中废气产生率较高，换风次数按 2 次/小时计。发酵车间区域面积约 3975 平方米，车间空余有效高度约 6.5 米，则发酵车间废气收集风量按 51675m³/h 计。

由于堆肥翻抛区域密封程度较高，废气捕集效率按照 95%计，未收集废气通过车间门窗无组织排放。

④半成品陈化废气

半成品陈化有恶臭气体产生（氨、硫化氢等）；半成品陈化设置在车间中部区域内进行，设有废气收集系统，陈化区域面积约 2250 平方米，车间内有效高度约 6.5 米；换风次数按 2 次/小时计，废气收集风量按 29250 立方米/小时设计。

半成品陈化废气收集后进入同 1 套“二级生物喷淋”废气处理设施处理后通过 30 米高 DA001 排气筒排放。

由于陈化区域密封程度较高，废气捕集效率按照 95%计，未收集废气通过车间门窗无组织排放。

⑤半成品后处理 粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装废气

半成品后处理 粉碎、筛分、搅拌、造粒过程中有颗粒物废气产生，粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装过程中均有恶臭气体产生（氨、硫化氢等）。

半成品后处理设置在生产车间北侧成品车间内进行，利用车间统一废气收集系统收集，成品区域面积约 1665 平方米，车间内有效高度约 6.5 米；换风次数按 2 次/小时计，废气收集风量按 22425 立方米/小时设计。

半成品后处理废气收集先通过除尘处理后再进入同 1 套“二级生物喷淋”废气处理设施处理后通过 1 根 30 米高 DA001 排气筒排放。

由于密封程度较高，原料车间暂存、预混废气捕集效率按照 95%计，未收集的废气通过车间门窗无组织排放。

2.2 废气收集装置可行性分析

通过上述分析可知，在合理进行收集系统的设计、安装，加强车间密闭性的基础上，可有效收集本项目生产过程中各类废气。本项目废气收集系统采用整体换风方式设计，具体设计参数见下表：

表 4.2-3 全厂废气收集系统设计参数表

参数	车间			
	原料暂存预混区域	堆肥翻抛区域	陈化区域	成品区域
产气面积/m ²	3375	3975	2250	1665
有效高度/米	6.5	6.5	6.5	6.5
换风次数 次/h	1	2	2	2
计算风量 m ³ /h	21938	51675	29250	22425
余量	5%			
合计设计风量 m ³ /h	≈125000			

本项目废气产生点位多、面积大，生产过程中应加强车间的密闭性及生产管理，加强废气收集、处理装置的运行维护。

2.3 废气处理措施

(一)恶臭（硫化氢、氨、臭气）废气防治措施

(1)防治措施比选

恶臭气体种类繁多，来源广泛，对人体呼吸、消化、心血管、内分泌及神经系统都会造成不同程度的毒害，处理的方法主要有：

①生物喷淋法：生物喷淋塔的主要特点是采用气液两相逆的接触，将废气通过喷淋塔统一收集，由无组织排放变成有组织排放的方式，主要运用在中大型的密闭和半密闭的空间。通过负压引风机把已经产生的废气收集在一起，经过净化塔处理达标后进行排放，而净化塔内的处理方法主要是在填料端放入微生物菌种，如微生物除臭，利用微生物来吸收或者分解的方式将喷淋塔内的臭气分解为简单无机化合物（二氧化碳、氮气、水等物质），从而达到净化的目的。

②冷凝回收法：将废气直接冷凝或吸附浓缩后冷凝，冷凝液经分离回收有价值的有机物。该法用于浓度高、温度低、风量小的废气处理。但此法投资大、能耗高、运行费用大，因此无特殊需要，一般不采用此法。

③吸收法：可分为化学吸收和物理吸收，但恶臭废气化学活性低，一般不采用化学吸收。物理吸收是选用具有较小的挥发性的液体吸收剂，它与被吸收组分有较高的亲和力，吸收饱和后经加热解析冷却后重新使用。该法用于大气量、温度低、浓度低的废气。装置复杂、投

资大，吸收液的选用比较困难，存在二次污染。

(2)生物喷淋塔吸附原理简介

喷淋塔主要的运作方式是不断将废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与喷淋液进行气液两相充分接触，废气经过喷淋液中生物菌除臭有效成分的吸收、净化，再经除雾层脱水除雾后由风机排入大气，喷淋液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

综上所述，从经济成本、处理效率、运行稳定性等角度综合考虑，本项目废气处理方案选用“二级生物喷淋”的工艺。

本项目喷淋液采用生物菌喷淋液，即在水中添加一定比例的生物菌种，喷淋液与氨、硫化氢、臭气等废气进行接触后经化学反应和生物、物理作用后，破坏异味分子化学键，从而达到降低恶臭浓度的目的，实现达标排放。

根据项目设计生产能力，按照平稳生产，建议喷淋塔中喷淋液更换频次如下：

表 4.2-4 废气处理液建议更换频率及更换量表

名称	建议更换频次	最大盛装容量	备注
二级生物喷淋塔 废气处理装置	一级喷淋塔 1 周更换 1 次 二级喷淋塔 2 周换 1 次	每个喷淋塔吸收液约 12m ³	可根据实际运行情况 进行调整

生产过程中，建议每天生产前对生物喷淋塔的 pH、液位等指标进行观测，并根据控制指标进行生物菌除臭液的补充、添加、更换，并进行台账记录；确保生物喷淋塔正常运行及处理效果。定期更换产生的废气处理喷淋废水应进入厂内的污水处理设施处理，不外排。

产生废气污染物的设备及对应污染防治措施均需安装电力监控设施。

(3)废气污染防治设施可行性分析

处置效率可行性分析

根据《喷淋净化工艺处理复杂有机废气》一文中，喷淋塔处理效率可达到 70%以上。根据本项目工艺特点，原料储存预混、堆肥、翻抛、陈化、后处理工段挥发出来的废气一定程度上与生物喷淋互溶，本项目生物喷淋塔处理氨、硫化氢、臭气浓度效率保守取 65%。

本项目原辅材料、生产工艺与有机肥有氧发酵生产类似，故参照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）中“表 15 有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表”，生物除臭属于可行性技术；故本项目采用生物喷淋除臭工艺处理恶臭气体是可行的。

原料暂存预混区、堆肥发酵区、陈化区、后处理区产生的废气经负压收集、两级生物喷

淋处理后，排放的氨、硫化氢、臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中二级排放标准要求。

B 装置稳定运行可行性分析

本项目生产过程中产生的恶臭气体利用“二级生物喷淋”装置处理后通过 1 根 30 米高排气筒（DA001）有组织排放，废气处理设施参数见下表。

表 4.2-5 废气处理设施参数表

序号	喷淋塔参数	车间废气处理设施
1	设计风量	125000m ³ /h
2	喷淋塔数量	2 只
3	喷淋塔 空塔流速	1.796m/s
4	喷淋塔 直径	5 米
5	喷淋塔 高度	8.5 米
6	填料层总高度	1.6 米
7	排气筒 直径	1.8 米
8	排气筒 高度	30 米

(二)粉尘废气防治措施

(1)后处理除尘防治措施比选

①旋风除尘

优点：内部没有运动部件，维护方便。制作、管理十分方便。处理相同风量的情况下体积小，结构简单，价格便宜作为预除尘器使用时，可以立式安装，使用方便。处理大风量时便于多台并联使用，效率阻力不受影响。可耐 400℃高温，如采用特殊的耐高温材料，还可以耐受更高的温度。除尘器内设耐磨内衬后，可用以净化含高磨蚀性粉产生的烟气。可以干法清灰，有利于回收有价值的粉尘。

缺点：卸灰阀如果漏损会严重影响除尘效率。磨损严重，特别是处理高浓度或磨损性大的粉尘时，人口处和锥体部位都容易磨坏。除尘效率不高（对捕集粒径小于 5μm 的微细粉尘和生粒密度小的粉尘，效率较低），单独使用有时满足不了含尘气体排放浓度的要求。由于除尘效率随筒体直径增加而降低，因而单个除尘器的处理风量受到一定限制。

②布袋除尘

优点：净化效率高。它比电除尘器结构简单、投资省、运行稳定，可以回收高电阻率粉尘；与文丘里洗涤器相比，动力消耗小，回收的干颗粒物便于综合利用。对于微细的干燥颗粒物，采用袋式除尘器捕集是适宜的。

缺点：过滤速度较低、一般体积庞大、耗钢量大、滤袋材质差、寿命短、压力损失大、运行费用高等。

综合考虑上述二种除尘工艺，本项目选取处理效果较好的布袋除尘器作为后处理颗粒物废气处理的处理工艺。

(2)布袋除尘器处理原理

布袋除尘器是通过多级过滤机制和清灰系统的协同作用实现粉尘与气体的高效分离，其核心流程和机理可概括如下：

①核心过滤机制

A.重力沉降

含尘气体进入除尘器后，流速降低，颗粒大、密度高的粉尘因重力作用直接沉降到灰斗中。这一过程通过灰斗结构设计（如下进风或上进风布局）优化气流分布，减少后续滤袋的负担。

B.滤袋拦截

剩余细小粉尘随气流进入滤袋区域，通过以下综合效应被截留：

筛滤效应：粉尘粒径大于滤袋纤维间隙时被直接拦截，尤其在粉尘层形成后效果显著。

惯性碰撞：较大颗粒因惯性无法随气流转向，撞击滤袋表面被捕集。

扩散效应：极细颗粒（ $<0.3\mu\text{m}$ ）因布朗运动与纤维碰撞吸附。

静电吸附：滤料与粉尘带电差异增强捕集效果，但需注意清灰难度。

C.粉尘层作用

初层粉尘在滤袋表面形成后，成为主要过滤层，即使滤料孔隙较大也能实现高除尘效率（ $>99\%$ ）

②性能特点

高效性：对 $>0.3\mu\text{m}$ 颗粒捕集效率达99%以上，出口粉尘浓度可低至 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

适应性：通过选择耐高温（如玻璃纤维）、抗腐蚀滤料，可处理 250°C 以下烟气。

低能耗：过滤阻力约 $980\text{-}1470\text{Pa}$ ，结合智能清灰策略降低运行成本。

③应用场景

广泛用于水泥、冶金、化工等行业，尤其在高温、高粉尘浓度环境中优势显著。例如，水泥厂通过布袋除尘器将粉尘浓度从数万 mg/m^3 降至环保标准内。

总结而言，布袋除尘器通过物理过滤与动态清灰的协同，实现了高效、稳定的粉尘分离。

(3)翻抛颗粒物废气处理

翻抛过程中有颗粒物废气产生，由于堆肥时物料粒径颗粒较大且含水率较高，故翻抛过

程中产生的颗粒物废气绝大多数在车间内沉降，极少数通过废气收集设施收集后进入“二级生物喷淋”装置处理后通过排气筒高空排放，故无需单独设置除尘设施。

本项目半成品后处理工序产生的废气计划先采用布袋除尘装置处理颗粒物后再进入“二级生物喷淋”装置处理处理恶臭气体后通过排气筒高空排放。

(4)废气污染防治设施可行性分析

处置效率可行性分析

本项目原辅材料、生产工艺与有机肥有氧发酵生产类似，故参照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）中“表 15 有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表”，布袋除尘属于可行性技术；故本项目采用布袋除尘工艺处理颗粒物废气是可行的。

类比同类型企业，布袋除尘器处理效率一般可达到 97~99%，本项目后处理粉碎、筛分、搅拌、造粒工段产生的粉尘通过“布袋除尘器”处理，再经过“二级生物喷淋塔”喷淋处理，其综合处理效率取 97%；翻抛颗粒物废气采用“二级生物喷淋塔”喷淋处理，颗粒物处理效率取 90%。经处理后，颗粒物排放浓度、排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准要求。

(三)项目废气收集和处理系统汇总

本项目实施后，废气收集和处理系统流程见下图：

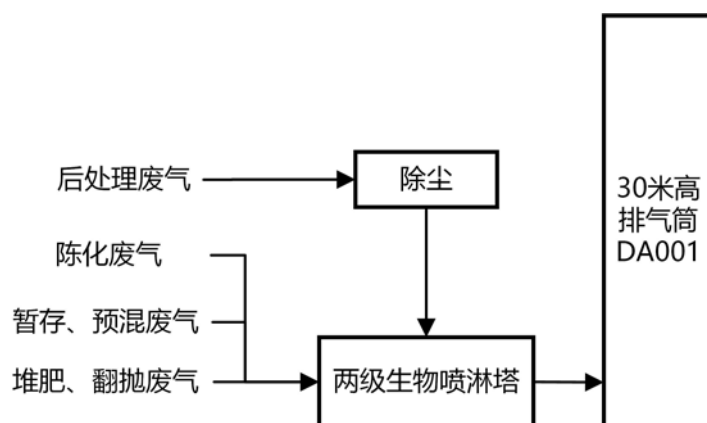


图 4.2-1 本项目废气处理工艺流程图

2.4 排放情况

(1)有组织排放情况

本项目堆肥、翻抛过程中，污染物源强不一致，故分为堆肥、翻抛 2 种工况分析达标情况，有组织废气污染物排放情况见下表：

表 4.2-6 正常工况有组织大气污染物排放状况表（堆肥时）

污染源位置	排气量 m ³ /h 工作时间 h	污染物名称	产生情况			治理措施	污染物名称	去除率(%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃			
暂存预混	125000/ 6940	氨	5.130	0.641	4.450	二级生物喷淋	氨	65	3.075	0.384	2.052	/	20	30	1.0	常温	DA001 排气筒		
		硫化氢	0.171	0.021	0.148														
堆肥	125000/ 6940	氨	2.466	0.308	2.139		硫化氢	65	0.133	0.017	0.080	/	1.3						
		硫化氢	0.141	0.018	0.122														
陈化	125000/ 6940	氨	0.176	0.022	0.153		/	二级生物喷淋	氨	65	0.133	0.017	0.080					/	1.3
		硫化氢	0.010	0.001	0.009														
半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装	125000/ 1200	颗粒物	37.493	4.687	3.515	除尘	二级生物喷淋	颗粒物	97	1.125	0.141	0.105	20	1					
		氨	1.014	0.127	0.095														
		硫化氢	0.058	0.007	0.005														

翻抛时废气源强较大，单独进行达标分析：

表 4.2-7 正常工况有组织大气污染物排放状况表（翻抛时）

污染源位置	排气量 m ³ /h /工作时间 h	污染物名称	产生情况			治理措施	污染物名称	去除率(%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃			
暂存预混	125000/ 1700	氨	5.130	0.641	1.090	二级生物喷淋	氨	65	4.092	0.511	1.351	/	20	30	1.0	常温	DA001 排气筒		
		硫化氢	0.171	0.021	0.036														
堆肥	125000/ 1700	氨	2.466	0.308	0.524		硫化氢	65	0.191	0.024	0.068	/	1.3						
		硫化氢	0.141	0.018	0.030														
翻抛	125000/ 1700	氨	5.371	0.671	1.141		/	二级生物喷淋	氨	65	0.191	0.024	0.068					/	1.3
		硫化氢	0.307	0.038	0.065														
		颗粒物	15.647	1.956	3.325														
陈化	125000/ 1700	氨	0.176	0.022	0.037	/	二级生物喷淋	氨	65	0.191	0.024	0.068	/	1.3					
		硫化氢	0.010	0.001	0.002														
半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装	125000/ 1200	颗粒物	37.493	4.687	3.515	除尘	二级生物喷淋	颗粒物	93.6	2.690	0.336	0.438	20	1					
		氨	1.014	0.127	0.095														
		硫化氢	0.058	0.007	0.005														

上表 4.2-6、表 4.2-7 可知，本项目建成后，堆肥、翻抛正常生产过程中，DA001 排气筒排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准排放限值；排放的颗粒物排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值。

②无组织排放情况

本项目实施后，无组织废气污染物产生和排放情况见下表：

表 4.2-8 无组织大气污染物产排污情况表

产生环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源尺寸 m ²	面源高度
暂存、预混工段 未收集废气	氨	0.292	0	0.292	约 11250	20 米
	硫化氢	0.010	0	0.010		
堆肥、翻抛工段 未收集废气	颗粒物	0.175	0	0.175		
	氨	0.2	0	0.2		
	硫化氢	0.011	0	0.011		
半成品陈化	氨	0.010	0	0.010		
	硫化氢	0.001	0	0.001		
半成品粉碎、筛分、搅 拌、造粒、包装工段未 收集废气	颗粒物	0.370	0.222	0.148		
	氨	0.010	0	0.010		
	硫化氢	0.001	0	0.001		

(4)大气污染物非正常排放

当废气处理装置出现故障时，导致出现非正常排放情况，未达到处理效果的工艺废气将直接排入大气环境，对周边大气环境产生较大影响。

本项目非正常工况考虑最不利情况，翻抛过程中，臭气（氨、硫化氢、臭气）、颗粒物废气处理去除效率为 40%；事故持续时间在 1 小时之内，非正常工况下有组织废气污染物排放情况如下：

表 4.2-9 全厂非正常工况大气污染物排放状况表

序号	废气来源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	原料暂存预混	废气处理装置故障	氨	11.691	1.461	1	0~1	立即切断污染源，对废气设施进行检修，确保无问题后先开废气设施，后开启生产线
2	翻抛		硫化氢	0.545	0.068	1	0~1	
3	陈化		颗粒物	53.140	6.643	1	0~1	
4	半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装							

由上表可知，非正常工况下，本项目排气筒 DA001 排放的颗粒物可能超过《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中“颗粒物(其他)”的最高允许排放浓度(20mg/m³)、最高允许排放速率（1kg/h）要求。

当废气处理装置出现故障，发生非正常排放时，企业应立即停止有涉废气工序的生产，并组织对废气收集、处置装置进行维护、维修，待废气处理设施正常运行后，才能继续进行涉废气产生工段的生产。

2.5 大气环境影响分析

1、污染源参数

本项目有组织（点源）排放大气污染物预测参数见表 4.3-10，由于翻抛过程中污染源强最大，故表 4.3-10 中参数为翻抛过程中的污染物参数，无组织（矩形面源）排放大气污染物源强预测参数见表 4.3-11。

表 4.2-10 点源参数调查清单表

编号	名称	排气筒底部坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	氨	硫化氢
1	DA001 排气筒 (翻抛时)	-76	-58	/	30	1.8	34.72	环境温度	/	正常工况	0.336	0.024	0.511

注*：以源强较大的翻抛工况进行预测。

本项目生产车间作为一个面源考虑，具体参数如下。

表 4.2-11 矩形面源参数调查清单表

编号	名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								颗粒物	氨	硫化氢
1	生产车间	-4	-12	/	150	75	30	18	8640	正常	0.202	0.093	0.0045

2、评价因子和评价标准筛选

表 4.2-12 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m ³)	标准来源
总悬浮颗粒物 TSP	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2025) 二级标准
细颗粒物 PM ₁₀		100	
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》 (H.J 2.2-2018) 附录 D
硫化氢		10	

3、估算模式及参数

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关规定，选用导则推荐的 AERSCREEN 估算模型，预测项目主要大气污染物的最大地面浓度、占标率，确定大气环境影响评价工作等级。估算模型参数表见下表：

表 4.2-13 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	250 万人
最高环境温度/°C		40.1
最低环境温度/°C		-8.2
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否类型地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

4、主要污染源最大环境影响

表 4.2-14 主要污染源最大环境影响统计表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占标率 P _{max} (%)	下风向最大浓度出现距离 米
有组织	DA001 排气筒	PM ₁₀	0.0147	4.91	277
		氨	0.0192	9.62	
		硫化氢	0.000904	9.04	
无组织	生产车间	TSP	0.0287	3.19	131
		氨	0.0148	7.39	
		硫化氢	0.000714	7.14	

表 4.2-15 大气环境评价工作等级分级判据表

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

由表 4-15 预测可知,本项目各污染源中最大地面空气质量浓度占标率为 9.62%,根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中评价工作等级分级判据,本项目大气污染物最大地面空气质量浓度占标率 1%≤P_{max}<10%,大气环境空气影响评价工作等级判定为二级。二级评价项目不进行进一步预测和评价,仅对污染物排放量进行核算。

⑤污染物排放量核算

本项目实施后,全厂大气污染物排放情况见下表:

表 4.2-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度/ (μg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	一般排放口	DA001	氨	4955	0.619	3.404
			硫化氢	240	0.030	0.148
			颗粒物	2690	0.336	0.543
			臭气浓度	/	/	/
有组织排放总计						
有组织排放总计			氨			3.404
			硫化氢			0.148
			颗粒物			0.543
			臭气浓度			/

表 4.2-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	生产车间	未收集生产废气	氨	提高废气收集率、关闭门窗	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1	1500	0.512
			硫化氢			60	0.022
			臭气浓度			6000 (无量纲)	/
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 中标准	500	0.323

无组织排放总计		
无组织排放总计	氨	0.512
	硫化氢	0.022
	颗粒物	0.323
	臭气浓度	/

表 4.2-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	氨	3.916
2	硫化氢	0.170
3	颗粒物	0.866
4	臭气浓度	/

⑥卫生防护距离的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值（ mg/m^3 ）

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量（ kg/h ）

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L ——大气有害物质卫生防护距离初值（m）

表 4.2-19 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		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		

表 4.2-20 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

序号	污染面源	排放因子	排放量 kg/h	面源 长度	面源 宽度	评价标准 mg/m ³	计算值 米	卫生防护距离 米
1	生产车间	TSP	0.202	150m	75m	0.9	7.2	100
		氨	0.093			0.2	10.6	
		硫化氢	0.0045			0.01	10.2	

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020): 6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时, 级差为 50m。如计算初值小于 50m, 卫生防护距离终值取 50m。6.2 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时, 如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时, 则该企业的卫生防护距离终值应提高一级; 卫生防护距离初值不在同一级别的以卫生防护距离终值较大者为准。

根据上述规定, 本项目实施后, 生产车间需设置 100 米的卫生防护距离, 以车间的边界外扩 100 米形成的包络区作为厂区卫生防护距离。

经现场踏勘, 目前, 生产车间卫生防护距离包络线范围内无环境敏感点, 今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。

全厂卫生防护距离包络线见附图 2。

2.6 大气污染源监测计划

本项目运营期大气污染源监测计划应根据排污许可自行检测相关技术规范要求实施, 详见下表:

表 4.2-21 本项目大气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	颗粒物	按相关文件要求的 频次开展监测	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 中排放限值
	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中二级标准排放限制
	硫化氢		
	臭气		
厂界	氨	按相关文件要求的 频次开展监测	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准排放限制
	硫化氢		
	臭气		
	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 中排放限值

二、废水

(二) 废水产生情况

(1) 生活污水

建设项目建成运营后, 需员工约 6 人, 人均生活用水量以 100 升/天计, 年工作日为 300 天, 则年职工生活用水量为 180m³, 产污系数取 0.8, 则生活污水年产生量约 145m³。生活污

水经厂内污水处理设施处理后回用，不外排。本项目生活污水污染物产生浓度及产生量如下：

表 4.3-1 本项目生活污水污染物产生情况表

废水类别		pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油
生活污水 145m ³ /a	产生浓度 mg/L	6.5~9.5	450	350	35	6	60	200
	产生量 t/a	-	0.065	0.051	0.005	0.001	0.009	0.029

(2) 废气喷淋废水

本项目生产过程中产生的恶臭气体利用“二级生物喷淋”装置处理后有组织排放，本项目设置 1 套“二级生物喷淋”装置收集、处理各工序产生的工艺废气，并配套 1 根 30 米高排气筒（DA001）。

“二级生物喷淋”装置喷淋用水循环使用，一级塔喷淋液更换频次为 1 次/周、二级塔喷淋液更换频次为 1 次/2 周；本项目车间废气处理设施喷淋塔更换量约为 12m³/（次*塔），全年以 50 周计，则本项目“二级生物喷淋”装置更换的喷淋废水量约 900m³/a；喷淋废水收集、经厂内水处理设施处理后循环使用，定期更换用于营养土生产，不外排。

表 4.3-2 本项目新增喷淋废水污染物产生情况表

废水类别与产生量	项目	COD	SS	氨氮	TN	TP
废气喷淋废水 900m ³ /a	浓度 mg/L	5000	2000	3600	4800	100
	产生量 t/a	4.500	1.800	3.240	4.320	0.090

2、废水污染防治措施

天绿环农（江苏）生态科技有限公司嘉泽中心厂区内计划按照“雨污分流”要求设计、建设；本项目厂区设置专门的雨水管道，与其他区域的雨水管道不联通；本项目地块内雨水经雨水管道收集后排入附近水体，本项目单独设置规范化雨水排放口 1 个，位于厂区南侧。

本项目生活污水经化粪池收集、厂内预处理装置处理后用作做废气喷淋用水，不外排。

本项目废气处理喷淋水定期更换后进入厂内预处理装置处理后回用做废气喷淋用水，不外排；废气喷淋塔内废水定期整体更换后用作产品生产原料，不外排。

本项目计划建设 1 套 0.5m³/h 废气处理喷淋水循环处理设施。

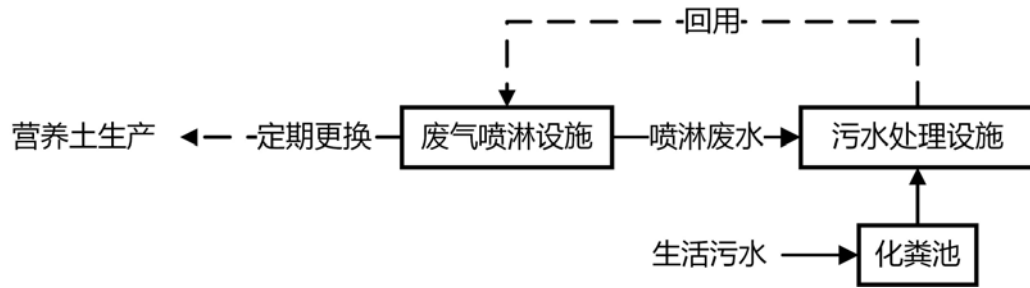


图 4.3-1 本项目废水处理、去向图

2.1 水处理设施

①水处理流程介绍

根据企业水处理方案，处理流程见下图。

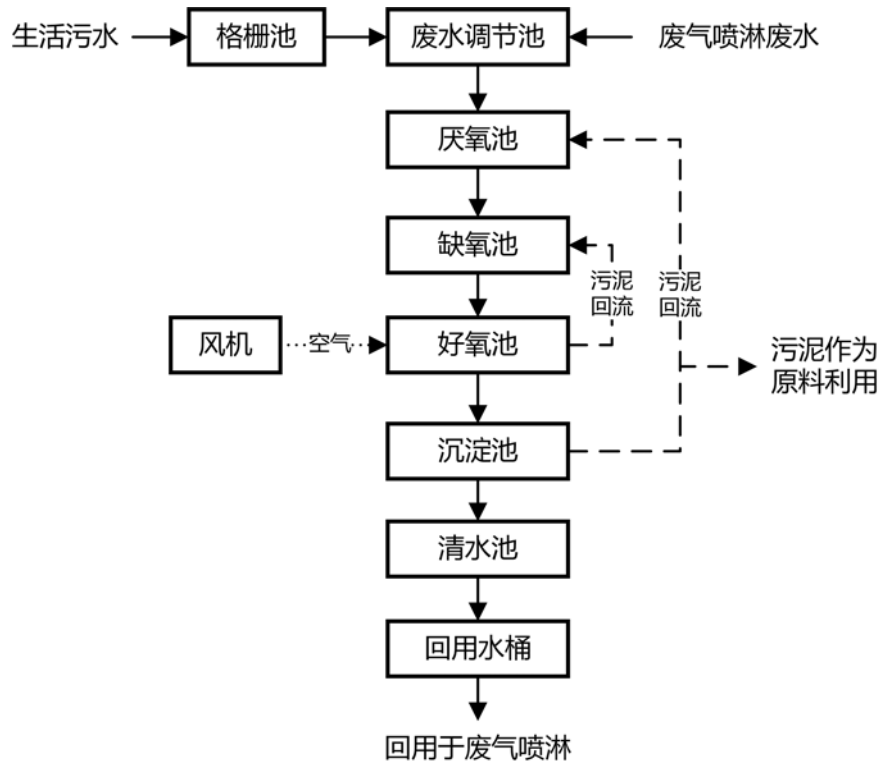


图 4.3-2 水处理工艺流程图

②水处理工艺流程说明

喷淋废水用水泵打入废水调节池后通过 AAO 生化处理进入沉淀池沉淀，上清液自流到清水池后用水泵打到回用水桶备用。

AAO 系统内污泥用回流泵进行回流，沉淀池中的污泥用污泥泵打到车间原料库作为原料再次利用。

AAO (Anaerobic-Anoxic-Oxic) 工艺，即厌氧-缺氧-好氧生物处理工艺，是一种被广泛

应用的污水处理技术。它特别适用于处理城市污水和工业废水中的有机物、氮、磷等污染物。通过精心控制的不同阶段的环境条件，AAO 工艺能够实现对这些污染物的有效去除，展现出高处理效率、稳定运行和灵活操作等优势。

厌氧阶段

在厌氧池中，污水中的溶解氧浓度极低，为厌氧微生物提供了一个理想的生长环境。这些微生物在无氧条件下，将有机物转化为小分子中间产物，如挥发性脂肪酸（VFAs）和醇类，同时释放能量。此外，部分氮元素以氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）的形式存在，而磷则被微生物吸收并储存于细胞内，形成富含磷的污泥。这一阶段为后续的反硝化和除磷过程奠定了基础。

缺氧阶段

在缺氧条件下，污水中残留的硝酸盐或亚硝酸盐成为反硝化细菌的电子受体。反硝化细菌利用厌氧阶段产生的有机物作为电子供体，将硝酸盐或亚硝酸盐还原为氮气（ N_2 ），从而有效地从污水中去除氮素，降低水体富营养化的风险。

好氧阶段

好氧阶段是 AAO 工艺中的关键环节。在好氧池中，充足的溶解氧为好氧微生物提供了适宜的生长条件。这些微生物进一步分解有机物，产生二氧化碳（ CO_2 ）和水（ H_2O ），并释放能量。同时，硝化细菌将氨氮氧化为硝酸盐，完成氮的硝化过程。此外，聚磷菌（PAOs）在好氧条件下通过过量摄磷作用，将体内储存的磷释放到污泥中，为后续的生物除磷做准备。

在 AAO 工艺中，好氧阶段扮演着至关重要的角色。它不仅深化了有机物的氧化分解，更推动了氨氮的硝化进程。这一阶段为后续的生物除磷环节以及出水的达标排放奠定了坚实基础。

流程组合

AAO 工艺巧妙地将厌氧、缺氧、好氧三个环节融为一体，打造出连续且高效的污水处理流程。污水依次流经厌氧池、缺氧池，最终进入好氧池，经由各类微生物的协同作用，实现污染物的全面去除。

工艺特点

AAO 工艺具备多项显著特点：

同步脱氮除磷：该工艺能同时有效去除污水中的氮和磷，展现卓越的处理效果。

强大的抗冲击负荷能力：多阶段处理设计使得系统能够灵活应对水质波动，具有较强的适应性。

减少污泥产量：好氧阶段产生的剩余污泥量相对较少，从而减轻了后续污泥处理的负担。

简便的运行管理：清晰的工艺流程和简单的操作控制使得运行管理变得轻松便捷。

应用领域

AAO 工艺在污水处理领域有着广泛的应用，特别适用于那些需要同时去除多种污染物的场合，如城市污水处理厂和工业废水处理站等。

环境效益

通过高效去除污水中的污染物，AAO 工艺显著提升了受纳水体的水质，减少了水体富营养化的风险，有力地保护了水生生态系统的平衡与稳定。同时，该工艺还推动了资源的循环利用，如通过污泥的稳定化处理实现有机质的回收利用等。

优化控制

为确保 AAO 工艺的最佳运行效果，需要对其运行参数进行科学合理的优化调整。这包括合理设定各阶段的停留时间、溶解氧浓度以及污泥回流比等关键参数；建立完善的在线监测系统实时监测水质变化；加强污泥的管理与资源化利用；以及引入先进的自动化控制技术和智能算法实现精准控制和高效运行等措施。

③工程规模

本项目产生废水喷淋废水、生活污水合计约 27 吨/周（二级喷淋塔同时更换的情况）。水处理设施设计处理规模约为 5m³/d（0.5m³/h），水处理设施处理能力满足本项目要求。

④污水预处理设施可行性分析

本项目污水处理工艺为“格栅+调节+厌氧+缺氧+好氧+沉淀”，根据其设计方案，设计处理能力为 0.5m³/h，其各处理单元设计主要控制指标去除率分析见下表。

表 4.3-3 本项目废水处理设施指标去除率一览表

项目		COD	SS	氨氮	TN	TP	动植物油
格栅、调节池	进水	5000.0	2000.0	3200	5000	100.0	30
	出水	4500.0	1400.0	3040	4750	100.0	30
	去除率	10.0%	30.0%	5.0%	5.0%	0	0
AAO+沉淀	进水	4500.0	1400.0	3040	4750	100.0	30
	出水	900	140	760	950	20	6
	去除率	80.0%	90.0%	75.0%	80.0%	80.0%	80.0%
喷淋用水标准 (企业自定)	/	1000	400	900	1000	25	20

由上表分析可知，该污水处理设施处理后，出水水质可满足企业自定的废气喷淋水循环使用的要求。

⑤用于营养土原料可行性分析

本项目实施后，定期更换的废气喷淋水约 200 吨/年直接用于本项目营养土生产过程中部分干秸秆配兑用水；营养土生产过程中需使用废气喷淋水调节原料 C/N（碳氮比），以确保产品质量稳定，该环节年需用水量约 200 吨，与本项目废气喷淋水定期更换量相等，故本项目有能力消纳厂内废气喷淋废水。

本项目废气主要污染物为：氨、硫化氢，采用生物喷淋的处理方式，产生的喷淋废水富含氮，是极好的有机原料。

水处理过程中产生的污泥不含对土壤环境、地下水体可能产生污染的成分，故污泥综合利用作为营养土原料不会对本项目产品质量造成影响，也是极好的原材料。

定期更换的废气喷淋循环水、污水处理污泥用作营养土生产原料是资源的合理利用，符合循环经济理念。

2.2 废水污染物排放情况

运营期，本项目废水污染物排放情况见下表：

表 4.3-4 项目废水类别、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	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	进入厂内废水处理设施处理后回用作废气喷淋废水；定期用做营养土生产原料	不排放	TA001	预处理设施	废气喷淋水处理：格栅+调节+厌氧+缺氧+好氧+沉淀	/	/	/
2	废气喷淋废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	进入厂内废水处理设施处理后回用作废气喷淋废水；定期用做营养土生产原料	不排放	TA001	预处理设施	废气喷淋水处理：格栅+调节+厌氧+缺氧+好氧+沉淀	/	/	/

本项目生活污水、废气喷淋水经水处理设施处理后循环使用，定期更换用于营养土生产，不外排；定期更换的废气喷淋水作为原辅材料用于营养土生产，不是作为水资源回用，故无回用水标准。

2.3 水环境影响分析

水环境影响分析：天绿环农（江苏）生态科技有限公司嘉泽中心厂区计划按照“雨污分流”的要求设计、建设。本项目员工日常生活污水、废气喷淋废水收集、处理后循环用作废气喷淋用水，定期更换后用作生产原料，不外排，对周围地表水无直接影响。

2.4 水污染源监测计划

本项目运营期无废水排放，厂区不设污水排放口、接管口。

表 4.3-5 水污染源监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、维 护等相关管理要 求	自动监测 是否联网	自动监测 仪器名称	手工监测 采样方法 及个数	手工 监测 频次	手工测定方法
1	/	COD	□自动 □手工	-	-	-	-	-	-	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
		SS								水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
		NH ₃ -N								水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
		TP								水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
		TN								水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
		动植物油								水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

本次环评建议，本项目具体监测方案详见下表：

表 4.3-6 本项目废水环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	/	/	/

三、噪声

3.1 噪声源情况

本项目建成运营后，噪声源主要为翻抛机、粉碎机、筛分机、废气处理设施、水处理设施的运行噪声；本项目噪声源设备情况见下表。

表 4.4-1 建设项目主要噪声源产生及排放情况表（室外设备）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	废气处理设施		-69.7	-36.3	1.2	/	85	减振、隔声、吸声	24
2	水处理设施		-48.1	-51.3	1.2	/	70	减振、吸声、隔声	12（昼间）

注：①表中坐标以厂界中心（119.760795,31.743301）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②声源源强来自同类型设备类比数据。

表 4.4-2 建设项目主要噪声源产生及排放情况表（室内设备）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外 距离
						1	生产车间	翻抛机		75	减振、隔声	34.2	60.2	1.2	44.6	136.9		36.5	10.3	51.4	51.4	51.4	51.6	24.0	32.0	32.0
2	生产车间	粉碎机		70	减振、隔声	32.4	61.7	1.2	46.9	137.1	34.2	9.9	51.4	51.4	51.4	51.6	24.0	32.0	32.0	32.0	32.0	19.4	19.4	19.4	19.6	1
3	生产车间	半成品粉碎机		70	减振、隔声、吸声	-34.1	-34.3	1.2	41.1	20.3	37.8	126.5	56.4	56.4	56.4	56.4	24.0	32.0	32.0	32.0	32.0	24.4	24.4	24.4	24.4	1
4	生产车间	筛分机		70	减振、隔声、吸声	-1.6	10.9	1.2	42.9	76.0	37.1	71.0	64.4	64.4	64.4	64.4	24.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.4	32.4	32.4	32.4	1

注：①表中坐标以厂界中心（119.760795,31.743301）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②声源源强来同类设备类比。

3.2 噪声污染防治措施

- (1)设备选购时应选用功率合适、质量好、低噪声、低振动的设备。
- (2)合理车间内设备布局，高噪声设备布置在车间中部。
- (3)生产设备\废气处理风机（安装隔音罩）、污水处理设施等做好隔声、减振等降噪措施。
- (4)生产时利用厂房墙体、门窗隔声，以降低生产噪声的影响。
- (5)加强生产管理和设备维护，确保设备在低噪声工况下运行。

3.3 厂界达标情况分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源及环境特征，预测过程中考虑了工业厂房隔声、几何发散、大气吸收、地面效应的传播衰减：

(一)单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规

定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

(1)点声源几何发散 A_{div} 可用下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: r 为点声源至受声点的距离, m。

(2)大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按以下公式计算:

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

项目所在区域的年平均温度约为 16°C, 相对湿度约为 70%, 衰减系数数据引自《声学户外声传播衰减第 1 部分: 大气声吸收的计算》(GB/T17247.1-2000) 表 1。

(3)地面效应引起的衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中: h_m 为传播路程的平均离地高度, m。

若计算得 A_{gr} 为负值, 则用零代替。

(4)屏障引起的衰减 (A_{bar})

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right)$$

$$N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

其中:

A_{bar} 为屏障引起的衰减;

δ 为声波绕过屏障到达接受点与直接传播至接受点的声程差;

λ 为声波波长;

在噪声预测过程中, 对声屏障的计算根据实际情况作出简化处理, 施工期噪声源多为点声源, 故将屏障视为无限长, 其计算公式简化为:

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20 N_1} \right)$$

(5)其他多方面原因引起的衰减

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正，可参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）等进行计算。

(6)A 计权网络修正值

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{p_i}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

表 4.4-3 A 计权网络修正值

中心频率 (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ΔL_i (dB)	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1.0	-1.0

注：本项目修正值取 500 (Hz) 的 $\Delta L_i = -3.2$ (dB)

(二)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

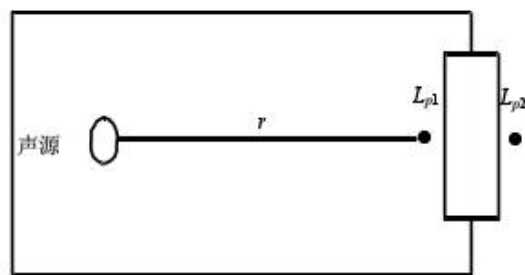


图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_{p2} - (TL + 6)$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙

的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

(三) 声级的叠加

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值， $dB(A)$ ；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级， $dB(A)$ ；

T —预测计算的时间段， s ；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间， s 。

(2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值， $dB(A)$ ；

L_{eqb} —预测点的背景值， $dB(A)$ 。

(四)基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4.4-4 噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.6	
2	主导风向	/	东南风	
3	年平均气温	°C	16.6	
4	年平均相对湿度	%	74.2	
5	大气压强	atm	1	

根据现场踏勘、项目总平图等，项目所在地位于平原，声源和预测点间基本为平地，高差较小、且无树林、灌木等的分布，地面主要为水泥硬化地面，高程数据精度约 30 米。

(五)预测结果分析

通过预测计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4.4-5 厂界噪声达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	46.5	-30.8	1.2	昼间	31.1	55	达标
	46.5	-30.8	1.2	夜间	31.1	45	达标
南侧	-66.4	-71.3	1.2	昼间	50.8	55	达标
	-66.4	-71.3	1.2	夜间	44.7	45	达标
西侧	-87.2	-23.1	1.2	昼间	43.2	55	达标
	-87.2	-23.1	1.2	夜间	37.4	45	达标
北侧	44.6	81.6	1.2	昼间	31	55	达标
	44.6	81.6	1.2	夜间	31	45	达标

注：表中坐标以厂界中心（119.760795,31.743301）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上述预测结果可知，本项目噪声源产生的噪声经距离衰减、空气吸声及建筑墙体隔声后，对各厂界处噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼夜间限值要求；厂界噪声可达标排放。

本项目周边 80 米范围内无声环境敏感保护目标，故本项目实施不会对周围声环境敏感保护目标造成扰民影响。

3.4 厂界环境噪声监测计划

本次环评建议项目厂界环境噪声监测频次按《排污单位执行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求执行，详见下表：

表 4.4-6 厂界环境噪声监测计划表

种类	监测点位	监测指标	监测位置	监测频次
噪声	四周厂界	连续等效 A 声级	厂界外 1 米	1 次/季度

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

(1) 项目副产物产生情况分析

本项目入厂检验过程中产生的不合格原辅材料退回供应商，不作为本项目固体废物。

本项目副产物产生情况如下：

表 4.5-1 本项目副产物产生情况汇总表 单位：吨/年

序号	副产物名称	生产工序	形态	主要成分	预测产生量
1	除尘捕集物	后处理工序废气除尘	固	营养土半成品	6.68t/a
2	废包装材料	原料预混	固	塑料、纸等	0.5t/a
3	不合格品	成品检验	固	营养土	4.0t/a
4	水处理污泥	生化废水处理装置运行	固	污泥、污水	2.5t/a
5	生活垃圾	日常生活	固、液	办公、生活垃圾	1.5t/a

(2) 项目副产物属性判定

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，本项目固体废物具体判定结果见下表。

表 4.5-2 本项目副产物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据	利用途径
1	除尘捕集物	后处理工序 废气除尘	固	营养土半成品	否	GB34330-2017	直接回用
2	废包装材料	原料预混	固	塑料、纸等	是		委外综合利用
3	不合格品	成品检验	固	营养土	否		直接回用
4	水处理污泥	生化废水处理 装置运行	固	水处理污泥	是		委外综合利用或本项目回用生产营养土

由于，除尘捕集物、不合格品产生后无需处理，直接回到本项目营养土生产线继续使用，故不属于固体废物。

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4.5-3 本项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	废包装材料	原料入场、预混	否	/
2	水处理污泥	生化废水处理装置运行	否	/

本项目实施后，固体废物产生情况见下表：

表 4.5-4 固体废物产生情况汇总表 单位：吨/年

序号	副产物名称	生产工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废包装材料	原料入场、预混	固	塑料、纸等	0.5t/a
2	水处理污泥	生化废水处理装置运行	固	水处理污泥	2.5t/a

4.2 固体废物暂存、处置情况

1、外来污泥贮存要求

(1) 应采取库房方式贮存污泥，贮存设施设有雨棚、围堰或围墙，地面干净平整、硬化无损，满足防扬尘、防流失、防渗漏、防雨淋等环境保护要求，不得露天堆放。贮存设施显著位置张贴符合规定的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。

(2) 不同代码的污泥应分类分区贮存，不得混堆混放。含挥发性有机物或易产生恶臭气味的污泥应在密闭或者负压的条件下贮存，贮存设施应配备废气收集及处理系统。

2、其他原材料贮存要求

(1) 其他各类原辅材料入厂后，应放置在防扬尘、防渗漏、防雨淋的堆场内。地面干净平整、硬化无损。

(2) 不同种类的原辅材料分类分区贮存。易产生恶臭气味的原辅材料应在密闭或者负压的条件下贮存，并应配备废气收集及处理系统。

3、本项目固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目实施后，一般工业固体废物堆场计划设置在原料车间内，预计面积约 20 平方米，用于存放废包装材料、本项目水处理污泥；生产过程中产生的除尘装置捕集物、不合格品直接回到堆肥发酵生产工序。

一般工业固体废物堆场应符合“防雨淋、防扬尘、防泄漏”的要求，并做到固废分类存放。生活垃圾由垃圾桶收集，不需单独设置堆场。

表 4.5-5 一般固废贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	一般固废名称	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废堆场	废包装材料	原料暂存区	20 m ²	包装袋/桶	0.5 吨	1 年
2		污泥			包装袋	2.5 吨	1 年
3	生活垃圾收集桶	生活垃圾	厂区内	/	垃圾桶装	20kg	1~2 日

本项目废包装袋产生量较小，计划每年转移一次；本项目产生的污泥产生量较小，计划委外综合利用或本项目回用生产营养土；如需委外处理，则每年转移一次。

本项目一般工业固体废物中废包装材料堆放需约 5 m²、水处理污泥堆放需约 10 m²，共需一般固废堆放面积约 15 m²，根据各种一般固废的暂存周转周期及通道设置要求可知，本项目设置 20 m²一般固废堆场可满足一般固废暂存要求。

4.4 一般固体废物去向

①废包装材料

本项目生物菌等原材料入厂使用后有废包装材料产生，根据物料使用情况，废包装材料产生量约 0.5t/a，经收集后委外综合利用。

②污水处理设施污泥

生活污水、废气喷淋废水经厂内污水处理设施处理后回用于废气喷淋，全厂污水处理设施年处理水量约 1045m³/a，根据企业实际生产情况，本项目产生水处理污泥量约为 2.5t/a，委外综合利用或作为原料回用于本项目营养土生产。

③生活垃圾

本项目建成后需员工约 6 人，按每人每天 0.8kg 计算，产生生活垃圾约 1.5t/a，由当地环卫部门统一收集处理。

粉碎、筛分、搅拌、造粒过程中会产生粉尘，粉尘经除尘装置捕集后直接回用于堆肥发酵工序生产；生产过程中筛分工段会产生不合格品经收集后直接回用于堆肥发酵工序生产。

4.5 一般固废管理措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

建设方应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》完善相关台账内容。

4.6 固废处置可行性分析

本项目生产过程中产生的废气装置收集粉尘、不合格品收集后直接回用于生产工序；废包装材料作为一般固体废物委外综合利用；水处理污泥委外综合利用或回用于本项目营养土产生；产生的生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

本项目实施后，全厂各类固体废物及其数量、处理处置情况见下表。

表 4.5-7 固体废物产生及处理处置表

序号	固体废物名称	形态	属性	预测产生量	处理处置方式及其数量
1	废包装材料	固	一般工业 固体废物	0.5t/a	委外综合利用，0.5t/a
2	水处理污泥	固		2.5t/a	委外综合利用或本项目回用制造营养土，2.5t/a
3	生活垃圾	固、液	生活垃圾	1.5t/a	委托环卫部门清运，1.5t/a

综上所述，厂内一般工业固体废物堆场贮存能力可满足全厂一般工业固体废物暂存、周转要求，本项目固废处置是可行性。

4.7 固体废物影响分析与预测

(1)固体废物收集、贮存过程混放的环境影响

厂内原辅材料、一般工业固体废物与生活垃圾分开收集、存放；本项目一般固废收集、暂存于一般工业固体废物堆场中，生活垃圾收集于办公生活区的垃圾桶中，故不会发生混放的情况。

(2)包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目一般固废如发生包装、运输过程的泄漏事故，泄漏物进入水体，会造成水体 COD、SS、TN、TP 超标，对水体造成污染。

(3)堆放、贮存场所的环境影响

本项目一般工业固体废物均存放在原料区内单独区域，堆场地面应满足防雨淋、防扬尘、防渗漏要求，一般不会造成固体废物泄漏下渗污染地下水、土壤的事件。

污泥应干化后进入堆场，减少、避免渗滤液的跑冒滴漏，运输前应确保无渗滤液外渗。污泥在一般工业固体废物堆场内建议配套防渗托盘收集渗滤液，收集的渗滤液应返回至污水处理设施处理。

(4)综合利用、处置、处理的环境影响

建设方应做好一般工业固体废物委托利用受托方的主体资格和技术能力进行核实，选择技术能力、工艺设施、环境管理水平良好的受托方，并对实际运输、利用、处置情况要及时进行跟踪，建立全过程环境管理台账。

在落实上述工作后，各类固废均合理委外综合利用，不直接排向外环境，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

4.8 排放情况

通过采取上述措施后，固体废物收集、综合处置率可达 100%，不直接排放，不造成二次污染。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目原辅材料主要为秸秆、绿化废弃物、藻泥、畜禽粪便等城乡有机废弃物，大部分原辅材料为固态；各类城乡有机废弃物暂贮、生产均布置在防渗、防雨淋、防扬散的生产车

间内，不会产生长时间、大量的下渗，不会对地下水、土壤造成污染；半成品、成品营养土在生产、贮存过程中均为固态，车间地面硬化防渗，不会污染地下水、土壤。

本项目废气喷淋废水存在于废气处理设备喷淋塔、循环水箱中，产生后直接通过管道进入厂内污水处理设施处理达标后通过管道回用于废气处理喷淋，不外排，故正常情况下，不会外泄，也不会造成地下水、土壤污染。

本项目使用的生物菌种使用、储存量较小；如发生泄漏，可通过堵漏、转桶方式切断泄漏源；由于包装规格、储存量较小，对土壤、地下水影响较小。

生产废气处理后通过排气筒排入大气环境，主要污染物为氨、硫化氢，这两种污染物可能以湿沉降的方式进入附近土壤中，对土壤环境造成影响；但经过“二级生物喷淋”处理装置处理后，排放浓度、排放量均较小，对周围土壤环境影响较小。

5.2 地下水、土壤污染防治措施

1、源头控制措施

对工艺、设备、贮存液体的构筑物采取控制措施，如原料车间、发酵车间、发酵槽、一般固废堆场采取防渗漏措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。各车间地面采用防渗地面；废气喷淋处理设施、水处理设施采用防渗容器、管道并进行防腐防渗处理。

2、分区防治措施

为了防止液体泄漏下渗污染地下水、土壤，所有的暂存区域、生产区域应做好防渗地面，并采用高标号水泥，减少地坪裂隙的产生；废气处理设施、污水处理设施、污水收集管线应做好防渗、防漏的措施，避免跑冒滴漏产生。

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区，并采取对应的措施，详见下表。

表 4.6-1 本项目防渗分区及措施

序号	防渗分区	具体范围	防渗措施
1	一般防渗区	生产车间、一般固废堆场等、水处理设施及管道、废气处理设施	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行。
2	简单防渗区	办公区、生活区	一般地面硬化

各防渗区需严格按照上表要求采取相关的防渗要求，同时做到以下几点：

- A.不在地下设置危化品输送管线。废水收集采用密闭管线。
- B.加强车间生产管理，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。
- C.水处理管线、池体做好防渗处理。

D.废气处理喷淋塔、循环水槽做好防渗措施

3、过程防控措施

A.贮存液态原料的仓库，应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防止环境污染。

B.水处理污泥在厂内一般工业固废堆场内暂存期间，应使用防渗漏托盘或吨袋袋等防泄漏措施，以免对土壤和地下水造成污染。

C.一般工业固废堆场、生产区域等区域统一使用高标号水泥。

4、管理措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

5.3 跟踪监测要求

根据本环评第三章部分内容，本项目土壤、地下水均不需要开展环境影响评价工作（等级均达不到三级），故不开展土壤、地下水跟踪监测工作。

6、环境风险

本项目原辅材料为秸秆、绿化废弃物、藻泥、畜禽粪便等城乡有机废弃物；对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，结合工程分析可知，本项目可能涉及的危险物质如下。

表 4.7-1 主要储存危险物质表

名称	包装方式	包装规格	状态	储存方式	最大存储量
生物菌种	袋装	5kg	固	堆放	100kg

(1)评价等级确定

表 4.7-2 危险物质数量与临界量的比值（Q）确定表

化学品名称	CAS 号	厂内最大存在总量 qn/吨	HJ 169-2018 附录 B 临界量 Qn/吨	Q 值
生物菌种	/	0.1	100	0.001

由上表可知，厂内环境风险 Q 值 <1 ，环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）中环境影响评价工作等级划分表，厂内环境风险评价等级为简单分析。

本项目营养土半成品在堆肥、翻抛、粉碎、筛分、搅拌、造粒过程有颗粒物废气产生；对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，该粉尘不属于文件中的重点可燃性粉尘。

本项目原辅材料均为城乡有机废弃物，如秸秆、畜禽粪便、绿化废弃物、藻泥、其他有

机废弃物等；对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，结合前述工程分析可知，厂内环境风险 Q 值 < 1，环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）中环境影响评价工作等级划分表，厂内环境风险评价等级为简单分析。

表 4.7-2 天绿环农（江苏）生态科技有限公司嘉泽中心环境风险简单分析内容表

建设项目	天绿环农（江苏）生态科技有限公司武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿嘉泽中心）				
建设地点	（江苏）省	（常州）市	（武进）区	（-）县	嘉泽镇周庄村
地理坐标	经度	E119°46'18.231"	纬度	N31°44'52.617"	
主要危险废弃物及分布	厂内涉及的主要危险物质为生物菌种、秸秆及绿化废弃物（可燃），主要分布在原料区。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1)有毒有害物质在大气中的扩散</p> <p>①厂内无易燃液态化学品物质，秸秆、绿化废弃物为可燃物质；畜禽粪便、藻泥、污泥、营养土均不燃。</p> <p>②厂内储存的秸秆发生火灾事故时，直接影响范围可控制在厂区、车间附近，一般不会造成厂外的人员伤亡、中毒；但火灾过程中产生的颗粒物、CO 等气体可能造成附近大气环境中污染物超标，对附近环境敏感目标造成污染。企业应加强原辅材料的日常储存的管理，严防火灾事件。</p> <p>(2)有毒有害物质在地表水中运移扩散</p> <p>①厂内无可泄漏化学品物质。生物菌种泄漏进入水体会造成水体污染。</p> <p>②项目发生火灾事故时，产生的事故废水、废液，如处置不当将会对周围环境造成不利影响。企业应配套事故废水截流措施，能够确保事故废水、废液截流在厂内，不进入外环境。</p> <p>(3)有毒有害物质在地下水中运移扩散</p> <p>①厂内无液态可泄漏化学品物质，生物菌种泄漏可能造成下渗进入土壤，并污染土壤、地下水环境的事件发生。但厂内生物菌种使用量、储存量较小。</p> <p>②本项目无危废产生；一般工业固体废物堆场内地面采用防渗处理，并完善防雨、防晒、防泄漏措施，定期委外综合利用，定期有专人巡视，故不会造成长期泄漏下渗进入土壤，并污染地下水的情况发生。</p> <p>(4)火灾爆炸事故有毒有害物质释放</p> <p>厂内储存的秸秆、绿化废弃物量火灾、爆炸事故时有毒有害物质释放量较少，且火灾、爆炸事故持续时间较短，不会发生长时间不利影响；火灾、爆炸伴生废气污染可能造成人体呼吸道、肺部不适、病变，过多吸附可能造成人体中毒，发生头晕、呕吐等症状；但一般不会造成人员重伤、死亡的严重事故发生。</p>				
风险防范措施要求	<p>(1)大气环境风险防范</p> <p>加强原辅车间秸秆等原辅料的管理，完善火灾报警及消防设施。</p> <p>本项目实施过程中应加强粉尘的管理，粉尘产生设施及环保治理设施应加强管理，定期清理、维护，减少的粉尘累积，避免产生粉尘爆炸事故。</p> <p>(2)地表水环境风险防范</p> <p>加强原辅车间生物菌种管理，配套防渗托盘及应急收集容器，防治泄漏发生后泄漏物进入附近水体及下渗土壤。</p> <p>发生火灾事故时可能产生事故废水、事故废液；企业应将事故废水、事故废液控制在厂内，不得污染外环境。</p> <p>(3)地下水环境风险防范</p> <p>生产车间、水处理区域、废气处理区域设置为防渗区域，对各暂存、生产环节进行严格控制，配套泄漏应急收集处理设施，日常生产过程中，减少跑冒滴漏，加强专人巡视，及时发现并处理意外泄漏事故，避免泄漏物污染土壤及地下水。</p>				
环境风险评价结论	在落实各项环境风险防控措施、加强管理的前提下，本项目环境风险是可防可控的。				

本项目半成品在粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装过程有颗粒物废气产生，在发酵、陈化过程中有机成分已基本稳定，不属于易爆粉尘，不属于《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》中的重点可燃性粉尘。

本项目实施过程中应加强粉尘的管理，粉尘产生设施及环保治理设施应加强管理，定期清理、维护，减少的粉尘累积，避免产生粉尘爆炸事故。

7、环保投资情况

本项目环保投资汇总见下表：

表 4.8-1 本项目环保投资汇总一览表

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	环保投资(万元)	完成时间
废气	有组织	原料暂存、预混	/	二级生物喷淋	+1根30米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中二级标准	150	“三同时”
		堆肥、翻抛						
		半成品陈化						
	半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装	除尘						
无组织	未收集的废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	车间密闭，强化废气收集设施，提高收集率		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	10	“三同时”	
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	化粪池处理后经厂内水处理设施处理后回用，不外排		厂内回用，不外排	30	“三同时”	
	工艺废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经水处理设施处理后回用；定期更换用于营养土生产					
噪声	生产及公辅工程	生产噪声	选用低噪声设备，合理布局，墙体隔音、距离衰减		《工业企业厂界环境噪声排放标准》相关标准	10	“三同时”	
管网	雨水、污水经各自管网分开收集、排放；	规范化设置	完善厂内雨污分流管道、雨水排放口		雨水、污水经各自管网分开收集	20	“三同时”	
固废	一般工业固废	废包装材料	规范化一般固废堆场		100%处理处置，不造成二次污染	5	“三同时”	
	日常生活	水处理污泥 生活垃圾						环卫收集后集中处理
土壤、地下水			生产车间、废气喷淋塔、水处理区域及收集管线、池体防腐、防渗			15	“三同时”	
绿化及生态恢复			施工期生态防护措施、厂区绿化恢复			10	“三同时”	
风险防范及应急预案			雨污水分流管网及排放口截流设施			20	“三同时”	
总计							270	/

上表中“三同时”指：建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

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	DA001 排气筒/ 暂存、预混工段	氨、硫化氢、 臭气浓度	/	二级 生物 喷淋	1 根 30 米 高 排 气 筒	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)表 1; 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 二级标 准	
	DA001 排气筒/ 粉碎、搅拌混合、筛分、 包装工段	氨、硫化氢、 臭气浓度 颗粒物	/				除尘
	DA001 排气筒/ 陈化工段	氨、硫化氢	/				
	DA001 排气筒/ 堆肥、翻抛工段	氨、硫化氢、 臭气浓度、颗 粒物	/				
	未收集的废气	氨、硫化氢、 臭气浓度、颗 粒物	车间密闭，强化 废气收集设施， 提高收集率		《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)表 3; 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 二级标 准要求		
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN、动植物油	化粪池预处理后 经厂内水处理设 施处理后回用， 不外排		厂内回用，不外排		
	废气喷淋废水	pH、COD、SS、 TN、TP	经水处理设施处 理后回用；定期 更换用于营养土 生产				
声环境	生产设备、公辅设备及环 保设施	等效连续 A 声 级	合理设备选型和 设备布局，高噪 声设备进行隔 声、减振		各厂界执行《工业企业厂界 环境噪声排放标准》相关标 准		
电磁辐射	-	-	-		-		
固体废物	<p>(1)固废贮存场所（设施）污染防治措施： 本项目污泥、原辅材料材料堆场应具有相关污染防治措施。 本项目在原料车间内设置一般固废堆场 1 处，约 20 平方米。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定执行。 一般工业固体废物堆场应符合“防雨淋、防扬尘、防泄漏”的要求，并做到固废分类存放。 生活垃圾由垃圾桶收集，不需单独设置堆场。 建设方应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》完善相关台账内容。</p> <p>(2)固体废物处理处置方案 产生的废包装材料作为一般工业固废委外综合利用；污泥回用于本项目产品生产或委外综合利用。产生的生活垃圾委托环卫统一清运。</p>						
土壤及地下水污染防治措施	原料车间、生产车间、一般工业固体废物堆场、水处理区域、废气处理区域地面采用防渗处理，定期有专人巡视，及时发现跑冒滴漏；故不会造成泄漏下渗，污染土壤、地下水。						
生态保护措施	施工期间边坡防护、裸土覆盖、水土流失等措施；建成后生态绿化恢复。						
环境风险防范措施	<p>(1)大气环境风险防范 加强原辅车间秸秆、生物菌种的管理，完善火灾报警、消防设施及泄漏收集措施。</p> <p>(2)地表水环境风险防范 加强原辅车间原辅材料管理，配套应急收集容器，防止泄漏发生后泄漏物进入附近水体及下</p>						

渗土壤。
企业应建设雨水排放口截流阀门。发生火灾事故时可能产生事故废水、事故废液；事故发生后，应立即关闭雨水排放口阀门，使事故废水通过雨水管网收集在厂内。
(3)地下水环境风险防范
生产车间、水处理区域、废气处理区域设置为防渗区域，对各暂存、生产环节进行严格控制，配套泄漏应急收集处理设施，日常生产过程中，减少跑冒滴漏，加强专人巡视，及时发现并处理意外泄漏事故，避免泄漏物污染土壤及地下水。

其他环境管理要求

(一)环保“三同时”验收清单
根据《中华人民共和国环境保护法》的规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。
项目建设后，“三同时”验收一览表如下。

表 5-1 “三同时”验收一览表

项目名称							
天绿环农（江苏）生态科技有限公司武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿嘉泽中心）							
类别	污染源	污染物	治理措施			处理效果	完成时间
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	化粪池、厂内污水处理设施处理后用作废气喷淋水			不外排	三同时
	废气喷淋废水	pH、COD、SS、总磷、总氮	经水处理设施处理，循环使用，定期更换用于营养土生产			用作营养土生产原料，不外排	
废气	原料暂存、预混废气	氨、硫化氢、臭气浓度	/	二级生物喷淋	1根30米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3中标准；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中二级标准	三同时
	堆肥、翻抛废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物					
	陈化废气	氨、硫化氢、臭气浓度					
	后处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	除尘				
	未收集的废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	车间密闭，强化废气收集设施，提高收集率			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表3；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准	三同时
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，合理布局，墙体隔音、距离衰减			符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》相关标准	三同时
管网	雨水、污水经各自管网分开收集、排放；规范雨水排污口，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌				规范化设置	三同时	
固废	一般固体废物	除尘捕集物	直接回至营养土发酵工序			处理、利用率 100%	与项目同步实施
		不合格品					
		废包装材料	委外综合利用				
	污泥	回用作本项目营养土原料或委外综合利用					
日常生活	生活垃圾	环卫收集后集中处理					
事故应急措施	落实各项环境风险防控措施、加强秸秆、生物菌种的管理。						
环境管理	完善的环境管理制度等						
总量平衡途径	①大气：本项目总量控制因子为：颗粒物，需落实区域减量替代方案，即现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。并向常州市武进区环保主管部门申请，在常州市武进区予以平衡。 ②污水：本项目生活污水、工业废水不外排，无需单独申请总量。 ③固废：固废均得到妥善处置，处置率100%，不排放，无需申请总量指标。						
区域解决问题							

大气防护距离设置	本项目无需设大气环境保护距离。
卫生防护距离设置	生产车间需设置 100 米卫生防护距离。根据现场踏勘，目前生产车间周围 100 米范围内无学校、医院、居民点等环境敏感目标。

(二)信息公开

表 5-2 信息公开一览表

基础信息			
项目名称	武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿嘉泽中心）		
单位名称	天绿环农（江苏）生态科技有限公司	法定代表人	高*华
统一信用代码	9132041209401439X5	联系人及方式	高*华 189****8778
建设地址	常州市武进区嘉泽镇周庄村		
产品方案及规模	城乡有机废弃物综合利用 3 万吨/年（最终产品：营养土 2 万吨/年）		
主要生产设备及辅助设备	详见表 2-3	原辅材料及能源消耗	详见表 2-4

排污信息

(1)大气污染物排放信息

大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	一般排放口 DA001	氨	4955	0.619	3.404
		硫化氢	240	0.030	0.148
		颗粒物	2690	0.336	0.543
		臭气浓度	/	/	/

有组织排放总计

有组织排放总计	氨	3.404
	硫化氢	0.148
	颗粒物	0.543
	臭气浓度	/

大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	生产车间	未收集生产废气	氨	提高废气收集率、关闭门窗	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	1500	0.512
			硫化氢			60	0.022
			臭气浓度			6000 (无量纲)	/
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准	500	0.323

无组织排放总计

无组织排放总计	氨	0.512
	硫化氢	0.022
	颗粒物	0.323
	臭气浓度	/

大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	氨	3.916
2	硫化氢	0.170
3	颗粒物	0.866
4	臭气浓度	/

(2)水污染排放信息

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 / (mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	水量	/	/	/	/	/
2		pH	/	/	/	/	/
3		COD	/	/	/	/	/
4		SS	/	/	/	/	/
5		NH ₃ -N	/	/	/	/	/
6		TP	/	/	/	/	/
7		TN	/	/	/	/	/
8		动植物油	/	/	/	/	/
全厂排放口合计		COD			/	/	/
		SS			/	/	/
		NH ₃ -N			/	/	/
		TP			/	/	/
		TN			/	/	/
		动植物油			/	/	/

(3)噪声排放信息 (全厂)

建设项目主要噪声源产生及排放情况表 (室外设备)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)		
1	废气处理设施		-69.7	-36.3	1.2	/	85	减振、隔声、吸声	24
2	水处理设施		-48.1	-51.3	1.2	/	70	减振、吸声、隔声	12 (昼间)

注：①表中坐标以厂界中心 (119.760795,31.743301) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②声源源强来自同类型设备类比数据。

建设项目主要噪声源产生及排放情况表 (室内设备)

建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
生产车间	翻抛机	75	减振、隔声、吸声	34.2	60.2	1.2	44.6	136.9	36.5	10.3	51.4	51.4	51.4	51.6	24.0	32.0	32.0	32.0	32.0	19.4	19.4	19.4	19.6	1
	粉碎机	70		32.4	61.7	1.2	46.9	137.1	34.2	9.9	51.4	51.4	51.4	51.6	24.0	32.0	32.0	32.0	32.0	19.4	19.4	19.4	19.6	1
	半成品粉碎机	70		-34.1	-34.3	1.2	41.1	20.3	37.8	126.5	56.4	56.4	56.4	56.4	24.0	32.0	32.0	32.0	32.0	24.4	24.4	24.4	24.4	1
	筛分机	70		-1.6	10.9	1.2	42.9	76.0	37.1	71.0	64.4	64.4	64.4	64.4	24.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.4	32.4	32.4	32.4	1

注：①表中坐标以厂界中心 (119.760795,31.743301) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②声源源强来自同类设备类比。

(4)固体废物排放信息

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	利用/处理量(t/a)	利用/处置方式
1	除尘捕集物	一般工业固废	废气处理	固	营养土半成品	《国家危险废物名录》(2025年)	-	-	-	6.68	厂内直接回用
2	不合格品		筛分	固	营养土		-	-	-	4.0	厂内直接回用
3	废包装材料		预混	固	包装材料		-	-	-	0.5	委外综合利用
4	污泥		生化废水处理装置运行	固	水处理污泥		-	-	-	2.5	委外综合利用或回用于本项目产品生产
5	生活垃圾	-	办公、日常生活	半固	包装、办公垃圾	-	-	-	-	1.5	环卫清运

六、结论

建设项目符合国家和地方产业政策要求，符合法律、法规、规范要求和“三线一单”要求，符合嘉泽镇用地规划，选址合理。项目拟采取的环保措施技术可行，能确保污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实采取相应风险防范措施的前提下，环境风险可防可控。

因此，在重视环保工作，切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境保护角度论证，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气(有组织)	氨	0	0	/	3.404	/	3.404	+3.404
	硫化氢	0	0	/	0.148	/	0.148	+0.148
	颗粒物	0	0	/	0.543	/	0.543	+0.543
	臭气浓度	0	0	/	/	/	/	/
废气(无组织)	氨	0	0	/	0.512	/	0.512	+0.512
	硫化氢	0	0	/	0.022	/	0.022	+0.022
	颗粒物	0	0	/	0.323	/	0.323	+0.323
	臭气浓度	0	0	/	/	/	/	/
废水	废水量	0	0	/	0	/	0	0
	化学需氧量	0	0	/	0	/	0	0
	悬浮物	0	0	/	0	/	0	0
	氨氮	0	0	/	0	/	0	0
	总磷	0	0	/	0	/	0	0
	总氮	0	0	/	0	/	0	0
	动植物油	0	0	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	/	0.5	/	0.5	+0.5
	污泥	0	0	/	2.5	/	2.5	+2.5

注：(1)⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；(2)上表中污染物排放量单位：吨/年。

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围 500 米土地利用现状示意图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置示意图
- 附图 4 建设项目车间平面布置示意图
- 附图 5 建设项目所在区域水系现状图
- 附图 6 常州市生态空间保护区域分布图
- 附图 7 常州市环境管控单元图
- 附图 8 常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）市域国土空间控制线规划图（三区三线）
- 附图 9 常州市生态环境分区管控动态更新成果图（2023 年版）
- 附图 10 常州市武进区嘉泽镇周庄村及周边（含夏溪良种繁育场）村庄规划（2023-2035 年）
- 附图 11 常州市武进区嘉泽镇周庄村及周边（含夏溪良种繁育场）村庄规划（2023-2035 年）近期建设内容
- 附图 12 本项目与新孟河清水通道维护区关系图

附件

- 附件 1 环评授权委托书；
- 附件 2 江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审备〔2025〕115 号）；
- 附件 3 建设单位营业执照；
- 附件 4 租赁协议、土地相关材料；
- 附件 5 建设单位现有项目环保手续；
- 附件 6 环境质量现状监测报告；
- 附件 7 全文本公开证明材料（网页截图），公开全文本信息说明；
- 附件 8 建设单位承诺书（对提供资料真实有效性负责）；
- 附件 9 主要环境影响执行标准及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；
- 附件 10 环评工程师现场照片；
- 附件 11 建设项目排放污染物指标申请表。